ΔΕΗ Α.Ε

Διεύθυνση Μελετών Εκμετάλλευσης και Περάτωσης Ορυχείων (ΔΜΕΠΟ)

ΕΙΔΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ (Ε.Π.Σ.)

ΠΥΡΗΝΑ Ζ.ΑΠ. ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑΣ



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:

ΣΑΜΑΡΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

«ΣΑΜΑΡΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε. - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ»

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2023

ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού - ΥΠΕΝ

Υπεύθυνος Επικοινωνίας: κα Παπαθανασίου Ευαγγελία

Ταχ. Διεύθυνση Έδρας: Αμαλιάδος 17, 115 23 Αθήνα

Τηλ: 213 1515395

E-mail: e.papathanasiou@prv.ypeka.gr

ΦΟΡΕΑΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΣ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε. (ΔΕΗ Α.Ε.)

Διεύθυνση Μελετών Εκμετάλλευσης και Περάτωσης Ορυχείων (ΔΜΕΠΟ)

Υπεύθυνος Επικοινωνίας: κος Ρούμπος Χρήστος

Ταχ. Διεύθυνση Έδρας: Χαλκοκονδύλη 30, Τ.Κ. 104 32 - Αθήνα

Τηλ:210 5109500

E-mail: c.roumpos@dei.gr

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

«ΣΑΜΑΡΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε. – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ»

Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος: κος Σαμαράς Δημήτριος

Συντονιστής ΣΜΠΕ: κος Σαμαράς Δημήτριος

Υπεύθυνη Επικοινωνίας: κα Ελένη Ψώμου

Α.Μ. Πτυχίου Εταιρείας: 926

Κατηγορία υπ' αρ. 27: Τάξη Πτυχίου Δ

Διεύθυνση: Θεσσαλονίκης: 26^{ης} Οκτωβρίου 43 – Περιοχή ΓΙΧ (Επιχ. Κέντρο "Limani")

Τ.Κ: 546.27 , Τηλ.: 2310 552110 – 210 9580000, Fax: 2310 552107

Αθήνα: Πανεπιστημίου 10, Σύνταγμα Τ.Κ. 10671, Τηλ. 210 958 0000

e-mail: info@samaras-co.gr

ΑΘΗΝΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2023

ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	**ΦΟΡΕΑΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΣ**	**Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ**
	CHRISTOS ROUMPOS 27.02.2024 09:26:21	DIMITRIOS SAMARAS Digitally signed by DIMITRIOS SAMARAS Date: 2024.02.26 14:36:21 +02'00'

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ **9**
1.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 9
1.2. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 12
1.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 17
1.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 20
1.5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ 28
1.1.1. Σενάρια Αξιολόγησης Εργαλείου Πολεοδομικού Σχεδιασμού 29
1.1.2. Σενάρια Αξιολόγησης Μείγματος Χρήσεων Γης 29
1.6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΣ 31
1.7. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΠΕ 35
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ **37**
2.1. ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 37
2.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 38
2.3. ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ Ε.Π.Σ. 40
2.4. ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΜΠΕ 45
2.5. ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ - ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΠΣ 47
2.6. ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 50
2.7. ΦΟΡΕΑΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΣ 50
2.8. ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΜΠΕ 50
3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ **52**
3.1. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 52
3.1.1. Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ) 52
3.1.2. Ενιαίο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΕΠΔΑΜ) 58
3.1.3. Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης Δυτικής Μακεδονίας (ΕΣΔΙΜ) 59
3.1.4. Ο Ν. 4759/2020- Ζώνες Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ.) -Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια (Ε.Π.Σ.) 62
3.1.5. Στόχοι Σχεδιασμού του ΕΠΣ 63
3.2. ΔΙΕΘΝΕΙΣ Ή ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ Ή ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΥΠΟΨΗ 67
3.2.1. ΠΡΑΣΙΝΗ ΒΙΒΛΟΣ - Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030 67

3.2.2. Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία 69
3.2.3. Βιώσιμη Ανάπτυξη 72
3.2.4. Βιοποικιλότητα 76
3.2.5. Υδατικοί πόροι 81
3.2.6. Έδαφος – Στερεά απόβλητα 83
3.2.7. Κλιματικοί παράγοντες – Ατμοσφαιρική ρύπανση 85
3.2.8. Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο 98
3.2.9. Σύνοψη περιβαλλοντικών στόχων 100
3.3. ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 103
3.3.1. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης 103
3.3.2. Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Χωρικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας 105
3.3.3. Ειδικό Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία 117
3.3.4. Ειδικό Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ 120
3.3.5. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες 122
3.3.6. Ειδικό Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τα Καταστήματα Κράτησης 123
3.3.7. Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες 123
3.3.8. Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό 130
3.3.9. Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δυτικής Μακεδονίας 132
3.3.10. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας 133
3.3.11. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας 144
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 150
4.1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ 150
4.1.1. Θεσμοθετημένες χρήσεις γης – Πολεοδομικός Σχεδιασμός 151
4.1.2. Υφιστάμενες & Προτεινόμενες Χρήσεις Γης σύμφωνα με τις Περιβαλλοντικές Μελέτες 159
4.1.2.1. Περιβαλλοντικές Μελέτες και Αποφάσεις Λιγνιτωρυχείων 161
4.1.2.2. Περιβαλλοντικές Μελέτες και Αποφάσεις Λοιπών Έργων και Δραστηριοτήτων 161
4.1.3. Χρήσεις Γης σύμφωνα με το Μηχανισμό Δίκαιης Μετάβασης 176
4.1.3.1. «Εκτίμησης επαναπροσδιορισμού των χρήσεων γης» (Land Use Repurposing) 178

4.1.3.2. Master Plan/Territorial Just Transition Plan – Αρχικό ΣΔΑΜ 180
4.1.3.3. Ν. 4956/2022 Κύρωση της Προγραμματική Σύμβαση της παρ. 4 του άρθρου 155 του Ν.4759/2020 185
4.1.3.4. Σύμβαση αγοραπωλησίας μετοχών μεταξύ ΔΕΗ ΑΕ και ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ (SPA) 187
4.2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ 188
4.3. Μεθοδολογική εισαγωγή 188
4.4. Αντιστοίχιση Αρχικών Προτεινόμενων Χρήσεων (προγραμματικά) σε Γενικές χρήσεις ΠΔ 59/2018 και Κατηγορίες Περιοχών του ΕΠΣ 191
4.5. Προτεινόμενος Χωροταξικός Σχεδιασμός ΕΠΣ 195
4.3.3.1. Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ) 197
4.3.3.2. ΠΕΔ: Περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων 197
4.3.3.2.1. ΠΕΔ-1: Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρθρο 11 ΠΔ 59/2018) 199
4.5.1.1.2.ΠΕΔ-2 Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρθρο 8 ΠΔ 59/2018) 202
4.3.2.2.2. ΠΕΔ-3 Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (άρ. 12 ΠΔ 59/2018) 204
4.3.2.2.3. ΠΕΔ-4 Ειδικές χρήσεις (άρ. 13 ΠΔ 59/2018) 207
4.3.3.3. ΠΕΚ: Περιοχές ειδικών καθεστώτων – ΠΕΚ-1: Κηρυγμένος Δασικός Χάρτης (Ν.998/79) 208
4.3.3.4. ΠΕΠ: Περιοχές Προστασίας 209
4.3.3.4.1ΠΕΠ-1: Διατήρηση οικοτόπων και ειδών (άρθρο 14γ ΠΔ 59/2018) / Ελεύθεροι χώροι αστικό πράσινο (άρθρο 7 ΠΔ 59/2018) 210
4.3.3.4.2ΠΕΠ-2: Έμφαση στο φυσικό χαρακτήρα (άρθρο 14β ΠΔ 59/2018) 214
4.3.3.5. ΠΕΧ: Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης 216
4.3.3.5.1 ΠΕΧ-1 : Έμφαση σε αγροτικές δραστηριότητες 217
4.3.3.5.2 ΠΕΧ-2: Έμφαση σε Τουρισμό-Αναψυχή 220
4.3.3.5.3 ΠΕΧ-3 : Έμφαση σε ειδικές χρήσεις 222
4.3.3.6. Όροι Δόμησης 223
4.3.3.7. Γενικές Διατάξεις 231
4.4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ 232
4.4.1.1. Υφιστάμενες υποδομές 232
4.4.2.1. Υφιστάμενες υποδομές 234
4.4.3.2. Προσαρμογή Υποδομών 236

4.4.4.1. Υφιστάμενες υποδομές 236
4.4.4.2. Προσαρμογή Υποδομών 237
5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 240
5.1. ΣΕΝΑΡΙΟ (0): ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ 241
5.2. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ 243
4.5.2. 5.2.1. Αξιολόγηση εργαλείου πολεοδομικού σχεδιασμού 243
5.2.2. Αξιολόγηση μείγματος χρήσεων 246
5.2.2.1. Σενάριο 1 (Σ1): Αυστηρή εφαρμογή των κατευθύνσεων της Προγραμματικής Σύμβασης της παρ. 4 και του SPA 246
5.2.2.1. Σενάριο 2 (Σ2): Αναπτυξιακός πολυτομεακός 247
5.2.2.1. Σενάριο 3 (Σ3): Αναπτυξιακός αγροτικός 248
5.2.2.1. Σενάριο 4 (Σ4): Έμφαση σε μη παραγωγικές χρήσεις 249
5.3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ – ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ 250
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 254
6.1. ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 256
6.2. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 266
6.3. ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 271
6.3.1. Γεωλογικά Χαρακτηριστικά 271
6.3.2. Γεωλογικές συνθήκες στη περιοχή μελέτης 273
6.3.3. Τεκτονικά Χαρακτηριστικά 282
6.3.4. Σεισμικότητα 287
6.4. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 291
6.4.1. Χλωρίδα 291
6.4.2. Πανίδα 295
6.4.3. Περιοχές του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών 299
6.4.4. Δάση και δασικές εκτάσεις 313
6.4.5. Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές 319
6.5. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 324
6.5.1. Υφιστάμενες Χρήσεις Γης 324
6.5.2. Προτεινόμενες Χρήσεις Γης σύμφωνα με το Νόμο 4956/2022 333
6.5.3. Θεσμοθετημένες Χρήσεις Γης 334
6.5.4. Χαρακτηρισμός εκτάσεων υψηλής παραγωγικότητας 339

6.5.5. Οικιστικό Δίκτυο 340
6.5.6. Πολιτιστική κληρονομιά 345
6.6. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 354
6.6.1. Δημογραφική κατάσταση και τάσεις εξέλιξης 355
6.6.2. ΑΕΠ και ΑΠΑ Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας 360
6.6.3. Διάρθρωση και εξέλιξη απασχόλησης 367
6.6.4. Ανεργία 369
6.6.5. Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας 372
6.6.6. Στοιχεία απασχόλησης 381
6.7. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.... 386
6.8. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 407
6.9. ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 418
6.10. ΥΔΑΤΑ 424
6.10.1. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας 426
6.10.2. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας 445
6.10.3. Υφιστάμενη κατάσταση και πορεία αποστράγγισης – Υδατικό ισοζύγιο – Ποσοτική κατάσταση υδροφορέων....450
6.10.4. Υδατικό Ισοζύγιο Υδροφορέων – Κατείσδυση – Ανανεώσιμα Αποθέματα 453
6.10.5. Ακτίνα επίδρασης υδρομετρήσεων....455
6.11. ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ 456
6.12. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ SEVESO.... 461
7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΠΣ.... 463
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.... 463
7.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.... 465
7.3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 468
7.4. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.... 504
7.5. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.... 508
7.5.1. Βιοποικιλότητα /Χλωρίδα / Πανίδα 509
7.5.2. Πληθυσμός – Ανθρώπινη υγεία 510
7.5.3. Υλικά περιουσιακά στοιχεία....511

7.5.4. Πολιτιστική κληρονομιά 512
7.5.5. Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον 512
7.5.6. Στερεά / Υγρά απόβλητα - Έδαφος....512
7.5.7. Ύδατα 513
7.5.8. Ατμόσφαιρα / Κλίμα / Θόρυβος....514
7.5.9. Τοπίο....514
7.6. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ.... 515
8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ 522
8.1. ΓΕΝΙΚΑ 522
9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ 550
10.ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ 551
11.ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.... 555

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων έχει τίτλο: «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ειδικού Πολεοδομικού Σχέδιου (Ε.Π.Σ.) Ζώνης Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ.) Πτολεμαΐδας και περιοχών εκτός Ζ.ΑΠ».

Ο Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος, COM (2020) 80 final, κατοχυρώνει νομοθετικά, στο δίκαιο της ΕΕ, τον στόχο που τίθεται στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (Green Deal) για να καταστούν κλιματικά ουδέτερες έως το 2050 η οικονομία και η κοινωνία της Ευρώπης Ο στόχος αυτός είναι επακόλουθο της δέσμευσης που ανέλαβαν η ΕΕ και τα κράτη μέλη της κατά την υπογραφή της συμφωνίας του Παρισίου το 2015. Ο εν λόγω ευρωπαϊκός στόχος ενσωματώθηκε μεταξύ άλλων στο εθνικό νομοθετικό πλαίσιο με:

- την **κύρωση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)** έλαβε χώρα τον Δεκέμβριο του 2019 (ΦΕΚ 4893 Β/31.12.2019) και περιγράφει ως εμβληματικό στόχο, την δραστική και οριστική μείωση του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή έως το 2028 (απολιγνιτοποίηση).
- το **Ν. 4872/2021 (ΦΕΚ 247Α/10.12.2021)** «Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση, ρύθμιση ειδικότερων ζητημάτων απολιγνιτοποίησης και άλλες επείγουσες διατάξεις», **ο οποίος προβλέπει το πλαίσιο για δίκαιη αναπτυξιακή μετάβαση των περιοχών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης που εξαρτώνται από την εξόρυξη και χρήση του λιγνίτη** και των Περιφερειών Βορείου Αιγαίου, Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης που εξαρτώνται από τη χρήση πετρελαίου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, όπως οι περιοχές αυτές αναφέρονται στα Εδαφικά Σχέδια Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΕΣΔΙΜ), που συνοδεύουν το Πρόγραμμα ΕΣΠΑ – ΔΑΜ 2021-2027.

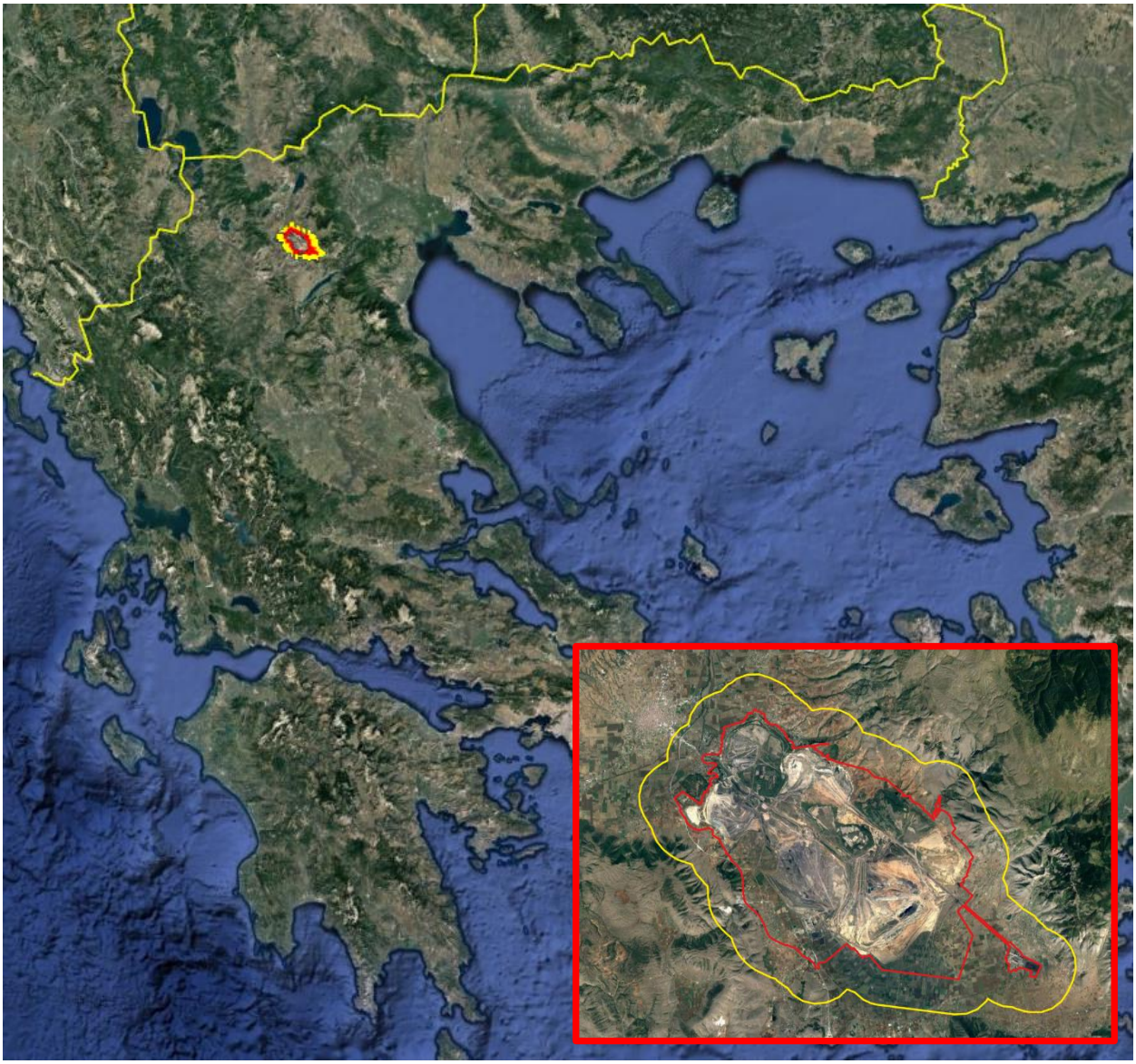
Επί της ουσίας, η διαδικασία της απολιγνιτοποίησης, ήτοι η πλήρης απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων και η περάτωση λειτουργίας των ορυχείων, εναρμονίζεται με τον ενωσιακό και εθνικό στόχο αναφορικά με τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία. Η εν λόγω μετάβαση ωστόσο συνεπάγεται παύση ή / και περιορισμό των δραστηριοτήτων συναφών κλάδων, καθώς και διαφοροποίηση του χωρικού σχεδιασμού ορισμένων περιοχών. Κύριος εθνικός στόχος είναι η επίτευξη κλιματικά ουδέτερης οικονομίας, αλλά και δίκαιη αναπτυξιακή μετάβαση των επηρεαζόμενων περιοχών (προάσπιση της απασχόλησης, ελαχιστοποίηση των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων κλπ.), ήτοι των Ζωνών Απολιγνιτοποίησης - Ζ.ΑΠ. (Ζ.ΑΠ. Κοζάνης, Ζ.ΑΠ. Φλώρινας, Ζ.ΑΠ. Μεγαλόπολης).

Απαραίτητο στάδιο για την επίτευξη της δίκαιης μετάβασης των επηρεαζόμενων από την απολιγνιτοποίηση περιοχών, είναι ο ορθός – αναπτυξιακός σχεδιασμός και η θεσμοθέτηση νέων χρήσεων γης. Η χρήση των Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ) (αρ.8, Ν.4447/2016, αρ.11, Ν. 4759/2020, αρ. 18 Ν.4872/2021) αναγνωρίστηκε ως το πλέον κατάλληλο θεσμικό χωρικό εργαλείο ρυθμιστικού/πολεοδομικού σχεδιασμού για τη θεσμοθέτηση των νέων χρήσεων γης στα λιγνιτικά πεδία. Τα ΕΠΣ εντός των Ζ.ΑΠ εκπονούνται με ειδικές τεχνικές προδιαγραφές που ορίζονται στην υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/79418/2098 ΥΑ(ΦΕΚ 4044 Β'/2021) με θέμα "Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ) που αφορούν τις Ζώνες Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ)". Επιπλέον και συμπληρωματικά, για τα σημεία όπου προκύπτει κενό από την ως άνω αναφερόμενη ΥΑ, ακολουθούνται οι νέες Προδιαγραφές Εκπόνησης ΕΠΣ, ήτοι την υπ' Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/6015/136 Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ)(ΦΕΚ/Β/510/09.02.2022).

Τα ΕΠΣ αφορούν επί της ουσίας, τους πυρήνες των λιγνιτικών πεδίων στις τρεις Ζ.ΑΠ. (Ζ.ΑΠ. Κοζάνης, Ζ.ΑΠ. Φλώρινας, Ζ.ΑΠ. Μεγαλόπολης), ενώ δύναται να περιλαμβάνουν και άλλες περιοχές εντός των Ζ.ΑΠ., εκτός λιγνιτικών πεδίων, που προσφέρονται για τη χωροθέτηση επενδύσεων και χρήσεων.

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων υποβάλλεται κατ' εφαρμογή της παρ. 3 του άρθρου 8 του Ν.4447/2016 (ΦΕΚ 241Α/23.12.2016), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και αφορά την στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση του "Ειδικού Πολεοδομικού Σχέδιου (Ε.Π.Σ.) Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας", το οποίο πραγματεύεται τη χωρική οργάνωση των εν λόγω εκτάσεων για την εξυπηρέτηση των σκοπών της δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης της λιγνιτικής περιοχής Πτολεμαΐδας.

Η περιοχή επέμβασης για την οποία καταρτίζεται το υπό εξέταση Ε.Π.Σ., καθώς επίσης και η ζώνη άμεσης επιρροής (ΖΑΕ), ήτοι η περιοχή που περιβάλλει την περιοχή επέμβασης και βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με αυτήν λόγω της αλληλεπίδρασης των πολεοδομικών και λοιπών λειτουργιών της, παρουσιάζονται στο σχήμα που ακολουθεί. Σημειώνεται ότι η αλληλεπίδραση της περιοχής της ΖΑΕ με την περιοχή επέμβασης εστιάζεται στον πολεοδομικό χαρακτήρα της πρότασης και δεν αφορά στην επίδραση των λιγνιτωρυχείων σε αυτήν, καθώς σε κάθε περίπτωση το παρόν σχέδιο εστιάζει είναι στις νέες χρήσεις γης της περιοχής βάσει της πορείας προς την απολιγνιτοποίηση της.



Εικόνα 1.1: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, όπου με κόκκινο περίγραμμα αποτυπώνονται τα όρια της περιοχής επέμβασης και με κίτρινο περίγραμμα αποτυπώνονται τα όρια της ΖΑΕ και ένθετη εικόνα σε μεγέθυνση

Κύριος των εκτάσεων που εμπίπτουν στην περιοχή επέμβασης είναι η ΔΕΗ ΑΕ, η ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ και σε πολύ μικρότερο ποσοστό τρίτα μέρη. Κατ' εφαρμογή της παρ. 3 του άρθρου 155 του Ν. 4759/2020, φορέας κίνησης της διαδικασίας του υπό εξέταση ΕΠΣ και της παρούσας ΣΜΠΕ είναι η ΔΕΗ ΑΕ.

Η ανάθεση της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) με γενικό τίτλο «Εκπόνηση Μελετών (πολεοδομική – Χωροταξική, γεωλογική και ΣΜΠΕ) Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας» των Δημοτικών Ενοτήτων Αγίας Παρασκευής του Δήμου Εορδαίας, Δημοτικής Ενότητας Πτολεμαΐδας του Δήμου Πτολεμαΐδας και Δημοτικών Ενοτήτων Δημητρίου

Υψηλάντη, Ελλησπόντου, Κοζάνης και Κλείτου του Δήμου Κοζάνης», πραγματοποιήθηκε με την υπ' αριθ. Σύμβαση ΔΜΕΠΟ/2023/04 που υπεγράφη στις 21-03-2023, μεταξύ της Διεύθυνσης Μελετών Εκμετάλλευσης και Περάτωσης Ορυχείων (ΔΜΕΠΟ) της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού Α.Ε. (ΔΕΗ Α.Ε.) και την εταιρεία «ΣΑΜΑΡΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ», με νόμιμο κοινό εκπρόσωπο τον κο Δημήτριο Σαμαρά του Νικολάου.

Η παρούσα ΣΜΠΕ προβλέπει την καταγραφή και αποτύπωση των υφιστάμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις υπάρχουσες δράσεις και δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο πεδίο εφαρμογής της και στην εκτίμηση των επιπτώσεων που δύναται να επιφέρει η εφαρμογή του προτεινόμενου ΕΠΣ στο ευρύτερο περιβάλλον (φυσικό, ανθρωπογενές και δομημένο).

1.2. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Νόμου 4447/2016, για τη χωρική οργάνωση και ανάπτυξη περιοχών ανεξαρτήτως διοικητικών ορίων που μπορεί να λειτουργήσουν ως υποδοχείς σχεδίων, έργων και προγραμμάτων υπερτοπικής κλίμακας ή στρατηγικής σημασίας ή για τις οποίες απαιτείται ειδική ρύθμιση των χρήσεων γης και των λοιπών όρων ανάπτυξής τους, καταρτίζονται Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΕΠΣ). Με τα Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΕΠΣ) καθορίζεται το πρότυπο χωρικής οργάνωσης και ανάπτυξης και τα βασικά προγραμματικά μεγέθη, τα όρια των πολεοδομικών ενοτήτων και οικισμών, οι χρήσεις γης, οι όροι και περιορισμοί δόμησης, οι σημαντικές πολεοδομικές παρεμβάσεις, τα μεταφορικά, τεχνικά και περιβαλλοντικά δίκτυα και υποδομές, η προσωρινή οριοθέτηση των υδατορεμάτων εντός των προς πολεοδόμηση περιοχών, η γεωλογική καταλληλόλητα για δόμηση στην περιοχή επέμβασης, η ιεράρχηση του δημοτικού οδικού δικτύου, οι ζώνες ειδικών πολεοδομικών κινήτρων, τα μέτρα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, τα υποστηρικτικά μέτρα της αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών και διαχείρισης συνεπειών φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και λοιπών απειλών, καθώς και κάθε άλλο μέτρο, όρο ή περιορισμό που απαιτείται για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και οργάνωση της περιοχής επέμβασης.

Για τις Ζ.ΑΠ. η επίτευξη περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής ισορροπίας, η ένταξη της διάστασης του «χώρου» και η διασφάλιση ορθού σχεδιασμού του συνολικού σχεδίου για τη μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή είναι ζωτικής σημασίας. Οι στρατηγικές κατευθύνσεις ανάπτυξης νέων γενικών χρήσεων γης έχουν ήδη καθοριστεί από το θεσμικό πλαίσιο που διέπει το Μηχανισμό Δίκαιης Μετάβασης.

Το υπό εξέταση ΕΠΣ μέσω του καθορισμού χρήσεων γης αποσκοπεί στην αποσαφήνιση των δραστηριοτήτων που μπορούν να χωροθετηθούν στην περιοχή επέμβασης προσδιορίζοντας τις περιοχές και του όρους ανάπτυξης τους.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, οι αρχές σχεδιασμού της παρούσας πρότασης εξειδικεύονται ως ακολούθως:

- Επιλογή χρήσεων γης στη λογική του σεναρίου που υιοθετήθηκε, δηλ. μιας πολυτομεακής εκδοχής της βιώσιμης ανάπτυξης
- Υιοθέτηση, αξιολόγηση και βελτιστοποίηση κατευθύνσεων του Ν. 4956/2022 Κύρωση Προγραμματικής Σύμβασης της παρ. 4 του άρθρου 155 του Ν.4759/2020 μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και των ανώνυμων εταιρειών με ΔΤ "ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ" και "ΔΕΗ ΑΕ", ιδιοκτησιακός επιμερισμός της Περιοχής Επέμβασης μεταξύ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ και ΔΕΗ ΑΕ σε διακριτά τμήματα και προσανατολισμός σχεδιασμού σε δραστηριότητες που αντανακλούν τον χαρακτήρα δραστηριοποίησης των ανωτέρω εταιρειών.
- Είναι δεδομένο ότι ιδιοκτησιακά η Περιοχή Επέμβασης επιμερίζεται, κατά την μεγαλύτερη έκτασή της, μεταξύ Μετάβαση ΑΕ και ΔΕΗ ΑΕ, και έχουν ήδη καθοριστεί τόσο τα τμήματα κυριότητας κάθε εταιρείας, όσο και οι προκαταρκτικές δραστηριότητες σε επιμέρους ζώνες.
- Προσανατολισμός κάθε τμήματος της Περιοχής Επέμβασης καθώς και κάθε εσωτερικής υποδιαίρεσής της που να στρέφεται σε δραστηριότητες που αντανακλούν τον χαρακτήρα και τις προτεραιότητες κάθε Εταιρείας.
- Στην περίπτωση των ιδιοκτησιών τρίτων, επιδιώκεται η μεγιστοποίηση της κάλυψης των προγραμματικών κατευθύνσεων σχετικά με την προώθηση παραγωγικών δραστηριοτήτων.
- Οι καθοριζόμενες χρήσεις γης δεν ανατρέπουν τη χωροταξική και πολεοδομική λειτουργία της ευρύτερης περιοχής του Ε.Π.Σ. Αυτό αφορά τόσο την πραγματική όσο και τη θεσμική χωρική οργάνωση (στην περίπτωσή της τελευταίας, το υπό έγκριση Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο και τα τυχόν θεσμοθετημένα ΓΠΣ ή άλλα σχέδια πολεοδομικού χαρακτήρα).
- Οι νέες χρήσεις είναι συστηματικά λιγότερο οχληρές τόσο για το περιβάλλον όσο και για τον οικιστικό χώρο όπου αυτός υπάρχει, σε σύγκριση τόσο με την προϋπάρχουσα (εκτατικά, κυρίως εξόρυξη) όσο και τη σημερινή κατάσταση (σε μεγάλο ποσοστό brownfield). Αντίθετα, η συνολική πρόταση οδηγεί σε αναβάθμιση της βιοποικιλότητας και συμβάλλει θετικά στην αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής.
- Οι δράσεις αποκατάστασης των εδαφών, που προωθούνται με τη νέα ΜΠΕ, ακολουθούν χρονοδιάγραμμα, που λαμβάνεται υπόψη ούτως ώστε να είναι σε κάθε χρονικό στάδιο της

αποκατάστασης διαθέσιμο ένα πολυτομεακό μίγμα χρήσεων, στο μέτρο του εφικτού. Σημειώνεται, επίσης, ότι σε ορισμένες θέσεις δεν θα γίνει αποκατάσταση της αρχικής στάθμης του εδάφους αλλά θα δημιουργηθούν λίμνες.

- ⊗ Υπάρχουν ορισμένες κατ' αρχήν αποφάσεις για τη χωροθέτηση και άλλων συγκεκριμένων, σημειακών κυρίως, δραστηριοτήτων σε διάφορες θέσεις, που ενσωματώνονται στην πρόταση αφού εξεταστούν και με τα κριτήρια ενός ΕΠΣ.
- ⊗ Χωροθέτηση των διαφόρων χρήσεων λαμβάνοντας υπόψη τις χωροθετικές απαιτήσεις τους. Στο πλαίσιο αυτό:

  - Η βιομηχανία κατευθύνεται κυρίως προς τις αδιατάρακτες εκτάσεις, που επιτρέπουν κατά τεκμήριο την κατασκευή κτισμάτων με μεγάλα στατικά φορτία. Επιπλέον, αυτό θα επιτρέψει την ανάπτυξη σχετικών δραστηριοτήτων, που είναι απαραίτητες για την ταχεία ανάπτυξης των ΖΑΠ, χωρίς ανάγκη να προηγηθούν επεμβάσεις γεωτεχνικού χαρακτήρα (πιθανές στις περιοχές που έχουν προκύψει ήδη ή θα προκύψουν στο μέλλον μέσω αποθέσεων. Ωστόσο, είναι αποδεκτό να προσδιοριστούν, σε κάποιο ποσοστό, βιομηχανικές χρήσεις και σε εκτάσεις όμορες των αδιατάρακτων, ως απόθεμα γης για μελλοντικές βιομηχανικές επεκτάσεις ή νέες αναπτύξεις. Επιπροσθέτως, αναγκαία παράμετρος των βιομηχανικών εκτάσεων είναι η ύπαρξη (ή πρόβλεψη δημιουργίας) σημαντικών υποδομών μεταφορικού και λοιπού χαρακτήρα (Μετάβαση).
  - Πρωτοβουλίες δημιουργίας φωτοβολταϊκών πάρκων έχουν ήδη ξεκινήσει, και βρίσκονται σε διάφορα στάδια της σχετικής αδειοδοτικής διαδικασίας. Το ΕΠΣ υιοθετεί αυτές τις επιλογές όσον αφορά τις αρμοδιότητές του (κυρίως, χρήσεις γης).
  - Γεωργικές χρήσεις μπορούν να χωροθετηθούν χωρίς αναγκαιότητα σημαντικών κτηριακών ανωδομών. Τέτοιες χρήσεις μπορούν να κατευθυνθούν κατ' αρχάς σε εκτάσεις οι οποίες προέρχονται από αποθέσεις με μη χρονοβόρα βελτίωση του επιφανειακού στρώματος του εδάφους χωρίς απαιτήσεις κατασκευής κτηρίων αλλά με, ανάγκη σχετικά επίπεδης τελικής επιφάνειας (συμβατική γεωργία). Ωστόσο, εξετάζεται και η πρόβλεψη εδαφών κατάλληλων για υδροπονικές καλλιέργειες, που δεν απαιτούν έδαφος με ειδικά χαρακτηριστικά αλλά πρέπει να έχουν δυνατότητα κατασκευών θερμοκηπιακού χαρακτήρα. Για τη γεωργία, βοηθητική παράμετρος είναι η ύπαρξη εκτάσεων σχετικά μεγάλου εμβαδού.
  - Χρήσεις του τριτογενούς τομέα μπορεί να αναπτυχθούν και σε πιο κατακερματισμένες περιοχές. Οι περιοχές γύρω από τις λίμνες καθώς και κοντά σε δασώσεις (που προβλέπονται από το πρόγραμμα αποκατάστασης) προσφέρονται περισσότερο για τέτοιες χρήσεις.

- Οι υφιστάμενες νομίμως δραστηριότητες εντός Περιοχής Επέμβασης μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν μέχρι να κλείσουν. Η πρόβλεψη αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία για τα λιγνιτικά πεδία και τους ΑΗΣ που προβλέπεται να παραμείνουν σε λειτουργία στο πλαίσιο των σχετικών χρονοδιαγραμμάτων από το ΕΣΕΚ και την κείμενη νομοθεσία.
- Εκτάσεις που εμφανίζονται στον κυρωμένο δασικό χάρτη ως υπαγόμενες στην δασική νομοθεσία, χαρακτηρίζονται ως τέτοιες και στο παρόν.
- Όπου απαιτείται, εφαρμόζεται η διάταξη της παρ. 1.γ του άρ. 8 του ν.4447/2016, σύμφωνα με την οποία «...Εκτός της περιοχής επέμβασης είναι κατ' εξαίρεση επιτρεπτό τα Ε.Π.Σ. να προσδιορίζουν υποδομές, μέτρα και όρους που είναι αναγκαίοι για την οργανική ενσωμάτωση της περιοχής επέμβασης στην ευρύτερη περιοχή που την περιβάλλει.»
- Εντός Ζ.ΑΕ και ευρύτερης περιοχής του ΕΠΣ προβλέπεται η μετεγκατάσταση οικισμών που έχουν προέλθει από αναγκαστική απαλλοτρίωση λόγω εκμετάλλευσης ορυχείων. Οι θέσεις μετεγκατάστασης υποδεικνύεται στο χάρτη Π2.
- Στην κατεύθυνση της ενίσχυσης της κυκλικής οικονομίας και των επιχειρηματικών υποδομών της Πτολεμαΐδας, σύμφωνα με τον εθνικό και ευρωπαϊκό υπερκείμενο σχεδιασμό, προτείνεται η εξέταση της δυνατότητας χωροθέτησης Περιβαλλοντικού Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας.
- Σε επόμενο χρόνο του πολεοδομικού σχεδιασμού, δίνεται η κατεύθυνση εξεύρεσης κατάλληλου χώρου, εντός της περιοχής του ορυχείου νοτίου πεδίου Πτολεμαΐδας για τη δημιουργία α) εγκατάστασης αντλησιοταμίευσης και β) χώρου τελικής διάθεσης αποβλήτων καύσης από μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης δευτερογενών καυσίμων.

⊗ Λαμβάνονται υπόψη τα πορίσματα της γεωλογικής μελέτης.

⊗ Ενσωματώνονται τα συμπεράσματα της ΣΜΠΕ.

Επιπλέον, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης διερευνήθηκαν οι Διεθνείς, οι Κοινοτικοί και οι Εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας, ώστε να καθοριστούν οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για το ΕΠΣ, όπως αυτοί αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1.1: Περιβαλλοντικοί Στόχοι Σχεδίου

Παράμετροι	Περιβαλλοντικοί Στόχοι Σχεδίου
Βιοποικιλότητα	→ Συμβατότητα χρήσεων με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας → Ανάδειξη και ενίσχυση των οικοσυστημάτων

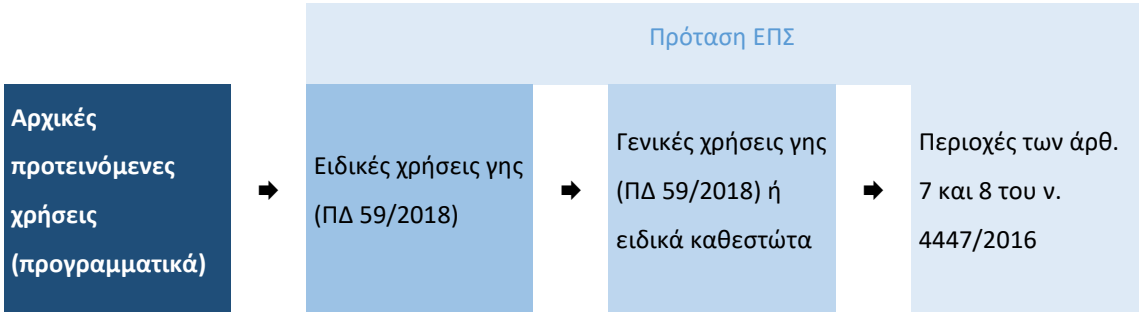
Παράμετροι	Περιβαλλοντικοί Στόχοι Σχεδίου
	→ Διατήρηση βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας και αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη
Υδάτινοι Πόροι	→ Ορθολογική χρήση νερού → Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων → Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για ύδρευση, άρδευση και χρήση σε άλλες οικονομικές δραστηριότητες → Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)
Ατμόσφαιρα – Κλίμα:	→ Περιορισμός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης → Παρακολούθηση και Προστασία της ποιότητας του αέρα → Μείωση των εκπομπών αερίων του Θερμοκηπίου (οξείδια άνθρακα, οξείδια, οξείδια θείου, όζον κ.ά.) → Βιοκλιματικός σχεδιασμός υποδομών - κτιρίων
Έδαφος:	→ Αποτροπή της ρύπανσης των εδαφών και διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητάς τους → Μείωση αποβλήτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση → Βελτίωση της κατάστασης και της έκτασης των υποβαθμισμένων περιοχών → Ορθολογικός σχεδιασμός περιοχών προς δόμηση και δημιουργία νέων χώρων πρασίνου
Τοπίο	→ Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου → Διατήρηση της θελκτικότητας των προορισμών
Ακουστικό περιβάλλον	→ Έλεγχος και Παρακολούθηση επιπέδων θορύβου και ρύπων
Πληθυσμός - Ανθρώπινη υγεία	→ Προφύλαξη και προαγωγή της κοινωνικής συνοχής και υποδομών κοινωνικής ωφέλειας → Διατήρηση υφιστάμενων και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας → Προαγωγή κοινωνικής - οικονομικής ευημερίας → Επιρροή στη εθνική οικονομία → Αποτροπή συνθηκών ανεργίας

Παράμετροι	Περιβαλλοντικοί Στόχοι Σχεδίου
	→ Προστασία της ανθρώπινης υγείας → Ορθολογική διαχείριση παραγόμενων αποβλήτων
Πολιτιστική κληρονομιά	→ Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικού περιβάλλοντος → Προστασία, ανάδειξη και βελτίωση προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος → Δημιουργία λειτουργικών χώρων και κτιρίων που δεν υποβαθμίζουν το τοπίο

1.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Η μεθοδολογική διαδικασία για την σταδιακή αντιστοίχιση των αρχικά προτεινόμενων προγραμματικά χρήσεων/δραστηριοτήτων (προγραμματική σύμβαση της παρ. 4, SPA) με ειδικές χρήσεις γης (2), γενικές χρήσεις γης ή ειδικά καθεστώτα, και περιοχές των άρθ. 7 και 8 του ν. 4447/2016. Οι αρχικά προτεινόμενες χρήσεις δεν είναι αυτές που προβλέπει η πολεοδομική νομοθεσία (ΠΔ 59/2018) αλλά έχουν εμπειρικό χαρακτήρα, υποδηλώνοντας ουσιαστικά κατεύθυνση για τις επιθυμητές δραστηριότητες χωρίς αυστηρή θεσμική ορολογία.

Η γενική μεθοδολογική προσέγγιση είναι η εξής:



Παρόλα αυτά, ο σχεδιασμός του εν λόγω ΕΠΣ, δεν περιορίστηκε στον μετασχηματισμό των αρχικών χρήσεων/κατευθύνσεων (οι οποίες αποτύπωναν την κατεύθυνση της χωροταξικής εξέλιξης των πυρήνων ΖΑΠ στη μεταλιγνικτική περίοδο, χωρίς όμως να έχουν αυστηρά δεσμευτικό χαρακτήρα), σε θεσμικά προβλεπόμενες κατηγορίες χρήσεων γης. Στο πλαίσιο αυτό και με σκοπό έναν ολοκληρωμένο ρεαλιστικό και ορθολογικό χωροταξικό σχεδιασμό, μετά την αρχική αντιστοίχιση τφων κατηγοριών χρήσεων γης αξιολογήθηκαν και τα ακόλουθα:

- τεχνική εφικτότητα – ασφαλή χωροθέτηση της προτεινόμενης χρήσης, βάσει των υφιστάμενων γεωτεχνικών χαρακτηριστικών

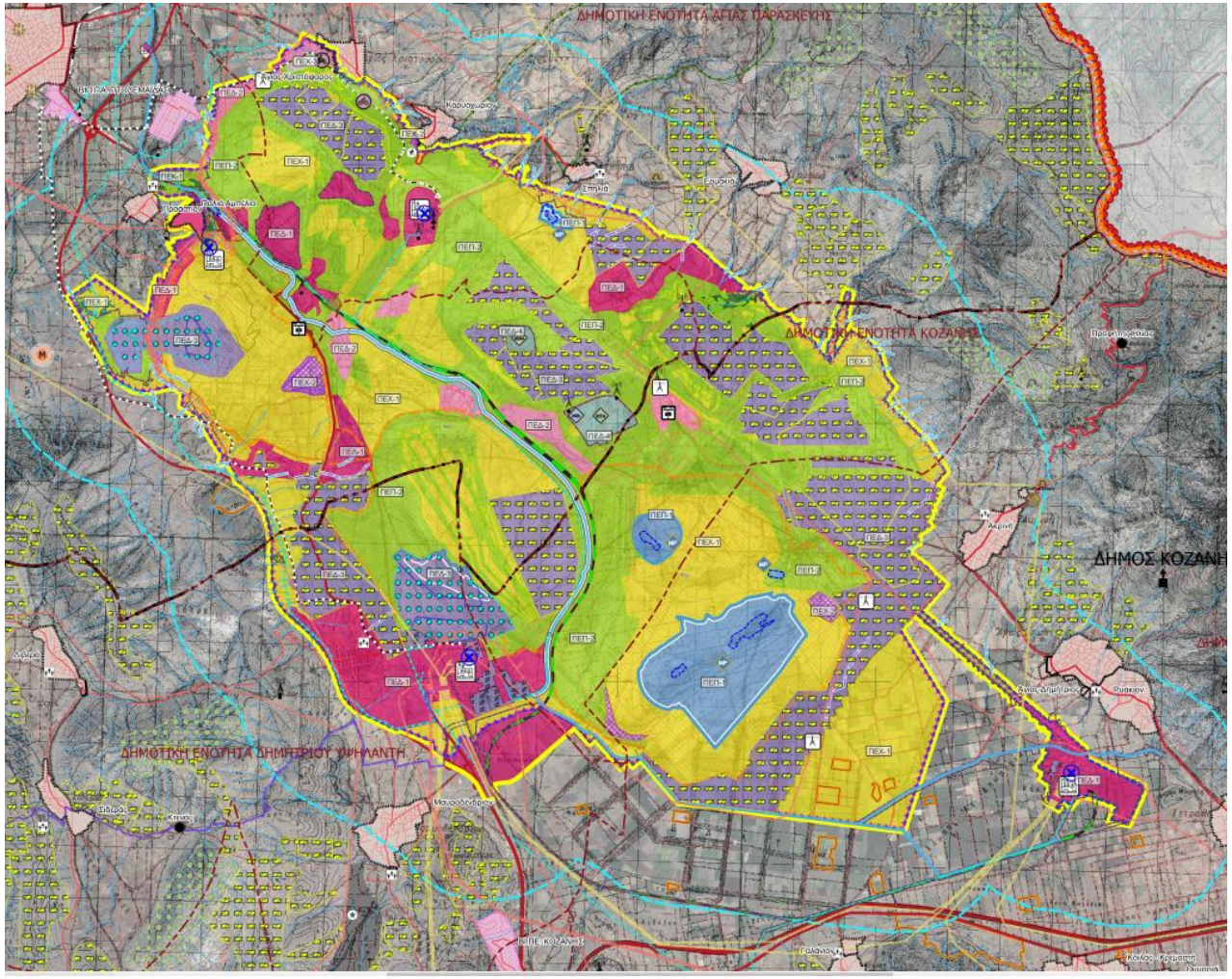
- εν δυνάμει απαγορεύσεις ή δεσμεύσεις που προκύπτουν από περιβαλλοντικές παραμέτρους (δασικές εκτάσεις, δασωμένες εκτάσεις που έχουν προκύψει από την αποκατάσταση των ορυχείων και η διατήρησή τους είναι επιθυμητή, εγγύτητα σε προστατευόμενες περιοχές ή οικισμούς, κλπ.)
- η υποχρέωση αποφυγής συγκρούσεων χρήσεως γης και ενίσχυση της προσπάθειας δημιουργίας ομοιογενών χωρικών ενοτήτων χρήσεων, και τέλος η πρόταση από το ΕΠΣ ορισμένων ειδικών χρήσεων που δεν υπήρχαν στις αρχικά προτεινόμενες αλλά που είναι κατάλληλες για ορισμένες θέσεις ή/και εξυπηρετούν την ευρύτερη περιοχή χωρίς να επηρεάζουν αρνητικά τις προγραμματικές αρχικές επιλογές.

Σε συνέχεια των ανωτέρω οι χρήσεις γης των άρθ. 7 και 8 του Ν. 4447/2016, του προτεινόμενου ΕΠΣ αφορούν:

Πίνακας 1.2. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΜΒΑΔΟ (στρ.)	Ποσοστό (%) επί του συνόλου των εκτάσεων
ΠΕΔ-1. Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρ. 11)	15.340,01	10,10
ΠΕΔ-2. Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρ. 8)	2.885,86	1,90
ΠΕΔ-3. Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (άρ. 12)	34.211,57	22,53
ΠΕΔ-4. Ειδικές χρήσεις (άρ. 13)	1.102,17	0,73
ΠΕΚ-1. Κυρωμένος δασικός χάρτης (Ν. 998/79)	776,86	0,51
ΠΕΠ-1. Διατήρηση οικοτόπων και ειδών (άρ. 14γ)	6.243,52	4,11
ΠΕΠ-2. Έμφαση στον φυσικό χαρακτήρα	42.639,37	28,08
ΠΕΧ-1. Έμφαση σε αγροτικές δραστηριότητες	47.569,22	31,33
ΠΕΧ-2. Έμφαση σε τουρισμό - αναψυχή	911,78	0,60
ΠΕΧ-3. Έμφαση σε ειδικές χρήσεις	150,10	0,10
ΣΥΝΟΛΟ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ (ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ)	**151.830,47**	**100,00**
ΕΜΒΑΔΟ ΖΑΕ	**293.734,93**	

Ακολούθως παρατίθεται ο Χάρτης της Χωρική Οργάνωσης Περιοχής Επέμβασης του ΕΠΣ πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας. Επισημαίνεται ότι στο κεφάλαιο 4 της παρούσας, παρουσιάζεται αναλυτικά ο προτεινόμενος χωροταξικός σχεδιασμός, ανά κατηγορία περιοχών, στις οποίες προσδιορίζονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του υπό εξέταση ΕΠΣ.



Εικόνα 1.2: Χωρική οργάνωση Περιοχής Επέμβασης του ΕΠΣ πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας.

1.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

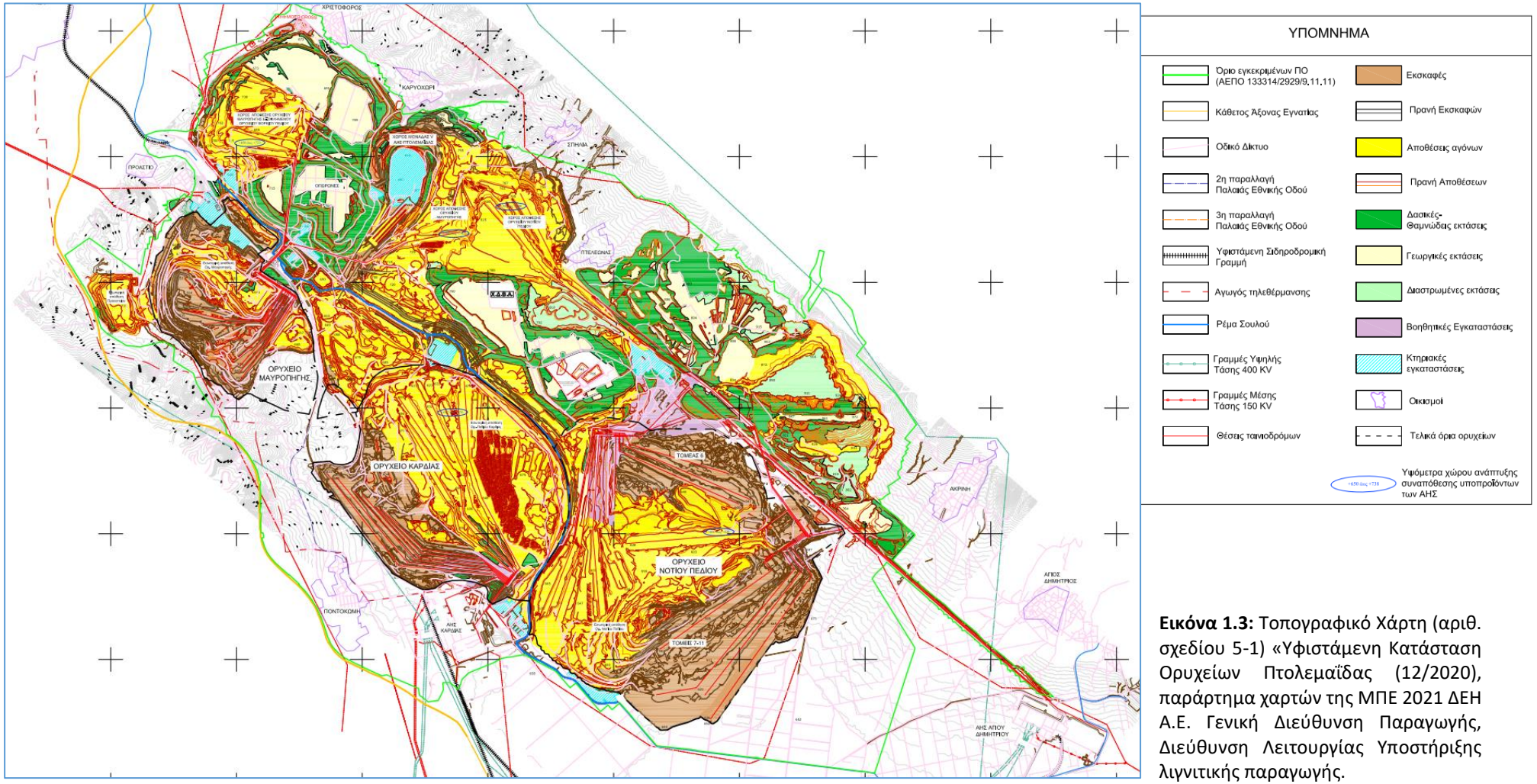
Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής επέμβασης και της Ζώνης Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ). Η περιοχή επέμβασης είναι η περιοχή για την οποία καταρτίζεται το ΕΠΣ και έχει οριστεί ως ο πυρήνας της Ζ.ΑΠ. και δύο επιπλέον περιοχές στο εξωτερικό όριο του πυρήνα. Ως ΖΑΕ έχει οριστεί ζώνη 2 χλμ. περιμετρικά της περιοχής επέμβασης και ως ευρύτερη περιοχή μελέτης ορίζονται οι Δημοτικές Ενότητες που περιλαμβάνουν την περιοχή επέμβασης και είναι οι Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε.) Αγίας Παρασκευής και Πτολεμαΐδας του Δήμου Εορδαίας και οι Δ.Ε. Δημητρίου Υψηλάντη, Ελλησπόντου και Κοζάνης του Δήμου Κοζάνης.

Στην περιοχή επέμβασης και τη ΖΑΕ του υπό μελέτη σχεδίου, οι κύριες υφιστάμενες τοπιολογικές ενότητες και υφιστάμενες εγκαταστάσεις σύμφωνα με τον Τοπογραφικό Χάρτη (αριθ. σχεδίου 5-1) «*Υφιστάμενη Κατάσταση Ορυχείων Πτολεμαΐδας (12/2020), Ιούνιος 2021 της ΜΠΕ 2021 ΔΕΗ Α.Ε.*» και του Χάρτη Α.3.Θ. «*Χωρική οργάνωση – θεσμική κατάσταση*» της μελέτης ΕΠΣ ΖΑΠ Πτολεμαΐδας, Νοέμβριος 2023 είναι:

- Περιοχή Ορυχείων Πτολεμαΐδας
  - περιοχές εκσκαφών
  - περιοχές αποθέσεων αγόνων
  - περιοχές αποκαταστάσεων (δασικές – θαμνώδεις εκτάσεις)
  - ταινιόδρομοι
  - γεωργικές εκτάσεις
  - διαστρωμένες εκτάσεις
  - βοηθητικές εγκαταστάσεις ορυχείων
  - Οπωρώνες
  - Πίστα MOTO CROSS
- Θέσεις κτηριακών εγκαταστάσεων
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων
- Χ.Δ.Β.Α. μονάδα επεξεργασίας στερεών αστικών αποβλήτων και Χ.Υ.Τ.Υ.
- Γεωτρήσεις
- Ατμοηλεκτρικοί Σταθμοί (Α.Η.Σ. Πτολεμαΐδας Μονάδα V, Α.Η.Σ. Αγίου Δημητρίου, Α.Η.Σ. Καρδιάς)
- Αγωγός τηλεθέρμανσης
- Αγωγός φυσικού αερίου
- Γραμμές μεταφορές 150kV και 400kV

- Οδικό (Εγνατία Οδός, Εθνική Οδός Κοζάνης – Πτολεμαΐδας, 2η και 3η παραλλαγή Παλαιάς Εθνικής Οδού Κοζάνης - Πτολεμαΐδας, επαρχιακή οδός Ανατολικού – Αμυγδάλων)και σιδηροδρομικό δίκτυο.
- Θέσεις συγκέντρωσης επιφανειακών υδάτων (Ρέμα Σουλού, λίμνες)
- Οικιστικές ενότητες
- Εκτάσεις με αγροτικές καλλιέργειες
- Εκτάσεις με αυτοφυή δασικά είδη
- Περιοχές αρχαιολογικού – πολιτιστικού ενδιαφέροντος (εκκλησίες, κλπ.)
- Λατομεία

Στην περιοχή των ορυχείων δύο είναι τα εν λειτουργία ορυχεία για απόληψη λιγνίτη, το ορυχείο της Μαυροπηγής και του Ορυχείο του Νότιου Πεδίου. Στο ορυχείο Καρδιάς έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες απόληψης λιγνίτη και υλοποιούνται εργασίες αποκατάστασης. Ο εν λειτουργία ΑΗΣ είναι ο ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου και ο μελλοντικός ΑΗΣ Πτολεμαΐδας (νέα μονάδα V) του οποίου έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή και είναι υπό δοκιμαστική λειτουργία.



Εικόνα 1.3: Τοπογραφικό Χάρτη (αριθ. σχεδίου 5-1) «Υφιστάμενη Κατάσταση Ορυχείων Πτολεμαΐδας (12/2020), παράρτημα χαρτών της ΜΠΕ 2021 ΔΕΗ Α.Ε. Γενική Διεύθυνση Παραγωγής, Διεύθυνση Λειτουργίας Υποστήριξης λιγνιτικής παραγωγής.

Δήμος Κοζάνης

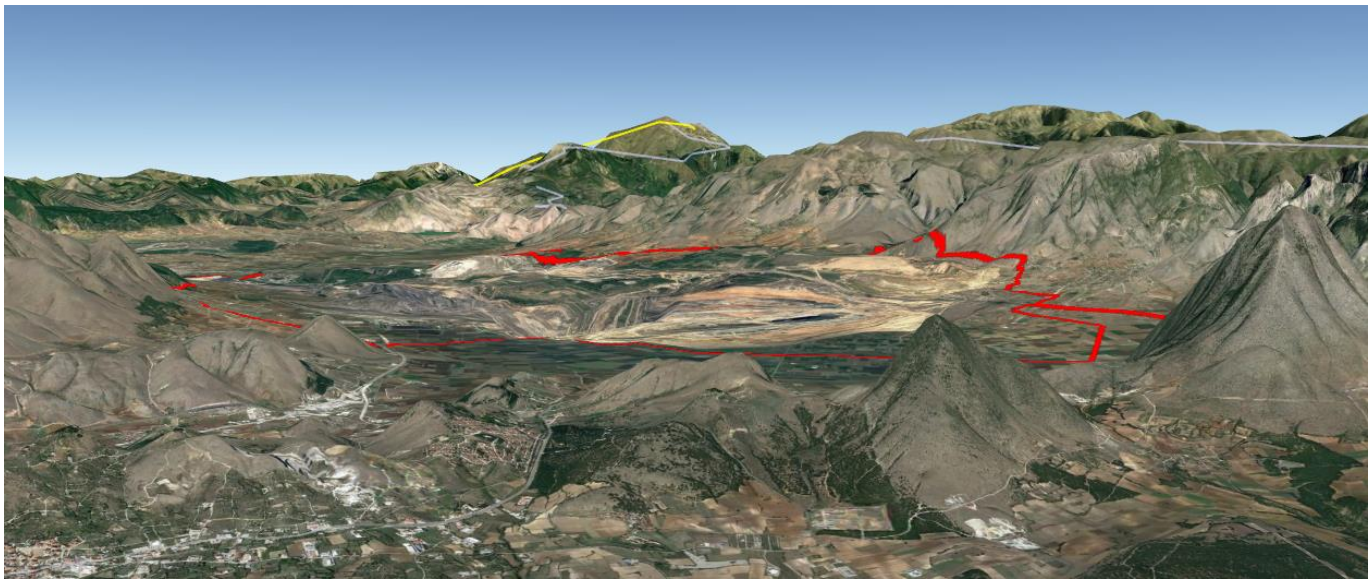
Ο Δήμος Κοζάνης έχει σαν φυσικά σύνορα την οροσειρά του Βερμίου από ανατολικά, όπου συνορεύει με τα όρια της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, από δυτικά το όρος Μπούρινος (ή Βούρινος), όπου συνορεύει με το Δήμο Βοΐου (Δ. Ενότητα Σιάτιστας και Ασκίου), βόρεια το Σινιάτσικο Όρος και τα υψώματα (λόφους) του Κομάνου, όπου συνορεύει με τον Δήμο Εορδαίας (Δ.Ε. Βλάστης, Πτολεμαΐδας, Αγ. Παρασκευής) και νότια την τεχνητή Λίμνη Πολυφύτου, όπου συνορεύει με τον Δήμο Σερβίων – Βελβεντού (Δ.Ε. Καμβουνίων, Σερβίων, Βελβεντού).

Ο Δήμος Κοζάνης είναι δήμος της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης. Προέκυψε από την συνένωση των προυπάρχοντών Δήμων Αιάνης, Δημητρίου Υψηλάντη, Ελιμείας, Ελληνσπόντου και Κοζάνης. Έδρα του Δήμου, όπως και της Περιφερειακής Ενότητας αλλά και της Περιφέρειας, είναι η Κοζάνη που συγκεντρώνει το 60% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου.

Η Κοζάνη καθ’ όλη την περίοδο 1991-2011 παρουσίασε σημαντική πληθυσμιακή αύξηση συμβάλλοντας ουσιαστικά στη συγκράτηση του πληθυσμού του Δήμου, ρόλο που είναι επιθυμητό να παίξει και μελλοντικά με μακροπρόθεσμο στόχο και την αύξηση του πληθυσμού της Περιφέρειας. Ο πραγματικός πληθυσμός του Δήμου Κοζάνης, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, είναι 71.106 κάτοικοι και η πυκνότητα του ίση με 66,6 κατ./τ.χλμ. Για την περίοδο 2001-2011, ο πληθυσμός του Δήμου παρουσιάζει αύξηση κατά 3,53%, αντίθετα με τις τάσεις μείωσης σε όλα τα ανώτερα χωρικά επίπεδα (Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας, Ελλάδα) που εμφανίζουν μείωση κατά 2,43%, 3,61%, 1,61% και 1,09% αντίστοιχα.

Παρουσιάζει αναπτυξιακή εξειδίκευση κυρίως σε δραστηριότητες που σχετίζονται με την παραγωγή ενέργειας και την εξόρυξη λιγνίτη, καθώς και στον τριτογενή τομέα λόγω του ρόλου της πόλης της Κοζάνης. Σε επιμέρους περιοχές του Δήμου αναπτύσσονται σημαντικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την εξόρυξη άλλων ορυκτών πόρων και τον αγροτικό τομέα και προσφέρουν προοπτικές διαμόρφωσης συνθηκών διαφοροποίησης της οικονομίας του. Αποτελεί το κυρίαρχο αστικό κέντρο της Περιφέρειας με εμβέλεια περιφερειακή και διαπεριφερειακή και της οποίας ο αναπτυξιακός ρόλος συνδέεται στενά με την ηλεκτροπαραγωγή και την ενεργειακή τροφοδοσία της Χώρας και με την παροχή υπηρεσιών περιφερειακού επιπέδου.

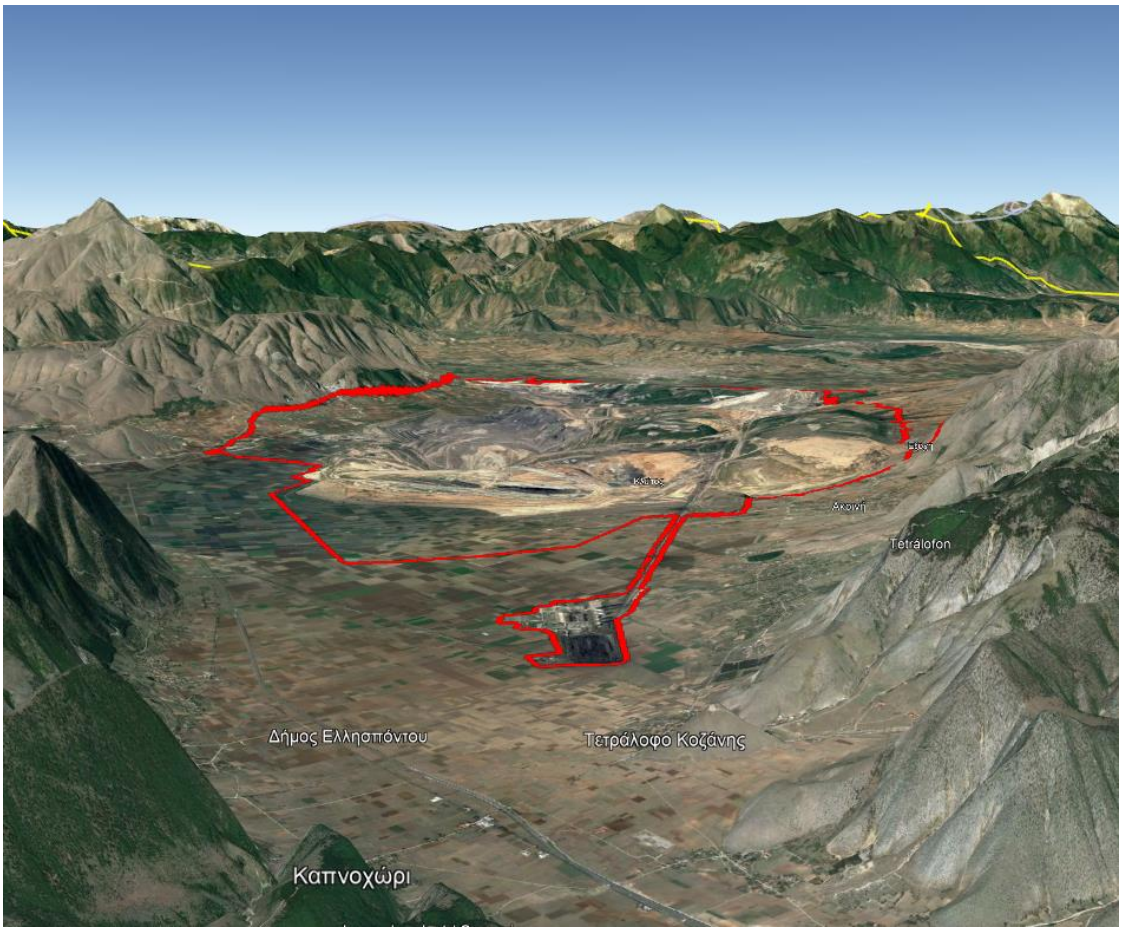
Δυναμικοί οικισμοί του Δήμου είναι ο Κρόκος, ο οποίος λόγω της συστηματικής καλλιέργειας, επεξεργασίας και τυποποίησης του κρόκου αποτελεί σημαντικό κέντρο αγροτικής ανάπτυξης εξαγωγικού προσανατολισμού με περαιτέρω δυνατότητες ανάπτυξής του,. Ιστορική έδρα του Δήμου έχει οριστεί η κωμόπολη της Αιάνης με δυνατότητες ανάπτυξής της σε πολιτιστικό- τουριστικό κέντρο λόγω του αρχαιολογικού χώρου και του αρχαιολογικού μουσείου της που αποτελούν υποδομή διαπεριφερειακής εμβέλειας.



Εικόνα 1.4: Γενική άποψη της μορφολογίας της περιοχής μελέτης **Κοζάνη προς Πτολεμαΐδα**, όπου με κόκκινο περίγραμμα εμφανίζεται η περιοχή επέμβασης της ΖΑΠ Κοζάνης.



Εικόνα 1.5: Γενική άποψη της μορφολογίας της περιοχής μελέτης Πτολεμαΐδα προς Κοζάνη, όπου με κόκκινο περίγραμμα εμφανίζεται η περιοχή επέμβασης της ΖΑΠ Κοζάνης.



Εικόνα 1.6: Γενική άποψη της μορφολογίας της περιοχής μελέτης από τον ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου προς Πτολεμαΐδα, όπου με κόκκινο περίγραμμα εμφανίζεται η περιοχή επέμβασης της ΖΑΠ Κοζάνης.

Το φυσικό περιβάλλον του Δήμου Κοζάνης περιλαμβάνει δασικά, αγροτικά και υδατικά οικοσυστήματα με εξέχουσες περιπτώσεις τη Λίμνη του Πολυφύτου και το Όρος Βούρινο. Το Όρος Βούρινος εμπίπτει στο δίκτυο προστασίας Natura 2000 ενώ άλλες ρυθμίσεις προστασίας εντός του Δήμου αφορούν καταφύγια άγριας ζωής και εκτροφεία θηραμάτων. Βασικοί φυσικοί πόροι που εντοπίζονται αφορούν σε αποθέματα λιγνίτη, μεταλλευτικών, βιομηχανικών και λατομικών ορυκτών.

Κεντρικά ζητήματα περιβαλλοντικής αλλοίωσης αφορούν στη ζώνη εκμετάλλευσης του λιγνίτη, στην ατμοσφαιρική ρύπανση από τη λειτουργία των ΑΗΣ και στην πίεση του υδατικού δυναμικού. Ζητήματα πολιτικής προστασίας προκύπτουν από τη σεισμικότητα της περιοχής.

Στο πολιτιστικό περιβάλλον του Δήμου καταγράφεται σημαντικός αριθμός αρχαιολογικών χώρων-μνημείων κυρίως της προϊστορικής-κλασικής εποχής και της βυζαντινής- μεταβυζαντινής εποχής. Σημαντικότερος αρχαιολογικός χώρος είναι αυτός της Αιάνης, ο οποίος περιλαμβάνει την αρχαία πόλη της Αιάνης στη θέση Μεγάλη Ράχη και τη νεκρόπολη της Αιάνης σε κοντινή απόσταση από την αρχαία

πόλη. Από το εσωτερικό του Δήμου Κοζάνης διέρχονται η Εγνατία Οδός, ο Κάθετος Άξονας Κοζάνη-Φλώρινα-Νίκη και ο (υπό αναβάθμιση) Κάθετος Άξονας Κοζάνη-Λάρισα που αποτελούν μεταφορική υποδομή με ιδιαίτερη αναπτυξιακή σημασία για το σύνολο της Χώρας. Ιδιαίτερα σημαντική μεταφορική υποδομή διαπεριφερειακής εμβέλειας είναι το Αεροδρόμιο Κοζάνης ενώ με την υλοποίηση των σχεδιαζόμενων σιδηροδρομικών συνδέσεων είναι δυνατή η ενδυνάμωση του σιδηροδρόμου ως μέσου μεταφοράς και η μετατροπή της Κοζάνης σε πολυμορφικό κέντρο μεταφορών της Περιφέρειας.

Εντός των ορίων του Δήμου λειτουργεί ο ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου, ενώ έχει κατασκευαστεί και είναι υπό δοκιμαστική λειτουργία ο ΥΗΣ Ιλαρίωνα. Σημαντική θεσμοθετημένη επιχειρηματική υποδομή του Δήμου είναι η ΒΙ.ΠΕ και το ΒΙΟ.ΠΑ Κοζάνης.

Δήμος Εορδαίας

Ο Δήμος Εορδαίας είναι δήμος της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης. Προέκυψε από την συνένωση των προ υπαρχόντων Δήμων Πτολεμαΐδας, Αγίας Παρασκευής, Μουρικίου, Βερμίου και της Κοινότητας Βλάστης.

Ο Δήμος Εορδαίας με πληθυσμό 45.545 κατοίκους (απογραφή 2011) είναι ο δεύτερος μμεγαλύτερος Δήμος της Περιφέρειας και συγκεντρώνει το 16% του συνολικού πληθυσμού της. Το οικιστικό δίκτυο του Δήμου συγκροτείται από 32 οικισμούς και περιλαμβάνει ένα αστικό κέντρο, την Πτολεμαΐδα, με πληθυσμό 32.062 κατοίκους, 2 οικισμούς με πληθυσμό μμεταξύ 10.000-1.000 κατοίκων και 22 τοπικές κοινότητες με πληθυσμό <1.000κατοίκων. Ειδικότερα, η Πτολεμαΐδα αντιπροσωπεύει το 70,5% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου Εορδαίας.

Έδρα του Δήμου είναι η Πτολεμαΐδα που λειτουργεί ως κέντρο διοίκησης, εμπορίου και υπηρεσιών με περιοχή επιρροής το σύνολο του Δήμου (οικιστικό κέντρο 5ου επιπέδου) και της οποίας ο αναπτυξιακός ρόλος είναι στενά συνδεδεμένος με την ηλεκτροπαραγωγή και την εξόρυξη λιγνίτη όπου παρουσιάζει αναπτυξιακή εξειδίκευση.

Σε επιμέρους περιοχές του αναπτύσσονται και δραστηριότητες που σχετίζονται πρωτίστως με τον αγροτικό τομέα και δευτερευόντως με τον τουρισμό και προσφέρουν προοπτικές διαμόρφωσης συνθηκών μικρής διαφοροποίησης της οικονομίας του. Ειδικά τα μήλα που παράγονται στον περιοχή του Βερμίου αποτελούν πιστοποιημένα προϊόντα γεωγραφικής ένδειξης καθώς επίσης και οι πατάτες στην περιοχή του Μουρικίου. Σημαντικός τουριστικός πόλος του Δήμου είναι η Βλάστη, όπου τα τελευταία χρόνια λαμβάνουν χώρα πολιτιστικά δρώμενα όπως οι οικολογικές και καλλιτεχνικές

εκδηλώσεις "Γιορτές της Γης" που συγκεντρώνουν μμεγάλο αριθμό επισκεπτών αλλά και σε πολλές άλλες Τοπικές Κοινότητες που έχουν να αναδείξουν αξιόλογα πολιτιστικά δρώμενα και περιβαλλοντικά στοιχεία (ορειβατικά μμονοπάτια στην κατάφυτη περιοχή Μουρικίου και Βερμίου).

Βασικοί φυσικοί πόροι του Δήμου Εορδαίας είναι, βεβαίως, τα αποθέματα λιγνίτη και λατομικών ορυκτών. Το φυσικό περιβάλλον περιλαμβάνει κυρίως αγροτικά και δασικά οικοσυστήματα. Οι ρυθμίσεις προστασίας της φύσης που εντοπίζονται αφορούν σε οριοθετήσεις καταφύγιων άγριας ζωής. Κεντρικά ζητήματα περιβαλλοντικής αλλοίωσης αφορούν στη ζώνη εκμετάλλευσης του λιγνίτη, στην ατμοσφαιρική ρύπανση από τη λειτουργία των ΑΗΣ και στην πίεση του υδατικού δυναμικού.

Στο πολιτιστικό περιβάλλον του Δήμου καταγράφεται σημαντικός αριθμός αρχαιολογικών χώρων-μνημείων της προϊστορικής και κλασικής εποχής, της βυζαντινής-μεταβυζαντινής εποχής και της νεότερης εποχής. Ειδικότερα, στην περιοχή Σαριγκιόλ εντοπίζεται και σώζεται πυκνό οικιστικό σύμπλεγμα προϊστορικών οικισμών με τη μορφή κυρίως εκτεταμένων χαμηλών τουμπών. Ο Μακεδονικός Τάφος στην Τ.Κ. Σπηλιάς και στην Τ.Κ. Πύργων, τα πέτρινα γεφύρια στην Τ.Κ. Πύργων τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως ιστορικά διατηρητέα μνημεία από το Τμήμα Νεότερων Μνημείων του Υπουργείου Πολιτισμού, το Ανθρωπολογικό Μουσείο στην Τ. Κ. Πέρδικα, όπου στεγάζεται και το καλύτερα διατηρημένο απολίθωμα του προϊστορικού ελέφαντα στην Ευρώπη, είναι σημαντικοί πόλοι έλξης επισκεπτών.

Αξιόλογος οικισμός του Δήμου είναι η Βλάστη, η οποία υπήρξε ένα από τα μμεγαλύτερα αρχοντοχώρια της Δυτικής Μακεδονίας και διατηρεί σε σημαντικό βαθμό τη μμακεδονίτικη αρχιτεκτονική, όπως και οι Τοπικές Κοινότητες της Δημοτικής Ενότητας Μουρικίου όπου διασώζονται ακόμη τέτοια δείγματα μακεδονικής αρχιτεκτονικής.

Από το εσωτερικό του Δήμου Εορδαίας διέρχονται ο Κάθετος Άξονας Κοζάνη-Φλώρινα-Νίκη και ο προβλεπόμενος από τον παρόντα σχεδιασμό άξονας Καστοριά - Πτολεμαΐδα που αποτελούν μμεταφορική υποδομή με ιδιαίτερη αναπτυξιακή σημασία για τη Χώρα και την Περιφέρεια, αντίστοιχα. Επίσης, από τον Δήμο διέρχεται ο σχεδιαζόμενος Διαδριατικός Αγωγός φυσικού αερίου (Trans Adriatic Pipeline-TAP), ο οποίος αναμένεται να βοηθήσει στην ενεργειακή αναβάθμιση του Δήμου, της Περιφέρειας και της Χώρας Στον Δήμο υπάρχουν σημαντικές ιστορικές (ανενεργές πλέον) βιομηχανικές εγκαταστάσεις, όπως ο ΑΗΣ Πτολεμαΐδας η πρώην Λιπασματοβιομηχανία ΑΕΒΑΛ και ο ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ. Σημαντική θεσμοθετημένη επιχειρηματική υποδομή του Δήμου είναι το ΒΙΟΠΑ Πτολεμαΐδας

Εντός της περιοχής επέμβασης δεν εντοπίζονται προστατευόμενες περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού δικτύου Natura 2000 (οδηγία 92/43/ΕΟΚ), σύμφωνα και με την υπ' αριθμ. 50743/2017 ΚΥΑ

(ΦΕΚ 4432Β/15.12.2017) όπου αναθεωρήθηκε ο εθνικός κατάλογος των προστατευόμενων περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura, Τοπία Ιδιαίτερου φυσικού κάλλους. Εντός της ΖΑΕ περιοχής επέμβασης βρίσκεται τμήμα του Καταφυγίου Αγρίας Ζωής με κωδική ονομασία «Κ118: Καρυοχώρι – Σπηλιά". Με την Αποφ- 117804/2022 (ΦΕΚ 719/Δ/25-10-2022) του Γενικού Γραμματέα Δασών του ΥΠΕΝ, πραγματοποιήθηκε η μερική κύρωση του δασικού χάρτη του συνόλου της περιοχής αρμοδιότητας Διεύθυνσης Δασών Κοζάνης Π.Ε. Κοζάνης. Το σύνολό της περιοχής επέμβασης ανήκουν σε εκτάσεις που δεν διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, και μικροί θύλακες πρασίνου ανήκουν στις κατηγορίες ΑΔ και ΔΔ.



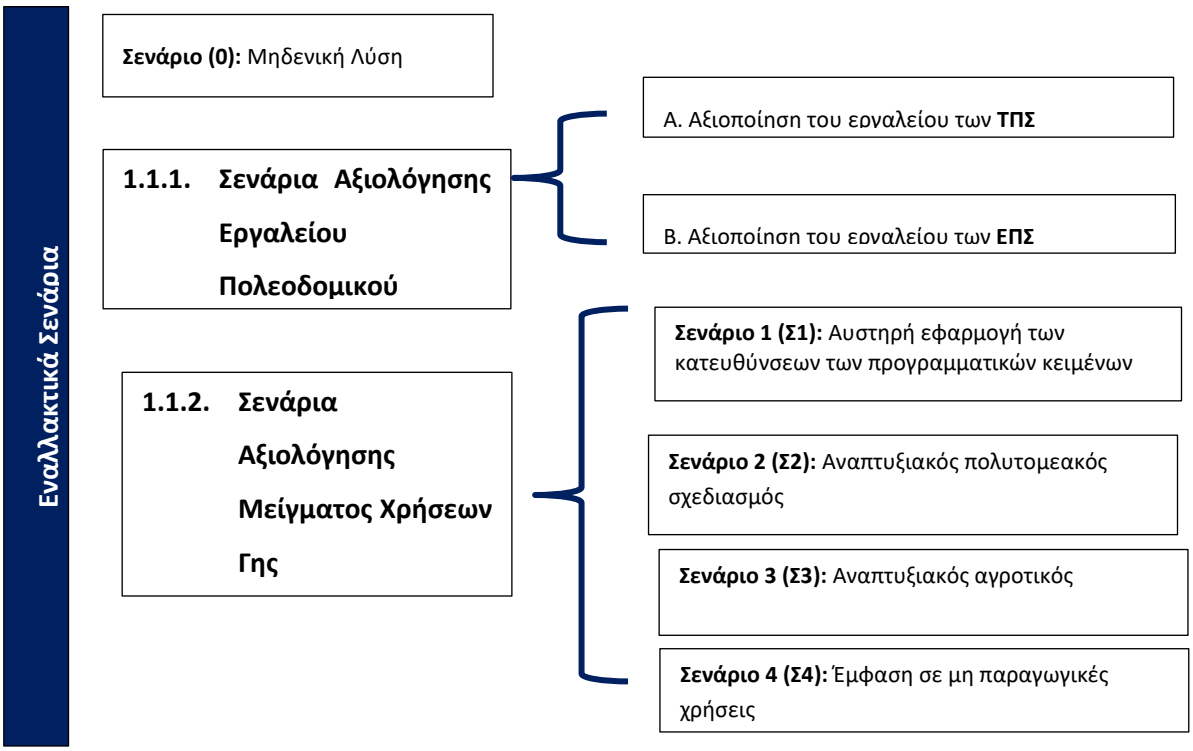
Εικόνα 1.7: Ζώνες φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας (Σχέδιο Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, Ιανουάριος 2018)

1.5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εξετάστηκε η αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων σχεδιασμού του υπό εξέταση ΕΠΣ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της ΚΥΑ οικ. 107017/2006 για τη Στρατηγική

Περιβαλλοντική Εκτίμηση. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο αυτό, απαιτείται η ΣΜΠΕ να εξετάσει για το πρόγραμμα «λογικές εναλλακτικές δυνατότητες σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Σχεδίου». Σε συνέχεια των ανωτέρω, τα εναλλακτικά σενάρια του Ειδικού Πολεοδομικού σχεδίου του Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας τα οποία διερευνήθηκαν είναι:

- το Σενάριο (0) - Μηδενική Λύση,
- αλλά και 2 βασικά εναλλακτικά Σενάρια Σχεδιασμού, τα οποία αναπτύσσονται σε επιμέρους υποσενάρια, όπως αποτυπώνεται στην ακόλουθη εικόνα



Σχήμα 1.11: Σχηματική απεικόνιση ανάπτυξης εναλλακτικών σεναρίων σχεδιασμού του ΕΠΣ Πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας

Τα σενάρια στρατηγικού σχεδιασμού που εξετάζονται στη παρούσα ΣΜΠΕ, πραγματεύονται ανεξάρτητους τομείς του σχεδίου και αναλύονται σε επιμέρους υποσενάρια. Οι εναλλακτικές δυνατότητες σχεδιασμού αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο το τελικά προτεινόμενο σχέδιο αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι εναλλακτικές λύσεις σχεδιασμού του υπό εξέταση ΕΠΣ, όπως εξετάστηκαν και επισημαίνεται με πορτοκαλί χρωματισμό η εκάστοτε προτεινόμενη λύση που

ενσωματώθηκε στο σχεδιασμό του προτεινόμενου σχεδίου και σύντομη τεκμηρίωση της σχετικής επιλογής.

Πίνακας 1.3.: Συνοπτικός πίνακας Παρουσίασης και Αξιολόγησης Εναλλακτικών Λύσεων Σχεδιασμού ΕΠΣ Πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας.

<table>
<tr><th colspan="2">Σενάριο 0 -Μηδενική Λύση</th></tr>
<tr><td colspan="2">Στη «Μηδενική Λύση, η περιοχή επέμβασης παραμένει στο μεγαλύτερο ποσοστό της σε καθεστώς εκτός σχεδίου δόμησης χωρίς κάποια μορφή σχεδιασμού και τα λιγνιτωρυχεία, αλλά και μικροί θύλακες με άλλες δραστηριότητες (παραγωγή ενέργειας και άλλες συνοδευτικές δραστηριότητες της εξόρυξης ή της παραγωγής ενέργειας), συνεχίζουν τη λειτουργία τους, σε καθεστώς λειτουργίας προ της απόφασης για την απολιγνιτοποίηση της χώρας.

Δεδομένης της εθνικής δέσμευσης απολιγνιτοποίησης της χώρας μας, το μηδενικό σενάριο αποτελεί μη ρεαλιστική και κυρίως περιβαλλοντικά δυσμενή εναλλακτική που απορρίπτεται</td></tr>
<tr><th colspan="2">Σενάρια Αξιολόγησης Εργαλείου Πολεοδομικού Σχεδιασμού</th></tr>
<tr><th>Υποσενάριο Α: Αξιοποίηση του εργαλείου των ΤΠΣ</th><th>Υποσενάριο 2Β: Αξιοποίηση του εργαλείου των ΕΠΣ</th></tr>
<tr><td colspan="2">Υπάρχουν δύο βασικά σχεδιαστικά εργαλεία πρώτου πολεοδομικού επιπέδου, το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΤΠΣ) και το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΕΠΣ). Τα δύο αυτά σχέδια είναι θεσμικά ισοδύναμα, υπόκεινται σε ΣΜΠΕ, εγκρίνονται από το ΥΠΕΝ με προεδρικό διάταγμα, και καθορίζουν δυνητικά χρήσεις γης και λοιπές ρυθμίσεις από το ίδιο φάσμα δυνατών επιλογών</td></tr>
<tr><td>Η χρήση του ΤΠΣ ως εργαλείου πολεοδομικού σχεδιασμού οδηγεί εξ ορισμού σε μια δυσανάλογα μεγάλη περιοχή επέμβασης, ήτοι μία ή περισσότερες δημοτικές ενότητες. Ο λεπτομερής σχεδιασμός μιας τόσο μεγάλης περιοχής επέμβασης δεν συνάδει με το στόχο της δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης που εστιάζει στο σχεδιασμό των πυρήνων ΖΑΠ.</td><td>Με τη χρήση του ΕΠΣ ως εργαλείου πολεοδομικού σχεδιασμού, δύναται η περιοχή επέμβασης να καθορίζεται με βάση τους στόχους του εκάστοτε σχεδίου και να περιλαμβάνει ακόμα διακριτά και μη όμορα τμήματα. Επιπροσθέτως, με το εργαλείο του ΕΠΣ προσδίδεται μεγαλύτερη ευελιξία σε μεταγενέστερες διαδικασίες αδειοδότησης (πχ ίδρυση επιχειρηματικών πάρκων). Σε συνέχεια των ανωτέρω, η επιλογή του ΕΠΣ ως εργαλείου σχεδιασμού είναι μονόδρομος, τόσο από την άποψη του στόχου του παρόντος χωροταξικού σχεδιασμού, όσο και από την</td></tr>
</table>

	άποψη της χρονικής επιβάρυνσης ενός σχεδιασμού που επείγει, στο πλαίσιο άμεσης προώθησης της ΔΑΜ.

Σενάρια Αξιολόγησης Μείγματος Χρήσεων Γης			
Σενάριο 1 (Σ1): Αυστηρή εφαρμογή των κατευθύνσεων των προγραμματικών κειμένων	Σενάριο 2 (Σ2): Αναπτυξιακός πολυτομεακός σχεδιασμός	Σενάριο 3 (Σ3): Αναπτυξιακός αγροτικός	Σενάριο 4 (Σ4): Έμφαση σε μη παραγωγικές χρήσεις
Το Σενάριο 1 προβλέπει την πλήρη υιοθέτηση των προτεινόμενων χρήσεων γης από τα προγραμματικά κείμενα.	Το Σενάριο 2 προβλέπει τόσο παραγωγικές όσο και μη παραγωγικές χρήσεις γης. Ως προς τις πρώτες, προωθείται ένα ισορροπημένο πρότυπο.	Το Σενάριο 3 δίνει τομεακή έμφαση στον πρωτογενή τομέα.	Το Σενάριο 4 εντάσσεται και πάλι σε μια λογική βιωσιμότητας, εστιάζοντας όμως στη περιβαλλοντική συνιστώσα του σχεδιασμού, με σαφώς μειωμένη την παραγωγική διάσταση.
Στο πλαίσιο υιοθέτησης ενός ισορροπημένου προτύπου βιώσιμης ανάπτυξης της Περιοχής Επέμβασης, το Σενάριο 2 υπερτερεί σαφώς σε σχέση με τα υπόλοιπα, καθώς περιλαμβάνει πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα, σε κατάλληλο μείγμα που καλύπτει τις διαγνωσμένες ανάγκες ανάπτυξης της περιοχής μελέτης, αλλά και τις προβλέψεις του υπερκείμενου σχεδιασμού και των προγραμματικών κειμένων.			

1.6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΣ

Βασικός σκοπός της ΣΜΠΕ αποτελεί η υψηλότερου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος σε προγενέστερο επίπεδο σχεδιασμού, από αυτό των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του σχεδίου. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην προετοιμασία και θέσπιση του σχεδίου και, ταυτόχρονα, η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης κατά την εφαρμογή του. Η αξιολόγηση των δυνητικών επιπτώσεων ενός σχεδίου είναι μια

διαδικασία που ξεφεύγει από την κλίμακα και την εξειδίκευση του κάθε επιμέρους έργου του προγράμματος, καθώς έχει ολιστικό χαρακτήρα, στηρίζεται στις βασικές αρχές σχεδιασμού του προγράμματος και, επομένως, αποτελεί οδηγό για τον ορθό σχεδιασμό και λειτουργία των επιμέρους έργων και την εναρμόνιση αυτών με μία κοινή στρατηγική αειφορικής λειτουργίας και βιώσιμης ανάπτυξης.

Στο πλαίσιο αυτό, αρχικά έλαβε χώρα προσδιορισμός των επιπτώσεων από την εφαρμογή των προβλέψεων και προνοιών του ΕΠΣ, ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Επιπλέον, υλοποιήθηκε συνοπτική συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων του ΕΠΣ που έχει ως στόχο, την κατ' αρχήν και σε στρατηγικό επίπεδο αναφορά στις αναμενόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις (σύμφωνα με το πνεύμα της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ). Η συνολική αυτή αξιολόγηση είναι ποιοτική, δεν είναι εξαντλητική, αφορά μόνο τις γενικές κατηγορίες περιβαλλοντικών παραμέτρων, ενώ δεν αναφέρεται σε επιμέρους τοπικού ή ειδικού χαρακτήρα επιπτώσεις. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή των προτάσεων του ΕΠΣ, ανά προτεινόμενες κατευθύνσεις / βασικοί άξονες των δράσεων για την υλοποίηση του μοντέλου χωρικής / πολεοδομικής οργάνωσης, στους διάφορους τομείς του βιοτικού, του ανθρωπογενούς και του αβιοτικού περιβάλλοντος. της περιοχής μελέτης από την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου. Συγκεκριμένα, στον ακόλουθο πίνακα ομαδοποιήθηκαν οι περιοχές χρήσεων γης ανάλογα με την αλληλεπίδραση τους με το φυσικό περιβάλλον και αποτυπώνεται η αναμενόμενη αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την ανάπτυξη τους.

Επισημαίνεται ότι η παρούσα ΣΜΠΕ δεν υποκαθιστά σε καμία περίπτωση τις αναλυτικές μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων που θα πρέπει να εκπονηθούν και στις οποίες θα αποτυπώνονται πλήρως και αναλυτικά οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά.

Για την αξιολόγηση των επιπτώσεων του σχεδίου χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθοι συμβολισμοί:

++: Ισχυρά Θετική Επίπτωση

\+ : Θετική Επίπτωση

-- : Ισχυρά Αρνητική Επίπτωση

\- : Αρνητική Επίπτωση

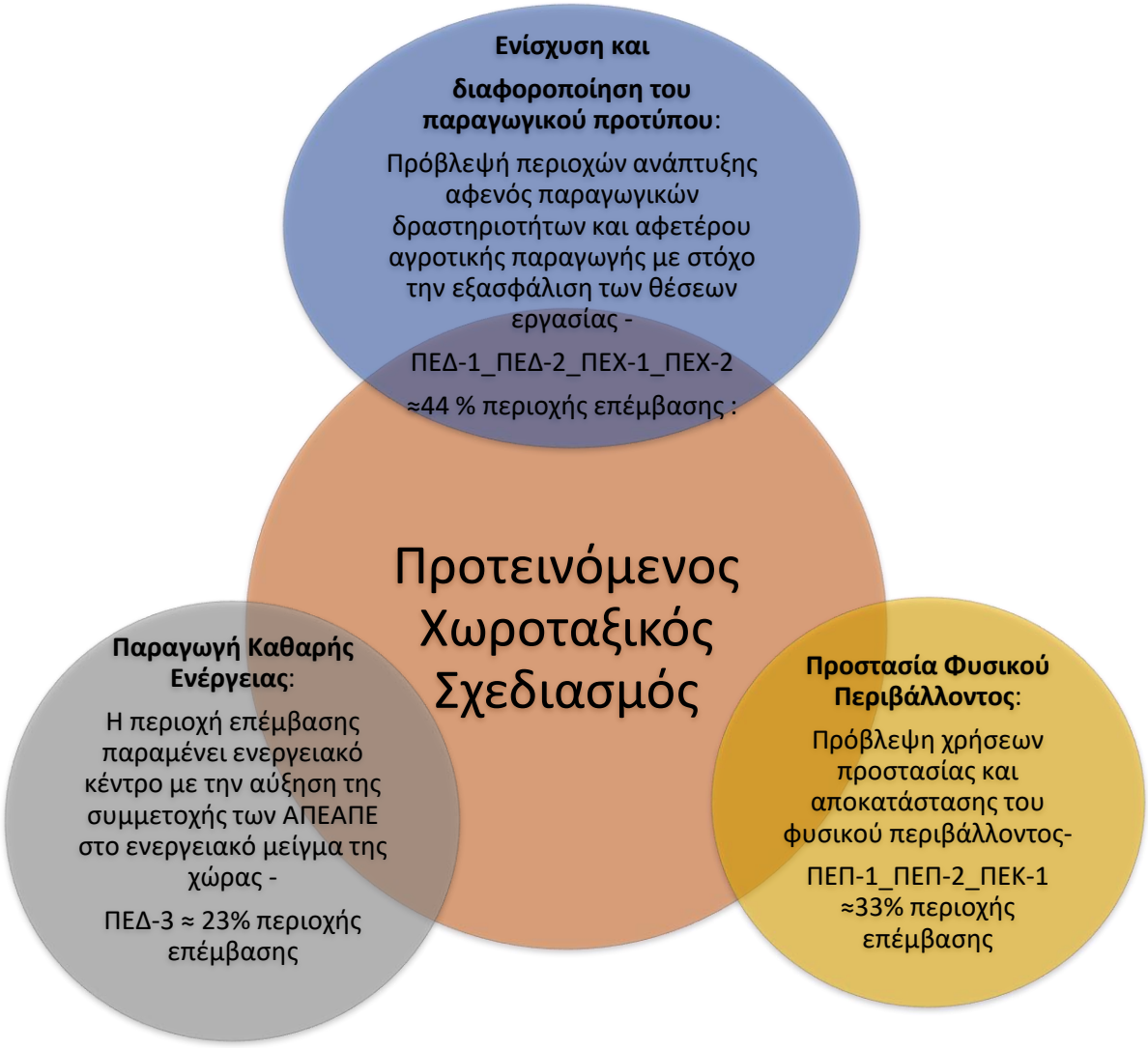
0 : Ουδέτερη Επίπτωση

Πίνακας 1.3: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων ΕΠΣ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΤΟΜΕΑΣ	ΟΙΚΙΣΜΟΙ (ΟΙΚ)	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΠΕΚ1_ΠΕΚ2_ΠΕΠ1)	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (ΠΕΔ1 _ΠΕΔ2)	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (ΠΕΔ3_ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ (ΠΕΔ4_ΠΕΧ3)	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ (ΠΕΧ1)	ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΑΝΑΨΥΧΗ (ΠΕΧ2)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Βιοτικό Περιβάλλον	Βιοποικιλότητα	0	++	0	0	0	0	0	++
	Χλωρίδα / Πανίδα	0	++	-	0	0	+	- -	+
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Πληθυσμός/ Ανθρώπινη υγεία	+	++	0	+	0	+	+	++
	Πολιτιστική κληρονομιά	0	++	0	0	0	0	+	++
	Κοινωνικοοικο-νομικό περιβάλλον	+	++	++	+	0	+	++	++
Αβιοτικό Περιβάλλον	Υδάτινοι Πόροι	0	++	-	++	0	-	-	+
	Ατμόσφαιρα / Κλίμα	0	++	-	++	0	+	-	++
	Έδαφος	0	++	-	0	0	++	-	++
	Τοπίο	0	++	-	-	0	++	0	++
	Ακουστικό Περιβάλλον	0	++	-	0	0	+	-	+

Από τον παραπάνω πίνακα συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα αναφορικά με την περιβαλλοντική αποτίμηση του προτεινόμενου σχεδίου. Η συνολική συμβολή του προτεινόμενου σχεδίου:

- αναμένεται θετική και με μεγάλη ένταση στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, όπου αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.
- αναμένεται θετική και με μεγάλη ένταση στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων του φυσικού περιβάλλοντος (βιοτικό και αβιοτικό), όπου αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.



Σχήμα 1.2: Βασικοί άξονες ισόρροπης χωροταξικής ανάπτυξης του προτεινόμενου ΕΠΣ.

Γενικό συμπέρασμα της αξιολόγησης του παρόντος σχεδίου είναι ότι ο προτεινόμενος σχεδιασμός υιοθετεί μία **πολυτομεακή εκδοχή της βιώσιμης ανάπτυξης της περιοχής επέμβασης**, με ξεκάθαρους άξονες ισόρροπης ανάπτυξης.

Οι παρεμβάσεις που προτείνονται από το υπό εξέταση ΕΠΣ θα οδηγήσουν στην υλοποίηση των επενδύσεων με αποτέλεσμα:

- ✓ θετικές οικονομικές αποδόσεις σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο μετά την απολιγνιτοποίηση
- ✓ τη δημιουργία νέων οικονομικών δραστηριοτήτων, τόσο κατά την φάση της κατασκευής όσο και κατά την φάση λειτουργίας, εξασφαλίζοντας συνθήκες δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης
- ✓ θετική συνεισφορά στην δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης και μάλιστα για θέσεις εργασίας υψηλής αξίας και εξειδίκευσης τους άμεσα (π.χ. στις υφιστάμενες και νέες επιχειρήσεις) όσο και έμμεσα (π.χ. στον χώρο των κατασκευών και των προμηθειών).
- ✓ το μετασχηματισμό της Δυτικής Μακεδονίας και τον εκσυγχρονισμό του ενεργειακού και βιομηχανικού της χαρακτήρα με νέες επενδύσεις
- ✓ την ανάπτυξη ενός νέου προορισμού αναψυχής ο οποίος θα αποτελέσει πόλο έλξης τόσο για τους κατοίκους όσο και για τους επισκέπτες της Δυτικής Μακεδονίας.
- ✓ την υλοποίηση δράσεων κοινωνικής ευθύνης, καθώς θα αναβαθμίσει τις γύρω περιοχές, προσελκύοντας ποικιλία δραστηριοτήτων και βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής κατοίκων και επισκεπτών
- ✓ τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου σε εθνικό και σε ενωσιακό επίπεδο. Ειδικότερα, με την υλοποίηση των έργων/δραστηριοτήτων ΑΠΕ αναμένεται μείωση των εκπομπών ΑτΘ από την ηλεκτροπαραγωγή σε εθνικό και ενωσιακό επίπεδο

Όπως προκύπτει από τα ανωτέρω, το υπό εξέταση ΕΠΣ θα συμβάλει στην ανάπτυξη της εθνικής και περιφερειακής οικονομίας, στην κοινωνική ευημερία της ΖΑΠ Πτολεμαΐδας και στην αναβάθμιση των υποδομών.

Ο προτεινόμενος σχεδιασμός είναι συμβατός με την ευρωπαϊκή και εθνική πολιτική με βασική επιδίωξη την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 και έχει θετικές επιπτώσεις στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων που εξετάστηκαν.

1.7. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΠΕ

Από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων της εφαρμογής του σχεδίου προκύπτει ότι, η προτεινόμενη ανάπτυξη σε στρατηγικό επίπεδο έχει, κατά κανόνα, θετικές επιπτώσεις το σύνολο των παραμέτρων που εξετάστηκαν. Στο πλαίσιο της παρούσας ΣΜΠΕ και δη στο κεφάλαιο 7.5, παρουσιάζονται σε επίπεδο κατευθύνσεων τα μέτρα, τα οποία είναι προτείνονται για την πρόληψη και αντιμετώπιση ενδεχόμενων επιπτώσεων που ενδέχεται να προκληθούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου.

Επιπλέον, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ η οποία έχει εναρμονιστεί στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ οικ.107017/28.8.2006, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, προβλέπεται η περιγραφή του πλαισίου παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προγράμματος (monitoring).

Το σύστημα περιβαλλοντικής παρακολούθησης (monitoring) της ΣΜΠΕ, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 7.6 της παρούσας, θέτει το βασικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής παρακολούθησης και αφορά πρόνοιες και δράσεις που προτείνεται να αναληφθούν, πριν την έναρξη εφαρμογής του σχεδίου (και δη μετά την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων έργων περιβαλλοντικής αποκατάστασης των ορυχείων και μετά την οριστικοποίηση της απόδοσης των εκτάσεων στο πλαίσιο υλοποίησης του σχεδιασμού παρόντος ΕΠΣ). Συγκεκριμένα, συνιστάται η εκπόνηση Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, για την εναρμόνιση του σχεδιασμού με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης ως προς το περιβάλλον.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1. ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων έχει τίτλο: «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ειδικού Πολεοδομικού Σχέδιου (Ε.Π.Σ.) Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας».

Η ανάθεση της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) με γενικό τίτλο «Εκπόνηση Μελετών (πολεοδομική – Χωροταξική, γεωλογική και ΣΜΠΕ) Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας» πραγματοποιήθηκε με την υπ' αριθ. Σύμβαση ΔΜΕΠΟ/2023/04 που υπεγράφη στις 21-03-2023, μεταξύ της Διεύθυνσης Μελετών Εκμετάλλευσης και Περάτωσης Ορυχείων (ΔΜΕΠΟ) της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού Α.Ε. (ΔΕΗ Α.Ε.) που εκπροσωπείται νόμιμα από τον κο Ρούμπο Χρήστο και την εταιρεία «Σαμαράς και Συνεργάτες Ανώνυμη Εταιρεία Μελετών και Συμβούλων», με νόμιμο κοινό εκπρόσωπο τον κο Δημήτριο Σαμαρά του Νικολάου.

Αναλυτικότερα, τα συμβαλλόμενα μέρη συμφώνησαν και συνομολόγησαν ότι αποδέχονται την εκτέλεση της ανωτέρω Μελέτης, με τους γενικούς όρους, όπως αυτοί περιγράφονται αναλυτικά στην ανωτέρω Σύμβαση.

Ο θεσμικός χαρακτηρισμός των Ζ.ΑΠ. έγινε στο αρθ. 155 του Ν. 4759/2020 και προσδιορίζει κάθε Ζ.ΑΠ. ανά Περιφερειακή Ενότητα (Κοζάνης, Φλώρινας) και του Δήμου Μεγαλόπολης, με την ονομασία «Ζ.ΑΠ. Κοζάνης», «Ζ.ΑΠ. Φλώρινας» και «Ζ.ΑΠ. Μεγαλόπολης» αντίστοιχα. Στις Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης και Φλώρινας, περιλαμβάνονται περισσότεροι του ενός πυρήνες λιγνιτικών πεδίων. Πυρήνες ονομάζονται οι περιοχές ορυχείων εξόρυξης λιγνίτη και των γαιών λειτουργίας των ΑΗΣ της ΔΕΗ.

Η Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης περιλαμβάνει ολόκληρο τον πυρήνα του λιγνιτικού πεδίο Πτολεμαΐδας και τμήμα του πυρήνα λιγνιτικού πεδίου Αμυνταίου, ενώ η Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας περιλαμβάνει τμήμα του πυρήνα του λιγνιτικού πεδίου Αμυνταίου και ολόκληρους τους πυρήνες των κλεισμένων λιγνιτικών πεδίων Κλειδιού και Αχλάδας.

Σημειώνεται ότι το τεύχος «ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ» του διαγωνισμού για την ανάθεση του παρόντος ΕΠΣ, αναφέρεται ότι «*Η σύμβαση αφορά στην εκπόνηση Μελετών (Πολεοδομική – Χωροταξική, Γεωλογική και ΣΜΠΕ) Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου για τον Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας όπως αυτός ορίζεται στην παρ. 2 του άρθρου 155 του ν.4759/2020*». Για τη χωροταξική μελέτη και εφαρμογή των μελλοντικών θεσμικών διατάξεων προέκυψε η ανάγκη της ονομασίας «Ζ.ΑΠ.» ανά πυρήνα λιγνιτικού πεδίου οπότε προέκυψαν οι:

- «Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας»
- «Ζ.ΑΠ. Μεγαλόπολης» και

- «Ζ.ΑΠ. Αμυνταίου – Κλειδιού – Αχλάδας» από την ένωση των πυρήνων λιγνιτικών κέντρων Αμυνταίου – Κλειδιού και το κλεισμένο ορυχείου Αχλάδας.

2.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η κύρωση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) έλαβε χώρα τον Δεκέμβριο του 2019 (ΦΕΚ 4893 Β/31.12.2019) και περιγράφει ως εμβληματικό στόχο, την δραστική και οριστική μείωση του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή έως το 2028 (απολιγνιτοποίηση). Η διαδικασία της απολιγνιτοποίησης, ήτοι της πλήρους απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων και της περάτωσης λειτουργίας των ορυχείων, εναρμονίζεται με τον ενωσιακό και εθνικό στόχο αναφορικά με τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία. Η εν λόγω μετάβαση ωστόσο συνεπάγεται παύση ή / και περιορισμό των δραστηριοτήτων συναφών κλάδων, καθώς και διαφοροποίηση του χωρικού σχεδιασμού ορισμένων περιοχών. Κύριος εθνικός στόχος είναι η επίτευξη κλιματικά ουδέτερης οικονομίας, αλλά και δίκαιη αναπτυξιακή μετάβαση των επηρεαζόμενων περιοχών (προάσπιση της απασχόλησης, ελαχιστοποίηση των κοινωνικο - οικονομικών επιπτώσεων κλπ).

Για την εξασφάλιση της δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης των επηρεαζόμενων από την απολιγνιτοποίηση περιοχών, εκδόθηκε ο Ν. 4872/2021 (ΦΕΚ 247Α/10.12.2021) «Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση, ρύθμιση ειδικότερων ζητημάτων απολιγνιτοποίησης και άλλες επείγουσες διατάξεις», ο οποίος προβλέπει το πλαίσιο για δίκαιη αναπτυξιακή μετάβαση των περιοχών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης που εξαρτώνται από την εξόρυξη και χρήση του λιγνίτη και των Περιφερειών Βορείου Αιγαίου, Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης που εξαρτώνται από τη χρήση πετρελαίου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, όπως οι περιοχές αυτές αναφέρονται στα Εδαφικά Σχέδια Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΕΣΔΙΜ), που συνοδεύουν το Πρόγραμμα ΕΣΠΑ – ΔΑΜ 2021-2027.

Απαραίτητο στάδιο για την επίτευξη της δίκαιης μετάβασης των επηρεαζόμενων από την απολιγνιτοποίηση περιοχών, είναι ο ορθός – αναπτυξιακός σχεδιασμός και η θεσμοθέτηση νέων χρήσεων γης. Η χρήση των Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ) (αρ.8, Ν.4447/2016, αρ.11, Ν. 4759/2020, αριθ. 18 Ν.4872/2021) αναγνωρίστηκε ως το πλέον κατάλληλο θεσμικό χωρικό εργαλείο ρυθμιστικού/πολεοδομικού σχεδιασμού για τη θεσμοθέτηση των νέων χρήσεων γης στα λιγνιτικά πεδία.

Τα ΕΠΣ εντός των Ζ.ΑΠ εκπονούνται με ειδικές τεχνικές προδιαγραφές που ορίζονται στην υπ’ αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/79418/2098 ΥΑ(ΦΕΚ 4044 Β’/2021) με θέμα "Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ) που αφορούν τις Ζώνες Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ)".

Τα ΕΠΣ αφορούν κυρίως τους πυρήνες των λιγνιτικών πεδίων στις τρεις Ζ.ΑΠ. (Ζ.ΑΠ. Κοζάνης, Ζ.ΑΠ. Φλώρινας, Ζ.ΑΠ. Μεγαλόπολης), ενώ δύναται να περιλαμβάνουν και άλλες περιοχές εντός των Ζ.ΑΠ., εκτός λιγνιτικών πεδίων, που προσφέρονται για τη χωροθέτηση επενδύσεων και χρήσεων απαιτούμενων και συμπληρωματικών προς το σκοπό της απολιγνιτοποίησης και της αναβάθμισης των εκτάσεων.

Επισημαίνεται ότι, κατ' εφαρμογή της παρ. 1α του άρθρου 8 του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ 241Α/23.12.2016), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, είναι δυνατόν πριν από την έγκριση ενός ΕΠΣ, να προηγηθεί διαδικασία προέγκριση, μετά από υποβολή αίτησης προέγκρισης από τον φορέα υλοποίησης του ΕΠΣ, η οποία, χορηγείται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με σκοπό να κριθεί η καταρχήν δυνατότητα χωροθέτησής του.

Στην παρούσα περίπτωση κατατέθηκε αίτημα προέγκρισης του ΕΠΣ, για δύο λόγους:

(α) διότι με αυτήν θα προσδιοριστεί ένα πλαίσιο κατευθύνσεων μέσα στο οποίο θα κινηθεί η μελέτη του ΕΠΣ, και

(β) επειδή σε σύντομο χρονικό διάστημα (λίγων μηνών) και πριν από την έγκριση του αντίστοιχου ΕΠΣ, η προέγκριση δίνει τη δυνατότητα άμεσης έναρξης διαδικασιών δημιουργίας Επιχειρηματικών Πάρκων του ν.4982/2022 (ΦΕΚ Α-195/ 15.10.2022). Η δημιουργία Επιχειρηματικών Πάρκων αποτελεί εξαιρετικά υψηλή προτεραιότητα της ΔΑΜ, και η προώθησή τους το ταχύτερο δυνατόν είναι κρίσιμη για την επιτυχία του εγχειρήματος.

Σε συνέχεια των ανωτέρω και κατ' εφαρμογή της παρ. 1α του άρθρου 8 του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ 241Α/23.12.2016), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, έχει δρομολογηθεί η σχετική διαδικασία προέγκρισης, με αντικείμενο την οριοθέτηση της Περιοχής Επέμβασης ως άθροισμα δύο τμημάτων, τα οποία αποτελούν λειτουργικά ένα αδιάσπαστο σύνολο που εξυπηρετεί τους στόχους του ΕΠΣ.

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων υποβάλλεται κατ' εφαρμογή της παρ. 3 του άρθρου 8 του Ν.4447/2016 (ΦΕΚ 241Α/23.12.2016), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και αφορά τη στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση του "Ειδικού Πολεοδομικού Σχέδιου (Ε.Π.Σ.) Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας", το οποίο πραγματεύεται τη χωρική οργάνωση των εν λόγω εκτάσεων για την εξυπηρέτηση των σκοπών της δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών Κοζάνης και Πτολεμαΐδας.

2.3. ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ Ε.Π.Σ.

Σύμφωνα με την παρ. 1α του άρθρου 8 του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ 241Α/23.12.2016), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει η περιοχή επέμβασης αφορά την περιοχή για την οποία καταρτίζεται το Ε.Π.Σ. Η περιοχή επέμβασης μπορεί να αποτελείται από διακριτά (μη όμορα) τμήματα, εφόσον μεταξύ των επιμέρους τμημάτων της υπάρχει λειτουργική ενότητα και εξυπηρετούνται οι στόχοι του Ε.Π.Σ. Απαραίτητη προϋπόθεση στην περίπτωση αυτή είναι να ακολουθηθεί η διαδικασία προέγκρισης της περ. ε'.

Το σύνολο της δημοτικής ενότητας που περιλαμβάνει που περιλαμβάνουν την περιοχή επέμβασης αποτελεί την ευρύτερη περιοχή του Ε.Π.Σ. Αν η περιοχή επέμβασης εμπίπτει στα διοικητικά όρια περισσότερων δημοτικών ενοτήτων, το σύνολο των δημοτικών ενοτήτων αποτελεί την ευρύτερη περιοχή του Ε.Π.Σ. Εάν τα όρια της περιοχής επέμβασης ταυτίζονται με τα διοικητικά όρια μιας δημοτικής ενότητας, η συνολική έκταση του οικείου δήμου αποτελεί την ευρύτερη περιοχή της παρούσας.

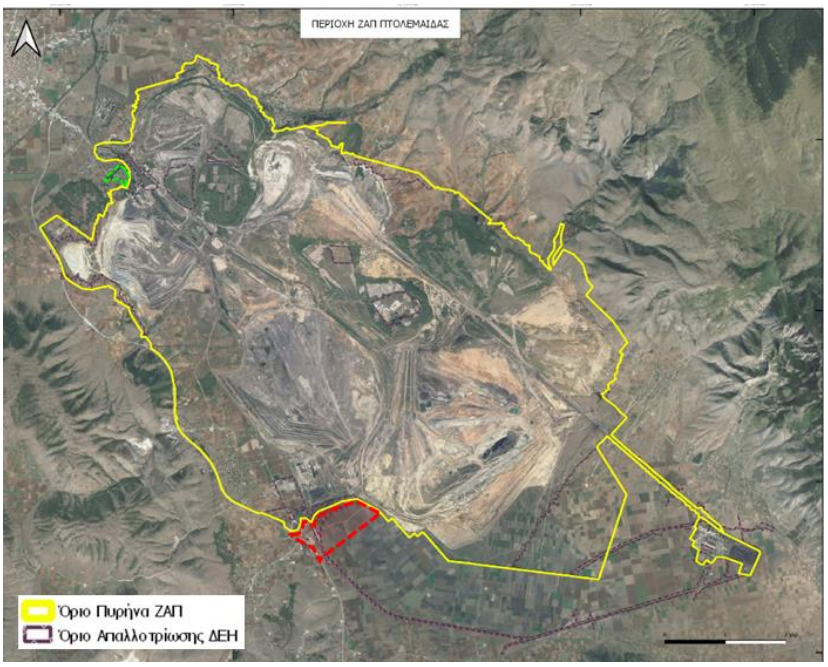
Τέλος, η περιοχή που περιβάλλει την περιοχή επέμβασης και βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με αυτήν λόγω της αλληλεπίδρασης των πολεοδομικών και λοιπών λειτουργιών της, ονομάζεται ζώνη άμεσης επιρροής (ΖΑΕ).

Αντίστοιχα, σύμφωνα με την υπ' αριθ. ΚΥΑ 10717/2006 (ΦΕΚ 1225Β/05.09.2006), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ως **περιοχή μελέτης** ορίζεται μία ευρύτερη περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου, στην οποία αναμένονται περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του.

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ορίζονται οι ακόλουθες περιοχές- ζώνες:

I. **Περιοχή Επέμβασης** ορίζεται η περιοχή των ορυχείων του λιγνιτικού πεδίου Πτολεμαΐδας που αποτελούν τον πυρήνα της «Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας», τους ατμοηλεκτρικούς σταθμούς (ΑΗΣ) παραγωγής ρεύματος και δύο περιοχές εκτός του πυρήνα αλλά εφαπτόμενες εξωτερικά του όριο αυτού. Συγκεκριμένα, οι δυο περιοχές που προστίθενται στην περιοχή επέμβασης είναι α) η περιοχή του οικισμού της ΔΕΗ (τέως Παλιά Αμπέλια) που ανήκει στη ΔΕΗ και μεταβιβάζεται στη ΜΕΤΑΒΑΣΗ και

β) η πεδινή περιοχή νότια του ΑΗΣ Καρδιάς και ανατολικά του οικισμού Μαυροδένδρι όπως έχει προκύψει από συμφωνία με το ΥΠΑΝΕΠ.



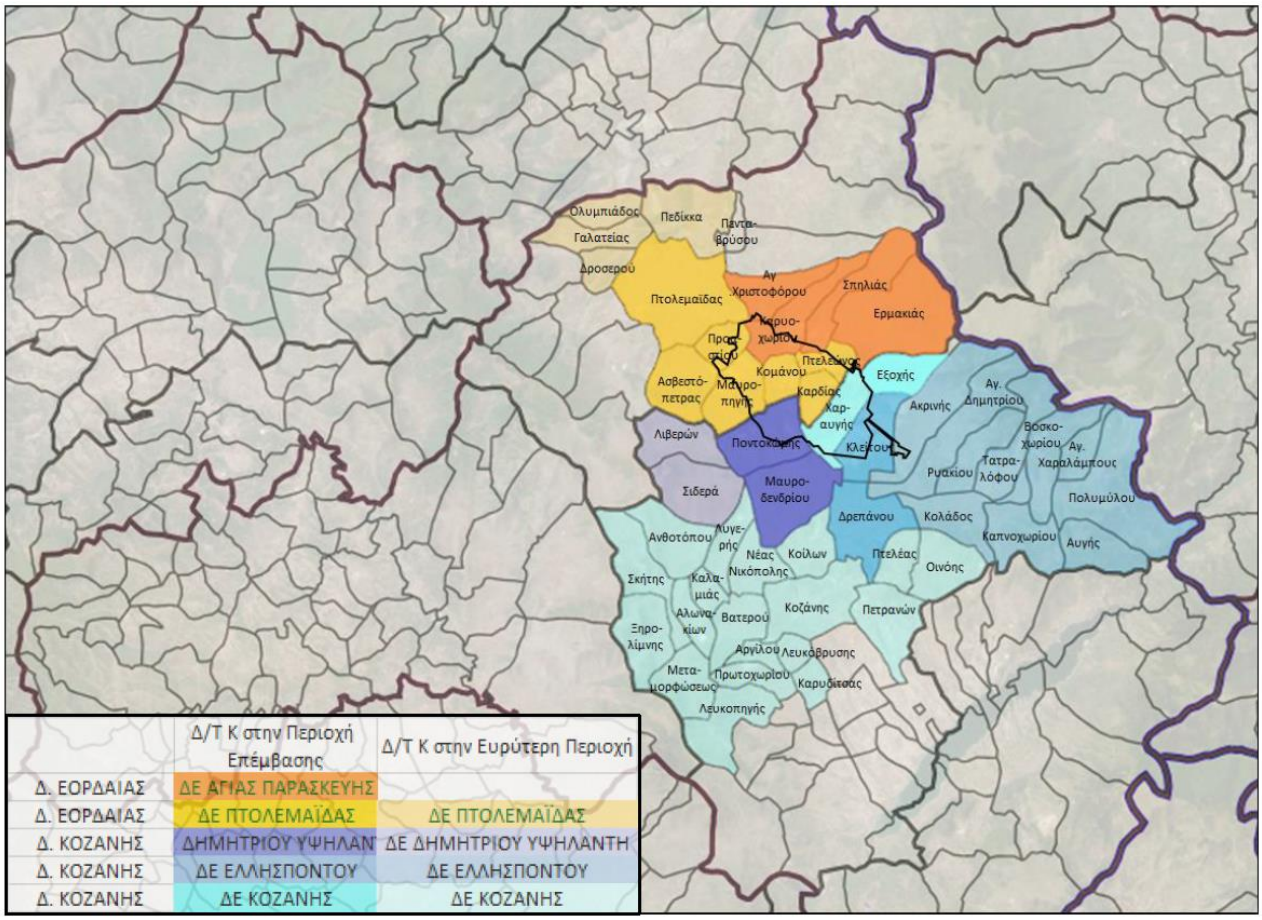
Εικόνα 2.1: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, όπου απεικονίζονται τα όρια το πυρήνα της ΖΑΠ Πτολεμαΐδας, η περιοχή επέμβασης ΒΔ με πράσινο χρώμα και η περιοχή επέμβασης ΝΔ με κόκκινο περίγραμμα.

Η τελική Περιοχή Επέμβασης είναι η έκταση που προκύπτει από την ένωση του πυρήνα της ΖΑΠ με τις δύο περιοχές με πράσινο και κόκκινο διακεκομμένο περίγραμμα που αναφέρονται πιο πάνω. Το συνολικό περίγραμμα της περιοχής επέμβασης φαίνεται στην παρακάτω εικόνα 2.2.



Εικόνα 2.2: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, όπου απεικονίζονται τα όρια της περιοχής επέμβασης του προτεινόμενου ΕΠΣ στην εξεταζόμενη ΣΜΠΕ.

II. **Η περιοχή επέμβασης** εμπίπτει στα διοικητικά όρια των Δημοτικών Ενοτήτων Αγίας Παρασκευής και Πτολεμαΐδας του Δήμου Πτολεμαΐδας και Δημοτικών Ενοτήτων Δημητρίου Υψηλάντη, Ελλησπόντου, Κοζάνης και Κλείτου του Δήμου Κοζάνη. Σε συνέχεια των ανωτέρω **ως Ευρύτερη Περιοχή**, ορίζεται ως το σύνολο των δημοτικών ενοτήτων Αγίας Παρασκευής, Πτολεμαΐδας, Δημητρίου Υψηλάντη, Ελλησπόντου, Κοζάνης και Κλείτου.



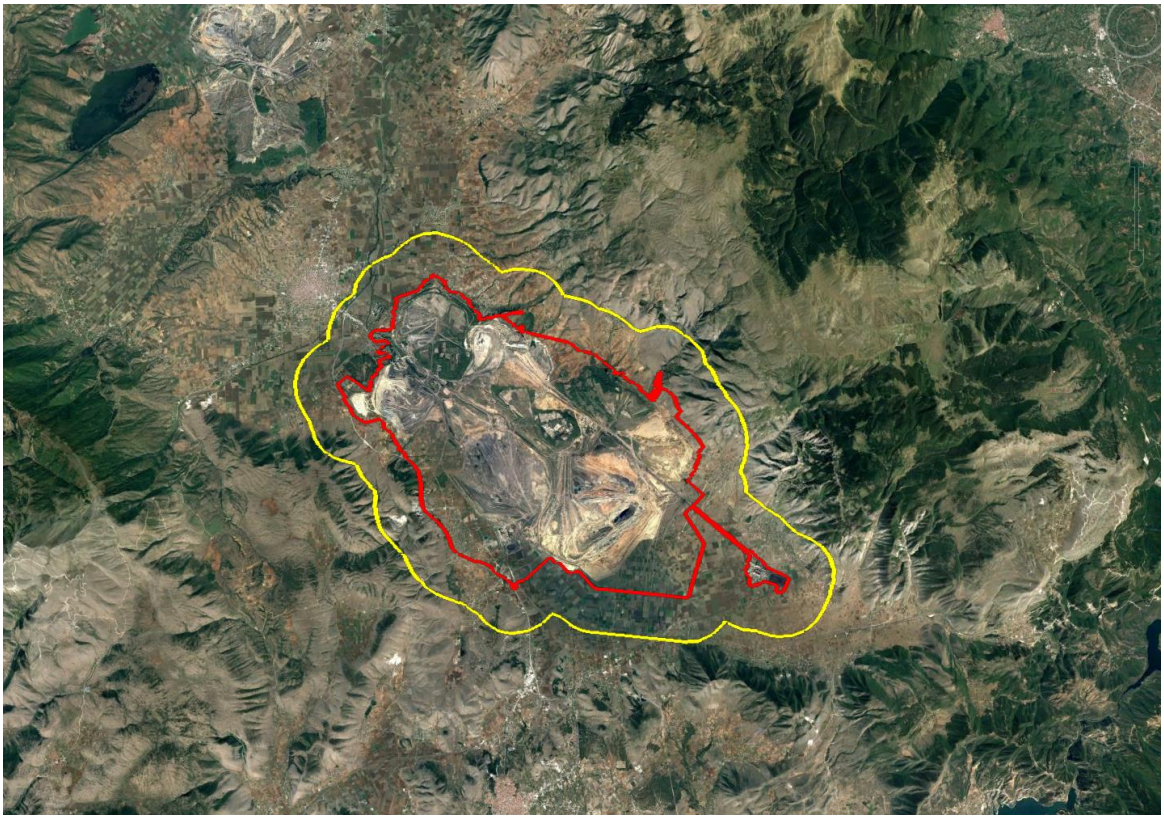
Εικόνα 2.3: Χάρτης όπου με μαύρο περίγραμμα αποτυπώνονται τα όρια της περιοχής επέμβασης του υπό εξέταση ΕΠΣ. Ο πυρήνας της ΖΑΠ Κοζάνης εμπίπτει στα διοικητικά όρια των δημοτικών ενοτήτων (ΔΕ) Αγίας Παρασκευής και ΔΕ Πτολεμαΐδας του Δήμου του Δήμου Εορδαίας, και των ΔΕ Δημητρίου Υψηλάντη, Ελλησπόντου και Κοζάνης του Δήμου Κοζάνης, όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα (με τα έντονα χρώματα οι Δ/ΤΚ (Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες) στις οποίες υπάρχει τμήμα του λιγνιτικού πεδίου, με τα ίδια χρώματα σε ποιο ανοικτή απόχρωση οι λοιπές Δ/ΤΚ των εν λόγω ΔΕ.

III. Ως **Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ**) ορίζεται η περιοχή που περιλαμβάνεται σε ακτίνα 2 χλμ. εξωτερικά της Περιοχής Επέμβασης. Ο προσδιορισμός της ακτίνας καθορισμού της ΖΑΕ, βασίστηκε κυρίως σε ποιοτικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά της γειτνιάζουσας περιοχής με την περιοχή επέμβασης και δεν υιοθετεί την στείρα ταύτιση με διοικητικά όρια. Σε συνέχεια των ανωτέρω και λαμβάνοντας υπ' όψη ότι, στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής εντάσσονται:

- οι γειτονικοί οικισμοί που επηρεάζονται άμεσα από τον προτεινόμενο χωροταξικό σχεδιασμό και τον συνεπαγόμενο αντίκτυπο στις καθημερινές αστικές λειτουργίες και εξυπηρετήσεις τους
- Τμήμα του ΓΠΣ Πτολεμαΐδας, όπου χωροθετείται η ΒΙΠΕ Πτολεμαΐδας, με συμβατότητα χρήσεων με όσες ορίζονται στο ΕΠΣ.
- οι αρχαιολογικοί χώροι που βρίσκονται σε άμεση συσχέτιση και ενδέχεται να επηρεαστούν από τον προτεινόμενο χωροταξικό σχεδιασμό
- οι κυρίαρχες – υφιστάμενες, λοιπές χρήσεις και καλύψεις γης που αναπτύσσονται στην όμορη, (της περιοχής επέμβασης) έκταση και οι οποίες περιορίζονται σε ετερογενείς ζώνες γεωργίας και σε μεγαλύτερη απόσταση της περιοχής επέμβασης, συνδυασμούς θαμνώδους και δασικής βλάστησης
- οι φυσικές (ορεινοί όγκοι) και χωρικές ασυνέχειες (Αυτοκινητόδρομοι ,τοπικοί οδοί, σιδηρόδρομος)

προκύπτει ότι, η προτεινόμενη Ζώνη Άμεσης Επιρροής καλύπτει την ακτίνα εμβέλειας των αναπτυξιακών επιπτώσεων και προοπτικών της πρότασης χωρικού προορισμού του ΕΠΣ και δεν σχετίζεται με την επίδραση των μεταλλευτικών εργασιών. Οι χρήσεις στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ), δεν επηρεάζονται σημαντικά και, σε κάθε περίπτωση, δεν ανατρέπονται από τις προγραμματιζόμενες παρεμβάσεις και νέες χρήσεις στην Περιοχή Επέμβασης, που σε κάθε περίπτωση είναι ηπιότερες των υφιστάμενων (εξόρυξης).

Παράλληλα, για τις υφιστάμενες οικιστικές χρήσεις, δασικές περιοχές και αρχαιολογικές θέσεις εντός ΖΑΕ (που είναι οι χρήσεις γης που ενδέχεται να επηρεαστούν πολεοδομικά και περιβαλλοντικά από τις νέες χρήσεις γης του ΕΠΣ), εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση οι οικείες πολεοδομικές και λοιπές ειδικές διατάξεις (αποστάσεις από χρήσεις με όχληση, άλλες δεσμεύσεις αποστάσεων ασφαλείας, γνωμοδοτήσεις του ΥΠΠΟ σχετικά με τη δόμηση πλησίον αρχαιολογικών θέσεων και μνημείων, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις). Η ΖΑΕ επομένως, αφενός περιλαμβάνει τις αποκαλούμενες «ευαίσθητες» πολεοδομικά χρήσεις, δηλαδή τις χρήσεις που πρέπει να διασφαλίζονται σε περίπτωση γειτονικών παρεμβάσεων (όπως οικιστικές, αρχαιολογικές), αφετέρου δεν αποκλείει άλλες σημαντικές υφιστάμενες χρήσεις ή κατευθύνσεις σχεδιασμού.



Εικόνα 2.4: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, όπου με κόκκινο περίγραμμα αποτυπώνονται τα όρια της περιοχής επέμβασης και με κίτρινο περίγραμμα αποτυπώνονται τα όρια της ΖΑΕ.

Επισημαίνεται ότι, ακόμα και εάν (χαρτογραφικά) η ΖΑΕ του παρόντος ΕΠΣ, διαφαίνεται να διατέμνει οικισμούς ή θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, επί της ουσίας τα στοιχεία αυτά έχουν συμπεριληφθεί σε αυτήν. Συγκεκριμένα, όπως αναλύεται και στο κεφ. 6 της παρούσας, στην ΖΑΕ (η οποία ταυτίζεται με την περιοχή μελέτης) έχουν συμπεριληφθεί όλα τα στοιχεία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που διαφαίνεται να παρουσιάζουν αλληλεπίδραση και συμπληρωματικότητα με τον προτεινόμενο σχεδιασμό στη περιοχή επέμβασης (ακόμα και αν χαρτογραφικά διατέμνονται) .

IV. **Ως Περιοχή μελέτης,** στη παρούσα ΣΜΠΕ ορίζεται η περιοχή που περιλαμβάνεται σε ακτίνα 2 χλμ. εξωτερικά της Περιοχής Επέμβασης και ταυτίζεται ουσιαστικά με την ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ. Επισημαίνεται ότι, η αξιολόγηση των άμεσων και έμμεσων περιβαλλοντικών επιπτώσεων του υπό εξέταση σχεδίου, σε στρατηγικό επίπεδο, προϋποθέτει την καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, σε καθορισμένη έκταση (περιοχή μελέτης ΣΜΠΕ), η οποία λειτουργεί ως βάση σύγκρισης των εν δυνάμει περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Στο πλαίσιο αυτό υιοθετήθηκε η ακόλουθη μεθοδολογία καθορισμού της περιοχής μελέτης:

- Καταγραφή των φυσικών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος και της σημαντικότητας τους, (ήτοι μορφολογία, έδαφος, κλίμα, χλωρίδα, πανίδα, προστατευόμενες περιοχές κλπ.) που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή και ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του ΕΠΣ
- Αξιολόγηση του βαθμού και των φυσικών μέσων διάδοσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, (επιβάρυνση ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος, όχληση λόγω αύξησης του μεταφορικού έργου, επίδραση στους υδάτινούς πόρους και στη βιοποικιλότητα κλπ.) με σκοπό τη εκτίμηση της έκτασης επιρροής του σχεδιασμού σε σχέση με τις εν δυνάμει περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Σε συνέχεια των ανωτέρω και λαμβάνοντας υπ' όψη, την παρουσία φυσικών ασυνεχειών (ορεινοί όγκοι) που αποτρέπουν την εξάπλωση όχλησης (ατμοσφαιρικής, ακουστικής, οπτικής), την ικανή απόσταση των προστατευόμενων περιοχών από τη περιοχή εφαρμογής του σχεδίου, αλλά και το γεγονός ότι στη ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ, συμπεριλήφθηκαν όλα τα φυσικά και ανθρωπογενή στοιχεία που βρίσκονται σε άμεση συσχέτιση και ενδέχεται να επηρεαστούν από τον προτεινόμενο χωροταξικό σχεδιασμό (αρχαιολογικοί χώροι, οικισμοί, κλπ.), προκύπτει ότι η περιοχή που περιλαμβάνεται σε ακτίνα 2 χλμ. εξωτερικά της Περιοχής Επέμβασης και ταυτίζεται ουσιαστικά με την ΖΑΕ, αποτελεί ουσιαστικά και την περιοχή μελέτης του ΕΠΣ Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

2.4. ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 του Ν.4447/2016 (ΦΕΚ 241Α/23.12.2016), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, αλλά και την Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/6015/136/2022 (ΦΕΚ 510/Β/09.02.2022) «*Τεχνικές Προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ)»,* τα Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια υπόκεινται σε Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), η οποία συνυποβάλλεται με τη μελέτη του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου.

Η παρούσα ΣΜΠΕ προβλέπει την καταγραφή και αποτύπωση των υφιστάμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις υπάρχουσες δράσεις και δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο πεδίο εφαρμογής της και στην εκτίμηση των επιπτώσεων που δύναται να επιφέρει η εφαρμογή του προτεινόμενου ΕΠΣ στο ευρύτερο περιβάλλον (φυσικό, ανθρωπογενές και δομημένο).

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αποτελεί τη διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος σε στρατηγικό επίπεδο και έχει θεσμοθετηθεί στη χώρα μας με την ΚΥΑ 107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225 Β/05.09.2006), στο πλαίσιο εναρμόνισης του εθνικού θεσμικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του

Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων «*σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων*».

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) καθιερώθηκε μετά την διαπίστωση ότι, η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων δεν είναι επαρκής, όταν περιορίζεται στο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης για συγκεκριμένα έργα. Στο πλαίσιο αυτό, η διαδικασία ΣΠΕ, υιοθετήθηκε ως εργαλείο που δρα επικουρικά στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε στρατηγικό επίπεδο, κατά την εφαρμογή πολιτικών και σχεδιασμού, με βασική επιδίωξη την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο εκάστοτε σχέδιο - πρόγραμμα. Με την εφαρμογή της Οδηγίας ΣΠΕ οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εν λόγω σχεδίων και προγραμμάτων δύναται να αξιολογούνται και να συνεκτιμώνται σε αρχικό στάδιο, έτσι ώστε να μπορούν να λαμβάνονται μέτρα και όροι ενώ ακόμη τα σχέδια είναι πρακτικά υπό εκπόνηση και να υιοθετούνται σε εύθετο χρόνο. Με την εφαρμογή της διαδικασίας της ΣΠΕ οι αποφάσεις όσον αφορά την χωροθέτηση ενός έργου, την σκοπιμότητα υλοποίησής του ή την επιλογή εναλλακτικών λύσεων, μπορεί να έχουν ληφθεί ήδη στο πλαίσιο σχεδίων για έναν ολόκληρο τομέα ή γεωγραφική περιοχή.

Στην 107017/28.08.2006 ΚΥΑ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει προβλέπεται:

- ο καθορισμός του πεδίου εφαρμογής, στο οποίο εντάσσονται συγκεκριμένα είδη σχεδίων και προγραμμάτων,
- η θέσπιση της διαδικασίας περιβαλλοντικού προελέγχου, ώστε να διαπιστώνεται εάν για ένα σχέδιο ή πρόγραμμα απαιτείται όντως να τηρηθεί η διαδικασία ΣΠΕ,
- η ρύθμιση του τρόπου διαβούλευσης, τόσο στο εσωτερικό όσο και διασυνοριακά,
- ο καθορισμός των γενικών περιεχομένων της περιβαλλοντικής μελέτης (Παράρτημα ΙΙΙ της Κ.Υ.Α.), για την οποία εισάγεται ο όρος «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΣΜΠΕ).

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, συντάσσεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/05.09.2006) "Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων»". Ειδικότερα για την εκπόνηση της ΣΜΠΕ ακολουθούνται οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/28.8.2006 και εξετάζονται οι επιπτώσεις σε στρατηγικό επίπεδο που αφορούν σε περιβαλλοντικούς τομείς όπως ο πληθυσμός, η χλωρίδα, η πανίδα, η βιοποικιλότητα, το έδαφος, τα ύδατα, ο αέρας, οι κλιματικοί παράγοντες, η πολιτιστική κληρονομιά – συμπεριλαμβανομένης και της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς - το τοπίο, αλλά και στις σχέσεις και αλληλεπιδράσεις που έχουν μεταξύ τους οι προαναφερθέντες παράγοντες.

Επιπλέον, η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει προτάσεις, κατευθύνσεις και μέτρα που απαιτούνται για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση – κατά το δυνατόν – τυχόν σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, καθώς και κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης των σημαντικών αυτών επιπτώσεων κατά την υλοποίηση του προτεινόμενου προγράμματος. Η διαδικασία ΣΠΕ περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων με τους αρμόδιους φορείς ανάθεσης και υλοποίησης του σχεδίου και με το άμεσα ή έμμεσα ενδιαφερόμενο κοινό.
- Συνεκτίμηση των αποτελεσμάτων των διαβουλεύσεων για την έκδοση της απόφασης ΣΠΕ.
- Ενημέρωση του κοινού σχετικά με την τελική απόφαση της διαδικασίας.

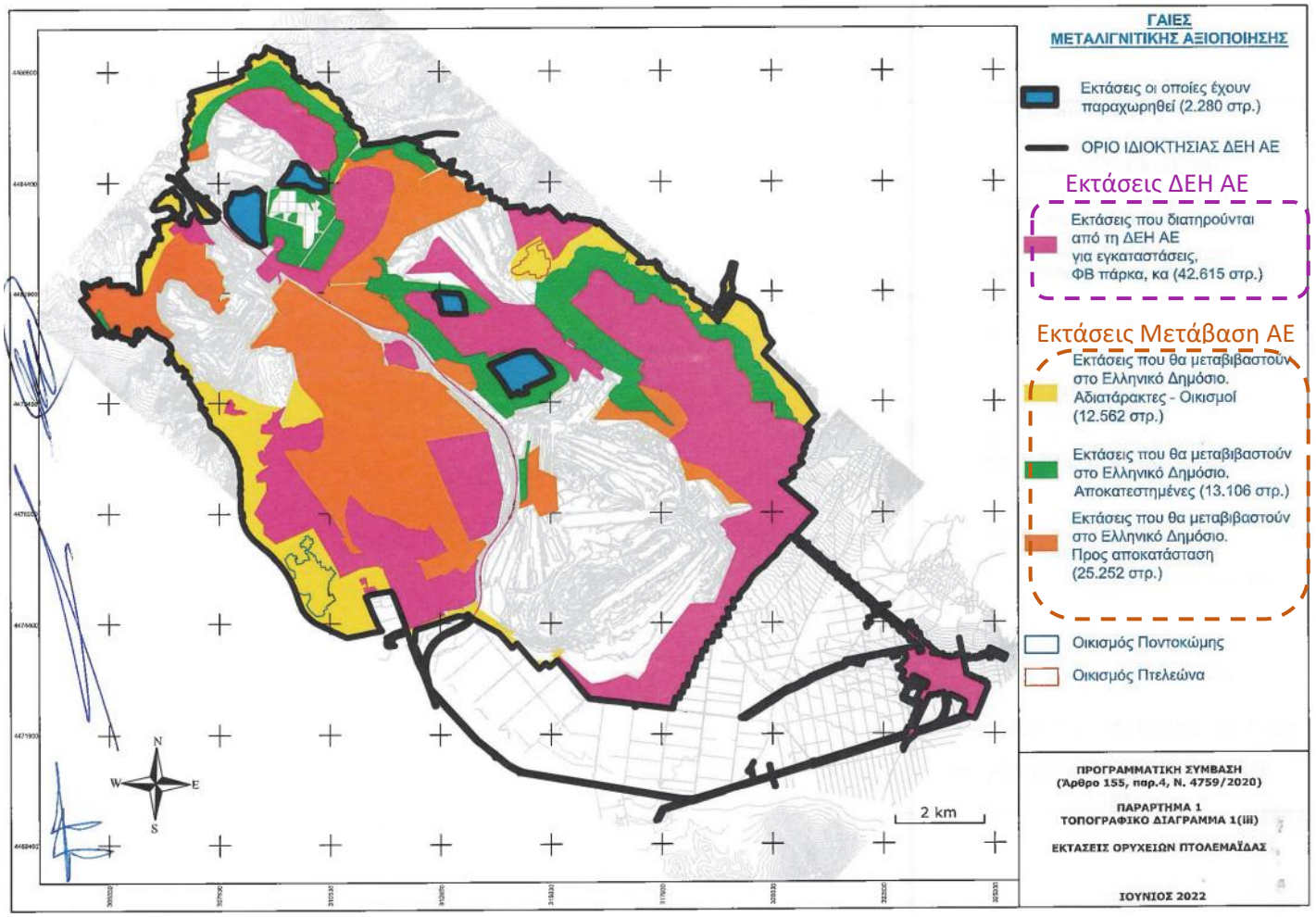
Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7 παρ. 13 της Κ.Υ.Α. 107017/2006, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει η αρμόδια Περιβαλλοντική Υπηρεσία (ΔΙΠΑ, ΥΠΕΝ) προωθεί την «εισήγηση έγκρισης ΣΜΠΕ» προς την Αρχή Σχεδιασμού (Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού, ΥΠΕΝ), η οποία προωθεί την έγκριση του σχεδίου και της ΣΜΠΕ με ενιαία διοικητική πράξη- στην προκειμένη περίπτωση έκδοση ΠΔ έγκρισης του ΕΠΣ.

Η έγκριση των Ε.Π.Σ. γίνεται με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ύστερα από γνώμη του Κεντρικού Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων και εισήγηση έγκρισης ΣΜΠΕ από τη ΔΙΠΑ (κατά τα προβλεπόμενα στην παρ. 2β του άρθρου 18 του Ν.4872/2021(ΦΕΚ 247Α/10.12.2021), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

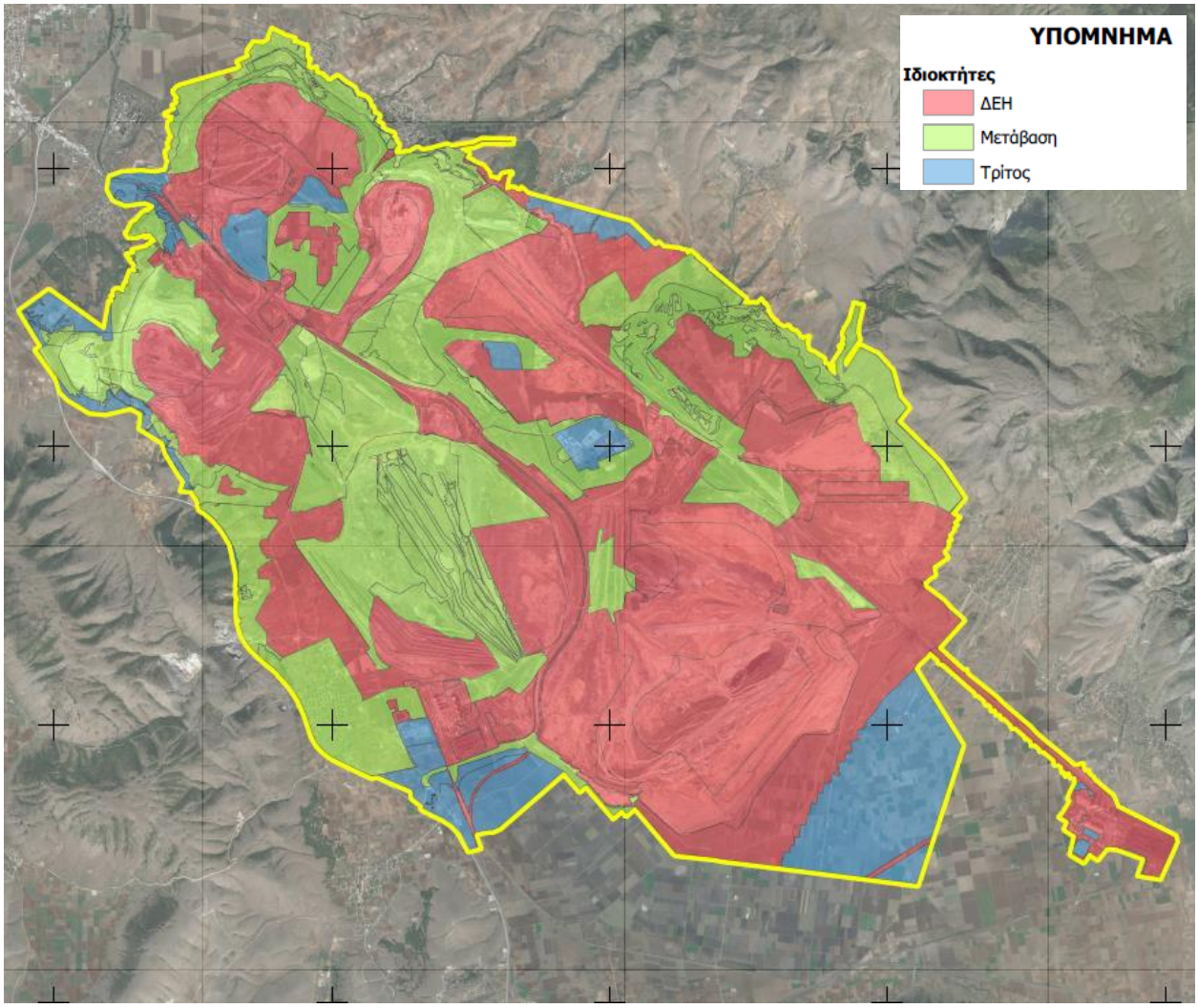
2.5. ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ - ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΠΣ

Κύριος των εκτάσεων που εμπίπτουν στην περιοχή επέμβασης θα είναι η ΔΕΗ Α.Ε. και η ΜΕΤΑΒΑΣΗ Α.Ε. και σε πολύ μικρότερο ποσοστό τρίτα μέρη. Επί της ουσίας, οι εκτάσεις της περιοχής επέμβασης είχαν περιέλθει στην κυριότητα της ΔΕΗ ΑΕ στο πλαίσιο λειτουργίας των λιγνιτικών πεδίων και μονάδων παραγωγής ενέργειας.

Με τους Ν.4872/2021 και 4956/2022 προβλέφθηκε ότι μέρος των εκτάσεων που εντοπίζονται στους Πυρήνες Απολιγνιτοποίησης ιδιοκτησίας της ΔΕΗ Α.Ε. θα μεταβιβαστεί στην Μετάβαση Α.Ε. Με την προγραμματική σύμβαση της παρ. 4 του άρθρου 155 του Ν.4759/2020 και ειδικότερα στο Παράρτημα 1 του Ν. 4956/2022 παρουσιάζεται ο επιμερισμός των Γαίων Μεταλιγνιτικής Αξιοποίησης, σε εκτάσεις που παραμένουν στην ΔΕΗ ΑΕ και σε εκτάσεις που θα μεταβιβαστούν στη Μετάβαση ΑΕ.



Εικόνα 2.5. Απόσπασμα Τοπογραφικού Διαγράμματος 1(iii) "Εκτάσεις Ορυχείων Πτολεμαΐδας" – Ν. 4956/2022 Κύρωση Προγραμματικής Σύμβασης της παρ. 4 του άρθρου 155 του Ν.4759/2020 μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και των ανώνυμων εταιρειών με ΔΤ "ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ" και "ΔΕΗ ΑΕ"



Εικόνα 2.6: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη όπου με κόκκινη σκίαση αποτυπώνονται οι εκτάσεις που ανήκουν στη ΔΕΗ ΑΕ, με πράσινη σκίαση οι εκτάσεις που μεταβιβάζονται στη ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ και με μπλε σκίαση οι εκτάσεις που ανήκουν σε τρίτους εντός το ορίου της περιοχής επέμβασης (κίτρινο πλαίσιο).

Σε συνέχεια των ανωτέρω και κατ' εφαρμογή της παρ. 3 του άρθρου 155 του Ν. 4759/2020, φορέας κίνησης της διαδικασίας του υπό εξέταση ΕΠΣ και της παρούσας ΣΜΠΕ είναι η ΔΕΗ ΑΕ.

Αντίστοιχα σύμφωνα με την παράγραφο ζ του άρθρου 2 της υπ' αρ. 107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225 Β/05.09.2006) ΚΥΑ προβλέπεται ότι: *"Αρχή σχεδιασμού" είναι η δημόσια αρχή που προβαίνει στην εκπόνηση σχεδίου ή προγράμματος. Στην περίπτωση που σχέδιο ή πρόγραμμα εκπονείται από ιδιωτικό φορέα τότε ως «αρχή σχεδιασμού» ενεργεί (α) η Διεύθυνση Σχεδιασμού Μητροπολιτικών, Αστικών και Περιαστικών Περιοχών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας για τις μητροπολιτικές περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης και (β) η Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού ή η Διεύθυνση Χωροταξικού*

Σχεδιασμού του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, αναλόγως της φύσης και της αρμοδιότητας έγκρισης του σχεδίου ή προγράμματος, για τις λοιπές περιοχές της επικράτειας..».

Σε συνέχεια των ανωτέρω, αρχή σχεδιασμού της παρούσας ΣΜΠΕ του ΕΠΣ Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και όμορων περιοχών εκτός πυρήνα είναι:

2.6. ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού - ΥΠΕΝ
Υπεύθυνος Επικοινωνίας: Παπαθανασίου Ευαγγελία
Ταχ. Διεύθυνση Έδρας: Αμαλιάδος 17, 115 23 Αθήνα
Τηλ: 213 1515395
E-mail: e.papathanasiou@prv.ypeka.gr

2.7. ΦΟΡΕΑΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΣ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε. (ΔΕΗ Α.Ε.)
Διεύθυνση Μελετών Εκμετάλλευσης και Περάτωσης Ορυχείων (ΔΜΕΠΟ)
Υπεύθυνος Επικοινωνίας: κος Ρούμπος Χρήστος
Ταχ. Διεύθυνση Έδρας: Χαλκοκονδύλη 30, Τ.Κ. 104 32 - Αθήνα
Τηλ: 210 5109500
E-mail: c.roumpos@dei.gr

2.8. ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΜΠΕ

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε από την εταιρία ΣΑΜΑΡΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΊΑ ΜΕΛΕΤΏΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ» με δ.τ. «ΣΑΜΑΡΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε. – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ» κάτοχο Μελετητικού Πτυχίου Κατηγορίας 27 τάξης Δ' (έδρα: Θεσσαλονίκη, 26ης Οκτωβρίου 43 – Εμπορικό Κέντρο "Limani Center"– ΤΚ 54627, τηλ: 2310 552110. Υποκατάστημα: Αθήνα, Πανεπιστημίου 10, Σύνταγμα -Τ.Κ. 10671, email: info@samaras-co.gr, www.samaras-co.gr).

Η μελέτη ακολουθεί τα προβλεπόμενα από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο περί Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και συντονιστής της μελέτης είναι ο κ. Σαμαράς Δημήτριος. Η ομάδα μελέτης που συγκροτήθηκε από την «ΣΑΜΑΡΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε. – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ» για την εκπόνηση της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων περιλαμβάνει τους εξής ειδικούς επιστήμονες-μελετητές.

ΟΝΟΜΑ - ΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ - ΘΕΣΗ ΣΤΟ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ ΣΧΗΜΑ
Δημήτριος Σαμαράς	Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΑΠΘ Συντονιστής και Επιστημονικά Υπεύθυνος
Κόττα Ευθυμία	Διπλ. Χημικός Μηχανικός ΑΠΘ, MSc, Μέλος της Ομάδας Μελέτης
Κούκα Δούκισσα	Γεωλόγος, MSc, Μέλος της Ομάδας Μελέτης
Κεσκιλίδου Κωνσταντία	Δασολόγος, Μέλος της Ομάδας Μελέτης
Ελένη Ψώμου	Περιβαλλοντολόγος, MSc, Μέλος της Ομάδας Μελέτης
Πλούγαρλης Τάσος	Γεωλόγος PhD, Μέλος της Ομάδας Μελέτης
Μουσκεφτάρα Αριμνηστέα Σοφία	Διπλ. Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc, Μέλος της Ομάδας Μελέτης
Καμπανού Αικατερίνη	Διπλ. Μηχανικός Περιβάλλοντος ΔΠΘ, Μέλος της Ομάδας Μελέτης

Ειδικοί Σύμβουλοι της ομάδας μελέτης της ΣΜΠΕ:

- σε θέματα προσαρμογής στη Κλιματική Αλλαγή, η «DRP Consulting» σε συνεργασία με την «ΣΑΜΑΡΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.» - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Η ομάδα μελέτης της ΣΜΠΕ απαρτίζεται από ειδικούς επιστήμονες μελετητές και επιστημονικούς συνεργάτες με μακροχρόνια εμπειρία και την απαιτούμενη εξειδικευμένη επιστημονική κατάρτιση.

3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

3.1. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

3.1.1. Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ)

Το πρόγραμμα απολιγνιτοποίησης της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής για τη μετάβαση στην ενεργειακά ουδέτερη εποχή, προβλέπει την υιοθέτηση δράσεων για τη στήριξη των ελληνικών περιοχών λιγνιτοπαραγωγής. Ειδικότερα, δέσμευση της χώρας αποτελεί η απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων έως το έτος 2028, με τρόπο συντεταγμένο και υπεύθυνο, διασφαλίζοντας τις θέσεις εργασίας και αξιοποιώντας το υψηλής τεχνογνωσίας ανθρώπινο δυναμικό των περιοχών αυτών.

Η Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου υπ' αριθ. 52/23.12.2019 (Α΄213/24.12.2019) η οποία εκδόθηκε λίγες μόλις ημέρες μετά την Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, προσδιόρισε τη σύσταση, τη συγκρότηση και τη λειτουργία Κυβερνητικής Επιτροπής για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης καθώς και το περιεχόμενο του ΣΔΑΜ ως «*ενός πλέγματος μέτρων και προβλέψεων, όπως επενδυτικά και φορολογικά κίνητρα, υποδομές, νέες τεχνολογίες, αξιοποίηση τοπικών φυσικών πόρων, εκπαίδευση και κατάρτιση, στήριξη της αγροτικής παραγωγής και του τουρισμού, με στόχο την αναγέννηση της τοπικής οικονομίας, την εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και τη δημιουργία νέων μέσα από την ανάπτυξη του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα παραγωγής, αξιοποιώντας το υπάρχον ανθρώπινο δυναμικό, μετά από εξέταση των προτάσεων που θα υποβληθούν από τη ΔΕΗ Α.Ε. στο πλαίσιο της Εταιρικής Κοινωνικής της Ευθύνης και της επιχειρηματικής της δράσης, καθώς και από τους εμπλεκόμενους ΟΤΑ*».

Στο πλαίσιο αυτό τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση μέχρι τις 10 Νοεμβρίου 2020, το **Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ) των λιγνιτικών περιοχών της Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης**, με σκοπό τη δημιουργία στρατηγικών αναπτυξιακών δυνατοτήτων για την αναγέννηση των τοπικών οικονομιών, την εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και τη δημιουργία νέων.

Το Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής μετάβασης (ΣΔΑΜ) είναι το στρατηγικό σχέδιο-master plan για τις λιγνιτικές περιοχές στην Ελλάδα, αποτελώντας ολοκληρωμένο πολυδιάστατο αναπτυξιακό Οδικό Χάρτη για την **Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας** και τον Δήμο Μεγαλόπολης. Στόχος είναι η αναγέννηση της τοπικής οικονομίας, η εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και η δημιουργία νέων, μέσω ενός ευέλικτου αναπτυξιακού μετασχηματισμού των περιοχών, με την ανάπτυξη του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα παραγωγής.

Το Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής μετάβασης στηρίζεται σε πέντε πυλώνες ανάπτυξης, που υποστηρίζονται από την βελτίωση των υποδομών και την εναλλακτική αξιοποίηση των εδαφών που σήμερα καταλαμβάνονται από τα λιγνιτωρυχεία. Οι πέντε πυλώνες είναι η **Πράσινη ενέργεια**, η «έξυπνη» γεωργία, ο Βιώσιμος τουρισμός, η βιοτεχνία και βιομηχανία και τέλος η Ψηφιακή οικονομία και εκπαίδευση.

Η υλοποίηση στην Ελλάδα του στόχου της απολιγνιτοποίησης για τη μετάβαση σε μια ουδέτερη ενεργειακά Ευρώπη απαιτεί σχεδιασμό που να λαμβάνει υπόψη **την ιδιαιτερότητα της βιομηχανίας του λιγνίτη** στις περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας κατά μήκος του άξονα Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Αμύνταιο – Φλώρινα και στο Δήμο Μεγαλόπολης, όπου αποτελεί την κυρίαρχη οικονομική δραστηριότητα, δημιουργώντας συνθήκες **μονοδιάστατης ανάπτυξης και εισοδηματική ευημερία** που περιορίζει σημαντικά άλλες παραγωγικές δραστηριότητες. Η ριζική αναδιάρθρωση των οικονομιών των εν λόγω Περιφερειών και περιοχών πρέπει να διασφαλίζει ότι οι νέες δραστηριότητες που θα αναπτυχθούν σε αυτές μπορούν να συντηρήσουν και να ενισχύσουν την οικονομική και κοινωνική δομή, για μετάβαση δίκαιη και κοινωνικά βιώσιμη χωρίς αποκλεισμούς**.** Για το λόγο αυτό η Δυτική Μακεδονία και η Μεγαλόπολη **θα τύχουν ειδικής μεταχείρισης από όλα τα τομεακά προγράμματα των υπουργείων** μέσα από την καθιέρωση του μηχανισμού της **ρήτρας δίκαιης μετάβασης**. Κατά το μετασχηματισμό αυτό θα δίνεται προτεραιότητα στον άνθρωπο και θα υπάρχει μέριμνα για τις περιφέρειες, τους κλάδους και τους εργαζομένους που θα έρθουν αντιμέτωποι με τις μεγαλύτερες προκλήσεις. Δεδομένου ότι θα επιφέρονται ουσιώδεις αλλαγές, **η ενεργός συμμετοχή του κοινού και η εμπιστοσύνη στη μετάβαση** είναι ύψιστης σημασίας για την αποτελεσματικότητα και την αποδοχή των πολιτικών.

Το ΣΔΑΜ αποτελεί έναν ολοκληρωμένο πολυδιάστατο αναπτυξιακό οδικό χάρτη για την Περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας και τον Δήμο Μεγαλόπολης και αναλαμβάνει δράσεις όπως:

- Η δημιουργία πλέγματος μέτρων, όπως ενδεικτικά επενδυτικά και φορολογικά κίνητρα, νέες υποδομές, αξιοποίηση των τοπικών φυσικών πόρων, μετεκπαίδευση των εργαζομένων, στήριξη της αγροτικής παραγωγής και του τουρισμού, με στόχο την αναγέννηση της τοπικής οικονομίας, την εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και τη δημιουργία νέων, μέσω ενός ευέλικτου αναπτυξιακού μετασχηματισμού, αξιοποιώντας το υπάρχον ανθρώπινο δυναμικό, μετά από εξέταση των προτάσεων που θα υποβληθούν από τη ΔΕΗ Α.Ε. στο πλαίσιο της Εταιρικής Κοινωνικής της Ευθύνης και της επιχειρηματικής της δράσης, καθώς και από τους φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης στις περιοχές του θέματος.

- Ο συντονισμός της διενέργειας της δημόσιας διαβούλευσης με τους αρμόδιους τοπικούς φορείς και τις τοπικές κοινωνίες, συλλογικά όργανα ιδιωτικών φορέων, επιμελητήρια και η παροχή κατευθύνσεων προς τους φορείς αυτούς κατά την εκπόνηση και υλοποίηση του ΣΔΑΜ.
- Ο συντονισμός της αξιοποίησης των διαθέσιμων πηγών χρηματοδότησης, εθνικών (όπως: ο Τακτικός Προϋπολογισμός, το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, το Εθνικό Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης , Τέλος Ανάπτυξης), ευρωπαϊκών (όπως: το Ευρωπαϊκό Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων) ή ιδιωτικών.

Επικαιροποιημένο Master Plan Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών

Σύμφωνα με το **Επικαιροποιημένο Master Plan Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών** (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας 12/2020), στον αναπτυξιακό πυλώνα της καθαρής ενέργειας έχουν αδειοδοτηθεί κατασκευαστεί και λειτουργήσει ήδη φωτοβολταϊκοί σταθμοί από τον όμιλο ΔΕΗ και από την ΕΛΠΕ ΑΕ καθώς επίσης Σταθμοί Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΑΗΕ) είναι υπό αδειοδότηση. Οι επενδύσεις αυτές θα συνεισφέρουν στη μερική αντικατάσταση λιγνιτικής ισχύος, εξυπηρετώντας ταυτόχρονα τους στόχους του ΕΣΕΚ, ενώ, εκτός από την εισροή κεφαλαίων και την επανεκκίνηση της τοπικής οικονομίας, αναμένεται να συμβάλουν καθοριστικά στην προσέλκυση συναφών επενδύσεων.

Για παράδειγμα, η κατασκευή φωτοβολταϊκών σταθμών παρέχει τη δυνατότητα ανάπτυξης δραστηριοτήτων στον κλάδο των ανταλλακτικών αλλά και της έρευνας και **ανάπτυξης μονάδων υδρογόνου** που μπορούν να συνδέονται με ΑΠΕ.

Στο πλαίσιο του Σχεδίου σχεδιάστηκαν και ήδη υλοποιούνται **βιώσιμες λύσεις για τη θέρμανση των κατοίκων των πόλεων Κοζάνης, Πτολεμαΐδας,** Αμυνταίου, Φλώρινας και Μεγαλόπολης.

Για την απρόσκοπτη παροχή τηλεθέρμανσης της πόλεις της Κοζάνης, της Πτολεμαΐδας και του Αμυνταίου, καταρτίστηκε ένα βιώσιμο και άμεσα υλοποιήσιμο σχέδιο δια-σύνδεσης όλων των σημείων κατανάλωσης με όλα τα σημεία παραγωγής στη βάση των παρακάτω αρχών: αξιοποίηση υφιστάμενων υποδομών στο μέγιστο δυνατό βαθμό, συμβατότητα του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης με το σχεδιασμό απόσυρσης των υφιστάμενων λιγνιτικών μονάδων, βελτιστοποίηση του μίγματος καυσίμων και των μέσων παραγωγής για την παραγωγή θερμικής ενέργειας με στόχο τη διατήρηση των τιμολογίων σε χαμηλά επίπεδα, ανάπτυξη των συνεργιών μεταξύ των φορέων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή στο αντικείμενο της τηλεθέρμανσης, διαμόρφωση επιχειρηματικών σχημάτων με αξιοποίηση

όλων των χρηματοδοτικών εργαλείων και στήριξη της προοπτικής ανάπτυξης της περιοχής με την ένταξη και των υποδομών φυσικού αερίου στο σχεδιασμό.

Επιπλέον, στο **Επικαιροποιημένο Master Plan Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών** (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας 12/2020), αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Σύμφωνα με την Πρόταση Κανονισμού για τη θέσπιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης, η στήριξη από το Ταμείο «θα βασίζεται στην **κατάρτιση Εδαφικών Σχεδίων Δίκαιης Μετάβασης** τα οποία θα καλύπτουν ένα ή περισσότερα επηρεαζόμενα εδάφη Περιφερειών ή σε τμήματα αυτών και θα προγραμματιστεί στο πλαίσιο μίας ή περισσότερων προτεραιοτήτων, είτε σε προγράμματα που στηρίζονται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία ή το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης ή σε ένα ειδικό πρόγραμμα του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης (περίπτωση του Ελληνικού Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης 2021-2027)». Τα εν λόγω Εδαφικά Σχέδια θα πρέπει:
  - να παρέχουν μια συνοπτική περιγραφή της διαδικασίας μετάβασης έως το 2030, σύμφωνα με τα Εθνικά Σχέδια για την Ενέργεια και το Κλίμα, στη συνέχεια,
  - να προσδιορίζουν τα εδάφη στα οποία θα πρέπει να επικεντρώνεται η στήριξη του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης έχοντας υπόψη ότι οι χρηματοδοτικοί πόροι θα πρέπει να διατίθενται σε εδάφη με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, ακολούθως,
  - να προσδιορίζουν για καθένα από τα εδάφη αυτά τις κοινωνικές, τις οικονομικές και τις περιβαλλοντικές προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν, καθώς και
  - να παρέχουν λεπτομερή στοιχεία για τις ανάγκες οικονομικής διαφοροποίησης, απόκτησης νέων δεξιοτήτων και περιβαλλοντικής αποκατάστασης, ανάλογα με την περίπτωση, και τέλος,
  - να περιγράφουν τις ειδικές δράσεις που θα πρέπει να αναληφθούν για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας, ιδίως όσον αφορά στη μετατροπή ή στο κλείσιμο εγκαταστάσεων που σχετίζονται με την παραγωγή ορυκτών καυσίμων ή και με άλλες δραστηριότητες έντασης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου οι οποίες θα πρέπει να λάβουν στήριξη.
- Η ένταξη της διάστασης του «χώρου» αναγνωρίστηκε εξ αρχής ως μία από τις βασικές προϋποθέσεις για την διασφάλιση της ορθής εφαρμογής του ΣΔΑΜ. Στο πλαίσιο αυτό, αναλύθηκε πληθώρα στοιχείων που σχετίζονται με τις υφιστάμενες και θεσμοθετημένες χρήσεις γης, με γεωλογικά, υδρολογικά, εδαφολογικά στοιχεία, με τη συγκέντρωση εγκαταστάσεων και υποδομών κ.λπ. καθώς και με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο και τις πολιτικές χωρικής ανάπτυξης, αλλά και με τις δυνατότητες ενεργοποίησης χωρικών μηχανισμών και εργαλείων.

Αναλυτικότερα, οι χωρικές ενότητες που προσδιορίζονται κατά μήκος και εκατέρωθεν του άξονα Κοζάνης - Πτολεμαΐδας - Αμυνταίου – Φλώρινας και στην περιοχή της Μεγαλόπολης, που περιλαμβάνουν τις

γαίες των ευρέων ζωνών εξόρυξης λιγνίτη και λειτουργίας των Ατμοηλεκτρικών Σταθμών της ΔΕΗ Α.Ε. καθορίστηκαν ως **Ζώνες Απολιγνιτοποίησης (ΖΑΠ).**

Με γνώμονα την επίτευξη περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής ισορροπίας στις περιοχές μετάβασης σε αρμονία με τους άξονες προτεραιότητας του ΣΔΑΜ, αποφασίστηκε η χρήση του θεσμικού εργαλείου των **Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ).** Στο πλαίσιο αυτό, έχουν ήδη καθοριστεί οι στρατηγικές κατευθύνσεις ανάπτυξης νέων γενικών χρήσεων γης: καθαρές μορφές ενέργειας και ενεργειακά δίκτυα, άλλες παραγωγικές χρήσεις κατάλληλες στα υπάρχοντα εδάφη, επαναχρησιμοποίηση κτιρίων και μη σκαμμένων οικοπέδων προς εγκατάσταση παραγωγικών δραστηριοτήτων, δίκτυα τεχνικών υποδομών (μεταφορικά και αστικών υποδομών), περιβαλλοντική/ τοπιολογική αποκατάσταση των εδαφών των ορυχείων για την «αναγέννηση» του φυσικού περιβάλλοντος και του τοπίου κ.λπ.

Περαιτέρω, έχει ολοκληρωθεί ψηφιακός χάρτης των ΖΑΠ επί του οποίου αποτυπώθηκε αναλυτικά η χωροθέτηση χρήσεων ύστερα από καταγραφή, μελέτη και ανάλυση των υφιστάμενων χρήσεων γης, των δεσμευμένων περιοχών λόγω υφιστάμενων αδειοδοτήσεων (π.χ. εγκεκριμένοι φωτοβολταϊκοί σταθμοί και Σταθμοί Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΑΗΕ)), του συγκοινωνιακού δικτύου, των δικτύων μεταφοράς ενέργειας, των ψηφιακών μοντέλων εδάφους, των θεσμοθετημένων χρήσεων γης, των κατευθύνσεων χωρικών κανόνων κ.λπ.

Στο πλαίσιο αυτό, με διάταξη νόμου (παρ. 1 του άρθρου 155 του Νόμου 4579/2020, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Νόμο 4872/2021) χαρακτηρίστηκαν ως ζώνες απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ.)

- οι Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης και Φλώρινας της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, με την ονομασία «Ζώνη Απολιγνιτοποίησης Κοζάνης» (Ζ.ΑΠ. Κοζάνης) και «Ζώνη Απολιγνιτοποίησης Φλώρινας» (Ζ.ΑΠ. Φλώρινας),
- ο Δήμος Μεγαλόπολης της Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου, με την ονομασία «Ζώνη Απολιγνιτοποίησης Μεγαλόπολης» (Ζ.ΑΠ. Μεγαλόπολης).

Ακόμη, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του ως άνω άρθρου χαρακτηρίζονται ως «Πυρήνες» των ως άνω Ζωνών Απολιγνιτοποίησης Κοζάνης, Φλώρινας και Μεγαλόπολης οι αντίστοιχες περιοχές των λιγνιτικών πεδίων και μονάδων παραγωγής ενέργειας της Δ.Ε.Η. Α.Ε., που βρίσκονται εντός των ορίων των Ζ.ΑΠ. Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 2.1. της παρούσης η μελέτη, για τη χωροταξική μελέτη και εφαρμογή των μελλοντικών θεσμικών διατάξεων προέκυψε η ανάγκη της ονομασίας «Ζ.ΑΠ.» ανά πυρήνα λιγνιτικού πεδίου οπότε προέκυψαν οι:

- «Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας»

- «Ζ.ΑΠ. Μεγαλόπολης» και
- «Ζ.ΑΠ. Αμυνταίου – Κλειδιού – Αχλάδας» από την ένωση των πυρήνων λιγνιτικών κέντρων Αμυνταίου – Κλειδιού και το εξοφλημένο και πλήρως αποκατεστημένο ορυχείο Αχλάδας ΔΕΗ.

Στις ΖΑΠ δημιουργείται ένα χωρικό και κοινωνικο-οικονομικό Πλαίσιο Δίκαιης Μετάβασης με τους παρακάτω βασικούς στόχους:

- Την αναδιάρθρωση της παραγωγικής ενεργειακής δραστηριότητας και την «ανασυγκρότηση» και ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών προοπτικών ανάπτυξης των τριών τομέων παραγωγής (πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής).
- Την αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης από τις επιπτώσεις της εξόρυξης του λιγνίτη και της λειτουργίας των ΑΗΣ, τόσο στα φυσικά και ανθρωπογενή της συστήματα όσο και στο τοπίο.
- Την εναρμόνιση με τη γενικότερη ενεργειακή πολιτική και την πολιτική για την κλιματική αλλαγή της Ε.Ε. και της χώρας, όπως εκφράζεται στον Οδικό Χάρτη για την Ενέργεια με ορίζοντα το 2050 και τον Εθνικό Ενεργειακό Σχεδιασμό, σε συνδυασμό με το Στρατηγικό Πλαίσιο για μια ανθεκτική Ενεργειακή Ένωση.
- Την αποτελεσματική διαχείριση και αντιμετώπιση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων που θα έχει η απολιγνιτοποίηση στις επηρεαζόμενες περιοχές.

Στις ζώνες αυτές έχει επιταχυνθεί η αξιοποίησή του μέσω της εκπόνησης των ως άνω Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ) του άρθρου 8 του Ν. 4447/2016, λόγω του εθνικού και ευρωπαϊκού στόχου της μετάβασης στην ανάπτυξη της μεταλιγνιτικής περιόδου (παρ. 3 άρθρου 155 Ν. 4759/2020).

Τα ΕΠΣ, ουσιαστικά, θεμελιώνουν τον σχεδιασμό της δίκαιης μετάβασης καθώς μέσω του καθορισμού χρήσεων γης θα αποσαφηνισθεί ποιες δραστηριότητες μπορούν να αναπτυχθούν, σε ποια εδάφη και με ποιους όρους. Ταυτόχρονα, με το άρθρο 156 Ν. 4759/2020, θεσπίστηκαν ειδικές ρυθμίσεις για την υλοποίηση έργων ΑΠΕ και Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης στους Πυρήνες των ΖΑΠ προκειμένου να διευκολυνθούν και να επιταχυνθούν κρίσιμες επενδύσεις.

Οι ενδεικνυόμενες χωρικές παρεμβάσεις και ρυθμίσεις και τα οικονομικά, διαχειριστικά ή άλλα μέσα, μέτρα και προγράμματα δράσης, κατά φάσεις και φορείς χρηματοδότησης, τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την ανάπτυξη, την αποκατάσταση και την αναβάθμιση των ΖΑΠ, καθορίστηκαν σε πρώτη φάση στο ΣΔΑΜ, και προσδιορίζονται περαιτέρω στο στάδιο της ανάπτυξης των ΕΠΣ.

Ειδικότερα, **με τα ΕΠΣ καθορίζονται** σε ένα σύνολο κειμένων, χαρτών και διαγραμμάτων: οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης, οι γενικοί όροι και περιορισμοί δόμησης, καθώς και κάθε άλλο μέτρο, όρος

ή περιορισμός που απαιτείται για την υλοποίηση του ΣΔΑΜ. Με αυτόν τον τρόπο οι εν λόγω περιοχές καθίστανται κατάλληλες, είτε για τη δημιουργία οργανωμένων υποδοχέων δραστηριοτήτων και την εγκατάσταση επιχειρήσεων, είτε για την πραγματοποίηση άλλων προγραμμάτων εξυγίανσης, ανάπλασης καθώς και για την υλοποίηση παρεμβάσεων αποκατάστασης του τοπίου και του περιβάλλοντος.

Είναι αυτονόητο ότι κατά τη φάση εκπόνησης των Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων λαμβάνεται υπόψη η στρατηγική για την επίτευξη των αναπτυξιακών πυλώνων του ΣΔΑΜ, μέσα από την ανάδειξη και αξιοποίηση των εγγενών δυνατοτήτων των περιοχών όπως π.χ. το υδάτινο δυναμικό, ο πολιτισμός, το φυσικό περιβάλλον και η βιομηχανική κληρονομιά.

Τέλος, επισημαίνεται ότι η αποκατάσταση και η αναπροσαρμογή της χρήσης των εδαφών συνιστά την επιτομή της διαδικασίας απολιγνιτοποίησης, η δε χρηματοδότησή των αναγκαίων για τον σκοπό αυτόν δαπανών εμπίπτει στις επιλεξιμότητες του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης και του Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (RRF) αλλά και του REACT-EU, βασικός αναπτυξιακός πυλώνας των οποίων είναι η πράσινη μετάβαση και η προώθηση επενδύσεων με σκοπό την ανάκαμψη της οικονομίας.

Η παρούσα ΣΜΠΕ αφορά επί της ουσίας στην διαδικασία στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης του ΕΠΣ του Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και δύο περιοχών εκτός πυρήνα σε εφαρμογή των ως άνω.

3.1.2. Ενιαίο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΕΠΔΑΜ)

Όπως έχει προαναφερθεί, στην Ελλάδα, αρχικά καταρτίστηκε ένα ολοκληρωμένο Εθνικό Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης, με στόχο τον «ολιστικό αναπτυξιακό μετασχηματισμό των λιγνιτικών περιοχών της χώρας, μέσω της προσέλκυσης επενδύσεων, για τη δημιουργία νέων αξιών σε διαφορετικούς από τον λιγνίτη κλάδους και τομείς», στις περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας και της Μεγαλόπολης. Ακολούθως, και σύμφωνα με τον Κανονισμό του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης (ΤΔΜ), επιλέχθηκε προγραμματικά η δημιουργία ενός διακριτού Προγράμματος Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης, στο πλαίσιο του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης 2021-2027, και καταρτίστηκαν προσχέδια Εδαφικών Σχεδίων Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης για τη Δυτική Μακεδονία και τη Μεγαλόπολη.

Ειδικότερα, το ΠΔΑΜ περικλείει τρία αναλυτικά **Εδαφικά Σχέδια Δίκαιης Μετάβασης**: (α) Δυτικής Μακεδονίας, (β) Δήμου Μεγαλόπολης και (γ) Νήσων Αιγαίου και Κρήτης, που υποδεικνύουν τις περιοχές για τις οποίες θα γίνει χρήση των πόρων σύμφωνα με τους ειδικούς κανόνες και προδιαγραφές της ΕΕ. Συγκεκριμένα, περιγράφουν την διαδικασία μετάβασης, αιτιολογούν την επιλογή των εδαφών, τεκμηριώνουν τις ανάγκες οικονομικής διαφοροποίησης, απόκτησης νέων δεξιοτήτων και

περιβαλλοντικής αποκατάστασης και, τέλος, περιγράφουν τις συνέργειες και τη συμπληρωματικότητα αυτών με τα λοιπά Προγράμματα και δράσεις του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης 2021-2027, του νέου Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και του Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Αγροτικής Ανάπτυξης.

Ουσιαστικά, αν **το ΣΔΑΜ -Master Plan είναι ο Οδικός Χάρτης μετάβασης**, **το όχημα είναι τα «Εδαφικά Σχέδια Δίκαιης Μετάβασης»** και το **καύσιμο του οχήματος οι διάφορες πηγές χρηματοδότησης του ΕΠΔΑΜ**.

Το πρόγραμμα «Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση» για στήριξη από το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης στο πλαίσιο του στόχου «Επενδύσεις στην απασχόληση και την ανάπτυξη» στην Ελλάδα **εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με την υπ. αρίθμ. C (2022) 3943/16.06.2022 Εκτελεστική Απόφαση (CCI 2021EL16JTPR001)**.

3.1.3. Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης Δυτικής Μακεδονίας (ΕΣΔΙΜ)

Η διαδικασία της απολιγνιτοποίησης, ήτοι της πλήρους απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων και της περάτωσης λειτουργίας των ορυχείων, εναρμονίζεται με τον ενωσιακό και εθνικό στόχο αναφορικά με τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία. Η εν λόγω μετάβαση ωστόσο συνεπάγεται παύση ή / και περιορισμό των δραστηριοτήτων συναφών κλάδων, καθώς και διαφοροποίηση ορισμένων περιοχών. Ως εκ τούτου, δημιουργούνται επιπτώσεις και προκλήσεις τόσο σε οικονομικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο.

Η λιγνιτική δραστηριότητας, χωροθετείται συγκεντρωτικά στις περιφέρειες της Δυτικής Μακεδονίας και της Πελοποννήσου και συγκεκριμένα, στις περιφερειακές ενότητες Κοζάνης, Φλώρινας και Αρκαδίας. Ειδικότερα, περίπου το 87% της εγκατεστημένης ισχύος χωροθετείται στην περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας εκ των οποίων το 76% στην περιφερειακή ενότητα Κοζάνης και το υπόλοιπο 24% στην περιφερειακή ενότητα Φλώρινας.

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός πως η πλειοψηφία της λιγνιτικής δραστηριότητας και κατ' επέκταση οι οικονομικές δραστηριότητες που την αφορούν, αναπτύσσονται στην περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας, κρίνεται απαραίτητο να εξεταστούν οι επιπτώσεις της μετάβασης στην συγκεκριμένη περιφέρεια, καθώς και στις επιμέρους περιφερειακές ενότητες αυτής, με δεδομένη την ανάγκη διατήρησης της κοινωνικής συνοχής και της ενδοπεριφερειακής σύγκλισης.

Ο βαθμός εξάρτησης του συνόλου της περιφέρειας της Δυτικής Μακεδονίας από τη λιγνιτική δραστηριότητα και η μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα συνεπάγονται επιπτώσεις στην οικονομία αλλά και την απασχόληση των επηρεαζόμενων περιοχών.

Το Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης Δυτικής Μακεδονίας (ΕΣΔΙΜ) **προβλέπει ότι όλες οι λιγνιτικές μονάδες θα αποσυρθούν έως το 2023, εκτός από μια (Πτολεμαΐδα V) η οποία θα αποσυρθεί μέχρι το 2028**.

Αναγνωρίζονται 2 στάδια (σχεδιασμός/υλοποίηση) & 3 πυλώνες για τη ΔΑΜ:

- *Πυλώνας 1 Αποκατάσταση & επανάχρηση υποβαθμισμένων εκτάσεων-εγκαταστάσεων:* Ο σχεδιασμός ξεκίνησε με τον Ν.4759/20 για το ΣΔΑΜ, περιλαμβάνει την έγκριση 2 προγραμματικών συμβάσεων (παρ. 2 & 3 του αρ. 155) για τον χωρικό σχεδιασμό (ΕΠΣ) & τη μεταβίβαση των εδαφών από τη ΔΕΗ στο κράτος, αντίστοιχα, & θα ολοκληρωθεί με την έγκριση των νέων χρήσεων γης το 2023. Η υλοποίηση ξεκινά με τις εργασίες αποκατάστασης των λιγνιτικών γαιών & ολοκληρώνεται με τη λειτουργία των πρώτων οργανωμένων υποδοχέων το 2025.
- *Πυλώνας 2 Κοινωνική συνοχή & οικονομικός μετασχηματισμός (Μετάβαση στο νέο παραγωγικό μοντέλο):* Ο σχεδιασμός ξεκίνησε το 2020 με την εκπόνηση του ΣΔΑΜ [7] & ολοκληρώθηκε με την έγκριση των ΕΣΔΙΜ & του ΠΔΑΜ το 2022. Η υλοποίηση ξεκινάει με την ενεργοποίηση των δράσεων του ΠΔΑΜ (2022) & θα ολοκληρωθεί με το πέρας της ΠΠ. Περιλαμβάνει επίσης την ενεργοποίηση των δράσεων του 2ου & 3ου Πυλώνα ΜΔΜ.
- *Πυλώνας 3 Διακυβέρνηση:* Ο σχεδιασμός ξεκίνησε με τη συγκρότηση Κυβ. & Συντ. Επιτροπής ΣΔΑΜ όπως ισχύει, τη σύσταση Τεχν. Γραμματείας της Συντ. Επιτροπής (Ν.4685/20) και ολοκληρώνεται με τη σύσταση/συγκρότηση/λειτουργία (α) της ΕΥ ΔΑΜ του Ν.4872/21 & (β) της εταιρείας ειδικού σκοπού «Μετάβαση Α.Ε» για την υποστήριξη Δικαιούχων και Επενδυτικών Σχεδίων.

Από την απολιγνιτοποίηση για το έτος βάσης 2019, εκτιμάται ότι θα επηρεαστούν περίπου 12.000 εργαζόμενοι συνολικά (άμεσα, έμμεσα & επαγόμενα) σε όλη την περιφέρεια, εκ των οποίων η πλειονότητα περίπου 11.000 βρίσκονται στις ΠΕ Κοζάνης & Φλώρινας και οι υπόλοιποι στις ΠΕ Καστοριάς & Γρεβενών. Οι ΠΕ Καστοριάς & Γρεβενών θα πληγούν κυρίως λόγω των έμμεσων επιπτώσεων στην αλυσίδα αξίας του λιγνίτη, αλλά & της επαγόμενης επίπτωσης στην κατανάλωση από τη μείωση της απασχόλησης και των εισοδημάτων στο σύνολο της περιοχής. Η απολιγνιτοποίηση συνεπώς, θα πλήξει πρωτίστως τις ΠΕ Κοζάνης & Φλώρινας και δευτερευόντως τις ΠΕ Καστοριάς & Γρεβενών και, με όρους υλοποίησης του ΠΔΑΜ, οι έννοιες «πρωτίστως» & «δευτερευόντως» ερμηνεύονται ως εξής: Οι παρεμβάσεις αναπροσαρμογής εδαφών, οι δράσεις κυκλικής οικονομίας & οι ολοκληρωμένες δράσεις της προτ. 5, αφορούν αποκλειστικά τις «πρωτίστως» επηρεαζόμενες περιοχές.

Το ΕΣΔΙΜ προσδιορίζει τις εξής δύο κατηγορίες δραστηριοτήτων:

- **Κατηγορία Ι – Παρακμάζουσες δραστηριότητες**: Οι επηρεαζόμενες οικονομικές δραστηριότητες στη Δυτική Μακεδονία που στηρίζονται στην παραγωγή ορυκτών καυσίμων και στις οποίες αναμένεται παύση ή σημαντική μείωση δραστηριοτήτων λόγω της μετάβασης προς την κλιματική ουδετερότητα (παρακμάζοντες τομείς) περιλαμβάνουν άμεσα τους τομείς εξόρυξης λιγνίτη και παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος με χρήση λιγνίτη και έμμεσα τους τομείς συλλογής, επεξεργασίας και διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων και εξυγίανσης.
- **Κατηγορία ΙΙ – Μετασχηματιζόμενες δραστηριότητες:** Στην εν λόγω κατηγορία περιλαμβάνονται οι επιχειρήσεις που εντάσσονται στην αλυσίδα αξίας της εξόρυξης λιγνίτη και της συμβατικής παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, όπως, επιχειρήσεις χονδρικού και λιανικού εμπορίου πρώτων υλών και οχημάτων και ανταλλακτικών σχετικά με τη λιγνιτική δραστηριότητα και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε μονάδες λιγνίτη, εξειδικευμένων κατασκευαστικών εργασιών, κατασκευής και εμπορίας μεταλλικών προϊόντων, μηχανημάτων και εξοπλισμού, κατασκευής ελαστικών και πλαστικών προϊόντων, παροχής υπηρεσιών μεταφορών, παροχής υπηρεσιών επισκευής μηχανημάτων και βαρέων φορτηγών και παροχής επαγγελματικών, επιστημονικών και συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Αναφέρεται επίσης, στη δραστηριότητα των φορέων με ιδιαίτερο ρόλο στην περιοχή, οι οποίοι θα επηρεαστούν από την απολιγνιτοποίηση και θα πρέπει να επαναπροσδιορίσουν τις υπηρεσίες τους. Οι φορείς αυτοί ενδεικτικά είναι: η Τοπική Αυτοδιοίκηση, το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), η Διαχείριση Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας Α.Ε. (ΔΙΑΔΥΜΑ), το Cluster Βιοοικονομίας και Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας (CLuBE) κ.ά.

Αναφέρεται ότι, σύμφωνα με έρευνα της Παγκόσμιας Τράπεζας (Christiaensen & Ferré, October 2020), οι επιχειρήσεις που εξαρτώνται από τις δραστηριότητες εξόρυξης λιγνίτη και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με λιγνίτη και έχουν έδρα στη Δυτική Μακεδονία, δραστηριοποιούνται κυρίως στη Μεταποίηση (24%) και το χονδρικό και λιανικό εμπόριο (20%) και σε μικρότερο βαθμό στις επαγγελματικές, επιστημονικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες (14%), τις κατασκευές (13%), τις υπηρεσίες (12%) και την εξόρυξη (10%).

Σε σχέση με τις επιπτώσεις στην οικονομία, το ΙΟΒΕ εκτιμά τη συνολική απώλεια Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΠΑ) σε επίπεδο χώρας από τη μετάβαση σε €1.580 εκ. έως το 2029. Στη Δυτική Μακεδονία η συνολική απώλεια ΑΠΑ εκτιμάται σε περισσότερο από €1 δις έως το 2029 (σε σύγκριση με το 2019), ή στο 26% του ΑΕΠ που είχε η Δυτική Μακεδονία το 2019 (~4 δισ. ευρώ). Συνεπώς, σε επίπεδο ΑΕΠ θα υπάρξει μια επίσης μεγάλη άμεση επίπτωση στη Δυτική Μακεδονία.

3.1.4. Ο Ν. 4759/2020- Ζώνες Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ.) -Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια (Ε.Π.Σ.)

Ο Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/9-12-2020) «*Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»,* έχει σκοπό την απλούστευση και επιτάχυνση της διαδικασίας κατάρτισης, αναθεώρησης και τροποποίησης χωροταξικών πλαισίων και πολεοδομικών σχεδίων κάθε επιπέδου, καθώς και τη διασαφήνιση των μεταξύ τους σχέσεων ενώ στο κεφάλαιο ΙΓ προβλέπεται ειδικές ενεργειακές ρυθμίσεις. Σχετικά με τις Ζώνες Απολιγνιτοποίησης είναι τα άρθρα 155 και 156 του ως άνω Νόμου, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν με το Νόμο 4872/2021 (ΦΕΚ 247/Α/10-12-2021):

Στις παραγράφους 1 και 2 του Άρθρου 155 του Ν. 4759/2020, όπως ισχύουν ορίζονται οι Ζώνες Απολιγνιτοποίησης και οι Πυρήνες των Ζωνών:

- Χαρακτηρίζονται ως «Ζώνες Απολιγνιτοποίησης» (Ζ.ΑΠ) οι Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης και Φλώρινας της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, με την ονομασία «Ζώνη Απολιγνιτοποίησης Κοζάνης» (Ζ.ΑΠ. Κοζάνης) και «Ζώνη Απολιγνιτοποίησης Φλώρινας» (Ζ.ΑΠ. Φλώρινας), αντίστοιχα.
- Χαρακτηρίζονται ως «Πυρήνες» των ως άνω Ζωνών Απολιγνιτοποίησης Κοζάνης, Φλώρινας και Μεγαλόπολης οι αντίστοιχες περιοχές των λιγνιτικών πεδίων και μονάδων παραγωγής ενέργειας της Δ.Ε.Η. Α.Ε., που βρίσκονται εντός των ορίων των Ζ.ΑΠ.

Πρόκειται για τις περιοχές των ορυχείων εξόρυξης του λιγνίτη και των γαιών λειτουργίας ΑΗΣ στις οποίες, λόγω της εξορυκτικής διαδικασίας και της διαδικασίας παραγωγής ενέργειας από την καύση λιγνίτη, έχουν επέλθει εκτεταμένες επιπτώσεις τόσο στα φυσικά κα ανθρωπογενή της αποθέματα όσο και στο τοπίο, το οποίο δέχεται σημαντική ατμοσφαιρική ρύπανση.

Στο πλαίσιο των στόχων του Εθνικού Σχεδίου Ενέργειας και Κλίματος και την προγραμματιζόμενη κατάργηση εξόρυξης λιγνίτη και απόσυρση όλων των λιγνιτικών εργοστασίων (έως το 2028), βασικός στόχος είναι η δίκαιη και αναπτυξιακή μετάβαση των επηρεαζόμενων περιοχών, η προάσπιση της απασχόλησης και η ελαχιστοποίηση των κοινωνικό – οικονομικών επιπτώσεων που συνεπάγονται.

Στην παρ. 3 του άρθρου 155 του Ν. 4759/2020, όπως ισχύει, προβλέπεται ότι με προγραμματική σύμβαση μεταξύ του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και της Δ.Ε.Η. Α.Ε., δύναται να ανατίθεται στη Δ.Ε.Η. Α.Ε. η διενέργεια διαγωνισμών για την εκπόνηση των μελετών των Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Ε.Π.Σ.) εντός των ανωτέρω Ζ.ΑΠ.

Με την ως άνω σύμβαση, προβλέπεται ότι για τον συντονισμό και την παρακολούθηση υλοποίησης της σύμβασης αυτής συστήνεται τριμελής επιτροπή, η οποία αποτελείται από: έναν εκπρόσωπο του ΥΠΑΝΕΠ, ο οποίος ορίζεται ως Πρόεδρος της Επιτροπής, έναν εκπρόσωπο του ΥΠΕΝ και έναν εκπρόσωπο

της ΔΕΗ ΑΕ. Αντικείμενο της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης, είναι ο συντονισμός και η παρακολούθηση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση της προγραμματικής σύμβασης. Η επιτροπή αυτή έχει ήδη συσταθεί, στις 12.12.2022.

Επίσης, στην παρ.3 του άρθρου 155 του ν.4759/2020 και στην ως άνω σύμβαση προβλέπεται η σύσταση Ειδικών Γνωμοδοτικών Επιτροπών (ΕΓΕ) από στελέχη του ΥΠΑΝΕΠ και από εκπροσώπους των Περιφερειών των Εδαφικών Σχεδίων Δίκαιης Μετάβασης που συνοδεύουν το Πρόγραμμα ΕΣΠΑ ΔΑΜ 2021-2027 για να υποστηρίζουν τα αρμόδια όργανα της Δ.Ε.Η. ως αναθέτουσας αρχής κατά την προετοιμασία και υλοποίηση των διαγωνιστικών διαδικασιών και την εκτέλεση των συμβάσεων μελετών. Οι ΕΓΕ έχουν ήδη συσταθεί.

Στην παρ. 4 του άρθρου 155 του ν.4759/2020 προβλέπεται ότι με προγραμματική σύμβαση μεταξύ του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, της ανώνυμης εταιρείας με τον διακριτικό τίτλο «ΜΕΤΑΒΑΣΗ Α.Ε.» και της Δ.Ε.Η., η οποία κυρώνεται από τη Βουλή, δύναται να ανατίθεται στη Δ.Ε.Η. Α.Ε. η υλοποίηση των νέων χρήσεων γης και η αναβάθμιση εκτάσεων, που είχαν περιέλθει στην κυριότητα ή τη χρήση της Δ.Ε.Η. για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη και περιλαμβάνονται στις Ζ.ΑΠ. Η εν λόγω σύμβαση έχει ήδη κυρωθεί από τη Βουλή με το ν.4956/2022 (ΦΕΚ 140Α'/2022).

Σε συνέχεια των ανωτέρω, το υπό εξέταση ΕΠΣ, το οποίο αποτελεί αντικείμενο της παρούσας ΣΜΠΕ, θεμελιώνει τον σχεδιασμό της δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης μέσω του καθορισμού χρήσεων γης που θα συμβάλλουν στη μετάβαση σε μια ευημερούσα, σύγχρονη, ανταγωνιστική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία έως το 2050.

3.1.5. Στόχοι Σχεδιασμού του ΕΠΣ

Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω για την επίτευξη περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής ισορροπίας στις περιοχές μετάβασης, η ένταξη της διάστασης του «χώρου» και η διασφάλιση ορθού σχεδιασμού του συνολικού σχεδίου για τη μετάβαση στη μετά-λιγνίτη εποχή είναι ζωτικής σημασίας. Οι στρατηγικές κατευθύνσεις ανάπτυξης νέων γενικών χρήσεων γης (καθαρές μορφές ενέργειας και ενεργειακά δίκτυα, άλλες παραγωγικές χρήσεις κατάλληλες στα υπάρχοντα εδάφη, επανάχρηση κτιρίων και μη εξορυγμένων οικοπέδων προς εγκατάσταση παραγωγικών δραστηριοτήτων, δίκτυα τεχνικών υποδομών (μεταφορικά και αστικών υποδομών), περιβαλλοντική/τοπιολογική αποκατάσταση των εδαφών των ορυχείων για την «αναγέννηση» του φυσικού περιβάλλοντος και του τοπίου κ.λπ.), έχουν ήδη καθοριστεί από το θεσμικό πλαίσιο που διέπει το Μηχανισμό Δίκαιης Μετάβασης.

Το υπό εξέταση ΕΠΣ μέσω του καθορισμού χρήσεων γης αποσκοπεί στην αποσαφήνιση των δραστηριοτήτων που μπορούν να χωροθετηθούν στην περιοχή επέμβασης προσδιορίζοντας τις περιοχές χωροθέτησης των δραστηριοτήτων/χρήσεων γης και τους όρους ανάπτυξης τους.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, οι αρχές σχεδιασμού της παρούσας πρότασης εξειδικεύονται ως ακολούθως:

- Επιλογή χρήσεων γης στη λογική του σεναρίου που υιοθετήθηκε, δηλ. μιας πολυτομεακής εκδοχής της βιώσιμης ανάπτυξης.
- Υιοθέτηση, αξιολόγηση και βελτιστοποίηση κατευθύνσεων του Ν. 4956/2022 Κύρωση Προγραμματικής Σύμβασης της παρ. 4 του άρθρου 155 του Ν.4759/2020 μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και των ανώνυμων εταιρειών με ΔΤ "ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ" και "ΔΕΗ ΑΕ", ιδιοκτησιακός επιμερισμός της Περιοχής Επέμβασης μεταξύ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ και ΔΕΗ ΑΕ σε διακριτά τμήματα και προσανατολισμός σχεδιασμού σε δραστηριότητες που αντανακλούν τον χαρακτήρα δραστηριοποίησης των ανωτέρω εταιρειών.
- Είναι δεδομένο ότι ιδιοκτησιακά η Περιοχή Επέμβασης επιμερίζεται, κατά την μεγαλύτερη έκτασή της, μεταξύ Μετάβαση ΑΕ και ΔΕΗ ΑΕ, και έχουν ήδη καθοριστεί τόσο τα τμήματα κυριότητας κάθε εταιρείας, όσο και οι προκαταρκτικές δραστηριότητες σε επιμέρους ζώνες.
- Προσανατολισμός κάθε τμήματος της Περιοχής Επέμβασης καθώς και κάθε εσωτερικής υποδιαίρεσής της που να στρέφεται σε δραστηριότητες που αντανακλούν τον χαρακτήρα και τις προτεραιότητες κάθε Εταιρείας.
- Στην περίπτωση των ιδιοκτησιών τρίτων, επιδιώκεται η μεγιστοποίηση της κάλυψης των προγραμματικών κατευθύνσεων σχετικά με την προώθηση παραγωγικών δραστηριοτήτων.
- Οι καθοριζόμενες χρήσεις γης δεν ανατρέπουν τη χωροταξική και πολεοδομική λειτουργία της ευρύτερης περιοχής του Ε.Π.Σ. Αυτό αφορά τόσο την πραγματική όσο και τη θεσμική χωρική οργάνωση (στην περίπτωσή της τελευταίας, το υπό έγκριση Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο και τα τυχόν θεσμοθετημένα ΓΠΣ ή άλλα σχέδια πολεοδομικού χαρακτήρα).
- Οι νέες χρήσεις είναι συστηματικά λιγότερο οχληρές τόσο για το περιβάλλον όσο και για τον οικιστικό χώρο όπου αυτός υπάρχει, σε σύγκριση τόσο με την προϋπάρχουσα (εκτατικά, κυρίως εξόρυξη) όσο και τη σημερινή κατάσταση (σε μεγάλο ποσοστό brownfield). Αντίθετα, η συνολική πρόταση οδηγεί σε αναβάθμιση της βιοποικιλότητας και συμβάλλει θετικά στην αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής.
- Οι δράσεις αποκατάστασης των εδαφών, που προωθούνται με τη νέα ΜΠΕ, ακολουθούν χρονοδιάγραμμα, που λαμβάνεται υπόψη ούτως ώστε να είναι σε κάθε χρονικό στάδιο της αποκατάστασης διαθέσιμο ένα πολυτομεακό μίγμα χρήσεων, στο μέτρο του εφικτού. Σημειώνεται,

επίσης, ότι σε ορισμένες θέσεις δεν θα γίνει αποκατάσταση της αρχικής στάθμης του εδάφους αλλά θα δημιουργηθούν λίμνες.

- Υπάρχουν ορισμένες κατ' αρχήν αποφάσεις για τη χωροθέτηση και άλλων συγκεκριμένων, σημειακών κυρίως, δραστηριοτήτων σε διάφορες θέσεις, που ενσωματώνονται στην πρόταση αφού εξεταστούν και με τα κριτήρια ενός ΕΠΣ.
- Χωροθέτηση των διαφόρων χρήσεων λαμβάνοντας υπόψη τις χωροθετικές απαιτήσεις τους. Στο πλαίσιο αυτό:

  - Η βιομηχανία κατευθύνεται κυρίως προς τις αδιατάρακτες εκτάσεις, που επιτρέπουν κατά τεκμήριο την κατασκευή κτισμάτων με μεγάλα στατικά φορτία. Επιπλέον, αυτό θα επιτρέψει την ανάπτυξη σχετικών δραστηριοτήτων, που είναι απαραίτητες για την ταχεία ανάπτυξης των ΖΑΠ, χωρίς ανάγκη να προηγηθούν επεμβάσεις γεωτεχνικού χαρακτήρα (πιθανές στις περιοχές που έχουν προκύψει ήδη ή θα προκύψουν στο μέλλον μέσω αποθέσεων. Ωστόσο, είναι αποδεκτό να προσδιοριστούν, σε κάποιο ποσοστό, βιομηχανικές χρήσεις και σε εκτάσεις όμορες των αδιατάρακτων, ως απόθεμα γης για μελλοντικές βιομηχανικές επεκτάσεις ή νέες αναπτύξεις. Επιπροσθέτως, αναγκαία παράμετρος των βιομηχανικών εκτάσεων είναι η ύπαρξη (ή πρόβλεψη δημιουργίας) σημαντικών υποδομών μεταφορικού και λοιπού χαρακτήρα (Μετάβαση).
  - Πρωτοβουλίες δημιουργίας φωτοβολταϊκών πάρκων έχουν ήδη ξεκινήσει, και βρίσκονται σε διάφορα στάδια της σχετικής αδειοδοτικής διαδικασίας. Το ΕΠΣ υιοθετεί αυτές τις επιλογές όσον αφορά τις αρμοδιότητές του (κυρίως, χρήσεις γης).
  - Γεωργικές χρήσεις μπορούν να χωροθετηθούν χωρίς αναγκαιότητα σημαντικών κτηριακών ανωδομών. Τέτοιες χρήσεις μπορούν να κατευθυνθούν κατ' αρχάς σε εκτάσεις οι οποίες προέρχονται από αποθέσεις με μη χρονοβόρα βελτίωση του επιφανειακού στρώματος του εδάφους χωρίς απαιτήσεις κατασκευής κτηρίων αλλά με, ανάγκη σχετικά επίπεδης τελικής επιφάνειας (συμβατική γεωργία). Ωστόσο, εξετάζεται και η πρόβλεψη εδαφών κατάλληλων για υδροπονικές καλλιέργειες, που δεν απαιτούν έδαφος με ειδικά χαρακτηριστικά αλλά πρέπει να έχουν δυνατότητα κατασκευών θερμοκηπιακού χαρακτήρα. Για τη γεωργία, βοηθητική παράμετρος είναι η ύπαρξη εκτάσεων σχετικά μεγάλου εμβαδού.
  - Χρήσεις του τριτογενούς τομέα μπορεί να αναπτυχθούν και σε πιο κατακερματισμένες περιοχές. Οι περιοχές γύρω από τις λίμνες καθώς και κοντά σε δασώσεις (που προβλέπονται από το πρόγραμμα αποκατάστασης) προσφέρονται περισσότερο για τέτοιες χρήσεις
  - Οι υφιστάμενες νομίμως δραστηριότητες εντός Περιοχής Επέμβασης μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν μέχρι να κλείσουν. Η πρόβλεψη αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία για τα λιγνιτικά πεδία

και τους ΑΗΣ που προβλέπεται να παραμείνουν σε λειτουργία στο πλαίσιο των σχετικών χρονοδιαγραμμάτων από το ΕΣΕΚ και την κείμενη νομοθεσία.

- Εκτάσεις που εμφανίζονται στον κυρωμένο δασικό χάρτη ως υπαγόμενες στην δασική νομοθεσία, χαρακτηρίζονται ως τέτοιες και στο παρόν.
- Όπου απαιτείται, εφαρμόζεται η διάταξη της παρ. 1.γ του άρ. 8 του ν.4447/2016, σύμφωνα με την οποία «...Εκτός της περιοχής επέμβασης είναι κατ' εξαίρεση επιτρεπτό τα Ε.Π.Σ. να προσδιορίζουν υποδομές, μέτρα και όρους που είναι αναγκαίοι για την οργανική ενσωμάτωση της περιοχής επέμβασης στην ευρύτερη περιοχή που την περιβάλλει.»
- Εντός Ζ.ΑΕ και ευρύτερης περιοχής του ΕΠΣ προβλέπεται η μετεγκατάσταση οικισμών που έχουν προέλθει από αναγκαστική απαλλοτρίωση λόγω εκμετάλλευσης ορυχείων. Οι θέσεις μετεγκατάστασης υποδεικνύεται στο χάρτη Π2.
- Στην κατεύθυνση της ενίσχυσης της κυκλικής οικονομίας και των επιχειρηματικών υποδομών της Πτολεμαΐδας, σύμφωνα με τον εθνικό και ευρωπαϊκό υπερκείμενο σχεδιασμό, προτείνεται η εξέταση της δυνατότητας χωροθέτησης Περιβαλλοντικού Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας.
- Σε επόμενο χρόνο του πολεοδομικού σχεδιασμού, δίνεται η κατεύθυνση εξεύρεσης κατάλληλου χώρου, εντός της περιοχής του ορυχείου νοτίου πεδίου Πτολεμαΐδας για τη δημιουργία α) εγκατάστασης αντλησιοταμίευσης και β) χώρου τελικής διάθεσης αποβλήτων καύσης από μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης δευτερογενών καυσίμων.

⊗ Λαμβάνονται υπόψη τα πορίσματα της γεωλογικής μελέτης

⊗ Ενσωματώνονται τα συμπεράσματα της ΣΜΠΕ.

Η επιδιωκόμενη ανάπτυξη της Περιοχής Επέμβασης είναι απολύτως συνυφασμένη με τους ευρωπαϊκούς και εθνικούς αναπτυξιακούς στόχους και κατευθύνσεις για την περιοχή μελέτης που αυτή εντάσσεται (ήτοι Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας).

Στόχος σχεδιασμού του υπό εξέταση ΕΠΣ είναι η δημιουργία ενός ενιαίου και αναβαθμισμένου περιβαλλοντικά χώρου που σέβεται την εξέλιξη του και μεριμνά για τη μετατροπή του σε καλαίσθητο σημείο αναφοράς παραγωγής πράσινης ενέργειας, πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα για την ευρύτερη περιοχή.

3.2. ΔΙΕΘΝΕΙΣ Ή ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ Ή ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΥΠΟΨΗ

Για τον σκοπό της μελέτης θα διερευνηθούν στην παρούσα ενότητα οι διεθνείς ή κοινοτικοί ή εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να καθοριστούν και οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για το ΕΠΣ.

Η ενσωμάτωση των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης στις επιμέρους πολιτικές σχεδιασμού του χώρου και η ισχυροποίηση της περιβαλλοντικής πολιτικής για την επίτευξη του σκοπού αυτού καθιστά αναγκαία την παρουσίαση κατ΄ αρχάς των βασικότερων σχετικών κατευθύνσεων.

Γενικά οι θεματικές στρατηγικές για το περιβάλλον υλοποιούνται μέσω της εφαρμογής των Κοινοτικών Οδηγιών, Στρατηγικών και Ανακοινώσεων που εκδίδονται από την ΕΕ και ενσωματώνονται στην ελληνική νομοθεσία. Επίσης, σε αρκετές περιπτώσεις, επιμέρους πολιτικές για το περιβάλλον αποτυπώνονται σε εθνικό επίπεδο με την ανάπτυξη σχετικών Εθνικών Σχεδίων Δράσης.

Οι σημαντικότεροι γενικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το συγκεκριμένο Σχέδιο ανά περιβαλλοντικό τομέα παρουσιάζονται στα επόμενα κεφάλαια.

3.2.1. ΠΡΑΣΙΝΗ ΒΙΒΛΟΣ - Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) διαθέτει σαφές πλαίσιο που κατευθύνει τις πολιτικές της για την ενέργεια και το κλίμα. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσονται επιλεγμένοι στόχοι πολιτικής, όπως η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, η διασφάλιση του ενεργειακού εφοδιασμού και η υποστήριξη της ανάπτυξης, της ανταγωνιστικότητας και των θέσεων εργασίας μέσα από την εφαρμογή προσέγγισης που αποτελεί συγκερασμό υψηλής τεχνολογίας, αποδοτικότητας σε θέματα κόστους και αποδοτικής χρήσης πόρων. Οι προαναφερόμενοι στόχοι πολιτικής θα υλοποιηθούν μέσα από τρεις πρωταρχικούς στόχους, ήτοι τη μείωση των εκπομπών αερίων **θερμοκηπίου, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την εξοικονόμηση ενέργειας**.

Πρόσθετοι στόχοι καθορίζονται για την ενέργεια που χρησιμοποιείται από τον τομέα των μεταφορών. Η ΕΕ έχει παράλληλα θεσπίσει το κανονιστικό πλαίσιο που θα αποτελέσει τον κινητήριο μοχλό για τη δημιουργία της ανοικτής, ολοκληρωμένης και ανταγωνιστικής ενιαίας αγοράς ενέργειας η οποία προάγει την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χάραξε το 2011 τον χάρτη πορείας για τη μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων εκπομπών αερίων το 2050, τον ενεργειακό χάρτη πορείας για το 2050 και τη Λευκή Βίβλο για τις μεταφορές. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσε ψηφίσματα σχετικά με κάθε ένα από τους χάρτες πορείας. Οι εν λόγω χάρτες πορείας αναπτύχθηκαν σύμφωνα με τον στόχο της μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 80 έως 95% έως το 2050 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, στο πλαίσιο των αναγκαίων προσπαθειών που πρέπει να καταβάλουν οι ανεπτυγμένες χώρες στο σύνολό τους. Στα σενάρια των εν λόγω χαρτών πορείας διατυπώνονται οι ακόλουθες βασικές διαπιστώσεις:

- Έως το 2030, θα χρειαστεί να μειωθούν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά 40% στην ΕΕ για να καταστεί δυνατόν να επιτευχθεί μείωση στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά 80-95% έως το 2050, με βάση τον διεθνώς συμφωνημένο στόχο να περιορισθεί η αύξηση της θερμοκρασίας στην ατμόσφαιρα σε λιγότερο από 2 βαθμούς Κελσίου.
- Η αύξηση των μεριδίων των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, οι βελτιώσεις στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης και η συγκρότηση καλύτερων και εξυπνότερων υποδομών ενέργειας αποτελούν «αναμφιβόλως θετικές» επιλογές για τον μετασχηματισμό του συστήματος ενέργειας της ΕΕ.
- Για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τα σενάρια πολιτικής στον ενεργειακό χάρτη πορείας για το 2050 κάνουν λόγο για μερίδιο περίπου 30% το 2030.
- Για τον εκσυγχρονισμό του ενεργειακού συστήματος απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις, με ή χωρίς απαλλαγή από τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, πράγμα που θα έχει αντίκτυπο στις τιμές της ενέργειας κατά την περίοδο έως το 2030.

Οι τρέχοντες στόχοι που έχουν καθοριστεί όσον αφορά το κλίμα και την ενέργεια για μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, για το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και για την εξοικονόμηση ενέργειας είχαν έτσι σχεδιαστεί, ώστε να αλληλοϋποστηρίζονται, με αποτέλεσμα να υπάρχουν όντως αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους. Η υψηλότερη αναλογία ανανεώσιμης ενέργειας μπορεί να έχει ως συνέπεια τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, εφόσον αυτή δεν υποκαθιστά τις άλλες πηγές ενέργειας χαμηλής περιεκτικότητας σε εκπομπές άνθρακα, ενώ η βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση μπορεί να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και να διευκολύνει την επίτευξη του στόχου για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Υφίστανται προφανείς συνέργειες, αλλά διαγράφεται επίσης το ενδεχόμενο πιθανών αντισταθμιστικών συμβιβασμών. Για παράδειγμα, η μεγαλύτερη από την αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας και η μεγαλύτερη από την αναμενόμενη παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές είναι σε θέση να μειώσουν την τιμή του άνθρακα εξασθενίζοντας τη ζήτηση για δικαιώματα εκπομπής στο πλαίσιο του ΣΕΔΕ. Αυτό μπορεί με τη σειρά του

να αποδυναμώσει το μήνυμα που εκπέμπει η τιμή δικαιωμάτων του ΣΕΔΕ για καινοτομία και επενδύσεις στο πεδίο της βελτίωσης του ενεργειακού βαθμού απόδοσης και την εμπέδωση τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, χωρίς να επηρεάζουν παράλληλα την επίτευξη του συνολικού στόχου της μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου.

Το πλαίσιο με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030, στο οποίο τάσσονται πολλαπλοί στόχοι, οφείλει να αναγνωρίσει ρητά τις προαναφερόμενες αλληλεπιδράσεις. Θα πρέπει επίσης να αναγνωρίσει ότι τα υψηλότερα μερίδια των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας δεν θα κατοχυρώσουν από μόνα τους την αύξηση της ανταγωνιστικότητας ή της ασφάλειας του εφοδιασμού. Η ύπαρξη ειδικότερων πολιτικών θα εξακολουθήσει να είναι αναγκαία και μπορεί να υπάρχει επίσης ανάγκη για πρόσθετους δείκτες στους οποίους θα αποτυπώνονται αμεσότερα οι εν λόγω αντικειμενικοί σκοποί. Υπάρχει ευρεία συναίνεση ότι θα χρειαστεί να θεσπιστούν ενδιάμεσοι στόχοι για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου προκειμένου να υλοποιηθεί η προσδοκία της μείωσης κατά 80-95% έως το 2050. Το καίριο ζήτημα είναι η απόφαση σχετικά με το καταλληλότερο επίπεδο για τον σχετικό ενδιάμεσο στόχο. Από τον χάρτη πορείας για την οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών το 2050 προκύπτει ότι η μείωση των εκπομπών κατά 40% έως το 2030, σε σύγκριση με το 1990, θα ήταν οικονομικώς συμφέρουσα. Η μείωση κατά ποσοστό μικρότερο από 40% θα αύξανε το κόστος απαλλαγής της οικονομίας από τις ανθρακούχες εκπομπές μακροπρόθεσμα. Ενώ οι χάρτες πορείας δείχνουν ότι η μείωση των αερίων θερμοκηπίου κατά 40% έως το 2030 μπορεί να επιτευχθεί χωρίς αδικαιολόγητη αύξηση του κόστους για το ενεργειακό μας σύστημα, η κινητοποίηση των απαιτούμενων χρηματοδοτικών πόρων προς κάλυψη των κεφαλαιουχικών δαπανών για την πραγματοποίηση των σημαντικών αρχικών επενδύσεων θα αποτελέσει ωστόσο φλέγον ζήτημα.

Το προτεινόμενο ΕΠΣ έχει ως προτεραιότητα την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, την απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και την αύξηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

3.2.2. Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Τον Δεκέμβριο του 2019 η Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμεύτηκε να υλοποιήσει την «Πράσινη Συμφωνία», θέτοντας ως εμβληματικό στόχο να καταστεί η Ευρώπη η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος μέχρι το 2050.

Ειδικότερα, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία αποτελεί μία νέα αναπτυξιακή στρατηγική που αποσκοπεί **στον μετασχηματισμό της ΕΕ σε μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία που διαθέτει μια οικονομία σύγχρονη, ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων**, στην οποία **ως το 2050 έχουν μηδενιστεί οι καθαρές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου και όπου η οικονομική ανάπτυξη έχει αποσυνδεθεί από τη χρήση των πόρων**.

Αποσκοπεί επίσης στην **προστασία, τη διατήρηση και την ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της ΕΕ, καθώς και στην προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών από κινδύνους και επιπτώσεις που σχετίζονται με το περιβάλλον**. Ταυτόχρονα, η μετάβαση αυτή πρέπει να είναι **δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς**. Πρέπει να δίνει προτεραιότητα στον άνθρωπο και να μεριμνά για τις περιφέρειες, τους κλάδους και τους εργαζομένους που θα έρθουν αντιμέτωποι με τις μεγαλύτερες προκλήσεις. Δεδομένου ότι θα επιφέρει ουσιώδεις αλλαγές, η ενεργός συμμετοχή του κοινού και η εμπιστοσύνη στη μετάβαση είναι ύψιστης σημασίας για την αποτελεσματικότητα και την αποδοχή των πολιτικών.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία καλύπτει όλους τους τομείς της οικονομίας, ιδίως την ενέργεια, τη βιομηχανία, την παραγωγή και την κατανάλωση, τις υποδομές μεγάλης κλίμακας, τις μεταφορές, τα τρόφιμα και τη γεωργία, τις κατασκευές, τη φορολογία και τις κοινωνικές παροχές. Η ανακοίνωση για την Πράσινη Συμφωνία καθορίζει την πορεία της δράσης κατά το επόμενο διάστημα για τους παρακάτω τομείς για τους οποίους έχουν τεθεί χρονοδιαγράμματα για την εφαρμογή των επιμέρους στόχων και δεσμεύσεων:

- Κλιματικοί Στόχοι
- Καθαρή, προσιτή και ασφαλής ενέργεια
- Βιομηχανική στρατηγική για μια καθαρή και κυκλική οικονομία
- Οικοδόμηση και ανακαίνιση κτιρίων με αποδοτικό τρόπο ως προς την κατανάλωση ενέργειας και πόρων
- Βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα
- Προς μία Πράσινη Κοινή Αγροτική Πολιτική/ Στρατηγική «από το αγρόκτημα στο πιάτο»
- Διατήρηση και προστασία των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας
- Προς ένα περιβάλλον μηδενικής ρύπανσης χωρίς τοξικές ουσίες
- **Επιδίωξη πράσινης χρηματοδότησης και πράσινων επενδύσεων και διασφάλιση δίκαιης μετάβασης**
- Οικολογικός προσανατολισμός των εθνικών προϋπολογισμών και αποστολή των σωστών μηνυμάτων όσον αφορά τις τιμές
- Κινητοποίηση της έρευνας και προώθηση της καινοτομίας
- Ενεργοποίηση της εκπαίδευσης και της κατάρτισης
- **Πράσινος όρκος: «Μη βλάπτειν»**

Στο πλαίσιο του επενδυτικού σχεδίου για μια βιώσιμη Ευρώπη, η Επιτροπή θα προτείνει έναν μηχανισμό δίκαιης μετάβασης, ο οποίος θα περιλαμβάνει ένα ταμείο δίκαιης μετάβασης, ώστε να μην μείνει κανείς στο περιθώριο. Η μετάβαση μπορεί να επιτύχει μόνο αν πραγματοποιηθεί με τρόπο δίκαιο

και χωρίς αποκλεισμούς. Οι πιο ευάλωτες ομάδες είναι εκείνες που είναι περισσότερο εκτεθειμένες στις επιβλαβείς επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος. Ταυτόχρονα, η διαχείριση της μετάβασης θα οδηγήσει σε σημαντικές διαρθρωτικές αλλαγές των επιχειρηματικών μοντέλων, των απαιτήσεων για δεξιότητες και των σχετικών τιμών. Οι πολίτες, ανάλογα με την κοινωνική τους κατάσταση και τις γεωγραφικές συνθήκες τους, θα επηρεαστούν με διαφορετικούς τρόπους. Τα κράτη μέλη, οι περιφέρειες και οι πόλεις δεν αρχίζουν όλα τη μετάβαση από το ίδιο σημείο ούτε διαθέτουν την ίδια ικανότητα απόκρισης. Οι προκλήσεις αυτές απαιτούν ισχυρή πολιτική αντιμετώπιση σε όλα τα επίπεδα.

Ο μηχανισμός δίκαιης μετάβασης θα επικεντρωθεί στις περιφέρειες και τους τομείς που επηρεάζονται περισσότερο από τη μετάβαση, λόγω της εξάρτησής τους από τα ορυκτά καύσιμα ή από διαδικασίες υψηλής έντασης άνθρακα. Θα βασιστεί σε πηγές χρηματοδότησης από τον προϋπολογισμό της ΕΕ, καθώς και από τον όμιλο της ΕΤΕπ, για τη μόχλευση των αναγκαίων ιδιωτικών και δημόσιων πόρων. Η στήριξη θα συνδέεται με την προώθηση της μετάβασης σε δραστηριότητες χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών και ανθεκτικές στην κλιματική αλλαγή. Θα επιδιώξει επίσης να προστατεύσει τους πολίτες και τους εργαζόμενους που είναι πιο ευάλωτοι κατά τη μετάβαση, παρέχοντας πρόσβαση σε προγράμματα επανεκπαίδευσης, θέσεις εργασίας σε νέους οικονομικούς τομείς ή ενεργειακά αποδοτική στέγαση. Η Επιτροπή θα συνεργαστεί με τα κράτη μέλη και τις περιφέρειες για να τις βοηθήσει να θέσουν σε εφαρμογή τοπικά σχέδια μετάβασης.

Όλες οι δράσεις και οι πολιτικές της ΕΕ θα πρέπει να συντονιστούν για να βοηθήσουν την ΕΕ στην επίτευξη μιας επιτυχούς και δίκαιης μετάβασης προς ένα βιώσιμο μέλλον. Τα εργαλεία της Επιτροπής για τη βελτίωση της νομοθεσίας παρέχουν μια στέρεη βάση για τον σκοπό αυτό. Με βάση δημόσιες διαβουλεύσεις, τον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων, και με αναλύσεις του τρόπου με τον οποίο επηρεάζονται οι ΜΜΕ και προωθείται ή παρακωλύεται η καινοτομία, οι εκτιμήσεις επιπτώσεων συμβάλλουν στη διαμόρφωση αποτελεσματικών πολιτικών επιλογών με το ελάχιστο κόστος, σύμφωνα με τους στόχους της Πράσινης Συμφωνίας. Οι αξιολογήσεις διερευνούν επίσης συστηματικά τη συνοχή μεταξύ της ισχύουσας νομοθεσίας και των νέων προτεραιοτήτων.

Η Πράσινη Συμφωνία επηρεάζει άμεσα την ΠΔΜ μέσα από το «*Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) [National Energy and Climate Plan (NECP)]*» και οδηγεί την Περιφέρεια Δ.Μ στην ταχύτερη μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή.

Το προτεινόμενο ΕΠΣ είναι σύμφωνο και έχει ως προτεραιότητα έργα και δράσεις που συνάδουν με τις κατευθύνσεις της πράσινης ανάπτυξης στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, της περιβαλλοντικής προστασίας και της Κλιματικής Αλλαγής.

3.2.3. Βιώσιμη Ανάπτυξη

Το Θεματολόγιο 2030 εγκρίθηκε στη Σύνοδο Κορυφής των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στις 25 Σεπτεμβρίου 2015, στη Νέα Υόρκη. Το Θεματολόγιο 2030, αντιπροσωπεύει ένα σχέδιο στρατηγικής για την εξάλειψη της φτώχειας και την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης μέχρι το 2030, λαμβάνοντας ως βάση τους αναπτυξιακούς στόχους της χιλιετίας (ΑΣΧ) που εγκρίθηκαν το 2000. Στον πυρήνα του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030 βρίσκονται οι 17 Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΣΒΑ), οι οποίοι πρέπει να επιτευχθούν έως το 2030. Οι στόχοι για τη βιώσιμη ανάπτυξη εφαρμόζονται σε όλες τις χώρες και η ΕΕ έχει δεσμευτεί να πρωτοστατήσει στην υλοποίησή τους. Ειδικότερα τα κύρια στοιχεία της νέας στρατηγικής προσέγγισης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι:

- Η απάντηση της ΕΕ στην υλοποίηση του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030, θα περιλαμβάνει δύο άξονες εργασίας: ο πρώτος είναι η ενσωμάτωση των στόχων για τη βιώσιμη ανάπτυξη στο ευρωπαϊκό πολιτικό πλαίσιο και στις τρέχουσες προτεραιότητες της Επιτροπής και ο δεύτερος είναι η έναρξη του προβληματισμού για την περαιτέρω ανάπτυξη του πιο μακροπρόθεσμου οράματος για τον στόχο των τομεακών πολιτικών μετά το 2020.
- Η Επιτροπή θα χρησιμοποιήσει τα μέσα που διαθέτει, συμπεριλαμβανομένων των μέσων για τη βελτίωση της νομοθεσίας, ώστε να διασφαλίσει ότι οι υφιστάμενες και οι νέες πολιτικές θα λαμβάνουν υπόψη τους τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης: τον κοινωνικό, τον περιβαλλοντικό και τον οικονομικό.
- Για να δημιουργηθεί ένας δυναμικός χώρος που θα συνενώνει τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, η Επιτροπή θα θέσει σε λειτουργία μια πολυσυμμετοχική πλατφόρμα που θα εξυπηρετεί την παρακολούθηση και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών για την υλοποίηση των ΣΒΑ σε όλους τους τομείς.
- Η Επιτροπή θα υποβάλλει εκθέσεις για την πρόοδο της ΕΕ όσον αφορά την υλοποίηση του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030 και θα ξεκινήσει τις εργασίες για την περαιτέρω ανάπτυξη του οράματος με προοπτική πέραν του 2020.

Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (2016-2030) φαίνονται στο ακόλουθο σχήμα.



Εικόνα 3.1: Στόχοι Θεματολογίου 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Από τους παραπάνω στόχους ο **στόχος 8** που αφορά στην αξιοπρεπή εργασία και οικονομική ανάπτυξη, ενισχύεται με το υπό μελέτη ΕΠΣ καθώς και ο **στόχος 13** που αφορά άμεσες δράσεις για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των συνεπειών της.

Με τη υλοποίηση του υπό μελέτη ΕΠΣ, θα δημιουργηθούν συνθήκες για ποιοτικές θέσεις εργασίες, οι οποίες θα τονώσουν την οικονομία, χωρίς ωστόσο να βλάπτουν το περιβάλλον, ενώ επιπλέον ενσωματώνει μέτρα για την κλιματική αλλαγή.

Ενδεικτικοί υποστόχοι, σε συνάφεια με τους στόχους του υπό μελέτη ΕΠΣ, αποτελούν οι εξής:

- Έως το 2030, βαθμιαία βελτίωση της αποδοτικότητας των παγκόσμιων πόρων σε σχέση με την κατανάλωση και παραγωγή, και προσπάθεια διαχωρισμού της οικονομικής ανάπτυξης από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, σύμφωνα με το Δεκαετές Πλαίσιο Προγράμματος για τη Βιώσιμη Κατανάλωση και Παραγωγή, με τις ανεπτυγμένες χώρες να ηγούνται του εγχειρήματος αυτού.
- Έως το 2030, επίτευξη πλήρους και παραγωγικής απασχόλησης και αξιοπρεπών θέσεων εργασίας για όλες τις γυναίκες και τους άνδρες, συμπεριλαμβανομένων των νέων ανθρώπων και των ατόμων με αναπηρίες, καθώς και εξασφάλιση της ίσης αμοιβής για εργασία ίσης αξίας.
- Έως το 2030, σχεδιασμός και εφαρμογή πολιτικών που προωθούν τον βιώσιμο τουρισμό, ο οποίος δημιουργεί θέσεις εργασίας και προάγει τους τοπικούς πολιτισμούς και προϊόντα.

Ενδεικτικοί υποστόχοι του στόχου 13, σε συνάφεια με τους στόχους του υπό μελέτη ΕΠΣ, αποτελούν οι εξής:

- Ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της προσαρμοστικής ικανότητας όλων των χωρών έναντι των κινδύνων και των φυσικών καταστροφών που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή.
- Ενσωμάτωση των μέτρων για την κλιματική αλλαγή στις εθνικές πολιτικές, στρατηγικές και σχεδιασμούς.

