

**ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ**

**ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ  
ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ**

**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2020**

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	9
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	28
2.1 <i>ΑΝΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΜΠΕ</i> .....	28
2.2 <i>ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ</i> .....	31
2.3 <i>ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ</i> .....	36
3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ .....	37
3.1 <i>ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΠΕ</i> .....	37
3.2 <i>ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ</i> .....	42
3.3 <i>ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ           ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΛΗΦΘΕΙ ΥΠΟΨΗ</i> .....	43
3.4 <i>ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ</i> .....	45
3.5 <i>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ – ΣΥΝΑΦΕΙΑ ΜΕ ΑΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ</i> .....	53
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	76
4.1 <i>Η ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΕΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ</i> .....	76
4.1.1    Εισαγωγή.....	76
4.1.2    Θεσμοθετημένες και υφιστάμενες χρήσεις.....	77
4.1.3    Παρατηρήσεις για το πρότυπο ανάπτυξης της περιοχής.....	83
4.2 <i>ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ</i> .....	88
4.3 <i>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</i> .....	97
4.4 <i>ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ           ΣΧΕΔΙΟΥ ΤΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ</i> .....	100
5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ.....	120
5.1 <i>ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ</i> .....	120
5.2 <i>ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ</i> .....	120
5.3 <i>ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ</i> .....	122
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	127
6.1 <i>ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</i> .....	127
6.1.1    Το κλίμα στην περιοχή του Δήμου Μαρκόπουλου .....	127
6.1.2    Κλιματική Αλλαγή.....	136

<b>6.2</b>	<b>ΤΟΠΙΟ</b> .....	<b>149</b>
6.2.1	Γενικά .....	149
6.2.2	Περιοχή μελέτης .....	150
6.2.3	Τάσεις εξέλιξης .....	152
<b>6.3</b>	<b>ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ – ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ</b> .....	<b>152</b>
6.3.1	Εδαφολογικά και Γεωλογικά Χαρακτηριστικά .....	152
6.3.2	Υδρογεωλογία .....	157
6.3.3	Γεωδυναμικές διεργασίες και Γεωλογικοί κίνδυνοι .....	161
6.3.4	Σεισμικότητα - Τεκτονική.....	165
<b>6.4</b>	<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ</b> .....	<b>170</b>
6.4.1	Χλωρίδα-Βλάστηση .....	170
6.4.2	Πανίδα .....	172
6.4.3	Οικολογικά ευαίσθητες – Προστατευόμενες Περιοχές .....	177
<b>6.5</b>	<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ</b> .....	<b>180</b>
6.5.1	Γενικά .....	180
6.5.2	Πυκνότητα Πληθυσμού .....	182
6.5.3	Ηλικιακή κατανομή.....	183
6.5.4	Τάσεις Εξέλιξης .....	186
<b>6.6</b>	<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b> .....	<b>196</b>
6.6.1	Το Ευρύτερο Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον: Η Αττική και η Ελλάδα.....	196
6.6.2	Οικονομικά ενεργός πληθυσμός Δήμου Μαρκόπουλου.....	199
<b>6.7</b>	<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</b> .....	<b>207</b>
<b>6.8</b>	<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b> .....	<b>208</b>
6.8.1	Γενικά .....	208
6.8.2	Τάσεις εξέλιξης .....	209
<b>6.9</b>	<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b> .....	<b>210</b>
6.9.1	Γενικά .....	210
6.9.2	Αρχαιολογικοί Χώροι – Μνημεία Ιστορικού Ενδιαφέροντος στο Δήμο Μαρκόπουλου.....	211
6.9.3	Ιστορία.....	213
6.9.4	Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Μνημεία – Ζώνες Προστασίας .....	218
<b>6.10</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b> .....	<b>219</b>

6.10.1	Διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων .....	219
6.10.2	Διαχείριση υγρών αποβλήτων .....	226
6.10.3	Δίκτυο Ύδρευσης .....	229
6.10.4	Δίκτυα ΔΕΗ και ΟΤΕ.....	230
6.10.5	Μεταφορικό δίκτυο.....	230
6.10.6	Τάσεις εξέλιξης του τομέα ενέργειας και υποδομών .....	232
6.11	<i>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</i> .....	232
6.11.1	Επίπεδο Χώρας.....	232
6.11.2	Ισχύουσα Νομοθεσία.....	234
6.11.3	Δήμος Μαρκόπουλου .....	234
6.11.4	Πιθανές τάσεις εξέλιξης .....	239
6.12	<i>ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</i> .....	240
6.13	<i>ΥΔΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</i> .....	249
6.13.1	Εισαγωγή.....	249
6.13.2	Δίαυτα επιφανειακών νερών – αξιόλογες πηγές .....	265
6.13.3	Χαρακτηριστικά υπόγειων υδροφοριών .....	267
6.13.4	Χαρακτηριστικά παράκτιων υδάτων .....	274
6.13.5	Πιέσεις στα υδατικά συστήματα .....	275
6.13.6	Δίκτυο Παρακολούθησης των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων.....	277
6.13.7	Πρόγραμμα Μέτρων 1ης Αναθεώρησης Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.....	279
6.13.8	Χρήσεις ύδατος.....	280
6.13.9	Πλημμύρες.....	281
7.	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ</b> .....	290
7.1	<i>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</i> .....	290
7.2	<i>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</i> .....	291
7.3	<i>ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ</i> .....	292
7.4	<i>ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ</i> .....	298
7.5	<i>ΠΙΘΑΝΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ Γ.Π.Σ.</i> .....	302
7.5.1	Βιοποικιλότητα – Πανίδα και Χλωρίδα .....	302

7.5.2	Πληθυσμός .....	303
7.5.3	Ανθρώπινη υγεία .....	303
7.5.4	Έδαφος.....	304
7.5.5	Νερά .....	305
7.5.6	Αέρας - Κλιματική αλλαγή.....	306
7.5.7	Περιουσιακά στοιχεία.....	307
7.5.8	Πολιτιστική κληρονομιά.....	307
7.5.9	Τοπίο .....	307
7.6	<i>ΣΩΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ</i> .....	308
7.7	<i>ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ</i> .....	311
7.8	<i>ΣΧΟΛΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ Γ.Π.Σ. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ</i> .....	317
8.	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ.....	319
8.1	<i>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</i> .....	319
8.2	<i>ΔΕΙΚΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ</i> .....	325
9.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ .....	330
9.1	<i>ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</i> .....	330
9.2	<i>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ</i> .....	331
9.3	<i>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ</i> .....	332
9.4	<i>ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ</i> .....	333
10.	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ .....	340
11.	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ .....	342

### **Ευρετήριο Πινάκων**

Πίνακας 2-1: Στοιχεία Αρχής Σχεδιασμού.....	35
Πίνακας 3-1: Σύνομη περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο * .....	38
Πίνακας 3-2: Ελάχιστες πληροφορίες τις οποίες θα πρέπει να περιέχει η ΣΜΠΕ* .....	40

Πίνακας 4-1: Πίνακας υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας για το Μαρκόπουλο.....	94
Πίνακας 4-2: Πίνακας υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας για το Μαρκόπουλο.....	95
Πίνακας 4-3 Πίνακας υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας για το Πόρτο Ράφτη .....	96
Πίνακας 4-4 Πίνακας υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας για το Πόρτο Ράφτη .....	97
Πίνακας 4-5: Κοινωνικός εξοπλισμός (ανάγκες).....	98
Πίνακας 4-6 Ο.Τ. με χρήση Τοπικού Κέντρου .....	102
Πίνακας 4-7 Ο.Τ. με χρήση Γενικής Κατοικίας.....	103
Πίνακας 4-8 Ο.Τ. με χρήση Τουρισμού - Αναψυχής.....	112
Πίνακας 5-1 Αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων της Αναθεώρησης του Γενικού Πολοδομικού Σχεδίου Μαρκόπουλου .....	123
Πίνακας 5-2: Επίπτωση της κάθε εξεταζόμενης εναλλακτικής λύσης στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάζονται .....	125
Πίνακας 6-1: Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες .....	129
Πίνακας 6-2: Μέσες μηνιαίες σχετικές υγρασίες .....	130
Πίνακας 6-3: Προβλέψεις εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ανά αέριο (kt CO <sub>2</sub> eq) για τα έτη 2020 έως 2040 (ΥΠΕΝ 2018) .....	140
Πίνακας 6-4: Παρατηρούμενες τάσεις στις χρονοσειρές μέγιστων ημερήσιων υψών βροχής.....	142
Πίνακας 6-5 Σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη της ΤΤΕ.....	145
Πίνακας 6-6: Μέσες τιμές για τις τριακονταετίες 1961-1990, 2021-2050 και 2071-2100 και η τυπική απόκλιση 12RCMs από το πρόγραμμα ENSEMBLES. SRES A1B σενάριο των κλιματικών παραμέτρων: μέση θερμοκρασία αέρα στα 2μ. από την επιφάνεια (T, °C), βροχόπτωση (B, χλστ./έτος), σχετική υγρασία στα 2 μ. από την επιφάνεια (Y, %) και μεταβολές των παραμέτρων αυτών μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961- 1990 και μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 .....	146
Πίνακας 6-7: Μεταβολές (%) κλιματικών δεικτών για περιοχές εντός του ΥΔ για τη μελλοντική περίοδο 2021-2050 σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1961-1990 (με βάση το σενάριο A1B του IPCC) .....	148
Πίνακας 6-8: Σημαντικά είδη της ορνιθοπανίδας τα οποία δύναται να παρατηρηθούν στην ευρύτερη περιοχή .....	173
Πίνακας 6-9: Είδη θηλαστικών, αμφίβιων και ερπετών δυνάμενα να παρατηρηθούν στην ευρύτερη περιοχή μελέτης .....	176
Πίνακας 6-10: Πραγματικός πληθυσμός και ΜΕΡΜ ανά δεκαετία από το 1961 – 2011 και ΜΕΡΜ (Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής) στο Δήμο Μαρκόπουλου.....	181
Πίνακας 6-11: Πραγματικός πληθυσμός 1981-2011 και ποσοστιαία μεταβολή μεταξύ των ετών στο Δήμο Μαρκόπουλου .....	181
Πίνακας 6-12: Ποσοστιαία κατανομή του πραγματικού πληθυσμού ανά οικισμό 1981, 1991, 2001, 2011 στο Δήμο Μαρκόπουλου .....	181
Πίνακας 6-13: ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ Χαρακτηριστικά εκτάσεων (σε χιλιάδες στρέμματα) και πυκνότητα πραγματικού πληθυσμού 1991, 2001 .....	182
Πίνακας 6-14: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών 2001 και 2011 στο Δήμο Μαρκόπουλου.....	183
Πίνακας 6-15: Δείκτες Γήρανσης, Εξάρτησης και Εξάρτησης ηλικιωμένων 2001 και 2011 στο Δήμο Μαρκόπουλου .....	185

<b>Πίνακας 6-16 Πίνακας Υπολογισμού πληθυσμού χωρητικότητας Μαρκόπουλου ....</b>	<b>6-192</b>
Πίνακας 6-17 Πίνακας Υπολογισμού πληθυσμού χωρητικότητας Μαρκόπουλου .....	6-193
Πίνακας 6-18 Πίνακας Υπολογισμού πληθυσμού χωρητικότητας Μαρκόπουλου .....	6-193
<b>Πίνακας 6-19 Πίνακας Υπολογισμού πληθυσμού χωρητικότητας Πόρτο Ράφτη .....</b>	<b>6-194</b>
<b>Πίνακας 6-20 Πίνακας Υπολογισμού πληθυσμού χωρητικότητας Πόρτο Ράφτη .....</b>	<b>6-195</b>
Πίνακας 6-21: Κατάταξη των Περιφερειών της Ελλάδας βάσει κατά κεφαλή ΑΕΠ (σε τρέχουσες τιμές), 2005-2013 .....	196
Πίνακας 6-22: ΑΕΠ κατά κεφαλή (σε τρέχουσες τιμές), Περιφέρειες, 2005-2013 (σε ευρώ).....	197
Πίνακας 6-23: Συμμετοχή Περιφερειών στη διαμόρφωση του Εθνικού ΑΕΠ (σε τρέχουσες τιμές),2005-2013 .....	198
Πίνακας 6-24: Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός, Απασχόληση κατά Τομέα και Ανεργία 2011 .....	200
Πίνακας 6-25: Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός, Απασχόληση κατά Τομέα και Ανεργία 2011 Απογραφή πληθυσμού 2011 (ποσοστό %) .....	201
Πίνακας 6-26: Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός κατά Ομάδες Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας 2011 .....	206
Πίνακας 6-27 Χρήσεις γης.....	209
Πίνακας 6-28: Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Μνημεία.....	211
Πίνακας 6-29: Τιμές ρύπων στο σταθμο Κορωπίου .....	238
Πίνακας 6-30: Οριακές τιμές ρύπων σύμφωνα με τη νομοθεσία .....	239
Πίνακας 6-31: Αποτελέσματα μετρήσεων θορύβου.....	246
Πίνακας 6-32 Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ του ΥΔ Αττικής (EL06).....	273
Πίνακας 7-1 Συσχετισμός Προτάσεων Αναθεώρησης και Περιβαλλοντικών Στόχων .	297
Πίνακας 7-2: Συνοπτική παρουσίαση των σωρευτικών επιπτώσεων της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας.....	309
Πίνακας 8-1: Φορείς οι οποίοι πραγματοποιούν μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας.....	322
Πίνακας 8-2: Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης.....	326

## Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 2-1: Περιοχή Μελέτης, Κλίμακα 1:200.000.....	36
Εικόνα 3-1: Χρήσεις Γης σύμφωνα με τη ΖΟΕ Μεσογείων .....	62
Εικόνα 3-2 Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ) .....	64
Εικόνα 6-1: Κατανομή συχνότητας διεύθυνσης ανέμων (νηνεμία 26%).....	128
Εικόνα 6-2: Κατανομή συχνότητας διεύθυνσης ανέμων και νηνεμίας .....	128
Εικόνα 6-3: Κατανομή συχνότητας έντασης ανέμου ανά διεύθυνση .....	129
Εικόνα 6-4: Μέση μηνιαία, μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία .....	130
Εικόνα 6-5: Κατανομή συχνότητων μέσης μηνιαίας σχετικής υγρασίας .....	131
Εικόνα 6-6: Διάγραμμα του Emberger κατά Μαυρομάτη2 για την Ελλάδα .....	134
Εικόνα 6-7: Ομβροθερμικό διάγραμμα Μ.Σ. Σπάτων .....	135
Εικόνα 6-8: Βροχομετρικοί σταθμοί στους οποίους οι χρονοσειρές των μέγιστων ημερήσιων βροχοπτώσεων εμφανίζουν ανοδικές (ή ελαφρώς ανοδικές) τάσεις.....	142
Εικόνα 6-9: Σχέση των μέγιστων ημερήσιων βροχοπτώσεων με τον υπερετήσιο μέσο όρο των μεγίστων ημερήσιων βροχοπτώσεων της περιόδου 1980-2000 ανά έτος και σταθμό (RmaxΈτους/RmaxLTA) .....	143

Εικόνα 6-10: Υπερετήσιο μέσοι όροι των μεγίστων ημερήσιων βροχοπτώσεων για τις περιόδους 1960-1979, 1980-2000, 2001-2014 ανά σταθμό. ....	144
Εικόνα 6-11: Εκατοστιαία μεταβολή πιθανότητας υπέρβασης του ορίου έντασης βροχόπτωσης (threshold) πέρα από το οποίο προκύπτει αυξημένος κίνδυνος πλημμύρας μεταξύ της περιόδου ελέγχου (1960-1990) και της περιόδου 2070-2100 για τα Σενάρια A2, B2 και της περιόδου 2090-2099 για το Σενάριο A1B. ....	147
Εικόνα 6-12: Ποσοστιαία μεταβολή του κλιματικού δείκτη «μέγιστη αθροιστική βροχόπτωση 3 ημερών» μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 με βάση το σενάριο A1B. ....	149
Εικόνα 6-13: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης).....	154
Εικόνα 6-14: Γεωλογικός Χάρτης Αττικής.....	156
Εικόνα 6-15 Υδρολιθολογικός Χάρτης περιοχής Μελέτης .....	160
Εικόνα 6-16: Χάρτης Γεωτεκτονικών ζωνών Ελλάδα.....	166
Εικόνα 6-17: Τροποποιημένος χάρτης σεισμικής επιτάχυνσης της Ελλάδος.....	167
Εικόνα 6-18:Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής .....	168
Εικόνα 6-19: Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής Πηγή: <a href="http://www.earthquakenet.gr/tarhgmatahsAthinas.htm">http://www.earthquakenet.gr/tarhgmatahsAthinas.htm</a> .....	169
Εικόνα 6-20: Επίκεντρα σεισμών της περιόδου 1964-2017, μεγέθους M>4 βαθμούς Richter στην ευρύτερη περιοχή.....	170
Εικόνα 6-21: Προστατευόμενη περιοχή Βραυρώνα - Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη (GR3000004).....	178
Εικόνα 6-22: Πληθυσμός κατά ομάδες ηλικιών 2001 και 2011 στο Δήμο Μαρκόπουλου .....	184
Εικόνα 6-23: Εξέλιξη ΑΕΠ για τα έτη 2003-2015 για Αττική και Ελλάδα.....	198
Εικόνα 6-24: Εξέλιξη ρύπων στο σταθμό Κορωπίου.....	237
Εικόνα 6-25: Αξιολόγηση επιπτώσεων θορύβου ανά μεταφορικό μέσο.....	243
Εικόνα 6-26 Θέσεις Σταθμών Μέτρησης Θορύβου της Διεθνούς Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε. στα Μεσόγεια .....	244
Εικόνα 6-27: Ετήσια στάθμη θορύβου στο Σταθμό Μαρκοπούλου .....	245
Εικόνα 6-28: Σημεία μέτρησης θορύβου .....	246
Εικόνα 6-29: Επίπεδο ηχητικής στάθμης L99 ώρας αιχμής στην περιοχή της ΕΕΛ....	247
Εικόνα 6-30: Επίπεδο ηχητικής στάθμης L10 ώρας αιχμής στην περιοχή της ΕΕΛ....	248
Εικόνα 6-31: Υδρογραφικό δίκτυο περιοχής μελέτης.....	250
Εικόνα 6-32 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Αττικής (EL06), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής .....	251
Εικόνα 6-33 Πηγές Ερασίνου.....	258
Εικόνα 6-34 Υγρότοποι στην ευρύτερη περιοχή μελέτης .....	259
Εικόνα 6-35 Ρέμα Ερασίνος.....	261
Εικόνα 6-36 Παράκτιο Έλος Βραυρώνας.....	262
Εικόνα 6-37 Ρέμα Πύργου Βραυρώνας .....	262
Εικόνα 6-38 Τεχνητή Λίμνη Ιππόδρομου Μαρκόπουλου.....	264
Εικόνα 6-39 Παράκτιο Έλος Μύχου Αυλακίου.....	265
Εικόνα 6-40 Ταξινόμηση συνολικής κατάστασης ποτάμιων Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Αττικής (EL06).....	267
Εικόνα 6-41 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Αττικής (EL06).....	270
Εικόνα 6-42 Χάρτης Ποιοτικής (χημικής) κατάστασης ΥΥΣ του ΥΔ Αττικής (EL06) .....	271
Εικόνα 6-43 Χάρτης Ποσοτικής κατάστασης ΥΥΣ του ΥΔ Αττικής (EL06).....	272



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

Εικόνα 6-44 Θεσμοθετημένη Ευπρόσβλητη Ζώνη ΥΣ Μεσογαίας .....	274
Εικόνα 6-45 Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Αττικής (EL06) .....	275
Εικόνα 6-46: Σημειακές πηγές ρύπανσης .....	276
Εικόνα 6-47 Επικαιροποιημένο δίκτυο παρακολούθησης υπόγειων υδατικών συστημάτων .....	278
Εικόνα 6-48: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής	285
Εικόνα-6-49: Ζώνη Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας GR06RAK0003 για την ευρύτερη περιοχή μελέτης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη .....	286

ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΠΟΝΤΟΥ 52, 115 27 ΑΘΗΝΑ  
ΑΦΜ: 800979768 - ΔΟΥ: ΙΒ' ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΗΛ.: 210 77 52 120

## 1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

### Γενικά

Οι βασικοί στόχοι της νέας Αναθεώρησης του εγκεκριμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας είναι :

- Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (προστασία γεωργικής γης, ρεμάτων, ακτών, τοπίου) και η αντιμετώπιση της ρύπανσης με έργα υποδομής.
- Η προστασία των αρχαιολογικών χώρων, των ιστορικών μνημείων και γενικότερα της πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Η εκπόνηση σχεδίου για τη χωροθέτηση και την οργάνωση των χρήσεων σε όλη την έκταση των διοικητικών ορίων του Δήμου, ώστε να ασκηθεί έλεγχος στις εκτεταμένες εκτός ορίου περιοχές, όπου κυριαρχεί καθεστώς αυθαιρεσίας και να αποφευχθεί η εγκατάσταση ανεπιθύμητων ή οχλουσών χρήσεων και η σταδιακή καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος, των ιστορικών μνημείων και των αξιόλογων οικιστικών συνόλων.
- Η θεσμοθέτηση περιοχών Α' κατοικίας στον οικισμό του Πόρτο Ράφτη, λόγω της μεγάλης αύξησης του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων την τελευταία δεκαετία (εκτίμηση σε 10.000 άτομα πλέον των παλαιών κατοίκων). Η ρύθμιση αυτή κρίνεται απαραίτητη για τον υπολογισμό των αναγκών σε έργα υποδομής και σε κοινωνικό εξοπλισμό.
- Η χωροθέτηση και η οργάνωση των χρήσεων στην πόλη του Μαρκόπουλου, ώστε να βελτιωθεί η λειτουργία της λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της εγκατάστασης επιχειρήσεων του δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα στην γειτνιάζουσα με την πόλη περιοχή.
- Η ρύθμιση εκκρεμοτήτων, κυρίως ως προς τις χρήσεις γης, στην πόλη του Μαρκόπουλου και στο Πόρτο Ράφτη.
- Η οργάνωση και η βελτίωση ενός συστήματος μεταφορών με τη λειτουργική διασύνδεση όλων των μέσων.
- Η ποιοτική βελτίωση της λειτουργίας του δημόσιου χώρου σε όλη την έκταση του Δήμου.

### Περιοχή Μελέτης

Στην παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ως περιοχή μελέτης ορίζεται ο Δήμος Μαρκόπουλου Μεσογαίας.

### Διαδικασία ΣΠΕ – Οδηγία

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) είναι μια διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, η οποία έχει θεσμοθετηθεί στην χώρα μας με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006), στα πλαίσια εναρμόνισης της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ. Η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας ΣΠΕ.

## **Άλλα σχετικά προγράμματα**

Οι προτάσεις της Αναθεώρησης του ΓΠΣ εναρμονίζονται με τις κατευθύνσεις του νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας καθώς και με τις επιλογές ή κατευθύνσεις των τυχόν εγκεκριμένων κατά τα άρθρα 6 έως 8 του Ν.2742/1999, Γενικών (Εθνικό, Περιφερειακό) και Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης ή και κατά τα άρθρα 11 και 12 του ίδιου Νόμου τυχόν Περιοχών Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων και Σχεδίων Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων. Ελήφθησαν υπόψη και τα σχετικά σχέδια για τη Διαχείριση Υδάτων και Πλημμυρών στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής, η 2η Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ και η ΖΟΕ Μεσογείων.

## **Περιβαλλοντική Κατάσταση**

### Αέρας

Διαθέσιμα στοιχεία για την ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή του Δήμου Μαркоπούλου υπάρχουν από την εταιρεία Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε και από το ερευνητικό έργο του Ινστιτούτου Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΙΕΠΒΑ) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ).

Τα βασικά συμπεράσματα της καταγραφής της ποιότητας του αέρα συνοψίζονται στα εξής:

- Οι συγκεντρώσεις των βασικών ατμοσφαιρικών ρύπων είναι κάτω από τα ισχύοντα όρια της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- Μόνο οι συγκεντρώσεις όζοντος έχουν υπερβεί, κατά την καλοκαιρινή περίοδο, το όριο ενημέρωσης, αλλά χωρίς να υπερβούν το όριο συναγερμού (του ΥΠΕΧΩΔΕ) και για μικρά χρονικά διαστήματα.
- Τα επίπεδα ρύπανσης είναι γενικά υψηλότερα κατά τις περιόδους άπνοιας ή νοτίων ανέμων.

- Επίσης, κατά την διάρκεια των νοτίων κυρίως ανέμων έχουν παρατηρηθεί κάποιες έντονες κορυφές πρωτογενών ρύπων (NO, CO, HC, PM), ιδίως στην θέση υποβάθρου του Λυκείου Μαρκόπουλου.
- Η επίδραση του αεροδρομίου, δεν φαίνεται να είναι έντονη και από αρχική και μακροσκοπική θεώρηση των στοιχείων θα μπορούσε να ειπωθεί ότι το πιθανότερο είναι ότι περιορίζεται στην εμφάνιση έντονων κορυφών ρύπων.
- Η ατμοσφαιρική ποιότητα της περιοχής φαίνεται να εξαρτάται σημαντικά από μεταφερόμενη ρύπανση, ανάλογα με αυτήν της ευρύτερης περιοχής του λεκανοπεδίου της Αθήνας και από τις βασικές τοπικές αλλαγές, που φαίνεται να είναι η οδική κυκλοφορία.

Επισημαίνεται ότι, οι τιμές των ρύπων δεν οφείλονται άμεσα στη λειτουργία του αεροδρομίου. Σημαντικές πηγές ρύπανσης στην περιοχή είναι η οδική κυκλοφορία (Αττική Οδός και τοπικό οδικό δίκτυο), η οικιστική ανάπτυξη, κ.ά.

#### Κλίμα

Η Ελλάδα έχει δεσμευθεί για τον περιορισμό της αύξησης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά την περίοδο 2008 – 2012 στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές του αντίστοιχου έτους βάσης. Οι συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην Ελλάδα το 2002 έχουν αυξηθεί κατά 21,1% σε σχέση με τις εκπομπές βάσης.

#### Θόρυβος

Η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Μαρκοπούλου χαρακτηρίζεται από σχετικά χαμηλή ηχητική στάθμη κυρίως λόγω της εκτεταμένης αγροτικής δραστηριότητας (Μεσόγεια). Τοπικές στάθμες υψηλού θορύβου εμφανίζονται κατά τους άξονες προσγγείωσης και απογγείωσης αεροσκαφών των δύο διαδρόμων του αεροδρομίου Αθηνών. Η βιομηχανική – βιοτεχνική δραστηριότητα δεν εμφανίζει αυξημένη ηχητική στάθμη στην ευρύτερη περιοχή.

#### Υδατικό Περιβάλλον

Το μεγαλύτερο σε μήκος κύριο σύστημα ροής είναι ο Ερασίνος ποταμός ο οποίος παρουσιάζει συνεχή ροή κατά τη διάρκεια του έτους, με φτωχό όμως υδρογραφικό δίκτυο. Το δεύτερο κύριο σύστημα ροής είναι το ρέμα του Αγ. Γεωργίου, το οποίο είναι εποχικής ροής, που ξεκινάει από το νότιο τμήμα της περιοχής μελέτης, κοντά στα Καλύβια Θορικού και κινούμενο Β-ΒΑ, συμβάλλει στον Ερασίνο ποταμό και μετά σε απόσταση 1,5km, ο Ερασίνος εκβάλλει στον όρμο Βραώνας.

Στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων αναπτύσσονται δύο υδροφόροι ορίζοντες: ο ανώτερος υδροφόρος ορίζοντας, ο οποίος εντοπίζεται σε τεταρτογενή, νεογενή ιζήματα καθώς και στον αποσαθρωμένο και ρωγματομένο μανδύα των σχιστολίθων

και ο κατώτερος υδροφόρος ορίζοντας, ο οποίος αποτελεί ένα καρστικό υδροφόρο σύστημα που αναπτύσσεται στα μάρμαρα και εκφορτίζεται από παράκτιες πηγές.

### Έδαφος

Τα κυριότερα προβλήματα σε ότι αφορά στους εδαφικούς πόρους εντοπίζονται στην επιβάρυνση των εδαφικών πόρων από την ανεξέλεγκτη διάθεση στερεών και υγρών αποβλήτων και από τις λατομικές δραστηριότητες.

Ο Δήμος διαθέτει οργανωμένο τμήμα καθαριότητας το οποίο και διαχειρίζεται τη συλλογή, μεταφορά και διάθεση τόσο των απορριμμάτων, όσο και των ογκωδών στερεών αποβλήτων.

Σήμερα τα απορρίμματα διατίθενται σε χώρο πίσω από την εγκατάσταση επεξεργασίας των λυμάτων και μεταφορώνονται από εκεί για το χώρο διάθεσης απορριμμάτων των Ανω Λιοσίων από ιδιωτική εταιρεία, η οποία ξεκίνησε την συνεργασία της με το Δήμο αρχές Δεκεμβρίου του 2007.

Στα όρια του Δήμου και συγκεκριμένα στον αστικό ιστό των οικισμών δεν υπάρχει ολοκληρωμένο αποχετευτικό δίκτυο ακαθάρτων, ενώ τα τελευταία χρόνια έχει ξεκινήσει η κατασκευή τμημάτων αυτού στο Μαρκόπουλο. Σήμερα η αποχέτευση γίνεται κυρίως με απορροφητικούς, αλλά και στεγανούς βόθρους. Βρίσκονται σε εξέλιξη τα έργα κατασκευής των εσωτερικών δικτύων αποχέτευσης των οικισμών Μαρκοπούλου και Πόρτο Ράφτη, τα οποία σε συνδυασμό με την επέκταση της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων θα ολοκληρώσουν το σύστημα συλλογής – μεταφοράς – επεξεργασίας των αστικών λυμάτων του Δ. Μαρκοπούλου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας.

Η ΕΕΛ Δήμου Μαρκοπούλου βρίσκεται 1,0km περίπου Ν.Α. του οικισμού του Μαρκοπούλου και 350m περίπου Δ - Β.Δ. του οικισμού Παχάτικα, σε γήπεδο συνολικής έκτασης 35 στρεμμάτων περίπου, από τα οποία τα 20 στρέμματα αποτελούν το τμήμα του γηπέδου που βρίσκονται τα κατασκευασμένα έργα της ΕΕΛ (δυναμικότητας 40.000 ι.κ.), ενώ το υπόλοιπο τμήμα αφορά μελλοντική επέκταση επαύξησης της δυναμικότητας της ΕΕΛ (από 40.000 σε 80.000 ι.κ.). Η ΕΕΛ Μαρκοπούλου, στην πλήρη ανάπτυξη της, έχει προβλεφθεί να καλύπτει τους οικισμούς Μαρκοπούλου, Πόρτο Ράφτη, Καλυβιών και Κουβαρά.

### Βιοποικιλότητα

Η ευρύτερη περιοχή του Δήμου ανήκει στη ζώνη βλάστησης *Quercetia illicis* και στον έντονα ξηροθερμικό αυξητικό σύνδεσμο *Oleo-ceratonion* (ελιάς και χαρουπιάς).

Τα είδη της πανίδας τα οποία παρατηρούνται στο Δήμο είναι εκείνα τα οποία παρατηρούνται κυρίως σε αγροοικοσυστήματα και σε οικοσυστήματα φρυγανικής βλάστησης.

Η Περιοχή «Βραυρώνα» (GR 3000004) βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου Μαρκόπουλου ανήκει στον εθνικό κατάλογο του Δικτύου Natura 2000 και έχει συσταθεί Φορέας Διαχείρισης.

Έχει εκπονηθεί Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για την περιοχή Βραυρώνας (ΕΕΤΑΑ, 2000) με σκοπό την περιγραφή, ανάλυση και εκτίμηση της αξίας των οικολογικών στοιχείων της περιοχής και την πρόταση κατάλληλου διαχειριστικού σχεδίου προστασίας διαχείρισης και ανάδειξης του φυσικού περιβάλλοντος. Στα πλαίσια της εν λόγω μελέτης συντάχθηκε Σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος σύμφωνα με το οποίο ορίζονται επιμέρους ζώνες προστασίας και προτείνονται αντίστοιχοι περιορισμοί στις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης.

#### Πληθυσμός

Σύμφωνα με τα στοιχεία των απογραφών της ΕΣΥΕ, ο πληθυσμός του Μαρκοπούλου, αυξάνεται με Μέσο Ετήσιο Ρυθμό Μεταβολής (ΜΕΡΜ) από 1,76% έως 3,91% την δεκαετία 2001-2011. Αυτή τη δεκαετία παρουσιάστηκε δυσανάλογη αύξηση μεταξύ των μικρών και των μεγαλύτερων ηλικιακών κατηγοριών του πληθυσμού του Δήμου. Ο πραγματικός πληθυσμός του Μαρκόπουλου το έτος 2011 ήταν περίπου 20.040 κάτοικοι. Αύξηση του μόνιμου πληθυσμού παρατηρείται στους κύριους οικισμούς Μαρκόπουλο και Λιμνή Μαρκόπουλου (Πόρτο Ράφτη) ακολουθώντας την γενική πληθυσμιακή αύξηση του Δήμου. Ωστόσο, η μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση καταγράφεται στον οικισμό Πόρτο Ράφτη (88,2% σε σχέση με το 2001) καθιστώντας τον τον πολυπληθέστερο οικισμό στο σύνολο του Δήμου. Η αύξηση αυτή οφείλεται στον συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό μετατροπής των παραθεριστικών κατοικιών σε μόνιμες. Αύξηση του πληθυσμού παρατηρείται και τον οικισμό Βραυρώνα, ενώ στους οικισμούς, Αγίας Τριάδας, Κουλιδάς και Ποριά, έχουμε μείωση του πληθυσμού.

#### Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον

Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός στο Δήμο Μαρκοπούλου είναι το 43% του συνολικού πληθυσμού.

Μονάδες κοινωνικού εξοπλισμού στο Δήμο Μαρκοπούλου καταγράφονται στην Εκπαίδευση, στην Υγεία, στην Πρόνοια, στον Αθλητισμό, στον Πολιτισμό και στη Διοίκηση.

#### Πολιτιστική Κληρονομιά

Ολόκληρη η περιοχή της Βραυρώνας έχει ορισθεί ως αρχαιολογικός χώρος με διαδοχικές κηρύξεις, που διέδρυναν τα όριά του (ΦΕΚ 265/Β/1.10.57, 117/Β/20.3.63, 952/Β/10.9.75, 7/Β/10.1.79, 157/Β/7.3.395, 334/Β/3.5.95).

Τμήματα της περιοχής απολαμβάνουν ιδιαίτερης προστασίας, αφού για ένα από αυτά υφίστανται αυστηρότεροι περιορισμοί δόμησης. (ΦΕΚ 718/Β/27.12.79 για την ευρύτερη περιοχή του αρχαιολογικού χώρου της Βραύνας) και για άλλο, θεσμοθετήθηκε ζώνη Α' απολύτου προστασίας αδόμητη (Πύργος Βραύνας και πηγές αρχαίου ποταμού Ερασίνου, ΦΕΚ 198/Β/21.3.95, 649/Β/25.7.95). Ας σημειωθεί ότι το πρώτο από τα δύο παραπάνω τμήματα έχει επίσης, κηρυχθεί ως «τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και ιστορικός τόπος» (ΦΕΚ 706/Β/26.7.80).

Με υπουργικές αποφάσεις του ΥΠΠΟ έχουν κηρυχθεί επίσης :

1. Η περιοχή χερσόνησος Κορώνης (Πόρτο Ράφτη)  
Απόφαση Υπουργού Πολιτισμού, ΦΕΚ 776Β/17.8.77.
2. Οι νησίδες Πρασός, Ραφτοπούλα, Ράφτης ΦΕΚ 527Β/24.8.67.
3. Η Μερέντα ΦΕΚ 302Β/25.4.89
4. Η Χαμολιά, νότια από τον αρχαιολογικό χώρο Βραύνας, ΦΕΚ 265/Β/1.10.57

Υπάρχουν επίσης, περί τις 100 κηρυγμένες βυζαντινές και μεταβυζαντινές εκκλησίες, οι περισσότερες με το ΦΕΚ 194/Α/17.7.23.

### **Εναλλακτικές και Αξιολόγηση**

Για την κατάρτιση του σχεδίου Αναθεώρησης του ΓΠΣ του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας εξετάστηκαν δύο εναλλακτικές λύσεις, εκτός της μηδενικής.

Για την κατάρτιση του προγράμματος εξετάστηκαν δύο εναλλακτικές λύσεις.

Η πρώτη λύση επικεντρώνεται σε προτάσεις αναθεώρησης του ισχύοντος Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, προκειμένου να λυθούν προβλήματα που δημιουργεί η αυξανόμενη τάση μόνιμης κατοίκησης των περιοχών που πολεοδομήθηκαν ως περιοχές παραθεριστικής κατοικίας. Οι προτάσεις αυτές στο σύνολό τους στοχεύουν και επικεντρώνονται στην λειτουργική, αισθητική και γενικά ποιοτική αναβάθμιση των εντός εγκεκριμένου Γ.Π.Σ. οικιστικών περιοχών, με μικρές μόνον επεκτάσεις των περιοχών αυτών στο Πόρτο Ράφτη και μικρές επεκτάσεις των ζωνών παραγωγικών δραστηριοτήτων στο Μαρκόπουλο.

Η δεύτερη λύση έχει πάλι σαν κύριο στόχο την κάλυψη των αναγκών που δημιουργεί η αυξανόμενη τάση μόνιμης κατοίκησης των περιοχών που πολεοδομήθηκαν ως περιοχές παραθεριστικής κατοικίας, αλλά με σημαντικότερες επεκτάσεις της παραθεριστικής κατοικίας και επαναπροσδιορισμό της χωρητικότητας του Πόρτο

Ράφτη, και με σημαντικότερες επίσης επεκτάσεις και προσαρμογές των ορίων του ΒΙ.ΠΑ. και του Επιχειρηματικού Πάρκου στο Μαρκόπουλο.

Με βάση την παραπάνω ανάλυση φαίνεται καθαρά ότι προτιμότερη περιβαλλοντικά από τις δύο (2) εναλλακτικές λύσεις είναι η πρώτη, η οποία και εξετάζεται λεπτομερώς στα επόμενα κεφάλαια. Η επιλογή της λύσης δεν στηρίζεται μόνο σε περιβαλλοντικά κριτήρια, αλλά και στο γεγονός ότι στοχεύει σε μια ισόρροπη και βιώσιμη ανάπτυξη σε βάθος χρόνου, δίνοντας έμφαση όχι μόνο στις άμεσες παραγωγικές επενδύσεις, αλλά και στις περιβαλλοντικές και κοινωνικές υποδομές και την ποιότητα ζωής, που θα καταστήσουν το Δήμο Μαρκόπουλου πιο ελκυστικό στην προσέλκυση ποιοτικών επενδύσεων και υψηλής ποιότητας ανθρώπινου δυναμικού και θα έχουν σωρευτικά θετικές επιπτώσεις στη βιώσιμη ανάπτυξη σε βάθος χρόνου.

### **Σχέδιο Αναθεώρησης του ΓΠΣ του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας**

Οι αντίστοιχες εξειδικευμένες δράσεις κατά πρόταση της Αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι οι εξής:

#### Πρώτη και Παραθεριστική κατοικία στο Πόρτο Ράφτη (Π1)

1. Επαναφορά του καθεστώτος ως περιοχών πρώτης κατοικίας των Παλαιών Οικισμών του Αγίου Σπυριδώνα και του Αγίου Νικολάου, αλλά και της Πούντας και δημιουργία νέων πολεοδομικών ενοτήτων και συγκεκριμένα της ΠΕ6 (Ντρίβλια) και ΠΕ7 (Χεροβούνι), που εντάσσονται ως περιοχές Α' κατοικίας.
2. Διατήρηση των υφιστάμενων όρων δόμησης
3. Ένταξη στο σχέδιο της πρώην περιοχής Η της ΖΟΕ των Μεσογείων, (περιοχή υποδοχής Β' κατοικίας), ως Π.Ε. 5<sup>α</sup>, που στην πραγματικότητα θα αποτελέσει τμήμα της Π.Ε. 5.

#### Ρυθμίσεις και αλλαγές των εγκεκριμένων χρήσεων γης (Π2)

1. Διορθώσεις στην οριοθέτηση του Πολεοδομικού κέντρου και ιδιαίτερα της γενικής κατοικίας στην πόλη του Μαρκόπουλου. Προτείνεται η κατάργηση της θεσμοθέτησης περιοχών γενικής κατοικίας που περιορίζονται στο μέτωπο μόνον ορισμένων σημαντικών κεντρικών αξόνων και η επέκτασή τους στο βάθος ολόκληρου του οικοδομικού τετραγώνου.
2. Έλεγχος και προσδιορισμός των αναγκών για τις χρήσεις πολεοδομικού κέντρου, γενικής κατοικίας, τουρισμού και αναψυχής στο Πόρτο Ράφτη. Το τμήμα στις δυο πλευρές της Λεωφόρου Πόρτο Ράφτη από τη διασταύρωση προς τον Άγιο Σπυριδώνα ως την διασταύρωση προς το λιμάνι αποκτά χρήση πολεοδομικού



κέντρου, ενώ το τμήμα από τη διασταύρωση προς τον Άγιο Σπυρίδωνα ως το τέλος του οικισμού προς την κατεύθυνση του Μαρκόπουλου αποκτά χρήση Γενικής Κατοικίας. Χρήσεις γενικής κατοικίας χωροθετούνται σε περιοχές που προβλέπονταν σαν κέντρα γειτονιάς από προγενέστερες πολεοδομικές μελέτες, όπως επίσης σε τμήματα των παραλιακών λεωφόρων που οριοθετούν στα βόρεια και στα νότια τον κόλπο. Χρήσεις αναψυχής χωροθετούνται επίσης στις προαναφερθείσες περιοχές και στην περιοχή γύρω από το λιμάνι.

#### Προβλέψεις για τις Ζώνες των Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (Π3)

1. ΒΙ.ΠΑ.-ΒΙΟΠΑ μέσης χαμηλής όχλησης Μαρκόπουλου (ολοκλήρωση των διαδικασιών πολεοδόμησης και της πράξης εφαρμογής, των προμελετών οδοποιίας και συλλογής και αποχέτευσης των ομβρίων και έναρξη της κατασκευής των δικτύων υποδομής). Μικρή επέκταση του ΒΙ.ΠΑ. ως τα όρια των οδών που το περιβάλλουν.
2. Επαναφορά του καθεστώτος του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής στην πρότερη βιομηχανική χρήση του.
3. ΒΙ.ΠΑ βάσει του Π.Δ. 84/84 (κατασκευή του δικτύου υποδομών και των συνδέσεων με τη λεωφόρο Λαυρίου) μελέτη κτηματογράφησης και πολεοδόμησης, κατασκευή παραδρόμου) (Ζώνη Μ).
4. Περιοχή μη οχλούσας βιομηχανίας ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση (ολοκλήρωση των εκπονούμενων μελετών και κατασκευή των δικτύων υποδομής, έκταση 250 στρεμμάτων)
5. Η περιοχή Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων και Τουρισμού (άμεση απομάκρυνση των εναποτεθημένων υλικών και ανέγερση Μουσείου, μικροπροσαρμογές του νότιου και ανατολικού ορίου)

#### Περιοχές Κατοικίας στην πόλη του Μαρκόπουλου (Π4)

1. Περιοχές εντός σχεδίου προ της αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. του 2000 (διόρθωση αυθαίρετης αλλαγής χρήσεων)
2. Περιοχές που εντάχθηκαν στο Γ.Π.Σ. με την αναθεώρηση του 2000 (επιτάχυνση των διαδικασιών)
3. Αλλαγή χρήσεων κυρίως από αμιγή σε γενική κατοικία, χωρίς αλλαγή των ορίων των διαφορετικών συντελεστών δόμησης και χωρίς αλλαγή των όρων δόμησης.

#### Συγκοινωνιακοί άξονες Υπερτοπικής και Τοπικής Σημασίας (Π5)

1. Επέκταση της Αττικής οδού από το πέρας του υπάρχοντος αυτοκινητοδρόμου μέχρι τον κόμβο Ιππικού Κέντρου σε νέα χάραξη, δυτικά του Επιχειρηματικού Πάρκου και με αναβάθμιση της υπάρχουσας λεωφόρου Μαρκοπούλου-Λαυρίου νοτίως του κόμβου Ιππικού Κέντρου.
2. Άξονας Προαστιακού Σιδηρόδρομου (κλάδος ΣΚΑ-Πλακεντία-Λαύριο/Διεθνής Αερολιμήν Αθηνών) (κατά μήκος του διαδρόμου της παλαιάς γραμμής Λαυρίου, ως επέκταση της υπάρχουσας γραμμής του Προαστιακού, νοτίως του σταθμού Κορωπίου του Προαστιακού) με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού Σιδηρόδρομου, νοτίως του Σταθμού Κορωπίου του Προαστιακού) με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού Σιδηρόδρομου στην περιοχή του παλαιού σιδηροδρομικού σταθμού Μαρκοπούλου της γραμμής Αθηνών - Λαυρίου (χαρακτηρισμός χρήσης ως εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών). Δημιουργία χώρου στάθμευσης ΙΧ- μετεπιβίβασης στην άμεση γειτονία του σταθμού.
3. Διαμόρφωση πρωτεύουσών (Λεωφόροι Παιανίας - Μαρκοπούλου και Κορωπίου Μαρκοπούλου) και δευτερευουσών αρτηριών (Λεωφόροι Μαρκοπούλου - Πόρτο Ράφτη, Κόμβου Ιππικού Κέντρου/Αττικής Οδού - Ιππικού Κέντρου - Πόρτο Ράφτη/Αυαλκίου, βόρεια σύνδεση Πόρτο Ράφτη με κόμβο Κ1 της Αττικής Οδού

Περιοχές Πούντα, Χαμολιά και Βουρκάρι στο Αυλάκι (Π6) (διατηρείται η χρήση των περιοχών ως Τουρισμού – Αναψυχής με προσδιορισμό όρων και περιορισμών δόμησης)

#### Νεκροταφείο (Π7)

Πρόβλεψη δημιουργίας 2<sup>ου</sup> νεκροταφείου

Προστασία ορεινών όγκων, δασών, ρεμάτων και ακτών (Π8) (εκπόνηση μελετών οριοθέτησης ρεμάτων και ανάπλασης ακτών, ιδιαίτερα στο Πόρτο Ράφτη)

Αττικό Πάρκο και Λοιπές Δεσμεύσεις στην περιοχή (Π9) (διατηρείται το καθεστώς προστασίας)

Επίσπευση της κατασκευής των Δικτύων Υποδομής (Π10) (πρόκειται για δίκτυα συλλογής και αποχέτευσης λυμάτων, δίκτυα ομβρίων, δίκτυα συλλογής στερεών αποβλήτων ιδιαίτερα στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη, καθώς και τοπικό οδικό δίκτυο)

Έλεγχος της Νομιμότητας των κατασκευών και των εγκαθισταμένων χρήσεων (Π11)

Έλεγχος της ποιότητας του χώρου (αυθαίρετη επιβάρυνση του χώρου με τη διαφήμιση) (Π12)

Δίκτυο Πεζοδρόμων και Ποδηλατοδρόμων σε Μαρκόπουλο και Πόρτο Ράφτη (Π13)

Δημιουργία χώρων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης για την μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων (Π14) (δημιουργία δημοτικών Πράσινων Σημείων)

**Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις**

Οι εκτιμώμενες επιπτώσεις της Αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Μαρκόπουλου στους κύριους περιβαλλοντικούς τομείς αναφοράς έχουν ως εξής:

Περιβαλλοντικοί/ Οικονομικοί στόχοι	Επίπτωση	Πιθανές σημαντικές επιπτώσεις
Προστασία Βιοποικιλότητας, πανίδας και χλωρίδας	+ / -	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις από τις προβλέψεις για διατήρηση του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος, προστασία των ορεινών όγκων, δασών και ρεμάτων, διαφύλαξη των φυσικών χαρακτηριστικών εντός του Αττικού Πάρκου και υλοποίηση δικτύων υποδομών.  Θετικές επιπτώσεις θα προκύψουν από την προσθήκη αστικού πρασίνου στις Π.Ε. 4 και 5 στη Δημοτική Ενότητα Μαρκόπουλου  Λόγω της ύπαρξης όμως φυσικών περιοχών στο Δήμο Μαρκόπουλου, πιθανόν να υπάρξουν περιπτώσεις όπου θα θιγούν τέτοιες περιοχές, είτε με τη διέλευση γραμμικών υποδομών ή με την εγκατάσταση νέων χρήσεων μέσα ή κοντά σε τέτοιες περιοχές. Αυτό θα σημάνει την αύξηση των πιέσεων σε βιοτόπους και είδη.
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας παραγωγή θορύβου, αύξηση χώρων περίθαλψης, άθλησης και αναψυχής	+ / -	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις λόγω της μικρής αύξησης του πληθυσμού, από την οποία θα προκύψει κάλυψη των αναγκών περίθαλψης και της βελτίωσης των συγκοινωνιακών υποδομών και των υποδομών σε δίκτυα εντός των καθορισμένων ζωνών παραγωγής και κατοικίας. Από την ίδρυση νέου νεκροταφείου, την προστασία των φυσικών περιοχών, καθώς και τη δημιουργία ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων αναμένονται έμμεσα θετικές επιδράσεις στην υγεία, ενώ εκτιμώνται θετικές επιδράσεις στις συνθήκες αναψυχής και άθλησης, που

Περιβαλλοντικοί/ Οικονομικοί στόχοι	Επίπτωση	Πιθανές σημαντικές επιπτώσεις
		<p>βελτιώνουν τις συνθήκες υγείας. Σε επίπεδο Δήμου ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού είναι σταθερός και λόγω των οικονομικών συνθηκών οριακός. Το γεγονός αυτό αναμένεται να επιφέρει αμελητέα αύξηση του θορύβου και της αέριας ρύπανσης.</p>
<p>Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές και αναβάθμιση της αξίας των περιοχών</p>	<p><b>++/-</b></p>	<p>Θα υπάρξει σημαντική αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων, λόγω μεταβολής της παραθεριστικής κατοικίας σε μόνιμη, της εγκατάστασης νέων χρήσεων, της ανάπτυξης του τουρισμού και της κατασκευής δικτύων εντός των παραγωγικών ζωνών. Αναφέρεται πιθανή μείωση της αξίας στις περιοχές άμεσης γειτονίας με τις συγκοινωνιακές υποδομές, λόγω θορύβου, κραδασμών και ρύπανσης. Αναμένονται δυσμενείς επιπτώσεις κατά την κατασκευή των υποδομών.</p>
<p>Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Δημιουργία πράσινων σημείων Μείωση ρύπανσης υδάτων, Μείωση κινδύνου πλημμυρών, Μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, Χρήση φυσικού αερίου</p>	<p><b>-/+ , 0</b></p>	<p>Η συνολική επίπτωση του ΓΠΣ στα εδάφη θα είναι τοπικά μάλλον αρνητική λόγω της κατάληψης εδαφών από τις υποδομές μεταφορών και την εγκατάσταση νέων χρήσεων, αλλά σε επίπεδο Δήμου μάλλον ουδέτερη λόγω της μικρής κλίμακας των επεμβάσεων και της έλλειψης επεκτάσεων.</p> <p>Η μικρή αύξηση του πληθυσμού, μόνιμου και παραθεριστικού και η εγκατάσταση νέων χρήσεων αναμένεται να αυξήσει σε μικρό βαθμό τις παραγόμενες ποσότητες υγρών και στερεών αποβλήτων. Η δημιουργία πράσινων σημείων θα βοηθήσει την καλύτερη διαχείριση αποβλήτων.</p> <p>Κίνδυνος πλημμύρας θα υπάρξει σε περίπτωση παρεμβάσεων στο υδρογραφικό δίκτυο κατά την κατασκευή συγκοινωνιακών υποδομών και εφόσον υιοθετηθούν πρακτικές κατάληψης της κοίτης των ρεμάτων και διάθεσης σε αυτά στερεών αποβλήτων.</p> <p>Η παραγωγή αέριων αποβλήτων μάλλον θα αυξηθεί, παράλληλα με την αύξηση των οδικών μετακινήσεων, αλλά και την αύξηση της μόνιμης κατοικίας και την αύξηση του παραγωγικού έργου. Η αύξηση αυτή δεν αναμένεται να</p>

Περιβαλλοντικοί/ Οικονομικοί στόχοι	Επίπτωση	Πιθανές σημαντικές επιπτώσεις
		<p>επιδράσει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες ποιότητας της ατμόσφαιρας.</p> <p>Η δρομολόγηση της χρήσης του σιδηροδρόμου και του ποδηλάτου, η προστασία των φυσικών περιοχών και η κατασκευή δικτύων υποδομών και διαχείρισης των αποβλήτων, τόσο στις περιοχές κατοικίας και τουρισμού, όσο και στις παραγωγικές ζώνες θα έχουν θετικό αποτέλεσμα.</p>
<p>Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης ΜΜΜ</p>	<p><b>-, 0</b></p>	<p>Η αναμενόμενη μικρή αύξηση των μόνιμων κατοίκων και των παραθεριστών και το αναμενόμενο αυξημένο παραγωγικό και μεταφορικό έργο θα συμβάλλουν στην αύξηση των αερίων θερμοκηπίου. Ποσοστιαία η αύξηση αυτή δεν δύναται να επηρεάσει τα υφιστάμενα επίπεδα ρύπανσης σε επίπεδο τόσο περιφερειακό, όσο και εθνικό.</p> <p>Δεν αναμένεται σε σημαντικό ποσοστό, μείωση των συμβατικών πηγών ενέργειας στο άμεσο μέλλον.</p>
<p>Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, Προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας</p>	<p><b>0 / +/-</b></p>	<p>Δεν αναμένονται επιπτώσεις λόγω της διατήρησης του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος και των δεσμεύσεων εντός του Αττικού Πάρκου.</p> <p>Σημαντικά θετικές είναι οι επιπτώσεις στην ποιότητα του τοπίου από τον έλεγχο της νομιμότητας των κατασκευών και των εγκαθισταμένων χρήσεων, καθώς και από τον έλεγχο της ποιότητας του χώρου.</p> <p>Λόγω όμως της πληθώρας και μεγάλης διασποράς μνημείων πολιτισμού και περιοχών ιδιαίτερου μεσογειακού χαρακτήρα και περιοχών μεγάλου φυσικού κάλλους είναι πιθανό κάποιες από τις γραμμικές κυρίως υποδομές και τις νέες χρήσεις που θα εγκατασταθούν να επηρεάσουν δυσμενώς μνημεία και να επιδράσουν αρνητικά στη διαφορετικότητα και την αισθητική του τοπίου.</p>

### Αντιμετώπιση των επιπτώσεων

Τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή της Αναθεώρησης και των συνολικών σωρευτικών επιπτώσεων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

<b>Επίπτωση</b>	<b>Πιθανή Αντιμετώπιση</b>
Απώλεια βιοποικιλότητας	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενσωμάτωση κριτηρίων προστασίας βιοποικιλότητας στη διαδικασία επιλογής προτάσεων για ένταξη στο σχέδιο Αναθεώρησης</li> <li>• Παροχή συμβουλών προς τους ενδιαφερόμενους για τη βελτίωση των προτάσεών τους σε ότι αφορά την προστασία της βιοποικιλότητας</li> <li>• Λωρίδες πρασίνου στις πλευρές των οδών θα αποδώσουν πολλαπλή ωφέλεια από πλευράς μείωσης θορύβου και αισθητικής.</li> <li>• Να δίνεται προτεραιότητα στις δράσεις αποκατάστασης των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)</li> <li>• Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην οριοθέτηση και τον καθορισμό χρήσεων γης για έργα και δραστηριότητες όπως σταθμοί μεταφόρτωσης απορριμμάτων και προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών.</li> <li>• Αξιοποίηση Διαδικασίας ΜΠΕ για την αποφυγή βλαβών σε φυσικές περιοχές, NATURA 2000 και βιότοπους</li> <li>• Χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι δράσεις για την ανάπτυξη του τουριστικού τομέα, για την ανάδειξη και προστασία φυσικών περιοχών</li> <li>• Οι φυτεύσεις που θα γίνουν σε περιοχές αστικού πρασίνου, πέραν των κλιματικών συνθηκών και των φυτοκοινωνιολογικών χαρακτηριστικών του Δήμου, θα λαμβάνουν υπόψη και τις απαιτήσεις σε νερό, οι οποίες θα επιδιώκεται να είναι χαμηλές.</li> <li>• Για όσο διάστημα οι χώροι αστικού πρασίνου δεν αξιοποιούνται θα διατηρούνται καθαροί από απορρίψεις αποβλήτων και ογκωδών αντικειμένων.</li> </ul>
	<p><b>Παρεμβάσεις της Πολιτείας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ολοκλήρωση θεσμικών μέτρων και υλοποίηση εθνικής στρατηγικής για την προστασία της βιοποικιλότητας</li> <li>• Αυστηρή χωροθέτηση δραστηριοτήτων σε επίπεδο χώρας</li> <li>• Θεσμοθέτηση εθνικών προδιαγραφών για την ενσωμάτωση πράσινων υποδομών στα αναπτυξιακά έργα</li> </ul>

Επίπτωση	Πιθανή Αντιμετώπιση
<p>Υγεία, Πληθυσμός και θορυβος</p>	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εφαρμόζονται οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για να ελαχιστοποιείται η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων</li> <li>• Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης σε δημόσιες και ιδιωτικές μονάδες/ επιχειρήσεις</li> <li>• Να εφαρμόζονται προγράμματα διαχείρισης ρίσκου και αποφυγής ατυχημάτων.</li> <li>• Να γίνεται ορθολογική χωροθέτηση του δικτύου των υποδομών που θα αναπτυχθούν, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς και του απαιτούμενου επιπλέον δικτύου μεταφορών.</li> <li>• Ενίσχυση MMM και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας</li> <li>• Βελτίωση τοπικών υποδομών υγείας</li> <li>• Ενθάρρυνση ενδιαφερόμενων για εγκατάσταση σε θεσμοθετημένες ή υποβαθμισμένες περιοχές, αποφεύγοντας την εγκατάσταση σε φυσικές ή αγροτικές περιοχές</li> <li>• Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στις δράσεις που θα δώσουν ζωή στα κέντρα του Μαρκόπουλου και του Πόρτο Ράφτη και θα αναβαθμίσουν υποβαθμισμένες περιοχές.</li> <li>• Σε περιπτώσεις υψηλής όχλησης θορύβου μπορούν να τοποθετηθούν ηχοπετάσματα ή να δοθούν κίνητρα για να εγκατασταθούν διπλοί υαλοπίνακες.</li> <li>• Λωρίδες πρασίνου στις πλευρές των οδών θα αποδώσουν πολλαπλή ωφέλεια από πλευράς μείωσης θορύβου και αισθητικής.</li> <li>• Ενίσχυση MMM και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας</li> <li>• Βελτίωση τοπικών υποδομών υγείας</li> <li>• Η διαμόρφωση των πεζοδρόμων θα πραγματοποιείται έτι ώστε να εξασφαλίζεται η ευχερής διέλευση των πεζών με έμφαση στις ειδικές ομάδες πληθυσμού (ΑμεΑ), ενώ ταυτόχρονα θα υπάρχουν διαθέσιμοι χώροι για την τοποθέτηση κάδων (συμβατικοί, ανακύκλωσης, καφέ κάδοι κλπ).</li> <li>• Να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε ο Δήμος να έχει πάντα συντηρημένα και ολοκληρωμένα τα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων ώστε να μεγιστοποιείται η παροχетеυτικότητά τους και να ελαχιστοποιούνται ζημιές και ατυχήματα σε φαινόμενα πλημμύρας.</li> </ul>
<p><b>Επίπτωση</b></p>	<p><b>Πιθανή Αντιμετώπιση</b></p>

Επίπτωση	Πιθανή Αντιμετώπιση
Απώλεια, ρύπανση ή καταστροφή εδαφών	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των στερεών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης τοξικών αποβλήτων, ελαιωδών ουσιών ή αλάτων στο έδαφος</li> <li>• Προώθηση της επιχειρηματικότητας στον τομέα της εισαγωγής καινοτομίας στη διαχείριση στερεών αποβλήτων</li> <li>• Δημιουργία πράσινων σημείων</li> <li>• Μείωση των επιπτώσεων των οδικών έργων με την αξιοποίηση των ΜΠΕ</li> </ul>
Υποβάθμιση υδάτινων πόρων	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των υγρών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης αποβλήτων στο υδάτινο περιβάλλον.</li> <li>• Ενθάρρυνση για την εισαγωγή τεχνολογιών ανακύκλωσης και εξοικονόμησης νερού</li> <li>• Ενθάρρυνση περιβαλλοντικής επιχειρηματικότητας στον τομέα της διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων</li> <li>• Για την κατασκευή και λειτουργία έργων/δραστηριοτήτων που γειτνιάζουν με ρέματα, για έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας να ακολουθούνται οι διαδικασίες του Ν. 4258/14 (ΦΕΚ 69Α/14-04-14).</li> <li>• Τήρηση των μέτρων των Πίνακων 9.2 και 9.4 της Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής που βρίσκουν εφαρμογή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Μαρκοπούλου για την κάλυψη των περιβαλλοντικών στόχων</li> </ul>
Επιδείνωση αέριας ρύπανσης	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, αντικατάστασης καυσίμων με καθαρότερα, εγκατάσταση φίλτρων αντιρρύπανσης κ.ά.</li> <li>• Ενίσχυση χρήσης ΜΜΜ</li> </ul>



Επίπτωση	Πιθανή Αντιμετώπιση
Επιδείνωση κλιματικών παραγόντων	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παροχή συμβουλών προς τους ενδιαφερόμενους, σε ότι αφορά την επίτευξη στόχων μείωσης των , καθώς και την ανάγκη μείωσης του μεταφορικού έργου, σε σχέση με τις μετακινήσεις εργαζομένων, πρώτων υλών και προϊόντων</li> <li>• Να ενθαρρύνεται η κατασκευή βιοκλιματικών κτηρίων και η χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων για την παραγωγή ενέργειας στις μικρές κλίμακας επιχειρήσεις και στα δημόσια κτήρια.</li> <li>• Τήρηση των όρων και των τεχνολογιών που ορίζουν οι περιβαλλοντικοί όροι των βιομηχανικών, βιοτεχνικών και τουριστικών δραστηριοτήτων.</li> <li>• Ενσωμάτωση κριτηρίων εξοικονόμησης ενέργειας και μείωσης παραγωγής αερίων θερμοκηπίου στη διαδικασία επιλογής προτάσεων για ένταξη στο σχέδιο Αναθεώρησης</li> <li>• Τήρηση των μέτρων του Πίνακα 10.4 του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των λεκανών απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής που βρίσκουν εφαρμογή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Μαρκοπούλου για την κάλυψη των περιβαλλοντικών Πρόγραμμα παρακολούθησης</li> </ul>
Υποβάθμιση πολιτιστικού περιβάλλοντος	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποφυγή εγκατάστασης οχλουσών δραστηριοτήτων μέσα σε ή διέλευσης από περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος</li> <li>• Χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι δράσεις για την ανάπτυξη του τουριστικού τομέα, για την ανάδειξη και προστασία περιοχών και μνημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος</li> <li>• Λήψη μέτρων ώστε η βελτίωση της προσβασιμότητας σε περιοχές και εκδηλώσεις πολιτιστικού ενδιαφέροντος να μην αποβεί αρνητική για το πολιτιστικό περιβάλλον</li> </ul>
Υποβάθμιση τοπίου	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στις δράσεις που θα δώσουν ζωή στα κέντρα του Μαρκόπουλου και του Πόρτο Ράφτη και θα αναβαθμίσουν υποβαθμισμένες περιοχές.</li> <li>• Παροχή συμβουλών προς τους ενδιαφερόμενους για την προστασία του τοπίου από υποβάθμιση</li> <li>• Να λαμβάνονται μέτρα αποκατάστασης του τοπίου κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση των δράσεων του ΓΠΣ.</li> <li>• Ενσωμάτωση κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού, περιβαλλοντικής διαχείρισης και βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων στη διαδικασία επιλογής προτάσεων για ένταξη στο σχέδιο Αναθεώρησης</li> </ul>

## Παρακολούθηση

Με βάση την ανάλυση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων, προτείνονται, χωρίς να επιβάλλονται ως αναγκαίοι, για την περαιτέρω διαδικασία παρακολούθησης, καθόσον η έλλειψη αναγκαίων υποδομών παρακολούθησης και καταγραφής

δημιουργεί την ανάγκη της θεώρησης ενός περιορισμένου αριθμού δεικτών, οι παρακάτω δείκτες παρακολούθησης.

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης
Βιοποικιλότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός και έκταση φυσικών περιοχών που καταλαμβάνονται</li> <li>• Ορια και ποσοστό δασικής έκτασης στο σύνολο της περιοχής μελέτης.</li> <li>• Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε ενδημικού είδους της περιοχής μελέτης στο συνολικό καταγεγραμμένο αριθμό του είδους.</li> <li>• Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε απειλούμενου είδους της περιοχής μελέτης στο συνολικό καταγεγραμμένο αριθμό του είδους.</li> <li>• Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε κοινού είδους της περιοχής μελέτης στο συνολικό καταγεγραμμένο αριθμό του είδους.</li> </ul>
Πληθυσμός-ανθρώπινη υγεία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύνθεση του πληθυσμού κατά ηλικιακές κλάσεις και καθώς και του ενεργού πληθυσμού των ανέργων και των συνταξιούχων.</li> <li>• Παρακολούθηση της επάρκειας ως προς την κάλυψη των αναγκών του πληθυσμού σε υποδομές Υγείας και Εκπαίδευσης.</li> <li>• Αριθμός των τροχαίων ατυχημάτων σε ετήσια βάση και χωρική τους κατανομή στη Δ.Ε.</li> <li>• Στάθμη θορύβου</li> <li>• % πληθυσμού που εκτίθεται σε επίπεδα θορύβου μεγαλύτερα των οριακών τιμών</li> <li>• Εκπομπές αερίων ρύπων (ιδιαίτερα για το όζον, τα αιωρούμενα σωματίδια και τα οξειδία του αζώτου όπου υπάρχουν υπερβάσεις των ορίων)</li> </ul>
Ποιότητα ατμόσφαιρας και κλιματική αλλαγή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπεμπόμενοι αέριοι ρύποι του θερμοκηπίου (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFC, SF<sub>6</sub>) ως ισοδύναμες μονάδες βάρους CO<sub>2</sub> στην περιοχή μελέτης.</li> </ul>

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ποσοστό αύξησης της παραγόμενης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σχετικά με τους εθνικούς στόχους για αύξηση και ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.</li> <li>• Μέσες τιμές και οι υπερβάσεις κατά τη διάρκεια ενός έτους, κατά τις οποίες οι συγκεντρώσεις των ρύπων (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOCs, CO, AM<sub>10</sub>, AM<sub>2,5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, βαρέα μέταλλα, βενζοπυρένιο) υπερβαίνουν τα όρια που θέτουν οι Κοινοτικές και Εθνικές Οδηγίες</li> <li>• Πλημμυρικά φαινόμενα</li> </ul>
Απόβλητα (υγρά-στερεά)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ογκος λυμάτων και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά τους κατά την είσοδο και την έξοδο από την ΕΕΛ.</li> <li>• Ογκος διαχειριζομένων στερεών αποβλήτων σε μηνιαία και ετήσια βάση - Φυσική σύνθεση τους σε ποσοστιαία κλίμακα</li> <li>• Ογκος ανακυκλούμενων στερεών αποβλήτων σε μηνιαία και ετήσια βάση</li> </ul>
Νερό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φυσικοχημικές παράμετροι του πόσιμου νερού και σύγκριση με εθνικές και διεθνώς καθορισμένες οριακές τιμές.</li> <li>• m<sup>3</sup> απολήψιμων ποσοτήτων νερού και καταγραφή του ποσοστού ανά χρήση (ύδρευση, άρδευση και βιομηχανική χρήση)</li> <li>• Αριθμός υδροληψιών, τεχνικά χαρακτηριστικά τους (βάθος, στάθμη ηρεμίας, εκμεταλλεύσιμη παροχή, κρίσιμη παροχή)</li> </ul>
Υλικά Περουσιακά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταβολές χρήσεων γης: Προσδιορίζονται οι μεταβολές των χρήσεων γης ανά κατηγορία ανά αιτία μεταβολής.</li> <li>• Μεταβολές στις αξίες γης: Προσδιορίζονται οι μεταβολές στις αξίες γης ανά κατηγορία χρήσεων</li> </ul>
Πολιτισμός	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνολικός αριθμός κηρυγμένων μνημείων (αριθμός των κηρυγμένων</li> </ul>

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης
	μνημείων και οι νέες κηρύξεις για την προστασία των μνημείων) • Υλοποίηση των προγραμμάτων προστασίας και ανάδειξης
Τοπίο	• Αριθμός επισκεπτών, • Αστικό πράσινο ανά κάτοικο • Ρυθμός πλήθος έκταση αποκατάστασης των ρυπασμένων - υποβαθμισμένων τοπίων

### Συμπεράσματα

Το Σχέδιο Αναθεώρησης του δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας διαθέτει αυξημένη περιβαλλοντική διάσταση, αφού δεν προβλέπει σημαντικές επεκτάσεις και περιέχει δράσεις σχετικές με:

- την επαναφορά του καθεστώτος πρώτης κατοικίας σε περιοχές του Πόρτο Ράφτη
- τη διατήρηση του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος
- τη βελτίωση συστημάτων ύδρευσης – αποχέτευσης και δικτύων υποδομής εντός περιοχών κατοικίας και ζωνών παραγωγικών δραστηριοτήτων
- την προστασία του περιβάλλοντος και περιβαλλοντική διαχείριση
- τη βελτίωση συγκοινωνιακών αξόνων και την κατασκευή ποδηλατόδρομων και πεζόδρομων
- τον έλεγχο της ποιότητας του χώρου και της νομιμότητας των κατασκευών και των εγκαθισταμένων χρήσεων

Η περιβαλλοντική αυτή διάσταση μπορεί να ενισχυθεί με:

- ουσιαστικές παρεμβάσεις όπως η εισαγωγή κριτηρίων περιβαλλοντικής προστασίας και εξοικονόμησης ενέργειας στα προτεινόμενα επενδυτικά σχέδια, καθώς και ενίσχυση στις ζώνες των παραγωγικών δραστηριοτήτων και στο Αττικό Πάρκο σε θέματα ανακύκλωσης, επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων, εφαρμογής καθαρών τεχνολογιών παραγωγής και εξοικονόμησης ενέργειας.
- εισαγωγή κριτηρίων για την ενίσχυση επενδύσεων που θα χρησιμοποιούν ΑΠΕ.
- αναβάθμιση περιοχών μέσω αναπλάσεων.

## **2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

### **2.1 ΑΝΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΜΠΕ**

Με το υπ.αριθμ. 106504/25-7-2008 έγγραφό της η ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ γνωστοποίησε στο Δήμο Μαρκόπουλου Μεσογαίας ότι επειδή «οι τροποποιήσεις του προωθημένου σχεδιασμού επηρεάζουν σε μεγάλη κλίμακα την περιοχή και δεν είναι ήσσονος σημασίας, απαιτείται η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης με την εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και δεν υπάρχει λόγος να τηρηθεί η Διαδικασία Περιβαλλοντικού Προελέγχου του άρθρου 5 της ΚΥΑ 107017/2006».

Με την Απόφαση αριθμ. 137/2010 του Δ. Σ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας ανατέθηκε η εκπόνηση της ΣΜΠΕ για την «Αναθεώρηση του Γενικού Π. Σ. του Δήμου Μ. Μ., με Συμπληρωματική Σύμβαση στα συμπράττοντα γραφεία: Χρυσάνθη Αραμπατζή – Καρρά, Γεώργιος Προβελέγγιος, Ανέστης Αβραμίδης και Αλέξιος Παρασκευόπουλος.

Η ΔΙΠΑ, της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ, έχει θέσει σύμφωνα με το υπ.αρ. πρωτ. οικ. 174315/7-8-2014 έγγραφό της, λόγω του άπρακτου μεγάλου χρονικού διαστήματος στο αρχείο, την τότε υποβληθείσα ΣΜΠΕ, που είχε κατατεθεί κατόπιν υπ.αριθ. πρωτ. 14.4.2014 εγγράφου του ΟΡΣΑ (Α.Π. ΕΥΠΕ 172191/15.4.2014). Η διαδικασία αναθεωρήσεως του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Μαρκοπούλου ανεστάλη, διότι η ΔΙΠΑ διαπίστωσε ασυμφωνίες ανάμεσα στην απόφαση της Ε.Ε. του ΟΡΣΑ και στη ΣΜΠΕ.

Μετά την παρέλευση αρκετού χρόνου και ύστερα από διοικητικές μεταβολές στη δομή του ΟΡΣΑ, οποίος μετασηματίστηκε σε Διεύθυνση του ΥΠΕΚΑ, το Συμβούλιο Μητροπολιτικού Σχεδιασμού στη 3η Συνεδρίαση, (19.07.2018), βάσει και των απόψεων του Δήμου πήρε απόφαση για Αναθεώρηση του ΓΠΣ.

Η Δ/ση Μητροπολιτικού Σχεδιασμού διαβίβασε το Πρακτικό της από 19.07.2018 συνεδρίασης του Συμβουλίου και το συνοδευτικό χάρτη, προκειμένου ο Δήμος στη συνέχεια να προχωρήσει σε διόρθωση/συμπλήρωση/επικαιροποίηση της ΣΜΠΕ.

Με την Απόφαση αριθμ. 17108/29-11-2018 του Δ. Σ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας ανατέθηκε η εκπόνηση και επικαιροποίηση της ΣΜΠΕ για την «Αναθεώρηση του Γενικού Π. Σ. του Δήμου Μ. Μ., με Συμπληρωματική Σύμβαση στο γραφείο ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ.

Την ευθύνη της σύνταξης της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την Αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας έχει ο Γεώργιος Παρασκευόπουλος, μελετητής κατηγορίας 27, Τάξης πτυχίου Β', με έδρα στην Πόντου 58, 115 27 Αθήνα, Τηλ.: 210 7752120, E-mail:geopar1983@gmail.com,

Η παρούσα Μελέτη συντάσσεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Σύμβασης και τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 107017/28.8.2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις 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».

Επίσης ελήφθη υπόψη και η Υ.Α. οικ. 40238/2017 "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»." σχετικά με τα θέματα της διαβούλευσης. Συγκεκριμένα, η δημοσιοποίηση, που πραγματοποιείται μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την παραλαβή του φακέλου από την αρμόδια αρχή, γίνεται με ανάρτηση στην επίσημη ιστοσελίδα της αρχής σχεδιασμού ή με δημοσίευση σχετικής ανακοίνωσης σε δύο τουλάχιστον ημερήσιες εφημερίδες. Η παραπάνω ανακοίνωση πρέπει να περιλαμβάνει τη διαδικτυακή διεύθυνση ανάρτησης της Σ.Μ.ΠΕ.

Τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια εμπίπτουν στις κατηγορίες εκείνων των σχεδίων (παράγραφος 1 άρθρο 3 του Παραρτήματος του άρθρου 11 της ΚΥΑ 107017/28.8.2006) για τα οποία απαιτείται η τήρηση της διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (άρθρο 7 της ΚΥΑ 107017/2006) με την εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (άρθρο 6 και Παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 11 της ΚΥΑ 107017/2006).

Στα πλαίσια εκπόνησης της μελέτης «Αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Μαρκόπουλου» με βάση τις διατάξεις του Νόμου 2508/1997, με τις οποίες πλέον ρυθμίζεται το σύνολο της περιοχής εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου, ο Δήμος Μαρκόπουλου με το έγγραφό του 11838/17-7-2008 αιτήθηκε στην ΕΥΠΕ /ΥΠΕΚΑ να του γνωστοποιηθεί κατά πόσο είναι νόμιμο να υποβληθεί

απευθείας ΣΜΠΕ, δίχως να υποβληθεί σχετικός φάκελος για τη Διαδικασία Περιβαλλοντικού Προελέγχου (Παράρτημα ΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006).

Τα επιμέρους βήματα της Μεθοδολογίας, που ακολουθείται στην παρούσα ΣΜΠΕ παρουσιάζονται επιγραμματικά στη συνέχεια:

- Καθορίζονται οι προτάσεις του σχεδίου και αντιστοιχίζονται οι στόχοι
- Περιγράφονται οι περιβαλλοντικοί τομείς ενδιαφέροντος (π.χ. βιοποικιλότητα, πληθυσμός κλπ)
- Προσδιορίζονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι και οι δείκτες βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον του σχεδίου και επιλέγονται οι πλέον συναφείς και σημαντικοί. Η θεώρηση των δεικτών στην ανάλυση των επιπτώσεων οδηγεί και σε μια πρώτη προσέγγιση των δεικτών παρακολούθησης των επιπτώσεων αυτών
- Αξιολογούνται η υφιστάμενη κατάσταση, οι τάσεις και οι αναμενόμενες εξελίξεις σε περίπτωση μη υλοποίησης του σχεδίου
- Καθορίζονται η έκταση και ο χαρακτήρας ανάλυσης των επιπτώσεων που αντιστοιχούν σε εναλλακτικές δυνατότητες του σχεδίου
- Απομονώνονται μέσα από ένα πίνακα συναξιολόγησης προτεραιοτήτων και περιβαλλοντικών στόχων εκείνοι, που παρουσιάζουν μια συμβατότητα και επιβάλλεται η περαιτέρω ανάλυσή τους
- Αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις (σημαντικές μόνο) με βάση τους περιβαλλοντικούς δείκτες και σε σχέση με τα προτεινόμενα μέτρα και δράσεις
- Αξιολογούνται οι σωρευτικές επιπτώσεις του σχεδίου λαμβάνοντας υπόψη τους δείκτες, τους στόχους και αναλύοντας τις επιπτώσεις για τα μέτρα
- Καθορίζονται οι σωρευτικές επιπτώσεις του σχεδίου ανά περιβαλλοντικό τομέα/στόχο και παρουσίαση των συνολικών σωρευτικών επιπτώσεων στους κύριους τομείς του περιβάλλοντος
- Παρουσιάζονται τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων
- Προτείνεται πρόγραμμα παρακολούθησης των επιπτώσεων κατά την εφαρμογή του σχεδίου, με βάση τους σημαντικούς δείκτες, ως καθορίστηκαν.

Η Μεθοδολογία διαμορφώθηκε από το μελετητή με βάση το «Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για Στρατηγικές Συνοχής 2007-2013», έκδοσης Φεβρουάριος 2006 (HANDBOOK ON

SEA FOR COHESION POLICY 2007-2013, February 2006, GRDP, EUROPEAN UNION), την ικανοποίηση της Οδηγίας 2001/42 και της ΚΥΑ 107017/2006 καθώς και το εγχειρίδιο «Κατευθυντήριες οδηγίες για την ενσωμάτωση της Κλιματικής Αλλαγής και της Βιοποικιλότητας στη ΣΠΕ», έκδοση 2013 (Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, 2013, European Union).

Η ομάδα εργασίας της σύνταξης της ΣΜΠΕ είναι:

- Γιώργος Παρασκευόπουλος, *Αγρ.–Τοπ. Μηχανικός – Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc, MBA*
- *Μήλια Ιφιγένεια, Αρχιτέκτων Μηχανικός*

## **2.2 ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Ο σχεδιασμός του νέου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Μαρκόπουλου Μεσογαίας στηρίχτηκε στην σκέψη και στην άποψη ότι είναι απολύτως αναγκαίο να συνειδητοποιηθεί πως η αυθαίρετη επέμβαση στο χώρο, πρέπει να δώσει τη θέση της σε μιά ελεγχόμενη και μελετημένη οργάνωση, σύμφωνη με τις ανάγκες της κοινωνίας και σε αντιστοιχία με τους κανόνες της τέχνης και των επιστημών και με τα κοινωνικά, τεχνολογικά, πολιτικά και πολιτισμικά δεδομένα της σημερινής εποχής. Αποτέλεσμα της οργάνωσης αυτής πρέπει να είναι η διαμόρφωση οικισμών με λειτουργία εύρυθμη και μορφή ανθρώπινη, καθώς και η προφύλαξη και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος ως αναντικατάστατου περιουσιακού στοιχείου, που ανήκει στο κοινωνικό σύνολο.

Βασικός λόγος που οδήγησε, επίσης, στην απόφαση για την Αναθεώρηση του ΓΠΣ ήταν η αυτονόητη ανάγκη επεκτάσεως των προβλέψεων για το ΓΠΣ του Μαρκόπουλου στο σύνολο των διοικητικών ορίων του Δήμου, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Ν. 2508/1997 και η εξυπηρέτηση ζωτικών λειτουργικών αναγκών του Μαρκόπουλου, που ανέκυψαν κυρίως από την εκτεταμένη μετατροπή της παραθεριστικής κατοικίας σε μόνιμη.

Κατά την περίοδο 1995 – 1998, εκπονήθηκε από το Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης του Παντείου για λογαριασμό του ΟΡΣΑ η Μελέτη «*Οικονομική Ανάπτυξη και Χωροταξικός Σχεδιασμός της Πεδιάδας των Μεσογείων 1995 – 2020*», βάσει της οποίας εγκρίθηκε το από 20<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2003 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 199Δ' 06.03.2003) που αναφέρεται στη Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου των Μεσογείων. Μεταξύ των εναλλακτικών προτάσεων χωροταξικής διάρθρωσης που διατυπώθηκαν από τη



Μελέτη, υιοθετήθηκε εκείνη που αναφέρεται στην αποκέντρωση της ανάπτυξης στα αστικά κέντρα, με την οποία «επιδιώκεται μια περισσότερο εξισορροπημένη διάρθρωση του χώρου, μέσω αντίστοιχα μιας εξισορρόπησης του ρόλου των πέντε βασικών αστικών κέντρων: Κορωπίου, Μαρκόπουλου, Παιανίας, Παλλήνης και Σπάτων. Η εξισορρόπηση αυτή, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με περιορισμό της έντασης της ανάπτυξης εκεί όπου σήμερα υπάρχει, με βάση τους σημερινούς ρυθμούς ανάπτυξης του πληθυσμού και των παραγωγικών δραστηριοτήτων. Αντίθετα, θα πρέπει το κύριο τμήμα των πρόσθετων θέσεων εργασίας να αντιμετωπισθεί περισσότερο οργανωμένα, σε νέες περιοχές. Ετσι, επιλέγονται τα Σπάτα και ο άξονας Κορωπίου – Μαρκοπούλου».

Με βάση την επιλεγείσα τότε πρόταση χωροταξικής οργάνωσης, προτάθηκε μια ισόρροπη κατανομή των κεντρικών υπερτοπικών υπηρεσιών, σύμφωνα με την οποία στο Μαρκόπουλο προτείνεται η χωροθέτηση του Αττικού Μουσείου, του Αττικού Πάρκου και υπηρεσιών του ΕΟΤ, πέραν των άλλων ζωνών παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Στο νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας, δεν επανεμφανίζεται η πενταπολική οργάνωση της πεδιάδας των Μεσογείων και ο οικισμός του Μαρκόπουλου όπως και οι υποδοχές παραγωγικών δραστηριοτήτων του Μαρκόπουλου, δεν συμμετέχουν στον αναπτυξιακό πόλο των Μεσογείων. Ο πόλος της περιοχής του Αεροδρομίου περιλαμβάνει το Πάρκο του Αεροδρομίου, τους οικισμούς Κορωπίου, Παλλήνης και Σπάτων και τους υποδοχές παραγωγικών δραστηριοτήτων Κορωπίου, Παιανίας και Σπάτων. Στα σχέδια, (όχι στα κείμενα), ο πόλος αυτός φαίνεται να συμπίπτει περίπου με τη Ζώνη Περιορισμένης Ανάπτυξης του Ν. 2338, (ΦΕΚ 202 Α'/1995).

Σχετικά με τις προβλεπόμενες υπερτοπικές χρήσεις στο Μαρκόπουλο, στο χάρτη που αναφέρεται στην Οργάνωση των Παραγωγικών Δραστηριοτήτων, υπάρχει το σύμβολο του «Πολιτισμού» στο Μαρκόπουλο και στη Βραυρώνα, ενώ στο Πόρτο Ράφτη υπάρχει ένδειξη που συμβολίζει τη χρήση «Τουρισμός, Αθλητισμός, Αναψυχή».

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του νέου Ρυθμιστικού, το Μαρκόπουλο δεν υπάγεται στον αναπτυξιακό πόλο των Μεσογείων. Η μεταβολή αυτή σε σχέση με τις προγενέστερες προβλέψεις, μπορεί να γίνει αποδεκτή με την προϋπόθεση ότι μια μεσαία, καθώς αναφέρθηκε, ανάπτυξη των ζωνών παραγωγικών δραστηριοτήτων θα εξασφαλίζει στήριξη στον κύκλο της συνολικής οικονομικής δραστηριότητας του

Μαρκόπουλου. Αν λοιπόν μια υπερβολική ανάπτυξη των παραγωγικών ζωνών έχει αρνητική επίπτωση στην ποιότητα του ευαίσθητου φυσικού περιβάλλοντος, στην ποιότητα της κατοίκησης, ακόμη και στις αξίες της γης στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου, η πλήρης υποβάθμιση του Μαρκόπουλου στο δίκτυο των παραγωγικών δραστηριοτήτων της πεδιάδας των Μεσογείων θα συρρικνώσει οικονομικά την περιοχή. Συνεπώς, παρά το ότι το νέο Ρυθμιστικό υποβαθμίζει το ρόλο του Μαρκόπουλου, σε σχέση με ότι προέβλεπε η Μελέτη «*Οικονομική Ανάπτυξη και Χωροταξικός Σχεδιασμός της Πεδιάδας των Μεσογείων 1995 – 2020*» και παρά την επαλήθευση των προβλέψεων της Μελέτης αυτής με τη σημαντική ανάπτυξη του Δήμου στα χρόνια που μεσολάβησαν, εκτιμάται ότι το Μαρκόπουλο πρέπει πρωταρχικά να αναπτυχθεί ως μια ποιοτική οικιστική περιοχή και δευτερευόντως ως υποδοχέας παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Επίσης καταγράφεται έντονα η ανάγκη ρυθμίσεων στις εκτός σχεδίου περιοχές της γεωγραφικής περιφέρειας του Δήμου, εξειδικεύοντας τις ρυθμίσεις του Π.Δ./τος του 2003 «*Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν.Αττικής)*» με έμφαση στην προστασία περιοχών ευαίσθητων από φυσικής ή ιστορικής και πολιτιστικής πλευράς. Για τους λόγους αυτούς απαιτείται να εντατικοποιηθούν οι ρυθμοί πολεοδόμησης των καθορισμένων παραγωγικών ζωνών και της ζώνης τουρισμού – πολιτισμού υπερτοπικού επιπέδου και να διερευνηθούν συνολικά τα προβλήματα και οι δυνατότητες ελεγχόμενης βιώσιμης ανάπτυξης του Δήμου με την αναθεώρηση του ΓΠΣ σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2508/1997.

Επίσης, οι προβλέψεις του ΓΠΣ δεν αντιβαίνουν προς τις κατευθύνσεις του Ρυθμιστικού Σχεδίου στα συγκεκριμένα σημεία που υποδεικνύονται στο σχέδιο απόφασης του Συμβουλίου Μητροπολιτικού Σχεδιασμού, που είναι τα ακόλουθα:

- 1.1 *Ν. 4277/14, Αρθρ. 5 παρ.2: « .. κάλυψη των οικιστικών αναγκών εντός της θεσμοθετημένης αστικής γης, με βάση την αρχή της συμπαγούς πόλης.»*
- 1.2 *Ν. 4277/14, Αρθρ. 7β: «Ο εξωαστικός χώρος συγκροτείται ως ενιαία αυτόνομη οντότητα και προστατεύεται ως ζωτικός χώρος για την ποιότητα ζωής των κατοίκων....».*
- 1.3 *Ν. 4277/14, Αρθρ. 12, παρ1.;παρ 2.α, παρ2.γ: «Για την προώθηση της βιώσιμης χωρικής ανάπτυξης, υιοθετείται ένα πρότυπο οικιστικής ανάπτυξης, σύμφωνα με την αρχή της συμπαγούς πόλης, στο πλαίσιο του οποίου η*

*κάλυψη των οικιστικών αναγκών επιδιώκεται κυρίως μέσα στην ήδη θεσμοθετημένη αστική γη.»*

*«Η οικιστική ανάπτυξη κύριας και παραθεριστικής κατοικίας διοχετεύεται στις θεσμοθετημένες οικιστικές περιοχές. Νέες επεκτάσεις ή αναπτύξεις είναι αποδεκτές μόνον εφόσον η αναγκαιότητά τους τεκμηριώνεται στις περιπτώσεις που ο υφιστάμενος πολεοδομικός χώρος είναι διαπιστωμένα ανεπαρκής, είτε χαρακτηρίζεται από ακαμψίες που δεν επιτρέπουν εξάντληση της χωρητικότητάς του μέχρι το σύνηθες ποσοστό κορεσμού».*

*«Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής που εκδίδεται μετά τη σύνταξη ειδικής τεχνικής μελέτης, είναι δυνατή η μετατροπή του καθεστώτος περιοχών που έχουν ενταχθεί στο σχέδιο ως περιοχές παραθεριστικής κατοικίας, σε περιοχές κύριας κατοικίας, μετά από επαρκή τεκμηρίωση ....»*

- 1.4 Ν. 4277/14, Αρθρ. 25, παρ. 2: *«... οι μεταποιητικές δραστηριότητες αναπτύσσονται κατ' αρχήν μέσα στα όρια των ήδη θεσμοθετημένων υποδοχέων και στις περιοχές όπου προβλέπονται οι σχετικές χρήσεις...»*

Οι προτάσεις Αναθεώρησης εναρμονίζονται με τις επιλογές ή κατευθύνσεις των τυχόν εγκεκριμένων κατά τα άρθρα 6 έως 8 του Ν.2742/1999, Γενικών (Εθνικό, Περιφερειακό) και Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης ή και κατά τα άρθρα 11 και 12 του ίδιου Νόμου τυχόν Περιοχών Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων και Σχεδίων Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων.

Το νέο Σχέδιο προσεγγίζει την εικόνα του Μαρκόπουλου Μεσσογαίας ως το έτος 2030 και συνυπολογίζει το είδος των δραστηριοτήτων που προσδοκάται να προσελκύσει η περιοχή, προκειμένου να προβλεφθεί η κατάλληλη χωροθέτησή τους και να εκτιμηθούν οι μελλοντικές ανάγκες σε έργα υποδομής. Η εκπόνηση του Σχεδίου για τη οργάνωση των χρήσεων σε όλη την έκταση των διοικητικών ορίων του Δήμου Μαρκόπουλου είναι αναγκαία και από το γεγονός ότι απαιτείται έλεγχος στις εκτεταμένες εκτός ορίου περιοχές, όπου κυριαρχεί καθεστώς αυθαιρεσίας, ώστε να αποφευχθεί η εγκατάσταση ανεπιθύμητων ή οχλουσών χρήσεων και η σταδιακή καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος, των ιστορικών μνημείων και των αξιόλογων οικιστικών συνόλων, που αποτελούν πραγματικό πλούτο της περιοχής του Μαρκόπουλου.

Όλοι οι παραπάνω λόγοι, αλλά κυρίως οι εκτεταμένες αλλαγές από την άποψη των εγκατεστημένων χρήσεων, των συγκοινωνιακών δικτύων και της αύξησης του πληθυσμού, καθιστούν αναγκαία την εκπόνηση νέου Σχεδίου σε όλη την έκταση των διοικητικών ορίων του Δήμου και την νέα αναθεώρηση του εγκεκριμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, ώστε να υπάρξει η αναγκαία προετοιμασία για τις επερχόμενες εξελίξεις.

Τα στοιχεία του σχεδίου και των αρχών που λαμβάνουν μέρος στη διαδικασία ΣΠΕ παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 2-1: Στοιχεία Αρχής Σχεδιασμού**

<u>Έργο</u>	<u>ΣΜΠΕ για την Αναθεώρηση του ΓΠΣ Μαρκοπούλου Μεσογαίας</u>
Αρχή Σχεδιασμού	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ
Διεύθυνση	Πλ. Δημοσθένους - Σωτηρίου 1
Υπηρεσία της Αρχής Σχεδιασμού υπεύθυνη για τη ΣΜΠΕ	Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
Τηλέφωνο	2299 020123
Υπεύθυνος	Σκοπελίτη Αικατερίνη Προϊσταμένη Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Αρμόδια αρχή	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας Γενική Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Πολιτικής Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙ.Π.Α)
Διεύθυνση	Λ. Αλεξάνδρας 11, 11473, Αθήνα
Τηλέφωνο	210 6417706

## 2.3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στην παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ως περιοχή μελέτης ορίζεται ο Δήμος Μαρκόπουλου Μεσογαίας, στην έκταση που ορίζεται από τα διοικητικά του όρια και προτείνονται τα μέτρα και οι δράσεις του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου αντίστοιχα. Παρατίθεται και στο Παράρτημα Ε σχετικός χάρτης προσανατολισμού (ΣΜΠΕ-1).



Εικόνα 2-1: Περιοχή Μελέτης, Κλίμακα 1:200.000

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

#### **3.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΠΕ**

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) είναι μια διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, η οποία έχει θεσμοθετηθεί στην χώρα μας με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006), στα πλαίσια εναρμόνισης της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ.

Ο αντικειμενικός στόχος της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ είναι η προώθηση της Βιώσιμης ή Αειφόρου Ανάπτυξης με την υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων (Άρθρο 1).

Η εφαρμογή της Οδηγίας στα κράτη μέλη επιβάλλει την εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) η οποία θα καθορίζει, περιγράφει και εκτιμά τις σημαντικές άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις από την εφαρμογή ενός σχεδίου ή προγράμματος σε ανθρώπους, χλωρίδα και πανίδα, έδαφος, ύδατα, αέρα, κλίμα, τοπίο, ακίνητη περιουσία και πολιτιστική κληρονομιά, καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των παραγόντων.

Γίνεται σαφές πως η διαδικασία ΣΠΕ αποτελεί το μέσο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά την διάρκεια της λήψης αποφάσεων εξασφαλίζοντας ότι λαμβάνονται υπόψη οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις αναπτυξιακών δράσεων και πρωτοβουλιών σε επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού.

Η διαδικασία ΣΠΕ, σύμφωνα με το κείμενο της Οδηγίας (Άρθρο 2β), περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

1. Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)
2. Διεξαγωγή διαβουλεύσεων
3. Συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής μελέτης και των αποτελεσμάτων των διαβουλεύσεων κατά τη λήψη αποφάσεων και
4. Παροχή πληροφοριών σχετικά με την απόφαση.

Ο Πίνακας 3.1 παραθέτει συνοπτικά το περιεχόμενο των άρθρων της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ.

**Πίνακας 3-1: Σύντομη περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο \***

<b>Άρθρα</b>	<b>Περιεχόμενα άρθρων</b>
1	Καθιερώνονται οι <b>στόχοι</b> της Οδηγίας και συγκεκριμένα η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης
2	Παρέχονται οι <b>ορισμοί</b> των εννοιών 'σχέδια και προγράμματα', 'εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων' και το 'κοινό'.
3	Διευκρινίζεται το <b>πεδίο εφαρμογής</b> της Οδηγίας και συγκεκριμένα ο τύπος των Π.Σ. που θα υποβάλλονται σε ΣΜΠΕ. Το άρθρο αναφέρει 11 τομείς Π.Σ., συνδέει τις διατάξεις της παρούσας Οδηγίας με την εφαρμογή των Οδηγιών 'για τους Οικοτόπους' και 'Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από ορισμένα Έργα και Προγράμματα', δηλώνει την ανάγκη για κατ' αρχήν αξιολόγηση των πιθανών σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των Π.Σ. καθώς και τα είδη των Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από την εκπόνηση ΣΜΠΕ.
4	<b>Γενικές υποχρεώσεις:</b> Η διαδικασία ΣΠΕ θα πρέπει να εφαρμοστεί κατά την διάρκεια της εκπόνησης και πριν από την έγκρισή του Π.Σ. Οι απαιτήσεις Οδηγίας είτε θα ενσωματωθούν στις υφιστάμενες διαδικασίες έγκρισης των κρατών μελών είτε θα θεσπιστούν νέες διαδικασίες. Για να αποφευχθεί η επανάληψη της διαδικασίας ΣΜΠΕ, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός της εφαρμογής της διαδικασίας ΣΜΠΕ σε διάφορα επίπεδα του ιεραρχημένου συστήματος σχεδιασμού.
5	Εκπόνηση <b>Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων</b> (ΣΜΠΕ) στην οποία περιγράφονται οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Π.Σ. καθώς και οι λογικές εναλλακτικές δυνατότητες λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Π.Σ. Η Οι πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται γι' αυτό το σκοπό περιέχονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας. Θα πρέπει να διεξάγονται διαβουλεύσεις με τις αρμόδιες αρχές σχετικά με την έκταση και το επίπεδο λεπτομερειών των πληροφοριών που πρέπει να περιλαμβάνονται στην

Άρθρα	Περιεχόμενα άρθρων
	ΣΜΠΕ.
6	Έναρξη <b>διαβουλεύσεων</b> με αρχές και το κοινό κατά την δημοσίευση του προκαταρκτικού Π.Σ. και της περιβαλλοντικής μελέτης που το συνοδεύει.
7	Έναρξη <b>διασυνοριακών διαβουλεύσεων</b> στην περίπτωση που ένα κράτος μέλος κρίνει ότι η εφαρμογή ενός εκπονούμενου Π.Σ., το οποίο αφορά την επικράτειά του, ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον σε άλλο κράτος μέλος.
8	Κατά την <b>διαδικασία λήψης αποφάσεων</b> θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα συμπεράσματα της ΣΜΠΕ και τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων κατά την προετοιμασία και πριν από την έγκριση του Π.Σ.
9	Η <b>ενημέρωση</b> σχετικά με την απόφαση για έγκριση του Π.Σ. θα πρέπει να αφορά στην <b>δημοσίευση του Π.Σ. και μιας ‘συνοπτικής δήλωσης’</b> στην οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ, οι γνώμες που εκφράστηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων, η επιλογή των εναλλακτικών λύσεων και τα μέτρα που αποφασίστηκαν για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
10	<b>Έλεγχος:</b> Την έγκριση του Π.Σ. και κατά την διάρκεια εφαρμογής του, ακολουθεί η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων ώστε να εντοπισθούν εγκαίρως και να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για τις απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις οι οποίες δεν εντοπίστηκαν κατά την διαδικασία ΣΠΕ.
11	Σχέση με την υπόλοιπη κοινοτική νομοθεσία: <b>Η εφαρμογή της Οδηγίας είναι δυνατόν να συμβαδίζει με διατάξεις άλλων νομοθετικών κειμένων με παρόμοιο περιεχόμενο, δεν θίγει όμως οποιεσδήποτε απαιτήσεις της Οδηγίας για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από έργα και προγράμματα (85/337/ΕΟΚ).</b>
12	<b>Ενημέρωση, εκθέσεις και επανεξέταση:</b> Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με την κτηθείσα πείρα από την



Άρθρα	Περιεχόμενα άρθρων
	εφαρμογή της Οδηγίας. Πραγματοποιείται έλεγχος της ποιότητας των ΣΜΠΕ από την Επιτροπή. Πριν από τις 21 Ιουλίου 2006 (και ανά επταετία), η Επιτροπή υποβάλλει μια πρώτη έκθεση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής της Οδηγίας στην οποία ενδεχομένως θα περιλαμβάνονται προτάσεις για επέκταση του πεδίου εφαρμογής της σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από το παρόν κείμενο της Οδηγίας (ειδική αναφορά σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται σύμφωνα με το άρθρο 3 της Οδηγίας και εντάσσονται στις τρέχουσες Περιόδους προγραμματισμού των Διαρθρωτικών Ταμείων).
13	Εφαρμογή της Οδηγίας Ένα Π.Σ. μπορεί να μην υπόκειται στις διατάξεις της Οδηγίας στην περίπτωση όπου η 'πρώτη τυπική προπαρασκευαστική πράξη' είναι προγενέστερη της ημερομηνίας αυτής και τα οποία εγκρίνονται μετά την πάροδο περισσότερων από 2 ετών από αυτήν την ημερομηνία.
14	Ημερομηνία έναρξης ισχύος της Οδηγίας είναι η ημέρα της δημοσίευσής της στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (21-7-2001).
15	Αποδέκτες: Η Οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.
* Π.Σ. = Πρόγραμμα ή Σχέδιο, ΣΜΠΕ = Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ΣΠΕ: Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.	

Πηγή: ΕΕ, 2001

Η εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποτελεί κεντρικό τμήμα της διαδικασίας ΣΠΕ και για το λόγο αυτό υπάρχει αναφορά σε αυτήν σε αρκετά άρθρα της (άρθρα 2 -Ορισμοί-, 5 -Περιβαλλοντική μελέτη και Παράρτημα Ι). Το Παράρτημα Ι της Οδηγίας (Πίνακας 3.2) παραθέτει τις ελάχιστες πληροφορίες τις οποίες θα πρέπει να περιέχει μια ΣΜΠΕ.

**Πίνακας 3-2: Ελάχιστες πληροφορίες τις οποίες θα πρέπει να περιέχει η ΣΜΠΕ\***

<p>1. η περιγραφή σε γενικές γραμμές του περιεχομένου, των κύριων στόχων του σχεδίου ή προγράμματος και της σχέσης με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα,</p>
--

2. οι σχετικές πτυχές της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος και η βάση αυτής πιθανή εξέλιξη εάν δεν εφαρμοστεί το σχέδιο ή πρόγραμμα,
3. τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά,
4. τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα που αφορούν το σχέδιο ή πρόγραμμα συμπεριλαμβανομένων, κατά κύριο λόγο, εκείνων που αφορούν περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας, όπως περιοχές που χαρακτηρίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 79/409/ΕΟΚ και 92/43/ΕΟΚ,
5. οι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που έχουν τεθεί σε διεθνές ή κοινοτικό επίπεδο ή σε επίπεδο κρατών μελών, οι οποίοι αφορούν το σχέδιο ή πρόγραμμα, και ο τρόπος με τον οποίο οι στόχοι αυτοί καθώς και τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν ληφθεί υπόψη κατά την προετοιμασία του,
6. οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων όπως η βιοποικιλότητα, ο πληθυσμός, η υγεία των ανθρώπων, η πανίδα, η χλωρίδα, το έδαφος, τα ύδατα, ο αέρας, οι κλιματικοί παράγοντες, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, η πολιτιστική κληρονομιά συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς, το τοπίο και οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων,
7. τα προβλεπόμενα μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, εξουδετέρωση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος,
8. η παρουσίαση σε γενικές γραμμές των λόγων για τους οποίους επελέγησαν οι εξετασθείσες εναλλακτικές δυνατότητες και η περιγραφή του τρόπου διενέργειας της εκτίμησης, με μνεία των τυχόν δυσκολιών (όπως τεχνικά ελαττώματα ή έλλειψη τεχνογνωσίας) που προέκυψαν κατά τη συγκέντρωση των απαιτούμενων πληροφοριών,
9. περιγραφή των προβλεπόμενων μέτρων σχετικά με τον έλεγχο σύμφωνα με το άρθρο 10,
10. μια μη τεχνική περίληψη των πληροφοριών που παρέχονται βάσει των ανωτέρω θεμάτων.

\* Οι παραπάνω πληροφορίες αναφέρονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 και

περιέχονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.

Πηγή: ΕΕ, 2001

Με την έγκριση του Προγράμματος ή Σχεδίου (Π.Σ.), θα πρέπει να εκπονηθεί μια «συνοπτική δήλωση» με την οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ και οι τυχόν γνώμες που εκφράσθηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων [άρθρο 9(1β)].

Επιπρόσθετα στην συνοπτική δήλωση θα αιτιολογείται το σκεπτικό πάνω στο οποίο βασίστηκε η έγκριση του Π.Σ. εστιάζοντας σε περιβαλλοντικά ζητήματα και ειδικότερα στις εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν. Το Π.Σ. και η «συνοπτική δήλωση» τίθενται στην διάθεση των αρχών και του κοινού.

### 3.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

Οι γενικοί στόχοι που τέθηκαν κατά την προηγούμενη αναθεώρηση του εγκεκριμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Μαρκοπούλου Μεσσογαίας (Υ.Α. 9573/1846/6-4-2000, ΦΕΚ 210/Δ/7-4-2000) ήταν:

- η αντιμετώπιση των δεδομένων που διαμορφώνει για την περιοχή η λειτουργία του νέου αεροδρομίου,
- η ανάσχεση του προτύπου οικιστικής ανάπτυξης που διαμορφώθηκε κατά τα σαράντα τελευταία χρόνια,
- η βελτίωση της λειτουργίας και της ποιότητας του χώρου στη πόλη του Μαρκόπουλου και στο Πόρτο Ράφτη,
- η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από την αλόγιστη καταστροφή.

Οι στόχοι αυτοί δεν επιτεύχθηκαν, αντίθετα όλες οι παράμετροι φαίνεται να επιδεινώθηκαν στα τελευταία χρόνια, αφού οι ανησυχίες που προαναφέρονται δεν βρίσκονται στο κέντρο του προβληματισμού και της σκέψης των ενδιαφερομένων.

Οι βασικοί στόχοι της νέας Αναθεώρησης του εγκεκριμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου είναι :

- Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (προστασία γεωργικής γης, ρεμάτων, ακτών, τοπίου) και η αντιμετώπιση της ρύπανσης με έργα υποδομής.
- Η προστασία των αρχαιολογικών χώρων, των ιστορικών μνημείων και γενικότερα της πολιτιστικής κληρονομιάς.

- Η εκπόνηση σχεδίου για τη χωροθέτηση και την οργάνωση των χρήσεων σε όλη την έκταση των διοικητικών ορίων του Δήμου, ώστε να ασκηθεί έλεγχος στις εκτεταμένες εκτός ορίου περιοχές, όπου κυριαρχεί καθεστώς αυθαιρεσίας και να αποφευχθεί η εγκατάσταση ανεπιθύμητων ή οχλουσών χρήσεων και η σταδιακή καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος, των ιστορικών μνημείων και των αξιόλογων οικιστικών συνόλων.
- Η θεσμοθέτηση περιοχών Α' κατοικίας στον οικισμό του Πόρτο Ράφτη, λόγω της μεγάλης αύξησης του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων την τελευταία δεκαετία (εκτίμηση σε 10.000 άτομα πλέον των παλαιών κατοίκων). Η ρύθμιση αυτή κρίνεται απαραίτητη για τον υπολογισμό των αναγκών σε έργα υποδομής και σε κοινωνικό εξοπλισμό.
- Η χωροθέτηση και η οργάνωση των χρήσεων στην πόλη του Μαρκόπουλου, ώστε να βελτιωθεί η λειτουργία της λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της εγκατάστασης επιχειρήσεων του δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα στην γειτνιάζουσα με την πόλη περιοχή.
- Η ρύθμιση εκκρεμοτήτων, κυρίως ως προς τις χρήσεις γης, στην πόλη του Μαρκόπουλου και στο Πόρτο Ράφτη.
- Η οργάνωση και η βελτίωση ενός συστήματος μεταφορών με τη λειτουργική διασύνδεση όλων των μέσων.
- Η ποιοτική βελτίωση της λειτουργίας του δημόσιου χώρου σε όλη την έκταση του Δήμου.

Όλοι οι παραπάνω λόγοι, αλλά κυρίως οι εκτεταμένες αλλαγές από την άποψη των εγκατεστημένων χρήσεων, των συγκοινωνιακών δικτύων και της αύξησης του πληθυσμού, καθιστούν αναγκαία την εκπόνηση του παρόντος Σχεδίου σε όλη την έκταση των διοικητικών ορίων του Δήμου και την αναθεώρηση του εγκεκριμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, ώστε να υπάρξει η αναγκαία προετοιμασία για τις επερχόμενες εξελίξεις.

### **3.3 ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΛΗΦΘΕΙ ΥΠΟΨΗ**

Στη διαμόρφωση της στρατηγικής επίτευξης των στόχων της Αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Πλαισίου σημαντικός είναι ο ρόλος της αειφόρου ανάπτυξης με βάση και τις κατευθύνσεις της Ε.Ε. Η διαρκής επιδίωξη της βιωσιμότητας αποσκοπεί κυρίως στη διαφύλαξη του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος,

καθώς συμβάλλει στην ποιότητα ζωής και την ευημερία των κατοίκων, αποτελεί το σπουδαιότερο εχέγγυο για τον τουρισμό και μπορεί να αποτελέσει λόγο έλξης ανθρώπινου κεφαλαίου υψηλής ποιότητας.

Η πολιτική ανάπτυξης με κατεύθυνση την αειφορία σημαίνει επίσης διαφύλαξη του τοπίου, της αυθεντικότητας και της αισθητικής του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος, ως βασικά στοιχεία της ευημερίας τόσο των σημερινών, όσο και των επόμενων γενεών και εδραιώνεται με την επιλογή εκείνων των αναπτυξιακών πολιτικών, στις οποίες έχει ενσωματωθεί η περιβαλλοντική διάσταση.

Η προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και η αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων συνεπάγονται την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχεδιασμό, στην υλοποίηση και στη διαχείριση έργων και παρεμβάσεων, που αφορούν στο υπό μελέτη Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο.

Η περιβαλλοντική πολιτική σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης καθορίζεται από το 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον. Το πρόγραμμα παρέχει ένα γενικό πλαίσιο για την περιβαλλοντική πολιτική έως το 2020 και καθορίζει τη στρατηγική ατζέντα για τη χάραξη περιβαλλοντικής πολιτικής με 9 στόχους προτεραιότητας προς επίτευξη από την ΕΕ και τα κράτη μέλη της με στόχο τη διαμόρφωση κοινής προσέγγισης:

1. προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης·
2. μετατροπή της Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων·
3. προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία·
4. μεγιστοποίηση των οφελών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης·
5. βελτίωση της βάσης αποδεικτικών στοιχείων για την περιβαλλοντική πολιτική·
6. διασφάλιση των επενδύσεων στην περιβαλλοντική και την κλιματική πολιτική και διαμόρφωση σωστών τιμών·
7. βελτίωση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης και της συνοχής των πολιτικών·
8. ενίσχυση της αειφορίας των πόλεων της Ένωσης·

9. αύξηση της αποτελεσματικότητας της ΕΕ όσον αφορά την αντιμετώπιση των περιφερειακών και παγκόσμιων περιβαλλοντικών προκλήσεων.

Στις 20/06/2013 επετεύχθη πολιτική συμφωνία μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με το νέο γενικό ενωσιακό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον έως το 2020 «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας». Δεν υφίστανται νομοθετημένοι περιβαλλοντικοί στόχοι σε επίπεδο Δήμου.

Μια συσχέτιση μεταξύ των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται από την ισχύουσα νομοθεσία και των θεματικών στρατηγικών που αναφέρθηκαν παραπάνω, δίνεται στη συνέχεια στον Πίνακα 3.4. Αναλυτική συσχέτιση των περιβαλλοντικών στόχων που πρέπει να καλύψει το υπό μελέτη Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο με τους περιβαλλοντικούς τομείς της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ δίνεται στο Παράρτημα Α.

### **3.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

Το Μαρκόπουλο έχει εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο από το 1987, ενώ η περιοχή του Πόρτο Ράφτη ανήκει από το 1985 σε περιοχή Β' κατοικίας. Το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Δήμου Μαρκοπούλου εγκρίθηκε με την υπ.αρ. 52613/2582/18.8.1987(ΦΕΚ916/Δ/22.9.87) Απόφαση Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., σύμφωνα με τις ισχύουσες τότε διατάξεις του Νόμου 1337/1983. Το έτος 2000, με την υπ. αρ. 9573/1846/6.4.2000 (ΦΕΚ 210Δ/07.04.2000) Απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. αναθεωρήθηκε το αρχικό Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο προκειμένου να αντιμετωπισθεί η πολεοδομική ρύθμιση του χώρου για την ελεγχόμενη υποδοχή της εγκατάστασης δραστηριοτήτων ελκυόμενων στην περιοχή από την λειτουργία του αεροδρομίου (Ελευθέριος Βενιζέλος), τη χωροθέτηση των Ολυμπιακών εγκαταστάσεων και τη βελτίωση των αξόνων πρόσβασης της περιοχής. Η αναθεώρηση εγκρίθηκε με τις διατάξεις του Νόμου 1337/1983, όπως προβλεπόταν από τις μεταβατικές διατάξεις του Νόμου 2508/1997.

Το 2003 εκδόθηκε το από 20.2.2003 Π.Δ. (ΦΕΚ 199Δ/06.03.03) για τις χρήσεις γης, τους όρους και περιορισμούς δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 περιοχή των Μεσογείων, που τροποποιήθηκε ως προς τις επιτρεπόμενες χρήσεις στο ΒΙΠΑ με την παρ. 27, του άρθρου 13 του Ν. 3212/31.12.03 (ΦΕΚ 308Α). Οι ρυθμίσεις του Π.Δ./τος είναι γενικού χαρακτήρα λόγω του μεγέθους της έκτασης της ρυθμιζόμενης περιοχής και η απαιτούμενη εξειδίκευση θα γίνει στα πλαίσια της παρούσας Μελέτης με βάση τις διατάξεις του Ν.2508/1997,

με τις οποίες πλέον ρυθμίζεται το σύνολο της περιοχής εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου.

Το γενικό και ειδικό θεσμικό πλαίσιο που αφορά την Αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι το ακόλουθο:

#### Γενικό θεσμικό πλαίσιο

- Νόμος 2508/1997 (ΦΕΚ124/Α) «Βιώσιμη Οικιστική Ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει σήμερα.
- Νόμος 1337/1983 (ΦΕΚ33/Α) «Επέκταση των Πολεοδομικών Σχεδίων, Οικιστική Ανάπτυξη και σχετικές διατάξεις» και ειδικότερα όσες διατάξεις παραμένουν σε ισχύ σύμφωνα με τον Νόμο 2508/1997.
- Νόμος 1650/1986 όπως τροποποιήθηκε με τον Νόμο 3010/2002 και οι ισχύουσες ΚΥΑ που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος.
- Νόμος 2742/1999 (ΦΕΚ207/Α) «Χωροταξικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη και άλλες διατάξεις»
- Νόμος 3028/2002 (ΦΕΚ153Α) «Προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς»
- Νόμος 2503/1997 «Διοίκηση, Οργάνωση, Στελέχωση της Περιφέρειας, ρύθμιση θεμάτων για την Τοπική Αυτοδιοίκηση».
- Νόμος 4269/2014 "Χωροταξική και πολεοδομική μεταρρύθμιση – Βιώσιμη ανάπτυξη"
- Προεδρικό Διάταγμα από 23.2.1987 (ΦΕΚ166Δ) «Κατηγορίες και περιεχόμενο Χρήσεων γης»
- Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ με αρ. 9572/1845/6.4.2000 (ΦΕΚ 209/Δ/7.4.2000) «Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Γ.Π.Σ.) και Σχεδίων Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) και αμοιβές μηχανικών για την εκπόνηση μελετών»
- Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ με αρ. 10788/2004 (ΦΕΚ 285/Δ/2004) «Έγκριση πολεοδομικών σταθεροτύπων και ανώτατα όρια πυκνοτήτων που εφαρμόζονται κατά την εκπόνηση των ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ κ.λ.π..».

- Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ με αρ. 16374/3696/1998 (ΦΕΚ 723/Β/15.7.1998) «Έγκριση προδιαγραφών για την εκπόνηση μελετών γεωλογικής καταλληλότητας στις προς πολεοδόμηση περιοχές».
- Διατάξεις που αφορούν την εκτός σχεδίου δόμηση, τον αιγιαλό και την παραλία, τα λατομεία, τις τουριστικές εγκαταστάσεις καθώς και κάθε άλλη διάταξη που αφορά στον τομέα του χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού.

#### Ειδικό θεσμικό πλαίσιο της Αττικής και της περιοχής Μελέτης

##### *Θεσμικό Πλαίσιο της Αττικής*

- Το από 7-9-1978 Π.Δ. (ΦΕΚ 538/Δ/17.10.1978) «Περί καθορισμού των όρων και περιορισμών δομήσεως των γηπέδων των κειμένων εκτός ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφιστάμενων προ του έτους 1923 οικισμών».
- Νόμος 1515/1985 «Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας»
- Το από 23-2-1987 Π.Δ. (ΦΕΚ166/Δ/6.3.1987) «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης».
- Ο Ν. 1772/1988 (ΦΕΚ 91/Α/17-5-1988) «Τροποποίηση διατάξεων του ν. 1577/1985 «Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός» και άλλες σχετικές διατάξεις».
- Το από 24-1-2003 Π.Δ. (ΦΕΚ121/Δ/19-2-2003) «Καθορισμός Ζωνών προστασίας των ορεινών όγκων της Χερσονήσου Λαυρεωτικής (Ν. Αττικής)»
- Νόμος 3325/2005 (ΦΕΚ68Α) «Ίδρυση και λειτουργία βιομηχανικών εγκαταστάσεων στο πλαίσιο της Αειφόρου Ανάπτυξης και άλλες διατάξεις».
- Ο Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21-9-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος»
- Νόμος 4277/2014 "Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας"

#### Θεσμικό Πλαίσιο για την περιοχή του Δήμου Μαρκόπουλου

##### *Γενικός Σχεδιασμός*

- Το από 20.8.1985 Π.Δ. (ΦΕΚ 456/Δ/24.9.1985) «Οικισμός εντός της ΖΟΕ Αττικής περιοχών για δεύτερη κατοικία»



- Η 52613/2582/7.9.1987 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 916/Δ/22.9.1987) «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) του οικισμού Μαρκόπουλου Δήμου Μαρκόπουλου (Ν. Αττικής)».
- Το από 27.6.1988 Π.Δ. (ΦΕΚ 556/Δ/2.8.1988) «Τροποποίηση ορίων περιοχών για δεύτερη κατοικία εντός της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) Νομού Αττικής».
- Η Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ 9573/1846/6.4.2000 (ΦΕΚ 210/Δ/07.04.2000) «Τροποποίηση Γ.Π.Σ. του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Ν. Αττικής)».
- Η από 23.4.2002 Απόφαση ΠΕΧΩ 1657/Φ.Τροπ/02 (ΦΕΚ 362/Δ/08.05.2002) «Αναθεώρηση όρων και περιορισμών δόμησης του εγκεκριμένου σχεδίου πόλεως Μαρκόπουλου Μεσογαίας Ν. Αττικής».
- Το από 20.2.2003 Π.Δ. (ΦΕΚ 199/Δ/6.3.2003) «Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν. Αττικής)» όπως μεταγενέστερα τροποποιήθηκε και ισχύει (παρ. 27 άρθρου 13 Ν. 3212/03 (ΦΕΚ 308/Α)).

#### *Ειδικός Σχεδιασμός*

- Το από 18.6.1922 Β.Δ. (ΦΕΚ 106/Α/4.7.1922) «Περί εγκρίσεως διαγράμματος ρυμοτομίας συνοικισμού Πούντας, Πόρτο-Ράφτη».
- Το από 11/9/1932 Π.Δ. (ΦΕΚ 331/Α/19.9.1932) «Περί εγκρίσεως των σχεδίων των συνοικισμών Αγ. Σπυριδωνος και Αγ. Νικολάου κοινότητος Μαρκοπούλου».
- Το από 8-8-1939 Β.Δ. (ΦΕΚ 331/Α/19-8-1939) «Περί καθορισμού εμβαδού και λοιπών περιορισμών εις τους συνοικισμούς Αγίου Σπυριδωνος και Αγίου Νικολάου Πόρτο-Ράφτη».
- Το από 12-9-1939 Β.Δ. (ΦΕΚ401/Α/21-9-1939) «Περί επιβολής οικοδομικών περιορισμών επί των οικοπέδων Μαρκοπούλου Μεσογαίας».
- Το από 17.1.1957 Β.Δ. (ΦΕΚ 11/Α/24.1.1957) «Περί αναθεωρήσεως και επεκτάσεως του ρυμοτομικού σχεδίου Μαρκοπούλου (Αττικής) και καθορισμού των όρων και περιορισμών δομήσεως των οικοπέδων αυτού».

- Η απόφαση Ε.22986 (ΦΕΚ 107/Δ/23-8-1962) «Περί καθορισμού θέσεων προς ανέγερσιν καταστημάτων εις τους οικισμούς Αγ. Σπυριδωνα και Άγιον Νικόλαο Πόρτο –Ράφτη Μαркоπούλου Μεσσογαίας Αττικής».
- Το από 15.3.1963 Β.Δ. (ΦΕΚ 57/Δ/22.4.1963) «Περί αναθεωρήσεως των όρων και περιορισμών δομήσεως των οικοπέδων του ρυμοτομικού σχεδίου Μαркоπούλου (Αττικής)».
- Το από 21-9-1966 Β.Δ. (ΦΕΚ 158/Δ/30-9-1966) «Περί επεκτάσεως του ρυμοτομικού σχεδίου Μαркоπούλου Μεσσογαίας (Αττικής) και καθορισμού των όρων και περιορισμών δομήσεως των οικοπέδων αυτού.
- Το από 13-1-1968 Β.Δ. (ΦΕΚ 9/Δ/24-1-1968) «Περί επεκτάσεως του ρυμοτομικού σχεδίου Μαркоπούλου Μεσσογαίας (Αττικής) και καθορισμού των όρων και περιορισμών δομήσεως των οικοπέδων αυτού.
- Το από 14.10.1970 Β.Δ. (ΦΕΚ 267/Δ/10.11.1970) «περί καθορισμού όρων και περιορισμών δομήσεως επί εκτάσεως κειμένης εκτός σχεδίου παρά τον οικισμό Αγίου Σπυριδωνος, περιοχής Κοινότητας Πόρτο-Ράφτη (Αττικής)».
- Το από 29.2.1972 Β.Δ. (ΦΕΚ 64/Δ/17.3.1972) «Περί τροποποιήσεως του από 14.10.1970 Β.Δ. «περί καθορισμού όρων και περιορισμών δομήσεως επί εκτάσεως κειμένης εκτός σχεδίου παρά τον οικισμό Αγίου Σπυριδωνος, περιοχής Κοινότητας Πόρτο-Ράφτη (Αττικής)».
- Το από 4-4-1974 Π.Δ. (ΦΕΚ 90/Δ/1974) «Περί καθορισμού όρων και περιορισμών δομήσεως και εγκρίσεως θέσεων και διατάξεως κτιρίων ανεγερθησομένων επί εκτάσεως κειμένης εκτός σχεδίου παρά τον οικισμό Αγίου Σπυριδωνος περιοχής Κοινότητας Πόρτο-Ράφτη (Αττικής) και τροποποιήσεως του από 14.10.1970 Β.Δ. (ΦΕΚ 201/Δ), ως τούτο ετροποποιήθη μεταγενεστέρως»
- Η 31/1980 απόφαση ΔΣ «Περί λήψεως αποφάσεως για τον καθορισμό ελαχίστου πλάτους των αγροτικών οδών περιφέρειας του Δήμου»
- Η 21/1988 απόφαση ΔΣ «Περί λήψης απόφασης για καθορισμό εκ νέου του πλάτους των αγροτικών δρόμων Κουλιδά, Πούσι Καλογέρι, Βλάχθι, Πούσι Γιάννη, Δρίβλια».
- Το από 17.11.1988 Π.Δ. (ΦΕΚ 43/Δ/27.1.1989) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης της πολεοδομικής ενότητας 3 περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκόπουλου (Ν. Αττικής)».

- Το από 25.4.1989 Π.Δ. (ΦΕΚ 308/Δ/22.5.1989) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης της πολεοδομικής ενότητας 2 του Δήμου Μαρκόπουλου (Ν. Αττικής) και τροποποίηση του εγκεκριμένου σχεδίου σε συνεχόμενη περιοχή».
- Το από 26.5.1989 Π.Δ. (ΦΕΚ 371/Δ/8.6.1989) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης των πολεοδομικών ενοτήτων 4 και 5 περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του δήμου Μαρκόπουλου (Ν. Αττικής) και τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου σε συνεχόμενη περιοχή του ίδιου Δήμου»
- Το από 20.2.1992 Π.Δ. (ΦΕΚ 234/Δ/12.3.1992) «Εγκριση πραγματοποίησης μελέτης τμημάτων των πολεοδομικών ενοτήτων 4 και 5 της περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκόπουλου (Ν. Αττικής)».
- ΦΕΚ 617/Δ/30-6-1992 Τροποποίηση εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Ν. Αττικής) στην περιοχή Πόρτο-Ράφτη (ΠΕ 3) και τροποποίηση του προκηπίου
- Το από 12.4.1993 Π.Δ. (ΦΕΚ 430/Δ/28.4.1993) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης των πολεοδομικών ενοτήτων 1 και 2 περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκόπουλου (Ν. Αττικής) και αναθεώρηση του εγκεκριμένου σχεδίου στην περιοχή Αγίου Σπυριδωνα του ίδιου Δήμου».
- Το από 2.7.1994 Π.Δ. (ΦΕΚ 708/Δ/18.7.1994) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης τμήματος της πολεοδομικής ενότητας 3 περιοχής «ΝΤΑΓΚΛΑ» του Δήμου Μαρκόπουλου (Ν. Αττικής)».
- Η απόφαση 25419/862/97/11.4.1994 του Νομάρχη Ανατολικής Αττικής (ΦΕΚ 468/Δ/13.5.1994) «Τροποποίηση όρων δόμησης για την επέκταση ζώνης για ανέγερση καταστημάτων στο εγκεκριμένο σχέδιο Αγίου Νικολάου Πόρτο Ράφτη, Δήμου Μαρκόπουλου στα Ο.Τ. 2, 7, 8, 12, 13, 14, 15.
- Η απόφαση 11647/Τ.1392/25.4.1995 του Περιφερειακού Διευθυντή Ανατολικής Αττικής, «Τροποποίηση όρων δόμησης της Πολεοδομικής Ενότητας 1 και 2 Πόρτο Ράφτη».
- ΦΕΚ 389/Δ/19-4-1996 Τροποποίηση ρυμοτομικού σχεδίου Πόρτο Ράφτη 3η ΠΕ και ΟΤ 163
- Η απόφαση 9667/2473/17.11.1997 του Νομάρχη Ανατολικής Αττικής (ΦΕΚ 1103/Δ/18.12.1997) «Εγκριση τροποποίησης όρων δόμησης Παλαιού σχεδίου Αγ. Σπυριδωνα Π. Ράφτη».

- Το από 3.6.1999 Π.Δ. (ΦΕΚ 523/Δ/12.7.1999) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης τμημάτων των πολεοδομικών ενοτήτων 1 και 2 περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Ν. Αττικής) και τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου στα σημεία σύνδεσης».
- Το από 16.3.2000 Π.Δ. (ΦΕΚ 187/Δ/3.4.2000) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης τμημάτων των πολεοδομικών ενοτήτων 4 και 5 της περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη του Δήμου Μαρκόπουλου (Ν. Αττικής)».
- Το από 28.3.2000 Π.Δ. (ΦΕΚ 214/Δ/7.4.2000) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης έκτασης ιδιοκτησίας πιλότων με την επωνυμία «ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΙ ΑΕΤΟΙ» στη θέση «Μαζογερέ – Βελατούρι – Αραπάκι» της κοινότητας Κουβαρά και του δήμου Μαρκόπουλου Ν. Αττικής».
- Η απόφαση 22221/5.6.2003 των υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Γεωργίας (ΦΕΚ 644/Δ/24.6.2003) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης τμημάτων των πολεοδομικών ενοτήτων 4 και 5 περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Ν.Αττικής) και τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του ίδιου Δήμου στα όρια σύνδεσης με την περιοχή επέκτασης».
- Η απόφαση 22082/5.6.2003 των υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Γεωργίας (ΦΕΚ 644/Δ/2.7.2003) «Τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου της περιοχής «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Ν. Αττικής) και επιβολή προκηπίου».
- Η απόφαση 36038/19.9.2003 των υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Γεωργίας (ΦΕΚ 1025/Δ/1.10.2003) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης τμήματος της πολεοδομικής ενότητας 3, περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκόπουλου (Ν. Αττικής).
- Η απόφαση 16418/1195/02/03/11.7.2003 του Νομάρχη Αν. Αττικής (ΦΕΚ 785/Δ/25-7-2003) «Τροποποίηση του ρυμοτομικού σχεδίου Πόρτο – Ράφτη 4<sup>η</sup>-5<sup>η</sup> Π.Ε. του Δήμου Μαρκοπούλου στο Ν. Ανατ. Αττικής στα Ο.Τ. Γ503, Γ508, Γ504 και Γ509».
- Η απόφαση 21458/12.5.2005 του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 643/Δ/14.6.2005) «Εγκριση πολεοδομικής μελέτης τμήματος της

πολεοδομικής ενότητας 3 της περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Ν. Αττικής) και τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του ίδιου Δήμου στα όρια σύνδεσης με την περιοχή επέκτασης».

- Η απόφαση Δ10/20419 (ΦΕΚ 158/Δ/2008) «Επικύρωση καθορισμού οριογραμμών ρέματος Ερασίνου Μεσογαίας Αττικής».
- Η απόφαση 16294/1400/07/30.7.2008 του Νομάρχη Αν. Αττικής (ΦΕΚ 374/Α.Α.Π./22.8.2008) «Τροποποίηση όρων δόμησης στο Ο.Τ. 503 του Ρυμοτομικού σχεδίου Πόρτο – Ράφτη 4<sup>η</sup>-5<sup>η</sup> Π.Ε.».
- Το από 2-9-2009 Π.Δ. (ΦΕΚ 466/Α.Α.Π./23.9.2009) «Έγκριση πολεοδομικής μελέτης τμήματος των πολεοδομικών ενοτήτων 1 και 2 της περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Ν. Αττικής), αναθεώρηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου στην περιοχή Αγ. Σπυρίδωνα, του ίδιου ως άνω δήμου, τροποποίηση όρων και περιορισμών δόμησης σε τμήματα εγκεκριμένου σχεδίου των παραπάνω Π.Ε. και καθορισμός οριογραμμών ρεμμάτων».
- Το από 26-4-2012 Π.Δ.(ΦΕΚ180/Α.Α.Π./15-5-2012) «Έγκριση πολεοδομικής μελέτης της πολεοδομικής ενότητας 5 και τμήματος της πολεοδομικής ενότητας 3 του Δήμου Μαρκοπούλου Μεσογαίας (Ν. Αττικής), (περιοχή «Νότια» του οικισμού Μαρκοπούλου).
- Η απόφαση ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΝΣΑΚ/187134/21095/117/15-7-2014 του Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού (ΦΕΚ 241/Α.Α.Π./30.7.2014) «Χαρακτηρισμός ως ιστορικού τόπου του συγκροτήματος «Απολλώνιο» στο Πόρτο Ράφτη στην περιοχή Αγίου Σπυρίδωνα, Δήμου Μαρκοπούλου Μεσογαίας, Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής.
- Το από 30-9-1916 Β.Δ. (ΦΕΚ 187/Α/1-10-1916) «Περί εγκρίσεως διαγράμματος ρυμοτομίας της κωμοπόλεως Μαρκοπούλου (Μεσογαίας)».
- Το από 15/11/2017 Π.Δ. (ΦΕΚ 281/Α.Α.Π./6.12.2017) «Επέκταση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου στις πολεοδομικές ενότητες 1 και 2 της περιοχής δεύτερης κατοικίας «Πόρτο Ράφτη» του Δήμου Μαρκοπούλου Μεσογαίας (Ν. Αττικής) και επικύρωση καθορισμού οριογραμμών τμήματος ρέματος».

### **3.5 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ – ΣΥΝΑΦΕΙΑ ΜΕ ΆΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

Οι προτάσεις εναρμονίζονται με τις κατευθύνσεις του Νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας καθώς και με τις επιλογές ή κατευθύνσεις των τυχόν εγκεκριμένων κατά τα άρθρα 6 έως 8 του Ν.2742/1999, Γενικών (Εθνικό, Περιφερειακό) και Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης ή και κατά τα άρθρα 11 και 12 του ίδιου Νόμου τυχόν Περιοχών Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων και Σχεδίων Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων. Επισημαίνεται ότι λαμβάνονται υπόψη, μετά από αξιολόγηση βάσει των σημερινών δεδομένων, τα συμπεράσματα των μελετών που έχουν κατά καιρούς εκπονηθεί για την περιοχή του Δήμου και την ευρύτερη περιοχή.

#### **Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Ανάπτυξης 2014-2020**

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 προωθεί την αξιοποίηση των αναπτυξιακών πόρων των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων (ΕΔΕΤ) για την περίοδο 2014-2020 προκειμένου αυτά να συμβάλουν, στο βαθμό που τους αναλογεί, σημαντικά στις θεσμικές και οργανωτικές αλλαγές που έχουν ξεκινήσει στην Ελλάδα για τη μετάβαση σε ένα νέο αναπτυξιακό υπόδειγμα, το οποίο αποβλέπει στη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων στον παγκόσμιο χώρο με περαιτέρω αναβάθμιση και δημιουργία νέων ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.

Οι Ευρωπαϊκοί πόροι είναι, περισσότερο από ποτέ άλλοτε, κρίσιμοι για την Ελλάδα, καθώς σε μεγάλο βαθμό είναι και οι μοναδικοί διαθέσιμοι για παροχή κινήτρων αναπτυξιακών επενδύσεων, τουλάχιστον σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τους περιορισμούς των πόρων (οικονομικών αλλά και ανθρώπινων), καθιστά την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων και την έμφαση που θα δοθεί σ' αυτές στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, περισσότερο αναγκαίες από ποτέ.

Για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, η Ελλάδα στοχεύει πρωτίστως στη μεταφορά των εν ανεπαρκεία επενδυτικών πόρων από μη διεθνώς εμπορεύσιμους τομείς σε εμπορεύσιμους τομείς και στην εφαρμογή ενός νέου μοντέλου ανάπτυξης που δεν θα στηρίζεται πλέον στην κατανάλωση και το δανεισμό, αλλά σε υγιείς επενδύσεις που δημιουργούν βιώσιμες θέσεις απασχόλησης.

Η νέα αναπτυξιακή στρατηγική που διέπει το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014-2020, συνάδει απόλυτα τόσο με τις ανάγκες και τις δυνατότητες της χώρας, όσο και με τα διαλαμβανόμενα στο Κοινό Στρατηγικό

Πλαίσιο (ΚΣΠ), στο Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων, τις Ειδικές Συστάσεις του Συμβουλίου για τη χώρα, καθώς και με τους στόχους για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη της ευρωπαϊκής στρατηγικής Ε2020.

Ο αναπτυξιακός σχεδιασμός για την Ελλάδα του 2020 αποβλέπει «στην αναγέννηση της ελληνικής οικονομίας με ανάταξη και αναβάθμιση του παραγωγικού και κοινωνικού ιστού της χώρας και τη δημιουργία και διατήρηση βιώσιμων θέσεων απασχόλησης, έχοντας ως αιχμή την εξωστρέφει, καινοτόμο και ανταγωνιστική επιχειρηματικότητα και γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της αρχές της αειφόρου ανάπτυξης».

Για την επίτευξη του αναπτυξιακού οράματος της χώρας επιλέγονται στο πλαίσιο της στρατηγικής οι ακόλουθες πέντε χρηματοδοτικές προτεραιότητες με συγκέντρωση των πόρων σε επιλεγμένους θεματικούς στόχους και επενδυτικές προτεραιότητες που όχι μόνο καλύπτουν τα προβλεπόμενα από τους κανονισμούς ποσοστά, αλλά και θέτουν τον πήχη υψηλότερα. Οι Στρατηγικές αυτές Προτεραιότητες είναι:

- Η Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων (ιδιαίτερα των ΜΜΕ), μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας
- Η Ανάπτυξη και αξιοποίηση ικανοτήτων ανθρώπινου δυναμικού – ενεργός κοινωνική ενσωμάτωση
- Η Προστασία του περιβάλλοντος – μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον
- Η Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – συμπλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη
- Η Βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Βασική επιδίωξη για την προστασία του περιβάλλοντος είναι η μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον με αποδοτική χρήση των πόρων και χαμηλά επίπεδα εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, παράλληλα με την προστασία του φυσικού, πολιτιστικού και δομημένου περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων.

### **Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)**

Το 2008 με το ΦΕΚ 128/Α/03.07.2008 εγκρίθηκε το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που αφορά τις στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου με ορίζοντα 15 χρόνων.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α.1, επιδιώκεται η πολυκεντρική οργάνωση του εθνικού χώρου, με τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πλέγματος αστικών πόλων και αξόνων ανάπτυξης. Σε σχέση με το αντικείμενο της παρούσας μελέτης υπάρχουν οι ακόλουθες αναφορές:

#### Άρθρο 2 – Στόχοι

Μέσω του Γενικού Πλαισίου επιδιώκεται

- “...Η ενίσχυση της ισόρροπης – πολυκεντρικής ανάπτυξης της χώρας, ιδίως με τον περιορισμό των ανισοτήτων ανάπτυξης μεταξύ διαφόρων περιοχών και την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων μιας εκάστης με σεβασμό στο περιβάλλον και την πολιτιστική κληρονομιά. Στο πλαίσιο αυτό επιδιώκεται η επιτάχυνση του μετασχηματισμού του αστικού συστήματος της χώρας σε περισσότερο ισόρροπο και πολυκεντρικό και η ενθάρρυνση της ενδογενούς ανάπτυξης ιδιαίτερα των μειονεκτικών περιοχών του ορεινού και νησιωτικού χώρου...”
- “... Ιδιαίτερης σημασίας επιδίωξη αποτελεί η αναβάθμιση της ποιότητας σχεδιασμού του οικιστικού χώρου και η προώθηση της ανάπτυξης υποβαθμισμένων περιοχών ιδιαίτερα σε αστικοποιημένες ζώνες και σε ζώνες έντονης τουριστικής ανάπτυξης...”

Άρθρο 7 - Χωρική διάρθρωση, εξειδίκευση, και συμπληρωματικότητα των παραγωγικών τομέων

- “...Αναβάθμιση της εικόνας των τουριστικών προορισμών προκειμένου να καταστούν ελκυστικότεροι και ασφαλέστεροι, με την ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας, την αναβάθμιση και την αποκατάσταση του δομημένου χώρου, την οργάνωση του, ατύπως διαμορφωμένου οικιστικά, εξωαστικού χώρου, κ.ά...”
- “...Προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και του τοπίου (προστασία φυσικού περιβάλλοντος, αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιουργία πολιτιστικών χώρων, δικτύων μονοπατιών και διαδρομών). Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να ληφθεί για την τουριστική ανάπτυξη των νησιών, τα οποία πρέπει να διατηρήσουν το, χαμηλής επιβάρυνσης, πλούσιο περιβάλλον, τα πολιτιστικά στοιχεία και την ποιότητα ζωής. Η προστασία και ανάδειξη του φυσικού δομημένου και πολιτιστικού περιβάλλοντος των νησιών είναι το κυριότερο συγκριτικό τους πλεονέκτημα...”



- “...Εμπλουτισμό και αναβάθμιση των κοινωνικών, τεχνικών και ειδικών υποδομών (υγεία, μεταφορές, πληροφόρηση κ.ά.) στην κατεύθυνση της διεύρυνσης των τουριστικών προορισμών αλλά και της καλύτερης εξυπηρέτησης, θωράκισης και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας του συνόλου των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος...”.
- “...Βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών...”

#### Άρθρο 8 – Χωρική διάρθρωση του αστικού δικτύου

Δίδονται γενικές κατευθύνσεις, στις οποίες υιοθετούνται τα κάτωθι:

- “... Επιδιώκεται η δημιουργία πολυκεντρικής δομής με την ανάπτυξη ενός ιεραρχημένου οικιστικού δικτύου, εξαρτημένου από επιλεγμένους πόλους υπερεθνικής και εθνικής σημασίας...”

#### **ΠΠΣΧΑΑ Στερεάς Ελλάδας**

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχει ολοκληρωθεί η μελέτη αξιολόγησης, αναθεώρησης και ειδίκευσης του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (στάδιο Β1). Το Περιφερειακό Συμβούλιο Στερεάς Ελλάδας με την 196/2015 απόφασή του (ΑΔΑ: 766Η7ΛΗ- ΥΘΥ) ενέκρινε τη γνωμοδότηση επί του Β1 σταδίου της μελέτης με τις προσθήκες και τροποποιήσεις που προτάθηκαν, με σκοπό να εξεταστούν από τους μελετητές για πιθανή βελτίωση της μελέτης.

Οι στόχοι του υπό έγκριση νέου ΠΠΣΧΑΑ- ΠΣΕ παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- ενίσχυση της θέσης και του ρόλου της Περιφέρειας στον διεθνή, κοινοτικό και εθνικό χώρο (εξωτερική ανταγωνιστικότητα)
- προώθηση της εδαφικής συνοχής μέσω ολοκληρωμένης χωρικά, διοικητικά και περιβαλλοντικά διαχείρισης του χώρου
- διασφάλιση διατηρήσιμης οικονομικής ευημερίας στην Περιφέρεια
- διασφάλιση της προστασίας του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος με πρώτη προτεραιότητα τη φυσική και πολιτιστική κληρονομιά και ανάδειξή της σε παράγοντα ανάπτυξης μέσω συνετής διαχείρισης της ανάπτυξης δραστηριοτήτων
- αποτελεσματική διαχείριση των πόρων, συμπεριλαμβανομένου του πόρου γη και προώθηση της ανακύκλωσης και επανάχρησης στη παραγωγική διαδικασία και την οικιστική ανάπτυξη

- αντιμετώπιση των απαιτήσεων προσαρμογής στις επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής και στις ενεργειακές ανάγκες με προτεραιότητα στη περιφερειακά σχεδιασμένη ανάπτυξη ΑΠΕ και τον επανασχεδιασμό των μετακινήσεων “κατοικία-εργασία”
- ένταξη της προστασίας του τοπίου με ιεραρχημένη αξιολόγηση και προστασία αλλά και ισότιμη πρόσβαση των κατοίκων στη ποιότητα ζωής που συνεπάγεται η προστασία του. προώθηση της συνεργατικότητας και συμπληρωματικότητας μέσω δικτυώσεων των δομών του χώρου, για την επίτευξη της αναγκαίας κάθε φορά “κρίσιμης μάζας”.

### **ΠΕΠ Αττικής**

Το ζητούμενο στην αναπτυξιακή πορεία της Αττικής με χρονικό ορίζοντα το 2020 αποτελεί η στρατηγική υιοθέτηση ενός μοναδικού μίγματος αναπτυξιακών μεταβλητών και παραμέτρων, ώστε να μπορέσει η περιφερειακή οικονομία όχι μόνο να ανακάμψει, αλλά και να τεθεί με γρήγορους ρυθμούς σε μια δυναμική και βιώσιμη αναπτυξιακή τροχιά.

Σε αυτό το πλαίσιο, η πρώτη προτεραιότητα για το ΠΕΠ Αττικής 2014 -2020 είναι η επανεκκίνηση της οικονομίας με την επίτευξη θετικών ρυθμών ανάπτυξης μετά από την εξαετή περίοδο ύφεσης και η δημιουργία θέσεων εργασίας για την μείωση των ποσοστών ανεργίας που είναι αναγκαία και ικανή συνθήκη για την μείωση της φτώχειας και την διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής. Επιπλέον, αποσκοπεί στο να αμβλύνει τα αρνητικά διαρθρωτικά προβλήματα που σήμερα εμφανίζει η Περιφέρεια και να αξιοποιήσει τα συγκριτικά πλεονεκτήματά της σε συνδυασμό με τις στρατηγικές κατευθύνσεις που θέτει η Ε.Ε. για την πολιτική της συνοχής, για την ενίσχυση της ανάπτυξης και της απασχόλησης και την Εθνική Αναπτυξιακή Στρατηγική.

Με βάση τους επιλεχθέντες Γενικούς Στόχους της Στρατηγικής του Προγράμματος, τους θεματικούς στόχους και τις επενδυτικές προτεραιότητες της νέας περιόδου το ΠΕΠ Αττικής 2014-2020 διαμορφώνεται στους παρακάτω Άξονες Προτεραιότητας (ΑΠ):

- ΑΠ1. Ενίσχυση των Μηχανισμών και των Επενδύσεων των ΜΜΕ της Περιφέρειας Αττικής στην Έρευνα και την Καινοτομία – Προώθηση της «ευφυούς εξειδίκευσης»
- ΑΠ2. Διάδοση και Ανάπτυξη Καινοτόμων Προϊόντων και Υπηρεσιών των ΜΜΕ με τη χρήση ΤΠΕ

- ΑΠ3. Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των ΜΜΕ – Βελτίωση της ελκυστικότητας της Περιφέρειας Αττικής για προσέλκυση Επενδύσεων και προαγωγή της Καινοτόμου Επιχειρηματικότητας
- ΑΠ4. Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης της χρήσης ΑΠΕ και της Συμπαγωγής και Προώθηση Χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στις Αστικές Περιοχές
- ΑΠ5. Προώθηση της Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή, καθώς και της Πρόληψης και Διαχείρισης Κινδύνων
- ΑΠ6. Βελτίωση της Ποιότητας Ζωής στο Αστικό Περιβάλλον
- ΑΠ7. Ενίσχυση της Περιφερειακής Κινητικότητας και των Πολυτροπικών Μεταφορικών Συνδέσεων της Περιφέρειας Αττικής
- ΑΠ8. Προαγωγή της βιώσιμης και ποιοτικής απασχόλησης και στήριξης της κινητικότητας του εργατικού δυναμικού
- ΑΠ.9 Προώθηση της Κοινωνικής Ένταξης και Καταπολέμηση της Φτώχειας και Διακρίσεων – Διασφάλιση της Κοινωνικής Συνοχής
- ΑΠ10. Ανάπτυξη – Αναβάθμιση Στοχευμένων Κοινωνικών Υποδομών και Υποδομών Υγείας – Στήριξη της Κοινωνικής Επιχειρηματικότητας
- ΑΠ11. Ανάπτυξη – Αναβάθμιση Στοχευμένων Υποδομών Εκπαίδευσης
- ΑΠ12. Τεχνική Υποστήριξη της Εφαρμογής του ΕΤΠΑ
- ΑΠ13. Τεχνική Υποστήριξη της Εφαρμογής του ΕΚΤ

Στο πλαίσιο και του ΠΕΠ Αττικής προωθούνται οι στόχοι του εξεταζόμενου Σχεδίου.

### **Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) Μεσογείων**

Η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) Μεσογείων έχει θεσμοθετηθεί με Π.Δ., σύμφωνα με το ΦΕΚ 199/Δ/06.03.2003 («Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων Ν. Αττικής»). Στην ΖΟΕ Μεσογείων εμπίπτει και ο Δήμος Μαρκοπούλου.

