

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

Του Πρακτικού 10/2026 της τακτικής συνεδρίασης του Περιφερειακού Συμβουλίου  
Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

-----  
**Αριθ. Απόφασης 61/2026**  
-----

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ:** Γνωμοδότηση επί της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Προγράμματος Έρευνας και Εκμετάλλευσης Γεωθερμικού Δυναμικού σε περιοχές της Χώρας.

Στην Κομοτηνή σήμερα **29-06-2026** ημέρα **Δευτέρα** και ώρα **20:00** συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση το Περιφερειακό Συμβούλιο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με μικτό τρόπο στην αίθουσα συνεδριάσεων «**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΥΛΙΔΗΣ**» της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης, μετά από την **οικ. 209732/3977/23-06-2026** έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου κ. Μιχαήλ Πιτιακούδη, η οποία επιδόθηκε στον Περιφερειάρχη κ. Χριστόδουλο Τοψίδη, και σε κάθε Περιφερειακό Σύμβουλο, σύμφωνα με το άρθρο 167 του Ν.3852/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**ΠΑΡΟΝΤΕΣ:**

**Ο Περιφερειάρχης ΑΜΘ κ. Τοψίδης Χριστόδουλος**

**Ο Πρόεδρος του ΠΣ** κ Πιτιακούδης Σ. Μιχαήλ  
**Η Αντιπρόεδρος του ΠΣ** κα Γκουλιάμα Μανδαλίδου Αλεξάνδρα  
**Ο Γραμματέας του ΠΣ** κ Σεϊτανίδης Χαρίλαος

**ΤΑ ΜΕΛΗ**

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. ΜΟΥΡΒΕΤΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ       | 20. ΜΠΡΙΚΑ ΠΟΛΥΞΕΝΗ        |
| 2. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ     | 21. ΓΙΟΥΡΟΥΚ ΣΑΛΗ          |
| 3. ΒΕΝΕΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ        | 22. ΠΑΥΛΑΚΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ     |
| 4. ΜΠΑΧΑΡΙΔΟΥ ΦΑΝΗ          | 23. ΑΜΟΥΤΣΚΑ ΙΜΠΡΑΧΗΜ      |
| 5. ΔΑΛΑΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ      | 24. ΟΣΜΑΝ ΠΕΧΛΙΒΑΝ ΑΧΜΕΤ   |
| 6. ΠΑΤΑΚΑΚΗΣ ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ      | 25. ΑΡΧΟΝΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ    |
| 7. ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ  | 26. ΜΕΤΙΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ         |
| 8. ΧΑΤΖΗΓΚΕΝΕ ΙΡΦΑΝ         | 27. ΠΟΛΙΤΗΣ ΑΛΕΞΙΟΣ        |
| 9. ΚΟΝΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ           | 28. ΚΟΥΡΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ      |
| 10. ΤΑΠΑΤΖΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ      | 29. ΤΣΑΛΙΚΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ    |
| 11. ΠΟΥΛΙΛΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ     | 30. ΔΕΛΗΣΤΑΜΑΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ |
| 12. ΙΣΜΑΗΛΚΟ ΦΑΤΗΧ          | 31. ΜΟΥΜΙΝ ΚΑΑΝ            |
| 13. ΚΑΤΣΟΓΡΙΔΑΚΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ | 32. ΚΑΣΑΠ ΑΧΜΕΤ            |
| 14. ΜΕΝΤΙΖΗΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ   | 33. ΤΣΩΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ       |
| 15. ΧΑΤΖΗ ΜΕΜΕΤ ΡΙΤΒΑΝ      | 34. ΨΩΜΑ ΣΟΦΙΑ             |
| 16. ΙΓΝΑΤΙΑΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ    | 35. ΜΠΟΔΟΥΡΟΓΛΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ  |
| 17. ΜΟΛΛΑ ΙΣΑ ΡΙΤΒΑΝ        | 36. ΛΥΜΠΕΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ   |
| 18. ΕΥΚΑΡΠΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ     | 37. ΚΛΑΔΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ       |
| 19. ΔΑΛΚΙΤΖΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ    |                            |

**ΑΠΟΝΤΕΣ**

**ΤΑ ΜΕΛΗ**

**1.ΙΩΣΗΦΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, 2.ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, 3.ΠΑΠΑΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ, 4.ΚΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΔΑΜΙΑΝΟΣ, 5. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ.**

Παραβρέθηκε στη συνεδρίαση ο Εκτελεστικός Γραμματέας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης κ. Χαλβατζής Παναγιώτης.

Χρέη υπηρεσιακών γραμματέων άσκησαν οι υπάλληλοι της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης κα Παρασκευή Διαμαντοπούλου και κ. Νεκτάριος Μπιτζίδης.

Αφού διαπιστώθηκε απαρτία διότι σε σύνολο 45 μελών ήταν παρόντα τα 39 μέλη, άρχισε η συζήτηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης.

Προσήλθε κατά τη συζήτηση του 4<sup>ου</sup> θέματος Η.Δ. η περιφερειακή σύμβουλος Σοφία Ψωμά.

Εισηγούμενη το πέμπτο θέμα της ημερήσιας διάταξης η Προϊσταμένη της Δ/σης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Χαμητίδου Μαρία έθεσε υπόψη των μελών του Περιφερειακού Συμβουλίου την με αρ. πρωτ. 214868/3799/26.06.2026 εισήγηση της υπηρεσίας η οποία αναφέρει τα εξής:

1) Το με αρ.πρ.ΠΑΜΘ/153611/2950/12.05.2026 έγγραφο του Τμήματος Συλλογικών Οργάνων της Δ/σης Διοίκησης της Γενικής Δ/σης Εσωτερικής (αρ.πρ. εισερχ. 154504/2644/13.05.2026).

2) Το αρ.πρ.ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/52716/3553/11-05-2026 έγγραφο με θέμα «Διαβίβαση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Προγράμματος Έρευνας και Εκμετάλλευσης Γεωθερμικού Δυναμικού σε περιοχές της Χώρας.»

3) Η ΚΥΑ υπ' αρ. 107017/2006 (Β' 1225) για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Με το ανωτέρω (2) σχετικό έγγραφο της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας διαβιβάστηκε η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Προγράμματος Έρευνας και Εκμετάλλευσης Γεωθερμικού Δυναμικού σε περιοχές της χώρας, προκειμένου το Περιφερειακό Συμβούλιο να διατυπώσει τη γνώμη του και να υποβάλει τυχόν παρατηρήσεις επί του περιεχομένου της. Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) συντάχθηκε στο πλαίσιο της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης(ΣΠΕ).

Αρχή Σχεδιασμού του υπό μελέτη Προγράμματος είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας και ειδικότερα η Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της για τον προγραμματισμό και τον συντονισμό δράσεων που αφορούν την έρευνα και την αξιοποίηση των εγχώριων ορυκτών και ενεργειακών πόρων.

Η μελέτη εκπονήθηκε από την εταιρεία ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Ε.Ε. δ.τ. "GEOENVIRO" κατόπιν Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών με το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Η σύνταξη ΣΜΠΕ καθορίζεται από την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006), για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ, όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ υπ' αρ.40238/2017(Β' 3759).

**Το πλήρες κείμενο της μελέτης ΣΜΠΕ βρίσκεται στη διαδικτυακή διεύθυνση:**

<https://ypen.gov.gr/diavoulefsi-epi-tis-stratigikis-meletis-perivallontikon-epiptoseon-sbe-erevna-kai-ekmetallefsis-geothermikou-dynamikou-se-perioches-tis-choras/>

Η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης εντάσσεται στο ευρύτερο θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το οποίο έχει διαμορφωθεί με σκοπό τη διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, καθώς και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Βασικός στόχος της είναι η

ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στις δημόσιες πολιτικές και στον αναπτυξιακό σχεδιασμό, πριν την υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων, με τη θέσπιση των αναγκαίων μέτρων, όρων και διαδικασιών, ώστε οι περιβαλλοντικές παράμετροι να συνεκτιμώνται με τις οικονομικές και κοινωνικές παραμέτρους.

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (Σ.Π.Ε.).

Σύμφωνα με την (3) σχετική ΚΥΑ, στη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος. Δεν αφορά στην αδειοδότηση συγκεκριμένων γεωθερμικών εγκαταστάσεων, αλλά στον καθορισμό του γενικού πλαισίου, των βασικών κατευθύνσεων και των περιβαλλοντικών περιορισμών που θα διέπουν την ανάπτυξη γεωθερμικών δραστηριοτήτων στα επόμενα στάδια σχεδιασμού και υλοποίησης.

## **ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

### **1.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το υπό μελέτη Πρόγραμμα συνδέεται με τον εθνικό και ευρωπαϊκό ενεργειακό σχεδιασμό και ειδικότερα με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ), το οποίο θέτει τους στόχους και τις κατευθύνσεις για την ενεργειακή μετάβαση έως το 2030, με ενίσχυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Η γεωθερμία αποτελεί έναν αξιόπιστο και διαρκώς διαθέσιμο ανανεώσιμο ενεργειακό πόρο. Η γεωθερμική ενέργεια κατατάσσεται στις Ανανεώσιμες Πηγές ενέργειας, καθώς βασίζεται στη συνεχή φυσική ροή θερμότητας από το εσωτερικό της Γης και σε αντίθεση με άλλες ΑΠΕ, δεν εξαρτάται από βραχυπρόθεσμες μετεωρολογικές ή κλιματικές μεταβολές και δύναται να παρέχει ενέργεια βάσης σε συνεχή λειτουργία.

Στην Ελλάδα, η γεωθερμική αξιοποίηση αφορά κυρίως άμεσες χρήσεις θερμότητας όπως σημαντικές δυνατότητες για τον πρωτογενή τομέα, τις θερμοκηπιακές καλλιέργειες, τη λουτροθεραπεία, ιαματικές και τουριστικές χρήσεις, αγροτικές και βιομηχανικές εφαρμογές, καθώς και συστήματα γεωθερμικής τηλεθέρμανσης. Οι εφαρμογές αυτές αποτελούν τεχνολογίες ώριμες και λειτουργικά δοκιμασμένες, με σημαντικά οφέλη για την τοπική ανάπτυξη, τη μείωση του ενεργειακού κόστους και τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Παράλληλα, η ύπαρξη γεωθερμικών πεδίων υψηλής θερμοκρασίας δημιουργεί προοπτικές για ανάπτυξη έργων ηλεκτροπαραγωγής, συμβάλλοντας στη διαφοροποίηση του ενεργειακού μίγματος και στην ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας της χώρας.

Η γεωθερμία συνιστά συνεπώς στρατηγικό φυσικό πόρο, με δυνατότητα υποστήριξης της βιώσιμης ανάπτυξης και της ενεργειακής μετάβασης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

### **1.2.ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΑΣ**

Στο πλαίσιο του νόμου, το γεωθερμικό δυναμικό αφορά θερμικά ρευστά και γεωλογικούς σχηματισμούς με θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 30°C. Τα γεωθερμικά πεδία, στα οποία έχει τεκμηριωθεί η ύπαρξη γεωθερμικού δυναμικού, διακρίνονται περαιτέρω από την εθνική νομοθεσία σε δύο κατηγορίες, με βάση τη θερμοκρασία:

- Γεωθερμικά πεδία τοπικού ενδιαφέροντος, στα οποία η θερμοκρασία κυμαίνεται από 30°C έως και 90°C.
- Γεωθερμικά πεδία εθνικού ενδιαφέροντος, στα οποία η θερμοκρασία υπερβαίνει τους 90°C.