Ο 9ος στόχος αφορά τη Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές, αφορά την προώθηση της καινοτομίας, την πρόσβαση στη γνώση και την έρευνα, τη βιώσιμη κατασκευή και την προώθηση βιώσιμων επενδύσεων. Σύμφωνα με τον 9ο στόχο, η τεχνολογική πρόοδος αποτελεί τη βάση των προσπαθειών μας να υλοποιήσουμε περιβαλλοντικούς στόχους όπως η αύξηση των πόρων και η αποδοτικότητα της ενέργειας. Όπως χωρίς την τεχνολογία και την καινοτομία δεν υφίσταται βιομηχανοποίηση, έτσι και χωρίς τη βιομηχανοποίηση δεν υφίσταται ανάπτυξη. Ενδεικτικοί υποστόχοι, σε συνάφεια με τους στόχους του υπό μελέτη ΕΠΣ, αποτελούν οι εξής:

- Προαγωγή της χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης βιομηχανοποίησης και ουσιαστική αύξηση, έως το 2030, του ποσοστού της απασχόλησης στον βιομηχανικό κλάδο και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, σε συνάρτηση με τις εθνικές περιστάσεις, καθώς και διπλασιασμός του ποσοστού απασχόλησης στον βιομηχανικό κλάδο στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες.
- Αύξηση της πρόσβασης των μικρής-κλίμακας βιομηχανικών και άλλων επιχειρήσεων, ιδίως των αναπτυσσόμενων χωρών, σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, παρέχοντας προσιτές πιστώσεις, και ενσωμάτωσή τους στις αλυσίδες αξίας και στις αγορές.
- Έως το 2030, αναβάθμιση υποδομών και μετασκευή βιομηχανιών προκειμένου αυτές να καταστούν βιώσιμες, αυξάνοντας την αποδοτική χρήση των πόρων και ενθαρρύνοντας την υιοθέτηση περισσότερο καθαρών και περιβαλλοντικά ορθών τεχνολογιών και βιομηχανικών μεθόδων, με όλες τις χώρες να αναλαμβάνουν δράση, προς αυτή την κατεύθυνση, με βάση τις δυνατότητές τους.

Από τους παραπάνω στόχους **ο 11ος** αφορά τις Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες μέσω του οποίου επιδιώκεται η δημιουργία ασφαλών προσαρμοστικών βιώσιμων πόλεων και ανθρώπινων οικισμών, χωρίς αποκλεισμούς. Ενδεικτικοί υποστόχοι, σε συνάφεια με τους στόχους του υπό μελέτη ΕΠΣ, αποτελούν οι εξής:

- Έως το 2030, βελτίωση της χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης αστικοποίησης για όλους καθώς και των ικανοτήτων για συμμετοχικό, ολοκληρωμένο και βιώσιμο σχεδιασμό και διαχείριση των ανθρώπινων οικισμών για όλες τις χώρες.

- Έως το 2030, μείωση του δυσμενούς, κατά κεφαλήν, περιβαλλοντικού αντίκτυπου των πόλεων, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του αέρα και τη διαχείριση των αστικών και άλλων αποβλήτων.
- Έως το 2020, ουσιαστική αύξηση του αριθμού των πόλεων και των ανθρώπινων οικισμών που υιοθετούν και εφαρμόζουν ολοκληρωμένες πολιτικές και σχέδια τα οποία αποβλέπουν στην κοινωνική ένταξη, στην αποδοτικότητα των πόρων, στην άμβλυνση των επιπτώσεων και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στην ανθεκτικότητα απέναντι στις καταστροφές, καθώς και ανάπτυξη και εφαρμογή μιας ολιστικής διαχείρισης του κινδύνου καταστροφών σε όλα τα επίπεδα.

Η εφαρμογή του υπό μελέτη ΕΠΣ έμμεσα συμβάλει και στην ενίσχυση του **στόχου 15** που αφορά τη ζωή στη στεριά. Ο Στόχος περιλαμβάνει τη δράση για να αποκατασταθεί η υποβαθμισμένη γη και το έδαφος, συμπεριλαμβανομένης της γης που επηρεάστηκε από την εξόρυξη, την αποστράγγιση του υπόγειου υδροφορέα και την απώλεια των φυσικών ενδιαιτημάτων και να επιδιώξει να πετύχει έναν κόσμο όπου η γη και το έδαφος θα είναι ασφαλείς. Ενδεικτικοί υποστόχοι, σε συνάφεια με τους στόχους του υπό μελέτη ΕΠΣ, αποτελούν οι εξής:

- Έως το 2020, διασφάλιση της διατήρησης, αποκατάστασης και βιώσιμης χρήσης των χερσαίων οικοσυστημάτων και των οικοσυστημάτων εσωτερικών υδάτων και των υπηρεσιών τους, ιδίως των δασών, των υδροβιότοπων, των βουνών και των ξηρών ζωνών, σύμφωνα με τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διεθνείς συμφωνίες.
- Έως το 2020, προαγωγή της εφαρμογής της βιώσιμης διαχείρισης όλων των τύπων των δασών, τερματισμός της αποψίλωσης, αποκατάσταση των υποβαθμισμένων δασών και ουσιαστική αύξηση της δάσωσης και της αναδάσωσης παγκοσμίως.
- Έως το 2030, καταπολέμηση της απερήμωσης, αποκατάσταση υποβαθμισμένων γαιών και εδαφών, συμπεριλαμβανομένων των εδαφών που επηρεάζονται από την απερήμωση, την ξηρασία και τις πλημμύρες, και επιδίωξη της επίτευξης ενός κόσμου με μηδενική υποβάθμιση της γης.

Το υπό εξέταση ΕΠΣ στο μέτρο που το αφορά, εναρμονίζεται με τους Στόχους Βιώσιμής Ανάπτυξης και προωθεί την πρόληψη της ρύπανσης και της υποβάθμισης του εδάφους, την αποδοτική χρήση των πόρων, την μείωση των αποβλήτων και την ορθολογική διαχείριση αυτών (ανάκτηση, ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και ασφαλής διάθεση) με σκοπό την ευημερία του πληθυσμού της περιοχής, την ανάπτυξη αξιοπρεπών θέσεων εργασίας και την προστασία της ανθρώπινης υγείας.

3.2.4. Βιοποικιλότητα

Το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης[1] υιοθέτησε το Μάρτιο 2010 τα σχετικά συμπεράσματα των Υπουργών Περιβάλλοντος της ΕΕ[2], σύμφωνα με τα οποία ανανεώθηκε και διευρύνθηκε ο ευρωπαϊκός στόχος για τη βιοποικιλότητα ως ακολούθως:

- **Μακροπρόθεσμο όραμα:** μέχρι το 2050, η βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχει, δηλαδή το φυσικό της κεφάλαιο, θα πρέπει να προστατευθούν, αποτιμηθούν και αποκατασταθούν, λόγω της εγγενούς αξίας της βιοποικιλότητας αλλά και της ουσιώδους συμβολής τους στην ανθρώπινη ευημερία και οικονομική ευμάρεια, έτσι ώστε να αποτραπούν καταστροφικές αλλαγές που οφείλονται στην απώλεια βιοποικιλότητας.
- **Πρωταρχικός στόχος:** η ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ΕΕ μέχρι το 2020 και η αποκατάστασή τους, στο βαθμό του εφικτού, με παράλληλη ενίσχυση της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως.

Με βάση το νέο αυτό στόχο για το 2020 και στο πλαίσιο του ευρύτερου οράματος για το 2050, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε τη στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με τίτλο: «Η ασφάλεια της ζωής μας, το φυσικό μας κεφάλαιο: στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020».

Η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020 ορίζει το πλαίσιο δράσης για την επόμενη δεκαετία και περιλαμβάνει έξι αλληλοϋποστηριζόμενους και αλληλένδετους ειδικούς στόχους, οι οποίοι εξυπηρετούν τον πρωταρχικό στόχο για το 2020. Όλοι μαζί θα συμβάλουν στην ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης οικοσυστημικών υπηρεσιών.

Η ΕΕ διαθέτει νομικό και θεσμικό πλαίσιο προστασίας της βιοποικιλότητας. Θεμελιώδεις είναι οι οδηγίες για τη συγκρότηση του ευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000:

- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (L 206/ 22.7.1992) «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».
- Οδηγία 2009/147/ΕΚ (πρώην 79/409/ΕΟΚ L 103/25.4.1979) «περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών».

[1] Συμπεράσματα Ευρωπαϊκού Συμβουλίου 25-26ης Μαρτίου 2010. EUCO7/10. Βρυξέλλες, 26.3.2010.

[2] «Βιοποικιλότητα: Μετά το 2010 - Όραμα και στόχοι σε επίπεδο ΕΕ και παγκόσμιο επίπεδο και διεθνές καθεστώς πρόσβασης και συμμετοχής στα οφέλη (ABS)» Συμπεράσματα του Συμβουλίου. 7536/2010. Βρυξέλλες, 16.3.2010.

Η έγκριση της εθνικής στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα για τα έτη 2014 - 2029 και του πενταετούς Σχεδίου Δράσης πραγματοποιήθηκε με την ΥΑ 40332/8-9-2014 (ΦΕΚ Β΄2383/2014).

Η Στρατηγική απαρτίζεται από 13 Γενικούς Στόχους, οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε Ειδικούς Στόχους και εξειδικεύεται με το πρώτο πρόγραμμα Δράσης πενταετούς διάρκειας. Ειδικότερες κατευθύνσεις σε ότι αφορά τη βιοποικιλότητα και το χωρικό σχεδιασμό αναφέρονται στο Γενικό Στόχο 5 «Ενσωμάτωση των αναγκών διατήρησης της βιοποικιλότητας και προώθηση της αειφορικής διαχείρισης των οικοσυστημάτων σε όλες τις πολιτικές και σε όλα τα επίπεδα σχεδιασμού (αναπτυξιακού, χωροταξικού και πολεοδομικού) και θέσπιση κινήτρων για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας» ενώ για τις αστικές περιοχές ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στον Ειδικό Στόχο 5.3 «Διασφάλιση συμβατότητας των δραστηριοτήτων οικιστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας».

Η ΕΕ δημοσίευσε στις 20 Μαΐου του 2020 την στρατηγική της **για την βιοποικιλότητα για το 2030**. Η στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα για το 2030 αποτελεί ένα ολοκληρωμένο, φιλόδοξο και μακροπρόθεσμο σχέδιο για την προστασία της φύσης και την αντιστροφή της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων. Στόχος της στρατηγικής είναι να τεθεί η βιοποικιλότητα της Ευρώπης σε πορεία ανάκαμψης έως το 2030 και περιλαμβάνει συγκεκριμένες δράσεις και δεσμεύσεις.

Η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 αποτελεί την πρόταση για τη συμβολή της ΕΕ στις επικείμενες διεθνείς διαπραγματεύσεις για το παγκόσμιο πλαίσιο για τη βιοποικιλότητα μετά το 2020. Βασικό μέρος της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (European Green Deal), θα στηρίξει επίσης μια πράσινη ανάκαμψη μετά την πανδημία Covid-19. Η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα στοχεύει να θέσει τη βιοποικιλότητα της Ευρώπης σε τροχιά ανάκαμψης με ορίζοντα το 2030, προς όφελος των πολιτών, του κλίματος και του πλανήτη. Στη μετά τη νόσο COVID-19 εποχή, η στρατηγική αποσκοπεί στην οικοδόμηση της ανθεκτικότητας των κοινωνιών μας σε μελλοντικές απειλές, όπως:

- Τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής
- Τις δασικές πυρκαγιές
- Την επισιτιστική ανασφάλεια
- Τις εστίες ασθενειών - μεταξύ άλλων με την προστασία της άγριας πανίδας και την καταπολέμηση του παράνομου εμπορίου άγριων ζώων

Η στρατηγική περιλαμβάνει συγκεκριμένες δεσμεύσεις και δράσεις που πρέπει να αναληφθούν έως το 2030 και συγκεκριμένα:

- **Δημιουργία ενός ευρύτερου πανευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών στην ξηρά και στη θάλασσα.** Η ΕΕ θα διευρύνει τις υφιστάμενες περιοχές Natura 2000, με αυστηρή προστασία για περιοχές πολύ υψηλής βιοποικιλότητας και κλιματικής αξίας.
- **Έναρξη σχεδίου αποκατάστασης της φύσης στην ΕΕ.** Μέσω συγκεκριμένων δεσμεύσεων και δράσεων, η ΕΕ στοχεύει στην αποκατάσταση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων έως το 2030 και στη διαχείρισή τους με βιώσιμο τρόπο, αντιμετωπίζοντας τους βασικούς παράγοντες απώλειας βιοποικιλότητας.
- **Θέσπιση μέτρων που θα επιτρέψουν την αναγκαία μετασχηματιστική αλλαγή.** Η στρατηγική επισημαίνει την αποδέσμευση της χρηματοδότησης για τη βιοποικιλότητα και την εφαρμογή ενός νέου, ενισχυμένου πλαισίου διακυβέρνησης για την:
    - διασφάλιση καλύτερης υλοποίησης και παρακολούθηση της προόδου
    - βελτίωση των γνώσεων, της χρηματοδότησης και των επενδύσεων
    - καλύτερος σεβασμός της φύσης στη λήψη δημόσιων και επιχειρηματικών αποφάσεων
- **Θέσπιση μέτρων για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας πρόκλησης της βιοποικιλότητας.** Τα μέτρα αυτά θα αποδείξουν ότι η ΕΕ είναι έτοιμη να ηγηθεί με το παράδειγμα για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας κρίσης βιοποικιλότητας. Ειδικότερα, η ΕΕ εργάζεται για την επιτυχή έγκριση ενός φιλόδοξου παγκόσμιου πλαισίου για τη βιοποικιλότητα στο πλαίσιο της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα.

Για την **Περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας έχει συνταχθεί «Στρατηγικής και Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα» (Νοέμβριος 2017)** από την Ειδική Υπηρεσίας Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος ΠΔΜ. Η Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας παρουσιάζει υψηλό βαθμό συσχέτισης με τους γενικούς και ειδικούς στόχους της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» και συνάδει με τη γενικότερη στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για τη Βιοποικιλότητα (EU Biodiversity Strategy), με στόχο την ανάσχεση της απώλειας Βιοποικιλότητας και της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας Βιοποικιλότητας παγκοσμίως σύμφωνα με το Πρωτόκολλο της Ναγκόγια (2010). Τόσο ο σχεδιασμός όσο και η υλοποίηση των δράσεων ακολουθούν την Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα (ΥΠΕΚΑ 2014) με άξονα τον Νόμο για τη Βιοποικιλότητα (Ν. 3937/2011, ΦΕΚ60/Α/31-03-2011) και βασίζονται στην εφαρμογή των συγκεκριμένων Οδηγιών για τους Οικοτόπους (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και τα Πουλιά, (Οδηγία 2009/147/ΕΚ) σε συνδυασμό με την παράλληλη εφαρμογή του γενικότερου εθνικού θεσμικού πλαισίου για την προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος σε τοπικό περιφερειακό επίπεδο.

Η Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας αλληλοσυνδέεται με το γενικότερο πλαίσιο της Αναπτυξιακής Στρατηγικής της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας η οποία βασίζεται στις αρχές της αειφορικής χρήσης των φυσικών πόρων. Ειδικότερα έχει άμεση συσχέτιση και συνάρτηση με τη Στρατηγική και το σχεδιασμό του Επιχειρησιακού Προγράμματος για την προγραμματική περίοδο 2014–2020 και περιλαμβάνει ένα νέο αναπτυξιακό πρότυπο προσανατολισμένο στην αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας που ενσωματώνει νέες τεχνολογίες και καινοτομία με παράλληλη προστασία, διαχείριση και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος και της Βιοποικιλότητας της Περιφέρειας.

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας υιοθετεί το γενικότερο πλαίσιο του οράματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ταυτίζει ο όραμά της για τη Βιοποικιλότητα με το όραμα της Εθνικής Ελληνικής Στρατηγικής με άξονα τον χρονικό ορίζοντα του 2050:

- Η Βιοποικιλότητα στη Δυτική Μακεδονία και οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων που αυτή υποστηρίζει, δηλαδή το φυσικό κεφάλαιο της περιφέρειας, προστατεύονται. Η προστασία αυτή προκύπτει από την εγγενή αξία της Βιοποικιλότητας αλλά και την ουσιαστική συμμετοχή της στην ευμάρεια και την οικονομική ευημερία και αποβλέπει στην αποτροπή καταστρεπτικών αλλαγών που προκαλούνται από την απώλεια Βιοποικιλότητας. Στο πλαίσιο αυτό αναδεικνύεται η αξία των λειτουργιών των οικοσυστημάτων, ενώ οι λειτουργίες που έχουν υποβαθμιστεί αποκαθίστανται.
- Παράλληλα διαμορφώνει το δικό της όραμα για τη Βιοποικιλότητα, που συνοψίζεται σε μία φράση: «το 2050 στη Δυτική Μακεδονία η Βιοποικιλότητα διατηρείται χωρίς απώλειες, αναδεικνύεται ως αναντικατάστατη φυσική κληρονομιά και αξιοποιείται ως θεμελιώδες κεφάλαιο που υπηρετεί την κοινωνική ευημερία».

Το εθνικό θεσμικό πλαίσιο σε σχέση με την προστασία και διαχείριση της φύσης και της βιοποικιλότητας αφορά κυρίως στις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις (ΚΥΑ) με τις οποίες έγινε η εναρμόνιση των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ:

- ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/4-4-2008 (ΦΕΚ Β΄ 645/2008) «*Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β΄1289) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β΄992), σε συμμόρφωση με διατάξεις της Οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης*».
- ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 (ΦΕΚ Β΄ 1289/1998) «*Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας*».

- ΥΑ 414985/29-11-85 (ΦΕΚ Β΄757/1985) «*Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας*».
- ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1-9-10 (ΦΕΚ Β΄ 1495/2010) «*Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ*».
- ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/17-2-2012 (ΦΕΚ Β΄ 415/2012) «*Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ....» (Β΄ 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ».*

Ο Νόμος 3937/2011 για τη «*Διατήρηση της Βιοποικιλότητας*» όπως τροποποιήθηκε με το Νόμο 4685/2020, στοχεύει στην επικαιροποίηση των κατευθύνσεων και του θεσμικού πλαισίου του Ν.1650/1986 (όπως ισχύει) για την προστασία του περιβάλλοντος. Η σημαντικότερη χωρική διάσταση του νόμου είναι η «θεσμική κατοχύρωση» των περιοχών Natura 2000, με την παρουσίαση του εθνικού καταλόγου περιοχών που έχουν ενταχθεί στο Κοινοτικό δίκτυο και τον καθορισμό ελάχιστων ρυθμίσεων για την προστασία και διαχείρισή τους. Ο εθνικός κατάλογος περιοχών του Δικτύου Natura 2000 αναθεωρήθηκε σύμφωνα με πρόσφατη ΚΥΑ (ΦΕΚ Β' 4432/2017).

Τέλος, πρόσφατα με τις κάτωθι αποφάσεις του Υ.Π.ΕΝ. καθορίστηκαν οι στόχοι προστασίας για το σύνολο των φυσικών τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και ειδών του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για το σύνολο των προστατευόμενων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης και Τόποι Κοινοτικής Σημασίας, καθώς και για τα είδη ορνιθοπανίδας του συνόλου των προστατευόμενων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ):

- η υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985 (ΦΕΚ 1807/Β/22.03.2023 Απόφαση του Υ.Π.ΕΝ.), για το σύνολο των ΕΖΔ & ΤΚΣ
- η υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985 (ΦΕΚ 3118/Β/10.05.2023 Απόφαση του Υ.Π.ΕΝ.), για το σύνολο των ΖΕΠ.

Το υπό εξέταση ΕΠΣ έχει λάβει υπόψη του τις σχετικές ευρωπαϊκές και εθνικές προβλέψεις για την προστασία της φύσης, της βιοποικιλότητας και του φυσικού περιβάλλοντος. Η περιοχή επέμβασης του ΕΠΣ δεν αφορά περιοχές σημαντικές για την ορνιθοπανίδα ή τόπους κοινοτικής σημασίας, ενώ

επιπλέον δεν επιβαρύνει την οικολογική λειτουργία των πλησιέστερων προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.

3.2.5. Υδατικοί πόροι

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει συμπεριλάβει στις άμεσες προτεραιότητές της, την υψηλή ποιότητα των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών πόρων. Η περιβαλλοντική πολιτική των υδάτων αφορά κυρίως την εφαρμογή τεσσάρων Οδηγιών, της 2000/60/ΕΚ «Οδηγία Πλαίσιο των Υδάτων» (ΟΠΥ) της 2007/60/ΕΚ «Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμύρας», της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ για τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος και της Οδηγία 2013/39/ΕΕ για την τροποποίηση των οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2008/105/ΕΚ.

Με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) και τις επιμέρους συμπληρωματικές Οδηγίες, τέθηκαν σε επίπεδο ΕΕ οι βάσεις για την ολοκληρωμένη προσέγγιση της προστασίας και διαχείρισης των υδάτων. Άμεσος στόχος είναι να σταματήσει η υποβάθμιση της ποιότητας των νερών. Μακροπρόθεσμος στόχος είναι να αποκτήσουν ως το 2015 όλα τα νερά στην Ευρωπαϊκή Ένωση «καλή ποιότητα» που θα ανταποκρίνεται σε αυστηρά οικολογικά και χημικά πρότυπα. Σε σύγκριση με προγενέστερες αντιλήψεις η νέα αυτή πολιτική εισάγει καινοτόμες θέσεις όπως μεταξύ άλλων είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση, η διαχείριση σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης (και διασυνοριακής), η αναγνώριση των αναγκών σε νερό των οικοσυστημάτων και η σημασία της συμμετοχής του πολίτη στο σχεδιασμό, τη λήψη των αποφάσεων και την παρακολούθηση της εφαρμογής της πολιτικής για τα νερά. Κεντρική ιδέα αποτελεί η ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων στη γεωγραφική κλίμακα των Λεκανών Απορροής Ποταμών, η έννοια των οποίων επαναπροσδιορίζεται ώστε να περιλάβει τα εσωτερικά επιφανειακά (ποταμοί, λίμνες), τα υπόγεια ύδατα, τα μεταβατικά (δέλτα, εκβολές ποταμών) και τα παράκτια οικοσυστήματα.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας αποσκοπεί στη θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.

Επιπλέον, για τα θαλάσσια ύδατα θεσπίστηκε η Οδηγία Πλαίσιο 2008/56/ΕΚ για τη Θαλάσσια Στρατηγική που στοχεύει στην προαγωγή της αειφόρου χρήσης των θαλασσών, τη διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και την προστασία των βασικών πόρων από τους οποίους εξαρτώνται οι κοινωνικές και οικονομικές δραστηριότητες που σχετίζονται με τη θάλασσα.

Το 2008 υπεγράφη το πρωτόκολλο για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών της Μεσογείου (2009/89/CE L34 4.2.2009), στη σύμβαση για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου, χωρίς να έχει γίνει ακόμη νομοθετική κύρωση του πρωτοκόλλου. Η ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών αποτελεί συνιστώσα της ολοκληρωμένης θαλάσσιας πολιτικής της ΕΕ, την οποία ενέκρινε το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στη Λισσαβόνα, στις 13 και 14 Δεκεμβρίου 2007.

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ Α΄ 280/2003) «Προστασία και διαχείριση υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου». Ακόμη, έχει εκδοθεί και το ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ Α΄ 54/2007) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ 'για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».

Σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007, *«κάθε Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) εκπονεί Σχέδιο Διαχείρισης κάθε 6 χρόνια (το πρώτο καταρτίζεται και εγκρίνεται μέχρι 22.12.2009, αναθεωρείται και ενημερώνεται το αργότερο μέχρι 22.12.2015 και στη συνέχεια κάθε 6 χρόνια). Το Σχέδιο Διαχείρισης περιλαμβάνει Πρόγραμμα Μέτρων και Πρόγραμμα Παρακολούθησης»*.

Η εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου, ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο το 2010 με την ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β'1108/21-7-2010). Ο ρόλος και οι αρμοδιότητες όλων των εμπλεκόμενων Φορέων στη διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών περιγράφονται στη σχετική νομοθεσία, σύμφωνα με το υπ' αριθ. 7824/16-11-2011 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας - Διεύθυνση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη.

Η Οδηγία 2008/105/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2008, «σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων καθώς και σχετικά με την τροποποίηση και τη συνακόλουθη κατάργηση των Οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου». Με την εν λόγω Οδηγία θεσπίζονται όρια σχετικά με τις συγκεντρώσεις των 33 ουσιών προτεραιότητας, οι οποίες αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον ή μέσω αυτού σε επίπεδο ΕΕ, και άλλων οκτώ ρύπων στα επιφανειακά ύδατα. Η Οδηγία 2008/105/ΕΚ έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1909/Β/2010).

Η Οδηγία 2013/39/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Αυγούστου 2013, «για την τροποποίηση των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2008/105/ΕΚ όσον αφορά τις ουσίες προτεραιότητας στον τομέα της πολιτικής των υδάτων». Με την εν λόγω Οδηγία προστέθηκαν 12 νέες ουσίες στον υφιστάμενο κατάλογο, ενώ θεσπίστηκε η υποχρέωση της Επιτροπής να καταρτίσει πρόσθετο κατάλογο ουσιών που θα παρακολουθούνται σε όλα τα κράτη μέλη (κατάλογος επιτήρησης) για την υποστήριξη μελλοντικής επανεξέτασης του καταλόγου των ουσιών προτεραιότητας. Η Οδηγία 2013/39/ΕΕ έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ οικ. 170766/2016 - ΦΕΚ 69/Β/22-1-2016.

Για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων εφαρμόζεται η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ (τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΚ) που έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14-3-1997) με τίτλο «Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων».

Το υπό εξέταση ΕΠΣ εναρμονίζεται ως προς κατευθύνσεις των ευρωπαϊκών οδηγιών και εθνικών πλαισίων που αφορούν την προστασία των υδάτινων πόρων. Ενδεικτικά, οι κατευθύνσεις που ενσωματώνονται στο σχεδιασμό του εν λόγω προγράμματος, αφορούν την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων, την περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων, αλλά και την επιδίωξης της καλή κατάστασης των υδάτινων σωμάτων.

3.2.6. Έδαφος – Στερεά απόβλητα

Ο σημαντικότερος στόχος προστασίας των εδαφών είναι η προστασία από τον κίνδυνο που προκαλεί η διαδικασία της απερήμωσης. Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες που πλήττονται από το φαινόμενο της ερημοποίησης ως συνδυασμένο αποτέλεσμα των βιογεωκλιματικών χαρακτηριστικών της και της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών της πόρων. Με το Ν. 2468/1997 επικυρώθηκε από την Ελλάδα η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης.

Σημαντική παράμετρο που επηρεάζει την κατάσταση του εδαφικού παράγοντα αποτελούν επίσης τα απόβλητα. Η Οδηγία Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ της 19ης Νοεμβρίου 2008 «για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων Οδηγιών», εκφράζει τη σύγχρονη ευρωπαϊκή πολιτική για τη διαχείριση των αποβλήτων. Κύριος στόχος της πολιτικής είναι η μείωση της παραγωγής αποβλήτων μέσω της πρόληψης και η μείωση της χρήσης φυσικών πόρων μέσω της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης των αποβλήτων ως πρώτες ή βοηθητικές ύλες. Η ενσωμάτωση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ στο εθνικό μας δίκαιο είναι υποχρεωτική και γίνεται προκειμένου:

- να αποσαφηνισθούν βασικές έννοιες, όπως οι ορισμοί των αποβλήτων, της ανάκτησης, της διάθεσης κλπ

- να ενισχυθούν τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων.

Με το Ν. 4042/2012, (ΦΕΚ Α΄ 24/2012) ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2008/98/ΕΚ και ρυθμίστηκε αρχικά συνολικά η διαχείριση των αποβλήτων, ώστε να προστατεύεται το περιβάλλον και η ανθρώπινη υγεία και να εξοικονομούνται οι φυσικοί πόροι, μέσω της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης, καθώς και της ανάκτησης υλικών ή/και ενέργειας από τα απόβλητα. Στη συνέχεια ψηφίστηκε ο Ν. 4819/2021 «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές - πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις» (εφεξής Νέος Νόμος για την Ανακύκλωση), ο οποίος προβλέπει:

- κίνητρα και αντικίνητρα στους πολίτες και στους ΟΤΑ ώστε να παράγουν λιγότερα απόβλητα και να ανακυκλώνουν περισσότερο
- μέτρα προώθησης της χωριστής συλλογής αποβλήτων
- χωριστή συλλογή αποβλήτων συσκευασίας σε συγκεκριμένους φορείς και ΟΤΑ
- χωριστή συλλογή χαρτιού, γυαλιού, πλαστικών, μετάλλων και βιοαποβλήτων

Βασικοί πυλώνες του νόμου είναι η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, η αύξηση της ανακύκλωσης, η μείωση της υγειονομικής ταφής, καθώς και η βελτίωση των κανόνων που διέπουν τη λειτουργία των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) και την εποπτεία τους από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ). Σύμφωνα με τις προβλέψεις του εν λόγω νόμου, καθιερώνεται χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε διακριτά ρεύματα (πλαστικό, χαρτί, μέταλλο και γυαλί) για συγκεκριμένες κατηγορίες ΄χώρων συνάθροισης κοινού. Για την επίτευξη των παραπάνω και τη βελτίωση της δυνατότητας ανάκτησης, τα απόβλητα πρέπει να συλλέγονται χωριστά εάν αυτό είναι τεχνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά εφικτό, πριν να τύχουν εργασιών ανάκτησης που θα έχουν τα καλύτερα συνολικά περιβαλλοντικά αποτελέσματα.

Στον τομέα της διαχείρισης στερεών αποβλήτων έχει εκδοθεί επιπλέον και πλήθος αποφάσεων στην ελληνική νομοθεσία με σημαντικότερες τις:

- ΠΥΣ 39/31.08.2020 (ΦΕΚ 185/Α/29.09.2020 «*Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)*».

- ΚΥΑ 62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326/Β/30.12.2016) «*Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015*».
- ΚΥΑ Η.Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ Β΄ 383/2006) «*Μέτρα και όροι για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ 'για τα επικίνδυνα απόβλητα' του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων»* (Β΄ 604).

Το υπό εξέταση ΕΠΣ, βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με τις επιταγές και κατευθύνσεις του ευρωπαϊκού και εθνικού πλαισίου σχετικά με προστασία του εδάφους και την ορθολογική διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων, ενώ επιδιώκεται η εφαρμογή ορθολογικούς συστήματος διαχείρισης στερεών αποβλήτων, το οποίο θα βασίζεται στις αρχές της πρόληψης, μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης αποβλήτων.

3.2.7. Κλιματικοί παράγοντες – Ατμοσφαιρική ρύπανση

Η κλιματική αλλαγή που καταγράφεται ήδη σε παγκόσμια κλίμακα δεν αποτελεί απλώς ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα (λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας του αέρα ή της συχνότερης εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων κ.λπ.), όπως συχνά και εσφαλμένα προσεγγίζεται, αλλά αντίθετα σχετίζεται άμεσα με το αναπτυξιακό μοντέλο μίας χώρας. Οι παραγωγικοί κλάδοι και τομείς της κάθε περιοχής επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από την κλιματική αλλαγή και οφείλουν να προσαρμοσθούν σε αυτή για να διατηρήσουν τη δυναμική τους.

Σε εθνικό επίπεδο, έχει εγκριθεί η **Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ – ΥΠΕΝ, 2016) με τον Νόμο 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α/9.8.2016)**. Επίσης, τον Δεκέμβριο του 2019 ψηφίστηκε το **Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ 4893/31.12.2019)** και τον Μάιο του 2022 εγκρίθηκε ο **Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος με τον Νόμο 4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α/27.05.2022)**.

Στα άρθρα 42- 45 του Ν. 4414/2016 ρυθμίζονται θέματα σχετικά με την εκπόνηση και αναθεώρηση της ΕΣΠΚΑ και των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), τα οποία με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε περιφέρειας θα καθορίσουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη εξειδικευμένων μέτρων.

Με την ΥΑ 11258/2017 (ΦΕΚ 873/Β/16.03.2017) προσδιορίζονται οι επακριβείς προδιαγραφές περιεχομένου των ΠεΣΠΚΑ, σχετικά με τους στόχους τους, με την αναφορά δεδομένων από το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, με την εκτίμηση των αναμενόμενων κλιματικών μεταβολών και την

ανάλυση της κλιματικής τρωτότητας επιμέρους τομέων και γεωγραφικών περιοχών, με την εκτίμηση των άμεσων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων των κλιματικών αλλαγών και με προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τους τομείς και τις περιοχές προτεραιότητας.

Με την Υπουργική Απόφαση ΥΑ 34768/2017 (ΦΕΚ 3246/Β/15.7.2017) συστήθηκε και συγκροτήθηκε Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Συνοπτικά στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο για το κλίμα περιλαμβάνονται οι:

- Οδηγία 2009/28/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και τον καθορισμό του στόχου του 20% από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ανά κράτος μέλος.
- Οδηγία 2004/101/ΕΚ για την σύνδεση του Ευρωπαϊκού μηχανισμού Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών με τους άλλους ευέλικτους μηχανισμούς έργων του Πρωτοκόλλου.
- Οδηγία 2003/87/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2009/29/ΕΚ για την αναθεώρηση του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής της ΕΕ με τον καθορισμό ανώτατου ορίου εκπομπών και για την εναρμόνιση της κατανομής δικαιωμάτων στις εταιρείες.
- Οδηγία 2002/358/ΕΚ σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου.
- Απόφαση 2005/166/ΕΚ «για θέσπιση των κανόνων εφαρμογής της απόφασης αριθ. 280/2004/ΕΚ για τον μηχανισμό παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και εφαρμογή του πρωτοκόλλου του Κιότου.
- Νόμος 4426/2016 (ΦΕΚ 187/Α/6.10.2016) «επικύρωση της συμφωνίας των Παρισίων»
- Νόμος 4345/2015 (ΦΕΚ 14/Α/17.11.2015) κύρωση από την Ελλάδα της τροποποίησης της Ντόχα στο πρωτόκολλο του Κιότο
- ΚΥΑ 105040/2297/2019 (ΦΕΚ 4315/Β'/29.11.2019) Τροποποίηση της 181478/965/2017 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄3763), όπως ισχύει, σε συμμόρφωση με την Οδηγία (ΕΕ) 2018/410 «για την τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/ΕΚ με σκοπό την ενίσχυση οικονομικά αποδοτικών μειώσεων των εκπομπών και την προώθηση επενδύσεων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών και της απόφασης (ΕΕ) 2015/1814» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Μαρτίου 2018.
- Νόμος 3851 (ΦΕΚ 85/Α/4.6.2010) - ποσοστό ενέργειας από ΑΠΕ
- 2ο εθνικό πρόγραμμα μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΦΕΚ 58/Α/5.3.03).
- Νόμος 3017/2002 (ΦΕΚ 117Α/30-5-2002) «Κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κυότο στη Σύμβαση – πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την αλλαγή του κλίματος».
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2019/1842 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 31ης Οκτωβρίου 2019 σχετικά με τη θέσπιση κανόνων για την εφαρμογή της οδηγίας 2003/87/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του

Συμβουλίου όσον αφορά περαιτέρω ρυθμίσεις για τις προσαρμογές της δωρεάν κατανομής δικαιωμάτων εκπομπής λόγω μεταβολών του επιπέδου δραστηριότητας.

Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)

Ο πρωταρχικός σκοπός της «Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, ΕΣΠΚΑ» είναι να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας όσον αφορά τις 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. Η ΕΣΠΚΑ προβλέπει έναν αρχικό ορίζοντα πενταετίας για την ανάπτυξη ικανότητας προσαρμογής και για την ιεράρχηση και υλοποίηση ενός πρώτου συνόλου δράσεων. Η σημαντική αβεβαιότητα που συνδέεται με την κλιματική αλλαγή και τις επιπτώσεις της, η πληθώρα νέων πληροφοριών και εξελίξεων, κατά περίπτωση επικαιροποιούν τις απόψεις για τον κατάλληλο τρόπο προώθησης της προσαρμογής και επιβάλλουν συνεχή αξιολόγηση, εκμάθηση και εξειδικευμένη ανάλυση. Στο πλαίσιο αυτό, η πρώτη ΕΣΠΚΑ είναι μια ευκαιρία να διαμορφωθεί μια στρατηγική προσέγγιση για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, θέτοντας σε κίνηση μια συνεχή διαδικασία επανεξέτασης, επικαιροποίησης και επανευθυγράμμισης της στρατηγικής.

Βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ 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 παρούσα 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

Η ΕΣΠΚΑ, θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονης αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής στο πλαίσιο που ορίζεται από την σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, τη Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για

την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και τη διεθνή εμπειρία και φιλοδοξεί να αποτελέσει το μοχλό κινητοποίησης των δυνατοτήτων της ελληνικής πολιτείας, οικονομίας και ευρύτερα της κοινωνίας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα χρόνια που έρχονται.

Επισημαίνεται ότι η εν λόγω Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή είναι το πρώτο βήμα για μια συνεχή και ευέλικτη διαδικασία σχεδιασμού και υλοποίησης των απαραίτητων μέτρων προσαρμογής σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Όσον αφορά σε περιφερειακό επίπεδο, η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε περιφέρειας καθορίζουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη μέτρων με ταυτόχρονη εξειδίκευση των μέτρων αυτών, καθώς επίσης τα οικονομικά μέσα για την υλοποίηση των μέτρων, τους φορείς υλοποίησης, τους εμπλεκόμενους φορείς, κλπ. Το περιεχόμενο των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή εξειδικεύτηκε με την Υπουργική Απόφαση 11258/2017 (ΦΕΚ Β΄873).

ΠΕΣΚΠΑ Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Δυτικής Μακεδονίας εγκρίθηκε με την 34/2023 Απόφαση της Επιτροπής Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, στις 9/5/2023 (ΑΔΑ: ΨΕ9Ψ7ΛΨ-35Σ), ενώ αντίστοιχα. Η ΣΜΠΕ του εν λόγω ΠεΣΠΚΑ εγκρίθηκε με την υπ. αρίθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/34587/2345/30.03.2023 Απόφαση Περιβαλλοντικής Έγκρισης.

Το ΠΕΣΠΚΑ ουσιαστικά αποτελεί την Περιφερειακή Στρατηγική για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας στις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής, λειτουργώντας ως ένα βασικό «σχέδιο» με σκοπό την «προσαρμογή», από το θα κριθεί το μέλλον της οικονομίας στη Θεσσαλία, καθώς, αφορά σε μέτρα που θα λάβουν οι Δήμοι, με στόχο το μικρότερο οικονομικό κόστος που αυτή θα επιφέρει, καθώς εκτιμάται ότι η μη αναστρέψιμη κατάσταση του κλίματος, θα προκαλέσει μια μεγάλη οικονομική κρίση.

Η εκτίμηση των αναμενόμενων Κλιματικών Μεταβολών στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και η ανάλυση της Τρωτότητας της στους επιμέρους τομείς και περιοχές της, έγινε βάσει Σεναρίων και Μοντέλων που σχετίζονται κυρίως με τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου και τα αποτελέσματά τους. Με βάση αυτά παρουσιάζονται στο Σχέδιο οι εκτιμήσεις που αφορούν στις βασικές κλιματικές μεταβλητές, όπως η θερμοκρασία του αέρα, το ύψος βροχής και η ξηρασία, οι οποίες αφορούν το μεσοπρόθεσμο (έως το 2050) και το μακροπρόθεσμο (έως το 2100) χρονικό ορίζοντα. Στα πλαίσια του Σχεδίου

καταρτίστηκαν Χάρτες σύμφωνα με την παραπάνω Μεθοδολογία για την επέκταση των εκτιμήσεων των βασικών κλιματικών μεταβλητών στον βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (έως το 2025).

Ακολούθησε η επίδραση των Κλιματικών μεταβολών και η ανάλυση της κλιματικής τρωτότητας της Περιφέρειας, για τους εξής τομείς: 1) Υδατικοί πόροι, 2) Υποδομές - Μεταφορές, 3) Δομημένο περιβάλλον, 4) Γεωργία - Κτηνοτροφία, 5) Εδάφη - Παρόχθιες ζώνες, 6) Βιοποικιλότητα και Οικοσυστήματα, 7) Δασοπονία, 8) Ενέργεια, 9) Εξορυκτική βιομηχανία, 10) Αλιεία - Υδατοκαλλιέργειες, 11) Πολιτιστική Κληρονομιά, 12) Υγεία, 13) Τουρισμός, 14) Ασφαλιστικός τομέας.

Οι βασικοί στόχοι του ΠΕΣΚΑ / Δυτικής Μακεδονίας είναι οι εξής:

- Περιορισμός των απωλειών του νερού από τα δίκτυα ύδρευσης και άρδευσης.
- Ορθολογική χρήση νερού για ύδρευση, γεωργία, κτηνοτροφία, βιομηχανία και άλλες χρήσεις.
- Αντιπλημμυρική προστασία των κτιρίων, υποδομών και μεταφορών της Περιφέρειας.
- Ελαχιστοποίηση των φθορών των υποδομών και του δομημένου περιβάλλοντος από ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Ασφάλεια των πολιτών από πλημμυρικά φαινόμενα.
- Δημιουργία πράσινων υποδομών για τον περιορισμό των υψηλών θερμοκρασιών στις πόλεις.
- Προσαρμογή των κλάδων της Γεωργίας και της Κτηνοτροφίας στις επιπτώσεις.
- Πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών, όπως κατολισθήσεις ή πυρκαγιές, και στο μετριασμό των επιπτώσεών τους.
- Προστασία των οικοσυστημάτων και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- Προστασία των δασικών εκτάσεων.
- Προσαρμογή των κλάδων της Αλιείας και των Υδατοκαλλιεργειών.
- Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς.
- Πληροφόρηση και στην προστασία της υγείας των πολιτών από τις ασθένειες που σχετίζονται με την Κλιματική Αλλαγή και την έκθεση σε ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Κατάλληλη προσαρμογή του τουριστικού κλάδου.
- Κατάλληλη προσαρμογή του ασφαλιστικού κλάδου.

Με βάση τον προσδιορισμό των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, την εκτίμηση του κινδύνου των επιπτώσεων αυτών, την ικανότητα προσαρμογής και τις απόψεις των εμπλεκομένων φορέων, προτείνονται Μέτρα προσαρμογής, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής καθώς και συγκεκριμένες Δράσεις υλοποίησης των μέτρων αυτών. Τα προτεινόμενα Μέτρα και Δράσεις

αφορούν την περίοδο υλοποίησης του ΠεΣΠΚΑ, δηλαδή την **επταετία 2023-2029** και εντάσσονται στους δεκατέσσερις τομείς που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Από την εφαρμογή του Σχεδίου προκύπτουν σε συντριπτικό βαθμό, θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σχεδόν σε όλους τους τομείς. Οι θετικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του Σχεδίου σε γενικές γραμμές συνίστανται:

- στην εξοικείωση του γενικού πληθυσμού με τις παραμέτρους του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, στην εκπαίδευση και προετοιμασία του για την εφαρμογή πρακτικών που θα απομειώνουν τα δυσμενή της αποτελέσματα.
- στην οργάνωση της Διοίκησης και στην ενίσχυση της ετοιμότητας της για την εφαρμογή πολιτικών και δράσεων που θα στοχεύουν στη θωράκιση της κοινωνίας και στην αντιμετώπιση των δυσμενών συνεπειών της κλιματικής αλλαγής.

Τα προτεινόμενα Μέτρα και οι Δράσεις για κάθε ένα από τους παραπάνω τομείς στοχεύουν πρωτίστως, τόσο στην μείωση της τρωτότητας και στην αύξηση της ανθεκτικότητας των τομέων, όσο και στην αποφυγή/μείωση/αποκατάσταση των αρνητικών επιπτώσεων, αλλά και στην αξιοποίηση τυχόν θετικών επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής.

Το προτεινόμενο ΕΠΣ είναι σύμφωνο και προωθεί έργα και δράσεις που συνάδουν με τις κατευθύνσεις και τις Δράσεις που προτείνονται από το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή Δυτικής Μακεδονίας.

Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)

Το «Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα» (ΕΣΕΚ) [National Energy and Climate Plan (NECP)] κυρώθηκε με την υπ΄ αριθμ. 4/23.12.2019 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ 4893/Β/2019) και περιλαμβάνει έναν αναλυτικό οδικό χάρτη για την επίτευξη συγκεκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030.

Το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και αναλύει Προτεραιότητες και Μέτρα Πολιτικής σε ένα ευρύ φάσμα αναπτυξιακών και οικονομικών δραστηριοτήτων προς όφελος της Ελληνικής κοινωνίας, καθιστώντας το κείμενο αναφοράς για την επόμενη δεκαετία.

Οι στόχοι που τίθενται στο πλαίσιο του ΕΣΕΚ είναι ποσοτικοποιημένοι και κοστολογημένοι, ενώ έχουν καθοριστεί ενδιάμεσα χρονικά ορόσημα, τα οποία επιτρέπουν την παρακολούθηση της πορείας

επίτευξης των στόχων και σχετίζονται με την επιτυχή υιοθέτηση και λειτουργία ενός μείγματος πολιτικών και μέτρων.

Ειδικά, βάσει αυτών των Προτεραιοτήτων και μέτρων, θα αναγνωρίζεται και θα αναδεικνύεται η ανάγκη για συνέργειες και συμπληρωματικές δράσεις σε όλες τους τομείς/κλάδους της Ελληνικής Οικονομίας.

Στρατηγική επιδίωξη είναι, οι ενεργειακοί και κλιματικοί στόχοι που τίθενται στο πλαίσιο του ΕΣΕΚ μέχρι το έτος 2030, να συμβάλλουν καθοριστικά στην απαραίτητη ενεργειακή μετάβαση με τον πιο οικονομικά ανταγωνιστικό τρόπο για την εθνική οικονομία, να επιτύχουν τη δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και να αναδείξουν τελικά τη χώρα μας ως ένα από τα Κράτη Μέλη που θα έχει υιοθετήσει φιλόδοξους κλιματικούς και ενεργειακούς στόχους, μέσα από ένα ολοκληρωμένο και συνεκτικό πρόγραμμα μέτρων και πολιτικών, τοποθετώντας μας στο επίκεντρο των εξελίξεων της Ενεργειακής Ένωσης τόσο για το 2030 όσο και μακροπρόθεσμα για το έτος 2050.

Συγκεκριμένα, το ΕΣΕΚ, στο σύνολό του, καθορίζει σημαντικά πιο φιλόδοξους εθνικούς ενεργειακούς και κλιματικούς στόχους έως το έτος 2030, τόσο σε σχέση με το αρχικό σχέδιο ΕΣΕΚ που είχε παρουσιαστεί τον Ιανουάριο του 2019, όσο και από τους κεντρικούς Ευρωπαϊκούς στόχους που έχουν τεθεί στο πλαίσιο της Ενεργειακής Ένωσης και έρχεται να συμβάλει και στη νέα Πράσινη Συμφωνία που προωθείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Ειδικότερα περιλαμβάνει τα εξής:

α) για τα θέματα της Κλιματικής Αλλαγής και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σημαντικά υψηλότερο κεντρικό στόχο μείωσης που ανέρχεται σε πάνω από 42% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους 1990 και σε πάνω από 56% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους 2005.

Παράλληλα για τα θέματα Κλιματικής Αλλαγής και πολιτικών προσαρμογής, στο ΕΣΕΚ παρουσιάζονται οι πρωτοβουλίες που θα αναληφθούν στο πλαίσιο της «Εθνικής Στρατηγικής Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή» (ΕΣΠΚΑ) και η οποία καθορίζει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα εργαλεία εφαρμογής αναγκαίων μέτρων κλιματικής προσαρμογής σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Επίσης παρουσιάζονται οι πρωτοβουλίες στο πλαίσιο ολοκλήρωσης του Χωρικού Σχεδιασμού, ειδικότερα για τις αστικές περιοχές ως προς τη βιώσιμη χρήση της γης και την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Αντίστοιχα, ο τομέας της διαχείρισης αποβλήτων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του εθνικού σχεδιασμού για την ενέργεια και το κλίμα και ως εκ τούτου παρουσιάζονται οι σχετικές πρωτοβουλίες για την αναθεώρηση των Εθνικών και Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ), όπου στόχος είναι να υπάρξει εντατικοποίηση

μιας σειράς μέτρων για την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων ακολουθώντας πάντα τις επιταγές της κυκλικής οικονομίας.

β) για τις ΑΠΕ, σημαντικά υψηλότερο στόχο σε σχέση με το μερίδιο συμμετοχής στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας, αφού τίθεται πλέον στόχος για μερίδιο συμμετοχής κατ' ελάχιστον στο 35%, αντί του 31% που είχε τεθεί στο αρχικό σχέδιο ΕΣΕΚ, και επίσης σημαντικά υψηλότερο και από τον κεντρικό Ευρωπαϊκό στόχο για τις ΑΠΕ που είναι στο 32%.

Αξίζει να επισημανθεί ο ενεργειακός μετασχηματισμός που θα επιτευχθεί στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής καθώς προβλέπεται το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας να υπερβεί το 60%.

γ) για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, τίθεται ως ποσοτικός στόχος η τελική κατανάλωση ενέργειας το έτος 2030 να είναι χαμηλότερη από αυτή που είχε καταγραφεί κατά το έτος 2017. Επιπρόσθετα, επιτυγχάνεται ποιοτικά μία βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας κατά 38%. Το ΕΣΕΚ περιγράφει ένα σύνολο μέτρων για τη βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης με πιο εμφατικά αυτά στον κτιριακό τομέα και στον τομέα των μεταφορών.

δ) Στόχο του ΕΣΕΚ αποτελεί, επίσης, το πρόγραμμα για τη δραστική και οριστική μείωση του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή, την απολιγνιτοποίηση δηλαδή, με εμπροσθοβαρές χρονικό πρόσημο κατά την επόμενη δεκαετία και την πλήρη απένταξη του από το εγχώριο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής μέχρι το έτος 2028. Το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και το χρονοδιάγραμμα απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που βρίσκονται σήμερα σε λειτουργία και το οποίο ολοκληρώνεται έως το έτος 2023. Σημειώνεται ότι το ΕΣΕΚ βρίσκεται υπό αναθεώρηση.

ε) Προβλέπει επίσης την συμμετοχή των ΑΠΕ και των Φ/Β εγκαταστάσεων στην εγκαταστημένη ισχύ ηλεκτροπαραγωγής, αντίστοιχα, σε 7,7% το 2030 (2020: 3,0%).

Το χρονοδιάγραμμα για την απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων έχει ως εξής:

Λιγνιτική μονάδα ηλεκτροπαραγωγής	Ονομαστική ισχύς	Έτος απόσυρσης	Απόφαση παράταση 12/2022
Καρδιά 1	275	2019	
Καρδιά 2	275	2019	
Καρδιά 3	280	2021	
Καρδιά 4	280	2021	
Αγ. Δημήτριος 1	274	2022	
Αγ. Δημήτριος 2	274	2022	
Αγ. Δημήτριος 3	283	2022	2025
Αγ. Δημήτριος 4	283	2022	2025
Αγ. Δημήτριος 5	342	2023	*
Αμύνταιο 1	273	2020	

Λιγνιτική μονάδα ηλεκτροπαραγωγής	Ονομαστική ισχύς	Έτος απόσυρσης	Απόφαση παράταση 12/2022
Αμύνταιο 2	273	2020	
Φλώρινα/Μελίτη	289	2023	2025
Μεγαλόπολη 3	**255**	**2022**	
Μεγαλόπολη 4	**256**	**2023**	

Το ΕΣΕΚ ενσωματώνει και περιγράφει αντίστοιχα μέτρα και για άλλες στρατηγικές προτεραιότητες πολιτικής όπως:

- η επιτάχυνση της ηλεκτρικής διασύνδεσης των νησιών,
- η χωρίς περαιτέρω καθυστερήσεις λειτουργία του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας,
- η ενίσχυση των ενεργειακών διασυνδέσεων
- η ανάπτυξη στρατηγικών έργων αποθήκευσης,
- η ψηφιοποίηση των δικτύων ενέργειας,
- η προώθηση της ηλεκτροκίνησης,
- η προώθηση νέων τεχνολογιών
- η σύζευξη των τελικών τομέων,
- η ανάπτυξη νέων χρηματοδοτικών εργαλείων καθώς και
- πρωτοβουλίες σε θέματα έρευνας, καινοτομίας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων στο κείμενο του ΕΣΕΚ παρουσιάζονται και αναλύονται οι επιμέρους Προτεραιότητες Πολιτικής για την επόμενη περίοδο καθώς και τα αντίστοιχα Μέτρα Πολιτικής τα οποία σχεδιάζονται για την υλοποίηση των προτεραιοτήτων και την επίτευξη των στόχων.

Επισημαίνεται ότι, η Ελλάδα επικαιροποιεί το ΕΣΕΚ (2019) με στόχο να είναι στις πρώτες χώρες της ΕΕ που έχει υποβάλει νέο, πιο φιλόδοξο πλάνο σχετικά με την εθνική στρατηγική για την ενέργεια και το κλίμα λαμβάνοντας υπ' όψη:

- τις διεθνείς τάσεις που ορίζουν το περίγραμμα στο οποίο μπορεί να κινηθεί η Ελλάδα,
- την αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης, καθώς η χώρα μας έχει κάνει ήδη άλματα στην εγκατάσταση των ΑΠΕ που συμμετέχουν στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας,
- τους διαθέσιμους πόρους για την μετάβαση

Σύμφωνα με το προσχέδιο για το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ δίνεται έμφαση στην μείωση των εκπομπών από την ηλεκτροπαραγωγή καθώς περισσότερο από τα 2/3 της μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου μεταξύ 2020 και 2030 προέρχονται από τον τομέα της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας

Το προτεινόμενο ΕΠΣ είναι σύμφωνο και προωθεί έργα και δράσεις που συνάδουν με τις κατευθύνσεις και τις Δράσεις που προτείνονται από το ΕΣΕΚ.

Εθνικός Κλιματικός Νόμος

Σε εθνικό επίπεδο, έχει εγκριθεί ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος με τον Νόμο 4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α/27.05.2022).

Σκοπός του παρόντος νόμου είναι η δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας και της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και τη διασφάλιση της σταδιακής μετάβασης της χώρας στην κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, με τον πλέον περιβαλλοντικά βιώσιμο, κοινωνικά δίκαιο και οικονομικά αποδοτικά τρόπο.

Οι θεσπιζόμενες πολιτικές και τα μέτρα για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής έχουν ως στόχο τη μείωση των εκπομπών και την αύξηση των απορροφήσεων, την ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου στους επενδυτές και τους πολίτες, και την ομαλή μετάβαση της οικονομίας και της κοινωνίας στην κλιματική ουδετερότητα.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο μακροπρόθεσμος στόχος κλιματικής ουδετερότητας, ορίζονται ως ενδιάμεσοι κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2030 και 2040 η μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον πενήντα πέντε τοις εκατό (55%) και ογδόντα τοις εκατό (80%), αντίστοιχα, σε σύγκριση με τα επίπεδα του έτους 1990, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) το οποίο καταρτίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 ΤΟΥ Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 για τη διακυβέρνηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα (L 328) και ειδικότερα με τη διαδικασία του άρθρου 5 της υπ' αριθ. 31/30.09.2019 Πράξης του Υπουργικού Συμβουλίου (Α' 147), περί κύρωσης του ΕΣΕΚ.

Ειδικότερα, ως γενικά μέτρα πολιτικής, περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα εξής:

1) τη μεγαλύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας και αύξηση της ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους τομείς της οικονομίας,
2) τη μεγαλύτερη δυνατή διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), βάσει των βάσει των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών και πρακτικών αποφυγής επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, τη βιοποικιλότητα και το τοπίο,

3) τη σταδιακή εξάλειψη όλων των ορυκτών καυσίμων και την υποκατάσταση τους από ΑΠΕ, με γνώμονα την ασφάλεια εφοδιασμού, σε συνάρτηση με την τεχνολογική εξέλιξη. Ειδικότερα, επιδιώκονται, κατά προτεραιότητα, η εξάλειψη της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από στερεά ορυκτά καύσιμα και η μείωση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από υγρά ορυκτά καύσιμα, μέσω της διασύνδεσης των μη διασυνδεδεμένων νησιών με το ηλεκτρικό δίκτυο της ηπειρωτικής χώρας και της εγκατάστασης συστημάτων ΑΠΕ, καθώς και συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας.

Επιπροσθέτως, επισημαίνονται τα ακόλουθα σημεία:

1. Απαγορεύεται η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από στερεά ορυκτά καύσιμα από την 31η Δεκεμβρίου 2028. Υφιστάμενες άδειες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από στερεά ορυκτά καύσιμα παύουν να ισχύουν κατά την ημερομηνία αυτή.
2. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και του αρμόδιου για τα θέματα δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης Υπουργού, που δύναται να εκδοθεί μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2025, επισπεύδεται η καταληκτική ημερομηνία της παρ. 1, αφού ληφθούν υπόψη η επάρκεια ισχύος και η ασφάλεια εφοδιασμού, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα.

Μακροχρόνια Στρατηγική για το 2050

Η Μακροχρόνια Στρατηγική για το έτος 2050 (Long Term Strategy 2050 – LTS), αναπτύσσεται συμπληρωματικά στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) το οποίο και αποτελεί το κεντρικό στρατηγικό σχέδιο βάσει του οποίου υλοποιούνται συγκεκριμένα μέτρα πολιτικής στους τομείς της ενέργειας και του κλίματος. Στο πλαίσιο αυτό η μακροπρόθεσμη στρατηγική έχει ως σημείο αναφοράς το έτος 2030.

Η Μακροχρόνια Στρατηγική για το έτος 2050 (ΜΣ-2050), αποτελεί για την Ελληνική Κυβέρνηση έναν οδικό Χάρτη για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας, στο πλαίσιο της συμμετοχής της χώρας στο συλλογικό Ευρωπαϊκό στόχο της επιτυχούς και βιώσιμης μετάβασης σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050, σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Αφού τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση από τις 10 έως τις 27 Δεκεμβρίου 2019, υποβλήθηκε στις αρχές του 2020 από την Ελληνική Κυβέρνηση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Στόχος της μακροπρόθεσμης στρατηγικής είναι να παρουσιάζει τις διαθέσιμες τεχνολογικές λύσεις με δυνατότητα εφαρμογής στο εγχώριο πεδίο, αποφεύγοντας τη μοναδιαία επιλογή κάποιων εξ' αυτών, ώστε σε επίπεδο ενεργειακής πολιτικής να υπάρχει η δυνατότητα και η ευελιξία για προσαρμογή των

μέτρων ανάλογα με την τεχνολογική πρόοδο και τη διάρθρωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας μετά το έτος 2030.

Υπό το πρίσμα αυτό η μακροχρόνια στρατηγική εξετάζει το φάσμα των διαθέσιμων επιλογών και των διαφορετικών σεναρίων εξέλιξης του ενεργειακού συστήματος, για την απαραίτητη ενεργειακή μετάβαση με τον πιο οικονομικά ανταγωνιστικό τρόπο για την εθνική οικονομία, προκειμένου να επιτευχθεί δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και εκσυγχρονισμός της οικονομίας.

Στο πλαίσιο της διάσκεψης COP21 για το κλίμα, που πραγματοποιήθηκε στο Παρίσι τον Δεκέμβριο του 2015, η Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμεύθηκε να περιορίσει τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (ΑτΘ-GHG) σε χαμηλά επίπεδα, όπως απαιτείται για να διατηρηθεί η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη κάτω από τους 2^{oC} πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα. Στο πλαίσιο αυτό η Ευρωπαϊκή Ένωση ολοκλήρωσε το 2019 την έγκριση πακέτου πολιτικής με τίτλο «Καθαρή ενέργεια για όλους τους Ευρωπαίους», στο πλαίσιο του οποίου εκδόθηκε το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα για την περίοδο μέχρι το 2030. Για την επίτευξη του στόχου για τους 2^{oC}, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επίσημα υιοθετήσει στόχο μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου τουλάχιστον κατά 80% έως το 2050 συγκριτικά με τα επίπεδα του 1990.

Από την άλλη πλευρά, η **συμφωνία του Παρισιού** αναφέρει ρητά ότι πρέπει να καταβληθούν οι βέλτιστες προσπάθειες για τον περιορισμό της αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας σε 1.5^{oC} πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα, αναγνωρίζοντας ότι αυτό θα μειώσει σημαντικά τους κινδύνους και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η επίτευξη αυτού του στόχου απαιτεί μηδενισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου αμέσως μετά το 2050 και κατά το δεύτερο ήμισυ του αιώνα. Για τον σκοπό αυτό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε, τον Νοέμβριο του 2018, μακροχρόνια στρατηγική, η οποία περιλαμβάνει σενάρια που στοχεύουν στη μείωση των εκπομπών το 2050 κατά 95% από τα επίπεδα του 1990 και περισσότερο. Με τους στόχους που είναι συμβατοί με τον 1.5^{oC} επιδιώκεται το ενεργειακό σύστημα και η οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης να γίνει ουδέτερη ως προς το κλίμα μέχρι το 2050. Στη σχετική μελέτη της ΕΕ περιλαμβάνονται και σενάρια που προβλέπουν μείωση εκπομπών λίγο πάνω από το 80% το 2050, τα οποία νοούνται στο πλαίσιο των στόχων για τους 2^{oC}. Τα σενάρια της ΕΕ διαφοροποιούνται μεταξύ τους αναφορικά με τις υποθέσεις σχετικά με την τεχνολογική εξέλιξη και τις προτεραιότητες των δράσεων για τη δραστική μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος του ενεργειακού συστήματος μετά το 2030.

Σκοπός της ΜΣ-2050 είναι η αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων και διαδρομών μετάβασης προς μία οικονομία που θα προσεγγίσει την κλιματική ουδετερότητα. Σκοπός των μέτρων και των πολιτικών είναι

η δραστική μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου μέχρι το 2050 και η επεξεργασία δύο στρατηγικών, μίας που στοχεύει σε μείωση των εκπομπών, έτσι όπως απαιτείται στο πλαίσιο της επιδίωξης για τους 2^{oC} και μίας για την κλιματική ουδετερότητα που στοχεύει σε μείωση των εκπομπών για την επιδίωξη του $1,5^{oC}$.

Η μακροχρόνια στρατηγική προς την κλιματική ουδετερότητα το 2050 περιλαμβάνει βασικές πολιτικές που ταξινομούνται στους εξής άξονες:

1. Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης
2. Εξηλεκτρισμός μεταφορών και θερμότητας

Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

4. Καθαρή κινητικότητα στον τομέα των μεταφορών
5. Βιομηχανική ανταγωνιστικότητα και κλιματική ουδετερότητα
6. Υποδομές σε δίκτυα και πολιτικές ολοκλήρωσης αγορών
7. Βιο-οικονομία

Οι καινοτόμες πολιτικές και τεχνικές περιλαμβάνουν εναλλακτικές λύσεις και αναφέρονται σε:

1. Ακραίες παρεμβάσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
2. Κυκλική οικονομία σε μεγάλη κλίμακα.
3. Εξηλεκτρισμός σε όλους τους τομείς και σε χρήσεις ή μεταφορικά μέσα όπου οι σχετικές τεχνολογίες είναι σήμερα ανώριμες.
4. Συμπεριφορές και οργανωτικές παρεμβάσεις που μειώνουν τη δραστηριότητα αυτοκινήτων και φορτηγών.
5. Ανάπτυξη χημικής αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω υδρογόνου.
6. Σύζευξη των τομέων μέσω της παραγωγής και διάθεσης κλιματικά ουδέτερων υδρογονανθράκων και της απευθείας χρήσης του υδρογόνου σε ορισμένες εφαρμογές στη βιομηχανία, στις μεταφορές και στη διανομή αερίου.
7. Εφαρμογή δέσμευσης, χρήσης και αποθήκευσης διοξειδίου άνθρακα, σε υπόγειους σχηματισμούς και χημικά υλικά.

Η θεμελιώδης αρχή σχεδιασμού του υπό εξέταση ΕΠΣ στηρίζεται στο μηχανισμό δίκαιης μετάβασης, η οποία όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω προβλέπει ότι η Ευρώπη θα είναι η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος έως το 2050. Σε συνέχεια των ανωτέρω το υπό εξέταση ΕΠΣ υιοθετεί τις στρατηγικές κατευθύνσεις σχετικά με το κλίμα και την ατμόσφαιρα.

3.2.8. Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο

Η πολιτιστική κληρονομιά της Χώρας αποτελείται από τα πολιτιστικά αγαθά που βρίσκονται εντός των ορίων της Ελληνικής Επικράτειας, συμπεριλαμβανομένων των χωρικών υδάτων, καθώς και εντός άλλων θαλάσσιων ζωνών, στις οποίες η Ελλάδα ασκεί σχετική δικαιοδοσία σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο. Η πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει και τα άυλα πολιτιστικά αγαθά.

Στο πλαίσιο των κανόνων του διεθνούς δικαίου, το Ελληνικό Κράτος μεριμνά και για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών που προέρχονται από την Ελληνική Επικράτεια οποτεδήποτε και αν απομακρύνθηκαν από αυτήν. Το Ελληνικό Κράτος μεριμνά επίσης στο πλαίσιο του διεθνούς δικαίου για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών που συνδέονται ιστορικά με την Ελλάδα οπουδήποτε και αν βρίσκονται.

Με το Νόμο 4858/2021 (ΦΕΚ 220/Α/19.11.2021), ο οποίος κυρώθηκε, κατ΄ εφαρμογή της παρ. 7 του άρθρου 76 του Συντάγματος, πραγματοποιήθηκε κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ο κώδικας για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς συστηματοποιεί το ισχύον πλαίσιο προστασίας αρχαιοτήτων και πολιτιστικής κληρονομιάς, συγκεντρώνοντας τα τρία βασικά διάσπαρτα νομοθετήματα του κλάδου και ειδικότερα:

- τον Ν. 3028/2002 "Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς",
- τον Ν. 3521/2006 "Κύρωση της Σύμβασης για την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς-Σύμβαση UNESCO 2003" και
- τον Ν. 4355/2015 "Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2014/60/ΕΕ της 15ης Μαΐου 2014 σχετικά με την επιστροφή πολιτιστικών αγαθών, που έχουν απομακρυνθεί παράνομα από το έδαφος κράτους-μέλους και άλλες διατάξεις".

Στην προστασία που παρέχεται με τον Ν. 4858/2021, υπάγεται η πολιτιστική κληρονομιά της Χώρας από τους αρχαιοτάτους χρόνους μέχρι σήμερα. Η προστασία αυτή έχει ως σκοπό τη διατήρηση της ιστορικής μνήμης χάριν της παρούσας και των μελλοντικών γενεών και την αναβάθμιση του πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς της Χώρας συνίσταται κυρίως: α) στον εντοπισμό, την έρευνα, την καταγραφή, την τεκμηρίωση και τη μελέτη των στοιχείων της, β) στη διατήρηση και στην αποτροπή της καταστροφής, της αλλοίωσης και γενικά κάθε άμεσης ή έμμεσης βλάβης της, γ) στην αποτροπή της παράνομης ανασκαφής, της κλοπής και της παράνομης εξαγωγής, δ) στη συντήρηση και την κατά περίπτωση αναγκαία αποκατάστασή της, ε) στη διευκόλυνση της πρόσβασης και της

επικοινωνίας του κοινού με αυτήν, στ) στην ανάδειξη και την ένταξή της στη σύγχρονη κοινωνική ζωή και ζ) στην παιδεία, την αισθητική αγωγή και την ευαισθητοποίηση των πολιτών για την πολιτιστική κληρονομιά.

Η προστασία των μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών τόπων περιλαμβάνεται στους στόχους οποιουδήποτε επιπέδου χωροταξικού, αναπτυξιακού, περιβαλλοντικού και πολεοδομικού σχεδιασμού ή σχεδίων ισοδύναμου αποτελέσματος ή υποκατάστατών τους.

Τα μνημεία καταγράφονται, τεκμηριώνονται και καταχωρίζονται στο Εθνικό Αρχείο Μνημείων που τηρείται στο Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού.

Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού, ρυθμίζονται η οργάνωση και η λειτουργία του Εθνικού Αρχείου Μνημείων και προσδιορίζονται ο τρόπος καταγραφής των μνημείων, ο τρόπος προστασίας των δεδομένων, οι προϋποθέσεις άσκησης του δικαιώματος πρόσβασης σε αυτά για ερευνητικούς και άλλους λόγους και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια. Στο Εθνικό Αρχείο Μνημείων καταχωρίζεται, το αργότερο ανά τριετία, το πόρισμα επιθεώρησης για την κατάσταση κάθε ακινήτου μνημείου που διενεργείται από την αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού.

Τα Κράτη μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης αναγνωρίζοντας ότι το τοπίο διαδραματίζει σημαντικό ρόλο δημόσιου ενδιαφέροντος στο πολιτισμικό, οικολογικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό πεδίο, ότι συνιστά πόρο που ευνοεί την ανάπτυξη οικονομικής δραστηριότητας, καθώς και ότι η προστασία, η διαχείριση και ο σχεδιασμός του μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία θέσεων εργασίας, οραματίστηκαν την παροχή ενός νέου θεσμικού εργαλείου αφιερωμένου αποκλειστικά στην προστασία, διαχείριση και σχεδιασμό όλων των τοπίων στην Ευρώπη.

Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο είναι η σημαντικότερη σύμβαση του διεθνούς δικαίου για το τοπίο, καθώς είναι εξ' ολοκλήρου αφιερωμένη σ' αυτό και την προστασία του. Σκοπός της εν λόγω Σύβασης είναι η προαγωγή της προστασίας, της διαχείρισης και του σχεδιασμού του τοπίου, καθώς και η οργάνωση της ευρωπαϊκής συνεργασίας σε συναφή θέματα. Η Ελλάδα ενώ υπέγραψε τη Σύμβαση το 2000, την ενσωμάτωσε στο εθνικό δίκαιο, με την ψήφιση του Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30Α/25.2.2010) – Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου. Τα συγκεκριμένα μέτρα που δεσμεύεται η Ελλάδα να εφαρμόσει σε εθνικό και τοπικό επίπεδο αναφέρονται στο Άρθρο 6 και αφορούν:

- **Αύξηση ευαισθητοποίησης.** Κάθε Μέρος αναλαμβάνει να αυξήσει την ευαισθητοποίηση μεταξύ της κοινωνίας των πολιτών, των ιδιωτικών οργανισμών, και των δημοσίων αρχών σχετικά με την αξία των τοπίων, το ρόλο τους και τις μεταβολές σε αυτά.

- **Κατάρτιση και Εκπαίδευση**. Κάθε μέρος αναλαμβάνει να προάγει: α. την εκπαίδευση ειδικών στην εκτίμηση και στις λειτουργίες των τοπίων, β. τα πολυτομεακά εκπαιδευτικά προγράμματα στην πολιτική των τοπίων, στην προστασία, στη διαχείριση και στο σχεδιασμό, για επαγγελματίες στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα και για ενδιαφερόμενους οργανισμούς, γ. τους σχολικούς και πανεπιστημιακούς κύκλους μαθημάτων, οι οποίοι, στις σχετικές θεματικές ενότητες, ασχολούνται με τις αξίες που προσδίδονται στα τοπία και στα θέματα τα οποία εγείρονται από την προστασία τους, τη διαχείριση και το σχεδιασμό τους.
- **Αναγνώριση και εκτίμηση**. Κάθε μέρος αναλαμβάνει να αναγνωρίζει τα δικά του τοπία σε ολόκληρη την επικράτειά του, να αναλύει τα χαρακτηριστικά τους και τις δυνάμεις και τις πιέσεις που τα μετασχηματίζουν, να σημειώνει τις μεταβολές, να εκτιμά τα τοπία που έχουν αναγνωριστεί κατ' αυτόν τον τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη τις συγκεκριμένες αξίες που τους έχουν αποδοθεί από τις ενδιαφερόμενες πλευρές και τον πληθυσμό που αφορούν. Αυτές οι διαδικασίες αναγνώρισης και εκτίμησης καθοδηγούνται από ανταλλαγές εμπειριών και μεθοδολογίας, που οργανώνονται μεταξύ των Μερών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.
- **Στόχοι ποιότητας τοπίων**. Κάθε Μέρος αναλαμβάνει να ορίσει τους στόχους ποιότητας τοπίων για τα τοπία που έχουν αναγνωριστεί και εκτιμηθεί, έπειτα από δημόσια διαβούλευση.
- **Εφαρμογή**. Για να τεθούν σε εφαρμογή οι πολιτικές τοπίων, κάθε Μέρος αναλαμβάνει να εισαγάγει τα μέσα που αποσκοπούν στην προστασία, στη διαχείριση και /ή στο σχεδιασμό του τοπίου».

Το υπό εξέταση ΕΠΣ, έχει ενσωματώσει τις κατευθύνσεις των ευρωπαϊκών οδηγιών και εθνικών πλαισίων που αφορούν την προστασία του πολιτιστικού περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα, έχει ληφθεί υπ' όψιν το καθεστώς προστασίας των αρχαιολογικών χώρων που εντοπίζονται στην περιοχή επέμβασης, προκειμένου να τεθούν και υιοθετηθούν σαφείς περιορισμοί για την προστασία, διατήρηση και ανάδειξη τους. Επίσης λαμβάνεται υπόψιν το φυσικό τοπίο, όπως αυτό διαμορφώνεται από τη φυσική και τεχνητή βλάστηση (δεσμεύσεις που απορρέουν το ειδικό καθεστώς των δασών και δασικών περιοχών, λοιπές κατευθύνσεις που προκύπτουν από την διαχείριση της λοιπής βλάστησης) και τη γεωργική γη.

3.2.9. Σύνοψη περιβαλλοντικών στόχων

Η παρούσα πρόταση σχεδιασμού αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο χωρικής και πολεοδομικής ανάπτυξης, με βασικό άξονα την περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής επέμβασης (αποκατάσταση των διαταγμένων χώρων και του τοπίου, ενίσχυση της οικολογικής λειτουργίας στη Ζώνη Άμεσης

Επιρροής, αρμονική ένταξη παραγωγικών τομέων στα φυσικά χαρακτηριστικά του τοπίου, κλπ.). Ειδικότερα, επιδιώχθηκε σε όλα τα επίπεδα σχεδιασμού η υιοθέτηση των ακόλουθων αρχών:

- προληπτική προστασία του περιβάλλοντος
- προαγωγή της δημόσιας υγείας
- βιώσιμη κατανάλωση φυσικών πόρων
- διατήρηση, διαχείριση και βελτίωση της βιοποικιλότητας
- προστασία και ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς και του τοπίου
- υιοθέτηση δράσεων εξοικονόμησης φυσικών πόρων και ενέργειας

Τα περιβαλλοντικά θέματα του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, που απασχόλησαν ιδιαίτερα το σχεδιασμό του υπό εξέταση ΕΠΣ αφορούν:

- τη πρόβλεψη χρήσεων και λειτουργιών που αναβαθμίζουν την διαταραγμένη περιοχή και δύναται να επιφέρουν θετικές συνέργειες σε συνδυασμό με τις λειτουργίες των γειτονικών-αστικών περιοχών
- τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας και φυσικών πόρων
- τη δημιουργία και ενίσχυση χώρων πρασίνου με έμφαση στα ενδημικά είδη
- τη συμβατότητα με το τοπίο, έχοντας διαμορφώσει χρήσεις και όρους δόμησης που προάγουν την εναρμόνιση με το φυσικό χώρο (γεωργική γη, λίμνες, κ.ά.)
- τον σεβασμό σε μνημεία ιστορίας και πολιτισμού
- την προστασία της οικολογικής ικανότητας της περιοχής μελέτης
- τη βέλτιστη διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων με την εφαρμογή ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης αποβλήτων
- τον περιορισμό των αερίων εκπομπών (αιωρούμενων σωματιδίων και λοιπών ρύπων)
- την προσαρμογή του σχεδίου στην κλιματική αλλαγή

Οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι του υπό εξέταση ΕΠΣ, όπως διαμορφώθηκαν σε συμφωνία με τους Διεθνείς, Κοινοτικούς και Εθνικούς στόχους περιβαλλοντικής προστασίας, καταγράφονται ακολούθως:

Πίνακας 3.1: Περιβαλλοντικοί Στόχοι Σχεδίου

Παράμετροι	***Περιβαλλοντικοί Στόχοι Σχεδίου***
Βιοποικιλότητα	→ Συμβατότητα χρήσεων με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας → Ανάδειξη και ενίσχυση των οικοσυστημάτων

Παράμετροι	*Περιβαλλοντικοί Στόχοι Σχεδίου*
	→ Διατήρηση βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας και αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη
Υδάτινοι Πόροι	→ Ορθολογική χρήση νερού → Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων → Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για ύδρευση, άρδευση και χρήση σε άλλες οικονομικές δραστηριότητες → Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)
Ατμόσφαιρα – Κλίμα:	→ Περιορισμός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης → Παρακολούθηση και Προστασία της ποιότητας του αέρα → Μείωση των εκπομπών αερίων του Θερμοκηπίου (οξείδια άνθρακα, οξείδια, οξείδια θείου, όζον κ.ά.) → Βιοκλιματικός σχεδιασμός υποδομών - κτιρίων
Έδαφος:	→ Αποτροπή της ρύπανσης των εδαφών και διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητάς τους → Μείωση αποβλήτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση → Βελτίωση της κατάστασης και της έκτασης των υποβαθμισμένων περιοχών → Ορθολογικός σχεδιασμός περιοχών προς δόμηση και δημιουργία νέων χώρων πρασίνου
Τοπίο	→ Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου → Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – συμπλήρωση υποδομών → Αποφυγή κατασκευής τεχνικών έργων με ανεπαρκή περιβαλλοντικό έλεγχο → Διατήρηση της θελκτικότητας των προορισμών
Ακουστικό περιβάλλον	→ Έλεγχος και Παρακολούθηση επιπέδων θορύβου και ρύπων
Πληθυσμός - Ανθρώπινη υγεία	→ Προφύλαξη και προαγωγή της κοινωνικής συνοχής και υποδομών κοινωνικής ωφέλειας → Διατήρηση υφιστάμενων και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας → Προαγωγή κοινωνικής - οικονομικής ευημερίας → Επιρροή στη εθνική οικονομία → Αποτροπή συνθηκών ανεργίας → Προστασία της ανθρώπινης υγείας → Ορθολογική διαχείριση παραγόμενων αποβλήτων
Πολιτιστική κληρονομιά	→ Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικού περιβάλλοντος

Παράμετροι	*Περιβαλλοντικοί Στόχοι Σχεδίου*
	→ Προστασία, ανάδειξη και βελτίωση προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος → Δημιουργία λειτουργικών χώρων και κτιρίων που δεν υποβαθμίζουν το τοπίο

Μέσω του προτεινόμενου σχεδιασμού επιδιώκεται η εφαρμογή:

- → της αρχής της προληπτικής προστασίας του περιβάλλοντος, με τον περιορισμό εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου και παραγωγής καθαρής ενέργειας
- → της αρχής βιώσιμης κατανάλωσης φυσικών πόρων
- → της αρχής διατήρησης, διαχείρισης και βελτίωσης της βιοποικιλότητας, του τοπίου, και των φυσικών πόρων, όπως έδαφος, αέρας, νερό
- → της αρχής διατήρησης της πολιτισμικής κληρονομιάς και
- → της αρχής προαγωγής της δημόσιας υγείας

3.3. ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.3.1. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α/03.07.2008), προσδιορίζει με προοπτική 15ετίας τις βασικές προτεραιότητες και τις στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του Εθνικού χώρου. Το ΓΠΧ εντάσσεται στον στρατηγικό σχεδιασμό και παρέχει κατευθύνσεις ανάπτυξης, χωρίς δεσμευτικό χαρακτήρα, δεδομένου ότι σύμφωνα με το άρ. 12.3 του Ν.4447/16 «3. Το ισχύον Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 6876/4871/2008 απόφαση της Βουλής (Α΄ 128) επέχει εφεξής θέση Εθνικής Χωρικής Στρατηγικής και μπορεί να τροποποιείται και να συμπληρώνεται με τη διαδικασία του άρθρου 3...», Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 3 «Η Εθνική Χωρική Στρατηγική δεν έχει δεσμευτικό χαρακτήρα. Αποτελεί **ενδεικτική** βάση για τους μακροχρόνιους στόχους του χωρικού σχεδιασμού, ...».

Προφανώς το Γενικό Πλαίσιο δεν έχει καμιά αναφορά στο ζήτημα της απολιγνιτοποίησης και της ΔΑΜ, αλλά ο καθαρά ενδεικτικός χαρακτήρας του σήμερα και το ότι πλέον τα υποκείμενα χωροταξικά πλαίσια δεν έχουν υποχρέωση εναρμονισμού με αυτό, δεν δημιουργεί πλέον κάποιο πρόβλημα.

Όπως φαίνεται στο πιο κάτω απόσπασμα της εικόνας 3.2. η θέση της Πελοποννήσου στον ελληνικό χώρο θεωρήθηκε την εποχή της έγκρισής του από το Γενικό Πλαίσιο σχετικά ασθενής, μάλλον έκκεντρη ως προς τους αναπτυξιακούς άξονες, και ότι δεν περιλαμβάνει παρά μόνο έναν, λοιπό, πόλο ανάπτυξης (επίπεδο 3).



Εικόνα3.2. : Χάρτης 5 ΓΧΠ: Πύλες – Πόλοι και Άξονες Ανάπτυξης

Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, την περίοδο έγκρισης του ΓΠΧΣΑΑ, δεν είχε τεθεί εφαρμογή η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (COM (2019) 640/11.12.2019), η οποία αποτελεί τη νομοθετική βάση για την ενεργοποίηση του Μηχανισμού Δίκαιης Μετάβασης της Ε.Ε. προς την κλιματική ουδετερότητα με ορίζοντα το 2050. Σε συνέχεια των ανωτέρω, το Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης θα επηρεάσει πολύ σημαντικά την παλαιότερη χωρική διάρθρωση του εθνικού χώρου.

Σε συνέχεια των ανωτέρω ο σχεδιασμός του υπό εξέταση ΕΠΣ δεν αντίκειται στις κατευθύνσεις και τους στόχους που τίθενται από το ΓΠΧΣΑΑ, το οποίο λόγω χρόνου έγκρισης δεν προβλέπει τους στόχους του Εθνικού Σχεδίου Δίκαιης Μετάβασης.

3.3.2. Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Χωρικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

→ **Εγκεκριμένο Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας**

Το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Δυτικής Μακεδονίας έχει εγκριθεί με το ΦΕΚ 147 Β'/2003 (ως Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης - ΠΠΧΣΑΑ). Παρόλο που το ΠΧΠ δεν έχει ακόμη επικαιροποιηθεί, αναφέρονται ορισμένες κατευθύνσεις που αφορούν το υπό μελέτη ΕΠΣ. Όπως φαίνεται, παρά τη μεγάλη χρονική περίοδο που έχει παρέλθει και τα τελείως νέα δεδομένα, το ΕΠΣ είναι σαφώς συμβατό με το ΠΧΠ του 2003--προφανώς γιατί έρχεται να αντιμετωπίσει προβλήματα που προϋπήρχαν επί δεκαετίες.

"Καθοριστικό στοιχείο για την ανάπτυξη της Περιφέρειας αποτελούν η οικονομία της ενέργειας και οι προοπτικές, η σταθεροποίηση και η μακροχρόνια αντιμετώπιση της οικονομίας της γούνας, η διαφοροποίηση του παραγωγικού προτύπου και ο εμπλουτισμός του με νέες δραστηριότητες." (παρ. 1.11 αρ. 3).". **Η διαφοροποίηση του παραγωγικού προτύπου αποτελεί τον κύριο στόχο του ΕΠΣ.**

"Στη λεκάνη Πτολεμαΐδας – Κοζάνης, στο βαθμό που η ανάπτυξη του μετώπου εξόρυξης προχωράει, η εκμετάλλευση των υπογείων υδάτων στην περιοχή θα γίνεται όλο και πιο προβληματική. Για την κάλυψη των μελλοντικών αναγκών, εντοπίστηκε ο Καρστικός Υδροφορέας Βερμίου, του οποίου τα νερά χρησιμοποιούνται για υδρευτικούς και αρδευτικούς σκοπούς." (παρ. 2.2.1.2, άρ. 3).

Αναφορικά με τις αποστραγγίσεις των ορυχείων στο υδροφόρο σύστημα των υπερκειμένων που αναπτύσσεται μέσα στα αμμώδη κυρίως υλικά που υπέρκεινται των λιγνιτών (υδροφορέας Σαριγκιόλ), λόγω της απολιγνιτοποίησης, αυτές έχουν περιοριστεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια και συγκεκριμένα μετά το έτος 2018. Η αποκατάσταση της στάθμης του υδροφορέα Σαριγκιόλ γίνεται με ένα ρυθμό ανόδου της τάξης των 1 m έως 3 m ανά έτος (*"Μελέτη Πορεία Αποστράγγισης Ορυχείων Πτολεμαΐδας & Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Παραμέτρων στο Υδατικό Σύστημα κατά το έτος 2022", Λουλούδης κ.α. 2023*). Σημειώνεται δε ότι τα τελευταία τρία χρόνια, το ρέμα Σουλού τροφοδοτείται μέσω του ημιπερατού πυθμένα του (+ 620 m) από τον υδροφορέα Σαριγκιόλ, καθώς ο υπόγειος αυτός υδροφορέας βρίσκεται σε μεγαλύτερα υψόμετρα (βάσει μετρήσεων σε πιεζόμετρα). Επιπλέον, στο πλαίσιο της

απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού (ΜΠΕ 2021 και διαφοροποιήσεις μικρής κλίμακας 2023), στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς, καμία επιβάρυνση δεν προκαλείται στη κατάσταση των υπογείων υδάτων από τα ορυχεία Πτολεμαΐδας.

Συγκεκριμένα οι αντλήσεις των ορυχείων από τις υδρογεωτρήσεις είναι πλέον περίπου 2 εκ. m^3 το έτος, ενώ οι ετήσιες απολήψεις των αγροτών εκτιμώνται περίπου σε 35 εκ. m^3, ήτοι υπερδεκαπενταπλάσια των αποστραγγιστικών των ορυχείων. Συνεπώς, μεγάλη επιβάρυνση της ποσοτικής κατάστασης του υδροφορέα επιφέρουν οι απολήψεις των αγροτών, οι οποίες λαμβάνουν χώρα την καλοκαιρινή περίοδο, κατά την οποία δεν συμβαίνει αναπλήρωση του υδροφορέα.

Στους γενικούς στόχους του ΠΧΠ περιλαμβάνεται ο εξής: "...συνετή χρήση των φυσικών της πόρων, πράγμα του συνεπάγεται τη συμφιλίωση του ενεργειακού αναπτυξιακού προτύπου με τον έλεγχο και τον περιορισμό της ρύπανσης." (παρ. 3.1 άρ. 3) **Υποστηρίζεται άμεσα από το ΕΠΣ**.

"Η Κοζάνη, έδρα της περιφερειακής διοίκησης και της νομαρχιακής αυτοδιοίκησης, λειτουργεί ως κέντρο πρώτου επιπέδου.... Η Κοζάνη καλείται να παίξει το ρόλο του περιφερειακού πόλου ανάπτυξης, όχι μόνο σε επίπεδο Περιφέρειας, αλλά αναλαμβάνοντας το ρόλο της πόλης κόμβου στα Δυτικά Βαλκάνια. Ο αναπτυξιακός ρόλος της Κοζάνης στηρίζεται στην υιοθέτηση και προώθηση μιας σειράς προτεινόμενων παρεμβάσεων ώστε αυτή να εξελιχθεί σε κέντρο παραγωγικών, εμπορικών, επιστημονικών πανεπιστημιακών, τεχνολογικών πολιτιστικών και συνεδριακών δραστηριοτήτων, καθώς και κέντρο υπηρεσιών για μια περιοχή ευρύτερη από αυτήν της Περιφέρειας." (παρ. 3.3.1 άρ.3). **Το ΕΠΣ είναι απόλυτα συμβατό με αυτές τις κατευθύνσεις**.

"Στα κέντρα δεύτερου επιπέδου περιλαμβάνονται οι πρωτεύουσες των υπόλοιπων τριών νομών (Καστοριά, Γρεβενά και Φλώρινα), αλλά και η Πτολεμαΐδα. Ο ρόλος της Πτολεμαΐδας συνδέεται με την ανάπτυξη των εξορυκτικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων της ΔΕΗ. Μαζί με την Κοζάνη λειτουργεί σαν ένα δίπολο διοίκησης – παραγωγής με υπερτοπικό χαρακτήρα." (παρ. 3.3.1.82 άρ 3)

"Όπως αναφέρθηκε και στην παρουσίαση του προτύπου χωρικής ανάπτυξης, το ανατολικό τμήμα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, λόγω της κεντρικότερης θέσης του, των πόρων που διαθέτει και της σημασίας των αστικών κέντρων του, θα συνεχίσει να συγκεντρώνει τις εντατικότερης μορφής δραστηριότητες. Η παραγωγή ενέργειας θα παραμείνει κεντρική δραστηριότητα τουλάχιστον για το χρονικό ορίζοντα της παρούσας μελέτης. Ωστόσο, μπορεί να θεωρήσει κανείς ότι η μεταλιγνιτική περίοδος έχει ήδη ξεκινήσει για την περιοχή. Σημαντικό ζήτημα για το τμήμα αυτό της Περιφέρειας συνιστά η αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εξόρυξη και την **ηλεκτροπαραγωγή, καθώς και η διαχείριση των εξοφλημένων πεδίων" (παρ. 3.4.114 παρ. 3). Η θέση αυτή προβλέπει,**

σχεδόν 20 χρόνια πριν, τις σημερινές επιλογές πολιτικής, και αποτελεί έμμεση αλλά σαφή θετική κατεύθυνση για το ΕΠΣ.

Στο τμήμα 3.7.1 (Ενέργεια) του άρ. 3, σημαντικό από τη σημερινή οπτική γωνία είναι η αναφορά σε "περαιτέρω διεύρυνση του μεριδίου των ΑΠΕ στο ενεργειακό ισοζύγιο με την κινητοποίηση ιδιωτικών πόρων και την ενίσχυση των υποδομών **που απαιτούνται για την επιτάχυνση της διείσδυσής τους στην αγορά". Προφανώς υποστηρίζεται καθοριστικά από το ΕΠΣ**.

Σημαντικό στοιχείο είναι επίσης η κατεύθυνση…«*Η μετάβαση σ' ένα καθεστώς απελευθερωμένων αγορών, θέτει ως οριζόντια προτεραιότητα την ανταγωνιστική λειτουργία τους. Καταλυτικό ρόλο στην κατεύθυνση αυτή κατέχει η επίτευξη της διεύρυνσης της συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα, μέσω κατάλληλων σχημάτων συνεργασίας δημόσιου-ιδιωτικού τομέα με αξιοποίηση της αποκτηθείσας εμπειρίας, στις περισσότερες δράσεις του ενεργειακού τομέα, όπως ηλεκτροπαραγωγή, αξιοποίηση ΑΠΕ, εξοικονόμηση ενέργειας, συμπαραγωγή, διανομή φυσικού αερίου, μεταφορά πετρελαίου κ.λπ.*».

Στον δευτερογενή τομέα υφίστανται ή υλοποιούνται την περίοδο αυτή οργανωμένες υποδομές υποδοχής-στήριξης του τομέα όπως οι ΒΙΠΕ Φλώρινας και Κοζάνης, το ΒΙΟΠΑ Σιάτιστας-Πολυδύναμο Κέντρο (με προσανατολισμό την γούνα), το ΒΙΟΠΑ Εράτυρας (με ανάλογο προσανατολισμό με αυτό της Σιάτιστας), το ΒΙΟΠΑ Κοζάνης (με κλαδικό προσανατολισμό το ξύλο). Μελετάται επίσης η δημιουργία ΒΙΟΠΑ στους νομούς Καστοριάς και Γρεβενών. Εφόσον οι χώροι αυτοί πληρωθούν και προκύψει ανάγκη για τον σχεδιασμό νέων υποδομών υποδοχής-υποστήριξης του τομέα, αυτές θα πρέπει να χωροθετηθούν με τα εξής κριτήρια:

- Την προσπελασιμότητα δηλαδή χωροθέτηση σε σχέση με τους μεγάλους οδικούς άξονες, Περιοχές που έχουν ήδη βιομηχανικό χαρακτήρα και παράλληλα δεν βρίσκονται σε γεωργική γη α΄ προτεραιότητας.
- Εκτός περιοχών με ιδιαίτερο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον.
- Πρόσβαση στις πρώτες ύλες.

Οι πιθανές περιοχές βρίσκονται πάνω στον άξονα Φλώρινα – Κοζάνη – Πολύμυλος και σε γειτνίαση με τα αστικά κέντρα από τα οποία διέρχεται ο άξονας αυτός.."" (παρ. 3.9.2 άρ. 3).

- ✓ **Το παρόν ΕΠΣ είναι άμεσα υποστηρικτικό προς την κατεύθυνση της χωροθέτησης δραστηριοτήτων β 'γένους τομέα, καθόσον προβλέπει νέες βιομηχανικές ζώνες και προοπτικά Επιχειρηματικά Πάρκα."**

Ως «Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων (ΠΕΧΠ)» χαρακτηρίζονται οι περιοχές (εντός ή εκτός σχεδίου πόλεως ή ορίων οικισμών) που παρουσιάζουν ιδιαίτερα ή κρίσιμα προβλήματα χωρικής

ανάπτυξης, τα οποία απαιτούν ειδικό σχεδιασμό και ρύθμιση ιδίως: 1. περιοχές που υφίστανται χωρικές επιπτώσεις από μεγάλης κλίμακας έργα, όπως η δημιουργία νέων εδαφών από προσχώσεις, δημιουργία υδάτινων επιφανειών...Στις περιοχές (1) μπορεί να ενταχθεί ολόκληρη η ζώνη ενέργειας (Λεκάνη Κοζάνης, Πτολεμαΐδας, Αμυνταίου, Φλώρινας), της οποίας το τοπίο έχει αλλοιωθεί σημαντικά και θα συνεχίσει να αλλοιώνεται λόγω της εξορυκτικής δραστηριότητας".

- ✓ **Το ΕΠΣ αποτελεί βασικό στοιχείο μιας παρέμβασης σε αυτή την κατεύθυνση.**

Ο βασικός χάρτης με τις χωροταξικές κατευθύνσεις του ΠΧΠ (Πρότυπο χωρικής ανάπτυξης) παρατίθεται πιο κάτω.



Εικόνα 3.3: Απόσπασμα Χάρτη Δ.1.1 ΠΠΧΣΑΑ «Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης»



Σύμφωνα με τη μελέτη του ΕΠΣ για τη Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας, το ισχύον Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Δυτικής Μακεδονίας δεν δίνει κατευθύνσεις για τη χωροθέτηση δραστηριοτήτων στην περιβάλλουσα ζώνη του λιγνιτικού πεδίου/Περιοχής Επέμβασης. Εκτιμά ωστόσο ότι το λιγνιτικό πεδίο εντάσσεται σε μια ευρύτερη Ζώνη με Συγκρούσεις Γης, και παράλληλα διαπιστώνει Άξονα Ενέργειας (διαπεριφερειακής εμβέλειας) και επίσης προσδιορίζει μια ευρύτερη ζώνη δημιουργίας δορυφορικών επιχειρήσεων στον τομέα της ενέργειας. Ωστόσο, οι σημερινές εξελίξεις (απολιγνιτοποίηση, ΔΑΜ) καθιστούν σχεδόν πλήρως ανεπίκαιρες τις πιο πάνω διαπιστώσεις ή κατευθύνσεις. Σημειώνεται ωστόσο ότι το ισχύον ΠΧΠ δεν τοποθετεί τους οικισμούς στην περιβάλλουσα ζώνη του λιγνιτικού πεδίου σε επίπεδο αρκετά σημαντικό (5ου επιπέδου και άνω) ώστε να επιβάλλει την εμφάνισή του στον χάρτη αυτό (μπλε μικροί κύκλοι) με μόνη εξαίρεση τον Άγιο Χριστόφορο. Προφανώς, βέβαια, εμφανίζονται και οι πόλεις της Κοζάνης και της Πτολεμαΐδας (που όμως απέχουν αρκετά από το λιγνιτικό πεδίο) με χαρακτήρα πόλου διαπεριφερειακής εμβέλειας.

→ **Μελέτη Αναθεώρησης Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) Δυτικής Μακεδονίας**

Ως προς τις χωρικές ενότητες, το υπό αναθεώρηση ΠΠΧΣΑΑ της ΠΔΜ, προτείνει την διαμόρφωση δέκα αναπτυξιακών καθώς και δέκα ειδικών χωρικών ενοτήτων, οι οποίες διακρίνονται για τα ειδικότερα ανθρωπογεωγραφικά χαρακτηριστικά τους. Μεταξύ των ειδικών χωρικών ενοτήτων, περιλαμβάνεται και η «Ειδική Χωρική Ενότητα ζώνης εξόρυξης λιγνίτη Εορδαίας», η οποία εντοπίζεται στον άξονα Κοζάνης -

Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου και περιλαμβάνει την ευρεία ζώνη εξόρυξης λιγνίτη και λειτουργίας των ΑΗΣ. Λόγω των ιδιαίτερων και ειδικών χαρακτηριστικών της ζώνης εξόρυξης λιγνίτη Εορδαίας (εκτεταμένες επιπτώσεις στο τοπίο και στα φυσικά και ανθρωπογενή αποθέματα, μετεγκαταστάσεις οικισμών, διαρκή προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης), το υπό αναθεώρηση ΠΠΧΣΑΑ της ΠΔΜ, προτείνει τον χαρακτηρισμό της ως «Περιοχή Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων» (ΠΕΧΠ), σύμφωνα με το άρθρο 11, του Ν. 2742/1999

Για την Ειδική Χωρική Ενότητα ζώνης εξόρυξης λιγνίτη Εορδαίας, το υπό αναθεώρηση ΠΠΧΣΑΑ της ΠΔΜ, αναφέρει τα εξής: «*Η χωρική ενότητα εντοπίζεται στον άξονα Κοζάνης - Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου και περιλαμβάνει την ευρεία ζώνη εξόρυξης λιγνίτη και λειτουργίας των ΑΗΣ. Πρόκειται για μια περιοχή σημαντικά υποβαθμισμένη, καθώς η εξόρυξη του λιγνίτη και η λειτουργία των ΑΗΣ έχουν εκτεταμένες επιπτώσεις τόσο στα φυσικά και ανθρωπογενή της αποθέματα όσο και στο τοπίο, που αντιμετωπίζει διαρκές πρόβλημα ατμοσφαιρικής ρύπανσης*». Οι κατευθύνσεις που αφορούν τη συγκεκριμένη ενότητα είναι:

- Με εστίαση στον κλάδο εξόρυξης του λιγνίτη, πέρα από τις προβλέψεις προστασίας και διαχείρισης των εκροών και των επιπτώσεων στο τοπίο, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σωρευτικά ζητήματα ανάπτυξης και χωροθέτησης των δραστηριοτήτων σχετικά με την πρόβλεψη και αντιμετώπιση επιπτώσεων σε φυσικούς και ανθρώπινους πόρους.
- Σύνταξη ενιαίου και ολοκληρωμένου σχεδίου μετεγκατάστασης των οικισμών που επηρεάζονται από την επέκταση της εκμετάλλευσης του λιγνίτη.
- Σύνταξη ολοκληρωμένου σχεδίου αποκατάστασης και επαναχρησιμοποίησης των εξοφλημένων πεδίων εξορύξεων λιγνίτη με προτεραιότητες χρήσεων την εγκατάσταση ΑΠΕ και οργανωμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων που συνάδουν με το χαρακτήρα αυτών των εδαφών.
- Ανάδειξη και αξιοποίηση της βιομηχανικής κληρονομιάς της περιοχής και ανάπτυξη δραστηριοτήτων βιομηχανικού τουρισμού με την αξιοποίηση και παναχρησιμοποίησης βιομηχανικών μονάδων που έχουν τεθεί ή τίθενται εκτός λειτουργίας.
- Συστηματική παρακολούθηση των επηρεαζόμενων φυσικών και ανθρώπινων πόρων με την έκδοση τακτικών εκθέσεων επιπτώσεων και αντιμετώπισης των προβλημάτων».

Επίσης, στο υπό αναθεώρηση ΠΠΧΣΑΑ της ΠΔΜ, με βάση την υφιστάμενη δυναμική των παραγωγικών κλάδων, τους διαθέσιμους πόρους και τις μελλοντικές δυνατότητες - προτεραιότητες της ΠΔΜ και λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη την υφιστάμενη χωροθέτηση μεγάλων παραγωγικών μονάδων, στην Περιφέρεια διακρίνονται ενδεικτικά ευρείες ζώνες ανάπτυξης αστικών δραστηριοτήτων και παραγωγικών δραστηριοτήτων, του πρωτογενούς, του δευτερογενούς και του τριτογενούς τομέα.

Μεταξύ των ζωνών ανάπτυξης του δευτερογενούς τομέα, περιλαμβάνονται και οι ζώνες εξόρυξης, που εντοπίζονται πρωτίστως στο λεκανοπέδιο Κοζάνης – Εορδαίας, καθώς και στα όρια των Περιφερειακών Ενοτήτων Κοζάνης – Φλώρινας (βλ. ακόλουθο Σχήμα).



Εικόνα 3.4: Ευρείες ζώνες ανάπτυξης εξόρυξης (πηγή: ΥΠΕΚΑ, Μελέτη Αξιολόγησης και Εξειδίκευσης ΠΠΧΣΑΑ Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, Β1 Στάδιο). Με κόκκινη διαγράμμιση σημειώνεται η θέση της περιοχής μελέτης.

→ **Μελέτη αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας**

Η μελέτη αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) Δυτικής Μακεδονίας είχε παραληφθεί από το ΥΠΕΝ το 2016, αλλά δεν έχει εγκριθεί ακόμα. Εν όψει της απολιγνιτοποίησης, το ΥΠΕΝ ζήτησε από την ομάδα μελέτης να επικαιροποιήσει τη μελέτη, λαμβάνοντας υπόψη τα νέα δεδομένα που δεν υπήρχαν κατά την εκπόνηση της παλαιότερα παραληφθείσας μελέτης. Ήδη έχει

υποβληθεί στο ΥΠΕΝ το παραδοτέο της επικαιροποιημένης μελέτης (2023), με άμεση προοπτική έγκρισής του.

Το ισχύον ΠΧΠ του 2003 δεν προέβλεψε, την απολιγνιτοποίηση και βασιζόταν στην υπόθεση ότι η εξόρυξη λιγνίτη και η ηλεκτροπαραγωγή από λιγνίτη θα αποτελούσαν σταθερές στοιχείο της φυσιογνωμίας της ΠΔΜ όπως και ο ρόλος της ως το «σημαντικότερο ηλεκτροπαραγωγικό κέντρο της χώρας» (παρ. 2.2.1.2). Μείζονες νέοι σχεδιασμοί όπως η απολιγνιτοποίηση και η αντιμετώπιση της Κλιματικής αλλαγής έχουν ως συνέπεια ότι η υπόθεση αυτή όσον αφορά το ρόλο του λιγνίτη παύει πλέον να ισχύει. Παραμένουν ωστόσο επίκαιρες δύο βασικές επιλογές του παλαιού ΠΧΠ:

- σημαντικός ρόλος της Περιφέρειας ως κέντρου ηλεκτροπαραγωγής, που διατηρείται—αλλά πλέον, μέσω (κυρίως) φωτοβολταϊκών πάρκων στα πρώην λιγνιτικά πεδία.
- η ανάγκη διαφοροποίηση του παραγωγικού προτύπου πέραν της παραδοσιακής εξειδίκευσης στο κύκλωμα του λιγνίτη (παρ. 2.1. 16).

Οι δύο αυτές επιλογές προωθούνται άμεσα από το ΕΠΣ, όπως βέβαια και η απολιγνιτοποίηση και η συμβολή στην μείωση των παραγόντων που κινητοποιούν την Κλιματική Αλλαγή.

Το υπό έγκριση αναθεωρημένο ΠΧΠ ΔΜ βασίζεται σε μελέτη η οποία έχει ενσωματώσει ευθέως τα νέα δεδομένα που προαναφέρθηκαν. Υιοθετεί, έτσι, την απεξάρτηση από τον λιγνίτη, την εγκατάσταση βιομηχανικών δραστηριοτήτων σε ήδη υπάρχον απόθεμα γης μη φυσικού χαρακτήρα (όπως τα λιγνιτωρυχεία), και η προώθηση ΕΠΣ με προτεραιότητες χρήσεων/δραστηριοτήτων την εγκατάσταση ΑΠΕ και μονάδων αποθήκευσης,, τη οργανωμένων υποδοχέων παραγωγικών δραστηριοτήτων, την ανάπτυξη ζώνης καινοτομίας, την αγροτική χρήση, καθώς και δράσεων προώθησης της βιομηχανικής κληρονομιάς της περιοχής. Παρακάτω γίνεται αναφορά στην επικαιροποιημένη υπό έγκριση μελέτη, και στην αξιολόγηση του ΠΧΠ του 2003 που είχε γίνει στο πλαίσιο της αρχικής εκπόνησης της μελέτης του ΠΧΠ.

Κατευθύνσεις του ΥΠΕΝ πριν από την επικαιροποίηση της μελέτης του νέου ΠΧΠ

Στο υπ. αρ. 8089/242/7-3-2021 έγγραφο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας αναφέρεται ότι οι κατευθύνσεις της μελέτης του νέου ΠΧΠ ΠΔΜ για την διαχείριση των εξοφλημένων πεδίων εξορύξεων λιγνίτη, σύμφωνα με τις οποίες θα πρέπει να εναρμονίζονται Πολεοδομικά Σχέδια έχουν ως ακολούθως:

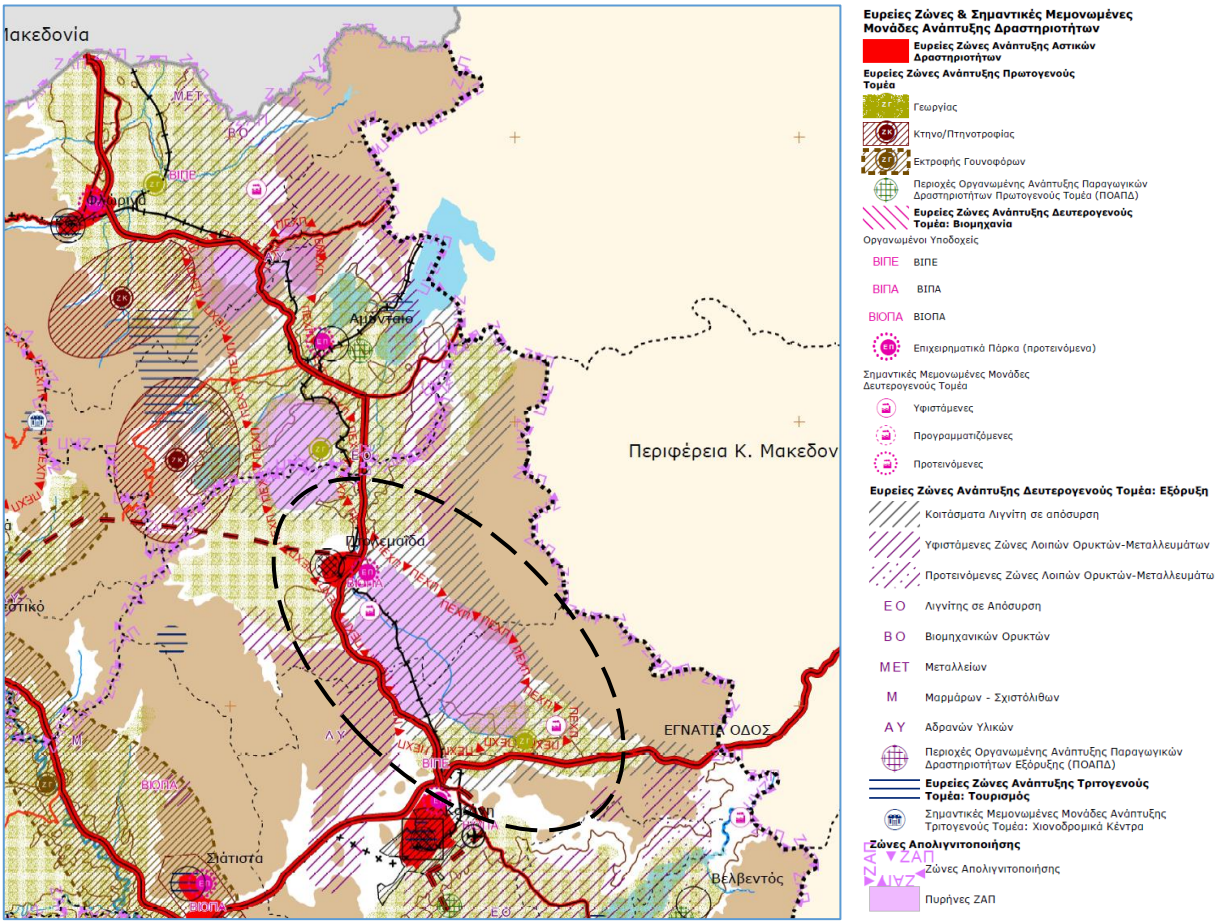
1. Στο άρθρο 3 Αναπτυξιακή προοπτική και εξέλιξη της Περιφέρειας αναφέρεται: «4. Η μετάβαση της περιφερειακής οικονομίας στη μεταλιγνιτική περίοδο πρέπει να γίνει ομαλά και να έχει ως βασικό ζητούμενο τη διατήρηση του ρόλου της Περιφέρειας ως ενεργειακού κέντρου διαμορφώνοντας τις χωρικές, οικονομικές, θεσμικές και άλλες προϋποθέσεις ανάπτυξης των ΑΠΕ και των συναφών με αυτές επενδύσεων αλλά και τεχνογνωσία. Ταυτόχρονα, επιδιώκεται η διερεύνηση και αξιοποίηση κοιτασμάτων λιγνίτη για εξω-ηλεκτρικές χρήσεις, π.χ. παραγωγή λιπασμάτων, καθώς και η αποκατάσταση των λιγνιτωρυχείων και η αξιοποίηση τους για άλλες χρήσεις/ δραστηριότητες με προτεραιότητα στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Στόχοι των οποίων η υλοποίηση, αφενός, απαιτεί συνέργειες με ερευνητικούς φορείς, θεσμοθετημένους συμβούλους της πολιτείας στα θέματα αυτά, εταιρείες παραγωγής ενέργειας κλπ. και, αφετέρου, μπορεί να ενισχυθούν με την αξιοποίηση διαθέσιμων χρηματοδοτικών πόρων.»

2. Στο άρθρο 13 Εξειδίκευση κατευθύνσεων για τις Ειδικές Χωρικές Ενότητες και Αναπτυξιακές Ενότητες σημειώνεται ότι: προσδιορίζεται η ειδική χωρική ενότητα ζώνης εξόρυξης λιγνίτη Κοζάνης – Εορδαίας –Φλώρινας, για την οποία προβλέπονται οι εξής κατευθύνσεις: .«...Σύνταξη ολοκληρωμένου σχεδίου αποκατάστασης και επανάχρησης των εξοφλημένων πεδίων εξόρυξης λιγνίτη με προτεραιότητες χρήσεων την εγκατάσταση ΑΠΕ και οργανωμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων που συνάδουν με τον χαρακτήρα αυτών των εδαφών. Ανάδειξη και αξιοποίηση της βιομηχανικής κληρονομιάς της περιοχής και ανάπτυξη δραστηριοτήτων βιομηχανικού τουρισμού με την αξιοποίηση και επανάχρηση βιομηχανικών μονάδων που έχουν τεθεί ή τίθενται εκτός λειτουργίας. Κρίνεται επιπλέον επιθυμητή η δημιουργία Μουσείου Ενέργειας και Εκθεσιακού χώρου στα πλαίσια διασύνδεσης της ηλεκτροπαραγωγής με την ιστορία και τον πολιτισμό της περιοχής.»

3. Στο άρθρο 17 προτείνεται η Ζώνη εξόρυξης λιγνίτη Κοζάνης – Εορδαίας –Φλώρινας στις Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων.

4. Στο άρθρο 20 Όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος προτείνεται: «Να προωθηθεί η σύνταξη ολοκληρωμένου σχεδίου αποκατάστασης και επανάχρησης των εξοφλημένων πεδίων εξορύξεων λιγνίτη.»

Ακολούθως παρατίθεται απόσπασμα του χάρτη Π2.Α «Χωροταξική Οργάνωση της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας».



Εικόνα 3.5: Απόσπασμα από τον χάρτη Π2.Α «Χωροταξική Οργάνωση της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας» της επικαιροποιημένης μελέτης του νέου ΠΧΠ Δυτικής Μακεδονίας (*πηγή: μελέτη αναθεώρηση του ΠΧΠ ΔΜ).*

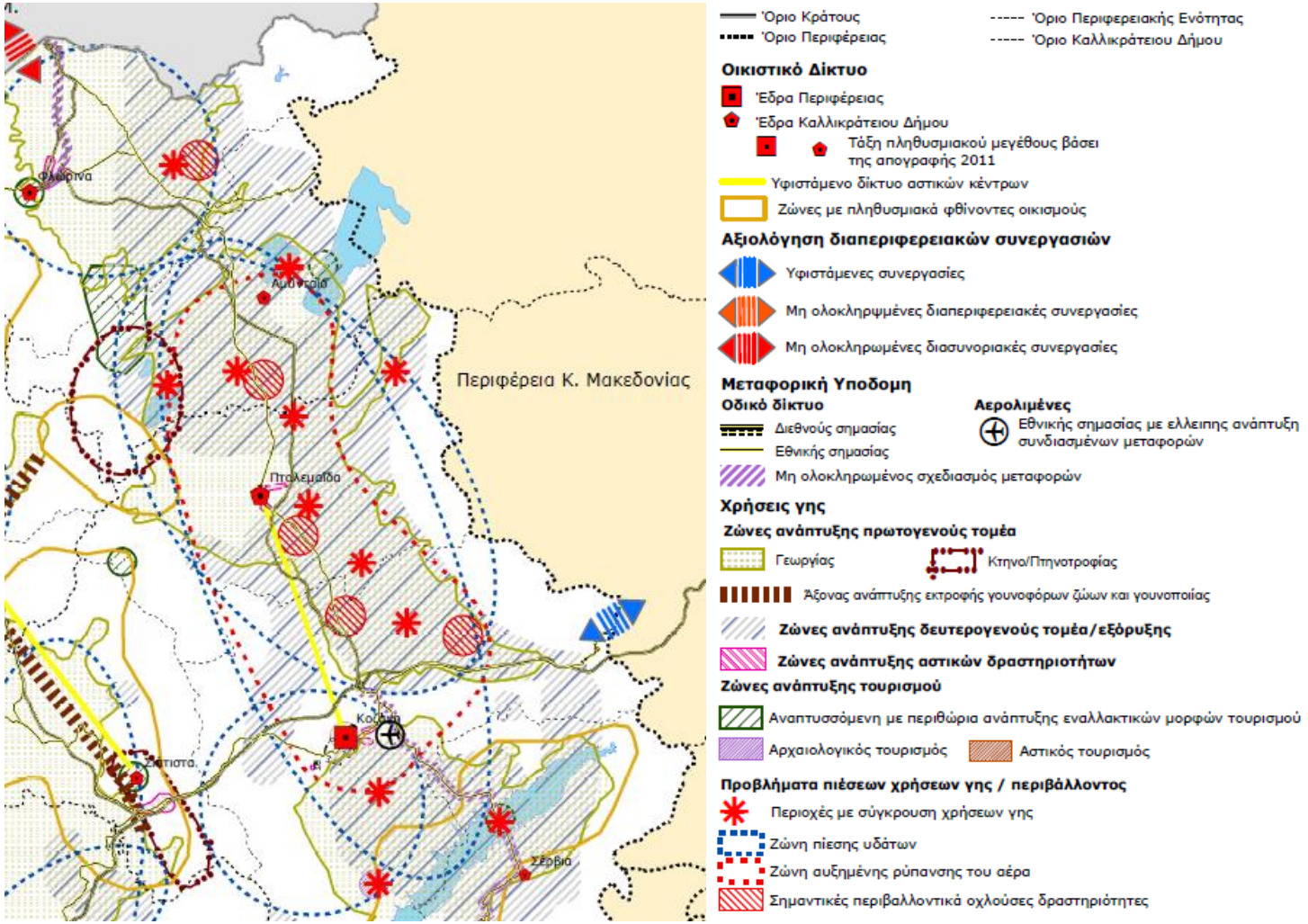
Στον χάρτη του νέου ΠΧΠ απεικονίζονται οι ΖΑΠ και οι πυρήνες τους, μεταξύ των οποίων και αυτός που αποτελεί Περιοχής Επέμβασης του παρόντος ΕΠΣ. Όπως φαίνεται σε μια ζώνη που περιβάλλει τον πυρήνα (μαύρη διακεκομμένη γραμμή πιο πάνω που έχει προστεθεί από την ομάδα μελέτης του παρόντος) εντοπίζεται η ύπαρξη κοιτασμάτων λιγνίτη σε απόσυρση, προσδιορίζεται ευρεία ζώνη ανάπτυξης της βιομηχανίας και προς νότιο-ανατολικά και τα βορειοδυτικά ζώνες ανάπτυξης γεωργίας.

Σχετικά με την εξόρυξη, η μελέτη του νέου ΠΧΠ, διαπιστώνει ότι η εξόρυξη λιγνίτη, η οποία στα πλαίσια της ΔΑΜ βρίσκεται πλέον σε διαδικασία παύσης, συνέβαλλε, επί σειρά ετών, σε κρίσιμο βαθμό στη διαμόρφωση του αναπτυξιακού αποτελέσματος της Περιφέρειας, αποτελώντας οικονομικό κλάδο με εθνική διάσταση, αλλά ότι παράλληλα η εξόρυξη του λιγνίτη και η μακροχρόνια λειτουργία των ΑΗΣ είχαν εκτεταμένες επιπτώσεις τόσο στα φυσικά και ανθρωπογενή της αποθέματα, όσο και στο τοπίο, που αντιμετώπιζε διαρκές πρόβλημα ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Έτσι, η ευρεία ζώνη εξόρυξης λιγνίτη στη λεκάνη της Εορδαίας αξιολογείται ως ζώνη ιδιαίτερα υποβαθμισμένου τοπίου σήμερα.

Βασικές κατευθύνσεις για τις ζώνες των λιγνιτωρυχείων σε απόσυρση είναι:

- Προώθηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων για την αναγέννηση, αποκατάσταση και επανάχρηση των υποβαθμισμένων εκτάσεων και εγκαταστάσεων.
- **Επιτάχυνση της εκπόνησης ΕΠΣ**, σε εναρμόνιση με τους άξονες προτεραιότητας του ΣΔΑΜ, με προτεραιότητες χρήσεων/δραστηριοτήτων την εγκατάσταση ΑΠΕ και μονάδων αποθήκευσης συμπεριλαμβανομένων μονάδων παραγωγής πράσινου υδρογόνου, των οργανωμένων υποδοχέων παραγωγικών δραστηριοτήτων, την ανάπτυξη ζώνης καινοτομίας, την αγροτική χρήση (συμπεριλαμβανομένης της καλλιέργειας ενεργειακών φυτών για την αξιοποίηση βιομάζας), καθώς και δράσεων προώθησης της βιομηχανικής κληρονομιάς της περιοχής.
- Στα πλαίσια της βιώσιμης διαχείρισης του υφιστάμενου και εγκαταλελειμμένου αποθέματος [γης, από την διακοπή της εξόρυξης], **εγκατάσταση βιομηχανικών δραστηριοτήτων, κατά προτεραιότητα σε υφιστάμενο απόθεμα, περιοχές με υφιστάμενο απόθεμα**, καθώς και σε εκτάσεις με προηγούμενη βιομηχανική ή άλλη σχετική αστική χρήση με πολιτικές και δράσεις επανάχρησης, κατά τρόπο ώστε να μην κατασπαταλάται φυσική γη για νέο δομημένο χώρο – **Δυνατότητα άρσης των περιορισμών που προκύπτουν από την τυχόν αλλαγή χρήσης και σχετίζονται με ζητήματα όρων δόμησης** (με σχετική πρόβλεψη στο σύστημα σχεδιασμού της Χώρας).
- Περιορισμός της διάσπαρτης χωροθέτησης νέων βιομηχανικών μονάδων με την αποτροπή της παρόδιας ανάπτυξης τέτοιων μονάδων στους μη κλειστούς αυτοκινητοδρόμους και το λοιπό βασικό οδικό δίκτυο.
- **Προώθηση της δημιουργίας νέων οργανωμένων υποδοχέων δραστηριοτήτων (επιχειρηματικά πάρκα κλπ.) στις ΖΑΠ Κοζάνης και Φλώρινας, με προτεραιότητα στις υποβαθμισμένες εκτάσεις και εγκαταστάσεις που αποκαθίστανται εντός των πυρήνων τους.**

Σε συνέχεια των ανωτέρω ο σχεδιασμός του υπό εξέταση ΕΠΣ είναι απόλυτα συμβατός και ενισχύει τους στόχους και τις κατευθύνσεις του υπό έγκριση Αναθεωρημένου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας με σκοπό την επανεκκίνηση της ανάπτυξης και εξασφάλιση των όρων για μακροπρόθεσμη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής.



Σχήμα 3.6: Απόσπασμα του χάρτη Ε.1 της Σύνοψης πορισμάτων της Έκθεσης Αξιολόγησης του ΠΧΠ Δυτικής Μακεδονίας.

3.3.3. Ειδικό Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία

Το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία» (ΕΠΧΣΑΑ για τη Βιομηχανία) (ΦΕΚ 151ΑΑΠ/2009) προβλέπει ως βασικό στόχο, μεταξύ άλλων, για τη βιομηχανία και την εξόρυξη, την προώθηση ενός πολυκεντρικού προτύπου χωρικής οργάνωσης της βιομηχανίας, με σκοπό την αύξηση της συμβολής της στην περιφερειακή ανάπτυξη και την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων διαφόρων περιοχών. (άρ. 7.Β) Ο στόχος αυτός παραμένει, χωρίς αμφιβολία, επίκαιρος και **εξυπηρετείται πολύ ισχυρά από το ΣΔΑΜ, ίσως περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη συναφής πολιτικής κατά τις τελευταίες δεκαετίες**. Από την άλλη πλευρά, το ΓΧΠ δίνει ως κατεύθυνση τη διατήρηση της εξορυκτικής δραστηριότητας στις υφιστάμενες περιοχές εκμετάλλευσης και διασφάλιση της δυνατότητας επέκτασης σε περιοχές, όπου εντοπίζονται νέα κοιτάσματα, με αναφορά συγκεκριμένα και στο λιγνίτη στη Δυτική Μακεδονία . Προφανώς η κατεύθυνση αυτή είναι σε αντίθεση με την πολιτική της απολιγνιτοποίησης, και δεν έχει νόημα στις σημερινές συνθήκες. Τέλος, όσον αφορά την παραγωγή και μεταφορά ενέργειας, στις επιδιώξεις του ΓΧΠ περιλαμβάνονται οι εξής (άρ. 6.Β.1): ...(β) η αύξηση του ρυθμού διείσδυσης των ΑΠΕ στη συνολική παραγωγή ενέργειας,... (γ) ο εκσυγχρονισμός των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη και η σταδιακή μείωση της συμμετοχής του λιγνίτη στο ενεργειακό ισοζύγιο**, Οι στόχοι αυτοί εξυπηρετούνται σαφώς από το ΕΠΣ** (με εξαίρεση τη φράση «εκσυγχρονισμός των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη, για προφανείς λόγους).

Εχει **ως σκοπό το μετασχηματισμό της χωρικής διάρθρωσης του τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης** και συγκεκριμένα, την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και την οικονομική ευημερία. Έτσι, το εν λόγω πλαίσιο, περιλαμβάνει **κατευθύνσεις που αφορούν στη μακρο-χωρική οργάνωση της βιομηχανίας και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο σε σχέση με τις άλλες χρήσεις γης.** Προφανώς για λόγους χρονικής αλληλουχίας, το ΕΠΧΣΑΑ για τη Βιομηχανία (2009) δεν έχει καμιά αναφορά στο ζήτημα της απολιγνιτοποίησης και της ΔΑΜ (2020). Εντούτοις οι στόχοι του, γενικοί και επιμέρους, για τον βιομηχανικό κλάδο με κεντρικό τους άξονα την επίτευξη της της βιώσιμης ανάπτυξης μέσω της ενίσχυση της ορθολογικής διαχείρισης και της επιχειρηματικότητας του κλάδου, έχουν **οριζόντια ισχύ** για κάθε επιμέρους μετέπειτα πρόγραμμα ή σχέδιο όπως το προωθούμενο ΕΠΣ της Ζ.ΑΠ Πτολεμαίδας -τα οποία εξάλλου οφείλουν επίσης να προκρίνουν τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.

Επιμέρους στόχοι του Ειδικού Πλαισίου είναι οι εξής:

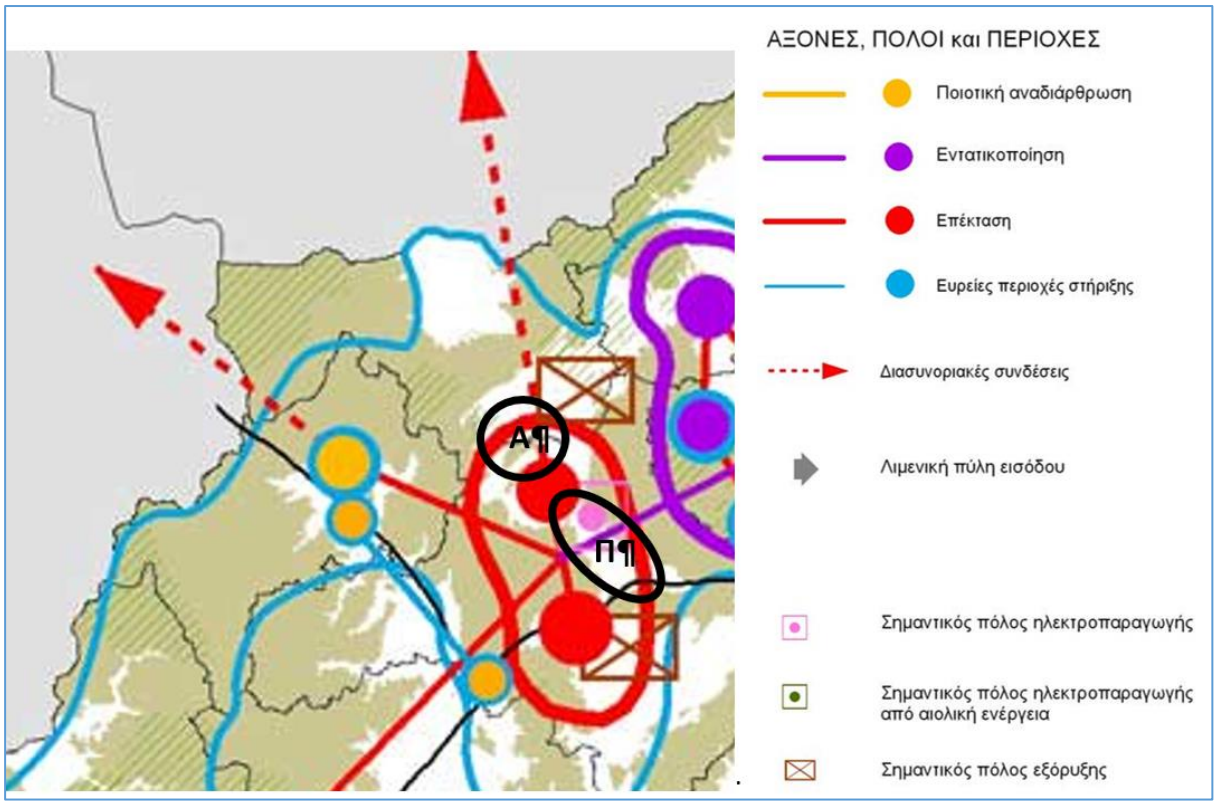
- **Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας** καθώς και του ευρύτερου οικονομικού και χωρικού ρόλου της, μέσω της προώθησης ενός χωρικού προτύπου που **δημιουργεί εξωτερικές**

οικονομίες στον τομέα ή σε διασυνδεόμενους τομείς και μειώνει τις εξωτερικές παρενέργειες σε τομείς, περιοχές ή ομάδες του πληθυσμού.

- **Ενίσχυση της βιομηχανικής επιχειρηματικότητας και ανάπτυξης**, με τη λήψη των αναγκαίων μέτρων για **την εξασφάλιση επαρκούς και κατάλληλης γης για την κάλυψη των αναγκών**, για ανάπτυξη νέων βιομηχανικών μονάδων και για μετεγκατάσταση υφισταμένων, καθώς και μέτρων για το μετασχηματισμό μονάδων στη θέση τους.
- Επιλεκτική διεύρυνση της γεωγραφικής βάσης της βιομηχανίας σε περιφερειακή και ενδοπεριφερειακή κλίμακα, με την προώθηση ενός πιο πολυκεντρικού προτύπου οργάνωσης, και επιλεκτική αποκέντρωση από τις μητροπολιτικές περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης.
- **Εξορθολογισμός και εξυγίανση της χωροθέτησης της βιομηχανίας** σε επίπεδο χρήσεων γης και ριζική αλλαγή της σημερινής σχετικής ελκυστικότητας μεταξύ οργανωμένης και διάσπαρτης/σημειακής χωροθέτησης της βιομηχανίας, υπέρ της πρώτης.
- **Προσδιορισμός όρων και προϋποθέσεων διάσπαρτης χωροθέτησης της βιομηχανίας** (διαμόρφωση ειδικών όρων χωροθέτησης για τους κλάδους ή κατηγορίες βιομηχανίας που παρουσιάζουν έντονες χωρικές εξαρτήσεις από συγκεκριμένα στοιχεία της γενικότερης οργάνωσης του χώρου, συμπεριλαμβανομένων των ορυκτών πρώτων υλών).
- Εξορθολογισμός των σχέσεων της βιομηχανίας με κλάδους ή δραστηριότητες με τις οποίες υπάρχει δυνητική σύγκρουση σε επίπεδο χρήσεων γης ή ανταγωνισμός για την αξιοποίηση των ίδιων πόρων, με παράλληλη επιδίωξη τη διατήρηση ενός βασικού βιομηχανικού ιστού σε όλες τις περιοχές.
- Προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της δραστηριότητας, κυρίως με την προαγωγή οργανωμένων μορφών χωροθέτησης της βιομηχανίας.
- Καλύτερο συντονισμό του συνόλου των πολιτικών που έχουν (και) χωρική διάσταση και αφορούν τη βιομηχανία.
- Απλούστευση διαδικασιών και **ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου** για τις βιομηχανικές επενδύσεις.
- Αποφυγή ρυθμίσεων και δράσεων που δε λαμβάνουν υπόψη την εφικτότητα υλοποίησης ή τις δευτερογενείς επιπτώσεις σε άλλα πεδία.

Το ΕΠΧΣΑΑ για τη Βιομηχανία περιλαμβάνει στο Διάγραμμα 1 (Σχήμα 3.5) ως "Σημαντικό Πόλο Εξόρυξης" τα λιγνιτικά πεδία στη ζώνη Αμύνταιο-Πτολεμαΐδα, και τα εντάσσει σε μια περιοχή "Επέκτασης [της βιομηχανίας)" με δύο πόλους, ένας εκ των οποίων φαίνεται να αντιστοιχεί (λαμβανομένου υπόψη του σκαριφηματικού και προσεγγιστικού χαρακτήρα του Διαγράμματος αυτού) στην ΠΕ του ΕΠΣ.

Με τον όρο "επέκταση" το ΕΠΧΣΑΑ καθορίζει "Περιοχές στις οποίες διαμορφώνονται ή θα διαμορφωθούν, μέσω δράσεων του σχεδιασμού ή/και από εξωγενείς παράγοντες και τις τάσεις της αγοράς, δυνατότητες εκκίνησης διαδικασιών ανάπτυξης της βιομηχανίας. Η γενική κατεύθυνση πολιτικής είναι η στήριξη αυτής της προοπτικής, με παράλληλη λήψη μέτρων για την αποφυγή μεταγενέστερων παρενεργειών χωρικού ή περιβαλλοντικού χαρακτήρα, ενώ ειδικότερες κατευθύνσεις είναι οι εξής: Ισχυρή ενίσχυση από τον αναπτυξιακό νόμο, και Κάλυψη των ελλείψεων των υφιστάμενων υποδομών (ιδίως υπερτοπικής εμβέλειας). (παρ. 2.β) του άρ. 4). Είναι σαφές ότι αυτά αντιστοιχούν σε πολύ ισχυρή θετική αναφορά στην προοπτική ανάπτυξης βιομηχανικών δραστηριοτήτων, όπως προβλέπει το ΕΠΣ."



Σχήμα 3.7: Εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης για την βιομηχανία. ΦΕΚ ΑΑΠ'151/2009).

Σημειώνεται επίσης ότι το ΕΠΧΣΑΑ για το μετασχηματισμό υφιστάμενων μονάδων που ανήκουν σε δραστηριότητες με χωροθετική εξάρτηση από πρώτες ύλες προερχόμενες από εξόρυξη, προβλέπει ότι αυτή είναι δυνατή και σε περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ (NATURA) 2000 εκτός των οικοτόπων κοινοτικής προτεραιότητας, καθώς και σε δάση ή δασικές εκτάσεις, στο πλαίσιο των διατάξεων της δασικής νομοθεσίας, όταν δεν είναι τεχνικοοικονομικά πρόσφορη ή εφικτή η εγκατάσταση εκτός των περιοχών αυτών. (άρ. 5 παρ. 2).

Στο Παράρτημα 1 του ΕΠΧΣΑΑ καθορίζονται για την ΠΕ Κοζάνης τα εξής:

- Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Μέση+ (1,5).
- Κλαδικές προτεραιότητες: επιδίωξη πρέπει να είναι συνολική: ενίσχυση της μεταποίησης, για να διαφοροποιηθεί μεσοπρόθεσμα η οικονομική βάση και να μειωθεί η εξάρτηση από το σύστημα εξόρυξη-ηλεκτροπαραγωγή, το οποίο ενδέχεται να υποστεί σημαντικές πιέσεις για περιβαλλοντικούς λόγους.
- Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Η βιομηχανία στο Νομό συγκεντρώνεται σε μια ευρεία κεντρική ζώνη, που αποτελείται ωστόσο από διακριτά από κλαδική άποψη τμήματα. Η Κοζάνη, μαζί με ορισμένους όμορους Ο.Τ.Α. συγκεντρώνει τα μεγαλύτερη μεγέθη μεταποίησης, η ζώνη Πτολεμαΐδας−Κοζάνης συγκεντρώνει διασυνδεόμενες δραστηριότητες εξόρυξης−ενέργειας,.... Ο γενικός χαρακτήρας αυτής της χωρικής διάρθρωσης διατηρείται στο μέλλον, με επιθυμητή μια περαιτέρω διάχυση προς τις περιμετρικές περιοχές της ΠΕ.
- Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας: …αναγκαία η επιλεκτική διατήρηση της υφιστάμενης χωροθέτησης μεγάλου ποσοστού/αριθμού υπαρχουσών μονάδων, και συνεπώς θα πρέπει να στηριχθεί ο επί τόπου μετασχηματισμός τους. Επίσης είναι αναγκαία η μεσο-μακροπρόθεσμη διερεύνηση για νέους υποδοχείς".

3.3.4. Ειδικό Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ

→ **Εγκεκριμένο Ειδικό Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ**

Στο πλαίσιο της παρούσας ΣΜΠΕ, η ανάλυση των κατευθύνσεων του «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ» (ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ) (ΦΕΚ 2464/Β/03-12-2008) εστιάζει στα κριτήρια χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας (Αρ. 17) λόγω της εκτεταμένης χωροθέτησης – ανάπτυξης εγκαταστάσεων ΑΠΕ (και δη των φωτοβολταϊκών σταθμών).

Ως "ελάχιστος στόχος" του ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ ορίζεται "η επίτευξη των εκάστοτε συμβατικών στόχων της Ελλάδας για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών

ενέργειας, όπως θα απορρέουν από τις ευρωπαϊκές και διεθνείς της υποχρεώσεις. Ο στόχος αυτός θα συμβάλλει στη μείωση της ρυπογόνου ενέργειας, θα δημιουργήσει απασχόληση σε νέες τεχνολογίες αιχμής και θα συμβάλει στην ενεργειακή απεξάρτηση της χώρας και ιδιαίτερα ευαίσθητων περιοχών" (παρ. 3 άρ. 1). **Τα προτεινόμενα φωτοβολταϊκά πάρκα, λαμβάνοντας υπόψη τη σημαντική δυναμικότητάς του και ότι αντικαθιστούν ισχυρά ρυπαίνοντες υφιστάμενους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής από ορυκτά καύσιμα υποστηρίζουν πολύ ισχυρά αυτό το στόχο**.

Στην παρ. 1 του άρ. 17 προβλέπεται ότι "*1. Ως περιοχές προτεραιότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας μπορεί ενδεικτικά να θεωρηθούν οι περιοχές που είναι άγονες ή δεν είναι υψηλής παραγωγικότητας και κατά προτίμηση αθέατες από πολυσύχναστους χώρους, και με δυνατότητες διασύνδεσης με το Δίκτυο ή το Σύστημα*". **Η περιοχή επέμβασης του ΕΠΣ έχει κατ' εξοχήν τέτοιο χαρακτήρα και συνεπώς υπάρχει πολύ ισχυρή θετική χωροταξική κατεύθυνση για τον προτεινόμενο χωρικό προσδιορισμό**.

Εντός της περιοχής επέμβασης, οι περιοχές που προορίζονται για τη χωροθέτηση ΑΠΕ δεν εμπίπτουν σε ζώνες αποκλεισμού του εγκεκριμένου ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ. Ειδικότερα, η πρόβλεψη των δασών, ως ζώνη αποκλεισμού χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας, της παρ. 2 του αρ. 17 του εγκεκριμένου ΕΠΧΣΑΑ ΑΠΕ, έχει θεραπευτεί από τις διατάξεις του αρ. 156 του Ν. 4759/2020 (245Α/9.4.2020), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, με το οποίο ρυθμίζεται η "**Υλοποίηση έργων Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α. σε Ζώνες Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ.)**" και σύμφωνα με το οποίο: "*Σε δάση και δασικές εκτάσεις εντός των εξαντλημένων ή υπό εκμετάλλευση ορυχείων λιγνίτη της Δ.Ε.Η. Α.Ε., εφόσον δεν είναι εφικτή η αναδάσωση των εκτάσεων αυτών, μετά από έγκριση της Διεύθυνσης Δασικών Έργων και Υποδομών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας κατόπιν εισήγησης της κατά τόπον αρμόδιας δασικής υπηρεσίας, είναι επιτρεπτή η επέμβαση για δραστηριότητες, που αφορούν στην παραγωγή και αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας και ιδίως:*

α) Την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω Α.Π.Ε., β) την αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας, γ) τις εγκαταστάσεις παραγωγής πράσινου υδρογόνου, βιομάζας και παραγωγής ενέργειας από απορρίμματα. Στην προγραμματική σύμβαση της παρ. 3 του άρθρου 155 του ν. 4759/2020 προβλέπεται ως υποχρέωση η δημιουργία νέων δασών συνολικής έκτασης μεγαλύτερης κατά ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) από τις εκτάσεις του προηγούμενου εδαφίου κατά προτεραιότητα εντός των περιοχών των εξαντλημένων ή υπό εκμετάλλευση ορυχείων, καθώς και οι σχετικές προδιαγραφές και κάθε αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της δάσωσης. Το σύνολο των σχετικών φυτεύσεων ολοκληρώνεται εντός τριών (3) ετών από την έναρξη της ισχύος του παρόντος." Επισημαίνεται ότι, η ανωτέρω προϋπόθεση αφενός λαμβάνεται υπ' όψη κατά κύριο λόγο κατά το στάδιο αδειοδότησης των εκάστοτε έργων ΑΠΕ.

→ **Μελέτη αναθεώρησης του ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ**

Η Μελέτη αναθεώρησης του ΕΧΠ ΑΠΕ έχει φθάσει στο στάδιο των προτάσεων (Β1). Προφανώς μέχρι την έγκριση του νέου ΕΧΠ μπορεί να γίνουν αλλαγές, αλλά κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν στη παρούσα ορισμένες προβλέψεις, δεδομένου του προχωρημένου σταδίου στο οποίο βρίσκεται η μελέτη αναθεώρησης σύμφωνα με την οποία ορίζονται οι ακόλουθες περιοχές προτεραιότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας:

α. Περιοχές άγονες ή μη αρδευόμενες και περιοχές που δεν προορίζονται για βόσκηση, κατά προτίμηση αθέατες από κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς και άλλα μνημεία μείζονος σημασίας, οριοθετημένες αρχαιολογικές ζώνες προστασίας Α και περιοχές με υψηλό δείκτη τουριστικής ανάπτυξης.

β. **Περιοχές που έχουν αλλάξει χαρακτήρα**, δηλαδή περιοχές που χρησιμοποιούνταν προηγουμένως για άλλους σκοπούς και στην προοπτική αποκατάστασης των εκτάσεων αυτών, όπως περιοχές εξοφλημένων λατομικών και μεταλλευτικών πεδίων, **εξοφλημένα λιγνιτικά πεδία**, εδάφη με υψηλό ρυπαντικό φορτίο, υποβαθμισμένες περιοχές, περιοχές αποκατάστασης ΧΑΔΑ κλπ.

γ. Περιοχές με ευχέρεια διασύνδεσης με το δίκτυο.

3.3.5. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες

Το ΕΧΠ για τις Υδατοκαλλιέργειες εγκρίθηκε με την υπ΄ αριθ. 31722/04.11.2011 ΚΥΑ (ΦΕΚ 2505Β/2011) και καλύπτει και μορφές υδατοκαλλιέργειας στα εσωτερικά ύδατα (άρ. 2). Δεδομένου ότι το ΕΠΣ προβλέπει τη δημιουργία λιμνών, θα ήταν χρήσιμο να υπάρξει μια συνοπτική αναφορά στις σχετικές κατευθύνσεις.

Αν και τα βασικά χωρικά εργαλεία του ΕΧΠ-Υ (Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΑΥ), Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων (ΠΑΣΜ) και Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΟΑΥ)) δεν καθορίζονται στον χερσαίο χώρο, αναφέρεται ρητώς ότι ""Στο παρόν Πλαίσιο δεν καθορίζονται ΠΑΥ στο χερσαίο χώρο, διότι οι περιοχές με δυνατότητα ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών σε γλυκέα ύδατα εξαρτώνται άμεσα από την ύπαρξη οικοσυστημάτων γλυκέων υδάτων. Η απουσία ΠΑΥ δεν περιορίζει, ωστόσο, τη δυνατότητα δημιουργίας ΠΟΑΥ (παρ.2.γ άρ. 4). Οι μονάδες της κατηγορίας αυτής, "χωροθετούνται μεμονωμένα, κατά το δυνατόν εγγύς σε πηγές τροφοδότησής τους με νερό, όπως λίμνες, ποτάμια, πηγές νερού....Επισημαίνεται ότι, επειδή ο συγκεκριμένος τύπος Υδατοκαλλιέργειας εξαρτάται άμεσα από τη διαθεσιμότητα νερού, κρίνεται σκόπιμο οι κατευθύνσεις για το συγκεκριμένο κλάδο, να συμπληρωθούν / τροποποιηθούν σε μεταγενέστερο στάδιο, λαμβάνοντας υπόψη και τα

διαχειριστικά σχέδια των λεκανών απορροής, που ήδη εκπονούνται. Χωροθέτηση μονάδων υδατοκαλλιέργειας σε τεχνητές λίμνες με ειδικά καθεστώτα διαχείρισης επιτρέπεται, υπό την προϋπόθεση σύμφωνης γνώμης του φορέα διαχείρισης "(παρ. 2 άρ. 6)" υπό τις προϋποθέσεις της παρ. Β' του άρθρου 7.

Σε συνέχεια των ανωτέρω στη παρούσα ΣΜΠΕ και δη στα κεφάλαια 7 και 10 της παρούσας προτείνεται η εκπόνηση ειδικών μελετών προκειμένου να αξιολογηθεί σε μεταγενέστερο στάδιο η καταλληλόλητα χωροθέτησης υδατοκαλλιεργειών στις τεχνητές λίμνες που συμπεριλαμβάνονται στο ΕΠΣ.

3.3.6. Ειδικό Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τα Καταστήματα Κράτησης

Το ΕΠΧΣΑΑ Καταστημάτων Κράτησης (ΦΕΚ 1575 Β'/2001) προβλέπει για το σύνολο της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας 1 νέο Γενικό Κατάστημα Κράτησης "σε θέση που θα προσδιοριστεί" (άρ. 3). Σημειώνεται, επίσης, ότι η ΠΕ του παρόντος ΕΠΣ δεν καλύπτει το κριτήριο χωροθέτησης νέου καταστήματος κράτησης "Συμβατότητα με τις υφιστάμενες ή προγραμματισμένες χρήσεις γης" (παρ. Β.2 άρ.2.)

3.3.7. Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες

Παρατίθενται κατ' αρχάς τα πιο κάτω αποσπάσματα από τη Μελέτη του ΕΧΠ για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες, που αναφέρονται στο θεσμικό πλαίσιο της εξόρυξης και κρίνονται χρήσιμα για το παρόν.

" Η ελληνική εξορυκτική νομοθεσία στηρίζεται σε μια νομική κατηγοριοποίηση των ΟΠΥ με βάση την οικονομική τους σημασία, τις εφαρμογές και τα τεχνικά χαρακτηριστικά κάθε ομάδας. Η διάκριση σε μεταλλευτικά ορυκτά, βιομηχανικά ορυκτά, μάρμαρα και αδρανή δεν είναι μόνιμη ή αποκλειστική. Μετά από υπουργική απόφαση η κατηγοριοποίηση μπορεί να αλλάξει και να τοποθετήσει ένα ορυκτό σε άλλη κατηγορία, εφόσον η χρήση του δικαιολογεί την αλλαγή αυτή. Η νομική κατηγοριοποίηση συνδέεται με σημαντικές διαφορές σε ότι αφορά την παραχώρηση δικαιωμάτων εξόρυξης (τα οποία ακόμα και όταν περιορίζονται στο υπέδαφος, επηρεάζουν και την επιφάνεια), τις προβλέψεις για την απαιτούμενη επιφάνεια των λατομείων και τις αλληλεπιδράσεις με γειτονικές χρήσεις γης (π.χ. την προτεραιότητα στη χρήση γης, τις αποστάσεις ασφαλείας από άλλες χρήσεις, τα δικαιώματα κατάληψης γειτονικών στο ορυχείο εκτάσεων, τον τρόπο απόκτησης της γης (μέσω απαλλοτρίωσης ή των μηχανισμών της αγοράς). (σ.116).

Ο Μεταλλευτικός Κώδικας (ΜΚ) (ΝΔ 210/1973, τροπ. με ν.274/1976) είναι το βασικό νομοθέτημα για την εξορυκτική δραστηριότητα. Διακρίνει τις ΟΠΥ σε δύο βασικές κατηγορίες, τα μεταλλευτικά και τα λατομικά ορυκτά με βασικό κριτήριο τη σημασία τους για την εθνική οικονομία. Μόνο η κατηγορία των μεταλλευτικών ορυκτών καλύπτεται από τις διατάξεις του Κώδικα, ενώ τα λατομικά ορυκτά καλύπτονταν από ίδιες νομοθεσίες και πλέον από το ν. 4512/2018.

Η βασική αρχή που καθόρισε τις διατάξεις του ΜΚ ήταν ότι η μεταλλεία αποτελεί δραστηριότητα δημοσίου συμφέροντος και έχει προτεραιότητα έναντι της ιδιοκτησίας της γης και άλλων χρήσεων γης. Αντίθετα η λατομία αντιμετωπίστηκε ως μια συνήθης οικονομική δραστηριότητα που διέπεται από τις συνθήκες της αγοράς. Η βασική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων δραστηριοτήτων έγκειται στο διαχωρισμό των μεταλλευτικών δικαιωμάτων από την ιδιοκτησία της γης στην πρώτη περίπτωση, ενώ στη δεύτερη οι δύο τύποι δικαιωμάτων συνδέονται. Η διαφοροποίηση αυτή δεν αφορά μόνο εσωτερικά ζητήματα της εξορυκτικής δραστηριότητας αλλά είναι θεμελιώδης και για τη χωρική οργάνωση των δύο τύπων εξορυκτικών δραστηριοτήτων."

" Οπωσδήποτε, βασική αρχή και στις δύο περιπτώσεις είναι ότι η εκμετάλλευση των ΟΠΥ επαφίεται στην ιδιωτική πρωτοβουλία, εφόσον το δικαίωμα έρευνας και εκμετάλλευσης των μεταλλευτικών ορυκτών παραχωρείται «εις πάντα». Το Κράτος , όμως, διατηρεί το δικαίωμα να εκμεταλλεύεται ορυκτούς πόρους, όπως οι υδρογονάνθρακες (υγροί και αέριοι), τα ραδιενεργά ορυκτά, τη γεωθερμία, τη σμύριδα, το ορυκτό χλωριούχο νάτριο και τις φυσικές εναποθέσεις λιπασμάτων, τα οποία είναι ιδιαίτερης σημασίας (υπέρ του Δημοσίου εξηρημένα ορυκτά). (σ. 118).

"Οπωσδήποτε, βασική αρχή και στις δύο περιπτώσεις είναι ότι η εκμετάλλευση των ΟΠΥ επαφίεται στην ιδιωτική πρωτοβουλία, εφόσον το δικαίωμα έρευνας και εκμετάλλευσης των μεταλλευτικών ορυκτών παραχωρείται «εις πάντα». Το Κράτος, όμως, διατηρεί το δικαίωμα να εκμεταλλεύεται ορυκτούς πόρους, όπως οι υδρογονάνθρακες (υγροί και αέριοι), τα ραδιενεργά ορυκτά, τη γεωθερμία, τη σμύριδα, το ορυκτό χλωριούχο νάτριο και τις φυσικές εναποθέσεις λιπασμάτων, τα οποία είναι ιδιαίτερης σημασίας (υπέρ του Δημοσίου εξηρημένα ορυκτά). (σ. 118).

ζΟ διαχωρισμός μεταξύ μεταλλευτικών δικαιωμάτων και ιδιοκτησίας της γης στην περίπτωση των μεταλλευτικών ορυκτών υπαγορεύεται από τις ειδικές ανάγκες της μεταλλείας και έχει σημαντικές χωρικές επιπτώσεις. Η βασική ανάγκη αφορά στο γεγονός ότι η εκμετάλλευση των μεταλλευτικών ορυκτών απαιτεί μεγάλης κλίμακας παραγωγή και χωρικές παρεμβάσεις που αναπτύσσονται σε μεγάλο χρονικό εύρος. Για να αντιμετωπιστούν αυτές οι ανάγκες, ο ΜΚ χορηγεί μεταλλευτικά δικαιώματα σε πολύ ευρείες περιοχές και για μακρά χρονικά διαστήματα. Μια μεταλλευτική παραχώρηση έχει διάρκεια 50 χρόνων και μπορεί να παραταθεί για ακόμα 50 χρόνια. Η έκταση της παραχώρησης μπορεί να φτάνει 10χλμ2. Ο κάτοχος της παραχώρησης έχει το αποκλειστικό δικαίωμα να διεξάγει εργασίες έρευνας και εκμετάλλευσης όλων των ΟΠΥ που εντοπίζονται κατά τη διάρκεια των διαφορετικών φάσεων εκμετάλλευσης (εξόρυξης ή επεξεργασίας), ακόμα και των λατομικών ορυκτών.

Η χορήγηση μεταλλευτικών δικαιωμάτων μέσω παραχώρησης δεν συνεπάγεται την επέμβαση σε όλη την παραχωρούμενη έκταση. **Με όρους χωροταξικού σχεδιασμού μια μεταλλευτική παραχώρηση αποτελεί «ζώνη ενδιαφέροντος» δηλαδή αποτελεί ευρύτερη περιοχή όπου επισημαίνεται εξορυκτικό ενδιαφέρον και όχι ζώνη χρήσης γης,** δεδομένου ότι **σε χρόνο μεταγενέστερο του καθορισμού της θα αναπτυχθεί μεταλλευτική δραστηριότητα σε επιλεγμένα σημεία.** Η έννοια της ανεμπόδιστης εκμετάλλευσης αφορά πρώτιστα τα δικαιώματα κατάληψης της γης. Επειδή η κατάτμηση των έγγειων δικαιωμάτων δεν πρέπει να παρεμποδίζει τη μεταλλεία, ο Κώδικας χορηγεί δικαιώματα που αφορούν στο υπέδαφος αλλά επηρεάζουν και την επιφάνεια,

Η μελέτη του ΕΧΠ για τι Ορυκτές Πρώτες Ύλες βρίσκεται στο στάδιο Β1, δηλαδή έχει φτάσει στο στάδιο των προτάσεων. Τα τελικά της αποτελέσματα, αναμένονται με ενδιαφέρον, δεδομένου ότι η Ελλάδα εμφανίζεται σε πρόσφατη Ανακοίνωση της ΕΕ λόγω ορισμένων ¨κρίσιμων ορυκτών», κυρίως του βωξίτη και δευτερευόντως του νικελίου και των λιγνιτικών περιοχών της Δυτικής Μακεδονίας.

Βασικά στοιχεία της μελέτης ΕΧΠ για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες που έχουν σημασία για το παρόν είναι τα εξής:

Σύμφωνα με την έως τώρα πορεία της μελέτης, στον χάρτη Π1 (Πρότυπο Χωρικής Οργάνωσης) αποτυπώνονται οι Περιοχές Εξορυκτικού Ενδιαφέροντος (ΠΕΕ), οι οποίες είναι ζώνες χωροταξικού χαρακτήρα με κατ' εξοχήν ενδιαφέρον για την εξορυκτική βιομηχανία, εντός των οποίων εντοπίζονται ήδη ή αναμένεται να αναζητηθούν κατά προτεραιότητα θέσεις για τη χωροθέτηση των νέων δραστηριοτήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την επέκταση των υφιστάμενων που αποτυπώνονται στο χάρτη Π1. Οι ΠΕΕ κατατάσσονται σε κατηγορίες μεταξύ των οποίων οι εξής:

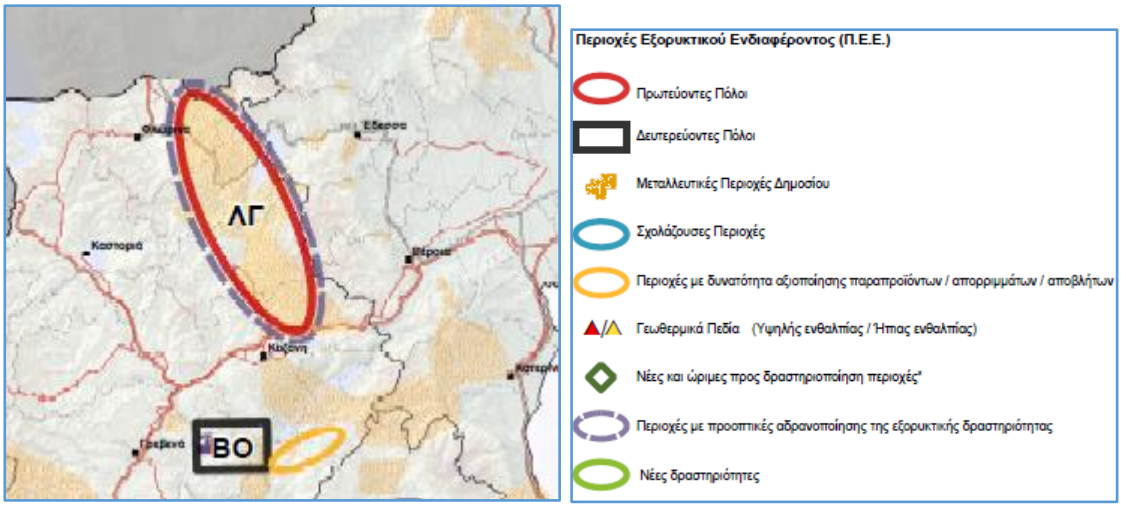
1. Χωρικές ενότητες με σημαντική ενεργή εξορυκτική και βιομηχανική δραστηριότητα και προοπτικές επέκτασης./1.1. Περιοχές με δραστηριότητες στρατηγικής σημασίας για την οικονομία της χώρας και με διεθνή εξαγωγικό προσανατολισμό, που συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο μέρος της ελληνικής εξορυκτικής βιομηχανίας και της συνακόλουθης μεταποιητικής βιομηχανίας και αποτελούν περιοχές με ειδικά χαρακτηριστικά ως ανθρωπογεωγραφικές ενότητες. Πρόκειται για τους Πρωτεύοντες Πόλους εξορυκτικής βιομηχανίας στους οποίους περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων οι περιοχές εκμετάλλευσης λιγνίτη σε Δυτική Μακεδονία και Πελοπόννησο.

3. Περιοχές με προοπτικές αδρανοποίησης της εξορυκτικής δραστηριότητας. Στην κατηγορία αυτή υπάγονται περιοχές που κατά το χρόνο εκπόνησης της παρούσας μελέτης βαίνουν προς αδρανοποίηση, δηλαδή οι λιγνιτοφόρες περιοχές για τις οποίες προκύπτει η ανάγκη άμεσης εύρεσης εναλλακτικών λύσεων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την παύση της εξορυκτικής βιομηχανίας. Η γενική κατεύθυνση πολιτικής είναι η στήριξη της σταδιακής προσαρμογής τους και η αποφυγή παρεμβάσεων που μπορούν να αποσταθεροποιήσουν την τοπική οικονομία και αγορά εργασίας. Απαιτείται:

    - Δράσεις για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέου παραγωγικού προτύπου ή (σε περιπτώσεις ραγδαίας ύφεσης), εντοπισμού των κατάλληλων δραστηριοτήτων με βάση τα χαρακτηριστικά των περιοχών και την εξειδίκευση του εργατικού δυναμικού.
    - Ισχυρή ενίσχυση από τον αναπτυξιακό νόμο για εναλλακτικές δραστηριότητες και ειδικά για εκείνες που αξιοποιούν την εξειδίκευση του σχολάζοντας εργατικού δυναμικού.

- Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος με έμφαση σε εκείνα που αξιοποιούν τις ΒΔΤ, διασφαλίζουν τη βελτίωση της ποιότητας των περιβαλλοντικών μέσων και έχουν παραγωγικά ή/και κοινωφελή αποτελέσματα.
- Ισχυρή ενίσχυση της εκπαίδευσης και της δια βίου μάθησης του εργατικού δυναμικού της περιοχής προς νέες δεξιότητες για την άμεση ένταξή τους στις εναλλακτικές δραστηριότητες που θα αναπτυχθούν στην περιοχή, με έμφαση στις δεξιότητες ψηφιακής τεχνολογίας.
- Προστασία των μη εξοφλημένων κοιτασμάτων από χρήσεις οι οποίες θα μπορούσαν να τα καταστήσουν μη αξιοποιήσιμα.

Τα λιγνιτικά πεδία που εντάσσονται στην Περιοχή Επέμβασης προσδιορίζονται, όπως φαίνεται στο απόσπασμα του χάρτη Π1, στους πρωτεύοντες πόλους και ταυτόχρονα στις περιοχές με προοπτικές αδρανοποίησης της εξορυκτικής δραστηριότητες (για τους πρωτεύοντες πόλους αυτής της κατηγορίας αναφέρεται ότι δεν θα διατηρήσουν το ρόλο τους στα επόμενα χρόνια, εφόσον ολοκληρωθεί η μετάβαση στη μεταλιγνιτική περίοδο.).



Εικόνα 3.8: Απόσπασμα χάρτη Π1 "Πρόταση Χωρικής Οργάνωσης της Εξορυκτικής Δραστηριότητας" για την ευρύτερη περιοχή του ΕΠΣ.

Ειδικά για την ΠΔΜ, η μελέτη αναφέρει τα εξής (Τεύχος ΙΙΙ/1.3.2. Κατευθύνσεις χωρικής οργάνωσης της εξορυκτικής δραστηριότητας σε επίπεδο Περιφερειών) για την ΠΔΜ:

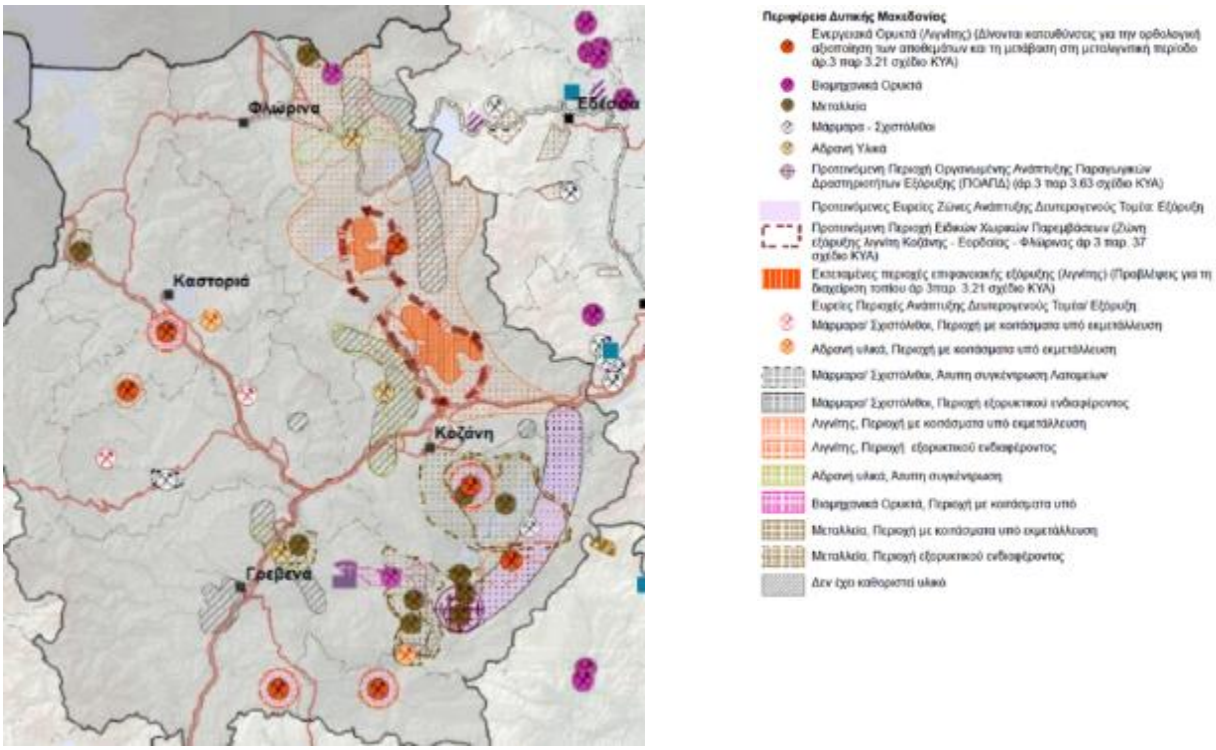
«*Στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης και Φλώρινας (Κοζάνη, Φλώρινα, Αμύνταιο, Εορδαία) στο πλαίσιο της πολιτικής απολιγνιτοποίησης προβλέπεται η εφαρμογή του Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ) για τη Δυτική Μακεδονία για την ενεργειακή μετάβαση των λιγνιτοφόρων περιοχών*

το οποίο περιλαμβάνει προκαταρκτική χωροθέτηση χρήσεων γης η οποία θα ολοκληρωθεί με την εκπόνηση Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων.

Στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, στα Σέρβια - Βελβενδό, προτείνεται η ισχυρή στήριξη των υφιστάμενων δραστηριοτήτων του κλάδου του μαρμάρου καθώς και η διασφάλιση των απαραίτητων χωρικών προϋποθέσεων για τη λειτουργία τους. Έμφαση θα δοθεί στην ενίσχυση των προοπτικών χωρικής διεύρυνσης και καθετοποίησης Επιδιώκεται η ανάπτυξη διακλαδικών σχέσεων της βιομηχανίας και με δραστηριότητες έρευνας και τεχνολογίας αλλά και η λήψη μέτρων και εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών για την προστασία του περιβάλλοντος και αποθάρρυνση της ανάπτυξης ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων στις κρίσιμες για την εξορυκτική δραστηριότητα περιοχές. Επίσης δίνεται προτεραιότητα παρεμβάσεων σε περιοχές με αποθέσεις απορριμμάτων λατομικής δραστηριότητας ιδιαίτερα όταν αποτελούν ενεργές πηγές ρύπανσης, ή υποβάθμισης του τοπίου ή/και οικισμών. Προτείνεται η εφαρμογή άμεσων ολοκληρωμένων παρεμβάσεων είτε για την αξιοποίηση των παραπροϊόντων, είτε για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Επιπλέον προτείνεται η διευκόλυνση των διαδικασιών έρευνας και η εξασφάλιση των χωρικών προϋποθέσεων για πρόσβαση στα κοιτάσματα.

Στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, στην Κοζάνη για τα βιομηχανικά ορυκτά και στην Π.Ε. Γρεβενών, στα Γρεβενά για το χρώμιο, προτείνεται η ισχυρή στήριξη του τομέα με έμφαση στην ενίσχυση των προοπτικών χωρικής διεύρυνσης και καθετοποίησης. Ταυτόχρονα, εκτός από την ενίσχυση των σχέσεων με την τοπική οικονομία, προτείνεται και η ενίσχυση των μηχανισμών ελέγχου των περιβαλλοντικών όρων λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Έμφαση θα δοθεί επίσης στην προώθηση κανονιστικών ρυθμίσεων σε επίπεδο τοπικού σχεδιασμού (ΤΧΣ, ΕΧΣ κλπ.), για την διαμόρφωση του συστήματος χρήσεων γης με τρόπο που να εντάσσει κάθε φορά παρά να αποκλείει και την αναπτυξιακή δυνατότητα που προέρχεται από την αξιοποίηση των ορυκτών πόρων. Επιπλέον στις παραπάνω περιοχές προτείνεται η διευκόλυνση των διαδικασιών έρευνας και η εξασφάλιση των χωρικών προϋποθέσεων για πρόσβαση στα κοιτάσματα.»

Από τον χάρτη Α2 Αποδελτίωση Περιφερειακών Πλαισίων της μελέτης, παρατίθεται το πιο κάτω απόσπασμα:



Εικόνα 3.9:Απόσπασμα χάρτη Α2 Αποδελτίωση Περιφερειακών Πλαισίων για την ευρύτερη περιοχή του ΕΠΣ.

Η μελέτη αναφέρεται, τέλος, στο θέμα της επαναχρησιμοποίησης των θιγμένων περιοχών όταν παύουν οι εξορυκτικές εργασίες σε μια περιοχή, και ειδικότερα της επαναχρησιμοποίησης εγκαταλελειμμένων περιοχών της εξορυκτικής βιομηχανίας που αφορά πολύ μεγάλης κλίμακας εκτάσεις—όπως στην παρούσα περίπτωση. Η μελέτη αναφέρεται συγκεκριμένα στα λιγνιτωρυχεία της Μεγαλόπολης ως παραδείγματα περιοχών με αυξημένες δυσκολίες επαναχρησιμοποίησης. Ένας βασικός λόγος είναι η μεγάλη έκταση που χρήζει παρέμβασης, ακόμα και με διεθνή κριτήρια. Μια δεύτερη αιτία είναι η έλλειψη μεγάλων αστικών κέντρων με αγορά ακινήτων που θα διευκόλυνε τη γρήγορη ανακύκλωση των θιγμένων περιοχών. Ένα μεγάλο ζήτημα είναι και ο εντοπισμός των δραστηριοτήτων που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν σ ’αυτές τις εκτάσεις και οι οποίες θα είναι ικανές να αντισταθμίσουν την παύση της παραγωγής ενέργειας από λιγνίτη σε οικονομικούς και κοινωνικούς όρους, αξιοποιώντας τις τοπικές δεξιότητες.

Η μελέτη εκτιμά ότι μέχρι σήμερα, γενική επιδίωξη αποτελούσε η επιστροφή του χώρου σε συνθήκες παρόμοιες με αυτές που επικρατούσαν πριν την εκμετάλλευση. Ειδικά για τα δάση και τις δασικές περιοχές η αντιμετώπιση αυτή είναι πρακτικά μονόδρομος, όπως προκύπτει από τους περιορισμούς στην εξορυκτική βιομηχανία που προκύπτουν από το άρθρο 45 του ν. 998/1979. Ειδικότερα, η αποκατάσταση του δασικού χώρου είναι υποχρεωτική κατ’ εφαρμογή της παρ. 12 του άρθρου 45 ν.

998/1979 ως ισχύει, και υλοποιείται σύμφωνα με την αρμοδίως εγκεκριμένη φυτοτεχνική μελέτη, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου 4 της υπ' αριθ. 15277/23-3-2012 Υπ. Απόφασης (ΦΕΚ 1077Β΄/2012), αποκλειομένης διάθεσης της έκτασης για περαιτέρω αλλαγή χρήσης της. Ωστόσο, *σε περίπτωση που η δασική υπηρεσία κρίνει ότι η αποκατάσταση του φυσικού τοπίου και της δασικής βλάστησης των εκτάσεων είναι ιδιαίτερα δυσχερής, επιβάλλει στον υπόχρεο προς αποκατάσταση να αναδασώσει, μετά από υπόδειξή της, άλλες εκτάσεις μέχρι πενταπλάσιου εμβαδού* και οι οποίες βρίσκονται στην περιοχή αρμοδιότητάς της, όπως ορίζει σχετικώς η παρ. 3 του άρθρου 52 ν. 998/1979 ως ισχύει.

Γενικότερα, πάντως, μορφοποίηση του εδάφους δεν θα πρέπει, κατά τη μελέτη, να είναι αυτοσκοπός. Οι χωματουργικές εργασίες αντιπροσωπεύουν ένα ιδιαίτερα μεγάλο μέρος του συνολικού κόστους αποκατάστασης (εκτιμώμενο σε 60%) και, επομένως, θα πρέπει να εκτελούνται στις περιοχές εκείνες όπου θα έχουν ουσιαστικό αποτέλεσμα. Έμφαση θα πρέπει να δίνεται στην περιμετρική προς τους οικισμούς ζώνη, με την ένταξη χρήσεων που θα προκύπτουν από μελέτες των τοπικών αναγκών αλλά και σε σημεία που επηρεάζουν άλλες δραστηριότητες στην περιφέρεια.

Ως προς την επιλογή των βέλτιστων χρήσεων, προτείνεται να κινηθεί σε τρεις κατευθύνσεις:

α) Επιλογή εκτατικών χρήσεων, η οποία επιβάλλεται από το μέγεθος των προς αποκατάσταση εκτάσεων.

β) Επιλογή χρήσεων που μεγιστοποιούν τα οφέλη από τις ειδικές συνθήκες που έχει δημιουργήσει η προηγούμενη δραστηριότητα. Σ' αυτές περιλαμβάνονται δραστηριότητες που αξιοποιούν παραγωγικά υπάρχουσες υποδομές ή τις τοπικές δεξιότητες. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν όχι μόνο καθαρά παραγωγικές χρήσεις (βιομηχανικές, ΑΠΕ, αγροτικές κλπ.) αλλά και η προαγωγή της έρευνας και η διασύνδεσή της με την εκπαίδευση καθώς και η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης στις γειτονικές περιοχές.

γ) Ένταξη χρήσεων που εξυπηρετούν γενικότερες ανάγκες της περιφέρειας, με στόχο την ελαχιστοποίησης της κατάληψης παρθένας γης. Επειδή ένα μεγάλο μέρος περιοχών έχει θιγεί από την εξορυκτική βιομηχανία είναι σκόπιμο να ελεγχθεί η παραπέρα κατάληψη φυσικής γης από αστικές χρήσεις και υποδομές και να προωθηθεί η **επανα-χρησιμοποίηση υποβαθμισμένης γης (brownfield development),** πρακτική που αποτελεί μια από τις βασικές επιταγές της βιώσιμης ανάπτυξης και μια από τις βασικές συνιστώσες της πολιτικής σχεδιασμού του χώρου σε χώρες όπως η Βρετανία και η Γερμανία..

Αναφέρεται, τέλος, ότι η προοπτική **επαναχρησιμοποίηση των εξοφλημένων εκμεταλλεύσεων** (ανάκτηση γης) **δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στην αποκατάσταση και τελική διάθεση των**

εξοφλημένων επιφανειών αλλά μπορεί να ενσωματώνει και εναλλακτική παραγωγική χρήση. Έτσι προσεγγίζεται και η πρόσφατη σχετικά κατεύθυνση πολιτικών περί της Κυκλικής Οικονομίας.

3.3.8. Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό

Δεδομένου ότι δεν είναι σε ισχύ το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμού του 2013 (ΕΠΧΣΑΑ Τουρισμού) λόγω ακύρωσής του από το ΣτΕ (3262/2015 Ολ ΣτΕ), όπως και το προγενέστερου αυτού, ΕΠΧΣΑΑ Τουρισμού του 2009 (519/2017 ΣτΕ), η ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα είναι δυνατή με βάση τις προβλέψεις που υπάρχουν στα υφιστάμενα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια (ΠΧΠ), καθώς και τα κατωτέρου ιεραρχικώς επιπέδου χωρικά σχέδια αλλά και βάσει της ισχύουσας τουριστικής νομοθεσίας και τυχόν επιμέρους νομοθετημάτων που ισχύουν στην περιοχή (Σχετ. το με α.π.28089/13-6-15 έγγραφο Γεν. Γραμματείας χωρικού Σχ/σμού ΥΠΕΝ). Παραπάνω αναφέρθηκαν οι προβλέψεις της μελέτης για το ΠΧΠ Πελοποννήσου, καθόσον πέραν της οριζόντιας τουριστικής νομοθεσίας δεν υπάρχει ειδικότερο πλαίσιο σε ισχύ.

Παρόλα αυτά στο πλαίσιο της παρούσας ΣΜΠΕ, είναι σκόπιμο να αναφερθούμε στη συνέχεια, στο σχέδιο ΚΥΑ της μελέτης του ΕΧΠ για τον Τουρισμό, το οποίο είναι σε τελικό στάδιο/ Β2 (άρ. 5), όπου προτείνεται η κατηγοριοποίηση του ελληνικού χώρου στις εξής πέντε κατηγορίες άσκησης χωρικής τουριστικής πολιτικής (δεξιά στήλη) που συναρτώνται με το επίπεδο, τη μορφή και τις προοπτικές της τουριστικής τους ανάπτυξης (αριστερή στήλη).

Διαβάθμιση έντασης τουριστικής ανάπτυξης ΔΕ	Ονομασία τύπου Περιοχής άσκησης χωρικής τουριστικής πολιτικής
1 Υπεραναπτυγμένες	(Α) Περιοχές ελέγχου
2 Αναπτυγμένες	(Β) Αναπτυγμένες περιοχές
3 Αναπτυσσόμενες	(Γ) Αναπτυσσόμενες περιοχές
4 Αδύναμες	(Δ) Περιοχές ενίσχυσης
5 Υπανάπτυκτες	(Ε) Περιοχές επιλεκτικής υψηλής ενίσχυσης

Η περιοχή του ΕΠΣ τοποθετείται στην κατηγορία **(Ε) Περιοχές επιλεκτικής υψηλής ενίσχυσης**. Για τις περιοχές αυτές προβλέπονται (προτείνονται στο παρόν στάδιο) οι εξής κατευθύνσεις και ρυθμίσεις (παρ. Ε άρ. 6): Κατευθύνσεις:

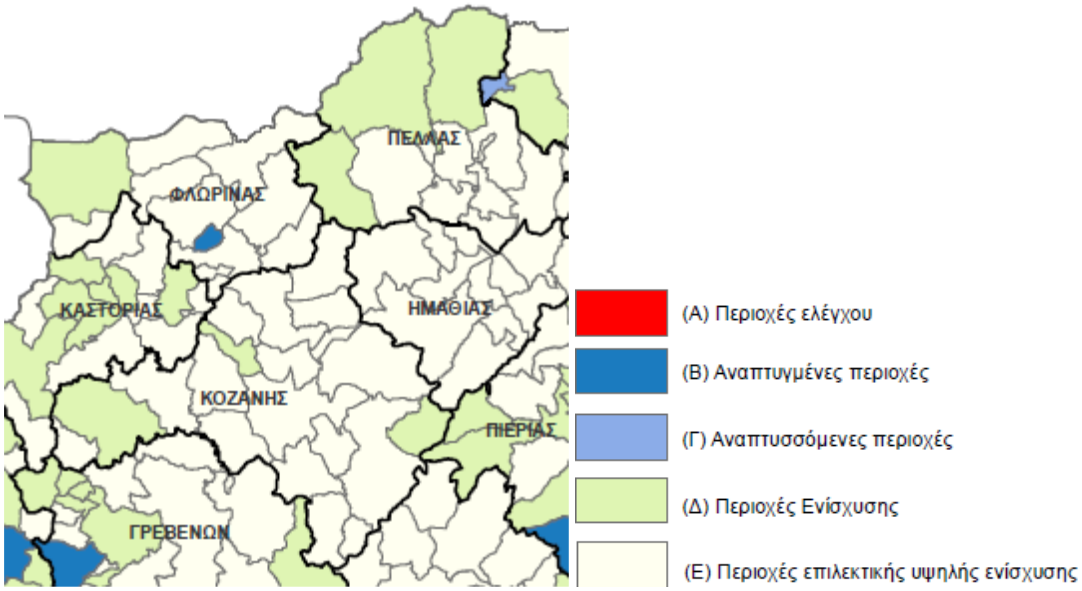
- ✓ Παροχή κινήτρων για την ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού και ειδικών τουριστικών υποδομών

- ✓ Παροχή κινήτρων για τη μετατροπή παραδοσιακών ή διατηρητέων κτιρίων σε ξενοδοχειακές μονάδες
- ✓ Αξιοποίηση εγκαταλελειμμένων οικισμών που παρουσιάζουν αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον, με τη μετατροπή κτιρίων σε καταλύματα ή και με νέες μεγαλύτερου μεγέθους επενδύσεις με κίνητρα είτε προς τους σημερινούς ιδιοκτήτες είτε προς ενδιαφερόμενους επενδυτές.

Ρυθμίσεις:

- ✓ Δυνατότητα παροχής πολεοδομικών κινήτρων από τα ΤΠΣ/ΕΠΣ στο πλαίσιο των άρθρων 34 έως 38 του ν. 4759/2020, με περιορισμό των κριτηρίων που απαιτούνται για τη μείωση της αρτιότητας, την αύξηση του σδ κ.λπ.»

Με τα σημερινά δεδομένα, οι κατευθύνσεις αυτές δεν φαίνεται να έχουν καταρχάς περιθώρια εφαρμογής, αλλά το ζήτημα θα κριθεί τελικά στο πλαίσιο της οριστικής μελέτης του ΕΠΣ, μετά και την εισροή των δεδομένων της διαβούλευσης.



Εικόνα 3.10: Απόσπασμα χάρτη Β' σταδίου της μελέτης του ΕΧΠ για τον Τουρισμό (Μάρτιος 2021).

Τα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης συμπληρώνουν και εξειδικεύουν τις κατευθύνσεις του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης. Το υπό εξέταση ΕΠΣ έχει λάβει υπ' όψη τις προβλέψεις τόσο των εγκεκριμένων όσο και των μελετών αναθεώρησης των Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης,

3.3.9. Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δυτικής Μακεδονίας

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ Δυτικής Μακεδονίας) εγκρίθηκε με την υπ΄ αριθμ. 286/2016 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Δυτικής Μακεδονίας. Η ισχύς της απόφασης αυτής κυρώθηκε με την ΚΥΑ 61489.5303/19.12.2016 και δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 4151/Β/22.12.2016). Το αναθεωρημένο ΠΕΣΔΑ ενσωματώνει τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 52267/1.11.2016 για την έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του ΠΕΣΔΑ. Περιλαμβάνει σχέδια διαχείρισης για 12 ρεύματα (επικινδύνων και μη) αποβλήτων.

Οι στρατηγικοί στόχοι του νέου ΠΕΣΔΑ, περιλαμβάνουν τα εξής:

- Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011, με φθίνουσα τάση.
- Προτεραιότητα στην διαλογή αποβλήτων υλικών στην πηγή.
- Ολοκλήρωση του αναγκαίου δικτύου σε υποδομές διαχείρισης αποβλήτων έως το 2020, με τη προσθήκη του νέου δικτύου των Πράσινων Σημείων.
- Μείωση στο ελάχιστο δυνατό της συνολικής ποσότητας ανακτήσιμων αποβλήτων που διατίθενται για υγειονομική ταφή.
- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής Ανακυκλώσιμων υλικών.
- Περαιτέρω αξιοποίηση δευτερογενών υλικών (κομπόστ /compost, κομπόστ τύπου Α) με εξασφάλιση αυστηρών ποιοτικών προδιαγραφών.
- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
- Συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων.
- Αναμόρφωση κεντρικού μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της διαχείρισης των αποβλήτων.
- Ενσωμάτωση επικοινωνιακής στρατηγικής ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης για τα απόβλητα.
- Ενσωμάτωση του κεντρικού εθνικού άξονα διαχείρισης των αποβλήτων, που προβλέπει την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης, αλλά και την οικονομική ανάπτυξη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης με ίδιους πόρους, από την ανακύκλωση, σε άμεση συνεργασία με τους δημότες-ανακυκλωτές.
- Ενσωμάτωση των τοπικών σχεδίων διαχείρισης από όλους τους Δήμους της ΠΔΜ.

Παράλληλα, βάση των απαιτήσεων της εγκεκριμένης ΣΜΠΕ του αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ, απαιτείται σε κάθε περίπτωση να λαμβάνει χώρα:

- Αξιολόγηση των επιπτώσεων των έργων και δραστηριοτήτων του ΠΕΣΔΑ σε περιβαλλοντικούς τομείς, όπως η βιοποικιλότητα και το τοπίο, η ποιότητα του αέρα και κλιματική αλλαγή, το έδαφος, το υδατικό περιβάλλον, το κοινωνικοοικονομικό και πολιτιστικό περιβάλλον.
- Έλεγχος συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας και των θεμελιωδών αρχών της αειφορίας (πρόληψης, «ο ρυπαίνων πληρώνει», εγγύτητας, επανόρθωσης ζημιών).
- Συσχέτιση με άλλα σχέδια διαχείρισης (αποβλήτων, υδατικών πόρων, βιοποικιλότητας, χωροταξικά) και χρηματοδοτικά προγράμματα (ΣΕΣ, τοπικά αναπτυξιακά).

Το εξεταζόμενο ΕΠΣ είναι συμβατό με τις παραπάνω κατευθύνσεις του αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ της Δυτικής Μακεδονίας. Ωστόσο με τις νέες χρήσεις γης που χώρο των λιγνιτωρυχείων μετά το πέρας λειτουργίας τους, θα προκύψουν μεγάλες ποσότητες αποβλήτων κατά την κατασκευή, των νέων εγκαταστάσεων καθώς και απόβλητα από τη λειτουργία τους, τα οποία μέχρι σήμερα δεν έχουν προβλεφθεί ως ποσότητες προς διαχείριση από κάποιο διαχειριστικό πλαίσιο. Επίσης τα υφιστάμενα συστήματα διαχείρισης αποβλήτων και ειδικότερων των επικίνδυνων αποβλήτων, βασίζονται στην υγειονομική ταφή στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ.

3.3.10. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ EL09)** εντοπίζεται στο βορειοδυτικό τμήμα της χώρας και έχει συνολική έκταση 13.615,56km^2. Οριοθετείται στα βόρεια από τα σύνορα Ελλάδας - πΓΔΜ ενώ στα ανατολικά, με κατεύθυνση από βορρά προς νότο, από το όρος Πάικο, την Περιφερειακή Τάφρο και το Θερμαϊκό Κόλπο. Στα νότια, με κατεύθυνση από ανατολικά προς δυτικά, από τα όρη Όλυμπος, Καμβούνια και Χάσια και τέλος στα δυτικά, με κατεύθυνση από νότο προς βορρά, από τα όρη Λύγκος, Βόϊο και τα σύνορα Ελλάδας – Αλβανία. Όσο αφορά τη θέση του σε σχέση με τα άλλα υδατικά διαμερίσματα της χώρας, στα ανατολικά του βρίσκεται το Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ EL10), στα νότια το Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας (ΥΔ EL08) και στα δυτικά το ΥΔ Ηπείρου (ΥΔ EL05).

Το ανάγλυφο του υδατικού διαμερίσματος είναι κυρίως ορεινό-ημιορεινό, καθώς μόνο το 30% της έκτασης του ΥΔ βρίσκεται κάτω από τα 600m. Κύριο γνώρισμά του αποτελεί η ύπαρξη εννέα κορυφών με υψόμετρο άνω των 2000 m, με χαρακτηριστικότερη αυτή του Ολύμπου (Μύτικας, 2.917m). Στο δυτικό και κεντρικό τμήμα του υδατικού διαμερίσματος διακρίνονται δύο μεγάλοι ορεινοί όγκοι με διεύθυνση Β–Ν. Ο πρώτος αποτελείται από τα όρη Βέρνο (2.128m), Άσκιο (2.111m) και Βούρινο (1.688m), ενώ ο

δεύτερος από τα όρη Βόρας (2.524m), Βέρμιο (2.052m) και Πιέρια (2.180m). Ανάμεσα σε αυτούς τους ορεινούς όγκους διακρίνονται οι επίπεδες εκτάσεις της Καστοριάς, Φλώρινας, Πτολεμαΐδας και Γρεβενών. Στο ανατολικό τμήμα του υδατικού διαμερίσματος το ανάγλυφο γίνεται ομαλό και κυριαρχούν οι πεδινές εκτάσεις της Έδεσσας, της Νάουσας, της Βέροιας και της Πιερίας.

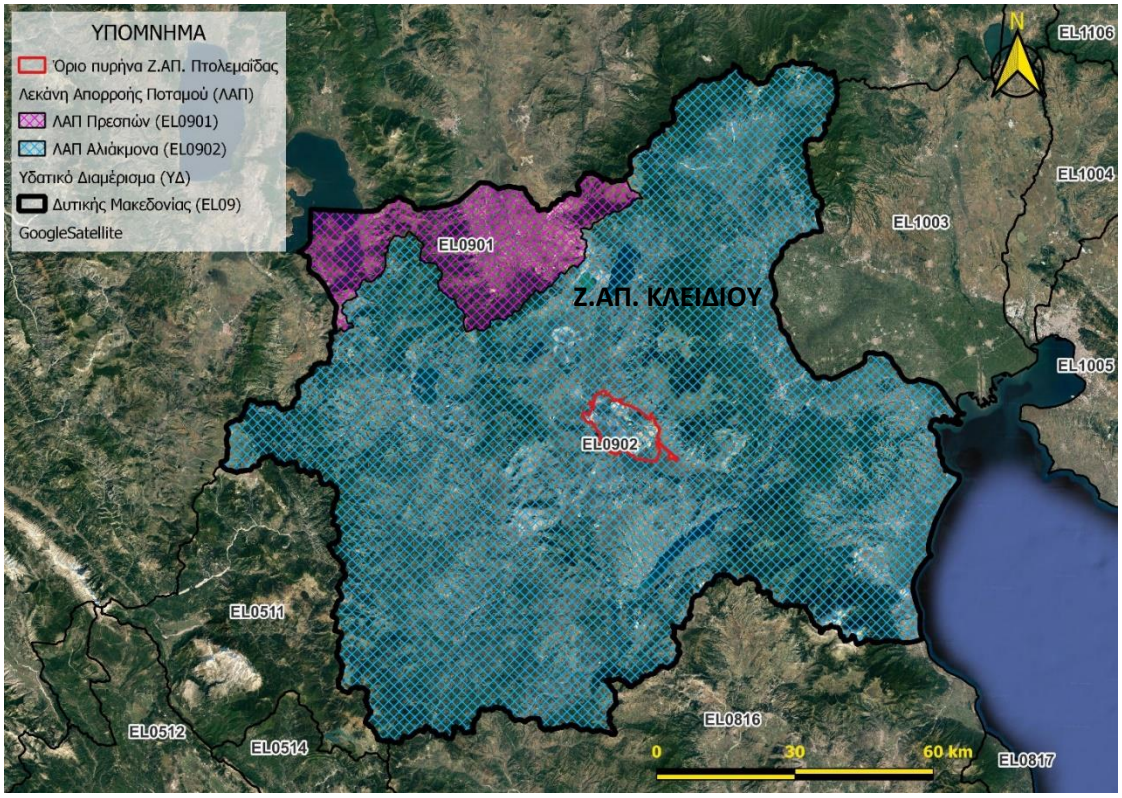
Σύμφωνα με την Απόφαση Αριθμ. οικ. 906/2017 (ΦΕΚ 4676/Δ/29.12.2017) εγκρίθηκε η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ το Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας **(ΥΔ EL09)** έκτασης 13.615,56km^2, αποτελείται από δύο (2) Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ),

- Πρεσπών (EL0901), με έκταση 1.209,43km^2
- Αλιάκμονα (EL0902), με έκταση 12.406,13km^2.



Εικόνα 3.11: Απόσπασμα Χάρτη Επιφανειακών Υδάτινων Συστημάτων (ΕΥΣ) στο ΥΔ EL09.

Ειδικότερα, το σύνολο του πυρήνα της Ζ.ΑΠ. Κοζάνης εμπίπτει εντός των ορίων της ΛΑΠ Αλιάκμονα. Στο απόσπασμα Google Earth που ακολουθεί απεικονίζονται τα όρια των ΛΑΠ με γαλάζιες γραμμές και με κόκκινη διαγράμμιση το όριο της περιοχής επέμβασης της Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

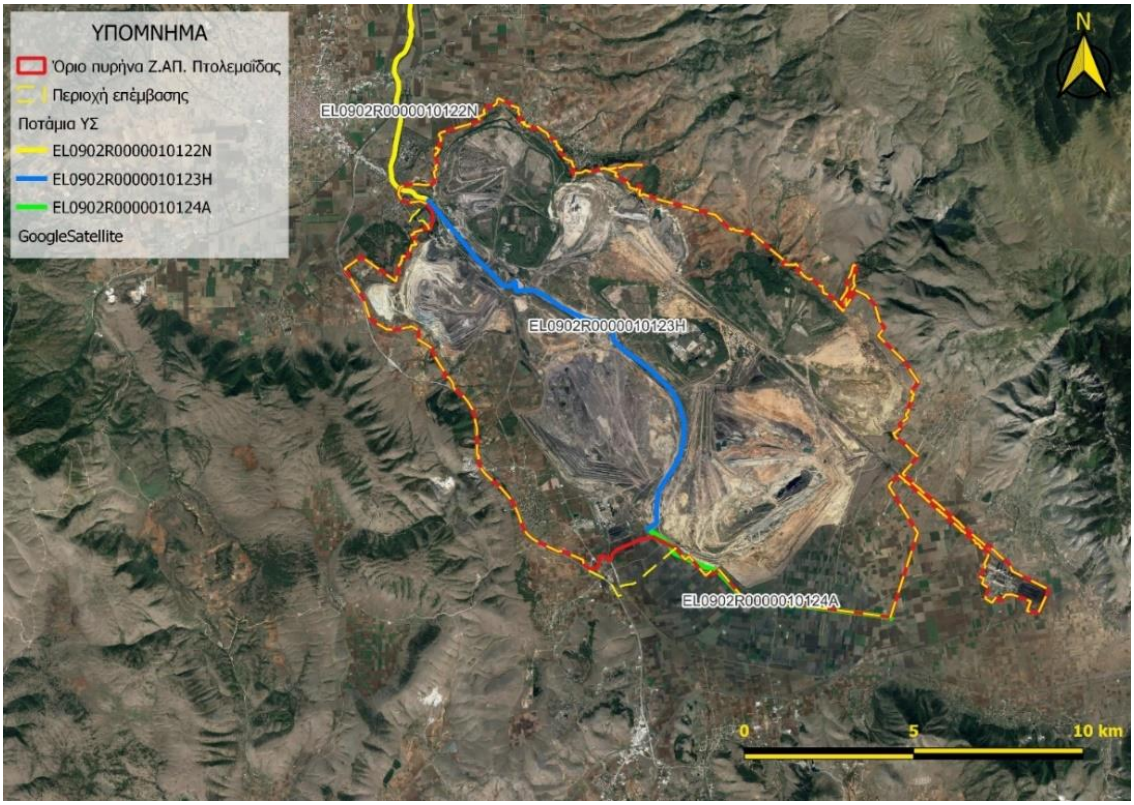


Εικόνα 3.12: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης με τα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09) και των Λεκανών Απορροής Ποταμών αυτής. Με κόκκινο πολύγωνο δίνεται το όριο της περιοχής επέμβασης της Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

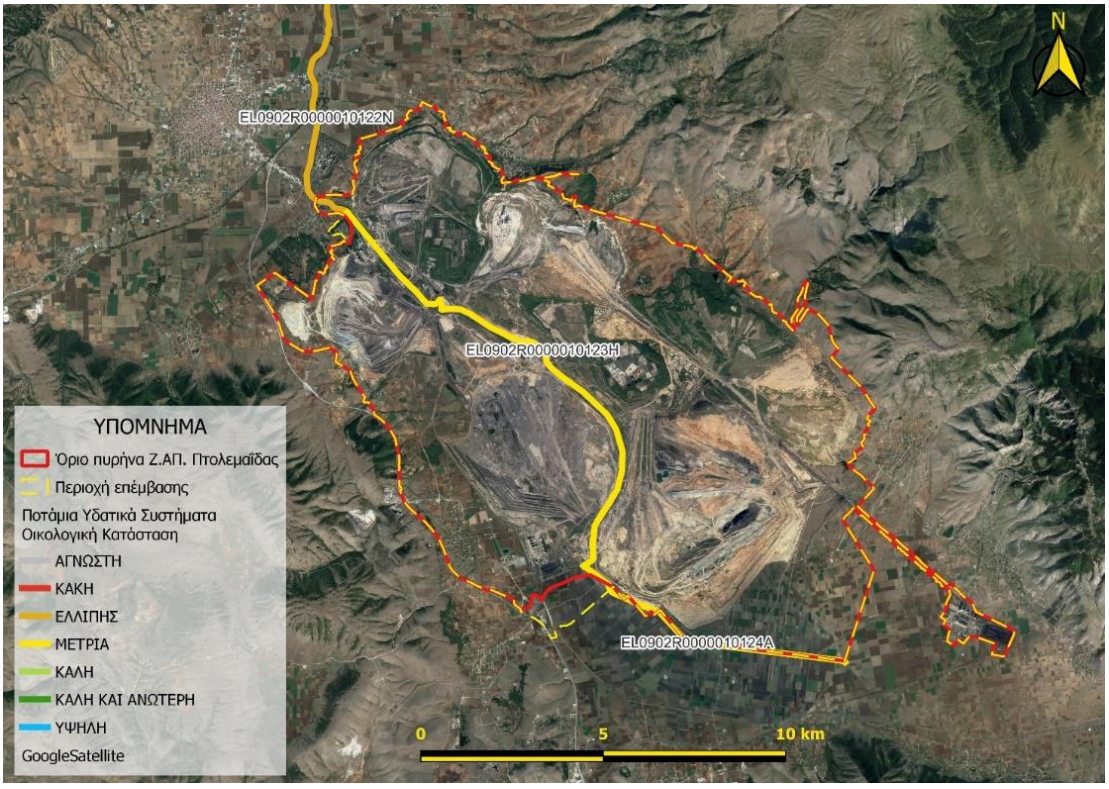
- **Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ)**

Από τα **Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ)** που καταγράφηκαν στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Υδάτων, εντός της περιοχής επέμβασης εντοπίζονται τα ακόλουθα τρία (3) ποτάμια ΥΣ:

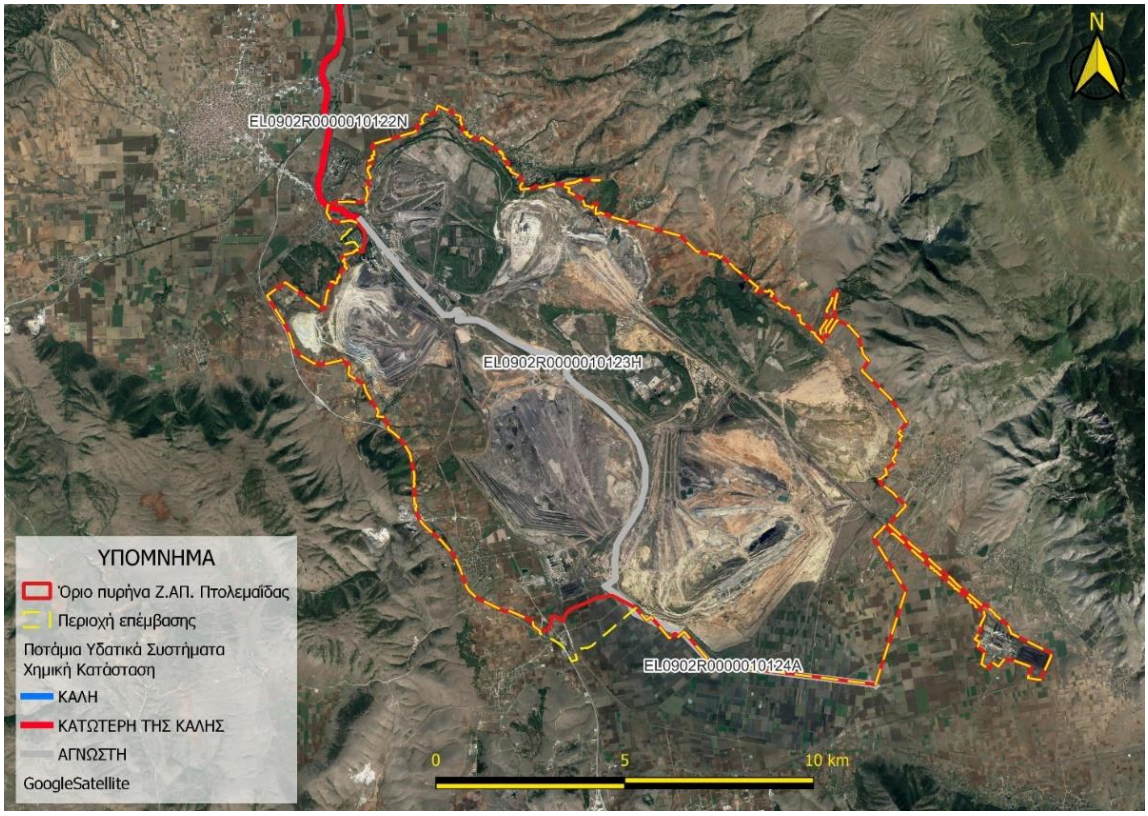
- **Κοιλάδα π. (Σουλού ρ.) (EL0902R0000010122N)**, το οποίο αποτελεί φυσικό ΥΣ, τμήμα του βρίσκεται εντός στο ΒΑ άκρο του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας για μήκος περίπου 1.000m. **Η οικολογική κατάσταση του ταξινομήθηκε ως ελλιπής και η χημική ως κατώτερη της καλής.**
- **Ρ. Σουλού (εντός ορυχείων) (EL0902R0000010123H)**, το οποίο αποτελεί Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο ΥΣ (ΙΤΥΣ) λόγω της εκτροπής και διευθέτησης της κοίτης του, διέρχεται εντός του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας με μήκος 14,26km. **Το οικολογικό δυναμικό του ταξινομήθηκε ως μέτριο και η χημική κατάσταση παρέμεινε άγνωστη.**
- **Ρ. Σουλού (Σαρί Γκιόλ) (EL0902R0000010124A)**, το οποίο αποτελεί Τεχνητό ποτάμιο ΥΣ (ΤΥΣ), αφού αφορά στην αποστράγγιση του παλιού έλους Σαρί Γκιόλ και διέρχεται κατά μήκος του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας. **Το οικολογικό δυναμικό του ταξινομήθηκε ως μέτριο και η χημική κατάσταση παρέμεινε άγνωστη.**



Εικόνα 3.13: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης με τα επιφανειακά Υδατικά Συστήματα που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας σύμφωνα με την 1ης αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.



Εικόνα 3.14: Οικολογική Κατάσταση των επιφανειακών ΥΣ στην περιοχή του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.



Εικόνα 3.15: Χημική Κατάσταση των επιφανειακών ΥΣ στην περιοχή του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

Οι στόχοι της 1ης αναθεώρησης του σχεδίου διαχείρισης, που τίθενται για τα επιφανειακά ΥΣ περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

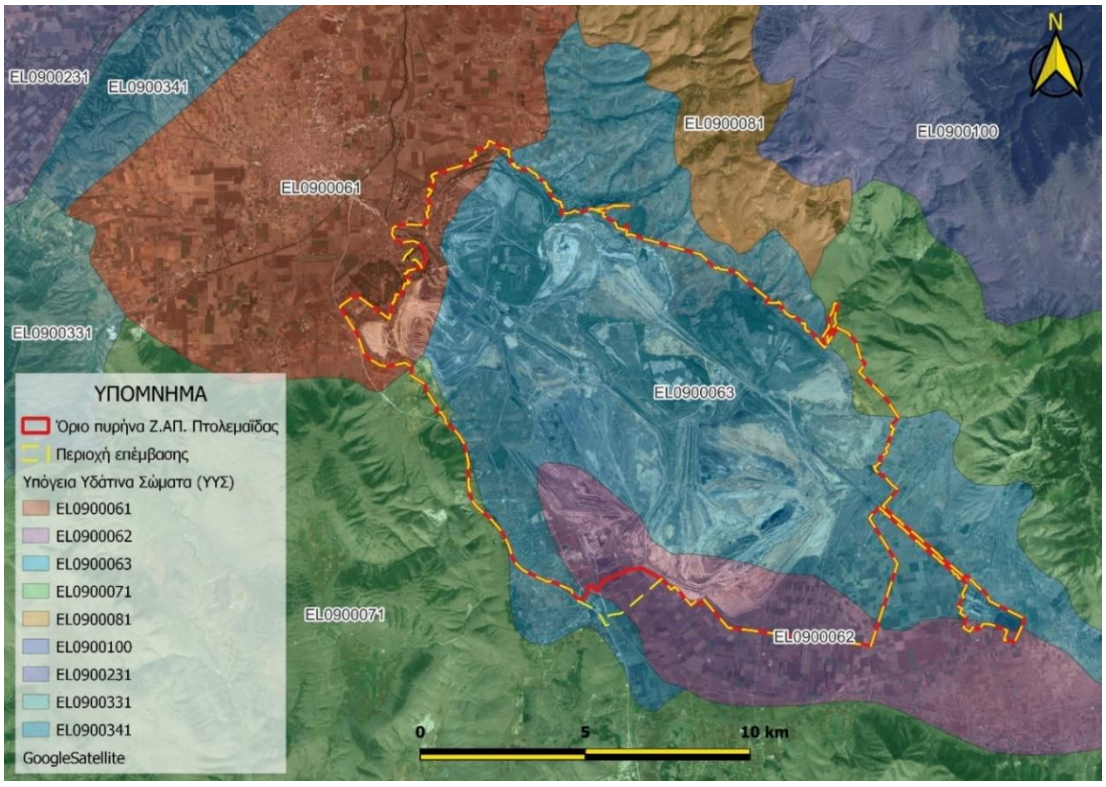
- Για τα επιφανειακά ύδατα με καλή ή υψηλή κατάσταση ή καλό οικολογικό δυναμικό και καλή χημική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η μη υποβάθμιση τους.
- Για τα επιφανειακά ύδατα με κατάσταση/δυναμικό κατώτερη της καλής, τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η αναβάθμιση τους μέσω της εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων.
- Για όσα επιφανειακά ύδατα η κατάστασή τους παραμένει άγνωστη λόγω έλλειψης διαθέσιμων δεδομένων, δεν τίθεται περιβαλλοντικός στόχος άλλος από τη μη υποβάθμιση τους, ενώ στο Πρόγραμμα Μέτρων προβλέπεται η συγκέντρωση δεδομένων μέσω ειδικών προγραμμάτων παρακολούθησης προκειμένου να μπορέσει να αξιολογηθεί η κατάστασή τους το συντομότερο δυνατό.
- Για όλα τα ποτάμια υδατικά συστήματα που έχουν προσδιοριστεί ως Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (μη περιλαμβανομένων των ποτάμιων ταμιευτήρων), τίθεται ως στόχος για το 2021, η επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού. Η επίτευξη του στόχου αυτού προϋποθέτει την ολοκλήρωση όλων των μέτρων/έργων ανακούφισης των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που έχουν οριστεί για κάθε ένα από αυτά και εντάσσονται στο πρόγραμμα μέτρων.

- Τα μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων που δεν προσδιορίζονται ως επιφανειακά υδατικά συστήματα, προστατεύονται από τις κείμενες διατάξεις περί προστασίας του περιβάλλοντος όπως ισχύουν σήμερα και λαμβάνονται τα απαιτούμενα μέτρα και περιορισμοί, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας για τα υδατικά συστήματα στα οποία είναι άμεσα ή έμμεσα συνδεμένα.

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας, η περιοχή επέμβασης εμπίπτει στα ακόλουθα **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)**:

- **Υποσύστημα Πτολεμαΐδας (EL0900061)**, έκτασης 176,88km^2
- **Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου (EL0900062)**, έκτασης 60,84km^2
- **Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου (EL0900063)**, έκτασης 188,97km^2
- **Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους (EL0900071)**, έκτασης 952,19km^2



Εικόνα 3.16: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης, με τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα βάσει της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.

Τα τρία υποσυστήματα EL0900061 (Πτολεμαΐδας), EL0900062 (Νοτίου Πεδίου) και EL0900063 (Καρυοχωρίου - Κλείτους - Τετραλόφου) αποτελούν το **Κοκκώδες Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Πτολεμαΐδας (EL0900060)**, το οποίο χαρακτηρίζεται ως κύριο, κοκκώδες και εντοπίζεται στο τμήμα της πεδιάδας Πτολεμαΐδας, μεταξύ των ορέων Βερμίου και Άσκιου (*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση).*

- **ΥΥΣ "Υποσύστημα Πτολεμαΐδας" (EL0900061)**

Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) **"Υποσύστημα Πτολεμαΐδας" (EL0900061)** ανήκει στην λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα ποταμού, στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας και εντοπίζεται στο Δ-ΒΔ τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας. *Αποτελεί κοκκώδες υποσύστημα και από τις σταθμημετρήσεις που έγιναν από το ΙΓΜΕ (Στάμος Α., κ.ά., 2010), για το διάστημα 2006 έως 2008 προκύπτει μικρή διαφοροποίηση στην πιεζομετρική στάθμη και έτσι θεωρείται ότι το τμήμα αυτό είναι οριακά ελλειμματικό. Η μέση ετήσια τροφοδοσία του (ΥΥΣ) "Υποσύστημα Πτολεμαΐδας" (EL0900061) ανέρχεται σε 25×10^{6}m^3/έτος, ενώ οι συνολικές ετήσιες απολήψεις, μέσω γεωτρήσεων, εκτιμώνται σε 26×10^{6}m^3/έτος. Η* ***ποσοτική κατάσταση*** *του ΥΥΣ "Υποσύστημα Πτολεμαΐδας" χαρακτηρίζεται ως* ***κακή*** *(πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση).*

Ωστόσο, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις αποστράγγισης έχουν περιοριστεί σημαντικά και συγκεκριμένα στο Δ-ΒΔ τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και εντός του ΥΥΣ EL0900061 λειτουργούν τα τελευταία χρόνια μόνο δύο (2) υδρογεωτρήσεις, με ετήσιες αντλήσεις μικρότερες των 0.5 εκ. m^3 (*πηγή: Μελέτη αποστράγγισης των ορυχείων 2023*).

- **ΥΥΣ "Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου" (EL0900062)**

Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) **"Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου" (EL0900062)** είναι κοκκώδες υποσύστημα, ανήκει στην λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα ποταμού, στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας και εντοπίζεται στο ΝΑ τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

«Στο εν λόγω υποσύστημα, λειτουργεί το λιγνιτωρυχείο Νοτίου Πεδίου καθώς και ο ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, όπου η ΔΕΗ έχει κατασκευάσει και λειτουργεί σημαντικό αριθμό υδρογεωτρήσεων με σκοπό τον υποβιβασμό της πιεζομετρικής στάθμης του υδροφορέα περιμετρικά του χώρου απόληψης του λιγνίτη, έτσι ώστε η εκμετάλλευση αυτή να γίνεται εν ξηρώ. Η εκάστοτε υποχώρηση του μετώπου εκμετάλλευσης σημαίνει ανόρυξη νέας σειράς υδρογεωτρήσεων προς τα εξωτερικά όρια του ΥΥΣ. Αποτέλεσμα των

απολήψεων μεγάλου όγκου που πραγματοποιεί η ΔΕΗ στην περιοχή του Νοτίου Πεδίου / Σαριγκιόλ (9,47x106m^3/έτος) είναι η πτώση στάθμης κατά 35 m στην στενή περιοχή του έργου με φθίνουσα τάση. Εκτός των ορίων ανάπτυξης των λιγνιτωρυχείων της ΔΕΗ λειτουργεί σημαντικός αριθμός υδρογεωτρήσεων για άρδευση (αντλούμενη ποσότητα 57,28x106m^3/έτος), γεγονός που συμβάλλει περαιτέρω στην πτώση στάθμης της πιεζομετρικής επιφάνειας στην ευρύτερη περιοχή ανάπτυξης του ΥΥΣ. Η μέση ετήσια τροφοδοσία του ΥΥΣ "Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου" (EL0900062) ανέρχεται σε 25×10^6m^3/έτος, ενώ οι συνολικές ετήσιες απολήψεις, εκτιμώνται σε 30,00×10^6m^3/έτος. Η **ποσοτική κατάσταση** του ΥΥΣ "Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου" χαρακτηρίζεται ως **κακή»** (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1^η αναθεώρηση).

Ωστόσο, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις αποστράγγισης έχουν περιοριστεί σημαντικά και συγκεκριμένα στο ΝΑ τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και εντός του ΥΥΣ EL0900062 λειτουργούν τα τελευταία χρόνια μόλις 13 υδρογεωτρήσεις, με ετήσιες αντλήσεις περί τα 1.5 εκ. m^3» (πηγή: Μελέτη αποστράγγισης των ορυχείων, 2023).

- **ΥΥΣ "Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου" (EL0900063)**

Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) **"Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου" (EL0900063)** ανήκει στην λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα ποταμού, στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας και εντοπίζεται στο μεγαλύτερο τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας. *Η μέση ετήσια τροφοδοσία του ΥΥΣ "Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου" (EL0900063) δεν είναι γνωστή, ενώ οι συνολικές ετήσιες απολήψεις, εκτιμώνται σε 17,97×10^6m^3/έτος. Η **ποσοτική κατάσταση** του ΥΥΣ "Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου" χαρακτηρίζεται ως **κακή** (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1^η αναθεώρηση).* Ωστόσο, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις αποστράγγισης έχουν περιοριστεί σημαντικά και συγκεκριμένα τα τελευταία χρόνια στο εν λόγω τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και εντός του ΥΥΣ EL0900063 οι μέσες ετήσιες αντλήσεις των ορυχείων είναι της τάξης των 3 εκ.m^3» (*πηγή: Μελέτη αποστράγγισης των ορυχείων, 2023*).

Συνολικά το ΥΥΣ Πτολεμαΐδας (EL0900060) δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των 50x10^6m^3/έτος. Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων εκτιμώνται σε 73,97x10^6m^3/έτος, με 57,28x10^6m^3/έτος να αντιστοιχούν στην άρδευση, 1,15x10^6m^3/έτος στην ύδρευση και 11,83x10^6m^3/έτος στην βιομηχανική χρήση (ΔΕΗ, 2016). Οι απολήψεις που αφορούν την ύδρευση

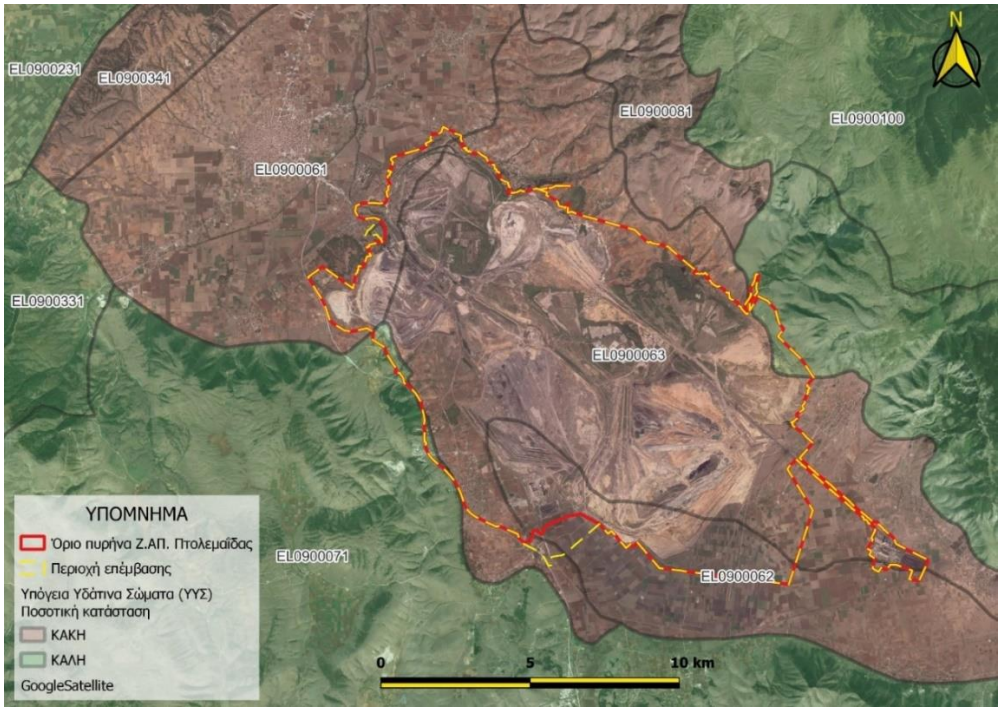
είναι σύμφωνες με τα στοιχεία της ΔΕΥΑ Κοζάνης για το έτος 2016 και αφορούν τα υποσυστήματα EL0900061 (0,550m³/έτος) και EL0900062 (0,600m³/έτος) είναι σημαντικά μικρότερα από τη μέση ετήσια απόληψη (50x10⁶m³/έτος έναντι 73,97x10⁶m³/έτος) (*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση).*

Ωστόσο, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις άντλησης έχουν ήδη περιοριστεί σημαντικά και προβλέπεται να περιοριστούν περαιτέρω τα επόμενα χρόνια έως το έτος 2028.

- **ΥΥΣ "Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους" (EL0900071)**

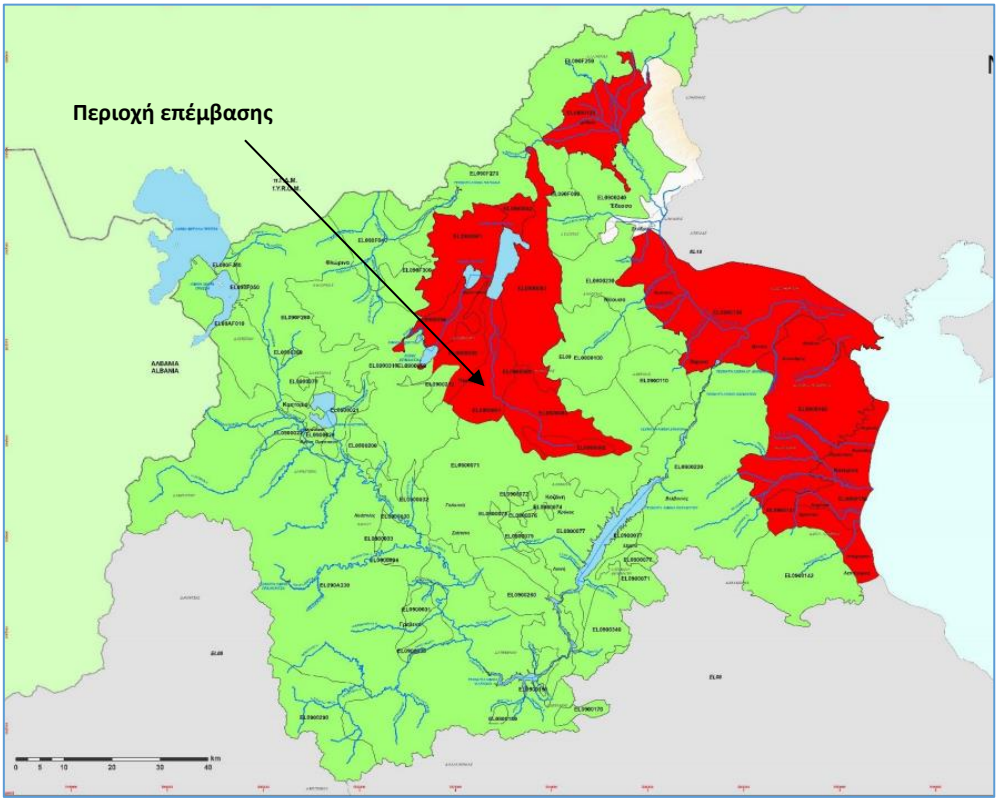
Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) **"Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους" (EL0900071)** ανήκει στην λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα, ποταμού στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας, μικρό τμήμα στο ανατολικό και δυτικό τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και αποτελεί καρστικό υδροφόρο. Σημειώνεται ότι στο εν λόγω ΥΥΔ δεν υπάρχει καμία γεώτρηση άντλησης, ούτε υπήρχε ποτέ.

Η μέση ετήσια τροφοδοσία του ΥΥΣ "Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους" (EL0900071) ανέρχεται σε 360,00×10⁶m³/έτος, ενώ οι συνολικές ετήσιες απολήψεις, εκτιμώνται σε 15,00×10⁶m³/έτος, εκ των οποίων τα 4,95m³/έτος αφορούν την ύδρευση. Από την επεξεργασία των μετρήσεων στάθμης, σε συνδυασμό με τις αντλήσεις και την τροφοδοσία του συστήματος, δεν προκύπτουν ενδείξεις υπεράντλησης του ΥΥΣ. Οι διακυμάνσεις της στάθμης ακολουθούν γενικώς τους ρυθμούς φυσικής εκφόρτισης και τροφοδοσίας του ΥΥΣ. Η **ποσοτική κατάσταση** του ΥΥΣ "Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους" χαρακτηρίζεται ως **καλή** (*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση).*

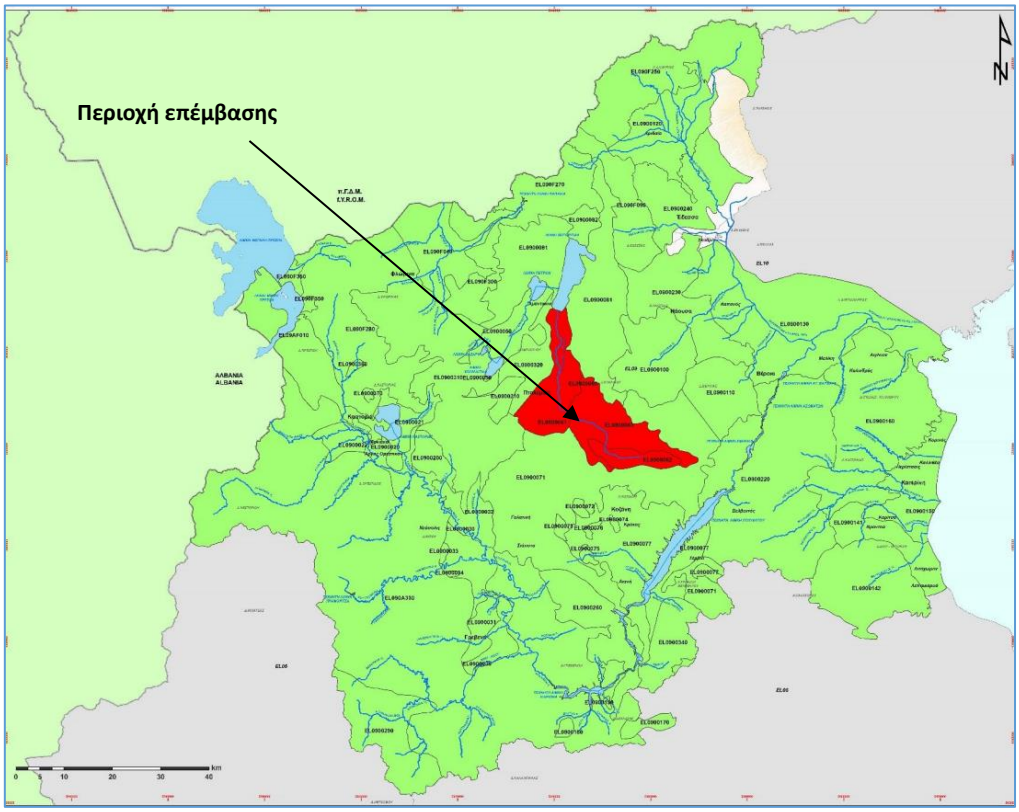


Εικόνα 3.17: Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (Υ.Δ. EL09).

Ακολουθούν Σχήματα όπου απεικονίζεται η ποσοτική και η ποιοτική κατάσταση των ανωτέρω ΥΥΣ.



Εικόνα 3.18: Ποσοτική κατάσταση των Υπόγειων Υδάτινων Συστημάτων (ΥΥΣ) στο ΥΔ EL09.



Εικόνα 3.19: Χημική κατάσταση των Υπόγειων Υδάτινων Συστημάτων (ΥΥΣ) στο ΥΔ EL09.

Οι στόχοι της 1ης αναθεώρησης του σχεδίου διαχείρισης, που τίθενται για τα υπόγεια ΥΣ περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Για τα υπόγεια υδατικά ύδατα με καλή ποσοτική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η διατήρηση της καλής ποσοτικής κατάστασης.
- Για τα υπόγεια ύδατα με κακή ποσοτική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η επίτευξη της καλής ποσοτικής κατάστασης όποτε το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027.
- Για τα υπόγεια υδατικά ύδατα με καλή χημική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η διατήρηση της καλής χημικής κατάστασης.
- Για τα υπόγεια ύδατα με κακή χημική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η επίτευξη της καλής χημικής κατάστασης όποτε το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027.

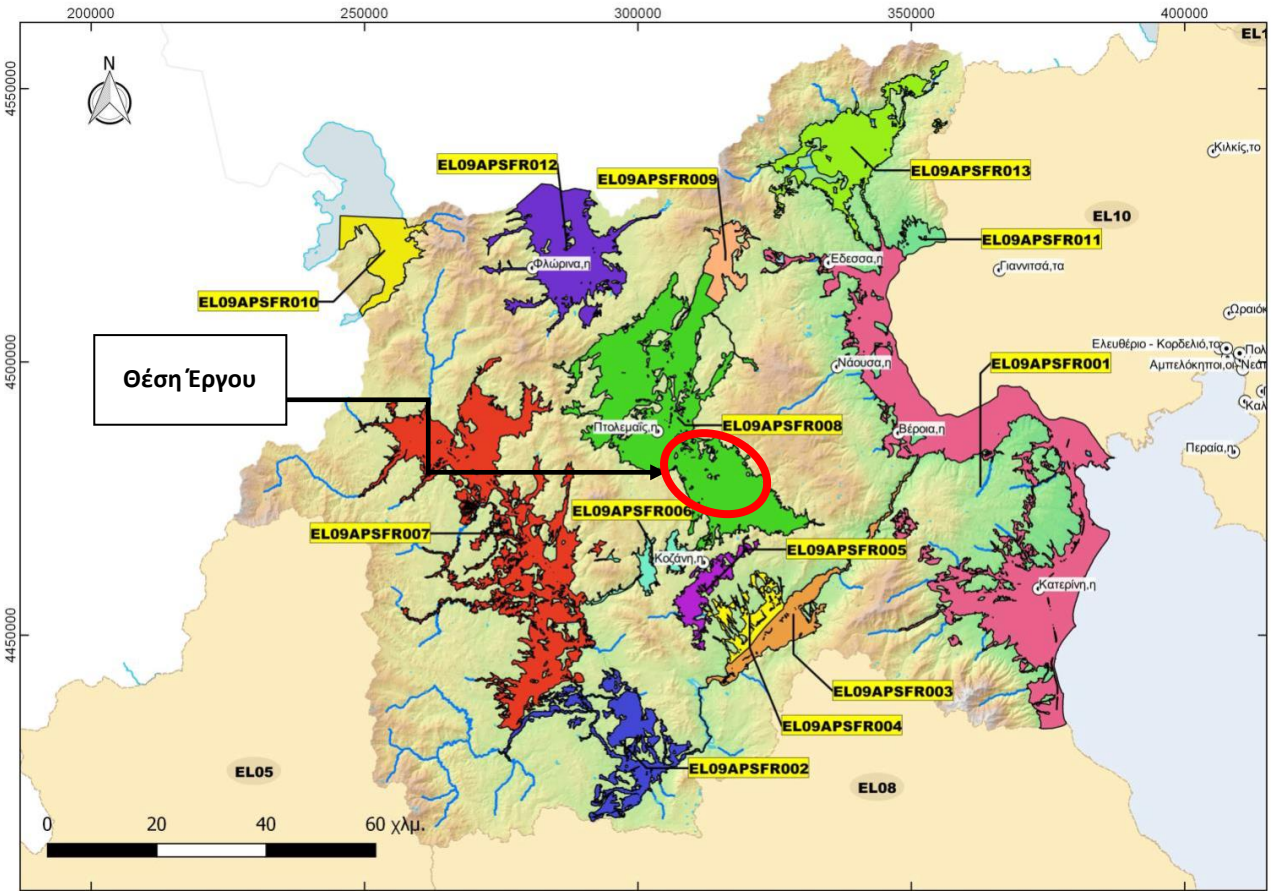
Το εξεταζόμενο ΕΠΣ είναι συμβατό με τους στόχους που τίθενται για τα υδατικά συστήματα των ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας, καθώς ο προτεινόμενος σχεδιασμός δεν διαφαίνεται εκ πρώτης να σχετίζεται με αυξημένες ανάγκες σε νερό, ούτε με αυξημένη παραγωγή ρύπων που ενδέχεται να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα των υδάτων στην λεκάνη απορροής.