Γενικότερα, ο σχεδιασμός των ΖΟΕ στην Αττική, όπως προωθείται από το ΥΠΕΧΩΔΕ/ΟΡΣΑ, αποσκοπεί στην συνολική οργάνωση του εξω-αστικού χώρου της Αττικής σε ομοιογενείς αναπτυξιακές «μικροπεριφέρειες προγραμματισμού», όπου οριοθετούνται οι ζώνες που μπορούν να αναπτυχθούν οικιστικά, καθορίζεται ένα πλήρες δίκτυο παραγωγικών υποδοχέων και θεσμοθετείται η προστασία -διαφύλαξη των υπολοίπων εκτάσεων, που αντιμετωπίζονται ως ζωτικός ελεύθερος χώρος για την μητροπολιτική περιοχή και ταυτόχρονα ως ένα απόθεμα γης για τις μελλοντικές

γενεές, στη γνωστή λογική της αειφόρου ανάπτυξης. Επιχειρείται, δηλαδή, η διοχέτευση των πιέσεων σε κατάλληλους υποδοχείς, με αυστηρή προστασία και διαφύλαξη των υπολοίπων εκτάσεων, σύμφωνα με τις βασικές επιταγές-κατευθύνσεις του ΡΣΑ του 1985. Ως κατώτατο όριο αρτιότητας και κατάτμησης στη ΖΟΕ Μεσογείων ορίζονται τα 20.000 τ.μ. (ισχύουν παρεκκλίσεις). Με το Π.Δ. καθορίζονται συγκεκριμένες περιοχές-ζώνες με αντίστοιχες χρήσεις γης, από τις οποίες παρουσιάζονται στη συνέχεια όσες βρίσκονται εντός της ευρύτερης περιοχής των εξεταζόμενων οικισμών.

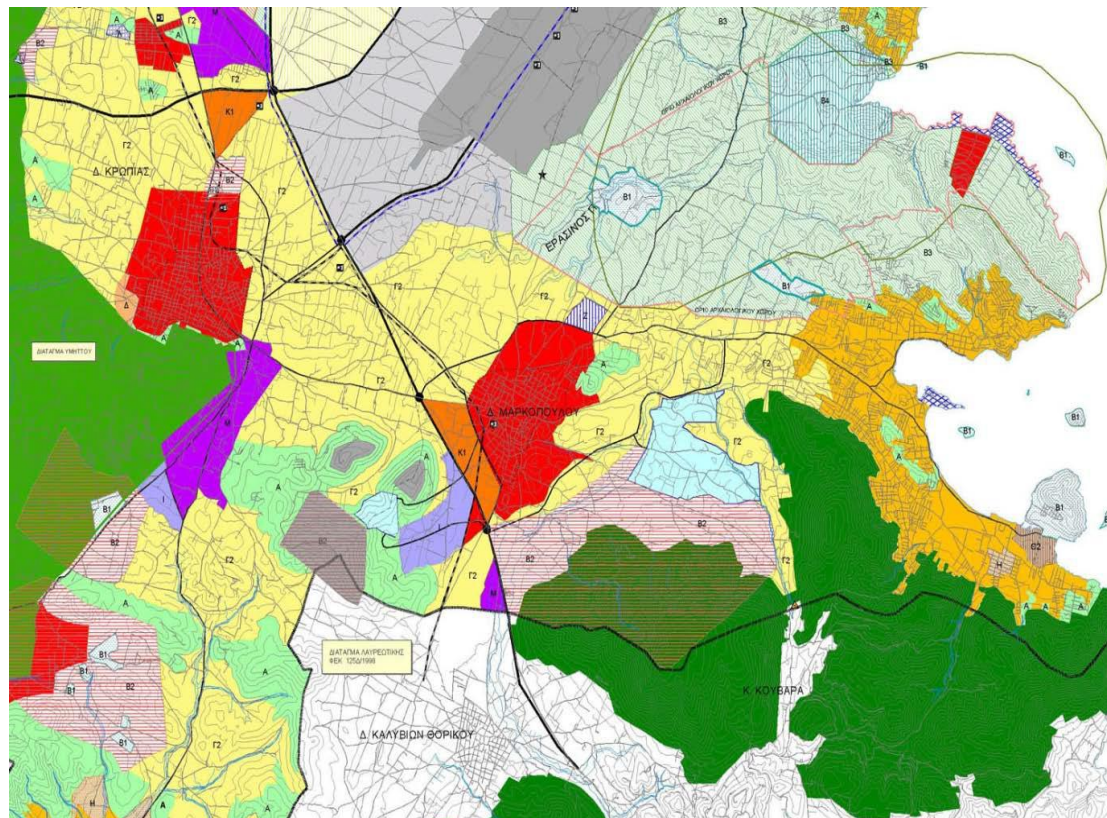
- Α : Ζώνες πρασίνου. Ως τέτοιες χαρακτηρίζονται διάσπαρτες εκτάσεις που βρίσκονται (α) σε επαφή με το ανατολικό όριο του Μαρκόπουλου, (β) σε διάφορες θέσεις περιμετρικά του όρμου Πόρτο Ράφτη, και (γ) στην περιοχή του Ολυμπιακού Σκοπευτηρίου νοτιοδυτικά του Μαρκόπουλου. Επιτρέπονται μόνον δημόσια και δημοτικά καθιστικά. Υπό όρους μπορούν να επιτραπούν εγκαταστάσεις παραγωγής αιολικής ενέργειας και εγκαταστάσεις μετεωρολογικών και γεωδυναμικών σταθμών.
- Β1 : Περιοχές απολύτου προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων. Ως τέτοιες χαρακτηρίζονται (α) δύο περιοχές εντός του αρχαιολογικού χώρου νοτίως της Βραυρώνας, (β) όλες οι νησίδες (Βραυρώνα, Περατή, Πράσο, Ράφτης, Κορώνη) και (γ) η χερσόνησος που οριοθετεί το Αυλάκι προς το βορά (κορυφή «Κουρούνι». Απαγορεύεται κάθε δόμηση ή κατασκευή καθώς και αλλοίωση του εδάφους.
- Β2 : Περιοχές μέσης προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων. Ως τέτοιες χαρακτηρίζεται η περιοχή που καταλαμβάνει τις βόρειες κλιτύες του υψώματος «Μερέντα» μέχρι τα όρια του Ολυμπιακού Ιππικού Κέντρου και τις νοτιοανατολικές παρυφές του Μαρκόπουλου. Επιτρέπονται οι χρήσεις: κατοικία, αγροτικές αποθήκες, δημόσια-δημοτικά καθιστικά και αναψυκτήρια. Τμήμα της περιοχής εντάσσεται επίσης στους Ορεινούς Όγκους της Λαυρεωτικής, που προστατεύονται με ειδικό διάταγμα (βλ. παρακάτω).
- Β3 : Αττικό Πάρκο. Ως τέτοιο χαρακτηρίζεται όλη η περιοχή βορείως του οδικού άξονα Μαρκόπουλο - Πόρτο Ράφτη, μέχρι τον αερολιμένα «Ελ. Βενιζέλος» και τις νότιες παρυφές της Αρτέμιδος. Τμήμα του Αττικού Πάρκου είναι χαρακτηρισμένο ως αρχαιολογικός χώρος. Επιτρέπονται οι πολιτιστικές εγκαταστάσεις, που είναι δυνατόν να συμπληρώνονται με κτίρια εστίασης και αναψυχής, μετά από έγκριση της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας. Επιτρέπονται επίσης εγκαταστάσεις οινοποιείων που μπορούν να περιλαμβάνουν και τη

χρήση κατοικίας σε συνδυασμό με αμπελοκαλλιέργειες, μετά από έγκριση του Υπ. Γεωργίας. Η περιοχή του κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου της Χαμολιάς (ΦΕΚ 265 Β'/1.10.570), όπου σώζονται λείψανα προϊστορικού οικισμού, παραμένει αδόμητη.

- Β4 : Βραυρώνα. Ισχύουν οι διατάξεις του από 30.11.1979 Π.Δ. (ΦΕΚ 718 Δ').
- Γ1 : Ζώνες ειδικής ενίσχυσης παραδοσιακών και βιολογικών καλλιεργειών. Περιλαμβάνει περιοχές πέριξ του Μαρκόπουλου. Επιτρέπονται οι χρήσεις εγκαταστάσεων οινοποιείων που μπορούν να περιλαμβάνουν και τη χρήση κατοικίας, σε συνδυασμό με την υποχρεωτική αμπελοκαλλιέργεια, ύστερα από βεβαίωση του Υπ. Γεωργίας ότι η καλλιέργεια καλύπτει τις απαιτούμενες προϋποθέσεις.
- Γ2 : Γεωργική Γη. Ως τέτοια χαρακτηρίζεται η περιοχή που περιβάλλει το Μαρκόπουλο και οριοθετείται προς βορά από το Αττικό Πάρκο (ζώνη Β3), ανατολικά από τους ορεινούς όγκους Λαυρεωτικής και τη ζώνη περιαστικής κατοικίας (ζώνη Δ), νότια από το Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο και τη ζώνη μέσης προστασίας τοπίων (ζώνη Β2), και δυτικά από τα διοικητικά όρια του Δήμου Μαρκόπουλου και τις δυτικές ζώνες πρασίνου (ζώνη Α). Επιτρέπονται οι χρήσεις αγροτικές αποθήκες, θερμοκήπια, κτηνοτροφικές και σταβλικές εγκαταστάσεις, κατοικία και κατασκηνώσεις χωρίς οικίσκους. Κατ' εξαίρεση επιτρέπονται εγκαταστάσεις παραγωγής αιολικής ενέργειας, εγκαταστάσεις μετεωρολογικών και γεωδυναμικών σταθμών, ελικοδρόμια, καθώς και κέντρα στήριξης και περίθαλψης ατόμων με ειδικές ανάγκες.
- Δ : Ζώνες περιαστικής κατοικίας. Περιλαμβάνει τμήματα του Γέρακα, της Ανθούσας και της Παλλήνης. Επιτρέπονται οι χρήσεις: κατοικία, κτήρια εκπαίδευσης και κοινωνικής πρόνοιας, αθλητικές εγκαταστάσεις, εστιατόρια, αναψυκτήρια και πολιτιστικές εκδηλώσεις.
- Ε : Περιοχές εντός των ορίων των εγκεκριμένων και υπό έγκριση ΓΠΣ. Ως τέτοιες χαρακτηρίζονται ο οικισμός του Μαρκόπουλου καθώς και μια μικρή ζώνη στη Χαμολιά. Στις περιοχές αυτές, μέχρι την έγκριση της πολεοδομικής τους μελέτης, επιτρέπονται οι χρήσεις: κατοικία, κτήρια εκπαίδευσης και κοινωνικής πρόνοιας, αθλητικές εγκαταστάσεις.
- Ζ : Τουριστικές Εγκαταστάσεις. Ως τέτοια χαρακτηρίζεται μια περιοχή σε επαφή με το βόρειο όριο του σχεδίου πόλης του Μαρκόπουλου, με πρόσωπο στην οδό Μαρκόπουλο-Πόρτο Ράφτη. Στις περιοχές αυτές επιτρέπονται οι χρήσεις Ξενοδοχεία-τουριστικές εγκαταστάσεις και Συνεδριακά Κέντρα.

Εξακολουθούν να ισχύουν οι προσδιορισμένες από το ισχύον ΓΠΣ Μαρκόπουλου παραλιακές τουριστικές ζώνες Χαμολιάς και Πούντας.

- Θ2 : Αναψυχή. Ως τέτοια χαρακτηρίζεται η έκταση δυτικά στο Αυλάκι. Στην περιοχή αυτή επιτρέπονται οι χρήσεις: πολιτιστικές εγκαταστάσεις, αθλητικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις υπαίθριας αναψυχής και θαλάσσιου αθλητισμού, camping και τουριστικές εγκαταστάσεις.
- Ι. Ζώνη Χονδρεμπορίου. Η περιοχή εντοπίζεται βόρεια του Μαρκοπούλου. Επιτρέπονται οι χρήσεις: εγκαταστάσεις χονδρεμπορίου, εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων, κτίρια αποθήκευσης, κτίρια στάθμευσης, πρακτορεία διακίνησης και χώροι στάθμευσης βαρέων οχημάτων – φορτηγών, γραφεία, εστιατόρια και αναψυκτήρια
- Κ1 : Ζώνη εγκαταστάσεων Δευτερογενούς και Τριτογενούς Τομέα. Ως τέτοια χαρακτηρίζεται η έκταση μεταξύ δυτικού ορίου Μαρκόπουλου και της χάραξης της Λεωφόρου Λαυρίου. Στην περιοχή αυτή επιτρέπονται οι χρήσεις βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες εξαιρετικά προηγμένης τεχνολογίας, γραφεία, διοίκηση, επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης, εμπορικές εκθέσεις, εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών και κτίρια στάθμευσης, τουριστικές εγκαταστάσεις και εστιατόρια- αναψυκτήρια.
- Μ : Βιομηχανικές-Βιοτεχνικές Εγκαταστάσεις. Ως τέτοια χαρακτηρίζεται η έκταση δυτικά της Λεωφόρου Λαυρίου, σε επαφή με το νότιο όριο του Δήμου Μαρκόπουλου (παλαιά βιομηχανική περιοχή). Στην περιοχή αυτή επιτρέπονται μη ιδιαίτερα οχλούσες επαγγελματικές εγκαταστάσεις. Συμπληρωματικά προς τις παραπάνω ζώνες, εξακολουθούν να ισχύουν και οι εξής ζώνες που θεσμοθετήθηκαν με άλλη διαδικασία και ενσωματώθηκαν στη ΖΟΕ Μεσογείων. Περιοχή εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου Β' Κατοικίας. Περιλαμβάνει την παραλιακή ζώνη του Δήμου Μαρκόπουλου που καλύπτει τον Όρμο Πόρτο Ράφτη, μέχρι και τον Όρμο Αυλάκι. Ζώνη Τουρισμού. Εξακολουθούν να ισχύουν οι προσδιορισμένες από το ισχύον ΓΠΣ Μαρκόπουλου παραλιακές τουριστικές ζώνες Χαμολιάς και Πούντας.



**Εικόνα 3-1: Χρήσεις Γης σύμφωνα με τη ΖΟΕ Μεσογείων**

Πηγή: <http://gis.organismosathinas.gr/>

### **Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας**

Το Δεκέμβριο 2008 εγκρίθηκε το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ και η στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού με την ΚΥΑ 49828 (ΦΕΚ 2464/Β/03.12.2008). Η κατάρτιση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού της Ελλάδας και υλοποίηση των διατάξεων του Ν.2742/1999.

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου (ΦΕΚ 2464 Β/03-12-08) είναι:

- α. η διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ΑΠΕ, ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου, βάσει των διαθέσιμων σε εθνικό επίπεδο στοιχείων.
- β. η καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης που θα επιτρέπουν αφενός την δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων ΑΠΕ και αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

γ. η δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης των εγκαταστάσεων ΑΠΕ, ώστε να επιτευχθεί ανταπόκριση στους στόχους των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών.

Δίνονται κατευθύνσεις για τις παρακάτω μορφές ΑΠΕ:

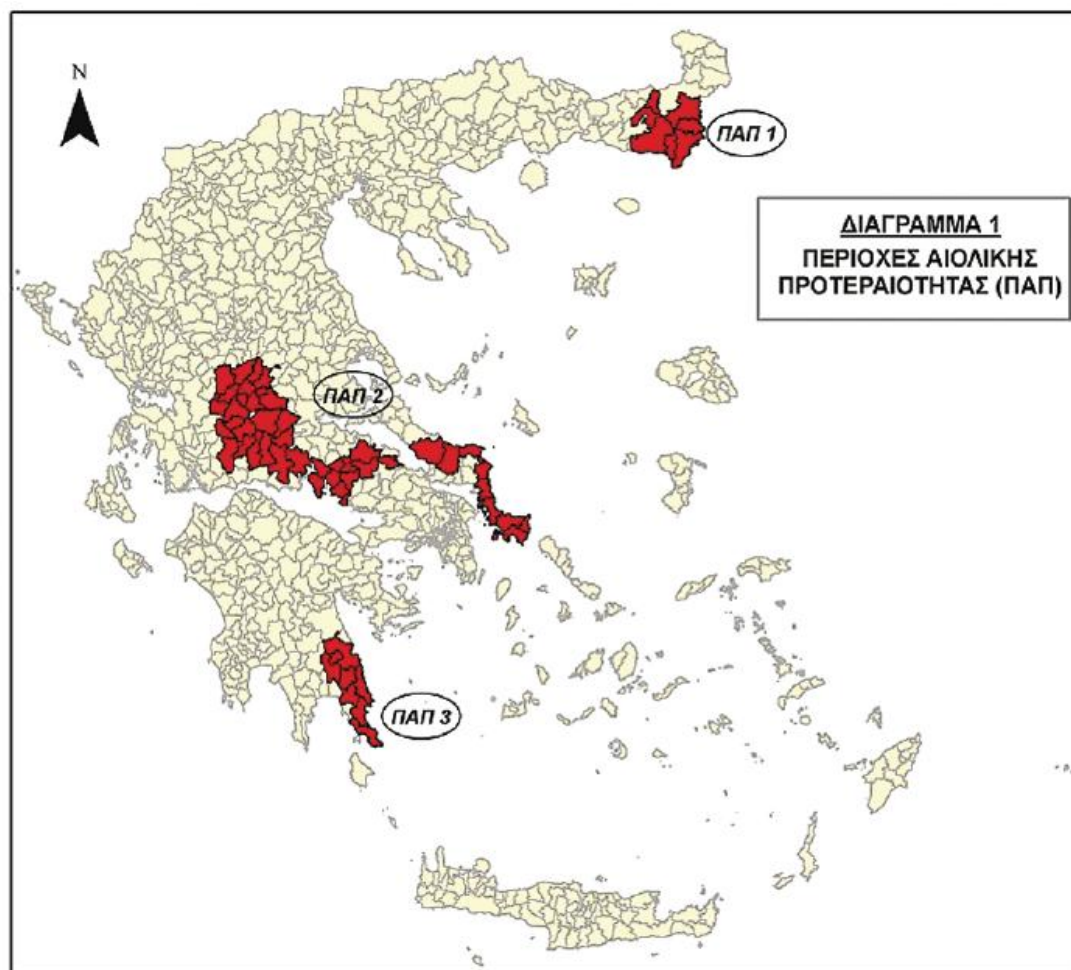
Αιολικές εγκαταστάσεις, Μικρά υδροηλεκτρικά έργα, Ηλιακή ενέργεια, Βιομάζα ή βιοαέριο, Γεωθερμική ενέργεια.

Για τη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων ο εθνικός χώρος, με βάση το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό του και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του, ιακρίνεται στις ακόλουθες μείζονες κατηγορίες:

1. Στην Αττική
2. Στην ηπειρωτική χώρα, συμπεριλαμβανομένης της Εύβοιας, που διακρίνεται σε:
  - α) Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ): Περιοχές που προσδιορίζονται στο Παράρτημα Ι και απεικονίζονται στο Διάγραμμα 1 της απόφασης, οι οποίες διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών, ενώ ταυτόχρονα προσφέρονται από απόψεως επίτευξης των χωροταξικών στόχων
  - β) Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ): Ομάδες ή επιμέρους περιοχές πρωτοβάθμιων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.), καθώς και μεμονωμένες θέσεις, οι οποίες δεν εμπίπτουν σε ΠΑΠ, αλλά διαθέτουν ικανοποιητικό εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό, και προσφέρονται για το λόγο αυτό για την χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων
- 3) Στα κατοικημένα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου Πελάγους, συμπεριλαμβανομένης της Κρήτης
- 4) Στον υπεράκτιο θαλάσσιο χώρο και τις ακατοίκητες νησίδες

Στην περιοχή μελέτης δεν υφίστανται περιοχές Αποκλεισμού και Ζώνες Ασυμβατότητας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο χωροταξικό πλαίσιο για τις ΑΠΕ.





**Εικόνα 3-2 Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ)**

### **Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού για τη βιομηχανία**

Τρεις από τους βασικούς στόχους του Ειδικού Πλαισίου για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151Α/13.04.2009) αποτελούν τα ακόλουθα:

Ο προσδιορισμός όρων και προϋποθέσεων διάσπαρτης χωροθέτησης της βιομηχανίας. Ειδικότερα 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).

Ο 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.

Η Προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της δραστηριότητας, κυρίως με την προαγωγή οργανωμένων μορφών χωροθέτησης της βιομηχανίας.

Ειδικότερα για τη Νομαρχία Ανατολικής Αττικής, η γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση χαρακτηρίζεται ως Πολύ υψηλή.

Κλαδικές προτεραιότητες: Διατήρηση του χαρακτήρα ισχυρού μητροπολιτικού πόλου της μεταποίησης με στήριξη κλάδων και τύπων βιομηχανίας του συμπλέγματος 1. Στον οικιστικό χώρο, δεκτές νέες μονάδες είναι αυτές των κατηγοριών α και 1γ.1 των περιφερειακών κατευθύνσεων και των μονάδων υψηλής τεχνολογίας. Σκοπιμότητα σταδιακής αποκέντρωσης των μονάδων που δεν εμπίπτουν στις προηγούμενες περιπτώσεις συμπεριλαμβανόμενων και αυτών του σχετικά ανεπτυγμένου σήμερα Συμπλέγματος 2, που δεν έχουν άμεση ανάγκη μητροπολιτικού περιβάλλοντος, πλην εξωστρεφών μονάδων εξαρτώμενων από υπερτοπική μεταφορική υποδομή (κυρίως το αεροδρόμιο).

Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Στο πλαίσιο των περιφερειακών κατευθύνσεων, διατηρούνται τα υφιστάμενα ισχυρά στοιχεία της μεταποίησης προς το βόρειο τμήμα της Νομαρχίας, προωθείται η πολεοδομική οργάνωση των ζωνών εκατέρωθεν του Π.Α.Θ.Ε., και η ενίσχυση μικρών πόλων υψηλής τεχνολογίας και δραστηριοτήτων που έλκονται από το Διεθνή Αερολιμένα στη ζώνη των Μεσογείων. Η παλαιότερα εξειδικευμένη στη βιομηχανία Λαυρεωτική που μετασχηματίζεται σε πολυτομεακό κέντρο με επίκεντρο την αναβάθμιση του Λαυρίου σε δεύτερο λιμάνι της Αττικής, διατηρεί μονάδες που έλκονται από τα νέα χαρακτηριστικά της. Οι αστικοποιημένες/αστικοποιούμενες περιοχές αποσυμφορούνται από συμβατικές μονάδες.

Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας: Υπάρχει μεγάλη ανάγκη, με σχετικούς και απόλυτους όρους, αύξησης της προσφοράς οργανωμένων, πολεοδομούμενων κυρίως, υποδοχέων, (α) για νέες μονάδες, (β) για την οργάνωση υφιστάμενων άτυπων συγκεντρώσεων, και (γ) και για μετεγκαταστάσεις. Υπογραμμίζεται, επίσης, ότι η περιοχή είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για τη χωροθέτηση πολυτομεακών υποδοχέων (εφοδιαστική, εμπόριο, Ε.Τ.Α. και υπηρεσίες προς τις επιχειρήσεις) σύμφωνα με τις σχετικές περιφερειακές κατευθύνσεις.

Χρήσεις γης και σχέση με άλλες δραστηριότητες: Υπάρχουν δυνητικές ασυμβατότητας όχι τόσο με τον τουρισμό κλασσικού τύπου όσο με τον παραθερισμό (συμβατικό ή αναδυόμενο εξωστρεφή), καθώς και με τις υπηρεσίες αιχμής,

προοπτική που είναι εντονότερη σε Ο.Τ.Α. με πολλαπλή ειδίκευση (τουρισμός/βιομηχανία).

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της βιομηχανίας: Έντονες. Ανάγκη ειδικών μέτρων σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις του γρήγορα αστικοποιούμενου περιβάλλοντος, τόσο όσον αφορά την αντιρρύπανση όσο και την προστασία της φύσης και της γεωργικής γης. Η ύπαρξη κάποιων μονάδων Σεβέζο επιβάλλει πρόσθετα ειδικά μέτρα, ιδιαίτερα εν όψει του έντονα αστικοποιούμενου χαρακτήρα πολλών περιοχών (προετοιμασία Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε.).

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες). Πολιτική τύπου 1, που πρέπει να λάβει υπόψη της το διαφορετικό ρόλο των διαφόρων περιοχών στο διατομεακό καταμερισμό εργασίας στο εσωτερικό της Μ.Π.Α. (ιδίως με βάση την αντίθεση παραλιακές/εσωτερικές περιοχές) καθώς και την ανάγκη συνολικής αποκέντρωσης από τη Μ.Π.Α.

Βιομηχανία και αγορά εργασίας: Πολιτική τύπου 1, κατ' αρχήν. Ισχυρή πολιτική κατάρτισης για την προσαρμογή του εργατικού δυναμικού στις κλαδικές προτεραιότητες. Επαγρύπνηση για εντοπισμένα φαινόμενα γρήγορης απώλειας σημαντικού αριθμού θέσεων εργασίας όπως παλαιότερα στο Λαύριο, που θα απαιτήσουν έκτακτα μέτρα.

### **ΡΣΑ Αττικής**

Το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας (Νόμος υπ.αριθμ. 4277 «Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας – Αττικής και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ156/Α/1-8-2014) είναι το σύνολο των στόχων, των κατευθύνσεων πολιτικής, των προτεραιοτήτων, των μέτρων και των προγραμμάτων που προβλέπονται ως αναγκαίων για τη χωροταξική, πολεοδομική και οικιστική οργάνωση της Αττικής και την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι στρατηγικοί στόχοι του νέου ΡΣΑ εντάσσονται στο πλαίσιο της εθνικής και ευρωπαϊκής αναπτυξιακής και χωρικής πολιτικής. Σε αυτό το πλαίσιο, οι στρατηγικοί στόχοι του νέου ΡΣΑ προσδιορίζονται, για τη χρονική περίοδο 2014–2021, σε τρεις ενότητες συμπληρωματικών στρατηγικών στόχων:

1. Ισόρροπη οικονομική ανάπτυξη και ενίσχυση του διεθνούς ρόλου της Αθήνας–Αττικής, βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, αύξηση της παραγωγής και της απασχόλησης σε όλους τους τομείς δραστηριοτήτων.

2. Βιώσιμη χωρική ανάπτυξη, εξοικονόμηση πόρων, αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο αυτού του στρατηγικού στόχου, επιδιώκεται η κάλυψη των οικιστικών αναγκών, κυρίως εντός της θεσμοθετημένης αστικής γης, με βάση την αρχή της συμπαγούς πόλης με τους εξής τρόπους:

α) βελτίωση της εσωτερικής συνοχής του συστήματος χωρικού σχεδιασμού και χωρικής διακυβέρνησης και διατύπωση κατευθύνσεων προς τα υποκείμενα επίπεδα σχεδιασμού,

β) προώθηση ενός πολυκεντρικού και ιεραρχημένου συστήματος χωρικής οργάνωσης και αντιμετώπιση του μη δομημένου περιβάλλοντος ως κρίσιμου παράγοντα για τη βιωσιμότητα,

γ) δραστικό περιορισμό της εκτός σχεδίου δόμησης, μέσω της σταδιακής κατάργησης των παρεκκλίσεων,

δ) προώθηση ολοκληρωμένων προγραμμάτων αστικής αναζωογόνησης,

ε) ανάπτυξη πολύπλευρου πλέγματος παρεμβάσεων μικρής, τοπικής κλίμακας, ένταξη των αστικών κενών στη λειτουργία της πόλης και επανάχρηση εγκαταλελειμμένων κτηρίων,

στ) συγκρότηση συνεχούς δικτύου σημαντικών χώρων πρασίνου και αξιοποίηση ευνοϊκών χώρων για την ανάπτυξη της αστικής φύτευσης,

3. Βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, εξισορρόπηση στην κατανομή των πόρων και των ωφελειών από την ανάπτυξη.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο αυτού του στρατηγικού στόχου, επιδιώκεται η βελτίωση της ποιότητας ζωής, της καθημερινής λειτουργίας και της εικόνας της πόλης, με έμφαση στην ποικιλότητα, στη δυνατότητα πολλαπλών επιλογών, όπως διεύρυνση των επιλογών κατοικίας, εργασίας και αναψυχής, και την ισότητα πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες και υποδομές για όλους τους κατοίκους με την ολοκλήρωση του σχεδιασμού και προγραμματισμού της πολεοδομικής και οικιστικής ανάπτυξης, με προτεραιότητες την αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος και της ποιότητας κατοικίας,

Σύμφωνα με το Άρθρο 8 του Νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου – Χωροταξική οργάνωση, ο Δήμος Μαρκοπούλου, στον οποίο ανήκει η περιοχή μελέτης, περιλαμβάνεται στη

Χωρική Ενότητα Ανατολικής Αττικής και ειδικότερα στη Χωρική Υποενότητα Μεσογείων. Για την εν λόγω χωρική ενότητα αναφέρονται στο Άρθρο 9 - Κατευθύνσεις για την οργάνωση Χωρικών Ενοτήτων τα κάτωθι:

- Η ως άνω Υποενότητα αποτελεί υποδοχέα νέων οικονομικών δραστηριοτήτων και περιλαμβάνει σημαντικές διαπεριφερειακές λειτουργίες και οικονομικές δραστηριότητες, αποτελώντας πόλο ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας. Η άμεση προστασία και οργάνωση των μη αστικών περιοχών αποτελούν μείζονα προτεραιότητα του νέου ΡΣΑ.
- Κατεύθυνση για τη Χωρική Υποενότητα αποτελεί επίσης η προώθηση κατά προτεραιότητα του συνεδριακού, επιχειρηματικού, πολιτιστικού και περιηγητικού τουρισμού και η λειτουργική της συσχέτιση και με τη Χωρική Ενότητα Λεκανοπεδίου και τις Χωρικές Υποενότητες Λαυρεωτικής και Βόρειας Αττικής, όπως, επίσης, και η ανάπτυξη υπηρεσιών υγείας εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας.
- Προωθείται επίσης, η ενίσχυση του πρωτογενούς τομέα, ιδιαίτερα των παραδοσιακών καλλιεργειών και η προστασία της γεωργικής γης της Υποενότητας και η σύνδεση της οινοπαραγωγής και της ελαιοπαραγωγής με την τουριστική ανάπτυξη.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, υπάρχει άμεση σχέση του προτεινόμενου Σχεδίου με το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας.

### **1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής**

Με το ΦΕΚ Β 4672/29.12.2017 έγινε η έγκριση 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Μετά την αρχική περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου (ΚΥΑ Α.Π. οικ. 129583/1-6-2007) εκπονήθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας (τέως ΥΠΕΚΑ) το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (GR06), στο οποίο εντάσσεται και η περιοχή μελέτης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Το ως άνω ΣΔΛΑΠ εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό οικ. 391 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1004 Β 24-4-2013).

Βάσει του ως εγκεκριμένου Σχεδίου :

- έχει αναγνωριστεί η κατάσταση των Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.
- έχει αναγνωριστεί η επιθυμητή κατάσταση των Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Περιβαλλοντικοί Στόχοι).
- έχουν αναγνωριστεί οι πιέσεις οι οποίες ευθύνονται στις περιπτώσεις που η κατάσταση των Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων υπολείπεται της επιθυμητής.
- έχει συνταχθεί πρόγραμμα βασικών και συμπληρωματικών μέτρων (εφαρμογή σε συγκεκριμένα Υδατικά Συστήματα) με σκοπό τη σύγκλιση της κατάστασης των Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων με την επιθυμητή και την επίτευξη των Περιβαλλοντικών Στόχων.
- έχει καταρτισθεί πίνακας των νέων έργων-δραστηριοτήτων-τροποποιήσεων αξιοποίησης των υδατικών πόρων που έχουν σχεδιασθεί να υλοποιηθούν μέχρι το 2015 και έχει καταρτιστεί κατάλογος όσων από τις από τις νέες δραστηριότητες και τα νέα έργα προβλέπεται ότι θα επηρεάσουν την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων υδατικών συστημάτων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου 7 του Άρθρου 4 της Οδηγίας

Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών λαμβάνει υπόψη:

- Τα αποτελέσματα δράσεων και ενεργειών που έχουν υλοποιηθεί έως σήμερα στο πλαίσιο αύξησης της γνώσης σχετικά με την κατάσταση των υδάτων και τις πιέσεις που δέχονται καθώς επίσης και τις ενέργειες που υλοποιήθηκαν για την κάλυψη των κενών που εντοπίστηκαν στο 1ο Σχέδιο Διαχείρισης.
- Τις νέες απαιτήσεις που απορρέουν από τα κατευθυντήρια κείμενα εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που εκδίδονται από την ΕΕ.
- Τα αποτελέσματα της Ειδικής Έκθεσης Αξιολόγησης των Σχεδίων Διαχείρισης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής η οποία υλοποιήθηκε στο πλαίσιο ενημέρωσης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για την πορεία υλοποίησης της Οδηγίας, και είναι διαθέσιμη στην Ιστοσελίδα της ΕΕ.

Με βάση τα ανωτέρω, τα διαθέσιμα δεδομένα για την αξιολόγηση της κατάστασης των υδάτων και για τη διαμόρφωση των μέτρων για την επίλυση των προβλημάτων που εντοπίζονται είναι πληρέστερα σε σχέση με το 1ο Σχέδιο Διαχείρισης.

Οι αναλυτικές μεθοδολογίες διαμορφώθηκαν, μεταξύ άλλων, με βάση τα αντίστοιχα Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Documents) της ΕΕ, τις παρατηρήσεις από την ΕΕ σε συνέχεια της αξιολόγησης των 1ων Σχεδίων Διαχείρισης, τα διαθέσιμα στοιχεία από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων, και λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν στη χώρα μας.

Όλες οι αναλυτικές μεθοδολογίες οι οποίες αποτελούν και Αναλυτικά Κείμενα Τεκμηρίωσης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ είναι οι ακόλουθες:

- Ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα
- Προσδιορισμός και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
- Προσδιορισμός των ιδιαίτερως τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και τεχνητών (ΤΥΣ) υδατικών συστημάτων
- Προσδιορισμός των “εξαιρέσεων” από την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ:
  - Προσδιορισμός των “εξαιρέσεων” των παραγράφων 4 έως 6, του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (4.4 – 4.6)
  - Προσδιορισμός των “εξαιρέσεων” της παραγράφου 7, του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (4.7), περί νέων τροποποιήσεων
- Αξιολόγηση (ταξινόμηση) της κατάστασης των επιφανειακών υδάτων:
  - Αξιολόγηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων
  - Αξιολόγηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων
  - Αξιολόγηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των παράκτιων και μεταβατικών υδατικών συστημάτων

### **Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής**

Με το ΦΕΚ 2693/Β/06.07.2018 εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΕΛ 06).

Ο στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης είναι η κατάρτιση αποτελεσματικών Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και Σχεδίων Διαχείρισης

Κινδύνων Πλημμύρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα προκειμένου να επιτευχθεί μείωση των αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.

Ειδικότερα, μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης επιδιώκεται να αναπτυχθεί ένας μηχανισμός ολοκληρωμένης διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Το Σχέδιο περιλαμβάνει ένα σύνολο μέτρων και προτάσεων που θα καλύπτει και τις τρεις φάσεις του κύκλου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, συγκεκριμένα:

- την πρόληψη με την διαμόρφωση σειράς μέτρων ή προτάσεων στρατηγικών επιλογών κατάλληλων ώστε να αποφευχθούν δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις σε περιοχές που απειλούνται ήδη ή εκτιμάται ότι θα απειληθούν στο μέλλον από πλημμύρες
- την προστασία με τη λήψη μέτρων περιορισμού των επιπτώσεων πλημμυρών σε συγκεκριμένες περιοχές που έχουν προσδιοριστεί
- την ευαισθητοποίηση και ετοιμότητα του κοινού με την παροχή της κατάλληλης ενημέρωσης και κατευθύνσεων σχετικά με την αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών.

Για την τελευταία φάση της ευαισθητοποίησης του κοινού ιδιαίτερη σημασία έχει η εφαρμογή του Μέτρου, όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο 12.1 του Σχεδίου Διαχείρισης:

- "Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου

Πέρα από τις δράσεις που έχουν κωδικοποιηθεί στο Πρόγραμμα Μέτρων υπάρχουν και δράσεις που βρίσκονται σε εξέλιξη. Τέτοιες είναι αυτές που μεταξύ άλλων σχετίζονται με το Χωροταξικό και Πολεοδομικό Σχεδιασμό. Ήδη πριν από την κατάρτιση των ΣΔΚΠ, η παράμετρος του πλημμυρικού κινδύνου λαμβανόταν υπόψη στις χωροταξικές και πολεοδομικές μελέτες και στους αντίστοιχους σχεδιασμούς, Χωροταξικό και Πολεοδομικό. Τώρα οι συγκεκριμένες και συστηματικές, πλέον, πληροφορίες και κατευθύνσεις των ΣΔΚΠ θα συνεκτιμώνται με άλλες παραμέτρους ώστε να προτείνονται μέτρα ανάλογα με τις γενικές και ειδικές συνθήκες κάθε περιοχής. Κατ' αυτόν τον τρόπο ο Χωροταξικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός, που ορίζουν τις χρήσεις γης και τους όρους πολεοδόμησης θα συμβάλουν αποφασιστικά στην επίτευξη του στόχου "Μετριασμός της Έκθεσης στην Πλημμύρα" στον άξονα "Πρόσληψη" του ΣΔΚΠ, κατά προτεραιότητα στις κατακλυζόμενες ζώνες για τις Πλημμύρες για τις Πλημμύρες T = 100 έτη."

## **2η Αναθεώρηση ΠΕΣΔΑ Αττικής**



Με το ΦΕΚ 4175/Β/23.12.2016 εγκρίθηκε το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων της Περιφέρειας Αττικής.

Συνολικός σκοπός είναι να υλοποιηθούν στην Περιφέρεια Αττικής οι Στόχοι-ορόσημα για το 2020 που τίθενται στο πρώτο κεφάλαιο του ΕΣΔΑ:

"...τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά, η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των ΑΣΑ, η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των ΑΣΑ".

Οι γενικοί στόχοι του ΠΕΣΔΑ Αττικής ειδικότερα όσον αφορά τα ΑΣΑ, είναι οι παρακάτω:

1. Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011 (2014 για τα ΑΣΑ), με φθίνουσα τάση
2. Εκπόνηση και εφαρμογή τοπικών σχεδίων αποκεντρωμένης διαχείρισης από όλους τους Δήμους σύμφωνα με τα οριζόμενα στον ΕΣΔΑ.
3. *Δημιουργία Δικτύου Πράσινων Σημείων - ΚΑΕΣΔΙΠ και ολοκλήρωση τους έως το 2020*
4. Ριζικός ανασχεδιασμός του υφιστάμενου σχεδιασμού υποδομών διαχείρισης και ολοκλήρωση του αναγκαίου δικτύου σε υποδομές διαχείρισης αποβλήτων έως το 2020
5. Μείωση στο ελάχιστο δυνατό της συνολικής ποσότητας ανακτήσιμων αποβλήτων που διατίθενται για υγειονομική ταφή.
6. Περαιτέρω αξιοποίηση δευτερογενών υλικών (κομπόστ/κομπόστ τύπου Α) με εξασφάλιση αυστηρών ποιοτικών προδιαγραφών.
7. Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
8. Εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης αστικών αποβλήτων έως το 2015 και λοιπών αποβλήτων έως το 2018.
9. Ορθολογική διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων και αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους έως το 2016.

#### 10. Αποκατάσταση των κυριότερων ρυπασμένων χώρων διάθεσης αποβλήτων έως το 2020

Συγκεκριμένα προτείνεται η δημιουργία Δικτύου Πράσινων Σημείων (νησίδες, μικρά και μεγάλα πράσινα σημεία) για τη χωριστή συλλογή και προετοιμασία για ανακύκλωση, ανακυκλώσιμων υλικών, ρευμάτων αποβλήτων της εναλλακτικής διαχείρισης, ρευμάτων πρασίνου (κλαδέματα) και ογκωδών ΑΣΑ. Το δίκτυο των Πράσινων Σημείων αποτελεί κομβική παρέμβαση στην εφαρμογή του ΠΕΣΔΑ και των Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης αποβλήτων και οργανώνονται και αναπτύσσονται με ευθύνη του Δήμου. Προτείνεται να διερευνηθεί κατά προτεραιότητα η αξιοποίηση των υφιστάμενων υποδομών όπως ειδικότερα ΣΜΑ και ΤΣΜΑ για τις ανάγκες του Δικτύου των Πράσινων Σημείων.

Τα Πράσινα Σημεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τη συλλογή άλλων ειδών αποβλήτων εκτός από τα αστικά στερεά απόβλητα (πχ ΑΕΕΚ). Επιπλέον μπορούν να λειτουργήσουν ως χώροι συλλογής αντικειμένων προς επαναχρησιμοποίηση/προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και χώροι των ΚΑΕΔΙΣΠ.

#### **Τοπικό Σχέδιο Δράσης Αποβλήτων Δήμος Μαρκοπούλου Μεσογαίας**

Τον Αύγουστο 2015 εκπονήθηκε το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δήμου Μαρκοπούλου Μεσογαίας (Τ.Σ.Δ.Σ.Α.). Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων σε επίπεδο Δήμου, αποτελεί προτεραιότητα για τους όλους Δήμους της χώρας, με βάση τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) που πρόσφατα εκπονήθηκε από το ΥΠΕΝ, εγκρίθηκε με την ΚΥΑ 51373/4684/25-11-2015 (ΦΕΚ 2706Β) και τέθηκε σε ισχύ με την ΠΥΣ 49/2015 (ΦΕΚ 174Α) .

Το ΤΣΔΣΑ έχει να αντιμετωπίσει ιεραρχικά τις εξής υποχρεώσεις:

- Εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης δημιουργίας και μείωσης της παραγωγής και της επικινδυνότητας των απορριμμάτων.
- Ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων με προγράμματα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) και αξιοποίησή τους μέσω της ανακύκλωσης και της παραγωγής εδαφοβελτιωτικών (με ή χωρίς παραγωγή ενέργειας).

- Ελαχιστοποίηση των προς υγειονομική ταφή απορριμμάτων, μέσω μηχανικής- βιολογικής επεξεργασίας των (μη χωριστά συλλεγόντων) υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ.

- Διαχείριση ειδικών ρευμάτων αστικής προέλευσης αποβλήτων (ΑΗΗΕ, Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων στα ΑΣΑ, Οικιακές μπαταρίες, Ογκώδη, Αστικού τύπου απόβλητα βιομηχανικής προέλευσης, κ.λπ.), με στόχο την αξιοποίηση και ορθολογική διάθεσή τους.

Οι παραπάνω βασικές κατηγορίες δράσεων ολοκληρωμένης διαχείρισης των ΑΣΑ, καθίστανται στο σύνολό τους υποχρεωτικές βάση της κείμενης νομοθεσίας, έχοντας μάλιστα συγκεκριμένους χρονικούς και ποσοτικούς στόχους που πρέπει να εκπληρωθούν, βάση κυρίως την Οδηγία 2008/98/ΕΚ, το Ν. 4042/2012, το νέο ΕΣΔΑ, καθώς και τον υπό αναθεώρηση Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΠΕΣΔΑ) Δυτικής Μακεδονίας.

- Με βάση τους στόχους που έχουν τεθεί από τον ΕΣΔΑ, οι υποχρεώσεις που έχει να αντιμετωπίσει ο Δήμος, με ορίζοντα το 2020, συνοψίζονται στα εξής

- Επέκταση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτιά-πλαστικά-γυαλιά-μέταλλα)
- Ανάπτυξη ΔσΠ βιοαποβλήτων (καφέ κάδος και πράσινα υλικά) και Κομποστοποίηση
- Προγράμματα οικιακής κομποστοποίησης
  - Επεξεργασία και αξιοποίηση σύμμεικτων ΑΣΑ
  - Διαχείριση Ογκωδών ΑΣΑ (είδη επίπλωσης κλπ)
  - Διαχείριση αστικής προέλευσης ειδικών αποβλήτων μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης ΣΕΔ) όπως τα Απόβλητα Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) & οι Λαμπτήρες, οι Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες & Συσσωρευτές (ΦΗΣΣ)
  - Προώθηση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και ανακύκλωσης
  - Προγράμματα ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης
  - *Δημιουργία Πράσινων Σημείων*

- Οργάνωση της ορθολογικής διάθεσης των ΑΕΚΚ, μέχρι την ανάπτυξη μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησής τους S Οργάνωση σε θέματα διαχείρισης μη επικινδύνων βιομηχανικών και αγροτικών αποβλήτων
  - Οργάνωση σε θέματα διαχείρισης ειδικών κατηγοριών (αστικής προελεύσεως) λοιπών κατηγοριών (οικιακά απόβλητα υγειονομικών μονάδων, ληγμένα φάρμακα, ΖΥΠ καταστημάτων εμπορίας λιανικής, βρώσιμα έλαια κλπ)
  - Αναβάθμιση υπηρεσιών και μέσων συλλογής συλλογής/μεταφοράς ΑΣΑ Αναβάθμιση υποδομών και εξοπλισμού Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων.

## **4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

### **4.1 Η ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΕΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ**

#### **4.1.1 Εισαγωγή**

Η χωροταξική ένταξη του Μαρκόπουλου στον ευρύτερο χώρο της πεδιάδας των Μεσογείων και οι θεσμοθετημένες χρήσεις στην ευρύτερη περιοχή προβλέπονται από το Π.Δ. (ΦΕΚ 199/Δ/06.03.2003) περί καθορισμού χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν. Αττικής)», όπως μεταγενέστερα τροποποιήθηκε και ισχύει (παρ. 27 άρθρου 13 Ν. 3212/03 (ΦΕΚ 308/Α). Πέραν του προαναφερθέντος Π.Δ., εκτενής αναφορά για τις υφιστάμενες χρήσεις και τη χωροταξική οργάνωση της πεδιάδας των Μεσογείων καθώς και για τις ρυθμίσεις στην περιοχή του νέου αεροδρομίου, έχει γίνει στη χωροταξική μελέτη που εκπόνησε το Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης του Παντείου Πανεπιστημίου κατά το διάστημα 1995 – 1998.

Η χωροθέτηση του νέου αεροδρομίου έχει αποκόψει το Μαρκόπουλο από τα Σπάτα και τους υπόλοιπους οικισμούς του βόρειου τμήματος της πεδιάδας των Μεσογείων. Η πόλη του Μαρκόπουλου βρίσκεται στο κέντρο του νοτίου τμήματος της πεδιάδας των Μεσογείων, στο οποίο ανήκουν επίσης το Κορωπί, τα Καλύβια και ο Κουβαράς, ενώ το Πόρτο Ράφτη και το τμήμα της Βραυρώνας που διοικητικά ανήκει στο Μαρκόπουλο, αποτελούν τμήμα της παραθαλάσσιας ζώνης, που γειτονεύει και συνδέεται με την παραθαλάσσια ζώνη της Αρτέμιδας.

Από τη χωροταξική μελέτη και σε σχέση με τις υπερτοπικής εμβέλειας χρήσεις της πεδιάδας των Μεσογείων, στο Μαρκόπουλο προβλεπόταν η χωροθέτηση Αρχαιολογικού Μουσείου, Συνεδριακού Κέντρου και Ξενοδοχειακού Συγκροτήματος, ενώ στην περιοχή μεταξύ του Μαρκόπουλου και της Αρτέμιδας και σε εκτάσεις που βρίσκονται σχεδόν αποκλειστικά στα όρια του Δήμου Μαρκόπουλου, έχει θεσμοθετηθεί το Αττικό Άλσος.

Η σύνδεση του Μαρκόπουλου με την Αθήνα, που απέχει από αυτήν 30 χιλιόμετρα, γίνεται σήμερα μέσω της Αττικής Οδού, της λεωφόρου Λαυρίου και της εθνικής οδού Κορωπιού - Μαρκόπουλου - Λαυρίου, ή της επαρχιακής οδού Παιανίας - Λαυρίου. Η σύνδεση με τις περιοχές κατά μήκος των ακτών του Σαρωνικού γίνεται μέσω της

οδού Βάρης Κορωπίου. Οι προβλεπόμενοι οδικοί άξονες, δηλαδή η επέκταση της Αττικής Οδού προς το Λαύριο και η επέκταση της γραμμής του Προαστιακού από τον κόμβο του Αεροδρομίου ως το Λαύριο, θα αναβαθμίσουν την οδική σύνδεση του Μαρκόπουλου με την ευρύτερη περιοχή. Ήδη, η γεινίαση του Μαρκόπουλου με το Αεροδρόμιο και η προσβασιμότητα που εξασφαλίζει η Αττική Οδός, σε συνδυασμό με την αρχή της λειτουργίας ορισμένων παραγωγικών μονάδων, καθιστά το Μαρκόπουλο μια εξαιρετικά θελκτική περιοχή, με αποτέλεσμα την αύξηση του μόνιμου και του παραθεριστικού πληθυσμού.

#### 4.1.2 Θεσμοθετημένες και υφιστάμενες χρήσεις

Σχετικά με τις θεσμοθετημένες χρήσεις αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Η πόλη του Μαρκόπουλου περιλαμβάνει πέντε πολεοδομικές ενότητες, εκ των οποίων στα παλαιά όρια της προ του έτους 2000 Αναθεώρησης του ΓΠΣ ανήκαν η 1<sup>η</sup>, το μεγαλύτερο τμήμα της 2<sup>ης</sup> και της 3<sup>ης</sup> και μικρό μέρος της 4<sup>ης</sup> ΠΕ, ενώ τα υπόλοιπα τμήματα των τριών ενοτήτων και ολόκληρη η 5<sup>η</sup> περιλαμβάνονται στην προαναφερθείσα επέκταση του ΓΠΣ και βρίσκονται σε διαδικασία κτηματογράφησης και εκπονήσεως και εγκρίσεως ρυμοτομικών σχεδίων. Στο ίδιο καθεστώς βρίσκονται το Επιχειρηματικό Πάρκο και το ΒΙ.ΠΑ. στα νότια της πόλης του Μαρκόπουλου, καθώς και η περιοχή Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων και Τουρισμού υπερτοπικού επιπέδου στη διασταύρωση της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη με τη Λεωφόρο Βραυρώνας. Σε σχετικά μικρή απόσταση από το ΒΙ.ΠΑ. Μαρκοπούλου, έχει παλαιότερα χωροθετηθεί βάσει του Π.Δ. 84/1984 μια μικρή περιοχή υποδοχής μη οχλούσας και μη μολύνουσας βιοτεχνίας και βιομηχανίας, σε επαφή με την αντίστοιχη περιοχή των Καλυβίων. Στην περιοχή αυτή έχουν εγκατασταθεί αρκετές επιχειρήσεις, σε βαθμό που να πλησιάζει σε όρια κορεσμού, χωρίς ωστόσο να έχει εκπονηθεί μελέτη ρυμοτομικού σχεδίου.
- Το Πόρτο Ράφτη είχε επίσης διαιρεθεί σε πέντε Πολεοδομικές Ενότητες. Στο Πόρτο Ράφτη δεν είχε προηγηθεί γενικός σχεδιασμός και εκπονήθηκαν απ'ευθείας μελέτες ρυμοτομικών σχεδίων και πράξεων εφαρμογής, εκ των οποίων ορισμένες έχουν κυρωθεί και ορισμένες βρίσκονται σε διαδικασία εγκρίσεως.
- Στην περιοχή της Χαμολιάς, η περιοχή του οικισμού των καθηγητών του Πολυτεχνείου έχει εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο.

- Στο νοτιοδυτικό όριο του Δήμου και σε επαφή με το ΒΙ.ΠΑ. έχει χωροθετηθεί το Ολυμπιακό Σκοπευτήριο. Μεταξύ της πόλης του Μαρκόπουλου και του Πόρτο Ράφτη, στους πρόποδες της Μερέντας, έχουν χωροθετηθεί οι Ολυμπιακές Εγκαταστάσεις των Ιππικών Αθλημάτων.
- Πέραν των οριοθετημένων και μη οριοθετημένων ζωνών προστασίας (αρχαιολογικών χώρων, ορεινών όγκων, πρασίνου, τοπίων ιδιαίτερου κάλους, ρεμάτων, ακτών), στην περιοχή μεταξύ της πόλης του Μαρκόπουλου και του Πόρτο Ράφτη και ως το βόρειο άκρο του Δήμου, έχει χωροθετηθεί μια ζώνη μεσαίας προστασίας, που ονομάζεται Αττικό Πάρκο.

Η καταγραφή των υφισταμένων χρήσεων σε όλη την έκταση των διοικητικών ορίων του Δήμου του Μαρκόπουλου έγινε με επιτόπια έρευνα. Η καταγραφή έγινε λεπτομερέστερα από ότι επιβάλλει η κλίμακα των υποβαλλομένων σχεδίων και οι ισχύουσες προδιαγραφές, έγινε δηλαδή ανά ιδιοκτησία. Πρόκειται για μια εργασία επίπονη και χρονοβόρα, που έγινε για να υπάρξει σαφής εικόνα των εγκατεστημένων χρήσεων στην περιοχή. Λόγω της μεγάλης έκτασης της περιοχής που καταγράφηκε αλλά και του υποκειμενισμού των κριτηρίων ως προς την καταγραφή της ακριβούς χρήσης, είναι πιθανόν να υπάρχουν μικρά σφάλματα. Τα επί μέρους σφάλματα δεν αλλάζουν ωστόσο τη γενική εικόνα, η οποία προκύπτει καθαρά στους σχετικούς χάρτες.

Οι διαφορετικές χρήσεις έχουν καταγραφεί ως χρήσεις αυτόνομες ή ως χρήσεις μικτές. Εξαιρείται η κατοικία, που δεν εμφανίζεται στα σχέδια κατά κανόνα, πλην του Πόρτο Ράφτη όπου καταγράφηκαν οι θήλακες της πρώτης κατοικίας εντός των περιοχών της δεύτερης.

Τα βασικά συμπεράσματα από την εικόνα που παρουσιάζουν οι υφιστάμενες χρήσεις είναι τα ακόλουθα:

### Εκπαιδευτικά Κτίρια

Το Μαρκόπουλο φαίνεται να έχει ένα σχετικά ικανοποιητικό εξοπλισμό σε εκπαιδευτικά κτίρια, αν και απαιτείται η ανέγερση τουλάχιστον ενός Γυμνασίου και ενός Λυκείου. Στο Πόρτο Ράφτη, με πληθυσμό μόνιμο άνω των 10.000 κατοίκων, απαιτείται η κατασκευή 2 Νηπιαγωγείων, 1 Δημοτικού, 1 Γυμνασίου και 1 Λυκείου. Οι εκτιμήσεις αυτές είναι κατώτερες των αναγκών που υπολογίσθηκαν, δεδομένου ότι

κάποιοι αριθμός παιδιών φοιτούν σε σχολεία εκτός του Δήμου. Οι εκτιμήσεις των αναγκών κατά το έτος 2030 αναφέρονται σε σχετικό κεφάλαιο.

#### Παρόδια Χωροθέτηση του Εμπορίου και της Βιοτεχνίας

Όπως φαίνεται στα Σχέδια των υφισταμένων χρήσεων, το εμπόριο και η μικρή βιοτεχνία έχουν ανεξέλεγκτα αναπτυχθεί κατά μήκος του πρωτεύοντος οδικού δικτύου της περιοχής, προκαλώντας τις γνωστές δυσλειτουργίες στην κυκλοφορία αλλά και ορισμένες άλλες, όπως είναι η αυθαίρετη κατάληψη των προκηπίων και των πεζοδρομίων, η αισθητική υποβάθμιση των κεντρικών προσβάσεων των οικισμών, η παράνομη κοπή των δημοτικών δένδρων κλπ.

Η εγκατάσταση εμπορικών καταστημάτων και βιοτεχνιών κατά μήκος του βασικού οδικού δικτύου του Δήμου εντοπίζεται ιδιαίτερα:

- Κατά μήκος της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη, από την πόλη του Μαρκόπουλου, ως το δυτικό όριο του Πόρτο Ράφτη, σε βαθμό που τείνουν να ενωθούν, καταλαμβάνοντας όλη την ενδιάμεση περιοχή.
- Κατά μήκος της παλαιάς εθνικής οδού Κορωπίου – Μαρκοπούλου, στη βόρεια πλευρά της οδού, διότι μεγάλο τμήμα της νότιας πλευράς καταλαμβάνουν οι εγκαταστάσεις της ΔΕΗ.
- Κατά μήκος της λεωφόρου που συνδέει τη νότια απόληξη της Αττικής Οδού με το Μαρκόπουλο και συνεχίζει προς το Λαύριο. Να σημειωθεί ότι τμήμα μόνον της οδού αυτής ανήκει διοικητικά στα όρια του Μαρκόπουλου.

#### Διάσπαρτη Εγκατάσταση Οχλουσών Χρήσεων

Εκτός από τα λατομεία, των οποίων η διακοπή της λειτουργίας ήταν από καιρό επιτακτική, υπάρχουν διάσπαρτες στην περιοχή οχλούσες χρήσεις, (κτηνοτροφικές επιχειρήσεις, ορισμένες βιοτεχνίες κλπ), των οποίων πρέπει να προβλεφθεί η μετακίνηση, εφ' όσον βρίσκονται είτε εντός των ορίων του οικισμού του Μαρκόπουλου, ή σε απόσταση που προκαλεί όχληση στον οικισμό. Να επισημανθεί η αυθαίρετη χωροθέτηση κτιρίων που προορίζονται για αποθηκευτικούς χώρους στην περιοχή πίσω από το νεκροταφείο, που κινδυνεύει να προκαλέσει, πέρα από κάθε σχετική πρόβλεψη, την ανάπτυξη χρήσης μη συμβατής προς την οικιστική περιοχή με την οποία γειτνιάζει.

#### Η ιδιοκτησία του Συνεταιρισμού Μαρκό στην Πούντα του Πόρτο Ράφτη και η λοιπή Κτηματική Περιουσία του Συνεταιρισμού “Μαρκό”



Σε παλαιότερο Σχεδιάγραμμα που είχε περιληφθεί στα στοιχεία της ανάλυσης της προηγούμενης αναθεωρήσεως του ΓΠΣ, εμφανίζεται η σημερινή κτηματική του περιουσία. Επειδή ο Συνεταιρισμός έχει μια ξεχωριστή σημασία για το Μαρκόπουλο, περιλήφθηκε τότε η σχετική αναφορά.

Άμεση προτεραιότητα του Συνεταιρισμού είναι η ρύθμιση των εκκρεμοτήτων που υπάρχουν στην ιδιοκτησία του στην περιοχή Πούντα στο Πόρτο Ράφτη, στην οποία υφίσταται εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο από το έτος 1922. Η αναγκαιότητα αυτή έχει ληφθεί υπόψη στις προτάσεις που διατυπώνονται για την περιοχή του Πόρτο Ράφτη. Σημαντική είναι ακόμη η ιδιοκτησία του Συνεταιρισμού στη Χαμολιά, χαρακτηρισμένη ήδη ως τουριστική περιοχή.

Με εξαίρεση τα οικόπεδα της Πούντας και της Χαμολιάς, τα υπόλοιπα κτήματα είναι χαρακτηρισμένα σαν ιδιωτικές δασικές εκτάσεις. Το μεγαλύτερο τμήμα των εκτάσεων αυτών ανήκει στο "Αττικό Αλσος". Πρόκειται για εκτάσεις χαρακτηρισμένες ως ιδιωτικές δασικές που επιπλέον εμπίπτουν στη ζώνη Β' προστασίας αρχαιολογικού χώρου, ενώ ορισμένες ανήκουν στη ζώνη απολύτου προστασίας της Βραυρώνας.

#### Τα Όρια του Πόρτο Ράφτη και η Ανάπτυξη της Πρώτης Κατοικίας ανάμεσα σε Περιοχές Παραθεριστικής Κατοικίας

Η οριοθέτηση της περιοχής υποδοχής παραθεριστικής κατοικίας όπως εμφανίζεται στους χάρτες που συνοδεύουν το από 20.2.2003 Π.Δ. (ΦΕΚ 199/Δ/6.3.2003) περί καθορισμού χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν. Αττικής), δεν συμπίπτει σε όλα τα σημεία με την οριοθέτηση των εγκεκριμένων ή υπό έγκριση πολεοδομικών μελετών ή πράξεων εφαρμογής των πέντε Πολεοδομικών Ενοτήτων του Πόρτο Ράφτη. Οι αντιφάσεις αυτές έγινε προσπάθεια να αρθούν στο μέτρο του δυνατού.

Η εικόνα της συγκέντρωσης πρώτης κατοικίας στις εντός και εκτός σχεδίου του Πόρτο Ράφτη περιοχές, με ένδειξη στοιχείων πυκνότητας, εμφανίζεται στα Σχέδια των υφισταμένων χρήσεων και σε Σχεδιαγράμματα και αποτελεί το πλέον ενδιαφέρον εύρημα της αναλυτικής καταγραφής των υφισταμένων χρήσεων. Σχετικά με το ζήτημα της θεσμοθέτησεως περιοχών πρώτης κατοικίας στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη, ώστε να γίνουν οι αναγκαίες προβλέψεις και να νομιμοποιηθεί η εγκατάσταση χρήσεων αναγκαίων για τη λειτουργία της πρώτης κατοικίας, σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Δύο περιοχές του Πόρτο Ράφτη, η περιοχή του Αγίου Σπυρίδωνα, από τον Άγιο Σπυρίδωνα μέχρι σχεδόν τη Δρίβλια και η περιοχή του Αγίου Νικολάου γύρω από το λιμάνι, είναι περιοχές με εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο βάσει της νομοθεσίας για τους οικισμούς τους προϋφισταμένους του 1923. Οι περιοχές αυτές μπορούν αυτοδίκαια να θεωρηθούν ως περιοχές Α' κατοικίας, με ότι αυτό συνεπάγεται.
- Εξετάσθηκε εάν οι περιοχές της Α' κατοικίας θα επεκταθούν εκεί που έχει εγκατασταθεί Α' κατοικία, με βάση κριτήρια πυκνότητας, όπως αυτά εμφανίζονται στην εικόνα της σχετικής καταγραφής. Επειδή πρόκειται για περιοχές όπου μόλις έχουν ολοκληρωθεί ή ολοκληρώνονται διαδικασίες κτηματογράφησης, πολεοδόμησης και πράξεων εφαρμογής, θεωρήθηκε ότι μια τέτοια απόφαση θα προκαλούσε αναταραχή μεταξύ των κατοίκων και κρίθηκε ανέφικτη. Οι περιοχές αυτές παραμένουν συνεπώς σε καθεστώς Β' κατοικίας. Αντίθετα, οι νεοεντασσόμενες στο σχέδιο περιοχές ΠΕ 6 και ΠΕ 7 εντάσσονται σαν περιοχές Α' κατοικίας.

#### Περιοχές όπου η Εκτός Σχεδίου Δόμηση Παρουσιάζει Σχετική Πυκνότητα

Στα Σχέδια και στα Σχεδιαγράμματα που δείχνουν τις υφιστάμενες χρήσεις, αποτυπώνονται οι οικιστικές αναπτύξεις στην εκτός σχεδίου περιοχή, οι οποίες παρουσιάζουν σχετική πυκνότητα. Εξαιρουμένων των περιοχών στο βορεινό όριο της παραθεριστικής ζώνης του Πόρτο Ράφτη, όπου οι αναπτύξεις αυτές εμπίπτουν στη ζώνη Β' προστασίας αρχαιολογικού χώρου, οι σημαντικότερες εξ αυτών είναι:

- Στο Πόρτο Ράφτη, δυτικά των ορίων του εγκεκριμένου σχεδίου και στις θέσεις Χεροβούνι και Λυγόρι, από τις δύο πλευρές της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη.
- Στην περιοχή της Χαμολιάς, κατά μήκος του ανατολικού ορίου του οικισμού των καθηγητών του Πολυτεχνείου και στην περιοχή της διασταύρωσης των οδών Πόρτο Ράφτη - Βραυρώνας και Χαμολιάς.
- Στην περιοχή της Αγίας Τριάδας.
- Κατά μήκος της λεωφόρου που ενώνει το τέλος της Αττικής Οδού με το Λαύριο.
- Κατά μήκος της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη.

#### Συμπεράσματα από τη Χωροθέτηση και τη Λειτουργία των Ζωνών Παραγωγικών Δραστηριοτήτων

Σχετικά με το Επιχειρηματικό Πάρκο και το ΒΙ.ΠΑ., την περιοχή Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων και Τουρισμού υπερτοπικού επιπέδου στη διασταύρωση της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη με τη Λεωφόρο Βραυρώνας και την περιοχή υποδοχής μη οχλούσας και μη μολύνουσας βιομηχανίας κοντά στη διασταύρωση της λεωφόρου Λαυρίου προς τα Καλύβια, η εικόνα είναι η ακόλουθη:

- Στο ΒΙ.ΠΑ. Μαρκοπούλου έχει μεταβιβασθεί ένα μεγάλο ποσοστό των 1050 στρεμμάτων της εκτάσεώς του και εγκαθίστανται με ταχείς ρυθμούς μονάδες προοριζόμενες για παραγωγή ή για αποθηκευτικούς χώρους. Βασική αιτία της γρήγορης ανάπτυξης του ΒΙ.ΠΑ. είναι αφενός η εγγύτητα με το αεροδρόμιο, η άμεση πρόσβαση στην «Αττική Οδό» και κυρίως οι ευνοϊκοί όροι των ισχυουσών μεταβατικών πολεοδομικών διατάξεων που θεσπίζει το από 20.2.2003 Π.Δ. (ΦΕΚ 199/Δ/6.3.2003) σε συνδυασμό με τις προβλέψεις του άρθρου 31 του Ν. 3325/2005 και του από 21.06.1991 Π.Δ. (ΦΕΚ 432/Δ/11.07.1991).
- Στο μικρό ΒΙ.ΠΑ. που βρίσκεται στο νοτιοανατολικό όριο του Μαρκόπουλου, έχουν εγκατασταθεί πολλές επιχειρήσεις, οι οποίες αντιμετωπίζουν σοβαρά λειτουργικά προβλήματα, (προσβάσεως κυρίως), από το γεγονός ότι δεν έχει εκπονηθεί μελέτη ρυμοτομικού σχεδίου.
- Στο Επιχειρηματικό Πάρκο, παρά το γεγονός ότι έχει μεταβιβασθεί σημαντικό μέρος της εκτάσεώς του των 850 περίπου στρεμμάτων, δεν έχει προχωρήσει η εγκατάσταση χρήσεων για τις οποίες προορίζεται, λόγω του ότι οι ισχύουσες διατάξεις εν αναμονή της ολοκλήρωσης και της έγκρισης της μελέτης του ρυμοτομικού σχεδίου, δυσκολεύουν την εγκατάστασή τους. Απαιτείται επιτάχυνση των σχετικών διαδικασιών γιατί η ανάπτυξη του Επιχειρηματικού Πάρκου και η αποτροπή του κινδύνου να ανεγερθούν στη θέση του πρόχειρες κατασκευές ανεξέλεγκτων χρήσεων. Αυτό θα συντελέσει στην αναβάθμιση της περιοχής.
- Στην περιοχή Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων και Τουρισμού υπερτοπικού επιπέδου στη διασταύρωση της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη με τη Λεωφόρο Βραυρώνας έχουν ανεγερθεί λιγοστές κατοικίες και παρά το ότι έχει εξευρεθεί από τις εισφορές γη κατάλληλη για την ανέγερση μουσείου, δεν έχει προωθηθεί η σχετική διαδικασία. Πέραν αυτού, εγκαταστάθηκαν στην αξιολογότερη αυτή περιοχή χρήσεις που κινδυνεύουν να την απαξιώσουν απολύτως.

#### **4.1.3 Παρατηρήσεις για το πρότυπο ανάπτυξης της περιοχής**

Μεγάλο μέρος των παρατηρήσεων που ακολουθούν, αποτελούν σχόλια που περιλάμβανε η μελέτη της προηγούμενης αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. Επαναλαμβάνονται εδώ, διότι διατηρούν απολύτως την επικαιρότητά τους.

##### Το Πρότυπο της Ανάπτυξης του Χώρου στην Περιοχή του Μαρκόπουλου

Στο διάστημα των τελευταίων δεκαετιών, η περιοχή του Μαρκόπουλου - όπως και γενικότερα η πεδιάδα των Μεσογείων - αναπτύχθηκε σύμφωνα με χαρακτηριστικά, εκ των οποίων τα πλέον αξιοσημείωτα υπήρξαν η σταδιακή υποχώρηση των δραστηριοτήτων του πρωτογενή τομέα και η μετατροπή της παραθαλάσσιας κυρίως ζώνης σε χώρο αναζήτησης δεύτερης κατοικίας για τους κατοίκους του λεκανοπεδίου. Τα τελευταία χρόνια, η διαδικασία αυτή εξελίσσεται με τη μετατροπή μέρους της δεύτερης κατοικίας σε πρώτη, ενώ ταυτόχρονα παρατηρείται μετακίνηση δραστηριοτήτων του δευτερογενούς τομέα στην περιοχή.

Συνέπεια των παραπάνω υπήρξε η μετατροπή εκτεταμένων περιοχών δασικής ή γεωργικής γης σε οικιστικές περιοχές Α', Β' ή μικτής κατοικίας, η αυθαίρετη κατάτμηση της γης και η επίσης αυθαίρετη δόμηση κατοικιών προοριζόμενων για χαμηλά ή μεσαία κυρίως εισοδήματα, η αυθαίρετη υπέρβαση ως προς τον όγκο και τις επιτρεπόμενες χρήσεις των νομίμως εκδοθισών οικοδομικών αδειών, η αυθαίρετη αλλαγή των προβλεπομένων χρήσεων γης και η μετατροπή γεωργικής γης σε γη για χρήσεις εμπορικές, βιοτεχνικές, βιομηχανικές ή αποθηκών και η σημαντική υστέρηση σε αναγκαία δίκτυα υποδομής, αποτέλεσμα της απουσίας σχεδιασμού αλλά και του εν λόγω προτύπου εξέλιξης του χώρου.

Η αυθαίρετη δόμηση αποτέλεσε το κυρίαρχο στοιχείο της οικιστικής ανάπτυξης της περιοχής, με εξαίρεση τη δόμηση που έγινε με τις κατά καιρούς ισχύουσες διατάξεις για τις εκτός σχεδίου περιοχές. Η ένταξη περιοχών στο σχέδιο βάσει των διαδικασιών του Ν. 1337/83, δεν ανέκοψε, όπως αρχικά αναμενόταν, την αυθαίρετη οικιστική ανάπτυξη, παρά το γεγονός ότι εκτεταμένες εκτάσεις εντός των υφισταμένων σχεδίων παραμένουν αδόμητες. Αντίθετα, οι επεκτάσεις των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων ακολουθούνται από την ανάπτυξη νέας αυθαίρετης δόμησης, έξω από τα όρια των νέων επεκτάσεων.

Διάσπαρτες στην περιοχή έχουν εγκατασταθεί βιομηχανίες, βιοτεχνίες, αποθήκες και συναφείς χρήσεις, είτε τελείως αυθαίρετα, είτε κατόπιν υπερβάσεως νομίμων αδειών.

Κατά μήκος των εθνικών και των κύριων επαρχιακών οδών, χρησιμοποιούνται με τον πλέον αυθαίρετο τρόπο εκτάσεις για την εγκατάσταση υπαίθριων αποθηκών ή μαντρών πώλησης οικοδομικών υλικών, επιβαρύνοντας το δίκτυο και δημιουργώντας εικόνα υποβαθμισμένης περιοχής.

Υπάρχουν επίσης στην περιοχή τα μεγάλα λατομεία αδρανών της Μερέντας, (εντός της ζώνης του αρχαιολογικού χώρου), που εξακολουθούν να λειτουργούν παρά τη σχετική απαγόρευση για τις λατομικές εργασίες στην Αττική, κάτι που αποτελεί το σοβαρότερο περιβαλλοντικό τραύμα στη νότια περιοχή της πεδιάδας των Μεσογείων.

### Η Ζώνη της Παραλίας

Παρά το γεγονός ότι εξαιρετικά μεγάλη έκταση της παραλιακής ζώνης έχει ενταχθεί σε ζώνη εγκεκριμένου σχεδίου Β' κατοικίας, και παρά το γεγονός ότι η εντεταγμένη περιοχή περιλαμβάνει μεγάλα ποσοστά μη κατειλημμένων εκτάσεων, μια νέα ζώνη εκτός σχεδίου δόμησης, κατά κανόνα αυθαίρετης αλλά και νόμιμης, έχει αναπτυχθεί σε επαφή με την παραλιακή ζώνη.

Από την άποψη της ποιότητας των κατασκευών, σε μερικές περιοχές του Πόρτο Ράφτη και σε ορισμένες της Βραυρώνας, υπάρχουν κατοικίες που αντιστοιχούν σε μεγάλα και μεσαία εισοδήματα, ενώ καθώς προαναφέρθηκε, στο μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής, οι κατοικίες αντιστοιχούν σε μεσαία και χαμηλά εισοδήματα. Από την άποψη της μορφής αλλά και του τρόπου εντάξεώς τους στο τοπίο, οι κατασκευές είναι στην πλειοψηφία τους σχετικά πρόχειρες.

Από την άποψη του κοινωνικού εξοπλισμού υπάρχουν σοβαρές ελλείψεις. Ιδιαίτερα σημαντικές στον τομέα αυτόν καθώς και στον τομέα των υποδομών, είναι οι ελλείψεις σε σχέση με τον παραθεριστικό πληθυσμό. Η απουσία δημόσιων ή δημοτικών χώρων, διαθέσιμων για κοινόχρηστες και κοινωφελείς εξυπηρετήσεις αποτελεί σοβαρό εμπόδιο στην προσπάθεια για την κάλυψη των σχετικών αναγκών.

Από την άποψη του ιδιοκτησιακού καθεστώτος, υπάρχει μικρός αριθμός μεγάλων ή μεσαίων ιδιοκτησιών στις περιοχές ιδιαίτερα κοντά στις ακτές. Η πλειοψηφία των ιδιοκτησιών είναι μεταξύ 300 και 500 τ.μ., που προέρχονται από αυθαίρετες κατατμήσεις και πωλήσεις των τελευταίων 50 χρόνων.

Ο μοναδικός προστατευμένος από τους ανέμους όρμος της περιοχής είναι αυτός του Πόρτο Ράφτη, ο οποίος προσφέρεται για την ανάπτυξη ναυαθλητικών

εγκαταστάσεων, ενώ ο όρμος της Βραυρώνας δεν προστατεύεται επαρκώς από τους επικρατούντες στην περιοχή βόρειους και βορειοανατολικούς ανέμους.

Γενικότερα, σε όλο το μήκος των ακτών της περιοχής, απαιτείται η εκπόνηση μελετών για τη διαμόρφωση ή την ανάπλαση των ακτών, οι οποίες συγκεντρώνουν σημαντικό ποσοστό των παραθεριστών ή και των λουομένων της Αττικής. Η παρατεινόμενη ασάφεια περί τις ακτές δημιουργεί σοβαρούς κινδύνους για το μέλλον τους, εν όψει μάλιστα της συρροής νέων οικιστών στην περιοχή.

#### Παρατηρήσεις για τη Μορφολογική Ανάπτυξη του Χώρου

Ανεξάρτητα από τις μεγάλες επιπτώσεις στη μορφή του χώρου από την εγκατάσταση του αεροδρομίου, υπάρχουν στην περιοχή μικρότερης κλίμακας περιβαλλοντικές επιπτώσεις, προϊόντα του προτύπου ανάπτυξης που ακολουθήθηκε τα τελευταία χρόνια. Ορισμένες κατηγορίες προβλημάτων που σχετίζονται με τη μορφή και την ποιότητα του χώρου είναι:

##### *Δόμηση στις Κορυφογραμμές των Λόφων*

Πολλές από τις κορυφές των λόφων της περιοχής της μελέτης έχουν εν μέρει ή εν όλω οικοδομηθεί στα τελευταία χρόνια, προκαλώντας σοβαρή αλλοίωση ή και καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος. Απαράβατος όρος για την προστασία και τη διάσωση του φυσικού τοπίου και ανεξαρτήτως του ισχύοντος ιδιοκτησιακού καθεστώτος, είναι η προστασία της κορυφογραμμής των βουνών και των λόφων. Η κορυφογραμμή πρέπει να μην αλλοιώνεται από οιασδήποτε μορφής παρέμβαση και να μένει ελεύθερη στη θέα. Οι κορυφές πρέπει να μένουν ελεύθερες από οικιστικές αναπτύξεις και σε περίπτωση που οι λόφοι συμβαίνει να βρίσκονται μέσα σε οικιστικές περιοχές, τότε οι κορυφές τους πρέπει να θεσμοθετούνται ως ελεύθεροι υπαίθριοι χώροι, ώστε να μένουν ελεύθερες σε κοινή υπαίθρια χρήση. Η έκταση της ζώνης προστασίας των κορυφών αποτελεί συνάρτηση της μορφής του λόφου, ώστε η θέα προς αυτήν από την ευρύτερη περιοχή να μένει ελεύθερη.

Ο όρος αυτός έχει συστηματικά παραβιασθεί στην περιοχή της μελέτης, ακόμη και μετά την τελευταία αναθεώρηση του Γ.Π.Σ., όπου υπήρχε σχετική πρόβλεψη. Η αλλοίωση του φυσικού περιβάλλοντος έχει από το γεγονός αυτό γίνει εντονότερη κατά τα τελευταία χρόνια.

##### *Δόμηση σε Οικόπεδα με Έντονη Κλίση*

Στις περιοχές με έντονες κλίσεις, γίνεται κατάχρηση των ισχυουσών διατάξεων, με αποτέλεσμα εκεί όπου επιτρέπονται μέχρι διώροφα με μέγιστο ύψος 7,50 μ., να χτίζονται τετραώροφα και πενταώροφα.

Αν η πρόθεση των διατάξεων που περιορίζουν το επιτρεπόμενο ύψος στους δυο ορόφους είναι να αποφευχθεί η αλλοίωση του φυσικού περιβάλλοντος με την κατασκευή μικρών σε ύψος και συνεπώς προσαρμοζόμενων στον ορεινό όγκο κατασκευών, τότε απαιτείται ρύθμιση, που να περιορίζει τον επιτρεπόμενο αριθμό υπογείων ορόφων σε ένα.

Ανάλογες υπερβάσεις του ανωτάτου επιτρεπομένου ύψους γίνονται με τις λεγόμενες βάσεις των λυομένων και μη κατασκευών, που κατά περίπτωση - σε ιδιαίτερα κεκλιμένα επίπεδα - γίνονται μονώροφες, διώροφες ή τριώροφες, πέραν του διώροφου που στηρίζεται πάνω τους.

Καλώς εχόντων των πραγμάτων, σε ζώνες με κλίση μεγαλύτερη του 25%-30% θα έπρεπε να επιτρέπεται η δόμηση υπό προϋποθέσεις.

#### *Δόμηση κατά μήκος των Εθνικών και των Επαρχιακών Οδών*

Χρήσεις εμπορικές, βιοτεχνικές, αποθηκών και συναφείς έχουν συρρεύσει κατά μήκος του εθνικού και του επαρχιακού δικτύου για να εκμεταλλευθούν την εμπορικότητα των δρόμων και την ευχέρεια της πρόσβασης. Με τον τρόπο αυτό, τμήματα του εθνικού και του επαρχιακού δικτύου μετατρέπονται σε τοπικές εμπορικές οδούς, ενώ η υπερφόρτιση του δικτύου με μεταφορές προϊόντων και εμπορευμάτων και οι διαδικασίες του ανεφοδιασμού καθιστούν την κίνηση εξαιρετικά προβληματική.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η λεωφόρος Πόρτο Ράφτη καθώς και τμήματα της επαρχιακής οδού που ενώνει τον Αγιο Σπυρίδωνα με το Αυλάκι στο Πόρτο Ράφτη.

Η άναρχη ανάπτυξη του εμπορίου κατά μήκος του εθνικού και του επαρχιακού δικτύου, σε συνδυασμό με την απουσία κάθε ελέγχου στη χρήση και στη μορφή του χώρου που χτίζεται καθώς και με την απουσία κάθε ρύθμισης για το είδος και τη μορφή της εμπορικής διαφήμισης, έχουν σαν αποτέλεσμα τη μετατροπή των σημαντικότερων προσβάσεων, σε χώρους δυσλειτουργικούς και εξαιρετικά δύσμορφους,

#### *Αυθαίρετη και Νόμιμη Δόμηση*

Οι αυθαίρετες κατατμήσεις της γης και η αυθαίρετη δόμηση που αποτελούν το κυρίαρχο στοιχείο της οικιστικής ανάπτυξης του Μαρκόπουλου, είναι χωρίς αμφιβολία πρόβλημα σοβαρό, όχι μόνο για ότι ως εδώ έγινε, αλλά και για ότι πρόκειται να ακολουθήσει, αφού ο τρόπος αυτός αποτελεί πλέον καθεστώς και ιδεολόγημα ισχυρά ριζωμένο στα ήθη και στις συνειδήσεις.

Ωστόσο, σε πολλές περιοχές, μεγαλύτερη καταστροφή και από αυτή την αυθαίρετη δόμηση έχει προκαλέσει η καθ' όλα νόμιμη δόμηση. Δεν αφορά αυτό τη μορφή των κτιρίων, των αυθαιρέτων και των νόμιμων, αλλά το ύψος και τον όγκο τους, που η νόμιμη διαδικασία πολλαπλασιάζει, επιβαρύνοντας σημαντικά το περιβάλλον.

Η παρατήρηση αυτή ισχύει ιδιαίτερα σε περιοχές με φυσικό περιβάλλον ποικίλο και ευαίσθητο, όπως οι παραθαλάσσιες περιοχές, όπου η ογκώδης νόμιμη δόμηση έχει καταστρέψει τη διαδοχή των πολλαπλών επιπέδων των μικρών και μεγαλύτερων λόφων, ενώ τα αυθαίρετα, αν και κατά κανόνα προχειροφτιαγμένα και ακαλαίσθητα, διατηρούν χαμηλό ύψος και μικρή κλίμακα και προσαρμόζονται με ευελιξία στο περιβάλλον. Αν προσθέσει κανείς ότι λόγω του μικρού όγκου τους τα σκεπάζει το πράσινο σε πέντε χρόνια μετά την αποπεράτωσή τους, οι αυθαίρετες οικιστικές αναπτύξεις επιφέρουν στο περιβάλλον σχετικά μικρότερη επιβάρυνση από αρκετές νόμιμες.

Η αυθαίρετη δόμηση, από την άποψη ότι επιβάλλει μονομερώς στο σύνολο την ύπαρξη της χρήσης που επιθυμεί ο αυθαιρέτων, που ενεργεί έξω από κανόνες και έλεγχο, αποτελεί φυσικά διαδικασία απαράδεκτη. Οι παρατηρήσεις συνεπώς που προηγήθηκαν δεν σκοπεύουν να εκδηλώσουν ανοχή προς τη διαδικασία αυτή, αλλά να σχολιάσουν τους θεσμοθετημένους κανόνες δόμησης, που αν και νόμιμοι, επιφέρουν στο περιβάλλον βλάβη σοβαρή.

Μπορεί συνεπώς η αυθαίρετη δόμηση, από την άποψη του όγκου και της κλίμακας, να υποδείξει ποιοί θα έπρεπε να είναι οι επιβεβλημένοι όροι για τη νόμιμη δόμηση. Στην παραλιακή ιδιαίτερα ζώνη και στα τοπία με κλίσεις έντονες, για κανένα λόγο δεν θα έπρεπε το επιτρεπόμενο ύψος να υπερβαίνει εκείνο των δύο ορόφων.

#### *Προστασία Μνημείων και Αξιόλογων Συνόλων*

Ο τρόπος που αναπτύχθηκε η περιοχή στο διάστημα των τελευταίων 40 χρόνων, είχε συνέπειες καταστροφικές για τα παραδοσιακά οικιστικά σύνολα. Το αττικό αγροτικό σπίτι έχει σχεδόν εξαφανισθεί. Ελάχιστα δείγματα απομένουν στον κεντρικό πυρήνα



του Μαρκόπουλου, που θα έπρεπε να γίνει προσπάθεια να διατηρηθούν, αν και αυτό φαίνεται σήμερα δύσκολο, αν όχι ανέφικτο.

#### Τάσεις Βασικών Μεταβολών των Χρήσεων Γης

Η σημερινή εξέλιξη, διαμορφώνει πιέσεις για διάχυση της ανάπτυξης και οικοπεδοποίηση της γεωργικής γης, ενώ από τα στοιχεία προκύπτει ότι οι χωρητικότητες των εγκεκριμένων και των υπό έγκριση σχεδίων και οι χώροι που καλύπτουν οι προαναφερθείσες τάσεις ενοποίησης των οικισμών θα επαρκούσαν για να καλύψουν τις απαιτήσεις της αναμενόμενης πληθυσμιακής αύξησης και εκείνες των ελκομένων, από το αεροδρόμιο, νέων χρήσεων.

Κατά συνέπεια, είναι αναγκαία η οριοθέτηση ζώνης προστασίας της γεωργικής και της δασικής γης, πέρα από το υφιστάμενο και ανεπαρκές θεσμικό πλαίσιο. Και αυτό σημαίνει ότι ταυτόχρονα πρέπει να οριοθετηθεί η οικιστική ανάπτυξη, με κριτήριο τη σωστή οργάνωση των πραγματικών αναγκών και όχι με βάση τη γενικευμένη πίεση για οικοπεδοποίηση της γεωργικής και της δασικής γης. Ιδιαίτερα σε μέρη όπου εκτεταμένες περιοχές αραιής οικιστικής ανάπτυξης εντάχθηκαν στο σχέδιο, πρέπει να αποφευχθούν περαιτέρω επεκτάσεις, δεδομένου ότι οι ήδη ενταγμένες περιοχές δεν πρόκειται να πλησιάσουν τον κορεσμό, πριν παρέλθουν αρκετές δεκαετίες.

## **4.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ**

Η μελέτη του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Μαρκοπούλου (δεύτερη Αναθεώρηση), αναφέρεται στο σύνολο των διοικητικών ορίων του Δήμου βάσει της κειμένης νομοθεσίας, (Ν. 2508/1997), σε αντίθεση με το αρχικό Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (1987) και την πρώτη Αναθεώρησή του (2000), που σύμφωνα με την τότε ισχύουσα νομοθεσία (Ν.1337/1983) αφορούσαν την πόλη του Μαρκόπουλου και τις άμεσα γειτνιάζουσες περιοχές.

Κατά την προηγούμενη Αναθεώρηση του Εγκεκριμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Μαρκοπούλου για το έτος 2020 είχε εκτιμηθεί στους 32.200 κατοίκους, σύμφωνα με τη μελέτη του Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης και σε 24.500 κατοίκους, σύμφωνα με τη Μελέτη Ανάπτυξης του Μετρό. Οι αντίστοιχες εκτιμήσεις για την απασχόληση στον ίδιο χρονικό ορίζοντα ήταν 12.000 απασχολούμενοι, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της μελέτης του Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης και 9.500 απασχολούμενοι, σύμφωνα με τη Μελέτη Ανάπτυξης του Μετρό.

Στην Α' Φάση της Μελέτης (2007-2008), ο προβλεπόμενος μόνιμος πληθυσμός για το έτος 2030, εκτιμήθηκε από 30.342 ως 60.000 κατοίκους. Η μέση εκτίμηση που χρησιμοποιήθηκε για τη Μελέτη, ήταν 45.000 κάτοικοι. Τα στοιχεία αυτά προέκυψαν από ένα Μέσο Ετήσιο Ρυθμό Μεταβολής του πληθυσμού στο Δήμο μεγαλύτερο του 5%. Πλέον των μόνιμων κατοίκων, υπολογίζεται ο παραθεριστικός πληθυσμός σε 40.000 κατοίκους.

Η γεωγραφική κατανομή του πληθυσμού στο εύρος του Δήμου για το έτος 2030 καθορίζεται από την αναλογία 1 προς 1,5 μεταξύ της πόλης του Μαρκόπουλου και της περιοχής του Πόρτο Ράφτη. Πέραν αυτών, 10% του συνόλου, δηλαδή 4.500 – 5.000 κάτοικοι θα βρίσκεται στο εκτός σχεδίου τμήμα του Δήμου. Από τους 40.000 μόνιμους κατοίκους των εντός σχεδίου οικισμών, οι 16.000 θα κατοικούν στην πόλη του Μαρκόπουλου και οι 24.000 στο Πόρτο Ράφτη, πλέον των 40.000 παραθεριστών.

Ο πληθυσμός που καταγράφηκε το 2011 είναι 19.938 κάτοικοι. Δημοσιεύθηκαν εκτιμήσεις σύμφωνα με τις οποίες ο πραγματικός πληθυσμός των Μεσογείων είναι κατά 15% μεγαλύτερος. Νεώτερη Μελέτη με τίτλο « ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΕΕΛ ΓΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ 40000 Ι.Κ.», που εκπονήθηκε για λογαριασμό του Δήμου Μαρκοπούλου από τον Οικονομολόγο κο Παναγιώτη Καψάλη, εκτιμά τον πληθυσμό του 2015 σε 21.511 κατοίκους, που αντιπροσωπεύει σε σχέση με το 2001, μια αύξηση του πληθυσμού στην πόλη του Μαρκόπουλου ίση με 46,8% και 49,1% στο Πόρτο Ράφτη. Ο Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής μεταξύ των ετών 2011 και 2015 είναι της τάξης του 4,1%, ενώ στα προηγούμενα χρόνια είχε καταγραφεί σε ποσοστό μεγαλύτερο του 5% η ετήσια αύξηση. Με βάση την Μελέτη του κ. Καψάλη, ο μόνιμος πληθυσμός το έτος 2034, (δηλαδή τέσσερα χρόνια μετά το έτος στόχο της Μελέτης Αναθεώρησης του ΓΠΣ), εκτιμάται σε 21.000 κατοίκους ενώ ο παραθεριστικός σε 47.000 κατοίκους. Ο συνολικός πληθυσμός εκτιμάται σε 68.000 κατοίκους.

Η δεύτερη εκτίμηση περιλαμβάνει μια σημαντική μείωση του προβλεπομένου μόνιμου πληθυσμού, ενώ ο εποχικός πληθυσμός εκτιμάται πιά αυξημένος από αυτόν της αρχικής Μελέτης.

1. Χωρητικότητα των εντός Σχεδίου Οικιστικών Περιοχών του Δήμου, βάσει των Πολεοδομικών Σταθεροτύπων (Απόφαση 10788/2004)

Η χωρητικότητα σε πληθυσμό υπολογίζεται με βάση την Απόφαση 10788/04 που αναφέρεται στην έγκριση πολεοδομικών σταθεροτύπων και στα ανώτατα όρια πυκνοτήτων που εφαρμόζονται κατά την εκπόνηση των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΓΠΣ) και των Σχεδίων Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) (ΦΕΚ-285/Δ/05.03.04). Σύμφωνα με την Απόφαση, στο Άρθρο 4, παράγραφο Δ, ο πληθυσμός χωρητικότητας δίδεται από τον τύπο  $C_{ολ} = d \times E \times \lambda$ , όπου:

- d: η πυκνότητα, η τιμή της οποίας κυμαίνεται από 100 έως 600 άτομα ανά εκτάριο, ανάλογα με τον επιθυμητό βαθμό οικιστικής ανάπτυξης.
- E: η συνολική επιφάνεια του οικισμού ή της προτεινόμενης επέκτασης αφαιρούμενου του εκτιμώμενου ποσοστού των κοινόχρηστων χώρων.
- λ: ο συντελεστής κορεσμού που ανάλογα με το μέγεθος του οικισμού κυμαίνεται από 0,40 έως 0,65.

Στην πόλη του Μαρκόπουλου, μπορεί να επιλεγεί μια πυκνότητα 250 ατόμων ανά εκτάριο, που είναι μια ενδιάμεση πυκνότητα γενικά αποδεκτή για τους περισσότερους οικισμούς και τις αστικές περιοχές (Άρθρο 4, Κεφάλαιο Γ, Παράγραφος 5). Δεδομένου ότι στις κεντρικές και στις περιφερειακές περιοχές της πόλης υπάρχουν παλαιές ή πιά σύγχρονες κατασκευές με χαμηλή δόμηση και σε κάθε περίπτωση χαμηλότερη της επιτρεπόμενης, επιλέγεται μια μέση πυκνότητα 150 ατόμων ανά εκτάριο. Η επιφάνεια του οικισμού, περιλαμβανομένης της υπό πολεοδόμηση Βόρειας επέκτασης, και αφαιρούμενου του εκτιμώμενου ποσοστού (30% επί του συνόλου) των κοινόχρηστων χώρων, είναι 304 εκτάρια. Ο συντελεστής κορεσμού θα είναι  $\lambda = 0,50$  για το Μαρκόπουλο, θεωρούμενο ως Οικιστικό Κέντρο 3<sup>ου</sup> επιπέδου (Παράρτημα 1/Β της Απόφασης). Συνεπώς, ο πληθυσμός χωρητικότητας της πόλης του Μαρκόπουλου είναι:

$C_{ολ} = 150 \text{ άτομα/Ηα} \times 304 \text{ Ηα} \times 0,50 = 22.800 \text{ άτομα}$ , αριθμός σημαντικά μεγαλύτερος του προβλεπόμενου των 16.000 κατοίκων της Μελέτης του ΓΠΣ και ακόμα πιά μεγάλος από την πρόβλεψη της προαναφερθείσας νεώτερης Μελέτης για λογαριασμό του Δήμου, (μεταξύ 10.069 και 10.273 κάτοικοι). Οι επεκτάσεις της προηγούμενης αναθεωρήσεως του ΓΠΣ Μαρκοπούλου αποδεικνύονται κατά πολύ μεγαλύτερες των απαιτούμενων.

Για την περιοχή του Πόρτο Ράφτη, η έκταση που προσμετράται στον υπολογισμό της χωρητικότητας περιλαμβάνει την παραθεριστική κατοικία όπως ορίζεται στη Ζ.Ο.Ε.

των Μεσογείων (Φ.Ε.Κ. 199Δ/6-3-2003), καθώς και την περιοχή της Πούντας και της Χαμολιάς ως περιοχών τουρισμού και την ζώνη υποδοχής Β' κατοικίας (Ζώνη Η). Επίσης περιλαμβάνεται ο οικισμός των Καθηγητών του Πολυτεχνείου ως περιοχή εντός ορίων Γ.Π.Σ. και το «Απολλώνιο». Περιλαμβάνονται τέλος οι νέες επεκτάσεις (Π.Ε. 6 και η περιοχή στο νοτιοδυτικό άκρο της Π.Ε.3). Η έκταση των παραπάνω περιοχών, υπολογίζεται σε 973,7 εκτάρια. Αφαιρουμένων των εκτιμώμενων κοινόχρηστων χώρων, η υπολειπόμενη έκταση είναι 681,6 εκτάρια.

Τα χαρακτηριστικά της έντονης οικιστικής ανάπτυξης για περιοχή παραθεριστικής κατοικίας και της ήπιας οικιστικής ανάπτυξης ενός παραθαλάσσιου οικισμού μόνιμης κατοίκησης, οδηγούν στην επιλογή μιας θεωρητικής πυκνότητας (d) 150 ατόμων ανά εκτάριο και συντελεστή κορεσμού  $\lambda = 0,55$ . Η θεωρητική χωρητικότητα της περιοχής είναι:

$$C_{ολ} = 150 \text{ άτομα/Ηα} \times 681,6 \text{ Ηα} \times 0,55 = 56.232 \text{ άτομα}$$

Ο αριθμός των μόνιμων και των εποχικών κατοίκων του Πόρτο Ράφτη για το έτος 2015 σύμφωνα με τη Μελέτη που του 2015, ήταν 55.346, (10.562 μόνιμοι και 44.784 παραθεριστές). Η εκτίμηση αυτή καλύπτει τις σημερινές οικιστικές ανάγκες της ευρύτερης περιοχής για τους μόνιμους κατοίκους και τους παραθεριστές, αφήνοντας κάποιο απόθεμα και διατηρώντας παραδεκτές συνθήκες κορεσμού. Ο αριθμός των κατοίκων του Πόρτο Ράφτη, σύμφωνα πάντοτε με την ίδια Μελέτη, θα αυξηθεί ελάχιστα σε 56.010, (10.776 μόνιμους και 45.234 παραθεριστές), το έτος 2034. Εξ αυτών συνάγεται ότι στο έτος στόχο της Μελέτης (2030), ο πληθυσμός του Πόρτο Ράφτη θα είναι μεταξύ 55.900 και 56.000 κατοίκων. Κατά συνέπεια, οι προβλεπόμενες επεκτάσεις ανταποκρίνονται στη θεωρητική χωρητικότητα του Πόρτο Ράφτη. Σημειώνεται ότι στην πραγματικότητα, οι προβλεπόμενες επεκτάσεις είναι κατά πολύ μικρότερες, δεδομένου ότι η Ζώνη Η υποδοχής Β' κατοικίας, το «Απολλώνιο» και ο οικισμός των καθηγητών του Πολυτεχνείου στη Χαμολιά αποτελούν στην πραγματικότητα, προ πολλών ετών, τμήματα δομημένα του οικισμού του Πόρτο Ράφτη.

Οι νέες μικρές επεκτάσεις θα δημιουργήσουν επιπλέον οικιστικό απόθεμα, με στόχο την διασφάλιση της νόμιμης οικιστικής ανάπτυξης της περιοχής στην προσεχή 10ετία, οπότε και θα επανεκτιμηθούν οι προβλέψεις της Μελέτης στο σύνολό τους, βάσει των πραγματικών εξελίξεων στο διάστημα που μεσολαβεί.

2. Επαλήθευση της Χωρητικότητας των εντός Σχεδίου Οικιστικών Περιοχών του Δήμου

Η επαλήθευση της χωρητικότητας γίνεται με τη χρήση σταθεροτύπων που λαμβάνουν υπ' όψη τους ποικίλους συντελεστές δόμησης οι οποίοι ισχύουν ή που θα ισχύσουν στην περιοχή. Εμβαδομετρώνται όλες οι ζώνες, εντός του εγκεκριμένου Γ.Π.Σ. και οι υπό πολεοδόμηση επεκτάσεις, αφαιρούνται οι εκτιμώμενοι κοινόχρηστοι χώροι και υπολογίζεται ο χώρος που μπορεί να δομηθεί με την ισχύουσα νομοθεσία. Οι εκτιμώμενοι κοινόχρηστοι χώροι υπολογίζονται σε όλες τις περιπτώσεις ως το 30% της συνολικής επιφανείας, δηλαδή προσαυξημένοι σε σχέση με τα σταθερότυπα του άρθρου 5 του ΦΕΚ-285/Δ/05.03.04.

Σύμφωνα με την παράγραφο Ε του άρθρου 4 του ΦΕΚ-285/Δ/05-03-04, το σύννηθες σταθερότυπο κατοικίας για τις ανάγκες των μελετών ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ και των Πολεοδομικών Μελετών είναι αυτό που αναφέρεται στη μέση ωφέλιμη επιφάνεια κατοικίας ανά άτομο. Αποδεκτοί δείκτες, στο πλαίσιο των εφαρμοζομένων προγραμματικών μελετών για τη βιώσιμη ανάπτυξη, θεωρούνται:

- για την Α' κατοικία από 28 – 45 μ<sup>2</sup>/άτομο
- για την Β' κατοικία από 15 – 35 μ<sup>2</sup>/άτομο

Για την πόλη του Μαρκόπουλου επιλέγεται ένας ενιαίος δείκτης 35 μ<sup>2</sup> ανά άτομο, που θεωρείται μέσος δείκτης για περιοχή πρώτης κατοικίας. Επιπλέον υπολογίζονται 25 μ<sup>2</sup> ανά άτομο για κοινωφελείς εξυπηρετήσεις, εμπόριο, αναψυχή, γραφεία κλπ. Οι εκτιμήσεις στους επισυναπτόμενους πίνακες, δείχνουν ότι για ένα συντελεστή κορεσμού σύμφωνο με τις προδιαγραφές, (50%), ο πληθυσμός χωρητικότητας της πόλης του Μαρκόπουλου ανέρχεται σε 21.305 περίπου άτομα, υπερκαλύπτοντας τον εκτιμώμενο πληθυσμό των 16.000 μόνιμων κατοίκων για το 2030 και πολύ περισσότερο τον εκτιμώμενο πληθυσμό που προβλέπει η νεώτερη Μελέτη του Δήμου, (10.200 κάτοικοι περίπου).

Όσον αφορά το τμήμα του Πόρτο Ράφτη που προορίζεται για χρήση παραθεριστικής κατοικίας και τον οικισμό των καθηγητών του Πολυτεχνείου, χρησιμοποιείται ο δείκτης των 20 μ<sup>2</sup> ανά άτομο, ως δείκτης μεγαλύτερος του ελαχίστου προβλεπόμενου στις προδιαγραφές και μικρότερος του μέσου όρου των προβλεπόμενων δεικτών των προδιαγραφών. Ο δείκτης αυτός προσαυξάνεται κατά 5 μ<sup>2</sup> ανά άτομο για τις κοινωφελείς εξυπηρετήσεις και το εμπόριο που απαιτεί η παραθεριστική κατοικία. Στο τμήμα του Πόρτο Ράφτη που προβλέπεται για χρήση πρώτης κατοικίας και που

ισχύει ο διπλάσιος συντελεστής δόμησης, ο δείκτης που επιλέγεται είναι ίδιος με αυτόν που χρησιμοποιείται στο Μαρκόπουλο, δηλαδή 35 μ<sup>2</sup> ανά άτομο, προσαυξημένα κατά 25 μ<sup>2</sup> για κοινωφελείς εξυπηρετήσεις και εμπόριο. Στις περιοχές που προορίζονται για τουριστική εκμετάλλευση και αναψυχή, προβλέπονται 20 μ<sup>2</sup> ανά άτομο. Με τις παραπάνω παραδοχές οι οποίες βρίσκονται εντός των ορίων των αντίστοιχων προδιαγραφών, ο πληθυσμός χωρητικότητας της ευρύτερης περιοχής του Πόρτο Ράφτη για κορεσμό 55% είναι περίπου 41.223 άτομα. Δεδομένου ότι οι μόνιμοι κάτοικοι και οι παραθεριστές το 2007 ανέρχονταν σε 51.500 περίπου άτομα, ο κορεσμός άγγιζε το 77%, ποσοστό αυξημένο σε σχέση με το ελάχιστο 55% των προδιαγραφών, αλλά ανταποκρινόμενο στην πραγματική καλοκαιρινή εικόνα του Πόρτο Ράφτη.

Ο εκτιμώμενος για το 2030 πληθυσμός στο Πόρτο Ράφτη, μόνιμος και παραθεριστικός, θα είναι, (σύμφωνα με τις αρχικές εκτιμήσεις της Μελέτης), 64.000 κάτοικοι, αν ο αριθμός των παραθεριστών παραμείνει ο ίδιος, με την προσθήκη νέων παραθεριστών στη θέση εκείνων που από παραθεριστές μετατρέπονται σε μόνιμους κατοίκους. Ο αριθμός αυτός γίνεται 56.000 μόνιμοι και εποχικοί κάτοικοι, σύμφωνα με τη νεώτερη Μελέτη του Δήμου.

Η διαφορά μεταξύ των 64.000 κατοίκων και των 51.500 του έτους 2007 είναι 12.500 κάτοικοι. Η διαφορά αυτή σύμφωνα με τη νεώτερη εκτίμηση για τον πληθυσμό του Πόρτο Ράφτη είναι 4.500 κάτοικοι. Δεχόμενοι μια ισορροπημένη αναλογία μεταξύ των επεκτάσεων Α' και Β' κατοικίας (37 μ<sup>2</sup> ανά άτομο ως απαιτούμενη μέση μικτή επιφάνεια), με ελάχιστο ποσοστό κορεσμού, (55%), με ποσοστό κοινοχρήστων χώρων 30%, με μέσο συντελεστή δόμησης 0,33 προκύπτει ότι απαιτούνται:

- $12.500 \times 37 = 462.500 \mu^2$ ,  $462.500 / 0,70 = 660.714 \mu^2$ ,
- $660.714 / 0,33 = 2.002.165 \mu^2$ ,  $2.002.165 / 0,55 = 3.640.299 \tau.μ.$

Για τη διαφορά των 4.500 κατοίκων, ο αντίστοιχος υπολογισμός είναι:

- $4.500 \times 37 = 166.500 \mu^2$ ,  $166.500 / 0,70 = 237.857 \mu^2$ ,
- $237.857 / 0,33 = 720.779 \mu^2$ ,  $720.779 / 0,55 = 1.310.508 \tau.μ.$

Η επέκταση της εντός σχεδίου περιοχής του Πόρτο Ράφτη κατά 3.640 στρ. είναι, (και εξ αρχής κρίθηκε) υπερβολική. Η επέκταση των 1.311 στρ., που αντιστοιχεί στη νεώτερη εκτίμηση για τον πληθυσμό, βρίσκεται κοντά στις πραγματικές απαιτήσεις. Όπως προκύπτει από τους επισυναπτόμενους πίνακες, οι εγκρινόμενες επεκτάσεις

είναι 1.180,80 στρ. Αφαιρώντας την επιφάνεια του «Απολλωνίου» που έχει δομηθεί από τις αρχές της δεκαετίας του 70, η επιφάνεια των επεκτάσεων μειώνεται σε 1.047,75 στρ, περιλαμβανομένων των 275,07 στρ. της Χαμολιάς, που αν αφαιρεθούν και αυτά, οι επεκτάσεις περιορίζονται στα 772,68 στρ. Οι επεκτάσεις συνεπώς είναι απολύτως αναγκαίες, ενώ η τυχόν αναγκαιότητα μεγαλύτερων επεκτάσεων θα επανεξετασθεί στα προσεχή χρόνια. Προτεραιότητα για τις μελλοντικές επεκτάσεις, πρέπει οπωσδήποτε να δωθεί στις εκτός σχεδίου περιοχές στο δυτικό άκρο του οικισμού του Πόρτο Ράφτη, όπου υπάρχει περιοχή προ ετών δομημένη, ενώ η χρήση της παραμένει ως σήμερα αυτή της γεωργικής γης.

Ακολουθούν οι αναλυτικοί πίνακες υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας της περιοχής της μελέτης. Στους πίνακες παρουσιάζονται διεξοδικά:

- η ζώνη στην οποία αναφέρεται η μέτρηση
- το μικτό εμβαδό της ζώνης
- το καθαρό εμβαδό της ζώνης αφαιρουμένων των κοινόχρηστων επιφανειών
- ο συντελεστής δόμησης ή ο μέσος συντελεστής δόμησης που εφαρμόζεται
- το σύνολο της δυνατής δόμησης
- ο προγραμματικός δείκτης (σταθερότυπο)

#### **Πίνακας 4-1: Πίνακας υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας για το Μαρκόπουλο**

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ											
	ΖΩΝΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ GROSS (μ²)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ NET (μ²)	ΔΟΜΗΣΙΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (μ²)	Μ.Σ.Δ.	ΣΥΝΟΛΟ ΔΟΜΗΣΗΣ (μ²)	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ (μ²/άτομο)	ΧΩΡΗΓΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΚΟΡΕΣΜΟ (άτομα)	ΣΥΝΟΛΟ ΔΟΜΗΣΗΣ (μ²) x ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΟΡΕΣΜΟΥ (λ)	ΧΩΡΗΓΙΚΟ ΤΗΤΑ (άτομα)	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ
ΠΕ1	Γ	145.155,09	101.608,56	81.286,85			60	1.355			
	Β	308.454,57	215.918,20	345.469,12			60	5.758			
		<b>453.609,66</b>	<b>317.526,76</b>	<b>426.755,97</b>	<b>1,34</b>	<b>426.755,97</b>	<b>60</b>	<b>7.113</b>	<b>256.053,58</b>	<b>4.268</b>	<b>134</b>
ΠΕ2	Ε2	362.054,84	253.438,39	152.063,03			60	2.534			
	Ε2	244.919,45	171.443,62	102.866,17			60	1.714			
	Γ	255.568,13	178.897,69	143.118,15			60	2.385			
	Γ1	53.243,36	37.270,35	22.362,21			60	373			
	Β	149.081,41	104.356,98	166.971,18			60	2.783			
		<b>1.064.867,19</b>	<b>745.407,03</b>	<b>587.380,74</b>	<b>0,79</b>	<b>587.380,74</b>	<b>60</b>	<b>9.790</b>	<b>352.428,45</b>	<b>5.874</b>	<b>79</b>
ΠΕ3	Γ	216.153,11	151.307,17	121.045,74			60	2.017			
	Β	112.775,53	78.942,87	126.308,60			60	2.105			
	Δ	28.193,88	19.735,72	23.682,86			60	395			
	Γ1	46.989,81	32.892,86	19.735,72			60	329			
	Ε2	535.683,78	374.978,65	224.987,19			60	60			
		<b>939.796,11</b>	<b>657.857,28</b>	<b>515.760,11</b>	<b>0,78</b>	<b>515.760,11</b>	<b>60</b>	<b>8.596</b>	<b>283.668,06</b>	<b>4.728</b>	<b>72</b>
ΠΕ4	Ε2	897.296,27	628.107,39	376.864,43	0,60	376.864,43	60	6.281	188.432,22	3.141	50
ΠΕ5	Ε2	767.015,46	536.910,82	322.146,49	0,60	322.146,49	60	5.369	161.073,25	2.685	50
ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ		218.000,00	152.600,00	91.560,00	0,60	91.560,00	60	1.526	36.624,00	610	40
ΣΥΝΟΛΟ		<b>4.340.584,69</b>	<b>3.038.409,28</b>	<b>2.320.467,74</b>		<b>2.320.467,74</b>		<b>38.674</b>	<b>1.278.279,55</b>	<b>21.305</b>	

Πίνακας 4-2: Πίνακας υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας για το Μαρκόπουλο

ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ												
	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ GROSS (μ²)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ NET (μ²)	ΧΩΡΗΓΙΚΟΤΗΤΑ	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ (μ²)	ΧΩΡΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (στρ)	ΑΘΛΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ (στρ)	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ (στρ)	ΔΗΜΟΤΙΚΑ (στρ)	ΓΥΜΝΑΣΙΑ-ΛΥΚΕΙΑ (στρ)	ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ (στρ)	ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ (στρ)	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ
Π.Ε. 1	453.609,66	317.526,76	4.268	101.938,90	34,1	23,5	1,3	3,0	3,5	0,9	0,9	134
Π.Ε. 2	1.064.867,19	745.407,03	5.874	272.468,16	47,0	32,3	1,8	4,1	4,8	1,2	1,2	79
Π.Ε. 3	939.796,11	657.857,28	4.728	244.114,83	37,8	26,0	1,4	3,3	3,8	0,9	0,9	72
Π.Ε. 4	897.296,27	628.107,39	3.141	244.060,88	25,1	17,3	0,9	2,2	2,5	0,6	0,6	50
Π.Ε. 5	767.015,46	536.910,82	2.685	208.624,64	21,5	14,8	0,8	1,9	2,2	0,5	0,5	50
Z	218.000,00	152.600,00	610	60.520,00	4,9	3,4	0,2	0,4	0,5	0,1	0,1	40
	<b>4.340.584,69</b>	<b>3.038.409,28</b>	<b>21.306</b>	<b>1.131.727,41</b>	<b>170,4</b>	<b>117,2</b>	<b>6,4</b>	<b>14,9</b>	<b>17,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ											
	ΖΩΝΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ GROSS (μ²)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ NET (μ²)	ΔΟΜΗΣΙΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (μ²)	Μ.Σ.Δ.	ΣΥΝΟΛΟ ΔΟΜΗΣΗΣ (μ²)	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΣ ΔΕΚΤΗΣ (μ²/άτομο)	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΚΟΡΕΣΜΟ (άτομα)	ΣΥΝΟΛΟ ΔΟΜΗΣΗΣ (μ²) x ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΟΡΕΣΜΟΥ (λ)	ΧΩΡΗΤΙΚΟ ΤΗΤΑ (άτομα)	
ΠΕ 1	B	756.988,61	529.892,03	180.163,29	0,34	180.163,29	30	6.005	99.089,81	3.303	62
	A.Σ.	255.655,37	178.958,76	107.375,26	0,60	107.375,26	60	1.790	59.056,39	984	55
		<b>1.012.643,98</b>	<b>708.850,79</b>	<b>287.538,54</b>	<b>0,41</b>	<b>287.538,54</b>		<b>7.795</b>	<b>158.146,20</b>	<b>4.287</b>	<b>60</b>
ΠΕ 2	B	961.095,98	672.767,19	228.740,84	0,34	228.740,84	30	7.625	125.807,46	4.194	62
	A.Σ.	81.836,25	57.285,38	34.371,23	0,60	34.371,23	60	573	18.904,17	315	55
		<b>1.042.932,23</b>	<b>730.052,56</b>	<b>263.112,07</b>	<b>0,36</b>	<b>263.112,07</b>		<b>8.198</b>	<b>144.711,64</b>	<b>4.509</b>	<b>62</b>
ΠΕ 3	B	1.754.694,07	1.228.285,85	417.617,19	0,34	417.617,19	30	13.921	229.689,45	7.656	62
ΠΕ 7	A.Σ.	353.000,00	247.100,00	148.260,00	0,60	148.260,00	60	2.471	81.543,00	1.359	55
		<b>2.107.694,07</b>	<b>1.475.385,85</b>	<b>565.877,19</b>	<b>0,38</b>	<b>565.877,19</b>		<b>16.392</b>	<b>311.232,45</b>	<b>9.015</b>	<b>61</b>
ΠΕ 4	B	2.118.519,64	1.482.963,75	504.207,67	0,34	504.207,67	30	16.807	277.314,22	9.244	62
	A.N.	199.278,43	139.494,90	83.696,94	0,60	83.696,94	60	1.395	46.033,32	767	55
		<b>2.317.798,07</b>	<b>1.622.458,65</b>	<b>587.904,61</b>	<b>0,36</b>	<b>587.904,61</b>		<b>18.202</b>	<b>323.347,54</b>	<b>10.011</b>	<b>62</b>
ΠΕ 5	B	1.842.331,33	1.289.631,93	438.474,86	0,34	438.474,86	30	14.616	241.161,17	8.039	62
ΠΕ 5α	B	150.000,00	105.000,00	35.700,00	0,34	35.700,00	30	1.190	19.635,00	655	62
Θ2 (ΠΕ 11)		216.990,36	151.893,25	30.378,65	0,20	30.378,65	20	1.519	15.189,33	759	50
ΠΕ 6	A	108900,18	76.230,13	45.738,08	0,60	45.738,08	60	762	25.155,94	419	55
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΥΝΤΑΣ (ΠΕ 10)	T	93782,69	65.647,88	13.129,58	0,20	13.129,58	20	656	6.564,79	328	50
ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΙ ΑΕΤΟΙ		35.100,83	24.570,58	7.371,17	0,30	7.371,17	30	246	4.054,15	135	55
ΠΕΡΙΟΧΗ ΧΑΜΟΛΙΑΣ	T	275.066,82	192.546,77	38.509,35	0,20	38.509,35	20	1.925	19.254,68	963	50
ΑΠΟΛΛΩΝΙΟ (ΠΕ 9)		133.058,00	93.140,60	27.942,18	0,30	27.942,18	20	1.397	11.176,87	559	60
ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΠΟΛΕΙΟΥ	E	401.026,75	280.718,73	84.215,62	0,30	84.215,62	30	2.807	46.318,59	1.544	55
ΣΥΝΟΛΟ		9.737.325,31	6.816.127,72	2.425.891,90		2.425.891,90		75.705	1.325.948,34	41.223	

Πίνακας 4-3 Πίνακας υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας για το Πόρτο Ράφτη

**Πίνακας 4-4 Πίνακας υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας για το Πόρτο Ράφτη**

ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ													
	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ GROSS (μ²)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ NET (μ²)	ΧΩΡΗΓΙΚΟΤΗ ΤΑ	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ (μ²)	ΧΩΡΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (στρ)	ΑΘΛΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ (στρ)	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ (στρ)	ΔΗΜΟΤΙΚΑ (στρ)	ΓΥΜΝΑΣΙΑ- ΛΥΚΕΙΑ (στρ)	ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ (στρ)	ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ (στρ)	ΠΥΚΝΟ- ΤΗΤΑ	
Π.Ε. 1	1.012.643,98	708.850,79	4.287	269.497,19	34,3	23,6	1,3	3,0	3,5	0,9	0,9	60	
Π.Ε. 2	1.042.932,23	730.052,56	4.509	276.807,67	36,1	24,8	1,4	3,2	3,7	0,9	0,9	62	
Π.Ε. 3	2.107.694,07	1.475.385,85	9.015	560.188,22	72,1	49,6	2,7	6,3	7,3	1,8	1,8	61	
Π.Ε. 4	2.317.798,07	1.622.458,65	10.011	615.251,42	80,1	55,1	3,0	7,0	8,1	2,0	2,0	62	
Π.Ε. 5	1.992.331,33	1.394.631,93	8.693	528.155,40	69,5	47,8	2,6	6,1	7,0	1,7	1,7	62	
Π.Ε. 6	108.900,18	76.230,13	419	29.318,05	3,4	2,3	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	55	
Θ2	216.990,36	151.893,25	759	59.025,11	6,1	4,2	0,2	0,5	0,6	0,2	0,2	50	
ΠΟΥΝΤΑ	93.782,69	65.647,88	328	25.510,81	2,6	1,8	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	50	
ΑΕΤΟΙ	35.100,83	24.570,58	135	9.450,25	1,1	0,7	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	55	
ΧΑΜΟΛΙΑ	275.066,82	192.546,77	963	74.816,05	7,7	5,3	0,3	0,7	0,8	0,2	0,2	50	
ΑΠΟΛΛΩΝΙΟ	133.058,00	93.140,60	559	35.445,40	4,5	3,1	0,2	0,4	0,5	0,1	0,1	60	
ΠΟΛΥΤ/ΝΕΙΟ	401.026,75	280.718,73	1.544	107.956,03	12,4	8,5	0,5	1,1	1,3	0,3	0,3	55	
	9.737.325,31	6.816.127,72	41.222	2.591.421,59	329,8	226,7	12,4	28,9	33,4	8,2	8,2		

### 4.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η εκτίμηση για το βασικό κοινωνικό εξοπλισμό στο Δήμο υπολογίζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές, με βάση τη χωρητικότητα των εντός σχεδίου περιοχών. Στο Δήμο του Μαρκόπουλου αυτό δεν είναι εφικτό διότι:

- Η πόλη του Μαρκόπουλου έχει χωρητικότητα πολύ μεγαλύτερη από τις προβλέψεις για την αύξηση του πληθυσμού.
- Η χωρητικότητα του Πόρτο Ράφτη περιλαμβάνει εκτός των μόνιμων κατοίκων και τους πολλαπλάσιους παραθεριστές, των οποίων τα παιδιά δεν φοιτούν στα σχολεία της περιοχής.

Κατά συνέπεια, για τη μεν πόλη του Μαρκόπουλου ο κοινωνικός εξοπλισμός πρέπει να υπολογισθεί βάσει των προβλέψεων για το πληθυσμό του έτους στόχου της Μελέτης, ενώ για το Πόρτο Ράφτη, ο κοινωνικός εξοπλισμός πρέπει να υπολογισθεί βάσει των προδιαγραφών για όλες τις εξυπηρετήσεις πλην της εκπαίδευσης, όπου πρέπει να υπολογισθεί με βάση την εκτίμηση για το μόνιμο πληθυσμό του έτους στόχου της Μελέτης. Στον πληθυσμό και των δύο οικισμών πρέπει να κατανεμηθεί αναλογικά το 10% των κατοίκων των εκτός σχεδίου περιοχών.

**Πίνακας 4-5: Κοινωνικός εξοπλισμός (ανάγκες)**

	Ανάγκες	Υφιστάμενα	Διαφορά
<b>Εκπαίδευση</b>			
Νηπιαγωγεία (τριτάξια, τετρατάξια)	10	7	3
Δημοτικά (εξατάξια)	11	7	4
Γυμνάσια (εξατάξια)	6	2	4
Λύκεια	6	2	4
Ι.Ε.Κ.	2	1	1
Ειδικά σχολεία			
Ιδιωτικό Σχολείο Υπερτοπικής εμβέλειας			
<b>Υγεία</b>			
Κέντρο Υγείας	2	1	1
Διαγνωστικό κέντρο	3	2	1
<b>Πρόνοια</b>			
Βρεφονηπιακοί Σταθμοί	7	6	1
Κ.Α.Π.Η		2	
Γηροκομεία	2	1	1
<b>Αθλητισμός</b>			

	Ανάγκες	Υφιστάμενα	Διαφορά
Στίβος πλήρης (400μ.)	2	1	1
Γήπεδο Ποδοσφαίρου	5	2	3
Γήπεδα Αθλοπαιδιών	30	10	20
Αποδυτήρια	2	5	3
Κερκίδες		1	
Κλειστό Γυμναστήριο	2	1	1
Κλειστό Κολυμβητήριο			
Ανοιχτό Κολυμβητήριο	1		1
Γήπεδα Αντισφαιρίσεως	40	6	34
Χερσαίες Εγκαταστάσεις Ναυταθλητικού Κέντρου	2		2
<b>Νεκροταφεία</b>	2	1	1

Η γη για την χωροθέτηση του κοινωνικού εξοπλισμού θα κατανεμηθεί ανάλογα με τη διαθεσιμότητα χώρου, δεδομένου ότι η ιδιομορφία του οικισμού, ιδιαίτερα του Πόρτο Ράφτη, (μόνιμη και παραθεριστική κατοικία), αλλά και η πραγματοποιημένη δόμηση του χώρου, καθιστά αδύνατη την τήρηση των προδιαγραφών ως προς τις επιθυμητές μέγιστες αποστάσεις για τη χωροθέτηση σχολείων κλπ.

#### **4.4 ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΤΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ**

Η πρόταση αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Μαρκόπουλου τελικά διαμορφώνεται όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια. Η πολεοδομική οργάνωση του Δήμου Μαρκόπουλου παραμένει σε γενικές γραμμές ίδια με την υφισταμένη οργάνωση του ισχύοντος ΓΠΣ, (ΦΕΚ 210/Δ/07.04.2000). Συγκεκριμένα:

##### 1. Οικισμός του Πόρτο Ράφτη

Ο οικισμός του Πόρτο Ράφτη οργανώνεται σε έντεκα Πολεοδομικές Ενότητες, εκ των οποίων οι πέντε είναι προϋφιστάμενες, που στα όριά τους επέρχονται μικροπροσαρμογές και τροποποιούνται μερικώς οι χρήσεις, σύμφωνα με τις σημερινές απαιτήσεις. Εντός των ορίων της Πολεοδομικής Ενότητας 5 εντάσσεται στο ΓΠΣ ως Πολεοδομική Ενότητα 5α, η ζώνη υποδοχής Β' κατοικίας, (ζώνη Η, σύμφωνα με το ΦΕΚ 199/Δ/ 06.03.2003). Η έκτη Πολεοδομική Ενότητα στην περιοχή Δρίβλια που ήταν εκτός σχεδίου στην προηγούμενη αναθεώρηση του ΓΠΣ, εντάσσεται στο ΓΠΣ ως περιοχή Α' κατοικίας.

Οι Π.Ε. 1, 2, 3, 4, 5, 8 και 9 αφορούν στις ήδη καθορισμένες με Π.Δ. περιοχές Β' και Α' κατοικίας και καθορίζονται ως νέες Π.Ε. οι: 5α, 6, 7 και 11. Στις περιοχές που ισχύουν οι κλιμακωτοί συντελεστές δόμησης (από τα αναφερόμενα στα διατάγματα ένταξης) αυτοί διατηρούνται.

Οι επεκτάσεις στις Π.Ε. 5α, Π.Ε. 6, Π.Ε. 7 και Π.Ε. 11 αφορούν τα μη δασικά και αναδασωτέα τμήματα

Ειδικότερα οι Π.Ε. 1, 2, 3, 4 και 5 αφορούν περιοχές Πολεοδομικών Μελετών Β' Κατοικίας. Με το παρόν ΓΠΣ οι Π.Ε. 1, 2 και 4 αποτελούν περιοχές Α' και Β' κατοικίας, ενώ οι Π.Ε. 3 και 5 αποτελούν περιοχές Β' κατοικίας.

Η Π.Ε. 5α καθορίζεται ως νέα Πολεοδομική Ενότητα που εντάσσεται χωρικά στην Π.Ε. 5 με χρήσεις αμιγούς κατοικίας σύμφωνα με το άρθρο 2 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166) και Μ.Σ.Δ. 0,4.

Οι Π.Ε. 6 και Π.Ε. 7 καθορίζονται ως νέες Πολεοδομικές Ενότητες με χρήσεις αμιγούς κατοικίας όπως καθορίζονται από το άρθρο 2 (αμιγής κατοικία) του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166) με την εξαίρεση των ξενώνων μικρού δυναμικού. Ο προτεινόμενος Μ.Σ.Δ. καθορίζεται σε 0,6 για τις χρήσεις της εκπαίδευσης και πρόνοιας ενώ για τις υπόλοιπες χρήσεις παραμένει σε 0,4. Στην Π.Ε. 7 η οποία αποτελεί νέα πολεοδομική

ενότητα και επεκτείνεται εντός των ορίων της ΖΟΕ Μεσογείων και εντός της ζώνης Γ2, οι όροι και περιορισμοί δόμησης που αναφέρονται στο σχετικό πίνακα της Απόφασης του Συμβουλίου Μητροπολιτικού Σχεδιασμού καθώς και η χρήση της αμιγούς κατοικίας, θα εφαρμοστούν μετά την πολεοδόμηση αυτής και όπως προβλέπεται από το άρθρο 51 παρ. 2β του ν. 4178/2013. Στις Πολεοδομικές αυτές Ενότητες θα εξασφαλιστούν χώροι για πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και κοινωνικές υποδομές.

Καθορίζεται ως νέα Πολεοδομική Ενότητα (Π.Ε. 8) η περιοχή με την επωνυμία «Συνεταιρισμός Στεγάσεως Υπαλλήλων Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και Α. Σ. Καλών Τεχνών», για την οποία υπάρχει το από 13.01.1968 Β.Δ. (Δ' 9) και στην οποία ισχύουν οι όροι και περιορισμοί δόμησης που αναγράφονται στο Διάταγμα αυτό.

Καθορίζεται επίσης ως νέα Πολεοδομική Ενότητα (Π.Ε. 9) η περιοχή του Απολλώνιου η οποία έχει ήδη εγκεκριμένο Π.Δ. 04.04.1974 Π.Δ. (Δ' 90) με τους όρους και περιορισμούς δόμησης που αναφέρονται σε αυτό.

Καθορίζεται ως νέα Πολεοδομική Ενότητα Π.Ε. 10 (Β.Δ/γμα ΦΕΚ 106/Α'/1922), η περιοχή στη θέση «Πούντα» με επιτρεπόμενες χρήσεις μόνο αυτές των ξενώνων, ξενοδοχείων και λοιπών τουριστικών εγκαταστάσεων, της κατοικίας, των εστιατορίων και των πολιτιστικών κτιρίων (μικρό υπαίθριο θέατρο) όπως προβλέπονται από το αρ. 8 του από 19.02.1987 Π.Δ. (Δ' 166) με μέσο συντελεστή δόμησης 0,2 και μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 7,5 μ. Μέχρι την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης δεν επιτρέπεται η δόμηση.

Καθορίζεται ως νέα Πολεοδομική Ενότητα Π.Ε. 11 με αποκλειστικές χρήσεις από αυτές που προβλέπονται από το άρθρο 8 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166) των ξενώνων, ξενοδοχείων και λοιπών τουριστικών εγκαταστάσεων, της κατοικίας, των εστιατορίων και των πολιτιστικών κτιρίων (μικρό υπαίθριο θέατρο) και Μ.Σ.Δ. 0,2.

Ειδικότερα η περιοχή Αυλάκι στο τμήμα μεταξύ της κεντρικής λεωφόρου (Λεωφόρος Αυλακίου) και της παραλίας ορίζεται ως ζώνη κέντρου αθλητισμού – ναυαθλητισμού, με αποκλειστικές επιτρεπόμενες χρήσεις των αναψυκτηρίων και των αθλητικών εγκαταστάσεων του άρθρου 8 του από 23.2.87 Π.Δ/τος (Δ' 166). Ο μέσος Σ.Δ. καθορίζεται σε 0,2. Οι λοιποί όροι και περιορισμοί δόμησης θα καθορισθούν με την έγκριση της Πολεοδομικής Μελέτης.

Η μέση πυκνότητα και ο μέσος συντελεστής ανά Πολεοδομική Ενότητα είναι:

Πολεοδομική Ενότητα	Μέση Πυκνότητα	Μέσος Σ.Δ.
Π.Ε.1	60	0,40
Π.Ε.2	62	0,40
Π.Ε.3	62	0,40
Π.Ε.4	62	0,40
Π.Ε.5	62	0,40
Π.Ε.5α	62	0,40
Π.Ε.6	55	0,40/0,60
Π.Ε.7	62	0,40/0,60
Π.Ε.8	55	0,30
Π.Ε.9	42	0,30
Π.Ε.10	42	0,20
Π.Ε.11	42	0,20

Πιο συγκεκριμένα:

- Καθορίζεται χρήση Τοπικού Κέντρου, όπως ορίζεται από το άρθρο 4 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στα Ο.Τ. των Π.Ε. 1, Π.Ε. 3, Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 όπως προσδιορίζονται στον παρακάτω πίνακα, εξαιρουμένης της χρήσης των κέντρων διασκέδασης. Ειδικότερα, στην Π.Ε. 4, καθορίζεται τοπικό κέντρο σε βάθος ενός οικοδομικού τετραγώνου επί της Λεωφόρου Πόρτο Ράφτη, μεταξύ της λεωφόρου Γρέγου και της οδού Αγίου Νικολάου. Στις λοιπές Π.Ε. καθορίζεται αυτή στα Ο.Τ. που φαίνονται στον Πίνακα.

**Πίνακας 4-6 Ο.Τ. με χρήση Τοπικού Κέντρου**

Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)	Χρήση Τοπικού Κέντρου
Π.Ε. 1	Ο.Τ. Γ24Α
Π.Ε. 3	Ο.Τ. 397, 290

<b>Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)</b>	<b>Χρήση Τοπικού Κέντρου</b>
Π.Ε. 4	Ο.Τ. Γ470, Γ480, Γ493, Γ502, Γ509, Γ515, Γ514, Γ3, Γ479, Γ494, Γ501, Γ510, Γ513, Γ522 και Γ605
Π.Ε. 5	Ο.Τ. Γ1148, Γ1150, Γ1151, Γ1153

\*Τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι αυτά που ελήφθησαν από τα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια.

- Επίσης καθορίζεται χρήση Γενικής Κατοικίας, όπως προσδιορίζεται με το άρθρο 3 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στα τμήματα των Π.Ε. 1, Π.Ε. 2, Π.Ε. 3, Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα. Στην Π.Ε. 3, η χρήση της γενικής κατοικίας εκτείνεται επί της Λεωφόρου Πόρτο Ράφτη σε βάθος ενός οικοδομικού τετραγώνου και από τα όρια της Π.Ε. 3 και μέχρι τη διασταύρωσή της με τη λεωφόρο Γρέγου. Στην Π.Ε. 4, η χρήση της γενικής κατοικίας εκτός από τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα, εκτείνεται και κατά μήκος της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη, από τη διασταύρωσή της με την οδό Αγίου Νικολάου και εν συνέχεια στη Λεωφόρο Αγίας Μαρίνας και μέχρι τη διασταύρωση αυτής με την οδό Μαρίκας Κοτοπούλη και σε βάθος ενός οικοδομικού τετραγώνου.

Στις Π.Ε.1, Π.Ε. 2, Π.Ε. 4 και Π.Ε.5 εξαιρούνται από τις χρήσεις που αναφέρονται στο άρθρο 3 του 23.03.1987 Π.Δ/τος (Δ' 166) οι εξής χρήσεις:

- Στάθμευση
- Πρατήρια υγρών καυσίμων
- Πλυντήρια - λιπαντήρια αυτοκινήτων
- Συνεργεία
- Επαγγελματικά εργαστήρια και εγκαταστάσεις αποθήκευσης μικρής όχλησης.

#### **Πίνακας 4-7 Ο.Τ. με χρήση Γενικής Κατοικίας**

<b>Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)</b>	<b>Χρήση Γενικής Κατοικίας</b>
Π.Ε. 1	Ο.Τ. Γ45 (τμήμα), Γ39 (τμήμα), Γ29, Γ76, Γ143



<b>Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)</b>	<b>Χρήση Γενικής Κατοικίας</b>
Π.Ε. 2	Ο.Τ. Γ283, Γ280, Γ279, Γ278, Γ276, Γ319, Γ318, Γ317, Γ434, Γ428, Γ429, Γ436
Π.Ε. 3	Ο.Τ. 396, 391, 389, 359, 358, 357, 334, 333, 331, 292, 289, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159 (τμήμα), 160, 161, 162, 106, 104 διότι είναι κοινόχρηστο, 98, 101, 94, 95, 96, 74, 400, 401, 402, 403, 355, 354, 335, 330, 329, 296, 295, 294, 293, 288, 250, 249, 170, 169, 168, 166, 164, 163, 178, 179, 244, 243, 239, 237, 463, 464, 459, 466, 468
Π.Ε. 4	Ο.Τ. Γ482, Γ483, Γ484, Γ508, Γ527, Γ528, Γ608, Γ615, Γ623, Γ628, Γ646, Γ756, Γ758, Γ782, Γ781, Γ712, Γ846, Γ845, Γ848, Γ849, Γ850, Γ851, Γ852, Γ875, Γ874, 2, 7, 8, 12, 15, 16, 17, 13, 14, 21, 22, 23
Π.Ε. 5	Ο.Τ. Γ1162, Γ1163, Γ1165, Γ1167, Γ1237, Γ1238, Γ1254, Γ1260, Γ1262, Γ 879, Γ 1344, Γ1367, Γ1373, Γ1374, Γ1374

\* Τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι αυτά που ελήφθησαν από εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια.

Σε όλες τις Π.Ε. της Δ.Ε. του Πόρτο Ράφτη με χρήση Γενικής Κατοικίας εξαιρούνται οι εγκαταστάσεις μέσω μαζικών μεταφορών, τα ελικοδρόμια, οι εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων, τα εκθεσιακά κέντρα και τα κέντρα διασκέδασης.

- Καθορίζεται χρήση Αμιγούς Κατοικίας όπως προσδιορίζεται με το άρθρο 2 του από 23.03.1987 Π/Δ.τος (Δ' 166) στα εναπομείναντα τμήματα των Π.Ε. 1, Π.Ε.2, Π.Ε. 3, Π.Ε. 4, Π.Ε. 5, Π.Ε. 5α, Π.Ε. 6 και Π.Ε 7, Π.Ε. 8 και Π.Ε. 9 από εκείνα που έχουν καθοριστεί με άλλες χρήσεις.
- Καθορίζεται ως Περιοχή Ελέγχου και Περιορισμού Δόμησης (Π.ΕΠ.Δ.) η περιοχή η οποία εμπίπτει στα όρια της Β' κατοικίας, ανατολικά της Π.Ε. 9 (Απολλώνιο) με

αποκλειστική χρήση κατοικίας και όρους και περιορισμούς δόμησης αυτούς που ορίζονται στο άρθρο 6 του από 24.05.1985 Π.Δ/τος (Δ' 270) περί τροποποίησης των όρων και περιορισμών δόμησης των γηπέδων των κείμενων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφιστάμενων προ τους έτους 1923 οικισμών, χωρίς τις αντίστοιχες παρεκκλίσεις.

## 2. Ρυθμίσεις και Αλλαγές των Εγκεκριμένων Χρήσεων Γης

Με βάση την εμπειρία από τη θεσμοθέτηση των χρήσεων κατά την προηγούμενη Αναθεώρηση του Γ.Π.Σ., πρέπει να αναθεωρηθούν εν μέρει οι εγκεκριμένες χρήσεις στο Μαρκόπουλο και στο Πόρτο Ράφτη. Η παρατήρηση αναφέρεται ιδιαίτερα στα ακόλουθα:

- *Διορθώσεις στην οριοθέτηση του Πολεοδομικού Κέντρου και ιδιαίτερα της γενικής κατοικίας στην πόλη του Μαρκόπουλου. Προτείνεται η κατάργηση της θεσμοθέτησης περιοχών γενικής κατοικίας που περιορίζονται στο μέτωπο μόνον ορισμένων σημαντικών κεντρικών αξόνων και η επέκτασή τους στο βάθος ολόκληρου του οικοδομικού τετραγώνου, προς αποφυγήν επιπλοκών και για την εξασφάλιση καλύτερων συνθηκών μετάβασης από τη μια χρήση στην άλλη.*
- *Ελεγχος και προσδιορισμός των αναγκών για τις χρήσεις Πολεοδομικού Κέντρου, γενικής κατοικίας, τουρισμού και αναψυχής στο Πόρτο Ράφτη.*

Ειδικότερα για τη «γενική κατοικία» που βρίσκεται από τον κόμβο του Γέγου και μέχρι την περιοχή του σχεδίου του Αγίου Νικολάου επί της λεωφόρου Αγίας Μαρίνης, να απαγορευθεί η εγκατάσταση χώρων στάθμευσης, πρατηρίων υγρών καυσίμων, πλυντηρίων – λιπαντηρίων αυτοκινήτων, συνεργείων .

## 3. Προβλέψεις για τις Ζώνες των Παραγωγικών Δραστηριοτήτων

Για τις Παραγωγικές Δραστηριότητες προβλέπονται τα εξής:

- Επεκτείνεται κατά 260 περίπου στρέμματα το υφιστάμενο ΒΙ.ΠΑ. προς εξυγίανση στο δυτικό όριο του οικισμού, περιλαμβανομένης της μετατροπής του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής σε ΒΙ.ΠΑ. Συγκεκριμένα, καθορίζεται χρήση ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ χαμηλής και μέσης όχλησης όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 5 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στην περιοχή που είχε καθοριστεί ως ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση και στις επεκτάσεις αυτής, με χρήσεις γης που προβλέπονται στο άρθρο 8 του από 21.06.2018 Π. Δ/τος (Α' 114), σύμφωνα με το άρθρο 17 παρ. 5 του ίδιου Π.

Δ/τος, με εξαίρεση τα Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών. Προβλέπεται η άμεση πολεοδόμηση της περιοχής. Μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής, ορίζεται Σ.Δ. 0,6 για τις βιομηχανικές – μεταποιητικές δραστηριότητες και οι λοιποί όροι δόμησης καθορίζονται με βάση το από 24.05.1985 Π.Δ. (Δ' 270) και το από 31.03.1987 Π.Δ. (Δ' 303)».

Η ζήτηση γης για χρήση βιομηχανική – βιοτεχνική ή χονδρεμπορίου είναι σημαντική. Ωστόσο, χρειάζεται να επιλεγεί ο τύπος της ανάπτυξης που είναι επιθυμητός για το Μαρκόπουλο, ανάμεσα στην εξέλιξή του ως τόπου κατοικίας, ως τόπου συγκέντρωσης παραγωγικών δραστηριοτήτων υπερτοπικής σημασίας ή με ισόρροπη ανάπτυξη και ως τόπος κατοικίας και ως τόπος συγκέντρωσης υπερτοπικών οικονομικών δραστηριοτήτων. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αποφευχθούν οι συγκρούσεις μεταξύ των διαφορετικών χρήσεων σε μια περιοχή όπου η ζήτηση είναι αυξημένη για όλες τις κατηγορίες χρήσεων. Η άποψη που διατυπώνεται είναι ότι θα πρέπει να περιορισθεί η υπερβολική ανάπτυξη της περιοχής που προορίζεται για βιομηχανικές – βιοτεχνικές δραστηριότητες και για χρήση χονδρεμπορίου και να μην αναπτυχθεί στο Μαρκόπουλο μια μεγάλη βιομηχανική περιοχή, που θα έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα της κατοίκησης. Προτείνεται με δύο λόγια μια λογική ανάπτυξη της χρήσης αυτής. Προτείνεται γι' αυτό να καταλάβει η χρήση βιομηχανική – βιοτεχνική ή χονδρεμπορίου την έκταση που είχε χαρακτηριστεί ως Πάρκο Κυκλοφοριακής Αγωγής, δεδομένου ότι έχει ήδη καταληφθεί από αποθήκες.

- Καθορίζεται Ζώνη Πολεοδομικού Κέντρου σύμφωνα με το άρθρο 56 του ν. 4277/2014 (άρθρο 56). Η χρήση αυτή εφαρμόζεται στην περιοχή που είχε καθοριστεί ως Επιχειρηματικό Πάρκο με την από 06.04.2000 Υ.Α. τροποποίησης του Γ.Π.Σ. του Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Δ' 210) και φαίνεται στο χάρτη Π1 που τη συνοδεύει. Οι χρήσεις καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166) με εξαίρεση την κατοικία. Ο Μ.Σ.Δ ορίζεται σε 0,6 οι δε λοιποί όροι δόμησης θα καθορισθούν με την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης. Μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής ισχύουν οι εξής όροι δόμησης:

Για: α) γραφεία, τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμούς, β) διοίκηση, γ) επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης, δ) εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων, και ε) εγκαταστάσεις μέσω μαζικών μεταφορών:

- Μέγιστο ποσοστό κάλυψης 20%

- Συντελεστής δόμησης 0.4
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των κτηρίων 11 μ.
- Επιτρέπεται η ανέγερση περισσότερων του ενός κτηρίου εντός του γηπέδου

Για κτίρια στάθμευσης:

- Μέγιστο ποσοστό κάλυψης 10%
- Συντελεστής δόμησης 0.2
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των κτηρίων 7.5 μ
- Απαγορεύεται η ανέγερση περισσότερων του ενός κτηρίου εντός του γηπέδου.

Για τις υπόλοιπες χρήσεις εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 8 του από 06.10.1978 Π.Δ. (Δ' 538) όπως ισχύει.

Προβλέπεται η διατήρηση των υφιστάμενων παραγωγικών δραστηριοτήτων και, σε περίπτωση αλλαγής ιδιοκτήτη, η επανάχρησή τους από βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες εξαιρετικά προηγμένης τεχνολογίας (βιοτεχνολογία, πληροφορική, μικροηλεκτρονική κλπ). Επιπλέον μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 3 του από 20.02.2003 Π.Δ. 06.03.03 (Δ' 199) περί καθορισμού χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν. Αττικής).

- Επεκτείνεται κατά 240 περίπου στρέμματα το υφιστάμενο Επιχειρηματικό Πάρκο στο βορειοδυτικό όριο του οικισμού. Συγκεκριμένα, καθορίζεται χρήση μη οχλούσας βιομηχανίας/ ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 5 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στη ζώνη επέκτασης βόρεια της περιοχής που είχε καθοριστεί ως Επιχειρηματικό Πάρκο, όπως εμφανίζεται στον χάρτη Π1, με χρήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 8 του από 21.06.2018 Π. Δ/τος (Α' 114), σύμφωνα με το άρθρο 17 παρ. 5 του ίδιου Π. Δ/τος, με εξαίρεση βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, χώρους επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από βιομάζα καθώς και Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών. Μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής, ορίζεται ΣΔ 0,6, οι δε λοιποί όροι δόμησης καθορίζονται με βάση το από 24.05.1985 Π.Δ. (Δ' 270) και το από 31.03.1987 Π.Δ. (Δ' 303).

- Παραμένει στο νότιο όριο του οικισμού σύμφωνα με τη σχετική πρόβλεψη του ΦΕΚ 199/Δ/06.03.2003 η ζώνη Μ βιομηχανικών – βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, επιφανείας 180 περίπου στρεμμάτων.
- Καθορίζεται χρήση μη οχλούσας βιομηχανίας, όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 5 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στις προϋφιστάμενες βιομηχανικές εγκαταστάσεις, στα τμήματα των Π.Ε. 1 και Π.Ε. 3 όπως εμφανίζονται στον χάρτη Π1, με χρήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 8 του από 21.06.2018 Π. Δ/τος (Α' 114), σύμφωνα με το άρθρο 17 παρ. 5 του ίδιου Π. Δ/τος, με εξαίρεση εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από βιομάζα, τους χώρους επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων καθώς και τα Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών».

#### 4. Οικισμός του Μαρκόπουλου

Ο οικισμός του Μαρκόπουλου οργανώνεται στις πέντε προϋφιστάμενες Πολεοδομικές Ενότητες, στα όρια των οποίων επέρχονται μικροπροσαρμογές, ενώ τροποποιούνται μερικώς οι χρήσεις, σύμφωνα με τις σημερινές απαιτήσεις. Ιδιαίτερα, επεκτείνεται η χρήση της Γενικής Κατοικίας, όπως προσδιορίζεται από το άρθρο 3 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στη μεγαλύτερη έκταση του παλαιού τμήματος του οικισμού του Μαρκόπουλου.

Οι πέντε Πολεοδομικές Ενότητες στο Μαρκόπουλο θα έχουν τα εξής δεδομένα ως προς τη μέση πυκνότητα και τον μέσο συντελεστή δόμησης:

Πολεοδομική Ενότητα	Μέση Πυκνότητα	Μέσος Σ.Δ.
Π1	134	1,45*
Π2	79	0,80*
Π3	72	0,80*
Π4	50	0,60*
Π5	50	0,60*

\*Στις περιοχές που ισχύουν οι κλιμακωτοί συντελεστές δόμησης (από τα αναφερόμενα στα διατάγματα ένταξης) αυτοί διατηρούνται.

Πιο συγκεκριμένα, καθορίζεται χρήση Γενικής Κατοικίας, στα τμήματα των Π.Ε.1, Π.Ε. 2, Π.Ε. 3 και Π.Ε. 5 όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα και προσδιορίζεται αυτή με το άρθρο 3 του από 23.02.1987 Π.Δ/τος (Δ'166).

<b>Πολεοδομικές Ενότητες (ΠΕ)</b>	<b>Χρήση Γενικής Κατοικίας</b>
Π.Ε. 1	Τα υπόλοιπα Ο.Τ. που απομένουν από την εφαρμογή των άλλων χρήσεων
Π.Ε. 2	Τα υπόλοιπα Ο.Τ. που απομένουν από την εφαρμογή των άλλων χρήσεων
Π.Ε. 3	Τα υπόλοιπα Ο.Τ. που απομένουν από την εφαρμογή των άλλων χρήσεων
Π.Ε. 5	Ο.Τ. 56, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 69, 71, 75 (τμήμα), 76, 77

Επίσης, καθορίζεται χρήση Αμιγούς Κατοικίας, στα τμήματα των Π.Ε. 1, Π.Ε. 2, Π.Ε. 3 και Π.Ε. 5 όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και προσδιορίζεται αυτή με το άρθρο 2 του από 23.02.1987 Π.Δ/τος (Δ'166).

<b>Πολεοδομικές Ενότητες (ΠΕ)</b>	<b>Χρήση Γενικής Κατοικίας</b>
Π.Ε. 2	Ο.Τ. 182,183,184,185,186, 187, 191, 201, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200
Π.Ε. 3	Ο.Τ. 78, 83, 92, 93, 94, 99, 102, 109, 111, 115, 117, 119, 120
Π.Ε. 5	Τα υπόλοιπα Ο.Τ. που απομένουν από την εφαρμογή των άλλων χρήσεων

- Καθορίζεται χρήση Ελεύθερων χώρων – Αστικού Πρασίνου, όπως προσδιορίζεται με το άρθρο 9 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ'166). Μεγάλοι γραμμικοί ελεύθεροι χώροι – Αστικού Πρασίνου βρίσκονται στις Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 (όπως αυτοί έχουν καθοριστεί με την από 06.04.2000 Υ.Α. Τροποποίησης του Γ.Π.Σ. του Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Δ' 210). Οι λοιποί κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου καθορίζονται στα αντίστοιχα ρυμοτομικά Διατάγματα.