Η γεωθερμία δύναται να αξιοποιηθεί τόσο για άμεσες θερμικές χρήσεις όσο και, υπό συγκεκριμένες τεχνικές και θεσμικές προϋποθέσεις, για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση Μεταλλευτικής και Λατομικής Δραστηριότητας

του 2024, το σύνολο σχεδόν της υφιστάμενης γεωθερμικής δραστηριότητας στη χώρα εντάσσεται στις άμεσες χρήσεις, με συνολική εγκατεστημένη θερμική ισχύ που προσεγγίζει τα 107,6 MWth και αφορά:

- Λουτροθεραπεία και ιαματικές χρήσεις,
- Θέρμανση θερμοκηπίων και αγροτικές εφαρμογές (π.χ. THRACE GREENHOUSES στο Νέο Εράσμιο Ξάνθης, με εγκατεστημένη ισχύ 14,6 MWth και SELECTA HELLAS στο γεωθερμικό πεδίο Ερατεινού-Χρυσούπολης, με ισχύ 2,38 MWth),
- Θέρμανση χώρων και εδάφους, κυρίως για την πρωίμιση καλλιεργειών (π.χ. Νέο Εράσμιο, Χρυσούπολη και Μυρωδάτο)
- Αφυδάτωση αγροτικών προϊόντων (Νέο Εράσμιο)
- Υδατοκαλλιέργειες και ειδικές καλλιέργειες
- Άμεση θέρμανση κτιρίων και λοιπές χρήσεις (χωρίς τη χρήση γεωθερμικών αντλιών θερμότητας)

Οι γεωθερμικές αντλίες θερμότητας δεν συνυπολογίζονται στις άμεσες χρήσεις γεωθερμικών ρευστών, καθώς δεν προϋποθέτουν την ύπαρξη αναγνωρισμένου γεωθερμικού πεδίου ούτε την εκμετάλλευση γεωθερμικού ρευστού αυξημένης θερμοκρασίας.

Η γεωθερμική τηλεθέρμανση αποτελεί ειδική μορφή άμεσης αξιοποίησης της γεωθερμικής ενέργειας και το γεωθερμικό πεδίο Αρίστηνου-Άνθειας του Δήμου Αλεξανδρούπολης αξιοποιεί γεωθερμικά ρευστά θερμοκρασίας έως περίπου 90 °C για την παραγωγή θερμικής ενέργειας. Αποτελεί το μοναδικό ώριμο και οργανωμένο παράδειγμα γεωθερμικής τηλεθέρμανσης στην Ελλάδα, τροφοδοτώντας ήδη δημοτικές και κοινωνικές υποδομές, όπως σχολεία στην Άνθεια και το Παιδικό Χωριό SOS στο Αρίστηνο, ενώ προγραμματίζονται συνδέσεις και σε άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις.

Η γεωθερμική ηλεκτροπαραγωγή συνδέεται με την αξιοποίηση γεωθερμικών πεδίων εθνικού ενδιαφέροντος, στα οποία αναπτύσσονται υψηλές θερμοκρασίες ρευστών σε μεγάλα βάθη. Στην Ελλάδα, η παρουσία γεωθερμικών πόρων υψηλής θερμοκρασίας είναι γεωλογικά τεκμηριωμένη, ιδίως στο Νότιο Αιγαίο και κατά μήκος του Ενεργού Ηφαιστειακού Τόξου, με κύριες περιοχές τη Μήλο και τη Νίσυρο. Η ΔΕΗ Ανανεώσιμες έχει μισθώσει και εξασφαλίσει τα δικαιώματα έρευνας και εκμετάλλευσης σε τέσσερα (4) γεωθερμικά πεδία υψηλής θερμοκρασίας σε Λέσβο, Νίσυρο, Μέθανα και στη ζώνη Μήλου – Κιμώλου – Πολυαίγου. Ως πρώτο βήμα έχει προχωρήσει η διαδικασία για πιλοτικό σταθμό 250 kW στη Λέσβο, ο οποίος θα λειτουργήσει ως πρόδρομος για μεγαλύτερη μονάδα 5 MW.

### **1.3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Στόχος του προγράμματος είναι η υποστήριξη του στρατηγικού σχεδιασμού των μελλοντικών διαγωνιστικών διαδικασιών για την εκμίσθωση του δικαιώματος έρευνας γεωθερμικού δυναμικού σε επτά επιλεγμένες περιοχές ενδιαφέροντος, μέσω της έγκαιρης αξιολόγησης των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της διατύπωσης κατευθύνσεων, όρων και περιορισμών που θα λαμβάνονται υπόψη κατά τα επόμενα στάδια σχεδιασμού και αδειοδότησης. Στο στάδιο της έρευνας περιλαμβάνονται εργασίες που έχουν στόχο τον εντοπισμό και την αξιολόγηση γεωθερμικών πόρων, όπως επιφανειακές έρευνες και, όπου απαιτείται, ερευνητικές γεωτρήσεις, οι οποίες αποσκοπούν στη συλλογή των αναγκαίων στοιχείων για την κατανόηση των χαρακτηριστικών του γεωθερμικού δυναμικού και δεν συνεπάγονται υποχρεωτικά τη μετάβαση σε στάδιο εκμετάλλευσης.

Στην μελέτη εξετάζεται η συνάφεια του προγράμματος σε σχέση με τα διάφορα Εθνικά και Περιφερειακά εγκεκριμένα στρατηγικά σχέδια και προγράμματα, λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους που τίθενται τόσο από τις Ευρωπαϊκές και Εθνικές Πολιτικές Ανάπτυξης, όσο και από τους Διεθνείς – Κοινοτικούς και Εθνικούς Στόχους Περιβαλλοντικής Προστασίας.

### **1.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ**

Οι εναλλακτικές λύσεις στο πλαίσιο της ΣΜΠΕ αξιολογήθηκαν σε τρία σενάρια (Α΄ Μηδενική Λύση, Β΄ Περιορισμένη Αξιοποίηση – 3 από τις 7 περιοχές, Γ΄ Πλήρης Αξιοποίηση – και στις 7 περιοχές). Επιλέχθηκε ως προτιμητέο από την εν λόγω μελέτη, το Σενάριο Γ΄ (Πλήρης Αξιοποίηση), ως πλέον ολοκληρωμένο και συμβατό με τους κλιματικούς και ενεργειακούς στόχους της χώρας.

### 1.5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το Πρόγραμμα περιλαμβάνει ένα σύνολο δραστηριοτήτων που μπορούν να αναπτυχθούν σε στρατηγικό επίπεδο, χωρίς όμως να προχωράει σε εξειδίκευση σε συγκεκριμένα έργα ή ακριβείς χωρικές παρεμβάσεις. Οι δραστηριότητες αυτές καθορίζονται από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και ειδικότερα τον Κανονισμό Γεωθερμικών Εργασιών (ΦΕΚ 1960Β΄/2021), που εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 11 του Ν. 4602/2019 (ΦΕΚ 45Α΄) και αφορούν τρία βασικά στάδια:

- την έρευνα,
- την εκμετάλλευση και τη
- διαχείριση του γεωθερμικού δυναμικού.

Το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του Προγράμματος Έρευνας κι Εκμετάλλευσης Γεωθερμικού Δυναμικού περιλαμβάνει επτά (7) διακριτές περιοχές της ελληνικής επικράτειας σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, μεταξύ των οποίων οι πέντε (5) περιοχές εμπίπτουν εν όλω ή εν μέρει στη χωρική αρμοδιότητα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης .

Πίνακας 4-1: Πίνακας στοιχείων περιοχών μελέτης.

	Περιοχή μελέτης	Περιφερειακή Ενότητα	Έκταση (km <sup>2</sup> )
1	Κεντρικό - Νότιο τμήμα Λεκάνης ποταμού Στρυμόνα	Σερρών & Καβάλας	1.015
2	Ακροπόταμος Καβάλας	Σερρών & Καβάλας	448
3	Δυτικό τμήμα Λεκάνης Δέλτα ποταμού Νέστου	Καβάλας	279
4	Λεκάνη Δέλτα ποταμού Έβρου	Έβρου	962
5	Νήσος Σαμοθράκη	Έβρου	181
6	Νότιο τμήμα νήσου Χίου	Χίου	476
7	Λεκάνη ποταμού Σπερχειού	Φθιώτιδας	1.861,2

Σύμφωνα με τον Ν. 4602/2019, η έρευνα και εκμετάλλευση γεωθερμικού δυναμικού προϋποθέτει την εκμίσθωση σχετικών δικαιωμάτων, τον χαρακτηρισμό της περιοχής και τη συμμόρφωση με όρους ορθολογικής και βιώσιμης διαχείρισης του γεωθερμικού συστήματος, με έμφαση στην προστασία των υπόγειων υδάτων και στην ασφαλή διάθεση των γεωθερμικών ρευστών.

Οι δραστηριότητες που εξετάζονται περιλαμβάνουν:

- συλλογή και αξιολόγηση διαθέσιμων γεωλογικών και γεωθερμικών δεδομένων,
- γεωλογικές, γεωφυσικές και γεωχημικές έρευνες,
- υδρογεωλογική διερεύνηση,
- πιθανές ερευνητικές γεωτρήσεις σε επόμενα στάδια,
- αξιολόγηση της καταλληλότητας περιοχών, καθώς και διερεύνηση πιθανών μορφών αξιοποίησης της γεωθερμικής ενέργειας.

#### 1.5.1 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΜΘ

Στις περιοχές μελέτης του Προγράμματος η αποτύπωση των πεδίων στηρίζεται αφενός στην ισχύουσα απόφαση χαρακτηρισμού και υπαγωγής γεωθερμικών πεδίων (ΦΕΚ 7320Β'/2025), μέσω της οποίας καθορίζονται τα όρια και τα βασικά χαρακτηριστικά τους, και αφετέρου σε χαρτογραφικά δεδομένα, τεχνικές εκθέσεις και ερευνητικά στοιχεία της Ελληνικής Αρχής Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΕΑΓΜΕ).

Οι εν λόγω περιοχές παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές ως προς τη γεωλογική τους δομή, τον τύπο και το βάθος των γεωθερμικών ταμειωτήρων, το περιβαλλοντικό υπόβαθρο και τον βαθμό ωριμότητας των διαθέσιμων δεδομένων. Η ΣΜΠΕ εξετάζεται υπό το πρίσμα της προστασίας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, της εφαρμογής της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας για τη βιοποικιλότητα, τα ύδατα και τις προστατευόμενες περιοχές, καθώς και της ισόρροπης αναπτυξιακής αξιοποίησης του γεωθερμικού πόρου.