3.3.11. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας

Στα πλαίσια προσαρμογής της Ελλάδας με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, το 2012 πραγματοποιήθηκε από την ΕΓΥ η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ). Με την ΠΑΚΠ ορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικά με πλημμυρικά γεγονότα από τους αρμόδιους φορείς διαχείρισης κινδύνων και καταστροφών σε τοπικό και κεντρικό επίπεδο, αξιολογήθηκαν και καταχωρήθηκαν τα στοιχεία τους σε λογιστικά φύλλα για όλη την επικράτεια. Ειδικότερα η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας περιελάμβανε τα ακόλουθα στάδια:

- Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους.
- Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων.
- Τον καθορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ κατά την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/ε103 της ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ, η περιοχή του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας εμπίπτει στην Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας "Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Πτολεμαΐδας, παραλίμνιες εκτάσεις λιμνών Ζάζαρη, Χειμαδίτιδα, Πετρών και νότια της λίμνης Βεγορίτιδας" (EL09APSFR008), έκτασης 733,9km^2, του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09), καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο τμήμα της υπό εξέταση περιοχής.



Εικόνα 3.20: Απόσπασμα του Χάρτη αποτύπωσης των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09), βάσει της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ.

Η ΖΔΥΚΠ EL09APSFR008 περιλαμβάνει μία εκτεταμένη – πεδινή περιοχή που σχηματίζεται μεταξύ των ορεινών όγκων Βερμίου και Βέρνου και η οποία χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη των τεσσάρων λιμνών. Εντός της ζώνης βρίσκονται αρκετοί οικισμοί και πόλεις με μεγαλύτερη την Πτολεμαΐδα, ενώ το μεγαλύτερο τμήμα της αποτελείται από γεωργικές καλλιέργειες ενώ εντός της ζώνης εντοπίζεται η έκταση των λιγνιτωρυχείων Πτολεμαΐδας.

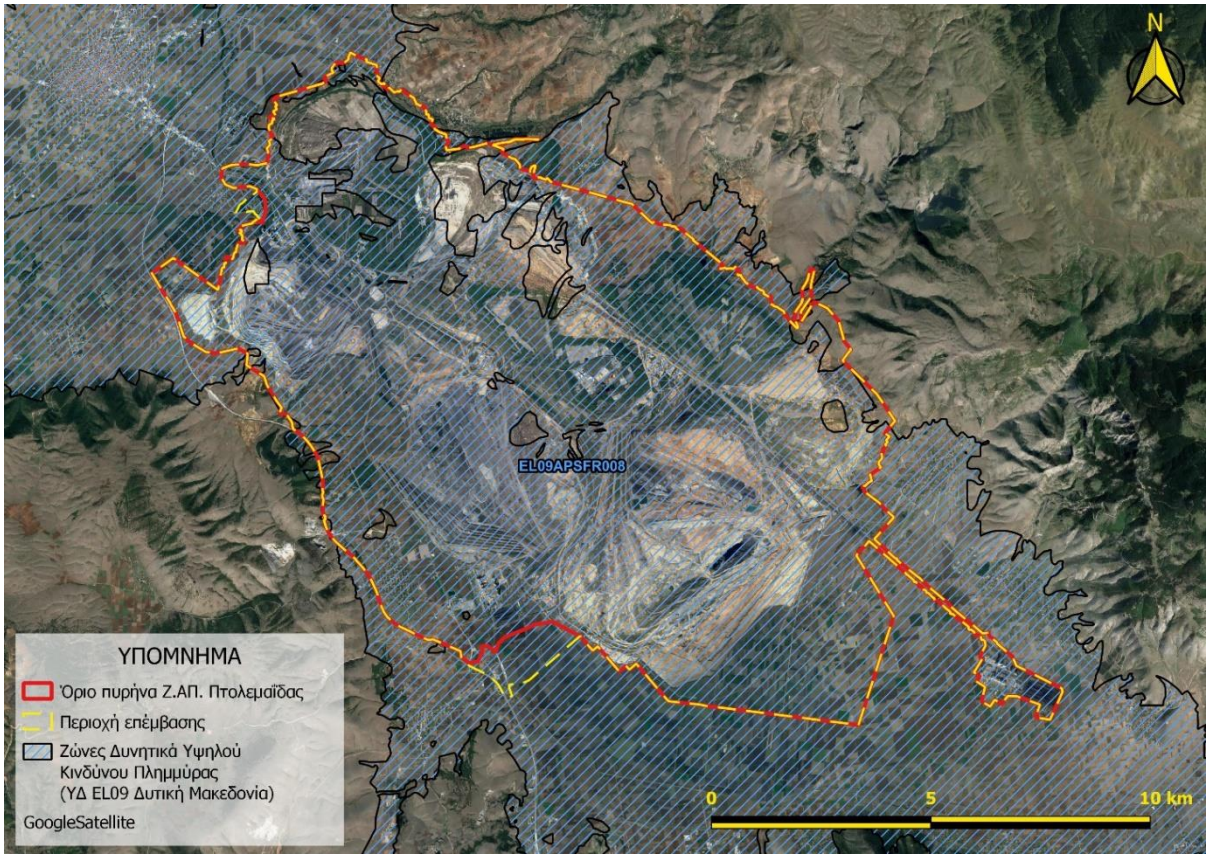
Κύριο χαρακτηριστικό της ΖΔΥΚΠ EL09APSFR008 είναι η ύπαρξη ενός συμπλέγματος λιμνών στο βόρειο τμήμα της λεκάνης και η παρουσία των λιγνιτωρυχείων και των αντίστοιχων και των αντίστοιχων θερμοηλεκτρικών σταθμών στην ευρύτερη περιοχή. Η ύπαρξη των μεγάλων κοιτασμάτων λιγνιτών στην περιοχή και η έντονη υπαίθρια εκμετάλλευση τους έχει επιφέρει σοβαρές αρνητικές μεταβολές τόσο στην μορφολογία, όσο και στο υδρογραφικό ισοζύγιο της περιοχής.

Σημαντικές είναι επίσης οι ανθρώπινες επεμβάσεις στο υδρολογικό δίκτυο της περιοχής που οφείλονται στα αρδευτικά δίκτυα και σε εκτροπές ρεμάτων λόγω της επέκτασης των λιγνιτωρυχείων της περιοχής.

Σύμφωνα με την Απόφαση οικ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41387/331/2018 (ΦΕΚ 2689/Β/06.07.2018) εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09) και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Το σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας διαρθρώνεται σε δύο στάδια ως ακολούθως:

- 1ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας
- 2ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση

Ακολούθως, παρατίθενται αποσπάσματα από τους Χάρτες Κίνδυνών Πλημμύρας όπου απεικονίζονται οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας με γαλάζια διαγράμμιση.



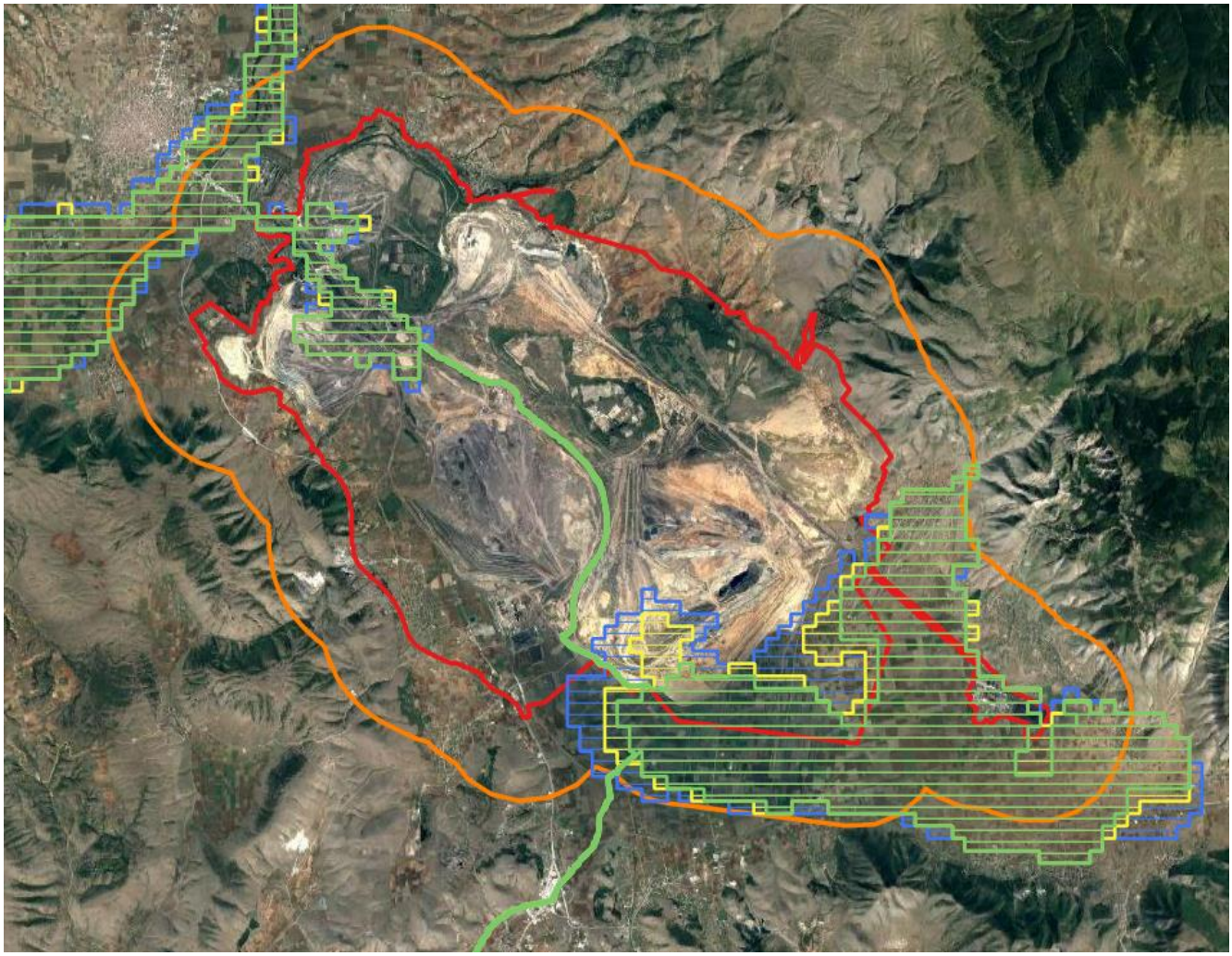
Εικόνα 3.21: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης (google earth) όπου παρουσιάζεται η υπό εξέταση περιοχή (περιοχή επέμβασης) με κίτρινη διακεκομμένη γραμμή καθώς και οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, βάσει της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ με σιελ διαγράμμιση.

Ειδικότερα, για έκαστη ΖΔΥΚΠ έχουν καταρτιστεί και εγκριθεί οι Χάρτες Κινδύνων πλημμύρας, βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλισης πλημμύρας για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100 και 1000 έτη).

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλισης από ποτάμιες ροές που καταρτίστηκαν αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών

Όπως παρουσιάζεται στα σχήματα που ακολουθούν, προκύπτει ότι τμήματα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας κατακλύζονται για όλες τις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, Τ=100 και Τ=1000 έτη).



Εικόνα 3.22: Χάρτης κινδύνου πλημμύρας από εσωτερικά ύδατα για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη (πράσινη διαγράμμιση), για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη (κίτρινη διαγράμμιση)και για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη (μπλε διαγράμμιση), Υπόβαθρο google earth.

Το ΣΔΚΠ του ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας περιλαμβάνει συνολικά 26 Μέτρα για την επίτευξη των γενικών στόχων της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Μέτρα πρόληψης)
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Μέτρα προστασίας)
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Μέτρα ετοιμότητας)
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Μέτρα αποκατάστασης)
- Σύνολο των στόχων του ΣΔΚΠ (Μέτρο που περιλαμβάνει όλους τους άξονες δράσεις)
- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα & ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Μέτρο που περιλαμβάνει τους άξονες δράσεις πρόληψη – ετοιμότητα)

Τα Μέτρα διακρίνονται σε είδη ανάλογα με το περιεχόμενο τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

- Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις: Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων.
- Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα: Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.
- Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης: Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
- Μη δομικές παρεμβάσεις: Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης).
- Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών: Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων.
- Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure): Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
- Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας: Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους.

Από το σύνολο των μέτρων, όπως αυτά προτείνονται στο εγκεκριμένο ΣΔΚΠ του ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας, εκείνα που αφορούν είτε άμεσα, είτε έμμεσα το υπό εξέταση πρόγραμμα και υπό προϋποθέσεις σχετίζονται με αυτό είναι τα εξής:

- EL09_31_08: Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
- EL09_32_09: Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
- EL09_32_10: Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
- EL09_33_11: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχευτικών /αποστραγγιστικών δικτύων
- EL09_33_12: Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
- EL09_34_13: Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων
- EL09_35_17:Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων
- EL09_41_18: Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
- EL09_41_18: Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
- EL09_42_19: Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
- EL09_42_20: Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνων
- EL09_53_26: Αναβάθμιση / Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας

Στο πλαίσιο εναρμονισμού των κατευθύνσεων και προβλέψεων του ΣΔΚΠ και δη των στοιχείων που αφορούν τον κίνδυνο πλημμύρας από εσωτερικά ύδατα για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη , Τ=100 έτη και Τ=1000 έτη θα δρομολογηθούν σε μεταγενέστερο χρόνο υδραυλικές μελέτες, ειδικά για τις περιοχές που προβλέπονται χρήσεις που προϋποθέτουν υλοποίηση και δόμηση έργων.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, το προτεινόμενο Σε συνέχεια των ανωτέρω, το προτεινόμενο σχέδιο ΕΠΣ είναι συμβατό και ενισχύει τους στόχους και τα μέτρα που τίθενται για τα υδατικά συστήματα των ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας σχέδιο ΕΠΣ είναι συμβατό και ενισχύει τους στόχους και τα μέτρα που τίθενται για τα υδατικά συστήματα των ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ

Το λιγνιτικό πεδίο Πτολεμαΐδας που βρίσκεται στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, ορίζει τον Πυρήνα Πτολεμαΐδας της Ζώνης Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ.) Κοζάνης, συνολικής έκτασης 149.571 στρεμμάτων.

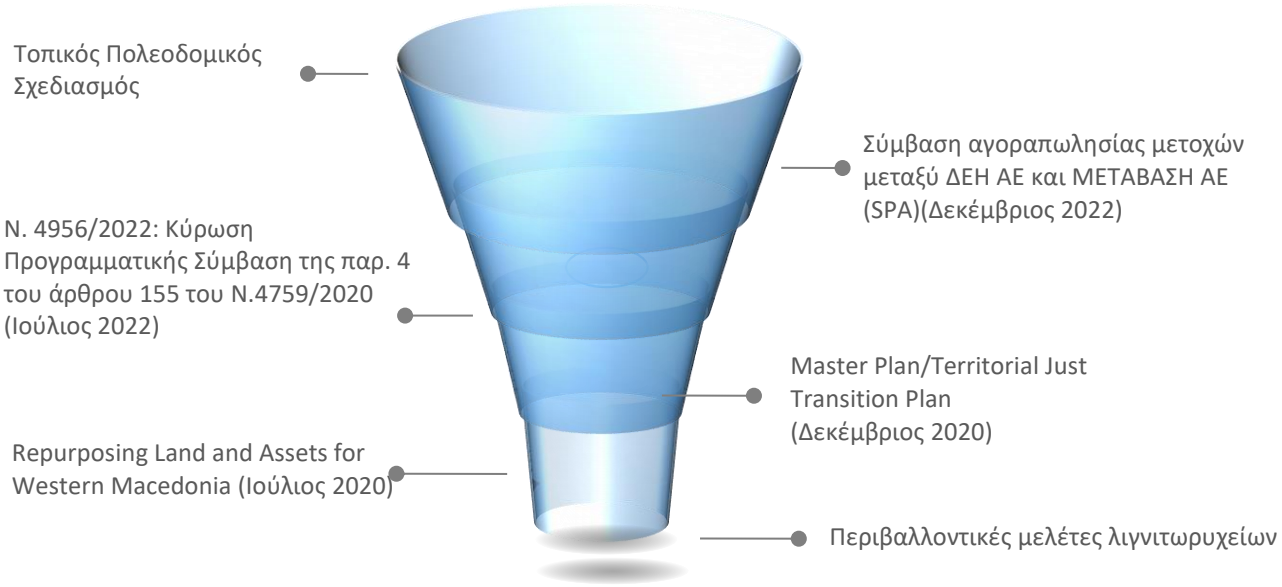
Η περιοχή επέμβασης του προτεινόμενου ΕΠΣ «Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας» αφορά τον Πυρήνα Πτολεμαΐδας (βλ. κεφ. 2.1.) της ζώνης απολιγνιτοποίησης Πτολεμαΐδας όπως καθορίζεται από τη ΔΕΗ ως η χωρική ενότητα που προσδιορίζεται κατά μήκος και εκατέρωθεν του άξονα Κοζάνης – Πτολεμαΐδας, που περιλαμβάνουν τις γαίες των ευρέων ζωνών εξόρυξης λιγνίτη και λειτουργίας των ΑΗΣ της ΔΕΗ και δύο όμορες αδιατάρακτες περιοχές εκτός πυρήνα.

Η κύρια χρήση γης της περιοχής μελέτης ήταν και παραμένουν τα λιγνιτωρυχεία. Η ύπαρξη πλούσιων κοιτασμάτων λιγνίτη στην περιοχή του έργου, κατέστησαν την εκμετάλλευσή τους μοχλό της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας.

Κατόπιν της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (COM2019) 640/11-12-2019) με σκοπό τις μηδενικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου και την δίκαιη αναπτυξιακή των περιοχών που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από ορυκτά καύσιμα, αποφασίστηκε η απολιγνιτοποίηση στο ΕΣΕΚ (2019), οδηγώντας στην ανάγκη επανασχεδιασμού των περιοχών των λιγνιτωρυχείων, έχοντας ως βάση το Σχέδιο της Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (2020) Ο επαναπροσδιορισμός των χρήσεων γης αναγνωρίζεται ως μια κρίσιμη παράμετρος για τη μετάβαση μιας περιοχής όπου κυριαρχεί ο κλάδος της εξόρυξης καθώς είναι πιθανό η γη να αποτελεί το βασικότερο στοιχείο (asset) ανάπτυξης.

Στις ακόλουθες παραγράφους αναπτύσσεται το ιστορικό του καθεστώτος των χρήσεων γης που διέπουν την περιοχή, όπως αυτό έχει διαμορφωθεί μέχρι σήμερα. Τα στάδια που θα αναλυθούν ανά χρονική σειρά σχεδιασμού των χρήσεων γης στη περιοχή μελέτης, απεικονίζονται σχηματικά στο παρακάτω σχήμα.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί ότι θεσμικά και νομικά δεσμευτικός είναι ο Τοπικός Πολεοδομικός Σχεδιασμός που διέπει την Περιοχή Επέμβασης, καθώς τα υπόλοιπα κείμενα αποτυπώνουν είτε την υφιστάμενη κατάσταση όπως έχει διαμορφωθεί από την εγκατάσταση έργων και δραστηριοτήτων (περιβαλλοντικές μελέτες), είτε την εξέλιξη της φάσης ωρίμανσης του χωροταξικού σχεδιασμού της Περιοχής Επέμβασης στη μεταλιγνιτική εποχή από τα προγραμματικά κείμενα.



Σχήμα 4.1: Χρονική απεικόνιση των σταδίων σχεδιασμού χρήσεων γης στη περιοχή επέμβασης

Συμπερασματικά, ο πολεοδομικός σχεδιασμός που προωθείται μέσω του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΕΠΣ) θα αποτελέσει το δεσμευτικό νομικό πλαίσιο ανάπτυξης των δραστηριοτήτων εντός της Περιοχής Επέμβασης, σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα προγραμματικά κείμενα ή άλλες εγκεκριμένες ή υπό έγκριση μελέτες, τα οποία θα υιοθετηθούν κατά το δυνατό και θα «μετασχηματιστούν» ώστε να ανταποκρίνονται στους πολεοδομικούς όρους του ΕΠΣ.

4.1.1. Θεσμοθετημένες χρήσεις γης – Πολεοδομικός Σχεδιασμός

Στις Οικιστικές περιοχές (ΟΙΚ) με τη στενή έννοια του όρου των άρθρων 7 και 8 του ν.4447/2016 περιλαμβάνονται όλες οι πολεοδομημένες, εντός εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων, περιοχές, οι οικισμοί προ του 1923 ή με πληθυσμό κάτω των δύο χιλιάδων (2.000) κατοίκων, καθώς και οι προς πολεοδόμηση περιοχές. Περιλαμβάνονται επίσης οι Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (Π.Ε.Ρ.ΠΟ.) του άρθρου 24 του ν. 2508/1997 (Α΄ 124) με χρήση πρώτης ή δεύτερης κατοικίας, οι Περιοχές Περιβαλλοντικής Αναβάθμισης και Ιδιωτικής Πολεοδόμησης (Π.Π.Α.Ι.Π.), οι Ειδικές Περιοχές Περιβαλλοντικής Αναβάθμισης και Ιδιωτικής Πολεοδόμησης (Ε.Π.Π.Α.Ι.Π.), και τα Ειδικά Σχέδια Περιβαλλοντικής Αναβάθμισης και Ανάπτυξης (Ε.Σ.ΠΕΡ.Α.Α.) των άρθρων 1, 7 και 16 του ν. 4280/2014 (Α΄ 159).

Στην Ευρύτερη Περιοχή οι κύριες ΟΙΚ είναι οι πόλεις της Κοζάνης και της Πτολεμαΐδας. Υπάρχουν επίσης ορισμένοι οικισμοί με την πολεοδομική έννοια του όρου, καθώς και, στα νοτιοδυτικά της Κοζάνης, στη

θέση Παϊάμπορο και σε έκταση 500 περίπου στρεμμάτων, η Ζώνη Ενεργού Πολεοδομίας (ΖΕΠ) Κοζάνης (ΦΕΚ 138/Δ/89). Η ΖΕΠ βρίσκεται σε απόσταση άνω των 14,0 km από την Περιοχή Επέμβασης.

Για τον ρόλο της Κοζάνης και της Πτολεμαΐδας ως οικιστικών κέντρων αναφέροντα στο νέο ΠΧΠι τα εξής:

Κοζάνη

- Η Κοζάνη αποτελεί το κυρίαρχο αστικό κέντρο της Περιφέρειας με εμβέλεια περιφερειακή και διαπεριφερειακή και χαρακτηρίζεται από το ΓΠΧΣΑΑ ως δευτερεύων εθνικός πόλος. Ο αναπτυξιακός της ρόλος συνδέεται στενά με την παραγωγή ενέργειας, καθώς αποτελεί τον κύριο πόλο του πολυπολικού συμπλέγματος ανάπτυξης ως προς τον κλάδο της παραγωγής και έρευνας καθαρής ενέργειας, αλλά και με την καινοτομική επιχειρηματικότητα ως πόλος της προωθούμενης Ζώνης Καινοτομίας.
- Η Κοζάνη καλείται να αναβαθμίσει τον ρόλο της τόσο ως κέντρο περιφερειακής εμβέλειας όσο και ως δευτερεύων εθνικός πόλος με διαπεριφερειακή εμβέλεια. Παράλληλα, καλείται να αναλάβει ρόλο και ως πόλος-κόμβος στον ευρύτερο διασυνοριακό χώρο των Δυτικών Βαλκανίων και ειδικότερα στον χώρο Ελλάδα-Βόρεια Μακεδονία-Αλβανία, αξιοποιώντας αφενός την εγγύτητα με χώρες της διασυνοριακής ζώνης και τη βελτίωση της προσβασιμότητας σε αυτές και αφετέρου αναβαθμίζοντας τον ρόλο της ως κόμβου οικονομικής και επιχειρηματικής επικοινωνίας με τις χώρες αυτές ιδιαίτερα στον τομέα της παραγωγής και έρευνας καθαρής ενέργειας. Επιπλέον, αξιοποιώντας τη συνεργασία και διασύνδεση των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με τις τοπικές επιχειρήσεις και φορείς για την ανάπτυξη καινοτόμων δραστηριοτήτων και τη δημιουργία καινοτόμων κλάδων, η Κοζάνη προτείνεται να παίξει τον ρόλο κέντρου εφαρμοσμένης έρευνας και επιχειρηματικών μονάδων συγκέντρωσης (cluster) με σκοπό την ανάπτυξη τεχνογνωσίας και εξειδίκευσης.
- Επιδιώκεται να ενισχυθεί η Κοζάνη με κρίσιμες υπηρεσίες περιφερειακού ενδιαφέροντος, με στόχο την αναβάθμιση της βασικής αυτονομίας της Περιφέρειας σε υπηρεσίες διοίκησης και σε κοινωνικές υπηρεσίες. Από την άποψη της κοινωνικής υποδομής προτείνεται η αναβάθμιση του Γενικού Νοσοκομείου Κοζάνης σε Περιφερειακό Νοσοκομείο και η συλλειτουργία του με το Νοσοκομείο της Πτολεμαΐδας.
- Λαμβάνοντας υπόψη και το ΣΔΑΜ, κρίνεται σκόπιμη η ενίσχυση των επιχειρηματικών υποδομών της Κοζάνης με την προώθηση Επιχειρηματικών Πάρκων του Ν. 3982/2011, εμπορευματικών πάρκων και πάρκων κυκλικής οικονομίας σε υποβαθμισμένες εκτάσεις και εγκαταστάσεις που αποκαθίστανται, κυρίως εντός των πυρήνων της ΖΑΠ Κοζάνης, καθώς και σε περιοχές εγκαταλελειμμένης αστικής γης ή εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

- Στην κατεύθυνση της ανάπτυξης καινοτομικής επιχειρηματικότητας, κρίνεται σκόπιμη η υλοποίηση του προβλεπόμενου 1ου Θύλακα της προωθούμενης Ζώνης Καινοτομίας (Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας), ο οποίος θα περιλαμβάνει υποδομές ανάπτυξης καινοτομίας, συστέγασης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, υλοποίησης εργαστηρίου Ευφυούς Πόλης, θερμοκοιτίδα και κόμβο επιτάχυνσης νεοφυούς επιχειρηματικότητας και συναφείς παρεμβάσεις.
- Με την αναβαθμισμένη οδική σύνδεση της πόλης, μέσω της Εγνατίας Οδού και των καθέτων αξόνων, σε συνδυασμό με την ανάδειξη της διαπεριφερειακής και εθνικής εμβέλειας του αεροδρομίου Κοζάνης και την υλοποίηση των σχεδιαζόμενων σιδηροδρομικών συνδέσεων καθίσταται δυνατή και επιδιώκεται η μετατροπή της Κοζάνης σε πολυτροπικό κέντρο μεταφορών της Περιφέρειας.
- Απαιτούνται ολοκληρωμένες παρεμβάσεις που αφενός θα αναδεικνύουν τον υποστηρικτικό και προωθητικό αναπτυξιακό ρόλο της Κοζάνης και αφετέρου θα διασφαλίζουν την απαιτούμενη ποιότητα ζωής των κατοίκων και την παραμονή τους στην περιοχή. Ειδικότερη έμφαση δίνεται στο κέντρο της πόλης, καθώς και σε περιοχές που αντιμετωπίζουν προβλήματα φτώχειας και περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Για την ανάδειξη του ρόλου της πόλης επιδιώκεται η βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και της εικόνας της μέσω δράσεων ολοκληρωμένου αστικού σχεδιασμού.

Πτολεμαΐδα

- Ο αναπτυξιακός ρόλος της Πτολεμαΐδας είναι στενά συνδεδεμένος με την παραγωγή ενέργειας, καθώς αποτελεί το δεύτερο σημαντικότερο πόλο του πολυπολικού συμπλέγματος ανάπτυξης ως προς τον κλάδο της παραγωγής και έρευνας καθαρής ενέργειας, αλλά και με την καινοτομική επιχειρηματικότητα, ως πόλος της προωθούμενης Ζώνης Καινοτομίας.
- Η Πτολεμαΐδα καλείται να ισχυροποιήσει τον ρόλο της ως σημαντικό εναλλακτικό ενεργειακό κέντρο της Περιφέρειας και της Χώρας και να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες που προκύπτουν από τον κλάδο της παραγωγής ενέργειας για τη δημιουργία παράλληλων-συμπληρωματικών δραστηριοτήτων. Παράλληλα, απαιτείται η ενίσχυση της πόλης ώστε να αποτελέσει διοικητικό, παραγωγικό και εμπορικό κέντρο υποστήριξης της Αναπτυξιακής Ενότητας Εορδαίας.
- Από την άποψη της κοινωνικής υποδομής, προτείνεται η αναβάθμιση του Γενικού Νοσοκομείου Πτολεμαΐδας σε Περιφερειακό Νοσοκομείο, στα πλαίσια της συλλειτουργίας του με το Νοσοκομείο της Κοζάνης. Η λειτουργία Σχολής Πυροσβεστών στην Πτολεμαΐδα αποτελεί υποδομή διαπεριφερειακής εμβέλειας, ενώ η δημιουργία Εθνικού Κέντρου Πολιτικής Προστασίας στις

εγκαταστάσεις της πρώην λιπασματοβιομηχανίας ΑΕΒΑΛ θα αποτελέσει υποδομή εθνικής και διασυνοριακής εμβέλειας.

- Είναι σκόπιμη, σύμφωνα και με το ΣΔΑΜ, η ενίσχυση των επιχειρηματικών υποδομών της Πτολεμαΐδας με την προώθηση Επιχειρηματικών Πάρκων του Ν. 3982/2011, εμπορευματικών πάρκων και πάρκων κυκλικής οικονομίας σε υποβαθμισμένες εκτάσεις και εγκαταστάσεις που αποκαθίστανται, κυρίως εντός των πυρήνων της ΖΑΠ Κοζάνης, καθώς και σε περιοχές εγκαταλελειμμένης αστικής γης ή εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Στην κατεύθυνση της ανάπτυξης καινοτομικής επιχειρηματικότητας, κρίνεται σκόπιμη η υλοποίηση του προβλεπόμενου 2ου Θύλακα της προωθούμενης Ζώνης Καινοτομίας (Πάρκο Υδρογόνου), ο οποίος θα προάγει την έρευνα σε τεχνολογίες πράσινου υδρογόνου.

Ο σχεδιασμός της εκμετάλλευσης των λιγνιτικών κοιτασμάτων λάμβανε υπόψη του τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης και τις πολεοδομικές διατάξεις στην περιοχή μελέτης και οι οποίες αναγράφοντα κατωτέρω.

Εντός της Περιοχής Επέμβασης δεν εντοπίζονται χώροι με οικιστικό καθεστώς σήμερα. Εντός της περιοχής επέμβασης υπήρχαν στο παρελθόν οι παρακάτω οικισμοί, οι οποίοι απαλλοτριώθηκαν για τις ανάγκες της λιγνιτικής εκμετάλλευσης. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι Κλείτος, Χαραυγή, Κόμανος, Καρδιά και Μαυροπηγή.

Εντός του Πυρήνα απολιγνιτοποίησης χωροθετούναι και οι οικισμοί **Ποντοκώμης** και **Πτελεώνα**, οι οποίοι έχουν απαλλοτριωθεί για τις ανάγκες της μεταλλευτικής δραστηριότητας και θα χρησιμοποιηθούν για άλλες χρήσεις που καθορίζονται από το ΕΠΣ.

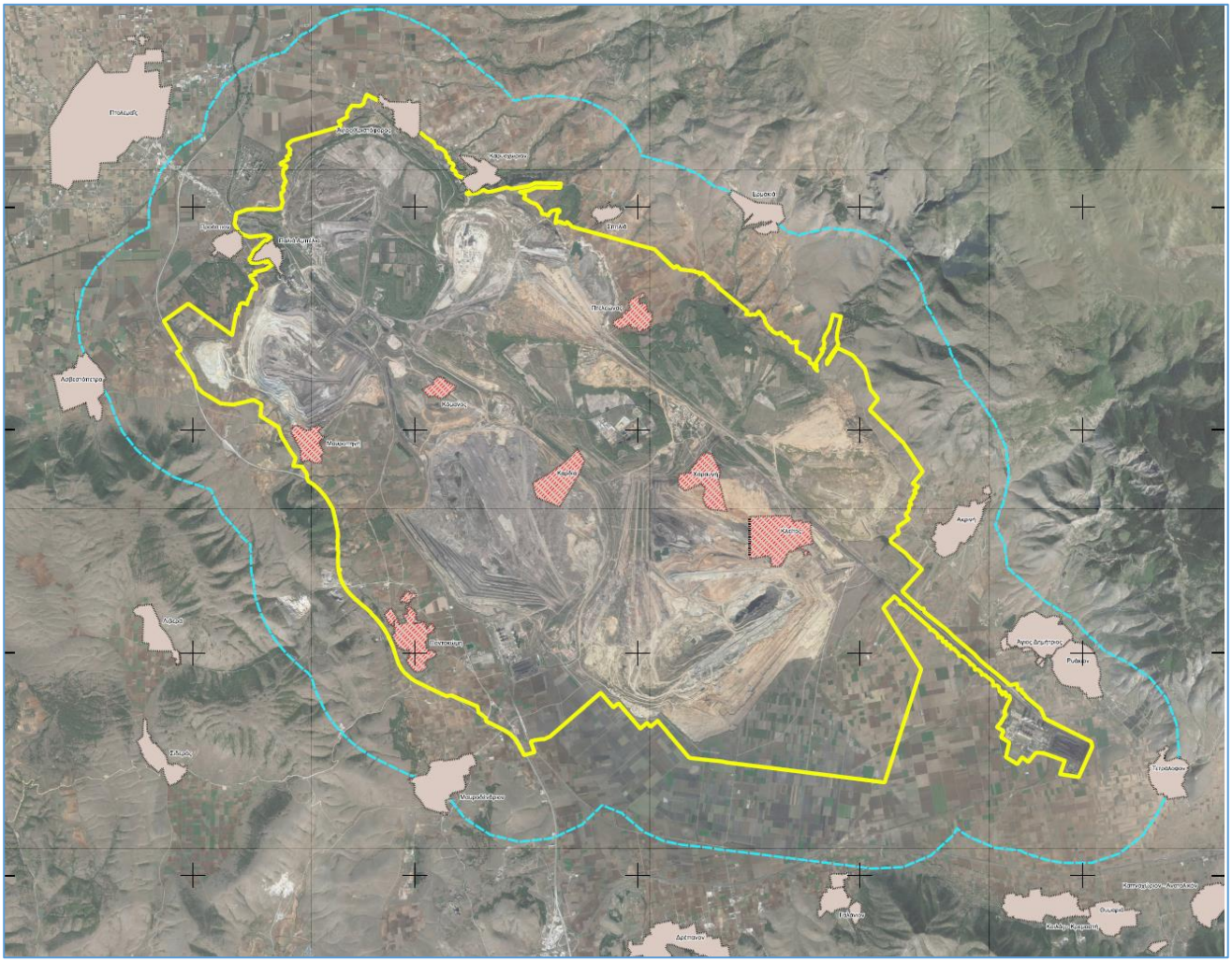
Η **μετεγκατάσταση του οικισμού της Ποντοκώμης**, στην περιοχή ΖΕΠ Κοζάνης έχει λάβει την υπ. αριθμ. 29901/1366/13-7-2015 Απόφαση έγκρισης της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) από τον Γ.Γ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας.

Εντός των ορίων της ΖΑΕ εντοπίζονται οι παρακάτω οικισμοί:

- Τετράλοφος
- Ρυάκι
- Άγιος Δημήτριος
- Ακρινή
- Ερμάκια
- Σπηλιά
- Καρυοχώρι
- Άγιος Χριστόφορος
- Προάστειο
- Μαυροδένδρι

Οι οικισμοί αυτοί είναι οριοθετημένοι και δεν συμπεριλαμβάνονται στο σχεδιασμό του προτεινόμενου σχεδίου καθώς βρίσκονται εκτός της περιοχής επέμβασης.

Ο Οικισμός ΔΕΗ (τέως οικισμός Παλιά Αμπέλια) διαμορφώθηκε για να καλύψει τις ανάγκες στέγασης του προσωπικού των λιγνιτωρυχείων. Η ΔΕΗ ΑΕ με την υπ. αρ. ΓΔΣ/177/10.07.2018 Απόφαση του Διοικητικού της Συμβουλίου, αποφάσισε, τη διακοπή στέγασης μισθωτών και φιλοξενούμενών της, σε οικήματα ιδιοκτησίας της, εντός του Οικισμού και ο οικισμός θα χρησιμοποιηθεί για άλλες χρήσεις. Η έκταση του οικισμού της ΔΕΗ μεταβιβάζεται στην ΜΕΤΑΒΑΣΗ και οι χρήση γης της έκτασης αυτής καθορίζονται από τον προτεινόμενο χωροταξικό σχεδιασμό

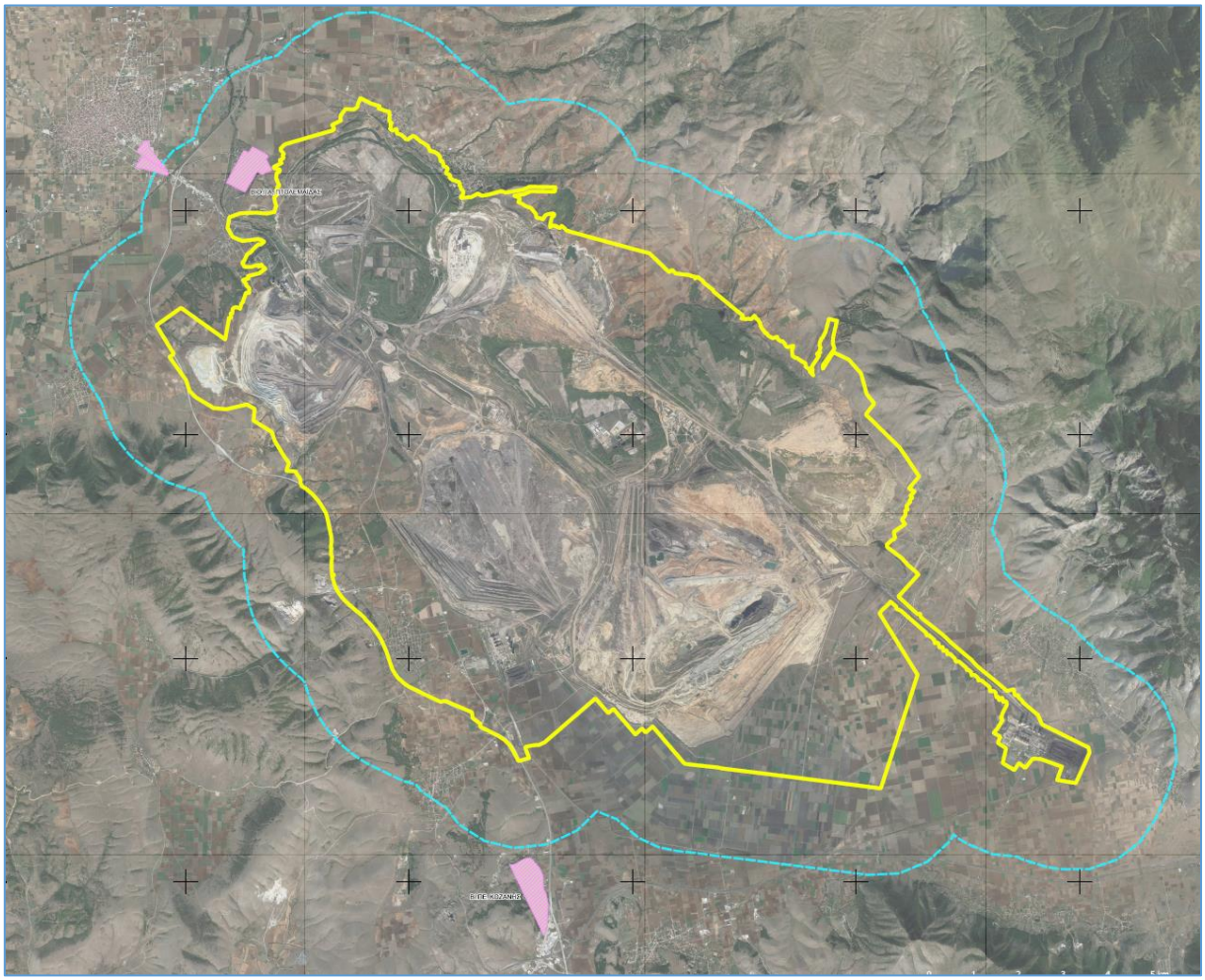


Εικόνα 4.1: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη όπου φαίνεται με κίτρινο περίγραμμα η περιοχή επέμβασης, με σιελ η ΖΑΕ, με εκρού χρώμα οι οριοθετημένοι οικισμοί και κόκκινη διακεκομμένη οι απαλλοτριωμένοι οικισμοί από τη ΔΕΗ Α.Ε.

Περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (ΠΕΔ) (θεσμοθετημένες ή σε διαδικασία θεσμοθέτησης ανεξάρτητη του ΕΠΣ-Ζ.ΑΜ)

Στην ευρύτερη περιοχή του εξεταζόμενου έργου, στα νοτιοδυτικά αυτού και συγκεκριμένα στο σημείο τομής των οδικών αξόνων Εγνατίας και Φλώρινας - Κοζάνης – Λάρισας, εντοπίζεται η ΒΙ.ΠΕ. Κοζάνης. Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ του ορίου της περιοχής μελέτης (περιοχή ισχύος ΑΕΠΟ ορυχείων Πτολεμαΐδας) και της ΒΙΠΕ Κοζάνης, ανέρχεται περί τα 2,5 km. Ο καθορισμός της ΒΙΠΕ Κοζάνης έγινε με την ΚΥΑ 39725/1145/17-01-1997 (ΦΕΚ 17/Β/97), σε έκταση 680 στρεμμάτων περίπου που χωροθετείται στις κτηματικές περιφέρειες Μαυροδενδρίου και Κοίλων που σήμερα ανήκουν στον Δήμο Κοζάνης.

Επίσης, στα βορειοδυτικά της περιοχή μελέτης και σε ελάχιστη απόσταση περί τα 170m από το όριο της περιοχής επέμβασης του πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας, βρίσκεται το πρώην Βιομηχανικό Συγκρότημα παραγωγής Αζωτούχων Λιπασμάτων της Πτολεμαΐδας, ΑΕΒΑΛ. Για τον εν λόγω χώρο της πρώην ΑΕΒΑΛ, υπάρχει εγκεκριμένη σχετική πολεοδομική μελέτη, για την ίδρυση Βιοτεχνικού Πάρκου (ΒΙΟΠΑ) του Δήμου Πτολεμαΐδας (Αριθ. Απόφασης Γενικού Γραμματέα 113346/3929/2008), σε έκταση που καθορίσθηκε με την υπ’ αριθμ. Φ/Α/7.19/ΟΙΚ/22771/1885/24-10-2005 (ΦΕΚ 1464/Β/24-10-2005). Η έκταση που καταλαμβάνει το ΒΙΟ.ΠΑ. είναι 506,2 στρέμματα από τα οποία 72,6 στρεμ. αφορούν τη μουσειακή - εκπαιδευτική ζώνη και 433,6 στρεμ. τη ζώνη ΒΙΟ.ΠΑ.



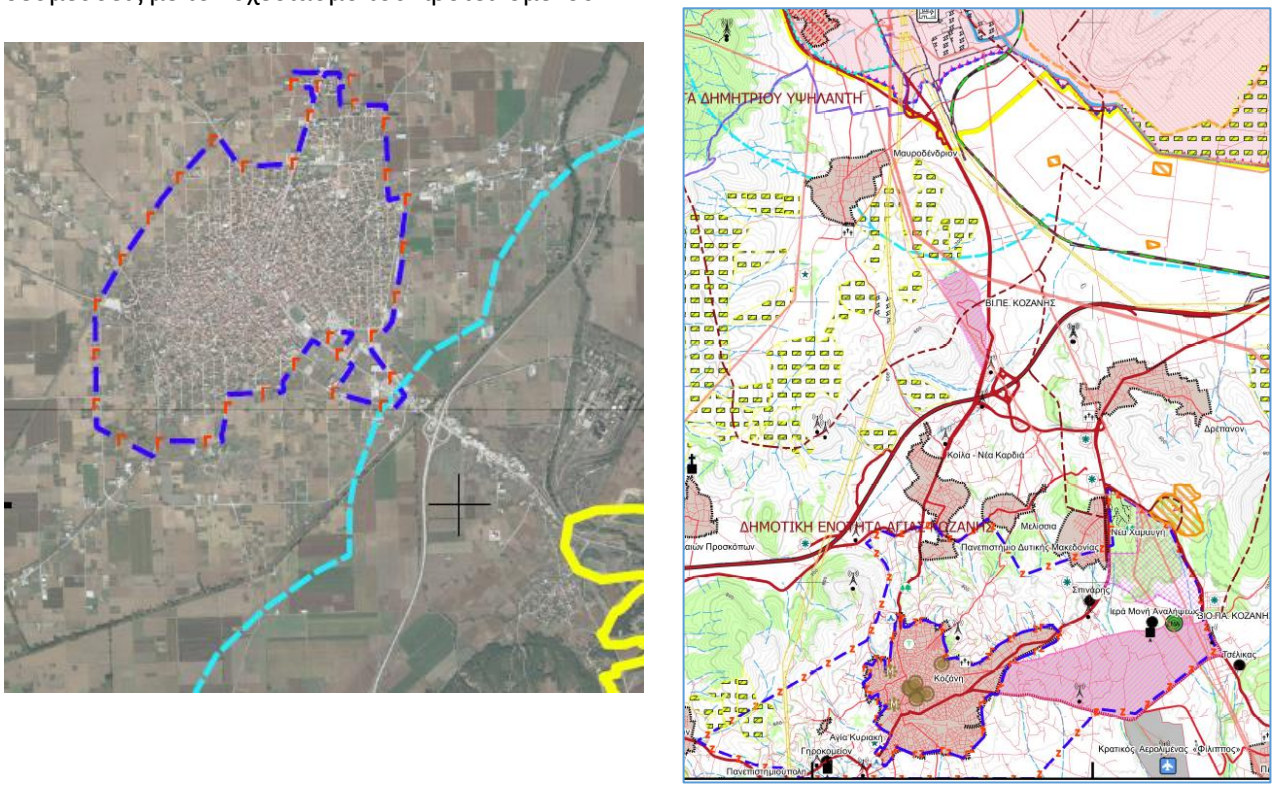
Εικόνα 4.2: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη όπου φαίνεται με κίτρινο περίγραμμα η περιοχή επέμβασης, με σιελ η ΖΑΕ, και με ροζ οι περιοχές των ΒΙΟΠΑ και ΒΙΠΕ.

Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια

Αναφορικά με τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) εντός της περιοχής επέμβασης όπου λαμβάνει χώρα η εξορυκτική δραστηριότητα των κοιτασμάτων λιγνίτη (περιοχή ισχύος ΑΕΠΟ ορυχείων Πτολεμαΐδας), δεν εντοπίζονται εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) ή όρια Σχεδίων Πόλης.

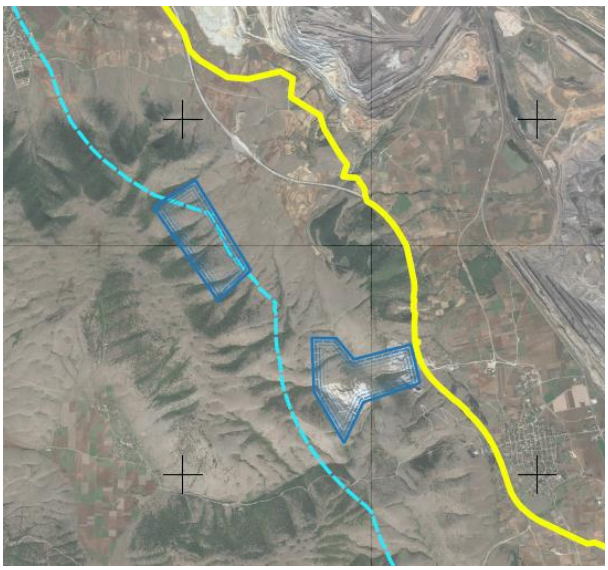
Ωστόσο στη ΖΑΕ του υπό μελέτη ΕΠΣ, βρίσκεται οριακά εντός το Γ.Π.Σ. Πτολεμαΐδας (έγκριση: ΦΕΚ 644/Δ/87, τροπ. ΦΕΚ 870/Δ/91), με την περιοχή της ΒΙΠΕ Πτολεμαΐδας να βρίσκετε εντός του του ορίου της Ζ.ΑΕ. Στην ευρύτερη περιοχή βρίσκεται το εγκεκριμένο Γ.Π.Σ. Κοζάνης (έγκριση: ΦΕΚ 68/Δ/86) το οποίο βρίσκεται στο στάδιο επικαιροποίηση του. Στα νοτιοδυτικά της πόλης της Κοζάνης, στη θέση Παϊάμπορο και σε έκταση 500 περίπου στρεμμάτων, έχει χωροθετηθεί η Ζώνη Ενεργού Πολεοδομίας (ΖΕΠ) Κοζάνης (ΦΕΚ 138/Δ/89) και νότια της περιοχής μελέτης υπάρχει η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) της πόλης της Κοζάνης (Έγκριση: ΦΕΚ 582/Δ/89).

Σύμφωνα με το περιεχόμενο των θεσμοθετημένων χρήσεων γης δεν εντοπίζονται αντικρουόμενες δεσμεύσεις με τον σχεδιασμό του προτεινόμενου ΕΠΣ.



Εικόνα 4.3: Όρια Γ.Π.Σ. Πτολεμαΐδας (αριστερά) και Κοζάνης (δεξιά) στο χώρο της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Εντός της ΖΑΕ βρίσκεται μια λατομική περιοχή αδρανών υλικών στη θέση Ποντοκώμη, έκταση 1.177.250 τ.μ. Απόφαση Καθορισμού: Ε 23672/21-11-85, ΦΕΚ 809 Β΄/31-12-85, όπως φαίνεται στη παρακάτω εικόνα.



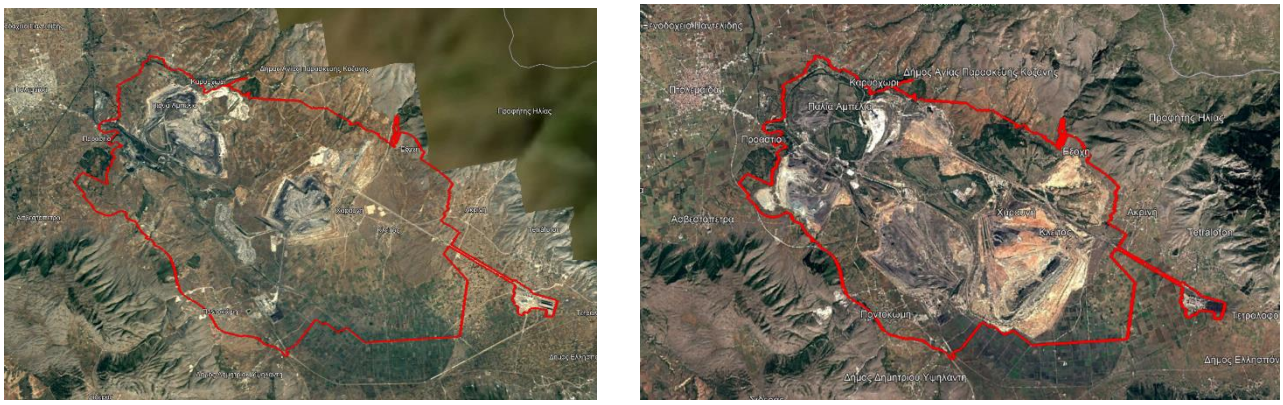
Εικόνα 4.4: Λατομική περιοχή Ποντοκώμης (μπλε πλαίσια) εντός ορίου ΖΑΕ (σιελ γραμμή)

Εντός της περιοχής μελέτης δεν υπάρχουν άλλοι οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων όπως **επιχειρηματικά πάρκα**, οργανωμένοι υποδοχείς μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, περιοχές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης, περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών κ.λπ.

4.1.2. Υφιστάμενες & Προτεινόμενες Χρήσεις Γης σύμφωνα με τις Περιβαλλοντικές Μελέτες

Η περιοχή των λιγνιτικών πεδίων Πτολεμαΐδας, ενεργοποιήθηκε αρχικά το 1957 και περιελάβανε τα ορυχεία λιγνίτη, τις λιγνιτικές μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και τις συνοδές εγκαταστάσεις λειτουργίας τους. Έκτοτε, πλήθος έργων υποδομής αναπτύχθηκαν καθ΄ όλη τη διάρκεια λειτουργίας των λιγνιτωρυχείων.

Οι χρήσεις γης της περιοχής μελέτης περιγράφονται σε κάθε ΜΠΕ που κατατίθεται για την αδειοδότηση των έργων ως απαιτούμενο κεφάλαιο των περιεχομένων των περιβαλλοντικών μελετών από τη χρονική στιγμή που ξεκίνησε η θεσμοθέτησή τους μέχρι και σήμερα.



Εικόνα 4.5.: Απόσπασμα δορυφορικής εικόνας του λιγνιτικού πεδίου Πτολεμαΐδας το έτος 1984 (αριστερά) και ο έτος 2020 (δεξιά)

Η εξορυκτική δραστηριότητα τα τελευταία χρόνια στην περιοχή της Πτολεμαΐδας γινόταν στα τρία ορυχεία

- Κυρίου Πεδίου (Μαυροπηγής και Ανατολικής Επέκτασης Κομάνου)
- Πεδίο Καρδιάς (Ορυχεία Νοτιοδυτικού Πεδίου – Υψηλάντη και Οικισμού Κομάνου)
- Νότιου Πεδίου (Ορυχείο Νότιου Πεδίου) το οποίο παραμένει ενεργό

Μέχρι σήμερα, μετά την εξόφληση των ορυχείων θεσπίζονταν αποκαταστάσεις του χώρου χωρίς να δίνονται σε αυτές νέες χρήσεις γης, σε συνέχεια της αρχικής χρήσης που είναι η εξόρυξη λιγνίτη.

Διαμορφώνονταν ένα πρόγραμμα αποκατάστασης μετά την εξόφληση των ορυχείων με στόχο την αποκατάσταση του ανάγλυφου ώστε να εντάσσεται ομαλά στο ανάγλυφο της περιοχής, της οπτικής όχλησης προς τους οικισμούς (δημιουργία πράσινης ζώνης προστασίας) και της διάστρωσης με φυτική γη με προοπτική την απόδοσή τους για αγροτική εκμετάλλευση στις οριζόντιες και παραοριζόντιες επιφάνειές των στείρων. Η μετάβαση στη νέα περίοδο της μεταλιγνιτικής φάσης, συνοδεύεται από την αλλαγή χρήσης γης των εκτάσεων που έχουν χαρακτηριστεί μέχρι σήμερα ως εξόρυξη λιγνίτη.

Σε κάθε ορυχείο πραγματοποιούνται εξορυκτικές εργασίες καθώς και αποθέσεις (εσωτερικές και εξωτερικές) στείρων υλικών. Στα εξοφλημένα ορυχεία και σε όσα τμήματα του συνολικού χώρου επέμβασης που έχουν δημιουργηθεί τελικές καταστάσεις (βαθμίδες εξόρυξης – αποθέσεις υλικών κλπ) υλοποιούνται εργασίες αποκατάστασης των τμημάτων αυτών, σύμφωνα με τις εκάστοτε ΜΠΕ. Ειδικότερα προσδιορίζεται ότι, η απόθεση των στείρων και λοιπών υλικών οφείλει να γίνεται κατά τρόπο ώστε το τελικό ανάγλυφο που θα δημιουργηθεί να εντάσσεται ομαλά στο ανάγλυφο της ευρύτερης περιοχής (δημιουργία ομαλών επιφανειών, οριζοντίων η παραοριζοντίων), τα δε πρανή των βαθμίδων των υλικών αποθέσεων να έχουν ύψος που να διασφαλίζει της ευστάθειά τους λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των υλικών που αποτίθενται. Σύμφωνα με τους εν ισχύ Περιβαλλοντικούς Όρους (Π.Ο.) το ύψος αυτό να μην υπερβαίνει τα 12μ.

Πριν την αποκατάσταση σε όλες τις τελικές επιφάνειες (δάπεδα βαθμίδων εξόρυξης και χώρων απόθεσης), να διαστρώνεται φυτική γη ή αργιλικό υλικό καλής ποιότητας πάχους τουλάχιστον μισού μέτρου εφόσον αποδειχθεί από εργαστηριακές αναλύσεις ότι κάτι τέτοιο είναι αναγκαίο για την υποστήριξη των σχεδιαζόμενων χρήσεων γης. Στα δάπεδα των τελικών βαθμίδων εκμετάλλευσης και στείρων και στα τελικά πρανή των βαθμίδων των στείρων , να γίνει φύτευση δασιών ειδών ενδημικών της περιοχής στις δε τελικές οριζόντιες και παροριζόντιες επιφάνειές των στείρων να γίνει προετοιμασία τους ώστε να αναπτυχθούν αγροτικές δραστηριότητες.

Οι τελικές βαθμίδες εκμετάλλευσης στη τελική φάση αποκατάστασης να έχουν μικρή κλίση προς το εσωτερικό του χώρου επέμβασης 2-3%. Ειδικότερες αποκαταστάσεις ορίζονται και στις θέσεις των κενών των εκσκαφών που θα δημιουργηθούν ταμιευτήρες υδάτων.

Υπεύθυνη για τον σχεδιασμό και υλοποίηση των αποκαταστάσεων – αναβαθμίσεων είναι η ΔΕΗ Α.Ε.

Στο σημείο αυτό αναφέρουμε ότι Π.Ο. των θεσμοθετημένων ΑΕΠΟ αναφέρονται σε έργα – δραστηριότητες που τυχόν υλοποιηθούν μελλοντικά εντός των εκτάσεων των ορυχείων που διέπονται από τους θεσμοθετημένους Π.Ο. (π.χ. εγκαταστάσεις ΑΠΕ κ.ο.κ.) απαιτείται η τήρηση των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας και η λήψη όλων των απαιτούμενων αδειών – εγκρίσεων.

Η ακριβής θέση, η έκταση και τα τεχνικά χαρακτηριστικά μελλοντικών δραστηριοτήτων θα καθοριστούν από τις απαιτούμενες για αυτά άδειες – εγκρίσεις και **δεν ισχύουν οι περιβαλλοντικοί όροι των ορυχείων** αλλά ο όροι που θα τεθούν για αυτά τα έργα με τις αντίστοιχες Αποφάσεις Περιβαλλοντικών Όρων που θα εκδοθούν (Π.Ο.). Μέσω της θεσμοθέτησης του προτεινόμενου ΕΠΣ, θεσπίζονται νέες χρήσεις γης.

Δεδομένης της εν τοις πράγμασι χωροθέτησης και λειτουργίας των λιγνιτωρυχείων, αλλά και λοιπών δραστηριοτήτων (παραγωγής ενέργειας και άλλες δραστηριότητες) στην περιοχή επέμβασης, στο πλαίσιο πληρότητας της παρούσας, στις ακόλουθες παραγράφους αναλύονται οι υφιστάμενες χρήσεις γης, οι οποίες δεν έχουν αποκτήσει θεσμοθετημένη χρήση (μέσω πολεοδομικού σχεδιασμού), αλλά αποτυπώνουν την υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής.

Σε κάθε περίπτωση, το πλαίσιο που καθορίζεται από τις αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων που έχουν εκδοθεί και παρατίθενται ακολούθως, αφορούν το καθεστώς λειτουργίας έργων και δεν σχετίζονται θεσμικά με τις υφιστάμενες χρήσεις γης της περιοχής και το αντικείμενο της παρούσας

Σε συνέχεια των ανωτέρω και με εξαίρεση τα τρία τμήματα, που περιεγράφηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, η περιοχή επέμβασης παραμένει σε καθεστώς εκτός σχεδίου δόμησης χωρίς κάποια μορφή σχεδιασμού.

4.1.2.1. Περιβαλλοντικές Μελέτες και Αποφάσεις Λιγνιτωρυχείων

Τα ορυχεία της Πτολεμαΐδας, διαθέτουν την **υπ. αριθμ. 133314/2929/9-11-2011 ΥΑ** «*Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για το έργο της εκμετάλλευσης κοιτασμάτων λιγνίτη, σε χώρο συνολικής έκτασης 147.925.860 τ.μ. και των απαραίτητων (συνοδών, υποστηρικτικών, κ.λπ.) για την υλοποίηση αυτής έργων, στην περιοχή "ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ", Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, από τη "ΔΕΗ ΑΕ"*»(ΑΔΑ: 45ΒΖ0-ΦΨΠ), όπως αυτή τροποποιήθηκε με:

1. την **υπ. αριθμ. 34394/1059/9-7-2014 Απόφαση,** της Γενικής Διευθύντριας Περιβάλλοντος του πρώην ΥΠΕΚΑ (ΑΔΑ: Ψ7ΧΤ0-Α4Κ).
2. την **υπ. αριθμ. 11204/3-3-2016 Απόφαση** της Γενικής Διευθύντριας Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: ΩΧΥΔ4653Π8-49Γ)
3. την **υπ. αριθμ. 11087/8-8-2018 Απόφαση** του Γενικού Διευθυντή Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: ΩΟ664653Π8-ΒΚΟ).
4. την **υπ. αριθμ. 39310/2289/28-4-2020** Απόφαση του Γενικού Διευθυντή Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ. (ΑΔΑ: ΨΠΞΛ4653Π8-7ΡΧ).

Με την **υπ. αρθ. 133314/2929/9-11-2011 ΥΑ**, εγκρίθηκαν οι Περιβαλλοντικοί Όροι της ακόλουθης δραστηριότητας και των συνοδών αυτής έργων:

Κυρίως έργο:

• Εκμετάλλευση κοιτασμάτων λιγνίτη, σε χώρο συνολικής έκτασης 147.925.860 τ.μ., και των συνοδών αυτής έργων, στην περιοχή «ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ» της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας (Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης), από την «ΔΕΗ ΑΕ».

Συνοδά – υποστηρικτικά έργα:

• Διευθέτηση - εκτροπή των υδάτων τμήματος μήκους περίπου 10 km του ρέματος «Σουλού».

• Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων ορυχείων Πτολεμαΐδας (τέσσερις μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων που βρίσκονται στα Ορυχεία Βορείου Τομέα, Πεδίου Κομάνου, Καρδιάς και Νοτίου Πεδίου αντίστοιχα και μία ειδική μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων που περιέχουν ελαιώδεις και χημικές ουσίες που βρίσκεται στις εγκαταστάσεις του βιομηχανικού συγκροτήματος).

• Πρατήρια υγρών καυσίμων ορυχείων Πτολεμαΐδας (τέσσερα πρατήρια υγρών καυσίμων που βρίσκονται στα Ορυχεία Καρδιάς, Μαυροπηγής και Νοτίου Πεδίου και στον Τομέα Διακίνησης Σκληρών Σχηματισμών – [ΤΔΣΣ] Ορυχείων Νοτίου Πεδίου αντίστοιχα).

• Συνεργεία συντήρησης οχημάτων και ντιζελοκίνητου εξοπλισμού ορυχείων Πτολεμαΐδας (ένα κεντρικό συγκρότημα συνεργείων αποτελούμενο από τέσσερα επιμέρους συνεργεία που βρίσκεται στις εγκαταστάσεις του βιομηχανικού συγκροτήματος, δύο συνεργεία στο Ορυχείο Νοτίου Πεδίου και ένα συνεργείο στο Ορυχείο Καρδιάς αντίστοιχα).

• Μηχανουργεία ορυχείων Πτολεμαΐδας (ένα κεντρικό μηχανουργείο που βρίσκεται στις εγκαταστάσεις του βιομηχανικού συγκροτήματος και τρία μηχανουργεία που βρίσκονται στα Ορυχεία Μαυροπηγής , Καρδιάς και Νοτίου Πεδίου αντίστοιχα).

• Ηλεκτροτεχνία - Ηλεκτρολογεία ορυχείων Πτολεμαΐδας (ένα κεντρικό ηλεκτροτεχνείο που βρίσκεται στις εγκαταστάσεις του βιομηχανικού συγκροτήματος και τρία ηλεκτροτεχνεία που βρίσκονται στα Ορυχεία Μαυροπηγής , Καρδιάς και Νοτίου Πεδίου αντίστοιχα).

• Συνεργείο επισκευής ιμάντων ορυχείων Πτολεμαΐδας.

• Συνεργείο επισκευής ραούλων ορυχείων Πτολεμαΐδας.

• Συνεργείο επισκευής κάδων και πέδιλων ορυχείων Πτολεμαΐδας

• Πλυντήρια εργολαβικών αυτοκινήτων ορυχείων Πτολεμαΐδας (δύο πλυντήρια που βρίσκονται στα Ορυχεία Μαυροπηγής και Νοτίου Πεδίου αντίστοιχα).

- Αποθήκες εκρηκτικών - καψυλλίων - αδρανών πρώτων υλών (μία αποθήκη εκρηκτικών και μία αποθήκη καψυλλίων που βρίσκονται στις αποθέσεις παλιού κλάδου του Ορυχείου Καρδιάς, μία αποθήκη νιτρικού αμμωνίου και μία αποθήκη γαλακτωμάτων (υγρού νιτρικού αμμωνίου) που βρίσκονται στην περιοχή του εγκαταλελειμμένου χωριού της Χαραυγής).
- Ταινιόδρομοι μεταφοράς λιγνίτη, αγόνων και υποπροϊόντων καύσης λιγνίτη (ιπτάμενη τέφρα, κ.λπ.).
- Επαναπλήρωση κοιλοτήτων εκσκαφής με άγονα (στείρα εξόρυξης) και υποπροϊόντα καύσης λιγνίτη από τους ΑΗΣ (ιπτάμενη τέφρα, κ.λπ.).
- Εγκαταστάσεις εξορυκτικών αποβλήτων (εξωτερικές αποθέσεις) στις θέσεις «Προαστίου», «Πτελεώνα» και «Νότιου Πεδίου».
- Γεωτρήσεις αποστράγγισης των ορυχείων που «παρακολουθούν» το μέτωπο εκσκαφής, οι θέσεις των οποίων, καθώς και τα εκάστοτε τεχνικά χαρακτηριστικά τους καθορίζονται από την εξέλιξη της εκμετάλλευσης των ορυχείων. Επίσης, το νερό εννιά (9) γεωτρήσεων (σταθερών ως προς τη θέση τους), θα χρησιμοποιείται σε διάφορες χρήσεις από τη ΔΕΗ ΑΕ (υδροδότηση κτιριακών εγκαταστάσεων ορυχείων, κ.λπ.), ενώ τα αντλούμενα ύδατα από τις υπόλοιπες θα διοχετεύονται εν μέρει για υδροδότηση οικισμών και άρδευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων και κατά το υπόλοιπο τμήμα τους στο ρέμα «Σουλού».
- Λοιπές βοηθητικές εγκαταστάσεις.

Με την (1) **υπ. αριθμ. 34394/1059/9-7-2014 Απόφαση,** της Γενικής Διευθύντριας Περιβάλλοντος του πρώην ΥΠΕΚΑ, τροποποιήθηκαν οι Περιβαλλοντικοί Όροι της υπ. αρθ. 133314/2929/9-11-2011 ΥΑ ΕΠΟ των ορυχείων Πτολεμαΐδας. Οι τροποποιήσεις, της ανωτέρω Απόφασης, αφορούσαν στα ακόλουθα έργα:

- στην αντικατάσταση του υφιστάμενου ταινιοδρόμου μεταφοράς των παραγομένων υποπροϊόντων καύσης του λιγνίτη (ιπτάμενη τέφρα, κλπ.) από τον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου στα ορυχεία, με άλλον υπερυψωμένο ταινιόδρομο πλάτους 1800 mm και
- στην παραμονή των αποθετών, όπου αποθέτουν τα άγονα του ορυχείου Μαυροπηγής στην περιοχή του εξοφλημένου Ορυχείου Βορείου Τομέα, για επιπλέον πέντε (5) έτη σε σχέση με τον αρχικό προγραμματισμό και την απόθεση επιπλέον αγόνων υλικών πάνω από την ήδη διαμορφωθείσα απόθεση.

Με την (2) **υπ. αριθμ. 11204/3-3-2016 Απόφαση** της Γενικής Διευθύντριας Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ, τροποποιήθηκαν οι Περιβαλλοντικοί Όροι της υπ. αρθ. 133314/2929/9-11-2011 ΥΑ ΕΠΟ των ορυχείων Πτολεμαΐδας.

Οι τροποποιήσεις, της ανωτέρω Απόφασης, αφορούσαν στα ακόλουθα έργα:

- στην υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων (εργασιών άρσης προσχώσεων, καθαρισμού κοίτης, συντήρησης και αποκατάστασης) σε τμήμα μήκους 1.403m του ρέματος «Σουλού», που διέρχεται του λιγνιτωρυχείου «Πτολεμαΐδας», με στόχο τον καθαρισμό της κοίτης από φερτά υλικά ή άλλα εμπόδια που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του εν λόγω ρέματος.
- στη χρήση νερού των πηγών «Τούρκικο» και «Αργούντα», για τις ανάγκες του λιγνιτωρυχείου «Πτολεμαΐδας»,
- στην ένταξη δυο (2) αποστραγγιστικών υδρογεωτρήσεων (υδρογεωτρήσεις με α.α. «ΥΑ-1/04» και «ΑΓ\ΑΚ Π-1/97») στις υδρογεωτρήσεις των οποίων το νερό χρησιμοποιείται σε διάφορες χρήσεις του λιγνιτωρυχείου «Πτολεμαΐδας»,
- στη μετατροπή της αποστραγγιστικής γεώτρησης με α.α. «ΥΤ6-1/2011» σε γεώτρηση χρήσης ύδατος που χρησιμοποιείται σε διάφορες χρήσεις στο λιγνιτωρυχείο «Πτολεμαΐδας» και
- στην κατασκευή δύο νέων αποθηκών πρώτων υλών (νιτρικό αμμώνιο) για την παρασκευή εκρηκτικών υλών.

Με την (3) **υπ. αριθμ. 11087/8-8-2018 Απόφαση** του Γενικού Διευθυντή Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ, τροποποιήθηκαν οι Περιβαλλοντικοί Όροι της υπ. αρθ. 133314/2929/9-11-2011 ΥΑ ΕΠΟ των ορυχείων Πτολεμαΐδας. Οι τροποποιήσεις, της ανωτέρω Απόφασης, αφορούσαν στα ακόλουθα έργα:

- την εκτροπή τμήματος του ρέματος «Σουλού» που διέρχεται του λιγνιτωρυχείου, σε δύο φάσεις, α) την προσωρινή εκτροπή σε μήκος 1828m επί φυσικού εδάφους και β) την τελική οριστική εκτροπή σε μήκος 1591m, επί συμπυκνωμένων επιχωμάτων – αποθέσεων.

Με την (4) **υπ. αριθμ. 39310/2289/28-4-2020** Απόφαση του Γενικού Διευθυντή Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ τροποποιήθηκαν οι Περιβαλλοντικοί Όροι της υπ. αρθ. 133314/2929/9-11-2011 ΥΑ ΕΠΟ των ορυχείων Πτολεμαΐδας. Οι τροποποιήσεις, της ανωτέρω Απόφασης, αφορούν:

- την προσαρμογή της όδευσης των ταινιόδρομων μεταφοράς τέφρας, από τον νέο ατμοηλεκτρικό σταθμό Πτολεμαΐδας (ΑΗΣ V), σε χώρους του λιγνιτωρυχείου Πτολεμαΐδας.

Οι Περιβαλλοντικοί Όροι λειτουργίας των λιγνιτωρυχείων Πτολεμαΐδας εγκρίθηκαν με την ΑΕΠΟ 133314/2929/09.11.2011 (ΑΔΑ: 45ΒΖ0-ΦΨΠ) του ΥΠΕΚΑ και έχουν δεκαετή διάρκεια, έως 08.11.2021. Η ΑΕΠΟ εξακολουθεί να ισχύει προσωρινά και μετά τη λήξη της, μέχρι την έκδοση νέας ανανεωμένης ή τροποποιημένης απόφασης, καθώς σύμφωνα με αίτημα προς το ΥΠΕΝ τεκμηριώνεται ότι στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας θα υπάρχουν διαφοροποιήσεις μικρής κλίμακας, οι οποίες δεν συνιστούν τροποποίηση,

εκσυγχρονισμό, επέκταση ή βελτίωση του έργου και το σύνολο της περιοχής που καλύπτεται από αυτούς, αποτελεί και την περιοχή μελέτης της παρούσας.

Στο μεσοδιάστημα, σύμφωνα με τις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (COM2019) 640/11.12.2019) του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ 4893/31.12.2019) αποφασίστηκε ο τερματισμός λειτουργίας όλων των λιγνιτικών μονάδων της χώρας το αργότερο έως το έτος 2028. Κατ' εφαρμογή των εν λόγω προβλέψεων, το επιχειρησιακό σχέδιο της ΔΕΗ εναρμονίστηκε και προέβλεψε τη δέσμευση της για απόσυρση όλων των υφιστάμενων λιγνιτικών μονάδων έως το έτος 2023 (το πρόγραμμα λειτουργίας της μονάδας του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου αναθεωρήθηκε και η απόσυρσή του εκτιμάται κατά το έτος 2025) και λειτουργία μόνο της νέας, υπό κατασκευή σήμερα, λιγνιτικής μονάδας ΑΗΣ Πτολεμαΐδας Μον.5 (V), έως το έτος 2028. Σε συνέχεια των ανωτέρω, όπως είναι προφανές, η λειτουργία των ορυχείων Πτολεμαΐδας, καθώς επίσης και το πρόγραμμα των αποκαταστάσεων, διαφοροποιείται για τη δημιουργία νέων μεταλιγνιτικών χρήσεων την περιοχή. Επιπλέον, η μετάβαση στη νέα περίοδο της μεταλιγνιτικής φάσης, συνοδεύεται από την αλλαγή χρήσης γης των εκτάσεων που έχουν χαρακτηριστεί για εξόρυξη λιγνίτη.

Στο πλαίσιο αυτό, με το έγγραφο ΔΠΕΡ/2000/06.09.2021 και ΠΕΤ 1902041910, υποβλήθηκε εμπρόθεσμα η νέα ΜΠΕ για την **Τροποποίηση – Ανανέωση της ΑΕΠΟ 133314/2929/09.11.2011** του λιγνιτωρυχείου Πτολεμαΐδας της ΔΕΗ Α.Ε. ως ισχύει και η οποία βρίσκεται στο στάδιο της δημόσιας διαβούλευσης. Η εν λόγω περιβαλλοντική μελέτη αφορά:

- ✓ Την ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων λειτουργίας των λιγνιτωρυχείων Πτολεμαΐδας
- ✓ την επικαιροποίηση του μεταλλευτικού σχεδιασμού των ορυχείων λαμβανομένης υπόψιν της Απόφασης για Διακοπή της Λειτουργίας τους έως το έτος 2028
- ✓ την τροποποίηση του προγράμματος αποκατάστασης
- ✓ τη σταδιακή αποδέσμευση των εκτάσεων και την απόδοσή τους σε άλλες χρήσεις λαμβάνοντας υπόψιν το νέο ΣΔΑΜ (βλ. παρ4.1.2) και
- ✓ την αναδιάταξη και αλλαγή χρήσης των συνοδών έργων/εγκαταστάσεων

Σύμφωνα με τον επιχειρησιακό σχεδιασμό της ΔΕΗ Α.Ε. το χρονοδιάγραμμα απόσυρσης των ΑΗΣ της περιοχής Πτολεμαΐδας, όπως περιγράφεται στην ΜΠΕ 2021, έχει ως εξής:

1. ΑΗΣ Καρδιάς: 5 Μαΐου 2021του έτους 2021
2. ΑΗΣ Α. Δημητρίου Ι και ΙΙ :2021
3. ΑΗΣ Α. Δημητρίου ΙΙΙ και IV : 2022
4. ΑΗΣ Α. Δημητρίου V: 2023 (έχει αναθεωρηθεί. Προβλέπεται η απόσυρσή της το έτος 2025)

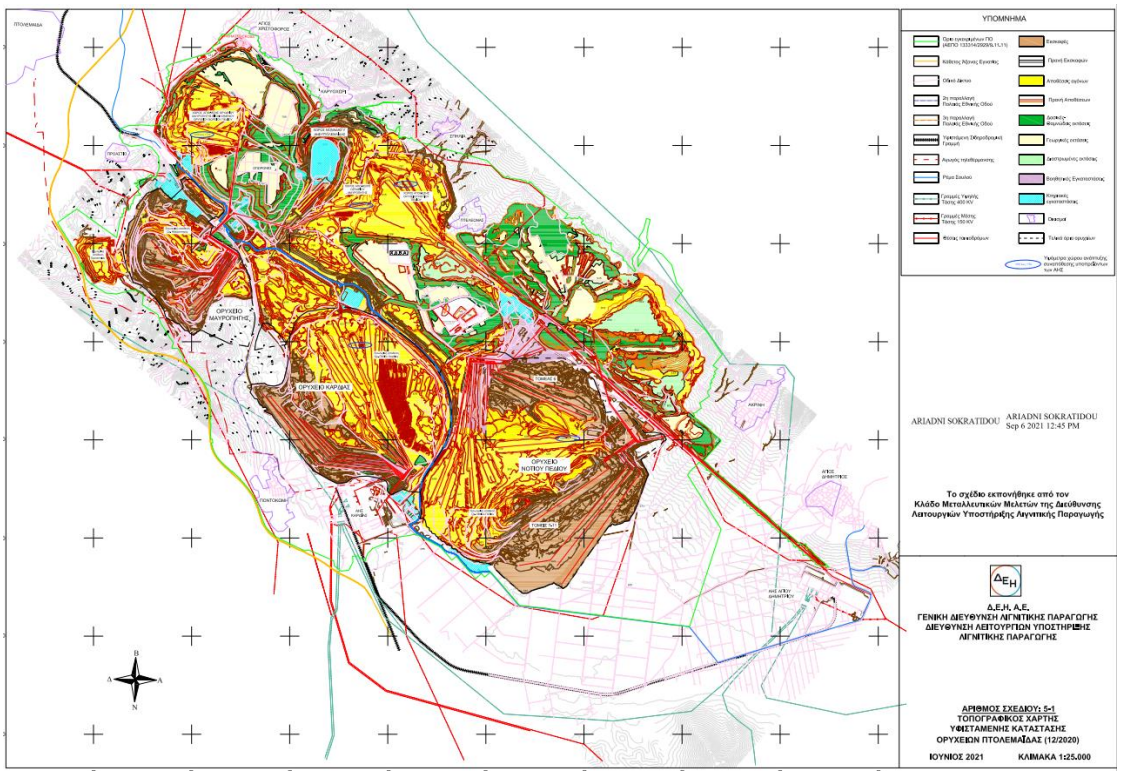
5. Νέα Μονάδα Πτολεμαΐδα V: 2028. Δεν έχει ληφθεί ακόμα οριστική απόφαση για τη λειτουργία της Μονάδας V, μετά την παύση καύσης λιγνίτη και δεν υπάρχει σχετική πρόβλεψη στο αναθεωρημένο ΕΣΕΚ 2023.

Τα βασικά στοιχεία τα οποία περιλαμβάνει ο νέος μεταλλευτικός σχεδιασμός είναι τα εξής:

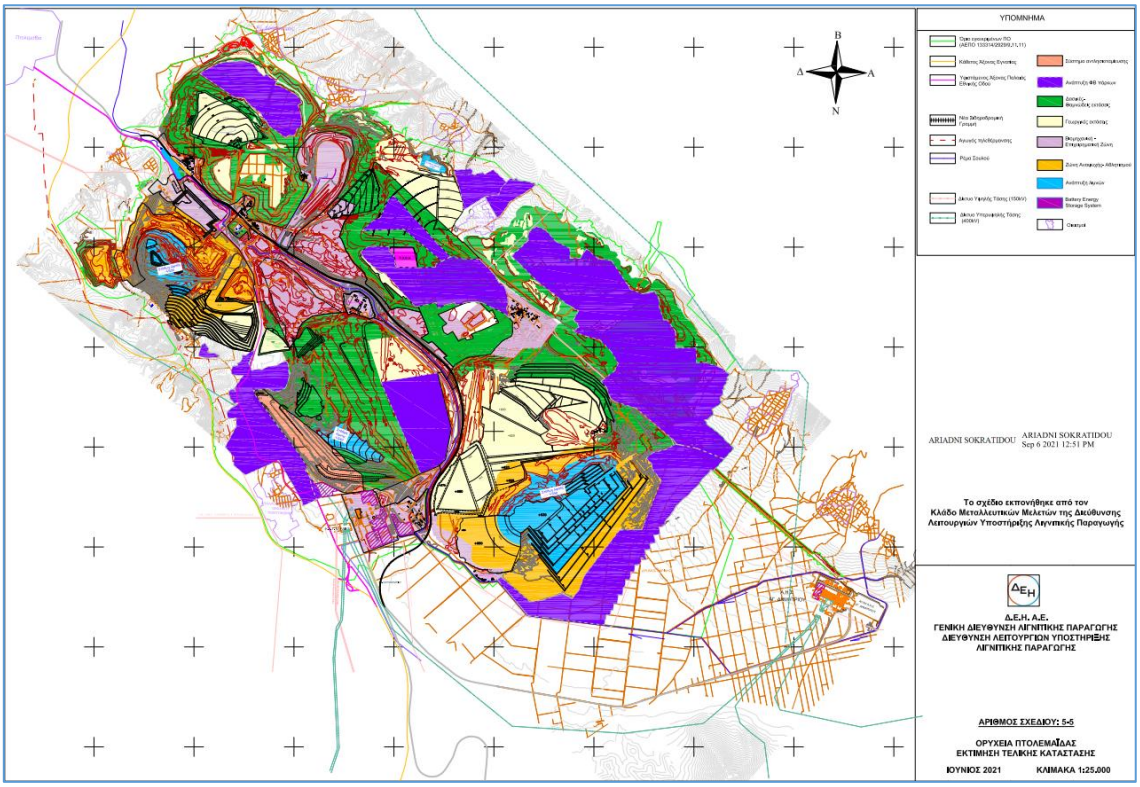
1. Επαναξιολόγηση αποθεμάτων λιγνίτη ανά περιοχή κάθε ορυχείου.
2. Βελτιστοποίηση τελικών ορίων εκσκαφής.
3. Προγραμματισμός παραγωγής κατά τη χρονική περίοδο 2021-2028, σύμφωνα με τα νεότερα δεδομένα λειτουργίας – απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων. Ο προγραμματισμός βασίστηκε σε τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια, λαμβάνοντας επίσης υπόψη την ποιότητα λιγνίτη ανά τομέα κάθε ορυχείου.
4. Προγραμματισμός ειδικών τεχνικών έργων για την εξασφάλιση της βέλτιστης λειτουργίας των ορυχείων έως το έτος 2028, λαμβάνοντας υπόψη και την αλληλεπίδραση με προβλεπόμενα μεγάλα τεχνικά έργα, άλλων φορέων στην περιοχή.

Επισημαίνεται ότι, για τα λοιπά έργα, καθώς και τις δραστηριότητες που χωροθετούνται εντός των ορίων ΑΕΠΟ των ορυχείων Πτολεμαΐδας και οι οποίες είναι ανεξάρτητες της λειτουργίας τους, έχουν εκδοθεί οι σχετικές αποφάσεις εγκρίσεις περιβαλλοντικών όρων.

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζεται η στάθμη ανάπτυξης εργασιών στο τέλος του έτους 2021 όλων των επιμέρους πεδίων, συμπεριλαμβανομένων και των εξωτερικών αποθέσεων αυτών), αλλά και η τελική διαμόρφωση – αποκατάσταση στην περιοχή του ορυχείου στην τελική κατάσταση, (ήτοι μετά το πέρας όλων των εργασιών απόληψης λιγνίτη, την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων έργων περιβαλλοντικής αποκατάστασης των ορυχείων και την υποχρεωτική 3ετή παρακολούθηση των φυτεύσεων, με σκοπό την απόδοση αυτών στους προβλεπόμενους - σύμφωνα με το ΣΔΑΜ- νέους κύριους/φορείς έργων της περιοχής για την ανάπτυξη ποικίλων άλλων δραστηριοτήτων. Επιπροσθέτως, θα έχει ολοκληρωθεί και η απομάκρυνση εξοπλισμού και αποξήλωση υποδομών που δεν είναι απαραίτητα για τους σκοπούς της επιδιωκόμενης ανάπτυξης.



Εικόνα 4.6: Στάθμη εργασιών ορυχείου Πτολεμαΐδας (12/2020). Χάρτης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την Τροποποίηση της ΑΕΠΟ του ορυχείου (2021).



Εικόνα 4.7: Εκτίμηση τελικής κατάστασης ορυχείου Πτολεμαΐδας μετά το πέρας της εξορυκτικής εκμετάλλευσης. Χάρτης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την Τροποποίηση της ΑΕΠΟ του ορυχείου (2021)

Οι χρήσεις γη που περιγράφονται στην ΜΠΕ του 2021 είναι:

- Ένα (1) σύστημα αντλησιοταμίευσης στο περιοχή του ορυχείου Καρδιάς
- ΦΒ πάρκα
- Δασικές – θαμνώδεις εκτάσεις
- Γεωργικές εκτάσεις
- Βιομηχανική – Επιχειρηματική Ζώνη
- Ζώνη Αναψυχής
- Σταθμοί αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας (ΣΑΗΕ) - Battery Energy Storage System (BESS).

Η κυριότερη αλλαγή χρήσης γης για τα εν λόγω εδάφη που πρότεινε η ΜΠΕ του 2021, είναι η εγκατάσταση και λειτουργία Φ/Β σταθμών.

Σε μεταγενέστερο χρόνο από την κατάθεση της ΜΠΕ 2021 Τροποποίησης και Ανανέωσης της εν ισχύ ΑΕΠΟ, η ΔΕΗ Α.Ε. υπέβαλε προς αδειοδότηση με το ΔΠΕΡ/1669/11.07.2023 με ΠΕΤ 2307971511 ΜΠΕ για το Αντλησιοταμιευτικό έργο στο ορυχείο Καρδιάς, που χωροθετείται στο νότιο άκρο του Ορυχείου Νοτιοδυτικού Πεδίου της Νότιας λινγιτοφόρου λεκάνης Πτολεμαΐδας. Το προτεινόμενο έργο του Ορυχείου Νοτιοδυτικού Πεδίου της Νότιας λιγνιτοφόρου λεκάνης, λαμβάνει χώρα με την περάτωση της μεταλλευτικής δραστηριότητας και αποτελεί μέρος του σχεδιασμού αποκατάστασης των λιγνιτωρυχείων.

4.1.2.2. Περιβαλλοντικές Μελέτες και Αποφάσεις Λοιπών Έργων και Δραστηριοτήτων

Εντός της περιοχής επέμβασης του υπό εξέταση ΕΠΣ, έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με ανεξάρτητες αποφάσεις, μία σειρά έργων και δραστηριοτήτων. Για την πληρότητα της παρούσας μελέτης παρατίθενται οι αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων υποδομών και εγκαταστάσεων εντός της περιοχής επέμβασης παρά το γεγονός ότι οι κάτωθι αποφάσεις αφορούν το καθεστώς λειτουργίας έργων και δεν σχετίζονται θεσμικά με τις υφιστάμενες χρήσεις γης της περιοχής. Τα εν λόγω έργα/δραστηριότητες δεν διέπονται από την ΑΕΠΟ των ορυχείων Πτολεμαΐδας.

ΑΤΜΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΊ (ΑΗΣ)

- Υφιστάμενος Ατμοηλεκτρικός σταθμός (ΑΗΣ) ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, με υπ’ αριθ. ΑΕΠΟ ΥΑ ΥΠΕΝ/ΓΔΠΠ/ΔΠΑ/ΠΕΤ:2008357812/ 31.03.2022, διάρκεια ισχύος 31-12-2028 (ΑΔΑ: Ψ9304653Π8-823)
- Νέα μονάδα Ατμοηλεκτρικός σταθμός ΑΗΣ Πτολεμαΐδας – Νέα Μονάδα V, εντός του εξαντλημένου Ορυχείου Κομάνου, του ΛΚΔΜ, για τον οποίο ισχύουν οι ΑΕΠΟ :

- ΥΑΕΑΡΘ/οικ. 211598/03.05.2012 & ΥΠΕΝ/ΓΔΠΠ/ΔΙΠΑ/ΤΑ/29105/ 30.06.2016
- Τροποποίηση-Ανανέωση ΑΕΠΟ ΥΑ ΥΠΕΝ/ΓΔΠΠ/ΔΠΑ/ΠΕΤ:2104523317/ 28.01.2022 με διάρκεια ισχύος 31-12-2028, (ΑΔΑ: 94Χ94653Π8-ΦΟΦ)

- Νέα μονάδα Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ) ΑΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/135157/8736/20.12.2022, διάρκεια ισχύος 20-12-2037 (ΑΔΑ: 6ΚΨΞ4653Π8-ΧΓΡ)
- Αδειοδότηση εγκατάστασης και λειτουργίας σύγχρονων πυκνωτών ΑΗΣ Καρδιάς με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/48318/3242/3.5.2023(τροποποίηση- ανανέωση), διάρκειας ισχύος 03-05-2038 (ΑΔΑ: 9Ρ6Γ4653Π8-ΩΙΩ).

Στην περιοχή λειτουργούσαν οι ΑΗΣ Πτολεμαΐδας, ΛΙΠΤΟΛ και Καρδιάς. Ο ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ (Μονάδες Ι και ΙΙ) σταμάτησε τη λειτουργία του το έτος 2013, ενώ η οριστική απόσυρση των εν λόγω Μονάδων ολοκληρώθηκε με την Απόφαση ΡΑΕ 111/2014 και εκδόθηκε η έγκριση της «*Μελέτη Αποκατάστασης του Χώρου των Εγκαταστάσεων του ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ*» με την με α.π ΥΠΕΝ /ΔΙΠΑ/89945/5904/18-09-2020 Απόφαση του ΓΔ του (ΑΔΑ:Ω08Ζ4653Π8-Π61). Ο ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ έχει κατεδαφιστεί.

Όσον αφορά τον ΑΗΣ Πτολεμαΐδας, όλες οι Μονάδες (Ι – IV) έχουν αποσυρθεί οριστικά, κατόπιν και της έκδοσης των σχετικών Αποφάσεων οριστικής απόσυρσης (Απόφαση ΥΠΕΚΑ Δ5/ΗΛ/Α/Φ7/161/3800/09.03.2011 για τη Μονάδα Ι, Απόφαση ΡΑΕ 654/2014 για τη Μονάδα ΙΙ, Απόφαση ΡΑΕ 405/2016 για τις Μονάδες ΙΙΙ και IV). Στις 08-04-2022 υποβλήθηκε αίτημα για την έγκριση μελέτης αποκατάστασης.

Ο ΑΗΣ Καρδιάς ολοκλήρωσε τη λειτουργία του στις 5 Μαΐου 2021, σύμφωνα με τον Νόμο 4796/2021, Μέρος Β΄, Άρθρο 82. Παράλληλα, με την Απόφαση ΡΑΕ 217/2021 ήδη διαγράφηκαν (οριστική απόσυρση) οι Μονάδες Ι και ΙΙ του ΑΗΣ Καρδιάς από την Ενιαία Άδειας Παραγωγής της ΔΕΗ Α.Ε. Για τον ΑΗΣ Καρδιάς εκδόθηκε η έγκριση «Μελέτης Αποκατάστασης Τμήματος του Χώρου των Εγκαταστάσεων των Μονάδων Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, IV του ΑΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ» με την με α.π ΥΠΕΝ /ΔΙΠΑ/73565/4816/06-07-2023 Απόφαση του ΓΔ του (ΑΔΑ:6ΟΗ84653Π8-ΣΜΣ).

Στις Μελέτες των ΑΗΣ Καρδιάς και Πτολεμαΐδας αναλύεται όσο είναι αυτό δυνατό η νέα κατάσταση ενώ σε όλες δεν προβλέπεται η πλήρη κατεδάφιση των ΑΗΣ αλλά η στοχευμένη με σκοπό την εκμετάλλευση των υπάρχουσων υποδομών. Οι μελέτες αποκατάστασης των ΑΗΣ Καρδιάς και Πτολεμαΐδας δεν προβλέπουν την πλήρη κατεδάφισή τους. Οι εργασίες αποκατάστασης που θα πραγματοποιηθούν έχουν ως στόχο την εκμετάλλευση των υφιστάμενων υποδομών.

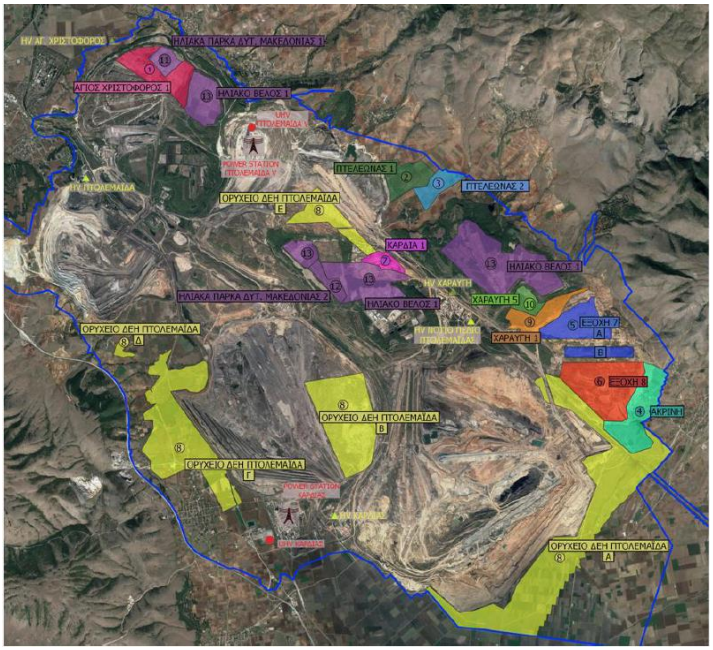
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΊ

- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΗΛΙΑΚΑ ΠΑΡΚΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 1 - 14,99MW» ΠΕΤ 2003268824, με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ:
  - Α.Π.: 55811/2342/02.11.2011
  - Α.Π.: 7070/373/26.02.2013 (1η Τροποποίηση ΑΕΠΟ)
  - Α.Π.: οικ.52172/15.05.2020 (2η Τροποποίηση ΑΕΠΟ)
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΗΛΙΑΚΑ ΠΑΡΚΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 2 14,99MW», ΠΕΤ 2003268923, με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ
  - Α.Π.: 55812/2343/02.11.2011
  - Α.Π.: 7072/374/01.03.2013 (1η Τροποποίηση ΑΕΠΟ)
  - Α.Π.: οικ.52174/15.05.2020 (2η Τροποποίηση ΑΕΠΟ)
  - Α.Π.: 142168/01.12.2022 (ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ)
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΕΞΟΧΗ 8 - 74,98818MW», ΠΕΤ 2105526327 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ Α.Π.: οικ.107463/03.09.2021.
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΕΞΟΧΗ 7 - 79,981 MW», ΠΕΤ 2105526228 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ Α.Π.: 107469/11.11.2021 (ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ).
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΑΓΙΟΣ ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ 1 - 64,983 MW», ΠΕΤ 2103498420 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ
  - Α.Π.: οικ.72450/25.06.2021
  - Α.Π.: 23811/15.05.2023 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
  - Α.Π.:37237/02.08.2023 (ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ)
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΠΤΕΛΕΩΝΑΣ 1 - 14,988 MW», ΠΕΤ 2105543629 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ:
  - Α.Π.: 146507/12.11.2021
  - Α.Π.: 23811/15.05.2023 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΠΤΕΛΕΩΝΑΣ 2 - 18,00018 MW», ΠΕΤ 2105543728 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ:
  - Α.Π.: 107471/03.09.2021
  - Α.Π.: 39067/13.04.2022 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
  - Α.Π.: 23811/15.05.2023 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΧΑΡΑΥΓΗ 1 - 36,00004 MW», ΠΕΤ 2105538926 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ:
  - Α.Π.: οικ.107470/03.09.2021

- Α.Π.: 39060/13.04.2022 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
- Α.Π.: 23811/15.05.2023 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)

- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΧΑΡΑΥΓΗ 5 - 24,993 MW», ΠΕΤ 2105538827 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ:
  - Α.Π.: 107468/03.09.2021
  - Α.Π.: 37374/08.04.2022 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
  - Α.Π.: 23811/15.05.2023 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΑΚΡΙΝΗ - 79,99182 MW», ΠΕΤ 2105526426 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ:
  - Α.Π.: οικ.107466/03.09.2021
  - Α.Π.: οικ.40832/15.04.2022 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΚΑΡΔΙΑ 1 - 15,98508 MW», ΠΕΤ 2105529826 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ:
  - Α.Π.: οικ.107467/03.09.2021
  - Α.Π.: οικ.40832/15.04.2022 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΗΛΙΑΚΟ ΒΕΛΟΣ 1 - 200MWp», ΠΕΤ 2003268626 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ:
  - Α.Π.: 3585/129/24.01.2012
  - Α.Π.: οικ.52175/15.05.2020 (1η Τροποποίηση ΑΕΠΟ)
  - Α.Π.: οικ.36898/07.04.2022 (2η Τροποποίηση ΑΕΠΟ)
  - Α.Π.: 3301/24.01.2023 (ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ)
- Φωτοβολταϊκό Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας «ΟΡΥΧΕΙΟ ΔΕΗ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ - 550 MW», ΠΕΤ 2107589323 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ:
  - Α.Π.: οικ.5221/14.01.2022
  - Α.Π.: οικ.40832/15.04.2022 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)
  - Α.Π.: οικ.38711/14.08.2023 (ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ)

Τα προαναφερόμενα φωτοβολταϊκά συστήματα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας απεικονίζονται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα4.8α.).



Εικόνα 4.8α: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη με τις θέσεις και τις ονομασίες των Φωτοβολταϊκών συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στο λιγνιτωρυχείο Πτολεμαΐδας.

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΣΤΑΘΜΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΣΑΗΕ)

- ΣΑΗΕ «ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ 3 - 150 MW», ΠΕΤ 2211862327 με υπ' αριθ. ΑΕΠΟ Α.Π.: οικ.24398/17.05.2023
- ΣΑΗΕ «ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ 4 - 50 MW» με Έγκριση ΠΠΔ με Α.Π.: 163489/07.07.2023
- ΣΑΗΕ «ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ 1 και 2» ΠΕΤ 2212876813 με υποβολή αιτήματος 12/2022 υπό έκδοση η ΑΕΠΟ
- ΣΑΗΕ «ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ 1 - 100 MW» με Έγκριση ΠΠΔ με Α.Π.: Α.Π.: 178604/05.07.2023

Οι προαναφερόμενοι σταθμοί αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας απεικονίζονται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα4.8β).



Εικόνα 4.8β: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη με τις θέσεις των σταθμών αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας στο λιγνιτωρυχείο Πτολεμαΐδας.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΛΙΓΝΙΤΩΡΥΧΕΙΩΝ

- Κεντρικές Εγκαταστάσεις Ολοκληρωμένης Διαχείρισης (ΚΕΟΔ) Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, της ΔΙΑΔΥΜΑ ΑΕ, ΒΔ του Κόμβου ΤΔ του ορυχείου Νοτίου Πεδίου, του λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας, με υπ' αριθ.176143/ΔΙΠΑ/14-11-2014 ΑΕΠΟ όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθ. 39073/20-9-2017 ΑΕΠΟ (ΑΔΑ: 6ΧΠΕ4653Π8-Φ9Ο).
- Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, της ΔΙΑΔΥΜΑ ΑΕ με υπ' αριθ. 2210/91/27-3-2015 ΑΕΠΟ δυναμικότητας 100.000 τον/έτος ΑΕΚΚ, σε γήπεδο παραπλεύρως των ΚΕΟΔ ΑΣΑ ΒΔ του Κόμβου ΤΔ του ορυχείου Νοτίου Πεδίου, του ΛΚΔΜ.
- Χώρος Διαχείρισης Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΧΔΒΑ), με υπ' αριθ. 124528/7-5-2004 ΑΕΠΟ και την Απόφαση 2494/ 18.1.2017 Αναπληρωτή Υπουργού ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: ΩΩΕΑ4653Π8-ΜΣΝ) που

καταλαμβάνει έκταση 260.000 m2 περίπου, ΝΔ της εξωτερικής απόθεσης Ορυχείου Νοτίου Πεδίου, στην περιοχή Πτελεώνα , του ΛΚΔΜ.

- Εγκαταστάσεις Μηχανοκίνητου Αθλητισμού, της ΔΕΗ ΑΕ .με την υπ. αριθμ. 34237/10-3-2016 ΑΕΠΟ του Γ.Γ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας.
- Νέος αγωγός υδροδότησης των ΑΗΣ Καρδιάς, Αγ. Δημητρίου, Πτολεμαΐδας και Αμυνταίου από τον ταμιευτήρα Πολυφύτου, με νερό βιομηχανικής χρήσης, μέσω των δεξαμενών Δρεπάνου με την υπ. αριθμ. 84978/24-12-2002 ΑΕΠΟ όπως αυτή ανανεώθηκε με την υπ. αριθμ. 165216/28-01-2013 Απόφαση του Γεν. Δ/ντη Περιβάλλοντος, του ΥΠΕΚΑ. Επίσης, για το εξεταζόμενο στην παρούσα έργο έχει εκδοθεί η υπ΄ αριθμ. 212699/19-4-2013 ΑΕΠΟ (ΑΔΑ: 65ΚΠ4653Π8-Η69).
- Νέα Επαρχιακή Οδός 35 (Ακρινής –Κοζάνης) με υπ΄ αριθμ. 37445/1829/17-9-2013 ΑΕΠΟ, της ΔΙΠΕΧΩΣ Δυτικής Μακεδονίας, μήκους 10,6 km. στην περιοχή του Ορυχείου Νοτίου Πεδίου Πτολεμαΐδας, για την εξυπηρέτηση των κατοίκων της Τοπικής Κοινότητας Ακρινής. Το εν λόγω έργο δεν έχει υλοποιηθεί.
- Τοπικές παραλλαγές της Παλαιάς Εθνικής Οδού Κοζάνης – Πτολεμαΐδας, με την υπ. αριθμ. 200886/26-7-2012 ΑΕΠΟ όπως τροποποιήθηκε με την υπ. αριθμ. οικ. 93614/20.06.2018 Απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας, στο χώρο ανάπτυξης των ορυχείων Πτολεμαΐδας (α και β παραλλαγή στο ορυχείο Καρδιάς και γ΄ παραλλαγή στο ορυχείο Μαυροπηγής) με την α παραλλαγή να μην υφίσταται πλέον.
- Παραλλαγή της υφιστάμενης σιδηροδρομικής γραμμής ΟΣΕ Κοζάνης – Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου στη περιοχή από τον Σ.Σ. Μαυροδενδρίου έως την ΑΕΒΑΛ, εντός των ορυχείων Πτολεμαΐδας, την υπ. αριθμ. 202084/1-10-2012 ΥΑ ΕΠΟ, όπως τροποποιήθηκε με την υπ. αριθμ. 4604/27-02-2018 Απόφαση της Γενικής Διευθύντριας Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ. Το έργο δεν έχει ακόμα κατασκευαστεί.
- Γραμμές Μεταφοράς (ΓΜ) Υψηλής Τάσης, υφιστάμενα Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) και Υποσταθμοί (Υ/Σ) του Διασυνδεδεμένου Συστήματος Μεταφοράς (ΔΣΜ) Δυτικής Μακεδονίας, έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την υπ. αριθμ. 199951/8-6-2011 ΚΥΑ ΕΠΟ, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την υπ. αριθμ. 165001/2-1-2013 Απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ και την υπ. αριθμ. 153477/17-11-2015 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
- Τμήματα του Δικτύου Μεταφοράς και εγκαταστάσεις του έργου της Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την υπ. αριθμ. 28803/1538/7-8-2013 ΑΕΠΟ όπως αυτή τροποποιήθηκε με τις υπ. αριθμ. 31323/1421/2-7-2015 και 2349/97/16-1-2015 Αποφάσεις του Γ.Γ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας (ΜΠΕ ΔΕΗ 2021).

Στις 06/02/2020 εκδόθηκε η υπ' αριθ. 15190/06-02/2020 ΑΕΠΟ (ΑΔΑ: ΩΡΗΝΟΡ1Γ-ΚΚΨ) «*Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων του έργου: «Εγκαταστάσεις τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας. Λειτουργία του δικτύου διανομής – μεταφοράς και κατασκευή απαιτούμενων επεκτάσεων, στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Εορδαίας, στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας*». Η παρούσα απόφαση αφορά:

α) στη συνέχιση της λειτουργίας του συνόλου του δικτύου διανομής - μεταφοράς και των εγκαταστάσεών του, της τηλεθέρμανσης (Τ/Θ) Πτολεμαΐδας, το οποίο τέθηκε σε λειτουργία τον Δεκέμβριο του 1993 και από το 1994. την διαχείριση του έχει αναλάβει η Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας [Δ.Ε.ΤΗ.Π.], του Δήμου Εορδαίας της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και

β) στην κατασκευή και λειτουργία νέου δικτύου μεταφοράς θερμικής ενέργειας με σκοπό τη σύνδεση της Τ/Θ Πτολεμαΐδας με νέα πηγή παραγωγή θερμότητας που είναι η υπό κατασκευή μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της Δημόσια Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (Πτολεμαΐδα V), δεδομένου της προγραμματισμένης παύσης λειτουργίας των μονάδων III και IV του ΑΗΣ Καρδιάς που τροφοδοτούν τώρα την Τ/Θ Πτολεμαΐδας.

Η υπ' αριθ. 15190/06-02/2020 ΑΕΠΟ τροποποιήθηκε με την υπ' αριθ. 33099/26-03-2021 (ΑΔΑ: ΨΡΞΝΟΡ1Γ-ΤΦΟ) *"Τροποποίηση της υπ'αρ.15190/06-02-2020 Απόφασης Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του έργου: «Εγκαταστάσεις τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας. Λειτουργίας του δικτύου διανομής-μεταφοράς και κατασκευή απαιτούμενων επεκτάσεων, στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Εορδαίας, στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας», λόγω α) κατασκευής μεταλλικού κτιρίου (επέκταση υφιστάμενου κτιρίου που στεγάζει τον εξοπλισμό της τηλεθέρμανσης), β) προμήθειας - εγκατάστασης λεβήτων ηλεκτροδίων υψηλής τάσης (Electroboiler) 2Χ40MW-6Kv με ύψος 8,5μ και διάμετρος 5,65μ γ) προμήθεια εγκατάσταση βοηθητικού εξοπλισμού (αντλίες νερού, δοχεία διαστολής, εναλλάκτες νερού, σωληνώσεις, όργανα πεδίου, εξοπλισμό δοσομετρίας για τον έλεγχο ποιότητας νερού, δ)πίνακες-εξοπλισμό Μέσης Τάσης 6kV για την τροφοδότηση των λεβήτων (κατασκευής ABB τοποθετημένων σε οικίσκο), ε) πίνακες-εξοπλισμό Μέσης Τάσης 400V για την τροφοδότηση εξοπλισμού του έργου και στ) πίνακας ελέγχου λειτουργίας boiler για τον τοπικό έλεγχο του boiler με δυνατοτητα μεταφοράς σημάτων στο SCADA».*

4.1.3. Χρήσεις Γης σύμφωνα με το Μηχανισμό Δίκαιης Μετάβασης

Στις παραγράφους που ακολουθούν περιγράφονται για λόγους πληρότητας και καλύτερης κατανόησης του προτεινόμενου σχεδιασμού, τα πορίσματα των προκαταρκτικών μελετών, των διαδικασιών που έλαβαν χώρα στο πλαίσιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών. Τα ακόλουθα κείμενα, έχουν διαφορετική βαρύτητα, συντάχθηκαν σε διαφορετικά χρονικά σημεία και δεν έχουν δεσμευτικό και θεσμικό χαρακτήρα ως προς το χωροταξικό σχεδιασμό της περιοχής επέμβασης, αλλά παρόλα αυτά αποτελούν κυρίαρχα στάδια ωρίμανσης του σχεδιασμού παρόντος ΕΠΣ και για το λόγο αυτό παρατίθενται στην παρούσα. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται μία αξιολόγηση του χαρακτήρα των προγραμματικών κειμένων, βάσει των οποίων σχεδιάζεται η μεταλιγνιτική εποχή των Ζ.ΑΠ.

Πίνακας 4.1.: Πίνακας Παρουσίασης Χαρακτήρα Προγραμματικών Κειμένων

	Σύνταξη (σ) ή Έγκριση (Ε) (μήνας-έτος)	**Νομικό καθεστώς**
«Εκτίμησης επαναπροσδιορισμού των χρήσεων γης» (Land Use Repurposing)	06/2019	Ενδεικτικό
Master Plan/Territorial Just Transition Plan-ΣΔΑΜ)	12/2020 (σ)	Ενδεικτικό
Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης (ΕΣΔΙΜ)	2021 (Ε)	Κατευθυντήριο
Ν. 4952: Κύρωση Προγραμματικής Σύμβασης της παρ. 4 του άρθρου 155 του Ν. 4759/2020	07/ 2022 (Ε)	Κατευθυντήριο
Σύμβαση αγοραπωλησίας μετοχών μεταξύ ΔΕΗ ΑΕ και ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ (SPA)	12/2022 (Ε)	Κατευθυντήριο

Όπως προκύπτει από τον ανωτέρω πίνακα:

- «Εκτίμηση επαναπροσδιορισμού των χρήσεων γης» (Land Use Repurposing) από την Παγκόσμια Τράπεζα (2019) ως οδικού χάρτη (road map) για τη διαχείριση της μετάβασης σε ένα νέο παραγωγικό υπόδειγμα των εξαρτώμενων από τον άνθρακα περιοχών της Δυτικής Μακεδονίας.
- το Master Plan/Territorial Just Transition Plan-ΣΔΑΜ), 2020, απετέλεσε μια πρώτη προσέγγιση στις μελλοντικές χρήσεις γης των πυρήνων ΖΑΠ, ενσωματώνοντας τις (κατά την εποχή σύνταξής του) πολιτικές κατευθύνσεις (ΥΠΕΝ) και τις επιλογές της ΔΕΗ (ιδιοκτήτη της γης με προοπτική μεταβίβασης μέρους της στο Δημόσιο).
- Το Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης (ΕΣΔΙΜ), 2021, αποτυπώνει προγραμματικές επιλογές από κοινού της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Κυβέρνησης. Δεν έχουν κανονιστική ισχύ αλλά ως κατευθύνσεις έχουν ισχυρή βαρύτητα.
- Η Προγραμματική Σύμβαση της παρ. 4 (ΠΣ4) του άρθρου 155 του Ν. 4759/2020 (7/2022) έχει κυρωθεί με νόμο (Ν.4956/2022) και ως νομικό κείμενο είναι εξαιρετικό ισχυρό. Στο παράρτημα 3

της ΠΣ 4 περιλαμβάνονται οι Χάρτες Δικαιώματος Πρόσβασης-Διέλευσης όπου παράλληλα απεικονίζονται και οι δραστηριότητες ΑΠΕ για το τμήμα κάθε πυρήνα ΖΑΠ που θα παραμείνει στην ιδιοκτησία της ΔΕΗ. Οι ζώνες αυτές των δραστηριοτήτων δεν έχουν κανονιστικό χαρακτήρα, δεν αντιστοιχούν στην έννοια των χρήσεων γης που έχουν καθοριστεί από τον πολεοδομικό σχεδιασμό, αλλά όπως αναφέρεται στην παρ. 1.1.42 της Σύμβασης «χρήσεις γης σημαίνει για τους σκοπούς της Παρούσας Σύμβασης τις χρήσεις γης που έχουν ληφθεί υπόψη και περιλαμβάνονται στο σχετικό παράρτημα της Σύμβασης Αγοραπωλησίας» (η Σύμβαση αυτή προβλέπεται στην παρ. 1.1.37 του ίδιου νόμου). Πέραν της φράσης «έχουν ληφθεί υπόψη» στην Σύμβαση (στις παρ. 1.1.21 και 2.1.στ γίνεται σαφές ότι οι τελικές χρήσεις θα καθοριστούν από τα ΕΠΣ των πυρήνων ΖΑΠ όπως προκύπτει από τη φράση «...εφαρμογή των χρήσεων γης όπως αυτές ορίζονται σύμφωνα με τα εκάστοτε ισχύοντα Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια»). Το ενδεχόμενο με τα ΕΠΣ να καθοριστούν χρήσεις γης διαφορετικές από αυτές που προβλέπει η Σύμβαση προκύπτει σαφώς και από τη διατύπωση της παρ. 8.4.2 «...περίπτωση τροποποίησης των χρήσεων γης ή εισαγωγής νέων χρήσεων γης με τα ΕΠΣ».

- Η Σύμβαση Αγοραπωλησίας Μετοχών (SPA) επαναλαμβάνει ουσιαστικά τον ορισμό των επονομαζόμενων «χρήσεων γης» της Προγραμματικής Σύμβασης (τμήμα 1.1), ενώ σε Παραρτήματα της SPA περιλαμβάνονται χάρτες με τις «προτεινόμενες χρήσεις γης των μεταβιβαζόμενων εκτάσεων» στη ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, προκύπτει ότι οι «χρήσεις γης» που αναφέρονται στα πιο πάνω κείμενα δεν έχουν κανονιστικό χαρακτήρα (δεν αντιστοιχούν σε χρήσεις γης που έχουν θεσμοθετηθεί με βάση την πολεοδομική νομοθεσία) και, επομένως, δεν δεσμεύουν από την άποψη της πολεοδομικής νομοθεσίας το παρόν ΕΠΣ.

Το παρόν ΕΠΣ θα καθορίσει με κανονιστικό τρόπο χρήσεις γης λαμβάνοντας υπόψη την πολεοδομική νομοθεσία και τα κατά περίπτωση ειδικά καθεστώτα, και μπορεί θεσμικά να τροποποιήσει τις χρήσεις των πιο πάνω κειμένων. Το γεγονός ότι οι «χρήσεις» σε αυτά τα κείμενα προσδιορίζονται με «μη πολεοδομικό» τρόπο, επίσης καθιστά σαφές ότι οι ζώνες κανονιστικών χρήσεων γης που θα καθοριστούν με το ΕΠΣ θα αποκλίνει από τους χάρτες δραστηριοτήτων του SPA, και στις εξής περιπτώσεις:

- όταν η εφαρμογή των περιγραφικών ζωνών προσκρούει στην πολεοδομική νομοθεσία, σε ειδικά καθεστώτα ή στην περιβαλλοντική αξιολόγηση
- όταν οι λεπτομερείς επεξεργασίες στο πλαίσιο του ΕΠΣ έχουν οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι οι στόχοι του ΕΠΣ εξυπηρετούνται καλύτερα με τροποποιημένες ζώνες

4.1.3.1. «Εκτίμησης επαναπροσδιορισμού των χρήσεων γης» (Land Use Repurposing)

Η ΕΕ ανέθεσε στην Παγκόσμια Τράπεζα, το 2019, την εκπόνηση ενός οδικού χάρτη (road map)*(πηγή: WP (2020) A Road Map for a Managed Transition of Coal-Dependent Regions in Western Macedonia, IBRD-IDA, The World Bank.)* για τη διαχείριση της μετάβασης σε ένα νέο παραγωγικό υπόδειγμα των εξαρτώμενων από τον άνθρακα περιοχών της Δυτικής Μακεδονίας. Η σχετική μελέτη εντοπίζει τρεις πυλώνες παρέμβασης:

(i) πλαίσιο διακυβέρνησης για τη διαχείριση της μετάβασης,

(ii) υποστήριξη των κατοίκων και των τοπικών κοινοτήτων,

(iii) επαναχρησιμοποίηση της γης και των υποδομών.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός για την Περιφερειακή οικονομική μετάβαση της Δυτικής Μακεδονίας έχει ως στόχο τόσο την άμεση λήψη μέτρων κοινωνικής πολιτικής όσο και την μακροπρόθεσμη δομική αναπροσαρμογή της τοπικής οικονομίας. Αξίζει να αναφερθούν ορισμένα από ενδιάμεσα πορίσματα που προκύπτουν από τη μελέτη και σχετίζονται με την παρούσα εργασία: Επισημαίνεται η ανάγκη για ένα πολύ-επίπεδο μηχανισμό διακυβέρνησης με συμμετοχή φορέων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και κινητοποίηση της τοπικής κοινωνίας.

Αναγνωρίζονται τα Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια (αρ.8, ν.4447/2016) ως το κατάλληλο εργαλείο για τη διαμόρφωση των χρήσεων στις περιοχές ενδιαφέροντος, ιδιοκτησίας ΔΕΗ, σε συνεργασία με τους υποψήφιους επενδυτές. Στο πλαίσιο διαμόρφωσης των ΕΠΣ προτείνεται η ίδρυση Επιχειρηματικών Πάρκων (ν.3982/2011) η οποία εκτιμάται ότι θα επιταχύνει τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιδιωκόμενων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Κρίνεται απαραίτητη η διατύπωση στρατηγικών κατευθύνσεων για τον επαναπροσδιορισμό της χρήσης/ λειτουργίας και άλλων, μη σχετιζόμενων με την εξόρυξη, εδαφών στην περιοχή επιρροής των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ καθώς και η σύνδεση μεταξύ τους, Για τη Δυτική Μακεδονία προτείνονται 4 άξονες μετάβασης οι οποίοι είναι αλληλεξαρτώμενοι και φέρουν την απαραίτητη διαφοροποίηση προκειμένου η τοπική οικονομία να αντιμετωπίσει την εξάρτηση στον ενεργειακό κλάδο διαμορφώνοντας προστιθέμενη αξία σε δέσμη άλλων κλάδων. Οι άξονες αυτοί είναι:

- Μετάβαση σε εναλλακτικές μορφές ενέργειας συμπεριλαμβανομένων των ΑΠΕ
- Μετάβαση σε οικονομία νεοφυών επιχειρήσεων (start-up).
- Μετάβαση σε μια ψηφιακή περιφέρεια.
- Μετάβαση σε μια πράσινη περιφέρεια.

Ο επαναπροσδιορισμός των χρήσεων γης αναγνωρίζεται ως μια κρίσιμη παράμετρος για τη μετάβαση μιας περιοχής όπου κυριαρχεί ο κλάδος της εξόρυξης καθώς είναι πιθανό η γη να αποτελεί το βασικότερο στοιχείο (asset) ανάπτυξης. Για τον προσδιορισμό των βέλτιστων χρήσεων στις περιοχές των ορυχείων της Δυτικής Μακεδονίας η ομάδα μελέτης της Παγκόσμιας Τράπεζας προτείνει μια καινοτόμα μεθοδολογία «Εκτίμησης επαναπροσδιορισμού των χρήσεων γης» (Land Use Repurposing Assessment / LURA) η οποία βασίζεται σε πέντε παραμέτρους:

- μορφολογία του εδάφους,
- στοιχεία υδρογραφίας,
- γεωτεχνικοί κίνδυνοι / περιορισμοί,
- κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες και
- αξία γης (τόσο ως προς την προστιθέμενη αξία όσο και ως κόστος αποκατάστασης).

Επιπλέον των παραμέτρων αυτών μπορούν να ληφθούν υπόψη περιορισμοί ή απαιτήσεις όπως ενδεχομένως η απαραίτητη αδειοδοτική διαδικασία. Η τεχνική εφαρμογή της μεθοδολογίας στις περιοχές ενδιαφέροντος γίνεται με τη βοήθεια λογισμικού GIS. Στόχος είναι ο προσδιορισμός των καταλληλότερων χρήσεων για τις πρώην περιοχές εξόρυξης χωρίς ωστόσο να προτείνει ένα συγκεκριμένο σενάριο επένδυσης για την ανάπτυξη των σχετικών οικονομικών δραστηριοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό διερευνήθηκαν πέντε στρατηγικά σενάρια επαναπροσδιορισμού των χρήσεων γης μετά την διακοπή των δραστηριοτήτων εξόρυξης:

- παραγωγή και αποθήκευση ενέργειας / βιομηχανική παραγωγή / επεξεργασία αποβλήτων,
- γεωργία / δασοκομία,
- αναψυχή / τουρισμός και
- δραστηριότητες του τριτογενή τομέα / πάρκα έρευνας - τεχνολογίας.
- ελαφρά βιομηχανία / μεταποίηση, αποθήκες, εγκαταστάσεις ανακύκλωσης, επεξεργασία τροφίμων,
- λιμνοδεξαμενή για διάφορες χρήσεις,
- Επανάχρηση Σταθμών Ηλεκτροπαραγωγής πιθανώς με δραστηριότητες Ε&Α.

Σημειώνεται στη μελέτη ότι το σχέδιο αποκατάστασης των ορυχείων μετά την παύση λειτουργίας τους, όπως περιλαμβάνεται στις πράξεις αδειοδότησης, περιλαμβάνει χρήσεις δασικές, γεωργικές καθώς και λιμνοδεξαμενές.



Εικόνα 4.9.: Προτεινόμενες χρήσεις στην περιοχή των ορυχείων της Πτολεμαΐδας της ΠΤ (επισημαίνεται στη μελέτη ότι η διαγραμματική απεικόνιση είναι ενδεικτική και δεν αποτελεί πρόταση): [1] Εκτάσεις δασικές και γεωργικής καλλιέργειας, [2] Φυσικά οικοσυστήματα και αναψυχή [3] εγκατάσταση φωτοβολταϊκών, [4] Επιχειρηματικό Πάρκο, εμπορικές χρήσεις, ξενοδοχείο, συνεδριακό κέντρο, εστίαση, [5] ελαφρά βιομηχανία / μεταποίηση, αποθήκες, ανακύκλωση, επεξεργασία τροφίμων, [6] λιμνοδεξαμενή, [7] Σταθμοί Ηλεκτροπαραγωγής προς παράχρηση / δραστηριότητες Ε&Α. (*ΠΗΓΗ: WP (2020): Σελ. 109)*

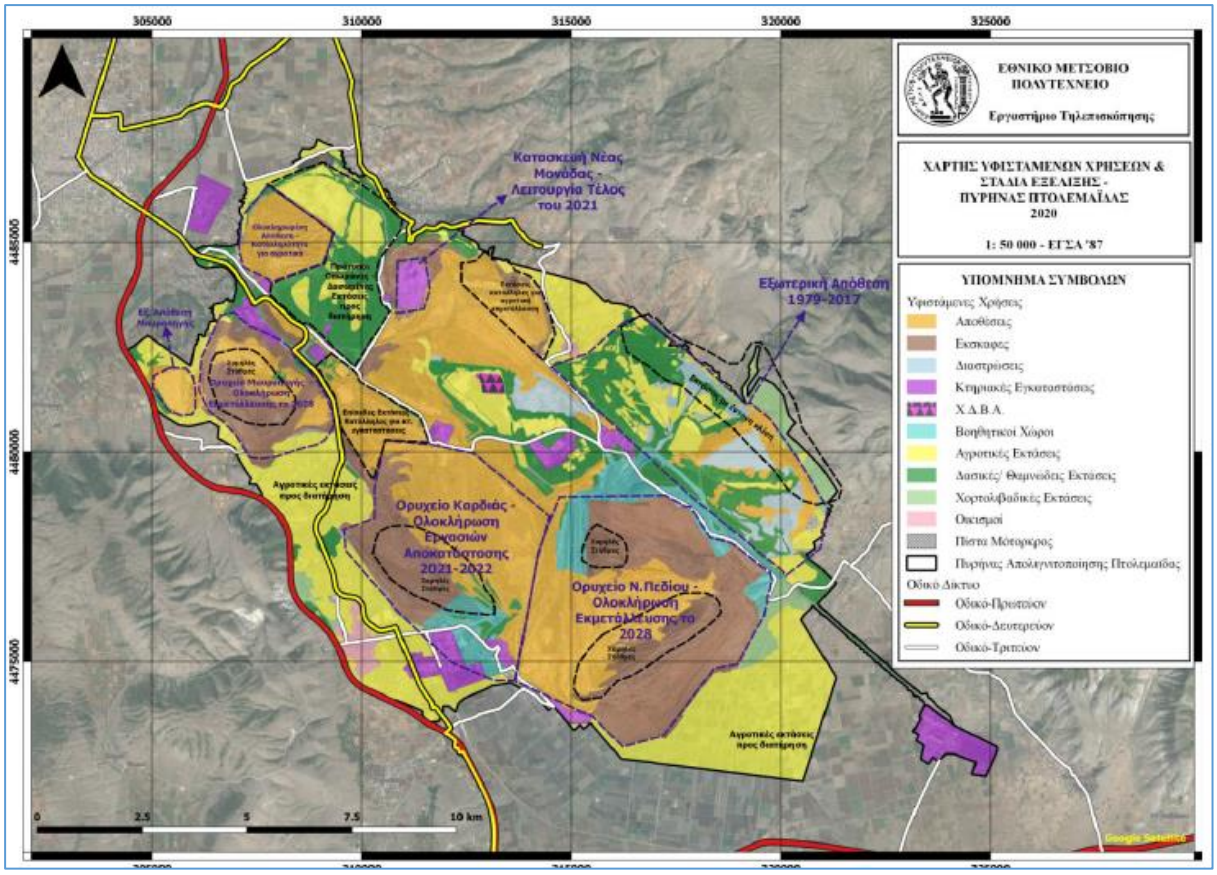
4.1.3.2. Master Plan/Territorial Just Transition Plan – Αρχικό ΣΔΑΜ

Το αρχικό Master Plan/Territorial Just Transition Plan [3] (Δεκέμβριος 2020) απετέλεσε μια πρώτη προσέγγιση στις μελλοντικές χρήσεις γης των έξι λιγνιτικών πεδίων/Πυρήνων των ΖΑΠ Φλώρινας, Κοζάνης, Μεγαλόπολης, όπου παρουσίασαν **ευρύτερες εκτάσεις, εντός των οποίων προτείνονταν να αναζητηθούν οι καταλληλότερες ζώνες ανάπτυξης/ οργάνωσης των κύριων/ βασικών χρήσεων γης** με βάση τη συνολική πρόταση χωροθέτησης και τις βασικές κατευθύνσεις/ αναπτυξιακούς πυλώνες του Master Plan. Η θέση και το μέγεθος των επί μέρους ζωνών χρήσεων γης καθώς και η λεπτομερής ανάπτυξη των επιτρεπόμενων ειδικών χρήσεων θα καθορίζονταν στο στάδιο κατάρτισης και έγκρισης

[3] Στα ελληνικά: Τεχνική Έκθεση για τις Καλύψεις/Χρήσεις Γης στο Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης

των Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Ε.Π.Σ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 8 του ν.4447/2016 και του άρθρου 155 του ν.4759/2020, όπως ισχύουν και παρουσιάζονται στην παρούσα ΣΜΠΕ.

Το αρχικό Master Plan, περιλαμβάνει αρχικά μια ανάλυση των επί του εδάφους υπαρχουσών (πραγματικών χρήσεων) και άλλων βασικών στοιχείων της χωρικής οργάνωσης των λιγνιτικών περιοχών που παρατίθεται παρακάτω. Η χαρτογράφηση του συνόλου των υφιστάμενων πραγματικών χρήσεων γης στις περιοχές επέμβασης έγινε με διαφορετική μέθοδο (αποτύπωση με συνδυασμό τοπογραφικών τεχνικών) και μεγαλύτερη χωρική ακρίβεια, το έτος 2020. Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χάρτες των υφιστάμενων χρήσεων των ορυχείων Πτολεμαΐδας όπως τελικώς είχαν διαμορφωθεί έως το έτος 2020, σύμφωνα με το Master Plan/Territorial Just Transition Plan (Δεκέμβριος 2020).



Εικόνα 4.10.: Χάρτης υφιστάμενων χρήσεων για τον πυρήνα απολιγνιτοποίησης Πτολεμαΐδας και στοιχεία για τα στάδια εξέλιξης προς την ολοκλήρωση εκμετάλλευσης του πεδίου (*Πηγή: Σχήμα 2.5 Master Plan/Territorial Just Transition Plan*)

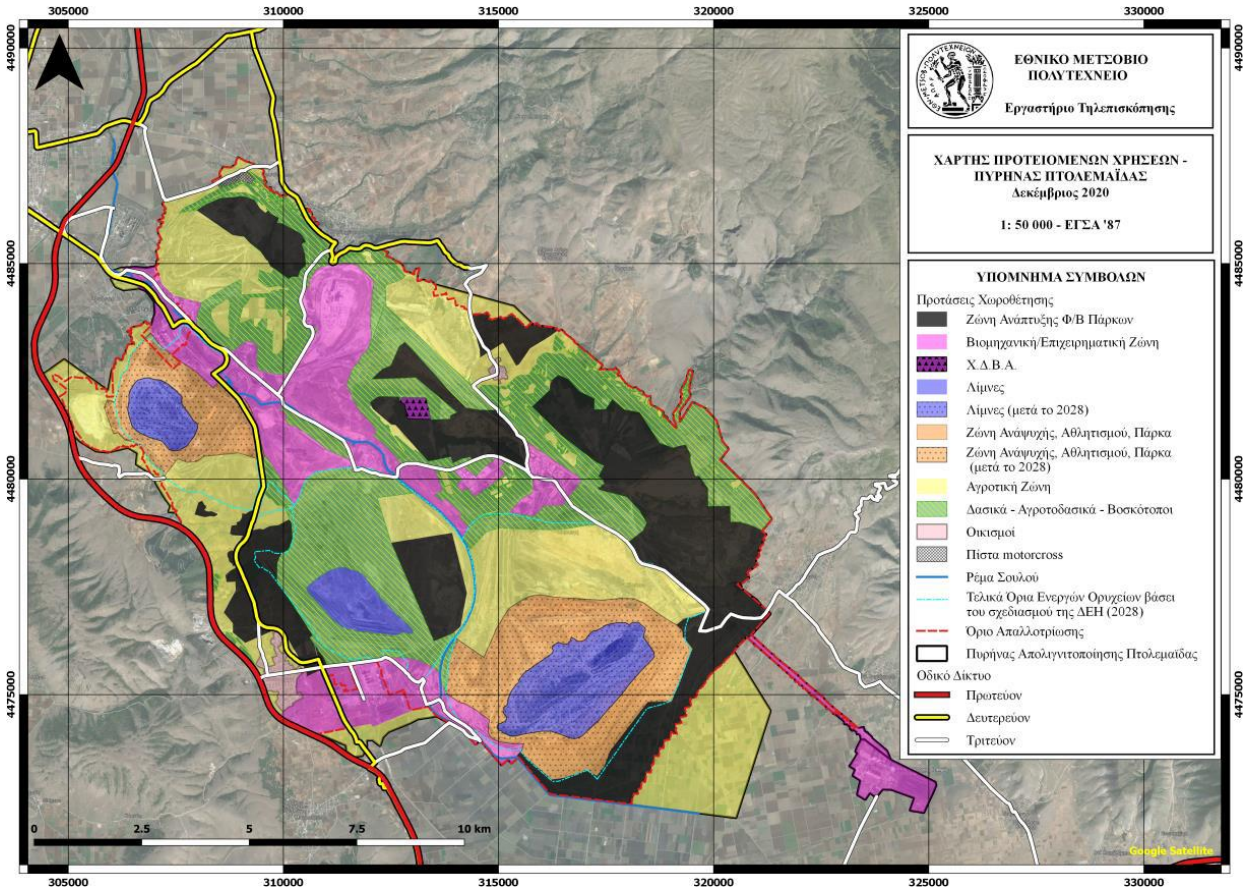
Από την ανάλυση των Αναλυτικότερα προτείνονται ανά Πυρήνα ή ομάδα πυρήνων τα παρακάτω, που κρίνουμε χρήσιμο να παρατεθεί αυτούσιο:

«..Η Βιομηχανική/Επιχειρηματική Ζώνη εκτείνεται κυρίως στις περιοχές όπου υπάρχουν ήδη υποδομές και εγκαταστάσεις όπως γύρω από τους ΑΗΣ Πτολεμαΐδας, Πτολεμαΐδας V (Νέα μονάδα), Καρδιάς, Αγ. Δημητρίου. Δασικές εκτάσεις προτείνονται στις περιοχές εξωτερικής απόθεσης του ορυχείου Νοτίου Πεδίου, όπου ήδη η ΔΕΗ έχει προχωρήσει σε σχετικές αποκαταστάσεις, καθώς επίσης και στις αποθέσεις του Νοτίου πεδίου.

Αγροτοδασικές εκτάσεις προτείνονται επίσης στο τμήμα του ορυχείου Καρδιάς του οποίου η εκμετάλλευση αναμένεται να ολοκληρωθεί μέσα στα επόμενα 2 έτη (2021-2022) και σε τμήμα του Βορείου πεδίου. Με την ίδια λογική οι ήδη υπάρχουσες αγροτικές εκτάσεις στην πλειονότητα τους έχουν διατηρηθεί στην προτεινόμενη Αγροτική Ζώνη, ενώ σημαντικές επιπλέον εκτάσεις για δραστηριότητες αγροδιατροφής προτείνονται στην ανατολική επέκταση του Κομάνου, στην εξωτερική απόθεση του Προαστείου και σε τμήματα των ορυχείων Καρδιάς και Νοτίου πεδίου.

Τρεις περιοχές ιδιαίτερα χαμηλών στάθμεων στις εκσκαφές των ορυχείων Μαυροπηγής, Καρδιάς και Νοτίου Πεδίου προτείνονται ως λιμνοδεξαμενές. Για την Μαυροπηγή και το Νότιο Πεδίο, προτείνονται επίσης ζώνες αναψυχής γύρω από αυτές τις λιμνοδεξαμενές, με δημιουργία πάρκων και αθλητικών εγκαταστάσεων. Σημειώνεται ότι ειδικά για την έκταση που προτείνεται για λιμνοδεξαμενή στην περιοχή της Καρδιάς, μιας και οι διαφορές στις στάθμες που προέκυψαν από τα διαθέσιμα δεδομένα ήταν σχετικά οριακές, τα επερχόμενα ΕΠΣ με βάση τις επίκαιρες γεωτεχνικές, υδρολογικές-υδραυλικές, κοκ μελέτες θα εξετάσουν και άλλες χρήσεις σε συνδυασμό με τις γενικότερες χωροταξικές ανάγκες και κατευθύνσεις…»

Οι οικισμοί, ο Χώρος Διαχείρισης Βιομηχανικών Αποβλήτων (Χ.Δ.Β.Α.) και η πίστα motocross διατηρούνται όπως έχουν. Για τον πυρήνα Πτολεμαΐδας η πρόταση χωρικής κατανομής/ χωροθέτησης χρήσεων αποτυπώνεται στο σχήμα 4.11.



Εικόνα 4.11: Πρόταση χωροθέτησης χρήσεων γης για στον πυρήνα Πτολεμαΐδας (*Πηγή: Master Plan Territorial Just Transition Plan Σχήμα 4.16)*

Σχετικά με τις νέες δραστηριότητες που θα χωροθετηθούν στους πυρήνες των Ζ.ΑΠ. το επικαιροποιημένο Master Plan (12/2020) περιλαμβάνει την εξής εκτενή αναφορά, που κρίνουμε χρήσιμο να παρατεθεί αυτούσια: «*Οι κύριοι τομείς «χρήσεων»*[4] *που αποτελούν τους βασικούς άξονες/πυλώνες ανάπτυξης του είναι οι εξής πέντε:*

- *καθαρή ενέργεια,*
- *βιομηχανία, βιοτεχνία και εμπόριο,*
- *έξυπνη αγροτική παραγωγή,*
- *βιώσιμος τουρισμός,*
- *τεχνολογία και εκπαίδευση*

[4] Στο Master Plan χρησιμοποιείται ο όρος «χρήσεις γης» αλλά πρέπει να σημειωθεί ότι δεν πρόκειται για χρήσεις γης με την έννοια που έχει ο όρος στην Εθνικό Ονοματολογίας Χρήσεων Γης που περιλαμβάνει τις *κανονιστικές* χρήσεις γης (γενικές και ειδικές) που χρησιμοποιούνται από τα πολεοδομικά σχέδια πρώτου και δεύτερου επιπέδου. Χρησιμοποιούμε εδώ την έκφραση «δραστηριότητες και καλύψεις γης» για να υποδηλώσουμε αυτό το χαρακτηριστικό, δηλ. ότι το κείμενο αυτό προσδιορίζει όχι κανονιστικές χρήσεις γης αλλά με τις κατά προσέγγιση ευρύτερες δραστηριότητες που επιδιώκεται να χωροθετηθούν ή τις καλύψεις του εδάφους σε περιοχές που το κύριο στοιχείο δεν είναι η χωροθετούμενη δραστηριότητα αλλά η μορφή του εδάφους όπως πχ. στις λίμνες.

Αναλυτικότερα οι πέντε βασικοί άξονες/πυλώνες ανάπτυξης περιλαμβάνουν χρήσεις για :

Καθαρή ενέργεια	*Κατασκευάζονται και λειτουργούν ήδη φωτοβολταϊκοί σταθμοί από τη ΔΕΗ Α.Ε. (230MW, και από την ΕΛΠΕ Α.Ε. (204MW), ενώ η ΔΕΗ προωθεί νέα επένδυση ΦΒ και ΣΑΗΕ (σε διάφορα στάδια ωρίμανσης) επιπλέον 1.6 GW. Οι επενδύσεις αυτές θα συνεισφέρουν στη μερική αντικατάσταση λιγνιτικής ισχύος, εξυπηρετώντας ταυτόχρονα τους στόχους του ΕΣΕΚ, ενώ, εκτός από την εισροή κεφαλαίων και την επανεκκίνηση της τοπικής οικονομίας, αναμένεται να συμβάλουν καθοριστικά στην προσέλκυση συναφών επενδύσεων. Η κατασκευή φωτοβολταϊκών σταθμών παρέχει τη δυνατότητα ανάπτυξης δραστηριοτήτων στον κλάδο των ανταλλακτικών αλλά και της έρευνας και ανάπτυξης μονάδων υδρογόνου που μπορούν να συνδέονται με ΑΠΕ. Μια σημαντική εμβληματική επένδυση στον τομέα της καθαρής ενέργειας αφορά στο Πεδίο Ενεργειακής Έρευνας και Τεχνολογίας (ΠΕΝΕΤ), η κατασκευή μονάδας παραγωγής πράσινου υδρογόνου από ΑΠΕ και η κατασκευή μονάδας αποθήκευσης ενέργειας*
Βιομηχανία, βιοτεχνία και εμπόριο	*Στον αναπτυξιακό πυλώνα της βιομηχανίας, της βιοτεχνίας και του εμπορίου σχεδιάζεται η δημιουργία βιομηχανικού πάρκου ηλεκτροκίνησης, ως ενός κεντρικού πυλώνα για την βιομηχανική ανάπτυξη στην περιοχή. Ήδη υπάρχει ενδιαφέρον από διεθνή όμιλο για την κατασκευή εργοστασίου μπαταριών συνολικής επένδυσης περίπου διακοσίων (200) εκατ. ευρώ που θα μπορούσε να δημιουργήσει έως εξακόσιες (600) συνολικές μόνιμες θέσεις εργασίας. Παράλληλα, το βιομηχανικό πάρκο αναμένεται να προσελκύσει μονάδες κατασκευής πρώτων υλών ή φορτιστών. Ήδη υπάρχει εκπεφρασμένο επενδυτικό ενδιαφέρον για ανάλογες επενδύσεις, όπως για παράδειγμα η επένδυση άνω των (5) πέντε εκατ. ευρώ από εταιρεία που δραστηριοποιείται στον κλάδο της αυτοκινητοβιομηχανίας για την κατασκευή ενός εργοστασίου παραγωγής τμημάτων ή ανταλλακτικών αυτοκινήτων.*
Έξυπνη αγροτική παραγωγή	*Υπάρχει μεγάλο επενδυτικό ενδιαφέρον για την ανάπτυξη έξυπνων μονάδων παραγωγής με έμφαση σε εναλλακτικές μορφές καλλιέργειας. Συγκεκριμένα, υπάρχει εκπεφρασμένο ενδιαφέρον από διεθνή εταιρία που δραστηριοποιείται στον κλάδο των τροφίμων, για την κατασκευή μεγάλης μονάδας υδροπονίας με εκτιμώμενο ύψος επένδυσης τα εκατό (100) εκατ. ευρώ, η οποία αναμένεται να δημιουργήσει έως τετρακόσιες (400) άμεσες θέσεις εργασίας κατά τη λειτουργία της. Υπό συζήτηση βρίσκονται επενδύσεις για την κατασκευή μονάδας παραγωγής, επεξεργασίας και μεταποίησης αγροτικών προϊόντων με εκτιμώμενο ύψος επένδυσης τα 44 εκατ. ευρώ, η οποία αναμένεται να δημιουργήσει έως εκατό (100) άμεσες θέσεις εργασίας κατά τη λειτουργία της, καθώς και μιας επένδυσης για την κατασκευή μονάδας συσκευασίας και μεταποίησης φρούτων και λαχανικών με εκτιμώμενο ύψος επένδυσης τα 13 εκατ. ευρώ, η οποία αναμένεται να δημιουργήσει έως 75 άμεσες θέσεις εργασίας κατά τη λειτουργία της.*
Βιώσιμος τουρισμός	*Προωθείται η δημιουργία ενός οικοσυστήματος οινικού τουρισμού στα πρότυπα της Βόρειας Ιταλίας, αξιοποιώντας τις μεγάλες δυνατότητες των οινοποιητικών επιχειρήσεων ιδίως της περιοχής του Αμυνταίου, με θετικές επιπτώσεις στις καλλιέργειες, την μεταποίηση, το εμπόριο και, ταυτόχρονα, τον τουρισμό, δεδομένου ότι οι περισσότερες μονάδες είναι επισκέψιμες. Ήδη υπάρχει εκπεφρασμένο ενδιαφέρον από ηγετική εταιρία του κλάδου για την υλοποίηση επένδυσης ύψους τριών (3) εκατ. ευρώ, η οποία αναμένεται να δημιουργήσει αρκετές θέσεις εργασίας σε καταλύματα και χώρους εστίασης.*

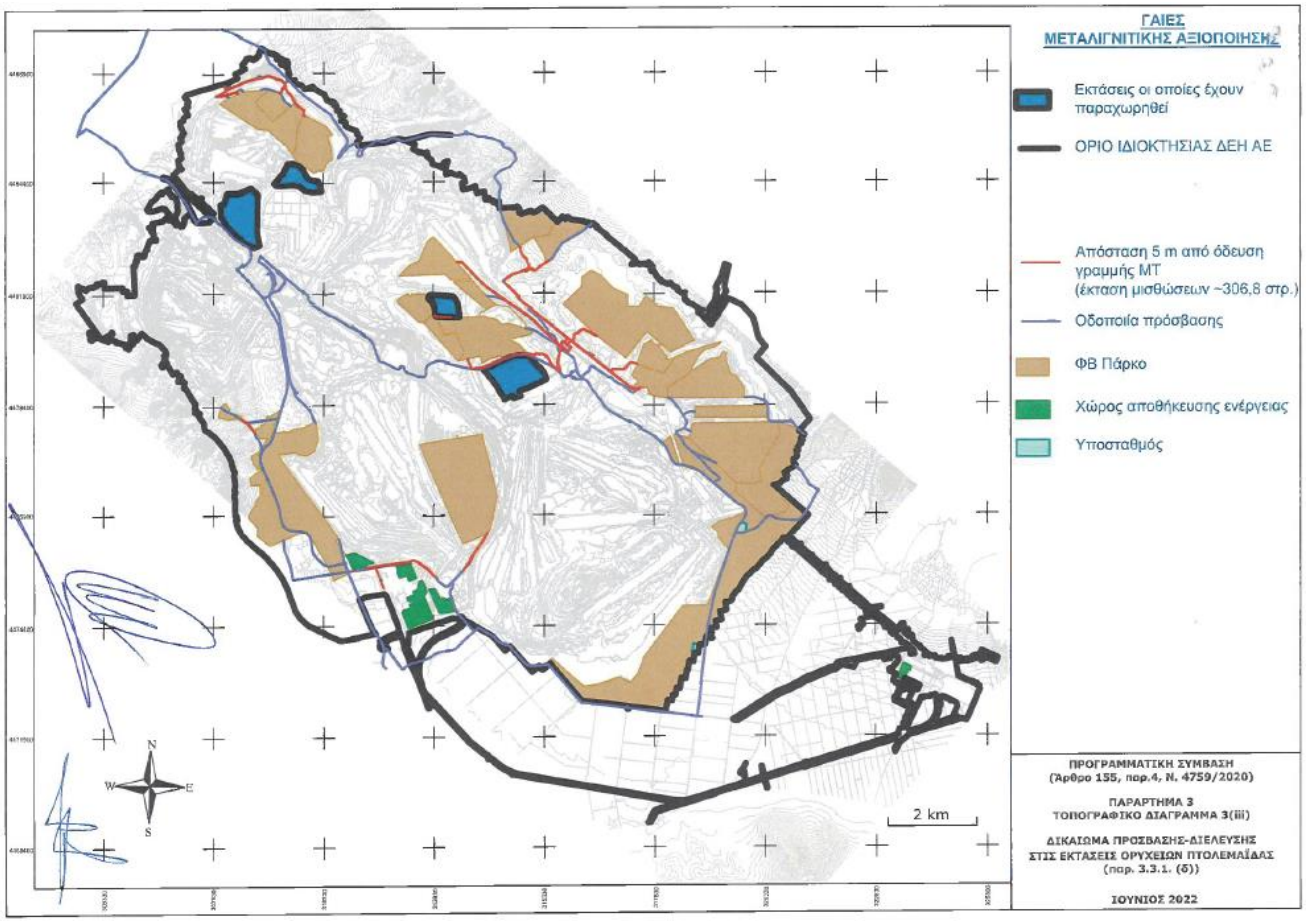
	Το ενδιαφέρον αυτό συνδυάζεται και με άλλες επενδύσεις, π.χ. για την κατασκευή μιας μονάδας ανακύκλωσης υπολειμμάτων και μιας μονάδας παλαίωσης ύψους άνω των τρεισήμισι (3,5) εκατ. ευρώ. Οι επενδύσεις αυτές μπορεί να αποτελέσουν το έναυσμα προκειμένου και άλλες εταιρίες που ασχολούνται με την οινοποιία στην περιοχή να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους.
Άλλες επενδύσεις	*Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η ανάπτυξη υπερσύγχρονης κλινικής φυσικής αποκατάστασης στην προοπτική η Δυτική Μακεδονία να αποτελέσει διαβαλκανικό προορισμό φυσικής ιατρικής και αποκατάστασης.*

Στο πλαίσιο των ΕΠΣ που εκπονούνται, όλες οι προτάσεις που αναφέρονται στο επικαιροποιημένο Master Plan (12/2020) αξιολογούνται και επανεξετάζονται βάσει των νεότερων στοιχείων.

4.1.3.3. Ν. 4956/2022 Κύρωση της Προγραμματική Σύμβαση της παρ. 4 του άρθρου 155 του Ν.4759/2020

Στην παρ. 4 του άρθρου 155 του ν.4759/2020 προβλέπεται ότι με προγραμματική σύμβαση μεταξύ του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, της ανώνυμης εταιρείας με τον διακριτικό τίτλο «ΜΕΤΑΒΑΣΗ Α.Ε.» και της Δ.Ε.Η., η οποία κυρώνεται από τη Βουλή, δύναται να ανατίθεται στη Δ.Ε.Η. Α.Ε. η υλοποίηση των νέων χρήσεων γης και η αναβάθμιση εκτάσεων, που είχαν περιέλθει στην κυριότητα ή τη χρήση της Δ.Ε.Η. για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη και περιλαμβάνονται στις Ζ.ΑΠ. Η εν λόγω σύμβαση κυρώθηκε από τη Βουλή με το Ν.4956/2022 (ΦΕΚ 140Α'/2022).

Στο Παράρτημα 3 της κύρωσης της προγραμματικής σύμβαση της παρ. 4 του άρθρου 155 του Ν.4759/2020, περιλαμβάνονται Τοπογραφικά Διαγράμματα (Ιούνιος 2022) στο οποίο εμφανίζονται οι εκτάσεις του Ορυχείου Πτολεμαΐδας που παραμένουν στην ΔΕΗ Α.Ε.



Εικόνα 4.12: Απόσπασμα Τοπογραφικού Διαγράμματος 3 (iii) "Δικαίωμα πρόσβασης – διέλευσης στις εκτάσεις των ορυχείων Πτολεμαΐδας" – Ν. 4956/2022 Κύρωση Προγραμματικής Σύμβασης της παρ. 4 του άρθρου 155 του Ν.4759/2020 μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και των ανώνυμων εταιρειών με ΔΤ "ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ" και "ΔΕΗ ΑΕ" (Ιούνιος 2022)

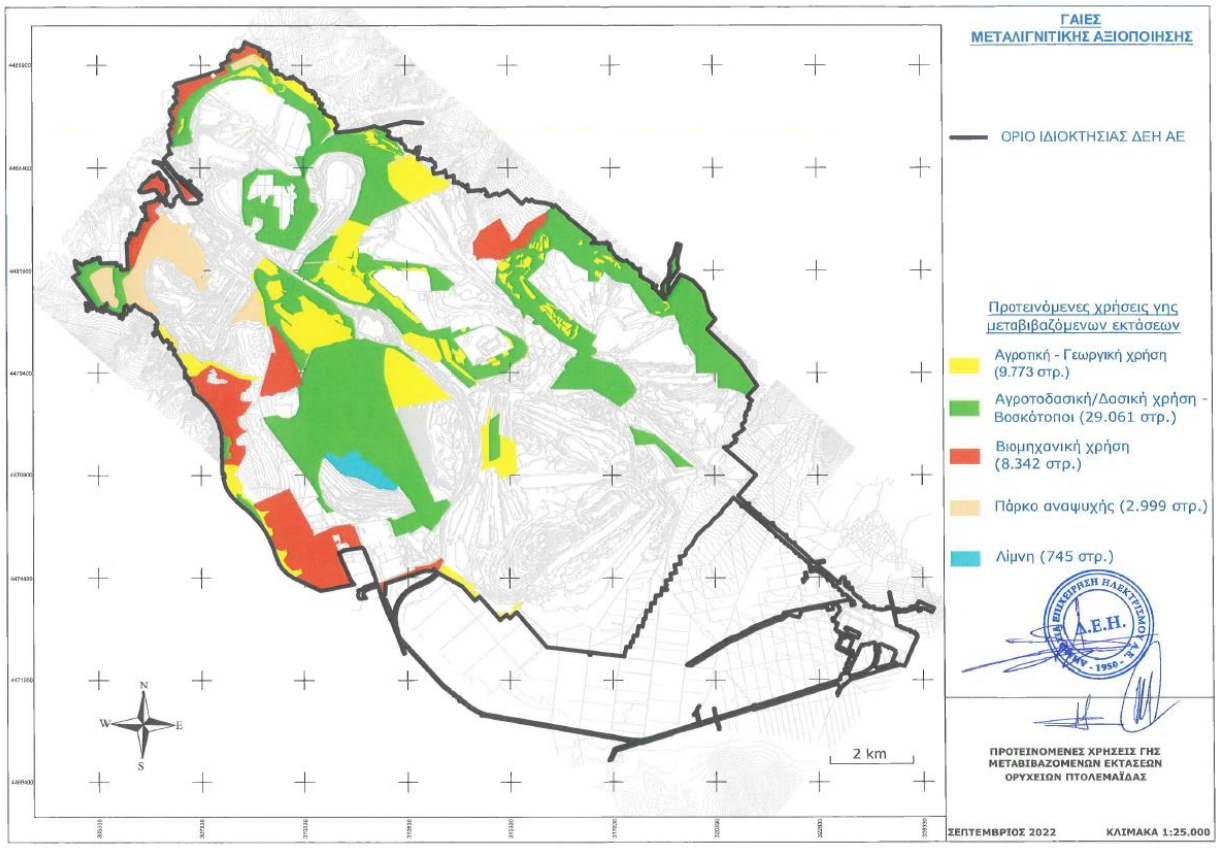
Στην Προγραμματική Σύμβαση της παρ. 4 του άρθρου 155 του ν. 4759/2020 (7/2022) αναφέρεται ρητώς ότι, «*Η ΔΕΗ ΑΕ δικαιούται να συνεχίσει τη δραστηριότητα της λιγνιτικής ηλεκτροπαραγωγής της και της εξόρυξης λιγνίτη επί των εκτάσεων του Παραρτήματα 1 [πυρήνες ΖΑΠ] για όσο χρόνο επιτρέπεται στις εκτάσεις αυτές η λιγνιτική δραστηριότητα, σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα, ως εκάστοτε ισχύει*».

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, προκύπτει ότι *οι χρήσεις γης που αναφέρονται στα πιο πάνω κείμενα δεν έχουν κανονιστικό χαρακτήρα (δεν αντιστοιχούν σε χρήσεις γης που έχουν θεσμοθετηθεί με βάση την πολεοδομική νομοθεσία) και, επομένως, δεν δεσμεύουν από την άποψη της πολεοδομικής νομοθεσίας το παρόν ΕΠΣ*.

4.1.3.4. Σύμβαση αγοραπωλησίας μετοχών μεταξύ ΔΕΗ ΑΕ και ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ (SPA)

Στις 7.12.2022 συνήχθη η Σύμβαση αγοραπωλησίας μετοχών μεταξύ ΔΕΗ ΑΕ και ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ (SPA) που ρυθμίζει τη διαδικασία μέσω της οποίας η πρώτη θα μεταβιβάσει στην δεύτερη το σύνολο των μετοχών της ΜΕΤΑΛΙΓΝΙΤΙΚΗΣ ΑΣ, αφού θα έχει προηγηθεί η απόσχιση του Κλάδου Μεταλιγνιτικής Αξιοποίησης από την ΔΕΗ. Η Σύμβαση Αγοραπωλησίας Μετοχών (SPA) επαναλαμβάνει ουσιαστικά τον ορισμό των επονομαζόμενων «χρήσεων γης» της Προγραμματικής Σύμβασης (τμήμα 1.1), ενώ σε Παραρτήματα της SPA περιλαμβάνονται χάρτες με τις «προτεινόμενες χρήσεις γης των μεταβιβαζόμενων εκτάσεων» στη ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ.

Στο κείμενο αυτό ορίζεται ο όρος «Χρήσεις Γης» όπως νοείται στο πλαίσιο της Σύμβασης, ως εξής» «*Χρήσεις Γης σημαίνει, σύμφωνα με τον όρο 1.1.42 της Προγραμματικής Σύμβασης [της παρ. 4], τις χρήσεις γης που έχουν ληφθεί υπόψη και περιλαμβάνονται στο Παράρτημα της παρούσας Σύμβασης*». Σύμφωνα με την ως άνω Σύμβαση (SPA) προτάθηκαν χρήσεις γης για το λιγνιτωρυχείο Πτολεμαΐδας για τις Μεταβιβαζόμενες Εκτάσεις, οι οποίες και απεικονίζονται στα σχήματα που ακολουθούν.



Εικόνα 4.13: Προτεινόμενες χρήσεις γης για το λιγνιτωρυχείο Πτολεμαΐδας για τις Μεταβιβαζόμενες Εκτάσεις, σύμφωνα με τη Σύμβαση αγοραπωλησίας μετοχών μεταξύ ΔΕΗ ΑΕ και ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ (SPA), το έτος 2022 (*Πηγή: Παράρτημα SPA).*

Σε συνέχεια των ανωτέρω προκύπτει, ότι το καθεστώς των χρήσεων γης που διέπει τη περιοχή επέμβασης, όπως περιγράφονται στην Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των Ορυχείων Πτολεμαΐδας, αλλά και στα κείμενα που αφορούν στο μηχανισμό της δίκαιης δεν ανατρέπει, αλλά αντιθέτως συνάδει με τον προτεινόμενο χωροταξικό σχεδιασμό της περιοχής.

Εν κατακλείδι, οι ρυθμίσεις του προτεινόμενου ΕΠΣ βρίσκονται σε συμφωνία και σε απόλυτη θετική συνέργεια με τη χωροταξική και πολεοδομική λειτουργία της ευρύτερης περιοχής. Ο χωρικός προορισμός του ΕΠΣ εναρμονίζει και αναβαθμίζει τις υφιστάμενες χρήσεις γης της ευρύτερης περιοχής

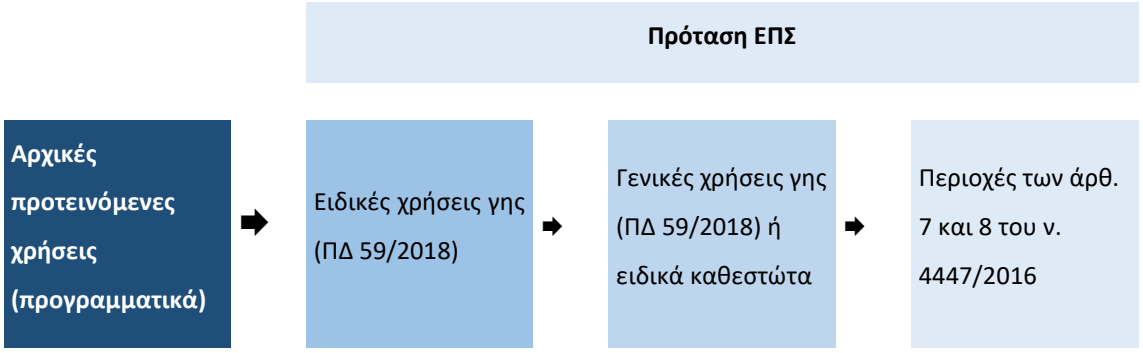
4.2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

4.2.1. Μεθοδολογική εισαγωγή

Σύμφωνα με τη νομοθεσία, το ΕΠΣ καθορίζει γενικές χρήσεις γης του ΠΔ 59/2018 και κατηγορίες περιοχών των άρθρων 7 και 8 του ν.4447/16 όπως ισχύει. Δεν καθορίζει τις πιο λεπτομερείς ειδικές χρήσεις γης, αλλά σε κάθε καθοριζόμενη γενική χρήση επιτρέπεται ένα σύνολο ειδικών χρήσεων (κατ' αρχήν σύμφωνα με το ΠΔ 59/2018, με δυνατότητα αφαίρεσης κάποιων κατ' αρχήν επιτρεπόμενων ειδικών χρήσεων από το ΕΠΣ).

Στον επόμενο πίνακα καταγράφεται η μεθοδολογική διαδικασία για την σταδιακή αντιστοίχιση των αρχικά προτεινόμενων προγραμματικά χρήσεων/δραστηριοτήτων (προγραμματική σύμβαση της παρ. 4, SPA,..) με ειδικές χρήσεις γης (2), γενικές χρήσεις γης ή ειδικά καθεστώτα, και περιοχές των άρθ. 7 και 8 του ν. 4447/2016. Οι αρχικά προτεινόμενες χρήσεις δεν είναι αυτές που προβλέπει η πολεοδομική νομοθεσία (ΠΔ 59/2018) αλλά έχουν εμπειρικό χαρακτήρα, υποδηλώνοντας ουσιαστικά κατεύθυνση για τις επιθυμητές δραστηριότητες χωρίς αυστηρή θεσμική ορολογία. Πχ. η αρχικά προτεινόμενη «βιομηχανική χρήση» αντιστοιχεί στο ΠΔ 59/2018 στην ειδική χρήση «23. Βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις». Η αρχικά προτεινόμενη «Αγροτοδασική/Δασική χρήση» δεν αντιστοιχεί μονοσήμαντα σε κάποια ειδική χρήση του ΠΔ 59/2018 αλλά **ενδέχεται** να παραπέμπει σε ένα σύνολο διαφορετικών τέτοιων χρήσεων.

Η γενική μεθοδολογική προσέγγιση είναι η εξής:



Σχήμα 4.2.: Σχηματική απεικόνιση βημάτων μεθοδολογικής προσέγγισης

Παρόλα αυτά, ο σχεδιασμός του εν λόγω ΕΠΣ, δεν περιορίστηκε στον μετασχηματισμό των αρχικών χρήσεων/κατευθύνσεων (οι οποίες αποτύπωναν την κατεύθυνση της χωροταξικής εξέλιξης των πυρήνων ΖΑΠ στη μεταλιγνικτική περίοδο, χωρίς όμως να έχουν αυστηρά δεσμευτικό χαρακτήρα), σε θεσμικά προβλεπόμενες κατηγορίες χρήσεων γης. Στο πλαίσιο αυτό και με σκοπό έναν ολοκληρωμένο ρεαλιστικό και ορθολογικό χωροταξικό σχεδιασμό, μετά την αρχική αντιστοίχιση των κατηγοριών χρήσεων γης αξιολογήθηκαν και τα ακόλουθα:

- τεχνική εφικτότητα – ασφαλή χωροθέτηση της προτεινόμενης χρήσης, βάσει των υφιστάμενων γεωτεχνικών χαρακτηριστικών
- εν δυνάμει απαγορεύσεις ή δεσμεύσεις που προκύπτουν από περιβαλλοντικές παραμέτρους (δασικές εκτάσεις, δασωμένες εκτάσεις που έχουν προκύψει από την αποκατάσταση των ορυχείων και η διατήρησή τους είναι επιθυμητή, εγγύτητα σε προστατευόμενες περιοχές ή οικισμούς, κλπ)
- η υποχρέωση αποφυγής συγκρούσεων χρήσεως γης και ενίσχυση της προσπάθειας δημιουργίας ομοιογενών χωρικών ενοτήτων χρήσεων, και τέλος η πρόταση από το ΕΠΣ ορισμένων ειδικών χρήσεων που δεν υπήρχαν στις αρχικά προτεινόμενες αλλά που είναι κατάλληλες για ορισμένες θέσεις ή/και εξυπηρετούν την ευρύτερη περιοχή χωρίς να επηρεάζουν αρνητικά τις προγραμματικές αρχικές επιλογές.

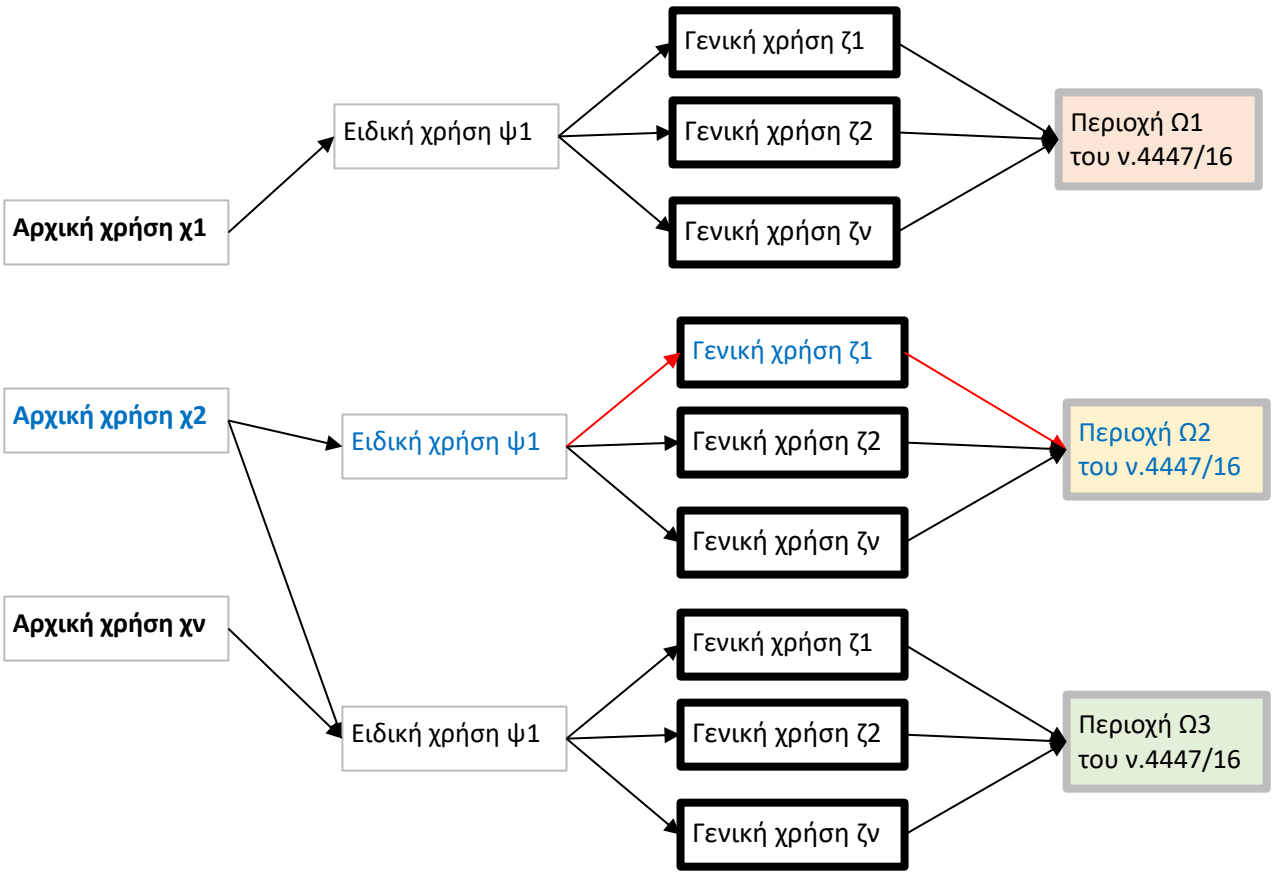
Σε συνέχεια των ανωτέρω, οι αρχικές χρήσεις γης μπορεί να «αναλύονται» στην πρόταση σε περισσότερες της μιας ειδικές χρήσεις, για δύο διαφορετικούς λόγους:

(α) ως συνέπεια της τεχνικής επεξεργασίας στο πλαίσιο της σύνταξης του ΕΠΣ που αναφέρεται πιο πάνω, και

(β) λόγω θεσμικής δυνατότητας να υπάρξουν αντιστοιχήσεις με διαφορετικές αλυσίδες ειδικής χρήσης/γενικών χρήσεων/περιοχών. Υπενθυμίζεται ότι κάθε ειδική χρήση κατά κανόνα

επιτρέπεται θεσμικά σε περισσότερες της μιας γενικές χρήσεις. Η δυνατότητα αυτή αξιοποιείται, όπου υπάρχουν τεχνικοί λόγοι, με την πρόταση σε ορισμένες περιπτώσεις εναλλακτικών τέτοιων αλυσίδων. Προφανώς αυτό γίνεται στο παρόν ενδιάμεσο στάδιο της μελέτης—στο τελικό στάδιο του παραδοτέου θα υπάρξουν αντιστοιχήσεις με μονοσήμαντες αλυσίδες.

Συνολικά, η διαδικασία μετασχηματισμού των αρχικών προτεινόμενων χρήσεων (κατευθύνσεων) σε θεσμικές ειδικές χρήσεις, γενικές χρήσεις και περιοχές, απεικονίζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί. Ενδεικτικά επισημαίνεται με μπλε χρώμα μια από τις διάφορες δυνατότητες αντιστοίχισης (χ2➔ψ1➔ζ1➔Ω2).



Σχήμα 4.3.: Σχηματική απεικόνιση βημάτων μεθοδολογικής προσέγγισης

Στη συνέχεια εφαρμόζεται η πιο πάνω προσέγγιση ανά τμήμα της Περιοχής Επέμβασης. Με μπλε γραμματοσειρά σημειώνονται οι υιοθετούμενες τελικά γενικές χρήσεις γης και οι «αλυσίδες» που τους αντιστοιχούν.

4.2.2. Αντιστοίχιση Αρχικών Προτεινόμενων Χρήσεων (προγραμματικά) σε Γενικές χρήσεις ΠΔ 59/2018 και Κατηγορίες Περιοχών του ΕΠΣ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η αντιστοίχιση των αρχικών προτεινόμενων δραστηριοτήτων (προγραμματικά κείμενα) στις Γενικές και ειδικές χρήσεις του ΠΔ 59/2018 και στις Κατηγορίες Περιοχών της παρ. 3 του άρθρου 10 Ν. 4759/2020, οι οποίες υιοθετούνται στο υπό εξέταση ΕΠΣ.

Στην Περιοχή Επέμβασης **καθορίζονται:**

- στην **Στήλη 1** παρουσιάζονται οι προτεινόμενες δραστηριότητες των προγραμματικών κειμένων
- στη **Στήλη 2**, ενδεικτικά, η αντιστοίχιση τους με τις ειδικές χρήσεις γης του ΠΔ 59/2018 και
- στη **Στήλη 3**, οι γενικές χρήσεις γης ή ισοδύναμα κανονιστικά ειδικά νομικά καθεστώτα
- στη **Στήλη 4** οι κατηγορίες περιοχών

Επισημαίνεται ότι, δεν υπάρχει γραμμική αντιστοίχιση των **περιγραφικών** ζωνών των πολυγώνων των αρχικών προγραμματικών κειμένων με τις προτεινόμενες χρήσεις γης του ΕΠΣ. Η αντιστοίχιση μεταξύ των τεσσάρων στηλών αφορά στην **αντιστοίχιση των δραστηριοτήτων που περιγράφονται στα προγραμματικά κείμενα και αποτυπώνονται στους σχετικούς χάρτες με** τις χρήσεις γης και τις συναφείς με αυτές **ειδικές** κατηγορίες σύμφωνα με την πολεοδομική νομοθεσία, (ανάλογα με τον **χωρικό προορισμό** κάθε στήλης), που όπως φαίνεται στους χάρτες και σε επόμενα τμήματα του παρόντος, ενίοτε διαφοροποιούνται στην πρόταση, για τους λόγους που έχουν ήδη εξηγηθεί μεθοδολογικά.

Επιπλέον, ορισμένες αρχικά προτεινόμενες χρήσεις (στήλη 1) «μεταφράζονται» σε περισσότερες από μια ειδικές χρήσεις γης (στήλη 2), για λόγους που επίσης έχουν εξηγηθεί στο μεθοδολογικό τμήμα που προηγήθηκε (κυρίως λόγω του ότι η ορολογία με την οποία προσδιορίζονται στα προγραμματικά κείμενα οι προτεινόμενες «χρήσεις» είναι διαφορετική από την ονοματολογία της πολεοδομικής νομοθεσίας).

Επίσης, μεταξύ ειδικών και γενικών χρήσεων πολεοδομικού χαρακτήρα (στήλες 2 και 3) επίσης ορισμένες φορές δεν υπάρχει μονοσήμαντη αντιστοίχιση (πχ. μια ειδική χρήση «αντιστοιχεί» σε περισσότερες της μιας γενικές), γιατί αυτή ακριβώς είναι η δομή (μη αμφιμονοσήμαντη) της πολεοδομική ονοματολογίας. Το ίδιο μπορεί να συμβεί στη μετάβαση από την στήλη 3 στην στήλη 4 αλλά μόνο κατ' εξαίρεση (για γενικές χρήσεις που μπορούν να καθοριστούν σε διαφορετικές κατηγορίες περιοχών).

Οριζοντίως, δηλ. σε διαδοχικές σειρές, διαμορφώνονται έτσι αλυσίδες αντιστοιχιών μεταξύ των όμορων οριζοντίως κελιών του πίνακα. Με μπλε γραμματοσειρά επισημαίνονται οι αλυσίδες που κρίνεται ότι είναι πιο πρόσφορες για την περίπτωση του παρόντος ΕΠΣ, γιατί μεταφράζουν με μεγαλύτερη ακρίβεια την επιθυμητή προγραμματική χρήση σε κανονιστικές κατηγορίες.

Πίνακας 4.2.: Αλυσίδες αντιστοιχιών

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ Α (πυρήνας ΖΑΠ)							
Αρχικές προτεινόμενες χρήσεις (προγραμματικά)	**Ειδικές χρήσεις γης (ΠΔ 59/2018)**	**Γενικές χρήσεις γης (ΠΔ 59/2018) ή ειδικά καθεστώτα**	**Περιοχές των άρθ. 7 και 8 του ν. 4447/2016**				
1	2	3	4				
			ΟΙΚ	ΠΕΔ	ΠΕΠ	ΠΕΚ	ΠΕΧ
ΜΕΤΑΒΑΣΗ							
Αγροτική-Γεωργική χρήση	24. Αγροτικές εκμεταλλεύσεις - εγκαταστάσεις	Αγροτική χρήση (άρ. 14)					**ΠΕΧ**
		Τουρισμός-Αναψυχή (άρ. 5)					**ΠΕΧ**
		Αρχαιολογικός χώρος (ν.485821_				**ΠΕΚ**	
Βιομηχανική χρήση	23. Βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις	Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρ. 11)		**ΠΕΔ**			
		Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρ. 8)		**ΠΕΔ**			
		Τεχνόπολις-Τεχνολογικό Πάρκο (άρ. 10)		**ΠΕΔ**			
		Χονδρεμπόριο (άρ. 9)		**ΠΕΔ**			
Πάρκο αναψυχής	14. Αναψυχή - κέντρα διασκέδασης	Τουρισμός-Αναψυχή (άρ. 5)					**ΠΕΧ**
		Ελεύθεροι χώροι-Αστικό Πράσινο (άρ. 7)-παρ. 2			ΠΕΠ		
Λίμνη, συμπεριλαμβανόμενων αιγιαλού και παραλίας		Διατήρηση οικοτόπων και ειδών			**ΠΕΠ**		
Αγροτοδασική/ Δασική χρήση	24. Αγροτικές εκμεταλλεύσεις - εγκαταστάσεις	Αγροτική χρήση (άρ. 14)					**ΠΕΧ**
		Ελεύθεροι χώροι-Αστικό Πράσινο (άρ. 7)-παρ. 2			ΠΕΠ		
		Αρχαιολογικός χώρος (ν.485821)				**ΠΕΚ**	
		Τουρισμός-Αναψυχή (άρ. 5)					**ΠΕΧ**
		998/79				**ΠΕΚ**	
ΔΕΗ							
Αγροτική-Γεωργική χρήση	24. Αγροτικές εκμεταλλεύσεις - εγκαταστάσεις	Αγροτική χρήση (άρ. 14)					**ΠΕΧ**
		Τουρισμός-Αναψυχή (άρ. 5)					**ΠΕΧ**
ΦΒ πάρκο	34. Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.	Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρ. 8)		**ΠΕΔ**			
		Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (άρ. 12)		**ΠΕΔ**			

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ Α (πυρήνας ΖΑΠ)								
Αρχικές προτεινόμενες χρήσεις (προγραμματικά)	**Ειδικές χρήσεις γης (ΠΔ 59/2018)**	**Γενικές χρήσεις γης (ΠΔ 59/2018) ή ειδικά καθεστώτα**	**Περιοχές των άρθ. 7 και 8 του ν. 4447/2016**					
1	2	3	4					
			ΟΙΚ	ΠΕΔ	ΠΕΠ	ΠΕΚ	ΠΕΧ
		Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρ. 11)		**ΠΕΔ**			
		Τεχνόπολις-Τεχνολογικό Πάρκο (άρ. 10)		**ΠΕΔ**			
		Χονδρεμπόριο (άρ. 9)		**ΠΕΔ**			
Χώρος αποθήκευσης ενέργειας (BESS)	33. Εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών και φυσικού αερίου, και συναφείς εγκαταστάσεις.	Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (άρ. 12)		**ΠΕΔ**			
	34. Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.	Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (άρ. 12)		**ΠΕΔ**			
		Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρ. 11)		**ΠΕΔ**			
		Τεχνόπολις-Τεχνολογικό Πάρκο (άρ. 10)		**ΠΕΔ**			
		Χονδρεμπόριο (άρ. 9)		**ΠΕΔ**			
Λοιπά κτήρια?	23. Βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις	Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρ. 11)		**ΠΕΔ**			

Συνοψίζοντας, στην Περιοχή Επέμβασης καθορίζονται οι εξής γενικές χρήσεις γης (ή ειδικά καθεστώτα) (αναφέρουμε μόνο αυτές που συνδέονται με τις πιο πρόσφορες, μπλε, αλυσίδες)

- Αγροτική χρήση (άρ. 14)
- Διατήρηση οικοτόπων και ειδών
- Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (άρ. 12)
- Ειδικές χρήσεις (άρ. 13)
- Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρ. 11)
- Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρ. 8)
- Τουρισμός-Αναψυχή (άρ. 5)
- Δασικός νόμος 998/79 όπως έχει τροποιηθεί και ισχύει

Εν κατακλείδι, ως άνω αναφερόμενων, οι χρήσεις γης των άρθ. 7 και 8 του Ν. 4447/2016, του προτεινόμενου ΕΠΣ αφορούν:

- **Περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (ΠΕΔ)**
- **Περιοχές προστασίας (ΠΕΠ)**
- **Περιοχές με ειδικό καθεστώς (ΠΕΚ)**
- **Περιοχές ελέγχου χρήσεων γης (ΠΕΧ)**

Στην συνέχεια των ανωτέρω, στα επόμενα κεφάλαια παρουσιάζεται ο προτεινόμενος χωροταξικός σχεδιασμός, όπως έχει υιοθετηθεί στο εν λόγω ΕΠΣ.

Στη πρόταση του σχεδιασμού ανά κατηγορία περιοχών προσδιορίζονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του ΕΠΣ, με πίνακες ανά γενική χρήση της πιο κάτω μορφής. Στην στήλη ΠΔ 59/2018 περιλαμβάνονται οι *κατά κανόνα* επιτρεπόμενες ειδικές χρήσεις σύμφωνα με το ΠΔ 59/2018. Στην στήλη ΕΠΣ περιλαμβάνονται οι ειδικές χρήσεις που προτείνονται από το παρόν ΕΠΣ, ενίοτε με αφαίρεση κάποιων από αυτές που επιτρέπονται κατά κανόνα.

	Γενική Χρήση ν	
Ειδικές χρήσεις	ΠΔ 59/2018 άρ 8	ΕΠΣ
ψ1	τιμή	τιμή
ψ2	τιμή	τιμή
ψ...	τιμή	τιμή

Οι «τιμές» στα κελιά του πίνακα περιλαμβάνουν τις εξής εναλλακτικές:

ΝΑΙ	Επιτρέπεται
ΟΧΙ	Δεν επιτρέπεται
α	Μόνο για το προσωπικό ασφαλείας των εγκαταστάσεων.
τβε	Με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών/βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σε αυτές. Οι χρήσεις αυτές δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν το 30% της συνολικής έκτασης των γηπέδων του υποδοχέα. Στο παραπάνω ποσοστό συμπεριλαμβάνονται και οι υπόλοιπες χρήσεις του τριτογενούς τομέα.
χμ	Μόνο Χαμηλής ή Μέσης Όχλησης
πσ	Μόνον Πράσινα Σημεία

Στην Περιοχή Επέμβασης καθορίζονται οι εξής κατηγορίες περιοχών των άρθρων 7 και 8 του ν.4447/2016 (πρώτη στήλη του πιο κάτω πίνακα. Στη δεύτερη στήλη, ενδεικτικά, η αντιστοίχιση με τις «προτεινόμενες χρήσεις μεταβιβαζόμενων εκ εκτάσεων» του SPA).

Περιοχές στην Περιοχή Επέμβασης)	Προτεινόμενες χρήσεις μεταβιβαζόμενων εκ εκτάσεων, SPA
α) Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ):	—
β) Περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (ΠΕΔ)	Βιομηχανική χρήση
γα) Περιοχές Προστασίας (ΠΕΠ)	
γβ) Περιοχές με ειδικό νομικό καθεστώς (ΠΕΚ)	Αγροτοδασική/Δασική χρήση-Βοσκότοποι (μερικώς)
Περιοχές ελέγχου χρήσεων γης (ΠΕΧ)	Αγροτική-Γεωργική χρήση
	Αγροτοδασική/Δασική χρήση-Βοσκότοποι (μερικώς)

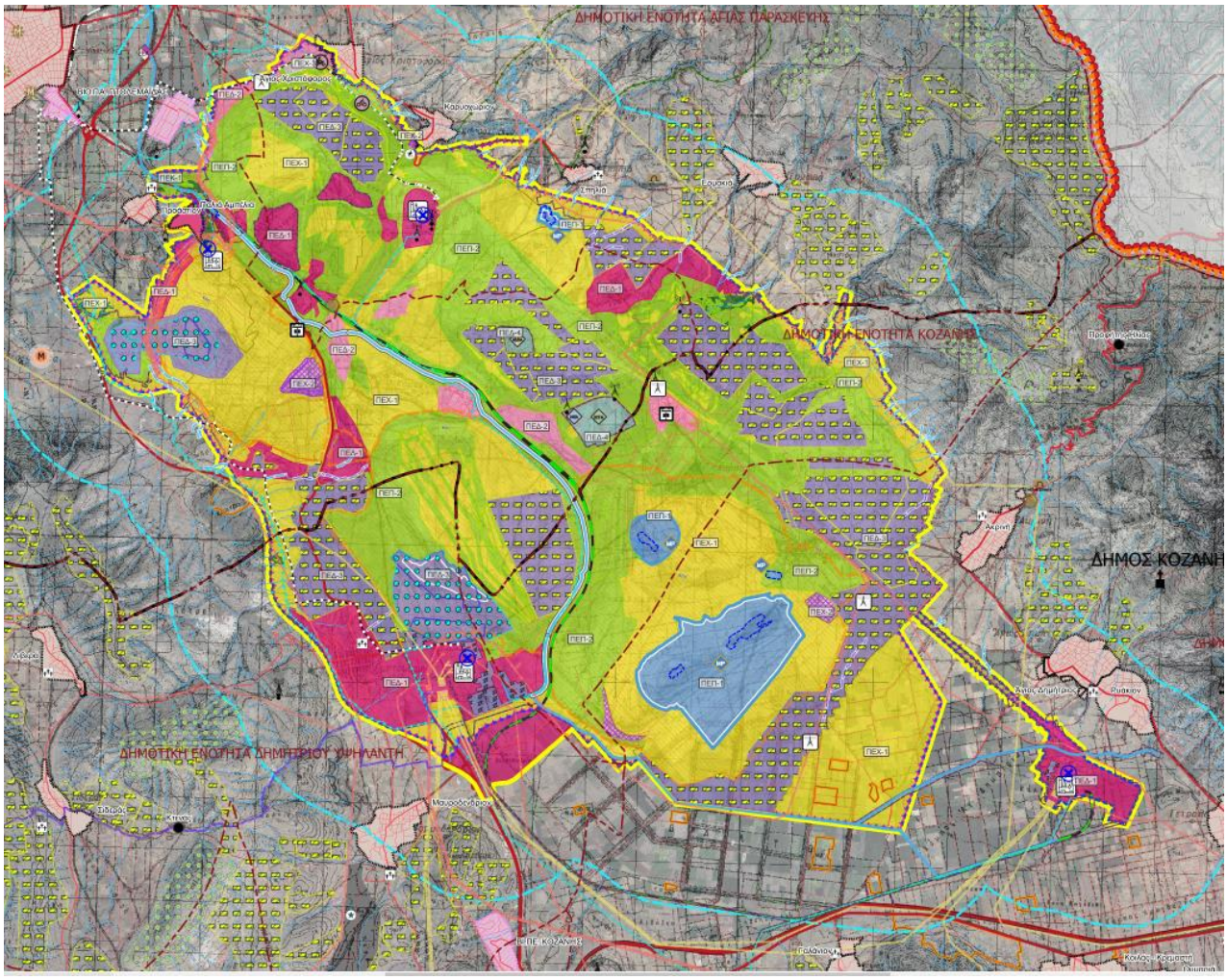
Στα επόμενα τμήματα, ανά κατηγορία περιοχών προσδιορίζονται οι προβλεπόμενες γενικές και ειδικές χρήσεις γης. Ως προς τις τελευταίες, επιλέγονται όσες αντικατοπτρίζουν την επιδιωκόμενη φυσιογνωμία της συνολικής περιοχής επέμβασης και κάθε επιμέρους ζώνης, παρέχοντας παράλληλα επαρκή ευελιξία για την δυνατότητα προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες συνθήκες μιας ευρύτερης περιοχής σε πλήρη μετασχηματισμό και τις ενδεχόμενες νέες ανάγκες.

4.2.3. Προτεινόμενος Χωροταξικός Σχεδιασμός ΕΠΣ

Ο προτεινόμενος σχεδιασμός, όπως αναλύεται ακολούθως, υιοθετεί μία **πολυτομεακή εκδοχή της βιώσιμης ανάπτυξης της περιοχής επέμβασης**, με ξεκάθαρους τους κάτωθι γενικούς άξονες ισόρροπης ανάπτυξης:

- ✓ Καθαρή ενέργεια, μέσω της ενίσχυσης της αύξησης της συμμετοχής των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα της χώρας σε ποσοστό ≥ 35% μέχρι το 2030.
- ✓ Ενίσχυση και διαφοροποίηση του παραγωγικού προτύπου μέσω της πρόβλεψης περιοχών ανάπτυξης αφενός παραγωγικών δραστηριοτήτων και αφετέρου αγροτικής παραγωγής με στόχο την εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και τη δημιουργία νέων.
- ✓ Ενίσχυση δασικών εκτάσεων και δράσεων αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος

Οι βασικές χωροθετικές επιλογές, που προκύπτουν από την εφαρμογή των πιο πάνω αρχών, εκφράζονται χωρικά στον παρακάτω χάρτη.



Προτεινόμενες χρήσεις γης - ΕΠΣ Πρόταση

Περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (ΠΕΔ)

- ΠΕΔ-1. Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρθρο 11 ΠΔ 59/2018)
- ΠΕΔ-2. Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρθρο 8 ΠΔ 59/2018)
- ΠΕΔ-3. Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (άρθρο 12 ΠΔ 59/2018)
- ΠΕΔ-4. Ειδικές χρήσεις (άρθρο 13 ΠΔ 59/2018)

Περιοχές προστασίας (ΠΕΠ)

- ΠΕΠ-1. Διατήρηση οικοτόπων και ειδών (άρθρο 14γ ΠΔ 59/2018)
- ΠΕΠ-2. Έμφαση στο φυσικό χαρακτήρα
- Μεταβατική ρύθμιση

Περιοχές με ειδικό νομικό καθεστώς (ΠΕΚ)

- ΠΕΚ-1. Κυρωμένος δασικός χάρτης (Ν. 998/79)

Περιοχές ελέγχου χρήσεων γης (ΠΕΧ)

- ΠΕΧ-1. Έμφαση σε αγροτικές δραστηριότητες
- ΠΕΧ-2. Έμφαση σε τουρισμό - αναψυχή
- ΠΕΧ-3. Έμφαση σε ειδικές χρήσεις

Εικόνα 4.14 .Απόσπασμα χάρτη Πρότασης ΕΠΣ της Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδα

Πίνακας 4.3: Συγκεντρωτικός πίνακας κατηγοριοποίηση των περιοχών επέμβασης και των προτεινόμενων χρήσεων στις μεταβιβαζόμενες εκτάσεις

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ		
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	**ΕΜΒΑΔΟ (στρ.)**	**Ποσοστό (%) επί του συνόλου των εκτάσεων**
ΠΕΔ-1. Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρ. 11)	15.340,01	10,10
ΠΕΔ-2. Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρ. 8)	2.885,86	1,90
ΠΕΔ-3. Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (άρ. 12)	34.211,57	22,53
ΠΕΔ-4. Ειδικές χρήσεις (άρ. 13)	1.102,17	0,73
ΠΕΚ-1. Κυρωμένος δασικός χάρτης (Ν. 998/79)	776,86	0,51
ΠΕΠ-1. Διατήρηση οικοτόπων και ειδών (άρ. 14γ)	6.243,52	4,11
ΠΕΠ-2. Έμφαση στον φυσικό χαρακτήρα	42.639,37	28,08
ΠΕΧ-1. Έμφαση σε αγροτικές δραστηριότητες	47.569,22	31,33
ΠΕΧ-2. Έμφαση σε τουρισμό - αναψυχή	911,78	0,60
ΠΕΧ-3. Έμφαση σε ειδικές χρήσεις	150,10	0,10
ΣΥΝΟΛΟ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ (ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ)	**151.830,47**	**100,00**
ΕΜΒΑΔΟ ΖΑΕ	**293.734,93**	

Οι προτεινόμενες κατευθύνσεις/βασικοί άξονες δράσεων για την υλοποίηση του μοντέλου χωρικής/πολεοδομικής οργάνωσης, όπως αυτό περιγράφεται στην κύρια μελέτη του ΕΠΣ της Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας, έχουν ως ακολούθως.

4.2.3.1. Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)

Στο υπό εξέταση ΕΠΣ, δεν περιλαμβάνονται οικιστικές περιοχές - ΟΙΚ. Για τους απαλλοτριωμένους οικισμούς καθορίζονται διαφορετικές χρήσης εντός της περιοχής επέμβασης.

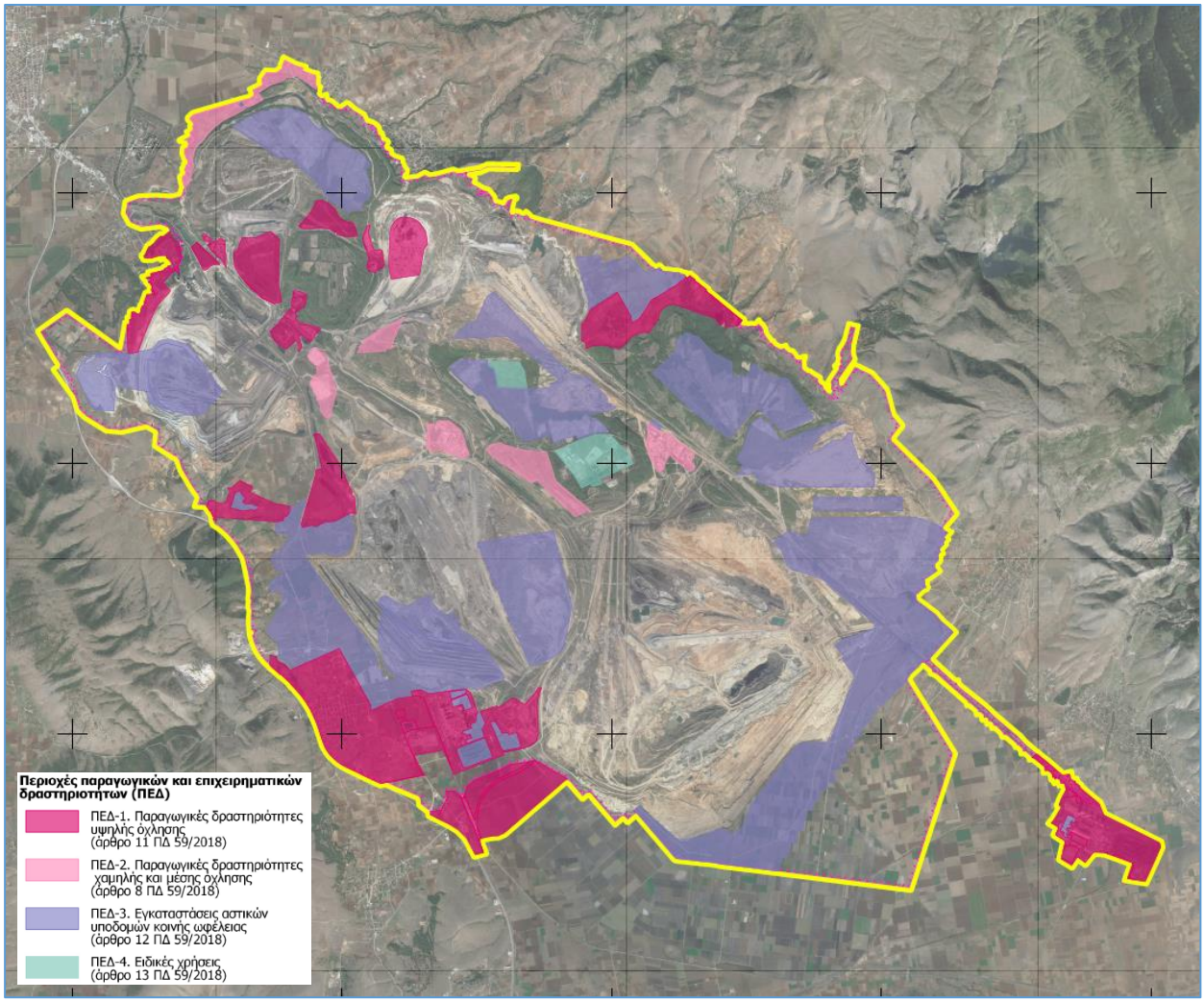
4.2.3.2. ΠΕΔ: Περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Σύμφωνα με το εδαφ. βα της παρ. 3 του αρθ.7 του Ν.4447/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ως ΠΕΔ μπορεί να καθορίζονται οι εντός ή και εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχές, οι οποίες, εν όψει της θέσης, των υφιστάμενων χρήσεων, λειτουργιών και υποδομών, καθώς και των λοιπών χωρικών τους χαρακτηριστικών, προσφέρονται για τη χωροθέτηση μεμονωμένων ή οργανωμένων παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Στην Περιοχή Επέμβασης περιλαμβάνονται συνολικά 143 πολύγωνα ΠΕΔ, συνολικού εμβαδού 53.539,61 στρ. που ομαδοποιούνται σε τέσσερις ομάδες, ως εξής:

Περιοχή	Εμβαδόν (στρ.)
ΠΕΔ-1. Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρ. 11)	15.340,01
ΠΕΔ-2. Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρ. 8)	2.885,86
ΠΕΔ-3. Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (άρ. 12)	34.211,57
ΠΕΔ-4. Ειδικές χρήσεις (άρ. 13)	1.102,17

Οι ανωτέρω περιοχές αφορούν περίπου το 35.26 % της περιοχής επέμβασης και κατανέμονται χωροταξικά όπως αποτυπώνεται στο ακόλουθο σχήμα:



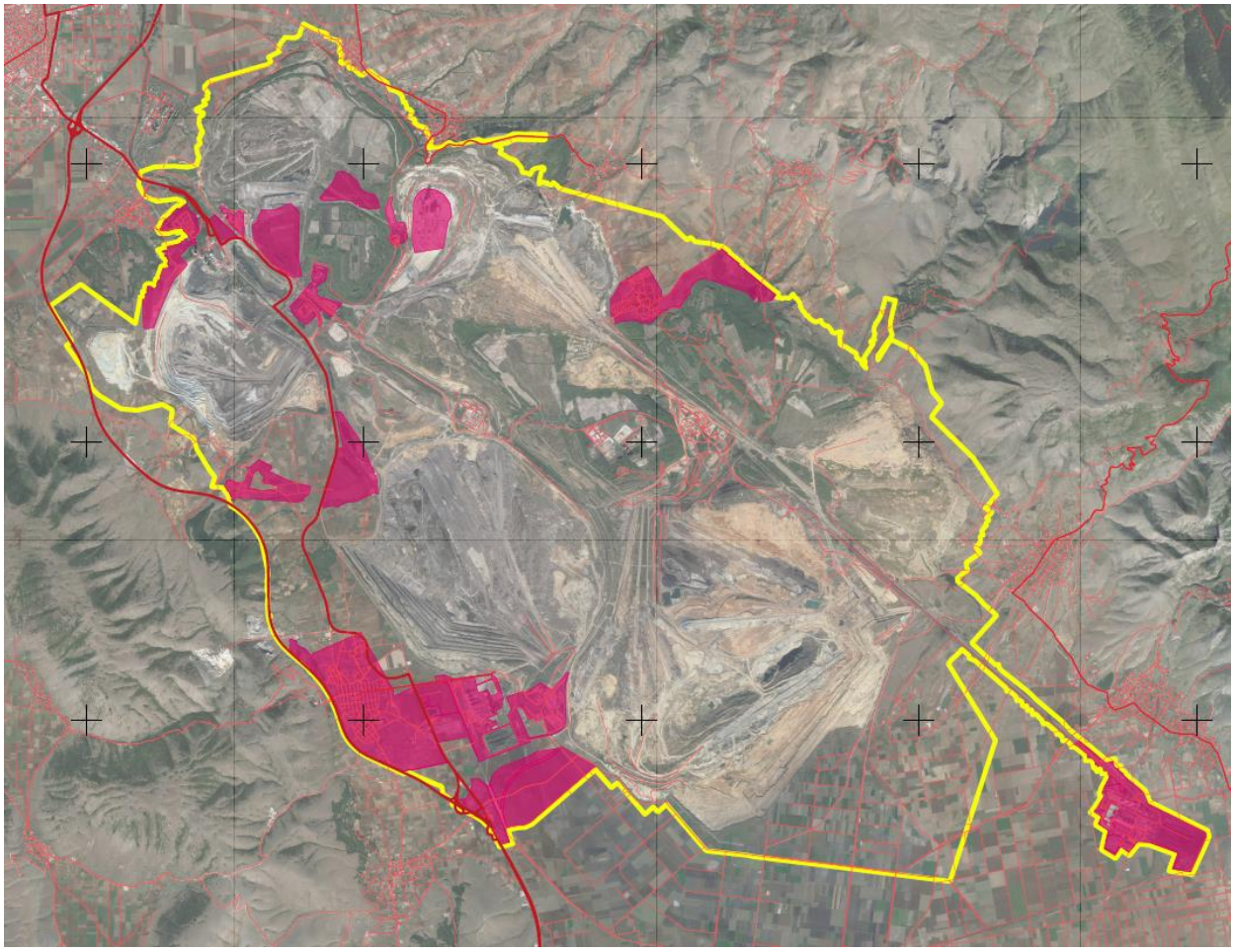
Εικόνα 4.15 : Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η χωροταξική ανάπτυξη των Περιοχών παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (ΠΕΔ) του υπό εξέταση ΕΠΣ.

4.2.3.2.1. ΠΕΔ-1: Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρθρο 11 ΠΔ 59/2018)

Η περιοχή ΠΕΔ- 1 αποτελεί το 10,10% της περιοχής επέμβασης και περιλαμβάνει τις περιοχές εγκατάστασης των ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου, Πτολεμαΐδα V και του ΑΗΣ Καρδιάς και περιοχές πέριξ αυτών.

Στόχος της εν λόγω χωροθέτησης, είναι η διατήρηση της βιομηχανικής δραστηριότητας και η δημιουργία ενός ισχυρού πόλου του δευτερογενούς τομέα. Στο πλαίσιο αυτό, στο σχεδιασμό υιοθετήθηκε, η συνήθης πρακτική χωροθέτησης βιομηχανικών δραστηριοτήτων υψηλής όχλησης σε περιοχές που ήδη λειτουργούσαν αντίστοιχες μονάδες, με σκοπό να αξιοποιηθούν με το βέλτιστο τρόπο οι υφιστάμενες υποδομές που έχουν διαμορφωθεί από τη μακρόχρονη λειτουργία των ΑΗΣ.

Σημαντικό κριτήριο αποτέλεσε επίσης η άμεση διαθεσιμότητα επαρκούς έκτασης εδαφών τα οποία θα ήταν αδιατάρακτα ή θα απαιτούσαν σχετικά χαμηλού κόστους εξυγίανση ώστε να είναι κατάλληλα για την υποδοχή των πρώτων επενδυτικών και αναπτυξιακών πλάνων και δράσεων. Για τις συγκεκριμένες ζώνες και με στόχο μια οικονομικά ορθολογική μετάβαση με εφαρμογή των σχετικών χωρικών κανόνων, επιλέχθηκαν κατά βάση εκτάσεις όπου ήδη είχαν αναπτυχθεί κτηριακές εγκαταστάσεις, πλησίον του οδικού δικτύου και των λοιπών υποδομών, σε εδάφη κατά βάση αδιατάρακτα και διαστρωμένα και στην πλειονότητα των περιπτώσεων εντός του ορίου απαλλοτρίωσης του κάθε λιγνιτικού πεδίου/πυρήνα.



Εικόνα 4.16.: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΔ-1: Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρθρο 11 ΠΔ 59/2018) και το υφιστάμενο οδικό δίκτυο κύριο και δευτερεύον της περιοχής (κόκκινες γραμμές).

Σε ορισμένες από τις περιοχές αυτής της κατηγορίας, δίνεται κατεύθυνση για την δημιουργία, εφόσον είναι θεσμικά τεχνικά και επιχειρηματικά εφικτό, Επιχειρηματικών Πάρκων του ν.4982.2022, λαμβανομένης υπόψη και της διάταξης της παρ. 7.β του άρθρου 8 του ν.4447/2016, καθώς και ΕΣΧΑΔΑ του άρθρου 12 του ν. 3986/2011 (Α' 152), λαμβανομένης υπόψη και της διάταξης της παρ. 7.γ του άρθρου 8 του ν.4447/2016, με τη συνολική έκτασή τους (συμπεριλαμβανομένων αυτών σε ΠΕΔ-2) να μην υπερβαίνει τα 9.228 στρ. στο τμήμα της Περιοχής Επέμβασης που αποτελείται από μεταβιβαζόμενες εκτάσεις από την ΔΕΗ στη ΜΕΤΑΒΑΣΗ, καθώς και ΕΣΧΑΔΑ του άρθρου 12 του ν. 3986/2011 (Α΄ 152), λαμβανομένης υπόψη και της διάταξης της παρ. 7.γ του άρθρου 8 του ν.4447/2016.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του πιο κάτω πίνακα. Στη στήλη «Π.Δ. 59/2018 άρ 11» περιλαμβάνονται οι κατ' αρχήν επιτρεπόμενες ειδικές χρήσεις με βάση το ΠΔ 59/2018 και στη στήλη ΕΠΣ περιλαμβάνονται οι ειδικές χρήσεις που προτείνονται από το παρόν ΕΠΣ.

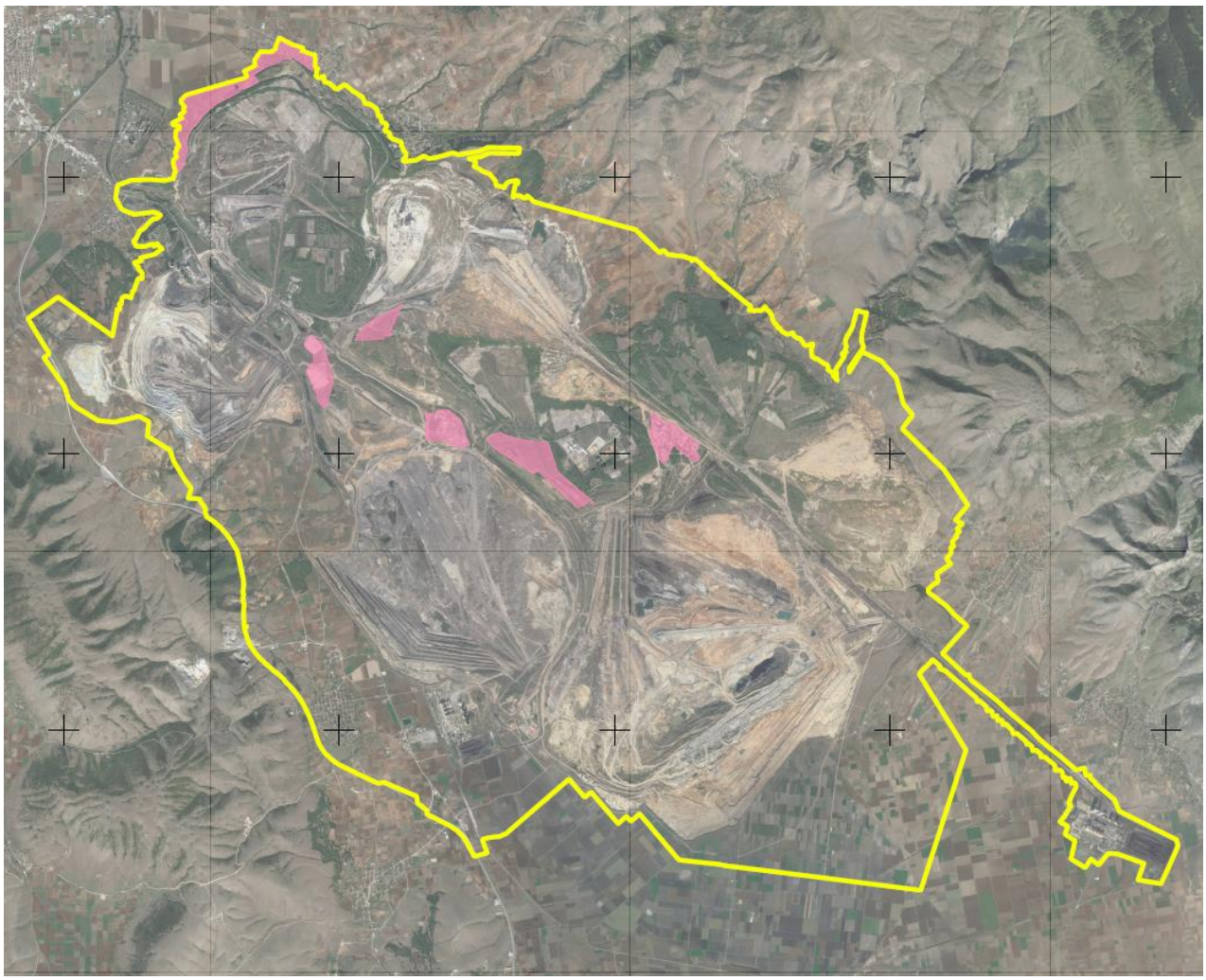
	Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης	
	ΠΔ 59/2018 άρ 11	**ΕΠΣ**
1. Κατοικία	Α	**Α**
2.Κοινωνική πρόνοια.	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
4.1. Μικρές αθλητικές εγκαταστάσεις (κατηγορίες Α1, Α2, Β1, Δ, Ε1).	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
9. Χώροι συνάθροισης κοινού/ Συνεδριακά κέντρα.	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
10.2. Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
10.4. Πολυκαταστήματα.	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
10.6. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων - εκθεσιακά κέντρα.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
11. Γραφεία/ Κέντρα έρευνας/Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
12. Εστίαση.	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
13. Αναψυκτήρια.	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
16.1. Στάθμευση (κτίρια-γήπεδα) αυτοκινήτων μέχρι 3,5 τόνους κοινής χρήσης, μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
16.2. Στάθμευση (κτίρια - γήπεδα) αυτοκινήτων, χωρίς περιορισμό είδους και βάρους, σκαφών και τουριστικών λεωφορείων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
17. Πρατήρια παροχής καυσίμων και ενέργειας (άρθ. 15 του ν. 4233/2014).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
18. Πλυντήρια, λιπαντήρια αυτοκινήτων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
19. Συνεργεία.		
19.1. Συνεργεία επισκευής αυτοκινήτων - συνήθων οχημάτων (συμπεριλαμβάνονται οι μοτοσικλέτες και μοτοποδήλατα) μέχρι 3,5 τόνους μικτού φορτίου ή δυνατότητα μεταφοράς μέχρι 9 ατόμων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
19.2. Συνεργεία επισκευής και συντήρησης μεγάλων και βαρέων οχημάτων άνω των 3,5 τόνων μικτού φορτίου ή δυνατότητα μεταφοράς άνω των 9 ατόμων (συμπεριλαμβάνονται τα αγροτικά μηχανήματα και τα μηχανήματα έργων - Συνεργεία Επισκευής Μηχανημάτων Έργων (ΣΕΜΕ).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
20. Αποθήκες (χαμηλής, μέσης, υψηλής όχλησης).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
21. Εγκαταστάσεις Εφοδιαστικής (ν. 4302/2014).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
21.3. Αποθήκες χονδρικού εμπορίου.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
22. Επαγγελματικά εργαστήρια (άρθρο 17 του ν. 3982/2011).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
23. Βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις (χαμηλής, μέσης και υψηλής όχλησης).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
26. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς:	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
27. Κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (Κ.Τ.Ε.Ο., Ι.Κ.Τ.Ε.Ο.).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
28. Σταθμοί μεταφόρτωσης απορριμμάτων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
29. Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσκευασιών και υλικών.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
30. Γωνιές ανακύκλωσης και πράσινα σημεία (μικρά, μεγάλα) (κοινή υπουργική απόφαση 18485/26.4.2017 ΦΕΚ Β'1412).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
32. Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων (βιολογικός καθορισμός).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
34. Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εγκαταστάσεις ΑΠΕ με αποθήκευση	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
37. Εγκαταστάσεις οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (Ο.Τ.Κ.Ζ.).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
39. Κέντρα αποτέφρωσης νεκρών (Κ.Α.Ν.) και οστών.	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
48.1 Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ για: α) τη διαμόρφωση του εδάφους όπως κλίμακες, τοίχοι, διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα (….)	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
48.2 Κατασκευές/ Εγκαταστάσεις α) Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (….)	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**

Α	Για το προσωπικό ασφαλείας των εγκαταστάσεων.

TBA	Επιτρέπονται με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών/βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σε αυτές. Οι χρήσεις αυτές δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν το 30% της συνολικής έκτασης των γηπέδων του υποδοχέα. Στο παραπάνω ποσοστό συμπεριλαμβάνονται και οι υπόλοιπες χρήσεις του τριτογενούς τομέα.

4.2.3.1.2. ΠΕΔ-2 Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρθρο 8 ΠΔ 59/2018)

Η περιοχή ΠΕΔ-2 αποτελεί το 1,90% της περιοχής επέμβασης και περιλαμβάνει περιοχές ικανής επιφάνειας και τεχνικής καταλληλόλητας για την ανάπτυξη παραγωγικών δραστηριοτήτων χαμηλής και μέσης όχλησης.



Εικόνα 4.17: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΔ-2: Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρθρο 8 ΠΔ 59/2018).

Σε ορισμένες από τις περιοχές αυτής της κατηγορίας, δίνεται κατεύθυνση για την δημιουργία, εφόσον είναι θεσμικά, τεχνικά και επιχειρηματικό εφικτό, Επιχειρηματικών Πάρκων του ν.4982.2022,

λαμβανομένης υπόψη και της διάταξης της παρ. 7.β του άρθρου 8 του ν.4447/2016, καθώς και ΕΣΧΑΔΑ του άρθρου 12 του ν. 3986/2011 (Α' 152), λαμβανομένης υπόψη και της διάταξης της παρ. 7.γ του άρθρου 8 του ν.4447/2016, με τη συνολική έκτασή τους (συμπεριλαμβανομένων αυτών σε ΠΕΔ-1) να μην υπερβαίνει τα 9.228 στρ., καθώς και ΕΣΧΑΔΑ του άρθρου 12 του ν. 3986/2011 (Α' 152), λαμβανομένης υπόψη και της διάταξης της παρ. 7.γ του άρθρου 8 του ν.4447/2016.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του πιο κάτω πίνακα. Στη στήλη «ΠΔ 59/2018 άρ 8» περιλαμβάνονται οι κατ' αρχήν επιτρεπόμενες ειδικές χρήσεις με βάση το ΠΔ 59/2018 και στη στήλη ΕΠΣ περιλαμβάνονται οι ειδικές χρήσεις που προτείνονται από το παρόν ΕΠΣ.

	Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης.	
	ΠΔ 59/2018 άρ 8	**ΕΠΣ**
1. Κατοικία	Α	**Α**
2. Κοινωνική πρόνοια.	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
4.1. Μικρές αθλητικές εγκαταστάσεις (κατηγορίες Α1, Α2, Β1, Δ, Ε1).	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
9.Χώροι συνάθροισης κοινού/ Συνεδριακά κέντρα.	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
10.2. Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
10.4. Πολυκαταστήματα.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
10.6. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων - εκθεσιακά κέντρα.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
11. Γραφεία/ Κέντρα έρευνας/Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
12. Εστίαση.	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
13. Αναψυκτήρια.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
16.1. Στάθμευση (κτίρια-γήπεδα) αυτοκινήτων μέχρι 3,5 τόνους κοινής χρήσης, μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
16.2. Στάθμευση (κτίρια - γήπεδα) αυτοκινήτων, χωρίς περιορισμό είδους και βάρους, σκαφών και τουριστικών λεωφορείων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
17. Πρατήρια παροχής καυσίμων και ενέργειας (άρθ. 15 του ν. 4233/2014).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
18. Πλυντήρια, λιπαντήρια αυτοκινήτων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
19.1. Συνεργεία επισκευής αυτοκινήτων - συνήθων οχημάτων (συμπεριλαμβάνονται οι μοτοσικλέτες και μοτοποδήλατα) μέχρι 3,5 τόνους μικτού φορτίου ή δυνατότητα μεταφοράς μέχρι 9 ατόμων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
19.2. Συνεργεία επισκευής και συντήρησης μεγάλων και βαρέων οχημάτων άνω των 3,5 τόνων μικτού φορτίου ή δυνατότητα μεταφοράς άνω των 9 ατόμων (συμπεριλαμβάνονται τα αγροτικά μηχανήματα και τα μηχανήματα έργων - Συνεργεία Επισκευής Μηχανημάτων Έργων (ΣΕΜΕ).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
20. Αποθήκες (χαμηλής, μέσης, υψηλής όχλησης).	Χ-Μ	**Χ- Μ**
21. Εγκαταστάσεις Εφοδιαστικής (ν. 4302/2014).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
21.3. Αποθήκες χονδρικού εμπορίου.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
22. Επαγγελματικά εργαστήρια (άρθρο 17 του ν. 3982/2011).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
23. Βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις (χαμηλής, μέσης και υψηλής όχλησης).	Χ, Μ	**Χ, Μ**
26. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς:	ΤΒΑ	**ΤΒΑ**
27. Κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (Κ.Τ.Ε.Ο., Ι.Κ.Τ.Ε.Ο.).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
29. Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσκευασιών και υλικών.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
30. Γωνιές ανακύκλωσης και πράσινα σημεία (μικρά, μεγάλα) (κοινή υπουργική απόφαση 18485/26.4.2017 ΦΕΚ Β'1412).	ΠΣ	**Πσ**
32. Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων (βιο-λογικός καθορισμός).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**

34. Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εγκαταστάσεις ΑΠΕ με αποθήκευση	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
37. Εγκαταστάσεις οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (Ο.Τ.Κ.Ζ.).	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
39. Κέντρα αποτέφρωσης νεκρών (Κ.Α.Ν.) και οστών.	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
48.1. Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ/Κατασκευές	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
48.2. Κατασκευές/Εγκαταστάσεις α) Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (….)	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**

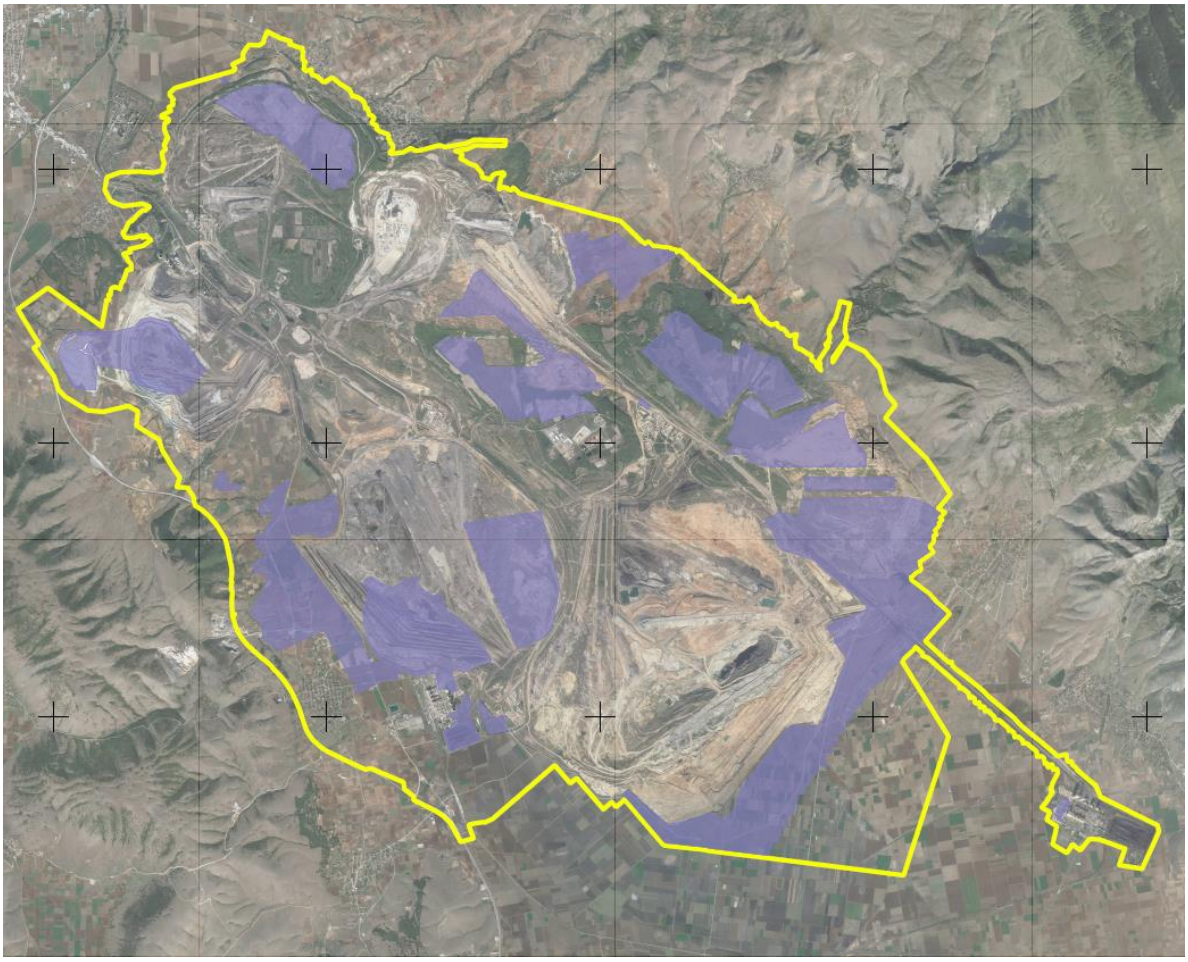
Α	Για το προσωπικό ασφαλείας των εγκαταστάσεων.
ΤΒΑ	Επιτρέπονται με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών/βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σε αυτές. Οι χρήσεις αυτές δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν το 30% της συνολικής έκτασης των γηπέδων του υποδοχέα. Στο παραπάνω ποσοστό συμπεριλαμβάνονται και οι υπόλοιπες χρήσεις του τριτογενούς τομέα.
Χ, Μ	Μόνο Χαμηλής και Μέσης Όχλησης
ΠΣ	Μόνον Πράσινα Σημεία
Α	Για το προσωπικό ασφαλείας των εγκαταστάσεων.

4.2.2.2.2. ΠΕΔ-3 Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (άρθρο 12 ΠΔ 59/2018)

Η περιοχή ΠΕΔ-3 αποτελεί το 22,53% της περιοχής επέμβασης και περιλαμβάνει τις εκτάσεις που αναπτύσσονται οι φωτοβολταϊκοί σταθμοί, τα έργα αποθήκευσης ενέργειας είτε μέσω μπαταριών (BESS), είτε μέσω αντλησιοταμίευσης, είτε και υβριδικά συστήματα.

Βασικός άξονας για τη χωροθέτηση των χρήσεων γης στους πυρήνες απολιγνιτοποίησης, αποτέλεσαν οι υπάρχουσες αιτήσεις και εγκεκριμένες άδειες της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) καθώς και οι σχεδιασμοί της ΔΕΗ Ανανεώσιμες για την εγκατάσταση νέων φωτοβολταϊκών σταθμών.

Ειδικότερα στην Μαυροπηγή και την Καρδιά, δρομολογούνται έργα αντλησιοταμίευσης, που θα λειτουργούν ως έργα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιούν τη διαφορά στάθμης νερού μεταξύ δύο ταμιευτήρων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, με σκοπό την εξισορρόπηση της ζήτησης και προσφοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Στη λίμνη Μαυροπηγή προβλέπεται αντλησιοταμίευση, με μέγιστη στάθμη κάτω ταμιευτήρα (λίμνη αποκατάστασης) στο υψόμετρο +600 και στη λίμνη Καρδιάς προβλέπεται επίσης αντλησιοταμίευση, με μέγιστη στάθμη κάτω ταμιευτήρα (λίμνη αποκατάστασης) στο υψόμετρο +540.



Εικόνα 4.18: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΔ-3 : Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (άρ. 12 ΠΔ 59/2018).

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του πιο κάτω πίνακα. Στη στήλη «Π.Δ. 59/2018 άρ.12» περιλαμβάνονται οι κατ' αρχήν επιτρεπόμενες ειδικές χρήσεις με βάση το π.δ. 59/2018 και στη στήλη ΕΠΣ περιλαμβάνονται οι ειδικές χρήσεις που προτείνονται από το παρόν ΕΠΣ.

Δεν επιτρέπεται πολεοδόμηση εντός της ΠΕΔ-3.

	Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (άρ.12)	
	ΠΔ 59/2018 άρ. 12	**ΕΠΣ**
31. Χώρος επεξεργασίας, αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων/Χώρος επεξεργασίας, διάθεσης στερεών τοξικών αποβλήτων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
26. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς:	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
26.5. Εμπορευματικοί σιδηροδρομικοί σταθμοί.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
26.12 Γραμμικές υποδομές μεταφορών	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
28. Σταθμοί μεταφόρτωσης απορριμμάτων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
29. Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσκευασιών και υλικών.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
30. Γωνιές ανακύκλωσης και πράσινα σημεία (μικρά, μεγάλα)	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
32. Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων (βιολογικός καθορισμός).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
33. Εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, πλην των εγκαταστάσεων της κατηγορίας 34, εγκαταστάσεις αποθήκευσης και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, εγκαταστάσεις ύδρευσης, εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών και συναφείς εγκαταστάσεις.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
34. Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εγκαταστάσεις ΑΠΕ με αποθήκευση	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
48 Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
48.1 Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ για α) τη διαμόρφωση του εδάφους όπως κλίμακες, τοίχοι διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα (…)	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
48.2 Κατασκευές/Εγκαταστάσεις α) Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (….)	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
(55) Φάροι	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**

4.2.2.2.3. ΠΕΔ-4 Ειδικές χρήσεις (άρθρο 13 ΠΔ 59/2018)

Η περιοχή ΠΕΔ-4, αποτελεί το 0,73 % της περιοχής επέμβασης.



Εικόνα 4.19 : Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΔ-4: Ειδικές χρήσεις (άρ. 13 ΠΔ 59/2018)

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του πιο κάτω πίνακα. Στη στήλη «ΠΔ 59/2018 άρ 13» περιλαμβάνονται οι κατ' αρχήν επιτρεπόμενες ειδικές χρήσεις με βάση το ΠΔ 59/2018 και στη στήλη ΕΠΣ περιλαμβάνονται οι ειδικές χρήσεις που προτείνονται από το παρόν ΕΠΣ.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπεται η γενική χρήση του άρθρου 13 και οι ειδικές χρήσεις του πιο κάτω πίνακα. Στην στήλη πδ 59/2018 περιλαμβάνονται οι κατ' αρχήν επιτρεπόμενες χρήσεις με βάση το πδ 59/2018 και στην στήλη ΕΠΣ περιλαμβάνονται οι ειδικές χρήσεις που προτείνονται από το παρόν ΕΠΣ. Σημειώνεται, σύμφωνα με το παραπάνω άρθρο 13, ότι κατά τον πολεοδομικό σχεδιασμό επιτρέπονται να επιλέγονται χρήσεις από όλες τις ειδικές χρήσεις, ανάλογα με την επιδιωκόμενη μορφή ανάπτυξης

και τις ιδιαίτερες ανάγκες της περιοχής. Επιτρέπεται επίσης στις ανωτέρω περιοχές να καθορίζονται επιπλέον, οι απαραίτητες συνοδές χρήσεις για την εξυπηρέτησή τους.

	Ειδικές χρήσεις.	
	πδ 59/2018 άρ 13	**ΕΠΣ**
4.2. Μεγάλες αθλητικές εγκαταστάσεις	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
4.3. Ειδικές αθλητικές εγκαταστάσεις	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
26. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
29. Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης, συσκευασιών και υλικών	**ΟΧΙ**	**ΝΑΙ**
31. Χώρος επεξεργασίας, αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων/Χώρος επεξεργασίας, διάθεσης στερεών τοξικών αποβλήτων	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
35. Πάρκα κεραιών τηλεπικοινωνιών, ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
36. Στρατιωτικές εγκαταστάσεις	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
37. Εγκαταστάσεις οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (Ο.Τ.Κ.Ζ.).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
38. Κοιμητήρια	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
39. Κέντρα αποτέφρωσης νεκρών (Κ.Α.Ν.) και οστών.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
40. Σωφρονιστικά καταστήματα - φυλακές - κέντρα κράτησης.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
41.Εγκαταστάσεις προσωρινής υποδοχής και φιλοξενίας μεταναστών/προσφύγων και ευάλωτων ομάδων.	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
42. Ιππόδρομος	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
43. Πίστες αγώνων αυτοκινήτων και μοτοποδηλάτων.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
48.1 Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ για: α) τη διαμόρφωση του εδάφους όπως κλίμακες, τοίχοι, διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα (….)	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
48.2 Κατασκευές/Εγκαταστάσεις α) Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (….)	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**

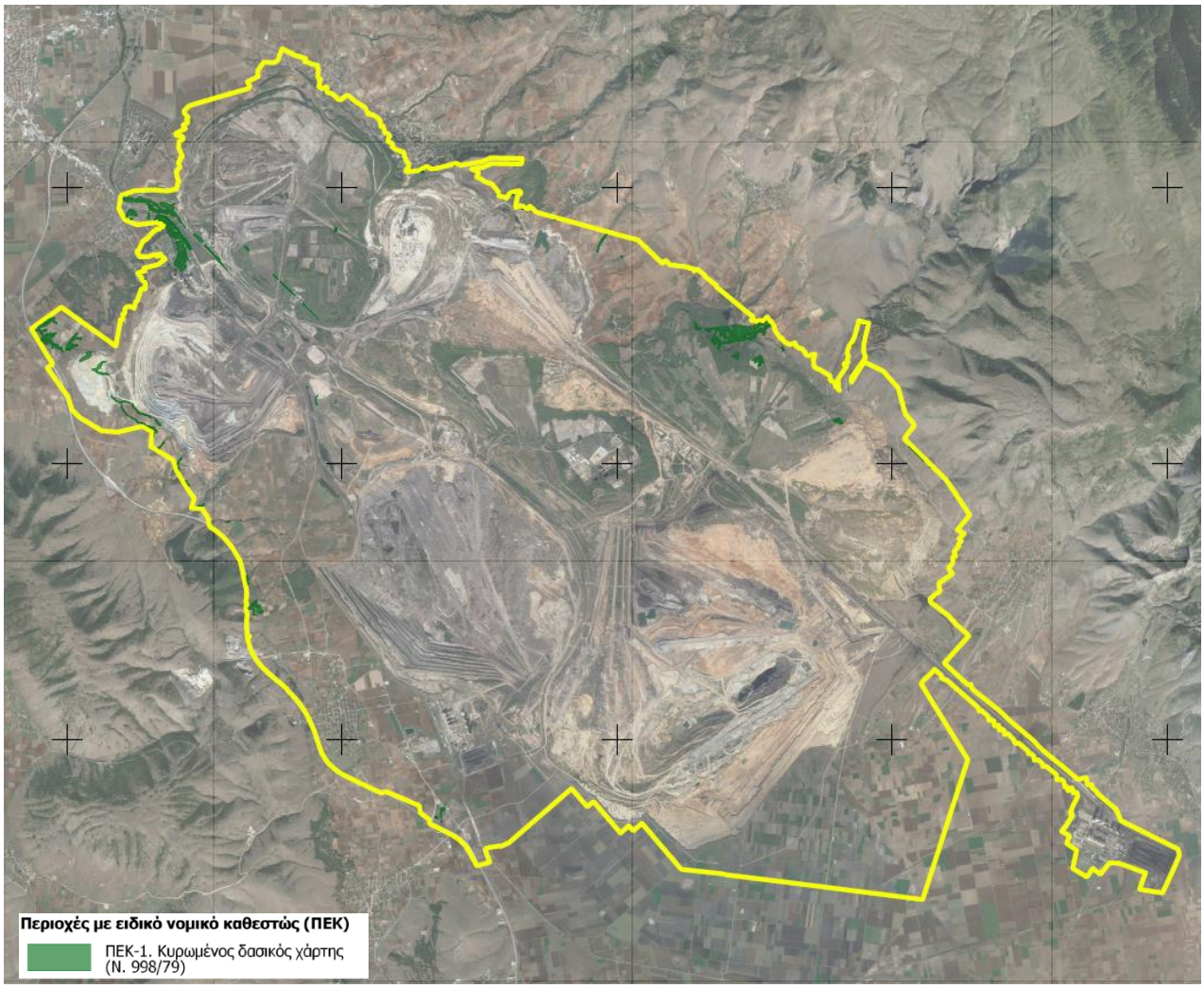
4.2.3.3. ΠΕΚ: Περιοχές ειδικών καθεστώτων – ΠΕΚ-1: Κηρυγμένος Δασικός Χάρτης (Ν.998/79)

Σύμφωνα με το εδαφ. γβ) της παρ. 3 του αρθ.7 του Ν.4447/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, πρόκειται για εκτάσεις που υπάγονται σε ειδικά νομικά καθεστώτα προστασίας, οι οποίες διέπονται, όσον αφορά στις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης, από τα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους. Οι περιοχές αυτές ενσωματώνονται στο Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο, χωρίς να μεταβάλλεται το προστατευτικό τους καθεστώς.