Τέλος, στο βορειοανατολικό όριο του οικισμού υφίσταται από την προηγούμενη αναθεώρηση του ΓΠΣ ζώνη πολιτιστικών δραστηριοτήτων και τουρισμού υπερτοπικού επιπέδου, προβλεπόμενη επίσης στο ΦΕΚ 199/Δ/06.03.2003, ως ζώνη Ζ, η οποία παραμένει ως έχει, με μικρή προσαρμογή του νότιου και του ανατολικού της ορίου. Συγκεκριμένα, καθορίζεται χρήση Τουρισμού – Αναψυχής όπως προσδιορίζεται από το άρθρο 8 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ'166), στην περιοχή που είχε καθοριστεί ως Συνεδριακό Κέντρο με την από 06.04.2000 Απόφαση Τροποποίησης του Γ.Π.Σ. του Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας, και με αποκλειστικές χρήσεις ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές εγκαταστάσεις, εστιατόρια, αναψυκτήρια, κέντρα διασκέδασης και αναψυχής, χώρους συνάθροισης κοινού, πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές λειτουργίες, αθλητικές εγκαταστάσεις και συνεδριακά κέντρα. Ο ΣΔ για όλες τις χρήσεις είναι 0,3 και το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 7,5 μ. με εξαίρεση τον ΣΔ του Μουσείου ο οποίος είναι 0,6 και το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 12 μ. Προτείνεται η άμεση πολεοδόμηση της περιοχής. Μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής εφαρμόζονται οι όροι δόμησης που ισχύουν με το από 24.05.1985 Π.Δ. (Δ' 270).

#### 5. Συγκοινωνιακοί Άξονες Υπερτοπικής και Τοπικής Σημασίας

Ως προς τους άξονες υπερτοπικής και τοπικής σημασίας προτείνονται οι παρακάτω:

- Άξονας Προαστιακού Σιδηροδρόμου (κλάδος ΣΚΑ – Πλακεντία – Λαύριο / Διεθνής Αερολιμήν Αθηνών), με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού Σιδηροδρόμου στην περιοχή του παλαιού σιδηροδρομικού σταθμού Μαρκοπούλου της γραμμής Αθηνών – Λαυρίου (χαρακτηρισμός χρήσης ως εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών). Δημιουργία χώρου στάθμευσης ΙΧ – μετεπιβίβασης στην άμεση γειτονία του σταθμού.
- Ιεράρχηση του οδικού δικτύου.
- Ελεύθερες Λεωφόροι: Αττική Οδός (επέκταση από το πέρας του υπάρχοντος αυτοκινητοδρόμου μέχρι τον κόμβο Ιππικού Κέντρου σε νέα χάραξη, δυτικά του Επιχειρηματικού Πάρκου και με αναβάθμιση της υπάρχουσας λεωφόρου Μαρκοπούλου – Λαυρίου νοτίως του Κόμβου Ιππικού Κέντρου).
- Πρωτεύουσες Αρτηρίες: Λεωφόροι Παιανίας – Μαρκοπούλου και Κορωπίου – Μαρκοπούλου.

- Δευτερεύουσες Αρτηρίες: Λεωφόροι Μαρκοπούλου – Πόρτο Ράφτη, Κόμβου Ιππικού Κέντρου / Αττικής Οδού – Ιππικού Κέντρου – Πόρτο Ράφτη / Αυλακίου, βόρεια σύνδεση Πόρτο Ράφτη με Κόμβο Κ1 της Αττικής Οδού.
- Μέτρα βιώσιμης κινητικότητας: δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων στην κεντρική περιοχή Μαρκοπούλου και για την σύνδεση του Κέντρου Μαρκοπούλου με τον σταθμό του Προαστιακού, κατόπιν κυκλοφοριακής μελέτης (και μελέτης βιώσιμης κινητικότητας). Δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων στο παραλιακό μέτωπο του Πόρτο Ράφτη, με μετατόπιση της κίνησης των οχημάτων και διαμόρφωση συλλεκτηρίων σε εσωτερικές οδούς του οικισμού, κατόπιν κυκλοφοριακής μελέτης (και μελέτης βιώσιμης κινητικότητας).
- Στο λιμένα Μεσογαίας επιτρέπεται ο ελλιμενισμός αλιευτικών σκαφών, μικρών σκαφών αναψυχής και σκαφών των ναυταθλητικών ομίλων.

#### 6. Περιοχές Πούντα, Χαμολιά και Βουρκάρι στο Αυλάκι

Η περιοχή Πούντα στο Πόρτο Ράφτη, έχει εγκεκριμένο διάγραμμα ρυμοτομίας από το 1922, (με το από 18.06.1922 Β.Δ. ΦΕΚ 106 Α'), το οποίο ουδέποτε ανακλήθηκε και κατά συνέπεια ισχύει. Απαιτείται φυσικά ο καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης.

Μεγάλο τμήμα της περιοχής ανήκει στο συνεταιρισμό «Μαρκό», ενώ το υπόλοιπο ανήκει σε ιδιώτες. Η μελέτη αναθεώρησης του ρυμοτομικού σχεδίου, έτσι ώστε να ικανοποιεί σημερινές απαιτήσεις, πρέπει να γίνει συγχρόνως με την εκπόνηση του σχεδίου γενικής διάταξης των προβλεπομένων εγκαταστάσεων, ώστε στη συνέχεια να προωθηθεί για έγκριση και έκδοση Π.Δ. Οι μελέτες αυτές μπορούν να ανατεθούν από το Δήμο αμέσως μετά την έγκριση της εν εξελίξει Αναθεωρήσεως του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Μαρκόπουλου. Όπως είναι γνωστό, η περιοχή της Πούντας, η οποία βρισκόταν εντός Γ.Π.Σ. με την 52613/2582/ 07.09.1987 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 916/Δ/22.9.1987) με χρήση Τουρισμού – Αναψυχής, περιελήφθη αρχικά στο αναθεωρημένο Γ.Π.Σ. του 2000, (απόφαση του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ 9573/1846/6.4.2000 -ΦΕΚ 210/Δ/07.04.2000) με ίδια χρήση και με μέσο συντελεστή δόμησης 0,6. Η δικαίωση της προσφυγής στο ΣτΕ εναντίον της μαρίνας που προβλέφθηκε στη συνέχεια δίπλα στην Πούντα, συμπάρεσυρε και την περιοχή αυτή, η οποία έμεινε έκτοτε εκτός του Γ.Π.Σ.

Δεδομένου ότι,



- η περιοχή αυτή προορίζεται για τη χρήση αυτή εδώ και πάνω από 20 χρόνια, (ΦΕΚ 916/Δ/22.9.1987),
- σε ολόκληρη την παραθαλάσσια ζώνη του Μαρκόπουλου δεν υπάρχουν εκτάσεις διαθέσιμες για μια σοβαρή τουριστική ανάπτυξη,
- η περιοχή αυτή είχε εγκεκριμένο ρυμοτομικό διάγραμμα πριν αποκτήσουν σχέδιο πόλης οι περισσότερες περιοχές της Ελλάδας, αλλά και το σύνολο των υπολοίπων περιοχών του Πόρτο Ράφτη,

Επομένως, καθορίζεται χρήση Τουρισμού-Αναψυχής στις Π.Ε. 10 και Π.Ε. 11 και σε τμήματα των Π.Ε. 1, Π.Ε. 2, Π.Ε. 3, Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 καθώς και για τα οικόπεδα με πρόσωπα επί της Λ. Γρέγου στην εντός του παλαιού σχεδίου του Αγίου Σπυρίδωνα περιοχή στις Π.Ε. 1 και Π.Ε. 2 όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα με τις αποκλειστικές χρήσεις από αυτές που προβλέπονται από το άρθρο 8 του από 23.02.1987 Π.Δ/τος (Δ' 166) των ξενώνων, ξενοδοχείων και λοιπών τουριστικών εγκαταστάσεων, της κατοικίας, των εστιατορίων και των πολιτιστικών κτιρίων (μικρό υπαίθριο θέατρο). Ειδικότερα, η περιοχή Αυλάκι στο τμήμα μεταξύ της κεντρικής λεωφόρου (Λεωφόρος Αυλακίου) και της παραλίας ορίζεται ως ζώνη κέντρου αθλητισμού-ναυταθλητισμού, με αποκλειστικές επιτρεπόμενες χρήσεις των αναψυκτηρίων και των αθλητικών εγκαταστάσεων του άρθρου 8 του από 23.2.87 Π/Δτος (Δ/ 166). Ο μέσος Σ.Δ. καθορίζεται σε 0,2.

**Πίνακας 4-8 Ο.Τ. με χρήση Τουρισμού - Αναψυχής**

Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)	Χρήση Τουρισμού - Αναψυχής
Π.Ε. 1	Ο.Τ. Γ45 (τμήμα), Γ39 (τμήμα), Γ59 (τμήμα), Γ21 (τμήμα)
Π.Ε. 2	Ο.Τ. Γ19 (τμήμα), Γ18 (τμήμα), Γ13 (τμήμα), Γ12 (τμήμα), Γ7 (τμήμα), Γ6 (τμήμα), Γ1, Γ253, Γ258, Γ262, Γ263, Γ264
Π.Ε. 3	Ο.Τ. 176, 187, 189, 298, 447, 448
Π.Ε. 4	Ο.Τ. Γ486, Γ488, Γ505, Γ507, Γ519, Γ524, Γ523, Γ525, Γ994, Γ710, Γ711, Γ847, Γ876, Γ877

Π.Ε. 5	Ο.Τ. Γ996, Γ997, Γ1006, Γ878, Γ888, Γ889, Γ890, Γ900, Γ901, Γ909, Γ916, Γ918, Γ917, Γ925, Γ924, Γ926, Γ927, Γ932, Γ934, Γ935, Γ937, Γ938, Γ939, Γ943, Γ942, Γ1172
Π.Ε. 10	Ολόκληρη η Π.Ε.
Π.Ε. 11	Ολόκληρη η Π.Ε.

\*Τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι αυτά που ελήφθησαν από τα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια.

Τέλος, καθορίζεται ως ΠΕΠ – προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων – ήπιας αναψυχής η περιοχή της Χαμολιάς με επιτρεπόμενες χρήσεις αυτές των υπαίθριων καθιστικών. Ο κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος της Χαμολιάς όπου σώζονται λείψανα προϊστορικού οικισμού παραμένει αδόμητος.

#### 7. Νεκροταφείο

Μέρος μόνο των αναγκών θα καλυφθεί από την επέκταση του υφιστάμενου νεκροταφείου. Για την πλήρη κάλυψη των αναγκών προτείνεται η χωροθέτηση 2ου Νεκροταφείου στην περιοχή «ΣΥΝΟΡΕΖΙ». Σημειώνεται ότι η ανάγκη χωροθέτησεως 2ου Νεκροταφείου στο Δήμο έχει επισημανθεί σε όλα τα στάδια της Μελέτης, λόγω του κορεσμού του παλαιού Νεκροταφείου.

#### 8. Προστασία Ορεινών Ογκων, Δασών, Ρεμάτων και Ακτών

Ισχύουν όσα προβλέπονται για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος στο από 20.2.2003 Π.Δ. (ΦΕΚ 199/Δ/6.3.2003), αλλά και όσα περιγράφονται στη μελέτη που προηγήθηκε της απόφασης του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ 9573/1846/6.4.2000 (ΦΕΚ 210/Δ/07.04.2000). Συγκεκριμένα:

- Προτείνεται η αποκατάσταση των λατομείων της Μερέντας.
- Σε εξειδίκευση του νέου Ρ.Σ.Α. προτείνεται η σύνταξη προγράμματος προστασίας των ακτών και με εφαρμογή των καθορισμένων γραμμών αιγιαλού και παραλίας.
- Προτείνεται η σύνταξη μελετών οριοθέτησης και προστασίας ρεμάτων, για όσα δεν έχουν ακόμη οριοθετηθεί σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

- Κατ' εξαίρεση της από 20.02.2003 Π.Δ. (Δ' 199) διάταξης, για τις περιοχές που προστατεύονται από το Δ/γμα προστασίας των ορεινών όγκων της Χερσονήσου Λαυρεωτικής (Ν. Αττικής) (ΦΕΚ 121/Δ'/19.02.2003) ισχύουν τα οριζόμενα από τις διατάξεις του από 24.01.2003 Π.Δ.

#### 9. Αττικό Πάρκο και λοιπές Δεσμεύσεις στην Περιοχή

Επειδή κατά καιρούς υπήρξαν αντιδράσεις για τη διαμόρφωση του Αττικού Πάρκου στη βόρεια περιοχή του Μαρκόπουλου, χρειάζεται να διευκρινισθούν τα ακόλουθα:

Η συγκρότηση του Αττικού Πάρκου προτάθηκε κατά τη 2<sup>η</sup> φάση της μελέτης "Οικονομική Ανάπτυξη και Χωροταξικός Σχεδιασμός της Πεδιάδας των Μεσογείων 1995-2020". Το σύνολο σχεδόν της περιοχής που προορίζεται για το Αττικό Πάρκο, ανήκει διοικητικά στο Δήμο του Μαρκόπουλου. Εκτείνεται από τις ακτές βόρεια της Περαιτής, ως το όριο απαλλοτρίωσης του αεροδρομίου και από τα όρια του Δήμου Μαρκόπουλου προς την πλευρά των Δήμων Αρτέμιδος και Σπάτων, ως λίγο βόρεια της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη. Περιλαμβάνει ολόκληρη την κοιλάδα της Βραυρώνας.

Οι λόγοι για τους οποίους διατυπώθηκε η πρόταση της συγκρότησης του Αττικού Πάρκου συνοψίζονται στα ακόλουθα:

Πρόκειται για τοπίο εξαιρετικά ενδιαφέρον, με καλλιέργειες ανάμεικτες με το φυσικό πράσινο, με ρέματα και δασικές περιοχές και με σημαντικές αρχαιότητες στα όριά του. Δίπλα ακριβώς στο τοπίο αυτό, αποφασίστηκε η εγκατάσταση του νέου αεροδρομίου. Προκύπτει συνεπώς γεινίαση μεταξύ δύο περιβαλλοντικά ακραίων καταστάσεων, μεταξύ μιας χρήσης με σοβαρή πολεοδομική και περιβαλλοντική επιβάρυνση προς την ευρύτερη περιοχή και μιας περιοχής αντιπροσωπευτικής του ήπιου αττικού τοπίου, πολύ λίγο χτισμένης και αρκετά καλά διατηρημένης. Δίπλα σε μια ριζική ανατροπή των περιβαλλοντικών ισορροπιών της περιοχής, την οποία προκαλεί η λειτουργία του αεροδρομίου και με δεδομένη την προσθήκη σημαντικών από περιβαλλοντική άποψη έργων (οδικοί άξονες, αποχέτευση ακαθάρτων και ομβρίων), μοναδικός τρόπος για την ανάσχεση του καθεστώτος της αυθαιρεσίας και τη διαφύλαξη της περιοχής, είναι η πρόβλεψη μιας ποιοτικής και ήπιας ανάπτυξης, σε συνδυασμό με τα υφιστάμενα αξιόλογα περιβαλλοντικά στοιχεία.

Διαμορφώθηκε έτσι η πρόταση να τεθεί η περιοχή υπό καθεστώς ειδικής διαχείρισης, το οποίο να πληρεί στόχους όπως, η διαφύλαξη των φυσικών και πολιτιστικών της στοιχείων, η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη των κατοίκων της, η υποδοχή,

εκπαίδευση και ενημέρωση των επισκεπτών και η αξιοποίηση των φυσικών της πόρων με τρόπο που να εκπληρώνει τους παραπάνω στόχους.

Στα όρια της περιοχής που προτείνεται για τη συγκρότηση του Αττικού Πάρκου, υπάρχουν ζώνες απόλυτης και μερικής προστασίας, όπως ζώνες Α' και Β' προστασίας αρχαιολογικών χώρων, δασικές περιοχές και ρέμματα. Σημειώνεται ότι το όριο του Αττικού Πάρκου έχει ακολουθήσει σχεδόν σε όλη την έκταση τη χάραξη του ορίου της ζώνης Β' προστασίας αρχαιολογικών χώρων. Για την περιοχή του Αττικού Πάρκου προτείνεται μια ήπια και ποιοτική ανάπτυξη, που θα συνδυασθεί με τις προαναφερθείσες ζώνες, ώστε να αποτραπεί ο μετασχηματισμός σε μια ακόμα περιοχή αυθαίρετης, ακαλαίσθητης και επιβαρύνουσας το περιβάλλον δόμησης.

Οι άξονες γύρω από τους οποίους προτάθηκε να αναπτυχθεί το Αττικό Πάρκο θα είναι:

- Αρχαίες διαδρομές, αρχαιολογικοί περίπατοι.
- Διαδρομές επίσκεψης και παρατήρησης της φύσης.
- Διαδρομές επίσκεψης και ενημέρωσης για τις παραδοσιακές καλλιέργειες, δρόμοι του κρασιού, γιορτές κρασιού, συγκέντρωση και επεξεργασία καρπών που παράγονται στην περιοχή, (σύκα, φυστίκια, κηπευτικά).

Οι παραπάνω δραστηριότητες θα συνδυασθούν με δραστηριότητες αναψυχής. Οι βασικές αρχές που προτάθηκαν για τον σχεδιασμό του πάρκου είναι:

- **Αρχή των συμβατών χωροθετήσεων.** Η χωροθέτηση των δραστηριοτήτων και η εξέλιξη των χρήσεων γης στις ζώνες του πάρκου, πρέπει να γίνονται κατά τρόπο ώστε οι οχλήσεις να παραμείνουν στους χώρους όπου βρίσκονται σήμερα.
- **Υποστήριξη των παραγωγικών διαδικασιών** που διασφαλίζουν τη διατήρηση της φυσιογνωμίας του τοπίου του Πάρκου.
- **Η κατοίκηση και οι παραγωγικές δραστηριότητες θεωρούνται δεδομένες στην περιοχή του Πάρκου**, όμως αυτές, θα υπόκεινται στον έλεγχο του φορέα διαχείρισης του πάρκου. Η εκτός σχεδίου δόμηση στις ζώνες του πάρκου θα πρέπει να επεκταθεί με βάση ένα σχέδιο οικιστικών πόλων, το οποίο θα λειτουργεί στο πλαίσιο του Πάρκου, παραλαμβάνοντας τις λειτουργίες και διοχετεύοντας τους φόρτους στα καταλληλότερα σημεία.

#### 10. Επίσπευση της Κατασκευής των Δικτύων Υποδομής

Πιεστική είναι η ανάγκη της κατασκευής των δικτύων στο σύνολο των οικιστικών περιοχών και των ζωνών των παραγωγικών δραστηριοτήτων, όπως και του τοπικού δικτύου των νέων οδικών αξόνων που θα αποφασισθεί να κατασκευασθούν. Οδικό δίκτυο, δίκτυο συλλογής και αποχετεύσεως λυμάτων και δίκτυο συλλογής και απορροής των ομβρίων σε ορισμένες τουλάχιστον περιοχές, αποτελούν ανάγκη επιτακτική.

Ήδη στην περιοχή της Μερέντας και ειδικότερα στην θέση «Ντράσιζα» υπάρχει από το 1995 εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων ΚΕΛ Μαρκοπούλου, κατόπιν της υπ' αρ. Πρωτ. 4035/13.05.1994 Απόφασης Υπουργού Πολιτισμού, βάσει της οποίας έχει εγκριθεί από πλευράς Αρχαιολογικού Νόμου και για λόγους κοινωνικού συμφέροντος, η χορήγηση αδειας της εν λόγω εγκατάστασης. Με την υπ' αρ. Πρωτ. 81221/03.04.1995 ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ και Υπουργού Εσωτερικών, εγκρίθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι για την εγκατάσταση του βιολογικού καθαρισμού του Δήμου Μαρκοπούλου και κατόπιν της υπ' αρ. Πρωτ. 0988/20.03.1995 Γνωμοδότησης του Τμήματος Περιβάλλοντος του ΟΡΣΑ.

Στην περιοχή σήμερα το ΚΕΛ Μαρκοπούλου ,στα πλαίσια αναβάθμισης των μονάδων σε τριτοβάθμια επεξεργασία, λειτουργεί και δύναται να εξυπηρετήσει ισοδύναμο πληθυσμό 20.000 κατοίκων πόλεως Μαρκοπούλου, Πόρτο Ράφτη ,Κουβαρά και Καλυβίων . Ωστόσο επιτακτική ανάγκη θεωρείται πέραν της ολοκλήρωσης των δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων των εντός σχεδίου περιοχών του Δήμου Μαρκοπούλου αλλά και η επέκταση της υφιστάμενης μονάδας για την εξυπηρέτηση των αναγκών σε 80.000 ι.κ.

Το ίδιο ισχύει με τη συλλογή των στερεών αποβλήτων, όπου παρά τις προσπάθειες που γίνονται, η περιοχή του Μαρκόπουλου και ιδιαίτερα του Πόρτο Ράφτη το απόγευμα μιας καλοκαιρινής Κυριακής παρουσιάζει εικόνα που υπολείπεται αυτής ενός πολιτισμένου περιβάλλοντος. Οι περιοχές των παραγωγικών δραστηριοτήτων είναι αδύνατον να λειτουργήσουν και να αναπτυχθούν χωρίς δρόμους και δίκτυο συλλογής των λυμάτων και ιδιαιτέρως των ομβρίων. Η κατασκευή και η λειτουργία δικτύου αποχετεύσεως ακαθάρτων αποτελεί όρο για την επιβίωση των ακτών του Πόρτο Ράφτη και για την υγεία των κατοίκων και των παραθεριστών.

Πρέπει να συνταχθεί ιεραρχημένο πρόγραμμα των αναγκαίων έργων υποδομής, να κοστολογηθεί, να προσδιορισθούν πηγές χρηματοδότησης και να προγραμματισθούν

οι αναγκαίες δράσεις. Είναι προφανές ότι τα προγραμματικά μεγέθη που υιοθετούνται σαν βάση για τον προγραμματισμό των παρεμβάσεων στα προσεχή χρόνια και που δεν αποτελούν το μέγιστο ενδεχόμενο αυξήσεως του πληθυσμού είναι τόσο σημαντικά, που απαιτούνται άμεσες και αποτελεσματικές δράσεις, ώστε να υπάρξει στο Μαρκόπουλο βιώσιμη ανάπτυξη.

#### 11. Έλεγχος της Νομιμότητας των Κατασκευών και των Εγκαθισταμένων Χρήσεων

Η Ανατολική Αττική γενικότερα και η περιοχή του Μαρκόπουλου πιο ειδικά είναι ανάμεσα σε κείνες που δέχονται μεγάλες πιέσεις από τις αυθαίρετες κατασκευές γενικά, αλλά και από την αυθαίρετη εγκατάσταση χρήσεων σε μέρη που δεν προβλέπονται ή δεν επιτρέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

Η κρατούσα πρακτική έχει οδηγήσει σε συμπεριφορές συλλογικής συγκάλυψης της αυθαιρεσίας. Το ζήτημα δεν εντοπίζεται στην τυπική εφαρμογή των κειμένων διατάξεων, αλλά στην προστασία του χώρου, στην προστασία της ποιότητας του περιβάλλοντος όπου ζουν, εργάζονται ή ψυχαγωγούνται οι άνθρωποι, στην αισθητική του χώρου, που όχι μόνο αναπτύσσονται οι ανθρώπινες δραστηριότητες, αλλά διαπαιδαγωγούνται γενιές νέων σε περιβάλλον ασχήμιας και αυθαιρεσίας. Η επιβολή μη επιθυμητών χρήσεων δίπλα σε νομίμως εγκατεστημένες χρήσεις αποτελεί ενέργεια αντίθετη προς το συμφέρον του συνόλου και γι' αυτό πρέπει να αποτρέπεται.

Η κατάσταση που έχει διαμορφωθεί επί δεκαετίες από την κεντρική εξουσία και τις Υπηρεσίες της απέναντι στην αυθαίρετη δόμηση, είναι γνωστή. Η συμπεριφορά μεγάλου αριθμού πολιτών απέναντι στο ζήτημα είναι επίσης δεδομένη. Η συνέχιση της κατάστασης θα έχει ασφαλώς σοβαρές επιπτώσεις στην ποιότητα της ζωής, στην αισθητική του χώρου, αλλά και στις αξίες της γης. Η αναστροφή του κλίματος και ο έλεγχος των επεμβάσεων στο χώρο δεν μπορεί να εξασφαλισθεί αν δεν το επιθυμούν οι πολίτες του Μαρκόπουλου και όσοι αγαπούν την περιοχή. Φορέας των ενεργειών για την προστασία του χώρου από αυτούς που τον καταστρέφουν θα είναι ασφαλώς ο Δήμος, ως εκφραστής της συνισταμένης των επιθυμιών των πολιτών.

#### 12. Έλεγχος της Ποιότητας του Χώρου

Πέραν του ελέγχου της νομιμότητας των κατασκευών και των εγκαθισταμένων χρήσεων, πρέπει απαραίτητως να ελεγχθεί η αυθαίρετη επιβάρυνση του χώρου με τη

διαφήμιση. Ο Δήμος συνεπώς, που εκ του νόμου έχει βαρύνοντα ρόλο στο συγκεκριμένο αντικείμενο πρέπει να προγραμματίσει την εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2946/01 (ΦΕΚ 224 Α' / 08.10.01), του Ν. 3057/02 (ΦΕΚ 239 Α'/10.10.02), της αποφ. 38110/02 (ΦΕΚ 1255 Β'/25.09.02), της αποφ. 52138/03 (ΦΕΚ 1788 Β' / 02.12.03) και της αποφ. 6636/04 (ΦΕΚ 348 Β' / 17.02.04).

13. Δίκτυο Πεζοδρόμων και ποδηλατόδρομων σε Μαρκόπουλο και Πόρτο Ράφτη

Προτείνεται η κατασκευή δικτύου ποδηλατοδρόμων στο κέντρο του Μαρκόπουλου και δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων στο παραλιακό μέτωπο του Πόρτο Ράφτη.

14. Χώροι ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης για τη μείωση των αποβλήτων (πχ Πράσινα σημεία)

Προτείνεται η χωροθέτηση και λειτουργία Πράσινων Σημείων για τη συγκέντρωση ογκωδών και άλλων αντικειμένων.

Τέλος, αναφέρονται τα ακόλουθα:

1. Για τις λοιπές περιοχές που βρίσκονται εντός της ΖΟΕ Μεσογείων ισχύουν τα οριζόμενα από τις διατάξεις του από 20.02.2003 Π.Δ. (Δ' 199)
2. Οι προβλεπόμενες επεκτάσεις αφορούν τα μη δασικά και αναδασωτέα τμήματα που καθορίζονται από το αρμόδιο δασαρχείο
3. Όπου αναφέρονται χρήσεις ή περιορισμοί σε βάθος μιας ιδιοκτησίας ισχύουν για τα όρια κατά τη δημοσίευση του παρόντος σε ΦΕΚ.
4. Τα νομίμως υφιστάμενα κτίρια των οποίων οι οικοδομικές άδειες έχουν εκδοθεί μέχρι τη θεσμοθέτηση της τροποποίησης του ΓΠΣ του Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας θα εξακολουθήσουν να υφίστανται νόμιμα και έπειτα από την έγκρισή του.

Νομίμως υφιστάμενα κτίρια και εγκαταστάσεις που η χρήση τους δεν επιτρέπεται από τις διατάξεις του από 20.02.2003 Π.Δ. (Δ' 199) δύνανται να διατηρήσουν την υφιστάμενη χρήση στο γήπεδο επί του οποίου έχουν ανεγερθεί και να επισκευάζονται μόνο για λόγους χρήσεως και υγιεινής.

Οικοδομικές άδειες που έχουν εκδοθεί εκτελούνται όπως εκδόθηκαν. Οι άδειες αυτές δεν αναθεωρούνται για παράταση της ισχύος τους. Νομίμως υφιστάμενες χρήσεις παραμένουν.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

5. Οι υφιστάμενες δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα που ιδρύθηκαν νόμιμα διέπονται από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.



## 5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ

### 5.1 ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

Στην περίπτωση της μηδενικής λύσης, γίνεται η υπόθεση ότι δεν θα υπάρξει Αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου και εξετάζονται οι επιπτώσεις της επιλογής αυτής με βάση τις υφιστάμενες τάσεις εξέλιξης στο Δήμο Μαρκόπουλου.

### 5.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Για την κατάρτιση του προγράμματος εξετάστηκαν δύο εναλλακτικές λύσεις.

Η πρώτη λύση επικεντρώνεται σε προτάσεις αναθεώρησης του ισχύοντος Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, προκειμένου να λυθούν προβλήματα που δημιουργεί η αυξανόμενη τάση μόνιμης κατοίκησης των περιοχών που πολεοδομήθηκαν ως περιοχές παραθεριστικής κατοικίας. **Οι προτάσεις αυτές στο σύνολό τους στοχεύουν και επικεντρώνονται στην λειτουργική, αισθητική και γενικά ποιοτική αναβάθμιση των εντός εγκεκριμένου Γ.Π.Σ. οικιστικών περιοχών, με μικρές μόνον επεκτάσεις των περιοχών αυτών στο Πόρτο Ράφτη και μικρές επεκτάσεις των ζωνών παραγωγικών δραστηριοτήτων στο Μαρκόπουλο.**

Η δεύτερη λύση (ΣΜΠΕ-5 του Παραρτήματος Ε) έχει πάλι σαν κύριο στόχο την κάλυψη των αναγκών που δημιουργεί η αυξανόμενη τάση μόνιμης κατοίκησης των περιοχών που πολεοδομήθηκαν ως περιοχές παραθεριστικής κατοικίας, αλλά **με σημαντικότερες επεκτάσεις της παραθεριστικής κατοικίας και επαναπροσδιορισμό της χωρητικότητας του Πόρτο Ράφτη, και με σημαντικότερες επίσης επεκτάσεις και προσαρμογές των ορίων του ΒΙ.ΠΑ. και του Επιχειρηματικού Πάρκου στο Μαρκόπουλο. Πιο συγκεκριμένα καταγράφονται οι βασικές διαφορές σε σχέση με την πρώτη λύση:**

- Επεκτείνεται κατά 440 περίπου στρέμματα το υφιστάμενο ΒΙ.ΠΑ. προς εξυγίανση στο δυτικό όριο του οικισμού, περιλαμβανομένης της μετατροπής του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής σε ΒΙ.ΠΑ. Το ΒΙ.ΠΑ. Μαρκοπούλου διαμορφώθηκε βάσει της σχετικής προβλέψεως της Μελέτης Οικονομικής Ανάπτυξης και Χωροταξικού Σχεδιασμού της Πεδιάδας των Μεσογείων 1995 – 2020, που εκπονήθηκε από το Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης του Παντείου Πανεπιστημίου την περίοδο 1995 – 1998. Στη συνέχεια η πρόταση ενσωματώθηκε στο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Μαρκοπούλου κατά την

προηγούμενη αναθεώρησή του και θεσμοθετήθηκε με την Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ 9573/1846/6.4.2000 (ΦΕΚ 210/Δ/07.04.2000). Τέλος επαναπροσδιορίστηκε με το από 20.2.2003 Π.Δ. (ΦΕΚ 199/Δ/6.3.2003) το οποίο αποτέλεσε το θεσμικό καταστάλαγμα της προαναφερθείσας χωροταξικής μελέτης και μεταγενέστερα τροποποιήθηκε και ισχύει βάσει της παρ. 27 του άρθρου 13 του Ν. 3212/2003 (ΦΕΚ 308/Α).

- Επεκτείνεται κατά 380 περίπου στρέμματα το υφιστάμενο Επιχειρηματικό Πάρκο στο βορειοδυτικό όριο του οικισμού. Σε αντίθεση με το ΒΙ.ΠΑ., το Επιχειρηματικό Πάρκο Μαρκοπούλου που διαμορφώθηκε μέσω των ίδιων διαδικασιών που αναφέρονται για το ΒΙ.ΠΑ., δεν έχει αναπτυχθεί στα χρόνια που μεσολάβησαν. Αντίθετα, υπάρχει κίνδυνος να εκφυλισθεί με την εγκατάσταση ανεπιθύμητων χρήσεων, αν δεν ολοκληρωθούν έγκαιρα οι διαδικασίες Κτηματογράφησης, Πολεοδόμησης και Πράξης Εφαρμογής. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι προσωρινά ισχύοντες όροι δόμησης δεν είναι ευνοϊκοί για την εγκατάσταση επιχειρήσεων. Ωστόσο η ανάπτυξη του Επιχειρηματικού Πάρκου είναι απολύτως κρίσιμη για την οικονομία του Μαρκόπουλου, για τη διαμόρφωση των αξιών της γης στην ευρύτερη περιοχή, αλλά και για τη φυσιογνωμία του χώρου όπου συγκλίνουν οι σημαντικοί άξονες προσβάσεως στην πόλη. Η ολοκλήρωση των εκπονούμενων μελετών, η έγκρισή τους και η έναρξη της κατασκευής των αναγκαίων έργων υποδομής, αποτελεί επιτακτική ανάγκη. Ανεξαρτήτως αυτού, με δεδομένο ότι η ζήτηση για την εγκατάσταση στην περιοχή χρήσεων Επιχειρηματικού Πάρκου είναι σημαντική, υπό την προϋπόθεση ότι θα λήξει η εκκρεμότητα με την ολοκλήρωση της πολεοδόμησής του, προτείνεται με αφορμή την παρούσα αναθεώρηση του ΓΠΣ, η επέκτασή του κατά 380 περίπου στρέμματα. Τόσο οι ήδη ενταγμένες περιοχές ΒΙ ΠΑ όσο και οι νεοεντασσόμενες θα έχουν μέσο Σ.Δ. 0,60.
- Μόνιμες κατοικίες σε μικρή συγκέντρωση καταγράφηκαν στην περιοχή ανάμεσα στο λιμάνι και στο Λιγόρι από τις δύο πλευρές της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη. Ειδικότερα στην εν λόγω εκτός σχεδίου περιοχή υπάρχουν δομημένες επιφάνειες και κατά το πλείστον αυθαίρετες κατασκευές, που σήμερα δύναται να νομιμοποιηθούν κι επιπλέον σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4178/2013 προβλέπεται ότι «...εντός προθεσμίας 7 ετών από την έναρξη ισχύος του

παρόντος ολοκληρώνεται ο πολεοδομικός σχεδιασμός με την έγκριση ή αναθεώρηση ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ ή άλλου τύπου σχεδιασμό και την αναθεώρηση των εγκεκριμένων σχεδίων πόλης, όπου απαιτείται, σε όλους τους δήμους στους οποίους δηλώνονται αυθαίρετες κατασκευές και χρήσεις κατά τις διατάξεις του παρόντος...» και επειδή οι προτεινόμενες περιοχές δεν αποτελούν ζώνες ειδικής προστασίας, προκύπτει ότι μπορεί και πρέπει να ενταχθούν στο αναθεωρούμενο ΓΠΣ, χωρίς να απαιτηθεί νεώτερη, εντός επταετίας, Πολεοδομική Μελέτη βάσει των διατάξεων του άρθρου 31 του Ν.4178/2013.

### 5.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

Η σύγκριση των λύσεων γίνεται με τη χρήση μητρών αξιολόγησης και την παρακάτω σημειολογία (Carroll et al., 2002).

<b>Πράσινο</b>	Η λύση φαίνεται η καταλληλότερη στην προτεινόμενη μορφή και θα έχει θετικές επιπτώσεις
<b>Γαλάζιο</b>	Η λύση θα έχει ουδέτερες ή αβέβαιες επιπτώσεις
<b>Κίτρινο</b>	Με μερικές βελτιώσεις η λύση αυτή θα μπορούσε να έχει ουδέτερες ή και θετικές επιπτώσεις
<b>Κόκκινο</b>	Η λύση αυτή θα είχε σαφώς αρνητικές επιπτώσεις και θα επιδείνωνε τα τυχόν υφιστάμενα προβλήματα

Η σύγκριση των λύσεων με βάση τους περιβαλλοντικούς στόχους της ΣΜΠΕ με αναλυτικές περιγραφές δίνεται στον Πίνακα 5-1 και με συνοπτική περιγραφή στον Πίνακα 5-2 .

**Πίνακας 5-1 Αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων της Αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Μαρκόπουλου**

Μηδενική Λύση	Εναλλακτική Λύση 1	Εναλλακτική Λύση 2
<b>1. Προστασία Βιοποικιλότητας</b>		
Συνεχής υποβάθμιση από τις υφιστάμενες δραστηριότητες και την αύξηση του πληθυσμού μόνιμου και παραθεριστικού.	Η διατήρηση του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος και η αποφυγή σημαντικών επεκτάσεων για κατοικία και βιοτεχνικές δραστηριότητες, καθώς και η εκπόνηση μελετών προστασίας ορεινών όγκων ρεμάτων και ακτών αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα. Σε σημεία όπως η ΠΕ 6 και ΠΕ 7 που προβλέπεται κατοικία σε σχέση με τη σημερινή χρήση γεωργικής γης προβλέπεται να εγκατασταθούν κυρίως κοινωνικές υποδομές, σχολεία	Περαιτέρω υποβάθμιση λόγω των προβλεπόμενων επεκτάσεων παραθεριστικής κατοικίας και ΒΙ.Ο.ΠΑ. και ΒΙΠΑ και μετακινήσεων χρήσεων σε άλλες θέσεις.
<b>2. Βελτίωση συνθηκών υγείας, θόρυβος, πληθυσμός</b>		
Η αύξηση του πληθυσμού επιφέρει αύξηση των ατυχημάτων, αύξηση των επιπέδων θορύβου και υποβάθμιση των συνθηκών παροχής βοήθειας και της ποιότητας ζωής γενικότερα.	Η μετατροπή των παραθεριστικών περιοχών σε μόνιμης κατοικίας, οι ρυθμίσεις των χρήσεων γης και η υλοποίηση των δικτύων υποδομής βελτιώνουν τις συνθήκες υγείας.	Αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα του περιβάλλοντος (θόρυβος, ρύπανση) από τις επεκτάσεις για κατοικία και τη σημαντική αύξηση της βιοτεχνικής δραστηριότητας, αλλά αύξηση των θέσεων εργασίας και βελτίωση των δικτύων υποδομής.
<b>3. Μείωση ρύπανσης εδάφους</b>		

<p>Συνεχής υποβάθμιση με την αυθαίρετη εκτάσεων και την αυξημένη παραγωγή στερεών και υγρών αποβλήτων.</p>	<p>Μικρή αύξηση της παραγόμενης ποσότητας στερεών και υγρών αποβλήτων, αλλά βελτίωση των υποδομών και των συνθηκών διαχείρισης. Η αύξηση στην παραγωγή των αποβλήτων δεν μεταβάλλει σημαντικά την ποιότητα του εδάφους και τις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης των αποβλήτων (υγρών και στερεών). Η δημιουργία χώρων ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης αποβλήτων καθώς και τα πράσινα σημεία θα έχουν θετική επίπτωση</p>	<p>Αύξηση παραγωγής στερεών και υγρών αποβλήτων και κατάληψη εδαφών από υποδομές και επεκτάσεις χρήσεων.</p>
<p><b>4. Μείωση ρύπανσης νερών</b></p>		
<p>Θα συνεχισθεί η αύξηση βιομηχανικής ρύπανσης και η τάση αύξησης παραγωγής των υγρών αποβλήτων.</p>	<p>Αύξηση της παραγόμενης ποσότητας υγρών αποβλήτων, αλλά βελτίωση των υποδομών και των συνθηκών διαχείρισης. Η αύξηση στην παραγωγή των αποβλήτων δεν μεταβάλλει σημαντικά την ποιότητα των νερών και τις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων.</p>	<p>Σοβαρή ενίσχυση της κατανάλωσης και ποιοτικής υποβάθμισης των υδάτινων πόρων, με δυνατότητες μείωσης των επιπτώσεων με ανακύκλωση, μείωση υδροβόρων κλάδων, καινοτομία και καθαρές τεχνολογίες και υλοποίηση δικτύων υποδομής.</p>
<p><b>5. Μείωση Ρύπανσης αέρα</b></p>		
<p>Συνεχής βραδεία αύξηση λόγω υπερκατανάλωσης ενέργειας και ενίσχυσης στόλου οχημάτων.</p>	<p>Η αύξηση των μόνιμων κατοίκων αυξάνει την παραγωγή αερίων ρύπων, λόγω αύξησης του μεταφορικού έργου. Βελτίωση των συνθηκών αναμένεται λόγω υλοποίησης νέων δικτύων μεταφοράς, χρήσης των ΜΜΜ και χρήσης καθαρών τεχνολογιών.</p>	<p>Σοβαρή υποβάθμιση λόγω αυξημένων παραγωγικών δραστηριοτήτων και αύξησης του πληθυσμού και των μετακινήσεων, που αντισταθμίζονται με τη χρήση καθαρών τεχνολογιών, τη χρήση ΜΜΜ και τη βελτίωση των συνθηκών μεταφοράς και προσπέλασης..</p>
<p><b>6. Βελτίωση Κλιματικών συνθηκών</b></p>		

<p>Η αύξηση του στόλου των οχημάτων και η περιορισμένη χρήση ΜΜΜ αυξάνει την παραγωγή των ρύπων του θερμοκηπίου.</p>	<p>Περιορισμένη αύξηση των αερίων θερμοκηπίου, με δυνατότητες αναστροφής, λόγω χρήσης ΜΜΜ, καθαρών τεχνολογιών και περιορισμό στην αύξηση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων. Η αύξηση αυτή ποσοστιαία δεν δύναται να επηρεάσει τις κλιματικές συνθήκες σε επίπεδο περιφερειακό και εθνικό.</p>	<p>Αύξηση αερίων θερμοκηπίου λόγω σημαντικής αύξησης παραγωγικών δραστηριοτήτων, αύξησης των μόνιμων κατοίκων και αύξησης του μεταφορικού έργου, με δυνατότητα εφαρμογής δράσεων περιορισμού της υποβάθμισης.</p>
<p><b>7. Προστασία και ανάδειξη Πολιτιστικής Κληρονομιάς</b></p>		
<p>Συνεχής υποβάθμιση περιοχών και μνημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος λόγω οικιστικών πιέσεων και αυθεραισιών.</p>	<p>Η μικρή επέκταση χρήσεων και η διατήρηση του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος εξασφαλίζει τα υφιστάμενα μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς.</p>	<p>Η αύξηση της δραστηριότητας μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις, οι δράσεις όμως ανάδειξης και αποκατάστασης θα έχουν θετικές επιπτώσεις</p>
<p><b>8. Προστασία Τοπίου</b></p>		
<p>Συνεχής υποβάθμιση κυρίως λόγω οικιστικών πιέσεων.</p>	<p>Η μικρή επέκταση χρήσεων (κατοικίας και ζωνών παραγωγικών δραστηριοτήτων), η διατήρηση του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος και τα μέτρα προστασίας ορεινών όγκων, ακτών και ρεμάτων εξασφαλίζει τη διατήρηση και προστασία του τοπίου.</p>	<p>Αύξηση υποβάθμισης με δυνατότητα βελτίωσης μετά την ανάληψη σχετικών δράσεων.</p>

Πίνακας 5-2: Επίπτωση της κάθε εξεταζόμενης εναλλακτικής λύσης στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάζονται

Παράμετρος	Μηδενική Λύση	Εναλλακτική Λύση 1	Εναλλακτική Λύση 2
Βιοποικιλότητα	-	+	-
Ανθρώπινη υγεία, θόρυβος, πληθυσμός	-	+	+/-
Εδαφος	-	0	-
Νερά	-	0	+/-
Αέρας	-	+/-	+/-

Παράμετρος	Μηδενική Λύση	Εναλλακτική Λύση 1	Εναλλακτική Λύση 2
Κλιματικές αλλαγές	0	0	+/-
Πολιτιστική κληρονομιά	-	0	-
Τοπίο	-	0	+/-

Με βάση την παραπάνω ανάλυση φαίνεται καθαρά ότι προτιμότερη περιβαλλοντικά από τις δύο (2) εναλλακτικές λύσεις είναι η πρώτη, η οποία και εξετάζεται λεπτομερώς στα επόμενα κεφάλαια. Η επιλογή της λύσης δεν στηρίζεται μόνο σε περιβαλλοντικά κριτήρια, αλλά και στο γεγονός ότι στοχεύει σε μια ισόρροπη και βιώσιμη ανάπτυξη σε βάθος χρόνου, δίνοντας έμφαση όχι μόνο στις άμεσες παραγωγικές επενδύσεις, αλλά και στις περιβαλλοντικές και κοινωνικές υποδομές και την ποιότητα ζωής, που θα καταστήσουν το Δήμο Μαρκόπουλου πιο ελκυστικό στην προσέλκυση ποιοτικών επενδύσεων και υψηλής ποιότητας ανθρώπινου δυναμικού και θα έχουν σωρευτικά θετικές επιπτώσεις στη βιώσιμη ανάπτυξη σε βάθος χρόνου.

## **6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

### **6.1 ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **6.1.1 Το κλίμα στην περιοχή του Δήμου Μαρκόπουλου**

Το κλίμα είναι μεσογειακό με κύριο χαρακτηριστικό το ξηρό και θερμό καλοκαίρι και τον ήπιο και βροχερό χειμώνα.

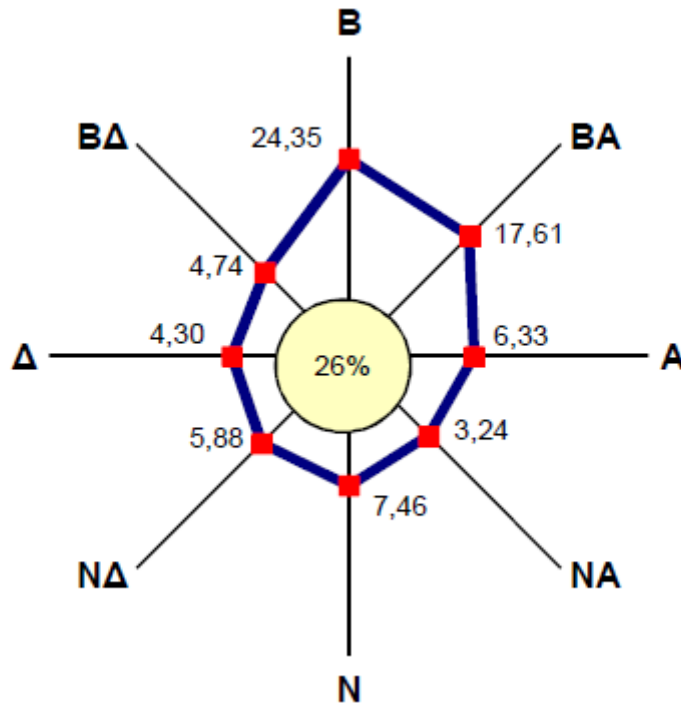
##### **6.1.1.1 'Άνεμοι**

Γενικά οι άνεμοι που κυριαρχούν στην περιοχή είναι βόρειοι. Από τα μέσα του Ιουλίου μέχρι το τέλος Οκτωβρίου, οι άνεμοι γίνονται περισσότερο ασταθείς, πιο συχνοί και πιο ισχυροί. Κατά τη διάρκεια της ημέρας εμφανίζονται και άνεμοι νοτίων διευθύνσεων. Σύμφωνα με τα ανεμολογικά στοιχεία του Μ.Σ. Σπάτων προκύπτει ότι στην εξεταζόμενη περιοχή επικρατεί όλο το έτος ο βόρειος άνεμος. Σημειώνεται ότι το ποσοστό νηνεμίας είναι 26,1%, ενώ οι άνεμοι που πνέουν στην περιοχή δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλης έντασης.

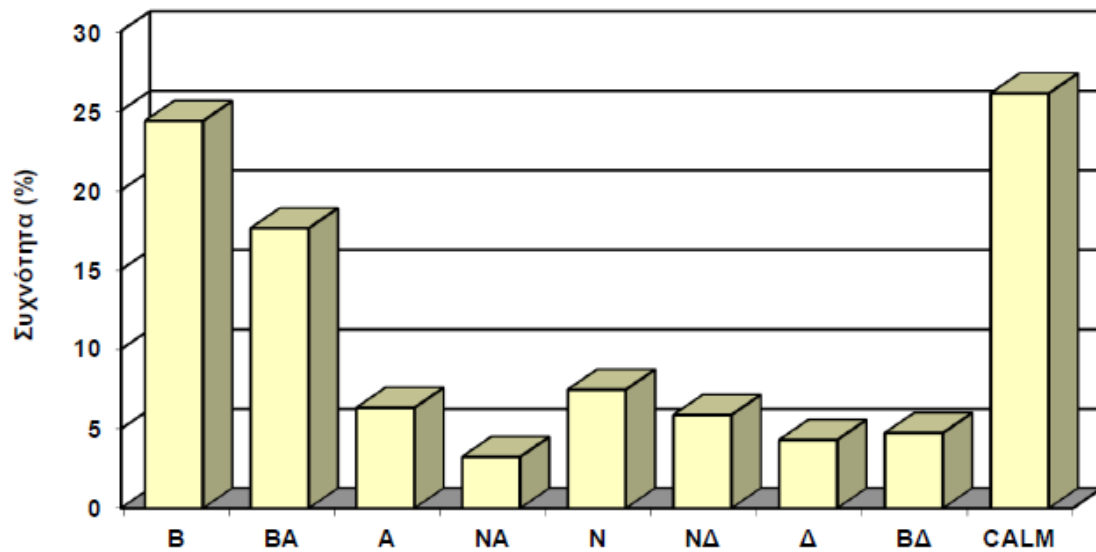
Όσον αφορά στην ένταση των ανέμων αυτή δεν ξεπερνά σε μεγάλο ποσοστό τα 8 BEAUF και πιο συγκεκριμένα τα υπερβαίνει κατά 0,4 ημέρες τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Αύγουστο.

Στην εικόνα 6-1 παρουσιάζεται η κατανομή συχνότητας διεύθυνσης των ανέμων για την περιοχή μελέτης, σύμφωνα με τα ανεμολογικά στοιχεία που δόθηκαν από την Ε.Μ.Υ. για το χρονικό διάστημα 1974-1993, ενώ στην Εικόνα 6-2 παρουσιάζεται η συχνότητα των εντάσεων ανά διεύθυνση.

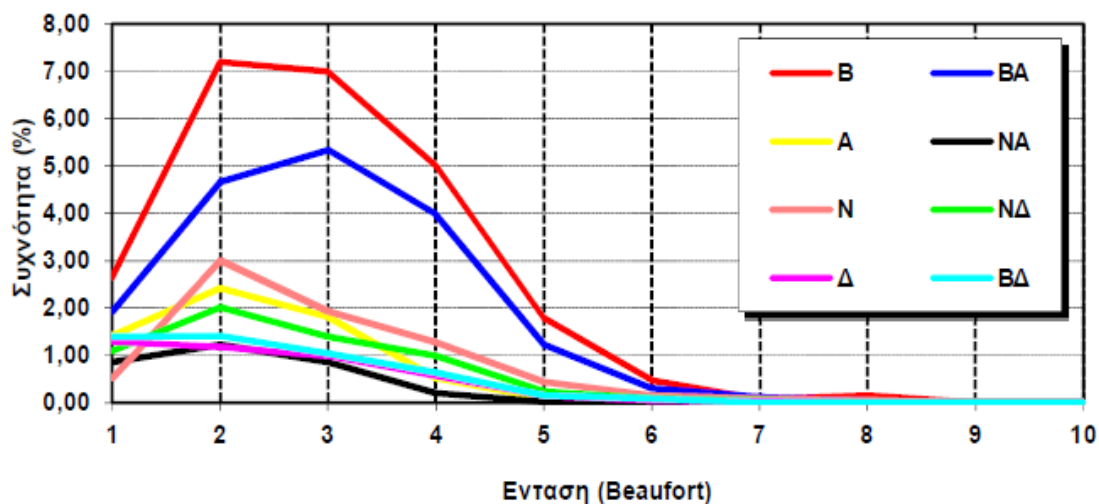




Εικόνα 6-1: Κατανομή συχνότητας διεύθυνσης ανέμων (νηεμία 26%)



Εικόνα 6-2: Κατανομή συχνότητας διεύθυνσης ανέμων και νηεμίας



Εικόνα 6-3: Κατανομή συχνότητας έντασης ανέμου ανά διεύθυνση

### 6.1.1.2 Θερμοκρασία Αέρος

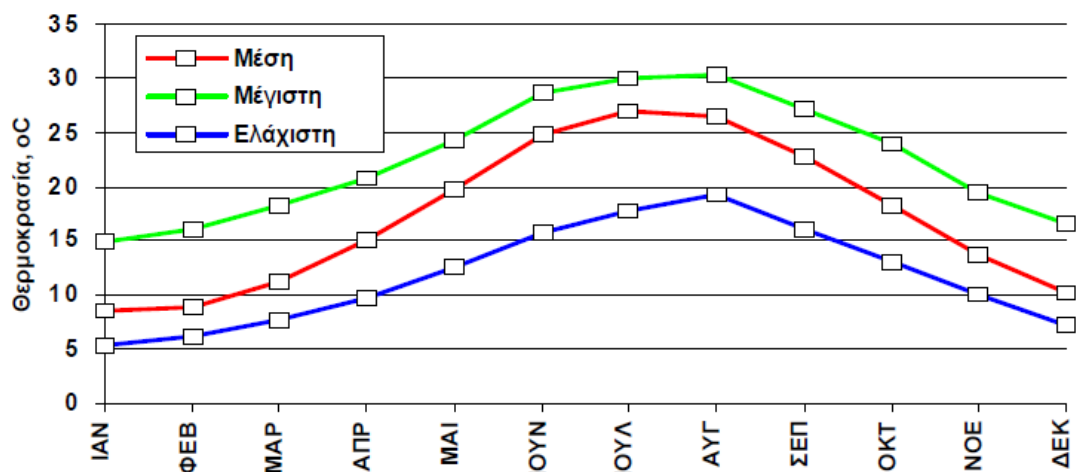
Η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι περίπου 17οC με θερμότερο μήνα τον Ιούλιο (26,9 οC) και ψυχρότερο τον Ιανουάριο (8,5 οC), ενώ το μέσο ετήσιο εύρος της θερμοκρασίας είναι 18,4οC. Ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος ενώ θερμότεροι ο Ιούλιος και Αύγουστος.

Η μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία είναι 5,4οC και εμφανίζεται τον Ιανουάριο, ενώ η μέση μέγιστη είναι 30,3οC και εμφανίζεται τον Αύγουστο. Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 6-1, ο χειμώνας δεν είναι ιδιαίτερα ψυχρός, παρόλο τους βόρειους ανέμους που επικρατούν στην περιοχή.

Πίνακας 6-1: Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες

Μήνας	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Στην εικόνα 6-4 παρουσιάζεται γραφικά η κατανομή των μέσων μηνιαίων, μεγίστων και ελαχίστων θερμοκρασιών.



**Εικόνα 6-4: Μέση μηνιαία, μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία**

Από την εικόνα 6-4 παρατηρούμε ότι η μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία είναι 5,4 οC και εμφανίζεται τον Ιανουάριο, ενώ η μέση μέγιστη είναι 30,3 οC και εμφανίζεται τον Αύγουστο.

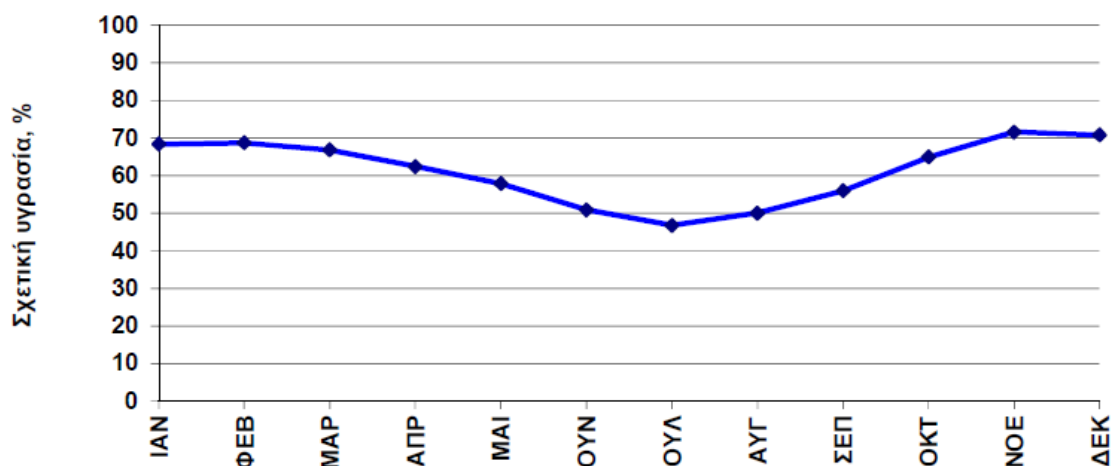
### 6.1.1.3 Υγρασία

Ενώ οι θερμοκρασίες ενός τόπου εμφανίζουν σχετική σταθερότητα σε μία ευρύτερη έκταση (με μία μικρή βαθμιδωτή μεταβολή συναρτήσει του υψομέτρου), οι υγρασίες παρουσιάζουν σοβαρές ενίοτε μεταβολές από περιοχή σε περιοχή, με μικρή απόσταση μεταξύ τους. Η μέση σχετική υγρασία κυμαίνεται από 59%-64%, με ξηρότερο μήνα τον Ιούλιο (45%) και υγρότερο τον Νοέμβριο με 73%. Οι μέσες μηνιαίες σχετικές υγρασίες που έχει καταγράψει η Ε.Μ.Υ. στην περιοχή για 19 έτη, καθώς και ο λόγος τους προς τη μέση ετήσια παρατίθενται στον Πίνακα 6-2. Στο Σχήμα 6-5 φαίνεται παραστατικά η διακύμανση της μέσης υγρασίας. Το εύρος διακύμανσης είναι μικρό, μεταξύ 0,76 και 1,17 του μέσου ετήσιου.

**Πίνακας 6-2: Μέσες μηνιαίες σχετικές υγρασίες**

Μήνας	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Έτος
Υ	68,4	68,7	66,8	62,4	57,9	50,9	46,8	50,0	56,0	64,9	71,6	70,8	61,3
Υ/Υμ	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,0

	2	2	9	2	5	3	6	2	1	6	7	6	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Εικόνα 6-5: Κατανομή συχνοτήτων μέσης μηνιαίας σχετικής υγρασίας

#### 6.1.1.4 Βροχοπτώσεις

Η μέση ετήσια βροχόπτωση στην περιοχή με βάση τα στοιχεία του Μ.Σ. Σπάτων κατά μέσον όρο τα τελευταία 19 έτη φθάνει μόλις τα 232,9 mm, ενώ η μέγιστη ημερήσια φθάνει τα 91,9 mm και παρατηρείται το Νοέμβριο. Το μέγιστο των βροχοπτώσεων εμφανίζεται τον χειμώνα και ακολουθεί το φθινόπωρο, η άνοιξη και το καλοκαίρι. Οι εντάσεις των βροχών, όπως φαίνεται στο προηγούμενο σχήμα είναι ιδιαίτερα χαμηλές. Τα μέγιστα 24ωρα ύψη βροχής που έχουν παρατηρηθεί τα τελευταία 19 έτη κυμαίνονται από 91,9 mm το Νοέμβριο έως 6,8 mm τον Ιούλιο.

Εν τούτοις γειτονικοί σταθμοί του έργου δίνουν μεγαλύτερα υπερετήσια συνολικά ύψη βροχής. Έτσι, ο Μ.Σ. Μαραθώνα δίνει ύψος περιόδου 1986-93 τα 467,1 mm, ο ΜΣ Παιανίας για ιδιαίτερα όμως ελλειπή σειρά από 1965-1983 (μόνο δέκα έτη μετρήσεων) δίνει μέσο ετήσιο ύψος 487,5 mm.

Οι νεφοσκεπείς ημέρες είναι περίπου 50. Από την ανάλυση των παρατηρήσεων της νεφοκάλυψης προέκυψε ότι σε ετήσια βάση το ποσοστό των ημερών με καθαρό ουρανό ανέρχεται σε 35% ενώ το ποσοστό των ημερών με πλήρη νεφοκάλυψη ανέρχεται σε 15%. Οι τιμές αυτές παρουσιάζουν προφανώς σημαντική εποχιακή διακύμανση ενώ επίσης σημαντική είναι και η διακύμανση που παρουσιάζουν κατά

τη διάρκεια της ημέρας. Γενικά παρατηρείται ότι κατά τις πρώτες πρωινές ώρες το ποσοστό των ημερών με σημαντική νεφοκάλυψη είναι σχετικά μικρό ενώ κατά τις μεσημβρινές ώρες εμφανίζεται μεγαλύτερο ποσοστό όλες τις εποχές. Αυτό δείχνει ότι η διαμόρφωση της τοπογραφίας της γύρω περιοχής παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη αναβατικών ρευμάτων τις μεσημβρινές ώρες και τη δημιουργία νέφωσης. Τέλος, οι αίθριες ημέρες είναι κατά μέσο όρο 130 και η ηλιοφάνεια ανέρχεται σε 2920 ώρες το χρόνο.

#### 6.1.1.5 Βιοκλιματικά Στοιχεία

##### Ομβροθερμικό πηλίκο Emberger, Q<sub>2</sub>

Για το χαρακτηρισμό του κλίματος θεωρούμε συνήθως τους παράγοντες θερμοκρασία και υδατικές συνθήκες είτε με τον υπολογισμό αριθμοδεικτών (κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες), είτε με την απεικόνιση σχετικών κλιματικών διαγραμμάτων. Τέτοιες μαθηματικές εκφράσεις ή αριθμοί ονομάζονται κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες αντίστοιχα, ανάλογα με το αντικείμενο που επηρεάζουν. Για την περιοχή της Μεσογείου καλά αποτελέσματα δίνει ο τύπος "ομβροθερμικό πηλίκο" του Emberger, όπως παρουσιάζεται στην εξίσωση που ακολουθεί

$$Q_2 = \frac{P \times 1000}{\left(\frac{M+m}{2}\right) \times (M-m)}$$

όπου:

P = η ετήσια βροχόπτωση (σε mm)

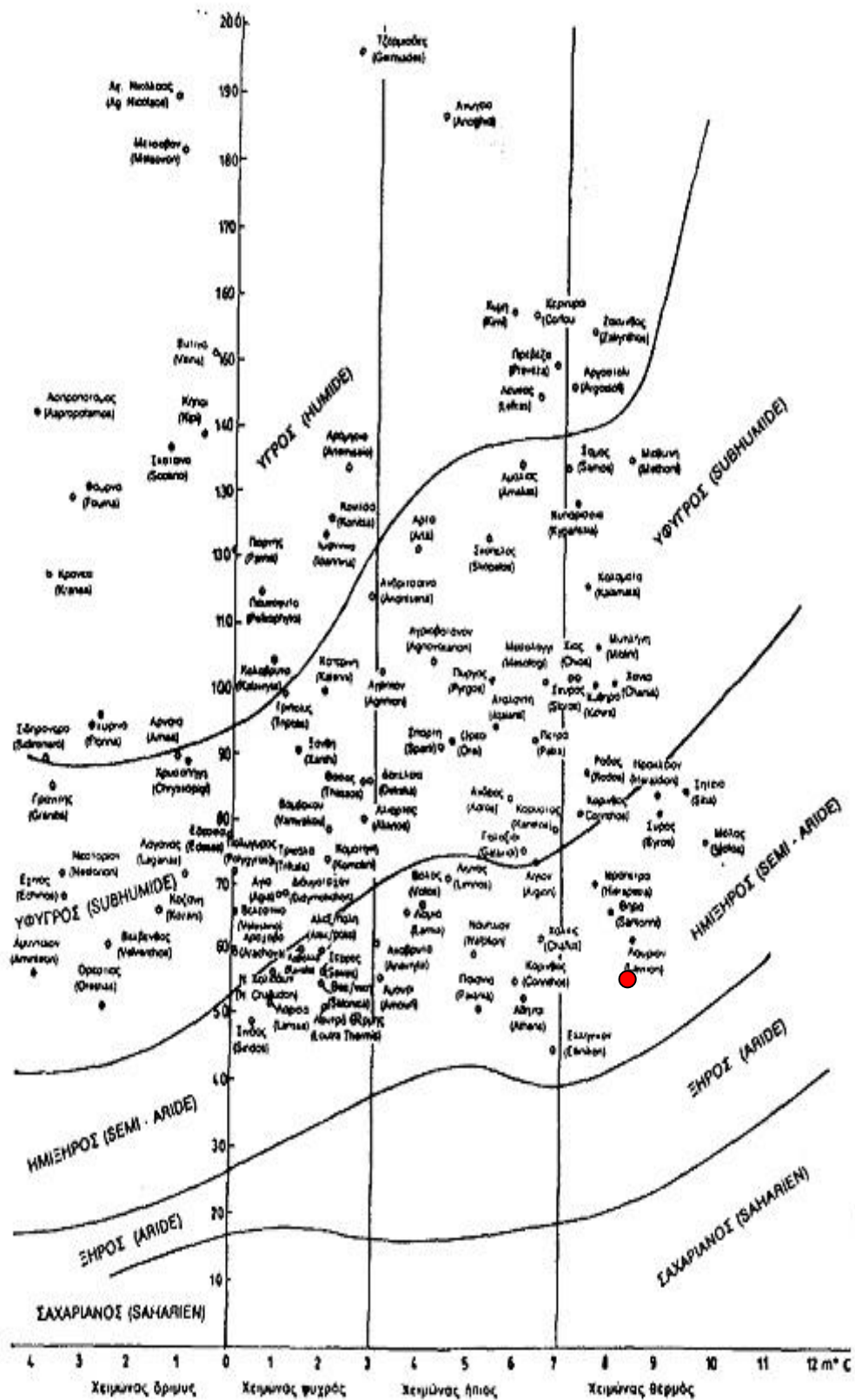
M = η μέση τιμή των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα του έτους (σε °C)

m = η μέση τιμή των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους (σε °C)

Όσο μικρότερος είναι ο δείκτης Q<sub>2</sub>, τόσο ξηρότερο είναι το κλίμα. Με βάση τις τιμές του Q<sub>2</sub> και την τιμή του m συντάσσει ο Emberger τα λεγόμενα κλιματικά διαγράμματα. Στο κλιματόγραμμα του Emberger, όπως τροποποιήθηκε από τον Sauvage διακρίνονται τέσσερις βιοκλιματικοί όροφοι: "Ξηρός", "Ημίξηρος", "Υφυγρός" και "Υγρός" και τέσσερις υποόροφοι με βάση την τιμή του m (°C): "χειμώνας θερμός" (m>7°C), "χειμώνας ήπιος" (3<m<7°C), "χειμώνας ψυχρός" (0<m<3°C) και "χειμώνας δριμύς" (-10< m<0°C).

Ετσι, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ε.Μ.Υ. (Μ.Σ.Σπάτων) υπολογίζεται το ομβροθερμικό πηλίκιο Embarger με βάση την παραπάνω εξίσωση, ως εξής:  $M = 30,3$  °C,  $m=5,4$  °C,  $P = 232,9$  mm και επομένως  $Q2 = 32,16$  Ο δείκτης  $Q2$  καθώς και ο δείκτης  $m$ , σύμφωνα με το διάγραμμα του Embarger κατά Μαυρομάτη για την Ελλάδα, δηλώνει ότι ο βιοκλιματικός όροφος της περιοχής μελέτης είναι ξηρός με υπόοροφο χειμώνα ήπιο.

Τα παραπάνω οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το υπό μελέτη έργο αναπτύσσεται σε περιοχή όπου κυριαρχούν υψηλές ξηροθερμικές συνθήκες οι οποίες χαρακτηρίζονται από την αυξημένη εξατμισοδιαπνοή και την μακρά περίοδο όπου η βλάστηση βρίσκεται υπό υδατικό στρες. Τα είδη χλωρίδας που συνθέτουν την υπάρχουσα βλάστηση είναι προσαρμοσμένα σε τέτοιες βιοκλιματικές συνθήκες.



Εικόνα 6-6: Διάγραμμα του Emberger κατά Μαυρομάτη2 για την Ελλάδα

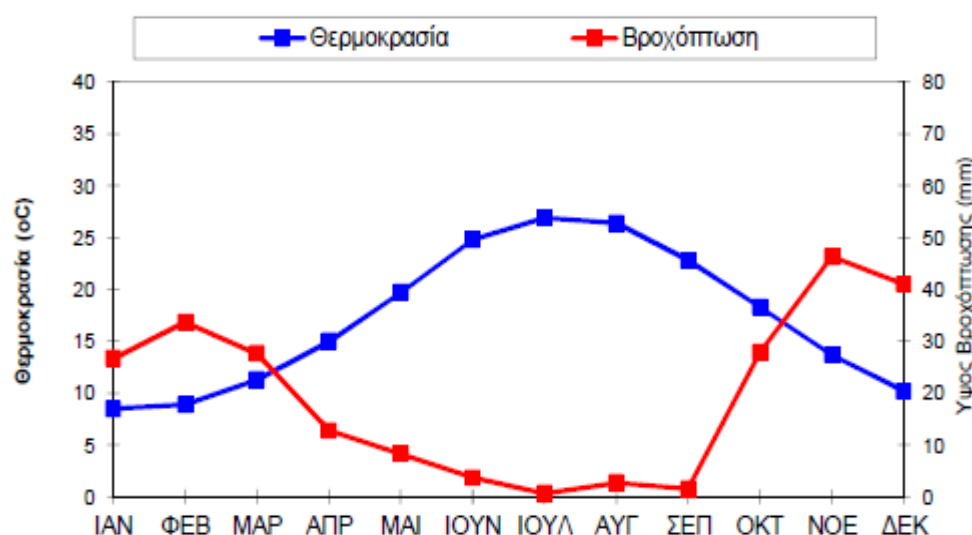
### Ομβροθερμικό διάγραμμα

Οι Gaussen και Bagnouls απεικονίζουν με ένα διάγραμμα που καλείται "ομβροθερμικό διάγραμμα" την πορεία, μήνα προς μήνα, της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας σε °C και του μέσου μηνιαίου ύψους βροχής σε mm. Η περίοδος κατά την οποία η καμπύλη του όμβρου βρίσκεται χαμηλότερα από την καμπύλη της θερμοκρασίας θεωρείται ως ξηρή.

Η διάκριση αυτή σύμφωνα με τα ομβροθερμικά διαγράμματα είναι περισσότερο κατατοπιστική από τους αριθμοδείκτες και αποδίδει περισσότερο την πραγματική "οικολογικά" ξηρή περίοδο, αν συνυπολογιστούν παράγοντες όπως αποταμιεύματα του εδάφους σε διαθέσιμο νερό, μορφολογικές και φυσικές ιδιότητες του εδάφους καθώς και το βάθος του.

Στην περιοχή μελέτης οι οικολογικά ξηρές ημέρες, για την περίοδο 1974-1993, υπολογίζονται σε  $\chi=175,04$  ( $\chi$  = οικολογικά ξηρές ημέρες). Αυτό σημαίνει ότι το βιοκλίμα της περιοχής του έργου χαρακτηρίζεται ως ξηρό θερμομεσογειακό με αντιπροσωπευτική διάπλαση αυτή του Oleo Ceratonia.

Το ομβροθερμικό διάγραμμα της περιοχής μελέτης με τα στοιχεία του Μετεωρολογικού Σταθμού Σπάτων για την περίοδο 1974-1993 απεικονίζεται στην εικόνα 6-7.



**Εικόνα 6-7: Ομβροθερμικό διάγραμμα Μ.Σ. Σπάτων**



Η ξηρή περίοδος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης αρχίζει τα μέσα Μαρτίου και λήγει στις αρχές Οκτωβρίου. Την ίδια περίοδο το ύψος βροχής είναι ιδιαίτερα μικρό γεγονός το οποίο υποδηλώνει τη διαμόρφωση ξηρής περιόδου.

#### *Τάσεις εξέλιξης*

Η εφαρμογή ή μη του προτεινόμενου από την παρούσα μελέτη ΓΠΣ, δεν επηρεάζει με κάποιο τρόπο τα κλιματολογικά δεδομένα της άμεσης, αλλά και ευρύτερης περιοχής.

### **6.1.2 Κλιματική Αλλαγή**

#### **6.1.2.1 Γενικά στοιχεία**

Όλοι σχεδόν οι ειδικοί επιστήμονες (συμπεριλαμβανομένης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για τις Κλιματικές Αλλαγές υπό την αιγίδα του ΟΗΕ - IPCC) καταλήγουν στη διαπίστωση ότι η αλλαγή του παγκόσμιου κλίματος είναι ήδη γεγονός, ως αποτέλεσμα ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.

Κάθε χρόνο δισεκατομμύρια τόνοι διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), κυρίως από την καύση ορυκτών καυσίμων (πετρέλαιο, άνθρακας, φυσικό αέριο), καθώς και άλλων αερίων, όπως το μεθάνιο και το υποξείδιο του αζώτου, απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα αλλάζοντας τη σύσταση των αερίων που παρέμενε σταθερή για δεκάδες χιλιάδες χρόνια. Η ανατροπή αυτή αναμένεται να αλλάξει δραστικά το κλίμα τις ερχόμενες δεκαετίες.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των επιστημόνων, αναμένεται μέσα στις επόμενες δεκαετίες μια επιπλέον αύξηση της μέσης θερμοκρασίας στην επιφάνεια του πλανήτη κατά 1,5-5,2 οC., αύξηση που δεν έχει προηγούμενο στην ανθρώπινη ιστορία. Η αναμενόμενη αυτή υπερθέρμανση της επιφάνειας του πλανήτη οφείλεται στο εντεινόμενο «φαινόμενο του θερμοκηπίου».

Τα τελευταία 50 χρόνια παρατηρείται σε παγκόσμιο επίπεδο σταθερή αύξηση της συχνότητας (υπερτετραπλασιασμός) των φυσικών φαινομένων μεγάλης έντασης (πλημμύρες, τυφώνες, κ.ά.) αλλά κυρίως της σφοδρότητάς τους, με αποτέλεσμα να υπερ-δεκαπλασιαστεί την ίδια περίοδο το ύψος των ζημιών που προκαλούν στις υποδομές.

Την τελευταία δεκαπενταετία σημειώνονται και στην Ελλάδα σημαντικές οικονομικές καταστροφές λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων που επαναλαμβάνονται με όλο και πιο μεγάλη συχνότητα σε σχέση με το παρελθόν: λίγες αλλά καταρρακτώδεις βροχές,

πλημμύρες, παρατεταμένη ξηρασία και ανομβρία, εμφάνιση πιο ακραίων υψηλών και χαμηλών θερμοκρασιών, μεγαλύτερη επίδραση του κλίματος της ερήμου στην δική μας κλιματική ζώνη.

Στο πρωτόκολλο του Κιότο, που αποτελεί κορυφαίο γεγονός στην παγκόσμια προσπάθεια για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, ορίζεται μείωση των εκπομπών αερίων που συνεισφέρουν στο περιβαλλοντικό πρόβλημα της παγκόσμιας θέρμανσης και της αλλαγής κλίματος.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση που έχει υπογράψει το πρωτόκολλο του Κιότο έχει δεσμευθεί στη μείωση των αερίων ρύπων που επηρεάζουν το κλίμα. Για το σκοπό αυτό έχει θεσπίσει την Οδηγία 2003/87 και στη συνέχεια την Οδηγία 2004/101 για τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Η Ελλάδα αναρμόνισε την Οδηγία 2003/87 με την ΚΥΑ 54409/2004.

Το πρωτόκολλο του Κιότο, που ουσιαστικά ενεργοποιήθηκε στις 16-2-2005 ορίζει τα όρια εκπομπής αερίων για κάθε χώρα σε σχέση με τις εκπομπές του 1990 (έτος βάσης σύγκρισης).

Το 2008 η ΕΕ υιοθέτησε το πρώτο πακέτο κλιματικής και ενεργειακής πολιτικής. Πρόκειται για ένα σύνολο δεσμευτικών νομοθετικών μέτρων, που αποσκοπούν στο να διασφαλίσουν ότι η ΕΕ θα εκληρώσει τους κλιματικούς και ενεργειακούς στόχους που έχουν τεθεί για το 2020.

Οι στόχοι αυτοί, γνωστοί και ως «στόχοι 20-20-20», θέτουν τρεις βασικές επιδιώξεις για το 2020:

- Μείωση κατά 20% στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από την ΕΕ σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.
- Αύξηση του ποσοστού καταναλισκόμενης ενέργειας της ΕΕ, που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στο 20%.
- Βελτίωση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης της ΕΕ.

Τον Οκτώβριο του 2014 η ΕΕ ενίσχυσε τους προηγούμενους στόχους για το 2030 ως εξής:

- Μείωση κατά 40% στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από την ΕΕ σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.
- Το 27% της καταναλισκόμενης ενέργειας της ΕΕ να παράγεται από ανανεώσιμες πηγές.

- Βελτίωση κατά 27% της ενεργειακής απόδοσης

Σύμφωνα με την τελευταία Εθνική έκθεση (National Communication 7) για την Ελλάδα, το 2015 οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (χωρίς ΑΧΓΔ<sup>1</sup>) ανήλθαν σε 95,7 Mt CO<sub>2</sub>eq παρουσιάζοντας μείωση σε ποσοστό 9,64% σε σύγκριση με τις εκπομπές του έτους βάσης και σε ποσοστό 7,15% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Αν υπολογίζονταν και οι εκπομπές/απορροφήσεις ΑΧΓΔ η μείωση θα ήταν 8,25% (από 100.9 Mt CO<sub>2</sub> eq το 1990 σε 92.6 Mt CO<sub>2</sub> eq το 2015).

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα αντιπροσώπευαν το 78,32% των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου το 2015 (χωρίς ΑΧΓΔ) και μειώθηκαν κατά περίπου 10,09% από το 1990. Οι εκπομπές μεθανίου αντιπροσώπευαν αντίστοιχα το 10,68% των συνολικών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και μειώθηκαν κατά 6,31% από το 1990, ενώ οι εκπομπές υποξειδίου του αζώτου αντιπροσώπευαν το 4,71% των συνολικών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου το 2015 και μειώθηκαν κατά 39,29% από το 1990. Τέλος, οι εκπομπές φθοριούχων αέρων του θερμοκηπίου (από την παραγωγή και την κατανάλωση) που αντιπροσώπευαν το 6,17% των συνολικών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου αυξήθηκαν κατά 42,70% από το 1995 (έτος βάσης για τα αέρια F).

Το συνολικό ρεαλιστικό ποσοτικοποίησιμο δυναμικό μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τις πολιτικές και τα μέτρα που έχουν υιοθετηθεί και υλοποιηθεί εκτιμήθηκε ότι θα είναι 34,8 Mt CO<sub>2</sub>eq για το 2020. Πιθανές διαφοροποιήσεις αυτών των εφαρμοζόμενων / θεσπισθέντων μέτρων, οι οποίες ενδέχεται να περιορίσουν την εκτιμώμενη δυνατότητα μείωσης των εκπομπών έχει συνυπολογιστεί. Έτσι, φαίνεται ότι η εφαρμογή των υιοθετημένων μέτρων για τον μετριασμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου συμβάλλουν σημαντικά στον περιορισμό της αυξητικής τάσης των εκπομπών (εκτός από την οικονομική ύφεση), οδηγώντας στην επίτευξη των στόχων του Πρωτοκόλλου του Κιότο και τους στόχους του 2020 σύμφωνα με τις

---

1 Αλλαγές Χρήσεων Γης και Δασοπονία (ΑΧΓΔ)

2 οι εκπομπές του έτους βάσης υπολογίζονται με βάση το έτος 1990 ως έτος βάσης για το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), το μεθάνιο (CH<sub>4</sub>) και το οξείδιο του αζώτου (N<sub>2</sub>O), και το 1995 για τα φθοριούχα αέρια για τον υπολογισμό του Πρωτ.Κιότο. Το έτος βάσης για το στόχο της Σύμβασης είναι το 1990 για όλα τα αέρια.

υποχρεώσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αποκλειστικά με την εφαρμογή των εγχώριων μέτρων και δράσεων (ΥΠΕΝ 2018).

### **6.1.2.2 Ρύποι Θερμοκηπίου – Τάσεις Εξέλιξης**

Το συνολικό αποτέλεσμα των πολιτικών και των μέτρων που εφαρμόζονται σήμερα παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα ως προς τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που αποφεύγονται και θα αποφευχθούν σε ισοδύναμο CO<sub>2</sub>, για τα έτη 2005-2030. Η επίδραση των πολιτικών, ή αλλιώς, οι εκπομπές GHG που αποφεύχθηκαν και θα αποφευχθούν, αντιστοιχούν κυρίως σε CO<sub>2</sub>, με εξαίρεση τις πολιτικές στους τομείς των βιομηχανικών διεργασιών, των αποβλήτων και της γεωργίας. Στην περίπτωση του τομέα των αποβλήτων, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που έχουν αποφευχθεί και θα αποφευχθούν αντιστοιχούν συνολικά σε CH<sub>4</sub>, ενώ στον τομέα της γεωργίας περίπου 70% σε N<sub>2</sub>O και 30% σε CH<sub>4</sub>. Στον τομέα των βιομηχανικών διεργασιών, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που έχουν αποφευχθεί και θα αποφευχθούν αντιστοιχούν πλήρως σε HFCs και PFCs. (ΥΠΕΝ 2018)

Όσον αφορά τους στόχους της πρώτης εφαρμογής του Πρωτοκόλλου του Κιότο, η Ελλάδα έχει επιτύχει το στόχο της. Για το 2020 ο εθνικός στόχος είναι μείωση των εκπομπών κατά 4% συγκριτικά με τα επίπεδα του 2005. Σύμφωνα με την τελευταία Εθνική έκθεση (National Communication 7) για την Ελλάδα, η χώρα αναμένεται να επιτύχει τον εθνικό στόχο εφαρμόζοντας τις εσωτερικές πολιτικές και μέτρα. Παρακάτω ακολουθεί πίνακας με τις προβλέψεις των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου ανά αέριο (kt CO<sub>2</sub> eq) για τα έτη 2020 έως 2040. (ΥΠΕΝ 2018)

**Πίνακας 6-3: Προβλέψεις εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ανά αέριο (kt CO<sub>2</sub> eq) για τα έτη 2020 έως 2040 (ΥΠΕΝ 2018)**

GHG emissions projections	Unit	GHG emissions and removals							With measures projections				
		Base year (1990)	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
<b>Gases</b>													
CO <sub>2</sub> emissions including net CO <sub>2</sub> from LULUCF	kt CO <sub>2</sub> eq	81,129.55	81,129.55	83,970.58	100,642.92	110,536.14	93,991.72	71,803.23	68,877.63	71,597.49	64,606.54	62,425.19	61,001.77
CO <sub>2</sub> emissions excluding net CO <sub>2</sub> from LULUCF	kt CO <sub>2</sub> eq	83,375.36	83,375.36	86,945.64	102,982.30	113,925.07	97,342.98	74,962.94	70,657.40	72,815.29	65,417.81	62,758.23	61,919.39
CH <sub>4</sub> emissions including CH <sub>4</sub> from LULUCF	kt CO <sub>2</sub> eq	10,968.79	10,968.79	11,346.25	11,835.38	11,245.57	10,988.80	10,229.20	10,730.97	10,828.31	10,676.86	10,655.54	10,751.31
CH <sub>4</sub> emissions excluding CH <sub>4</sub> from LULUCF	kt CO <sub>2</sub> eq	10,906.61	10,906.61	11,303.20	11,628.86	11,235.08	10,972.53	10,218.43	10,675.33	10,772.67	10,621.22	10,599.90	10,695.67
N <sub>2</sub> O emissions including N <sub>2</sub> O from LULUCF	kt CO <sub>2</sub> eq	7,428.84	7,428.84	6,668.92	6,350.30	5,932.09	5,479.44	4,514.97	5,114.48	5,264.03	5,356.91	5,469.87	5,587.34
N <sub>2</sub> O emissions excluding N <sub>2</sub> O from LULUCF	kt CO <sub>2</sub> eq	7,423.22	7,423.22	6,662.98	6,328.64	5,924.21	5,469.46	4,506.46	5,104.45	5,254.00	5,346.88	5,459.84	5,577.31
HFCs	kt CO <sub>2</sub> eq	1,182.82	1,182.82	4,157.38	5,261.83	5,077.45	4,388.67	5,902.68	4,946.90	4,399.08	4,506.29	4,600.00	4,700.00
PFCs	kt CO <sub>2</sub> eq	190.26	190.26	62.85	122.26	91.51	129.44	119.52	126.09	130.19	138.97	145.91	147.61
SF <sub>6</sub>	kt CO <sub>2</sub> eq	2.93	2.93	3.42	3.81	6.16	5.86	5.06	5.12	5.22	5.32	5.45	5.51
NF <sub>3</sub>	kt CO <sub>2</sub> eq	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
<b>National Total</b>													
Total with LULUCF	kt CO <sub>2</sub> eq	100,903.18	100,903.18	106,209.40	124,216.49	132,888.91	114,983.93	92,574.66	89,801.20	92,224.32	85,290.90	83,301.96	82,193.54
Total without LULUCF	kt CO <sub>2</sub> eq	103,081.19	103,081.19	109,135.47	126,327.70	136,259.48	118,308.93	95,715.10	91,515.30	93,376.45	86,036.49	83,569.32	83,045.49

### 6.1.2.3 Πλημμύρες - τάσεις εξέλιξης

Σύμφωνα με το ΣΔΚΠ ΥΔ Αττικής, προκειμένου να εντοπιστούν τάσεις στις χρονοσειρές, που πιθανό να συνδέονται με την κλιματική αλλαγή, αναλύθηκαν οι χρονοσειρές 10 βροχομέτρων που διαθέτουν δεδομένα πάνω από 40 έτη: Χαλάνδρι, Λόφος Νυμφων, Βυρωνας, Μαρκόπουλο, Γ΄ Νεκρ. Νικαίας-Αιγάλεω, Περιστέρι, Ελληνικό Αεροδρόμιο, Νέα Φιλαδέλφεια, Τατόι. Για κάθε βροχόμετρο υπολογίστηκε ο υπερετήσιος μέσος όρος των μεγίστων ημερήσιων βροχοπτώσεων της περιόδου 1980-2000 (Long Term Average Rmax 1980-2000, RmaxLTA) που προτείνεται από τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό WMO, και ο λόγος της μέγιστης ημερήσιας βροχόπτωσης κάθε έτους από το 2000 έως το 2014 προς τον RmaxLTA (δηλ. Rmax2000/RmaxLTA, Rmax2001/RmaxLTA, .... , Rmax2014/RmaxLTA). Τιμές του λόγου αυτού που είναι μεγαλύτερες από τη μονάδα υποδεικνύουν ότι η μέγιστη ημερήσια βροχόπτωση του εξεταζόμενου έτους είναι μεγαλύτερη από την RmaxLTA. Ο σκοπός αυτής της ανάλυσης είναι να εξεταστεί αν οι μέγιστες 24h εντάσεις των βροχοπτώσεων στην περιοχή μελέτης έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Από την ανάλυση των τάσεων των χρονοσειρών παρατηρείται πως όλοι οι σταθμοί παρουσιάζουν ανοδική ή ελαφρώς ανοδική τάση.

Ακολούθως παρατίθενται τα διαγράμματα για το βροχόμετρο στο Μαρκόπουλο και στο Ελληνικό Αεροδρόμιο.



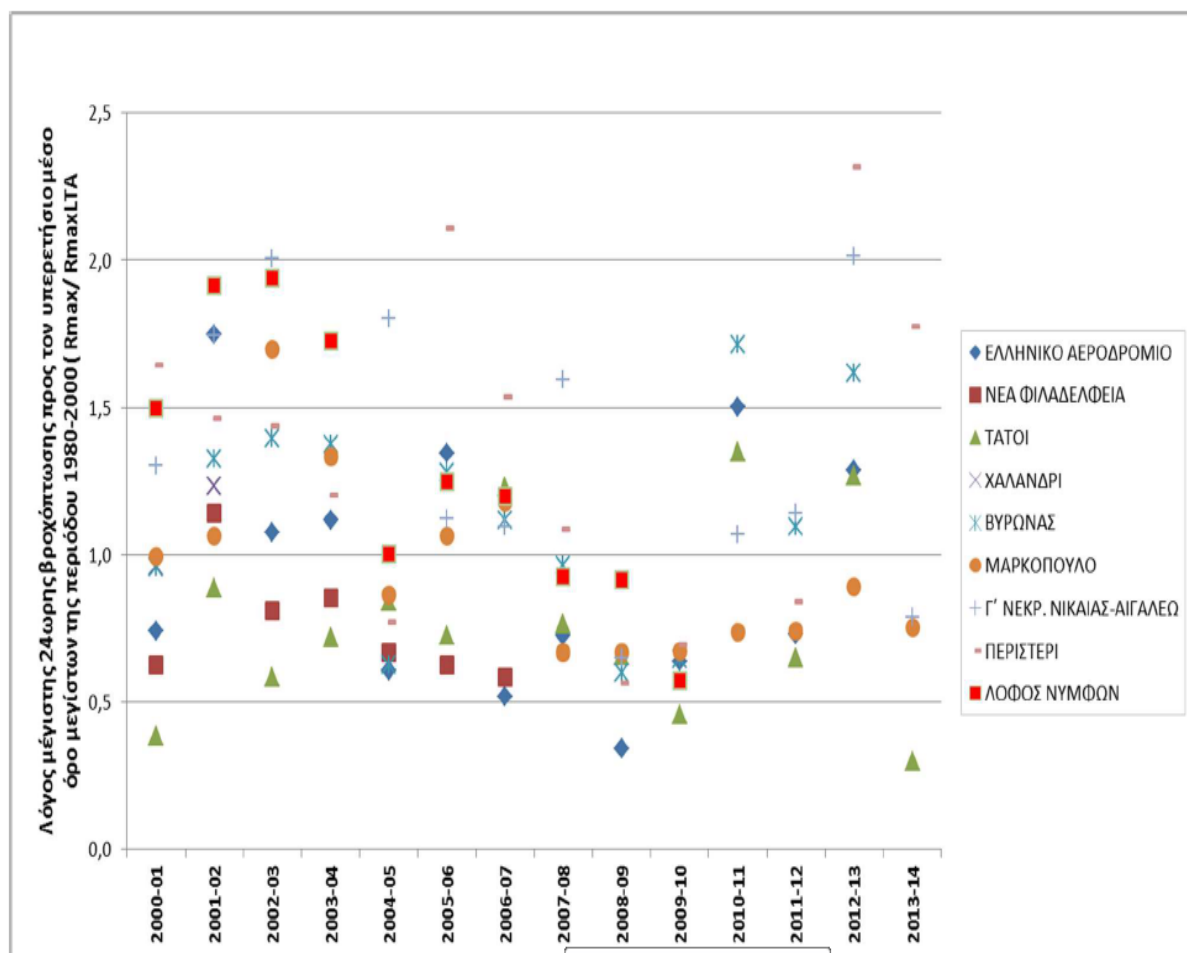


**Εικόνα 6-8:** Βροχομετρικοί σταθμοί στους οποίους οι χρονοσειρές των μέγιστων ημερήσιων βροχοπτώσεων εμφανίζουν ανοδικές (ή ελαφρώς ανοδικές) τάσεις.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης του λόγου  $R_{max} \text{ Έτους} / R_{maxLTA}$  παρουσιάζονται ακολούθως (βλ. παρακάτω Πίνακα). Στους δύο σταθμούς (Ελληνικό Αεροδρόμιο, Μαρκόπουλο) οι μέσες υπερετήσιες τιμές συμβαδίζουν για τις περιόδους 1980-2000 και 2001-2014.

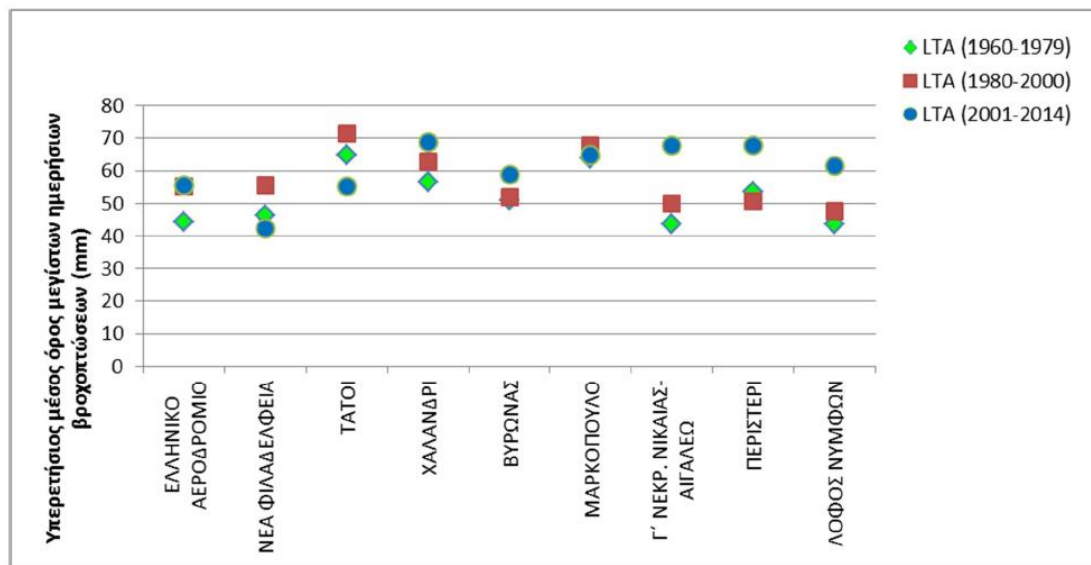
**Πίνακας 6-4:** Παρατηρούμενες τάσεις στις χρονοσειρές μέγιστων ημερήσιων υψών βροχής

ΣΤΑΘΜΟΙ	Πλήθος δείγματος (έτη)	Υπερετήσια Μέση Τιμή μέγιστων ημερήσιων βροχοπτώσεων 1980-2000 (mm) ( $R_{maxLTA}$ )	Μέση τιμή του λόγου $R_{max} / R_{maxLTA}$ για τα έτη 2001-2014	Αριθμός ετών με $R_{max} / R_{maxLTA} > 1$ κατά την περίοδο 2001-2014	Τάση χρονοσειράς
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ	59	55,37	1,00	6	↑
ΝΕΑ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ	41	55,67	0,76	1	↑
ΤΑΤΟΙ	56	71,48	0,77	3	↑
ΧΑΛΑΝΔΡΙ	50	62,75	1,10	1	↑
ΒΥΡΩΝΑΣ	52	51,98	1,13	8	↑
ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ	53	67,91	0,95	5	↑
Γ' ΝΕΚΡ. ΝΙΚΑΙΑΣ-ΑΙΓΑΛΕΩ	47	49,91	1,36	10	↑
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	51	50,53	1,34	9	↑
ΛΟΦΟΣ ΝΥΜΦΩΝ	82	47,55	1,29	7	↑



Εικόνα 6-9: Σχέση των μέγιστων ημερήσιων βροχοπτώσεων με τον υπερετήσιο μέσο όρο των μεγίστων ημερήσιων βροχοπτώσεων της περιόδου 1980-2000 ανά έτος και σταθμό ( $R_{max}/R_{maxLTA}$ )





**Εικόνα 6-10: Υπερετήσιο μέσοι όροι των μεγίστων ημερήσιων βροχοπτώσεων για τις περιόδους 1960-1979, 1980-2000, 2001-2014 ανά σταθμό.**

Το 2011 η Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος (ΕΜΕΚΑ) εκτίμησε τις αναμενόμενες περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και δημοσίευσε την Έκθεση «Περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα» (ΕΜΕΚΑ, 2011). Η συγκεκριμένη μελέτη επιτυγχάνει δυο βασικούς σκοπούς. Αφενός συνοψίζει με τις επιπτώσεις τις οποίες οι διάφοροι τομείς του περιβάλλοντος και της οικονομίας θα επωμιστούν εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, αφετέρου παρουσιάζει εκτιμήσεις για το κόστος της αδράνειας και το κόστος της προσαρμογής της χώρας. Οι κλιματικές προσομοιώσεις με βάση και τα τέσσερα υπό μελέτη σενάρια ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου δείχνουν ως γενικό αποτέλεσμα την αύξηση της μέσης θερμοκρασία του αέρα στην Ελλάδα για τις προσεχείς δεκαετίες σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1961-1990 και την μείωση των βροχοπτώσεων.

<b>Σενάριο A2</b>	Μέτρια αύξηση του μέσου παγκόσμιου κατά κεφαλήν εισοδήματος. Ιδιαίτερα έντονη κατανάλωση ενέργειας. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού. Αργή και τμηματική τεχνολογική ανάπτυξη και μέτριες έως μεγάλες αλλαγές στη χρήση γης. Ραγδαία αύξηση της συγκέντρωσης του CO <sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα, η οποία θα φθάσει τα 850 ppm το 2100.
<b>Σενάριο A1B</b>	Ραγδαία οικονομική ανάπτυξη. Ιδιαίτερα έντονη κατανάλωση ενέργειας, αλλά παράλληλα διάδοση νέων και αποδοτικών τεχνολογιών. Χρήση τόσο ορυκτών καυσίμων όσο και εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Μικρές αλλαγές στη χρήση γης. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού μέχρι το έτος 2050 και σταδιακή μείωσή του στη συνέχεια. Έντονη αύξηση της συγκέντρωσης του CO <sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα, η οποία θα φθάσει τα 720 ppm το 2100.
<b>Σενάριο B2</b>	Ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας με μέτριους ρυθμούς. Ηπιότερες τεχνολογικές αλλαγές σε σύγκριση με τα Σενάρια Εκπομπών A1 και B1. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού. Αύξηση της συγκέντρωσης του CO <sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα με μέτριους αλλά σταθερούς ρυθμούς, η οποία θα φθάσει το 2100 τα 620 ppm.
<b>Σενάριο B1</b>	Μεγάλη αύξηση του παγκόσμιου κατά κεφαλήν εισοδήματος. Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας. Μείωση της χρήσης των συμβατικών πηγών ενέργειας και στροφή στη χρήση τεχνολογιών που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες ενεργειακές πηγές. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού μέχρι το έτος 2050 και σταδιακή μείωσή του στη συνέχεια. Αύξηση της συγκέντρωσης του CO <sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα με σχετικά ήπιους ρυθμούς, ιδίως από το 2050 και μετά, η οποία θα φθάσει το 2100 τα 550 ppm.

### Πίνακας 6-5 Σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη της ΤtE

Πηγή: ΕΜΕΚΑ, 2011

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μέσες τιμές της θερμοκρασίας, της βροχόπτωσης και της υγρασίας για τις μελλοντικές χρονικές περιόδους (2021-2050 και 2071-2100) και για την περίοδο αναφοράς (1961-1990), καθώς και οι μεταβολές σε σχέση με την περίοδο αναφοράς για το ενδιάμεσο σενάριο A1B και για τις κλιματικές περιοχές που περιλαμβάνουν το ΥΔ Αττικής. Για το σενάριο A1B, η άνοδος της θερμοκρασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα για την περίοδο 2021-2050 θα είναι της τάξης του 1,5°C, ενώ για την περίοδο 2071-2010 εκτιμάται μεγαλύτερη αύξηση σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, περίπου 3,4°C για το ηπειρωτικό τμήμα του ΥΔ και χαμηλότερα, 3,2°C, για τις παράκτιες περιοχές. Ειδικότερα για την περιοχή της Αθήνας, σύμφωνα με την Έκθεση της ΕΜΕΚΑ, προβλέπεται αύξηση της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας το καλοκαίρι κατά 2 °C για την περίοδο 2021-2050 και 4 °C για την περίοδο 2071-2100. Ταυτόχρονα με την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας, τα κλιματικά πρότυπα (Regional ClimateModels – RCMs) προβλέπουν και αύξηση της διασποράς της θερμοκρασίας γύρω από τη μέση τιμή της, με συνέπεια την αύξηση των ακραίων υψηλών θερμοκρασιών. Σχετικά με τη βροχόπτωση, τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων του σεναρίου A1B δείχνουν ότι για την περίοδο 2021-2050 στα ηπειρωτικά του ΥΔ το ύψος του υετού θα μειωθεί κατά 6-8%, ενώ στην περιοχή του Λουτρακίου καθώς και στο νότιο

τμήμα του διαμερίσματος θα μειωθεί λιγότερο (5- 6%). Για την περίοδο 2071-2100 στα ηπειρωτικά του ΥΔ προβλέπεται να μειωθεί αρκετά 17-20%, ενώ στην περιοχή του Λουτρακίου και του Λαυρίου στα νότια του διαμερίσματος εκτιμάται μικρότερη μείωση των βροχοπτώσεων της τάξης του 10%. Έιδικότερα για την περιοχή της Αθήνας, κατά τις προσεχείς δεκαετίες προβλέπεται μείωση του συνολικού ποσού βροχόπτωσης, με ταυτόχρονη αύξηση της συχνότητας εμφάνισης ακραίων βροχοπτώσεων. Η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας κατά την περίοδο 2021-2050 για την περιοχή της Αττικής θα μειωθεί κατά περίπου 2%, ενώ την περίοδο 2071-2100 προβλέπεται μείωση κατά περίπου 4% σύμφωνα με το σενάριο A1B. Οι εκτιμώμενες μειώσεις βάσει του σεναρίου B2 είναι ηπιότερες, ενώ με βάση το σενάριο A2 οι μειώσεις της σχετικής υγρασίας είναι πιο έντονες.

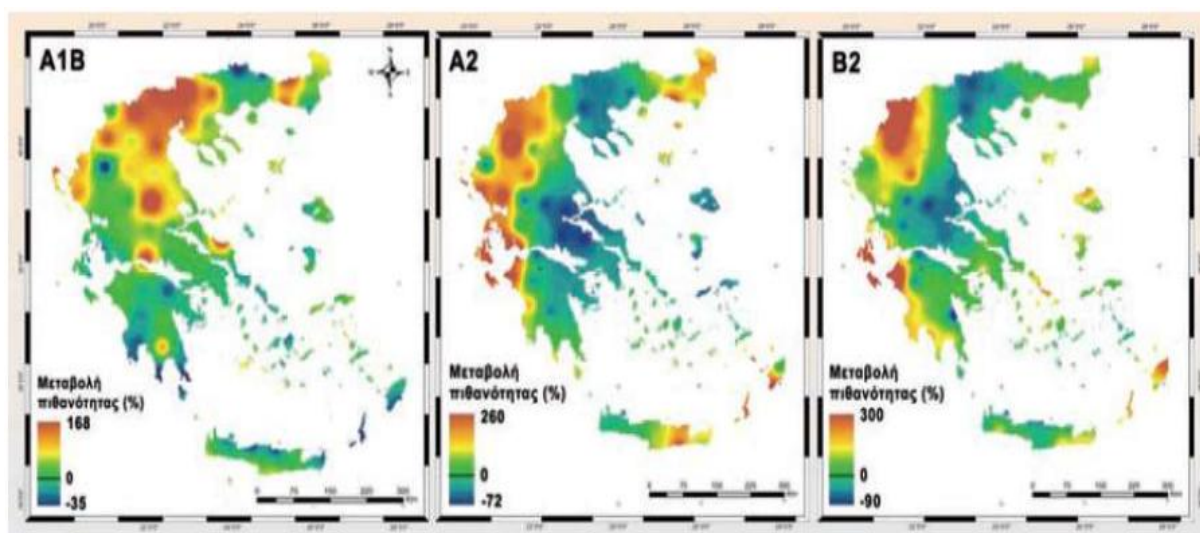
Κλιματικές Περιοχές	Περίοδοι	T (°C)	ΔT	B (χλστ./έτος)	% μεταβολή	Υ (%)	% μεταβολή
Αττική	1961-1990	15,32±1,19		379,2±108,3		66,51±4,32	
	2021-2050	16,86±1,24	1,54±0,42	353,6±97,9	-6,6±6,3	65,28±4,26	-1,9±1,0
	2071-2100	18,69±1,44	3,37±0,80	302,5±94,8	-20,8±6,8	63,98±4,04	-3,8±2,5

**Πίνακας 6-6: Μέσες τιμές για τις τριακονταετίες 1961-1990, 2021-2050 και 2071-2100 και η τυπική απόκλιση 12RCMs από το πρόγραμμα ENSEMBLES. SRES A1B σενάριο των κλιματικών παραμέτρων: μέση θερμοκρασία αέρα στα 2μ. από την επιφάνεια (T, °C), βροχόπτωση (B, χλστ./έτος), σχετική υγρασία στα 2 μ. από την επιφάνεια (Υ, %) και μεταβολές των παραμέτρων αυτών μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961-1990 και μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990**

Πηγή: ΕΜΕΚΑ, 2011

Στην έκθεση της ΕΜΕΚΑ διερευνήθηκε επιπλέον η μεταβολή συγκεκριμένων κλιματικών παραμέτρων (και του πιθανού καθεστώτος τους) που συνδέονται με το καθεστώς επικινδυνότητας των πλημμυρών. Για το σκοπό αυτό αναλύθηκαν δεδομένα για τα κλιματικά Σενάρια A1B (υπόδειγμα ECHAM5), A2 και B2 (υπόδειγμα HadCM3). Σε ό,τι αφορά στις πλημμύρες, μελετήθηκε η πιθανή μεταβολή της ραγδαιότητας της βροχόπτωσης και οι επιδράσεις που θα είχε στο πιθανό καθεστώς εκδήλωσης πλημμυρών. Το μέγεθος αυτό επιλέχθηκε λόγω της διαπιστωμένης συσχέτισής του με το φαινόμενο των πλημμυρών (Loukas et al., 2002, Lehner et al., 2006, Georgakakos, 2006, Norbiato et al., 2008). Για το σκοπό αυτό, αναλύθηκε η μεταβολή της πιθανότητας υπέρβασης των ορίων έντασης της βροχόπτωσης πέρα από τα οποία προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα (Cannon and Gartner, 2005, Diakakis, 2011).

Τα αποτελέσματα έδειξαν γενικά σχετικές αυξομειώσεις της πιθανότητας πλημμυρών κατά τόπους στο ΥΔ Αττικής με βάση τα 3 κλιματικά σενάρια. Στο σενάριο A2 παρατηρήθηκαν κυρίως μειώσεις, ενώ στο σενάριο A2 παρατηρήθηκαν γενικά μικρές αυξήσεις, λίγο πιο έντονες στην περιοχή της Ελευσίνας-Μεγάρων. Το σενάριο A1B ήταν ενδιάμεσο με σχετικά μηδενικές μεταβολές. Η Έκθεση της ΕΜΕΚΑ επισημαίνει ότι το φάσμα των τιμών τόσο στην εν λόγω μελέτη όσο και σε άλλες από τις οποίες προκύπτουν τιμές αντίστοιχου εύρους (Huntingford et al., 2003, Barnett et al., 2006, Frei et al., 2006) δείχνει την αβεβαιότητα που υπάρχει στην πρόβλεψη ακραίων τιμών. Τα αποτελέσματα πρέπει να αντιμετωπιστούν με επιφύλαξη λόγω της εξάρτησης των κινδύνων αυτών από παράγοντες όπως η διαφοροποίηση της βλάστησης, η αλλαγή των χρήσεων γης και η ανθρωπογενής παρέμβαση (Alcamo et al., 2007), παράμετροι που δεν έχει καταστεί δυνατόν να αξιολογηθούν πλήρως, ενώ αναμένεται να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην εκδήλωση των καταστροφών.



**Εικόνα 6-11: Εκατοστιαία μεταβολή πιθανότητας υπέρβασης του ορίου έντασης βροχόπτωσης (threshold) πέρα από το οποίο προκύπτει αυξημένος κίνδυνος πλημμύρας μεταξύ της περιόδου ελέγχου (1960-1990) και της περιόδου 2070-2100 για τα Σενάρια A2, B2 και της περιόδου 2090-2099 για το Σενάριο A1B.**

Το Αστεροσκοπείο Αθηνών εκπόνησε το 2009 μελέτη για λογαριασμό της WWF Ελλάς με τίτλος «Το αύριο της Ελλάδας: επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα κατά το άμεσο μέλλον» (WWF Ελλάς, 2009). Σε αυτή τη μελέτη επιχειρείται η πρόβλεψη επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο άμεσο μέλλον (2021-2050) για τον ελλαδικό χώρο. Για το σκοπό

αυτό, η Ελλάδα χωρίστηκε σε περιοχές ανά κατηγορία ενδιαφέροντος και για κάθε περιοχή εξετάζονται σχετικοί κλιματικοί δείκτες. Για κάθε μια από τις κατηγορίες προεπιλέχθηκαν αντιπροσωπευτικές περιοχές και εντάχθηκαν στις κατηγορίες αστικές, αγροτικές, τουριστικές, δασικές, ενώ οι εξεταζόμενοι κλιματικοί δείκτες είναι σχετικά διαφορετικοί ανάλογα με την κατηγορία. Στη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα του περιοχικού κλιματικού μοντέλου RACMO2, που αναπτύχθηκε στο Βασιλικό Μετεωρολογικό Ινστιτούτο της Ολλανδίας (KNMI), με διακριτική ικανότητα 0.25 μοιρών (25 χιλιομέτρων περίπου). Τα δεδομένα του μοντέλου δημιουργήθηκαν στα πλαίσια του κοινοτικού προγράμματος ENSEMBLES ([www.ensembles-eu.org](http://www.ensembles-eu.org)), όπου συμμετέχει και το Εθνικό Αστεροσκοπείο, και έχει σαν αντικείμενο τη μοντελοποίηση ακραίων κλιματικών φαινομένων και τη μελέτη αβεβαιότητάς τους. Τα δεδομένα καλύπτουν μία χρονική περίοδο 30 ετών 1961 - 1990 για το παρόν κλίμα, και μια μελλοντική χρονική περίοδο 2021-2050 για τη μελέτη της κλιματικής αλλαγής βασισμένο στο σενάριο A1B της IPCC. Σε καθεμία από τις επιλεγμένες περιοχές, υπολογίστηκαν οι αλλαγές των σχετικών κλιματικών δεικτών μεταξύ της μελλοντικής περιόδου 2021-2050 και της περιόδου αναφοράς 1961-1990. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της μελέτης για τις περιοχές που αναλύθηκαν και που εμπίπτουν εντός του Υδατικού Διαμερίσματος.

Περιοχή	Κατηγορία περιοχής	Κλιματικοί δείκτες που σχετίζονται με την εμφάνιση πλημμυρών		
		Ποσότητα βροχόπτωσης σε διάστημα 3 ημερών (% μεταβολή)	Φθινοπωρινές βροχοπτώσεις (% μεταβολή)	Χειμερινές βροχοπτώσεις (% μεταβολή)
Αθήνα	Αστική	+10%	δ/υ*	δ/υ*
Πάρνηθα	Δασική	δ/υ*	+15%	-10%
Σούνιο	Δασική	δ/υ*	+15%	-10%

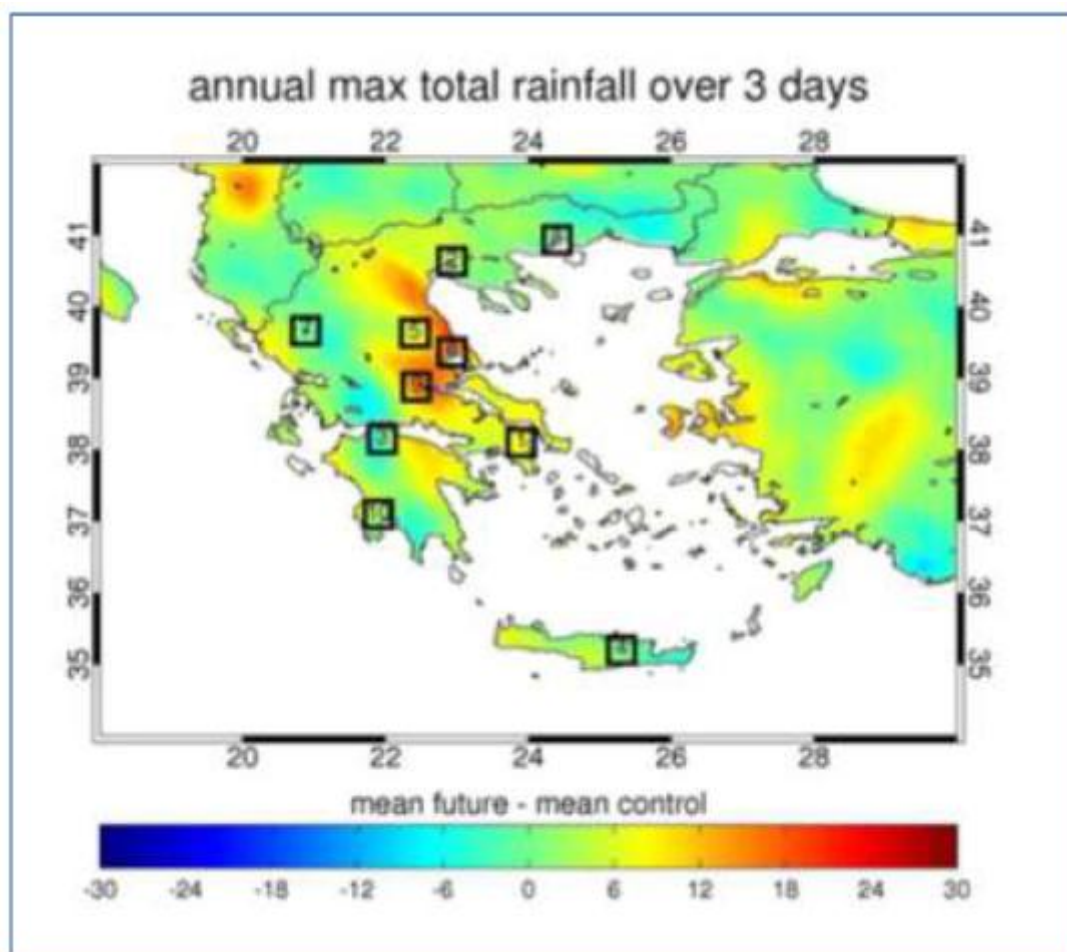
**Πίνακας 6-7: Μεταβολές (%) κλιματικών δεικτών για περιοχές εντός του ΥΔ για τη μελλοντική περίοδο 2021-2050 σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1961-1990 (με βάση το σενάριο A1B του IPCC)**

Πηγή: ΕΜΕΚΑ, 2011

\* δ/υ: ο συγκεκριμένος δείκτης δεν υπολογίστηκε για την εν λόγω περιοχή

Στη σχετική μελέτη των Giannakopoulos et al., 2011 περί της αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα στο εγγύς μέλλον, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ποσοστιαίας μεταβολής του κλιματικού δείκτη «μέγιστη αθροιστική βροχόπτωση 3 ημερών» μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 για όλη τη χώρα, όπως φαίνεται στο ακόλουθο Σχήμα. Για το ΥΔ Αττικής παρατηρείται μικρή

αύξηση του δείκτη, της τάξης του 3-8%%. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή τη μελέτη είναι τα ίδια με αυτά της μελέτης της WWF (σεναρίο A1B).



**Εικόνα 6-12: Ποσοστιαία μεταβολή του κλιματικού δείκτη «μέγιστη αθροιστική βροχόπτωση 3 ημερών» μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 με βάση το σενάριο A1B.**

## 6.2 Τοπίο

### 6.2.1 Γενικά

Το τοπίο αποτελεί σημαντικό συστατικό του περιβάλλοντος και του περιβάλλοντα χώρου του πληθυσμού, είτε αυτό κρίνεται ως συνηθισμένο είτε ως σημαντικού κάλλους, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Συνθήκη για το Τοπίο (European Convention for Landscape). Η Συνθήκη έχει ενσωματωθεί στο ελληνικό δίκαιο με το Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α/25-2-2010) και οι στόχοι της περιλαμβάνουν την προώθηση

της προστασίας και της διαχείρισης του τοπίου και της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών.

Επιπλέον, η ισχύουσα ελληνική νομοθεσία περί τοπίου περιλαμβάνει τον Ν. 1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν. 5351/1932 «περί Αρχαιοτήτων» και προβλέπει το χαρακτηρισμό Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) από το Υπουργείο Πολιτισμού (ΥΠΠΟ).

Τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους είναι περιοχές με μεγάλη αισθητική και πολιτιστική αξία, οι οποίες συμβάλλουν στην προστασία και την αποδοτικότητα των φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους. Οι περιοχές αυτές περιλαμβάνουν παραδοσιακούς οικισμούς, αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, καθώς και περιοχές περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.

Στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος “Δημιουργία τράπεζας στοιχείων για την Ελληνική Φύση” του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ), και σε συνεργασία με την επιστημονική ομάδα του προγράμματος “Βιότοποι CORINE”, δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων των σημαντικότερων περιοχών του ελληνικού χώρου από την άποψη της αξίας της Φύσης συμπεριλαμβανομένων και των φυσικών τοπίων, η βάση δεδομένων ΦΙΛΟΤΗΣ (filotis).

Επίσης, ο Ν. 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31-3-2011) προβλέπει την προστασία των αξιόλογων τοπίων, στα οποία εντάσσονται τα αισθητικά δάση, τα περιαστικά δάση, τα γεωπάρκα, τα τοπία άγριας φύσης, τα αγροτικά τοπία και τα αστικά τοπία, τα διατηρητέα μνημεία της φύσης και τα Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) του Ν. 1465/1950 (παράγραφος 5α του άρθρου 5 του παραπάνω νόμου).

## 6.2.2 Περιοχή μελέτης

Τα κύρια χαρακτηριστικά του τοπίου (σύμφωνα με μελέτες εκτίμησης τοπίου<sup>3</sup>) είναι η μοναδικότητα, η ποικιλία και ο πλούτος των ειδών που απαντώνται. (Μενδώνη και Μάργαρης 1998). Η μοναδικότητα του τοπίου του Δήμου Μαρκόπουλου αναφέρεται στην οικολογική, αισθητική, πολιτιστική και ιστορική αξία του. Η ποικιλία του,

---

3 Η Εκτίμηση του Τοπίου είναι μια τεχνική με την οποία μελετάται το τοπίο προκειμένου να γίνουν κατανοητά η ποιότητα, οι δυνατότητες, οι περιορισμοί, τα δυνατά σημεία και οι αδυναμίες του τοπίου μιας περιοχής μελέτης.

αναφέρεται εξίσου στη γεωμορφολογία, στο φυσικό περιβάλλον και στα μεσογειακά οικοσυστήματα. Σχετίζεται επίσης με την πολιτιστική κληρονομιά και την μακραίωνη ιστορία της περιοχής.

Ως προς τη γεωμορφολογία του ο Δήμος χαρακτηρίζεται από ανάγλυφο κατά το πλείστον πεδινό έως ημιορεινό, με σποραδικές εμφανίσεις μικρών λόφων, σε θέσεις που δεν επηρεάστηκαν έντονα από τις διεργασίες της αποσάθρωσης και της διάβρωσης και δομούνται κυρίως από το κατώτερο μάρμαρο και λιγότερο από Άνω Κρητιδικούς ασβεστόλιθους. Οι ακτές παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία στην ανάπτυξη και την μορφή τους. Έτσι αλλού συναντώνται μικροί όρμοι με ομαλές μορφολογικές κλίσεις και αλλού απόκρημνες ακτές με μεγάλες κλίσεις και έντονη μορφολογία.

Το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής ενδιαφέροντος χαρακτηρίζεται ως φτωχό και όχι καλά ανεπτυγμένο. Στο κεντρικό και βορειοδυτικό τμήμα της υπό μελέτη περιοχής όπου η μορφολογία είναι πεδινού τύπου με μικρή κλίση, το υδρογραφικό δίκτυο είναι φτωχό. Στο τμήμα αυτό απαντώνται τα δύο μεγαλύτερα υδρορέματα του Δήμου Μαρκόπουλου, το ρέμα του Αγίου Γεωργίου και ο Ερασίνοσ ποταμός. Το υδρορέμα του Αγίου Γεωργίου διέρχεται μεταξύ των Ολυμπιακών εγκαταστάσεων και της πόλης του Μαρκόπουλου, έχει διεύθυνση ανάπτυξης ΝΔ-ΒΑ και φορά ροής προς τα ΒΑ. Ο Ερασίνοσ ποταμός βρίσκεται βόρεια της πόλης του Μαρκόπουλου, έχει διεύθυνση ανάπτυξης Δ-Α και φορά ροής προς τα ανατολικά. Ο Ερασίνοσ ποταμός είναι ιδιαίτερης σημασίας για την περιοχή αφού εμφανίζει μόνιμη ροή εκβάλλοντας τελικά στον όρμο της Βραυρώνας. Στον ποταμό Ερασίνο, 1,5km ΔΝΔ πριν την εκβολή του στον όρμο Βραυρώνας, συμβάλλει το ρέμα του Αγίου Γεωργίου. Ο Ερασίνοσ ποταμός και το ρέμα του Αγ. Γεωργίου είναι τα δύο κύρια υδατορέματα με τα οποία αποστραγγίζεται το μεγαλύτερο μέρος της λεκάνης των Μεσογείων.

Στο ανατολικό – νοτιοανατολικό τμήμα της περιοχής μελέτης, όπου η μορφολογία είναι κυρίως λοφώδης, το υδρογραφικό δίκτυο δεν παρουσιάζει μεγάλη ανάπτυξη. Αποτελείται από ρέματα μικρού μήκους και τάξης, εποχιακής ροής, τα οποία είτε εκβάλλουν στον Κόλπο Πεταλίων είτε στα κατάντι χάνονται εντός των Νεογενών και Τεταρτογενών αποθέσεων της λεκάνης των Μεσογείων. Τα σημαντικότερα ρέματα του τμήματος αυτού είναι το ρέμα Βρύση και το ρέμα του Αγίου Σπυριδώνα τα οποία εκβάλλουν στον όρμο του Πόρτο Ράφτη. Σήμερα η περιοχή ενδιαφέροντος χαρακτηρίζεται γεωμορφολογικά ως διαχρονικά σταθερής τοπογραφίας.

Οι κίνδυνοι και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το τοπίο είναι πολλαπλά: κατακερματισμός, αλλαγές στη χρήση γης, άναρχη οικιστική εξάπλωση, απώλεια του



φυσικού χαρακτήρα, εντατικοποίηση χρήσεων, έλλειψη προστασίας από παράνομες δραστηριότητες κ.λπ.

Σε διάφορες θέσεις της άμεσης και της ευρύτερης περιοχής ενδιαφέροντος εντοπίζονται σημαντικές ανθρωπογενείς επεμβάσεις, όπως είναι οι εκτεταμένες ανεξέλεγκτες εκσκαφές και αποθέσεις – επιχώσεις (μπάζα) στην περιοχή κυρίως του ΒΙΠΑ και σε μικρότερο βαθμό στην περιοχή Επιχειρηματικού Πάρκου Μαρκόπουλου, λατομικές δραστηριότητες και ανεξέλεγκτες αποθέσεις (μπάζα) στο Όρος Μερέντα, κλπ. Φυσικά δεν λείπουν και οι περιπτώσεις των “μπαζωμένων ρεμάτων” καθώς και η κατασκευή κτισμάτων εντός της αδιαμόρφωτης κοίτης των ρεμάτων. Στις θέσεις όπου πραγματοποιούνται ανθρωπογενείς επεμβάσεις αλλοιώνεται το ανάγλυφο της περιοχής, υποβαθμίζεται το τοπίο και η ποιότητα των εδαφών θεμελίωσης, και μειώνεται η ικανότητα αποστράγγισης των περιοχών.

Εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου έχει χαρακτηριστεί ως Τόπος Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους η περιοχή της Βραυρώνας με την Υπουργική Απόφαση Φ/31/17670/1328/9-8-1975, (ΦΕΚ 759/Β/1975).

### **6.2.3 Τάσεις εξέλιξης**

Η ισχύουσα νομοθεσία που αφορά στις χρήσεις γης στην περιοχή των Μεσογείων και η υπό μελέτη Αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Μαρκόπουλου αναμένεται να επιδράσουν θετικά στην υφιστάμενη κατάσταση να ενισχύσουν την προοπτική προστασίας του τοπίου.

## **6.3 ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ – ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ**

### **6.3.1 Εδαφολογικά και Γεωλογικά Χαρακτηριστικά**

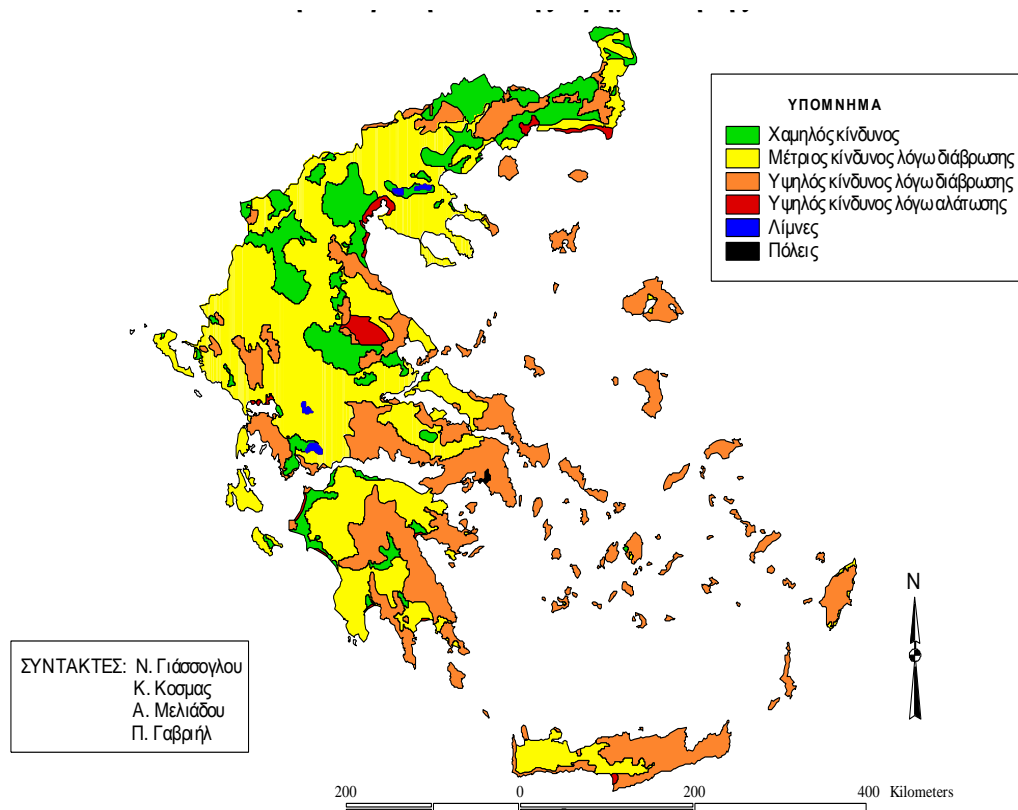
#### **6.3.1.1 Γενικά**

Στην Ελλάδα τα κυριότερα προβλήματα σε ότι αφορά στους εδαφικούς πόρους εντοπίζονται στην ερημοποίηση (συμπεριλαμβανομένων της διάβρωσης και της αλάτωσης) που έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγικότητας των εδαφικών πόρων και την υποβάθμιση της ποσότητας και ποιότητας των υδατικών πόρων.

Η ερημοποίηση είναι η διαδικασία σύμφωνα με την οποία η παραγωγική γη υποβαθμίζεται και σταδιακά μετρατρέπεται σε αφιλόξενη για την αναπτυσσόμενη βλάστηση, δημιουργώντας έτσι κηλίδες απογυμνωμένων περιοχών με την εμφάνιση του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια.

Οι παράγοντες που προκαλούν το φαινόμενο της ερημοποίησης είναι: το κλίμα, η φυσιογραφία, η γεωλογία, το έδαφος, η Υδρολογία και Υδρογεωλογία, καθώς και οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες όπως για παράδειγμα η γεωργική υπερεκμετάλλευση, η υπερβόσκηση.

Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες και σχετικές έρευνες του Τομέα Εδαφολογίας και Γεωργικής Χημείας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, ο ελλαδικός χώρος εμφανίζεται υποβαθμισμένος με πολλές περιοχές να αντιμετωπίζουν κίνδυνο ερημοποίησης. Μια από τις περιοχές υψηλού κινδύνου ερημοποίησης είναι και η Αττική. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η έλλειψη σχεδιασμού χρήσεων γης στην Ελλάδα έχει διογκώσει το πρόβλημα. Το υφιστάμενο καθεστώς χρήσης γαιών, παρά τα μέτρα συστηματικής διαχείρισης δασών, παραμένει επί το πλείστον χαώδες και άναρχο. Είναι ίσως η κύρια αιτία της ασύμμετρης οικονομικής, δημογραφικής και χωροταξικής οργάνωσης της Χώρας και της κατασπατάλησης των εθνικών πηγών. Πρέπει όμως να αναφερθεί ότι κατά τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία εγκατάλειψη των επικλινών περιοχών και σημαντική μείωση της βόσκησης σε απομακρυσμένες ορεινές περιοχές για οικονομικούς και κοινωνικούς λόγους, που έχει σαν αποτέλεσμα στις περισσότερες περιπτώσεις την απομάκρυνση του κινδύνου ερημοποίησης.



### **Εικόνα 6-13: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης)**

#### **6.3.1.2 Ευρύτερη περιοχή μελέτης**

Η γεωμορφολογική εικόνα της Περιφέρειας Αττικής, στην οποία βρίσκεται και ο Δήμος Μαρκοπούλου, χαρακτηρίζεται από ποικιλομορφία αναγλύφου. Στην Αττική περιλαμβάνονται τέσσερα βουνά με υψόμετρο πάνω από 1.000 m (Πάρνηθα με 1.413 m, Κιθαιρώνας με 1.401 m, Πεντέλη με 1.108 m, Υμηττός με 1.025 m), ενώ οι περισσότερες πεδινές εκτάσεις βρίσκονται στην παράκτια ζώνη. Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 115 m. Το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται από ορεινές μάζες με επιμήκη ανάπτυξη και μεταβαλλόμενη διεύθυνση που διακρίνονται από ενδιάμεσες πεδινές λεκάνες. Στο βόρειο και δυτικό τμήμα της περιοχής ορθώνονται οι ορεινοί όγκοι Πάρνηθας, Κιθαιρώνα, Πατέρα και Γερανείων που εκτείνονται κυρίως με διεύθυνση Α-Δ. Στο ανατολικό τμήμα αναπτύσσεται στα βόρεια η Πεντέλη με τα βουνά Γραμματικού – Μαραθώνα και οι ορεινές μάζες Υμηττού και Λαυρεωτικής. Η Πεντέλη έχει περίπου κυκλική ανάπτυξη ενώ στον Υμηττό και τη Λαυρεωτική οι ορειογραφικοί άξονες είναι από Βορρά προς Νότο.

Η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Μαρκοπούλου εντάσσεται στην ευρύτερη περιοχή της πεδιάδας των Μεσογείων που δημιουργείται από διάσπαρτες εδαφικές εξάρσεις και μικρούς λόφους. Η πεδιάδα περιβάλλεται: στα δυτικά, από το ημιορεινό ανάγλυφο με τις έντονες κατά τόπους κλίσεις της Ανατολικής πλευράς του Υμηττού, στα βόρεια από το φαρδύ αυχένα μεταξύ Υμηττού και Πεντέλης και τις νότιες παρυφές του Πεντελικού ορούς, στα ανατολικά από την παράκτια ζώνη μεταξύ Ραφήνας και ακρωτηρίου Μαυρονορίου και στα νότια από τους ορεινούς όγκους του Πανείου και του Μαυροβουνίου.

Η παράκτια ζώνη της ευρύτερης περιοχής μελέτης είναι λοφώδης και οριοθετεί την πεδιάδα των Μεσογείων, αφήνοντας μικρές διόδους επικοινωνίας της με τη θάλασσα μέσω ρεμάτων που ξεκινούν από το εσωτερικό της.

Στην παράκτια ζώνη της ευρύτερης περιοχής του Δήμου περιλαμβάνεται ο κόλπος του Πόρτο Ράφτη, με ποικιλία στο ανάγλυφο της παραλίας και με εξαιρετικά ευαίσθητο φυσικό ανάγλυφο της περιοχής γύρω από τις ακτές. Περιλαμβάνεται επίσης ο κόλπος της Βραυρώνας, με εξίσου ευαίσθητο φυσικό ανάγλυφο και με τον Ερασίνο, που εκβάλλει δίπλα στο ιερό της Βραυρωνίας Αρτέμιδος. Περιλαμβάνεται η περιοχή από τον κόλπο της Βραυρώνας ως τα όρια του αεροδρομίου, που αποτελεί αντιπροσωπευτικό Αττικό τοπίο, με παραδοσιακές καλλιέργειες ανάμεσα σε δασικούς

θύλακες, με τον Πύργο της Βραυρώνας, την κοίτη του Ερασίνου και τους ορεινούς όγκους της Μερέντας, του Μαυροβουνίου και της Περατής καθώς και τους μικρότερους λόφους προς την πλευρά του Πόρτο Ράφτη και της Βραυρώνας, που διαμορφώνουν μια εξαιρετική ποικιλία στο τοπίο.

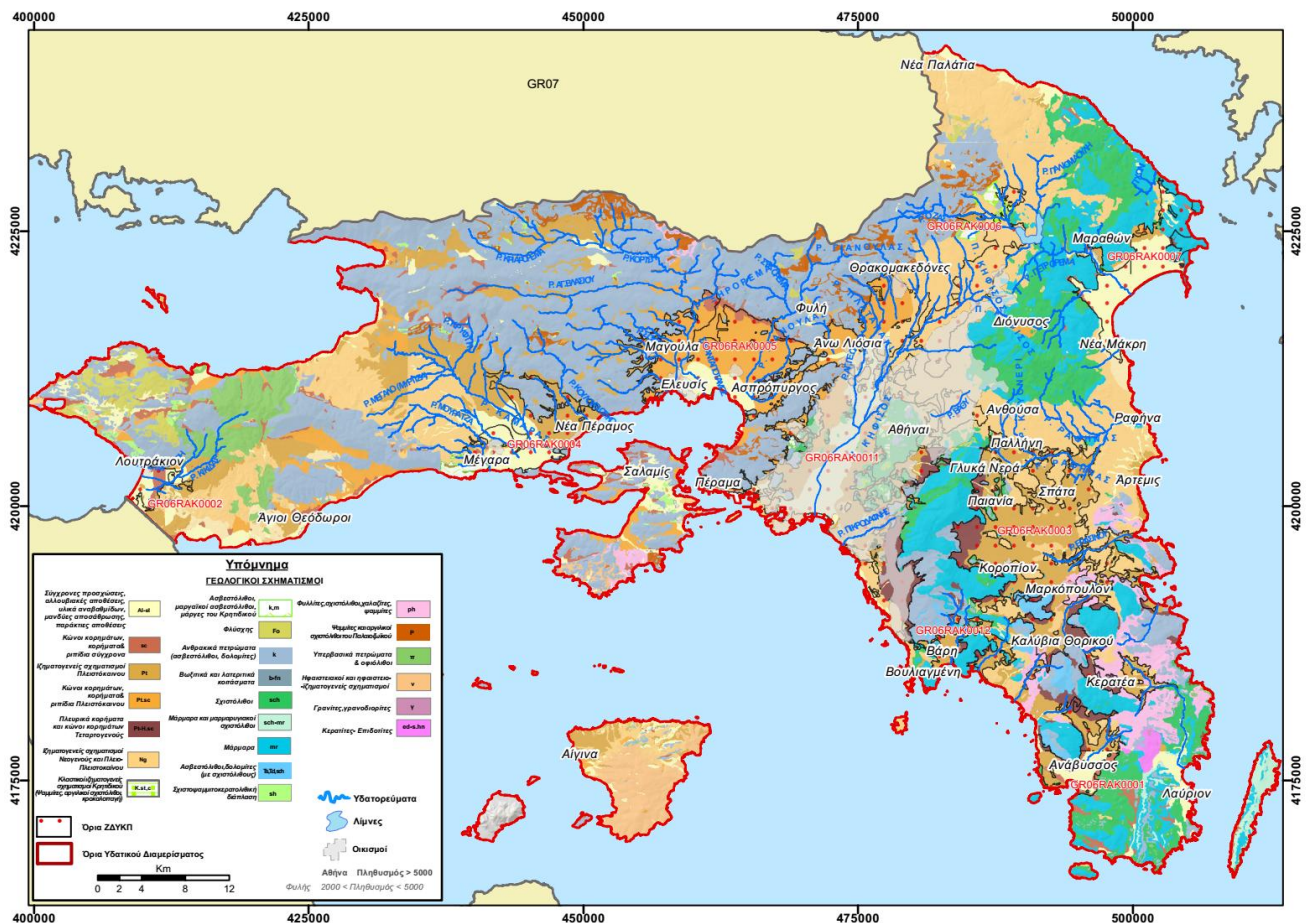
Η γεωλογική δομή της Αττικής περιλαμβάνει μεταλπικούς σχηματισμούς του Τεταρτογενούς και Νεογενούς στις πεδινές περιοχές, ενώ στις λοφώδεις εξάρσεις και τους ορεινούς όγκους εμφανίζεται το αλπικό κυρίως υπόβαθρο αποτελούμενο από μεταμορφωμένα και μη μεταμορφωμένα πετρώματα, όπως εναλλαγές μαρμάρων, σχιστόλιθων, ηφαιστειακών τόφφων, ασβεστόλιθων, δολομιτών, και μεταψαμμιτών. Κατά τόπους, εμφανίζονται οφιόλιθοι, βασάλτες ανδεσίτες και τοναλίτες. Η ΒΔ περιοχή, χαρακτηρίζεται κυρίως από μη μεταμορφωμένα πετρώματα, τα οποία πλευρικά, στις νότιες και ανατολικές παρυφές της Πάρνηθας και του όρους Αιγάλεω, μεταβαίνουν στα μεταμορφωμένα πετρώματα της κεντρικής και νότιας Αττικής.

Πιο συγκεκριμένα, το πεδινό τμήμα της περιοχής της Αττικής καλύπτεται κυρίως από δολουβιακές και αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες καταλαμβάνουν μεγάλες εκτάσεις κυρίως στο εσωτερικό τμήμα των λεκανών. Τα ιζήματα του Τεταρτογενούς συνίστανται από ερυθρούς πηλούς, αργιλοπηλίτες με διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες διάφορου μεγέθους, παλαιούς και σύγχρονους κώνους κορημάτων, ποταμοχερσαία κρόκαλο - λατυποπαγή, χειμάρρεις αποθέσεις αναβαθμίδες, παράκτιες άμμους.

Τα νεογενή ιζήματα απαντώνται κυρίως στις νότιες και ανατολικές παρυφές της Πεντέλης και στην περιοχή μεταξύ μεταμορφωμένων και μη μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Τα κλαστικά ιζήματα συνίστανται από ολισθόλιθους, ογκόλιθους, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αργίλους και ερυθρούς πηλούς. Στις νότιες παρυφές της Πάρνηθας και της Πεντέλης, στο Πικέρμι, στη Ραφήνα (θαλάσσια ιζήματα), στη λεκάνη Μεσογαίας, στη Καλογρέζα, στο Μαρούσι και στην περιοχή Περιστερίου – Λιοσίων απαντώνται ποταμολιμναία ιζήματα, ανωτέρου Μειόκαινου κατωτέρου Πλειόκαινου, που συνίστανται από μάργες, τραβερτίνες, μαργαίικούς ασβεστόλιθους και αργίλους σε εναλλαγή με κροκαλοπαγή. Επίσης εμφανίσεις νεογενών ποταμολιμναίων ιζημάτων, αναφέρονται στο Κάλαμο, το Μαρκόπουλο και τον Ωρωπό.

Στους ορεινούς όγκους που περιβάλλουν την Αττική αλλά και στους λόφους που αναπτύσσονται μέσα στο λεκανοπέδιο της περιοχής εμφανίζεται το αλπικό υπόβαθρο, το οποίο αντιπροσωπεύεται από σχηματισμούς της Ενότητας

Υποπελαγονικής, του αλλόχθονου καλύμματος των Αθηνών, αλλά και των σχετικά αυτοχθόνων μεταμορφωμένων της Αττικής.



Εικόνα 6-14: Γεωλογικός Χάρτης Αττικής

Πηγή: ΣΜΠΕ Πλημμυρών

Επίσης, παράγοντα ερημοποίησης αποτελεί και η καταστροφή της φυτοκάλυψης, η οποία συντελείται είτε με τις εκχερσώσεις δασικών εκτάσεων σε επικλινείς και μικρής παραγωγικότητας εδάφη, είτε με τις επανειλημμένες δασικές πυρκαγιές, είτε με την άναρχη οικοδόμηση και ανάπτυξη του τουρισμού. Σημαντική επιβάρυνση στο έδαφος τόσο της προστατευόμενης περιοχής της Μερέντας, όσο και της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Μαρκοπούλου επιφέρει και η λειτουργία των λατομείων στην περιοχή της Μερέντας και η συνεχής αναξέλεγκτη απόθεση μπάζων.

### 6.3.1.3 Τάσεις εξέλιξης

Έχει συνταχθεί το Ελληνικό Σχέδιο Δράσης κατά του φαινομένου της ερημοποίησης και προτείνονται μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη διαδικασία οργάνωσης των χρήσεων γης της χώρας. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των κανόνων χρήσης των γαιών είναι ένα από τα αποτελεσματικότερα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης της ερημοποίησης. Η εφαρμογή του μέτρου αυτού θα αναμένεται να έχει σημαντικά ευμενείς επιπτώσεις.

Από το γενικό και τα ειδικά χωροταξικά πλαίσια που βρίσκονται σε φάση υλοποίησης εκτιμάται ότι θα ληφθούν ορισμένα μέτρα για τη βελτίωση της κατάστασης στις περιοχές που παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα προβλήματα χωρίς πάντως να αναμένεται στο προσεχές μέλλον επίλυση του συνόλου των προβλημάτων.

### 6.3.2 Υδρογεωλογία

Τα μετεωρικά νερά εν μέρει αποστραγγίζονται επιφανειακά και εν μέρει υπογείως τροφοδοτώντας τους καρστικούς υδροφορείς, τους σχηματισμούς του τριτογενούς και τους φρεατίους υδροφόρους ορίζοντες. Η γενική κατεύθυνση των επιφανειακών και των υπογείων απορροών είναι από δυτικά (ανατολική πλευρά Υμηττού και Νότια πλευρά Πεντέλης) προς τα Ανατολικά (ανατολική ακτή Αττικής). Οι καρστικοί υδροφορείς και οι σχηματισμοί του τριτογενούς είναι τοπικά πλούσιοι και εκμεταλλεύσιμοι και δίνουν καλής ποιότητας νερό. Η περιοχή φαίνεται να χαρακτηρίζεται από ομαλή γεωθερμική βαθμίδα και μόνο στο νοτιοδυτικό τμήμα της υπό μελέτη περιοχής είναι ελαφρά αυξημένη.

Δεδομένου ότι στη γεωλογική δομή της περιοχής μελέτης συμμετέχουν σε σημαντικό βαθμό τα ανθρακικά πετρώματα υπάρχει διάβρωση κύρια από τη χημική δράση του νερού. Η διάβρωση είναι έντονη στους σχηματισμούς του νεογενούς και του τεταρτογενούς όπως φαίνεται από το πολυσχιδές ανάγλυφο που έχουν δημιουργήσει σε αυτό τα ρέοντα επιφανειακά νερά. Πιο συγκεκριμένα η υδρολογική συμπεριφορά των διαφόρων σχηματισμών είναι κατά περίπτωση η ακόλουθη:

#### A) Τεταρτογενείς αποθέσεις

Από τις αλλουβιακές αποθέσεις των διαφόρων λεκανών, ανάλογα με τη σύσταση, την οριζόντια και κατακόρυφη ανάπτυξή τους θεωρούνται περατοί έως ημιπερατοί σχηματισμοί. Συνήθως φιλοξενούν ικανοποιητικούς υδροφόρους ορίζοντες και λόγω της σημαντικής ανάπτυξής τους στις πεδιάδες παρουσιάζουν υδρογεωλογικό ενδιαφέρον. Οι διλλουβιακές αποθέσεις χειμάρρων, κροκαλοπαγή

λατυποκροκαλλοπαγή, αποθέσεις ερυθράς αμμούχου αργίλου στο σύνολό τους θεωρούνται ημιπερατοί σχηματισμοί. Όσον αφορά στα δилουβιακά πλευρικά κορήματα αυτά θεωρούνται ανάλογα από πλευράς υδροπερατότητας με τα λατυποκροκαλλοπαγή των δилουβιακών χειμάρριων αποθέσεων.

#### Β) Νεογενείς σχηματισμοί

Τα νεογενή πεδία αποτελούνται από εναλλασσόμενα περατά ημιπερατά και στεγανά στρώματα. Στο σύνολό τους θεωρούνται πρακτικά στεγανοί σχηματισμοί. Τοπικά όμως μερικοί οριζόντες αυτών μπορούν να φιλοξενούν υδροφόρους οριζόντες. Από τα νεογενή στρώματα, οι μάργες, άργιλοι είναι αδιαπέρατοι στο νερό. Οι ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και οι τραβερίνες είναι υδροπερατοί με βαθμό υδροπερατότητας εξαρτώμενο από την κοκκομετρική σύσταση, τον βαθμό διαγένεσης και της τεκτονικής κατάστασής τους.

#### Γ) Σχηματισμοί Μεσοζωϊκού –Παλαιοζωϊκού.

Οι ασβεστόλιθοι, οι δολομίτες και τα μάρμαρα γενικά είναι υδροπερατοί σχηματισμοί. Ο βαθμός υδροπερατότητας όμως ποικίλλει και εξαρτάται από φυσικούς, χημικούς, στρωματογραφικούς και τεκτονικούς παράγοντες για κάθε είδος σχηματισμού. Σε κάθε στρώμα ανάλογα με την ηλικία, τα συστατικά που περιέχει, την τεκτονική καταπόνηση που έχει δεχθεί και τον βαθμό διάβρωσης παρουσιάζεται με διαφορετικό πορώδες, πρωτογενές και κυρίως δευτερογενές. Έτσι προκύπτει ο σχηματισμός καρστικών φαινομένων στα στρώματα αυτά και αντίστοιχα καρστικοί υδροφόροι οριζόντες.

Ο φλύσχος αποτελούμενος από στρώματα σχιστολίθων και ψαμμιτικών οριζόντων θεωρείται στο σύνολό του αδιαπέρατο στρώμα. Τα συστήματα σχιστολίθων είναι πρακτικά αδιαπέρατοι σχηματισμοί. Παρουσιάζουν υδροφορία σε παχιές ζώνες αποσάθρωσης και σε περιοχές όπου είναι ποικιλότροπα τεκτονισμένοι. Ανάλογα προς τους σχιστολίθους συμπεριφέρονται και τα στρώματα των χαλαζιτών, ηφαιστειακών τόφφων καθώς και στρώματα μεσο-παλαιοζωϊκών κροκαλοπαγών και ψαμμιτών.