Παρακάτω παρουσιάζονται στοιχεία για τις περιοχές που εμπίπτουν στη χωρική αρμοδιότητα της ΠΑΜΘ:

Σύμφωνα με όσα αναφέρονται στη ΣΜΠΕ: «Με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, δεν προκύπτουν ρητές απαγορεύσεις της Έρευνας και Εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού αποκλειστικά λόγω των χρήσεων γης, ιδίως όταν πρόκειται για μικρής κλίμακας γεωθερμική δραστηριότητα. Η γεωθερμία αντιμετωπίζεται ως δραστηριότητα δημοσίου συμφέροντος και η δυνατότητα ανάπτυξής της δεν αποκλείεται εκ των προτέρων από τον χωροταξικό ή πολεοδομικό χαρακτήρα μιας περιοχής, αλλά κρίνεται κατά περίπτωση μέσω της αδειοδοτικής διαδικασίας. Οι βασικοί περιορισμοί και προϋποθέσεις που τίθενται αφορούν κυρίως τεχνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα. Ειδικότερα, σύμφωνα με τον Ν. 4602/2019, η έρευνα και εκμετάλλευση γεωθερμικού δυναμικού προϋποθέτει την εκμίσθωση σχετικών δικαιωμάτων, τον χαρακτηρισμό της περιοχής και τη συμμόρφωση με όρους ορθολογικής και βιώσιμης διαχείρισης του γεωθερμικού συστήματος, με έμφαση στην προστασία των υπόγειων υδάτων και στην ασφαλή διάθεση των γεωθερμικών ρευστών. Παράλληλα, ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ) θέτει αναλυτικούς τεχνικούς και περιβαλλοντικούς περιορισμούς που αφορούν, μεταξύ άλλων, την ασφαλή εκτέλεση γεωτρήσεων, την πρόληψη κινδύνων για εργαζομένους και τρίτους, την αποφυγή επιπτώσεων από θόρυβο, δονήσεις και εκπομπές καθώς και την λήψη μέτρων προστασίας και αποκατάστασης του περιβάλλοντος κατά την διάρκεια και μετά το πέρας των εργασιών. Συνεπώς, για μικρής κλίμακας γεωθερμικές εφαρμογές, οι περιορισμοί δεν σχετίζονται με απαγορεύσεις χρήσεων γης, αλλά με την τήρηση συγκεκριμένων τεχνικών προδιαγραφών και περιβαλλοντικών όρων που διασφαλίζουν την ασφαλή και βιώσιμη ανάπτυξη της γεωθερμίας.

### **1.Κεντρικό – Νότιο τμήμα ποταμού Στρυμόνα:**

#### Χωρική Αναφορά και Διοικητική Ένταξη

Η περιοχή εντάσσεται κυρίως στην Περιφερειακή Ενότητα Σερρών (ΠΕ Σερρών, που ανήκει στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας), ωστόσο μικρό τμήμα αυτής εντάσσεται στην ΠΕ Καβάλας. Γεωγραφικά καλύπτει την κεντρική και νότια λεκάνη απορροής του Στρυμόνα, από την πεδινή ενδοχώρα των Σερρών έως τον Στρυμονικό Κόλπο.

#### Γεωτεκτονικό Υπόβαθρο

Η περιοχή ανήκει σε δύο γεωτεκτονικές ενότητες: το δυτικό περιθώριο της Κρυσταλλικής Μάζας της Ροδόπης και το ανατολικό περιθώριο της Σερβομακεδονικής Ζώνης. Διακρίνεται για κυρίως μεταμορφωμένα και κατά τόπους πυριγενή πετρώματα. Στην περιοχή υπάρχουν ζώνες ρηγμάτων που μπορεί να σχετίζονται με μεταλλοφορίες (χαλκός, ψευδάργυρος, μόλυβδος). Σεισμική ζώνη: Ζώνη II (μεσαία σεισμική επικινδυνότητα).

#### Υδατικοί Πόροι

Εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11) και στη λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα — μία από τις σημαντικότερες υδρολογικές λεκάνες της Βόρειας Ελλάδας, με εκτεταμένη γεωργική δραστηριότητα και υψηλή σημασία για ύδρευση, άρδευση και οικοσυστήματα. Καταγράφονται πιέσεις από υπεράντληση, γεωργική ρύπανση και εποχικές πλημμύρες.

#### Γεωθερμικό Δυναμικό

Η περιοχή εντάσσεται σε ζώνη αυξημένης θερμικής ροής σύμφωνα με τα χαρτογραφικά δεδομένα της ΕΑΓΜΕ. Καταγεγραμμένα γεωθερμικά πεδία/σημεία (όλη η ζώνη, εντός κι εκτός ΠΑΜΘ):

Πεδίο Θερμών – Νιγρίτας: θερμοκρασίες 40–64 °C

Πεδίο Λιθοτόπου – Ηράκλειας: θερμοκρασίες 40–75 °C

Γεωθερμικά πεδία Σιδηροκάστρου και Αγκίστρου: αντίστοιχα θερμοκρασιακά εύρη

Περιοχή Ιβήρων – Αχινού – Μαυροθάλασσας: θερμοκρασία ~51 °C σε βάθος ~560 m (δεν έχει χαρακτηριστεί επίσημα ως πεδίο)

Τα γεωθερμικά ρευστά προέρχονται από ρηχά συστήματα (βάθη 50–650 m). Υπάρχουν ενδείξεις βαθύτερου γεωθερμικού συστήματος συνδεδεμένου με βαθιές τεκτονικές δομές, χωρίς έως σήμερα θεσμοθετημένο πεδίο σε καθεστώς εκμετάλλευσης εντός της περιοχής. Η περαιτέρω έρευνα δύναται να οδηγήσει σε αναβάθμιση σε πεδίο εθνικού ενδιαφέροντος.

#### Περιβαλλοντική Κατάσταση — Natura 2000

Στην ευρύτερη περιοχή εντάσσονται οι εξής τόποι Natura 2000 (όλη η ζώνη, εντός κι εκτός ΠΑΜΘ):

- ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1260002 «Εκβολές ποταμού Στρυμόνα»
- ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1260003 «Άη Γιάννης – Επτάμυλοι»
- ΕΖΔ GR1150005 «Κορυφές Όρους Παγγαίο – Πηγία Νερά Κεφαλαρίου Φιλίππων – Σπήλαιο Αρκουδοσπηλιά»
- ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1150011 «Όρος Παγγαίο και Νότιες Υπώρειές του»
- ΕΖΔ GR1150009 «Κόλπος Παλαίου – Όρμος Αθερίδας»

## **2. Ακροπόταμος Καβάλας**

#### Χωρική Αναφορά και Διοικητική Ένταξη

Η περιοχή εντάσσεται στην ΠΕ Καβάλας — ΠΑΜΘ. Αφορά κυρίως τον Δήμο Παγγαίου. Γεωγραφικά αναπτύσσεται στη νότια παράκτια ζώνη της ΠΕ Καβάλας, κατά μήκος του Στρυμονικού Κόλπου, συνιστώντας τη θαλάσσια προέκταση της λεκάνης του Στρυμόνα.

#### Γεωτεκτονικό Υπόβαθρο

Καταλαμβάνει το νοτιοδυτικό περιθώριο της Κρυσταλλικής Μάζας της Ροδόπης και μερικώς τη βορειοανατολική άκρη της Σερβομακεδονικής Μάζας, αποτελώντας τμήμα μεταβατικής τεκτονικής ζώνης ιδιαίτερης γεωδυναμικής σημασίας. Το γεωλογικό υπόβαθρο θεωρείται ευνοϊκό για γεωθερμική διερεύνηση και περιλαμβάνει τεκτονικές ανυψώσεις και ρηξιγενείς δομές κοντά στις εκβολές του Στρυμόνα. Σεισμική ζώνη: Ζώνη Ι (μικρή σεισμική επικινδυνότητα).

#### Υδατικοί Πόροι

Εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11) και στη λεκάνη του Στρυμόνα.

Γεωθερμικό Δυναμικό

Ρηχό σύστημα τοπικού ενδιαφέροντος (έκτασης 6,47 km<sup>2</sup>):

- Καταγεγραμμένες θερμοκρασίες ρευστών: 45–90 °C από βάθη 240–515 m
- Ενδείξεις βαθύτερου συστήματος σε βάθη >1.300 m με θερμοκρασίες >120 °C
- Εντάσσεται στη γεωθερμική ενότητα της λεκάνης Στρυμόνα / Στρυμονικού Κόλπου

Δεν υφίσταται ενεργό καθεστώς εκμετάλλευσης εντός της περιοχής μελέτης. Η περαιτέρω έρευνα δύναται να οδηγήσει σε αναβάθμιση σε πεδίο εθνικού ενδιαφέροντος.

Περιβαλλοντική Κατάσταση — Natura 2000

Η περιοχή μελέτης παρουσιάζει χωρική συνάφεια με πέντε τόπους του Δικτύου Natura 2000, οι οποίοι εκτείνονται στην ευρύτερη περιοχή του Παγγαίου, του Στρυμονικού Κόλπου και των θαλάσσιων περιοχών της Καβάλας - Θάσου. Η περιοχή μελέτης παρουσιάζει άμεση επαφή με τους τόπους:

- ΕΖΔ GR1150009 «Κόλπος Παλαίου – Όρμος Αθερίδας» (γεινίαση)
- ΕΖΔ GR1150005 «Κορυφές Όρους Παγγαίου – Πηγία Νερά Κεφαλαρίου Φιλίππων – Σπήλαιο Αρκουδοσπηλιά» (τμήμα εντός)
- ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1150011 «Όρος Παγγαίο και Νότιες Υπώρειές του» (τμήμα εντός)
- ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1260002 «Εκβολές ποταμού Στρυμόνα» (δυτικό άκρο)
- ΕΖΔ GR1150014 «Θαλάσσια περιοχή Καβάλας – Θάσου» (θαλάσσιο τμήμα)

**3. Δυτικό Τμήμα Λεκάνης Δέλτα Ποταμού Νέστου**Χωρική Αναφορά και Διοικητική Ένταξη

Εντάσσεται στην ΠΕ Καβάλας — ΠΑΜΘ, αφορά τον Δήμο Νέστου. Γεωγραφικά εκτείνεται στο νότιο τμήμα της ΠΕ Καβάλας, εντός των ορίων του Δήμου Νέστου, στη ζώνη μεταξύ Χρυσούπολης και Κεραμωτής. Αντιπροσωπεύει το δυτικότερο τμήμα του δελταϊκού συμπλέγματος του Νέστου. Χαρακτηρίζεται από αλλουβιακές πεδιάδες, ρηχές λιμνοθάλασσες (Κεραμωτής, Αγιάσματος, Μαγγάνων) και αμμώδεις παράκτιες ζώνες. Υψόμετρο: 0–10 m.

Γεωτεκτονικό Υπόβαθρο

Βρίσκεται εξ ολοκλήρου εντός της Κρυσταλλικής Μάζας της Ροδόπης, όπου τα προαλπικά μεταμορφωμένα πετρώματα καλύπτονται από νεογενή και τεταρτογενή ιζήματα. Το γεωλογικό υπόβαθρο φιλοξενεί κυρίως βιομηχανικά ορυκτά, με πιθανή παρουσία μεταλλικών ιχνοστοιχείων σε ποτάμια αλλουβιακά υλικά. Σεισμική ζώνη: Ζώνη Ι (μικρή σεισμική επικινδυνότητα).