Σύμφωνα με τον υπό εξέταση σχεδιασμό, στην ΠΕΚ-1 περιλαμβάνονται συνολικά 152 πολύγωνα ΠΕΚ συνολικού εμβαδού 776,8 στρ. που αντιστοιχεί σε ποσοστό 0,51 % της συνολικής έκτασης της περιοχής επέμβασης. Αποτελούν εκτάσεις που σύμφωνα με τον οριστικό κυρωμένο δασικό χάρτη υπάγονται στην δασική νομοθεσία και ακολουθούν τις διαδικασίες του ν.998/79.

Οι δραστηριότητες που μπορούν να ασκηθούν/χωροθετηθούν στην ΠΕΚ-1 είναι αυτές που προβλέπονται από τις διατάξεις του Ν.998/79 και ακολουθούν τις προβλεπόμενες διαδικασίες μεταξύ των οποίων και αυτές του κεφ. 6 (Επιτρεπτές επεμβάσεις), πχ. Γεωργική εκμετάλλευση (άρ. 47), Διάνοιξη οδών (άρ. 48),

Κατασκηνώσεις (άρ. 50), Βιομηχανικές εγκαταστάσεις (άρ. 51, συμπεριλαμβανόμενης και της παρ. 3), Έργα υποδομής (άρ. 52), Έργα πολιτιστικού χαρακτήρα (άρ. 54), Λοιπές επεμβάσεις (άρ. 57).



Εικόνα 4.20: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΚ-1: Κυρωμένος δασικός χάρτης (Ν. 998/79).

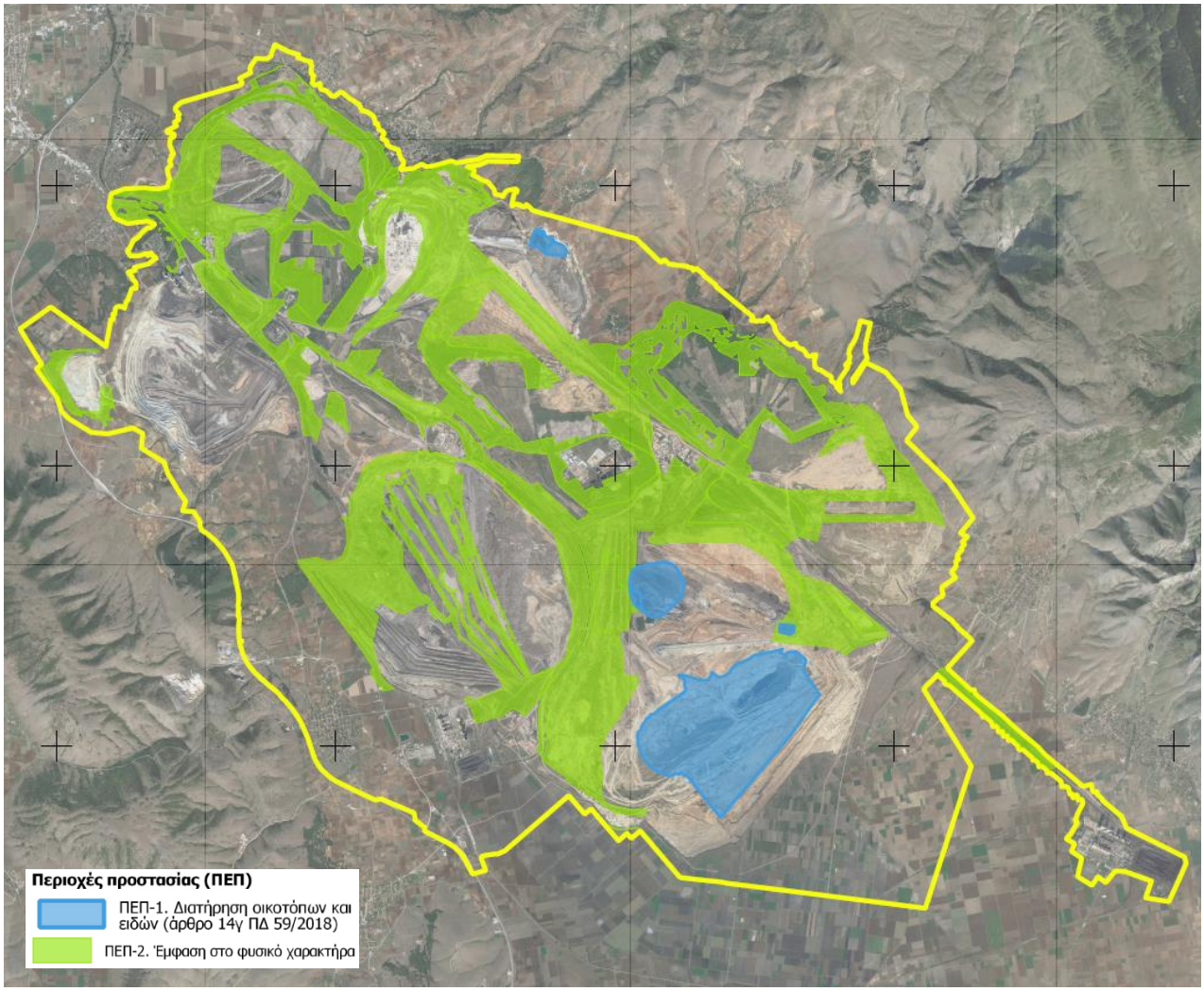
4.2.3.4. ΠΕΠ: Περιοχές Προστασίας

Σύμφωνα με το εδαφ. γα της παρ. 3 του αρθ.7 του Ν.4447/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ως ΠΕΠ μπορεί να καθορίζονται οι περιοχές, οι οποίες διαθέτουν ιδιαιτέρως αξιόλογα φυσικά ή πολιτιστικά στοιχεία που χρήζουν προστασίας, προβολής και ανάδειξης.

Στην Περιοχή Επέμβασης περιλαμβάνονται συνολικά 253 πολύγωνα ΠΕΠ, συνολικού εμβαδού 48.882,89 στρ., που ομαδοποιούνται σε δύο ομάδες, ως εξής:

Περιοχή	Εμβαδόν (στρ.)
ΠΕΠ-1. Διατήρηση οικοτόπων και ειδών (άρ. 14γ)	6.243,520
ΠΕΠ-2. Έμφαση στον φυσικό χαρακτήρα	42.639,37

Οι ανωτέρω περιοχές αφορούν περίπου το 32 % της περιοχής επέμβασης και κατανέμονται χωροταξικά όπως αποτυπώνεται στο ακόλουθο σχήμα:



Εικόνα 4.21: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η χωροταξική ανάπτυξη των Περιοχών Προστασίας (ΠΕΠ) του υπό εξέταση ΕΠΣ.

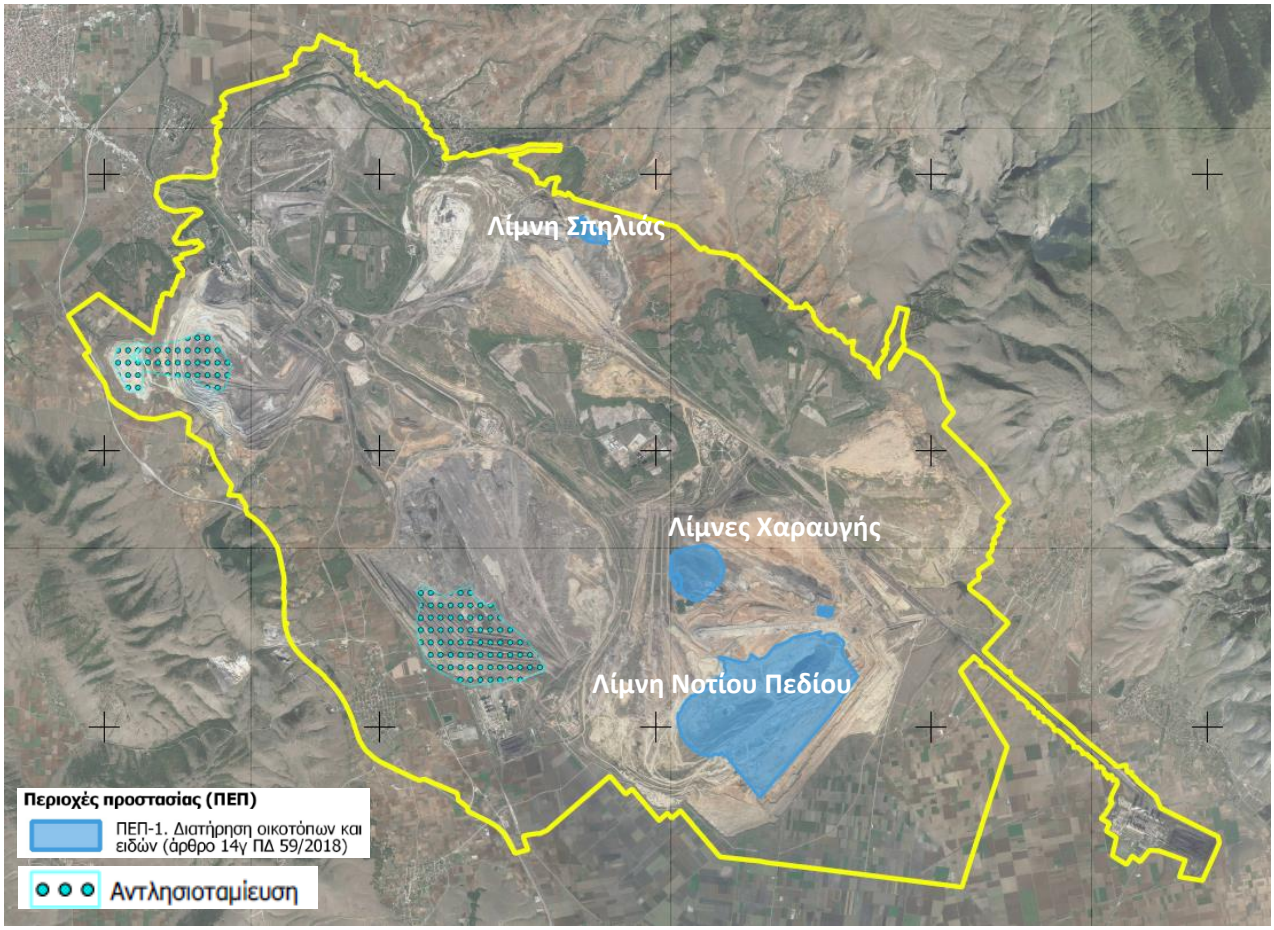
4.2.3.3.1. ΠΕΠ-1: Διατήρηση οικοτόπων και ειδών (άρθρο 14γ ΠΔ 59/2018)

Σύμφωνα με τον υπό εξέταση σχεδιασμό, στην περιοχή εντάσσονται εκτάσεις που αναμένεται και επιδιώκεται να είναι μόνιμα κατακλυζόμενες από νερό, λειτουργώντας τελικά ως τεχνητά λιμναία οικοσυστήματα και αποτελούν το 4,11 % της συνολικής έκτασης του ΕΠΣ με 6.243,52 στρ.

Ο καθορισμός των περιοχών των λιμναίων οικοσυστημάτων βασίστηκε σε μία σειρά μελετών που έχουν εκπονηθεί κατά τη διάρκεια λειτουργίας των λιγνιτωρυχείων (ενδεικτικά αναφέρεται η «Διερεύνηση χωροχρονικής ανάπτυξης της λίμνη αποκατάστασης εντός του ορυχείου Καρδιάς» Μάϊος 2021, που εκπονήθηκε και συντάχθηκε από τον Τομέα Υδρογεωλογικών Μελετών της Διεύθυνσης Λειτουργιών Υποστήριξης Λιγνιτικής Παραγωγής στα πλαίσια της εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων Λειτουργίας της λιγνιτικής Εκμετάλλευσης Νο 11 και Νο 41, όπως αναφέρεται στην ΑΕΠΟ Αρ. Πρ. οικ. 133314/2929/09.11.2011 και στις σχετικές τροποποιήσεις).

Στο πλαίσιο αυτό, ο υπό εξέταση σχεδιασμός βασίστηκε στις εκπονηθείσες, έως τώρα, προμελέτες, σύμφωνα με τις οποίες διαφαίνεται ότι είναι δυνατή η δημιουργία 4 λιμναίων συστημάτων (ΜΠΕ 2021), από τις οποίες οι 2 τελικά θα αξιοποιηθούν για έργα αντλησιοταμίευσης και θα κατατάσσονται στη κατηγορία ΠΕΔ-3 και 4 ενώ θα αξιοποιηθούν ως περιοχές δημιουργίας υγροτόπων και υπάγονται στην κατηγορίας ΠΕΠ-1. Συγκεκριμένα:

- Στη λίμνη Μαυροπηγή προβλέπεται αντλησιοταμίευση, με μέγιστη στάθμη κάτω ταμιευτήρα (λίμνη αποκατάστασης) στο υψόμετρο +522m βάσει της αίτησης για χορήγηση άδειας (2023).
- Στη λίμνη Καρδιάς προβλέπεται επίσης αντλησιοταμίευση, με ανώτατη στάθμη λειτουργίας του κάτω ταμιευτήρα (λίμνη αποκατάστασης) στο +542,50 m», βάσει της ΜΠΕ (2023).
- Για τη λίμνη στη Σπηλιά προβλέπεται μέγιστη στάθμη στο υψόμετρο +745 (ΜΠΕ 2021).
- και τις δύο νέες λίμνες στη Χαραυγή δεν υπάρχουν ικανά δεδομένα για οποιαδήποτε πρόβλεψη (μικρής έκτασης λίμνες). Θα εκπονηθούν σχετικές προβλέψεις όταν οριστικοποιηθούν οι εκτιμήσεις της τελικής διαμόρφωσης των μεταλλευτικών χώρων.
- Για το Νότιο Πεδίο προβλέπεται (ΜΠΕ 2021) ανώτατη στάθμη νερού στη λίμνη +590. Δεν υπάρχει μελέτη χωροχρονικής εξέλιξης αυτής της στάθμης αλλά έχει εκτιμηθεί προσεγγιστικά ότι θα είναι της τάξης πλέον της δεκαετίας μετά την περάτωση της εξορυκτικής δραστηριότητας (περί το 2028). Θα εκπονηθεί σχετική μελέτη όταν οριστικοποιηθεί η τελική διαμόρφωση του ορύγματος του Ορυχείου Νοτίου μετά την παύση της εξορυκτικής δραστηριότητας.



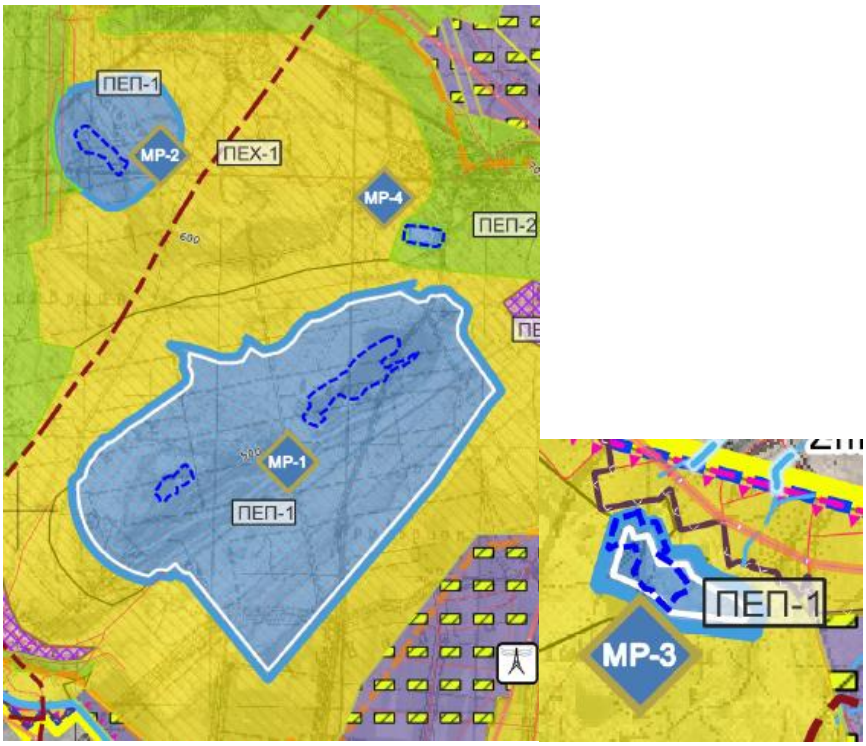
Εικόνα 4.22 : Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΠ-1: Διατήρησης οικοτόπων και ειδών (άρθρο 14γ ΠΔ 59/2018) / Ελεύθεροι χώροι αστικό πράσινο (άρθρο 7 ΠΔ 59/2018).

Επισημαίνεται ότι, μετά το πέρας της λειτουργίας των λιγνιτωρυχείων, θα υλοποιηθούν μελέτες για τη διερεύνηση των μοντέλων ανάπτυξης των υδραυλικών δεδομένων στην περιοχή της Πτολεμαΐδας και μετά την ολοκλήρωσή τους θα οριστικοποιηθεί η αναμενόμενη τελική στάθμη των λιμνών, σε συνάρτηση πάντα με τον απαιτούμενο χρόνο (χωροχρονική εξέλιξη λιμνών).

Δεδομένου ότι, τα αποτελέσματα από την ανάπτυξη των υδραυλικών μοντέλων στην περιοχή θα ορίσουν τις τελικές στάθμες των λιμνών και τους χρόνους ανάπτυξής τους, στο πλαίσιο του υπό εξέταση σχεδιασμού, οι περιοχές χωροθέτησης της ΠΕΠ-1 αποτυπώνουν ενδεικτικά τις στάθμες των λιμνών και ενδέχεται να τροποποιηθούν μετά την οριστικοποίηση των υδρολογικών μελετών.

Η στάθμη των λιμνών στην υφιστάμενη κατάσταση (μπλε διακεκομμένη γραμμή στα ακόλουθα σχήματα), είναι πολύ περιορισμένη σε σχέση με την τελική στάθμη υψομέτρου (λευκή συνεχόμενη γραμμή στο ακόλουθο σχήμα) η οποία ενσωματώθηκε στον υπόψη σχεδιασμό, ως ΠΕΠ-1. Για το λόγο αυτό προβλέπεται Μεταβατική Ρύθμιση ΜΡ-1, σύμφωνα με την οποία: "Για το μεταβατικό διάστημα

μέχρι τη πλήρωση των λιμνών, στη τελική τους στάθμη συνίσταται η φυσική αναγέννηση και περιορισμένη πρόσβαση για λόγους ασφαλείας στις περιοχές ΠΕΠ-1."



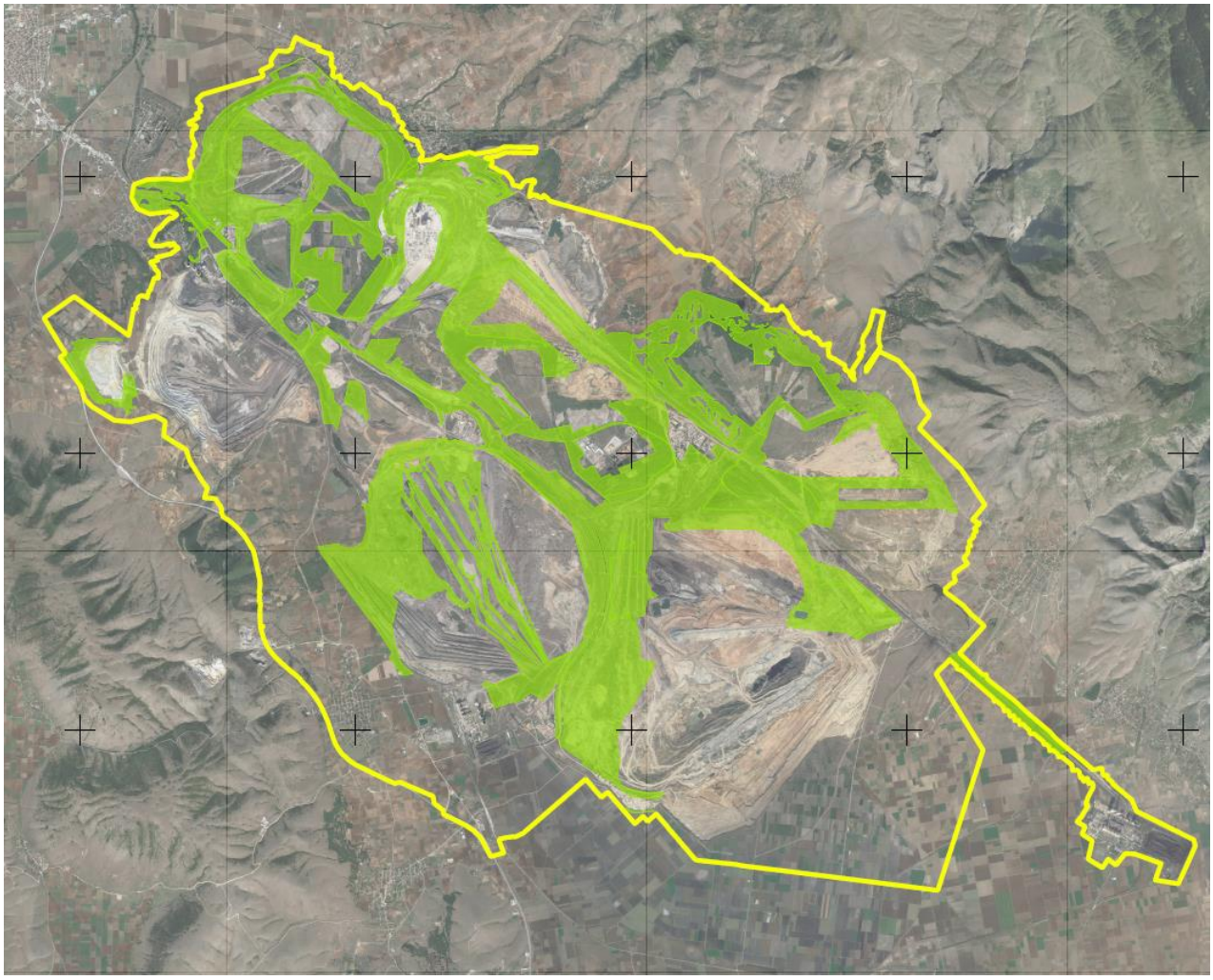
Εικόνα 4.23 2: Απόσπασμα χάρτη πρότασης ΕΠΣ – Π2 Χωρική Οργάνωση Περιοχής Επέμβασης, όπου με μπλε διακεκομμένη γραμμή αποτυπώνεται η στάθμη των λιμνών στην υφιστάμενη κατάσταση, με λευκή συνεχόμενη γραμμή η τελική στάθμη της λίμνης, η οποία ενσωματώθηκε στον υπόψη σχεδιασμό, ως ΠΕΠ-1, και η ένδειξη MP-1,2,3,4 αντίστοιχα όπου αφορά τη πρόβλεψης υιοθέτησης Μεταβατικής Ρύθμισης.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του πιο κάτω πίνακα. Στη στήλη «Π.Δ. 59/2018 άρ.14γ» περιλαμβάνονται οι κατ' αρχήν επιτρεπόμενες ειδικές χρήσεις με βάση το ΠΔ 59/2018 και στη στήλη ΕΠΣ περιλαμβάνονται οι ειδικές χρήσεις που προτείνονται από το παρόν ΕΠΣ.

	Ζώνη Διατήρησης οικοτόπων και ειδών (άρ. 14.γ)	
	ΠΔ 59/2018 άρ 14γ	ΕΠΣ
4.1. Μικρές αθλητικές εγκαταστάσεις (κατηγορίες Α1,Α2, Β1, Δ, Ε1).	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
5 Θρησκευτικοί χώροι	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
8.3. Εξωνοσοκομειακές Μονάδες Ψυχικής Υγείας.	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
8.4. Μονάδες Πρόληψης και Καταπολέμησης των Εξαρτήσεων.	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
12 Εστίαση μέχρι 200 τ.μ..	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
13 Αναψυκτήρια μέχρι 100 τ.μ..	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
15. Τουριστικά καταλύματα μέχρι 150 κλίνες, εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής και λοιπές τουριστικές επιχειρήσεις	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
16. Στάθμευση μόνο για τη ζώνη, υπαίθρια.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
22. Επαγγελματικά Εργαστήρια για την επεξεργασία τοπικών προϊόντων, μέχρι 400 τ.μ (άρθρο 17 του ν. 3982/2011, Α'143).	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
24. Αγροτικές εκμεταλλεύσεις εγκαταστάσεις και δραστηριότητες	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
25. Εξορυκτικές δραστηριότητες	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
26. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς:	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
30. Γωνιές ανακύκλωσης και πράσινα σημεία (μικρά)	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
34. Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εγκαταστάσεις ΑΠΕ με αποθήκευση	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
35. Πάρκα κεραιών τηλεπικοινωνιών, ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών.	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
36. Στρατιωτικές εγκαταστάσεις	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**
47. Κατασκηνώσεις - Παιδικές εξοχές.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
48.1 Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ για: α) τη διαμόρφωση του εδάφους όπως κλίμακες, τοίχοι, διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα (….)	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
48.2 Κατασκευές/Εγκαταστάσεις α) Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (….)	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
49 Περίπτερα ενημέρωσης/έργα ερμηνείας περιβάλλοντος	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
50 Έργα πρόληψης ή αντιμετώπισης της υφαλμύρωσης των υπογείων υδάτων ή εδαφών	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
51 Έργα προστασίας από διάβρωση, κατολισθήσεις και στήριξη εδαφών	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
52 Ήπια θαλάσσια Αναψυχή	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
53 Έργα που αφορούν την αποκατάσταση και βελτίωση των υδατοαποθεμάτων	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
54 Πλωτές υποδομές και εγκαταστάσεις θαλάσσιας αναψυχής	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
55 Φάροι	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**

4.2.3.3.2. ΠΕΠ-2: Έμφαση στο φυσικό χαρακτήρα (άρθρο 14β ΠΔ 59/2018)

Σύμφωνα με τον υπό εξέταση σχεδιασμό, στην εν λόγω περιοχή εντάσσονται εκτάσεις οι οποίες στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών υποχρεώσεων, βάσει των εγκεκριμένων ΑΕΠΟ της ΔΕΗ Α.Ε. είτε έχουν δασωθεί στο πλαίσιο αποκατάστασης των ορυχείων, είτε προβλέπεται να δασωθούν (παρά το γεγονός ότι δεν εμπίπτουν στις προστατευτικές διατάξεις της δασικής νομοθεσίας) και για το λόγο αυτό εντάσσονται ως διακριτή κατηγορία. Αφορά σε έκταση 42.639,37 στρεμμάτων που αντιστοιχεί σε ποσοστό περίπου 28,08% της συνολικής έκτασης της περιοχής επέμβασης, ιδιαίτερα σημαντικό.



Εικόνα 4.24: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΠ-2: Έμφαση στο φυσικό χαρακτήρα.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του πιο κάτω πίνακας, με αφετηρία τη γενική χρήση το άρ. 14β Ζώνη προστασίας της φύσης του ΠΔ 59/2018. Στη στήλη «Π.Δ .59/2018 άρ 14β» περιλαμβάνονται οι κατ' αρχήν επιτρεπόμενες ειδικές χρήσεις με βάση το ΠΔ 59/2018 και στη στήλη ΕΠΣ περιλαμβάνονται οι ειδικές χρήσεις που προτείνονται από το παρόν ΕΠΣ.

	Έμφαση στον φυσικό χαρακτήρα	
	πδ 59/2018 άρ 14β	**ΕΠΣ**
1. Κατοικία για προσωπικό ασφαλείας και εργαζομένους, μόνο για την εξυπηρέτηση της ζώνης	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
7. Διοίκηση μόνο για τις ανάγκες της Ζώνης	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
11.Κέντρα έρευνας και επιστημονική έρευνα που αφορούν τη Ζώνη	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
13. Αναψυκτήρια μέχρι 50 τ.μ.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
16.Στάθμευση μόνο για τη ζώνη, υπαίθρια.	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**

26. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς μόνο για την εξυπηρέτηση της ζώνης	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
48.1 Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ για: α) τη διαμόρφωση του εδάφους όπως κλίμακες, τοίχοι, διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα (….) μόνο για την εξυπηρέτηση της ζώνης	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
48.2 Κατασκευές/Εγκαταστάσεις α) Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (….) μόνο για την εξυπηρέτηση της ζώνης	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
49 Περίπτερα ενημέρωσης/έργα ερμηνείας περιβάλλοντος	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
50 Έργα πρόληψης ή αντιμετώπισης της υφαλμύρωσης των υπογείων υδάτων ή εδαφών	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
51 Έργα προστασίας από διάβρωση, κατολισθήσεις και στήριξη εδαφών	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
53 Έργα που αφορούν την αποκατάσταση και βελτίωση των υδατοαποθεμάτων	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
54 Πλωτές υποδομές και εγκαταστάσεις θαλάσσιας αναψυχής	ΝΑΙ	**ΝΑΙ**
55 Φάροι	ΝΑΙ	**ΟΧΙ**

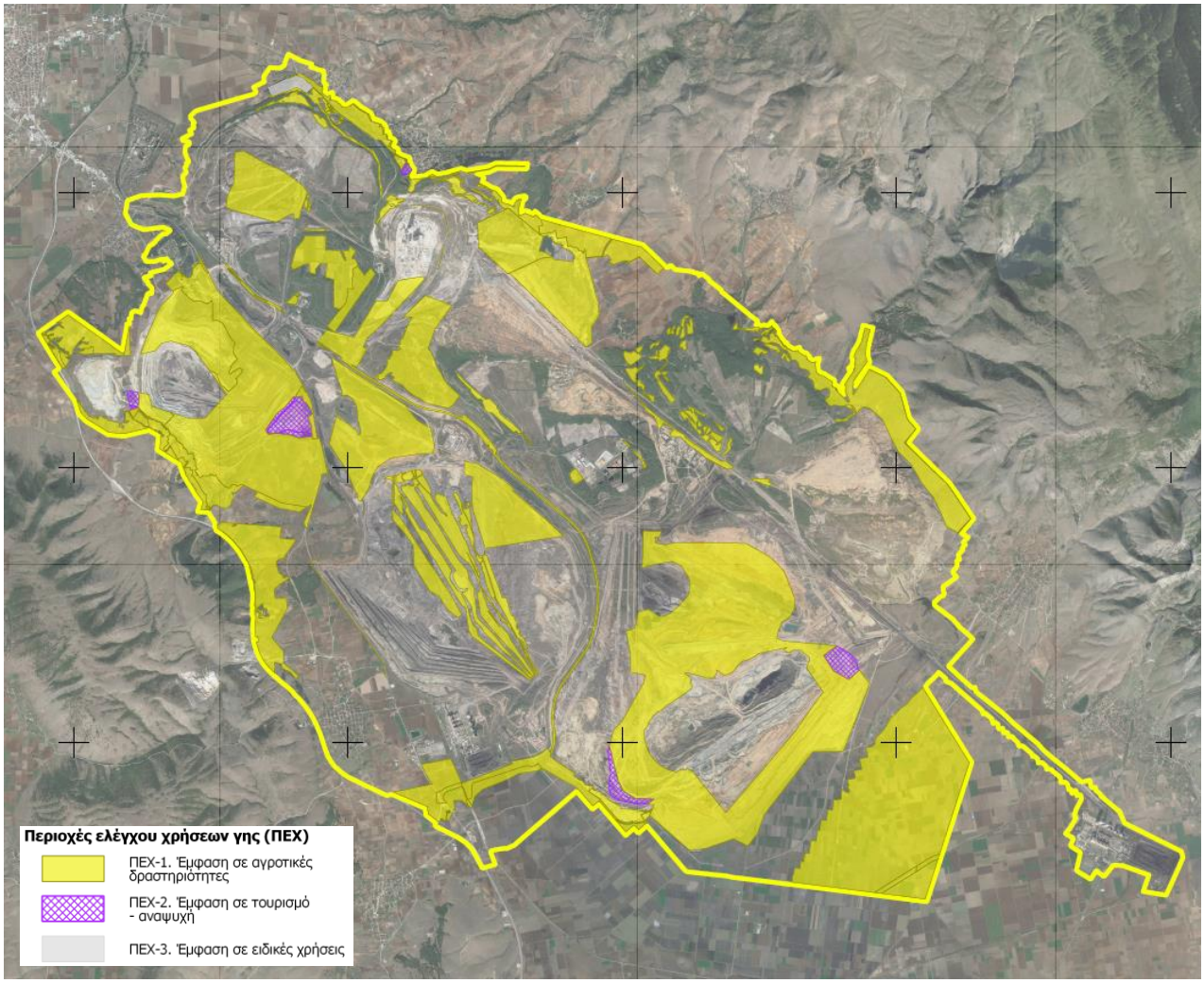
4.2.3.5. **ΠΕΧ: Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης**

Σύμφωνα με το εδαφ. δ) της παρ. 3 του αρθ.7 του Ν.4447/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ως Π.Ε.Χ. νοούνται οι μη πολεοδομημένες και προς πολεοδόμηση, εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών, περιοχές, πέριξ των οικιστικών περιοχών ή των περιοχών παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, που δεν εμπίπτουν σε μία από τις περ. (α), (β) και (γ) (ΠΕΔ, ΠΕΠ και ΠΕΚ).

Στην Περιοχή Επέμβασης περιλαμβάνονται συνολικά 276 πολύγωνα ΠΕΧ, συνολικού εμβαδού 48.631,061 στρ., που ομαδοποιούνται σε τρεις ομάδες, ως εξής:

Περιοχή	Εμβαδόν (στρ.)
ΠΕΧ-1. Έμφαση σε αγροτικές δραστηριότητες	47.569,176
ΠΕΧ-2. Έμφαση σε τουρισμό - αναψυχή	911,781
ΠΕΧ-3. Έμφαση σε ειδικές χρήσεις	150,104

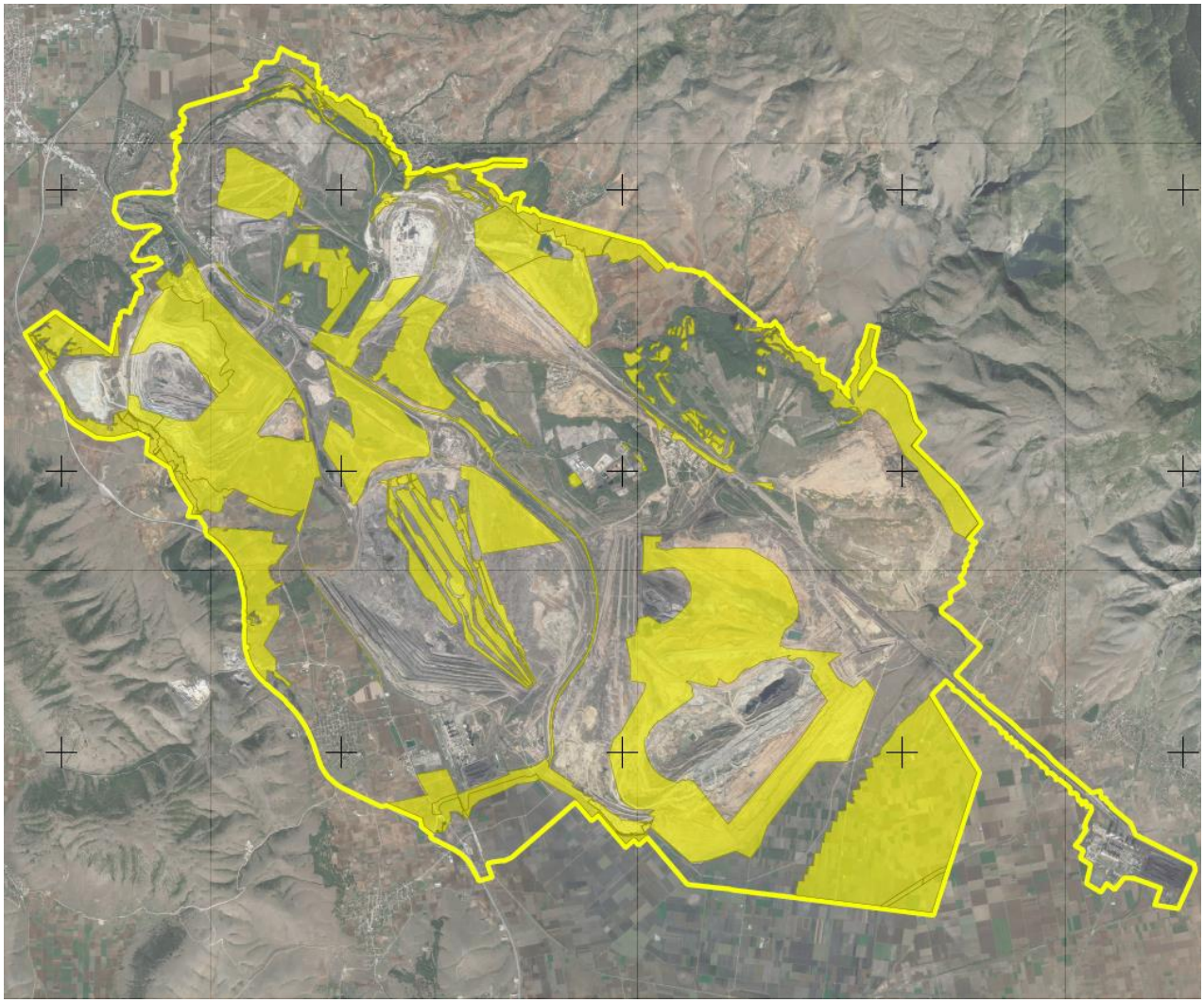
Οι ανωτέρω περιοχές αφορούν περίπου το 32 % της περιοχής επέμβασης και κατανέμονται χωροταξικά όπως αποτυπώνεται στο ακόλουθο σχήμα:



Εικόνα 4.26: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η χωροταξική ανάπτυξη των Περιοχών ελέγχου χρήσεων γης (ΠΕΧ) του υπό εξέταση ΕΠΣ.

4.2.3.5.1 ΠΕΧ-1 : Έμφαση σε αγροτικές δραστηριότητες

Σύμφωνα με τον υπό εξέταση σχεδιασμό, στην εν λόγω περιοχή εντάσσονται εκτάσεις οι οποίες προορίζονται για αγροτική εκμετάλλευση. Αφορά κυρίως σε διάσπαρτες εκτάσεις συνολικού εμβαδού 47.569,22 στρεμμάτων που αντιστοιχεί σε ποσοστό περίπου 31,33 % της συνολικής έκτασης της περιοχής επέμβασης.



Εικόνα 4.27: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΧ-1: Έμφαση στο φυσικό χαρακτήρα.

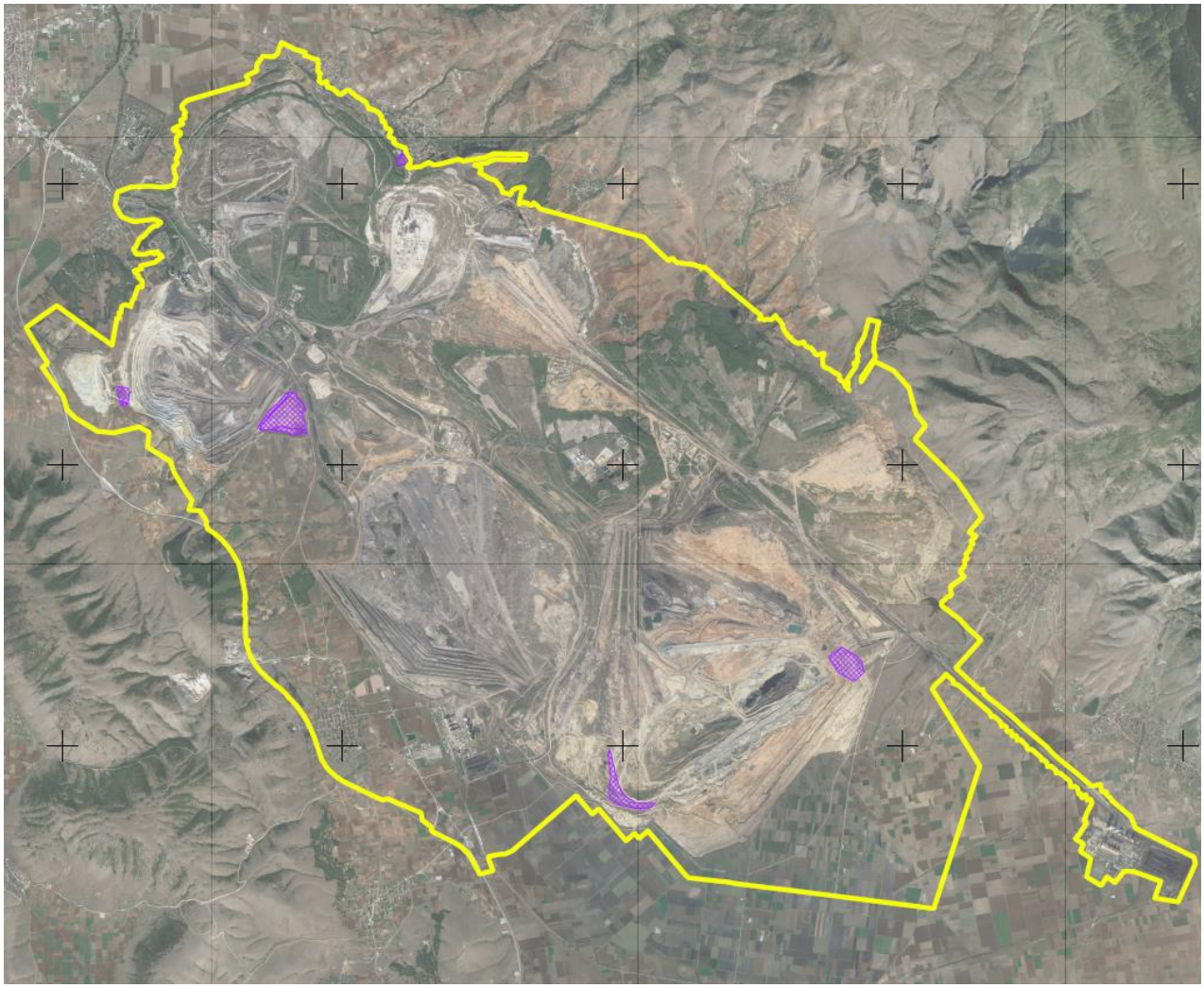
Σύμφωνα με το άρθρο 15 του ΠΔ 59/2018 «Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (ΠΕΧΓ) του άρθρου 7 του ν. 4447/2016 δύναται να καθορίζονται ειδικές κατηγορίες χρήσεων από το άρθρο 1 του παρόντος [ΠΔ 59/2018] ανάλογα με την ειδική χωρική λειτουργία και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής.», χωρίς αναφορά σε κάποια γενική χρήση και χωρίς άλλους περιορισμούς.

Οι ειδικές χρήσεις που προβλέπονται από το ΕΠΣ στην ΠΕΧ-1 παρατίθενται στον επόμενο πίνακα.

Ειδικές χρήσεις ΠΕΧ-1 Έμφαση σε αγροτικές δραστηριότητες
1 Κατοικία, Μόνο για την εξυπηρέτηση της αγροτικής χρήσης
2. Κοινωνική πρόνοια.
3. Εκπαίδευση.
4 Αθλητικές εγκαταστάσεις
4.3. Ειδικές αθλητικές εγκαταστάσεις
24. Αγροτικές εκμεταλλεύσεις - εγκαταστάσεις
6. Πολιτιστικές εγκαταστάσεις.
8.1. Πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας χωρίς νοσηλεία:
16.1. Στάθμευση (κτίρια-γήπεδα) αυτοκινήτων μέχρι 3,5 τόνους κοινής χρήσης, μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων
17 Πρατήρια καυσίμων και ενέργειας
18 Πλυντήρια, λυπαντήρια αυτοκινήτων
20 Αποθήκες
23. Βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις
24. Αγροτικές εκμεταλλεύσεις εγκαταστάσεις και δραστηριότητες
26. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς:
26.5. Εμπορευματικοί σιδηροδρομικοί σταθμοί.
26.12 Γραμμικές υποδομές μεταφορών
30. Γωνιές ανακύκλωσης και πράσινα σημεία (μικρά, μεγάλα)
32. Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων (βιολογικός καθορισμός).
34. Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εγκαταστάσεις ΑΠΕ με αποθήκευση
46. Αστική γεωργία - Λαχανόκηποι.
47. Κατασκηνώσεις - Παιδικές εξοχές.
48.2 Κατασκευές/Εγκαταστάσεις α) Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (….)
50 Έργα πρόληψης ή αντιμετώπισης της υφαλμύρωσης των υπογείων υδάτων ή εδαφών
51 Έργα προστασίας από διάβρωση, κατολισθήσεις και στήριξη εδαφών
53 Έργα που αφορούν την αποκατάσταση και βελτίωση των υδατοαποθεμάτων

4.3.3.5.2 ΠΕΧ-2: Έμφαση σε Τουρισμό-Αναψυχή

Η συγκεκριμένη χρήση για αναψυχή και αθλητικές δραστηριότητες, έχει αποδοθεί σε 5 εκτάσεις συνολικού εμβαδού 911,78 στρεμμάτων. Η ΠΕΧ-2 αντιστοιχεί σε ποσοστό περίπου 0,60 % της συνολικής έκτασης της περιοχής επέμβασης.



Εικόνα 4.28: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΧ-2: Έμφαση σε Τουρισμό-Αναψυχή

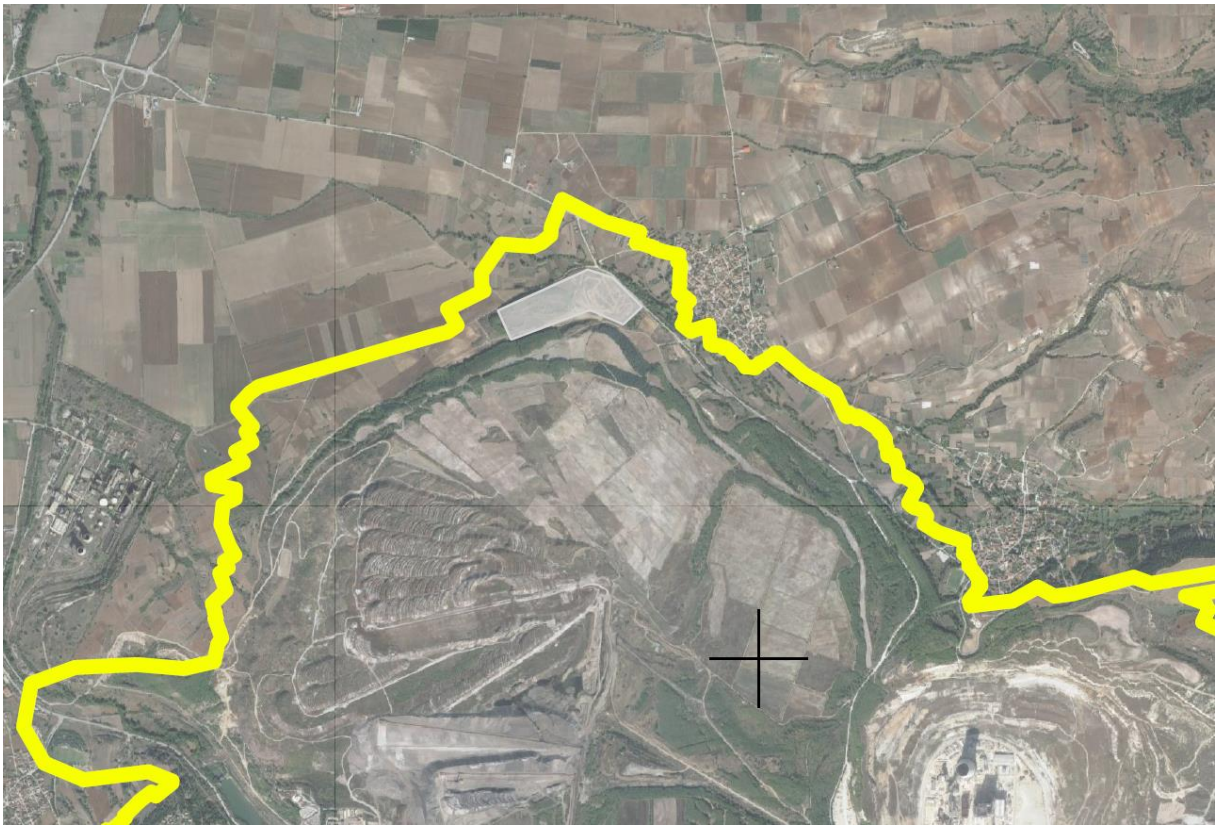
Σύμφωνα με το άρθρο 15 του ΠΔ 59/2018 «Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (ΠΕΧΓ) του άρθρου 7 του ν. 4447/2016 δύναται να καθορίζονται ειδικές κατηγορίες χρήσεων από το άρθρο 1 του παρόντος [ΠΔ 59/2018] ανάλογα με την ειδική χωρική λειτουργία και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής.», χωρίς αναφορά σε κάποια γενική χρήση και χωρίς άλλους περιορισμούς.

Οι ειδικές χρήσεις που προβλέπονται από το ΕΠΣ στην ΠΕΧ-2 παρατίθενται στον επόμενο πίνακα.

Ειδικές χρήσεις ΠΕΧ-2 Έμφαση σε τουρισμό-αναψυχή
1 Κατοικία
2. Κοινωνική πρόνοια.
4 Αθλητικές εγκαταστάσεις
4.1. Μικρές αθλητικές εγκαταστάσεις (κατηγορίες Α1,Α2, Β1, Δ, Ε1).
4.3. Ειδικές αθλητικές εγκαταστάσεις
14. Αναψυχή - κέντρα διασκέδασης
5. Θρησκευτικοί χώροι.
24. Αγροτικές εκμεταλλεύσεις - εγκαταστάσεις
6. Πολιτιστικές εγκαταστάσεις.
8. Περίθαλψη.
8.1. Πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας χωρίς νοσηλεία:
9. Χώροι συνάθροισης κοινού/ Συνεδριακά κέντρα.
10. Εμπόριο και παροχή προσωπικών υπηρεσιών:
10.1. Εμπορικά καταστήματα
10.2. Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών
10.3. Υπεραγορές
10.4. Πολυκαταστήματα.
11 Γραφεία/ Κέντρα έρευνας/ Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων.
12. Εστίαση.
13. Αναψυκτήρια.
15. Τουριστικά καταλύματα, εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής και λοιπές τουριστικές επιχειρήσεις
Ξενώνες
Ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις
Συνεδριακά κέντρα, ,...
16 Στάθμευση (κτίρια-γήπεδα) αυτοκινήτων
16.1. Στάθμευση (κτίρια-γήπεδα) αυτοκινήτων μέχρι 3,5 τόνους κοινής χρήσης, μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων
16.2. Στάθμευση (κτίρια - γήπεδα) αυτοκινήτων, χωρίς περιορισμό είδους και βάρους, σκαφών και τουριστικών λεωφορείων.
17 Πρατήρια καυσίμων και ενέργειας
18 Πλυντήρια, λιπαντήρια αυτοκινήτων
24.5. Πολυλειτουργικό αγρόκτημα (άρθρο 52 του ν. 4235/2014, Α' 32)
26. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς:
26.5. Εμπορευματικοί σιδηροδρομικοί σταθμοί.
(26.12) Γραμμικές υποδομές μεταφορών
30. Γωνιές ανακύκλωσης και πράσινα σημεία (μικρά, μεγάλα)
32. Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων (βιολογικός καθορισμός).
34. Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εγκαταστάσεις ΑΠΕ με αποθήκευση.
44. Καζίνο.
45. Χώροι διεξαγωγής τεχνικών - ψυχαγωγικών και τυχερών παιγνίων (ν. 4002/2011).
46. Αστική γεωργία - Λαχανόκηποι.
47. Κατασκηνώσεις - Παιδικές εξοχές.
48.1 Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ για α) τη διαμόρφωση του εδάφους όπως κλίμακες, τοίχοι διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα (…)
48.2 Κατασκευές/Εγκαταστάσεις α) Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (….)

4.3.3.5.3 ΠΕΧ-3 : Έμφαση σε ειδικές χρήσεις

Η περιοχή ΠΕΧ-3, αφορά σε μία έκταση επιφάνειας 150,10 στρεμμάτων και αποτελεί το 0,10% της περιοχής επέμβασης.



Εικόνα4.29: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη, στον οποίο αποτυπώνεται η ανάπτυξη της ΠΕΧ-3: Έμφαση σε ειδικές χρήσεις

Σύμφωνα με το άρθρο 15 του ΠΔ 59/2018 «Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (ΠΕΧΓ) του άρθρου 7 του ν. 4447/2016 δύναται να καθορίζονται ειδικές κατηγορίες χρήσεων από το άρθρο 1 του παρόντος [ΠΔ 59/2018] ανάλογα με την ειδική χωρική λειτουργία και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής.», χωρίς αναφορά σε κάποια γενική χρήση και χωρίς άλλους περιορισμούς.

Οι ειδικές χρήσεις που προβλέπονται από το ΕΠΣ στην ΠΕΧ-3 παρατίθενται στον επόμενο πίνακα.

Ειδικές χρήσεις ΠΕΧ-3 Έμφαση ειδικές χρήσεις
4.2. Μεγάλες αθλητικές εγκαταστάσεις.
4.3. Ειδικές αθλητικές εγκαταστάσεις
31. Χώρος επεξεργασίας, αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων/Χώρος επεξεργασίας, διάθεσης στερεών τοξικών αποβλήτων.
17 Πρατήρια καυσίμων και ενέργειας
18 Πλυντήρια, λιπαντήρια αυτοκινήτων
19 Συνεργεία αυτοκινήτων
25. Εξορυκτικές δραστηριότητες (Ορυχεία - Λατομεία -Μεταλλεία).
26. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς:
26.5. Εμπορευματικοί σιδηροδρομικοί σταθμοί.
26.12 Γραμμικές υποδομές μεταφορών
27 ΚΤΕΟ
35. Πάρκα κεραιών τηλεπικοινωνιών, ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών.
36. Στρατιωτικές εγκαταστάσεις
37. Εγκαταστάσεις οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (Ο.Τ.Κ.Ζ.).
38. Κοιμητήρια.
39. Κέντρα αποτέφρωσης νεκρών (Κ.Α.Ν.) και οστών.
40. Σωφρονιστικά καταστήματα - φυλακές - κέντρα κράτησης.
41. Εγκαταστάσεις προσωρινής υποδοχής και φιλοξενίας μεταναστών/προσφύγων και ευάλωτων ομάδων.
42. Ιππόδρομος.
43 Πίστες αγώνων αυτοκινήτων και μοτοποδηλάτων.
48 Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ
48.1 Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους κατά το άρθρο 20 του ΝΟΚ για α) τη διαμόρφωση του εδάφους όπως κλίμακες, τοίχοι διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα (…)
48.2 Κατασκευές/Εγκαταστάσεις α) Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (….)
49 Περίπτερα ενημέρωσης/έργα ερμηνείας περιβάλλοντος
50 Έργα πρόληψης ή αντιμετώπισης της υφαλμύρωσης των υπογείων υδάτων ή εδαφών
51 Έργα προστασίας από διάβρωση, κατολισθήσεις και στήριξη εδαφών
52 Ήπια θαλάσσια Αναψυχή
53 Έργα που αφορούν την αποκατάσταση και βελτίωση των υδατοαποθεμάτων
54 Πλωτές υποδομές και εγκαταστάσεις θαλάσσιας αναψυχής

4.2.3.6. Όροι Δόμησης

Οι όροι δόμησης καθορίζονται, λαμβάνοντας υπόψη ότι με τα ΕΠΣ εντός των ΖΑΠ (βλ. παρ. 2 και 3 του άρ. 32 του ν.4759/2020), στις περιοχές εκτός σχεδίου στις οποίες καθορίζονται χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης από εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού πρώτου επιπέδου (όπως είναι το παρόν ΕΠΣ), η αρτιότητα και οι όροι δόμησης που ορίζονται επιτρέπεται να είναι ευνοϊκότεροι από τους ισχύοντες για τα γήπεδα της παρ.1 του άρ. 32 του ν.4759/2020 (δηλ. τις περιοχές εκτός σχεδίου και χωρίς σχεδιασμό χρήσεων γης). Ειδικά ο συντελεστής δόμησης, η κάλυψη, το ύψος και ο όγκος μπορούν να ορίζονται ευνοϊκότεροι για τη δόμηση από τους αντίστοιχους όρους στα γήπεδα της παρ. 1 μέχρι δέκα τοις εκατό (10%). Το ποσοστό για τον καθορισμό ευνοϊκότερων συντελεστών δόμησης, κάλυψης, ύψους και όγκου, μπορεί να ανέρχεται κατ’ εξαίρεση έως τριάντα τοις εκατό (30%) εντός των Πυρήνων ΖΑΠ. και

έως είκοσι τοις εκατό (20%) εκτός Πυρήνων ΖΑΠ. αλλά εντός ΖΑΠ. Η παρέκκλιση εγκρίνεται στο πλαίσιο της διαδικασίας έγκρισης του ΕΠΣ.

Οι καθοριζόμενοι, στο πλαίσιο αυτό, όροι δόμησης, αναφέρονται στον πιο κάτω πίνακα, στην στήλη 3 (σημειώνονται ότι δεν εξαντλούνται τα περιθώρια που προβλέπονται από το ν.4759/2020. Στις περιπτώσεις που εξαντλούνται **(είναι μόνο οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις εντός της ΠΕΔ1 και της ΠΕΔ2**) το αντίστοιχο μέγεθος απεικονίζεται με **έντονη γραμματοσειρά και υπογράμμιση**, ενώ στις περιπτώσεις που το ισχύον σήμερα μέγεθος τροποποιείται αλλά χωρίς εξάντληση των περιθωρίων το αντίστοιχο μέγεθος απεικονίζεται με **έντονη γραμματοσειρά**. Παράγραφοι που δεν τροποποιούνται καθόλου δεν αναφέρονται στον πίνακα.

Στην στήλη 2 αναφέρονται οι ισχύοντες σήμερα για τα γήπεδα της παρ.1 του άρ. 32 του ν.4759/2020 όροι δόμησης, με σημείωση όπου απαιτείται των σχετικών άρθρων και παραγράφων του ν.4759/200 για διευκόλυνση της σύγκρισης.

Πίνακας 1 Όροι δόμησης ισχύοντες και προτεινόμενοι

Ισχύοντες όροι	Προτεινόμενοι όροι	
άρ. 30 ν.4759/2020	εντός των Πυρήνων ΖΑΠ	εκτός Πυρήνων ΖΑΠ, αλλά εντός Περιοχής Επέμβασης
1. Για τις ανάγκες της δόμησης των κτιρίων της παρ. 1 του άρθρου 32, ο μέγιστος συντελεστής δόμησης ανέρχεται καταρχήν σε 0,18, το μέγιστο ποσοστό κάλυψης σε δέκα τοις εκατό (10%) και ο μέγιστος αριθμός ορόφων σε δύο (2).	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
3. Στις πιο κάτω περιπτώσεις, ισχύουν ειδικά οι εξής όροι δόμησης:	3. Στις πιο κάτω περιπτώσεις, ισχύουν ειδικά οι εξής όροι δόμησης:	3. Στις πιο κάτω περιπτώσεις, ισχύουν ειδικά οι εξής όροι δόμησης:
α)	α)	α)
αα) Σε γεωργοκτηνοτροφικά, γεωργοπτηνοτροφικά κτίρια, κτίρια υδατοκαλλιεργειών, στέγαστρα σφαγής, γεωργικές αποθήκες, δεξαμενές, θερμοκήπια και λοιπές γεωργικές κατασκευές του άρθρου 2 του από 24.5.1985 προεδρικού διατάγματος (Δ' 270), η παρέκκλιση του συντελεστή δόμησης που προβλέπεται στην περ. ε' της παρ. 1 του ίδιου άρθρου δεν μπορεί να υπερβεί το 0,8. Σε γεωργοκτηνοτροφικά, γεωργοπτηνοτροφικά κτίρια και κτίρια υδατοκαλλιεργειών ο μέγιστος συντελεστής κάλυψης ορίζεται σε τριάντα τοις εκατό (30%), υπό την επιφύλαξη των ειδικότερων διατάξεων περί θερμοκηπίων.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
αβ) Οι δεξαμενές καλλιέργειας υδρόβιων οργανισμών εντάσσονται στις παρεκκλίσεις της περ. α' της παρ. 2 του από 24.5.1985 προεδρικού διατάγματος αλλά το μέγιστο ύψος αυτών ορίζεται σε 50 εκατοστά.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες

β) Σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις του άρθρου 4 του από 24.5.1985 προεδρικού διατάγματος (Δ' 270) ο μέγιστος συντελεστής δόμησης δεν μπορεί να υπερβεί το 0,6 και ο μέγιστος συντελεστής κατ' όγκον εκμετάλλευσης το 4.	**β)... ο μέγιστος συντελεστής δόμησης δεν μπορεί να υπερβεί το 0,78 και ο μέγιστος συντελεστής κατ' όγκον εκμετάλλευσης το 5,2.**	**β)... ο μέγιστος συντελεστής δόμησης δεν μπορεί να υπερβεί το 0,7 και ο μέγιστος συντελεστής κατ' όγκον εκμετάλλευσης το 4,5**
γ) Σε κτίρια που προορίζονται για αμιγή χρήση γραφείων ή καταστημάτων του άρθρου 5 του από 24.5.1985 προεδρικού διατάγματος η μέγιστη επιφάνεια του κτιρίου, καθώς και η συνολική επιφάνεια των ορόφων δεν μπορούν να υπερβαίνουν τα πεντακόσια πενήντα (550) τ.μ. Η παρέκκλιση, που προβλέπεται στην παρ. 2 του ίδιου άρθρου, χορηγείται με απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ύστερα από γνωμοδότηση του οικείου Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων (ΣΥ.ΠΟ.ΘΑ.) και δεν μπορεί να υπερβεί το 0,18 και η παρέκκλιση του ποσοστού κάλυψης δεν μπορεί να υπερβεί το δεκαοκτώ τοις εκατό (18%).	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
δ) Σε κτίρια κατοικίας της περ. ΙΙ.1 του άρθρου 1 του π.δ. 59/2018 (Α' 114), η μέγιστη επιτρεπομένη επιφάνεια του κτιρίου ως και η συνολική επιφάνεια των ορόφων δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει:	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
δα) Για γήπεδα εμβαδού τεσσάρων χιλιάδων (4.000) τ.μ. μέχρι και οχτώ χιλιάδες (8.000) τ.μ., για μεν τα πρώτα τέσσερις χιλιάδες (4.000) τ.μ., τα εκατόν ογδόντα έξι (186) τ.μ., για δε μεγαλύτερα, το γινόμενο του υπολοίπου εμβαδού του γηπέδου επί τον συντελεστή δόμησης 0,018.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
δβ) Για γήπεδα εμβαδού μεγαλύτερου των οχτώ χιλιάδων (8.000) τ.μ., για μεν τα πρώτα οχτώ χιλιάδες (8.000) τ.μ., τα διακόσια πενήντα οχτώ (258) τ.μ., για δε τα λοιπά, το γινόμενο του υπολοίπου εμβαδού του γηπέδου επί τον συντελεστή δόμησης 0,009 μη δυναμένη σε καμία περίπτωση να υπερβεί τα τριακόσια εξήντα (360) τ.μ.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
δγ) Για γήπεδα με εμβαδόν πολλαπλάσιο του κατά κανόνα αρτίου (4.000 τ.μ.), για τα οποία συντρέχουν οι προϋποθέσεις κατάτμησης, η μέγιστη επιφάνεια κτιρίου ισούται με το άθροισμα του εμβαδού των κτιρίων που	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες

επιτρέπεται να ανεγερθούν σε κάθε γήπεδο μετά την κατάτμηση, μειωμένη κατά δέκα πέντε τοις εκατό (15%) και υπό τις προϋποθέσεις ότι: α) ανεγείρεται μια οικοδομή και β) το γήπεδο παραμένει ενιαίο. Μεταβιβάσεις κατά παράβαση των προϋποθέσεων αυτών είναι αυτοδικαίως άκυρες.		
ε) Σε κτίρια που προορίζονται για εμπορικές αποθήκες του άρθρου 9 του από 24.5.1985 προεδρικού διατάγματος (Δ' 270), ο μέγιστος συντελεστής δόμησης ορίζεται σε 0,18 και το μέγιστο ποσοστό κάλυψης σε δέκα οχτώ τοις εκατό (18%). Η παρέκκλιση που προβλέπεται στις περ. ε', στ' και ζ' της παρ. 2 του ίδιου άρθρου, χορηγείται με απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ύστερα από γνωμοδότηση του οικείου Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων (ΣΥ.ΠΟ.ΘΑ.).	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
στ) Σε κτίρια που προορίζονται για εκπαιδευτήρια και ευαγή ιδρύματα του άρθρου 5 του από 6.10.1978 προεδρικού διατάγματος (Δ' 538), συμπεριλαμβανόμενων και των κτιρίων της παρ. 3 του ίδιου άρθρου, η παρέκκλιση που προβλέπεται στο εδάφιο δ' της παρ. 2 του ίδιου άρθρου χορηγείται με απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ύστερα από πρόταση της αρμόδιας υπηρεσίας του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και γνωμοδότηση του οικείου Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων ΣΥ.ΠΟ.Θ.Α. και δεν μπορεί να υπερβαίνει το 0,27.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
ζ) Σε κτίρια που προορίζονται για νοσοκομεία και κλινικές του άρθρου 6 του από 6.10.1978 προεδρικού διατάγματος (Δ' 538), η παρέκκλιση που προβλέπεται στο εδάφιο δ' της παρ. 2 του ίδιου άρθρου χορηγείται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ύστερα από πρόταση της αρμόδιας υπηρεσίας του Υπουργείου Υγείας και γνωμοδότηση του ΚΕ.ΣΥ.ΠΟ.Θ.Α. και δεν μπορεί να υπερβαίνει το 0,54.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
η) Σε κτίρια που προορίζονται για εξυπηρέτηση των αναγκών των Κέντρων Τεχνικού Ελέγχου Αυτοκινήτων (ΚΤΕΟ) του άρθρου 16 του από 6.10.1978 προεδρικού διατάγματος, ορίζονται οι εξής όροι δόμησης:	η) ..., ορίζονται οι εξής όροι δόμησης:	η) ..., ορίζονται οι εξής όροι δόμησης:

ηα) Συντελεστής δόμησης 0,6.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
ηβ) Μέγιστο ποσοστό κάλυψης σαράντα τοις εκατό (40%).	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
ηγ) Το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίου δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δώδεκα (12) μ. και, σε περίπτωση στέγης, τα δέκα τέσσερα (14) μ.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
ηδ) Ο συντελεστής κατ' όγκον εκμετάλλευσης δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το τέσσερα (4).	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
θ) Σε εγκαταστάσεις εφοδιαστικής της περ. 21 της παρ. ΙΙ του άρθρου 1 του π.δ. 59/2018 (Α' 114), ο μέγιστος συντελεστής δόμησης ορίζεται σε 0,6 μ., το μέγιστο ποσοστό κάλυψης σε σαράντα τοις εκατό (40%), οι πλάγιες αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σε 10 μ., το μέγιστο ύψος σε 14 μ. και ο μέγιστος συντελεστής κατ' όγκον εκμετάλλευσης σε 4,5. Παρέκκλιση επιτρέπεται ως προς το ύψος του κτιρίου, έως 15 μ. και ως προς τον συντελεστή όγκου στη βάση τεκμηρίωσης και χορηγείται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ύστερα από γνωμοδότηση το Κεντρικού Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων (ΚΕ.ΣΥ.ΠΟ.ΘΑ.). Για τις εγκαταστάσεις εφοδιαστικής της περ. 21 της παρ. ΙΙ του άρθρου 1 του π.δ. 59/2018, ισχύουν τα ανωτέρω και στις περιπτώσεις της παρ. 2 του άρθρου 32 του παρόντος, ανεξαρτήτως αν έχουν θεσπισθεί όροι και περιορισμοί από πολεοδομικό σχεδιασμό πρώτου επιπέδου.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
ι) Σε κέντρα δεδομένων (Data Centres) της περ. 21.Α της παρ. ΙΙ του άρθρου 1 του π.δ. 59/2018, ο μέγιστος συντελεστής δόμησης ορίζεται σε 0,8, το μέγιστο ποσοστό κάλυψης σε εξήντα τοις εκατό (60%), οι πλάγιες αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σε 10 μ. και ο μέγιστος συντελεστής κατ' όγκον εκμετάλλευσης σε 4,5. Τα ανωτέρω ισχύουν και στις περιπτώσεις της παρ. 2 του άρθρου 32 του παρόντος.	**ι) ... ο μέγιστος συντελεστής δόμησης ορίζεται σε 1,0, το μέγιστο ποσοστό κάλυψης σε 78% οι πλάγιες αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σε 10 μ. και ο μέγιστος συντελεστής κατ' όγκον εκμετάλλευσης σε 5,5. ...**	**ι) ... ο μέγιστος συντελεστής δόμησης ορίζεται σε 1,0, το μέγιστο ποσοστό κάλυψης σε 72% οι πλάγιες αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σε 10 μ. και ο μέγιστος συντελεστής κατ' όγκον εκμετάλλευσης σε 5,0. ...**

ια) Σε κτίρια κοινωνικής πρόνοιας που δεν είναι ευαγή ιδρύματα, επιτρέπεται παρέκκλιση από την παρ. 1 ως προς την ανέγερση περισσοτέρων του ενός κτιρίων επί του γηπέδου, το ποσοστό κάλυψης το οποίο δεν δύναται να υπερβαίνει το είκοσι τοις εκατό (20%) για το ισόγειο και τους ορόφους και το πενήντα τοις εκατό (50%) για υπόγειους χώρους, τις αποστάσεις των κτιρίων από τα όρια του γηπέδου, οι οποίες δεν επιτρέπεται να μειώνονται περισσότερο των πέντε (5) μέτρων, τον συντελεστή δόμησης του γηπέδου ο οποίος δεν δύναται να υπερβαίνει το μηδέν κόμμα πενήντα τέσσερα (0,54), το ύψος του κτιρίου, το οποίο δεν μπορεί να υπερβαίνει τα έντεκα (11) μέτρα και τον αριθμό των ορόφων, ο οποίος δεν μπορεί να υπερβαίνει τα τρία (3). Η παρέκκλιση χορηγείται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ύστερα από πρόταση της αρμόδιας υπηρεσίας του αρμόδιου για τη λειτουργικότητα του κτιρίου φορέα και γνωμοδότηση του Κεντρικού Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων (ΚΕ.ΣΥ.ΠΟ.Θ.Α.). Τα ανωτέρω ισχύουν και στις περιπτώσεις της παρ. 2 του άρθρου 32.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
άρ. 34 ν.4759/2020		Όπως οι ισχύοντες
5. Σε κτίρια που προορίζονται για τουριστικές εγκαταστάσεις οργανωμένης κατασκήνωσης (κάμπινγκ) με οικίσκους ή χωρίς οικίσκους της παρ. δ΄ του άρθρου 8 του από 6.10.1978 π.δ., ισχύουν οι ακόλουθοι όροι δόμησης:	**5.** ... ισχύουν οι ακόλουθοι όροι δόμησης:	**5.** ... ισχύουν οι ακόλουθοι όροι δόμησης:
α) Ελάχιστο εμβαδόν γηπέδου: οκτώ χιλιάδες (8.000) τ.μ.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
β) Μέγιστο ποσοστό κάλυψης: δέκα τοις εκατό (10%) της επιφάνειας του γηπέδου.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
γ) Συντελεστής δόμησης: 0,10.	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες
δ) Η μέγιστη συνολική εκμετάλλευση δεν μπορεί να υπερβαίνει τις τρεις χιλιάδες (3.000) τ.μ.. Για γήπεδα που έχουν εμβαδόν που υπερβαίνει τα 30.000 τ.μ. επιτρέπεται η υπέρβαση της μέγιστης συνολικής εκμετάλλευσης με συντελεστή δόμησης 0,02 ως προς την έκταση του γηπέδου που	Όπως οι ισχύοντες	Όπως οι ισχύοντες

υπερβαίνει τα 30.000 τ.μ.. Στην περίπτωση αυτή η μέγιστη εκμετάλλευση δεν μπορεί να υπερβεί τα τέσσερις χιλιάδες (4.000) τ.μ..		

4.2.3.7. Γενικές – Μεταβατικές Διατάξεις

1. Νομίμως Υφιστάμενες δραστηριότητες ή/και εν εξελίξει αδειοδοτήσεις, καθώς και εκδοθείσες διοικητικές πράξεις για τις οποίες καθορίζονται:
   α) με το παρόν ΕΠΣ
   β) από λοιπά σχέδια χρήσεων γης (όπως ΕΠΜ κ.α.), ή
   γ) από περιορισμούς που απορρέουν από άλλες χωροθετήσεις, χρήσεις γης με τις οποίες αυτές καθίστανται μη συμβατές, συνεχίζουν να ισχύουν μέχρι την παύση της δραστηριότητας. Οι νομίμως υφιστάμενες δραστηριότητες μπορούν να εκσυγχρονίζονται και να επεκτείνονται εντός του γηπέδου όπου λειτουργούσαν, πριν τον καθορισμό της χρήσης γης και μέσα στα όρια του βαθμού όχλησης, όπως αυτά προσδιορίζονται με την ισχύουσα έγκριση ή γνωστοποίηση λειτουργίας τους. Οι αδειοδοτήσεις δραστηριοτήτων που έχουν υποβληθεί σε διαδικασία έγκρισης, πριν τον καθορισμό της χρήσης, εφόσον εγκριθούν, μπορούν να εκσυγχρονίζονται μέσα στα όρια του αρχικά προτεινόμενου βαθμού όχλησης. Τυχόν άλλες εκδοθείσες διοικητικές πράξεις, εφαρμόζονται σύμφωνα με ειδικούς όρους και δεσμεύσεις που τις διέπουν.
2. Για οποιαδήποτε ενέργεια, επέμβαση ή αλλαγή χρήσης γης/δραστηριότητας εντός αρχαιολογικών χώρων/μνημείων και πλησίον αυτών, απαιτείται η προηγούμενη έγκριση των αρμόδιων υπηρεσιών του ΥΠΠΟΑ.
3. Για το μεταβατικό διάστημα μέχρι την πλήρωση των λιμνών στην τελική τους στάθμη, συνίσταται, στις περιοχές ΠΕΠ 1, η φυσική αναγέννηση και η περιορισμένη πρόσβαση για λόγους ασφαλείας. Ελέγχεται η περιορισμένη καλλιέργεια βοτάνων και αρωματικών φυτών. Απαγορεύεται η δόμηση μονίμων κατασκευών και εγκαταστάσεων.
4. Το υφιστάμενο οδικό δίκτυο εντός περιοχής επέμβασης διατηρείται μέχρι να επαναπροσδιοριστεί από επόμενο σχεδιασμό ή μελέτη και υπό την προϋπόθεση ότι ελέγχεται σε σχέση με την γεωλογική του καταλληλότητα.
5. Κατά προτεραιότητα διατήρηση των υφιστάμενων κτιρίων, εφόσον το επιτρέπει η κτιριοδομική τους κατάσταση σε σχέση με τη νέα χρήση.
6. “Σε επόμενο χρόνο του πολεοδομικού σχεδιασμού, δίνεται η κατεύθυνση εξεύρεσης κατάλληλου χώρου, εντός της περιοχής του ορυχείου νοτίου πεδίου Πτολεμαΐδας για τη δημιουργία α) εγκατάστασης αντλησιοταμίευσης και β) χώρου τελικής διάθεσης αποβλήτων καύσης από μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης δευτερογενών καυσίμων.».

4.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

4.3.1. Υδροδότηση

4.3.1.1. Υφιστάμενες υποδομές

Η υδροδότηση των εγκαταστάσεων εντός της περιοχής επέμβασης αδειοδοτήθηκε με τις κάτωθι Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων:

- Με την Υ.Α. 84978/24-12-2002 Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για το έργο « *Νέος αγωγός για την Ύδρευση ΑΗΣ Καρδιάς και Αγίου Δημητρίου από τον Ταμιευτήρα Πολυφύτου Ν. Κοζάνης*» όπως ανανεώθηκε και αντικαταστάθηκε από την Υ.Α. 165216/28-01-2013 ως προς τον τίτλο ως «*Νέος Αγωγός για την ύδρευση των ΑΗΣ Καρδιάς, Αγίου Δημητρίου, Πτολεμαΐδας και Αμυνταίου από τον ταμιευτήρα Πολυφύτου*» στο Ν. Κοζάνης.

Στην εν λόγω Απόφαση περιλαμβάνεται η κατασκευή δύο νέων αντλιοστασίων, νέο σύστημα αγωγών συνολικού μήκους περίπου 15 km, η κατασκευή δεξαμενής 30.000m^3 πλέον της υφιστάμενης δεξαμενής των 110.000m^3 και άλλα συναφή έργα για την μεταφορά νερού για την ύδρευση των ΑΗΣ Καρδιάς και Αγίου Δημητρίου από τον ταμιευτήρα Πολυφύτου στον Ν. Κοζάνης. Το 2013 με την Υ.Α.165216/28-01-2013, η Υ.Α.84978/24-12-2002 παρατάθηκε μέχρι το 2023 και αντικαταστάθηκε με τον τίτλο «*Νέος Αγωγός για την ύδρευση των ΑΗΣ Καρδιάς, Αγίου Δημητρίου, Πτολεμαΐδας και Αμυνταίου από τον ταμιευτήρα Πολυφύτου».*

- Με την Απόφαση υπ' αριθ. 212699/19-4-2013 *«Τροποποίηση της Απόφασης Έγκρισης περιβαλλοντικών όρων λειτουργίας του Ατμοηλεκτρικού Σταθμού (ΑΗΣ) Πτολεμαΐδας της ΔΕΗ Α.Ε. στο Ν. Κοζάνης και προσθήκη περιβαλλοντικών όρων του επιμέρους έργου «Υδροδότηση ΑΗΣ Αμυνταίου και Πτολεμαΐδας από Δεξαμενές Δρεπάνου 110.000* m^3 *και 30.000* m^3».
- Με την Απόφαση υπ' αριθ. 70879/5680/2014 (15.04.2015, ΑΔΑ: ΩΥΧΤΟΡ1Γ-Σ29) χορηγήθηκε ενιαία άδεια χρήσης νερού – εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων, στην ΔΕΗ Α.Ε, για το έργο «*Υδροδότηση των ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, Καρδιάς, Πτολεμαΐδας και Αμυνταίου από τον ταμιευτήρα Πολυφύτου*». Συγκεκριμένα, χορηγήθηκε άδεια χρήσης νερού για ενεργειακή χρήση, για το υφιστάμενο έργο υδροδότησης των ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, Καρδιάς, Πτολεμαΐδας και Αμυνταίου από τον ταμιευτήρα Πολυφύτου. Επιπλέον, χορηγήθηκε άδεια κατασκευής δικτύου υδροδότησης από τις δεξαμενές Δρεπάνου, των ΑΗΣ Πτολεμαΐδας και Αμυνταίου.

Συνολικά για όλα τα ορυχεία Πτολεμαΐδας οι αντλήσεις υπόγειου νερού των υδρογεωτρήσεων ανήλθαν στα ~4.948 x 10^6 m^3 (ποσοστό ~21.2%) και επιφανειακού νερού των αντλιοστασίων στα ~18.390 x 10^6 m^3 (ποσοστό ~78.7%) και η διάθεσή τους ανά κατηγορία χρήσης για το έτος 2021 αναλύεται ως

ακολούθως (Πηγή: «Πορεία Αποστράγγισης Ορυχείων Πτολεμαΐδας & Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στο Υδατικό Σύστημα κατά το έτος 2021», Λουλούδης Γ. κ.α. 2022):

Από την συνολική αντληθείσα ποσότητα των ~23.358 x 10^6 m^3, τα 1.123 x 106 m^3 (ποσοστό ~4.8 %) καταναλώθηκαν από το ορυχείο για διαβροχή, 0.077 x 10^6 m^3 (ποσοστό ~0.3 %) στις ανάγκες ορυχείου (κτιριακές εγκαταστάσεις, κ.λπ.), ενώ τα υπόλοιπα 22.158 x 10^6 m^3 (ποσοστό ~94.9 %) μέσω του ρέματος Σουλού όδευσαν προς την Βεγορίτιδα, χωρίς αυτό να σημαίνει υποχρεωτικά ότι καταλήγουν και σ' αυτήν, συμβάλλοντας:

- στη διατήρηση της οικολογικής παροχής του ρ. Σουλού,
- στη διατήρηση της υδατικής ισορροπίας της λίμνης και
- στην τροφοδοσία και εμπλουτισμό των υπόγειων υδροφορέων μέσω της διήθησης από την κοίτη του Σουλού.

Τέλος για το 2021, λαμβάνοντας υπόψη τους θερινούς μήνες της άρδευσης εκτιμάται ότι περί το ~1.5 x 10^6 m^3 από τα 22 x 10^6 m3 που απορρίφθηκαν στο ρ. Σούλου, αντλήθηκαν από τους αγρότες. Μετά την αφαίρεση και των ποσών αυτών, καθαρά όδευσαν στο Σουλού και εξήλθαν της λεκάνης μόνον ~20.7 x 10^6 m^3.

4.3.1.2. Προσαρμογή Υποδομών

Σε αυτή τη φάση σχεδιασμού, δεν είναι επακριβώς γνωστά τα προγραμματικά μεγέθη λειτουργίας του υπό εξέταση ΕΠΣ και δεν είναι δυνατός, αλλά και ούτε απαραίτητος ο ακριβής προσδιορισμός των αναγκών ύδρευσης και άρδευσης των προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων. Για λόγους πληρότητας της παρούσας ΣΜΠΕ, σε στρατηγικό επίπεδο αξιολόγησης της επάρκειας των υποδομών αναφέρεται ότι:

- οι εκτιμώμενες ανάγκες σε άρδευση που θα προκύψουν λόγω αγροτικών κυρίως χρήσεων, των φυτεύσεων, αλλά και των φυσικών διαπλάσεων, δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στις υφιστάμενες ανάγκες και στα δίκτυα της περιοχής, καθώς καλλιέργειες και φυτεύσεις υφίστανται ήδη στο μεγαλύτερο βαθμό τους.
- οι εκτιμώμενες ανάγκες ύδρευσης παραγωγικών δραστηριοτήτων σε αυτή τη φάση δεν είναι δυνατό να αξιολογηθούν. Παρόλα αυτά, λαμβάνοντας υπ' όψη την περιβαλλοντικά αδειοδοτημένη παροχή των υφιστάμενων γεωτρήσεων της περιοχής, θεωρούμε ότι είναι δυνατή η κάλυψη των αναγκών σε νερό της περιοχής.

Σε συνέχεια των ανωτέρω αρχικά προκύπτει ότι, οι υφιστάμενες υποδομές αναμένεται να καλύψουν τις αναμενόμενες ανάγκες του ΕΠΣ. Σε κάθε περίπτωση, η μεσοπρόθεσμη χρονική εξέλιξη της εγκατάστασης δραστηριοτήτων και δράσεων, επιτρέπει τη σύνταξη κατάλληλων μελετών, υποδομών και δικτύων.

Τέλος, προτείνεται η εφαρμογή κατάλληλων τεχνικών εξοικονόμησης και βέλτιστης διαχείρισης ύδατος, ώστε να μειωθούν στο ελάχιστο δυνατό οι απαιτήσεις σε κατανάλωση ύδατος και να επιτευχθεί η ελάχιστη δυνατή επιβάρυνση του υδροφόρου ορίζοντα (π.χ. επαναχρησιμοποίηση γκρι νερού).

4.3.2. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) και Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων

4.3.2.1. Υφιστάμενες υποδομές

Η επεξεργασία των υδατικών αστικών αποβλήτων (αστικά λύματα και λύματα από τη λειτουργία των συνεργείων τα οποία δεν περιέχουν ελαιώδεις και χημικές ουσίες και έχουν χαμηλές συγκεντρώσεις αιωρούμενων στερεών) που προέρχονται από τις κτιριακές εγκαταστάσεις των ορυχείων, λαμβάνει χώρα στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) που βρίσκονται εντός των χώρων των ορυχείων. Οι Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) ορυχείων Πτολεμαΐδας περιλαμβάνουν τέσσερεις (4) εγκαταστάσεις, η λειτουργία των οποίων διέπεται από την ΑΕΠΟ 133314/2929/9-11-2011, (πηγή: ΜΠΕ,2021) και δύο (2) ακόμη μονάδες ΕΕΛ είναι υπό αδειοδότηση με την ΜΠΕ 2021 ώστε μελλοντικά να υπάρχουν 6 ΕΕΛ. Τα αστικά λύματα των κτιριακών εγκαταστάσεων των ορυχείων Πτολεμαΐδας οποία υφίστανται επεξεργασία σε Μονάδες Επεξεργασίας Λυμάτων (Βιολογικούς Καθαρισμούς) στη συνέχεια διατίθενται σε φυσικό αποδέκτη (ρέμα Σουλού).

4.3.2.2. Προσαρμογή Υποδομών

Σε αυτή τη φάση σχεδιασμού, δεν είναι επακριβώς γνωστά τα προγραμματικά μεγέθη λειτουργίας του υπό εξέταση ΕΠΣ και δεν είναι δυνατός, αλλά και ούτε απαραίτητος ο ακριβής προσδιορισμός των παραγόμενων αστικών λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων. Παρόλα αυτά και δεδομένου ότι, ο πληθυσμός που θα δραστηριοποιείται στην περιοχή παρέμβασης αναμένεται, αρχικά τουλάχιστον να μην υπερβαίνει τα μεγέθη σχεδιασμού των υφιστάμενων εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, δεν προκύπτει άμεση αναγκαιότητα προσαρμογής των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας υγρών. Αντίστοιχα η ύπαρξη εν λειτουργία υποδομών διαχείρισης υγρών βιομηχανικών αποβλήτων, σε συνδυασμό με τη μεσοπρόθεσμη χρονική εξέλιξη της εγκατάστασης βιομηχανικών δραστηριοτήτων, επιτρέπει τη σύνταξη κατάλληλων μελετών υποδομών και δικτύων, ώστε να αναδιαμορφωθεί εφόσον χρειαστεί η λειτουργία των υφιστάμενων ΣΚΥΒΑ.

Σε κάθε περίπτωση προτείνεται η αξιολόγηση της δυνατότητας επαναχρησιμοποίησης των ρευμάτων εκροής των υποδομών επεξεργασίας λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων ("γκρίζο νερό", άρδευση κλπ).

4.3.3. **Δίκτυα όμβριων**

4.3.3.1. Υφιστάμενες υποδομές

Για την προστασία των λιγνιτωρυχείων από τα επιφανειακά και υπόγεια νερά, ορύσσονται περιμετρικά του ορυχείου μία σειρά γεωτρήσεων, οι οποίες αντλούνται συστηματικά. Με τον τρόπο αυτό αφ' ενός μεν μειώνονται οι ποσότητες υπόγειων νερών, που εισέρχονται εντός των ορυχείων και αφ' ετέρου βελτιώνεται η ευστάθεια των πρανών των ανοικτών, μεγάλου βάθους, εκσκαφών απόληψης των λιγνιτών.

Τα επιφανειακά νερά συγκεντρώνονται σε αντλιοστάσια που συνήθως κατασκευάζονται στα χαμηλότερα σημεία των ορυχείων. Τα νερά αυτά είναι, κατά κύριο λόγο, όμβρια νερά που εισρέουν από την ευρύτερη λεκάνη του ορυχείου, ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα που πέφτουν απευθείας στην εκσκαφή και υπόγεια νερά που εισρέουν από τα πρανή του ορυχείου, αν αυτό έχει τμήσει κάποιο ή κάποια από τα υδροφόρα στρώματα που συναντώνται στα υπερκείμενα και στους ενδιάμεσους των λιγνιτικών στρωμάτων σχηματισμούς.

Η θέση των αντλιοστασίων μεταβάλλεται ανάλογα με την πρόοδο των εξορυκτικών εργασιών. Οι ποσότητες των αντλούμενων νερών είναι χωροχρονικά μεταβαλλόμενες σε συνάρτηση με τις μεταβολές των ετήσιων βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων, το βαθμό αποστράγγισης των υδροφόρων στρωμάτων, που αποκόπτονται και του συνολικού εμβαδού της έκτασης των εκσκαφών, καθώς και των εσωτερικών αποθέσεων στείρων, οι επιφανειακές απορροές των οποίων συρρέουν επίσης στα εσωτερικά αντλιοστάσια.

Περιμετρικά των ορυχείων μελετώνται και κατασκευάζονται αντιπλημμυρικές τάφροι και συστήματα αποστράγγισης τα οποία οδηγούν τα νερά στον φυσικό αποδέκτη.

Η ποιότητα των υδάτων ελέγχεται συστηματικά, ενώ συντάσσονται ετήσιες εκθέσεις αξιολόγησης των μετρήσεων, στο πλαίσιο εφαρμογής προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης, προκειμένου να παρακολουθούνται και να καταγράφονται περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος παράμετροι που σχετίζονται με το υδάτινο περιβάλλον.

Σημειώνεται ότι η ποιότητα των υδάτων που αντλούνται από τα ορυχεία (επιφανειακά αντλιοστάσια και υδρογεωτρήσεις) είναι καλή, αναμενόμενη και μέσα στα όρια που έχουν τεθεί, βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας. Οι μικρές υπερβάσεις ή διαφοροποιήσεις, που καταγράφονται είναι αναμενόμενες φυσιολογικές και γεωγενούς προέλευσης, εάν ληφθεί υπόψη η σύσταση των γεωλογικών σχηματισμών, από τους οποίους προέρχονται τα νερά. Συνοπτικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των νερών, που

αντλούνται από τα ορυχεία, αντικατοπτρίζουν τη φυσική σύσταση των νερών της λεκάνης. Συνεπώς, από τη δραστηριότητα των ορυχείων δεν προκύπτει καμία επιβάρυνση στην ποιότητα των νερών των αντλιοστασίων και των υπόγειων νερών της περιοχής, που αντλούνται από τις υδρογεωτρήσεις προστασίας.

4.4.3.2. Προσαρμογή Υποδομών

Δεδομένου ότι, επί του παρόντος η περιοχή παρέμβασης δεν διαθέτει οργανωμένο δίκτυο όμβριων υδάτων σε μεταγενέστερο στάδιο σχεδιασμού θα προβλεφθούν και διαστασιολογηθούν τα απαραίτητα δίκτυα όμβριων, λαμβάνοντας υπ' όψη και τις ιδιαιτερότητες της εκάστοτε προτεινόμενης χρήσης.

4.3.4. Διαχείριση απορριμμάτων

4.3.4.1. Υφιστάμενες υποδομές

Άγονα υλικά

Τα στερεά απόβλητα που παράγονταν κατά την εξορυκτική λειτουργία του ορυχείου προέρχονταν από τα υπερκείμενα καθώς και τα ενδιάμεσα άγονα που αναγκαστικά εξορύσσονταν για να παραχθεί ο λιγνίτης, επρόκειτο δηλαδή για εξορυκτικά απόβλητα.

Τα υλικά αυτά με βάση τις φυσικές και χημικές ιδιότητες τους χαρακτηρίζονται ως αδρανή. Δεν είναι σε θέση δηλαδή, κάτω από τις δεδομένες περιβαλλοντικές συνθήκες, να ρυπάνουν οποιαδήποτε συνιστώσα του περιβάλλοντος και ειδικότερα τα υπόγεια και επιφανειακά νερά που έρχονται σε επαφή με αυτά. Ως εκ τούτου δεν προέκυψε η απαίτηση, κατά την λειτουργία των Ορυχείων για στεγανοποίηση του πυθμένα του ορυχείου και των πλευρικών πρανών όπου επρόκειτο να αποτεθούν ούτε για την κατασκευή στεγανού καλύμματος στις τελικές επιφάνειες των αποθέσεων.

Με την επιλεγείσα μέθοδο από σήμερα και μέχρι το τέλος των εκμεταλλεύσεων το σύνολο σχεδόν των αγόνων (95%) αξιοποιείται για την πλήρωση κοιλοτήτων, ενώ μόνο το 5% διαχειρίζεται ως απόβλητο και αποτίθεται σε εξωτερικές αποθέσεις (*πηγή: ΜΠΕ, 2021*)

Αστικά απορρίμματα

Στους χώρους όπου παράγονται ανάμεικτα αστικά απορρίμματα τοποθετούνται κάδοι διαφόρων τύπων, από τους οποίους τα απορρίμματα μεταφέρονται από το προσωπικό καθαριότητας σε πλαστικούς, κυλιόμενους κάδους που τοποθετούνται σε επιλεγμένα σημεία. Οι κάδοι αυτοί εκκενώνονται από ειδικό απορριμματοφόρο όχημα που διαθέτει ο Τομέας Προστασίας Περιβάλλοντος & Αποκατάστασης Εδαφών

(ΤΠΠ&ΑΕ) του ΛΚΔΜ σε ημερήσια βάση. Τα απορρίμματα οδηγούνται τελικά στις εγκαταστάσεις της ΔΙΑΔΥΜΑ, που βρίσκονται στην εσωτερική απόθεση του εξοφλημένου Ορυχείου Καρδιάς (*πηγή: ΜΠΕ,2021*).

Τα ειδικά ρεύματα αποβλήτων που χρήζουν ειδικής διαχείρισης, συγκεντρώνονται και διαχειρίζονται σύμφωνα με όσα προβλέπει η κείμενη νομοθεσία όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει για κάθε ρεύμα αποβλήτου στα πλαίσια της εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων συσκευασίας, ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών αποβλήτων, ΟΤΚΖ, κ.ο.κ.

4.4.4.2. Προσαρμογή Υποδομών

Σε αυτή τη φάση σχεδιασμού, δεν είναι επακριβώς γνωστά τα προγραμματικά μεγέθη λειτουργίας του υπό εξέταση ΕΠΣ και δεν είναι δυνατός, αλλά και ούτε απαραίτητος ο ακριβής προσδιορισμός των παραγόμενων στερεών αποβλήτων και κατ' επέκταση ο σχεδιασμός των υποδομών διαχείρισης των στερεών αποβλήτων. Η μεσοπρόθεσμη χρονική εξέλιξη της εγκατάστασης δραστηριοτήτων και δράσεων, επιτρέπει τη σύνταξη κατάλληλων μελετών υποδομών και δικτύων, ώστε να αναδιαμορφωθεί το υφιστάμενο σύστημα συλλογής και αποκομιδής αποβλήτων και ενδεχομένως να προβλεφθούν κατάλληλες υποδομές, εφόσον προκύψει σχετική ανάγκη. Σε κάθε περίπτωση στο πλαίσιο αειφορικής ταυτότητας του σχεδιασμού, η διαχείριση των αποβλήτων, θα πρέπει να ακολουθεί τις πρόνοιες της κείμενης νομοθεσίας και των εγκεκριμένων σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων, ενώ επίσης προτείνεται η ευρύτερη εφαρμογή δράσεων διαχωρισμού υλικών ανακύκλωσης στην πηγή και έμφαση σε πρακτικές μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων και σε εφαρμογή μεθόδων ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης.

4.3.5. **Τηλεθέρμανση**

Η λειτουργία του αγωγού τηλεθέρμανσης μέσω του ΑΗΣ Καρδιάς με χρήση λιγνίτη διεκόπη στις 05/05/2021. Ο αγωγός όμως, προβλέπεται να διατηρηθεί περαιτέρω, καθώς σύμφωνα με το ΣΔΑΜ, σχεδιάστηκαν και υλοποιούνται βιώσιμες λύσεις για τη θέρμανση των κατοίκων των πόλεων της Κοζάνης και Πτολεμαΐδας (*πηγή ΜΠΕ 2021*).

Το σχέδιο προβλέπει την ένταξη των υφιστάμενων δικτύων τηλεθέρμανσης και των εγκαταστάσεων στη Διαδημοτική Επιχείρηση Τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας, την ανάπτυξη δικτύου διασυνδέσεων των πόλεων και τη διαμόρφωση ενός θερμικού κόμβου, ο οποίος θα απαρτίζεται από τη μονάδα Πτολεμαΐδα V (ισχύος 140MWth με εκτιμώμενη παραγωγή 300-400k MWh/χρόνο), καθώς και εφεδρείες.

Σύμφωνα με το σχέδιο, ηλεκτρικοί λέβητες ισχύος 80 MWth εγκαταστάθηκαν στον ΑΗΣ Καρδιάς. Οι λέβητες αποτελούν εφεδρεία για το σύστημα, ενώ θα κατασκευασθούν νέες εγκαταστάσεις παραγωγής θερμικής ενέργειας με χρήση καυσίμου φυσικού αερίου, συνολικής ισχύος 160 MWth, με συνδυασμό Μονάδων ΣΗΘΥΑ και λεβήτων φυσικού αερίου (*πηγή: ΕΣΔΙΜ, 2020*).

Το δίκτυο τηλεθέρμανσης Κοζάνης τροφοδοτείται σήμερα από τις μονάδες ΙΙΙ, IV και V του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός της περιοχής επέμβασης του έργου (πηγή ΜΠΕ 2021).

4.3.6. **Υποδομές Ενέργειας**

4.3.6.1. **Υφιστάμενες υποδομές**

Στα πλαίσια της κάλυψης των ενεργειακών αναγκών των ορυχείων σε ηλεκτρικό ρεύμα και ειδικότερα για την ομαλή λειτουργία του συνόλου του εγκατεστημένου πάγιου εξοπλισμού (εκσκαφείς, αποθέτες, ταινιόδρομοι μεταφοράς αγόνων και λιγνίτη), χωροθετούνται εντός αυτών δυο (2) Υποσταθμοί (Υ/Σ) 150kV και 20 kV και ένα (1) ΚΥΤ Καρδιάς 400 kV του Διασυνδεδεμένου Συστήματος Μεταφοράς (ΔΣΜ). Οι ανωτέρω αναφερόμενοι Υ/Σ, έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την υπ. αριθμ. 199951/8-6-2011 ΚΥΑ ΕΠΟ, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την υπ. αριθμ. 165001/2-1-2013 Απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ και την υπ. αριθμ. 153477/17-11-2015 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (*πηγή: ΜΠΕ,2021*). Η νέα Μονάδα V του ΑΗΣ Πτολεμαΐδας θα διαθέτει ΚΥΤ 150kV/400kV κλειστού τύπου GIS, η αδειοδότηση του οποίου έγινε με την ΥΑ 211598/3-5-2012 ΥΑ ΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Εντός της περιοχής επέμβασης διέρχονται πολλές Γραμμές Μεταφοράς Υψηλής και Υπερυψηλής Τάσης (150 & 400 kV) με κατεύθυνση ΒΔ-ΝΑ.

Ο Διαδριατικός Αγωγός φυσικού αερίου (ΤΑΡ) θα διέλθει σε απόσταση 5km βόρεια της περιοχής εφαρμογής των ΠΟ Ορυχείων Πτολεμαΐδας μεταξύ των οικισμών Περδίκας και Πεντάβρυσος. Υπό μελέτη βρίσκονται δύο υποκλάδοι του αγωγού ΤΑΡ προς την περιοχή των ορυχείων Πτολεμαΐδας. Ο πρώτος, μήκους 10Km, θα καταλήγει πλησίον της υπό κατασκευή νέας Μονάδας V, ενώ ο τερματικός σταθμός του δεύτερου, μήκους 28Km, χωροθετείται πλησίον του ΑΗΣ Καρδιάς (*πηγή ΜΠΕ 2021*).

4.3.6.2. **Προσαρμογή Υποδομών**

Με την υλοποίηση της παρέμβασης, οι λειτουργικές ενεργειακές ανάγκες αφενός θα δύνανται να καλυφθούν από τα υφιστάμενα δίκτυα, ενώ η εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών σταθμών και των

λοιπών ενεργειακών έργων, διασφαλίζουν την επάρκεια της παραγόμενης ενέργειας και των απαραίτητων δικτύων μεταφοράς και διανομής ενέργειας στη περιοχή επέμβασης.

Σε κάθε περίπτωση, προτείνεται ως γενική αρχή της παρέμβασης η δημιουργία κτηριακών υποδομών με σύγχρονες προδιαγραφές ενεργειακής εξοικονόμησης, που θα προϋποθέτει, μεταξύ άλλων, υψηλά επίπεδα θερμομόνωσης στα κελύφη, ενσωμάτωση τεχνολογιών παθητικής θέρμανσης, αποτελεσματική σκίαση κατά τη θερινή περίοδο, φυσικά συστήματα εξαερισμού και ψύξης και γενικότερα χρήση συστημάτων υψηλής ενεργειακής απόδοσης, με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης για λόγους θέρμανσης, ψύξης και εξαερισμού.

4.3.7. **Κυκλοφοριακή οργάνωση και δίκτυα μεταφορών**

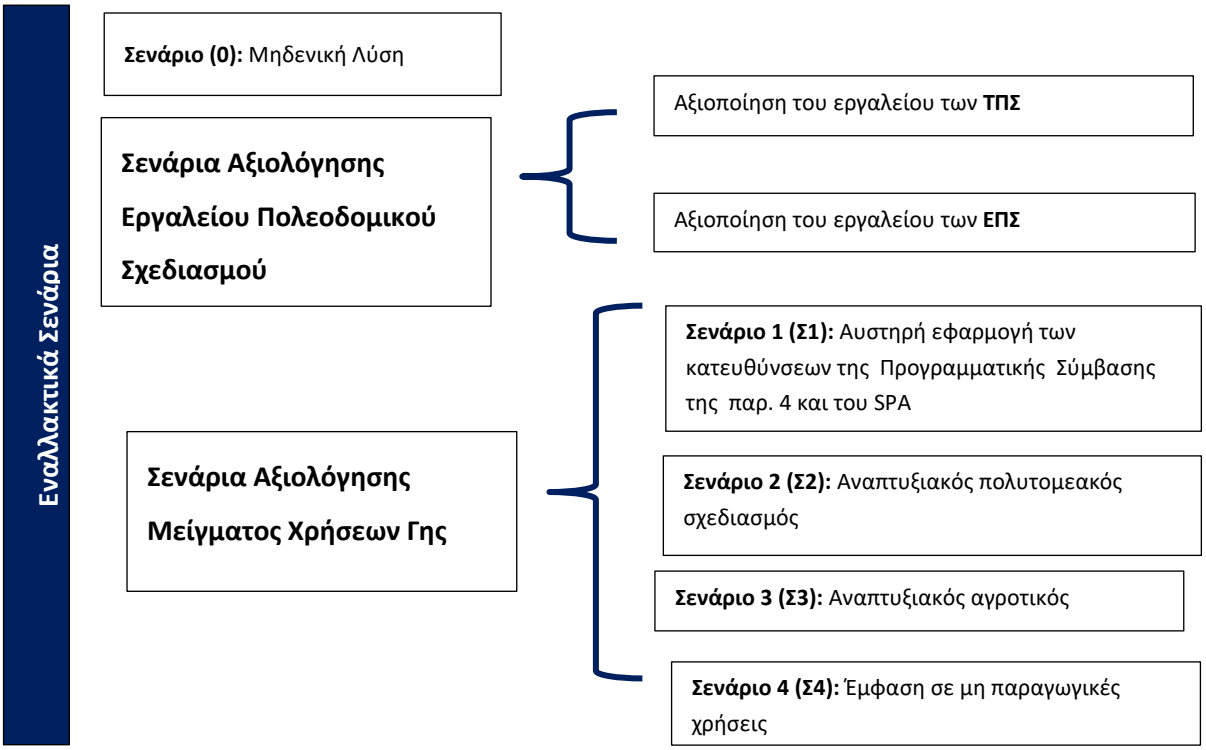
Οι βασικοί υφιστάμενοι άξονες οδικής πρόσβασης αναμένεται ότι δύναται να εξυπηρετήσουν την επιδιωκόμενη ανάπτυξη που καθορίζεται από το υπό εξέταση ΕΠΣ. Σε μεταγενέστερο στάδιο θα δρομολογηθεί ο σχεδιασμός και η οργάνωση του εσωτερικού δικτύου κυκλοφορίας (οδικό δίκτυο, πεζόδρομοι) καθώς και χώρων στάθμευσης. Η οργάνωση του εσωτερικού δικτύου θα πραγματοποιηθεί με μέριμνα των φορέων στους οποίους θα ανήκουν οι αντίστοιχες εκτάσεις. Το εσωτερικό οδικό δίκτυο αποτελεί απαραίτητη υποδομή για την ασφαλή και λειτουργική κίνηση πεζών και οχημάτων.

5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εξετάστηκε η αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων σχεδιασμού του υπό εξέταση ΕΠΣ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της ΚΥΑ οικ. 107017/2006 για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο αυτό, απαιτείται η ΣΜΠΕ να εξετάσει για το πρόγραμμα «λογικές εναλλακτικές δυνατότητες σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Σχεδίου».

Σε συνέχεια των ανωτέρω, τα εναλλακτικά σενάρια του Ειδικού Πολεοδομικού σχεδίου του Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας τα οποία διερευνήθηκαν είναι:

- το Σενάριο (0) - Μηδενική Λύση, όπου ουσιαστικά η περιοχή επέμβασης παραμένει στο μεγαλύτερο ποσοστό της σε καθεστώς εκτός σχεδίου δόμησης χωρίς κάποια μορφή σχεδιασμού και τα λιγνιτωρυχεία, αλλά και μικροί θύλακες με άλλες δραστηριότητες (παραγωγή ενέργειας και άλλες συνοδευτικές δραστηριότητες της εξόρυξης ή της παραγωγής ενέργειας), συνεχίζουν τη λειτουργία τους, σε καθεστώς λειτουργίας προ της απόφασης για την απολιγνιτοποίηση της χώρας,
- αλλά και 2 βασικά εναλλακτικά Σενάρια Σχεδιασμού, τα οποία αναπτύσσονται σε επιμέρους υποσενάρια, όπως αποτυπώνεται στην ακόλουθη εικόνα



Σχήμα 5.1.: Σχηματική απεικόνιση ανάπτυξης εναλλακτικών σεναρίων σχεδιασμού του ΕΠΣ Πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας

Τα σενάρια στρατηγικού σχεδιασμού που εξετάζονται στο παρόν κεφάλαιο, πραγματεύονται ανεξάρτητους τομείς του σχεδίου και αναλύονται σε επιμέρους υποσενάρια.

Οι εναλλακτικές δυνατότητες σχεδιασμού αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο το τελικά προτεινόμενο σχέδιο αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά.

5.1. ΣΕΝΑΡΙΟ (0): ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

Δεδομένου ότι το ΕΠΣ αποτελεί πολεοδομικό σχέδιο πρώτου επιπέδου, που καθορίζει χρήσεις γης και άλλες θεσμικές ρυθμίσεις όπως προβλέπεται από τη σχετική νομοθεσία, το μηδενικό σενάριο τοποθετείται στο ίδιο πλαίσιο αναφοράς, και συνίσταται στην διατήρηση της σημερινής κατάστασης από άποψη πολεοδομικού σχεδιασμού πρώτου επιπέδου[5].

Σήμερα *η Περιοχή Επέμβασης δεν καλύπτεται από πολεοδομικό σχεδιασμό πρώτου επιπέδου*, δεδομένου ότι οι ΔΕ στις οποίες εμπίπτει η Περιοχή Επέμβασης δεν διαθέτουν εγκεκριμένο ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ ή άλλο σχέδιο πρώτου πολεοδομικού επιπέδου. Αυτό κατ' αρχήν σημαίνει ότι η Περιοχή Επέμβασης βρίσκεται σε καθεστώς εκτός σχεδίου δόμησης χωρίς κάποια μορφή σχεδιασμού, αυτή που αντιστοιχεί στην παρ. 1 του άρθρου 32 του ν.4759/2020[6].

Πρέπει να σημειωθεί, ωστόσο, ότι στο παρελθόν - ήδη από την δεκαετία του 1950- έχουν παραχωρηθεί στην ΔΕΗ ΑΕ με διάφορες Υπουργικές Αποφάσεις το δικαίωμα έρευνας – εκμετάλλευσης. Οι εκτάσεις έχουν απαλλοτριωθεί προς εγκατάσταση διαφόρων δραστηριοτήτων. Όπως έχουμε αναφέρει και σε άλλο σημείο του παρόντος, σύμφωνα με το νδ 210/1973 (ΦΕΚ 277Α') « τα μεταλλευτικά ορυκτά, μεταξύ των οποίων ο λιγνίτης, δεν ανήκουν στον κύριο του εδάφους κάτω από την επιφάνεια του οποίου αυτά υπάρχουν... (αρ. 3)Το δικαίωμα κυριότητος επί μεταλλείου (μεταλλειοκτησία) παραχωρείται μετά προηγουμένην μεταλλευτική έρευναν (αρ. 15) και παραχώρηση (αρ. 44). Ο μεταλλειοκτήτης έχει το *αποκλειστικό δικαίωμα να αναζητεί, να εξορύσσει και εν γένει να εκμεταλλεύεται άπαντα τα εντός του*

[5] Ενημερωτικά, στη νέα ΜΠΕ για το λιγνιτικό πεδίο ως μηδενική λύση νοείται η λύση της άμεσης διακοπής της εξορυκτικής δραστηριότητας, σήμερα , πριν δηλαδή από τα έτη στόχους 2023 και 2028. Η επιλογή αυτή συνδέεται με το διαφορετικό πλαίσιο αναφοράς της ΜΠΕ, που είναι η περιβαλλοντική αδειοδότηση της προσωρινής μερικής συνέχισης της εξόρυξης σε τμήμα του λιγνιτικού πεδίου και η διακοπή της στην υπόλοιπη έκτασή του, χωρίς να επεκτείνεται στις μελλοντικές νέες χρήσεις γης στο λιγνιτικό πεδίο μετά την διακοπή της εξόρυξης, αλλά εστιάζοντας στην αποκατάσταση της πρότερης κατάστασης. Το παρόν σχέδιο τοποθετείται, έτσι, στο επόμενο «στάδιο», προωθώντας πλέον συγκεκριμένες νέες χρήσεις γης και αντίστοιχες πολεοδομικές ρυθμίσεις, η αξιολόγηση των οποίων αποτελεί τον βασικό στόχο των εναλλακτικών σεναρίων.

[6] «1. Τα γήπεδα που βρίσκονται εκτός σχεδίων πόλεως, εκτός ορίων των νομίμως υφισταμένων οικισμών προ του έτους 1923, που στερούνται ρυμοτομικού σχεδίου και εκτός περιοχών, στις οποίες έχουν καθορισθεί χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης από εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού πρώτου επιπέδου (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ, ΖΟΕ ή άλλα διατάγματα χρήσεων γης) ή από διατάγματα που καθορίζουν όρους και περιορισμούς δόμησης σε περιοχές εκτός σχεδίου, όπως τα διατάγματα της παρ. 2 του άρθρου 10 του από 17.7.1923/16.8.1923 (Α' 228) ν.δ. ή Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου του άρθρου 29 του ν. 1337/1983 (Α' 33) ή Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. του άρθρου 12 του ν. 3986/2011 (Α' 152) ή Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε. του άρθρου 24 του ν. 3894/2010 (Α' 204) και του ν. 4608/2019 (Α' 66) ή αποφάσεις του Υπουργού Πολιτισμού δια των οποίων καθορίζονται χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης,...».

παραχωρηθέντος χώρου μεταλλευτικά ορυκτά, πλην των υπέρ του Δημοσίου εξηρημένων (αρ. 67). Επιτρέπεται η αναγκαστική απαλλοτρίωσης αστικών ή αγροτικών ακινήτων, κειμένων εντός ή εκτός του χώρου του μεταλλείου, ή η εις βάρος αυτών σύστασις εμπραγμάτων δικαιωμάτων προς τον σκοπόν εκτελέσεως έργων προοριζόμενων δια την εκμετάλλευσίν των μεταλλείων του σκοπού τούτου λογιζομένου ως δημοσίας ωφελείας (αρ. 128).». Η φράση πιο πάνω με έντονα γράμματα (δική μας έμφαση) ουσιαστικά σημαίνει ότι με την παραχώρηση του χώρου προς μεταλλευτική εκμετάλλευση **η χρήση του εδάφους θεσμοθετείται ως «εξόρυξη»,** είτε για πρώτη φορά αν δεν υπήρχε καθορισμένη χρήση γης είτε με αλλαγή τυχόν προϋπάρχουσας θεσμοθετημένης χρήσης, όχι μέσω πολεοδομικού σχεδιασμού αλλά *με ειδικό νομικό καθεστώς που είναι ισοδύναμο από άποψη αποτελεσμάτων με αυτόν*.

Η ισχύουσα ΜΠΕ του λιγνιτωρυχείου Πτολεμαΐδας, (ΑΔΑ:ΨΠΘΞ4653Π8-4Γ0)), με ανάλογη ερμηνεία με την πιο πάνω, χρησιμοποιεί ακριβώς τον όρο «λιγνιτωρυχείο», και το κατατάσσει ως έργο στην Α1 Υποκατηγορία της Α Κατηγορίας Έργων & Δραστηριοτήτων, της 5ης Ομάδας: «Εξορυκτικές δραστηριότητες» του Παραρτήματος V, με α/α 1 ως: «*Εξόρυξη* στερεών ενεργειακών ορυκτών και ερευνητικές γεωτρήσεις για την ανεύρεση ενεργειακών ορυκτών»

Μέσα στο λιγνιτωρυχείο υπάρχουν μικροί (εκτατικά) θύλακες με άλλες δραστηριότητες (παραγωγή ενέργειας και άλλες συνοδευτικές δραστηριότητες της εξόρυξης ή της παραγωγής ενέργειας), που επίσης δεν έχουν αποκτήσεις θεσμοθετημένη χρήση μέσω πολεοδομικού σχεδιασμού αλλά απευθείας με την οικοδομική άδεια και την περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, στο μηδενικό σενάριο συνεπάγεται ότι:

- η περιοχή επέμβασης παραμένει στο μεγαλύτερο ποσοστό της σε καθεστώς εκτός σχεδίου δόμησης χωρίς κάποια μορφή σχεδιασμού,
- τα λιγνιτωρυχεία, αλλά και μικροί (εκτατικά) θύλακες με άλλες δραστηριότητες (παραγωγή ενέργειας και άλλες συνοδευτικές δραστηριότητες της εξόρυξης ή της παραγωγής ενέργειας, που επίσης δεν έχουν αποκτήσει θεσμοθετημένη χρήση, μέσω πολεοδομικού σχεδιασμού αλλά απευθείας με την οικοδομική άδεια και την περιβαλλοντική αδειοδότηση) συνεχίζουν τη λειτουργία τους, σε καθεστώς λειτουργίας προ την απόφαση για την απολιγνιτοποίηση της χώρας.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, στο μηδενικό σενάριο, προβλέπεται η συνέχιση και επέκταση της εκμετάλλευσης στα δυτικά του ορυχείου Καρδιάς, καθώς και στα νότια του ορυχείου Νότιου Πεδίου, που δεν λαμβάνει υπ' όψη την ειλημμένη απόφαση του 2019 για την προώθηση της απολιγνιτοποίησης, με σκοπό την αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα της χώρας έως το 2030 και συμμετοχή στην επίτευξη μιας κλιματικά ουδέτερης οικονομίας έως το 2050

Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, στο άρθρο 6 της ΚΥΑ οικ. 107017/2006 για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση, απαιτείται η ΣΜΠΕ να εξετάσει για το Σχέδιο «**λογικές** εναλλακτικές δυνατότητες σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Σχεδίου». Ως εκ τούτου και δεδομένης της εθνικής δέσμευσης απολιγνιτοποίησης της χώρας μας, το μηδενικό σενάριο αποτελεί μη ρεαλιστική και κυρίως περιβαλλοντικά δυσμενής εναλλακτική που απορρίπτεται. Παρόλα αυτά, για λόγους πληρότητας αξιολογείται σε σχέση και με τις υπόλοιπες εναλλακτικές που παρατίθενται ακολούθως.

5.2. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

Πέραν του σεναρίου της μηδενικής λύσης, στο πλαίσιο σχεδιασμού του υπό εξέταση ΕΠΣ εξετάστηκαν και εναλλακτικά σενάρια που εστιάζουν, αφενός στο είδος της διαδικασίας σύνταξης και έγκρισης του πολεοδομικού σχεδίου πρώτου επιπέδου και αφετέρου στο σχεδιασμό των προτεινόμενων χρήσεων γης, δηλαδή του βασικού χωρικού προορισμού.

5.1.1. Αξιολόγηση εργαλείου πολεοδομικού σχεδιασμού

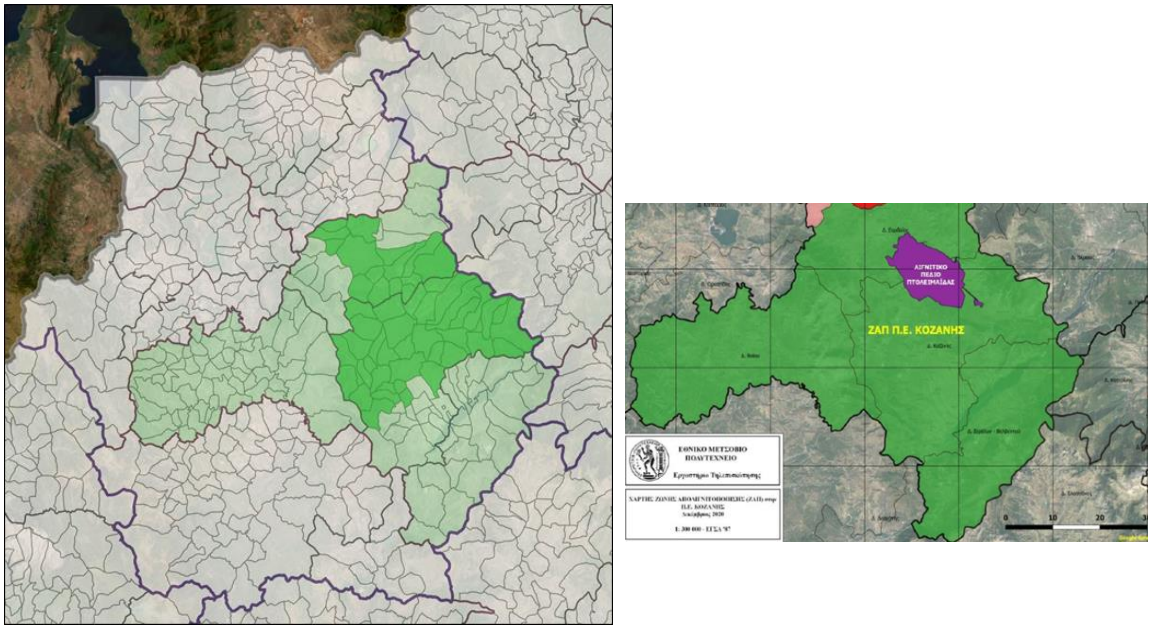
Όσον αφορά το είδος πολεοδομικού σχεδίου πρώτου επιπέδου, σύμφωνα με την πολεοδομική νομοθεσία (ν.4447/2016 όπως ισχύει) υπάρχουν δύο βασικά σχεδιαστικά εργαλεία πρώτου πολεοδομικού επιπέδου, το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΤΠΣ) και το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΕΠΣ). Τα δύο αυτά σχέδια είναι θεσμικά ισοδύναμα, υπόκεινται σε ΣΜΠΕ, εγκρίνονται από το ΥΠΕΝ με προεδρικό διάταγμα, και καθορίζουν δυνητικά χρήσεις γης και λοιπές ρυθμίσεις από το ίδιο φάσμα δυνατών επιλογών. Οι διαφορές μεταξύ τους, από την άλλη πλευρά, έχουν σημασία και συνοψίζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1: Σύγκριση χαρακτηριστικών ΤΠΣ και ΕΠΣ

Χαρακτηριστικά	Είδος πολεοδομικού σχεδίου πρώτου επιπέδου	
	Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΤΠΣ)	**Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΕΠΣ)**
Βασικός προσανατολισμός	Χωρική ανάπτυξη και οργάνωση	Χωρική ανάπτυξη και οργάνωση
Πεδίο εφαρμογής	Κάθε είδος περιοχής	Περιοχές που μπορεί να λειτουργήσουν ως υποδοχείς σχεδίων, έργων και προγραμμάτων υπερτοπικής κλίμακας ή στρατηγικής σημασίας, ή για περιοχές παρεμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων συγχρηματοδοτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση
Περιοχή μελέτης	Μία ή περισσότερες δημοτικές ενότητες	Ανεξαρτήτως διοικητικών ορίων. Η περιοχή μελέτη (Περιοχή Επέμβασης) καθορίζεται με βάση τους στόχους του συγκεκριμένου σχεδίου
Καθορισμός κανονιστικών χρήσεων γης	Ναι	Ναι
Περιοχή μελέτης	Μία ή περισσότερες δημοτικές ενότητες	Ανεξαρτήτως διοικητικών ορίων. Η περιοχή μελέτη (Περιοχή Επέμβασης) καθορίζεται με βάση τους στόχους του συγκεκριμένου σχεδίου
Διακριτά (μη όμορα) τμήματα περιοχής μελέτης	Όχι	Ναι
Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ)	Όχι	Ναι
Καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης	Ναι	Ναι
Εκτός της περιοχής επέμβασης κατ' εξαίρεση επιτρεπτό να προσδιορίζονται υποδομές, μέτρα και όρου1 που είναι αναγκαίοι για την οργανική ενσωμάτωση της περιοχής επέμβασης στην ευρύτερη περιοχή που την περιβάλλει.	Όχι	Ναι
Χαρακτηρισμός δημοτικών οδών	Όχι	Ναι
Δυνατότητα καθορισμού ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης ακόμη και κατά παρέκκλιση από τους ισχύοντες, καθώς και από τις διατάξεις του ΝΟΚ και της εκτός σχεδίου δόμησης, κατόπιν ειδικής μελέτης και τεκμηρίωσης.	Όχι	Ναι
Δυνητική προέγκριση	Όχι	Ναι
Προδιαγραφές	Καθορισμένες με Υπουργική Απόφαση	Καθορισμένες με Υπουργική Απόφαση
Δυνατότητα ευελιξίας και προσαρμογής των προδιαγραφών στις ειδικές απαιτήσεις του συγκεκριμένου σχεδιασμού	Όχι	Ναι
Δυνητική ταυτόχρονη έγκριση και Ρυμοτομικού Σχεδίου Εφαρμογής	Όχι	Ναι
Αριθμός σταδίων σχεδιασμού	2	1
Αποτελούν πλαίσιο-«ομπρέλα) για ειδικούς σχεδιασμούς όπως πχ. τα Επιχειρηματικά Πάρκα	Όχι	Ναι
Δυνατότητα καθορισμού ευνοϊκότερων των κατά προβλεπόμενων όρων δόμησης σε εκτός σχεδίου περιοχές εντός ΖΑΠ	Όχι	Ναι

Όπως φαίνεται από τον πίνακα, ο πυρήνας της θεσμικής ισχύος των ΤΠΣ και των ΕΠΣ είναι κοινός (γαλάζια κελιά), αλλά τα δεύτερα διαθέτουν μεγάλο αριθμό στοιχείων ευελιξίας και ταχύτητας που απουσιάζει στα πρώτα.

Στο επόμενο σχήμα απεικονίζονται η περιοχή μελέτης ενός υποθετικού ΤΠΣ που θα περιλάμβανε το λιγνιτικό πεδίο Πτολεμαΐδας ως τμήμα της συνολικής περιοχής μελέτης του (αριστερά), και ενός ΕΠΣ (δηλ. της παρούσας περίπτωσης) που περιλαμβάνει μόνο το λιγνιτικό πεδίο ως «περιοχή επέμβασης» (αντίστοιχη έννοια της «περιοχής μελέτης» ενός ΤΠΣ) (δεξιά).



Εικόνα 5.1: Περιοχή Μελέτης ΤΠΣ Περιοχές Επέμβασης ΕΠΣ.

Η σύγκριση των δύο σχημάτων καθιστά σαφές ότι η χρήση του ΤΠΣ ως εργαλείου πολεοδομικού σχεδιασμού των δύο λιγνιτικών πεδίων οδηγεί σε μια δυσανάλογη μεγάλη περιοχή μελέτης. Επιπλέον, ο λεπτομερής σχεδιασμός μιας τόσο μεγάλης περιοχής μελέτης δεν συνάδει με το στόχο που έχει οδηγήσει στην ανάγκη εκπόνησης του παρόντος, δηλ. του σχεδιασμού μόνο των πυρήνων των ΖΑΠ.

Συνεπώς, **η επιλογή του ΕΠΣ ως εργαλείου σχεδιασμού είναι μονόδρομος**, τόσο από την άποψη του στόχου του παρόντος όσο και από την άποψη της χρονικής επιβάρυνσης ενός σχεδιασμού που επείγει, για την προώθηση της ΔΑΜ.

5.2.2. Αξιολόγηση μείγματος χρήσεων

Χαρακτηριστική συνιστώσα του δεύτερου βασικού εναλλακτικού σενάριο σχεδιασμού του υπό εξέταση ΕΠΣ είναι η διαφοροποίηση του χωρικού προορισμού και, κατ' επέκταση, του μείγματος χρήσεων γης που θα θεσμοθετηθούν. Προσδιορίζονται τέσσερα διαφορετικά σενάρια, από αυτή την άποψη, όπως παραθέτονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2: Καταγραφή εναλλακτικών σεναρίων του σχεδίου.

Σενάριο 1.	**Αυστηρή εφαρμογή των κατευθύνσεων Προγ. Συμβ. παρ. 4 και SPA**	Πλήρης υιοθέτηση των προτεινόμενων χρήσεων γης από τα προγραμματικά κείμενα.
Σενάριο 2.	**Αναπτυξιακός πολυτομεακός**	Επιδιώκει να υποστηρίξει την βιώσιμη ανάπτυξη της Περιοχής Επέμβασης, περιλαμβάνοντας τόσο παραγωγικές όσο και μη παραγωγικές χρήσεις γης. Ως προς τις πρώτες, προωθείται ένα ισορροπημένο πρότυπο που περιλαμβάνει πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα, σε κατάλληλο μείγμα που λαμβάνει υπόψη ένα σύνολο παραγόντων, προγραμματικών, υπερκείμενου σχεδιασμού, πραγματικών και προτεραιοτήτων των δύο βασικών φορέων (ΜΕΤΑΒΑΣΗ και ΔΕΗ)
Σενάριο 3.	**Αναπτυξιακός αγροτικός**	Κινείται στο πεδίου της βιώσιμης ανάπτυξης, αλλά δίνει τομεακή έμφαση στον πρωτογενή τομέα. Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνονται αντίστοιχα σενάρια με έμφαση είτε μόνο στον δευτερογενή είτε μόνο στον τριτογενή τομέα. Η πρώτη περίπτωση καλύπτεται επαρκώς από προηγούμενο σενάριο (Σ2 και εξάλλου δεν είναι εφικτό το σύνολο της περιοχής επέμβασης να αφιερωθεί στον δευτερογενή τομέα, γιατί κάτι τέτοιο δεν είναι πρακτικά εφικτό λόγω—αν μη τι άλλο—των γεωλογικών και γεωτεχνικών χαρακτηριστικών της περιοχής. Η δεύτερη περίπτωση προσκρούει, από την άλλη πλευρά, τόσο σε γεωτεχνικές/γεωλογικές παραμέτρους όσο και στην έλλειψη κατάλληλων πόρων, τοπικά ή στον ευρύτερο χώρο, για μείζονα έμφαση στον τουρισμό ή στις υπηρεσίες.
Σενάριο 4.	**Έμφαση σε μη παραγωγικές χρήσεις**	Το σενάριο αυτό εντάσσεται πάλι σε μια λογική βιωσιμότητας αλλά κυρίως περιβαλλοντικής, με σαφώς μειωμένη την παραγωγική διάσταση.

5.2.2.1. Σενάριο 1 (Σ1): Αυστηρή εφαρμογή των κατευθύνσεων της Προγραμματικής Σύμβασης της παρ. 4 και του SPA

Η Προγραμματική Σύμβαση της παρ. 4 και το SPA περιλαμβάνουν τις σημερινές επιλογές των δύο βασικών κυρίων των περιοχών επέμβασης (σήμερα ΔΕΗ κατά 100%, στο άμεσο μέλλον ΔΕΗ και ΜΕΤΑΒΑΣΗ σύμφωνα με τις νομοθετικές προβλέψεις και τις συμβάσεις μεταξύ των δύο αυτών φορέων). Τα δύο αυτά προγραμματικά κείμενα είναι τα πιο πρόσφατα και ταυτόχρονα αυτά που έχουν το σαφώς ισχυρότερο θεσμικό καθεστώς, όπως έχει αναλυθεί σε προηγούμενα τμήματα του παρόντος. Επιπλέον, προσδιορίζουν από κοινού το «πρόγραμμα υπερτοπικής σημασίας» που σύμφωνα με την παρ. 1.α του άρθρου 8 του ν.4447/2016 αιτιολογεί την χρήση του εργαλείου του ΕΠΣ.

Οι δραστηριότητες που προσδιορίζονται στα δύο προγραμματικά κείμενα έχουν ήδη παρουσιαστεί (στο Κεφάλαιο 4.1 της παρούσας) και δεν επαναλαμβάνονται εδώ, αλλά αντιστοιχούν σε κάθε περίπτωση στις κατευθύνσεις του ΕΣΔΙΜ. Υπενθυμίζουμε, ότι οι δραστηριότητες αυτές δεν αντιστοιχούν σε κανονιστικές

χρήσεις γης της νομοθεσίας, και η σχετική αντιστοίχιση έχει γίνει στο αντίστοιχο Κεφάλαιο. *Το παρόν σενάριο (Σ1) προκύπτει από τις δραστηριότητες που προβλέπονται στα δύο προγραμματικά κείμενα αντιστοιχημένα όμως με κανονιστικές χρήσεις γης της σχετικής νομοθεσίας*.

Σημειώνουμε επίσης ότι:

(α) η διαμόρφωση των τελικών σταθμών των λιμνών στα άλλα εναλλακτικά σενάρια παραμένει αυτούσια, αποτελώντας μια σταθερά όλων των σεναρίων, και

(β) η αγροτοδασική «χρήση» των προγραμματικών κειμένων προσεγγίζεται στο Σ1 με την χρησιμοποίηση δύο επιμέρους εκδοχών της ειδικής χρήσης 24. Αγροτικές εκμεταλλεύσεις – εγκαταστάσεις του ΠΔ 59/2018.

5.2.2.1. Σενάριο 2 (Σ2): Αναπτυξιακός πολυτομεακός

Το Σενάριο 2 (Σ2) εδράζεται στο Σ1, με δεδομένο ότι το τελευταίο έχει θεσμικό και πραγματικό βάρος. Το συνδυάζει, όμως, με ορισμένους άλλους παράγοντες, και κυρίως:

● Την σαφή κατεύθυνση του υπό έγκριση ΠΧΠ για τη χωροθέτηση μεταποίησης στους πυρήνες ΖΑΠ, με την οποία πρέπει να εναρμονιστεί στο μέτρο του δυνατού το ΕΠΣ.

● Την προώθηση ενός ισορροπημένου μοντέλου βιώσιμης χωρικής ανάπτυξης με στάθμιση των επιμέρους συνιστωσών του (αναπτυξιακή, περιβαλλοντική και κοινωνική βιωσιμότητα) που περιλαμβάνει τόσο παραγωγικές όσο και μη παραγωγικές χρήσεις γης. Ως προς τις πρώτες, προωθείται ένα ισορροπημένο πρότυπο που περιλαμβάνει πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα, σε κατάλληλο μείγμα που λαμβάνει υπόψη ένα σύνολο παραγόντων, προγραμματικών, υπερκείμενου σχεδιασμού, πραγματικών και προτεραιοτήτων των δύο βασικών φορέων (ΜΕΤΑΒΑΣΗ και ΔΕΗ)

● Τον προσδιορισμό από το ΕΣΔΙΜ των «παρακμαζουσών δραστηριοτήτων» -Κατηγορία ΙΙΙ). Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι επιχειρήσεις που εντάσσονται στην αλυσίδα αξίας της εξόρυξης λιγνίτη και της συμβατικής παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, όπως, επιχειρήσεις χονδρικού και λιανικού εμπορίου πρώτων υλών και οχημάτων και ανταλλακτικών σχετικά με τη λιγνιτική δραστηριότητα και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε μονάδες λιγνίτη, εξειδικευμένων κατασκευαστικών εργασιών, κατασκευής και εμπορίας μεταλλικών προϊόντων, μηχανημάτων και εξοπλισμού, κατασκευής ελαστικών και πλαστικών προϊόντων, παροχής υπηρεσιών μεταφορών, παροχής υπηρεσιών επισκευής μηχανημάτων και βαρέων φορτηγών και παροχής επαγγελματικών, επιστημονικών και συμβουλευτικών υπηρεσιών. Ορισμένες, τουλάχιστον, από τις δραστηριότητες αυτές μπορούν να υποστηρίξουν και το νέο

μείγμα χρήσεων γης που προσδιορίζει σε πρώτο επίπεδο το Σ1. Ως εκ τούτου, αφενός έχει σημασία να ενισχυθούν χρήσεις γης που μπορούν να έχουν πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα σε δραστηριότητες της Κατηγορίας ΙΙΙ (ιδίως μεταποίησης και Φ/Β, σταθμοί αποθήκευσης (bess)) και αφετέρου θα μπορούσαν τέτοιες δραστηριότητες να επαναχωροθετηθούν ή χωροθετηθούν για πρώτη φορά εντός των Περιοχών Επέμβασης. Η σημασία της προώθησης Επιχειρηματικών Πάρκων (ΕΠ) συνδέεται με αυτό το ενδεχόμενο, γιατί ΕΠ μπορούν να υποδεχθούν τόσο πολύ μεγάλες μονάδες όλων των βαθμίδων όχλησης, όσο και μικρές μονάδες χαμηλότερων βαθμίδων όχλησης. Το μείγμα χρήσεων γης πρέπει να διευκολύνει και τα δύο αυτά είδη ΕΠ (μαζί με συγγενείς δραστηριότητες όπως, ενδεικτικά, η εφοδιαστική ή ακόμα και η τεχνολογική έρευνα).

Πέραν αυτών, πρέπει να αποσαφηνιστεί περαιτέρω ο χαρακτήρας της «Αγροτοδασικής/Δασικής χρήσης» των προγραμματικών κειμένων, με κύριο ζήτημα το επίθετο *δασική*. Στο πλαίσιο των προγραμματικών κειμένων δεν είναι σαφές αν παραπέμπει σε δασοπονία (δηλ. σε μια παραγωγική δραστηριότητα) ή σε εκτάσεις που υπάγονται στον δασικό νόμο. Σχετικά με το θέμα αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη η πρόβλεψη του ν.998/..., άρ. 45 παρ. 15 «... οι ... τουριστικές εγκαταστάσεις, επιχειρηματικά πάρκα, ..., εκπαιδευτήρια ..., θεραπευτήρια κα., εφόσον προβλέπονται από *ειδικό χωρικό σχέδιο* του άρθρου 8 του ν. 4269/2014 (Α΄ 142)[7] διενεργούνται . σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του». Στην περίπτωση αυτή, οι χρήσεις γης του πολεοδομικού σχεδίου ισχύουν με την αίρεση του δασικού νόμου (είτε να μην έρχονται σε αντίθεση είτε να εφαρμοστούν μετά από έγκριση επέμβασης). Στο Σ1 η προσέγγισή του θέματος με κανονιστικούς όρους βασίζεται, στο Σ1, στην επιλογή δύο διαφορετικών εκδοχών της ειδικής χρήσης 24. Αγροτικές εκμεταλλεύσεις – εγκαταστάσεις, η μια χωρίς να περιλαμβάνει και δασικές ή συγγενείς προς αυτές υποχρήσεις, η άλλη με έμφαση σε τέτοιες υποχρήσεις (χωρίς να αποκλείονται και άλλες αγροτικές δραστηριότητες, προφανώς υπό την αίρεση του δασικού νόμου). Στο Σ2 η «αγροτοδασική χρήση» των προγραμματικών κειμένων έχει επιμεριστεί κυρίως σε άλλες χρήσεις (πάντα υπό την αίρεση του δασικού νόμου).

5.2.2.1. Σενάριο 3 (Σ3): Αναπτυξιακός αγροτικός

Το σενάριο αυτό (Σ3) κινείται στο πεδίο της βιώσιμης ανάπτυξης, αλλά δίνει τομεακή έμφαση στον πρωτογενή τομέα.

[7] Υπενθυμίζεται ότι τα «ειδικά χωρικά σχέδια» έχουν αντικατασταθεί από τα ισοδύναμα προς αυτά «ειδικά πολεοδομικά σχέδια», με το ν.4447/2016.

Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνονται αντίστοιχα εναλλακτικά σενάρια με έμφαση είτε μόνο στον δευτερογενή είτε μόνο στον τριτογενή τομέα. Η πρώτη περίπτωση καλύπτεται επαρκώς από προηγούμενο σενάριο (Σ2), με δεδομένο ότι ορισμένες χρήσεις των προγραμματικών κειμένων είναι πλήρως ή σχεδόν άκαμπτες (λίμνη, Φ/Β) και τα περιθώρια που αφήνουν για υποκαταστάσεις μεταξύ των άλλων χρήσεων είναι οριοθετημένα. Επιπλέον, μια από τις βασικές συνιστώσες του δευτερογενή, η μεταποίηση, υπόκειται και σε άλλους περιορισμού, τεχνικού χαρακτήρα, όπως η εδαφοτεχνική καταλληλότητα, η καταλληλότητα του αναγλύφου και η οικονομικο-τεχνική δυσκολία διασποράς της σε μεγάλο αριθμό μικρών ζωνών (ανάγκη κάποιας κλίμακας). Όσον αφορά την δεύτερη περίπτωση, αυτή προσκρούει τόσο σε γεωτεχνικές/γεωλογικές παραμέτρους όσο και στην έλλειψη κατάλληλων πόρων, τοπικά ή στον ευρύτερο χώρο, για μείζονα έμφαση στον τουρισμό ή στις υπηρεσίες μεγάλης εμβέλειας (οι οποίες απαιτούν εγγύτητα σε μεγάλα αστικά κέντρα).

Το Σ3 μεγιστοποιεί την ειδική χρήση 24 Αγροτικές εκμεταλλεύσεις – εγκαταστάσεις, στο πλαίσιο των υπαρκτών περιθωρίων.

5.2.2.1. Σενάριο 4 (Σ4): Έμφαση σε μη παραγωγικές χρήσεις

Το σενάριο αυτό εντάσσεται πάλι σε μια λογική βιωσιμότητας αλλά κυρίως περιβαλλοντικής, με σαφώς μειωμένη την παραγωγική διάσταση (δηλ. από τους τρεις πυλώνες βιωσιμότητας—αναπτυξιακό, περιβαλλοντικό, κοινωνικό—εστιάζει στον δεύτερο), εντός των ορίων που είναι αυτό εφικτό από διάφορες δεσμεύσεις που έχουν αναφερθεί ήδη. Στην περίπτωση των λιμνών αυτές διατηρούνται όπως εμφανίζονται σε όλα τα σενάρια, ενώ στην περίπτωση των Φ/Β επιχειρείται μια έστω και περιορισμένη μείωσή τους. Πρέπει να είναι σαφές ότι περιορισμός των Φ/Β έρχεται σε αντίθεση με τα προγραμματικά κείμενα, αλλά εκτιμούμε ότι στο πλαίσιο της διερεύνησης εναλλακτικών σεναρίων πρέπει να εξετασθεί και αυτό το ενδεχόμενο, για να γίνει σαφές ποιες είναι οι συνέπειες μιας τέτοιας ενδεχόμενης επιλογής.

Πέραν αυτών, σημειώνουμε για το σενάριο αυτό ότι ο περιορισμός του πυλώνα «ανάπτυξη» έχει τελικά (αρνητικές) επιπτώσεις και στον περιβαλλοντικό πυλώνα (μέσω της αλυσίδας μειωμένα έσοδα από την αξιοποίηση των πυρήνων ΖΑΠ ➔ μειωμένο δημοσιονομικό αποτέλεσμα ➔ μειωμένα περιθώρια χρηματοδότησης από το Δημόσιο περιβαλλοντικών στόχων και δράσεων) και στον κοινωνικό πυλώνα (μειωμένες επενδύσεις ➔ μειωμένη δημιουργία θέσεων απασχόλησης ➔ αυξημένη ανεργία/υποαπασχόληση σε περιοχές που πλήττονται στο θέμα αυτό από την απολιγνιτοποίηση).

5.3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ – ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Για την αξιολόγηση του μηδενικού και των εναλλακτικών σεναρίων χρησιμοποιείται πολυκριτηριακή ανάλυση που περιλαμβάνει τα κριτήρια του πιο κάτω πίνακα, με ένδειξη της συνάφειάς τους με μια σειρά από παραμέτρους, όπως αυτοί αναφέρονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 5.3: Παράμετροι αξιολόγησης του μηδενικού και εναλλακτικών σεναρίων.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	Διαστάσεις						Σχολιασμός
	Θεσμική	Τεχνική	Αναπτυξιακή	Περιβαλ-λοντική	Κοινωνική	Αποτελεσ-ματικότητα	
Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής	1			1			• Κεντρικό στοιχείο της Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης, ευρωπαϊκό και εθνικό
Εναρμονισμός με τις χωροταξικές κατευθύνσεις (ΕΣΔΙΜ, ΠΧΠ)	1						• Δέσμευση για εναρμονισμό από ν.4447/2916, άρ. 2 παρ. 4 και άρ. 8 παρ. 1.γ
Εφαρμογή στόχων ΜΕΤΑΒΑΣΗ και ΔΕΗ (SPA και Προγρ. Σύμβ. παρ. 4)	1						• Δέσμευση για τα ΕΠΣ από ν.4447/2016 άρ. 8 παρ. 1.α για τους στόχους τους
Συμβολή στην εθνική ανάπτυξη-επιλογές εθνικού αναπτυξιακού μοντέλου	1		1				• Δέσμευση από ν.4447/2016 άρ.6 παρ. 5 • Αναπτυξιακός πυλώνας Βιώσιμης Ανάπτυξης
Συμβολή στην περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη			1		1		• Δέσμευση από ν.4447/2016 άρ.6 παρ. 6 • Αναπτυξιακός πυλώνας Βιώσιμης Ανάπτυξης
Βιοποικιλότητα-Περιβάλλον				1			• Περιβαλλοντικός πυλώνας Βιώσιμης Ανάπτυξης
Οργανική σύνδεση με την ΖΑΕ		1			1		• Υποχρέωση από το ν.4447/2016 άρ. 8 παρ. 1.β, 1.γ • Μεγαλύτερη λειτουργικότητα Περιοχής Επέμβασης • Κοινωνικός πυλώνας Βιώσιμης Ανάπτυξης • Νέα δυνατότητα των ΕΠΣ, ν.4447/2016 άρ. 8 παρ. 1.γ)γα (όπως τροποποιήθηκε με το ν.5037/2023): χαρακτηρισμός δημοτικών οδών
Συνέργεια με νέα ΜΠΕ	1			1			• Εναρμονισμός με την περιβαλλοντική νομοθεσία, ενωσιακή και εθνική
Γεωλογική-γεωτεχνική άμεση εφικτότητα							• Η γεωλογική-γεωτεχνική εφικτότητα αποτελεί μείζονα αναγκαιότητα για την πλειονότητα των νέων χρήσεων

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	Διαστάσεις						Σχολιασμός
	Θεσμική	Τεχνική	Αναπτυξιακή	Περιβαλ-λοντική	Κοινωνική	Αποτελεσ-ματικότητα	
							(βιομηχανία, και με μεγαλύτερα περιθώρια Φ/Β και γεωργία) • Η άμεση εφικτότητα συνδέεται με την αξιοποίηση κυρίως των μη διαταραγμένων εκτάσεων
Γεωλογική-γεωτεχνική εφικτότητα βραχυ-μεσοπρόθεσμη		1				1	• Τεχνική αναγκαιότητα για την πλειονότητα των νέων χρήσεων (βιομηχανία, και με μεγαλύτερα περιθώρια Φ/Β και γεωργία) • Η βραχυ-μεσοπρόθεσμη εφικτότητα συνδέεται με την αξιοποίηση και εκτάσεων που σε 2-3 χρόνια θα έχουν επίσης γίνει γεωτεχνικά ικανοποιητικές. Το στοιχείο αυτό πρέπει να συνεκτιμηθεί με τον χαρακτήρα των ΕΠΣ ως σχεδίων με χρονικό ορίζοντα κάποιου βάθους
Χρηματοδοτική εφικτότητα (δημόσιος τομέας)						1	• Αξιοποίηση πόρων Ταμείου ΔΑΜ για την εσωτερική οργάνωση της Περιοχής Επέμβασης • Αξιοποίηση πόρων RRF
Χρηματοδοτική εφικτότητα (ιδιωτικός τομέας))			1			1	• Αναπτυξιακός πυλώνας Βιώσιμης Ανάπτυξης • Μόχλευση➔συνέργεια με δημόσιους πόρους
Ταχύτητα υλοποίησης-θετικών αποτελεσμάτων					1	1	• Βασικός στόχος ΔΑΜ • Επίτευξη οροσήμων RRF
Εκτιμώμενη αποδοχή από τοπικές κοινωνίες					1		• Κοινωνικός πυλώνας Βιώσιμης Ανάπτυξης

Με βάση τα πιο πάνω κριτήρια **αξιολογούνται** το μηδενικό και τα εναλλακτικά σενάρια, όπως φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα, **με φάσμα τιμών -4 έως +4.**

Πίνακας 5.4.: Αξιολόγηση σεναρίων

	Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής	Εναρμονισμός με τις χωροταξικές κατευθύνσεις)	Στόχοι φορέων ΕΠΣ	Εθνική ανάπτυξη	Περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη	Βιοποικιλότητα-Περιβάλλον	Οργανική σύνδεση με την ΖΑΕ	Συνέργεια με νέα ΜΠΕ	Γεωτεχνική εφικτότητα άμεση	Γεωτεχνική εφικτότητα μεσοπρόθεσμη	Δημοσιονομική εφικτότητα και επίδραση	Μόχλευση ιδιωτικών πόρων	Ταχύτητα υλοποίησης	Εκτιμώμενη αποδοχή από τοπικές κοινωνίες
Σενάριο 0: Μηδενική λύση	Συμβάλλει μόνο επειδή η δημιουργία Φ/Β βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη. → +2	Έρχεται σε αντίθεση, τόσο με το νέο ΠΧΠ όσο και με το ΕΣΔΙΜ, με την έννοια ότι συνεπάγεται χρήση αντίθετη με τις περισσότερες κατευθύνσεις τους -2	Αντίθετο πλην των Φ/Β → -1	Δεν συμβάλει πλην των Φ/Β. Μεγάλες και αξιοποιήσιμες δημόσιες εκτάσεις μένουν ανενεργές (διαφεύγοντα κέρδη) → +1	Δεν συμβάλει πλην των Φ/Β. (με περιορισμένη συμβολή στη δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης)→ +0,5	Έχει συμβολή, με την πρόβλεψη (από την υπό έγκριση ΣΜΠΕ) δασώσεων→ +1	Δεν απορρέουν δράσεις ενεργητικού χαρακτήρα. Αντίθετα, συνεπάγεται την δημιουργία μεγάλων κενών-φραγμών στην συνέχεια της χωρικής οργάνωσης→ -4	Δεν έρχεται ενεργητικά σε αντίθεση, ούτε όμως υλοποιεί συστάσεις (για νέες χρήσεις) πλην Φ/Β→ +1	Δεν τίθεται τέτοιο θέμα πλην των Φ/Β→ +2	Δεν τίθεται τέτοιο θέμα πλην των Φ/Β→ +2	Εφικτότητα λόγω έλλειψης ανάγκης δημόσιων δαπανών, επίδραση μόνο λόγω Φ/Β→ +1	Μόνο λόγω Φ/Β→ +1	«Μεγάλη», με την έννοια ότι δεν απαιτεί νέες δράσεις και ενέργειας για την εφαρμογή του ΕΠΣ→ +3	Μη θετική, γιατί δεν περιλαμβάνει χρήσεις που θα δημιουργήσουν σημαντικό αριθμό θέσεων απασχόλησης, ούτε δράσεις βελτίωσης του περιβάλλοντος, του τοπίου και της εξυπηρέτησης των οικισμών→-4
Σενάριο 1: Προγραμματικές κατευθύνσεις	Περιλαμ-βάνει σημαντικές εγκαταστάσεις Φ/Β → +4	Είναι συμβατό (δευτερογενής τομέας) →+3	Πλήρως συμβατό→ 3,5	Συμβάλλει σημαντικά, περιλαμβάνοντας παραγωγικές δραστηριότητες εθνικής εμβέλειας→+3	Συμβάλλει σημαντικά, περιλαμβάνοντας παραγωγικές δραστηριότητες με τοπικές πολλαπλασιαστικές συνέπειες→+3	Έχει συμβολή, με την πρόβλεψη (από το ΕΠΣ)) δασώσεων και φυτεύσεων που θα αποκαταστήσουν ή δημιουργήσουν νέα οικοσυστήματα → +2	Περιλαμβάνει δράσεις λειτουργικής ένταξης/συσχέτισης με την Ζώνη Άμεσης Επιρροής (συμβατότητα με όμορες χρήσεις, προσβασιμότητα, παραγωγικές συνέργειες)→ +3	Δεν έρχεται σε αντίθεση, υλοποιεί συστάσεις για νέες χρήσεις→ +2	Άμεση εφικτότητα στις αδιατάρακτες εκτάσεις και τα Φ/Β→ +1	Εφικτότητα στις αδιατάρακτες εκτάσεις και μερικώς σε αποκατεστημένες→ +3	Διαθεσιμότητα των αναγκαίων δημόσιων πόρων (εφικτότητα), αύξηση δημόσιων εσόδων→ +3	Σημαντικές ιδιωτικές επενδύσεις και μόχλευση→ +3	Αποδεκτή, σε ορίζοντα 3ετίας→ 2	Θετική (απασχόληση, περιβάλλον, τοπίο)→ +2,5
Σενάριο 2: Ισόρροπη βιώσιμη ανάπτυξη	Περιλαμβάνει σημαντικές εγκαταστάσεις Φ/Β και σταθμούς αποθήκευσης ενέργειας (bess) → +4	Είναι συμβατό (δευτερογενής τομέας) και με μεγαλύτερη έμφαση στην βιομηχανία από το σεν. 2 →+4	Πλήρως συμβατό με εξειδίκευση επιθυμητή από τους φορείς του ΕΠΣ (ΜΕΤΑΒΑΣΗ, ΔΕΗ) → +4	Συμβάλλει εξαιρετικά, περιλαμβάνοντας παραγωγικές δραστηριότητες υπερτοπικής εμβέλειας (περισσότερες από το σεν. 1) →+4	Συμβάλλει σημαντικά, περιλαμβάνοντας παραγωγικές δραστηριότητες (περισσότερες από το σεν. 1) με τοπικές πολλαπλασιαστικές συνέπειες→+4	Έχει συμβολή, με την πρόβλεψη (από το ΕΠΣ)) δασώσεων και φυτεύσεων που θα αποκαταστήσουν ή δημιουργήσουν νέα οικοσυστήματα → +2	Περιλαμβάνει δράσεις λειτουργικής ένταξης/συσχέτισης με την Ζώνη Άμεσης Επιρροής (συμβατότητα με όμορες χρήσεις, προσβασιμότητα, αυξημένες παραγωγικές συνέργειες)→ +3,5	Δεν έρχεται σε αντίθεση, υλοποιεί συστάσεις για νέες χρήσεις→ +2	Άμεση εφικτότητα στις αδιατάρακτες εκτάσεις και τα Φ/Β→ +1,5	Εφικτότητα στις αδιατάρακτες εκτάσεις και μερικώς σε αποκατεστημένες→ +3	Διαθεσιμότητα των αναγκαίων δημόσιων πόρων (εφικτότητα), αύξηση δημόσιων εσόδων για μεγαλύτερο διάστημα/πιο αποδοτικές χρήσεις→ +4	Σημαντικές ιδιωτικές επενδύσεις και μόχλευση (περισσότερο από το σεν. 1)→ +4	Αποδεκτή, σε ορίζοντα 3ετίας→ 2	Θετική (απασχόληση, περιβάλλον, τοπίο, υποστηρικτικές δραστηριότητες)→ +3
Σενάριο 3: Έμφαση στον αγροτικό τομέα	Περιλαμβάνει σημαντικές εγκαταστάσεις Φ/Β → +4	Είναι συμβατό (δευτερογενής τομέας) αλλά λιγότερο από τα σεν. 1 και 2 μεγαλύτερη έμφαση στην βιομηχανία από το σεν. 2 →+1	Εν μέρει συμβατό με σημαντικές αποκλίσεις → +2	Συμβάλλει μάλλον περιορισμένα περιλαμβάνοντας πάντως κάποιες παραγωγικές δραστηριότητες →+2	Συμβάλλει μάλλον περιορισμένα περιλαμβάνοντας πάντως κάποιες παραγωγικές δραστηριότητες →+2	Έχει συμβολή, με την πρόβλεψη (από το ΕΠΣ)) δασώσεων, φυτεύσεων και λιμνών φυτεύσεων που θα αποκαταστήσουν ή δημιουργήσουν νέα οικοσυστήματα → +2,5	Περιλαμβάνει δράσεις λειτουργικής ένταξης/συσχέτισης με την Ζώνη Άμεσης Επιρροής (συμβατότητα με όμορες χρήσεις, προσβασιμότητα)→ +2	Δεν έρχεται σε αντίθεση, υλοποιεί συστάσεις για νέες χρήσεις→ +1,5	Άμεση εφικτότητα στις αδιατάρακτες εκτάσεις και τα Φ/Β→ +1,5	Εφικτότητα στις αδιατάρακτες εκτάσεις και μερικώς σε αποκατεστημένες→ +3,5	Διαθεσιμότητα των αναγκαίων δημόσιων πόρων (εφικτότητα), αύξηση δημόσιων εσόδων→ +2,5	Σημαντικές ιδιωτικές επενδύσεις και μόχλευση (λιγότερο από το σεν. 1)→ +2	Αποδεκτή, σε ορίζοντα 3ετίας→ 2,5	Θετική (κάποια απασχόληση, περιβάλλον, τοπίο)→ +1,5
Σενάριο 4: Μη παραγωγικές χρήσεις	Περιλαμβά-νει εγκατα-στάσεις Φ/Β αλλά μικρότερες από αυτές των σεν. 1, 2, 3 → +3	Είναι μερικώς αντίθετο γιατί δεν προβλέπει βιομηχανία → -1	Εν μέρει συμβατό με μεγάλες αποκλίσεις μείζονος σημασίας → 1	Συμβάλλει περιορισμένα περιλαμβάνοντας μόνο Φ/Β από δυνητικές παραγωγικές δραστηριότητες →+1	Συμβάλλει περιορισμένα περιλαμβάνοντας μόνο Φ/Β από δυνητικές παραγωγικές δραστηριότητες →+0,5	Έχει συμβολή, με την πρόβλεψη (από το ΕΠΣ)) δασώσεων, φυτεύσεων και λιμνών που θα αποκαταστήσουν ή δημιουργήσουν νέα οικοσυστήματα → +3,0	Περιλαμβάνει δράσεις λειτουργικής ένταξης/συσχέτισης με την Ζώνη Άμεσης Επιρροής (συμβατότητα με όμορες χρήσεις, προσβασιμότητα)→ +1	Δεν έρχεται σε αντίθεση, υλοποιεί μερικώς συστάσεις για νέες χρήσεις→ +1	Άμεση εφικτότητα στις αδιατάρακτες εκτάσεις (αλλά όχι πραγματική αξιοποίηση) και τα Φ/Β→ +2	Άμεση εφικτότητα στις αδιατάρακτες εκτάσεις (αλλά όχι πραγματική αξιοποίηση) και τα Φ/Β→ +2	Διαθεσιμότητα των αναγκαίων δημόσιων πόρων (εφικτότητα), αύξηση δημόσιων εσόδων→ +1	Περιορισμένες ιδιωτικές επενδύσεις και μόχλευση (λιγότερο από το σεν. 1)→ +1,0	Αποδεκτή, σε ορίζοντα 3ετίας→ 3	Θετική (κάποια απασχόληση, περιβάλλον, τοπίο)→ +1,0

Η βαθμολόγηση (ποσοτική αξιολόγηση) αποτυπώνεται στον επόμενο πίνακα, με βάση τον προηγούμενο. Στην αξιολόγηση των σεναρίων δεν έχει γίνει στάθμιση των κριτηρίων, γιατί κατ' αρχήν όλα είναι από κάποιες απόψεις σημαντικά.

Πίνακας 5.5: Αξιολόγηση σεναρίων (ποσοτική βαθμολόγηση)

	Κλιματικής Αλλαγής	Χωροταξικές κατευθύνσεις)	Στόχοι φορέων ΕΠΣ	Εθνική ανάπτυξη	Περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη	Βιοποικιλότητα-Περιβάλλον	Οργανική σύνδεση με την ΖΑΕ	Συνέργεια με νέα ΜΠΕ	Γεωτεχνική εφικτότητα άμεση	Γεωτεχνική εφικτότητα μεσοπρόθεσμη	Δημοσιονομική εφικτότητα και επίδραση	Χρηματοδοτική εφικτότητα (ιδιωτικός τομέας))	Ταχύτητα υλοποίησης	Εκτιμώμενη αποδοχή από τοπικές κοινωνίες	Επίδοση	
															απόλυτη	σχετική
Σενάριο 0: Μηδενική λύση	1,5	-2	-1,5	1	0,5	1	-4	1	2	2	1	1	3	-3	3,5	8%
Σενάριο 1: Προγραμματικές κατευθύνσεις	4	3	3	3	3	2	3	2	1	3	3,5	2,5	2	2,5	37,5	85%
Σενάριο 2: Ισόρροπη βιώσιμη ανάπτυξη	4	4	4	4	4	2	3,5	2	1,5	4	4	4	2.5	3	44,0	100%
Σενάριο 3: Έμφαση στον αγροτικό τομέα	3,5	1	2	2	2	2,5	1,5	1,5	1,5	3	2,5	1,5	3	1,5	29,0	66%
Σενάριο 4: Μη παραγωγικές χρήσεις	3	-1	1	1	0,5	3	1	1	2	2	1	0,5	1,5	1	17,5	40%

Η σύγκριση των επιδόσεων των σεναρίων δείχνει ότι υπερτερεί με σαφήνεια το **Σενάριο 2-Ισόρροπη βιώσιμη ανάπτυξη**. Στην δεύτερη θέση, βρίσκεται το Σενάριο 1 το οποίο αναπαράγει πιστά τις προγραμματικές κατευθύνσεις των δύο πιο πρόσφατων προγραμματικών κειμένων, με αρκετά καλή επίδοση αλλά υποδεέστερη του πρώτου. Το σεν. 2, πάντως, είτε υπερτερεί σε όλα τα κριτήρια είτε έχει ίδια επίδοση με το σεν1. Τα υπόλοιπα σενάρια έχουν αρκετά ή πολύ χαμηλότερες επιδόσεις, με το μηδενικό να καταλαμβάνει την τελευταία θέση.

Συνεπώς, η πρόταση του ΕΠΣ θα βασιστεί στο Σενάριο 2-Ισόρροπη βιώσιμη ανάπτυξη

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται τα στοιχεία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της **περιοχής μελέτης**, στη παρούσα ΣΜΠΕ **ορίζεται η Ζώνη Άμεσης Επιρροής (Ζ.Α.Ε.) του ΕΠΣ** του λιγνιτικού κέντρου Πτολεμαΐδας.

Σύμφωνα με την υπ' αρ. ΚΥΑ 10717/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/05-09-2006) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ως **περιοχή μελέτης** ορίζεται μία ευρύτερη περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος, στην οποία αναμένονται περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του.

Στο πλαίσιο σχεδιασμού του προτεινόμενου ΕΠΣ και σύμφωνα με το Μέρος Ι, παρ. 3 της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/79418/2098 (ΦΕΚ 4044/Β/02-09-2021) καθορίστηκαν για τον πολεοδομικό σχεδιασμό του σχεδίου οι παρακάτω περιοχές:

- **Περιοχή Επέμβασης.** Η Περιοχή Επέμβασης είναι, σύμφωνα με το ν. 4447/2016, η περιοχή για την οποία καταρτίζεται ένα ΕΠΣ. Για το παρόν ΕΠΣ η περιοχή επέμβασης αποτελείται από τον πυρήνα της Ζ.ΑΠ Πτολεμαΐδας, που είναι ο «πυρήνας» του λιγνιτικού πεδίου Πτολεμαΐδας και οι μονάδες παραγωγής ενέργειας της ΔΕΗ, που βρίσκονται εντός των ορίων της ΖΑΠ Κοζάνης, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 155 του 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/09-12-2020) και επιπλέον δύο πρόσθετες περιοχές εκτός πυρήνα αλλά εφαπτόμενες στο όριο του πυρήνα. Κατά την εκπόνηση της μελέτης του ΕΠΣ κρίθηκε αναγκαίο για λόγους αρτιότητας των προτεινόμενων χρήσεων γης η προσάρτηση εντός της περιοχής επέμβασης των δύο περιοχών που είναι ο οικισμός της ΔΕΗ στον τέως οικισμό Παλιά Αμπέλια και σε περιοχή ανατολικά του οικισμού Μαυροδένδρι.
- **Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ)** είναι η περιοχή που περιβάλλει την περιοχή επέμβασης και βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με αυτήν λόγω της αλληλεπίδρασης των πολεοδομικών και λοιπών λειτουργιών της. Για την παρούσα ΣΜΠΕ του ΕΠΣ ως ΖΑΕ καθορίστηκε η περιοχή που περιλαμβάνεται σε ακτίνα 2 χλμ. εξωτερικά της Περιοχής Επέμβασης.
- **Ευρύτερη Περιοχή** του ΕΠΣ είναι το σύνολο των δημοτικών ενοτήτων στα όρια των οποίων εμπίπτει η περιοχή επέμβασης. Αν η περιοχή επέμβασης εμπίπτει στα διοικητικά όρια περισσότερων δημοτικών ενοτήτων, το σύνολο των δημοτικών ενοτήτων αποτελεί την ευρύτερη περιοχή του Ε.Π.Σ. Το λιγνιτικό πεδίο Πτολεμαΐδας εμπίπτει στα διοικητικά όρια των Δ.Ε. Πτολεμαΐδας και Δ.Ε. Αγίας Παρασκευής του Δήμου Εορδαίας και των Δ.Ε. Κοζάνης, Δημητρίου Υψηλάντου και Ελληνοπόντου του Δήμου Κοζάνης. Συνεπώς οι εν λόγω ΔΕ αποτελούν την ευρύτερη περιοχή του ΕΠΣ.

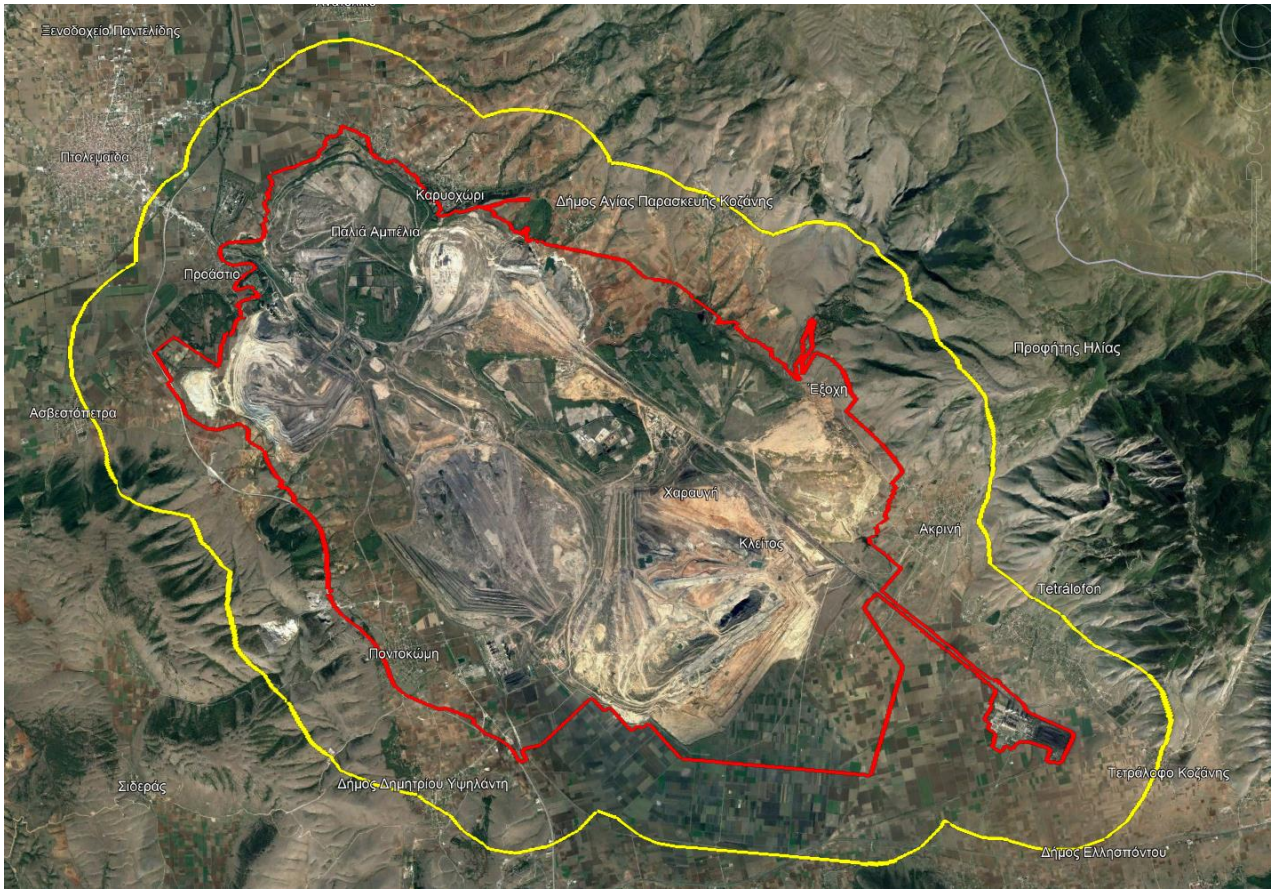
Για τον καθορισμό της **περιοχή μελέτης** υιοθετήθηκε η ακόλουθη μεθοδολογία:

- Καταγραφή των φυσικών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος και της σημαντικότητας τους, (ήτοι μορφολογία, έδαφος, κλίμα, χλωρίδα, πανίδα, προστατευόμενες περιοχές κλπ) που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή και ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του ΕΠΣ
- Αξιολόγηση του βαθμού και των φυσικών μέσων διάδοσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, (επιβάρυνση ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος, όχληση λόγω αύξησης του μεταφορικού έργου, επίδραση στους υδάτινούς πόρους και στη βιοποικιλότητα κλπ) με σκοπό τη εκτίμηση της έκτασης επιρροής του σχεδιασμού σε σχέση με τις εν δυνάμει περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Σε συνέχεια των ανωτέρω και λαμβάνοντας υπ' όψη, την παρουσία φυσικών ασυνεχειών (ορεινοί όγκοι) που αποτρέπουν την εξάπλωση όχλησης (ατμοσφαιρικής, ακουστικής, οπτικής), την ικανή απόσταση των προστατευόμενων περιοχών από τη περιοχή εφαρμογής του σχεδίου, αλλά και το γεγονός ότι στη ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ, συμπεριλήφθηκαν όλα τα φυσικά και ανθρωπογενή στοιχεία που βρίσκονται σε άμεση συσχέτιση και ενδέχεται να επηρεαστούν από τον προτεινόμενο χωροταξικό σχεδιασμό (αρχαιολογικοί χώροι, οικισμοί, κλπ), προκύπτει ότι η περιοχή που περιλαμβάνεται σε ακτίνα 2 χλμ. εξωτερικά της Περιοχής Επέμβασης και ταυτίζεται ουσιαστικά με την ΖΑΕ, αποτελεί ουσιαστικά και την περιοχή μελέτης του ΕΠΣ Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

Η περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος γίνεται με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, όπως αυτά προέκυψαν από βιβλιογραφικά δεδομένα, στοιχεία εγκεκριμένων μελετών και προγραμμάτων παρακολούθησης που έχουν εκπονηθεί για την περιοχή, καθώς και από επισκέψεις πεδίου που πραγματοποιηθήκαν από την Ομάδα Μελέτης.

Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζεται η Περιοχή Επέμβασης (με κόκκινα πολύγωνα), καθώς και η ΖΑΕ του ΕΠΣ (με κίτρινο πολύγωνο).



Εικόνα 6.1: Απόσπασμα Google Earth, όπου με κόκκινο πολύγωνο απεικονίζεται η Περιοχή Επέμβασης & με πολύγωνο η ΖΑΕ του λιγνιτωρυχείου Πτολεμαΐδας.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, στο πλαίσιο αξιολόγησης της αναμενόμενης επίδρασης του προτεινόμενου ΕΠΣ στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, η περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος, αφορά κατά κανόνα τη Ζώνη Άμεσης Επιρροής του ΕΠΣ, εκτός αν άλλως τεκμηριώνεται στα κεφάλαια που ακολουθούν.

6.1. ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το κλίμα της Δυτικής Μακεδονίας διαφέρει από τα υπόλοιπα σημεία της Ελλάδας λόγω του υψομέτρου των βουνών και της μορφολογίας του εδάφους με συχνά λεκανοπέδια. Το κλίμα της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται ηπειρωτικό, με βαρείς χειμώνες και ήπια καλοκαίρια, σε αντίθεση με το μεσογειακό κλίμα παραθαλάσσιων περιοχών της χώρας. Επειδή τα οροπέδια της έχουν κατεύθυνση νοτιοανατολική και δεν παρεμβάλλονται βουνά μεταξύ αυτών, οι βόρειοι άνεμοι που επικρατούν, κρατούν χαμηλά την θερμοκρασία και δημιουργούν τις προϋποθέσεις για αρκετές χιονοπτώσεις τους χειμερινούς μήνες. Παρόλο που η περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας ανήκει στο ανατολικό ηπειρωτικό τμήμα της χώρας

που χαρακτηρίζεται από λιγότερες βροχοπτώσεις σε σχέση με το αντίστοιχο δυτικό, το κλίμα χαρακτηρίζεται πιο υγρό γεγονός που οφείλονται στο συνδυασμό του ορεινού της τοπίου και των λιμνών.

Οι μέσες ετήσιες θερμοκρασίες είναι ιδιαίτερα χαμηλές, σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα και κυμαίνονται μεταξύ 14.5 και 17°C, με ψυχρότερο μήνα τον Ιανουάριο και θερμότερο τον Ιούλιο.

Το ύψος βροχόπτωσης δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό, ωστόσο οι τιμές του δε μειώνονται σημαντικά κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης κυμαίνεται από 600 μέχρι 1.000mm, ενώ στα ορεινά τμήματα μπορεί να ξεπεράσει και τα 1.200mm. Οι χιονοπτώσεις είναι ιδιαίτερα συνηθισμένες κατά το διάστημα από Νοέμβριο έως και Απρίλιο. Η ξηρά περίοδος εμφανίζεται ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες, αρχίζοντας από τα μέσα Μαΐου έως τα μέσα του Σεπτέμβρη.

Κατά τη χειμερινή περίοδο πνέουν κυρίως βόρειοι ψυχροί άνεμοι μικρής έντασης. Οι άνεμοι αυτοί ευθύνονται τόσο για τις χαμηλές θερμοκρασίες που επικρατούν, όσο και για το μεγάλο αριθμό ημερών παγετού. Κατά τη θερινή περίοδο οι επικρατέστεροι άνεμοι είναι οι νοτιοδυτικοί μικρής συνήθως έντασης.

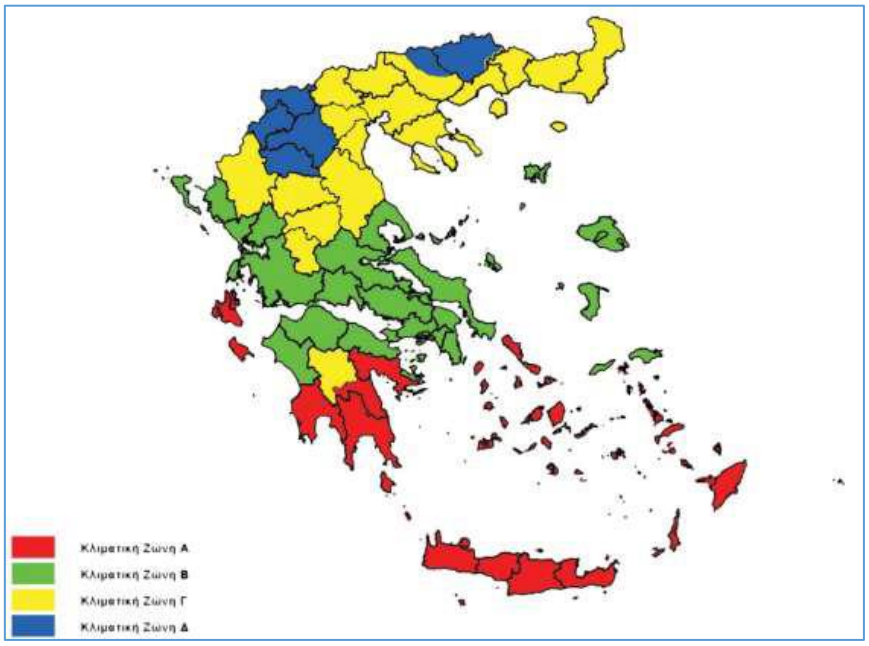
Στην περιοχή της ΖΑΠ επικρατεί ημίξηρο, μεσογειακό κλίμα που χαρακτηρίζεται από την αλληλοδιαδοχή θερμής – ξηρής περιόδου με ψυχρής – υγρής (Τσιγαρίδα, 2014). Από την αξιολόγηση των μετεωρολογικών δεδομένων προκύπτει μέγιστη θερμοκρασία το μήνα Ιούλιο περίπου στους 25,4^{o}C, ενώ η μέση ελάχιστη το μήνα Ιανουάριο είναι -1,5 ^{o}C . Γενικά στη θερμοκρασία παρατηρείται μεταβολή με το υψόμετρο και σχετική ομοιομορφία με τη γεωγραφική θέση.

Ανθρωπογενείς συνθήκες διαμόρφωσης του μικροκλίματος συγκεκριμένων περιοχών της Περιφέρειας εντοπίζονται τόσο στην περιοχή της τεχνητής λίμνης Πολυφύτου όσο και στον άξονα Κοζάνης - Πτολεμαΐδας - Αμυνταίου από τη λειτουργία των θερμοηλεκτρικών σταθμών της ΔΕΗ. Έτσι σε αυτές τις περιοχές παρατηρείται αύξηση της υγρασίας, των ημερών ομίχλης και πιθανώς ελάττωση της χιονόπτωσης. Γενικά, η ύπαρξη πολλών επιφανειακών υδάτων (φυσικές και τεχνητές λίμνες) επηρεάζουν το μικροκλίμα των εγγύς περιοχών λειτουργώντας, για παράδειγμα, ρυθμιστικά σε ακραίες τιμές θερμοκρασίας. Πιο συγκεκριμένα, η κλιματική αναγνώριση ανά Περιφερειακή Ενότητα έχει ως εξής:

Π.Ε. Κοζάνης: Το κλίμα είναι καθαρά ηπειρωτικό και χαρακτηρίζεται από το μεγάλο ετήσιο θερμομετρικό εύρος, τις χαμηλές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια του χειμώνα, τις σχετικά υψηλές κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, τους συχνούς παγετούς, την ομοιόμορφη κατανομή της βροχής στη διάρκεια του έτους και το συχνό χιόνι.

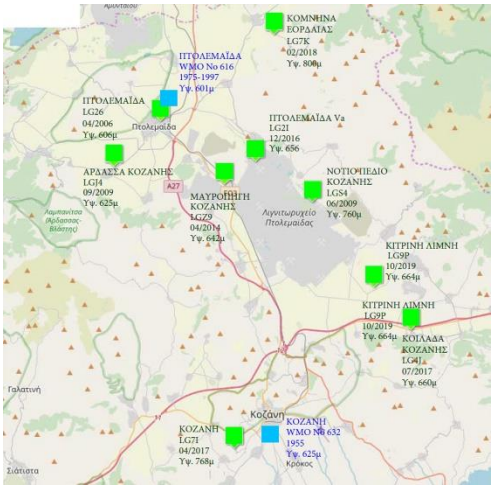
Βασικοί παράγοντες διαμόρφωσης του κλίματος είναι η βροχόπτωση και η θερμοκρασία.

Σύμφωνα με τον «*Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων - ΚΕΝΑΚ*» (έγκριση: ΦΕΚ 407/Β/9-4-2010), η ελληνική επικράτεια διαιρείται σε τέσσερις (4) κλιματικές ζώνες με βάση τις βαθμοημέρες θέρμανσης (βλ. ακόλουθο χάρτη).



Εικόνα 6.2: Χάρτης κλιματικών ζωνών Ελληνικής επικράτειας

Η περιοχή της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, υπάγεται στην Δ' κλιματική ζώνη, που είναι και η ψυχρότερη. Στην περιοχή έρευνας υπάρχει πληθώρα μετεωρολογικών σταθμών, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω χάρτη.

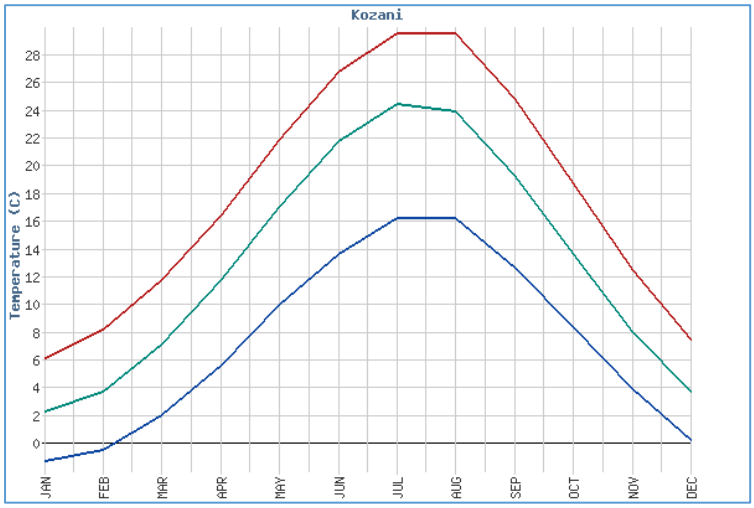


Εικόνα 6.3: Χάρτης Μετεωρολογικών Σταθμών (ΜΣ) της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (μπλε χρώμα) και του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (πράσινο χρώμα) της ευρύτερης περιοχής

Η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία Ελλάδας έχει εγκατεστημένους στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης και συγκεκριμένα στη Κοζάνη και Πτολεμαΐδα, δύο μετεωρολογικούς σταθμούς. Ο μετεωρολογικός σταθμός της Κοζάνης (Lon 21,84 / Lat 40,29 / Ύψος 621m.) διαθέτει στοιχεία με περίοδο κλιματικών δεδομένων από το έτος 1995 έως το έτος 2010, ώστε να θεωρείται ότι οι μέσες τιμές των κλιματολογικών παραμέτρων περιγράφουν το κλίμα της ευρύτερης περιοχής που καλύπτουν. Η ετήσια διακύμανση της θερμοκρασίας, της ποσοστιαίας υγρασίας, της βροχόπτωσης, της διεύθυνσης και της έντασης του ανέμου στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, όπως αυτές καταγράφηκαν από τον μετεωρολογικό σταθμό Κοζάνης, παρουσιάζονται αναλυτικά στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 6-2:Μετεωρολογικά δεδομένα θερμοκρασιών Μετ. Σταθμού Κοζάνης (*Πηγή: ΕΜΥ*)

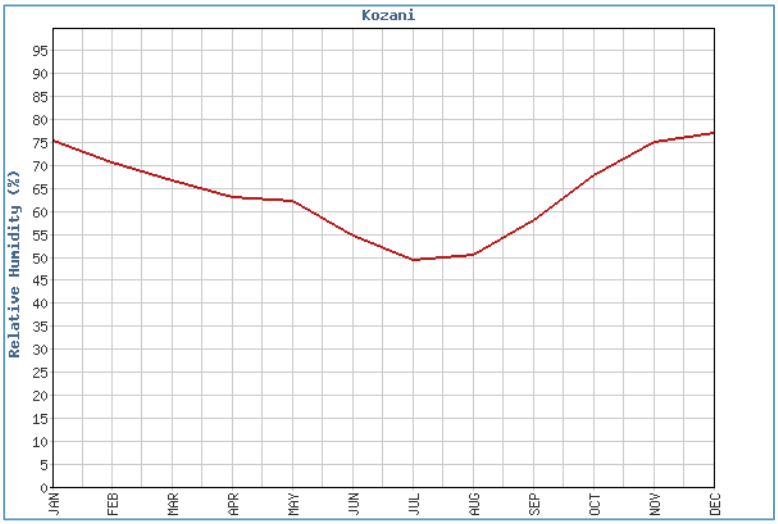
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	-1.2	-0.4	2.1	5.6	10.0	13.7	16.3	16.3	12.7	8.4	3.9	0.3
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία(°C)	2.3	3.8	7.2	11.8	17.1	21.8	24.5	24.0	19.3	13.7	8.1	3.8
Μέγιστη Μηνιαία	6.2	8.2	11.8	16.5	21.9	26.8	29.6	29.6	24.9	18.8	12.5	7.5



Διάγραμμα 6-1: Διακύμανση ετήσιων θερμοκρασιών για την κλιματική περίοδο 1995-2010

Πίνακας 6-2:Μετεωρολογικά δεδομένα υγρασίας Μετ. Σταθμού Κοζάνης (*Πηγή: ΕΜΥ*)

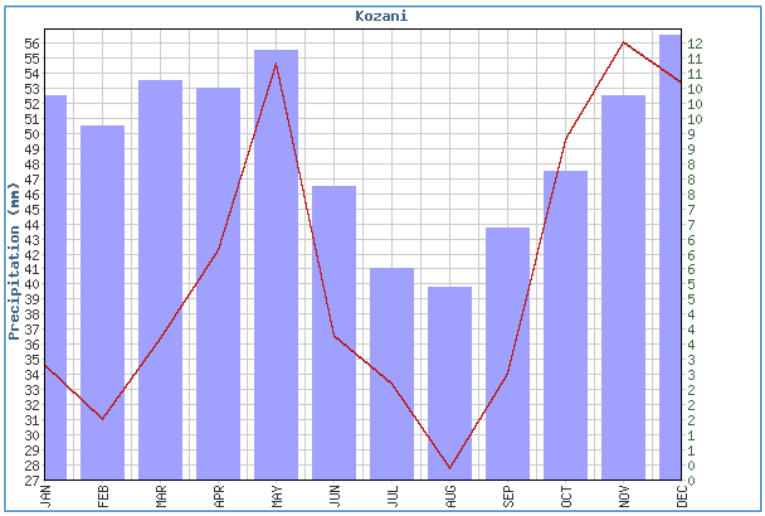
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Υγρασία	75.5	70.9	66.8	63.2	62.4	54.9	49.6	50.7	58.2	67.9	75.4	77.2



Διάγραμμα 6-2: Διακύμανση ετήσιας υγρασίας, για την κλιματική περίοδο 1995-2010

Πίνακας 6-3:Μετεωρολογικά δεδομένα υετού Μετ. Σταθμού Κοζάνης (*Πηγή: ΕΜΥ*)

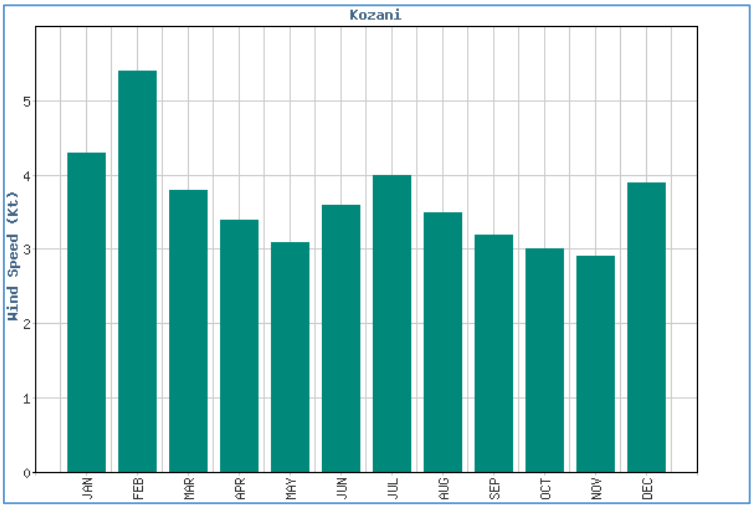
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέσο Μηνιαίο Ύψος Υετού	34.7	31.1	36.4	42.3	54.7	36.6	33.4	27.8	34.1	49.7	56.1	53.4
Μέσος Μηνιαίος Αριθμός Ημερών Υετού	10.2	9.4	10.6	10.4	11.4	7.8	5.6	5.1	6.7	8.2	10.2	11.8



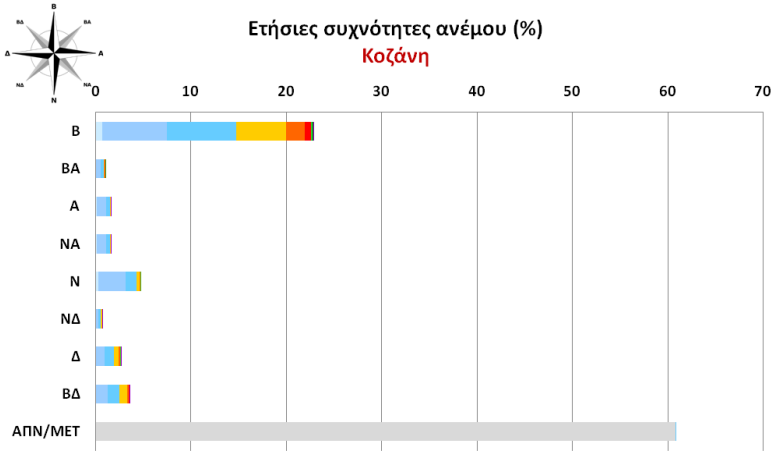
Διάγραμμα 6-3: Διακύμανση ετήσιου υετού για την κλιματική περίοδο 1995-2010

Πίνακας 6-4:Ανεμολογικά δεδομένα Μετ. Σταθμού Κοζάνης (*Πηγή: ΕΜΥ*)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Επικρατούσα Διεύθυνση Ανέμου	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμου	4.3	5.4	3.8	3.4	3.1	3.6	4.0	3.5	3.2	3.0	2.9	3.9



Διάγραμμα 6-4: Ετήσια ένταση ανέμου για την κλιματική περίοδο 1995-2010



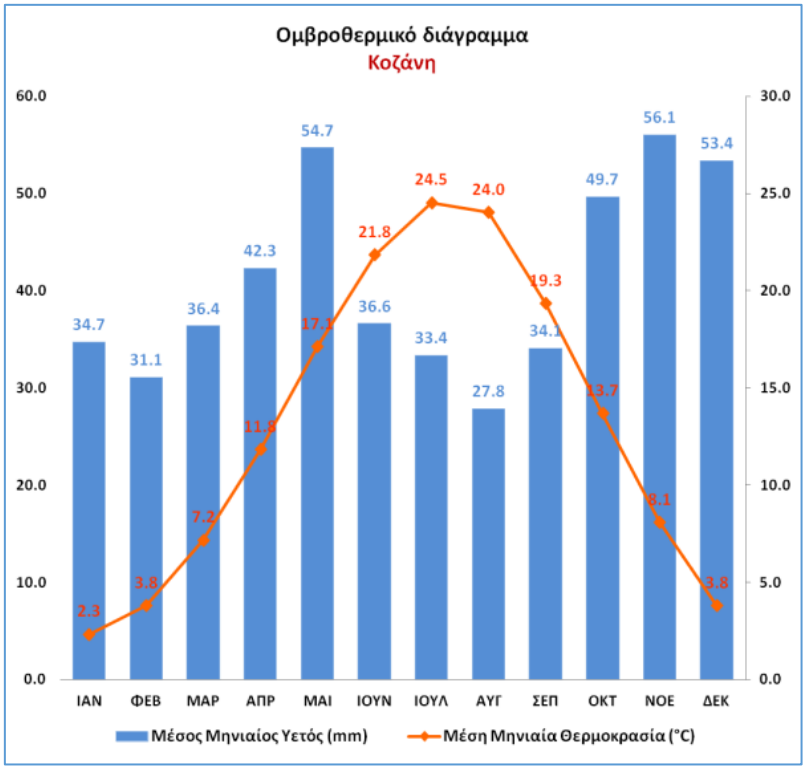
	ΑΠΝ/ΜΕΤ	ΒΔ	Δ	ΝΔ	Ν	ΝΑ	Α	ΒΑ	Β
Απνοια	60.81								
1b	0	0.09	0.08	0.03	0.32	0.12	0.18	0.07	0.70
2b	0.01	1.17	0.90	0.25	2.83	1.00	0.95	0.46	6.82
3b	0.00	1.27	0.97	0.25	1.20	0.44	0.41	0.33	7.22
4b	0	0.79	0.53	0.17	0.34	0.07	0.09	0.12	5.26
5b	0	0.19	0.13	0.03	0.05	0.01	0.02	0.03	1.95
6b	0	0.05	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.68
7b	0	0.01	0.01	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.16
8b	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.05
>=9b	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.01

Διάγραμμα 6-5: Ετήσιες συχνότητες διεύθυνσης ανέμου για την κλιματική περίοδο 1995-2010

Ομβροθερμικό Διάγραμμα

Το ομβροθερμικό διάγραμμα απεικονίζει την πορεία των μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών και των μέσων μηνιαίων βροχοπτώσεων μιας περιοχής. Τα σημεία τομής των δύο καμπυλών που σχηματίζονται από τις μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας και βροχόπτωσης αποτελούν την ξηροθερμική περίοδο. Κατά την ξηροθερμική περίοδο παρατηρείται η ελάχιστη τιμή της μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης, σε συνδυασμό με τη μέγιστη τιμή της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας.

Εξετάζοντας το ομβροθερμικό διάγραμμα του μετεωρολογικού σταθμού Κοζάνης που απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα, διαπιστώνεται έλλειμμα νερού (ξηρή περίοδος) στο υδατικό ισοζύγιο της περιοχής στο χρονικό διάστημα από αρχές Ιουνίου έως τέλη Σεπτεμβρίου, ενώ στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα διαπιστώνεται περίσσεια νερού (υγρή περίοδος).



Διάγραμμα 6-6: Ομβροθερμικό διάγραμμα Μετεωρολογικού Σταθμού Κοζάνης για την κλιματική περίοδο 1995-2010

Με βάση τα μετεωρολογικά στοιχεία του Μετεωρολογικού Σταθμού Κοζάνης προκύπτει ότι:

- Η μέση μέγιστη θερμοκρασία παρατηρείται τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο (29,6 °C) και η μέση ελάχιστη τον μήνα Ιανουάριο (-1,2 °C).

- Η μέση μηνιαία υγρασία κατά την ψυχρή – περίοδο κυμαίνεται μεταξύ 66,8% - 75,5% , ενώ κατά την ξηρή - θερμή μειώνεται μεταξύ 49,6% - 62,4%.
- Το μέσο μηνιαίο ύψος υετού είναι 56,1mm και εμφανίζεται τον μήνα Νοέμβριο.
- Οι επικρατούντες άνεμοι κατά τη διάρκεια του έτους είναι Β διευθύνσεως εντάσεως 4b.

Κλιματική αλλαγή

Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής αποτελεί πλέον μια κοινώς αποδεκτή πραγματικότητα, ενώ η αντιμετώπιση του αποτελεί αφενός παγκόσμια προτεραιότητα, αφετέρου κύριο θέμα και βασική παράμετρο για το σύνολο των διεθνών και κρατικών αποφάσεων που σχετίζονται με την εκμετάλλευση, διαχείριση και κατανάλωση ενεργειακών πόρων. Η μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλού άνθρακα έχει μεγάλες επιπτώσεις στον ενεργειακό τομέα σε παγκόσμιο επίπεδο, με μεγαλύτερη πρόκληση τη δραστική μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα μέσω μεγάλων αλλαγών τόσο στην κατανάλωση, όσο και στην παραγωγή ενέργειας. Δεδομένου ότι ο ενεργειακός τομέας ευθύνεται περίπου για το 80% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ο στόχος της μείωσης των εκπομπών συνθέτει νέες προτεραιότητες στις ενεργειακές πολιτικές.

Οι εξελίξεις αυτές επηρεάζουν αποφασιστικά βασικές πλευρές του παραγωγικού ιστού της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας δεδομένου ότι εντός των ορίων της χωροθετείται ο κύριος όγκος της θερμοηλεκτρικής παραγωγικής υποδομής της χώρας. Η Περιφέρεια παράγει και καλύπτει μεγάλο μέρος των αναγκών σε ηλεκτρισμό της Χώρας αξιοποιώντας τα εκτεταμένα αποθέματα λιγνίτη. Συνεπώς, η θεώρηση του ζητήματος της κλιματικής αλλαγής για την Περιφέρεια δεν μπορεί να ιδωθεί μόνο από την πλευρά της εκτίμησης και αντιμετώπισης των πιθανών επιπτώσεων, αλλά πρέπει να συνεκτιμηθούν και οι ενδογενείς παράγοντες που σχετίζονται με την κοινωνικοοικονομική οργάνωσή της, και οι οποίοι αποτελούν πλέον τομέα - στόχο των πολιτικών αντιμετώπισης της κλιματικής

Συνεπώς, η θεώρηση του ζητήματος της κλιματικής αλλαγής για την Περιφέρεια δεν μπορεί να ιδωθεί μόνο από την πλευρά της εκτίμησης και αντιμετώπισης των πιθανών επιπτώσεων, αλλά πρέπει να συνεκτιμηθούν και οι ενδογενείς παράγοντες που σχετίζονται με την κοινωνικοοικονομική οργάνωσή της, και οι οποίοι αποτελούν πλέον τομέα - στόχο των πολιτικών αντιμετώπισης της κλιματική αλλαγής, πιο συγκεκριμένα της ενεργειακής πολιτικής της Χώρας που όμως επηρεάζει σημαντικά το παραγωγικό πρότυπο της Περιφέρειας.

Αναφορικά με τις εκτιμήσεις της μελλοντικής κλιματικής κατάστασης, γίνεται αποδεκτό ότι η αύξηση της θερμοκρασίας πάνω από το νότιο τμήμα της Ευρώπης, στο οποίο ανήκει η Ελλάδα, φέρεται να είναι

μεγαλύτερη το καλοκαίρι σε σχέση με το χειμώνα. Η μέση ετήσια βροχόπτωση θα μειωθεί, ενώ προβλέπεται σημαντική εποχιακή διακύμανση αυτής. Όσον αφορά στα ακραία γεγονότα, η ετήσια μέγιστη θερμοκρασία στην Ελλάδα αναμένεται να αυξηθεί πολύ περισσότερο από ότι σε άλλες χώρες της βόρειας Ευρώπης. Οι προβλέψεις δείχνουν ότι το καλοκαίρι η αύξηση της θερμοκρασίας θα είναι στενά συνδεδεμένη με υψηλότερες θερμοκρασίες τις ζεστές μέρες, εκθέτοντας τον πληθυσμό σε θερμικά επεισόδια και αυξάνοντας τον κίνδυνο εκδήλωσης δασικών πυρκαγιών. Η ένταση των βροχοπτώσεων αναμένεται επίσης να αυξηθεί, παρά την προβλεπόμενη μείωση της μέσης τιμής αυτών. Ο συνδυασμός των υψηλότερων θερμοκρασιών και των μειωμένων βροχοπτώσεων του καλοκαιριού θα εντείνει φαινόμενα καύσωνα και ξηρασίας.

Αν μάλιστα κάποια από τα πλέον δυσμενή σενάρια επαληθευτούν, τότε η σημαντική έλλειψη νερού στη νότια και ανατολική Ευρώπη αναμένεται να δημιουργήσει σοβαρές συνθήκες ανταγωνισμού των χρήσεων και σημαντικές πιέσεις στις δραστηριότητες έντασης καθώς και στα πρότυπα παραγωγής (αγροτική οικονομία, τουρισμός κλπ.). Σε σχέση με την εκτίμηση των επιπτώσεων επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- Ενέργεια: Οι συνθήκες παραγωγής υδροηλεκτρικής και θερμοηλεκτρικής ενέργειας θα επιδεινωθούν σημαντικά ενώ η παραγωγή ηλιακής και αιολικής ενέργειας θα μείνει σχεδόν ανεπηρέαστη. Το ζήτημα της υδροηλεκτρικής σχετίζεται με τη μείωση του δυναμικού υδατοπτώσεων ενώ το πρόβλημα της θερμοηλεκτρικής σχετίζεται με τη μείωση της αποδοτικότητας των εγκαταστάσεων και των δικτύων διανομής. Πιθανή προσαρμογή θεωρείται η στροφή στις ΑΠΕ.
- Γεωργία: Εκτιμάται μείωση της παραγωγικότητας των ελληνικών καλλιεργειών λόγω αρνητικών μετεωρολογικών φαινομένων σε κρίσιμες φάσεις του κύκλου ανάπτυξής τους (σπορά - ανάπτυξη - ανθοφορία - καρποφορία).
- Τουρισμός: Εκτιμάται αναπροσαρμογή της τουριστικής περιόδου με αύξηση της κίνησης την άνοιξη και το φθινόπωρο και μείωση αυτής το καλοκαίρι. Αρνητικός παράγοντας θεωρείται η απρόβλεπτη διαθεσιμότητα του νερού σε τουριστικά ανεπτυγμένες ζώνες (π.χ. νησιά)
- Υδατικοί πόροι: Εκτιμάται διατάραξη των διαθεσίμων τόσο λόγω της μείωσης της βροχόπτωσης όσο και λόγω αύξησης της ζήτησης. Αναμένεται μείωση της εισροής υδάτων στους φυσικούς και τεχνητούς ταμιευτήρες αλλά και υπερεκμετάλλευση των υδροφόρων για την κάλυψη αστικών και παραγωγικών δραστηριοτήτων.
- Βιοποικιλότητα: Εκτιμάται διατάραξη του κύκλου ζωής των ιχθύων των ελληνικών θαλασσών λόγω μεταβολής των στοιχείων ποιότητας των νερών. Επίσης σημαντικές θεωρούνται οι επιπτώσεις στα

δασικά οικοσυστήματα της νότιας κυρίως Χώρας λόγω μεταβολής των περιβαλλοντικών παραμέτρων (θερμοκρασία, υγρασία).

- Ερημοποίηση: Αναμένεται επιδείνωση του βαθμού ερημοποίησης συγκεκριμένων ζωνών της Χώρας λόγω επιδείνωσης της γονιμότητας των εδαφών (υπεραντλήσεις, αλάτωση, διάβρωση).

Η βασική πρόκληση του χωροταξικού σχεδιασμού της Περιφέρειας είναι η ενσωμάτωση αυτών των κινδύνων σε ένα νέο πλαίσιο οργάνωσης των κοινωνικοοικονομικών και παραγωγικών της προοπτικών. Σε αυτήν ειδικότερα την επιδίωξη, θα πρέπει να συνυπολογιστούν οι ακόλουθοι προβληματισμοί:

- Η Περιφέρεια στηρίζει ένα μεγάλο ποσοστό του οικονομικού της αποτελέσματος στον ενεργειακό κλάδο αξιοποίησης του λιγνίτη, ο οποίος όμως αποτελεί κεντρικό στοιχείο αλλαγής της ενεργειακής πολιτικής με στόχο την επίτευξη θετικών συνεργιών αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.
- Η Περιφέρεια διακρίνεται για τα σημαντικά υδατικά της αποθέματα τα οποία στηρίζουν τον ενεργειακό κλάδο και την πρωτογενή παραγωγή διαπεριφερειακά. Η πιθανότητα μείωσης των κατακρημνίσεων και αύξησης της εξάτμισης των επιφανειακών αποθεμάτων (λόγω αύξησης της θερμοκρασίας) εγκυμονεί κινδύνους διατάραξης του υδρολογικού ισοζυγίου και συνεπώς κινδύνους αποσταθεροποίησης διαφόρων παραγωγικών κλάδων.
- Η Περιφέρεια διακρίνεται για τα πλούσια δασικά και υδατικά της οικοσυστήματα τα οποία ενισχύουν παραγωγικές και τουριστικές δραστηριότητες. Οι πιθανές μεταβολές στη δομή των οικοσυστημάτων ενδεχομένως να οδηγήσει κάποια από αυτά σε έκπτωση, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει την ένταξη αυτών των συστημάτων στις παραγωγικές προοπτικές των τοπικών κοινωνιών ειδικότερα.
- Στην Περιφέρεια εντοπίζονται κλάδοι της αγροτικής παραγωγής με παράδοση και δυναμισμό των οποίων η βιώσιμη συνέχεια θεωρείται προτεραιότητα για την ενίσχυση τοπικών αναπτυξιακών φαινομένων αλλά και τη σχετική διαφοροποίηση του παραγωγικού της αποτελέσματος. Πιθανές κρίσεις στο πρωτογενές προϊόν, λόγω αρνητικών κλιματικών συγκυριών, ενδεχομένως να αποσταθεροποιήσει κρίσιμους παραγωγικούς πυρήνες του περιφερειακού χώρου.

Αυτό που τελικά επιδιώκεται είναι η προστασία της δυνάμενης ανθεκτικότητας του περιφερειακού κοινωνικοοικονομικού και παραγωγικού συστήματος μέσω της επιτυχούς ενσωμάτωσης των πιθανών αρνητικών μεταβολών από τις διαφαινόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Σε αυτή την προοπτική απαιτούνται δράσεις προσαρμογής και δίκαιης μετάβασης σε ένα νέο βιώσιμο παραγωγικό μοντέλο.

Οι πρόσφατες εξελίξεις στις ευρωπαϊκές και οι εθνικές πολιτικές για την ενέργεια και το κλίμα και τα αντίστοιχα θεσμικά κανονιστικά κείμενα αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 3 της ΣΜΠΕ.

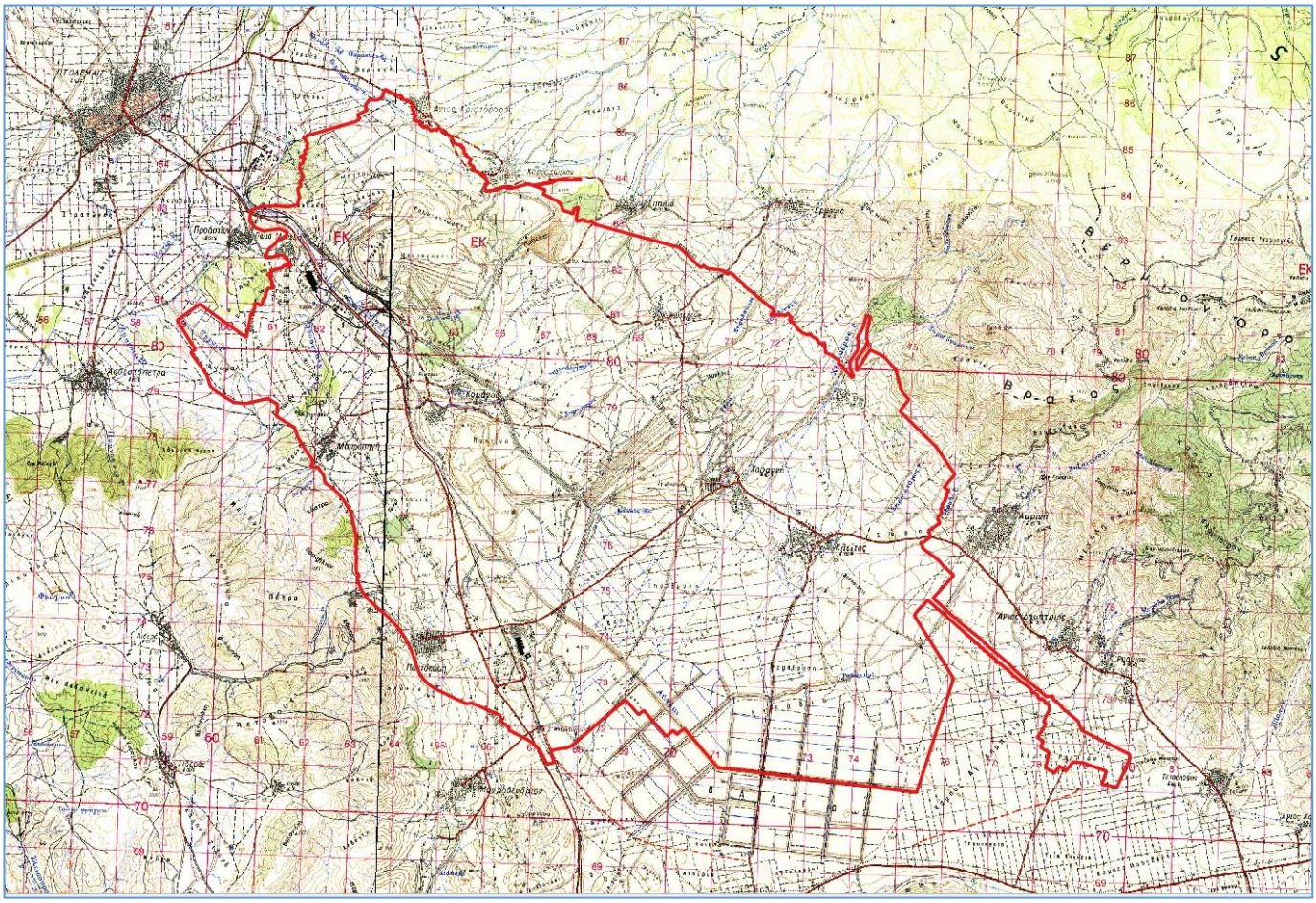
6.2. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας διαθέτει συνολική έκταση 9.451km^2, η οποία αντιστοιχεί σε ποσοστό 7,16% της συνολικής έκτασης της χώρας. Συνορεύει στα βόρεια με την Βόρεια Μακεδονία και την Αλβανία, στα δυτικά με την Περιφέρεια Ηπείρου, στα ανατολικά με την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και στα νότια με την Περιφέρεια Θεσσαλίας.

Αποτελείται από τις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) Γρεβενών, Καστοριάς, Κοζάνης και Φλώρινας και έχει ως έδρα την Κοζάνη, η οποία είναι και η πρωτεύουσα της ομώνυμης ΠΕ. Η μορφολογία της Περιφέρειας είναι κατ' εξοχήν ορεινή με το 82% του εδάφους της να καλύπτεται από ορεινές και ημιορεινές εκτάσεις. Η πλέον ορεινή Περιφερειακή Ενότητα είναι αυτή των Γρεβενών με το πεδινό της τμήμα να καταλαμβάνει μόλις το 7% της συνολικής έκτασης. Στον αντίποδα, οι Περιφερειακές Ενότητες Φλώρινας και Κοζάνης είναι οι πλέον πεδινές με ποσοστά 26% και 23% αντίστοιχα. Σε σχέση με τις υψομετρικές ζώνες, το 2,92% της έκτασης βρίσκεται σε υψόμετρο κάτω από τα 400 μ., το 44,73% της έκτασης βρίσκεται μεταξύ 400 και 800 μ. ενώ το υπόλοιπο 52,35% της έκτασης βρίσκεται σε υψόμετρο πάνω από τα 800 μ.

Εντός των διοικητικών ορίων της ΠΔΜ εκτείνονται 9 βουνά με ύψος μεγαλύτερο από 2.000m, ενώ τη διαπερνούν 2 ορεινά συγκροτήματα με διεύθυνση βορρά-νότου διαχωρίζοντας τρεις μεγάλες πεδινές εκτάσεις. Το πρώτο ορεινό συγκρότημα συντίθεται από τα Όρη Βέρνον (2.128m), Άσκιον (2.111m) και Βούρινος (1.688m), ενώ το δεύτερο από τα όρη Βόρρας (2.524m), Βέρμιο (2.052m) και Πιέρια (2.180m).

Σημαντικό στοιχείο που διακρίνει τη μορφολογία της περιοχής της Δυτικής Μακεδονίας αποτελεί το πλούσιο υδρογραφικό δίκτυο που αυτή παρουσιάζει και το οποίο αποτελείται από πολυάριθμες λίμνες (φυσικές ή τεχνητές) και ποτάμια. Ειδικότερα, στην ευρύτερη περιοχή συναντώνται 7 φυσικές λίμνες, η Βεγορίτιδα, η Πετρών, η Ζάζαρη, η Χειμαδίτιδα, η Καστοριάς, η Μικρή Πρέσπα, μέρος της οποίας βρίσκεται εντός των ορίων της Αλβανίας, και η Μεγάλη Πρέσπα που το μεγαλύτερο μέρος της βρίσκεται εντός των ορίων της πΓΔΜ και της Αλβανίας. Οι μικρές ορεινές λίμνες που βρίσκονται σε μεγάλα υψόμετρα όπως η Γκιστόβα (2.300m) στον Γράμμο, οι λίμνες Μουτσάλια (1.800m) στην Επάνω Αρένα του Γράμμου και οι λίμνες της Φλέγγας (1.950m) στη Βάλια Κάλντα αποτελούν σημαντικά μνημεία της φύσης. Στην ΠΕ Κοζάνης στη λεκάνη των Σερβίων σχηματίζεται η τεχνητή λίμνη Πολυφύτου από τα νερά του ποταμού Αλιάκμονα. Εκτός των λιμνών που αναφέρθηκαν παραπάνω, οι κύριες υδρολογικές λεκάνες της Περιφέρειας είναι αυτές του Αλιάκμονα, του Αξιού στο νομό Φλώρινας και της κλειστής λεκάνης της Πτολεμαΐδας. Στα δυτικά της Περιφέρειας εκτείνονται οι πεδινές κυρίως στη λεκάνη Σερβίων – Βελβενδού που διαρρέεται από τον π. Αλιάκμονα και στη λεκάνη μεταξύ Βέρνου και Βόρα, στα ανατολικά της Φλώρινας και νοτιότερα στην Εορδαία, μεταξύ Βέρμιου και Άσκιου, στον άξονα Πτολεμαΐδας – Κοζάνης.



Εικόνα 6.4: Απόσπασμα φύλλων χάρτη της Γ.Υ.Σ. Φ.Χ. «ΚΟΖΑΝΗ», «ΠΥΡΓΟΙ», «ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ», «ΣΙΑΤΙΣΤΑ», κλίμακας 1:50.000, όπου με κόκκινο περίγραμμα σημειώνονται τα όρια της περιοχής επέμβασης.

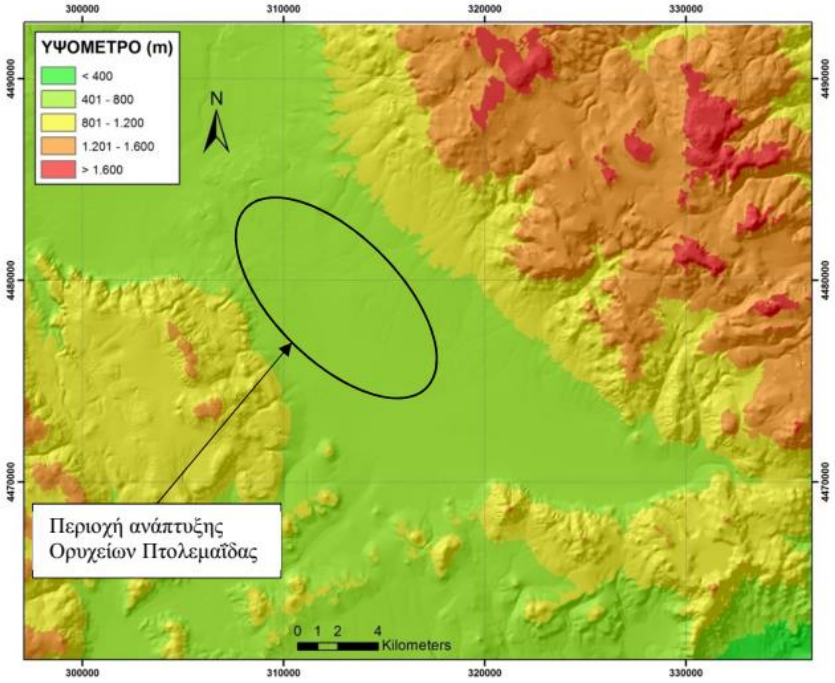
Αναφορικά με τα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης ισχύουν τα εξής:

Η ΠΕ Κοζάνης καταλαμβάνει το ανατολικό τμήμα της Δυτικής Μακεδονίας και αποτελεί την μεγαλύτερη ΠΕ της Περιφέρειας, με έκταση που ανέρχεται σε 3.516km^2 (37,20% της συνολικής έκτασης της ΠΔΜ). Στα βόρεια συνορεύει με τις ΠΕ Καστοριάς, Φλώρινας και Έδεσσας, στα ανατολικά με την ΠΕ Βέροιας, στα Νότια με τις ΠΕ Κατερίνης και Λάρισας και στα νοτιοδυτικά με την ΠΕ Γρεβενών. Το 77% της έκτασης της ΠΕ Κοζάνης καλύπτεται από ορεινές και ημιορεινές εκτάσεις, με σημαντικά υδάτινα στοιχεία τον ποταμό Αλιάκμονα και την τεχνητή λίμνη Πολυφύτου ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των δημοτικών και κοινοτικών διαμερισμάτων της χαρακτηρίζονται ως αγροτικά (87%).

Το όριο του πυρήνα της ΖΑΠ Πτολεμαΐδας περιλαμβάνεται στη λεκάνη Κοζάνης – Πτολεμαΐδας και καλύπτει έκταση 147.925,86 στρέμματα συμπεριλαμβανομένης και της αδιατάρακτης ζώνης. Η λεκάνη αποτελεί μια πεδιάδα που οριοθετείται ανατολικά από τους ορεινούς όγκους του όρους Βέρμιο, το οποίο

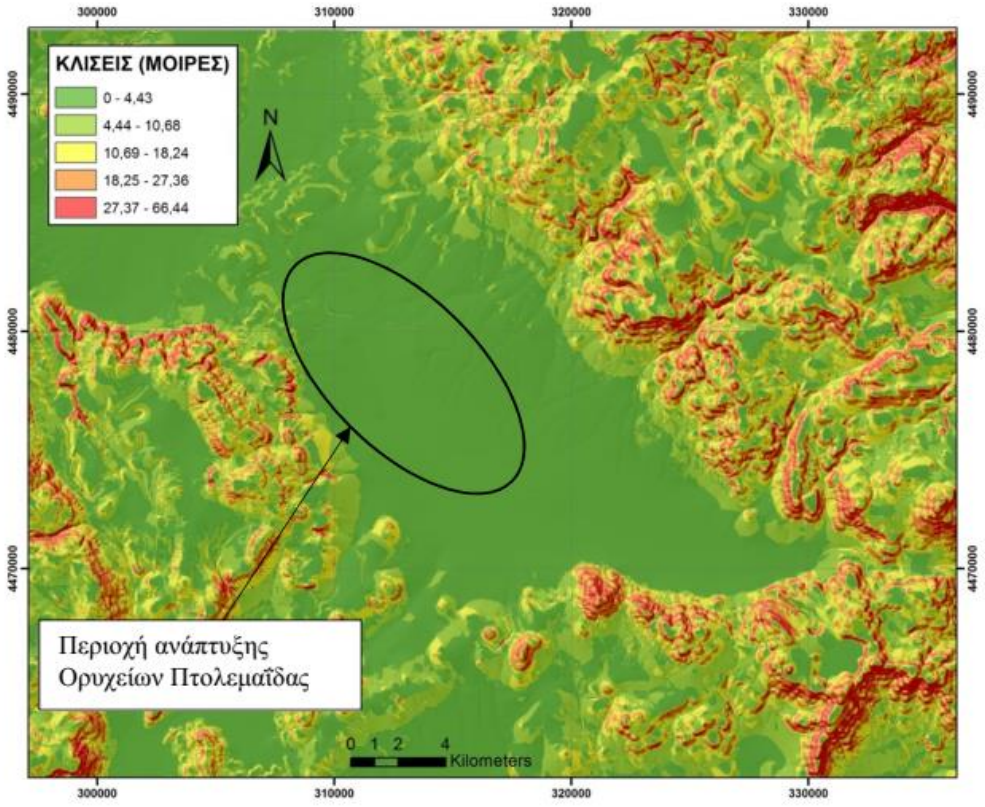
βρίσκεται στο νοτιο- ανατολικό τμήμα του νομού Ημαθίας και στο βόρειο – βορειοδυτικό του νομού Κοζάνης και από τα Πιέρια όρη (2190m) , δυτικά από το όρος Βέρνο (2123m) και Άσκιο (1688m) και νότια από τα όρη Καμβούνια (1363m) και Τίταρο (1610m). Η παραπάνω μορφολογία οφείλεται στην τεκτονική και παλαιογεωγραφική εξέλιξή της περιοχής, οι οποίες αποτέλεσαν τους κύριους λόγους για τον προσανατολισμό των βασικών ορεογραφικών αξόνων (ΒΒΔ-ΝΝΑ). Από την ανάλυση των κυριότερων γεωμετρικών στοιχείων και των στοιχείων του ανάγλυφου, προκύπτουν υψηλοί δείκτες ανάγλυφου, ενδεικτικοί της αυξημένης έντασης της διαβρωτικής ενέργειας.

Η μορφολογία της περιοχής χαρακτηρίζεται ομαλή έως ελαφρώς λοφώδης, με απόλυτα υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ +525m και +700m και μόνο στις κλιτύες των λεκανών προσεγγίζουν τα +1000m. Γενικά, στην περιοχή μελέτης υπάρχει ομοιόμορφο ανάγλυφο και ομαλές κλίσεις πρανών χωρίς εξάρσεις. Εξαίρεση αποτελεί το βόρειο τμήμα της, όπου παρατηρούνται λοφοσειρές με ενδιάμεσες χαραδρώσεις, όπως εκείνη του ρέματος Αγ. Νικολάου.



Εικόνα 6.5.: Διακύμανση υψομέτρου στη περιοχή μελέτης, (Πηγή: Λουλούδης, Γ Κασφίκης Ε. Μερτίρη ΔΕΗ 2022)

Οι κλίσεις του ανάγλυφου στην ευρύτερη περιοχή κυμαίνονται μεταξύ 0 και 66.5°, με μέση τιμή τις 8.4°. Οι μεγαλύτερες κλίσεις εμφανίζονται στα Α και ΝΑ της περιοχής, ενώ οι χαμηλότερες στο κέντρο της περιοχής. Πιο συγκεκριμένα, στα κεντρικά της περιοχής, όπου αναπτύσσονται και τα ορυχεία της ΔΕΗ, οι κλίσεις κυμαίνονται κάτω από τη μέση τιμή όλης της ευρύτερης περιοχής. Σημειώνεται πως δεν λαμβάνονται υπόψη στον σχολιασμό αυτό οι κλίσεις των πρανών εκσκαφής των ορυχείων.



Εικόνα 6.6: Διακύμανση κλίσεων στην περιοχή μελέτης, (Πηγή: Λουλούδης, Γ Κασφίκης Ε. Μερτίρη ΔΕΗ 2022)

Σημαντικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά στην ευρύτερη περιοχή όσον αφορά τους επιφανειακούς αποδέκτες είναι οι λίμνες Πετρών, Ζάζαρη, Χειμαδίτιδα και Βεγορίτιδα που βρίσκονται στα βορειοδυτικά της περιοχής μελέτης. Η κυριαρχία των ασβεστολιθικών σχηματισμών στο γεωλογικό υπόβαθρο της ευρύτερης περιοχής έχει συντελέσει στην επικράτηση της κατείσδυσης έναντι της επιφανειακής απορροής, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη φτωχού υδρογραφικού δικτύου, με κύριο κυρίαρχο ρέμα το ρέμα Σουλού ή Εορδαίος ποταμός με συνολικό μήκος 25km.

Οι σημαντικότεροι ορεινοί όγκοι στην ευρύτερη περιοχή, είναι στα βορειοανατολικά το όρος Βέρμιο, στα νοτιοδυτικά το όρος Άσκιο, στα νότια το όρος Σκοπός και στα δυτικά το όρος Μουρίκι.



Εικόνα 6.7.:Γενική άποψη της μορφολογίας της περιοχής μελέτης, απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης, όπου με κόκκινο περίγραμμα εμφανίζεται η περιοχή μελέτης του πυρήνα της ΖΑΠ Κοζάνης της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης.

Εντός του πυρήνα της Ζ.ΑΠ. και μέχρι το όριο της Ζ.Α.Ε το τοπίο αποτελείται από τα ενεργά σήμερα λιγνιτωρυχεία της Μαυροπηγής και του Νοτίου Πεδίου με έντονο ανάγλυφο εκσκαφών, περιοχές αποθέσεων, περιοχές αποκατεστημένων εκτάσεων με καλλιέργειες και δασικές εκτάσεις, κτηριακές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις ατμοηλεκτρικών σταθμών, εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και εγκαταστάσεις της ΔΙΑΔΥΜΑ και ΧΔΒΑ Ορυχείων Καρδιάς.

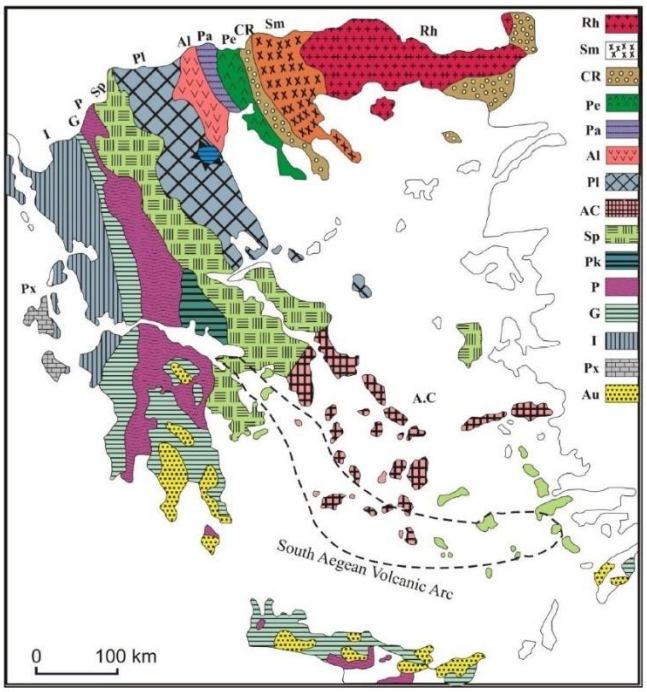
Επίσης μέχρι το όριο της ΖΑΕ διακρίνουμε οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, γραμμές μεταφοράς υπερ υψηλής και υψηλής τάσης, Κέντρα υπέρ υψηλής τάσης (ΚΥΤ) και υποσταθμούς, αρχαιολογικούς χώρους, λατομικούς χώρους, οικισμούς, γεωτρήσεις, ΒΙΟΠΑ Πτολεμαΐδας, θέσεις συγκεντρώσεις υδάτων (ρέμα Σουλού), αγροτικές καλλιέργειες μέρος των οποίων είναι και αποκατεστημένο τμήμα των ορυχείων και περιοχές με δασική κάλυψη (αποκατεστημένες και φυσικές περιοχές).

Το τοπίο στην ευρύτερη περιοχή των ορυχείων Πτολεμαΐδας έχει επηρεασθεί λόγω της μακρόχρονης εξορυκτικής δραστηριότητας στην περιοχή, η οποία, είτε με τη μορφή επιφανειακών εκσκαφών, είτε με τη μορφή σωρών απόθεσης αγόνων υλικών έχει επιφέρει αλλαγές στη μορφολογία και το τοπίο. Η επιβάρυνση αυτή αντιμετωπίζεται μέσω των έργων αποκατάστασης που λαμβάνουν χώρα στις περιοχές που έχουν ήδη ολοκληρωθεί οι εργασίες εξόρυξης.