#### Δ) Εκρηξιγενείς εμφανίσεις

Τα εκρηξιγενή πετρώματα είναι πρακτικά αδιαπέρατοι γεωλογικοί σχηματισμοί. Υδροφορία εμφανίζουν μόνο στις αποσθρωμένες ζώνες και σε περιοχές με έντονη διάρρηξη. Στην άμεση περιοχή μελέτης σχηματίζονται ελεύθεροι υδροφόροι

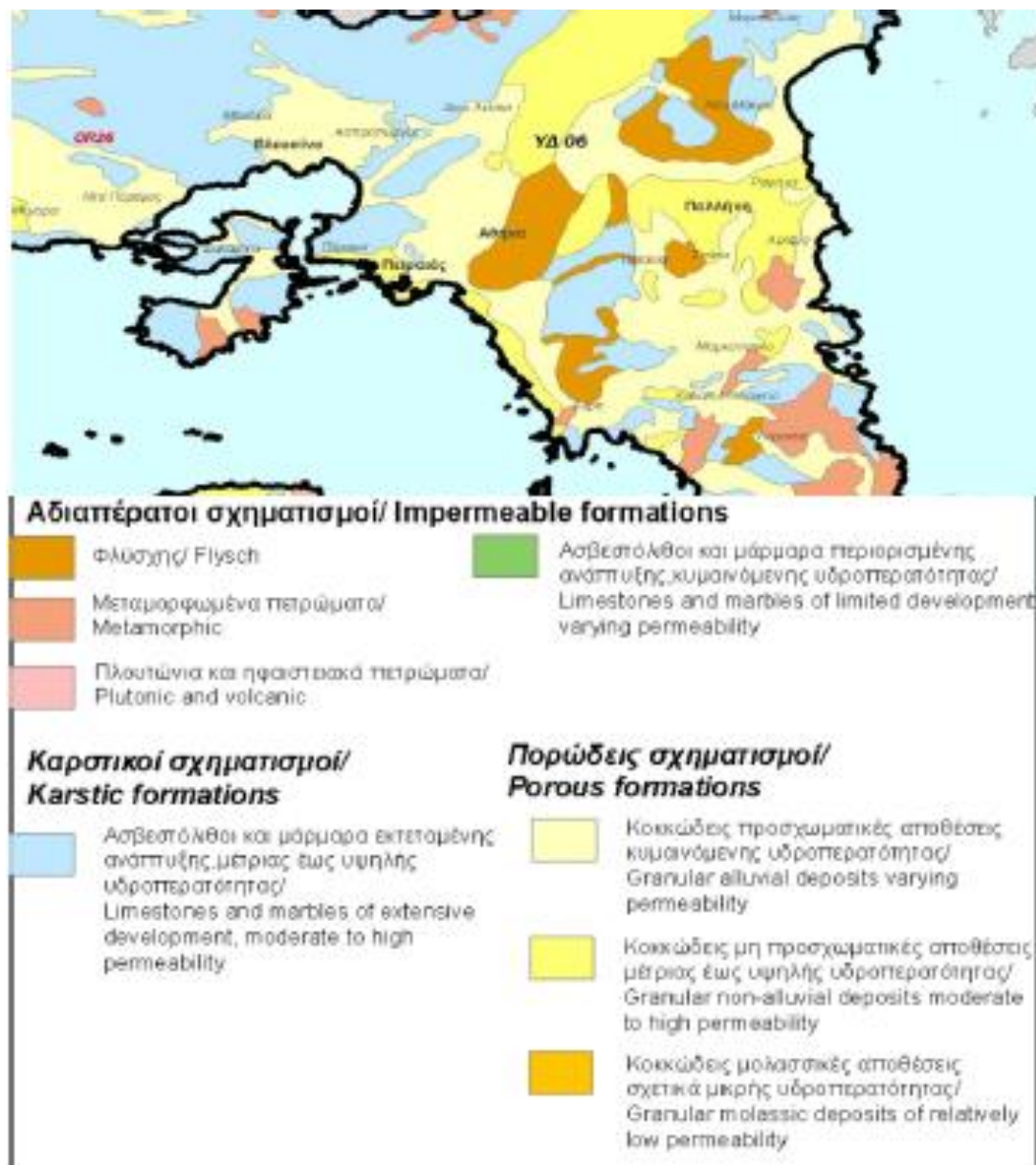
ορίζοντες εντός των αλλουβίων και ορίζοντες μερικώς υπό πίεση με καλής ποιότητας νερά τοπικά εντός των ασβεστολίθων.

Η εκμετάλλευση του υδροφόρου ορίζοντα πραγματοποιείται με πλήθος γεωτρήσεων και φρεατίων. Ιδιαίτερα στην κεντρική λεκάνη των Μεσογείων παρατηρείται πτώση της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα. Στις σχηματιζόμενες κοιλάδες παραλιακά υπάρχει κατά κανόνα διείσδυση της θάλασσας ιδίως στην περιοχή Λαυρίου, Αναβύσσου, Καλυβίων, Βραυρώνας, Βάρης εξ αιτίας των υπερεντατικών αντλήσεων.

Πηγές καρστικές υφάλμυρες σχηματίζονται πολλές φορές σε παραλιακές ζώνες. Θερμομεταλλικές πηγές εμφανίζονται στην περιοχή της Βουλιαγμένης. Οι πηγές αυτές χαρακτηρίζονται σαν χλωρονατριούχες, έχουν θερμοκρασία 24,6οC και ραδιενέργεια 0.05 Ma.

Οι καρστικοί υδροπερατοί σχηματισμοί διακρίνονται α) στα ανθρακικά πετρώματα με εκτεταμένη ανάπτυξη καρστ που λόγω αυτού χαρακτηρίζονται από μέτρια έως υψηλή υδροπερατότητα και δυνατότητα υπόγειας διακίνησης πολύ σημαντικών όγκων νερού. Οι σχηματισμοί αυτοί εμφανίζονται κυρίως στο δυτικό τμήμα της περιοχής του υδατικού διαμερίσματος, δυτικά του Αττικού Κηφισού, στους ορεινούς όγκους Πάρνηθας, Αιγάλεω, Κιθαιρώνα, Γερανείων και Πατέρα, β) στα ανθρακικά πετρώματα με συγκριτικά περιορισμένη ανάπτυξη καρστ, που λόγω αυτού χαρακτηρίζονται και από συγκριτικά μειωμένη υδροπερατότητα και αντίστοιχα συγκριτικά μειωμένους όγκους διακινούμενου νερού. Τα πετρώματα αυτά αναπτύσσονται κυρίως στο ανατολικό ήμισυ της περιοχής του υδατικού διαμερίσματος, είναι πετρώματα του τεκτονικού καλύμματος και σχηματίζουν τους ορεινούς όγκους Υμητού, Πεντέλης και των βουνών της χερσονήσου της Λαυρεωτικής.





**Εικόνα 6-15 Υδρολιθολογικός Χάρτης περιοχής Μελέτης**

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, Ειδική Γραμματεία Υδάτων

Αντίστοιχα οι πορώδεις υδροπερατοί σχηματισμοί διακρίνονται σε τρεις ενότητες ως εξής: α) στις προσχωματικές αποθέσεις που καλύπτουν τις λεκάνες και γενικά τα χαμηλά της τοπογραφίας, όπως οι λεκάνες Μεγάρων, Θριάσιου, Κηφισού, Μαραθώνα, Μεσογαίας και άλλες μικρότερες. Χαρακτηρίζονται από κυμαινόμενη υδροπερατότητα ανάλογα με την κατά θέσεις κοκκομετρία του υλικού, μεταξύ των οποίων και θέσεις με αμιγώς αργιλική σύσταση, σχεδόν αδιαπέρατες, β) στα

τριτογενή ιζήματα που εμφανίζονται κυρίως στις παρυφές των λεκανών, με στρωσιγενή διάταξη, με επικράτηση λεπτόκοκκων γενικά οριζόντων και ως εκ τούτου χαρακτηρίζονται από μειωμένη υδροπερατότητα και, γ) στα ανάλογα με προηγούμενα τριτογενή ιζήματα όπου επικρατούν οι αδρόκοκκοι ορίζοντες και χαρακτηρίζονται από αυξημένη υδροπερατότητα.

### **6.3.3 Γεωδυναμικές διεργασίες και Γεωλογικοί κίνδυνοι**

#### **6.3.3.1 Εντοπισμός γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων**

Σύμφωνα με τις βιβλιογραφικές πηγές και την εξέταση των γεωλογικών – υδρογεωλογικών – γεωμορφολογικών, σεισμικών, γεωτεχνικών κτλ συνθηκών παραθέτονται παρακάτω τα πιθανά γεωλογικά καταστροφικά φαινόμενα που είναι δυνατόν να εκδηλωθούν στην περιοχή ενδιαφέροντος. Τα φαινόμενα αυτά είναι: σεισμοί, κατολισθήσεις, καθιζήσεις εδάφους, διόγκωση εδάφους, ρευστοποιήσεις εδαφών, πλημμύρες και διαβρωτική δράση του νερού.

#### **6.3.3.2 Αίτια εκδήλωσης γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων**

Τα αίτια εκδήλωσης γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων μπορούν να συνοψιστούν ακολούθως.

##### Φαινόμενο πλημμυρών

Οι περιοχές στις οποίες οι συνθήκες είναι ευνοϊκότερες για την εκδήλωση πλημμύρων ανήκουν κυρίως στο κεντρικό και βορειοδυτικό και στο παράκτιο τμήμα της μελετούμενης περιοχής. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε πρωτογενείς αλλά και σε δευτερογενείς αιτίες (ανθρωπογενείς).

Στις πρωτογενείς αιτίες ανήκουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του εδάφους. Στην υπόψη περιοχή η μορφολογία είναι πεδινού τύπου με μικρές (<10%) έως μηδενικές κλίσεις. Επίσης το υδρογραφικό δίκτυο του Ερασίνου ποταμού αλλά και κατά δεύτερο λόγο του ρέματος του Αγ. Γεωργίου παρουσιάζουν φτωχή ανάπτυξη. Στο μεγαλύτερο μέρος της λεκάνης του Ερασίνου ποταμού οι επιφανειακοί γεωλογικοί σχηματισμοί αποτελούνται από Νεογενή (Μάργες, πηλοί, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή) τα οποία θεωρούνται αδιαπέρατοι σχηματισμοί με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο μέρος των κατακρημνισμάτων να απορρέει επιφανειακά ενώ η κατείσδυση των υδάτων να παρουσιάζεται περιορισμένη. Τα παραπάνω γεωμορφολογικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής ενδιαφέροντος δημιουργούν προβλήματα στην αποστράγγιση της λεκάνης με αποτέλεσμα την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων σε καλλιεργήσιμες ή κατοικήσιμες περιοχές.

Στις δευτερογενείς – ανθρωπογενείς αιτίες οι οποίες ευνοούν την εκδήλωση φαινομένων πλημμύρων είναι η δημιουργία τεχνικών έργων (Αεροδρόμιο, Αττική Οδός, κτλ) στην περιοχή μελέτης και η αποστράγγιση των υδάτων εντός της λεκάνης του Ερασίνου ποταμού, καθώς και η πιθανή ανεξέλεγκτη ρήξη μπαζών στα υφιστάμενα υδατορέματα.

Κατά τις υγρές περιόδους εκδηλώνονται φαινόμενα συγκέντρωσης λιμναζόντων υδάτων σε χαμηλά υψομετρικές περιοχές.

Φαινόμενα πλημμυρών επίσης προκαλούνται και από τα κύματα βαρύτητας (τσουνάμι) τα οποία μπορεί να προκληθούν από σεισμούς ή από υποθαλάσσιες κατολισθήσεις μεγάλης έκτασης. Τα τσουνάμι πλήττουν παράλιες περιοχές και τα αποτελέσματα είναι καταστροφικά.

#### Σεισμικά Φαινόμενα

Τα αίτια εκδήλωσης των σεισμικών φαινομένων είναι κυρίως τεκτονικά. Τα σεισμικά επίκεντρα εντοπίζονται ως συνήθως κατά μήκος ρηγμάτων. Η σχετική μετακίνηση των τεμαχών ενός ρήγματος καθώς και η ρήξη του ηπειρωτικού φλοιού εκλύουν ενέργεια υπό μορφή σεισμικών κυμάτων. Οι εστίες των σεισμών είναι ποικίλου βάθους.

Άλλα αίτια εκδήλωσης σεισμών είναι μεγάλες κατασκευές όπως ταμιευτήρες νερού, από τις οποίες μεταβάλλεται το υφιστάμενο καθεστώς τάσεων της περιοχής, με αποτέλεσμα την πιθανή εκδήλωση σεισμού.

Αν και η λεκάνη των Μεσογείων έχει ρήγματα, παρόλα αυτά δεν έχουν καταγραφεί σεισμικά επίκεντρα στην περιοχή. Τα ρήγματα εκτιμάται ότι είναι ανενεργά.

Το γεγονός αυτό δεν σημαίνει ότι η περιοχή δεν κινδυνεύει άμεσα από σεισμούς.

Η περιοχή ενδιαφέροντος χαρακτηρίζεται από χαμηλή σεισμική δραστηριότητα. Αποτέλεσμα της χαμηλής σεισμικότητας είναι η έλλειψη ιστορικού δεδομένων σχετικά με την δράση σεισμικών γεγονότων στην περιοχή.

Ο ισχυρός σεισμός ( $M_s=5,9R$ ) της 7/9/99 στην Πάρνηθα, δημιούργησε μόνο υλικές ζημιές σε κατοικίες που είχαν θεμελιωθεί επί προσχώσεων (σύγχρονων γεωλογικών αποθέσεων) στον οικισμό του Άγ. Σπυριδώνα στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη. Ειδικότερα, σύμφωνα με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, στον οικισμό του Αγίου Σπυριδώνα καταγράφηκαν ζημιές σε κτίρια και σημειώθηκαν υλικές ζημιές, όπως ρωγματώσεις σε τοιχοποιίες χωρίς να υπάρξει κατάρρευση κτιρίων. Όλες οι ζημιές ήταν επισκευάσιμες.

Περαιτέρω στοιχεία σχετικά με την σεισμικότητα της περιοχής παρουσιάζονται στο καφάλαιο της σεισμικότητας

### Κατολισθήσεις

Τα κατολισθητικά φαινόμενα εκδηλώνονται συνήθως σε υγρές περιόδους, διότι το νερό συμβάλλει στην εκδήλωση και επιτάχυνση των φαινομένων.

Η μορφή εκδήλωσης της κατολίσθησης εξαρτάται από την φύση του γεωλογικού σχηματισμού καθώς και από την κλίση του αναγλύφου. Έτσι σε εδαφικά πρηνή και σε μανδύες αποσάθρωσης μπορούν να εκδηλωθούν ερπυσμοί, ολισθήσεις κυκλικής μορφής, λασποροές. Σε βραχώδη πρηνή μπορούν να εκδηλωθούν σφηνοειδείς ή επίπεδες αστοχίες ή καταπτώσεις βράχων. Εκτός της περιοχής των εξεταζόμενων χρήσεων γης στην παρούσα μελέτη παρατηρήθηκε κατολίσθηση και καταπτώσης βράχων μικρής έκτασης στην οδό από Πόρτο Ράφτη για Βραώνα.

Οι περιοχές που πλήττονται συχνά από πλημμύρες παρουσιάζουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν κατολισθητικά φαινόμενα. Φυσικά πρηνή με μεγάλες κλίσεις που γειτνιάζουν με οικισμούς πρέπει να μελετώνται προσεκτικά σχετικά με το εν λόγω φαινόμενο, και αν απαιτείται, να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας των οικισμών.

Σε γενικές γραμμές η αντιμετώπιση φαινομένων κατολισθήσεων μεγάλης έκτασης είναι τεχνικοοικονομικά επίπονη και σε πολλές περιπτώσεις μη βιώσιμη, οπότε απαιτείται η μετακίνηση ολόκληρων οικισμών. Κατά την επιτόπου έρευνα δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα ερπυσμού του φυσικού εδάφους.

### Καθιζήσεις εδάφους

Οι καθιζήσεις μπορούν να οφείλονται σε ποικίλα αίτια. Ο βασικός παράγοντας που ρυθμίζει το μέγεθος και την εμφάνιση των καθιζήσεων είναι το νερό καθώς και η φύση του γεωλογικού υποβάθρου.

Η απομάκρυνση του νερού από εδαφικούς σχηματισμούς επιφέρει πυκνότερη διάταξη των κόκκων με αποτέλεσμα την εκδήλωση καθιζήσεων. Η απομάκρυνση του νερού μπορεί να οφείλεται είτε σε εξωτερικά φορτία κατασκευών, είτε σε υπερεκμετάλλευση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα. Η ταχύτητα απομάκρυνσης του νερού από τους σχηματισμούς εξαρτάται από την φύση του εδάφους. Έτσι σε αργιλικά εδάφη η απομάκρυνση γίνεται με πολύ αργούς ρυθμούς ενώ σε κοκκώδη εδάφη είναι πολύ γρήγορη. Με την ανάλογη ταχύτητα εκδηλώνονται και οι καθιζήσεις.

Καθιζήσεις στις κατασκευές στην περιοχή ενδιαφέροντος είναι δυνατόν να προκληθούν επειδή οι κατασκευές μερικές φορές κατασκευάζονται σε μικρό βάθος θεμελίωσης λόγω παρουσίας αρχαιολογικών ευρυμάτων.

#### Διόγκωση εδάφους

Οι νεογενείς σχηματισμοί λόγω του υψηλού βαθμού υπερστερεοποίησης που έχουν υποστεί, συνήθως εμφανίζονται ως διογκούμενα εδάφη.

Συχνά στους νεογενείς σχηματισμούς της Αττικής, συναντώνται διογκούμενα εδάφη, τα οποία χαρακτηρίζονται από την ικανότητά τους για αύξηση του όγκου τους, όταν επιτραπεί η αύξηση της υγρασίας τους. Την ανωτέρω συμπεριφορά συνήθως επιδεικνύουν αργιλικά εδάφη τα οποία περιέχουν το ορυκτό “μοντμοριλονίτης” και η διόγκωση παρουσιάζεται εντονότερη σε ξηρά κλίματα, όπου μεγάλα χρονικά διαστήματα ξηρασίας ακολουθούνται από υγρές περιόδους και μεταβάλλεται η κατάσταση φυσικής υγρασίας του εδάφους.

Στις κατασκευές για την αποτροπή επιβλαβών επιπτώσεων στην ανωδομή από πιθανή διόγκωση του υπεδάφους, ύστερα από γεωτεχνική μελέτη για τον καθορισμό της διογκωτικής ικανότητας του υπεδάφους, θα πρέπει να διαστασιοποιηθεί κατάλληλα η θεμελίωση και αν απαιτηθεί να υδρομονωθεί, δεδομένου ότι η αλλαγή της υγρασίας του υπεδάφους προκαλεί την διόγκωση. Για την αποτροπή της διόγκωσης προτείνεται οι επιφανειακές απορροές (όμβρια) να οδηγούνται μακριά από τα θεμέλια, οι βόθροι να διανοίγονται μακριά από τα θεμέλια, η άρδευση χώρων πρασίνου να γίνεται ελεγχόμενα, κλπ.

#### Διάβρωση του νερού

Η διαβρωτική ικανότητα του νερού είναι συνάρτηση της ταχύτητάς ροής και της φύσης του σχηματισμού. Σημάδια διάβρωσης από νερό εντοπίζονται σε περιοχές που πλημμυρίζουν καθώς και κοίτες χειμάρρων και ρεμάτων. Διαβρωτική δράση έχουν και τα θαλάσσια κύματα, τα οποία πλήττουν τις ακτογραμμές, το φυσικό ανάγλυφο και τις υφιστάμενες τεχνητές υποδομές.

#### Ρευστοποιήσεις εδαφών

Κατά το φαινόμενο της ρευστοποίησης κορεσμένων αμμωδών - ιλυοαμμωδών εδαφικών στρώσεων υποκειμένων σε σεισμική διέγερση, εάν δεν είναι δυνατή η αποστράγγιση του εδάφους, η τάση για ελάττωση του εδαφικού όγκου, έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της πίεσης του ύδατος των πόρων. Εάν η εν λόγω αύξηση της πίεσης του ύδατος των πόρων γίνει ίση με την πίεση των υπερκείμενων

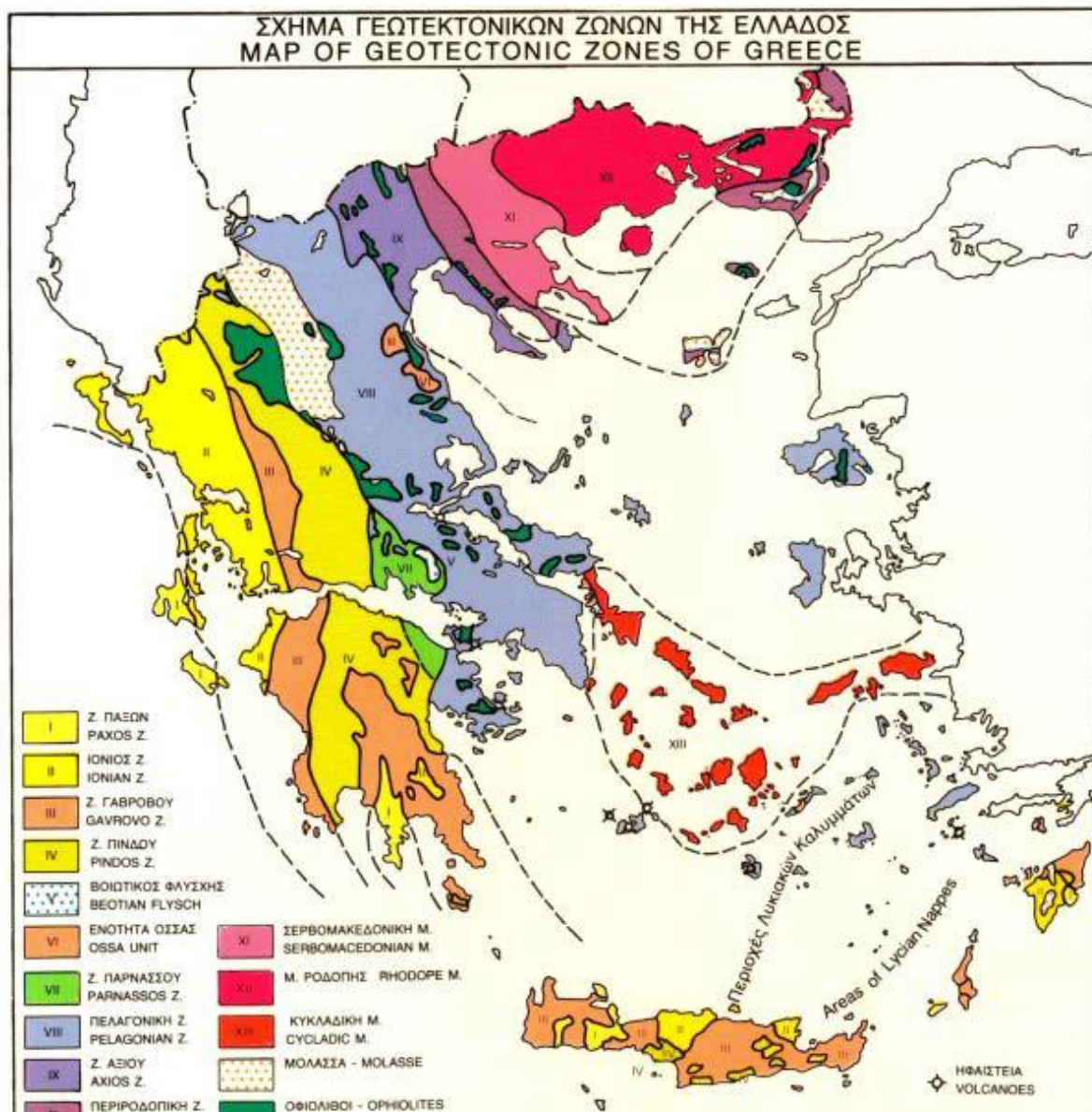
εδαφικών στρώσεων, η ενεργός περιβάλλουσα τάση μηδενίζεται και η εδαφική στρώση χάνει εντελώς την αντοχή της, μεταβαίνοντας έτσι σε κατάσταση ρευστοποίησης, κατά την οποία το έδαφος συμπεριφέρεται ως ρευστό.

Τα αποτελέσματα της ρευστοποίησης εδαφών είναι καταστρεπτικά για τις κατασκευές.

Στην διαθέσιμη βιβλιογραφία δεν αναφέρονται φαινόμενα ρευστοποίησης καταγεγραμμένα στην περιοχή ενδιαφέροντος.

#### **6.3.4 Σεισμικότητα - Τεκτονική**

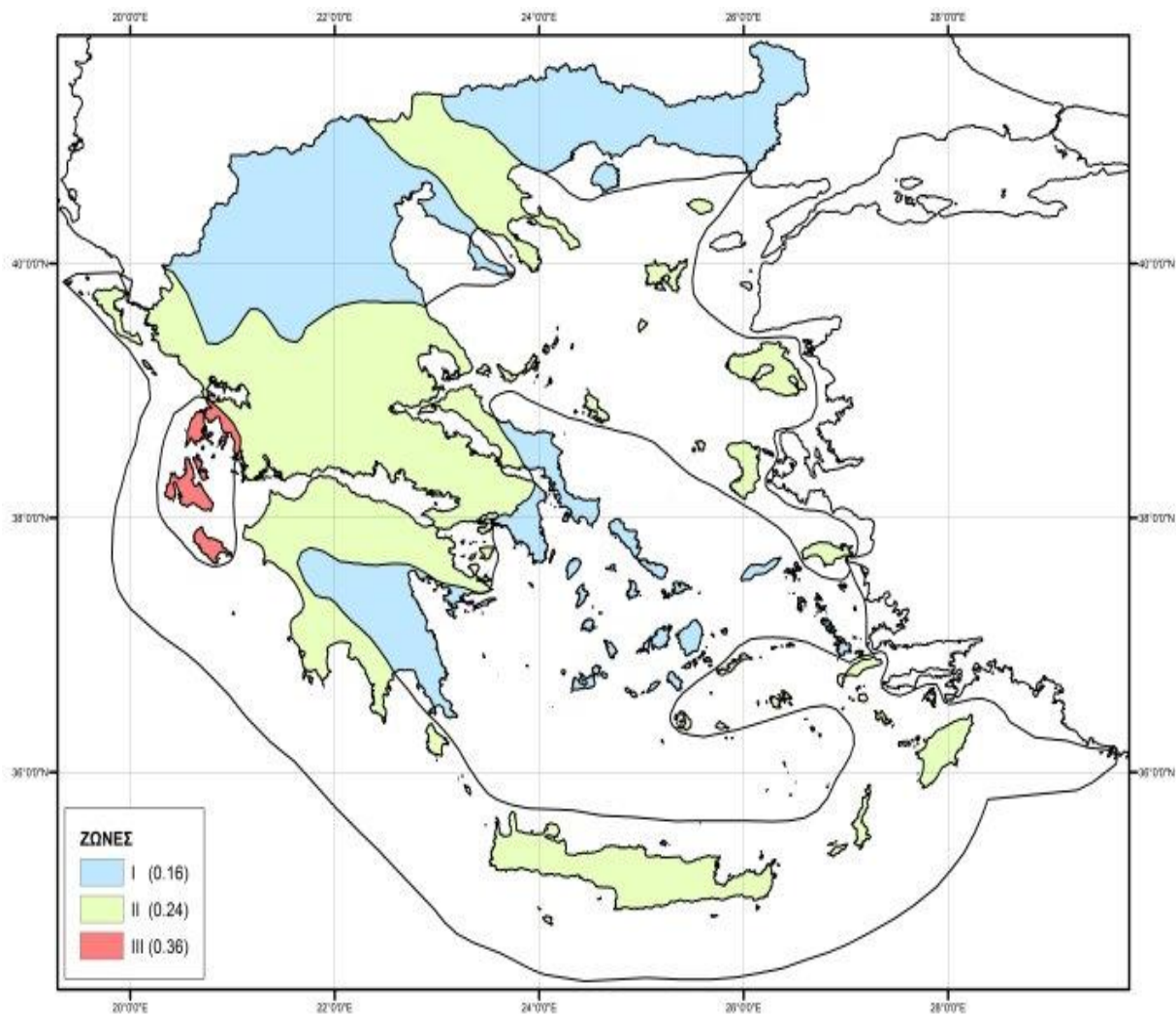
Χαρακτηριστικό της γεωλογίας της ευρύτερης περιοχής είναι η τεκτονική της δομή, η οποία καθορίζεται από ρηγματογόνο τεκτονισμό. Αν και η περιοχή δεν εμφανίζει μεγάλη σεισμικότητα, η μελέτη τόσο του υποθαλάσσιου χώρου όσο και της γειτονικής ξηράς φανερώνει πρόσφατη τεκτονική. Σύμφωνα με τον ακόλουθο χάρτη, η θέση του έργου ανήκει στην VIII Ζώνη - Πελαγονική.



**Εικόνα 6-16: Χάρτης Γεωτεκτονικών ζωνών Ελλάδας**

Πηγή ΙΓΜΕ – Τομέας Γεωλογικών και Κοιτασματολογικών Ερευνών, Γεωλογικός Χάρτης Ελλάδας, 1983)

Με βάση τον τροποποιημένο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2003) το σύνολο της περιοχής του Δήμου κατατάσσεται σύμφωνα με το Χάρτη Ζωνών εσμικής Επικινδυνότητας, στη Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας I - ζώνη χαμηλής επικινδυνότητας.



**Εικόνα 6-17: Τροποποιημένος χάρτης σεισμικής επιτάχυνσης της Ελλάδος**

Πηγή: Ο.Α.Σ.Π. 2003

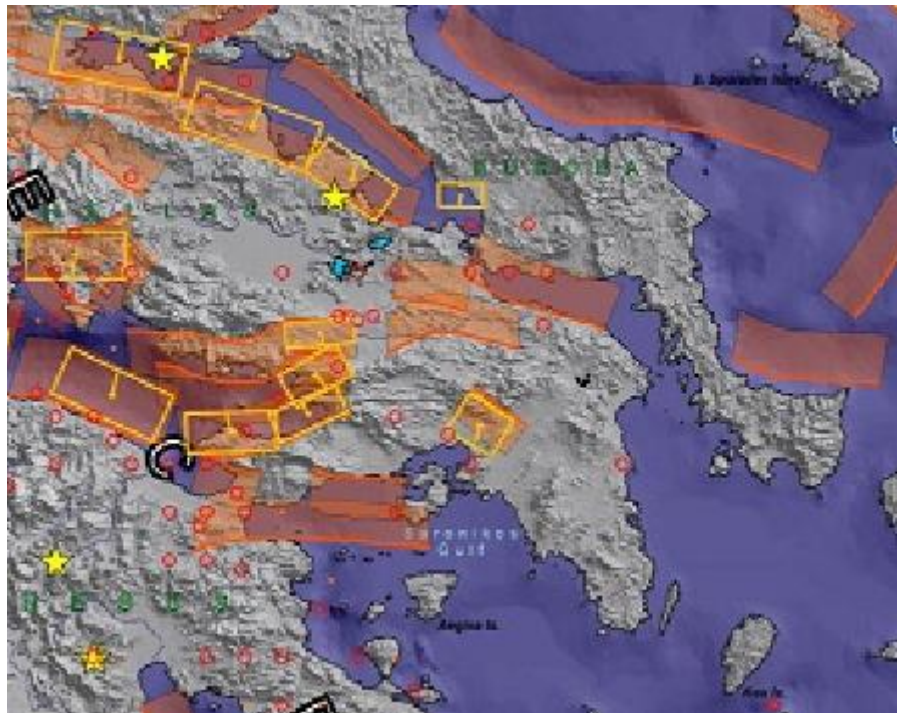
Τα ενεργά ρήγματα στον χώρο της Αττικής έχουν γενική διεύθυνση Α-Δ και ΒΔ-ΝΑ με μεγαλύτερα μεγέθη στην περιοχή του Ανατολικού Κορινθιακού και δυτικού Σαρωνικού, όπου έχουν διεύθυνση περίπου Α-Δ και μικρότερα μεγέθη στην περιοχή της Βορειοανατολικής Αττικής προς τον Νότιο Ευβοϊκό κόλπο, όπου έχουν διεύθυνση περίπου ΒΔ-ΝΑ.<sup>4</sup>

Παρακάτω φαίνονται τα κύρια και δευτερεύοντα ρήγματα για την ευρύτερη περιοχή της Αττικής.

---

4 <http://www.earthquakenet.gr/tarhgmataAthinas.htm>





**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**  
 Σεισμικότητα (M = Μέγεθος): 550 π.Χ. - 2010 μ.Χ. Ρεαλισμός 4.0.2010.2010

M ≥ 7.0    6.0 ≤ M < 7.0    5.5 ≤ M < 6.0

**Μεμονωμένες Σεισμικές Πηγές (ΜΣΠ):** χαρακτηρίζονται από ένα πλήρες σετ απόλυτων γεωμετρικών, κινηματικών και σεισμολογικών παραμέτρων. Θεωρούνται ότι συμπεριφέρονται με το μοντέλο του χαρακτηριστικού σεισμού ως προς το μήκος/πλάτος διάρρηξης και του μέγιστου ανασμενόμενου σεισμού. προτιμάται η ακρίβεια και πληρότητα των δεδομένων/πληροφοριών έναντι της πληρότητας των σεισμογενών πηγών.

**Σύνθετες Σεισμικές Πηγές (ΣΣΠ):** χαρακτηρίζονται από ένα σετ γεωμετρικών, κινηματικών και σεισμολογικών παραμέτρων. Οι ΣΣΠ μπορούν να είναι τόσο μεμονωμένες όσο και σύνθετες ρηγιγενείς ζώνες περιέχοντας από καμία έως αρκετές ΜΣΠ. Αντίθετα με τις ΜΣΠ, σε αυτή τη κατηγορία προτιμάται η πληρότητα των σεισμογενών πηγών έναντι της ακρίβειας και πληρότητας των πληροφοριών και παραμέτρων τους.

Ο Ένθετος χάρτης δείχνει τις κύριες τριαντικές δομές και τα σύνορα προς την Πάριση, Αζορικές, AACB: Όριο σύγκρουσης Αδριατικής-Αιγαίου, AFZ: Ρήξ Ζώνη Αιθαίωνα, AIG: Τετακτικό βύθισμα Αίθαινα, AIG: Ρήγμα Αργολικού Κόλπου, AIFZ: Ρήξ Ζώνη Αιθρακικού-Τριφυλικού, BING: Τετακτικό βύθισμα Βιγλικό, Μεσάριας, CAT: Κόρρος Κεντρικού Αιγαίου, CG: Κορινθιακός Κόλπος, CTFZ: Ρήγμα Μετασχηματισμού Καραϊσκάκης-Λευκάδας, My: Μυθόνοιο Λακωνία, NAB: Λακωνία Β. Αιγαίου, NAT: Τόρρος Β. Αιγαίου, PB: Λευκική Προεκβολή

▲ Πάριση P    — Πάριση P  
 ● Σ. Μετ. P    — Διευθέτη P  
 ☼ Ένθετος    ☼ Ένθετος

0 50 100 200  
 χιλιόμετρα

Η ερευνητική ομάδα Ge.Da.S.S. αποτελείται από τους:

**Συντονιστές:**  
**Σπύρος Παυλίδης, Riccardo Caputo,**  
**Αλέξανδρος Χατζηπέτρος**

**Διαχειριστής:**  
 Σωτήρης Σμπόρος

**Κύριοι ερευνητές:**  
 Σωτήρης Σμπόρος, Αλέξανδρος Χατζηπέτρος, Ιωάννης Κουκουμέλος,  
 Αναστασία Μιχαηλίδου, Γιώργος Παπαθανασίου, Σωτήρης Βολκακιάτης,  
 Άννα Σερβοπούλου

**Κατασκευή γεωβάσης & τεχνική υποστήριξη:**  
 Roberto Basili, Gabriele Tarabusi

Το λογισμικό παραχωρήθηκε από το D.I.S.S. WG του Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV - Italia)

© 2014, the Ge.Da.S.S. Working Group,  
<http://eqgeogr.weebly.com/database-of-active-faults.html>

**Εικόνα 6-18:Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής**

Πηγή: Ελληνική Βάση Δεδομένων Ενεργών Ρηγμάτων, διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

[http://eqgeogr.weebly.com/uploads/8/2/8/3/8283914/gredass\\_poster\\_a0l.pdf](http://eqgeogr.weebly.com/uploads/8/2/8/3/8283914/gredass_poster_a0l.pdf)

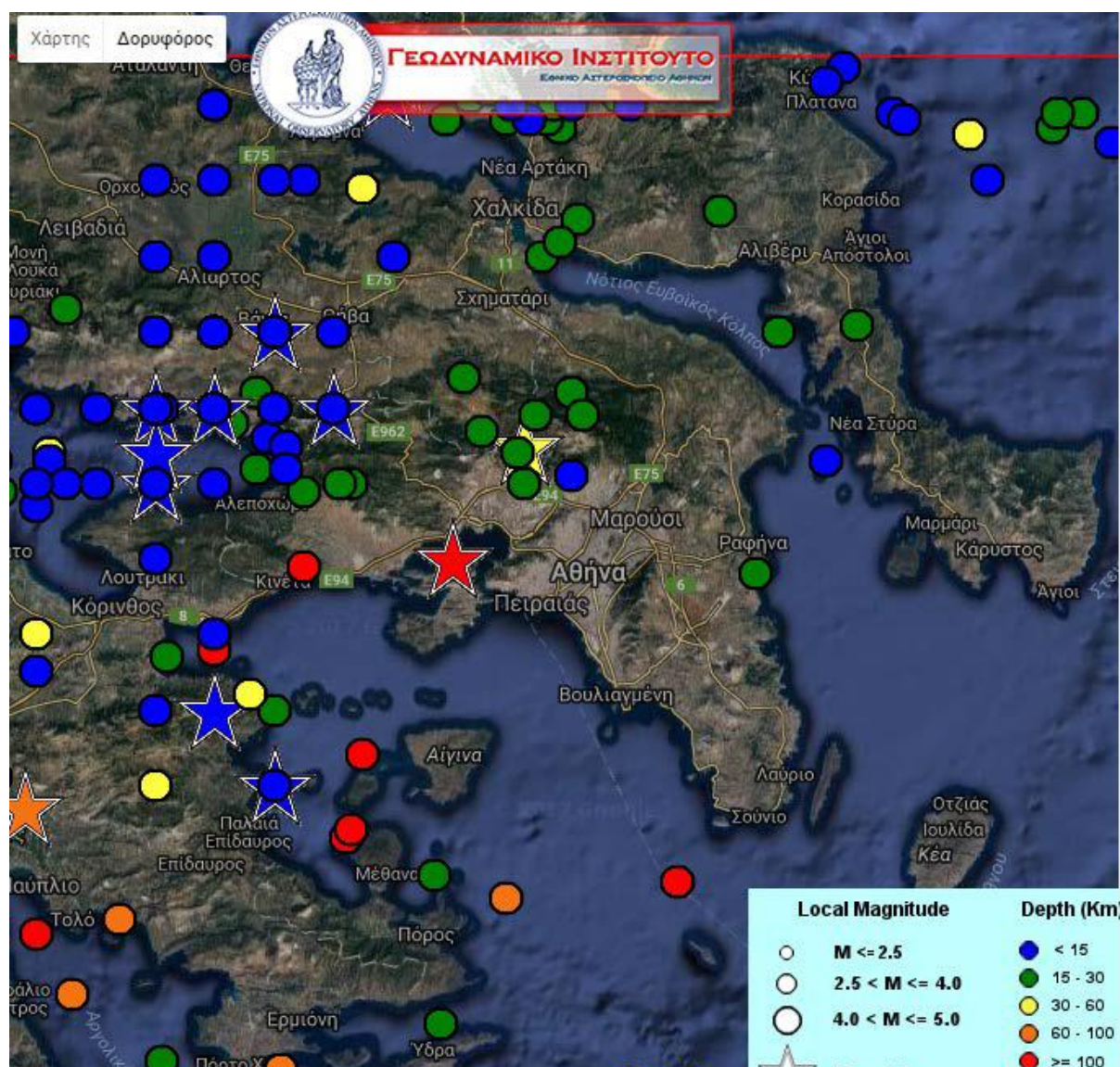


**Εικόνα 6-19: Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής**

Πηγή: <http://www.earthquakenet.gr/tarhgmatathsAthinas.htm>

Από άποψη τεκτονικών τάσεων, οι μηχανισμοί γένεσης στην ευρύτερη περιοχή δείχνουν ότι κυριαρχούν οι εφελκυστικές τάσεις με κανονικά ρήγματα, σε διεύθυνση κυρίως ΒΒΔ-ΝΝΑ (Drakopoulos & Delibasis, 1982). Οι επιταχύνσεις από σεισμούς σε κανονικά ρήγματα είναι κατά 20-30% μικρότερες από τις αντίστοιχες που οφείλονται σε ανάστροφα ρήγματα. Αυτό υποδεικνύει ότι στο σεισμοτεκτονικό περιβάλλον της ευρείας εξεταζόμενης περιοχής, όπου επικρατούν κανονικά ρήγματα, οι επιταχύνσεις δε μπορούν να φτάσουν σε εξαιρετικά μεγάλες τιμές. Παρά τη χαμηλή σεισμικότητά της, η περιοχή επηρεάζεται από τις σεισμοτεκτονικές ζώνες της Αταλάντης, των Θηβών και του ανατολικού Κορινθιακού (βόρεια, ΒΔ και δυτικά της εξεταζόμενης θέσης αντίστοιχα). Οι ζώνες αυτές, καθώς και άλλες, σε μεγαλύτερες αποστάσεις, έχουν κατά καιρούς δώσει σεισμούς, των οποίων το μέγεθος ήταν τόσο ώστε να γίνουν αισθητοί στην εξεταζόμενη περιοχή.

Ο πιο πρόσφατος και σημαντικός σεισμός της Αθήνας, που επηρέασε και την περιοχή μελέτης, είναι της 7/9/1999. Ο σεισμός αυτός είχε μέγεθος  $M_s=5,9$  και επίκεντρο στο ΝΔ τμήμα της Πάρνηθας (38,15οN, 23,62οE), ενώ το εστιακό του βάθος ήταν περίπου 18km. Ακολούθησαν περισσότεροι από 1000 μετασεισμοί. Η χωρική κατανομή των μετασεισμών σε συνδυασμό με το εστιακό μηχανισμό του κύριου σεισμού υποδηλώνουν ότι αυτός ο σεισμός γενετικά συνδέεται με μια σεισμική δομή διεύθυνσης ΔΒΔ – ΑΝΑ και κλίση ΝΝΔ, η τοπογραφική έκφραση της οποίας πιθανόν είναι το νεοτεκτονικό ρήγμα της Φυλής.



Εικόνα 6-20: Επίκεντρα σεισμών της περιόδου 1964-2017, μεγέθους  $M > 4$  βαθμούς Richter στην ευρύτερη περιοχή

Πηγή: <http://www.gein.noa.gr/el/seismikotita/xartes>

## 6.4 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

### 6.4.1 Χλωρίδα-Βλάστηση

Η ευρύτερη περιοχή του Δήμου ανήκει στη ζώνη βλάστησης *Quercetia illicis* και στον έντονα ξηροθερμικό αυξητικό σύνδεσμο *Oleo-ceratonion* (ελιάς και χαρουπιάς).

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα χαρακτηριστικά είδη των σκληρόφυλλων αειφύλλων διαπλάσεων, όπως ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), η ελιά (*Olea europaea* ssp. *Oleaster*), το φιλύκι (*Phillyrea latifolia*), το πεύκο (*Pinus halepensis*), το θαμνοκυπάρισσο (*Juniperus phoenicea*), η μυρτιά (*Myrtus communis*), καθώς και τα είδη των φρυγάνων, όπως το θυμάρι (*Coridothymus copitatus*), οι λαδανιές (*Cistus salvifolius*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus creticus*), η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), ο ασπάλαθος (*Calycotome villosa*), κ.ά.

Τα είδη αυτά βλάστησης εμφανίζονται σε διάφορους βαθμούς μίξης, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις, οι περιοχές με χαμηλή βλάστηση βρίσκονται σε δυναμική εξέλιξη προς τη μορφή του δάσους ή του ψηλού θαμνώνα.

Δάση πεύκων, θαμνώνες και φρύγανα, υπάρχουν κατά κύριο λόγο στις πλαγιές των λοφωδών – ορεινών εξάρσεων του Δήμου και συγκεκριμένα:

- Στον όγκο της Μερέντας, που είναι κυρίως καλυμμένος με θαμνώνες.
- Στον όγκο του Μαυροβουνίου, που είναι στο μεγαλύτερο μέρος δασωμένος με πεύκα και ψηλό μακκί
- Στους λόφους Περατή και Πυργάρι, νότια της Βραυρώνας, επίσης καλυμμένους με δάση πεύκων και θαμνώνες.
- Στην περιοχή Παλιάς Βραυρώνας – Δεδεσπότη, βόρεια και βορειοδυτικά της Βραυρώνας, υπάρχουν μικρές περιοχές με πεύκα και μακκί.

Η μέχρι σήμερα παρουσία σε πολλές θέσεις και ιδιαίτερα στις χαραδρώδεις περιοχές δενδρωδών φυτών όπως είναι: *Pinus halepensis*, *Juniperus ocycedrus*, *Juniperus phoenicea*, *Quercus ilex*, *Quercus coccifera*, *Quercus pubescens*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea media*, *Olea, oleaster*, *Anthyllis hermanniae*, *Pistacia lentiscus*, *Cercis siliquastrum*, *Ceratoania siliqua*, *Pyrus amygdaliformis*, *Phamnus graeca*, *Erica verticillata*, *Arbutus unedo*, αποτελεί ένδειξη της προϋπαρξής της προαναφερθείσας μικτής δασικής βλάστησης.

Η διάπλαση των φρυγάνων που προήλθε από την έντονη υποβάθμιση της πρωταρχικής βλάστησης, ως συνέπεια των πυρκαγιών και της έντονης βοσκής, αποτελείται από πληθώρα ακανθωδών, χνοωδών, ισχυρώς αρωματικών και τοξικών ειδών που δεν θίγονται από τα ζώα. Αυτή η χλωρίδα συγκροτείται από τις οικογένειες *Primulaceae*, *Liliaceae*, *Iridaceae*, *Amaryllidaceae*, *Orchidaceae*, με τα εξής κυρίως είδη: *Cyclamen graecum*, *Cyclamen neapolitanum*, *Colhicum cupani*, *Colhicum catifolium*, *Cagea paduncularis*, *Cagea arvensis*, *Asphodeline lutea*, *Asphodelus nigrocarpus*, *Merendera attica*, *Allium subhirstutum*, *Allium roseum*, *Frifillaria graeca*, *Tulipa Montana*, *Llodia graeca*, *Urginea maritima*, *Scilia automnalis*,

Ornithocalum atticum, Muscari comosum, Asparagus acutifolius, Smilax aspera, Crocus creweii, Crocus laevigatus, Crocus cancellatus, Romulea columnae, Iris pumila, Gladiolus segetum, Sternbergia sicula, Ophrys lutea, Orchis oestrifera, Orchis papilionaceus, Orchis simian, Orchis iaxiflorus, Orchis quadripunctatus, Orchis romanis, Serapias Lincna, Anacamptis pyramidalis, Cephalanthera alba.

#### **6.4.2 Πανίδα**

Τα είδη της πανίδας τα οποία παρατηρούνται στο Δήμο είναι εκείνα τα οποία παρατηρούνται κυρίως σε αγροοικοσυστήματα και σε οικοσυστήματα φρυγανικής βλάστησης.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα σημαντικά είδη της ορνιθοπανίδας τα οποία δύναται να παρατηρηθούν στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου.

Πίνακας 6-8: Σημαντικά είδη της ορνιθοπανίδας τα οποία δύναται να παρατηρηθούν στην ευρύτερη περιοχή

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας	Πληθυσμός	ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΑ			ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
				Θαμνώνες	Πευκοδάσος	Καλλιέργειες	SPEC	79/40 9 ΠΑΡ.Ι	Κ.Β
<b>ΑΡΠΑΚΤΙΚΑ ΕΙΔΗ</b>									
<b>Accipitridae</b>									
Pemis apivorus	Σφηκιάρης	M	P	+	+		4	+	
Buteo rufinus	Αετογερακίνα	W	P	+		+	3	+	
Circus pygagrus	Λιβαδόκιρκος	M	V	+	+	+	4	+	E1
Hieraaetus pennatus	Σταυραετός	M	P	+	+		3	+	V
Milvus migrans	Τσίφτης	M		+	+	+	3	+	E1
<b>Falconidae</b>									
Falco eleonora	Μαυροπετρίτης	M	R	+		+	2	+	K
Falco peregrinus	Πετρίτης	R	P	+	+	+	3	+	K
<b>Strigidae</b>									
Otus scops	Γκιώνης	R	P	+	+	+	2		
<b>Burhinidae</b>									
Burhinus oedicephalus	Πετροτριλίδα	M	V	+			3	+	V
<b>Caprimulgidae</b>									
Caprimulgus europaeus	Γυδοβύζι	M	P	+	+		2	+	
<b>Alaudidae</b>									
Calandrella brachydactyla	Μικρογαλιάντρα	B	R	+		+	3	+	
<b>Turdidae</b>									
Phoenicurus phoenicurus	Κοκκινούρης	M	C	+	+	+	2		
Oenanthe hispanica	Ασπροκώλα	B	R	+	+	+	2		
<b>Sylviidae</b>									
Hippolais olivetorum	Λιοστρισιίδα	B	V	+		+	2	+	
Ficedula albicollis	Κρικομυγοχάφτης	M	V	+		+	4	+	
<b>Laniidae</b>									

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας	Πληθυσμός	ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΑ			ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
				Θαμνώνες	Πευκοδάσος	Καλλιέργειες	SPEC	79/40 9 ΠΑΡ.Ι	Κ.Β
Lanius collurio	Αετομάχος	M	R	+	+	+	3	+	
Lanius senator	Κοκκινοκεφαλάς	B	R	+	+	+	2		
<b>Emberizidae</b>									
Emberiza hortulana	Βλάχος	M	R	+		+	2	+	
Emberiza caesia	Σκουρόβλαχος	B	R	+		+	4	+	
Emberiza melanocephala	Αμπελουργός	B	V	+		+	2		

ΠΗΓΕΣ:

A.I.A. S.A. 1997: Environmental report No. 3 for the second semester 1997 submitted to the General Environmental Directorate of the Ministry of Environment, Town Planning and Public Works

A.I.A. S.A. 1998: Environmental report No. 3 for the first semester 1998 submitted to the General Environmental Directorate of the Ministry of Environment, Town Planning and Public Works

E.E.T.A.A.: 2000, Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Περιοχής Βραυρώνας

Επεξηγήσεις του πίνακα:

Καθεστώς Παρουσίας	Πληθυσμός	Κ.Β: Κόκκινο Βιβλίο Απειλούμενων σπονδυλωτών
B: Φωλιάζει M: Παρόν κατά την μετανάστευση R: Μόνιμος κάτοικος W: Διαχειμάζει	C: Κοινό R: Σπάνιο V: Πολύ σπάνιο P: Παρόν χωρίς ικανοποιητική εκτίμηση πληθυσμού	E1: Κινδυνεύοντα είδη V: Τρωτά είδη K: Ανεπαρκώς γνωστά είδη
SPEC (Species of special Concern) Κατηγορίες σπανιότητας σε ευρωπαϊκό επίπεδο 1: Απειλείται με εξαφάνιση παγκοσμίως 2: Πληθυσμός συγκεντρωμένος στην Ευρώπη σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης 3: Πληθυσμός μη συγκεντρωμένος στην Ευρώπη σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης 4: Πληθυσμός συγκεντρωμένος στην Ευρώπη σε ικανοποιητικό καθεστώς διατήρησης		

Ο συνολικός αριθμός των ειδών της ορνιθοπανίδας που δύνανται να παρατηρηθούν στην ευρύτερη περιοχή του έργου ανέρχεται στα 98 είδη, από τα οποία συνηθέστερη εμφάνιση έχουν εκείνα των οποίων ο βióτοπος είναι οι γεωργικές καλλιέργειες. Σύμφωνα με το καθεστώς προστασίας τα σημαντικότερα είδη είναι τα αρπακτικά είδη, Λιβαδόκιρκος και Τσίφτης, που ανήκουν στα απειλούμενα με εξαφάνιση είδη (κατηγορία E1 του Κόκκινου Βιβλίου των απειλούμενων σπονδυλωτών της Ελλάδας). Άλλα σημαντικά είδη είναι εκείνα τα οποία ανήκουν στην κατηγορία SPEC 2 ή στο παράρτημα I της οδηγίας 79/409 της ΕΟΚ. Από τα 15 είδη τα οποία περιλαμβάνονται στο παράρτημα I τα 7 είναι αρπακτικά είδη.

Η περιοχή Natura 2000 «Βραυρώνα» παρουσιάζει σαφώς μεγαλύτερη βιοποικιλότητα ως προς τα είδη της ορνιθοπανίδας λόγω της παρουσίας των υγροτοπικών οικοσυστημάτων.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην περιοχή μελέτης παρουσιάζει η ορνιθοπανίδα, η οποία και περιγράφεται παρακάτω.

Ειδικά για την ορνιθοπανίδα της ευρύτερης περιοχής μελέτης, πρέπει να σημειωθούν τα εξής στοιχεία: Στο πλαίσιο του προγράμματος καταγραφής της Ορνιθοπανίδας των Υγροτόπων της Αττικής («Πρόγραμμα Παρακολούθησης Ορνιθοπανίδας στους Υγροτόπους της Αττικής - Αποτελέσματα 2012», Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, 2013) πραγματοποιήθηκαν παρατηρήσεις και στον υγρότοπο της Βραυρώνας. Σημειώνεται ότι το πρόγραμμα καταγραφής των πουλιών των υγροτόπων της Αττικής είναι μια προσπάθεια συστηματικής καταγραφής της ορνιθοπανίδας και συλλογής πληθυσμιακών στοιχείων. Μέσα από το πρόγραμμα στόχος είναι να καλυφθούν οι κυριότεροι υγρότοποι της Αττικής, μεταξύ των οποίων και το έλος της Βραυρώνας που εντάσσεται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Ειδικά για τον υγρότοπο της Βραυρώνας αξίζει να αναφερθεί και το Πρόγραμμα Προστασίας και Ανάδειξης



Υγροτόπου Βραυρώνας που υλοποιείται από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και τον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών, σε συνεργασία με το Δήμο Μαркоπούλου.

Τέλος, στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα είδη θηλαστικών, αμφιβίων και ερπετών που δύνανται να παρατηρηθούν στην περιοχή.

**Πίνακας 6-9: Είδη θηλαστικών, αμφιβίων και ερπετών δυνάμενα να παρατηρηθούν στην ευρύτερη περιοχή μελέτης**

ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Οδηγία 92/43 ΕΟΚ Παρ. II	Π.Δ. 67/81	Κόκκινο Βιβλίο
<b>ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ</b>				
Vulpes vulpes	Αλεπού			
Martes foina	Κουνάβι			
Meles meles	Ασβός			
Eninaceus Europhaeus	Λαγός		+	
Mustela nivalis	Νυφίτσα		+	
<b>ΑΜΦΙΒΙΑ</b>				
Bufo viridis	Πρασινόφρυνος		+	
<b>ΕΡΠΕΤΑ</b>				
Testudo marginata	Κρασπεδοχελώνα	+	+	
Ablepharus Kitaibelii	Αβλέφαρος			
Chalcides ecellatus	Λιακόνι		+	
Lacerta tnilineata	Τρανόσαυρα		+	
Lacerta viridis	Πρασινόσαυρα		+	
Malpolon monspeulanus	Σαπίτης		+	

ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Οδηγία 92/43 ΕΟΚ Παρ. II	Π.Δ. 67/81	Κόκκινο Βιβλίο
<i>Coluber najadum</i>	Σαίτα		+	
<i>Elaphe situla</i>	Σπιτόφιδο	+	+	
<i>Vipera ammodytes</i>	Οχία			

Πηγή: A.I.A. S.A. 1997: Environmental report No. 3 for the second semester 1997 submitted to the General Environmental Directorate of the Ministry of Environment, Town Planning and Public Works, A.I.A. S.A. 1998: Environmental report No. 3 for the first semester 1998 submitted to the General Environmental Directorate of the Ministry of Environment, Town Planning and Public Works, E.E.T.A.A.: 2000, Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Περιοχής Βραυρώνας

Η πανίδα των σπονδυλόζων είναι περισσότερο γνωστή. Με το Π.Δ. 67/81 προστατεύονται τα εξής ζωικά είδη: *Pipistrellus pipistrellus*, *Bufo viridis*, *Lacerta viridis*, *Coluber najatum*, *Chalcides ocellatus*, *Natrix natrix*, *Malpolon monspessulanus*, *Trimium atticum*, *Cetonischera aeruginosa*, *Anthocharis grueneri*, *Pieris krueperi*, *Hipparchia aristaeus*, *Freyeria trochylus*, *Agrodiaetus admetus*, *Sipalia phlomidis*, *Carcharodus flociferus*. Επίσης, απαντούν τα ακόλουθα είδη θηλαστικών: *Rhinolophus blasii*, *Phinolophus hipposideros* και τα ακόλουθα είδη αμφιβίων/ερπετών: *Elaphe situla* (σπιτόφιδο), *Testudo hermanni*, *Testudo marginata*, *Vipera ammodytes* (οχία), *Lacerta trilineata* (πράσινη σαύρα), *Chalcides ocellatus* (λιακόνη), *Ablepharus kitaibeli*.

Στην περιοχή της Βραυρώνας παρατηρούνται επίσης είδη των υγροτοπικών οικοσυστημάτων όπως ο λιμνοβάτραχος (*Rana ridibunda*), η βαλτοχελώνα (*Emys orbicularis*), η ποταμοχελώνα (*Mauremys caspica*) και το νερόφιδο (*Natrix natrix*).

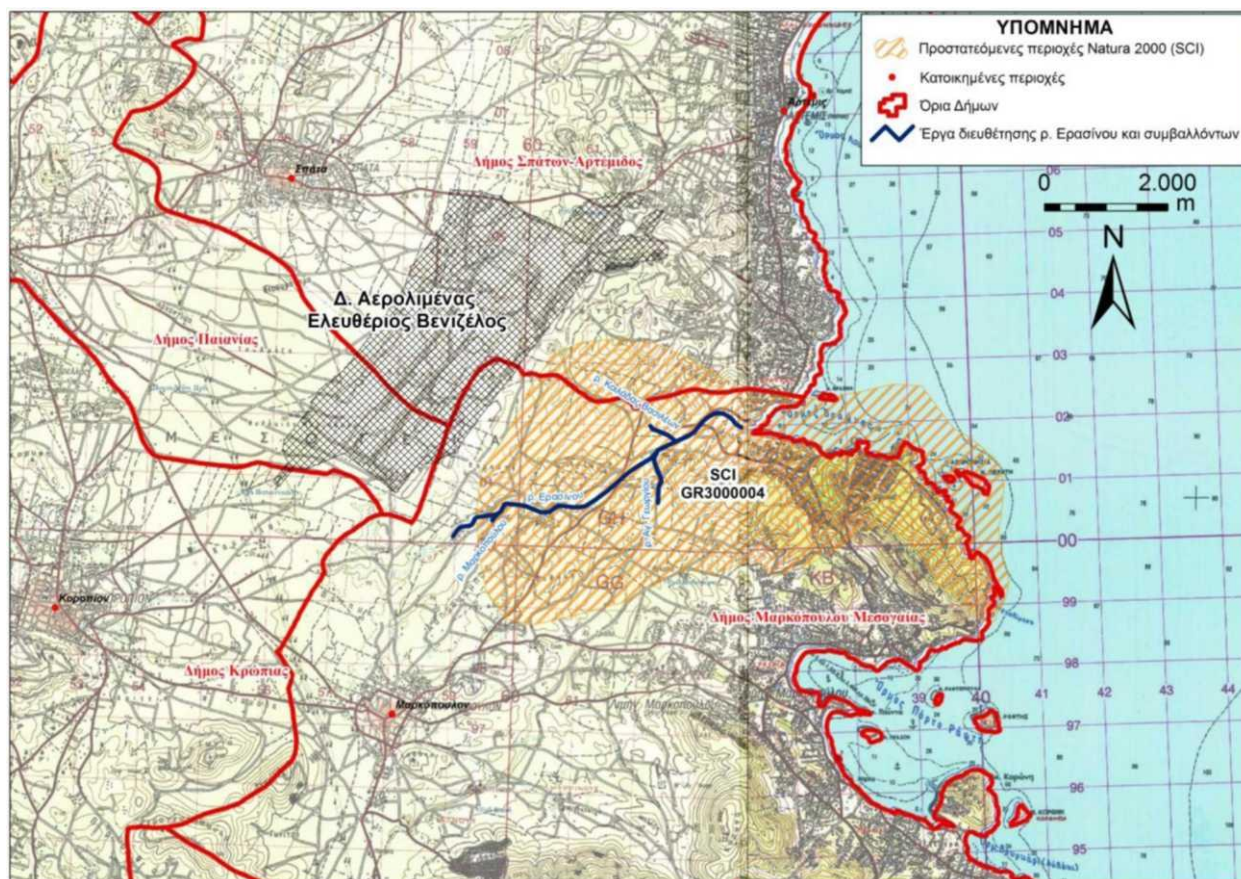
#### 6.4.3 Οικολογικά ευαίσθητες – Προστατευόμενες Περιοχές

Εντός των ορίων του Δήμου Μαρκόπουλου βρίσκονται:

Η Περιοχή «Βραυρώνα – Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη» (GR 3000004) που ανήκει στον εθνικό κατάλογο του Δικτύου Natura 2000.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από 1) εκτεταμένες καλλιέργειες αμπελιών, 2) δάσος κωνοφόρων σε καλή κατάσταση, 3) μακκί και φρύγανα επηρεασμένα τοπικά από τη βόσκηση, 4) περιορισμένο υδροβιότοπο, με σημαντικά για τη δομή του τα είδη *Phragmites australis*, *Juncus* sp. και *Arundo donax*, 5) προστατευόμενο αρχαιολογικό

χώρο, το ναό της Αρτέμιδας, κοντά στον υδροβιότοπο, 6) θαλάσσιο τμήμα με όχι καλή οικολογική ισορροπία και σημαντικά για την ισορροπία του οικοσυστήματος θαλάσσιου πυθμένα τα είδη *Cymonoclea nodosa*, *Posidonia oceanica* και *Zostera noltii*, 7) περιορισμένες οικοδομικές δραστηριότητες.



**Εικόνα 6-21: Προστατευόμενη περιοχή Βραυρώνα - Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη (GR3000004)**

Η συνολική έκταση που καταλαμβάνει η περιοχή Natura σύμφωνα με το Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων είναι 2.669,24 εκτάρια. Έχει τύπο Β που σημαίνει ότι η επιλέξιμη αυτή περιοχή που είναι χαρακτηρισμένη ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) δεν σχετίζεται με άλλο τόπο του Δικτύου Natura 2000 και έχει συμπληρωεί μόνο ένα έντυπο γι' αυτή την περιοχή.

Υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρεια Αττικής (GR30) σε ποσοστό 100%. Η προστατευόμενη περιοχή GR3000004 θεωρείται ως μία εξολοκλήρου προστατευόμενη φυσική περιοχή σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική σχετική νομοθεσία, και με βάση την κοινοτική Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, που την εντάσσει στο δίκτυο Natura 2000.

Έχει εκπονηθεί Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για την περιοχή Βραυρώνας (ΕΕΤΑΑ, 2000) με σκοπό την περιγραφή, ανάλυση και εκτίμηση της αξίας των οικολογικών στοιχείων της περιοχής και την πρόταση κατάλληλου διαχειριστικού σχεδίου προστασίας διαχείρισης και ανάδειξης του φυσικού περιβάλλοντος. Στα πλαίσια της εν λόγω μελέτης συντάχθηκε Σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος σύμφωνα με το οποίο ορίζονται επιμέρους ζώνες προστασίας και προτείνονται αντίστοιχοι περιορισμοί στις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης. Ειδικότερα προτείνεται η οριοθέτηση των παρακάτω ζωνών προστασίας:

- Ζώνη Α' Προστασίας της φύσης: Περιλαμβάνει τις υγροτοπικές εκτάσεις του υγροτόπου του Βραυρώνας και χαρακτηρίζεται με το μεγαλύτερο καθεστώς προστασίας. Επιτρέπονται ενέργειες και επεμβάσεις που έχουν μοναδικό σκοπό την προστασία και αναβάθμιση των οικολογικών λειτουργιών των υγροτοπικών οικοσυστημάτων.
- Ζώνη Β' Προστασία της φύσης: Περιλαμβάνει τα δάση και δασικές εκτάσεις που εκτείνονται νότια του υγροτόπου. Επιτρέπονται ενέργειες και επεμβάσεις που έχουν σκοπό την προστασία και βελτίωση των δασικών οικοσυστημάτων.
- Περιφερειακή ζώνη Γ: Η ζώνη αυτή περιλαμβάνει τις περιφερειακές περιοχές των υγροτοπικών οικοσυστημάτων και η οριοθέτησή της λαμβάνει υπόψη την άμεση λεκάνη απορροής του ρέματος Ερασίνου, που ως γνωστό καταλήγει και τροφοδοτεί τα υγροτοπικά συστήματα της Βραυρώνας. Περισσότερα στοιχεία δίνονται στο Παράρτημα Δ για την περιοχή Natura. Βάσει του ΦΕΚ 25 Α/20.02.2018, για την προστατευόμενη περιοχή «Βραυρώνα-Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη» (GR 3000004), έχει οριστεί ο «Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Σχινιά – Μαραθώνα, Υμηττού και Νοτιοανατολικής Αττικής» με έδρα τον Μαραθώνα του Νομού Αττικής.

Το ρέμα του Αγίου Γεωργίου, το οποίο έχει χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος, με την Υπουργική Απόφαση 9173/1642/3-3-1993 (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.) «Χαρακτηρισμός ως διατηρητέου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος ρεμάτων, χειμάρρων και ρυακιών του Νομού Αττικής» (ΦΕΚ 281/Δ/23-3-1993).

Επιπλέον, για τη νότια Αττική έχει εκδοθεί Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 125Δ/98) προστασίας της ευρύτερης περιοχής της Λαυρεωτικής. Σύμφωνα με το Διάταγμα αυτό εντάσσονται σε καθεστώς προστασίας το όρος Όλυμπος βόρεια της Αναβύσου, το Πάνειον όρος νοτιοδυτικά της Κερατέας, το όρος Μερέντα και η ευρύτερη περιοχή ανατολικά αυτού ως την ακτογραμμή και η περιοχή της Λαυρεωτικής από το ύψος της Κερατέας μέχρι και το Ακρωτήριο του Σουνίου. Θεσπίζονται τέσσερις διαφορετικές ζώνες στις οποίες καθορίζονται χρήσεις γης ανάλογες με την ονομασία των ζωνών και τίθενται όροι δόμησης για κάθε επιτρεπόμενη κατηγορία κτιριακής εγκατάστασης.

Τέλος, για το όρος Υμηττός ισχύει το Π.Δ. ΦΕΚ 544/Δ/20-10-1978 «περί καθορισμού ζωνών ρυθμίσεως και προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττός». Στο Προεδρικό Διάταγμα καθορίζονται δύο ζώνες προστασίας με κλιμακούμενο καθεστώς προστασίας. Πρέπει να σημειωθεί επίσης ότι το όρος Υμηττός έχει ενταχθεί στον εθνικό κατάλογο Natura 2000 με τον κωδικό GR 3000006 «Υμηττός, Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης» (που έχει θεσμοθετηθεί με βάση το Π.Δ. 91/1974 (ΦΕΚ 31/Α/06-02-1974)).

## **6.5 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ**

### **6.5.1 Γενικά**

Ο Δήμος Μαркоπούλου εντάσσεται στην χωρική ενότητα των Μεσογείων, η οποία σύμφωνα με τις εξελίξεις αποτελεί - πλέον - μία από τις αστικοποιημένες περιοχές της Αττικής. Λόγω της διασύνδεσής του με τους νέους βασικούς οδικούς άξονες του λεκανοπεδίου, διαμορφώνει χαρακτήρα προνομιακής περιοχής καλής ποιότητας κατοικίας, για κατοίκους με μεσαία και ανώτερα εισοδήματα.

Στην διαμόρφωση των δημογραφικών, κοινωνικών και οικονομικών χαρακτηριστικών του Δήμου έχουν συμβάλλει σημαντικά την τελευταία δεκαετία, η ολοκλήρωση της Αττικής Οδού, η σήραγγα του Υμηττού και η άμεση σύνδεση των Μεσογείων με το Ν.Α. Λεκανοπέδιο, καθώς και η κατασκευή του προαστιακού μέχρι το Αεροδρόμιο.

Γενικότερα, η απομείωση του πληθυσμού του κέντρου της Περιφέρειας πρωτεύουσας (Αθήνα, Πειραιάς και όμοροι Δήμοι), η νέα προαστιοποίηση της βόρειας Αττικής και των Μεσογείων, οι μεγάλες λειτουργικές μεταβολές στην Αττική, η δημιουργία εμπορικών κέντρων εντός του λεκανοπεδίου και η μετεγκατάσταση βιομηχανικών επιχειρήσεων, επέφεραν σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές και πληθυσμιακές μεταβολές και στον Δήμο Μαркоπούλου.

Τα επόμενα χρόνια, αναμένεται ακόμη μεγαλύτερη αύξηση του πληθυσμού και των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στα όρια του Δήμου, λόγω των νέων χωροταξικών παρεμβάσεων που βρίσκονται σε εξέλιξη, καθώς και των νέων υποδομών που σχεδιάζονται, όπως η προέκταση της Αττικής οδού και η επέκταση του προαστιακού από το Σταυρό μέχρι το Λαύριο, μέσω των οικισμών.

Ωστόσο, σύμφωνα με τα στοιχεία που αναλύονται στην συνέχεια παρατηρούμε ότι η βασική ανάπτυξη του Δήμου Μαркоπούλου, που συνεχίζεται από την προηγούμενη δεκαετία, εκδηλώνεται κυρίως με την μορφή της οικιστικής ανάπτυξης μέσω επέκτασης υφιστάμενων κύριων οικιστικών πυρήνων (Μαρκόπουλο, Πόρτο-Ράφτη).

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται η εξέλιξη και η κατανομή του πληθυσμού στο Δήμο Μαρκόπουλο καθώς και στους οικισμούς του Δήμου και καταγράφεται η μεταβολή με την πάροδο των δεκαετιών.

**Πίνακας 6-10: Πραγματικός πληθυσμός και ΜΕΡΜ ανά δεκαετία από το 1961 – 2011 και ΜΕΡΜ (Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής) στο Δήμο Μαρκόπουλου**

Έτος	Πραγματικός Πληθυσμός	Μ.Ε.Ρ.Μ.
1951	5.112	
1961	5.341	0,44%
1971	5.954	1,09%
1981	9.388	4,66%
1991	10.499	1,12%
2001	13.644	1.76%
2011	20.040	3.91%

Πηγή : ΕΣΥΕ

**Πίνακας 6-11: Πραγματικός πληθυσμός 1981-2011 και ποσοστιαία μεταβολή μεταξύ των ετών στο Δήμο Μαρκόπουλου**

ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ Οικισμοί	Πραγματικός πληθυσμός				Ποσοστιαία μεταβολή		
	1981	1991	2001	2011	1991/1981	2001/1991	2011/2001
<b>Σύνολο</b>	<b>9.388</b>	<b>10.499</b>	<b>13.644</b>	<b>20.040</b>	11,80%	29,96%	46,9%
Μαρκόπουλο	6.116	6.716	7.813	9.513	9,80%	16,33%	21,8%
Αγία Τριάδα	20	75	196	218	275,00%	161,33%	11,2%
Βραυρώνα	110	90	39	195	-18,20%	-56,67%	400,0%
Κουλιδάς	58	191	322	243	229,30%	68,59%	-24,5%
Λιμήν Μαρκοπούλου	2.984	3.293	5.148	9.686	10,40%	56,33%	88,2%
Ποριά	-	5	49	0		880,00%	-100,0%
Χαμολιά	100	129	77	185	29,00%	-40,31%	140,3%

Πηγή: Επεξεργασία απογραφών ΕΣΥΕ 1981, 1991, 2001, 2011,

**Πίνακας 6-12: Ποσοστιαία κατανομή του πραγματικού πληθυσμού ανά οικισμό 1981, 1991, 2001, 2011 στο Δήμο Μαρκόπουλου**

<b>ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ / Έτη</b>	<b>1981</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>	<b>2011</b>
<b>Σύνολο Δήμου</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100%
Μαρκόπουλο	65,1%	64,0%	48,8%	46,8%
Αγία Τριάδα	0,2%	0,7%	1,4%	1,1%
Βραυρώνα	1,2%	0,9%	0,3%	<b>1,0%</b>
Κουλιδάς	0,6%	1,8%	2,7%	1,2%
Λιμνή Μαρκοπούλου	31,8%	31,4%	45,7%	<b>49,1%</b>
Ποριά	-	0,0%	0,4%	0%
Χαμολιά	1,1%	1,2%	0,7%	0,8%

Πηγή: Επεξεργασία απογραφών ΕΣΥΕ 1981, 1991, 2001, 2011

Όπως φαίνεται από τους παραπάνω πίνακες αύξηση του μόνιμου πληθυσμού παρατηρείται στους κύριους οικισμούς Μαρκόπουλο και Λιμνή Μαρκοπούλου (Πόρτο Ράφτη) ακολουθώντας την γενική πληθυσμιακή αύξηση του Δήμου. Ωστόσο, η μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση καταγράφεται στον οικισμό Πόρτο Ράφτη (88,2% σε σχέση με το 2001) καθιστώντας τον τον πολυπληθέστερο οικισμό στο σύνολο του Δήμου. Η αύξηση αυτή οφείλεται στον συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό μετατροπής των παραθεριστικών κατοικιών σε μόνιμες. Αύξηση του πληθυσμού παρατηρείται και τον οικισμό Βραυρώνα, ενώ στους οικισμούς, Αγίας Τριάδας, Κουλιδάς και Ποριά, έχουμε μείωση του πληθυσμού.

## 6.5.2 Πυκνότητα Πληθυσμού

Στον πίνακα που ακολουθεί, προκύπτει η πυκνότητα των κατοίκων του πληθυσμού του Δήμου Μαρκοπούλου.

**Πίνακας 6-13: ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ Χαρακτηριστικά εκτάσεων (σε χιλιάδες στρέμματα) και πυκνότητα πραγματικού πληθυσμού 1991, 2001**

	<b>2001</b>	<b>1991</b>	<b>Δ% 1991-2001</b>
Σύνολο εκτάσεων	81,9	81,8	0,1%
Καλλιέργειες και Αγροαπαύσεις	41,3	46,2	-10,6%
Βοσκότοποι	16,3	16,3	0,0%
Δάση	7,4	7,4	0,0%
Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	0,1	0,1	0,0%
Εκτάσεις Οικισμών	16,8	11,8	42,4%
Άλλες εκτάσεις	0,0	0,0	-
<b>Ποσοστιαία διάρθρωση</b>			
Σύνολο	100,0%	100,0%	
Καλλιέργειες και Αγροαπαύσεις.	50,4%	56,5%	
Βοσκότοποι	19,9%	19,9%	

	2001	1991	Δ% 1991-2001
Δάση	9,0%	9,0%	
Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	0,1%	0,1%	
Εκτάσεις Οικισμών	20,5%	14,4%	
Άλλες εκτάσεις	0,0%	0,0%	
<b>Πληθυσμός</b>			
Πραγματικός Πληθυσμός	15.608	10.499	48,7%
<b>Πληθυσμιακή πυκνότητα</b>			
Επί της έκτασης των οικισμών 1991	1.323	890	
Επί της έκτασης των οικισμών 2001	929	625	
Επί της συνολικής έκτασης	191	128	

Πηγή : ΕΣΥΕ, επεξεργασία μελετητών

Παρατηρούνται τα εξής :

Ενώ οι καλλιέργειες και αγραναπαύσεις εξακολουθούν να αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των εκτάσεων του Δήμου (50,4%), έχουν μειωθεί σημαντικά (10,6% ή περίπου 5 χιλ. στρέμματα) από το 1991. Η επιφάνεια των καλλιεργούμενων εκτάσεων έχει προστεθεί στις εκτάσεις των οικισμών με αποτέλεσμα να έχουν αυξηθεί κατά 42,4% από το 1991 έως το 2001 και να αποτελούν πλέον το 20,5% των συνολικών εκτάσεων του Δήμου. Ως συνέπεια των ανωτέρω η πυκνότητα του πραγματικού πληθυσμού του 2001, επί της έκτασης των οικισμών για το έτος 2001 είναι 929 άτομα, ενώ επί των εκτάσεων των οικισμών του 1991 είναι 1323 άτομα ανά τετρ. στρέμμα. Μα σκοπό την άμεση σύγκριση πυκνοτήτων παραθέτουμε και την πυκνότητα του πληθυσμού του 1991 επί των εκτάσεων των οικισμών του 1991 και του 2001. Η πυκνότητα επί της συνολικής έκτασης του Δήμου το έτος 2001 είναι 191 άτομα, έναντι 128 το 1991.

### 6.5.3 Ηλικιακή κατανομή

Η καταγραφή των δημογραφικών και κοινωνικών μεγεθών του Δήμου Μαρκοπούλου αποτελεί την πρώτη παράμετρο της χωροταξικής οργάνωσης της περιοχής. Η ανάλυση των χαρακτηριστικών του πληθυσμού του Δήμου καταδεικνύει τις σημαντικές δημογραφικές αλλαγές που έχει υποστεί η περιοχή τις τελευταίες δεκαετίες. Για τα έτη 2001 και 2011 παρουσιάζεται παρακάτω ο αντίστοιχος πίνακας και το διάγραμμα.

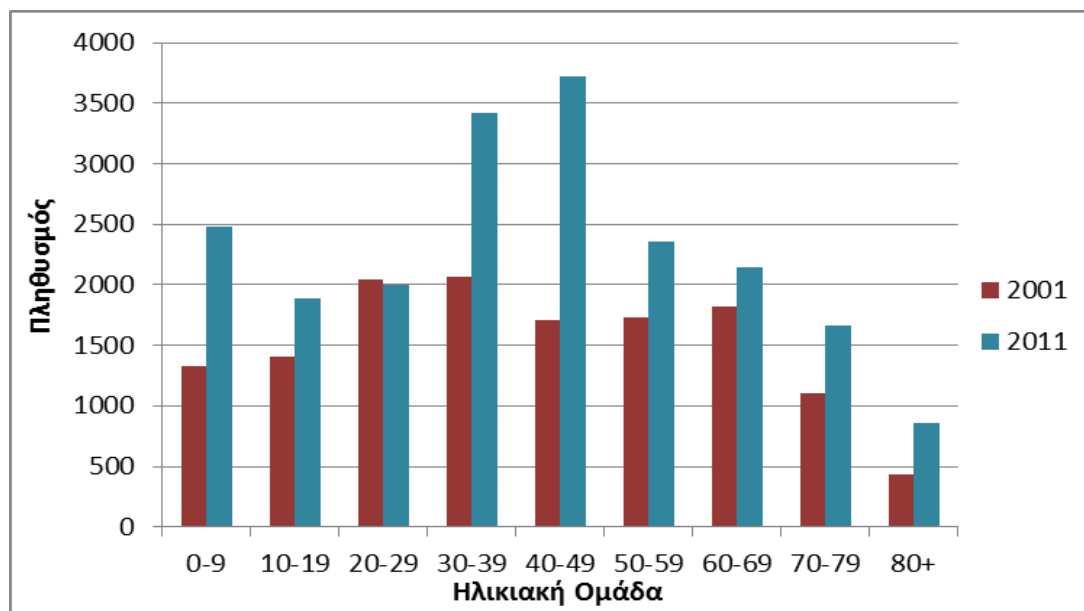
**Πίνακας 6-14: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών 2001 και 2011 στο Δήμο Μαρκόπουλου**



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

Ηλικιακή ομάδα	2001			2011			% μεταβολή επί του συνόλου
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	
0-9	681	644	1325	1286	1194	2480	87,2
10-19	758	653	1411	944	945	1889	33,9
20-29	1039	1006	2045	1011	984	1995	-2,4
30-39	1051	1019	2070	1633	1791	3424	65,4
40-49	824	883	1707	1615	1612	3227	89
50-59	823	907	1730	1132	1222	2354	36,1
60-69	881	935	1816	1057	1086	2143	18
70-79	554	551	1105	800	866	1666	50,8
80+	188	247	435	367	495	862	98,2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6799</b>	<b>6845</b>	<b>13644</b>	<b>9845</b>	<b>10195</b>	<b>20040</b>	<b>46,9</b>

Πηγή: ΣΜΠΕ για το ΕΣΧΑΔΑ "Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο Μαρκοπούλου



**Εικόνα 6-22: Πληθυσμός κατά ομάδες ηλικιών 2001 και 2011 στο Δήμο Μαρκόπουλου**

Όπως φαίνεται από τα συγκριτικά στοιχεία του 2001 και 2011, καταγράφεται σημαντική μεταβολή, ειδικότερα αύξηση, για τις ομάδες ηλικιών 80+, 40-49 και 0-9 και ακολούθως 30-39. Η μοναδική ομάδα που παρουσιάζει μείωση είναι μεταξύ 20-29 ετών. Από τα παραπάνω φαίνεται ότι υπάρχει τόσο αύξηση πληθυσμού των μεγαλύτερων ηλικιών μετά την συνταξιοδότηση, αλλά και πληθυσμού σε παραγωγικές ηλικίες όπου επιλέγουν την περιοχή ως μόνιμη κατοικία.

Παρακάτω εξάγονται οι σημαντικοί ποιοτικοί δείκτες εξέλιξης του πληθυσμού, γήρανσης, εξάρτησης και εξάρτησης ηλικιωμένων, οι οποίοι ορίζονται ως εξής:

• ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ :

Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 65+ / Πληθυσμό ηλικίας 0-14

• ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ:

Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 65+ και 0-14 / Πληθυσμό ηλικίας 15-64

• ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ :

Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 65+ / Πληθυσμό ηλικίας 15-64

**Πίνακας 6-15: Δείκτες Γήρανσης, Εξάρτησης και Εξάρτησης ηλικιωμένων 2001 και 2011 στο Δήμο Μαρκόπουλου**

Ηλικίες/Έτος	2001	% ΕΠΙ ΤΟΥ συνολικού πληθυσμού	2011	% ΕΠΙ ΤΟΥ συνολικού πληθυσμού	% Μεταβολή '01-'11
Κάτω των 15 ετών	1985	14,55	3425	17,09	73
Από 15 έως 64 ετών	9216	67,55	13016	64,95	41
Άνω των 65 ετών	2443	17,91	3599	17,96	47
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ	13.644	100	20040	100	47
ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ	123%	-	105%	-	-
ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ	48%	-	54%	-	-
ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ	27%	-	28%	-	-

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων απογραφής πραγματικού πληθυσμού της ΕΣΥΕ 2001, 2011, ΣΜΠΕ για το ΕΣΧΑΔΑ "Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο Μαρκοπούλου

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει ότι τα παιδιά (κάτω των 15 ετών) ως ποσοστό του πληθυσμού του Δήμου αυξήθηκαν σημαντικά στην τελευταία απογραφή (από 14,55% στο 2001 σε 17,09% το 2011) σε αντίθεση με την μείωση που είχε παρατηρηθεί τα προηγούμενα χρόνια, όπου το ποσοστό τους αποτελούσε το 23% του πληθυσμού του Δήμου το 1981, το 17,9% το 1991 και το 14,55% του πληθυσμού το 2001. Η αύξηση του ποσοστού των παιδιών καταδεικνύεται και από τον Δείκτη Γήρανσης, ο οποίος έχει μειωθεί στην τελευταία απογραφή. Αντίθετα με τα παιδιά το ποσοστό των παραγωγικών ηλικιών (15-64 ετών) επί του συνολικού πληθυσμού του Δήμου μειώθηκε από 67,55% σε 64,95%. Το ποσοστό των ηλικιωμένων παραμένει πρακτικά σταθερό (17,91% για το 2001 και 17,96% το 2011), ενώ τα προηγούμενα χρόνια παρουσίαζε αύξηση.

#### 6.5.4 Τάσεις Εξέλιξης

Κατά την προηγούμενη Αναθεώρηση του Εγκεκριμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Μαρκοπούλου για το έτος 2020 είχε εκτιμηθεί στους 32.200 κατοίκους, σύμφωνα με τη μελέτη του Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης και σε 24.500 κατοίκους, σύμφωνα με τη Μελέτη Ανάπτυξης του Μετρό. Οι αντίστοιχες εκτιμήσεις για την απασχόληση στον ίδιο χρονικό ορίζοντα ήταν 12.000 απασχολούμενοι, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της μελέτης του Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης και 9.500 απασχολούμενοι, σύμφωνα με τη Μελέτη Ανάπτυξης του Μετρό.

Στην Α' Φάση της Μελέτης (2007-2008), ο προβλεπόμενος μόνιμος πληθυσμός για το έτος 2030, εκτιμήθηκε από 30.342 ως 60.000 κατοίκους. Η μέση εκτίμηση που χρησιμοποιήθηκε για τη Μελέτη, ήταν 45.000 κάτοικοι. Τα στοιχεία αυτά προέκυψαν από ένα Μέσο Ετήσιο Ρυθμό Μεταβολής του πληθυσμού στο Δήμο μεγαλύτερο του 5%. Πλέον των μόνιμων κατοίκων, υπολογίζεται ο παραθεριστικός πληθυσμός σε 40.000 κατοίκους.

Η γεωγραφική κατανομή του πληθυσμού στο εύρος του Δήμου για το έτος 2030 καθορίζεται από την αναλογία 1 προς 1,5 μεταξύ της πόλης του Μαρκόπουλου και της περιοχής του Πόρτο Ράφτη. Πέραν αυτών, 10% του συνόλου, δηλαδή 4.500 – 5.000 κάτοικοι θα βρίσκεται στο εκτός σχεδίου τμήμα του Δήμου. Από τους 40.000 μόνιμους κατοίκους των εντός σχεδίου οικισμών, οι 16.000 θα κατοικούν στην πόλη του Μαρκόπουλου και οι 24.000 στο Πόρτο Ράφτη, πλέον των 40.000 παραθεριστών.

Ο πληθυσμός που καταγράφηκε το 2011 είναι 19.938 κάτοικοι. Δημοσιεύθηκαν εκτιμήσεις σύμφωνα με τις οποίες ο πραγματικός πληθυσμός των Μεσογείων είναι κατά 15% μεγαλύτερος. Νεώτερη Μελέτη με τίτλο « ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΕΕΛ ΓΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ 40000 Ι.Κ.», που εκπονήθηκε για λογαριασμό του Δήμου Μαρκοπούλου από τον Οικονομολόγο κο Παναγιώτη Καψάλη, εκτιμά τον πληθυσμό του 2015 σε 21.511 κατοίκους, που αντιπροσωπεύει σε σχέση με το 2001, μια αύξηση του πληθυσμού στην πόλη του Μαρκόπουλου ίση με 46,8% και 49,1% στο Πόρτο Ράφτη. Ο Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής μεταξύ των ετών 2011 και 2015 είναι της τάξης του 4,1%, ενώ στα προηγούμενα χρόνια είχε καταγραφεί σε ποσοστό μεγαλύτερο του 5% η ετήσια αύξηση. Με βάση την Μελέτη του κ. Καψάλη, ο μόνιμος πληθυσμός το έτος 2034, (δηλαδή τέσσερα χρόνια μετά το έτος στόχο της Μελέτης Αναθεώρησης

του ΓΠΣ), εκτιμάται σε 21.000 κατοίκους ενώ ο παραθεριστικός σε 47.000 κατοίκους. Ο συνολικός πληθυσμός εκτιμάται σε 68.000 κατοίκους.

Η δεύτερη εκτίμηση περιλαμβάνει μια σημαντική μείωση του προβλεπόμενου μόνιμου πληθυσμού, ενώ ο εποχικός πληθυσμός εκτιμάται πιά αυξημένος από αυτόν της αρχικής Μελέτης.

Χωρητικότητα των εντός Σχεδίου Οικιστικών Περιοχών του Δήμου, βάσει των Πολεοδομικών Σταθεροτύπων (Απόφαση 10788/2004)

Η χωρητικότητα σε πληθυσμό υπολογίζεται με βάση την Απόφαση 10788/04 που αναφέρεται στην έγκριση πολεοδομικών σταθεροτύπων και στα ανώτατα όρια πυκνοτήτων που εφαρμόζονται κατά την εκπόνηση των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΓΠΣ) και των Σχεδίων Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) (ΦΕΚ-285/Δ/05.03.04). Σύμφωνα με την Απόφαση, στο Άρθρο 4, παράγραφο Δ, ο πληθυσμός χωρητικότητας δίδεται από τον τύπο  $C_{ολ} = d \times E \times λ$ , όπου:

d: η πυκνότητα, η τιμή της οποίας κυμαίνεται από 100 έως 600 άτομα ανά εκτάριο, ανάλογα με τον επιθυμητό βαθμό οικιστικής ανάπτυξης.

E: η συνολική επιφάνεια του οικισμού ή της προτεινόμενης επέκτασης αφαιρούμενου του εκτιμώμενου ποσοστού των κοινόχρηστων χώρων.

λ: ο συντελεστής κορεσμού που ανάλογα με το μέγεθος του οικισμού κυμαίνεται από 0,40 έως 0,65.

Στην πόλη του Μαρκόπουλου, μπορεί να επιλεγεί μια πυκνότητα 250 ατόμων ανά εκτάριο, που είναι μια ενδιάμεση πυκνότητα γενικά αποδεκτή για τους περισσότερους οικισμούς και τις αστικές περιοχές (Άρθρο 4, Κεφάλαιο Γ, Παράγραφος 5). Δεδομένου ότι στις κεντρικές και στις περιφερειακές περιοχές της πόλης υπάρχουν παλαιές ή πιά σύγχρονες κατασκευές με χαμηλή δόμηση και σε κάθε περίπτωση χαμηλότερη της επιτρεπόμενης, επιλέγεται μια μέση πυκνότητα 150 ατόμων ανά εκτάριο. Η επιφάνεια του οικισμού, περιλαμβανομένης της υπό πολεοδόμηση Βόρειας επέκτασης, και αφαιρούμενου του εκτιμώμενου ποσοστού (30% επί του συνόλου) των κοινόχρηστων χώρων, είναι 304 εκτάρια. Ο συντελεστής κορεσμού θα είναι  $λ = 0,50$  για το Μαρκόπουλο, θεωρούμενο ως Οικιστικό Κέντρο 3ου επιπέδου (Παράρτημα 1/Β της Απόφασης). Συνεπώς, ο πληθυσμός χωρητικότητας της πόλης του Μαρκόπουλου είναι:

$C_{ολ} = 150 \text{ άτομα/Ηα} \times 304 \text{ Ηα} \times 0,50 = 22.800 \text{ άτομα}$ , αριθμός σημαντικά μεγαλύτερος του προβλεπόμενου των 16.000 κατοίκων της Μελέτης του ΓΠΣ και ακόμα πιά μεγάλος από την πρόβλεψη της προαναφερθείσας νεώτερης Μελέτης για

λογαριασμό του Δήμου, (μεταξύ 10.069 και 10.273 κάτοικοι). Οι επεκτάσεις της προηγούμενης αναθεωρήσεως του ΓΠΣ Μαρκοπούλου αποδεικνύονται κατά πολύ μεγαλύτερες των απαιτούμενων.

Για την περιοχή του Πόρτο Ράφτη, η έκταση που προσμετράται στον υπολογισμό της χωρητικότητας περιλαμβάνει την παραθεριστική κατοικία όπως ορίζεται στη Ζ.Ο.Ε. των Μεσογείων (Φ.Ε.Κ. 199Δ/6-3-2003), καθώς και την περιοχή της Πούντας και της Χαμολιάς ως περιοχών τουρισμού και την ζώνη υποδοχής Β' κατοικίας (Ζώνη Η). Επίσης περιλαμβάνεται ο οικισμός των Καθηγητών του Πολυτεχνείου ως περιοχή εντός ορίων Γ.Π.Σ. και το «Απολλώνιο». Περιλαμβάνονται τέλος οι νέες επεκτάσεις (Π.Ε. 6 και η περιοχή στο νοτιοδυτικό άκρο της Π.Ε.3). Η έκταση των παραπάνω περιοχών, υπολογίζεται σε 973,7 εκτάρια. Αφαιρουμένων των εκτιμώμενων κοινόχρηστων χώρων, η υπολειπόμενη έκταση είναι 681,6 εκτάρια.

Τα χαρακτηριστικά της έντονης οικιστικής ανάπτυξης για περιοχή παραθεριστικής κατοικίας και της ήπιας οικιστικής ανάπτυξης ενός παραθαλάσσιου οικισμού μόνιμης κατοίκησης, οδηγούν στην επιλογή μιας θεωρητικής πυκνότητας (d) 150 ατόμων ανά εκτάριο και συντελεστή κορεσμού  $\lambda = 0,55$ . Η θεωρητική χωρητικότητα της περιοχής είναι:

$$C_{0\lambda} = 150 \text{ άτομα/Ha} \times 681,6 \text{ Ha} \times 0,55 = 56.232 \text{ άτομα}$$

Ο αριθμός των μόνιμων και των εποχικών κατοίκων του Πόρτο Ράφτη για το έτος 2015 σύμφωνα με τη Μελέτη του 2015, ήταν 55.346, (10.562 μόνιμοι και 44.784 παραθεριστές). Η εκτίμηση αυτή καλύπτει τις σημερινές οικιστικές ανάγκες της ευρύτερης περιοχής για τους μόνιμους κατοίκους και τους παραθεριστές, αφήνοντας κάποιο απόθεμα και διατηρώντας παραδεκτές συνθήκες κορεσμού. Ο αριθμός των κατοίκων του Πόρτο Ράφτη, σύμφωνα πάντοτε με την ίδια Μελέτη, θα αυξηθεί ελάχιστα σε 56.010, (10.776 μόνιμοι και 45.234 παραθεριστές), το έτος 2034. Εξ αυτών συνάγεται ότι στο έτος στόχο της Μελέτης (2030), ο πληθυσμός του Πόρτο Ράφτη θα είναι μεταξύ 55.900 και 56.000 κατοίκων. Κατά συνέπεια, οι προβλεπόμενες επεκτάσεις ανταποκρίνονται στη θεωρητική χωρητικότητα του Πόρτο Ράφτη. Σημειώνεται ότι στην πραγματικότητα, οι προβλεπόμενες επεκτάσεις είναι κατά πολύ μικρότερες, δεδομένου ότι η Ζώνη Η υποδοχής Β' κατοικίας, το «Απολλώνιο» και ο οικισμός των καθηγητών του Πολυτεχνείου στη Χαμολιά αποτελούν στην πραγματικότητα, προ πολλών ετών, τμήματα δομημένα του οικισμού του Πόρτο Ράφτη.

Οι νέες μικρές επεκτάσεις θα δημιουργήσουν επιπλέον οικιστικό απόθεμα, με στόχο την διασφάλιση της νόμιμης οικιστικής ανάπτυξης της περιοχής στην προσεχή

10ετία, οπότε και θα επανεκτιμηθούν οι προβλέψεις της Μελέτης στο σύνολό τους, βάσει των πραγματικών εξελίξεων στο διάστημα που μεσολαβεί.

Επαλήθευση της Χωρητικότητας των εντός Σχεδίου Οικιστικών Περιοχών του Δήμου

Η επαλήθευση της χωρητικότητας γίνεται με τη χρήση σταθεροτύπων που λαμβάνουν υπ' όψη τους ποικίλους συντελεστές δόμησης οι οποίοι ισχύουν ή που θα ισχύσουν στην περιοχή. Εμβαδομετρώνται όλες οι ζώνες, εντός του εγκεκριμένου Γ.Π.Σ. και οι υπό πολεοδόμηση επεκτάσεις, αφαιρούνται οι εκτιμώμενοι κοινόχρηστοι χώροι και υπολογίζεται ο χώρος που μπορεί να δομηθεί με την ισχύουσα νομοθεσία. Οι εκτιμώμενοι κοινόχρηστοι χώροι υπολογίζονται σε όλες τις περιπτώσεις ως το 30% της συνολικής επιφάνειας, δηλαδή προσαυξημένοι σε σχέση με τα σταθερότυπα του άρθρου 5 του ΦΕΚ-285/Δ/05.03.04.

Σύμφωνα με την παράγραφο Ε του άρθρου 4 του ΦΕΚ-285/Δ/05-03-04, το σύννηθες σταθερότυπο κατοικίας για τις ανάγκες των μελετών ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ και των Πολεοδομικών Μελετών είναι αυτό που αναφέρεται στη μέση ωφέλιμη επιφάνεια κατοικίας ανά άτομο. Αποδεκτοί δείκτες, στο πλαίσιο των εφαρμοζομένων προγραμματικών μελετών για τη βιώσιμη ανάπτυξη, θεωρούνται:

για την Α' κατοικία από 28 – 45 μ<sup>2</sup>/άτομο

για την Β' κατοικία από 15 – 35 μ<sup>2</sup>/άτομο

Για την πόλη του Μαρκόπουλου επιλέγεται ένας ενιαίος δείκτης 35 μ<sup>2</sup> ανά άτομο, που θεωρείται μέσος δείκτης για περιοχή πρώτης κατοικίας. Επιπλέον υπολογίζονται 25 μ<sup>2</sup> ανά άτομο για κοινωφελείς εξυπηρετήσεις, εμπόριο, αναψυχή, γραφεία κλπ. Οι εκτιμήσεις στους επισυναπτόμενους πίνακες, δείχνουν ότι για ένα συντελεστή κορεσμού σύμφωνο με τις προδιαγραφές, (50%), ο πληθυσμός χωρητικότητας της πόλης του Μαρκόπουλου ανέρχεται σε 21.305 περίπου άτομα, υπερκαλύπτοντας τον εκτιμώμενο πληθυσμό των 16.000 μόνιμων κατοίκων για το 2030 και πολύ περισσότερο τον εκτιμώμενο πληθυσμό που προβλέπει η νεώτερη Μελέτη του Δήμου, (10.200 κάτοικοι περίπου).

Όσον αφορά το τμήμα του Πόρτο Ράφτη που προορίζεται για χρήση παραθεριστικής κατοικίας και τον οικισμό των καθηγητών του Πολυτεχνείου, χρησιμοποιείται ο δείκτης των 20 μ<sup>2</sup> ανά άτομο, ως δείκτης μεγαλύτερος του ελαχίστου προβλεπόμενου στις προδιαγραφές και μικρότερος του μέσου όρου των προβλεπόμενων δεικτών των προδιαγραφών. Ο δείκτης αυτός προσαυξάνεται κατά 5 μ<sup>2</sup> ανά άτομο για τις κοινωφελείς εξυπηρετήσεις και το εμπόριο που απαιτεί η παραθεριστική κατοικία. Στο τμήμα του Πόρτο Ράφτη που προβλέπεται για χρήση πρώτης κατοικίας και που ισχύει ο διπλάσιος συντελεστής δόμησης, ο δείκτης που επιλέγεται είναι ίδιος με

αυτόν που χρησιμοποιείται στο Μαρκόπουλο, δηλαδή 35 μ<sup>2</sup> ανά άτομο, προσαυξημένα κατά 25 μ<sup>2</sup> για κοινωφελείς εξυπηρετήσεις και εμπόριο. Στις περιοχές που προορίζονται για τουριστική εκμετάλλευση και αναψυχή, προβλέπονται 20 μ<sup>2</sup> ανά άτομο. Με τις παραπάνω παραδοχές οι οποίες βρίσκονται εντός των ορίων των αντίστοιχων προδιαγραφών, ο πληθυσμός χωρητικότητας της ευρύτερης περιοχής του Πόρτο Ράφτη για κορεσμό 55% είναι περίπου 41.223 άτομα. Δεδομένου ότι οι μόνιμοι κάτοικοι και οι παραθεριστές το 2007 ανέρχονταν σε 51.500 περίπου άτομα, ο κορεσμός άγγιζε το 77%, ποσοστό αυξημένο σε σχέση με το ελάχιστο 55% των προδιαγραφών, αλλά ανταποκρινόμενο στην πραγματική καλοκαιρινή εικόνα του Πόρτο Ράφτη.

Ο εκτιμώμενος για το 2030 πληθυσμός στο Πόρτο Ράφτη, μόνιμος και παραθεριστικός, θα είναι, (σύμφωνα με τις αρχικές εκτιμήσεις της Μελέτης), 64.000 κάτοικοι, αν ο αριθμός των παραθεριστών παραμείνει ο ίδιος, με την προσθήκη νέων παραθεριστών στη θέση εκείνων που από παραθεριστές μετατρέπονται σε μόνιμους κατοίκους. Ο αριθμός αυτός γίνεται 56.000 μόνιμοι και εποχικοί κάτοικοι, σύμφωνα με τη νεώτερη Μελέτη του Δήμου.

Η διαφορά μεταξύ των 64.000 κατοίκων και των 51.500 του έτους 2007 είναι 12.500 κάτοικοι. Η διαφορά αυτή σύμφωνα με τη νεώτερη εκτίμηση για τον πληθυσμό του Πόρτο Ράφτη είναι 4.500 κάτοικοι. Δεχόμενοι μια ισορροπημένη αναλογία μεταξύ των επεκτάσεων Α' και Β' κατοικίας (37 μ<sup>2</sup> ανά άτομο ως απαιτούμενη μέση μικτή επιφάνεια), με ελάχιστο ποσοστό κορεσμού, (55%), με ποσοστό κοινοχρήστων χώρων 30%, με μέσο συντελεστή δόμησης 0,33 προκύπτει ότι απαιτούνται:

- $12.500 \times 37 = 462.500 \mu^2$ ,  $462.500 / 0,70 = 660.714 \mu^2$ ,
- $660.714 / 0,33 = 2.002.165 \mu^2$ ,  $2.002.165 / 0,55 = 3.640.299$  τ.μ.

Για τη διαφορά των 4.500 κατοίκων, ο αντίστοιχος υπολογισμός είναι:

- $4.500 \times 37 = 166.500 \mu^2$ ,  $166.500 / 0,70 = 237.857 \mu^2$ ,
- $237.857 / 0,33 = 720.779 \mu^2$ ,  $720.779 / 0,55 = 1.310.508$  τ.μ.

Η επέκταση της εντός σχεδίου περιοχής του Πόρτο Ράφτη κατά 3.640 στρ. είναι, (και εξ αρχής κρίθηκε) υπερβολική. Η επέκταση των 1.311 στρ., που αντιστοιχεί στη νεώτερη εκτίμηση για τον πληθυσμό, βρίσκεται κοντά στις πραγματικές απαιτήσεις. Όπως προκύπτει από τους επισυναπτόμενους πίνακες, οι εγκρινόμενες επεκτάσεις είναι 1.180,80 στρ. Αφαιρώντας την επιφάνεια του «Απολλωνίου» που έχει δομηθεί από τις αρχές της δεκαετίας του 70, η επιφάνεια των επεκτάσεων μειώνεται σε 1.047,75 στρ, περιλαμβανομένων των 275,07 στρ. της Χαμολιάς, που αν αφαιρεθούν και αυτά, οι επεκτάσεις περιορίζονται στα 772,68 στρ. Οι επεκτάσεις συνεπώς είναι απολύτως αναγκαίες, ενώ η τυχόν αναγκαιότητα μεγαλύτερων επεκτάσεων θα

επανεξετασθεί στα προσεχή χρόνια. Προτεραιότητα για τις μελλοντικές επεκτάσεις, πρέπει οπωσδήποτε να δωθεί στις εκτός σχεδίου περιοχές στο δυτικό άκρο του οικισμού του Πόρτο Ράφτη, όπου υπάρχει περιοχή προ ετών δομημένη, ενώ η χρήση της παραμένει ως σήμερα αυτή της γεωργικής γης.

Ακολουθούν οι αναλυτικοί πίνακες υπολογισμού του πληθυσμού χωρητικότητας της περιοχής της μελέτης. Στους πίνακες παρουσιάζονται διεξοδικά:

- η ζώνη στην οποία αναφέρεται η μέτρηση
- το μικτό εμβαδό της ζώνης
- το καθαρό εμβαδό της ζώνης αφαιρουμένων των κοινόχρηστων επιφανειών
- ο συντελεστής δόμησης ή ο μέσος συντελεστής δόμησης που εφαρμόζεται
- το σύνολο της δυνατής δόμησης
- ο προγραμματικός δείκτης (σταθερότυπο)
- η χωρητικότητα



Πίνακας 6-16 Πίνακας Υπολογισμού πληθυσμού χωρητικότητας Μαρκόπουλου

ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ											
	Ζ.ΩΝΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ GROSS (μ <sup>2</sup> )	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ NET (μ <sup>2</sup> )	ΔΟΜΗΣΙΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (μ <sup>2</sup> )	Μ.Σ.Δ.	ΣΥΝΟΛΟ ΔΟΜΗΣΗΣ (μ <sup>2</sup> )	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ (μ <sup>2</sup> /άτομο)	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΚΟΡΕΣΜΟ (άτομα)	ΣΥΝΟΛΟ ΔΟΜΗΣΗΣ (μ <sup>2</sup> ) x ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΟΡΕΣΜΟΥ (λ)	ΧΩΡΗΤΙΚΟ ΤΗΤΑ (άτομα)	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ
<b>ΠΕ1</b>	Γ	145.155,09	101.608,56	81.286,85			60	1.355			
	Β	308.454,57	215.918,20	345.469,12			60	5.758			
		<b>453.609,66</b>	<b>317.526,76</b>	<b>426.755,97</b>	<b>1,34</b>	<b>426.755,97</b>	<b>60</b>	<b>7.113</b>	256.053,58	4.268	<b>134</b>
<b>ΠΕ2</b>	Ε2	362.054,84	253.438,39	152.063,03			60	2.534			
	Ε2	244.919,45	171.443,62	102.866,17			60	1.714			
	Γ	255.568,13	178.897,69	143.118,15			60	2.385			
	Γ1	53.243,36	37.270,35	22.362,21			60	373			
	Β	149.081,41	104.356,98	166.971,18			60	2.783			
		<b>1.064.867,19</b>	<b>745.407,03</b>	<b>587.380,74</b>	<b>0,79</b>	<b>587.380,74</b>	<b>60</b>	<b>9.790</b>	352.428,45	5.874	<b>79</b>
<b>ΠΕ3</b>	Γ	216.153,11	151.307,17	121.045,74			60	2.017			
	Β	112.775,53	78.942,87	126.308,60			60	2.105			
	Δ	28.193,88	19.735,72	23.682,86			60	395			
	Γ1	46.989,81	32.892,86	19.735,72			60	329			
	Ε2	535.683,78	374.978,65	224.987,19				60			
	<b>939.796,11</b>	<b>657.857,28</b>	<b>515.760,11</b>	<b>0,78</b>	<b>515.760,11</b>	<b>60</b>	<b>8.596</b>	283.668,06	4.728	<b>72</b>	
<b>ΠΕ4</b>	Ε2	<b>897.296,27</b>	<b>628.107,39</b>	<b>376.864,43</b>	<b>0,60</b>	<b>376.864,43</b>	<b>60</b>	<b>6.281</b>	188.432,22	3.141	<b>50</b>
<b>ΠΕ5</b>	Ε2	<b>767.015,46</b>	<b>536.910,82</b>	<b>322.146,49</b>	<b>0,60</b>	<b>322.146,49</b>	<b>60</b>	<b>5.369</b>	161.073,25	2.685	<b>50</b>
<b>ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ</b>		<b>218.000,00</b>	<b>152.600,00</b>	<b>91.560,00</b>	<b>0,60</b>	<b>91.560,00</b>	<b>60</b>	<b>1.526</b>	36.624,00	610	<b>40</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>4.340.584,69</b>	<b>3.038.409,28</b>	<b>2.320.467,74</b>		<b>2.320.467,74</b>		<b>38.674</b>	<b>1.278.279,55</b>	<b>21.305</b>	

**Πίνακας 6-17 Πίνακας Υπολογισμού πληθυσμού χωρητικότητας Μαρκόπουλου**

ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ												
	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ GROSS (μ²)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ NET (μ²)	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗ ΤΑ	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ (μ²)	ΧΩΡΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (στρ)	ΑΘΛΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ (στρ)	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ (στρ)	ΔΗΜΟΤΙΚΑ (στρ)	ΓΥΜΝΑΣΙΑ- ΛΥΚΕΙΑ (στρ)	ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ (στρ)	ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ (στρ)	ΠΥΚΝΟ- ΤΗΤΑ
Π.Ε. 1	453.609,66	317.526,76	4.268	101.938,90	34,1	23,5	1,3	3,0	3,5	0,9	0,9	134
Π.Ε. 2	1.064.867,19	745.407,03	5.874	272.468,16	47,0	32,3	1,8	4,1	4,8	1,2	1,2	79
Π.Ε. 3	939.796,11	657.857,28	4.728	244.114,83	37,8	26,0	1,4	3,3	3,8	0,9	0,9	72
Π.Ε. 4	897.296,27	628.107,39	3.141	244.060,88	25,1	17,3	0,9	2,2	2,5	0,6	0,6	50
Π.Ε. 5	767.015,46	536.910,82	2.685	208.624,64	21,5	14,8	0,8	1,9	2,2	0,5	0,5	50
Z	218.000,00	152.600,00	610	60.520,00	4,9	3,4	0,2	0,4	0,5	0,1	0,1	40
	4.340.584,69	3.038.409,28	21.306	1.131.727,41	170,4	117,2	6,4	14,9	17,3	4,3	4,3	

Πίνακας 6-19 Πίνακας Υπολογισμού πληθυσμού χωρητικότητας Πόρτο Ράφτη

ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ												
	ΖΩΝΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ GROSS (μ <sup>2</sup> )	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ NET (μ <sup>2</sup> )	ΔΟΜΗΣΙΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (μ <sup>2</sup> )	Μ.Σ.Δ.	ΣΥΝΟΛΟ ΔΟΜΗΣΗΣ (μ <sup>2</sup> )	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ (μ <sup>2</sup> /άτομο)	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΚΟΡΕΣΙΜΟ (άτομα)	ΣΥΝΟΛΟ ΔΟΜΗΣΗΣ (μ <sup>2</sup> ) x ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΟΡΕΣΙΜΟΥ (λ)	ΧΩΡΗΤΙΚΟ ΤΗΤΑ (άτομα)		
ΠΕ 1	B	756.988,61	529.892,03	180.163,29	0,34	180.163,29	30	6.005	99.089,81	3.303	62	
	A. Σ.	255.655,37	178.958,76	107.375,26	0,60	107.375,26	60	1.790	59.056,39	984	55	
		<b>1.012.643,98</b>	<b>708.850,79</b>	<b>287.538,54</b>	<b>0,41</b>	<b>287.538,54</b>		<b>7.795</b>	<b>158.146,20</b>	<b>4.287</b>	<b>60</b>	<b>60 / 0,40</b>
ΠΕ 2	B	961.095,98	672.767,19	228.740,84	0,34	228.740,84	30	7.625	125.807,46	4.194	62	
	A. Σ.	81.836,25	57.285,38	34.371,23	0,60	34.371,23	60	573	18.904,17	315	55	
		<b>1.042.932,23</b>	<b>730.052,56</b>	<b>263.112,07</b>	<b>0,36</b>	<b>263.112,07</b>		<b>8.198</b>	<b>144.711,64</b>	<b>4.509</b>	<b>62</b>	<b>62 / 0,40</b>
ΠΕ 3	B	1.754.694,07	1.228.285,85	417.617,19	0,34	417.617,19	30	13.921	229.689,45	7.656	62	
ΠΕ 7	A. Σ.	353.000,00	247.100,00	148.260,00	0,60	148.260,00	60	2.471	81.543,00	1.359	55	
		<b>2.107.694,07</b>	<b>1.475.385,85</b>	<b>565.877,19</b>	<b>0,38</b>	<b>565.877,19</b>		<b>16.392</b>	<b>311.232,45</b>	<b>9.015</b>	<b>61</b>	<b>61 / 0,40</b>
ΠΕ 4	B	2.118.519,64	1.482.963,75	504.207,67	0,34	504.207,67	30	16.807	277.314,22	9.244	62	
	A. N.	199.278,43	139.494,90	83.696,94	0,60	83.696,94	60	1.395	46.033,32	767	55	
		<b>2.317.798,07</b>	<b>1.622.458,65</b>	<b>587.904,61</b>	<b>0,36</b>	<b>587.904,61</b>		<b>18.202</b>	<b>323.347,54</b>	<b>10.011</b>	<b>62</b>	<b>62 / 0,40</b>
ΠΕ 5	B	1.842.331,33	1.289.631,93	438.474,86	0,34	438.474,86	30	14.616	241.161,17	8.039	62	62 / 0,40
ΠΕ 5α	B	150.000,00	105.000,00	35.700,00	0,34	35.700,00	30	1.190	19.635,00	655	62	62 / 0,40
Θ2 (ΠΕ 11)		216.990,36	151.893,25	30.378,65	0,20	30.378,65	20	1.519	15.189,33	759	50	50 / 0,20
ΠΕ 6	A	108900,18	76.230,13	45.738,08	0,60	45.738,08	60	762	25.155,94	419	55	55 / 0,60
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΥΝΤΑΣ (ΠΕ 10)	T	93782,69	65.647,88	13.129,58	0,20	13.129,58	20	656	6.564,79	328	50	50 / 0,20
ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΙ ΑΕΤΟΙ		35.100,83	24.570,58	7.371,17	0,30	7.371,17	30	246	4.054,15	135	55	55 / 0,30
ΠΕΡΙΟΧΗ ΧΑΜΟΛΙΑΣ	T	275.066,82	192.546,77	38.509,35	0,20	38.509,35	20	1.925	19.254,68	963	50	50 / 0,20
ΑΠΟΛΛΩΝΙΟ (ΠΕ 9)		133.058,00	93.140,60	27.942,18	0,30	27.942,18	20	1.397	11.176,87	559	60	
ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΠΟΛΕΙΟΥ	E	401.026,75	280.718,73	84.215,62	0,30	84.215,62	30	2.807	46.318,59	1.544	55	55 / 0,30
ΣΥΝΟΛΟ		<b>9.737.325,31</b>	<b>6.816.127,72</b>	<b>2.425.891,90</b>		<b>2.425.891,90</b>		<b>75.705</b>	<b>1.325.948,34</b>	<b>41.223</b>		

**Πίνακας 6-20 Πίνακας Υπολογισμού πληθυσμού χωρητικότητας Πόρτο Ράφτη**

ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ												
	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ GROSS (μ²)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ NET (μ²)	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗ ΤΑ	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ (μ²)	ΧΩΡΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (στρ)	ΑΘΛΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ (στρ)	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ (στρ)	ΔΗΜΟΤΙΚΑ (στρ)	ΓΥΜΝΑΣΙΑ- ΛΥΚΕΙΑ (στρ)	ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ (στρ)	ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ (στρ)	ΠΥΚΝΟ- ΤΗΤΑ
Π.Ε. 1	1.012.643,98	708.850,79	4.287	269.497,19	34,3	23,6	1,3	3,0	3,5	0,9	0,9	60
Π.Ε. 2	1.042.932,23	730.052,56	4.509	276.807,67	36,1	24,8	1,4	3,2	3,7	0,9	0,9	62
Π.Ε. 3	2.107.694,07	1.475.385,85	9.015	560.188,22	72,1	49,6	2,7	6,3	7,3	1,8	1,8	61
Π.Ε. 4	2.317.798,07	1.622.458,65	10.011	615.251,42	80,1	55,1	3,0	7,0	8,1	2,0	2,0	62
Π.Ε. 5	1.992.331,33	1.394.631,93	8.693	528.155,40	69,5	47,8	2,6	6,1	7,0	1,7	1,7	62
Π.Ε. 6	108.900,18	76.230,13	419	29.318,05	3,4	2,3	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	55
Θ2	216.990,36	151.893,25	759	59.025,11	6,1	4,2	0,2	0,5	0,6	0,2	0,2	50
ΠΟΥΝΤΑ	93.782,69	65.647,88	328	25.510,81	2,6	1,8	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	50
ΑΕΤΟΙ	35.100,83	24.570,58	135	9.450,25	1,1	0,7	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	55
ΧΑΜΟΛΙΑ	275.066,82	192.546,77	963	74.816,05	7,7	5,3	0,3	0,7	0,8	0,2	0,2	50
ΑΠΟΛΛΩΝΙΟ	133.058,00	93.140,60	559	35.445,40	4,5	3,1	0,2	0,4	0,5	0,1	0,1	60
ΠΟΛΥΤ/ΝΕΙΟ	401.026,75	280.718,73	1.544	107.956,03	12,4	8,5	0,5	1,1	1,3	0,3	0,3	55
	9.737.325,31	6.816.127,72	41.222	2.591.421,59	329,8	226,7	12,4	28,9	33,4	8,2	8,2	

## 6.6 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 6.6.1 Το Ευρύτερο Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον: Η Αττική και η Ελλάδα

Η οικονομική βάση και οι σχετικές εξελίξεις στο Δήμο Μαρκόπουλου προσδιορίζονται σε μεγάλο βαθμό από τη θέση του στην Αττική, μακράν τη μεγαλύτερη αστική συγκέντρωση της χώρας (σε βαθμό που δεν συναντάται σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες ή και ευρύτερα).

Η Αττική αναλογεί μόλις στο 2,9% της έκτασης της χώρας (3.807 τετραγωνικά χιλιόμετρα). Ως ξεχωριστή περιφέρεια, όμως, έχει καθοριστικό ρόλο λόγω της πολύ υψηλής συγκέντρωσης σ' αυτή πληθυσμού και οικονομικών δραστηριοτήτων, δεδομένου ότι αναλογεί στο 34% του πληθυσμού της, με πυκνότητα κατοίκησης περίπου 12 φορές όσο στο σύνολο της χώρας (988 άτομα ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο).

Η οικονομία της Περιφέρειας Αττικής έχει τις υψηλότερες επιδόσεις στην ανταγωνιστικότητα, την παραγωγικότητα και την εξωστρέφεια. Είναι χαρακτηριστικό ότι σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, η Περιφέρεια Αττικής κατατάσσεται διαχρονικά στην πρώτη θέση της Ελλάδας.

**Πίνακας 6-21: Κατάταξη των Περιφερειών της Ελλάδας βάσει κατά κεφαλή ΑΕΠ (σε τρέχουσες τιμές), 2005-2013**

Περιφέρεια	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*	2013*
Ανατ. Μακεδονία	13	13	12	12	12	11	13	12	13
Κεντρική Μακεδονία	8	7	7	7	8	9	9	8	9
Δυτική Μακεδονία	5	6	6	9	6	5	3	3	3
Ήπειρος	12	12	13	13	13	13	11	13	12
Αττική	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Βόρειο Αιγαίο	9	10	9	6	7	8	8	9	8
Νότιο Αιγαίο	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Κρήτη	6	5	5	5	5	6	6	7	6
Θεσσαλία	11	11	11	11	10	12	12	11	10
Ιόνια Νησιά	3	3	3	3	3	3	4	4	5
Δυτική Ελλάδα	10	9	10	10	11	10	10	10	11
Στερεά Ελλάδα	4	4	4	4	4	4	5	5	4
Πελοπόννησος	7	8	8	8	9	7	7	6	7

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

\* Προσωρινά στοιχεία

**Πίνακας 6-22: ΑΕΠ κατά κεφαλή (σε τρέχουσες τιμές), Περιφέρειες, 2005-2013 (σε ευρώ)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*	2013*	Μεταβολή 2005-2008	Μεταβολή 2008-2013
<b>Σύνολο Χώρας</b>	18.134	19.769	21.061	21.845	21.386	20.324	18.643	17.311	16.451	20,46%	-24,69%
<b>Βόρεια Ελλάδα</b>	14.139	15.162	16.211	16.743	16.398	15.616	14.422	13.404	12.683	18,42%	-24,25%
Ανατ. Μακεδονία -	13.142	13.535	14.741	15.568	15.272	15.057	13.320	12.403	11.513	18,46%	-26,05%
Κεντρική Μακεδονία	14.262	15.596	16.794	17.437	16.913	15.776	14.600	13.458	12.816	22,26%	-26,50%
Δυτική Μακεδονία	16.561	17.159	17.362	16.748	17.583	17.405	16.908	16.711	15.652	1,13%	-6,55%
Ήπειρος	13.171	13.948	14.613	14.960	14.540	14.240	13.328	12.162	11.590	13,58%	-22,53%
Αττική	23.735	26.234	28.096	29.215	28.992	27.630	25.380	23.530	22.238	23,09%	-23,88%
Βόρειο Αιγαίο	14.043	15.304	16.652	17.647	16.991	15.882	14.669	13.389	12.881	25,66%	-27,01%
Νότιο Αιγαίο	20.609	22.012	23.389	24.747	22.872	21.709	19.748	18.163	17.422	20,08%	-29,60%
Κρήτη	16.374	17.621	18.330	19.176	18.542	17.372	15.465	14.046	14.007	17,11%	-26,96%
Θεσσαλία	13.793	15.103	15.805	16.363	15.831	14.499	13.328	12.796	12.552	18,64%	-23,29%
Ιόνια Νησιά	18.332	19.474	20.669	21.759	20.153	19.106	16.633	15.621	14.686	18,69%	-32,51%
Δυτική Ελλάδα	13.952	15.425	16.196	16.393	15.722	15.430	13.940	13.070	12.229	17,50%	-25,40%
Στερεά Ελλάδα	17.547	18.229	19.019	19.552	18.631	17.663	16.510	15.383	14.858	11,43%	-24,01%
Πελοπόννησος	14.281	15.588	16.715	17.224	16.862	16.009	14.942	14.066	13.497	20,61%	-21,64%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

\* Προσωρινά στοιχεία

Το μεγαλύτερο μέρος του Εθνικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα δημιουργείται κυρίως στις Περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας. Η συμμετοχή των Περιφερειών στο Εθνικό ΑΕΠ έχει παραμείνει σχετικά σταθερή στις περισσότερες Περιφέρειες κατά τη διάρκεια των ετών 2005-2013. Στην πραγματικότητα, η οικονομική ισχύς της Αττικής είναι ακόμη μεγαλύτερη, αν αναλογισθεί η επίπτωσή της σε νομούς-δορυφόρους, των οποίων η ανάπτυξη έχει

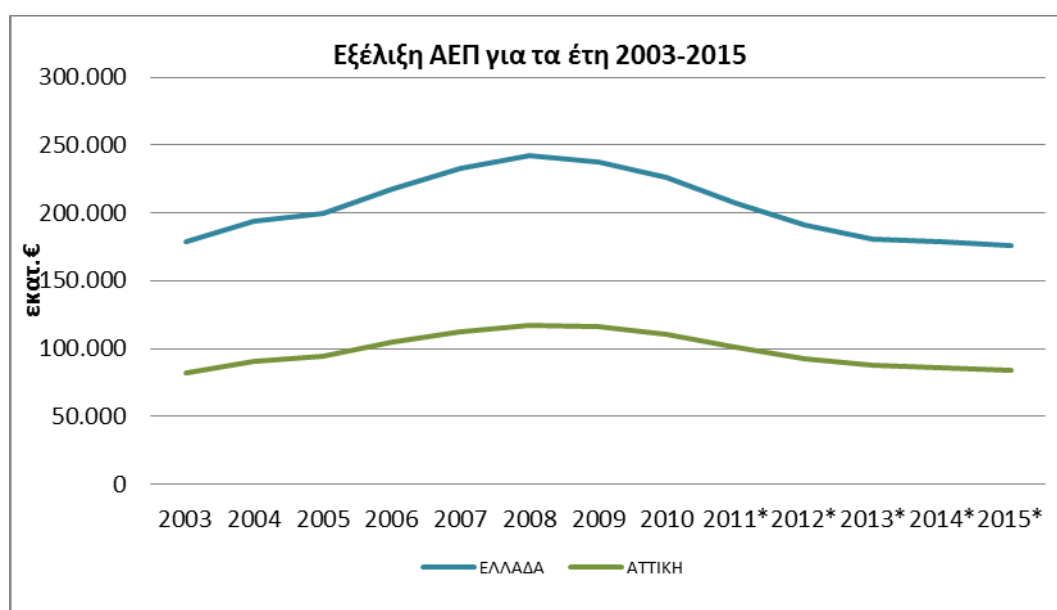
βασισθεί σχεδόν εξ ολοκλήρου στη γειτνίασή τους σ' αυτή, όπως είναι οι Νομοί Βοιωτίας, Κορινθίας και Εύβοιας.

**Πίνακας 6-23: Συμμετοχή Περιφερειών στη διαμόρφωση του Εθνικού ΑΕΠ (σε τρέχουσες τιμές),2005-2013**

Περιφέρεια	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*	2013*
Σύνολο Χώρας (εκατ. ευρώ)	199.242	217.862	232.695	241.990	237.534	226.031	207.029	191.204	180.389
Ανατ. Μακεδονία –	7.868	8.141	8.906	9.450	9.306	9.198	8.150	7.579	7.013
Ανατ. Μακεδονία –	3,9%	3,7%	3,8%	3,9%	3,9%	4,1%	3,9%	4,0%	3,9%
Κεντρική	13,5%	13,6%	13,7%	13,8%	13,7%	13,4%	13,6%	13,5%	13,6%
Δυτική	2,4%	2,3%	2,1%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,5%	2,4%
-Ηπειρος	2,3%	2,2%	2,2%	2,1%	2,1%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Αττική	47,2%	47,9%	48,1%	48,2%	48,8%	48,9%	48,8%	48,5%	47,9%
Βόρειο Αιγαίο	1,4%	1,4%	1,4%	1,5%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%
Νότιο Αιγαίο	3,3%	3,3%	3,3%	3,4%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%
Κρήτη	5,0%	4,9%	4,8%	4,9%	4,8%	4,8%	4,7%	4,6%	4,9%
Θεσσαλία	5,1%	5,1%	5,1%	5,0%	5,0%	4,8%	4,8%	5,0%	5,1%
Ιόνια Νησιά	1,9%	1,8%	1,8%	1,9%	1,8%	1,8%	1,7%	1,7%	1,7%
Δυτική Ελλάδα	4,9%	4,9%	4,8%	4,7%	4,6%	4,7%	4,6%	4,7%	4,6%
Στερεά Ελλάδα	4,9%	4,6%	4,5%	4,5%	4,4%	4,4%	4,5%	4,5%	4,6%
Πελοπόννησος	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,3%	4,3%	4,4%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

\* Προσωρινά στοιχεία



**Εικόνα 6-23: Εξέλιξη ΑΕΠ για τα έτη 2003-2015 για Αττική και Ελλάδα**

Ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ στην Περιφέρεια Αττικής από το 2006 έως το 2010 (το στοιχείο μετά το 2010 είναι προσωρινά) εμφανίζει πτωτική τάση, σχεδόν μηδενίζεται το 2009 (οριακή αύξηση 0,29%) ενώ παίρνει αρνητική τιμή το 2010 (-3,64%). Λαμβάνοντας υπόψη την εξέλιξη του ΑΕΠ και του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Περιφέρειας Αττικής, συνάγεται το συμπέρασμα ότι η οικονομική κρίση εμφανίζεται εντονότερη στην Περιφέρεια Αττικής από το μέσο όρο της Χώρας, με τις ανάλογες αρνητικές επιπτώσεις στον παραγωγικό και κοινωνικο-οικονομικό ιστό της Περιφέρειας (Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής, 2016). Την 4ετία 2009-2012 η συνολική απασχόληση στην Περιφέρεια Αττικής υποχώρησε κατά 17,5% περίπου ενώ η μισθωτή απασχόληση πάνω από 19%. Η μείωση των θέσεων απασχόλησης ήταν κατά 4 φορές μεγαλύτερη στο Β' -γενή από ότι στον Γ' -γενή τομέα της Περιφέρειας. (Περιφέρεια Αττικής, 2015). Το Β' τρίμηνο του 2014, η Περιφέρεια Αττικής σύμφωνα με τα στοιχεία του Επαγγελματικού Επιμελητηρίου Αθηνών καταλαμβάνει την 9η θέση μεταξύ των περιφερειών αναφορικά με το ποσοστό ανεργίας, το οποίο ανέρχεται στο 27,4% και είναι ελάχιστα υψηλότερο από αυτό του συνόλου της χώρας (26,6%) (Περιφέρεια Αττικής, 2015)

Διαχρονικά η υψηλότερη συγκέντρωση του αριθμού των απασχολούμενων στην Αττική παρουσιάζεται στον τριτογενή τομέα, ο οποίος συμβάλει σε πολύ μεγάλο ποσοστό στο ΑΕΠ και στην απασχόληση. Ο τριτογενής τομέας συμμετέχει σε ποσοστό 87,7% στο περιφερειακό ΑΕΠ (ΕΛΣΤΑΤ 2011). Σύμφωνα επίσης με την έκθεση (Α' Τρίμηνο 2015) της ΕΛΣΤΑΤ για την απασχόληση, ο τριτογενής τομέας στην Περιφέρεια Αττικής απασχολεί περισσότερο από το 80% των εργαζομένων (Περιφέρεια Αττικής, 2015).

Ο δευτερογενής τομέας είναι επίσης σημαντικός στην Περιφέρεια Αττικής. Το μέγεθος της βιομηχανίας στην Περιφέρεια είναι υψηλό καθώς το μεγαλύτερο μέρος της ελληνικής βιομηχανίας είναι εγκατεστημένο στην περιφέρεια Αττικής. Ο μεταποιητικός τομέας στην Αττική κυριαρχείται από τομείς “χαμηλής-μεσαίας τεχνολογίας”, όπως η βιομηχανία τροφίμων-ποτών, τα μεταλλικά προϊόντα, τα χημικά-φαρμακευτικά προϊόντα, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και τα ναυπηγεία. (Περιφέρεια Αττικής, 2015). Το Μαρκόπουλο υπάγεται στη ΠΕ Ανατολικής Αττικής, η περιοχή της οποίας είναι μακράν η δυναμικότερη στην Αττική, όπως φαίνεται από την αύξηση του πληθυσμού της με τον πολύ υψηλό ΜΕΡΜ 3,91% την περίοδο 2001-2011, με τον αντίστοιχο ρυθμό, ΜΕΡΜ, για την Αττική να είναι ελάχιστα αρνητικός, -0,17%.

### **6.6.2 Οικονομικά ενεργός πληθυσμός Δήμου Μαρκόπουλου**

Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός στο Δήμο Μαρκοπούλου είναι το 43% του συνολικού πληθυσμού, σε αντίθεση με το 45% που είναι στην ΠΕ Ανατολικής Αττικής



και 46% που είναι για το σύνολο της Περιφέρειας Αττικής. Επισημαίνεται ότι στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων ο τριτογενής τομέας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και ανάπτυξη με κύριους παράγοντες το αεροδρόμιο, τις ολυμπιακές εγκαταστάσεις, τα λιμάνια Ραφήνας και Λαυρίου, κ.λπ., ακολουθεί ο δευτερογενής τομέας, ενώ ο πρωτογενής φθίνει σ όλη την ευρύτερη περιοχή. Τα στοιχεία εξέλιξης των οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής, απεικονίζονται στα χαρακτηριστικά του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, με βάση τις απογραφές της ΕΣΥΕ, στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 6-24: Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός, Απασχόληση κατά Τομέα και Ανεργία 2011**

Περιγραφή	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί					Ανεργοί	Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικών ενεργών	Σύνολο απασχολούμενων	Α Τομέας	Β Τομέας	Γ Τομέας		
ΠΕ ΑΝΑΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ	502.348	226.409	188.117	7.552	37.455	143.110	38.292	275.939
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ	20.040	8.674	7.354	250	1.484	5.620	1.320	11.366
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ	26.668	12.657	10.768	297	2.149	8.322	1.889	14.011
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	29.002	12.078	9.980	294	1.874	7.812	2.098	16.924
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΤΩΝ - ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ	33.821	14.442	11.763	299	2.429	9.035	2.679	19.379
ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	160.927	69.669	53.515	2.545	14.963	36.007	16.154	91.258
ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	448.997	199.030	157.669	834	28.268	128.567	41.361	249.967
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	3.828.434	1.771.562	1.452.203	17.528	246.561	1.188.114	319.359	2.056.872
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.816.286	4.586.636	3.727.633	372.209	654.377	2.701.047	859.003	6.229.650

Πηγή: ΕΣΥΕ

**Πίνακας 6-25: Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός, Απασχόληση κατά Τομέα και Ανεργία 2011 Απογραφή πληθυσμού 2011 (ποσοστό %)**

Περιγραφή	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικών ενεργών	Απασχολούμενοι			Ανεργοί		
			Σύνολο απασχολούμενων	Α Τομέας	Β Τομέας		Γ Τομέας	
ΠΕ ΑΝΑΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ		45%		4,0%	19,9 %	76,1 %	17%	55%
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ		43%		3,4%	20,2 %	76,4 %	15%	57%
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ		47%		2,8%	20,0 %	77,3 %	15%	53%
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ		42%		2,9%	18,8 %	78,3 %	17%	58%
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΤΩΝ - ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ		43%		2,5%	20,6 %	76,8 %	19%	57%
ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ		43%		4,8%	28,0 %	67,3 %	23%	57%
ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ		44%		0,5%	17,9 %	81,5 %	21%	56%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ		46%		1,2%	17,0 %	81,8 %	18%	54%
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ		42%		10,0 %	17,6 %	72,5 %	19%	58%

Πηγή: ΕΣΥΕ

Η ανάλυση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, της απασχόλησης και της ανεργίας παραπάνω, σύμφωνα με την Απογραφή 2011, κατέδειξε εν συντομία τα εξής:

Το ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού στο Μαρκόπουλο είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο όλων των ευρύτερων περιοχών (ΠΕ Ανατολικής Αττικής, συνόλου Αττικής). Αυτό πιθανώς σχετίζεται με την ηλικιακή διάρθρωση του πληθυσμού, αλλά

και με το γεγονός ότι το Μαρκόπουλο ως σήμερα αναπτύσσεται ως περιοχή κατοικίας σε βαθμό μεγαλύτερο από ό,τι άλλες περιοχές, είτε στο άμεσο περιβάλλον του στην πεδιάδα Μεσογείων, είτε στις ευρύτερες περιοχές.

Η ανεργία (ως ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού) είναι χαμηλότερη στο Μαρκόπουλο από ό,τι στις ευρύτερες περιοχές. Αυτό ενδεχόμενα να οφείλεται στην μετεγκατάσταση στην περιοχή εργαζομένων στο κέντρο της Αθήνας για λόγους εγγύτητας με το χώρο εργασίας τους. Επιπλέον, η ανάπτυξη της περιοχής τα τελευταία χρόνια (αεροδρόμιο, ιππόδρομος, επιχειρηματικότητα) έχει δημιουργήσει θέσεις εργασίας.

Η απασχόληση στον πρωτογενή τομέα δεν είναι ιδιαίτερα υψηλή στο Μαρκόπουλο (3,4% της συνολικής απασχόλησης), είναι όμως αναλογικά υψηλότερη από ότι στις ευρύτερες περιοχές της Αττικής – πεδιάδα Μεσογείων, με τον πρωτογενή τομέα στο Μαρκόπουλο να είναι πιο σημαντικός, τουλάχιστον ως προς τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης. Ως προς την ΠΕ Ανατολικής Αττικής βρίσκεται σε ελαφρά χαμηλότερα επίπεδα.

Ως προς την απασχόληση στο δευτερογενή, το Μαρκόπουλο ευρίσκεται περίπου στο μέσο όρο των δύο ευρύτερων περιοχών (αλλά αρκετά υψηλότερα από ό,τι το σύνολο της Αττικής).

Όσον αφορά τον τριτογενή τομέα παραγωγής, παρουσιάζεται με το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης για τον Δήμο. Παρόλα αυτά βρίσκεται σε χαμηλότερα επίπεδα σε σύγκριση με την Περιφέρεια Αττικής, σε αντίστοιχα επίπεδα πάντως σε σχέση με την Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής.

Περαιτέρω ανάλυση της δομής των οικονομικών δραστηριοτήτων των κατοίκων (κατά τόπο κατοικίας) του Δήμου Μαρκόπουλου κατά κλάδο παρέχεται βάσει των σχετικών στοιχείων της Απογραφής 2011 για τον οικονομικά ενεργό πληθυσμό. Πέραν της εξειδίκευσης του εργατικού δυναμικού του Δήμου Μαρκόπουλου (ως προς την Ανατολική Αττική και το σύνολο της Αττικής, αλλά όχι ως προς το σύνολο χώρας) στον πρωτογενή τομέα, οι υψηλότερες εξειδικεύσεις στο Δήμο εντοπίζονται στους εξής κλάδους:

- Λατομεία
- Κατασκευές – με εξειδίκευση ιδιαίτερα υψηλή ως προς το σύνολο της Αττικής και της Ελλάδας
- Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και νερού, ως προς την Ανατολική Αττική και το σύνολο της Αττικής, αλλά όχι ως προς το σύνολο της χώρας.

- Ξενοδοχεία και εστιατόρια, ως ανωτέρω.

Άλλοι κλάδοι όπου εντοπίζονται μικρές έστω εξειδικεύσεις του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του Μαρκόπουλου ως προς την Ανατολική Αττική και το σύνολο της χώρας είναι: Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υπέρ του κοινωνικού συνόλου ή ατομικού χαρακτήρα, ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν οικιακό προσωπικό, διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμισθώσεις και επιχειρηματικές δραστηριότητες και (μόνο ως προς τη χώρα) μεταφορές, αποθήκευση και επικοινωνίες και ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί (τράπεζες κλπ.).

Αντίθετα, σχετικά περιορισμένα είναι τα ποσοστά του οικονομικά ενεργού πληθυσμού στους κλάδους υγείας και κοινωνικής μέριμνας, εκπαίδευσης και δημόσιας διοίκησης, άμυνας και υποχρεωτικής κοινωνικής ασφάλισης.

### 6.6.2.1 Πρωτογενής τομέας

Το Μαρκόπουλο είναι σημαντική περιοχή αγροτικών δραστηριοτήτων στα Μεσόγεια, στην Ανατολική Αττική και στην Αττική συνολικά. Συμμετέχει με υψηλά ποσοστά στον αριθμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και εκτάσεων, καθώς και στην εκτροφή αιγοπροβάτων. Το μεγαλύτερο μέρος της αγροτικής γης στο Μαρκόπουλο (με συνολική έκταση 29.000 στρέμματα περίπου) καταλαμβάνεται από μόνιμα λιβάδια και βοσκότοπους (42%), αμπέλια (33%) και δενδρώδεις καλλιέργειες (21%).

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ από την συνολική έκταση της γεωργικής γης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί σε ξηρικές καλλιέργειες και ένα αρκετά μικρότερο ποσοστό σε αρδευόμενες καλλιέργειες. Αυτό οφείλεται στο χαμηλό βροχομετρικό ύψος, την απουσία έργων διαχείρισης υδατικών πόρων και την εξάντληση του υπόγειου υδροφορέα από την συνεχή άντληση. Κύρια καλλιέργεια της περιοχής είναι αυτή της αμπέλου που καταλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό της συνολικής καλλιεργήσιμης έκτασης με την αντίστοιχη αναλογία σε ξηρικούς αμπελώνες και αρδευόμενους. Από τους αμπελώνες παράγονται κυρίως οινοποιήσιμα σταφύλια και πολύ λιγότερο επιτραπέζια.

Η καλλιέργεια της ελιάς καταλαμβάνει σημαντική έκταση των δενδρωδών καλλιεργειών. Οι ελαιώνες καλύπτουν κατά γενικό κανόνα τις υψηλές και επικλινείς εκτάσεις και δεν αρδεύονται. Η συνολική παραγωγή διατίθεται για παραγωγή ελαιόλαδου. Δεν υπάρχει παραγωγή βρώσιμων ελαιών. Τα υπόλοιπα είδη δενδρωδών καλλιεργειών αφορούν κυρίως καλλιέργειες αμυγδαλιάς, συκιάς και φιστικιάς Αιγίνης. Οι κηπευτικές καλλιέργειες καλύπτουν μικρή σχετικά έκταση σε σχέση με την συνολική γεωργική γη. Τα παραγόμενα προϊόντα είναι κυρίως λαχανικά και δευτερευόντως πατάτες και μμποστανικά. Οι αροτριάδες καλλιέργειες

περιλαμβάνουν σιτάρι μαλακό και σκληρό, κριθάρι, βρώμη, σανούς και γρασίδια για τις ανάγκες της κτηνοτροφίας. Η ανθοκομία στην περιοχή παρουσιάζει μικρή ανάπτυξη και αφορούν υπαίθριες καλλιέργειες και θερμοκήπια.

Αντίθετα, οι ετήσιες καλλιέργειες είναι μη σημαντικές. Ιδιαίτερα στους αμπελώνες, το Μαρκόπουλο αναλογεί στο 1/3 περίπου του συνόλου των εκτάσεων των Μεσογείων, στο 27% του συνόλου της Ανατολικής Αττικής και στο 22% του συνόλου της Αττικής. Στις – γενικά περιορισμένης ανάπτυξης – αροτριάιες καλλιέργειες, τα σημαντικότερα προϊόντα είναι τα πεπόνια και οι ανοιξιάτικες πατάτες. Η παραγωγή λαχανικών δεν είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη, με κυριότερα προϊόντα τις επιτραπέζιες ντομάτες και τα αγγούρια υπαίθρου, καθώς και τα χλωρά φασολάκια. Το Μαρκόπουλο είναι εξαιρετικά εξειδικευμένο στην παραγωγή νωπών σύκων και αμυγδάλων. Αξιόλογη είναι επίσης η παραγωγή αχλαδιών, λεμονιών, πορτοκαλιών και μανταρινιών. Η παραγωγή γάλακτος είναι περιορισμένη – κυρίως σε πρόβειο γάλα.

Τέλος, η εκμηχάνιση της αγροτικής δραστηριότητας είναι ικανοποιητική (σε καλύτερα επίπεδα από ό,τι στις ευρύτερες περιοχές), όπως φαίνεται από τον αριθμό των σχετικών μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται στο Δήμο.

Ως προς την κτηνοτροφία, ο ζωικός πληθυσμός της περιοχής αποτελείται κατά κύριο λόγο από αιγοπρόβατα, τα οποία είναι κυρίως ποιμενικά και διατρέφονται στους δημόσιους και κοινοτικούς βοσκότοπους και τις θαμνώδεις δασικές εκτάσεις και ολιγότερο οικόσιτα. Η εκτροφή βοοειδών και χοίρων είναι πολύ περιορισμένη και οφείλεται κυρίως στην απουσία επιτόπου παραγωγής ζωοτροφών, χονδροειδών και συμπυκνωμένων (καλαμπόκι, μηδική κλπ). Σημαντική ανάπτυξη παρουσιάζει η οργανωμένη πτηνοτροφία. Παράγονται σημαντικές ποσότητες προϊόντων γάλακτος – όπως βούτυρο νωπό (25% του συνόλου των Μεσογείων, 17% της Ανατολικής Αττικής και 15% του συνόλου της Αττικής), μαλακό τυρί (φέτα κλπ. – με ποσοστά των συνόλων των ευρύτερων περιοχών 41%, 31% και 13%) και μυζήθρα (20%, 17% και 15%). Παράγεται επίσης σημαντικός αριθμός αυγών. Ως προς την παραγωγή κρέατος (γενικά σε μέτρια επίπεδα), στο Μαρκόπουλο (και σε αναλογία με τις ευρύτερες περιοχές) παράγεται κυρίως κρέας αιγοπροβάτων και κουνελιών – από ζώα που εκτρέφονται εντός των ορίων του Δήμου και σφαγιάζονται είτε εντός, είτε εκτός αυτού.

Οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την αλιεία είναι περιορισμένες και περιορίζονται στην ερασιτεχνική αλιεία που ασκείται κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες.

Στην περιοχή η δασική κάλυψη είναι πολύ περιορισμένη και περιορίζεται σε συστάδες πεύκης που αναπτύσσονται συνήθως σε εδάφη με χαμηλή γονιμότητα και

μέτριες κλίσεις. Στο παρελθόν το σύνολο των συστάδων χαλέπιας πεύκης ρητινεύε το αποδίδοντας εισόδημα στους παραγωγούς. Σήμερα η αξία των συστάδων αυτών αφορά μόνο την αισθητική. Οι εκτάσεις θαμνώνων καλύπτουν τους λόφους και εύκολα διακρίνονται σε αυτούς τα συμπτώματα της υπερβόσκησης. Το εμπόριο παρουσιάζει αξιόλογη ανάπτυξη στην ευρύτερη περιοχή και αυτό οφείλεται στην αύξηση του μόνιμου πληθυσμού της περιοχής, την συνεχή επέκταση της παραθεριστικής κατοικίας, τη βιομηχανική και βιοτεχνική ανάπτυξη αλλά και τη γεωργική ανάπτυξη.

### **6.6.2.2 Δευτερογενής Τομέας**

Στο διάστημα των τελευταίων δεκαετιών, η περιοχή του Μαρκόπουλου - όπως και γενικότερα η πεδιάδα των Μεσογείων - αναπτύχθηκε σύμφωνα με χαρακτηριστικά, εκ των οποίων τα πλέον αξιοσημείωτα υπήρξαν η σταδιακή υποχώρηση των δραστηριοτήτων του πρωτογενή τομέα και η μετατροπή της παραθαλάσσιας κυρίως ζώνης σε χώρο αναζήτησης δεύτερης κατοικίας για τους κατοίκους του λεκανοπεδίου. Τα τελευταία χρόνια, η διαδικασία αυτή εξελίσσεται με την ταχεία μετατροπή μέρους της δεύτερης κατοικίας σε πρώτη, ενώ ταυτόχρονα παρατηρείται μετακίνηση δραστηριοτήτων του δευτερογενούς τομέα στην περιοχή. Η συμμετοχή του δευτερογενή τομέα στην οικονομική δραστηριότητα του Δήμου κρίνεται σημαντική, καθώς σε αυτόν δραστηριοποιείται το 27,8% του οικονομικώς ενεργού πληθυσμού. Στην περιοχή υπάρχουν διάσπαρτες μονάδες του δευτερογενούς τομέα. Οι κλάδοι εργασίας με το υψηλότερο ποσοστό απασχόλησης είναι αυτοί της βιομηχανίας, των κατασκευών, του εμπορίου και της παροχής υπηρεσιών επισκευής (συνεργεία αυτοκινήτων, ηλεκτρολόγοι, υδραυλικοί κλπ) με 12,7%, 12,6% και 15,1% αντίστοιχα. Στην περιοχή μελέτης αναπτύσσονται σημαντικές μονάδες χονδρεμπορίου και αποθήκες ενώ η λειτουργία του ΒΙ.ΠΑ. και του αεροδρομίου έχουν συμβάλλει στην ανάπτυξη παραγωγικών ζωνών. Από την προγραμματική περίοδο 2000-2006 για την περιοχή του Μαρκόπουλου βρέθηκε ότι λειτουργούν οινοποιεία.

### **6.6.2.3 Τριτογενής τομέας**

Η τριτογενής παραγωγή αφορά την παροχή υπηρεσιών. Το εμπόριο, λιανικό και χονδρικό, ο τουρισμός, οι υπηρεσίες οδικών μεταφορών, δημόσιες και ιδιωτικές υπηρεσίες χαρακτηρίζουν τον τομέα αυτό στο Δήμο Μαρκοπούλου.

Ο τριτογενής τομέας είναι κυρίαρχος στο Δήμο Μαρκοπούλου, στον οποίο απασχολείται το 55,2% του οικονομικώς ενεργού πληθυσμού, ποσοστό που υπολείπεται ελαφρώς του αντίστοιχου ποσοστού της Π.Ε. Ανατολικής Αττικής (58,9%). Στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων ο τριτογενής τομέας παρουσιάζει

ιδιαίτερο ενδιαφέρον και ανάπτυξη με κύριους παράγοντες το αεροδρόμιο, τις ολυμπιακές εγκαταστάσεις, τα λιμάνια Ραφήνας και Λαυρίου, κ.λπ. Στην παραλιακή ζώνη του οικισμού Λιμνή Μαρκοπούλου (Πόρτο Ράφτη), ο τριτογενής τομέας παρουσιάζει έντονη ανάπτυξη, καθώς εντοπίζονται λειτουργίες εστίασης, αναψυχής και διαμονής. Στο Δήμο Μαρκοπούλου υπάρχουν τέσσερα ξενοδοχειακά καταλύματα (ΕΣΥΕ 2019).