Υδατικοί Πόροι

Εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12). Η λεκάνη του Νέστου χαρακτηρίζεται από σημαντικά υδροτοπικά οικοσυστήματα. Αποστραγγίζεται μέσω πλήθους τεχνητών και φυσικών διωρύγων.

Γεωθερμικό Δυναμικό

Δύο γεωθερμικά πεδία τοπικού ενδιαφέροντος εκατέρωθεν της κοίτης του Νέστου:

- Πεδίο Νέου Ερασμίου – Μαγγάνων (Ξάνθη): θερμοκρασίες ρευστών έως ~74 °C σε βάθη έως 500 m. Γεωθερμομετρικές εκτιμήσεις βαθύτερων ρευστών: 100–120 °C (χημικά γεωθερμόμετρα) — ισοτοπικές προσεγγίσεις έως ~125 °C.

- Πεδίο Ερατεινού Καβάλας: θερμοκρασίες ρευστών έως ~78 °C σε βάθη έως 750 m. Μετρημένες τιμές σε ζώνες τεκτονικής ανύψωσης: ~120 °C σε βάθη >1.300 m. Εκτιμήσεις βαθύτερων ρευστών: τουλάχιστον ~90 °C.

Η δυτική πλευρά (περιοχή Χρυσούπολης) παρουσιάζει αυξημένη γεωθερμική βαθμίδα λόγω γρανιτικών και μεταμορφωμένων σχηματισμών του υποβάθρου. Η περαιτέρω έρευνα δύναται να οδηγήσει σε αναβάθμιση σε πεδίο εθνικού ενδιαφέροντος.

#### Περιβαλλοντική Κατάσταση — Natura 2000

Υψηλή οικολογική αξία, αντιπροσωπευτικό δείγμα υγροτοπικού-παράκτιου τοπίου της Ανατολικής Μακεδονίας. Τόποι Natura 2000:

- ΕΖΔ GR1150010 «Δέλτα Νέστου και Λιμνοθάλασσες Κεραμωτής – Ευρύτερη Περιοχή και Παράκτια Ζώνη»
- ΖΕΠ GR1150001 «Δέλτα Νέστου και Λιμνοθάλασσες Κεραμωτής και Νήσος Θασοπούλια»
- ΕΖΔ GR1150014 «Θαλάσσια περιοχή Καβάλας – Θάσου» (γεινίαση)

Κύριες πιέσεις: εντατική γεωργία, επέκταση αρδευτικών/αποστραγγιστικών έργων, αυξημένη τουριστική κίνηση Κεραμωτής, σταδιακή αλλοίωση φυσικών θινών.

#### **4. Λεκάνη Δέλτα Ποταμού Έβρου**

##### Χωρική Αναφορά και Διοικητική Ένταξη

Εντάσσεται στην ΠΕ Έβρου — ΠΑΜΘ. Αφορά τους Δήμους Σουφλίου και Αλεξανδρούπολης. Γεωγραφικά εκτείνεται στο νότιο τμήμα της ΠΕ Έβρου, καλύπτοντας το δελταϊκό σύστημα του Έβρου από τον οικισμό Πέπλου έως τις εκβολές του στο Θρακικό Πέλαγος. Πρόκειται για μία από τις σημαντικότερες υγροτοπικές περιοχές της Ελλάδας και της Ανατολικής Μεσογείου.

##### Γεωτεκτονικό Υπόβαθρο

Ανήκει στην Περιοδοπική Ζώνη και τη Ζώνη των Οφιολίθων. Χαρακτηρίζεται από ισχυρά παραμορφωμένα και μεταμορφωμένα πετρώματα, φλύσχες, ψαμμίτες, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και ηφαιστειακά στρώματα Μεσοζωικής-Καινοζωικής ηλικίας. Πιθανή παρουσία ορυκτών τύπου «ωκεάνιου» (χρώμιο, νικέλιο). Στα ανατολικά της ενότητας αναπτύσσεται το Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου. Σεισμική ζώνη: Ζώνη Ι (μικρή σεισμική επικινδυνότητα).

##### Υδατικοί Πόροι

Εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12). Εκτεταμένο σύστημα λιμνοθαλασσών, αβαθών λιμνών, καναλιών και αμμωδών νησίδων. Εποχιακές πλημμύρες.

##### Γεωθερμικό Δυναμικό

- Πεδίο Αρίστηνου Αλεξανδρούπολης (τοπικού ενδιαφέροντος): θερμοκρασίες ρευστών έως ~99 °C σε βάθη 450–470 m. Εκτιμώμενες θερμοκρασίες βαθύτερων ρευστών: 130–150 °C (γεωθερμομετρικές μέθοδοι).
- Θερμές πηγές Τραϊανούπολης: θερμοκρασίες ~50 °C, εντός ίδιου γεωθερμικού περιβάλλοντος. Εκτιμήσεις για βαθύτερα ρευστά ακόμη υψηλότερες.
- Βαθιές γεωτρήσεις έρευνας υδρογονανθράκων: θερμοκρασίες >100 °C σε βάθη >2.500–3.000 m, μέση γεωθερμική βαθμίδα 30–35 °C/km.

Ενεργό έργο γεωθερμικής τηλεθέρμανσης: Το πεδίο Αρίστηνου βρίσκεται σε φάση δοκιμαστικής λειτουργίας, τροφοδοτώντας σχολεία (Άνθεια) και Παιδικό Χωριό SOS (Αρίστηνο). Αποτελεί το μοναδικό ώριμο παράδειγμα γεωθερμικής τηλεθέρμανσης οικισμών

στην Ελλάδα. Η περαιτέρω έρευνα δύναται να οδηγήσει σε αναβάθμιση σε πεδίο εθνικού ενδιαφέροντος.

#### Περιβαλλοντική Κατάσταση — Natura 2000

Εξαιρετικά υψηλή οικολογική αξία, κρίσιμο ενδιαιτηματικό σύστημα για την ορνιθοπανίδα της Ανατολικής Ευρώπης. Τόποι Natura 2000:

- ΕΖΔ GR1110006 «Δέλτα Έβρου» (πυρήνας — Εθνικό Πάρκο Δέλτα Έβρου)
- ΕΖΔ GR1110007 «Δέλτα Έβρου και Δυτικός Βραχίωνας» (πυρήνας)
- ΕΖΔ GR1110005 «Βουνά Έβρου – Ποταμός Λύρας – Σπήλαια Διδυμότειχου και Κεφαλόβουνου»
- ΕΖΔ GR1110002 «Δάσος Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου»
- ΕΖΔ GR1110009 «Νότιο Δασικό Σύμπλεγμα Έβρου»

### **5.Νήσος Σαμοθράκη**

#### Χωρική Αναφορά και Διοικητική Ένταξη

Εντάσσεται στην ΠΕ Έβρου — ΠΑΜΘ, αφορά τον Δήμο Σαμοθράκης. Νήσος στο βορειοανατολικό άκρο του Αιγαίου, αποτελεί Μη Διασυνδεδεμένο Νησί (ΜΔΝ). Γεωθερμικές εκδηλώσεις εντοπίζονται στο βόρειο τμήμα, στις περιοχές Θερμών και Ψαρόθερμων.

#### Γεωτεκτονικό Υπόβαθρο

Ενταγμένη στην Περιοδοπική Ζώνη και τη Ζώνη των Οφιολίθων. Σύνθετες δομές και έντονη τεκτονική παραμόρφωση. Γεωδυναμική κατάσταση με υψηλή γεωδυναμική ένταση. Πιθανή παρουσία χρωμίου και νικελίου από οφιολιθικά σχηματισμένα. Σεισμική ζώνη: Ζώνη II (μεσαία σεισμική επικινδυνότητα).

#### Υδατικοί Πόροι

Εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (ΕΛ12). Το τοπίο της νήσου διαμορφώνεται από έντονη ορεινή υδρογραφία, ρεματιές και χειμαρρικές απορροές.

#### Γεωθερμικό Δυναμικό

Σημαντικές επιφανειακές γεωθερμικές εκδηλώσεις:

- Θερμές πηγές Θερμών και Ψαρόθερμων: θερμοκρασίες 35–58 °C — ενεργό υδροθερμικό σύστημα τοπικής κλίμακας
- Ρηχές γεωτρήσεις (βάθος έως ~120 m): παρουσίασαν υψηλές παροχές και αυξημένες θερμοκρασίες ρευστών
- Γεωθερμομετρικές εκτιμήσεις: βαθύτερα ρευστά ενδέχεται να εμφανίζουν θερμοκρασίες σημαντικά υψηλότερες — κατατάσσεται στις περιοχές δυνητικού ενδιαφέροντος για συστήματα μέσων θερμοκρασιών

Δεν έχει μέχρι σήμερα οριοθετηθεί θεσμοθετημένο γεωθερμικό πεδίο στη Σαμοθράκη, ούτε έχει πραγματοποιηθεί συστηματική έρευνα σε ευρύτερη χωρική κλίμακα. Απαιτείται στοχευμένη και σταδιακή διερεύνηση.

#### Περιβαλλοντική Κατάσταση — Natura 2000

Ολόκληρη η νήσος εντάσσεται εντός προστατευόμενων περιοχών — εξαιρετικά ευαίσθητο περιβαλλοντικό πλαίσιο:

- ΕΖΔ GR1110004 «Φεγγάρι Σαμοθράκης – Ανατολικές Ακτές – Βραχονησίδα Ζουράφα και Θαλάσσια Ζώνη» — καταγεγραμμένα 17 πολύ σημαντικά είδη χλωρίδας

- ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1110012 «Σαμοθράκη: Όρος Σάος / Φεγγάρι και Παράκτια Ζώνη» (σε μεγάλο βαθμό επικαλύπτεται με GR1110004)

### 1.5.2 Υδατικά Συστήματα – ΛΑΠ

Στη χωρική αρμοδιότητα της ΠΑΜΘ εντάσσονται οι λεκάνες απορροής Νέστου, Έβρου και Στρυμόνα. Για τις λεκάνες αυτές ισχύουν εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ) που θέτουν δεσμευτικούς στόχους καλής οικολογικής και ποιοτικής κατάστασης:

- ΛΑΠ Στρυμόνα (ΥΔ EL10 – Κεντρική Μακεδονία): Εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ με Πρόγραμμα Μέτρων. Ιδιαίτερη πίεση από αρδευτικές απολήψεις στην ΠΕ Σερρών.
- ΛΑΠ Νέστου (ΥΔ EL12 – Ανατολική Μακεδονία–Θράκη): Υψηλή αγροτική ζήτηση νερού. Επιφανειακά υδατικά σώματα σε επαρκή κατάσταση αλλά με τάσεις επιδείνωσης.
- ΛΑΠ Έβρου (ΥΔ EL12): Διεθνής λεκάνη απορροής. Τμήμα ΛΑΠ καλύπτεται από τη Βουλγαρία. Αυστηρές υποχρεώσεις δεσμευτικής συνεργασίας.

Η ανάπτυξη γεωθερμικών δραστηριοτήτων στις παραπάνω λεκάνες απαιτεί:

- τεκμηρίωση μη επιδείνωσης της κατάστασης υδατικών σωμάτων,
- τήρηση των σχεδίων διαχείρισης και συμμόρφωση με τα μέτρα βασικής προστασίας,
- πλήρη παρακολούθηση ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων πριν, κατά και μετά τις εργασίες.