6.3. ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

6.3.1. Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

Η περιοχή μελέτης αποτελεί τμήμα της ευρύτερης λεκάνης της Πτολεμαΐδας η οποία εντάσσεται στο τεκτονικό βύθισμα Μοναστηρίου-Σερβιών. Το γεωλογικό υπόβαθρο της λεκάνης αποτελούν τα πετρώματα της Πελαγονικής ζώνης. Το γεωλογικό υπόβαθρο της Πελαγονικής ζώνης αποτελείται από κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα που συνίστανται κυρίως από κρυσταλλικούς σχιστόλιθους, οφιολίθους, γρανίτες, μαρμαρυγιακούς χαλαζίες και γνεύσιους, τα οποία εντοπίζονται τόσο στο όρος Βέρμιο όσο και στο όρος Άσκιο.



Εικόνα 6.8: Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών. Rh: Μάζα της Ροδόπης, Sm:Σερβομακεδονική μάζα, CR: Περιροδοπική ζώνη, [Pe: Ζώνη Παιονίας, Pa: Ζώνη Πάικου, Al: Ζώνη Αλμωπίας] = Ζώνη Αξιού, **Pl: Πελαγονική ζώνη**, Ac: Αττικο-Κυκλαδική ζώνη, Sp: Υποπελαγονική ζώνη, Pk: Ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας, P: Ζώνη Πίνδου, G: Ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης, I: Ιόνιος ζώνη, Px: Ζώνη Παξών ή Προαπούλια, Au: Ενότητα «Ταλέα όρη - πλακώδεις ασβεστόλιθοι» πιθανόν της Ιονίου ζώνης. (Κατά Mountrakis et al. 1983).

Επιγραμματικά, η στρωματογραφία της Πελαγονικής Ζώνης περιλαμβάνει τους εξής σχηματισμούς (από τους αρχαιότερους προς τους νεότερους):

- **Κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα:** Πρόκειται για Παλαιοζωϊκής ηλικίας πολυμεταμοφωμένα και πολυτεκτονισμένα πετρώματα της Πελαγονικής ζώνης και τα μεγάλα γρανιτικά σώματα που έχουν διεισδύσει μέσα σ' αυτά Ειδικότερα, στα Παλαιοζωϊκής ηλικίας πετρώματα αναγνωρίζονται γνεύσιοι, αμφιβολίτες, αμφιβολιτικοί και μαρμαρυγιακοί σχιστόλιθοι και μυλωνίτες. Τα πετρώματα αυτά έχουν υποστεί μια αμφιβολιτική μεταμόρφωση

Παλαιοζωϊκής ηλικίας. Στα γρανιτικά σώματα, η ηλικία των οποίων έχει προσδιοριστεί με ραδιοχρονολογήσεις με την μέθοδο U-Rb στο Άνω Λιθανθρακοφόρο (300 ΜΥ), (Μουντράκης, 1983) αναγνωρίζονται μεταγρανίτες και γρανιτικοί γνεύσιοι Τα γρανιτικά πετρώματα έχουν υποστεί την επίδραση μιας μεταγενέστερης πρασινοσχιστολιθικής φάσης μεταμόρφωσης στο Άνω Ιουρασικό & Κάτω Κρητιδικό, η οποία ήταν ανάδρομη για τα Παλαιοζωϊκά κρυσταλλικά πετρώματα

- **Περμοτριαδική μετακλαστική ακολουθία:** Πρόκειται για μια κλαστική ιζηματογενή - ηφαστειοκλαστική ακολουθία που αποτέθηκε ασύμφωνα πάνω στο κρυσταλλοσχιστώδες δυτικό περιθώριο της Πελαγονικής ζώνης κατά το Πέρμιο-Κατώτερο Τριαδικό. Τα πετρώματα εμφανίζεται ως μια ελαφρά μεταμορφωμένη-ημιμεταμορφωμένη ακολουθία εξαιτίας της επίδρασης της μεταγενέστερης πρασινοσχιστολιθικής φάσης μεταμόρφωσης κατά το Άνω Ιουρασικό-Κάτω Κρητιδικό. Η ακολουθία, η οποία εμφανίζει πάχος περίπου 200m, αποτελείται από εναλλαγές φυλλιτών, μεταπηλιτών, μοσχοβιτικών επιδοτικών, σερικιτικών και γραφιτικών σχιστολίθων με παρεμβολές πρασινιτών, ηφαιστειακών πετρωμάτων (όξινες και βασικές λάβες, τόφφοι και ηφαιστειακά υλικά) και κρυσταλλικών ασβεστολίθων ηλικίας Κατώτερου – Μέσου Τριαδικού.
- **Τριαδικο-Ιουρασική ανθρακική ακολουθία:** Πρόκειται για ανθρακική ιζηματογένεση, η οποία αναπτύχθηκε πάνω στο Κρυσταλλοσχιστώδες και την Περμοτριαδική ακολουθία της Πελαγονικής ζώνης κατά την διάρκεια του Τριαδικού-Ιουρασικού. Η ιζηματογένεση αυτή, συνολικού πάχους 600-800m, περιλαμβάνει κυρίως λευκούς, τεφρούς, μαύρους, λατυποπαγείς ασβεστολίθους, και μεταπίπτει βαθμιαία προς τα δυτικά σε ιζηματογένεση βαθύτερης (ημιπελαγικής-πελαγικής) φάσης.
- **Οφειολιθικά πετρώματα και συνοδά ιζήματα βαθιάς θάλασσας:** Πρόκειται για αλλόχθονες μεγάλες οφειολιθικές μάζες που συγκροτούν ένα οφειολιθικό σύμπλεγμα με βασικά και υπερβασικά πετρώματα, κατά θέσεις συμπτυχωμένα με συνοδά ιζήματα βαθιάς θάλασσας, που βρίσκονται τεκτονικά τοποθετημένα πάνω στην Τριαδικο-Ιουρασική ανθρακική ακολουθία της Πελαγονικής ζώνης,
- **Μέσο - Άνω Κρητιδικά επικλυσινενή ιζήματα:** Περιλαμβάνονται ιζήματα που έχουν αποτεθεί επικλυσιγενώς πάνω στις προηγούμενες γεωλογικές μονάδες κατά το Μέσο – Ανώ Κρητιδικό. Πρόκειται για ανθρακικά κροκαλοπαγή επίκλυσης που μεταβαίνουν κανονικά

προς ανθρακικά πετρώματα. Τα πετρώματα αυτά διαδέχονται κατά το Ανώτερο Μαιστρίχτιο φλυσχικού τύπου ιζήματα.

6.3.2. Γεωλογικές συνθήκες στη περιοχή μελέτης

Στην περιοχή διερεύνησης συναντήθηκαν κατά κύριο λόγο σχηματισμοί της Πελαγονικής Γεωτεκτονικής Ενότητας. Επίσης απαντήθηκαν και μεταλπικοί σχηματισμοί, που ανήκουν σε δύο διακριτές ηλικιακά κατηγορίες του ελληνικού χώρου:

- Τις Τεταρτογενείς αποθέσεις (ηλικίας κυρίως Ολοκαίνου)
- Τα μολασσικά ιζήματα της Μεσοελληνικής Αύλακας τα οποία αποτέθηκαν κατά την διάρκεια του Ολιγοκαίνου – Μειοκαίνου και τα οποία εντοπίζονται με μία γενική ΒΔ – ΝΑ διεύθυνση. Ακόμα, στις ΝΔ απολήξεις του ορεινού όγκου Βερμίου εντοπίζονται Μειοκαινικά ιζήματα, ενώ μεγάλο τμήμα καλύπτουν οι Πλειοκαινικές και Τεταρτογενείς αποθέσεις

Σύμφωνα με στοιχεία που ελήφθησαν από:

i. τα Γεωλογικά Φύλλα του Ι.Γ.Μ.Ε.: «ΚΟΖΑΝΗ», «ΠΤΟΛΕΜΑΙΣ», «ΣΙΑΤΙΣΤΑ», «ΠΥΡΓΟΙ», κλίμακας 1:50.000 και
ii. τις μακροσκοπικές παρατηρήσεις που έγιναν κατά τη διάρκεια των εργασιών υπαίθρου,

οι κύριοι εδαφικοί και λιθολογικοί σχηματισμοί που διαμορφώνουν το γεωλογικό χαρακτήρα στην περιοχή μελέτης, είναι οι ακόλουθοι (από τους νεότερους προς τους παλαιότερους):

ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ

ΟΛΟΚΑΙΝΟ (ΜΕΤΑΒΟΥΡΜΙΟ)

- **Σύγχρονες προσχώσεις και ελουβιακός μανδύας (H.al):** άμμος, χαλίκια, άργιλος μέσα στις κοίτες των ρεμάτων που σχηματίζουν πολλές φορές μια χαμηλή αναβαθμίδα. Κορήματα μικρού πάχους που καλύπτουν τις νεογενείς και τις πιο παλαιές τεταρτογενείς αποθέσεις της λεκάνης.
- **Σύγχρονες λιμναίες αποθέσεις (H.lk):** άργιλοι αμμούχες, ασβεστούχες, κατά θέσεις λίγο χουμώδεις, με φυτικά λείψανα και θραύσματα από αρτίγονα μαλάκια. Περιορίζονται στο νοτιότατο τμήμα της λεκάνης της Πτολεμαΐδας και καλύπτουν το χώρο που καταλάμβανε το αποξεραμένο έλος Βάλτος (Σαρί -Γκιόλ).
- **Σύγχρονοι κώνοι κορημάτων (H.cs):** κυρίως ανάμεσα στα χωριά Αγ. Δημήτριος και Τετράλοφον.

ΑΝΩΤΑΤΟ ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ (ΒΟΥΡΜΙΟ)

- **Συσσώρευση διαφόρων τύπων χονδροκλαστικών ιζημάτων (Pt_4.sc):** συχνά σε μεμονωμένες εμφανίσεις που δεν μπορούν να συσχετισθούν με ακρίβεια. Καλύπτουν τις ασβεστολιθικές πλαγιές των βουνών. Πρόκειται για ένα επικάλυμμα από πλευρικά κορήματα, αποτελούμενο από γωνιώδη θραύσματα εγκλεισμένα μέσα σε κλαστική καστανοκίτρινη θεμελιώδη μάζα. Αυτό το επικάλυμμα παρουσιάζει ασθενή συνεκτικότητα. Προς τα χαμηλότερα, το επικάλυμμα πλευρικών κορημάτων αποκτά μεγαλύτερο πάχος και μεταπίπτει σε σύστημα κώνων κορημάτων (μεταξύ Τετραλόφου και Αμυγδαλώνων). Στο κέντρο της λεκάνης τα επικαλύμματα κορημάτων της Βούρμιας περιόδου πλαισιώνονται από τους κώνους της Μινδέλιας περιόδου (περιοχή Αμυγδαλώνων) που παρουσιάζουν διαγένεση.

ΜΕΣΟ ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ (ΜΙΝΔΕΛΙΟ)

- **Λατυποπαγείς κώνοι (Pt_2.cs):** σχηματισμός από παλαιά λατυποπαγή, με χαρακτηριστικό γνώρισμα τη συνύπαρξη ερυθρών αργίλων και θραυσμάτων πετρωμάτων κυρίως ασβεστολιθικών. Η ισχυρή συνεκτικότητά τους περιορίζεται στα ανώτερα τμήματα των κώνων και αυξάνει γενικά από κάτω προς τα πάνω. Στο βόρειο τμήμα του φύλλου (Ερμακιά, Εξοχή Αμυγδαλώνων), οι κώνοι απολεπταίνονται προς την πλευρά του Βερμίου και τέμνονται από πολυάριθμα ρυάκια. Η κυρίως μάζα αποτελείται από ερυθρές αργίλους, μέσα στις οποίες παρεμβάλλονται φακοειδείς ενστρώσεις αδρομερών κροκαλοπαγών. Τα ασβεστολιθικά στοιχεία αυξάνουν προς τα πάνω. Προς τον άξονα της λεκάνης (νότιο τμήμα της λεκάνης Πτολεμαΐδας), το πάχος της συσσωρεύσεως ελαττώνεται προοδευτικά, ενώ το υλικό γίνεται περισσότερο αργιλο-αμμώδες.

  Στη λεκάνη Κοζάνης - Σερβίων δεν συναντούνται παρά μόνο μερικές εμφανίσεις κροκαλοπαγών, που θα μπορούσαν να τοποθετηθούν στη Μινδέλιο περίοδο.

- **Κροκαλοπαγή (Pt_2.c):** αποτελούνται κυρίως από ασβεστολιθικές κροκάλες ποικίλου μεγέθους αλλά και από τροχμάλες της ίδιας συστάσεως. Φέρουν συνδετική ύλη αργιλομαργαϊκή καστανέρυθρη και παρουσιάζουν συνήθως ισχυρή συνεκτικότητα. Ενίοτε περιέχουν φακοειδείς λεπτές ενστρώσεις ψαμμιτών και ψηφιτοπαγών. Περιορίζονται στο ανατολικό τμήμα του φύλλου, έχουν τροφοδοτηθεί από τους ασβεστολιθικούς όγκους του Βόρα και του Βερμίου και αναπτύσσονται στις περιοχές Κλειδιού και Ανατολικού. Πάχος: που δεν υπερβαίνει τις λίγες δεκάδες μέτρα.

ΚΑΤΩΤΕΡΟ ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ ΒΙΛΛΑΦΡΑΓΚΙΟ

- **Κροκαλοπαγή (Pt_1.c):** ποτάμιες αποθέσεις μεγάλου πάχους, από πολυγενετικά κροκαλοπαγή με κροκάλες από διαβάση, γάββρο, πηγματίτες, ασβεστόλιθους, κρυσταλλικούς σχιστόλιθους, ραδιολαρίτες κλπ., αρκετά αποστρογγυλωμένες. Χρώμα τεφρό. Διασταυρούμενη στρώση.

Επικάθονται με ασυμφωνία πάνω στις νεογενείς αποθέσεις. Σπάνια εμφανίζονται φακοί από άμμους, ενώ απουσιάζουν οι άργιλοι. Στα ανατολικά και βόρεια περιθώρια της εξεταζόμενης περιοχής, μεταπίπτουν σε χαλαρά κροκαλοπαγή και ερυθρούς πηλούς, αποτελούμενα από εναλλαγές ερυθροκάστανων αμμούχων αργίλων, χαλαρών αταξινόμητων κροκαλολατυποπαγών, ερυθρών πηλών και, σπανιότερα, κιτρινέρυθρων αργιλούχων άμμων.

ΝΕΟΓΕΝΕΣ

ΠΛΕΙΟΚΑΙΝΟ

- **Μάργες, άργιλοι, άμμοι, λιγνίτες (Pl-m.l-s**): στο βόρειο τμήμα του χάρτη (νότιο τμήμα της λεκάνης της Πτολεμαίδας) οι πλειοκαινικές αποθέσεις εμφανίζονται μόνο σε λίγες θέσεις, γιατί στη μεγαλύτερη έκταση καλύπτονται από τους τεταρτογενείς σχηματισμούς. Συνίστανται από αργίλους και αργιλούχες μάργες που εξελίσσονται προοδευτικά σε ανοικτόχρωμους χαλαρούς αργιλομαργαϊκούς άμμους με διασταυρούμενη στρώση και με λεπτά φακοειδή στρώματα από χαλαρά κροκαλοπαγή. Αυτού του συστήματος υπόκεινται υπόλευκες μάργες με λιγνιτικές ενστρώσεις (Καρδιά).

  Στη λεκάνη Κοζάνης - Σερβίων διακρίνονται:

  Κατώτερος ορίζοντας (Λευκοπηγή): κροκαλοπαγή με κροκάλες κυρίως οφιολιθικές, ερυθρές άργιλοι - που προς τα πάνω εξελίσσονται σε άμμους- και μάργες.

  Μεσαίος ορίζοντας: λεπτοκλαστικά και βιοχημικά ιζήματα (άργιλοι, λευκές μάργες και λεπτά λιγνιτικά στρώματα).

  Ανώτερος ορίζοντας: εναλλαγές λευκών μαργών και λεπτών πάγκων μαργαϊκών ασβεστολίθων καμιά φορά πυριτιούχων. Εμφάνιση αδρομερέστερων κλαστικών υλικών (άμμοι, κροκάλες και ασβεστολιθικές λατύπες). Η εξέλιξη των δύο λεκανών ήταν σχεδόν σύγχρονη αλλά ο ρυθμός συνιζήσεως ήταν διαφορετικός από τον έναν τομέα στον άλλο.

  Πάχος: περισσότερο των 700m στα κεντρικά τμήματα των λεκανών.

ΠΕΛΑΓΟΝΙΚΗ ΖΩΝΗ

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ "ΔΙΑΥΛΟΥ" ΚΟΖΑΝΗΣ

ΑΠΤΙΟ/ΑΛΒΙΟ - ΑΝΩΤΕΡΟ ΚΡΗΤΙΔΙΚΟ

- **Επικλυσιγενής ανθρακική σειρά ($K_{s.}K$):** οι παραλλαγές στην ιζηματογένεση είναι σημαντικές ακόμα και από θέση σε θέση: αφορούν στην ηλικία της επικλύσεως, στον όγκο των κλαστικών υλικών, στην ανάπτυξη των ρουδιστοφόρων ασβεστολίθων κ.α. Η επίκλυση φαίνεται να

περιορίζεται σε μια εγκάρσια "δίαυλο" που πλαισιωνόταν από το νότο και το βορρά από ορεινούς όγκους. Οι ασβεστόλιθοι δείχνουν μικρό βάθος των υδάτων. Χαρακτήρας παράκτιος.

ΚΕΝΟΜΑΝΙΟ – ΤΟΥΡΩΝΙΟ

- **Κροκαλοπαγή και ασβεστόλιθοι βασικής σειράς επικλύσεως (K_s.c):** τα κροκαλοπαγή βάσεως, με βιολετί ή ερυθρωπό συνδετικό υλικό συνήθως είναι πολυγενετικά αλλά κυρίως συνίστανται από οφιολιθικές και ασβεστολιθικές κροκάλες, συνήθως μεγάλου μεγέθους. Στην περιοχή του Αρκουδορέματος (Βέρμιο) αναπτύσσονται σημαντικά, αλλά τόσο προς τα ανατολικά όσο και προς τα δυτικά το πάχος τους μειώνεται ταχέως. Οι ασβεστόλιθοι διακρίνονται σε κλαστικούς, λεπτοπλακώδεις με χρώμα τεφροπράσινο, σε κονδυλώδεις σκουρόχρωμους με ίχνη Γαστεροπόδων και σε μαργαϊκούς κιτρινόχρωμους. Στο Βέρμιο, τόσο τα κροκαλοπαγή όσο και οι ασβεστόλιθοι είναι κατά θέσεις ανακρυσταλλωμένοι. Σε μερικές θέσεις παρατηρείται κάτω από τα κροκαλοπαγή, στην επαφή με τους υποκείμενους οφιόλιθους, λατεριτικό υλικό με τη μορφή φακοειδών σωμάτων (Δρέπανο, Ακρινή). Νότια τού Μαυροδενδρίου και του Δρεπάνου εμφανίζεται η βασική σειρά σαν ένας ιδιόμορφος σχηματισμός που τον εκμεταλλεύονται σαν ψηφίδα μωσαϊκών. Πρόκειται για ένα συνεκτικό ασβεστόλιθο - οφιολιθικό λατυποπαγές με δίκτυο φλεβιδίων ασβεστίτη (οφιτοασβεστίτη). Ο σχηματισμός αυτός έχει δημιουργηθεί πιθανώς από την αποκόλληση και το σύρσιμο της ανωκρητιδικής ανθρακικής σειράς πάνω στους υποκείμενους σερπεντινίτες. Σε ορισμένους τομείς, όπου η λατυποποίηση είναι λιγότερο προχωρημένη, διακρίνεται ο χαρακτήρας των τυπικών κροκαλοπαγών και ασβεστολίθων της βασικής σειράς. Πάχος: 30 – 220m.

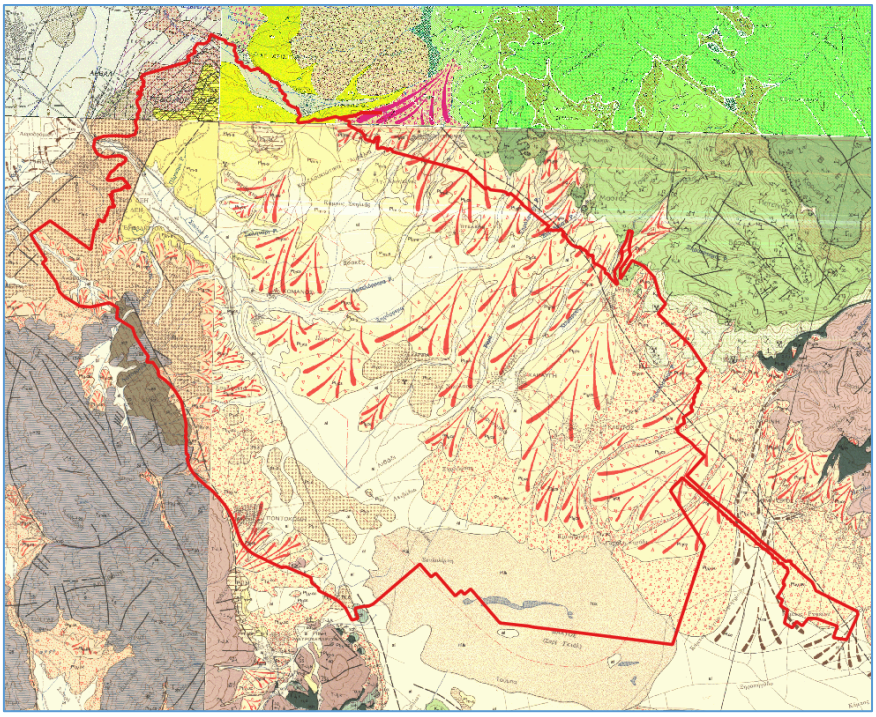
ΙΟΥΡΑΣΙΚΟ

- **Σύστημα σχιστοκερατόλιθων (sch) και οφιολίθων (ο,σ):** εναλλαγές γρανατούχων αμφιβολιτικών σχιστολίθων με γρανατούχους διμαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους και ακτινολιθικούς πρασινίτες, ακτινολιθικούς σερικιτικούς σχιστόλιθους με γρανάτες, μοσχοβιτικούς σχιστόλιθους, γρανατούχους διμαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους με τουρμαλίνη, σχιστογνεύσιους και χαλαζίτες μικρού πάχους. Σε όλη την παραπάνω σειρά διακρίνονται σχιστόλιθοι πολύ λίγο μεταμορφωμένοι, ιλυόλιθοι και μικρο-κροκαλοπαγή σε στενή σύνδεση με τους σερπεντινίτες, ενστρώσεις όξινων σχιστωδών πετρωμάτων με ορυκτά μεταμορφώσεως (στιλπνομέλανα, ακτινόλιθο, λευκόξενο, αλβίτη) μεταξύ στρωμάτων σερπεντίνου (βόρεια του Αγιονερίου) και κερατολιθικοί όγκοι με διάφορες αποχρώσεις μέσα στους σχιστολίθους.

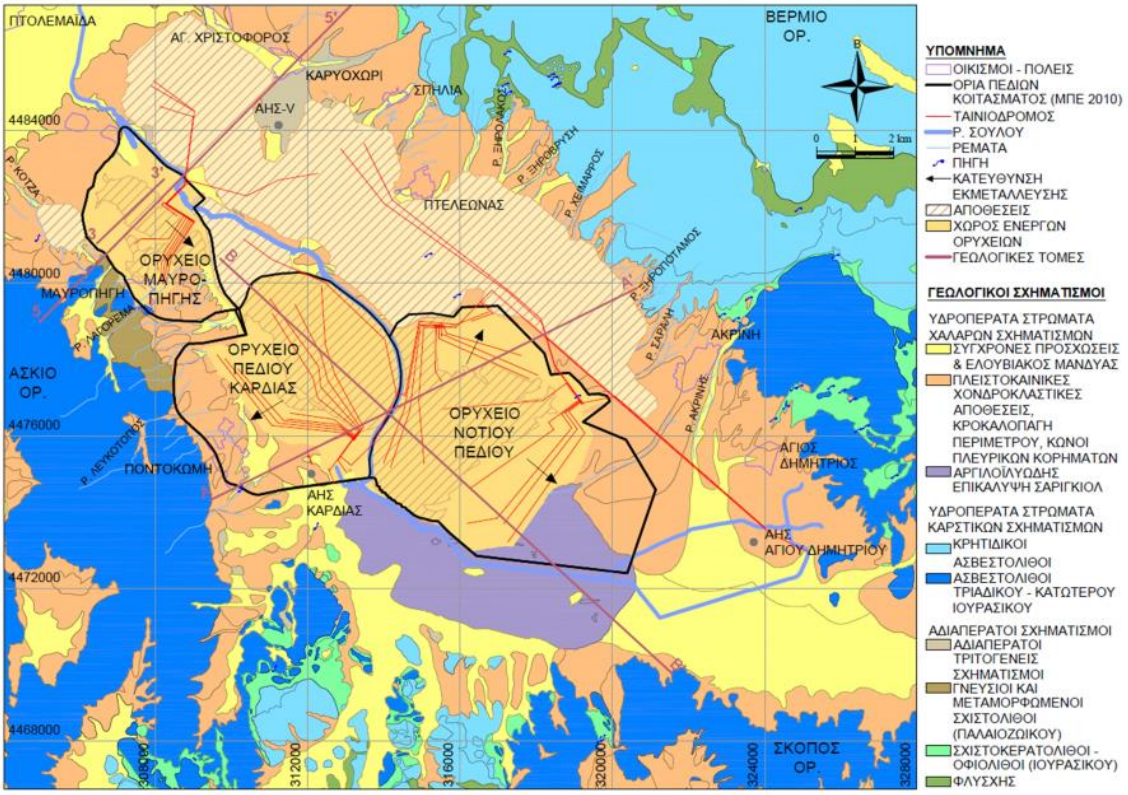
- **Οφιόλιθοι, σερπεντινίτες (ο,σ):** δεν υφίστανται παρά μόνο μερικοί μικροί όγκοι περιδοτιτών, ενώ οι λοιπές εμφανίσεις συνίστανται από σερπεντινίτες. Σε μερικές θέσεις παρατηρούνται μικροί σωροί χρωμίτη.

ΜΕΣΟ ΤΡΙΑΔΙΚΟ - ΚΑΤΩΤΕΡΟ ΙΟΥΡΑΣΙΚΟ

Ασβεστόλιθοι (T-J_i.k): σκοτεινοκυανοί ή, τεφροί με καλή στρώση και ποικίλο, κατά τράπεζες, βαθμό ανακρυσταλλώσεως. Περιλαμβάνουν πολυάριθμους ορίζοντες λατυποποιημένων ασβεστόλιθων ερυθρωπού χρώματος, όπως επίσης και ορίζοντες συμπαγών μαύρων δολομιτικών ασβεστόλιθων. Προς τα πάνω αναπτύσσονται πολύ ανακρυσταλλωμένοι ασβεστόλιθοι με στρώση συχνά λιγότερο σαφή και γενικά πιο ανοιχτόχρωμοι. Ορίζοντες αδρόκοκκων και λατυποποιημένων ασβεστόλιθων με ερυθρωπή συνδετική ύλη ξαναβρίσκονται και μέσα σ' αυτήν την ανώτερη σειρά. Νότια της Πτελέας παρατηρούνται, μέσα στους ρηγματωμένους κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους, σιδηρούχες εμφανίσεις. Στο Βέρμιο η σειρά είναι πολύ μονότονη και οι ασβεστόλιθοι είναι στο σύνολο τους ανοιχτόχρωμοι και πολύ ανακρυσταλλωμένοι. Η στρώση τους είναι άλλοτε πολύ σαφής (χαράδρα Μάνδρες) και άλλοτε έχει εντελώς εξαφανισθεί (Τετράλοφον) συχνά εξ αιτίας του τεκτονισμού. Πάχος: 1000m.



Εικόνα 6.9 : Απόσπασμα γεωλογικών χαρτών του Ι.Γ.Μ.Ε., Φ.Χ., «ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ», «ΠΥΡΓΙ», «ΣΙΑΤΙΣΤΑ», «ΚΟΖΑΝΗ», κλίμακας 1:50.000, όπου με κόκκινο περίγραμμα σημειώνονται τα όρια της περιοχής επέμβασης της ΖΑΠ Πτολεμαΐδας.



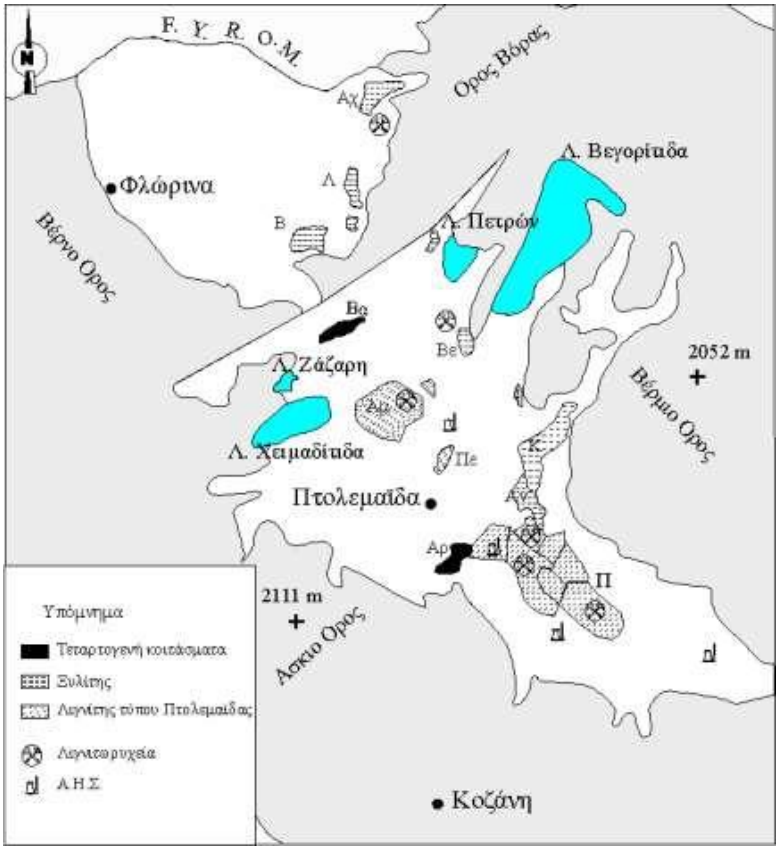
Εικόνα 6.10: Απλοποιημένος γεωλογικός – υδρολιθολογικός χάρτης Λεκάνης Σαριγκιόλ (το γεωλογικό υπόβαθρο έχει ληφθεί από τον γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ 1:50.000)

Κοιτασματολογία

Η λιγνιτογένεση σημειώνεται στον Ελληνικό χώρο από το Ηώκαινο μέχρι και το Κατώτερο Πλειστόκαινο . Κατά το Νεογενές και το Πλειστόκαινο σχηματίστηκαν τα περισσότερα και σημαντικότερα λιγνιτικά κοιτάσματα της Ελλάδας. Οι περίοδοι αυτές συνδέονται με την έντονη Μεταλπική ρηξιγενή τεκτονική και ταφρογένεση. Δημιουργούνται πολυάριθμες ηπειρωτικές λεκάνες, που είτε δεν έχουν καμιά επικοινωνία με τη θάλασσα (ενδοηπειρωτικές) είτε επικοινωνούν παροδικά μόνο κατά τη διάρκεια της εξέλιξής τους με αυτήν (περιηπειρωτικές). Στις ηπειρωτικές λεκάνες πληρούνταν οι προϋποθέσεις για το σχηματισμό εκτεταμένων κατω-τυρφώνων και τη διατήρηση της τυρφογένεσης για μεγάλα χρονικά διαστήματα, με αποτέλεσμα να προκύψουν λιγνιτικά στρώματα με σχετικά μεγάλη εξάπλωση και πάχος, όπως αυτά της Φλώρινας, της Πτολεμαΐδας, του Αλιβερίου, της Μεγαλόπολης κ.ά. Αντίθετα, οι λιγνιτικές αποθέσεις αυτών των περιόδων σε παράκτιες λεκάνες (Κατερίνη, Πρέβεζα-Ακαρνανία, Πύργος-Ολυμπία, Κρήτη) παρουσιάζουν μικρό πάχος, αν και συχνά η έκταση τους είναι σημαντική. Η κοινή παλαιογεωγραφική εξέλιξη των λεκανών Φλώρινας – Αμυνταίου – Πτολεμαΐδας – Κοζάνης – Σερβίων – Ελασσόνας, έχει αποδώσει και κοινά κοιτασματολογικά χαρακτηριστικά σε αυτές.

Οι Νεογενείς αποθέσεις της λεκάνης Πτολεμαΐδας διακρίνονται σε τρεις σειρές:

- την κατώτερη σειρά (σχηματισμός Κομνηνών),
- τη μεσαία σειρά (σχηματισμός Πτολεμαΐδας) και
- την ανώτερη σειρά.



Εικόνα 6.11: Σκαρίφημα τμήματος της τεκτονικής τάφρου της Δυτ. Μακεδονίας (πηγή: ECHMES Ltd, «Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των Ορυχείων Πτολεμαΐδας», 2010) *(Αχ: Αχλάδα, Λ: Λόφοι, Β: Βεύη, Βε: Βεγόρα, Βα: Βαλτόνερα, Αμ: Αμύνταιο, Πε: Πέρδικα, Αρ: Αρδασσα, Κ: Κομνηνό, Αν: Ανατολικό, Π: Πτολεμαΐδα)*

Η κατώτερη σειρά αποτελείται στη βάση της από ένα γνευσιακό κροκαλοπαγές, το οποίο μεταβαίνει προς τα πάνω σε μάργες, αμμώδεις μάργες, άμμους, ιλύες, αργίλους και λιγνίτες. Το περιβάλλον απόθεσης ήταν ποτάμιο, ποταμολιμναίο και τοπικά τελματικό. Η ηλικία του σχηματισμού είναι Ανω Μειοκαινική μέχρι Κάτω Πλειοκαινική, όπως διαπιστώθηκε από μακροπαλαιοβοτανικούς και παλυνολογικούς προσδιορισμούς. Στα ανατολικά περιθώρια της λεκάνης Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου υπάρχουν τρία ξυλιτικά κοιτάσματα: των Κομνηνών, του Ανατολικού – Καρυοχωρίου και της Βεγόρας.

Ο μεσαίος σχηματισμός χαρακτηρίζεται από μεγάλου πάχους στρώματα λιγνιτών, που εναλλάσσονται με στρώματα αργίλων, ιλύων, αμμωδών αργίλων και μαργών. Το περιβάλλον απόθεσης ήταν κύρια λιμναίο και λιμνοτελματικό. Η ηλικία του σχηματισμού είναι Πλειοκαινική σύμφωνα με ειδικές μελέτες.

Οι Πλειοκαινικοί λιγνίτες εμφανίζονται κυρίως στη λεκάνη Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου. Πρόκειται για στιβάδες, που αποτελούνται από εναλλαγές στρωμάτων μικρού πάχους λιγνίτη με αργίλους και μάργες. Ο λιγνίτης είναι καστανόχρωμος μέχρι μαύρος, μαλακός και αποτέθηκε σε τοπογενείς τυρφώνες με χαμηλή βλάστηση (ποώδη). Η μέση υγρασία του λιγνίτη Πτολεμαΐδας είναι 55,8%, η τέφρα (επί ξηρού) 28,3% και η κατώτερη θερμαντική ικανότητα 1.334 kcal/kg. Παρόμοια ποιοτικά χαρακτηριστικά διαθέτει και ο λιγνίτης Αναργύρων – Αμυνταίου με ελαφρά μικρότερη θερμαντική ικανότητα (1.250 kcal/kg). Ας σημειωθεί, ότι στη λεκάνη Πτολεμαΐδας τα συνολικά γεωλογικά αποθέματα ανέρχονται σε 1 Mt.

Ο ανώτερος σχηματισμός αποτελείται από Τεταρτογενείς αποθέσεις. Το πάχος τους δεν είναι σταθερό, αλλά κυμαίνεται από λίγα μέχρι μερικές εκατοντάδες μέτρα. Τα ιζήματα κάθονται ασύμφωνα πάνω στα Πλειοκαινικά στρώματα. Η αιτία της ασυμφωνίας είναι ο τεκτονισμός του Ανώτερου Πλειόκαινου – Κατώτερου Πλειστοκαίνου. Τα ιζήματα είναι κυρίως ποτάμια (άμμοι και κροκάλες), ενώ τοπικά απαντώνται άργιλοι και μάργες, μικρού πάχους λιγνιτικά στρώματα και τύρφη.

Όσον αφορά την τεκτονική του λιγνιτικού κοιτάσματος στην περιοχή μελέτης, η ύπαρξη ρηγμάτων ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης αλλά και δευτερευόντως ΒΑ-ΝΔ, έχει παίξει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των ιδιαίτερων συνθηκών. Αναλυτικότερα, στο βόρειο τμήμα της περιοχής υπάρχει μια κύρια μετάπτωση με διεύθυνση ΒΑ- ΝΔ και άλμα που φθάνει έως και τα 200m, χωρίζοντας το κοίτασμα του ΝΔ πεδίου από εκείνο του Προαστίου. Παράλληλα, κλιμακωτά, ρήγματα, σχεδόν κάθετα προς αυτή, βυθίζουν τους σχηματισμούς της λιγνιτοφόρου στοιβάδας, από τα ανατολικά προς τα δυτικά. Περισσότερο πολύπλοκη είναι η τεκτονική στο νότιο τμήμα του κοιτάσματος, όπου κύριες και δευτερεύουσες μεταπτώσεις έχουν δημιουργήσει μια συγκλίνουσα, προς το κέντρο του τμήματος, βύθιση των Νεογενών λιγνιτοφόρων σχηματισμών. Έτσι, σε γενικές γραμμές, μπορεί να υποστηριχθεί ότι το κοίτασμα χωρίζεται σε τρία τμήματα το βορειοδυτικό, το νότιο και το υπόλοιπο τμήμα (κεντρικό, βορειοανατολικό). Τα δύο πρώτα παρουσιάζονται αρκετά βυθισμένα ως προς το τρίτο. Κύριο χαρακτηριστικό σχεδόν όλων των ρηγμάτων στην περιοχή είναι ότι το άλμα τους δεν παραμένει σταθερό καθ' όλο το μήκος τους. Η διαφοροποίηση αυτή του άλματος οφείλεται, αφ' ενός στη διαφορική πλαστικότητα των ιζημάτων και αφ' ετέρου στη δράση πολλαπλών ρηγμάτων, που έδρασαν σε διαφορετικές γεωλογικές ηλικίες και δημιούργησαν αλλεπάλληλα τεκτονικά επεισόδια. Οι προαναφερθείσες τεκτονικές διαταραχές έχουν προκαλέσει, κατά τόπους, κλίση στα Νεογενή ιζήματα, καθώς και πτύχωση αυτών ιδιαίτερα κοντά στο ίχνος των ρηγμάτων. Η κατά τόπους κλίση των Νεογενών λιγνιτοφόρων ιζημάτων είναι σχετικά μικρή και δεν υπερβαίνει τις 30°, ενώ γενικότερα αυτά κλίνουν προς τα δυτικά.

Το **Ορυχείο Μαυροπηγής** ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2001, προκειμένου να εξασφαλισθεί η τροφοδοσία του ΑΗΣ Πτολεμαΐδας. Μετά την παύση λειτουργίας του συγκεκριμένου ΑΗΣ (έτος 2015), το

Ορυχείο Μαυροπηγής πλέον τροφοδοτεί τον ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου και μελλοντικά την υπό κατασκευή νέα Μονάδα V του ΑΗΣ Πτολεμαΐδας, ενώ τροφοδοτούσε τον ΑΗΣ Καρδιάς έως 5 Μαΐου 2021. Με βάση τον νέο μεταλλευτικό σχεδιασμό τα απολήψιμα λιγνιτικά αποθέματα του κοιτάσματος, από 01.01.2021, ανέρχονται σε ~34 εκ. t λιγνίτη, με συνολικές εκσκαφές ~128 εκ. m3 και σχέση εκμετάλλευσης 2.91 m3/tn. Η παραγωγή λιγνίτη από το Ορυχείο κατά τα έτη 2019 και 2020 ήταν 3.66 και 3.37 εκ. tn, αντίστοιχα.

Το **Ορυχείο Καρδιάς (πρώην Νοτιοδυτικού Πεδίο)** βρίσκεται δυτικά του εξοφλημένου Ορυχείου Τομέα 6 (αποτελεί φυσική συνέχεια αυτού, όπου με την κατασκευή νέου κόμβου Τ/Δ τροποποιήθηκε η εκμετάλλευση του κοιτάσματος) και ΒΔ του Ορυχείου Νότιου Πεδίου. Το Ορυχείο Καρδιάς τροφοδοτούσε τον ΑΗΣ Καρδιάς και τον ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου. Η παραγωγή λιγνίτη από το Ορυχείο κατά τα έτη 2019 και 2020 ήταν 1.30 και 0.26 εκ. tn, αντίστοιχα. Η μείωση της παραγωγής λιγνίτη από το Ορυχείο, οφείλεται στη μείωση του ρυθμού λειτουργίας του, εξαιτίας της χωροθέτησης της α' παραλλαγής της Παλαιάς Εθνικής οδού μπροστά από το μέτωπο εκσκαφής. Τον Αύγουστο του 2020 το Ορυχείο διέκοψε τη λειτουργία του.

Το **Ορυχείο Νοτίου Πεδίου** αποτελεί την προς νότο συνέχεια των κοιτασμάτων του Κύριου Πεδίου. Το Ορυχείο Νότιου Πεδίου ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1980 και τροφοδοτεί κυρίως τον ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου και τη νέα Μονάδα V του ΑΗΣ Πτολεμαΐδας. Με βάση τον νέο μεταλλευτικό σχεδιασμό τα απολήψιμα λιγνιτικά αποθέματα του κοιτάσματος, από 01.01.2021, ανέρχονται σε ~30 εκ. tn λιγνίτη, με συνολικές εκσκαφές ~175 εκ. m3 και σχέση εκμετάλλευσης 4.99 m3/t. Η παραγωγή λιγνίτη από το Ορυχείο κατά τα έτη 2019 και 2020 ήταν 10.38 και 4.63 εκ. tn, αντίστοιχα.

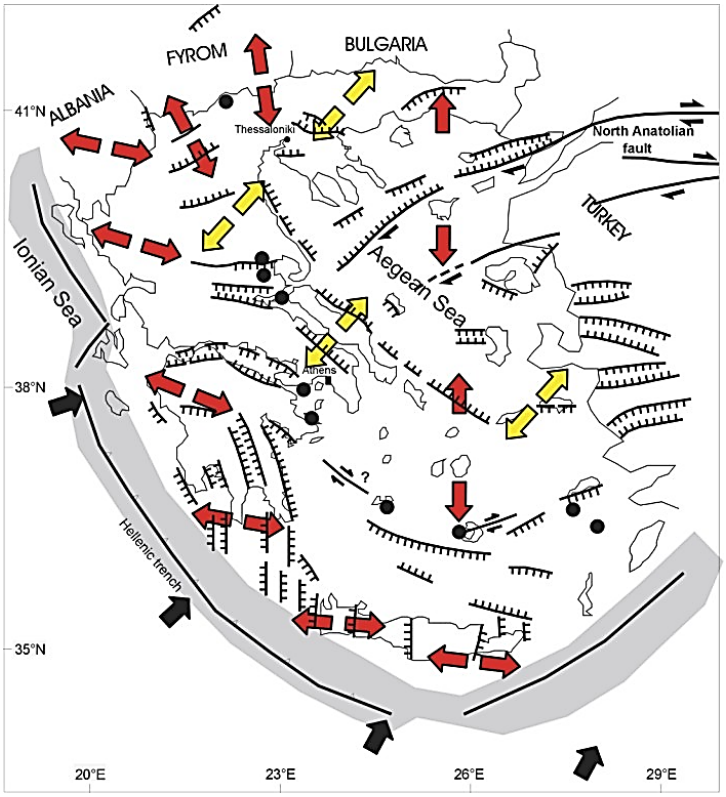
Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ, ΚΥΣΟΙΠ/4/31.12.2019, ΦΕΚ 4893/Β'/31.12.2019), προγραμματίζεται η απολιγνιτοποίηση της χώρας έως το έτος 2028. Βάσει του ΕΣΕΚ, η ΔΕΗ ΑΕ επανασχεδίασε τη λειτουργία των λιγνιτωρυχείων και την τροφοδοσία των ΑΗΣ από αυτά.

Συνολικά η παραγωγή λιγνίτη το 2019 ήταν 15,34 εκατ. τόνοι και οι συνολικές εκσκαφές περίπου 1092 εκατ. κυβικά μέτρα. Η σχέση εκμετάλλευσης του λιγνίτη διαμορφώθηκε στα 6,26:1, δηλαδή για κάθε τόνο παραγόμενου λιγνίτη απομακρύνθηκαν 6,26 κυβικά μέτρα άγονα. Σε σχέση με το προηγούμενο έτος, όπου η αντίστοιχη σχέση διαμορφώθηκε στα 5,41:1, η σχέση εκμετάλλευσης επιδεινώθηκε.

6.3.3. Τεκτονικά Χαρακτηριστικά

Ο Ελληνικός χώρος βρίσκεται στο όριο σύγκλισης της Ευρασιατικής και Αφρικανικής λιθοσφαιρικής πλάκας, η οποία εκδηλώνεται με ηπειρωτική σύγκρουση στο χώρο της Αδριατικής και Αλβανίας και νοτιότερα από τα Ιόνια νησιά μέχρι την Κρήτη και την Ρόδο με το σχηματισμό από το Μέσο Μειόκαινο (περίπου 12-15Ma) ενός νησιώτικου (ηφαιστειακού) τόξου – μιας σεισμικής ζώνης Benniof, η οποία είναι γνωστή ως Ελληνική ζώνη υποβύθισης (Ελληνικό Τόξο).

Αποτέλεσμα αυτής της σύγκλισης είναι ο Ελληνικός χώρος να εμφανίζει μια ιδιαίτερα έντονη νεοτεκτονική παραμόρφωση που εκδηλώνεται μέχρι σήμερα με το σχηματισμό και επαναδραστηριοποίηση μεγάλων ενεργών και σεισμικών ρηγμάτων, πολλά από τα οποία είναι υπεύθυνα για το σχηματισμό ή την διαμόρφωση μεγάλων νεοτεκτονικών βυδισμάτων-λεκανών που έχουν πληρωθεί με Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα και με ισχυρούς σεισμούς τόσο κατά μήκος του Ελληνικού Τόξου όσο και στο εσωτερικό του τμήμα, όπως στο χώρο της Κεντρικής Ελλάδας και της Μακεδονία.



Εικόνα 6.12 Κύρια χαρακτηριστικά της ενεργού τεκτονικής του Ελληνικού τόξου και του ευρύτερου Αιγαιακού χώρου. Τα κίτρινα βέλη δείχνουν τη διεύθυνση του εφελκυστικού πεδίου στο Ανώτερο Μειόκαινο - Πλειόκαινο και τα κόκκινα βέλη τη διεύθυνση του ενεργού εφελκυσμού. Τα μαύρα βέλη δείχνουν τη διεύθυνση κίνησης της Αφρικανικής πλάκας και τη διεύθυνση των συμπιεστικών τάσεων. (Πηγή: http://www.geo.auth.gr/courses/ggg/ggg871y/ch5.htm).

Μέσα στο πλαίσιο αυτό, ο χώρος της Μακεδονίας θεωρείται ότι αποτελεί ένα χώρο ενδοηπειρωτικής παραμόρφωσης που συνδέεται άμεσα με την σύγκλιση των δύο ηπείρων και εκδηλώνει έντονη οπισδοτόξια εκτατική παραμόρφωση. Στοιχεία για την νεοτεκτονική παραμόρφωση του χώρου της Δυτικής Μακεδονίας αναφέρονται από τους Παυλίδης (1985), Pavlides & Mountrakis, (1987) και Mountrakis et al., (2006) και συμπληρώνονται αργότερα από μεταγενέστερες νεοτεκτονικές και σεισμοτεκτονικές μελέτες που πραγματοποιήθηκαν μετά τον καταστροφικό σεισμό της 13ης Μαΐου 1995.

Από τις μελέτες αυτές προκύπτει ότι στο χώρο της Δυτικής Μακεδονίας από το Άνω Μειόκαινο μέχρι σήμερα επικρατεί ένα ενιαίο εκτατικό εντατικό πεδίο που τείνει στην συνεχή λέπτυνση του ηπειρωτικού φλοιού. Η διεύθυνση του μέγιστου εφελκυσμού προσδιορίζεται σε δύο κύριες διευθύνσεις, μία ΒΑ-ΝΔ διεύθυνσης κατά το διάστημα του Άνω Μειοκαίνου-Κάτω Πλειστοκαίνου, και μία δεύτερη ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης από το Μέσο Πλειστόκαινο μέχρι σήμερα.

ΒΑ-ΝΔ διεύθυνσης (Άνω Μειοκαίνου-Κάτω Πλειστοκαίνου)

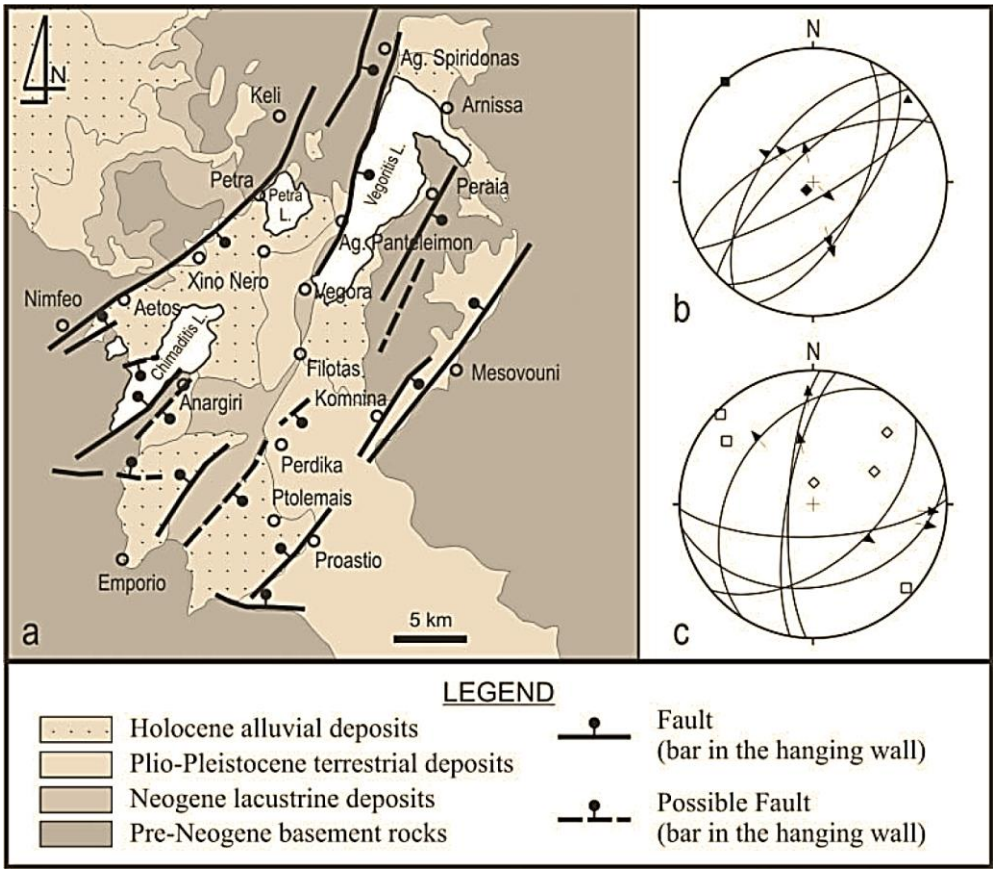
Το ΒΑ-ΝΔ διεύθυνσης εκτατικό πεδίο οδήγησε στην δημιουργία ή/και την επαναδραστηριοποίηση κυρίως ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης ρηγμάτων με κανονικές και πλαγιοκανονικές ολισθήσεις (Σχήμα 2.6). Πολλά από τα ρήγματα αυτά ήταν υπεύθυνα για την διαμόρφωση της μορφολογίας κατά την περίοδο του Πλειοκαίνου, αφού αποτέλεσαν τα κρασπεδικά (περιθωριακά) ρήγματα για πολλά τεκτονικά βυθίσματα-λεκάνες παρόμοιας ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης μεταξύ των οποίων και τις λεκάνες Πτολεμαΐδας – Αγ. Δημητρίου, Κοζάνης – Σερβίων και Γρεβενών. Οι λεκάνες αυτές ανήκουν στη μεγάλη σειρά των βυθισμάτων που μορφοποίησαν κατά το Πλειόκαινο τη μεγάλη λεκάνη της Δυτικής Μακεδονίας (Φλώρινας-Αμυνταίου-Πτολεμαΐδας-Κοζάνης) σε διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ.

ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης (Μέσο Πλειστόκαινο)

Η ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνση έκτασης που επικρατεί στον χώρο της Δυτικής Μακεδονίας αποτελεί μικρή διαφοροποίηση του προσανατολισμού της μέγιστης έκτασης που αναγνωρίζεται στο εκτατικό αυτό πεδίο του Τεταρτογενούς και είναι μια ακτινική απόκλιση της μέγιστης έκτασης από ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνση στη Δυτική Μακεδονία, σε Β-Ν διεύθυνση έκτασης στην Κεντρική Μακεδονία και σε ΒΒΑ-ΝΝΔ διεύθυνση έκτασης στο χώρο της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Η διαφοροποίηση αυτή στον προσανατολισμό της μέγιστης έκτασης του γενικά Β-Ν εκτατικού πεδίου έχει ερμηνευτεί ότι οφείλεται

στον προϋπάρχοντα ιστό, όπως αυτός καθορίζεται από τις μεγάλες ρηξιγενείς γραμμές και στο σχετικό βαθμό τροποποίησης του ιστού αυτού (Τρανός, 1998; Tranos & Mountrakis, 1998).

Αποτέλεσμα του τελευταίου, πιο πρόσφατου εκτατικού πεδίου είναι η σύγχρονη σεισμική δραστηριότητα που εκδηλώνεται στο χώρο της Δυτικής Μακεδονίας με το σχηματισμό ή και την επαναδραστηριοποίηση κατά βάση κανονικών ή πλαγιοκανονικών ρηγμάτων με διεύθυνση από Α-Δ μέχρι και ΒΑ-ΝΔ.



Εικόνα 6.13: (a) Γενικευμένος τεκτονικός χάρτης των ρηξιγενών συστημάτων Βεγορίτιδα – Πτολεμαΐδα, (b & c) Στερεογραφικές προβολές με (b) τις πρόσφατες κινήσεις ρηγμάτων των μεγάλων ρηξιγενών συστημάτων καθώς και τους άξονες τάσης και (c) τους εστιακούς μηχανισμούς (focal mechanisms) που εμφανίστηκαν εντός ή κοντά στη λεκάνη. Και οι δύο προβολές δείχνουν το ίδιο πεδίο έκτασης με ΒΔ–ΝΑ άξονα ελάχιστης κύριας τάσης (Mountrakis et al., 2006).

Επιγραμματικά, τα παλαιότερα παραμορφωτικά γεγονότα πριν από το Άνω Μειόκαινο που προκάλεσαν τεκτονικές δομές αναγνωρίσιμες έως και σήμερα στο χώρο της Δυτικής Μακεδονίας είναι σύμφωνα με Mountrakis et (1992), τα παρακάτω:

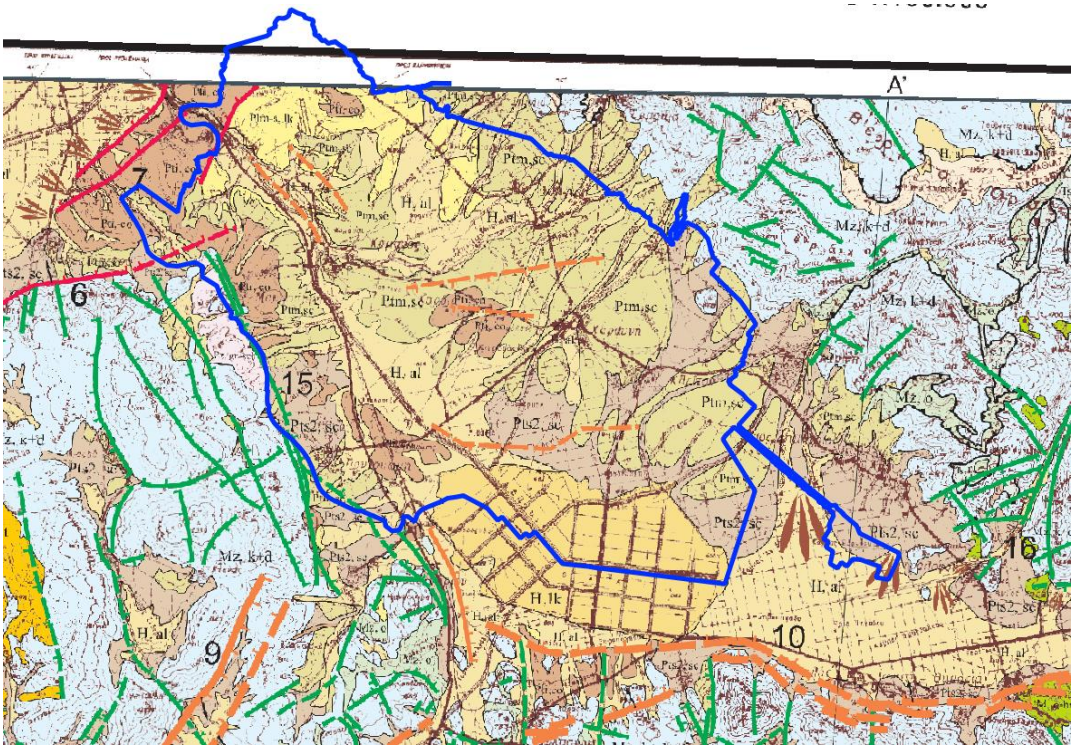
- Ένα εκτενές εφελκυστικό πεδίο που χρονικά προσδιορίζεται στο Κάτω Ολιγόκαινο και προκάλεσε το σχηματισμό σε ημιθραυσιγενείς συνθήκες, μεγάλων, ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης ρηγμάτων, εκτατικής αποκόλλησης και άλλων συμβατών με αυτές θραυσιγενείς δομές.
- Δύο επακόλουθα συμπιεστικά τεκτονικά γεγονότα με ΑΒΑ-ΔΝΔ και ΒΒΑ-ΝΝΔ διεύθυνση συμπίεσης αντίστοιχα, τα οποία έλαβαν χώρα στο Μέσο-Άνω Μειόκαινο. Το πρώτο προκάλεσε ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης ανάστροφα ρήγματα και Α-Δ ως ΒΑ-ΝΔ ρήγματα οριζόντιας μετατόπισης, ενώ το δεύτερο προκάλεσε το σχηματισμό συζυγών ανάστροφων ρηγμάτων σε διεύθυνση Α-Δ τόσο μέσα στις οφειολιθικές μάζες, όσο και στα μολασσικά ιζήματα.

Επιπλέον, σύμφωνα με την Νεοτεκτονική Χαρτογράφηση της Ελλάδας σε Κλίμακας 1:100.000, Φύλλο "Κοζάνη", η οποία πραγματοποιήθηκε από την ερευνητική ομάδα του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ. κατά το 1999, προσδιορίστηκαν και χαρτογραφήθηκαν ρήγματα, τα οποία σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΟΑΣΠ διακρίνονται σε σεισμικά, ενεργά, πιθανά ενεργά και ανενεργά ρήγματα (Σχήμα 2.7).

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον εν λόγω χάρτη στο δυτικό – νοτιοδυτικό περιθώριο του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας, εντοπίζεται το Ρήγμα Μαυροδενδρίου-Ποντοκώμης-Μαυροπηγής (15) (Σχήμα 2.7). Το ρήγμα αυτό αποτελεί ουσιαστικά τμήμα του δυτικού κρασπεδικού ρήγματος της Νεογενούς λεκάνης της Πτολεμαΐδας και συγκροτείται από μια ρηξιγενή ζώνη, που αποτελείται από παράλληλα μεταξύ τους, κανονικά ρήγματα ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης, τα οποία κλίνουν με μεγάλες γωνίες κλίσης (>60^0) προς τα ΑΒΑ. Η ρηξιγενής αυτή ζώνη οριοθετεί κυρίως τα Τριαδικό-Ιουρασικά ανθρακικά πετρώματα της Πελαγονικής ζώνης με τα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα της λεκάνης Πτολεμαΐδας-Αγ. Δημητρίου προκαλώντας τοπικά αντιστροφή της μορφολογικής κλίσης και κλιμακωτή μετάπτωση προς τη λεκάνη, ενώ παράλληλα προς το κρασπεδικό αυτό ρήγμα και εσωτερικότερα στον ορεινό όγκο (μέσα στο υπόβαθρο της Πελαγονικής), τα ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης κανονικά ρήγματα εμφανίζουν παρόμοια γεωμετρική εικόνα. Το ρήγμα αυτό, Μαυροδενδρίου-Ποντωκόμης-Μαυροπηγής χαρακτηρίζεται ως ανενεργό λόγω του μη άμεσα συμβατού προσανατολισμού του με το σύγχρονο εντατικό πεδίο ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης που αναγνωρίζεται στην περιοχή της Δυτικής Μακεδονίας.

Ακόμα στην περιοχή προσδιορίστηκε η Ρηξινενής ζώνη του Νότιου περιθωρίου της λεκάνης Αγ. Δημητρίου (Κρασπεδικό ρήγμα Κοιλάδας-Κρεμαστής-Καπνοχωρίου) (10) (Σχήμα 2.7). Η ρηξιγενής αυτή γραμμή χαρτογραφείται εκτός του ορίου πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και οριοθετεί τη λιγνιτοφόρο λεκάνη Αγ. Δημητρίου στη Νότια πλευρά της και στοιχειοθετείτε από την παρουσία πολλών επί μέρους τμημάτων ρηγμάτων κατά μήκος μιας γραμμής γενικής διεύθυνσης Α-Δ, με μεγάλες γωνίες κλίσης προς τα Βόρεια. Κατά συνέπεια, η ρηξιγενής αυτή γραμμή αποτελεί το νότιο περιθωριακό (κρασπεδικό) ρήγμα

της λεκάνης Αγ. Δημητρίου. Τοπικά η ρηξιγενής ζώνη κατά μήκος της παρουσιάζει μικρές αποκλίσεις από τη γενική Α-Δ ανάπτυξή της, που κυμαίνονται από ΑΒΑ-ΔΝΔ μέχρι ΔΒΔ-ΑΝΑ διευθυνση. Στοιχεία για την ενεργή δράση της ρηξιγενής ζώνης δεν διαπιστώθηκαν, εντούτοις η τοποθέτη[illegible]ς κάθετα περίπου στην ανάπτυξη του ενεργού εφελκυσμού στην ευρύτερη πε[illegible]η συμβατή κινηματική της ζώνης με το ενεργό πεδίο των τάσεων μας να την χ[illegible]ή ενεργή ζώνη. Το ορατό μήκος της ρηξιγενής ζώνης ανέρχεται σε 17km



Εικόνα 6.14 : Απόσπασμα Νεοτεκτονικού χάρτη της Ελλάδος Φύλλο Κοζάνης, Κλίμακας 1:100.000. Με πολύγωνο δίνεται το όριο του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας

Επιπλέον στην περιοχή χαρτογραφήθηκαν τα ρήγματα Ασβεστόπετρας (6) και Προαστίου (7) τα οποία χαρακτηρίστηκαν ων ενεργά. Ειδικότερα, το Ενεργό Ρήγμα Ασβεστόπετρας αναπτύσσεται στο χώρο νότια από το χωριό Ασβεστόπετρα, στο ΒΔ τμήμα της υπό εξέταση έκτασης. Το εν λόγω ρήγμα αναπτύσσεται με ΑΒΑ-ΔΝΔ διεύθυνση και μετάπτωση προς τα ΒΒΔ, οριοθετεί τα Τριαδικό-Ιουρασικά ανθρακικά πετρώματα της Πελαγονικής ζώνης στα Νότια από τα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα της λεκάνης της Πτολεμαΐδας στα Βόρεια, αποτελώντας έτσι το κρασπεδικό ρήγμα της λεκάνης της Πτολεμαΐδας, ενώ βορειότερα, στο ύψος του χωριού Άρδασσας αναγνωρίζεται το κρασπεδικό ρήγμα της λεκάνης να έχει ΔΒΔ-ΑΝΑ διεύθυνση. Πλησίον του ρήγματος Ασβεστόπετρας στο υποκείμενο τέμαχος (foot-walD αναγνωρίσθηκαν μέσα στο Τριαδικό-Ιουρασικά ανθρακικά πετρώματα, μικρότερα ρήγματα με ΒΒΑ-ΝΝΔ διεύθυνση και διεύθυνση κλίσης προς τα ΑΝΑ με μια χαρακτηριστική δεξιόστροφη οριζόντιας

μετατόπισης συνιστώσα κίνησης. Τα ρήγματα αυτά κόβονται από το ρήγμα της Ασβεστόπετρας, και δεν συνεχίζονται στα Νεογενή ιζήματα της λεκάνης, δείχνοντας έτσι ότι η κανονική επαναδραστηριοποίηση του ρήγματος της Ασβεστόπετρας είναι νεότερη από αυτές τις ρηξιγενείς δομές και χαρακτηρίζεται ως ενεργό ρήγμα. Τέτοια ρήγματα με ανάλογη γεωμετρία και κινηματική έχουν χαρτογραφηθεί σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης, αποτελώντας παλιές ρηξιγενείς δομές οριζόντιας μετατόπισης, οι οποίες επαναδραστηριοποιήδηκαν ως κανονικά ρήγματα στο Τεταρτογενές. Το ορατό μήκος του ρήγματος Ασβεστόπετρας είναι περίπου 7 km, ενώ πιθανά εκτείνεται ανατολικότερα μέσα στα ιζήματα της λεκάνης.

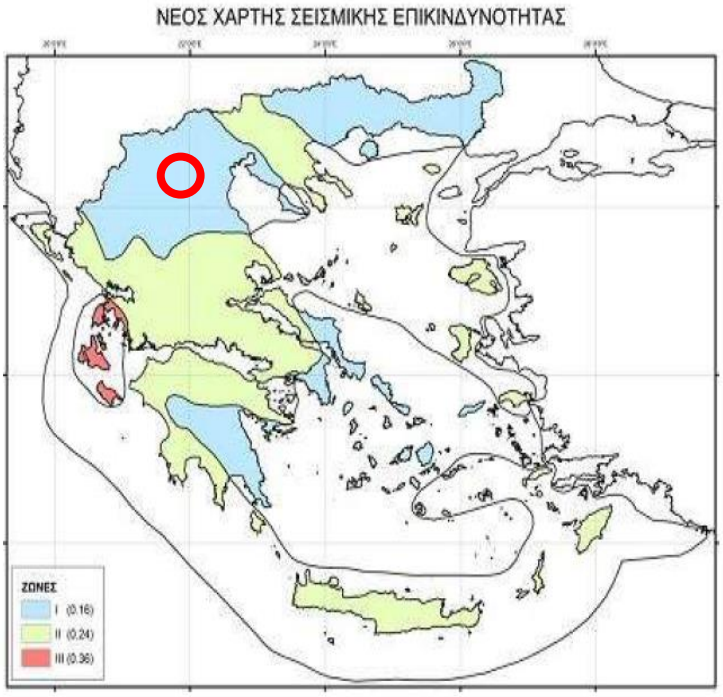
Αναφορικά με τα ρήγματα Προαστίου, αυτά εντοπίστηκαν βορειότερα από το χωριό Ασβεστόπετρα, στον ευρύτερο χώρο του χωριού Προαστίου και έχουν χαρτογραφηθεί παράλληλα μεταξύ τους. Είναι κανονικά ρήγματα, εμφανίζουν ΒΑ-ΝΔ διεύθυνσης, με μετάπτωση προς τα ΒΔ και εντοπίζονται στο ΒΔ τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ.. Διευκρινίζεται ότι, τα ρήγματα Προαστίου βρίσκονται στην προς Νότο προέκταση της βορειότερης, μεγάλης ρηξιγενούς ζώνης Κομνηνών, η οποία με παρόμοια ΒΑ-ΝΔ διεύθυνση (Β40^{O}-60^{O}), μετάπτωση προς τα ΒΔ και με συνολικό μήκος 18km αποτελεί το κρασπεδικό ρήγμα της ομώνυμης λεκάνης Κομνηνών. Τα ρήγματα Προαστίου με την πολύ πρόσφατη δράση τους μετά το Κάτω Πλειστόκαινο, αποτέλεσμα του σύγχρονου εντατικού πεδίου σε ΒΔ-ΝΑ διεύθυνση, φαίνεται να καθορίζουν την γεωμετρία ανάπτυξης των Νεογενών και Τεταρτογενών ιζημάτων στην περιοχή και να προκαλούν την σχετική διαφοροποίηση-διαχωρισμό της λεκάνης Πτολεμαΐδας από την λεκάνη Αγ. Δημητρίου μετά το Κάτω Πλειστόκαινο. Επειδή η τεκτονική δράση των ρηγμάτων αυτών χρονολογείται μετά το Κάτω Πλειστόκαινο για το λόγο αυτό έχουν χαρτογραφηθεί ως ενεργά ρήγματα. Εάν όντως υπάρχει ενοποίηση των ρηγμάτων Προαστίου με τη βορειότερη ενεργή ρηξιγενή γραμμή Κομνηνών τότε το συνολικό μήκος ρηξιγενούς ζώνης θα είναι περίπου 30km καθιστώντας την ως μια ιδιαίτερα σημαντική ενεργή ρηξιγενή ζώνη για την ευρύτερη περιοχή.

6.3.4. Σεισμικότητα

Η σεισμική επικινδυνότητα της περιοχής είναι μια ποσότητα της οποίας μέτρο αποτελεί η αναμενόμενη ένταση της σεισμικής κίνησης στη περιοχή αυτή. Η σεισμική επικινδυνότητα καθορίζεται επίσης από φυσικούς παράγοντες όπως είναι η σεισμικότητα, οι ιδιότητες της σεισμικής εστίας και του μέσου διάδοσης των σεισμικών κυμάτων και οι ιδιότητες του εδάφους θεμελίωσης.

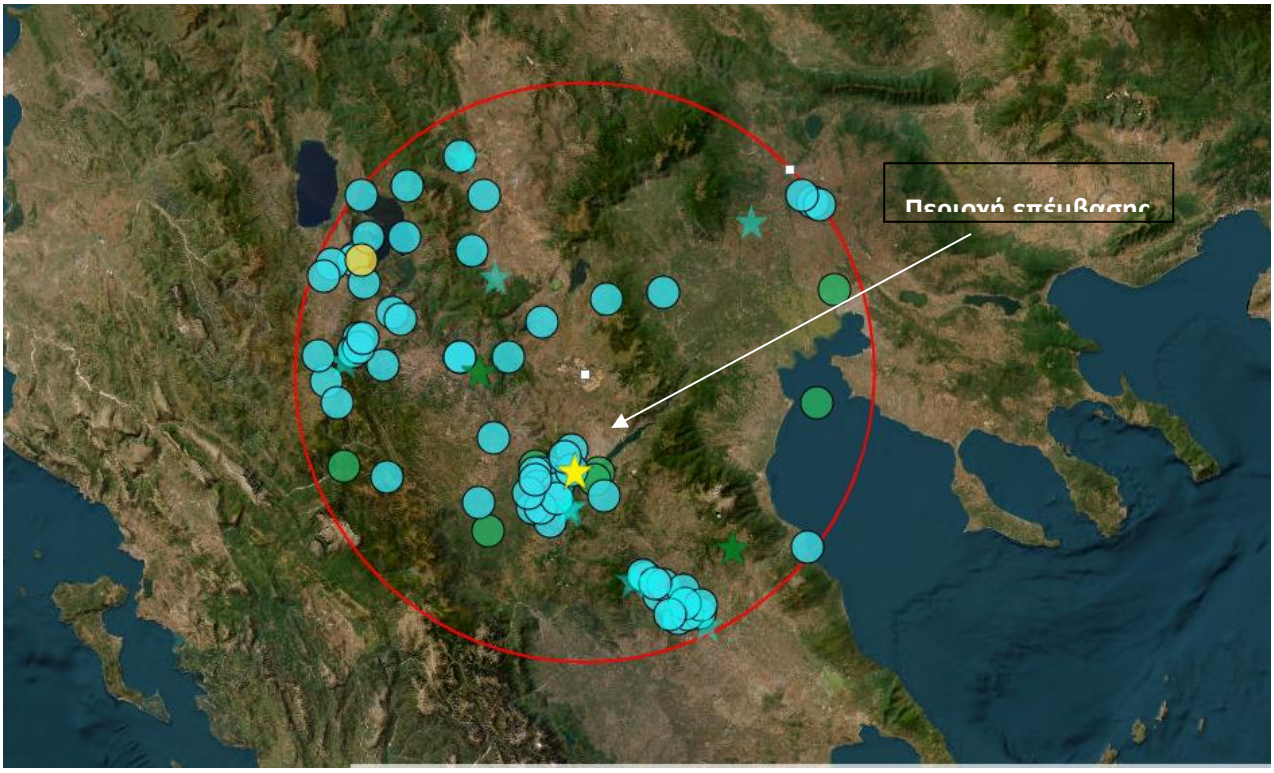
Οι σεισμολογικοί φορείς της χώρας πρότειναν τον χωρισμό της σε τρεις Κατηγορίες Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας. Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000), όπως τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Δ17α/67/1/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ 781/Β/16-6-03) και

Δ17α/115/9/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ 1154/Β/12-8-03), η περιοχή εντάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας Ι (μικρής σεισμικής επικινδυνότητας) με μέγιστη αναμενόμενη σεισμική επιτάχυνση εδάφους Α= 0,16 g, όπου g = η επιτάχυνση βαρύτητας. Στο ακόλουθο Σχήμα 6-12, δίνεται ο χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας, σύμφωνα με το Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΝΕΑΚ, 2003).



Εικόνα 6.15: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδος όπου στον κόκκινο κύκλο περικλείεται η περιοχή επέμβασης της Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

Βάσει των διαθέσιμων στοιχείων του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζονται τα σεισμικά γεγονότα με μέγεθος Ms ≥ 4,3 Richter, που σημειώθηκαν στην ευρύτερη περιοχή, σε ακτίνα 100km από την υπό μελέτη έκταση, κατά την περίοδο 1964 - Απρίλιο 2022.



Εικόνα 6.16: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης με τη γεωγραφική κατανομή των επικέντρων των σεισμών της περιόδου 1964-2022.

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας στο σύνολό της μέχρι το έτος 1995 εθεωρείτο από τις πιο ασφαλείς, από πλευράς σεισμικής επικινδυνότητας, περιοχές της χώρας, αφού δεν είχε σημειωθεί καμία σοβαρή δόνηση ή τουλάχιστον δεν είχε καταγραφεί για όσα χρόνια λειτουργούν σεισμογράφοι στη χώρα μας. Ούτε όμως και από ιστορικές πηγές αναφέρονται σοβαροί σεισμοί στην περιοχή. Το έτος 896 π.Χ. ο ισχυρός σεισμός που κατέστρεψε την πόλη της Βέροιας και οι δύο σεισμοί στην περιοχή των Μετεώρων στα τέλη του 18ου αιώνα, είναι τα μοναδικά τέτοιου είδους γεγονότα που αναφέρονται ιστορικά μέχρι το 1900 και αφορούν στην ευρύτερη περιοχή. Από τότε και μέχρι το έτος 1995 οι σεισμοί που είχαν επίκεντρο μέσα στα όρια της Περιφέρειας και μέγεθος (της κλίμακας Richter) μεγαλύτερο από M=4,5 ήταν:

✓ 1958 Καστοριά M=5,4

✓ 1966 Φλώρινα M=4,5

✓ 1967 Φλώρινα M=4,5

✓ 1968 Καστοριά M=4,9

✓ 1975 Καστοριά M=4,9

✓ 1979 Κοζάνη M=4,5

✓ 1984 Πτολεμαΐδα M=4,9

✓ 1995 Κοζάνη M=6,4

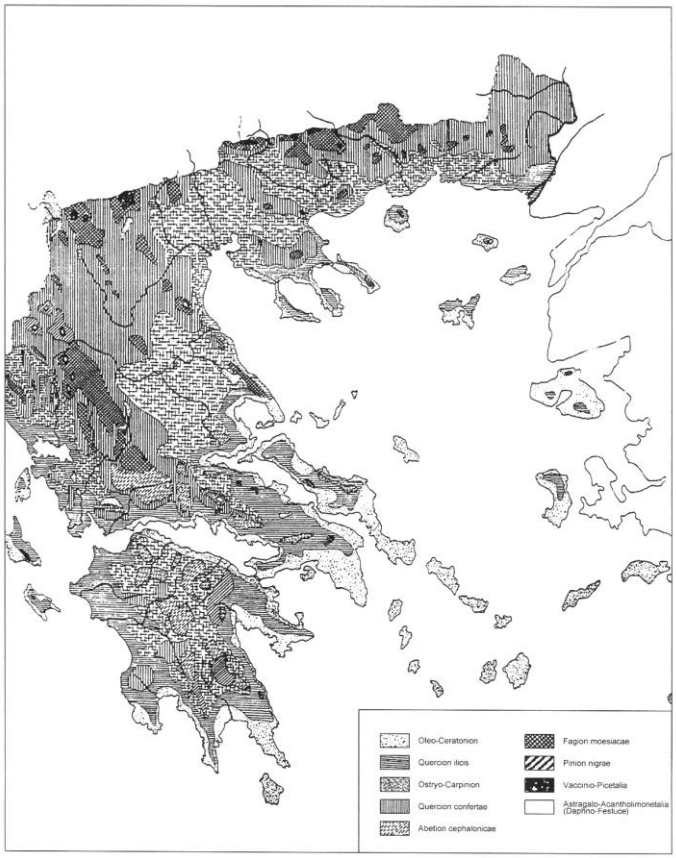
Η σεισμική δραστηριότητα που σημειώθηκε το έτος 1995 ήταν πρωτόγνωρη και εκτός από τις υλικές ζημιές, είχε επιπτώσεις και στη συμπεριφορά του πληθυσμού ο οποίος αναγκάστηκε να εξοικειωθεί με έναν άγνωστο μέχρι τότε κίνδυνο. Πράγματι, η περιοχή αυτή δεν θεωρείται ιδιαίτερης επικινδυνότητας, καθώς δεν έχει επιδείξει αξιόλογη σεισμική δράση κατά το παρελθόν. Ο σεισμός που εκδηλώθηκε στις 13 Μαΐου είχε μέγεθος Μ=6,6 και επίκεντρο την περιοχή 10km έξω από την Κοζάνη. Σύμφωνα με τον σεισμολόγο κ. Σκορδίλη το επίκεντρο ήταν μετακινούμενο σε μία σταθερή γραμμή 30-40 km στη συνοριακή γραμμή των Νομών Κοζάνης και Γρεβενών με κατεύθυνση προς τα Νοτιοδυτικά.

Η προσπάθεια ανασυγκρότησης των σεισμοπαθών περιοχών τροποποίησε την εικόνα τόσο της οικονομίας, όσο και της οικιστικής ανάπτυξης. Κατόπιν εκείνης της σεισμικής έξαρσης εκπονήθηκαν και ολοκληρώθηκαν μικροζωνικές μελέτες της σεισμικής δραστηριότητας στην περιοχή της πόλης της Κοζάνης και των επεκτάσεων αυτής.

6.4. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.4.1. Χλωρίδα

Η χλωριδική σύνθεση της ευρύτερης περιοχής μελέτης κατατάσσεται στην Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης *Quercetalia pubscentis* (λοφώδης, υποορεινή) της υποζώνης *Quercion confertae*, των ξηρόφιλων υλλοβόλων δασών (ταξινόμηση φυτοκοινωνικών μονάδων σύμφωνα με το σύστημα Braun – Blanquet). Ειδικότερα, η περιοχή μελέτης ανήκει στο ξηρότερο αυξητικό χώρο του *Quercetum comfertae*, με διάσπαρτες κατά νησίδες εμφανίσει ειδών δρυός *Quercus cerris* (ευθύφλοια) και *Quercus petraea* (πετραία) του αυξητικού χώρου *Quercetum montanum*.



Εικόνα 6.17: Χάρτης Φυτοκοινωνικών διαπλάσεων της Ελλάδας κατά Σ. Ντάφη (ταξινόμηση μονάδων σύμφωνα με το σύστημα Braun – Blanquet).

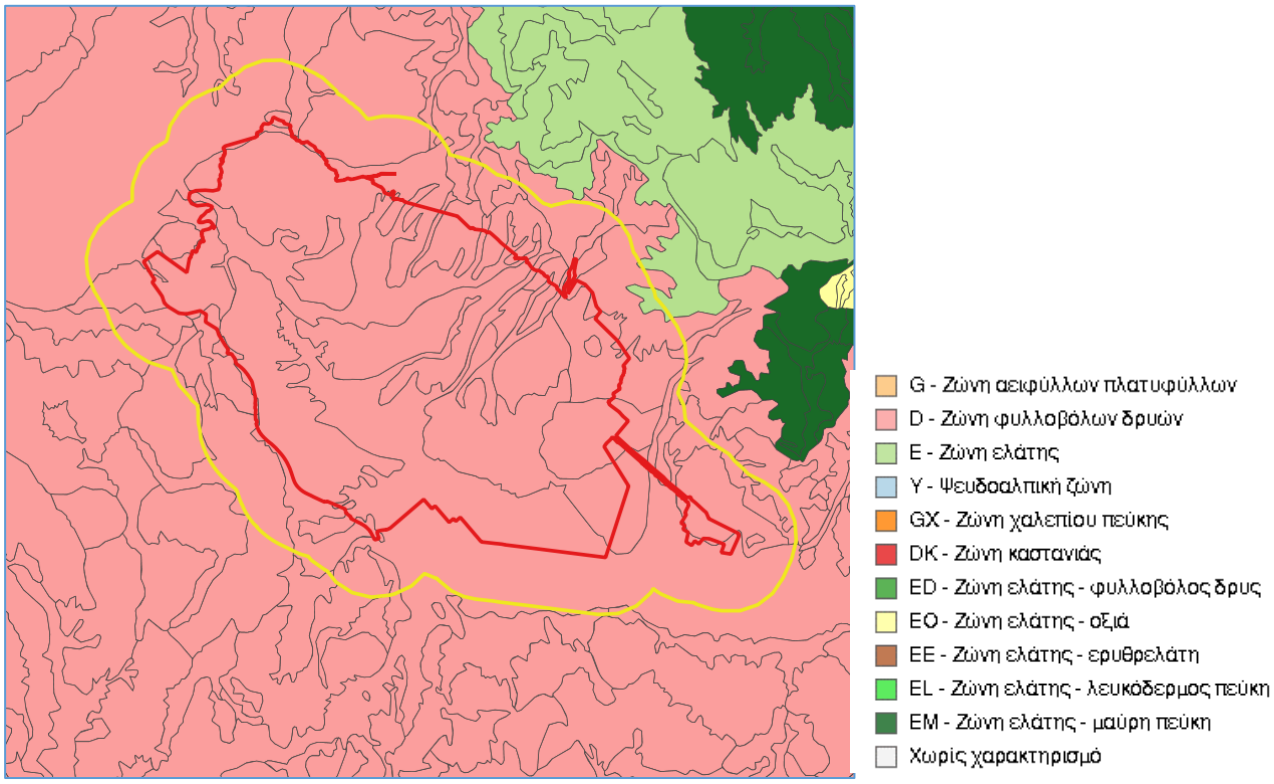
Στην υποζώνη Quercion confertae απαντώνται δάση δρυός, τα οποία κατανέμονται σε συνεχείς ζώνες, σχηματίζοντας αμιγή ή μικτά δάση με αντιπροσωπευτική χλωριδική σύνθεση. Τα κύρια δασοπονικά είδη που εμφανίζονται είναι τα ακόλουθα είδη δρυός: Quercus conferta (πλατύφυλλη δρυς), Quercus sessiliflora (απόδισκος δρυς), Quercus pubescens (χνοώδης δρυς), Quercus macedonica (μακεδονική δρυς) και Quercus cerris (ευθύφλοια δρύς). Μερικά από τα χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης αυτής είναι επίσης τα: Tilia argentea (φλαμουριά), Cornus sanguinea (αγριοκρανιά), Ulmus campestris (φτελιά πεδινή), Ostrya carpinifolia (όστρια) ενώ στις υγρότερες και γονιμότερες περιοχές απαντάται περιορισμένα και το είδος Castanea sativa (καστανιά).

Οι εμφανίσεις των δασών οξυάς είναι σε ασυνεχείς ζώνες, κατά νησίδες σε Β, ΒΑ και ΒΔ εκθέσεις, με χαρακτηριστικές εμφανίσεις του είδους Fagus silvatica. Τα δάση δρυός απαντώνται σε μεσαία υψόμετρα και κατανέμονται σε συνεχείς ζώνες, σχηματίζοντας αμιγή ή μικτά δάση με αντιπροσωπευτική χλωριδική σύνθεση. Σε ενδιάμεσες περιοχές, όπου μειώνεται η ανταγωνιστική ικανότητα της οξυάς, εμφανίζονται μικτά δάση οξυάς και ελάτης.

Βορειονατολικά της περιοχής μελέτης και σε υψομετρικές θέσεις ανώτερες των +800m καταγράφεται μικρή έκταση εξάπλωσης της ζώνης *Fagetalia* (ζώνη οξυάς- ελάτης και ορεινών παραμεσογειακών κωνοφόρων, ορεινή – υποαλπική) με υποόροφο *Fagion – moesiacae*. Το κυριότερο είδος που επικρατεί στα δασοόρια της προαναφερόμενης περιοχής είναι το *Fagus moesiacae* (οξυά) με κατά νησίδες εμφανίσεις σε Β, ΒΑ και ΒΔ εκθέσεις. Οι κυριότερες φυτοκοινωνίες, που κατά τόπους εμφανίζονται στην περιοχή άμεσης επιρροής, συνίστανται από ποώδη είδη και αγριολούλουδα, τα οποία αναφέρονται στους οικότοπους της Δυτικής Μακεδονίας. Όσον αφορά στα ποώδη είδη που απαντώνται, αποτελούνται από φυτοκοινωνίες αγρωστωδών ειδών (*Dactylis glomerata, Agropyron cristatum, Bromus inermis, Festuca ovina*) και ψυχανθών ειδών (*Trifolium repens, Medicago sativa, Lotus corniculatus*). Μερικά από τα χαρακτηριστικά είδη αγριολούλουδων που συναντώνται στην περιοχή είναι τα ακόλουθα: ανεμώνα (*Anemone pavorina*), νεραγκούλα (*Ranunculus asiaticus*), παπαρούνα (*Papaver rhoeas*) και σπάρτο (*Spartium junceum*).

Γύρω από την πόλη της Κοζάνης, προς όλες σχεδόν τις διευθύνσεις και σε απόσταση 5-10km από την πόλη εμφανίζονται μικρής έκτασης αυτοφυή δάση, με κυρίαρχα είδη *Quercus macedonica* (μακεδονική δρύς), *Quercus pubescens* (χνοώδης δρύς), *Acer platanaoides* (σφενδάμι πλατανοειδές), *Carpinus betulus* (γαύρος), *Cornus mas* (κρανιά) και *Juniperus communis* (άρκευθος κοινή).Το δάσος στη θέση "Κουρί", σε απόσταση 5km Β-ΒΑ της Κοζάνης, καταλαμβάνει έκταση περί τα 2.000 στρέμματα και αποτελείται κυρίως από μακεδονική δρυς.

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται απόσπασμα του Εδαφολογικού Χάρτη – Οικολογικές περιοχές, βλάστηση (Πηγή: http://mapsportal.ypen.gr), όπου παρουσιάζονται οι κύριες ζώνες φυσικής βλάστησης της περιοχής. Το σύνολο των περιοχών επέμβασης εμπίπτουν εντός της Ζώνης Φυλλοβόλων δρυών.



Εικόνα 6-18: Απόσπασμα Εφαφολογικού Χάρτη- Οικολογικές Περιοχές, Βλάστηση (Πηγή: http://mapsportal.ypen.gr) όπου με κόκκινο πολύγωνο απεικονίζεται η περιοχή επέμβασης.

Στα δάση του όρους Βερμίου, έχουν ευρεία παρουσία ποικιλία από δέντρα και άλλα είδη χλωρίδας. Χαρακτηριστικά δέντρα στη περιοχή είναι τα **πεύκα** (μαύρη πεύκη), που εν γένει αναπτύσσονται από χαμηλά ως και πολύ μεγάλα υψόμετρα. Άλλα δέντρα που θα συναντήσει κανείς διαβαίνοντας τα δάση είναι **καστανιές** και **βελανιδιές** (ευθύφλοιος δρυς), ή αλλιώς δρύες, οι οποίες ξεχωρίζουν από το φύλλωμα τους. Σε αρκετά είδη βελανιδιάς, τα φύλλα σχηματίζουν τριγωνικούς λοβούς στις πλευρές, κάτι το οποίο δεν παρατηρείται στην καστανιά. Κυρίαρχα είδη η Μαύρη πεύκη *(Pinus nigra)*, Καστανιά *(Castanea sativa)* και ο Ευθύφλοιος δρυς *(Quercus cerris).*

Στο Άσκιο όρος κυριαρχούν εκτάσεις βελανιδιάς και οξιάς. Οι βελανιδιές, ή αλλιώς δρύες, διακρίνονται από τις οξιές μεταξύ άλλων στο φύλλωμα τους. Σε αρκετά είδη βελανιδιάς, τα φύλλα φέρουν τριγωνοειδής λοβούς στις πλευρές τους, κάτι το οποίο δεν παρατηρείται στην οξιά. Η δασική οξιά, *(Fagus sylvatica)* συγκεκριμένα, πρόκειται για μεγάλο δέντρο που μπορεί να ξεπεράσει τα 40 μέτρα σε ύψος και το οποίο έχει εκτεταμένη κατανομή στην Ευρώπη. Χρησιμοποιείται για το ξύλο της και ως καλλωπιστικό δέντρο σε κήπους και πάρκα λόγω της ομορφιάς της.

6.4.2. Πανίδα

Όσον αφορά στην πανίδα της περιοχής, στο δάσος στη θέση "Κουρί", λειτουργεί από το 1969 εκτροφείο θηραμάτων, πτερωτών και τριχωτών, στο οποίο παράγονται κατ' έτος 40.000 πτερωτά (φασιανοί και πέρδικες) καθώς και μικρός αριθμός τριχωτών θηραμάτων. Επιπροσθέτως, στο Νομό Κοζάνης έχουν ιδρυθεί δεκαέξι μόνιμα εκτροφεία θηραμάτων συνολικής έκτασης 373.000 στρεμμάτων, με κύρια θηρεύσιμα είδη το λαγό και το αγριογούρουνο. Από τα πτερωτά είδη, θηράματα αποτελούν η πέρδικα, η φάσα, η τσίχλα, το ορτύκι, το τρυγόνι και ο φασιανός. Στην ευρύτερη περιοχή του έργου και σε απόσταση περί τα 10km Νοτιοδυτικά αυτού, χωροθετείται η περιοχή "Όρος Βούρινο" (GR1330001), η οποία συμπεριλαμβάνεται στον "Εθνικό Κατάλογο" του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000 (οδηγία 92/43/ΕΟΚ), με στόχο την προστασία τους. Η προαναφερθείσα προστατευόμενη περιοχή έχει χαρακτηρισθεί ως τόπος κοινοτικής σημασίας (sci) και πληροί τις προϋποθέσεις, ώστε να καλύπτονται οι βασικές ανάγκες των θηραμάτων σε ησυχία, τροφή και νερό. Κατά συνέπεια έχει αναγνωρισθεί σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο ως μόνιμο καταφύγιο θηραμάτων, με ποσοστό κάλυψης 17% (οδηγία 92/43ΕΟΚ), το οποίο σύμφωνα με το Νόμο 2637/1998 (ΦΕΚ 200/Α/27-08-98, άρθρο 57 παρ.1) μετονομάζεται σε καταφύγιο άγριας ζωής.

Τα είδη που κυρίως συναντώνται στην περιοχή του όρους Βούρινο, είναι τα αμφίβια Bombina variegata (κιτρινομπομπίνα), Triturus cristatus (χτενοτρίτωνας), το ερπετό Testudo hermani (ονυχοχελώνα) και το θηλαστικό Citellus citellus (λαγόγυρος). Όσον αφορά στα αμφίβια είδη (Bombina variegata και Triturus cristatus), αυτά θεωρούνται ασφαλή στην Ελλάδα και κατά συνέπεια δεν συμπεριλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζωων συμπεριλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ της Σύμβασης της Βέρνης (1979), η οποία κυρώθηκε από την Ελλάδα με το Ν. 1335/1983. Με τη σύμβαση αυτή, προωθείται η συνεργασία των Ευρωπαϊκών κρατών στη διατήρηση, με έμφαση στην προστασία φυτικών και ζωικών ειδών των παραρτημάτων Ι και ΙΙ, αντίστοιχα και των μεταναστευτικών ειδών που περιλαμβάνονται στα παραρτήματα ΙΙ και ΙΙΙ. Περιλαμβάνονται ακόμη προβλέψεις, σε σχέση με τα είδη του Παραρτήματος ΙΙ, για την απαγόρευση της καταστροφής των χωρών αναπαραγωγής, την ενόχληση των ειδών κατά την περίοδο αναπαραγωγής τους , την αδιάκριτη θανάτωση και την εμπορία τους. Τέλος, τα προαναφερόμενα αμφίβια είδη , έχουν ενταχθεί και στο πρόγραμμα Corine Βιότοποι 1998.

Το είδος Testudo hermani, συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Σύμβασης της Βέρνης (1979) και στο Παράρτημα ΙΙ της Σύμβασης για το Διεθνές Εμπόριο Άγριων Ειδών Χλωρίδας και Πανίδας που Απειλούνται με Εξαφάνιση (CITES, 1973), η οποία επικυρώθηκε από την Ελλάδα με το Ν. 2055/1992.

Σκοπός της CITES είναι η προστασία των απειλούμενων ειδών με τον περιορισμό της εμπορίας τους μέσω ενός συστήματος αδειών εισαγωγής - εξαγωγής. Επίσης, το είδος Testudo hermani, προστατεύεται από

Πρόγραμμα Corine-Βιότοποι 1998 και από το προεδρικό διάταγμα 67/1981 "Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας και καθορισμού μέτρων προστασίας συντονισμού και ελέγχου της έρευνας επ' αυτών".

Τέλος, ο λαγόγυρος (Citellus citellus) θεωρείται απειλούμενο είδος σε όλη την Ευρώπη και έχουν απομείνει μόνο νησίδες εξάπλωσής του, ιδιαίτερα στα βόρεια, βορειοανατολικά και νοτιοανατολικά της ηπείρου. Στην Ελλάδα, το είδος θεωρείται ως τρωτό και κατά συνέπεια περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζωων της Ελλάδας. Επίσης συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Σύμβασης της Βέρνης (1979) και προστατεύεται από το από Πρόγραμμα Corine-Βιότοποι 1998 και από το προεδρικό διάταγμα 67/1981.

Όσον αφορά στη χερσόβια πανίδα της άμεσης περιοχής μελέτης, συνίσταται από ενδημικά είδη που απαντώνται στους οικότοπους της Δυτικής Μακεδονίας. Ειδικότερα τα κυριότερα ερπετά της περιοχής είναι σαύρες, των ειδών Crypodion και Podarcis, καθώς και φίδια, των ειδών Coronella και Vipera. Στα όρη της περιοχής αναφέρονται πληθυσμοί των θηλαστικών Rupicarpa rupicarpa (αγριόγιδο), Citellus citellus (λαγόγυρος), και elaphe quatuorlineata (ελάφι). Επίσης, στην περιοχή απαντώνται διάφορα πτηνά όπως κουκουβάγιες, μπούφοι, η ορεινή πέρδικα και διάφορα αρπακτικά. Ενδεικτικά αναφέρονται κατά τόπους εμφανίσεις των ακόλουθών ειδών: Gypaetos barbatus (γυπαετός) καθώς και Falco peregrinus (πετρίτης).

Στις προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000 της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, απαντώνται σημαντικά είδη πανίδας, τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43, εκ των οποίων:

- 15 είδη θηλαστικών (συμπεριλαμβανομένου 1 είδους προτεραιότητας: Αρκούδα)
- 9 είδη αμφιβίων - ερπετών
- 16 είδη ψαριών
- 4 είδη εντόμων
- 1 είδος μαλακίου

Χαρακτηριστικά είδη θηλαστικών τα οποία έχουν εξαφανιστεί από τη Δυτική Μακεδονία είναι το Ελάφι(Cervuselaphus) ο Λύγκας(Lynxlynx) η Καφέ αρκούδα *(Ursus arctos)*, ο Λύκος *(Canis lupus)*, Ευρωπαϊκή ενυδρίδα (*Lutra lutra*), Τσαπερδόνα *(Podarcis peloponnesiaca)* και ο Μόριμος ο πένθιμος (*Morimus asper*).

Στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Μακεδονίας υπάρχουν σημαντικά Είδη Προτεραιότητας (παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας των Οικοτόπων) και Παγκοσμίως Απειλούμενα Είδη εκτός των περιοχών του Δικτύου

Natura 2000. Η παρουσία αυτών των ειδών, αλλά και η ποικιλία των ορεινών, των δασικών, των αγροτικών και των υγροτοπικών οικοσυστημάτων που αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους αναδεικνύουν την αξία και τη σημασία της Δυτικής Μακεδονίας για τη Βιοποικιλότητα. Τα είδη αυτά είναι:

- Η αρκούδα (Ursus arctos) η οποία αναπτύσσεται σε όλους τους ορεινούς όγκους, αλλά και στις πεδινές περιοχές.Πολύ συχνά παρατηρείται ότι προσεγγίζει και τις παραλίμνιες περιοχές. Η αρκούδα της Δυτικής Μακεδονίας είναι πολύ σημαντική, καθώς αποτελεί τον κύριο κορμό του εθνικού πληθυσμού με τον οποίο συνδέονται τόσο οι υπόλοιποι υποπληθυσμοί στην Ήπειρο, Θεσσαλία και Κεντρική Μακεδονία, όσο και οι βορειότεροι πληθυσμοί των Βαλκανίων μέσω του υποπληθυσμών της Αλβανίας και της πΓΔΜ.
- Η ποταμίσια καραβίδα (Austropotamobiustorrentium).Στη Δυτική Μακεδονίαη παρουσία της έχει επιβεβαιωθεί στους δυτικούς πρόποδες του όρους Άσκιου στην ΠΕ Καστοριάς.Η κατάσταση εξάπλωσής της στις άλλες περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας με κατάλληλους βιοτόπους είναι άγνωστη.

Τοπικές φυλές οικόσιτων - αγροτικών ζώων

Στη Δυτική Μακεδονία υπάρχουν 4 φυλές οικόσιτων - αγροτικών ζώων:

- Η βραχυκερατική φυλή αγελάδας στις Πρέσπες και κυρίως στους Ψαράδες.
- Το πρόβατο Φλώρινας/Πελαγονίας με πολύ μικρό εναπομείναντα πληθυσμό.
- Ο ελληνικός ποιμενικός σκύλος με μεγάλη σημασία στη διατήρηση της παραδοσιακής συμβίωσης του ανθρώπου με τη φύση και τη συνύπαρξη φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Το βουβάλι με ένα μικρό πληθυσμό στις Πρέσπες, αλλά με μεγάλη σημασία για τη διαχείριση των υγροτόπων και τη διατήρηση των υγρολίβαδων των πιο σημαντικών σημείων των λιμνών για την αναπαραγωγή των ψαριών και των αμφιβίων, αλλά και κατ' επέκταση των υδρόβιων πτηνών.

Ορνιθοπανίδα

Η Δυτική Μακεδονία αποτελεί τον κύριο ηπειρωτικό χώρο από όπου διέρχεται ο ένας από τους 4 βασικούς μεταναστευτικούς διαδρόμους των πουλιών στα Βαλκάνια και ο οποίος διέρχεται στην Ελλάδα μέσα από τη λεκάνη της Πελαγονίας στη Φλώρινα. Στην περιοχή συναντάται σημαντικός αριθμός ειδών (79 είδη) ορνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας για τα Πουλιά. Στις περιοχές με ιδιαίτερο ορνιθολογικό ενδιαφέρον ανήκουν οι 7 περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ). Ειδικά για την περιοχή της τεχνητής λίμνης Πολυφύτου αξίζει να σημειωθεί πως τα τελευταία

χρόνια έχει αυξηθεί τόσο ο αριθμός των ειδών της ορνιθοπανίδας (131 είδη), όσο και ο πληθυσμός αυτών. Για το λόγο αυτό έχει προταθεί από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία να χαρακτηριστεί η περιοχή αυτή ως Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά. Οι θεσμοθετημένες Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Δυτικής Μακεδονίας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6-12 :Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Δυτικής Μακεδονίας

Α/Α	Περιοχή	Κωδικός IBA	Έκταση
1	Όρος Βόρας	GR029	46.794
2	Λίμνες Βεγορίτιδα και Πετρών	GR045	16.569
3	Λίμνες Χειμαδίτιδα και Ζάζαρη	GR046	5.686
4	Εθνικό Πάρκο Πρεσπών και όρη Βαρνούντα	GR047	32.659
5	Λίμνη Καστοριάς	GR048	3.795
6	Όρος Γράμμος	GR049	49.351
7	Όρη Όρλιακας και Τσούργιακας	GR050	10.342
8	Όρος Βούρινος	GR051	17.856
9	Αντιχάσια Όρη και Μετέωρα	GR053	66.288
10	Όρος Τύμφη (Γκαμήλα) και όρος Σμόλικας	GR066	54.034

Πηγή: ΕΟΕ / Οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά στης Ελλάδας, 2009.

Σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας, στη Δυτική Μακεδονία διαμορφώνονται 4 σημαντικές ομάδες πουλιών, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί. Με βάση αυτήν την ομαδοποίηση:

- 7 είδη ανήκουν στην ομάδα των 9 παγκόσμια απειλούμενων ειδών σε εθνικό επίπεδο
- 3 είδη αναπαράγονται μόνο στην Δυτική Μακεδονία
- 4 είδη αναπαράγονται με μεγαλύτερο του 50% του συνολικού πληθυσμού σε εθνικό επίπεδο
- 15 είδη αποτελούν σημαντικό ποσοστό του αναπαραγόμενου πληθυσμού σε εθνικό επίπεδο

Πίνακας 6.13: Κύριες ομάδες σημαντικών και απειλούμενων πουλιών της Δυτικής Μακεδονίας (ΠΕΣΚΑ Δυτικής Μακεδονίας, 2019)

Παγκόσμια απειλούμενα είδη		**Είδη που σε εθνικό επίπεδο αναπαράγονται μόνο στη Δυτική Μακεδονία**		**Είδη που σε εθνικό επίπεδο αναπαράγονται μεμεγαλύτερο του 50% του συνολικού πληθυσμού στη Δυτική Μακεδονία**		**Είδη που σε εθνικό επίπεδο έχουν μικρότερο του 50% αλλά σημαντικό ποσοστό του αναπαραγόμενου πληθυσμού στη Δυτική Μακεδονία**	
Λατινικό	**Ελληνικό**	**Λατινικό**	**Ελληνικό**	**Λατινικό**	**Ελληνικό**	**Λατινικό**	**Ελληνικό**
Neophron percnopterus	Ασπροπάρης (Κινδυνεύον)	Anser anser	Σταχτόχηνα	Pelecanus crispus	Αργυροπελεκάνος	Neophron percnopterus	Ασπροπάρης
Falco naumanni	Κιρκινέζι (Τρωτό)	Mergus merganser	Χηνοπρίστης	Egretta alba	Αργυροτσικνιάς	Circus aeruginosus	Καλαμόκιρκος
Pelecanus crispus	Αργυροπελεκάνος (Τρωτό)	Pelecanus onocrotalus	Ροδοπελεκάνος	Circus pygargus	Λιβαδόκιρκος	Ardea purpurea	Πορφυροτσικνιάς
Aquila heliaca	Βασιλαετός (Τρωτό)			Vanellus vanellus	Καλημάνα	Ardeola ralloides	Κρυπτοτσικνιάς
Aythya nyroca	Βαλτόπαπια (Σχεδόν Απειλούμενο)					Aythya nyroca	Βαλτόπαπια
Coracias garrulus	Χαλκοκουρούνα (Σχεδόν Απειλούμενο)					Anas strepera	Καπακλής
Ficedula semitorquata	Δρυομυγοχάφτης (Σχεδόν Απειλούμενο)					Ciconia nigra	Μαυροπελαργός
						Coracias garrulus	Γαλαζοκουρούνα
						Melanocorypha calandra	Γαλιάνδρα

Πηγή: Το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας (Λεγάκις, Α. & Μαραγκού Π., 2009) και Σχέδιο Δράσης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας για τη Βιοποικιλότητα.

6.4.3. Περιοχές του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών

Το καθεστώς προστασίας των οικοσυστημάτων της χώρας είναι σύνθετο και πολυεπίπεδο. Συμβαδίζει με εθνικές προτεραιότητες και διεθνείς δεσμεύσεις. Εντοπίζονται οικοσυστήματα διεθνούς ενδιαφέροντος, άλλα που εντάσσονται σε Ευρωπαϊκά δίκτυα προστασίας ενώ υπάρχουν και ευρείες ζώνες οικοσυστημάτων που καθορίζονται θεσμικά ως Εθνικοί Δρυμοί και Εθνικά Πάρκα κ.α. Στο Ν. 3937/2011 Διατήρηση της βιοποικιλότητας, εισάγεται η έννοια του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών. Το σύστημα αυτό συμπυκνώνεται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης

- Περιοχές προστασίας της φύσης
- Φυσικά πάρκα (εθνικά ή περιφερειακά πάρκα)
- Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών και ειδικότερα ως: ειδικές ζώνες διατήρησης (ΕΖΔ), ζώνες ειδικής προστασίας (ΖΕΠ) ή καταφύγια άγριας ζωής ή συνδυασμός αυτών
- Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί

Με το Ν.4685/2020 «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις», μεταξύ άλλων, επανακαθορίζεται το σύστημα των προστατευόμενων περιοχών ως εξής:

- Περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας (δίκτυο Natura 2000: ΕΖΔ, ΖΕΠ και ΠΤΕΣ σύμφωνα με την ΚΥΑ υπ' αριθμ. 50743/2017)
- Εθνικά Πάρκα (ευρείες περιοχές που δύναται να περιλαμβάνουν περιοχές Natura, περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας, εθνικούς δρυμούς, υγρότοπους Ramsar)
- Καταφύγια άγριας ζωής
- Προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί

Στη Δυτική Μακεδονία βρίσκονται 24 προστατευόμενες περιοχές (περιοχές Ειδικές Ζώνες Διαχείρισης και Ζώνες Ειδικής Προστασίας) που περιλαμβάνονται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000, σε εφαρμογή των Οδηγιών για τους Οικοτόπους και για τα Πουλιά. Από αυτές, οι περιοχές η έκταση των οποίων ανήκουν κυρίως σε Περιφερειακές Ενότητες της Δυτικής Μακεδονίας είναι τέσσερις στα Γρεβενά, τρεις στην Καστοριά, δύο στην Κοζάνη και επτά στη Φλώρινα, ενώ οι υπόλοιπες έχουν τη μεγαλύτερη έκταση σε Περιφερειακές Ενότητες των Περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας, Θεσσαλίας και Ηπείρου. Η έκταση των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στη Δυτική Μακεδονία στο σύνολό της αποτελεί το 3,62% των προστατευόμενων περιοχών στη χώρα, ενώ καλύπτει περίπου το 15% της έκτασης της Περιφέρειας.

Το δίκτυο των προστατευόμενων περιοχών της Δυτικής Μακεδονίας παίζει ένα πρωτεύοντα ρόλο στην προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές Βαλκανικό επίπεδο. Η σημασία του αφορά τόσο στα ορεινά, όσο και στα υδάτινα οικοσυστήματα ειδικά αν συνυπολογιστεί το υδάτινο δυναμικό της Περιφέρειας σε εθνικό επίπεδο. Κομβικό ρόλο στο σύνολο των περιοχών και ειδικά των υγροτοπικών οικοσυστημάτων παίζει η περιοχή των Πρεσπών με άξονα την φιλοξενία της μεγαλύτερης αποικίας αναπαραγωγής του αργυροπελεκάνου (*Pelecanus crispus*) στον πλανήτη και άλλων παγκόσμια απειλούμενων ειδών όπως η λαγγόνα (*Phalacrocorax pygmaeus*). Αντίστοιχα η μεγάλη σημασία των Πρεσπών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο αναδεικνύεται τόσο από την αποικία

αναπαραγωγής του αργυροπελεκάνου (*Pelecanus crispus*) στον πλανήτη και άλλων παγκόσμια απειλούμενων ειδών όπως η λαγγόνα (*Phalacrocorax pygmaeus*).

Ακολουθεί αναλυτική παρουσίαση των περιοχών προστασίας του φυσικού αποθέματος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας.

Διεθνής Σύμβαση Ραμσάρ

- Λίμνη Μικρή Πρέσπα

Διεθνής Σύμβαση για τα βιογενετικά αποθέματα

- Δάσος Κέδρων στον Εθνικό Δρυμό Πρεσπών, έκταση 13 Ha
- Μικτό δάσος Γράμμου, έκταση 130 Ha
- Πυρήνας Εθνικού Δρυμού Πίνδου, έκταση 3.393 Ha

Εθνικά Πάρκα

- Εθνικό Πάρκο Πρεσπών, έκταση 32.700 Ha, ΦΕΚ 302Δ/23.7.09
- Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου, έκταση 208,5 χιλ. Ha, ΦΕΚ 639Δ/14.6.05

Εθνικοί Δρυμοί

- Εθνικός Δρυμός Πρεσπών, έκταση 19.470 Ha, ΦΕΚ 19Α/1974
- Εθνικός Δρυμός Πίνδου Βάλια Κάλντα, έκταση 6.927 Ha, ΦΕΚ 120Α/1966

Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης

- Ζώνες Α1, Α2, Α3 του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών

Περιοχές προστασίας της φύσης

- Ζώνη Ιγ του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου
- Ζώνες Β1 έως Β7 του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών
- Λίμνη Καστοριάς, ΦΕΚ 226ΑΑΠ/19.6.2012

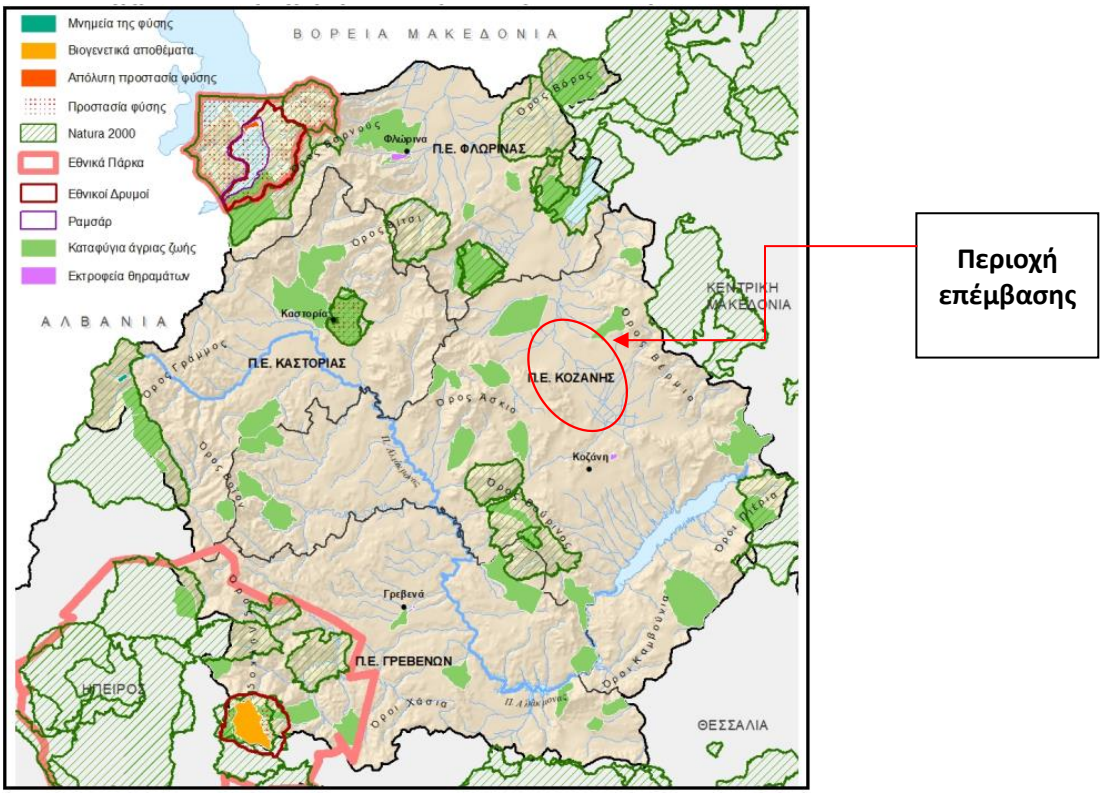
Διατηρητέα μνημεία της φύσης

- Μικτό δάσος Γράμμου, έκταση 130 Ha, ΦΕΚ 656Β/1986

Πίνακας 6-14: Περιοχές της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας που είναι θεσμοθετημένες με διεθνείς συμβάσεις.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Θεσμοθετημένη έκταση (σε Ηα)	Θεσμοθετημένη έκταση εντός Π.Δ.Μ. (σε Ηα)	% θεσμοθετημένης έκτασης εντός Π.Δ.Μ.	Κατηγορία προστατευόμενης περιοχής
ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ (ΔΑΣΟΣ ΚΕΔΡΩΝ)	13,27	13,27	100,00%	Βιογενετικό απόθεμα
ΦΥΣΙΚΟ ΜΝΗΜΕΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΥ	133,20	133,20	100,00%	Βιογενετικό απόθεμα

ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΙΝΔΟΥ (ΠΥΡΗΝΑΣ)	3.153,87	3.153,87	100,00%	Βιογενετικό απόθεμα
ΛΙΜΝΗ ΜΙΚΡΗ ΠΡΕΣΠΑ	5.224,84	5.224,84	100,00%	Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ραμσάρ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ	**8.525,17**	**8.525,17**	**0,90%**	Της συνολικής έκτασης της ΠΔΜ



Εικόνα 6.19: Περιοχές προστασίας και οικολογιών αποθεμάτων (*πηγή: ΣΜΠΕ του π-ΠΔμ 2021-2027*)

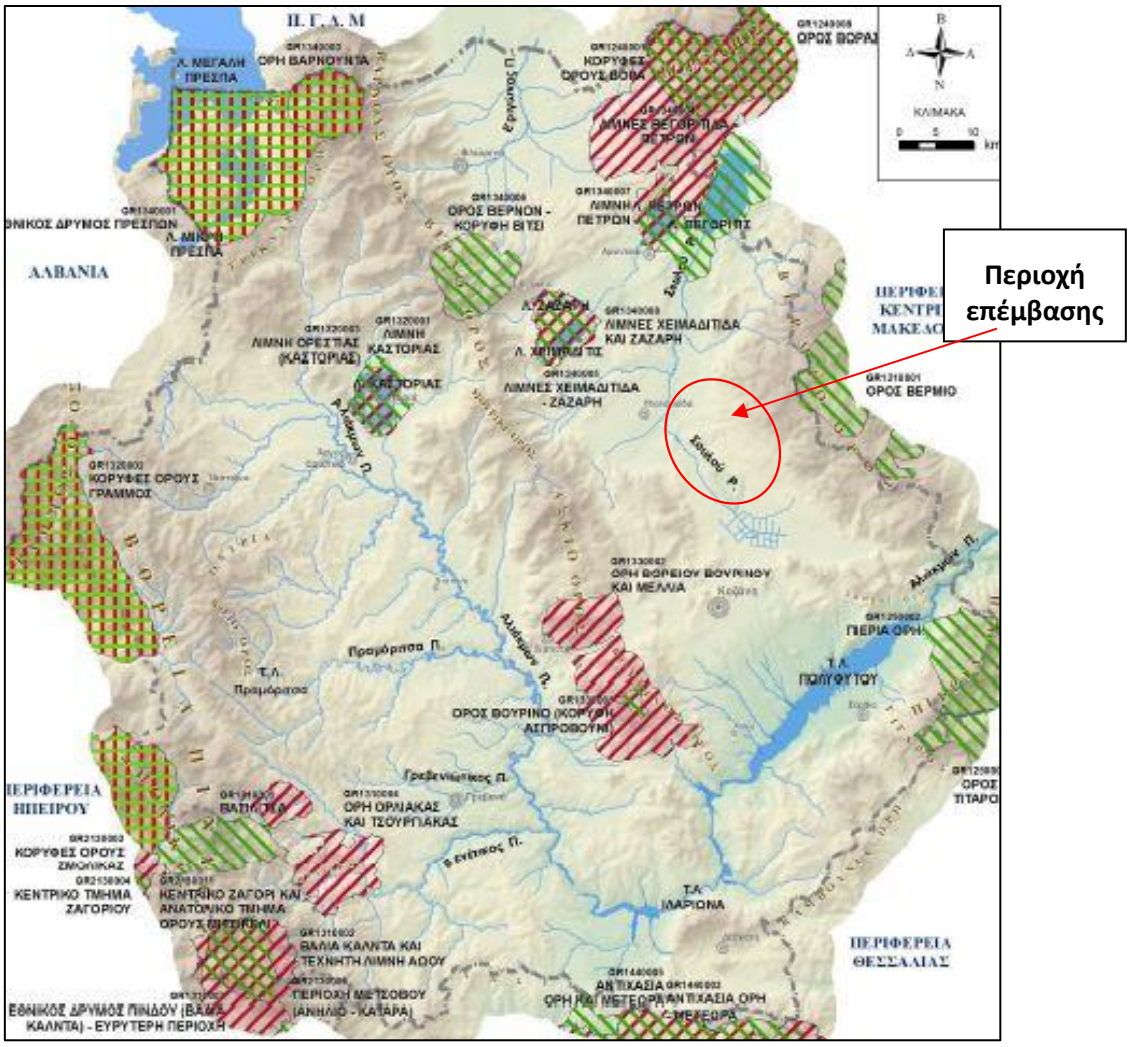
Περιοχές Natura στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας. Οι δραστηριότητες στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 ρυθμίζονται από την Εθνική Νομοθεσία. Το Εθνικό Δίκαιο Περιβάλλοντος εναρμονίστηκε με την Οδηγία για τα Πουλιά μέσα από τις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις 414985/29.11.85 (ΦΕΚ Β' 757/18.12.85), 366599/16.12.96 (ΦΕΚ Β'1188/31.12.96), 294283/23.12.97 (ΦΕΚ Β'68/4.2.98). Η εναρμόνιση με την Οδηγία 92/43/ΕΚ πραγματοποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/11.12.98 (ΦΕΚ Β'1289/28.12.98).

Πίνακας 6-15 : Περιοχές του δικτύου Natura 2000 στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

α/α	Κωδικός	Τύπος	Όνομα	Έκταση (Ha)
1	GR1310001	ΕΖΔ	Βασιλίτσα	8.012,78
2	GR1310002	ΖΕΠ	Βάλια Κάλντα και Τεχνητή Λίμνη Αώου	14.660,48
3	GR1310003	ΕΖΔ	Εθνικός Δρυμός Πίνδου (Βάλια Κάλντα) – Ευρύτερη περιοχή	6.838,25
4	GR1310004	ΖΕΠ	Όρη Όρλιακας και Τσουριάκας	10.230,54
5	GR1320001	ΕΖΔ	Λίμνη Καστοριάς	4.732,50

6	GR1320002	ΕΖΔ-ΖΕΠ	Κορυφές Όρους Γράμμος	34.357,03
7	GR1320003	ΖΕΠ	Λίμνη Ορεστιάς (Καστοριάς)	3.833,35
8	GR1330001	ΕΖΔ	Όρος Βούρινος (Κορυφή Ασπροβούνι)	764,05
9	GR1330002	ΖΕΠ	Όρη Βορείου Βούρινου και Μέλλια	17.855,79
10	GR1340001	ΕΖΔ-ΖΕΠ	Εθνικός Δρυμός Πρεσπών	26.613,06
11	GR1340003	ΕΖΔ-ΖΕΠ	Όρη Βαρνούντα	6.076,62
12	GR1340004	ΕΖΔ	Λίμνες Βεγορίτιδα - Πετρών	12.569,02
13	GR1340005	ΕΖΔ	Λίμνες Χειμαδίτιδα - Ζάζαρη	4.065,39
14	GR1340006	ΕΖΔ	Όρος Βέρνον – Κορυφή Βίτσι	8.202,13
15	GR1340007	ΖΕΠ	Λίμνη Πετρών	6.696,16
16	GR1340008	ΖΕΠ	Λίμνες Χειμαδίτιδα - Ζάζαρη	5.193,17
17	GR1340009	πΤΚΣ	Όρη Βαρνούντα – Ευρύτερη περιοχή	1.505,00
18	GR1340010	πΤΚΣ	Δρυμός Πρεσπών – Ευρύτερη περιοχή	7.683,00

Οι εν λόγω περιοχές Natura2000 παρουσιάζονται στον Χάρτη που ακολουθεί.



Εικόνα 6.20: Προστατευόμενες Περιοχές Δικτύου Natura 2000 Δυτικής Μακεδονίας (*Πηγή: Σχέδιο Δράσης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας για τη Βιοποικιλότητα)*

Αξιόλογα φυσικά οικοσυστήματα (προστατευόμενοι φυσικοί πυρήνες). Εμπίπτουν μικρές γεωγραφικές περιοχές, εντός των προστατευόμενων περιοχών, οι οποίες έχουν ένα αυξημένο θεσμικό καθεστώς προστασίας λόγω της σημαντικότητας, της ιδιαιτερότητας, της αισθητικής τους αξίας και της σπανιότητάς τους. Διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις:

- Εθνικός Δρυμός Πρεσπών - πυρήνας (ΦΕΚ 19Α/1974). Αφορά στη χαμηλή ζώνη της Μικρής Πρέσπας η οποία χαρακτηρίζεται ως ζώνη απόλυτης προστασίας (Ζώνες Α1,Α2, Α3 Εθν. Πάρκου - ΦΕΚ 302Δ/23.7.09). Διεθνώς προστατεύεται από τη συνθήκη Ραμσάρ ως αξιόλογος υδροβιότοπος.

- Εθνικός Δρυμός Πίνδου Βάλια Κάλντα - πυρήνας (ΦΕΚ 120Α/1966), έκτασης 3.393 Ha. Αφορά στη δασική ζώνη της Βάλια Κάλντα, η οποία χαρακτηρίζεται ως ζώνη προστασίας της φύσης (Ζώνη Ιγ Εθν. Πάρκου Β. Πίνδου - ΦΕΚ 639Δ/14.6.05). Διεθνώς προστατεύεται ως περιοχή βιογενετικών αποθεμάτων, διατήρησης δηλαδή αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας και πανίδας στην Ευρώπη.

- Μικτό δάσος Γράμμου, έκτασης 130 Ha, που διεθνώς προστατεύεται ως περιοχή βιογενετικών αποθεμάτων, διατήρησης δηλαδή αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας και πανίδας στην Ευρώπη. Επίσης εντάσσεται στα διατηρητέα μνημεία της φύσης (ΦΕΚ 656Β/1986). Η ευρύτερη ζώνη του Γράμμου εμπίπτει στο δίκτυο προστασίας της φύσης Natura 2000 με κωδικό SPA-SCI, GR1320002.

- Δάσος κέδρων του Εθν. Πάρκου Πρεσπών, έκτασης 13 Ha, που διεθνώς προστατεύεται ως περιοχή βιογενετικών αποθεμάτων, διατήρησης δηλαδή αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας και πανίδας στην Ευρώπη. Η ευρύτερη ζώνη των λιμνών εμπίπτει στο δίκτυο προστασίας της φύσης Natura 2000 με κωδικό SPASCI, GR1310001.

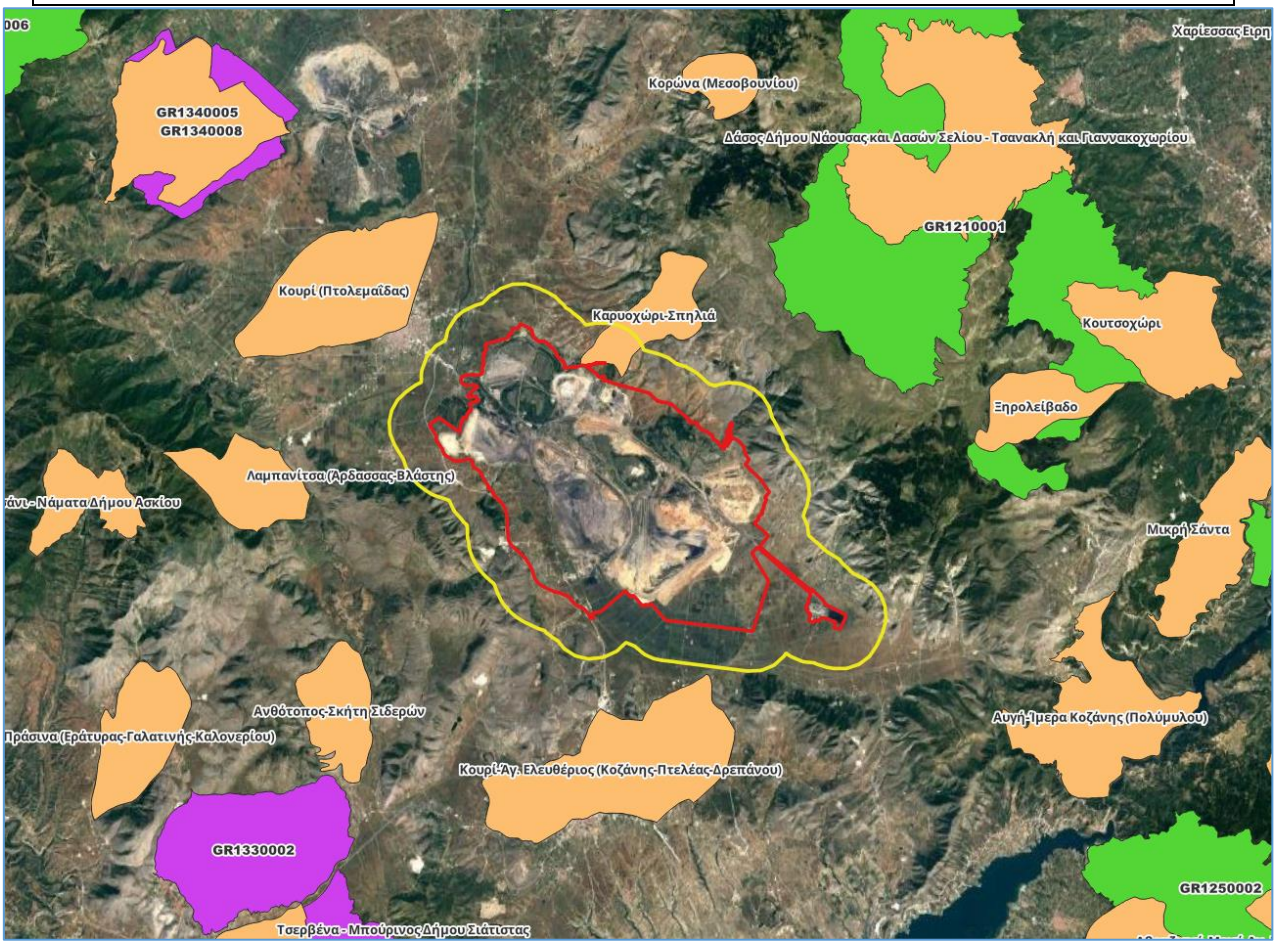
- Κοιλάδα Μεσιανού Νερού στο Όρος Βούρινος. Έχει έκταση 400 Ha, ανάμεσα στις δυο οροσειρές του Βούρινου. Η κοιλάδα του Μεσιανού Νερού συγκεντρώνει τη βοτανική, ζωολογική και οικολογική αξία της περιοχής. Η ευρύτερη ορεινή ζώνη εμπίπτει στο δίκτυο προστασίας της φύσης Natura 2000 με κωδικούς SPA, GR1330002 και SCI, GR1330001.

Περιοχές υπό καθεστώς προστασίας εντός της περιοχή μελέτης

Από τις περιοχές υπό καθεστώς προστασίας που αναφέρθηκαν, εντός της ΖΑΕ εντοπίζεται το Καταφύγιο Αγρίας Ζωής «Καρυοχώρι - Σπηλία» με κωδική ονομασία Κ118 όπως έχει θεσμοθετηθεί στο ΦΕΚ 568/96. Οι πλησιέστερες προστατευόμενες περιοχές στη περιοχή μελέτης και οι αποστάσεις από τα όρια της δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.16: Πλησιέστερες περιοχές με καθεστώς προστασίας στην περιοχή μελέτης

Κωδικός	Ονομασία	Κατηγορία	Απόσταση από υπό μελέτη δραστηριότητα (km)
K118	Καρυοχώρι – Σπηλιά	ΚΑΖ	Εντός ΖΑΕ
K150	Κουρί-Άγ. Ελευθέριος (Κοζάνης-Πτελέας-Δρεπάνου)	ΚΑΖ (έχει καταργηθεί)	2,5
K114	Κουρί (Πτολεμαΐδας)	ΚΑΖ	3,6
K132	Λαμπανίτσα (Άρδασσας-Βλάστης)	ΚΑΖ	6,7
GR1210001	Όρος Βέρμιο	SCI	8,7



Εικόνα 6-21: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης, όπου παρουσιάζεται η περιοχή επέμβασης (κόκκινο περίγραμμα) η ΖΑΕ κίτρινο περίγραμμα), με πράσινο χρώμα οι προστατευόμενες περιοχές SCI και με μωβ οι SPA του δικτύου Natura 2000 και με πορτοκαλί τα Καταφύγια Άγριας Ζωής.

Natura 2000 «GR1210001:Όρος Βέρμιο»

Η πλησιέστερη περιοχή, σε απόσταση 8,7 χλμ. από το όριο της περιοχής επέμβασης, με καθεστώς προστασίας του δικτύου Natura 2000, είναι το ***Όρος Βέρμιο με κωδική ονομασία GR1210001***. Εντάσσεται στον κατάλογο των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) (Sites of Community Importance – SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Για τον προσδιορισμό των ΤΚΣ λαμβάνονται υπόψη οι τύποι οικοτόπων και τα είδη των Παραρτημάτων I και II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καθώς και τα κριτήρια του

Παραρτήματος ΙΙΙ αυτής. Οι ΤΚΣ υπόκεινται στις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Σημαντική τοποθεσία για την ποικιλία της βλάστησης και της χλωρίδας και για τη σύνθεση των δασικών συστάδων. Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής καλύπτεται από δάση πλατύφυλλων και κωνοφόρων δέντρων. Τα κυρίαρχα είδη είναι το ανατολικό μαυρόπευκο (*Pinus nigra var. Palassiana)* και η οξιά (Fagus sp.). Πάνω από τη γραμμή ξυλείας η βλάστηση καλύπτεται από υποαλπικά λιβάδια ενώ στα κάτω μέρη υπάρχουν ξερά λιβάδια και θάμνοι. Σύμφωνα με το τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων 2022 (ΤΔΔ 2022) της περιοχής, η περιοχή χαρακτηρίζεται από 11 προστατευόμενους τύπου οικοτόπων που αναφέρονται κάτωθι:

Δάση

- ✓ Δάση οξιάς Asperulo-Fagetum (9130) 6038,32 εκτάρια (60,3832 km^2)
- ✓ Μεσοευρωπαϊκά υποαλπικά ξύλα οξιάς με Acer και Rumex arifolius (9140) 75,70 εκτάρια (0,7570 km^2)
- ✓ Ροδοπίδα και Βαλκανική Οροσειρά Δάση Σκωτίας Πεύκης (91CA) 8,57 εκτάρια (0,0857 km2)
- ✓ Παννονικά-βαλκανικά δάση γαλοπούλας βελανιδιάς - άμισχα δάση βελανιδιάς (91M0) 455,45 εκτάρια (4,5545 km2)
- ✓ Ξύλα Castanea sativa (9260) 766,84 εκτάρια (7,6684 km2)
- ✓ Ελληνικά δάση οξιάς με Abies borisii-regis (9270) – δεν υπάρχει
- ✓ Quercus frainetto woods (9280) 409,78 εκτάρια (4,0978 km2)
- ✓ Platanus orientalis και Liquidambar orientalis woods (Platanion orientalis) (92C0) 1,44 εκτάρια (0,0144 km2)
- ✓ (Υπο-) Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαύρα πεύκα (9530) 6208,17 εκτάρια (62,0817 km2)
- ✓ Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά πεύκα της Μεσογείου (9540) - δεν υπάρχει
- ✓ Υψηλά ορο-μεσογειακά πευκοδάση (95A0) 30,63 εκτάρια (0,3063 km2)

Γλυκά νερά

- ✓ Αλπικά ποτάμια και η ξυλώδης βλάστησή τους με Salix elaeagnos (3240) 6,61 εκτάρια (0,0661 km^2)

Λιβάδια

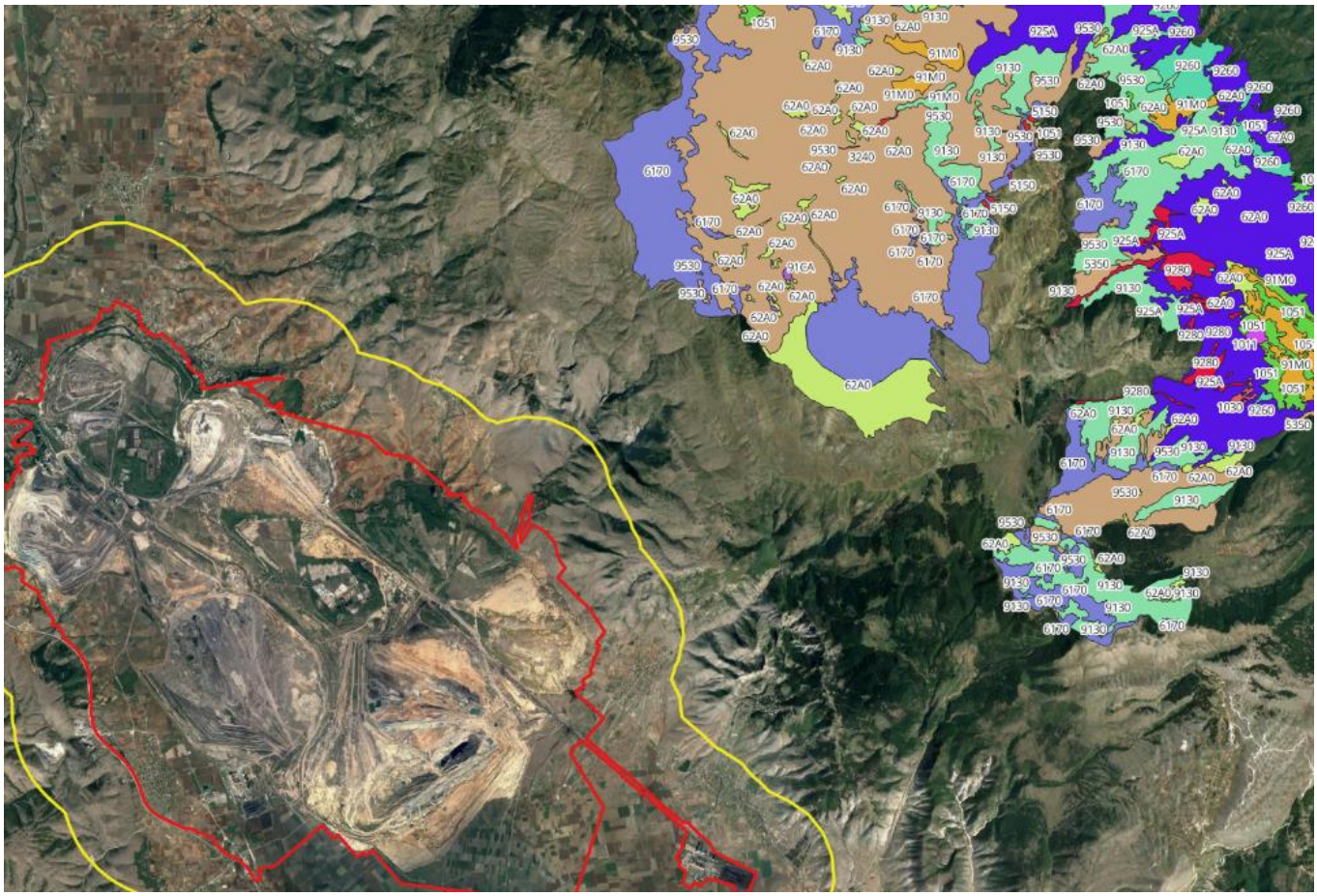
- ✓ Αλπικά και υποαλπικά ασβεστολιθικά λιβάδια (6170) 4138,36 εκτάρια (41,3836 km2)
- ✓ Ανατολικά υπομεσογειακά ξηρά λιβάδια (Scorzoneratalia villosae) (62A0) 1472,28 εκτάρια (14,7228 km2)
- ✓ Μεσογειακά ψηλά υγρά λιβάδια του Μολίνιου-Χολοσχονίου (6420) 0,69 εκτάρια (0,0069 km2)

Ξηρόφιλοι σχηματισμοί

- ✓ Σταθεροί ξηροθερμόφιλοι σχηματισμοί με Buxus sempervirens σε πλαγιές βράχου (Berberidion pp) (5110) 28,11 εκτάρια (0,2811 km2)

Οι πλησιέστεροι οικότοποι με την περιοχή του έργου σύμφωνα με το χάρτη ενδιαιτημάτων είναι:

- 6170 - Αλπικά και υποαλπικά ασβεστολιθικά λιβάδια
- 62A0 - Ανατολικά υπομεσογειακά ξηρά λιβάδια (Scorzoneratalia villosae)
- 91CA - Πευκοδάση (Pinus sylvestris) Ροδόπης και Οροσειράς του Αίμου
- 9530 - *(Υπο-) Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαύρα πεύκα



Εικόνα 6.22: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη όπου φαίνεται με κίτρινη γραμμή η ΖΑΕ με κόκκινη γραμμή η περιοχή επέμβασης και οι οικότοποι της πλησιέστερης περιοχής Natura 2000 GR1210001.

Οι οικότοποι 91CA και 9530 βρίσκονται ανάμεσα στους οικοτόπους του Παραρτήματος Α της ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/30339/982 «*Καθορισμός εθνικών στόχων διατήρησης φυσικών τύπων οικοτόπων και ειδών ενωσιακού ενδιαφέροντος*» (ΦΕΚ 1375/Β/07-04-2021, με ποσοτικό στόχο διατήρησης της έκτασής τους. Ο οικότοπος 9530 φέρεται ως οικότοπος προτεραιότητας. Όλοι οι οικότοποι βρίσκονται σε καλή κατάσταση (ΤΔΔ 2022) που σημαίνει ότι ο οικότοπος βρίσκεται σε μια κατάσταση όπου ευημερεί και με καλές προοπτικές να το κάνει και στο μέλλον.

Όσον αφορά την πανίδα, η ποιότητα της τοποθεσίας υποδεικνύεται από την εμφάνιση του ασπόνδυλου Hipparchia delattini που είναι το νότιο άκρο της επέκτασης, του ασπόνδυλου Erebia ligea που περιλαμβάνεται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Τα ασπόνδυλα Thecla betulae, Strymonia walbum, Agrodiaetus damon που αναφέρονται στο Heath J. 1981. Απειλούμενη Rhopalocera (πεταλούδες) της Ευρώπης. Συμβούλιο της Ευρώπης και το ασπόνδυλο Maculinea Alcon που αναφέρεται στο IUCN Conservation Monitorin Center 1988. 1988 IUCN Red List of Threatened Animals. Όσον αφορά τα άγρια αναπτυσσόμενα φυτά, η ποιότητα της τοποθεσίας υποδεικνύεται από την εμφάνιση άλλων σημαντικών κατηγοριών. Μεταξύ αυτών, 12 taxa είναι ελληνικά ενδημικά (μεταξύ αυτών ένα είναι τοπικό ενδημικό), ένα taxon προστατεύεται από την Περιβαλλοντική Νομοθεσία της ΕΚ (1992). Τα Allium phthioticum, Aquilegia ottonis ssp. amaliae, Cynoglottis barrelieri ssp. serpentinicola, Dactylorhiza kalopissii, Festuca koritnicensis, Rosa arvensis, Viola eximia (κίνητρο D) περιλαμβάνονται στη λίστα WCMC ή/και European Red Data. Coeloglossum viride, Convallaria majalis, Dactylorhiza sambucina, , Gentiana asclepiadea, Gentiana cruciata, Gentiana lutea, Jovibarba heuffelii, Lilium chalcedonicum, Lilium martagon, Nigritella nigra, Orchis pallens, Poaamond aretation (Poaamond) Προεδρικό Διάταγμα (67/1981). Ο Myosurus minimus (κίνητρο Δ) είναι σπάνιος στην Ελλάδα ή/και φτάνει τα ακραία όρια κατανομής του στη Βόρεια Ελλάδα. Abies borisii-regis, Achillea chrysocoma, Achillea holosericea, Anthyllis vulneraria ssp. bulgarica, Arabis bryoides, Arenaria conferta ssp. confetra, Aurinia corymbosa, Campanula formanekiana, Centaurea pindicola, Cirsium appendiculatum, Crocus cvijicii, Dianthus integer ssp. minutiflorus, Paronychia macedonica, Peucedanum oligophyllum, Pinus heldreichii, Plantago media ssp. pindica, Sideritis scardica, Silene fabarioides, Silene radicosa ssp. radicosa, Stachys iva, Stachys plumosa, Viola orphanidis (κίνητρο Δ) είναι ενδημικά των Βαλκανίων. Το Thymus leucotrichus, το Thymus thracicus (κίνητρο D) βρίσκουν την κύρια περιοχή εξάπλωσής τους στη Βαλκανική Χερσόνησο και εκτείνεται επίσης στην Τουρκία ή την Ιταλία. Έχουν επίσης καταγραφεί επτά είδη ερπετών και τρία αμφίβια του Παραρτήματος IV.

Είδη που αναφέρονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και απαριθμούνται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και είναι αξιόλογα για την τοποθεσία αυτή είναι:

- 1193 - Rosalia alpina

- 6996 - Bombina variegata
- 6927 - Testudo hermanni
- 1355 – Lutra lutra
- 5364 - Triturus macedonicus
- 6908 - Morimus asper funereus

Στρατηγικός Έλεγχος Σημαντικότητας Επιπτώσεων του ΕΠΣ Πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας στις εγγύς περιοχές του δικτύου Natura 2000

Η σπουδαιότητα του χωροταξικού σχεδιασμού του έργου, κατευθύνει την παρούσα μελέτη να περιγράψει τη διαδικασία του ελέγχου πιθανών επιπτώσεων σύμφωνα με την Ανακοίνωση (2021/C/437/01) «*Εκτίμηση σχεδίων και έργων σε σχέση με τόπους Natura 2000 - Μεθοδολογική καθοδήγηση σχετικά με το άρθρο 6 παράγραφος 3 και (4) της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους*» παρότι δεν περιλαμβάνει περιοχή του δικτύου Natura 2000 εντός της περιοχής επέμβασης ούτε της ΖΑΕ. Η διενέργεια των αξιολογήσεων απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφοι 3 και 4 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους, όταν ένα έργο ή σχέδιο είναι πιθανό να έχει σημαντικές επιπτώσεις σε μία περιοχή Natura 2000.

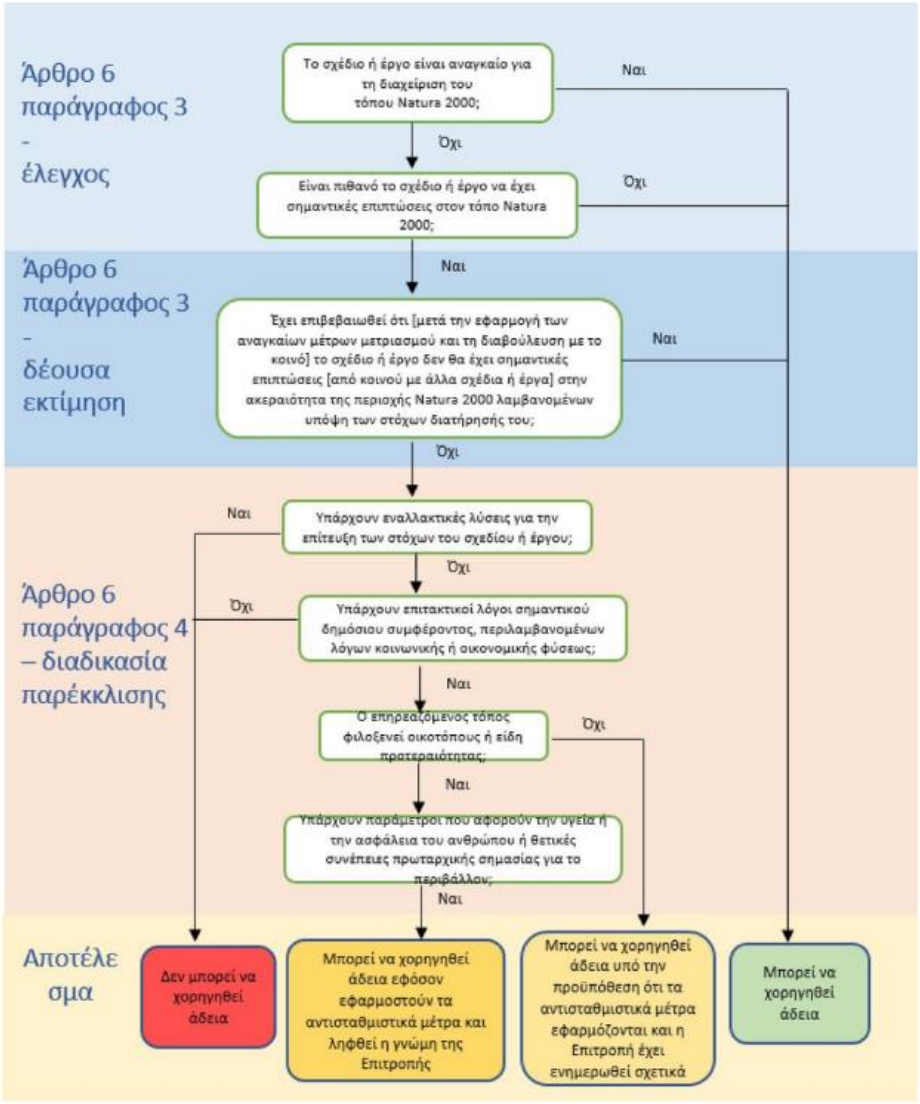
Σύμφωνα με το Άρθρο 6(3) της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και το σχετικό κατευθυντήριο έγγραφο ΕΕ (2021/C 437/01), για την εξέταση σχεδίων που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις σε τόπους του Δικτύου Natura 2000 απαιτείται μια διαδικασία σε στάδια (Σχήμα 6.4.), Η εν λόγω διαδικασία περιλαμβάνει τρία κύρια στάδια:

— **Πρώτο στάδιο: έλεγχος**. Το πρώτο μέρος της διαδικασίας αποτελείται από ένα στάδιο προκαταρκτικής αξιολόγησης («έλεγχος») προκειμένου να διαπιστωθεί αν ένα σχέδιο ή έργο είναι άμεσα συνδεόμενο ή αναγκαίο για τη διαχείριση τόπου Natura 2000, και, αν δεν ισχύει κάτι τέτοιο, τότε αν είναι δυνατόν να επηρεάσει σημαντικά τον τόπο (είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα) λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησης του τόπου. Το πρώτο στάδιο διέπεται από το πρώτο μέρος της πρώτης περιόδου του άρθρου 6 παράγραφος 3.

— Δεύτερο στάδιο: η δέουσα εκτίμηση. Εάν δεν μπορούν να αποκλειστούν πιθανές σημαντικές επιπτώσεις, το επόμενο στάδιο της διαδικασίας περιλαμβάνει την εκτίμηση των επιπτώσεων του σχεδίου ή του έργου (είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα) με βάση τους στόχους διατήρησης του τόπου, και τη διαπίστωση σχετικά με το αν θα επηρεάσει την ακεραιότητα του τόπου Natura 2000, λαμβανομένων υπόψη τυχόν μέτρων μετριασμού. Εναπόκειται στις αρμόδιες αρχές να αποφασίσουν αν θα εγκρίνουν ή όχι το σχέδιο ή το έργο, υπό το πρίσμα των διαπιστώσεων της δέουσας εκτίμησης. Το δεύτερο στάδιο διέπεται από το δεύτερο μέρος της πρώτης περιόδου και από τη δεύτερη περίοδο του άρθρου 6 παράγραφος 3.

— Τρίτο στάδιο: παρέκκλιση από το άρθρο 6 παράγραφος 3 υπό ορισμένες προϋποθέσεις. Το τρίτο στάδιο της διαδικασίας διέπεται από το άρθρο 6 παράγραφος 4. Το στάδιο αυτό ενεργοποιείται μόνο εάν, παρά τα αρνητικά συμπεράσματα της εκτίμησης, ο υπεύθυνος υλοποίησης του έργου θεωρεί ότι το σχέδιο ή έργο θα πρέπει να υλοποιηθεί για επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος. Αυτό είναι δυνατόν μόνον εάν δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις, αν οι επιτακτικοί λόγοι σημαντικού δημοσίου συμφέροντος είναι δεόντως αιτιολογημένοι και αν θεσπίζονται κατάλληλα αντισταθμιστικά μέτρα για να διασφαλιστεί ότι προστατεύεται η συνολική συνοχή του Natura 2000."

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται ένα διάγραμμα ροής της ως άνω αναφερόμενης διαδικασίας.



Εικόνα 6.23.: Στάδια μεθοδολογίας αξιολόγησης επιπτώσεων έργων σε περιοχές Natura 2000

Επισημαίνεται ότι, κάθε στάδιο της διαδικασίας επηρεάζεται από το προηγούμενο στάδιο και ως εκ τούτου, η σειρά με την οποία υλοποιούνται τα στάδια έχει ουσιώδη σημασία για την ορθή εφαρμογή του άρθρου 6 παράγραφοι 3 και 4. Σε συνέχεια των ανωτέρω, ως προς το πρώτο στάδιο της παραγράφου 3 του άρθρου 6 αναφέρονται στα ακόλουθα:

Στο πρώτο αυτό στάδιο της διαδικασίας αποτελείται από ένα στάδιο προκαταρκτικής αξιολόγησης («έλεγχος») προκειμένου να διαπιστωθεί αν ένα σχέδιο ή έργο είναι άμεσα συνδεόμενο ή αναγκαίο για τη διαχείριση τόπου Natura 2000, και, αν δεν ισχύει κάτι τέτοιο, τότε αν είναι δυνατόν να επηρεάσει σημαντικά τον τόπο (είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα) λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησης του τόπου. Το πρώτο στάδιο διέπεται από το πρώτο μέρος της πρώτης περιόδου του άρθρου 6 παράγραφος 3. Εάν, είτε μόνο ή σε συνδυασμό με άλλα έργα ή σχέδια, είναι πιθανό να έχει σημαντική επίδραση στην περιοχή προστασίας και πρέπει να γίνει εκτενής αξιολόγηση.

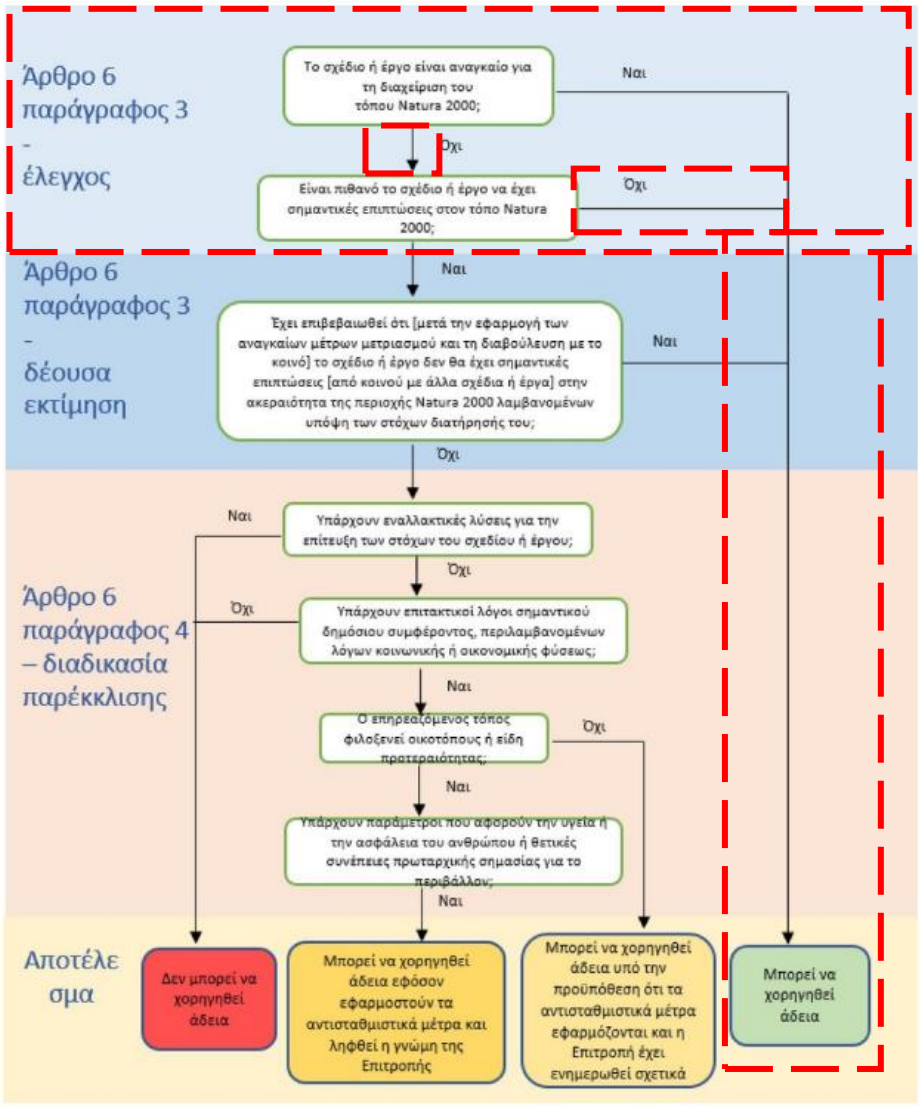
Για τον έλεγχο των επιπτώσεων, αξιολογούνται αρχικά δεδομένα σύμφωνα με τα παρακάτω.

1. Συλλογή δεδομένων από:
   - Αναρτημένα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων (ΤΕΔ) των ΠΠ του Δικτύου Natura 2000 (περίοδος αναφοράς 30/12/2021-06/10/2022),
   - Θεσμοθετημένοι Στόχοι Διατήρησης των ΠΠ του Δικτύου Natura 2000 (ΦΕΚ 1807/Β/2023, 2138/Β/2023, 3118/Β/2023)
   - Εθνικοί Στόχοι Διατήρησης φυσικών ΤΟ και ειδών ενωσιακού ενδιαφέροντος (ΦΕΚ 1375/Β/2021, 1915/Β/2021, 1091/Β/2023)
2. Προσδιορισμός εάν το σχέδιο ή το έργο είναι άμεσα συνδεδεμένο με ή είναι απαραίτητο για τη διαχείριση μιας τοποθεσίας Natura 2000·
3. Προσδιορισμός των σχετικών στοιχείων του σχεδίου ή του έργου και τις πιθανές επιπτώσεις τους·
4. Προσδιορίζοντας ποιες (εάν υπάρχουν) τοποθεσίες του Natura 2000 που ενδέχεται να επηρεαστούν, λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές επιπτώσεις του σχεδίου ή του έργου μόνο ή εντός συνδυασμός με άλλα σχέδια ή έργα·ανάλογα με
   - την απόσταση κάθε πυρήνα ΖΑΠ από τη περιοχή προστασίας
   - τα οικολογικά, χαρακτηριστικά κάθε περιοχής προστασίας
5. Αξιολόγηση του κατά πόσο σημαντικές επιπτώσεις μπορεί να επιφέρει το προτεινόμενο ΕΠΣ στη περιοχή προστασίας σύμφωνα με στόχων διατήρησης της τοποθεσίας.

Απαντώντας στις ανωτέρω ερωτήσεις του πρώτου σταδίου ελέγχου της προκαταρκτικής αξιολόγησης, διαπιστώνεται ότι ο σχεδιασμός του προτεινόμενου έργου:

1. Από τα δεδομένα(ΤΔΔ) της περιοχής προστασίας «Όρος Βέρμιο: GR 121001» Οι οικότοποι της περιοχής είναι σε καλή κατάσταση και η υφιστάμενη εξορυκτική δραστηριότητα δεν αποτελεί κίνδυνο υποβιβασμού των ενδιαιτημάτων και των ειδών της καταγραμμένης πανίδας της περιοχής.
2. Το έργο της απολιγνιτοποίησης είναι άμεσα συνδεδεμένο με την βελτίωση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής επέμβασης, της άμεσης περιοχής και της ευρύτερης περιοχής στην οποία εντάσσεται η περιοχή προστασίας GR 121001 ως έργο αποκατάστασης ενός υποβιβασμένου τοπίου από την πολυετή εξόρυξη λιγνίτη. Καθώς η εξόρυξη δεν είναι στις καταγεγραμμένες απειλές των ειδών προστασίας της, η παύση των εργασιών λόγω της απόστασης από την περιοχή προστασίας επηρεάζει τη διαχείριση της ως προς το ατμοσφαιρικό περιβάλλον που προβλέπεται να αναβαθμιστεί.
3. Η απόσταση των 8,7 km ανάμεσα στη περιοχή προστασίας και την περιοχή εφαρμογής του προτεινόμενου ΕΠΣ, αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις αρχικά γιατί δεν φαίνεται να επηρεάζει τα προστατευτεά αντικείμενα της περιοχής προστασίας όσο και το ότι οι νέες χρήσεις γης που σχεδιάζονται είναι μικρότερης έντασης και χαμηλότερου περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Επίσης, το νέο έργο θα συντελέσει στην ανάπτυξη των ρεμάτων, τη δημιουργία νέων υγροτόπων και τη διατήρηση και φυσική αποκατάσταση του προφίλ του ρέματος Σουλού, με διατήρηση της βιοποικιλότητας και μείωση του κινδύνου πλημμύρας κατάντι.
4. Παρά τη μεγάλη απόσταση (μεγαλύτερη των 15km) από άλλες περιοχές προστασίας, αναμένεται να είναι θετική η επίδραση στο ευρύτερο φυσικό περιβάλλον καθώς θα προσφέρει νέα φυσικά ενδιαιτήματα στην ευρύτερη περιοχή με δυνατότητα μετακίνησης των τοπικών πληθυσμών και αύξησης τους μέσω της διάθεσης των νεών εκτάσεων για τροφοληψία. Το προτεινόμενο έργο συμβάλλει στην ανάπτυξη οικολογικών δικτύων που λαμβάνουν υπόψη την κλιματική αλλαγή και η αποκατάσταση των περιοχών είναι πι ευνοϊκές για την επέκταση των υφιστάμενων οικοτόπων ή/και τη δημιουργία περιοχών ουδέτερου πυρήνα για την προστασία των εισερχόμενων ειδών.
5. Οι στόχοι διατήρησης της εν λόγω περιοχής προστασίας είναι η Διατήρηση των οικοτόπων σύμφωνα με τη θεσμοθέτηση τους στην ΥΑ οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985 (ΦΕΚ 1807/Β/2023), ο οποίος εκτελείτε καθώς το έργο δεν εκτείνεται εντός των οικοτόπων προστασίας παρά αποκαθιστά γειτονική περιοχή από την λειτουργία του ορυχείου. Η μείωση της έντασης της χρήσης γης και η δημιουργία χαρακτηριστικών του τοπίου όπως φράχτες και υγρότοποι θα ενισχύουν τη διασπορά των ειδών.

Από τα παραπάνω και σύμφωνα με το διάγραμμα ροής των βημάτων αξιολόγησης επιπτώσεων του προτεινόμενου ΕΠΣ στην εγγύτερη περιοχή προστασίας, το έργο έχει θετικές επιπτώσεις στις περιοχές προστασίας και μπορεί να του χορηγηθεί άδεια.



Εικόνα 6.24: Διαγραμματική απεικόνιση του διαγράμματος ροής των βημάτων αξιολόγησης επιπτώσεων του προτεινόμενου ΕΠΣ Πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας στις προστατευόμενες Περιοχές του Δικτύου Natura κατ' εφαρμογή της διαδικασίας του άρθρου 6 παράγραφοι 3 και 4.

6.4.4. Δάση και δασικές εκτάσεις

Τα δάση της Δυτικής Μακεδονίας, λόγω της μεγάλης έκτασης και της χωρικής συνέχειάς τους, αποτελούν σημαντικούς βιότοπους ειδών, αλλά και παράγοντες προστασίας του ευρύτερου περιβάλλοντος, μέσω των αντιρρυπαντικών και αντιδιαβρωτικών τους λειτουργιών. Η ποικιλία των ειδών χλωρίδας και πανίδας και η σπανιότητά τους το καθιστούν μοναδικό. Μεγάλο τμήμα των δασικών συστημάτων της Περιφέρειας βρίσκεται υπό καθεστώς προστασίας ενώ πέρα από τον σημαντικό τους οικολογικό ρόλο και αξία, συνιστούν παραγωγικό κεφάλαιο. Η πλέον δασωμένη Περιφερειακή Ενότητα είναι αυτή της Καστοριάς με τις δασικές εκτάσεις να καλύπτουν το 66,7% της επιφάνειας ενώ στον αντίποδα, η λιγότερο

δασωμένη Περιφερειακή Ενότητα είναι αυτή της Κοζάνης με τις δασικές εκτάσεις να καλύπτουν το 43,9% της επιφάνειάς της.

Τα δασικά οικοσυστήματα αποτελούν σαφώς έναν πλουτοπαραγωγικό πόρο καθώς εντάσσονται στους κανόνες της παραγωγικής και οικονομικής αξιοποίησης, δημιουργώντας θέσεις εργασίας και προστιθέμενες αξίες κυρίως στα ορεινά συστήματα της Περιφέρειας. Αν και ο βαθμός εκμετάλλευσης του δασικού πλούτου εξαρτάται πολλές φορές από συγκυριακούς παράγοντες (ύπαρξη ή μη εναλλακτικών υποκατάστασης), το προϊόν του δάσους συνιστά αξιόλογη και διαχρονική οικολογική - παραγωγική αξία.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας καταγράφονται 153 διαχειριζόμενα δασικά συμπλέγματα ποικίλου ιδιοκτησιακού καθεστώτος. Η συνολική υπό διαχείριση δασική έκταση ανέρχεται στα 359.795,6 Ha. Από αυτή την έκταση, τα 241.361,1 Ha ή το 67,1% αποτελούν τα καθαρά δημόσια δασικά συμπλέγματα. Ένα από τα βασικά αποτελέσματα της διαχείρισης των δασών είναι η παραγωγή δασοπονικών προϊόντων (ξυλείας), η οποία κατηγοριοποιείται σε τεχνική, βιομηχανική και καύσιμη. Οι ετησίως παραγόμενες ποσότητες διαμορφώνονται κυρίως από τις προβλέψεις των διαχειριστικών μελετών. Αυτό σημαίνει ότι η "προσφορά" είναι ελεγχόμενη - καθορισμένη και δεν εξαρτάται από τη "ζήτηση".Στο σύνολο της Περιφέρειας παράγονται ετησίως περίπου 190.000 m^3 ξυλείας, εκ των οποίων πάνω από το 70% αφορά στο καύσιμο ξύλο.

Μέρος της διαχείρισης του δασικού πλούτου αποτελούν οι παρεμβάσεις αναδάσωσης μετά από γεγονότα καταστροφής ή αλλοίωσης του χαρακτήρα των δασικών εκτάσεων. Τέτοια γεγονότα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων πυρκαγιές, παράνομες υλοτομίες και εκχερσώσεις.

Περιοχή επέμβασης

Η περιοχή επέμβασης είναι ανθρωπογενώς επηρεασμένη εδώ και δεκαετίες λόγω της εξορυκτικής δραστηριότητας που λαμβάνει χώρα και εντός των ορίων της δεν εντοπίζονται αμιγή φυσικά δασικά οικοσυστήματα. Τα δάση και οι εν γένει δασικές εκτάσεις που εντοπίζονται εντός της περιοχής των ορυχείων, αφορούν σε ημιφυσικά οικοσυστήματα, στα οποία περιλαμβάνονται οι αναδασώσεις και οι φυτεύσεις που έχουν υλοποιηθεί στο πλαίσιο των δράσεων αποκατάστασης του περιβάλλοντος, σε περιοχές εξοφλημένων ορυχείων και αποθέσεων.

Το πρόγραμμα αποκατάστασης των εκτάσεων αυτών πραγματοποιείται σε διαδοχικές ετήσιες φάσεις. Κάθε φάση θα ξεκινά αμέσως μετά την αποδέσμευση μιας περιοχής από τις δραστηριότητες

εκμετάλλευσης του ορυχείου και ολοκληρώνεται μέσα σε 2 έτη. Τα βασικά στάδια της αποκατάστασης είναι τα εξής:

• Διάστρωση - εξομάλυνση των τελικών επιφανειών.

• Έλεγχος των κλίσεων πρανών στην περίμετρο των αποθέσεων αγόνων.

• Έλεγχος της γονιμότητας των εδαφών και διάστρωση φυτικής γης όπου απαιτείται.

• Δενδροφύτευση δασικών ειδών και δημιουργία τεχνητών φυτειών

• Δημιουργία εκτάσεων γενικών χρήσεων.

Όπως έχει αναφερθεί οι εργασίες αποκατάστασης αφορούν τους χώρους των τελικών εκσκαφών, τις κοιλότητες των τελικών εκσκαφών που έχουν πληρωθεί με άγονα και τις περιορισμένες εξωτερικές αποθέσεις αγόνων.

Κύριος σκοπός των δενδροφυτεύσεων και των δράσεων αποκατάστασης του περιβάλλοντος που έχουν λάβει χώρα σε διάφορα τμήματα των λιγνιτωρυχείων είναι η αναβάθμιση του περιβάλλοντος και της αισθητικής του τοπίου. Σημειώνεται ότι οι δημιουργηθείσες εκτάσεις δασικής βλάστησης, έχουν και ως σκοπό την ξυλοπαραγωγή, τη δημιουργία κτηνοτροφικών ζωνών και αποκατεστημένων εκτάσεων τεχνητών φυτειών, οι οποίες διαμορφώνονται σε κεκλιμένες εκτάσεις που αναπτύσσονται κυρίως στην περίμετρο των αποθέσεων αγόνων και δεντροφυτεύονται με είδη που ευδοκιμούν στην περιοχή.

Στην περιοχή επέμβασης, κυρώθηκε ο Δασικός Χάρτης όλων των τοπικών και δημοτικών κοινοτήτων των Δήμων Κοζάνης, Βοΐου, Εορδαίας, Σερβίων και Βελβενδού της Π.Ε. Κοζάνης ως προς τα τμήματά του, όπως θεωρήθηκαν με την υπ' αρ. 105525/15-09-2022 (ΑΔΑ: ΨΑΓΚ4653Π8-ΔΚ3) απόφαση της Διεύθυνσης Δασών Κοζάνης και δημοσιεύθηκαν στην Αποφ 117804 - ΦΕΚ 719/Δ/25-10-2022 «*Μερική κύρωση, του Δασικού Χάρτη όλων των τοπικών και δημοτικών κοινοτήτων των Δήμων Κοζάνης, Βοΐου, Εορδαίας, Σερβίων και Βελβενδού της Π.Ε. Κοζάνης*».

Σύμφωνα με τα στοιχεία του κυρωμένου δασικού χάρτη της περιοχής, όπως φαίνεται και απόσπασμα του κυρωμένου δασικού χάρτη, που παρατίθεται στη συνέχεια, η περιοχή επέμβασης εμπίπτει ως επί το πλείστο σε εκτάσεις που δεν διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας και ειδικότερα σε εκτάσεις που έχουν χαρακτηριστεί ως:

- **ΑΑ:** : Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης & Α: Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες.
- **ΑΔ:** Α: Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης & Α: Δ: Δάση και Δασικές Εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες. - Επιπλέον πληροφορία **ΑΝ:** (Αναδασωτέες ή Δασωτέες εκτάσεις).

Μικρά τμήματα της περιοχής επέμβασης έχουν το χαρακτηρισμό **ΔΔ:** Δ: Δάση και Δασικές Εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης ή προϋφιστάμενα στοιχεία & Δ: Δάση και Δασικές Εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες, και αυτές είναι πλησίον του οικισμού Παλιά Αμπέλια και στον Ξηρόλακκο.



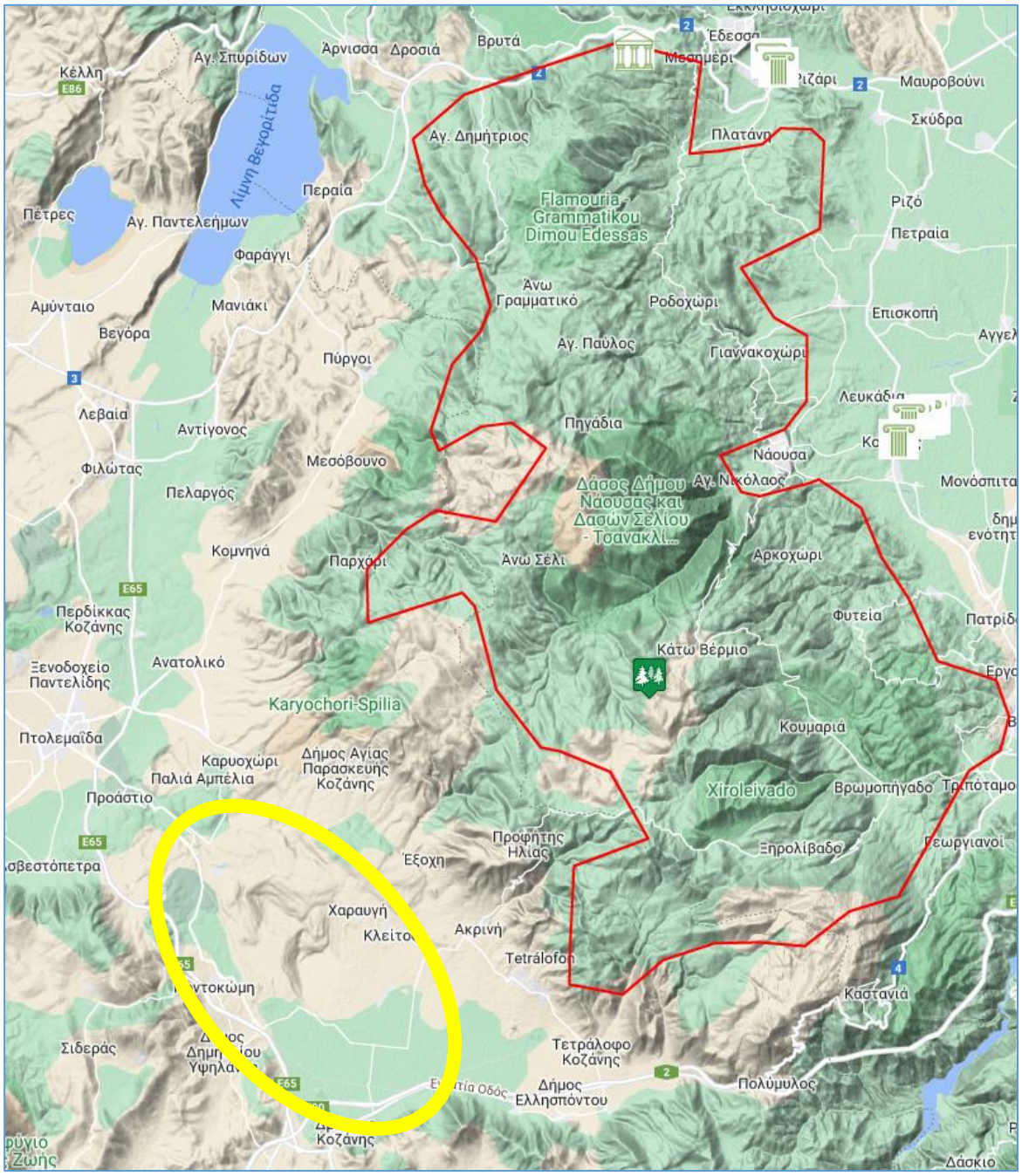
Εικόνα 6.25: Απόσπασμα εφαρμογής (https://gis.ktimanet.gr/gis/forestfinal) του Ελληνικού Κτηματολογίου με τους κυρωμένους Δασικούς Χάρτες, όπου απεικονίζεται με κίτρινο περίγραμμα η περιοχή επέμβασης του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

Σύμφωνα με την εφαρμογή "Τα Δάση της Ελλάδας" (https://greekforests.gr) η οποία αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου LIFE Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Πληροφόρηση (LIFE 14 GIE/GR/000304) με τίτλο "Οικοδόμηση Συνεργασιών, ανάπτυξη δεξιοτήτων και ανταλλαγή γνώσεων για τα δάση του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα" (LIFE ForestLife) που υλοποιήθηκε από το ΜΓΦΙ-ΕΚΒΥ σε συνεργασία με τη Γενική Διεύθυνση Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος του Υ.Π.ΕΝ., τα πλησιέστερα δάση στην περιοχή επέμβασης είναι τα "Δάση Ασκίου (Σινιάτσικου) και Βερμίου", τα όρια των οποίων παρουσιάζονται στα ακόλουθες εικόνες.

Δάσος Βερμίου

Το Βέρμιο, με την υψηλότερη κορυφή του Χαμίτη (2.065 μ.) και τα εκτεταμένα δάση του, αποτελεί καταφύγιο και τόπο αναπαραγωγής για μεγάλο αριθμό ειδών ζώων και φυτών. Αποτελεί επίσης και δημοφιλή προορισμό καθόλη τη διάρκεια του έτους για τους κατοίκους των κοντινών αλλά και μακρινότερων πόλεων, καθώς πρόκειται για ένα βουνό με μεγάλο αριθμό ορειβατικών και δασικών μονοπατιών, πίστες σκι και όμορφα ορεινά χωριά. Στην περιοχή του Βερμίου απαντώνται μεσογειακά ορεινά κωνοφόρα και η ανωμεσογειακή – υποηπειρωτική ζώνη βλάστησης. Η ζώνη μεσογειακών ορεινών κωνοφόρων περιλαμβάνει τη μαύρη πεύκη που ευδοκιμεί στην περιοχή, ενώ πρόκειται για μία από τις σπουδαιότερες κατηγορίες δασικής βλάστισης της χώρας καθώς περιλαμβάνει και τα δάση της μοναδικής παγκοσμίως κεφαλληνιακής ελάτης, και πολλών ακόμα σημαντικών ειδών.

Η ανωμεσογειακή υποηπειρωτική ζώνη, η οποία περιλαμβάνει κυρίως δρυοδάση αλλά και δάση καστανιάς, έχει κλίμα μεσογειακού χαρακτήρα, αλλά με υψηλότερες βροχοπτώσεις το φθινόπωρο, τον χειμώνα και την άνοιξη και χιονοπτώσεις τον χειμώνα. Τα δάση αυτά προτιμούν τα χαμηλά και μεσαία υψόμετρα και είναι ανθεκτικά σε ψυχρά κλίματα. Τα δάση καστανιάς, παρότι καταλαμβάνουν μόλις το 1% της έκτασης της χώρας, θεωρούνται εξαιρετικά υψηλής οικολογικής αλλά και οικονομικής αξίας, καθώς φιλοξενούν μεγάλο αριθμό ειδών και είναι από τα παραγωγικότερα δάση της χώρας μας



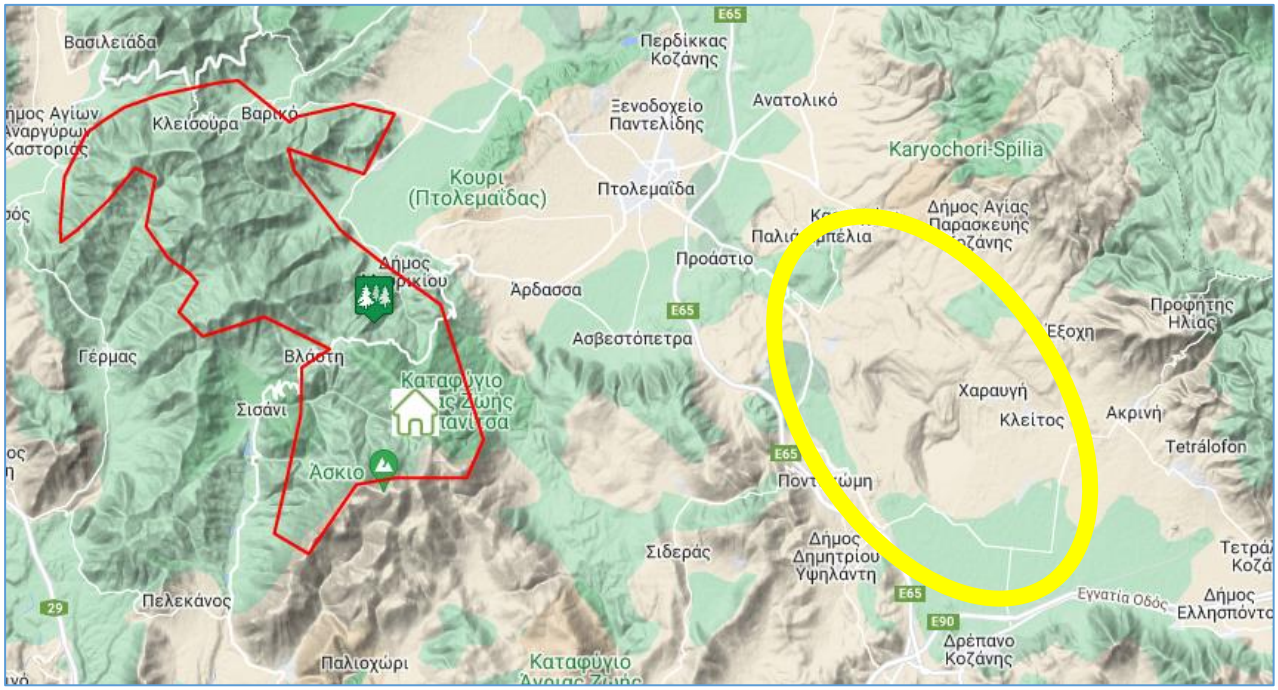
Εικόνα 6-26: Απόσπασμα της εφαρμογής "Τα Δάση της Ελλάδας" (https://greekforests.gr) όπου με κόκκινο υποδεικνύεται το Δάσος Βερμίου και με κίτρινο η θέση της περιοχής επέμβασης.

Δάσος Άσκιου

Το Άσκιο, με ψηλότερη κορυφή το Σημείο στα 2.111 με πυκνά κατά σημεία δάση οξιάς και δρυός. Είναι υψηλής αισθητικής και οικολογικής αξίας τόπος, καθώς φιλοξενεί μεγάλο αριθμό ειδών χλωρίδας και πανίδας. Το κύριο τμήμα των δασών του εκτείνεται εντός του Δήμου Εορδαίας. Τμήματα της έκτασης

των δασών του Άσκιου είναι χαρακτηρισμένα **Καταφύγια Άγριας Ζωής** «Λαμπανίστα (Άρδασσας-Βλάστης)», Νοτιοανατολικό τμήμα της έκτασης και «Σισάνι-Νάματα Δήμου Ασκιού», μικρό τμήμα έκτασης στα Νοτιοδυτικά του δάσους.

Η οξιά που κυριαρχεί στην περιοχή ανήκει στα **ψυχρόβια φυλλοβόλα πλατύφυλλα**. Προτιμά μεγάλα υψόμετρα, σε κλίματα ορεινά μεσογειακά προς ηπειρωτικά και με μεγάλες περιόδους χιονοκάλυψης. Η οξιά αποτελεί ένα από τα κυριότερα δασοπονικά είδη της Ευρώπης. Οι δρύες που έχουν επίσης έντονη παρουσία ανήκουν στην Ανωμεσογειακή – Υποηπειρωτική ζώνη βλάστης (ή αλλιώς **ζώνη δρυοδασών**). Η ζώνη αυτή, η οποία περιλαμβάνει κυρίως δρυοδάση αλλά και δάση καστανιάς, έχει κλίμα μεσογειακού χαρακτήρα, αλλά με υψηλότερες βροχοπτώσεις το φθινόπωρο, τον χειμώνα και την άνοιξη και χιονοπτώσεις τον χειμώνα. Τα δάση αυτά προτιμούν τα χαμηλά και μεσαία υψόμετρα και είναι ανθεκτικά σε ψυχρά κλίματα.



Εικόνα 6-27: Απόσπασμα της εφαρμογής "Τα Δάση της Ελλάδας" (https://greekforests.gr) όπου με κόκκινο υποδεικνύεται το Δάσος Άσκιου (Σινιάτσίκου) και με κίτρινο η θέση της περιοχής επέμβασης.

6.4.5. Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Βάσης Δεδομένων Φιλότης του Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος του ΕΜΠ, άλλες περιοχές με καθεστώς προστασίας αφορούν σε:

- 40 Καταφύγια άγριας ζωής με συνολική έκταση 109 χιλ. Ha περίπου, διάσπαρτα σε όλο το εύρος της Περιφέρειας.
- 3 Εκτροφεία θηραμάτων με συνολική έκταση 460 Ha περίπου, πλησίον των πόλεων

Γρεβενών, Κοζάνης και Φλώρινας.

- Τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλους
- Γεώτοποι

Καταφύγια Άγριας Ζωής και Εκτροφεία θηραμάτων

Ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) χαρακτηρίζονται φυσικές περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές ή θαλάσσιες), οι οποίες έχουν ιδιαίτερη σημασία ως τόποι ανάπτυξης της άγριας χλωρίδας, ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου. Στη Δυτική Μακεδονία υπάρχουν 45 Καταφύγια Άγριας Ζωής, με συνολική έκταση περίπου 117.000 εκτάρια σε όλο το εύρος της Περιφέρειας. Πρόσφατα καταργήθηκε το Καταφύγιο Άγριας Ζωής που ήταν πλησίον της πόλης της Κοζάνης, σημαντική έκταση του οποίου αποτελούσε πολεοδομημένη έκταση της πόλης της Κοζάνης.

Σύμφωνα με το Σχέδιο Δράσης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας για τη Βιοποικιλότητα, σήμερα εξετάζεται η κατάργηση ή η μείωση της έκτασης του Καταφυγίου Άγριας Ζωής στην περιοχή βόρεια της πόλης της Πτολεμαΐδας, καθώς και η μείωση της έκτασης του Καταφυγίου Άγριας Ζωής της Φλώρινας. Οι μειώσεις αυτές εξετάζονται διότι μεγάλες εκτάσεις των καταφυγίων έχουν αλλάξει πλέον χαρακτήρα, έχουν πολεοδομηθεί και έχουν χωροθετηθεί χρήσεις που είναι τελείως αντίθετες με την λειτουργία του καταφυγίου (βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, σχολεία, συνεργεία κ.λπ.).

Εντός της ΖΑΕ υπάρχει τμήμα του Καταφυγίου Άγριας Ζωής με την ονομασία Καρυοχώρι – Σπηλιά Νομού Κοζάνης όπως θεσμοθετήθηκε με την αριθ. 164056/3399/19-11-8 και τροποποιήθηκε με την υπ’ αριθ. ΥΑ563, ΦΕΚ 568/Β/16-7-1996.

Τα Εκτροφεία Θηραμάτων είναι εγκαταστάσεις με φυσικές εκτάσεις που αποσκοπούν στη διαφύλαξη και την αναπαραγωγή θηρεύσιμων ειδών της γηγενούς άγριας πανίδας με σκοπό τον εμπλουτισμό των φυσικών βιοτόπων των ειδών. Στη Δυτική Μακεδονία λειτουργούν 3 Εκτροφεία Θηραμάτων με συνολική έκταση 460 εκτάρια περίπου, δίπλα από τις πόλεις Γρεβενών, Κοζάνης και Φλώρινας.

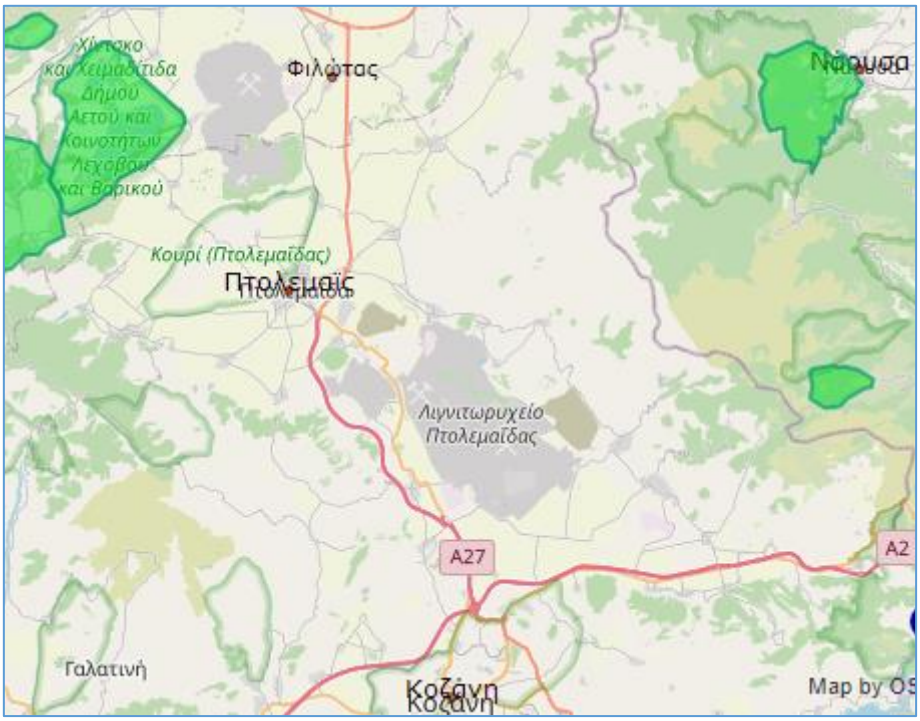
Πίνακας 6-17: Εκτροφεία θηραμάτων ΠΔΜ

Περιφερειακή Ενότητα	Θέση	Θηρεύσιμα Είδη
Γρεβενών	Ντάμτες Δήμου Γρεβενών	Φασιανοί, Πέρδικες, Ελάφια
Κοζάνης	Κουρί	Φασιανοί, Πέρδικες, Ζαρκάδια, Ελάφια
Φλώρινας	Άγιος Παντελεήμονας	Αγριογούρουνα

Τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλους

Τα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλους (ΤΙΦΚ) αφορούν σε περιοχές που χαρακτηρίζονται για την υψηλή αισθητική τους αξία και την ελκυστικότητά τους. Αυτές οι ιδιότητες προκύπτουν από στοιχεία οικολογίας, μορφολογίας, αναγλύφου, γεωλογίας, πολιτισμικής ιστορίας και δομημένου χώρου. Ο κατάλογος των ΤΙΦΚ για την Περιφέρεια παρουσιάζεται ως εξής:

- Κοιλάδα Βάλια Κίρνα - Σμόλικας στην Περιφερειακή Ενότητα Γρεβενών
- Μονή Ζάβορδας στην Περιφερειακή Ενότητα Γρεβενών
- Σπήλαιο Γρεβενών και Όρλιακας στην Περιφερειακή Ενότητα Γρεβενών
- Κρανιώνας - Χάλαρα - Παύλος Μελάς στην Περιφερειακή Ενότητα Καστοριάς
- Λίμνες Αρρένες Γράμμου στην Περιφερειακή Ενότητα Καστοριάς
- Παρόχθια τμήματα του Αλιάκμονα στο Νεστόριο στην Περιφερειακή Ενότητα Καστοριάς
- Περιοχή Πεύκου Γράμμου στην Περιφερειακή Ενότητα Καστοριάς
- Υψώματα Επταχωρίου στην Περιφερειακή Ενότητα Καστοριάς
- Φαράγγι Κορομηλιάς στην Περιφερειακή Ενότητα Καστοριάς
- Καταρράκτης "Σκεπασμένο" Βελβεντού στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης
- Υψώματα Βυθού Πενταλόφου στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης
- Φαράγγι και Κάστρο Σερβίων στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης
- Βίγλα Πισοδερίου στην Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας
- Λέχοβο - Κλεισούρα - Βαρικό στην Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας
- Λίμνες Ζάζαρη και Χειμαδίτιδα στην Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας
- Λίμνη Μικρή Πρέσπα στην Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας
- Λίμνη Πετρών στην Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας
- Νυμφαίο στην Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας



Εικόνα 6.28: Απόσπασμα της Βάσης Δεδομένων Φιλότης, που με πράσινα πολύγωνα παρουσιάζονται τα «Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ)».περιμετρικά της ΖΑΠ Κοζάνης, σε σημαντική απόσταση από τον πυρήνα.

Γεώτοποι

Αφορούν σε γεωλογικούς σχηματισμούς, αποτέλεσμα συνήθως της διάβρωσης και αποσάθρωσης του εδάφους. Τέτοιοι σχηματισμοί δημιουργούν μορφολογικά σύνολα όπου η αξία τους είναι επιστημονική αλλά και αισθητική. Παράλληλα συνιστούν στοιχεία του περιβάλλοντος, τα οποία καθώς ξεχωρίζουν και διακρίνονται από τα γειτονικά, αναδεικνύονται για το περιηγητικό τους ενδιαφέρον. Εντοπίζονται τα ακόλουθα χαρακτηριστικά στοιχεία. Καταγράφονται τα *Μπουχάρια - Νοχτάρια* στην περιοχή Μικρόβαλτου Κοζάνης, ο *Μαρμαρωμένος Δεσπότης - Αρκούδα - Αετός (Φαράγγι Σερβίων)*, τα *Παλαιοντολογικά ευρήματα* στη Μηλιά Γρεβενών, η *Σπηλιά του Δράκου* στην πόλη της Καστοριάς, τα *Παλαιοντολογικά ευρήματα (απολιθωμένο δάσος)* στην περιοχή των οικισμών Νόστιμου - Ασπροκκλησιάς και το *Γεωπάρκο Τηθύος* στην ευρύτερη περιοχή του Δ. Δεσκάτης. Το γεωπάρκο έχει ήδη ενταχθεί στο δίκτυο προστασίας της UNESCO.

Επίσης, η περιοχή επέμβασης βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από περιοχές που έχουν καταγραφεί από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, ως **«Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)»**, στο πλαίσιο του προγράμματος της BirdLife International (Important Bird Areas / IBAs), για την προστασία των πουλιών. Στο πλαίσιο αυτό η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία έχει καταγράψει τα είδη ορνιθοπανίδας καθώς και

ΑΘΗΝΑ: Πανεπιστημίου 10 – Σύνταγμα – ΤΚ 10671 – **Τηλ.:** 210 9580000
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: 26ης Οκτωβρίου 43 – Εμπορικό Κέντρο "Limani Center"– ΤΚ 54627 **Τηλ:** 2310 552000
e-mail: info@samaras-co.gr – **http**: www.samaras-co.com

τις απειλές που εμφανίζονται στην περιοχή. Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται οι γειτονικές ΣΠΠ από τη περιοχή επέμβασης η οποία απέχει 24km από την GR051 «Όρος Βούρινος», 20km από την GR042 « Στενά Αλιάκμονα» και 16km από την GR046 «ΛΊΜΝΕς Χειμαδιτιδα και Ζάζαρη».



Εικόνα 6-29: Απόσπασμα της εφαρμογής της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, όπου με κόκκινο περίγραμμα είναι οι σημαντικές για τα πουλιά περιοχές πέριξ της περιοχής επέμβασης.

Το φυσικό περιβάλλον στην περιοχή επέμβασης και στη ΖΑΕ του υπό μελέτη ΕΠΣ παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και εκτεταμένους φυσικούς πόρους, (όπως το ρέμα Σουλού και τα υπόγεια υδάτινα σώματα, περιμετρικά ορεινοί όγκοι, δάση, δασικές εκτάσεις, Καταφύγιο Άγριας Ζωής, κλπ). Εν τούτοις, τόσο η περιοχή επέμβασης όσο και η ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ, δεν εμπίπτουν στα όρια περιοχών του δικτύου Natura 2000, ενώ στο Καταφύγιο Άγριας Ζωής με το οποίο γειτνιάζει δεν χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα-προστατευτέα οικολογικά χαρακτηριστικά. Το καθεστώς προστασίας του είναι η κάλυψη των βασικών αναγκών του θηράματος σε ότι αφορά την ησυχία, τροφή και νερό για αναπαραγωγή και ανάπτυξη θηραματικού πλούτου και άγριας πανίδας (ΦΕΚ 568/Β/16-7-1996).

Στην πανίδα της ΖΑΕ δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ή σπάνια είδη. Σε τεχνητά και ανθρωπογενή οικοσυστήματα απαντώνται είδη τα οποία έχουν προσαρμοστεί στις ανθρωπογενείς συνθήκες και είναι ανθεκτικά και ευέλικτα στην αναζήτηση περιοχών διαβίωσης χωρίς ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις. Επιπλέον, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η ορνιθοπανίδα της ΖΑΕ, λόγω της παρουσίας ορισμένων υδρόβιων ειδών πτηνών, η παρουσία των οποίων σχετίζεται με την παρουσία μικρών υδατοσυλλογών, αλλά και η παρουσία αρπακτικών

6.5. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η Ζ.Α.Ε. του Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας διοικητικά υπάγεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας και τους Δήμους Κοζάνης και Εορδαίας.

Ο **Δήμος Κοζάνης** ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας. Αποτελείται από πέντε Δημοτικές Ενότητες (στο εξής Δ.Ε.), τη Δ.Ε. Κοζάνης, τη Δ.Ε. Αιανής, τη Δ.Ε. Δημητρίου Υψηλάντη, τη Δ.Ε. Ελίμειας και τη Δ.Ε. Ελληνσπόντου που περιλαμβάνουν 49 Τοπικές Κοινότητες και 3 Δημοτικές Κοινότητες (Κοζάνη, Κρόκος, Αιανή). Η περιοχή επέμβασης καταλαμβάνει τμήμα των ΔΕ Δημητρίου Υψηλάντη, Ελληνσπόντου και Κοζάνης του Δήμου Κοζάνης.

Ο **Δήμος Εορδαίας** προήλθε από τη συνένωση των πρώην Δήμων Πτολεμαΐδας, Μουρικίου , Αγίας Παρασκευής, Βερμίου και της πρώην Κοινότητας Βλάστης. Εδρα του Δήμου Εορδαίας είναι η Πτολεμαΐδα. Η Πτολεμαΐδα είναι μία βιομηχανική πόλη , χτισμένη στο κέντρο της πεδιάδας της Εορδαίας. Στην παρούσα περίπτωση, η περιοχή επέμβασης, όπως έχει αναφερθεί πιο πάνω, εντάσσεται στις ΔΕ Αγίας Παρασκευής και ΔΕ Πτολεμαΐδας του Δήμου του Δήμου Εορδαίας.

Οι δύο Δήμοι εντάσσονται στην ΠΕ (Περιφερειακή Ενότητα) Κοζάνης που ανήκει στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (ΠΔΜ) και αποτελεί και διακριτή Ζώνη Απολιγνιτοποίησης (ΖΑΠ)).

6.5.1. Υφιστάμενες Χρήσεις Γης

Η ΠΔΜ περιτριγυρίζεται από μεγάλους ορεινούς όγκους και αναπτύσσεται στην πλειοψηφία της σε υψόμετρο μεγαλύτερο των 400m πάνω από τη στάθμη της θάλασσας. Εντός των διοικητικών ορίων της ΠΔΜ κυριαρχούν τα δάση και οι ημιφυσικές περιοχές με ποσοστό κάλυψης 55,31% και οι γεωργικές περιοχές με ποσοστό κάλυψης 35,12%. Μικρότερη αλλά σημαντική έκταση καταλαμβάνουν οι υδάτινες

επιφάνειες με ποσοστό κάλυψης 7,11%, οι τεχνητές επιφάνειες με ποσοστό κάλυψης 2,01% και οι υγρότοποι με ποσοστό κάλυψης 0,46%.

Οι επικρατέστερες Χρήσεις Γης της σύμφωνα με το Corine Land Cover 2018 είναι η μη αρδευόμενη αρόσιμη γη με ποσοστό κάλυψης 19,5%, τα δάση πλατύφυλλων με ποσοστό κάλυψης 17,8%, οι φυσικοί βοσκότοποι με ποσοστό κάλυψης 13,4% και η σκληρόφυλλη βλάστηση με ποσοστό κάλυψης 11,6%. Σημαντικές εκτάσεις καλύπτουν η γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης με ποσοστό κάλυψης 8,5%, οι μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις με ποσοστό κάλυψης 8,13% και οι επιφάνειες στάσιμου ύδατος με ποσοστό κάλυψης 6,9%. Γενικότερα, κυριαρχούν τα δάση και οι ημιφυσικές περιοχές με ποσοστό κάλυψης 55,31% και οι γεωργικές εκτάσεις με ποσοστό κάλυψης 35,12%. Μικρότερη αλλά σημαντική έκταση καταλαμβάνουν οι υδάτινες επιφάνειες με ποσοστό κάλυψης 7,11%, οι τεχνητές επιφάνειες με ποσοστό κάλυψης 2,01% και οι υγρότοποι με ποσοστό κάλυψης 0,46%. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή των Χρήσεων Γης για την περιοχή της ΠΔΜ, σύμφωνα με το Corine Land Cover 2018.

Πίνακας 6.18: Ποσοστιαία κατανομή Χρήσεων Γης στην ΠΔΜ σύμφωνα με το Corine Land Cover 2012 (πηγή ΠΕΣΠΚΑ Δυτικής Μακεδονίας).

Κατηγορία Χρήσης Γης	Ποσοστιαία κατανομή (%)
112. Ασυνεχής αστικός ιστός	0,840
121. Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες	0,199
122. Οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα	0,004
131. Χώροι εξορύξεως ορυκτών	0,890
133. Χώροι οικοδόμησης	0,074
211. Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη	19,485
212. Μόνιμα αρδευόμενη γη	1,006
221. Αμπελώνες	0,093
222. Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	0,930
231. Λιβάδια	0,494
241. Ετήσιες καλλιέργειες που σχετίζονται με μόνιμες καλλιέργειες	0,053
242. Σύνθετες καλλιέργειες	4,558
243. Γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης	8,500
311. Δάσος πλατύφυλλων	17,831
312. Δάσος Κωνοφόρων	3,120
313. Μικτό δάσος	0,650
321. Φυσικοί βοσκότοποι	13,372
322. Θαμνότοποι και χερσότοποι	0,041
323. Σκληρόφυλλη βλάστηση	11,560

Κατηγορία Χρήσης Γης	Ποσοστιαία κατανομή (%)
324. Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	8,129
331. Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	0,144
333. Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	0,462
411. Βάλτοι στην ενδοχώρα	0,455
511. Υδατορέματα	0,216
512. Επιφάνειες στάσιμου ύδατος	6,897

Πηγή: Επιχειρησιακό Σχέδιο Ολοκληρωμένης Χωρικής Επένδυσης για την Αξιοποίηση των Λιμνών Δυτικής Μακεδονίας και CorineLandCover 2018

Όσον αφορά τις υφιστάμενες χρήσεις γης που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή ανάπτυξης του εξεταζόμενου στην παρούσα έργου, σημειώνεται ότι κυριαρχούν οι αγροτικές εκτάσεις με ετήσιες αροτραίες καλλιέργειες, που απαντώνται κατά κύριο λόγο στα βορειοδυτικά της περιοχής των ορυχείων, στην πεδιάδα της Πτολεμαΐδας, αλλά και στα νοτιοανατολικά αυτού, στην πεδιάδα βόρεια του οικισμού Δρέπανο και δυτικά του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου.

Επίσης, πέρα από τις εκτάσεις οι οποίες καταλαμβάνονται από τους οικισμούς της περιοχής, κατά θέσεις εντοπίζονται διάσπαρτες εγκαταστάσεις με βιοτεχνικές και λοιπές εμπορικές και παραγωγικές δραστηριότητες, καθώς και οι εκτάσεις που καταλαμβάνουν τα δίκτυα υποδομών της περιοχής (οδικές αρτηρίες και σιδηροδρομικές γραμμές, κλπ.).

Ως προς τις υφιστάμενες χρήσεις γης που εντοπίζονται εντός της περιοχής μελέτης, σημειώνεται ότι πέραν από την εκμετάλλευση των λιγνιτικών κοιτασμάτων, που λαμβάνει χώρα στα προαναφερόμενα συγκροτήματα ορυχείων, υπάρχουν θέσεις απόθεσης των αγόνων υλικών εκσκαφής, καθώς και εκτεταμένες περιοχές εξοφλημένων ορυχείων στις οποίες έχουν πραγματοποιηθεί αποκαταστάσεις. Επίσης, εντοπίζονται συγκροτήματα κτιριακών εγκαταστάσεων απαραίτητων για την εύρυθμη λειτουργία των ορυχείων, καθώς και οι Ατμοηλεκτρικοί Σταθμοί (ΑΗΣ) Καρδιάς (σταμάτησε η λειτουργία του στις 5 Μαΐου 2021), Πτολεμαΐδας (οι Μονάδες παραγωγής του έχουν αποσυρθεί), Μονάδα V και Αγίου Δημητρίου, με τις βοηθητικές τους εγκαταστάσεις (αυλές λιγνίτη κλπ).

Στα παραπάνω προστίθενται και οι εγκαταστάσεις ή/και δραστηριότητες, οι οποίες δεν σχετίζονται με την εξόρυξη των κοιτασμάτων λιγνίτη και την γενικότερη λειτουργία των ορυχείων (ΚΕΟΔ, ΑΕΚΚ, ΧΔΒΑ, ΧΥΤΑ, Μηχανοκίνητος αθλητισμός, κ.α.).

Εντός του χώρου ιδιοκτησίας της ΔΕΗ υπάρχουν δύο γεωτεμάχια, έκτασης 830 και 277 στρεμμάτων, τα οποία μεταβιβάστηκαν, με Σύμβαση Χρησιδανείου, από τη ΔΕΗ Α.Ε. στη ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε., με το υπ' αρ. 37244/05.06.2015 συμβόλαιο του συμβολαιογράφου Αθηνών Χρήστου Στείρου. Σε αυτό το χώρο

κατασκευάστηκε και βρίσκεται σε λειτουργία, το πρώτο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων στην Ελλάδα, δυναμικότητας 120.000 tpa, το οποίο υποδέχεται τα απορρίμματα της Δυτικής Μακεδονίας και παράγει οκτώ ανακυκλώσιμα υλικά.

Στον Πίνακας 6-19 παρουσιάζονται το σύνολο των χρήσεων γης στην περιοχή των λιγνιτωρυχείων. Τμήμα της γεωργικής έκτασης μισθώνεται, έναντι συμβολικού τιμήματος, σε αγρότες της περιοχής. Το σύνολο των δενδροφυτεμένων εκτάσεων ανέρχεται στα 18.005 στέμματα. Από αυτά τα 333 στρέμματα φυτεύτηκαν το έτος 2019. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι στην αποκατεστημένη περιοχή του Κυρίου Πεδίου, σε μία έκταση 60 περίπου στρεμμάτων, βρίσκεται ο δοκιμαστικός οπωρώνας της ΔΕΗ όπου, πέραν των εννέα ειδών και 43 ποικιλιών οπωροφόρων δέντρων, καλλιεργούνται και τέσσερεις ποικιλίες αμπέλου. Σε παρακείμενη έκταση 7 στρεμμάτων γίνονται δοκιμαστικές καλλιέργειες αρωματικών φυτών και 30 στρεμμάτων δημητριακών.

Πίνακας 6.19. Χρήσεις της υφιστάμενης κατάστασης των ορυχείων Πτολεμαΐδας στο τέλος του 2019

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Στρέμματα)
ΕΚΣΚΑΦΕΣ	23.425
ΑΠΟΘΕΣΕΙΣ	45.150
ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	31.405
ΔΙΑΣΤΡΩΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	4.310
ΔΑΣΙΚΕΣ-ΘΑΜΝΩΔΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	18.005
ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	9.015
ΛΙΜΝΕΣ	75
ΧΩΡΟΙ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ	6.530
ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	4.180
ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	2.350
συμπεριλαμβάνονται 660 στρέμ. εγκαταστάσεων του Πτολεμαΐδα V.	
συμπεριλαμβάνονται 660 στρέμ. εγκαταστάσεων του Πτολεμαΐδα V.	συμπεριλαμβάνονται 660 στρέμ. εγκαταστάσεων του Πτολεμαΐδα V.

6.5.1.1. Γενική χωρική οργάνωση ορυχείων Πτολεμαΐδας

Τα ορυχεία, χωροθετούνται στα βόρεια της πόλης της Κοζάνης και νοτίως της Πτολεμαΐδας. Πέραν της κύριας εξορυκτικής δραστηριότητας, στην περιοχή των ορυχείων Πτολεμαΐδας, λαμβάνει χώρα πλήθος υποστηρικτικών δραστηριοτήτων και συνοδών έργων, που είναι απαραίτητα για την εύρυθμη και απρόσκοπτη λειτουργία τους.

Η παραγωγική διαδικασία της εκμετάλλευσης των ορυχείων συνίσταται από τις εξής δραστηριότητες:

1. Αποκάλυψη του κοιτάσματος. Η αποκάλυψη του κοιτάσματος γίνεται με την εκσκαφή υπερκειμένων αγόνων κυρίως με πάγιο εξοπλισμό (καδοφόροι εκσκαφείς) και υποβοηθητικά με συμβατικό εξοπλισμό.

2. Διακίνηση των αγόνων προς τους χώρους απόθεσης. Η διακίνηση αυτή από τους καδοφόρους εκσκαφείς προς τους αποθέτες γίνεται με μεταφορικές ταινίες. Όταν η εκσκαφή διενεργείται με συμβατικό εξοπλισμό η διακίνηση αγόνων γίνεται με χωματουργικά αυτοκίνητα.

3. Εκλεκτική εξόρυξη του λιγνίτη από τα ενδιάμεσα άγονα υλικά, ώστε να πληρούνται τα ποιοτικά κριτήρια του καυσίμου.

4. Μεταφορά και αποθήκευση του λιγνίτη σε Υπαίθριες Αποθήκες (Αυλές λιγνίτη των ΑΗΣ).

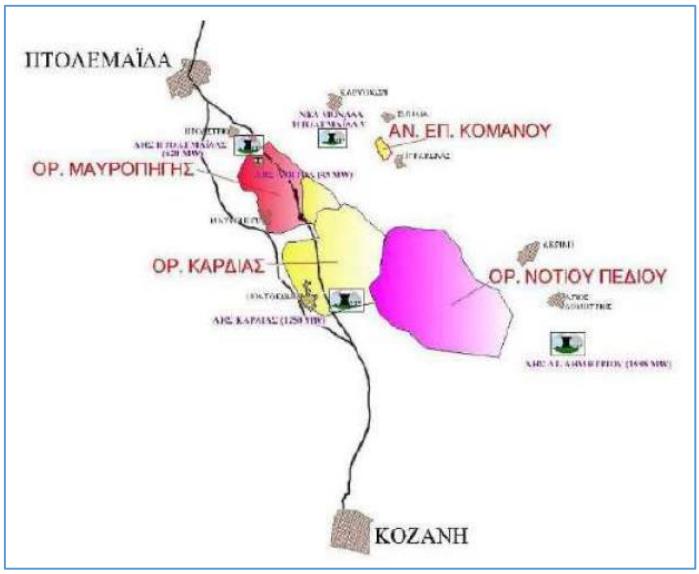
5. Τροφοδοσία των Ατμοηλεκτρικών Σταθμών από τις Αυλές

Η απόθεση των αγόνων διενεργείται μέσω των αποθετών, με κατάλληλο σχεδιασμό, έτσι ώστε να εναρμονίζεται με το γενικότερο τοπογραφικό ανάγλυφο της. Η εσωτερική απόθεση αγόνων ακολουθεί τις εκσκαφές του ορυχείου για λόγους ευστάθειας των πρανών, αλλά και για λόγους κατάλληλης περιβαλλοντικής αποκατάστασης παράλληλα με την εξέλιξη της εκμετάλλευσης.

Οι εκτάσεις γης που δεσμεύονται για την ανάπτυξη του ορυχείου ελευθερώνονται σταδιακά με την πρόοδο της εκμετάλλευσης. Μέχρι πρόσφατα, οι νέες εκτάσεις που προέκυπταν είτε αποδίδονταν για γεωργικές ή κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, είτε αποτελούσαν τον βασικό χώρο για την ανάπτυξη φυτειών με δασικά είδη και λιμνών σε μεγάλη κλίμακα.

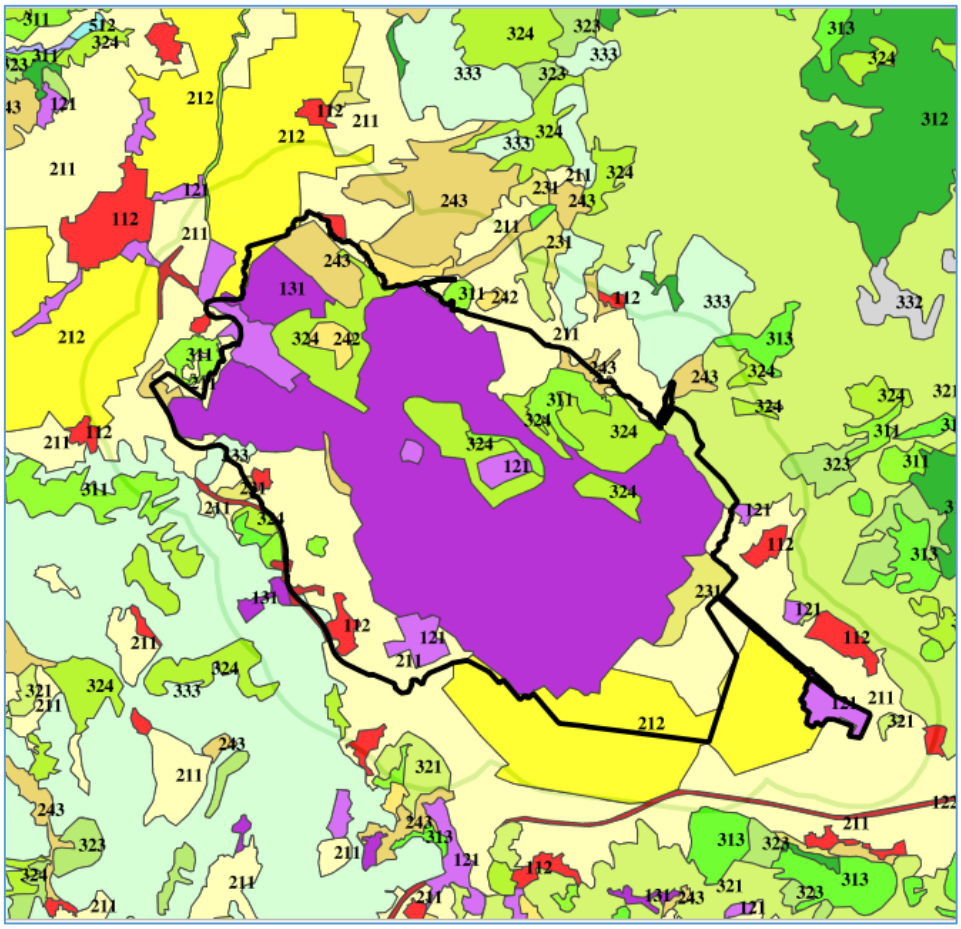
Η περιοχή στην οποία λαμβάνει χώρα η εξορυκτική δραστηριότητα και γενικότερα η εκμετάλλευση των κοιτασμάτων λιγνίτη της περιοχή Πτολεμαΐδας, εκτείνεται με κατεύθυνση βορειοδυτικά – νοτιοανατολικά, από την περιοχή του οικισμού Άγιος Χριστόφορος (στα βορειοδυτικά), έως την πεδινή περιοχή στην οποία βρίσκεται ο ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου, καθώς και ο ομώνυμος οικισμός (στα νοτιοανατολικά). Η συνολική έκταση της περιοχής εκμετάλλευσης κοιτασμάτων λιγνίτη της Πτολεμαΐδας, ανέρχεται σε 147.926 στρ. περίπου. Σήμερα, τα ορυχεία Πτολεμαϊδας(βλ. ακόλουθο Σχήμα 8-21), διακρίνονται στον:

- Κλάδο Ορυχείου Κεντρικού Πεδίου (ΚΟΚΠ), ο οποίος περιλαμβάνει τις εκμεταλλεύσεις του Ορυχείου Μαυροπηγής και στον
- Κλάδο Ορυχείου Νοτίου Πεδίου (ΚΟΝΠ), με το ομώνυμο Ορυχείο Νοτίου Πεδίου.



Εικόνα 6.30:Γενική διάταξη ορυχείων λιγνίτη περιοχής Πτολεμαΐδας

Μια πρώτη προσέγγιση των πραγματικών χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή του ΕΠΣ δίνουν οι επόμενες εικόνες. Η πρώτη αποτελεί κάτω απόσπασμα από το χάρτη του CORINE Land Cover για το 2018 της European Environment Agency (EEA). Ο χάρτης περιλαμβάνει συνολικά 44 καλύψεις γης και κατηγορίες χρήσεων γης.



Εικόνα 6.31α: Χρήσεις-Καλύψεις γης στην ευρύτερη περιοχή το 2018 (Πηγή: CORINE Land Cover).

Οι κύριες καλύψεις ή χρήσεις γης που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή είναι οι εξής, κατά φθίνουσα σειρά παρουσίας (τέταρτη στήλη):

	Mineral extraction site	Περιοχή εξόρυξης
	Non-irrigated arable land	Μη αρδευόμενη καλλιεργήσιμη γη
	Mixed forest	Μικτό δάσος
	Water bodies	Υδάτινες εκτάσεις
	Discontinuous urban fabric	Ασυνεχής οικιστικός ιστός
	Permanently irrigated land	Μόνιμα αρδευόμενη γη
	Broad-leaved forest	Πλατύφυλλο δάσος
	Natural grassland	Φυσικό χορτολίβαδο
	Sclerophyllous vegetation	Σκληροφυλλική βλάστηση
	Industrial or commercial land	Βιομηχανική ή εμπορική γη
	Pastures	Βοσκότοποι
	Complex cultivation patterns	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας

	Land principally occupied by agriculture with significant areas of natural vegetation	Γη που κυρίως καταλαμβάνεται από καλλιέργειες με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης
	Coniferous forest	Δάσος κωνοφόρων
	Sparsely vegetated areas	Πολύ αραιή φυτοκάλυψη
	Inland marshes	Εσωτερικά έλη

Εικόνα 6.31β: Υπόμνημα χρήσεων γης της εικόνας 6.31β (Πηγή: CORINE Land Cover).

Σύμφωνα με το πρόγραμμα CORINE, οι εκτατικά κυρίαρχες πραγματικές χρήσεις/καλύψεις γης στην Περιοχή Επέμβασης και σε μια ευρεία ζώνη γύρω από αυτήν (4-8 χλμ.) είναι αγροτικές (Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη, Φυσικοί βοσκότοποι, Μόνιμα αρδευόμενη γη) και Μικτό δάσος. Οι χρήσεις αυτές δεν επηρεάζονται αισθητά από τις προγραμματιζόμενες παρεμβάσεις και νέες χρήσεις στην Περιοχή Επέμβασης, που σε κάθε περίπτωση είναι ηπιότερες των υφιστάμενων (κυρίως εξόρυξης). Μικρής έκτασης αλλά κατ' αρχήν πιο ευαίσθητες χρήσεις είναι ο ασυνεχής αστικός ιστός που είναι η μορφή που έχουν οι οικιστικές εκτάσεις στην περιοχή αυτή.

Για τις πραγματικές χρήσεις γης, στην Σύνοψη πορισμάτων της Έκθεσης Αξιολόγησης του ΠΧΠ Δυτικής Μακεδονίας (2013) αναφέρονται τα εξής:

«*Ο ρόλος της Περιφέρειας στον εθνικό χώρο εξακολουθεί να καθορίζεται από τον παραγωγικό της χαρακτήρα και την εξειδίκευσή της στην ενέργεια, καθώς και στον κλάδο της γουνοποιίας. Αν και το ποσοστό της ενέργειας που παράγεται από λιγνίτη (του βασικότερου ορυκτού πόρου της περιοχής) μειώνεται σταδιακά, στην Περιφέρεια εξακολουθεί να παράγεται το ήμισυ της ηλεκτρικής ενέργειας της Χώρας. (σ.10).*»

Σύμφωνα με την Σύνοψη πορισμάτων της Έκθεσης Αξιολόγησης του ΠΧΠ Δυτικής Μακεδονίας (2013) (τμήμα 2.10. Κάλυψη εδάφους – Θεσμοθετημένες χρήσεις), «*...Η κυρίαρχη κάλυψη είναι η δασοκάλυψη. Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις αντιπροσωπεύουν το ένα τρίτον της έκτασης της Περιφέρειας. Το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων εντοπίζεται σε δύο άξονες (με κατεύθυνση βορρά-νότου): Ο πρώτος άξονας εκτείνεται από τα σύνορα με τη FYROM μέχρι τη λίμνη Πολυφύτου, ενώ ο δεύτερο άξονας εκτείνεται από την Καστοριά, κατά μήκος του Αλιάκμονα μέχρι τα νοτιοανατολικά όρια της Π.Ε. Γρεβενών. ...Πολύ σημαντική στο αναπτυξιακό προφίλ της Περιφέρειας είναι η χρήση της εξόρυξης, η οποία καταγράφεται σε μεγάλες ζώνες, αλλά και σε κάποιες μικρότερες περιοχές. Οι μεγαλύτερες ζώνες (εξόρυξη λιγνίτη) εντοπίζονται στο λεκανοπέδιο Κοζάνης – Εορδαίας καθώς και στα όριο των Π.Ε. Κοζάνης-Φλώρινας. Μια διακριτή ακόμα ζώνη εξόρυξης λιγνίτη είναι η περιοχή της Βεύης της Π.Ε. Φλώρινας ενώ μικρότερες ζώνες εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του Τρανόβαλτου. Επιπλέον, των*

εξορυκτικών δραστηριοτήτων του λιγνίτη υπάρχουν και μεταλλευτικές δραστηριότητες πολύ σημαντικών ορυκτών στις ευρύτερες περιοχές Νεράιδας, Λευκαριών, Λιβαδερού και Χρωμίου Π.Ε. Κοζάνης. Άλλες μικρότερες ζώνες χρήσεων που εντοπίζονται, είναι οι καλύψεις αστικών ιστών (οικισμών) και βιομηχανικών και εμπορικών ζωνών. Οι βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες εντοπίζονται κυρίως γύρω από την περιοχή της Κοζάνης και της Πτολεμαΐδας αλλά και στους ΑΗΣ της ΔΕΗ. Επίσης, εντοπίζονται δύο περιοχές γύρω από την Φλώρινα και την Καστοριά.»

Έτσι στη λεκάνη Πτολεμαΐδας-Αμυνταίου έχει επικρατήσει η γεωργία με συνηθέστερες καλλιέργειες εκείνες του καπνού, των σιτηρών, της μηδικής, της αμπέλου, των τεύτλων, της ροδακινιάς, της μηλιάς, κλπ. Ειδικότερα, στην περιοχή μελέτης επικρατούν οι αρδευόμενες εκτάσεις με τεύτλα και καλαμπόκια, μη αρδευόμενες καλλιέργειες σιτηρών και χέρσες εκτάσεις

Περιοχή εκμετάλλευσης κοιτασμάτων λιγνίτη από τη ΔΕΗ ΑΕ

Με τους Νόμους 3304/1955 (ΦΕΚ 183/Α/14.07.1955), 134/1975 και 274/1976 (ΦΕΚ 50/Α/06.03.1976), παραχωρήθηκε στη ΔΕΗ το αποκλειστικό δικαίωμα της έρευνας και εκμεταλλεύσεως λιγνίτη στην περιοχή της Πτολεμαΐδας. Ειδικότερα, σύμφωνα με:

- το **Ν. 3304** (12/14-7-1955) «Περί κυρώσεως α) της από 18 Ιουνίου 1955 Συμβάσεως «περί λύσεως της από 24-4-1951 συμβάσεως περί αξιοποιήσεως των λιγνιτών Πτολεμαΐδας της συνομολογηθείσης δια του ν.1717/1951» και β) της από 18 Ιουνίου 1955 συμβάσεως «περί αξιοποιήσεως λιγνιτοφόρου περιοχής Πτολεμαΐδος» (Α 183)», παραχωρείται στη ΔΕΗ το αποκλειστικό δικαίωμα της αναζήτησης και εκμετάλλευσης του λιγνίτη στην περιοχή της Πτολεμαΐδας, για έκταση εκατόν δέκα τετραγωνικών χιλιομέτρων (110 km2). Η περιοχή ορίζεται αναλυτικά στο άρθρο 1.1. του νόμου, που παρατίθεται ακολούθως..

Άρθρο 1.-1: «... το Δημόσιον παραχωρεί εις τον Ανάδοχο το αποκλειστικόν δικαίωμα της αναζητήσεως και εκμεταλλεύσεως λιγνίτου εις την περιοχήν Πτολεμαΐδος της Επαρχίας Εορδαίας και συγκεκριμένως εις την περιοχήν . εκτάσεως 110 τετραγωνικών χιλιομέτρων περίπου, έχουσαν κατά τα όρια αυτής ως εξής: Από Αμύγδαλα Νοτιοδυτικώς εις Ποντοκώμην εκείθεν Β.Δ. εις κορυφήν Άγιος Μάρκος (υψομ. 840) και εκείθεν εις Ασβεστόπετραν. Εκείθεν Β.Α. εις Προάστειον και από Προάστειον εις Ανατολικόν, εξαιρουμένης της Νοτίως της ευθείας ταύτης κειμένης περιοχής της εν ισχύι οριστικής παραχωρήσεως Μεταλλείου επ' ονόματι των ιδιωτών Γεωργίου Παυλίδου και Κωνσταντίνου Αδαμοπούλου, ης τα όρια καθορίζονται εις το από 8 Ιουλίου 1930 διάταγμα και ήτις παραχώρησις κατεχωρήθη εις το οικείον βιβλίον παραχωρήσεων μεταλλείων του Νομού Κοζάνης. Από Ανατολικού βορειοανατολικώς εις

Κορυφήν Αυγό (υψομ. 877) του υψώματος Κορακόβουνο. Εκείθεν Ν.Α. εις Σπηλιά και εκείθεν νοτίως εις Φτελιώνα και Αμυγδαλιά. Η διάρκεια του παραχωρουμένου ως άνω αποκλειστικού δικαιώματος αναζητήσεως και εκμεταλλεύσεως λιγνίτου ορίζεται εις τεσσαράκοντα (40) έτη από της ισχύος της παρούσης συμβάσεως».

- το **Ν. 134 της 23/29-8-1975 (Α180)**, «Περί συγχωνεύσεως εις την Δημοσίαν Επιχείρησιν Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ) της ΑΕ Ελληνικής Μεταλλευτικής και Βιομηχανικής Εταιρείας Λιγνιτορυχείων Πτολεμαΐδος (ΛΙΠΤΟΛ)», παραχωρείται στη ΔΕΗ το δικαίωμα αναζητήσεως, εξορύξεως και εκμεταλλεύσεως λιγνίτη στην περιοχή της Πτολεμαΐδας σε περιοχή εκατόν τριάντα επτά περίπου τετραγωνικών χιλιομέτρων (137 km2). Η περιοχή ορίζεται αναλυτικά στο άρθρο 3.1. του νόμου, που παρατίθεται ακολούθως.

Άρθρο 3.1: «... το Δημόσιον παραχωρεί εις την ΔΕΗ δικαίωμα περαιτέρω αναζητήσεως, εξορύξεως και κμεταλλεύσεως λιγνίτου εις την περιοχήν Πτολεμαίδος, επί εκτάσεως εμβαδού εκατόν τριάκοντα επτά (137) περίπου τετραγωνικών χιλιομέτρων οριζομένης υπό των εξής σημείων ως τοιούτων νοουμένων των εκκλησιών των εν συνεχεία αναφερομένων χωριών ή οικισμών: Ερμακιά, Άγιος Δημήτριος, Τετράλοφον, Πολύμυλος, Κοιλάς, Δρέπανον, Μαυροδένδρι, Ποντοκώμη, Αμύγδαλα, Εξοχή, Ερμακιά (φύλον χάρτου Κοζάνης 1:100.000) ...».

6.5.2. Προτεινόμενες Χρήσεις Γης σύμφωνα με το Νόμο 4956/2022

Όπως έχει προαναφερθεί στο Κεφάλαιο 2.5 της παρούσας, με τους τους Ν.4873/2021 και 4956/2022 προβλέφθηκε ότι μέρος των εκτάσεων που εντοπίζονται στους Πυρήνες Απολιγνιτοποίησης ιδιοκτησίας της ΔΕΗ ΑΕ θα μεταβιβαστεί στην Μετάβαση ΑΕ. Ειδικότερα, με το Ν. 4956/2022 κυρώθηκε η Προγραμματική Σύμβαση της παρ. 4 του άρθρου 155 του ω. 4759/2020 μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και των ανωνύμων εταιρειών με διακριτικό τίτλο «ΜΕΤΑΒΑΣΗ Α.Ε.» και «ΔΕΗ Α.Ε.». Στο Παράρτημα 1 του ως άνω Νόμου απεικονίζονται Τοπογραφικά Διαγράμματα με τις εκτάσεις Ορυχείου Πτολεμαΐδας (Ιούνιος 2022). Στα ως άνω Τοπογραφικά Διαγράμματα επιμερίζονται οι εκτάσεις που παραμένουν στην ΔΕΗ ΑΕ και των εκτάσεων που θα μεταβιβαστούν στη Μετάβαση Α.Ε. των Γαιών Μεταλιγνιτικής Αξιοποίησης, βάσει Σύμβασης αγοροπωλησίας μετοχών μεταξύ ΔΕΗ ΑΕ και ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ (SPA/07.12.2002). Στο Παράρτημα της ανωτέρω Σύμβασης απεικονίζονται οι χρήσεις γης εντός των πυρήνων ΖΑΠ των λιγνιτωρυχείων. Μια καταγραφή των προτεινόμενων χρήσεων γης γίνεται στο Κεφάλαιο 4.1. της παρούσας.