**Πίνακας 6-26: Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός κατά Ομάδες Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας 2011**

	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ
ΣΥΝΟΛΟ	1.452.203	188.117	7.354
ΓΕΩΡΓΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ	17.528	7.552	250
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	88.537	13.704	532
ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	273.264	36.916	1.526
ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	99.804	12.263	517
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	84.229	10.534	456
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	52.030	6.242	199
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΜΥΝΑ - ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	149.129	17.010	642
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	105.794	12.032	427
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	104.082	11.583	371
ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ	477.806	60.281	2.334

Πηγή: ΕΣΥΕΕ

## 6.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Η εκτίμηση για το βασικό κοινωνικό εξοπλισμό στο Δήμο υπολογίζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές, με βάση τη χωρητικότητα των εντός σχεδίου περιοχών. Στο Δήμο του Μαρκόπουλου αυτό δεν είναι εφικτό διότι:

Η πόλη του Μαρκόπουλου έχει χωρητικότητα πολύ μεγαλύτερη από τις προβλέψεις για την αύξηση του πληθυσμού.

Η χωρητικότητα του Πόρτο Ράφτη περιλαμβάνει εκτός των μόνιμων κατοίκων και τους πολλαπλάσιους παραθεριστές, των οποίων τα παιδιά δεν φοιτούν στα σχολεία της περιοχής.

Κατά συνέπεια, για τη μεν πόλη του Μαρκόπουλου ο κοινωνικός εξοπλισμός πρέπει να υπολογισθεί βάσει των προβλέψεων για το πληθυσμό του έτους στόχου της Μελέτης, ενώ για το Πόρτο Ράφτη, ο κοινωνικός εξοπλισμός πρέπει να υπολογισθεί βάσει των προδιαγραφών για όλες τις εξυπηρετήσεις πλην της εκπαίδευσης, όπου πρέπει να υπολογισθεί με βάση την εκτίμηση για το μόνιμο πληθυσμό του έτους στόχου της Μελέτης. Στον πληθυσμό και των δύο οικισμών πρέπει να κατανεμηθεί αναλογικά το 10% των κατοίκων των εκτός σχεδίου περιοχών. Ως μονάδες κοινωνικού εξοπλισμού στο Δήμο Μαρκοπούλου καταγράφονται οι εξής:

Εκπαίδευση:

- 7 νηπιαγωγεία - 4 δημόσια στο Μαρκόπουλο και 3 δημόσια στο Πόρτο Ράφτη
- 7 δημόσια Δημοτικά σχολεία - 4 δημόσια στο Μαρκόπουλο και 3 δημόσια στο Πόρτο Ράφτη
- δημόσια Γυμνάσια – 1 στο Μαρκόπουλο και 1 στο Πόρτο Ράφτη
- δημόσια Λύκεια - 1 στο Μαρκόπουλο και 1 στο Πόρτο Ράφτη

Υγεία:

Η περιοχή εξυπηρετείται από το Κέντρο Υγείας Μαρκοπούλου. Υπάρχουν επίσης, 4 ιδιωτικά κτηνιατρεία και 2 μεγάλα ιδιωτικά Διαγνωστικά Κέντρα.

Πρόνοια:

- 6 Βρεφονηπιακοί Σταθμοί: 3 δημόσιες μονάδες και 3 ιδιωτικές
- 1 ιδιωτικό Γηροκομείο στο Πόρτο Ράφτη
- Από το Δήμο εφαρμόζεται Πρόγραμμα Μονάδας Κοινωνικής Μέριμνας, Γραφείο παροχής υποστηρικτικών υπηρεσιών, για άτομα εξαρτημένα, με αναπηρίες, αλλοδαπούς και άλλες ευπαθείς ομάδες. Επίσης λειτουργεί Γραφείο υποστήριξης ανέργων με συνεργασία του Δήμου και επιχειρήσεων της περιοχής και Κοινωνικό Παντοπωλείο.
- Κ.Α.Π.Η.

Αθλητισμός:



- Υπάρχουν στο Μαρκόπουλο ένας πλήρης στίβος (400 μ.), 2 γήπεδα ποδοσφαίρου, 10 γήπεδα αθλοπαιδιών, 4 γήπεδα καλαθοσφαίρισης, ένα κλειστό γυμναστήριο και 4 γήπεδα αντισφαίρισης. Όλες οι μονάδες είναι δημόσιες. Επίσης υπάρχουν 2 ιδιωτικά γήπεδα αντισφαίρισης.
- 2 ναυταθλητικοί σύλλογοι
- Οργανωμένοι σύλλογοι ποδοσφαίρου, καλαθοσφαίρισης και πετοσφαίρισης
- Ελεύθεροι χώροι - πράσινο:
- Υπάρχουν 2 ελεύθερα γήπεδα και 10 πάρκα γειτονιάς.

#### Πολιτισμός

- Πνευματικό Κέντρο, Βιβλιοθήκη και Χώρος πολλαπλών πολιτιστικών χρήσεων
- Κινηματογράφος χειμερινός (δημοτικός)
- 2 θερινοί κινηματογράφοι
- 1 υπαίθριο θέατρο
- 1 πολυχώρος στον οποίο στεγάζονται : θέατρο με κύριο χορηγό τον Δήμο Μαρκοπούλου, η δημοτική φιλαρμονική, η δημοτική χορωδία, δημοτική χορευτική ομάδα.

#### Διοίκηση:

- Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών
- Γραφείο Πληροφοριών του Δήμου στο Πόρτο Ράφτη
- Πολεοδομία
- Δύο αστυνομικοί σταθμοί
- Ένα λιμεναρχείο
- Ένα ταχυδρομείο

#### Τράπεζες:

- Υπάρχουν 4 καταστήματα

Η γη για την χωροθέτηση του κοινωνικού εξοπλισμού θα κατανεμηθεί ανάλογα με τη διαθεσιμότητα χώρου, δεδομένου ότι η ιδιομορφία του οικισμού, ιδιαίτερα του Πόρτο Ράφτη, (μόνιμη και παραθεριστική κατοικία), αλλά και η πραγματοποιημένη δόμηση του χώρου, καθιστά αδύνατη την τήρηση των προδιαγραφών ως προς τις επιθυμητές μέγιστες αποστάσεις για τη χωροθέτηση σχολείων κλπ.

## 6.8 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

### 6.8.1 Γενικά

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 της ΕΣΥΕ (σήμερα ΕΛΣΤΑΤ), η κατανομή της έκτασης του Δήμου στις βασικές κατηγορίες χρήσεων παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα.

### Πίνακας 6-27 Χρήσεις γης

ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ	
Κατηγορία Χρήσης	Έκταση (σε γιλιάδες στρέμματα)
Σύνολο	82,8
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροαπαύσεις	44
Βοσκότοποι	3,8
Δάση	20,1
Εκτάσεις που καλύπτονται από νερά	0
Οικισμοί	12,9
Άλλες Εκτάσεις	2,0

Πηγή: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο

Από το σύνολο των 82.800 στρεμμάτων του Δήμου τα 44.000 στρέμματα καλύπτονται από καλλιέργειες, ένα ποσοστό κάλυψης δηλαδή περίπου 53,14%, 3.800 στρέμματα καλύπτουν οι βοσκότοποι, δηλαδή ποσοστό κάλυψης της τάξεως του 4,59%, 20.100 στρέμματα καταλαμβάνουν τα δασικά οικοσυστήματα, ποσοστό περίπου 24,27% του συνόλου της έκτασης, 12.900 στρέμματα καταλαμβάνουν οι οικισμοί (ποσοστό κάλυψης 15,58%) και 2.000 στρέμματα καταλαμβάνουν οι άλλες εκτάσεις (ποσοστό κάλυψης 2,42% του συνόλου).

Στα όρια του Δήμου έχουν καθοριστεί με Νόμους και Αποφάσεις ρυθμίσεις και κανονισμοί που αφορούν στη χρήση της γης. Συγκεκριμένα ισχύουν το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας (ν.4277/2014 ΦΕΚ Α'156), το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Μαρκόπουλου, καθώς και η Τροποποίησή του και η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου Μεσογείων.

Η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου Μεσογείων (από 20/02/2003 Προεδρικό Διάταγμα, ΦΕΚ 199 Δ/2003) «Περί καθορισμού χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν. Αττικής)». Σύμφωνα με τη ΖΟΕ Μεσογείων καθορίζονται χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης κατά περιοχές στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων.

#### 6.8.2 Τάσεις εξέλιξης

Όσο αφορά τον τομέα των χρήσεων γης, η μη εφαρμογή του προτεινόμενου ΓΠΣ θα έχει δυσμενείς επιπτώσεις, αφού οι σύγχρονες και περιβαλλοντικά επωφελείς πολεοδομικά και χωροταξικά ανάγκες της περιοχής θα παραμείνουν ακάλυπτες με παροχημένες ρυθμίσεις.

Με την τακτοποίηση των χρήσεων κατά τρόπο χωροταξικά ορθό λαμβάνοντας πάντα υπόψη τις ανάγκες των κατοίκων αλλά και του περιβάλλοντος, όπως προτείνει το

ΓΠΣ, η διάρθρωση του χώρου διαμορφώνεται έτσι ώστε να καλύπτει τις τρέχουσες ανάγκες της περιοχής.

## **6.9 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ**

### **6.9.1 Γενικά**

Σύμφωνα με το Νόμο 3028/2002 παρέχεται προστασία στην πολιτιστική κληρονομιά της Χώρας από τους αρχαιότετους 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 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.

Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς της Χώρας συνίσταται κυρίως:

- στον εντοπισμό, την έρευνα, την καταγραφή, την τεκμηρίωση και τη μελέτη των στοιχείων της.
- στη διατήρηση και στην αποτροπή της καταστροφής, της αλλοίωσης και γενικά κάθε άμεσης ή έμμεσης βλάβης της
- στην αποτροπή της παράνομης ανασκαφής, της κλοπής και της παράνομης εξαγωγής.
- στη συντήρηση και την κατά περίπτωση αναγκαία αποκατάστασή της.
- στη διευκόλυνση της πρόσβασης και της επικοινωνίας του κοινού με αυτήν,
- στην ανάδειξη και την ένταξή της στη σύγχρονη κοινωνική ζωή και
- 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 υποκατάστατων τους.

Τα μνημεία καταγράφονται, τεκμηριώνονται και καταχωρούνται στο Εθνικό Αρχείο Μνημείων, που τηρείται στο Υπουργείο Πολιτισμού. Στον τομέα των Μουσείων έχει σημειωθεί πολύ σημαντική πρόοδος, καθώς ένα πανελλαδικό δίκτυο Μουσείων καλύπτει πλέον το σύνολο της Επικράτειας.

Στον τομέα των μνημείων αντιμετωπίστηκαν σε μεγάλο βαθμό ανάγκες στερέωσης, συντήρησης και αποκατάστασης των σημαντικότερων μνημείων της χώρας, ωστόσο οι επεμβάσεις που ολοκληρώνονται στους χώρους και τα μνημεία κατά κανόνα δεν είναι οριστικές, και το συνολικό πρόγραμμα προστασίας και ανάδειξης των μνημείων και αρχαιολογικών χώρων απαιτεί σημαντική περαιτέρω προσπάθεια, η οποία θα πρέπει να στηριχθεί και να ενισχυθεί.

Η δυναμική που έχει αναπτυχθεί αναδεικνύει τη στενή σχέση του Πολιτισμού με τον τουρισμό και ιδιαίτερα με τον τουρισμό υψηλής ποιότητας. Χαρακτηριστικά, πρόσφατη έρευνα απέδειξε ότι οι περισσότεροι ελκυστικοί προορισμοί για τη διοργάνωση συνεδρίων ή ταξιδιών κινήτρων είναι η Αθήνα η Κρήτη και η Ρόδος, δηλαδή ακριβώς οι προορισμοί με σημαντική ιστορία και μνημειακό πλούτο. Οι τρεις αυτές περιοχές συγκεντρώνουν το 56% των επισκεπτών των αρχαιολογικών χώρων και το 35% των επισκεπτών των μουσείων.

## 6.9.2 Αρχαιολογικοί Χώροι – Μνημεία Ιστορικού Ενδιαφέροντος στο Δήμο Μαρκόπουλου

Σύμφωνα με τη Δ/ση Αρχείου Μνημείων και Δημοσιευμάτων του Υπουργείου Πολιτισμού, στο Δήμο υπάρχει πλήθος κηρυγμένων κλασικών και βυζαντινών μνημείων.

**Πίνακας 6-28: Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Μνημεία**

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΚΗΡΥΞΗ / ΦΕΚ
<b>ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ</b>	
Αρχαιολογικός χώρος Βραυρώνας	ΥΑ 25666/984/30-5-1957, ΦΕΚ 184/8-7-1957 ΥΑ 25666/984/30-5-1957, ΦΕΚ 265/Β/1-10-1957 ΥΑ 3472/11-3-1963, ΦΕΚ 117/Β/20-3-1963 ΥΑ ΑΡΧΑΙΟΤ/Α1/Φ02/1665/118/1-12-1978, ΦΕΚ 7/Β/10-1-1979 ΠΔ 30-11-1979, ΦΕΚ 718/Α/27-12-1979 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Φ02/9560/412/5-7-1980, ΦΕΚ 706/Β/26-7-1980

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

<b>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ</b>	<b>ΚΗΡΥΞΗ / ΦΕΚ</b>
	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Φ02/39233/1856/5-7-1980, ΦΕΚ 706/Β/26-7-1980
Νησίδες στον κόλπο του Πόρτο Ράφτη	ΥΑ 21220/10-8-1967, ΦΕΚ 527/Β/24-8-1967
Βραχώδες ύψωμα στη θέση «Γκούρι – Μπιμ»	ΥΑ Α/Φ31/20737/1563/16-8-1975, ΦΕΚ 952/Β/10-9-1975 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/11270/618/7-3-1995, ΦΕΚ 198/Β/21-3-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/11270/618/7-3-1995, ΦΕΚ 649/Β/25-7-1995
Περιοχή Αρχαίων Λατομείων	ΥΑ 2222/20-2-1962, ΦΕΚ 75/Β/5-3-1962
<b>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ</b>	<b>ΚΗΡΥΞΗ / ΦΕΚ</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ</b>	
Αρχαιολογικός Χώρος στις περιοχές Κήποι, Παλιά Βραύνα, Πούσι – Καλογέρι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/9816/537/24-2-1995, ΦΕΚ 157/Β/7-3-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/9816/537/24-2-1995, ΦΕΚ 334/Β/3-5-1995
Ι.Ν. Αγίας Θέκλης	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ι.Ν. Αγίας Παρασκευής	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ανεμόμυλος στο Μαρκόπουλο	ΥΑ ΥΠΠΟ αριθ. Γ/12048/577/22-3-1984, ΦΕΚ 226/Β/10-4-1984
Κτίριο Σταθμού Μαρκόπουλου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/286/4645/8-1-1996, ΦΕΚ 85/Β/12-2-1996
Περιοχή Πηγών ποταμού Ερασίνου	ΒΔ 19-4-1921, ΦΕΚ 68/Α/26-4-1921
Ι.Ν. Αγίου Γεωργίου	ΥΑ Α/Φ31/20737/1563/16-8-1975, ΦΕΚ 952/Β/10-9-1975 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/11270/618/7-3-1995, ΦΕΚ 198/Β/21-3-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/11270/618/7-3-1995, ΦΕΚ 649/Β/25-7-1995
Περιοχή πηγών ποταμού Ερασίνου	ΥΑ Α/Φ31/20737/1563/16-8-1975, ΦΕΚ 952/Β/10-9-1975 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/11270/618/7-3-1995, ΦΕΚ 198/Β/21-3-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/11270/618/7-3-1995, ΦΕΚ 649/Β/25-7-1995
Προϊστορικός οικισμός μετά Μεσαιωνικού Πύργου	ΥΑ Α/Φ31/20737/1563/16-8-1975, ΦΕΚ 952/Β/10-9-1975 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/11270/618/7-3-1995, ΦΕΚ 198/Β/21-3-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/11270/618/7-3-1995, ΦΕΚ 649/Β/25-7-1995
Περιοχή Χαμολιάς μέχρι θαλάσσης	ΥΑ 25666/984/30-5-1957, ΦΕΚ 184/8-7-1957 ΥΑ 25666/984/30-5-1957, ΦΕΚ 265/Β/1-10- 1957
Ερείπια Βυζαντινών Ναών	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ι.Ν. Αγίας Τριάδος	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ι.Ν. Αγίου Γεωργίου	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ι.Ν. Αγίου Πέτρου Δάγλα	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ι.Ν. Κοιμήσεως Θεοτόκου	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ι.Ν. Κοιμήσεως Θεοτόκου Μερέντα	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ι.Ν. Παναγίας Βαραμπά	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΚΗΡΥΞΗ / ΦΕΚ
Ι.Ν. Προφήτη Ηλία	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ι.Ν. Αγίου Δημητρίου Λυκοποριάς	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923
Ι.Ν. Αγίου Γεωργίου	ΒΔ 9-7-1923, ΦΕΚ 194/Α/17-7-1923

### 6.9.3 Ιστορία

#### 6.9.3.1 Μαρκόπουλο

Το Μαρκόπουλο, είναι μια μικρή προαστιακή πόλη του δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας στην ΝΑ Αττική, στην κοιλάδα των Μεσογείων. Το Μαρκόπουλο απλώνεται στην κοιλάδα των Μεσογείων μαζί με τα Σπάτα, την Παιανία, το Κορωπί και τμήμα της περιοχής Καλυβίων. Στα Ανατολικά ορίζεται από τις παράλιες περιοχές της Βραυρώνας και του Πόρτο – Ράφτη, τους δυο κύριους οικισμούς του δήμου. Στην περιοχή του σημερινού Μαρκοπούλου είχε εγκατασταθεί το 1420 περίπου, η οικογένεια του Γιάννη Μαρκόπουλου, δημιουργώντας το χωριό «Γιάννη Μαρκόπουλο», όπως φαίνεται από το Σαντζάκι του Ευρίπου, τουρκικό έγγραφο φορολογικού περιεχομένου του 1506 μ.Χ. Ο Μαρκόπουλος ήταν ένας από τους Αρβανίτες που ήλθαν να εποικίσουν την Αττική μετά από παρότρυνση των Φλωρεντίνων Ατζαγιόλι. Οι φερτοί Αρβανίτες μαζί με λίγους αυτόχθονες δημιούργησαν το σημερινό Μαρκόπουλο.

Το Μαρκόπουλο, αλλά και όλη η Αττική, καταλαμβάνεται το 1456 από τους Τούρκους και συμμετέχει στην επανάσταση του 1821. Το 1835 το Μαρκόπουλο γίνεται Δήμος με 1344 κατοίκους και περιλαμβάνει τα χωριά Κουρσαλά (Κορωπί), Βάρη, Νέες Βραώνες, Παλαιές Βραώνες, Σπάτα, Μπάλα, Βρούβα, Βελανδίτσα, Πετρίτσα, Ραφήνα, Ντασύ, Βαθύ Πηγάδι. Το 1840 το Μαρκόπουλο ανήκει στο Δήμο Κεκρωπίας που προήλθε από τη συνένωση του Δήμου Αραφήνος με το Δήμο Μυρρινούντος (Λιόπεσι), ενώ δύο χρόνια αργότερα ο Δήμος Κεκρωπίας μετονομάσθηκε σε Δήμο Κρωπίας με έδρα το Κορωπί. Το 1847 το Μαρκόπουλο γίνεται πρωτεύουσα του Δήμου Κρωπίας (Β. Δ. ΦΕΚ 34, 1847), στον έχουν προσαρτηθεί και οι περιοχές: Δάγλα, Πόρτο - Ράφτη, Άγιος Σπυρίδωνας, Πρασάς, Κουρούνη, Ραφτοπούλα, Βραώνα, Αλυκός, Φλέβες, Πατρόκλου, Ασπρονήσια, Κοκκινονήσια, Πικέρμι. Κατά την περίοδο των Δήμων - 1835 έως 1914 χτίστηκε η μητρόπολη του Μαρκοπούλου, ο Άγιος Ιωάννης ο Πρόδρομος με σχέδια των Τσίλερ - Ραζή, το Δημαρχιακό μέγαρο, το Πρώτο Δημοτικό Σχολείο, ο Σιδηροδρομικός Σταθμός, ενώ συστήθηκε η αγροφυλακή και η αστυνομία.

Το 1914 το Μαρκόπουλο έγινε Κοινότητα (Β. Δ. 31.08.1912 ΦΕΚ Α262/1912) περιλαμβάνοντας τους οικισμούς: Μαρκόπουλο, Δάγλα, Πόρτο - Ράφτη, Άγιο Σπυρίδωνα, Πρασά, Βραώνα, ενώ από το 1953 το Πόρτο Ράφτη μετονομάσθηκε σε

Λιμένα Μεσογαίας. Κατά την περίοδο 1914-1965 τέθηκαν οι πρώτες βάσεις για την αστική εξέλιξη του Μαρκοπούλου. Τότε λειτούργησαν οι Κοινότητες, εκπονήθηκε και εφαρμόστηκε το σχέδιο πόλεως Μαρκοπούλου και τμήματος του Πόρτο - Ράφτη, χαράχθηκαν οι περιφερειακές οδοί Μαρκοπούλου, κατασκευάστηκε η οδός Μαρκοπούλου - Πόρτο - Ράφτη, κτίστηκε το Β' Δημοτικό Σχολείο, εξασφαλίστηκε ύδρευση και ηλεκτρικό ρεύμα και κατασκευάστηκε το εργοστάσιο - οινοποιείο «ΜΑΡΚΟ». Το 1965 το Μαρκόπουλο έγινε πάλι Δήμος, με το Β. Δ. 4398/30.10.1964, ΦΕΚ 185/1964.

Παράλληλα με την πολιτική ιστορία του Μαρκόπουλου, οι ανασκαφές στην περιοχή του Μαρκόπουλου άρχισαν από τα τέλη του 19ου αιώνα αποκαλύπτοντας μεγάλης σημασίας αρχαιολογικούς χώρους (Βραυρώνα, Μερέντα, Περατή κ.α.) και συνεχίζονται μέχρι σήμερα. Τα ευρήματα χρονολογούνται από τους νεολιθική και μυκηναϊκή περίοδο μέχρι την κλασική, ελληνιστική εποχή αλλά και τους βυζαντινούς και νεότερους χρόνους. Οι τελευταίες αρχαιολογικές έρευνες στην περιοχή του νέου Ιππικού Κέντρου αποδεικνύουν για άλλη μια φορά τη συνεχή ανθρώπινη παρουσία από τη νεολιθική εποχή μέχρι σήμερα. Οι αρχαιότητες που εντοπίστηκαν, σε πολλές περιπτώσεις προστατεύονται με διατάξεις ενώ για τη γύρω περιοχή έχουν οριστεί όροι δόμησης και χρήσης. Επίσης μνημεία έχουν κηρυχθεί προστατευόμενα με νόμους ενώ πολλά νεότερα κτίρια έχουν κριθεί διατηρητέα. Οι εκθέσεις του αρχαιολογικού έργου δημοσιεύθηκαν σε πολλά αρχαιολογικά περιοδικά που εκδίδονται από τα τέλη του 19ου αιώνα, σε μονογραφίες, μελέτες αλλά και σε αποτελέσματα επιστημονικών συνεδρίων.

### **6.9.3.2 Πόρτο Ράφτη**

Το λιμάνι του Πόρτο-Ράφτη υπήρξε από αρχαιοτάτων χρόνων η πύλη της Αττικής προς το ΒΑ Αιγαίο και τον Εύξεινο Πόντο όπως μαρτυρείται από τα αρχαιολογικά ευρήματα και αναφέρεται στη μυθολογία. Ο Πόντος υπήρξε σημαντική πηγή τροφοδοσίας των Αθηνών με σιτάρι γεγονός που παρότρυνε τους Αθηναίους, να ελέγχουν στρατιωτικά τη θαλάσσια οδό που οδηγούσε στα στενά του Ελλησπόντου και του Βοσπόρου. Κατά την Πρωτοελλαδική εποχή (3η χιλιετία) στην περιοχή του κόλπου των Πρασιών, στην Πούντα, αναπτύχθηκε μικρός οικισμός και ένα μεγάλος μυκηναϊκός οικισμός με νεκροταφείο, στο ρέμα της Περάτης. Τα ευρήματα του νεκροταφείου τεκμηριώνουν την ακμή της περιοχής και τις σχέσεις της με την υπόλοιπη Μεσόγειο. Κατά τους ιστορικούς χρόνους στο νότιο τμήμα του Πόρτο-Ράφτη αναπτύχθηκε ο αρχαίος δήμος των Πρασιών ενώ στο βόρειο τμήμα του ο δήμος της Στειριάς. Η αρχαιολογική έρευνα αποκάλυψε στις Πρασιές το ιερό του Δηλίου Απόλλωνα, η λατρεία του οποίου αρχίζει στους μυκηναϊκούς χρόνους και

διαρκεί μέχρι τους πρωτοχριστιανικούς. Το αρχαίο όνομα του οικισμού στο νότιο τμήμα του κόλπου, Πρασιαί, διατηρήθηκε μεταλλαγμένο σε Πρασάς ή, στα αρβανίτικα, Μπρασά, και αναφέρεται από αρκετούς περιηγητές, όπως οι J. Stuart στα 1787, W. M. Leake στα 1802, E. Dodwell στα 1805 και C. Wordsworth στα 1837. Ο αρχαιολόγος H. G. Lolling (1879), στο άρθρο του για τις Πρασιές, επισημαίνει λείψανα μώλου μέσα στη θάλασσα, ανάμεσα στον Άγιο Νικόλαο και τον Άγιο Σπυρίδωνα. Στους ελληνιστικούς χρόνους η Κορώνη εμφανίζεται οχυρωμένη. Τότε, ο ναύαρχος του Πτολεμαίου Β', Πάτροκλος φρόντισε για τη στρατιωτική ενίσχυση της περιοχής μετά από αίτηση των Αθηναίων για βοήθεια στην αντιμετώπιση των Μακεδόνων. Οι ανασκαφές του οχυρού αποκάλυψαν πολλά νομίσματα των Πτολεμαίων.

Το λιμάνι του Πόρτο Ράφτη υπήρξε πάντα ένα μια εναλλακτική λύση λιμανιού για την Αθήνα, όπως αναφέρεται και σε κείμενα περιηγητών, από τον ύστερο Μεσαίωνα μέχρι τους νεώτερους χρόνους. Σημείο κατατεθέν στην είσοδο του λιμανιού το άγαλμα που προσιδίαζε σε ράφτη και έδωσε το όνομα του σε αυτό. Ο περιηγητής Niccolo da Martoni που αποβιβάστηκε το 1395, στο Πόρτο Ράφτη αναφέρει πρώτος τα δύο αγάλματα, στο Ράφτη και τη Ραφτοπούλα. Μερικοί, όπως ο J. C. Hobhouse, πιστεύουν ότι το νησί Ράφτης χρησίμευε παλαιότερα ως φάρος. Ο Γερμανός αρχαιολόγος L. Ross (1834) ήταν ο πρώτος που αντιλήφθηκε σωστά ότι το άγαλμα του "ράφτη" παρίστανε όχι άνδρα, αλλά γυναίκα, θεότητα ή αυτοκράτειρα, είτε τη Ρηγίλλα, σύζυγο του Ηρώδη Αττικού.

Στη διάρκεια των πρώτων χριστιανικών αιώνων (4ος-7ος αι. μ.Χ.) αναπτύσσονται παράλιοι οικισμοί ως συνέχεια των προϋπαρχόντων στις ίδιες θέσεις με τους αρχαίους δήμους. Στη θέση "Δρίβλια", όπου τοποθετείται ο αρχαίος δήμος της Στειριάς αποκαλύφθηκαν τμήματα ενός τέτοιου οικισμού. Τα ερείπια μιας τρίκλιτης παλαιοχριστιανικής βασιλικής, οργανωμένο νεκροταφείο, δημόσιο κτήριο, (φιλοσοφική σχολή;), λουτρικό συγκρότημα, λείψανα οικιών και σημαντικά κινητά ευρήματα, όπως γλυπτά, νομίσματα, κεραμικά, αντικείμενα μικροτεχνίας είναι ενδεικτικά της ακμής του πρωτοχριστιανικού αυτού οικισμού.

Στη θέση του ιερού του Απόλλωνα των Πρασιών εντοπίστηκε μια πρώιμη χριστιανική εκκλησία. Από το 12ο και παράλληλα με τη σταδιακή κατάρρευση της βυζαντινής αυτοκρατορίας και οι συχνές πειρατικές επιδρομές στη Μεσόγειο έπληξαν ιδιαίτερα τις παράλιες περιοχές με αποτέλεσμα τη μετοίκηση των κατοίκων στην ενδοχώρα. Ο βυζαντινός ναός της Αγ. Κυριακής χτίστηκε στη θέση «Μοναστήρι», ανατολικά της «Δρίβλιας» σε περιοχή φυσικά προστατευμένη και αθέατη από τη θάλασσα. Από το



13ο αι. οι δυτικοί κατακτητές κτίζουν μια σειρά πύργων κατάλοιπα των οποίων αναγνωρίζουμε μέχρι σήμερα στη Βραώνα, στο Πόρτο Ράφτη, στη Δάγλα).

Στα όψιμα χρόνια της τουρκοκρατίας ο όρμος του Πόρτο Ράφτη αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα αγκυροβόλια των ανατολικών ακτών της Αττικής. Οι εκκλησίες του Αγ. Σπυριδώνα, του Αγ. Νικολάου και της Αγ. Μαρίνας, διατρέχουν από βορρά προς νότο το τόξο του λιμανιού και είναι απτές αποδείξεις της θρησκευτικής πίστης. Ο 20ο αιώνας βρίσκει το Πόρτο Ράφτη ένα ήσυχο όρμο με ένα μικρό οικισμό ψαράδων αποτελούμενο από ελάχιστα σπίτια εκεί όπου σήμερα βρίσκεται το λιμάνι, καθώς και μερικά μεμονωμένα σπιτάκια διάσπαρτα από τον Άγιο Σπυριδώνα έως το Αυλάκι. Για το πρώτο μισό τουλάχιστον, του αιώνα μας το λιμάνι είχε εμπορική χρήση, αφού μέσω αυτού έρχονταν σε καθημερινή βάση τα φρέσκα λαχανικά από τα νησιά των Κυκλάδων προκειμένου να τροφοδοτηθεί η Αθήνα. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το Πόρτο Ράφτη υπήρξε για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα το λιμάνι που χρησιμοποιούσε αποκλειστικά η Βιομηχανία Σιγαρέττων Καβάλας για τον εφοδιασμό του πληθυσμού της πρωτεύουσας με τσιγάρα.

Από τα αρχεία του Δήμου φαίνεται ότι τα δικαιώματα διακίνησης των προϊόντων αποτελούσαν μία από τις αξιολογότερες πηγές εσόδων του Μαρκοπούλου. Το λιμάνι χρησιμοποιούσε και ο συνεταιρισμός ΜΑΡΚΟ για τον εφοδιασμό των νησιών και της Βόρειας Ελλάδας με κρασί και μούστο, καθώς και για τις εξαγωγές των παραπάνω προϊόντων στη Μασσαλία. Ο Λιμνήν Μεσογαίας παραλίγο να αποτελέσει την αφετηρία του σιδηροδρόμου της Αττικής, προτιμήθηκε όμως ο Πειραιάς και έτσι η αρχική σκέψη έμεινε στα χαρτιά.

Σήμερα ο Λιμνήν Μεσογαίας ή Πάνορμος ή Πρασιές ή Πόρτο Ράφτη είναι ένας οικισμός τριών χιλιάδων μονίμων κατοίκων και θέρετρο ογδόντα περίπου χιλιάδων καλοκαιρινών οικιστών.

### **6.9.3.3 Μερέντα**

Οι φιλολογικές και ιστορικές πηγές επιβεβαιώνουν την ιστορικότητα του ονόματος Μερέντα αλλά και της περιοχής που κατονομάζει. Υπάρχει η αναφορά για τον Μυρρινούσιο βασιλιά Κόλαινο, ο οποίος βασίλευε στην περιοχή της σημερινής Μερέντας. Οι δήμοι: Μυρρινούς (Μερέντα), Πρασιές (Πρασάς ή Μπρασάς), Στειρία (Ντρίβλια), Κύθηρος (Λιγόρι), Αγγελή (Αγγελίσι), Φιλαίδες (Βραώνα), αλλά και το Ιερό της Αρτέμιδος στη Βραώνα, εντοπίζονται ιστορικά στη σημερινή περιοχή Μαρκοπούλου και συμμετείχαν στην Αθηναϊκή επικράτεια με άλλους 168 “Κλεισθένιους Δήμους”.

Οι αρχαίοι Δήμοι της περιοχής του σημερινού Μαρκοπούλου συρρικνώθηκαν και μεταλλάχθηκαν σε μικρούς αγροτικούς οικισμούς κατά τους Ρωμαϊκούς Χρόνους. Κατά τους Βυζαντινούς χρόνους δε, καταστράφηκε ό,τι είχε απομείνει από τα αρχαία μνημεία. Το 13ο αιώνα επιβάλλονται στην περιοχή οι Γάλλοι δούκες Ντε λα Ρός. Αποδείξεις της παρουσίας τους οι δύο πύργοι, ο “Πύργος” της Βραυρώνας και ο “Πύργος” της Λιάδας. Από το 14ο αιώνα και για εβδομήντα χρόνια οι Καταλανοί κυριαρχούν με τρομοκρατία. Τους διαδέχονται οι Φλωρεντίνοι Ατζαγιόλι στα τέλη του 14ου και το μισό 15ο αιώνα. Με δική τους πρωτοβουλία κάλεσαν αλβανόφωνα Ηπειρωτικά φύλα, ελληνικής καταγωγής να εποίκισουν τον τόπο.

#### Μνημεία Νεότερων Χρόνων στο Μαρκόπουλο

##### i. Κτίριο επί της οδού Δημ. Σωτηρίου 36

Σύμφωνα με το ΦΕΚ Δ-556 α/ 30.06.1997 κηρύχθηκε διατηρητέο το μονόροφο κτίριο του προηγούμενου αιώνα, με νεοκλασσικά στοιχεία, αξονική συμμετρία ως προς την διάταξη των ανοιγμάτων. Ταινία από τραβηχτά κυμμάτια κοσμεί το γείσο του κτιρίου. Το κτίριο καλύπτεται από ξύλινη στέγη με κεραμίδια βυζαντινού τύπου. Χαρακτηριστικός τύπος κατοικίας των Μεσογείων με την χαρακτηριστική αυλόθυρά του. Χρονολογείται στα 1881 και χρησιμοποιήθηκε ως κατοικία από τότε μέχρι σήμερα.

##### ii. Α' Δημοτικό Σχολείο

Επί της οδού Παπαβασιλείου υπάρχει ένα αξιόλογο κτίριο των αρχών του αιώνα, χαρακτηριστικό δείγμα νεοκλασσικού σχολικού κτιρίου. Λιθόκτιστο, μονόροφο υπερυψωμένο με στοά και τμήματα εκατέρωθεν αυτής. Τα δύο αυτά τμήματα στέφονται από τριγωνικό αέτωμα. Η στέγη καλύπτεται από κεραμίδια βυζαντινού τύπου, είναι ξύλινη και έχει ακροκέραμα. Τραβηχτά κυμάτια κοσμούν το γείσο του κτιρίου και δύο φοίνικες το προαύλιο. Το κτίριο κηρύχθηκε διατηρητέο (ΦΕΚ:Δ-832 α/ 09.08.1994, Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.)

##### iii. Κτίριο επί της οδού Σωτηρίου & Γιαννάκη 7

Το εγκαταλελειμένο διώροφο κτίριο των αρχών του αιώνα κρίθηκε διατηρητέο με ΦΕΚ: Δ-0 α/ 01.01.1900. Πρόκειται για κεραμοσκεπές χαρακτηριστικό δείγμα λαϊκής αρχιτεκτονικής της περιοχής Μεσογείων. Αξονική συμμετρία των ανοιγμάτων στις όψεις. Τα ανοίγματα είναι ξύλινα καρφωτά και στον δεύτερο όροφο έχουν πλαίσιο. Στον δεύτερο όροφο τονίζονται με πλαίσιο στις ακμές του κτιρίου. Το κτίριο διατηρείται σε αρκετά καλή κατάσταση και δεν έχει υποστεί μορφολογικές αλλοιώσεις.

#### **6.9.4 Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Μνημεία – Ζώνες Προστασίας**

Σύμφωνα με το Ν. 1892/90, το ΥΠΠΟ έχει την δυνατότητα να καθορίσει, εντός των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων, ζώνες στις οποίες απαγορεύεται εντελώς η δόμηση (ζώνη Α). Στην περιοχή μελέτης τέτοιες ζώνες είναι:

Ολόκληρη η ευρύτερη περιοχή της Βραυρώνας, που αποτελεί ένα τοπίο με ιδιαίτερο φυσικό κάλλος είναι κατάσπαρτη από αρχαιολογικές θέσεις οι οποίες, από την άποψη τουλάχιστον της διατήρησης των λειψάνων, μπορούν να χαρακτηριστούν από εξαιρετικά σημαντικές (όπως το ιερό της Βραβρωνίας Αρτέμιδος) έως λιγότερο σημαντικές.

Οι αρχαιότερες από τις θέσεις αυτές (π.χ. το Πούσι-Καλογέρι), ανήκουν στην νεολιθική εποχή. Σημαντικές είναι οι θέσεις των μεταγενέστερων προϊστορικών περιόδων, της πρωτοελλαδικής (Πύργος Βραυρώνας), της μεσοελλαδικής (ακρόπολη Βραυρώνας) και της μυκηναϊκής (Λαπούτσι, ακρόπολη Βραυρώνας), αν και τα διατηρούμενα σήμερα λείψανα είναι ελάχιστα.

Στους ιστορικούς χρόνους ιδιαίτερα στην αρχαϊκή και την κλασική περίοδο, ανήκουν οι περισσότερες από τις θέσεις της περιοχής. Πρόκειται για τα οικοδομήματα του ιερού της Βραωνίας Αρτέμιδος, ερείπια αρχαίων πύργων (Γκούρι Μπιμ, Λιμικό), τμήμα των νεκροταφείων του αρχαίου Δήμου των Φιλαϊδών που αναπτύχθηκε στην περιοχή και άλλα.

Από τις μεταγενέστερες περιόδους, αξιόλογα είναι τα λείψανα της παλαιοχριστιανικής βασιλικής της Βραυρώνας, ο φράγκικος Πύργος και το μεταβυζαντινό εκκλησάκι του Αγ. Γεωργίου, μέσα στο προγενέστερο ιερό της Αρτέμιδος.

Ολόκληρη αυτή η περιοχή έχει ορισθεί ως αρχαιολογικός χώρος με διαδοχικές κηρύξεις, που διεύρυναν να όριά του (ΦΕΚ 265/Β/1.10.57, 117/Β/20.3.63, 952/Β/10.9.75, 7/Β/10.1.79, 157/Β/7.3.395, 334/Β/3.5.95).

Τμήματα της περιοχής απολαμβάνουν ιδιαίτερης προστασίας, αφού για ένα από αυτά υφίστανται αυστηρότεροι περιορισμοί δόμησης. (ΦΕΚ 718/Β/27.12.79 για την ευρύτερη περιοχή του αρχαιολογικού χώρου της Βραυρώνας) και για άλλο, θεσμοθετήθηκε ζώνη Α' απολύτου προστασίας αδόμητη (Πύργος Βραυρώνας και πηγές αρχαίου ποταμού Ερασίνου, ΦΕΚ 198/Β/21.3.95, 649/Β/25.7.95). Ας σημειωθεί Είσης, ότι το πρώτο από τα δύο παραπάνω τμήματα έχει Επίσης, κηρυχθεί ως «τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και ιστορικός τόπος» (ΦΕΚ 706/Β/26.7.80).

Με υπουργικές αποφάσεις του ΥΠΠΟ έχουν κηρυχθεί οι λοιποί θεσμοθετημένοι αρχαιολογικοί χώροι της περιοχής μελέτης :

- Περιοχή χερσόνησος Κορώνης (Πόρτο Ράφτη)
- Απόφαση Υπουργού Πολιτισμού, ΦΕΚ 776B/17.8.77.
- Νησίδες Πρασός, Ραφτοπούλα, Ράφτης ΦΕΚ 527B/24.8.67.
- Μερέντα ΦΕΚ 302B/25.4.89
- Χαμολιά, νότια από τον αρχαιολογικό χώρο Βραυρώνας, ΦΕΚ 265/B/1.10.57

Υπάρχουν επίσης, περί τις 100 κηρυγμένες βυζαντινές και μεταβυζαντινές εκκλησίες, οι περισσότερες με το ΦΕΚ 194/A/17.7.23, εκ των οποίων ορισμένες στο Μαρκόπουλο.

## **6.10 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

### **6.10.1 Διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων**

Ο Δήμος διαθέτει οργανωμένο τμήμα καθαριότητας το οποίο και διαχειρίζεται τη συλλογή, μεταφορά και διάθεση τόσο των απορριμμάτων, όσο και των ογκωδών στερεών αποβλήτων.

Στον τεχνολογικό εξοπλισμό του Δήμου συμπεριλαμβάνονται

- Κάδοι οικιακών απορριμμάτων : 1150
- Απορριμματοφόρα οικιακών : 4
- Κάδοι ανακύκλωσης : 230
- Απορριμματοφόρα ανακύκλωσης : 1
- Αρπάγες : 2
- Ανοιχτά φορτηγά μεταφοράς : 1
- Φορτηγά αλυσιδάκια αποσπώμενων κάδων : 2
- Σύστημα συμπίεσης οικιακών απορριμμάτων : 1
- Κάδους υπόγειους οικιακών απορριμμάτων (400lt) : 20
- GCB μηχανήματα : 2
- Κλειστά κιβώτια μεταφοράς συμπιεσμένου οικιακού : 4

Η συλλογή των απορριμμάτων στο Δήμο είναι καθημερινή και γίνεται εφτά ημέρες την εβδομάδα κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και πέντε ημέρες την εβδομάδα την περίοδο του χειμώνα. Κατά τη χειμερινή περίοδο το Σάββατο τέσσερα απορριμματοφόρα συλλέγουν τα απορρίμματα από τις κεντρικές πλατείες του Μαρκόπουλου και του Πόρτο Ράφτη, καθώς και από το λιμάνι, ενώ τις Κυριακές ένα

απορριμματοφόρο πραγματοποιεί τη συλλογή από κεντρικά σημεία (πλατείες και λιμάνι).

Συνολικά εργάζονται στο τμήμα καθαριότητας 52 άτομα, από τα οποία τα 17 είναι οδηγοί και 10 εργάτες, οι οποίοι είναι υπάλληλοι ΙΔΑΧ, 3 υπάλληλοι είναι μόνιμοι (επόπτης, επιστάτης και θυρωρός), 3 υπάλληλοι είναι μόνιμοι εργάτες και 19 υπάλληλοι είναι προσωρινοί υπάλληλοι οι οποίοι εργάζονται μετά από απόφαση έκδοσης ασφαλιστικών μέτρων υπέρ τους.

Η ανεξέλεγκτη διάθεση των απορριμμάτων γινόταν έως και τον Αύγουστο του 2007 στα λατομεία της Μερέντας. Σήμερα τα απορρίμματα διατίθενται σε χώρο πίσω από την εγκατάσταση επεξεργασίας των λυμάτων και μεταφορτώνονται από εκεί για το χώρο διάθεσης απορριμμάτων των Ανω Λιοσίων από ιδιωτική εταιρεία, η οποία ξεκίνησε την συνεργασία της με το Δήμο αρχές Δεκεμβρίου του 2007.

Σημειώνεται ότι γίνεται προσπάθεια εξασφάλισης χρηματοδότησης για την αγορά κινητών σταθμών μεταφόρτωσης των απορριμμάτων, διότι η μεταφόρτωση των απορριμμάτων σήμερα γίνεται σε χώρο με παντελή έλλειψη κατάλληλης υποδομής.

Εκτιμάται ότι η ημερήσια μέση παραγωγή απορριμμάτων στο Δήμο ανέρχεται σε 90 – 100 tn, ενώ επιπλέον παράγονται 50 m<sup>3</sup> ημερησίως ογκώδη απορρίμματα (κυρίως μπάζα και φυτικά απόβλητα).

Σύμφωνα με τον εγκεκριμένο Περιφερειακό Σχεδιασμό για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων Αττικής, από την Περιφέρεια προγραμματίζεται η κατασκευή του έργου για τη διαχείριση των απορριμμάτων της ΝΑ Αττικής (ΟΕΔΑ) στη θέση Βραγώνι Κερατέας.

Στις 4-4-2007 υπογράφηκε Σύμβαση μεταξύ του Δήμου Μαρκοπούλου και της Εταιρείας «Ανακύκλωση Συσκευασιών Ανώνυμη Εταιρεία» για τη λειτουργία συλλογικού συστήματος ανακύκλωσης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Ο Δήμος έχει αναλάβει την εκτέλεση των εργασιών συλλογής, φόρτωσης και μεταφοράς των ΑΗΗΕ προς τις εγκαταστάσεις του Δήμου, όπου θα εκφορτώνονται και θα αποθηκεύονται προσωρινά τα απόβλητα, έως ότου η εταιρεία τα παραλάβει με δικά της μέσα και τα μεταφέρει σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας. Η προσωρινή συγκέντρωση, εναπόθεση και αποθήκευση γίνεται σε containers στο εργοτάξιο του Δήμου. Η διάρκεια της σύμβασης είναι τριετής με δυνατότητα ανανέωσης.

Σύμβαση με «ΦΑΙΔΡΑ Μ.Ε.Π.Ε.» για την ανάπτυξη και αξιοποίηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ανακύκλωσης ηλεκτρικών & ηλεκτρονικών

συσκευών, ημ/νια σύμβασης 23-12-2016. Αποκομιδή αποβλήτων Ηλεκτρικού-Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) και ειδικότερα συλλογή ΑΗΗΕ οικιακών χρηστών. Διάρκεια σύμβαση 3 έτη με δυνατότητα σιωπηρής παράτασης 1 έτος.

Στις 29.8.2007 ο Δήμος Μαρκοπούλου υπέγραψε Σύμβαση Συνεργασίας για την Εναλλακτική Διαχείριση των Δημοτικών Αποβλήτων Συσκευασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης – Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ) Α.Ε. Ο συμβατικός χρόνος υλοποίησης του προγράμματος είναι 6 χρόνια με δυνατότητα ανανέωσης του συμβολαίου. Προβλέπεται συγκεκριμένα η συλλογή χρησιμοποιημένων συσκευασιών ή και αποβλήτων συσκευασίας και η διοχέτευσή τους προς τις πλέον ενδεδειγμένες εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης ή /και επαναχρησιμοποίησης και η αξιοποίησή τους με τη χρησιμοποίηση καθαρών τεχνολογιών.

Η εταιρεία ΕΕΑΑ έχει αναλάβει τη μεταφορά των αποβλήτων και να εξασφαλίσει τις υπηρεσίες διαλογής τους σε ΚΔΑΥ (Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών) που λειτουργεί σε θέση στον Ασπρόπυργο του Νομού Αττικής. Τα ανακτώμενα υλικά θα προωθούνται προς ανακύκλωση κατά την κρίση της ΕΕΑΑ.

Ο Δήμος από την πλευρά του έχει αναλάβει τις εργασίες συλλογής και μεταφοράς των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας στο ΚΔΑΥ. Ειδικότερα οι δημότες συγκεντρώνουν τα απόβλητα συσκευασίας που είναι κατασκευασμένα από ανακυκλώσιμα υλικά (αλουμίνιο, λευκοσίδηρος, χαρτί, γυαλί και πλαστικό) και τα απορρίπτουν σε κάδους μηχανικής αποκομιδής, οι οποίοι έχουν διαφορετικό χρώμα από τους κάδους συλλογής των λοιπών απορριμμάτων. Στη συνέχεια τα απόβλητα συλλέγονται από το Δήμο με το όχημα συλλογής και μεταφέρονται στο ΚΔΑΥ. Έχει εκτιμηθεί ότι απαιτείται ένας κάδος των 1100 lt ανά 100 κατοίκους και ένα όχημα συλλογής μεταφοράς για 250 –400 κάδους και συχνότητα συλλογής τουλάχιστον 2 φορές την εβδομάδα. Υπάρχει πρόγραμμα απόκτησης από το Δήμο 300 κάδων και ενός οχήματος συλλογής - μεταφοράς.

Στις 2.5.2019 υπογράφηκε σύμβαση με την «Ήφαιστος Ανακυκλωτική ΕΠΕ» για αποκομιδή – περισυλλογή και την περαίωση της απορρύπανσης εγκαταλειμμένων οχημάτων, και έχει διάρκεια 18 μήνες με δυνατότητα ανανέωσης για άλλο ένα έτος.

Στις 18.4.2019 υπογράφηκε με την «KAFSIS AE» για τη συλλογή της λάσπης από το ΕΕΛ του Δήμου Μαρκοπούλου και τη μεταφορά της σε εγκεκριμένη μονάδα διαχείρισης αποβλήτων (MEGAECO).

Με την με αριθμό 338/2014 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, ο Δήμος ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2014 πιλοτικό πρόγραμμα συλλογής των χρησιμοποιημένων τηγανέλαιων και διάθεσής τους σε εγκεκριμένο φορέα.

Η εναλλακτική διαχείριση χρησιμοποιημένων μπαταριών αφορά στη συλλογή και ανακύκλωση μπαταριών, σε συνεργασία με την ΑΦΗΣ ΑΕ. Η ΑΦΗΣ ΑΕ (Ανακύκλωση Φορητών Ηλεκτρονικών Στηλών) είναι εταιρία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που έχει αναλάβει την εναλλακτική διαχείριση των μπαταριών. Στόχος της είναι η συμμετοχή χρηστών και φορέων στο πρόγραμμα ανακύκλωσης μπαταριών στην χώρα μας, ώστε να επιτευχθούν οι εθνικοί στόχοι της ανακύκλωσης με τον πλέον αποτελεσματικό και ταυτόχρονα αποδοτικό τρόπο. Ο Δήμος Μαρκοπούλου, συμμετέχοντας στην προσπάθεια αυτή, έχει τοποθετήσει σε διάφορα σημεία (σχολεία, δημοτικούς χώρους, εμπορικά καταστήματα) 117 ειδικούς κάδους για τη συλλογή των χρησιμοποιημένων μπαταριών. Οι συλλογές μπαταριών το 2013 ήταν συνολικά 2.052 κιλά, το 2014 συνολικά 1.444 κιλά και το 2015 μέχρι τέλος Αυγούστου 1.229 κιλά.

Ως προς την εναλλακτική διαχείριση οχημάτων στο τέλος κύκλου ζωής, υπεγράφη σχετική σύμβαση με αδειοδοτημένη εταιρεία και η οποία και θα ξεκινούσε στις αρχές του Σεπτεμβρίου του τρέχοντος έτους 2015.

Ο Δήμος σε επεκτείνοντας την συνεργασία με την ΕΕΑΑ ξεκίνησε ένα πρόγραμμα συλλογής γυάλινων συσκευασιών σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου. Η επιλογή, τοποθέτηση και συλλογή των γυάλινων συσκευασιών γίνεται με την εποπτεία και αρμοδιότητα της ΕΕΑΑ. Η προσωρινή αποθήκευση των συσκευασιών γίνεται σε κάδους με τη μορφή καμπάνας σε τρία σημεία της πόλης του Μαρκοπούλου και συγκεκριμένα :

- Ερμού και Δημητρίου Ν. Αλλαγιάννη δίπλα στους κάδους των απορριμμάτων
- Απέναντι από την Εκκλησία προς το Δημαρχείο στο Πεζόδρομο
- Ευαγγελίστριας και Β. Σωτηρίου δίπλα στους κάδους των απορριμμάτων, πλησίον της Εθνικής Τράπεζας.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, ο Δήμος θα δημιουργήσει με αιχμή τα Πράσινα σημεία τα οποία θα διαθέτουν κέντρα επαναχρησιμοποίησης θα προβεί σε συγκεκριμένες δράσεις πρόληψης απορριμμάτων εφαρμόζοντας τις κατευθύνσεις του νέου ΕΣΔΑ. Ενδεικτικά, τέτοιες δράσεις είναι οι ακόλουθες:

- Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης βιβλίων μέσω προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία
- Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης μέσω του 'Κοινωνικού Παντοπωλείου'<sup>1</sup> που ήδη λειτουργεί στο Δήμο, όπου οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση εκτός από τρόφιμα: είδη παντοπωλείου, είδη ατομικής υγιεινής, είδη ένδυσης και υπόδησης, βιβλία, παιχνίδια, cd, ηλεκτρικές συσκευές κλπ.
- Δημιουργία εκδηλώσεων ανταλλαγής προϊόντων με την μορφή ανοιχτών αγορών
- Δημιουργία και λειτουργία των πράσινων σημείων ως κεντρικά σημεία επαναχρησιμοποίησης.
- Προώθηση της ιδέας "Χάρισε το, όχι Πέταξε το" μέσω των πράσινων σημείων και του Κοινωνικού Παντοπωλείου
- Ανταποδοτική ανακύκλωση

Χωροθέτηση των Πράσινων Σημείων κατά το δυνατόν σε κεντρικό, εύκολα προσβάσιμο σημείο του Δήμου με αξιοποίηση των θεσμικών παρεμβάσεων του ΕΣΔΑ σε ζητήματα χρήσεων γης. Αξιοποίηση των υφιστάμενων υποδομών του Δήμου (π.χ. ΣΜΑ, Αμαξοστάσιο κλπ.) ή εναλλακτικά ενοικίαση χώρου στο ΒΙ.ΠΑ. Μαρκοπούλου.

Τα κριτήρια πάνω στα οποία θα μπορεί να εγκριθεί η χωροθέτηση θα πρέπει να αναθεωρηθούν αφού με το σημερινό καθεστώς (μη συμβατότητα των σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων με το χωροταξικό πλαίσιο) είναι για οποιαδήποτε Δήμο στην Αττική δύσκολο ως ακατόρθωτο να προωθηθεί η αδειοδότηση και χωροθέτηση έστω και ήπιων όχλησης κοινωφελών έργων διαχείρισης απορριμμάτων όπως ένα πράσινο σημείο, τοπικό ΣΜΑ ή μία μικρή μονάδα αερόβιας κομποστοποίησης.

Οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης καθορίζονται από τα οικεία πολεοδομικά διατάγματα ή τις λοιπές διατάξεις χωροταξικού σχεδιασμού. Δεδομένου ότι η έννοια των πράσινων σημείων είναι σχετικά πρόσφατη, δεν θεωρείται πιθανό να γίνεται σχετική αναφορά στον πολεοδομικό ή χωροταξικό σχεδιασμό μίας περιοχής.

Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων για τον Δήμο Μαρκόπουλου προτείνεται η χωροθέτηση ενός :



1) Σταθερού Πράσινου Σημείου (Πόλη Μαρκόπουλου) που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες των υπηρεσιών καθαριότητας του Δήμου συγκεκριμένες δράσεις όπως :

- Ανάκτηση - ανακύκλωση των συλλεχθέντων ογκωδών και φυτικών Δημοτικών απορριμμάτων από τις υπηρεσίες Καθαριότητας.
- Αερόβια κομποστοποίηση των οικιακών οργανικών απορριμμάτων που θα συλλέγονται από το πρόγραμμα ΔσΠ του καφέ κάδου, τα οργανικά υπολείμματα των Λαϊκών αγορών καθώς και τα φυτικά υπολείμματα από τα Δημοτικά κλαδέματα που συλλέγονται από το σύστημα των ογκωδών απορριμμάτων
- Ανάκτηση - ανακύκλωση των υλικών που προκύπτει από το υφιστάμενο σύστημα συλλεχθέντων σύμμεικτων οικιακών απορριμμάτων με την ανάπτυξη μίας κινητής μονάδας ανάκτησης ενώ θα συμπληρώνεται από σύστημα αερόβιας κομποστοποίησης

2) Σταθερού Μικρού Πράσινου Σημείου (Πόρτο Ράφτη) που θα εξυπηρετεί κυρίως τους κατοίκους του Πόρτο Ράφτη της Ποριάς, της Χαμολιάς. Θα διαθέτει έναν:

- Χώρο Διαλογής -αποθήκευσης έντυπου χαρτιού, και
- Ολοκληρωμένο κέντρο ανταποδοτικής ανακύκλωσης, για την αποθήκευση διαφορετικών ρευμάτων:
  - Κουτιών αλουμινίου (από αναψυκτικά, μπίρες κ.α.)
  - Κουτιών λευκοσιδήρου (από αναψυκτικά, μπίρες, γάλατα, κονσέρβες κ.α.)
  - Πλαστικών μπουκαλιών (από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, απορρυπαντικά κ.α.)
  - Γυάλινων φιαλών (από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, κρασιά και ποτά)
- Χώρος αποθήκευσης ΜΠΕΑ Ο χώρος αυτός θα χρησιμοποιείται για την προσωρινή αποθήκευση των επικινδύνων οικιακών απορριμμάτων π.χ. καθαριστικά, απορρυπαντικά κ.α.
- Χώρος αποθήκευσης φυτικών υπολειμμάτων
- Χώρος Αποθήκευσης των υλικών για Επαναχρησιμοποίηση.
- Χώρος Αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών
- Χώρος Αποθήκευσης των αδρανών απορριμμάτων (ΑΕΚΚ)

3) Κεντρικού Πράσινου Σημείου (Πόλη Μαρκόπουλου) που θα λειτουργεί με σκοπό τη συλλογή, το διαχωρισμό, την προ- επεξεργασία την αποθήκευση των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών και λοιπών αποβλήτων, καθώς επίσης και την επαναχρησιμοποίηση υλικών. Το κεντρικό πράσινο σημείο θα λειτουργεί συμπληρωματικά των συστημάτων διαλογής στην πηγή που θα εφαρμόζονται για τα διάφορα ρεύματα υλικών (π.χ. συσκευασίες, έντυπο υλικό, ΑΗΗΕ, ηλεκτρικές στήλες, κλπ.).

Οι κύριοι χώροι του κεντρικού πράσινου σημείου είναι οι ακόλουθοι:

- Χώρος διαλογής, αποθήκευσης και προετοιμασίας για μεταφορά Μικρών Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων που δεν καλύπτονται από τα εγκεκριμένα συστήματα
- Χώρος προσωρινής μικρών και μεγάλων ανακυκλώσιμων υλικών ρευμάτων που καλύπτουν τα εναλλακτικά συστήματα όπως :
  - Μικρές μπαταρίες
  - Ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές Συσκευές
  - Συσκευασίες
  - Έντυπο χαρτί
  - Ελαστικά αυτοκινήτων και μηχανών
  - Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων σε πεπερασμένο αριθμό ανά κάτοικο
  - Φυτικά υπολείμματα
  - Γυάλινες συσκευασίες

Το πράσινο σημείο επίσης θα εξυπηρετεί συγκεκριμένες δράσεις όπως :

A) Κέντρο εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης όπου οι μαθητές και γενικά τα παιδιά θα έχουν μία διαδραστική επαφή με την ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση.

B) Κέντρο επαναχρησιμοποίησης

Γ) Κέντρο πρόληψης

Δ) Βοηθητικοί Χώροι

Συμπληρωματικά των 3 κεντρικών πράσινων σημείων προτείνεται είναι η δημιουργία μικρών δορυφορικών σημείων (νησίδων ανακύκλωσης ) συλλογής σε επίπεδο

γειτονιάς για τους μικρότερους οικισμούς Ποριά, Χαμολία και Βραυρώνα κ.ά. τα οποία και μπορούν να χαρακτηριστούν και ως μικρά κινητά πράσινα σημεία. Αποτελούν σημεία συλλογής και όχι αποθήκευσης, τα συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα απόβλητα θα μεταφέρονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από το προσωπικό της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου στο κεντρικό πράσινο σημείο βάση προγράμματος που θα καθοριστεί με βάση το χρόνο πλήρωσης των κάδων του πράσινου σημείου συλλογής. Επειδή είναι πολύ μικρής όχλησης και κινητά δεν απαιτείται η περιβαλλοντική αδειοδότησή τους. Οι νησίδες ανακύκλωσης θα αποτελούνται από κάδους τοποθετημένα σε κεντρικά σημεία του κάθε οικισμού και χρησιμοποιούν κάδους τύπου κώδωνα για κάθε υλικό στόχο

- Γυαλί
- Συσκευασίες
- Έντυπο Χαρτί
- Μικροσυσσκευές
- Μπαταρίες ( μικρότερος ειδικός κάδος )
- ΜΠΕΑ - επικίνδυνα οικιακά

### **6.10.2 Διαχείριση υγρών αποβλήτων**

Η ΕΕΛ Δήμου Μαркоπούλου βρίσκεται 1,0km περίπου Ν.Α. του οικισμού του Μαркоπούλου και 350m περίπου Δ - Β.Δ. του οικισμού Παχάτικα, σε γήπεδο συνολικής έκτασης 35 στρεμμάτων περίπου, από τα οποία τα 20 στρέμματα αποτελούν το τμήμα του γηπέδου που βρίσκονται τα κατασκευασμένα έργα της ΕΕΛ (δυναμικότητας 40.000 ι.κ.), ενώ το υπόλοιπο τμήμα αφορά μελλοντική επέκταση επαύξησης της δυναμικότητας της ΕΕΛ (από 40.000 σε 80.000 ι.κ.).

Η ΕΕΛ Μαркоπούλου, στην πλήρη ανάπτυξη της, έχει προβλεφθεί να καλύπτει τους οικισμούς Μαркоπούλου, Πόρτο Ράφτη, Καλυβιών και Κουβαρά.

Εντός της προγραμματικής περιόδου ΕΣΠΑ 2014-2020 προβλέπονται :

- Η ολοκλήρωση της αναβάθμισης των υφιστάμενων έργων της ΕΕΛ, ώστε το έργο να καταστεί πλήρως λειτουργικό για 40.000 ι.κ. Στο πλαίσιο της εργολαβίας αυτής προβλέπεται επίσης η κατασκευή νέας μονάδας υποδοχής και προεπεξεργασίας βιοθρολυμάτων.
- Κατασκευή της επέκτασης της ΕΕΛ Μαркоπούλου για πρόσθετο πληθυσμό 40.000 ι.κ., ώστε η συνολική δυναμικότητα της εγκατάστασης να ανέρχεται πλέον σε 80.000 ι.κ.

Η υλοποίηση των έργων αυτών συνδυάζεται με :

- Τον προγραμματισμό κατασκευής των δικτύων ακαθάρτων των καλυπτόμενων οικισμών. Σήμερα η ΕΕΛ Μαρκοπούλου δέχεται αστικά λύματα από τμήμα του οικισμού Μαρκοπούλου, ενώ προβλέπεται να δημοπρατηθεί εντός της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου και το υπόλοιπο τμήμα του δικτύου ακαθάρτων του οικισμού.

Έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή των εσωτερικών δικτύων ακαθάρτων των οικισμών Καλυβιών και Κουβαρά, καθώς και των αντίστοιχων δικτύων μεταφοράς έως απόσταση περίπου 50m από το κατασκευασμένο αντλιοστάσιο Α0, το οποίο αποτελεί το τελικό αντλιοστάσιο προσαγωγής λυμάτων στην ΕΕΛ.

Σε σχέση με το Πόρτο Ράφτη, έχει συμβασιοποιηθεί το έργο των αντλιοστασίων μεταφοράς ακαθάρτων, στο οποίο εντάσσονται 8 αντλιοστάσια, ήτοι τα Α1-Πρασιά, Α2-Αγία Μαρίνα, Α3-Πόρτο Ράφτη, Α4-Δημισίρι, α1-Καλός Γιαλός, α-Λιμάνι, Β-Ντρίβλια και β1-Άγιος Σπυριδών. Τα τέσσερα πρώτα αντλιοστάσια (Α1, Α2, Α3 και Α4), αποτελούν κεντρικά αντλιοστάσια μεταφοράς των λυμάτων προς την ΕΕΛ Μαρκοπούλου, ενώ τα υπόλοιπα αποτελούν τοπικά παραλιακά αντλιοστάσια. Επίσης έχει προγραμματιστεί η δημοπράτηση (εντός του έτους 2019 τμήματος του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων στο Πόρτο Ράφτη, συνολικού μήκους 45 χλμ, το οποίο θα καλύπτει το κύριο παραλιακό μέτωπο του οικισμού, μερικούς από τους κεντρικούς συλλεκτήρες καθώς και τους Κεντρικούς Αποχετευτικούς Αγωγούς (ΚΑΑ), οι οποίοι είναι είτε αγωγοί βαρύτητας, είτε δίδυμοι κεντρικοί καταθλιπτικοί αγωγοί (των προαναφερόμενων αντλιοστασίων μεταφοράς ακαθάρτων).

- Την ολοκλήρωση της κατασκευής του αγωγού διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων της ΕΕΛ Μαρκοπούλου στη θάλασσα, που θα κατασκευαστεί στο πλαίσιο της τρέχουσας εργολαβίας «ΣΥΛΛΟΓΗ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΚΟΡΩΠΙΟΥ - ΠΑΙΑΝΙΑΣ» της Περιφέρειας Αττικής. Βάσει της ισχύουσας ΑΕΠΟ, κάποια ποσότητα των επεξεργασμένων λυμάτων (που αντιστοιχεί σε περίπου 17.500 ι.κ.) μπορεί να διατίθενται στο ρέμα Αγ. Γεωργίου όπως συμβαίνει σήμερα ενώ για μεγαλύτερες παροχές τα επεξεργασμένα λύματα θα οδηγούνται στη θάλασσα.

Ως «υφιστάμενα έργα» νοούνται τα έργα που περιλαμβάνουν και την εργολαβία ολοκλήρωσης της αναβάθμισης της υφιστάμενης ΕΕΛ Μαρκοπούλου ώστε να καταστεί λειτουργική για 40.000 ι.κ.

Τα λύματα από τους καλυπτόμενους οικισμούς, οδηγούνται σε τελικό αντλιοστάσιο Α0 από το οποίο - μέσω δίδυμου καταθλιπτικού αγωγού - οδηγούνται στην είσοδο της ΕΕΛ Μαρκοπούλου. Η μέθοδος επεξεργασίας που έχει εφαρμοστεί στην ΕΕΛ Μαρκοπούλου είναι το σύστημα της Ενεργού Ιλύος (Activated Sludge) με Παρατεταμένο Αερισμό (Extended Aeration), με ταυτόχρονη σταθεροποίηση της ιλύος, βιολογική απομάκρυνση αζώτου και χημική απομάκρυνση φωσφόρου.

Επίσης έχει προβλεφθεί μονάδα διύλισης, ενώ η εφαρμοζόμενη μέθοδος απολύμανσης είναι η υπεριώδης ακτινοβολία (UV) σε συνδυασμό με χλωρίωση στην έξοδο της εγκατάστασης για εξασφάλιση υπολειμματικής δράσης του μέσου απολύμανσης. Η σταθεροποιημένη περίσσεια ιλύος οδηγείται προς πάχυνση σε τράπεζα πάχυνσης και προς αφυδάτωση σε ταινιοφιλτρόπρεσσα.

Η μέθοδος επεξεργασίας που προβλέπεται να εφαρμοστεί στα νέα έργα επέκτασης της ΕΕΛ Μαρκοπούλου για επαύξηση της δυναμικότητας της κατά 40.000 ι.κ. είναι αντίστοιχη με του υφιστάμενου έργου, ήτοι το σύστημα της Ενεργού Ιλύος (Activated Sludge) με Παρατεταμένο Αερισμό (Extended Aeration), με ταυτόχρονη σταθεροποίηση της ιλύος, βιολογική απομάκρυνση αζώτου και συνδυασμένη βιολογική & χημική απομάκρυνση φωσφόρου. Επίσης έχει προβλεφθεί μονάδα διύλισης, ενώ η μέθοδος απολύμανσης που θα εφαρμοστεί θα είναι η υπεριώδης ακτινοβολία (UV) σε συνδυασμό με χλωρίωση στην έξοδο της εγκατάστασης για εξασφάλιση υπολειμματικής δράσης στην απολύμανση. Η σταθεροποιημένη λάσπη (περίσσεια βιολογικής λάσπης και χημική λάσπη), θα οδηγείται προς πάχυνση και αφυδάτωση σε φυγοκεντρικούς διαχωριστές.

Η αρχική έγκριση των περιβαλλοντικών όρων της ΕΕΛ του Δήμου Μαρκοπούλου - Α' φάση έγινε με την ΚΥΑ 81221/3-4-1995. Οι εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι ίσχυαν αρχικώς μέχρι τις 31-3-2000, ενώ η ισχύ τους παρατάθηκε με σχετικές αποφάσεις της αρμόδιας διεύθυνσης του τ. ΥΠΕΧΩΔΕ, μέχρι τις 30-6-2003. Από το έτος 2000 (όταν ολοκληρώθηκε η Γ' Εργολαβία) μέχρι το έτος 2002, η ΕΕΛ λειτουργούσε με επεξεργασία βοθρολυμάτων, λόγω της μη ολοκλήρωσης των δικτύων αποχέτευσης του Μαρκόπουλου και σύνδεσης των ΚΑΑ Καλυβίων και Κουβαρά. Από τον Ιούνιο του 2003, κατόπιν αυτοψίας, έκθεσης των επιθεωρητών περιβάλλοντος και επιβολής προστίμου από το Νομάρχη Ανατολικής Αττικής, ο Δήμος Μαρκοπούλου διέκοψε τη λειτουργία της εγκατάστασης, λόγω λήξης των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων. Τον Οκτώβριο του 2006, εκδόθηκε η υπ' αριθμ. πρωτ. ΠΕΧΩ 5806/ΦΠΕΡΙΒ-4/2006 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων για το εν λόγω έργο και για δυναμικότητα 40.000 ι.κ. Η ισχύς των Π.Ο. ήταν μέχρι την 4η-10-2011 και με την Α.Π. ΠΕΧΩ/Φ.5778/ 3995/11.11.2011 απόφαση του Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης

Αττικής παρατάθηκε μέχρι την 31η-12-2020. Βάσει της ανωτέρω ΑΕΠΟ η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων προβλέπεται να γίνεται στο ρέμα του Αγ. Γεωργίου για παροχή μέχρι 3.500m<sup>3</sup>/d, ενώ για μεγαλύτερες ποσότητες προβλέπεται η σύνδεση με τα έργα διάθεσης του ΚΕΛ Κορωπίου - Παιανίας (μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής τους). Οι ανωτέρω όροι ανανεώθηκαν και τροποποιήθηκαν με την Α.Π. Φ5778/1763/15/13.10.2015 απόφαση Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής {Ανανέωση - Τροποποίηση της υπ ' αριθμ. ΠΕΧΩ 5806/ΦΠΕΡ-4/2006 Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων για το έργο: «Εγκατάσταση επεξεργασίας-λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) Δήμου Μαρκοπούλου, κεντρικοί αποχετευτικοί αγωγοί οικισμών Μαρκοπούλου, Πόρτο Ράφτη, Καλυβιών και Κουβαρά και αντλιοστάσια μεταφοράς λυμάτων»}.

Τα όρια εκροής που επιτυγχάνονται από το σχήμα επεξεργασίας της ΕΕΛ Μαρκοπούλου μετά από τη διύλιση και την απολύμανση, καθιστούν δυνατή την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων για απεριόριστη άρδευση και για βιομηχανική χρήση.

Σύμφωνα με την ισχύουσα ΑΕΠΟ, η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων από την ΕΕΛ Μαρκοπούλου προβλέπεται να γίνεται στο ρέμα του Αγ. Γεωργίου για παροχή μέχρι 3.500m<sup>3</sup>/d (ήτοι για 17.500 περίπου ισοδύναμους κατοίκους), ενώ για μεγαλύτερες ποσότητες προβλέπεται η σύνδεση με τα έργα διάθεσης του ΚΕΛ Κορωπίου - Παιανίας (υπό υλοποίηση έργο "ΣΥΛΛΟΓΗ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΚΟΡΩΠΙΟΥ - ΠΑΙΑΝΙΑΣ" που δημοπρατήθηκε από την Δ.Δ.Ε. της Περιφέρειας Αττικής και βρίσκεται σε στάδιο υλοποίησης), μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής τους, που θα οδηγεί τα επεξεργασμένα λύματα τελικώς μέσω υποθαλάσσιου αγωγού στη θαλάσσια περιοχή της Χαμολιάς. Ο αγωγός διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων από την ΕΕΛ Μαρκοπούλου θα εκκινεί από την έξοδο της ΕΕΛ Μαρκοπούλου και θα συμβάλει στον κεντρικό αγωγό διάθεσης Κορωπίου -Παιανίας, από όπου τα επεξεργασμένα λύματα θα καταλήγουν μέσω υποθαλάσσιου αγωγού διάθεσης στη θαλάσσια περιοχή της Χαμολιάς.

### **6.10.3 Δίκτυο Ύδρευσης**

Ο Δήμος Μαρκοπούλου Μεσογαίας υδρεύεται από την ΕΥΔΑΠ από τον αγωγό των Μεσογείων διαμέτρου Φ600. Παράλληλα, έχει αποπερατωθεί ο τροφοδοτικός αγωγός Μαραθώνα – Λούτσας – Μαρκοπούλου που εξυπηρετεί την Ανάβυσσο και την Π.Φωκαία.

Ο αγωγός αυτός τροφοδοτείται από τα νέα Διυλιστήρια στα Κιούρκα. Το νερό διανέμεται στους κατοίκους με το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης. Το δίκτυο ύδρευσης

εξυπηρετεί το σύνολο των κατοίκων τόσο των εντός, όσο και των εκτός σχεδίου περιοχών. Σε πολλές εκτός σχεδίου περιοχές προϋπάρχοντα ιδιωτικά δίκτυα ύδρευσης εντάχθηκαν πρόσφατα στο Δημοτικό δίκτυο ύδρευσης. Για την τροφοδότηση του δικτύου χρησιμοποιείται διθάλαμη δεξαμενή χωρητικότητας 4000 μ<sup>3</sup> που βρίσκεται στο ύψωμα του Προφήτη Ηλία καθώς και δεξαμενές στις περιοχές Λίμιθι και Χάβοσι.

Το δίκτυο βρίσκεται σε καλή κατάσταση ενώ ο Δήμος προβαίνει σε τακτικά χρονικά διαστήματα σε βελτίωση και επέκτασής τους.

#### **6.10.4 Δίκτυα ΔΕΗ και ΟΤΕ**

Το δίκτυο ηλεκτροδότησης κρίνεται επαρκές στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου. Οι κύριοι χρήστες του δικτύου είναι τα νοικοκυριά, οι βιομηχανικές/βιοτεχνικές δραστηριότητες, το εμπόριο και τέλος οι δημόσιες χρήσεις. Τα δίκτυα είναι όλα υπέργεια επί στύλων από σκυρόδεμα ή ξύλο και αφορούν μέση και χαμηλή τάση Δ.Ε.Η. και τηλεφωνικά δίκτυα του Ο.Τ.Ε.

#### **6.10.5 Μεταφορικό δίκτυο**

##### **6.10.5.1 Οδικό Δίκτυο**

Το Μαρκόπουλο συνδέεται με την Αθήνα μέσω:

- της Αττικής Οδού
- της προέκτασης της Λεωφόρου Λαυρίου (μέσω Παιανίας, Αγίας Παρασκευής και Χολαργού)

Με το Λαύριο μέσω της λεωφόρου Λαυρίου και με τις περιοχές κατά μήκος των ακτών του Σαρωνικού μέσω της Λεωφόρου Βάρης – Κορωπίου. Υπάρχει επίσης η λεωφορειακή γραμμή 307 που συνδέει τον οικισμό με την Αθήνα.

Το οδικό έργο πάντως που αναβάθμισε ουσιαστικά την σύνδεση της περιοχής με την Αθήνα είναι η Αττική Οδός. Η Αττική Οδός είναι ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος μήκους 65 χλμ. Αποτελεί τον περιφερειακό δακτύλιο της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής της Αθήνας και τη σπονδυλική στήλη του οδικού δικτύου ολόκληρου του Νομού Αττικής. Πρόκειται για έναν αστικού τύπου αυτοκινητόδρομο, με 3 λωρίδες κυκλοφορίας και μια λωρίδα έκτακτης ανάγκης ανά κατεύθυνση. Στο μέσον της, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, κινείται ο προαστιακός σιδηρόδρομος. Ο αυτοκινητόδρομος της Αττικής Οδού αποτελεί το συνδετικό κρίκο του οδικού άξονα ΠΑΘΕ (Πάτρα-Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Ευζωνοί) αφού συνδέει την Εθνική Οδό Αθηνών-

Λαμίας με την Εθνική Οδό Αθηνών-Κορίνθου, παρακάμπτοντας το κέντρο της Αθήνας.

Ως κλειστός αυτοκινητόδρομος έχει ελεγχόμενες προσβάσεις και αποτελείται από δύο κάθετα μεταξύ τους τμήματα:

- Την Ελεύθερη Λεωφόρο Ελευσίνιας-Σταυρού-Σπάτων (Ε.Λ.Ε-Σ-Σ), μήκους περίπου 52 χλμ. και
- Τη Δυτική Περιφερειακή Λεωφόρο Υμηττού (Δ.Π.Λ.Υ), μήκους περίπου 13 χλμ

Τα οφέλη που προέκυψαν τόσο από την κατασκευή όσο και από τη λειτουργία της Αττικής Οδού είναι πολλά και σημαντικά. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι ο αυτοκινητόδρομος:

- Δημιουργεί το βασικό κορμό διασύνδεσης όλων των μεταφορικών μέσων και υποδομών της Αττικής: οδικών, εναέριων, σταθερής τροχιάς (Μετρό, Τραμ, Σιδηρόδρομος, Προαστιακός κ.ά.) και λιμανιών.
- Μειώνει σημαντικά τον κυκλοφοριακό φόρτο της πρωτεύουσας, αφού υπολογίζεται ότι έχει απορροφήσει σημαντικό ποσοστό της συνολικής καθημερινής διαμπερούς κίνησης των οχημάτων στο Λεκανοπέδιο.
- Συντελεί στην ανάπτυξη και ολοκλήρωση του χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού του Νομού Αττικής.
- Βοηθά στη στρατηγική αναδιάρθρωση των δικτύων ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.
- Συμβάλλει στην οικιστική και επιχειρηματική ανάπτυξη των απομακρυσμένων περιοχών του Νομού.

Ο Δήμος Μαρκοπούλου εξυπηρετείται επίσης από ευρύ δίκτυο δευτερευόντων οδικών αξόνων, το οποίο περιλαμβάνει τη Λεωφόρο Πόρτο Ράφτη, που συνδέει τον οικισμό του Πόρτο Ράφτη, με το Μαρκόπουλο και τον οικισμό της Αγίας Τριάδας, ενώ ιδιαίτερης σημασίας είναι και η Λεωφόρος Βραυρώνος, η οποία συνδέει το Μαρκόπουλο με τον οικισμό της Βραυρώνας και της Χαμολιάς. Η παραλιακή οδός Αυλακίου συνδέει τον λιμένα Πόρτο Ράφτη με το λιμενίσκο εξυπηρέτησης τουριστικών σκαφών στην Αγ. Μαρίνα και στο Αυλάκι.

#### **6.10.5.2 Σιδηροδρομικό δίκτυο**

Το Μαρκόπουλο συνδέεται με τον προαστικό με το κέντρο της Αθήνας, το λιμάνι του Πειραιά αλλά και με το Κιάτο και την Χαλκίδα δίνοντας τη δυνατότητα σε χιλιάδες



πολίτες καθημερινά για, οικονομική, γρήγορη και αξιόπιστη μετακίνηση από και προς τον τόπο εργασίας τους.

### **6.10.5.3 Λιμάνια και Αεροδρόμια**

Το Μαρκόπουλο εξυπηρετείται από:

- το Λιμάνι του Λαυρίου που εξυπηρετεί διαφόρους προορισμούς σε Κυκλάδες, Νησιά Βορείου Αιγαίου μέχρι την Καβάλα.
- το Λιμάνι της Ραφήνας που εξυπηρετεί σημαντικό μέρος της κίνησης προς τα νησιά των Κυκλάδων (Άνδρο, Τήνο, Μύκονο, Πάρο, Νάξο, Αμοργό, Ίο, Σαντορίνη και Κουφονήσια) και την Εύβοια.

Επιπλέον, διαθέτει το λιμένα Αγ.Νικολάου στο Πόρτο Ράφτη, όπου εξυπηρετούνται αλιευτικά και τουριστικά σκάφη.

Αν και ο Δήμος δεν διαθέτει αεροδρόμιο απέχει μόλις λίγα χιλιόμετρα από τον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος».

### **6.10.6 Τάσεις εξέλιξης του τομέα ενέργειας και υποδομών**

Η εφαρμογή ή μη του προτεινόμενου από την παρούσα μελέτη ΓΠΣ, δεν επηρεάζει με άμεσο τρόπο τον τομέα της ενέργειας και των υποδομών της περιοχής μελέτης. Όμως, με την τακτοποίηση των χρήσεων κατά τρόπο χωροταξικά ορθό, όπως προτείνει το ΓΠΣ, δημιουργούνται οικονομίες κλίμακας, οι οποίες οδηγούν σε μειωμένες ενεργειακές ανάγκες. Αντίθετα, με τη μη εφαρμογή του ΓΠΣ και την άτακτη διασπορά διαφόρων χρήσεων στο χώρο, προκαλείται άσκοπη σπατάλη ενέργειας, αλλά και άλλων φυσικών πόρων.

## **6.11 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **6.11.1 Επίπεδο Χώρας**

Σήμερα, σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία αποτελεί υποχρέωση της χώρας η λειτουργία δικτύου σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Στο πλαίσιο αυτό το ΥΠΕΝ λειτουργεί το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ). Το Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας (Δ/ση ΚΑΠΑ), που ανήκει στη Δ/ση Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου (ΕΑΡΘ) του ΥΠΕΚΑ είναι υπεύθυνο για τη λειτουργία του δικτύου μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης της περιοχής της Αττικής.

Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας για το 2017 σε εθνικό επίπεδο, η διαχρονική εξέλιξη των τιμών δείχνει ότι, αν και παρατηρούνται μικρές

αυξομειώσεις των μέσων ετήσιων τιμών ρύπανσης από χρόνο σε χρόνο, υπάρχει τάση πτωτική ή τάση σταθεροποίησης, ανάλογα με το ρύπο. Η εξέλιξη αυτή μπορεί να αποδοθεί, κυρίως στην τεχνολογική αναβάθμιση του στόλου των Ι.Χ. αυτοκινήτων και των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, στην εφαρμογή του μέτρου της κάρτας ελέγχου καυσαερίων (ΚΕΚ), στα μέτρα ελέγχου εκπομπής ρύπων από διάφορες πηγές, στη χρήση καυσίμων με καλύτερες τεχνικές προδιαγραφές, στη λειτουργία των μέσων σταθερής τροχιάς, στη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, στη δεισδυσία του φυσικού αερίου στον οικιακό, βιομηχανικό και τριτογενή τομέα, στην ολοκλήρωση των μεγάλων κυκλοφοριακών έργων κ.λ.π.

Ειδικά για κάθε ρύπο παρατηρούμε τα εξής:

- I. Για το μονοξείδιο του άνθρακα, παρουσιάζεται γενικά τάση μείωσης των τιμών.
- II. Για το διοξείδιο του θείου, υπάρχει σημαντική τάση μείωσης των τιμών που συνδέεται με τις μειώσεις της περιεκτικότητας του θείου τόσο στο πετρέλαιο κίνησης και θέρμανσης όσο και στην αμόλυβδη βενζίνη.
- III. Για το βενζόλιο, μέχρι το 2014 παρατηρείται τάση μείωσης των συγκεντρώσεων σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια, ενώ το 2015 παρατηρήθηκε αύξηση της τιμής συγκέντρωσης και στη συνέχεια τάση σταθεροποίησης.
- IV. Για το μονοξείδιο του αζώτου, υπάρχει τάση μικρής μείωσης των τιμών.
- V. Για το διοξείδιο του αζώτου, υπάρχει τάση μείωσης των τιμών τα τελευταία χρόνια, στις περισσότερες θέσεις μέτρησης.
- VI. Για το όζον υπάρχει γενικώς μια τάση σταθεροποίησης των τιμών με έντονη διακύμανση από έτος σε έτος σε κάποιους σταθμούς, λόγω της φύσης του ρύπου.
- VII. Για τα αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10), γενικά παρατηρείται μικρή μείωση στις τιμές ρύπανσης από το ρύπο αυτό ή σταθεροποίηση.
- VIII. Για τα αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ2,5) παρατηρείται μικρή τάση μείωσης των τιμών ή σταθεροποίηση.

Όπως προκύπτει και από τα προηγούμενα, τα γενικά προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Ελλάδα μπορούν να διαχωριστούν σε προβλήματα βιομηχανικής ρύπανσης και σε προβλήματα αστικής ρύπανσης, ενώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι η ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί ως ένα πρόβλημα με χωρικές διαστάσεις.

Η βιομηχανική ρύπανση εντοπίζεται κατά κύριο λόγο σε περιοχές όπου λειτουργούν σταθμοί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή σε περιοχές όπου λειτουργούν μεγάλες βιομηχανικές μονάδες (μεμονωμένες ή συγκεντρωμένες). Η αστική

ρύπανση αφορά τις πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές, όπου οι κύριες πηγές ρύπανσης εντοπίζονται στην κυκλοφορία των οχημάτων (πλήθος οχημάτων, κυκλοφοριακές συνθήκες, ανεπάρκεια ή έλλειψη μαζικών μέσων μεταφοράς), τις περιοχές των μεγάλων λιμανιών της χώρας και κατά δεύτερο λόγο στη λειτουργία της κεντρικής θέρμανσης.

### **6.11.2 Ισχύουσα Νομοθεσία**

Σε εθνικό επίπεδο ισχύουν νομοθετημένα όρια για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10 και ΑΣ2,5), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξειδίο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδος, αρσενικό, κάδμιο, νικέλιο και βενζο(α)πυρένιο, σύμφωνα με τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα όρια αυτά αναφέρονται τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας όσο και των οικοσυστημάτων.

Οι βασικές οδηγίες που έχουν εκδοθεί μέχρι σήμερα και αφορούν στην ατμοσφαιρική ρύπανση είναι:

- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, (ΚΥΑ με α.η.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (ΦΕΚ 488Β/30.03.2011) η οποία συσσωματώνει την 96/62/ΕΚ και τις τρεις θυγατρικές της (1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ και 2002/3/ΕΚ), όπως και την απόφαση 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων ατμοσφαιρικής ρύπανσης από μεμονωμένους σταθμούς και δίκτυα.
- Ειδικότερα, στην Οδηγία υπάρχουν πίνακες με όρια και τιμές –στόχους για όλους τους βασικούς ρύπους και το όζον.
- Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα (ΚΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103, ΦΕΚ 920Β/8.6.07).
- Οδηγία 2015/1480/ΕΚ για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν τους κανόνες σχετικά με τις μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα (ΚΥΑ 174505/607, ΦΕΚ 1311Β/13.4.17).

### **6.11.3 Δήμος Μαρκόπουλου**

Η ρύπανση του αέρα στην περιοχή του Δ.Μαρκόπουλου προκύπτει κατά κύριο λόγο από τις παρακάτω ανθρώπινες δραστηριότητες:

Οδική κυκλοφορία. Η οδική κυκλοφορία συνεισφέρει στην ατμοσφαιρική ρύπανση με την εκπομπή CO, NOx και υδρογονανθράκων από τους βενζινοκινητήρες και επιπλέον καπνού και SO<sub>2</sub> από τους πετρελαιοκινητήρες. Με την βελτίωση της ποιότητας των καυσίμων (μείωση της περιεκτικότητας σε μόλυβδο) καθώς και με την χρήση αντιρρυπαντικής τεχνολογίας στα οχήματα παρατηρείται μείωση των εκπομπών ιδιαίτερα του CO αλλά και ενώσεων του μολύβδου.

Κεντρικές θερμάνσεις. Οι παραγόμενοι ρύποι από τις κεντρικές θερμάνσεις είναι: CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> και σωματίδια (κυρίως αιθάλη). Η εκπομπή SO<sub>2</sub> είναι γενικά μειωμένη λόγω της χρήσης πετρελαίου με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο, ενώ είναι μεγαλύτερη για τη χρήση μαζούτ. Ως καύσιμο υλικό στην άμεση και ευρύτερη περιοχή του έργου χρησιμοποιείται κυρίως το πετρέλαιο θέρμανσης, ενώ η χρήση των καυσόξυλων είναι το τελευταίο χρονικό διάστημα αυξημένη.

Εκπομπές των βιομηχανιών. Οι παραγόμενοι ρύποι από τις βιομηχανίες περιλαμβάνουν, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, και σωματίδια (αιθάλη) από την καύση μαζούτ καθώς και άλλα αέρια απόβλητα ανάλογα με την παραγωγική διαδικασία. Στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων λειτουργούν εκατοντάδες βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες. Η βιομηχανία προκαλεί ορισμένες τοπικές επιβαρύνσεις της ατμόσφαιρας, ωστόσο η συνεισφορά της στην επιβάρυνση του αέρα της άμεσης περιοχής μελέτης είναι σχετικά μικρή αφενός λόγω του σχετικά μικρού αριθμού βιομηχανιών που εντοπίζονται σε κοντινή απόσταση και αφετέρου λόγω του είδους των βιομηχανιών.

Λατομική δραστηριότητα. Το λατομείο της Μερέντας βρίσκεται κοντά στην άμεση περιοχή μελέτης. Η λειτουργία των λατομείων εν γένει επιβαρύνει με σκόνη την ατμόσφαιρα της γειτονικής περιοχής. Όμως αξίζει να σημειωθεί ότι σήμερα το εν λόγω λατομείο βρίσκεται σε φάση αποκατάστασης και συνεπώς η λειτουργία του είναι πολύ μειωμένη.

Διαθέσιμα στοιχεία για την ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή του Δήμου Μαρκοπούλου υπάρχουν από την εταιρεία Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε., η οποία έχει εγκαταστήσει δίκτυο παρακολούθησης της αέριας ρύπανσης στην περιοχή των Μεσογείων από το 1998 και από το ερευνητικό έργο του Ινστιτούτου Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΙΕΠΒΑ) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ), το οποίο υλοποιήθηκε κατά την περίοδο 12/2003 – 12/2004, με σκοπό την παρακολούθηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στην περιοχή του Δήμου Μαρκοπούλου.

Η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης από το ΙΕΠΒΑ έγινε με χρήση του κινητού σταθμού μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης που διαθέτει. Συνολικά ο κινητός

σταθμός παρέμεινε σε δύο θέσεις του οικισμού Μαρκόπουλο (Λύκειο και Νεκροταφείο) για 140 ημερολογιακές μέρες (107 από τις οποίες στο Λύκειο).

Τα βασικά συμπεράσματα της καταγραφής της ποιότητας του αέρα συνοψίζονται στα εξής:

Με εξαίρεση τα σωματίδια, οι συγκεντρώσεις των οποίων ήταν πάνω από τα ισχύοντα όρια και ιδιαίτερα στη θέση του Νεκροταφείου κυμάνθηκαν σε επίπεδα πολύ υψηλότερα από αυτά μιας απλής αστικής περιοχής και από αυτά που έχουν καταγραφεί σε άλλες θέσεις του Λεκανοπεδίου της Αθήνας, οι συγκεντρώσεις των βασικών ατμοσφαιρικών ρύπων ήταν κάτω από τα ισχύοντα όρια της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Μόνο οι συγκεντρώσεις όζοντος υπερέβησαν, κατά την καλοκαιρινή περίοδο, το όριο ενημέρωσης, αλλά χωρίς να υπερβούν το όριο συναγερμού (του ΥΠΕΧΩΔΕ) και για μικρά χρονικά διαστήματα. Σε κάθε περίπτωση, οι υψηλές τιμές όζοντος κατά την περίοδο των καλοκαιρινών μηνών είναι σύνηθες φαινόμενο για την περιοχή της Αττικής γενικότερα. Στην περίπτωση δε του Μαρκόπουλου τα επίπεδα όζοντος ήταν πάντα σχετικά υψηλά (σε σχέση με άλλες περιοχές της Αττικής), ακόμα και τους χειμερινούς μήνες.

Οι επικρατούντες άνεμοι στην περιοχή ήταν αυτοί του βόρειου τομέα, που γενικά συνδυάζονται και με υψηλές ταχύτητες ανέμου, αλλά υπήρχαν και σημαντικά διαστήματα (περίπου 30%) με νότιους ανέμους, ενώ κατά ένα 25% - 30% του χρόνου επικρατούσαν συνθήκες άπνοιας με μεταβλητούς ανέμους. Τα επίπεδα ρύπανσης ήταν γενικά υψηλότερα κατά τις περιόδους άπνοιας ή νοτίων ανέμων.

Επίσης, κατά την διάρκεια των νοτίων κυρίως ανέμων παρατηρήθηκαν κάποιες έντονες κορυφές πρωτογενών ρύπων (NO, CO, HC, PM), ιδίως στην θέση υποβάθρου του Λυκείου Μαρκόπουλου, που δεν επηρεάζεται άμεσα από τους βασικούς οδικούς άξονες που διασχίζουν την περιοχή και όπου γενικά τα επίπεδα ρύπανσης είναι σχετικά χαμηλά.

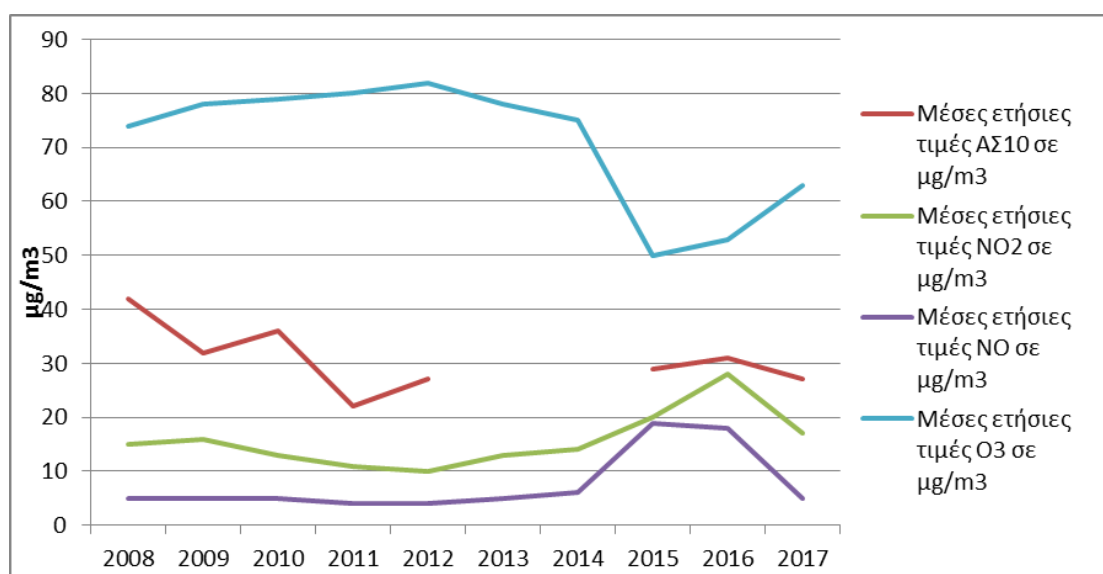
Οι προαναφερόμενες κορυφές θα μπορούσαν να αποδοθούν σε εκπομπές που συνδέονται με την λειτουργία του αεροδρομίου (το πιθανότερο λόγω καυσαερίων αεροσκαφών, που διέρχονται ακριβώς πάνω από την πόλη κατά την απογείωση ή προσγείωσή τους, αλλά, χωρίς να μπορούν να αποκλειστούν και άλλες δραστηριότητες). Σε κάθε περίπτωση όμως, οι κορυφές αυτές είναι πρακτικά «στιγμιαίες», εμφανίζονται με σχετικά μικρή συχνότητα (επί 135 ημερών παρατήρησης εμφανίστηκαν κάτω από το 10% των ημερών), επηρεάζουν την ατμοσφαιρική ποιότητα της περιοχής για 1-2 ώρες το πολύ και σε κάθε περίπτωση,

ακόμα και ως μέγιστες συγκεντρώσεις παραμένουν κάτω από τα ισχύοντα όρια (όπου αυτά υπάρχουν) και εντός «λογικών πλαισίων», από πλευράς έκθεσης σε ατμοσφαιρική ρύπανση (π.χ. χαμηλότερη από άμεση έκθεση σε εξάτμιση αυτοκινήτου).

Επομένως, η επίδραση του αεροδρομίου, δεν φαίνεται να είναι έντονη και από αρχική και μακροσκοπική θεώρηση των στοιχείων θα μπορούσε να ειπωθεί ότι το πιθανότερο είναι ότι περιορίζεται στην εμφάνιση έντονων κορυφών ρύπων (για κάποιους συνδυασμούς μετεωρολογικών συνθηκών και αεροπορικού φόρτου / χρήσης αεροδρομίου), οι οποίες όμως είναι σχετικά μικρής συχνότητας και έντασης και δεν επηρεάζουν καθοριστικά τα γενικά επίπεδα ρύπανσης στην περιοχή.

Η ατμοσφαιρική ποιότητα της περιοχής φαίνεται να εξαρτάται σημαντικά από μεταφερόμενη ρύπανση, ανάλογα με αυτήν της ευρύτερης περιοχής του λεκανοπεδίου της Αθήνας και από τις βασικές τοπικές αλλαγές, που φαίνεται να είναι η οδική κυκλοφορία και οι εκπομπές λόγω της λειτουργίας των λατομείων (και σκόνης και καυσαερίων από το στόλο τω φορτηγών που τα εξυπηρετούν).

Επιπλέον, στοιχεία για την ατμόσφαιρα του Δήμου Μαρκόπουλου μπορούν να αντληθούν από την Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας για το 2017. Πλησίον της περιοχής μελέτης βρίσκεται ο σταθμός μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης Κορωπίου. Ο σταθμός λειτουργεί από το 2008 και δίνει στοιχεία για τις συγκεντρώσεις NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> και AΣ10.



**Εικόνα 6-24: Εξέλιξη ρύπων στο σταθμό Κορωπίου**

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω στοιχεία για το O<sub>3</sub> παρατηρείται γενικότερα μείωση σε σχέση με τα επίπεδα του 2008-2010, ωστόσο το 2017 παρατηρείται μικρή αύξηση σε σχέση με τα έτη 2016 και 2015.

Για τα αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10) αν και δεν υπάρχουν μετρήσεις για όλα τα έτη καταγράφεται μείωση των τιμών.

Για τα ΝΟ<sub>x</sub> παρατηρείται αύξηση τα έτη 2015 και 2016 και μείωση πάλι των τιμών το 2017.

Όπως αναφέρεται και στην Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας για το 2017 δεν υπάρχουν υπερβάσεις των οριακών τιμών για κανένα ρύπο. Στην συνέχεια παρουσιάζονται οι τιμές των ρύπων που έχουν καταγραφεί στο σταθμό του Κορωπίου καθώς και οι οριακές τιμές για κάθε έναν από αυτούς.

#### Πίνακας 6-29: Τιμές ρύπων στο σταθμο Κορωπίου

ΕΤΟΣ	Μέσες ετήσιες τιμές ΑΣ10 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Μέσες ετήσιες τιμές ΝΟ2 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Μέσες ετήσιες τιμές ΝΟ σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Μέσες ετήσιες τιμές Ο3 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2008	42	15	5	74
2009	32	16	5	78
2010	36	13	5	79
2011	22	11	4	80
2012	27	10	4	82
2013		13	5	78
2014		14	6	75
2015	29	20	19	50
2016	31	28	18	53
2017	27	17	5	63

**Πίνακας 6-30: Οριακές τιμές ρύπων σύμφωνα με τη νομοθεσία**

	Οριακή Τιμή
<b>Αιωρούμενα σωματίδια</b>	
Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές το χρόνο	50μg/m <sup>3</sup>
Μέση ετήσια τιμή	40μg/m <sup>3</sup>
<b>Διοξείδιο του Αζώτου</b>	
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές το χρόνο	200μg/m <sup>3</sup>
Μέση ετήσια τιμή	40μg/m <sup>3</sup>
Όριο συναγερμού	Ωριαία τιμή μεγαλύτερη από 400μg/m <sup>3</sup> για τρεις συνεχόμενες ώρες
<b>Όζον</b>	
Όριο ενημέρωσης – Μέση ωριαία τιμή	180 μg/m <sup>3</sup>
Όριο συναγερμού – Μέση ωριαία τιμή	240 μg/m <sup>3</sup>
Τιμή στόχος για την προστασία της ανθρώπινης υγείας – Μέγιστη ημερήσια μέση 8ωρη τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 25 φορές ανά έτος κατά μέση τιμή για διάστημα 3 ετών.	120 μg/m <sup>3</sup>

**6.11.4 Πιθανές τάσεις εξέλιξης**

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Ενιαίου Δίκτυου Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικών Ρύπων (ΕΔΠΑΡ) του ΥΠΕΧΩΔΕ, η τάση εξέλιξης για τους παραδοσιακούς ρύπους NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO είναι πτωτική, ενώ το O<sub>3</sub>, τα ΑΣ<sub>10</sub>, ΑΣ<sub>2,5</sub>,, το C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> αναμένεται σταθεροποιητική τάση.



Όσον αφορά στα αέρια του θερμοκηπίου εκτιμάται ότι οι εκπομπές από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας θα περιορισθούν τις επόμενες δεκαετίες λόγω της συμμόρφωσης της χώρας με δεσμεύσεις που έχουν αναληφθεί για την τήρηση διεθνών συμβάσεων και της κοινοτικής νομοθεσίας. Η υποκατάσταση του λιγνίτη από φυσικό αέριο και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με κύριες μορφές την αιολική και τη βιομάζα, αναμένεται να οδηγήσουν σε σημαντικές αλλαγές.

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν έχει καταγραφεί συστηματικά μέσω μετρήσεων καταγραφών των εκπεμπόμενων ρυπαντικών φορτίων κ.λπ. Η εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης μπορεί να προσεγγισθεί μέσω των χρήσεων γης και των σημαντικότερων πηγών ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή μελέτης. Για τις κυριότερες εκπομπές στην ατμόσφαιρα στη ευρύτερη περιοχή μελέτης επισημαίνονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- 1) η οδική κυκλοφορία στους κύριους οδικούς άξονες και δευτερευόντως στο τοπικό δίκτυο,
- 2) η μεταποιητική δραστηριότητα εκατέρωθεν του βασικού οδικού δικτύου
- 3) οι κατοικίες (κυρίως λόγω των συστημάτων θέρμανσης) και
- 4) οι γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες της περιοχής

Από τις ανωτέρω αναφερόμενες πηγές σημαντικότερη η βιομηχανική δραστηριότητα και η οδική κυκλοφορία στους κεντρικούς άξονες, ενώ το υπόλοιπο τοπικό αστικό δίκτυο αποτελεί μικρή πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην άμεση περιοχή μελέτης. Αναλυτικότερα, όσον αφορά τα συστήματα θέρμανσης το εκπεμπόμενο ρυπαντικό φορτίο από τα συστήματα θέρμανσης των κατοικιών τους εκτιμάται ότι δεν είναι σημαντικό. Η λειτουργία των συστημάτων θέρμανσης επιβαρύνει την ατμόσφαιρα κατά την χειμερινή περίοδο κυρίως με ρύπους CD, NOx, ΘΟ2, καπνό και σωματίδια, αλλά εκτιμάται ότι δεν δημιουργούνται ιδιαίτερα προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης (αιθαλομίχλης) παρόλο που στην περιοχή πνέουν ασθενείς άνεμοι.

Τέλος, η εφαρμογή της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας για τα επιχειρησιακά σχέδια καταπολέμησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε μεγάλα αστικά κέντρα, εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε σταδιακή μείωση των επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, δεδομένου ότι αυτά θα υλοποιηθούν.

## **6.12 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Ο θόρυβος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες υποβάθμισης του περιβάλλοντος και επομένως της ποιότητας ζωής.

Οι πιο σημαντικές πηγές θορύβου, που ευθύνονται για την υποβάθμιση του ακουστικού περιβάλλοντος, είναι οι ακόλουθες:

- Η κυκλοφορία των μέσων μεταφοράς κάθε είδους
- Οι βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις
- Οι εγκαταστάσεις αναψυχής και διασκέδασης
- Οι οικιακές συσκευές

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD):

50% του πληθυσμού των χωρών που ανήκουν στον OECD (πάνω από 330 εκ. άνθρωποι) κατοικούν σε περιοχές που τα επίπεδα θορύβου ξεπερνούν τα όρια όχλησης.

15% (περισσότερο από 110 εκ.) κατοικούν σε περιοχές που τα επίπεδα θορύβου ξεπερνούν το μέγιστο επιτρεπτό επίπεδο. Αυτή η κατηγορία των ανθρώπων αναμένεται να φθάσει το 25% του πληθυσμού μέχρι το 2000.

Σύμφωνα με πρόσφατες εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

20-25% του πληθυσμού των πιο αναπτυγμένων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ενοχλείται από τον κυκλοφοριακό θόρυβο ενώ το

19% του συνολικού πληθυσμού κατοικεί σε περιοχές με υψηλά επίπεδα θορύβου.

Οι περιοχές με ιδιαίτερο πρόβλημα υποβάθμισης του ακουστικού περιβάλλοντος, όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, είναι σχεδόν όλες οι αστικές περιοχές της χώρας. Βεβαίως το πρόβλημα είναι σαφώς εντονότερο στα μεγάλα αστικά κέντρα όπως στην Αθήνα, (που συγκεντρώνει το 40% του πληθυσμού, το 50% της βιομηχανικής και βιοτεχνικής δραστηριότητας, το 55 % των οχημάτων και το 70 % των Υπηρεσιών), στη Θεσσαλονίκη κλπ.

Βασισμένο σε μελέτες και μετρήσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ πάντως από το 60% του πληθυσμού της Αθήνας και του Πειραιά κατοικεί κάτω από μη επιτρεπτά υψηλά επίπεδα θορύβου.

Τα επίπεδα του θορύβου επίσης ποικίλλουν 90-100dB (A), καθημερινά, μέρα και νύχτα, σε όλες τις οδικές αρτηρίες της Αθήνας.

Αυτή η κατάσταση είναι κυρίως λόγω της κυκλοφοριακής κίνησης και κυρίως λόγω των δικύκλων (μοτοσυκλέτες και μοτοποδήλατα).

Εκτός από τις μεγάλες αστικές περιοχές, εντονότατο πρόβλημα θορύβου αντιμετωπίζουν και σχεδόν όλες οι τουριστικές περιοχές της χώρας. Οι συνέπειες

φαίνεται ότι επηρεάζουν τόσο την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, με αποτέλεσμα τη μείωση του τουριστικού ρεύματος, όσο και την ποιότητα ζωής των μόνιμων κατοίκων αυτών των περιοχών.

Σήμερα έχει επαρκώς τεκμηριωθεί ότι οι επιπτώσεις του θορύβου στον άνθρωπο διακρίνονται σε φυσιολογικές και ψυχολογικές.

Τρεις περιπτώσεις που συνδέουν το θόρυβο με την υγεία είναι αναγνωρισμένες πλέον διεθνώς :

Ο θόρυβος επιδρά δυσμενώς στο σύστημα ακοής του ανθρώπου.

Υπάρχει αποδεδειγμένα ένας βιολογικός μηχανισμός σύμφωνα με τον οποίο ο θόρυβος προκαλεί ουσιαστικές δυσμενείς επιπτώσεις στην ακοή με τη μορφή παροδικής ή μόνιμης ακουστικής απώλειας.

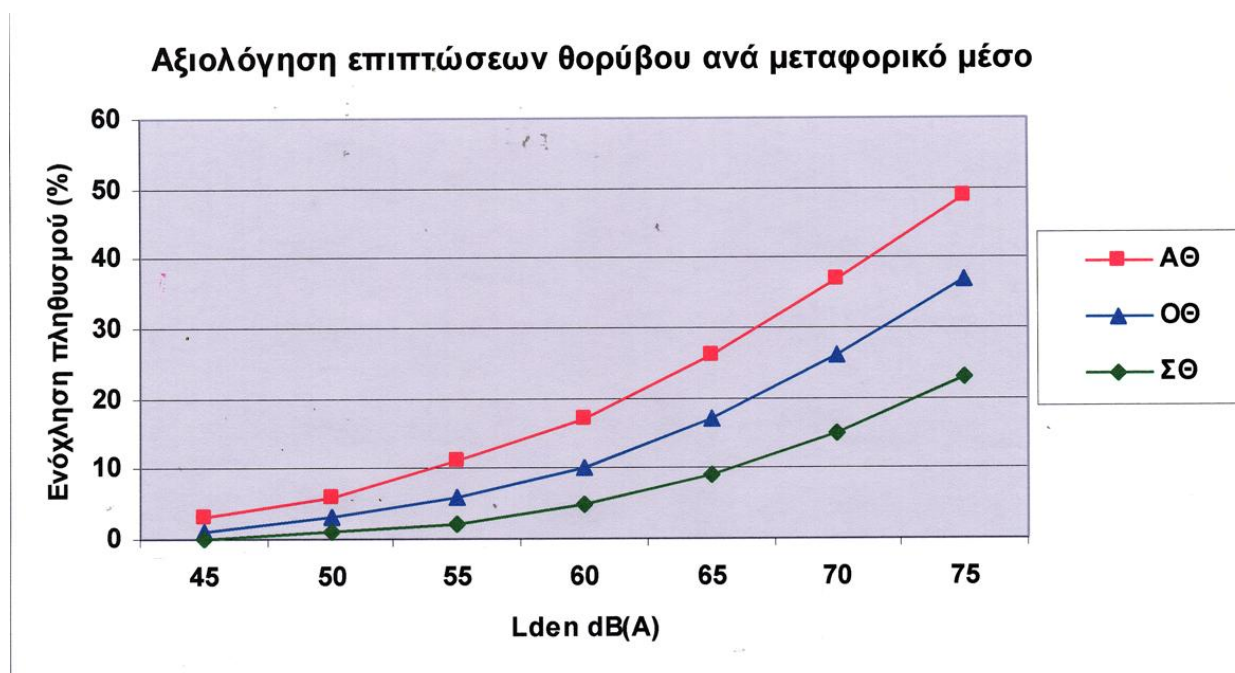
Ο θόρυβος επιδρά δυσμενώς στην ψυχική και σωματική υγεία, δεδομένης της συνεισφοράς του στη δημιουργία άγχους (stress).

Ο θόρυβος έχει καθοριστική επίπτωση στους ανθρώπους που ήδη πάσχουν από κάποια αρρώστια ή μη ομαλή φυσιολογία.

Ορισμένα μέρη του πληθυσμού είναι περισσότερο ευπαθή στις ψηλότερες στάθμες θορύβου, παραδείγματος χάριν αυτοί που πάσχουν από υπέρταση ή που έχουν ψυχικά προβλήματα κλπ.

Επιπλέον, η ενόχληση από το θόρυβο έχει επιπτώσεις στην ικανότητα απόδοσης του ατόμου και κατ' επέκταση στην Εθνική Οικονομία.

Σύμφωνα με στοιχεία της European Commission 2000 το οικονομικό κόστος από το θόρυβο στην Ευρώπη εκτιμάται από 10-100 δις ευρώ/έτος.



**Εικόνα 6-25: Αξιολόγηση επιπτώσεων θορύβου ανά μεταφορικό μέσο**

ΑΘ: Αεροπορικός Θόρυβος

ΟΘ: Οδικός Θόρυβος

ΣΘ: Σιδηροδρομικός Θόρυβος

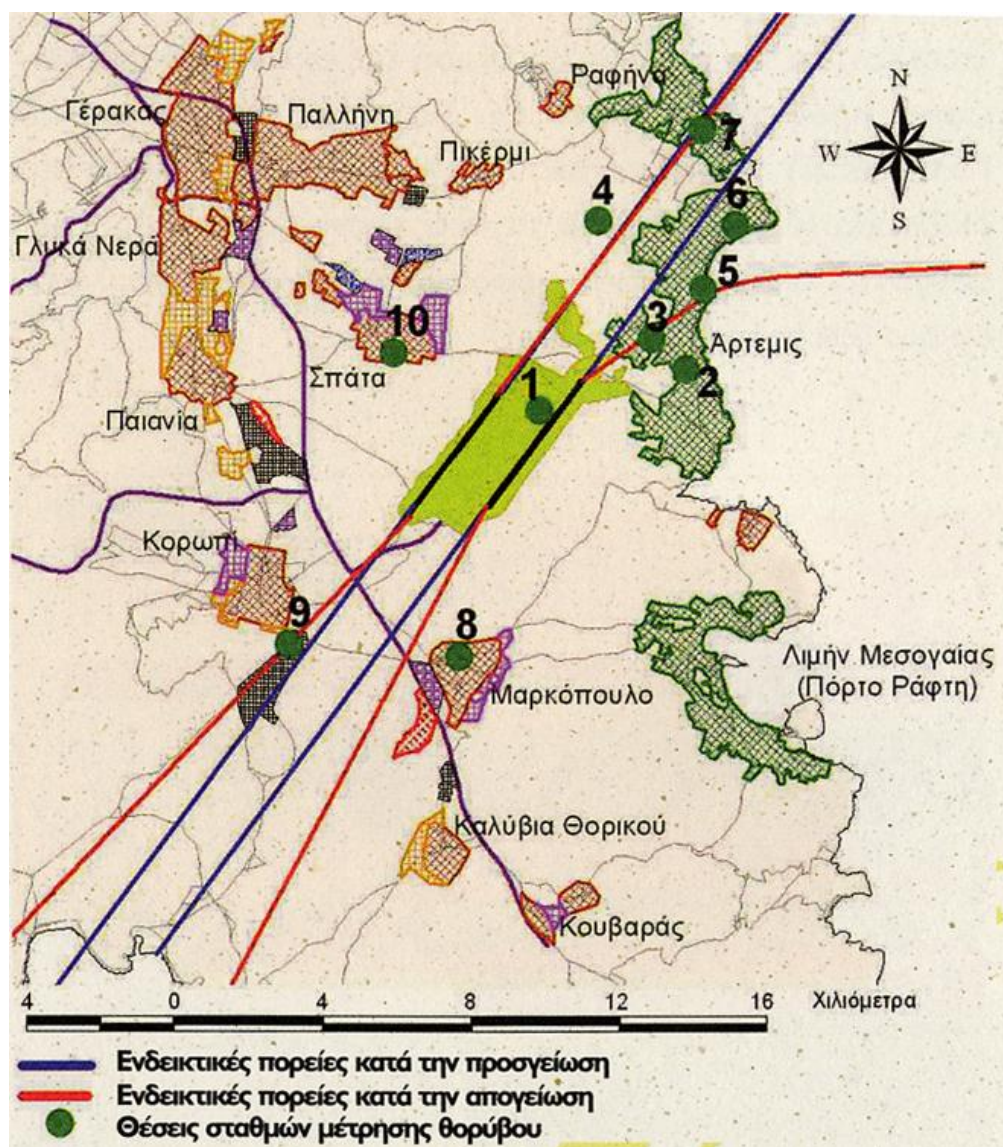
Πηγή: (Ψύχας 2005)

Η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Μαρκοπούλου χαρακτηρίζεται από σχετικά χαμηλή ηχητική στάθμη κυρίως λόγω της εκτεταμένης αγροτικής δραστηριότητας (Μεσόγεια). Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες σημαντικές πηγές ηχορρύπανσης που επιβαρύνουν κατά τόπους το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής του Δήμου. Τέτοιες πηγές επιβάρυνσης θεωρούνται η κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο, η λατομική δραστηριότητα, η λειτουργία του αεροδρομίου «Ελευθέριος Βενιζέλος», καθώς και οι δραστηριότητες στους οικισμούς και στις τουριστικές περιοχές, ιδιαίτερα κατά την τουριστική περίοδο σε ώρες αιχμής. Συγκεκριμένα τοπικές στάθμες υψηλού θορύβου εμφανίζονται κατά τους άξονες προσγείωσης και απογείωσης αεροσκαφών των δύο διαδρόμων του αεροδρομίου Αθηνών, καθώς και σε λατομικές δραστηριότητες της περιοχής. Η βιομηχανική – βιοτεχνική δραστηριότητα δεν εμφανίζει αυξημένη ηχητική στάθμη στην ευρύτερη περιοχή.

Διαθέσιμα στοιχεία θορύβου υπάρχουν από το Σταθμό Παρακολούθησης Θορύβου στο Μαρκόπουλο της Διεθνούς Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε., ο οποίος έχει εγκατασταθεί στο Γυμνάσιο Μαρκοπούλου. Στο Σχήμα 6-19 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι θέσεις των Σταθμών Μέτρησης Θορύβου που εγκαταστάθηκαν στα πλαίσια

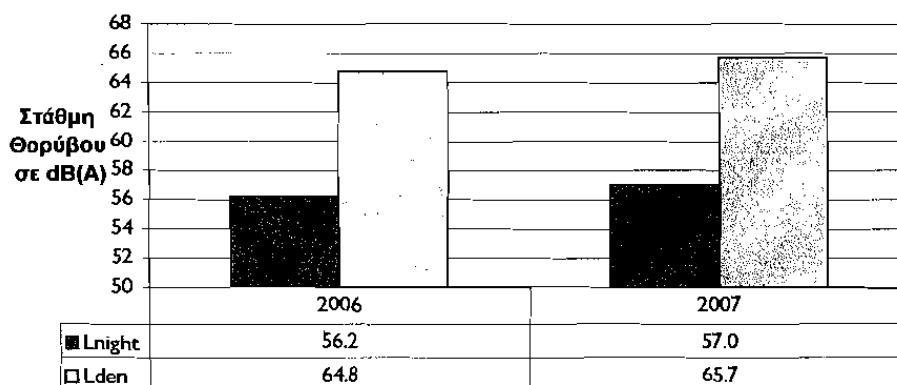
λειτουργίας του μόνιμου συστήματος παρακολούθησης του θορύβου [NOMOS] (No 8: θέση Μαρκόπουλο). Τα αποτελέσματα αφορούν στους δείκτες  $L_{den}$  και  $L_{night}$ , σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 13586/724/2006 (ΦΕΚ 384/Β/28-3-2006) και στα έτη 2006 και 2007 και παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα που ακολουθεί.

**Εικόνα 6-26 Θέσεις Σταθμών Μέτρησης Θορύβου της Διεθνούς Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε. στα Μεσόγεια**



Πηγή: Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε.

Ετήσια Στάθμη Θορύβου στο σταθμό Μαρκαπούλου



Εικόνα 6-27: Ετήσια στάθμη θορύβου στο Σταθμό Μαρκαπούλου

### Σημείωση

$L_{night}$  : ισοδύναμη στάθμη θορύβου για το διάστημα από 23:00 έως 07:00

$L_{den}$  : ορίζεται σύμφωνα με την Οδηγία 2002/49/EC ως

$$L_{den} = 10 \cdot \log \left\{ \left( \frac{1}{24} \right) \cdot \left[ 12 \cdot 10^{L_{day}/10} + 4 \cdot 10^{(L_{evening} + 5)/10} + 8 \cdot 10^{(L_{night} + 10)/10} \right] \right\}$$

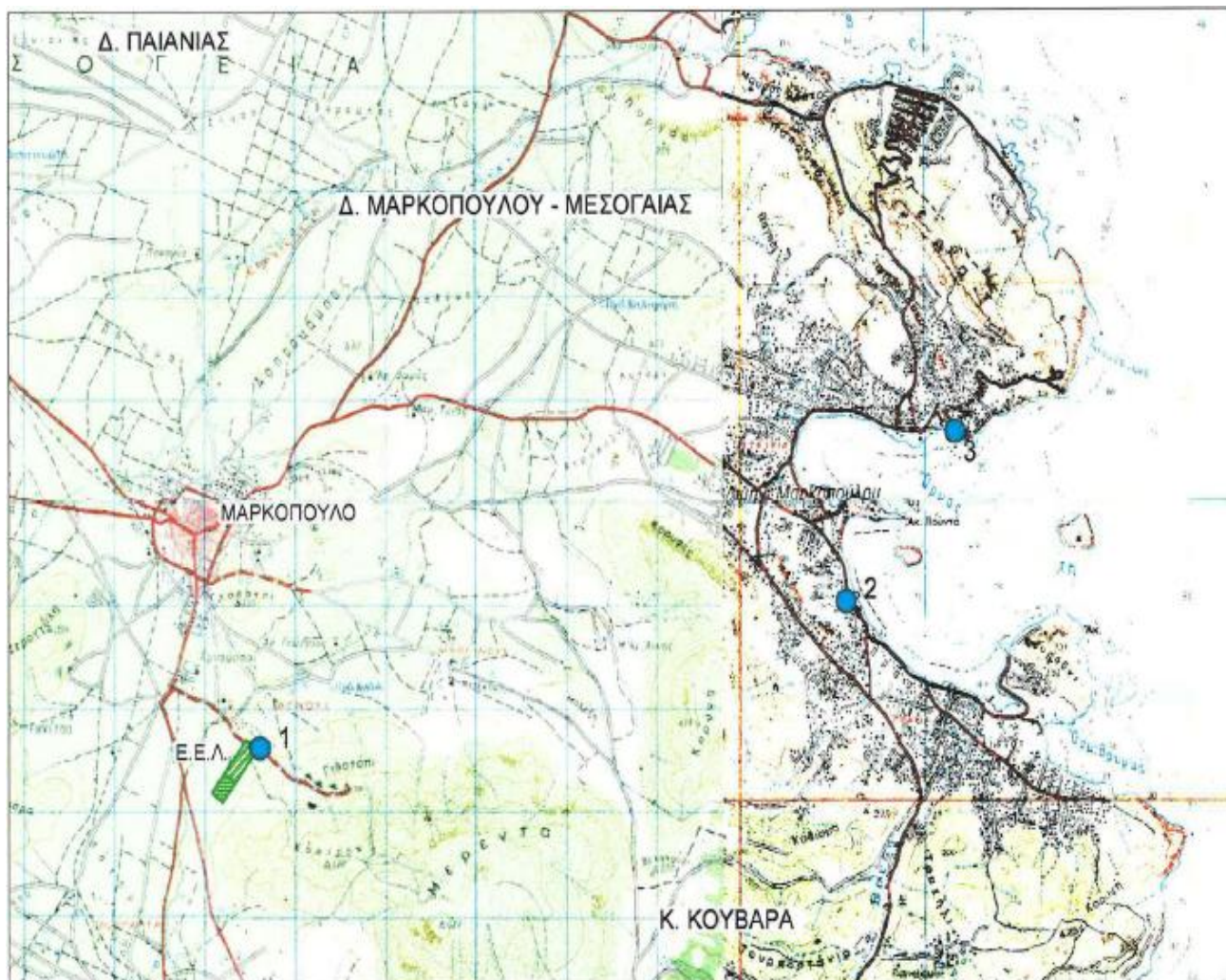
όπου day: 07:00-19:00, evening: 19:00-23:00, night: 23:00-07:00

Πηγή: Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε.

Αναφέρεται ότι μετρήσεις θορύβου πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή του Δήμου Μαρκαπούλου κατά τη διάρκεια εκπόνησης της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του Δήμου το 2006.

Συγκεκριμένα για τη διερεύνηση του υφιστάμενου ακουστικού περιβάλλοντος έγιναν ενδεικτικές μετρήσεις και καταγραφή της στάθμης ηχητικής πίεσης σε τρία επιλεγμένα σημεία της άμεσης περιοχής της ΕΕΛ. Τα σημεία αυτά επιλέχθηκαν έτσι ώστε να δοθεί μια εικόνα της σημερινής κατάστασης ακουστικού περιβάλλοντος σε κανονικές συνθήκες. Η επιλογή των δύο σημείων έγινε με τρόπο ώστε να δίνεται καλή εικόνα του ακουστικού περιβάλλοντος στην παραθαλάσσια περιοχή όπου αναμένεται να κατασκευαστούν τα αντλιοστάσια του δικτύου τα οποία είναι δυνατόν να επιβαρύνουν την υφιστάμενη κατάσταση. Το τρίτο σημείο μέτρησης είναι εντός του χώρου της ΕΕΛ όπου το ακουστικό περιβάλλον πιθανόν να επιβαρυνθεί από τη λειτουργία του έργου. Οι μετρήσεις έγιναν με ηχόμετρο ψηφιακού τύπου, το οποίο μπορεί όχι μόνο να αποθηκεύει δεδομένα αλλά και να τα επεξεργάζεται υπολογίζοντας τους βασικούς δείκτες θορύβου.

Οι θέσεις μέτρησης της ηχητικής στάθμης παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στο ακόλουθο σχήμα, ενώ τα αποτελέσματα των μετρήσεων για κάθε σημείο παρουσιάζονται στον πίνακα ακολούθως.



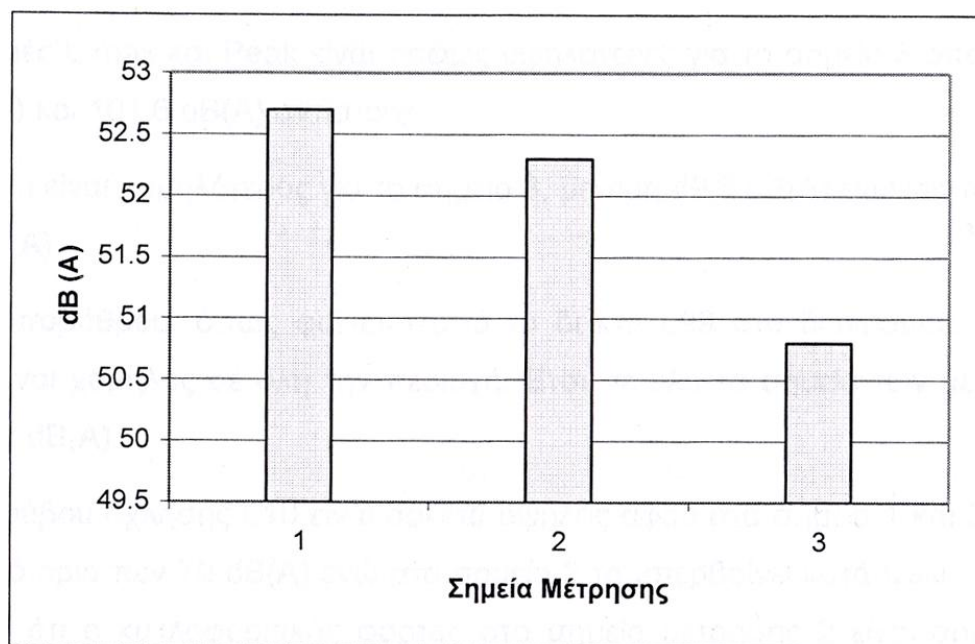
Εικόνα 6-28: Σημεία μέτρησης θορύβου

Πίνακας 6-31: Αποτελέσματα μετρήσεων θορύβου

Παράμετρος	Θέση		
	1	2	3
	Στην ΕΕΛ	Στην Αγ. Μαρίνα στο Αντλιοστάσιο Α2, Α2'	Στον Αγ. Σπυρίδωνα στο Αντλιοστάσιο β1
$L_{eq}$	65,0 dB(A)	69,9 dB(A)	65,5 dB(A)
$L_{01}$	72,6 dB(A)	79,3 dB(A)	77,3 dB(A)
$L_{05}$	69,8 dB(A)	75,4 dB(A)	69,9 dB(A)
$L_{10}$	68,5 dB(A)	72,8 dB(A)	67,1 dB(A)
$L_{50}$	50,0 dB(A)	66,1 dB(A)	60,1 dB(A)
$L_{90}$	56,7 dB(A)	55,2 dB(A)	55,4 dB(A)
$L_{95}$	55,2 dB(A)	54,0 dB(A)	53,1 dB(A)
$L_{99}$	52,7 dB(A)	52,3 dB(A)	50,8 dB(A)
$L_{min}$	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	49,6 dB(A)

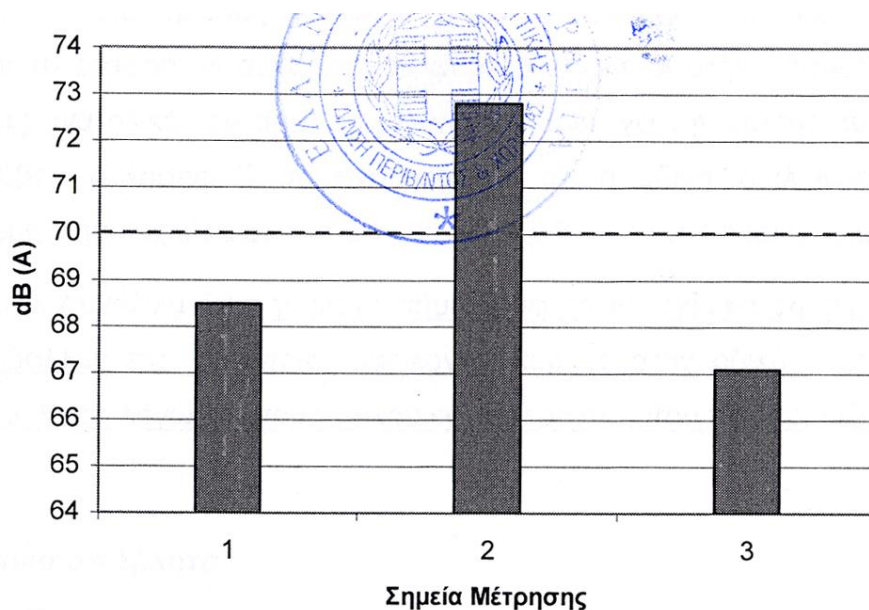
Παράμετρος	Θέση		
	1	2	3
	Στην ΕΕΛ	Στην Αγ. Μαρίνα στο Αντλιοστάσιο Α2, Α2'	Στον Αγ. Σπυρίδωνα στο Αντλιοστάσιο β1
$L_{max}$	82,1 dB(A)	87,9 dB(A)	89,7 dB(A)
Peak	95,3 dB(A)	100,3 dB(A)	101,6 dB(A)

Στις ακόλουθες εικόνες, παρουσιάζονται γραφικά οι μετρημένες τιμές του δείκτη θορύβου υποβάθρου (L99) και του δείκτη όχλησης (L10) για τα 3 σημεία μέτρησης. Σημειώνεται ότι οι τιμές αυτές αφορούν μόνο τους δείκτες της ώρας μέτρησης και όχι τους δείκτες 18ώρου, για τους οποίους ισχύουν οι σχετικές νομοθετικές διατάξεις (π.χ 70 dB(A) για το L10).



**Εικόνα 6-29: Επίπεδο ηχητικής στάθμης L99 ώρας αιχμής στην περιοχή της ΕΕΛ**





**Εικόνα 6-30: Επίπεδο ηχητικής στάθμης L10 ώρας αιχμής στην περιοχή της ΕΕΛ**

Με μια συνοπτική αξιολόγηση των μετρήσεων και με την επιφύλαξη της αντιπροσωπευτικότητας (μετρήσεις μόνο μιας μέρας, που βέβαια ήταν αρκετά αντιπροσωπευτική των μέσων συνθηκών του έτους) προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα σχετικά με την υπάρχουσα κατάσταση του ακουστικού περιβάλλοντος στην άμεση περιοχή της ΕΕΛ:

Η ισοδύναμη ηχητική στάθμη θορύβου  $L_{eq}$  παρουσιάζεται πιο αυξημένη στο σημείο μέτρησης 2, όπου φτάνει τα 69,9 dB(A), ενώ στο σημείο 1 είναι 65,0 dB(A) και στο σημείο 3 είναι 65,5 dB(A).

Οι ακραίες τιμές  $L_{max}$  και  $Peak$  είναι σαφώς υψηλότερες για το σημείο 3, όπου φτάνουν τα 89,7dB(A) και 101,6 dB(A) αντίστοιχα.

Ο δείκτης  $L_{min}$  είναι χαμηλότερος για το σημείο 3, με τιμή 49,6 dB(A), ενώ για τα σημεία 1 και 2 είναι dB(A).

Ο θόρυβος υποβάθρου είναι χαμηλός σε όλη την περιοχή. Έτσι σε όλα τα σημεία των μετρήσεων είναι περί τα 52 dB(A).

Ο δείκτης θορύβου όχλησης  $L_{10}$  είναι αρκετά υψηλός, αφού στα σημεία 1 και 3 πλησιάζει το νομοθετικό όριο των 70dB(A), ενώ στο σημείο 2 το υπερβαίνει κατά πολύ. Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι ο κυκλοφοριακός φόρτος στο σημείο μέτρησης 2 είναι αρκετά μεγάλος, αφού σε διάρκεια 15 λεπτών καταγράφηκαν 196 ελαφρά ΙΧ και 19 βαρέα οχήματα (φορτηγά και λεωφορεία). Αυτό εξηγεί και την αυξημένη τιμή του δείκτη  $L_{10}$ . Επίσης, για το σημείο 1 ο κυκλοφοριακός φόρτος σε χρονική περίοδο 15

λεπτών ήταν 103 βαρέα οχήματα και 10 ελαφρά. Η σύνθεση του φόρτου οφείλεται στην ύπαρξη των λατομείων της Μερέντας ανατολικά του σημείου μέτρησης και εξηγεί την επίσης αυξημένη τιμή του δείκτη θορύβου όχλησης. Έτσι, είναι φανερό ότι η οδική κυκλοφορία αποτελεί τη σημαντικότερη πηγή οχλήσεων στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, εκτιμάται συνολικά ότι η περιοχή σήμερα υφίσταται σχετικά σημαντικές πιέσεις στο ακουστικό περιβάλλον της, οι οποίες οφείλονται κυρίως στην οδική κυκλοφορία και την αύξηση αυτής το θέρους, λόγω του τουριστικού ενδιαφέροντος, που παρουσιάζει η περιοχή.

### *Τάσεις εξέλιξης*

Σύμφωνα με στοιχεία της Ε.Ε. στην Ελλάδα αντιστοιχούν 122 μηχανικά δίκυκλα για κάθε 1000 κατοίκους έναντι 61/1000, που είναι ο μέσος όρος της Ε.Ε. Επίσης 1 μηχανικό δίκυκλο αντιστοιχεί για κάθε δύο αυτοκίνητα όταν ο μέσος όρος της ΕΕ είναι 1/7. Τα τελευταία επτά χρόνια τα μοτοποδήλατα στην Ελλάδα αυξήθηκαν κατά 70% όταν στην ΕΕ μειώθηκαν κατά 15%.

Η τάση αύξησης των αυτοκινήτων αλλά κυρίως των μηχανοκίνητων δικύκλων τα τελευταία χρόνια, αναμένεται να οδηγήσει σε αντίστοιχη αύξηση του οδικού θορύβου. Η εφαρμογή της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας, μέσω της δημιουργίας επιχειρησιακών σχεδίων καταπολέμησης του θορύβου εκτιμάται ότι σταδιακά θα οδηγήσει σε μείωση των επιπέδων θορύβου, δεδομένου ότι αυτά θα υλοποιηθούν. Η βελτίωση του επιπέδου των μέσων μαζικής μεταφοράς που έχει επιτευχθεί τα τελευταία χρόνια αναμένεται να βελτιώσει την κατάσταση στα μεγάλα αστικά κέντρα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη κ.α.) της χώρας.

Η εφαρμογή ή μη του προτεινόμενου από την παρούσα μελέτη ΓΠΣ, δεν επηρεάζει με άμεσο τρόπο την ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος της άμεσης, αλλά και ευρύτερης περιοχής. Γενικά, η συνεχής εγκατάσταση οχλουσών δραστηριοτήτων στον οικιστικό ιστό, που θα είναι αποτέλεσμα της μη εφαρμογής του προτεινόμενου ΓΠΣ, θα οδηγήσει στη συνέχιση της επιβάρυνσης του ακουστικού περιβάλλοντος εντός των οικιστικών συνόλων.

## **6.13 ΥΔΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **6.13.1 Εισαγωγή**

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης υπάγεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής για το οποίο έχει εκπονηθεί και εγκριθεί η «1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών

Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής» (ΦΕΚ Β 4672/29.12.2017).

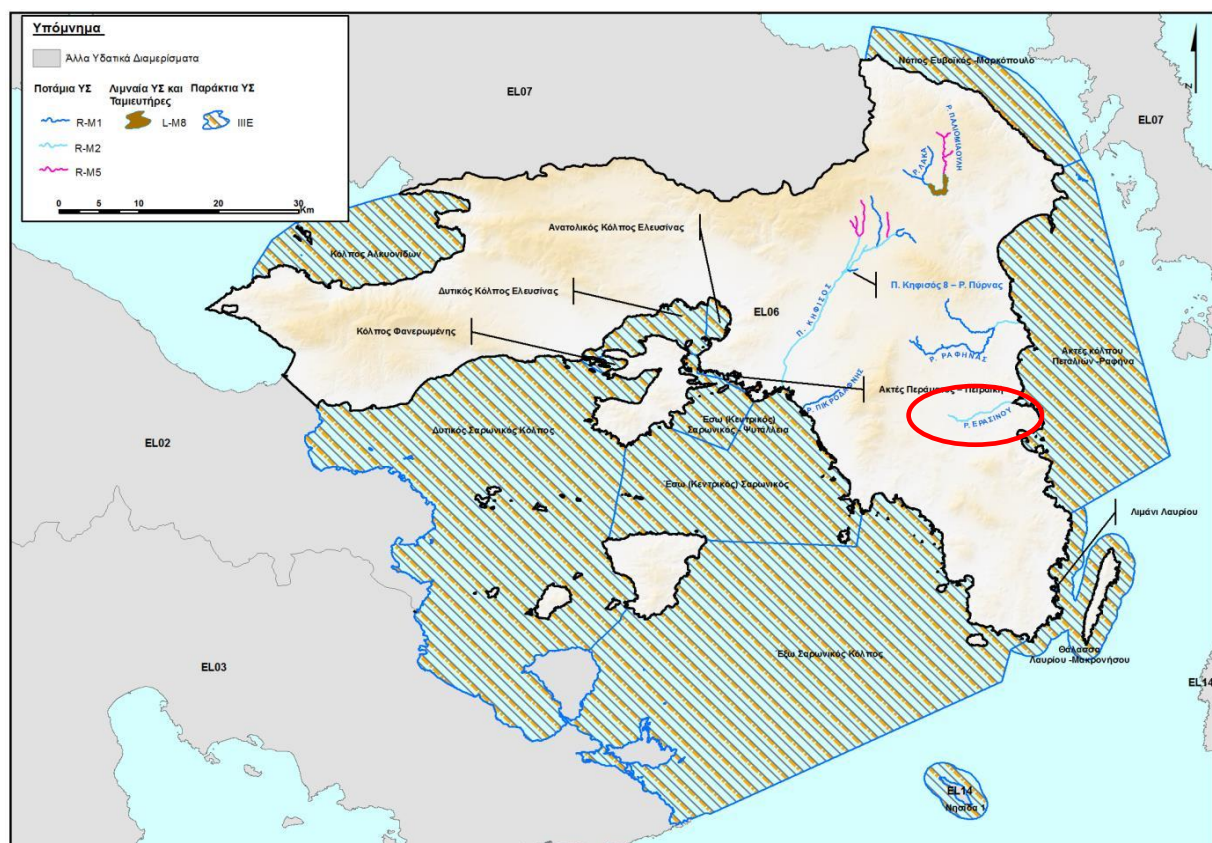
Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (ΕΛ06) περιλαμβάνει σχεδόν ολόκληρη την Περιφέρεια Αττικής (89,31%), τα νησιά Αίγινα, Σαλαμίνα και Μακρόνησο, μικρό τμήμα της Π.Ε. Βοιωτίας (1,4%) και της Π.Ε. Κορινθίας (12,9%) Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής του Λεκανοπεδίου Αττικής (ΕΛ0626) έκτασης 3.187 km<sup>2</sup>, συμπεριλαμβανομένων και των νήσων Σαλαμίνας, Αίγινας, Μακρονήσου και Αγκιστρίου.

Η περιοχή των Μεσογείων διαχωρίζεται σε δύο κύριες υδρολογικές λεκάνες απορροής με αποδέκτες το ρέμα Ραφήνας, που εκβάλλει στον όρμο Ραφήνας και το ρέμα Ερασίνου, που εκβάλλει στον όρμο Βραυρώνας. Το υδρογραφικό δίκτυο στο Δήμο Μαρκοπούλου είναι ιδιαίτερα πλούσιο, αν και οι βροχοπτώσεις που εμφανίζονται είναι περιορισμένες. Το υδρογραφικό δίκτυο αποστραγγίζει τον ανατολικό Υμηττό και αποτελείται από παράλληλης μορφής υδατορεύματα, που σχηματίζουν μικρές και επιμήκεις λεκάνες απορροής, γενικής διεύθυνσης Δ-Α που ξεκινούν από το όρος του Υμηττού.



**Εικόνα 6-31: Υδρογραφικό δίκτυο περιοχής μελέτης**

Πηγή: ΣΜΠΕ για το Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.) «Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο Μαρκοπούλου»



**Εικόνα 6-32 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Αττικής (EL06), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής**

Ο χείμαρρος Ερασίνοσ με συνολική επιφάνεια απορροής 204 km<sup>2</sup> συγκεντρώνει την απορροή τριών βασικών ρεμάτων που συμβάλλουν σε μικρή απόσταση από την εκβολή του στη θάλασσα:

Το ρέμα Αγ. Κων/νου – Μαρκοπούλου που συγκεντρώνει την απορροή λεκάνης έκτασης 27 km<sup>2</sup> περίπου και συμβάλλει στο ρ. Ερασίνοσ στη θέση του πύργου Βραυρώνας.

Το ρέμα Αγ. Γεωργίου που συγκεντρώνει την απορροή των «Νότιων» Μεσογείων με έκταση 67 km<sup>2</sup> περίπου, που οριοθετείται από τους αυχένες μεταξύ των υψωμάτων Πυργάρι – Κορυφής – Μερέντας – Κερατέας – Πάνειου όρους – Στρογγυλοπούλας – Στρογγυλής – Μαρκόπουλου και Ασπρόκαμπου.

Τον κυρίως Ερασίνο ποταμό που αποτελεί τον αποδέκτη των κεντρικών μεσογείων που οριοθετείται από τον υδροκρίτη του ρεμάτος Ραφήνας (βόρεια), του ποταμού (νότια) και του Υμηττού (δυτικά).

Άλλα σημαντικά ρέματα που διασχίζουν την περιοχή είναι τα ρέματα Κουβαρά, Καλυβίων, Μαλέξη και Αγίας Άννας, που έχουν αποδέκτη το ρέμα Αγίου Γεωργίου.

### **6.13.1.1 Ερασίνοσ**

Η λεκάνη απορροής του Ερασίνοσ ποταμού διακρίνεται σε τρεις ζώνες τόσο από άποψη μορφολογίας, όσο και χρήσεων γης.

Στο ανάντη τμήμα υπάρχουν έντονες πτυχώσεις του εδάφους και μικροί χείμαρροι στις κλιτύεις του Υμηπτού με ισχυρές ή / και έντονες κλίσεις. Στο τμήμα αυτό οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις είναι ελάχιστες και δεν επηρεάζουν ουσιαστικά τις συνθήκες απορροής.

Το μέσο τμήμα περιλαμβάνει τους κώνους αποθέσεων των φερτών των ανάντη μικρορεμάτων και τις εύφορες καλλιεργήσιμες περιοχές του κάμπου των Μεσογείων. Στο τμήμα αυτό περιλαμβάνονται οι πολεοδομικές περιοχές Παιανίας, Κορωπίου, Καρελλά, νοτίου τμήματος Σπάτων και βορείου τμήματος Μαρκόπουλου.

Στο υπολειπόμενο κατάντη τμήμα της λεκάνης απορροής εμφανίζονται πτυχώσεις εδάφους με μισγάγγειες και μικρές κοιλάδες, όπου διατηρείται η φυσική κοίτη του Ερασίνοσ.

Το Δέλτα του ποταμού Ερασίνοσ αναπτύσσεται μεταξύ των λόφων που περιβάλλουν από βορρά και νότο τον όρμο Βραυρώνας και σχηματίζει αλλουβιακή επίπεδη έκταση 600 περίπου στρεμμάτων με τις αποθέσεις των προσχωματικών υλικών. Κατά τον παράλληλο προς την ακτογραμμή άξονα διακρίνονται 4 ζώνες με διαφορετικά μεταβλητά πλάτη που η ποσοτική μεταβολή τους εξαρτάται από τις εκάστοτε φυσικές συνθήκες που επικρατούν και κυρίως από τις βροχοπτώσεις, τους ανέμους και τις ανθρωπογενείς επιδράσεις. Από την ακτογραμμή προς την ενδοχώρα διακρίνονται η ζώνη των αμμοσύρσεων, συνεχώς καλυμμένη με θαλασσινό νερό μικρού βάθους, η ζώνη του χειμέριου κύματος, όπου επιφανειακά επικρατούν τα εδαφικά κλάσματα των μικρότερων τάξεων διότι υπάρχει συνεχής απόθεση λεπτόκοκκου υλικού από τους περιβάλλοντες λόφους και από τα φερτά του ποταμού. Ακολουθούν η ζώνη των αμμοθινών, που περιορίζεται στο μικρότερο πλάτος και τέλος ο υγρότοπος, καλυμμένος μόνιμα από πυκνή βλάστηση καλαμώνων και άλλων υδροχαρών φυτικών ειδών. Στην συνέχεια του Δέλτα διαμορφώνονται οι απόκρημνες βραχώδεις ακτές των λόφων με υψόμετρα στις κορυφές +125m (Δεδεσπότης) μέχρι +240 m (Τσουρκεστάνια), που εξελίσσονται ΒΑ και ΝΑ αντίστοιχα.

#### *Διευθέτηση Ρέματος Ερασίνοσ*

Τα έργα διευθέτησης του ρ. Ερασίνοσ αφορούν στο τμήμα από την εκβολή του ρέματος στον όρμο Βραβρώνας έως 200,00 μ. περίπου κατάντη της προτεινόμενης από τα έργα της Αττικής Οδού θέσης του φράγματος ανάσχεσης, συνολικού μήκους περίπου 5,6 χλμ. Η διευθέτηση του ρ. Ερασίνοσ σχεδιάστηκε για T=50 έτη. Οι

παροχές σχεδιασμού έχουν προκύψει από το Μαθηματικό ομοίωμα υπολογισμού παροχών της λεκάνης απορροής ρ. Ερασίνου κατάντη των έργων Αττικής οδού. Η παροχή σχεδιασμού του διευθετούμενου τμήματος κυμαίνεται από 250 μ3/δλ στο ανάντη τμήμα (κατάντη του προτεινόμενου φράγματος ανάσχεσης) έως 565 μ3/δλ στην εκβολή. Η διατομή προβλέπεται ανοικτή τραπεζοειδής επενδεδυμένη με εύκαμπτα υλικά, φιλικά προς το περιβάλλον - λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια - που ενσωματώνονται με το περιβάλλον. Στο τμήμα του ρέματος που διασχίζει τον αρχαιολογικό χώρο πύργου Βραύνας έγινε προσπάθεια η χάραξη να γίνει ρηχότερα, ώστε να αποφευχθούν εκσκαφές σε μεγάλα βάθη. Δεδομένου ότι η διέλευση του ρέματος αφορά κατά κύριο λόγο σε αγροτικές περιοχές, μπορεί να γίνει αποδεκτό, για παροχές περιόδου επαναφοράς της τάξης  $T=20$  έτη και μεγαλύτερες, να κατακλύζονται για μικρό χρονικό διάστημα οι εκατέρωθεν της διώρυγας περιοχές. Έγινε έτσι προσπάθεια στο σχεδιασμό, η επένδυση της τάφρου να γίνεται μέχρι το φυσικό εδάφους, ώστε να εξασφαλίζεται η φυσική απορροή και να αποφεύγονται τα επιχώματα. Σε περιπτώσεις όμως πλημμυρών περιόδου επαναφοράς της τάξης των  $T=20$  έτη και μεγαλύτερες θα παρατηρείται κατάκλυση των εκατέρωθεν αγροτικών εκτάσεων για μικρό όμως χρονικό διάστημα.