Χάρτης: Με κόκκινο χρώμα εμφανίζεται η περιοχή που έχει κακή ποιοτική κατάσταση στο υπόγειο υδατικό σύστημα. Με πράσινο χρώμα ορίζεται η περιοχή με καλή ποιοτική κατάσταση. Πηγή: ΣΜΠΕ

### 1.5.3 Χρήσεις γης, γεωθερμία και Αγροτική Παραγωγή στην ΠΑΜΘ

Η ΠΑΜΘ χαρακτηρίζεται από σημαντική αγροτική και θερμοκηπιακή δραστηριότητα, ιδίως στις Καβάλας και Ξάνθης. Η ΠΕ Ξάνθης έχει σημαντική βαμβακοπαραγωγή με αρδευτικές ανάγκες, και η ΠΕ Καβάλας αναπτύσσει εκτεταμένη αλιεία. Η σύνδεση της γεωθερμίας με αυτούς τους τομείς δημιουργεί σαφείς συνέργειες:

- Θερμοκηπιακές καλλιέργειες: Θερμοκρασίες 40–70°C επαρκούν για θέρμανση θερμοκηπίων – απευθείας αξιοποίηση χωρίς ανταλλάκτες υψηλής πίεσης
- Αποξήρανση αγροτικών προϊόντων: Εφαρμογές σε χαμηλές θερμοκρασίες (<70°C) για αποξήρανση φρούτων, λαχανικών, βότανων
- Ιαματικός τουρισμός: Η ΠΑΜΘ διαθέτει τεκμηριωμένη τουριστική κληρονομιά θερμοπηγών (Νιγρίτα, Ακροπόταμος, Σαμοθράκη)

- Αλιεία-ιχθυοκαλλιέργεια: Θερμοκρασιακή ρύθμιση υδατοκαλλιεργειών και κλωβών ιχθυοκαλλιέργειας.

Η σύνδεση της γεωθερμίας με τον πρωτογενή τομέα, τα θερμοκήπια, τις ιαματικές χρήσεις και την αγροδιατροφή αποτελεί ήδη αναπτυξιακή προτεραιότητα της Περιφέρειας. Η γεωθερμική ανάπτυξη που υπηρετεί αυτές τις χρήσεις με ήπιο περιβαλλοντικό αποτύπωμα αντιμετωπίζεται θετικά από την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΠΑΜΘ), υπό την προϋπόθεση της τήρησης της ισχύουσας περιβαλλοντικής νομοθεσίας και των προβλεπόμενων περιβαλλοντικών όρων και περιορισμών.

## 1.6 ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΕΟΥΣΑΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ

Στο πλαίσιο της ΣΠΕ διενεργείται Έλεγχος Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων (ΔΕΕ), με σκοπό την αξιολόγηση της πιθανότητας πρόκλησης σημαντικών επιπτώσεων σε Προστατευόμενες Περιοχές (ΠΠ) του Δικτύου Natura 2000 και τη διατύπωση και ενσωμάτωση των αναγκαίων κατευθύνσεων και προδιαγραφών για την πρόληψη και τον μετριασμό ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων, οι οποίες θα εξειδικευθούν και θα εφαρμοστούν σε επόμενα στάδια ωρίμανσης και υλοποίησης του Προγράμματος.

Στο πλαίσιο αυτό λαμβάνεται υπόψη ότι οι πιθανές επιπτώσεις διαφοροποιούνται ως προς τη φύση, την ένταση και τη διάρκειά τους μεταξύ της φάσης έρευνας και της φάσης εκμετάλλευσης. Οι κύριες πιέσεις ενδέχεται να συνδέονται με τη φάση των ερευνητικών γεωτρήσεων, η οποία είναι προσωρινού χαρακτήρα και τοπικής κλίμακας, ενώ οι αρχικές μη επεμβατικές έρευνες δεν προκαλούν όχληση. Αντίθετα, κατά τη φάση εκμετάλλευσης οι μόνιμες εγκαταστάσεις είναι περιορισμένες και χαρακτηρίζονται από χαμηλά επίπεδα θορύβου και απουσία ουσιαστικών εκπομπών, γεγονός που συνεκτιμάται στην αξιολόγηση της πιθανότητας σημαντικών επιπτώσεων στις περιοχές Natura 2000.

Σύμφωνα με τη μελέτη προκύπτει ότι το Πρόγραμμα θα μπορούσε, πιθανώς και υπό συγκεκριμένες συνθήκες, να επιδράσει με τις ΠΠ του Δικτύου Natura 2000. Ωστόσο, οι γεωθερμικές δραστηριότητες χαρακτηρίζονται κατ' αρχήν από περιορισμένη και κατά βάση σημειακή χωρική ανάπτυξη και δεν συνδέονται με τη δημιουργία εκτεταμένων ή γραμμικών υποδομών. Τυχόν έμμεσες επιδράσεις εκτιμώνται ως μη σημαντικές, τοπικού και παροδικού χαρακτήρα, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση των δραστηριοτήτων και την απόστασή τους από τις περιοχές Natura 2000. Κατά συνέπεια, το Πρόγραμμα δεν εκτιμάται ότι δύναται να επηρεάσει δυσμενώς την ακεραιότητα των προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000. Στο παρόν στρατηγικό στάδιο δεν αναμένεται η πρόκληση σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στους στόχους διατήρησης, εφόσον ακολουθηθούν και εφαρμοσθούν τα προτεινόμενα μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων.

## 1.7 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Σύμφωνα με τη ΣΜΠΕ τα αποτελέσματα της αξιολόγησης έδειξαν ότι οι σημαντικότερες επιπτώσεις είναι:

Ως προς τη βιοποικιλότητα, τη γλωρίδα και την πανίδα, λαμβάνοντας υπόψη ότι σημαντικά τμήματα των περιοχών μελέτης εμπíπτουν στο Δίκτυο Natura 2000 (ιδίως στα δέλτα Νέστου και Έβρου και στη Σαμοθράκη), εκτιμάται ότι ενδέχεται να προκύψουν δυνητικές και χαμηλής έντασης δευτερογενείς επιπτώσεις από μελλοντικές δράσεις έρευνας. Ωστόσο, στο παρόν στρατηγικό επίπεδο δεν τεκμηριώνεται άμεση ή μόνιμη υποβάθμιση οικοτόπων ή ειδών, ενώ η συμβατότητα με τους στόχους διατήρησης εξετάστηκε ειδικότερα μέσω της Δέουσας Εκτίμησης. Υπό την προϋπόθεση τήρησης των προβλεπόμενων μέτρων και της περαιτέρω εξειδίκευσης στο επίπεδο έργου, το Πρόγραμμα κρίνεται ότι δύναται να συνάδει με τους στόχους προστασίας της βιοποικιλότητας.

Σε σχέση με το έδαφος, τη γεωμορφολογία και το γεωλογικό υπόβαθρο, οι ενδεχόμενες επιπτώσεις συνδέονται κυρίως με μελλοντικές τοπικές παρεμβάσεις έρευνας, όπως γεωτρήσεις και έργα πρόσβασης, οι οποίες δύνανται να προκαλέσουν περιορισμένες και αναστρέψιμες μεταβολές. Λόγω της τεκτονικής δομής και της παρουσίας ρηγμάτων σε αρκετές περιοχές μελέτης, οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως δυνητικές και χαμηλής έντασης, χωρίς να τεκμηριώνεται κίνδυνος εκτεταμένων ή μη αναστρέψιμων αλλοιώσεων στο παρόν στάδιο.

Για το τοπίο, λαμβάνοντας υπόψη την ύπαρξη περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και αυξημένης αισθητικής αξίας, ιδίως στη Σαμοθράκη και στα δέλτα Νέστου και Έβρου, εκτιμάται ότι ενδέχεται να προκύψουν δυνητικές, χαμηλής έντασης και δευτερογενείς επιπτώσεις, οι οποίες σχετίζονται με την πιθανή υλοποίηση μελλοντικών δράσεων έρευνας. Οι επιπτώσεις αυτές αξιολογούνται ως τοπικές και αντιμετωπίσιμες, υπό την προϋπόθεση κατάλληλης χωροθέτησης και μέτρων αποκατάστασης στο επόμενο στάδιο.

Ως προς τα ύδατα, η χρήση των γεωθερμικών ταμειυτήρων δεν επηρεάζει τα υδατικά ισοζύγια των περιοχών έρευνας και εκμετάλλευσης, αρκεί να λαμβάνονται μέτρα ώστε να μην έρχονται σε επαφή τα υδάτινα σώματα (επιφανειακά και υπόγεια) με τα γεωθερμικά ρευστά. Τα κύρια ΥΥΣ χαρακτηρίζονται κατά κανόνα από καλή ποσοτική κατάσταση, ενώ σε επιμέρους συστήματα καταγράφεται κακή ποιοτική κατάσταση λόγω αυξημένων συγκεντρώσεων νιτρικών και τοπικά λόγω υφαλμύρισης. Στο πλαίσιο αυτό, οι γεωθερμικές δραστηριότητες οφείλουν να διασφαλίζουν τη μη επιδείνωση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ και τη μη υποβάθμιση της οικολογικής και ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων.

Όσον αφορά τη διαχείριση των γεωθερμικών ρευστών, η ισχύουσα εθνική νομοθεσία (Ν. 4602/2019) προβλέπει, ιδίως για την ηλεκτροπαραγωγή, την επανεισαγωγή τους στο υπέδαφος, πρακτική που συμβάλλει στη διατήρηση της υδρογεωλογικής ισορροπίας και στον περιορισμό περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Η επανέγχυση εφαρμόζεται επίσης σε περιπτώσεις όπου η χημική σύσταση των ρευστών θα μπορούσε να επιβαρύνει το περιβάλλον.

### **1.8 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΜΕΤΡΙΑΣΜΟΥ**

Ο μετριασμός των δυνητικών επιπτώσεων επιδιώκεται σε στρατηγικό επίπεδο, μέσω της ενσωμάτωσης σαφών κατευθύνσεων και προδιαγραφών που θα εφαρμοστούν υποχρεωτικά κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των επιμέρους γεωθερμικών έργων, όπως:

- αποφυγή χωροθέτησης συναφών έργων εντός προστατευόμενων περιοχών Natura 2000, καθώς και εντός άλλων προστατευόμενων περιοχών εθνικού και διεθνούς ενδιαφέροντος. Ιδίως, προτείνεται η
- αποφυγή χωροθέτησης έργων εντός τύπων οικοτόπων προτεραιότητας ή ενδιαιτήματα προστατευόμενων ειδών.
- αποφυγή χωροθέτησης γεωτρήσεων και εγκαταστάσεων σε άμεση γειτνίαση με υδατορέματα, πηγές, υγροτόπους, ζώνες πλημμυρικής επικινδυνότητας ή ζώνες προστασίας υδροληψιών και γενικότερα σε περιοχές υψηλής υδρογεωλογικής ευαισθησίας όπως ζώνες προστασίας υπόγειων υδατικών συστημάτων (ΥΥΣ).
- σε περιοχές με ασταθή γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά ή αυξημένη τεκτονική δραστηριότητα, θα πρέπει να προηγείται κατάλληλη γεωτεχνική και γεωλογική διερεύνηση στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων, ώστε να διασφαλίζεται η ευστάθεια των παρεμβάσεων και η αποφυγή φαινομένων διάβρωσης ή κατολισθήσεων.