6.5.3. Θεσμοθετημένες Χρήσεις Γης

Χωροταξικός Σχεδιασμός

Στη συνέχεια αναφέρονται βασικά κείμενα αναφοράς του Χωροταξικού Σχεδιασμού της ΠΔΜ όπως:

- ❖ Το Γενικό Χωροταξικό Πλαίσιο.
- ❖ Το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης ΠΔΜ[.
- ❖ Το ειδικό πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τη βιομηχανία.
- ❖ Οι Θεσμοθετημένες ΖΟΕ.
- ❖ Τα υπό υλοποίηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ.

Γενικό Χωροταξικό Πλαίσιο

Στο Γενικό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΦΕΚ 128 Α'/03.07.2008), εκτός των γενικών χωροταξικών κατευθύνσεων για το σύνολο της Ελλάδας, πραγματοποιούνται και ειδικές αναφορές για την ΠΔΜ. Ειδικότερα προβλέπεται:

- Η ένταξη των λιγνιτικών αποθεμάτων της Δυτικής Μακεδονίας στον εθνικό χωροταξικό Σχεδιασμό.
- Η πύκνωση του οδικού δικτύου σε πρώτη φάση στους εξής οδικούς άξονες που διέρχονται από την ΠΔΜ: α) Λάρισα Κοζάνη, β) Σιάτιστα - Καστοριά - Κρυσταλλοπηγή/Ιεροπηγή (Αλβανία - Πανευρωπαϊκός Άξονας VIII), Κοζάνη - Πτολεμαΐδα - Φλώρινα - Νίκη (Πανευρωπαϊκός άξονας Χ).
- Η συμπλήρωση και ολοκλήρωση της οδικής σύνδεσης Ν. Κοζάνης – Ν. Πιερίας.
- Η επέκταση του σιδηροδρομικού δικτύου προς Καλαμπάκα - Δυτική Μακεδονία (Σιάτιστα - Κοζάνη και Σιάτιστα - Καστοριά.
- Η διερεύνηση της σκοπιμότητας επέκτασης και αναβάθμισης των υφιστάμενων υπηρεσιών σιδηρόδρομου προαστιακού τύπου στις παρακάτω περιοχές Μητροπολιτική Περιοχή
- Θεσσαλονίκης (έως Κατερίνη - Πλαταμώνα, Βέροια - Έδεσσα - Κοζάνη - Φλώρινα, Ειδωμένη,
- Κιλκίς, Σέρρες.
- Διατήρηση της εξορυκτικής δραστηριότητας του λιγνίτη, των σιδηρονικελιούχων μεταλλευμάτων και των βιομηχανικών ορυκτών, με τήρηση των όρων προστασίας του περιβάλλοντος και των προϋποθέσεων λειτουργίας των γειτονικών δραστηριοτήτων.

Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης ΠΔΜ

Στο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) ΠΔΜ (ΦΕΚ 1472 Β'/09.10.2003) αναφέρονται σχετικά με την χωροταξική οργάνωση τα εξής:

1. Διάρθρωση οικιστικού δικτύου (βλ. κεφ. 6.5.5.)

2. Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης - Εξοπλισμός και υποδομή
   - Περιφερειακό κέντρο Κοζάνης - Πτολεμαΐδας. Η Κοζάνη διαδραματίζει το ρόλο του περιφερειακού πόλου ανάπτυξης, τόσο σε επίπεδο Περιφέρειας, όσο και ως πόλη κόμβος στα Δυτικά Βαλκάνια, στους τομείς των μεταφορών, βιομηχανίας, παραγωγικών, εμπορικών, επιστημονικών πανεπιστημιακών, τεχνολογικών πολιτιστικών και συνεδριακών δραστηριοτήτων.
   - Φλώρινα - Αμύνταιο. Η Φλώρινα αναμένεται να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο κατά κύριο λόγο στη βιομηχανική και εμπορική δραστηριότητα, με έμφαση στις εξαγωγές σε συσχετισμό με τη λειτουργία της ως πύλης και κατά δεύτερο λόγο στην ανάπτυξη λειτουργιών που θα στηρίζουν τις γειτονικές αγροτικές αλλά κυρίως τις τουριστικές περιοχές Πισοδερίου - Πρεσπών, Νυμφαίου, ορεινού όγκου Βιτσίου. Από την άλλη πλευρά το Αμύνταιο αποτελεί ημιαστικό κέντρο άμεσα συνδεδεμένο με την ανάπτυξη του κλάδου της εξόρυξης και της ηλεκτροπαραγωγής. Η ευρύτερη περιοχή του παρουσιάζει έντονη γεωργική δραστηριότητα, ενώ στην πόλη του Αμυνταίου προωθούνται δράσεις ενίσχυσης των υποδομών που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής στην περιοχή (π.χ. Κέντρο Υγείας, Κέντρο Αποθεραπείας Φυσικής Κοινωνικής Αποκατάστασης – ΚΑΦΚΑ κ.λπ.).

Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια

Αναφορικά με τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) εντός της περιοχής επέμβασης όπου λαμβάνει χώρα η εξορυκτική δραστηριότητα των κοιτασμάτων λιγνίτη (περιοχή ισχύος ΑΕΠΟ ορυχείων Πτολεμαΐδας), δεν εντοπίζονται εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) ή όρια Σχεδίων Πόλης. Στην ευρύτερη περιοχή, υπάρχουν τα εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια:

- Κοζάνης (έγκριση: ΦΕΚ 68/Δ/86)το οποίο βρίσκεται στο στάδιο επικαιροποίησής του
- Πτολεμαΐδας (έγκριση: ΦΕΚ 644/Δ/87, τροπ. ΦΕΚ 870/Δ/91)

Το όριο του Σχεδίου Πόλης της Κοζάνης απέχει ελάχιστη απόσταση περί τα 9 km από το όριο της περιοχής επέμβασης, ενώ το αντίστοιχο όριο του Σχεδίου Πόλης της Πτολεμαΐδας απέχει ελάχιστη απόσταση περί τα 2,4 km από το εξεταζόμενο στην παρούσα έργο. Τα υπόλοιπα ΓΠΣ της Περιφέρειας έχουν εγκριθεί σύμφωνα με την παλαιότερη νομοθεσία, δηλαδή τον οικιστικό νόμο 1337/83. Τα εν λόγω εγκεκριμένα ΓΠΣ παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 6.20:ΕγκεκριμέναΓενικά Πολεοδομικά Σχέδια Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Α/Α	ΟΤΑ	Περιφερειακή Ενότητα	Αριθμός απόφασης (ΦΕΚ)
1	Δ. Γρεβενών	Γρεβενών	62/Δ/06-02-1989 1007/Δ/02-10-1992
2	Δ. Πτολεμαΐδας	Κοζάνης	644/Δ/13-07-1987 870/Δ/28-11-1991 (Τροποποίηση)
3	Δ. Φλώρινας	Φλώρινας	212/Δ/13-03-1987
4	Δ. Δεσκάτης	Γρεβενών	1101/Δ/19-09-1996
5	Δ. Αμυνταίου	Φλώρινας	1205/Δ/22-12-1986
6	Δ. Άργους Ορεστικού	Καστοριάς	643/Δ/13-07-1987
7	Δ. Κοζάνης	Κοζάνης	68/Δ/18-02-1986
8	Κ. Βελβεντού	Κοζάνης	654/Δ/11-08-1986
9	Δ. Σερβίων	Κοζάνης	653/Δ/11-08-1986
10	Δ. Καστοριάς	Καστοριάς	951/Δ/02-10-1987 84/Δ/22-02-1991 (Τροποποίηση)
11	Δ. Σιάτιστας	Κοζάνης	1145/Δ/09-11-1992

Πηγή: Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας

Θεσμοθετημένες Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ)

Στην ΠΔΜ έχουν θεσμοθετηθεί οι εξής ΖΟΕ, σύμφωνα με τον οικιστικό νόμο 1337/83:

- Στην ΠΕ Καστοριάς, οι Δήμοι Καστοριάς και Άργους Ορεστικού και οι Κοινότητες Δισπηλιού, Αμπελοκήπων, Μαυροχωρίου, Πολυκάρπης Φωτεινής, Μεταμόρφωσης, Τοίχου και Λεύκης, σύμφωνα με το ΦΕΚ 125Δ/21.5.1986.
- Στην ΠΕ Κοζάνης, ο Δήμος Κοζάνης και οι Κοινότητες Βατερού, Λευκόβρυσης, Αργίλου, Κρόκου, Πετρανών, Κοίλων και Νέας Νικόπολης, σύμφωνα με τα ΦΕΚ 582Δ/25.9.1898 και ΦΕΚ 793Δ/13.9.2002.
- Στην ΠΕ Φλώρινας, ο Δήμος Πισοδερίου σύμφωνα με το ΦΕΚ 800Δ/10.11.1988.

Στα νότια της περιοχής επέμβασης και σε ελάχιστη απόσταση άνω των 6,0 km από το όριο επέμβασης εντοπίζεται η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) της πόλης της Κοζάνης (Έγκριση: ΦΕΚ 582/Δ/89).

Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης

Τα Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) για τους Δήμους της ΠΔΜ, έως τώρα με βάση τον Ν. 2508/1997 έχει εγκριθεί μόνο το ΣΧΟΟΑΠ Δοτσικού. Υπό εκπόνηση είναι συνολικά 13 μελέτες ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ, εκ των οποίων οι 11 είναι στο Β2 Στάδιο και οι 2 στο Β1 Στάδιο. Οι εν λόγω μελέτες παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 6-.21:Εγκεκριμένες και σε εξέλιξη Μελέτες ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ με βάση τον Ν. 2508/1997

Α/Α	ΟΤΑ (Καποδιστριακός)	Περιφερειακή Ενότητα	ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ	Στάδιο
1	Δ. Αγίας Τριάδας	Καστοριάς	ΓΠΣ	Β2
2	Δ. Αμυνταίου	Φλώρινας	ΓΠΣ	Β2
3	Δ. Κοζάνης	Κοζάνης	ΓΠΣ	Β2
4	Δ. Καστοριάς	Καστοριάς	ΓΠΣ	Β2
5	Δ. Ορεστίδος	Καστοριάς	ΓΠΣ	Β2
6	Δ. Σιάτιστας	Κοζάνης	ΓΠΣ	Β2
7	Δ. Αγίων Αναργύρων	Καστοριάς	ΣΧΟΟΑΠ	Β2
8	Κ. Δοτσικού	Γρεβενών	ΣΧΟΟΑΠ	ΦΕΚ 134/ΑΑΠ/21-06-2017
9	Δ. Μακεδνών	Καστοριάς	ΣΧΟΟΑΠ	Β1
10	Δ. Μελίτης	Φλώρινας	ΣΧΟΟΑΠ	Β2
11	Δ. Μεσοποταμίας	Καστοριάς	ΣΧΟΟΑΠ	Β2
12	Δ. Νεστορίου	Καστοριάς	ΣΧΟΟΑΠ	Β2
13	Δ. Πρεσπών	Φλώρινας	ΣΧΟΟΑΠ	Β2
14	Κ. Σμίξης	Γρεβενών	ΣΧΟΟΑΠ	Β1

Πηγή: Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας

<u>Τοπικές ρυμοτομικές ειδικές χρήσεις</u>

Σύμφωνα με την Πρόταση Αναθεώρησης - Εξειδίκευσης του Θεσμοθετημένου Περιφερειακού Πλαισίου «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας» στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας υφίστανται οι ακόλουθες ΒΕ.ΠΕ:

- ΒΙ.ΠΕ Φλώρινας
- ΒΙ.ΠΕ Κοζάνης
- ΒΙ.ΠΑ Καστοριάς
- ΒΙΟ.ΠΑ Πτολεμαΐδας
- ΒΙΟ.ΠΑ Κοζάνης

- ΒΙΟ.ΠΑ Σιάτιστας
- ΒΙΟ.ΠΑ Εράτυρας

Στην περιοχή επέμβασης δεν εντοπίζονται θέσεις οι οποίες να περιλαμβάνονται χωρικά εντός ορίων οργανωμένων υποδοχέων δραστηριοτήτων, όπως επιχειρηματικά πάρκα, Βιομηχανικές Ζώνες (ΒΙΠΕ, ΒΙΠΑ, ΒΙΟΠΑ), λατομικές ζώνες, περιοχές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης κλπ.

Στην ευρύτερη περιοχή του εξεταζόμενου έργου, στα νοτιοδυτικά αυτού και συγκεκριμένα στο σημείο τομής των οδικών αξόνων Εγνατίας και Φλώρινας - Κοζάνης – Λάρισας, εντοπίζεται η ΒΙ.ΠΕ. Κοζάνης. Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ του ορίου της περιοχής μελέτης (περιοχή ισχύος ΑΕΠΟ ορυχείων Πτολεμαΐδας) και της ΒΙΠΕ Κοζάνης, ανέρχεται περί τα 3,7 km.

Ο καθορισμός της ΒΙΠΕ Κοζάνης έγινε με την ΚΥΑ 39725/1145/17-01-1997 (ΦΕΚ 17/Β/97), σε έκταση 680 στρεμμάτων περίπου που χωροθετείται στις κτηματικές περιφέρειες Μαυροδενδρίου και Κοίλων που σήμερα ανήκουν στον Δήμο Κοζάνης. Στα Κοινοτικά Συμβούλια των Α.Π.5/96/30.9.1996 (Κοινότητα Μαυροδενδρίου) και Α.Π.16/95/ 27.11.1995 (Κοινότητα Κοίλων) οι δύο κοινότητες αποφάσισαν την συνεισφορά των ιδιοκτησιών τους προς υλοποίηση της ΒΙ.ΠΕ. Ωστόσο η απόκτηση της γης από τους δύο Δήμους ή/και αργότερα από τον ένα (Δήμο Κοζάνης) δεν ολοκληρώθηκε. Το ρυμοτομικό Σχέδιο δεν εγκρίθηκε ποτέ αν και υποβλήθηκε 4 φορές στο ΠΕΧΩ, λόγω της επίκλησης αναρμοδιότητας της ΠΕΧΩ στις τρεις περιπτώσεις και λόγω ενστάσεων των δύο εμπλεκόμενων Δήμων που δεν εξετάστηκαν ποτέ από το ΠΕΧΩ. Το έτος 1999 εκδόθηκαν οι πρώτοι περιβαλλοντικοί όροι οι οποίοι τροποποιήθηκαν με την Α.Π. 118050/30.8.2006 Απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ. Η ισχύς των περιβαλλοντικών όρων έληξε στις 30/08/2011.

Η ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ ΑΕ σχεδίασε, προγραμμάτισε, μελέτησε και υλοποίησε τα αναγκαία έργα υποδομής, χωρίς όμως να έχουν ολοκληρωθεί στο σύνολό τους. Σήμερα, έχει δρομολογηθεί, τόσο από τον Δήμο Κοζάνης, όσο και από την ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ ΑΕ, η ενεργοποίηση της ΒΙ.ΠΕ. Κοζάνης, με την ολοκλήρωση – συμπλήρωση και επανακατασκευή των σχετικών υποδομών, με στόχο την ένταξή της στην παραγωγική ζωή, την προσέλκυση επενδύσεων στην περιοχή και την συνεισφορά στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

Επίσης, στα βορειοδυτικά της περιοχή μελέτης και σε ελάχιστη απόσταση περί τα 400m από το όριο της περιοχής επέμβασης βρίσκεται το πρώην Βιομηχανικό Συγκρότημα παραγωγής Αζωτούχων Λιπασμάτων της Πτολεμαΐδας, ΑΕΒΑΛ.

Για τον εν λόγω χώρο της πρώην ΑΕΒΑΛ, υπάρχει εγκεκριμένη σχετική πολεοδομική μελέτη, για την ίδρυση Βιοτεχνικού Πάρκου (ΒΙΟΠΑ) του Δήμου Πτολεμαΐδας (Αριθ. Απόφασης Γενικού Γραμματέα

113346/3929/2008), σε έκταση που καθορίσθηκε με την υπ' αριθμ. Φ/Α/7.19/ΟΙΚ/22771/1885/24-10-2005 (ΦΕΚ 1464/Β/24-10-2005). Η έκταση που καταλαμβάνει το ΒΙΟ.ΠΑ. είναι 506,2 στρέμματα από τα οποία 72,6 στρεμ. αφορούν τη μουσειακή - εκπαιδευτική ζώνη και 433,6 στρεμ. τη ζώνη ΒΙΟ.ΠΑ.

6.5.4. Χαρακτηρισμός εκτάσεων υψηλής παραγωγικότητας

Όσον αφορά την ύπαρξη γης υψηλής παραγωγικότητας, σύμφωνα με το υπ΄ αριθ. 46864/19-04-2023 έγγραφο του τμήματος φυτικής παραγωγής και προγραμμάτων αγροτικής ανάπτυξης Π.Ε. Κοζάνης, της Διεύθυνσης Αγροτικής Οικονομίας ΠΕ Κοζάνης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, σύμφωνα με τη νομοθεσία, γαίες υψηλής παραγωγικότητας στην περιοχή των δήμων Εορδαίας και Κοζάνης και συγκεκριμένα στις Δ.Ε. Αγίας Παρασκευής, Βερμίου και Πτολεμαΐδας του Δήμου Εορδαίας και στις Δ.Ε. Δημητρίου Υψηλάντη, Ελλησπόντου και Κοζάνης του Δήμου Κοζάνης θεωρούνται οι παρακάτω:

Α. Όπου υφίστανται ή σχεδιάζονται οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα με ΤΟΕΒ (Τοπικού Οργανισμού Εγγείων Βελτιώσεων ή μεμονωμένες γεωτρήσεις ή εγγειοβελτιωτικά έργα. Συγκεκριμένα ΤΟΕΒ λειτουργούν στα αγροκτήματα (όχι απαραίτητα σε όλη την έκταση του αγροκτήματος) των Δημοτικών ή Τοπικών Κοινοτήτων Μεσοβούνου και Πύργων.

Στην Τοπική Κοινότητα Μεσοβούνου προγραμματίζεται σημαντική επέκταση του αρδευτικού δικτύου που δημοπρατήθηκε πρόσφατα, ενώ και στην τοπική κοινότητα Πύργων σχεδιάζονται νέες γεωτρήσεις, που θα ενταχθούν στο συλλογικό ΤΟΕΒ για την κάλυψη της όλο και αυξανόμενης ζήτησης αρδευτικού νερού.

Ακόμη πρέπει να αναφέρουμε ότι υπάρχουν εκατοντάδες αρδευτικές γεωτρήσεις (ομαδικές ή ατομικές) στην υπό μελέτη περιοχή, αλλά και το ρέμα του Σουλού από το οποίο δύναται να αρδευτούν πολλές γεωργικές εκτάσεις. Τέλος στην ευρύτερη περιοχή της Εορδαίας και του Σαρηγκιόλ υπάρχουν εκτεταμένα αποστραγγιστικά δίκτυα-κανάλια, που θεωρούνται συλλογικά εγγειοβελτιωτικά έργα.

Β. Επίσης γαίες υψηλής παραγωγικότητας βρίσκονται στα κάτωθι αγροκτήματα (όχι απαραίτητα σε όλη την έκταση του αγροκτήματος) των Δημοτικών ή Τοπικών Κοινοτήτων (με αλφαβητική σειρά) στα οποία έχει πραγματοποιηθεί ή προγραμματίζεται αναδασμός. Στα παρακάτω αγροκτήματα υπάρχουν αναδασμοί, που με ελάχιστες εξαιρέσεις παρόλο ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα των σαράντα (40) ετών, αντικειμενικά υπάρχουν οι πραγματικές συνθήκες ώστε να παραμένει ο χαρακτηρισμός τους ως γαίες υψηλής παραγωγικότητας. να επισημάνουμε ότι την προηγούμενη εβδομάδα αποστείλαμε έγγραφο στο αρμόδιο τμήμα του ΥΠΑΑΤ για να μας διευκρινίσει πως επηρεάζεται ο χαρακτηρισμός *σε θέματα αναδασμών σχετικά με τις αλλαγές που εισάγει το άρθρο 50 του ν. 5035/202.*

Συγκεκριμένα υπάρχουν αναδασμοί στα αγροκτήματα (των Δημοτικών ή Τοπικών Κοινοτήτων (με αλφαβητική σειρά):

1. Αγίου Χριστοφόρου
2. Αλωνακίων
3. Ανατολικού
4. Αργίλου
5. Ασβεστόπετρας
6. Βατερού
7. Γαλατείας
8. Δροσερού
9. Ερμακιάς
10. Εξοχής
11. Κομνηνών
12. Κρυόβρυσης
13. Λευκοπηγής
14. Λυγερής
15. Μαυροπηγής
16. Μεσοβούνου
17. Ολυμπιάδας
18. Πενταβρύσου
19. Περδίκκα
20. Πτελεώνος
21. Προαστίου
22. Πύργων
23. Σπηλιάς
24. Χαραυγής

Υπάρχουν επίσης σημαντικές εκτάσεις, που ούτε αρδεύονται, ούτε βρίσκονται σε αναδασμό, αλλά είναι γόνιμα, βαθιά, οργανικά και παραγωγικά εδάφη (π.χ. κάμπος Πτολεμαΐδας, παρυφές κάμπου Σαριγκιόλ) που θεωρούνται γαίες υψηλής παραγωγικότητας. Επίσης είναι πολύ σημαντική η ανάπτυξη της εντατικής καλλιέργειας οπορωφόρων δέντρων στις παραπάνω τοπικές κοινότητες, που χαρακτηρίζεται από πυκνές έως υπέρπυκνες φυτεύσεις, με μεγάλα κόστη εγκατάστασης των φυτειών και υψηλή γεωργική πρόσοδο.

Τέλος γαίες υψηλής παραγωγικότητας θεωρούνται όσες βρίσκονται εντός της ζώνης καλλιέργειας του κρόκου (Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευση-Ζώνη ΠΟΠ καλλιέργειας κρόκου). Συγκεκριμένα σύμφωνα με το εδάφιο ζ', της παραγράφου 4.1 (Γεωργική γη) των οδηγιών για την εφαρμογή του Ν.1337/83, οι παραπάνω εκτάσεις, στις οποίες δύναται να αναπτυχθεί η παραδοσιακή ή ειδική καλλιέργεια του κρόκου θεωρούνται γαίες υψηλής παραγωγικότητας, οπότε οι εκτάσεις χαρακτηρίζονται ως γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας.

Εν κατακλείδι γαίες χαμηλής παραγωγικότητας θεωρούνται όλες οι υπόλοιπες αγροτικές εκτάσεις, δηλαδή οι εκτάσεις εκτός αναδασμών και χωρίς δυνατότητα άρδευσης. Ουσιαστικά πρόκειται για εξωχώραφα, μη-αναδασμοτέες εκτάσεις, ξηρικές, εκτός ζώνης ΠΟΠ Κρόκου, σε παρυφές αρδευομένων αγροκτημάτων στις οποίες δεν συμφέρει η άρδευση λόγω υψομέτρου.

6.5.5. Οικιστικό Δίκτυο

Στο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ)' ΠΔΜ (ΦΕΚ 1472 Β'/09.10.2003) αναφέρονται σχετικά με την χωροταξική οργάνωση τα εξής:

Διάρθρωση οικιστικού δικτύου

1. Η Κοζάνη, ως έδρα της Περιφέρειας λειτουργεί ως κέντρο 1ου επιπέδου.
2. Οι υπόλοιπες πρωτεύουσες των 3 λοιπών ΠΕ (Καστοριά, Γρεβενά και Φλώρινα), αλλά και η Πτολεμαΐδα αποτελούν κέντρα 2ου επιπέδου.
3. Ως Κέντρα 3ου επιπέδου ορίζονται:
    - Στην ΠΕ Κοζάνης η Σιάτιστα, τα Σέρβια, το Βελβεντό, η Αιανή και το δίπολο Νεάπολης - Τσοτύλι.
    - Στην ΠΕ Καστοριάς το Άργος - Ορεστικό.
    - Στην ΠΕ Γρεβενών η Δεσκάτη.
    - Στην ΠΕ Φλώρινας το Αμύνταιο.
4. Στους οικισμούς 4ου επιπέδου κατατάσσονται οι έδρες των Καποδιστριακών Δήμων που δεν κατατάσσονται στα παραπάνω ανώτερα επίπεδα.

<u>Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης - Εξοπλισμός και υποδομή</u>

- <u>Περιφερειακό κέντρο Κοζάνης - Πτολεμαΐδας</u>. Η Κοζάνη διαδραματίζει το ρόλο του περιφερειακού πόλου ανάπτυξης, τόσο σε επίπεδο Περιφέρειας, όσο και ως πόλη κόμβος στα Δυτικά Βαλκάνια, στους τομείς των μεταφορών, βιομηχανίας, παραγωγικών, εμπορικών, επιστημονικών πανεπιστημιακών, τεχνολογικών πολιτιστικών και συνεδριακών δραστηριοτήτων.

Η σύσταση του Δήμου με έδρα τον οικισμό Κοζάνη έγινε το 1918 με το ΦΕΚ-98/Α/05- 05-1918. Το 1997, με το ΦΕΚ 244/Α/04-12-1997 περί «Συγκρότησης της Πρωτοβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης», οι Κοινότητες Κοίλων, Πρωτοχωρίου, Καρυδίτσας, Ανθοτόπου, Λευκοπηγής, Λευκόβρυσης, Λυγερής, Οινόης, Πετρανών, Χαραυγής, Πτελέας, Ξηρολίμνης, Αλωνακίων, Εξοχής, Καλαμιάς, Σκήτης, Βατερού και Μεταμορφώσεως καταργήθηκαν και συνενώθηκαν με το Δήμο Κοζάνης. Με το ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010 περί «Ν.3852/2010 Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» καταργήθηκαν οι Δήμοι Κοζάνης, Αιανής, Ελίμειας, Δημητρίου Υψηλάντη και Ελλησπόντου και συστάθηκε ο νέος Δήμος Κοζάνης με έδρα την Κοζάνη και ιστορική έδρα την Αιανή που αποτελείται από πέντε Δημοτικές Ενότητες που φέρουν το όνομα του πρώην Δήμου.

Έδρα του Δήμου, όπως και της Περιφερειακής Ενότητας αλλά και της Περιφέρειας, είναι η Κοζάνη που συγκεντρώνει το 60% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου. Ιστορική έδρα του Δήμου έχει οριστεί η κωμόπολη της Αιανής που έχει πάρει το όνομά της από την αρχαία πόλη Αιανή που υπήρξε σημαντικό κέντρο της περιοχής Ελίμειας.

Όσον αφορά τα όρια των οικισμών που εντοπίζονται στην περιοχή επέμβασης σημειώνεται ότι, καθ' όλη την έως σήμερα διάρκεια λειτουργίας των ορυχείων της περιοχή της Πτολεμαΐδας, έχουν λάβει χώρα σε διάφορα χρονικά στάδια, ήδη από την δεκαετία του '70, απαλλοτριώσεις και μετεγκαταστάσεις οικισμών, που βρίσκονταν εντός αυτών, προκειμένου να επεκταθούν τα μέτωπα των εξορυκτικών εργασιών των ορυχείων για την αξιοποίηση του υποκείμενου λιγνίτη ως καύσιμο τροφοδοσίας των ΑΗΣ, αλλά και για λόγους προστασίας της ποιότητας ζωής και της ασφάλειας των κατοίκων.

Συγκεκριμένα έως σήμερα έχουν απαλλοτριωθεί οι ακόλουθοι πέντε (5) οικισμοί:

- Καρδιά (περίοδος μετεγκατάστασης: 1972-76)
- Εξοχή (περίοδος μετεγκατάστασης: 1979-82)
- Χαραυγή (περίοδος μετεγκατάστασης: 1979-82)
- Κόμανος (περίοδος μετεγκατάστασης: 1999-03)
- Κλείτος (περίοδος μετεγκατάστασης: 2000-03)

Όσον αφορά την υφιστάμενη κατάσταση, εντός της περιοχής επέμβασης της ΖΑΠ Πτολεμαΐδας, εντοπίζονται οι παρακάτω δύο (2) οικισμοί:

- Ποντοκώμη (στο δυτικό άκρο της περιοχής επέμβασης και δυτικά του ΑΗΣ Καρδιάς)
- Πτελεώνας (στο βορειοανατολικό άκρο της περιοχής επέμβασης)

Οι ανωτέρω οικισμοί είναι οριοθετημένοι και έχουν απαλλοτριωθεί για τις ανάγκες της εκμετάλλευσης. Όμως, τελικά δεν θα αξιοποιηθούν για μεταλλευτική δραστηριότητα και θα χρησιμοποιηθούν για άλλες χρήσεις.

Με αναγκαστική απαλλοτρίωση έχει επίσης κηρυχθεί ο οικισμός της Μαυροπηγής του οποίου επίκειται η μετεγκατάσταση.

Ως προς τις πρόσφατες **αποφάσεις κήρυξης αναγκαστικών απαλλοτριώσεων**, που έχουν εκδοθεί και αφορούν σε εκτάσεις εντός των ορυχείων Πτολεμαΐδας, στις οποίες χωροθετούνται και οικισμοί, αναφέρονται οι ακόλουθες:

- ΥΑ Δ9/Δ/Φ 53/19/5 (ΦΕΚ ΑΑΠ 6/24.01.2012) «*Κήρυξη αναγκαστικής απαλλοτρίωσης του προς μετεγκατάσταση οικισμού Τοπικής Κοινότητας Ποντοκώμης, Δημοτικής Ενότητας Δημ. Υψηλάντη, Δήμου Κοζάνης, Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, έκτασης 887.230,56 τ.μ. (ΟΠΚ 3) για τις ανάγκες εκμετάλλευσης του υποκείμενου λιγνιτικού κοιτάσματος*».
- ΥΑ Δ9/Δ/Φ 53/527/101 (ΦΕΚ ΑΑΠ 38/18.02.2013) «*Κήρυξη αναγκαστικής απαλλοτρίωσης κτηματικής περιοχής έκτασης 361.812,53 τ.μ. (ΟΝΠ9) στην Τοπική Κοινότητα Ακρινής, Δημοτικής Ενότητας Ελλησπόντου, Δήμου Κοζάνης, Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, για τις ανάγκες*

εκμετάλλευσης του υποκείμενου λιγνιτικού κοιτάσματος του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας της ΔΕΗ ΑΕ».

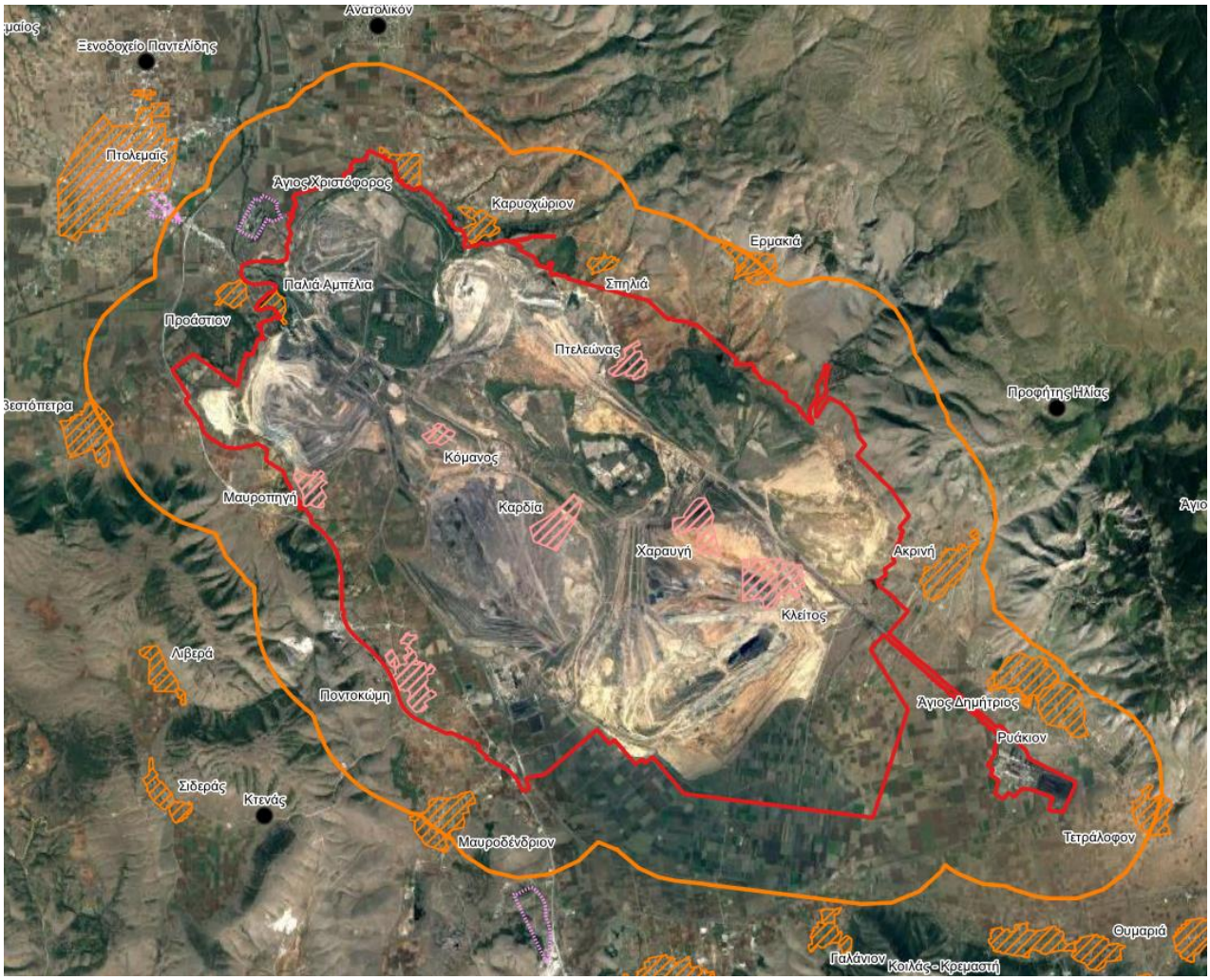
- ΥΑΔ9/Δ/Φ 53/οικ. 1742/304 (ΦΕΚ ΑΑΠ 35/04.02.2014) «*Τροποποίηση απόφασης κήρυξης αναγκαστικής απαλλοτρίωσης του προς μετεγκατάσταση οικισμού Τοπικής Κοινότητας Ποντοκώμης, Δημοτικής Ενότητας Δημ. Υψηλάντη, Δήμου Κοζάνης, Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, έκτασης 887.230,56 τ.μ. (ΟΠΚ 3) για τις ανάγκες εκμετάλλευσης του υποκείμενου λιγνιτικού κοιτάσματος*».
- Δ9/Δ/Φ 53/ΟΙΚ.2287/427 (ΦΕΚ ΑΑΠ 49/18.02.2014) «*Τροποποίηση απόφασης κήρυξης αναγκαστικής απαλλοτρίωσης κτηματικής περιοχής έκτασης 361.812,53 τ.μ. (ΟΝΠ9) στην Τοπική Κοινότητα Ακρινής, Δημοτικής Ενότητας Ελλησπόντου, Δήμου Κοζάνης, Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, για τις ανάγκες εκμετάλλευσης του υποκείμενου λιγνιτικού κοιτάσματος του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας της ΔΕΗ ΑΕ*».
- ΥΑ Δ9/Δ/Φ53/8773/2272 (ΦΕΚ 294/ΤΑΑΠΘ/8-9-2014) «*Κήρυξη ως αναγκαστικής απαλλοτρίωσης οικιστικής περιοχής Τ.Κ. Πτελεώνα Δήμου Εορδαίας Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης (ΟΝΠ7) έκτασης συνολικού εμβαδού 400.288,82 τ.μ. (οικιστική περιοχή έκτασης 394.081,82 τ.μ. και παρακείμενο νεκροταφείο έκτασης 6.207 τ.μ.) για τις ανάγκες εκμετάλλευσης του Ορυχείου Νοτίου Πεδίου του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας της ΔΕΗ ΑΕ*».
- ΥΑ Δ9/Δ/Φ53/22337/4095 π.ε. (ΦΕΚ 294/ΤΑΑΠΘ/8-9-2014) «*Κήρυξη ως αναγκαστικής απαλλοτρίωσης κτηματικής έκτασης συνολικού εμβαδού 403.059,52 τ.μ. (ΟΝΠ6) στις Τοπικές Κοινότητες Ερμακιάς, Σπηλιάς και Πτελεώνα Δήμου Εορδαίας της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης για λόγους εκμετάλλευσης του υποκείμενου λιγνιτικού κοιτάσματος του Ορυχείου Νότιου Πεδίου του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας της ΔΕΗ Α.Ε*».
- ΥΑ Δ9/Δ/Φ53/9455/2442 (ΦΕΚ 294/ΤΑΑΠΘ/8-9-2014) «*Κήρυξη ως αναγκαστικής απαλλοτρίωσης κτηματικής περιοχής έκτασης συνολικού εμβαδού 10.578.346,89 τ.μ. στις Τ.Κ. Μαυροπηγής και Κομάνου Δήμου Εορδαίας και Τ.Κ. Ποντοκώμης Δήμου Κοζάνης της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης (ΟΔΠΚ1) για τις ανάγκες εκμετάλλευσης των Ορυχείων Μαυροπηγής και Νοτιοδυτικού Πεδίου της ΔΕΗ ΑΕ*».
- ΥΑ Δ9/Δ/Φ 53/11190/2839 (ΦΕΚ ΑΑΠ 306/19.09.2014) «*Μερική ανάκληση μη συντελεσμένης αναγκαστικής απαλλοτρίωσης έκτασης 21.788,39 τ.μ. από τη συνολική έκταση 361.812,53 τ.μ. κτηματικής περιοχής (ΟΝΠ9) στην Τοπική Κοινότητα Ακρινής, Δημοτικής Ενότητας Ελλησπόντου, Δήμου Κοζάνης, Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, για τις ανάγκες εκμετάλλευσης του υποκείμενου λιγνιτικού κοιτάσματος του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας της ΔΕΗ ΑΕ*».

- ΥΑΔΜΕΒΟ/Γ/Φ25.0ΔΠ5/181176/2782 (ΦΕΚ ΑΑΠ 14/09.02.2016) «*Κήρυξη αναγκαστικής απαλλοτρίωσης εκτάσεων συνολικού εμβαδού 437.064,33 τ.μ. (αρχικό 447.864,33 τ.μ.) κειμένων στην κτηματική περιοχή των Τοπικών Κοινοτήτων Προαστείου, Ασβεστόπετρας και Μαυροπηγής, Δήμου Εορδαίας, Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης (ΟΔΠ5) για τις ανάγκες εκμετάλλευσης του Ορυχείου Μαυροπηγής*»

Επίσης, οι οικισμοί που εντοπίζονται εντός της ΖΑΕ καταγράφονται στον ακόλουθο πίνακα

Πίνακας 6-22: Οριοθετημένοι οικισμοί εντός ΖΑΕ (Ζώνη 2 km) της περιοχής επέμβασης

Οικισμός	ΦΕΚ οριοθέτησης
Προάστιο	189/Δ/87, 641/Δ/1995
Παλιά Αμπέλια – (Οικισμός ΔΕΗ)	188/Δ/87
Άγιος Χριστόφορος	188/Δ/87
Καρυοχώρι	188/Δ/87
Σπηλιά	189/Δ/87
Ερμάκια	188/Δ/87
Ακρινή	188/Δ/87
Άγιος Δημήτριος	188/Δ/87
Ρυάκι	188/Δ/87
Τετράλοφο	189/Δ/87
Μαυροδένδριο	189/Δ/87
Ασβεστόπετρα	188/Δ/87



Εικόνα 6.32: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη όπου φαίνονται οι οριοθετημένοι οικισμοί με πορτοκαλί διαγράμμιση και οι απαλλοτριωμένοι από το ΔΕΗ Α.Ε. οικισμοί με ροζ διαγράμμιση

6.5.6. Πολιτιστική κληρονομιά

Η Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης περιλαμβάνει αρχαίες και βυζαντινές πόλεις με εντυπωσιακά ευρήματα, αρχοντικά με χαρακτηριστική αρχιτεκτονική και διατηρεί ήθη κι έθιμα που συντηρούν την παράδοση και αναδεικνύουν τον πολιτιστικό πλούτο της περιοχής. Η Δυτική Μακεδονία έχει να παρουσιάσει σημαντική πολιτιστική κληρονομιά, με τις απαρχές της να εντοπίζονται στην προϊστορική εποχή.

Στο Δήμο Κοζάνης καταγράφεται σημαντικός αριθμός αρχαιολογικών χώρων- μνημείων κυρίως της προϊστορικής-κλασικής εποχής και της βυζαντινής- μεταβυζαντινής εποχής. Σημαντικότερος αρχαιολογικός χώρος είναι αυτός της Αιάνης, ο οποίος περιλαμβάνει την αρχαία πόλη της Αιάνης στη θέση Μεγάλη Ράχη και τη νεκρόπολη της Αιάνης σε κοντινή απόσταση από την αρχαία πόλη.

Ιστορικά μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι

Στην ΠΔΜ υπάρχουν συνολικά 500 κηρυγμένα μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι με τη χωρική και χρονική κατανομή τους να καταγράφεται αναλυτικά στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 6-23: Κατανομή ιστορικών μνημείων και αρχαιολογικών χώρων της ΠΔΜ ανά ΠΕ και ιστορική περίοδο.

Περίοδος	ΠΕ Κοζάνης	ΠΕ Φλώρινας	Σύνολο
Προϊστορική και Κλασική	26	7	42
Βυζαντινή και Μεταβυζαντινή	111	51	283
Νεότερη	46	49	175
Σύνολο	**183**	**107**	**500**

Πηγή: Σχέδιο Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας.

Τα σημαντικότερα ευρήματα της Προϊστορικής και της Κλασσικής περιόδου περιλαμβάνουν ενδεικτικά:

- Τη νεκρόπολη της αρχαίας Αιάνης.
- Τους λιμναίους οικισμούς στις περιοχές των λιμνών της Καστοριάς και των Πετρών και στην περιοχή της Αυγής.
- Τον αρχαιολογικό χώρο του Δισπηλιού που περιλαμβάνει τον λιμναίο προϊστορικό οικισμό και που από το 2000 λειτουργεί ως οικομουσείο.
- Τα Προϊστορικά ευρήματα της περιοχής του Βελβεντού, του Σπηλαίου Νεράιδας (με νεολιθική κατοίκηση), του οικισμού Βασιλάρα Ράχης Βελβεντού και της περιοχής του Αρμενοχωρίου.
- Τον κτιστό ρωμαϊκό τάφο της Ράχης Τσέικα.
- Τα ταφικά μνημεία των περιοχών της Εορδαίας και Ελυμιώτιδος.
- Τους αρχαιολογικούς χώρους των Πετρών και της Φλώρινας.
- Τα σημαντικότερα ευρήματα όσον αφορά της Βυζαντινής και της Μεταβυζαντινής περιόδουπεριλαμβάνουν ενδεικτικά:
- Τη Βυζαντινή Καστροπολιτεία Σερβίων (στην ΠΕ Κοζάνης υπάρχουν περίπου 40 Κάστρα και οχυρωματικά μνημεία).
- Το Βυζαντινό οικισμό στο οικόπεδο Καμκούτη.
- Το Βυζαντινό οικισμό στο Παλαιόκαστρο Καισαρείας.
- Τους βυζαντινούς ναούς της περιοχής του Βελβεντού.

- Τις Βυζαντινές Μονές με γνωστότερες τις Ι.Μ. Σισανίου, Αγ. Αχιλλείου Πενταλόφου, Βυθού, Δρυόβουνου, Ζάβορδας, Μικροκάστρου.
- Το ίχνος της Ακρόπολης στο Καστρί.
- Αξιόλογα γεφύρια, με τα γνωστότερα από αυτά να περιλαμβάνουν τα γεφύρια Σπανού, Αζίζ Αγά, Πραμόριτσας, Ζιάκα, Σταυροποτάμου, Πορτίτσας.

Τα σημαντικότερα ευρήματα όσον αφορά της Νεότερης περιόδου συγκεντρώνονται στην πλειοψηφία τους στην ΠΕ Καστοριάς (74) και ειδικότερα στην ομώνυμη πόλη. Από τα υπόλοιπα 49 βρίσκονται στην ΠΕ Κοζάνης, 46 στην ΠΕ Φλώρινας και 6 στην ΠΕ Γρεβενών.

Μουσεία

Στην ΠΔΜ τα περισσότερα μουσεία θεωρούνται υποδομές μικρού μεγέθους και ασχολούνται με την προβολή ευρημάτων τοπικής κλίμακας. Τα σημαντικότερα από αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 6.24:Μουσεία ανά τομέα ενδιαφέροντος στην ΠΔΜ

Κύριο πεδίο ενδιαφέροντος	ΠΕ Κοζάνης	ΠΕ Φλώρινας
Αρχαιολογικού / Ιστορικού	- Αρχαιολογικό Μουσείο Αιανής - Αρχαιολογική Συλλογή Κοζάνης - Μουσείο Μακεδονικού Αγώνα Χρωμίου	- Αρχαιολογικό Μουσείο - Βυζαντινό Μουσείο
Σύγχρονου πολιτισμού / Ιστορίας	- Βιβλιοθήκη Κοζάνης - Μουσείο Σύγχρονης Τοπικής Ιστορίας Κοζάνης. - Συλλογή Λεωνίδα Παπάζογλου	- Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης Φλώρινας - Πινακοθήκη Φλωριναίων Καλλιτεχνών
Λαογραφίας	- Ιστορικό-Λαογραφικό και Φυσικής Ιστορίας Μουσείο Κοζάνης - Εκκλησιαστικό Μουσείο Σιάτιστας - Λαογραφικό Μουσείο Σερβίων - Λαογραφικό Μουσείο Βελβεντού - Ανθρωπολογικό, Λαογραφικό Μουσείο &	- Λαογραφικό Μουσείο Φλώρινας - Λαογραφικό Μουσείο Αμυνταίου - Λαογραφικό Μουσείο Λεχόβου - Μουσείο Μακεδονικού Αγώνα, χωριό Κώττα
Φυσικό περιβάλλον	- Βοτανικό Μουσείο Σιάτιστας - Δημοτική Χαρτοθήκη Κοζάνης - Παλαιοντολογικό Μουσείο Σιάτιστας	
Τοπικά προϊόντα / γαστρονομία		- Μουσείο Αργυροχοΐας Νυμφαίου

Πηγή: Το Σχέδιο Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 6-25), δίνονται οι αρχαιολογικοί χώροι που εντοπίζονται στη Περιοχή Επέμβασης και στη Ζ.ΑΕ., αλλά και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, με τις αντίστοιχες Αποφάσεις κήρυξής τους, σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Πολιτισμού & Αθλητισμού, «*Διαρκής Κατάλογος των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της Ελλάδος*» (http://listedmonuments.culture.gr). Οι θέσεις των εν λόγω αρχαιολογικών χώρων, παρουσιάζονται στο Χάρτη θεσμοθετημένων χρήσεων, της παρούσας.

Πίνακας 6-25α: Κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι στην άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης (πηγή: Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, «Διαρκής Κατάλογος των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων & Μνημείων της Ελλάδας»).

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Νέα Τούμπα Ακρινής στην πεδιάδα Σαργκιόλ	• ΥΑ 15794/19-11-1961 (ΦΕΚ 35/Β/2-2-1962) • ΥΑ 2258/4-2-1966 (ΦΕΚ 175/Β/26-3-1966) • ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ17/56370/2165/25-10-1984,(ΦΕΚ 887/Β/20-12-1984) • ΥΑ ΥΠΠΕ/Φ17/9318/340/20-2-1985,(ΦΕΚ 163/Β/28-3-1985) • ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ17/52707/2157/31-12-1986,(ΦΕΚ 74/Β/5-2-1987)	Προϊστορικός συνοικισμός. Ν.Κοζάνης, Δ Ελληνσπόντου, ΔΔ Ακρινής. Πεδιάδα Σαργκιόλ Κοζάνης με ζώνη προστασίας 300 μ. περιμετρικά
Αρχαιολογικός χώρος Αγίου Ελευθερίου στο Δρέπανο	• ΥΑ 15794/19-11-1961 (ΦΕΚ 35/Β/2-2-1962) • ΥΑ 2258/4-2-1966 (ΦΕΚ 175/Β/26-3-1966) •ΥΑΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ43/119765/34591/6930/5479/8-11-2012(ΦΕΚ 368/ΑΑΠ/26-11-2012)	Στο λόφο Αγίου Ελευθερίου, 5 km. ανατολικά της πόλης Κοζάνης
Τούμπα Ακρινής	• ΥΑ 15794/19-11-1961 (ΦΕΚ 35/Β/2-2-1962) • ΥΑ 2258/4-2-1966 (ΦΕΚ 175/Β/26-3-1966) • ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ17/52707/2157/31-12-1986,(ΦΕΚ 74/Β/5-2-1987)	Η Μεγάλη Τούμπα εκτείνεται στα όρια των ΤΚ Αγ. Δημητρίου και Κοιλάδας.
Μεγάλη Τούμπα στον Άγιο Δημήτριο		
Μεγάλο Νησί (Γαλάνης) Δρεπάνου		ΠΕ. Κοζάνης, Δήμος Κοζάνης, ΔΕ Ελληνσπόντου, ΤΚ Δρεπάνου, Γαλάνιον
Μικρή Τούμπα στον Άγιο Δημήτριο		ΠΕ. Κοζάνης, Δήμος Κοζάνης, ΔΕ Ελληνσπόντου, ΤΚ Αγίου Δημητρίου
Προϊστορικός οικισμός "Μικρό Νησί" Ακρινής		Θέση Αλώνια, ΝΑ της κοινότητας Ακρινής, ΠΕ Κοζάνης, Δήμος Κοζάνης, ΔΕ Ελληνσπόντου, ΤΚ Ακρινής
Τούμπα Δρεπάνου	• ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ17/56370/2165/25-10-1984,(ΦΕΚ 887/Β/20-12-1984) • ΥΑ ΥΠΠΕ/Φ17/9318/340/20-2-1985,(ΦΕΚ 163/Β/28-3-1985)	ΠΕ. Κοζάνης, Δήμος Κοζάνης, ΔΕ. Ελληνσπόντου, ΤΚ Δρεπάνου. Πεδιάδα Σαργκιόλ Κοζάνης με ζώνη προστασίας 300 μ. περιμετρικά

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Τούμπα Μαυροδενδρίου	• ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ17/52707/2157/31-12-1986,(ΦΕΚ 74/Β/5-2-1987)	ΠΕ. Κοζάνης, Δήμος Κοζάνης, ΔΕ Δημητρίου Υψηλάντη, ΤΚ Μαυροδενδρίου. Πεδιάδα Σαρηγκιόλ Κοζάνης με ζώνη προστασίας 300 μ. περιμετρικά
Τούμπα Ξεροπήγαδου Κοιλάδας		ΠΕ Κοζάνης, Δήμος Κοζάνης, ΔΕ Ελληνσπόντου, ΤΚ Κοιλάδας.
Τούμπα Ποντοκώμης		ΠΕ Κοζάνης, Δήμος Κοζάνης, ΔΕ Δημητρίου Υψηλάντη, ΤΚ Ποντοκώμης
Τούμπα Τετραλόφου		ΠΕ Κοζάνης, Δήμος Κοζάνης, ΔΕ Ελληνσπόντου, ΤΚ Τετραλόφου
Τούμπα Κιρεμίτ Ακρινής	• ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ17/52707/2157/31-12-1986,(ΦΕΚ 74/Β/5-2-1987)	Τούμπες περιοχής Σαριγκιόλ Ν. Κοζάνης
Τούμπα Χάμπουλα Ακρινής		Τούμπες περιοχής Σαριγκιόλ Ν. Κοζάνης
Προϊστορικός οικισμός στην Κρεμαστή Κοιλάδος	• ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ17/30620/1436/19-7-1990(ΦΕΚ 527/Β/17-8-1990)	Ν. Κοζάνης, Δ. Ελληνσπόντου, ΔΔ Κοιλάδος, ΤΚ Κρεμαστή. Πρόκειται για χαμηλή τούμπα έκτασης 35 περίπου στρεμμάτων
Αρχαιολογικό χώρος στο όρος Σκοπός Κοινότητας Κοιλάδος Κοζάνης	• ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ17/27743/1311/18-7-1990(ΦΕΚ 558/Β/30-8-1990)	Αρχαιολογικός χώρος η περιοχή του Ελληνιστικού οικισμού στους βόρειους και ανατολικούς πρόποδες του όρους "Σκοπός" της αγροτικής περιοχής Κοιλάδος Κοζάνης που περικλείεται βόρεια από την επαρχιακή οδό Κοζάνης - Θεσσαλονίκης, νότια και δυτικά από το όρος Σκοπός και ανατολικά από αγροτικό δρόμο
Θέση "Κάστρο" Μαυροπηγής Κοζάνης	• ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ17/30619/1437/19-7-1990(ΦΕΚ 527/Β/17-8-1990)	Αρχαίος οικισμός κλασικών και ελληνιστικών χρόνων, στη Μαυροπηγή στη θέση «Κάστρο»
Αρχαιολογικός χώρος, στην περιοχή Ακρινής	• ΥΑ 15813/19-12-1961(ΦΕΚ 36/Β/3-2-62)	Ερείπια παλαιοχριστιανικού κτιρίου μετά ψηφιδωτού δαπέδου παρά το χωρίον Ακρινή

Σύμφωνα με τη ΜΠΕ του 2021, εντός του ορίου της περιοχής ισχύος της ΥΑ ΕΠΟ 133314/2929/9-11-2011, των ορυχείων Πτολεμαΐδας, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει, εντοπίζονται 40 αρχαιολογικές θέσεις αρμοδιότητας Λ΄ΕΠΚΑ, 17ης ΕΒΑ και Εφορείας Παλαιοανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας Βορείου Ελλάδας, οι οποίες αναφέρονται στην παράγραφο στ.1 της προαναφερόμενης ΚΥΑ.

Πίνακας 6-25β: Αρχαιολογικές θέσεις εντός των ορίων της Περιοχής Επέμβασης και της ΖΑΕ των ορυχείων Πτολεμαΐδας.

Α/Α	Όνομα	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΤΑ	ΦΕΚ
3	Τούμπα Ποντοκώμης, Σαριγκιόλ Κοζάνης	ΖΑΕ	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
4	Τούμπα Κιρεμίτ Ακρινής στην Σαριγκιόλ Κοζάνης	Π. Επέμβασης	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
5	Ελληνιστικός οικισμός, όρος Σκοπός Κοιλάδας	ΖΑΕ	ΚΟΖΑΝΗΣ	558/Β/1990-08-30
6	Τούμπα Τετραλόφου, Σαριγκιόλ Κοζάνης	ΖΑΕ	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
7	Μικρή Τούμπα Αγίου Δημητρίου στην Σαριγκιόλ Κοζάνης	Π. Επέμβασης	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
8	Τούμπα Χάμπουλα Ακρινής στην Σαριγκιόλ Κοζάνης	Π. Επέμβασης	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
9	Τούμπα Δρεπάνου, Σαριγκιόλ Κοζάνης	ΖΑΕ	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
10	Μεγάλη Τούμπα Αγίου Δημητρίου και Κοιλάδας στη Σαριγκιόλ Κοζάνης	ΖΑΕ	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
11	Τούμπα Ξεροπήγαδο Κοιλάδας, Σαριγκιόλ Κοζάνης	ΖΑΕ	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
12	Κάστρο Μαυροπηγής	Π. Επέμβασης	ΕΟΡΔΑΙΑΣ	527/Β/1990-08-17
13	Τούμπα Μαυροδενδρίου, Σαριγκιόλ Κοζάνης	ΖΑΕ	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
14	Μικρό Νησί Ακρινής	Π. Επέμβασης	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
15	Νέα Τούμπα Ακρινής, Σαριγκιόλ Κοζάνης	Π. Επέμβασης	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05
16	Μεγάλο Νησί Γαλάνης στην Σαριγκιόλ Κοζάνης	ΖΑΕ	ΚΟΖΑΝΗΣ	74/Β/1987-02-05

Πίνακας 6-26: Αρχαιολογικές θέσεις εντός του ορίου ισχύος της ΥΑ ΕΠΟ των ορυχείων Πτολεμαΐδας, αρμοδιότητας Λ΄ ΕΠΚΑ, 17ης ΕΒΑ και Εφορείας Παλαιοανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας Βορείου Ελλάδας (πηγή: ΥΑ ΕΠΟ 133314/2929/9-11-2011).

α/α	Όνομα - Θέση	Έκταση (m^2)	Περιοχή
Αρχαιολογικές θέσεις εντός της περιοχής των ορυχείων			
1	Βρύση του Αράπη	81.250	ΤΚ Μαυροπηγής
2	Τρεμιστάρι	22.360	
3	Λιβάδι	79.000	
4	Μεγάλο Λιβάδι	60.246	
5	Καρσί	19.125	
6	Λουλούδια	45.750	
7	Βαρκάρης	14.029	
8	Κουρί	31.125	
9	Αμπελότοπος	13.519	
10	Δάσος	6.615	
11	Ντέγκρης	18.625	
12	Ίσιωμα	12.000	
13	Βρύση	3.900	
14	Μικρό Λιβάδι	31.883	
15	Ισιώματα	345.450	
16	Γήπεδο	11.750	
17	Παλιάμπελα	16.250	

α/α	Όνομα - Θέση	Έκταση (m^2)	Περιοχή
Αρχαιολογικές θέσεις εντός της περιοχής των ορυχείων			
18	Ράχη	8.204	
19	Μεράδες	2.000	ΤΚ Κομάνου
20	Ασπρότοπος	33.562	
21	Σουληνάρι	726.835	
22	Αναβρυτό	53.312	ΤΚ Ποντοκώμης
23	ΚΥΔΕΠ	9.400	
24	Σουλουκιά	66.125	
25	Δάσος	25.437	
26	Αμυγδαλώνες - οικισμός	42.319	
27	Αμυγδαλώνες - νεκροταφείο	1.125	
28	Βρύση	8.483	
29	Αβλαγάδες	13.563	
30	Σκληρά	13.562	ΤΚ Μαυροδενδρίου
31	Πηγή Ρέμα	23,355	ΤΚ Προαστίου
32	Ζούνολο	1.063	ΤΚ Αγ. Χριστοφόρου
33	Οικισμός		ΤΚ Πτελεώνα
34	Επαρχ. Οδός Πτελεώνα – Ερμακιάς (Χ.Θ. 0+667)		
35	Γιατάκια		
36	Μικρό Νησί (Κίτρινη Λίμνη)	85.000	ΤΚ Ακρινής
37	Τούμπα Ακρινής (Κίτρινη Λίμνη)	68.000	
38	Κεραμίδια (Κίτρινη Λίμνη)	30.000	
39	Χάμπουλα Τούμπα (Κίτρινη Λίμνη)	40.000	
40	Τούμπα Κλείτους		

Στο τμήμα έχουν αναφερθεί οι αρχαιολογικοί χώροι εντός ή πλησίον της Περιοχής Επέμβασης. Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους (ΠΟ), της ΥΑ ΕΠΟ 133314/2929/9-11-2011, των ορυχείων Πτολεμαΐδας, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει και όσον αφορά τις αρχαιολογικές θέσεις που εντοπίζονται εντός της περιοχής των ορυχείων, σημειώνονται τα ακόλουθα (ΠΟ 27):

❖ Στις αρχαιολογικές θέσεις που βρίσκονται εντός του χώρου των λιγνιτωρυχείων «ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ»: «Ζούνολο Αγίου Χριστόφορου», «Μικρό νησί Ακρινής», «Τούμπα Ακρινής», «Κεραμίδια Ακρινής» και «Χάμπουλα Ακρινής», απαγορεύεται η οποιαδήποτε είδους επέμβασης (εκσκαφή ή απόθεση στείρων).

Αναφέρεται ότι, για τις αρχαιολογικές θέσεις «Μικρό νησί Ακρινής», «Τούμπα Ακρινής», «Κεραμίδια Ακρινής» και «Χάμπουλα Ακρινής», που βρίσκονται εντός του χώρου ανάπτυξης του Ορυχείου Νοτίου Πεδίου (ΟΝΠ) και που σύμφωνα με τον ανωτέρω ΠΟ, απαγορεύεται η οποιασδήποτε μορφής επέμβαση εντός αυτών, η ΔΕΗ ΑΕ, έχει ξεκινήσει από τον Ιούνιο του 2014, τις σχετικές διαδικασίες - ενέργειες με

σκοπό τον αποχαρακτηρισμό τους. Σύμφωνα με παλαιότερο σχεδιασμό της ΔΕΗ ΑΕ και το αντίστοιχο χρονοδιάγραμμα ανάπτυξης της εξορυκτικής δραστηριότητας στο ΟΝΠ, η πρώτη τομή του ορυχείου θα ήταν σε θέση να προσβάλει τον πρώτο από τους προαναφερόμενους αρχαιολογικούς χώρους. Ωστόσο, βάσει του σχεδιασμού, το ΟΝΠ δεν θα αναπτυχθεί πέρα από τη σημερινή θέση της Τομής 1 και επομένως δεν υφίσταται άλλο θέμα με αρχαιολογικούς χώρους.

Στις αρχαιολογικές θέσεις που βρίσκονται εντός του χώρου των λιγνιτωρυχείων «ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ»:

«Βρύση Μαυροπηγής», «Μικρό Λιβάδι Μαυροπηγής», «Σουληνάρι Κομάνου», «Βρύση Ποντοκώμης» «Αβγαλάδες Ποντοκώμης» και «Τούμπα Κλείτους», στις οποίες μετά από δοκιμαστικές τομές και ανασκαφική έρευνα εντοπίστηκαν κεραμική, οικοδομικά κατάλοιπα και γενικώς ανθρωπογενείς επιχώσεις, να προηγηθεί η διενέργεια σωστικής ανασκαφής.

Στις υπόλοιπες αρχαιολογικές θέσεις που βρίσκονται εντός του χώρου των λιγνιτωρυχείων «ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ», στις οποίες από την επιφανειακή έρευνα εντοπίστηκε κεραμική και άλλα ευρήματα δηλωτικά ύπαρξης αρχαιολογικών καταλοίπων, να πραγματοποιηθεί σωστική ανασκαφή, αρχίζοντας με δοκιμαστικές τομές για την ακριβή οριοθέτηση των καταλοίπων. Για την υλοποίηση του έργου της εκτροπής του ρέματος «Σουλού» και κατά το τμήμα του έργου που διέρχεται από τον αρχαιολογικό χώρο της θέσης Σουληνάρι, να πραγματοποιηθεί σωστική ανασκαφή, αρχίζοντας με δοκιμαστικές τομές για την ακριβή οριοθέτηση των καταλοίπων.

Τέλος, αναφέρεται ότι σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων κατά την διάρκεια εργασιών στην προβλεπόμενη περιοχή εξόρυξης των λιγνιτωρυχείων «ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ» οι εργασίες να διακοπούν, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 8 του Ν. 3028/2002, προκειμένου να διεξαχθεί σωστική ανασκαφή έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας, θα εξαρτηθεί η περαιτέρω πορεία του έργου, μετά από γνωμοδότηση των αρμοδίων Συμβουλίων του ΥΠΠΟΑ.

Χαρακτηρισμένοι ιστορικοί τόποι - Παραδοσιακοί Οικισμοί

Εντός των διοικητικών ορίων της ΠΔΜ υπάρχουν αρκετοί σημαντικοί χαρακτηρισμένοι ιστορικοί τόποι με τους βασικότερους από αυτούς να περιλαμβάνουν:

- Τον οικισμό Σπηλαίου Γρεβενών στην ΠΕ Γρεβενών.
- Τον ιστορικό τόπο επί της Ακροπόλεως και παρά την νέα δεξαμενή Καστοριάς, τις συνοικίες Αποζάρι και Ντολτσό, τον οικισμό Πολυκέρασο, η περιοχή που περικλείεται από τη γραμμή των αρχαίων τειχών και η θέση Αρμενοχώρι στο Αργός Ορεστικό στην ΠΕ Καστοριάς.

- Τις συνοικίες "Χώρα" και "Γεράνεια" της Σιάτιστας στην ΠΕ Κοζάνης.
- Το ιστορικό κέντρο της Φλώρινας, τον οικισμό του Νυμφαίου και τη Γεωργική Σχολή Φλώρινας στην ΠΕ Φλώρινας.

Η ΠΔΜ διαθέτει πέντε (5) κηρυγμένους παραδοσιακούς οικισμούς (σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 19-10-1978), οι οποίοι παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 6-27:Κηρυγμένοι παραδοσιακοί οικισμοί της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας ανά ΠΕ

Παραδοσιακός Οικισμός	Δήμος Υπαγωγής	ΦΕΚ Κήρυξης
ΠΕ Κοζάνης		
Πεντάλοφος	Βοΐου	ΦΕΚ 594 Δ'/13.11.1978
Σιάτιστα	Βοΐου	ΦΕΚ 594 Δ'/13.11.1978
ΠΕ Φλώρινας		
Νυμφαίο	Αμυνταίου	ΦΕΚ 594 Δ'/13.11.1978
Ψαράδες	Πρεσπών	ΦΕΚ 594 Δ'/13.11.1978
Άγιος Γερμανός	Πρεσπών	ΦΕΚ 251 ΑΑΠ /21.12.2015

Πηγή: http://www.mathra.gr/?page_id=18431, ΦΕΚ 594 Δ'/13.11.1978, ΦΕΚ 195 Δ'/01.06.1983, ΦΕΚ 251 ΑΑΠ /21.12.2015.

Σπήλαια

Σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. 117821/23-03-2023 έγγραφο της Εφορείας Παλαιοανθρωπολογίας – Σπηλαιολογίας Βορείου Ελλάδος, στη περιοχή στις περιοχές ενδιαφέροντος για την εκπόνηση της μελέτης του ΕΠΣ της Ζ.ΑΠ. Κοζάνης, εντοπίζονται έξι σπήλαια στην περιοχή του Δήμου Κοζάνης και δυο στο Δήμο Εορδαίας, τα οποία παρατίθενται στη συνέχεια:

Δήμος Εορδαίας

- Σπήλαιο Ερμακιάς, Τ.Κ. Ερμακιάς
- Παλαιοντολογικός σκελετός ελέφαντα, Τ.Κ. Περδίκκα

Δήμος Κοζάνης

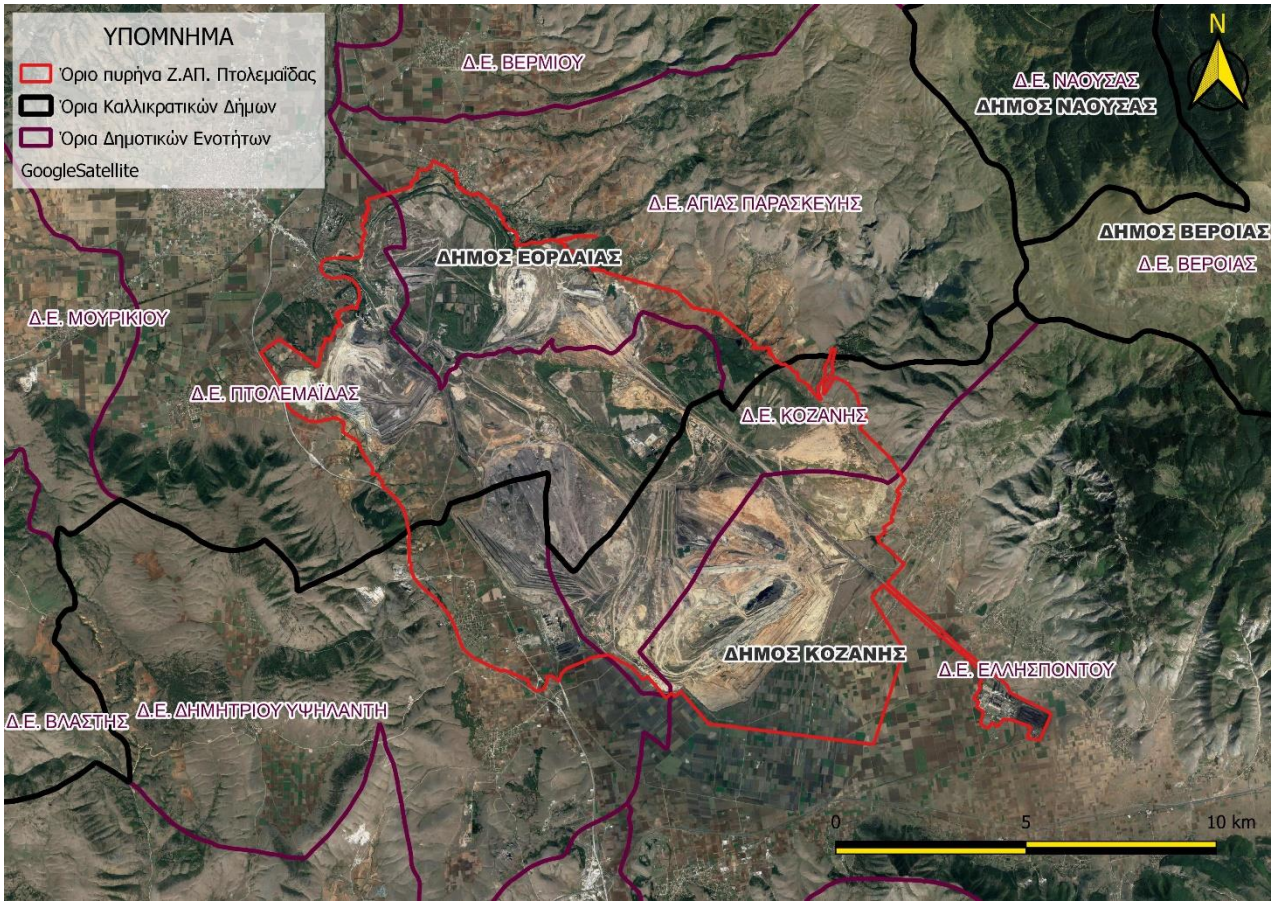
- Βάραθρο Βούλγαρη Τρύπα, Τ.Κ. Ανθοτόπου
- Ανώνυμο σπήλαιο Τ.Κ. Καλαμίας
- Σπήλαιο βραχοσκεπές, Τ.Κ. Ακρινή
- Σπήλαιο ή Τρυπα του Αράπη, Τ.Κ. Πολυμύλου
- Ανώνυμο σπήλαιο Τ.Κ. Ξηρολίμνης

Εντός της ΖΑΕ του προτεινόμενου ΕΠΣ βρίσκονται το Σπήλαιο Ερμακιάς και το Σπήλαιο Σκοτεινό πάνω από τον οικισμό της Ακρινής.

Σπήλαιο Ερμακιάς: Πρόκειται για ένα μικρό μήκους 50 μέτρων, με σπηλαιολογικό διάκοσμο από σταλακτίτες, σταλαγμίτες και τεράστιες σταλαγμιτικές κολώνες, με ύψος μέχρι και τα 6 μ. Το Σπήλαιο Ερμακιάς, εξερευνήθηκε το 1969, είναι το μοναδικό στην περιοχή της Εορδαίας και από τα ελάχιστα στην Δυτική Μακεδονία.

6.6. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010), το οποίο ισχύει από 01-01-2011, ο Δήμος Κοζάνης, έδρα την Κοζάνη και ιστορική έδρα την Αιάνη, προήλθε από τη συνένωση των Δήμων Κοζάνης, Αιανής, Ελιμείας, Δημητρίου Υψηλάντη και Ελλησπόντου, οι οποίοι καταργήθηκαν. Αντίστοιχα, ο Δήμος Εορδαίας με έδρα την Πτολεμαΐδα, προήλθε από τη συνένωση των Δήμων Πτολεμαΐδας, Βερμίου, Μουρικίου, Αγίας Παρασκευής και την κοινότητα Βλάστης, οι οποίοι καταργήθηκαν.



Εικόνα 6.33: Άποψη του Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδα με τα όρια των Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων.

6.6.1. Δημογραφική κατάσταση και τάσεις εξέλιξης

Η ΠΔΜ διαθέτει μόνιμο πληθυσμό 283.689 κατοίκων, οι οποίοι αντιστοιχούν περίπου σε ποσοστό 2,6% του πληθυσμού της χώρας. Η ΠΕ Κοζάνης διαθέτει πάνω από το μισό πληθυσμό της Περιφέρειας, ενώ πληθυσμιακά ακολουθούν οι ΠΕ Φλώρινας, Καστοριάς και Γρεβενών. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός της Περιφέρειας μειώθηκε σημαντικά τη δεκαετία 2001- 2011. Κύρια δημογραφική τάση αποτελεί η πληθυσμιακή συρρίκνωση και η γήρανση. Η εξέλιξη του πληθυσμού στις χωρικές ενότητες που έχουν σημασία για το παρόν παρουσιάζοντας στους δύο πίνακες και τα διαγράμματα που ακολουθούν.

Πίνακας 6.28. Εξέλιξη του πληθυσμού στην ΠΕ και τις Δημοτικές Ενότητες της ΠΔΜ

	1971	1981	1991	2001	2011	2021
ΧΩΡΑ	8.768.641	9.740.417	10223392	10934097	10816286	10.432.481
Π. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	266.734	289.071	288636	294317	283689	255.056
ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	133.484	147.051	150192	153939	150196	137.201
ΠΕ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	35.275	36.421	32793	32567	31757	26.645
ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	45.711	53.169	53284	53702	50322	46.048
ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	54.410	52.430	52367	54109	51414	45.162

Στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ «Απογραφές πληθυσμού 1991,2001,2011 σύμφωνα με την κωδικοποίηση της Απογραφής 2011»

Με μόνιμο πληθυσμό 283.689 κατοίκους (2011) είναι αραιοκατοικημένη (μεικτή πυκνότητα περίπου 30 κατ./km^2 με μέση πυκνότητα χώρας 81,75), η τρίτη μικρότερη πληθυσμιακά Περιφέρεια της Χώρας (αντιπροσωπεύοντας 9,1% της Βορειοελλαδικής ζώνης: Αν. Μακεδονία - Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία και Ήπειρος) και διαθέτει ένα σχετικώς ανιεράρχητο αστικό σύστημα μεσαίων και μικρών οικισμών. Η πλειοψηφία του πληθυσμού της συγκεντρώνεται διαχρονικά στην περιφερειακή ενότητα Κοζάνης, ενώ ακολουθούν η Φλώρινα, η Καστοριά και τα Γρεβενά. Στις δύο πολυπληθέστερες περιφερειακές ενότητες (Κοζάνη και Φλώρινα) συγκεντρώνεται το 71% του πληθυσμού της περιφέρειας.

Η Περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας παρουσιάζει διαχρονικά πληθυσμιακή μείωση στο σύνολο των επιμέρους περιφερειακών της ενοτήτων, η οποία οφείλεται κυρίως στη μετανάστευση νεότερων ενηλίκων και οδηγεί σε γήρανση του πληθυσμού της περιφέρειας, ο οποίος ήταν ήδη από τους πλέον γερασμένους σε επίπεδο ελληνικής επικράτειας. Οι ηλικιωμένοι (65+) αντιπροσώπευαν το 21,5% του πληθυσμού της περιφέρειας το 2008, σε σύγκριση με το 23,6% το 2018 (εθνικός μέσος όρος: 21,8%). Με βάση την τελευταία απογραφή πληθυσμού της ΕΛΣΤΑΤ, ο μόνιμος πληθυσμός της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας αποτυπώνεται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 6.29: Πληθυσμιακά στοιχεία για την ευρύτερη περιοχή και υπερκείμενες χωρικές ενότητες

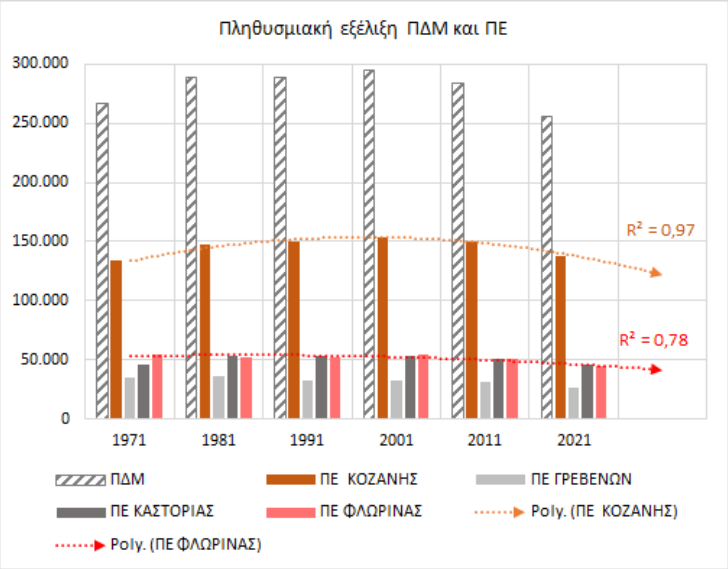
	Έτη				Μεταβολή	
	1991	**2001**	**2011**	**2021**[8]	**01-11**	**11-21**
ΧΩΡΑ	10.223.392	10.934.097	10.816.286	10.432.481	-1,1%	-3,5%
Π. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	288.636	294.317	283.689	255.056	-3,6%	-10,1%
ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	150.192	153.939	150.196	137.201	-2,4%	-8,7%
Δ ΚΟΖΑΝΗΣ	66.285	70.220	71.388	67.161	1,7%	-5,9%
ΔΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	**45.410**	**49.812**	**53.880**	**50.690**	**8,2%**	**-5,9%**
ΔΕ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΑΝΤΗ	**2.775**	**2.861**	**2.335**	**2.197**	**-18,4%**	**-5,9%**
ΔΕ ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΥ	**7.767**	**7.481**	**5.834**	**5.489**	**-22,0%**	**-5,9%**
Δ ΕΟΡΔΑΙΑΣ	44.302	46.555	45.592	42.414	-2,1%	-7,0%
ΔΕ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ	**33.810**	**36.393**	**37.289**	**34.690**	**2,5%**	**-7,0%**
ΔΕ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	**1.838**	**1.595**	**1.352**	**1.258**	**-15,2%**	**-7,0%**
σύνολο ΖΑΠ ΔΜ (ΠΕ Κοζάνης και Φλώρινας)	**187.894**	**199.481**	**202.559**	**208.048**	**1,5%**	**2,7%**
Ευρύτερη Περιοχή	**91.600**	**98.142**	**100.690**	**94.322**	**2,6%**	**-6,3%**

Στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ «Απογραφές πληθυσμού 1991,2001,2011 σύμφωνα με την κωδικοποίηση της Απογραφής 2011», Επεξεργασίες ομάδας μελέτης

Στην Ευρύτερη Περιοχή παρατηρήθηκε μείωση πληθυσμού μόνο κατά την προηγούμενη δεκαετίας 2011-2021 (αισθητή αλλά μικρότερη αυτής της Περιφέρειας και της ΠΕ Κοζάνης). Ωστόσο, στις 4 από τις 5 ΔΕ της ευρύτερης περιοχής παρατηρήθηκε μείωση του πληθυσμού μεταξύ 2011 και 2021[9]. Κατά την προηγούμενη δεκαετία 2001-2011 μείωση είχε παρατηρηθεί στις 3 από τις 5 ΔΕ, αυτές που περιλαμβάνουν σχετικά μεγάλες πόλεις, και πιθανώς η αντοχή τους συνδέεται με πλεονεκτήματα αστικότητας. Ωστόσο, πιο πρόσφατα φαίνεται ότι η παρουσία αστικού κέντρου έχει πάψει να αντισταθμίζει τις αρνητικές τάσεις.

[8] Για το 2021 μόνο σε επίπεδο δήμου και άνω υπάρχουν ακόμα δημοσιευμένα στοιχεία. Οι πληθυσμοί σε επίπεδο ΔΕ υπολογίστηκαν με αναγωγή από την ομάδα μελέτης, και προφανώς αποτελούν προσέγγιση, όχι βέβαιο μέγεθος.

[9] Βλ. προηγούμενη υποσημείωση.



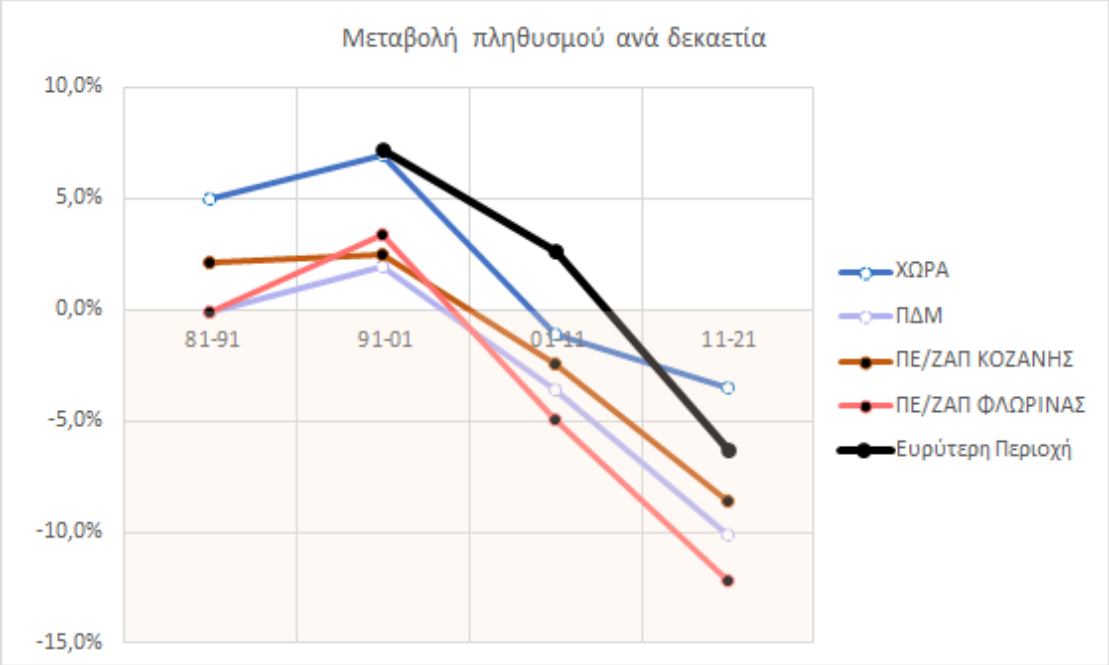
Εικόνα 6.34 Πληθυσμιακή Εξέλιξη στην ΠΔΜ ανά Περιφερειακή Ενότητα.

Και οι 4 ΠΕ παρουσίασαν κατά την προηγούμενη δεκαετία μείωση πληθυσμού. Ειδικά στις δύο ΠΕ που αποτελούν και ΖΑΠ, υπογραμμίζουμε τον πολύ υψηλό συντελεστή προσδιορισμού R^2, κάτι που δείχνει ότι η προοπτική συνέχισης της πτωτικής πορείας είναι στατιστικά σημαντική (με άλλα λόγια, πολύ πιθανή). Η Ευρύτερη Περιοχή συγκεντρώνει σχεδόν το ½ του πληθυσμού (με μικρή μείωση κατά την προηγούμενη δεκαετία) (παράπλευρο διάγραμμα)



Εικόνα 6.35: Πληθυσμιακή Εξέλιξη στην ΠΔΜ ανά Περιφερειακή Ενότητα.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 6.29 και στο επόμενο διάγραμμα, στην Ευρύτερη Περιοχή και στις υπερκείμενες ΠΔΜ και ΠΕ οι πληθυσμιακές εξελίξεις είναι αρνητικές. Ωστόσο, κατά την προηγούμενη δεκαετία σε επίπεδο χώρας ο ρυθμός μείωσης επιβραδύνθηκε, ενώ στην Ευρύτερη Περιοχή, στις δύο ΠΕ/ΖΑΠ και την ΠΔΜ συνεχίστηκε με την ίδια ένταση. Τα στοιχεία αυτά οδηγούν στην εκτίμηση ότι αν δεν ανατραπούν οι δομικοί παράγοντες που έχουν οδηγήσει σε αυτό το αποτέλεσμα, θα υπάρξει περαιτέρω μεγάλη επιδείνωση κατά την τρέχουσα δεκαετία στην ΠΔΜ. Η προσέλκυση μεγάλων επενδύσεων μέσω των ΕΠΣ ΔΑΜ έχει, έτσι, κρίσιμη σημασία για την πορεία της Ευρύτερης Περιοχής αλλά και της ΠΔΜ συνολικά.



Εικόνα 6.36: Μεταβολή πληθυσμού ανά δεκαετία.

Ο Δήμος Κοζάνης έχει πληθυσμό 71.388 κατοίκους (απογραφή 2011) και αποτελείται από πενήντα δύο (52) Κοινότητες. Ο Δήμος Κοζάνης, διοικητικά υπάγεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας και ειδικότερα, στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, η οποία σύμφωνα με το νέο θεσμικό πλαίσιο για την Τοπική Αυτοδιοίκηση Α΄ και Β΄ βαθμού, αποτελείται από τέσσερις (4) Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.)., Κοζάνης, Γρεβενών, Καστοριάς και Φλώρινας. Ο Δήμος Κοζάνης αποτελείται από πέντε (5) Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε.), Κοζάνης, Αιανής, Ελιμείας, Δημητρίου Υψηλάντη και Ελληνοπόντου.

Ο Δήμος Εορδαίας έχει πληθυσμό 45.592 κατοίκους (απογραφή 2011) και αποτελείται από μία (1) Δημοτική Κοινότητα και εικοσιπέντε (25) Τοπικές Κοινότητες (Τ.Κ.). Ο Δήμος Εορδαίας, διοικητικά

υπάγεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας και ειδικότερα, στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, η οποία σύμφωνα με το νέο θεσμικό πλαίσιο για την Τοπική Αυτοδιοίκηση Α΄ και Β΄ βαθμού, αποτελείται από τέσσερις (4) Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.)., Κοζάνης, Γρεβενών, Καστοριάς και Φλώρινας. Ο Δήμος Εορδαίας αποτελείται από πέντε (5) Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε Αγίας Παρασκευής, Βερμίου, Βλάστης, Μουρικίου και Πτολεμαΐδας.

Οι πληθυσμοί των Κοινοτήτων των Δ.Ε. Κοζάνης, Ελλησπόντου, Δημητρίου Υψηλάντη, Πτολεμαΐδας και Αγ. Παρασκευής, σύμφωνα με την απογραφή του 2011 (ΕΛ.ΣΤΑΤ.), παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί. Οι Κοινότητες των Δ.Ε. Κοζάνης, Ελλησπόντου, Δημητρίου Υψηλάντη, Πτολεμαΐδας και Αγ. Παρασκευής με τους πληθυσμούς τους (απογραφή 2011) (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.).

Πίνακας 6.30: Οι Κοινότητες των Δ.Ε. Κοζάνης, Ελλησπόντου, Δημητρίου Υψηλάντου, Πτολεμαΐδας, και Αγίας Παρασκευής (απογραφή 2021) (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ).

Δημοτική Ενότητα	Κοινότητα	Πληθυσμός
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΖΑΝΗΣ	Κοζάνης	42.604
	Αλωνακίων	368
	Ανθοτόπου	153
	Αργίλου	379
	Βατερού	738
	Εξοχής	114
	Καλαμιάς	180
	Καρυδίτσας	904
	Κοίλων	1.643
	Λευκόβρυσης	1.208
	Λευκοπηγής	1.161
	Λυγερής	118
	Μεταμορφώσεως	346
	Νέας Νικόπολης	185
	Ξηρολίμνης	388
	Οινόης	111
	Πετρανών	696
	Πρωτοχωρίου	830
	Πτελέας	165
	Σκήτης	289
	Χαραυγής	1.300
ΣΥΝΟΛΟ Δ.Ε. ΚΟΖΑΝΗΣ		**53.880**
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΑΝΤΗ	Μαυροδενδρίου	1.059
	Λιβερών	29

Δημοτική Ενότητα	Κοινότητα	Πληθυσμός
	Ποντοκώμης	1.116
	Σιδερά	131
ΣΥΝΟΛΟ Δ.Ε. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΑΝΤΗ		**2335**
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΥ	Κοιλάδος	662
	Αγίου Δημητρίου	831
	Αγίου Χαραλάμπους	144
	Ακρινής	975
	Αυγής	20
	Βοσκοχωρίου	120
	Δρεπάνου	1.302
	Καπνοχωρίου	331
	Κλείτου	408
	Πολυμύλου	436
	Ρυακίου	285
	Τετραλόφου	320
ΣΥΝΟΛΟ Δ.Ε. ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΥ		**5.834**
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ	Πτολεμαΐδος	32.142
	Ασβεστοπέτρας	739
	Γαλατείας	393
	Δροσερού	342
	Καρδίας	5
	Κομάνου	107
	Μαυροπηγής	456
	Ολυμπιάδος	614
	Πενταβρύσου	224
	Περδίκκα	1.582
	Προαστίου	649
	Πτελεώνος	36
ΣΥΝΟΛΟ Δ.Ε. ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ		**37.289**
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	Αγίου Χριστοφόρου	527
	Ερμακιάς	325
	Καρυοχωρίου	431
	Σπηλιάς	69
ΣΥΝΟΛΟ Δ.Ε. ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ		**1.352**

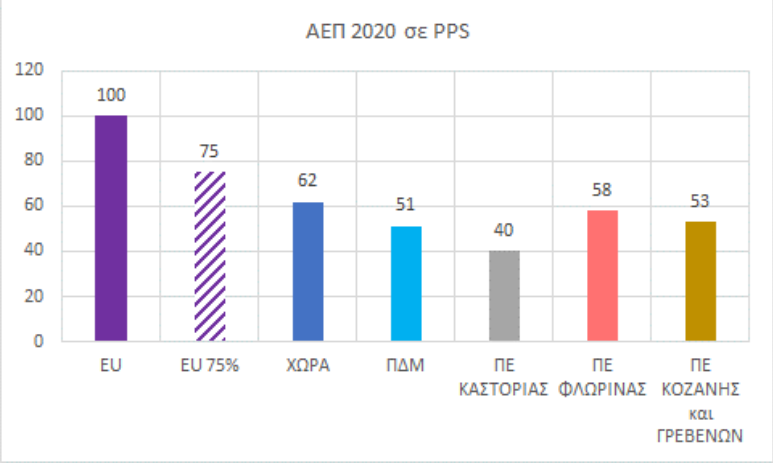
6.6.2. ΑΕΠ και ΑΠΑ Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας

Η Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, χαρακτηρίζεται ως η ενεργειακή καρδιά της χώρας, με την εξόρυξη λιγνίτη και τους ΑΗΣ και ΥΗΣ της ΔΕΗ, με σημαντική δραστηριότητα στον κλάδο του μαρμάρου και με

μοναδικά αγροτικά και παραδοσιακά προϊόντα, με κορυφαίο τον Κρόκο Κοζάνης. Το μικρό μέγεθος της οικονομίας και η έλλειψη ισορροπίας στην κλαδική της σύνθεση, καταλήγουν σε μια απασχόληση που συγκεντρώνεται σε πολύ μεγάλο βαθμό σε δύο μόνο τομείς, τη γεωργία και την εξόρυξη – βιομηχανία – ενέργεια. Οι δύο τομείς απασχολούν 35% του εργατικού δυναμικού (5/3 ως προς τον εθνικό μέσο όρο) και κατά συνέπεια, απασχόληση και εισόδημα εξαρτώνται υπερβολικά από την πορεία των δύο αυτών τομέων και είναι συνεχώς ευάλωτοι σε κάθε αρνητική εξέλιξη σ΄ αυτούς.

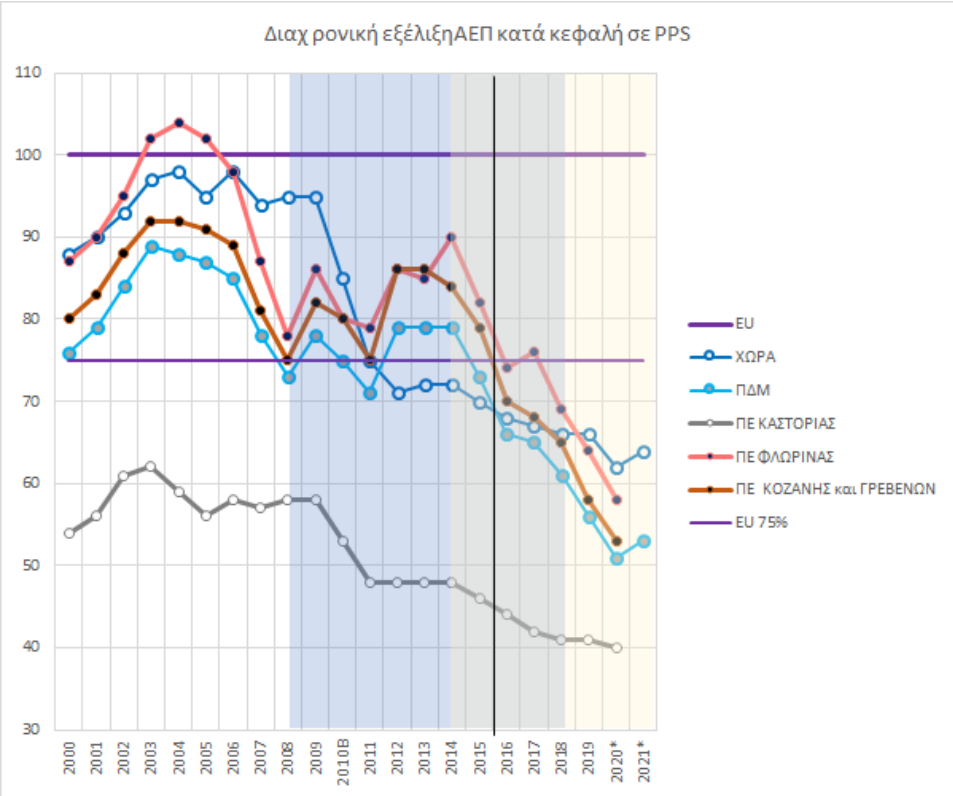
Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης είναι υψηλό και την κατατάσσει στην 9η θέση σε επίπεδο χώρας. Σύμφωνα με τη διάρθρωση του ΑΕΠ, η εξόρυξη και η παραγωγή ενέργειας συμβάλλουν αποφασιστικά στη διαμόρφωση ενός ποσοστού 47,7% αναφορικά με τη συμμετοχή του δευτερογενούς τομέα, που είναι από τα υψηλότερα στη χώρα. Αντίθετα, ο πρωτογενής τομέας έχει διαχρονικά υποστεί συρρίκνωση και συμβάλλει στη διαμόρφωση του ΑΕΠ μόλις κατά 4%, ενώ ο τριτογενής συμμετέχει με 48,3%.

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της Ελλάδας σε τρέχουσες τιμές, έφθανε το 2020 τα 181.674,6 εκ. ευρώ (1,2% της ΕΕ27), ενώ το ΑΕΠ της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας (ΠΔΜ) το ίδιο έτος αντιστοιχούσε στο 65% του ελληνικού ΑΕΠ. Πρόκειται για μια μικρή περιφέρεια με απόλυτους όρους, σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Υστέρηση ωστόσο παρατηρείται και με σχετικούς όρους, όπως φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα στο οποίο το ΑΕΠ εκφράζεται με όρους PPS.



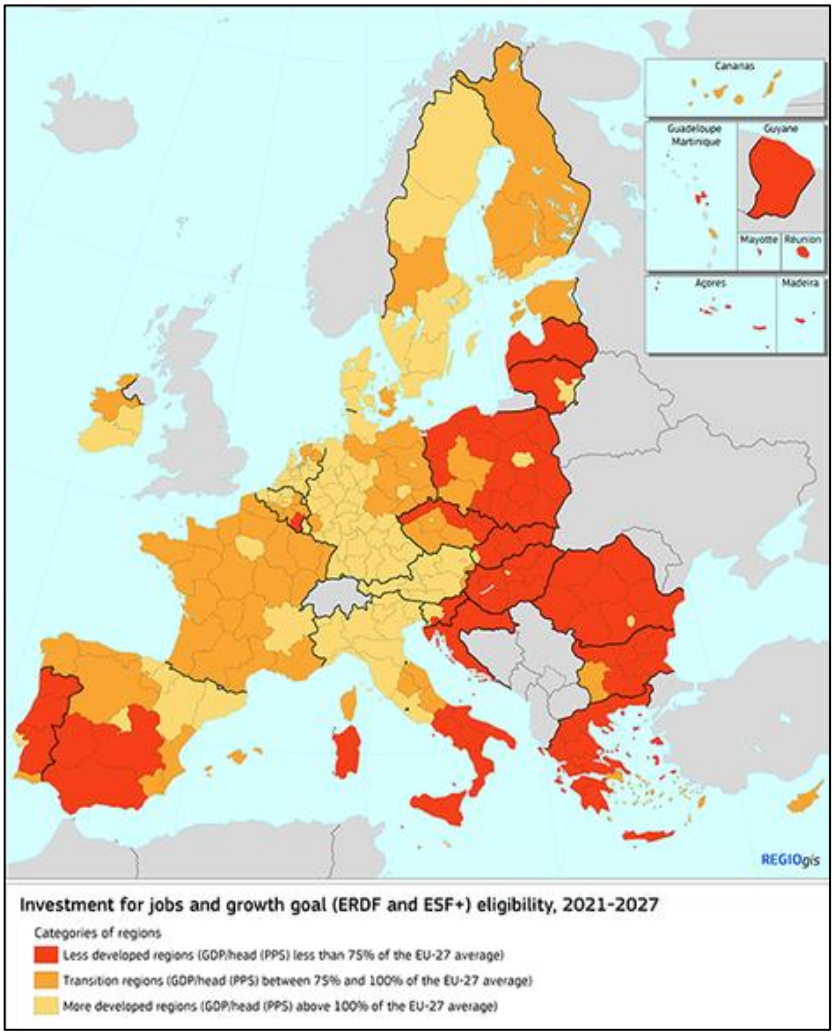
Εικόνα 6.37 : Διάγραμμα ΑΕΠ ανά ΠΔΜ και ΠΕ.

Το **κατά κεφαλή** ΑΕΠ στην Ελλάδα το ίδιο έτος με όρους PPS (Parity power parity) για τη διευκόλυνση διεθνών συγκρίσεων, ήταν 64, ενώ της ΠΔΜ 53. Η διαχρονική εξέλιξη του μεγέθους αυτού στις ΠΕ της ΠΔΜ και τα υπερκείμενα επίπεδα απεικονίζεται στο πιο κάτω διάγραμμα.



Εικόνα 6.38: Διαχρονική Εξέλιξη ΑΕΠ ανά ΠΔΜ και ΠΕ.

Το ΑΕΠ κατά κεφαλή της ΠΔΜ ενώ (με όρους PPS) ήταν άνω του 75% του μέσου αντίστοιχου μεγέθους της ΕΕ μέχρι περίπου τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας, έχει πλέον πέσει πολύ κάτω από αυτό το όριο, το οποίο προσδιορίζει το ύψος του ΑΕΠ κατά κεφαλή κάτω από το οποίο μια περιφέρεια τοποθετείται στην χαμηλότερη κατηγορία περιφερειών με τους όρους των Διαρθρωτικών Ταμείων της ΕΕ. Η χαμηλή ανάπτυξη της ΠΔΜ (και του μεγαλύτερου τμήματος της Ελλάδας) φαίνεται στον επόμενο χάρτη. Ας σημειωθεί, όμως, ότι ενώ η Χώρα άρχισε να ανακάμπτει μετά την κρίση, από περίπου το 2018, η ΠΔΜ συνεχίζει να χάνει αναπτυξιακό έδαφος, και αυτό έχει χωρίς αμφιβολία έχει σχέση με την μείωση της ζήτησης λιγνίτη ακόμα και πριν από την έναρξη της απολιγνιτοποίησης.



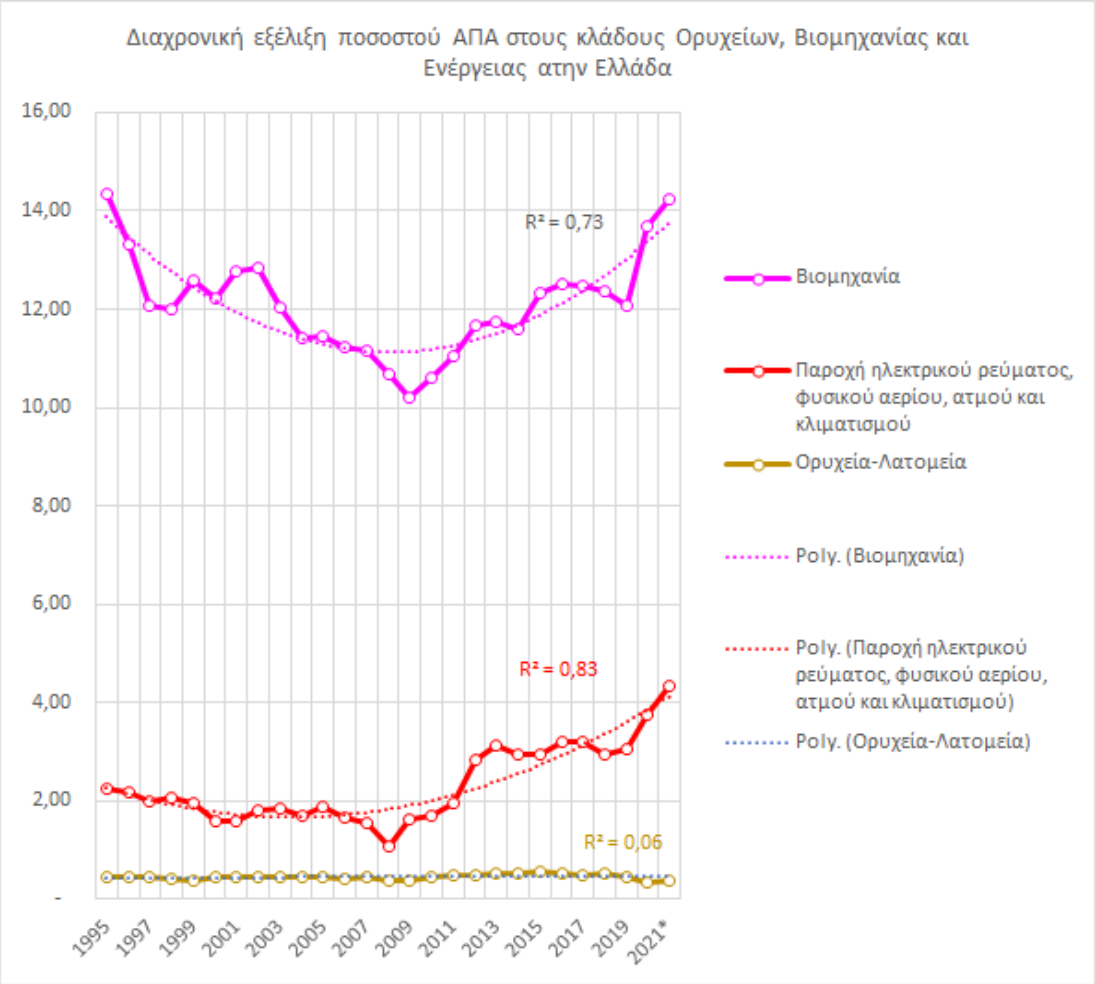
Εικόνα 6.39: Η διαβάθμιση των ευρωπαϊκών περιφερειών κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο 2021-2027. Πηγή: [2021-2027: Cohesion policy EU budget Allocations | Data | European Structural and Investment Funds (europa.eu)]

Το 2018 η κατανομή της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας ανά ομάδες κλάδων σε επίπεδο ΠΕ της ΠΔΜ και άνω, είχε ως εξής:

Πίνακας 6.31: ΑΠΑ ανά τομέα, 2018. Απόλυτο μέγεθος (εκ. ευρώ) και ποσοστό επί του συνόλου κάθε χωρικής ενότητας

2018	**ΓΕΩΡΓΙΑ/ ΑΛΙΕΙΑ**	**ΟΡΥΧΕΙΑ/ ΛΑΤΟΜΕΙΑ, ΕΝΕΡΓΕΙΑ/ ΝΕΡΟ/ ΛΥΜΑΤΑ**	**ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ**	**ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**	**ΕΜΠΟΡΙΟ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ**	**ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ**	**ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΤΟΜΕΑΣ**
ΧΩΡΑ	6.576	7.372	14.129	2.270	41.883	52.205	31.346
ΠΔΜ	298	1.403	167	57	427	574	633
ΠΕ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	25	8	8	9	51	95	63
ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	149	1.094	71	22	212	282	314
ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	47	10	58	7	87	95	117
ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	78	292	30	19	77	102	139
ΧΩΡΑ	4,2%	4,7%	9,1%	1,5%	26,9%	33,5%	20,1%
ΠΔΜ	8,4%	39,4%	4,7%	1,6%	12,0%	16,1%	17,8%
ΠΕ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	9,5%	3,0%	3,3%	3,3%	19,8%	36,8%	24,3%
ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	6,9%	51,1%	3,3%	1,0%	9,9%	13,2%	14,7%
ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	11,1%	2,3%	13,8%	1,7%	20,7%	22,6%	27,8%
ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	10,6%	39,5%	4,1%	2,6%	10,5%	13,8%	18,9%

Η διαχρονική εξέλιξη των ισορροπιών σε εθνικό επίπεδο μεταξύ των κλάδων εξόρυξης (ορυχείων), βιομηχανίας και ενέργειας παρουσιάζονται στο επόμενο διάγραμμα.



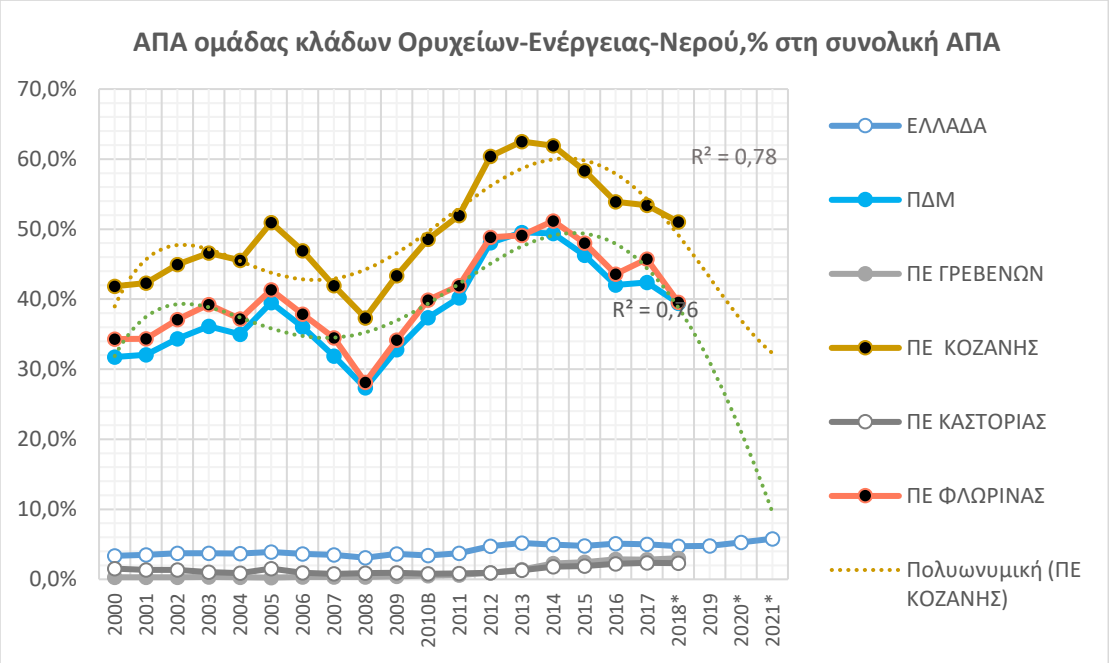
Εικόνα 6.40: Διαχρονική εξέλιξη των ισορροπιών σε εθνικό επίπεδο μεταξύ των κλάδων εξόρυξης (ορυχείων), βιομηχανίας και ενέργειας

Όπως δείχνει η σύγκριση των μεγεθών της απασχόλησης σε δύο διακριτές περιόδους 2000-2008 και 2008-14), στην περίοδο της «ανάπτυξης» η συνολική πορεία της απασχόλησης ήταν θετική και είχε ξεκινήσει μια τάση κλαδικής διαφοροποίησης, στην περίοδο όμως της «κρίσης» ο κυριότερος τομέας (εξόρυξη-βιομηχανία-ενέργεια) χάνει θέσεις εργασίας ταχύτερα από ό,τι συμβαίνει κατά μέσον όρο (ακολουθεί η γεωργία) και οι συνέπειες εμφανίζονται και σε άλλους κλάδους (κυρίως στις κατασκευές), με συνέπεια να αναστέλλεται και η προηγούμενη τάση κλαδικής διαφοροποίησης της οικονομίας. (βλέπε Παράτημα Ι, Πίνακα 5). Τα αποτελέσματα της εξέλιξης της απασχόλησης είναι ορατά και στο εισόδημα στην Περιφέρεια: υψηλότερος δείκτης φτώχειας σε σχέση με τις όμορες Περιφέρειες

Σε επίπεδο ΠΕ, οι δύο ΠΕ που είναι και ΖΑΠ (Κοζάνης και Φλώρινας) έχουν παρεμφερή φυσιογνωμία, με **υπερειδίκευση στην ομάδα κλάδων που περιλαμβάνει τα ορυχεία και την ενέργεια και ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία των ομάδων κλάδων του τριτογενούς**. Είναι σαφές ότι η απολιγνιτοποίηση θα

δημιουργήσει οικονομικές πιέσεις λόγω της κατακόρυφης συρρίκνωσης του μόνου κλάδου εξειδίκευσης πλην της γεωργίας (οι οποίες έχουν ήδη εκδηλωθεί κατά την προηγούμενη δεκαετία). Οι νέες δραστηριότητες που υποστηρίζονται από το ΕΠΣ είναι, συνεπώς, κρίσιμης σημασίας για την αναδιάρθρωση της οικονομικής βάσης της Ευρύτερης Περιοχής στην κατεύθυνση της Δίκαιης Μετάβασης.

Προς την ίδια δείχνουν οι διαχρονικές εξελίξεις της ΑΠΑ των ορυχείων-ενέργειας, η εξέλιξη έχει μια σαφή τάση: αυξητική μέχρι το 2013 με εξαίρεση μια πτώση περί την έναρξη της κρίσης, και σαφή συνεχή πτώση από το 2014. Το σχήμα αυτό καθιστά σαφές ότι η ζήτηση για το λιγνίτη δεν οφείλεται στην πολιτική της απολιγνιτοποίησης, έχει ξεκινήσει χρόνια πριν από την τελευταία. Το ΕΠΣ, έτσι, απλώς επικυρώνει μια αυτοδύναμη τέτοια πτώση, και έρχεται να υποστηρίξει δραστηριότητες που θα αντισταθμίσουν την τελευταία.



Εικόνα 6.41: Διαχρονική εξέλιξη ΑΠΑ ομάδας κλάδων ορυχείων – ενέργειας – νερού στην ΠΔΜ, ανά ΠΕ.

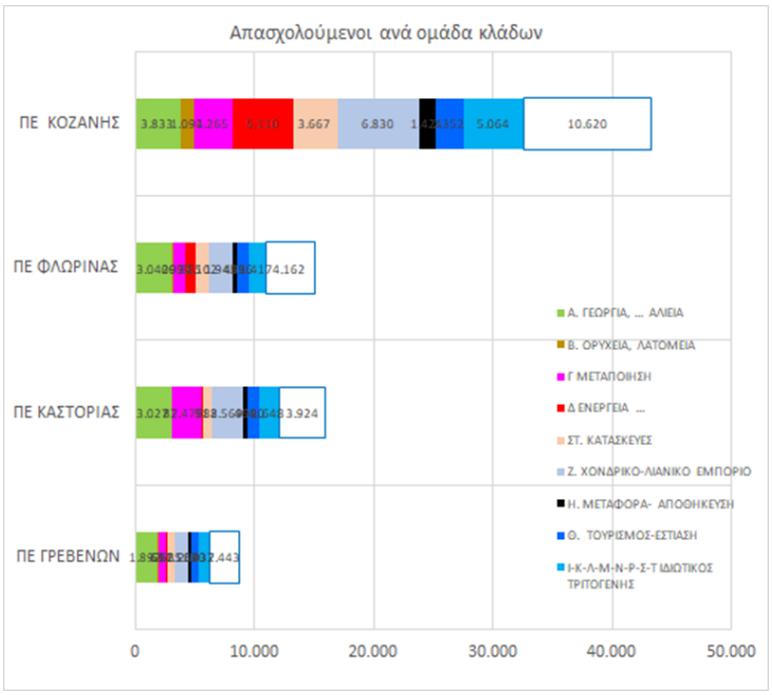
Στη μεταποίηση οι δύο ΠΕ/ΖΑΠ παρουσιάζουν μέχρι σήμερα ειδίκευση κάτω του εθνικού και περιφερειακού μέσου όρου, δηλ. αδυναμία. Αν ληφθεί υπόψη ότι μεγάλο μέρος της μεταποίησης σε αυτές προέρχεται από υποστηρικτικές μονάδες (κυρίως μικρότερες) των δραστηριοτήτων της ΔΕΗ, η εικόνα γίνεται ακόμα πιο αρνητική από άποψη προοπτικών στο παρόν χρονικό σημείο. Η σημασία της προώθησης της βιομηχανίας που αποτελεί κεντρικό στοιχείο του παρόντος ΕΠΣ είναι συνεπώς κρίσιμη για την βιωσιμότητα των περιοχών αυτών.

6.6.3. Διάρθρωση και εξέλιξη απασχόλησης

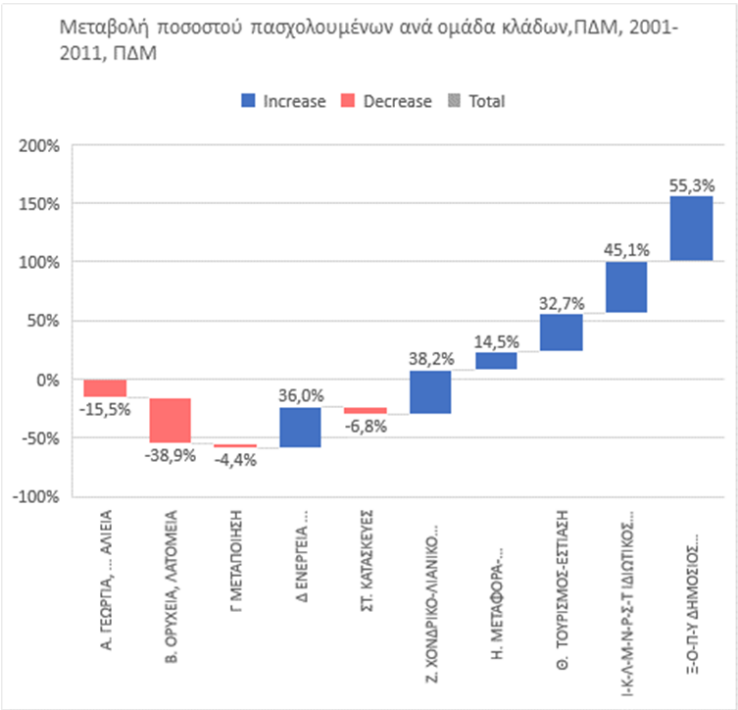
Βασικά στοιχεία για την εξέλιξη της απασχόλησης σε επίπεδο ομάδων κλάδων μεταξύ 2011 και 2011 σε επίπεδο ΠΕ και άνω παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα και στα σχήματα που ακολουθούν δίνεται σε ραβδόγραμμα η μεταβολή του ποσοστού των απασχολούμενων ανά ομάδα κλάδων στην ΠΔΜ κατά τη δεκαετία 2001-2011.

Πίνακας 6.31: Εξέλιξη της απασχόλησης σε επίπεδο ομάδων κλάδων μεταξύ 2011 και 2011 σε επίπεδο ΠΕ.

	Σύνολο	Α. ΓΕΩΡΓΙΑ, ...	Β. ΟΡΥΧΕΙΑ,	Γ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	Δ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ...	ΣΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	Ζ. - ΕΜΠΟΡΙΟ	Η. ΜΕΤΑΦΟΡΑ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	Θ. ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ-ΕΣΤΙΑΣΗ	Ι-Κ-Λ-Μ-Ν-Ρ-Σ-Τ ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ	Ξ-Ο-Π-Υ ΔΗΜΟΣ. ΤΟΜΕΑΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ
2001												
Απασχολούμενοι												
ΧΩΡΑ	4.417.401	591.669	11.346	492.464	28.567	350694	605452	223010	234325	569215	756361	554298
ΠΔΜ	110.002	18.059	3.068	10.037	5.849	8594	11664	2793	4774	8080	17615	19469
ΠΕ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	11.020	3.517	14	747	71	1102	970	279	508	885	2080	847
ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	20.547	3.377	37	3.875	85	957	2185	418	933	1508	3082	4090
ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	19.253	4.779	263	1.086	923	1628	1810	614	889	1236	3669	2356
ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	59.182	6.386	2.754	4.329	4.770	4907	6699	1482	2444	4451	8784	12176
% στο σύνολο απασχολουμένων												
ΧΩΡΑ	100%	13%	0,3%	11%	0,6%	8%	14%	5%	5%	13%	17%	13%
ΠΔΜ	100%	16%	3%	9%	5%	8%	11%	3%	4%	7%	16%	18%
ΠΕ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	100%	32%	0,1%	7%	0,6%	10%	9%	3%	5%	8%	19%	8%
ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	100%	16%	0%	19%	0%	5%	11%	2%	5%	7%	15%	20%
ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	100%	25%	1%	6%	5%	8%	9%	3%	5%	6%	19%	12%
ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	100%	11%	5%	7%	8%	8%	11%	3%	4%	8%	15%	21%
2011												
Απασχολούμενοι												
ΧΩΡΑ	3.727.633	372.209	7.888	341.418	31.335	254081	651739	192871	291589	673.356	890.969	20.178
ΠΔΜ	85.030	11.792	1.450	7.414	6.147	6.192	12.457	2.471	4.898	9.065	21.149	1.994
ΠΕ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	8.932	1.892	65	677	61	635	1.115	234	620	937	2.443	194
ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	16.407	3.027	87	2.475	91	788	2.569	404	990	1.648	3.924	334
ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	15.523	3.040	203	997	885	1.102	1.943	409	936	1.417	4.162	350
ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	44.145	3.833	1.094	3.265	5.110	3.667	6.830	1.424	2.352	5.064	10.620	1.094
% στο σύνολο απασχολουμένων												
ΧΩΡΑ	100%	10%	0,2%	9%	1%	7%	17%	5%	8%	18%	24%	0,5%
ΠΔΜ	100%	14%	1,7%	9%	7%	7%	15%	3%	6%	11%	25%	2%
ΠΕ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	100%	21%	0,7%	8%	1%	7%	12%	3%	7%	10%	27%	2%
ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	100%	18%	0,5%	15%	1%	5%	16%	2%	6%	10%	24%	2%
ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	100%	20%	1,3%	6%	6%	7%	13%	3%	6%	9%	27%	2%
ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	100%	9%	2,5%	7%	12%	8%	15%	3%	5%	11%	24%	2%
μτβλ 2001-2011 ως προς το ποσοστό στο σύνολο												
ΧΩΡΑ	0,0%	-25,5%	-17,6%	-17,8%	30,0%	-14,1%	27,6%	2,5%	47,5%	40,2%	39,6%	-95,7%
ΠΔΜ	0,0%	-15,5%	-38,9%	-4,4%	36,0%	-6,8%	38,2%	14,5%	32,7%	45,1%	55,3%	-86,8%
ΠΕ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	0,0%	-33,6%	476,8%	11,8%	6,0%	-28,9%	41,8%	3,5%	50,6%	30,6%	44,9%	-71,7%
ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	0,0%	12,3%	195,8%	-20,0%	34,1%	3,1%	47,2%	21,0%	32,9%	36,9%	59,4%	-89,8%
ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	0,0%	-21,1%	-4,1%	13,9%	18,9%	-16,0%	33,1%	-17,4%	30,6%	42,2%	40,7%	-81,6%
ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	0,0%	-19,5%	-46,8%	1,1%	43,6%	0,2%	36,7%	28,8%	29,0%	52,5%	62,1%	-88,0%



Εικόνα 6.42: Μεταβολή του ποσοστού των απασχολούμενων ανά ομάδα κλάδων στην ΠΔΜ κατά τη δεκαετία 2001-2011.



Εικόνα 6.43: Μεταβολή του ποσοστού των απασχολούμενων ανά ομάδα κλάδων στην ΠΔΜ κατά τη δεκαετία 2001-2011, ποσοστιαία.

6.6.4. Ανεργία

Τα άτομα ηλικίας 15-24 ετών βιώνουν πρωτοφανές ποσοστό ανεργίας άνω του 60 %, το οποίο είναι διπλάσιο από το περιφερειακό ποσοστό ανεργίας και σχεδόν 10 ποσοστιαίες μονάδες υψηλότερο από τον εθνικό μέσο όρο για την εν λόγω ηλικιακή ομάδα. Το 34 % των γυναικών στη Δυτική Μακεδονία είναι άνεργες, ποσοστό υψηλότερο από τον περιφερειακό μέσο όρο. Η μακροχρόνια ανεργία είναι επίσης ιδιαίτερα υψηλή, με το 19 % του ενεργού πληθυσμού να είναι άνεργος για πάνω από 12 μήνες, ήτοι δύο στους τρεις ανέργους είναι άνεργοι για περισσότερους από 12 μήνες, υπογραμμίζοντας τη δυσκολία εύρεσης εργασίας στην περιοχή (Christiaensen & Ferré, October 2020). Συνεπώς, η ανεργία θα πλήξει περισσότερο τις πλέον ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού, ήτοι τους νέους ηλικίας 15-24 ετών, τις γυναίκες και όσους είναι ήδη μακροχρόνια άνεργοι (Διάγραμμα 2.1, παράρτημα). σ.9.

Στις περιοχές μετάβασης θα προκληθούν απώλειες θέσεων εργασίας στις συνδεδεμένες με τον λιγνίτη δραστηριότητες, αλλά συγχρόνως θα δημιουργηθούν ανάγκες για την επανεκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, προκειμένου να αξιοποιηθούν στις νέες δραστηριότητες που χρειάζεται να αναπτυχθούν. Σύμφωνα με το Master Plan, οι άμεσες ανάγκες για επανειδίκευση αφορούν πρωτίστως στο έκτακτο προσωπικό της ΔΕΗ (~800 άτομα), τους εργαζόμενους σε εργολάβους της ΔΕΗ (~1.850 άτομα), σε άλλους εργαζόμενους σε τομείς που σχετίζονται με τη λιγνιτική δραστηριότητα και σε ένα μέρος του τακτικού προσωπικού της ΔΕΗ (57% εκ των 3.300 ατόμων) που δεν θα έχει θεμελιώσει δικαίωμα συνταξιοδότησης μέχρι το 2028. Ειδίκευση σε νέες δραστηριότητες θα χρειαστεί και μεγάλο μέρος των ανέργων της Δυτικής Μακεδονίας.

Στη νέα ΜΠΕ (τμήμα 7.2 σημ. 3, σ. 308) υπάρχει η εξής εκτίμηση: «*Λαμβάνοντας υπόψη τα αποθέματα λιγνίτη που απομένουν στα ήδη ανοιχτά και ενεργά ορυχεία της Δυτικής Μακεδονίας (συνολικά απομένοντα αποθέματα από 1.1.2021 505 εκ. tn/ απολήψιμα αποθέματα με βάση τον νέο μεταλλευτικό σχεδιασμό 64.33 εκ tn), η μη ολοκληρωμένη αξιοποίησή τους θα σημάνει την απώλεια μιας πρωτογενούς πηγής ενέργειας η αξία της οποίας υπολογίζεται σε εκατοντάδες εκατομμύρια ευρώ*.» . Στο μέτρο αυτό, είναι προφανές ότι η απολιγνιτοποίηση έχει ήδη και θα έχει και στο μέλλον πολύ αρνητικές ποσοτικές συνέπειες στην οικονομική μεγέθυνση, περιφερειακή αλλά και εθνική. Ωστόσο, η άλλη όψη του νομίσματος είναι ότι η λιγνιτική δραστηριότητα δημιούργησε μονοκαλλιέργεια στο παραγωγικό σύστημα της ΠΔΜ & περιορισμένες θετικές δευτερογενείς επιπτώσεις, οδηγώντας τους υπολοίπους κλάδους της οικονομίας σε αδυναμία απορρόφησης πλεονάζοντος εργατικού δυναμικού στην παρούσα φάση & δημιουργίας επαρκών θέσεων εργασίας στο μέλλον. Η αναδιάρθρωση του παραγωγικού μοντέλου της ΠΔΜ θεωρείται καίριας σημασίας, σύμφωνα με: α) τη μελέτη της Παγκόσμιας Τράπεζας (ΠΤ) για τη δυνατότητα αξιοποίησης της ενεργειακής ταυτότητας της περιοχής, της ευνοϊκής παγκόσμιας

συγκυρίας στον κλάδο των ΑΠΕ & της αποθήκευσης ενέργειας, για την ανάδειξή της σε **Εναλλακτικό Ενεργειακό Κόμβο,** β) τη προσέγγιση του JRC[1] σχετικά με τα πλεονεκτήματα διεύρυνσης της ενεργειακής αλυσίδας αξίας της περιοχής.

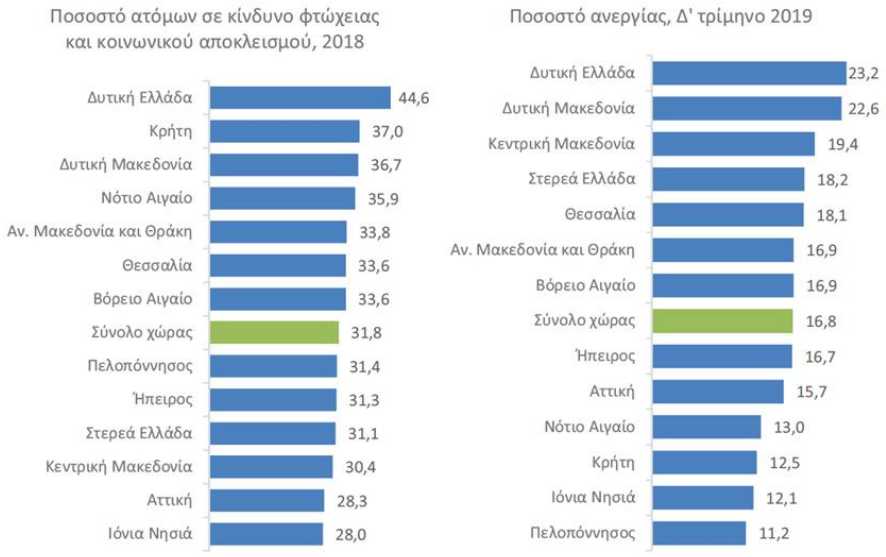
Το εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό της ΠΔΜ, η κομβική θέση στο ενεργειακό δίκτυο της χώρας, οι σημαντικές αδόμητες εκτάσεις (π.χ. λιγνιτικά πεδία), το πλούσιο υδάτινο δυναμικό επιβεβαιώνουν τις δυνατότητες στις ΑΠΕ, την αποθήκευση & παραγωγή πράσινου Η2. Σε λιγνιτικές μονάδες, π.χ. «Πτολεμαΐδα V», ο εκσυγχρονισμός & η λειτουργία χωρίς καύση λιγνίτη θα συμβάλλει στη διάσωση σημαντικού αριθμού θέσεων εργασίας[2]. Τμήμα του εργατικού δυναμικού θα απασχοληθεί στις αποκαταστάσεις γαιών, στις δραστηριότητες ΑΠΕ & αποθήκευσης, στις συμπληρωματικές δραστηριότητες της αλυσίδας αξίας του ενεργειακού κλάδου & σε δράσεις: i) ενεργειακής αποδοτικότητας/αυτοπαραγωγής ii) τηλεθερμάνσεων & iii) πράσινου μετασχηματισμού των επιχειρήσεων. Στις ενεργειακές επενδύσεις θα υιοθετηθεί το τελικό σχέδιο της ΕΕ “REPowerEU” για προσιτή, ασφαλή & βιώσιμη ενέργεια. Στις αποφάσεις της ΕΕ περί περιφερειακών ενισχύσεων υιοθετείται πλέγμα κινήτρων για εκσυγχρονισμό, διαφοροποίηση, ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων & προσέλκυση νέων επενδύσεων. Οι υφιστάμενες επιχειρήσεις θα υποστηριχθούν στον εκσυγχρονισμό ή τη διαφοροποίησή τους. Θα υποστηριχθεί η σύσταση νέων επιχειρήσεων **σε δυναμικούς τομείς εθνικής σημασίας** της νέας Εθνικής RIS3 (π.χ. βιομηχανικές διεργασίες για ενέργεια, υλικά μπαταριών, κ.ά.), στους οποίους στοχεύει & η υπό εκπόνηση Περιφερειακή RIS, στους τομείς: ενέργειας, R&D, περιβάλλοντος & κυκλικής οικονομίας, αγροδιατροφής, υγείας, τουρισμού, πολιτισμού & δημιουργικής βιομηχανίας. Τα έργα πολιτισμού είναι κομβικά για την προσέλκυση εγχώριου & εισερχόμενου τουρισμού & τη σύνδεση με ένα ευρύ φάσμα οικονομικών δραστηριοτήτων για την παραγωγή αγαθών/υπηρεσιών προς τους επισκέπτες μιας περιοχής. Τέλος, θα υποστηριχθεί η προσέλκυση καινοτόμων παραγωγικών επενδύσεων σε επιχειρήσεις άλλες από ΜΜΕ.

Η υστέρηση της τοπικής οικονομίας ως προς την καινοτομία & την ψηφιακή επιχειρηματικότητα είναι εμφανής. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ[2], η περιοχή έχει εξαιρετικά χαμηλές δαπάνες στην Ε&Α σε σύγκριση με τον εθνικό μέσο όρο σε όλες τις υποκατηγορίες του ιδιωτικού, δημόσιου και του εκπαιδευτικού τομέα. Ακόμη και η ΔΕΗ Α.Ε. πραγματοποιεί χαμηλές επενδύσεις στην Ε&Α και την καινοτομία (Διάγραμμα 2.2 παράρτημα) όταν συγκρίνεται με κορυφαίες ευρωπαϊκές επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας στον τομέα της ενέργειας, με συνέπεια την αργή διαφοροποίησή της από συμβατικές μεθόδους ηλεκτροπαραγωγής (World Bank Group, 2020). Τα στοιχεία αυτά καταδεικνύουν την πολύ περιορισμένη ικανότητα της τοπικής ερευνητικής και παραγωγικής βάσης να καινοτομεί και την περιορισμένη ικανότητα του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα για τη στήριξη της καινοτομίας, των διαρθρωτικών προσαρμογών και

της ανταγωνιστικότητας. Η απολιγνιτοποίηση θα εντείνει το πρόβλημα της χαμηλής επένδυσης/αποεπένδυσης στην καινοτομία, έχοντας περαιτέρω δυσμενείς επιπτώσεις στον μετασχηματισμό της οικονομίας, στην ανταγωνιστικότητα και την ελκυστικότητα της περιοχής ως τόπου κατοικίας και εργασίας. σ 10

Κρίσιμος ο ρόλος της ΕΤΑΚ & η σύνδεση του τοπικού πανεπιστημίου & ερευνητικών κέντρων με τις επιχειρήσεις. Η στήριξη δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ, για ανάπτυξη επιχειρήσεων, προϊόντων & υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας, η δημιουργία θέσεων εργασίας άνω του μέσου επιπέδου μισθών, η προώθηση της ψηφιακής επιχειρηματικότητας για ενίσχυση της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων & ένταξή τους σε διεθνείς αλυσίδες υψηλής προστιθέμενης αξίας στη μετά-COVID 19 εποχή, είναι βαρύνουσας σημασίας. Η μελέτη της ΠΤ αναδεικνύει ως σημαντική τη δημιουργία ενός οικοσυστήματος καινοτομίας στην ΠΔΜ, με έμφαση στους τομείς της πράσινης ενέργειας, τις τεχνολογίες πληροφορικής & την αγροδιατροφή. Η Ζώνη Καινοτομίας (ΖΚ), που θα αναπτυχθεί στον άξονα Κοζάνη-Πτολεμαΐδα-Αμύνταιο-Φλώρινα, σύμφωνα με τις διεθνείς πρακτικές ανάπτυξης ΖΚ, θα είναι φορέας-ομπρέλα για την ανάπτυξη υποδομών & δράσεων για την καινοτομική επιχειρηματικότητα & θα αποτελέσει βασικό μοχλό αλλαγής του οικονομικού & παραγωγικού μοντέλου στη μεταλιγνιτική περίοδο. Εφαρμόζονται οι κατευθύνσεις της Στρατηγικής Ψηφ. Μετασχηματισμού ΔΑΜ για τη βελτίωση της ελκυστικότητας των πόλεων ως τόπων κατοικίας, εργασίας & επιχειρείν προσελκύοντας επενδύσεις & εργαζομένους ιδιαίτερα υψηλών προσόντων (ευφυείς κοινότητες). σσ. 10-11

Το ποσοστό φτώχειας στη Δυτική Μακεδονία είναι μεταξύ των υψηλότερων σε εθνικό επίπεδο και η φτώχεια είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ανεργία. Η αύξηση της ανεργίας θα επιφέρει περαιτέρω φτωχοποίηση των νοικοκυριών και θα αυξηθεί ο ήδη υψηλός αριθμός των νοικοκυριών κάτω από το όριο της φτώχειας. Σημειώνεται ότι με βάση τα υφιστάμενα στοιχεία για την περιοχή, η φτώχεια πλήττει περισσότερο τις νεότερες γενεές, όσους έχουν χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και τα γυναικεία νοικοκυριά, δηλαδή αυτούς που κινδυνεύουν περισσότερο να μείνουν άνεργοι.



Πηγή: Eurostat

Εικόνα 6.44: Διάγραμμα, όπου απεικονίζεται κίνδυνος της φτώχειας και ανεργία ανά περιφέρεια.

6.6.5. Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας

Ο Δήμος Κοζάνης αποτελεί ισχυρό διαμετακομιστικό κέντρο και τόπο έντονης εμπορικής δραστηριότητας και παράλληλα αποτελεί τον μεγαλύτερο ενεργειακό Δήμο της χώρας. Με βάση την κατανομή της απασχόλησης, όπως αυτή διαμορφώθηκε από το 1961 μέχρι το 1991, προκύπτει η σταδιακή υπερίσχυση του τριτογενούς τομέα στην τομεακή κατανομή της απασχόλησης. Παράλληλα, λόγω της εγκατάστασης των εργοστασίων της ΔΕΗ, η περιοχή εξειδικεύεται στη βιομηχανική παραγωγή και ειδικότερα στην παραγωγή ενέργειας.

Κάθε Δημοτική Ενότητα από τις πέντε του νέου «Καλλικράτειου» Δήμου Κοζάνης έχει τα δικά της χαρακτηριστικά και ιδιαίτερη αναπτυξιακή φυσιογνωμία και δυναμική. Η πόλη της Κοζάνης εκτός από εμπορευματικό και οικονομικό κέντρο, αποτελεί σημαντικό διοικητικό κέντρο, αφού συγκεντρώνει υπηρεσίες υπερτοπικής σημασίας στο επίπεδο όχι μόνο της Περιφερειακής Ενότητας, αλλά και της Περιφέρειας ευρύτερα. Οι Δ.Ε. Ελληνσπόντου και Δημ. Υψηλάντη αποτελούν παραδοσιακά ενεργειακές περιοχές. Οι Δ.Ε Ελίμειας και Αιανής αποτελούν παραλίμνιες περιοχές.

Για τους λόγους αυτούς είναι μεγάλη η σημασία αυτών των Δημοτικών Ενοτήτων στη διαμόρφωση του ρόλου του Δήμου για τη μετάβαση στη μεταλιγνιτική περίοδο και για την ανάπτυξη του τουρισμού και ιδιαίτερα των εναλλακτικών μορφών του, καθώς και του πολιτισμού. Η εγγύτητα του Δήμου Κοζάνης στις χώρες της Βαλκανικής, τον καθιστά σημαντικό κόμβο επιχειρηματικότητας της Ελλάδας, ενώ η Εγνατία

Οδός και η σύνδεση που παρέχει με τις Βαλκανικές χώρες, ενισχύουν τη δυναμική της περιοχής, ως πόλου έλξης παραγωγικών δραστηριοτήτων, στο πλαίσιο της διεύρυνσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, στο Δήμο Κοζάνης καταγράφονται και αρκετά στοιχεία που λειτουργούν ανασταλτικά:

Α. Οι διαρθρωτικές αδυναμίες του τοπικού παραγωγικού συστήματος εμποδίζουν την ενδυνάμωση των υπαρχόντων συγκριτικών πλεονεκτημάτων, περιορίζοντας τη δυνατότητα δημιουργίας νέων δυναμικών κλάδων.

Β. Η παραγωγή ενέργειας παραμένει προσανατολισμένη στην εκμετάλλευση του λιγνίτη, χωρίς να έχουν προωθηθεί σε σημαντικό βαθμό οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

Γ. Τα τελευταία χρόνια γίνεται όλο και περισσότερο αντιληπτό ότι, η παρουσία των εργοστασίων της ΔΕΗ, έχει οδηγήσει στη σχεδόν απόλυτη εξάρτηση της τοπικής οικονομίας από συναφείς και συμπληρωματικές μεταποιητικές δραστηριότητες, οι οποίες ωστόσο δεν εμφανίζουν μεγάλο ποσοστό επενδύσεων εμποδίζοντας άλλους κλάδους της τοπικής οικονομίας να ενδυναμώσουν τη θέση τους.

Δ. Ο χαμηλός βαθμός ανάπτυξης ενδοπεριφερειακών και διαπεριφερειακών σχέσεων, αλλά και με τους φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης στο σύνολο της χώρας, δεν συνέβαλλε στη δημιουργία ισχυρών αναπτυξιακών δομών.

Ο Δήμος Κοζάνης βρίσκεται σε στάδιο μετασχηματισμού της αναπτυξιακής του ταυτότητας, μια διαδικασία που επιτείνεται και επιταχύνεται λόγω της οικονομικής ύφεσης, που επηρεάζει την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας στο σύνολό της και ολόκληρη τη χώρα. Η ενδογενής αναπτυξιακή δυναμική του Δήμου Κοζάνης, με βάση τα συγκριτικά του πλεονεκτήματα, που μετά και τη συνένωση των πέντε Δήμων έχουν ισχυροποιηθεί σημαντικά, έχει επηρεαστεί αποφασιστικά από τις εξελίξεις που σημειώθηκαν, τόσο στο μακροοικονομικό περιβάλλον της Ελλάδας, όσο και λόγω των διεθνών εξελίξεων.

Η ένταση του ανταγωνισμού τον οποίο καλείται να αντιμετωπίσει ο Δήμος τόσο στο εσωτερικό της χώρας λόγω της αύξησης των αναπτυξιακών δυνατοτήτων των περιοχών τις οποίες διασχίζει η Εγνατία, όσο και στο διακρατικό επίπεδο, ιδίως σε σχέση με τις χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, απαιτεί την άμεση κινητοποίηση του ενδογενούς δυναμικού της, προκειμένου τα πλεονεκτήματα που διαθέτει να ενισχυθούν, να αξιοποιηθούν και να διασυνδεθούν με την παραγωγική διαδικασία. Η διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι παράγοντας καθοριστικός για τον προσανατολισμό της αναπτυξιακής πορείας του Δήμου Κοζάνης, καθώς δημιουργεί προοπτικές διασύνδεσης και με τις χώρες της Κεντρικής Ευρώπης.

Σε κάθε περίπτωση, ενδείκνυται η δικτύωση σε περιφερειακό και διακρατικό επίπεδο με περιοχές που έχουν συναφή χαρακτηριστικά σε τομείς κοινού ενδιαφέροντος ώστε οι σχεδιαζόμενες δράσεις να

λειτουργήσουν συμπληρωματικά και να προσδώσουν στις αναπτυξιακές επιλογές του Δήμου χαρακτήρα ολοκληρωμένων παρεμβάσεων

Ο Δήμος Εορδαίας έχει δυναμική για την ανάπτυξη του αγροτικού –κτηνοτροφικού τομέα με πιο σημαντικά προϊόντα το Βόειο γάλα (γαλακτοκομικά), βόειο κρέας, μήλα, πατάτες , μέλι , κηπευτικά, ενεργειακά φυτά ,αρωματικά –φαρμακευτικά προϊόντα, ζωοτροφές. Ο αγροτικός χώρος διανύει μία κρίσιμη μεταβατική περίοδο λόγω της μονοκαλλιέργειας της ΔΕΗ στην περιοχή αλλά και λόγω των αλλαγών στο παραγωγικό μοντέλο του αγροτικού κόσμου. Η ποιότητα της παραγωγής , η μεταποίηση των προϊόντων, η αυτόνομη βιωσιμότητα των αγροτικών εκμεταλλεύσεων, η λειτουργία συλλογικών σχημάτων στην παραγωγή, μεταποίηση και εμπορία, η βελτίωση των υποδομών και της ποιότητας ζωής της υπαίθρου , η διασύνδεση της φυτικής με τη φυτική παραγωγή αποτελούν μια σειρά από κρίσιμα ζητήματα τα οποία θα πρέπει να μελετηθούν .

Πρωτογενής τομέας

Αν και διαχρονικά έχει υποστεί σημαντική συρρίκνωση, στην Περιφέρεια ο τομέας κυριαρχεί ακόμα καθώς διαθέτει τη δυνατότητα εκμετάλλευσης των αναξιοποίητων αποθεμάτων, των φυσικών και των ανθρώπινων πόρων. Σήμερα απασχολεί το 16,70% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού. Ο πρωτογενής τομέας δύναται να αυξήσει τη συμμετοχή του στο ΑΕΠ της Περιφέρειας και να συμβάλλει στη βελτίωση της διατροφικής επάρκειας, στη μείωση του εμπορικού ελλείμματος και στην αύξηση της απασχόλησης, μέσω της αύξησης της παραγωγής, τυποποίησης και εμπορίας γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων ποιότητας και ιδιαίτερης τοπικής σημασίας.

Τα τελευταία χρόνια, οι κυρίαρχοι κλάδοι του πρωτογενούς τομέα (καπνός, τεύτλα, σιτηρά κλπ.) δίνουν τη θέση τους στην παραγωγή τοπικών ποιοτικών προϊόντων, ενώ εμφανίζονται και νέοι κλάδοι παραγωγής με προοπτικές (ενεργειακά φυτά, αρωματικά φυτά, βιολογικές καλλιέργειες κλπ.). Τα δυναμικότερα προϊόντα παραγωγής της ΠΔΜ είναι ο κρόκος (στον ομώνυμο οικισμό), τα όσπρια και ειδικότερα τα φασόλια (περιοχές Πρεσπών, Καστοριάς και Ασκίου), τα αμπέλια κυρίως για παραγωγή κρασιού (περιοχές Αμυνταίου, Σιάτιστας, Βελβεντού και Φλώρινας), τα μήλα και τα ροδάκινα (περιοχές Βελβεντού, Καστοριάς και Βερμίου).

Οι δυναμικότεροι κλάδοι της κτηνοτροφίας περιλαμβάνουν τα βοοειδή και τα αιγοπρόβατα και εντοπίζονται κυρίως στις περιοχές Λιβαδερού και Δεσκάτης στην ΠΕ Γρεβενών, Λεχόβου και Βαρικού στην ΠΕ Φλώρινας και στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές των ΠΕ Γρεβενών και Καστοριάς. Τα

τελευταία χρόνια γνωρίζει σημαντική ανάπτυξη και η εκτροφή γουνοφόρων ζώων στην ευρύτερη περιοχή της Καστοριάς, Εράτυρας και Σιάτιστας.

Χαρακτηριστικά του πρωτογενούς τομέα

Η βασική φυσιογνωμία του πρωτογενούς τομέα με όρους εκμεταλλεύσεων ανά ΠΕ της ΠΔΜ απεικονίζεται στον πιο κάτω πίνακα.

Πίνακας 6.32: Εκμεταλλεύσεις του πρωτογενούς τομέα, 2016

	ΣΥΝΟΛΟ		ΜΕΙΚΤΕΣ		ΑΜΙΓΩΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ		ΑΜΙΓΩΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ	
	Αριθμός	Έκταση	Αριθμός	Έκταση	Αριθμός	Έκταση	Αριθμός	Έκταση
ΧΩΡΑ	684.902	31.525.821	105.709	9.886.255	562.965	20.973.070	16.227	666.496
ΠΔΠ	23.089	2.146.859	432	664.591	18.157	1.456.055	611	26.213
ΠΕ Γρεβενών	3.089	495.048	831	241.019	2.192	237.782	67	16.246
ΠΕ Καστοριάς	2.966	223.495	393	52.213	2.484	165.663	89	5.619
ΠΕ Κοζάνης	11.079	957.377	1.857	229.952	8.886	724.075	335	3.349
ΠΕ Φλώρινας	5.954	47.094	1.239	141.408	4.596	328.535	120	998

Η κύρια καλλιέργεια στον Νομό Κοζάνης είναι τα σιτηρά, ενώ στην περιοχή καλλιεργούνται επίσης καπνός, οπωροκηπευτικά και ο κρόκος Κοζάνης, που αποτελεί καλλιέργεια του Νομού. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται στροφή στις καλλιέργειες προς όφελος κυρίως των ποτιστικών και δυναμικών καλλιεργειών, έτσι το ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων αυξάνεται συνεχώς. Το μεγαλύτερο ποσοστό από τα σιτηρά καταλαμβάνουν ποικιλίες σκληρού και μαλακού σιταριού και από τις εαρινές καλλιέργειες το κριθάρι. Η οργανωμένη δενδροκαλλιέργεια περιορίζεται σε περιοχές όπου το κλίμα, το υψόμετρο και το αρδευτικό νερό το επιτρέπουν.

Η ζωική παραγωγή βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα παρουσιάζοντας συνεχή μείωση, στηρίζεται δε κύρια στην αιγοπροβατοτροφία. Λόγω της έλλειψης οργανωμένων βοσκοτόπων, καθώς και του υψηλού κόστους των ζωοτροφών και της χαμηλής στάθμης των ζώων αναπαραγωγής, η απασχόληση στον τομέα της κτηνοτροφίας φθίνει. Στις εκτάσεις των οικισμών της περιοχής μελέτης δεν εκτρέφονται σημαντικοί αριθμοί ζώων. Τρέφονται κυρίως πρόβατα και αίγες που βοσκούν ελεύθερα σε όλες τις μη καλλιεργούμενες εκτάσεις με αποτέλεσμα την αποψίλωση του εδάφους, καθώς και πολύ περιορισμένοι πληθυσμοί βοοειδών και οικόσιτων πουλερικών.

Η δασοκάλυψη της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης ανέρχεται σε 2.250.000 στρέμματα και μόνο το μισό από αυτήν είναι αμιγώς δασικές εκτάσεις συμπεριλαμβανομένων και βοσκοτόπων. Μόνον 323.500 στρ. καλύπτονται από υψηλά παραγωγικά δάση. Η ετήσια παραγωγή τους ανέρχεται σε 17.000m3

χρήσιμου τεχνικού ξύλου και 20.000 τόνων καυσόξυλων. Τα είδη των δένδρων που συνήθως απαντώνται είναι η δρυς, η μαύρη πεύκη και η οξιά.

Σύμφωνα με το Στατιστικό Μητρώο Επιχειρήσεων για το έτος 2018, στην περιφερειακή ενότητα Κοζάνης, υπάρχουν 8.511 νομικές μονάδες οι οποίες ασχολούνται με την γεωργία, την δασοκομία και την αλιεία και απασχολούν 7.213 εργαζόμενους με συνολικό κύκλο εργασιών 106.615.000 ευρώ.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 34 με δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ, παρατηρούμε πως στον Νομό Κοζάνης το 27,7% των εκμεταλλεύσιμων περιοχών είναι μεικτές, το 70,7% είναι αμιγώς γεωργικές και το 1,6% αμιγώς κτηνοτροφικές. Στον Νομό Φλωρίνης το 38,5% των εκμεταλλεύσιμων περιοχών είναι μεικτές, το 61% είναι αμιγώς γεωργικές και το 0,5% αμιγώς κτηνοτροφικές.

Δευτερογενής τομέας

Χαρακτηρίζεται από ισχυρή μονοδραστηριότητα, με γενικότερες χωρικές εξειδικεύσεις της οικονομικής δραστηριότητας, όπως το κύκλωμα λιγνίτη - ενέργειας (Άξονας Κοζάνη - Πτολεμαΐδα - Αμύνταιο - Φλώρινα) και ο παραγωγικός και εξαγωγικός κλάδος της γουνοποιίας (Καστοριά - Σιάτιστα). Σήμερα ο δευτερογενής τομέας απασχολεί το 28,10% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της Περιφέρειας. Η ΠΔΜ στηρίζει την οικονομία της κυρίως στην παραγωγή ηλεκτρισμού και στην εξόρυξη λιγνίτη, διατηρώντας το χαρακτήρα της βιομηχανικής Περιφέρειας και του ενεργειακού κέντρου της χώρας (π.χ. την περίοδο 2010-2012 οι θερμικές και υδροηλεκτρικές μονάδες της συμμετείχαν με ποσοστό 52% έως 55% στη συνολική παραγωγή ηλεκτρισμού). Ο κλάδος της γουνοποιίας παρουσιάζεται ανθεκτικός στην οικονομική κρίση και εμφανίζει αναπτυξιακές τάσεις, λόγω της υψηλής παγκόσμιας ζήτησης και εξωστρέφειάς του. Οι υπόλοιπες μεταποιητικές δραστηριότητες της Περιφέρειας σχετίζονται κυρίως με τους κλάδους των ειδών διατροφής, του ξύλου και φελλού και των ειδών επίπλωσης και αφορούν τοπικά προϊόντα του πρωτογενούς τομέα.

Η Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης και ιδιαίτερα ο άξονας Κοζάνης – Πτολεμαΐδας θεωρείται από τους πιο βιομηχανοποιημένους της χώρας, εντούτοις η κατάσταση του δευτερογενή τομέα θεωρείται ιδιόμορφη. Συγκεκριμένα υπάρχουν τα εκτεταμένα λιγνιτωρυχεία και οι λιγνιτικοί Ατμοηλεκτρικοί Σταθμοί (ΑΗΣ), ένας μεγάλος Υδροηλεκτρικός Σταθμός (ΥΗΣ Πολυφύτου) καθώς και ένα μικρό Εργοστάσιο Λιγνιτοπλίνθων (ΕΛΠ) της ΔΕΗ. Οι εν λόγω εκμεταλλεύσεις (Λιγνιτωρυχεία και ΑΗΣ), κατά την λειτουργία τους απασχολούσαν μεγάλο αριθμό εργαζομένων και συνέβαλλαν σε υψηλό ποσοστό στην κάλυψη των αναγκών της χώρας σε ηλεκτρική ενέργεια. Σήμερα, οι εγκαταστάσεις βρίσκονται σε διαδικασία παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης των εκτάσεων, ώστε αυτές να αλλάξουν χρήση και να μεταβιβαστούν.

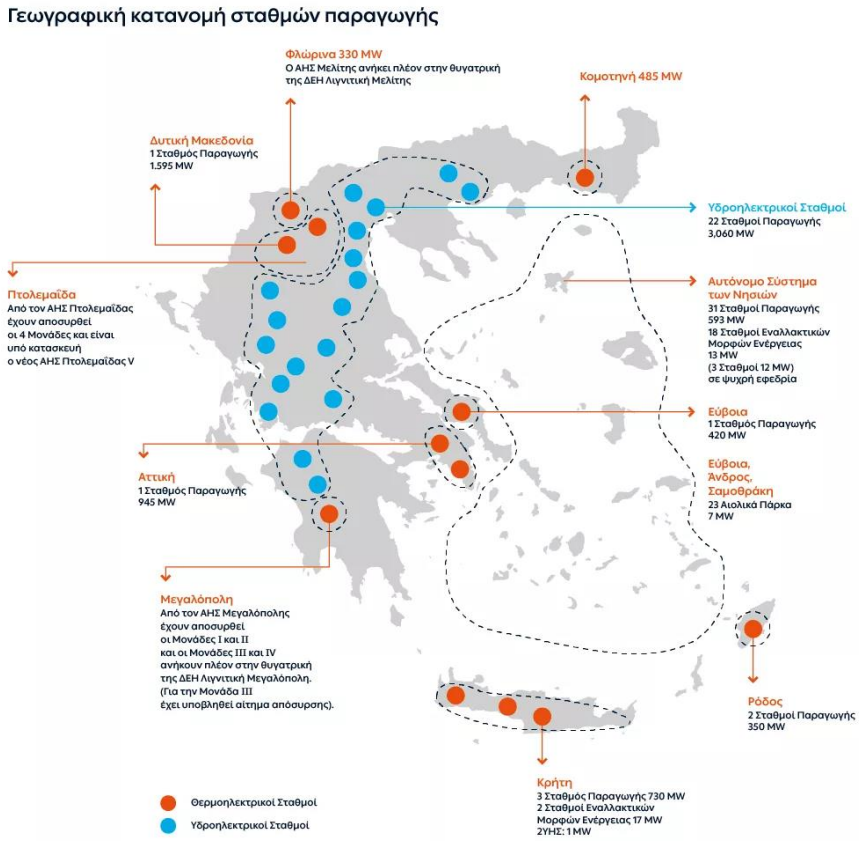
Από τις μονάδες των λιγνιτικών ΑΗΣ της περιοχής τροφοδοτούνταν με χαμηλού κόστους θερμική ενέργεια οι Δημοτικές Επιχειρήσεις Τηλεθέρμανσης των πόλεων της Κοζάνης και της Πτολεμαΐδας. Ωστόσο, πλέον, το σύστημα τηλεθέρμανσης της Κοζάνης λειτουργεί μέσω συστήματος καύσης βιομάζας.

Μια αλυσίδα επιχειρήσεων του μεταποιητικού κλάδου ή του κλάδου κατασκευών δραστηριοποιούνται σε έργα ή παροχή υπηρεσιών προς τις διάφορες μονάδες της ΔΕΗ και απασχολούν σημαντικό αριθμό εργαζομένων, συμβάλλοντας στην οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής. Οι υπόλοιπες μεταποιητικές μονάδες είναι μάλλον μικρές.

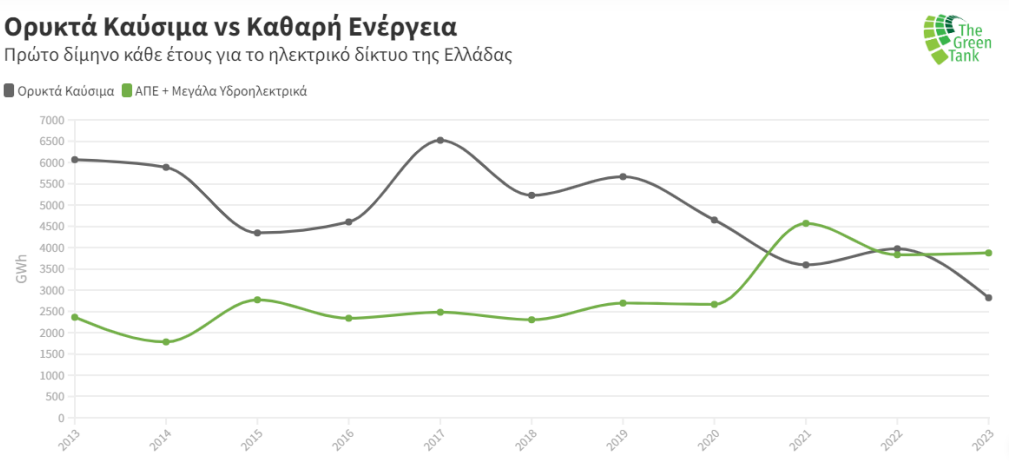
Πίνακας 6.33. Αριθμός νομικών μονάδων, κύκλος εργασιών (σε χιλ. ευρώ) και απασχολούμενοι ανά μονοψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ΠΕ Κοζάνης. (ΕΛΣΤΑΤ 2018)

	Αριθμός Νομικών Μονάδων	**Κύκλος εργασιών (σε χιλιάδες ευρώ)**	**Αριθμός Απασχολουμένων**
Ορυχεία και λατομεία	17	1.920	90
Μεταποίηση	877	202.909	3.399
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	159	18.042	382
Παροχή νερού επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης	22	32 079	290
Κατασκευές	827	190.041	3.020

Εκτός από τις παραπάνω σημαντικές μονάδες, στην περιοχή λειτουργούσαν και αρκετές μικρότερες εκμετάλλευσης του μεταλλευτικού κλάδου όπως τα λιγνιτωρυχεία τα οποία πλέον έχουν πάψει να λειτουργούν.



Εικόνα 6.45: Σταθμοί παραγωγής (*Πηγή: https://www.dei.gr/el/dei-omilos/i-dei/tomeis-drastiriotitas/symvatiki-paragogi/*)



Πηγή:https://www.ienergeia.gr/ilektrismos/23690/greentank-taseis-stin-ilektroparagogi-fevrouarios-2023

Αθροιστικά η καθαρή ενέργεια (3874 GWh) ξεπέρασε την ενέργεια από ορυκτά καύσιμα (2820 GWh) στο δίκτυο του πρώτους δύο μήνες του έτους, παρά τη μειωμένη συνεισφορά από τα μεγάλα υδροηλεκτρικά το 2023

Επιπλέον, υπάρχουν μεταλλεία και λατομεία καθώς και πολλές μικρές βιομηχανικές – βιοτεχνικές μονάδες οι οποίες κατά κύριο λόγο αφορούν είδη διατροφής, υποδήσεως και ενδυμασίας, επεξεργασία ξύλου και επιπλώσεων, επεξεργασία δέρματος και γουναρικών, κατασκευή μεταλλικών ειδών και είδη μεταφοράς.

Επίσης, παρουσιάζονται σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης της μεταποίησης, κυρίως λόγω του πλούσιου υπεδάφους σε πρώτες ύλες, το υδατικό δυναμικό και την τοπική παράδοση σε ορισμένα προϊόντα (γούνα, μάρμαρα).

Οι βιοτεχνίες – βιομηχανίες ανέρχονται στις τέσσερις χιλιάδες (4000), μικρές, μεσαίες και μεγάλες (στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι επιχειρήσεις οικογενειακής μορφής με αντικείμενο την επεξεργασία γούνας), με σημαντικότερες από αυτές: α) βιοτεχνίες γούνας στη Σιάτιστα και την ευρύτερη περιοχή της, β) βιοτεχνίες επεξεργασίας μαρμάρου στο Τρανόβαλτο, Μικρόβαλτο και στην ευρύτερη περιοχή της πόλεως Κοζάνης, γ)αλευρόμυλοι σε όλο το Νομό, δ) Τυροκομεία, ε) Αλλαντοποιεία, στ) βιοτεχνίες ειδών λαϊκής τέχνης (χάλκινα), ζ) βιοτεχνίες ενδυμάτων, υφαντών και φλοκάτης, η) ξυλουργικά εργαστήρια κ.τ.λ.

Για την υποβοήθηση των βιοτεχνικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων έχουν κατασκευαστεί οργανωμένοι χώροι ανάπτυξης των επιχειρήσεων, όπως η Βιομηχανική Περιοχή Κοζάνης (ΒΙΠΕ) στα Κοίλα, το Εκθεσιακό Κέντρο Κοζάνης στα Κοίλα, το Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) Εράτυρας, το Κέντρο Στήριξης Επιχειρηματικής Δραστηριότητας, το Κέντρο Διαβαλκανικής Συνεργασίας, η Εταιρεία Διεθνούς Εμπορίου, το Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) Τρανοβάλτου και το Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) Σιάτιστας.

Τριτογενής τομέας

Ο τριτογενής τομέας, είναι σημαντικός για την περιφερειακή ενότητα Κοζάνης. Το 42,8 % των επιχειρήσεων της περιφερειακής ενότητας Κοζάνης ανήκει στον τριτογενή τομέα, με τις μεγαλύτερες οικονομικές δραστηριότητες να είναι το χονδρικό και λιανικό εμπόριο, η εστίαση και ο τουρισμός και οι επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες. Ο συνολικός αριθμός απασχολούμενων στον τριτογενή τομέα είναι 23.789 εργαζόμενοι και αντιστοιχεί στο 61,8% του συνόλου, της περιφερειακής ενότητας. Ο συνολικός κύκλος εργασιών του τριτογενή τομέα είναι 922.724.000 ευρώ.

Η τουριστική ανάπτυξη είναι σχετικά μικρή δεδομένης της δυσκολίας προσπέλασης κατά το παρελθόν αλλά και της μη ανάδειξης των αντίστοιχων ενδιαφερόντων. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αντιστροφή του κλίματος και τουριστική κίνηση με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στα παρακάτω:

- Τα αρχαιολογικά ευρήματα σε διάφορα μέρη του Νομού (Αιανή, Αγ. Παρασκευή, Πέρδικας κ.λ.π.)
- Το Λαογραφικό Μουσείο Κοζάνης και το Μουσείο Μακεδονικού Αγώνα.
- Η τεχνητή λίμνη Πολυφύτου με τη γέφυρα και το Υδροηλεκτρικό εργοστάσιο.
- Οι παραδοσιακοί διατηρητέοι οικισμοί του Πενταλόφου, Αυγερινού στην περιοχή του Βοίου.
- Η Δημοτική Βιβλιοθήκη Κοζάνης – Ινστιτούτο Βιβλίου και Ανάγνωσης.
- Τα παλαιοντολογικά ευρήματα Πτολεμαΐδας.
- Βυζαντινές και Μεταβυζαντινές Εκκλησίες, Κάστρα και Μοναστήρια σε όλο το Νομό.
- Οι ορεινοί όγκοι με το πανέμορφο περιβάλλον τους (Πιέρια, Μπούρινος, Σινιάτσικο και Βόιο).
- Οι λαογραφικές εκδηλώσεις σε πόλεις και χωριά του Νομού (Απόκριες, Μπουμπουσάρια κ.λ.π.)
- Τα Αρχαιολογικά Μουσεία Αιανής και Κοζάνης.

Ο βαθμός ανάπτυξης του τριτογενή τομέα είναι σχετικά ικανοποιητικός. Οι εμπορικές επιχειρήσεις, οι οποίες εντάσσονται στον τριτογενή τομέα που λειτουργούν στους οικισμούς της περιοχής καλύπτουν σε σχετικά ικανοποιητικό βαθμό τις βασικές ανάγκες των κατοίκων. Αρτοποιεία, παντοπωλεία-οπωροπωλεία, περίπτερα, συνεργεία αυτοκινήτων και πρατήρια καυσίμων υπάρχουν σχεδόν σε κάθε Τοπική Κοινότητα, ενώ ανθοπωλεία, γυμναστήρια, καθαριστήρια, είδη ένδυσης και υπόδησης, ζαχαροπλαστεία, κομμωτήρια-κουρεία κλπ. υπάρχουν μόνα στα μεγαλύτερα αστικά και ημιαστικά κέντρα της περιοχής, τα οποία εξυπηρετούν τις ανάγκες και των μικρότερων οικισμών. Η κατηγορία των επιχειρήσεων, οι υπηρεσίες των οποίων εντάσσονται στις λεγόμενες κοινωνικές εξυπηρετήσεις (καφενεία, εστιατόρια, καφέ, φαρμακεία κλπ.),καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες του πληθυσμού της περιοχής, αν και υπάρχουν δυσκολίες στην εξυπηρέτηση των ορεινών και απομακρυσμένων οικισμών. Τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη του εναλλακτικού τουρισμού παρατηρείται αύξηση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε αυτόν τον τομέα (ξενοδοχεία, ξενώνες, εστιατόρια, επιχειρήσεις γενικών υπηρεσιών τουρισμού). Πρέπει να επισημανθεί ότι ανάπτυξη τουρισμού και εναλλακτικού τουρισμού παρατηρείται στις περιοχές που διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα όπως η περιοχή των Πρεσπών, η ευρύτερη περιοχή του Αμυνταίου, κάποιοι ορεινοί οικισμοί (Νυμφαίο κ.α.) και η πόλη της Φλώρινας. Πολύ σημαντική είναι τα τελευταία χρόνια επίσης η ανάπτυξη του χειμερινού τουρισμού στα 2 χιονοδρομικά κέντρα της Βίγλας και του Καϊμακτσαλάν.

Πίνακας 6.33*:* Αριθμός νομικών μονάδων, κύκλος εργασιών (σε χιλ. ευρώ) και απασχολούμενοι ανά μονοψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ΠΕ Κοζάνης

	Αριθμός Νομικών Μονάδων	Κύκλος εργασιών (σε χιλιάδες ευρώ)	Αριθμός Απασχολουμένων
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	2.784	680.083	5.954
Μεταφορά και αποθήκευση	704	76.325	1.306
Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης	1.180	48.659	3.529
Ενημέρωση και επικοινωνία	109	6.397	181
Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες	140	7.967	203
Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	40	962	51
Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	1.424	40.500	2.236
Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες	113	11.805	359
Δημόσια διοίκηση και άμυνα· υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	11	435	1.975
Εκπαίδευση	215	7.381	4.438
Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα	573	29.442	2.360
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	177	5.692	480
Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών	430	7.076	717

6.6.6. Στοιχεία απασχόλησης

Το ποσοστό φτώχειας στη Δυτική Μακεδονία είναι μεταξύ των υψηλότερων σε εθνικό επίπεδο και η φτώχεια είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ανεργία: 75 % του πληθυσμού ζει σε νοικοκυριό με επικεφαλής άνεργο. Συνεπώς, η αύξηση της ανεργίας θα επιφέρει περαιτέρω φτωχοποίηση των νοικοκυριών και θα αυξηθεί ο ήδη υψηλός αριθμός των νοικοκυριών κάτω από το όριο της φτώχειας. Σημειώνεται ότι με βάση τα υφιστάμενα στοιχεία για την περιοχή, η φτώχεια πλήττει περισσότερο τις νεότερες γενεές, όσους έχουν χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και τα γυναικεία νοικοκυριά, δηλαδή αυτούς που κινδυνεύουν περισσότερο να μείνουν άνεργοι.

Η παρατεταμένη οικονομική κρίση έχει πλήξει την ΠΔΜ περισσότερο από όλες τις υπόλοιπες Περιφέρειες της Ελλάδας ωστόσο φαίνεται να ανακάμπτει από το 2017 και μετά. Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα δημοσιευμένα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 1ο Τρίμηνο του 2023, η ΠΔΜ κατατάσσεται τρίτη από το τέλος σε απασχόληση στο σύνολο της Ελλάδας, με 15,4 % έναντι 29,1% (2017) ποσοστό ανεργίας στο σύνολο του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της. Τελευταία είναι η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων με ποσοστό ανεργίας 20,4% και η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου με ποσοστό ανεργίας 18,1%.

Σε Ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο η Δυτική Μακεδονία καταγράφει ιδιαίτερα δυσμενή ποσοστά στην απασχόληση. Συγκεκριμένα στην απασχόληση 15-64 ετών (50,6%) κατατάσσεται στην προ-τελευταία

θέση συγκρινόμενη με τις υπόλοιπες ελληνικές περιφέρειες και βρίσκεται στο 74% του μέσου όρου της ΕΕ-27. Εξαιρετικά χαμηλή είναι η συμμετοχή των γυναικών στην αγορά εργασίας της Περιφέρειας, με ποσοστό απασχολούμενων γυναικών 39,5%, έναντι 47,3% του εθνικού και 63% του ευρωπαϊκού μέσου όρου. Το ποσοστό ατόμων σε κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας αποκλιμακώνεται αν και παραμένει υψηλό ανερχόμενο σε 34,8% το 2019, υψηλότερο από τον μ.ο. της χώρας (30%) και της Ευρωζώνης (21,5% για το 2018) (Eurostat). Ειδικότερα, η υψηλή ανεργία στην περιοχή συνεπάγεται και υψηλό ποσοστό ατόμων σε κίνδυνο φτώχειας το οποίο στη Δυτική Μακεδονία ανήλθε στο 21,6% του πληθυσμού για το 2019, που αποτελεί τρίτο υψηλότερο ποσοστό μεταξύ των Περιφερειών της χώρας και υψηλότερο από τον εθνικό μ.ο. του 17,9% για το 2019 (ΣΜΠΕ Π-ΠΔΜ 2021-2027).

Η παρατεταμένη οικονομική ύφεση που έχει πλήξει την Ελλάδα έχει επηρεάσει αρνητικά και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ (σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης-ΜΑΔ) της ΠΔΜ, με το σχετικό δείκτη να είναι χαμηλότερος του 75% για το σύνολο της Περιφέρειας, ενώ παράγει μόνο το 2,3% του εθνικού ΑΕΠ. Αναφορικά με την κατάσταση που επικρατεί στο εσωτερικό της Περιφέρειας, στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία σχετικά με το ΑΕΠ σε ΜΑΔ, για κάθε ΠΕ της ΠΔΜ.

Παρατηρείται ότι εντός της Περιφέρειας παρουσιάζονται σημαντικές ανισότητες ως προς το κατά κεφαλήν ΑΕΠ (σε ΜΑΔ) του οικονομικά ενεργού πληθυσμού. Οι χαμηλότερες τιμές του ΑΕΠ σε ΜΑΔ, τόσο ως προς το σύνολο της χώρας όσο και ως προς το σύνολο της ΕΕ27, παρουσιάζονται στην ΠΕ Καστοριάς με 59% και 56% αντίστοιχα και την ακολουθεί η ΠΕ Γρεβενών με 61% και 57% αντίστοιχα. Σε πολύ ψηλότερα επίπεδα βρίσκεται το ΑΕΠ σε ΜΑΔ, για τις υπόλοιπες 2 ΠΕ της Περιφέρειας. Συγκεκριμένα, η ΠΕ Κοζάνης παρουσιάζει από τα υψηλότερα ποσοστά ΑΕΠ σε ΜΑΔ ως προς το μέσο όρο της χώρας και της ΕΕ27, με 106% και 100% αντίστοιχα, ενώ ακολουθεί και η ΠΕ Φλώρινας με 100% και 94% αντίστοιχα.

Προβλέψεις Σχεδίων της Περιφέρειας για την μελλοντική παραγωγική διάρθρωση

Προβλέψεις Επιχειρησιακού Σχεδίου Ανάπτυξης για τη Μεταλιγνιτική Περίοδο

Το Σχέδιο Ανάπτυξης για τη Μεταλιγνιτική Περίοδο προβλέπει Μέτρα και Δράσεις για την ενίσχυση της επιχειρηματικής δραστηριότητας και τον εμπλουτισμό της παραγωγικής βάσης της περιοχής με καινοτόμες και ανταγωνιστικές δραστηριότητες. Στον πρωτογενή, τον δευτερογενή και τον τριτογενή τομέα προβλέπει Δράσεις ενίσχυσης των υποδομών τους και των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων τους, εκ των οποίων οι σημαντικότερες συνοπτικά αφορούν:

- Την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας.
- Τη βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της ποιότητας των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών.
- Τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων
- Τη στήριξη του παραγωγικού περιβάλλοντος.
- Την ενίσχυση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων του αγροτικού τομέα.

Προβλέψεις του Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ)

Το 2020 καταρτίσθηκε ένα πολυδιάστατο Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών της Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης, με σκοπό τη δημιουργία στρατηγικών αναπτυξιακών δυνατοτήτων για την αναγέννηση των τοπικών οικονομιών, την εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και τη δημιουργία νέων. Πρόκειται για ένα στρατηγικό σχέδιο master plan για τις λιγνιτικές περιοχές στην Ελλάδα, το οποίο θα αποτελέσει ένα ολοκληρωμένο πολυδιάστατο αναπτυξιακό Οδικό Χάρτη για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και τον Δήμο Μεγαλόπολης. Στόχος είναι η αναγέννηση της τοπικής οικονομίας, η εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και η δημιουργία νέων, μέσω ενός ευέλικτου αναπτυξιακού μετασχηματισμού των περιοχών, με την ανάπτυξη του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα παραγωγής, αξιοποιώντας το υπάρχον ανθρώπινο δυναμικό.

Το Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής μετάβασης (ΣΔΑΜ) στηρίζεται σε 5 πυλώνες ανάπτυξης, που υποστηρίζονται από την βελτίωση των υποδομών και την εναλλακτική αξιοποίηση των εδαφών που σήμερα καταλαμβάνονται από τα λιγνιτωρυχεία. Οι 5 αυτοί πυλώνες είναι η Πράσινη ενέργεια, η «έξυπνη» γεωργία, ο Βιώσιμος τουρισμός, η βιοτεχνία και βιομηχανία και τέλος η Ψηφιακή οικονομία και εκπαίδευση. Το ΣΔΑΜ περιλαμβάνει ειδικά φορολογικά κίνητρα για την προσέλκυση επενδύσεων, συγκεκριμένες χρήσεις γης για τις δεκάδες χιλιάδες στρεμμάτων γης των λιγνιτωρυχείων που αποδεσμεύονται, δράσεις για την ανάπτυξη της εναλλακτικής γεωργίας, της βιομηχανίας και των υπηρεσιών, καθώς και αναλυτικά χρονοδιαγράμματα για την υλοποίηση των επενδύσεων.

Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης Δυτικής Μακεδονίας (ΕΣΔΙΜ)

Το Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης Δυτικής Μακεδονίας (ΕΣΔΙΜ) προβλέπει ότι όλες οι λιγνιτικές μονάδες θα αποσυρθούν έως το 2023, εκτός από μια (Πτολεμαΐδα V) η οποία θα αποσυρθεί μέχρι το 2028.

Αναγνωρίζονται 2 στάδια (σχεδιασμός/υλοποίηση) & 3 πυλώνες για τη ΔΑΜ:

- Πυλώνας 1 Αποκατάσταση & επανάχρηση υποβαθμισμένων εκτάσεων-εγκαταστάσεων: Ο σχεδιασμός ξεκίνησε με τον Ν.4759/20 για το ΣΔΑΜ, περιλαμβάνει την έγκριση 2 προγραμματικών συμβάσεων (παρ. 2 & 3 του αρ. 155) για τον χωρικό σχεδιασμό (ΕΠΣ) & τη μεταβίβαση των εδαφών από τη ΔΕΗ στο κράτος, αντίστοιχα, & θα ολοκληρωθεί με την έγκριση των νέων χρήσεων γης το 2023. Η υλοποίηση ξεκινά με τις εργασίες αποκατάστασης των λιγνιτικών γαιών & ολοκληρώνεται με τη λειτουργία των πρώτων οργανωμένων υποδοχέων το 2025.
- Πυλώνας 2 Κοινωνική συνοχή & οικονομικός μετασχηματισμός (Μετάβαση στο νέο παραγωγικό μοντέλο): Ο σχεδιασμός ξεκίνησε το 2020 με την εκπόνηση του ΣΔΑΜ & ολοκληρώθηκε με την έγκριση των ΕΣΔΙΜ & του ΠΔΑΜ το 2022. Η υλοποίηση θα ξεκινήσει με την ενεργοποίηση των δράσεων του ΠΔΑΜ & θα ολοκληρωθεί με το πέρας της ΠΠ. Περιλαμβάνει επίσης την ενεργοποίηση των δράσεων του 2ου & 3ου Πυλώνα ΜΔΜ.
- Πυλώνας 3 Διακυβέρνηση: Ο σχεδιασμός ξεκίνησε με τη συγκρότηση Κυβ. & Συντ. Επιτροπής ΣΔΑΜ όπως ισχύει[8], τη σύσταση Τεχν. Γραμματείας της Συντ. Επιτροπής (Ν.4685/20) και ολοκληρώνεται με τη σύσταση/συγκρότηση/λειτουργία (α) της ΕΥ ΔΑΜ του Ν.4872/21 & (β) της εταιρείας ειδικού σκοπού «Μετάβαση Α.Ε» για την υποστήριξη Δικαιούχων και Επενδυτικών Σχεδίων.

Από την απολιγνιτοποίηση για το έτος βάσης 2019, εκτιμάται ότι θα επηρεαστούν περίπου 12.000 εργαζόμενοι συνολικά (άμεσα, έμμεσα & επαγόμενα) σε όλη την περιφέρεια, εκ των οποίων η πλειονότητα περίπου 11.000 βρίσκονται στις ΠΕ Κοζάνης & Φλώρινας και οι υπόλοιποι στις ΠΕ Καστοριάς & Γρεβενών. Οι ΠΕ Καστοριάς & Γρεβενών θα πληγούν κυρίως λόγω των έμμεσων επιπτώσεων στην αλυσίδα αξίας του λιγνίτη, αλλά & της επαγόμενης επίπτωσης στην κατανάλωση από τη μείωση της απασχόλησης και των εισοδημάτων στο σύνολο της περιοχής. Η διατύπωση αυτή σημαίνει ότι η απολιγνιτοποίηση θα πλήξει πρωτίστως τις ΠΕ Κοζάνης & Φλώρινας και δευτερευόντως τις ΠΕ Καστοριάς & Γρεβενών και, με όρους υλοποίησης του ΠΔΑΜ, οι έννοιες «πρωτίστως» & «δευτερευόντως» ερμηνεύονται ως εξής: Οι παρεμβάσεις αναπροσαρμογής εδαφών, οι δράσεις κυκλικής οικονομίας & οι ολοκληρωμένες δράσεις της προτ. 5, αφορούν αποκλειστικά τις «πρωτίστως» επηρεαζόμενες περιοχές.

Το ΕΣΔΙΜ προσδιορίζει τις εξής δύο κατηγορίες δραστηριοτήτων:

Κατηγορία Ι – Παρακμάζουσες δραστηριότητες:

Οι επηρεαζόμενες οικονομικές δραστηριότητες στη Δυτική Μακεδονία που στηρίζονται στην παραγωγή ορυκτών καυσίμων και στις οποίες αναμένεται παύση ή σημαντική μείωση δραστηριοτήτων λόγω της

μετάβασης προς την κλιματική ουδετερότητα (παρακμάζοντες τομείς) περιλαμβάνουν άμεσα τους τομείς εξόρυξης λιγνίτη και παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος με χρήση λιγνίτη και έμμεσα τους τομείς συλλογής, επεξεργασίας και διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων και εξυγίανσης.

Κατηγορία ΙΙ – Μετασχηματιζόμενες δραστηριότητες: Στην εν λόγω κατηγορία περιλαμβάνονται οι επιχειρήσεις που εντάσσονται στην αλυσίδα αξίας της εξόρυξης λιγνίτη και της συμβατικής παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, όπως, επιχειρήσεις χονδρικού και λιανικού εμπορίου πρώτων υλών και οχημάτων και ανταλλακτικών σχετικά με τη λιγνιτική δραστηριότητα και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε μονάδες λιγνίτη, εξειδικευμένων κατασκευαστικών εργασιών, κατασκευής και εμπορίας μεταλλικών προϊόντων, μηχανημάτων και εξοπλισμού, κατασκευής ελαστικών και πλαστικών προϊόντων, παροχής υπηρεσιών μεταφορών, παροχής υπηρεσιών επισκευής μηχανημάτων και βαρέων φορτηγών και παροχής επαγγελματικών, επιστημονικών και συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Αναφέρεται επίσης, στη δραστηριότητα των φορέων με ιδιαίτερο ρόλο στην περιοχή, οι οποίοι θα επηρεαστούν από την απολιγνιτοποίηση και θα πρέπει να επαναπροσδιορίσουν τις υπηρεσίες τους. Οι φορείς αυτοί ενδεικτικά είναι: η Τοπική Αυτοδιοίκηση, το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), η Διαχείριση Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας Α.Ε. (ΔΙΑΔΥΜΑ), το Cluster Βιοοικονομίας και Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας (CLuBE) κ.ά.

Αναφέρεται ότι, σύμφωνα με έρευνα της Παγκόσμιας Τράπεζας (Christiaensen & Ferré, October 2020), οι επιχειρήσεις που εξαρτώνται από τις δραστηριότητες εξόρυξης λιγνίτη και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με λιγνίτη και έχουν έδρα στη Δυτική Μακεδονία, δραστηριοποιούνται κυρίως στη Μεταποίηση (24%) και το χονδρικό και λιανικό εμπόριο (20%) και σε μικρότερο βαθμό στις επαγγελματικές, επιστημονικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες (14%), τις κατασκευές (13%), τις υπηρεσίες (12%) και την εξόρυξη (10%).

Σε σχέση με τις επιπτώσεις στην οικονομία, το ΙΟΒΕ εκτιμά τη συνολική απώλεια Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΠΑ) σε επίπεδο χώρας από τη μετάβαση σε €1.580 εκ. έως το 2029. Στη Δυτική Μακεδονία η συνολική απώλεια ΑΠΑ εκτιμάται σε περισσότερο από €1 δις έως το 2029 (σε σύγκριση με το 2019), ή στο 26% του ΑΕΠ που είχε η Δυτική Μακεδονία το 2019 (~4 δισ. ευρώ). Συνεπώς, σε επίπεδο ΑΕΠ θα υπάρξει μια επίσης μεγάλη άμεση επίπτωση στη Δυτική Μακεδονία.

Προβλέψεις Σχεδίου Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης

Σύμφωνα με το Σχέδιο Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης, η σημερινή παραγωγική διάρθρωση της ΠΔΜ δεν είναι σε θέση να απορροφήσει τους κραδασμούς από την κρίση. Η ΠΔΜ παρουσιάζει αρνητικό εμπορικό ισοζύγιο και ισχυρό έλλειμμα ανταγωνιστικότητας, υστέρηση στην καινοτομία, στην

επιχειρηματική κουλτούρα, στην ποιότητα θεσμών, στην ανώτατη εκπαίδευση και δια βίου μάθηση και στην αποτελεσματικότητα της αγοράς εργασίας. Ο αγροτικός τομέας εμφανίζει μείωση αξίας παραγωγής, αριθμού εκμεταλλεύσεων και ακαθάριστων επενδύσεων, η μεταποίηση κυριαρχείται από μικρού μεγέθους και οικογενειακού χαρακτήρα ΜΜΕ χωρίς δυναμισμό, ο τουρισμός δεν διαθέτει τουριστικούς προορισμούς και οι ενδοπεριφερειακές ανισότητες εντείνονται, κυρίως στις απομακρυσμένες περιοχές που πλήττονται από σοβαρά και μόνιμα φυσικά ή δημογραφικά μειονεκτήματα με μέσο όρο εισοδήματος κάτω από το όριο της φτώχειας και δείκτη γήρανσης υψηλότερο του εθνικού μέσου όρου.

Ως εκ τούτου η ανάπτυξη του τουρισμού αναδεικνύεται ως «προφανής» επιλογή χάρις και στους υπαρκτούς πόρους στην Περιφέρεια. Σημαντική μπορεί να είναι η συμπληρωματικότητα του τουρισμού με τον αγροτικό τομέα, καθώς είναι σκόπιμο πολλές από τις εισροές του να καλύπτονται από την τοπική παραγωγή, ενώ ο τουρισμός μπορεί να συμπληρώνει απασχόληση και εισόδημα στις περιοχές της υπαίθρου, όπου εντοπίζονται οι κυριότεροι αξιοποιήσιμοι τουριστικοί πόροι. Όσον αφορά στη σύνδεση με τον τομέα «εξόρυξη, βιομηχανία, ενέργεια» ο τουρισμός καλείται να λειτουργήσει εναλλακτικά ή συμπληρωματικά προς αυτόν, αλλά δεν μπορεί να τον υποκαταστήσει ως προς όγκο της απασχόλησης. Η ύπαρξη μιας ευρύτατης «ζώνης εξόρυξης λιγνίτη» μπορεί να θέσει ζητήματα συμβατότητας δραστηριοτήτων και χρήσεων.

6.7. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Υποδομές Υγείας

Οι σημαντικότερες υποδομές Υγείας της ΠΔΜ είναι τα Γενικά Νοσοκομεία Φλώρινας «Ελένη Δημητρίου», Κοζάνης «Μαμάτσειο», Πτολεμαΐδας «Μποδοσάκειο», Καστοριάς και Γρεβενών. Στις παραπάνω υποδομές υγειονομικής περίθαλψης προστίθενται και τα υφιστάμενα Κέντρα Υγείας. Οι σημαντικότερες υποδομές της ΠΔΜ στον τομέα της Υγείας αποτελούνται από τα παρακάτω Γενικά Νοσοκομεία:

- Γενικό Νοσοκομείο Φλώρινας «Ελένη Δημητρίου»
- Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης «Μαμάτσειο»
- Γενικό Νοσοκομείο Πτολεμαΐδας «Μποδοσάκειο»
- Γενικό Νοσοκομείο Καστοριάς
- Γενικό Νοσοκομείο Γρεβενών

Στις παραπάνω υποδομές υγειονομικής περίθαλψης προστίθενται και τα υφιστάμενα Κέντρα Υγείας. Σύμφωνα με την Διοίκηση 3ης Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας (http://www.3ype.gr/) τα υφιστάμενα Κέντρα Υγείας της ΠΔΜ είναι:

- Γρεβενών (πρώην Μονάδα Υγείας)
- Καστοριάς (πρώην Μονάδα Υγείας)
- Κοζάνης (πρώην Μονάδα Υγείας)
- ΚΑΠ ΔΕΗ ΠΕΚΑ Κοζάνης (πρώην Μονάδα Υγείας)
- Πτολεμαΐδας (πρώην Μονάδα Υγείας)
- ΚΑΠ ΔΕΗ ΠΕΚΑ Πτολεμαΐδας (πρώην Μονάδα Υγείας)
- Φλώρινας (πρώην Μονάδα Υγείας)
- Αμύνταιου
- Άργους Ορεστικού
- Δεσκάτης
- Σερβιών
- Σιάτιστας
- Τσοτυλίου

Επιπλέον των παραπάνω στο Δήμο Αμυνταίου λειτουργεί και το Κέντρο Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης (ΚΕΦΙΑΠ) Αμυνταίου.

Υποδομές Μεταφορών

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας είναι μία από τις **συνοριακές περιφέρειες** της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) και στον εθνικό χώρο είναι σε επαφή με δύο χώρες των Δυτικών Βαλκανίων, την Αλβανία και τη ΠΓΔΜ. Η σύνδεση της Περιφέρειας με τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα Μεταφορών καθορίζει σε σημαντικό βαθμό τη θέση της στο διεθνή χώρο.

Η **προσβασιμότητα** της Περιφέρειας βελτιώθηκε καθοριστικά τη δεκαετία του 2000, με την κατασκευή και λειτουργία των μεγάλων οδικών μεταφορικών αξόνων και συγκεκριμένα με την Εγνατία Οδό και την κατασκευή και λειτουργία (εν μέρει ακόμα) των συνοδευτικών Καθέτων Αξόνων που διατρέχουν το σύνολο της εδαφικής περιοχής της Περιφέρειας. Ο άξονας της Εγνατίας Οδού αποτελεί τμήμα του Ανατολικού Διαδρόμου/Διάδρομος Ανατολικής Μεσογείου των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ) της ΕΕ, με στόχο να συνδέει τους γερμανικούς λιμένες της Βρέμης, του Αμβούργου και του Ροστόκ μέσω της Τσεχικής Δημοκρατίας και της Σλοβακίας, ενώ μία διακλάδωση διέρχεται από την Αυστρία, κατόπιν μέσω της Ουγγαρίας έως τον ρουμανικό λιμένα της Κωστάντζας, τον βουλγαρικό

λιμένα του Πύργου, με συνδέσεις στην Τουρκία, στους ελληνικούς λιμένες της Θεσσαλονίκης και του Πειραιά και μέσω «θαλάσσιας αρτηρίας» με την Κύπρο. Ο Ανατολικός Διάδρομος/Διάδρομος Ανατολικής Μεσογείου των ΔΕΔ-Μ αποτελεί ένα πολυτροπικό δίκτυο μεταφορών με καλύτερο σιδηροδρομικό δίκτυο, εσωτερικές πλωτές οδούς και θαλάσσιες υποδομές, καθώς και καινοτόμες τεχνολογίες στον τομέα των μεταφορών.

Οι υποδομές μεταφορών της ΠΔΜ περιλαμβάνουν τις υποδομές των εναέριων και χερσαίων μεταφορών, αλλά και τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (ΜΜΜ). Αυτές είναι:

Υποδομές Εναέριων Μεταφορών

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας εξυπηρετείται από δύο αεροδρόμια που λειτουργούν στο εσωτερικό της, τα αεροδρόμια της Καστοριάς και της Κοζάνης αλλά και δευτερευόντως από τα αεροδρόμια Θεσσαλονίκης και Ιωαννίνων μέσω συνδυασμένης μεταφοράς.

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κοζάνης "Φίλιππος", εξυπηρετεί τις μετακινήσεις των κατοίκων της Π.Ε. Κοζάνης. Βρίσκεται στο 4ο χλμ. της Εθνικής οδού Κοζάνης - Λάρισας και λειτουργεί από το 1950. Αρχικά εξυπηρετούσε στρατιωτικές πτήσεις. Οι εγκαταστάσεις που διαθέτει δεν καλύπτουν μεγάλα αεροσκάφη

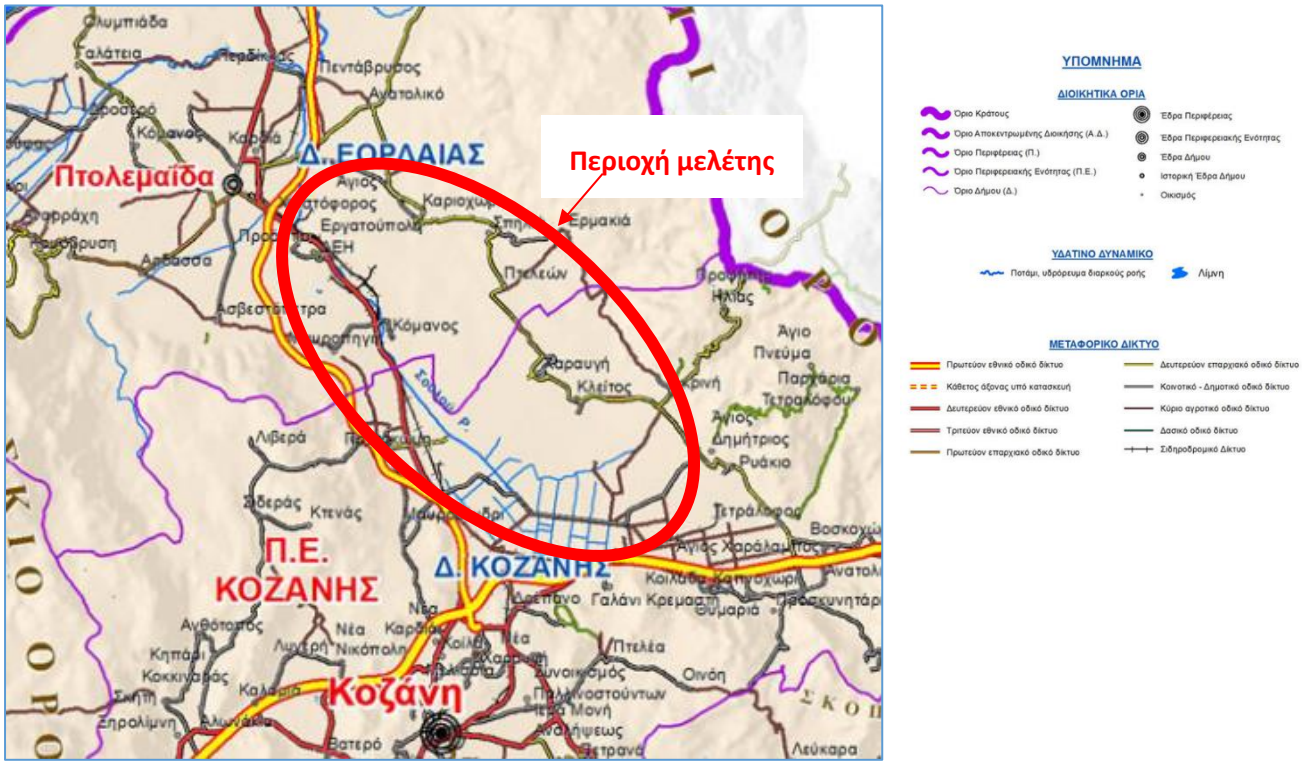
Υποδομές Χερσαίων Μεταφορών

Οι υποδομές χερσαίων μεταφορών αφορούν στα σιδηροδρομικά και στα οδικά δίκτυα που διέρχονται εξολοκλήρου ή τμηματικά από τα διοικητικά όρια της ΠΔΜ. Οι σημαντικότερες υποδομές χερσαίων μεταφορών αφορούν στα σιδηροδρομικά και στα οδικά δίκτυα που διέρχονται εξολοκλήρου ή τμηματικά από τα διοικητικά όρια της ΠΔΜ. Ειδικότερα

- Σιδηροδρομική Γραμμή, Τμήμα Πλατύ - Φλώρινας - Σύνορα (προς Μοναστήρι).
- Αυτοκινητόδρομος Ε90 (Εγνατία Οδός), στο Τμήμα Καλλιθέα - Γρεβενά - Κοζάνη - Πολύμυλος.
- Υπό κατασκευή Αυτοκινητόδρομος Ε65 στο τμήμα από όρια ΠΔΜ με ΠΕ Τρικάλων έως την Εγνατία Οδό. ϖ Κάθετος άξονας Νίκη - Φλώρινα - Πτολεμαΐδα - Κοζάνη - Όρια Νομού.
- Εθνική Οδός 2, στο τμήμα Κρυσταλλοπηγή - Φλώρινα - Κέλλη.
- Εθνική Οδός 3, στο τμήμα Μεταξάς - Σέρβια - Κοζάνη - Πτολεμαΐδα - Βεύη - Φλώρινα - Νίκη (σύνορα).
- Εθνική Οδός 4, στο τμήμα Πολύμυλος - Κοζάνη.

- Εθνική Οδός 15, στο τμήμα Γέφυρα Μουργκάνι - Γρεβενά - Μπάρα - Νεάπολη - Καστοριά - Τρίγωνο - Άγιος Γερμανός.
- Εθνική Οδός 20, στο τμήμα Κοζάνη - Μπάρα - Νεάπολη - Τσοτύλι - Πεντάλοφος - Επταχώρι.
- Εθνική Οδός 26, στο τμήμα Δεσκάτη - Καρπερό.
- Οδοί στα ανατολικά όρια της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και στα σύνορα με τους Νομούς Πιερίας και Ημαθίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
- Οι αστικές, επαρχιακές και τοπικές οδοί που βρίσκονται εξολοκλήρου ή τμηματικά εντός των διοικητικών ορίων της ΠΔΜ.

Σημειώνεται ότι σήμερα η Σιδηροδρομική σύνδεση Φλώρινας-Μοναστηρίου είναι ανενεργή, ωστόσο συμπεριλαμβάνεται στην αναφορά της υφιστάμενης κατάστασης των σιδηροδρομικών υποδομών σε περίπτωση που επαναλειτουργήσει στο μέλλον.



Εικόνα 6.48 : Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών, Εθνικό και Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο, (Δεκέμβριος 2013) στο οποίο δεν απεικονίζονται οι παρακάτω περιγραφόμενες παραλλαγές της ΠΕΟ Κοζάνης – Πτολεμαΐδας και Επαρχιακού δρόμου Ακρινή.

Οδικά έργα

ΠΕΟ Κοζάνης – Πτολεμαΐδας

Σύμφωνα με το αρχικά αδειοδοτημένο έργο (υπ. αρ. 200886/26-7-2012 ΥΑ ΕΠΟ), προβλεπόταν η προσωρινή (αρχική) και οριστική (τελική) παραλλαγή της χάραξης της Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Πτολεμαΐδας, στο τμήμα που διέρχεται από τα Ορυχεία Πτολεμαΐδας και συγκεκριμένα από τον κόμβο Μαυροδενδρίου έως τον κόμβο Προαστίου, προκειμένου να καταστεί δυνατή η επέκταση των Ορυχείων.

Για το εν λόγω οδικό τμήμα της ΠΕΟ, προβλεπόταν η αντικατάστασή του να γίνει σε δύο στάδια, ως ακολούθως. Αρχικά, κατά το 1ο στάδιο, προβλεπόταν η πραγματοποίηση της προσωρινής παραλλαγής, συνολικού μήκους 4,6 km περίπου, η οποία θα θιγόταν εκ νέου από την ανάπτυξη των Ορυχείων, ενώ κατά το 2ο στάδιο (από το 2016 και μετά), προβλεπόταν η λειτουργία της οριστικής παραλλαγής της ΠΕΟ, συνολικού μήκους 18,6 km περίπου, μέσα από τις εξοφλημένες εκμεταλλεύσεις των Ορυχείων Πτολεμαΐδας.

Η 1η προσωρινή παραλλαγή της ΠΕΟ υλοποιήθηκε και τέθηκε σε λειτουργία στα τέλη του έτους 2016.

Το αρχικά αδειοδοτημένο έργο, τροποποιήθηκε με την υπ. αρ. 93614/20-6-2018 απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας. Η εν λόγω τροποποίηση υπαγορεύτηκε, κατά κύριο λόγο, από την τρέχουσα, τότε, ανάγκη επέκτασης του ορυχείου Καρδιάς, πέραν του υφιστάμενου τμήματος της ΠΕΟ, με σκοπό την απόληψη σημαντικού λιγνιτικού αποθέματος. Με την εν λόγω τροποποίηση αποφασίστηκε η υλοποίηση μιας 2ης προσωρινής παραλλαγής, συνολικού μήκους 4,5 km, με στόχο την εξασφάλιση της ομαλής διεξαγωγής της κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο Κοζάνης – Πτολεμαΐδας, έως την ολοκλήρωση της κατασκευής και την έναρξη λειτουργίας της οριστικής παραλλαγής της όδευσης του εν λόγω οδικού άξονα. Επί του τελικού σχεδιασμού του έργου εκδόθηκε συμπληρωματικά και ο φάκελος συμμόρφωσης 99014/12-07-2019 (Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας.

Πλέον, με βάση τον νέο μεταλλευτικό σχεδιασμό και το υφιστάμενο χρονοδιάγραμμα ανάπτυξης των εργασιών, η προβλεπόμενη ανάπτυξη των ορυχείων Πτολεμαΐδας έως και τα τελικά τους όρια δεν εμποδίζεται από τις υφιστάμενες κύριες οδικές δομές και άρα δεν απαιτείται περαιτέρω παραλλαγή αυτών.

Δρόμος Ακρινής

Με την Απόφαση της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, με αρ. πρωτ. 113164/5977/10.11.2014, εγκρίθηκαν οι απαιτούμενες μελέτες για την κατασκευή της νέας επαρχιακής οδού Ακρινής – Κοζάνης, λόγω της μελλοντικής προσβολής της υφιστάμενης όδευσης με βάση την ανάπτυξη του ορυχείου Νοτίου Πεδίου σύμφωνα με τον προηγούμενο προγραμματισμό της πλήρους ανάπτυξης του ορυχείου, ο οποίος όμως δεν θα υλοποιηθεί.

Η ΔΕΗ κατασκεύασε το έτος 2016 νέα ασφαλτοστρωμένη οδό, μήκους περίπου 2 km, έπειτα από σχετική πρόταση των κατοίκων του οικισμού Ακρινής. Η οδός αυτή χρησιμοποιείται ευρέως και αποτελεί τμήμα της Επαρχιακής Οδού πρόσβασης προς τον οικισμό Ακρινής, η οποία αποτελεί την κύρια οδό πρόσβασης προς την Ακρινή.

Σύμφωνα με τα νεότερα δεδομένα της απολιγνιτοποίησης και τον επικαιροποιημένο μεταλλευτικό σχεδιασμό του Ορυχείου Νοτίου Πεδίου, το τμήμα αυτό, αλλά και όλη η όδευση της Επαρχιακής Οδού, δεν θα θιγούν μελλοντικά, δεδομένου ότι δεν θα υπάρξει προς ανατολάς ανάπτυξη των εκσκαφών του Ορυχείου Νοτίου Πεδίου. Συνεπώς, δεν υφίστανται πλέον οι αρχικές προϋποθέσεις για την αναγκαιότητα κατασκευής της νέας επαρχιακής οδού Ακρινής-Κοζάνης.

Σιδηροδρομικά έργα

Εντός της περιοχής ανάπτυξης των ορυχείων Πτολεμαΐδας, διερχόταν το τμήμα της σιδηροδρομικής γραμμής (Σ.Γ.) Κοζάνης – Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου, του ΟΣΕ, με κατεύθυνση ΝΑ-ΒΔ, στα ανατολικά και παράλληλα της παλαιάς Εθνικής Οδού, ανατολικά των οικισμών Μαυροδενδρίου, Ποντοκώμης και Προαστίου και ανάμεσα του οικισμού της Μαυροπηγής και του πρώην οικισμού του Κομάνου. Η εν λόγω Σ.Γ. δεν βρίσκεται πλέον σε λειτουργία και το τμήμα της εντός της περιοχής των ορυχείων έχει αποξηλωθεί. Εξαίρεση, αποτελεί ένα μικρό τμήμα της Σ.Γ. προς τον Σιδηροδρομικό Σταθμό Μαυροδενδρίου, έως τον ΑΗΣ Καρδιάς.

Επίσης, από την περιοχή πέριξ των ορυχείων, διέρχεται και η υφιστάμενη σιδηροδρομική γραμμή, που οδηγεί προς τον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, η οποία όμως έχει τεθεί εκτός λειτουργίας. Σύμφωνα με τον σχεδιασμό ανάπτυξης των ορυχείων Πτολεμαΐδας, είχε προγραμματιστεί η κατασκευή και λειτουργία προσωρινής παραλλαγής τμήματος της εν λόγω Σ.Γ., συνολικού μήκους 7,0 km, στην περιοχή της Ποντοκώμης, στα δυτικά της παλαιάς όδευσής της και παράλληλα με τον διάδρομο διέλευσης της χάραξης της 1ης προσωρινής παραλλαγής της ΠΕΟ Κοζάνης - Πτολεμαΐδας. Το εν λόγω έργο, είχε

αδειοδοτηθεί με την υπ. αριθμ. 202084/1-10-2012 ΥΑ ΕΠΟ. Ωστόσο, με απόφαση του Δ.Σ. του ΟΣΕ αποφασίστηκε να μην πραγματοποιηθεί η προαναφερόμενη προσωρινή παραλλαγή της Σ.Γ.

Επιπλέον, με την ανωτέρω υπ. αριθμ. 202084/1-10-2012 ΥΑ ΕΠΟ, αδειοδοτήθηκε και η οριστική (τελική) παραλλαγή της όδευσης της Σ.Γ. Κοζάνης – Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου, διαμέσου της περιοχής των ορυχείων Πτολεμαΐδας, σχεδόν παράλληλα με τον αρχικά προβλεπόμενο άξονα οριστικής παραλλαγής της Π.Ε.Ο., συνολικού μήκους ~14 km.

Σημειώνεται ότι, με την υπ. αρ. οικ.4604/27.02.2018 Απόφαση της Γεν. Δ/ντριας Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ, τροποποιήθηκαν οι Περιβαλλοντικοί Όροι του αρχικά αδειοδοτημένου έργου (202084/1-10-2012 ΥΑ ΕΠΟ), ως προς την οριστική (τελική) όδευση της Σ.Γ., λόγω τεχνικών διαφοροποιήσεων που έλαβαν χώρα στα πλαίσια επικαιροποίησης του οριστικού σχεδιασμού της.

Με την αναθεώρηση του μεταλλευτικού σχεδιασμού τα εναπομείναντα τμήματα δεν αποτελούν πλέον πρόβλημα για την ανάπτυξη των ορυχείων. Η κατασκευή όμως της νέας Σ.Γ. σε αντιστάθμισμα της προσβολής της αρχικής Σ.Γ. θα ολοκληρωθεί επί του προβλεπόμενου, νέου άξονά της.

Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς της ΠΔΜ περιλαμβάνουν:

- Δίκτυα υπεραστικών και αστικών λεωφορείων. Ειδικότερα:
- ΚΤΕΛ Γρεβενών, με αστικά δρομολόγια εντός της πόλης των Γρεβενών (και από και προς το ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας - Παράρτημα Γρεβενών), τοπικά δρομολόγια εντός της ΠΕ και υπεραστικά δρομολόγια από και προς Θεσσαλονίκη, Αθήνα, Λάρισα, Κοζάνη, Τρίκαλα και Ιωάννινα.
- ΚΤΕΛ Καστοριάς, με τοπικά δρομολόγια εντός της ΠΕ και υπεραστικά δρομολόγια από και προς Θεσσαλονίκη, Αθήνα, Βόλο, Κοζάνη, Ιωάννινα και Αμύνταιο.
- ΚΤΕΛ Κοζάνης που διακρίνεται σε:
- Αστικό ΚΤΕΛ Κοζάνης, με αστικά δρομολόγια εντός της πόλης της Κοζάνης και τοπικά δρομολόγια εντός της ΠΕ από και προς πόλεις περιμετρικά της πόλης της Κοζάνης.
- Υπεραστικό ΚΤΕΛ Κοζάνης με δρομολόγια εντός της ΠΕ, εξυπηρετώντας τις πόλεις Κοζάνη, Σέρβια, Βελβεντό, Γαλατινή, Σιάτιστα, Πτολεμαΐδα, Τσοτύλι και Αιανή και υπεραστικά δρομολόγια από Κοζάνη προς Θεσσαλονίκη, Αθήνα, Βέροια, Βόλο, Ιωάννινα, Μεσολόγγι, Λάρισα, Γρεβενά, Καστοριά, Φλώρινα και Άρτα, και το αντίστροφο και από Πτολεμαΐδα προς Θεσσαλονίκη, Αθήνα, Βόλο, Ιωάννινα και Φλώρινα και το αντίστροφο.

- ΚΤΕΛ Φλώρινας, με τοπικά δρομολόγια εντός της ΠΕ και υπεραστικά δρομολόγια προς Θεσσαλονίκη, Αθήνα, Ιωάννινα, Κοζάνη, και Έδεσσα.
- Σιδηροδρομική σύνδεση, μέσω της γραμμής Θεσσαλονίκη - Πλατύ - Φλώρινα - Σύνορα (προς Μοναστήρι).

Υποδομές Περιβάλλοντος

Περιλαμβάνουν κυρίως τις υφιστάμενες υποδομές Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων και τις Υποδομές Επεξεργασίας και Διάθεσης Λυμάτων

Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων

Σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) [60]της ΠΔΜ, η διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) πραγματοποιείται από τις υποδομές του Περιφερειακού Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΣΔΑ) Δυτικής Μακεδονίας. Την ευθύνη του ΟΣΔΑ έχει η ΔΙΑΔΥΜΑ και αποτελείται από:

- Δίκτυο 10 Τοπικών Μονάδων Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΜΔΑ), όπου συγχωροθετούνται α) οι υποδομές Μεταφόρτωσης των σύμμεικτων, προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων και ογκωδών Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) και β)οι υποδομές Μεταφόρτωσης και Πρωτογενούς Διαλογής (ταξινόμηση, κ.λπ.) των ανακυκλώσιμων ΑΣΑ που προέρχονται από τα προγράμματα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) στους οικισμούς της Περιφέρειας.
- Κεντρικές Εγκαταστάσεις Ολοκληρωμένης Διαχείρισης (ΚΕΟΔ), όπου συγχωροθετούνται
  - ✓ Ο υφιστάμενος και εν λειτουργία Περιφερειακός Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Δυτικής Μακεδονίας, που περιλαμβάνει τις υποδομές των Α΄, Β΄ και Γ’ κυττάρων, τη μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων, τον πυρσό καύσης του βιοαερίου, το συνεργείο συντήρησης οχημάτων, το κτίριο διοίκησης και τις βοηθητικές υποδομές (οδοποιία, κ.λπ.).
  - ✓ Η Μονάδα Επεξεργασίας & Αξιοποίησης (ΜΕΑ) των ΑΣΑ (με δυνατότητα επεξεργασίας σύμμεικτων, αλλά και προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων & πράσινων αποβλήτων διακριτά από τα σύμμεικτα), με το Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ).
  - ✓ Η Μονάδα Ενεργειακής Αξιοποίησης του παραγόμενου Βιοαερίου από τα κύτταρα του ΧΥΤΑ (Α’ - Β’ κυττάρων και μελλοντικά του Γ’ κυττάρου).
  - ✓ Το υφιστάμενο και εν λειτουργία Περιφερειακό Κέντρο Ανακύκλωσης (ΠΚΑ) για τα ανακυκλώσιμα ΑΣΑ.

- ✓ Οι υφιστάμενες και εν λειτουργία υποδομές Διαλογής & Τεμαχισμού των ογκωδών ΑΣΑ.
- ✓ Το συνεργείο συντήρησης, το πλυντήριο και το πρατήριο ανεφοδιασμού με υγρά καύσιμα του κινητού εξοπλισμού μεταφόρτωσης, μεταφοράς, επεξεργασίας και υγειονομικής ταφής.
- ✓ Οι υποστηρικτικές υποδομές, όπως η νέα (επέκταση της υφισταμένης) Μονάδα Επεξεργασίας των Υγρών Αποβλήτων, τα δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης & άρδευσης των εγκαταστάσεων, κλπ.
- ✓ Η Μονάδα Επεξεργασίας & Αξιοποίησης της λυματολάσπης των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της Δυτικής Μακεδονίας

Οι προαναφερθείσες ΤΜΔΑ χωροθετούνται σε εκτάσεις που παραχωρήθηκαν στη ΔΙΑΔΥΜΑ από Δημόσιους φορείς (π.χ. Δήμοι). Ειδικότερα:

- ΤΜΔΑ Κοζάνης. Χωροθετείται στη θέση «Αϊ - Λιάς», περίπου 0,5km έξω από την πόλη στο δρόμο προς Κοίλα.
- ΤΜΔΑ Εορδαίας. Χωροθετείται εντός των ορίων του Δήμου Πτολεμαΐδας, ανατολικά της πόλης σε απόσταση περίπου 2km από αυτή.
- ΤΜΔΑ Σερβίων. Χωροθετείται στην περιοχή «Παλαιοκερασιά», σε απόσταση 1,2km από την διασταύρωση Βελβεντού.
- ΤΜΔΑ Σιατίστης. Χωροθετείται 500m βόρεια της διασταύρωσης «Γρεβενά - Κατσέλη» επί της Εθνικής οδού Κοζάνης - Ιωαννίνων.
- ΤΜΔΑ Βοΐου. Χωροθετείται 2km βόρεια της διασταύρωσης Τσοτυλίου (προς Βροντή), επί της Εθνικής οδού Κοζάνης - Ιωαννίνων.
- ΤΜΔΑ Καστοριάς. Χωροθετείται πλησίον του Πεδίου Βολής του Δ.Δ. Άργους Ορεστικού.
- ΤΜΔΑ Γρεβενών. Βρίσκεται υπό χωροθέτηση στη θέση «Σκάμνα» της κτηματικής περιοχής Δ.Δ. Μυρσίνης Δήμου Γρεβενών.
- ΤΜΔΑ Δεσκάτης. Χωροθετείται στη νότια πλευρά του υπ. αριθμ. 444 αγροτεμαχίου στη θέση ‘’Σκάλα’’ του Δ. Δ. Παλιουριάς Δήμου Δεσκάτης.
- ΤΜΔΑ Φλώρινας. Χωροθετείται εντός των ορίων του Δήμου Φλώρινας, στο 2ο χιλιόμετρο της επαρχιακής οδού προς το Δ.Δ. Νίκης, δίπλα στις εγκαταστάσεις της 3ης Δ.Ε.Κ.Ε.
- ΤΜΔΑ Αμυνταίου. Χωροθετείται νότια της πόλης του Αμυνταίου προς τον οικισμό του Σωτήρα και σε απόσταση 2km περίπου από αυτόν.

Οι ΚΕΟΔ χωροθετούνται εντός των 827 στρεμμάτων που παραχωρήθηκαν στη ΔΙΑΔΥΜΑ από τη ΔΕΗ, στην περιοχή του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας, μεταξύ Κοζάνης και Πτολεμαΐδας.

Επεξεργασία και Διάθεση Λυμάτων

Στον τομέα της επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, οι υφιστάμενες υποδομές εξυπηρετούν το 56% περίπου των κατοίκων της Περιφέρειας. Με την ολοκλήρωση των υποδομών το ποσοστό κάλυψης του πληθυσμού αναμένεται να φτάσει το 70%. Το υπόλοιπο 30% περίπου του πληθυσμού, το οποίο δεν εντάσσεται σε κάποιο σύστημα, βρίσκεται σε οικισμούς κάτω των 2.000 κατοίκων, χωρίς όμως να έχει ενταχθεί σε κάποιο πλαίσιο προτεραιοτήτων ως προς τη διαχείριση των εκροών.

Σύμφωνα με τη Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ του ΥΠΕΝ, στην ΠΔΜ αυτήν την στιγμή υφίστανται 9 ΕΕΛ, από τις οποίες οι 2 βρίσκονται στην ΠΕ Γρεβενών, η 1 στην ΠΕ Καστοριάς, οι 4 στην ΠΕ Κοζάνης και οι 2 στην ΠΕ Φλώρινας. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία για τις ΕΕΛ που αναφέρονται στη Βάση Δεδομένων του ΥΠΕΝ.

Πίνακας 6.34:Υφιστάμενες ΕΕΛ στην περιοχή διοικητικής υπαγωγής της ΠΔΜ (Βάση Δεδομένων ΥΠΕΝ)

Ονομασία	Κωδικός	Εξυπηρετούμενος Οικισμός	Ισοδύναμος Πληθυσμός Αιχμής	Αποδέκτης	Κωδικός Αποδέκτη	Τύπος Δικτύου
ΠΕ Κοζάνης						
Πτολεμαΐδα	GR133013013	Πτολεμαΐδα	28.000	Ποταμός Σουλού	GR1330130130	Χωριστικό
Νεάπολη Βοΐου	GR133012018	Νεάπολη Βοΐου	2.325	Ποταμός Αλιάκμονας	GR1330120180	Παντορροϊκό
Κοζάνη	GR133001015	Κοζάνη, Κρόκος	48.793	Ρέμα Φτελιά	GR1330010150	Παντορροϊκό (Κοζάνη) Χωριστικό (Κρόκος)
Βελβεντός	GR133005019	Βελβεντός	3.356	-*	-*	Χωριστικό
ΠΕ Φλώρινας						
Φλώρινα	GR134001012	Φλώρινα	20.000	Ποταμός Σακουλέβας	GR1340010120	Χωριστικό
Αμύνταιο	GR134003017	Αμύνταιο - Ξινό Νερό - Πέτρες	5.172	Λίμνη Πετρών	GR1340030170	Παντορροϊκό
* Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα από το ΥΠΕΝ						

Πηγή: Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΥΠΕΝ[67] και ιδία επεξεργασία

Πέραν από τις παραπάνω εγκαταστάσεις οι κυριότερες εν λειτουργία ΕΕΛ που δεν αναφέρονται στη Βάση Δεδομένων του ΥΠΕΝ παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 6-35:Υφιστάμενες ΕΕΛ που δεν αναφέρονται στη Βάση Δεδομένων του ΥΠΕΝ

Α/Α	Τοπωνύμιο ΕΕΛ
1	Σερβίων
2	Ασκίου
3	Καρδιάς
4	Νεράιδας
5	Μεσσιανής-Βαθυλάκκου-Ροδίτη
6	Αγίου Παντελεήμονα
7	Ασπρογείων
8	Σκλήθρου
9	Αετού
10	Βαλτονέρων
11	Πεδινού

Πηγή: ΕΥΔΕΠ/ΠΔΜ, Δήμος Αμυνταίου

Στο ΕΠ Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020 έχουν ενταχθεί τα ακόλουθα προγραμματιζόμενα έργα ΕΕΛ:

- Κατασκευή ΕΕΛ Άργους Ορεστικού και έργα προσαγωγής (προϋπολογισμού 5.185.483,86 €) η οποία έχει υλοποιηθεί σε ποσοστό 80%.
- Κατασκευή ΕΕΛ Αιανής Δήμου Κοζάνης και κεντρικού αποχετευτικού αγωγού (προϋπολογισμού 2.117.669,53 €) η οποία έχει υλοποιηθεί σε ποσοστό 10%.
- Αναβάθμιση ΕΕΛ Πτολεμαΐδας (προϋπολογισμού 3.951.612,91 €) η οποία δεν έχει υλοποιηθεί.
- Επιπλέον των παραπάνω έργων εντός του 2019 αναμένεται να ενταχθεί και το έργο κατασκευής ΕΕΛ και εξωτερικού δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων στην Τ.Δ. Σιάτιστα. Για το εν λόγω έργο υπεγράφη η σύμβαση για τη εκτέλεση του έργου τον Ιούνιο του 2023.

Υποδομές Ενέργειας – Τηλεπικοινωνίες

Η θέση της Περιφέρειας στα Διευρωπαϊκά Δίκτυα αναμένεται να αναβαθμιστεί και στα **ενεργειακά δίκτυα**, λόγω του σχεδιαζόμενου Διαδριατικού Αγωγού (Trans Adriatic Pipeline-TAP), ή οποιουδήποτε άλλου αγωγού φυσικού αερίου σχεδιαστεί να διέλθει από την Περιφέρεια, που είναι ένα σύστημα αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου από νέες περιοχές κοιτασμάτων της Κασπίας προς τη Δυτική και Νότιο-Ανατολική Ευρώπη. Ο αγωγός θα μεταφέρει φυσικό αέριο στη Νότια Ιταλία μέσω Ελλάδας και Αλβανίας διασχίζοντας την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και θα βοηθήσει στην ενεργειακή αναβάθμιση συνολικά της Ελλάδας.

Παραγωγή ενέργειας

Στο οικονομικό πεδίο, η Περιφέρεια κατέχει σημαντική θέση στον Ευρωπαϊκό χώρο στην **ηλεκτρική παραγωγή** καθώς είναι εγκατεστημένο σε αυτήν το μεγαλύτερο ενεργειακό κέντρο των Βαλκανίων. Σημαντική είναι και η οικονομική θέση της Περιφέρειας στο παγκόσμιο εμπόριο γούνας και μέσω αυτού στο διεθνή χώρο. Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ορίζονται ενεργειακά κέντρα και ενεργειακά δίκτυα διεθνούς, εθνικής και περιφερειακής σημασίας.

Ενεργειακά κέντρα ορίζονται:

- Οι Ατμοηλεκτρικοί Σταθμοί (ΑΗΣ) της ΔΕΗ, (ΑΗΣ Πτολεμαΐδας V, ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου, και ΑΗΣ Μελίτης-Αχλάδας). Στο παρόν σχέδιο οι ΑΗΣ αναφέρονται ως σύνολο και περιλαμβάνουν τόσο τις υφιστάμενες όσο και τις προγραμματιζόμενες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής.
- Οι Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί (ΥΗΣ) της ΔΕΗ (ΥΗΣ Πολυφύτου, ΥΗΣ Ιλαρίωνα και ο προγραμματιζόμενος ΥΗΣ Ελαφίου).
- Ενεργειακό δίκτυο διεθνούς σημασίας ορίζεται ο προγραμματιζόμενος Αδριατικός Αγωγός Αερίου (Trans Adriatic Pipeline – TAP), ή οποιοσδήποτε άλλος αγωγός φυσικού αερίου σχεδιαστεί σε εθνικό επίπεδο να διέλθει από την Περιφέρεια, ο οποίος διέρχεται από τη Δυτική Μακεδονία και συμβάλλει στην περαιτέρω διεύρυνση και διαφοροποίηση της ενεργειακής προμήθειας της Ευρώπης.
- Ενεργειακό δίκτυο εθνικής σημασίας ορίζεται το δίκτυο γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας 400 KV, το οποίο αναπτύσσεται πρωτίστως στο ανατολικό τμήμα της Περιφέρειας που καταλαμβάνουν οι Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης και Φλώρινας (λόγω των πολλών μονάδων παραγωγής) και κατευθύνεται προς την υπόλοιπη Ελλάδα, συμβάλλοντας σημαντικά στην ενεργειακή τροφοδοσία της Χώρας.

Φυσικό αέριο

Η θέση της Περιφέρειας στα Διευρωπαϊκά Δίκτυα έχει αναβαθμιστεί στα ενεργειακά δίκτυα, λόγω του Διαδριατικού Αγωγού (Trans Adriatic Pipeline-TAP), που είναι ένα σύστημα αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου από νέες περιοχές κοιτασμάτων της Κασπίας προς τη Δυτική και Νότιο-Ανατολική Ευρώπη. Ο αγωγός θα μεταφέρει φυσικό αέριο στη Νότια Ιταλία μέσω Ελλάδας και Αλβανίας διασχίζοντας την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και θα βοηθήσει στην ενεργειακή αναβάθμιση συνολικά της Ελλάδας.

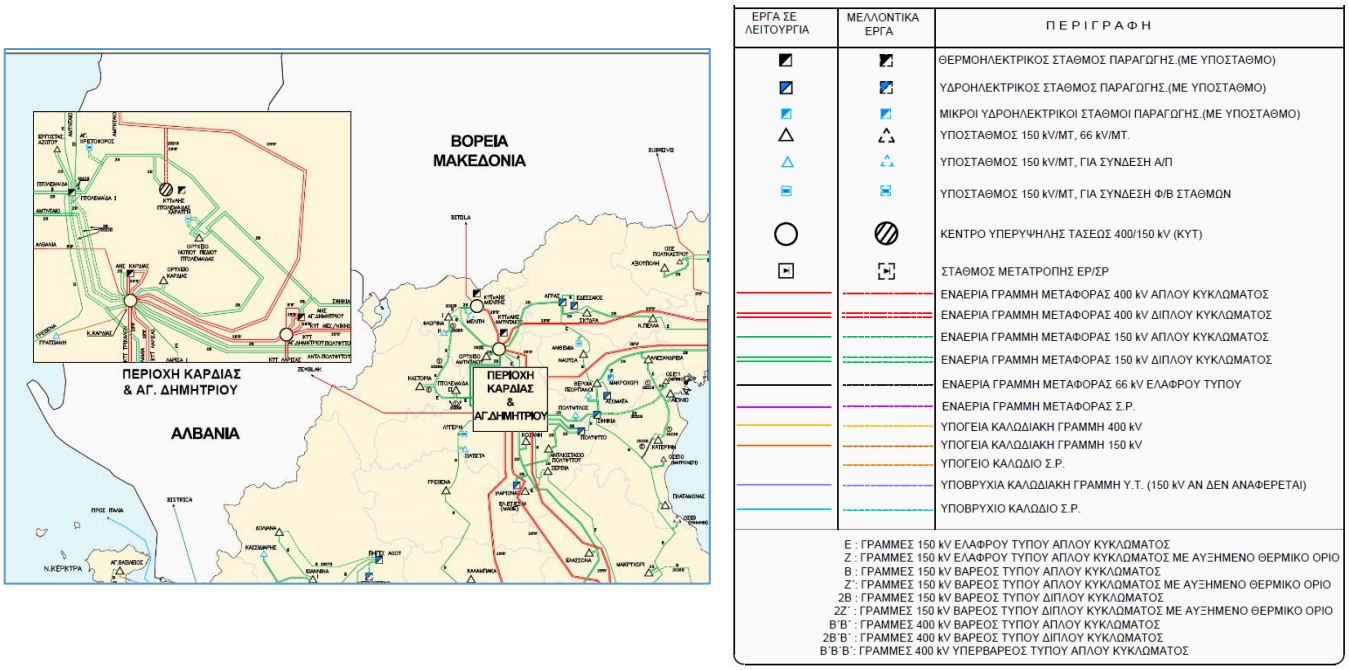
Σήμερα, το φυσικό αέριο εισάγεται στην Ελλάδα μέσω τεσσάρων πλέον Σημείων Εισόδου του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ), ήτοι το Σιδηρόκαστρο (σύνορα Ελλάδας-

Βουλγαρίας), τους Κήπους (σύνορα Ελλάδας-Τουρκίας), τη Νέα Μεσημβρία (σύνδεση ΕΣΦΑ με TAP) και την Αγία Τριάδα (σημείο εισόδου από τον τερματικό σταθμό Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου της Ρεβυθούσας, στην περιοχή των Μεγάρων Αττικής). Αντίστοιχα το φυσικό αέριο παραλαμβάνεται από Χρήστες Μεταφοράς σε 44 Σημεία Εξόδου του ΕΣΜΦΑ, συμπεριλαμβανομένου του Σημείου Εξόδου Αντίστροφης Ροής «Σιδηρόκαστρο» μέσω του οποίου επιτυγχάνεται πλέον όχι μόνο εισαγωγή φυσικού αερίου στη χώρα μας, αλλά και εξαγωγή ποσοτήτων φυσικού αερίου στο συνδεδεμένο σύστημα μεταφοράς της Βουλγαρίας. Για το έτος 2020 οι εισαγωγές φυσικού αερίου ανήλθαν σε 63,5 TWh, σημειώνοντας αύξηση κατά ποσοστό 10,2% σε σχέση με το έτος 2018 (57,7 TWh).

Μεταφορά ηλεκτρικής Ενέργειας

Το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) ιδιοκτησίας της ΑΔΜΗΕ Α.Ε., αποτελείται από: α) τις γραμμές υψηλής τάσης, β) τις διεθνείς διασυνδέσεις, καθώς και γ) το σύνολο των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού που απαιτούνται για την ομαλή, ασφαλή και αδιάλειπτη διακίνηση ηλεκτρικής ενέργειας υπό υψηλή (κυρίως 150 kV) και υπερ-υψηλή (κυρίως 400 kV) τάση από σταθμούς παραγωγής προς υποσταθμούς μεταφοράς, μεταξύ υποσταθμών μεταφοράς και προς ή από οποιαδήποτε διεθνή διασύνδεση της χώρας. Στο ΕΣΜΗΕ εντάσσονται επίσης τα έργα διασύνδεσης των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών με αυτό (υποβρύχιες διασυνδέσεις HVAC ή HVDC). Δεν περιλαμβάνονται οι εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, οι γραμμές και εγκαταστάσεις υψηλής τάσης που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Διανομής, καθώς και τα δίκτυα υψηλής τάσης των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών, τα οποία εντάσσονται εκ του νόμου στο Δίκτυο Διανομής.