Το έργο εκβολής του ρ. Ερασίνου περιλαμβάνει τα έργα κατάντη του τεχνικού T5, στο δρόμο Μαρκοπούλου-Βραυρώνας. Η μορφή και η έκταση του έργου έχει τη σύμφωνη γνώμη της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας και του ΚΑΣ και εφαρμόζεται η λύση που εγκρίθηκε στο πλαίσιο της Απόφασης προέγκρισης χωροθέτησης. Στόχος του σχεδιασμού είναι να γίνουν, στην ευρύτερη περιοχή του Ναού Αρτέμιδας Βραυρωνίας, οι μικρότερες δυνατές επεμβάσεις και ταυτόχρονα να εξασφαλίζεται η λειτουργία του υγροτόπου με διασπορά των παροχών με μηχανισμό παρόμοιο με το σημερινό. Κατάντη του τεχνικού T5 (Χ.Θ. 0+829,50) η διατομή είναι σύνθετη με ανάχωμα δεξιά κατά τη ροή για την προστασία του ναού. Η διαμόρφωση της εκβολής γίνεται με εκσκαφή σε πλάτος της τάξης των 64,00 μ. από την έξοδο του τεχνικού T5, ενώ στο κατάντη τμήμα του διαπλατύνεται. Έγινε προσπάθεια ώστε το προτεινόμενο έργο να μην αλλοιώνει το περιβάλλον και να μην προκαλεί αισθητική όχληση. Με το υπόψη έργο εξασφαλίζεται η λειτουργία του υγροβιοτόπου, δεν ακυρώνεται ο μηχανισμός της μέχρι τώρα λειτουργίας του και δεν κινδυνεύει ο Ναός Αρτέμιδας για πλημμυρικές παροχές 50ετίας. Σημειώνεται ότι, η υφιστάμενη τάφρος του ρ. Ερασίνου καθώς και το υφιστάμενο τεχνικό διάβασης της οδού Μαρκόπουλου – Βραύνας δεν καταργούνται αλλά διατηρούνται για την εξυπηρέτηση των απορροών των μικρών τοπικών λεκανών.

*Διευθέτηση ρέματος Μαρκοπούλου*

Τα έργα διευθέτησης του κατάντη τμήματος του ρ. Μαρκόπουλου, αφορούν σε μήκος 167,00 μ. περίπου, περιλαμβανομένου και του προσωρινού έργου εισόδου. Η αναγκαιότητά τους προέκυψε κατά τη φάση της οριστικοποίησης των οριστικών μελετών του έργου και μετά την έκδοση των Περιβαλλοντικών του Όρων, προκειμένου να διασφαλιστεί επαρκής αντιπλημμυρική προστασία της ευρύτερης περιοχής.

Η οριζοντιογραφική χάραξη του της προτεινόμενης διώρυγας ακολουθεί την υφιστάμενη κοίτη του ρέματος, στο βαθμό που αυτή είναι εμφανής. Στην κεφαλή του αγωγού προβλέπεται προσωρινό έργο εισόδου των παροχών στο διευθετούμενο τμήμα μήκους 10,74 μ., συνεχίζει με διατομή πλάτους 5,00 μ., ύψος επένδυσης 2,00 μ. και κλίση πρανών  $m=0,50$ , από τη Χ.Θ. 0+156,67 έως τη Χ.Θ. 0+041,86. Η διατομή προβλέπεται ανοικτή τραπεζοειδής επενδεδυμένη με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον - λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια - που ενσωματώνονται με το περιβάλλον. Το τελευταίο τμήμα από Χ.Θ. 0+000 έως Χ.Θ. 0+041,86 αποτελεί το έργο συμβολής με το ρ. Ερασίνου. Για την υλοποίηση του υπόψη έργου θα απαιτηθούν απαλλοτριώσεις της τάξης των 2,00 στρ.

Στη θέση συμβολής του ρ. Μαρκόπουλου με το ρ. Ερασίνου (περί τη Χ.Θ. 4+620,00) προβλέπεται έργο συμβολής των αγωγών. Η διευθέτηση του κατάντη τμήματος του ρ. Μαρκόπουλου λόγω των μεγάλων ταχυτήτων (μεγαλύτερες των 3,00 μ/δλ για  $T=50$  έτη), προτείνεται με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια με διαμόρφωση των πρανών σε βαθμιδωτή διάταξη, με ονομαστική κλίση 1 :0,50. Για το διαχωρισμό των υλικών προτείνεται στον πυθμένα και στα πρανή γεώφασμα 400 γρ/μ<sup>2</sup>. Τα ως άνω έργα διευθέτησης του κατάντη τμήματος του ρ. Μαρκόπουλου παρουσιάζονται στα Σχ. 3 και 4 που συνοδεύουν την παρούσα, τα οποία προέρχονται από τη «ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Ρ. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ» (Ιούλιος 2009).

#### *Διευθέτηση ρέματος της Κοιλιάδας των Βασιλέων*

Τα έργα διευθέτησης του κατάντη τμήματος του ρ. Κοιλιάδας των Βασιλέων, αφορούν σε μήκος 473 μ. περίπου, περιλαμβανομένου και του προσωρινού έργου εισόδου. Η οριζοντιογραφική χάραξη της προτεινόμενης διώρυγας ακολουθεί την υφιστάμενη κοίτη του ρέματος, στο βαθμό που αυτή είναι εμφανής. Η διατομή προβλέπεται ανοικτή τραπεζοειδής.

Στις θέσεις αλλαγής διατομής από ορθογωνική σε τραπεζοειδή ή από τραπεζοειδή σε ορθογωνική, προβλέπεται κατασκευή ειδικών τεχνικών έργων προσαρμογών. Έργα προσαρμογής από ορθογωνική σε τραπεζοειδή διατομή και αντίστροφα, προβλέπονται στις εισόδους και εξόδους των οχετών στις θέσεις διαβάσεων δρόμων. Η προσαρμογή γίνεται με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια. Στη θέση συμβολής του ρ.

Κοιλιάδας των Βασιλέων με το ρ. Ερασίνου (Χ.Θ. 1+293,16) προβλέπεται έργο συμβολής των διωρύγων διευθέτησης.

Οι τραπεζοειδείς τάφροι που προτείνονται για τις διευθετήσεις των ρεμάτων θα είναι επενδυμένες με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον. Η διευθέτηση του κατάντη τμήματος του ρ. Κοιλιάδας των Βασιλέων λόγω των μεγάλων ταχυτήτων (μεγαλύτερες των 3,00 μ/δλ για T=50 έτη), προτείνεται με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια με διαμόρφωση πρανών τύπου σκαλοπάτια με κλίση 1:0,50.

### **6.13.1.2 Ρέμα Αγ. Γεωργίου**

Η συνολική λεκάνη απορροής του ρέματος Αγ. Γεωργίου, συμπεριλαμβανομένων και των λεκανών απορροής των ρεμάτων Καλυβίων και Κουβαρά, καθώς και των ρεμάτων Μαλέξη και Αγίας Άννας αγγίζει τα 66,67 km<sup>2</sup>. Η λεκάνη απορροής του ρέματος χαρακτηρίζεται από μικρές κατά μήκος κλίσεις. Το ορεινό ανάγλυφο στα νότια δεν είναι απόκρημνο και στις πλαγιές όπως και σε όλη τη λεκάνη υπάρχουν εκτεταμένες καλλιέργειες και κατά τόπους κτίσματα. Η κοίτη είναι ευδιάκριτη σχεδόν σε όλο το μήκος της και υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε σημαντικό μήκος του ρέματος. Ανάντη της συμβολής με το ρέμα Ερασίνου, σε μεγάλο μήκος, η κοίτη εκφυλίζεται. Δεν παρατηρούνται ιδιαίτερα προβλήματα από φερτά υλικά. Σε αυτό συμβάλλουν οι εκτεταμένες καλλιέργειες στις ανάντη ζώνες. Πολλοί δρόμοι διασταυρώνονται με το ρέμα και για τις διαβάσεις έχουν κατασκευαστεί σε κάποιες περιπτώσεις μικρά ανεπαρκή τεχνικά. Σε άλλες περιπτώσεις έχει διακοπεί η συνέχεια της κοίτης από υφιστάμενους δρόμους, οπότε σε συνδυασμό με τις μικρές κατά μήκος κλίσεις, παρατηρούνται φαινόμενα λιμναζόντων υδάτων, καθώς το ρέμα υπερχειλίζει επάνω από το δρόμο για να συνεχίσει την ροή του προς τα κατάντη.

Το ρέμα του Αγίου Γεωργίου κινείται με κατεύθυνση N-ΝΔ και Β-ΒΑ γύρω από το ύψωμα Μερέντα και στη συνέχεια σχεδόν παράλληλα με τις οδούς, που συνδέουν τα Καλύβια Θορικού με το Μαρκόπουλο και στη συνέχεια με τον Όρμο Βραυρώνας. Ο χείμαρρος καθόλη τη διαδρομή του κινείται ανάμεσα σε καλλιέργειες και συναντά το οδικό δίκτυο σε διάφορες θέσεις. Με την Υπουργική Απόφαση 9173/1642/3-3-1993 (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.) «Χαρακτηρισμός ως διατηρητέου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος ρεμάτων, χείμαρρων και ρυακιών του Νομού Αττικής» (ΦΕΚ 281/Δ/23-3-1993), το ρέμα αυτό έχει χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται στη περιοχή έχουν δημιουργήσει αλλοιώσεις στην κοίτη του ρέματος και για την εξασφάλιση της προστασίας του απαιτείται να ληφθεί πρόνοια για τη διευθέτησή του σε πολλά σημεία καθώς και την κατασκευή τεχνικών έργων στη συμβολή του με το οδικό δίκτυο για να αποφεύγονται πλημμυρικά φαινόμενα και κατακλύσεις μεγάλων περιοχών και ατυχήματα. Η λεκάνη



του ρ. Αγ. Γεωργίου χαρακτηρίζεται από μικρές κατά μήκος κλίσεις. Το ορεινό ανάγλυφο στα νότια δεν είναι απόκρημνο και στις πλαγιές όπως και σε όλη την λεκάνη υπάρχουν εκτεταμένες καλλιέργειες και κατά τόπους κτίσματα. Η κοίτη είναι διαμορφωμένη σε μεγάλο μήκος και υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε σημαντικό μήκος του ρέματος. Σε μήκος 4,5 χλμ. περίπου ανάντη της συμβολής με το ρέμα Ερασίνου η κοίτη εκφυλίζεται. Σ' αυτό συμβάλουν οι εκτεταμένες καλλιέργειες στις ανάντη ζώνες.

Τα έργα διευθέτησης του κατάντη τμήματος του ρ. Αγ. Γεωργίου, αφορούν σε μήκος 840 μ. περίπου, περιλαμβανομένου και του προσωρινού έργου εισόδου. Για την οριζοντιογραφική χάραξη έγινε προσπάθεια να ακολουθηθεί η χάραξη στη «χαμηλή κοίτη» του ρέματος. Η παροχή σχεδιασμού για το υπόψη τμήμα είναι 205 μ<sup>3</sup>/δλ για T=50 έτη και η συνολική λεκάνη απορροής του είναι 67 χλμ<sup>2</sup> περίπου. Η διατομή που προτείνεται είναι τραπεζοειδής, πλάτους βάσης 18,00 μ., συνολικού μήκους 824,00 μ. μέχρι τη συμβολή με το ρ. Αγ. Γεωργίου. Η διέλευση του ρ. Αγ. Γεωργίου γίνεται σε αγροτικές περιοχές και γίνεται αποδεκτή η κατάκλιση των εκατέρωθεν της διώρυγας ζωνών. Στο κατάντη τμήμα του ρ. Αγ. Γεωργίου δεν προβλέπονται αναχώματα και το βάθος της διώρυγας καθορίζεται κατά κανόνα μέχρι το φυσικό έδαφος. Έτσι, για πλημμυρικές παροχές της τάξεως των T>20 έτη περίπου, η απορροή διευκολύνεται προς τη διώρυγα, ενώ για κρίσιμες παροχές μεγαλύτερης περιόδου επαναφοράς γίνεται αποδεκτή η κατάκλιση της περιοχής εκατέρωθεν της διώρυγας, για μικρό χρονικό διάστημα.

Παράλληλα, δίπλα στην τάφρο διευθέτησης του ρ. Αγ. Γεωργίου, προβλέπεται δρόμος επιτήρησης πλάτους 4,00 μ. Η διατομή του κατάντη τμήματος του ρ. Αγ. Γεωργίου προτείνεται με τη διάταξη που είχε προταθεί στην προμελέτη. Στο υπόψη κατάντη τμήμα (0+000 ÷ 0+824) οι ταχύτητες ροής δεν ξεπερνούν τα 4,00 μ/δλ για T=50 έτη. Σημειώνεται ότι, η ίδια διατομή είχε προταθεί και για το ανάντη τμήμα του (εγκεκριμένη προμελέτη ΕΥΔΑΠ).

### **6.13.1.3 Άλλα ρέματα**

Το ρέμα Μαλέξη έχει λεκάνη απορροής η οποία στο σύνολό της είναι ορεινή, με χαρακτηριστικό τη δενδρώδη και θαμνώδη βλάστηση ανάντη και καλλιέργειες κατάντη. Το ανάγλυφο έχει έντονη μορφολογία.

Το ρέμα Βραυρώνας έχει περιορισμένη λεκάνη απορροής 12,4km<sup>2</sup> και βρίσκεται ανατολικά του αεροδρομίου των Σπάτων.

Το ρέμα Ποταμού συγκεντρώνει την απορροή των «Νότιων» Μεσογείων, έχει έκταση 70km<sup>2</sup> και οριοθετείται από τους αυχένες μεταξύ των υψωμάτων Πυργάρι – Κορυφής

– Μερέντας – Κερατέας – Πάνειου όρους – Στρογγυλοπούλας – Στρογγυλής – Μαρκόπουλου και Ασπρόκαμπου.

Ο Ερασίνοσ ποταμός αποτελεί τον αποδέκτη των «Κεντρικών» Μεσογείων και οριοθετείται από τον υδροκρίτη του Ρέματος Ραφήνας (Βόρεια), του Ποταμού (Νότια) και του Υμηττού (Δυτικά), με συνολική έκταση 115 km<sup>2</sup> στην εκβολή του.

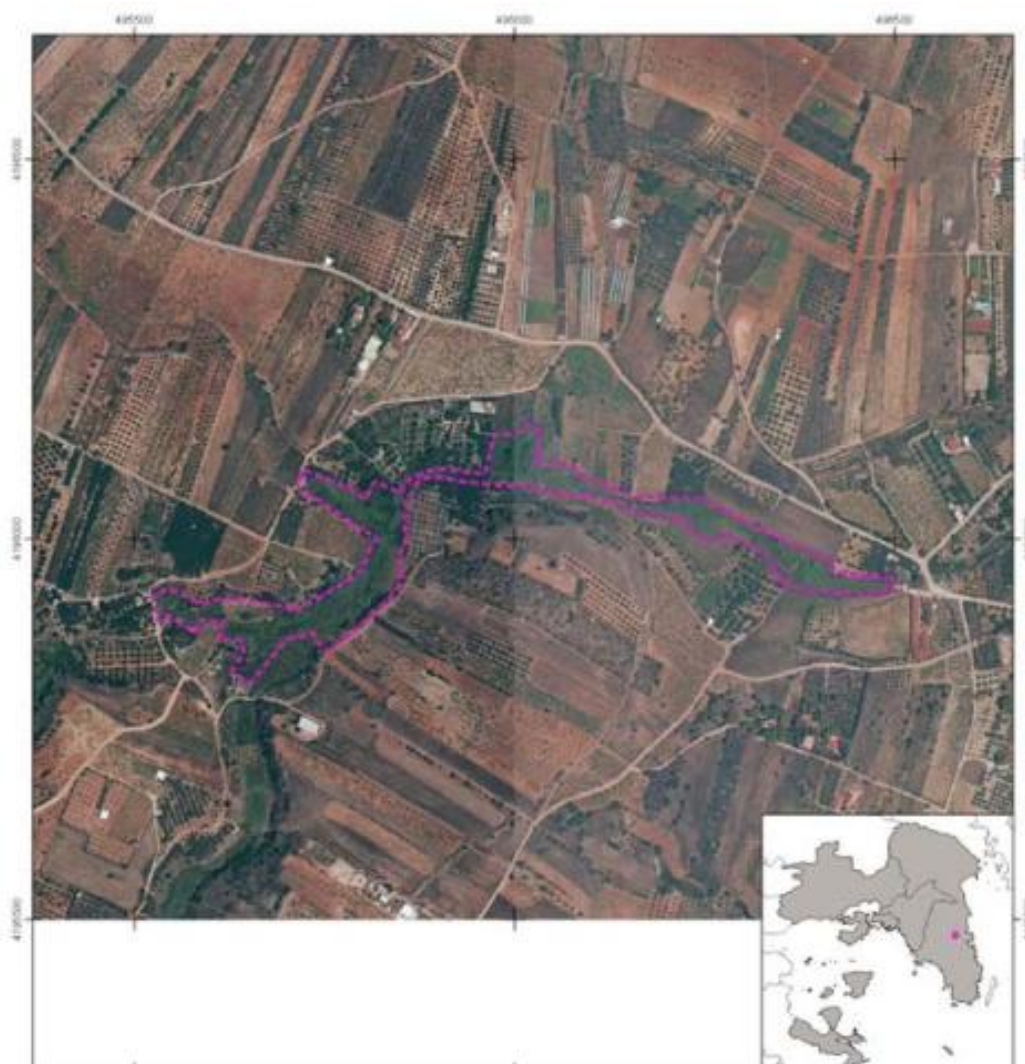
Σε εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 5, παράγραφος 3α, του Ν. 3010/2002 καθορίσθηκαν οριογραμμές των ρεμάτων Ερασίνοσ, Αγ. Γεωργίου και Μαλέξη, οι οποίες δημοσιεύθηκαν στα φύλλα της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως 128/Δ/27-3-2008, 127/Δ/27-3-2008 και 130/Δ/27-3-2008 αντίστοιχα.

#### **6.13.1.4 Υγρότοποι**

Ο υγρότοπος των πηγών Ερασίνοσ βρίσκεται στο Δήμο Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Διοικητ. Διαίρεση Καλλικράτη). Πλησίον ασβεστολιθικού βράχου εντοπίζεται ανάβλυση υδάτων, δημιουργώντας ελώδες οικοσύστημα έκτασης 47 στρ. περίπου. Οι πηγές εφοδιάζουν τον ποταμό Ερασίνοσ, ο οποίος εκβάλλει τελικά στον όρμος της Βραυρώνας.

Ο υγρότοπος εντάσσεται στην Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) «Βραυρώνα-Παράκτια θαλάσσια ζώνη» (Ν.3937/2011–Φ.Ε.Κ. 60/Α/31-03-11).

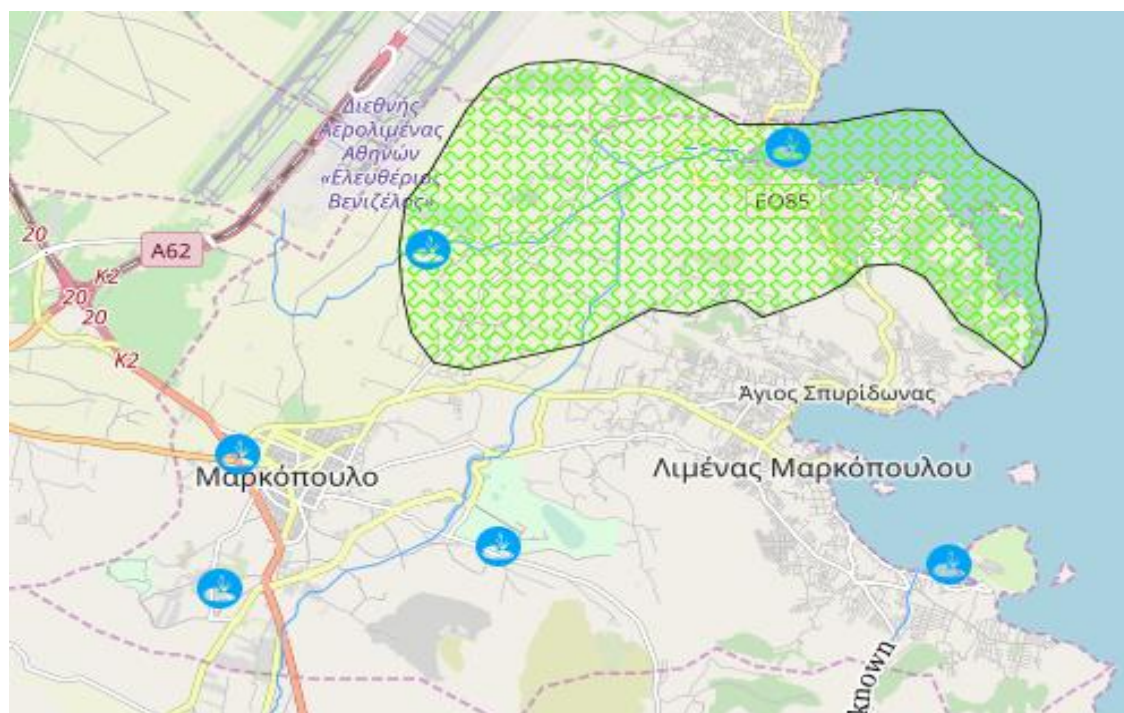
Επιπλέον, ως «Πηγές του αρχαίου ποταμού Ερασίνοσ» έχουν ενταχθεί στα Μνημεία και Τοπία Υδατικού Ενδιαφέροντος Αττικής (Φ.Ε.Κ. 198/Β/95).



**Εικόνα 6-33 Πηγές Ερασίνου**

Πηγή: ΕΚΒΥ, 2017

Στο Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας - Αττικής (Ν. 4277/2014) στο άρθρο 20 περί Διαχείρισης Υδάτων ορίζεται «Ειδικό πρόγραμμα προστασίας και αποκατάστασης υγροτόπων». Σε αυτό εντάσσονται όλοι οι υγρότοποι της Αττικής και ιεραρχούνται για την οριοθέτησή τους, την εκπόνηση μελετών, τη χρηματοδότηση δράσεων και έργων προστασίας, αποκατάστασης, ανάδειξης και διαχείρισής τους, σε τρία (3) επίπεδα προτεραιότητας. Στην περιοχή μελέτης απαντώνται και τα τρία επίπεδα προτεραιότητας.



**Εικόνα 6-34 Υγρότοποι στην ευρύτερη περιοχή μελέτης**

Πηγή: <http://sdi.atticawetlands.eu/>

Ως υγρότοποι Α΄ προτεραιότητας θεωρούνται τα πλέον σημαντικά από υδρολογική και οικολογική άποψη επιφανειακά υδάτινα οικοσυστήματα που περιλαμβάνονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών των σχεδίων διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Πελοποννήσου και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και εμπίπτουν στα διοικητικά όρια της Αττικής.

Ως υγρότοποι Β' προτεραιότητας θεωρούνται τα επιφανειακά υδάτινα οικοσυστήματα, τα οποία δαιτηρούν σημαντικά οικολογικά και υδρολογικά χαρακτηριστικά και χρήζουν προστασίας. Αυτοί εντάσσονται στο πενταετές πρόγραμμα οριοθετήσεων.

Ως υγρότοποι Γ΄ προτεραιότητας θεωρούνται τα επιφανειακά υδάτινα οικοσυστήματα, τα οποία έχουν υποστεί κρίσιμη υποβάθμιση και δεν παρουσιάζουν αξιόλογα οικολογικά και υδρολογικά χαρακτηριστικά που χρήζουν άμεσης προστασίας. Αυτοί εντάσσονται σε δεκαετές πρόγραμμα οριοθετήσεων.

Στο Α΄ επίπεδο προτεραιότητας ορίζονται οι υγρότοποι Ρέμα Πύργου Βραυρώνας, Ρέμα Ερασίνος και Έλος Βραυρώνας Μαρκόπουλου, στο Β΄ επίπεδο προτεραιότητας η Τεχνητή Λίμνη Ιπποδρόμου Μαρκόπουλου και ο Παράκτιος Υγρότοπος Μύχου Αυλακίου και στο Γ΄επίπεδο προτεραιότητας οι σχεδόν εξαφανισθέντες υγρότοποι, ο εσωτερικός υγρότοπος Μαρκόπουλου -(δεν υπάρχει δυνατότητα αποκατάστασης)

και ο εσωτερικός υγρότοπος στις Λούτσες Μαρκόπουλου (απαιτείται μελέτη αποκατάστασης πριν την οριοθέτηση).

Οι οριοθετήσεις των παραπάνω υγροτόπων εγκρίνονται, σύμφωνα με τις διατάξεις των νόμων 1650/1986 και 3937/2011 ή με Προεδρικά διατάγματα εξειδίκευσης του νέου ΡΣΑ, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 1, με κριτήρια την υδρόβια, παρυδάτια, υγρόφιλη, παρόχθια ημιχερσαία βλάστηση, τους υδάτινους σχηματισμούς και τα υγροτοπικά εδάφη.

Για την προστασία και αποκατάσταση των υδατορεμάτων που αφορά στα ύδατα, στη φυσική κοίτη και στις παραρεμάτιες περιοχές και για τη δημιουργία ανοικτών δημόσιων χώρων και πρασίνου, προβλέπεται ειδικό πρόγραμμα δράσεων, σύμφωνα με τις διαδικασίες που αναφέρονται στο ν.3199/2003, στην κοινή υπουργική απόφαση 31822/1542/Ε103/2010 (Β'1108), στα σχετικά Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και στις διατάξεις των νόμων 3010/2002 (Α'91) και 4258/2014 (Α'94). Για τις ανάγκες του προγράμματος αυτού, τα υδατορέματα ιεραρχούνται, καταρχήν, με σκοπό την ένταξή τους σε προγράμματα οριοθέτησης, εκπόνησης μελετών και χρηματοδότησης δράσεων και έργων προστασίας, αποκατάστασης, ανάδειξης, με βάση την έκταση, την υδρολογική και χωροταξική σημασία τους, την οικολογική κατάσταση και σημαντικότητα. Τα καταγεγραμμένα από τον Οργανισμό Αθήνας υδατορέματα ιεραρχούνται σε τρία (3) επίπεδα προτεραιότητας:

α) Ως υδατορέματα Α' και Β' προτεραιότητας χαρακτηρίζονται αντίστοιχα τα υδατορέματα και οι ποταμοί που έχουν στρατηγική και μεγάλη σημασία, στα οποία συμπεριλαμβάνονται και αυτά που αναφέρονται στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και στα Σχέδια Διαχείρισης πλημμυρικού κινδύνου.

β) Ως υδατορέματα Γ' προτεραιότητας χαρακτηρίζονται τα λοιπά περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος ρέματα που αναφέρονται στην ΥΑ 9173/1642/1993 (Δ' 281).

Το κύριο υδατόρεμα Α' προτεραιότητας οριοθετείται εντός τριετίας για την περιοχή μελέτη είναι το Ρέμα Ερασίνος.

Πιο συγκεκριμένα:

#### Υγρότοποι Α' Επιπέδου προτεραιότητας

Βάσει του άρθρου 54 του Ν. 4559/2018 (ΦΕΚ 142/Α/3-8-2018), στις περιοχές των υγροτόπων Α' προτεραιότητας της υποπερίπτωσης αα' της περίπτωσης γ' της παρ. 2 του άρθρου 20 του ν. 4277/2014 (Α' 156), όπως αυτές φαίνονται εντός των περιγραμμάτων τους με διακεκομμένη γραμμή στα σχετικά πρωτότυπα διαγράμματα, που θεωρήθηκαν από τον Προϊστάμενο της Διεύθυνσης Τοπογραφικών Εφαρμογών

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

και που αντίτυπό τους σε φωτοσμίκρυνση προσαρτάται ως Παράρτημα Α' στον παρόντα νόμο, και μέχρι την οριοθέτησή τους σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3937/2011 (Α' 60), απαγορεύεται η δόμηση, η επιχωμάτωση, η άσκηση οχλουσών δραστηριοτήτων και κάθε δραστηριότητα που υποβαθμίζει την οικολογική κατάστασή τους, καθώς και η έκδοση αδειών δόμησης.

Με το συγκεκριμένο νόμο θεσμοθετήθηκαν οι κάτωθι υγράτοποι:



**Εικόνα 6-35 Ρέμα Ερασίνοσ**

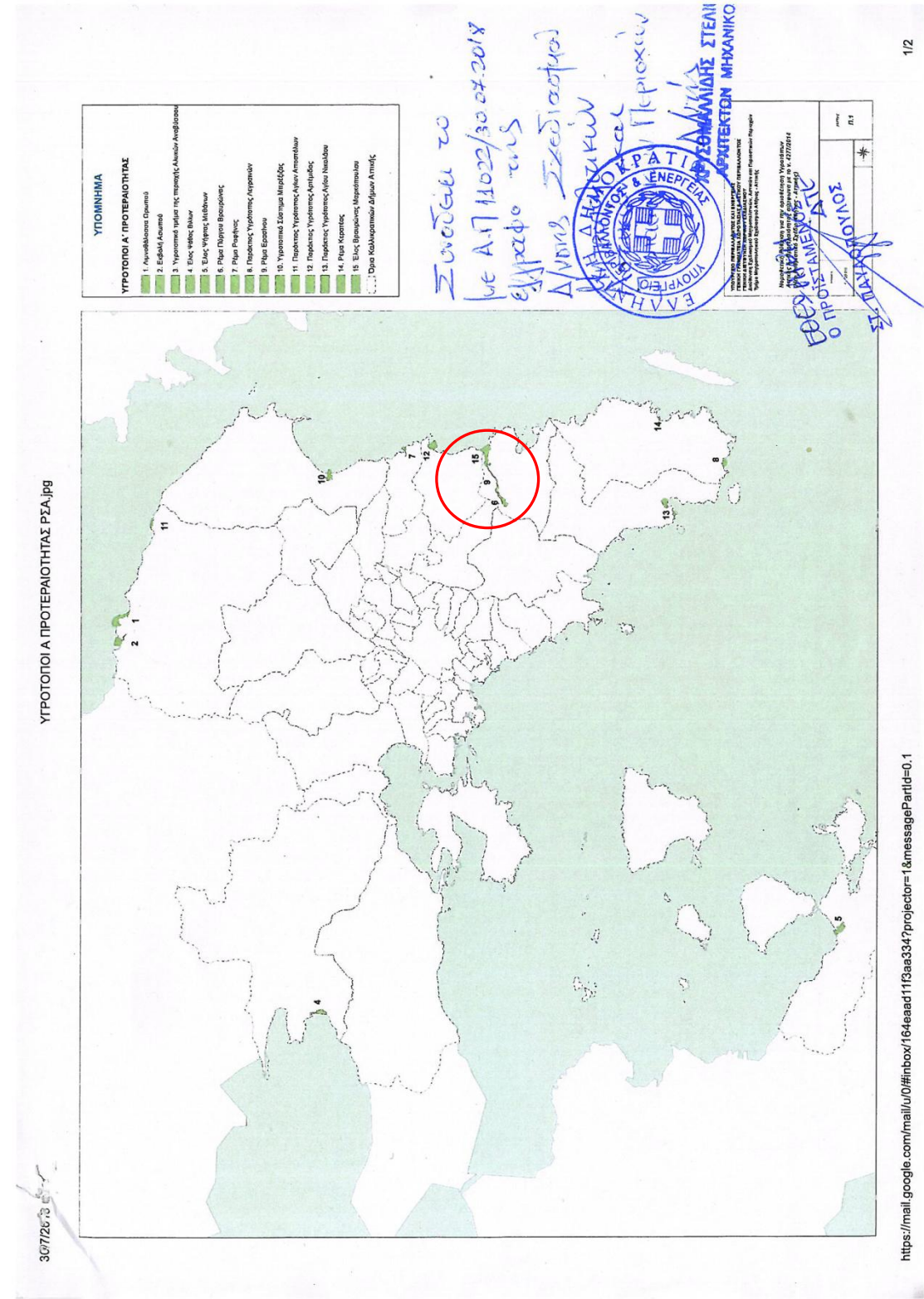


**Εικόνα 6-36 Παράκτιο Έλος Βραυρώνας**



**Εικόνα 6-37 Ρέμα Πύργου Βραυρώνας**

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ





### Υγρότοποι Β' Επιπέδου προτεραιότητας

Η Τεχνητή Λίμνη Ιππόδρομου Μαρκοπούλου (GR300451000) βρίσκεται εντός του Ιπποδρόμου, στο Μαρκόπουλο. Ανήκει στον Δήμο Μαρκοπούλου Μεσογαίας (Διοικητική Διάρθρωση Καλλικράτη) και καταλαμβάνει έκταση 5 στρ. περίπου (επιστημονική οριοθέτηση ΕΚΒΥ 2017). Τα νερά της λίμνης χρησιμοποιούνται σε περίπτωση πυρκαγιάς για τον ανεφοδιασμό ελικοπτέρων.



**Εικόνα 6-38 Τεχνητή Λίμνη Ιππόδρομου Μαρκόπουλου**

Πηγή: ΕΚΒΥ 2017

Το Παράκτιο Έλος Μύχου Αυλακίου (GR300420000) ανήκει στο Δήμο Μαρκοπούλου Μεσογαίας και καταλαμβάνει έκταση 22 στρ. περίπου (επιστημονική οριοθέτηση ΕΚΒΥ 2017). Η υγροτοπική βλάστηση της περιοχής είναι περιορισμένη και κατακερματισμένη, λόγω κατασκευής τουριστικών υποδομών.



**Εικόνα 6-39 Παράκτιο Έλος Μύχου Αυλακίου**

Πηγή: ΕΚΒΥ 2017

### **6.13.2 Δίαίτα επιφανειακών νερών – αξιόλογες πηγές**

Στην περιοχή μελέτης αναπτύσσονται δύο κύρια συστήματα ροής (υδρορέματα) ενώ δεν υπάρχουν άλλου τύπου υδατοσυλλογές (λίμνες, φράγματα).

Το μεγαλύτερο σε μήκος κύριο σύστημα ροής είναι ο Ερασίνο ποταμός, ο οποίος παρουσιάζει συνεχή ροή κατά τη διάρκεια του έτους, με φτωχό όμως υδρογραφικό δίκτυο.

Το δεύτερο κύριο σύστημα ροής το ρέμα του Αγ. Γεωργίου, το οποίο είναι εποχικής ροής, που ξεκινάει από το νότιο τμήμα της περιοχής μελέτης, κοντά στα Καλύβια Θορικού και κινούμενο Β-ΒΑ, συμβάλλει στον Ερασίνο ποταμό και μετά σε απόσταση 1,5km, ο Ερασίνο εκβάλλει στον όρμο Βραυρώνας.

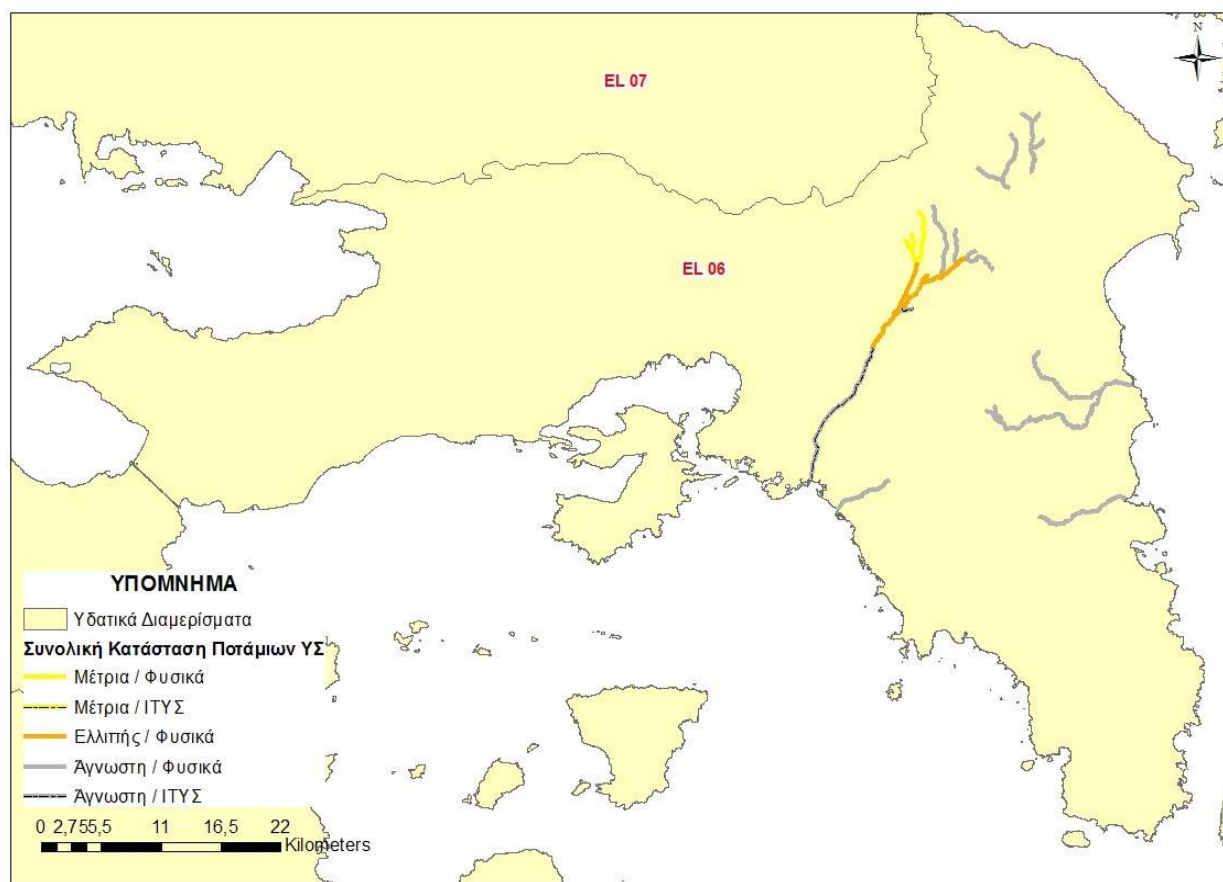
Σε ολόκληρη την έκταση της επικράτειας του Δήμου Μαρκόπουλου και ιδιαίτερα όπου υπάρχει έντονο ανάγλυφο όπως στο νότιο, νοτιοανατολικό, βορειοανατολικό

τμήμα της, λόγω των ορέων Μερέντα, Κορυφή, Μαυροβούνι, Περατή δημιουργούνται εποχικά ρέματα δευτερεύουσας σημασίας εξ' αιτίας της επιφανειακής απορροής.

Όπου οι εδαφικές κλίσεις είναι μικρές και επιπλέον στις θέσεις των ανεξέλεγκτων εκσκαφών που υπάρχουν ιδιαίτερα στην περιοχή του ΒΙΠΑ, σχηματίζονται κλειστές λεκάνες με λιμνάζοντα ύδατα, οι οποίες παραμένουν κατά την διάρκεια της υγρής περιόδου.

Στην πεδιάδα των Μεσογείων, όπου απαντούν τα πολύμικτα και μη συνεκτικά κροκαλοπαγή (μέσο – κατώτερο πλειστόκαινο) σχηματίζεται ένας σχεδόν ελεύθερος υδροφόρος ορίζοντας που εκφορτίζεται στον Ερασίνο ποταμό στην περιοχή του Πύργου Βραυρώνας με κοιλαδογενείς πηγές, που δημιουργούνται στην επαφή μεταξύ των αδρομερών τεταρτογενών και αργιλικών νεογενών αποθέσεων. Οι εν λόγω πηγές είναι κυμαινόμενης παροχής.

Στο Δήμο Μαρκόπουλου προσδιορίστηκε ο ποταμός Ερασίνοσ ως Επιφανειακό Υδάτινο Σύστημα με τον κωδικό EL0626R000300014N «Ρ. Ερασίνοσ». Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΦΕΚ Β 4672/29.12.2017) η οικολογική κατάσταση του Ερασίνοσ χαρακτηρίζεται μέτρια, η χημική του κατάσταση άγνωστη και η συνολική κατάσταση του Ρ.Ερασίνοσ άγνωστη, σύμφωνα με τα αποτελέσματα ταξινόμησης του Σχεδίου Διαχείρισης.



**Εικόνα 6-40 Ταξινόμηση συνολικής κατάστασης ποτάμιων Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Αττικής (EL06)**

Η οικολογική κατάσταση αφορά κατά κύριο λόγο σε βιολογικά ποιοτικά στοιχεία ανάλογα με την κατηγορία του υδατικού συστήματος, ενώ υποστηρικτικά ελήφθησαν υπόψη και μετρήσεις φυσικοχημικών παραμέτρων ή άλλες παράμετροι (ειδικοί ρύποι). Η χημική κατάσταση αφορά στις ουσίες προτεραιότητας.

### **6.13.3 Χαρακτηριστικά υπόγειων υδροφοριών**

Από τα μέσα της δεκαετίας του 1960 τόσο οι τοπικές αρχές (Δήμοι, Κοινότητες), όσο και ιδιώτες, προχώρησαν στην εκπόνηση μελετών για την διερεύνηση – αναγνώριση των κατά τόπους υδρογεωλογικών συνθηκών.

Στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων αναπτύσσονται δύο υδροφόροι ορίζοντες:

Ο ανώτερος υδροφόρος ορίζοντας ο οποίος εντοπίζεται σε τεταρτογενή, νεογενή ιζήματα καθώς και στον αποσαθρωμένο και ρωγματωμένο μανδύα των σχιστολίθων και

Ο κατώτερο υδροφόρος ορίζοντας ο οποίος αποτελεί ένα καρστικό υδροφόρο σύστημα που αναπτύσσεται στα μάρμαρα και εκφορτίζεται από παράκτιες πηγές.

Όσον αφορά των ανώτερο υδροφόρο ορίζοντα, μπορεί να διακριθεί επιμέρους:

α) στον υδροφόρο ορίζοντα των τεταρτογενών αποθέσεων, που γενικά χαρακτηρίζονται από χαμηλά υδραυλικά χαρακτηριστικά και συντηρούν φρέατιο υδροφορέα περιορισμένης δυναμικότητας, λόγω του περιορισμένου πάχους τους. Στα χερσαία Τεταρτογενή ιζήματα που καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση στην πεδιάδα των Μεσογείων (περιοχή διεθνούς αεροδρομίου «Ελ. Βενιζέλος»), ο υδροφόρος ορίζοντας εκφορτίζεται στον Ερασίνο ποταμό από κοιλαδογενείς πηγές επαφής στην περιοχή του Πύργου Βραυρώνας.

Ο φρέατιος υδροφόρος ορίζοντας είναι μικρής δυναμικότητας και δεν ξεπερνά το 1,5m<sup>3</sup>/h.

β) στον υδροφόρο ορίζοντα που σχηματίζεται στους Νεογενείς σχηματισμούς (κροκαλοπαγή, μάργες, άμμοι, πηλοί ασβεστόλιθοι), ο οποίος είναι υπό πίεση, φραγμένος από πάνω από πηλούς και μάργες, ενώ η δυναμικότητα του μεταβάλλεται σημαντικά από θέση σε θέση. Για το λόγο αυτό, αλλού παρουσιάζεται ως ο κύριος υδροφορέας ή ημιυδροφορέας της ευρύτερης περιοχής και αλλού εμφανίζεται ως φτωχότερος, συγκρινόμενος με τον αντίστοιχο των Τεταρτογενών σχηματισμών. Πρωτεύουσες κατευθύνσεις ροής του υδροφόρου ορίζοντα υπάρχουν κατά τους άξονες Παιανίας – Βραυρώνας, Σπάτων – Βραυρώνας και Μαρκόπουλου – Βραυρώνας, με τελική συγκεντρωτική αποστράγγιση κατά την ζώνη του Ερασινού ποταμού.

Ο υδροφόρος ορίζοντας των νεογενών σχηματισμών είναι μικρής δυναμικότητας έως 6m<sup>3</sup>/h. Η υδροφορία των Νεογενών σχηματισμών εντοπίζεται σε δύο κυρίως περιοχές:

Στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης του Ερασινού ποταμού, που οριοθετείται από τον όρμο της Βραυρώνας, το αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος, τα υψώματα Στρογγυλή και Γωνιά και το ύψωμα του Προφήτη Ηλία και

Στο λεκάνιο χώρο μεταξύ του όρους Μερέντα, Πόρτο Ράφτη και υψώματος του Προφήτη Ηλία.

Ο κατώτερος υδροφόρος ορίζοντας, αναπτύσσεται στο κατώτερο μάρμαρο. Στην περιοχή της νεογενούς λεκάνης (Σπάτα – Κορωπί – Μαρκόπουλο) ο σχηματισμός του κατώτερου μαρμάρου βρίσκεται σε μεγάλο βάθος (πλέον των 110m και ενδεχόμενα πλέον των 350m), ενώ στην περιφέρεια της λεκάνης βρίσκεται σε μικρότερο βάθος. Αποτελεί καλυμμένο καρστικό υδροφόρο σύστημα, καλά ανεπτυγμένο, που επιτρέπει την υδραυλική επικοινωνία πολλών απομονωμένων επιφανειακά ανθρακικών μαζών. Σημειώνεται ότι η καρστικοποίηση συνεχίζεται και

κάτω από την στάθμη της θάλασσας, μέχρι το βάθος που τοπικά ξεπερνάει τα -130m. Χαρακτηρίζεται από μεταβιβαστικότητα πενταπλάσια περίπου του ανώτερου υδροφόρου ορίζοντα, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην έντονη ρωγμάτωση και καρστικοποίηση του υδροφορέα.

Η τροφοδοσία του ανώτερου υδροφόρου ορίζοντα γίνεται κατά κύριο λόγο άμεσα, από την κατείδυση των βροχοπτώσεων στον Υμηττό, όσο και από πιθανές μεταγγίσεις των υπερκείμενων υδροφορέων.

Η τροφοδοσία του ανώτερου υδροφόρου ορίζοντα από μετάγγιση υπόγειων υδάτων του κατώτερου καρστικού υδροφόρου ορίζοντα είναι μάλλον αδύνατη, διότι η πιεζομετρική επιφάνεια του κατώτερου καρστικού υδροφόρου ορίζοντα συναντάται υψομετρικά χαμηλότερα (λίγα μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας), ενώ η πιεζομετρική επιφάνεια του ανώτερου υδροφόρου ορίζοντα παρατηρείται σε μεγαλύτερα υψόμετρα (>+45m). Κατά συνέπεια το πλέον πιθανό είναι ο ανώτερος υδροφόρος ορίζοντας να μεταγγίζεται τοπικά στον κατώτερο καρστικό υδροφόρο ορίζοντα.

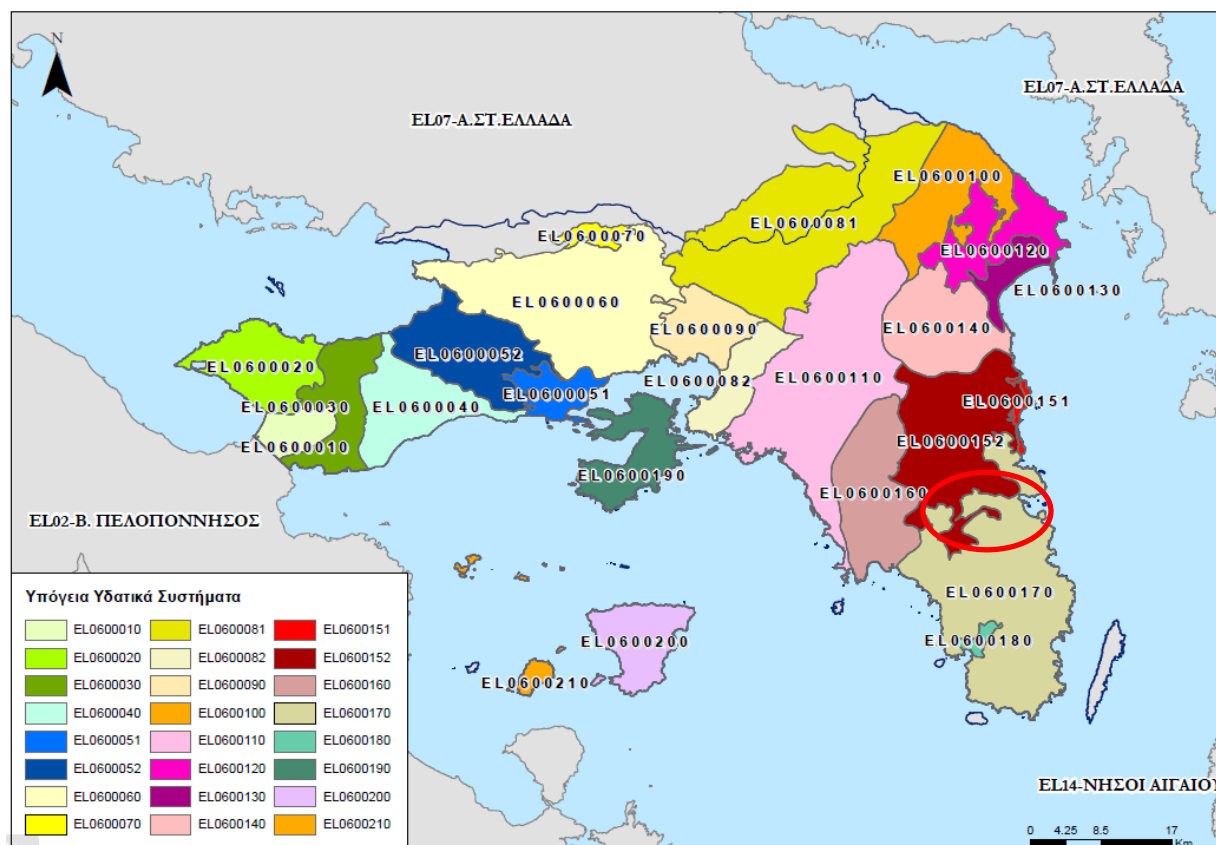
Στην λεκάνη Σπάτων – Μαρκόπουλου η κίνηση των υπογείων υδάτων του ανώτερου υδροφόρου ορίζοντα είναι μάλλον ακτινωτής διάταξης, με συγκλίνουσες κατευθύνσεις προς τον όρμο της Βραυρώνας. Ως βασικά αίτια για την προαναφερθείσα κίνηση των υπόγειων υδάτων εκτιμούνται τα ακόλουθα :

Η παρουσία των σχετικώς αδιαπέρατων σχιστολίθων και Νεογενών μαργών μεταξύ Ραφήνας και Βραυρώνας λειτουργεί ως φραγμός στην (προς ανατολικά) εκφόρτιση των υπογείων υδάτων προς τη θάλασσα στη ζώνη αυτή και η ανάδυση του σχηματισμού του κατώτερου μαρμάρου στον όρμο της Βραυρώνας φέρνει σε επαφή και κατ' επέκταση σε υδραυλική επικοινωνία τους υδροφορείς των σχηματισμών των Τεταρτογενών – Νεογενών αποθέσεων και του κατώτερου μαρμάρου. Έτσι, τα υπόγεια ύδατα του ανώτερου υδροφόρου ορίζοντα μεταγγιζόμενα στο κατώτερο μάρμαρο στον όρμο της Βραυρώνας φθάνουν στον τελικό αποδέκτη, την θάλασσα.

Η κίνηση των υπόγειων υδάτων του κατώτερου καρστικού υδροφόρου ορίζοντα στην ευρύτερη περιοχή του έργου δεν είναι ιδιαίτερα γνωστή αφού ο εν λόγω ορίζοντας εκτιμάται ότι βρίσκεται σε μεγάλο βάθος. Παρ' όλα αυτά, στην περιοχή του όρμου της Βραυρώνας όπως προαναφέρθηκε, σημειώνεται μικρή επιφανειακή εμφάνιση του κατώτερου μαρμάρου και έτσι ενδέχεται ένα μέρος των υπογείων υδάτων του κατώτερου υδροφόρου ορίζοντα να εκφορτίζεται προς την περιοχή της Βραυρώνας. Η παρουσία όμως των σχιστόλιθων και των Νεογενών μαργών μεταξύ Ραφήνας και Βραυρώνας και γενικότερα στα ανατολικά παράλια της Αττικής, ενισχύει την άποψη

ότι ο καρστικός υδροφόρος ορίζοντας εκφορτίζεται κυρίως ΝΑ του Υμηττού προς τον Σαρωνικό κόλπο.

Ο Δήμο Μαρκόπουλου περιλαμβάνεται στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα Μεσογαίας β (EL0600152) και Λαυρεωτικής (EL0600170).



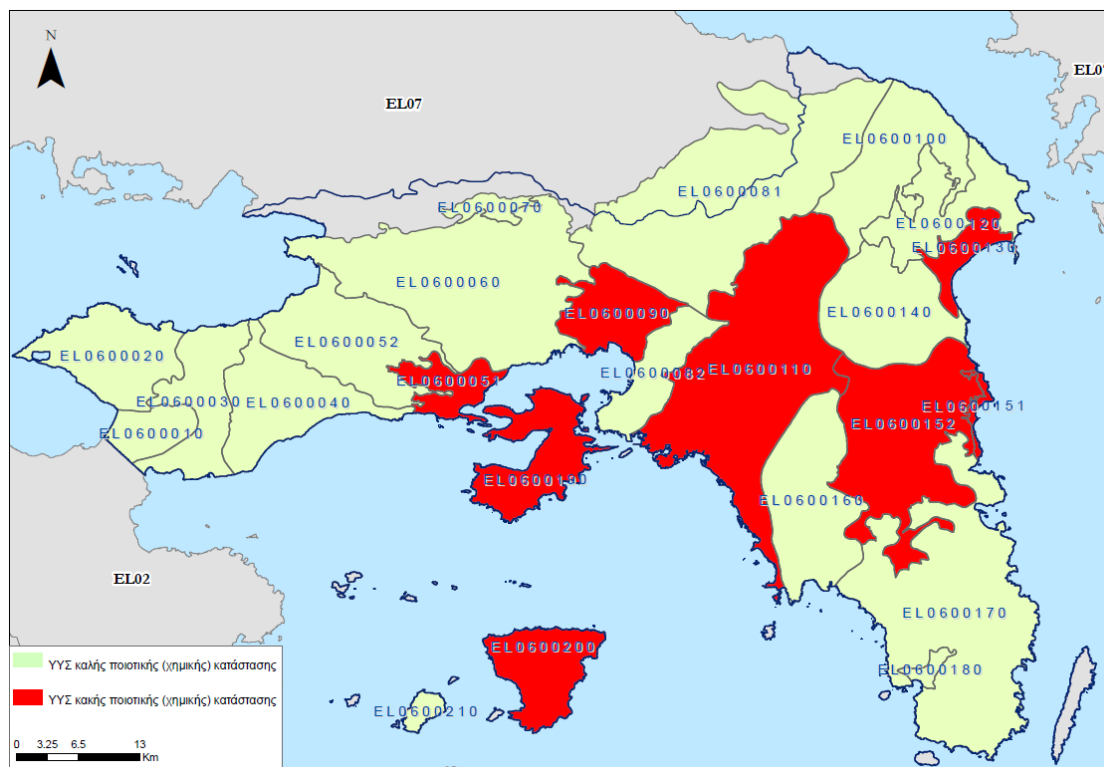
### Εικόνα 6-41 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Αττικής (EL06)

Για την ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) κατάστασης χρησιμοποιήθηκαν οι Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ) για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης, όπως αυτές ορίζονται σύμφωνα με την Υ.Α.1811/ΦΕΚ 3322/30- 12- 2011.

Ο προσδιορισμός της ποσοτικής κατάστασης ενός ΥΥΣ, βασίστηκε κατά κύριο λόγο στην αξιολόγηση της διακύμανσης της υπόγειας στάθμης και ειδικότερα στην εκτίμηση των υπερετήσιων τάσεων που καταγράφονται. Επιπλέον, σε περιπτώσεις παράκτιων ή γειτνιαζόντων με τη θάλασσα υδατικών συστημάτων, όπου ενέχει ο κίνδυνος της θαλάσσιας διείσδυσης λόγω διατάραξης της υδροδυναμικής ισορροπίας και τελικά υποβάθμισης της χημικής κατάστασης του θιγόμενου ΥΥΣ, για την αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης, εκτός από τη μεταβολή της υπόγειας στάθμης, αξιολογήθηκε παράλληλα και η διακύμανση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας ή/και των χλωριόντων (Cl<sup>-</sup>). Στις περιπτώσεις ΥΥΣ που εκφορτίζονται μέσω πηγών,

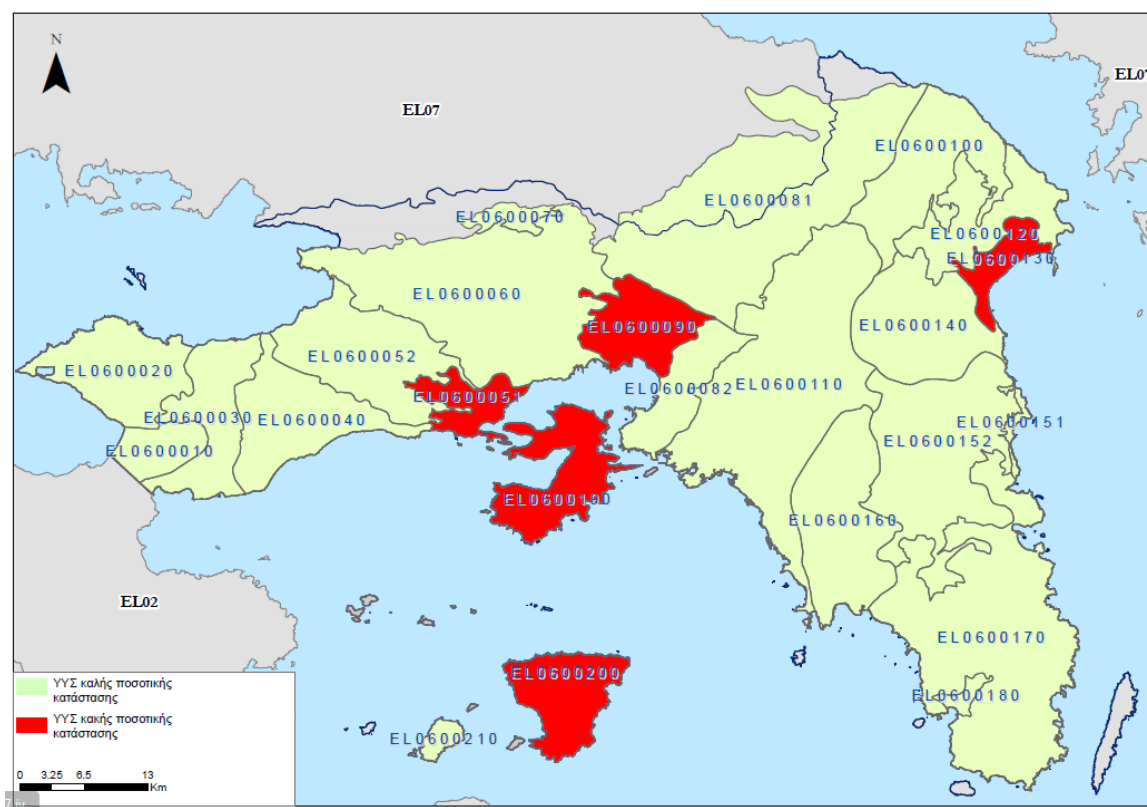
για την εκτίμηση της ποσοτικής κατάστασης αξιολογήθηκαν σε περιπτώσεις ύπαρξης αξιόπιστης χρονοσειράς, οι διακυμάνσεις της παροχής.

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΦΕΚ Β 4672/29.12.2017) η ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ Μεσογαίας β (EL0600152) χαρακτηρίζεται καλή, ενώ η ποιοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται κακή. Αντίστοιχα, για το ΥΥΣ Λαυρεωτικής (EL0600170) η ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται καλή και η ποιοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται καλή.



**Εικόνα 6-42 Χάρτης Ποιοτικής (χημικής) κατάστασης ΥΥΣ του ΥΔ Αττικής (EL06)**





**Εικόνα 6-43 Χάρτης Ποσοτικής κατάστασης ΥΓΣ του ΥΔ Αττικής (EL06)**

Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Μεσογαίας ορίζεται στα προσχωματικά υλικά και τα τριτογενή ιζήματα της λεκάνης των Μεσογείων που σχηματίζεται μεταξύ των ορεινών όγκων Πεντέλης (βόρεια), Υμηττού (δυτικά) και Κερατέας - Μαρκόπουλου - Πόρτο Ράφτη (ανατολικά και νότια). Η έκταση της περιοχής ορισμού του συστήματος είναι 235 χλμ<sup>2</sup>.

Η αναπτυσσόμενη στο σύστημα υπόγεια υδροφορία είναι κοκκώδης, φρεάτια σε μικρό βάθος και υπό πίεση στους υποκείμενους σχηματισμούς του Νεογενούς/Υπερκείμενα στρώματα του συστήματος αποτελούν τα μέτριας περατότητας επιφανειακά γεωλογικά υλικά των τριτογενών και τεταρτογενών αποθέσεων.

Η τροφοδοσία του συστήματος εξασφαλίζεται κύρια από την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και από πλευρικές διηθήσεις των ανάντη καρστικών σχηματισμών στις περιοχές κοντά στις προσβάσεις της ορεινής ζώνης. Η γενική κατεύθυνση κίνησης των υπόγειων νερών είναι περίπου η ίδια με αυτή των επιφανειακών δηλαδή προς τα νότια, όπου και η φυσική εκφόρτιση του συστήματος.

Η ετήσια τροφοδοσία του συστήματος υπολογίζεται της τάξης των 15x10<sup>6</sup> μ<sup>3</sup>, ενώ οι απολήψεις εκτιμήθηκαν σε ετήσια βάση σε 4,6x10<sup>6</sup> μ<sup>3</sup>. Το υπερετήσιο ισοζύγιο του

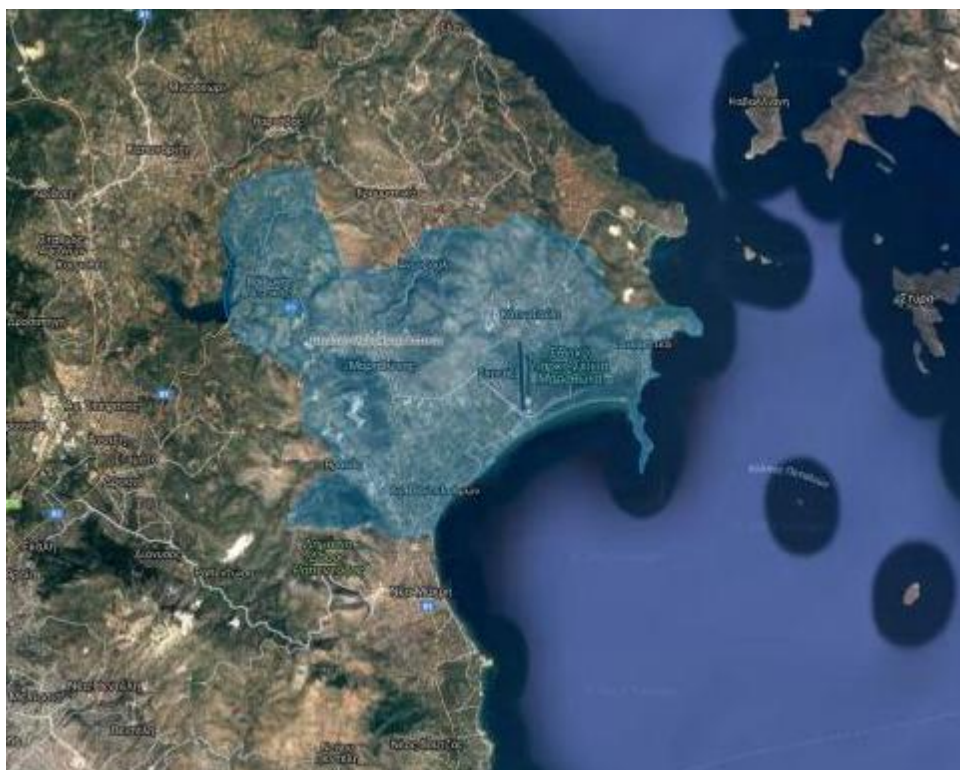
συστήματος είναι πλεονασματικό αλλά με τάσεις υποβάθμισης λόγω, εντατικών αντλήσεων και μεγάλης αύξησης των πιέσεων που δέχεται.

Η ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις για τα δύο υπόγεια υδατικά συστήματα της περιοχής μελέτης παρατίθεται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 6-32 Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ του ΥΔ Αττικής (EL06)**

Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (hm <sup>3</sup> )	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (hm <sup>3</sup> )	Άρδευση (hm <sup>3</sup> )	Ύδρευση (hm <sup>3</sup> )	Βιομηχανία (hm <sup>3</sup> )
EL06001 51	Μεσογαίας (α)	15	4,9	4,16	0,43	0,32
EL06001 52	Μεσογαίας (β)					
EL06001 70	Λαυρεωτικής	20	3,92	3,16	0,42	0,32

Επιπλέον, με την ΚΥΑ 190126/2013 (ΦΕΚ 983/Β/23.04.2013) «Τροποποίηση του άρθρου 2 της 19652/1906/1999 κοινής υπουργικής απόφασης “Προσδιορισμός των νερών που υφίστανται νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης-Κατάλογος ευπρόσβλητων ζωνών, σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2 αντίστοιχα του άρθρου 4 της υπ’ αριθμ. 16190/1335/1997 κοινής υπουργικής απόφασης” (Β’519), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει» προστέθηκαν στους υδάτινους αποδέκτες που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης τα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ της Μεσογαίας. Για τις παραπάνω περιοχές δεν έχει θεσμοθετηθεί ακόμα Πρόγραμμα Δράσης. Ωστόσο, βρίσκεται σε ισχύ και έχει υποχρεωτική εφαρμογή σε εθνικό επίπεδο η ΥΑ 1420/82031/2015 (ΦΕΚ 1709/Β/2015) «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.



**Εικόνα 6-44 Θεσμοθετημένη Ευπρόσβλητη Ζώνη ΥΣ Μεσογαίας**

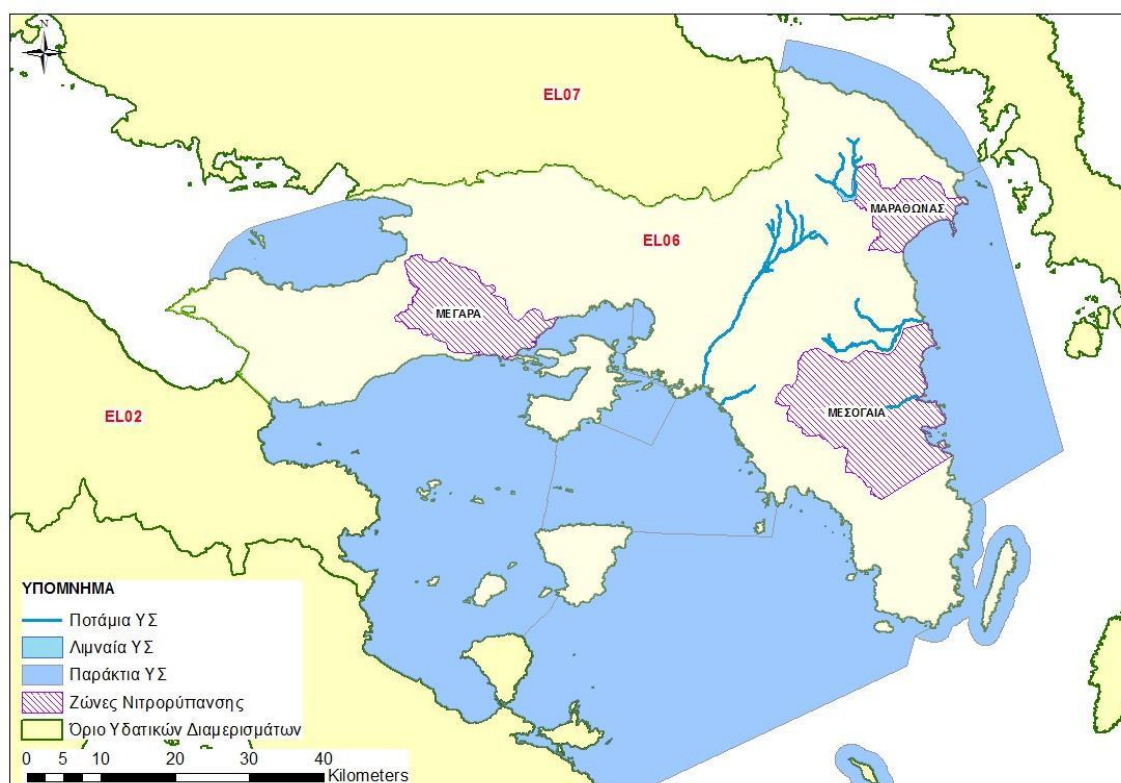
Πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής

#### **6.13.4 Χαρακτηριστικά παράκτιων υδάτων**

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντάσσεται το Παράκτιο Υδατικό Σύστημα των Ακτών Κόλπου Πεταλίων - Ραφήνας (EL000600010002N). Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΦΕΚ Β 4672/29.12.2017) η οικολογική και χημική κατάσταση είχε χαρακτηριστεί καλή και κατά συνέπεια η συνολική κατάσταση καλή. Ο κόλπος Πεταλίων – Ραφήνας κατατάσσεται στην κατηγορία βραχώδεις βαθιές ακτές. Παρατηρείται υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κλπ. Ωστόσο λόγω της καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης το ΥΣ μεταπίπτει από την κατηγορία «σε κίνδυνο» (AR) στην κατηγορία «πιθανόν σε κίνδυνο» (PAR).

Στο Υδατικό Σύστημα υπάρχει σταθμός εποπτικής παρακολούθησης που έχει οριστεί στο πλαίσιο εφαρμογής του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Η παρακολούθηση γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 140384/2011.

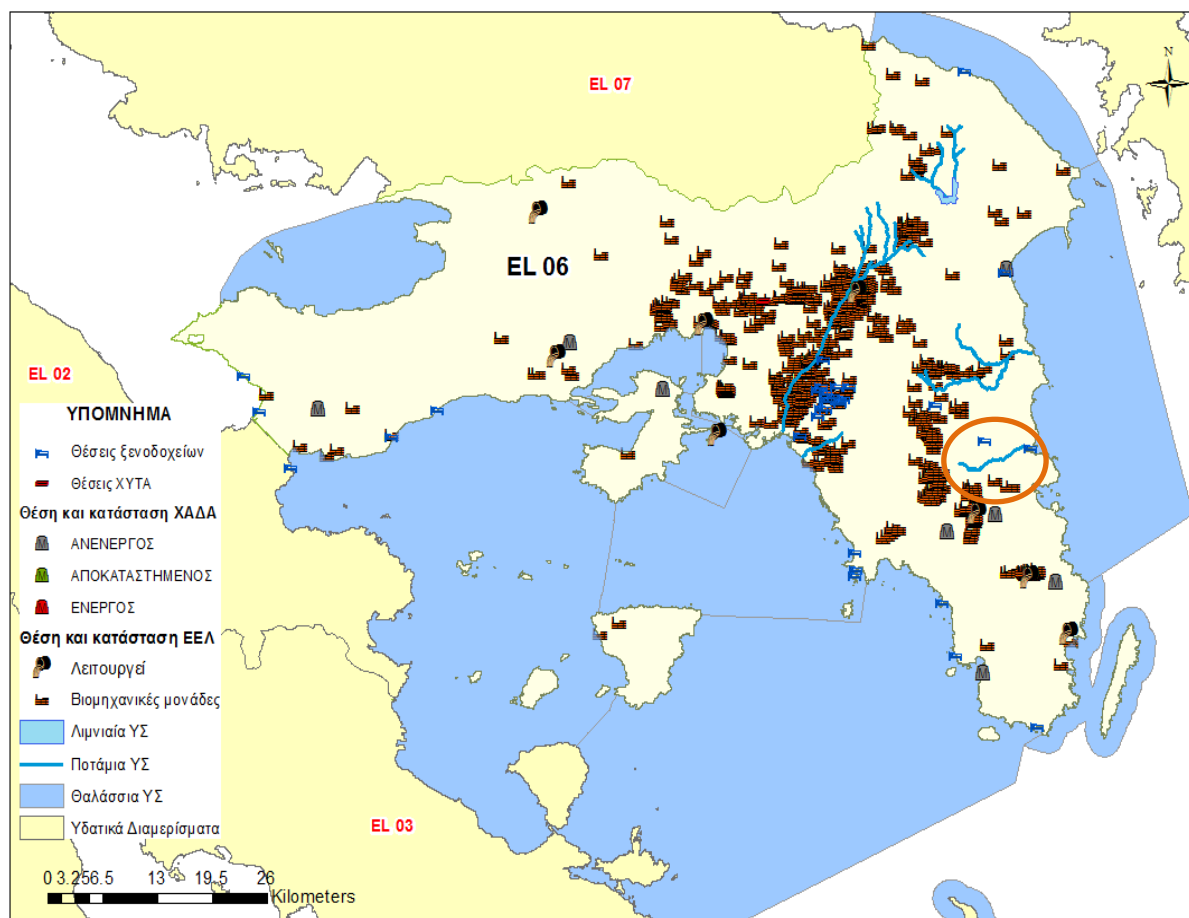
Στην περιοχή δεν εντοπίστηκαν άλλα υδάτινα σώματα, αναγνωρισμένα στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που να επηρεάζουν την κολυμβητική ακτή. Η ακτή ανήκει στην περιοχή Μεσογαίας Αττικής, η οποία αποτελεί αναγνωρισμένη ευπρόσβλητη περιοχή σε νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης με βάση την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ.



**Εικόνα 6-45 Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Αττικής (EL06)**

### 6.13.5 Πιέσεις στα υδατικά συστήματα

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΦΕΚ Β 4672/29.12.2017) οι σημειακές πηγές ρύπανσης που καταγράφηκαν αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη για το σύνολο του ΥΔ Αττικής ενώ τονισμένη στον πορτοκαλί κύκλο είναι η περιοχή του Δήμου Μαρκόπουλου.



**Εικόνα 6-46: Σημειακές πηγές ρύπανσης**

Πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αττικής

Στο αναθεωρημένο Σχέδιο έγινε εκτίμηση των επιπτώσεων και ο χαρακτηρισμός των υδατικών συστημάτων με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/EK με βάση την ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (H), μεσαία (M), χαμηλή (L), τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και την κρίση του μελετητή, όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

Για το Ρ.Ερασίνου (EL0626R000300014N) προέκυψε ότι βρίσκεται σε κίνδυνο (AR) καθώς εντοπίζεται υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κλπ, όπως και υψηλή ένταση φόρτισης BOD, Ρ. Συγκεκριμένα, το ετήσιο BOD (mg/l) είναι 19,12, το ετήσιο N (mg/l) είναι 7,55 και το ετήσιο P (mg/l) είναι 1,10.

Όσον αφορά τα υπόγεια υδατικά συστήματα προέκυψε για το ΥΥΣ Μεσογαίας β (EL0600152) ότι η κακή χημική κατάσταση οφείλεται στα αυξημένα νιτρικά (γεωργική προέλευση, λύματα) και μέταλλα (βιομηχανική δραστηριότητα) με τάση αύξησης των ρύπων. Αντίστοιχα για το ΥΥΣ Λαυρεωτικής εντοπίζεται μόνο τοπική υφαλμύριση.

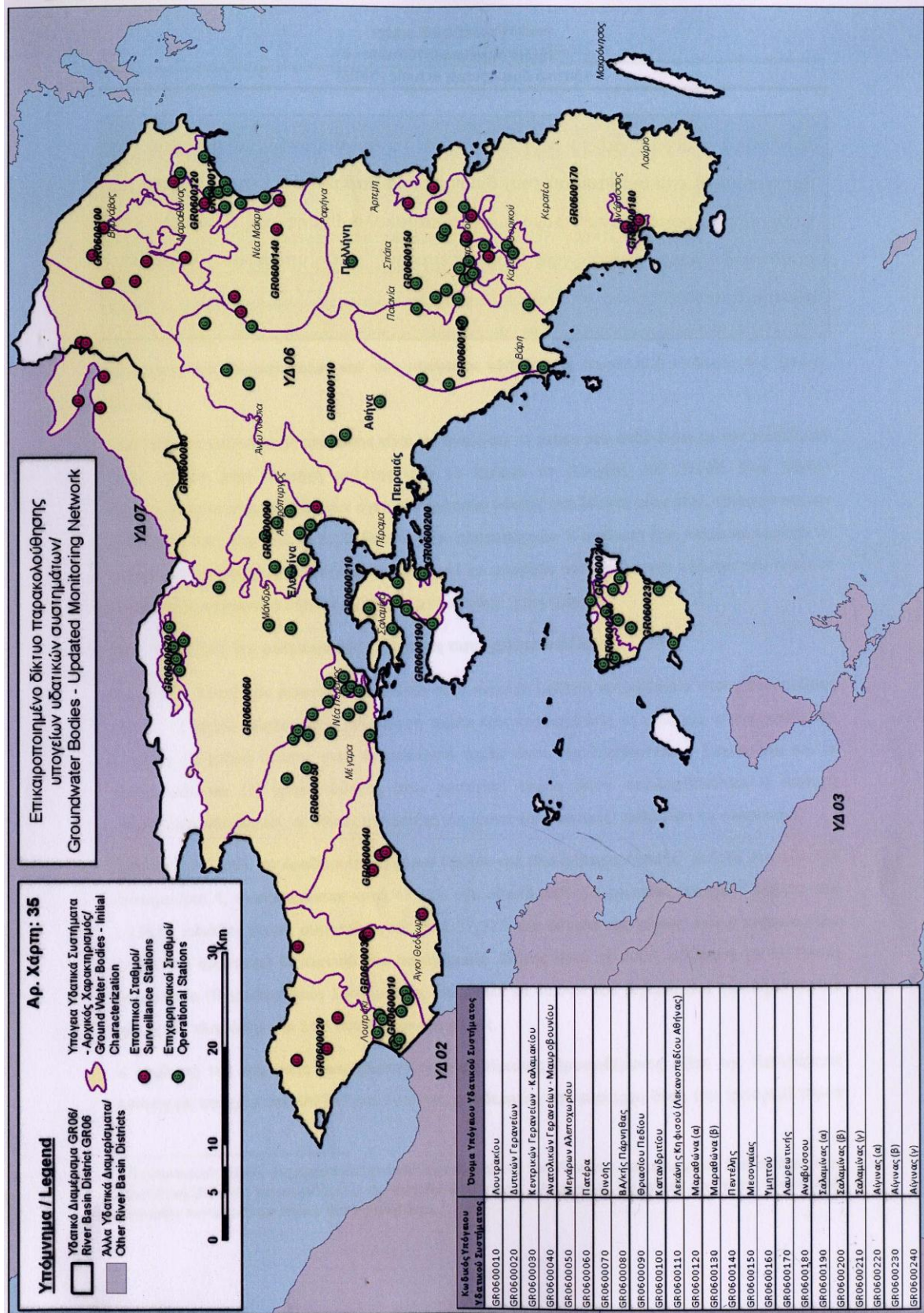
Τέλος, οφείλεται να επισημανθεί ότι παρουσιάζεται πρόοδος στην αντιμετώπιση της ρύπανσης από αστικά λύματα ενώ αντίθετα, δεν έχει επιτευχθεί σημαντική πρόοδος στα βιομηχανικά υγρά απόβλητα, όπου απαιτείται ενίσχυση των προσπάθειών προεπεξεργασίας (πριν τη διάθεση σε δίκτυα), παρακολούθησης και ελέγχου, καθώς και συγκέντρωσης των παραγωγικών και βιομηχανικών μονάδων σε βιομηχανικές περιοχές.

### **6.13.6 Δίκτυο Παρακολούθησης των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων**

Το επικαιροποιημένο πρόγραμμα παρακολούθησης των υπογείων υδατικών συστημάτων βασίστηκε στο θεσμοθετημένο με την ΚΥΑ 140384/2011, λαμβάνοντας υπ' όψη τα αποτελέσματα του Σχεδίου Διαχείρισης και συγκεκριμένα τον χαρακτηρισμό των υπογείων υδατικών συστημάτων, την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων – επιπτώσεων, τις προστατευόμενες περιοχές, την ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων, καθώς και τα διαθέσιμα στοιχεία διαφόρων προγραμμάτων παρακολούθησης (ΙΓΜΕ, ΓΧΚ, Δήμων, ΔΕΥΑ, κλπ). Σε όλους τους σταθμούς εποπτικής παρακολούθησης προτείνεται να παρακολουθούνται το διαλυμένο οξυγόνο, το pH, η ηλεκτρική αγωγιμότητα, τα νιτρικά άλατα και η αμμωνία. Σε επιλεγμένους σταθμούς εποπτικής παρακολούθησης προτείνονται να παρακολουθούνται ένα σύνολο ιόντων που υποδεικνύουν ρύπανση (π.χ. τα χλωριόντα, θειικά, βαρέα μέταλλα και φυτοφάρμακα). Σε όλους τους σταθμούς επιχειρησιακής παρακολούθησης, επιπλέον των φυσικοχημικών παραμέτρων, προτείνεται να παρακολουθούνται και βαρέα μέταλλα σε κάθε θέση και επιπλέον σε επιλεγμένους σταθμούς επιχειρησιακής παρακολούθησης προτείνονται να παρακολουθούνται η περιεκτικότητα σε οργανικούς διαλύτες και φυτοφάρμακα. Ακόμη προτείνεται να παρακολουθείται η στάθμη ή παροχή, σε όλες τις θέσεις εποπτικής και επιχειρησιακής παρακολούθησης, όπου αυτό είναι βέβαια εφικτό.

Η συχνότητα της παρακολούθησης για τις Φυσικοχημικές Παραμέτρους, τις Υδρομετρήσεις – Σταθμημετρήσεις, τις Αζωτούχες ενώσεις, SO<sub>4</sub> και Cl, προτείνεται να πραγματοποιείται τέσσερις (4) φορές το χρόνο (κάθε τρίμηνο). Η συχνότητα των αναλύσεων για τους Οργανικούς Διαλύτες, τα Βαρέα Μέταλλα και τα Φυτοφάρμακα, προτείνεται να πραγματοποιείται δύο (2) φορές το χρόνο.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ



Εικόνα 6-47 Επικαιροποιημένο δίκτυο παρακολούθησης υπογείων υδατικών συστημάτων

### **6.13.7 Πρόγραμμα Μέτρων 1ης Αναθεώρησης Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής**

Το Πρόγραμμα Μέτρων αποτελεί βασικό στοιχείο του Σχεδίου Διαχείρισης για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Τα μέτρα διακρίνονται σε βασικά και συμπληρωματικά:

Βασικά Μέτρα ονομάζονται τα μέτρα εκείνα που απορρέουν από την εφαρμογή της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων συμπεριλαμβανομένης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και της εν γένει ακολουθούμενης περιβαλλοντικής πολιτικής και συγχρόνως αυτά τα οποία θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων. Συγκεκριμένα, τα βασικά μέτρα αφορούν σε μέτρα για την εφαρμογή της Κοινοτικής και Εθνικής νομοθεσίας τα οποία προσδιορίζονται ή/ και επιβάλλονται ως απόρροια της εφαρμογής των Ευρωπαϊκών Οδηγιών, που σχετίζονται με την περιβαλλοντική πολιτική για τα νερά.

Στα Συμπληρωματικά μέτρα περιλαμβάνονται τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 του Π.Δ. 51/2007.

Στα Βασικά Μέτρα που προτείνονται στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης και συσχετίζονται άμεσα με το υπό μελέτη Αναθεωρημένο ΓΠΣ του Δήμου Μαρκόπουλου αναφέρονται ενδεικτικά τα εξής:

- Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και έλεγχος διαρροών
- Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης
- Ηλεκτρονική ετήσια καταγραφή μετρήσεων των απολήψεων επιφανειακών και υπογείων υδάτων
- Μείωση της διάχυτης ρύπανσης από γεωργία στις ευπρόσβλητες ζώνες της οδηγίας 91/676/ΕΟΚ
- Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διαχείρισης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων
- Πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα και στα επιφανειακά σώματα στις περιοχές υφιστάμενων ΧΥΤΑ



- Εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου διαχείρισης ιλύος από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων, με έμφαση στη διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής και στην αναθεώρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της εφαρμοζόμενης ιλύος
- Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα
- Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση

Στα Συμπληρωματικά Μέτρα που προτείνονται στην 1η Αναθεώρηση του Σχέδιου Διαχείρισης και συσχετίζονται άμεσα με το υπό μελέτη Αναθεωρημένο ΓΠΣ του Δήμου Μαρκόπουλου αναφέρονται ενδεικτικά τα εξής:

- Έλεγχοι τήρησης των ορίων διάθεσης από βιομηχανικές, μεταποιητικές και κτηνο- πτηνοτροφικές μονάδες εντός λεκάνης απορροής του ΥΣ, τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο
- Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση
- Εκπόνηση μελετών επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για όλες τις υφιστάμενες ΕΕΛ τριτοβάθμιας επεξεργασίας. μελέτη που καλύπτει τις συγκεκριμένες προϋποθέσεις η “Μελέτη επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων λυμάτων ΕΕΛ Μαρκόπουλου Αττικής”
- Έλεγχοι στις εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης οι οποίες καταλήγουν σε Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα
- Διερευνητική Παρακολούθηση των ΕΥΣ και των ΥΥΣ των οποίων η πυκνότητα και χωρική κατανομή του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης δεν είναι επαρκής
- Μελέτη διερεύνησης κατανάλωσης αρδευτικού ύδατος

#### **6.13.8 Χρήσεις ύδατος**

Ο Δήμος Μαρκόπουλου Μεσογαίας υδρεύεται από την ΕΥΔΑΠ από τον αγωγό των Μεσογείων. Παράλληλα, έχει αποπερατωθεί ο τροφοδοτικός αγωγός Μαραθώνα – Λούτσας – Μαρκόπουλου που εξυπηρετεί την Ανάβυσσο και την Π.Φωκαία. Οι ανάγκες του Μαρκόπουλου σε νερό ανέρχονται τους θερινούς μήνες στα 3200 m<sup>3</sup>/day.

### **6.13.9 Πλημμύρες**

#### **6.13.9.1 Γενικά**

Τα ΣΔΚΠ, περιλαμβανομένων των Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, αποτελούν το στρατηγικό εργαλείο για την εφαρμογή της πολιτικής για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στο σύνολο της χώρας. Συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση των κινδύνων πλημμύρας και τον εντοπισμό περιοχών με υψηλότερο κίνδυνο πλημμύρας, χρησιμοποιώντας για πρώτη φορά ενιαία μεθοδολογία και επιστημονική τεκμηρίωση σε επίπεδο χώρας, σύμφωνη με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Χρησιμεύουν στις αρμόδιες υπηρεσίες σαν ένα πρώτο εργαλείο αξιολόγησης των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες, με στόχο τον καθορισμό αποτελεσματικής στρατηγικής για την διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, αλλά και το σχεδιασμό των κατάλληλων μέτρων προστασίας.

Επίσης, στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ έχουν πραγματοποιηθεί αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας, με στόχο την τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων για τον καθορισμό προτεραιοτήτων. Οι αναλύσεις αυτές, πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν από τους αρμοδίους φορείς κατά τον λεπτομερή τεχνικό σχεδιασμό των υποδομών/ έργων για την λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας, εφ' όσον προκύπτει τέτοια ανάγκη.

Συνεπώς, τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα περιγραφόμενα στο Πρόγραμμα Μέτρων των ΣΔΚΠ θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη από τον κάθε φορέα που προγραμματίζει, αναπτύσσει και υλοποιεί έργα κα δραστηριότητες που χωροθετούνται εντός των ζωνών κατάκλισης πλημμύρας.

Κατ' αυτόν τον τρόπο ο Χωροταξικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός, που ορίζουν τις χρήσεις γης και τους όρους πολεοδόμησης θα συμβάλλουν αποφασιστικά στην επίτευξη του στόχου «Μετριασμός της Έκθεσης στην Πλημμύρα» στον άξονα «Πρόληψη» του ΣΔΚΠ, κατά προτεραιότητα στις κατακλυζόμενες ζώνες για τις Πλημμύρες T=100έτη.

Με βάση τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), ορίστηκαν οι παρακάτω Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής:

- Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας (GR06RAK0001)
- Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)

- *Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)*
- Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου (GR06RAK0004)
- Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας (GR06RAK0005)
- Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)
- Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης (GR06RAK0007)
- Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)
- Παράκτιες περιοχές Γλυφάδας-Βούλας (GR06RAK0012)

Η ΖΔΥΚΠ, περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003) έχει έκταση 162.38km<sup>2</sup> και περιλαμβάνει τις πεδινές και λοφώδεις εκτάσεις που έχουν όρια από βόρεια τους οικισμούς, Γέρακα, Παλλήνη, Πικέρμι, από δυτικά Γλυκά Νερά, Παιανία, Βύλιζα, Κορωπί, Καλύβια, Λαγονήσι, Κερατέα, από ανατολικά τον διεθνή αερολιμένα Ελευθέριο Βενιζέλο, τις παραλίες της Βραυρώνας - Χαμολιάς και του Πόρτο Ράφτη, τον Κουβαρά, το Άνω Δασκαλειό και από νότια την Σκαλέζα Μητραντώνη και το Αυρόκαστρο. Την περιβάλλουν οι ορεινοί όγκοι της Πεντέλης από Βορρά, Υμηττός-Μαυροβούνι, Πάνειο από δυτικά ενώ ανατολικά απαντώνται το όρος Μερέντα, Κουβαρά. Το ανάγλυφο της είναι ήπιο στο κεντρικό τμήμα όπου υπάρχουν καλλιεργήσιμες εκτάσεις και πιο έντονο στα βόρεια και δυτικά που αναπτύσσονται τα όρη Πεντέλη και Υμηττός και κατά πλειοψηφία χαρακτηρίζεται ως πεδινό κλίσεις <5%.

Η περιοχή των Μεσογείων διαχωρίζεται από υδρογραφική άποψη σε δύο μείζονες λεκάνες απορροής. Τα βόρεια Μεσόγεια απορρέουν στο ρέμα Ραφήνας ενώ τα κεντρικά Μεσόγεια απορρέουν στον Ερασίνο ποταμό όπου αμέσως ανάντη της εκβολής του στον όρμο της Βραυρώνας συμβάλλει και ο αποδέκτης των νότιων Μεσογείων το Ρέμα Αγίου Γεωργίου ή Ποταμός.

Οι μηχανισμοί αποστράγγισης της ζώνης ακολουθούν κυρίως το υδρογραφικό δίκτυο των δύο μεγάλων ποταμών του Μεγάλου Ρέματος – Ραφήνας και του Ερασίνου, ενώ το κοινό όριο των υδρολογικών του λεκανών εκτείνεται από τα πρανή του Υμηττού στα Γλυκά Νερά έως τον κόλπο της Αρτέμιδος. Οι περισσότεροι χείμαρροι, που αναπτύσσονται στην περιοχή της ζώνης, δεν καταλήγουν στην θάλασσα λόγω της μικρής παροχής που παρουσιάζουν και λόγω της κατείσδυσης του νερού στα υδροπερατά πετρώματα από τα οποία διέρχονται.

Ο χείμαρρος Ερασίνο αποτελεί τον αποδέκτη των «Κεντρικών» Μεσογείων και οριοθετείται από τον υδροκρίτη του ρέματος Ραφήνας (Βόρεια), του Ποταμού – Ρέμα Αγίου Γεωργίου (Νότια) και του Υμηττού (Δυτικά). Έχει συνολική επιφάνεια

απορροής 204 km<sup>2</sup> και εκβάλλει στον όρμο Βραυρώνας. Ο κεντρικός κλάδος δεν παρουσιάζει ροή τους άνομβρους μήνες. Στον Ερασίνο συμβάλλουν τα ρέματα Αγ. Κων/νου-Μαρκοπούλου και Αγ. Γεωργίου.

Το ρέμα Αγ. Γεωργίου δέχεται τα ρέματα των Κουβαρά, Καλυβίων, Αγίας Άννας και του Μαλέξη, συγκεντρώνει την απορροή των «Νοτίων» Μεσογείων, με έκταση 67km<sup>2</sup> περίπου, που οριοθετείται από τους αυχένες μεταξύ των υψωμάτων Πυργάρι – Κορυφής – Μερέντας – Κερατέας – Πάνειου όρους – Στρογγυλοπούλας – Στρογγυλής – Μαρκόπουλου και Ασπρόκαμπου. Το ρέμα του Αγίου Γεωργίου κινείται με κατεύθυνση ΝΝΔ και Β-ΒΑ και συμβάλλει σε αυτό το ρέμα Μαλέξη.

Στο Λιμάνι Μεσογαίας, στο Πόρτο Ράφτη, η μορφολογία περιφερειακά της ζώνης είναι κυρίως λοφώδης και το υδρογραφικό δίκτυο δεν παρουσιάζει μεγάλη ανάπτυξη. Αποτελείται από ρέματα μικρού μήκους και τάξης, εποχιακής ροής, τα οποία είτε εκβάλλουν στον Κόλπο Πεταλιών είτε στα κατάντη χάνονται εντός των Νεογενών και Τεταρτογενών αποθέσεων της λεκάνης των Μεσογείων. Τα σημαντικότερα ρέματα του τμήματος αυτού είναι το ρέμα Βρύση Χιλίστρας και το ρέμα του Αγίου Σπυρίδωνα τα οποία εκβάλλουν στον όρμο του Πόρτο Ράφτη. Ειδικότερα το ρέμα Βρύση-Χιλίστρας παρουσιάζει διεύθυνση ανάπτυξης ΝΝΔ-ΒΒΑ και φορά ροής προς τα ΒΒΑ, εκβάλλοντας στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας του Όρμου Πόρτο Ράφτη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 εντοπίζονται συνολικά δέκα τρία (13) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα εκ των οποίων κανένα δεν έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό. Δεν εντοπίστηκαν εντός της περιοχής μελέτης θέσεις όπου έχουν συμβεί σημαντικές ιστορικές πλημμύρες.

Το κύριο αίτια πλημμύρας στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 είναι η Υπερχείλιση ποταμού και η Θραύση – αστοχία τεχνικών έργων. Οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 είναι η Φυσική υπερχείλιση και η Παρεμπόδιση ροής.

Βάσει του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας για τη ζώνη αυτή, το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T = 50$  έτη ανέρχεται σε 6,04 km<sup>2</sup>, για  $T = 100$  έτη ανέρχεται σε 6,69km<sup>2</sup> και για  $T = 1000$  έτη σε 11,69km<sup>2</sup>.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα πλημμύρας λαμβάνει τιμές 0,2-0,4 στο 23,09% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0,4-0,6 για το 25%, τις τιμές 0,6-0.8 για το 36,80% και τέλος τις τιμές 0,8-1,0 για το 14,41%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης, το 0,002% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και 13,795% αυτής χαρακτηρίζεται από χαμηλό κίνδυνο

πλημμύρας. Το 29,739% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας, το 55,743% της περιοχής από υψηλό και το 0,721% από το πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι πολύ υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή βόρεια του οικισμού Καλύβια Θορικού. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Συγκεκριμένα για τα ακόλουθα ρέματα προβλέπεται ότι:

#### *Ρέμα Βρύση-Χιλίστρας*

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης για όλες τις περιόδους επαναφοράς δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα, καθώς φαίνεται ότι η κοίτη του ρέματος επαρκεί για τις εξεταζόμενες παροχές.

#### *Ρέμα Αγίου Γεωργίου*

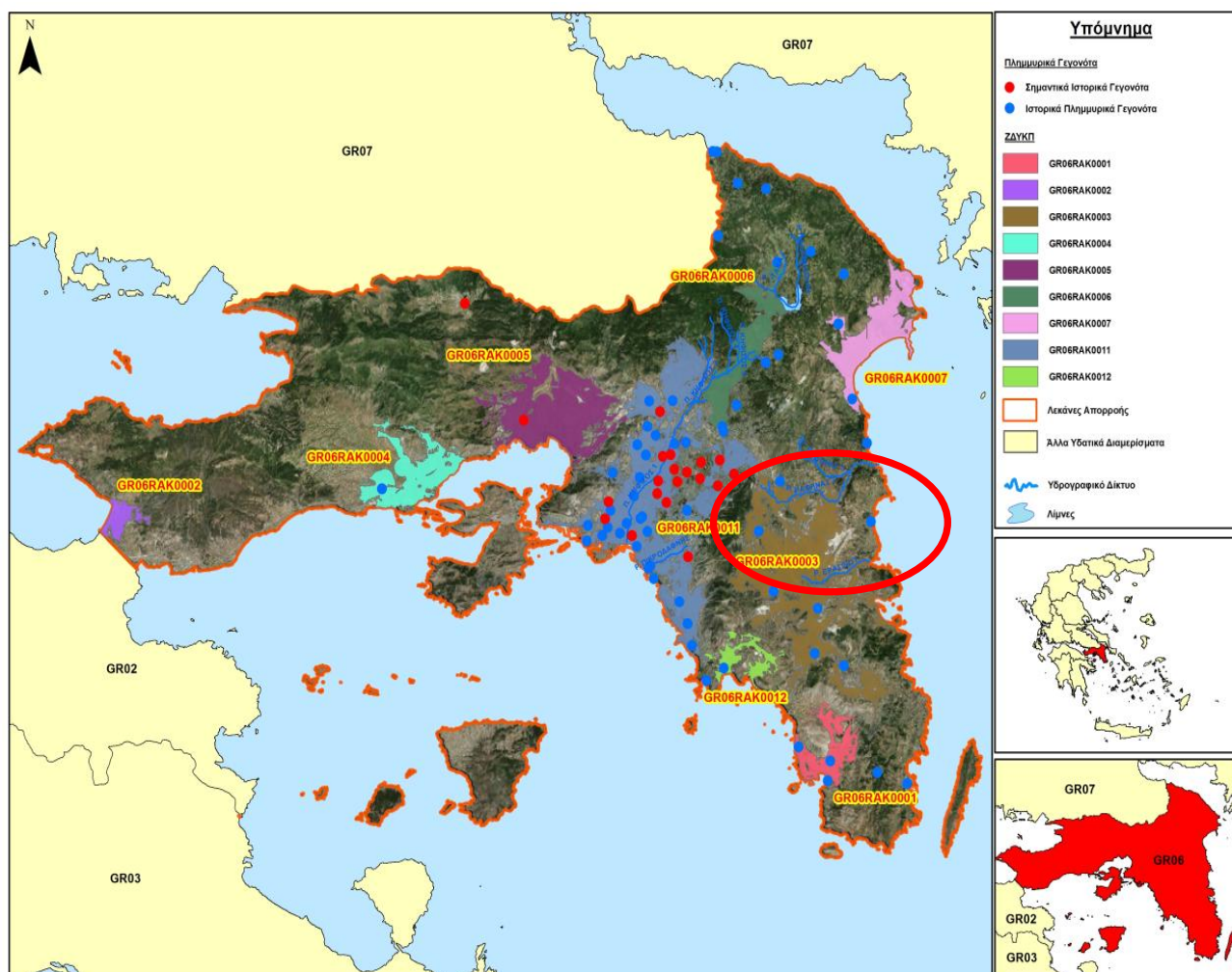
Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης, προκύπτουν παρόμοια πλημμυρικά φαινόμενα για την περίοδο επαναφοράς  $T=50$  έτη και για την περίοδο επαναφοράς  $T=100$  έτη. Από το σημείο που πηγάζει το �έμα μέχρι το ύψος του Ιπποδρόμου του Μαρκοπούλου η πλημμύρα φαίνεται να περιορίζεται εντός της κοίτης του ρέματος λόγω της έντονης κλίσης της μισγάγγειας. Στη συνέχεια και μέχρι τη συμβολή με το �έμα Ερασινού λόγω του πεδινού αναγλύφου η πλημμύρα διαχέεται εκατέρωθεν του ρέματος .

#### *Ρέμα Ερασινού, ρέμα Αγ. Κωνσταντίνου - Μαρκόπουλου*

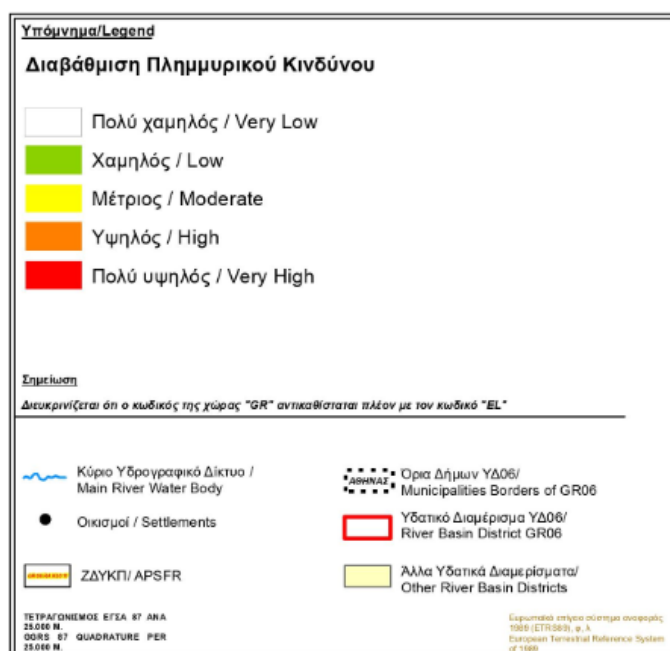
Για την περίοδο επαναφοράς  $T=100$  έτη στο �έμα Αγ.Κωνσταντίνου και στο �έμα Ερασινού μέχρι τη συμβολή του με το προαναφερθέν �έμα η πλημμύρα φαίνεται να περιορίζεται εντός της κοίτης. Αντίθετα στον κύριο κλάδο του ρέματος Ερασινού και ειδικά στη συμβολή του με το �έμα Αγ. Γεωργίου καθώς και στις εκβολές του ρέματος η πλημμύρα φαίνεται να ξεφεύγει των ορίων της κοίτης και να διαχέεται εκατέρωθεν αυτής.

Με βάσει τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για την ΖΔΥΚΠ της περιοχής των Μεσογείων, για την περίοδο επαναφοράς  $T= 100$  έτη καταγράφηκαν τρεις οικισμοί εντός της κατακλυσθείσας περιοχής και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 26 κατοίκους. Οι οικισμοί είναι το Λεοντάρι, ο Λιμήν Μαρκόπουλου και τα Καλύβια Θορικού, 2,87km<sup>2</sup> με καλλιέργειες, 7,05km οδικού δικτύου, δύο Περιοχές Νερών Κολύμβησης (Πλαζ Ραφήνας, Άγιος Νικόλαος-Λαγονήσι) και μια περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) (Βραυρώνα - Παράκτια θαλάσσια ζώνη). Επίσης καταγράφηκαν δύο μνημεία τα οποία δε

χαρακτηρίζονται ως διεθνούς σημασίας (UNESCO) και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές.



**Εικόνα 6-48: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής**



**Εικόνα-6-49: Ζώνη Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας GR06RAK0003 για την ευρύτερη περιοχή μελέτης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη**

### 6.13.9.2 Πρόγραμμα Μέτρων Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής

Στα ΣΔΚΠ έχουν καθοριστεί οι παρακάτω Γενικοί Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας και είναι κοινός και για τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

Οι ανωτέρω στόχοι αντιστοιχούν στους τέσσερις άξονες δράσεις της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.

Στόχος κάθε Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας είναι η κατάρτιση ενός Προγράμματος Μέτρων που θα καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης και αξιολόγησης των κινδύνων πλημμύρας. Τα μέτρα διακρίνονται τέσσερις ομάδες:

- Πρόληψη
- Προστασία
- Ετοιμότητα
- Αποκατάσταση

Τα μέτρα διακρίνονται σε είδη ανάλογα με το περιεχόμενό 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



Υπενθυμίζεται ότι, ανεξάρτητα από τις επιμέρους αρμόδιες αρχές που σχετίζονται με την υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων, η γενική εποπτεία της εφαρμογής του σχεδίου διαχείρισης ανήκει στην αρμόδια Δ/ση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, δηλαδή για την περίπτωση του ΥΔ Αττικής, στην Δ/ση Υδάτων Αττικής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής. Τέλος, τον συντονισμό σε εθνικό επίπεδο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχει η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Συγκεκριμένα για τη Ζώνη Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας GR06RAK0003, ισχύουν τα ακόλουθα μέτρα:

- Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες
- Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης
- Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας
- Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
- Μελέτες έργα αντιπλημμυρικής προστασίας
- Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων
- Συντήρηση υφιστάμενων ορεινών Υδρονομικών έργων
- Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες χειμάρρων
- Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
- Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
- Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας
- Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις

Από αντιπαραβολή των σχεδίων του ΓΠΣ και των χαρτών επικινδυνότητας πλημμυρών για περίοδο επαναφοράς T=100 που εξετάζονται κατά προτεραιότητα

όπως αναφέρει το ΣΔΚΠ Αττικής (ΦΕΚ 2693/Β/6.7.2018) προκύπτει ότι ο σχεδιασμός του υπό αναθεώρηση ΓΠΣ δεν επηρεάζει αρνητικά τα μέτρα πρόληψης, προστασίας, ετοιμότητας και αποκατάστασης και έχουν ληφθεί υπόψη για την περιοχή μελέτης.

Παρόλα αυτά, οι υφιστάμενες χρήσεις που επηρεάζονται για  $T = 100$  έτη και για τις οποίες πρέπει να ισχύσουν τα ανωτέρω μέτρα, είναι για το μεν Μαρκόπουλο, η ζώνη Μ (βιομηχανία-βιοτεχνία), αριστερά της Ζώνης Β2 (Β' Προστασίας Αρχαιολογικών Χώρων) η οποία παραμένει ως έχει και στην Αναθεώρηση, μέρος της Ζώνης Β2, τμήμα της γεωργικής γης κατά μήκος του ρέματος Αγίου Γεωργίου και Ερασίνου, τμήμα της Ζώνης Β3 (Αττικό Πάρκο) και της Ζώνης Β1 (Α' Προστασίας Αρχαιολογικών Χώρων) και τμήμα της Ζώνης Β4 (προστασία περιοχής Βραυρώνας) και για το δε Πόρτο Ράφτη, τμήμα της τουριστική ζώνης στο Αυλάκι, της κατοικημένης περιοχής (ΠΕ 5 της προταθείσας λύσης) και τμήμα της μη οχλούσας βιομηχανίας οι οποίες παραμένουν ως έχουν και στην Αναθεώρηση.

## 7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκτίμηση των επιπτώσεων αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο η Αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου θα επηρεάσει τον καθένα από τους περιβαλλοντικούς στόχους, όπως αυτοί προκύπτουν από τους περιβαλλοντικούς τομείς που τυχόν επηρεάζονται.

Οι επιπτώσεις μπορούν, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/42 και την ΚΥΑ 107017/2006, να είναι άμεσες ή έμμεσες, σημαντικές ή όχι, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, μόνιμες ή προσωρινές, σε τομείς όπως:

- ▶ η βιοποικιλότητα
- ▶ ο πληθυσμός
- ▶ η ανθρώπινη υγεία
- ▶ η πανίδα και η χλωρίδα
- ▶ το έδαφος
- ▶ τα νερά
- ▶ ο αέρας
- ▶ οι κλιματικοί παράγοντες
- ▶ τα υλικά περιουσιακά στοιχεία
- ▶ η πολιτιστική κληρονομιά
- ▶ το τοπίο
- ▶ οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων

Μια ανάλυση του τι ακριβώς σημαίνει καθένας από αυτούς τους τομείς παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 6 της παρούσας.

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων γίνεται με βάση τους παρακάτω συμβολισμούς - χαρακτηρισμούς:

- ++ Επιπτώσεις ισχυρά θετικές
- + Επιπτώσεις πιθανά θετικές
- +/- Επιπτώσεις ανάμικτες
- ? Επιπτώσεις απροσδιόριστες
- 0 Επιπτώσεις ουδέτερες
- Επιπτώσεις πιθανά αρνητικές
- Επιπτώσεις ισχυρά αρνητικές
- !! Ισχυρή πιθανότητα
- ! Μέτρια πιθανότητα
- >> Μόνιμη ή μεσο-μακροπρόθεσμη
- > Προσωρινή ή βραχυπρόθεσμη

**ΜΑ** Μη αναστρέψιμη

## 7.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μεθοδολογία που ακολουθείται στην υπόψη ΣΜΠΕ αποτελεί προϊόν συνδυασμού εμπειριών από ΣΜΠΕ σε διάφορα σχέδια και των κατευθύνσεων οδηγιών όπως παρουσιάζονται στο "Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για τη Στρατηγική Συνοχής 2007-2013", έκδοσης Φεβρουαρίου 2006. (Handbook on SEA of Cohesion Policy 2007-2013, Greening Regional Development Programmes Network, February 2006). Συγκεκριμένα επιτυγχάνεται μια πλήρης συσχέτιση των προτάσεων με τους περιβαλλοντικούς τομείς και επιτυγχάνεται ο καθορισμός των επιπτώσεων με σαφή ποιοτική αναφορά για όλα τα επιμέρους δεδομένα της πρότασης της μελέτης στον πνεύμα της οδηγίας 2001/42/ΕΚ.

Στο πρώτο βήμα γίνεται ο καθορισμός περιβαλλοντικών τομέων, στόχων και δεικτών, σχετικών με το υπό εξέταση πρόγραμμα, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη ΣΠΕ. Η διαδικασία αυτή παρουσιάζεται λεπτομερώς στο Παράρτημα Α.

Αφού καθορισθούν οι περιβαλλοντικοί τομείς, εξετάζεται το θεσμικό πλαίσιο που τους διέπει, βάσει εθνικών, κοινοτικών και διεθνών νόμων, κανόνων και συμφωνιών, καθώς και οι δράσεις και προτάσεις του υπό εξέταση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.). Μέσα από αυτή τη διαδικασία, μπορούν να ποσοτικοποιηθούν μερικοί από τους περιβαλλοντικούς στόχους ή δείκτες. Στη φάση αυτή αναγνωρίζονται οι περιβαλλοντικοί τομείς και στόχοι που είναι σημαντικοί για το υπό εξέταση Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο και τις προτάσεις αναθεώρησής του. Οι τομείς και οι στόχοι δεν περιορίζονται σε αυτούς της Οδηγίας, αλλά μπορούν να επεκτείνονται και σε άλλα θέματα ευρύτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.

Ακολούθως, γίνεται μια πρώτη εκτίμηση των θετικών / αρνητικών επιπτώσεων συγκεκριμένων προτάσεων και δράσεων σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που θεωρήθηκαν σημαντικοί για το υπό εξέταση Γ.Π.Σ. και προτείνονται εναλλακτικές προσεγγίσεις για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής διάστασης του Σχεδίου. Η διαδικασία γίνεται μέσω μια σειράς ερωτήσεων που βασίζονται στον αν και κατά πόσον επιτυγχάνονται κύριοι και δευτερεύοντες περιβαλλοντικοί στόχοι και δείκτες. Η διαδικασία αυτή παρουσιάζεται λεπτομερώς στο Παράρτημα Β.

Το επόμενο βήμα είναι η αποτίμηση των επιπτώσεων από συγκεκριμένες δράσεις και προτάσεις του Σχεδίου σε σχετικούς περιβαλλοντικούς στόχους και δείκτες και προτείνονται μέτρα αποφυγής ή αντιμετώπισης των επιπτώσεων. Εντοπίζονται και καταγράφονται οι σημαντικές επιπτώσεις. Η διαδικασία παρουσιάζεται στο Παράρτημα Γ.

Στη συνέχεια γίνεται η εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων του προγράμματος. Η ανάλυση γίνεται κατά περιβαλλοντικό στόχο και πρόταση για την Αναθεώρηση του ΓΠΣ. Αφού αποτιμηθούν οι επιπτώσεις του προγράμματος στο σύνολό του,

συσχετίζονται με την υφιστάμενη κατάσταση και εφόσον υπάρχουν με τα άλλα παράλληλης εξέλιξης προγράμματα και εκτιμώνται και καταγράφονται οι πλέον σημαντικές συνολικές σωρευτικές επιπτώσεις.

#### Υποθέσεις εργασίας

- Βασικός στόχος είναι η βιώσιμη ανάπτυξη, δηλαδή η ανάπτυξη με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος για τη διατήρηση των φυσικών πόρων.
- Η βελτίωση της ποιότητας ζωής, η συνετή διαχείριση των φυσικών πόρων και η μείωση της ρύπανσης γενικότερα αποτελούν κύριους στόχους του Σχεδίου.

### **7.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ**

Κάποιοι από τους προαναφερθέντες στην παράγραφο 7.1 τομείς έχουν συνάφεια μεταξύ τους και μπορούν να εξετασθούν από κοινού, όπως:

- Βιοποικιλότητα , Πανίδα-Χλωρίδα
- Πληθυσμός, Ανθρώπινη Υγεία και Θόρυβος
- Έδαφος, Νερά και Αέρας
- Κατάσταση εδαφών και Τοπίο, ή
- Πολιτιστική κληρονομιά και Τοπίο

Αυτή η από κοινού εξέταση ισχύει κατά περίπτωση για το υπό μελέτη Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο και τα ειδικά του χαρακτηριστικά.

Με βάση την ανάλυση του Παραρτήματος Α, από τους προαναφερθέντες περιβαλλοντικούς στόχους επιλέγονται οι ακόλουθοι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι, ως πλέον συναφείς με Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο:

- ΠΣ1 Προστασία Βιοποικιλότητας, συμπεριλαμβανόμενης της αποφυγής πρόκλησης βλαβών σε χλωρίδα πανίδα και φυσικές περιοχές
- ΠΣ2 Βελτίωση συνθηκών υγείας
- ΠΣ3 Προστασία ανθρώπινης υγείας και μείωση θορύβου
- ΠΣ4 Αύξηση χώρων περίθαλψης, άθλησης και αναψυχής
- ΠΣ5 Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές
- ΠΣ6 Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων
- ΠΣ7 Μείωση ρύπανσης εδαφών
- ΠΣ8 Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης
- ΠΣ9 Μείωση ρύπανσης νερών

- ΠΣ10 Μείωση κινδύνου πλημμυρών
- ΠΣ11 Μείωση αέριας ρύπανσης
- ΠΣ12 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων
- ΠΣ13 Χρήση φυσικού αερίου (αύξηση διείσδυσης)
- ΠΣ14 Μείωση αερίων θερμοκηπίου
- ΠΣ15 Εξοικονόμηση ενέργειας
- ΠΣ16 Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ
- ΠΣ17 Αύξηση χρήσης ΜΜΜ
- ΠΣ18 Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- ΠΣ19 Προστασία Τοπίου
- ΠΣ20 Προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας

Οι αντίστοιχες εξειδικευμένες δράσεις κατά πρόταση της Αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι οι εξής:

#### **Πρώτη και Παραθεριστική κατοικία στο Πόρτο Ράφτη (Π1)**

1. Επαναφορά του καθεστώτος ως περιοχών πρώτης κατοικίας των Παλαιών Οικισμών του Αγίου Σπυριδώνα και του Αγίου Νικολάου, αλλά και της Πούντας και δημιουργία νέων πολεοδομικών ενοτήτων και συγκεκριμένα της ΠΕ6 (Ντρίβλια) και ΠΕ7 (Χεροβούνι), που εντάσσονται ως περιοχές Α' κατοικίας.
2. Διατήρηση των υφιστάμενων όρων δόμησης
3. Ένταξη στο σχέδιο της πρώην περιοχής Η της ΖΟΕ των Μεσογείων, (περιοχή υποδοχής Β' κατοικίας), ως Π.Ε. 5<sup>α</sup>, που στην πραγματικότητα θα αποτελέσει τμήμα της Π.Ε. 5.

#### **Ρυθμίσεις και αλλαγές των εγκεκριμένων χρήσεων γης (Π2)**

1. Διορθώσεις στην οριοθέτηση του Πολεοδομικού κέντρου και ιδιαίτερα της γενικής κατοικίας στην πόλη του Μαρκόπουλου. Προτείνεται η κατάργηση της θεσμοθέτησης περιοχών γενικής κατοικίας που περιορίζονται στο μέτωπο μόνον ορισμένων σημαντικών κεντρικών αξόνων και η επέκτασή τους στο βάθος ολόκληρου του οικοδομικού τετραγώνου.

2. Έλεγχος και προσδιορισμός των αναγκών για τις χρήσεις πολεοδομικού κέντρου, γενικής κατοικίας, τουρισμού και αναψυχής στο Πόρτο Ράφτη. Το τμήμα στις δύο πλευρές της Λεωφόρου Πόρτο Ράφτη από τη διασταύρωση προς τον Άγιο Σπυρίδωνα ως την διασταύρωση προς το λιμάνι αποκτά χρήση πολεοδομικού κέντρου, ενώ το τμήμα από τη διασταύρωση προς τον Άγιο Σπυρίδωνα ως το τέλος του οικισμού προς την κατεύθυνση του Μαρκόπουλου αποκτά χρήση Γενικής Κατοικίας. Χρήσεις γενικής κατοικίας χωροθετούνται σε περιοχές που προβλέπονταν σαν κέντρα γειτονιάς από προγενέστερες πολεοδομικές μελέτες, όπως επίσης σε τμήματα των παραλιακών λεωφόρων που οριοθετούν στα βόρεια και στα νότια τον κόλπο. Χρήσεις αναψυχής χωροθετούνται επίσης στις προαναφερθείσες περιοχές και στην περιοχή γύρω από το λιμάνι.

### **Προβλέψεις για τις Ζώνες των Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (Π3)**

1. ΒΙ.ΠΑ.-ΒΙΟΠΑ μέσης χαμηλής όχλησης Μαρκόπουλου (ολοκλήρωση των διαδικασιών πολεοδόμησης και της πράξης εφαρμογής, των προμελετών οδοποιίας και συλλογής και αποχέτευσης των ομβρίων και έναρξη της κατασκευής των δικτύων υποδομής). Μικρή επέκταση του ΒΙ.ΠΑ. ως τα όρια των οδών που το περιβάλλουν.
2. Επαναφορά του καθεστώτος του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής στην πρότερη βιομηχανική χρήση του.
3. ΒΙ.ΠΑ βάσει του Π.Δ. 84/84 (κατασκευή του δικτύου υποδομών και των συνδέσεων με τη λεωφόρο Λαυρίου) μελέτη κτηματογράφησης και πολεοδόμησης, κατασκευή παραδρόμου) (Ζώνη Μ).
4. Περιοχή μη οχλούσας βιομηχανίας ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση (ολοκλήρωση των εκπονούμενων μελετών και κατασκευή των δικτύων υποδομής, έκταση 250 στρεμμάτων)
5. Η περιοχή Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων και Τουρισμού (άμεση απομάκρυνση των εναποτεθημένων υλικών και ανέγερση Μουσείου, μικροπροσαρμογές του νότιου και ανατολικού ορίου)

### **Περιοχές Κατοικίας στην πόλη του Μαρκόπουλου (Π4)**

1. Περιοχές εντός σχεδίου προ της αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. του 2000 (διόρθωση αυθαίρετης αλλαγής χρήσεων)
2. Περιοχές που εντάχθηκαν στο Γ.Π.Σ. με την αναθεώρηση του 2000 (επιτάχυνση των διαδικασιών)

3. Αλλαγή χρήσεων κυρίως από αμιγή σε γενική κατοικία, χωρίς αλλαγή των ορίων των διαφορετικών συντελεστών δόμησης και χωρίς αλλαγή των όρων δόμησης.

### **Συγκοινωνιακοί άξονες Υπερτοπικής και Τοπικής Σημασίας (Π5)**

1. Επέκταση της Αττικής οδού από το πέρας του υπάρχοντος αυτοκινητοδρόμου μέχρι τον κόμβο Ιππικού Κέντρου σε νέα χάραξη, δυτικά του Επιχειρηματικού Πάρκου και με αναβάθμιση της υπάρχουσας λεωφόρου Μαρκοπούλου-Λαυρίου νοτίως του κόμβου Ιππικού Κέντρου.
2. Άξονας Προαστιακού Σιδηρόδρομου (κλάδος ΣΚΑ-Πλακεντία-Λαύριο/Διεθνής Αερολιμήν Αθηνών) (κατά μήκος του διαδρόμου της παλαιάς γραμμής Λαυρίου, ως επέκταση της υπάρχουσας γραμμής του Προαστιακού, νοτίως του σταθμού Κορωπίου του Προαστιακού) με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού Σιδηρόδρομου, νοτίως του Σταθμού Κορωπίου του Προαστιακού) με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού Σιδηρόδρομου στην περιοχή του παλαιού σιδηροδρομικού σταθμού Μαρκοπούλου της γραμμής Αθηνών - Λαυρίου (χαρακτηρισμός χρήσης ως εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών). Δημιουργία χώρου στάθμευσης ΙΧ- μετεπιβίβασης στην άμεση γειτονία του σταθμού.
3. Διαμόρφωση πρωτευουσών (Λεωφόροι Παιανίας - Μαρκοπούλου και Κορωπίου Μαρκοπούλου) και δευτερευουσών αρτηριών (Λεωφόροι Μαρκοπούλου - Πόρτο Ράφτη, Κόμβου Ιππικού Κέντρου/Αττικής Οδού - Ιππικού Κέντρου - Πόρτο Ράφτη/Αυαλκίου, βόρεια σύνδεση Πόρτο Ράφτη με κόμβο Κ1 της Αττικής Οδού

**Περιοχές Πούντα, Χαμολιά και Βουρκάρι στο Αυλάκι (Π6)** (διατηρείται η χρήση των περιοχών ως Τουρισμού – Αναψυχής με προσδιορισμό όρων και περιορισμών δόμησης)

### **Νεκροταφείο (Π7)**

Πρόβλεψη δημιουργίας 2<sup>ου</sup> νεκροταφείου

**Προστασία ορεινών όγκων, δασών, ρεμάτων και ακτών (Π8)** (εκπόνηση μελετών οριοθέτησης ρεμάτων και ανάπτυξης ακτών, ιδιαίτερα στο Πόρτο Ράφτη)

**Αττικό Πάρκο και Λοιπές Δεσμεύσεις στην περιοχή (Π9)** (διατηρείται το καθεστώς προστασίας)



**Επίσπευση της κατασκευής των Δικτύων Υποδομής (Π10)** (πρόκειται για δίκτυα συλλογής και αποχέτευσης λυμάτων, δίκτυα ομβρίων, δίκτυα συλλογής στερεών αποβλήτων ιδιαίτερα στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη, καθώς και τοπικό οδικό δίκτυο)

**Έλεγχος της Νομιμότητας των κατασκευών και των εγκαθισταμένων χρήσεων (Π11)**

**Έλεγχος της ποιότητας του χώρου** (αυθαίρετη επιβάρυνση του χώρου με τη διαφήμιση) (Π12)

**Δίκτυο Πεζοδρόμων και Ποδηλατοδρόμων σε Μαρκόπουλο και Πόρτο Ράφτη (Π13)**

**Δημιουργία χώρων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης για την μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων (Π14)** (δημιουργία δημοτικών Πράσινων Σημείων)

Ο συσχετισμός των Προτάσεων του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου και των Περιβαλλοντικών Στόχων παρατίθεται στον Πίνακα 7-1 που ακολουθεί.

**Πίνακας 7-1 Συσχετισμός Προτάσεων Αναθεώρησης και Περιβαλλοντικών Στόχων**

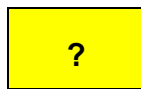
		ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΓΠΣ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1	?		?			?			?					?
	2	?	?	?	?		?								
	3		?	?		?	?								
	4		?				?								
	5	?		?	?	?	?								
	6										?				
	7									?	?				?
	8			?			?	?	?						
	9		?			?	?	?							
	10				?	?									
	11							?			?				
	12	?		?	?		?				?				?
	13									?					
	14						?			?	?				
	15	?	?	?	?	?	?			?	?				
	16	?	?		?	?	?			?	?				
	17	?	?	?	?		?			?					
	18	?	?	?	?	?	?							?	
	19	?	?	?	?	?	?	?			?			?	?
	20	?	?	?	?	?	?								?



Συμβατά



Μη Συμβατά



Αβέβαια Σύνδεση



Καμία Σύνδεση

## 7.4 ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η αξιολόγηση εστιάζεται στο πως η Αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου θα επηρεάσει τους περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς στόχους και πως θα απαντήσει σε ουσιαστικές ερωτήσεις με τη σχετική βαθμολόγηση. Η λεπτομερής ανάλυση παρατίθεται στο Παράρτημα Β.

Περιβαλλοντικοί/ Οικονομικοί στόχοι	Ερωτήσεις αξιολόγησης Η Αναθεώρηση του ΓΠΣ θα:	Επίπτωση	Πιθανές σημαντικές επιπτώσεις
Προστασία Βιοποικιλότητας, πανίδας και χλωρίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ προστατεύσει βιοτόπους και είδη;</li> <li>■ αποφύγει διάσπαση βιοτόπων;</li> <li>■ αποφύγει μη ανιστρέψιμες απώλειες;</li> </ul>	+ / -	<p>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις από τις προβλέψεις για διατήρηση του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος, προστασία των ορεινών όγκων, δασών και ρεμάτων, διαφύλαξη των φυσικών χαρακτηριστικών εντός του Αττικού Πάρκου και υλοποίηση δικτύων υποδομών.</p> <p>Θετικές επιπτώσεις θα προκύψουν από την προσθήκη αστικού πρασίνου στις Π.Ε. 4 και 5 στη Δημοτική Ενότητα Μαρκόπουλου</p> <p>Λόγω της ύπαρξης όμως φυσικών περιοχών στο Δήμο Μαρκόπουλου, πιθανόν να υπάρξουν περιπτώσεις όπου θα θιγούν τέτοιες περιοχές, είτε με τη διέλευση γραμμικών υποδομών ή με την εγκατάσταση νέων χρήσεων μέσα ή κοντά σε τέτοιες περιοχές. Αυτό θα σημάνει την αύξηση των πιέσεων σε βιοτόπους και είδη.</p>
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας παραγωγή θορύβου, αύξηση χώρων περίθαλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ βελτιώσει βασικά χαρακτηριστικά της υγείας μέσω της βελτίωσης της περίθαλψης, της μείωσης της φτώχειας και της ανεργίας;</li> <li>■ επιτύχει μείωση των ατυχημάτων;</li> <li>■ μειώσει την έκθεση του πληθυσμού στο θόρυβο;</li> <li>■ συμβάλλει στην αύξηση του πληθυσμού;</li> </ul>	+ / -	<p>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις λόγω της μικρής αύξησης του πληθυσμού, από την οποία θα προκύψει κάλυψη των αναγκών περίθαλψης και της βελτίωσης των συγκοινωνιακών υποδομών και των υποδομών σε δίκτυα εντός των καθορισμένων ζωνών παραγωγής και κατοικίας. Από την ίδρυση νέου νεκροταφείου, την προστασία των φυσικών περιοχών, καθώς και τη δημιουργία ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων αναμένονται έμμεσα θετικές επιδράσεις στην υγεία, ενώ εκτιμώνται θετικές επιδράσεις στις συνθήκες αναψυχής και άθλησης, που βελτιώνουν τις συνθήκες υγείας.</p> <p>Σε επίπεδο Δήμου ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού είναι σταθερός και λόγω των οικονομικών συνθηκών οριακός. Το γεγονός αυτό αναμένεται να επιφέρει αμελητέα αύξηση του θορύβου και της αέριας ρύπανσης. Οι παραγωγικές δραστηριότητες (ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση με περιορισμένες δραστηριότητες, μέσης και χαμηλής όχλησης) θα απέχουν από τις Πολεοδομικές Ενότητες.</p>

Περιβαλλοντικοί/ Οικονομικοί στόχοι	Ερωτήσεις αξιολόγησης Η Αναθεώρηση του ΓΠΣ θα:	Επίπτωση	Πιθανές σημαντικές επιπτώσεις
<p>Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές και αναβάθμιση της αξίας των περιοχών</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ επιφέρει αύξηση της αξίας των κτιρίων, των οικοπέδων και των ιδιοκτησιών;</li> <li>▪ επιφέρει αύξηση στη χρήση «πράσινων προτύπων» στην κατασκευή κτιρίων;</li> </ul>	<p><b>++/-</b></p>	<p>Θα υπάρξει σημαντική αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων, λόγω μεταβολής της παραθεριστικής κατοικίας σε μόνιμη, της εγκατάστασης νέων χρήσεων, της ανάπτυξης του τουρισμού και της κατασκευής δικτύων εντός των παραγωγικών ζωνών. Αναφέρεται πιθανή μείωση της αξίας στις περιοχές άμεσης γειτονίας με τις συγκοινωνιακές υποδομές, λόγω θορύβου, κραδασμών και ρύπανσης. Αναμένονται δυσμενείς επιπτώσεις κατά την κατασκευή των υποδομών.</p>
<p>Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Δημιουργία πράσινων σημείων Μείωση ρύπανσης υδάτων, Μείωση κινδύνου πλημμυρών, Μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, Χρήση φυσικού αερίου</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>▪ Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	<p><b>-/+, 0</b></p>	<p>Η συνολική επίπτωση του ΓΠΣ στα εδάφη θα είναι τοπικά μάλλον αρνητική λόγω της κατάληψης εδαφών από τις υποδομές μεταφορών και την εγκατάσταση νέων χρήσεων, αλλά σε επίπεδο Δήμου μάλλον ουδέτερη λόγω της μικρής κλίμακας των επεμβάσεων και της έλλειψης επεκτάσεων.</p> <p>Η μικρή αύξηση του πληθυσμού, μόνιμου και παραθεριστικού και η εγκατάσταση νέων χρήσεων αναμένεται να αυξήσει σε μικρό βαθμό τις παραγόμενες ποσότητες υγρών και στερεών αποβλήτων. Η αύξηση αυτή δεν αναμένεται ούτε να μεταβάλλει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης των αποβλήτων, ούτε να επιδράσει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες ποιότητας του εδάφους, και των νερών. Η δημιουργία πράσινων σημείων θα βοηθήσει σημαντικά στην πιο ορθολογική διαχείριση.</p> <p>Κίνδυνος πλημμύρας θα υπάρξει σε περίπτωση παρεμβάσεων στο υδρογραφικό δίκτυο κατά την κατασκευή συγκοινωνιακών υποδομών και εφόσον υιοθετηθούν πρακτικές κατάληψης της κοίτης των ρεμάτων και διάθεσης σε αυτά στερεών αποβλήτων. Σύμφωνα με το ΣΔΚΠ, κίνδυνος θα υπάρξει για T=100 έτη για περιοχές κατά μήκος του ρέματος Αγ. Γεωργίου και Ερασίνου όπως και πλησίον της ΠΕ 5 και περιοχής του Αυλακίου. Αντίθετα, οι εγκαταστάσεις προστασίας θαλάσσιου περιβάλλοντος θα έχουν θετική επίπτωση.</p> <p>Η παραγωγή αερίων αποβλήτων μάλλον θα αυξηθεί, παράλληλα με την αύξηση των οδικών μετακινήσεων, αλλά και την αύξηση της μόνιμης κατοικίας και την αύξηση του παραγωγικού έργου. Η αύξηση αυτή δεν αναμένεται να</p>

			<p>επιδράσει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες ποιότητας της ατμόσφαιρας.</p> <p>Η δρομολόγηση της χρήσης του προαστιακού σιδηρόδρομου και του ποδηλάτου, η προστασία των φυσικών περιοχών και η κατασκευή δικτύων υποδών και διαχείρισης των αποβλήτων, τόσο στις περιοχές κατοικίας και τουρισμού, όσο και στις παραγωγικές ζώνες θα έχουν θετικό αποτέλεσμα.</p>
Περιβαλλοντικοί/ Οικονομικοί στόχοι	Ερωτήσεις αξιολόγησης Η Αναθεώρηση του ΓΠΣ θα:	Επίπτωση	Πιθανές σημαντικές επιπτώσεις
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης ΜΜΜ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>• Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>• Θα αυξηθεί η χρήση ΜΜΜ;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό εκμετάλλευσης ΑΠΕ;</li> </ul>	<b>-, 0</b>	<p>Η αναμενόμενη μικρή αύξηση των μόνιμων κατοίκων και των παραθεριστών και το αναμενόμενο αυξημένο παραγωγικό και μεταφορικό έργο θα συμβάλλουν στην αύξηση των αερίων θερμοκηπίου. Ποσοστιαία η αύξηση αυτή δεν δύναται να επηρεάσει τα υφιστάμενα επίπεδα ρύπανσης σε επίπεδο τόσο περιφερειακό, όσο και εθνικό.</p> <p>Δεν αναμένεται σε σημαντικό ποσοστό, μείωση των συμβατικών πηγών ενέργειας στο άμεσο μέλλον.</p> <p>Η εγκατάσταση των προταθειών παραγωγικών δραστηριοτήτων δεν αναμένεται να επηρεάσουν τα αέρια του θερμοκηπίου</p>
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, Προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύσει και θα βελτιώσει το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύσει τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	<b>0 / +/-</b>	<p>Δεν αναμένονται επιπτώσεις λόγω της διατήρησης του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος και των δεσμεύσεων εντός του Αττικού Πάρκου.</p> <p>Σημαντικά θετικές είναι οι επιπτώσεις στην ποιότητα του τοπίου από τον έλεγχο της νομιμότητας των κατασκευών και των εγκατασταμένων χρήσεων, καθώς και από τον έλεγχο της ποιότητας του χώρου.</p> <p>Θετικά θα επιδράσει και η αποκατάσταση του Λατομείου της Μερέντας, όπως και ο καθορισμός της περιοχής της Χαμολιάς ως ΠΕΠ - προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων-ήπιας αναψυχής με επιτρεπόμενες χρήσεις αυτές των υπαίθριων καθιστικών.</p> <p>Λόγω όμως της πληθώρας και μεγάλης διασποράς μνημείων πολιτισμού και περιοχών ιδιαίτερου μεσογειακού χαρακτήρα και περιοχών μεγάλου φυσικού κάλλους είναι πιθανό κάποιες από τις γραμμικές κυρίως υποδομές και τις νέες χρήσεις που θα εγκατασταθούν να επηρεάσουν δυσμενώς</p>

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

			μνημεία και να επιδράσουν αρνητικά στη διαφορετικότητα και την αισθητική του τοπίου.
--	--	--	--

## 7.5 ΠΙΘΑΝΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ Γ.Π.Σ.

Οι εκτιμώμενες επιπτώσεις της Αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Μαρκόπουλου στους κύριους περιβαλλοντικούς τομείς αναφοράς έχουν ως εξής:

### 7.5.1 Βιοποικιλότητα – Πανίδα και Χλωρίδα

Η εγκατάσταση νέων χρήσεων σε νέες θέσεις, όπως είναι η ίδρυση του δεύτερου νεκροταφείου και η εγκατάσταση εκπαιδευτικών κτιρίων (όπως στις Π.Ε. 6 και 7 στη Δημοτική Ενότητα Πόρτο Ράφτη), αθλητικών δραστηριοτήτων και κτιρίων Πρόνοιας, οι επεκτάσεις και η κατασκευή νέων υποδομών, ιδιαίτερα των συγκοινωνιακών υπερτοπικής σημασίας, έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν δυσμενώς τη βιοποικιλότητα, κυρίως μέσω της διάσπασης και κατακερματισμού των βιοτόπων.

Το προτεινόμενο σχέδιο εξασφαλίζει τις ζώνες πρασίνου και θέτει που κινούνται στην κατεύθυνση διατήρησης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος όπως η προσθήκη πρασίνου στις ΠΕ 4 και ΠΕ 5 της Δ.Ε. Μαρκόπουλου.

Για τη μείωση των επιπτώσεων μπορούν να ληφθούν αυστηρά περιοριστικά μέτρα ως προς τη χωροθέτηση, προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας. Στην περίπτωση απουσίας μέτρων, η συνολική επίπτωση θα είναι αρνητική.

Σε ευαίσθητα περιβαλλοντικά θέματα όπως η βιοποικιλότητα, όπου οι επιπτώσεις μπορούν να είναι μόνιμες και μη αντιστρέψιμες, είναι σκόπιμο να γίνεται μια εκ των προτέρων αξιολόγηση που να προλαβαίνει τις επιπτώσεις από τη φάση σχεδιασμού. Μια τέτοια μεθοδολογία με τη μορφή μητρών, τροποποιημένη στα Ελληνικά δεδομένα, που χρησιμοποιείται από το Βρετανικό Υπουργείο Μεταφορών, είναι η ακόλουθη:

Επίπτωση	Οικολογική σημασία περιοχής				
	Πολύ υψηλή (1)	Υψηλή (2)	Μέση (3)	Χαμηλή (4)	Μηδαμινή (5)
Ισχυρά αρνητική	Απαγόρευση διέλευσης ή εγκατάστασης	Απαγόρευση διέλευσης ή εγκατάστασης	Απαγόρευση διέλευσης ή εγκατάστασης	Διέλευση ή εγκατάσταση υπό αυστηρές προϋποθέσεις	Διέλευση ή εγκατάσταση υπό προϋποθέσεις
Αρνητική	Απαγόρευση διέλευσης ή εγκατάστασης	Απαγόρευση διέλευσης ή εγκατάστασης	Διέλευση ή εγκατάσταση υπό αυστηρές προϋποθέσεις	Διέλευση ή εγκατάσταση υπό προϋποθέσεις	Ελεύθερη διέλευση ή εγκατάσταση
Ουδέτερη	Απαγόρευση διέλευσης ή εγκατάστασης	Διέλευση ή εγκατάσταση υπό αυστηρές προϋποθέσεις	Διέλευση ή εγκατάσταση υπό προϋποθέσεις	Ελεύθερη διέλευση ή εγκατάσταση	Ελεύθερη διέλευση ή εγκατάσταση
Θετική	Διέλευση ή εγκατάσταση υπό αυστηρές προϋποθέσεις	Διέλευση ή εγκατάσταση υπό προϋποθέσεις	Ελεύθερη διέλευση ή εγκατάσταση	Ελεύθερη διέλευση ή εγκατάσταση	Ελεύθερη διέλευση ή εγκατάσταση

(1) Βιότοποι και προστατευόμενες περιοχές υπερεθνικής σημασίας

(2) Βιότοποι και προστατευόμενες περιοχές υπερτοπικής σημασίας

- (3) Περιοχές τοπικής οικολογικής σημασίας
- (4) Αγροτικές περιοχές
- (5) Υποβαθμισμένες περιοχές

Υπάρχει συνεργιστική δράση αφού με την προστασία της βιοποικιλότητας της περιοχής, επηρεάζονται θετικά η ανθρώπινη υγεία, τα εδάφη, τα ύδατα, η ατμόσφαιρα, οι κλιματικές παράμετροι και η αισθητική του τοπίου.

### **7.5.2 Πληθυσμός**

Μέχρι το έτος στόχο 2030 αναμένονται μικρές αυξητικές μεταβολές στο ρυθμό εξέλιξης του πληθυσμού, γεγονός που οφείλεται στην μετατροπή της παραθεριστικής κατοικίας σε μόνιμη, ιδιαίτερα στο Πόρτο Ράφτη, στην εγκατάσταση νέων χρήσεων που θα προσελκύσουν ανθρώπους για μόνιμη εγκατάσταση, στην επέκταση και βελτίωση συγκοινωνιακών αξόνων, που θα καταστήσουν εύκολη και γρήγορη τη μεταφορά από και προς το Δήμο Μαρκόπουλου και στη βελτίωση των συνθηκών υγείας με την κατασκευή νέων δικτύων υποδομής, ιδιαίτερα στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη. Αναμένεται αύξηση του εποχικού πληθυσμού, λόγω κυρίως της διατήρησης της χρήσης τουρισμού και αναψυχής στις περιοχές Πούντα, Χαμολιά και Βουρκάρι στο Αυλάκι, αλλά και βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων τουριστικών υπηρεσιών. Επιπλέον, οι υποδομές εκπαίδευσης θα αναβαθμίσουν μακροπρόθεσμα την ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού. Οι παραγωγικές δραστηριότητες με χρήση ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ μέσης και χαμηλής όχλησης στο Μαρκόπουλο χωρίζονται από τις Πολεοδομικές Ενότητες με τη Ζώνη Πολεοδομικού κέντρου, ενώ η χρήση ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση καταλαμβάνει τη πρώτη χρήση του Επιχειρηματικού Πάρκου με εξαίρεση από πολλές δραστηριότητες που θα είχαν επιπτώσεις στον πληθυσμό. Υπάρχει συνεργιστική δράση με την ανθρώπινη υγεία.

### **7.5.3 Ανθρώπινη υγεία**

Οι επιπτώσεις στην υγεία, λόγω της μικρής αύξησης του μόνιμου πληθυσμού είναι μικτές καθώς θα βελτιωθούν οι συνθήκες περίθαλψης σε μια περιοχή που έως σήμερα παρουσίαζε σημαντικό παραθεριστικό πληθυσμό και θα διευκολυνθεί η πρόσβαση με τους νέους υπερτοπικούς, αλλά και τοπικούς συγκοινωνιακούς άξονες, θα αυξηθεί το παραγωγικό έργο και συνεπώς και το εισόδημα, ενώ η βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος και των ενεργειακών συνθηκών, με την κατασκευή δικτύων υποδομών εντός των παραγωγικών ζωνών, θα συμβάλλουν θετικά.

Θετικά αναμένεται να επιδράσουν στην υγεία των κατοίκων του Δήμου Μαρκοπούλου η ίδρυση και δεύτερου νεκροταφείου, η διατήρηση του καθεστώτος στο Αττικό Πάρκο, η εφαρμογή των προτάσεων προστασίας των ορεινών όγκων, των δασών, των ρεμάτων και των ακτών και η κατασκευή δικτύων υποδομής, κυρίως συλλογής και αποχέτευσης υγρών αποβλήτων και διαχείρισης στερεών αποβλήτων. Αντίθετα, η μικρή αύξηση του πληθυσμού, η εγκατάσταση νέων χρήσεων και η κατασκευή των συγκοινωνιακών αξόνων θα επιφέρουν



αύξηση του μεταφορικού έργου, που θα αυξήσει την περιβαλλοντική επιβάρυνση της υγείας, μέσω αυξημένης ρύπανσης και θορύβου. Στη μείωση των επιπτώσεων μπορεί να συμβάλει η εφαρμογή τεχνολογιών αντιρρύπανσης καθώς και τα πράσινα σημεία και χώροι ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων.

Στη ζώνη πολεοδομικού κέντρου στο Μαρκόπουλο δεν προβλέπονται χρήσεις που θα επιβαρύνουν την ανθρώπινη υγεία, καθώς και η περιοχή που είχε καθοριστεί ως Επιχειρηματικό Πάρκο και με τη συγκεκριμένη πρόταση ορίζεται ως ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση, με την εξαίρεση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων, δε διαφαίνεται να επηρεάζει την ανθρώπινη υγεία. Επίσης, η αλλαγή της χρήσης του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής σε ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ μέσης και χαμηλής όχλησης δε θα επιφέρει επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία καθώς απέχει από τις Πολεοδομικές Ενότητες του Μαρκόπουλου.

Υπάρχει συνεργιστική δράση αφού με την προστασία της Δημόσιας Υγείας είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι πολλοί περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως η βιοποικιλότητα, το αστικό πράσινο, τα εδάφη, τα ύδατα, η ατμόσφαιρα, οι κλιματικές αλλαγές και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον.

#### **7.5.4 Έδαφος**

Ενας από τους βασικούς στόχους του προτεινόμενου ΓΠΣ ήταν και η προστασία της υφιστάμενης γεωργικής γης. Για το λόγο αυτό οι επεκτάσεις των οικισμών σχεδιάστηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε από τη μια να καλύπτουν τις ανάγκες των κατοίκων από την άλλη να περιορίζονται στις απολύτως απαραίτητες επιφάνειες.

Οι βασικές αρνητικές επιπτώσεις που αναμένονται για το έδαφος είναι

- α) η κατάληψη εδαφών, περιορισμένης όμως έκτασης, από την εγκατάσταση εκπαιδευτικών κτιρίων, κτιρίων Πρόνοιας, αθλητικών δραστηριοτήτων και του νέου δευτέρου νεκροταφείου, από υποδομές μεταφορών και εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας και σχετικές υποδομές, από τη δημιουργία των ΠΕ 6 και 7 στο Πόρτο Ράφτη και την περιοχή μη οχλούσας βιομηχανίας ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση
- β) από χώρους διάθεσης στερεών αποβλήτων ελεγχόμενους και μη, ή ακόμη και την ανεξέλεγκτη απόρριψη (πχ από βιομηχανικές - βιοτεχνικές εγκαταστάσεις) Η περιοχή που καθορίζεται ως χρήση μη οχλούσας βιομηχανίας/ ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση με εξαίρεση βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, χώρους επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από βιομάζα καθώς και Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών. Η περιοχή με χρήση μη οχλούσας βιομηχανίας θα εξαιρεί εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από βιομάζα, τους χώρους επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων καθώς και τα Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών. Η περιοχή που είχε χρήση ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση θα έχει χρήση ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ μέσης και χαμηλής όχλησης με εξαίρεση

- τα Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών, ενώ θα περιλαμβάνει και την περιοχή που είχε καθοριστεί παλιότερα ως Πάρκο Κυκλοφοριακής Αγωγής.
- γ) από τη διάθεση ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων στο έδαφος.

Η δημιουργία πράσινων σημείων θα συμβάλλει θετικά στη διαχείριση των απορριμμάτων, όπως και η προώθηση της ανακύκλωσης, μέσω προγραμμάτων και αναβάθμισης των υποδομών. Η οριοθέτηση όλων των ρεμάτων θα εμποδίσει φαινόμενα περαιτέρω διάβρωσης των εδαφών.

Το προτεινόμενο ΓΠΣ προβλέπει την αποκατάσταση του λατομείου Μερέντας. Η διαμόρφωση του χώρου του λατομείου θα έχει αποκλειστικό σκοπό την εν συνεχεία περιβαλλοντική του αποκατάσταση. Η μέθοδος με την οποία θα γίνει η αποκατάσταση του θα γίνει με βάση το ανάγλυφο του λατομικού χώρου, τα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις σε μηχανικό εξοπλισμό της εξόρυξης και τα φυσικομηχανικά χαρακτηριστικά του πετρώματος.

Τέλος, στην περιοχή του ΒΙΠΑ και στις ΒΔ υπώρειες του όρους Μερέντα εντοπίζονται ανεξέλεγκτες εκσκαφές και αποθέσεις μπάζων, απορριμμάτων και λατομεία, αποτελούν θέσεις υποβαθμισμένου γεωλογικού περιβάλλοντος. Δεν αναγνωρίζονται περιοχές ιδιαίτερου γεωεπιστημονικού ενδιαφέροντος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, πέραν της καταβόθρας στη θέση Κάθισμα στο Πόρτο Ράφτη. Πιθανά προβλήματα μικρής έκτασης αναμένονται κατά την υλοποίηση επιμέρους κατασκευής με τοπική μεταβολή του φυσικού αναγλύφου και κίνδυνο διάβρωσης από εκχερσώσεις στις επιφάνειες χωματοουργικών εργασιών.