- ορθή διαχείριση των γεωθερμικών ρευστών, έλεγχος της άντλησης και της επανέγχυσης και πρόληψη διαρροών ή ανεξέλεγκτων απορροών που θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά υδροεξαρτώμενους οικοτόπους,
- υιοθέτηση μέτρων χρονικού και λειτουργικού περιορισμού των εργασιών, ιδίως σε περιόδους όπου οικολογικές διαδικασίες όπως η αναπαραγωγή, φωλεοποίηση και μετανάστευση είναι αυξημένες και σε ξηρές περιόδους του έτους, προκειμένου να περιορίζεται ο κίνδυνος διάβρωσης και απορροής εδαφικών υλικών.
- πρόβλεψη και εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της κατάστασης των οικοτόπων και των ειδών.

Σε κάθε περίπτωση, για την επιλογή συγκεκριμένων θέσεων προς ερευνητικές γεωτρήσεις θα απαιτείται στάδιο περιβαλλοντικού προελέγχου, σύμφωνα με τις ζώνες και τις κατευθύνσεις των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών των περιοχών Natura 2000 και τις περιοχές αποκλεισμού και ζώνες ασυμβατότητας του άρθρου 6 της ΚΥΑ 49828/2008 για το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο των ΑΠΕ αλλά και την τήρηση των διαδικασιών και των τεχνικών φακέλων που προβλέπονται στον Κανονισμό Γεωθερμικών Εργασιών. Σε επίπεδο μεμονωμένου έργου, θα εκπονείται Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), η οποία θα προσδιορίζει συγκεκριμένες ενέργειες μετριασμού των επιπτώσεων, με βάση τις τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εκάστοτε έργου.

Τα μέτρα μετριασμού θα πρέπει να εξειδικεύονται και να προσαρμόζονται στις τοπικές οικολογικές συνθήκες των επτά περιοχών εφαρμογής του Προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τους εγκεκριμένους Στόχους Διατήρησης των Προστατευόμενων Περιοχών του Δικτύου Natura 2000 και τις κατευθύνσεις των αντίστοιχων ΕΠΜ.

Σύμφωνα με τη ΣΜΠΕ(σελ497), λαμβάνοντας υπόψη τη στρατηγική φύση του Προγράμματος, το πρώτο στάδιο σχεδιασμού, τον διακριτό διαχωρισμό μεταξύ των φάσεων έρευνας και εκμετάλλευσης, τη χωρική αβεβαιότητα ως προς τον ακριβή εντοπισμό των μελλοντικών παρεμβάσεων και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των ενδεχόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αλλά και της Δέουσας Εκτίμησης των επιπτώσεων, προκύπτει ότι το Πρόγραμμα δύναται να υλοποιηθεί χωρίς να προκαλέσει αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, υπό την προϋπόθεση της αυστηρής εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων και της περαιτέρω εξειδίκευσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων.

## 2. ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

### 2.1 ΣΗΜΕΙΑ ΑΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ, ΑΣΑΦΕΙΩΝ Η ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΣΤΟΧΙΩΝ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΟΥΝ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗΣ Η ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

1. Διαπιστώνεται ότι η ΣΜΠΕ δεν περιλαμβάνει επαρκώς ανεπτυγμένο κεφάλαιο "Στοιχεία κανονιστικής πράξης", όπως προβλέπεται από το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006. Αντί συγκεκριμένων προτεινόμενων κατευθύνσεων, όρων και περιορισμών, παραπέμπει στη μελλοντική διαμόρφωση κανόνων μετά την ολοκλήρωση της διαβούλευσης. Η προσέγγιση αυτή δυσχεραίνει την ουσιαστική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και περιορίζει τη δυνατότητα διατύπωσης τεκμηριωμένων απόψεων κατά τη διαδικασία διαβούλευσης.

2. Στην ΣΜΠΕ αναφέρεται ότι « πριν από την επιλογή και χωροθέτηση των επιμέρους ερευνητικών εργασιών και γεωτρήσεων στο πλαίσιο του Προγράμματος, θα προηγηθεί περιβαλλοντικός προέλεγχος, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ (ΚΥΑ 49828/2008, ΦΕΚ 2464/Β/2008), ...» , και δεν γίνεται καμία αναφορά στο νέο υπό θεσμοθέτηση Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις ΑΠΕ, το οποίο βρίσκεται σε διαδικασία διαβούλευσης κατά την ίδια χρονική περίοδο και αναμένεται να αποτελέσει το ισχύον

στρατηγικό χωροταξικό πλαίσιο για την ανάπτυξη έργων ΑΠΕ. Η σχετική διατύπωση να επικαιροποιηθεί, ώστε να προβλέπεται ρητά ότι ο περιβαλλοντικός προέλεγχος και η αξιολόγηση της χωροθέτησης των επιμέρους έργων θα διενεργούνται σύμφωνα με το εκάστοτε ισχύον Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και το εν γένει ισχύον θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο κατά τον χρόνο υλοποίησης των έργων.

3. Στη σελίδα 337 της ΣΜΠΕ γίνεται παράθεση του Πίνακα περί φυσικών τύπων οικοτόπων του τύπου GR1150010 Δέλτα Νέστου – Λιμνοθάλασσες Κεραμωτής – Ευρύτερη περιοχή και παράκτια ζώνη. Ωστόσο, η παράθεση του πίνακα υλοποιείται εντός του κεφαλαίου που γίνεται παράθεση στοιχείων για την περιοχή του Δέλτα Έβρου. Θα πρέπει να διευκρινιστεί εάν αποτελεί λάθος στην επικεφαλίδα του πίνακα, ή εάν υπάρχει λάθος στα στοιχεία εντός του πίνακα.

4. Η αξιολόγηση των επιπτώσεων πραγματοποιείται με ενιαίο τρόπο, χωρίς να αποτιμώνται ειδικά τα πιθανά σενάρια ανάπτυξης γεωθερμικών πεδίων εθνικού ενδιαφέροντος, τα οποία ενδέχεται να απαιτούν βαθύτερες γεωτρήσεις, εκτεταμένα συνοδά έργα, αυξημένες ανάγκες διαχείρισης γεωθερμικών ρευστών και σημαντικότερες επεμβάσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

## 2.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

**Στο κεφάλαιο 10 της ΣΜΠΕ που αφορά τα στοιχεία κανονιστικής πράξης, προτείνονται τα εξής, ως συστατικά στοιχεία της διαβούλευσης και προτάσεις προς υιοθέτηση, σε σχέση με τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά των γεωθερμικών πεδίων της ΠΑΜΘ:**

Οι εν λόγω περιοχές παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές ως προς τη γεωλογική τους δομή, τον τύπο και το βάθος των γεωθερμικών ταμιευτήρων, το περιβαλλοντικό υπόβαθρο και τον βαθμό ωριμότητας των διαθέσιμων δεδομένων. Εξετάζοντας τη ΣΜΠΕ υπό το πρίσμα της προστασίας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, της εφαρμογής της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας για τη βιοποικιλότητα, τα ύδατα και τις προστατευόμενες περιοχές, καθώς και της ισόρροπης αναπτυξιακής αξιοποίησης του γεωθερμικού πόρου, θεωρούμε ότι πρέπει να υιοθετεί διαφοροποιημένη θέση ανά ζώνη, απορρίπτοντας ενιαία ή ομοιόμορφη μεταχείριση περιοχών με ουσιαδώς διαφορετικά γεωλογικά, υδρολογικά και οικολογικά χαρακτηριστικά.

### 2.2.1 Συγκριτική Αξιολόγηση Περιοχών ΠΑΜΘ ανά Ζώνη

Ο ακόλουθος πίνακας αποτυπώνει τα βασικά περιβαλλοντικά δεδομένα κάθε ζώνης, καθώς και την κατεύθυνση που θα πρέπει να προτείνει η ΠΑΜΘ για τα επόμενα στάδια αδειοδότησης.

Περιοχή ΣΜΠΕ	Περιβαλλοντικές & Χωρικές Ιδιαιτερότητες	Ενδεδειγμένη Κατεύθυνση	Προτεινόμενοι Όροι ΠΑΜΘ
Κ.-Ν. Λεκάνη Στρυμόνα (ΠΕ Σερρών)	Εκτεταμένες τεκτονικές δομές, βαθιά ρήγματα, άμεση σχέση με αρδευτικούς υδροφορείς	Θερμοκήπια, άμεσες θερμικές χρήσεις	Υποχρεωτικό σχέδιο διαχείρισης ταμιευτήρα, monitoring υδροφορέων
Ακροπόταμος Καβάλας (ΠΕ Καβάλας)	Παράκτιο-δελταϊκό περιβάλλον, εγγύτητα σε Natura 2000, κίνδυνος υφαλμύρισης, τουριστική χρήση ακτών	Άμεσες θερμικές χρήσεις, ιαματικός τουρισμός, αγροτικές εφαρμογές	Ειδική υδρογεωλογική μελέτη, παρακολούθηση αλατότητας παράκτιων υδάτων
Δ. Λεκάνη Δέλτα Νέστου (ΠΕ Καβάλας-Ξάνθης)	Δελταϊκή γεωμορφολογία υψηλής υδρογεωλογικής ευαισθησίας, γεωργική χρήση μεγάλης	Θερμοκηπιακές και αγροτικές εφαρμογές, ελεγχόμενη ερευνητική	Απόλυτη προτεραιότητα στην προστασία υδροφορέων, παρακολούθηση αλατότητας παράκτιων υδάτων

Περιοχή ΣΜΠΕ	Περιβαλλοντικές & Χωρικές Ιδιαιτερότητες	Ενδεδειγμένη Κατεύθυνση	Προτεινόμενοι Όροι ΠΑΜΘ
	παραγωγικότητας, Natura 2000 Δέλτα Νέστου–Ξάνθης (GR1130010)	διερεύνηση βαθύτερων επιπέδων	
Λεκάνη Δέλτα Έβρου (ΠΕ Έβρου)	Δέλτα Έβρου – διασυνοριακός υγρότοπος Ramsar (GR1110006), υψηλότερη οικολογική ευαισθησία, παράκτιες ζώνες Β. Αιγαίου, διασυνοριακή σύνδεση με Τουρκία	Σταθμισμένη ερευνητική προσέγγιση, άμεσες θερμικές χρήσεις αυστηρά εκτός ευαίσθητων ζωνών	Πλήρης αναφορά στις υποχρεώσεις της Σύμβασης Ramsar, αυστηρή αδειοδότηση ανά φάση, παρακολούθηση αλατότητας παράκτιων υδάτων
Σαμοθράκη (ΠΕ Έβρου)	Νησιωτικός χαρακτήρας, περιορισμένοι υδατικοί πόροι, Natura 2000 Σαμοθράκη (GR1110008), υψηλή τουριστική και πολιτισμική αξία, εύθραυστο ισοζύγιο υδροφόρων	Ιαματικός τουρισμός, τοπικές ήπιες θερμικές εφαρμογές, αποκλειστική αξιοποίηση σε μικρή κλίμακα	Μέγιστη αρχή προφύλαξης, αποκλεισμός εντατικής εκμετάλλευσης, ειδική μελέτη ισοζυγίου νερού, αποφυγή κάθε υποβάθμισης του φυσικού πόρου ιαματικής χρήσης, παρακολούθηση αλατότητας παράκτιων υδάτων

Ο πίνακας αναδεικνύει τη θεμελιώδη αρχή ότι τα γεωθερμικά πεδία της ΠΑΜΘ δεν αποτελούν ομοιογενές σύνολο.