Η ανάπτυξη τόσο του Συστήματος Μεταφοράς όσο και του Δικτύου Διανομής σχεδιάζεται και προγραμματίζεται σε ετήσια βάση, από τους αρμόδιους Διαχειριστές (ΑΔΜΗΕ Α.Ε. και ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.). Βασικό εργαλείο για την ανάπτυξη του Συστήματος αποτελεί το Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης του ΕΣΜΗΕ (ΔΠΑ), ενώ το Σχέδιο Ανάπτυξης του Δικτύου (ΣΑΔ) με χρονικό ορίζοντα πενταετίας αποτελεί το εργαλείο για την ανάπτυξη του ΕΔΔΗΕ.



Εικόνα 6.49: Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ, 2022).

Στον τομέα της ενέργειας η ΠΔΜ κατέχει κεντρική θέση, καθώς είναι η πρώτη Περιφέρεια στην παραγωγή ενέργειας στην Ελλάδα. Η ιδιότητα αυτή της προσδίδει το χαρακτηρισμό του ενεργειακού κέντρου της Χώρας, ενώ έρχεται πρώτη σε παραγωγή ενέργειας και στα Βαλκάνια, δεύτερη στην Ευρώπη και έκτη στον κόσμο.

Στην Περιφέρεια σήμερα λειτουργούν 3 Ατμοηλεκτρικοί Σταθμοί (ΑΗΣ) της ΔΕΗ, από τους οποίους οι 2 βρίσκονται στην ΠΕ Κοζάνης και ο 1 στην ΠΕ Φλώρινας, με συνολική εγκατεστημένη ισχύ 3.780 MW. Οι σταθμοί αυτοί είναι αναλυτικότερα οι:

- ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου, με εγκατεστημένη ισχύ 1.600MW
- ΑΗΣ Μελίτης - Αχλάδας, με εγκατεστημένη ισχύ 330MW
- ΑΗΣ Πτολεμαΐδας V μικτής ισχύος 660MWel (υπό δοκιμαστική λειτουργία)

Πέραν από τους παραπάνω σταθμούς στην Περιφέρεια έχουν λειτουργήσει ακόμα 4 σταθμοί, οι οποίοι όμως πλέον έχουν αποσυρθεί. Οι σταθμοί είναι οι:

- ΑΗΣ Πτολεμαΐδας, με εγκατεστημένη ισχύ 620MW. Ο σταθμός αυτός διέθετε 4 μονάδες, από τις οποίες οι μονάδες III, IV, τέθηκαν εκτός λειτουργίας οριστικά το 2014, ενώ οι μονάδες I και II είχαν τεθεί εκτός λειτουργίας νωρίτερα.

- ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ, με εγκατεστημένη ισχύ 43MW. Ο σταθμός αυτός διέθετε 2 μονάδες, οι οποίες αποσύρθηκαν οριστικά από τη λειτουργία το 2010.Για ιστορικούς λόγους αξίζει να αναφερθεί ότι η μονάδα Ι του ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ ήταν η πρώτη που τέθηκε σε λειτουργία στην Περιφέρεια, την 1η Μαΐου 1959.
- ΑΗΣ Καρδιάς με εγκατεστημένη ισχύς 1.250MW, ο οποίος ολοκλήρωσε τη λειτουργία του στις 5 Μαΐου 2021
- ΑΗΣ Αμυνταίου – Φιλώτα με εγκατεστημένη ισχύς 600MW, ο οποίος σταμάτησε τη λειτουργία του στα μέσα του 2020.

Επίσης σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Σχέδιο Ανάπτυξης για τη Μεταλιγνιτική Περίοδο η ΔΕΗ προγραμματίζει την κατασκευή νέων έργων επί των υφιστάμενων ΑΗΣ για τη βελτίωση της απόδοσης, αλλά και τη μείωση των ρύπων. Ειδικότερα:

- Έργα μείωσης εκπομπών SO_2 και NO_X των Μονάδων για την εναρμόνιση της λειτουργίας τους, σύμφωνα με τις προβλέψεις της νέας Ευρωπαϊκής Οδηγίας για βιομηχανικές εκπομπές για τις οποίες υπάρχουν οριακές τιμές εκπομπών.
- Μονάδα υγρής αποθείωσης καυσαερίων Μονάδας V ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου η οποία έχει υλοποιηθεί.
- Έργο εφαρμογής πρωτογενών μέτρων στο λέβητα της Μονάδας V του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου για μείωση εκπομπών NO_X. Το έργο βρίσκεται σε στάδιο συνεννοήσεων με εξειδικευμένες εταιρίες για την οριστικοποίηση του τρόπου υλοποιήσεώς του.
- Ξηρή αποθείωση καυσαερίων των Μονάδων I-IV του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου.
- Έργο μείωσης εκπομπών NO_X των Μονάδων I-IV του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου.
- Έργο διασύνδεσης εναλλακτών καυσαερίων των Μονάδων Ι και ΙΙ με το σύστημα ανάκτησης θερμότητας καυσαερίων των Μονάδων ΙΙΙ και IV του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου.
- Επίσης στην Περιφέρεια λειτουργούν αυτήν την στιγμή 2 Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί (ΥΗΣ). Αναλυτικότερα:
- ΥΗΣ Πολυφύτου επί του Αλιάκμονα ποταμού, με ύψος φράγματος 112m, ωφέλιμο όγκο ταμιευτήρα 1.220 εκ. m^3 και εγκατεστημένη ισχύ 375MW.
- ΥΗΣ Ιλαρίωνα, με ύψος φράγματος 130m, ωφέλιμο όγκο ταμιευτήρα 412 εκ. m^3 και εγκατεστημένη ισχύ 157MW.

Όσον αφορά στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), από τη ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε. λειτουργούν 2 Μικροί Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί (ΜΥΗΣ), ο ΜΥΗΣ Παπαδιάς - Φλώρινας και ο ΜΥΗΣ Αλατόπετρας - Γρεβενών και προγραμματίζεται η κατασκευή και η λειτουργία μιας μονάδας παραγωγής ενέργειας από

βιομάζα στο Δήμο Αμυνταίου, δυναμικότητας παραγωγής 25MWe (ηλεκτρικής ενέργειας) και 45MWth (θερμότητας). Επιπροσθέτως υπάρχουν και μικρότερες ιδιωτικές μονάδες για την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ (ΜΥΗΣ, Φωτοβολταϊκά, Αιολικά Πάρκα, Βιομάζα).

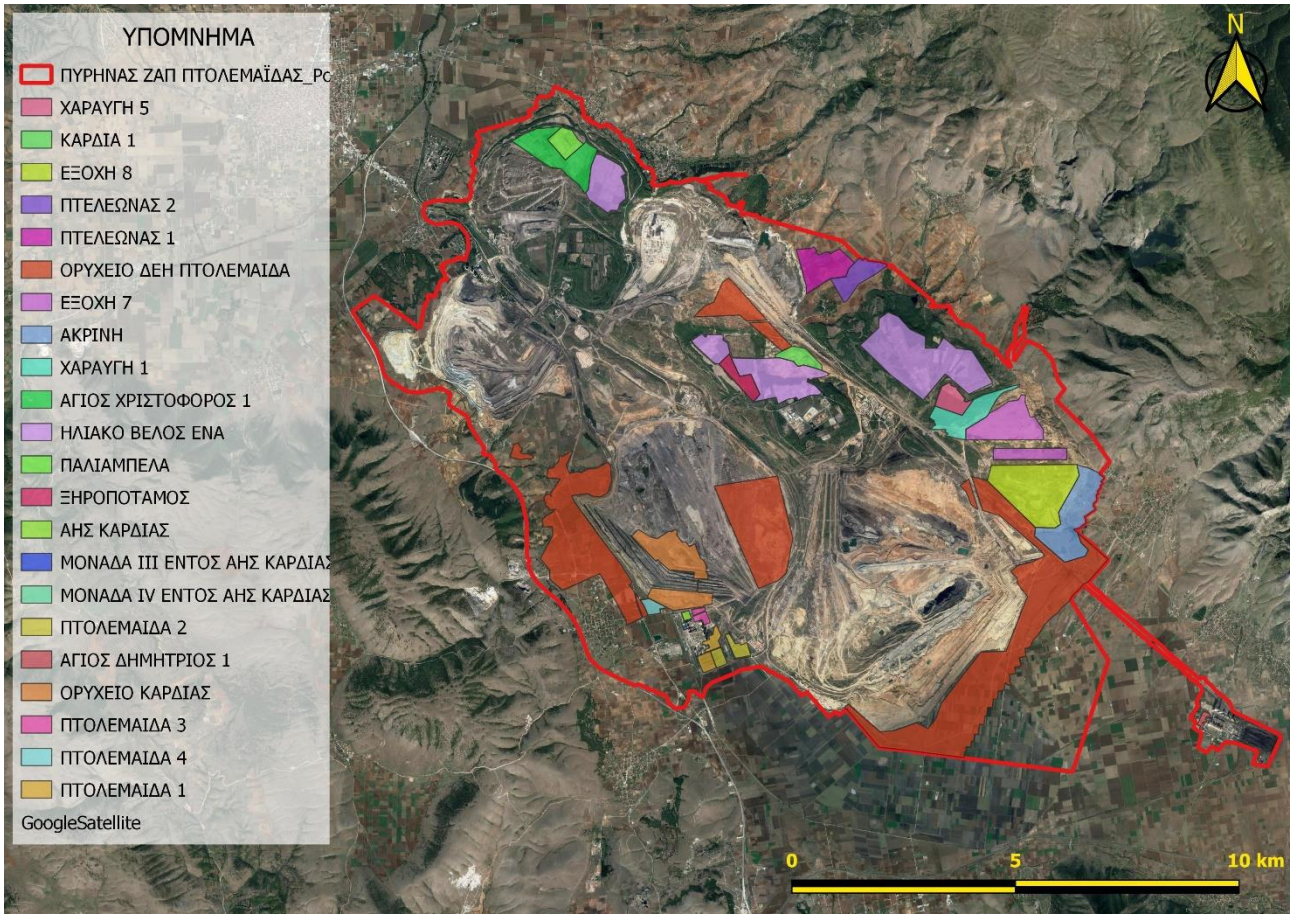
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Σύμφωνα με τον «Εθνικό Ενεργειακό Σχεδιασμό - Οδικός Χάρτης για το 2050» (ΥΠΕΚΑ, Μάρτιος, 2012), σχετικά με την αποτίμηση της τρέχουσας κατάστασης στην Ελλάδα, αναφέρεται ότι «τα στερεά καύσιμα και ειδικότερα ο λιγνίτης, θα συνεχίσει να είναι το εθνικό καύσιμο της Χώρας, για ηλεκτροπαραγωγή αλλά σταδιακά η συμμετοχή του στην ηλεκτροπαραγωγή θα περιορίζεται σημαντικά ειδικά για τη χρονική περίοδο μετά το 2020. Η ενσωμάτωση του κόστους των αέριων ρύπων του θερμοκηπίου (εμπορία ρύπων) αλλά και η διαμόρφωση των διεθνών τιμών του φυσικού αερίου είναι δυνατόν να επηρεάσουν το μέλλον των λιγνιτικών ΑΗΣ της χώρας».

Επιπλέον, σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) επιδιώκεται η προώθηση της απανθρακοποίησης του ενεργειακού συστήματος της χώρας, η οποία συμπεριλαμβάνει τη σταδιακή μείωση της ηλεκτροπαραγωγής με εγχώριο λιγνίτη. Ειδικότερα, σύμφωνα με το ΕΣΕΚ, η εξέλιξη του συστήματος ηλεκτροπαραγωγής μέχρι το έτος 2030 συνίσταται σε μεγάλη διείσδυση των ΑΠΕ, στην πλήρη απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων και σε απόσυρση πετρελαϊκών μονάδων. Η απόσυρση των λιγνιτικών και πετρελαϊκών μονάδων έχει προγραμματιστεί αφενός λόγω των υψηλών εκπομπών αερίων ρύπων και της παλαιότητας των μονάδων αυτών και αφετέρου λόγω των επικείμενων διασυνδέσεων των νησιών με το ηπειρωτικό σύστημα κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Ωστόσο σύμφωνα με το ΕΣΕΚ, η αξιοποίηση των εγχώριων κοιτασμάτων λιγνίτη προβλέπεται ότι θα συνεχίσει να συμβάλλει σημαντικά στην ασφάλεια εφοδιασμού και τη μείωση της ενεργειακής εξάρτησης, αν και η χρήση του θα βαίνει μειούμενη τα επόμενα χρόνια στην ηλεκτροπαραγωγή με παράλληλη όμως αύξηση της διείσδυσης των εγχώριων ΑΠΕ.

Εντός του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας έχουν προχωρήσει όλες οι απαιτούμενες διαδικασίες για την εγκατάσταση και τη λειτουργία φωτοβολταϊκών σταθμών. Ήδη, μία εγκατάσταση φωτοβολταικού σταθμού διαθέτει άδεια παραγωγής (Ηλιακό Βέλος 1, 200 MW), δύο διαθέτουν άδεια εγκατάστασης (Ηλιακά Πάρκα Δυτικής Μακεδονίας 1 και 2, συνολικής ισχύος 30 MW) ενώ οι υπόλοιπες βρίσκονται σε προχωρημένα στάδια αξιολόγησης και αδειοδότησης. Η έκταση των υπό ανάπτυξη φωτοβολταϊκών σταθμών, εντός του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας, εκτιμάται περί τα 30.500 στρέμματα και καλύπτει κυρίως διαμορφωμένους χώρους αποθέσεων αγόνων υλικών αλλά και αδιατάρακτες περιοχές. Η

χωροθέτηση των συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας εντός του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας καθώς και η ισχύς τους δίνονται στο σχήμα και πίνακα που ακολουθούν. τα έργα ΗΛΙΑΚΟ ΒΕΛΟΣ ΕΝΑ, ΗΛΙΑΚΑ ΠΑΡΚΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΕΝΑ και ΗΛΙΑΚΑ ΠΑΡΚΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ έχουν ηλεκτριστεί. Επίσης να προστεθούν οι υπό αδειοδότηση Σταθμοί Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΑΗΕ) Αγ. Δημήτριος 1, Πτολεμαΐδα 1, Πτολεμαΐδα 2, Πτολεμαΐδα 3, Πτολεμαΐδα 4.



Σχήμα 6.50: Απόσπασμα δορυφορικής εικόνας (GoogleEarth) όπου δίνεται Η έκταση των υπό ανάπτυξη φωτοβολταϊκών σταθμών και Σταθμών Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΑΗΕ), εντός του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

Πίνακας 6.36: Συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας εντός του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

Φ/Β	
ΘΕΣΗ	**ΙΣΧΥΣ**
ΧΑΡΑΥΓΗ 5	24,993
ΚΑΡΔΙΑ 1	15,98508
ΕΞΟΧΗ 8	74,98818
ΠΤΕΛΕΩΝΑΣ 2	18,00018
ΠΤΕΛΕΩΝΑΣ 1	14,988
ΟΡΥΧΕΙΟ ΔΕΗ ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ	550
ΕΞΟΧΗ 7	79,981
ΑΚΡΙΝΗ	79,99182
ΧΑΡΑΥΓΗ 1	36,00004
ΑΓΙΟΣ ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ 1	64,983
ΗΛΙΑΚΟ ΒΕΛΟΣ ΕΝΑ	200
ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ	14,999
ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	14,99
ΣΗΘΥΑ	
ΑΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	105,34
ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	
ΘΕΣΗ	**Μέγιστη Ισχύς Έγχυσης (MW)**
ΜΟΝΑΔΑ ΙΙΙ ΕΝΤΟΣ ΑΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	240
ΜΟΝΑΔΑ IV ΕΝΤΟΣ ΑΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	240
ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ 2	100
ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ 1	100
ΟΡΥΧΕΙΟ ΚΑΡΔΙΑΣ	148
ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ 3	150
ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ 4	50
ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ 1	250

Γεωθερμικό πεδίο

Στην περιοχή μελέτης, εντός του ορίου πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας, δεν έχει εντοπιστεί και δεν γίνεται αναφορά για ύπαρξή γεωθερμικού πεδίου.

Επιπλέον αυτή τη στιγμή στην ΠΔΜ υφίστανται συστήματα τηλεθέρμανσης εν λειτουργία στις πόλεις Κοζάνη, Πτολεμαΐδα και Αμύνταιο, ενώ αναμένεται να λειτουργήσει σύστημα τηλεθέρμανσης στην πόλη της Φλώρινας.

Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας

Εντός της περιοχής του υπό μελέτη έργου χωροθετούνται Γραμμές Μεταφοράς Υψηλής και Υπερυψηλής Τάσης, **Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ)** και οι **Υποσταθμοί (Υ/Σ)** του Διασυνδεδεμένου Συστήματος Μεταφοράς (ΔΣΜ).

Η λειτουργία των εν λόγω έργων, έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την υπ. αριθμ. 199951/8-6-2011 ΚΥΑ ΕΠΟ, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την υπ. αριθμ. 165001/2-1-2013 Απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ και την υπ. αριθμ. 153477/17-11-2015 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Συγκεκριμένα πέραν των Γ.Μ., η ΚΥΑ 199951/8-6-2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, αφορά και στη λειτουργία των υφιστάμενων ΚΥΤ Καρδιάς και Αγίου Δημητρίου και των υφιστάμενων Υ/Σ Ορυχείου Νοτίου Πεδίου Πτολεμαΐδας και του Τομέα 6 (ορυχείο Καρδιάς), που βρίσκονται εντός της περιοχής μελέτης.

Κύριες υποδομές του ΑΔΜΗΕ, όπως ο υποσταθμός (Υ/Σ) 150/15kV Πτολεμαΐδας, το Κέντρο Υψηλής Τάσης (ΚΥΤ) Καρδιάς και τμήματα Γ.Μ. με πολλαπλούς πυλώνες, δεσμεύουν σημαντικό λιγνιτικό απόθεμα και είχε αδειοδοτηθεί η παραλλαγή/ μετακίνησή τους εκτός των ορίων ανάπτυξης των ορυχείων. Με βάση, όμως, τον αναθεωρημένο μεταλλευτικό σχεδιασμό οι εν λόγω υποδομές, πλέον, δεν θα προσβληθούν.

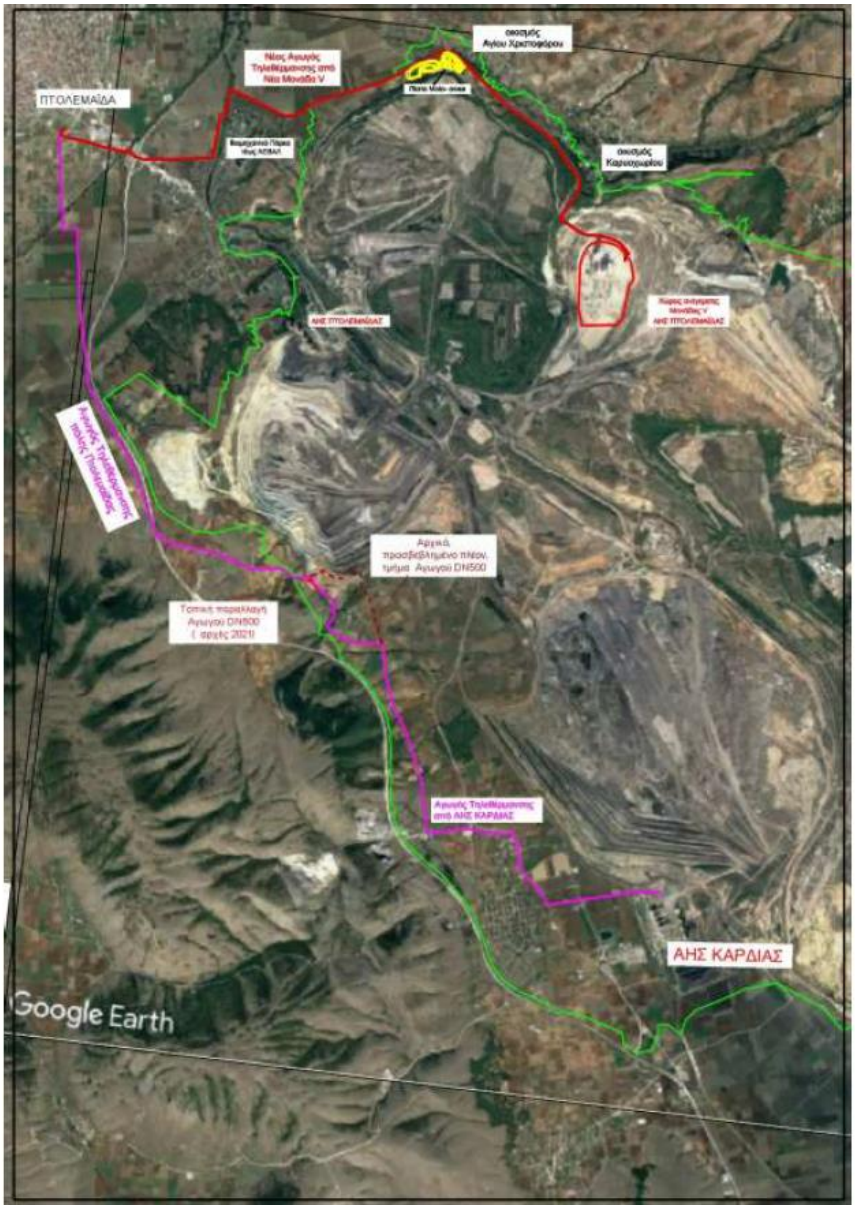
Μεταξύ των έργων που δεν θα θιγούν περαιτέρω, είναι και οι πυλώνες των τριών (3) Γ.Μ. (150 kV) Καρδιάς- Πτολεμαΐδας, Καρδιάς – Φλώρινας - Πτολεμαΐδας και Λαμίας – Πτολεμαΐδας. Τα προηγούμενα έτη, η ηλεκτροδότηση των ανωτέρω Γ.Μ είχε διακοπεί και σταδιακά είχε αποξηλωθεί σημαντικός αριθμός των πυλώνων από τους οποίους αποτελούνταν (τμήματα μήκους ~8,0 km ανά Γ.Μ., έως το ΚΥΤ Καρδιάς). Το υπόλοιπο (βόρειο) τμήμα των ~3,0 km μήκους ανά Γ.Μ., έως τη συναρμογή τους στον Υ/Σ Πτολεμαΐδας, θα προσβάλλονταν σε δεύτερη φάση. Πλέον, θα υπάρξουν συνεννοήσεις για την εξεύρεση λύσης για τις τρεις, μη ηλεκτροδοτούμενες και θιγμένες στο μεγαλύτερο μέρος τους, ανωτέρω ΓΜ.

Προσφάτως (εντός του έτους 2019), απαιτήθηκε και υλοποιήθηκε, άμεσα, μια μικρή παραλλαγή στη Γ.Μ. Καρδιάς-Αλβανίας (400kV) για την προχώρηση του μετώπου εργασιών του ορυχείου Καρδιάς, με στόχο την απόληψη λιγνιτικού κοιτάσματος και βελτίωση της ευστάθειας των πρανών.

Επισημαίνεται ότι, η νέα Μονάδα V του ΑΗΣ Πτολεμαΐδας διαθέτει ΚΥΤ 150kV/400kV κλειστού τύπου GIS, με χρήση αερίου εξαφθοριούχου θείου, ως υλικό μόνωσης, η αδειοδότηση του οποίου έγινε με την ΥΑ 211598/3-5-2012 ΥΑ ΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Τα έργα διασύνδεσης του εν λόγω ΚΥΤ αδειοδοτήθηκαν με την υπ. αριθμ. 153477/17-11-2015 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και

Ενέργειας. Από το Σταθμό προβλέπεται να εκκινούν 4 Γραμμές Μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας (2 150 kV και 2 400kV.

Εικόνα 6.51: Δίκτυο τηλεθέρμανσης



Τηλεθέρμανση

Οι πόλεις της Πτολεμαΐδας, της Κοζάνης, του Αμυνταίου και του Φιλώτα, διαθέτουν δίκτυα τηλεθέρμανσης. Πρόκειται για εναλλακτική μορφή θέρμανσης για σπίτια και καταστήματα, που προέρχεται από την αξιοποίηση του ζεστού νερού που παράγεται από την παραγωγική διαδικασία των ΑΗΣ.

Η τηλεθέρμανση της πόλης της Πτολεμαΐδας κατασκευάστηκε και λειτουργεί από το έτος 1993, με φορέα λειτουργίας τη Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας (ΔΕΤΗΠ). Η Λειτουργία του Δικτύου Τηλεθέρμανσης και των εγκαταστάσεων του έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την Απόφαση 28803/1538-07/08/2013, όπως αυτή τροποποιήθηκε με τις Αποφάσεις 2349/97/16.01.2015 και 31323/1421- 02.07.2015.

Σύμφωνα με το αδειοδοτημένο έργο η τροφοδοσία προβλεπόταν από τη μονάδα III του ΑΗΣ Πτολεμαΐδας, τις μονάδες III και IV του ΑΗΣ Καρδιάς και τον ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ. Τελικά, η τροφοδοσία διενεργήθηκε αποκλειστικά και μόνο από τον ΑΗΣ Καρδιάς ενώ μετά την παύση λειτουργίας του προβλέπεται η σύνδεση του δικτύου τηλεθέρμανσης με τη νέα Μονάδα V.

Οι αγωγοί διασύνδεσης της τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας με τον ΑΗΣ Καρδιάς, (ο αγωγός προσαγωγής και ο αγωγός επιστροφής του θερμού νερού) διέρχονταν υπόγεια από το ανατολικό όριο του οικισμού της Μαυροπηγής, στην περιοχή όπου διεξάγονταν εργασίες εκσκαφής του ομώνυμου ορυχείου.

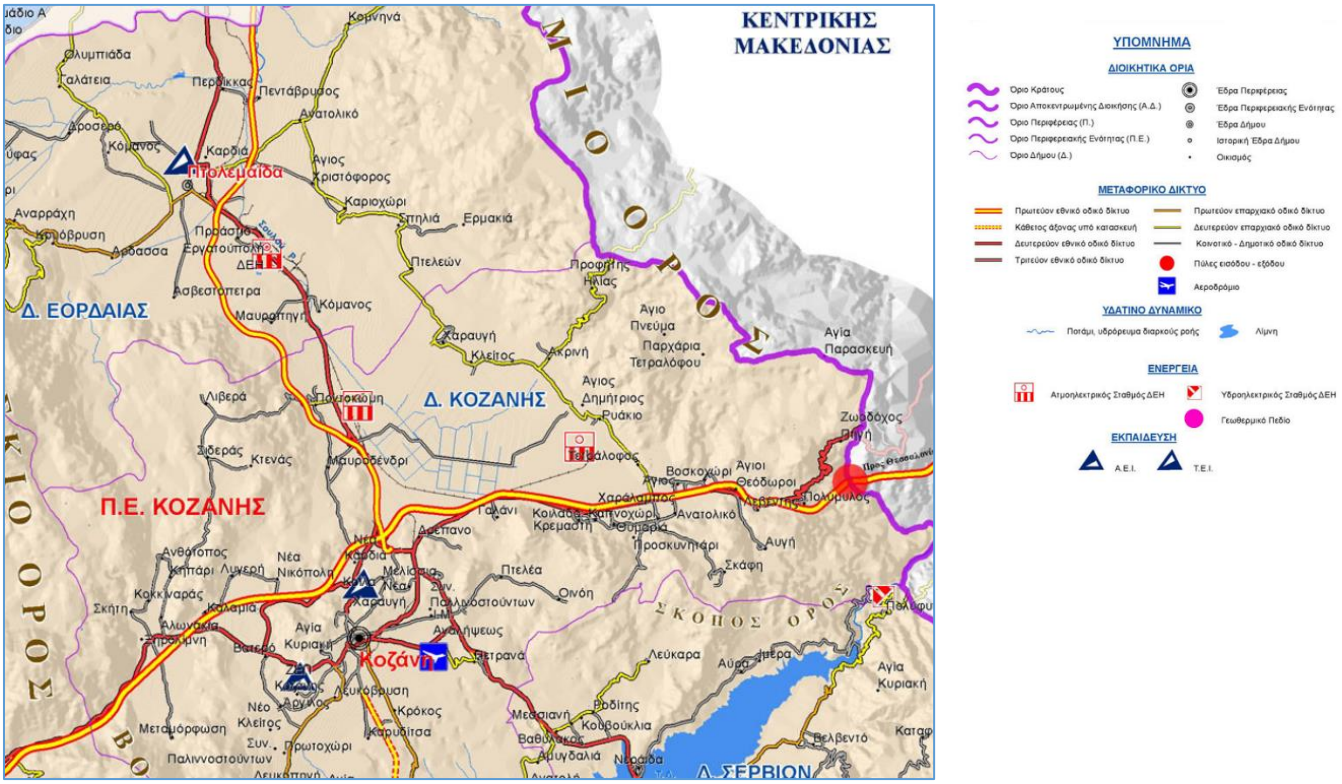
Η λειτουργία του αγωγού τηλεθέρμανσης μέσω του ΑΗΣ Καρδιάς με χρήση λιγνίτη διεκόπη στις 05/05/2021 με την παύση λειτουργία της μονάδας τροφοδοσίας αυτού (Μονάδα V). Ο αγωγός όμως, προβλέπεται να διατηρηθεί περαιτέρω, καθώς σύμφωνα με το ΣΔΑΜ, σχεδιάστηκαν και υλοποιούνται βιώσιμες λύσεις για τη θέρμανση των κατοίκων των πόλεων της Κοζάνης και Πτολεμαΐδας (*πηγή ΜΠΕ 2021*).

Το σχέδιο προβλέπει την ένταξη των υφιστάμενων δικτύων τηλεθέρμανσης και των εγκαταστάσεων στη Διαδημοτική Επιχείρηση Τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας, την ανάπτυξη δικτύου διασυνδέσεων των πόλεων και τη διαμόρφωση ενός θερμικού κόμβου, ο οποίος θα απαρτίζεται από τη μονάδα Πτολεμαΐδα V (ισχύος 140 MWth με εκτιμώμενη παραγωγή 300-400k MWh/χρόνο), καθώς και εφεδρείες. Σύμφωνα με το σχέδιο, ηλεκτρικοί λέβητες ισχύος 80 MWth θα εγκατασταθούν στον ΑΗΣ Καρδιάς το αργότερο έως τον Οκτώβριο 2021. Οι λέβητες θα αποτελέσουν εφεδρεία για το σύστημα, ενώ θα κατασκευασθούν νέες εγκαταστάσεις παραγωγής θερμικής ενέργειας με χρήση καυσίμου φυσικού αερίου, συνολικής ισχύος 160 MWth, με συνδυασμό Μονάδων ΣΗΘΥΑ και λεβήτων φυσικού αερίου (*πηγή: ΕΣΔΙΜ, 2020*). Στην εικόνα 6.51 παρουσιάζονται οι ανωτέρω οδεύσεις των αγωγών τηλεθέρμανσης.

Το δίκτυο τηλεθέρμανσης Κοζάνης τροφοδοτείται σήμερα από τις μονάδες III, IV και V του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου και βρίσκεται εντός της περιοχής του έργου.

Δίκτυα Τηλεπικοινωνίας

Στον τομέα των τηλεπικοινωνιών ιδιαίτερη βαρύτητα έχει η ανάπτυξη ευρυζωνικών δικτύων. Η ανάπτυξή τους σε συνδυασμό με τη χρήση προηγμένων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνίας είναι πολύ σημαντική για την αποτελεσματική διακυβέρνηση και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.



Εικόνα 6.52: Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών, Μεταφορές – Ενέργειας – Παιδεία Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, (Ιανουάριος 2014)

6.8. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η υποβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στον ελληνικό χώρο σχετίζεται κυρίως με την έκλυση αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα ή με την αύξηση της συγκέντρωσης των στερεών αιωρούμενων σωματιδίων. Οι παράγοντες που καθορίζουν την υφιστάμενη ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μιας περιοχής είναι ο τύπος και η ποσότητα των εκπεμπόμενων ρύπων, σε συνδυασμό πάντα με τις υπάρχουσες ατμοσφαιρικές συνθήκες.

Οι κυριότερες πηγές εκπομπής αερίων ρύπων είναι η βιομηχανία, οι κεντρικές θερμάνσεις και οι μεταφορές (οδική κυκλοφορία, λιμάνια κλπ). Οι σημαντικότεροι ρύποι που εκπέμπονται ανά πηγή έχουν ως εξής:

- Από τη βιομηχανία: σωματίδια, υδρογονάνθρακες, διοξείδιο του θείου, οξείδια του αζώτου, μονοξείδιο και διοξείδιο του άνθρακα, φθόριο, χλώριο, υδρόθειο κλπ, ανάλογα με το είδος της βιομηχανίας.
- Από τις μηχανές εσωτερικής καύσης (οχήματα κ.λπ.): μονοξείδιο του άνθρακα, οξείδια του αζώτου, διοξείδιο του θείου, άκαυστοι υδρογονάνθρακες, σωματίδια.
- Από τις εστίες καύσης (κεντρική θέρμανση, λεβητοστάσια κλπ): διοξείδιο του θείου, οξείδια του αζώτου, μονοξείδιο και διοξείδιο του άνθρακα, σωματίδια.

Με βάση τους ως άνω πρωτογενείς ρύπους και μετά από φωτοχημικές διεργασίες δημιουργούνται και δευτερογενείς ρύποι, όπως: τριοξείδιο του θείου, διοξείδιο και τριοξείδιο του αζώτου, όζον, αλδεΰδες κ.λπ. Αναφέρεται σχετικά, ότι στην ατμόσφαιρα έχουν ανιχνευθεί περίπου 4.000.000 ανόργανων και οργανικών ενώσεων που είτε εκπέμπονται από διάφορες πηγές, είτε δημιουργούνται κατόπιν χημικών αντιδράσεων στην ατμόσφαιρα.

Για τον έλεγχο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τόσο διεθνώς, όσο και στην Ελλάδα έχουν θεσπιστεί ανώτατες οριακές τιμές συγκεντρώσεων - όρια - για τους κυριότερους ρύπους. Τα όρια αυτά διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας (αφορούν μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις των κύριων ατμοσφαιρικών ρύπων στην ατμόσφαιρα και αναφέρονται, είτε σε απόλυτες μέγιστες τιμές, είτε σε μέσες τιμές για συγκεκριμένη χρονική περίοδο).
2. Όρια εκπομπών (αφορούν μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρύπων στα αέρια απόβλητα που εκπέμπονται από διάφορες πηγές, σταθερές ή κινητές).
3. Όρια ποιότητας καυσίμων (αφορούν μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ουσιών που περιέχονται στα υγρά καύσιμα).

Τα όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας, βάσει της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6.37: Ρύποι, όρια και έτος εφαρμογής, σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ε.Ε.

Ρύπος	Οριακή τιμή
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	10 mg/m^3 Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή
Βενζόλιο (C_6H_6)	5 μg/m^3 Μέση ετήσια τιμή
Διοξείδιο του θείου (SO_2)	350 μg/m^3 Μέση ωριαία τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 24 φορές ανά έτος
	125 μg/m^3 Μέση ημερήσια τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 3 φορές ανά έτος
Διοξείδιο του αζώτου (NO_2)	200 μg/m^3 Μέση ωριαία τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 18 φορές ανά έτος
	40 μg/m^3 μέση ετήσια τιμή
Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10	50 μg/m^3 μέση ημερήσια τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 35 φορές ανά έτος
	40 μg/m^3 μέση ετήσια τιμή
Μόλυβδος (Pb)	0,5 μg/m^3 μέση ετήσια τιμή

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην άμεση και ευρύτερη περιοχή του έργου δεν έχει καταγραφεί συστηματικά μέσω μετρήσεων καταγραφών των εκπεμπόμενων ρυπαντικών φορτίων κ.λ.π. Η εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης μπορεί να προσεγγισθεί μέσω των χρήσεων γης και των σημαντικότερων πηγών ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή μελέτης.

Πιο συγκεκριμένα για την ευρύτερη περιοχή μελέτης επισημαίνονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- οι οικισμοί στην εγγύς και ευρύτερη περιοχή είναι μικρού μεγέθους και
- οι τιμές υποβάθρου της περιοχής μελέτης αναμένεται να είναι χαμηλές λόγω των χρήσεων γης της περιοχής

Οι κύριοι ρυπαντές στην περιοχή μελέτης είναι:

- η εξορυκτική δραστηριότητα
- η οδική κυκλοφορία στο βασικό οδικό δίκτυο που συνδέει τους οικισμούς (ασφαλτοστρωμένο και χωματόδρομοι) και δευτερευόντως στο τοπικό δασικό δίκτυο,
- οι γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες της περιοχής.

Αναλυτικότερα, η εκτίμηση και η διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα προϋποθέτει τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων των ρύπων. Για την υλοποίηση των παραπάνω στόχων και κατ' εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών, το ΥΠΕΚΑ εγκατέστησε το 2001 το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ). Την ευθύνη της λειτουργίας των υπόλοιπων, εκτός Αττικής, σταθμών

του ΕΔΠΑΡ, μετά την εφαρμογή του Προγράμματος Καλλικράτης με το Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α) και της ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε.103/11, έχουν οι Περιφέρειες της χώρας.

Στην περιοχή αρμοδιότητας της ΠΔΜ, η ποιότητα της ατμόσφαιρας παρακολουθείται συστηματικά στην ευρύτερη περιοχή της Κοζάνης - Πτολεμαΐδας - Φλώρινας με ευθύνη της ΔΕΗ Α.Ε. και κατά μήκος του άξονα της Εγνατίας Οδού με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου.

Όρια ποιότητας ατμόσφαιρας - εκπομπών - ποιότητας καυσίμων

Για την προστασία του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος έχουν θεσπιστεί στην Ελλάδα τα εξής όρια:

- Όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας (μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις των βασικών ατμοσφαιρικών ρύπων, οι οποίες αφορούν είτε απόλυτες μέγιστες τιμές, είτε μέσες τιμές για συγκεκριμένη χρονική περίοδο).
- Όρια εκπομπών (συγκεντρώσεις εκπομπών συγκεκριμένων ατμοσφαιρικών ρύπων).
- Όρια ποιότητας καυσίμων (συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ουσιών που περιέχονται στα υγρά καύσιμα).

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η υφιστάμενη νομοθεσία και τα όρια σχετικά με την ποιότητα της ατμόσφαιρας, ώστε να αξιολογηθεί η υφιστάμενη κατάσταση του ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.

Όρια ποιότητας Ατμόσφαιρας

Τα βασικά κείμενα που ασχολούνται με την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα είναι:

- Η Οδηγία 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη».
- Η Οδηγία 2004/107/ΕΚ «σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα».

Η **Οδηγία 2008/50/ΕΚ** ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ». Αναθεώρησε την ευρωπαϊκή νομοθεσία για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα με σκοπό τη μείωση της ρύπανσης σε επίπεδα, που ελαχιστοποιούν τις αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον και τη βελτίωση της ενημέρωσης του κοινού

σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους. Θεσπίζει σύστημα εκτίμησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα ως προς τους εξής ρύπους:

- το διοξείδιο του θείου (SO_2)
- το διοξείδιο του αζώτου (NO_2) και τα οξείδια του αζώτου (NO_X)
- τα σωματίδια ΑΣ10 και ΑΣ2,5
- το μόλυβδο (Pb)
- το βενζόλιο (C_6H_6)
- το μονοξείδιο του άνθρακα (CO_2) και
- το όζον (O_3)

Αναφορικά με τον ακριβή ορισμό των παραπάνω παραμέτρων, η Οδηγία ορίζει τα εξής:

Οριακή τιμή: επίπεδο καθοριζόμενο βάσει επιστημονικών γνώσεων, με σκοπό να αποφεύγονται, να προλαμβάνονται ή να μειώνονται οι επιβλαβείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή/και στο σύνολο του περιβάλλοντος, το οποίο πρέπει να επιτευχθεί εντός δεδομένης προθεσμίας χωρίς εν συνεχεία υπερβάσεις.

Τιμή στόχος: επίπεδο καθοριζόμενο με σκοπό να αποφεύγονται, να προλαμβάνονται ή να μειώνονται οι επιβλαβείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή/και στο σύνολο του περιβάλλοντος, που επιτυγχάνεται κατά το δυνατόν εντός δεδομένης χρονικής περιόδου.

Όριο ενημέρωσης: επίπεδο πέραν του οποίου η βραχύχρονη έκθεση εγκυμονεί, για ιδιαίτερα ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού, κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία με αποτέλεσμα να καθίσταται απαραίτητη η άμεση και κατάλληλη πληροφόρηση.

Όριο συναγερμού: επίπεδο πέραν του οποίου υπάρχει κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία του πληθυσμού εν γένει ύστερα από σύντομη έκθεση και κατά τη διαπίστωση του οποίου τα κράτη μέλη πρέπει να λαμβάνουν άμεσα μέτρα.

Κρίσιμο επίπεδο: επίπεδο καθοριζόμενο βάσει επιστημονικών γνώσεων, η υπέρβαση του οποίου ενδέχεται να συνεπάγεται άμεσες αρνητικές επιπτώσεις για ορισμένους υποδοχείς όπως τα δένδρα, άλλα φυτά ή τα φυσικά οικοσυστήματα, όχι όμως και για τον άνθρωπο.

Η **Οδηγία 2004/107/ΕΚ** ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την Υ.Α. Η.Π. 22306/1075/Ε103/2007 (ΦΕΚ 920/Β/2007) «Καθορισμός τιμών − στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών

υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ». Η Οδηγία 2004/107/ΕΚ:

- Θεσπίζει τιμή στόχο για τη συγκέντρωση αρσενικού (As), καδμίου (Cd), νικελίου (Ni) και βενζο(α)πυρενίου 25 στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Διασφαλίζει, όσον αφορά το αρσενικό, το κάδμιο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες, ότι η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα διατηρείται εκεί όπου είναι καλή και βελτιώνεται στις υπόλοιπες περιπτώσεις.

Προσδιορίζει κοινές μεθόδους και κριτήρια για την εκτίμηση των συγκεντρώσεων αρσενικού, καδμίου, νικελίου, υδραργύρου, νικελίου και πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, καθώς και την απόθεση αρσενικού, καδμίου, υδραργύρου, νικελίου και πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων. Οι οριακές τιμές για την προστασία της υγεία του ανθρώπου που δίνουν οι ανωτέρω δύο Οδηγίες συνοψίζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-38: Οριακές τιμές για την προστασία της ανθρώπινης υγείας (Οδηγίες 2008/50/ΕΚ & 2004/107/ΕΚ)

Ρύπος	Οριακή τιμή	Περίοδος μέσου όρου	Ημερομηνία κατά την οποία πρέπει να έχει επιτευχθεί η οριακή τιμή	Επιτρεπόμενες υπερβάσεις σε ένα ημερολογιακό έτος
$ΑΣ_{2,5}$	25 μg/m^3	1 ημερολογιακό έτος	1.1.2015 (η τιμή στόχος στις 1.1.2010)	Δεν εφαρμόζεται
$ΑΣ_{10}$	50 μg/m^3	24 ώρες	Ισχύει ήδη από 1.1.2005**	3 φορές
	40 μg/m^3	1 ημερολογιακό έτος	Ισχύει ήδη από 1.1.2005**	Δεν εφαρμόζεται
Διοξείδιο του θείου (SO_2)	125 μg/m^3	24 ώρες	Ισχύει ήδη από 1.1.2005	3 φορές
	350 μg/m^3	1 ώρα	Ισχύει ήδη από 1.1.2005	24 φορές
Διοξείδιο του αζώτου (NO_2)	40 μg/m^3	24 ώρες	1.1.2010	3 φορές
	200 μg/m^3	1 ημερολογιακό έτος	1.1.2010*	Δεν εφαρμόζεται
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	10mg/m^3	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	Ισχύει ήδη από 1.1.2005	Δεν εφαρμόζεται
Βενζόλιο (C_6H_6)	5μg/m^3	1 έτος	1.1.2010**	Δεν εφαρμόζεται
Όζον	120μg/m^3	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	1.1.2010	25 ημέρες ανά ημερολογιακό έτος κατά μέσο όρο σε 3 χρόνια
Μόλυβδος (Pb)	0,5 μg/m^3	1 ημερολογιακό έτος	Ισχύει ήδη από 1.1.2005	Δεν εφαρμόζεται
Αρσενικό(As)	6ng/m^3	1 ημερολογιακό έτος	31.12.2012	Δεν εφαρμόζεται
Κάδμιο (Cd)	5ng/m^3	1 ημερολογιακό έτος	31.12.2012	Δεν εφαρμόζεται
Νικέλιο (Ni)	20ng/m^3	1 ημερολογιακό έτος	31.12.2012	Δεν εφαρμόζεται

Ρύπος	Οριακή τιμή	Περίοδος μέσου όρου	Ημερομηνία κατά την οποία πρέπει να έχει επιτευχθεί η οριακή τιμή	Επιτρεπόμενες υπερβάσεις σε ένα ημερολογιακό έτος
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες	1ng/m^3 (ως βενζο (a)πυρένιο)	1 ημερολογιακό έτος	31.12.2012	Δεν εφαρμόζεται
* Για ζώνες και περιοχές με ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες η Οδηγία 2008/105/ΕΚ παρέχει τη δυνατότητα παράτασης της προθεσμίας συμμόρφωσης με τις οριακές τιμές για την ποιότητα του αέρα όταν, παρά την εφαρμογή των ενδεδειγμένων μέτρων για την καταπολέμηση της ρύπανσης, εξακολουθούν να υφίστανται σοβαρά προβλήματα συμμόρφωσης σε συγκεκριμένες ζώνες και οικισμούς. Κάθε παράταση προθεσμίας για συγκεκριμένη ζώνη ή οικισμό θα πρέπει να συνοδεύεται από αναλυτικό σχέδιο αξιολογούμενο από την Επιτροπή με στόχο να εξασφαλισθεί η συμμόρφωση εντός της εγκριθείσας παράτασης. Τα Κράτη Μέλη μπορούν να αιτηθούν παράτασης ως και 5 έτη (μέχρι το 2015 το αργότερο). Σε αυτές τις περιπτώσεις εντός της χρονικής περιόδου παράτασης η οριακή τιμή εφαρμόζεται στο επίπεδο της οριακής τιμής προσαυξημένη κατά το μέγιστο περιθώριο ανοχής. ** Σύμφωνα με την Οδηγία 2008/50/ΕΚ τα Κράτη Μέλη μπορούν να αιτηθούν παράτασης έως και το Μάιο του 2011 σε συγκεκριμένες ζώνες, που αξιολογείται από την Επιτροπή. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η οριακή τιμή που εφαρμόζεται είναι η οριακή τιμή προσαυξημένη κατά το μέγιστο περιθώριο ανοχής (π.χ. η οριακή τιμή ημέρας για τα ΑΣ10 είναι τα 50 μg/m3 + 50%x50 μg/m3= 75 μg/m3).				

Πηγή: Οδηγίες 2008/50/ΕΚ & 2004/107/ΕΚ

Τα όρια συναγερμού και ενημέρωσης της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας6.390: Όρια συναγερμού και ενημέρωσης Οδηγίας 2008/50/ΕΚ

Ρύπος	Όριο ενημέρωσης	Όριο Συναγερμού	Περίοδος
Διοξείδιο του θείου (SO_2)	-	500 μg/m^3	Μετρούνται επί **3 συνεχείς ώρες** σε αντιπροσωπευτικές για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα θέσεις σε περιοχή έκτασης τουλάχιστον 100 km^2 ή σε ολόκληρη ζώνη ή οικισμό, εάν η έκταση αυτή είναι μικρότερη.
Διοξείδιο του αζώτου (NO_2)	-	400 μg/m^3	
Όζον	180 μg/m^3	240 μg/m^3	1 ώρα

Πηγή: Οδηγία 2008/50/ΕΚ

Τα κρίσιμα επίπεδα για την προστασία της βλάστησης που θέτει η Οδηγία 2008/50/ΕΚ παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-40: Κρίσιμα επίπεδα για την προστασία της βλάστησης Οδηγίας 2008/50/ΕΚ

Ρύπος	Οριακή τιμή	Περίοδος μέσου όρου
Διοξείδιο του θείου (SO_2)	20 μg/m^3	Ημερολογιακό έτος και χειμώνας (1 Οκτωβρίου έως 31 Μαρτίου)
Οξείδια του Αζώτου (NO_x)	30 μg/m^3	Ημερολογιακό έτος

Πηγή: Οδηγία 2008/50/ΕΚ

Ποιότητα ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος ΠΔΜ

Στις περιβαλλοντικές υποχρεώσεις των ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου και Μελίτης, που απορρέουν από τους Περιβαλλοντικούς Όρους Λειτουργίας των αναφέρεται και η Ετήσια Έκθεση Ποιότητας Ατμόσφαιρας, Περιοχής Ν. Κοζάνης και Φλώρινας. Η εν λόγω Έκθεση δίνεται σε ενιαία μορφή για όλους τους παραπάνω ΑΗΣ, περιλαμβάνει το σύνολο των πραγματοποιηθεισών μετρήσεων για την Ποιότητα της Ατμόσφαιρας της ευρύτερης περιοχής και αναφέρεται στο προηγούμενο έτος. Στην Ετήσια Έκθεση Ποιότητας Ατμόσφαιρας περιλαμβάνονται τα στοιχεία των μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν στο σύνολο των Σταθμών του δικτύου μέτρησης Ποιότητας Ατμόσφαιρας των Ν. Κοζάνης και Φλώρινας.

Για τον έλεγχο της ποιότητας της Ατμόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή των Νομών Κοζάνης και Φλώρινας λειτουργεί σύστημα παρακολούθησης/ καταγραφής και επεξεργασίας των τιμών βασικών ατμοσφαιρικών ρύπων και μετεωρολογικών παραμέτρων. Το δίκτυο μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας στους Νομούς Κοζάνης – Φλώρινας αναπτύσσεται σε εννέα (9) θέσεις στις παρακάτω πόλεις και οικισμούς του λεκανοπεδίου Φλώρινας–Πτολεμαΐδας–Κοζάνης: Φλώρινα, Βεύη (Σταθμός «Μελίτη»), Αμύνταιο, Φιλώτας, Οικισμός Προαστίου, Ποντοκώμη, Κοιλάδα, Πετρανά και Κάτω Κώμη όπως φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα.



Εικόνα 6-53: Θέση σταθμών μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας

Στις Ετήσιες Εκθέσεις Ποιότητας Ατμόσφαιρας περιλαμβάνονται τα στοιχεία των μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν στο σύνολο των Σταθμών του δικτύου μέτρησης Ποιότητας Ατμόσφαιρας των ΠΕ Κοζάνης και Φλώρινας. Τα δεδομένα για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, που χρησιμοποιούνται στην παρούσα ΣΜΠΕ, προκύπτουν από τις «Ετήσιες Εκθέσεις Ποιότητας Ατμόσφαιρας» της Διεύθυνσης Εκμετάλλευσης ΘΗΣ της ΔΕΗ Α.Ε., για τα έτη 2018 έως 2021. Οι

ατμοσφαιρικές παράμετροι που παρακολουθούνται στους παραπάνω Σταθμούς είναι οι SO_2 NO_2 $ΑΣ_{10}$ $ΑΣ_{2,5}$.

Πίνακας 6-41: Καταγραφή μετρήσεων ατμοσφαιρικών ρύπων σύμφωνα με το πρόγραμμα της ΔΕΗ, πηγή: Εκθέσεις Ποιότητας Περιβάλλοντος Ορυχείων Πτολεμαΐδας έτη 2018-2021.

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΡΥΠΟΙ	Έτη			
	2018	2019	2020	2021
SO_2				
Ωριαία Οριακή	τήρηση ορίου (350 μg/m^3)	τήρηση ορίου (350 μg/m^3)	2 υπερβάσεις Στ. Μελίτη	τήρηση ορίου (350 μg/m^3)
Μέση ημερήσια οριακή	1 υπέρβαση Στ. Μελίτη	1 υπέρβαση Στ. Μελίτη	1 υπέρβαση Στ. Μελίτη	τήρηση ορίου (125 μg/m^3)
Όριο συναγερμού	τήρηση ορίου (500 μg/m^3)	τήρηση ορίου (500 μg/m^3)	τήρηση ορίου (500 μg/m^3)	τήρηση ορίου (500 μg/m^3)
NO_2				
Ωριαία Οριακή	τήρηση ορίου (200 μg/m^3)	τήρηση ορίου (200 μg/m^3)	τήρηση ορίου (200 μg/m^3)	τήρηση ορίου (200 μg/m^3)
Μέση ημερήσια οριακή	τήρηση ορίου (40 μg/m^3)	τήρηση ορίου (40 μg/m^3)	τήρηση ορίου (40 μg/m^3)	τήρηση ορίου (40 μg/m^3)
Όριο συναγερμού	τήρηση ορίου (400 μg/m^3)	τήρηση ορίου (400 μg/m^3)	τήρηση ορίου (400 μg/m^3)	τήρηση ορίου (400 μg/m^3)
PM10				
Μέση ετήσια οριακή	τήρηση ορίου (40 μg/m^3) πλην Σταθ.Οικισμού	τήρηση ορίου (40 μg/m^3) πλην Σταθ.Οικισμού και Μελίτη	τήρηση ορίου (40 μg/m^3)	τήρηση ορίου (40 μg/m^3)
Μέση ημερήσια οριακή	Υπέρβασης της οριακής τιμής των 50 μg/m^3 σε όλους τους σταθμούς	Υπέρβασης της οριακής τιμής των 50 μg/m^3 σε όλους τους σταθμούς	Υπέρβασης της οριακής τιμής των 50 μg/m^3 σε όλους τους σταθμούς	Υπέρβασης της οριακής τιμής των 50 μg/m^3 σε 8 από τους 10 σταθμούς
PM2.5				
Μέση ετήσια οριακή	τήρηση ορίου 25μg/m^3 πλην του Σταθ. Μελίτη	τήρηση ορίου 25μg/m^3 πλην του Σταθ. Μελίτη	τήρηση ορίου 25μg/m^3 πλην του Σταθ. Μελίτη	τήρηση ορίου 25μg/m^3
ΘΟΡΥΒΟΣ				
ανώτατο επιτρεπόμενο όριο στάθμης θορύβου 65dB(A)	τήρηση ορίου σε όλες τις θέσεις	τήρηση ορίου σε όλες τις θέσεις	τήρηση ορίου σε όλες τις θέσεις	τήρηση ορίου σε όλες τις θέσεις

Αναφορικά με την τήρηση των τιθέμενων, από τη νομοθεσία και τους Περιβαλλοντικούς Όρους Λειτουργίας, ορίων των μετρούμενων παραμέτρων Ποιότητας της Ατμόσφαιρας σύμφωνα με τον πίνακα -επισημαίνονται τα εξής:

SO_2

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα για τα έτη 2018 έως 2021, σε όλους τους Σταθμούς του δικτύου μέτρησης τηρείται το όριο υπερβάσεων της ωριαίας οριακής τιμής των 350μg/m^3 με εξαίρεση δύο υπερβάσεις το 2020 στο σταθμό Μελίτη. Το όριο υπερβάσεων της ημερήσιας οριακής τιμής των 125μg/m^3 τηρείται σε όλους τους σταθμούς για τα έτη 2018 έως 2021 εκτός από τον Σταθμό Μελίτη με 1 υπέρβαση/ έτος (με 3 που είναι το επιτρεπόμενο όριο).Τηρείται επίσης το όριο συναγερμού των 500 μg/m 3 (τρείς συνεχείς ώρες) σε όλους τους σταθμούς.

NO_2

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα για τα έτη 2018 έως 2021, σε όλους τους Σταθμούς του δικτύου μέτρησης, τηρούνται τα όρια της ωριαίας οριακής τιμής των 200 μg/m^3, της μέσης ετήσιας οριακής τιμής των 40 μg/m^3 τηρείται και το όριο συναγερμού των 400μg/m^3 .

ΑΣ$_{10}$

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα για τα έτη 2018 έως 2021, σε όλους τους Σταθμούς του δικτύου μέτρησης, τηρούνται τα όρια της μέσης ετήσιας οριακής τιμής των 40 μg/m^3 πλην του σταθμού Οικισμός για τα έτη 2018 και 2019 και του σταθμού Μελίτη για το 2019. Ως προς τη μέση ημερήσια οριακή τιμή των 50 μg/m^3 , καταγράφονται υπερβάσεις σε όλους τους σταθμούς σε σχέση με τον επιτρεπόμενο αριθμό των 35 υπερβάσεων/ έτος, όπως φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.42-: Καταγραφή υπερβάσεων PM10 ανά σταθμό, σύμφωνα με το πρόγραμμα της ΔΕΗ, πηγή: Εκθέσεις Ποιότητας Περιβάλλοντος Ορυχείων Πτολεμαΐδας έτη 2018-2021.

Σταθμοί μέτρησης ποιότητας ατμόσφαιρας	Αιωρούμενα σωματίδια	Υπερβάσεις (όριο 35υπερβάσεις /έτος)			
		Έτη			
		2018	2019	2020	2021
Αμύνταιο	PM10	5	1	6	10
Μελίτης		47	93	85	59
Κάτω κώμη		8	5	7	10
Κοιλάδα		11	2	4	5
Οικισμός		138	98	_	_
Πετρανά		15	12	7	5
Ποντοκώμη		50	9	6	9
Φιλώτας		21	9	8	10
Φλώρινα		56	46	24	30

Το όριο της μέσης ετήσιας οριακής τιμής των 40 μg/m^3 τηρείται σε όλους τους σταθμούς.

ΑΣ$_{2,5}$

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των Εκθέσεων της ΔΕΗ για τα έτη 2018 έως 2021 τηρείται το όριο της μέσης ετήσιας οριακής τιμής των 25 μg/m^3 σε όλους τους σταθμούς μέτρησης, εκτός από τον σταθμό «Μελίτη» για τα έτη 2018,2019 και 2020.

Οι καταγεγραμμένες αυξημένες συγκεντρώσεις εισπνεύσιμων σωματιδίων σε ορισμένες θέσεις μέτρησης, εκτός της συμμετοχής των άλλων τοπικών πηγών και της επιβάρυνσης από τη σκόνη, που μεταφέρεται με τον άνεμο από την Αφρική, σημαντική συνεισφορά είχαν:

- Η καύση των καταλοίπων (καλαμιών) από τις καλλιέργειες σίτου, καλαμποκιούκ.λπ., στα χωράφια της περιοχής, από τις οποίες διασκορπίζονται σωματίδια καπνούσε όλη την έκταση του Λεκανοπεδίου καθ' όλη τη διάρκεια του εικοσιτετραώρου.

- Η καύση βιομάζας, μπριγκετών κ.α., για τη θέρμανση κατοικιών κ.λπ., οι οποίεςεπιβαρύνουν σημαντικά τις καταγραφόμενες συγκεντρώσεις σε σταθμούς μέτρησηςποιότητας της ατμόσφαιρας που βρίσκονται πλησίον του αστικού ιστού.

Πέραν των σταθμών της ΔΕΗ, σταθμούς μέτρησης ποιότητας της ατμόσφαιρας διαθέτει και το Κέντρο Περιβάλλοντος Κοζάνης (ΚΕΠΕ Κοζάνης). Οι σταθμοί αυτοί βρίσκονται στις περιοχές Πτολεμαΐδα, Καρυοχώρι, Ακρινή και Κοζάνη. Οι ατμοσφαιρικές μετρήσεις σύμφωνα με την ιστοσελίδα του ΚΕΠΕ Κοζάνης (http://www.kepekozani.gr/) περιλαμβάνουν $ΑΣ_{10}$ και $ΑΣ_{2,5}$, θερμοκρασία και σχετική υγρασία του αέρα. Διατίθενται στην ιστοσελίδα του ΚΕΠΕ Κοζάνης για διάστημα μιας εβδομάδας από την ημερομηνία μέτρησης και αφορούν ωριαίες τιμές των παραπάνω παραμέτρων.

Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω στοιχεία διαπιστώνεται ότι στις ΠΕ Κοζάνης και Φλώρινας, παρατηρούνται αυξημένες τιμές στους ατμοσφαιρικούς ρύπους $ΑΣ_{10}$ και σημειακές υπερβάσεις για στον σταθμό Μελίτη για SO_2 λόγω της έντονης ηλεκτροπαραγωγικής και βιομηχανικής γενικότερα δραστηριότητας. Εντονότερο είναι το πρόβλημα για τα $ΑΣ_{10}$, όπου και παρατηρούνται συστηματικά υπερβάσεις σε σχέση με τις οριζόμενες από την Οδηγία 2008/50/ΕΚ μέσες ημερήσιες οριακές τιμές.

6.9. ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Δείκτες Θορύβου οδικής κυκλοφορίας και θορύβου βάθους

Η γενική μορφή δείκτη περιβαλλοντικού θορύβου Ln είναι η στάθμη η οποία υπερβαίνεται κατά το n% μίας ορισμένης χρονικής περιόδου. Σε μία μεγάλη σειρά μετρήσεων περιβαλλοντικού θορύβου είναι δυνατός ο υπολογισμός μίας μέσης τιμής, η οποία ονομάζεται στάθμη L50 και η οποία είναι η στάθμη που έχει ξεπεραστεί στο 50% του χρόνου παρατήρησης. Με βάση τη στατιστική ανάλυση δημιουργούνται και οι άλλοι ποσοστομετρικοί δείκτες αξιολόγησης με κυριότερη τη μέση στάθμη κορυφής L10 η οποία ξεπεράστηκε κατά το 10% του χρόνου παρατήρησης. Στους Βρετανικούς Κανονισμούς ο δείκτης L10 (18ώρου) που είναι η αριθμητική μέση τιμή των 18 ξεχωριστών ωριαίων τιμών του L10 (καλύπτοντας την χρονική περίοδο από 6:00π.μ. έως 24:00μ.μ. κατά τις εργάσιμες μέρες) έχει αποδειχτεί ότι εκφράζει καλή συσχέτιση του κυκλοφοριακού θορύβου με την όχληση στους ανθρώπους. Επίσης, καλή συσχέτιση εκφράζει και η στάθμη Leq (8:00h – 20:00h) των Γαλλικών Κανονισμών. Οι ανωτέρω στάθμες έχουν ως γνωστόν ενσωματωθεί στην ισχύουσα Ελληνική νομοθεσία.

Με τον ίδιο τρόπο προσδιορίζεται η στάθμη κορυφής (Peak Noise Level) που ξεπεράστηκε κατά το 1% του χρόνου παρατήρησης (L1) καθώς και η μέση στάθμη θορύβου βάθους (backround noise level) που ξεπεράστηκε κατά 90% (κατά άλλους ερευνητές κατά το 95%) του χρόνου παρατήρησης (L90 ή L95), πάντα σε dB(A). Τέλος, η Lmax αποτελεί τη μέγιστη στάθμη θορύβου κατά το χρόνο μέτρησης.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ο συχνά χρησιμοποιούμενος δείκτης αξιολόγησης θορύβου, η ισοδύναμη συνεχής στάθμη ήχου (Equivalent Continuous Sound Level) Leq, που εκφράζει τη συνεχή εκείνη στάθμη θορύβου η οποία σε ορισμένη χρονική περίοδο έχει το ίδιο ενεργειακό περιεχόμενο με αυτό του πραγματικού θορύβου σταθερού ή μεταβαλλόμενου κατά την ίδια περίοδο.

Νομοθεσία

Με το Π.Δ.1180/81, έχουν καθοριστεί τα ανώτατα όρια εκπομπής θορύβου από λειτουργούσες εγκαταστάσεις.

Πίνακας 6.43: Ανώτατα όρια εκπομπής θορύβου από λειτουργούσες εγκαταστάσεις.

α/α	Περιοχή	Ανωτ. όριο σε dBA
1	Νομοθετημένες βιομηχανικές περιοχές	70
2	Περιοχές που επικρατεί το βιομηχανικό στοιχείο	65
3	Περιοχές με εξίσου παρόντα το βιομηχανικό και στο αστικό στοιχείο	55
4	Περιοχές που επικρατεί το αστικό στοιχείο	50

Σχετικά με τα όρια ηχητικής ρύπανσης κατά την φάση λειτουργίας οδικών έργων, έχουν καθοριστεί ανώτατα επιτρεπόμενα όρια, τα οποία παρουσιάζουν μικρές διαφορές μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι διαφορές της τάξεως των 2-3dB(A) γίνονται δύσκολα αντιληπτές από τον άνθρωπο. Έτσι, σύμφωνα με τις ισχύουσες βρετανικές προδιαγραφές (United Kingdom Land Compensation Act του 1973), καθορίζεται ότι το επίπεδο θορύβου L10 για κυκλοφορία 18 ωρών δεν πρέπει να ξεπερνά τα 68 dB(A) (που αντιστοιχεί σε Leq= 65dB(A)).

Στα πλαίσια της Συνδιάσκεψης για την Πρόληψη του Θορύβου που έλαβε χώρα στις 7-9 Μαΐου 1980 στο Παρίσι, διαπιστώθηκε ότι το επίπεδο θορύβου L10 στο εσωτερικό των σπιτιών, δεν πρέπει να υπερβαίνει τις παρακάτω τιμές:

Πίνακας 6.44: Ανώτατα όρια εκπομπής θορύβου στο εσωτερικό των σπιτιών.

	L10 κατά τη διάρκεια της ημέρας	L10 κατά τη διάρκεια της νύχτας
Αγροτικές περιοχές	40 dB(A)	30 dB(A)
Ημιαστικές περιοχές	45 dB(A)	35 dB(A)
Αστικές περιοχές	50 dB(A)	35 dB(A)

Για να περιοριστεί ο θόρυβος σε αυτά τα επίπεδα στο εσωτερικό των σπιτιών, θεωρήθηκε ότι το ανώτατο επιτρεπτό όριο θορύβου πλησίον της ζώνης κατοικίας δεν πρέπει να ξεπερνά το 60-65 dB(A) κατά τη διάρκεια της ημέρας και τα 50-55 dB(A) κατά την διάρκεια της νύχτας.

Σύμφωνα με τις βρετανικές ισχύουσες προδιαγραφές (United Kingdom Land Compensation Act του 1973) καθορίστηκε ότι το επίπεδο θορύβου L10 για κυκλοφορία 18 ωρών δεν πρέπει να ξεπερνά τα 68 dB (A) (που αντιστοιχεί σε Leq=65 dB (A)).

Σύμφωνα με τις Ελληνικές προδιαγραφές Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και την Υπουργική Απόφαση 17252/20.5.92 ΦΕΚ 395/Β/19.6.92, την οποία έχει επεξεργαστεί η Διεύθυνση Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου καθορίζονται ως ανώτατα επιτρεπόμενα όρια κυκλοφοριακού θορύβου τα ακόλουθα:

- για τον δείκτη Leq (8-20ωρ.) τα 67 dB(A) &
- για τον δείκτη L10 (18ώρου) τα 70 dB(A)

αναφερόμενο σε θέση δέκτη σε απόσταση 2m από την πρόσοψη, των πλησιέστερων προς το οδικό έργο, κτιρίων της πολεοδομικής ενότητας.

Στην Ελλάδα η ανωτέρω νομοθετική ρύθμιση καθορίζει την ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή των ανωτέρω δεικτών, μόνο για τα νέα οδικά συγκοινωνιακά έργα.

Αξιολόγηση του θορύβου στην περιοχή μελέτης

Θόρυβος

Ο θόρυβος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες υποβάθμισης του περιβάλλοντος και επομένως της ποιότητας ζωής. Το είδος των επιπτώσεων του θορύβου στην ανθρώπινη υγεία ήταν για πολλά χρόνια βασικό πεδίο έρευνας και μελέτης. Σήμερα έχει επαρκώς τεκμηριωθεί ότι οι επιπτώσεις του θορύβου στον άνθρωπο διακρίνονται σε φυσιολογικές και ψυχολογικές.

Η Ε.Ε., στο πλαίσιο της καταπολέμησης των ηχητικών οχλήσεων, διαμόρφωσε μια κοινή προσέγγιση για την αποφυγή, την πρόληψη και τον κατά προτεραιότητα περιορισμό των επιβλαβών επιπτώσεων της έκθεσης στον περιβαλλοντικό θόρυβο μέσω της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ. Η Οδηγία αυτή ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. 13586/724/2006 (ΦΕΚ Β΄ 384).

Η ανωτέρω προσέγγιση στηρίζεται στον χαρτογραφικό προσδιορισμό της έκθεσης στο θόρυβο μέσω εκπόνησης Στρατηγικών Χαρτών Θορύβου (Σ.Χ.Θ.), σύμφωνα με κοινές μεθόδους, στην ενημέρωση των

πληθυσμών και στον σχεδιασμό και την υλοποίηση Σχεδίων Δράσης (Σ.Δ.) σε τοπικό επίπεδο. Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ, ως «περιβαλλοντικός θόρυβος» νοούνται οι ανεπιθύμητοι ή επιβλαβείς θόρυβοι στις αστικές περιοχές και στο ύπαιθρο που δημιουργούνται από ανθρώπινες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των θορύβων που εκπέμπονται από μεταφορικά μέσα, από οδικές, σιδηροδρομικές και αεροπορικές μεταφορές και από χώρους βιομηχανικής δραστηριότητας.

Σε διάφορες αστικές περιοχές της χώρας έχει πραγματοποιηθεί χαρτογράφηση θορύβου και δημιουργία Στρατηγικών Χαρτών Θορύβου (Σ.Χ.Θ). Σε κάθε περίπτωση, οι σημαντικότερες δραστηριότητες από πλευράς εκπομπής θορύβου στην περιοχή μελέτης σχετίζονται με τον τουρισμό (συνάθροιση ανθρώπων, διασκέδαση κ.λπ. στους οικισμούς, στις παραλίες και στους χώρους διαμονής και συνάθροισης, όπως στα ξενοδοχεία) και την κίνηση οχημάτων.

Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους λειτουργίας των Ορυχείων Πτολεμαΐδας, το ΛΚΔΜ έχει την υποχρέωση να πραγματοποιεί μετρήσεις θορύβου στα όρια των οικισμών που βρίσκονται κοντά στους χώρους επέμβασης των ορυχείων με συχνότητα τρείς φορές το έτος (ΚΥΑ 133314 / 2929 / 09-11-2011, Παράγραφος δ1.2, Εδάφιο 9).

Με βάση τις παραπάνω απαιτήσεις, κατά την περίοδο αναφοράς πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις περιβαλλοντικού θορύβου στις παρακάτω θέσεις:

1	Ποντοκώμη	(βορειοανατολικό όριο οικισμού)
2	Άγιος Χριστόφορος	όριο οικισμού προς την πλευρά των αποθέσεων του Ορυχείου Βορείου Τομέα
3	Καρυοχώρι	(νοτιοδυτικό όριο οικισμού, κοντά στο πόδι του ηχοφράγματος)
4	Σπηλιά	(δυτικό όριο οικισμού προς την πλευρά του Ορυχείου Κομάνου)
5	Πτελεώνας	(δυτικό όριο οικισμού προς την πλευρά του Ορυχείου Κομάνου)
6	Ακρινή	(δυτικό όριο του οικισμού προς την πλευρά των ταινιόδρομων μεταφοράς λιγνίτη και τέφρας προς/από τον ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου)
7	Άγιος Δημήτριος	(δυτικό όριο του οικισμού προς την πλευρά των ταινιόδρομων μεταφοράς λιγνίτη και τέφρας προς/από τον ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου)
8	Ρυάκιο	(δυτικό όριο του οικισμού προς την πλευρά των ταινιόδρομων μεταφοράς λιγνίτη και τέφρας προς/από τον ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου)

Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο στάθμης θορύβου για περιοχές που επικρατεί εξίσου το βιομηχανικό με το αστικό στοιχείο, με βάση το Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293Α / 06-10-1981) είναι 65dB(A).

- Με βάση τα αποτελέσματα των μετρήσεων θορύβου 10λεπτης διάρκειας που πραγματοποιήθηκαν από τις 01-01-2018 ως τις 31-12-2019 (συνολικά 24 μετρήσεις ανά θέση) στα όρια οικισμών και προς τη πλευρά της εξορυκτικής δραστηριότητας, δεν παρατηρήθηκε καμία υπέρβαση του ορίου ισοδύναμης στάθμης συνεχούς θορύβου των 65dB(A).

- Κατά την 24ωρη μέτρηση που πραγματοποιήθηκε στα όρια του οικισμού Ακρινής 2 μέρες των μήνα Απρίλιο / έτος για 2018-2021 δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις. Όμως, η μικρότερη ισοδύναμη στάθμη θορύβου στο 24ωρο των μετρήσεων ήταν 43,1dB ενώ η μέγιστη στάθμη θορύβου που υπερέβαινε το 10% των μετρήσεων ήταν 56,0dB.

- Κατά την 24ωρη μέτρηση που πραγματοποιήθηκε στα όρια του οικισμού Ακρινής 2 μέρες των μήνα Αυγούστου / έτος για 2018-2021 δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις. Η μικρότερη ισοδύναμη στάθμη θορύβου στο 24ωρο της μέτρησης ήταν 37,0dB, ενώ η στάθμη θορύβου, που υπερέβαινε το 10% των μετρήσεων, ήταν 56dB.

- Κατά την 24ωρη μέτρηση που πραγματοποιήθηκε στα όρια του οικισμού Ακρινής 2 μέρες των μήνα Οκτωβρίου / έτος για 2018-2021 δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις. Η μικρότερη ισοδύναμη στάθμη θορύβου στο 24ωρο της μέτρησης ήταν 43,5dB, μεγαλύτερη από την στάθμη θορύβου που υπερέβαινε το 10% των μετρήσεων που ήταν 46,5dB.

Δονήσεις

Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους λειτουργίας των Ορυχείων Πτολεμαΐδας, το ΛΚΔΜ έχει την υποχρέωση να πραγματοποιεί μετρήσεις δονήσεων στα όρια των οικισμών που βρίσκονται κοντά στους χώρους επέμβασης των ορυχείων με συχνότητα τέσσερεις σειρές μετρήσεων ετησίως (ΚΥΑ 133314 / 2929 / 09-11-2011, Παράγραφος δ1.2, Εδάφιο 9β).

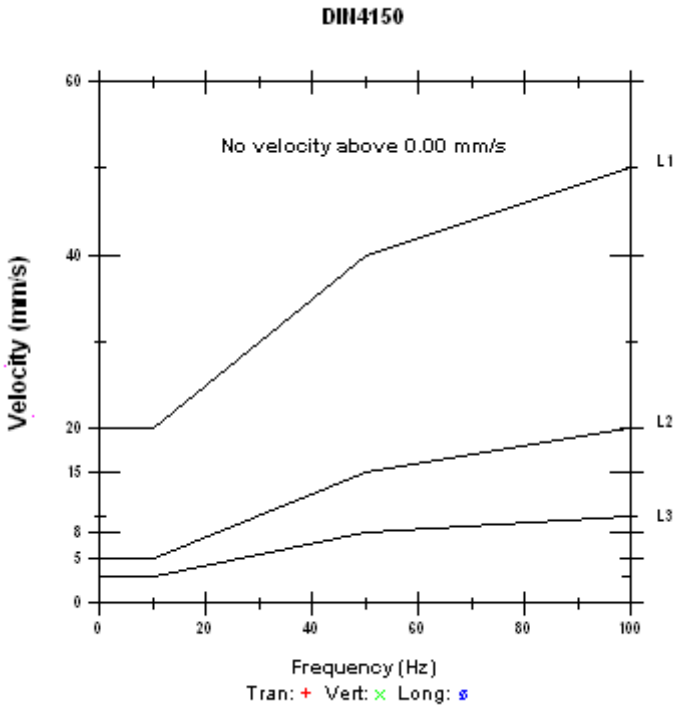
Κατά την περίοδο αναφοράς, μετρήσεις δονήσεων πραγματοποιήθηκαν στα εξής σημεία:

(α) Για τις ανατινάξεις που πραγματοποιούνται στο Ορυχείο Πεδίου Καρδιάς, στα όρια του οικισμού Ποντοκώμης σε (1) σημείο.

(β) Για τις ανατινάξεις που πραγματοποιούνται στο Ορυχείο Μαυροπηγής στα όρια του οικισμού Προαστίου σε (1) σημείο. Οι ανατινάξεις που πραγματοποιούνται στην περιοχή γίνονται από εργολάβο, με την επίβλεψη του Ορυχείου Κυρίου Πεδίου και οι μετρήσεις για την παρακολούθηση των δονήσεων εκτελούνται αποκλειστικά από τον Τομέα Προστασίας Περιβάλλοντος & Αποκατάστασης Εδαφών.

(γ) Για τις ανατινάξεις που πραγματοποιούνται στο Ορυχείο Νοτίου Πεδίου, στα όρια απαλλοτρίωσης του Ορυχείου προς την πλευρά του παλιού οικισμού Κλείτου που έχει ήδη μετεγκατασταθεί.

Όλες οι μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν έδειξαν ότι η ταχύτητα μετατόπισης του εδάφους παραμένει πάντα αρκετά κάτω από τα όρια που θέτουν τα γερμανικά πρότυπα DIN4150 (βλέπε διπλανό διάγραμμα), εκτός από μια φορά.



Όρια ταχύτητας μετατόπισης του εδάφους κατά τη διάρκεια ανατινάξεων, σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4150

καμπύλη L1: κατασκευές βιομηχανικού τύπου

καμπύλη L2: συνήθεις δομικές κατασκευές

καμπύλη L3: αρχαιολογικοί χώροι

– Η μεγαλύτερη ταχύτητα μετατόπισης στον **οικισμό Ποντοκώμης** από ανατίναξη του Ορυχείου Καρδιάς καταγράφηκε στις 21 Φεβρουαρίου 2018 και ήταν 2,62mm/s. Η συνολική ποσότητα εκρηκτικών που χρησιμοποιήθηκε ήταν 2650kg. Η μοναδική μέτρηση μετατόπισης που μετρήθηκε στον οικισμό Ποντοκώμης από ανατίναξη του Ορυχείου Καρδιάς καταγράφηκε στις 22 Ιανουαρίου 2019 και ήταν 0,00mm/s. Η συνολική ποσότητα εκρηκτικών που χρησιμοποιήθηκε ήταν 2.650kg

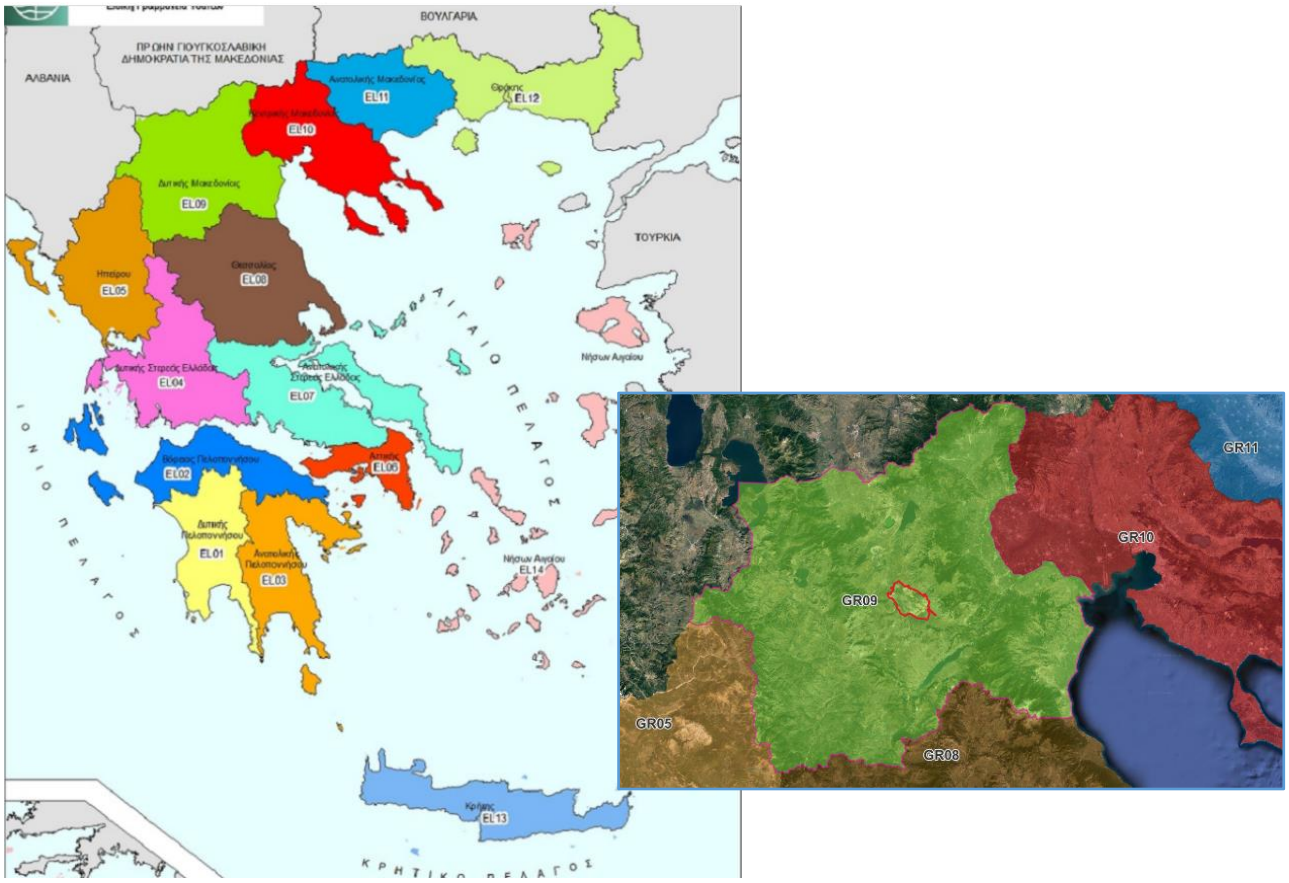
- Η μεγαλύτερη ταχύτητα μετατόπισης στον **οικισμό Προαστίου** καταγράφηκε στις 4 Αυγούστου 2018 και ήταν 0,25mm/s. Η συνολική ποσότητα εκρηκτικών που χρησιμοποιήθηκε ήταν 5.043kg. Η μεγαλύτερη ταχύτητα μετατόπισης στον οικισμό Προαστίου καταγράφηκε στις 21 Ιανουαρίου 2019 και ήταν 1,60mm/s. Η συνολική ποσότητα εκρηκτικών που χρησιμοποιήθηκε ήταν 3.400kg Η μεγαλύτερη ταχύτητα μετατόπισης στον οικισμό Προαστίου καταγράφηκε στις 10 Μαρτίου 2020 και ήταν 0,254mm/s. Η συνολική ποσότητα εκρηκτικών που χρησιμοποιήθηκε ήταν 1.718,5kg.

- Συμπερασματικά, κατά την περίοδο αναφοράς (1/1/2018 – 31/12/2018) δεν καταγράφηκε καμία υπέρβαση του ορίου **προστασίας αρχαιολογικών χώρων** των 3mm/s, του ορίου για συνήθεις δομικές κατασκευές των 5mm/s καθώς και του ορίου κατασκευών βιομηχανικού τύπου των 20mm/s, σύμφωνα πάντα με τα όσα ορίζει ο γερμανικός κανονισμός DIN4150. Κατά την περίοδο αναφοράς (1/1/2019 – 31/12/2019) δεν καταγράφηκε καμία υπέρβαση του ορίου προστασίας αρχαιολογικών χώρων των 3mm/s, του ορίου για συνήθεις δομικές κατασκευές των 5mm/s καθώς και του ορίου κατασκευών βιομηχανικού τύπου των 20mm/s, σύμφωνα πάντα με τα όσα ορίζει ο γερμανικός κανονισμός DIN4150. Κατά την περίοδο αναφοράς (1/1/2020 – 31/12/2020) δεν καταγράφηκε καμία υπέρβαση του ορίου προστασίας αρχαιολογικών χώρων των 3mm/s, του ορίου για συνήθεις δομικές κατασκευές των 5mm/s καθώς και του ορίου κατασκευών βιομηχανικού τύπου των 20mm/s, σύμφωνα πάντα με τα όσα ορίζει ο γερμανικός κανονισμός DIN4150. Κατά την περίοδο αναφοράς (1/1/2021 – 31/12/2021) δεν καταγράφηκε καμία υπέρβαση του ορίου προστασίας αρχαιολογικών χώρων των 3mm/s, του ορίου για συνήθεις δομικές κατασκευές των 5mm/s καθώς και του ορίου κατασκευών βιομηχανικού τύπου των 20mm/s, σύμφωνα πάντα με τα όσα ορίζει ο γερμανικός κανονισμός DIN4150.

6.10. ΥΔΑΤΑ

Εξαιρετικά σημαντικό θεωρείται το υδατικό δυναμικό της Περιφέρειας καθώς εδώ εντοπίζεται το 65% των επιφανειακών υδάτων της χώρας, ενώ υπάρχει μεγάλος αριθμός λιμνών, σημαντικό υδρογραφικό δίκτυο ποταμών και εκτεταμένα υπόγεια αποθέματα. Στις παραγράφους που ακολουθούν παρατίθεται η γενική αναγνώριση των υδατικών πόρων της περιοχής μελέτης και των συνθηκών πίεσής τους, εξετάζοντας την υδρολογία της περιοχής, τα επιφανειακά και τα υπόγεια υδατικά συστήματα.

Η υδρολογική χωροθέτηση της περιοχής μελέτης γίνεται με βάση το Ν. 1739/87. Η περιοχή επέμβασης, σύμφωνα με την Απόφαση Αριθμ. οικ. 706 «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας και Ορισμού των Αρμόδιων Περιφερειών για τη Διαχείριση και Προστασία τους» (ΦΕΚ 1383/Β/2- 09-2010) ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (EL09), όπως διακρίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.



Εικόνα 6.54: Υδατικά Διαμερίσματα και Λεκάνες Απορροής. Με κόκκινο πολύγωνο σημειώνεται η θέση της περιοχής επέμβασης.

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ EL09)** εντοπίζεται στο βορειοδυτικό τμήμα της χώρας και έχει συνολική έκταση 13.615,56km^2. Οριοθετείται στα βόρεια από τα σύνορα Ελλάδας - πΓΔΜ ενώ στα ανατολικά, με κατεύθυνση από βορρά προς νότο, από το όρος Πάικο, την Περιφερειακή Τάφρο και το Θερμαϊκό Κόλπο. Στα νότια, με κατεύθυνση από ανατολικά προς δυτικά, από τα όρη Όλυμπος, Καμβούνια και Χάσια και τέλος στα δυτικά, με κατεύθυνση από νότο προς βορρά, από τα όρη Λύγκος, Βόϊο και τα σύνορα Ελλάδας – Αλβανία. Όσο αφορά τη θέση του σε σχέση με τα άλλα υδατικά διαμερίσματα της χώρας, στα ανατολικά του βρίσκεται το Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ EL10), στα νότια το Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας (ΥΔ EL08) και στα δυτικά το ΥΔ Ηπείρου (ΥΔ EL05).

Το ανάγλυφο του υδατικού διαμερίσματος είναι κυρίως ορεινό-ημιορεινό, καθώς μόνο το 30% της έκτασης του ΥΔ βρίσκεται κάτω από τα 600m. Κύριο γνώρισμά του αποτελεί η ύπαρξη εννέα κορυφών με υψόμετρο άνω των 2000 m, με χαρακτηριστικότερη αυτή του Ολύμπου (Μύτικας, 2.917m). Στο δυτικό και κεντρικό τμήμα του υδατικού διαμερίσματος διακρίνονται δύο μεγάλοι ορεινοί όγκοι με διεύθυνση

Β–Ν. Ο πρώτος αποτελείται από τα όρη Βέρνο (2.128m), Άσκιο (2.111m) και Βούρινο (1.688m), ενώ ο δεύτερος από τα όρη Βόρας (2.524m), Βέρμιο (2.052m) και Πιέρια (2.180m). Ανάμεσα σε αυτούς τους ορεινούς όγκους διακρίνονται οι επίπεδες εκτάσεις της Καστοριάς, Φλώρινας, Πτολεμαΐδας και Γρεβενών. Στο ανατολικό τμήμα του υδατικού διαμερίσματος το ανάγλυφο γίνεται ομαλό και κυριαρχούν οι πεδινές εκτάσεις της Έδεσσας, της Νάουσας, της Βέροιας και της Πιερίας.

Το υδατικό διαμέρισμα οριοθετείται με βάση επτά λιμναία φυσικά οικοσυστήματα οι υδρολογικές λεκάνες και δύο τεχνητές λίμνες κατά μήκος του ποταμού Αλιάκμονα. Αν και η ΠΔΜ χαρακτηρίζεται από υψηλό ποσοστό ορεινών εκτάσεων η περιοχή περιλαμβάνει πεδινές και ημιορεινές εκτάσεις πέριξ των κύριων λιμνών.

Κύριες υδρολογικές λεκάνες

Οι υδρολογικές λεκάνες χωρίζονται ως εξής:

- **Την περιοχή των Πρεσπών** στο ΒΔ τμήμα της Περιφέρειας στην Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας.
- **Την πεδινή περιοχή της Πτολεμαΐδας.** Η λεκάνη αυτή είναι κλειστή και βρίσκεται στο κέντρο του διαμερίσματος, μεταξύ των βουνών Βέρνον και Βέρμιον, και αποστραγγίζεται στη λίμνη Βεγορίτιδα. Οι κυριότερες υπολεκάνες είναι των λιμνών Βεγορίτιδας (346 km^2), Χειμαδίτιδας (229 km^2) και Πετρών (114 km^2), καθώς και της κλειστής λεκάνης Σαριγκιόλ (431 km^2).
- **Την περιοχή της λίμνης Καστοριάς** συμπεριλαμβανομένων των πεδινών εκτάσεων στα ανατολικά της λίμνης και τη νότια ημιορεινή ζώνη του όρους Βιτσίου, στην Περιφερειακή Ενότητα Καστοριάς.
- Το ΝΑ τμήμα της Περιφέρειας όπου έχουν σχηματιστεί κατά μήκος του **ποταμού Αλιάκμονα** οι τεχνητές λίμνες Πολυφύτου και Ιλαρίωνα. Η περιοχή περιλαμβάνει εκτάσεις τόσο της Περιφερειακής Ενότητας Γρεβενών όσο και της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης.

6.10.1. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας

Σύμφωνα με την Απόφαση Αριθμ. οικ. 906/2017 (ΦΕΚ 4676/Δ/29.12.2017) εγκρίθηκε η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ το Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας **(ΥΔ EL09)** έκτασης 13.615,56km^2, αποτελείται από δύο (2) Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ),

- Πρεσπών (EL0901), με έκταση 1.209,43km^2
- Αλιάκμονα (EL0902), με έκταση 12.406,13km^2

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ Δυτικής Μακεδονίας ο πυρήνας της Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας εμπίπτει στην **ΛΑΠ Αλιάκμονα (EL0902), η έκταση της οποίας ανέρχεται σε 12.406,13km^2** όπως παρουσιάζεται στο ακόλουθο Σχήμα.

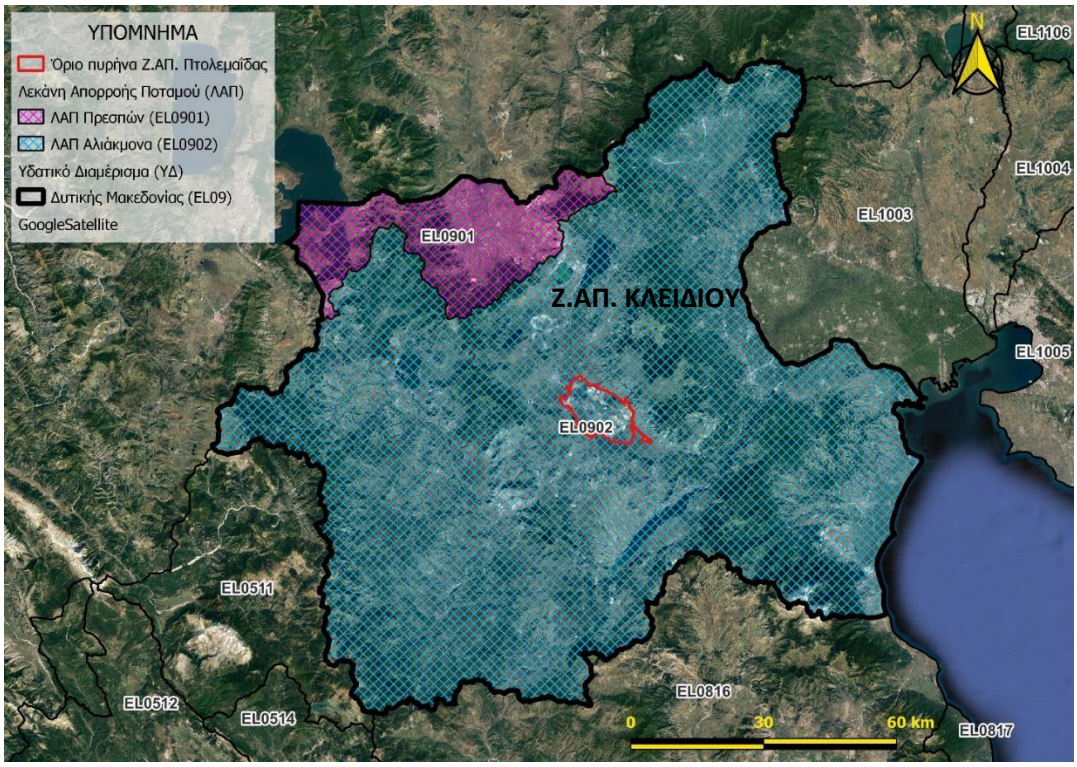


Εικόνα 6.55: Απόσπασμα Χάρτη Επιφανειακών Υδάτινων Συστημάτων (ΕΥΣ) στο ΥΔ EL09.

Η ΛΑΠ Αλιάκμονα (EL0902), μπορεί να διακριθεί σε τέσσερις επιμέρους υδρολογικές υπολεκάνες α) του Αλιάκμονα, β) της Κλειστής Λεκάνης Πτολεμαΐδας, γ) της Περιφερειακής Τάφρου και δ) της Πεδιάδας Κατερίνης. Η πρώτη λεκάνη, του Αλιάκμονα, και μεγαλύτερη ακολουθεί τα όρια της φυσικής υδρολογικής λεκάνης του ομώνυμου ποταμού (όπου περιλαμβάνεται και η υδρολογική λεκάνη της λίμνης Καστοριάς). Η κλειστή λεκάνη Πτολεμαΐδας οριοθετείται από το ομώνυμο οροπέδιο, που αποστραγγίζεται επιφανειακά στο σύστημα φυσικών λιμνών Βεγορίτιδας, Πετρών, Ζάζαρης και Χειμαδίτιδας, οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους μέσω τεχνητών καναλιών. Η υπολεκάνη της Περιφερειακής Τάφρου αποστραγγίζει τα νερά των ορεινών όγκων Βερμίου και Βόρα μέσω των κύριων ποταμών Αλμωπαίου, Εδεσσαίου, Αράπιτσα και Τριπόταμου στην Περιφερειακή Τάφρο (Τ66) που αποτελεί και το όριο με το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ EL10). Τέλος, η Πεδιάδα Κατερίνης αναπτύσσεται στο ΝΑ

άκρο του Υδατικού Διαμερίσματος και αποτελείται από πολλές σχετικά μικρές υδρολογικές λεκάνες με κυριότερη αυτή του ρέματος Μαυρονέρι, που απορρέουν στο Θερμαϊκό Κόλπο.

Ειδικότερα, το σύνολο του πυρήνα της Ζ.ΑΠ. Κοζάνης εμπίπτει εντός των ορίων της ΛΑΠ Αλιάκμονα. Στο απόσπασμα Google Earth που ακολουθεί απεικονίζονται τα όρια των ΛΑΠ με γαλάζιες γραμμές και με κόκκινη διαγράμμιση τα όρια της περιοχής επέμβασης της Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.



Εικόνα 6.56: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης με τα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09) και των Λεκανών Απορροής Ποταμών αυτής. Με κόκκινο πολύγωνο δίνεται το όριο της περιοχής επέμβασης της Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

- **Επιφανειακή Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ)**

Εντός της περιοχής των ορυχείων Πτολεμαΐδας, διέρχεται το ρέμα Σουλού, το οποίο με συνολικό μήκος περί τα 25,0 km, αρχίζει από την περιοχή του παλιού έλους Σαριγκιόλ και εκβάλλει στη λίμνη Βεγορίτιδα (στα βόρεια των ορυχείων Πτολεμαΐδας).

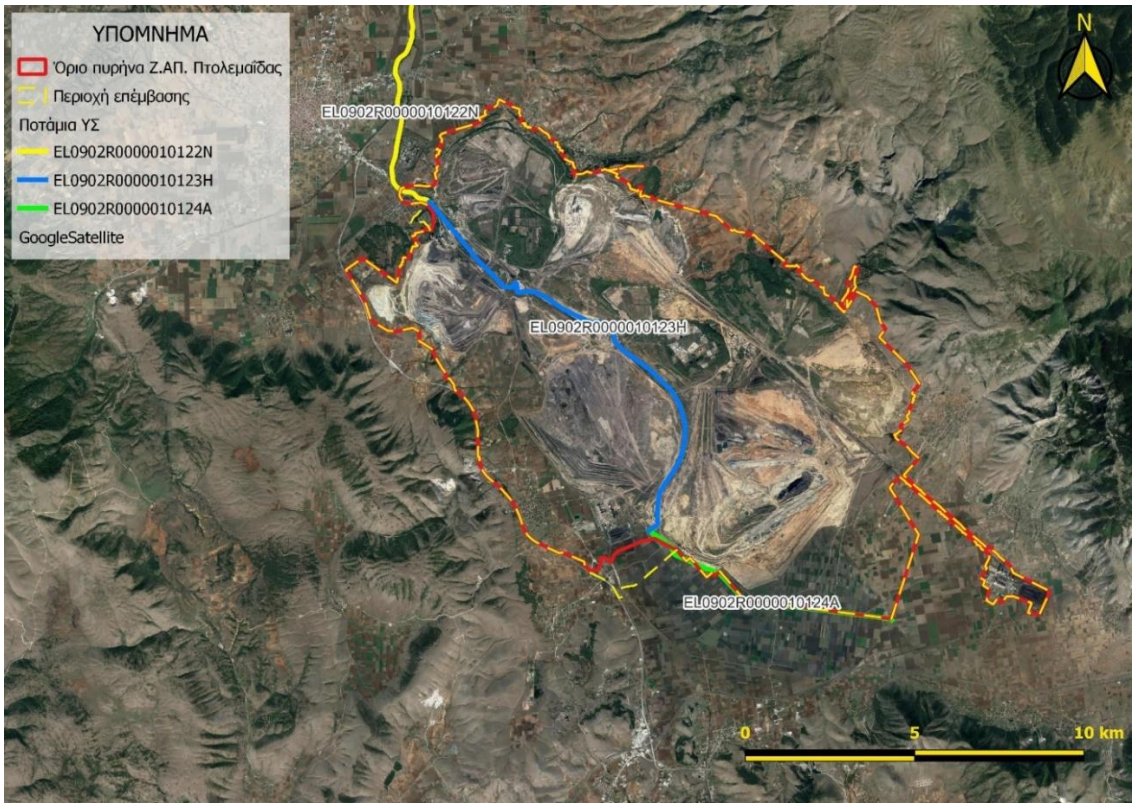
Από τα **Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ)** που καταγράφηκαν στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Υδάτων, εντός της περιοχής επέμβασης εντοπίζονται τα ακόλουθα ποτάμια ΕΥΣ:

➢ **Κοιλάδα π. (Σουλού ρ.) (EL0902R0000010122N)**, το οποίο αποτελεί φυσικό ΥΣ, τμήμα του βρίσκεται εντός στο ΒΑ άκρο του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας για μήκος περίπου 1.000m. **Η**

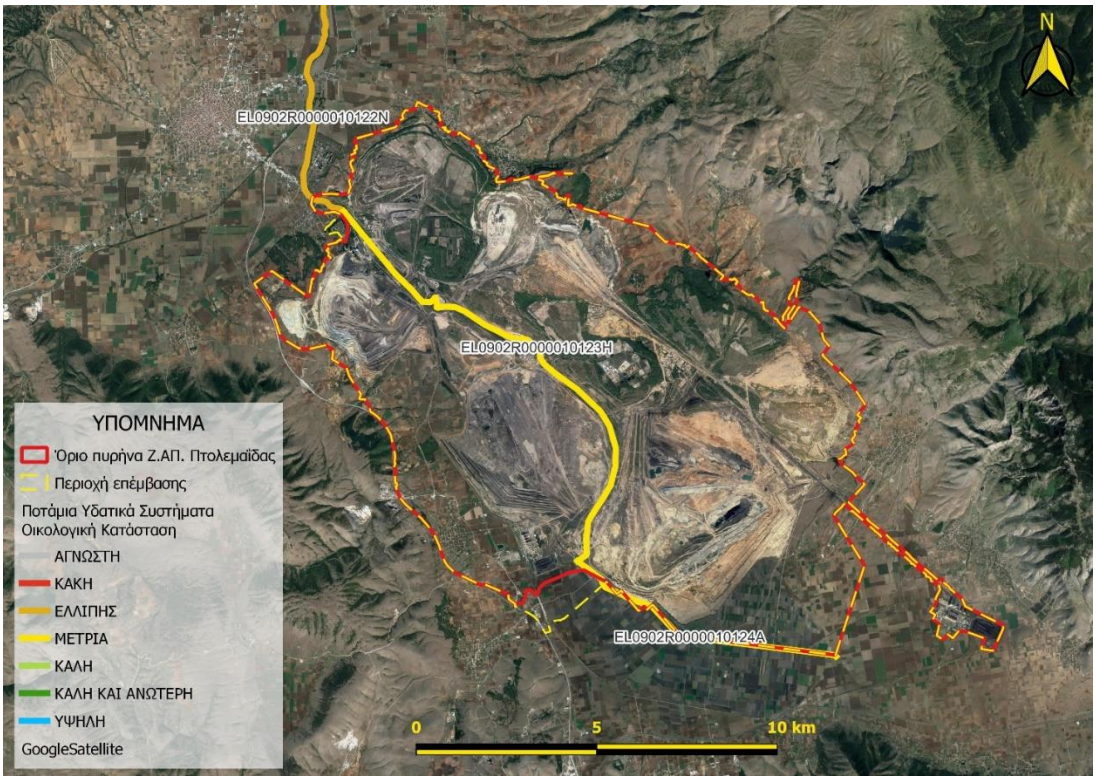
οικολογική κατάσταση του ταξινομήθηκε ως ελλιπής και η χημική ως κατώτερη της καλής(*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση).*

- **Ρ. Σουλού (εντός ορυχείων) (EL0902R0000010123H)**, το οποίο αποτελεί Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο ΥΣ (ΙΤΥΣ) λόγω της εκτροπής και διευθέτησης της κοίτης του, διέρχεται εντός του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας με μήκος 14,26km. **Το οικολογικό δυναμικό του ταξινομήθηκε ως μέτριο και η χημική κατάσταση παρέμεινε άγνωστη**(*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση).*

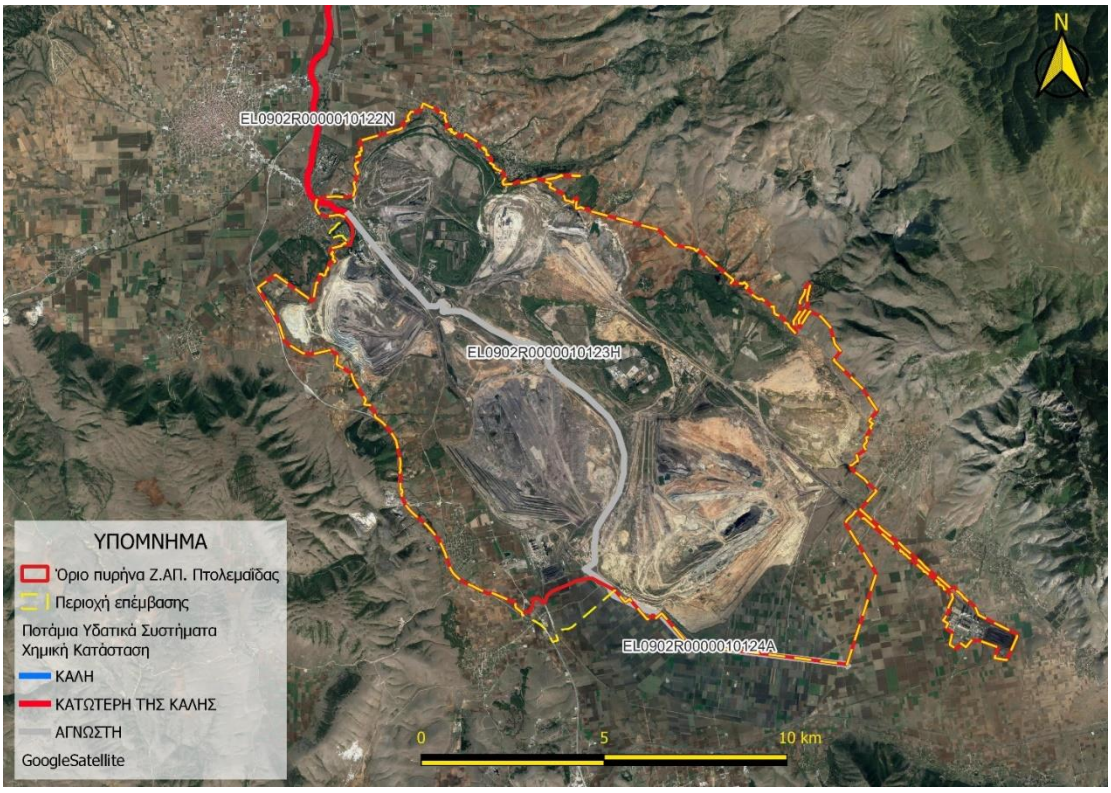
- **Ρ. Σουλού (Σαρί Γκιόλ) (EL0902R0000010124A)**, το οποίο αποτελεί Τεχνητό ποτάμιο ΥΣ (ΤΥΣ), αφού αφορά στην αποστράγγιση του παλιού έλους Σαρί Γκιόλ και διέρχεται κατά μήκος του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας. **Το οικολογικό δυναμικό του ταξινομήθηκε ως μέτριο και η χημική κατάσταση παρέμεινε άγνωστη** (*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση).*



Εικόνα 6.57 Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης με τα επιφανειακά Υδατικά Συστήματα που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας σύμφωνα με την 1ης αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ



Εικόνα 6.58 Οικολογική Κατάσταση των επιφανειακών ΥΣ στην περιοχή του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.



Εικόνα 6.59 Χημική Κατάσταση των επιφανειακών ΥΣ στην περιοχή του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

Στην περιοχή των λιγνιτωρυχείων Πτολεμαΐδας, οι κυριότερες χρήσεις επιφανειακών υδατικών πόρων, αφορούν τις αντλήσεις που γίνονται από τα ορυχεία και τους ΑΗΣ της περιοχής, ως νερό βιομηχανικής χρήσης (νερό ψύξης), κατά τη λειτουργία τους. Η υπαίθρια εκμετάλλευση των λιγνιτικών κοιτασμάτων στα ορυχεία Πτολεμαΐδας, είναι στενά συνδεδεμένη με άντληση τόσο επιφανειακών, όσο και υπόγειων νερών.

Τα επιφανειακά νερά συγκεντρώνονται σε αντλιοστάσια που συνήθως κατασκευάζονται στα χαμηλότερα σημεία των ορυχείων. Τα νερά αυτά είναι, κατά κύριο λόγο, όμβρια νερά που εισρέουν από την ευρύτερη λεκάνη του ορυχείου, ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα που πέφτουν απευθείας στην εκσκαφή και υπόγεια νερά που εισρέουν από τα πρανή του ορυχείου, αν αυτό έχει τμήσει κάποιο ή κάποια από τα υδροφόρα στρώματα που συναντώνται στα υπερκείμενα και ενδιάμεσα των λιγνιτικών στρωμάτων άγονα πετρώματα. Πρέπει να αναφερθεί ότι, τα νερά των αντλιοστασίων απορρίπτονται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους, στο δίκτυο των αποστραγγιστικών τάφρων με τελικό αποδέκτη το ρέμα Σουλού που διατρέχει τα ορυχεία, επομένως ισχύει κατ' αρχήν η ΚΥΑ/15782-Β/2001, που αφορά στο ειδικό πρόγραμμα μείωσης της ρύπανσης νερών των λιμνών, Βεγορίτιδας και Πετρών, και του Ρ. Σουλού.

Εντός της περιοχής των ορυχείων Πτολεμαΐδας, διέρχεται το ρέμα Σουλού, το οποίο με συνολικό μήκος περί τα 25,0 km, αρχίζει από την περιοχή του παλιού έλους Σαριγκιόλ και εκβάλλει στη λίμνη Βεγορίτιδα (στα βόρεια των ορυχείων Πτολεμαΐδας).

Το **ρέμα Σουλού**, αποτελεί το κυριότερο στοιχείο του επιφανειακού υδρογραφικού δικτύου της περιοχής μελέτη και η λεκάνη απορροής του, αποτελεί την λεκάνη απορροής των ορυχείων Πτολεμαΐδας, καθώς δέχεται το σύνολο των επιφανειακών απορροών της περιοχής των ορυχείων (όμβρια ύδατα των εν λειτουργία ορυχείων που αρχικά συγκεντρώνονται στα αντλιοστάσια και εν συνεχεία διατίθενται σε αυτό), ενώ παράλληλα στην κοίτη του απορρίπτονται τόσο οι ποσότητες των υπόγειων υδάτων που αντλούνται για την αποστράγγιση και την προστασία των ορυχείων, όσο και τα ύδατα που προέρχονται από την λίμνη του Πολυφύτου και τα οποία μέσω αγωγών μεταφέρονται στους ΑΗΣ της περιοχής (ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου και έως προσφάτως ΑΗΣ Καρδιάς και μελλοντικά του ΑΗΣ Πτολεμαΐδας V) και χρησιμοποιούνται ως νερά ψύξης κατά τη λειτουργία τους. Επίσης, στο ρ. Σουλού γίνεται και η διάθεση των επεξεργασμένων υδατικών αποβλήτων (λυμάτων), των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) των Ορυχείων Πτολεμαΐδας.

Τμήμα τη κοίτης του ρ. Σουλού αποτελεί τεχνητό κανάλι (τάφρος), το οποίο κατασκευάστηκε το 1954, όταν έγιναν τα έργα αποξήρανσης της λεκάνης Σαριγκιόλ, δηλαδή του νότιου τμήματος της λεκάνης Πτολεμαΐδας, η οποία πριν την τεχνητή διάνοιξη του Σουλού ήταν έλος και συγκέντρωνε όλες της

επιφανειακές απορροές της λεκάνης. Το ρ. Σουλού, αποτελεί το φυσικό αποδέκτη που αποστραγγίζει τις επιφανειακές απορροές της κλειστής λεκάνης Σαριγκιόλ, προς την υδρολογική λεκάνη Πτολεμαΐδας.

Η απρόσκοπτη εκμετάλλευση των κοιτασμάτων λιγνίτη και η ασφαλής χωρική επέκταση των Ορυχείων Πτολεμαΐδας, επέβαλαν την ανάγκη εκτροπής τμημάτων της κοίτης του ρέματος (τάφρου) Σουλού. Το ρ. Σουλού στην περιοχή του Βιομηχανικού Πάρκου (πρώην ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ) ρέει επί του, αδειοδοτημένου με την υπ. αρ. 11087/08-08-2018 ΑΕΠΟ, προσωρινού άξονά του, διασταυρούμενο με δύο τεχνικά με την γ΄ παραλλαγή της Π.Ε.Ο.. Βορείως και παραπλεύρως της υφιστάμενης κοίτης του έχει χωροθετηθεί-αδειοδοτηθεί η Σ.Γ. στην οριστική της θέση, μέρος των δαπέδων της οποίας καταλαμβάνει σήμερα το οδικό δίκτυο (γ΄ παραλλαγή). Σύμφωνα με την ως άνω ΑΕΠΟ, προβλέπονταν η εκ νέου απομάκρυνση του ρέματος,, νοτιότερα, σε τελική θέση, στο χώρο του Βιομηχανικού Πάρκου (πρώην ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ).

Με την απόφαση όμως, για την άμεση απολιγνιτοποίηση της χώρας και τις αλλαγές τις οποίες επέσυρε στον νέο μεταλλευτικό σχεδιασμό, απαιτείται η επικαιροποίηση των μελετών όλων των έργων (Σ.Γ.- Ε.Ο. και ρ. Σουλού).

Στην περιοχή επέμβασης, υπάρχουν υδατικά συστήματα τα οποία εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών που προσδιορίζονται από το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 και ειδικότερα:

α) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ),

β) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

γ) Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης.

δ) Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες.

ε) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000).

Στο ΥΔ της Δυτικής Μακεδονίας (EL09) ένα μικρό τμήμα των αναγκών σε ύδρευση καλύπτεται από τα επιφανειακά νερά. Ειδικότερα, στη ΛΑΠ Αλιάκμονα (EL0902) εντοπίζονται τρεις (3) υδροληψίες, από το φράγμα Πραμόριτσα, το φράγμα της Αγίας Βαρβάρας, και τον ποταμό Ενιπέα. Όσον αφορά στο Υπόγεια Υδατικά Συστήματα, στο ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας (EL09), τα κύρια ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται για

ανθρώπινη κατανάλωση και επομένως αποτελούν προστατευόμενες περιοχές ποσίμου ύδατος είναι επτά (07): το Υπ. ΒΔ Βερμίου (EL0900081), το ΥΥΣ ΒΑ Βερμίου Όρους (EL090F090), το ΥΥΣ Κεντρικού-Ανατολικού Βερμίου (EL0900100), το ΥΥΣ ΝΑ Βερμίου (EL0900110), το Υποσύστημα Λιτόχωρου (EL0900142), το ΥΥΣ Πιερίων και το βόρειο τμήμα του ΥΥΣ Τρικλαρίου Καστοριάς – Πρεσπών (EL09AF010). Συνεπώς, στην υπό εξέταση περιοχή **δεν εντοπίζονται προστατευόμενες περιοχές ποσίμου ύδατος**.

Σε ότι αφορά τις **περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία**, στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής έγινε εντοπισμός και οριοθέτηση των εν λόγω περιοχών, με την αξιοποίηση, κατά κύριο λόγο, πληροφοριών σχετικά με τη θέση, τη δυναμικότητα και το είδος υφιστάμενων εγκαταστάσεων υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων. Συνεκτιμώντας το μέγεθος και το είδος των υφιστάμενων εγκαταστάσεων υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων καταρτίστηκε ο κατάλογος των Προστατευόμενων Περιοχών Υδρόβιων Ειδών Οικονομικής Σημασίας στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας (EL09). Στην υπό εξέταση έκταση **δεν εντοπίζονται** περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

Σε ότι αφορά τα **ύδατα αναψυχής**, υπάρχουν θεσμοθετημένες δραστηριότητες αναψυχής στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας (EL09). Οι σημαντικότερες από αυτές θεωρούνται η κολύμβηση, το ράφτινγκ, το καγιάκ και διάσχιση φαραγγιών στα ποτάμια της περιοχής. Στην υπό εξέταση έκταση **δεν εντοπίζονται** υδατικά συστήματα που να έχουν χαρακτηρισθεί ως ύδατα αναψυχής.

Στις Ευπρόσβλητες Ζώνες και ΥΥΣ που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση στο ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας (EL09) ανήκουν το Υποσύστημα Πτολεμαΐδας (EL0900061), το Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου (EL0900062), το Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου (EL0900063) καθώς και ένα πολύ μικρό τμήμα από το Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους (EL0900071) εμπίπτει στη NVZ. Επιπλέον, στο ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας εντοπίζονται τέσσερα επιφανειακά υδατικά συστήματα που εμπίπτουν σε ευαίσθητους αποδέκτες του καταλόγου της ΚΥΑ 19661/1982/1999, όπως επικαιροποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 48392/939/2002, οι οποίοι αφορούν σε ύδατα όπου παρουσιάζεται ευτροφισμός ή όπου μπορεί, στο εγγύς μέλλον, να παρουσιασθεί ευτροφισμός αν δε ληφθούν προστατευτικά μέτρα). Στα ΥΣ αυτά ανήκουν η Κοιλάδα π. (Σουλού ρ.) (EL0902R0000010122N), το Ρ. Σουλού (εντός ορυχείων) (EL0902R0000010123H) και το Ρ. Σουλού (Σαρί Γκιόλ) (EL0902R0000010124A), ποτάμια υδατικά συστήματα τα οποία διέρχονται από την υπό εξέταση έκταση.

Από τη Δυτική Μακεδονία πηγάζει και ο μεγαλύτερος σε μήκος ποταμός της Χώρας, ο ποταμός Αλιάκμονας. Ο ποταμός Αλιάκμονας χαρακτηρίζεται από πολυσχιδές υδρογραφικό δίκτυο και είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος ποταμός σε ελληνικό έδαφος (314 km). Η λεκάνη του εκτείνεται στο δυτικό και νότιο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος και ορίζεται βόρεια από τα Όρη Βέρνον και Βέρμιο, δυτικά από

τη Βόρεια Πίνδο, νότια από τα Χάσια και τα Καμβούνια, και ανατολικά από τα Πιέρια Όρη. Οι κυριότερες υπολεκάνες είναι αυτές της Περιφερειακής Τάφρου (1 443 km^2), Βενέτικου (871 km^2), Προμόρτσα (386 km^2), της κλειστής λίμνης Καστοριάς (353 km^2), Εδεσσαίου (292 km^2), Τριπόταμου (252 km^2), Αραπίτσα (178 km^2) και του Γρεβενίτικου (117km^2). Διασχίζει το σύνολο σχεδόν της Περιφέρειας και εκβάλει στο Θερμαϊκό κόλπο. Εντός των ορίων της Περιφέρειας σχηματίζει την τεχνητή λίμνη Πολυφύτου στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης και πρόσφατα, τη τεχνητή λίμνη Ιλαρίωνα μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων Κοζάνης και Γρεβενών. Επίσης εντοπίζονται άλλες δυο μικρές τεχνητές λίμνες, αυτές του Πραμόριτσα (Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης) και του Παπαδιά (Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας).

Το υδατικό διαμέρισμα οριοθετείται με βάση επτά λιμναία φυσικά οικοσυστήματα οι υδρολογικές λεκάνες και δύο τεχνητές λίμνες κατά μήκος του ποταμού Αλιάκμονα. Αν και η ΠΔΜ χαρακτηρίζεται από υψηλό ποσοστό ορεινών εκτάσεων η περιοχή περιλαμβάνει πεδινές και ημιορεινές εκτάσεις πέριξ των κύριων λιμνών.

Οι τεχνητές λίμνες της Περιφέρειας, ταυτόχρονα με το ρόλο τους ως αποδέκτες των απορροών, αποτελούν παρεμβάσεις διαχείρισης του υδατικού δυναμικού, συμβάλλοντας μεταξύ άλλων στην παραγωγή ενέργειας, στην άρδευση των καλλιεργειών και στην υδροδότηση του πληθυσμού. Πέραν όμως από αυτά τα μεγάλα έργα, έχουν λάβει χώρα διαχρονικά πολλές μικρότερες παρεμβάσεις υδρονομίας, οι οποίες αποθεματοποιούν τις υδατικές απορροές συμβάλλοντας στην υποστήριξη τοπικών παραγωγικών επιδιώξεων. Έτσι έχουν κατασκευαστεί ή βρίσκονται σε στάδιο ολοκλήρωσης, φράγματα και υδατοδεξαμενές με στόχο την άρδευση των καλλιεργειών, την ύδρευση των οικισμών, την αντιπλημμυρική προστασία, την παραγωγή ενέργειας κ.α.

Το σύνολο αυτών των εξελίξεων διαμορφώνει πλέον ένα νέο τοπίο ως προς τη διαχείριση των υδατικών πόρων της Περιφέρειας με σημαντικές χωρικές διαστάσεις. Αυτές εστιάζουν κυρίως στη χωροθέτηση υποδομών αποθεματοποίησης του νερού (φράγματα, υδατοδεξαμενές, γεωτρήσεις, δίκτυα), στην υλοποίηση χωρικών ρυθμίσεων διαμοίρασης των υδάτων και βελτίωσης των συνθηκών της αγροτικής παραγωγής (π.χ. αναδασμοί, δίκτυα άρδευσης) και στην ενίσχυση παρεμβάσεων αντιπλημμυρικής προστασίας.

Το αποτέλεσμα είναι τόσο ποσοτικό όσο και ποιοτικό. Ποσοτικό διότι έχει αυξηθεί το διαθέσιμο νερό - ειδικότερα σε ορεινές και περιφερειακές ζώνες. Ποιοτικό, διότι έχουν βελτιωθεί οι παραγωγικές συνθήκες του πρωτογενούς τομέα με την αύξηση καταρχήν των αρδευόμενων εκτάσεων. Τα φράγματα αποτελούν παρεμβάσεις εκτροπής των ποταμών και των ρεμάτων ενώ ταυτόχρονα συνιστούν ταμιευτήρες αποθήκευσης του επιφανειακού νερού αλλά και παράγοντες διαφοροποίησης των

οικολογικών παραμέτρων των περιοχών όπου κατασκευάζονται. Σε κάθε περίπτωση δημιουργούν μια νέα εικόνα του υδρογραφικού - υδρολογικού συστήματος, συμπληρωματική της φυσικής μορφολογίας.

Σε επίπεδο διαχείρισης του υδατικού δυναμικού μεταξύ των υπολεκανών απορροής, εντοπίζονται σήμερα τεχνικά έργα – παρεμβάσεις μεταφοράς υδάτων από υπολεκάνη σε υπολεκάνη, κυρίως για την υποστήριξη της παραγωγής ενέργειας και την πολιτική προστασία. Τέτοιες παρεμβάσεις αφορούν σε αγωγούς εκτροπής και μεταφοράς των υδάτων και μπορούν να διακριθούν σε δυο γενικές κατηγορίες:

- Τροποποίηση επιφανειακών υδατορευμάτων που αφορούν στη σημαντική διευθέτησητης κοίτης φυσικών ρεμάτων ώστε να δεχτούν επιπρόσθετες απορροές ανθρωπογενούς προέλευσης ή να διευθετήσουν τη φυσική απορροή με στόχο την πολιτική προστασία (Ρέμα Δουπιάκος στη Λίμνη Καστοριάς).
- Τεχνητοί αγωγοί εκτροπής και μεταφοράς νερού (από Λίμνη Πολυφύτου προς τους ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου και Καρδίας, αγωγός σύνδεσης Λιμνών Πετρών και Βεγορίτιδας και Βεγορίτιδας – ΥΗΣ Άγρα).

Στο υδατικό διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας αναπτύσσονται σημαντικοί υδροφορείς στις αμμοχαλικώδεις αποθέσεις του Τεταρτογενούς, στους καρστικοποιημένους ανθρακικούς σχηματισμούς, στους ψαμμίτες και στα κροκαλοπαγή του Νεογενούς. Οι τραβερτινοειδείς σχηματισμοί, παρά την μεγάλη περατότητα, σχηματίζουν υδροφορείς περιορισμένης δυναμικότητας που εκδηλώνονται με τη μορφή πηγών. Τα τεταρτογενή που καλύπτουν τις κοίτες των ποταμών, χειμάρρων και τις παραλίμνιες περιοχές, δημιουργούν υδροφορείς σημαντικής δυναμικότητας με μεγάλη εξάπλωση στις λεκάνες Πτολεμαΐδας και Φλώρινας.

Μεγάλος αριθμός υδρογεωτρήσεων και φρεάτων εκμεταλλεύονται τους προσχωματικούς υδροφορείς όλων των ποταμών και των λιμνών. Εκτεταμένοι υδροφορείς με τεράστια ανανεώσιμα αποθέματα, οι οποίοι παρουσιάζουν μεγάλη καρστικοποίηση, δημιουργούνται στα ανθρακικά πετρώματα της Δυτικής Μακεδονίας. Οι καρστικές πηγές που δημιουργούνται στο υδατικό διαμέρισμα τροφοδοτούν τους μεγάλης παροχής επιφανειακούς άξονες αποστράγγισης και τις λίμνες (φυσικές ή τεχνητές), ενώ αρκετές από αυτές χρησιμοποιούνται για την ύδρευση οικισμών. Οι πιο αξιόλογες πηγές είναι αυτές της Νεράιδας οι οποίες έχουν κατακλυστεί από τα νερά της τεχνητής λίμνης του φράγματος Πολυφύτου Κοζάνης.

Η χημική κατάσταση των Υπογείων Υδατίνων Σωμάτων (ΥΥΣ) χαρακτηρίζεται καλή ενώ σε σχέση με την ποσοτική τους κατάσταση παρουσιάζουν θετικό ισοζύγιο με εξαίρεση το Σύστημα Αμυνταίου που

χαρακτηρίζεται ως ελλειμματικό λόγω πτώσης στάθμης των γεωτρήσεων. Με το σύστημα αυτό σχετίζονται οι λίμνες Χειμαδίτιδα, Ζάζαρη και Πετρών.

Ελλειμματικό επίσης είναι και το ισοζύγιο στο Σύστημα Πτολεμαΐδας-Σάριγκιολ που σχετίζεται με το ρέμα Σούλου και τη λίμνη Βεγορίτιδα. Στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις άντλησης, οι οποίες έχουν ήδη περιοριστεί σημαντικά, προβλέπεται να περιοριστούν περαιτέρω τα επόμενα χρόνια έως το έτος 2028. Ωστόσο αναφέρεται ότι στη λεκάνη Σαριγκιόλ πραγματοποιείται εκτεταμένη άντληση από τις ιδιωτικές υδρογεωτρήσεις (*http://lmt.ypeka.gr/public_view.html*). Στη λεκάνη Σαριγκιόλ, για τις ανάγκες της περιοχής σε άρδευση και ύδρευση εκτιμάται ότι αντλούνται ετησίως περί τα 35 εκ. m^3 νερού (Louloudis G., Stathopoulos N, 2019, International Conference: Exploring and Protecting our living Planet Earth). Συγκεκριμένα οι αντλήσεις αυτές αφορούν τις ιδιωτικές αρδευτικές γεωτρήσεις και τις γεωτρήσεις απόληψης νερού του Δήμου Κοζάνης. Λαμβάνοντας υπόψη την απολιγνιτοποίηση και τον συνεχή περιορισμό των αντλήσεων της ΔΕΗ (Λουλούδης κ.α., 2022), συμπεραίνεται ότι η άντληση νερού για τις αρδευτικές ανάγκες της περιοχής είναι υπερδεκαπενταπλάσια των αποστραγγιστικών γεωτρήσεων της ΔΕΗ. Σημειώνεται δε ότι μεγάλη επιβάρυνση στην ποσοτική κατάσταση του υπόγειου υδροφορέα επιφέρει το γεγονός ότι, οι απολήψεις των αγροτών λαμβάνουν χώρα την καλοκαιρινή περίοδο στην οποία δεν συμβαίνει αναπλήρωση του εν λόγω υδροφορέα.

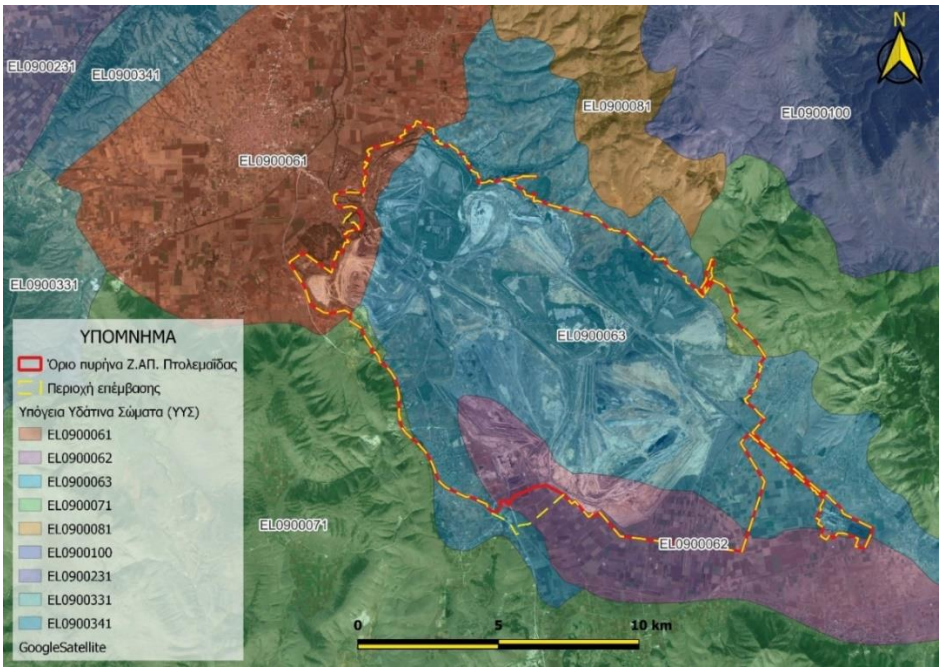
Οι στόχοι της 1ης αναθεώρησης του σχεδίου διαχείρισης, που τίθενται για τα επιφανειακά ΥΣ περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Για τα επιφανειακά ύδατα με καλή ή υψηλή κατάσταση ή καλό οικολογικό δυναμικό και καλή χημική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η μη υποβάθμιση τους. Για τα επιφανειακά ύδατα με κατάσταση/δυναμικό κατώτερη της καλής, τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η αναβάθμιση τους μέσω της εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων.
- Για όσα επιφανειακά ύδατα η κατάστασή τους παραμένει άγνωστη λόγω έλλειψης διαθέσιμων δεδομένων, δεν τίθεται περιβαλλοντικός στόχος άλλος από τη μη υποβάθμιση τους, ενώ στο Πρόγραμμα Μέτρων προβλέπεται η συγκέντρωση δεδομένων μέσω ειδικών προγραμμάτων παρακολούθησης προκειμένου να μπορέσει να αξιολογηθεί η κατάστασή τους το συντομότερο δυνατό.
- Για όλα τα ποτάμια υδατικά συστήματα που έχουν προσδιοριστεί ως Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (μη περιλαμβανομένων των ποτάμιων ταμιευτήρων), τίθεται ως στόχος για το 2021, η επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού.

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)**

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας, στην περιοχή της ΛΑΠ Αλιάκμονα (EL0902), εντός της οποίας βρίσκονται και τα ορυχεία Πτολεμαΐδας, διακρίνονται σαρανταοχτώ (48) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ). Η περιοχή επέμβασης εμπίπτει εντός του Υπόγειου ΥΣ με ονομασία «Σύστημα Πτολεμαΐδας» και κωδικό EL0900060. Ειδικότερα το σύστημα αυτό διακρίνεται περαιτέρω στα ακόλουθα **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)**:

- **Υποσύστημα Πτολεμαΐδας (EL0900061),** έκτασης 176,88km2
- **Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου (EL0900062),** έκτασης 60,84km^2
- **Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου (EL0900063)**, έκτασης 188,97km^2
- **Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους (EL0900071),** έκτασης 952,19km^2



Εικόνα 6.60: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης, με τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα βάσει της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.

Τα τρία υποσυστήματα EL0900061 (Πτολεμαΐδας), EL0900062 (Νοτίου Πεδίου) και EL0900063 (Καρυοχωρίου - Κλείτους - Τετραλόφου) αποτελούν το **Κοκκώδες Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Πτολεμαΐδας (EL0900060)**, το οποίο χαρακτηρίζεται ως κύριο, κοκκώδες και εντοπίζεται στο τμήμα της πεδιάδας Πτολεμαΐδας, μεταξύ των ορέων Βερμίου και Άσκιου.

- **ΥΥΣ "Υποσύστημα Πτολεμαΐδας" (EL0900061)**

Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) **"Υποσύστημα Πτολεμαΐδας" (EL0900061)** ανήκει στην λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα ποταμού, στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας και εντοπίζεται στο Δ-ΒΔ τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας. Αποτελεί κοκκώδες υποσύστημα και από τις σταθμημετρήσεις προκύπτει μικρή διαφοροποίηση στην πιεζομετρική στάθμη και έτσι θεωρείται ότι το τμήμα αυτό είναι οριακά ελλειμματικό. Η μέση ετήσια τροφοδοσία του (ΥΥΣ) "Υποσύστημα Πτολεμαΐδας" (EL0900061) ανέρχεται σε $25\times10^6 m^3$/έτος, ενώ οι συνολικές ετήσιες απολήψεις, μέσω γεωτρήσεων, εκτιμώνται σε $26\times10^6 m^3$/έτος. Η **ποσοτική κατάσταση** του ΥΥΣ "Υποσύστημα Πτολεμαΐδας" χαρακτηρίζεται ως **κακή** (*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση).*

Ωστόσο, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις αποστράγγισης έχουν περιοριστεί σημαντικά και συγκεκριμένα στο Δ-ΒΔ τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και εντός του ΥΥΣ EL0900061 λειτουργούν τα τελευταία χρόνια μόνο δύο (2) υδρογεωτρήσεις, με ετήσιες αντλήσεις μικρότερες των 0.5 εκ. m^3 (*πηγή: Μελέτη αποστράγγισης των ορυχείων 2023*).

- **ΥΥΣ "Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου" (EL0900062)**

Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) **"Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου" (EL0900062)** είναι κοκκώδες υποσύστημα, ανήκει στην λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα ποταμού, στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας και εντοπίζεται στο ΝΑ τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας.

Στο εν λόγω υποσύστημα, **λειτουργεί το λιγνιτωρυχείο Νοτίου Πεδίου καθώς και οι ΑΗΣ Καρδιάς και Αγ. Δημητρίου**, όπου η ΔΕΗ στο παρελθόν είχε κατασκευάσει έναν σημαντικό αριθμό γεωτρήσεων όμως στην παρούσα κατάσταση ένας πολύ μικρός αριθμός γεωτρήσεων λειτουργεί σε σχέση με το παρελθόν ως αποστραγγιστικές, κυρίως λόγω της απολιγνιτοποίησης. **Η εκάστοτε υποχώρηση του μετώπου εκμετάλλευσης σημαίνει ανόρυξη** νέας σειράς υδρογεωτρήσεων προς τα εξωτερικά όρια του ΥΥΣ. Αποτέλεσμα των απολήψεων μεγάλου όγκου που πραγματοποιεί η ΔΕΗ στην περιοχή του Νοτίου Πεδίου / Σαριγκιόλ ($9,47\text{x}10^6 m^3$/έτος) είναι η πτώση στάθμης κατά 35 m στην στενή περιοχή του έργου με φθίνουσα τάση. Εκτός των ορίων ανάπτυξης των λιγνιτωρυχείων της ΔΕΗ λειτουργεί σημαντικός αριθμός υδρογεωτρήσεων για άρδευση (αντλούμενη ποσότητα $57,28\text{x}10^6 m^3$/έτος), γεγονός που συμβάλλει περαιτέρω στην πτώση στάθμης της πιεζομετρικής επιφάνειας στην ευρύτερη περιοχή ανάπτυξης του ΥΥΣ.

Η μέση ετήσια τροφοδοσία του ΥΥΣ "Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου" (EL0900062) ανέρχεται σε 25×10^{6}m^3/έτος, ενώ οι συνολικές ετήσιες απολήψεις, εκτιμώνται σε 30,00×10^{6}m^3/έτος. Η **ποσοτική κατάσταση** του ΥΥΣ "Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου" χαρακτηρίζεται ως **κακή** (*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση).*

Ωστόσο, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις αποστράγγισης έχουν περιοριστεί σημαντικά και συγκεκριμένα στο ΝΑ τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και εντός του ΥΥΣ EL0900062 λειτουργούν τα τελευταία χρόνια μόλις 13 υδρογεωτρήσεις, με ετήσιες αντλήσεις περί τα 1.5 εκ. m^3» (*πηγή: Μελέτη αποστράγγισης των ορυχείων, 2023*).

- **ΥΥΣ "Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου" (EL0900063)**

Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) **"Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου" (EL0900063)** ανήκει στην λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα ποταμού, στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας και εντοπίζεται στο μεγαλύτερο τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας. Η μέση ετήσια τροφοδοσία του ΥΥΣ "Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου" (EL0900063) δεν είναι γνωστή, ενώ οι συνολικές ετήσιες απολήψεις, εκτιμώνται σε 17,97×10^{6}m^3/έτος. Η **ποσοτική κατάσταση** του ΥΥΣ "Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου" χαρακτηρίζεται ως **κακή** (*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση)*. Ωστόσο, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις αποστράγγισης έχουν περιοριστεί σημαντικά και συγκεκριμένα τα τελευταία χρόνια στο εν λόγω τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και εντός του ΥΥΣ EL0900063 οι μέσες ετήσιες αντλήσεις των ορυχείων είναι της τάξης των 3 εκ.m^3» (*πηγή: Μελέτη αποστράγγισης των ορυχείων, 2023*). Ωστόσο, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις άντλησης έχουν ήδη περιοριστεί σημαντικά και προβλέπεται να περιοριστούν περαιτέρω τα επόμενα χρόνια έως το έτος 2028

Συνολικά το ΥΥΣ Πτολεμαΐδας (EL0900060) δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των 50x10^{6}m^3/έτος. Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων εκτιμώνται σε 73,97x10^{6}m^3/έτος, με 57,28x10^{6}m^3/έτος να αντιστοιχούν στην άρδευση, 1,15x10^{6}m^3/έτος στην ύδρευση και 11,83x10^{6}m^3/έτος στην βιομηχανική χρήση (ΔΕΗ, 2016). Οι απολήψεις που αφορούν την ύδρευση είναι σύμφωνες με τα στοιχεία της ΔΕΥΑ Κοζάνης για το έτος 2016 και αφορούν τα υποσυστήματα

EL0900061 (0,550m³/έτος) και EL0900062 (0,600m³/έτος) είναι σημαντικά μικρότερα από τη μέση ετήσια απόληψη (50x10^{6}m^3/έτος έναντι 73,97x10^{6}m^3/έτος).

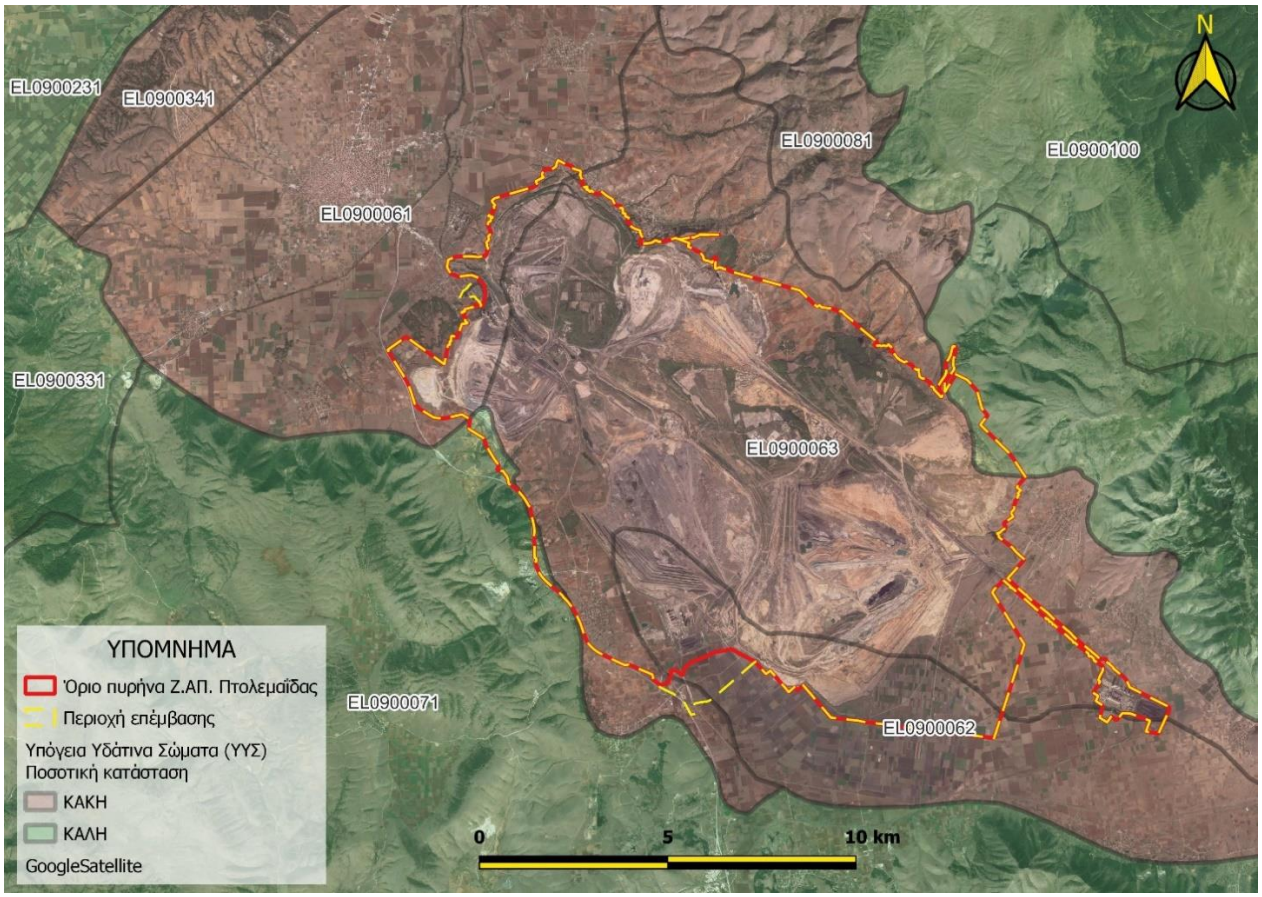
Ωστόσο, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού, στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς οι γεωτρήσεις αποστράγγισης έχουν περιοριστεί σημαντικά και συγκεκριμένα τα τελευταία χρόνια στο εν λόγω τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και εντός του ΥΥΣ EL0900063 οι μέσες ετήσιες αντλήσεις των ορυχείων είναι της τάξης των 3 εκ.m^3» (*πηγή: Μελέτη αποστράγγισης των ορυχείων, 2023*).

- **ΥΥΣ "Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους" (EL0900071)**

Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) **"Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους" (EL0900071)** ανήκει στην λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα, ποταμού στο Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας, μικρό τμήμα στο ανατολικό και δυτικό τμήμα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και αποτελεί καρστικό υδροφόρο.

Η μέση ετήσια τροφοδοσία του ΥΥΣ "Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους" (EL0900071) ανέρχεται σε 360,00×10^{6}m^3/έτος, ενώ οι συνολικές ετήσιες απολήψεις, εκτιμώνται σε 15,00×10^{6}m^3/έτος, εκ των οποίων τα 4,95m^3/έτος αφορούν την ύδρευση. Από την επεξεργασία των μετρήσεων στάθμης, σε συνδυασμό με τις αντλήσεις και την τροφοδοσία του συστήματος, δεν προκύπτουν ενδείξεις υπεράντλησης του ΥΥΣ. Οι διακυμάνσεις της στάθμης ακολουθούν γενικώς τους ρυθμούς φυσικής εκφόρτισης και τροφοδοσίας του ΥΥΣ. Η **ποσοτική κατάσταση** του ΥΥΣ "Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους" χαρακτηρίζεται ως **καλή** (*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση)*.

Σημειώνεται ότι στο εν λόγω ΥΥΔ δεν υπάρχει καμία γεώτρηση άντλησης, ούτε υπήρχε ποτέ.



Εικόνα 6.60: Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (Υ.Δ. EL09).

Όπως αναφέρεται στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας (EL09), ασκούνται στο ΥΥΣ GR0900060 - Σύστημα Πτολεμαΐδας έντονες πιέσεις λόγω αντλήσεων, ως αποτέλεσμα των οποίων στα υποσυστήματα του ΥΥΣ καταγράφεται σημαντική πτώση στάθμης.

Σχετικά με τις χρήσεις των υπόγειων υδάτων στην ΛΑΠ Αλιάκμονα, η κύρια χρήση αντιστοιχεί στη γεωργία σε ποσοστό 87,36%, ενώ η ύδρευση έρχεται σε δεύτερη θέση με απολήψεις που ανέρχονται σε ποσοστό 9,44%, των συνολικών απολήψεων. Για την υδροδότηση των ΑΗΣ που βρίσκονται εντός της ΛΑΠ του Αλιάκμονα, αντιστοιχεί το 0,25% των απολήψεων υπόγειων υδάτων. Οι συνολικές απολήψεις υπόγειου νερού από το ΥΥΣ EL0900060- Σύστημα Πτολεμαΐδας, ανέρχονται σε 70,26 x 10^6 m3/ έτος, ενώ τα ανανεώσιμα αποθέματά του είναι 50,0 x 10^6 m3/ έτος.

Όσον αφορά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ΥΥΣ EL0900060 - «Σύστημα Πτολεμαΐδας», σημειώνεται ότι σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ 09, η χημική κατάσταση των υποσυστημάτων του EL0900061, EL0900062 και EL0900063, χαρακτηρίζεται ως «κακή» (*πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ -1η αναθεώρηση*.

Ειδικότερα, στο υποσύστημα EL0900061 παρατηρείται αυξημένη συγκέντρωση σε Fe, NO3, NO2, NH4, Cr, Al, στο υποσύστημα EL0900062 παρατηρείται αυξημένη συγκέντρωση σε Fe και στο υποσύστημα EL0900063 παρατηρείται αυξημένη συγκέντρωση σε Cr.

Εντός της περιοχής των ορυχείων Πτολεμαΐδας, διέρχεται το ρέμα Σουλού, το οποίο με συνολικό μήκος περί τα 25,0 km, αρχίζει από την περιοχή του παλιού έλους Σαριγκιόλ και εκβάλλει στη λίμνη Βεγορίτιδα (στα βόρεια των ορυχείων Πτολεμαΐδας).

Το ρέμα Σουλού, αποτελεί το κυριότερο στοιχείο του επιφανειακού υδρογραφικού δικτύου της περιοχής μελέτη και η λεκάνη απορροής του, αποτελεί την λεκάνη απορροής των ορυχείων Πτολεμαΐδας, καθώς δέχεται το σύνολο των επιφανειακών απορροών της περιοχής των ορυχείων (όμβρια ύδατα των εν λειτουργία ορυχείων που αρχικά συγκεντρώνονται στα αντλιοστάσια και εν συνεχεία διατίθενται σε αυτό), ενώ παράλληλα στην κοίτη του απορρίπτονται τόσο οι ποσότητες των υπόγειων υδάτων που αντλούνται για την αποστράγγιση και την προστασία των ορυχείων, όσο και τα ύδατα που προέρχονται από την λίμνη του Πολυφύτου και τα οποία μέσω αγωγών μεταφέρονται στους ΑΗΣ της περιοχής (ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου και έως προσφάτως ΑΗΣ Καρδιάς και μελλοντικά του ΑΗΣ Πτολεμαΐδας V) και χρησιμοποιούνται ως νερά ψύξης κατά τη λειτουργία τους. Επίσης, στο ρ. Σουλού γίνεται και η διάθεση των επεξεργασμένων υδατικών αποβλήτων (λυμάτων), των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) των Ορυχείων Πτολεμαΐδας.

Τμήμα τη κοίτης του ρ. Σουλού αποτελεί τεχνητό κανάλι (τάφρος), το οποίο κατασκευάστηκε το 1954, όταν έγιναν τα έργα αποξήρανσης της λεκάνης Σαριγκιόλ, δηλαδή του νότιου τμήματος της λεκάνης Πτολεμαΐδας, η οποία πριν την τεχνητή διάνοιξη του Σουλού ήταν έλος και συγκέντρωνε όλες της επιφανειακές απορροές της λεκάνης. Το ρ. Σουλού, αποτελεί το φυσικό αποδέκτη που αποστραγγίζει τις επιφανειακές απορροές της κλειστής λεκάνης Σαριγκιόλ, προς την υδρολογική λεκάνη Πτολεμαΐδας.

Η απρόσκοπτη εκμετάλλευση των κοιτασμάτων λιγνίτη και η ασφαλής χωρική επέκταση των Ορυχείων Πτολεμαΐδας, επέβαλαν την ανάγκη εκτροπής τμημάτων της κοίτης του ρέματος (τάφρου) Σουλού.

Το ρ. Σουλού στην περιοχή του Βιομηχανικού Πάρκου (πρώην ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ) ρέει επί του, αδειοδοτημένου με την υπ. αρ. 11087/08-08-2018 ΑΕΠΟ, προσωρινού άξονά του, διασταυρούμενο με δύο τεχνικά με την γ΄ παραλλαγή της Π.Ε.Ο.. Βορείως και παραπλεύρως της υφιστάμενης κοίτης του έχει χωροθετηθεί-αδειοδοτηθεί η Σ.Γ. στην οριστική της θέση, μέρος των δαπέδων της οποίας καταλαμβάνει σήμερα το οδικό δίκτυο (γ΄ παραλλαγή). Σύμφωνα με την ως άνω ΑΕΠΟ, προβλέπονταν η εκ νέου απομάκρυνση του ρέματος,, νοτιότερα, σε τελική θέση, στο χώρο του Βιομηχανικού Πάρκου (πρώην ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ).

Με την απόφαση όμως, για την άμεση απολιγνιτοποίηση της χώρας και τις αλλαγές τις οποίες επέσυρε στον νέο μεταλλευτικό σχεδιασμό, απαιτείται η επικαιροποίηση των μελετών όλων των έργων (Σ.Γ.- Ε.Ο. και ρ. Σουλού). Οι διαδικασίες έχουν ξεκινήσει και ενδέχεται η προσωρινή θέση του ρ. Σουλού να οριστικοποιηθεί, πιθανά με κάποιες μικρές παρεμβάσεις, τοπικής κλίμακας.

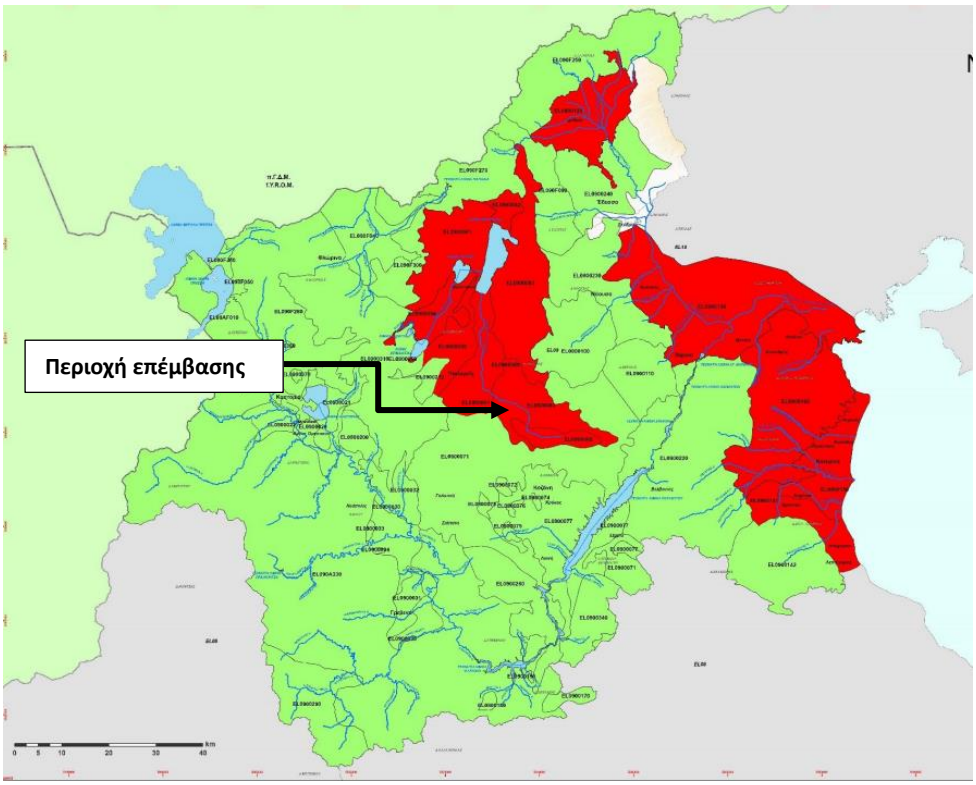
Όσον αφορά το ρέμα Σουλού ως επιφανειακό σώμα η ποιοτική κατάσταση του οποίου πρέπει να διέπεται από τις επιταγές της υπ' αριθμ. 51354/Ε103/2010 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1909/Β/2010) και της ΚΥΑ 15782/1849/2001 (ΦΕΚ 1866/Β/2003), καθώς και για τις συγκεντρώσεις ειδικών ρύπων στα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και άλλες διατάξεις, όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. οικ. 170766/2016 (ΦΕΚ 69/Β/2016), παρατηρήθηκαν ελάχιστες έως μηδενικές υπερβάσεις ως προς τα θεσμοθετημένα όρια στις δύο θέσεις ανάντη και κατάντη. Γενικώς οι συγκεντρώσεις είναι πολύ μικρές έως αμελητέες συγκρινόμενες με τα θεσμοθετημένα όρια.

Ποιότητα πόσιμου ύδατος

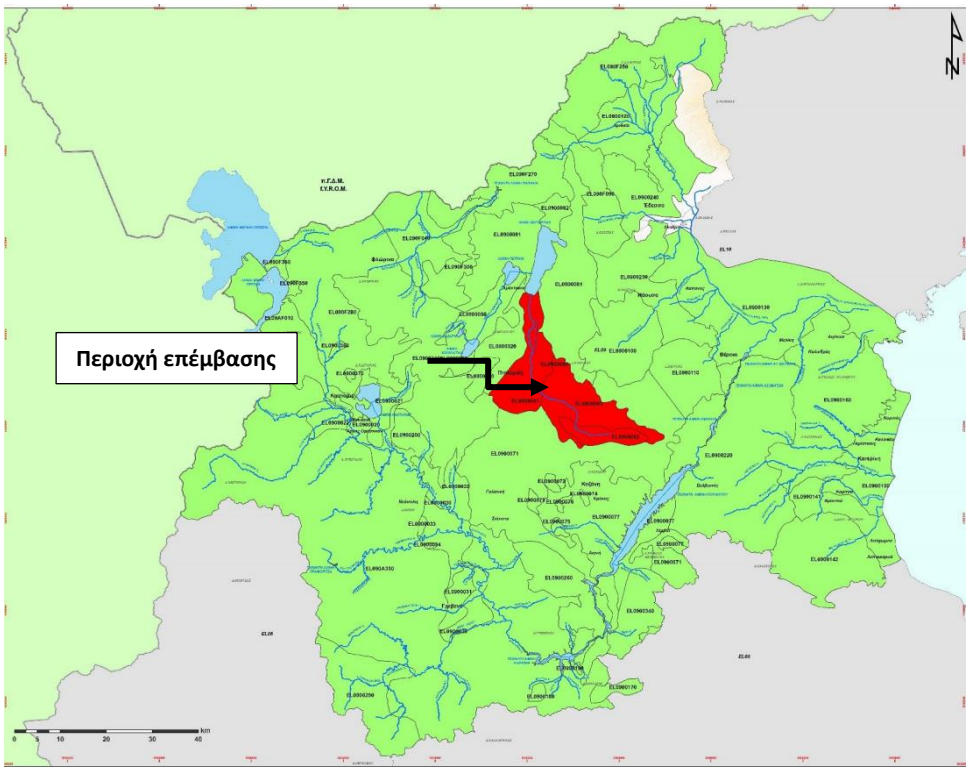
Εντός της Περιοχή Επέμβασης υπάρχουν τα εξής σημεία δειγματοληψίας: δύο (2) στο Ορυχείο Νοτίου Πεδίου (Ν. Πεδίο και Ν. Πεδίο ΔΑΣΣ), ένα (1) στο Ορυχείο Καρδιάς, ένα (1) στο Ορυχείο Πεδίου Κομάνου, ένα (1) στο Ορυχείο Βόρειου Τομέα, ένα (1) στο Διοικητήριο, ένα (1) στο ΤΣΔΕΞ, και ένα (1) στον ΑΗΣ Πτολεμαΐδας. Στην πραγματοποιηθείσα, από το Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας & Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων του ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, «Ετήσια έκθεση πόσιμου νερού ανθρώπινης κατανάλωσης», για το ΛΚΔΜ, η ποιότητα του πόσιμου νερού για το έτος 2017 είναι καλή και σε γενικές γραμμές δεν παρατηρείται αξιοσημείωτη μεταβολή στις μετρήσεις των παραμέτρων που αφορούν στην Δοκιμαστική και Ελεγκτική παρακολούθηση και τις Εκθέσεις Δοκιμών.

Οι καταγεγραμμένες σχετικά οριακές έως υψηλές συγκεντρώσεις του Σιδήρου και Μαγγανίου σχετίζονται με την πετρογραφία του ιζηματογενούς υδροφορέα και τη δημιουργία οργανικών συμπλοκών κυρίως του ιζηματογενούς υδροφορέα, τον τρόπο δειγματοληψίας και τη μη συνεχή λειτουργία των υδρογεωτρήσεων κατά τη δειγματοληψία.

Ακολουθούν Σχήματα όπου απεικονίζεται η ποσοτική και η ποιοτική κατάσταση των ανωτέρω ΥΥΣ.



Εικόνα 6.61: Ποσοτική κατάσταση των Υπόγειων Υδάτινων Συστημάτων (ΥΥΣ) στο ΥΔ EL09.



Εικόνα 6.62: Χημική κατάσταση των Υπόγειων Υδάτινων Συστημάτων (ΥΥΣ) στο ΥΔ EL09.

Οι στόχοι της 1ης αναθεώρησης του σχεδίου διαχείρισης, που τίθενται για τα υπόγεια ΥΣ περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Για τα υπόγεια υδατικά ύδατα με καλή ποσοτική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η διατήρηση της καλής ποσοτικής κατάστασης.
- Για τα υπόγεια ύδατα με κακή ποσοτική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η επίτευξη της καλής ποσοτικής κατάστασης όποτε το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027.
- Για τα υπόγεια υδατικά ύδατα με καλή χημική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η διατήρηση της καλής χημικής κατάστασης.
- Για τα υπόγεια ύδατα με κακή χημική κατάσταση τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η επίτευξη της καλής χημικής κατάστασης όποτε το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027.

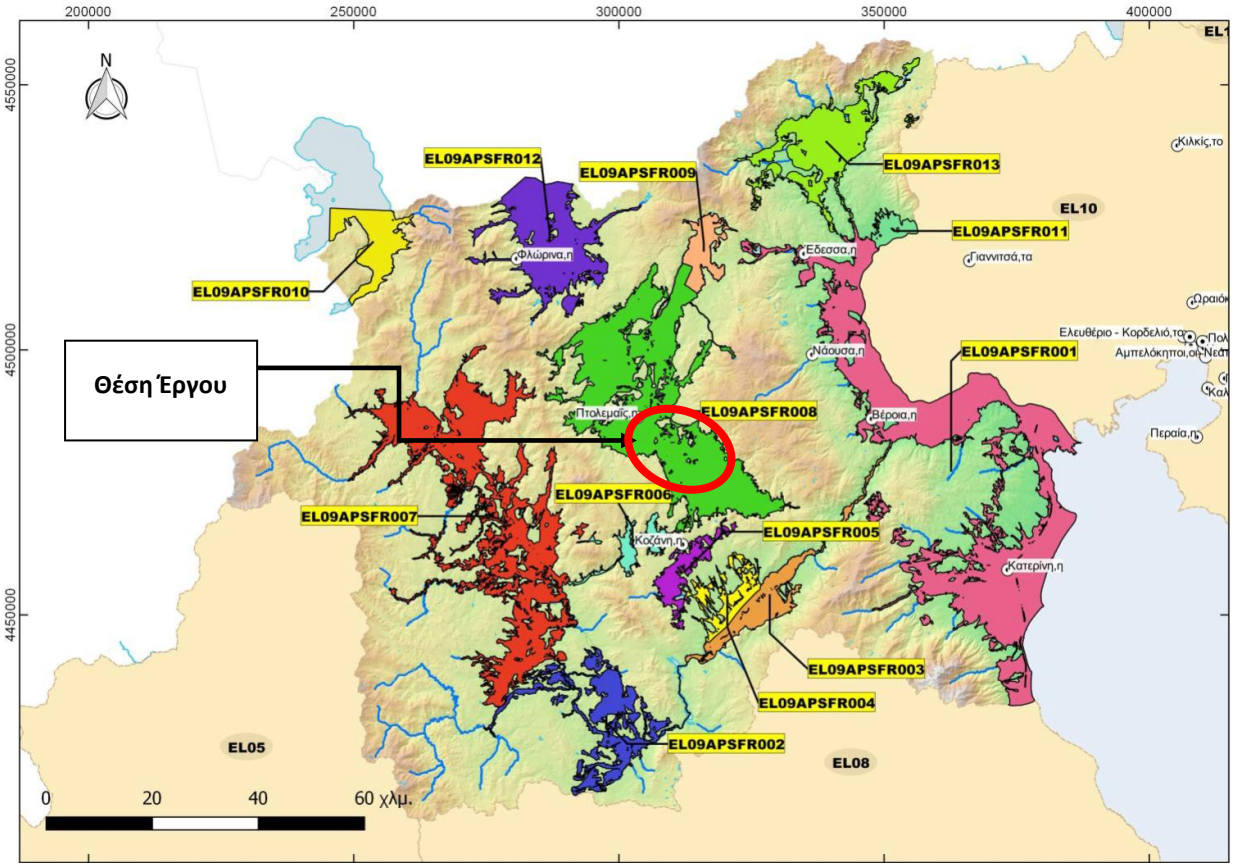
6.10.2. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας

Στα πλαίσια προσαρμογής της Ελλάδας με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, το 2012 πραγματοποιήθηκε από την ΕΓΥ η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ). Με την ΠΑΚΠ ορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικά με πλημμυρικά γεγονότα από τους αρμόδιους φορείς διαχείρισης κινδύνων και καταστροφών σε τοπικό και κεντρικό επίπεδο, αξιολογήθηκαν και καταχωρήθηκαν τα στοιχεία τους σε λογιστικά φύλλα για όλη την επικράτεια. Ειδικότερα η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας περιελάμβανε τα ακόλουθα στάδια:

- Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους.
- Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων.
- Τον καθορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ κατά την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/ε103 της ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ, η περιοχή του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας εμπίπτει στην Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας "Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Πτολεμαΐδας, παραλίμνιες εκτάσεις λιμνών Ζάζαρη, Χειμαδίτιδα, Πετρών και νότια της λίμνης Βεγορίτιδας" (EL09APSFR008),

έκτασης 733,9km^2, του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09), καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο τμήμα της υπό εξέταση περιοχής.



Εικόνα 6.63 : Απόσπασμα του Χάρτη αποτύπωσης των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09), βάσει της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ.

Η ΖΔΥΚΠ EL09APSFR008 περιλαμβάνει μία εκτεταμένη – πεδινή περιοχή που σχηματίζεται μεταξύ των ορεινών όγκων Βερμίου και Βέρνου και η οποία χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη των τεσσάρων λιμνών. Εντός της ζώνης βρίσκονται αρκετοί οικισμοί και πόλεις με μεγαλύτερη την Πτολεμαΐδα, ενώ το μεγαλύτερο τμήμα της αποτελείται από γεωργικές καλλιέργειες ενώ εντός της ζώνης εντοπίζεται η έκταση των λιγνιτωρυχείων Πτολεμαΐδας.

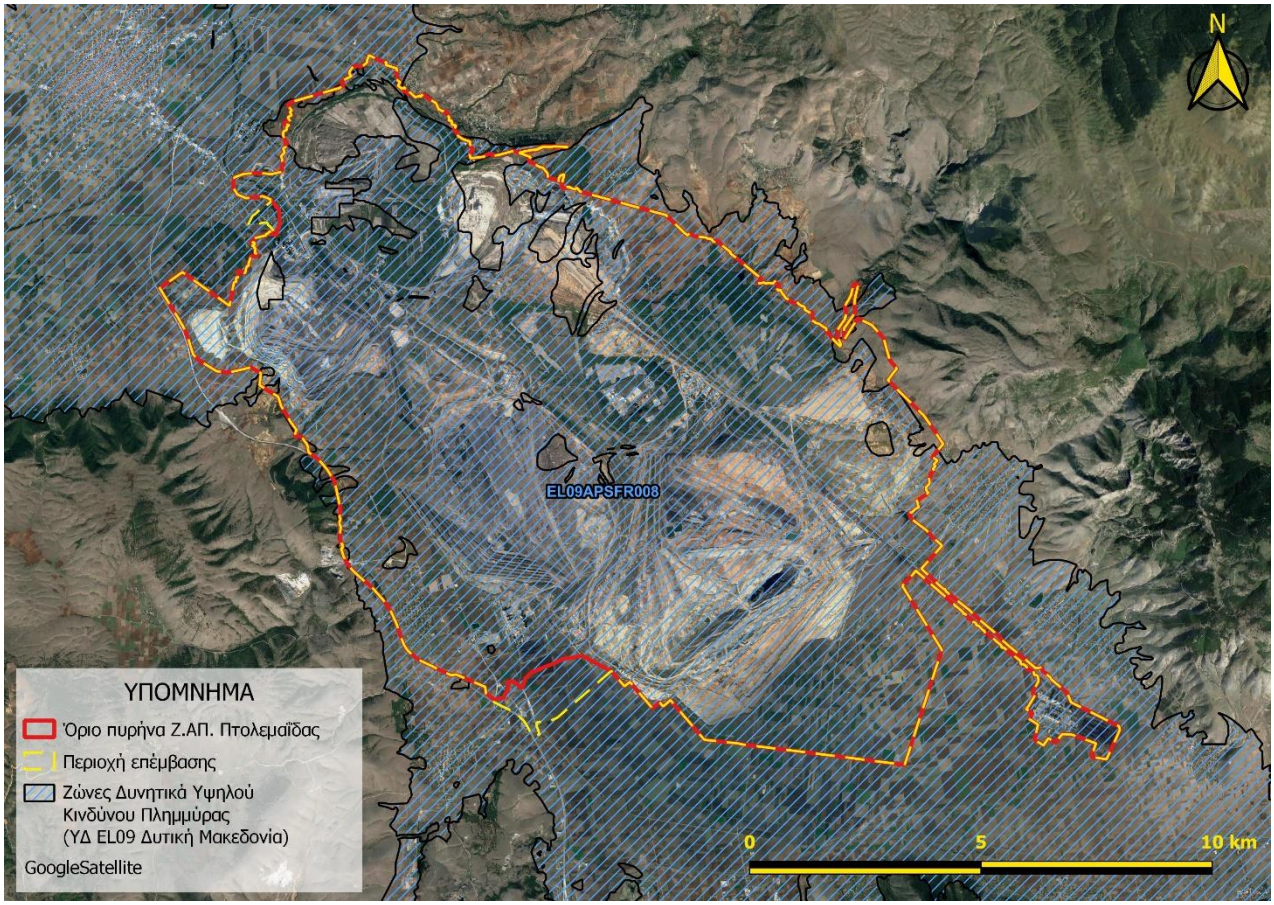
Κύριο χαρακτηριστικό της ΖΔΥΚΠ EL09APSFR008 είναι η ύπαρξη ενός συμπλέγματος λιμνών στο βόρειο τμήμα της λεκάνης και η παρουσία των λιγνιτωρυχείων και των αντίστοιχων και των αντίστοιχων θερμοηλεκτρικών σταθμών στην ευρύτερη περιοχή. Η ύπαρξη των μεγάλων κοιτασμάτων λιγνιτών στην περιοχή και η έντονη υπαίθρια εκμετάλλευση τους έχει επιφέρει σοβαρές αρνητικές μεταβολές τόσο στην μορφολογία, όσο και στο υδρογραφικό ισοζύγιο της περιοχής.

Σύμφωνα με την Απόφαση οικ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41387/331/2018 (ΦΕΚ 2689/Β/06.07.2018) εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09) και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Το σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας διαρθρώνεται σε δύο στάδια ως ακολούθως:

1ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

2ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση.

Ακολούθως, παρατίθενται αποσπάσματα από τους Χάρτες Κίνδυνών Πλημμύρας όπου απεικονίζονται οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας με γαλάζια διαγράμμιση.



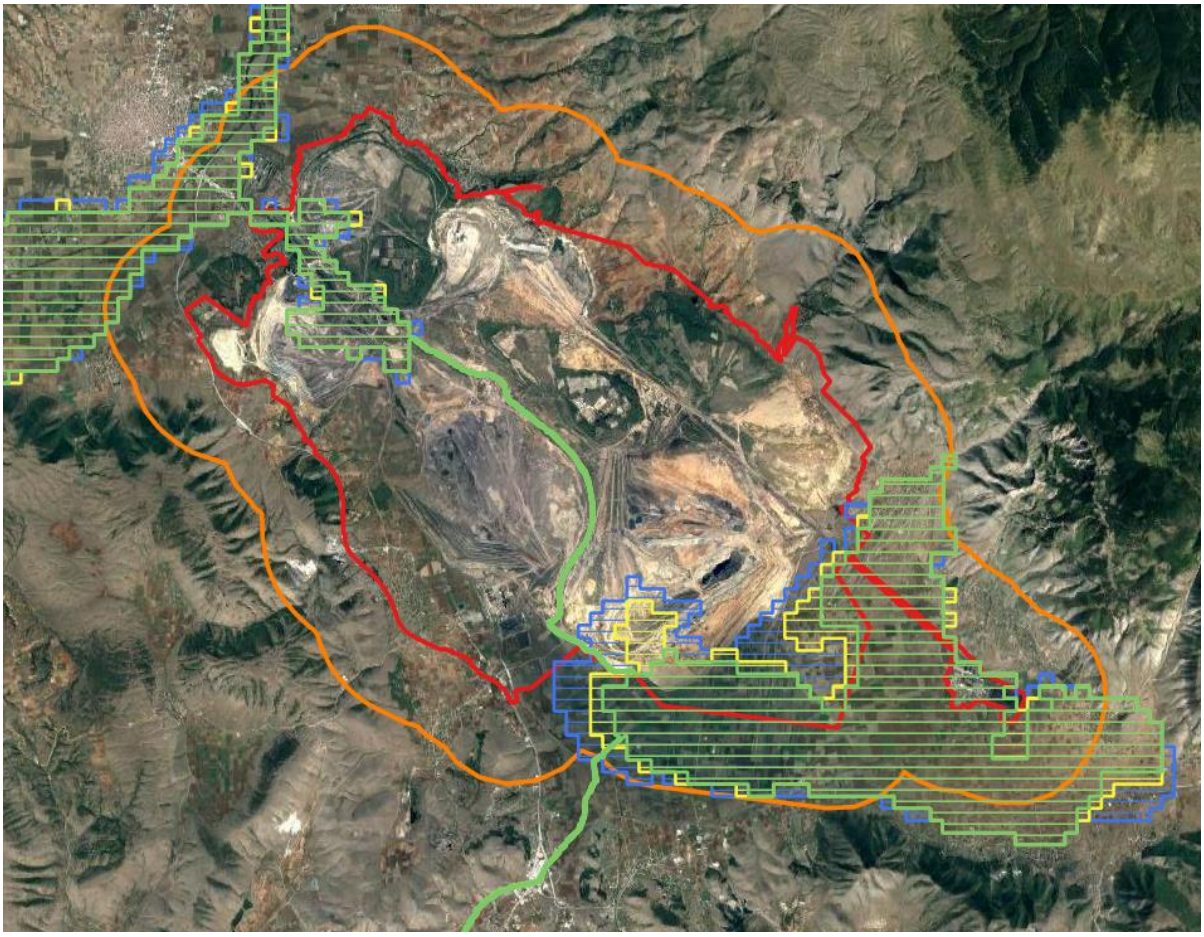
Εικόνα 6.63: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης (google earth) όπου παρουσιάζεται η υπό εξέταση περιοχή (περιοχή επέμβασης) με κίτρινη διακεκομμένη γραμμή καθώς και οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, βάσει της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ με σιελ διαγράμμιση.

Ειδικότερα, για έκαστη ΖΔΥΚΠ έχουν καταρτιστεί και εγκριθεί οι Χάρτες Κινδύνων πλημμύρας, βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλισης πλημμύρας για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100

και 1000 έτη). Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλισης από ποτάμιες ροές που καταρτίστηκαν αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών

Όπως παρουσιάζεται στα σχήματα που ακολουθούν, προκύπτει ότι τμήματα του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας κατακλύζονται για όλες τις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, Τ=100 και Τ=1000 έτη).



Εικόνα 3.22: Χάρτης κινδύνου πλημμύρας από εσωτερικά ύδατα για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη (πράσινη διαγράμμιση), για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη (κίτρινη διαγράμμιση)και για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη (μπλε διαγράμμιση), Υπόβαθρο google earth.

Το ΣΔΚΠ του ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας περιλαμβάνει συνολικά 26 Μέτρα για την επίτευξη των γενικών στόχων της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Μέτρα πρόληψης)
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Μέτρα προστασίας)
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Μέτρα ετοιμότητας)
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Μέτρα αποκατάστασης)
- Σύνολο των στόχων του ΣΔΚΠ (Μέτρο που περιλαμβάνει όλους τους άξονες δράσεις)
- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα & ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Μέτρο που περιλαμβάνει τους άξονες δράσεις πρόληψη – ετοιμότητα)

Τα Μέτρα διακρίνονται σε είδη ανάλογα με το περιεχόμενο τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

- Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις: Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων.
- Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα: Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.
- Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης: Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
- Μη δομικές παρεμβάσεις: Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης).
- Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών: Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων.
- Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure): Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
- Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας: Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους.

Από το σύνολο των μέτρων, όπως αυτά προτείνονται στο εγκεκριμένο ΣΔΚΠ του ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας, εκείνα που αφορούν είτε άμεσα, είτε έμμεσα το υπό εξέταση πρόγραμμα και υπό προϋποθέσεις σχετίζονται με αυτό είναι τα εξής:

- EL09_31_08: Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)

- EL09_32_09: Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας.
- EL09_32_10: Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών.
- EL09_33_11: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχευτικών /αποστραγγιστικών δικτύων.
- EL09_33_12: Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας.
- EL09_34_13: Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων.
- EL09_35_17:Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.
- EL09_41_18: Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.
- EL09_41_18: Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο.
- EL09_42_19: Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο.
- EL09_42_20: Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνων.
- EL09_53_26: Αναβάθμιση / Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας.

Στο πλαίσιο εναρμονισμού των κατευθύνσεων και προβλέψεων του ΣΔΚΠ και δη των στοιχείων που αφορούν τον κίνδυνο πλημμύρας από εσωτερικά ύδατα για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη , Τ=100 έτη και Τ=1000 έτη θα δρομολογηθούν σε μεταγενέστερο χρόνο υδραυλικές μελέτες, ειδικά για τις περιοχές που προβλέπονται χρήσεις που προϋποθέτουν υλοποίηση και δόμηση έργων.

6.10.3. Υφιστάμενη κατάσταση και πορεία αποστράγγισης – Υδατικό ισοζύγιο – Ποσοτική κατάσταση υδροφορέων

Τα παρακάτω στοιχεία προέρχονται από την έκθεση ΠΟΡΕΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΡΥΧΕΙΩΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ & ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ- 2019- Γ. Λουλούδης - Γ. Κασφίκης - Ε. Μερτήρη, ΔΕΗ 2020, όπως περιεγράφηκαν στην ΜΠΕ της ΔΕΗ,2021.

Για την προστασία των λιγνιτωρυχείων από τα επιφανειακά και υπόγεια νερά υδροφόρων στρωμάτων υπερκειμένων του λιγνίτη, ορύσσονται περιμετρικά του ορυχείου, μπροστά από το μέτωπο, εξωτερικά αλλά και εσωτερικά στις βαθμίδες μία σειρά γεωτρήσεων, οι οποίες αντλούνται συστηματικά (βλ. Σχήμα 8-15). Με τον τρόπο αυτό αφ' ενός μεν μειώνονται οι ποσότητες υπόγειων νερών, που εισέρχονται εντός των ορυχείων και αφ' ετέρου βελτιώνεται η ευστάθεια των πρανών των ανοικτών, μεγάλου βάθους, εκσκαφών απόληψης των λιγνιτών. Παράλληλα, τα νερά που εισέρχονται στην εκσκαφή

συγκεντρώνονται στα αντλιοστάσια και αντλούνται στη συνέχεια. Η θέση των εσωτερικών αντλιοστασίων μεταβάλλεται ανάλογα με την πρόοδο των εξορυκτικών εργασιών. Αποτέλεσμα της αποστράγγισης είναι να ταπεινωθεί η στάθμη του υδροφορέα υπερκειμένων γύρω από την εκσκαφή.

Οι ποσότητες των αντλούμενων νερών είναι χωροχρονικά μεταβαλλόμενες σε συνάρτηση με τις μεταβολές των ετήσιων βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων, το βαθμό αποστράγγισης των υδροφόρων στρωμάτων που αποκόπτονται και του συνολικού εμβαδού της έκτασης των εκσκαφών, καθώς και των εσωτερικών αποθέσεων στείρων, οι επιφανειακές απορροές των οποίων συρρέουν επίσης στα εσωτερικά των εκσκαφών αντλιοστάσια.

Στο ορυχείο Νοτίου Πεδίου το υπόγειο νερό του υπερκείμενου του λιγνίτη υδροφορέα Σαριγκιόλ αντλείται από υδρογεωτρήσεις. Ειδικότερα, στο Ορυχείο Νοτίου Πεδίου, ενώ το 2017 αντλήθηκαν 4.500.000 m^3 από 31 υδρογεωτρήσεις και το 2018 αντλήθηκαν ποσότητες νερού που έφτασαν μόλις τα 2.350.000 m^3 από 15 υδρογεωτρήσεις, το 2019 αντλήθηκαν ακόμα λιγότερες ποσότητες που συνολικά έφτασαν τα 1.966.000m^3 από 12 υδρογεωτρήσεις. Το γεγονός αυτό επισημαίνει μία μείωση της δραστηριότητας της αποστράγγισης κατά ~17% σε σχέση με το 2017.

Το 2017 αντλήθηκαν από τα επιφανειακά αντλιοστάσια 13.400.000m^3. Το 2018 αντλήθηκαν ακόμα λιγότερες ποσότητες από τα επιφανειακά αντλιοστάσια που έφτασαν τα ~9.300.000m^3 ενώ το 2019 έφτασαν τα ~9.834.000m^3. Αυτό οδηγεί στην διαπίστωση ότι τουλάχιστον για το 2019 η ποσότητα νερού που δεν αντλήθηκε από υδρογεωτρήσεις, εισήλθε κατά μεγάλο ποσοστό ως υπόγεια πλευρική απορροή στο χώρο της εκσκαφής. Το γεγονός ότι οι ποσότητες αντλήσεων επιφανειακών νερών μειώθηκαν τα δύο τελευταία έτη δραστικά παρ' ότι οι βροχοπτώσεις και οι θερμοκρασίες του 2018-2019 είναι παραπλήσιες του 2017, οφείλεται μάλλον στην απουσία βροχοπτώσεων μεγάλης έντασης (οι οποίες δημιουργούν πλημμυρικές παροχές).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με την βασική απορροή των θερινών μηνών των 3 ετών (2014 – 2016) 36% περίπου της ετήσιας άντλησης αντλιοστασίων αντιστοιχεί σε υπόγεια πλευρική εισροή υπόγειου νερού στην εκσκαφή.

Συνολικά για όλα τα ορυχεία Πτολεμαΐδας οι αντλήσεις υπόγειου νερού των υδρογεωτρήσεων ανήλθαν στα ~4.948 x $10^6 m^3$ (ποσοστό ~21.2%) και επιφανειακού νερού των αντλιοστασίων στα ~18.390 x $10^6 m^3$ (ποσοστό ~78.7%) και η διάθεσή τους ανά κατηγορία χρήσης για το έτος 2021 αναλύεται ως ακολούθως (Πηγή: «Πορεία Αποστράγγισης Ορυχείων Πτολεμαΐδας & Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στο Υδατικό Σύστημα κατά το έτος 2021», Λουλούδης Γ. κ.α. 2022):

Από την συνολική αντληθείσα ποσότητα των ~23.358 x $10^6 m^3$, τα 1.123 x $10^6 m^3$ (ποσοστό ~4.8 %) καταναλώθηκαν από το ορυχείο για διαβροχή, 0.077 x $10^6 m^3$ (ποσοστό ~0.3 %) στις ανάγκες ορυχείου (κτιριακές εγκαταστάσεις, κ.λπ.), ενώ τα υπόλοιπα 22.158 x $10^6 m^3$ (ποσοστό ~94.9 %) μέσω του ρέματος Σουλού όδευσαν προς την Βεγορίτιδα, χωρίς αυτό να σημαίνει υποχρεωτικά ότι καταλήγουν και σ' αυτήν, συμβάλλοντας:

- στη διατήρηση της οικολογικής παροχής του ρ. Σουλού,
- στη διατήρηση της υδατικής ισορροπίας της λίμνης και
- στην τροφοδοσία και εμπλουτισμό των υπόγειων υδροφορέων μέσω της διήθησης από την κοίτη του Σουλού.

Τέλος για το 2021, λαμβάνοντας υπόψη τους θερινούς μήνες της άρδευσης εκτιμάται ότι περί το ~1.5 x $10^6 m^3$ από τα 22 x 10^6 m3 που απορρίφθηκαν στο ρ. Σούλου, αντλήθηκαν από τους αγρότες. Μετά την αφαίρεση και των ποσών αυτών, καθαρά όδευσαν στο Σουλού και εξήλθαν της λεκάνης μόνον ~20.7 x $10^6 m^3$ (*πηγή: Μελέτη «ΠΟΡΕΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΡΥΧΕΙΩΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ & ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ- 2021»- Γ. Λουλούδης - Γ. Κασφίκης - Ε. Μερτήρη, ΔΕΗ 2022).*

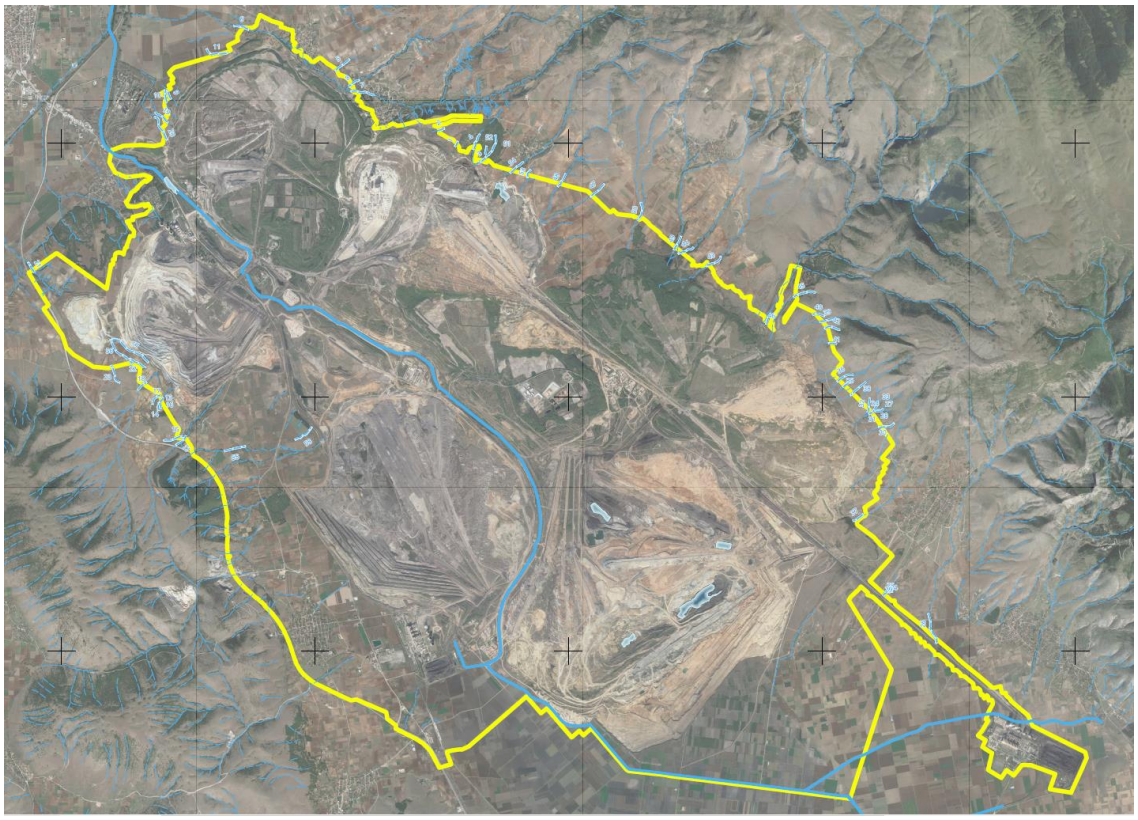
Υδρογραφικό Δίκτυο

Εντός των ορίων της περιοχής μελέτης όπως αυτή έχει καθοριστεί και οριοθετηθεί στην αρχή του παρόντος κεφαλαίου καταγράφεται πληθώρα υδατορεμάτων. Παρακάτω παρουσιάζεται το υδρογραφικό δίκτυο καθώς και τυχόν οριοθετήσεις που μπορεί να έχουν καθοριστεί για κάποια από τα υδατορέματα.

Στην περιοχή έχουν πραγματοποιηθεί υδραυλικά τεχνικά έργα επέμβασης στο υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής. Στα εν λόγω τεχνικά έργα περιλαμβάνονται η διευθέτηση καθώς και η οριοθέτηση υδατορεμάτων τα οποία διατρέχουν την περιοχή επέμβασης. Παράλληλα, έχουν εκπονηθεί και θεωρηθεί υδραυλικές μελέτες καθορισμού των γραμμών πλημμύρας υδατορεμάτων και τάφρων.

Στην περιοχή της Πτολεμαΐδας εντοπίζονται πολλά υδατορέματα εντός της Ζώνης Άμεσης Επέμβασης (γαλάζια διακεκομμένη γραμμή) πολλά από τα οποία σταματούν στο όριο της Περιοχής Επέμβασης (κίτρινη γραμμή). Κυρίαρχο υδατικό στοιχείο της Περιοχής Επέμβασης είναι το ρέμα Σουλού (μπλε γραμμή). Εντός της Περιοχής Επέμβασης πολλά από τα υδατορέματα είναι οριοθετημένα σύμφωνα με την ΥΑ 121161/5722 «*Επικύρωση καθορισμού οριογραμμών υδατορεμάτων των Λιγνιτωρυχείων Πτολεμαΐδας, του Ν. Κοζάνης, της ΔΕΗ»* ΦΕΚ 30/Δ/30-3-2011 και την ΥΑ 3722/2005 «Επικύρωση

καθορισμού οριογραμμών υδατορεμάτων (P1, P2, P3, P3.1, P3.2, P3.1.1, P3.1.2, P4, P5, P6) στην περιοχή του ορυχείου ΜΑΥΡΟΠΗΓΗΣ Πτολεμαΐδας» ΦΕΚ 13396/Δ/20-12-2005.



Εικόνα 6.64 : Υδατορέματα, ποτάμια, λιμναία υδατικά συστήματα και υδραυλικά τεχνικά έργα στην περιοχή επέμβασης. Με κίτρινη γραμμή απεικονίζεται η περιοχή μελέτης.

Εντός της Περιοχής Επέμβασης εντοπίζονται τέσσερεις λίμνες που έχουν δημιουργηθεί σε κοιλότητες από την εξορυκτική δραστηριότητα και δεν είναι καταγεγραμμένες εντός του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής. Στις θέσεις των τεσσάρων αυτών λιμνών θα δημιουργηθούν μελλοντικά οι λίμνες της περιοχής ΠΕΔ-1, όπως φαίνονται στην εικόνα 4.22.

6.10.4. Υδατικό Ισοζύγιο Υδροφορέων – Κατείσδυση – Ανανεώσιμα Αποθέματα

Γενικότερα, η αποστράγγιση είναι μια δυναμική διαδικασία, η οποία μεταβάλλεται ευρύτατα από έτος σε έτος και κατά συνέπεια δεν είναι δεδομένη η προεξόφληση μιας σταθερής παροχής αντλούμενου νερού σε βάθος χρόνου. Σημειώνεται ότι η ποσότητα που αντλείται στο Νότιο Πεδίο συνολικά από υπόγεια και επιφανειακά νερά δεν είναι σταθερή και κυμαίνεται ευρύτατα από $10x10^6$ m^3 – $21x10^6$ m3

νερού το χρόνο. Επιπλέον από το έτος 2005 και μετά παρατηρείται μειωμένος ρυθμός άντλησης από υδρογεωτρήσεις.

Στην λεκάνη Σαριγκιόλ έκτασης 211 km^2 το μέσο ετήσιο ύψος των βροχοπτώσεων για το 2021 ανέρχεται σε 700 mm, η οποία αντιστοιχεί στα 148 $x10^6$ m^3 όγκο νερού. Από αυτή την ποσότητα παραμένουν στη λεκάνη τα 27 x 10^6m^3 ως κατείσδυση και 35 $x10^6$ απορρέουν επιφανειακά. Τα υπόλοιπα 86 x 10^6m^3 επιστρέφουν στην ατμόσφαιρα ως εξατμισοδιαπνοή. Επιπλέον κάθε χρόνο μεταφέρονται μεγάλες ποσότητες νερού από τη γειτονική υδρολογική λεκάνη, οι οποίες και χρησιμοποιούνται ως ψυκτικό νερό στους ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου καιΑΗΣ Καρδιάς. Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση που συντάσσει η ΔΕΘΥΠ και αποστέλλει στους αρμόδιους φορείς κάθε χρόνο, για το έτος 2021 μεταφέρθηκαν συνολικά περίπου13,9 x 10^6 m^3 από τον ταμιευτήρα Πολυφύτου για την εξυπηρέτηση των αναγκών των ΑΗΣ. Το 50% όμως αυτής της ποσότητας ήτοι 7,6 $x10^6$m3 ετησίως, απορρίπτεται στο ρέμα Σουλού και ουσιαστικά εμπλουτίζει τη λεκάνη απορροής το ρέματος Σουλού.

Επίσης, ο εμπλουτισμός από υπόγειες πλευρικές μεταγγίσεις από τις γύρω ορεινές μάζες, όπως έχει αποδειχθεί από την ρύθμιση του μαθηματικού ομοιώματος προσομοίωσης της υπόγειας ροής (Λουλούδης, 1992) της τάξης των 7.0 x 10^3 m^3/ημέρα. Στις εισροές λοιπόν, πρέπει να περιληφθεί επίσης μια ποσότητα της τάξης των 2,5 x 10^6m^3 ετησίως από υπόγειες πλευρικές τροφοδοσίες από τους γύρω ορεινούς όγκους του Βέρμιου στο ΒΑ τμήμα της λεκάνης. Επίσης, εκτιμάται μια ποσότητα περιορισμένων υπόγειων εκροών του υδροφορέαπρος τη ζώνη Γαλανίου – Κοιλάδας, η οποία πλησιάζει περίπου 1 x 10^6 m^3 νερού (Λουλούδης,2016).

Από τις συνολικές ποσότητες επιφανειακών και υπόγειων νερών που αντλούνται ως αποστράγγιση και από τα τρία ορυχεία, αν αφαιρεθεί η κατανάλωση για διαβροχή και τις ανάγκες γενικά των ορυχείων, ήτοι περίπου 1.2 x 10^6 m3, τελικά απορρίπτονται στα κανάλια του ρ. Σουλού ~ 22.2 x 10^6 m3. Από την ποσότητα αυτή που καταλήγει στο ρ. Σουλού, εκτιμάται ότι περίπου 1.5 x 10^6m3 νερού χρησιμοποιούνται για άρδευση από τους αγρότες της περιοχής και συνεπώς δεν οδεύουν προς την έξοδο της υδρολογικής Λεκάνης Σαριγκιόλ. Συνεπώς προς την έξοδο της υδρολογικής λεκάνης οδεύουν μόνον ~20.7 x 10^6 m3 νερού.

Στο υδατικό ισοζύγιο λαμβάνονται υπόψη οι απορρίψεις των ΑΗΣ στο ρ. Σουλού, ο εμπλουτισμός από υπόγειες πλευρικές μεταγγίσεις από τις γύρω ορεινές μάζες, οι αντλήσεις των επιφανειακών υδάτων από τα αντλιοστάσια, καθώς επίσης και οι προαναφερόμενες αντλήσεις από τις υδρογεωτρήσεις των ορυχείων, οι οποίες πραγματοποιούνται για την προστασία τους από τα υπόγεια νερά. Όλες οι αντληθείσες ποσότητες καταλήγουν τελικά στον φυσικό αποδέκτη, ήτοι το ρ. Σουλού, εμπλουτίζοντας

την παροχή του ρέματος και συμβάλλοντας στη διατήρηση της υδατικής ισορροπίας της λίμνης Βεγορίτιδας (τελικός φυσικός αποδέκτης).

Για άρδευση και ύδρευση εκτιμάται ότι αντλούνται περί τα 35x10^{6}m^3 νερού προερχόμενου από ιδιωτικές αρδευτικές γεωτρήσεις και γετρήσης απολήψεις νερού του Δήμου Κοζάνης (Louloudis G., Stathopoulos N, 2019, International Conference: Exploring and Protecting our living Planet Earth). Στις εκροές πρέπει να περιληφθεί μια ποσότητα της τάξης του 1x10^{6}m^3 έως 2x10^{6}m^3 νερού, που αποτελεί την εξάτμιση από τις ελεύθερες επιφάνειες του νερού του Σουλού και των τάφρων, καθώς και των περιορισμένων υπόγειων εκροών του υδροφορέα από τη ζώνη Γαλανίου – Κοιλάδας.

Από το ορυχείο Νοτίου Πεδίου Πτολεμαΐδας 1.2x10^{6}m^3 νερού ετησίως (2021), που προέρχονται από άντληση των υδρογεωτρήσεων προστασίας του ορυχείου από τα υπόγεια νερά, καταλήγουν στο ρέμα Σουλού. Απ' αυτά περίπου 500.000 m^3 χρησιμοποιούνται από τους αγρότες για άρδευση. Τα υπόλοιπα 1.3x10^6 οδεύουν προς την έξοδο της λεκάνης Σαριγκιόλ.

Συνεπώς περίπου 25x10^{6}m^3 νερού από αντλήσεις των ορυχείων απέρρευσαν από την λεκάνη Σαριγκιόλ. Εάν προσθέσουμε 8.5x10^6 m^3 υπολειπόμενη ποσότητα από την ψύξη των μονάδων ΑΗΣ που απορρίπτονται στο Σουλού η **απορροή στην έξοδο θα έπρεπε να φθάνει τα 33.5x10^6**. Εάν προσθέσουμε 15 x 10^6 (Λουλούδης Γ., 1992) καθαρή επιφανειακή απορροή, η απορροή στην έξοδο θα πρέπει να φθάνει τα 49x10^6. Προσθέτοντας 1x10^6 m^3 υπόγειας απορροής υδροφορέα Σαριγκιόλ στο Σουλού η απορροή την έξοδο της λεκάνης θα πρέπει να φθάσει τα 50x10^6 m^3. Δεδομένου ότι από τις μετρήσεις του κ. Ι. Καλογήρου, τεχνολόγου ΤΠΠ & ΑΕ, 51x10^6 περνούν από την έξοδο της λεκάνης, το ισοζύγιο έχει απόκλιση περί τα ±1 x 10^6 m^3 (χαμηλό σφάλμα εισερχομένων – εξερχομένων ποσοτήτων 2%).

Όμως υπολογίζοντας το ισοζύγιο των 10 τελευταίων ετών και λαμβάνοντας το μέσο όρο απορρίψεων των ΑΗΣ 12x10^6 m^3, τουλάχιστον περί τα 2x10^6 m^3 από το νερό του Σουλού επανατροφοδοτεί τον υδροφορέα, επιπλέον των 20x10^6 άμεσης κατείσδυσης (Λουλούδης, 1992) των κατακρημνισμάτων στον υδροφορέα Σαριγκιόλ. Άλλωστε είναι διαπιστωμένη η επανατροφοδοσία του υδροφορέα από το Σουλού και υδραυλικά.

6.10.5. Ακτίνα επίδρασης υδρομετρήσεων

Με βάση την έκθεση ΠΟΡΕΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΡΥΧΕΙΩΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ & ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ- 2019- Γ. Λουλούδης - Γ. Κασφίκης - Ε. Μερτήρη, ΔΕΗ 2020, και σύμφωνα με τη ΜΠΕ της ΔΕΗ, 2021, ο υδροφορέας υπερκειμένων Σαριγκιόλ αποτελείται από επάλληλους διασυνδεδεμένους υδραυλικά υδροφόρους ορίζοντες με παρεμβολές

αργιλοαμμούχων ενστρώσεων. Υπάρχουν επίσης σταδιακές μεταβολές της κοκκομετρίας των ποταμολιμναίων και ποταμοχειμάρριων αποθέσεων. Οι παρεμβολές και οι μεταβολές αυτές μειώνουν σημαντικά την ακτίνα επίδρασης των αποστραγγιστικών γεωτρήσεων, η οποία κυμαίνεται από 35 m – 390 m, σύμφωνα με τον τύπο του SICHARDT, ο οποίος χρησιμοποιείται και από την Rheinbrawn Engineering (R.E.) για τον υπολογισμό της ακτίνας επίδρασης των γεωτρήσεων στα ορυχεία στη Γερμανία και θεωρείται πιο αξιόπιστος και προσαρμοσμένος στις συνθήκες των ορυχείων .

Πράγματι, στην πράξη πουθενά δεν έχει επιτευχθεί πλήρης αποστράγγιση, δηλαδή η διαδικασία αυτή δεν έχει προχωρήσει τόσο ώστε να επιτευχθεί πρακτικά επικάλυψη των κώνων πτώσης στάθμης των υδρογεωτρήσεων αποστράγγισης αφού η στάθμη των υπόγειων νερών (+620 μέσος όρος) απέχει πολύ του υψομέτρου +520 του αδιαπέραστου υποβάθρου. Ουσιαστικά δηλαδή υπάρχει υπολειπόμενο πάχος υδροφορέα περί τα 100 m.

Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει ότι δεν υπάρχει επίδραση της αποστραγγιστικής διαδικασίας, έτσι όπως εφαρμόζεται σήμερα, πέραν των 200-400 m το μέγιστο (κατά περίπτωση), από τις συστοιχίες υδρογεωτρήσεων υδραυλικής προστασίας του ορυχείου Νοτίου Πεδίου.

6.11. ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας διακρίνεται για τον πλούτο των ορυκτών της πόρων. Εδώ εντοπίζονται τα μεγαλύτερα λιγνιτικά αποθέματα της χώρας, ενώ ιδιαίτερη αξία έχουν επίσης ποικίλα αποθέματα μετάλλων και βιομηχανικών ορυκτών. Σύμφωνα με τη διάκριση των ορυκτών πόρων σε α) ενεργειακά αποθέματα, β) μεταλλεύματα - βιομηχανικά ορυκτά και γ) λατομικά αποθέματα, η κατάσταση της Περιφέρειας παρουσιάζεται ως εξής:

Ενεργειακά Ορυκτά

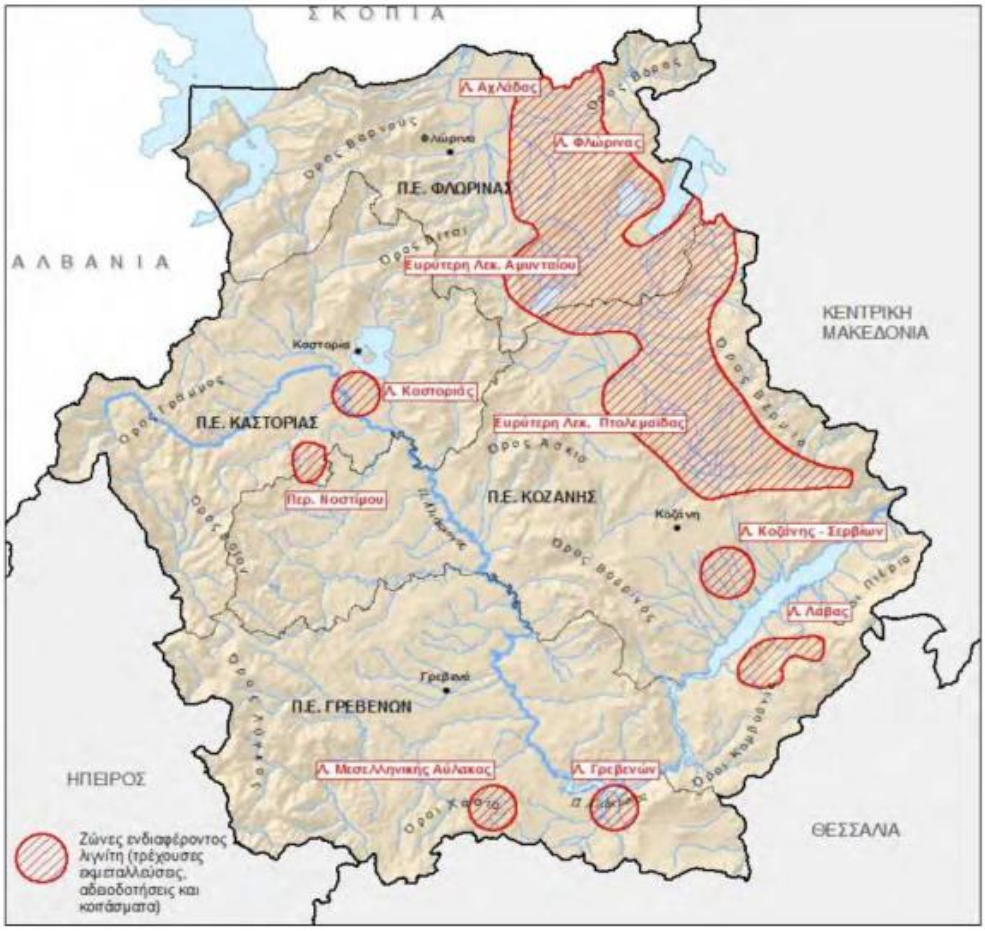
Στη Δυτική Μακεδονία η εξόρυξη ενεργειακών ορυκτών καταγράφεται σε μεγάλες ζώνες, αλλά και σε μικρότερες περιοχές. Οι μεγαλύτερες ζώνες εντοπίζονται στο λεκανοπέδιο Κοζάνης-Εορδαίας καθώς και στα όρια των Περιφερειακών Ενοτήτων Κοζάνης-Φλώρινας και αποτελούν τη βάση των δραστηριοτήτων της ΔΕΗ για την εξόρυξη λιγνίτη. Μια ακόμα διακριτή ζώνη εξόρυξης λιγνίτη αφορά στην περιοχή της Βεύης, της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας. Μικρότερες ζώνες εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του Τρανόβαλτου όπου εντοπίζονται οι παλιές εξορυκτικές εγκαταστάσεις αμιάντου. Επιπλέον, υπάρχουν και μεταλλευτικές δραστηριότητες πολύ σημαντικών ορυκτών στις ευρύτερες περιοχές Νεράιδας, Λευκαριών, Λιβαδερού και Χρωμίου της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, Σκούμτσας και Κνίδης της Περιφερειακής Ενότητας Γρεβενών και Ιεροπηγής της Περιφερειακής Ενότητας Καστοριάς.

Ως ενεργειακά ορυκτά χαρακτηρίζονται τα στερεά καύσιμα, τα ραδιενεργά ορυκτά και το γεωθερμικό δυναμικό. Στη τεκτονική τάφρο της Δυτικής Μακεδονίας εντοπίζονται τα μεγαλύτερα λιγνιτικά αποθέματα της Χώρας, η αξιοποίηση των οποίων έχει συμβάλει καθοριστικά στην εθνική παραγωγή ηλεκτρισμού. Η λιγνιτοφόρα λεκάνη Φλώρινας - Αμυνταίου -Πτολεμαΐδας - Κοζάνης - Σερβίων - Ελασσόνας αποτελεί τμήμα της μεγάλης τεκτονικής τάφρου μήκους > 120 χλμ., που εκτείνεται από το Μοναστήρι (Σκόπια) μέχρι την Ελασσόνα, νότια του Αλιάκμονα. Τα λιγνιτικά αποθέματα είναι αυτά της κατώτερης σειράς, της μεσαίας σειράς και των τεταρτογενών οργανικών ιζημάτων. Πιο συγκεκριμένα:

Ο λιγνίτης της κατώτερης σειράς αφορά σε ξυλιτικό λιθότυπο. Απαντάται στα ανατολικά περιθώρια των λεκανών Φλώρινας - Αμυνταίου - Πτολεμαΐδας. Δεν σχηματίζει εκτεταμένα στρώματα, αλλά λόγω τεκτονισμού έχει αποτεθεί σε πολλά μικρά τμήματα των λεκανών, γειτονικά μεταξύ τους. Στη λεκάνη της Φλώρινας κυριαρχεί ο ξυλιτικός λιγνίτης.

Ο λιγνίτης της μεσαίας σειράς εμφανίζεται κυρίως στη λεκάνη Πτολεμαΐδας -Αμυνταίου. Πρόκειται για στιβάδες, που αποτελούνται από εναλλαγές στρωμάτων μικρού πάχους λιγνίτη με αργίλους και μάργες. Παρόμοια ποιοτικά χαρακτηριστικά διαθέτει και ο λιγνίτης Αναργύρων - Αμυνταίου με ελαφρά μικρότερη θερμαντική ικανότητα.

Τεταρτογενή οργανικά ιζήματα αφορούν σε μικρά κοιτάσματα τυρφοειδούς λιγνίτη. Βρέθηκαν στις περιοχές της Άρδασσας, καθώς και ΒΑ της λίμνης Χειμαδίτιδας. Πρόκειται για αποθέσεις μικρού πάχους, αλλά σημαντικής οριζόντιας εξάπλωσης με πολλά ενδιάμεσα στείρα υλικά. Τα αποθέματα δεν υπερβαίνουν τους 100 εκ. τόνους. Επίσης Ολοκαινικές αποθέσεις τύρφης υπήρχαν μέχρι πρόσφατα σε αρκετές περιοχές της λεκάνης Πτολεμαΐδας - Αμυνταίου. Για παράδειγμα, ΒΑ της λίμνης Χειμαδίτιδας εκτεινόταν τυρφώνας σε έκταση 25 km2 περίπου. Λόγω της αποξήρανσης του τυρφώνα και της εντατικής καλλιέργειας του εδάφους, η τύρφη οξειδώθηκε και ανεφλέγη (αυτανάφλεξη), με αποτέλεσμα όλο το κοίτασμα να έχει χαθεί. Πέραν, ωστόσο, του κεντρικού λιγνιτιφόρου άξονα Κοζάνης - Πτολεμαΐδας - Φλώρινας, αποθέσεις λιγνίτη έχουν εντοπιστεί σε περιοχές των Γρεβενών και της Καστοριάς. Στο ακόλουθο Σχήμα παρουσιάζονται τα εντοπιζόμενα μέχρι σήμερα αποθέματα λιγνίτη της Περιφέρειας.



Εικόνα 6.65 Ζώνες ενδιαφέροντος λιγνίτης (Πηγή: ΣΜΠΕ Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Δυτικής Μακεδονίας 2021-2025).

Ορυκτοί ενεργειακοί πόροι

Όπως έχει αναφερθεί, η υπό εξέταση έκταση περιλαμβάνει την περιοχή των Ορυχείων Πτολεμαΐδας. Η έναρξη των εξορυκτικών εργασιών στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας έγινε το 1957 (ορυχείο Κύριου Πεδίου), για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της χώρας. Τα κοιτάσματα της λιγνιτοφόρου λεκάνης Πτολεμαΐδας είναι πολυστρωματικά αποτελούμενα από εναλλασσόμενες στρώσεις λιγνίτη και αγόνων ποικίλου πάχους, απαιτούν για την εκμετάλλευσή τους εκλεκτική εξόρυξη του λιγνίτη. Ο συνδυασμός των πολυστρωματικών κοιτασμάτων, της κατάλληλης σχέσης εκμετάλλευσης και των αναγκαίων υψηλών ρυθμών παραγωγής οδήγησε, από την έναρξη της εξορυκτικής δραστηριότητας στην περιοχή, στην επιλογή της κύριας μεθόδου επιφανειακής εκμετάλλευσης των κοιτασμάτων με την εφαρμογή της συνεχούς εκσκαφής, μεταφοράς και απόθεσης με σύστημα πολλαπλών βαθμίδων.

Συμπερασματικά, ο λιγνίτης αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο τμήμα της μεταλλευτικής δραστηριότητας της Ελλάδας, όντας βασικό ορυκτό καύσιμο και αποτέλεσε σημαντική συνιστώσα της ενεργειακής πολιτικής και ασφάλειας της χώρας.

Σύμφωνα όμως με το επικαιροποιημένο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) Δεκεμβρίου 2019, αναμένεται να αποσυρθούν όλες οι λιγνιτικές μονάδες της ΔΕΗ στη Δυτ. Μακεδονία μέχρι το τέλος του 2023 (εκτός της νέας υπό κατασκευή Πτολεμαΐδας 5 ισχύος 610 MW, που εκτιμάται ότι θα αποσυρθεί το 2028, ενώ εξετάζεται η μετατροπή της σε μονάδα με φυσικό αέριο). Ήδη άνω του 50% της ισχύος των μονάδων έχει τεθεί εκτός λειτουργίας. Με αυτά τα δεδομένα θα κλείσουν όλα τα ορυχεία λιγνίτη της χώρας.

Ως συνέπεια αυτών των εξελίξεων με το κλείσιμο των μονάδων αλλά και της μειωμένης λειτουργίας των υπολοίπων λόγω της χαμηλότερης συνολικής ζήτησης και του όλο και πιο υψηλού κόστους δικαιωμάτων εκπομπών ρύπων που καθιστά την ηλεκτροπαραγωγή από λιγνίτη αντιοικονομική, η παραγωγή λιγνίτη στη Δυτική Μακεδονία μειώνεται σταδιακά τα τελευταία χρόνια. Από 50 εκατ. τόνους το 2009 ανήλθε σε περίπου 10 εκατ. τόνους το 2020, μειωμένη κατά 80%.

Μεταλλευτικά και βιομηχανικά ορυκτά

Τα μεταλλεύματα αφορούν σε μέταλλα σε αυτοφυή κατάσταση καθώς και σε ενώσεις αυτών, στις σπάνιες γαίες, στους πολύτιμους λίθους κ.ά. Τα βιομηχανικά ορυκτά αφορούν στα λατομικά ορυκτά πλην μαρμάρων και αδρανών. Ενδεικτικά αναφέρονται ο καολίνης, ο μπεντονίτης, η κιμωλία, ο γύψος, ο περλίτης, η κίσσηρις, η θηραϊκή, γη, ο χαλαζίας κ.ά. Στην Περιφέρεια εντοπίζονται σημαντικά αποθέματα μεταλλευμάτων και βιομηχανικών ορυκτών καθώς και βιομηχανικές μονάδες επεξεργασίας τους. Πιο συγκεκριμένα:

- Το σημαντικότερο κοίτασμα αμιάντου της Ευρώπης βρίσκεται στη θέση Ζιδάνι Κοζάνης.
- Το μοναδικό εντός της Ε.Ε. κοίτασμα χρωμίτη και το σπανιότατης ποιότητας ορυκτό χουντίτης έχουν εντοπιστεί στην περιοχή του Τρανόβαλτου Κοζάνης. Επίσης, ο χουντίτης της περιοχής Λευκάρων Κοζάνης είναι η μοναδική απόθεση στον κόσμο, όπου γίνεται εξόρυξη. Στην περιοχή Σερβίων Κοζάνης εντοπίζεται νικέλιο, ενώ στην περιοχή Βούρινο Κοζάνης εντοπίζονται πλατινοειδή μέταλλα.
- Μεγάλες εμφανίσεις δουνίτη μέσα σε σερπεντινιωμένους περιδοτίτες οφιολιθικών συμπλεγμάτων έχουν εντοπιστεί στο Βούρινο Κοζάνης και στο Περιβόλι Γρεβενών. Αυτοί οι ελαιοπράσινοι δουνίτες παρουσιάζονται συνήθως αλλοιωμένοι και όχι συνεκτικοί. Τα βέβαια αποθέματα είναι 25 εκ. τόνοι. Εντοπίζονται επίσης εξορύξεις ολιβίνη στη Σκούμτσα Γρεβενών (Όρος Βούρινος).

- Μεγάλα αποθέματα υψηλής ποιότητας αταπουλγίτη ανακαλύφθηκαν τα τελευταία χρόνια ΝΑ των Γρεβενών, στη λεκάνη του Βεντζίου. Ο αταπουλγίτης συνοδεύεται και από σμεκτίτη (σαπωνίτη), τα αποθέματα του οποίου θεωρούνται επίσης μεγάλα. Τα πιθανά αποθέματα των δύο αργιλικών ορυκτών ξεπερνούν τα 50 εκ. τόνους. Εκμεταλλεύσεις εντοπίζονται στις θέσεις Πευκάκι και Πυλωροί.

Με βάση το ενδιαφέρον δραστηριοποίησης για την εξόρυξη αυτών των ορυκτών, όπως αποτυπώνεται σε ποικίλες ενέργειες έρευνας, αδειοδότησης και αδειών εκμετάλλευσης, εντοπίζονται οι ακόλουθες γενικές ζώνες χωρικής αποτύπωσης των αποθεμάτων:

- Περιοχή Αχλάδας - Αγ. Αθανασίου - Νίκης, στην Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας.
- Περιοχή ορεινού χώρου μεταξύ Ιεροπηγής και Κρυσταλλοπηγής στις Περιφερειακές Ενότητες Φλώρινας και Καστοριάς.
- Περιοχή Τρανόβαλτου στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης.
- Άξονας Κοζάνης - Σερβίων στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης.
- Περιοχή Βούρινου όρους ανατολικά και βόρεια της Κνίδης στην Περιφερειακή Ενότητα Γρεβενών.

Λατομικά ορυκτά

Αφορούν στις αποθέσεις μαρμάρων, σχιστόλιθου και αδρανών υλικών. Στην Περιφέρεια χωροθετείται περίπου το 10% των ενεργών λατομείων της Χώρας ενώ μόνο η Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης ευθύνεται για το 3% (2007) της εθνικής παραγωγής σε αδρανή. Εντοπίζονται σημαντικά αποθέματα μαρμάρων, ενώ διάσπαρτα σχεδόν εντοπίζονται αρκετά λατομεία αδρανών. Χαρακτηριστική είναι η Μαρμαροφόρος Ζώνη Κοζάνης - Βέροιας όπου από τον Τρανόβαλτο (νότια της Κοζάνης) μέχρι το Βέρμιο δραστηριοποιούνται πάνω από 15 λατομεία παράγοντας πάνω από 10.000 κ.μ. μαρμάρου. Άλλες περιοχές με σχετική συσσώρευση του ενδιαφέροντος δραστηριοποίησης εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή της Βεύης - Πελίτη και στην περιοχή Αγ. Παντελεήμονα στην Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας, στην περιοχή της Γέρμας, ΝΑ της λίμνης Καστοριάς στην Περιφερειακή Ενότητα Καστοριάς, στη ζώνη Αλωνακίων - Ποντοκώμης - Άρδασας στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης και στη ζώνη Κοκκινιάς - Πόρου - Αγάπης, στην περιοχή Παναγιάς και ΝΔ της πόλης των Γρεβενών στην Περιφερειακή Ενότητα Γρεβενών.

Η αναπτυξιακή διάσταση των ορυκτών πόρων

Η αξιοποίηση των ορυκτών πόρων, τόσο μέσω της εξόρυξής τους όσο και μέσω της τοπικής τους κατεργασίας, αποτελεί έναν σημαντικό οικονομικό κλάδο της Περιφέρειας με εθνική διάσταση. Η χρήση

του λιγνίτη για την παραγωγή ενέργειας, παρόλα τα νέα ζητήματα αποδέσμευσης της οικονομίας από τον άνθρακα, έχει συμβάλει σημαντικά στη διαμόρφωση του αναπτυξιακού αποτελέσματος της Περιφέρειας, ενώ ταυτόχρονα έχει προσφέρει καθοριστικά στην ενεργειακή αυτονομία της Χώρας. Τα μεταλλεύματα και τα λοιπά βιομηχανικά ορυκτά που εξορύσσονται στην Περιφέρεια συνιστούν πρώτες ύλες με σημαντική εμπορική δυναμική, ενώ παράλληλα τα προϊόντα πέτρας και λατομείου έχουν ένα σαφή εξαγωγικό προσανατολισμό, δημιουργώντας εισοδήματα στα τοπικά κοινωνικοοικονομικά συστήματα.

Οι νέες ωστόσο προκλήσεις αφορούν στα ζητήματα περιβαλλοντικής ένταξης αυτών των δραστηριοτήτων, διότι οι επιπτώσεις στο περιβάλλον είναι ορατές, τόσο ως προς την αισθητική τους ένταξη όσο και κυρίως ως προς τις πιέσεις που επιφέρουν σε οικοσυστήματα, έδαφος, αέρα, νερά και κλίμα. Ο τρόπος της περιβαλλοντικής ένταξης, ωστόσο, πέραν των τεχνικών ζητημάτων προστασίας ανά περίπτωση εκμετάλλευσης, είναι απαραίτητο να συνεκτιμά ζητήματα προσβασιμότητας των κοιτασμάτων, καθώς και ζητήματα σύγκρουσης χρήσεων με δεδομένο ότι πολλές από τις ζώνες ορυκτού ενδιαφέροντος βρίσκονται εντός προστατευόμενων περιοχών ή εντός δασικών εκτάσεων. Σε κάθε περίπτωση, η καταρχήν χωρική αναγνώριση και τεκμηρίωση των εδαφικών ζωνών ορυκτού ενδιαφέροντος της Περιφέρειας συνιστά μια βάση επιλογών προτεραιότητας κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, με δεδομένο πάντα ότι η χωροθέτηση και λειτουργία τέτοιων δραστηριοτήτων δημιουργεί άμεσες και δευτερεύουσες σημαντικές προστιθέμενες αξίες στο παραγωγικό σύστημα της Περιφέρειας.

6.12. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ SEVESO

Ένα σημαντικό ζήτημα που αφορά την ανθρώπινη υγεία, αποτελεί η βιομηχανική επικινδυνότητα υπό την έννοια της σύγκρουσης των χρήσεων μεταξύ βιομηχανικής και οικιστικής χρήσης.

Ειδικότερα το Βιομηχανικό Ατύχημα Μεγάλης Έκτασης (ΒΑΜΕ), το οποίο μπορεί να είναι η διάχυση, η πυρκαγιά ή η έκρηξη, έχει το χαρακτηριστικό της μεγάλης έκτασης και προκαλεί σοβαρό άμεσο ή έμμεσο κίνδυνο για τον άνθρωπο, στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό της εγκατάστασης ή / και για το περιβάλλον και σχετίζεται με τη χρήση μιας ή περισσοτέρων επικίνδυνων ουσιών, οι οποίες είναι συγκεκριμένες και ορίζονται στην Ευρωπαϊκή Νομοθεσία (Κοινοτική Οδηγία SEVESO).

Η νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία SEVESO III (2012/18/EU) αναφορικά με την αντιμετώπιση κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες, αντικατέστησε την SEVESO II (2003/105/EU), και ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 172058/2016 (ΦΕΚ 354/Β/17-2-2016). Τις διατάξεις της και συγκεκριμένα στο Άρθρο 12 περιλαμβάνονται ειδικότερες κατευθύνσεις που πρέπει να

λαμβάνονται υπόψη τις πολιτικές χρήσης γης ή σε της σχετικές πολιτικές από της αρμόδιες αρχές του χωροταξικού, περιβαλλοντικού και πολεοδομικού σχεδιασμού, μεριμνώντας για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων και του περιορισμού των συνεπειών της.

Σύμφωνα με το υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/30485/2027/26-3-2023 έγγραφο της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης της Γενικής Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΝ, στο νομό Κοζάνης υπάγονται στην οδηγία 2012/18/ΕΕ (SEVESO) οι παρακάτω εγκαταστάσεις:

- Ο ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου της ΔΕΗ ΑΕ (παραγωγή προμήθεια και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας), κωδικός GRC – 000090, συντεταγμένες κατά WGS84: γεωγραφικό πλάτος 40.393721, γεωγραφικό μήκος 21.925484, πλησιέστερη πόλη/οικισμός: Άγιος Δημήτριος
- Η Μονάδα V του ΑΗΣ Πτολεμαΐδας της ΔΕΗ ΑΕ (παραγωγή προμήθεια και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας), κωδικός GRC – 000092, συντεταγμένες κατά WGS84: γεωγραφικό πλάτος 40.488344, γεωγραφικό μήκος 21.774921 πλησιέστερη πόλη/οικισμός: Αγία Παρασκευή
- Η ΑΡΚΑΣ ΑΕ (παραγωγή, καταστροφή και αποθήκευση εκρηκτικών), κωδικός GRC – 000195, συντεταγμένες κατά WGS84: γεωγραφικό πλάτος 40.342537, γεωγραφικό μήκος 21.879713, πλησιέστερη πόλη/οικισμός: Φτελέα.

7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΠΣ

7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο ακολουθεί στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση του συνολικού χωροταξικού σχεδιασμού του ΕΠΣ Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και όμορων περιοχών εκτός πυρήνα Ζ.ΑΠ συνολικής έκτασης 151.830,47 στρεμμάτων. Η εκτίμηση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων του σχεδίου, γίνεται με βάση την αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του, όπως αυτά παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 4 της παρούσης ΣΜΠΕ, και λαμβάνοντας υπόψη τόσο τους στρατηγικούς στόχους και τη σκοπιμότητα του Προγράμματος (Κεφάλαιο 3), όσο και τα στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος (Κεφάλαιο 6) και τον ευρύτερο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό. Η εκτίμηση αυτή γίνεται υπό το πρίσμα της σχετικής νομοθεσίας (Οδηγία 2001/42/ΕΚ - ΥΑ 107017/2006, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει), σύμφωνα με την οποία η εκτίμηση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων υπεισέρχεται στον τρόπο κατάρτισης και υλοποίησης του σχεδίου και δη στη πρόβλεψη μέτρων για την πρόληψη και αντιμετώπισή τους στο παρόν επίπεδο σχεδιασμού. Συμπερασματικά, στο παρόν κεφάλαιο, εξετάζονται οι επιπτώσεις του προτεινόμενου σχεδιασμού σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους, αλλά και με τη δυνατότητα αποκατάστασης των παρεμβάσεων που έχουν λάβει χώρα προς την κατεύθυνση της πρότερας φυσικής κατάστασης.

Βασικός σκοπός της ΣΜΠΕ αποτελεί η υψηλότερου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος σε προγενέστερο επίπεδο σχεδιασμού από αυτό των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του σχεδίου. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης και ταυτόχρονα, η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης κατά την εφαρμογή του. Η αξιολόγηση των δυνητικών επιπτώσεων του υπό εξέταση σχεδίου είναι μια διαδικασία που ξεφεύγει από την κλίμακα και την εξειδίκευση του κάθε επιμέρους έργου του σχεδίου, καθώς έχει ολιστικό χαρακτήρα, στηρίζεται στις βασικές αρχές σχεδιασμού. Σε συνέχεια των ανωτέρω, η παρούσα ΣΜΠΕ αποτελεί οδηγό για τον ορθό σχεδιασμό, την υλοποίηση και λειτουργία των επιμέρους έργων και την εναρμόνιση αυτών με μία κοινή στρατηγική αειφορικής λειτουργίας και βιώσιμης ανάπτυξης.

Η διερεύνηση και επιλογή ή σύνθεση της κατάλληλης μεθόδου εκτίμησης των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί καταλυτικό στοιχείο για την επίτευξη του σκοπού της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Το γεγονός αυτό αναγνωρίστηκε από τα αρχικά στάδια εκπόνησης της παρούσας μελέτης και οδήγησε την ομάδα μελέτης, στην υιοθέτηση της ποιοτικής μεθόδου αξιολόγησης, με λεπτομερή ανάλυση του χαρακτήρα των επιπτώσεων από την υλοποίηση του υπό εξέταση ΕΠΣ.

Η μεθοδολογική προσέγγιση αξιολόγησης των επιπτώσεων, από την εφαρμογή του σχεδίου επιλέχθηκε, λαμβάνοντας υπ' όψη τα ακόλουθα δεδομένα:

Ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (τόσο των συγγραμμάτων που προσφέρουν κατευθύνσεις και οδηγίες για την εκπόνηση ΣΠΜ, όσο και των σχετικών μελετών που έχουν προετοιμαστεί για σχέδια ή προγράμματα σε κράτη – μέλη), σύμφωνα με την οποία, στα πλαίσια της ΣΠΕ μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μέθοδοι εκτίμησης.

Ποσοτικές Μέθοδοι εκτίμησης επιπτώσεων

i. Οι ποσοτικές μέθοδοι προσομοιάζουν ιδιαίτερα στην μεθοδολογική προσέγγιση αξιολόγησης των επιπτώσεων κατά τη διάρκεια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δράσεων.
ii. Βασική προϋπόθεση για την αξιοποίηση ποσοτικών μεθόδων είναι η ωριμότητα του σχεδίου, κυρίως στο επίπεδο των χαρακτηριστικών των έργων και δράσεων που συναποτελούν το σχέδιο. Παράλληλα, προαπαιτούνται ποσοτικές καταγραφές των κυριότερων στοιχείων της τρέχουσας περιβαλλοντικής κατάστασης. Όταν μια εκ των δύο αυτών προϋποθέσεων δεν ικανοποιείται, επιλέγονται ποιοτικής φύσης μέθοδοι.

Ποιοτικές Μέθοδοι εκτίμησης επιπτώσεων

i. Με την υιοθέτηση ποιοτικών μεθόδων διατυπώνονται στο επίπεδο σχεδιασμού ΕΠΣ, οι στόχοι και το επιδιωκόμενο περίγραμμα των παρεμβάσεων – έργων, σχεδιασμού, χωρίς λεπτομερή εξειδίκευση των χαρακτηριστικών μεγεθών των έργων και παρεμβάσεων
ii. Η αξιολόγηση ανά ομαδοποιημένη παρέμβαση - ήτοι μεμονωμένη κατηγορία χρήσεων, παρότι θα εξασφάλιζε επαρκές επίπεδο αναλυτικότητας, θα υστερούσε σημαντικά σε ικανότητα διάγνωσης των συνεργιστικών και αθροιστικών επιπτώσεων, αλλά και των επιπτώσεων στρατηγικού επιπέδου, δηλαδή των τάσεων και των δευτερογενών μεταβολών που θα επέφερε ο συνολικός σχεδιασμός του

Σε συνέχεια των ανωτέρω, η αξιολόγηση των επιπτώσεων του υπό εξέταση ΕΠΣ εστιάζει στην περιγραφή και αναγνώριση των πιθανών αλληλεπιδράσεων του χωροταξικού σχεδιασμού και του βιοτικού – αβιοτικού περιβάλλοντος (ποιοτική μέθοδος).