Υπάρχει συνεργιστική δράση αφού τα εδάφη αλληλεπιδρούν με τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα και κατ' επέκταση με τη βιοποικιλότητα και τη δημόσια υγεία.

### **7.5.5 Νερά**

Η κάλυψη ελεύθερων χώρων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες επιφέρει αναπόφευκτα αλλοιώσεις στα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Οι αλλοιώσεις αυτές οφείλονται:

- Στην παρεμβολή των δραστηριοτήτων κατά την απορροή των επιφανειακών υδάτων όπου τα ξεπλύματά τους εισέρχονται στον υδρολογικό κύκλο του νερού.
- Στην απόρριψη αποβλήτων, είτε με μορφή στραγγισμάτων από το βρόχινο νερό στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα, είτε με απευθείας απόρριψη στα επιφανειακά ύδατα.
- Στο ξέπλυμα των γεωργικών εκτάσεων το οποίο μπορεί να μεταφέρει ποσότητες φυτοφαρμάκων μέσω της επιφανειακής απορροής και της κατείσδυσης στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα αντίστοιχα.
- Στην αλλοίωση των μορφολογικών χαρακτηριστικών και κυρίως στη διακοπή της ροής των υδάτων από τις εγκαταστάσεις καθώς και από ανεξέλεγκτες αποθέσεις πλεονάζοντος εδαφικού υλικού που προκύπτει από την κατασκευή των έργων.

Πέρα από την όποια ρύπανση των υδάτινων πόρων από παραγωγικές δραστηριότητες, που είναι δυνατόν να αντιμετωπισθεί με την κατάλληλη συλλογή, επεξεργασία και διάθεση των υγρών αποβλήτων, εγείρεται επιτακτικά το θέμα της επάρκειας των υδάτινων πόρων, για τους οποίους θα υπάρχει αυξανόμενη ζήτηση. Η αύξηση αυτή της ζήτησης θα επιταχυνθεί από τη μικρή αύξηση των μόνιμων κατοίκων, από την επέκταση των δικτύων ύδρευσης, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των νοικοκυριών, την αύξηση των παραγωγικών δραστηριοτήτων, την ανάπτυξη του τουρισμού και την αύξηση του εποχικού πληθυσμού. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να αντιμετωπισθεί μόνο με μία θεαματική βελτίωση της διαχείρισης των υδάτινων πόρων σε περιφερειακό επίπεδο πρώτα και μετά σε επίπεδο Δήμου, πέρα από τα όποια βελτιωτικά μέτρα μπορούν να ληφθούν στα πλαίσια της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ.. Όσον αφορά τα επιφανειακά νερά, το Ρέμα Ερασίνος είναι το κύριο ποτάμιο υδατικό σύστημα της περιοχής, ενώ θετική επίπτωση θα επιφέρει η σύνταξη μελετών οροθέτησης και προστασίας των ρεμάτων, για όσα δεν έχουν ακόμα οριοθετηθεί με την κείμενη νομοθεσία. Σημαντική πηγή ρύπανση υδάτων μπορεί να είναι η κακή διαχείριση των λυμάτων της ΕΕΛ Μαρκοπούλου.

Υπάρχει συνεργιστική δράση αφού τα ύδατα αλληλεπιδρούν με τα εδάφη, τη βιοποικιλότητα και τη δημόσια υγεία.

#### **7.5.6 Αέρας - Κλιματική αλλαγή**

Οι επιπτώσεις θα είναι μικτές, αρνητικές μεν από τη μικρή αύξηση του μόνιμου πληθυσμού και την εγκατάσταση νέων χρήσεων, επομένως και την αύξηση του μεταφορικού έργου, αλλά και θετικές από την κατασκευή και λειτουργία τόσο του Προαστιακού σιδηροδρόμου, όσο και των νέων οδών που θα αποσυμφωρήσουν κυκλοφοριακά το υφιστάμενο δίκτυο. Η ενίσχυση της χρήσης ποδηλάτου και ΜΜΜ και η χρήση αντιρρυπαντικών τεχνολογιών στις παραγωγικές δραστηριότητες και στα οχήματα μεταφοράς θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος. Η επίπτωση από την επερχόμενη αύξηση της τουριστικής κίνησης λόγω των περιοχών ανάπτυξης της τουριστικής δραστηριότητας θα είναι αμελητέα για το ατμοσφαιρικό περιβάλλον.

Οι επιπτώσεις σε επίπεδο Δήμου θα είναι μικτές κατά κύριο λόγο αρνητικές, προερχόμενες από τη μικρή αύξηση του μόνιμου πληθυσμού και την επέκταση των οδικών δικτύων και τη συνακόλουθη αύξηση του μεταφορικού έργου και των απαιτήσεων σε θέρμανση.

Θετικές επιπτώσεις θα μπορούσαν να υπάρξουν μόνο από τη βελτίωση της διαχείρισης στερεών αποβλήτων, την αυξημένη χρήση ΑΠΕ και τη θέσπιση αυστηρών μέτρων για την εξοικονόμηση ενέργειας, κάτι άλλωστε που και η πρόσφατη Κοινοτική Οδηγία 2006/32/ΕΚ επιβάλλει από το 2008, δηλαδή μέση ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική χρήση κατά 1%.

Αρνητικές επιπτώσεις θα προκύψουν από πλημμυρικά φαινόμενα, εάν δεν εφαρμοστούν τα μέτρα που προβλεπονται απο το ΖΔΚΠ ΥΔ Αττικής κυρίως για το ρέμα Αγίου Γεωργίου και Ερασίνου σε χρήσεις όπως κατοικία, βιομηχανία, αρχαιολογικοί χώροι (υφιστάμενες χρήσεις).

Υπάρχει συνεργιστική δράση με τη Δημόσια Υγεία, αφού η ποιότητα της ατμόσφαιρας και οι πλημμύρες την επηρεάζουν άμεσα.

#### **7.5.7 Περιουσιακά στοιχεία**

Η αναμενόμενη μικρή αύξηση του πληθυσμού και η μετατροπή της παραθεριστικής κατοικίας σε μόνιμη και η εγκατάσταση νέων χρήσεων, η διατήρηση του καθεστώτος προστασίας εντός του Αττικού Πάρκου και η προστασία των ορεινών όγκων, δασών και ακτών και τέλος η αναμενόμενη ανάπτυξη του τουρισμού θα λειτουργήσουν θετικά στη ζήτηση περιουσιακών στοιχείων και κατά συνέπεια και στην αξία τους. Είναι βέβαια πιθανόν να υπάρξει πρόβλημα σε μεμονωμένες περιπτώσεις για περιουσιακά στοιχεία που θα βρεθούν σε άμεση γειτονία με οχλούσες παραγωγικές δραστηριότητες και οδικές αρτηρίες. Η άρση της αρνητικής αυτής επίπτωσης είναι θέμα χωροταξίας και πρόληψης, αφού θα υπάρχει σαφής οριοθέτηση των χρήσεων και εφαρμογή συγκεκριμένων όρων και περιορισμών ανά χρήση και αντιμετωπιστούν πιθανές συγκρούσεις χρήσεων γης.

#### **7.5.8 Πολιτιστική κληρονομιά**

Και στην περίπτωση αυτή μπορούν να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις τοπικά, από τυχόν αύξηση της αέριας ρύπανσης ή γεινίαση με οχλούσες δραστηριότητες, η αντιμετώπιση των οποίων είναι θέμα πρόληψης μέσω προελέγχου των προτάσεων και ορθής χωροθέτησης των δραστηριοτήτων.

Αρνητικές επιπτώσεις μπορούν ακόμη να προκύψουν από απαλλοτριώσεις που πιθανώς θα κριθούν απαραίτητες για την υλοποίηση προτάσεων της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ..

Θετικά θα λειτουργήσουν η βελτίωση της προσπελασιμότητας, η χάραξη ποδηλατοδρόμων και η διατήρηση του καθεστώτος εντός του Αττικού Πάρκου.

Υπάρχει συνεργιστική δράση με το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον και τη Δημόσια Υγεία.

#### **7.5.9 Τοπίο**

Αναμένονται τοπικά αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή δικτύων, υποδομών και κτιρίων. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να αλλοιώσουν το αστικό, το αγροτικό και το παραθαλάσσιο τοπίο σε πολύ μεγάλο βαθμό, κυρίως γιατί συμβαίνουν αποσπασματικά σε μικρή έκταση κατά περίπτωση και όταν αρχίσουν να γίνονται ορατές, έχουν ήδη προκαλέσει ανεπανόρθωτες βλάβες. Θετικό στοιχείο αποτελεί η λήψη μέτρων ελέγχου της νομιμότητας των κατασκευών και της ποιότητας του χώρου με την απομάκρυνση των αυθαίρετων στοιχείων διαφήμισης. Η αποκατάσταση του λατομείου της Μερέντας θα συμβάλει θετικά

στα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, όπως και ο καθορισμός της περιοχής της Χαμολιάς ως ΠΕΠ - προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων-ήπιας αναψυχής με επιτρεπόμενες χρήσεις αυτές των υπαίθριων καθιστικών. Υπάρχει συνεργιστική δράση με τη δημόσια υγεία, αφού η αισθητική του τοπίου μπορεί να επηρεάζει την ψυχική υγεία των κατοίκων.

Εκτεταμένη ανάλυση των επιπτώσεων που αναμένονται από την κάθε πρόταση της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. στους επιμέρους περιβαλλοντικούς τομείς παρουσιάζεται στο Παράρτημα Γ.

### **Τύπος επιπτώσεων**

Η μορφή των επιπτώσεων ανά πρόταση της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας έχει ως εξής:

Οι επιπτώσεις των προτάσεων Π1, Π2, Π3, Π4, Π6 και Π7 είναι κατά πλειοψηφία ουδέτερες.

Οι επιπτώσεις της πρότασης Π5 είναι μικτές, κυρίως άμεσες, βραχυπρόθεσμης αλλά και μακροπρόθεσμης εμφάνισης.

Οι επιπτώσεις της πρότασης Π8 είναι ισχυρά θετικές, άμεσες και έμμεσες, βραχυπρόθεσμης αλλά και μακροπρόθεσμης εμφάνισης.

Οι επιπτώσεις της πρότασης Π9 είναι μικτές προς θετικές, κυρίως άμεσες και μακροπρόθεσμης εμφάνισης.

Οι επιπτώσεις της πρότασης Π10 είναι μικτές, κυρίως άμεσες και βραχυπρόθεσμης εμφάνισης.

Οι επιπτώσεις των προτάσεων Π11, Π12, Π13 και Π14 είναι θετικές, άμεσες και μόνιμης εμφάνισης.

### **Διασυννοριακές επιπτώσεις**

Διασυννοριακές επιπτώσεις στους περιβαλλοντικούς τομείς που εξετάζονται δεν είναι δυνατόν να υπάρξουν λόγω της μικρής κλίμακας του εξεταζόμενου Σχεδίου, του τοπικού του χαρακτήρα και της γεωγραφικής θέσης του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας.

## **7.6 ΣΩΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ**

Στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ και σε συμφωνία με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ. έχει γίνει εκτίμηση των πιθανών σωρευτικών επιπτώσεων της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας σε επίπεδο Δήμου. Η εκτίμηση έχει συμπεριλάβει και την εκτίμηση δευτερευουσών και συνεργιστικών επιπτώσεων, ενώ εξετάστηκε η υφιστάμενη κατάσταση και οι τάσεις εξέλιξης και προσδιορίστηκαν οι τομείς όπου θα υπάρξουν οι σωρευτικές επιπτώσεις.

Στον πίνακα 7.2 που ακολουθεί γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση των επιπτώσεων αυτών.

Πίνακας 7-2: Συνοπτική παρουσίαση των σωρευτικών επιπτώσεων της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ
Βιοποικιλότητα	0		+	+	?	0	?	!!	!!	?			?		+
Ανθρώπινη Υγεία Πληθυσμός Θορυβος	? +/-	? +/-	? +/-	? +/-	? +/-	? +/-	+	!!	!!	+/-			+	+	? +/-
Περιουσιακά Στοιχεία	!! +	!! +	? +/-	!! +	? -/+	? +/-	?	+	+	?			+	?	+
Έδαφος	0	0	!	0	!	0	0	+	?	?			?	?	0
Νερά	0	0	0	0	?	0	0	+	?	!!					0
Αέρας	0 -/+	? -/+	-/+	? -/+	? -/+	0	0	+	?	-/+			+		? -/+
Αερια Θερμοκηπίου	0	0	0	0	!	0	0	+	?	0			+		0
Τοπίο Πολιτισμός	0	0	0	0	?	0	0	+	+	?	+	+	+		0

+: θετική επίπτωση

-: αρνητική επίπτωση

+/-: μικτή επίπτωση

0: ουδέτερη επίπτωση

?: απροσδιόριστη επίπτωση

!!: ισχυρή πιθανότητα

!: μέτρια πιθανότητα

Περιβαλλοντικοί Τομείς	Σωρευτικές/ συνεργιστικές επιπτώσεις
Βιοποικιλότητα	Δεν αναμένονται απώλειες φυσικών περιοχών και ειδών από την εφαρμογή της Αναθεώρησης, κυρίως λόγω των μικρών προβλεπόμενων επεκτάσεων. Θετικές επιπτώσεις από τις προσθήκες αστικού πρασίνου
Ανθρώπινη υγεία - Πληθυσμός	Οι επιπτώσεις αναμένονται να είναι μικτές. Λόγω της μικρής αύξησης του μόνιμου πληθυσμού θα βελτιωθούν οι συνθήκες περιήλαψης σε μια περιοχή που έως σήμερα παρουσίαζε σημαντικό παραθεριστικό πληθυσμό και θα διευκολυνθεί η πρόσβαση με τους νέους συγκοινωνιακούς άξονες, θα αυξηθεί το παραγωγικό έργο και συνεπώς και το εισόδημα, ενώ η βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος και των ενεργειακών συνθηκών, με την κατασκευή δικτύων υποδομών εντός των παραγωγικών ζωνών, θα συμβάλλουν θετικά. Αντίθετα η εγκατάσταση νέων χρήσεων και παραγωγικών δραστηριοτήτων και η κατασκευή των συγκοινωνιακών αξόνων θα επιφέρουν αύξηση του μεταφορικού έργου, που θα αυξήσει την περιβαλλοντική επιβάρυνση της υγείας, μέσω αυξημένης ρύπανσης και θορύβου.
Περιουσιακά Στοιχεία	Η αναμενόμενη αύξηση του πληθυσμού και η μετατροπή της παραθεριστικής κατοικίας σε μόνιμη και η εγκατάσταση νέων χρήσεων, η διατήρηση του καθεστώτος προστασίας εντός του Αττικού Πάρκου και η προστασία των ορεινών όγκων, δασών και ακτών και τέλος η αναμενόμενη ανάπτυξη του τουρισμού θα λειτουργήσουν θετικά στην αξία των περιουσιακών στοιχείων.
Εδαφος, Νερά	Η κατάληψη εδαφών αναμένεται περιορισμένη και η αύξηση της παραγόμενης ποσότητας υγρών και στερεών αποβλήτων δεν θα επιφέρει ουσιαστικές μεταβολές τόσο στις υφιστάμενες συνθήκες ποιότητας, όσο και στους τρόπους διαχείρισης των αποβλήτων. Η δημιουργία πράσινων σημείων θα συμβάλει θετικά
Αέρας	Οι επιπτώσεις θα είναι μικτές, αρνητικές μεν από τη μικρή αύξηση του μόνιμου πληθυσμού και την εγκατάσταση νέων χρήσεων, επομένως και την αύξηση του μεταφορικού έργου, αλλά και θετικές από την κατασκευή και λειτουργία τόσο του Προαστιακού σιδηροδρόμου, όσο και των νέων οδών που θα αποσυμφορίσουν κυκλοφοριακά το υφιαστάμενο δίκτυο.
Κλιματική αλλαγή (Αέρια Θερμοκηπίου, πλημμύρες)	Η συμβολή της αναμενόμενης αύξησης των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου λόγω της αναμενόμενης αύξησης κυρίως του μεταφορικού έργου στο Δήμο Μαρκόπουλου εκτιμάται πολύ μικρή και σε ποσοστιαία βάση δεν μπορεί να επηρεάσει τις κλιματικές συνθήκες σε επίπεδο περιφερειακό και εθνικό. Παρόλα αυτά προβλέπονται πλημμυρικά φαινόμενα για T=100 έτη στις περιοχές πλησίον του Ρέματος Ερασίνου και Αγίου Γεωργίου όπως και πλησίον του Αυλακίου.
Τοπίο – Πολιτισμός	Δεν αναμένεται επιβάρυνση των χαρακτηριστικών του τοπίου και των πολιτιστικών στοιχείων του Δήμου Μαρκόπουλου από την εφαρμογή της Αναθεώρησης, κυρίως λόγω των

Περιβαλλοντικοί Τομείς	Σωρευτικές/ συνεργιστικές επιπτώσεις
	μικρών προβλεπόμενων επεκτάσεων. Θετική επίπτωση θα επιφέρει η αποκατάσταση του λατομείου Μερέντας

## 7.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Οι εκτιμήσεις των πιθανών συνεπειών της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. και των σωρευτικών επιπτώσεων που προηγήθηκαν, έχουν επισημάνει ένα αριθμό πιθανών επιπτώσεων που μπορούν να προκληθούν από την εφαρμογή των προτάσεων. Στην ίδια την Αναθεώρηση περιέχονται ήδη κάποιες δράσεις που μπορούν να λειτουργήσουν βελτιωτικά για τις πιθανές επιπτώσεις, που περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα Γ.

Υπάρχουν δύο τύποι μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων, αυτά που μπορούν να ενσωματωθούν στο Σχέδιο Αναθεώρησης του Δήμου και αυτά που αποτελούν αρμοδιότητα της κεντρικής ή περιφερειακής διοίκησης ή άλλων φορέων.

Τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή της Αναθεώρησης και των συνολικών σωρευτικών επιπτώσεων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.



Επίπτωση	Πιθανή Αντιμετώπιση
Απώλεια βιοποικιλότητας	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενσωμάτωση κριτηρίων προστασίας βιοποικιλότητας στη διαδικασία επιλογής προτάσεων για ένταξη στο σχέδιο Αναθεώρησης</li> <li>• Παροχή συμβουλών προς τους ενδιαφερόμενους για τη βελτίωση των προτάσεών τους σε ότι αφορά την προστασία της βιοποικιλότητας</li> <li>• Λωρίδες πρασίνου στις πλευρές των οδών θα αποδώσουν πολλαπλή ωφέλεια από πλευράς μείωσης θορύβου και αισθητικής.</li> <li>• Να δίνεται προτεραιότητα στις δράσεις αποκατάστασης των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) και ειδικότερα αυτών που βρίσκονται εντός οικοτόπων.</li> <li>• Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην οριοθέτηση και τον καθορισμό χρήσεων γης για έργα και δραστηριότητες όπως σταθμοί μεταφόρτωσης απορριμμάτων και προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών.</li> <li>• Αξιοποίηση Διαδικασίας ΜΠΕ για την αποφυγή βλαβών σε φυσικές περιοχές, NATURA 2000 και βιότοπους</li> <li>• Χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι δράσεις για την ανάπτυξη του τουριστικού τομέα, για την ανάδειξη και προστασία φυσικών περιοχών</li> <li>• Παροχή συμβουλών προς τους ενδιαφερόμενους για τη βελτίωση των προτάσεών τους σε ότι αφορά την προστασία της βιοποικιλότητας</li> <li>• Οι φυτεύσεις που θα γίνουν σε περιοχές αστικού πρασίνου, πέραν των κλιματικών συνθηκών και των φυτοκοινωνιολογικών χαρακτηριστικών του Δήμου, θα λαμβάνουν υπόψη και τις απαιτήσεις σε νερό, οι οποίες θα επιδιώκεται να είναι χαμηλές.</li> <li>• Για όσο διάστημα οι χώροι αστικού πρασίνου δεν αξιοποιούνται θα διατηρούνται καθαροί από απορρίψεις αποβλήτων και ογκωδών αντικειμένων.</li> </ul> <p><b>Παρεμβάσεις της Πολιτείας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ολοκλήρωση θεσμικών μέτρων και υλοποίηση εθνικής στρατηγικής για την προστασία της βιοποικιλότητας</li> <li>• Αυστηρή χωροθέτηση δραστηριοτήτων σε επίπεδο χώρας</li> <li>• Θεσμοθέτηση εθνικών προδιαγραφών για την ενσωμάτωση πράσινων υποδομών στα αναπτυξιακά έργα</li> </ul>

<p>Υγεία, Πληθυσμός και Θορύβος</p>	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εφαρμόζονται οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για να ελαχιστοποιείται η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων</li> <li>• Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης σε δημόσιες και ιδιωτικές μονάδες/ επιχειρήσεις</li> <li>• Να εφαρμόζονται προγράμματα διαχείρισης ρίσκου και αποφυγής ατυχημάτων.</li> <li>• Να γίνεται ορθολογική χωροθέτηση του δικτύου των υποδομών που θα αναπτυχθούν, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς και του απαιτούμενου επιπλέον δικτύου μεταφορών.</li> <li>• Ενίσχυση MMM και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας</li> <li>• Βελτίωση τοπικών υποδομών υγείας</li> <li>• Ενθάρρυνση ενδιαφερόμενων για εγκατάσταση σε θεσμοθετημένες ή υποβαθμισμένες περιοχές, αποφεύγοντας την εγκατάσταση σε φυσικές ή αγροτικές περιοχές</li> <li>• Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στις δράσεις που θα δώσουν ζωή στα κέντρα του Μαρκόπουλου και του Πόρτο Ράφτη και θα αναβαθμίσουν υποβαθμισμένες περιοχές.</li> <li>• Σε περιπτώσεις υψηλής όχλησης θορύβου μπορούν να τοποθετηθούν ηχοπετάσματα ή να δοθούν κίνητρα για να εγκατασταθούν διπλοί υαλοπίνακες.</li> <li>• Λωρίδες πρασίνου στις πλευρές των οδών θα αποδώσουν πολλαπλή ωφέλεια από πλευράς μείωσης θορύβου και αισθητικής.</li> <li>• Ενίσχυση MMM και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας</li> <li>• Βελτίωση τοπικών υποδομών υγείας</li> <li>• Η διαμόρφωση των πεζοδρόμων θα πραγματοποιείται έτι ώστε να εξασφαλίζεται η ευχερής διέλευση των πεζών με έμφαση στις ειδικές ομάδες πληθυσμού (ΑμεΑ), ενώ ταυτόχρονα θα υπάρχουν διαθέσιμοι χώροι για την τοποθέτηση κάδων (συμβατικοί, ανακύκλωσης, καφέ κάδοι κλπ).</li> <li>• Να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε ο Δήμος να έχει πάντα συντηρημένα και ολοκληρωμένα τα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων ώστε να μεγιστοποιείται η παροχетеυτικότητα τους και να ελαχιστοποιούνται ζημιές και ατυχήματα σε φαινόμενα πλημμύρας.</li> </ul>
	<p><b>Παρεμβάσεις της Πολιτείας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βελτίωση ΕΣΥ</li> <li>• Εφαρμογή νομοθεσίας για μείωση ρύπανσης και θορύβου</li> </ul>
<p><b>Επίπτωση</b></p>	<p><b>Πιθανή Αντιμετώπιση</b></p>

<p>Απώλεια, ρύπανση ή καταστροφή εδαφών</p>	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενθάρρυνση ενδιαφερόμενων για εγκατάσταση σε θεσμοθετημένες, αποφεύγοντας την αυθαίρετη εγκατάσταση σε φυσικές ή αγροτικές περιοχές</li> <li>• Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των στερεών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης τοξικών αποβλήτων, ελαιωδών ουσιών ή αλάτων στο έδαφος</li> <li>• Προώθηση της επιχειρηματικότητας στον τομέα της εισαγωγής καινοτομίας στη διαχείριση στερεών αποβλήτων</li> <li>• Δημιουργία πράσινων σημείων</li> <li>• Μείωση των επιπτώσεων των οδικών έργων με την αξιοποίηση των ΜΠΕ</li> </ul> <p><b>Παρεμβάσεις της Πολιτείας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεσμοθέτηση μέτρων προστασίας εδαφών από αστική, βιομηχανική και γεωργική ρύπανση σε εθνικό επίπεδο, μαζί με τεχνικές βελτίωσης της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων παντός είδους.</li> <li>• Οδηγίες στους κατασκευαστές για τη μείωση παραγωγής αποβλήτων κατά την κατασκευή</li> <li>• Οργάνωση από την κεντρική διοίκηση και τοπικούς φορείς προγραμμάτων ανακύκλωσης και αξιοποίησης αστικών απορριμμάτων, με παράλληλη ευαισθητοποίηση του κοινού</li> <li>• Εντοπισμός τομέων επιχειρηματικής δραστηριότητας που έχουν μεγάλη παραγωγή στερεών αποβλήτων και ανάπτυξη πρωτοβουλιών για τη μείωση της σπατάλης πόρων και των στερεών αποβλήτων</li> </ul>
<p>Υποβάθμιση υδάτινων πόρων</p>	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των υγρών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης αποβλήτων στο υδάτινο περιβάλλον.</li> <li>• Ενθάρρυνση για την εισαγωγή τεχνολογιών ανακύκλωσης και εξοικονόμησης νερού</li> <li>• Ενθάρρυνση περιβαλλοντικής επιχειρηματικότητας στον τομέα της διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων</li> <li>• Για την κατασκευή και λειτουργία έργων/δραστηριοτήτων που γειτνιάζουν με ρέματα, για έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας να ακολουθούνται οι διαδικασίες του Ν. 4258/14 (ΦΕΚ 69Α/14-04-14).</li> <li>• Τήρηση των μέτρων των Πίνακων 9.2 και 9.4 της Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής που βρίσκουν εφαρμογή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Μαρκοπούλου για την κάλυψη των περιβαλλοντικών στόχων.</li> </ul>

	<p><b>Παρεμβάσεις της Πολιτείας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρέπει να εφαρμοσθούν σε εθνικό επίπεδο σχέδια διαχείρισης υδάτων και κινδύνων πλημμύρας κατά τομείς της οικονομίας</li> <li>• Πρέπει να αντιμετωπισθεί το φαινόμενο της αυξημένης εποχικότητας των βροχοπτώσεων με έργα συγκράτησης και αποθήκευσης του νερού ώστε να είναι διαθέσιμο στις παρατεταμένους περιόδους ανομβρίας</li> <li>• Εκστρατεία ευαισθητοποίησης κοινού σε θέματα εξοικονόμησης νερού σε εθνικό επίπεδο</li> <li>• Εισαγωγή λιγότερο υδροβόρων τεχνικών άρδευσης στη γεωργία, που αναλώνει το 85% των διαθέσιμων υδάτινων πόρων</li> <li>• Ενσωμάτωση αντιπλημμυρικού σχεδιασμού σε δημόσια και ιδιωτικά έργα</li> </ul>
<b>Επίπτωση</b>	<b>Πιθανή Αντιμετώπιση</b>
Επιδείνωση αέριας ρύπανσης	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, αντικατάσταση καυσίμων με καθαρότερα, εγκατάσταση φίλτρων αντιρρύπανσης κ.ά.</li> <li>• Ενίσχυση χρήσης MMM</li> </ul> <p><b>Παρεμβάσεις της Πολιτείας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενθάρρυνση κοινού για τη χρήση MMM για τις μεταφορές και επιχειρήσεων για τη μείωση μεταφορικού φορτίου ή τη χρήση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς</li> </ul>
Επιδείνωση κλιματικών παραγόντων	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παροχή συμβουλών προς τους ενδιαφερόμενους, σε ότι αφορά την επίτευξη στόχων μείωσης των , καθώς και την ανάγκη μείωσης του μεταφορικού έργου, σε σχέση με τις μετακινήσεις εργαζομένων, πρώτων υλών και προϊόντων</li> <li>• Να ενθαρρύνεται η κατασκευή βιοκλιματικών κτηρίων και η χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων για την παραγωγή ενέργειας στις μικρές κλίμακας επιχειρήσεις και στα δημόσια κτήρια.</li> <li>• Τήρηση των όρων και των τεχνολογιών που ορίζουν οι περιβαλλοντικοί όροι των βιομηχανικών, βιοτεχνικών και τουριστικών δραστηριοτήτων.</li> <li>• Ενσωμάτωση κριτηρίων εξοικονόμησης ενέργειας και μείωσης παραγωγής αερίων θερμοκηπίου στη διαδικασία επιλογής προτάσεων για ένταξη στο σχέδιο Αναθεώρησης</li> <li>• Τήρηση των μέτρων του Πίνακα 10.4 του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των λεκανών απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής που βρίσκουν εφαρμογή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Μαρκοπούλου για την κάλυψη των περιβαλλοντικών Πρόγραμμα παρακολούθησης</li> </ul>

	<p><b>Παρεμβάσεις της Πολιτείας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Εστίαση προσπαθειών στην επίτευξη στόχων Κιότο, μέσω: <ul style="list-style-type: none"> <li>αύξησης του ποσοστού συμβολής των ΑΠΕ πέραν του 20,1%</li> <li>υπεραπόδοση του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας</li> <li>αποθάρρυνσης επενδύσεων σε κλάδους υψηλής παραγωγής αερίων θερμοκηπίου</li> </ul> </li> <li>Ενίσχυση της Έρευνας και Ανάπτυξη στους τομείς των ΑΠΕ και της εξοικονόμησης ενέργειας</li> <li>Ανάπτυξη στρατηγικών μείωσης αερίων θερμοκηπίου κατά τομέα της οικονομίας</li> <li>Ενίσχυση του τομέα της κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού σε θέματα καθημερινής εξοικονόμησης ενέργειας</li> <li>Εντοπισμός περιοχών υψηλού κινδύνου από ακραία καιρικά φαινόμενα και εκπόνηση σχεδίων πολιτικής προστασίας.</li> </ul>
Υποβάθμιση πολιτιστικού περιβάλλοντος	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Αποφυγή εγκατάστασης οχλουσών δραστηριοτήτων μέσα σε ή διέλευσης από περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος</li> <li>Χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι δράσεις για την ανάπτυξη του τουριστικού τομέα, για την ανάδειξη και προστασία περιοχών και μνημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος</li> <li>Λήψη μέτρων ώστε η βελτίωση της προσβασιμότητας σε περιοχές και εκδηλώσεις πολιτιστικού ενδιαφέροντος να μην αποβεί αρνητική για το πολιτιστικό περιβάλλον</li> </ul> <p><b>Παρεμβάσεις της Πολιτείας</b> Είναι απαραίτητη η ενίσχυση της θεσμικής προστασίας των περιοχών και μνημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος</p>
<b>Επίπτωση</b>	<b>Πιθανή Αντιμετώπιση</b>
Υποβάθμιση τοπίου	<p><b>Δυνατότητα παρέμβασης στο Σχέδιο Αναθεώρησης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στις δράσεις που θα δώσουν ζωή στα κέντρα του Μαρκόπουλου και του Πόρτο Ράφτη και θα αναβαθμίσουν υποβαθμισμένες περιοχές.</li> <li>Παροχή συμβουλών προς τους ενδιαφερόμενους για την προστασία του τοπίου από υποβάθμιση</li> <li>Να λαμβάνονται μέτρα αποκατάστασης του τοπίου κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση των δράσεων του ΓΠΣ.</li> <li>Ενσωμάτωση κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού, περιβαλλοντικής διαχείρισης και βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων στη διαδικασία επιλογής προτάσεων για ένταξη στο σχέδιο Αναθεώρησης</li> </ul> <p><b>Παρεμβάσεις της Πολιτείας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Είναι απαραίτητη η εξειδίκευση του χωροταξικού σχεδιασμού σε σχέση με την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας</li> <li>Αξιοποίηση δυνατοτήτων προώθησης έργων ανάπλασης αστικού και αγροτικού τοπίου</li> </ul>

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχία των μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων σε ότι αφορά την ίδια την Αναθεώρηση του Γ.Π.Σ. είναι η επιτυχής ενσωμάτωση τους στα κριτήρια επιλογής προτάσεων, η σαφής παροχή συμβουλών προς τους

ενδιαφερόμενους υπό μορφή κάποιου ενημερωτικού φυλλαδίου και η επιτυχής παρακολούθηση της υλοποίησης της Αναθεώρησης, που παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 8. Για το σκοπό αυτό πρέπει ο φορέας υλοποίησης να έχει τη δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε εξειδικευμένες περιβαλλοντικές υπηρεσίες. Πέρα τώρα από τα πλαίσια επιρροής της Αναθεώρησης, απαιτείται σοβαρός προβληματισμός σε Δημοτικό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο περιφέρειας για τα όρια μετά την υπέρβαση των οποίων η ανάπτυξη θα προκαλέσει σοβαρές βλάβες στο περιβάλλον, στην ποιότητα ζωής και την υγεία των κατοίκων, σε βαθμό τέτοιο που θα εξουδετερώσει τα όποια πλεονεκτήματα αυτή προσφέρει στους κατοίκους της περιοχής. Είναι λοιπόν απαραίτητο να αναλυθεί και να γίνει πλήρως κατανοητή η σχέση μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος, ώστε να είναι δυνατόν να προσδιορισθούν έγκαιρα οι όποιες δυσμενείς επιπτώσεις αναπτυξιακών δράσεων στο περιβάλλον. Τρίτος σημαντικός παράγοντας αντιμετώπισης των επιπτώσεων είναι η αλλαγή στις συμπεριφορές του ευρύτερου κοινού και το θεσμικό πλαίσιο που θα επιταχύνει την αλλαγή αυτή.

## **7.8 ΣΧΟΛΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ Γ.Π.Σ. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ**

Το σχέδιο διαθέτει αυξημένη περιβαλλοντική διάσταση, αφού δεν προβλέπει σημαντικές επεκτάσεις και περιέχει δράσεις σχετικές με:

- την επαναφορά του καθεστώτος πρώτης κατοικίας σε περιοχές του Πόρτο Ράφτη
- τη διατήρηση του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος
- τη βελτίωση συστημάτων ύδρευσης – αποχέτευσης και δικτύων υποδομής εντός περιοχών κατοικίας και ζωνών παραγωγικών δραστηριοτήτων
- την προστασία του περιβάλλοντος και περιβαλλοντική διαχείριση
- τη βελτίωση συγκοινωνιακών αξόνων και την κατασκευή ποδηλατόδρομων και πεζόδρομων
- τον έλεγχο της ποιότητας του χώρου και της νομιμότητας των κατασκευών και των εγκαθισταμένων χρήσεων
- τη δημιουργία χώρων ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης αποβλήτων (πχ πράσινα σημεία)

Η περιβαλλοντική αυτή διάσταση μπορεί να ενισχυθεί με:

- ουσιαστικές παρεμβάσεις όπως η εισαγωγή κριτηρίων περιβαλλοντικής προστασίας και εξοικονόμησης ενέργειας στα προτεινόμενα επενδυτικά σχέδια, καθώς και ενίσχυση στις ζώνες των παραγωγικών δραστηριοτήτων και στο

Αττικό Πάρκο σε θέματα ανακύκλωσης, επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων, εφαρμογής καθαρών τεχνολογιών παραγωγής και εξοικονόμησης ενέργειας.

- εισαγωγή κριτηρίων για την ενίσχυση επενδύσεων που θα χρησιμοποιούν ΑΠΕ.
- αναβάθμιση περιοχών μέσω αναπλάσεων

Μπορούν να ενισχυθούν οι δράσεις με τη θεσμοθέτηση βραβείων για τους εκάστοτε τοπικούς "πρωταθλητές" των παραγωγικών δραστηριοτήτων συνετής διαχείρισης φυσικών πόρων, εξοικονόμησης ενέργειας, οικολογικού σχεδιασμού και περιβαλλοντικής διαχείρισης. Ακόμη, θα μπορούσαν να θεσπιστούν βραβεία για ασφαλές, ευχάριστο και υγιεινό περιβάλλον εργασίας, "πράσινες υποδομές", δυνατότητες πρόσβασης σε ΑΜΕΑ, δυνατότητες άθλησης, ευκολία πρόσβασης με ΜΜΜ και άλλα πολλά. Στον τουρισμό, πρέπει να ενισχυθούν οι δράσεις προσβασιμότητας περιοχών, μνημείων και εκδηλώσεων πολιτισμού, ανάπτυξης τουρισμού υγείας και άλλων ειδικών μορφών τουρισμού (θρησκευτικός, συνεδριακός, αυτοκινητιστικός, αθλητικός κλπ). Επίσης θα πρέπει να ενισχυθεί ο τομέας της κατάρτισης των δημοτών σε θέματα καθημερινής εξοικονόμησης ενέργειας, προστασίας του περιβάλλοντος, ανακύκλωσης, χρήσης ΜΜΜ και γενικότερα σε θέματα βιώσιμης ανάπτυξης.

## **8. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ**

### **8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η παρακολούθηση των επιπτώσεων έχει μεγάλη σημασία για την υλοποίηση της Αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου και την καταγραφή των αποτελεσμάτων αυτής της υλοποίησης. Είναι απαίτηση της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ να παρακολουθείται η υλοποίηση ενός προγράμματος ή σχεδίου για να εντοπισθούν σημαντικές ή απρόβλεπτες αρνητικές επιπτώσεις, ώστε να είναι δυνατή η έγκαιρη αντιμετώπισή τους και ενδεχόμενη προσαρμογή του.

Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την υλοποίηση της Αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι κυρίως ουδέτερες προς θετικές και σε ελάχιστες περιπτώσεις μπορούν να είναι αρνητικές, όπως αναλυτικά αναφέρθηκε στις προηγούμενες παραγράφους. Ωστόσο, η εκτίμηση αυτή γίνεται σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού και όχι σε επίπεδο πρακτικής υλοποίησης. Η απαίτηση εφαρμογής ενός συστήματος παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων προκύπτει, λοιπόν, λογικά από την απαίτηση ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχέδιο. Παράλληλα, προκύπτει με βάση την κείμενη νομοθεσία για διάφορες επιμέρους θεματικές ενότητες του περιβάλλοντος, όπως χαρακτηριστικά μπορούν να αναφερθούν τα δίκτυα παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Οδηγιών 1996/62/ΕΚ και 2000/60/ΕΚ, αντίστοιχα.

Δεδομένου ότι αφενός στην Αναθεώρηση δεν περιλαμβάνονται τόσο μεγάλα έργα, ώστε να απαιτείται η υιοθέτηση ενός ειδικού συστήματος παρακολούθησης για καθένα από αυτά και αφετέρου ότι θα υπάρχει διασπορά των έργων σε όλη την έκταση του Δήμου Μαρκοπούλου Μεσογαίας, θεωρείται ότι ένα κοινό σύστημα παρακολούθησης για όλο το Δήμο και όλα τα έργα θα είναι αποτελεσματικότερο.

Θεωρείται ότι το σύστημα παρακολούθησης πρέπει να περιλαμβάνει ως απαραίτητα συστατικά (α) ένα σύστημα συλλογής πληροφοριών, (β) ένα σύστημα διαχείρισης των πληροφοριών και (γ) μεθόδους διαβίβασης της πληροφορίας σε όλες τις συναρμόδιες αρχές και στο ευρύ κοινό.



Η συλλογή πληροφοριών μπορεί να βασίζεται σε δύο πηγές: (α) στην πρωτογενή παραγωγή περιβαλλοντικής πληροφορίας από μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων και (β) στην εκτίμηση περιβαλλοντικών δεικτών.

Η πρωτογενής παραγωγή πληροφορίας από μετρήσεις είναι δυνατό να εμπλέκει, όχι μόνο τις υπηρεσίες του ίδιου του Δήμου αλλά και άλλες υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης, όπως της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Ανατολικής Αττικής, της Περιφέρειας Αττικής, του ΥΠΕΚΑ, επιστημονικούς και επαγγελματικούς φορείς και φορείς λειτουργίας έργων και δραστηριοτήτων που συνδέονται άμεσα με το περιβάλλον (π.χ. ΧΥΤΑ, ΕΕΛ). Οι μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων αποτελούν σύνθετη διαδικασία είτε πρόκειται για περιοδικές μετρήσεις είτε, πολύ περισσότερο, αν πρόκειται για συνεχείς μετρήσεις. Σε αυτή την κατεύθυνση, ο Δήμος πρέπει να αξιοποιήσει την εμπειρία και τα δίκτυα μέτρησης άλλων φορέων, δίνοντας έμφαση, αφενός στην παρακολούθηση της εφαρμογής των απαιτούμενων προτύπων στις μετρήσεις άλλων φορέων, και ιδίως των φορέων λειτουργίας των έργων (μέσω της συμμετοχής της στην έκδοση των σχετικών ΑΕΠΟ) και αφετέρου στη συλλογή, την επεξεργασία και τη διάχυση των πληροφοριών. Στον Πίνακα 8.1 δίνονται πληροφορίες για τους φορείς που πραγματοποιούν μετρήσεις οι οποίες είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση της κατάστασης του περιβάλλοντος στο Δήμο Μαρκοπούλου Μεσογαίας. Σε κάποιες περιπτώσεις, οι μετρήσεις πραγματοποιούνται εδώ και αρκετό χρόνο με συνέπεια να είναι δυνατή η δημιουργία χρονοσειρών δεδομένων, η επεξεργασία των οποίων θα επιτρέψει την εξαγωγή συμπερασμάτων για την διαχρονική εξέλιξη του περιβάλλοντος στο Δήμο.

Ο Δήμος πρέπει να έχει κεντρικό ρόλο στη διαχείριση και τη διάχυση της πληροφορίας. Στο πλαίσιο αυτό, οι αρμόδιες Διευθύνσεις πρέπει να σχεδιάζουν και να δρουν ως κόμβος συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης της πληροφορίας. Συγκεκριμένα, ο ρόλος των αρμόδιων Διευθύνσεων του Δήμου θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

- Συλλογή πληροφοριών από μετρήσεις που διενεργούν οι Υπηρεσίες της Περιφερειακής Ενότητας, της Περιφέρειας και του ΥΠΕΚΑ, είτε σε μόνιμη βάση, είτε περιστασιακά
- Συλλογή των πληροφοριών που συλλέγονται πρωτογενώς από φορείς λειτουργίας σημαντικών έργων και δραστηριοτήτων στο Δήμο, στη Περιφερειακή Ενότητα και στην Περιφέρεια (π.χ. ΕΕΛ, ΧΥΤΑ, ΔΕΥΑ, ΔΕΗ)
- Συλλογή πληροφοριών που συλλέγονται πρωτογενώς από υπηρεσίες της Δημόσιας διοίκησης (π.χ. Εθνικό Σύστημα Παρακολούθησης Ποιότητας

Επιφανειακών Υδάτων, κλπ)

- Συλλογή πληροφοριών που συλλέγονται πρωτογενώς από επιστημονικούς και άλλους φορείς (ΙΓΜΕ, ΕΛΚΕΘΕ, ΑΕΡΟΛΙΜΗΝ ΑΘΗΝΩΝ, κλπ)
- Επεξεργασία και σύνθεση των πληροφοριών με στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων για την κατάσταση του περιβάλλοντος στα διοικητικά όρια του Δήμου
- Αποθήκευση των πληροφοριών και δημιουργία χρονοσειρών δεδομένων με στόχο τη διαχρονική παρακολούθηση της περιβαλλοντικής κατάστασης
- Διασπορά της πληροφορίας με τη δημιουργία κατάλληλων αναφορών, σύμφωνα με όσα απαιτούνται από την κείμενη νομοθεσία. Οι αναφορές αυτές προορίζονται (α) για την κάλυψη σχετικών απαιτήσεων της νομοθεσίας, (β) για την ενημέρωση όσων συμμετέχουν στο σχεδιασμό και την παρακολούθηση της υλοποίησης της Αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (decision makers) και (γ) για το ευρύ κοινό το οποίο επηρεάζεται από την υλοποίηση της Αναθεώρησης.

Στον επόμενο Πίνακα δίνονται οι φορείς οι οποίοι συλλέγουν πρωτογενώς πληροφορίες σχετικά με περιβαλλοντικές παραμέτρους. Ο Πίνακας έχει οργανωθεί ανά περιβαλλοντική ενότητα:

- Ατμόσφαιρα
- Επιφανειακά εσωτερικά ύδατα
- Θαλάσσιο περιβάλλον
- Υπόγεια ύδατα
- Ενέργεια και
- Φυσικό περιβάλλον

Για κάθε περιβαλλοντική ενότητα δίνονται οι φορείς που συλλέγουν στοιχεία, τα συλλεγόμενα στοιχεία (περιβαλλοντικές παράμετροι), η μέθοδος παραγωγής της πληροφορίας (μετρήσεις, στατιστική ανάλυση) και η κείμενη νομοθεσία βάση της οποίας γίνεται η συλλογή.

**Πίνακας 8-1: Φορείς οι οποίοι πραγματοποιούν μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας**

Περιβαλλοντικό μέσο	Σημεία παραγωγής πληροφορίας	Περιβαλλοντικές παράμετροι	Μέθοδοι παραγωγής πληροφορίας	Παρατηρήσεις
<b>Ατμόσφαιρα</b>	ΔΕΗ	SOx, NOx, PM10, αέρια του θερμοκηπίου	Μετρήσεις στους ΑΣΠ Ετήσιες εκθέσεις αερίων θερμοκηπίου, Ετήσιες εκθέσεις PRTR	Οι μετρήσεις επιβάλλονται με βάση τις ΑΕΠΟ των μονάδων
	ΥΠΕΚΑ	SOx, NOx, όζον, PM10, Pb, CO	Οι σταθμοί μέτρησης του εθνικού δικτύου παρακολούθησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ)	Στο Δήμο δεν υφίσταται μόνιμα εγκατεστημένος σταθμός του ΥΠΕΚΑ. Οι μετρήσεις (είδος, συχνότητα και πυκνότητα δικτύου) επιβάλλονται βάσει της Κοινοτικής Οδηγίας 1996/62/ΕΚ .
	Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε.	NOx, όζον, PM10 και μετεωρολογικά δεδομένα	Ο σταθμός λειτουργεί στο Γυμνάσιο Μαρκοπούλου από το 1998.	
<b>Επιφανειακά ύδατα</b>	Φορείς λειτουργίας ΕΕΛ	Ολικός Ν, ολικός Ρ, BOD5, COD, SS, TDS, pH, αγωγιμότητα, κ.α.	Δειγματοληψίες και μετρήσεις στις απορροές των ΕΕΛ. Η συχνότητα εξαρτάται από την ΑΕΠΟ κάθε ΕΕΛ	Σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ και την ΑΕΠΟ κάθε ΕΕΛ

Περιβαλλοντικό μέσο	Σημεία παραγωγής πληροφορίας	Περιβαλλοντικές παράμετροι	Μέθοδοι παραγωγής πληροφορίας	Παρατηρήσεις
<b>Επιφανειακά ύδατα</b>	ΥΠΕΚΑ	pH, αγωγιμότητα, σκληρότητα, χλωριόντα, θειικά, COD, BOD, νιτρικά, νιτρώδη, ολικός P, μέταλλα, απορρυπαντικά, τοξικά, μικροβιολογικά, κλπ	Οι σταθμοί μέτρησης του Εθνικού Συστήματος Παρακολούθησης Ποιότητας Επιφανειακών Υδάτων	Στο Δήμο δεν υφίσταται μόνιμα εγκατεστημένος σταθμός (ΚΥΑ 140384/9-9-2011-Δίκτυο Παρακολούθησης Επιφανειακών Υδάτινων Σωμάτων). Οι μετρήσεις επιβάλλονται βάσει της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ
<b>Θαλάσσιο περιβάλλον</b>	ΥΠΕΚΑ	Μικροβιολογικές παράμετροι	Δειγματοληψίες και αναλύσεις από το ΥΠΕΚ σε ακτές κολύμβησης	Στο Δήμο γίνονται δειγματοληψίες και αναλύσεις, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ
	ΕΛΚΕΘΕ	Χημικές και μικροβιολογικές παράμετροι, αλιευτικά αποθέματα	Δειγματοληψίες και αναλύσεις σε παράκτια ύδατα και στην ανοικτή θάλασσα	Το ΕΛΚΕΘΕ πραγματοποιεί περιοδικές μετρήσεις στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων
<b>Υπόγεια ύδατα</b>	ΕΥΔΑΠ - ΔΕΥΑ	53 περιβαλλοντικές παράμετροι. Μεταξύ αυτών: pH, αγωγιμότητα, χλώριο, νιτρικά, νιτρώδη, TOC, φαινόλες, μέταλλα, ΡΑΗ, μικροβιολογικές παράμετροι, κλπ	Δειγματοληψία και ανάλυση των παραμέτρων με συχνότητα που εξαρτάται από τον τροφοδοτούμενο πληθυσμό	Οι ΔΕΥΑ έχουν την υποχρέωση μετρήσεων στο πόσιμο νερό σύμφωνα με τις ΚΥΑ ΥΑ/2600/2001 (ΦΕΚ892Β/11-7-2001) και ΚΥΑ Α5/288/1986 (ΦΕΚ 53Β/1986)
	ΕΣΔΚΝΑ - Φορείς λειτουργίας ΧΥΤΑ	pH, TOC, φαινόλες, βαρέα μέταλλα, υδρογονάνθρακες, κ.α.	Δειγματοληψία και μετρήσεις ανά τακτά χρονικά διαστήματα	Οι μετρήσεις επιβάλλονται βάσει της Κοινοτικής Οδηγίας 1999/31/ΕΚ και των ΑΕΠΟ των ΧΥΤΑ

Περιβαλλοντικό μέσο	Σημεία παραγωγής πληροφορίας	Περιβαλλοντικές παράμετροι	Μέθοδοι παραγωγής πληροφορίας	Παρατηρήσεις
	Επιστημονικοί φορείς (ΙΓΜΕ)	Διάφορες	Μετρήσεις	Το ΙΓΜΕ πραγματοποιεί περιοδικές μετρήσεις στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων . Υπάρχουν σταθμοί παρακολούθησης του υπόγειου υδάτινου συστήματος Μεσογαίας GR 0600150 στο θεσμοθετημένο δίκτυο (ΚΥΑ 140384/9-9-2011). Στο Επικαιροποιημένο Δίκτυο προβλέπονται Εποπτικοί και Επιχειρησιακοί Σταθμοί.
<b>Ενέργεια</b>	ΔΕΗ	Ενεργειακή ένταση Εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ	Ισοζύγια ενέργειας	Η ΔΕΗ έχει την ευθύνη του συστήματος μεταφοράς, επομένως έχει τις σχετικές πληροφορίες για την παραγωγή και κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας
<b>Φυσικό περιβάλλον</b>	Φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών	Πληθυσμοί ειδών	Περιοδικές μετρήσεις	Με βάση το σχέδιο διαχείρισης κάθε φορέα. Έχει συσταθεί φορέας διαχείρισης για την προστατευόμενη περιοχή
	Ερευνητικά ιδρύματα	Διάφορες παράμετροι	Ερευνητικές εργασίες	Συνήθως γίνονται στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων

## **8.2 ΔΕΙΚΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ**

Η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, που αναφέρονται στην παράγραφο 7.5, θα γίνεται με σειρά δεικτών ποσοτικών και ποιοτικών. Η προσπάθεια εστιάζεται στο να μην επιβαρυνθεί η Αναθεώρηση με την κατασκευή και μέτρηση δεικτών και παραμέτρων ειδικά για την αυτοπαρακολούθησή της, αλλά να χρησιμοποιηθούν υφιστάμενοι δείκτες, που θα παρέχουν πληροφορίες για την Αναθεώρηση.

Από την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε έχουν εντοπισθεί δείκτες παρακολούθησης των επιπτώσεων από την εφαρμογή της Αναθεώρησης και προτείνονται ανά περιβαλλοντικό τομέα. Είναι εμφανές ότι η ανάγκη οργάνωσης του μηχανισμού παρακολούθησης είναι ιδιαίτερα επιβαρυνμένη με ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με τις υποδομές του κράτους, της Περιφέρειας και της Νομαρχίας για την εξασφάλιση της συνέχειας των αντιστοίχων καταγραφών. Κρίνεται απαραίτητο να ιεραρχηθούν οι στόχοι και οι δείκτες, ώστε να είναι εφικτό να λειτουργήσει άμεσα ο μηχανισμός παρακολούθησης για να καταστεί δυνατή η καταγραφή των επιπτώσεων και η αξιολόγηση της σε ορθή και αντικειμενική βάση. Έτσι θα επιτευχθεί ο στόχος της Οδηγίας για την ανάγκη μιας ενδεχόμενης προσαρμογής του σχεδίου και κατά τη φάση της εφαρμογής να εκπληρωθεί και ο στόχος της αειφορίας.

**Με βάση την προηγηθείσα ανάλυση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων, προτείνονται, χωρίς να επιβάλλονται ως αναγκαίοι, για την περαιτέρω διαδικασία παρακολούθησης, καθόσον η έλλειψη αναγκαίων υποδομών παρακολούθησης και καταγραφής δημιουργεί την ανάγκη της θεώρησης ενός περιορισμένου αριθμού δεικτών, οι παρακάτω δείκτες παρακολούθησης.**

**Πίνακας 8-2: Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης**

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης
Βιοποικιλότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός και έκταση φυσικών περιοχών που καταλαμβάνονται</li> <li>• Ορια και ποσοστό δασικής έκτασης στο σύνολο της περιοχής μελέτης.</li> <li>• Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε ενδημικού είδους της περιοχής μελέτης στο συνολικό καταγεγραμμένο αριθμό του είδους.</li> <li>• Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε απειλούμενου είδους της περιοχής μελέτης στο συνολικό καταγεγραμμένο αριθμό του είδους.</li> <li>• Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε κοινού είδους της περιοχής μελέτης στο συνολικό καταγεγραμμένο αριθμό του είδους.</li> </ul>
Πληθυσμός-ανθρώπινη υγεία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύνθεση του πληθυσμού κατά ηλικιακές κλάσεις και καθώς και του ενεργού πληθυσμού των ανέργων και των συνταξιούχων.</li> <li>• Παρακολούθηση της επάρκειας ως προς την κάλυψη των αναγκών του πληθυσμού σε υποδομές Υγείας και Εκπαίδευσης.</li> <li>• Αριθμός των τροχαίων ατυχημάτων σε ετήσια βάση και χωρική τους κατανομή στη Δ.Ε.</li> <li>• Στάθμη θορύβου</li> <li>• % πληθυσμού που εκτίθεται σε επίπεδα θορύβου μεγαλύτερα των οριακών τιμών</li> <li>• Εκπομπές αερίων ρύπων (ιδιαίτερα για το όζον, τα αιωρούμενα σωματίδια και τα οξειδία του αζώτου όπου υπάρχουν υπερβάσεις των ορίων)</li> </ul>
Ποιότητα ατμόσφαιρας και κλιματική αλλαγή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπεμπόμενοι αέριοι ρύποι του θερμοκηπίου (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFC, SF<sub>6</sub>) ως ισοδύναμες μονάδες βάρους CO<sub>2</sub> στην περιοχή μελέτης.</li> <li>• Ποσοστό αύξησης της παραγόμενης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σχετικά με τους εθνικούς στόχους για αύξηση και ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.</li> </ul>

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέσες τιμές και οι υπερβάσεις κατά τη διάρκεια ενός έτους, κατά τις οποίες οι συγκεντρώσεις των ρύπων (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOCs, CO, AM<sub>10</sub>, AM<sub>2,5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, βαρέα μέταλλα, βενζοπυρένιο) υπερβαίνουν τα όρια που θέτουν οι Κοινοτικές και Εθνικές Οδηγίες</li> <li>• Πλημμυρικά φαινόμενα</li> </ul>
Απόβλητα (υγρά-στερεά)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ογκος λυμάτων και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά τους κατά την είσοδο και την έξοδο από την ΕΕΛ.</li> <li>• Ογκος διαχειριζομένων στερεών αποβλήτων σε μηνιαία και ετήσια βάση - Φυσική σύνθεση τους σε ποσοστιαία κλίμακα</li> <li>• Ογκος ανακυκλούμενων στερεών αποβλήτων σε μηνιαία και ετήσια βάση</li> </ul>
Νερό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φυσικοχημικές παράμετροι του πόσιμου νερού και σύγκριση με εθνικές και διεθνώς καθορισμένες οριακές τιμές.</li> <li>• m<sup>3</sup> απολήψιμων ποσοτήτων νερού και καταγραφή του ποσοστού ανά χρήση (ύδρευση, άρδευση και βιομηχανική χρήση)</li> <li>• Αριθμός υδροληψιών, τεχνικά χαρακτηριστικά τους (βάθος, στάθμη ηρεμίας, εκμεταλλεύσιμη παροχή, κρίσιμη παροχή)</li> </ul>
Υλικά στοιχεία	<p>Περουσιακά</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταβολές χρήσεων γης: Προσδιορίζονται οι μεταβολές των χρήσεων γης ανά κατηγορία ανά αιτία μεταβολής.</li> <li>• Μεταβολές στις αξίες γης: Προσδιορίζονται οι μεταβολές στις αξίες γης ανά κατηγορία χρήσεων</li> </ul>
Πολιτισμός	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνολικός αριθμός κηρυγμένων μνημείων (αριθμός των κηρυγμένων μνημείων και οι νέες κηρύξεις για την προστασία των μνημείων)</li> <li>• Υλοποίηση των προγραμμάτων προστασίας και ανάδειξης</li> </ul>
Τοπίο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός επισκεπτών,</li> </ul>



Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αστικό πράσινο ανά κάτοικο</li><li>• Ρυθμός πλήθος έκταση αποκατάστασης των ρυπασμένων - υποβαθμισμένων τοπίων</li></ul>

Πιο συγκεκριμένα για κάποιες παραμέτρους:

#### Βιοποικιλότητα

Προτείνεται η συλλογή της υπάρχουσας πληροφορίας από όλες τις πηγές πληροφόρησης και η τακτική ενημέρωση των στοιχείων έτσι ώστε να συνδέονται τυχόν αλλαγές με την υλοποίηση και τη λειτουργία των προβλεπόμενων παρεμβάσεων. Πηγές πληροφόρησης αποτελούν:

Το Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος του ΥΠΑΠΕΝ όπου υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από το Δίκτυο Natura 2000 και από το Δίκτυο ΦΙΛΟΤΗΣ (Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση).

Οι δημοσιεύσεις και εξειδικευμένες έρευνες της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας για την ορνιθοπανίδα.

Τα στοιχεία των παραπάνω βάσεων ενημερώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα στο πλαίσιο έργων και μελετών που υλοποιούνται από αρμόδιους φορείς (π.χ. ΕΚΒΥ, ΥΠΑΠΕΝ, WWF κλπ).

Από τη δραστηριότητα αυτή θα προκύψουν απαντήσεις σε μια σειρά δεικτών που έχουν προταθεί. Επιπλέον προτείνεται για κάθε είδους παρέμβαση, εφόσον αυτή γειτνιάζει με προστατευόμενη περιοχή, να συγκεντρώνονται στοιχεία φύλαξης και σήμανσης αυτών, στοιχεία γειτνίασης, καθεστώσ παρακολούθησης (σε σχέση με τις υφιστάμενες περιοχές παρακολούθησης, όπως περιγράφηκε στα παραπάνω), δράσεις βελτίωσης.

#### Έδαφος

Προτείνεται να παρακολουθούνται οι αλλαγές στις χρήσεις γης (π.χ. μέσα από τα στοιχεία του ΟΚΧΕ - CORINE LAND COVER, αεροφωτογραφήσεις, στοιχεία από βάσεις δεδομένων της ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε., κλπ) και επίσης να καταγράφονται αυτές κατά την υλοποίηση των παρεμβάσεων υποδομών, ώστε από τα αποτελέσματα των καταγραφών αυτών να αξιολογείται η αποτελεσματικότητα των μέτρων αντιμετώπισης.

### Ατμόσφαιρα-Κλιματικοί Παράγοντες

Στο περιβαλλοντικό θέμα αυτό υπάρχει το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ), τα στοιχεία του οποίου καταγράφονται από το ΥΠΕΚΑ στο Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα, το ΕΔΠΠ διαχειρίζεται στοιχεία που αφορούν:

- Δίκτυα Μέτρησης
- Σταθμούς Μέτρησης
- Μετρήσεις Παραμέτρων
- Συγκρίσεις με Εθνικά Όρια Ποιότητας Ατμόσφαιρας

Οι διαθέσιμες πληροφορίες αφορούν στοιχεία σύγκρισης με Εθνικά Όρια, Μέσες Μηνιαίες Τιμές, Μέσες Ετήσιες Τιμές, Ημερήσια Χωρική Διακύμανση Συγκέντρωσης Ρύπων.

## 9. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό αποτυπώνονται τα στοιχεία της Κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του ΓΠΣ του Δήμου Μαρκοπούλου. Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006, τα στοιχεία της κανονιστικής πράξης περιλαμβάνουν τα εξής:

- i. Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- ii. Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου (monitoring).

### 9.1 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η κανονιστική πράξη που θα προκύψει από τον έλεγχο της ΣΜΠΕ θα λάβει υπόψη της την ισχύουσα εθνική και κοινοτική νομοθεσία, καθώς και:

- Το Ν. 4014/2011 καθώς και την Υ.Α. 1958/12-ΦΕΚ21/Β'/13.01.2012 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1§4 του Ν. 4014/21.9.11 (ΦΕΚ 209/Α/2011)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την Υ.Α. οικ. 166476/2013-ΦΕΚ595/Β'/14.03.2013 και την Υ.Α. 20741/2012-ΦΕΚ1565/Β'/8.5.2012
- Το Ν.998/1979 «Περί προστασίας δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Το Ν.3208/2003 «Προστασία δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπράγματων δικαιωμάτων επι δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις»
- Το Ν.3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α') «για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Το Ν. 3378/2005 (ΦΕΚ 203/Α') «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)»
- Το Ν. υπ'αριθμ. 3937 (ΦΕΚ 60/Α'/31-03-2011) Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις.
- Τη ΚΥΑ αριθμ. Η.Π. 8353/276/Ε103 (ΦΕΚ 415/Β'/23.02.2012) Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ'αριθμ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «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... » (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.

- Τη ΚΥΑ 37338/1807/Ε103 01.09.2010 (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.
- Την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ.
- Τον Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ280/Α'/09.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000»

## 9.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ

Η πρόταση αναθεώρησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Μαρκόπουλου Μεσογαίας τελικά διαμορφώνεται από τις προτάσεις που παρουσιάζονται στη συνέχεια.

1. Πρώτη και Παραθεριστική Κατοικία στο Πόρτο Ράφτη
2. Ρυθμίσεις και Αλλαγές των Εγκεκριμένων Χρήσεων Γης
3. Προβλέψεις για τις Ζώνες των Παραγωγικών Δραστηριοτήτων
4. Περιοχές Κατοικίας στην Πόλη του Μαρκόπουλου
5. Συγκοινωνιακοί Αξονες Υπερτοπικής και Τοπικής Σημασίας
6. Περιοχές Πούντα, Χαμολιά και Βουρκάρι στο Αυλάκι
7. Νεκροταφείο
8. Προστασία Ορεινών Ογκων, Δασών, Ρεμάτων και Ακτών
9. Αττικό Πάρκο και λοιπές Δεσμεύσεις στην Περιοχή
10. Επίσπευση της Κατασκευής των Δικτύων Υποδομής
11. Έλεγχος της Νομιμότητας των Κατασκευών και των Εγκαθισταμένων Χρήσεων

12. Έλεγχος της Ποιότητας του Χώρου
13. Δίκτυο Πεζόδρομων και ποδηλατόδρομων σε Μαρκόπουλο και Πόρτο Ράφτη
14. Δημιουργία χώρων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης για την μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων

### **9.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ**

Η Αναθεώρηση του Γ.Π.Σ. έχει ως βασικό Στρατηγικό Στόχο την αειφόρο ανάπτυξη με βάση και τις κατευθύνσεις της Ε.Ε. Η διαρκής επιδίωξη της βιωσιμότητας αποσκοπεί κυρίως στη διαφύλαξη του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, καθώς συμβάλλει στην ποιότητα ζωής και την ευημερία των κατοίκων.

Η πολιτική ανάπτυξης με κατεύθυνση την αειφορία σημαίνει επίσης διαφύλαξη του τοπίου, της αυθεντικότητας και της αισθητικής του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος, ως βασικά στοιχεία της ευημερίας τόσο των σημερινών, όσο και των επόμενων γενεών και εδραιώνεται με την επιλογή εκείνων των αναπτυξιακών πολιτικών, στις οποίες έχει ενσωματωθεί η περιβαλλοντική διάσταση.

Η προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και η αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων συνεπάγονται την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχεδιασμό, στην υλοποίηση και στη διαχείριση έργων και παρεμβάσεων, που αφορούν στο υπό μελέτη Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο.

Επιλέγονται οι ακόλουθοι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι, ως πλέον συναφείς με το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο:

- ΠΣ1 Προστασία Βιοποικιλότητας, συμπεριλαμβανόμενης της αποφυγής πρόκλησης βλαβών σε χλωρίδα πανίδα και φυσικές περιοχές
- ΠΣ2 Βελτίωση συνθηκών υγείας
- ΠΣ3 Προστασία ανθρώπινης υγείας και μείωση θορύβου
- ΠΣ4 Αύξηση χώρων περίθαλψης, άθλησης και αναψυχής
- ΠΣ5 Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές
- ΠΣ6 Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων
- ΠΣ7 Μείωση ρύπανσης εδαφών, σύμφωνα με τα νομοθετικά και μεθοδολογικά στοιχεία που περιγράφονται στην εγκεκριμένη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (λόγω της γεωχημικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των εδαφών και της περιβαλλοντικής κατάστασης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων).

- ΠΣ8 Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης
- ΠΣ9 Μείωση ρύπανσης νερών από ανθρωπογενείς και βιομηχανικές δραστηριότητες (υπεραντλήσεις, βιομηχανική χρήση κ.ά.), σύμφωνα με τα νομοθετικά και μεθοδολογικά στοιχεία που περιγράφονται στην εγκεκριμένη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.
- ΠΣ10 Μείωση κινδύνου πλημμυρών σύμφωνα με τα νομοθετικά και μεθοδολογικά στοιχεία που περιγράφονται στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.
- ΠΣ11 Μείωση αέριας ρύπανσης
- ΠΣ12 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων
- ΠΣ13 Χρήση φυσικού αερίου (αύξηση διείσδυσης)
- ΠΣ14 Μείωση αερίων θερμοκηπίου
- ΠΣ15 Εξοικονόμηση ενέργειας
- ΠΣ16 Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ
- ΠΣ17 Αύξηση χρήσης ΜΜΜ
- ΠΣ18 Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- ΠΣ19 Προστασία Τοπίου
- ΠΣ20 Προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας

#### **9.4 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ**

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ., λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων με κατάλληλους δείκτες, ποσοτικούς και ποιοτικούς.

##### Βιοποικιλότητα

- Ενσωμάτωση κριτηρίων προστασίας βιοποικιλότητας στη διαδικασία επιλογής προτάσεων για ένταξη στο σχέδιο Αναθεώρησης
- Παροχή συμβουλών προς τους ενδιαφερόμενους για τη βελτίωση των προτάσεών τους σε ότι αφορά την προστασία της βιοποικιλότητας

- Λωρίδες πρασίνου στις πλευρές των οδών θα αποδώσουν πολλαπλή ωφέλεια από πλευράς μείωσης θορύβου και αισθητικής.
- Να δίνεται προτεραιότητα στις δράσεις αποκατάστασης των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) και ειδικότερα αυτών που βρίσκονται εντός οικοτόπων.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην οριοθέτηση και τον καθορισμό χρήσεων γης για έργα και δραστηριότητες όπως σταθμοί μεταφόρτωσης απορριμμάτων και προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών.
- Αξιοποίηση Διαδικασίας ΜΠΕ για την αποφυγή βλαβών σε φυσικές περιοχές, NATURA 2000 και βιότοπους
- Χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι δράσεις για την ανάπτυξη του τουριστικού τομέα, για την ανάδειξη και προστασία φυσικών περιοχών
- Οι φυτεύσεις που θα γίνουν σε περιοχές αστικού πρασίνου, πέραν των κλιματικών συνθηκών και των φυτοκοινωνιολογικών χαρακτηριστικών του Δήμου, θα λαμβάνουν υπόψη και τις απαιτήσεις σε νερό, οι οποίες θα επιδιώκεται να είναι χαμηλές.
- Για όσο διάστημα οι χώροι αστικού πρασίνου δεν αξιοποιούνται θα διατηρούνται καθαροί από απορρίψεις αποβλήτων και ογκωδών αντικειμένων.

#### Πληθυσμός-Υγεία

- Σε περιπτώσεις υψηλής όχλησης θορύβου μπορούν να τοποθετηθούν ηχοπετάσματα ή να δοθούν κίνητρα για να εγκατασταθούν διπλοί υαλοπίνακες.
- Λωρίδες πρασίνου στις πλευρές των οδών θα αποδώσουν πολλαπλή ωφέλεια από πλευράς μείωσης θορύβου και αισθητικής.
- Ενίσχυση ΜΜΜ και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας
- Βελτίωση τοπικών υποδομών υγείας
- Η διαμόρφωση των πεζοδρόμων θα πραγματοποιείται έτι ώστε να εξασφαλίζεται η ευχερής διέλευση των πεζών με έμφαση στις ειδικές ομάδες πληθυσμού (ΑμεΑ), ενώ ταυτόχρονα θα υπάρχουν διαθέσιμοι χώροι για την τοποθέτηση κάδων (συμβατικοί, ανακύκλωσης, καφέ κάδοι κλπ).
- Να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε ο Δήμος να έχει πάντα συντηρημένα και ολοκληρωμένα τα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων ώστε να μεγιστοποιείται η παροχευτικότητα τους και να ελαχιστοποιούνται ζημιές και ατυχήματα σε φαινόμενα πλημμύρας.

- Να εφαρμόζονται οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για να ελαχιστοποιείται η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης σε δημόσιες και ιδιωτικές μονάδες/ επιχειρήσεις
- Να εφαρμόζονται προγράμματα διαχείρισης ρίσκου και αποφυγής ατυχημάτων.
- Να γίνεται ορθολογική χωροθέτηση του δικτύου των υποδομών που θα αναπτυχθούν, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς και του απαιτούμενου επιπλέον δικτύου μεταφορών.
- Ενίσχυση MMM και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας
- Βελτίωση τοπικών υποδομών υγείας
- Ενθάρρυνση ενδιαφερόμενων για εγκατάσταση σε θεσμοθετημένες ή υποβαθμισμένες περιοχές, αποφεύγοντας την εγκατάσταση σε φυσικές ή αγροτικές περιοχές
- Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στις δράσεις που θα δώσουν ζωή στα κέντρα του Μαρκόπουλου και του Πόρτο Ράφτη και θα αναβαθμίσουν υποβαθμισμένες περιοχές.

#### Απώλεια, ρύπανση εδαφών

- Ενθάρρυνση ενδιαφερόμενων για εγκατάσταση σε θεσμοθετημένες, αποφεύγοντας την αυθαίρετη εγκατάσταση σε φυσικές ή αγροτικές περιοχές
- Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των στερεών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης τοξικών αποβλήτων, ελαιωδών ουσιών ή αλάτων στο έδαφος
- Προώθηση της επιχειρηματικότητας στον τομέα της εισαγωγής καινοτομίας στη διαχείριση στερεών αποβλήτων
- Δημιουργία πράσινων σημείων
- Μείωση των επιπτώσεων των οδικών έργων με την αξιοποίηση των ΜΠΕ
- Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των στερεών και υγρών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης τοξικών αποβλήτων, ελαιωδών ουσιών ή αλάτων στο έδαφος και στο υδάτινο περιβάλλον

#### Υδατα



- Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των υγρών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης αποβλήτων στο υδάτινο περιβάλλον.
- Ενθάρρυνση για την εισαγωγή τεχνολογιών ανακύκλωσης και εξοικονόμησης νερού
- Ενθάρρυνση περιβαλλοντικής επιχειρηματικότητας στον τομέα της διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων
- Για την κατασκευή και λειτουργία έργων/δραστηριοτήτων που γειτνιάζουν με ρέματα, για έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας να ακολουθούνται οι διαδικασίες του Ν. 4258/14 (ΦΕΚ 69Α/14-04-14).
- Τήρηση των μέτρων των Πίνακων 9.2 και 9.4 της Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής που βρίσκουν εφαρμογή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Μαρκοπούλου για την κάλυψη των περιβαλλοντικών στόχων.

#### Ατμόσφαιρα - Κλιματική αλλαγή -Ενέργεια

- Εστίαση προσπάθειών στην επίτευξη στόχων Κιότο μέσω αύξησης του ποσοστού συμβολής των ΑΠΕ πέραν του 20,1% και υπεραπόδοση του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας
- Ενίσχυση χρήσης ΜΜΜ
- Να προωθηθεί η χρήση καθαρών τεχνολογιών και πράσινων καυσίμων, η εγκατάσταση συστημάτων αντιρρύπανσης και η υιοθέτηση συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας.
- Να ενθαρρύνεται η κατασκευή βιοκλιματικών κτηρίων και η χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων για την παραγωγή ενέργειας στις μικρές κλίμακας επιχειρήσεις και στα δημόσια κτήρια.
- Τήρηση των όρων και των τεχνολογιών που ορίζουν οι περιβαλλοντικοί όροι των βιομηχανικών, βιοτεχνικών και τουριστικών δραστηριοτήτων.
- Ενσωμάτωση κριτηρίων εξοικονόμησης ενέργειας και μείωσης παραγωγής αερίων θερμοκηπίου στη διαδικασία επιλογής προτάσεων για ένταξη στο σχέδιο Αναθεώρησης
- Τήρηση των μέτρων του Πίνακα 10.4 του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των λεκανών απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής που βρίσκουν εφαρμογή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Μαρκοπούλου για την κάλυψη των περιβαλλοντικών Πρόγραμμα παρακολούθησης

#### Πολιτισμός

- Αποφυγή εγκατάστασης οχλουσών δραστηριοτήτων σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- Χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι δράσεις για την ανάπτυξη του τουριστικού τομέα για την ανάδειξη και προστασία περιοχών και μνημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- Λήψη μέτρων ώστε η βελτίωση της προσβασιμότητας σε περιοχές και εκδηλώσεις πολιτιστικού ενδιαφέροντος να μην αποβεί αρνητική για το πολιτιστικό περιβάλλον

### Τοπίο

- Να λαμβάνονται μέτρα αποκατάστασης του τοπίου κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση των δράσεων του ΓΠΣ.
- Ενσωμάτωση κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού, περιβαλλοντικής διαχείρισης και βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων στη διαδικασία επιλογής προτάσεων για ένταξη στο σχέδιο Αναθεώρησης
- Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στις δράσεις που θα δώσουν ζωή στα κέντρα του Μαρκόπουλου και του Πόρτο Ράφτη και θα αναβαθμίσουν υποβαθμισμένες περιοχές.

Ο Δήμος Μαρκοπούλου θα πρέπει να μεριμνήσει ώστε με την έναρξη του σχεδίου Αναθεώρησης να ποσοτικοποιηθούν οι προτεινόμενοι δείκτες, όσον αφορά στις τιμές βάσης, με στόχο την αποτελεσματική παρακολούθηση της υλοποίησης του προγράμματος.

Οι δείκτες παρακολούθησης της υλοποίησης του σχεδίου που προτείνονται παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

<b>Περιβαλλοντικός τομέας</b>	<b>Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης</b>
Βιοποικιλότητα	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αριθμός και έκταση φυσικών περιοχών που καταλαμβάνονται</li><li>• Ορια και ποσοστό δασικής έκτασης στο σύνολο της περιοχής μελέτης.</li><li>• Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε ενδημικού είδους της περιοχής μελέτης στο συνολικό καταγεγραμμένο αριθμό του είδους.</li><li>• Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε απειλούμενου είδους της περιοχής μελέτης στο συνολικό καταγεγραμμένο αριθμό του είδους.</li><li>• Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε κοινού είδους της περιοχής μελέτης στο συνολικό</li></ul>

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης
	καταγεγραμμένο αριθμό του είδους.
Πληθυσμός-ανθρώπινη υγεία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύνθεση του πληθυσμού κατά ηλικιακές κλάσεις και καθώς και του ενεργού πληθυσμού των ανέργων και των συνταξιούχων.</li> <li>• Παρακολούθηση της επάρκειας ως προς την κάλυψη των αναγκών του πληθυσμού σε υποδομές Υγείας και Εκπαίδευσης.</li> <li>• Αριθμός των τροχαίων ατυχημάτων σε ετήσια βάση και χωρική τους κατανομή στη Δ.Ε.</li> <li>• Στάθμη θορύβου</li> <li>• % πληθυσμού που εκτίθεται σε επίπεδα θορύβου μεγαλύτερα των οριακών τιμών</li> <li>• Εκπομπές αερίων ρύπων (ιδιαίτερα για το όζον, τα αιωρούμενα σωματίδια και τα οξείδια του αζώτου όπου υπάρχουν υπερβάσεις των ορίων)</li> </ul>
Ποιότητα ατμόσφαιρας και κλιματική αλλαγή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπεμπόμενοι αέριοι ρύποι του θερμοκηπίου (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFC, SF<sub>6</sub>) ως ισοδύναμες μονάδες βάρους CO<sub>2</sub> στην περιοχή μελέτης.</li> <li>• Ποσοστό αύξησης της παραγόμενης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σχετικά με τους εθνικούς στόχους για αύξηση και ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.</li> <li>• Μέσες τιμές και οι υπερβάσεις κατά τη διάρκεια ενός έτους, κατά τις οποίες οι συγκεντρώσεις των ρύπων (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOCs, CO, AM<sub>10</sub>, AM<sub>2,5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, βαρέα μέταλλα, βενζοπυρένιο) υπερβαίνουν τα όρια που θέτουν οι Κοινοτικές και Εθνικές Οδηγίες</li> <li>• Πλημμυρικά φαινόμενα</li> </ul>
Απόβλητα (υγρά-στερεά)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ογκος λυμάτων και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά τους κατά την είσοδο και την έξοδο από την ΕΕΛ.</li> <li>• Ογκος διαχειριζομένων στερεών αποβλήτων σε μηνιαία και ετήσια βάση</li> <li>• Φυσική σύνθεση τους σε ποσοστιαία κλίμακα</li> <li>• Ογκος ανακυκλούμενων στερεών αποβλήτων σε μηνιαία και ετήσια βάση</li> </ul>
Νερό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φυσικοχημικές παράμετροι του πόσιμου νερού και σύγκριση με εθνικές και διεθνώς καθορισμένες οριακές τιμές.</li> <li>• m<sup>3</sup> απολήψιμων ποσοτήτων νερού και καταγραφή του ποσοστού ανά χρήση</li> </ul>

<b>Περιβαλλοντικός τομέας</b>	<b>Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης</b>
	(ύδρευση, άρδευση και βιομηχανική χρήση) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός υδροληψιών, τεχνικά χαρακτηριστικά τους (βάθος, στάθμη ηρεμίας, εκμεταλλεύσιμη παροχή, κρίσιμη παροχή)</li> <li>• Ποσοστό πληθυσμού συνδεδεμένο σε Ε.Ε.Λ.</li> <li>• Ποσοστό (%) επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων</li> <li>• Αριθμός κυρώσεων για παραβάσεις της Νομοθεσίας περί διαχείρισης υδάτων και επεξεργασίας και διάθεσης υγρών αποβλήτων</li> </ul>
Υλικά Περιουσιακά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταβολές χρήσεων γης: Προσδιορίζονται οι μεταβολές των χρήσεων γης ανά κατηγορία ανά αιτία μεταβολής.</li> <li>• Μεταβολές στις αξίες γης: Προσδιορίζονται οι μεταβολές στις αξίες γης ανά κατηγορία χρήσεων</li> </ul>
Πολιτισμός	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνολικός αριθμός κηρυγμένων μνημείων (αριθμός των κηρυγμένων μνημείων και οι νέες κηρύξεις για την προστασία των μνημείων)</li> <li>• Υλοποίηση των προγραμμάτων προστασίας και ανάδειξης</li> </ul>
Τοπίο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός επισκεπτών,</li> <li>• Αστικό πράσινο ανά κάτοικο</li> <li>• Ρυθμός πλήθος έκταση αποκατάστασης των ρυπασμένων - υποβαθμισμένων τοπίων</li> </ul>

Τέλος, θα πρέπει να αναγράφεται η χρονική διάρκεια ισχύος της απόφασης, όπου θα αναγράφονται οι όροι και η διάρκεια ισχύος της απόφασης καθώς και οι κανόνες δημοσιοποίησης και λοιπές διατάξεις, όπου θα περιγράφεται η υποχρέωση και διαδικασία δημοσιοποίησης της απόφασης έγκρισης της ΣΜΠΕ, καθώς και άλλες διατάξεις που κρίνονται απαραίτητες αναφοράς.

## **10. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ**

Κατά την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ δεν παρουσιάστηκαν συγκεκριμένες δυσκολίες. Οι όποιες δυσκολίες σύνταξης αφορούσαν κυρίως στην έλλειψη εκτενούς διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας. Παρόλα αυτά, οι δυσκολίες εκτιμάται ότι ξεπεράστηκαν με χρήση των υφισταμένων προδιαγραφών της ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και με χρήση στοιχείων από διάφορους διαδικτυακούς τόπους και την εμπειρία της ομάδας μελέτης από προηγούμενες προσεγγίσεις μελετών στρατηγικών επιπτώσεων. Σε κάθε περίπτωση, έγινε προσπάθεια, η παρούσα μελέτη να καλύψει ικανοποιητικά τόσο τις τυπικές απαιτήσεις της νομοθεσίας, όσο και τις ουσιαστικές ανάγκες ενός Σχεδίου και των επιπτώσεών του στο περιβάλλον.

Οι δυσκολίες οι οποίες προέκυψαν κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης στράφηκαν σε μεγάλο βαθμό γύρω από τους ακόλουθους άξονες:

- 1) Εφαρμογή της προβλεπόμενης μεθοδολογίας, η οποία προϋποθέτει αναλυτική και τεκμηριωμένη περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και στη συνέχεια αξιολόγηση της περιβαλλοντικής συνιστώσας του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου.
- 2) Ποσοτικοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων για έργα τα οποία δεν είναι πλήρως προσδιορισμένα, αλλά καλύπτονται από γενικότερους όρους κατηγοριών παρέμβασης.
- 3) Γενικότερη απειρία στον Ελλαδικό χώρο για το συγκεκριμένο είδος μελετών και τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζει λόγω του πρωθύστερου χαρακτήρα που αναφέρθηκε στην εισαγωγή.

Αναφορικά με την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, οι μελετητές είχαν να αντιμετωπίσουν το σημαντικό ζήτημα της έλλειψης εμπειριστατωμένων και αξιόπιστων χρονοσειρών περιβαλλοντικών παραμέτρων. Έτσι, υπήρξαν περιπτώσεις στις οποίες η υφιστάμενη κατάσταση προσεγγίστηκε ποιοτικά, γεγονός το οποίο στη συνέχεια προκάλεσε πρόβλημα στη δημιουργία ενός συγκεκριμένου πλαισίου που θα πρέπει να εφαρμοστεί για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του ΓΠΣ.

Τέλος μια βασική δυσκολία στηρίζεται στην ιστορική εξέλιξη του έργου, αφού ανατέθηκε η εκπόνηση της ΣΜΠΕ το 2010, και λόγω των συγκυριών που περιγράφονται στο κεφάλαιο 2, κρίθηκε επιβεβλημένη η επικαιροποίησή της μετά την απόφαση του Μητροπολιτικού Οργανισμού (2018). Πέραν από την επικαιροποίησή

της υφιστάμενης κατάστασης, είναι βασικό να επισημανθεί ότι υπήρξαν αρκετές αλλαγές στην ελληνική πραγματικότητα λόγω των οικονομικών συνθηκών τα τελευταία χρόνια. Αυτές οι αλλαγές είχαν επίπτωση και στην εξέλιξη του Δήμου Μαρκόπουλου, του πληθυσμού του και κατά συνέπεια των αναγκών ως προς τις χρήσεις γης, με αποτέλεσμα να κρίνεται αναγκαία η επικαιροποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου.

## 11. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας η διερεύνηση ορισμένων πλευρών του περιβάλλοντος είναι σημαντική, κυρίως υπό την έννοια ότι μπορεί να οδηγήσει σε λεπτομερέστερη επίγνωση σημαντικών περιβαλλοντικών ζητημάτων, που σήμερα είναι γνωστά μόνο σε γενικές γραμμές.

Περιβαλλοντικές μελέτες βάσης θα ήταν σημαντικό να προωθηθούν για τη διασφάλιση ισορροπίας στις σταθμίσεις της αιφόρου ανάπτυξης. Αυτές οι μελέτες βέβαια εκφεύγουν των στόχων και του θεματικού πεδίου της υπό μελέτη Αναθεώρησης και η προώθησή τους είναι δυνατή μόνο μέσω πρωτοβουλιών συγκεκριμένης εθνικής και Περιφερειακής πολιτικής σε ευρύτερες χωρικές ενότητες για το περιβάλλον.

Στην κατεύθυνση αυτή και με δεδομένο ότι δεν επιβάλλονται για την εφαρμογή της αναθεώρησης αλλά υποδεικνύονται για την υποβοήθηση του γενικού πλαισίου περιβαλλοντικής κατοχύρωσης στη χώρα μας ως προτεραιότητες για τις περιβαλλοντικές μελέτες βάσης δύνανται να θεωρούνται κυρίως:

- Η θέσπιση του κατάλληλου διαχειριστικού σχεδίου και των κατευθύνσεων ουσιαστικής προστασίας για την περιοχή του Δικτύου Natura 2000 του δήμου Μαρκόπουλου
- Η τομεακή και χωρική ανάλυση των πηγών ρύπανσης, τόσο σε ότι αφορά το ατμοσφαιρικό περιβάλλον, όσο και τα υγρά απόβλητα.
- Η χαρτογράφηση του θορύβου, σε πρώτη φάση με στόχο τον εντοπισμό των περιοχών με τα εντονότερα προβλήματα και σε δεύτερη φάση με στόχο την εκπόνηση σχεδίων περιορισμού της έκθεσης σημαντικών τμημάτων του πληθυσμού στις πιο πάνω περιοχές.
- Ο συντονισμός των ενεργειών για την έγκαιρη υλοποίηση των έργων διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων σε σχέση με τις αντίστοιχες Οδηγίες.
- Η σύνταξη κυκλοφοριακής μελέτης και μελέτης βιώσιμης κινητικότητας
- Η ολοκλήρωση και υλοποίηση των μελετών ανάπλασης/αποκατάστασης της περιοχής Μερέντας
- Η σύνταξη προγράμματος προστασίας των ακτών και με εφαρμογή των καθορισμένων γραμμών αιγιαλού και παραλίας.
- Η σύνταξη μελετών χωροθέτησης πράσινων σημείων και χώρων ανακύκλωσης
- Η σύνταξη μελετών οριοθέτησης και προστασίας ρεμάτων και υδροτόπων για όσα δεν έχουν ακόμη οριοθετηθεί σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσίας
- Επικαιροποίηση του Δημοτικού σχεδιασμού για τη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων.

- Μελέτες για την αξιοποίηση του περιβάλλοντος και την προώθηση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

Σημειώνεται ότι κατά τη διάρκεια εφαρμογής της Αναθεώρησης και λόγω της ευρείας έκτασης αντικειμένου (τόσο χωρικά όσο και χρονικά), οι όποιες ανάγκες προκύπτουν για την εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων των προς υλοποίηση παρεμβάσεων θα καλύπτονται από συγκεκριμένες μελέτες οι οποίες θα εστιάζουν στην εκάστοτε παρέμβαση/κατηγορία παρεμβάσεων.

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

Οι μελέτες και οι βιβλιογραφικές αναφορές, που παρουσιάζονται στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν ως πλαίσιο αναφοράς και έμπνευσης για την διερεύνηση περαιτέρω θεμάτων σχετικών, έμμεσα ή άμεσα με την Αναθεώρηση του Γ.Π.Σ. και την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή της.

**Carroll et al., 2002:** *Sustainable Threshold Assessment: An approach to inform decision-making*. Summary Guidance for staff. Environmental Agency, Bristol

**Commission of the European Communities,** *Common Actions for growth and Employment: The Community Lisbon Programme*, Communication from the Commission and the European Parliament, Brussels, July 2005

**Council of the European Union,** *Review of the EU Sustainable Development Strategy (EU SDS) – Renewed Strategy*, Brussels, June 2006

**Department for Transport,** *Strategic Environmental Assessment for Transport Plans and Programmes*, Transport Analysis Guidance, December 2004

**Development Assistance Committee,** *Good practice guidance on applying Strategic Environmental Assessment (SEA) in development co-operation*, July 2006

**E. Gerasopoulos et al., 2005:** *Photochemical ozone production in the Eastern Mediterranean, 2006*, Atmospheric Environment 40 (2006) pages 3057 – 3069

**E. Gerasopoulos et al., 2006:** *Origin and variability of particulate matter (PM<sub>10</sub>) mass concentrations over the Eastern Mediterranean, 2006*, Atmospheric Environment 40 (2006) pages 4679 - 4690

**ERM,** *Environmental Report on the South West RES*, May 2006

**ERM,** *Sustainability Appraisal/Strategic Environmental Assessment (SEA/SA) of the strategy*, December 2005



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

**European Environmental Agency**, *Ten key transport and environment issues for policy-makers*, 2004

**European Environmental Agency**, *Annual Report 2005*

**European Environmental Agency**, *Transport and Environment: facing a dilemma*, 2006

**European Environmental Agency**, *The European Environment, state and outlook 2005*, Copenhagen 2005

**European Environmental Bureau**, *Biodiversity in Strategic Environmental Assessment, quality of national transposition and application of the Strategic Environmental Assessment (SEA) Directive*, December 2005

**Greening Regional Development Programmes Network**, *Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013*, February 2006

**Inland Transport Committee**, *Transport and Environment Reporting Mechanism (TERM)*, May 2005

**IUCN**, *Biodiversity in European Development Cooperation*, Paris, September 2006

**Levett – Therivel sustainability consultants**, *Strategic Environmental Assessment for the West Sussex Local Transport Plan: Scoping report*, June 2004

**LTP Environment and Sustainability Group**, *Strategic Environmental Assessment & Health Impact Assessment*, July 2005

**OECD**, *OECD key environmental indicators*, Paris, 2004

**Office of the Deputy Prime Minister**, *A Practical Guide to The Strategic Environmental Assessment Directive*

**Organisation for Economic Co-operation and Development**, *Working Group on the State of the Environment Indicators for the Integration of Environmental Concerns into Transport Policies*, October 1999

**The Regional Environmental Center**, *Environmental Aspects of the Structural Funds and Cohesion Fund in new EU Member States and candidate countries*, May 2004

**World Health Organization**, *Highlights on health in Greece*, 2004

**Δήμος Μαρκόπουλου Μεσογαίας, Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο**, "Βυθοκόρηση και επισκευή κρηπιδωμάτων λιμένα Αγ. Νικολάου, Πόρτο Ράφτη", Φεβρουάριος 2017

**Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών & Εγγειοβελτιωτικών Έργων**, "Μελέτη Διευθέτησης Ρέματος Ερασίνου", Μάρτιος 2017

**ΕΚΒΥ, 2017**, "Εκθεση επιστημονικής τεκμηρίωσης οριοθέτησης των υδροτόπων της Αττικής"

**ΕΓΥ, 2017**. "1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής (ΕΛ 06)"

**ΕΓΥ, 2017**. "ΣΜΠΕ για την 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής (ΕΛ 06)"

**ΕΓΥ, 2018**. "Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΕΛ06)"

**ΕΓΥ, 2018**. "ΣΜΠΕ για το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΕΛ06)"

**Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης**, *Ελλάδα - η κατάσταση του περιβάλλοντος*, Οκτώβριος 2001

**Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης**, *Η Ελληνική Στρατηγική προς την Αειφόρο Ανάπτυξη*, Αθήνα, Μάιος 2002

**Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης**, *Αναδεικνύοντας τις πολιτικές της αειφορίας – Απολογισμός 2001-2003*

**Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης**, *Περιβαλλοντικά σήματα*, 2003

**Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης**, *Ενέργεια, περιβάλλον & επιχειρηματικότητα*, Νοέμβριος 2003

**Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο**, *Εφαρμογή της Οδηγίας 01/42/ΕΚ για τις Στρατηγικές Περιβαλλοντικές Εκτιμήσεις στην Ελλάδα*, Πρακτικά, Μάιος 2004

**Ευρωπαϊκή Επιτροπή**, *Περιβάλλον 2010: Το μέλλον μας, η επιλογή μας*, 6<sup>ο</sup> Πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον της Ευρωπαϊκής Κοινότητας

**Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος**, *Σήματα ΕΟΠ 2004*

**Ζαγοριανάκος Ευθύμης**, *Παρουσίαση της οδηγίας ΣΠΕ και διεθνής εμπειρία*

**ΤΑΙΠΕΔ**, "Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.) «Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο Μαρκοπούλου»"

**Υπουργείο Ανάπτυξης**, Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας, Αθήνα, Ιανουάριος 2003

**Υπουργείο Γεωργίας**, Ελληνικό προσχέδιο δράσης για την καταπολέμηση

**Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων**, 3<sup>η</sup> εθνική έκθεση της σύμβασης – πλαίσιο των ηνωμένων εθνών για την κλιματική αλλαγή, Αθήνα, Οκτώβριος 2002

**Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων**, Εθνικό σχέδιο κατανομής δικαιωμάτων εκπομπών για την περίοδο 2005-2007, Απρίλιος 2005

**Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων**, Η Ατμοσφαιρική ρύπανση στην Αθήνα, Έκθεση 2005, Απρίλιος 2006

**Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων**, Εθνικό σχέδιο κατανομής δικαιωμάτων εκπομπών για την περίοδο 2008-2012, Σεπτέμβριος 2006

**Ψύχας Κυριάκος**, Η καταπολέμηση του περιβαλλοντικού θορύβου στην Ελλάδα, Λευκωσία, Μάιος 2005

ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΠΟΝΤΟΥ 52, 115 27 ΑΘΗΝΑ  
ΑΦΜ: 800979768 - ΔΟΥ: ΙΒ' ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΗΛ.: 210 77 52 120

## ***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ***

---

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**

---

### ***Καθορισμός Περιβαλλοντικών Τομέων – Στόχων και Δεικτών***

## **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ - ΜΕΤΡΑ**

### **Πρώτη και Παραθεριστική κατοικία στο Πόρτο Ράφτη (Π1)**

1. Επαναφορά του καθεστώτος ως περιοχών πρώτης κατοικίας των Παλαιών Οικισμών του Αγίου Σπυρίδωνα και του Αγίου Νικολάου, αλλά και της Πούντας και δημιουργία νέων πολεοδομικών ενοτήτων και συγκεκριμένα της ΠΕ6 (Ντρίβλια) και ΠΕ7 (Χεροβούνι), που εντάσσονται ως περιοχές Α' κατοικίας.
2. Διατήρηση των υφιστάμενων όρων δόμησης
3. Ένταξη στο σχέδιο της πρώην περιοχής Η της ΖΟΕ των Μεσογείων, (περιοχή υποδοχής Β' κατοικίας), ως Π.Ε. 5<sup>α</sup>, που στην πραγματικότητα θα αποτελέσει τμήμα της Π.Ε. 5.

### **Ρυθμίσεις και αλλαγές των εγκεκριμένων χρήσεων γης (Π2)**

1. Διορθώσεις στην οριοθέτηση του Πολεοδομικού κέντρου και ιδιαίτερα της γενικής κατοικίας στην πόλη του Μαρκόπουλου. Προτείνεται η κατάργηση της θεσμοθέτησης περιοχών γενικής κατοικίας που περιορίζονται στο μέτωπο μόνον ορισμένων σημαντικών κεντρικών αξόνων και η επέκτασή τους στο βάθος ολόκληρου του οικοδομικού τετραγώνου.
2. Έλεγχος και προσδιορισμός των αναγκών για τις χρήσεις πολεοδομικού κέντρου, γενικής κατοικίας, τουρισμού και αναψυχής στο Πόρτο Ράφτη.

### **Προβλέψεις για τις Ζώνες των Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (Π3)**

1. ΒΙ.ΠΑ.-ΒΙΟΠΑ μέσης χαμηλής όχλησης Μαρκόπουλου (ολοκλήρωση των διαδικασιών πολεοδόμησης και της πράξης εφαρμογής, των προμελετών οδοποιίας και συλλογής και αποχέτευσης των ομβρίων και έναρξη της κατασκευής των δικτύων υποδομής). Μικρή επέκταση του ΒΙ.ΠΑ. ως τα όρια των οδών που το περιβάλλουν.
2. Επαναφορά του καθεστώτος του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής στην πρότερη βιομηχανική χρήση του.
3. ΒΙ.ΠΑ βάσει του Π.Δ. 84/84 (κατασκευή του δικτύου υποδομών και των συνδέσεων με τη λεωφόρο Λαυρίου) μελέτη κτηματογράφησης και πολεοδόμησης, κατασκευή παραδρόμου) (Ζώνη Μ).
4. Περιοχή μη οχλούσας βιομηχανίας ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση (ολοκλήρωση των εκπονούμενων μελετών και κατασκευή των δικτύων υποδομής, έκταση 250 στρεμμάτων)
5. Η περιοχή Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων και Τουρισμού (άμεση απομάκρυνση των εναποτεθημένων υλικών και ανέγερση Μουσείου, μικροπροσαρμογές του νότιου και ανατολικού ορίου)

### **Περιοχές Κατοικίας στην πόλη του Μαρκόπουλου (Π4)**

1. Περιοχές εντός σχεδίου προ της αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. του 2000 (διόρθωση αυθαίρετης αλλαγής χρήσεων)
2. Περιοχές που εντάχθηκαν στο Γ.Π.Σ. με την αναθεώρηση του 2000 (επιτάχυνση των διαδικασιών)
3. Αλλαγή χρήσεων κυρίως από αμιγή σε γενική κατοικία, χωρίς αλλαγή των ορίων των διαφορετικών συντελεστών δόμησης και χωρίς αλλαγή των όρων δόμησης.

### **Συγκοινωνιακοί άξονες Υπερτοπικής και Τοπικής Σημασίας (Π5)**

1. Επέκταση της Αττικής οδού από το πέρασ του υπάρχοντος αυτοκινητοδρόμου μέχρι τον κόμβο Ιππικού Κέντρου σε νέα χάραξη, δυτικά του Επιχειρηματικού Πάρκου και με αναβάθμιση της υπάρχουσας λεωφόρου Μαρκοπούλου-Λαυρίου νοτίως του κόμβου Ιππικού Κέντρου.
2. Άξονας Προαστιακού Σιδηρόδρομου (κλάδος ΣΚΑ-Πλακεντία-Λαύριο/Διεθνής Αερολιμήν Αθηνών) (κατά μήκος του διαδρόμου της παλαιάς γραμμής Λαυρίου, ως επέκταση της υπάρχουσας γραμμής του Προαστιακού, νοτίως του σταθμού Κορωπίου του Προαστιακού) με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού Σιδηρόδρομου, νοτίως του Σταθμού Κορωπίου του Προαστιακού) με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού

Σιδηρόδρομοι στην περιοχή του παλαιού σιδηροδρομικού σταθμού Μαρκοπούλου της γραμμής Αθηνών - Λαυρίου (χαρακτηρισμός χρήσης ως εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών). Δημιουργία χώρου στάθμευσης ΙΧ- μετεπιβίβασης στην άμεση γειτονία του σταθμού.

3. Διαμόρφωση πρωτεύουσών (Λεωφόροι Παιανίας - Μαρκοπούλου και Κορωπίου Μαρκοπούλου) και δευτερευουσών αρτηριών (Λεωφόροι Μαρκοπούλου - Πόρτο Ράφτη, Κόμβου Ιππικού Κέντρου/Αττικής Οδού - Ιππικού Κέντρου - Πόρτο Ράφτη/Αυλακίου, βόρεια σύνδεση Πόρτο Ράφτη με κόμβο Κ1 της Αττικής Οδού

**Περιοχές Πούντα, Χαμολιά και Βουρκάρι στο Αυλάκι (Π6)** (διατηρείται η χρήση των περιοχών ως Τουρισμού – Αναψυχής με προσδιορισμό όρων και περιορισμών δόμησης)

**Νεκροταφείο (Π7)**

Πρόβλεψη δημιουργίας 2<sup>ου</sup> νεκροταφείου

**Προστασία ορεινών όγκων, δασών, ρεμάτων και ακτών (Π8)** (εκπόνηση μελετών οριοθέτησης ρεμάτων και ανάπλασης ακτών, ιδιαίτερα στο Πόρτο Ράφτη)

**Αττικό Πάρκο και Λοιπές Δεσμεύσεις στην περιοχή (Π9)** (διατηρείται το καθεστώς προστασίας)

**Επίσπευση της κατασκευής των Δικτύων Υποδομής (Π10)** (πρόκειται για δίκτυα συλλογής και αποχέτευσης λυμάτων, δίκτυα ομβρίων, δίκτυα συλλογής στερεών αποβλήτων ιδιαίτερα στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη, καθώς και τοπικό οδικό δίκτυο)

**Έλεγχος της Νομιμότητας των κατασκευών και των εγκαθισταμένων χρήσεων (Π11)**

**Έλεγχος της ποιότητας του χώρου** (αυθαίρετη επιβάρυνση του χώρου με τη διαφήμιση) (Π12)

**Δίκτυο Πεζοδρόμων και Ποδηλατοδρόμων σε Μαρκόπουλο και Πόρτο Ράφτη (Π13)**

**Δημιουργία χώρων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης για την μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων (Π14)** (δημιουργία δημοτικών Πράσινων Σημείων)

## **ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ**

### **Περιβαλλοντικοί Τομείς Ενδιαφέροντος**

Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ καθορίζει τους εξής περιβαλλοντικούς τομείς στους οποίους θα εκτιμηθούν οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις:

- Βιοποικιλότητα
- Πληθυσμός
- Ανθρώπινη Υγεία
- Πανίδα και Χλωρίδα
- Έδαφος
- Ύδατα
- Αέρας
- Κλιματικοί παράγοντες
- Υλικά περιουσιακά στοιχεία
- Πολιτιστική κληρονομιά
- Τοπίο

και οι σχέσεις μεταξύ τους

Κάποιοι από τους τομείς έχουν συνάφεια μεταξύ τους και μπορούν να εξετασθούν από κοινού, όπως:

- Βιοποικιλότητα , Πανίδα-Χλωρίδα
- Πληθυσμός και Ανθρώπινη Υγεία
- Έδαφος, Ύδατα και Αέρας
- Κατάσταση εδαφών και τοπίο, ή Πολιτιστική κληρονομιά και τοπίο

Αυτή η από κοινού εξέταση ισχύει για την υπό μελέτη Αναθεώρηση του «Γ.Π.Σ. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ» και τα ειδικά του χαρακτηριστικά.

Σε πρώτη φάση θα προσδιορισθούν οι Περιβαλλοντικοί Στόχοι και δείκτες βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον του «Γ.Π.Σ. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ» και θα γίνει μια πρώτη προσέγγιση των δεικτών παρακολούθησης των επιπτώσεων αυτών. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται πιθανοί στόχοι και δείκτες, από τους οποίους θα γίνει η επιλογή των πλέον σχετικών και κατάλληλων για την περίπτωση.



**ΠΙΘΑΝΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ**

<b>Περιβαλλοντικοί Τομείς</b>	<b>Πιθανοί Περιβαλλοντικοί Στόχοι</b>	<b>Πιθανοί Περιβαλλοντικοί Δείκτες</b>	<b>Πιθανοί δείκτες παρακολούθησης</b>
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα-Πανίδα	Προστασία βιοποικιλότητας, αποφυγή μή αντιστρέψιμων απωλειών Αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και την πανίδα, τις φυσικές περιοχές και τα προστατευόμενα είδη	<b>Κύριοι δείκτες</b> ▶ Αριθμός και/ή έκταση προστατευόμενων περιοχών ▶ Μέγεθος βιοποικιλότητας, σύγκριση με ΕΕ (Αριθμός ενδημικών και σπάνιων ειδών) <b>Δευτερεύοντες δείκτες</b> ▶ Ποσοστό απειλούμενων ειδών ▶ Έκταση δασών	▶ Αριθμός και/ή έκταση προστατευόμενων περιοχών ▶ Μέγεθος βιοποικιλότητας, σύγκριση με ΕΕ ▶ Έκταση δασών
Πληθυσμός και Ανθρώπινη Υγεία	▶ Βελτίωση βασικών χαρακτηριστικών (συνθηκών) υγείας ▶ Προστασία ανθρώπινης υγείας ▶ Αύξηση χώρων άθλησης, αναψυχής και άσκησης	<b>Κύριοι δείκτες</b> ▶ Προσδόκιμα έτη υγιούς ζωής ▶ Θνησιμότητα ▶ Εργατικά ατυχήματα <b>Δευτερεύοντες δείκτες</b> ▶ Αιτίες θνησιμότητας ▶ Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο	▶ Προσδόκιμα έτη υγιούς ζωής ▶ Εργατικά ατυχήματα
Υλικά περιουσιακά στοιχεία	Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	▶ Ποσοστά αστικών και αγροτικών περιοχών οχλούμενων από οδούς ταχείας κυκλοφορίας, οχλούσες βιομηχανίες, βιολογικούς καθαρισμούς, χώρους διάθεσης απορριμμάτων, λατομικές και μεταλλευτικές δραστηριότητες, κ.ά	

Περιβαλλοντικοί Τομείς	Πιθανοί Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Πιθανοί Περιβαλλοντικοί Δείκτες	Πιθανοί δείκτες παρακολούθησης
Έδαφος, Ύδατα και Αέρας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Μείωση της ρύπανσης των εδαφών και διαφύλαξη ποσότητας και ποιότητας</li> <li>▶ Μείωση της ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης</li> <li>▶ Μείωση της ρύπανσης των υδάτων σε επίπεδα αβλαβή για τα οικοσυστήματα</li> <li>▶ Μείωση κινδύνου πλημμυρών</li> <li>▶ Μείωση αέριας ρύπανσης</li> <li>▶ Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων</li> <li>▶ Χρήση φυσικού αερίου (αύξηση διείσδυσης)</li> </ul>	<p><b>Κύριοι δείκτες</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ποσοστό υποβαθμισμένης γης</li> <li>▶ Ποσότητες στερεών αποβλήτων που διατίθενται με υγειονομική ταφή</li> <li>▶ % ανακύκλωσης (χαρτί, γυαλί, Βιοαποδομήσιμα Απορρίμματα (BAA) , αλουμίνιο)</li> <li>▶ Ποιότητα επιφανειακών υδάτων</li> <li>▶ Ποσότητα και ποιότητα υπόγειων νερών</li> <li>▶ Ημέρες υπέρβασης ορίων αέριας ρύπανσης</li> <li>▶ Συνολικές εκπομπές αέριων ρύπων</li> </ul> <p><b>Δευτερεύοντες δείκτες</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ποιότητα αγροτικής γης</li> <li>▶ Χρήση νερού κατά τομέα</li> <li>▶ Επάρκεια νερού</li> <li>▶ % πληθυσμού συνδεδεμένου σε ΕΕΛ</li> <li>▶ Ποσοστό μείωσης ρυπογόνων κλάδων</li> <li>▶ Επιβατική κίνηση ανά μεταφορικό μέσο</li> <li>▶ Κυκλοφοριακοί φόρτοι</li> <li>▶ % διείσδυσης φυσικού αερίου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ποσοστό υποβαθμισμένης γης</li> <li>▶ Ποσότητες στερεών αποβλήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ</li> <li>▶ % ανακύκλωσης (χαρτί, γυαλί, ΒΑΑ, αλουμίνιο)</li> <li>▶ Ποιότητα επιφανειακών υδάτων</li> <li>▶ Ποιότητα υπόγειων νερών</li> <li>▶ % πληθυσμού συνδεδεμένου σε ΕΕΛ</li> <li>▶ Ημέρες υπέρβασης ορίων αέριας ρύπανσης</li> <li>▶ Συνολικές εκπομπές αέριων ρύπων</li> <li>▶ Κυκλοφοριακοί φόρτοι</li> <li>▶ % διείσδυσης φυσικού αερίου</li> </ul>

Περιβαλλοντικοί Τομείς	Πιθανοί Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Πιθανοί Περιβαλλοντικοί Δείκτες	Πιθανοί δείκτες παρακολούθησης
Κλιματικοί παράγοντες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Μείωση αερίων θερμοκηπίου</li> <li>▶ Εξοικονόμηση ενέργειας</li> <li>▶ Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ</li> <li>▶ Αύξηση χρήσης ΜΜΜ</li> </ul>	<p><b>Κύριοι δείκτες</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου <ul style="list-style-type: none"> <li>• συνολικά</li> <li>• ανά κάτοικο</li> </ul> </li> <li>▶ Ποσοστό ενέργειας από ΑΠΕ</li> <li>▶ Εξέλιξη ενεργειακής ζήτησης</li> <li>▶ Ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας</li> </ul> <p><b>Δευτερεύοντες δείκτες</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Κατανάλωση ενέργειας ανά κάτοικο</li> <li>▶ Εκπομπές ανά πηγή (%)</li> <li>▶ Επιβατική κίνηση ανά μέσο</li> <li>▶ Ποσοστό χρήσης ΜΜΜ</li> <li>▶ Εξέλιξη αριθμού επιβατικών οχημάτων</li> <li>▶ Πυκνότητα οδικού δικτύου</li> <li>▶ Πυκνότητα σιδηροδρομικού δικτύου</li> <li>▶ Ποσοστό βιοκλιματικών κτιρίων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου <ul style="list-style-type: none"> <li>• συνολικά</li> <li>• ανά κάτοικο</li> </ul> </li> <li>▶ Εξέλιξη ενεργειακής ζήτησης</li> <li>▶ Ποσοστό ενέργειας από ΑΠΕ</li> <li>▶ Κατανάλωση ενέργειας ανά κάτοικο</li> <li>▶ Ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας</li> <li>▶ Επιβατική κίνηση ανά μέσο</li> <li>▶ Ποσοστό χρήσης ΜΜΜ</li> <li>▶ Εξέλιξη αριθμού επιβατικών οχημάτων</li> </ul>
Πολιτιστική κληρονομιά και τοπίο	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος</li> <li>▶ Προστασία και ανάδειξη αγροτικού και αστικού τοπίου</li> <li>▶ Προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας</li> </ul>	<p><b>Κύριοι δείκτες</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ αστικό πράσινο ανά κάτοικο</li> <li>▶ έκταση υποβαθμισμένων περιοχών</li> <li>▶ κατάσταση τοπίου</li> <li>▶ αύξηση αριθμού επισκεπτών</li> </ul> <p><b>Δευτερεύοντες δείκτες</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ποσοστό διατηρητέων κτιρίων, χώρων και μνημείων που αποκαταστάθηκαν</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ποσοστό διατηρητέων κτιρίων, χώρων και μνημείων που αποκαταστάθηκαν</li> <li>▶ Αστικό πράσινο ανά κάτοικο</li> <li>▶ Αύξηση αριθμού επισκεπτών</li> </ul>

## Τελική επιλογή σχετικών περιβαλλοντικών στόχων

Από τους προαναφερθέντες περιβαλλοντικούς στόχους επιλέγονται οι ακόλουθοι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι, ως πλέον συναφείς με το Γ.Π.Σ. Μαρκόπουλου:

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικοί στόχοι συναφείς με το Γ.Π.Σ.
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα - Πανίδα	<ul style="list-style-type: none"><li>• Προστασία Βιοποικιλότητας, συμπεριλαμβανομένης της αποφυγής πρόκλησης βλαβών σε χλωρίδα, πανίδα και προστατευόμενες περιοχές</li></ul>
Πληθυσμός και Ανθρώπινη υγεία	<ul style="list-style-type: none"><li>• Βελτίωση συνθηκών υγείας</li><li>• Προστασία ανθρώπινης υγείας και μείωση θορύβου</li><li>• Αύξηση χώρων περίθαλψης, άθλησης και αναψυχής</li></ul>
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές</li><li>• Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων</li></ul>
Εδαφος – Υδατα - Αέρας	<ul style="list-style-type: none"><li>• Μείωση της ρύπανσης των εδαφών</li><li>• Μείωση της ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης</li><li>• Μείωση ρύπανσης υδάτων</li><li>• Μείωση κινδύνου πλημμυρών</li><li>• Μείωση αέριας ρύπανσης</li><li>• Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων</li><li>• Χρήση φυσικού αερίου (αύξηση διείσδυσης)</li></ul>
Κλιματικοί παράγοντες	<ul style="list-style-type: none"><li>• Μείωση αερίων θερμοκηπίου</li><li>• Εξοικονόμηση ενέργειας</li><li>• Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ</li><li>• Αύξηση χρήσης ΜΜΜ</li></ul>
Πολιτιστική Κληρονομιά - Τοπίο	<ul style="list-style-type: none"><li>• Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος</li><li>• Προστασία τοπίου</li><li>• Προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας</li></ul>

Συσχετισμός Στόχων Γ.Π.Σ. και Περιβαλλοντικών Στόχων

		ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΓΠΣ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1	?		?			?				?				?
	2	?	?	?	?		?								
	3		?	?		?	?								
	4		?				?								
	5	?		?	?	?	?								
	6										?				
	7									?	?			?	?
	8			?			?	?	?						
	9		?			?	?	?							
	10				?	?									
	11							?			?				
	12	?		?	?		?				?				?
	13									?					
	14						?			?	?				
	15	?	?	?	?	?	?			?	?				
	16	?	?		?	?	?			?	?				
	17	?	?	?	?		?			?					
	18	?	?	?	?	?	?							?	
	19	?	?	?	?	?	?	?			?			?	?
	20	?	?	?	?	?	?								?



Συμβατά



Μη Συμβατά



Αβέβαια Σύνδεση



Καμία Σύνδεση

Περιβαλλοντικός τομέας	Δείκτες		Σχόλια
	Ανάλυσης	Παρακολούθησης	
Βιοποικιλότητα, πανίδα και χλωρίδα	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Έκταση προστατευόμενων περιοχών και βιοτόπων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αριθμός και/ή έκταση προστατευόμενων περιοχών</li> <li>▶ Έκταση δασών</li> </ul>	Για την ανάλυση λαμβάνονται τα γενικά στοιχεία περί κατάστασης βιοτόπων των στοιχείων βάσης. Ξεκινώντας από τα στοιχεία βάσης, η θετική ή αρνητική πρόοδος θα φανούν από τα όποια στοιχεία καταγραφούν βάσει των δεικτών παρακολούθησης
Πληθυσμός και υγεία	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ποσοστιαία βελτίωση βασικών χαρακτηριστικών (συνθηκών) της υγείας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Προσδόκιμα έτη υγιούς ζωής</li> <li>▶ Ποσοστό ατόμων που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας</li> </ul>	Οι επιπτώσεις στην υγεία προκύπτουν έμμεσα, από τη μακρόχρονη καταγραφή των δεικτών παρακολούθησης
Έδαφος	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Έκταση υποβαθμισμένων περιοχών</li> <li>▶ Ποιότητα αγροτικής γης και εδαφών</li> <li>▶ Ποσοστό μείωσης παραγωγής στερεών αποβλήτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ποσοστό υποβαθμισμένης γης</li> <li>▶ ποσότητες στερεών αποβλήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ</li> <li>▶ εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων, συνολική και κατά κεφαλή</li> <li>▶ ανακύκλωση % (χαρτί, γυαλί, ΒΑΑ, αλουμίνιο)</li> </ul>	Οι δείκτες ανάλυσης προκύπτουν από τους επιθυμητούς μακροπρόθεσμα περιβαλλοντικούς στόχους, ενώ οι δείκτες παρακολούθησης έχουν επιλεγεί λόγω ευκολίας μετρήσεων και η εξαγωγή συμπερασμάτων είναι έμμεση.
Νερό	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ποσοστό μείωσης παραγωγής υγρών αποβλήτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ποιότητα επιφανειακών υδάτων</li> <li>▶ ποιότητα υπόγειων νερών</li> <li>▶ ποσοστό πληθυσμού συνδεδεμένο σε ΕΕΛ</li> </ul>	Οι δείκτες ανάλυσης προκύπτουν από τους επιθυμητούς μακροπρόθεσμα περιβαλλοντικούς στόχους, ενώ οι δείκτες παρακολούθησης έχουν επιλεγεί λόγω ευκολίας μετρήσεων και η εξαγωγή συμπερασμάτων είναι έμμεση.
Αέρας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ποσοστό μείωσης παραγωγής αέριων αποβλήτων</li> <li>▶ Ποσοστό μείωσης ρυπογόνων κλάδων και αντικατάστασής τους με λιγότερο ρυπογόνες δραστηριότητες</li> <li>▶ Ποσοστό διείσδυσης φυσικού αερίου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ημέρες υπέρβασης ορίων</li> <li>▶ κυκλοφοριακοί φόρτοι</li> <li>▶ ποσοστό διείσδυσης φυσικού αερίου</li> </ul>	Οι δείκτες ανάλυσης προκύπτουν από τους επιθυμητούς μακροπρόθεσμα περιβαλλοντικούς στόχους, ενώ οι δείκτες παρακολούθησης έχουν επιλεγεί λόγω ευκολίας μετρήσεων και η εξαγωγή συμπερασμάτων είναι έμμεση.

Περιβαλλοντικός τομέας	Δείκτες		Σχόλια
	Ανάλυσης	Παρακολούθησης	
Κλιματικοί παράγοντες, ενέργεια και μεταφορές	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ποσοστό ενέργειας από ΑΠΕ</li> <li>▶ Ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας</li> <li>▶ Ποσοστό χρήσης ΜΜΜ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Εκπομπές ανά πηγή (%)</li> <li>▶ Κατανομή παραγωγής ενέργειας ανά πηγή</li> <li>▶ Ποσοστό ενέργειας από ΑΠΕ</li> <li>▶ Κατανάλωση ενέργειας ανά κάτοικο</li> <li>▶ Επιβατική κίνηση ανά μέσο</li> <li>▶ Ποσοστό χρήσης ΜΜΜ</li> </ul>	Εδώ οι δείκτες ανάλυσης και παρακολούθησης περίπου συμπίπτουν, υπάρχουν επαρκή στοιχεία και σαφείς στόχοι
Τοπίο και Πολιτιστική κληρονομιά	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ποσοστό διατηρητέων κτιρίων, χώρων και μνημείων που αποκαταστάθηκαν</li> <li>▶ Κατάσταση τοπίου</li> <li>▶ Αστικό πράσινο ανά κάτοικο</li> <li>▶ Αύξηση αριθμού επισκεπτών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αριθμός διατηρητέων κτιρίων που αποκαταστάθηκαν</li> <li>▶ Αριθμός επισκεπτών</li> <li>▶ Αστικό πράσινο ανά κάτοικο</li> </ul>	Εδώ τα στοιχεία θα πρέπει να συγκεντρώνονται σε εθνικό αλλά και σε τοπικό επίπεδο.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β**

---

### ***Αξιολόγηση αναπτυξιακών στόχων και προτεραιοτήτων***



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ

Π.1 ΠΡΩΤΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΤΟ ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ		
Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι	Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις	Παρατηρήσεις
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>• Θα αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>• Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> <li>• Θα υπάρξει διάσπαση βιοτόπων;</li> </ul>	<p>Η οριοθέτηση πρώτης κατοικίας στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη δεν απαιτεί σημαντική επέκταση των κατοικιών σε άλλες περιοχές. Ουσιαστικά διατηρείται το υφιστάμενο καθεστώς και οι πολεοδομικές ενότητες ή οι περιοχές με συγκέντρωση μόνιμων κατοικιών χαρακτηρίζονται - μετατρέπονται σε περιοχές πρώτης κατοικίας. Μοναδική επέκταση κατοικίας παρατηρείται στις ΠΕ 6 και ΠΕ 7, μικρή έκτασης</p>
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περιθαλψής, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο πληθυσμός;</li> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> <li>• Θα μειωθεί η έκθεση του πληθυσμού στο θόρυβο;</li> <li>• Θα μειωθούν τα οδικά ατυχήματα για οδηγούς, πεζούς και ποδηλάτες;</li> </ul>	<p>Η αυξανόμενη τάση μόνιμης κατοίκησης περιοχών που πολεοδομήθηκαν ως παραθεριστικές, οδηγεί σε αύξηση του μόνιμου πληθυσμού και συνεπώς σε υλοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων των μόνιμων κατοίκων, μεταξύ των οποίων και η κάλυψη των αναγκών περιθαλψής και η βελτίωση των συνθηκών υγείας.</p> <p>Στις ΠΕ 6 και 7 αναμένεται η κατασκευή σχολικών κτιρίων πράγμα που θα συνεπάγεται αύξηση των διαθέσιμων χώρων άθλησης και αναψυχής με θετικές συνέπειες στα χαρακτηριστικά της υγείας. Οι βελτιώσεις στις υποδομές περιορίζουν τις πιθανότητες εκδήλωσης οδικών ατυχημάτων. Θα πρέπει όμως να υπάρξουν σωστές σημάσεις.</p> <p>Αντίθετα, η αύξηση του μόνιμου πληθυσμού και της λειτουργίας των ανωτέρω δραστηριοτήτων οδηγεί σε αύξηση των επιπέδων θορύβου και αύξηση των συγκεντρώσεων αέριων ρύπων, με αποτελέσματα αρνητικά για τη δημόσια υγεία.</p>
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές, Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί η αξία των κτιρίων στις περιοχές που μετατρέπονται σε μόνιμης κατοικίας από παραθεριστικές;</li> <li>• Θα αυξηθεί ο αριθμός των κτιρίων που κατασκευάζονται με «πράσινα πρότυπα»;</li> </ul>	<p>Η μετατροπή των κατοικιών από παραθεριστικές σε μόνιμες θα απαιτήσει την κάλυψη των αναγκών σε λειτουργικές υποδομές, γεγονός που εμμέσως θα οδηγήσει στην αύξηση της τιμής των ακινήτων.</p> <p>Πιθανά στα πλαίσια αναμόρφωσης των κτιρίων σε μόνιμες κατοικίας και εφόσον ενθαρρυνθούν να υιοθετηθούν πράσινα πρότυπα στις κατασκευές.</p> <p>Η ανάπτυξη δραστηριοτήτων εκπαίδευσης και αθλητισμού θα οδηγήσει σε θετικές επιπτώσεις στην αξία της γης και των οικοπέδων .</p>
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	<p>Οι νέες υποδομές που απαιτούνται στις περιοχές μόνιμης κατοικίας θα καταλάβουν σίγουρα κάποιες περιορισμένες εκτάσεις εδαφών, ενώ αναμένεται αύξηση των παραγόμενων απορριμμάτων, αύξηση των υγρών αποβλήτων και αύξηση στην παραγωγή αερίων αποβλήτων . Εάν δεν υλοποιηθούν οι λειτουργικές υποδομές στις περιοχές της μόνιμης κατοικίας αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα τόσο του εδάφους και του αέρα , όσο και των νερών των περιοχών του Πόρτο Ράφτη.</p> <p>Η λειτουργία των κατοικιών ως μόνιμων δύναται να αυξήσει τη χρήση φυσικού αερίου , αρκεί να υπάρξει ενθάρρυνση των χρηστών με την άμεση κατασκευή των απαραίτητων υποδομών.</p>
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης ΜΜΜ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>• Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>• Θα αυξηθεί η χρήση ΜΜΜ;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό εκμετάλλευσης ΑΠΕ;</li> </ul>	<p>Η αυξητική τάση των μόνιμων κατοίκων και η χρήση των κτιρίων ως μόνιμη και όχι ως παραθεριστική κατοικία σίγουρα αυξάνει τις απαιτήσεις σε θέρμανση και μετακίνηση και συνεπώς αυξάνει τις εκπομπές αερίων ρύπων. Η λειτουργία εκπαιδευτικών κτιρίων και δραστηριοτήτων αναψυχής αναμένεται να αυξήσει τις μετακινήσεις και συνεπώς αναμένεται αύξηση στις εκπομπές αερίων ρύπων. Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην χρήση φυσικού αερίου και στην χρήση των ΜΜΜ, συνεπώς απαιτείται σχεδιασμός και υλοποίηση των βασικών δικτύων</p>

		διανομής αερίου και μετακίνησης επιβατών, κατοίκων και επισκεπτών, για την κάλυψη των αναγκών.
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	Μόνο τοπικά προβλήματα μπορεί να δημιουργηθούν με την ανέγερση νέων κτιρίων για την κάλυψη των αναγκών μόνιμης κατοίκησης.
<p><b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π1:</b> Καμία</p> <p><b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Απαιτείται έγκαιρη και άμεση θεσμοθέτηση της προγραμματιζόμενης Αναθεώρησης. Θα πρέπει να ενισχυθεί ο σχεδιασμός και η κατασκευή των λειτουργικών υποδομών, των δικτύων κοινής ωφέλειας και των κατοικιών, με βάση τις αρχές της οικολογίας και της βιώσιμης ανάπτυξης.</p>		

<b>Π.2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΤΩΝ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περιθάλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο πληθυσμός;</li> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> <li>• Θα μειωθεί η έκθεση του πληθυσμού στο θόρυβο;</li> </ul>	<p>Η κατασκευή και λειτουργία των αναγκαίων χρήσεων στο πολεοδομικό κέντρο και στις ζώνες γενικής κατοικίας, αλλά και τουρισμού και αναψυχής εκτιμάται ότι θα επιφέρει βελτίωση στις συνθήκες πρόνοιας, εκπαίδευσης και αναψυχής, επιδρώντας θετικά με τον τρόπο αυτό στη δημόσια υγεία.</p> <p>Η λειτουργία των νέων χρήσεων θα μπορούσε να προσελκύσει το ενδιαφέρον για μόνιμη κατοικία, γεγονός που θα επέφερε αύξηση των μετακινήσεων, αύξηση του θορύβου, αλλά και των παραγόμενων ποσοτήτων υγρών και στερεών αποβλήτων.</p>
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές, Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί η αξία των κτιρίων στις περιοχές που μετατρέπονται σε μόνιμης κατοικίας από παραθεριστικές;</li> <li>• Θα αυξηθεί ο αριθμός των κτιρίων που κατασκευάζονται με «πράσινα πρότυπα»;</li> </ul>	<p>Η εγκατάσταση νέων χρήσεων αναβαθμίζει τον περιβάλλοντα χώρο και συνεπώς συμβάλλει θετικά στην αξία των περιοχών παρέμβασης.</p> <p>Θα μπορούσαν να ενθαρρυνθούν και να προωθηθούν πράσινα πρότυπα στην κατασκευή των νέων κτιρίων.</p>
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	<p>Η εγκατάσταση νέων χρήσεων θα οδηγήσει σε αύξηση των ποσοτήτων στερεών και υγρών αποβλήτων με αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα εδάφους και νερών.</p> <p>Αναμένεται κάλυψη εδαφών από την εγκατάσταση των χρήσεων.</p> <p>Η παραγωγή αερίων αποβλήτων θα αυξηθεί με την έναρξη λειτουργίας των χρήσεων, κυρίως λόγω της αύξησης των μετακινήσεων.</p> <p>Εφόσον προβλεφθεί δίκτυο φυσικού αερίου στις περιοχές θα υπάρξει δυνατότητα χρήσης στις νέες χρήσεις.</p>
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης ΜΜΜ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>• Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>• Θα αυξηθεί η χρήση ΜΜΜ;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό εκμετάλλευσης ΑΠΕ;</li> </ul>	<p>Οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου θα εξακολουθήσουν λόγω της συνέχισης της χρήσης του πολεοδομικού κέντρου για κατοικία, τουρισμό και αναψυχή.</p> <p>Ίσως εάν ενθαρρυνθεί η χρήση του φυσικού αερίου στον πολεοδομικό ιστό να μεταβληθεί το ποσοστό εκμετάλλευσης των ΑΠΕ, να μειωθεί η ζήτηση ενέργειας και να μειωθεί η παραγωγή αερίων του θερμοκηπίου.</p> <p>Επίσης βελτίωση των ΜΜΜ θα ενθάρρυνε τους κατοίκους και τους επισκέπτες να αυξήσουν τη χρήση των μέσων αυτών και συνεπώς έμμεσα να μειώσουν την ενεργειακή ζήτηση και την παραγωγή αερίων του θερμοκηπίου.</p>
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	<p>Μόνο τοπικά προβλήματα στις περιοχές εγκατάστασης των νέων χρήσεων μπορεί να προκύψουν.</p>
<p><b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π2:</b> Καμία</p> <p><b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b></p> <p>Απαραίτητος ο έλεγχος και ο προσδιορισμός των αναγκών για τις νέες χρήσεις.</p>		

<b>Π.3 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΖΩΝΕΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>• Θα αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>• Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> <li>• Θα προωθηθεί η βιοποικιλότητα σαν εθνικός πλούτος;</li> <li>• Θα υπάρξει διάσπαση βιοτόπων;</li> </ul>	<p>Με την κατασκευή των δικτύων υποδομής εντός των ορίων των ζωνών των παραγωγικών δραστηριοτήτων περιορίζονται στο ελάχιστο οι επιδράσεις σε βιοτόπους και στα είδη χλωρίδας και πανίδας λόγω της βελτίωσης στη διαχείριση των στερεών και των υγρών αποβλήτων.</p> <p>Δεν αναμένονται επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές από τις προβλεπόμενες επεκτάσεις των ζωνών πολεοδόμησης και παραγωγικών δραστηριοτήτων, διότι οι επιφάνειες είναι μικρές και εκτός ζωνών προστασίας.</p>
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περιθάλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο πληθυσμός;</li> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> <li>• Θα μειωθεί η έκθεση του πληθυσμού στο θόρυβο;</li> <li>• Θα μειωθούν τα οδικά ατυχήματα για οδηγούς, πεζούς και ποδηλάτες;</li> </ul>	<p>Η ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων εντός των βιομηχανικών – βιοτεχνικών περιοχών θα επιφέρει αύξηση των εισοδημάτων, γεγονός που θα επιδράσει θετικά στις συνθήκες υγείας και την αύξηση του πληθυσμού. Αντίθετα θα αυξηθεί ο θόρυβος και η αέρια ρύπανση αποτέλεσμα αρνητικό για την υγεία.</p> <p>Αύξηση του πληθυσμού ήδη σημειώνεται στο Δήμο Μαρκόπουλου, αλλά και αναμένεται έως το 2030 λόγω της ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων εντός των ειδικών ζωνών, αλλά και της βελτιωμένης προσπελασιμότητας στις περιοχές.</p>
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές, Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο αριθμός των κτιρίων που κατασκευάζονται με «πράσινα πρότυπα»;</li> <li>• Θα αυξηθεί η αξία στις ζώνες των παραγωγικών δραστηριοτήτων και στις ευρύτερες αυτών περιοχές;</li> </ul>	<p>Εφόσον στην κατασκευή κτιρίων και υποδομών εντός των ζωνών προβλεφθούν και επιβληθούν κριτήρια ποιότητας και επιλογής δράσεων υπάρχει η δυνατότητα υλοποίησης πράσινων προτύπων.</p> <p>Θετικές αναμένονται οι επιπτώσεις ως προς την αναβάθμιση των αξιών της γης στις περιοχές των παρεμβάσεων, αρνητικές όμως ως προς την αξία της γης στην ευρύτερη περιοχή.</p>
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	<p>Αναμένεται περιορισμένη κατάληψη αγροτικής γης από περιοχή μη οχλούσας βιομηχανίας ΒΙΟΠΑ-ΒΙΠΑ προς εξυγίανση.</p> <p>Αναμένεται αύξηση των ποσοτήτων υγρών και στερεών αποβλήτων λόγω αύξησης των παραγωγικών δραστηριοτήτων.</p> <p>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία των δικτύων υποδομής τόσο στην παραγωγή στερεών αποβλήτων, όσο και στην παραγωγή υγρών αποβλήτων.</p> <p>Αρνητικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα εξαιτίας της αύξησης στις μετακινήσεις από και προς τις παραγωγικές δραστηριότητες.</p> <p>Εφόσον στην εντός των ζωνών προβλεφθεί δίκτυο φυσικού αερίου θα υπάρξει δυνατότητα μεταβολής του ποσοστού χρήσης.</p>
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης ΜΜΜ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>• Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>• Θα αυξηθεί η χρήση ΜΜΜ;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό εκμετάλλευσης ΑΠΕ;</li> </ul>	<p>Αρνητικές επιπτώσεις θα προκύψουν από την αύξηση της παραγωγής και του μεταφορικού έργου.</p> <p>Η αύξηση στην εκμετάλλευση των ΑΠΕ είναι θέμα πολιτικής, ποιότητας και κριτηρίων επιλογής δράσεων στις παραγωγικές ζώνες.</p>
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	<p>Μπορεί να προκύψουν μικρές δυσμενείς επιπτώσεις στην άμεση γειτονία των ζωνών με την εγκατάσταση νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων.</p>
<p><b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π3:</b>  Θέσπιση δράσεων εισαγωγής πρακτικών οικολογικού σχεδιασμού και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις επιχειρήσεις.  <b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b>  Βελτιστοποίηση σχεδιασμού δράσεων.</p>		

<b>Π.4 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>• Θ' αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>• Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> <li>• Θα προωθηθεί η βιοποικιλότητα σαν εθνικός πλούτος;</li> <li>• Θα υπάρξει διάσπαση βιοτόπων;</li> </ul>	Δεν επηρεάζονται οι βιότοποι και οι προστατευόμενες περιοχές λόγω των μέτρων που προβλέπονται εντός των περιοχών κατοικίας στην πόλη του Μαρκόπουλου και αφορούν διόρθωση αυθαίρετης αλλαγής χρήσης και επιτάχυνση των διαδικασιών Κτηματογράφησης, Πολεοδόμησης και Πράξης Εφαρμογής.
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περιθάλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο πληθυσμός;</li> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> <li>• Θα μειωθεί η έκθεση του πληθυσμού στο θόρυβο;</li> <li>• Θα μειωθούν τα οδικά ατυχήματα για οδηγούς, πεζούς και ποδηλάτες;</li> </ul>	Η ελαφρά αυξανόμενη τάση κατοίκησης σε περιοχές του Μαρκόπουλου θα οδηγήσει σε μικρή αύξηση του πληθυσμού. Η προγραμματιζόμενη υλοποίηση λειτουργικών αναγκών και δικτύων υποδομής εντός των ορίων των περιοχών κατοικίας θα επιφέρει βελτίωση των συνθηκών υγείας. Αντίθετα η αύξηση των κατοίκων στις περιοχές θα επιφέρει αύξηση των επιπέδων θορύβου και αέριας ρύπανσης με αποτέλεσμα την επιβάρυνση της δημόσιας υγείας.
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές , Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο αριθμός των κτιρίων που κατασκευάζονται με «πράσινα πρότυπα»;</li> <li>• Θα αναβαθμιστεί η αξία των οικιστικών περιοχών ;</li> </ul>	Η επιτάχυνση των αναγκαίων ρυθμίσεων στις περιοχές θα οδηγήσει σε μετατροπή των ιδιοκτησιών σε οικοπέδα, με θετικές επιπτώσεις στην αξία των οικοπέδων αυτών. Είναι θέμα πολιτικής και αιεφόρου σχεδιασμού να ενθαρρυνθεί η εφαρμογή πράσινων προτύπων στην κατασκευή .
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	Οι νέες υποδομές στις περιοχές κατοικίας θα καταλάβουν σίγουρα κάποιες περιορισμένες εκτάσεις εδαφών, ενώ αναμένεται αύξηση των παραγόμενων απορριμμάτων, αύξηση των υγρών αποβλήτων και αύξηση στην παραγωγή αερίων αποβλήτων . Εάν δεν υλοποιηθούν οι λειτουργικές υποδομές στις περιοχές αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα τόσο του εδάφους και του αέρα , όσο και των νερών. Η χρήση φυσικού αερίου στις νέες περιοχές που θα κατοικηθούν μπορεί να «υιοθετηθεί» αρκεί να υπάρξει ενθάρρυνση των χρηστών με την άμεση κατασκευή των απαραίτητων υποδομών.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης ΜΜΜ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>• Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>• Θα αυξηθεί η χρήση ΜΜΜ;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό εκμετάλλευσης ΑΠΕ;</li> </ul>	Η μικρή αυξητική τάση των μόνιμων κατοίκων και η δόμηση των περιοχών για κατοικία σίγουρα αυξάνει τις απαιτήσεις σε θέρμανση και μετακίνηση και συνεπώς αυξάνει τις εκπομπές αερίων ρύπων. Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην χρήση φυσικού αερίου και στην χρήση των ΜΜΜ, συνεπώς απαιτείται σχεδιασμός και υλοποίηση των βασικών δικτύων διανομής αερίου και μετακίνησης επιβατών, κατοίκων και επισκεπτών, για την κάλυψη των αναγκών.
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	Μόνο τοπικά προβλήματα μπορεί να δημιουργηθούν με την ανέγερση νέων κτιρίων για την κάλυψη των αναγκών μόνιμης κατοίκησης.
<b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π4:</b> Καμία <b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Απαραίτητος ο έλεγχος και ο προσδιορισμός των αναγκών για τις νέες χρήσεις.		

Π.5 ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΥΠΕΡΤΟΠΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ		
Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι	Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις	Παρατηρήσεις
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>• Θ' αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>• Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> <li>• Θα προωθηθεί η βιοποικιλότητα σαν εθνικός πλούτος;</li> <li>• Θα υπάρξει διάσπαση βιοτόπων;</li> </ul>	Εξαιτίας της ύπαρξης προστατευόμενων περιοχών σε όλο το Δήμο Μαρκόπουλου υπάρχουν πιθανότητες να θιγούν τέτοιες περιοχές. Αυτό θα σημάνει την αύξηση των πιέσεων σε βιοτόπους και είδη, τη μερική ή ολική διάσπαση των βιοτόπων και την πιθανή μείωση ειδών.
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περιθάλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο πληθυσμός;</li> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> <li>• Θα μειωθεί η έκθεση του πληθυσμού στο θόρυβο;</li> <li>• Θα μειωθούν τα οδικά ατυχήματα για οδηγούς, πεζούς και ποδηλάτες;</li> </ul>	<p>Η βελτίωση της προσπελασιμότητας σαφώς θα ενισχύσει την πρόσβαση του πληθυσμού στις υπηρεσίες υγείας.</p> <p>Θετικά θα λειτουργήσει και η αναμενόμενη μείωση των οδικών ατυχημάτων, λόγω βελτίωσης των υποδομών.</p> <p>Αν η βελτίωση της προσπελασιμότητας συμβάλλει και στην αύξηση του εισοδήματος, τότε ενισχύεται η πρόσβαση σε καλύτερης ποιότητας υπηρεσίες υγείας.</p> <p>Αντίθετα, θα αυξηθεί ο θόρυβος και η αέρια ρύπανση, γεγονός αρνητικό για την υγεία.</p> <p>Αύξηση του πληθυσμού αναμένεται κυρίως τοπικά, σε περιοχές βελτιωμένης προσπελασιμότητας.</p>
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές, Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί η αξία των κτιρίων στις περιοχές που μετατρέπονται σε μόνιμης κατοικίας από παραθεριστικές;</li> <li>• Θα αυξηθεί ο αριθμός των κτιρίων που κατασκευάζονται με «πράσινα πρότυπα»;</li> </ul>	<p>Θα υπάρξει αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων κατά τόπους, λόγω βελτιωμένης προσπελασιμότητας, αλλά και πιθανή μείωση τις αξίας τις περιοχές άμεσης γειτονίας με τις υποδομές, λόγω θορύβου, κραδασμών και ρύπανσης. Αναμένονται δυσμενείς επιπτώσεις κατά την κατασκευή των υποδομών.</p> <p>Η κατασκευή και επέκταση του προαστιακού συντελεί στην προώθηση των πράσινων μεταφορών τόσο σε επίπεδο Δήμου, όσο και σε επίπεδο Περιφέρειας.</p>
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> </ul>	<p>Σε κάθε περίπτωση αναμένεται κατάληψη εδαφών από τις υποδομές μεταφορών, καθώς και ρύπανση από τη κατασκευή και λειτουργία τους.</p> <p>Έμμεση ρύπανση νερών θα υπάρξει από τις εκπτώσεις οδικών και σιδηροδρομικών δικτύων κατά τις περιόδους βροχοπτώσεων. Σε περίπτωση παρεμβάσεων στο υδρογραφικό δίκτυο, μπορεί να αυξηθεί ο κίνδυνος πλημμυρών.</p> <p>Η παραγωγή αερίων αποβλήτων μάλλον θα αυξηθεί, παράλληλα με την αύξηση των οδικών μετακινήσεων, αλλά η ρύπανση θα είναι διάχυτη. Η πιθανή μείωση κυκλοφοριακών συμφορήσεων θα αλλάξει πιθανώς το είδος των ρύπων.</p>
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης MMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>• Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>• Θα αυξηθεί η χρήση MMM;</li> </ul>	<p>Οι ενισχυμένες οδικές μεταφορές θα συμβάλλουν στην αύξηση των αερίων θερμοκηπίου. Από τις σιδηροδρομικές όμως μεταφορές αναμένεται μείωση των αερίων του θερμοκηπίου.</p> <p>Δεν αναμένεται στο άμεσο μέλλον μείωση των συμβατικών πηγών ενέργειας. Από τη βελτίωση των δικτύων μετακίνησης και μεταφοράς εκτιμάται ότι θα αυξηθεί η μετακίνηση με MMM.</p>

<b>Π.5 ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΥΠΕΡΤΟΠΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
<p>Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	<p>Η βελτίωση της προσπελασιμότητας είναι θετική για την ανάδειξη και πρόσβαση σε μνημεία και εκδηλώσεις.</p> <p>Λόγω της ύπαρξης μνημείων πολιτισμού στα όρια του Δήμου, είναι πιθανό κάποιες από τις γραμμικές κυρίως υποδομές να επηρεάσουν δυσμενώς μνημεία και επιδράσουν αρνητικά στη διαφορετικότητα και τον φυσικό τρόπο ζωής.</p> <p>Λόγω της πληθώρας περιοχών μεγάλου κάλλους και του ιδιαίτερου μεσογειακού τοπίου, είναι πιθανό κάποιες από τις γραμμικές κυρίως υποδομές να επηρεάσουν δυσμενώς το τοπίο με κατάληψη εδαφών, διάσπαση συνέχεια και αισθητική υποβάθμιση.</p>
<p><b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π5:</b>            Η ενίσχυση αστικών και κυρίως υπεραστικών συγκοινωνιών και η χρήση καθαρών μέσων μεταφοράς θα ενισχύσει την περιβαλλοντική διάσταση της Πρότασης.</p> <p><b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b>            Ο σχεδιασμός των υποδομών πρέπει να αποκλείσει, ή έστω να ελαχιστοποιήσει τις διελεύσεις μέσα από ή την εγκατάσταση σε περιοχές οικολογικής, πολιτιστικής και αισθητικής αξίας και να ενσωματώσει μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων όταν αυτό δεν είναι δυνατόν. Ακόμη, πρέπει να διασφαλισθεί ότι η κατασκευή των υποδομών θα γίνει με βάση τις αρχές οικολογικού σχεδιασμού, περιβαλλοντικής διαχείρισης και αειφόρου κατασκευής. Τέλος, θα πρέπει να ληφθούν παράλληλα μέτρα σε άλλους άξονες και προγράμματα, ώστε να βελτιωθούν οι προϋποθέσεις βιώσιμης μετακίνησης, με την ενίσχυση της δρομολόγησης ΜΜΜ σε παλαιές και νέες υποδομές.</p>		

<b>Π.6 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥΝΤΑ, ΧΑΜΟΛΙΑ ΚΑΙ ΒΟΥΡΚΑΡΙ ΣΤΟ ΑΥΛΑΚΙ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>• Θ' αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>• Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> <li>• Θα προωθηθεί η βιοποικιλότητα σαν εθνικός πλούτος;</li> <li>• Θα υπάρξει διάσπαση βιοτόπων;</li> </ul>	Η χρήση του τουρισμού και της αναψυχής πρέπει να αναπτυχθεί με προσοχή για να μην προκληθούν δυσμενείς επιπτώσεις. Αντίθετα, μπορεί να επιτευχθεί ακόμη και ανάδειξη της βιοποικιλότητας μέσω οικοτουριστικών δραστηριοτήτων, αν υπάρξει προσεκτικός σχεδιασμός.
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περιθάλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο πληθυσμός;</li> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> <li>• Θα μειωθεί η έκθεση του πληθυσμού στο θόρυβο;</li> <li>• Θα μειωθούν τα οδικά ατυχήματα για οδηγούς, πεζούς και ποδηλάτες;</li> </ul>	Η διατήρηση της τουριστικής χρήσης θα οδηγήσει σε αύξηση του παραθεριστικού πληθυσμού και των επισκεπτών κατά τη θερινή περίοδο του έτους. Η ανάπτυξη του τουρισμού και των δραστηριοτήτων αναψυχής θα οδηγήσουν σε αύξηση του εισοδήματος, οπότε ενισχύεται η δυνατότητα πρόσβασης σε καλύτερης ποιότητας υπηρεσίες υγείας. Η ανάπτυξη αυτή αντιθέτως θα επιφέρει αύξηση των επιπέδων θορύβου και αέριας ρύπανσης με αποτέλεσμα την επιβάρυνση της δημόσιας υγείας.
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές, Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί η αξία των κτιρίων στις περιοχές που μετατρέπονται σε μόνιμης κατοικίας από παραθεριστικές;</li> <li>• Θα αυξηθεί ο αριθμός των κτιρίων που κατασκευάζονται με «πράσινα πρότυπα»;</li> </ul>	Η ανάπτυξη του τουρισμού και η αύξηση των δραστηριοτήτων αναψυχής θα οδηγήσει σε θετικές επιπτώσεις στην αξία της γης και των οικοπέδων. Είναι θέμα πολιτικής και αειφόρου σχεδιασμού να ενθαρρυνθεί η εφαρμογή πράσινων προτύπων στην κατασκευή.
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	Οι νέες υποδομές στις περιοχές θα καταλάβουν σίγουρα κάποιες περιορισμένες εκτάσεις εδαφών, ενώ αναμένεται αύξηση των παραγόμενων απορριμμάτων, αύξηση των υγρών αποβλήτων και αύξηση στην παραγωγή αερίων αποβλήτων και ιδιαίτερα την θερινή περίοδο. Εάν δεν υλοποιηθούν οι λειτουργικές υποδομές στις περιοχές αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα τόσο του εδάφους και του αέρα, όσο και των νερών. Η χρήση φυσικού αερίου στις περιοχές μπορεί να «υιοθετηθεί» αρκεί να υπάρξει ενθάρρυνση των χρηστών με την άμεση κατασκευή των απαραίτητων υποδομών.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης ΜΜΜ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>• Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>• Θα αυξηθεί η χρήση ΜΜΜ;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό εκμετάλλευσης ΑΠΕ;</li> </ul>	Η ανάπτυξη των δυνατοτήτων τουρισμού και αναψυχής αναμένεται να αυξήσει τις μετακινήσεις και συνεπώς αναμένεται αύξηση στις εκπομπές αερίων ρύπων. Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην χρήση φυσικού αερίου και στην χρήση των ΜΜΜ, συνεπώς απαιτείται σχεδιασμός και υλοποίηση των βασικών δικτύων διανομής αερίου και μετακίνησης επιβατών, κατοίκων και επισκεπτών, για την κάλυψη των αναγκών.
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	Μόνο τοπικά προβλήματα μπορεί να δημιουργηθούν με την ανέγερση νέων κτιρίων για τουριστική χρήση και για αναψυχή.
<p><b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π6:</b>          Υιοθέτηση πρακτικών οικολογικού σχεδιασμού και βιώσιμης ανάπτυξης στις Περιοχές που μελετώνται προκειμένου να ενισχυθεί η περιβαλλοντική διάσταση στη χρήση «Τουρισμός – Αναψυχή».</p> <p><b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Πρέπει να διασφαλισθεί η εφαρμογή στην κατασκευή των υποδομών των αρχών της αειφορίας, του οικολογικού σχεδιασμού και της περιβαλλοντικής διαχείρισης.</p>		



<b>Π. 7 ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>• Θ' αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>• Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> <li>• Θα προωθηθεί η βιοποικιλότητα σαν εθνικός πλούτος;</li> <li>• Θα υπάρξει διάσπαση βιοτόπων;</li> </ul>	Εφόσον η εγκατάσταση γίνει σε προστατευόμενη περιοχή ενδεχόμενα να θα θιγούν βιότοποι και είδη.
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περίθαλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας;</li> </ul>	Εκτιμάται ότι θα προστατευτεί η δημόσια υγεία.
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές, Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί η αξία των κτιρίων στις περιοχές που γειτνιάζουν με τη νέα ειδική χρήση;</li> </ul>	Υπάρχουν πιθανότητες μείωσης των αξιών τόσο στη γη όσο και στα κτίρια της άμεσης γειτονίας.
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> </ul>	Θα υπάρξει μικρή δέσμευση γης από την προγραμματιζόμενη ειδική χρήση και μπορούν να αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα του εδάφους. Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην ορθή διαχείριση των παραγόμενων απορριμμάτων, στην αντιπλημμυρική προστασία του χώρου και στην υλοποίηση όλων των απαραίτητων δικτύων υποδομής για την ορθή λειτουργία της χρήσης.
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> </ul>	Αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο μικροτοπίο της περιοχής.
<p><b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π 7:</b> Καμία</p> <p><b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Απαραίτητη η διασφάλιση χωροθέτησης εκτός φυσικών περιοχών και μακράν πολιτιστικών μνημείων και ευαίσθητων τοπίων.</p>		

<b>Π.8 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΟΡΕΙΝΩΝ ΟΓΚΩΝ, ΔΑΣΩΝ, ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΚΤΩΝ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>• Θ' αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>• Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> <li>• Θα προωθηθεί η βιοποικιλότητα σαν εθνικός πλούτος;</li> <li>• Θα υπάρξει διάσπαση βιοτόπων;</li> </ul>	Θετικές επιπτώσεις μπορούν να αναμένονται από την υλοποίηση των προτάσεων προστασίας και διατήρησης σημαντικών βιοτόπων για την περιοχή του Δήμου Μαρκόπουλου, αλλά και την ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων.
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περιθάλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> <li>• Θα μειωθεί η έκθεση του πληθυσμού στο θόρυβο;</li> </ul>	Η πολιτική διατήρησης, προστασίας και αναβάθμισης των φυσικών περιοχών επιφέρει θετικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Η ανάπλαση περιοχών και ο περιορισμός στη χρήση αυτοκινήτων σε διαμορφωμένες περιοχές και η αύξηση των διαδρομών πεζοπορίας και των χώρων περιπάτου επιδρά θετικά στην υγεία κατοίκων και επισκεπτών, δημιουργώντας συνθήκες ηρεμίας και περιορίζοντας στο ελάχιστο το θόρυβο, κυρίως τον οδικό.
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές , Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί η αξία των περιοχών παρεμβάσεων;</li> <li>• Θα αυξηθεί ο αριθμός των κατασκευών που υλοποιούνται με «πράσινα πρότυπα»;</li> </ul>	Η πολιτική προστασίας και τα μέτρα διατήρησης και περιβαλλοντικής διαχείρισης συμβάλλουν στην αύξηση της οικολογικής αξίας των φυσικών περιοχών. Ενθαρρύνονται και στις περισσότερες των περιπτώσεων αποτελούν αναγκαία συνθήκη – προϋπόθεση οι πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, οικολογικού σχεδιασμού και αειφόρου κατασκευής.
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> </ul>	Η πολιτική διαχείρισης των φυσικών περιοχών έχει ως στόχο την προστασία του εδάφους, των νερών , των ακτών, την προστασία από πλημμύρες και τη μείωση της αέριας ρύπανσης. Μικρές ποσότητες απορριμμάτων αναμένονται από τους επισκέπτες και τους περιπατητές.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης ΜΜΜ	Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;	Η προστασία και διατήρηση των φυσικών περιοχών επιφέρει θετικές επιδράσεις στις συγκεντρώσεις των αερίων του θερμοκηπίου. Η αύξηση του πρασίνου αποτελεί σημαντικό μέτρο μείωσης των αερίων.
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται ο φυσικός τρόπος ζωής και η τοπική διαφορετικότητα;</li> </ul>	Αναμένονται θετικές συνέπειες στα χαρακτηριστικά του τοπίου ολόκληρου του Δήμου Μαρκόπουλου. Με τη διατήρηση των φυσικών περιοχών διατηρείται και η τοπική διαφορετικότητα, προβάλλοντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών, μεσόγειων ή παραθαλάσσιων.
<p><b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π 8:</b> Καμία</p> <p><b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Εγκαιρη θεσμοθέτηση της Αναθεώρησης, προκειμένου να υπάρξει δυνατότητα γρήγορης εκπόνησης των μελετών και άμεσης υλοποίησης των προτάσεών τους, ιδιαίτερα όσων αφορούν αναπλάσεις στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη και της Μερέντας.</p>		

Π.9 ΑΤΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ		
Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι	Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις	Παρατηρήσεις
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>• Θ' αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>• Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> </ul>	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις από την υλοποίηση των προτάσεων διατήρησης και διαφύλαξης των φυσικών, πολιτιστικών και ιστορικών στοιχείων και χαρακτηριστικών της περιοχής. Οι προτάσεις σχεδιασμού προωθούν μια ήπια και ποιοτική ανάπτυξη με σκοπό την προστασία δασικών εκτάσεων, ρεμάτων, αρχαιοτήτων και αγροτικών οικοσυστημάτων.
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περιθάλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο πληθυσμός;</li> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> </ul>	Η πολιτική διατήρησης, προστασίας και αναβάθμισης των φυσικών περιοχών επιφέρει θετικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Η εφαρμογή των αρχών ήπιας και ποιοτικής ανάπτυξης σε συνδυασμό με την προστασία των φυσικών και πολιτιστικών περιοχών εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε αναβάθμιση της περιοχής, που θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης κατοίκησης και κατά συνέπεια την αύξηση του πληθυσμού.
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές, Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί η αξία των των ιδιοκτησιών και οικοπέδων εντός του Πάρκου;</li> <li>• Θα αυξηθεί ο αριθμός των κτιρίων που κατασκευάζονται με «πράσινα πρότυπα»;</li> </ul>	Η πολιτική ήπιας και ποιοτικής ανάπτυξης και τα μέτρα διατήρησης και περιβαλλοντικής διαχείρισης συμβάλλουν στην αύξηση της αξίας των περιοχών. Ενθαρρύνονται και στις περισσότερες των περιπτώσεων αποτελούν αναγκαία συνθήκη – προϋπόθεση οι πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, οικολογικού σχεδιασμού και αειφόρου κατασκευής.
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	Η εγκατάσταση και κατασκευή νέων κατοικιών και παραγωγικών δραστηριοτήτων θα οδηγήσει σε κατάληψη εδαφών. Αντιθέτως τα μέτρα προστασίας των ρεμάτων, των δασικών περιοχών και των αγροτικών οικοσυστημάτων αναμένεται να περιορίσουν την επιβάρυνση του εδάφους. Αναμένεται αύξηση της παραγωγής των απορριμμάτων και από τους μόνιμους κατοίκους και τις νέες παραγωγικές δραστηριότητες, αλλά και από τους επισκέπτες και τους περιπατητές. Οι νέες εγκαταστάσεις θα αυξήσουν την παραγωγή υγρών και αερίων αποβλήτων. Μπορούν να αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις αν δεν ενθαρρυνθούν οι επιχειρήσεις να υιοθετήσουν πρακτικές μείωσης παραγωγής των αποβλήτων, αερίων και υγρών και προστασίας των υδάτινων αποδεκτών με τη βέλτιστη επεξεργασία των αποβλήτων και της ατμόσφαιρας. Τα μέτρα προστασίας των ρεμάτων μπορούν να εξασφαλίσουν και συνθήκες ασφαλούς παροχέτευσης των πλημμυρικών ποσοτήτων. Αναμένονται πλημμυρικά φαινόμενα εφόσον υιοθετηθούν πρακτικές κατάληψης της φυσικής κοίτης των ρεμάτων και διάθεσης στερεών αποβλήτων εντός της κοίτης. Η χρήση φυσικού αερίου μπορεί να «υιοθετηθεί» αρκεί να υπάρξει ενθάρρυνση των χρηστών με την άμεση κατασκευή των απαραίτητων υποδομών.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης MMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>• Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>• Θα αυξηθεί η χρήση MMM;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό εκμετάλλευσης ΑΠΕ;</li> </ul>	Σίγουρα αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις αν δεν ενθαρρυνθούν οι επιχειρήσεις για τη χρήση ΑΠΕ, καθαρότερων συμβατικών πηγών ενέργειας (αέριο), μείωση της κατανάλωσης και μείωση των εκπομπών θερμοκηπίου. Πρέπει να δοθεί προτεραιότητα σε μέτρα που θα βοηθήσουν τις επιχειρήσεις στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας. Επίσης θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στη χρήση των MMM.