**2.2.2Επισημαίνουμε ότι σύμφωνα με το Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/68605/1092 Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού, στο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄ ΠΡΟΤΥΠΟ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Άρθρο 3 «Αναπτυξιακή προοπτική και εξέλιξη της Περιφέρειας» αναφέρεται ότι:**

*«Η αξιοποίηση των πλούσιων γεωθερμικών πεδίων σε περιφερειακό επίπεδο (έχουν εντοπιστεί μέχρι σήμερα δέκα γεωθερμικά πεδία) συνιστά σημαντική προοπτική για την Περιφέρεια, ανάλογα με τις εναλλακτικές δυνατότητες που υπάρχουν και με βάση τη συγκρότηση και σταδιακή υλοποίηση ενός συνολικού στρατηγικού σχεδιασμού. Στόχοι είναι η διαφύλαξη της βιωσιμότητας του πόρου, η αποτελεσματικότητα καθώς και η συμβατότητα-συμπληρωματικότητα με άλλες χρήσεις, το περιβάλλον και το τοπίο. Τα υφιστάμενα σχέδια σε επίπεδο Δήμων εντάσσονται σε αυτή τη συνολική στρατηγική. Η στρατηγική αξιοποίησης της γεωθερμίας στον πρωτογενή τομέα στοχεύει στη δημιουργία συνεταιριστικών δικτύων δημοτικού και διαδημοτικού επιπέδου. Παράλληλα, προωθείται η αξιοποίηση της γεωθερμίας για την ανάπτυξη δικτύων τηλεθέρμανσης των οικισμών.»*

*«Θερμοκηπιακές εκμεταλλεύσεις. Για την οργάνωση και ενίσχυση των θερμοκηπιακών εκμεταλλεύσεων προωθείται: Η αναζήτηση ζωνών ανάπτυξης των θερμοκηπιακών εκμεταλλεύσεων σε άμεση σχέση με τα γεωθερμικά πεδία για τη διευκόλυνση και οργάνωση της δραστηριότητας, λαμβάνοντας υπόψη υφιστάμενες δραστηριότητες, καθώς και η διαφύλαξη της υφιστάμενης παραγωγικότητας των γεωργικών εδαφών και των πραγματοποιημένων και προγραμματιζόμενων επενδύσεων σε γεωργικά έργα. Εντός της γεωργικής γης αναζητούνται κατά προτεραιότητα δραστηριότητες συναφείς με τη γεωργική δραστηριότητα. Προωθείται, επίσης, η ένταξη των θερμοκηπιακών εκμεταλλεύσεων στα πλαίσια της πολυκαλλιέργειας. Περιοχές αναζήτησης για ζώνες ανάπτυξης των θερμοκηπιακών εκμεταλλεύσεων είναι τα γεωθερμικά πεδία: Ν. Κεσσάνης, Ν. Ερασμίου, Ερατεινού, Ακροπόταμου, Λίμνης Μητρικού, Σαπών - Κρωβύλης και Αριστηνού. Η χωροθέτηση και λειτουργία μεμονωμένων μονάδων σχετίζεται με την ανάπτυξη και άλλων ενεργειακών υποδομών. Η χωροθέτηση νέων μεμονωμένων μονάδων γίνεται κατά προτεραιότητα εκτός ΓΓΥΠ, εκτός και αν απουσιάζουν τεκμηριωμένα εναλλακτικές δυνατότητες. Στην περιοχή της Δράμας, όπου αναπτύσσονται ήδη τέτοιες μονάδες, αυτές οργανώνονται σε ζώνη ανάπτυξης θερμοκηπιακών εκμεταλλεύσεων».*

**2.3.1Διασφάλιση προστασίας προστατευόμενων περιοχών – Natura 2000 και Ramsar**

Για κάθε δραστηριότητα εντός ή πλησίον περιοχών Natura 2000 ή υγροτόπου Ramsar, και ιδίως για το Δέλτα του Έβρου (GR1110006), το Δέλτα του Νέστου (GR1130010) και την Σαμοθράκη (GR1110008), θεωρούμε αναγκαία:

- εκπόνηση Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (Δέουσα Εκτίμηση), που εξετάζει άμεσες, έμμεσες, σωρευτικές και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις,
- την αξιολόγηση πιθανής επίδρασης σε υδρολογική ισορροπία, τύπους οικοτόπων, ορνιθοπανίδα μεταναστευτικών ειδών και αλιευτικά οικοσυστήματα,
- τεκμηρίωση της μη υποβάθμισης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ,
- Εξέταση της συνολικής ζώνης δυνητικής επιρροής του έργου και όχι μόνο του άμεσου αποτυπώματος της εγκατάστασης
- όπου τεκμηριώνεται ενδεχόμενη σημαντική επίπτωση, εξέταση εναλλακτικών λύσεων, συμπεριλαμβανομένης της μηδενικής λύσης,
- για τον υγρότοπο Ramsar Έβρου, συμμόρφωση με τις κατευθύνσεις και τα κριτήρια της Σύμβασης και ενημέρωση της αρμόδιας αρχής.

### **2.3.2 Για τους υδατικούς πόρους – Παρακολούθηση και επανεισαγωγή ρευστών**

Σύστημα ελέγχου για την παρακολούθηση των υδάτων, με σαφείς δείκτες, συχνότητα μετρήσεων, σταθερά σημεία δειγματοληψίας και υποχρέωση τήρησης ψηφιακού αρχείου δεδομένων. Απαιτείται:

- Δειγματοληψία σε: (α) γεωθερμικές γεωτρήσεις, (β) πιεζόμετρα, (γ) επιφανειακά υδάτινα σώματα (ποταμοί, κανάλια, λίμνες), (δ) πηγές και αρδευτικές γεωτρήσεις εντός 2 km
- Παραδοτέο ανά εξάμηνο: ψηφιακή έκθεση παρακολούθησης με γεωαναφερμένα δεδομένα διαθέσιμη στη Δ/νση Υδάτων και ΠΑΜΘ
- Τα δεδομένα παρακολούθησης πρέπει να είναι προσβάσιμα σε real-time μέσω web platform στις αρμόδιες αρχές, για άμεσο έλεγχο χωρίς αναμονή τακτικών εκθέσεων.

Για το σύνολο των γεωθερμικών δραστηριοτήτων στη χωρική αρμοδιότητα της ΠΑΜΘ:

- Υποχρεωτική εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης πριν από κάθε ερευνητική γεώτρηση, που να τεκμηριώνει τις σχέσεις ταμιευτήρα, υδροφορέων, επιφανειακών υδάτων και παράκτιων συστημάτων.
- Σύστημα συνεχούς παρακολούθησης πριν από τις εργασίες, κατά τη διάρκεια λειτουργίας και μετά την παύση, με δείκτες: στάθμη, παροχή, θερμοκρασία, αγωγιμότητα, αλατότητα, χημικές παράμετροι.
- Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη απόρριψη γεωθερμικών ρευστών στο περιβάλλον. Η επανεισαγωγή στον ταμιευτήρα αποτελεί κανόνα.
- Αξιολόγηση κινδύνου υφαλμύρισης για τα παράκτια και νησιωτικά πεδία.
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη παροχή άντλησης ανά γεώτρηση δεν πρέπει να υπερβαίνει τον ανανεώσιμο ρυθμό αναπλήρωσης του ταμιευτήρα.

### **2.3.3 Ειδική σεισμοτεκτονική, γεωλογική και γεωτεχνική αξιολόγηση για τις περιοχές**

Η γεωθερμική ανάπτυξη στην ΠΑΜΘ εντάσσεται σε ζώνες με διαφορετική σεισμοτεκτονική επικινδυνότητα. Πριν από γεωτρητικές ή άλλες υπόγειες παρεμβάσεις υψηλών πιέσεων απαιτείται:

- Ειδική σεισμοτεκτονική αξιολόγηση με αξιολόγηση εγγύτητας σε ενεργά ρήγματα, ιστορική σεισμικότητα και κίνδυνο επαγόμενης σεισμικότητας.
- Εγκατάσταση μικροσεισμικού δικτύου αναφοράς πριν από οποιαδήποτε δραστηριότητα.
- Ειδικές τεχνικές προδιαγραφές για γεωτρήσεις σε περιοχές με έντονο τεκτονικό υπόβαθρο.

Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στο έδαφος ή στον υπόγειο χώρο, απαιτείται ειδική υδρογεωλογική μελέτη, προσαρμοσμένη στις συνθήκες της εκάστοτε ζώνης της ΠΑΜΘ. Η μελέτη πρέπει να τεκμηριώνει:

- Τη σχέση του γεωθερμικού ταμιευτήρα με τους υπόγειους υδροφορείς (υδραυλική επικοινωνία, ισοτοπικές αναλύσεις), τα επιφανειακά ύδατα (ποτάμια, λίμνες, υγρότοποι), τα παράκτια ύδατα, τις υφιστάμενες αρδευτικές απολήψεις και τη γεωργική χρήση νερού
- Τη φυσική κατάσταση αναφοράς: στάθμη, παροχή, θερμοκρασία, pH, χημικές παράμετροι για περίοδο τουλάχιστον 12 μηνών πριν από γεώτρηση
- Τη μέγιστη επιτρεπόμενη παροχή άντλησης ανά γεώτρηση, βάσει υδατικού ισοζυγίου ταμιευτήρα
- Τα χημικά χαρακτηριστικά του γεωθερμικού ρευστού έναντι ορίων ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, άρδευσης και υδατικών σωμάτων
- Μεθοδολογία αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών (βλάβες, υπερπίεση).

### **2.3.4 Απόλυτη συμβατότητα με τα Σχέδια Διαχείρισης Υδάτων και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**

Για τις λεκάνες Νέστου, Έβρου και Στρυμόνα, κάθε αδειοδοτικός φάκελος πρέπει να αποδεικνύει χωρικά τεκμηριωμένη συμβατότητα με τα ισχύοντα ΣΔΛΑΠ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Να αναφέρεται σε συγκεκριμένες ζώνες επιρροής, υδατικά σώματα και στόχους ποιότητας.

Για κάθε αδειοδοτικό φάκελο απαιτείται:

- Αναφορά στο συγκεκριμένο Υδατικό Σώμα (ΥΣ) που επηρεάζεται (κωδικός από Μητρώο ΥΣ ΥΠΕΝ), με κατάσταση αναφοράς (βάσει τελευταίας εκτίμησης ΣΔΛΑΠ)
- Ποσοτική αξιολόγηση μεταβολής ισοζυγίου νερού του ΥΣ λόγω γεωθερμικής εκμετάλλευσης (σε m<sup>3</sup>/έτος)
- Διαβίβαση στη Δ/ση Υδάτων ΠΑΜΘ (ΑΜΘ) για σύμφωνη γνώμη: η θετική γνώμη ΔΥ αποτελεί προϋπόθεση χορήγησης άδειας από ΔΙΠΑ-ΥΠΕΝ.