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων, αλλά και τα αποτελέσματα της εκτίμησης και η τεκμηρίωσή τους. Επίσης, στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται οι προτάσεις, κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατό αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, καθώς και το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προτεινόμενου ειδικού πολεοδομικού σχεδίου.

7.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η διαδικασία αξιολόγησης και ο χαρακτήρας των αναμενόμενων επιπτώσεων στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του υπό εξέταση ΕΠΣ, συνάγεται μέσω:

i. των καθοδηγητικών ερωτήσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο, οι οποίες αποτελούν τη βάση αξιολόγησης-τα κριτήρια αξιολόγησης μεταβολής των περιβαλλοντικών παραμέτρων
ii. του προσδιορισμού της «ταυτότητας» της επίπτωσης, σύμφωνα με τις επτά ιδιότητες που αναλύονται ακολούθως
iii. της επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων από την εφαρμογή του προγράμματος

Για την αξιολόγηση κάθε περιβαλλοντικής συνιστώσας-παραμέτρου, προσδιορίζονται εφτά ιδιότητες, οι οποίες συναποτελούν την «ταυτότητα» της επίπτωσης. Στη συνέχεια επεξηγούνται οι χαρακτηρισμοί που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των σχετικών δυνητικών επιπτώσεων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΥΑ 107017/2006, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

A. Είδος Επιπτώσεων

Σε σχέση με το **είδος** των εκτιμώμενων δυνητικών επιπτώσεων γίνεται διάκριση σε:

- **Θετική επίπτωση**: Ως θετική επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία επιφέρει ευνοϊκές μεταβολές στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης.
- **Ουδέτερη επίπτωση**: Ως ουδέτερη επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία δεν επιφέρει μεταβολές, θετικές ή αρνητικές, στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης.

- **Αρνητική επίπτωση**: Ως αρνητική επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία επιφέρει μη ευνοϊκές μεταβολές στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης.

B. Έκταση Επιπτώσεων

Στο πεδίο **έκταση** των εκτιμώμενων δυνητικών επιπτώσεων, αξιολογείται η εκτιμώμενη γεωγραφική τους επιρροή και γίνεται διάκριση σε:

- **Στο πεδίο**: Επιπτώσεις που περιορίζονται εντός των ορίων του έργου
- **Τοπική**: Επιπτώσεις που επηρεάζουν μία περιορισμένη περιοχή γύρω από τη θέση του έργου
- **Περιφερειακή**: Επιπτώσεις που επηρεάζουν τους περιφερειακά σημαντικούς περιβαλλοντικούς πόρους ή αντιμετωπίζονται σε περιφερειακή κλίμακα όπως καθορίζεται από τα διοικητικά όρια, τον τύπο του οικότοπου / οικοσύστημα κλπ.
- **Εθνική/Διεθνής-Διασυνοριακή:** Επιπτώσεις που επηρεάζουν τους εθνικά και διεθνώς σημαντικούς περιβαλλοντικούς πόρους ή επηρεάζουν μια περιοχή σημαντική από εθνικής άποψης / ή έχουν μακρό-οικονομικές συνέπειες.

C. Ένταση Επιπτώσεων

Στο πεδίο **ένταση** των εκτιμώμενων δυνητικών επιπτώσεων, αξιολογείται το μέγεθος της επίπτωσης και γίνεται διάκριση σε:

- **Ασθενής**: Η επίπτωση που επηρεάζει το περιβάλλον κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι φυσικές λειτουργίες και διαδικασίες να μην επηρεάζονται αρνητικά, ή έτσι ώστε να ενισχύονται έως ένα μικρό βαθμό οι φυσικές αυτές λειτουργίες. Συγκεκριμένα, ως ασθενής επίπτωση επί περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία προξενεί μη σημαντικές, μη μετρήσιμες και τοπικά περιορισμένες διαφοροποιήσεις στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης.
- **Μέτρια επίπτωση**: Το επηρεαζόμενο περιβάλλον μεταβάλλεται αλλά οι φυσικές λειτουργίες και διαδικασίες συνεχίζονται, μολονότι τροποποιημένες, ή έχουν βελτιωθεί σημαντικά. Συγκεκριμένα, ως μέτρια επίπτωση ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης, θετική ή αρνητική, χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία προξενεί μετρήσιμες διαφοροποιήσεις στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του

περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης, χωρίς όμως να προκύπτουν ουσιώδεις και μη ανατρέψιμες αλλαγές στα παραπάνω χαρακτηριστικά του.

- **Ισχυρή ή Μεγάλη ή Σημαντική επίπτωση**: Οι φυσικές λειτουργίες ή διαδικασίες μεταβάλλονται στο βαθμό που θα σταματήσουν προσωρινά ή μόνιμα, ή στην περίπτωση μιας θετικής επίπτωσης, θα αποκατασταθούν πολύ κοντά στη φυσική τους κατάσταση σε ό,τι αφορά τις λειτουργίες και διαδικασίες. Συγκεκριμένα, ως ισχυρή, μεγάλη ή σημαντική επίπτωση, θετική ή αρνητική, επί περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία προξενεί μετρήσιμες διαφοροποιήσεις στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης, προξενώντας ταυτόχρονα ουσιώδεις με ανατρέψιμες αλλαγές στα παραπάνω χαρακτηριστικά του.

Η έκταση και η ένταση κάθε επίπτωσης, στο τρέχον στάδιο εξέτασης του Σχεδίου είναι εφικτό να εκτιμηθεί ως τάξη μεγέθους. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται αξιολογικές κλίμακες, οι οποίες όμως αποδίδουν μια σαφή εικόνα για τη σημασία της επίπτωσης.

D. Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης Επιπτώσεων

Η εν λόγω ιδιότητα, αφορά αφενός στο χρόνο που αναμένεται να μεσολαβήσει μεταξύ της υλοποίησης του σχεδίου και της εμφάνισης της περιβαλλοντικής μεταβολής και αφετέρου στο χρόνο παραμονής της επίπτωσης. Σε σχέση με τη **διάρκεια και τον χρονικό ορίζοντα** των εκτιμώμενων δυνητικών επιπτώσεων γίνεται διάκριση σε:

- **Βραχυπρόθεσμη επίπτωση:** Επιπτώσεις που προβλέπεται να διαρκέσουν μόνο κατά τη διάρκεια της περιόδου κατασκευής
- **Μακροπρόθεσμη επίπτωση:** Επιπτώσεις που θα συνεχίσουν καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου, αλλά σταματούν όταν διακοπεί και η λειτουργία του έργου

E. Διάρκεια Επιπτώσεων

- **Προσωρινή επίπτωση**: Επιπτώσεις με μικρό χρόνο παραμονής / εμφάνισης. Συνήθως έχει αναστρέψιμο χαρακτήρα.
- **Μόνιμη επίπτωση:** Επιπτώσεις που προκαλούν μία μόνιμη αλλαγή στον επηρεαζόμενο αποδέκτη ή πόρο (πχ. απομάκρυνση ή καταστροφή του οικολογικού οικοτόπου) και διαρκούν πέραν της διάρκειας ζωής του έργου με μη αναστρέψιμο χαρακτήρα.

F. Μηχανισμός Προέλευσης Επιπτώσεων

Ο μηχανισμός προέλευσης της επίπτωσης, σχετίζεται με τη σύνδεση της περιβαλλοντικής μεταβολής με τις προτάσεις του σχεδίου. Ειδικότερα:

- **Άμεση / Πρωτογενής επίπτωση**: Χαρακτηρίζεται η επίπτωση όταν προκύπτει απευθείας από την υλοποίηση του σχεδίου και, κατ' επέκταση, από την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται μέσω του προτεινόμενου σχεδιασμού.
- **Έμμεση / Δευτερογενής επίπτωση:** Χαρακτηρίζεται η επίπτωση που προκύπτει όταν μεσολαβούν και άλλα στάδια μεταξύ της υλοποίησης του σχεδίου και της αναμενόμενης περιβαλλοντικής μεταβολής.

G. Συνέργεια Επιπτώσεων

Η συνέργεια αφορά στη δυνατότητα της περιβαλλοντικής μεταβολής να αλληλοεπιδρά με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής, με τρόπο που να μεταβάλλεται η τελική ένταση ή η έκτασή της.

H. Δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής επιπτώσεων

Η δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής των εκτιμώμενων επιπτώσεων, αφορά την ικανότητα ενός οικοσυστήματος ή αποδέκτη να επιστρέψει στην κατάσταση πριν την επίπτωση χρησιμοποιώντας είτε κάποια μέτρα πρόληψης είτε τους δικούς του μηχανισμούς ανθεκτικότητας. Με την παρούσα ιδιότητα, υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης.

Στις ενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι πιθανές άμεσες και έμμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Προγράμματος σε κάθε περιβαλλοντικό τομέα, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο τυχόν αλληλοεπιδρούν. Ο χαρακτηρισμός των επιπτώσεων γίνεται και με τη βοήθεια σχετικού πίνακα που ενσωματώνει την παραπάνω μεθοδολογία, και παρατίθεται στις επί μέρους Ενότητες αξιολόγησης των δυνητικών επιπτώσεων που ακολουθούν. Με την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των επιπτώσεων, διερευνώνται λεπτομερέστερα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση τους.

7.3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Σε συνέχεια των ανωτέρω, στις επόμενες παραγράφους αξιολογούνται σε στρατηγικό επίπεδο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από το σχεδιασμό και λειτουργία του ΕΠΣ σε μελλοντικές συνθήκες ανάπτυξης οι οποίες διαφαίνεται να επηρεάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της χερσαίας περιοχής μελέτης.

1. Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα

α/α	*Καθοδηγητική Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.α	Η υλοποίηση του ΕΠΣ επηρεάζει τη **βιοποικιλότητα,** με ουσιαστικό τρόπο, λόγω:		
•	επέμβασης σε προστατευόμενη περιοχή;	**ΟΧΙ**	Δεν γίνεται επέμβαση σε περιοχή υπό καθεστώς προστασίας
•	κατακερματισμού των οικοτόπων;	**ΝΑΙ**	Αρνητική επίδραση σε αδιατάρακτα και αποκατεστημένα εδάφη της περιοχής επέμβασης
•	έμμεσης επίδρασης σε παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως υποστρωματικούς παράγοντες κ.ά.;	**ΝΑΙ**	Ουδέτερη Επίδραση
•	αύξηση όχλησης, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	Περιορισμένη Θετική Επίδραση
•	της δημιουργίας νέων οικοτόπων	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
1.β	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει τη **χλωρίδα**, με ουσιαστικό τρόπο, λόγω επίδρασης:		
•	στον αριθμό, στην εξάπλωση φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	Περιορισμένη Θετική Επίδραση μη Στρατηγικού Χαρακτήρα
•	στην έκταση και συνοχή των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
1.γ	Η υλοποίηση του προγράμματος επηρεάζει τη **πανίδα**, με ουσιαστικό τρόπο, λόγω επίδρασης		
•	στον αριθμό ή στους βιοτόπους των ειδών πανίδας	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση

Ιδιότητες της επίπτωσης		*Επεξήγηση*
Είδος επίπτωσης	Θετική	1.α. Στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΠ δεν εντοπίζονται προστατευόμενα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, όπως τύποι οικοτόπων προτεραιότητας, προστατευόμενα είδη, περιοχές του δικτύου Natura 2000, τα οποία θα μπορούσαν να επηρεασθούν.

	Αρνητική	Επιπλέον δεν απαντώνται σημαντικοί ή ευαίσθητοι βιότοποι φωλεοποίησης ή δραστηριοποίησης κάποιου σημαντικού είδους της πανίδας. Λαμβάνοντας υπόψη ότι, η ανάπτυξη του υπό εξέταση ΕΠΣ λαμβάνει χώρα σε μία έκταση που έχει υποστεί έντονη ανθρωπογενή εκμετάλλευση και περιλαμβάνει πλέον δράσεις αποκατάστασης και πράσινης ανάπτυξης, συντελείται θετική επίδραση από την περιβαλλοντική αναγέννηση των εδαφών στην περιοχή επέμβασης αλλά και στο ευρύτερο οικοσύστημα της περιοχής μέσω της νέας οικοσυστημικής ισορροπίας που θα δημιουργηθεί με τα νέα φυσικά στοιχεία που ορίζει το ΕΠΣ. Κατά τη φάση κατασκευής του υπό μελέτη ΕΠΣ, με τη θεσμοθέτηση των νέων χρήσεων γης, θα υπάρξει διαταραχή στην υπάρχουσα ισορροπία του οικοσυστήματος όπως έχει προκύψει από τις αποκαταστάσεις των εξαντλημένων ορυχείων και θα επέλθει νέος κατακερματισμός και οικοδόμηση των αδιατάρακτων ενδιαιτημάτων από τις εγκαταστάσεις των νέων χρήσεων γης που θα είναι βιομηχανικές εγκαταστάσεις υψηλής όχλησης καθώς και την ανάπτυξης των έργων υποδομής που θα απαιτηθούν για την υποστήριξη της λειτουργίας τους. Η νέα διαμόρφωση του περιβάλλοντος θα επιφέρει μια νέα οικοσυστημική ισορροπία.
	Θετική	Οι αναδασώσεις, η νέα αγροτική γη και η δημιουργία τεχνητών υδροβιοτόπων (λίμνες) αποκαθιστούν το εξωρυγμένο περιβάλλον, σταθεροποιούν το έδαφος, δημιουργούν υπόστρωμα για τη φιλοξενία νέων φυτικών και ζωικών ειδών στην άμεση και ευρύτερη περιοχή. 1.β. Ως προς τη χλωρίδα και την πανίδα, ο χαρακτηρισμός των επιπτώσεων αξιολογείται ως 1) αρνητικός στις αδιατάρακτες εκτάσεις της περιοχής επέμβασης καθώς θα δεσμευτούν για την κατασκευή βιομηχανικών εγκαταστάσεων οι περιοχές και 2) θετικός στα αποκατεστημένα με μελλοντικά αποκατεστημένα εδάφη,

		καθώς το υπό εξέταση σχέδιο αναμένεται να ενισχύσει τη φυτοκάλυψη σε μεγαλύτερα τμήματα από τα υφιστάμενα με τη δημιουργία χώρων πρασίνου και αναψυχής. Θετική αναμένεται να είναι και η επίπτωση στην πανίδα από την επιστροφή ειδών στις νέες αποκατεστημένες εκτάσεις.
Έκταση επίπτωσης	Εδαφική έκταση = Πεδίο Λειτουργική έκταση = Περιφερειακή	Η έκταση της επίπτωσης χαρακτηρίζεται ως τοπική και εντοπίζεται στο πεδίο καθώς είναι γεωγραφικά εντοπισμένη στην περιοχή επέμβασης και στην ΖΑΕ. Χαρακτηρίζεται επίσης και περιφερειακής καθώς μετατρέψει ένα από τα μεγαλύτερα ορυχεία της Ευρώπης σε ένα καινούργιο οικοσύστημα με νέες ανάγκες και λειτουργίες οικοσυστημικές και κοινωνικές.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ισχυρή.
Διάρκεια και Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος / Μόνιμη	Η εμφάνιση των επιπτώσεων είναι μακροπρόθεσμη και μόνιμου χαρακτήρα.
Συνέργεια Επιπτώσεων	Πιθανή	Αναμένεται θετική αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. το ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον, το μικροκλίμα της περιοχής μελέτης και με κοινωνικούς παράγοντες.
Δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής επιπτώσεων	-	Μη στρατηγικού χαρακτήρα επιπτώσεις που αντιμετωπίζονται με μέτρα περιορισμού που λαμβάνονται στο πλαίσιο της ΕΠΟ.
Στόχοι :		
		✓

→ **Συμβατότητα χρήσεων με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας**	✓
→ **Ανάδειξη και ενίσχυση των οικοσυστημάτων**	✓
→ **Διατήρηση βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας και αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη**	

1.Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα - Συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων

Η συνολική εκτίμηση για την περιβαλλοντική παράμετρο κατά την τελική φάση λειτουργίας του είναι ότι θα υπάρχουν **μεγάλες, θετικές και μόνιμες επιπτώσεις** στη βιοποικιλότητα, καθώς θα συμβάλλει στη δημιουργία νέων οικοτόπων μεγάλης έκτασης με την αποκατάσταση του άγονου τοπίου εξόρυξης. Σημειώνεται ότι στη ΖΑΕ της περιοχής επέμβασης δεν εντοπίζονται εκτάσεις που να έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευόμενες λόγω της βιοποικιλότητας τους ή της ιδιαίτερης οικολογικής τους αξίας. Ως εκ τούτου, η εφαρμογή των προτάσεων δεν δύναται να επηρεάσει τη συνοχή σημαντικών υπό καθεστώς προστασίας οικοτόπων, ούτε τη διατήρηση προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας. Επίσης, το υπό μελέτη Σχέδιο στο κύριο μέρος του αφορά σε χαρακτηρισμένη ως μη δασική έκταση από τη Διεύθυνση Δασών Κοζάνης. Συγκεκριμένα, στις περιοχές που εντοπίζονται θύλακες εκτάσεων που υπάγονται στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, αυτές εξαιρούνται της δόμησης, δεν προσμετρώνται στις επιφάνειες που μπορούν να ενταχθούν οργανικά στην δομή των προς δόμηση εκτάσεων ενώ διέπονται από καθεστώς προστασίας της δασικής νομοθεσίας.

Ως προς τις αιτίες μεταβολής της εξεταζόμενης περιβαλλοντικής παραμέτρου, αναφέρεται ότι οι προτεινόμενες χρήσεις είναι σημαντικά ηπιότερες σε σχέση με τις υφιστάμενες. Επιπλέον ο προτεινόμενος πολεοδομικός σχεδιασμός, αφορά αγροτική χρήση (ΠΕΧ1) σε ποσοστό περίπου 31%, εγκαταστάσεις και υποδομές ενέργειας (ΠΕΔ3) σε ποσοστό 23%, βιομηχανική χρήση (ΠΕΔ1, ΠΕΔ2) σε ποσοστό 12%, τουριστική χρήση(ΠΕΧ2) σε ποσοστό 0,6%, αλλά και περιοχές που εμπίπτουν είτε σε ειδικό καθεστώς, είτε σε καθεστώς προστασίας (ΠΕΚ1, ΠΕΠ1, ΠΕΠ2) σε ποσοστό 32,5%. Οι προτεινόμενες χρήσεις που αφορούν τη δημιουργία των χώρων πρασίνου, την υιοθέτηση γεωργικής και δασικής χρήσης αποτελούν κάποια από τα βασικά στοιχεία των περιβαλλοντικών βελτιώσεων που προβλέπονται από το υπό εξέταση

ΕΠΣ. Οι χρήσεις γης στο προτεινόμενου ΕΠΣ είναι ισόποσα σχεδόν κατανεμημένες για βιομηχανική χρήση - ενέργεια, αγροτική – αναψυχή και φυσικό χαρακτήρα – δασικά.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, η υιοθέτηση μεγάλου ποσοστού αγροτικής χρήσης σε συνδυασμό με τις εκτάσεις που εμπίπτουν στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, αλλά και τις εκτάσεις με έμφαση στο φυσικό χαρακτήρα, αποτελεί ένα από βασικά στοιχεία των περιβαλλοντικών βελτιώσεων που προβλέπονται από το υπό εξέταση σχέδιο, λόγω ενίσχυσης της χλωρίδας και των φυτεύσεων στην περιοχή επέμβασης. Επιπλέον, οι περιοχές εμπίπτουν είτε σε καθεστώς προστασίας, είτε σε ειδικό καθεστώς αφορούν επί της ουσίας θύλακες εκτάσεων που διέπονται από διακριτά πλαίσια προστασίας και διατήρησης, δεν προσμετρώνται στις επιφάνειες που μπορούν να ενταχθούν οργανικά και εκτατικά στην δομή των προς δόμηση εκτάσεων και έχουν ως προτεραιότητα την αναβάθμιση και ανάδειξη της περιβαλλοντικής και πολιτιστικής ταυτότητας της περιοχής επέμβασης

Η υιοθέτηση του υπό εξέταση ΕΠΣ αναμένεται να επηρεάσει θετικά την οικολογική λειτουργία του ρέματος Σουλού και να αποκαταστήσει την οικολογική του κατάσταση (παροχή και ιχθυοπανίδα), καθώς πρόκειται να θέσει τα υδάτινα σώματα σε καθεστώς προστασίας με σκοπό τη διατήρηση και ενίσχυση της οικολογικής τους λειτουργίας.

Αντίστοιχα, η χρήση ΑΠΕ, η οποία χωροθετείται σε ποσοστό 22,5% της συνολικής έκτασης της περιοχής επέμβασης, δεν φαίνεται να επιβαρύνει το οικολογικό δυναμικό και απόθεμα της ΖΑΕ καθώς η χωροθέτηση τους γίνεται σε εκτάσεις αποθέσεων στείρων υλικών με αυτοφυή χλωρίδα. Οι υπόλοιπες χρήσεις αντίστοιχα περικλείονται από ηπιότερες χρήσεις, οι οποίες λειτουργούν εν μέρει ως ενδιάμεσες ζώνες μετάβασης στο ευρύτερο φυσικό περιβάλλον. Τέλος, η πρόβλεψη δημιουργίας τεχνητών λιμνών αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση της βιοποικιλότητας, καθώς δύναται να λειτουργήσουν ως νέοι υγρότοποι για ποικίλα είδη φυτών και ζώων.

Εντούτοις, σημειώνεται ότι η φάση κατασκευής του υπό μελέτη ΕΠΣ, θα ασκήσει έντονες διαταραχές στην υπάρχουσα ισορροπία του οικοσυστήματος, όπως αυτή έχει προκύψει από τις αποκαταστάσεις των εξαντλημένων ορυχείων. Ταυτόχρονα θα επέλθει νέος κατακερματισμός και απώλεια φυσικής βλάστησης στις περιοχές των αδιατάρακτων εκτάσεων από τις εγκαταστάσεις των νέων χρήσεων γης που θα είναι βιομηχανικές εγκαταστάσεις υψηλής όχλησης καθώς και την ανάπτυξη των

έργων υποδομής που θα απαιτηθούν για την υποστήριξη της λειτουργίας τους. Η πανίδα που θα απομακρυνθεί προσωρινά κατά τη φάση κατασκευής τελικά θα βρει καταφύγιο στους νέους θύλακες βλάστησης που θα δημιουργηθούν εντός της περιοχής επέμβασης.

Η νέα διαμόρφωση του περιβάλλοντος θα επιφέρει μια νέα οικοσυστημική ισορροπία.

Ο προτεινόμενος σχεδιασμός:

- προβλέπει περιοχές προστασίας και ενίσχυσης της βιοποικιλότητας με άμεσα θετική επίδραση στην υπό εξέταση περιβαλλοντική παράμετρο και
- υιοθετεί την ανάπτυξη χρήσεων γης που συμβάλλουν στην προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος όπως οι ζώνες πρασίνου και χώρων αναψυχής, που επιφέρουν πρωτογενώς θετική επίδραση στη βιοποικιλότητα, λόγω της βελτίωσης των υποστρωματικών παραγόντων του περιβάλλοντος της περιοχής (ποιότητα αέρα, νερού, εδάφους, αειφορία, περιορισμός της όχλησης κλπ.).
- ενισχύει την ανάδειξης των ενδιαιτημάτων όπως θα διαμορφωθούν καθώς ένας απώτερος στόχος είναι να διατηρηθεί ένα υψηλού επιπέδου φυσικό περιβάλλον προκειμένου να προσελκύει επισκέπτες.

Σε συνέχεια των προαναφερόμενων και λαμβάνοντας υπ' όψη ότι, το μέγεθος των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα σχετίζεται με την οικολογική αξία, το καθεστώς διατήρησης των επηρεαζόμενων φυσικών οικοσυστημάτων, καθώς και με το είδος, τη διάρκεια και το μέγεθος της χωροταξικής ανάπτυξης, προκύπτει ότι σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού του υπό εξέταση ΕΠΣ, δεν αναμένεται να επιδράσει στη βιοποικιλότητα της Ζώνης Άμεσης Επιρροής.

Η αποκατάσταση του περιβάλλοντος διαφαίνεται να οδηγεί προς την κατεύθυνση ενός αυτοσυντηρούμενου, τυπικού για την περιοχή οικοσυστήματος. Το πρόγραμμα αποκατάστασης και οι μελλοντικές χρήσεις γης της περιοχής επέμβασης, στοχεύουν στην επαναδημιουργία ασφαλών και σταθερών συνθηκών που θα ενθαρρύνουν τη φυσική αναγέννηση και την ανάπτυξη της βιοποικιλότητας στην περιοχή επέμβασης.

Σε κάθε περίπτωση, το υπό εξέταση ΕΠΣ αναμένεται να επιφέρει μακροπρόθεσμα θετικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στη πανίδα, καθώς:

i. **η περιοχή επέμβασης έχει υποστεί έντονες ανθρωπογενείς πιέσεις (εκτεταμένη εξόρυξη λιγνίτη, ανάπτυξη ΑΗΣ κ.ά.) και καταλαμβάνεται, σήμερα από σημαντικά οχλούσες ανθρωπογενείς χρήσεις, των οποίων η λειτουργία τίθεται σε παύση**

ii. τόσο στην περιοχή επέμβασης, όσο και στην ΖΑΕ δεν εντοπίζονται προστατευόμενα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, όπως τύποι οικοτόπων προτεραιότητας, προστατευόμενα είδη, περιοχές του δικτύου Natura 2000, πλην του Καταφυγίου Άγριας Ζωής «Κ118: Καρυοχώρι – Σπηλίας» τμήμα του οποίου περιλαμβάνεται στη ΖΑΕ και γειτνιάζει με χρήσεις που δίνουν έμφαση στο φυσικό χαρακτήρα (ΠΕΠ-2) και έμφαση σε αγροτικές δραστηριότητες (ΠΕΧ -1), δημιουργώντας μια συνέχεια στο στη λειτουργία του προστατευόμενου χώρου.

iii. η ανάπτυξη του υπό εξέταση ΕΠΣ, υιοθετεί την εφαρμογή χρήσεων γης που συμβάλλουν στην προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, αλλά και την ενίσχυση θυλάκων που θα λειτουργήσουν ως περιοχές ανάπτυξης της βιοποικιλότητας.

2. Υδάτινοι πόροι

α/α	*Καθοδηγητική Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
2.α	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει **τους υδάτινους πόρους**, με ουσιαστικό τρόπο, λόγω επίδρασης:		
•	στην κατανάλωση νερού από επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	Περιορισμένη Θετική Επίδραση μη Στρατηγικού Χαρακτήρα
•	στην ποιότητα των επιφανειακών ή υπόγειων υδάτων;	**ΙΣΩΣ**	Περιορισμένη Θετική Επίδραση μη Στρατηγικού Χαρακτήρα
•	στην ποσότητα των υπόγειων υδάτων;	**ΝΑΙ**	Θετική
•	στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των ρεμάτων της περιοχής;	**ΟΧΙ**	Δεν σχετίζεται

Ιδιότητες της επίπτωσης		*Επεξήγηση*
Είδος επίπτωσης	Ουδέτερος Θετική	Ο χαρακτηρισμός των επιπτώσεων στα υπόγεια ύδατα αξιολογήθηκε ως ουδέτερος, καθώς αναμένεται συνέχιση άντλησης των υδάτων, στο πλαίσιο εξυπηρέτησης των νέων προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων Αντίστοιχα, η ανάπτυξη του υπό εξέταση ΕΠΣ δεν αναμένεται να επηρεάσει σε στρατηγικό επίπεδο την ποιοτική κατάσταση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων λόγω των εν δυνάμει παραγόμενων υγρών βιομηχανικών αποβλήτων και αστικών λυμάτων.

Έκταση επίπτωσης	Περιφερειακή	Η έκταση της επίπτωσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως περιφερειακή καθώς είναι γεωγραφικά εντοπισμένη στην ζώνη άμεση επιρροής του ΕΠΣ, ωστόσο τα υδατικά οικοσυστήματα αποτελούν συγκοινωνούντα συστήματα που δύναται να επηρεαστούν σε Περιφερειακό επίπεδο.
Ένταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Η ένταση της επίπτωσης είναι μεγάλη καθώς έχει αλλάξει άρδην η υδρολογία και η υδροφορία της περιοχής επέμβασης, η οποία θα επαναπροσδιοριστεί με την εφαρμογή του νέου χωροταξικού σχεδιασμού.
Διάρκεια και Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος	Η εμφάνιση ενδεχόμενων επιπτώσεων γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα.
Συνέργεια Επιπτώσεων	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. το έδαφος, τον πληθυσμό κλπ.
Δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής επιπτώσεων	-	Μη στρατηγικού χαρακτήρα επιπτώσεις που αντιμετωπίζονται με μέτρα περιορισμού που λαμβάνονται στο πλαίσιο της ΕΠΟ.

Στόχοι:	
→ **Ορθολογική χρήση νερού**	✓
→ **Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων**	✓
→ **Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για ύδρευση, άρδευση και χρήσης σε άλλες οικονομικές δραστηριότητες**	✓
→ **Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)**	✓

2.Υδάτινοι πόροι - Συνολική αξιολόγηση

Από καταγραφές των αντλούμενων υπόγειων και επιφανειακών υδάτων που έχουν λάβει χώρα κατά τη διάρκεια λειτουργίας των εξορυκτικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων της ΔΕΗ ΑΕ, τα δεδομένα των σταθμών του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης των επιφανειακών ΥΣ, αλλά και τη συστηματική υδρογεωλογική

έρευνα, με στόχο τη δημιουργία επίκαιρης βάσης δεδομένων για την υδρογεωλογική συμπεριφορά των σχηματισμών στο πλαίσιο παρακολούθησης και ελέγχου τυχόν κατολισθητικών φαινομένων, καθώς επίσης και για την εκτίμηση των δυνητικών πιέσεων στα φυσικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών και υπογείων υδατικών συστημάτων διαφαίνεται ότι:

- οι επιπτώσεις στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων της περιοχής δεν ήταν σημαντικές καθώς ο υδροφόρος ορίζοντας παρουσιάζει ανάκαμψη και έτσι φαίνεται ότι η επίδραση των αντλήσεων στον καρστικό υδροφόρο ορίζοντα είναι προσωρινή και πλήρως αναστρέψιμη.

Αντίστοιχα τα αντλούμενα ύδατα για τις ανάγκες ψύξης των ΑΗΣ και λειτουργίας των ορυχείων (από αντλιοστάσια, ΑΗΣ κ.λπ.) απορρίπτονταν στη συνέχεια στο ρέμα Σουλού, με συνέπεια τη διατήρηση της παροχής του.

Οι επιφανειακές απορροές (όμβρια ύδατα) στους χώρους των τελικών εκσκαφών θα καταλήγουν στις αντίστοιχες τεχνητές λίμνες που θα δημιουργηθούν μετά τη διακοπή των αντλήσεων. Στην περιοχή των εξωτερικών αποθέσεων αγόνων, τελικός αποδέκτης των επιφανειακών απορροών είναι το ρέμα Σουλού στο οποίο καταλήγουν μέσω τεχνικών έργων (τάφρων εκτροπής κ.ά). Τα σχετικά θέματα διαχείρισης επιφανειακών νερών κατά την περίοδο κλεισίματος των βοηθητικών εγκαταστάσεων, επικεντρώνονται στην αποφυγή διάβρωσης του εδάφους.

Ως προς τις αιτίες μεταβολής της εξεταζόμενης περιβαλλοντικής παραμέτρου, αναφέρεται ότι ο προτεινόμενος χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός αναμένεται να επηρεάσει θετικά τα επιφανειακά και τα υπόγεια ύδατα της ΖΑΕ σε σχέση με το υφιστάμενο καθεστώς αξιοποίησης και εκμετάλλευσης τους. Η ανάγκη κάλυψης αναγκών σε νερό ύδρευσης και άρδευσης διαφαίνεται εκ πρώτοις μικρότερη ποσοτικά από την υφιστάμενη χρήση. Συγκεκριμένα, οι περιοχές που εμπίπτουν είτε σε ειδικό καθεστώς (ΠΕΚ1) είτε σε καθεστώς προστασίας (ΠΕΠ1), καθώς επίσης και οι εγκαταστάσεις και υποδομές ενέργειας (ΠΕΔ3) αφορούν σε χρήσεις που καταλαμβάνουν το 27,2% της συνολικής έκτασης του ΕΠΣ και δεν απαιτούν τροφοδοσία νερού. Αντίστοιχα οι χρήσεις που παρουσιάζουν αναγκαιότητα τροφοδοσίας σε νερό, είναι η αγροτική χρήση (ΠΕΧ1) σε ποσοστό περίπου 32%, η βιομηχανική χρήση (ΠΕΔ1, ΠΕΔ2) σε ποσοστό 12% και η τουριστική χρήση(ΠΕΧ2) σε ποσοστό 0,6%, συνολικά χρήσεις κατάληψης σε ποσοστό 43,93%.

Στο πλαίσιο εξυπηρέτησης των εν λόγω χρήσεων η αναγκαιότητα υδροδότησης, θα καλύπτεται από τις υφιστάμενες γεωτρήσεις που εντοπίζονται στη ΖΑΕ και λειτουργούσαν στο πλαίσιο εξυπηρέτησης των προγενέστερων δραστηριοτήτων της ΔΕΗ. Ο σχεδιασμός ωστόσο των νέων κτιριακών υποδομών θα πρέπει να λάβει υπόψη ζητήματα εξοικονόμησης νερού ύδρευσης με σκοπό τη βελτίωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της προτεινόμενης ανάπτυξης. Για να μην επηρεαστεί δυσμενώς η ποιότητα επιφανειακών/υπόγειων υδάτων από την αγροτική χρήση (ΠΕΧ1), απαιτείται η καθιέρωση πρακτικών οικολογικής γεωργίας, ορθολογικής χρήσης αγροχημικών κλπ. Επιπλέον η χωροθέτηση της βιομηχανικής (ΠΕΔ1, ΠΕΔ2) και τουριστικής χρήσης(ΠΕΧ2) εγείρει και ζητήματα διαχείρισης και επεξεργασίας αστικών λυμάτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων, τα οποία όμως εκτιμάται ότι σε πρώτη φάση δύναται να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά από τις υφιστάμενες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων που χωροθετούνται εντός της περιοχής επέμβασης, αποτρέποντας αποτελεσματικά ενδεχόμενη επιβάρυνση της ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων της ΖΑΕ.

Σε κάθε περίπτωση δεν είναι επακριβώς γνωστά τα προγραμματικά μεγέθη λειτουργίας του υπό εξέταση ΕΠΣ και δεν είναι δυνατός ο ακριβής προσδιορισμός των αναγκών ύδρευσης και αποχέτευσης των προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων. Μετά το πέρας της εξορυκτικής διαδικασίας, η λειτουργία των υδρογεωτρήσεων θα μεταβληθεί και η στάθμη του υδροφόρου αναμένεται να διαφοροποιηθεί. Η νέα κατάσταση αυτή θα πρέπει να μελετηθεί μετά το τέλος της εξόρυξης

Επιπλέον, θα πρέπει να επισημανθεί ότι η φιλοσοφία ανάπτυξης του υπό εξέταση ΕΠΣ διασφαλίζει τη διατήρηση και ενίσχυση της οικολογικής τους λειτουργίας των επιφανειακών σωμάτων, αλλά και εν γένει την καλή ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των υδάτινων πόρων.

Τέλος, η πρόβλεψη δημιουργίας τεχνητών λιμνών αναμένεται να λειτουργήσει θετικά στην επίτευξη του στόχου διατήρησης της καλής ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, καθώς δύναται να λειτουργήσει εφόσον είναι τεχνικά εφικτό και δεν επηρεάζει τον σχεδιασμό του ΕΠΣ ως πηγή υδροδότησης και ταμίευσης ύδατος αμβλύνοντας τις όποιες επιπτώσεις στο υδρολογικό ισοζύγιο της υπό εξέταση ΖΑΕ.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, το μέγεθος των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την απαίτηση κατανάλωσης νερού και την παραγωγή υγρών αποβλήτων θεωρούνται ασθενέστατες και αντιμετωπίζονται με μέτρα περιορισμού που λαμβάνονται στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των δραστηριοτήτων. Η υιοθέτηση πρακτικών εξοικονόμησης νερού, η καθιέρωση πρακτικών οικολογικής γεωργίας, οι δράσεις πρόληψης και περιορισμού ατυχηματικής ρύπανσης, η δημιουργία τεχνητών λιμνών και η ένταξη των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων σε καθεστώς προστασίας αναμένεται να επιδράσουν θετικά σε σημαντικό βαθμό στον υπό εξέταση τομέα περιβάλλοντος, αντισταθμίζοντας ενδεχόμενες περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα της ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ.

3. Ατμόσφαιρα - Κλίμα

α/α	*Καθοδηγητική Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
3.α	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει την **ποιότητα του αέρα**, με ουσιαστικό τρόπο λόγω επίδρασης:		
•	στις εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων, NOx ,SO_2 και λοιπών αερίων ρύπων;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
•	στις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	Δε σχετίζεται
3.β	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, με ουσιαστικό τρόπο λόγω:		
•	επίδρασης στο σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
•	επίδρασης στις εκπομπές λοιπών αερίων του θερμοκηπίου (HFCs ή PFCs, CH_4 κλπ);	**ΟΧΙ**	Δε σχετίζεται
•	υποστήριξης μέτρων ενεργειακής αποδοτικότητας υποδομών, χρήσης ΑΠΕ;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση

Ιδιότητες της επίπτωσης		*Επεξήγηση*
Είδος επίπτωσης	Θετική	Από την εφαρμογή του υπό εξέταση ΕΠΣ αναμένεται σημαντικός περιορισμός των εκπεμπόμενων ρύπων και των αερίων του θερμοκηπίου που διοχετεύονται στην ατμόσφαιρα με θετικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα στην ατμόσφαιρα και το κλίμα της περιοχής (υιοθέτηση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας, κλπ.)
Έκταση επίπτωσης	Μικρή_ Εθνική/Διεθνής-Διασυνοριακή	Η έκταση της επίπτωσης στην ποιότητα της ατμόσφαιρας μπορεί να χαρακτηριστεί ως μικρή και γεωγραφικά εντοπισμένη στην ζώνη άμεση επιρροής του σχεδίου. Αντίστοιχα, στην περίπτωση κλιματικής ουδετερότητας η έκταση της επίπτωσης εφαρμογής του εν λόγω ΕΠΣ ανάγεται σε Εθνικό/Διεθνές-Διασυνοριακό επίπεδο.
Ένταση της επίπτωσης	Μέτρια	Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται μέτρια.
Διάρκεια και Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος	Η εμφάνιση των επιπτώσεων γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα.

Συνέργεια Επιπτώσεων	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. βιοποικιλότητα, πληθυσμός κλπ.
Δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής επιπτώσεων	-	-

Στόχοι:	
→ **Περιορισμός της αέριας ρύπανσης**	✓
→ **Παρακολούθηση και Προστασία της ποιότητας του αέρα**	✓
→ **Μείωση των εκπομπών αερίων του Θερμοκηπίου (οξείδια άνθρακα, οξείδια θείου, όζον κ.ά.)**	✓
→ **Βιοκλιματικός σχεδιασμός υποδομών - κτιρίων**	✓

3.Ατμόσφαιρα_Κλίμα – Συνολική αξιολόγηση

Η υφιστάμενη ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στην ΖΑΕ, επηρεαζόταν μέχρι σήμερα από τη λειτουργία των ΑΗΣ και την εξορυκτική δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα στα λιγνιτωρυχεία της περιοχής. Οι παραγόμενες εκπομπές αφορούσαν αέριους ρύπους όπως το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), τα οξείδια του αζώτου (NOx), το διοξείδιο του θείου (SO_2), πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC's), τα αιωρούμενα σωματίδια και το βενζόλιο, με σημαντικότερες εξ αυτών τις εκπομπές οξειδίων του αζώτου (NOx), διοξειδίου του θείου (SO_2) και αιωρούμενων σωματιδίων.

Σύμφωνα με καταγραφές των 3 σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας που λειτουργούν στην ευρύτερη περιοχή των σταθμών παραγωγής και των λιγνιτικών κέντρων προκύπτει ότι τη τελευταία 5ετια τουλάχιστον η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχής κυμαίνεται σε καλά επίπεδα.

Αντίστοιχα, οι επιπτώσεις της εξόρυξης και χρήσης του λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή, στο κλίμα, και η σύνδεσή τους με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, αντανακλώνται στην απόφαση της εθνικής ενεργειακής και κλιματικής πολιτικής για τον δραστικό περιορισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στην ηλεκτροπαραγωγή μέσω της πλήρους παύσης λειτουργίας των λιγνιτικών μονάδων.

Ως προς τις αιτίες μεταβολής της εξεταζόμενης περιβαλλοντικής παραμέτρου ο προτεινόμενος χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός αναμένεται να επηρεάσει θετικά το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση, δεδομένου ότι είναι εμφανής ο περιορισμός των εκπεμπόμενων ρύπων που διοχετεύονται στην ατμόσφαιρα. Συγκεκριμένα, οι περιοχές που εμπίπτουν είτε σε ειδικό καθεστώς (ΠΕΚ1) είτε σε καθεστώς προστασίας (ΠΕΠ1, ΠΕΠ2), οι εγκαταστάσεις και υποδομές ενέργειας (ΠΕΔ3) και η αγροτική χρήση (ΠΕΧ1) αφορούν σε χρήσεις που καταλαμβάνουν ≈ 86% της περιοχής επέμβασης, όχι μόνο δεν συνεισφέρουν στην επιβάρυνση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, αλλά αντιθέτως συμβάλλουν στην βελτίωση του αποτυπώματος του υπό εξέταση ΕΠΣ.

Αντίστοιχα η χρήση που διαφαίνεται να συνεισφέρει στην παραγωγή αέριων ρύπων είναι η βιομηχανική δραστηριότητα (12%) , η οποία όμως δεδομένου του επιτρεπόμενου βαθμού όχλησης των προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων, των μέτρων πρόληψης και περιορισμού παραγόμενων αερίων ρύπων, των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, της προώθησης του βιοκλιματικού σχεδιασμού των κτιριακών υποδομών εκτιμάται ότι συνεργιστικά οδηγούν σε σημαντική μείωση των παραγόμενων ποσοτήτων αερίων ρύπων, με αποτέλεσμα σημαντική βελτίωση στην ποιότητα του αέρα της ΖΑΕ.

Περιστασιακά και δη κατά τη φάση ανάπτυξης των έργων εντός του υπό εξέταση αναμένεται να προκληθεί μικρής έντασης, περιορισμένης διάρκειας και πλήρως αναστρέψιμη πίεση στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, λόγω της αύξησης των εκπεμπόμενων αερίων ρύπων (αιωρούμενων σωματιδίων και CO, NOx, VOC, SO_2) από τη λειτουργία εργοταξιακών εγκαταστάσεων. Παρόλα αυτά, κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων/δράσεων, θα προβλεφθεί η

τήρηση κατάλληλων προληπτικών μέτρων και ορθών εργοταξιακών πρακτικών, μετριάζοντας τις αναμενόμενες επιπτώσεις, οι οποίες δεν δύναται να επηρεάσουν τη συνολική ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος.

Επιπλέον, ο προτεινόμενος χωροταξικός σχεδιασμός στην πλήρη ανάπτυξή του και η συνεπαγόμενη κυκλοφορία στο πλαίσιο εξυπηρέτησης των προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων, πιθανόν να επιφέρει διαφοροποίηση στις μετρούμενες τιμές ατμοσφαιρικής ρύπανσης και ως εκ τούτου ίσως να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα στα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή του σχεδίου δεν δύναται επίσης να προκαλέσει σημαντική αλλαγή των κινήσεων του αέρα, της υγρασίας ή της θερμοκρασίας ή οποιαδήποτε αλλαγή στο κλίμα είτε τοπικά είτε σε μεγαλύτερη έκταση ή εκπομπές δυσάρεστων οσμών. Αντίθετα, η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών βιοκλιματικού σχεδιασμού και αξιοποίησης τεχνολογιών ΑΠΕ, οι οποίες αποτελούν πλέον κοινές πρακτικές στην ανάπτυξη τέτοιας φύσης έργων, καθιστούν την ανάπτυξη συμβατή με τις κατευθύνσεις της εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας σχετικά με τη μείωση των εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου.

Στο πλαίσιο της παρούσας ΣΜΠΕ εκπονήθηκε "Μελέτη Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή", η οποία υποβάλλεται στο παράρτημα και διερευνεί επί της ουσίας την Κλιματική Διάσταση του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας. Η μεθοδολογία ελέγχου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή περιλαμβάνει τρία βασικά στάδια: την Ανάλυση Ευαισθησίας (προσδιορισμός των δυνητικών κλιματικών κινδύνων), την Ανάλυση Έκθεσης (πιθανότητα επέλευσης -έκθεση- των προσδιορισθέντων κλιματικών κινδύνων στον υπό εξέταση σχεδιασμό) και την Ανάλυση Τρωτότητας (επίπεδο σημαντικότητας κάθε δυνητικού κινδύνου -εκτίμηση τρωτότητας), με τον συνδυασμό των δύο παραγόντων της ευαισθησίας και της έκθεσης. Σύμφωνα με τα πορίσματα της εν λόγω Μελέτης:

- το εν λόγω Σχέδιο αναμένεται να παρουσιάσει υψηλή τρωτότητα στον κλιματικό κίνδυνο της πλημμύρας και μέτρια τρωτότητα στον κλιματικό κίνδυνο της πυρκαγιάς και του καύσωνα ανάλογα με την χρήση γης
- οι προτάσεις μετριασμού των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής επικεντρώνονται στην ανθεκτικότητα της περιοχής και στην εκπόνηση μελετών οδοποιίας, ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης, ηλεκτροδότησης, τρωτότητας δικτύων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και πυροπροστασίας, ενώ προκρίνονται οι

Υδρογεωλογικές Μελέτες Διερεύνησης της δυνατότητας δημιουργίας και διατήρησης λιμνών στα τελικά κενά των ορυχείων, η Μελέτη παρακολούθησης και καταγραφής μακροχρόνιας ευστάθειας των πρανών των τελικών λιμνών, η Μελέτη ανάδειξης και ενίσχυσης της αισθητικής του τοπίου, και η Μελέτη Παρακολούθησης της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων του λιμναίου οικοσυστήματος

Τέλος, δεδομένου ότι η θεμελιώδης αρχή σχεδιασμού του υπό εξέταση ΕΠΣ, στηρίζεται στο μηχανισμό δίκαιης μετάβασης βάσει της οποίας η Ευρώπη θα είναι η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος έως το 2050, προκύπτει από την εφαρμογή του, αναμένονται θετικές πρωτογενείς επιπτώσεις στρατηγικού επιπέδου στη βελτίωση του μικροκλίματος της υπό εξέταση ΖΑΕ, αλλά και στη διατήρηση κλιματικής ουδετερότητας σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Παρά το γεγονός ότι, στην παρούσα φάση δεν είναι εφικτός ο ακριβής υπολογισμός των παραγόμενων αερίων του θερμοκηπίου της προτεινόμενης ανάπτυξης (δεδομένου ότι η λεπτομερής εκτίμηση αυτών εξαρτάται από τα αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά των επιμέρους έργων, τα οποία δεν είναι διαθέσιμα, αφού δεν έχουν μελετηθεί σε τεχνικό επίπεδο και, σε κάθε περίπτωση, δεν αποτελούν αντικείμενο της ΣΜΠΕ), ο μηχανισμός απολιγνιτοποίησης, σε συνδυασμό με την εφαρμογή αειφόρων χρήσεων γης σε ποσοστό 33%., αλλά και των πρακτικών μείωσης του ενεργειακού αποτυπώματος της προτεινόμενης ανάπτυξης (μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας, προώθηση του βιοκλιματικού σχεδιασμού των κτιριακών υποδομών κλπ) αναμένεται να απομειώσουν με ραγδαίο ρυθμό τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου. Η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου επιδρούν σε στρατηγικό επίπεδο στη διατήρηση ισορροπημένου κλιματικού συστήματος και κατ' επέκταση στην προστασία της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από τη σταθερότητα των κλιματικών μοτίβων. Επιπλέον προτείνεται η εξειδίκευση των κατευθύνσεων σχεδιασμού συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας κατά το στάδιο της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, το υπό εξέταση ΕΠΣ αναμένεται να επιφέρει θετικές αλλαγές στρατηγικού χαρακτήρα στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της ΖΑΕ με εμφανή θετική συνέργεια με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο.

4 Έδαφος

α/α	*Καθοδηγητική Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
4.α	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει **το έδαφος**, με ουσιαστικό τρόπο λόγω επίδρασης:		
•	στην εδαφική συνοχή της περιοχής επέμβασης;	**ΟΧΙ**	Περιορισμένη Θετική Επίδραση μη Στρατηγικού Χαρακτήρα
•	άμεσα ή έμμεσα την ποιοτική κατάσταση του εδάφους;	**ΟΧΙ**	Περιορισμένη Θετική Επίδραση μη Στρατηγικού Χαρακτήρα
4.β	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών αποβλήτων**, με ουσιαστικό τρόπο λόγω επίδρασης:		
•	στη συνολική παραγωγή στερεών αποβλήτων;	**ΝΑΙ**	Περιορισμένη Θετική Επίδραση μη Στρατηγικού Χαρακτήρα
•	στη σύσταση στερεών αποβλήτων;	**ΟΧΙ**	Δε σχετίζεται
•	στη μέθοδο διαχείρισης υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	Περιορισμένη Θετική Επίδραση μη Στρατηγικού Χαρακτήρα

Ιδιότητες της επίπτωσης		*Επεξήγηση*
Είδος επίπτωσης	Θετική	Η περιοχή επέμβασης του υπό εξέταση ΕΠΣ αφορά σε σημαντικό βαθμό ήδη διαταραγμένες εδαφικές επιφάνειες που έχουν ενταχθεί σε πρόγραμμα περιβαλλοντικής αποκατάστασης. Δεδομένου ότι, η εφαρμογή του προτεινόμενου χωροταξικού σχεδιασμού αποσκοπεί στην πρόβλεψη χρήσεων που ενισχύουν τις δράσεις αποκατάστασης των διαταραγμένων εδαφικών οικοσυστημάτων και στον εξορθολογισμό της διαχείρισης των παραγόμενων υγρών και στέρεων αποβλήτων που αναμένεται να προκύψουν από την λειτουργία των προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων, προκύπτει ότι η κατεύθυνση των μεταβολών είναι θετική.

Έκταση επίπτωσης	Πεδίο	Η έκταση της επίπτωσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως μικρή και είναι γεωγραφικά εντοπισμένη στην ζώνη άμεσης επιρροής του σχεδίου.
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής	Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ασθενής
Διάρκεια και Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος	Η εμφάνιση των επιπτώσεων γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα.
Συνέργεια Επιπτώσεων	-	Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. βλάστηση, υπόγεια ύδατα κλπ.
Δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής επιπτώσεων	-	Μη στρατηγικού χαρακτήρα επιπτώσεις που αντιμετωπίζονται με μέτρα περιορισμού που λαμβάνονται στο πλαίσιο της ΕΠΟ έργων.

Στόχοι:	
→ **Αποτροπή της ρύπανσης των εδαφών και διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητάς τους**	✓
→ **Μείωση αποβλήτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση**	✓
→ **Βελτίωση της κατάστασης και της έκτασης των υποβαθμισμένων περιοχών**	✓
→ **Ορθολογικός σχεδιασμός περιοχών προς δόμηση και δημιουργία νέων χώρων πρασίνου**	✓

4.Έδαφος - Συνολική αξιολόγηση

Η υφιστάμενη κατάσταση του εδαφικού συστήματος στην ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ, έχει υποστεί σημαντικές αλλοιώσεις από τη μέχρι σήμερα λειτουργία των ΑΗΣ, αλλά κυρίως την εξορυκτική δραστηριότητα που σημειώθηκε στα λιγνιτωρυχεία της περιοχής. Στο πλαίσιο αυτό, στην περιοχή επέμβασης έχει επέλθει:

- εξάντληση των λιγνιτικών κοιτασμάτων, επιδρώντας αρνητικά στα κοιτασματολογικά χαρακτηριστικά της, αλλά και
- μεταβολή των εδαφολογικών και γεωτεχνικών χαρακτηριστικών της.

Με την εφαρμογή του προγράμματος περιβαλλοντικής αποκατάστασης των εξορυκτικών δραστηριοτήτων αντισταθμίστηκαν μερικώς οι αρνητικές επιπτώσεις στα γεωχημικά χαρακτηριστικά και στις φυσικές ιδιότητες του εδάφους (καθώς υλοποιήθηκε διάστρωση και εμπλουτισμός της περιοχής με φυτική γη ή με λιγνιτικά ενδιάμεσα και υποπροϊόντα), ενώ στα γεωτεχνικά χαρακτηριστικά της περιοχής επέμβασης πλέον δεν αναμένονται αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης φαινομένων διαταραχής/ρωγμάτωσης, ή τυχόν κατολισθήσεων στην περιοχή των ορυχείων.

Όσον αφορά την ποιοτική κατάσταση του εδαφικού οικοσυστήματος:

- ✓ από δεδομένα παρακολούθησης των αποδόσεων που επιτεύχθηκαν σε πειραματικές καλλιέργειες, που αναπτύχθηκαν στις αποθέσεις των ορυχείων Πτολεμαΐδας προέκυψε ότι τα ανώτατα στρώματα των αποθέσεων εμφανίζουν αντίστοιχες, αν όχι καλύτερες, ιδιότητες με αυτές των γόνιμων εδαφών της περιοχής.
- ✓ μετά την έγκριση σχετικών μελετών αποκατάστασης και βασικών εκθέσεων στις περιοχές ανάπτυξης των ΑΗΣ έχει ολοκληρωθεί διερεύνηση του εδάφους και έχουν προβλεφθεί και υλοποιηθεί όπου απαιτούνταν σχετικές ενέργειες για την αποκατάσταση του χώρου λαμβάνοντας υπ' όψιν επιδιωκόμενες τιμές φυσικού υποβάθρου.

Ως προς τις αιτίες μεταβολής της εξεταζόμενης περιβαλλοντικής παραμέτρου ο προτεινόμενος χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός αναμένεται να επηρεάσει θετικά το έδαφος της ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση, δεδομένου ότι βασική αρχή σχεδιασμού είναι ο ορθολογικός σχεδιασμός περιοχών προς δόμηση, αλλά και η ενίσχυση του υλοποιημένου-εγκεκριμένου πλαισίου αποκατάστασης των διαταραγμένων εκτάσεων που εντοπίζονται εντός της περιοχής επέμβασης, μέσω της πρόβλεψης χρήσεων αγροτικής εκμετάλλευσης, δασικών εκτάσεων, ΑΠΕ κλπ..

Βασική συνιστώσα για την προστασία του εδάφους αποτελεί ο εμπλουτισμός της υφιστάμενης χλωρίδας (είτε μέσω ανθρωπογενούς φύτευσης είτε μέσω διατήρηση και προστασία φυσικής βλάστησης), καθώς συμβάλλει στη συγκράτηση της φυτικής γης, αποτρέποντας φαινόμενα διάβρωσης και ερημοποίησης του εδάφους. Παράλληλα, αυξάνεται η γονιμότητά του και μπορεί να συντηρήσει μεγάλη ποικιλία φυτικών ειδών και μικροοργανισμών, ενώ αυξάνεται και η ικανότητα διήθησης

των ποσοτήτων νερού άρδευσης και βροχοπτώσεων. Σε συνέχεια των ανωτέρω η πρόβλεψη περιοχών σε ειδικό καθεστώς (ΠΕΚ1) ή σε καθεστώς προστασίας (ΠΕΠ1, ΠΕΠ2), εγκαταστάσεων και υποδομών ενέργειας (ΠΕΔ3) και αγροτικής χρήσης (ΠΕΧ1) καταλαμβάνει ≈ 86% της συνολικής περιοχής επέμβασης, οπότε και προκύπτει άμεσα θετική επίδραση στη περιβαλλοντική παράμετρο του εδάφους. Επιπλέον, η βιομηχανική χρήση (ΠΕΔ1, ΠΕΔ2) σε ποσοστό 12% και η τουριστική χρήση(ΠΕΧ2) σε ποσοστό 0,6%, λόγω της περιορισμένης έκτασης ανάπτυξης, σε συνδυασμό με την ορθολογική διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων (μέσω της επεξεργασίας και διαχείρισης των παραγόμενων υγρών αποβλήτων και της εφαρμογής ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης στερεών αποβλήτων, το οποίο θα βασίζεται στις αρχές της μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης), θα συμβάλει σε σημαντικό βαθμό στην προστασία των εδαφών από ρύπανση και την ενίσχυση της εδαφικής συνοχής.

Όσον αφορά την ανάπτυξη της βιομηχανική χρήσης σε αδιατάρακτες εκτάσεις αναμένεται να επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις μικρής έντασης, περιορισμένης έκτασης και πλήρως αναστρέψιμη πίεση στο έδαφος της περιοχής εφαρμογής οι οποίες δεν δύναται να επηρεάσουν τη ποιότητα και το ποσοστό κατάληψης του εδάφους.

Στο υπό εξέταση ΕΠΣ σε ποσοστό 60% (ΠΕΚ1,ΠΕΠ2,ΠΕΧ1) περίπου της συνολικής περιοχής επέμβασης αναμένεται να αναπτυχθεί χλωρίδα, ενώ επίσης στο πλαίσιο προστασίας της ποιότητας των εδαφών προβλέπεται η συνετή χρήση και την αειφόρο διαχείριση του εδάφους ως φυσικό πόρο, είναι η καθιέρωση πρακτικών οικολογικής γεωργίας, ορθολογικής χρήσης αγροχημικών κλπ.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, το υπό εξέταση ΕΠΣ αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη ποιότητα, την κάλυψη, τη δομή και τα γεωτεχνικά χαρακτηριστικά του υποβάθρου, αλλά δεν δύναται να επιφέρει αλλαγές στρατηγικού χαρακτήρα στο έδαφος της περιοχής εφαρμογής και δε της ζώνης άμεσης επιρροής

5.Τοπίο

α/α	*Καθοδηγητική Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
5.α	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει **το τοπίο,** με ουσιαστικό τρόπο λόγω επίδρασης:		
•	στο ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	Δε σχετίζεται
•	στην εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	Δε σχετίζεται
•	στην εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	Δε σχετίζεται
•	στην εικόνα περιοχών με διαταραγμένο τοπίο από ανθρωπογενείς δραστηριότητες;	**ΟΧΙ**	Θετική Επίδραση

Ιδιότητες της επίπτωσης		*Επεξήγηση*
Είδος επίπτωσης	Θετική	Δεδομένης της κατεύθυνσης του σχεδίου για αναβάθμιση και βελτίωση της συνολικής εικόνας της περιοχής επέμβασης του υπό εξέταση ΕΠΣ η αναμενόμενη επίδραση χαρακτηρίζεται ως θετική.
Έκταση επίπτωσης	Στο πεδίο	Η έκταση της επίπτωσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως τοπική και είναι γεωγραφικά εντοπισμένη στην ζώνη άμεση επιρροής του σχεδίου.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ισχύρη.

Διάρκεια και Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος	Η εμφάνιση των επιπτώσεων γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα.
Συνέργεια Επιπτώσεων	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με το χωροταξικό σχεδιασμό / πολεοδομική συμβατότητα υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο ως προς την προστασία, ανάδειξη και αειφορική διαχείριση του τοπίου, αλλά και λοιπούς περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. πληθυσμός κλπ.
Δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής επιπτώσεων	-	-

Στόχοι:	
→ **Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου**	✓
→ **Διατήρηση της θελκτικότητας των προορισμών**	✓

5.Τοπίο - Συνολική αξιολόγηση

Η υφιστάμενη κατάσταση του τοπίου και της μορφολογίας της ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ, έχει υποστεί σημαντικές αλλοιώσεις από την εξορυκτική δραστηριότητα που σημειώθηκε στα λιγνιτωρυχεία της περιοχής. Παρόλα αυτά, τόσο το πρόγραμμα περιβαλλοντικής αποκατάστασης, όσο και η απόθεση των αγόνων εντός των κοιλοτήτων (η οποία σχεδιάζεται και υλοποιείται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε το τελικό ανάγλυφο που θα δημιουργηθεί να προσομοιάζει, κατά το δυνατό, με το ανάγλυφο που υπήρχε πριν από τις εκσκαφές) επιτυγχάνουν τη μακροπρόθεσμη άμβλυνση των επιπτώσεων στο τοπίο της ανθρωπογενούς εκμετάλλευσης. Σε

συνέχεια των ανωτέρω το τοπίο της ΖΑΕ, διαμορφώνεται από ένα σύνολο χαρακτηριστικών στοιχείων, που είναι κυρίως αποτέλεσμα της ανθρώπινης παρουσίας και λιγότερο των φυσικών παραγόντων. Στη περιοχή δεν υπάρχουν στοιχεία αξιόλογου φυσικού τοπίου ενώ η εικόνα της υφιστάμενης βλάστησης μπορεί να χαρακτηρισθεί ως ανεπαρκής.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη αναμένεται να προκαλέσει βελτίωση του υφιστάμενου οπτικού και αισθητικού χαρακτήρα της ΖΑΕ.

Ως προς τις αιτίες μεταβολής της εξεταζόμενης περιβαλλοντικής παραμέτρου ο προτεινόμενος χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός αναμένεται να επηρεάσει θετικά το τοπίο και τη μορφολογία της ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση, δεδομένου ότι βασική αρχή σχεδιασμού είναι ο ορθολογικός σχεδιασμός περιοχών προς δόμηση που αφορούν κυρίως τη βιομηχανική χρήση (ΠΕΔ1, ΠΕΔ2) σε ποσοστό 12% και η τουριστική χρήση (ΠΕΧ2) σε ποσοστό 0,6%), αλλά και η ενίσχυση του υλοποιημένου-εγκεκριμένου πλαισίου αποκατάστασης των διαταραγμένων εκτάσεων που εντοπίζονται εντός της περιοχής επέμβασης, με τον εμπλουτισμό της υφιστάμενης χλωρίδας, σε συνδυασμό με δημιουργία τεχνητών λιμνών. Ειδικότερα, η πρόβλεψη περιοχών σε ειδικό καθεστώς (ΠΕΚ1), σε καθεστώς προστασίας (ΠΕΠ1, ΠΕΠ2), και αγροτικής χρήσης (ΠΕΧ1) καταλαμβάνει ≈ το 66% της συνολικής περιοχής επέμβασης, οπότε και προκύπτει άμεσα θετική επίδραση στην εικόνα της ΖΑΕ του εν λόγω ΕΠΣ. Επιπρόσθετα, η δημιουργία τεχνητών λιμνών αναμένεται να επιδράσει θετικά στην αισθητική της περιοχής επέμβασης, καθώς επιτυγχάνει τη μετατροπή σημαντικά διαταραγμένων εκτάσεων (με έντονες κλίσεις κλπ), σε υδάτινα σώματα, με σκοπό την δημιουργία υδρόφιλων υγροτοπικών οικοσυστημάτων με «ενωτικό» χαρακτήρα. Επιπλέον, λαμβάνοντάς υπ' όψη την περιορισμένη έκταση ανάπτυξης βιομηχανικής χρήσης, των ήπιων προτεινόμενων πολεοδομικών όρων που εξασφαλίζουν την ισόρροπη ανάπτυξη των κτιριακών υποδομών στο ανάγλυφο του εδάφους και του τοπίου της, σε συνδυασμό με την υλοποίηση νέων-σύγχρονων κτιριακών υποδομών αναμένεται να επηρεάσουν θετικά το τοπίο της περιοχής. Τέλος, παρά την εκτενή χωρική ανάπτυξη των ΑΠΕ (εγκαταστάσεις και υποδομές ενέργειας (ΠΕΔ3) σε ποσοστό ≈ 22,5%), δεδομένης της χωροθέτησής τους στο κέντρο της περιοχής επέμβασης προκύπτει ότι, το τοπίο της ΖΑΕ θα παραμένει ελκυστικό.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, προκύπτει ότι στην υφιστάμενη κατάσταση και για μεγάλο χρονικό διάστημα, η αλλοίωση της αισθητικής του τοπίου και οι σημαντικές αλλοιώσεις της μορφολογίας ήταν έντονες, με αποτέλεσμα να αλλάξει ολοκληρωτικά η φυσιογνωμία της περιοχής επέμβασης. Οι κατευθύνσεις σχεδιασμού του

υπό εξέταση ΕΠΣ αποσκοπούν στην καθολική βελτίωση της συνολικής εικόνας της περιοχής επέμβασης και επιδιώκει να προάγει την έννοια της ένταξης του επισκέπτη / χρήστη και της οικειοποίησης, τόσο στο δομημένο, όσο και στο φυσικό περιβάλλον της ΖΑΕ. Συνεπώς το προτεινόμενο ΕΠΣ αναμένεται να επηρεάσει θετικά, σε στρατηγικό επίπεδο, το τοπίο της ΖΑΕ, καθώς αναμένεται να αναβαθμίσει σημαντικά τα υφιστάμενα χαρακτηριστικά του τοπίου και να αμβλύνει την διαταραγμένη οικολογικά εικόνα προσδίδοντας νέα αντιληπτικά φυσικά χαρακτηριστικά στο ευρύτερο τοπίο.

6. Ακουστικό περιβάλλον

α/α	*Καθοδηγητική Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
6.α	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει **το ακουστικό περιβάλλον,** με ουσιαστικό τρόπο λόγω επίδρασης:		
•	στα επίπεδα θορύβου;	**ΟΧΙ**	Περιορισμένη Θετική Επίδραση μη Στρατηγικού Χαρακτήρα

Ιδιότητες της επίπτωσης		*Επεξήγηση*
Είδος επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση της μεταβολής είναι θετική χωρίς όμως στρατηγικό χαρακτήρα.
Έκταση επίπτωσης	Μικρή	Η έκταση της επίπτωσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως μικρή και είναι γεωγραφικά εντοπισμένη στην ζώνη άμεση περιοχή επιρροής του ΕΠΣ.
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής	Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ασθενής.
Διάρκεια και Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμος	Η εμφάνιση των επιπτώσεων γίνεται ορατή μεσοπρόθεσμα.
Συνέργεια Επιπτώσεων	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με λοιπούς περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. βιοποικιλότητα, πληθυσμός - υγεία κλπ.
Δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής επιπτώσεων	-	-
Στόχοι:		

→ **Έλεγχος και παρακολούθηση επιπέδων θορύβου**	✓

6.Ακουστικό Περιβάλλον-Συνολική αξιολόγηση

Από τη μέχρι σήμερα λειτουργία των ΑΗΣ και των λιγνιτωρυχείων της περιοχής και σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης περιβαλλοντικών όρων τους, η στάθμη του θορύβου σε κρίσιμα σημεία πέριξ των ορυχείων, (π.χ. όρια των οικισμών που βρίσκονται κοντά στους χώρους επέμβασης των ορυχείων) διατηρείτο σε χαμηλά επίπεδα και σε κάθε περίπτωση εντός των επιτρεπόμενων ορίων.

Ως προς τις αιτίες μεταβολής της εξεταζόμενης περιβαλλοντικής παραμέτρου ο προτεινόμενος χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός αναμένεται να επηρεάσει θετικά το ακουστικό περιβάλλον της ΖΑΕ του υπό εξέταση ΕΠΣ σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση, δεδομένου ότι είναι εμφανής ο περιορισμός των προς εγκατάσταση οχλουσών δραστηριοτήτων. Συγκεκριμένα, η πρόβλεψη περιοχών σε ειδικό καθεστώς (ΠΕΚ1), σε καθεστώς προστασίας (ΠΕΠ1, ΠΕΠ2), εγκαταστάσεων και υποδομών ενέργειας (ΠΕΔ3) και αγροτικής χρήσης (ΠΕΧ1) που καταλαμβάνουν το 86% της συνολικής περιοχής επέμβασης, όχι μόνο δεν συνεισφέρουν στην επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος, αλλά αντιθέτως συμβάλλουν στην περιορισμό της μετάδοσης του θορύβου. Αντίστοιχα η χρήση που διαφαίνεται να συνεισφέρει στο ακουστικό υπόβαθρο της περιοχής επέμβασης είναι η βιομηχανική χρήση (ΠΕΔ1, ΠΕΔ2) σε ποσοστό 12% και η τουριστική χρήση(ΠΕΧ2) σε ποσοστό 0,6%). Παρόλα αυτά, δεδομένου του επιτρεπόμενου βαθμού όχλησης των προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων, αλλά και των μέτρων πρόληψης και περιορισμού θορύβου που πρόκειται να υιοθετηθούν, δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της ΖΑΕ. Περιστασιακά και δη κατά τη φάση ανάπτυξης των έργων εντός του υπό εξέταση ΕΠΣ αναμένεται να προκληθεί μικρής έντασης, περιορισμένης διάρκειας και πλήρως αναστρέψιμη πίεση στο ακουστικό περιβάλλον, λόγω της παροδικής λειτουργίας εργοταξιακών εγκαταστάσεων. Παρόλα αυτά, κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων/δράσεων, θα προβλεφθεί η τήρηση κατάλληλων προληπτικών μέτρων και ορθών εργοταξιακών πρακτικών, μετριάζοντας τις αναμενόμενες επιπτώσεις, οι οποίες δεν δύναται να επηρεάσουν τη συνολική ποιότητα του ακουστικού υποβάθρου.

Επιπλέον, ο προτεινόμενος χωροταξικός σχεδιασμός στην πλήρη ανάπτυξή του και η συνεπαγόμενη κυκλοφορία στο πλαίσιο εξυπηρέτησης των προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων, δεν αναμένεται να επιφέρει ουσιαστική διαφοροποίηση στην ηχητική στάθμη θορύβου της ΖΑΕ και ως εκ τούτου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, το υπό εξέταση ΕΠΣ αναμένεται να επιφέρει θετικές αλλαγές μη στρατηγικού χαρακτήρα στην ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος της ΖΑΕ.

7.	Πληθυσμός – Ανθρώπινη Υγεία		
α/α	***Καθοδηγητική Ερώτηση***	***Απάντηση***	***Αιτιολόγηση***
7.α	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει **τη χωροταξία και τις χρήσεις γης,** με ουσιαστικό τρόπο λόγω επίδρασης:		
•	στο χωροταξικό σχεδιασμό της ΖΑΕ;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
•	στο χωροταξικό σχεδιασμό σε εθνικό επίπεδο;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
7.β	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει **την υγεία των ανθρώπων**, με ουσιαστικό τρόπο λόγω:		
•	έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	Δε σχετίζεται
•	επίδρασης υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	Θετική Επίδραση
•	σε παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα, τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	Δε σχετίζεται
•	σε παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
7.γ	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει **τον πληθυσμό**, με ουσιαστικό τρόπο λόγω:		
•	σε παράγοντες που επηρεάζουν τη μετοίκηση από ή προς την περιοχή;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
•	την προσπελασιμότητα σε κοινόχρηστους ή κοινωφελείς χώρους;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
•	σε οικονομικό επίπεδο;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
7.δ	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει τις **υποδομές**, με ουσιαστικό τρόπο λόγω:		
•	επίδρασης στα δίκτυα και τις εγκαταστάσεις υποδομής;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
Ιδιότητες της επίπτωσης		***Επεξήγηση***	

Είδος επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση της μεταβολής είναι θετική με στρατηγικό χαρακτήρα, γιατί διασφαλίζει την ορθολογική οργάνωση χρήσεων γης και θα οδηγήσει σε περαιτέρω ανάπτυξη της επιχειρησιακής λειτουργίας της περιοχής με οικονομικά αποτελέσματα με τοπικό και υπερτοπικό χαρακτήρα. Η αναβάθμιση της περιοχής και των υφιστάμενων υποδομών θα οδηγήσει σε γενικότερη αναβάθμιση του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
Έκταση επίπτωσης	Εθνική	Η έκταση της επίπτωσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως εθνική
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ισχυρή.
Διάρκεια και Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος	Η εμφάνιση των επιπτώσεων γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα.
Συνέργεια Επιπτώσεων	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με όλα τα επίπεδα χωροταξικού & πολεοδομικού σχεδιασμού, όπως Γενικό & Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού, τοπικός χωροταξικός και πολεοδμικός σχεδιασμός κλπ..
Δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής επιπτώσεων	-	-

Στόχοι:	
→ **Προφύλαξη και προαγωγή της κοινωνικής συνοχής**	✓
→ **Διατήρηση υφιστάμενων και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας**	✓
→ **Προαγωγή κοινωνικής - οικονομικής ευημερίας**	✓
→ **Επιρροή στη εθνική οικονομία**	✓
→ **Αποτροπή συνθηκών ανεργίας**	✓

→ **Προστασία της ανθρώπινης υγείας**	✓
→ **Ορθολογική διαχείριση παραγόμενων αποβλήτων**	✓

7.Πληθυσμός_Υγεία - Συνολική αξιολόγηση:

Ο μηχανισμός δίκαιης μετάβασης συνολικά αναφέρεται σε ένα πλαίσιο πολιτικής και οικονομικής δράσης που στοχεύει στην αντιμετώπιση των προκλήσεων της κλιματικής αλλαγής και της μετάβασης προς μια βιώσιμη και χαμηλής εκπομπής άνθρακα οικονομία, δίνοντας έμφαση στην κοινωνική δικαιοσύνη και την ενσωμάτωση των ευάλωτων ομάδων. Η ανάπτυξη των ζωνών απολιγνιτοποίησης (ΖΑΠ) της χώρας (Δυτ. Μακεδονία, Μεγαλόπολη κ.λπ.) και ο σχεδιασμός του υπό εξέταση ΕΠΣ στοχεύει στη δίκαιη αναπτυξιακή μετάβαση των περιοχών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης που εξαρτώνται από την εξόρυξη και χρήση του λιγνίτη για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με κριτήριο τη προάσπιση της απασχόλησης και την ελαχιστοποίηση των κοινωνικο - οικονομικών επιπτώσεων που συνεπάγονται.

Η Δυτική Μακεδονία, με κύρια πλεονεκτήματα την εκπαίδευση και τον φυσικό πλούτο, μετατρέπεται σε καινοτόμο κέντρο παραγωγής και έρευνας καθαρής ενέργειας με διαφοροποιημένοοικονομικό μοντέλο Στο πλαίσιο αυτό, οι μεγάλες επενδύσεις, όπως αποτυπώθηκαν την περίοδο κατάρτισης του ΣΔΑΜ, εκτιμάται ότι μπορούν να δημιουργήσουν περίπου οκτώ χιλιάδες (8.000) συνολικές νέες θέσεις εργασίας μέχρι το 2028, οι οποίες αναμένεται να απορροφήσουν το έκτακτο προσωπικό καθώς και προσωπικό των εργοληπτών της ΔΕΗ, αλλά και βραχυχρόνια ανέργους των επηρεαζόμενων περιοχών (~11,000 συνολικά σήμερα). Η Ζώνη Καινοτομίας (ΖΚ), που θα αναπτυχθεί στον άξονα Κοζάνη-Πτολεμαΐδα-Αμύνταιο-Φλώρινα, σύμφωνα με τις διεθνείς πρακτικές ανάπτυξης ΖΚ, θα είναι φορέας-ομπρέλα για την ανάπτυξη υποδομών & δράσεων για την καινοτομική επιχειρηματικότητα & θα αποτελέσει βασικό μοχλό αλλαγής του οικονομικού & παραγωγικού μοντέλου στη μεταλιγνιτική περίοδο.

Ο οικονομικός πολλαπλασιαστής του σχεδιασμού είναι σημαντικός, καθότι μέσα από το υπό εξέταση σχέδιο, αναμένεται να επιστρέφουν στην εθνική και τοπική οικονομία πολλαπλά οφέλη Τα αναμενόμενα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη, που επέρχονται από την επιδιωκόμενη περιφερειακή ανάπτυξη. Σε συνέχεια των

ανωτέρω προκύπτει ότι η επίπτωση του υπό εξέταση ΕΠΣ **στο τομέα της απασχόλησης και κατ' επέκταση στο κοινωνικοοικονομικό τομέα** είναι θετική στρατηγικού επιπέδου καθώς οι εκτιμώμενες θέσεις εργασίας που συνδέονται με τις σχεδιαζόμενες επενδύσεις, προτεινόμενες από τον υπό εξέταση σχεδιασμό εκτιμώνται τελικά περισσότερες θέσεις από αυτές που θα επηρεασθούν από το πλάνο απολιγνιτοποίησης.

Επιπλέον, ο σχεδιασμός του υπό εξέταση ΕΠΣ αναμένεται να επιφέρει θετική επίδραση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και την τοπική οικονομία, καθώς αναμένεται περεταίρω αύξηση της αξίας ιδιοκτησιών και οικοπέδων, λόγω της γενικότερης αναβάθμισης της περιοχής επέμβασης, και δη του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος. Παράλληλα, το αναπτυξιακό μοντέλο επιδιώκει να στηρίξει την τοπική κοινωνία που θα εξυπηρετήσουν και τον ντόπιο πληθυσμό στηρίζοντας με τον τρόπο αυτό και την παραγωγή του τόπου και την υγεία του πληθυσμού. Το επενδυτικό σχέδιο αναμένεται να επιφέρει πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στην τοπική απασχόληση και τη στήριξη των λοιπών τομέων της τοπικής οικονομίας, πέραν αυτών που αναμένονται από την κατασκευή και λειτουργία των προβλεπόμενων επενδύσεων από το υπό εξέταση ΕΠΣ.

Το υπό εξέταση ΕΠΣ ακολουθεί το εθνικό θεσμικό και κανονιστικό απολιγνιτοποίησης, αλλά και του ΣΔΑΜ ακολουθώντας τις επιταγές της ευρωπαϊκής και εθνικής πολιτικής με τους περιβαλλοντικούς στόχους της ΕΕ, ενώ επιπλέον προωθεί την προστασία του περιβάλλοντος, ενισχύει πιο ανταγωνιστικές μεθόδους παραγωγής και βοηθά στην επανεκκίνηση των τοπικών οικονομιών. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός αποτελεί μια πρόταση ευμενούς και περιβαλλοντικά φιλικής χωρικής οργάνωσης της περιοχής επέμβασης. Ειδικότερα, ο σχεδιασμός της ανάπτυξης επιτρέπει την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων με ενιαίο χαρακτήρα και η συνολική οργάνωση του σχεδιασμού βοηθούν στην υιοθέτηση των πλέον αειφορικών λύσεων που, σε συνδυασμό με τις νέες τεχνολογίες που ολοένα προσφέρονται για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, συμβάλλουν καίρια στη μείωση του περιβαλλοντικού αντικτύπου. Τέλος, όπως έχει αναλυθεί και ανωτέρω το υπό εξέταση ΕΠΣ έχει θετική επίδραση στο περιβαλλοντικό αποτύπωμα της ΖΑΕ, επηρεάζοντας έμμεσα θετικά και την ανθρώπινη υγεία του κοινού και των εργαζομένων.

Ο προτεινόμενος λοιπόν χωρικός σχεδιασμός έχει θετική επίπτωση στη χωροταξία, τις χρήσεις γης και την υγεία του πληθυσμού που δραστηριοποιείται στην ΖΑΕ.

Τέλος, όπως έχει αναφερθεί και προγενέστερα δεν είναι επακριβώς γνωστά τα προγραμματικά μεγέθη λειτουργίας του υπό εξέταση ΕΠΣ και δεν είναι δυνατός ο ακριβής προσδιορισμός πρόσθετων δικτύων και υποδομών (υποδομές ύδρευσης, επεξεργασίας και διάθεσης αστικών λυμάτων και βιομηχανικών υγρών αποβλήτων, χώρων διαχείρισης στερεών αποβλήτων, οδικό δίκτυο κλπ). Εκ πρώτης διαφαίνεται οι υφιστάμενες υποδομές επαρκούν για την λειτουργία των προγραμματιζόμενων έργων και ενδεχόμενες επεκτάσεις – πρόσθετες ανάγκες θα επανεξετασθούν στη φάση περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους προς εγκατάσταση δραστηριοτήτων. Σε κάθε περίπτωση θα διασφαλιστεί η συνέχιση της λειτουργίας των υφιστάμενων υποδομών που εξυπηρετούν τις οικιστικές περιοχές (γεωτρήσεις, ΕΕΛ κλπ) και οι οποίες εντοπίζονται εντός της περιοχής επέμβασης.

Εν κατακλείδι, το υπό εξέταση ΕΠΣ εξασφαλίζει τη δυνατότητα ενός σύγχρονου και ολοκληρωμένου πολεοδομικού σχεδιασμού με τις βέλτιστες συνθήκες για τη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης με τις μικρότερες για το φυσικό περιβάλλον επιπτώσεις.

8. Πολιτιστική Κληρονομιά

α/α	*Καθοδηγητική Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
8.α	Η υλοποίηση του σχεδίου επηρεάζει **τη πολιτιστική κληρονομιά,** με ουσιαστικό τρόπο λόγω επίδρασης:		
•	σε στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΝΑΙ**	Θετική Επίδραση
•	σε μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	Δε σχετίζεται

Ιδιότητες της επίπτωσης		*Επεξήγηση*
Είδος επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση της μεταβολής είναι θετική με στρατηγικό χαρακτήρα, γιατί το υπό εξέταση σχέδιο προασπίζει τη προστασία και ανάδειξη του μνημειακού πλούτου που εντοπίζεται στην περιοχή ανάπτυξης
Έκταση επίπτωσης	Τοπική	Η έκταση της επίπτωσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως τοπική
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ισχυρή.
Διάρκεια και Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος	Η εμφάνιση των επιπτώσεων γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα.
Συνέργεια Επιπτώσεων	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με την οικιστική ανάπτυξη και επιχειρηματική ανάπτυξη της Θεσσαλονίκης, αλλά και λοιπούς περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον κλπ.
Δυνατότητα πρόληψης ή περιορισμού/αναστροφής επιπτώσεων	-	-

Στόχοι:	
→ **Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικού περιβάλλοντος**	✓

→ **Προστασία, ανάδειξη και βελτίωση προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος**	✓
→ **Δημιουργία λειτουργικών χώρων και κτιρίων που δεν υποβαθμίζουν το τοπίο**	✓
→ **Βελτίωση ποσότητας και ποιότητας ανοικτών χώρων, προσβάσιμων στο κοινό**	✓

8.Πολιτιστική Κληρονομιά-Συνολική αξιολόγηση:

Εντός της περιοχής επέμβασης εντοπίζονται αρχαιολογικοί χώροι στη περιοχή νότια του Νότιου Πεδίου. Οι προτεινόμενες χρήσεις γης, επιτυγχάνουν την ισόρροπη προσαρμογή και συναρμογή των περιβάλλουσων χρήσεων με τα αρχαιολογικά μνημεία εξασφαλίζοντας την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και της ιστορικότητας της περιοχής επέμβασης.

Σε κάθε περίπτωση, το υπό μελέτη πρόγραμμα έχει λάβει υπόψη τον αρχαιολογικό πλούτο, που σηματοδοτεί την ιστορία του τόπου, και έχει μεριμνήσει ώστε τα μνημεία που βρίσκονται εντός της περιοχής του, να ενταχθούν σε πρόγραμμα συντήρησης, ανάδειξης και προβολής. Εκτός από την πολιτιστική, παιδευτική και πνευματική διάσταση του εγχειρήματος, ο σχεδιασμός του προγράμματος επιδιώκει να δημιουργηθεί και ένας σοβαρός πόλος τουριστικής ζήτησης, τόσο εντός της περιοχής επέμβασης του ΕΠΑ, όσο και στη ΖΑΕ όλη τη διάρκεια του έτους. Ως συνάγεται από τα ανωτέρω, το υπό εξέταση ΕΠΣ θα συνεισφέρει σημαντικά οφέλη τοπικού και υπερτοπικού χαρακτήρα στην πολιτιστική κληρονομιά της ΖΑΕ.

Από την αξιολόγηση των επιπτώσεων του ΕΠΣ Πυρήνα ΖΑΠ Πτολεμαΐδας και περιοχής 151.830,47 στρεμμάτων εντός Ζ.ΑΠ, προκύπτει ότι η εφαρμογή του όχι μόνο δεν δύναται να προκαλέσει δυσμενείς μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους, αλλά αντιθέτως έχει μόνο θετικές επιπτώσεις. Κυρίαρχος παράγοντας που καθόρισε το πρότυπο χωρικής ανάπτυξης της περιοχής επέμβασης είναι η υιοθέτηση πράσινης επιχειρηματικής ανάπτυξης και η ενίσχυση των εγκεκριμένων δράσεων αποκατάστασης της περιοχής επέμβασης.

7.4. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στο προηγούμενο στάδιο αξιολόγησης έγινε αναλυτικός προσδιορισμός των επιπτώσεων, ώστε να αποσαφηνιστούν οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή των προβλέψεων του ΕΠΣ. Στο στάδιο αυτό, λαμβάνει χώρα η συνολική αξιολόγηση του σχεδίου ως προς κάθε περιβαλλοντική παράμετρο. Το βήμα αυτό είναι ουσιώδες και εποπτικό για το στρατηγικό επίπεδο της μελέτης, διότι διαμορφώνει μια συνολική εικόνα της επίδρασης με ποιοτικά κριτήρια ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο βιοτικό, ανθρωπογενές και αβιοτικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης από την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου. Συγκεκριμένα, στον ακόλουθο πίνακα ομαδοποιήθηκαν οι περιοχές χρήσεων γης ανάλογα με την αλληλεπίδραση τους με το φυσικό περιβάλλον και αποτυπώνεται η αναμενόμενη αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την ανάπτυξη τους. Η συνοπτική συνολική αξιολόγηση, όπως παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα έχεις ως στόχο, την κατ' αρχήν και σε στρατηγικό επίπεδο αναφορά στις αναμενόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις (σύμφωνα με το πνεύμα της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ) από την εφαρμογή του εν λόγω προγράμματος.

Η συνολική αυτή αξιολόγηση είναι ποιοτική, δεν είναι εξαντλητική, αφορά μόνο τις γενικές κατηγορίες περιβαλλοντικών παραμέτρων, ενώ δεν αναφέρεται σε επιμέρους τοπικού ή ειδικού χαρακτήρα επιπτώσεις. Επισημαίνεται ότι η παρούσα ΣΜΠΕ δεν υποκαθιστά σε καμία περίπτωση τις αναλυτικές μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων που θα πρέπει να εκπονηθούν και στις οποίες θα αποτυπώνονται πλήρως και αναλυτικά οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά.

Για την αξιολόγηση των επιπτώσεων του σχεδίου χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθοι συμβολισμοί:

++: Ισχυρά Θετική Επίπτωση

\+ : Θετική Επίπτωση

-- : Ισχυρά Αρνητική Επίπτωση

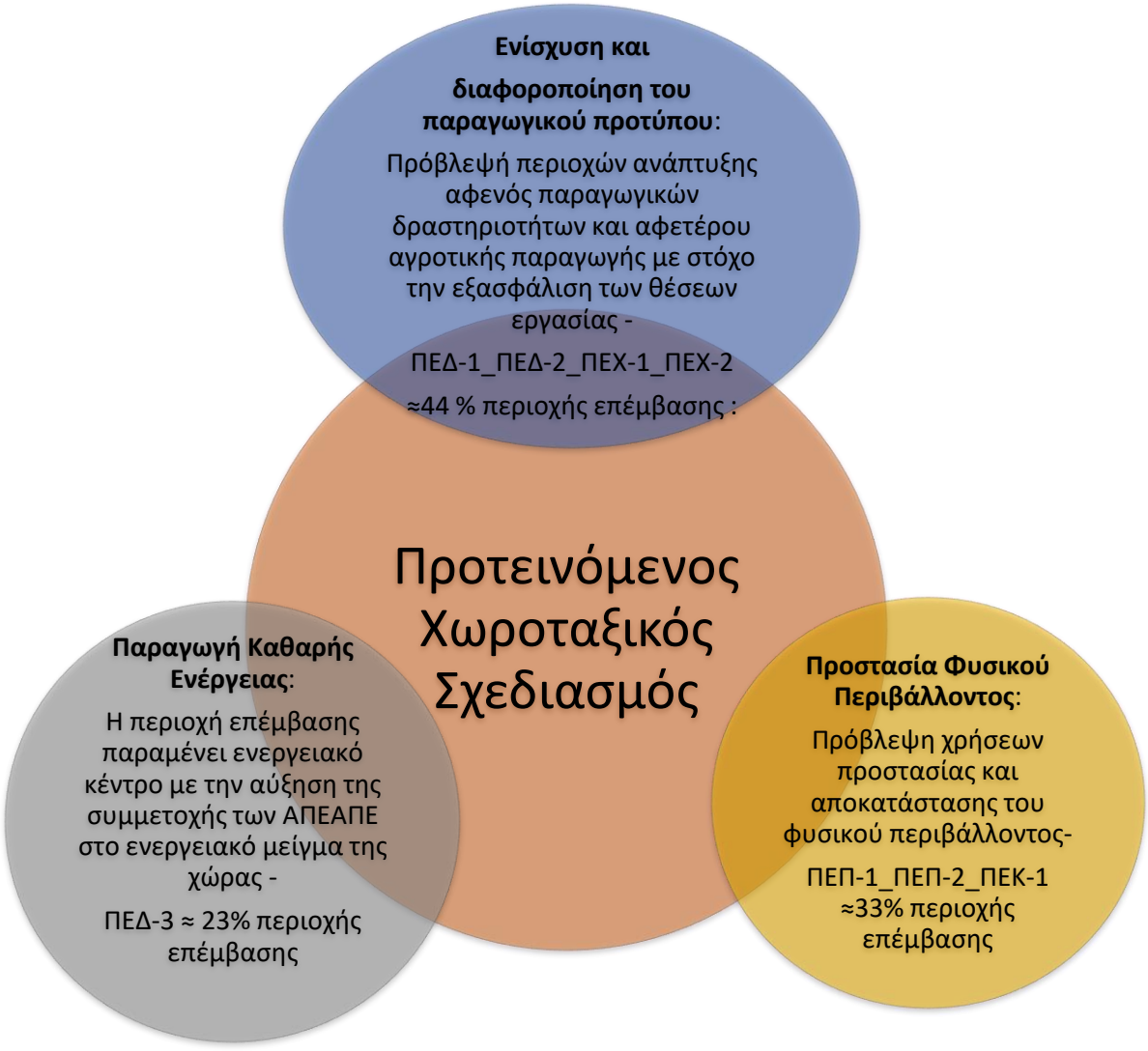
\- : Αρνητική Επίπτωση

0 : Ουδέτερη Επίπτωση

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΤΟΜΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (ΠΕΔ1 _ΠΕΔ2)	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (ΠΕΔ3_ΑΠΕ)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ (ΠΕΔ4_ΠΕΧ3)	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΠΕΠ1_ΠΕΠ2_ ΠΕΚ1)	ΕΜΦΑΣΗ ΣΕ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (ΠΕΧ1)	ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΑΝΑΨΥΧΗ (ΠΕΧ2)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Βιοτικό Περιβάλλον	Βιοποικιλότητα	0	0	0	++	0	0	++
	Χλωρίδα / Πανίδα	-	0	0	++	+	-	+
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Πληθυσμός/ Ανθρώπινη υγεία	0	+	0	++	+	+	++
	Πολιτιστική κληρονομιά	0	0	0	++	0	+	++
	Κοινωνικοοικο-νομικό περιβάλλον	++	+	0	++	+	++	++
Αβιοτικό Περιβάλλον	Υδάτινοι Πόροι	-	++	0	++	-	-	+
	Ατμόσφαιρα / Κλίμα	-	++	0	++	+	-	++
	Έδαφος	-	0	0	++	++	-	++
	Τοπίο	-	-	0	++	++	0	++
	Ακουστικό Περιβάλλον	-	0	0	++	+	-	+

Από τον παραπάνω πίνακα συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα αναφορικά με την περιβαλλοντική αποτίμηση του προτεινόμενου σχεδίου. Η συνολική συμβολή του προτεινόμενου σχεδίου:

- αναμένεται θετική και με μεγάλη ένταση στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, όπου αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.
- αναμένεται θετική στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που αφορούν το βιοτικό και αβιοτικό περιβάλλον της ΖΑΕ του ΕΠΣ.



Σχήμα 7.1.: Βασικοί άξονες ισόρροπης χωροταξικής ανάπτυξης του προτεινόμενου ΕΠΣ.

Οι παρεμβάσεις που προτείνονται από το υπό εξέταση ΕΠΣ θα οδηγήσουν στην υλοποίηση των επενδύσεων με αποτέλεσμα:

- ✓ θετικές οικονομικές αποδόσεις σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο μετά την απολιγνιτοποίηση
- ✓ τη δημιουργία νέων οικονομικών δραστηριοτήτων, τόσο κατά την φάση της κατασκευής όσο και κατά την φάση λειτουργίας, εξασφαλίζοντας συνθήκες δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης
- ✓ θετική συνεισφορά στην δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης και μάλιστα για θέσεις εργασίας υψηλής αξίας και εξειδίκευσης τους άμεσα (π.χ. στις υφιστάμενες και νέες επιχειρήσεις) όσο και έμμεσα (π.χ. στον χώρο των κατασκευών και των προμηθειών).
- ✓ το μετασχηματισμό της Δυτικής Μακεδονίας από κέντρο λιγνίτη σε κέντρο παραγωγής και έρευνας καθαρής ενέργειας με διαφοροποιημένο οικονομικό μοντέλο
- ✓ την ανάπτυξη ενός νέου προορισμού αναψυχής ο οποίος θα αποτελέσει πόλο έλξης τόσο για τους κατοίκους όσο και για τους επισκέπτες της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας.
- ✓ την υλοποίηση δράσεων κοινωνικής ευθύνης, καθώς θα αναβαθμίσει τις γύρω περιοχές, προσελκύοντας ποικιλία δραστηριοτήτων και βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής κατοίκων και επισκεπτών
- ✓ τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου σε εθνικό και σε ενωσιακό επίπεδο. Ειδικότερα, με την υλοποίηση των έργων/δραστηριοτήτων ΑΠΕ αναμένεται μείωση των εκπομπών ΑτΘ από την ηλεκτροπαραγωγή σε εθνικό και ενωσιακό επίπεδο

Όπως προκύπτει από τα ανωτέρω, το υπό εξέταση ΕΠΣ θα συμβάλει στην ανάπτυξη της εθνικής και περιφερειακής οικονομίας, στην κοινωνική ευημερία της ΖΑΠ Πτολεμαΐδας και στην αναβάθμιση των υποδομών.

Ο προτεινόμενος σχεδιασμός είναι συμβατός με την ευρωπαϊκή και εθνική πολιτική με βασική επιδίωξη την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 και έχει θετικές επιπτώσεις στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων που εξετάστηκαν.

Η παρούσα ΣΜΠΕ στοχεύει, με την πρόταση κατάλληλων μέτρων και προγράμματος παρακολούθησης (Κεφάλαιο 8), στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχέδιο. Επίσης, αποσκοπεί στη διαμόρφωση ενός πλαισίου που θα ακολουθήσει για την αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων που θα χωροθετηθούν εντός της περιοχής επέμβασης του υπό εξέταση ΕΠΣ.

7.5. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων της εφαρμογής του σχεδίου που προηγήθηκε προκύπτει ότι, η προτεινόμενη ανάπτυξη σε στρατηγικό επίπεδο έχει, κατά κανόνα, θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Αντίστοιχα, το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την εφαρμογή του σχεδίου είναι μη στρατηγικού χαρακτήρα, αφορούν κυρίως την φάση κατασκευής και λειτουργίας των επιμέρους έργων και μπορούν να αντιμετωπιστούν στο πλαίσιο των ΑΕΠΟ τους. Επιπλέον, οι όποιες αρνητικές επιβαρύνσεις δύναται να προκύψουν στο περιβάλλον από την ανάπτυξη του εν λόγω ΕΠΣ ελαχιστοποιούνται εκ των προτέρων λόγω του περιβαλλοντικού προσανατολισμού και των κατευθύνσεων που προωθούνται. Παρόλα αυτά, σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται σε επίπεδο κατευθύνσεων τα μέτρα, τα οποία είναι προτείνονται για την πρόληψη και αντιμετώπιση ενδεχόμενων επιπτώσεων που ενδέχεται να προκληθούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου.

Τα μέτρα των οποίων η λήψη θα μπορούσε να περιορίσει ουσιαστικά τις αρνητικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του προτεινόμενου ΕΠΣ χωρίζονται σε **γενικά** και **ειδικά μέτρα**. Σε ότι αφορά τα **γενικά μέτρα** αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΕΠΣ, αυτά σχετίζονται κυρίως με γενικές κατευθύνσεις σε ανώτερο επίπεδο αποφάσεων και σχετίζονται με γενικές στρατηγικές προστασίας. Τέτοια γενικά μέτρα θα μπορούσε να είναι:

- Η προώθηση φιλοπεριβαλλοντικής πολιτικής σε ενδεχόμενες κατασκευές που προτείνονται από το ΕΠΣ και η κατά γράμμα εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων που θα θεσπιστούν για την κατασκευή έργων (υιοθέτηση περιβαλλοντικά βιώσιμων μεθόδων κατασκευής).
- Η παρακολούθηση της τήρησης των Περιβαλλοντικών Όρων κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας των προτεινόμενων έργων.
- Η εφαρμογή των επιτρεπόμενων χρήσεων γης, χωρίς παρεκκλίσεις.
- Η ανάδειξη των δασών και δασικών εκτάσεων με σημαντική τοπική αξία.
- Η μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας της χρήσης των φυσικών πόρων στις κατασκευές έργων και η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης στην κατασκευή των υποδομών που θα προτείνει το ΕΠΣ.
- Στις περιοχές όπου προβλέπονται ψυχαγωγικές, αθλητικές και τουριστικές δραστηριότητες θα πρέπει να προβλεφθούν μέτρα περιορισμού της ρύπανσης και ηχορύπανσης από τους επισκέπτες, καθώς και μέτρα επιτήρησης των χώρων αυτών για να μην υπάρξουν επιπρόσθετες επιπτώσεις λόγω της αμέλειας των επισκεπτών.
- Θα πρέπει να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η βελτίωση του υφιστάμενου οδικού δικτύου και να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η χωροθέτηση νέων αξόνων.

- Εγκατάσταση της κατάλληλης υποδομής αντιρρύπανσης (σε χώρους βιοτεχνικών και βιομηχανικών χρήσεων χαμηλής και μέσης όχλησης) εισαγωγή αντιρρυπαντικής τεχνολογίας στην παραγωγή, όπου αυτό είναι εφικτό. Εφαρμογή των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) που αφορούν τις αέριες εκπομπές σε όσες βιομηχανικές μονάδες εμπίπτουν στην Οδηγία 96/61/ΕΚ (IPPC) και κατ' εφαρμογή των απαιτήσεων της ισχύουσας ελληνικής νομοθεσίας.
- Η προστασία της βιοποικιλότητας (και της χλωρίδας και πανίδας) κατά την κατασκευή έργων και υποδομών που προτείνει το ΕΠΣ.
- Η προστασία του υφιστάμενου οικοσυστήματος της περιοχής.
- Η ορθολογική διαχείριση των υδάτων.
- Η ορθολογική διαχείριση και επεξεργασία των υγρών αποβλήτων.
- Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των στερεών αποβλήτων, αποφυγή διάθεσης τοξικών αποβλήτων, ελαιωδών ουσιών ή αλάτων στο έδαφος.
- Ορθολογική διαχείριση των επεξεργασμένων στερεών αποβλήτων.
- Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των υγρών αποβλήτων και αποφυγή διάθεσης αποβλήτων στο περιβάλλον.
- Εισαγωγή τεχνολογιών ανακύκλωσης και εξοικονόμησης υδάτων.
- Ενσωμάτωση κριτηρίων εξοικονόμησης ενέργειας.
- Εφαρμογή σύγχρονων αντιρρυπαντικών τεχνολογιών.
- Συστήνεται ο σχεδιασμός των κτιριακών υποδομών να λαμβάνει υπόψη ζητήματα εξοικονόμησης νερού και ενέργειας, ενώ θα πρέπει να ακολουθηθούν οι αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού. Οι νέες κτιριακές υποδομές θα πρέπει να ενσωματώνουν την πληρέστερη δυνατή μέριμνα ενεργειακής εξοικονόμησης, τόσο στο παθητικό επίπεδο (μονώσεις κ.λπ.) όσο και στο ενεργητικό (ενεργειακά αποτελεσματικός ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και φωτισμός).

Σε ότι αφορά τα **ειδικά μέτρα** αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προτεινόμενου ΕΠΣ, αυτά σχετίζονται κυρίως με ειδικές κατευθύνσεις σε επίπεδο περιβαλλοντικού τομέα ελέγχου.

7.5.1. Βιοποικιλότητα / Χλωρίδα / Πανίδα

Οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα που συμβάλουν στην πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα, την χλωρίδα και την πανίδα είναι:

- Στις περιοχές ΠΕΠ-ΠΕΚ που σχετίζονται με την προστασία της βιοποικιλότητας, θα πρέπει να προβλεφθούν μέτρα ενημέρωσης για τους επισκέπτες (σταθερές πινακίδες, κιόσκια κ.λπ.), καθώς

και μέτρα επιτήρησης των χώρων αυτών για να μην υπάρξουν επιπρόσθετες επιπτώσεις λόγω ανθρώπινης αμέλειας.

- Να λαμβάνονται υπόψη η οικολογική σημασία της εκάστοτε περιοχής υλοποίησης έργων ή δραστηριοτήτων, και ιδίως το εάν περιλαμβάνουν είδη χλωρίδας ή πανίδας ή τύπους οικοτόπων που τελούν υπό καθεστώς προστασίας (π.χ. Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ όπως εκάστοτε ισχύουν).
- Ο σχεδιασμός, η χωροταξική ένταξη και η χωροθέτηση των όποιων έργων τα οποία είναι δυνατόν να εκτελεστούν στο μέλλον, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την προστασία της βιοποικιλότητας της περιοχής.
- Να ακολουθείται η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των έργων και των δραστηριοτήτων του σχεδίου, για την αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων.
- Η απαγόρευση της κοπής μεγάλων και υγιών δέντρων είναι επίσης σημαντικό μέτρο για την προστασία του χερσαίου οικοσυστήματος. Εντούτοις, σε ειδικές περιπτώσεις που η κοπή δέντρων καθίσταται αναγκαία θα πρέπει να γίνεται αντικατάσταση των κομμένων δένδρων με άλλα αντίστοιχου μεγέθους και είδους.
- Η συστηματική συντήρηση (περιποίηση και άρδευση) των χώρων πρασίνου έχει επίσης καθοριστική σημασία ώστε η προστασία της χερσαίας χλωρίδας και της πανίδας να έχει μόνιμο χαρακτήρα.

7.5.2. Πληθυσμός – Ανθρώπινη υγεία

Στο πλαίσιο της παρούσης προτείνονται οι παρακάτω προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα που συμβάλουν στην πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στον πληθυσμό:

- Η βελτίωση των συνθηκών ζωής των κατοίκων της περιοχής αποτελεί βασικό στόχο αντιμετώπισης των όποιων άμεσων ή έμμεσων αρνητικών επιπτώσεων στον πληθυσμό. Η βελτίωση των συνθηκών ζωής επιτυγχάνεται κατά κύριο λόγο μέσω των προβλέψεων και ρυθμίσεων του Σχεδίου που περιγράφηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο και αφορούν στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου από την ορθολογική και σύγχρονη οργάνωση των βασικών υποδομών με σεβασμό στο περιβάλλον, στις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, στη δημιουργία χώρων αναψυχής κλπ., αλλά και με την λήψη ανταποδοτικών μέτρων που αφορούν στη βελτίωση δημοτικών και άλλων κοινόχρηστων υποδομών.
- Η διατήρηση της άρτιας λειτουργίας και της οικονομικής απόδοσης του Σχεδίου με βάση τις προβλεπόμενες χρήσεις γης, είναι σημαντική ώστε να συμβάλει ουσιαστικά και σταθερά στην απασχόληση και την οικονομική ανάπτυξη και γενικότερα την ευημερία της ευρύτερης περιοχής.

- Η ανάπτυξη ενημερωτικών προγραμμάτων για το κοινό (επισκέπτες και πελάτες επιχειρήσεων) με στόχο την ευαισθητοποίηση του σε θέματα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στην καλύτερη περιβαλλοντική απόδοση του Σχεδίου προς όφελος και του πληθυσμού γενικότερα.
- Η προώθηση και προβολή εναλλακτικών μορφών τουρισμού, αποτελεί σημαντική κατεύθυνση προς όφελος του κοινωνικού συνόλου γενικότερα. Η κατεύθυνση αυτή ικανοποιείται κατ΄ αρχήν με την ίδια την εφαρμογή του Σχεδίου και δευτερευόντως μπορεί να επιτευχθεί μέσω προωθητικών δράσεων.
- Η δημιουργία νέων και η συντήρηση των υφιστάμενων χώρων πρασίνου θα συμβάλουν στη διαμόρφωση καλύτερων συνθηκών για την ανθρώπινη υγεία.
- Η ορθή και νόμιμη διαχείριση και διάθεση των παραγόμενων / συλλεγόμενων αποβλήτων από τις δραστηριότητες της περιοχής θα συμβάλουν ουσιαστικά στην προστασία της ανθρώπινης υγείας. Σημαντική συνδρομή προς την κατεύθυνση αυτή έχει η πλήρης εφαρμογή των προβλεπόμενων από το Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων που θα πρέπει να υλοποιηθεί εντασσόμενο στο γενικότερο προγραμματισμό της Περιφέρειας.

7.5.3. Υλικά περιουσιακά στοιχεία

Οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα που συμβάλουν στην πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στα υλικά και περιουσιακά στοιχεία είναι:

- Η διατήρηση της άρτιας λειτουργίας και οικονομικής απόδοσης του Σχεδίου, όπως προαναφέρθηκε, είναι σημαντική ώστε να συμβάλει ουσιαστικά και σταθερά στην απασχόληση και την οικονομική ανάπτυξη και γενικότερα την ευημερία της ευρύτερης περιοχής και κατ’ επέκταση στην αύξηση και την αποφυγή έντονων αρνητικών διακυμάνσεων της αξίας της γης και γενικότερα των υλικών περιουσιακών στοιχείων (δημόσιων και ιδιωτικών).
- Η εφαρμογή του Σχεδίου αυτή καθ΄ αυτή θα συμβάλει στην αύξηση της αξίας του δημόσιου και του ιδιωτικού περιουσιακού στοιχείου. Επιπροσθέτως, η διατήρηση της ποιότητας των υποδομών (μέσω συστηματικής συντήρησης), αλλά και των προσφερόμενων υπηρεσιών, που θα αποτελεί κύρια ευθύνη του Δήμου, είναι σημαντική για τη διατήρηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων.
- Η αυστηρή τήρηση των προβλεπόμενων χρήσεων και λειτουργιών θα συμβάλει και στην προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων.

7.5.4. Πολιτιστική κληρονομιά

Στις προβλέπεις του ΕΠΣ περιλαμβάνεται σειρά μέτρων προστασίας και ανάδειξης των στοιχείων της αρχαιολογικής, αρχιτεκτονικής, πολιτιστικής και ιστορικής κληρονομιάς. Από την εφαρμογή του προτεινόμενου ΕΠΣ δεν αναμένονται δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, αλλά σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα κάτωθι:

- Ενίσχυση της θεσμικής προστασίας των περιοχών και μνημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
- Η προσέλκυση και ποιοτική εξυπηρέτηση τουριστών στη περιοχή που θα σχετίζεται με την προτεινόμενη ανάδειξη της πλούσια πολιτιστικής κληρονομιάς που διαθέτει ο Δήμος (προβολή αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, επισκεψημότητα μουσείων και πολιτιστικών χώρων.
- Η προβολή του πολιτιστικού πλούτου της ευρύτερης περιοχής είναι δυνατόν να επιτευχθεί μέσω προωθητικών δράσεων. Ο Δήμος μπορεί να υποστηρίξει τις δράσεις αυτές μέσω των υπηρεσιών του ή με την ίδρυση ειδικού Φορέα.
- Η οργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων υψηλής ποιότητας, μέσω της ανάπτυξης και αξιοποίησης κατάλληλων υποδομών θα αποτελέσει αξιόλογη αναπτυξιακή δράση για την ενίσχυση του πολιτισμού.
- Τήρηση των διατάξεων του Ν. 4858/2021 (ΦΕΚ 220/Α/19.11.2021) «Κύρωση Κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».

7.5.5. Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον

Οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα που συμβάλουν στην πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον, είναι αντίστοιχα με τα μέτρα που προτείνονται για τον πληθυσμό – ανθρώπινη υγεία και για τα υλικά περιουσιακά στοιχεία.

7.5.6. Στερεά / Υγρά απόβλητα - Έδαφος

Οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα που συμβάλουν στην πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο έδαφος είναι:

- Η λήψη μέτρων για την προστασία της ποιότητας των εδαφών από τις προβλεπόμενες δραστηριότητες (διαμόρφωση ήπιων κλίσεων πρανών, προστασία επιρρεπών σε αστοχίες εδαφών, κατάλληλες φυτεύσεις, κλπ.) θα συντελέσει ώστε να αποφευχθεί πιθανή υποβάθμιση των χαρακτηριστικών του εδάφους και επιβάρυνσή του με ρύπους.

- Η εφαρμογή του Σχεδίου, δεν πρέπει να αλλοιώσει ριζικά τη μορφολογία του εδάφους στις υπό πολεοδομική οργάνωση ζώνες, αλλά ούτε και να προκαλέσει σημαντικές ανισοσταθμίες με την περιβάλλουσα περιοχή.
- Απαιτείται η λήψη μέτρων για την προστασία του εδάφους από τη διάβρωση, αλλά και την αντιμετώπιση της ενδεχόμενης αλλαγής του ρυθμού απορρόφησης και απόπλυσης του εδάφους λόγω των προβλεπόμενων διαμορφώσεων.
- Η ορθή και νόμιμη διαχείριση και διάθεση των παραγόμενων / συλλεγόμενων αποβλήτων από τις δραστηριότητες θα συμβάλουν ουσιαστικά και στην προστασία του εδάφους από τη ρύπανση.
- Η προώθηση και ενίσχυση της δυνατότητας ανακύκλωσης των στερεών αποβλήτων θα συμβάλει ουσιαστικά στην ασφαλέστερη διάθεση των αποβλήτων και γενικότερα στην προστασία του περιβάλλοντος, καθώς μειώνει σημαντικά τον όγκο των απορριμμάτων που τελικά διατίθενται χωρίς επεξεργασία (σε ΧΥΤΑ).
- Η τήρηση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων σχετικά με την επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων και η εντατικοποίηση των ελέγχων της εφαρμογής τους.

7.5.7. Ύδατα

Οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα που συμβάλουν στην πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στα ύδατα είναι:

- Ο άρτιος σχεδιασμός των δικτύων και υποδομών ύδρευσης στα πλαίσια εφαρμογής του Σχεδίου, σε συνδυασμό με τη εφαρμογή πολιτικών με στόχο την περιστολή της σπατάλης των υδατικών πόρων, συμβάλει στην ορθολογική διαχείριση των υδατικών αποθεμάτων.
- Η ορθή και νόμιμη διαχείριση και διάθεση των παραγόμενων / συλλεγόμενων αποβλήτων από τις δραστηριότητες θα συμβάλουν ουσιαστικά και στην προστασία των υδάτων από την ρύπανση. Σημαντική συνδρομή προς την κατεύθυνση αυτή έχει η πλήρης εφαρμογή των προβλεπόμενων από το Σχέδιο παραλαβής και διαχείριση αποβλήτων και επικίνδυνων αποβλήτων.
- Διασφάλιση καλής ποιότητας και επαρκούς ποσότητας πόσιμου νερού.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή προγραμμάτων παρακολούθησης της τήρησης των ορίων ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων νερών που καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία.
- Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των υγρών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης αποβλήτων στο υδάτινο περιβάλλον.
- Εισαγωγή τεχνολογιών ανακύκλωσης και εξοικονόμησης νερού.

- Ενθάρρυνση περιβαλλοντικής επιχειρηματικότητας στον τομέα της διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων.
- Συντήρηση των υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης, στερεών αποβλήτων
- Μελέτη στάθμης και ποιότητας υδροφορέα μετά την παύση της εξορυκτικής δραστηριότητας

7.5.8. Ατμόσφαιρα / Κλίμα / Θόρυβος

Οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα που συμβάλουν στην πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στον αέρα είναι:

- Η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των υποδομών στο μέγιστο δυνατό βαθμό από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, και ταυτόχρονα ο περιορισμός των αναγκών σε συμβατικές πηγές ενέργειας, θα συμβάλουν ουσιαστικά στην προστασία της ποιότητας του αέρα και στην ουσιαστική μείωση των εκπομπών ρυπογόνων αέριων. Οι αναγκαίες χωροθετήσεις όμως θα πρέπει να γίνονται σε αρμονία με την κατάσταση του γεωπεριβάλλοντος, ώστε να μην διαταράσσεται η αρμονία φυσικού πλούτου και ανθρωπίνων δράσεων, ειδικά στις προστατευόμενες περιοχές.
- Ο σχεδιασμός των κτιρίων με βάση τις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, η κατάλληλη θερμομόνωση τους με σύγχρονες μεθόδους, καθώς και ο άρτιος σχεδιασμός των εγκαταστάσεων θέρμανσης/ψύξης των κτιριακών υποδομών, στα πλαίσια εφαρμογής του Σχεδίου, θα συμβάλει ουσιαστικά στον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- Η λήψη μέτρων για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και γενικότερα την αποφυγή επιβάρυνσης του αέρα με ρύπους από δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία των διαφόρων εγκαταστάσεων (λειτουργία σταθμών καυσίμων, λειτουργία κτιριακών υποδομών κλπ.) θα συμβάλει και στην αποφυγή αλλοίωσης των χαρακτηριστικών των κλιματικών παραγόντων.

7.5.9. Τοπίο

Οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα που συμβάλουν στην πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο τοπίο είναι:

- Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των κτιριακών υποδομών, αλλά και η γενικότερη αρχιτεκτονική διαμόρφωση που θα λαμβάνει υπόψη την ιδιαιτερότητα του ευρύτερου τοπίου, θα παράγει ένας

υψηλής ποιότητας και αισθητικής περιβάλλον που θα αναβαθμίζει την εικόνα και την ελκυστικότητα της περιοχής.

- Η αυστηρή τήρηση των προβλεπόμενων χρήσεων και λειτουργιών, όρων και περιορισμών δόμησης είναι καθοριστικής σημασίας για την προστασία του τοπίου.
- Προκειμένου για την αποφυγή δημιουργία μελλοντικά αντιαισθητικού αποτελέσματος από τις διάφορες λειτουργίες απαιτείται συνεχής και συστηματική μέριμνα για τη διατήρηση της καλής εικόνας των προβλεπόμενων διαμορφώσεων.
- Η ορθή και νόμιμη διαχείριση και διάθεση των παραγόμενων / συλλεγόμενων αποβλήτων από τις διάφορες δραστηριότητες θα συμβάλλουν και στη διατήρηση της καλής εικόνας του τοπίου.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στις περιοχές προστασίας (NATURA, αρχαιολογικοί χώροι, προστατευόμενα μνημεία, ρέματα, περιοχές γεωλογικού ενδιαφέροντος), που λόγω της σπουδαιότητας θα πρέπει να φροντίζονται διαρκώς.
- Επίσης, σημαντική προτεραιότητα θα πρέπει να δίδεται στην προστασία θυλάκων βλάστησης και δασικών εν γένει περιοχών που θα πρέπει να φροντίζονται κατάλληλα και να αποκαθίστανται άμεσα σε περίπτωση που συμβεί οποιοδήποτε ατυχές γεγονός.

7.6. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Οδηγία για την Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση ο φορέας υλοποίησης του Σχεδίου οφείλει να παρακολουθεί τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την υλοποίηση του Σχεδίου "ώστε, μεταξύ άλλων, να προσδιοριστούν οι απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να είναι σε θέση να λαμβάνονται τα διορθωτικά μέτρα". Στο πλαίσιο αυτό, για τη βιώσιμη εφαρμογή του υπό μελέτη ΕΠΣ, προτείνεται η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Σ.Π.Δ.), το οποίο συνίσταται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- περιβαλλοντική πολιτική, η οποία συνιστά τη δέσμευση για τη συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής της επίδοσης
- καθορισμός και ιεράρχηση περιβαλλοντικών στόχων
- πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας του περιβάλλοντος
- εκπαίδευση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση προσωπικού

- συστηματική περιγραφή μεθόδων, εργασιών, καθηκόντων και αρμοδιοτήτων που συνδέονται με τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων

Ειδικότερα ως προς τη λήψη μέτρων περιορισμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αλλά και ως προς την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, το Σ.Π.Δ. λειτουργεί, ως ένα αποτελεσματικό εργαλείο συμμόρφωσης, το οποίο αντιμετωπίζει με συστηματικό και συνεχή τρόπο τις υποχρεώσεις, που προέρχονται από τις σχετικές αποφάσεις της Διοίκησης και τις πάγιες διατάξεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Προκειμένου να εγκατασταθεί ένα λειτουργικό σύστημα παρακολούθησης της περιβαλλοντικής επίδοσης των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΕΠΣ, είναι επιβεβλημένος ο ορισμός κατάλληλων, μετρήσιμων και συγκρίσιμων δεικτών. Οι δείκτες αυτοί μπορούν να αξιοποιηθούν τόσο για την αξιολόγηση των στόχων της προτεινόμενης χωροθέτησης όσο και για την αποτελεσματικότητά τους, σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος.

Στις βασικές κατευθύνσεις του συστήματος παρακολούθησης προβλέπεται και η παρακολούθηση των σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον και η οργάνωση του χώρου από την εφαρμογή του ΕΠΣ, ο εντοπισμός τυχόν απρόβλεπτων επιπτώσεων και η πρόταση για τη λήψη διορθωτικών μέτρων.

Προκειμένου να είναι δυνατή η παρακολούθηση των επιπτώσεων και της αποτελεσματικότητας των μέτρων αντιμετώπισης που σχετίζονται με τις προτεινόμενες κατευθύνσεις του ΕΠΣ, θα πρέπει να υλοποιηθεί και ο προτεινόμενος μηχανισμός παρακολούθησης όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

Πριν από την έναρξη εφαρμογής του Σχεδίου (και δη μετά την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων έργων περιβαλλοντικής αποκατάστασης των ορυχείων και μετά την οριστικοποίηση της απόδοσης των εκτάσεων στο πλαίσιο υλοποίησης του σχεδιασμού παρόντος ΕΠΣ) προτείνεται η σύσταση Επιτροπής Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων προς επικουρία του φορέα υλοποίησης του Σχεδίου. Η Επιτροπή Παρακολούθησης, θα αποτελείται από τεχνικούς και επιστήμονες κατάλληλων ειδικοτήτων, από τη ΔΕΗ, τη Μετάβαση Α.Ε. και άλλες αρμόδιες υπηρεσίες του Δημοσίου. Η ευθύνη παρακολούθησης, βαραίνει τον εκάστοτε φορέα χρήσης της κάθε περιοχής (ΔΕΗ ΑΕ, Μετάβαση ΑΕ ή/και άλλος φορέας), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περιβαλλοντική νομοθεσία, ο οποίος οφείλει να ενημερώνει τον φορέα υλοποίησης.

Ο φορέας υλοποίησης στο πλαίσιο του ΣΠΔ, εκπονεί Σχέδιο Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης, προκειμένου η Επιτροπή Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων να συγκεντρώνει όλες τις

απαραίτητες πληροφορίες/δεδομένα, με στόχο τη δημιουργία αρχείου εξέλιξης της κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος, στην περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου.

Οι βασικοί άξονες του Σχεδίου Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης είναι:



Στόχος του Σχεδίου Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης, είναι όπως αναφέρθηκε, η οργάνωση αξιόπιστης βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της κατάστασης περιβάλλοντος στην περιοχή εφαρμογής και τον καθορισμό του τρόπου και των διαδικασιών υλοποίησης του Προγράμματος Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων, το οποίο θα περιλαμβάνει περιβαλλοντικές παραμέτρους-δείκτες, τα σημεία, τη συχνότητα παρακολούθησης, τον αρμόδιο φορέα παρακολούθησης κ.λπ.

Τα αποτελέσματα της ως άνω παρακολούθησης θα αποτυπώνονται σε ετήσιες εκθέσεις που θα εκπονούνται με ευθύνη της Επιτροπής Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και στο πλαίσιο του ΣΠΔ, ο φορέας υλοποίησης προτείνει πρόσθετες ή/και επιμέρους δράσεις παρακολούθησης – βελτίωσης περιβαλλοντικής επίδοσης του υπό εξέταση ΕΠΣ.

Η ευθύνη παρακολούθησης και έγκαιρης λήψης των διορθωτικών μέτρων που τυχόν κριθούν απαραίτητα, βαραίνει τον εκάστοτε φορέα χρήσης της κάθε περιοχής (ΔΕΗ ΑΕ, Μετάβαση ΑΕ ή/και άλλος φορέας), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περιβαλλοντική νομοθεσία, ο οποίος οφείλει να ενημερώνει την Επιτροπή Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι προτεινόμενη δείκτες παρακολούθησης, ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Σε κάθε περίπτωση επισημαίνεται ότι, ο ακόλουθος πίνακας είναι ενδεικτικός και προτείνεται η εκπόνηση Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης με αντικείμενο τον σχεδιασμό και την τυποποίηση των κατάλληλων βάσεων δεδομένων, σύμφωνα με την οποία θα καθοριστούν οι προς παρακολούθηση περιβαλλοντικοί δείκτες, τα σημεία δειγματοληψίας, η συχνότητα παρακολούθησης και η μέθοδος αξιολόγησης των επιπτώσεων του σχεδίου.

Πίνακας 7.1: Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Δείκτης παρακολούθησης	Παρατηρήσεις
1	**Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα**	Όρια και ποσοστό δασικής έκτασης στο σύνολο της περιοχής μελέτης.	Προτείνεται η υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης και συστηματικής καταγραφής ειδών χλωρίδας πανίδας και ενδιαιτημάτων μετά από οικολογική μελέτη βάσης καθορισμού σημείων, δεικτών και συχνότητας παρακολούθησης.
		Όρια, επιφάνεια και χωροχρονική εξέλιξη των λιμναίων οικοσυστημάτων	
		Καταγραφή κάθε ενδημικού, κοινού ή και απειλούμενου είδους πανίδας της περιοχής μελέτης στο συνολικό καταγεγραμμένο αριθμό πανίδας. Προτείνεται διακριτή καταγραφή της προσελκηθείσας βιοποικιλότητας στα λιμναία οικοσυστήματος	
		Καταγραφή αποκατεστημένων/ αναφυτεμένων εκτάσεων	
		Καταγραφή κάθε είδους χλωρίδας της περιοχής μελέτης	
2	**Πληθυσμός - Ανθρώπινη Υγεία**	Καταγραφή του οικονομικά ενεργού πληθυσμού και της συνεισφοράς του παρόντος ΕΠΣ στην απασχόληση ανά τομέα απασχόλησης	Προτείνεται η υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης και αξιολόγησης επίδρασης του

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Δείκτης παρακολούθησης	Παρατηρήσεις
		Παρακολούθηση της επάρκειας υποδομών ως προς την κάλυψη και των αναγκών του πληθυσμού.(ειδικά σε ότι αφορά αντιπλημμυρικά και μεταφορικά έργα)	ΕΠΣ στο πληθυσμό της ευρύτερης περιοχής, στους τομείς απασχόλησης, ανθρώπινης υγείας και έργων υποδομής.
		Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων λόγω εκπομπών θορύβου και καταγραφή των εκπομπών σε dB	
		Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων που σχετίζονται με την ανθρώπινη υγεία (οσμές, σκόνη, ρύπανση, υποβάθμιση περιβάλλοντος κ.α.)	
		Εκπομπές αερίων ρύπων (ιδιαίτερα για το όζον, τα αιωρούμενα σωματίδια και τα οξείδια του αζώτου όπου υπάρχουν υπερβάσεις των ορίων)	
3	**Έδαφος**	Καταγραφή του ιστορικού ενεργειών αποκατάστασης εδάφους	Προτείνεται η υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης και συστηματικής καταγραφής και αξιολόγησης ποιότητας των εδαφών, μετά από μελέτη βάσης στην οποία θα γίνει ζωνοποίηση των εδαφών και θα καθοριστούν τα σημεία, δείκτες και η συχνότητα παρακολούθησης
		Απογραφή της όποιας αλλαγής στις χρήσεις γης	
		Παρακολούθηση της ποιότητας-γονιμότητας των εδαφών των ΠΕΧ-1	
4	**Υδατικοί πόροι**	Παρακολούθηση φυσικοχημικών παραμέτρων του νερού και σύγκριση με εθνικές και διεθνώς καθορισμένες οριακές τιμές.	Προτείνεται η υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης καταγραφής και αξιολόγησης ποσότητας ποιότητας των υδάτινων σωμάτων στη περιοχή επέμβασης, μετά από μελέτη βάσης στην οποία θα γίνει κατηγοριοποίηση των υδάτινων σωμάτων και θα καθοριστούν τα σημεία, οι δείκτες και η συχνότητα παρακολούθησης τους.
		Καταγραφή απολήψιμων ποσοτήτων νερού και καταγραφή του ποσοστού ανά χρήση (ύδρευση, άρδευση και βιομηχανική χρήση)	
		Αριθμός υδροληψιών, τεχνικά χαρακτηριστικά τους (βάθος, στάθμη ηρεμίας, εκμεταλλεύσιμη παροχή, κρίσιμη παροχή)	
		Αριθμός - Πλήθος κυρώσεων για παραβάσεις της Νομοθεσίας περί διαχείρισης υδάτων και επεξεργασίας και διάθεσης υγρών αποβλήτων.	

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Δείκτης παρακολούθησης	Παρατηρήσεις
		Ποιοτικά χαρακτηριστικά επεξεργασμένου νερού που επαναχρησιμοποιείται ή διατίθεται σε υδάτινο σώμα	
		Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων των λιμναίων οικοσυστημάτων	
5	**Ατμόσφαιρα**	Εκπεμπόμενοι αέριοι ρύποι του φαινομένου του θερμοκηπίου (άμεσες και έμμεσες εκπομπές) ως ισοδύναμες μονάδες βάρους CO_2 στην περιοχή μελέτης.	Προτείνεται η υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης, καταγραφής και αξιολόγησης του είδους και της ποσότητας εκπεμπόμενων αερίων ρύπων στη περιοχή επέμβασης, μετά από μελέτη βάσης στην οποία θα καθοριστούν ο τρόπος συλλογής δεδομένων, οι δείκτες και η συχνότητα παρακολούθησης τους εξειδικευμένοι ανά δραστηριότητα.
		Παρακολούθηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας με τις οριακές τιμές που θέτουν οι Κοινοτικές και Εθνικές Οδηγίες ανάλογα με τις κατηγορίες των βιομηχανικών δραστηριοτήτων που θα εγκατασταθούν στη περιοχή μελέτης του ΕΠΣ.	
6	**Απόβλητα (Στερεά & Υγρά)**	Ποσότητες διαχειριζομένων στερεών αποβλήτων σε ετήσια βάση - Καταγραφή των ρευμάτων αποβλήτων (φυσική σύνθεση τους) σε ποσοστιαία κλίμακα.	Προτείνεται η υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης, καταγραφής και αξιολόγησης του είδους και της ποσότητας εκπεμπόμενων στερών και υγρών αποβλήτων στη περιοχή επέμβασης, μετά από μελέτη βάσης στην οποία θα καθοριστούν ο τρόπος συλλογής δεδομένων, οι δείκτες και η συχνότητα παρακολούθησης τους
		Ποσότητες ανακυκλωμένων στερεών αποβλήτων σε ετήσια βάση.	
		Όγκος υγρών αποβλήτων (βιομηχανικών , λυμάτων κ.α.) και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά τους στην έξοδο από το εκάστοτε σύστημα επεξεργασίας τους.	
7	**Πολιτιστικό περιβάλλον**	Υλοποίηση των προγραμμάτων προστασίας και ανάδειξης	Προτείνεται συνεργασία με το ΥΠΠΟ για την ενδεχόμενη περαιτέρω ανάδειξη του πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής επέμβασης
		Αριθμός επισκεπτών σε μουσεία, μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους	

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Δείκτης παρακολούθησης	Παρατηρήσεις
8	**Τοπίο**	Καταγραφή και παρακολούθηση της οικολογίας του τοπίου	Προτείνεται μελέτη βάσης στην οποία θα καταγράφεται και αξιολογείται η μεταβολή του τοπίου
9	**Πράσινη ενέργεια**	Καταγραφή της εγκατεστημένης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και συσχέτιση με τους εθνικούς στόχους για αύξηση και ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.	Προτείνεται η παρακολούθηση της εγκατεστημένης ενέργειας που εισέρχεται στο δίκτυο από υποδομές ΑΠΕ.

8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

8.1. ΓΕΝΙΚΑ

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 998/1979 (Α΄ 285) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Το Ν. 1650/1986 (Α΄ 160) «Περί Προστασίας Περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
3. Το Ν. 3199/2003 (Α΄ 280) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23ηςΟκτωβρίου2000», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Το Ν. 3852/2010 (Α΄ 87) «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Αυτοδιοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης».
5. Ν. 3827/2010 (Α΄30) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου».
6. Το Ν. 4014/2011 (Α΄ 209) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
7. Το Ν. 4042/2012 (Α΄ 24) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος. Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
8. Το Ν. 4258/2014 (Α΄ 94) «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
9. Το Ν. 4447/2016 (Α΄ 241) «Χωρικός Σχεδιασμός Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
10. Το Ν. 4414/2016 (Α΄ 149) «Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
11. Το Ν.4759/2020 (Α΄) «Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις».
12. Το Ν. 4685/2020 (Α΄ 92) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
13. Το Ν.4819/2021 (Α΄ 129 «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού

Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις»

14. Το Ν. 4858/2021 (Α΄ 220) «Κύρωση Κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
15. Το Ν. 4936/2022 (Α΄ 105) «Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος».
16. Το π.δ. 132/2017 (Α' 160) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.ΕΝ)», όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 29/2022 (Α' 77).
17. Το Π.Δ. 59/2018 (Α' 114) «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
18. ΥΑ 414985/29-11-85 (Β΄ 757) «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας».
19. Την ΚΥΑ 33318/3028/1998 (Β΄ 1289) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ14849/853/Ε103/2008(Β΄ 645), όπως ισχύει.
20. Την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (Β΄ 125) «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ "Σχετικά με την Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001», όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. οικ.40238/25.10.2017 ΚΥΑ(Β' 3759), όπως ισχύει.
21. ΚΥΑ Η.Π. 13588/725/2006 (Β΄ 383) «Μέτρα και όροι για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ 'για τα επικίνδυνα απόβλητα' του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων» (Β΄ 604).
22. ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1-9-2010 (Β΄ 1495) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ», όπως ισχύει.
23. ΚΥΑ 62952/5384/2016 (Β΄ 4326) «Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015».
24. Την ΚΥΑ 50743/2017 (Β' 4432) «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000».

25. Την υπ΄ αριθμ. 4/23.12.2019 (Β΄ 4893) Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής «Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια (ΕΣΕΚ)».
26. Το Ν. 4872/2021 (ΦΕΚ 247Α/10.12.2021) «Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση, ρύθμιση ειδικότερων ζητημάτων απολιγνιτοποίησης και άλλες επείγουσες διατάξεις».
27. Την υπ' Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/6015/136 Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ)(ΦΕΚ/Β/510/09.02.2022).
28. Την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/79418/2098 ΥΑ(ΦΕΚ 4044 Β'/2021) με θέμα "Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ) που αφορούν τις Ζώνες Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ)".
29. Την υπ΄ αριθμ. πρωτ. οικ. 907/29-12-2017 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΦΕΚ 4975/Β'/2017).
30. Την με αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41392/332 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΦΕΚ 2638/Β'/2018).

Εισηγούμαστε

Την περιβαλλοντική έγκριση Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΕΠΣ) Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και όμορων περιοχών, συνολικής έκτασης 151.830,47 στρ. σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 107017/2006 (Β΄1225), όπως ισχύει με τους ακόλουθους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις, που θα πρέπει να τηρούνται κατά την εξειδίκευση και υλοποίηση του σχεδίου, με μέριμνα του φορέα εφαρμογής του, καθώς και του συνόλου των φυσικών και νομικών προσώπων που θα συμμετάσχουν στις ως άνω ενέργειες.

Κύριος των εκτάσεων που εμπίπτουν στην περιοχή επέμβασης είναι η ΔΕΗ ΑΕ, η ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΕ και σε πολύ μικρότερο ποσοστό τρίτα μέρη. Κατ' εφαρμογή της παρ. 3 του άρθρου 155 του Ν. 4759/2020, φορέας κίνησης της διαδικασίας του παρόν ΕΠΣ είναι η ΔΕΗ ΑΕ.

Α) Στόχος του σχεδίου

Το προτεινόμενο Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΕΠΣ) αφορά το ρυθμιστικό χωρικό σχεδιασμό (κατά την έννοια του άρθρου 8 παρ. 1 του Ν. 4447/2016) Πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας και όμορων περιοχών στα

πλαίσια της δίκαιης μετάβασης των επηρεαζόμενων από την απολιγνιτοποίηση περιοχών (κατά την έννοια του Ν. 4872/2021).

Ειδικότερα, με την κύρωση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ 4893 Β/31.12.2019) περιγράφεται εμβληματικός στόχος η δραστική και οριστική μείωση του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή έως το 2028 (απολιγνιτοποίηση). Η διαδικασία της απολιγνιτοποίησης της χώρας, ήτοι της πλήρους απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων και της περάτωσης λειτουργίας των ορυχείων, εναρμονίζεται με τον ενωσιακό και εθνικό στόχο αναφορικά με τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία. Η εν λόγω μετάβαση ωστόσο συνεπάγεται παύση ή / και περιορισμό των δραστηριοτήτων συναφών κλάδων, καθώς και διαφοροποίηση του χωρικού σχεδιασμού ορισμένων περιοχών. Κύριος εθνικός στόχος είναι η επίτευξη κλιματικά ουδέτερης οικονομίας, αλλά και δίκαιη αναπτυξιακή μετάβαση των επηρεαζόμενων περιοχών (προάσπιση της απασχόλησης, ελαχιστοποίηση των κοινωνικο - οικονομικών επιπτώσεων κλπ).

Για την εξασφάλιση της δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης των επηρεαζόμενων από την απολιγνιτοποίηση περιοχών, προβλέφθηκε το πλαίσιο για δίκαιη αναπτυξιακή μετάβαση των περιοχών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης με το Ν. 4872/2021 (ΦΕΚ 247Α/10.12.2021). Η εν λόγω μετάβαση συνεπάγεται παύση ή / και περιορισμό των δραστηριοτήτων συναφών κλάδων, καθώς και διαφοροποίηση του χωρικού σχεδιασμού ορισμένων περιοχών. Κύριος εθνικός στόχος είναι η επίτευξη κλιματικά ουδέτερης οικονομίας, αλλά και δίκαιη αναπτυξιακή μετάβαση των επηρεαζόμενων περιοχών (προάσπιση της απασχόλησης, ελαχιστοποίηση των κοινωνικο - οικονομικών επιπτώσεων κλπ.), ήτοι των Ζωνών Απολιγνιτοποίησης - Ζ.ΑΠ. (Ζ.ΑΠ. Κοζάνης, Ζ.ΑΠ. Φλώρινας, Ζ.ΑΠ. Μεγαλόπολης).

Το προτεινόμενο ΕΠΣ αφορά επί της ουσίας το πυρήνα των λιγνιτικών πεδίων Κοζάνης και έχει ως στόχο μέσω του καθορισμού χρήσεων γης την αποσαφήνιση των δραστηριοτήτων που μπορούν να χωροθετηθούν στην περιοχή επέμβασης προσδιορίζοντας τις περιοχές και του όρους ανάπτυξης τους.

Β) Συνοπτική περιγραφή του σχεδίου

Στο πλαίσιο σχεδιασμού του παρόντος ΕΠΣ και σύμφωνα με το Μέρος Ι, παρ. 3 της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/79418/2098 (ΦΕΚ 4044Β/02.09.2021) ορίστηκαν οι ακόλουθες επιμέρους περιοχές: Περιοχής Επέμβασης, Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ) και Ευρύτερη Περιοχή.

Η περιοχή επέμβασης για το παρόν ΕΠΣ αποτελεί την περιοχή για την οποία καταρτίστηκε το ΕΠΣ [σύμφωνα με την παρ. 1α του άρθρου 8 του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ 241Α/23.12.2016)] και είναι ο πυρήνας

της Ζ.ΑΠ Πτολεμαΐδας και δύο όμορων περιοχών **συνολικής έκτασης 151.830,47 στρ**.. Ως «Πυρήνας» της Ζ.ΑΠ χαρακτηρίζεται η περιοχή των ομώνυμων λιγνιτικών πεδίων και των μονάδων παραγωγής ενέργειας της ΔΕΗ που βρίσκονται εντός των ορίων των Ζ.ΑΠ. Τα τμήματα που απαρτίζουν την περιοχή επέμβασης είναι:

- ✓ Ο πυρήνας της ΖΑΠ Πτολεμαΐδας
- ✓ Η περιοχή του οικισμού της ΔΕΗ (τέως οικισμός Παλιά Αμπέλια)
- ✓ Πεδινή Περιοχή νότια του ΑΗΣ Καρδιάς

Η Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ) αποτελεί την περιοχή που περιβάλλει την περιοχή επέμβασης και βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με αυτήν λόγω της αλληλεπίδρασης των πολεοδομικών και λοιπών λειτουργιών της.

Η ευρύτερη περιοχή του παρόν ΕΠΣ έχει οριστεί το σύνολο των δημοτικών ενοτήτων που περιλαμβάνει την περιοχή επέμβασης και αυτή αφορά στις ΔΕ Αγίας Παρασκευής, Πτολεμαΐδα του Δήμου Εορδαία και τις Δ.Ε. Δημητρίου Υψηλάντου, Ελλησπόντου και Κοζάνης του Δήμου Κοζάνης.

Ο προτεινόμενος σχεδιασμός υιοθετεί μία πολυτομεακή εκδοχή της βιώσιμης ανάπτυξης της περιοχής επέμβασης, με ξεκάθαρους τους κάτωθι γενικούς άξονες ισόρροπης ανάπτυξης:

- Καθαρή ενέργεια, μέσω της ενίσχυσης της αύξησης της συμμετοχής των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα της χώρας σε ποσοστό ≥ 35% μέχρι το 2030.
- Ενίσχυση και διαφοροποίηση του παραγωγικού προτύπου μέσω της πρόβλεψής περιοχών ανάπτυξης αφενός παραγωγικών δραστηριοτήτων και αφετέρου αγροτικής παραγωγής με στόχο την εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και τη δημιουργία νέων.
- Ενίσχυση δασικών εκτάσεων και δράσεων αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος

Το παρόν ΕΠΣ περιλαμβάνει χρήσεις γης των άρθ. 7 και 8 του Ν. 4447/2016: Περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (ΠΕΔ), Περιοχές προστασίας (ΠΕΠ), Περιοχές ελέγχου χρήσεων γης (ΠΕΧ) και Περιοχές με ειδικό καθεστώς (ΠΕΚ).

Το Ε.Π.Σ. περιγράφεται αναλυτικά στην τεχνική έκθεση και τους χάρτες της ΣΜΠΕ (4.3.3. _Σεπτέμβριος 2023, κλίμακας 1:2.000, «ΧΑΡΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ (ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΣ)»), που συνοδεύουν την παρούσα.

Τα κυριότερα στοιχεία του σχεδίου συνοψίζονται ως εξής:

Οικιστικές περιοχές (ΟΙΚ)

Στο παρόν σχέδιο δεν περιλαμβάνονται οικιστικές περιοχές.

Περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (ΠΕΔ)

Στο παρόν σχέδιο περιλαμβάνονται τέσσερεις κατηγορίες ΠΕΔ, συνολικής έκτασης 53.539,61 στρ. που αποτελούν ποσοστό 35,26% του σχεδίου:

- ΠΕΔ-1 Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης (άρθ. 11 ΠΔ 59/2018)
- ΠΕΔ-2 Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης (άρθ. 8 ΠΔ 59/2018)
- ΠΕΔ-3 Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας (άρθ. 12 ΠΔ 59/2018) και
- ΠΕΔ-4 Ειδικές χρήσεις (άρθ. 13 ΠΔ 59/2018).

Περιοχή ΠΕΔ-1: Αποτελεί το 10,10% της περιοχής επέμβασης και περιλαμβάνει τις περιοχές εγκατάστασης των ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου, του Πτολεμαΐδα V του ΑΗΣ Καρδιάς και περιοχές πέριξ αυτών.

Στόχος των ΠΕΔ-1 είναι η, κατά το δυνατόν, διατήρηση της βιομηχανικής δραστηριότητας και συνοδών δραστηριοτήτων στην περιοχή και η δημιουργία ενός ισχυρού πόλου του δευτερογενούς τομέα. Στο πλαίσιο αυτό, στο σχεδιασμό υιοθετήθηκε και ο καθορισμός γενικών χρήσεων όπου επιτρέπουν τη χωροθέτηση βιομηχανικών δραστηριοτήτων σε περιοχές όπου ήδη λειτουργούσαν ή λειτουργούν αντίστοιχες μονάδες, με σκοπό να αξιοποιηθούν με το βέλτιστο τρόπο οι υφιστάμενες υποδομές που έχουν διαμορφωθεί από τη μακρόχρονη λειτουργία των ΑΗΣ.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές γης του αρθ.11 του ΠΔ 59/2018, όπως περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.2. της ΣΜΠΕ.

Περιοχή ΠΕΔ-2: Αποτελεί το 1,90% της περιοχής επέμβασης και περιλαμβάνει περιοχές ικανής επιφάνειας και τεχνικής καταλληλόλητας για την ανάπτυξη παραγωγικών δραστηριοτήτων χαμηλής και μέσης όχλησης. Συνεκτιμάται για τις ΠΕΔ-2 και την αποφυγή ΠΕΔ-1 και η τυχόν εγγύτητα οικιστικών δραστηριοτήτων.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του αρθ.8 του ΠΔ 59/2018, όπως περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.2. της ΣΜΠΕ.

Λαμβανομένης υπόψη της διάταξης της παρ. 7.β του άρθρου 8 του ν.4447/2016, στις ΠΕΔ-1 και ΠΕΔ-2 του παρόντος ΕΠΣ, είναι δυνατή η δημιουργία Επιχειρηματικών Πάρκων κατ' εφαρμογή των προβλέψεων του ν.4982/2022, εφόσον προκύψει σχετικό επιχειρηματικό ενδιαφέρον.

Περιοχή ΠΕΔ-3: Αποτελεί το 22,53% της περιοχής επέμβασης και περιλαμβάνει τις εκτάσεις που αναπτύσσονται φωτοβολταϊκοί σταθμοί, τα έργα αποθήκευσης ενέργειας είτε μέσω μπαταριών-BESS, είτε μέσω αντλησιοταμίευσης, είτε και υβριδικά συστήματα.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές του άρθρου 12 π.δ. 59/2018, όπως περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.2. της ΣΜΠΕ.

Περιοχή ΠΕΔ-4: Αποτελεί το 0,73 % της περιοχής επέμβασης.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του αρθ.13 του ΠΔ 59/2018 όπως περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.2. της ΣΜΠΕ

Περιοχές με ειδικό καθεστώς (ΠΕΚ)

Στο παρόν σχέδιο περιλαμβάνεται μία κατηγορία ΠΕΚ η

- ΠΕΚ-1: Κυρωμένος δασικός χάρτης (Ν. 998/79), συνολικής έκτασης 776,8 στρ. που αποτελεί ποσοστό 0,51% του σχεδίου.

Στην εν λόγω περιοχή περιλαμβάνονται οι εκτάσεις που σύμφωνα με τον οριστικό κυρωμένο δασικό χάρτη υπάγονται στην δασική νομοθεσία. Οι δραστηριότητες που μπορούν να ασκηθούν/χωροθετηθούν στην ΠΕΚ-1 είναι αυτές που προβλέπονται και ακολουθούν τις διαδικασίες του ν.998/79.

Περιοχές προστασίας (ΠΕΠ)

Στο παρόν σχέδιο περιλαμβάνονται δύο κατηγορίες ΠΕΠ, συνολικής έκτασης 48.882,89 στρ. που αποτελούν ποσοστό 32% του σχεδίου:

- ΠΕΠ-1 Διατήρηση οικοτόπων και ειδών (άρθ. 14γ ΠΔ59/2018)
- ΠΕΠ-2. Έμφαση στον φυσικό χαρακτήρα. (άρθ. 14β ΠΔ 59/2018)

Περιοχή ΠΕΠ-1: Αποτελεί το 4,11% της περιοχής επέμβασης και σύμφωνα με το παρόν ΕΠΣ στην περιοχή εντάσσονται εκτάσεις που αναμένεται και επιδιώκεται να είναι μόνιμα κατακλυσμένες από νερό, λειτουργώντας τελικά ως τεχνητά λιμναία οικοσυστήματα.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του αρθ. 14γ του ΠΔ 59/2018, όπως περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.2. της ΣΜΠΕ.

Περιοχή ΠΕΠ-2: Αποτελεί το 28,08% της περιοχής επέμβασης και σύμφωνα με το παρόν ΕΠΣ, στην εν λόγω περιοχή εντάσσονται εκτάσεις οι οποίες με περιβαλλοντική υποχρέωση, βάσει εγκεκριμένων ΠΟ της ΔΕΗ Α.Ε. είτε έχουν δασωθεί στο πλαίσιο αποκατάστασης των ορυχείων, είτε προβλέπεται να δασωθούν (παρά το γεγονός ότι δεν εμπίπτουν στις προστατευτικές διατάξεις της δασικής νομοθεσίας) και για το λόγο αυτό εντάσσονται ως διακριτή κατηγορία.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι γενικές και ειδικές χρήσεις γης του άρθ. 14β Ζώνη προστασίας της φύσης του ΠΔ 59/2018, όπως περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.3.3 της ΣΜΠΕ.

Περιοχές ελέγχου χρήσεων γης (ΠΕΧ)

Στο παρόν σχέδιο περιλαμβάνονται τρεις κατηγορίες ΠΕΧ, συνολικής έκτασης 48.631,061 στρ. που αποτελούν ποσοστό 32% του σχεδίου:

- ΠΕΧ-1: Έμφαση σε αγροτικές δραστηριότητες (αρθ.15 ΠΔ59/2018)
- ΠΕΧ-2: Έμφαση σε Τουρισμό-Αναψυχή (αρθ.15 ΠΔ59/2018)
- ΠΕΧ-3. Έμφαση σε ειδικές χρήσεις (αρθ.15 ΠΔ59/2018)

Περιοχή ΠΕΧ-1: Αποτελεί το 31,33% της Περιοχής Επέμβασης. Στην εν λόγω περιοχή εντάσσονται εκτάσεις οι οποίες προορίζονται για αγροτική εκμετάλλευση.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι ειδικές χρήσεις γης που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.2. της ΣΜΠΕ.

Περιοχή ΠΕΧ-2: Αποτελεί το 0,6% της Περιοχής Επέμβασης.

Η συγκεκριμένη χρήση αφορά σε αναψυχή και αθλητικές δραστηριότητες Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι ειδικές χρήσεις γης που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.2. της ΣΜΠΕ.

Περιοχή ΠΕΧ-3: Αποτελεί το 0,10 % της Περιοχής Επέμβασης.

Για την ομάδα αυτή επιτρέπονται οι ειδικές χρήσεις γης που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4.2. της ΣΜΠΕ.

Υφιστάμενα Δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ)

Υδάτινοι πόροι

Οι υφιστάμενες υποδομές αναμένεται να καλύψουν τις αναμενόμενες ανάγκες του ΕΠΣ. Η μεσοπρόθεσμη χρονική εξέλιξη της εγκατάστασης δραστηριοτήτων και δράσεων του παρόντος ΕΠΣ, επιτρέπει τη σύνταξη κατάλληλων μελετών υποδομών και δικτύων.

Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) και Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων

Για το παρόν ΕΠΣ δεδομένου ότι, ο πληθυσμός που θα δραστηριοποιείται στην περιοχή παρέμβασης αναμένεται, αρχικά τουλάχιστον να μην υπερβαίνει τα μεγέθη σχεδιασμού των υφιστάμενων εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, δεν προκύπτει άμεση αναγκαιότητα προσαρμογής των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας υγρών.

Δίκτυα ομβρίων

Σύμφωνα με το παρόν ΕΠΣ σε μεταγενέστερο στάδιο σχεδιασμού θα προβλεφθούν και διαστασιολογηθούν τα απαραίτητα δίκτυα ομβρίων, λαμβάνοντας υπ' όψη και τις ιδιαιτερότητες της εκάστοτε προτεινόμενης χρήσης.

Διαχείριση απορριμμάτων

Η μεσοπρόθεσμη χρονική εξέλιξη της εγκατάστασης δραστηριοτήτων και δράσεων, επιτρέπει τη σύνταξη κατάλληλων μελετών υποδομών και δικτύων, ώστε να αναδιαμορφωθεί το υφιστάμενο σύστημα συλλογής και αποκομιδής αποβλήτων και ενδεχομένως να προβλεφθούν κατάλληλες υποδομές, εφόσον προκύψει σχετική ανάγκη.

Τηλεθέρμανση

Στην περιοχή είναι σε λειτουργία ο σταθμός τηλεθέρμανσης οικισμών των Δήμων Εορδαίας και Κοζάνης

Υποδομές ενέργειας

Οι υφιστάμενες υποδομές παρείχαν επί της ουσίας ενέργεια και έχουν οδηγήσει στην υλοποίηση πολύ σημαντικών έργων και επενδύσεων στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή.

Η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σταθμών, Σταθμών Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΑΗΕ) και των λοιπών ενεργειακών έργων, διασφαλίζουν την επάρκεια των δικτύων ενέργειας στη περιοχή επέμβασης.

Κυκλοφοριακή οργάνωση και δίκτυα μεταφορών

Η περιοχή επέμβασης διαθέτει οργανωμένα οδικά και συνδέσεις καθιστώντας την περιοχή επέμβασης απολύτως προσβάσιμη. Οι βασικοί άξονες οδικής πρόσβασης αναμένεται ότι δύναται να εξυπηρετήσουν την επιδιωκόμενη ανάπτυξη που καθορίζεται από το υπό εξέταση ΕΠΣ.

Γ) Συμβατότητα του Ε.Π.Σ. με τον υφιστάμενο χωροταξικό σχεδιασμό και λοιπά πλαίσια

Το Ε.Π.Σ. εναρμονίζεται με τις ισχύουσες στην περιοχή επέμβασης ρυθμίσεις και κατευθύνσεις των υπερκείμενων πλαισίων, καθώς και αυτές της αναπτυξιακής πολιτικής. Ειδικότερα, εναρμονίζεται με:

- Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α.) (ΦΕΚ 128/Α'/2008)

  Την περίοδο έγκρισης του ΓΠΧΣΑΑ, δεν είχε τεθεί εφαρμογή η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (COM (2019) 640/11.12.2019), η οποία αποτελεί τη νομοθετική βάση για την ενεργοποίηση του Μηχανισμού

Δίκαιης Μετάβασης της Ε.Ε. προς την κλιματική ουδετερότητα με ορίζοντα το 2050. το Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης θα επηρεάσει πολύ σημαντικά την παλαιότερη χωρική διάρθρωση του εθνικού χώρου.

Ο σχεδιασμός του παρόντος ΕΠΣ δεν αντίκειται στις κατευθύνσεις και τους στόχους που τίθενται από το ΓΠΧΣΑΑ, το οποίο λόγω χρόνου έγκρισης δεν προβλέπει τους στόχους του Εθνικού Σχεδίου Δίκαιης Μετάβασης.

- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Δυτικής Μακεδονίας (ΦΕΚ 147 Β'/2003)

- Σύμφωνα με την παρ. 1.11 αρ. 3: "Καθοριστικό στοιχείο για την ανάπτυξη της Περιφέρειας αποτελούν η οικονομία της ενέργειας και οι προοπτικές, η σταθεροποίηση και η αντιμετώπιση μακροχρόνια της οικονομίας της γούνας, η διαφοροποίηση του παραγωγικού προτύπου και ο εμπλουτισμός του με νέες δραστηριότητες". Η διαφοροποίηση του παραγωγικού προτύπου αποτελεί τον κύριο στόχο του ΕΠΣ.
- Σύμφωνα με την παρ. 2.2.1.2, άρ. 3: "Στη λεκάνη Πτολεμαΐδας – Κοζάνης, στο βαθμό που η ανάπτυξη του μετώπου εξόρυξης προχωράει, η εκμετάλλευση των υπογείων υδάτων στην περιοχή θα γίνεται όλο και πιο προβληματική. Για την κάλυψη των μελλοντικών αναγκών, εντοπίστηκε ο Καρστικός Υδροφορέας Βερμίου, του οποίου τα νερά χρησιμοποιούνται για υδρευτικούς και αρδευτικούς σκοπούς." Η απολιγνιτοποίηση αντιμετωπίζει ριζικά το πρόβλημα.
- Σύμφωνα με την παρ. 3.1 άρ. 3: "...συνετή χρήση των φυσικών της πόρων, πράγμα του συνεπάγεται τη συμφιλίωση του ενεργειακού αναπτυξιακού προτύπου με τον έλεγχο και τον περιορισμό της ρύπανσης.". Υποστηρίζεται άμεσα από το ΕΠΣ.
- Σύμφωνα με την παρ. 3.3.1 άρ.3: "Η Κοζάνη, έδρα της περιφερειακής διοίκησης και της νομαρχιακής αυτοδιοίκησης, λειτουργεί ως κέντρο πρώτου επιπέδου.... Η Κοζάνη καλείται να παίξει το ρόλο του περιφερειακού πόλου ανάπτυξης, όχι μόνο σε επίπεδο Περιφέρειας, αλλά αναλαμβάνοντας το ρόλο της πόλης κόμβου στα Δυτικά Βαλκάνια. Ο αναπτυξιακός ρόλος της Κοζάνης στηρίζεται στην υιοθέτηση και προώθηση μιας σειράς προτεινόμενων παρεμβάσεων ώστε αυτή να εξελιχθεί σε κέντρο παραγωγικών, εμπορικών, επιστημονικών πανεπιστημιακών, τεχνολογικών πολιτιστικών και συνεδριακών δραστηριοτήτων, καθώς και κέντρο υπηρεσιών για μια περιοχή ευρύτερη από αυτήν της Περιφέρειας." Το ΕΠΣ είναι απόλυτα συμβατό με αυτές τις κατευθύνσεις.
- Σύμφωνα με την παρ. 3.3.1.82 άρ 3: "Στα κέντρα δεύτερου επιπέδου περιλαμβάνονται οι πρωτεύουσες των υπόλοιπων τριών νομών (Καστοριά, Γρεβενά και Φλώρινα), αλλά και η Πτολεμαΐδα. Ο ρόλος της Πτολεμαΐδας συνδέεται με την ανάπτυξη των εξορυκτικών και

βιομηχανικών δραστηριοτήτων της ΔΕΗ. Μαζί με την Κοζάνη λειτουργεί σαν ένα δίπολο διοίκησης – παραγωγής με υπερτοπικό χαρακτήρα."

- Σύμφωνα με την παρ. 3.4.114 παρ. 3: "Όπως αναφέρθηκε και στην παρουσίαση του προτύπου χωρικής ανάπτυξης, το ανατολικό τμήμα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, λόγω της κεντρικότερης θέσης του, των πόρων που διαθέτει και της σημασίας των αστικών κέντρων του, θα συνεχίσει να συγκεντρώνει τις εντατικότερης μορφής δραστηριότητες. Η παραγωγή ενέργειας θα παραμείνει κεντρική δραστηριότητα τουλάχιστον για το χρονικό ορίζοντα της παρούσας μελέτης. Ωστόσο, μπορεί να θεωρήσει κανείς ότι η μεταλιγνιτική περίοδος έχει ήδη ξεκινήσει για την περιοχή. Σημαντικό ζήτημα για το τμήμα αυτό της Περιφέρειας συνιστά η αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εξόρυξη και την ηλεκτροπαραγωγή, καθώς και η διαχείριση των εξοφλημένων πεδίων". Η θέση αυτή προβλέπει, σχεδόν 20 χρόνια πριν, τις σημερινές επιλογές πολιτικής, και αποτελεί έμμεση αλλά σαφή θετική κατεύθυνση για το ΕΠΣ.
- Σύμφωνα με το τμήμα 3.7.1 (Ενέργεια) του άρ. 3 σημαντικό από τη σημερινή οπτική γωνία είναι η αναφορά σε "περαιτέρω διεύρυνση του μεριδίου των ΑΠΕ στο ενεργειακό ισοζύγιο με την κινητοποίηση ιδιωτικών πόρων και την ενίσχυση των υποδομών που απαιτούνται για την επιτάχυνση της διείσδυσής τους στην αγορά.".

- Μελέτη αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) Δυτικής Μακεδονίας

Σύμφωνα με το υπ. αρ. 8089/242/7-3-2021 έγγραφο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας αναφέρεται ότι οι κατευθύνσεις της μελέτης του νέου ΠΧΠ ΠΔΜ για την διαχείριση των εξοφλημένων πεδίων εξορύξεων λιγνίτη, σύμφωνα με τις οποίες θα πρέπει να εναρμονίζονται Πολεοδομικά Σχέδια έχουν ως ακολούθως:

1. Στο άρθρο 3, Αναπτυξιακή προοπτική και εξέλιξη της Περιφέρειας αναφέρεται: «4. Η μετάβαση της περιφερειακής οικονομίας στη μεταλιγνιτική περίοδο πρέπει να γίνει ομαλά και να έχει ως βασικό ζητούμενο τη διατήρηση του ρόλου της Περιφέρειας ως ενεργειακού κέντρου διαμορφώνοντας τις χωρικές, οικονομικές, θεσμικές και άλλες προϋποθέσεις ανάπτυξης των ΑΠΕ και των συναφών με αυτές επενδύσεων αλλά και τεχνογνωσία. Ταυτόχρονα, επιδιώκεται η διερεύνηση και αξιοποίηση κοιτασμάτων λιγνίτη για εξω-ηλεκτρικές χρήσεις, π.χ. παραγωγή λιπασμάτων, καθώς και η αποκατάσταση των λιγνιτωρυχείων και η αξιοποίηση τους για άλλες χρήσεις/ δραστηριότητες με προτεραιότητα στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Στόχοι των οποίων η υλοποίηση, αφενός, απαιτεί συνέργειες με ερευνητικούς φορείς, θεσμοθετημένους συμβούλους της πολιτείας στα θέματα αυτά, εταιρείες παραγωγής ενέργειας κλπ. και, αφετέρου, μπορεί να ενισχυθούν με την αξιοποίηση διαθέσιμων χρηματοδοτικών πόρων».

2. Στο άρθρο 13 Εξειδίκευση κατευθύνσεων για τις Ειδικές Χωρικές Ενότητες και Αναπτυξιακές Ενότητες σημειώνεται ότι: προσδιορίζεται η ειδική χωρική ενότητα ζώνης εξόρυξης λιγνίτη Κοζάνης – Εορδαίας –Φλώρινας, για την οποία προβλέπονται οι εξής κατευθύνσεις: .«...Σύνταξη ολοκληρωμένου σχεδίου αποκατάστασης και επαναχρησιμοποίησης των εξοφλημένων πεδίων εξόρυξης λιγνίτη με προτεραιότητες χρήσεων την εγκατάσταση ΑΠΕ και οργανωμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων που συνάδουν με τον χαρακτήρα αυτών των εδαφών. Ανάδειξη και αξιοποίηση της βιομηχανικής κληρονομιάς της περιοχής και ανάπτυξη δραστηριοτήτων βιομηχανικού τουρισμού με την αξιοποίηση και επαναχρησιμοποίηση βιομηχανικών μονάδων που έχουν τεθεί ή τίθενται εκτός λειτουργίας. Κρίνεται επιπλέον επιθυμητή η δημιουργία Μουσείου Ενέργειας και Εκθεσιακού χώρου στα πλαίσια διασύνδεσης της ηλεκτροπαραγωγής με την ιστορία και τον πολιτισμό της περιοχής».
3. Στο άρθρο 17 προτείνεται η Ζώνη εξόρυξης λιγνίτη Κοζάνης – Εορδαίας –Φλώρινας στις Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων.
4. Στο άρθρο 20 Όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος προτείνεται: «Να προωθηθεί η σύνταξη ολοκληρωμένου σχεδίου αποκατάστασης και επαναχρησιμοποίηση των εξοφλημένων πεδίων εξορύξεων λιγνίτη».

Βασικές κατευθύνσεις για τις ζώνες των λιγνιτωρυχείων σε απόσυρση είναι:

- Προώθηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων για την αναγέννηση, αποκατάσταση και επαναχρησιμοποίηση των εκτάσεων και εγκαταστάσεων.

- Επιτάχυνση της εκπόνησης ΕΠΣ, σε εναρμόνιση με τους άξονες προτεραιότητας του ΣΔΑΜ, με προτεραιότητες χρήσεων/δραστηριοτήτων την εγκατάσταση ΑΠΕ και μονάδων αποθήκευσης συμπεριλαμβανομένων μονάδων παραγωγής πράσινου υδρογόνου,, τη οργανωμένων υποδοχέων παραγωγικών δραστηριοτήτων, την ανάπτυξη ζώνης καινοτομίας, την αγροτική χρήση (συμπεριλαμβανομένης της καλλιέργειας ενεργειακών φυτών για την αξιοποίηση βιομάζας), καθώς και δράσεων προώθησης της βιομηχανικής κληρονομιάς της περιοχής.

– Δυνατότητα άρσης των περιορισμών που προκύπτουν από την τυχόν αλλαγή χρήσης και σχετίζονται με ζητήματα όρων δόμησης (με σχετική πρόβλεψη στο σύστημα σχεδιασμού της Χώρας).

- Περιορισμός της διάσπαρτης χωροθέτησης νέων βιομηχανικών μονάδων με την αποτροπή της παρόδιας ανάπτυξης τέτοιων μονάδων στους μη κλειστούς αυτοκινητοδρόμους και το λοιπό βασικό οδικό δίκτυο.

- Προώθηση της δημιουργίας νέων οργανωμένων υποδοχέων δραστηριοτήτων (επιχειρηματικά πάρκα κλπ.) στις ΖΑΠ Κοζάνης και Φλώρινας, με προτεραιότητα στις υποβαθμισμένες εκτάσεις και εγκαταστάσεις που αποκαθίστανται εντός των πυρήνων τους.

- Ειδικό Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ Α' 151/2009)

- Στο άρθρο 7.Β, προβλέπεται ως βασικός στόχος, μεταξύ άλλων, για τη βιομηχανία και την εξόρυξη, την προώθηση ενός πολυκεντρικού προτύπου χωρικής οργάνωσης της βιομηχανίας, με σκοπό την αύξηση της συμβολής της στην περιφερειακή ανάπτυξη και την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων διαφόρων περιοχών.

- Δίνεται ως κατεύθυνση τη διατήρηση της εξορυκτικής δραστηριότητας στις υφιστάμενες περιοχές εκμετάλλευσης και διασφάλιση της δυνατότητας επέκτασης σε περιοχές, όπου εντοπίζονται νέα κοιτάσματα, με αναφορά συγκεκριμένα και στο λιγνίτη στη Δυτική Μακεδονία.

- Στο άρθρο 6.Β.1, όσον αφορά την παραγωγή και μεταφορά ενέργειας, στις επιδιώξεις του ΓΧΠ περιλαμβάνονται οι εξής: ...(β) η αύξηση του ρυθμού διείσδυσης των ΑΠΕ στη συνολική παραγωγή ενέργειας,... (γ) ο εκσυγχρονισμός των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη και η σταδιακή μείωση της συμμετοχής του λιγνίτη στο ενεργειακό ισοζύγιο.

- Έχει ως σκοπό το μετασχηματισμό της χωρικής διάρθρωσης του τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης και συγκεκριμένα, την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και την οικονομική ευημερία. Έτσι, το εν λόγω πλαίσιο, περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακρο-χωρική οργάνωση της βιομηχανίας και τη χωροθέτηση της σε τοπικό επίπεδο σε σχέση με τις άλλες χρήσεις γης.

- Περιλαμβάνει στο Διάγραμμα 1 τα λιγνιτικά πεδία στη ζώνη Αμύνταιο-Πτολεμαΐδα, και τα εντάσσει σε μια περιοχή "Επέκτασης [της βιομηχανίας)" με δύο πόλους, ένας εκ των οποίων φαίνεται να αντιστοιχεί (λαμβανομένου υπόψη του σκαριφηματικού και προσεγγιστικού χαρακτήρα του Διαγράμματος αυτού) στην ΠΕ του ΕΠΣ.

- Καθορίζει "Περιοχές στις οποίες διαμορφώνονται ή θα διαμορφωθούν, μέσω δράσεων του σχεδιασμού ή/και από εξωγενείς παράγοντες και τις τάσεις της αγοράς, δυνατότητες εκκίνησης διαδικασιών ανάπτυξης της βιομηχανίας".

- Στο άρ. 5 παρ. 2 αναφέρει για το μετασχηματισμό υφιστάμενων μονάδων που ανήκουν σε δραστηριότητες με χωροθετική εξάρτηση από πρώτες ύλες προερχόμενες από εξόρυξη, προβλέπει

ότι αυτή είναι δυνατή και σε περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ (NATURA) 2000 εκτός των οικοτόπων κοινοτικής προτεραιότητας, καθώς και σε δάση ή δασικές εκτάσεις, στο πλαίσιο των διατάξεων της δασικής νομοθεσίας, όταν δεν είναι τεχνικοοικονομικά πρόσφορη ή εφικτή η εγκατάσταση εκτός των περιοχών αυτών.

- Ειδικό Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ (ΦΕΚ Α' 151/2009)

- Η ανάλυση των κατευθύνσεων του ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ εστιάζει στα κριτήρια χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας (Αρ. 17) γιατί οι προβλεπόμενες ΑΠΕ στο ΕΠΣ αφορούν τέτοιες (φωτοβολταϊκές) εγκαταστάσεις.

- Ως "ελάχιστος στόχος" του ΕΠΧΣΑΑ ΑΠΕ ορίζεται "η επίτευξη των εκάστοτε συμβατικών στόχων της Ελλάδας για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως θα απορρέουν από τις ευρωπαϊκές και διεθνείς της υποχρεώσεις. Ο στόχος αυτός θα συμβάλλει στη μείωση της ρυπογόνου ενέργειας, θα δημιουργήσει απασχόληση σε νέες τεχνολογίες αιχμής και θα συμβάλει στην ενεργειακή απεξάρτηση της χώρας και ιδιαίτερα ευαίσθητων περιοχών" (παρ. 3 άρ. 1).

- Στην παρ. 1 του άρ. 17 προβλέπεται ότι "1. Ως περιοχές προτεραιότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας μπορεί ενδεικτικά να θεωρηθούν οι περιοχές που είναι άγονες ή δεν είναι υψηλής παραγωγικότητας και κατά προτίμηση αθέατες από πολυσύχναστους χώρους, και με δυνατότητες διασύνδεσης με το Δίκτυο ή το Σύστημα".

- Η μεγάλη πλειονότητα των ζωνών αποκλεισμού για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας (παρ. 2 άρ. 17) απουσιάζει από την περιοχή επέμβασης.

- Μελέτη αναθεώρησης του ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ

- Ορίζονται ως περιοχές προτεραιότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας: "β. Περιοχές που έχουν αλλάξει χαρακτήρα, δηλαδή περιοχές που χρησιμοποιούνταν προηγουμένως για άλλους σκοπούς και στην προοπτική αποκατάστασης των εκτάσεων αυτών, όπως περιοχές εξοφλημένων λατομικών και μεταλλευτικών πεδίων, εξοφλημένα λιγνιτικά πεδία, εδάφη με υψηλό ρυπαντικό φορτίο, υποβαθμισμένες περιοχές, περιοχές αποκατάστασης ΧΑΔΑ κλπ. "

- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες

Στην παρ.2.γ άρ. 4 αναφέρεται ότι: "Στο παρόν Πλαίσιο δεν καθορίζονται ΠΑΥ στο χερσαίο χώρο, διότι οι περιοχές με δυνατότητα ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών σε γλυκέα ύδατα εξαρτώνται άμεσα από

την ύπαρξη οικοσυστημάτων γλυκέων υδάτων. Η απουσία ΠΑΥ δεν περιορίζει, ωστόσο, τη δυνατότητα δημιουργίας ΠΟΑΥ".

Στην παρ.2 άρ. 6 αναφέρεται ότι: Οι μονάδες της κατηγορίας αυτής, "χωροθετούνται μεμονωμένα, κατά το δυνατόν εγγύς σε πηγές τροφοδότησής τους με νερό, όπως λίμνες, ποτάμια, πηγές νερού....Επισημαίνεται ότι, επειδή ο συγκεκριμένος τύπος Υδατοκαλλιέργειας εξαρτάται άμεσα από τη διαθεσιμότητα νερού, κρίνεται σκόπιμο οι κατευθύνσεις για το συγκεκριμένο κλάδο, να συμπληρωθούν / τροποποιηθούν σε μεταγενέστερο στάδιο, λαμβάνοντας υπόψη και τα διαχειριστικά σχέδια των λεκανών απορροής, που ήδη εκπονούνται. Χωροθέτηση μονάδων υδατοκαλλιέργειας σε τεχνητές λίμνες με ειδικά καθεστώτα διαχείρισης επιτρέπεται, υπό την προϋπόθεση σύμφωνης γνώμης του φορέα διαχείρισης.

- Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες
  - Η χορήγηση μεταλλευτικών δικαιωμάτων μέσω παραχώρησης δεν συνεπάγεται την επέμβαση σε όλη την παραχωρούμενη έκταση. Με όρους χωροταξικού σχεδιασμού μια μεταλλευτική παραχώρηση αποτελεί «ζώνη ενδιαφέροντος» δηλαδή αποτελεί ευρύτερη περιοχή όπου επισημαίνεται εξορυκτικό ενδιαφέρον και όχι ζώνη χρήσης γης, δεδομένου ότι σε χρόνο μεταγενέστερο του καθορισμού της θα αναπτυχθεί μεταλλευτική δραστηριότητα σε επιλεγμένα σημεία.
  - Τα λιγνιτικά πεδία που εντάσσονται στην Περιοχή Επέμβασης προσδιορίζονται, στο χάρτη Π1, στους πρωτεύοντες πόλους και ταυτόχρονα στις περιοχές με προοπτικές αδρανοποίησης της εξορυκτικής δραστηριότητες (για τους πρωτεύοντες πόλους αυτής της κατηγορίας αναφέρεται ότι δεν θα διατηρήσουν το ρόλο τους στα επόμενα χρόνια, εφόσον ολοκληρωθεί η μετάβαση στη μεταλιγνιτική περίοδο.).
  - Ειδικά για την ΠΔΜ αναφέρεται ότι: "Στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης και Φλώρινας (Κοζάνη, Φλώρινα, Αμύνταιο, Εορδαία) στο πλαίσιο της πολιτικής απολιγνιτοποίησης προβλέπεται η εφαρμογή του Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ) για τη Δυτική Μακεδονία για την ενεργειακή μετάβαση των λιγνιτοφόρων περιοχών το οποίο περιλαμβάνει προκαταρκτική χωροθέτηση χρήσεων γης η οποία θα ολοκληρωθεί με την εκπόνηση Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων.

    Στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, στα Σέρβια - Βελβενδό, προτείνεται η ισχυρή στήριξη των υφιστάμενων δραστηριοτήτων του κλάδου του μαρμάρου καθώς και η διασφάλιση των απαραίτητων χωρικών προϋποθέσεων για τη λειτουργία τους. Έμφαση θα δοθεί στην ενίσχυση των προοπτικών χωρικής διεύρυνσης και καθετοποίησης Επιδιώκεται η ανάπτυξη διακλαδικών

σχέσεων της βιομηχανίας και με δραστηριότητες έρευνας και τεχνολογίας αλλά και η λήψη μέτρων και εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών για την προστασία του περιβάλλοντος και αποθάρρυνση της ανάπτυξης ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων στις κρίσιμες για την εξορυκτική δραστηριότητα περιοχές. Επίσης δίνεται προτεραιότητα παρεμβάσεων σε περιοχές με αποθέσεις απορριμμάτων λατομικής δραστηριότητας ιδιαίτερα όταν αποτελούν ενεργές πηγές ρύπανσης, ή υποβάθμισης του τοπίου ή/και οικισμών. Προτείνεται η εφαρμογή άμεσων ολοκληρωμένων παρεμβάσεων είτε για την αξιοποίηση των παραπροϊόντων, είτε για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Επιπλέον προτείνεται η διευκόλυνση των διαδικασιών έρευνας και η εξασφάλιση των χωρικών προϋποθέσεων για πρόσβαση στα κοιτάσματα.

Στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, στην Κοζάνη για τα βιομηχανικά ορυκτά και στην Π.Ε. Γρεβενών, στα Γρεβενά για το χρώμιο, προτείνεται η ισχυρή στήριξη του τομέα με έμφαση στην ενίσχυση των προοπτικών χωρικής διεύρυνσης και καθετοποίησης. Ταυτόχρονα, εκτός από την ενίσχυση των σχέσεων με την τοπική οικονομία, προτείνεται και η ενίσχυση των μηχανισμών ελέγχου των περιβαλλοντικών όρων λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Έμφαση θα δοθεί επίσης στην προώθηση κανονιστικών ρυθμίσεων σε επίπεδο τοπικού σχεδιασμού (ΤΧΣ, ΕΧΣ κλπ.), για την διαμόρφωση του συστήματος χρήσεων γης με τρόπο που να εντάσσει κάθε φορά παρά να αποκλείει και την αναπτυξιακή δυνατότητα που προέρχεται από την αξιοποίηση των ορυκτών πόρων. Επιπλέον στις παραπάνω περιοχές προτείνεται η διευκόλυνση των διαδικασιών έρευνας και η εξασφάλιση των χωρικών προϋποθέσεων για πρόσβαση στα κοιτάσματα. "

- Η προοπτική επαναχρησιμοποίηση των εξοφλημένων εκμεταλλεύσεων (ανάκτηση γης) δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στην αποκατάσταση και τελική διάθεση των εξοφλημένων επιφανειών αλλά μπορεί να ενσωματώνει και εναλλακτική παραγωγική χρήση

- Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό

Στο σχέδιο ΚΥΑ της μελέτης του ΕΧΠ για τον Τουρισμό (άρ. 5), προτείνεται η κατηγοριοποίηση του ελληνικού χώρου σε πέντε κατηγορίες άσκησης χωρικής τουριστικής πολιτικής. Η περιοχή του ΕΠΣ τοποθετείται στην κατηγορία (Ε) Περιοχές επιλεκτικής υψηλής ενίσχυσης. Για τις περιοχές αυτές προβλέπονται (προτείνονται στο παρόν στάδιο) οι εξής κατευθύνσεις και ρυθμίσεις (παρ. Ε άρ. 6):

- Παροχή κινήτρων για την ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού και ειδικών τουριστικών υποδομών
- Παροχή κινήτρων για τη μετατροπή παραδοσιακών ή διατηρητέων κτιρίων σε ξενοδοχειακές μονάδες

- Αξιοποίηση εγκαταλελειμμένων οικισμών που παρουσιάζουν αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον, με τη μετατροπή κτιρίων σε καταλύματα ή και με νέες μεγαλύτερου μεγέθους επενδύσεις με κίνητρα είτε προς τους σημερινούς ιδιοκτήτες είτε προς ενδιαφερόμενους επενδυτές.

- Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δυτικής Μακεδονίας (ΦΕΚ 4151/Β/22.12.2016)

Οι στρατηγικοί στόχοι του νέου ΠΕΣΔΑ, περιλαμβάνουν τα εξής:

- Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011, με φθίνουσα τάση.
- Προτεραιότητα στην διαλογή αποβλήτων υλικών στην πηγή.
- Ολοκλήρωση του αναγκαίου δικτύου σε υποδομές διαχείρισης αποβλήτων έως το 2020, με τη προσθήκη του νέου δικτύου των Πράσινων Σημείων.
- Μείωση στο ελάχιστο δυνατό της συνολικής ποσότητας ανακτήσιμων αποβλήτων που διατίθενται για υγειονομική ταφή.
- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής Ανακυκλώσιμων υλικών.
- Περαιτέρω αξιοποίηση δευτερογενών υλικών (κομπόστ /compost, κομπόστ τύπου Α) με εξασφάλιση αυστηρών ποιοτικών προδιαγραφών.
- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
- Συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων.
- Αναμόρφωση κεντρικού μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της διαχείρισης των αποβλήτων.
- Ενσωμάτωση επικοινωνιακής στρατηγικής ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης για τα απόβλητα.
- Ενσωμάτωση του κεντρικού εθνικού άξονα διαχείρισης των αποβλήτων, που προβλέπει την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης, αλλά και την οικονομική ανάπτυξη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης με ίδιους πόρους, από την ανακύκλωση, σε άμεση συνεργασία με τους δημότες-ανακυκλωτές.
- Ενσωμάτωση των τοπικών σχεδίων διαχείρισης από όλους τους Δήμους της ΠΔΜ.

- Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (ΦΕΚ 4676/Δ/29.12.2017)

Ο πυρήνας της Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας εμπίπτει στην ΛΑΠ Αλιάκμονα (EL0902).

Από τα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) που καταγράφηκαν στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Υδάτων, εντός της περιοχής επέμβασης εντοπίζονται τα ακόλουθα ΕΥΣ:

- Κοιλάδα π. (Σουλού ρ.) (EL0902R0000010122N), το οποίο αποτελεί φυσικό ΥΣ, τμήμα του βρίσκεται εντός στο ΒΑ άκρο του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας για μήκος περίπου 1.000m. Η οικολογική κατάσταση του ταξινομήθηκε ως ελλιπής και η χημική ως κατώτερη της καλής.

- Ρ. Σουλού (εντός ορυχείων) (EL0902R0000010123H), το οποίο αποτελεί Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο ΥΣ (ΙΤΥΣ) λόγω της εκτροπής και διευθέτησης της κοίτης του, διέρχεται εντός του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας με μήκος 14,26km. Το οικολογικό δυναμικό του ταξινομήθηκε ως μέτριο και η χημική κατάσταση παρέμεινε άγνωστη.

- Ρ. Σουλού (Σαρί Γκιόλ) (EL0902R0000010124A), το οποίο αποτελεί Τεχνητό ποτάμιο ΥΣ (ΤΥΣ), αφού αφορά στην αποστράγγιση του παλιού έλους Σαρί Γκιόλ και διέρχεται κατά μήκος του πυρήνα Ζ.ΑΠ. Πτολεμαΐδας. Το οικολογικό δυναμικό του ταξινομήθηκε ως μέτριο και η χημική κατάσταση παρέμεινε άγνωστη.

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας, στην περιοχή της ΛΑΠ Αλιάκμονα (EL0902), εντός της οποίας βρίσκονται και τα ορυχεία Πτολεμαΐδας, διακρίνονται σαρανταοχτώ (48) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ). Η περιοχή επέμβασης εμπίπτει εντός του Υπόγειου ΥΣ με ονομασία «Σύστημα Πτολεμαΐδας» και κωδικό EL0900060. Ειδικότερα το σύστημα αυτό διακρίνεται περαιτέρω στα ακόλουθα **Υπόγεια Υδατικά** Συστήματα (ΥΥΣ):

- Υποσύστημα Πτολεμαΐδας (EL0900061), έκτασης 176,88km2
- Υποσύστημα Νοτίου Πεδίου (EL0900062), έκτασης 60,84km^2
- Υποσύστημα Καρυοχωρίου – Κλείτους – Τετραλόφου (EL0900063), έκτασης 188,97km^2
- Υποσύστημα ΝΔ Βερμίου Όρους (EL0900071), έκτασης 952,19km^2

Σύμφωνα με την 1η αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης η ποσοτική κατάσταση των ΥΥΣ Πτολεμαΐδας, Νοτίου Πεδίου και Καρυοχωρίου – Κλειτούς – Τετραλόφου χαρακτηρίζεται ως κακή, του ΥΥΣ ΝΔ Βερμίου Όρους ως καλή.

Σύμφωνα με την παρ. 3.3.2 της παρούσας και αναφορικά με τις αποστραγγίσεις των ορυχείων στο υδροφόρο σύστημα των υπερκειμένων που αναπτύσσεται μέσα στα αμμώδη κυρίως υλικά που υπέρκεινται των λιγνιτών (υδροφορέας Σαριγκιόλ), λόγω της απολιγνιτοποίησης, αυτές έχουν περιοριστεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια και συγκεκριμένα μετά το έτος 2018. Η αποκατάσταση της στάθμης του υδροφορέα Σαριγκιόλ γίνεται με ένα ρυθμό ανόδου της τάξης των 1 m έως 3 m ανά έτος (*"Μελέτη Πορεία Αποστράγγισης Ορυχείων Πτολεμαΐδας & Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Παραμέτρων στο Υδατικό Σύστημα κατά το έτος 2022", Λουλούδης κ.α. 2023*). Σημειώνεται δε ότι τα τελευταία τρία χρόνια,

το ρέμα Σουλού τροφοδοτείται μέσω του ημιπερατού πυθμένα του (+ 620 m) από τον υδροφορέα Σαριγκιόλ, καθώς ο υπόγειος αυτός υδροφορέας βρίσκεται σε μεγαλύτερα υψόμετρα (βάσει μετρήσεων σε πιεζόμετρα). Επιπλέον, στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης και βάσει του νέου μεταλλευτικού σχεδιασμού (ΜΠΕ 2021 και διαφοροποιήσεις μικρής κλίμακας 2023), στα Ορυχεία Πτολεμαΐδας καμία περαιτέρω ανάπτυξη δεν προβλέπεται. Συνεπώς, καμία επιβάρυνση δεν προκαλείται στη κατάσταση των υπογείων υδάτων από τα ορυχεία Πτολεμαΐδας.

Συγκεκριμένα οι αντλήσεις των ορυχείων από τις υδρογεωτρήσεις είναι πλέον περίπου 2 εκ. m^3 το έτος, ενώ οι ετήσιες απολήψεις των αγροτών εκτιμώνται περίπου σε 35 εκ. m^3, ήτοι υπερδεκαπενταπλάσια των αποστραγγιστικών των ορυχείων. Συνεπώς, μεγάλη επιβάρυνση της ποσοτικής κατάστασης του υδροφορέα επιφέρουν οι απολήψεις των αγροτών, οι οποίες λαμβάνουν χώρα την καλοκαιρινή περίοδο, κατά την οποία δεν συμβαίνει αναπλήρωση του υδροφορέα.

Το ΕΠΣ δεν έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους που τίθενται στο ΣΔΛΑΠ & στην εγκεκριμένη ΣΜΠΕ αυτού.

- Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (ΦΕΚ 2638/Β/05.07.2018)

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ κατά την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/ε103 της ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ, μόνο το μεγαλύτερο μέρος της Περιοχής Επέμβασης Πτολεμαΐδας εμπίπτει σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Σύμφωνα με τα αποσπάσματα από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για έκαστη περίοδο επαναφοράς (Τ=50, Τ=100 και Τ=1000), όπως αυτά παρουσιάζονται κάτωθι, η Περιοχή Επέμβασης Πτολεμαΐδας εμπίπτει σε πλημμυρική ζώνη για όλες από τις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, Τ=100 και Τ=1000).

Ο σχεδιασμός του εξεταζόμενου σχεδίου έχει συμπεριλάβει και είναι συμβατός με τους στόχους που τίθενται από το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και ευθυγραμμίζεται με τους σχετικούς Άξονες Δράσης (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα και Αποκατάσταση).

Δ. Περιβάλλον περιοχής – Ευαίσθητα στοιχεία– Ειδικά προστατευόμενες ζώνες

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΣΜΠΕ:

- Η περιοχή επέμβασης δεν εμπίπτει σε περιοχή του δικτύου Natura 2000 ή άλλη περιοχή με καθεστώς προστασίας της φύσης.
- Στην περιοχή επέμβασης **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**όπου ι σχύει η ΥΑ ΕΠΟ 133314/2929/9-11-2011, των ορυχείων Πτολεμαΐδας, όπως αυτή έχει

τροποποιηθεί και ισχύει, εντοπίζονται 40 αρχαιολογικές θέσεις αρμοδιότητας Λ΄ ΕΠΚΑ, 17ης ΕΒΑ και Εφορείας Παλαιοανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας Βορείου Ελλάδας, οι οποίες αναφέρονται στην § στ.1 της προαναφερόμενης ΚΥΑ.

- Η περιοχή επέμβασης περιλαμβάνει εκτάσεις που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας σύμφωνα με τους κυρωμένους δασικούς χάρτες με την υπ' αρ. 105554/15-09-2022 (ΑΔΑ: Ψ5ΑΕ4653Π8-49Τ) Απόφαση της Διεύθυνσης Δασών Φλώρινας (ΦΕΚ 713/Δ/24-10-2022) και με την υπ' αρ. 105525/15-09-2022 (ΑΔΑ: ΨΑΓΚ4653Π8-ΔΚ3) Απόφαση της Διεύθυνσης Δασών Κοζάνης (ΦΕΚ 719/Δ/25-10-2022) αντίστοιχα

Ε. Διαφοροποιήσεις που επιβάλλονται στο σχέδιο για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής Διάστασης

Για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης του Ε.Π.Σ. δεν επιβάλλονται διαφοροποιήσεις στο σχεδιασμό πέραν των εξειδικευμένων όρων / περιορισμών και των κατευθύνσεων που τίθενται με την παρούσα απόφαση, κατόπιν αξιολόγησης της Σ.Μ.Π.Ε. και στάθμισης των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης με τους φορείς, τις δημόσιες Υπηρεσίες και το ενδιαφερόμενο κοινό.

Στ. Όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης, κατόπιν αξιολόγησης και στάθμισης των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης, που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου

Για την προστασία και την ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος, η έγκριση του σχεδίου θα πρέπει να συνοδεύεται από τους όρους, τους περιορισμούς και τις γενικές κατευθύνσεις που ακολουθούν.

1. Κατά την εκπόνηση του σχεδίου σε επίπεδο γενικής διάταξης να ληφθούν υπόψη τα εξής:
   1.1. Η προώθηση φιλοπεριβαλλοντικής πολιτικής σε ενδεχόμενες κατασκευές που προτείνονται από το ΕΠΣ και η κατά γράμμα εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων που θα θεσπιστούν για την κατασκευή έργων (υιοθέτηση περιβαλλοντικά βιώσιμων μεθόδων κατασκευής).
   1.2. Η παρακολούθηση της τήρησης των Περιβαλλοντικών Όρων κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας των προτεινόμενων έργων
   1.3. Η εφαρμογή των επιτρεπόμενων χρήσεων γης, χωρίς παρεκκλίσεις.
   1.4. Η ανάδειξη των δασών και δασικών εκτάσεων με σημαντική τοπική αξία
   1.5. Η μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας της χρήσης των φυσικών πόρων στις κατασκευές έργων και η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης στην κατασκευή των υποδομών που θα προτείνει το ΕΠΣ
   1.6. Στις περιοχές όπου προβλέπονται ψυχαγωγικές, αθλητικές και τουριστικές δραστηριότητες θα πρέπει να προβλεφθούν μέτρα περιορισμού της ρύπανσης και ηχορύπανσης από τους

επισκέπτες, καθώς και μέτρα επιτήρησης των χώρων αυτών για να μην υπάρξουν επιπρόσθετες επιπτώσεις λόγω της αμέλειας των επισκεπτών

1.7. Θα πρέπει να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η βελτίωση του υφιστάμενου οδικού δικτύου και να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η χωροθέτηση νέων αξόνων

1.8. Εγκατάσταση της κατάλληλης υποδομής αντιρρύπανσης (σε χώρους βιοτεχνικών και βιομηχανικών χρήσεων χαμηλής και μέσης όχλησης) εισαγωγή αντιρρυπαντικής τεχνολογίας στην παραγωγή, όπου αυτό είναι εφικτό. Εφαρμογή των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) που αφορούν τις αέριες εκπομπές σε όσες βιομηχανικές μονάδες εμπίπτουν στην Οδηγία 96/61/ΕΚ (IPPC) και κατ' εφαρμογή των απαιτήσεων της ισχύουσας ελληνικής νομοθεσίας.

1.9. Η προστασία της βιοποικιλότητας (και της χλωρίδας και πανίδας) κατά την κατασκευή έργων και υποδομών που προτείνει το ΕΠΣ

1.10. Η προστασία του υφιστάμενου οικοσυστήματος της περιοχής

1.11. Η ορθολογική διαχείριση των υδάτων.

1.12. Η ορθολογική διαχείριση και επεξεργασία των υγρών αποβλήτων.

1.13. Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των στερεών αποβλήτων, αποφυγή διάθεσης τοξικών αποβλήτων, ελαιωδών ουσιών ή αλάτων στο έδαφος.

1.14. Ορθολογική διαχείριση των επεξεργασμένων στερεών αποβλήτων.

1.15. Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των υγρών αποβλήτων και αποφυγή διάθεσης αποβλήτων στο περιβάλλον.

1.16. Εισαγωγή τεχνολογιών ανακύκλωσης και εξοικονόμησης υδάτων.

1.17. Ενσωμάτωση κριτηρίων εξοικονόμησης ενέργειας.

1.18. Εφαρμογή σύγχρονων αντιρρυπαντικών τεχνολογιών.

1.19. Συστήνεται ο σχεδιασμός των κτιριακών υποδομών να λαμβάνει υπόψη ζητήματα εξοικονόμησης νερού και ενέργειας, ενώ θα πρέπει να ακολουθηθούν οι αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού. Οι νέες κτιριακές υποδομές θα πρέπει να ενσωματώνουν την πληρέστερη δυνατή μέριμνα ενεργειακής εξοικονόμησης, τόσο στο παθητικό επίπεδο (μονώσεις κ.λπ.) όσο και στο ενεργητικό (ενεργειακά αποτελεσματικός ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και φωτισμός).

2. Για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος:

2.1. Στις περιοχές ΠΕΠ-ΠΕΚ που σχετίζονται με την προστασία της βιοποικιλότητας, θα πρέπει να προβλεφθούν μέτρα ενημέρωσης για τους επισκέπτες (σταθερές πινακίδες, κιόσκια κ.λπ.), καθώς και μέτρα επιτήρησης των χώρων αυτών για να μην υπάρξουν επιπρόσθετες επιπτώσεις λόγω ανθρώπινης αμέλειας

2.2. Να λαμβάνονται υπόψη η οικολογική σημασία της εκάστοτε περιοχής υλοποίησης έργων ή δραστηριοτήτων, και ιδίως το εάν περιλαμβάνουν είδη χλωρίδας ή πανίδας ή τύπους οικοτόπων που τελούν υπό καθεστώς προστασίας (π.χ. Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ όπως εκάστοτε ισχύουν).

2.3. Ο σχεδιασμός, η χωροταξική ένταξη και η χωροθέτηση των όποιων έργων τα οποία είναι δυνατόν να εκτελεστούν στο μέλλον, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την προστασία της βιοποικιλότητας της περιοχής

2.4. Η απαγόρευση της κοπής μεγάλων και υγιών δέντρων είναι επίσης σημαντικό μέτρο για την προστασία του χερσαίου οικοσυστήματος. Εντούτοις, σε ειδικές περιπτώσεις που η κοπή δέντρων καθίσταται αναγκαία θα πρέπει να γίνεται αντικατάσταση των κομμένων δένδρων με άλλα αντίστοιχου μεγέθους και είδους.

2.5. Η συστηματική συντήρηση (περιποίηση και άρδευση) των χώρων πρασίνου έχει επίσης καθοριστική σημασία ώστε η προστασία της χερσαίας χλωρίδας και της πανίδας να έχει μόνιμο χαρακτήρα.

2.6. Ο σχεδιασμός των υγροτοπικών θέσεων θα πρέπει να οριστικοποιηθεί μετά από υδρολογική και ορνιθολογική μελέτη ώστε αυτές να αποτελέσουν σημαντικά στοιχεία για την βιοποικιλότητα. Θα πρέπει να ακολουθηθούν οι αρχές της οικολογίας της διατήρησης στον σχεδιασμό και οι υγρότοποι να διαμορφωθούν όπως αντίστοιχοι στην Μεγάλη Βρετανία (Μπούσμπουρας & Δημαλέξης 2006).

3. Για την προστασία του πληθυσμού και την ανθρώπινης υγείας:

3.1. Η βελτίωση των συνθηκών ζωής των κατοίκων της περιοχής αποτελεί βασικό στόχο αντιμετώπισης των όποιων άμεσων ή έμμεσων αρνητικών επιπτώσεων στον πληθυσμό. Η βελτίωση των συνθηκών ζωής επιτυγχάνεται κατά κύριο λόγο μέσω των προβλέψεων και ρυθμίσεων του Σχεδίου που περιεγράφηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο και αφορούν στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου από την ορθολογική και σύγχρονη οργάνωση των βασικών υποδομών με σεβασμό στο περιβάλλον, στις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, στη δημιουργία χώρων αναψυχής κλπ., αλλά και με την λήψη ανταποδοτικών μέτρων που αφορούν στη βελτίωση δημοτικών και άλλων κοινόχρηστων υποδομών.

3.2. Η διατήρηση της άρτιας λειτουργίας και της οικονομικής απόδοσης του Σχεδίου με βάση τις προβλεπόμενες χρήσεις γης, είναι σημαντική ώστε να συμβάλει ουσιαστικά και σταθερά στην απασχόληση και την οικονομική ανάπτυξη και γενικότερα την ευημερία της ευρύτερης περιοχής.

3.3. Η ανάπτυξη ενημερωτικών προγραμμάτων για το κοινό (επισκέπτες και πελάτες επιχειρήσεων) με στόχο την ευαισθητοποίηση του σε θέματα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος μπορεί

να συμβάλει ουσιαστικά στην καλύτερη περιβαλλοντική απόδοση του Σχεδίου προς όφελος και του πληθυσμού γενικότερα.

3.4. Η προώθηση και προβολή εναλλακτικών μορφών τουρισμού, αποτελεί σημαντική κατεύθυνση προς όφελος του κοινωνικού συνόλου γενικότερα. Η κατεύθυνση αυτή ικανοποιείται κατ΄ αρχήν με την ίδια την εφαρμογή του Σχεδίου και δευτερευόντως μπορεί να επιτευχθεί μέσω προωθητικών δράσεων.

3.5. Η δημιουργία νέων και η συντήρηση των υφιστάμενων χώρων πρασίνου θα συμβάλουν στη διαμόρφωση καλύτερων συνθηκών για την ανθρώπινη υγεία.

3.6. Η ορθή και νόμιμη διαχείριση και διάθεση των παραγόμενων / συλλεγόμενων αποβλήτων από τις δραστηριότητες της περιοχής θα συμβάλουν ουσιαστικά στην προστασία της ανθρώπινης υγείας. Σημαντική συνδρομή προς την κατεύθυνση αυτή έχει η πλήρης εφαρμογή των προβλεπόμενων από το Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων που θα πρέπει να υλοποιηθεί εντασσόμενο στο γενικότερο προγραμματισμό της Περιφέρειας.

4. Για την προστασία υλικών και περιουσιακών στοιχείων:

4.1. Η διατήρηση της άρτιας λειτουργίας και οικονομικής απόδοσης του Σχεδίου, όπως προαναφέρθηκε, είναι σημαντική ώστε να συμβάλει ουσιαστικά και σταθερά στην απασχόληση και την οικονομική ανάπτυξη και γενικότερα την ευημερία της ευρύτερης περιοχής και κατ’ επέκταση στην αύξηση και την αποφυγή έντονων αρνητικών διακυμάνσεων της αξίας της γης και γενικότερα των υλικών περιουσιακών στοιχείων (δημόσιων και ιδιωτικών).

4.2. Η εφαρμογή του Σχεδίου αυτή καθ΄ αυτή θα συμβάλει στην αύξηση της αξίας του δημόσιου και του ιδιωτικού περιουσιακού στοιχείου. Επιπροσθέτως, η διατήρηση της ποιότητας των υποδομών (μέσω συστηματικής συντήρησης), αλλά και των προσφερόμενων υπηρεσιών, που θα αποτελεί κύρια ευθύνη του Δήμου, είναι σημαντική για τη διατήρηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων.

4.3. Η αυστηρή τήρηση των προβλεπόμενων χρήσεων και λειτουργιών θα συμβάλει και στην προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων.

5. Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς:

5.1. Ενίσχυση της θεσμικής προστασίας των περιοχών και μνημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος.

5.2. Η προσέλκυση και ποιοτική εξυπηρέτηση τουριστών στη περιοχή που θα σχετίζεται με την προτεινόμενη ανάδειξη της πλούσια πολιτιστικής κληρονομιάς που διαθέτουν οι Δήμοι (προβολή αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, επισκεψιμότητα μουσείων και πολιτιστικών χώρων).

5.3. Η προβολή του πολιτιστικού πλούτου της ευρύτερης περιοχής είναι δυνατόν να επιτευχθεί μέσω προωθητικών δράσεων. Οι Δήμοι μπορούν να υποστηρίξει τις δράσεις αυτές μέσω των υπηρεσιών του ή με την ίδρυση ειδικού Φορέα.

5.4. Η οργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων υψηλής ποιότητας, μέσω της ανάπτυξης και αξιοποίησης κατάλληλων υποδομών θα αποτελέσει αξιόλογη αναπτυξιακή δράση για την ενίσχυση του πολιτισμού.

5.5. Τήρηση των διατάξεων του Ν. 4858/2021 (ΦΕΚ 220/Α/19.11.2021) «Κύρωση Κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».

6. Για την πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο έδαφος:

6.1. Η λήψη μέτρων για την προστασία της ποιότητας των εδαφών από τις προβλεπόμενες δραστηριότητες (διαμόρφωση ήπιων κλίσεων πρανών, προστασία επιρρεπών σε αστοχίες εδαφών, κατάλληλες φυτεύσεις, κλπ.) θα συντελέσει ώστε να αποφευχθεί πιθανή υποβάθμιση των χαρακτηριστικών του εδάφους και επιβάρυνσή του με ρύπους.

6.2. Η εφαρμογή του Σχεδίου, δεν πρέπει να αλλοιώσει ριζικά τη μορφολογία του εδάφους στις υπό πολεοδομική οργάνωση ζώνες, αλλά ούτε και να προκαλέσει σημαντικές ανισοσταθμίες με την περιβάλλουσα περιοχή.

6.3. Απαιτείται η λήψη μέτρων για την προστασία του εδάφους από τη διάβρωση, αλλά και την αντιμετώπιση της ενδεχόμενης αλλαγής του ρυθμού απορρόφησης και απόπλυσης του εδάφους λόγω των προβλεπόμενων διαμορφώσεων.

6.4. Η ορθή και νόμιμη διαχείριση και διάθεση των παραγόμενων / συλλεγόμενων αποβλήτων από τις δραστηριότητες θα συμβάλουν ουσιαστικά και στην προστασία του εδάφους από τη ρύπανση.

6.5. Η προώθηση και ενίσχυση της δυνατότητας ανακύκλωσης των στερεών αποβλήτων θα συμβάλει ουσιαστικά στην ασφαλέστερη διάθεση των αποβλήτων και γενικότερα στην προστασία του περιβάλλοντος, καθώς μειώνει σημαντικά τον όγκο των απορριμμάτων που τελικά διατίθενται χωρίς επεξεργασία (σε ΧΥΤΑ).

6.6. Η τήρηση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων σχετικά με την επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων και η εντατικοποίηση των ελέγχων της εφαρμογής τους.

7. Για την πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στα ύδατα:

7.1. Ο άρτιος σχεδιασμός των δικτύων και υποδομών ύδρευσης στα πλαίσια εφαρμογής του Σχεδίου, σε συνδυασμό με τη εφαρμογή πολιτικών με στόχο την περιστολή της σπατάλης των υδατικών πόρων, συμβάλει στην ορθολογική διαχείριση των υδατικών αποθεμάτων.

7.2. Η ορθή και νόμιμη διαχείριση και διάθεση των παραγόμενων / συλλεγόμενων αποβλήτων από τις δραστηριότητες θα συμβάλουν ουσιαστικά και στην προστασία των υδάτων από την ρύπανση. Σημαντική συνδρομή προς την κατεύθυνση αυτή έχει η πλήρης εφαρμογή των προβλεπόμενων από το Σχέδιο παραλαβής και διαχείριση αποβλήτων.

7.3. Διασφάλιση καλής ποιότητας και επαρκούς ποσότητας πόσιμου νερού.

7.4. Ανάπτυξη και εφαρμογή προγραμμάτων παρακολούθησης της τήρησης των ορίων ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων νερών που καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία.

7.5. Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των υγρών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης αποβλήτων στο υδάτινο περιβάλλον.

7.6. Εισαγωγή τεχνολογιών ανακύκλωσης και εξοικονόμησης νερού.

7.7. Ενθάρρυνση περιβαλλοντικής επιχειρηματικότητας στον τομέα της διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων.

7.8. Συντήρηση των υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης, στερεών αποβλήτων.

8. Για την πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στον αέρα:

8.1. Η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των υποδομών στο μέγιστο δυνατό βαθμό από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, και ταυτόχρονα ο περιορισμός των αναγκών σε συμβατικές πηγές ενέργειας, θα συμβάλουν ουσιαστικά στην προστασία της ποιότητας του αέρα και στην ουσιαστική μείωση των εκπομπών ρυπογόνων αέριων. Οι αναγκαίες χωροθετήσεις όμως θα πρέπει να γίνονται σε αρμονία με την κατάσταση του γεωπεριβάλλοντος, ώστε να μην διαταράσσεται η αρμονία φυσικού πλούτου και ανθρωπίνων δράσεων, ειδικά στις προστατευόμενες περιοχές.

8.2. Ο σχεδιασμός των κτιρίων με βάση τις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, η κατάλληλη θερμομόνωση τους με σύγχρονες μεθόδους, καθώς και ο άρτιος σχεδιασμός των εγκαταστάσεων θέρμανσης/ψύξης των κτιριακών υποδομών, στα πλαίσια εφαρμογής του Σχεδίου, θα συμβάλει ουσιαστικά στον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

8.3. Η λήψη μέτρων για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και γενικότερα την αποφυγή επιβάρυνσης του αέρα με ρύπους από δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία των διαφόρων εγκαταστάσεων (λειτουργία σταθμών καυσίμων, λειτουργία κτιριακών υποδομών

κλπ.) θα συμβάλει και στην αποφυγή αλλοίωσης των χαρακτηριστικών των κλιματικών παραγόντων.

9. Για την πρόληψη, τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο τοπίο:
   - 9.1. Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των κτιριακών υποδομών, αλλά και η γενικότερη αρχιτεκτονική διαμόρφωση που θα λαμβάνει υπόψη την ιδιαιτερότητα του ευρύτερου τοπίου, θα παράγει ένας υψηλής ποιότητας και αισθητικής περιβάλλον που θα αναβαθμίζει την εικόνα και την ελκυστικότητα της περιοχής.
   - 9.2. Η αυστηρή τήρηση των προβλεπόμενων χρήσεων και λειτουργιών, όρων και περιορισμών δόμησης είναι καθοριστικής σημασίας για την προστασία του τοπίου.
   - 9.3. Προκειμένου για την αποφυγή δημιουργία μελλοντικά αντιαισθητικού αποτελέσματος από τις διάφορες λειτουργίες απαιτείται συνεχής και συστηματική μέριμνα για τη διατήρηση της καλής εικόνας των προβλεπόμενων διαμορφώσεων.
   - 9.4. Η ορθή και νόμιμη διαχείριση και διάθεση των παραγόμενων / συλλεγόμενων αποβλήτων από τις διάφορες δραστηριότητες θα συμβάλλουν και στη διατήρηση της καλής εικόνας του τοπίου.
   - 9.5. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στις περιοχές προστασίας (ΚΑΖ, αρχαιολογικοί χώροι, προστατευόμενα μνημεία, ρέματα, περιοχές γεωλογικού ενδιαφέροντος), που λόγω της σπουδαιότητας θα πρέπει να φροντίζονται διαρκώς.
   - 9.6. Επίσης, σημαντική προτεραιότητα θα πρέπει να δίδεται στην προστασία θυλάκων βλάστησης και δασικών εν γένει περιοχών που θα πρέπει να φροντίζονται κατάλληλα και να αποκαθίστανται άμεσα σε περίπτωση που συμβεί οποιοδήποτε ατυχές γεγονός.

Ζ. Σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Ε.Π.Σ.

1. Υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης και συστηματικής καταγραφής ειδών χλωρίδας πανίδας και ενδιαιτημάτων μετά από οικολογική μελέτη βάσης καθορισμού σημείων, δεικτών και συχνότητας παρακολούθησης.
2. Υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης και αξιολόγησης επίδρασης του ΕΠΣ στο πληθυσμό της ευρύτερης περιοχής, στους τομείς απασχόλησης, ανθρώπινης υγείας και έργων υποδομής.
3. Υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης και συστηματικής καταγραφής και αξιολόγησης ποιότητας των εδαφών, μετά από μελέτη βάσης στην οποία θα γίνει ζωνοποίηση των εδαφών και θα καθοριστούν τα σημεία, δείκτες και η συχνότητα παρακολούθησης

4. Υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης καταγραφής και αξιολόγησης ποσότητας ποιότητας των υδάτινων σωμάτων στη περιοχή επέμβασης, μετά από μελέτη βάσης στην οποία θα γίνει κατηγοριοποίηση των υδάτινων σωμάτων και θα καθοριστούν τα σημεία, οι δείκτες και η συχνότητα παρακολούθησης τους.
5. Υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης, καταγραφής και αξιολόγησης του είδους και της ποσότητας εκπεμπόμενων αερίων ρύπων στη περιοχή επέμβασης, μετά από μελέτη βάσης στην οποία θα καθοριστούν ο τρόπος συλλογής δεδομένων, οι δείκτες και η συχνότητα παρακολούθησης τους.
6. Υιοθέτηση προγράμματος παρακολούθησης, καταγραφής και αξιολόγησης του είδους και της ποσότητας εκπεμπόμενων στερών και υγρών αποβλήτων στη περιοχή επέμβασης, μετά από μελέτη βάσης στην οποία θα καθοριστούν ο τρόπος συλλογής δεδομένων, οι δείκτες και η συχνότητα παρακολούθησης τους.
7. Συνεργασία με το ΥΠΠΟ για την ενδεχόμενη περαιτέρω ανάδειξη του πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής επέμβασης.
8. Μελέτη βάσης στην οποία θα καταγράφεται και αξιολογείται η μεταβολή του τοπίου

Η. Χρονικό διάστημα ισχύος

Η παρούσα απόφαση ισχύει για δέκα (10) έτη από την έκδοσή της μέχρι την έγκριση του Ε.Π.Σ., ενώ μετά την έγκρισή του, η ισχύς της επεκτείνεται για το διάστημα ισχύος του.

Θ. Λοιπές παρατηρήσεις

Η παρούσα αφορά την περιβαλλοντική έγκριση του Ε.Π.Σ. όπως αυτό περιγράφεται στη Σ.Μ.Π.Ε. και οριστικοποιήθηκε με τους όρους και περιορισμούς που τίθενται στην παρούσα, κατόπιν στάθμισης των γνωμοδοτήσεων που προέκυψαν κατά το στάδιο διαβούλευσης της μελέτης. Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. οικ.107017/2006 (Β΄1225) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η Σ.Μ.Π.Ε. και τα επιμέρους στοιχεία της αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Η προσαρμογή του Ε.Π.Σ. σε νεότερα, λεπτομερέστερα ή ακριβέστερα δεδομένα που αφορούν την προστασία στοιχείων του φυσικού ή ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής του, εξετάζεται από την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή στο πλαίσιο της διαδικασίας περιβαλλοντικού προελέγχου, κατ' εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 5 της Κ.Υ.Α. 107017/2006 (ΦΕΚ Β' 1225), όπως ισχύει.

Οι ειδικότεροι περιβαλλοντικοί όροι και προϋποθέσεις για την προστασία του περιβάλλοντος από την κατασκευή και λειτουργία του συνόλου των έργων και δραστηριοτήτων που πρόκειται να υλοποιηθούν

στο ακίνητο στο πλαίσιο εφαρμογής του Ε.Π.Σ. θα καθοριστούν κατά τη διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης αυτών, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4014/2011, όπως εκάστοτε ισχύει.

Το Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού) ως αρχή σχεδιασμού του Ε.Π.Σ. οφείλει να προβεί, εντός δέκα (10) ημερών από την παραλαβή της παρούσας απόφασης, σε δημοσιοποίησή της για την ενημέρωση του κοινού, σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 5 της κ.υ.α. 107017/2006 (ΦΕΚ Β' 1225), όπως ισχύει και να αποστείλει στην Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του Υ.Π.ΕΝ. τα αποδεικτικά διενέργειας της ανωτέρω δημοσιοποίησης.

ΑΘΗΝΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2023

ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	**ΦΟΡΕΑΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΣ**	**Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ**
	CHRISTOS ROUMPOS 27.02.2024 09:27:41	DIMITRIOS SAMARAS Digitally signed by DIMITRIOS SAMARAS Date: 2024.02.26 14:37:23 +02'00'

9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Σε αντίθεση με την εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.), για την εκπόνηση των Στρατηγικών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) δεν καθορίζεται σαφώς το πλαίσιο εφαρμογής της ΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42//ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 », μέσω συγκεκριμένων οδηγιών ως προς την ανάπτυξη του περιεχομένου τους.

Η μεθοδολογία εκπόνησης της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) απαιτεί ευρύτερη αντιμετώπιση του αντικειμένου, αναφορικά με το πλήθος των περιβαλλοντικών θεμάτων, καθώς τα επί μέρους θέματα αξιολογούνται αναλυτικότερα σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού. Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αποσκοπεί στην βελτιστοποίηση της περιβαλλοντικής επίδοσης των προβλεπόμενων στόχων, προτάσεων και κατευθύνσεων που περιλαμβάνονται στη μελέτη του ΕΠΣ της ΖΑΠ Κοζάνης.

Παρόλα αυτά, οι όποιες δυσκολίες εκτιμάται ότι ξεπεράστηκαν με χρήση των υφισταμένων προδιαγραφών της ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και με χρήση λεπτομερών μελετών και αναλυτικών δεδομένων που δόθηκαν από τη ΔΕΗ και την εμπειρία της ομάδας μελέτης από προηγούμενες προσεγγίσεις περιβαλλοντικών μελετών. Σε κάθε περίπτωση, έγινε προσπάθεια, η παρούσα μελέτη να καλύψει ικανοποιητικά τόσο τις τυπικές απαιτήσεις της νομοθεσίας, τη διασφάλιση της λειτουργίας των τοπικών φορέων όσο και τις ουσιαστικές ανάγκες του σχεδίου -προγράμματος και των επιπτώσεών του στο περιβάλλον.

10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Οι μελέτες που εκπονήθηκαν στη διάρκεια ολοκλήρωσης του ΕΠΣ είναι οι ακόλουθες:

- Κύρια Μελέτη Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου
- Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η οποία συνοδεύεται από Μελέτη Προσαρμογής στη Κλιματική Αλλαγή, Παράρτημα Ι

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές των Ζ.ΑΠ, (Προδιαγραφές ΕΠΣ Ζ.ΑΠ, ΦΕΚ Β' 4044/2021) προβλέπεται η εκπόνηση μελέτης προσωρινής οριοθέτησης των υφιστάμενων ρεμάτων μόνον εντός των προς πολεοδόμηση περιοχών. Το παρόν ΕΠΣ δεν καθορίζει περιοχές προς πολεοδόμηση, και συνεπώς δεν υπάρχει υποχρέωση προσωρινού καθορισμού υδατορεμάτων. Επίσης, οι καθοριζόμενες στις ΠΕΔ χρήσεις γης δεν συνδέονται προς το παρόν με τη δημιουργία επιχειρηματικών πάρκων. Ασφαλώς η ανάπτυξη επιχειρηματικών πάρκων με την οικεία νομοθεσία είναι δυνατή αλλά **δυνητική**. Ειδικότερα για βιομηχανικές δραστηριότητες, αυτές μπορούν να αναπτυχθούν, με βάση την πρόταση του ΕΠΣ, και με το καθεστώς της εκτός σχεδίου δόμησης. Αν μετά την έγκριση του ΕΠΣ, κινηθεί διαδικασία ίδρυσης επιχειρηματικών πάρκων που θα περιλαμβάνει και πολεοδόμηση, αυτή θα γίνει με τις διατάξεις του Ν.4982/2022 κλπ. και τυχόν ανάγκη οριοθέτησης υδατορεμάτων, θα γίνει στο πλαίσιο της εν λόγω διαδικασίας.

Με βάση τα όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/2006) στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται οι απολύτως αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή της προτεινόμενης ανάπτυξης. Στην παρούσα φάση δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθεί με ακρίβεια ο αριθμός των επιμέρους αδειοδοτήσεων σε επίπεδο έργων που θα ακολουθήσουν. Παρόλα αυτά, συστήνεται πριν την έναρξη εφαρμογής του σχεδίου (και δη μετά την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων έργων περιβαλλοντικής αποκατάστασης των ορυχείων και μετά την οριστικοποίηση της απόδοση των εκτάσεων στο πλαίσιο υλοποίησης του σχεδιασμού παρόντος ΕΠΣ) συνιστάται η εκπόνηση Σχεδίου Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης, με τα αναφερόμενα στο κεφάλαιο 7.6 της παρούσας, με σκοπό την εναρμόνιση του σχεδιασμού με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης ως προς το περιβάλλον.

Πέραν των ως άνω αναφερόμενων, κατά τη φάση πολεοδόμησης, κρίνεται απαραίτητη η εκπόνηση μελετών υποδομών, δικτύων και διαμόρφωσης των κοινόχρηστων χώρων και ειδικότερα κάθε άλλη απαραίτητη υποστηρικτική τους μελέτη που αφορούν:

- την οδοποιία
- την ύδρευση
- τα έργα διαμόρφωσης τοπίου και άρδευσης
- την αποχέτευση ακαθάρτων και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων
- την αποχέτευση όμβριων
- την ηλεκτροδότηση
- το δίκτυο πυρόσβεσης
- υδραυλικές μελέτες

Επιπλέον για λόγους ιδιαιτερότητας της επιδιωκόμενης ανάπτυξης στην κατηγορία χρήσεων (ΠΕΠ-1), αλλά και της έλλειψης των δεδομένων υποβάθρου, προτείνονται οι ακόλουθες μελέτες στο πλαίσιο παρακολούθησης της δημιουργίας και διατήρησης των τεχνητών λιμναίων οικοσυστημάτων (σε μεταγενέστερο στάδιο και δη μετά την περάτωση των εργασιών εκμετάλλευσης και αποκατάστασης των λιγνιτωρυχείων της περιοχής επέμβασης):

I. <u>Υδρογεωλογικές Μελέτες Διερεύνησης της δυνατότητας δημιουργίας και διατήρησης λιμνών στα τελικά κενά των ορυχείων</u>

Σκοπός της εν λόγω μελέτης είναι η αξιολόγηση της δυνατότητας δημιουργίας και διατήρησης λιμνών στα τελικά ορύγματα ενός ορυχείου σε συνδυασμό με τη λειτουργία των λιμνών ως αντιπλημμυρικό έργο. Τεχνικό αντικείμενο της μελέτης προτείνεται ενδεικτικά να είναι:

- Η ύπαρξη υπόγειων εκφορτίσεων προς τις λίμνες και ενδεχόμενες απώλειες από αυτή.
- Διερεύνηση των μακροχρόνιων τάσεων σε συνάρτηση με τη στάθμη των λιμνών και των υπόγειων νερών. Η επίδραση των κλιματολογικών συνθηκών (θερμοκρασία, εξάτμιση, άνεμος κ.α.) και η διακύμανση αυτών.
- Η ύπαρξη επιφανειακών νερών, που μπορεί να συμβάλουν στο ισοζύγιο των λιμνών.
- Η διακύμανση της στάθμης του νερού στις τεχνητές λίμνες που σχηματίζονται στις κοιλότητες (τελικά κενά) ορυχείων, λαμβάνοντας υπόψη το ανάγλυφο της ευρύτερης περιοχής, το εδαφικό υπόστρωμα ανάλογα με το οποίο η στάθμη του νερού μπορεί να διαμορφώνεται είτε από την επιφανειακή κίνηση του νερού (σε αργιλώδη ή ιλυώδη εδάφη χαμηλής διαπερατότητας), είτε από πλευρικές κινήσεις του νερού (σε υψηλής διαπερατότητας εδάφη, κλπ).
- Διαμόρφωση της παρόχθιας ζώνης σε σχέση και με το ρυθμό πλήρωσης.

II. Πρόγραμμα γεωτεχνικής παρακολούθησης για την καταγραφή της συμπεριφοράς των πρανών στην περιοχή δημιουργίας λιμνών στα τελικά κενά των ορυχείων

Η ευστάθεια των πρανών που περιβάλλουν τα υπό εξέταση λιμναία οικοσυστήματα αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα ασφάλειας που πρέπει να παρακολουθείται δεδομένης της προτεινόμενης χρήσης, της χωροχρονικής εξέλιξης των λιμνών και της ενδεχόμενης πρόσβασης του κοινού στις εν λόγω περιοχές.

III. Μελέτη ανάδειξης και ενίσχυσης της αισθητικής του τοπίου

Στο πλαίσιο ενίσχυσης της επιδιωκόμενης χρήσης, κρίνεται απαραίτητη η μελέτη ανάδειξης και ενίσχυσης της αισθητική του τοπίου των τεχνητών λιμνών. Αντικείμενο της υπόψη μελέτης προτείνεται ενδεικτικά να είναι:

- τα προτεινόμενα έργα αποκατάστασης/προετοιμασίας των μεταλιγνιτικών χρήσεων (τελικές διαμορφώσεις, δενδροφυτεύσεις στους χώρους γύρω από τις λίμνες, διαμόρφωση περιπατητικών μονοπατιών και παρατηρητηρίων, στις βέλτιστες θέσεις. κ.λπ)
- προτεινόμενες φυτεύσεις διαφορετικών δασοπονικών ειδών: φυλλοβόλων και αειθαλών, ανάλογα και με τον προσανατολισμό και με το εδαφικό υπόστρωμα, και την συγκράτηση των επιφανειακών απορροών και του εδάφους.
- Ενδεχόμενες μικρές διευθετήσεις των επιφανειακών απορροών που καταλήγουν στις λίμνες.

IV. Μελέτη Παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων του λιμναίου οικοσυστήματος

Η υπόψη μελέτη προτείνεται στο πλαίσιο παρακολούθησης και καταγραφής της ποιότητας των υδάτων κατά τη μεταλιγνιτική περίοδο. Οι ποιοτικοί στόχοι για τα νερά των λιμναίων οικοσυστημάτων που θα δημιουργηθούν στα τελικά ορύγματα των Ορυχείων Πτολεμαΐδας, θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα πρότυπα ποιότητας γλυκών επιφανειακών νερών για τη διαβίωση ψαριών, όπως αυτά ορίζονται στην ΚΥΑ 46399/1352/03-07-1986 (ΦΕΚ Β438) «*Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοειδών», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών*

Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/293/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Η εν λόγω μελέτη σε ότι αφορά την καταγραφή και παρακολούθηση της ποιότητας των νερών των λιμνών, θα πρέπει να περιλαμβάνει (ενδεικτική αναφορά):

- τη συχνότητα των δειγματοληψιών
- τις εξεταζόμενες παραμέτρους
- τις θέσεις δειγματοληψίας (διαφορετικά σημεία της επιφάνειας των λιμνών και από διαφορετικά βάθη), ώστε να είναι αντιπροσωπευτικά.
- αναλύσεις των γεωλογικών σχηματισμών, που περιβάλλουν τις λίμνες. Σχέση της ποιότητας των νερών με πιθανούς φυσικούς ρυπαντές, δηλαδή ύπαρξη ιχνοστοιχείων ή βαρέων μετάλλων στους γεωλογικούς σχηματισμούς της περιοχής.
- αναλύσεις των επιφανειακών και υπόγειων νερών της περιβάλλουσας περιοχής.

Στο πλαίσιο αυτό, η μελέτη θα περιλαμβάνει πρόταση για τη λήψη μέτρων για την προστασία της ποιότητας του νερού του λιμναίου οικοσυστήματος, όπως ενδεικτικά η αποτροπή δημιουργίας έλους, κ.λπ. Θα εξετάζονται παρεμβάσεις που έχουν στόχο να αναστείλουν τη δράση παραγόντων που τείνουν να υποβαθμίσουν την ποιότητα των νερών των λιμναίων οικοσυστημάτων, όπως καθίζηση αιωρούμενων σωματιδίων κ.α.

Η ανωτέρω λίστα αποτελεί έναν ενδεικτικό μη εξαντλητικό κατάλογο μελετών, ο οποίος δύναται να διαμορφώνεται ανάλογα με το στάδιο αδειοδότησης και κατασκευής των επιμέρους έργων και δράσεων του υπό εξέταση σχεδίου.

11. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

- Ν. 998/79 (ΦΕΚ 289/Α/29.12.1979) "Προστασία Δασών – Δασικών Εκτάσεων".
- ΥΑ 414985/1985 (ΦΕΚ 757/Β/16.12.1985) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας".
- Π.Δ. 24.04.1985 (181/Δ/03.05.1985) "Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών της χώρας μέχρι 2.000 κατοίκους, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησής τους".
- Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/18.10.86) "Για την προστασία του Περιβάλλοντος".
- ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28.12.1998) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας".
- Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/09.12.2003) "Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23ηςΟκτωβρίου2000".
- Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5.9.2006) "Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001".
- ΚΥΑ Η.Π. 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/Β/28.03.2006) "Μέτρα και όροι για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων»".
- ΥΑ 6876/4871 (ΦΕΚ 128/Α/3.7.2008), "Έγκριση του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης".
- ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/2008 (ΦΕΚ 645/Β/11.04.2008) "Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (1289/Β) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (992/Β), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης".
- Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'/7-6-2010) "Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης".
- ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/2010 (ΦΕΚ 1495/Β/06.09.2010) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ".
- Η.Π. 31822/1542/Ε103/10 (ΦΕΚ 1108/Β/21.7.2010) "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 του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007»".
- Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α/25.02.2010) "Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για το Τοπίο»".
- Νόμος 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.3.2011) "Διατήρηση της Βιοποικιλότητας".
- Ν.3983/2011 (ΦΕΚ 144/Α/17.06.2011) "Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος".
- Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011), "Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος".

- Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13.2.2012) "Ποινική προστασία του περιβάλλοντος − Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ − Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων − Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ − Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής".
- ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/2012 (ΦΕΚ 415/Β/23.02.2012) "Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ....» (Β΄ 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ".
- Υ.Α. 40332/2014 (ΦΕΚ 2383/Β/08.09.2014) "Έγκριση Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα για τα έτη 2014−2029 και Σχεδίου Δράσης πενταετούς διάρκειας".
- Ν. 4280/2014 (ΦΕΚ 159/Α/08.08.2017) "Περιβαλλοντική αναβάθμιση και πολεοδόμηση – Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις".
- Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ 94/Α/14.04.2014) "Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα - Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις".
- ΚΥΑ 47393/4273/2016 (ΦΕΚ 4326/Β/30.12.2016) "Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015".
- ΚΥΑ 61489/5303/2016 (ΦΕΚ 4151/Β/22.12.2016) "Κύρωση της απόφασης έγκρισης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας".
- Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α/9.8.2016) "Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή".
- Ν. 4426/2016 (ΦΕΚ 187/Α/6.10.2016) "Επικύρωση της συμφωνίας των Παρισίων".
- Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ 241/Α/23.12.2016) "Χωρικός Σχεδιασμός Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις".
- ΚΥΑ 62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326/Β/30.12.2016) "Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015".
- Υ.Α. οικ. 40238/2017, (ΦΕΚ 3759/Β/25.10.2017) "Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης υπ' αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001".
- Αποφ- 50743/2017 (ΦΕΚ 4432/Β/15.12.2017) "Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000".
- Την υπ΄ αριθμ. πρωτ. οικ. 906/29-12-2017 (ΦΕΚ 4676/Β'/29.12.2017) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».
- Την με αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41377/329 (ΦΕΚ 2688/Β/06.07.2018) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων "Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων".
- Π.Δ. 59/2018 (ΦΕΚ 114/Α/29.06.2018) "Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης".

- Ν. 4519/2018 (ΦΕΚ 25/Α/20.02.2018) "Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και άλλες διατάξεις".
- Απόφαση Κυβερνητικού Συμβουλίου Αριθμ. 4/23.12.2019 (ΦΕΚ 4893/Β/31.12.2019) "Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)".
- Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/07.05.2020) "Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις".
- Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/09.12.2020) "Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις".
- ΠΥΣ 39/31.08.2020 (ΦΕΚ 185/Α/29.09.2020 "Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)".
- Ν. 4858/2021 (ΦΕΚ 220/Α/19.11.2021) "Κύρωση Κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς".
- Ν. 4936/2022 (105/Α/27.05.2022) "Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος".
- Σχέδιο Δράσης Προσαρμογής στη Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΠΚΑ) Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, Κουγιανός και Συνεργάτες Ε.Ε., Οκτώβριος 2021.
- Σχέδιο Δράσης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας για τη Βιοποικιλότητα, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, Ιούνιος 2017.
- Σχέδιο Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, BCS Σύμβουλοι Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος Ι.Κ.Ε., Ιούνιος 2017.
- Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ) αναφορικά με τις λιγνιτικές περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας.
- Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση για το Πρόγραμμα της Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης 2021-2027, SPEED Σύμβουλοι Ανάπτυξης Α.Ε., Νοέμβριος 2021.