### **2.3.5 Πρόταση για Σχέδιο Διαχείρισης Ταμιευτήρα**

Όπου υπάρχει επαρκής βάση δεδομένων για άμεσες εφαρμογές, θα πρέπει να υπάρχει ως υποχρεωτική διαδικασία η εκπόνηση αναλυτικού Σχεδίου Διαχείρισης Ταμιευτήρα, που να περιλαμβάνει:

- μοντελοποίηση ταμιευτήρα με δεδομένα πίεσης, θερμοκρασίας και ροής,
- πρόγραμμα τηλεμετρικής παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο,
- σενάρια αειφορίας και όρια βιώσιμης εκμετάλλευσης,
- σχέδιο διορθωτικών μέτρων σε περίπτωση υποβάθμισης ταμιευτήρα.

### **2.3.6 Υποχρεωτική αποκατάσταση των χώρων επέμβασης και εκτίμηση σωρευτικών επιπτώσεων σε έδαφος, τοπίο και οικοσυστήματα**

Κάθε επιμέρους έργο πρέπει να συνοδεύεται από:

- αναλυτικό σχέδιο αποκατάστασης τοπίου, εδάφους και βλάστησης μετά την παύση δραστηριότητας,
- εκτίμηση σωρευτικών επιπτώσεων σε συνάρτηση με υφιστάμενες χρήσεις (αγροτική, τουριστική, αλιευτική, οικιστική),
- ολοκληρωμένη αξιολόγηση περιβαλλοντικού αποτυπώματος για ολόκληρο τον κύκλο ζωής, από τη φάση έρευνας έως την αποξήλωση.

### **2.3.7 Προτεραιότητα σε ήπιες, τοπικού χαρακτήρα χρήσεις με χαμηλότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα**

Σύμφωνα και με το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης(2.2.2), η Περιφέρεια ΑΜΘ μπορεί να υποστηρίξει κατά προτεραιότητα μορφές γεωθερμικής αξιοποίησης που εμφανίζουν σαφέστερο τοπικό όφελος και ηπιότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Τέτοιες χρήσεις είναι κυρίως οι θερμικές εφαρμογές, η στήριξη θερμοκηπίων, η θέρμανση δημοσίων ή

αγροτικών εγκαταστάσεων, οι εφαρμογές στον πρωτογενή τομέα και άλλες χρήσεις που συνδέονται με την τοπική παραγωγή και δεν απαιτούν εκτεταμένες ή υψηλής έντασης παρεμβάσεις.

### **2.3.8 Σύστημα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης**

Η ΣΜΠΕ να θεσπίσει υποχρεωτικό σύστημα παρακολούθησης με διαφοροποιημένη εφαρμογή ανά ζώνη, σύμφωνα με τα ακόλουθα:

#### Δείκτες Παρακολούθησης

- Στάθμη, παροχή και ποιοτικές παράμετροι υπόγειων υδροφορέων (μηνιαία κατά την ενεργό φάση).
- Θερμοκρασία και χημική σύσταση γεωθερμικών ρευστών (εξαμηνιαία μέτρηση).
- Αλατότητα και αγωγιμότητα υδάτων σε παράκτιες και νησιωτικές ζώνες.
- Μικροσεισμική δραστηριότητα (συνεχής καταγραφή για ζώνες με έντονο τεκτονικό υπόβαθρο).
- Κατάσταση διατήρησης οικοτόπων και ειδών Natura 2000 (ετήσια αξιολόγηση).
- Οрниθοπανίδα μεταναστευτικών ειδών σε εκβολικές και υγροτοπικές ζώνες (Δέλτα Νέστου, Δέλτα Έβρου).
- Ατμοσφαιρικές εκπομπές (H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>) και επίπεδα θορύβου κατά τις φάσεις γεώτρησης και λειτουργίας.
- Αριθμό καταγεγραμμένων συμβάντων προς αξιολόγηση.

Οι παραπάνω δείκτες θα πρέπει να παρακολουθούνται και να αξιολογούνται σε τακτική βάση κατά τη διάρκεια προγραμματισμένων ερευνητικών εργασιών, περιοδικά κατά τη λειτουργία των γεωθερμικών εγκαταστάσεων και εκτάκτως σε περίπτωση περιβαλλοντικού συμβάντος ή αστοχίας. Τα αποτελέσματα θα υποβάλλονται στις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές και θα αξιολογούνται στο πλαίσιο της παρακολούθησης της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων.

Το σύστημα παρακολούθησης που προτείνεται στην παρούσα ΣΜΠΕ αποτελεί κρίσιμο μηχανισμό πρόληψης και περιβαλλοντικής διαχείρισης για την ασφαλή ανάπτυξη γεωθερμικών δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια.

Η συστηματική συλλογή και αξιολόγηση περιβαλλοντικών δεδομένων διασφαλίζει την έγκαιρη αντιμετώπιση πιθανών επιπτώσεων και συμβάλλει στη βιώσιμη αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού με σεβασμό στους φυσικούς πόρους, τα προστατευόμενα οικοσυστήματα και τις τοπικές κοινωνίες.

### **2.3.9 Ρητή ανάθεση ρόλων και υποχρέωση αναφοράς προς την Περιφέρεια**

- Θεσμοθέτηση Επιτροπής Παρακολούθησης Γεωθερμικής Δραστηριότητας αποτελούμενης από εκπροσώπους.
- Υποχρεωτική ετήσια Έκθεση Κατάστασης Γεωθερμικής Αξιοποίησης υποβαλλόμενη στο Περιφερειακό Συμβούλιο.
- Πρόβλεψη δικαιώματος ανάκλησης αδείας ή επιβολής αναστολής από την αρμόδια Αποκεντρωμένη Διοίκηση, μετά από τεκμηριωμένη εισήγηση της ΠΣΕ, σε περίπτωση αποδεδειγμένης παραβίασης οποιουδήποτε εκ των παρόντων όρων.

Η γεωθερμία αποτελεί σημαντικό ανανεώσιμο ενεργειακό πόρο και μπορεί να συμβάλει στην ενίσχυση της τοπικής ανάπτυξης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Οι παρατηρήσεις και οι προτάσεις που διατυπώνονται στην παρούσα εισήγηση αποσκοπούν στην ενίσχυση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ώστε να διαμορφωθεί ένα ολοκληρωμένο και αποτελεσματικό πλαίσιο πρόληψης, παρακολούθησης και διαχείρισης των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την έρευνα και εκμετάλλευση του γεωθερμικού δυναμικού.

Υπό την προϋπόθεση της ενσωμάτωσης των ανωτέρω προτάσεων και παρατηρήσεων, διατυπώνεται θετική άποψη επί της ΣΜΠΕ του Προγράμματος Έρευνας και Εκμετάλλευσης Γεωθερμικού Δυναμικού σε περιοχές της Χώρας.

Το Περιφερειακό Συμβούλιο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης μετά από διαλογική συζήτηση έχοντας υπόψη τις διατάξεις του άρθρου 163 του Ν. 3852/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

### **ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΚΑΤΑ ΠΛΕΙΟΨΗΦΙΑ**

Γνωμοδοτεί Υπέρ της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Προγράμματος Έρευνας και Εκμετάλλευσης Γεωθερμικού Δυναμικού σε περιοχές της Χώρας.

Κατά της ανωτέρω απόφασης ψήφισαν οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι 1.Λυμπεράκης Δημήτριος, 2.Κλάδης Διονύσιος.

Παρών δήλωσαν οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι 1.Μέτιος Χρήστος, 2.Πολίτης Αλέξιος, 3.Κουρτίδης Κων/νος, 4.Τσαλικίδης Νικόλαος, 5.Δελησταμάτης Βασίλειος, 6.Μουμίν Καάν, 7.Κασάπ Αχμέτ, 8.Τσώνης Αθανάσιος, 9.Ψωμά Σοφία 10.Μποδούρογλου Κατερίνα, 11.Γκουλιάμα Μανδαλίδου Αλεξάνδρα, 12. Σεϊτανίδης Χαρίλαος.

Η παρούσα απόφαση έλαβε α/α 61/2026.

### **Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ**

**Πιτιακούδης Σ. Μιχαήλ**

**Τα Μέλη**

1. ΜΟΥΡΒΕΤΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ	23. ΠΑΥΛΑΚΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
2. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	24. ΑΜΟΥΤΣΚΑ ΙΜΠΡΑΧΗΜ
3. ΒΕΝΕΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	25. ΟΣΜΑΝ ΠΕΧΛΙΒΑΝ ΑΧΜΕΤ
4. ΜΠΑΧΑΡΙΔΟΥ ΦΑΝΗ	26. ΑΡΧΟΝΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
5. ΔΑΛΑΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	27. ΜΕΤΙΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
6. ΠΑΤΑΚΑΚΗΣ ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ	28. ΠΟΛΙΤΗΣ ΑΛΕΞΙΟΣ
7. ΙΩΣΗΦΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΑΠΩΝ	29. ΚΟΥΡΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
8. ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	30. ΤΣΑΛΙΚΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
9. ΧΑΤΖΗΓΚΕΝΕ ΙΡΦΑΝ	31. ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΠΩΝ
10. ΚΟΝΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	32. ΔΕΛΗΣΤΑΜΑΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
11. ΤΑΠΑΤΖΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	33. ΜΟΥΜΙΝ ΚΑΑΝ
12. ΠΟΥΛΙΛΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	34. ΚΑΣΑΠ ΑΧΜΕΤ
13. ΙΣΜΑΗΛΚΟ ΦΑΤΗΧ	35. ΠΑΠΑΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΑΠΩΝ
14. ΚΑΤΣΟΓΡΙΔΑΚΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ	36. ΤΣΩΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
15. ΜΕΝΤΙΖΗΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ	37. ΨΩΜΑ ΣΟΦΙΑ
16. ΧΑΤΖΗ ΜΕΜΕΤ ΡΙΤΒΑΝ	38. ΓΚΟΥΛΙΑΜΑ ΜΑΝΔΑΛΙΔΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ
17. ΙΓΝΑΤΙΑΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ	39. ΜΠΟΔΟΥΡΟΓΛΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ
18. ΜΟΛΛΑ ΙΣΑ ΡΙΤΒΑΝ	40. ΚΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΔΑΜΙΑΝΟΣ ΑΠΩΝ
19. ΕΥΚΑΡΠΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	41. ΣΕΪΤΑΝΙΔΗΣ ΧΑΡΙΛΑΟΣ
20. ΔΑΛΚΙΤΖΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	42. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ ΑΠΩΝ
21. ΜΠΡΙΚΑ ΠΟΛΥΞΕΝΗ	43. ΛΥΜΠΕΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
22. ΓΙΟΥΡΟΥΚ ΣΑΛΗ	44. ΚΛΑΔΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