<b>Π.9 ΑΤΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	Αναμένονται θετικές συνέπειες στα χαρακτηριστικά του τοπίου. Με τη διατήρηση των φυσικών και πολιτιστικών περιοχών διατηρείται η τοπική διαφορετικότητα και προβάλλονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής.
<p><b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π 9:</b> Καμία</p> <p><b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Εγκαιρη θεσμοθέτηση της Αναθεώρησης και διασφάλιση της εφαρμογής στην κατασκευή των υποδομών και των κτιρίων των αρχών της αειφορίας, του οικολογικού σχεδιασμού και της περιβαλλοντικής διαχείρισης.</p>		

<b>Π.10 ΕΠΙΣΠΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>• Θ' αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>• Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> <li>• Θα προωθηθεί η βιοποικιλότητα σαν εθνικός πλούτος;</li> <li>• Θα υπάρξει διάσπαση βιοτόπων;</li> </ul>	<p>Θετικές επιπτώσεις μπορούν να αναμένονται από τη βελτιωμένη διαχείριση στερεών αποβλήτων, την επεξεργασία υγρών αποβλήτων, τη συλλογή και διαχείριση των ομβρίων υδάτων.</p> <p>Εξαιτίας της ύπαρξης προστατευόμενων περιοχών σε όλο το Δήμο Μαρκόπουλου υπάρχουν πιθανότητες να θιγούν τέτοιες περιοχές, με την κατασκευή κυρίως οδικών αξόνων, αλλά και δικτύων υποδομής και κοινής ωφέλειας. Αυτό θα σημάνει την αύξηση των πιέσεων σε βιοτόπους και είδη, τη μερική ή ολική διάσπασή των βιοτόπων και την πιθανή μείωση ειδών.</p>
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περιθάλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο πληθυσμός;</li> <li>• Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> <li>• Θα μειωθεί η έκθεση του πληθυσμού στο θόρυβο;</li> <li>• Θα μειωθούν τα οδικά ατυχήματα για οδηγούς, πεζούς και ποδηλάτες;</li> </ul>	<p>Θα αυξηθεί ο θόρυβος και η αέρια ρύπανση κυρίως τοπικά λόγω της διάνοιξης νέων οδών, γεγονός αρνητικό για τη δημόσια υγεία.</p> <p>Οι βελτιώσεις στις υποδομές, κυρίως η κατασκευή των δικτύων συλλογής και αποχέτευσης των υγρών αποβλήτων, επιφέρουν βελτίωση στις συνθήκες υγείας, αλλά και αύξηση του πληθυσμού στις περιοχές όπου θα κατασκευαστούν.</p>
Ενθάρρυνση θεώρησης «πράσινων προτύπων» στις κατασκευές, Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα αυξηθεί ο αριθμός των κτιρίων που κατασκευάζονται με «πράσινα πρότυπα»;</li> <li>• Θα αυξηθεί η αξία των κτιρίων στις περιοχές που μετατρέπονται σε μόνιμης κατοικίας από παραθεριστικές;</li> </ul>	<p>Είναι θέμα πολιτικής και αιεφόρου σχεδιασμού να ενθαρρυνθεί η εφαρμογή πράσινων προτύπων στην κατασκευή.</p> <p>Η κατασκευή των δικτύων υποδομής θα μεταβάλλει θετικά την αξία της γης και των οικοπέδων.</p>
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	<p>Οι νέες υποδομές θα καταλάβουν σίγουρα κάποιες περιορισμένες εκτάσεις εδαφών.</p> <p>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις από τη διαχείριση των απορριμμάτων και των υγρών αποβλήτων. Η κατασκευή και λειτουργία δικτύων αποχέτευσης ομβρίων εξασφαλίζει τις περιοχές από φαινόμενα πλημμυρών κατά την περίοδο έντονων βροχοπτώσεων.</p> <p>Η διάνοιξη νέων δρόμων θα επιφέρει αύξηση της κίνησης και του κυκλοφοριακού φόρτου και συνεπώς αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας σε τοπικό επίπεδο, αντιθέτως όμως η βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών των οδών συμβάλλει στην αποσυμφόρηση του υφιστάμενου οδικού δικτύου και κατά συνέπεια στην αύξηση των ταχυτήτων κίνησης και στον περιορισμό των εκπομπών αερίων ρύπων.</p> <p>Η χρήση φυσικού αερίου μπορεί να «υιοθετηθεί» αρκεί να υπάρξει ενθάρρυνση των χρηστών με την άμεση κατασκευή των απαραίτητων υποδομών.</p>
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ, Αύξηση χρήσης ΜΜΜ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>• Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>• Θα αυξηθεί η χρήση ΜΜΜ;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό εκμετάλλευσης ΑΠΕ;</li> </ul>	<p>Αναμένεται αύξηση στις μετακινήσεις και συνεπώς αναμένεται αύξηση στις εκπομπές αερίων ρύπων. Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην χρήση φυσικού αερίου και στην χρήση των ΜΜΜ, συνεπώς απαιτείται σχεδιασμός και υλοποίηση των βασικών δικτύων διανομής αερίου και μετακίνησης - μεταφοράς, για την κάλυψη των αναγκών.</p>

<b>Π.10 ΕΠΙΣΠΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	Μόνο τοπικά προβλήματα μπορεί να δημιουργηθούν με την ανέγερση των νέων υποδομών.
<b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π 10:</b> Καμία <b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Πρέπει να διασφαλισθεί η εφαρμογή στην κατασκευή των υποδομών των αρχών της αειφορίας, του οικολογικού σχεδιασμού και της περιβαλλοντικής διαχείρισης.		
<b>Π.11 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΝΟΜΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΘΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	Σημαντικές βελτιώσεις αναμένονται στα χαρακτηριστικά του τοπίου και στην αισθητική του χώρου στις περιοχές όπου θα ελέγχεται η αυθαίρετη δόμηση και όλες η επεμβάσεις στο χώρο.
<b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π11:</b> Καμία <b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Άμεση υλοποίηση του ελέγχου και βελτιστοποίηση του σχεδιασμού των αναγκαίων δράσεων.		

<b>Π.12 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	Σημαντικές βελτιώσεις αναμένονται στα χαρακτηριστικά του μικροτοπίου και στην αισθητική του χώρου με τον έλεγχο της αυθαίρετης τοποθέτησης διαφημίσεων.
<b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π12:</b> Καμία <b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Αμεση υλοποίηση του ελέγχου και βελτιστοποίηση του σχεδιασμού των αναγκαίων δράσεων.		

<b>Π.13 ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΙ ΣΕ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ ΚΑΙ ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Προστασία Βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Θα προστατευθούν βιότοποι και είδη;</li> <li>Θ' αποφευχθούν μη αντιστρέψιμες απώλειες;</li> <li>Θα διατηρηθεί ο αριθμός και η έκταση των βιοτόπων;</li> <li>Θα προωθηθεί η βιοποικιλότητα σαν εθνικός πλούτος;</li> <li>Θα υπάρξει διάσπαση βιοτόπων;</li> </ul>	Εξαιτίας της ύπαρξης προστατευόμενων περιοχών σε όλο το Δήμο Μαρκόπουλου υπάρχουν πιθανότητες να θιγούν τέτοιες περιοχές, γεγονός που θα σημάνει την αύξηση των πιέσεων σε βιοτόπους και είδη, τη μερική διάσπαση των βιοτόπων και την πιθανή μείωση ειδών.
Βελτίωση συνθηκών υγείας, προστασία ανθρώπινης υγείας, αύξηση χώρων περίθαλψης, άθλησης και αναψυχής	<ul style="list-style-type: none"> <li>Θα αυξηθεί ο πληθυσμός;</li> <li>Θα υπάρξει βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας, μέσω της αύξησης των χώρων αναψυχής, άθλησης και άσκησης;</li> </ul>	Αναμένεται αύξηση του πληθυσμού περιμετρικά των νέων δραστηριοτήτων. Αυξάνονται οι διαθέσιμοι χώροι άθλησης και αναψυχής και με θετικές συνέπειες στα χαρακτηριστικά της υγείας.
Αναβάθμιση της αξίας των περιοχών παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Θα αυξηθεί η αξία των κτιρίων στις περιοχές που μετατρέπονται σε μόνιμης κατοικίας από παραθεριστικές;</li> <li>Θα αυξηθεί ο αριθμός των κτιρίων που κατασκευάζονται με «πράσινα πρότυπα»;</li> </ul>	Η ανάπτυξη των έργων θα οδηγήσει σε θετικές επιπτώσεις στην αξία της γης και των οικοπέδων . Είναι θέμα πολιτικής και αιεφόρου σχεδιασμού να ενθαρρυνθεί η εφαρμογή πράσινων προτύπων στην κατασκευή .
Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση αέριας ρύπανσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	Αναμένεται αύξηση των παραγόμενων απορριμμάτων κατά μήκος των διαδρομών από τους ποδηλάτες που θα μετακινούνται μεταξύ Πόρτο Ράφτη και Μαρκόπουλο. Η ενθάρρυνση της χρήσης του ποδηλάτου συμβάλλει στη μείωση της αέριας ρύπανσης, περιορίζοντας τις μετακινήσεις με αυτοκίνητο, τουλάχιστον σε τοπικό επίπεδο.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου, Εξοικονόμηση ενέργειας, Αύξηση χρήσης MMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Θα μειωθούν τα αέρια θερμοκηπίου;</li> <li>Θα μεταβληθεί η ενεργειακή ζήτηση;</li> <li>Θα αυξηθεί η χρήση MMM;</li> </ul>	Η χρήση του ποδηλάτου αναμένεται να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου περιορίζοντας την κίνηση με αυτοκίνητο τουλάχιστον σε τοπικό επίπεδο. Αναμένεται αύξηση στη χρήση των MMM εφόσον οι διαδρομές με ποδήλατο συσχετιστούν και συνδυαστούν με σταθμούς επιβίβασης MMM.
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	Μόνο τοπικά προβλήματα μπορεί να δημιουργηθούν με την χάραξη των ποδηλατοδρόμων, ενώ αντιθέτως υπάρχει η δυνατότητα ανάδειξης τοπικών πολιτισμικών χαρακτηριστικών , προστατευόμενων μνημείων και κτιρίων. Θετικές επιπτώσεις αναμένονται στον τρόπο ζωής των κατοίκων

προσδίδοντας χαρακτήρα φυσικό .

**Προτεινόμενη αναμόρφωση Π13:** Καμία

**Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:**

Βελτιστοποίηση του σχεδιασμού των δράσεων και διασφάλιση της εφαρμογής στην κατασκευή των υποδομών των αρχών της αειφορίας, της οικολογίας και της περιβαλλοντικής διαχείρισης.



<b>Π.14 Δημιουργία χώρων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης για την μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων (πχ πράσινο σημείο)</b>		
<b>Σχετικοί περιβαλλοντικοί στόχοι</b>	<b>Σχετικοί δείκτες ή καθοδηγητικές ερωτήσεις</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Μείωση ρύπανσης εδαφών, Μείωση ποσότητας απορριμμάτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, Μείωση ρύπανσης υδάτων, μείωση κινδύνου πλημμυρών, μείωση αέριας ρύπανσης, Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων, χρήση φυσικού αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα υπάρξει κατάληψη εδαφών και θα επιβαρυνθεί η ποιότητά τους;</li> <li>• Θα μειωθούν οι παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή υγρών αποβλήτων;</li> <li>• Θα μειωθεί η παραγωγή αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων;</li> <li>• Θα μεταβληθεί το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου;</li> </ul>	Θα υπάρξει κατάληψη εδάφους σημειακά, ενώ η μη σωστή λειτουργία του χώρου μπορεί να επιβαρύνει την ποιότητα εδάφους. Η δημιουργία πράσινων σημείων θα επιφέρει θετική επίδραση στη σωστή αξιοποίηση των παραγόμενων αποβλήτων
Προστασία και ανάδειξη κτιρίων, μνημείων και χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Προστασία τοπίου, προστασία φυσικού τρόπου ζωής και τοπικής διαφορετικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστατεύεται και βελτιώνεται το τοπίο;</li> <li>• Προστατεύονται τα μνημεία της περιοχής;</li> </ul>	Μόνο τοπικά προβλήματα μπορεί να δημιουργηθούν με τη δημιουργία χώρων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.
<b>Προτεινόμενη αναμόρφωση Π14:</b> Καμία. <b>Βελτίωση προϋποθέσεων για την επιτυχία του προγράμματος:</b> Απαραίτητη η μελέτη για τη χωροθέτηση και σωστή λειτουργία των χώρων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης		

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ**

---

*Αξιολόγηση προτεινομένων παρεμβάσεων  
και επιμέρους δράσεων*

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

### Αξιολόγηση προτεινόμενων παρεμβάσεων και επιμέρους δράσεων

<b>Π.1 ΠΡΩΤΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΤΟ ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ</b>			
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Επαναφορά του καθεστώτος ως περιοχών πρώτης κατοικίας των Παλαιών Οικισμών του Αγίου Σπυριδώνα και του Αγίου Νικολάου, αλλά και της Πούντας και δημιουργία νέων πολεοδομικών ενοτήτων και συγκεκριμένα της ΠΕ6 (Ντρίβλια) και ΠΕ7 (Χεροβούνι), που εντάσσονται ως περιοχές Α' κατοικίας.</li> <li>Διατήρηση των υφιστάμενων όρων δόμησης</li> <li>Ένταξη στο σχέδιο της πρώην περιοχής Η της ΖΟΕ των Μεσογείων, (περιοχή υποδοχής Β' κατοικίας), ως Π.Ε. 5<sup>α</sup>, που στην πραγματικότητα θα αποτελέσει τμήμα της Π.Ε. 5.</li> </ul>			
Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	? -	Με τη διατήρηση τόσο της χρήσης γης ως κατοικίας, όσο και του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος εξασφαλίζεται η διατήρηση της έκτασης και του αριθμού των ειδών, αφού προβλέπεται μικρή επέκταση και δέσμευση γης. Η μικρή αύξηση του μόνιμου πληθυσμού θα επιφέρει αύξηση των παραγόμενων υγρών και στερεών αποβλήτων. Από ανεξέλεγκτη διάθεση των παραγόμενων ποσοτήτων εκτιμάται ότι δύναται να υπάρξουν επιπτώσεις στους βιοτόπους και στα είδη χλωρίδας και πανίδας της παραλιακής ζώνης του Πόρτο Ράφτη και των προστατευόμενων περιοχών που υπάρχουν στα όρια του Δήμου Μαρκόπουλου.	Να διασφαλισθεί η αποτελεσματική επεξεργασία των στερεών και υγρών αποβλήτων. Να κατασκευαστούν επαρκή δίκτυα υποδομής και εξυπηρέτησης και να αποφευχθεί η εγκατάσταση μονάδων επεξεργασίας και διαχείρισης εντός προστατευόμενων περιοχών.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	? + / -	Η μετατροπή της παραθεριστικής κατοικίας σε μόνιμη οδηγεί αναπόφευκτα σε αύξηση του πληθυσμού. Λόγω της αύξησης αυτής αναμένονται βελτιώσεις στην περίθαλψη και στις συνθήκες δημόσιας υγείας. Αντίθετα αυξάνεται η αέρια ρύπανση λόγω μετακινήσεων κυρίως και θέρμανσης και ο θόρυβος, με αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων.	Απαιτείται συστηματική παρακολούθηση των συγκεντρώσεων αερίων ρύπων και των επιπέδων θορύβου εντός των οικιστικών ορίων και λήψη μέτρων, εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο, όπως τοποθέτηση ηχοπετασμάτων, εφαρμογή κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και εισαγωγή χρήσης φυσικού αερίου και ΑΠΕ για τη θέρμανση.
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	!! +	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η κατασκευή και βελτίωση των δικτύων υποδομής και κοινής ωφέλειας για την κάλυψη των αναγκών των μόνιμων κατοίκων θα επιφέρει αύξηση των τιμών και αξιών των ακινήτων.	
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	0 -	Μικρής έκτασης κατάληψη εδαφών αναμένεται από τη βελτίωση και επέκταση των δικτύων υποδομής σημειακά και εντός των θεσμοθετημένων χρήσεων και από τη δημιουργία των ΠΕ 6 και ΠΕ7. Αύξηση του πληθυσμού και κυρίως των μόνιμων κατοίκων ισοδυναμεί με αύξηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων.	Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός και εφαρμογή μεθόδων ορθής διαχείρισης των αποβλήτων, προκειμένου να αποφευχθεί επιβάρυνση της ποιότητας του εδάφους από την ανεξέλεγκτη διάθεση.

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η πληθυσμιακή αύξηση θα επιφέρει αύξηση της ποσότητας των παραγόμενων υγρών αποβλήτων. Η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν θα μεταβάλλει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης των υγρών αποβλήτων. Πιθανόν να δημιουργηθούν προβλήματα ρύπανσης των νερών, στην περίπτωση που δεν λειτουργούν δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων.	Απαιτείται η κατασκευή και λειτουργία των υποδομών για την αποχέτευση ακαθάρτων και ομβρίων, καθώς και η τακτική συντήρηση αυτών, ώστε να αποφευχθούν επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα των περιοχών.
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	? - / +	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση του πληθυσμού θα σημάνει και αύξηση της κυκλοφορίας, η οποία πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων ρύπων, σε διάχυτη όμως μορφή, χωρίς να υπάρχουν επικίνδυνες συγκεντρώσεις. Έτσι, οι επιπτώσεις μπορούν να θεωρηθούν μικτές.	Ενθάρρυνση αντικατάστασης στόλου αυτοκινήτων με νέα καθαρότερης τεχνολογίας. Κίνητρα για σύγχρονους καταλύτες σε βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα οχήματα. Ενίσχυση MMM ώστε να καλύπτουν περισσότερους προορισμούς και να είναι περισσότερο ελκυστική η χρησιμοποίησή τους. Δημιουργία κινήτρων προκειμένου να ενισχυθεί η χρήση του φυσικού αερίου.
Μείωση αέριων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας και η αύξηση της κατανάλωσης συμβατικών καυσίμων για θέρμανση είναι πολύ πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων θερμοκηπίου. Ποσοστιαία η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν δύναται να μεταβάλει τις συγκεντρώσεις των αερίων του θερμοκηπίου τόσο σε επίπεδο Περιφέρειας, όσο και σε επίπεδο χώρας.	Κίνητρα για τη χρησιμοποίηση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς με καθαρή ενέργεια (ηλιακή, υδρογόνο). Ενίσχυση ελκυστικότητας MMM. Ενίσχυση της χρήσης φυσικού αερίου και της εκμετάλλευσης ΑΠΕ.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	0	Στην περίπτωση που δεν τηρηθούν οι ισχύουσες νομοθεσίες και γίνουν αυθαιρεσίες είναι πιθανό σημειακά και σε κλίμακα μικροτοπίου κάποια χαρακτηριστικά του τοπίου αλλά και κτίρια να υποστούν αισθητική υποβάθμιση κατά από την κατασκευή και λειτουργία των νέων υποδομών και κτιρίων, που θα υλοποιηθούν για την κάλυψη των αναγκών της μόνιμης κατοίκησης. Γενικά η προβλεπόμενη διατήρηση του θεσμικού καθεστώτος και η απουσία επεκτάσεων εξασφαλίζει την ποιότητα των χαρακτηριστικών του τοπίου.	Αποφυγή επέμβασης σε μνημεία πολιτιστικής σημασίας. Είναι χρήσιμο να γίνονται έργα αποκατάστασης του τοπίου, κυρίως με φυτεύσεις πρανών, αλλά και αποκατάσταση και ανάδειξη κτιρίων, που έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα.

**Π.2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΤΩΝ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ  
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Διορθώσεις στην οριοθέτηση του Πολεοδομικού κέντρου και ιδιαίτερα της γενικής κατοικίας στην πόλη του Μαρκόπουλου. Προτείνεται η κατάργηση της θεσμοθετήσεως περιοχών γενικής κατοικίας που περιορίζονται στο μέτωπο μόνον ορισμένων σημαντικών κεντρικών αξόνων και η επέκτασή τους στο βάθος ολόκληρου του οικοδομικού τετραγώνου.
- Έλεγχος και προσδιορισμός των αναγκών για τις χρήσεις πολεοδομικού κέντρου, γενικής κατοικίας, τουρισμού και αναψυχής στο Πόρτο Ράφτη

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	? + / -	Η λειτουργία νέων χρήσεων εντός των ζωνών κατοικίας, τουρισμού και αναψυχής αναμένεται να επιφέρει αύξηση των συγκεντρώσεων αερίων ρύπων, λόγω των μετακινήσεων κυρίως, αλλά και της θέρμανσης, και αύξηση του θορύβου ο θόρυβος, με αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων. Οι νέες χρήσεις θα αποτελέσουν πόλο έλξης για μόνιμους κατοίκους και παραθεριστές με αποτέλεσμα την αύξηση του πληθυσμού, ενώ αναμένεται και αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος, η οποία θα επιδράσει θετικά στις συνθήκες υγείας.	Απαιτείται συστηματική παρακολούθηση των συγκεντρώσεων αερίων ρύπων και των επιπέδων θορύβου εντός των οικιστικών ορίων και λήψη μέτρων, εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο, όπως τοποθέτηση ηχοπετασμάτων, εφαρμογή κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και εισαγωγή χρήσης φυσικού αερίου και ΑΠΕ για τη θέρμανση.
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	!! +	Η εγκατάσταση και λειτουργία νέων χρήσεων αναβαθμίζει τον περιβάλλοντα χώρο και επιφέρει αύξηση των τιμών και αξιών των ακινήτων της άμεσης περιοχής ανάπτυξης.	
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	0 -	Δεν προβλέπονται σημαντικές επεκτάσεις χρήσεων. Μικρής έκτασης κατάληψη εδαφών αναμένεται από τη βελτίωση και επέκταση των δικτύων υποδομής σημειακά και εντός των θεσμοθετημένων ζωνών. Η λειτουργία των νέων χρήσεων θα επιφέρει αύξηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων.	Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός και εφαρμογή μεθόδων ορθής διαχείρισης των αποβλήτων, προκειμένου να αποφευχθεί επιβάρυνση της ποιότητας του εδάφους από την ανεξέλεγκτη διάθεση.
Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η λειτουργία των νέων χρήσεων θα επιφέρει αύξηση της ποσότητας των παραγόμενων υγρών αποβλήτων. Η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν θα μεταβάλλει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης των υγρών αποβλήτων. Πιθανόν να δημιουργηθούν προβλήματα ρύπανσης των νερών, στην περίπτωση που δεν λειτουργούν δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων.	Απαιτείται η κατασκευή και λειτουργία των υποδομών για την αποχέτευση ακαθάρτων και ομβρίων, καθώς και η τακτική συντήρηση αυτών, ώστε να αποφευχθούν επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα των περιοχών.

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	<b>?</b> - / +	Η λειτουργία των νέων χρήσεων θα σημάνει και αύξηση της κυκλοφορίας, η οποία πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων ρύπων, σε διάχυτη όμως μορφή, χωρίς να υπάρχουν επικίνδυνες συγκεντρώσεις. Έτσι, οι επιπτώσεις μπορούν να θεωρηθούν μικτές.	Ενθάρρυνση αντικατάστασης στόλου αυτοκινήτων με νέα καθαρότερης τεχνολογίας. Κίνητρα για σύγχρονους καταλύτες σε βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα οχήματα. Ενίσχυση MMM ώστε να καλύπτουν προορισμούς από και προς τις νέες χρήσεις και να είναι περισσότερο ελκυστική η χρησιμοποίησή τους. Δημιουργία κινήτρων προκειμένου να ενισχυθεί η χρήση του φυσικού αερίου.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	<b>0</b> -	Οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου θα εξακολουθήσουν λόγω της συνέχισης της χρήσης των περιοχών για κατοικία, τουρισμό και αναψυχή. Η λειτουργία νέων χρήσεων μπορεί να αυξήσει την παραγωγή αερίων θερμοκηπίου, εξαιτίας της αύξησης του μεταφορικού έργου. Ποσοστιαία η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν δύναται να μεταβάλει τις συγκεντρώσεις των αερίων του θερμοκηπίου τόσο σε επίπεδο Περιφέρειας, όσο και σε επίπεδο χώρας.	Κίνητρα για τη χρησιμοποίηση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς με καθαρή ενέργεια. Ενίσχυση ελκυστικότητας MMM. Ενίσχυση της χρήσης φυσικού αερίου και της εκμετάλλευσης ΑΠΕ.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	<b>0</b> -	Στην περίπτωση που δεν τηρηθούν οι ισχύουσες νομοθεσίες και γίνουν αυθαιρεσίες είναι πιθανό σημειακά και σε κλίμακα μικροτοπίου κάποια χαρακτηριστικά του τοπίου αλλά και κτίρια να υποστούν αισθητική υποβάθμιση. Γενικά η απουσία επεκτάσεων εξασφαλίζει την ποιότητα των χαρακτηριστικών του τοπίου.	Αποφυγή επέμβασης σε μνημεία πολιτιστικής σημασίας. Είναι χρήσιμο να γίνονται έργα αποκατάστασης του τοπίου, κυρίως με φυτεύσεις πρανών, αλλά και αποκατάστασης και ανάδειξης κτιρίων, που έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα.

### Π.3 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΖΩΝΕΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

#### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- ΒΙ.ΠΑ.-ΒΙΟΠΑ μέσης χαμηλής όχλησης Μαρκόπουλου (ολοκλήρωση των διαδικασιών πολεοδόμησης και της πράξης εφαρμογής, των προμελετών οδοποιίας και συλλογής και αποχέτευσης των ομβρίων και έναρξη της κατασκευής των δικτύων υποδομής). Μικρή επέκταση του ΒΙ.ΠΑ. ως τα όρια των οδών που το περιβάλλουν.
- Επαναφορά του καθεστώτος του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής στην πρότερη βιομηχανική χρήση του.
- ΒΙ.ΠΑ βάσει του Π.Δ. 84/84 (κατασκευή του δικτύου υποδομών και των συνδέσεων με τη λεωφόρο Λαυρίου) μελέτη κτηματογράφησης και πολεοδόμησης, κατασκευή παραδρόμου (Ζώνη Μ).
- Περιοχή μη οχλούσας βιομηχανίας ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση (ολοκλήρωση των εκπονούμενων μελετών και κατασκευή των δικτύων υποδομής, έκταση 250 στρεμμάτων)
- Η περιοχή Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων και Τουρισμού (άμεση απομάκρυνση των εναποτεθημένων υλικών και ανέγερση Μουσείου, μικροπροσαρμογές του νότιου και ανατολικού ορίου)

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	-	Μικρή επέκταση της περιοχής μη οχλούσας ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση Η κατασκευή και λειτουργία των δικτύων υποδομής εντός των ορίων των ζωνών περιορίζει στο ελάχιστο την πιθανότητα επιβάρυνσης των βιοτόπων από τα παραγόμενα υγρά και στερεά απόβλητα.	Η επάρκεια των δικτύων, η ορθή λειτουργία και η συνεπής συντήρηση των δικτύων διασφαλίζει την αποτελεσματική συλλογή και διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Θα πρέπει να αποφευχθεί η εγκατάσταση μονάδων διαχείρισης εντός προστατευόμενων περιοχών.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	? + / -	Η αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος θα επιδράσει θετικά στις συνθήκες υγείας και την αύξηση του πληθυσμού, ενώ η ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων θα επιφέρει αύξηση του θορύβου και της ρύπανσης με αρνητικές επιδράσεις στη δημόσια υγεία.	Απαιτείται παρακολούθηση των συγκεντρώσεων αερίων ρύπων και των επιπέδων θορύβου εφόσον διατυπωθούν παράπονα και διαμαρτυρίες και λήψη μέτρων εφόσον διαπιστωθεί πρόβλημα ρύπανσης. Παροχή συμβουλών στις επιχειρήσεις για τη χρήση φυσικού αερίου και ΑΠΕ.
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	? +/-	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η κατασκευή και βελτίωση των δικτύων υποδομής θα αυξήσει την αξία της γης εντός των ορίων των ζωνών παραγωγικών δραστηριοτήτων, αλλά θα μειώσει την αξία της γης στις περιοχές εκτός ορίων και στην άμεση γειτονία των ζωνών.	Παροχή συμβουλών στις παραγωγικές δραστηριότητες και τις επιχειρήσεις για τη λήψη μέτρων μείωσης των επιπτώσεων.
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	0 -	Προβλέπονται μικρές επεκτάσεις των ζωνών και επομένως μέτρα για την σωστή λειτουργία των δραστηριοτήτων εντός των χωροθετημένων χρήσεων. Περιορισμένης έκτασης κατάληψη εδαφών αναμένεται από τη βελτίωση και επέκταση των δικτύων υποδομής. Αύξηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων αναμένεται με την αύξηση των παραγωγικών δραστηριοτήτων.	Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός και εφαρμογή μεθόδων ορθής διαχείρισης των αποβλήτων, προκειμένου να αποφευχθεί επιβάρυνση της ποιότητας του εδάφους από την ανεξέλεγκτη διάθεση.

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	0 -	Αύξηση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων αναμένεται με την αύξηση των παραγωγικών δραστηριοτήτων. Η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν θα μεταβάλλει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης των υγρών αποβλήτων. Πιθανόν να δημιουργηθούν προβλήματα ρύπανσης των νερών, στην περίπτωση που δεν λειτουργούν δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων.	Απαιτείται η κατασκευή και λειτουργία των υποδομών για την αποχέτευση ακαθάρτων και ομβρίων, καθώς και η τακτική συντήρηση αυτών, ώστε να αποφευχθούν επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα των περιοχών. Επιπλέον θα πρέπει να διασφαλιστεί η αποτελεσματική επεξεργασία των υγρών αποβλήτων.
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	? - /+	Αναμένεται αύξηση των αέριων ρύπων, χωρίς να υπάρχουν επικίνδυνες συγκεντρώσεις από τις αυξημένες παραγωγικές δραστηριότητες και το αυξημένο μεταφορικό έργο. Έτσι, οι επιπτώσεις μπορούν να θεωρηθούν μικτές.	Ενθάρρυνση αντικατάστασης στόλου αυτοκινήτων με νέα καθαρότερης τεχνολογίας. Κίνητρα για σύγχρονους καταλύτες σε βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα οχήματα. Δημιουργία κινήτρων προκειμένου να ενισχυθεί η χρήση του φυσικού αερίου.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας και η αύξηση της κατανάλωσης συμβατικών καυσίμων στην παραγωγή είναι πολύ πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων θερμοκηπίου. Εκτιμάται ότι ποσοστιαία οι συγκεντρώσεις των ρύπων που θα παραχθούν δε δύναται να επιδράσουν και να μεταβάλλουν τις συγκεντρώσεις των αερίων του θερμοκηπίου, τόσο σε επίπεδο Περιφέρειας, όσο και σε επίπεδο χώρας.	Κίνητρα για τη χρησιμοποίηση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς με καθαρή ενέργεια (ηλιακή, υδρογόνο). Ενίσχυση ελκυστικότητας MMM. Ενίσχυση της χρήσης φυσικού αερίου και της εκμετάλλευσης ΑΠΕ.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	0 -	Στην περίπτωση που δεν τηρηθούν οι ισχύουσες νομοθεσίες και γίνουν αυθαιρεσίες είναι πιθανό σημειακά και σε κλίμακα μικροτοπίου κάποια χαρακτηριστικά του τοπίου αλλά και κτίρια να υποστούν αισθητική υποβάθμιση από την κατασκευή και λειτουργία των προγραμματιζόμενων υποδομών και των νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων. Γενικά η προβλεπόμενη διατήρηση του θεσμικού καθεστώτος και η απουσία σημαντικών επεκτάσεων εξασφαλίζει την ποιότητα των χαρακτηριστικών του τοπίου.	Αποφυγή επέμβασης σε μνημεία πολιτιστικής σημασίας. Παροχή συμβουλών προς τις επιχειρήσεις για τη λήψη μέτρων μείωσης των επιπτώσεων, κυρίως με αισθητικές παρεμβάσεις..



#### Π.4 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ

##### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Περιοχές εντός σχεδίου προ της αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. του 2000 (διόρθωση αυθαίρετης αλλαγής χρήσεων)
- Περιοχές που εντάχθηκαν στο Γ.Π.Σ. με την αναθεώρηση του 2000 (επιτάχυνση των διαδικασιών)

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	<b>0</b>	Με τη διατήρηση τόσο της χρήσης γης ως κατοικίας, όσο και του υφιστάμενου θεσμικού καθεστώτος εξασφαλίζεται η διατήρηση της έκτασης και του αριθμού των ειδών, αφού δεν προβλέπεται επέκταση και δέσμευση γης.	
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	<b>?</b> <b>+ / -</b>	Η μικρή αύξηση του πληθυσμού επιφέρει βελτιώσεις στην περίθαλψη και στις συνθήκες δημόσιας υγείας. Αντίθετα αυξάνεται η αέρια ρύπανση, λόγω μετακινήσεων κυρίως και θέρμανσης, και ο θόρυβος, με αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων.	Απαιτείται συστηματική παρακολούθηση των συγκεντρώσεων αερίων ρύπων και των επιπέδων θορύβου εντός των οικιστικών ορίων και λήψη μέτρων, εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο.
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	<b>!!</b> <b>+</b>	Η υλοποίηση των αναγκαίων ρυθμίσεων στις περιοχές θα αυξήσει την αξία των οικοπέδων.	
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	<b>0</b> <b>-</b>	Οι επεμβάσεις προβλέπονται εντός ορίων, ενώ δεν προγραμματίζονται επεκτάσεις, συνεπώς δεν αναμένονται καταλήψεις εδαφών. Περιορισμένης έκτασης κατάληψη εδαφών αναμένεται από τη βελτίωση και επέκταση των δικτύων υποδομής. Μικρή αύξηση του πληθυσμού και κυρίως των μόνιμων κατοίκων ισοδυναμεί με αύξηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων.	Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός και εφαρμογή μεθόδων ορθής διαχείρισης των αποβλήτων, προκειμένου να αποφευχθεί επιβάρυνση της ποιότητας του εδάφους από την ανεξέλεγκτη διάθεση.

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η πληθυσμιακή αύξηση θα επιφέρει αύξηση της ποσότητας των παραγόμενων υγρών αποβλήτων. Η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν θα μεταβάλει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης των υγρών αποβλήτων. Πιθανόν να δημιουργηθούν προβλήματα ρύπανσης των νερών, στην περίπτωση που δεν λειτουργούν δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων..	Απαιτείται η κατασκευή και λειτουργία των υποδομών για την αποχέτευση ακαθάρτων και ομβρίων, καθώς και η τακτική συντήρηση αυτών , ώστε να αποφευχθούν επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα των περιοχών..
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	? - /+	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η μικρή αύξηση του πληθυσμού θα σημάνει και αύξηση της κυκλοφορίας, η οποία πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων ρύπων, σε διάχυτη όμως μορφή, χωρίς να υπάρχουν επικίνδυνες συγκεντρώσεις. Έτσι, οι επιπτώσεις μπορούν να θεωρηθούν μικτές.	Ενθάρρυνση αντικατάστασης στόλου αυτοκινήτων με νέα καθαρότερης τεχνολογίας. Κίνητρα για σύγχρονους καταλύτες σε βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα οχήματα. Ενίσχυση MMM ώστε να καλύπτουν περισσότερους προορισμούς και να είναι περισσότερο ελκυστική η χρησιμοποίησή τους. Δημιουργία κινήτρων προκειμένου να ενισχυθεί η χρήση του φυσικού αερίου.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας και η αύξηση της κατανάλωσης συμβατικών καυσίμων στη θέρμανση είναι πολύ πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων θερμοκηπίου. Εκτιμάται ότι ποσοστιαία οι συγκεντρώσεις των ρύπων που θα παραχθούν δε δύναται να επιδράσουν και να μεταβάλλουν τις συγκεντρώσεις των αερίων του θερμοκηπίου, τόσο σε επίπεδο Περιφέρειας, όσο και σε επίπεδο χώρας.	Μέτρα για την ενίσχυση της ελκυστικότητας των MMM. Ενίσχυση της χρήσης φυσικού αερίου και της εκμετάλλευσης ΑΠΕ.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	0 -	Στην περίπτωση που δεν τηρηθούν οι ισχύουσες νομοθεσίες και γίνουν αυθαιρεσίες είναι πιθανό σημειακά και σε κλίμακα μικροτοπίου κάποια χαρακτηριστικά του τοπίου αλλά και κτίρια να υποστούν αισθητική υποβάθμιση κατά από την κατασκευή και λειτουργία των νέων υποδομών και κτιρίων. Γενικά η προβλεπόμενη διατήρηση του θεσμικού καθεστώτος και η απουσία επεκτάσεων εξασφαλίζει την ποιότητα των χαρακτηριστικών του τοπίου.	Αποφυγή επέμβασης σε μνημεία πολιτιστικής σημασίας. Είναι χρήσιμο να γίνονται έργα αποκατάστασης του τοπίου, κυρίως με φυτεύσεις, αλλά και αποκατάστασης και ανάδειξης κτιρίων, που έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα.

**Π.5 ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΥΠΕΡΤΟΠΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ  
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Επέκταση της Αττικής οδού από το πέρας του υπάρχοντος αυτοκινητοδρόμου μέχρι τον κόμβο Ιππικού Κέντρου σε νέα χάραξη, δυτικά του Επιχειρηματικού Πάρκου και με αναβάθμιση της υπάρχουσας λεωφόρου Μαρκοπούλου-Λαυρίου νοτίως του κόμβου Ιππικού Κέντρου.
- Άξονας Προαστιακού Σιδηρόδρομου (κλάδος ΣΚΑ-Πλακεντία-Λαύριο/Διεθνής Αερολιμήν Αθηνών) (κατά μήκος του διαδρόμου της παλαιάς γραμμής Λαυρίου, ως επέκταση της υπάρχουσας γραμμής του Προαστιακού, νοτίως του σταθμού Κορωπίου του Προαστιακού) με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού Σιδηρόδρομου, νοτίως του Σταθμού Κορωπίου του Προαστιακού) με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού Σιδηρόδρομου στην περιοχή του παλαιού σιδηροδρομικού σταθμού Μαρκοπούλου της γραμμής Αθηνών - Λαυρίου (χαρακτηρισμός χρήσης ως εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών). Δημιουργία χώρου στάθμευσης ΙΧ- μετεπιβίβασης στην άμεση γειτονία του σταθμού.
- Διαμόρφωση πρωτευουσών (Λεωφόροι Παιανίας - Μαρκοπούλου και Κορωπίου Μαρκοπούλου) και δευτερευουσών αρτηριών (Λεωφόροι Μαρκοπούλου - Πόρτο Ράφτη, Κόμβου Ιππικού Κέντρου/Αττικής Οδού - Ιππικού Κέντρου - Πόρτο Ράφτη/Αυλακίου, βόρεια σύνδεση Πόρτο Ράφτη με κόμβο Κ1 της Αττικής Οδού

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	? -	Η κατασκευή νέων γραμμικών υποδομών μέσα ή κοντά σε φυσικές περιοχές, είναι πολύ πιθανόν να προξενήσει επιπτώσεις κυμαινόμενες από μέτριες έως σοβαρές	Αποφυγή διέλευσης μέσω φυσικών περιοχών. Όπου αυτό δεν είναι δυνατόν, λήψη διορθωτικών μέτρων διευκόλυνσης μετακίνησης πανίδας και δημιουργία και συντήρηση πράσινων υποδομών με παράλληλη μείωση ταχυτήτων κίνησης μέσα από βιότοπους για τη μείωση κινδύνου ζώων και πτηνών.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	? +/-	Αναμένονται βελτιώσεις στις συνθήκες υγείας λόγω αύξησης του εισοδήματος. Αντίθετα, αυξάνεται η αέρια ρύπανση και ο θόρυβος, με αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του πληθυσμού.	Σε περιπτώσεις υψηλής όχλησης μπορούν να τοποθετηθούν ηχοπετάσματα ή να δοθούν κίνητρα για εγκατασταθούν διπλοί υαλοπίνακες.
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	? -/+	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας θα προκαλέσει μείωση της αξίας των παρόδιων περιουσιακών στοιχείων, λόγω θορύβου και κραδασμών, ενώ η αύξηση της προσπελασιμότητας θα αυξήσει τις αξίες στις περιοχές που θα ευνοηθούν.	
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	! -	Η κατασκευή νέων υποδομών και η επέκταση των παλαιών θα καταλήξει με βεβαιότητα στην κατάληψη χρήσιμων εδαφών, ενώ πρέπει να αναμένεται και αυξημένη ρύπανση εδαφών από στερεά απόβλητα.	Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός ώστε να αξιοποιούνται υποβαθμισμένες περιοχές και εδάφη αντί παραγωγικών εδαφών. Επιπλέον, πρέπει να γίνει σωστή διαχείριση στερεών αποβλήτων.

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	? -/+	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση των δραστηριοτήτων πιθανόν να αυξήσει τη ρύπανση των νερών, κυρίως από εκπλύσεις οδών, ενώ η κατασκευή νέων υποδομών πιθανόν να προκαλέσει παρεμποδίσσεις υδατορευμάτων μαζί με τους συνεπαγόμενους κινδύνους πλημμυρών.	Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός των υποδομών αλλά και παρακολούθηση της κατασκευής, ώστε να μην προκληθούν παρεμποδίσσεις υδατορευμάτων. Κατά τη λειτουργία των υποδομών απαιτείται τακτική συντήρηση ώστε να αποφευχθούν επιπτώσεις στα υδατορεύματα. Για τις απορροές των ομβρίων πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	? - /+	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της κυκλοφορίας πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων ρύπων, σε διάχυτη όμως μορφή, χωρίς να υπάρχουν επικίνδυνες συγκεντρώσεις. Έτσι, οι επιπτώσεις μπορούν να θεωρηθούν μικτές.	Ενθάρρυνση αντικατάστασης στόλου αυτοκινήτων με νέα καθαρότερης τεχνολογίας. Κίνητρα για σύγχρονους καταλύτες σε βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα οχήματα. Ενίσχυση MMM ώστε να καλύπτουν περισσότερους προορισμούς και να είναι περισσότερο ελκυστική η χρησιμοποίησή τους.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	! -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας είναι πολύ πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων θερμοκηπίου.	Κίνητρα για τη χρησιμοποίηση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς με καθαρή ενέργεια (ηλιακή, υδρογόνο). Ενίσχυση ελκυστικότητας MMM.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	? -/+	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας και η διέλευση των υποδομών είναι πιθανόν να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά. Η βελτίωση προσπελασιμότητας είναι θετική για την ανάδειξη και αξιοποίηση των μνημείων πολιτισμού, όπως και οι αισθητικές παρεμβάσεις.	Αποφυγή διέλευσης κοντά σε μνημεία και περιοχές πολιτιστικής σημασίας.

## Π.6 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥΝΤΑ, ΧΑΜΟΛΙΑ ΚΑΙ ΒΟΥΡΚΑΡΙ ΣΤΟ ΑΥΛΑΚΙ

### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Διατηρείται η χρήση των περιοχών ως Τουρισμού και Αναψυχής

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	0	Εξασφαλίζεται η διατήρηση της έκτασης και της συνέχειας των βιοτόπων και του αριθμού των ειδών, αφού δεν προβλέπεται επέκταση των ζωνών τουρισμού και αναψυχής. Η κατασκευή και λειτουργία των δικτύων υποδομής εντός των ορίων των ζωνών περιορίζει στο ελάχιστο την πιθανότητα επιβάρυνσης των βιοτόπων από τα παραγόμενα υγρά και στερεά απόβλητα.	Η επάρκεια των δικτύων, η ορθή λειτουργία και η συνεπής συντήρηση των δικτύων διασφαλίζει την αποτελεσματική συλλογή και διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων. Θα πρέπει να αποφευχθεί η εγκατάσταση μονάδων επεξεργασίας και διαχείρισης εντός προστατευόμενων περιοχών.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	? + / -	Η αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος θα επιδράσει θετικά στις συνθήκες υγείας και την αύξηση του πληθυσμού, ενώ οι ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων θα επιφέρει αύξηση του θορύβου και της ρύπανσης με αρνητικές επιδράσεις στη δημόσια υγεία.	Απαιτείται παρακολούθηση των συγκεντρώσεων αερίων ρύπων και των επιπέδων θορύβου εφόσον διατυπωθούν παράπονα και διαμαρτυρίες και λήψη μέτρων εφόσον διαπιστωθεί πρόβλημα ρύπανσης. Παροχή συμβουλών στις επιχειρήσεις για τη χρήση φυσικού αερίου και ΑΠΕ.
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	? +/-	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας θα προκαλέσει μείωση της αξίας των παρόδιων περιουσιακών στοιχείων, λόγω θορύβου και κραδασμών, ενώ η αύξηση της προσπελασιμότητας και η ανάπτυξη του τουρισμού και των δυνατοτήτων αναψυχής θα αυξήσει τις αξίες στις περιοχές που μελετώνται.	Παροχή συμβουλών στις παραγωγικές δραστηριότητες και τις επιχειρήσεις για τη λήψη μέτρων μείωσης των επιπτώσεων.
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	0 -	Δεν αναμένονται επιπτώσεις εξαιτίας της διατήρησης του καθεστώτος χρήσης και της απουσίας επεκτάσεων της χρήσης σε νέα εδάφη. Περιορισμένης έκτασης κατάληψη εδαφών αναμένεται από τη βελτίωση και επέκταση των δικτύων υποδομής. Αύξηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων αναμένεται με την αύξηση των δραστηριοτήτων τουρισμού και αναψυχής.	Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός και εφαρμογή μεθόδων ορθής διαχείρισης των αποβλήτων, προκειμένου να αποφευχθεί επιβάρυνση της ποιότητας του εδάφους από την ανεξέλεγκτη διάθεση.

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η πληθυσμιακή αύξηση θα επιφέρει αύξηση της ποσότητας των παραγόμενων υγρών αποβλήτων. Η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν θα μεταβάλλει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης των υγρών αποβλήτων. Πιθανόν να δημιουργηθούν προβλήματα ρύπανσης των νερών, στην περίπτωση που δεν λειτουργούν δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων.	Απαιτείται η κατασκευή και λειτουργία των υποδομών για την αποχέτευση ακαθάρτων και ομβρίων, καθώς και η τακτική συντήρηση αυτών, ώστε να αποφευχθούν επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα των περιοχών.
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση του πληθυσμού θα σημάνει και αύξηση της κυκλοφορίας, η οποία πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων ρύπων, σε διάχυτη όμως μορφή, χωρίς να υπάρχουν επικίνδυνες συγκεντρώσεις.	Ενθάρρυνση αντικατάστασης στόλου αυτοκινήτων με νέα καθαρότερης τεχνολογίας. Κίνητρα για σύγχρονους καταλύτες σε βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα οχήματα. Δημιουργία κινήτρων προκειμένου να ενισχυθεί η χρήση του φυσικού αερίου..
Μείωση αερίων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας είναι πολύ πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων θερμοκηπίου. Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας είναι πολύ πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων θερμοκηπίου. Ποσοστιαία η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν δύναται να μεταβάλει τις συγκεντρώσεις των αερίων του θερμοκηπίου.	Ενθάρρυνση αντικατάστασης στόλου αυτοκινήτων με νέα καθαρότερης τεχνολογίας. Κίνητρα για σύγχρονους καταλύτες σε βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα οχήματα. Ενίσχυση ελκυστικότητας MMM.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	0 -	Στην περίπτωση που δεν τηρηθούν οι ισχύουσες νομοθεσίες και γίνουν αυθαιρεσίες είναι πιθανό σημειακά και σε κλίμακα μικροτοπίου κάποια χαρακτηριστικά του τοπίου αλλά και κτίρια να υποστούν αισθητική υποβάθμιση κατά από την κατασκευή και λειτουργία των νέων υποδομών και κτιρίων για την κάλυψη των αναγκών του τουρισμού και της αναψυχής . Γενικά η προβλεπόμενη διατήρηση του θεσμικού καθεστώτος και η απουσία επεκτάσεων εξασφαλίζει την ποιότητα των χαρακτηριστικών του τοπίου.	Αποφυγή επέμβασης σε μνημεία πολιτιστικής σημασίας. Είναι χρήσιμο να γίνονται έργα αποκατάστασης του τοπίου, κυρίως με φυτεύσεις, αλλά και αποκατάστασης και ανάδειξης κτιρίων, που έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα.

<b>Π.7 ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ</b>			
<b>Περιβαλλοντικοί δείκτες</b>	<b>Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις</b>		<b>Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων</b>
	<b>Χαρακτήρας Επίπτωσης</b>	<b>Συνοπτική περιγραφή</b>	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	? -	Η εγκατάσταση της νέας χρήσης μέσα ή κοντά σε προστατευόμενες περιοχές, είναι πολύ πιθανόν να προξενήσει επιπτώσεις κυμαινόμενες από μικρές έως μέτριες.	Αποφυγή εγκατάστασης μέσα σε φυσικές περιοχές.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	+	Η εγκατάσταση της νέας χρήσης έχει ως στόχο την προστασία της δημόσιας υγείας.	
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	? -	Θα μειωθεί η αξία της γης στις περιοχές της άμεσης γειτονίας της προβλεπόμενης χρήσης.	Είναι χρήσιμο να γίνουν έργα περιμετρικών φυτεύσεων για την οπτική απομόνωση και τη βελτίωση της αισθητικής του χώρου.
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	0 -	Περιορισμένης έκτασης κατάληψη εδαφών αναμένεται από την εγκατάσταση της νέας χρήσης. Εκτιμάται μικρή αύξηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων. Η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν θα μεταβάλει ουσιαστικά τις σημερινές παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων στο Δήμο, ούτε θα απαιτήσει ουσιαστικές μεταβολές στις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης. Πιθανόν να δημιουργηθούν προβλήματα ρύπανσης, στην περίπτωση που δεν εφαρμοστεί σχέδιο συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης των στερεών αποβλήτων.	Απαιτείται εφαρμογή μεθόδων συλλογής και διαχείρισης των αποβλήτων, προκειμένου να αποφευχθεί επιβάρυνση της ποιότητας του εδάφους από την ανεξέλεγκτη διάθεση.
Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	0	Εκτιμάται μικρή αύξηση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων. Η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι δεν θα μεταβάλει σημαντικά τις υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης των υγρών αποβλήτων. Πιθανόν να δημιουργηθούν προβλήματα ρύπανσης των νερών, στην περίπτωση που δεν λειτουργούν δίκτυα αποχέτευσης λυμάτων και ομβρίων και εγκαταστάσεις επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων.	Απαιτείται εφαρμογή μεθόδων συλλογής και επεξεργασίας των αποβλήτων, προκειμένου να αποφευχθεί επιβάρυνση της ποιότητας του εδάφους και των νερών από την ανεξέλεγκτη διάθεση.
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	0	Μπορεί να θεωρηθεί ότι αύξηση της κυκλοφορίας προς και από τη νέα χρήση, πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων ρύπων, σε διάχυτη όμως μορφή, χωρίς να υπάρχουν επικίνδυνες συγκεντρώσεις. Οι αναμενόμενες εκπομπές είναι μικρές και όχι ικανές να μεταβάλουν τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και την ποιότητα του αέρα στο Δήμο.	Ενίσχυση MMM ώστε να καλύπτουν τον προορισμό προς τη νέα ειδική χρήση.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	0 -	Είναι πιθανή κάποια αισθητική υποβάθμιση του τοπίου από την εγκατάσταση της νέας ειδικής χρήσης. Η επιβάρυνση θα περιορίζεται στο μικροτοπίου, ενώ στην ευρύτερη περιοχή και σε κλίμακα μακροτοπίου δεν αναμένονται μεταβολές των χαρακτηριστικών του τοπίου.	Είναι χρήσιμο να γίνουν έργα περιμετρικών φυτεύσεων για την οπτική απομόνωση και τη βελτίωση της αισθητικής του χώρου.

## Π.8 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΟΡΕΙΝΩΝ ΟΓΚΩΝ, ΔΑΣΩΝ, ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΚΤΩΝ

### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- εκπόνηση μελετών οριοθέτησης ρεμάτων και αναπλάσεως ακτών, ιδιαίτερα στο Πόρτο Ράφτη και ανάπλαση των λατομείων Μερέντας με αποκατάσταση του τοπίου

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	!! +	Θετικές αναμένονται οι επιπτώσεις από την εκπόνηση των μελετών ανάπλασης, διαχείρισης και οριοθέτησης, ενώ ιδιαίτερα σημαντικές επιπτώσεις θα επιφέρει η υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων στη διατήρηση των βιοτόπων.	Απαιτείται έγκαιρη υλοποίηση των μέτρων και δράσεων που θα πρέπει να γίνουν για την ανάδειξη και προστασία της βιοποικιλότητας. Οι όποιες υποδομές μέσα σε φυσικούς χώρους θα πρέπει να είναι διακριτικές, ήπιες και φιλικές προς το περιβάλλον. Πρέπει να αποφευχθεί η κίνηση οχημάτων και η διάσπαση των περιοχών, ενώ ο αριθμός των επισκεπτών πρέπει να ελέγχεται και να υπάρξουν μέτρα φύλαξης.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	!! +	Θετικές αναμένονται να είναι οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία από την αναβάθμιση των φυσικών περιοχών.	
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	+	Η αύξηση της οικολογικής αξίας των βιοτόπων αναμένεται να επιφέρει αύξηση στις τιμές και αξίες των ιδιοκτησιών στις περιοχές που γειτνιάζουν με αυτούς.	

Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	+	Με την υλοποίηση των μέτρων προστασίας και διατήρησης των προστατευόμενων περιοχών ουσιαστικά προστατεύονται το έδαφος, το νερό και οι ακτές. Περιορίζονται οι κίνδυνοι από πλημμύρες και μειώνεται η ρύπανση τόσο του αέρα, όσο και των νερών και του εδάφους.	Απαγόρευση της ανεξέλεγκτης διάθεσης υγρών αποβλήτων στις προστατευόμενες περιοχές. Η διάθεση επεξεργασμένων αποβλήτων απαιτεί την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας για περιβαλλοντική αδειοδότηση.
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	+	Αναμένεται μείωση των συγκεντρώσεων αέριων ρύπων και σωματιδίων.	Αύξηση του πρασίνου και υλοποίηση των μέτρων προστασίας και διατήρησης. Περιβαλλοντική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων, αλλά και των παραθεριστών και επισκεπτών.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	+	Αναμένεται μείωση των συγκεντρώσεων αερίων ρύπων και σωματιδίων.	Αύξηση του πρασίνου και υλοποίηση των μέτρων προστασίας και διατήρησης.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	+	Η διατήρηση και ανάπλαση φυσικών περιοχών επιδρά θετικά στα χαρακτηριστικά του τοπίου και βελτιώνει αισθητικά τον περιβάλλοντα χώρο. Θετικά συμβάλλει και η αποκατάσταση του λατομείου της Μερέντας.	Οι προβλεπόμενες υποδομές θα πρέπει να είναι ήπιες και φιλικές προς το περιβάλλον.



## Π.9 ΑΤΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ

### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Διατηρείται το καθεστώς προστασίας – Πιθανή πρόβλεψη εγκατάστασης φωτοβολταϊκών

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	!! +	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις από την υλοποίηση των προτάσεων διατήρησης και διαφύλαξης των φυσικών χαρακτηριστικών της περιοχής.	Οι όποιες υποδομές μέσα σε φυσικούς χώρους θα πρέπει να είναι διακριτικές, ήπιες και φιλικές προς το περιβάλλον.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	!! +	Η διατήρηση, προστασία και αναβάθμιση των φυσικών περιοχών επιφέρει θετικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Η αναβάθμιση της περιοχής θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης κατοίκησης και κατά συνέπεια την αύξηση του πληθυσμού.	Παροχή συμβουλών σε όσους δραστηριοποιούνται εντός του πάρκου για τη λήψη μέτρων μείωσης των επιπτώσεων.
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	+	Η ποιοτική και αειφόρος ανάπτυξη συμβάλλει στην αύξηση της αξίας των περιοχών.	Ενθάρρυνση εφαρμογής πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης, οικολογικού σχεδιασμού και αειφόρου κατασκευής.
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	? +/-	Θα υπάρξουν επιπτώσεις αρνητικές από την εγκατάσταση και κατασκευή νέων κατοικιών και παραγωγικών, λόγω κατάληψης εδαφών. Αντιθέτως τα μέτρα προστασίας των ρεμάτων, των δασικών περιοχών και των αγροτικών οικοσυστημάτων αναμένεται να περιορίσουν την επιβάρυνση του εδάφους. Αναμένεται αύξηση της παραγωγής των απορριμμάτων και από τους μόνιμους κατοίκους και τις νέες παραγωγικές δραστηριότητες, αλλά και από τους επισκέπτες και τους περιπατητές.	Απαιτείται σχεδιασμός δράσεων για τη συλλογή και διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων. Απαγόρευση εγκατάστασης χώρων διάθεσης απορριμμάτων εντός του χώρου του Πάρκου.
Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	? +/-	Μπορούν να αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις. Οι νέες εγκαταστάσεις θα αυξήσουν την παραγωγή υγρών αποβλήτων.	Απαιτείται να εφαρμοστούν πρακτικές μείωσης της παραγωγής των αποβλήτων και να διασφαλιστεί η αποτελεσματική επεξεργασία τους. Να ληφθούν μέτρα για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών ποσοτήτων και αποφυγή κατάληψης της φυσικής κοίτης των ρεμάτων.

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	? +/-	Μπορούν να αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις από την ανάπτυξη δραστηριοτήτων και την αύξηση του μεταφορικού έργου στην περιοχή.	Ενθάρρυνση αντικατάστασης στόλου αυτοκινήτων με νέα καθαρότερης τεχνολογίας. Κίνητρα για σύγχρονους καταλύτες σε βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα οχήματα. Δημιουργία κινήτρων προκειμένου να ενισχυθεί η χρήση του φυσικού αερίου.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	? +/-	Αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις από την ανάπτυξη δραστηριοτήτων και την αύξηση του μεταφορικού έργου στην περιοχή.	Μέτρα για την ενίσχυση της ελκυστικότητας των ΜΜΜ. Ενίσχυση της χρήσης φυσικού αερίου και της εκμετάλλευσης ΑΠΕ.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	? +	Αναμένονται θετικές επιδράσεις στα χαρακτηριστικά του τοπίου με τη διατήρηση των φυσικών και πολιτιστικών περιοχών και την προβολή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της περιοχής.	Αποφυγή επέμβασης σε μνημεία πολιτιστικής σημασίας. Είναι χρήσιμο να γίνονται έργα αποκατάστασης του τοπίου, κυρίως με φυτεύσεις, αλλά και αποκατάστασης και ανάδειξης κτιρίων, που έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα.

## Π.10 ΕΠΙΣΠΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Δίκτυα συλλογής και αποχέτευσης λυμάτων
- Δίκτυα ομβρίων
- Δίκτυα συλλογής στερεών αποβλήτων ιδιαίτερα στο Πόρτο Ράφτη
- Τοπικό οδικό δίκτυο

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	? -/+	Η κατασκευή νέων υποδομών μέσα ή κοντά σε φυσικές περιοχές, είναι πολύ πιθανόν να προξενήσει επιπτώσεις κυμαινόμενες από μέτριες έως σοβαρές. Θετικές αναμένονται οι επιπτώσεις που θα επιφέρει η κατασκευή δικτύων συλλογής και αποχέτευσης, λόγω της μείωσης των ανεξέλεγκτων διαθέσεων υγρών και στερεών αποβλήτων.	Αποφυγή διέλευσης και εγκατάστασης δικτύων εντός φυσικών περιοχών.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	+/-	Αναμένονται βελτιώσεις στις συνθήκες υγείας λόγω της βελτίωσης των συνθηκών διαχείρισης των αποβλήτων. Επεκτάσεις και βελτιώσεις στις υποδομές κοινής ωφέλειας επιφέρουν αύξηση του πληθυσμού στις περιοχές όπου υλοποιούνται. Αναμένεται αύξηση του θορύβου και της αέριας ρύπανσης τοπικά λόγω μικρής αύξησης του πληθυσμού και των μετακινήσεων.	Διασφάλιση της αποτελεσματικότητας του σχεδιασμού για τη διαχείριση των αποβλήτων και συνεπής συντήρηση των δικτύων κατά τη διάρκεια λειτουργίας τους.
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	? -/+	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας θα προκαλέσει μείωση της αξίας των παρόδιων ιδιοκτησιών, λόγω θορύβου και κραδασμών, ενώ η αύξηση της προσπελασιμότητας και η βελτίωση των δικτύων κοινής ωφέλειας θα αυξήσει τις αξίες στις περιοχές που θα ευνοηθούν.	
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	? -/+	Θετικές επιπτώσεις αναμένονται από τη βελτίωση της διαχείρισης των υγρών και στερεών αποβλήτων, ενώ κάποιες καταλήψεις εδαφών μπορεί να υπάρξουν από την κατασκευή κτιρίων και υποδομών.	Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός ώστε να αξιοποιούνται υποβαθμισμένες περιοχές και εδάφη αντί παραγωγικών εδαφών. Επιπλέον, πρέπει να γίνει σωστή διαχείριση στερεών αποβλήτων.

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Μείωση παραγωγής υγρών αποβλήτων Ποσοστό πληθυσμού που αποχετεύεται σε ΕΕΛ	!! +	Ισχυρά θετικές επιπτώσεις αναμένονται από τα μέτρα για τη συλλογή και επεξεργασία των υγρών αποβλήτων.	Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός των υποδομών αλλά και παρακολούθηση της κατασκευής, ώστε να μην προκληθούν παρεμποδίσεις υδατορευμάτων. Κατά τη λειτουργία των υποδομών απαιτείται τακτική συντήρηση ώστε να αποφευχθούν επιπτώσεις. Για τις απορροές των ομβρίων πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	? -/+	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της κυκλοφορίας και του πληθυσμού πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων ρύπων, σε διάχυτη όμως μορφή, χωρίς να υπάρχουν επικίνδυνες συγκεντρώσεις.	Ενθάρρυνση αντικατάστασης στόλου αυτοκινήτων με νέα καθαρότερης τεχνολογίας. Κίνητρα για σύγχρονους καταλύτες σε βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα οχήματα. Ενίσχυση MMM ώστε να καλύπτουν περισσότερους προορισμούς και να είναι περισσότερο ελκυστική η χρησιμοποίησή τους.
Μείωση αέριων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	0 -	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση του μεταφορικού έργου και η αύξηση του πληθυσμού είναι πολύ πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των αέριων θερμοκηπίου. Εκτιμάται ότι ποσοστιαία οι συγκεντρώσεις των ρύπων που θα παραχθούν δε δύναται να επιδράσουν και να μεταβάλλουν τις συγκεντρώσεις των αέριων του θερμοκηπίου, τόσο σε επίπεδο Περιφέρειας, όσο και σε επίπεδο χώρας.	Κίνητρα για τη χρησιμοποίηση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς με καθαρή ενέργεια (ηλιακή, υδρογόνο). Ενίσχυση ελκυστικότητας MMM.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	? -/+	Μπορεί να θεωρηθεί ότι η αύξηση της οδικής κυκλοφορίας και η διέλευση των υποδομών είναι πιθανόν να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά.	Αποφυγή διέλευσης κοντά σε μνημεία και περιοχές πολιτιστικής σημασίας.

<b>Π.11 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΝΟΜΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΘΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ</b>			
<b>Περιβαλλοντικοί δείκτες</b>	<b>Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις</b>		<b>Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων</b>
	<b>Χαρακτήρας Επίπτωσης</b>	<b>Συνοπτική περιγραφή</b>	
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	<b>+</b>	Ο έλεγχος της αυθαίρετης δόμησης αναμένεται να επιδράσει θετικά στα χαρακτηριστικά του τοπίου και στην αισθητική του χώρου.	

## Π.12 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Αυθαίρετη επιβάρυνση του χώρου με τη διαφήμιση

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	+	Ο έλεγχος της αυθαίρετης τοποθέτησης διαφημίσεων αναμένεται να επιδράσει θετικά στα χαρακτηριστικά του μικροτοπίου και στην αισθητική του χώρου.	

### Π.13 ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΙ ΣΕ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ ΚΑΙ ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	? -	Η κατασκευή των νέων υποδομών μέσα ή κοντά σε φυσικές περιοχές, μπορεί να προξενήσει επιπτώσεις αρνητικές.	Αποφυγή διέλευσης εντός φυσικών περιοχών.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	+	Θετικές αναμένονται να είναι οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία από την υλοποίηση των προτάσεων, αφού αυξάνονται σημαντικά οι χώροι αναψυχής και άθλησης.	
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	+	Αναμένεται αύξηση στις τιμές και αξίες των ιδιοκτησιών στις περιοχές που γειτνιάζουν με τις νέες υποδομές.	Ενθάρρυνση πράσινων προτύπων στην κατασκευή των διαδρομών.
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	? +/-	Κάποιες καταλήψεις εδαφών μπορεί να υπάρξουν από την κατασκευή των νέων υποδομών. Αναμένεται αύξηση των παραγόμενων απορριμμάτων κατά μήκος των διαδρομών από τους χρήστες.	Απαιτείται λήψη μέτρων συλλογής και διάθεσης των αποβλήτων.
Μείωση παραγωγής αέριων αποβλήτων Αιωρούμενα σωματίδια Βαθμός χρήσης MMM	+	Η χρήση του ποδηλάτου περιορίζει τις μετακινήσεις με αυτοκίνητα και μπορούν να υπάρξουν θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα, εξαιτίας της μείωσης των παραγόμενων αερίων ρύπων.	Απαιτείται συσχετισμός των διαδρομών με κεντρικούς σταθμούς MMM ώστε να καταστεί αποτελεσματικός ο σχεδιασμός των νέων υποδομών.
Μείωση αερίων θερμοκηπίου Μείωση ρύπανσης από συμβατικές πηγές ενέργειας Αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ	? +	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις λόγω αύξησης των δυνατοτήτων κυκλοφορίας χωρίς αυτοκίνητα, τουλάχιστον σε τοπικό επίπεδο.	Απαιτείται συσχετισμός των διαδρομών με κεντρικούς σταθμούς MMM και ενθάρρυνση της μετακίνησης με MMM.
Κατάσταση τοπίου Αστικό πράσινο ανά κάτοικο Αναπλάσεις αστικών και φυσικών περιοχών Αριθμός κτιρίων, χώρων και μνημείων όπου έγιναν βελτιωτικές παρεμβάσεις	? +	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις επειδή αυξάνονται οι δυνατότητες ανάδειξης των μνημείων. Θεωρείται ότι η κατασκευή των νέων υποδομών αποτελεί έργο ανάπτυξης του περιβάλλοντος χώρου.	Ενημέρωση των πολιτών και ενθάρρυνση χρήσης του ποδηλάτου. Σχεδιασμός διέλευσης των διαδρομών από περιοχές ιδιαίτερου κάλλους και ιστορικών και πολιτιστικών μνημείων. Ενθάρρυνση χρήσης στην κατασκευή υλικών φιλικών στο περιβάλλον.

**Π.14 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΩΡΩΝ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΠΧ ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ)**

Περιβαλλοντικοί δείκτες	Αναμενόμενες σημαντικές επιπτώσεις		Μέτρα για τη μείωση των αρνητικών και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων
	Χαρακτήρας Επίπτωσης	Συνοπτική περιγραφή	
Κατάσταση και έκταση βιοτόπων Βαθμός διάσπασης βιοτόπων	? -	Η κατασκευή των νέων υποδομών μέσα ή κοντά σε φυσικές περιοχές, μπορεί να προξενήσει επιπτώσεις αρνητικές.	Αποφυγή διέλευσης εντός φυσικών περιοχών.
Ποσοστιαία βελτίωση των βασικών χαρακτηριστικών της υγείας Αριθμός ατόμων που επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα θόρυβο Ποσοστιαία αύξηση του πληθυσμού	+	Θετικές αναμένονται να είναι οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία από την υλοποίηση των προτάσεων, αφού ορθολογικοποιείται η διαχείριση των αποβλήτων	
Ποσοστιαία αύξηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων στις άμεσες περιοχές παρέμβασης	-	Αναμένεται μείωση στις τιμές και αξίες των ιδιοκτησιών στις περιοχές που γειτνιάζουν με τις νέες υποδομές.	
Απώλεια εδαφών Ποσοστιαία εξέλιξη παραγωγής απορριμμάτων	? +/-	Κάποιες καταλήψεις εδαφών μπορεί να υπάρξουν από την κατασκευή των νέων υποδομών. Κατά τα άλλα είναι μια δράση που βοηθά στην ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων	



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**

---

***Οικολογικά στοιχεία της περιοχής Natura***

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ NATURA 2000

Ακολουθως περιγράφεται με συνοπτικό τρόπο η ταυτότητα της περιοχής Natura 2000 λαμβάνοντας υπόψη τα Τυποποιημένα Δελτία Δεδομένων που έχουν αποσταλεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Βάσει του ως άνω δελτίου για την περιοχή Natura 2000 Βραυρώνα - Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη συντάσσεται ο ακόλουθος πίνακας :

Πίνακας 1 Περιγραφή της περιοχής Natura 2000 Βραυρώνα- Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη με βάση τα Τυποποιημένα Δελτία Δεδομένων

Αναγνώριση της περιοχής		
Τύπος	B	
Κωδικός καταχώρησης	GR3000004	
Ονομασία	Βραυρώνα - Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη	
Γεωγραφικός προσδιορισμός της περιοχής		
Συντ/μένες κεντροειδούς (Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα 1984 - WG5 84)	Latitude: 37,918889 Longitude: 23,998333	
Περιγραφή του γενικού χαρακτήρα της περιοχής		
Τύποι οικοτόπων	Κωδικός	Περιγραφή
	1110	Αμμοσύρτες που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους
	1120	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia</i> ( <i>Posidonion oceanicae</i> )
	1140	Λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις που αποκαλύπτονται κατά την άμπωτη
	1160	Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι
	1170	Ύφαλοι
	1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη

		Μεσόγειο με ενδημικά <i>Limonium</i> spp.	
	1410	Μεσογειακά αλίπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	
	1420	Μεσογειακές και θερμοτλαντικές αλόφιλες λόχμες ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	
	2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	
	3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion	
	5210	Δενδροειδή matorrals με <i>Juniperus</i> spp.	
	5420	<i>Sarcopoterium spinosum phryganas</i>	
	8310	Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση	
	92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> και <i>Securinegion tinctoriae</i> )	
	9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	
	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Ποσοστό κάλυψης (%)</b>
Κατηγορίες ενδισαιτημάτων	N01	Θαλάσσιες περιοχές, Θαλάσσιοι όρμοι	15,86
	N02	Παλιρροιακοί ποταμοί, Εκβολές ποταμών, Λασπότοποι, Αμμότοποι, Λιμνοθάλασσες (συμπεριλαμβανομένων των λεκανών saltwork)	0,01
	N03	Έλη, λιβάδια και στέπες αλμυρού νερού	0,38
	N04	Παράκτιες αμμοθίνες, παραλίες με άμμο,, βιογενής άμμος "μαχάϊρ"	0,10
	N05	Βότσαλα, θάλασσιοι γκρεμοί, νησίδες	1,39

	N06	Εσωτερικά υδατικά σώματα (με στάσιμο και τρεχούμενο νερό)	0,33
	N08	Ρείκια, Θάμνοι, μακκία και φρύγανα	11,24
	N15	Καλλιεργήσιμη γή	51,68
	N16	Πλατύφυλλα φυλλοβόλα δάση	0,34
	N17	Κωνοφόρα δάση	18,31
	N22	Ενδοχώρα με βράχια, λιθώνες, άμμο και μόνιμα καλυμμένες περιοχές από χιόνι και πάγο	0,10
	N23	Άλλες εκτάσεις (συμπεριλαμβανομένων πόλεων, χωριών, δρόμων, χώρων απορριμμάτων, ορυχείων, βιομηχανικών εγκαταστάσεων)	0,26
Ποιότητα, σπουδαιότητα και λόγοι χαρακτηρισμού	<p>Η ποιότητα και η σπουδαιότητα της περιοχής της Βραυρώνας φαίνεται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:</p> <p>η ποικιλία επαρκώς συντηρημένων τύπων ενδιαιτημάτων μέσα σε μια περιοχή σχετικά μικρής έκτασης</p> <p>ο αρχαιολογικός χώρος με το ναό της Αρτέμιδος κοντά στον υγρότοπο λειτουργεί ως εμπόδιο για την ανθρώπινη δραστηριότητα, δεδομένου ότι έχει ένα καθεστώς προστασίας</p> <p>η θέση του χώρου, σε κοντινή απόσταση από την πόλη της Αθήνας (40 χιλιόμετρα)</p> <p>η σημασία του υγροτόπου ως καταφύγιο για πολλά είδη πουλιών</p> <p>οι παραδοσιακές καλλιέργειες αμπελιού (από το 500 π.Χ.), η οποία απαγορεύει εκτεταμένη και εντατική βιομηχανική χρήση</p> <p>ο ουσιαστικά αναλλοίωτος χαρακτήρας της ευρύτερης περιοχής από την αρχαιότητα.</p> <p>Άλλα σημαντικά είδη (ασπόνδυλα):08iN8η8888 tyrrhena, Urogebia</p>		

	<p>rusilla είναι σημαντικά για την οικολογική ισορροπία του θαλάσσιου βυθού εντός της περιοχής</p> <p>Σημείωση: Η Phoxinellus spp. αυτής της περιοχής ανήκει στο υποείδος P. marathonicus stymphalicus. Σύμφωνα με ορισμένους συγγραφείς (Ladiges &amp; Vogt, 1979, Οικονομίδης, 1991) το υποείδος ανήκει στο γένος Pseudophoxinus.</p>
--	---

Αρνητικές επιπτώσεις

Ένταση	Πίεση Κωδικός	Πίεση-Περιγραφή	Προέλευση (εντός/ εκτός προστ. περιοχής)
Υψηλή	A04	Βόσκηση	εντός
Μέση	A08	Λίπανση	εντός
Μέση	D01.02	Δρόμοι, αυτοκινητόδρομοι	εκτός
Υψηλή	C01.01.01	Λατομείου άμμου και χαλικιών	εκτός
Μέση	J02.01.02	Ανάκτηση γης από τη θάλασσα, εκβολές ή βάλτους	εντός
Μέση	F02.03	Αλιεία αναψυχής	εκτός
Χαμηλή	E01.01	Συνεχιζόμενη αστικοποίηση	εντός
Μέση	E02.03	Άλλες βιομηχανικές/ εμπορικές περιοχές	εκτός

Χαμηλή	L08	Πλημμύρες (φυσικές διεργασίες)	εντός
Υψηλή	G01.01	Ναυαθλητισμός	εκτός
Υψηλή	H04	Αέρια ρύπανση, Αερομεταφερόμενοι ρύποι	εκτός
Χαμηλή	F02.03	Αλιεία αναψυχής	εντός
Υψηλή	G01.03	Οχήματα	εντός
Υψηλή	E01.02	Ασυνεχής αστικοποίηση	εκτός
Μέση	A08	Λίπανση	εκτός
Χαμηλή	D05	Βελτιωμένη πρόσβαση στην περιοχή	εντός
Μέση	E02.01	Εργοστάσια	εκτός
Υψηλή	F03.01	Κυνήγι	εντός
Υψηλή	J02.12	Αναχώματα, επιχωματώσεις, τεχνητές παραλίες	εντός
Μέση	E04.01	Γεωργικές δομές και κτίσματα	εκτός

Θετικές επιπτώσεις

	Ένταση	Πίεση Κωδικός	Πίεση-Περιγραφή	Προέλευση (εντός/ εκτός προστ. περιοχής)
	Μέση	A01	Καλλιέργεια	εντός
	Μέση	A01	Καλλιέργεια	εκτός

Παρατηρήσεις:

1 Δελτίο για την περιοχή Natura 2000 Βραυρώνα - Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=GR3000004>

2 Επεξηγήσεις σχετικά με τους κωδικούς του δελτίου

[http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura 2000/reference portal](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal)

*Καταγραφή των τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ  
Η.Π.14849/853/Ε103/4.4.2008 (ΦΕΚ Β' 645)*

Οι τύποι οικοτόπων σύμφωνα με την προαναφερόμενη ΚΥΑ προέρχονται από  
Δελτίο για την περιοχή Natura 2000:

Πίνακας 2 Τύποι οικοτόπων ως ΚΥΑ Η.Π.14849/853/Ε103/4.4.2008 της περιοχής Natura 2000 Βραυρώνα - Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη

A/α	Κωδικός	Περιγραφή	Θέση	Αντιπροσω- πευτικότητα	Κάλυψη	Διατήρηση	Συνολική Εκτίμηση
1	1110	Αμμοσύρτες που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	Υποπαράλια ζώνη του όρμου της Βραυρώνας	C	C	B	C
2	1120	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με Posidonia (Posidonium oceanicae)	Μεσοπαράλια ζώνη του όρμου της Βραυρώνας	B	C	B	B
3	1140	Λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις που αποκαλύπτονται κατά την άμπωτη	Παραλιακή ζώνη του όρμου της Βραυρώνας	C	C	B	C
4	1160	Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι	Όρμος της Βραυρώνας	B	C	B	B
5	1170	Ύφαλοι		B	C	B	B
6	1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά Limonium spp.	ΒΑ ακτές από τον Οικισμό Πολυτεχνείου έως το Πόρτο· Ράφτη	B	C	A	B
7	1410	Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi)	Μιχός του όρμου της Βραυρώνας	C	C	C	C



A/α	Κωδικός	Περιγραφή	Θέση	Αντιπροσω- πευτικότητα	Κάλυψη	Διατήρηση	Συνολική Εκτίμηση
8	1420	Μεσογειακές και θερμοτλαντικές αλόφιλες λόχμες (Sarcocornetea fruticosi)	Μιχός του όρμου της Βραυρώνας	C	C	C	C
9	2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες		C	C	C	C
10	3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion	Ερασίνοιο ποταμός	D			
11	5210	Δενδροειδή matorrals με Juniperus spp.		B	C	B	B
12	5420	Sarcopoterium spinosum phryganas	Κυρίως στο ΒΑ τμήμα της περιοχής μελέτης	B	C	A	B
13	8310	Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση	ΒΑ τμήμα ΠΜ εντός του γεωλογικού υποβάθρου οπό σκληρό ασβεστόλιθο	B	C	A	B
14	92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio- Tamaricetea και Securinegion)		B	C	C	C
15	9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη	Εκτεταμένα δάση στο	B	C	A	B

A/a	Κωδικός	Περιγραφή	Θέση	Αντιπροσω- πρευτικότητα	Κάλυψη	Διατήρηση	Συνολική Εκτίμηση
			BA τμήμα της ΠΜ μελέτης οπό τον Όρμο της Βραυρώνας έως και το Πόρτο - Ράφτη. Σε διάσπαρτες λόχμες ή και συστάδες στην υπόλοιπη περιοχή				

Παρατηρήσεις :

1. Αντιπροσωπρευτικότητα

Βαθμός παρουσίας του τύπου οικοτόπου στην περιοχή σύμφωνα με την ακόλουθη κλίμακα: A : εξαιρετικά καλά, B : καλά, C: σημαντική

2. Κάλυψη : A : 100% > ποσοστό κάλυψης >15% , B : 15% > ποσοστό κάλυψης >2%, C : 2% > ποσοστό κάλυψης >0%

3. Διατήρηση : A : Εξαιρετική, B : Καλή, C : Μέση ή Μειωμένη

4. Συνολική εκτίμηση Συνολική αξιολόγηση της αξίας του τόπου για τη διατήρηση του συγκεκριμένου τύπου οικοτόπου σύμφωνα με την ακόλουθη κλίμακα A : εξαιρετική αξία, B : καλή αξία, Γ : σημαντική αξία

Καταγραφή των ειδών χλωρίδας και πανίδας του Παραρτήματος II της ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/4.4.2008 (ΦΕΚ Β' 645)

Τα είδη χλωρίδας και πανίδας σύμφωνα με την προαναφερόμενη ΚΥΑ προέρχονται από Δελτίο για την περιοχή Natura 2000 και αφορούν στους ακόλουθους πίνακες:

Πίνακας 3 Είδη που αναφέρονται στο άρθρο 4 της οδηγίας 2009/147/ ΕΚ και τα οποία παρατίθενται στο Παράρτημα II της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και την αξιολόγησή τους για την περιοχή

Είδος			Πληθυσμός στην περιοχή		Αξιολόγηση της περιοχής			
Κατηγορία	Κωδικός	Επιστημονική Ονομασία	Τύπος	Αφθονία	Πληθ	Διατ.	Απομ.	Συνολ.
Ερπετό	1293	<i>Elaphe situla</i> (Σπιτόφιδο)	Μόνιμος	Κοινό	C	A	C	C
Ερπετό	1220	<i>Emys orbicularis</i> (Βαλτοχελώνα)	Μόνιμος	Κοινό	C	A	C	C
Θηλαστικό	1310	<i>Miniopterus schreibersi</i> (Πτερυγονυχτερίδα)	Μόνιμος	Παρών	C	B	C	C
Θηλαστικό	1324	<i>Myotis myotis</i> (Τρανομωτίδα)	Μόνιμος	Παρών	C	B	C	C
Ψάρι	1129	<i>Phoxinellus spp.</i>	Μόνιμος	Παρών	D			
Ερπετό	1217	<i>Testudo hermanni</i> (Ονυχοχελώνα)	Μόνιμος	Σπάνιο	C	A	C	C
Ερπετό	1218	<i>Testudo marginata</i> (Κρασπεδωτή χελώνα)	Μόνιμος	Κοινό	C	A	C	C

## Παρατηρήσεις

1. Πληθυσμός : A : 100% > πυκν. πληθ. περιοχής/ πυκν. εθν. πληθ >15%, B : 15% > πυκν. πληθ. περιοχής/ πυκν. εθν. πληθ >2%, C : 2% > πυκν. πληθ. περιοχής/ πυκν. εθν. πληθ >0% D: Μη σημαντικός πληθυσμός

2. Διατήρηση : A : Εξαιρετική, B : Καλή, C : Μέση ή Μειωμένη

3. Απομόνωση : A : 100% > πυκν. πληθ. περιοχής/ πυκν. εθν. πληθ >15% , B : πληθυσμός μη απομονωμένος, αλλά στις παρυφές της περιοχής, C : πληθυσμός μη απομονωμένος, αλλά σε μεγάλο εύρος της περιοχής

4. Συνολική εκτίμηση Συνολική αξιολόγηση της αξίας του τόπου για τη διατήρηση του συγκεκριμένου τύπου οικοτόπου σύμφωνα με την ακόλουθη κλίμακα A : εξαιρετική αξία, B : καλή αξία, Γ : σημαντική αξία

Πίνακας 4 Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας

Είδος			Πληθυσμός στην περιοχή	Αξιολόγηση της περιοχής			
Κατηγορία	Κωδικός	Επιστημονική Ονομασία	Αφθονία	Κατηγορίες			
				A	B	C	D
Αμφίβιο	1201	Bufo viridis (Πρασινόφρυνος)	Παρών			X	
Ερπετό	1263	Lacerta viridis (Πρασινόσαυρα)	Παρών			X	
Θηλαστικό	1328	Nyctalus lasiopterus (Μεγάλος νυχτοβάτης)	Παρών	X			
Ερπετό	1295	Vipera ammodytes (Οχιά)	Παρών			X	

Παρατηρήσεις A = Εθνική Κόκκινη Λίστα , B = Ενδημικό C = Διεθνείς Συμβάσεις, D= Άλλο

*Καταγραφή των ειδών ορνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της ΚΝΑ. Η.Π. 37338/1807/Ε. 103 (Β' 1495/2010), καθώς και άλλων ειδών μεταναστευτικής ορνιθοπανίδας με σημαντική παρουσία στην περιοχή Natura 2000*

Σύμφωνα με στοιχεία της μελέτης που εκπονήθηκε για λογαριασμό της ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ Α.Ε το 1999 από τα γραφεία ΕΠΕΜ ΕΠΕ - Α. ΓΚΑΤΖΕΛΑ για την περιοχή καταρτίστηκε κατάλογος των ειδών της ορνιθοπανίδας της περιοχής που περιλαμβάνει 141 είδη πτηνών, 36 από τα οποία είναι μόνιμοι κάτοικοι της περιοχής και 19 είναι καλοκαιρινοί επισκέπτες που θεωρείται ότι αναπαράγονται σε αυτήν. Συνολικά αναπαράγονται 55 είδη πτηνών ποσοστό περίπου 39% του συνολικού αριθμού ειδών της περιοχής. Από τα υπόλοιπα είδη τα 51 (ποσοστό 36%) απαντώνται μόνον τις περιόδους μετανάστευσης (εαρινή και φθινοπωρινή) ενώ τα υπόλοιπα 35 (ποσοστό 25%) διαχειμάζουν στην περιοχή Βραυρώνας. Ο συνολικός αριθμός των ειδών θεωρείται υψηλός λαμβάνοντας υπόψη την έκταση της περιοχής και την γεινίαση με την πλέον υποβαθμισμένη περιοχή της χώρας δηλαδή την Αττική. Τα είδη που απαντώνται στην περιοχή ταξινομούνται σε πέντε οικολογικές ομάδες που εκπροσωπούνται από αντίστοιχες οικογένειες, οι οποίες είναι:

- Τα υδρόβια είδη, συνολικά 9 είδη των οικογενειών Podicipedidae, Anatidae και Rallidae.
- Τα παρυδάτια είδη, συνολικά 28 είδη των οικογενειών Ardeidae, Threskiornithidae, Haematopodidae, Burhinidae, Charadriidae και Scolopacidae.
- Τα αρπακτικά είδη, συνολικά 14 είδη των οικογενειών Accipitridae, Falconidae, Tytonidae και Strigidae.
- Τα θαλασσοπούλια, συνολικά 7 είδη των οικογενειών Procellaridae, Laridae, και Sternidae.
- Τα μη στρουθιόμορφα, συνολικά 10 είδη των οικογενειών Phasinidae, Columbidae, Caprimulgidae, Apodidae, Alcedinidae, Meropidae και Picidae.
- Τα στρουθιόμορφα, συνολικά 73 είδη των οικογενειών Alaudidae, Hirundinidae, Motacillidae, Troglodytidae, Prunellidae, Turdidae, Syviidae, Muscicapidae, Paridae, Remizidae, Oriolidae, Sittidae, Certhidae, Laniidae, Corvidae, Sturnidae, Passeridae, Frigillidae και Emberizidae.

Από τα είδη της περιοχής Βραυρώνας τα 102 αναφέρονται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης (N.1335/83 «Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης») τα 28 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Κοινοτικής οδηγίας ενώ τα 16 περιλαμβάνονται στο Κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλωτών της Ελλάδος. Στον παρακάτω πίνακα γίνεται συνοπτική παρουσίαση της ορνιθοπανίδας σε σχέση με το καθεστώς προστασίας που διέπει την κάθε κατηγορία και είδος.

Πίνακας5 Κατανομή ορνιθοπανίδας και καθεστώς προστασίας

Κατηγορία	Σύνολο ειδών	SPE C 2	Κόκκινο βιβλίο	79/409 ΕΟΚ	SPE C 3	N.1335/83 (Παρ.II)	Μόνιμα	Φωλεά-ζοντα	Μεταναστευτικά	Διαχειμάζοντα
Υδροβία	9		2		2	1	3		2	4
Παρυδάτια	28	3	7	12	10	19		1	23	4
Αρπακτικά	14	2	4	6	6	14	8		5	1
Θαλασσοπούλια	7	1	1	2		5	1		2	4
Στρουθόμορφα	83	7	2	8	14	63	24	18	19	22
Σύνολο	141	13	16	28	32	102	36	19	54	35

SPEC 2 = Κινδυνεύοντα σε ευρωπαϊκό επίπεδο SPEC 3 = Σπάνια σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η κατανομή της ορνιθοπανίδας στα ενδιαίτημα της περιοχής.

Πίνακας 6 Ορνιθοπανίδα κατά ενδιαίτημα

Ενδιαίτημα	Σύνολο ειδών	SPE C 2	Κόκκινο βιβλίο	79/409 ΕΟΚ	SPE C 3	N.1335/83 (Παρ.II)	Μόνιμα	Φωλεά-ζοντα	Μεταναστευτικά	Διαχειμάζοντα
Θάλασσα	24	3	4	4	2	16	1		15	8

Ενδιαίτημα	Σύνολο ειδών	SPE C 2	Κόκκιν ο βιβλίο	79/40 9 ΕΟΚ	SPE C 3	N.1335/8 3 (Παρ.ΙΙ)	Μόνιμ α	Φωλεά -ζοντα	Μετανα στευικ ά	Διαχειμά -ζοντα
Ακτές										
Υδροτόποι	97	6	14	20	27	67	26	11	35	23
Θαμνώνες	82	8	5	13	27	63	23	15	22	18
Πευκοδάσ ο	37	5	2	5	8	26	13	6	9	10
Καλλιέργει ες	84	8	4	10	21	64	28	16	19	20
Οικισμοί	28	2	1	1	5	20	16	4	1	7

Επιπλέον, σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρίας, στην περιοχή της Βραυρώνας εντοπίζονται 208 είδη πουλιών, εκ των οποίων τα 53 εντάσσονται στο Παράρτημα Ι της ΚΥΑ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (Β' 1495/2010). Αναλυτικότερα τα είδη των πουλιών που αναφέρθηκαν παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα:

Πίνακας 7 Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία - Πουλιά της Βραυρώνας

A/a	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα I ΚVA. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
1	Κοινός) Κύκνος Cygnus olor	Χειμερινός επισκέπτης	Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει τακτικός χειμερινός επισκέπτης. Μικρές ομάδες (2-6 ατόμων) παρατηρούνται συνήθως Ιανουάριο-Φεβρουάριο.	
2	Βαρβάρα Tadorna tadorna	Χειμερινός επισκέπτης	Σπάνιος χειμερινός επισκέπτης, παρατηρείται πολύ αραιά και οι καταγραφές αφορούν συνήθως μοναχικά άτομα.	
3	(Ευρασιατικό) Κιρκίρι Anas crecca	Χειμερινός επισκέπτης	Τακτικός χειμερινός επισκέπτης, κάθε χρόνο παρατηρούνται μέχρι και 40 άτομα στην εποχιακή λίμνη μπροστά από το μουσείο ή τις πλημμυρισμένες εκτάσεις στην παράκτια ζώνη.	
4	Πρασινοκέφαλη Πάπια Anas platyrhynchos	Χειμερινός επισκέπτης	Τακτικός χειμερινός επισκέπτης, μέχρι 10 άτομα έχουν καταγραφεί στην εποχιακή λίμνη μπροστά από το μουσείο. Τις χρονιές που ο υγρότοπος κρατάει νερό μέχρι το καλοκαίρι, ένα τουλάχιστον ζευγάρι φωλιάζει.	
5	Ψαλίδα (του Βορρά) Anas acuta	Χειμερινός επισκέπτης	Όπως και με τις άλλες πάπιες, οι καταγραφές είναι ελάχιστες και αφορούν πάντα μεμονωμένα άτομα.	
6	(Ευρωπαϊκή) Σαρσέλα	Μετανάστης	Την άνοιξη, που μεγάλο τμήμα της περιοχής είναι πλημμυρισμένο, υπάρχει πιθανότητα παρατήρησης μικρών κοπαδιών (μέχρι 10 ατόμων), ενώ το φθινόπωρο	



	Anas querquedula		που όλα είναι στεγνά το είδος δεν έχει καταγραφεί ποτέ.	
7	(Ευρασιατική) Χουλιάροπαπια clypeata	Anas Χειμερινός επισκέπτης	Σπάνιος επισκέπτης, μεμονωμένα άτομα ή ζεύγη έχουν καταγραφεί στην εποχιακή λιμνούλα του Μουσείου.	
8	(Κοινό) Ορτύκι coturnix	Coturnix Μετανάστης	Δυσκολοθώρητο είδος, κρύβεται στη πυκνή βλάστηση και ξεπετάγεται τελευταία στιγμή, για να φύγει με γρήγορα φτερουγίσματα όσο πιο μακριά γίνεται. Παρατηρείται άνοιξη και φθινόπωρο, κυρίως στους λόφους Πυργάρι και Παπούτσι.	
9	(Κοκκινόλαιμο) Νανοβουτηχτάρι Tachybaptus ruficollis	Χειμερινός επισκέπτης	Παρατηρείται συνήθως από τα τέλη φθινοπώρου έως τις αρχές της άνοιξης σε μικρούς αριθμούς (μέγιστο 3 άτομα). Έχει φωλιάσει τουλάχιστον μία χρονιά.	
10	Σκουφοβουτηχτάρι Podiceps cristatus	Χειμερινός επισκέπτης	Όχι τακτικός επισκέπτης, συναντάται πάντα στη παράκτια ζώνη.	
11	Μαυροβουτηχτάρι Podiceps nigricollis	Χειμερινός επισκέπτης	Παρατηρείται στα τέλη φθινοπώρου και τον χειμώνα στην παράκτια ζώνη.	
12	Αρτέμης (της Μεσογείου) Calonectris diomedea	Μη αναπαραγόμενος επισκέπτης	Αρτέμηδες εμφανίζονται στα ανοιχτά της Βραυρώνας, από την άνοιξη έως το φθινόπωρο.	Ναι

13	Μύχος (της Μεσογείου) <i>Puffinus yelkouan</i>	Μη αναπαραγόμενος επισκέπτης	Κοπάδια με Μύχους που μπορεί να φτάσουν και τα 300 πουλιά μπορούν να παρατηρηθούν κατά μήκος των ακτών της περιοχής, τρεφόμενα με ψάρια που βρίσκονται σε μεγάλους αριθμούς στα λιβάδια Ποσειδωνίας.	
14	(Ευρωπαϊκός) Κορμοράνος <i>Phalacrocorax carbo</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Μεμονωμένα άτομα ή μικρές ομάδες μέχρι και 10 ατόμων παρατηρούνται στην παραθαλάσσια ζώνη.	Ναι
15	(Ευρασιατικός) Ήταυρος <i>Botaurus stellaris</i>	Τυχαιός επισκέπτης	Καταγράφηκε για πρώτη φορά τον Μάρτιο του 2011.	Ναι
A/α	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα Ι ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
16	(Ευρωπαϊκός) Μικροτσικνιάς <i>Ixobrychus minutus</i>	Μετανάστης	Ο Μικροτσικνιάς αποτελεί συχνό θέαμα τους μήνες Απρίλιο και Μάιο στα καλάμια κατά μήκος του Ερασίνου. Το φθινόπωρο είναι λιγότερο κοινός και παρατηρείται έως τα τέλη του Οκτωβρίου.	Ναι
17	(Κοινός) Νυχτοκόρακας <i>Nycticorax nycticorax</i>	Μετανάστης	Παρατηρείται κυρίως την άνοιξη, από τέλη Απριλίου έως και τέλη Μαΐου. Προτιμάει τις όχθες του Ερασίνου και συχνά κουρνιάζει στα δέντρα κατά μήκος του ποταμού.	Ναι
18	(Ξανθός) Κρυπτοτσικνιάς <i>Ardeola ralloides</i>	Μετανάστης	Είδος που και αυτό παρατηρείται την άνοιξη, Απρίλιο και Μάιο. Δεν έχει ιδιαίτερες προτιμήσεις, συναντάται τόσο στις πλημμυρισμένες εκτάσεις κοντά στην παραλία, όσο και στη παρόχθια ζώνη του Ερασίνου. Μεμονωμένα άτομα παρατηρούνται	Ναι

			ακόμα και το καλοκαίρι.	
19	(Κοινός) Λευκοτσικνιάς Egretta garzetta	Παρουσία όλο το χρόνο	Αν και δεν μπορεί να χαρακτηριστεί επιδημητικό, ο Λευκοτσικνιάς μπορεί να παρατηρηθεί όλες τις εποχές. Είναι πιο κοινός την άνοιξη, όπου εμφανίζονται κοπάδια των 10-20 ατόμων, ενώ το χειμώνα καταγράφονται τακτικά 2-3 άτομα. Έχει παρατηρηθεί και καλοκαίρι (21/6/2008, 1 άτομο).	Ναι
20	Αργυροτσικνιάς alba	Egretta Χειμερινός επισκέπτης	Τα τελευταία χρόνια, ένα άτομο παρατηρείται σχεδόν κάθε χειμώνα στη παράκτια ζώνη. Μπορεί να παρατηρηθεί και κατά τη μετανάστευση, ιδιαίτερα την άνοιξη, πάντα κοντά στην ακτή.	Ναι
21	Σταχτοτσικνιάς cinerea	Ardea Παρουσία όλο το χρόνο	Όπως και ο Λευκοτσικνιάς, μπορεί να παρατηρηθεί όλο το χρόνο, σε μικρότερους αριθμούς όμως. Το βρίσκουμε συνήθως στη παράκτια ζώνη, ενώ για κούρνια μπορεί να χρησιμοποιήσει μεγάλα δέντρα αλλά τα βράχια των γύρω υψωμάτων.	
22	Πορφυροτσικνιάς purpurea	Ardea Μετανάστης	Χαρακτηριστικό είδος των καλαμώνων, παρατηρείται κατά κύριο λόγο την άνοιξη, από μέσα Απριλίου έως και τέλη Μαΐου.	Ναι
23	Λευκός Πελαργός ciconia	Ciconia Μετανάστης	Είδος που δύσκολα παρατηρείται, συνήθως κοπάδια το φθινόπωρο (Αύγουστο-Σεπτέμβριο) που πετούν από πάνω χωρίς να σταματούν.	Ναι
24	(Ευρασιατική) Χαλκόκοτα Plegadis falcinellus	Μετανάστης	Εξαρτάται από τη παρουσία υγρολίβαδων, γι' αυτό και το βλέπουμε μόνο άνοιξη στη περιοχή. Μπορεί να παρατηρηθεί ακόμα και σε πλημμυρισμένα χωράφια.	Ναι

25	(Ευρασιατική) Χουλιανορύτα leucorodia	Platalea	Τυχαίος Επισκέπτης	Έχει καταγραφεί ελάχιστες φορές στο παρελθόν.	Ναι
26	(Ευρωπαϊκό) Φοινικόπτερο Phoenicopterus roseus		Τυχαίος επισκέπτης	Την άνοιξη του 2009 ένα ανήλικο άτομο βρέθηκε εξαντλημένο στην παράκτια ζώνη.	Ναι
27	(Ευρωπαϊκός) Σφηκιάρης Pernis arivonus		Μετανάστης	Παρατηρείται κατά τη διάρκεια και των δύο μεταναστευτικών περιόδων, συνήθως μεμονωμένα άτομα που περνούν πάνω από τη περιοχή συνεχίζοντας το ταξίδι τους προς Βορρά ή Νότο, ανάλογα την εποχή.	Ναι
28	Τσίφτης Milvus migrans		Μετανάστης	Σπάνιος επισκέπτης στη περιοχή, έχει καταγραφεί ελάχιστες φορές ως τώρα.	Ναι
29	Φιδαετός Circaetus gallicus		Καλοκαιρινός επισκέπτης	Ο Φιδαετός αποτελεί συχνό επισκέπτη της περιοχής, τόσο κατά τη μετανάστευση όσο και το καλοκαίρι όπου άτομα που φωλιάζουν σε γειτονικές περιοχές έρχονται προς εύρεση τροφής. Προτιμάει τις ανοικτές εκτάσεις των λόφων Πυργάρι-Παπούτσι.	Ναι
A/a	Ονομασία		Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα I ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
30	Καλαμόκιρκος aeruginosus	Circus	Χειμερινός επισκέπτης	Είδος που δεν συναντάται κάθε χειμώνα, ο Καλαμόκιρκος συχνάζει στις πλημμυρισμένες εκτάσεις και τους καλαμώνες. Παρατηρείται και κατά τη	Ναι

				μετανάστευση, πάντα σε μικρούς αριθμούς.	
31	Χειμωνόκιρκος cyaneus	Circus	Χειμερινός Επισκέπτης	Εμφανίζεται όπως και ο Καλαμόκιρκος, όχι τακτικά και πάντα 1-2 άτομα. Παρατηρείται επίσης και κατά τη μετανάστευση.	Ναι
32	Στεπόκιρκος macrourus	Circus	Μετανάστης	Πουλί των ανοικτών εκτάσεων, παρατηρείται συνήθως να πετάει χαμηλά πάνω από τις καλλιέργειες.	Ναι
33	Λιβαδόκιρκος pygargus	Circus	Μετανάστης	Πιο συχνός την άνοιξη παρά το φθινόπωρο, παρατηρείται συνήθως να περνάει πάνω από την περιοχή, κάνοντας μικρές στάσεις μόνο.	Ναι
34	(Κοινό) Ξεφτέρι nisus	Accipiter	Χειμερινός Επισκέπτης	Τον χειμώνα είναι πολύ κοινό, εκμεταλλεζόμενο τη πληθώρα τροφής (μικρού και μεσαίου μεγέθους πουλιά). Παρατηρείται και κατά τη μεταναστευτική περίοδο, ενώ υπάρχει και παρατήρηση στα μέσα του καλοκαιριού.	
35	(Κοινή) Γερακίνα buteo	Buteo	Παρουσία όλο το χρόνο	Αποτελεί πολύ κοινό χειμερινό επισκέπτη, ενώ καθ' όλη τη διάρκεια του έτους άτομα από γειτονικές περιοχές επισκέπτονται το μέρος για εύρεση τροφής (κυρίως μικρά θηλαστικά).	
36	Αετογερακίνα Buteo rufinus	Buteo	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Αετογερακίνες παρατηρούνται όλο το χρόνο. Τουλάχιστον ένα ζευγάρι φωλιάζει στην ευρύτερη περιοχή (ενδεχομένως στο γειτονικό λόφο της Περατής). Τρέφεται με ερπετά και μικρά θηλαστικά.	Ναι
37	Γερακαετός Aquila pennata	Aquila	Μετανάστης	Είδος που καθίσταται ολοένα και πιο σπάνιο στη χώρα μας, ο Γερακαετός	Ναι

			παρατηρείται κατά τη μετανάστευση.	
38	Σπιζαετός <i>Aquila fasciata</i>	Τυχαίος Επισκέπτης	Για πρώτη φορά καταγράφηκε το Νοέμβριο του 2006, όπου ένα ανήλικο εθεάθη να επιτίθεται σε Καρακάξες. Λόγω της πληθώρας διαθέσιμης τροφής, υπάρχει η πιθανότητα περαιτέρω καταγραφών του είδους, αρκεί να διατηρηθεί το υπάρχον ζευγάρι που φωλιάζει στη περιοχή του Σουνίου.	Ναι
39	Ψαραετός <i>Pandion haliaetus</i>	Σπάνιος Επισκέπτης	Έχει καταγραφεί ελάχιστες φορές, κατά τη μετανάστευση. Παρόλο που θα μπορούσε να είναι πιο κοινός επισκέπτης, η όχληση στην παράλια ζώνη φαίνεται να αποτελεί το κύριο λόγο που δεν παρατηρείται συχνά.	Ναι
40	(Ευρωπαϊκό) <i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι Μετανάστης	Καταγράφεται κυρίως την άνοιξη, σχεδόν πάντα κοντά σε χωράφια. Δεν είναι ιδιαίτερα κοινό και οι παρατηρήσεις αφορούν μεμονωμένα άτομα, ή μικρές ομάδες των 3-5 ατόμων.	Ναι
41	Βραχοκιρκινέζο <i>Falco tinnunculus</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Το πιο κοινό αρπακτικό της περιοχής, φωλιάζει σε βράχια και τρέφεται με μικρά θηλαστικά, ερπετά και έντομα.	
42	(Ευρωπαϊκό) Μαυροκιρκινέζο <i>Falco vespertinus</i>	Μετανάστης	Αρκετά κοινό την άνοιξη, από μέσα Απριλίου έως και τέλη Μαΐου, συνήθως σε μικρά κοπάδια. Το φθινόπωρο είναι λιγότερο κοινό και παρατηρούνται μεμονωμένα άτομα. Βρίσκεται πάντα σε χωράφια, τρεφόμενο με έντομα.	Ναι
43	Δεντρογέρακο <i>Falco subbuteo</i>	Μετανάστης	Καταγράφηκε πρώτη φορά τον Απρίλιο του 2013, ανάμεσα σε ένα κοπάδι χελιδονιών. Πολύ ευέλικτο και γρήγορο, η παρατήρησή του συνήθως είναι	Ναι

			πονοκέφαλος!	
44	Μαυροπετρίτης <i>Falco eleonora</i>	Μη αναπαραγόμενος επισκέπτης	Την άνοιξη, ακόμα και τις αρχές του καλοκαιριού οι Μαυροπετρίτες εξαπλώνονται σε όλη την ενδοχώρα, αναζητώντας έντομα. Τότε μπορούμε να δούμε πουλιά του είδους να πετούν και πάνω από τη Βραυρώνα.	Ναι
A/α	Όνομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα I ΚVA. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (B' 1495/2010)
45	Πετρίτης <i>Falco peregrinus</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Ο Πετρίτης εμφανίζεται όλο τον χρόνο, χρησιμοποιώντας τη περιοχή για τροφοληψία. Στην ευρύτερη περιοχή φωλιάζει ένα ζευγάρι, ενώ το χειμώνα καταφθάνουν άτομα από βορειότερα.	Ναι
46	(Ευρωπαϊκή) Νεροκοτσέλα <i>Rallus aquaticus</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Είδος που δύσκολα βλέπεται αλλά ακούγεται εύκολα λόγω της χαρακτηριστικής (σαν σκούξιμο γουρουνιού) φωνής της. Φωλιάζει μέσα στα καλάμια κατά μήκος του Ερασίνου, σε σαφώς μικρότερους αριθμούς από τη Νερόκοτα.	
47	Στικτοπουλάδα <i>Porzana porzana</i>	Μετανάστης	Πολύ δύσκολο είδος στην παρατήρηση, αφού δεν βγαίνει εύκολα στα ανοιχτά, προτιμώντας την ασφάλεια της πυκνής βλάστησης. Παρατηρείται αποκλειστικά κατά μήκος του ποταμού Ερασίνου, κυρίως την άνοιξη και σπανιότερα το φθινόπωρο.	
48	Μικροπουλάδα <i>Porzana parva</i>	Μετανάστης	Είδος που προτιμάει την ασφάλεια των καλάμιών και της πυκνής βλάστησης, περνάει σχεδόν πάντα απαρατήρητο. Παρόλα αυτά, αποτελεί τακτικό επισκέπτη την	Ναι

			άνοιξη, ενώ έχει υπάρξει και καταγραφή του καλοκαιρινούς μήνες.	
49	(Κοινή) Νερόκοτα Gallinula chloropus	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Απαντά σε μεγάλους αριθμούς κατά μήκος του Ερασίνου, ενώ όταν δεν υπάρχει όχληση μπορεί να τη δούμε και σε πλημμυρισμένα χωράφια. Φωλιάζει ανάμεσα στα καλάμια, μέσα στον Ερασίνο και λόγω του εντατικού κυνηγιού, τα πουλιά είναι καχύποπτα και δυσκολοθώρητα.	
50	(Κοινή) Φαλαρίδα Fulica atra	Χειμερινός επισκέπτης	Τακτικός επισκέπτης, παρατηρείται συνήθως στις εκβολές του Ερασίνου και την εποχιακή λιμνούλα του Μουσείου.	
51	(Ευρωπαϊκός) Γερανός Grus grus	Σπάνιος μετανάστης	Ο Γερανός έχει ως τώρα παρατηρηθεί ελάχιστες φορές, και οι παρατηρήσεις αφορούν πάντα μεμονωμένα άτομα ή μικρές ομάδες που περνούν πάνω από τη περιοχή. Καθώς το είδος αυξάνει τους πληθυσμούς του στην Ευρώπη, δεν αποκλείεται να αποτελεί πιο κοινό επισκέπτη στο μέλλον.	Ναι
52	(Ευρασιατική) Πετροτουρλίδα Burhinus oedicnemus	Σπάνιος μετανάστης	Είδος με πολύ αραιή παρουσία στην περιοχή, ευαίσθητο στην όχληση και γι' αυτό οι παρατηρήσεις είναι πολύ λίγες. Τα τελευταία χρόνια, έχει καταγραφεί φώλιασμα του είδους στον χώρο του αεροδρομίου. Υπό κατάλληλες προϋποθέσεις θα μπορούσε το είδος να επεκταθεί και στη Βραυρώνα.	Ναι
53	Καλαμοκανάς Himantopus himantopus	Μετανάστης	Κοινό πουλί την άνοιξη, μικρές ομάδες μπορούν να παρατηρηθούν από τον Μάρτη κιόλας. Προτιμάει τις πλημμυρισμένες εκτάσεις στην παράκτια ζώνη και τα υγρολίβαδα.	Ναι



54	(Ευρωπαϊκός) Στρειδοφάγος <i>Haematorus</i> <i>ostralegus</i>	Μετανάστης	Ο αγαπημένος βιότοπος του Στρειδοφάγου, η παράκτια ζώνη, είναι το μόνο σημείο που μπορούμε να δούμε αυτό το παρυδάτιο στην περιοχή.	
55	Αργυροπούλι <i>Pluvialis</i> <i>squatarola</i>	Μετανάστης	Μεμονωμένα άτομα παρατηρούνται στην παράκτια ζώνη, ιδιαίτερα όταν υπάρχει άμπωτη και τα νερά έχουν υποχωρήσει αρκετά.	
56	(Ευρωπαϊκή) Καλημάνια <i>Vanellus vanellus</i>	Σπάνιος χειμερινός επισκέπτης	Τα τελευταία χρόνια οι εμφανίσεις της έχουν αραιώσει σημαντικά. Δεν εμφανίζεται πλέον κάθε χρόνο και οι παρατηρήσεις αφορούν μεμονωμένα άτομα, σε πλημμυρισμένα χωράφια ή υγρολίβαδα.	
A/α	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα I ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
57	Ποταμοσφουριχτής <i>Charadrius dubius</i>	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Ένα ζευγάρι φωλιάζει τακτικά στην παράκτια ζώνη, ενώ κατά την μετανάστευση παρατηρούνται ομάδες που φτάνουν και τα 30 πουλιά.	
58	Αμμοσφουριχτής <i>Charadrius</i> <i>hiaticula</i>	Μετανάστης	Πολύ λιγότερο κοινός από το Ποταμοσφουριχτή, παρατηρείται στους ίδιους βιότοπους, σε πολύ μικρότερους αριθμούς και με μικρότερη συχνότητα.	
59	Θαλασσοσφουριχτής	Μετανάστης	Είδος που θα μπορούσε, αν δεν υπήρχε η τόσο έντονη όχληση, να φωλιάζει στην	

	Charadrius alexandrinus		παράκτια ζώνη. Προς το παρόν παρατηρείται μόνο κατά τις μεταναστευτικές περιόδους, σε μικρούς αριθμούς.	
60	Σιγλίγυρος phaeopus	Numenius Τυχαίος επισκέπτης	Η πρώτη καταγραφή του είδος έγινε τον Απρίλιο του 2014, στην παράκτια ζώνη.	
61	(Ευρασιατική) Numenius arquata	Τουρλίδα Μετανάστης	Πουλί των υφάλμυρων και αλμυρών νερών, παρατηρείται πάντα στη παράκτια ζώνη και συνήθως άνοιξη, μόνο του ή σε μικρές ομάδες των 2-4 ατόμων.	
62	(Ευρωπαϊκή) Limosa limosa	Λιμόζα Μετανάστης	Σπάνιος επισκέπτης της περιοχής, σχεδόν πάντα την άνοιξη. Κινείται ανάμεσα στις πλημμυρισμένες εκτάσεις κοντά στη παραλία και τα αβαθή υφάλμυρα νερά των εκβολών.	
63	Μαχητής Calidris pugnax	Μετανάστης	Από τα πρώτα μεταναστευτικά παρυδάτια, υπάρχει σημαντικό πέρασμα ήδη από το Μάρτιο. Εκτός από τη παράκτια ζώνη, μπορούμε να το δούμε και σε πλημμυρισμένες εκτάσεις στο εσωτερικό του υγροτόπου, ακόμα και μέσα σε χωράφια.	Ναι
64	Δρεπανοσκαλίδρα ferruginea	Calidris Μετανάστης	Η πιο κοινή σκαλίδρα από τα τέλη Απριλίου έως και τέλη Μαΐου. Πάντα στην παράκτια ζώνη, ενώ το φθινόπωρο οι παρατηρήσεις είναι ελάχιστες.	
65	Σταχτιά Calidris temminckii	Νανοσκαλίδρα Τυχαίος επισκέπτης	Καταγράφηκε για πρώτη φορά τον Απρίλιο του 2014, σε πλημμυρισμένο χωράφι.	

66	Λευκοσκαλίδρα alba	Calidris	Μετανάστης	Η Λευκοσκαλίδρα παρατηρείται πάντα μαζί με άλλες σκαλίδρες, την άνοιξη. Είναι πολύ λιγότερο κοινή από τα άλλα είδη, και οι παρατηρήσεις αφορούν μεμονωμένα άτομα.	
67	Λασποσκαλίδρα alpina	Calidris	Μετανάστης	Παρατηρείται, συχνά με Νανοσκαλίδρες, την άνοιξη. Όπως ισχύει και με τις άλλες σκαλίδρες, το φθινόπωρο οι παρατηρήσεις είναι ελάχιστες.	
68	(Κοινή) Calidris minuta	Νανοσκαλίδρα	Μετανάστης	Μικρές ομάδες μπορούν να παρατηρηθούν την άνοιξη, στην παράκτια ζώνη, ενώ το φθινόπωρο οι παρατηρήσεις είναι ελάχιστες, καθώς η περιοχή είναι στεγνή.	
69	Ακτίτης Actitis hypoleucos		Μετανάστης	Αποτελεί συχνό θέαμα στην παράκτια ζώνη, τόσο την άνοιξη όσο και το φθινόπωρο. Δεν αποκλείεται κάποια πουλιά να εμφανίζονται και το χειμώνα, καθώς το είδος ξεχειμωνιάζει σε αρκετά σημεία της Αττικής.	
70	Δασότρυγγας ochropus	Tringa	Μετανάστης, χειμερινός επισκέπτης	Από τα λίγα παρυδάτια που παραμένουν και το χειμώνα, μπορούμε να το συναντήσουμε σχεδόν παντού. Μέσα στον υγρότοπο, στη παράκτια ζώνη, ακόμα και σε πλημμυρισμένα χωράφια. Την άνοιξη, είναι πιο κοινό και μικρές ομάδες παρατηρούνται σχετικά εύκολα όπου υπάρχει νερό.	
71	Μαυρότρυγγας Tringa		Μετανάστης	Σπάνιος επισκέπτης της περιοχής, καταγράφεται στην παράκτια ζώνη.	
A/α	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια		Παράρτημα Ι ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)

	erythropus				
72	Πρασινοσκέλης nebularia	Tringa	Μετανάστης	Όπως και ο Βαλτότρυγγας, παρατηρείται μαζί με άλλα παρυδάτια στα υγρολίβαδα και τη παράκτια ζώνη.	
73	Βαλτότρυγγας stagnatilis	Tringa	Μετανάστης	Ανοιξιάτικος επισκέπτης, μεμονωμένα άτομα παρατηρούνται συχνά μαζί με άλλα παρυδάτια, στα υγρολίβαδα και την παράκτια ζώνη.	
74	Λασπότρυγγας glareola	Tringa	Μετανάστης	Ίσως το πιο κοινό παρυδάτιο που μπορούμε να παρατηρήσουμε την άνοιξη, ιδιαίτερα στις πλημμυρισμένες εκτάσεις που βρίσκονται κοντά στην παραλία. Το φθινόπωρο, καθώς οι διαθέσιμοι βιότοποι είναι ελάχιστοι, οι παρατηρήσεις είναι ελάχιστες.	Ναι
75	Κοκκινোসκέλης totanus	Tringa	Μετανάστης	Από τα πιο κοινά παρυδάτια, μπορεί να παρατηρηθεί σε κάθε είδους πλημμυρισμένη έκταση, και οποιαδήποτε εποχή.	
76	Μικρομπεκάτινο Lymnocryptes minimus		Χειμερινός επισκέπτης	Σπάνιος χειμερινός επισκέπτης που παρατηρείται πολύ δύσκολα καθώς προτιμά να παραμένει ακίνητο μέσα στην πυκνή βλάστηση, φεύγοντας κυριολεκτικά την τελευταία στιγμή.	
77	(Ευρασιατική) Scolopax rusticola	Μπεκάτσα	Χειμερινός επισκέπτης	Η «Βελουδομάτα» (έτσι την αποκαλούν οι κυνηγοί) αποτελεί ένα είδος-φάντασμα. Η εύρεσή της δεν είναι καθόλου εύκολη υπόθεση. Αποτελεί χειμερινό επισκέπτη που η παρουσία της εξαρτάται από τη δριμύτητα του χειμώνα.	

78	(Κοινό) Μπεκατσίνι Gallinago gallinago	Μετανάστης, χειμερινός επισκέπτης	Το πιο κοινό μπεκατσίνι της περιοχής, παρατηρείται συχνά τον χειμώνα και κατά τη μετανάστευση.	
79	Διπλομπεκάτσινο Gallinago media	Τυχαίος επισκέπτης	Καταγράφηκε για πρώτη φορά τον Απρίλιο του 2014, σε πλημμυρισμένο χωράφι.	
80	(Κοινό) Νεροχελίδονο Glareola pratincola	Μετανάστης	Οι διαθέσιμοι βιότοποι για το είδος στην περιοχή είναι λίγοι και με έντονη όχληση, γι' αυτό και αποτελεί σπάνιο επισκέπτη, και μόνο την άνοιξη.	Ναι
81	Καρατζάς Hydroprogne caspia	Τυχαίος επισκέπτης	Ένα άτομο βρέθηκε εξαντλημένο στην παράκτια ζώνη τον Αύγουστο του 2014.	
82	Αργυρογλάρονο Chlidonias leucopterus	Μετανάστης	Σε αντίθεση με το Χειμωνογλάρονο, αυτό το γλαρόνι προτιμάει γλυκά νερά γι' αυτό και το συναντάμε, μόνο την άνοιξη σε πλημμυρισμένες εκτάσεις γλυκού νερού να τρέφεται με έντομα.	
83	Χειμωνογλάρονο Sterna sandvicensis	Χειμερινός επισκέπτης	Τακτικός χειμερινός επισκέπτης, μέχρι και 5 πουλιά μπορούν να παρατηρηθούν την ίδια στιγμή να ψαρεύουν στα ρηχά νερά του όρμου της Βραυρώνας. Οι τελευταίες παρατηρήσεις γίνονται Απρίλιο. Συχνά οι Ασημόγλαροι περιμένουν ένα Χειμωνογλάρονο να πιάσει ψάρι και μετά το κυνηγούν για να του πάρουν τη τροφή.	Ναι
84	Νανόγλαρος Hydrocoloeus	Χειμερινός	Σπάνιο θέαμα, παρατηρείται συνήθως μεμονωμένα στην παράκτια ζώνη.	

	minutus		επισκέπτης		
85	Λεπτόραμφος Larus genei	Γλάρος	Χειμερινός επισκέπτης	Είδος που απαντάται σπάνια και όχι κάθε χρόνο, αποκλειστικά στην παράκτια ζώνη.	Ναι
A/α	Ονομασία		Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα I ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
86	Καστανοκέφαλος Larus ridibundus	Γλάρος	Χειμερινός επισκέπτης	Πολύ κοινός το χειμώνα, δεκάδες πουλιά μπορούν να παρατηρηθούν στη παραλία και στα αβαθή νερά του όρμου της Βραυρώνας. Παρατηρείται κυρίως από τέλη φθινοπώρου έως και τις αρχές Απριλίου, αν και μεμονωμένα πουλιά μπορούν να εμφανιστούν σχεδόν όλους τους μήνες του χρόνου.	
87	Αιγαιόγλαρος audouinii	Larus	Χειμερινός επισκέπτης	Πολύ σπάνιος γλάρος για την περιοχή και την ανατολική Αττική γενικότερα. Παρατηρήθηκε για πρώτη φορά τον Φεβρουάριο του 2012.	Ναι
88	Μαυροκέφαλος Larus melanocephalus	Γλάρος	Χειμερινός επισκέπτης	Η παρουσία του στη Βραυρώνα είναι ακανόνιστη, σίγουρα εμφανίζεται σε μικρότερους αριθμούς από τον Καστανοκέφαλο. Οι μήνες Ιανουάριος και Φεβρουάριος είναι οι καλύτεροι για τη παρατήρηση του είδους.	Ναι
89	Ασημόγλαρος της Κασπίας Larus cachinnans		Χειμερινός επισκέπτης	Τακτικός επισκέπτης που συνήθως παραβλέπεται ανάμεσα στους πολύ περισσότερους Ασημόγλαρους της Μεσογείου.	

90	Ασημόγλαρος (της Μεσογείου) Larus michahellis	Παρουσία όλο το χρόνο	Ο πιο κοινός γλάρος όλες τις εποχές, βρίσκεται παντού: από τη παράκτια ζώνη έως και τις καλλιέργειες, ενώ εκμεταλλεύεται όλες τις πηγές τροφής που του προσφέρει ο άνθρωπος.
91	Αγριοπερίστερο Columba livia	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Σμήνη που φωλιάζουν σε βραχονησίδες του κόλπου των Πεταλιών περνούν καθημερινά πάνω από την περιοχή. Τα περιστέρια που παρατηρούνται συνήθως να τρέφονται στον υγρότοπο αποτελούν ημίαγρια άτομα ( <i>Columba livia domesticus</i> ).
92	Φασσοπερίστερο Columba oenas	Μετανάστης	Κοπάδια με Φασσοπερίστερα παρατηρούνται συνήθως το φθινόπωρο. Είναι δύσκολα στη παρατήρηση καθώς κινούνται συνέχεια και δεν παραμένουν στον ίδιο χώρο για μεγάλο χρονικό διάστημα.
93	(Κοινή) Φάσσα Columba palumbus	Χειμερινός επισκέπτης	Πολύ σπάνιος και σίγουρα όχι τακτικός χειμερινός επισκέπτης, η παρουσία της καθορίζεται από τη δριμύτητα του χειμώνα. Προτιμάει τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και καταφεύγει στους δασωμένους λόφους.
94	Δεκαοχτούρα Streptopelia decaocto	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Συμφασμένη με την ανθρώπινη παρουσία, τη βρίσκουμε πάντα κοντά σε αγροκίες και λοιπά κτίσματα.
95	(Ευρωπαϊκό) Τρυγόνι Streptopelia turtur	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Αγαπημένο θήραμα των κυνηγών το φθινόπωρο (και για κάποιους, δυστυχώς, και την άνοιξη), το Τρυγόνι εμφανίζεται συνήθως από τα τέλη Απριλίου στη Βραυρώνα, όπου προτιμάει τις δενδρώδεις καλλιέργειες και τις συστάδες πεύκων. Μικρός αριθμός ζευγαριών (κάτω από 10) φωλιάζει.

96	Κισσόκουκος glandarius	Clamator	Καλοκαιρινός επισκέπτης	Το 2012 καταγράφηκε για πρώτη φορά «φώλιασμα» του είδους στην Βραυρώνα. Η μεγάλη πυκνότητα φωλιών Καρακάξας αποτελεί ιδανική συνθήκη για την παγίωση της παρουσίας του είδους.	
97	(Ευρωπαϊκός) Cuculus canorus	Κούκος	Μετανάστης	Το χαρακτηριστικό τραγούδι του ακούγεται από τα τέλη Μαρτίου, ενώ το φθινόπωρο είναι λιγότερο κοινός. Τον βρίσκουμε είτε στις δενδρώδεις καλλιέργειες ή στα πεύκα.	
98	Τυτώ Tyto alba		Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Καθαρά νυκτόβια, παρατηρείται πολύ δύσκολα. Η λιγότερο κοινή από τις κουκουβάγιες της περιοχής, τρέφεται κατά κύριο λόγο με ποντίκια και άλλα μικρά θηλαστικά που βρίσκονται σε αφθονία στη Βραυρώνα.	
99	(Ευρασιατικός) Otus scops	Γκιώνης	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Η φωνή του, μαζί με αυτή του Αηδονιού, σπάζουν την ησυχία της καλοκαιρινής νύχτας. Προτιμάει να βρίσκεται σχεδόν πάντα πάνω σε δέντρα και τον βλέπουμε πολύ δύσκολα.	
A/α	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια		Παράρτημα Ι ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
100	(Ευρωπαϊκή) Athene noctua	Κουκουβάγια	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Η πιο «ημερόβια» κουκουβάγια, παρατηρείται σχετικά εύκολα να κάθεται σε βράχια ή ακόμα και στους κίονες του αρχαιολογικού χώρου. Τρέφεται με μεγάλα έντομα και μικρά θηλαστικά και ο πληθυσμός της βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα.	



101	(Κοινός) Χουχουριστής Strix aluco	Παρουσία όλο το χρόνο (:), φωλιάζει	Ο Χουχουριστής έχει αναφερθεί παλαιότερα, αλλά δεν υπάρχουν πρόσφατες παρατηρήσεις. Δεν αποκλείεται να υπάρχει κάποιο ζευγάρι που φωλιάζει, αλλά χρειάζεται τεκμηρίωση. Τρέφεται με μικρά θηλαστικά αλλά και πουλιά και φτιάχνει τη φωλιά του σε κουφάλα δέντρου ή τρύπα σε βράχια.	
102	(Ευρωπαϊκό) Γιδοβύζι Caprimulgus europaes	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Κοινό το καλοκαίρι στους λόφους που περιβάλλουν τον υγρότοπο. Δύσκολο να παρατηρηθεί, αλλά το μονότονο τραγούδι του που θυμίζει τριζόνι είναι από τα πιο συχνά ακούσματα τα βράδια του Μαΐου και του Ιουνίου.	Ναι
103	(Κοινή) Σταχτάρα Apus apus	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Από τον Απρίλιο έως και τον Σεπτέμβριο, είναι συχνό θέαμα η εμφάνιση κοπαδιών Σταχτάρας που επισκέπτονται τη περιοχή για να τραφούν. Μικρός αριθμός φωλιάζει σε κτίσματα τόσο εντός όσο και γύρω από τη Βραυρώνα.	
104	Ωχροσταχτάρα pallidus	Καλοκαιρινός επισκέπτης	Μαζί με τις Σταχτάρες, εμφανίζεται στη περιοχή αναζητώντας έντομα.	
105	Βουνοσταχτάρα melba	Καλοκαιρινός επισκέπτης	Η Βουνοσταχτάρα έρχεται και αυτή τον Απρίλιο αλλά παραμένει έως τον Οκτώβριο. Φωλιάζει σε ρωγμές βράχων και η Βραυρώνα αποτελεί ιδανικό μέρος τροφοληψίας.	
106	(Ευρωπαϊκή) Αλκυόνη Alcedo atthis	Χειμερινός επισκέπτης	Κατά τη διάρκεια του χειμώνα δεν υπάρχει περίπτωση να μην τη δούμε: Στις εκβολές του Ερασίνου, αλλά και ανάντη τους, κάθεται σε κλαδιά ή καλάμια και τρέφεται με μικρά ψάρια και έντομα. Παρατηρείται από τέλη Ιουλίου έως και τέλη	Ναι

			Μαρτίου.	
107	(Ευρωπαϊκός) Μελισσοφάγος Merops ariaster	Μετανάστης	Κοπάδια από Μελισσοφάγους παρατηρούνται από μέσα Απριλίου έως τέλη Μαΐου, με πιο έντονη τη παρουσία τους στα μέσα Μαΐου. Συνήθως πρόκειται για πουλιά που παραμένουν λίγο στη περιοχή, αν και η αυξανόμενη μελισσοκομική δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει τα πουλιά να παραμένουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Το φθινόπωρο είναι πολύ λιγότερο κοινό.	
108	(Ευρωπαϊκή) Χαλκοκουρούνα Coracias garrulus	Τυχαίος επισκέπτης	Καταγράφηκε για πρώτη φορά τον Απρίλιο του 2014.	
109	Τσαλαπετεινός Uruba erops	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Είδος που τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει αύξηση στους πληθυσμούς του, εμφανίζεται νωρίς την άνοιξη, πολλές φορές από τέλη Φεβρουαρίου και αναχωρεί το Σεπτέμβριο-Οκτώβριο. Φωλιάζει σε κουφάλες δέντρων και ανοίγματα σε βράχους και προτιμάει να αναζητά τη τροφή του (έντομα και κάμπιες) στα χωράφια.	
110	Στραβολαίμης Jynx torquilla	Μετανάστης	Κρυφίνους, σπάνια ακούγεται και ακόμα πιο δύσκολα βλέπεται. Προτιμάει περιοχές με αρκετά δέντρα και θάμνους για να κρύβεται και στη Βραυρώνα περνάει κατά τις μεταναστευτικές περιόδους.	
A/a	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα Ι ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)

111	(Ευρωπαϊκή) Μικρογαλιάντρα <i>Calandrella brachydactyla</i>	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Είδος που προτιμάει τις ανοιχτές εκτάσεις με αραιή βλάστηση, η Μικρογαλιάντρα φωλιάζει σε πολύ μικρούς αριθμούς στους αμπελώνες της Βραυρώνας. Κινδυνεύει άμεσα από τη μετατροπή των χωραφιών σε κατοικίες, αλλά και από την άμετρη χρήση αγροχημικών.	Ναι
112	Κατσουλιέρης <i>Galerida cristata</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Ίσως το πιο κοινό πουλί των αγροτικών οικοσυστημάτων, ο Κατσουλιέρης βρίσκεται σε χωράφια, φρύγανα και λοιπές ανοικτές εκτάσεις. Κινδυνεύει, όμως, από την εκτεταμένη χρήση αγροχημικών και τη μετατροπή των χωραφιών σε κατοικίες.	
113	Δεντροσταρήθρα <i>Lullula arborea</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Από το Νοέμβριο έως και το Μάρτιο, μικρές ομάδες παρατηρούνται στα χωράφια, αλλά και σε άλλες ανοιχτές περιοχές με διάσπαρτους θάμνους και δέντρα.	Ναι
114	Σιταρήθρα <i>Alauda arvensis</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Πολύ κοινό το χειμώνα, κοπάδια παρατηρούνται στα χωράφια από το Νοέμβριο έως και το Φεβρουάριο. Αποτελεί, μαζί με τις τσίχλες, τα πιο δημοφιλή «θηράματα» των κυνηγών.	
115	Οχθοχελίδονο <i>Riparia riparia</i>	Μετανάστης	Το πιο τυπικό χελιδόνι των υγροτόπων δεν θα μπορούσε να λείπει από τη Βραυρώνα. Συχνά εμφανίζεται μαζί με άλλα είδη να κυνηγάει έντομα πάνω από τον υγρότοπο ή κατά μήκος του Ερασίνου.	
116	(Ευρωπαϊκό) Βραχοχελίδονο <i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Τυχαίος επισκέπτης	Μικρή ομάδα παρατηρήθηκε μαζί με άλλα χελιδόνια, τον Μάρτιο του 2014.	

117	Σταβλοχελίδονο rustica	Hirundo	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Το πιο κοινό χελιδόνι της περιοχής, έρχεται το Μάρτιο και αποχωρεί το Σεπτέμβριο. Αρκετά ζευγάρια φωλιάζουν σε κτίσματα, ενώ είναι και σημαντική περιοχή για τα περαστικά κοπάδια, καθώς διαθέτει πληθώρα τροφής και καλαμιώνες για ξεκούραση.	
118	Λευκοχελίδονο urbicum	Delichon	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Το πιο ανθρωπόφιλο από τα χελιδόνια, φωλιάζει σχεδόν αποκλειστικά σε πόλεις και χωριά. Η Βραυρώνα αποτελεί σημαντική θέση για τροφή και λήψη χώματος για τη κατασκευή των φωλιών.	
119	Μιλτοχελίδονο daurica	Cecropis	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Λιγότερο εξοικειωμένο με τον άνθρωπο, προτιμάει φυσικές περιοχές για να φωλιάσει. Στη Βραυρώνα, φωλιάζει σε εγκαταλειμμένα κτίρια. Η φωλιά του είναι πολύ πιο περίτεχνη από των άλλων χελιδονιών: Θυμίζει «ιγκλού» τοποθετημένο ανάποδα!	
120	Ωχροκελάδα campestris	Anthus	Μετανάστης	Πουλί των ανοικτών εκτάσεων, νιώθει το ίδιο άνετα τόσο στις παράκτιες ζώνες όσο και στα αλπικά λιβάδια! Έχει καταγραφεί ως μετανάστης, τόσο την άνοιξη όσο και το φθινόπωρο και προτιμά, φυσικά, τις ανοιχτές εκτάσεις με αραιή βλάστηση.	Ναι
121	Δεντροκελάδα trivialis	Anthus	Μετανάστης	Όπως το λέει και το όνομά της, τη βρίσκουμε πάντα όπου υπάρχουν δέντρα ή έστω μεγάλοι θάμνοι. Αν και αναζητά τη τροφή της στο έδαφος, σε περίπτωση κινδύνου κρύβεται στα κλαδιά και τα φύλλα των δέντρων, σε αντίθεση με τις άλλες κελάδες που απομακρύνονται γρήγορα και κρύβονται στα χόρτα. Παρατηρείται πολύ πιο	

			εύκολα την άνοιξη, παρά το φθινόπωρο.	
122	Λιβαδοκελάδα <i>Anthus pratensis</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Η πιο κοινή κελάδα, τον χειμώνα βρίσκεται παντού: Από τη παραλία έως τα χωράφια και τα φρύγανα. Παρατηρείται από τον Οκτώβριο έως και τις αρχές Απριλίου, αν και είναι πολύ κοινό τη περίοδο Νοεμβρίου-Φεβρουαρίου.	
123	Κοκκινοκελάδα <i>Anthus</i>	Μετανάστης	Σπάνιος επισκέπτης, παρατηρείται στις αγροτικές εκτάσεις που βρίσκονται στις όχθες του	
A/α	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα I ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
	<i>cervinus</i>		Ερασίνου.	
124	(Ευρωπαϊκή) Νεροκελάδα <i>Anthus spinoletta</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Λιγότερο κοινή από τη Λιβαδοκελάδα, βλέπουμε μεμονωμένα άτομα ή μικρές ομάδες των 2-3 ατόμων. Παρατηρείται από Νοέμβριο έως και Μάρτιο.	
125	Κιτρινοσουσουράδα <i>Motacilla flava</i>	Μετανάστης	Πολύ κοινή κατά τις μεταναστευτικές περιόδους, κοπάδια των 30-40 πουλιών παρατηρούνται στις πλημμυρισμένες εκτάσεις αλλά και τα χωράφια, ιδιαίτερα το φθινόπωρο. Έχουν παρατηρηθεί αρκετά διαφορετικά υποείδη, με πιο κοινά το <i>M.f.feldegg</i> (που φωλιάζει στην Ελλάδα) και το <i>M.f.flava</i> της Κεντρικής Ευρώπης.	
126	Κιτροσουσουράδα <i>Motacilla citreola</i>	Τυχαίος επισκέπτης	Πρώτη παρατήρηση για αυτό τον σπάνιο επισκέπτη της Αττικής, στην κοίτη του Ερασίνου, τον Μάιο του 2013.	

127	Σταχτοσουσουράδα <i>Motacilla cinerea</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Συχνός επισκέπτης των όχθων του Ερασίνου, αναζητά με ταχύτητα έντομα. Παρατηρείται από τον Σεπτέμβριο έως και τον Απρίλιο, αν και υπάρχουν καταγραφές ακόμα και στα τέλη Ιουλίου!	
128	Λευκοσουσουράδα <i>Motacilla alba</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Πολύ κοινή το χειμώνα, «πλημμυρίζει» τα χωράφια και τη παράκτια ζώνη. Παρατηρείται από το Σεπτέμβριο έως και τον Απρίλιο, αλλά τους μεγαλύτερους αριθμούς τους βλέπουμε από Νοέμβριο έως Φεβρουάριο.	
129	(Ευρωπαϊκός) Τρυποφράχτης <i>Troglodytes troglodytes</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Από τα μικρότερα πουλιά της Ευρώπης, διαθέτει πολύ δυνατό κελάδημα που μπορούμε να το ακούσουμε ακόμα και τον χειμώνα, ιδιαίτερα τις ηλιόλουστες μέρες του Γενάρη. Προτιμάει περιοχές με πυκνή κάλυψη από θάμνους και δέντρα, γι' αυτό και είναι πολυάριθμο στις εκτάσεις κατά μήκος του Ερασίνου.	
130	(Κοινός) Θαμνοψάλτης <i>Prunella modularis</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Πουλί των θάμνων, όπως το λέει και το όνομά του, προτιμάει να κρύβεται συνέχεια και δύσκολα παρατηρείται. Τον βρίσκουμε στις θαμνοσκεπείς πλαγιές των λόφων Πυργαρίου και Παπουτσιού αλλά και μέσα στον υγρότοπο, όπου υπάρχουν βάτα και άλλοι θάμνοι. Μονάχα το χαρακτηριστικό κάλεσμά του, προδίδει τη παρουσία του. Έρχεται τον Οκτώβριο και τα τελευταία πουλιά φεύγουν τέλη Μαρτίου με αρχές Απριλίου.	
131	Κουφαηδόνι <i>Cercotrichas galactotes</i>	Καλοκαιρινός επισκέπτης,	Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί ραγδαία μείωση των πληθυσμών του, πλέον παρατηρείται μόνο κοντά στις πηγές του Ερασίνου, αρκετά μακριά από τον υγρότοπο.	

		φωλιάζει		
132	Κοκκινολαίμης Erithacus rubecula	Χειμερινός επισκέπτης	Άφθονος τους χειμερινούς μήνες, βρίσκεται παντού: Μέσα στον υγρότοπο σε αρμυρίκια και βάτα, στις θαμνώδεις εκτάσεις των λόφων, ακόμα και στις καλλιέργειες. Τα πρώτα πουλιά καταφθάνουν τέλη Αυγούστου, ενώ τα τελευταία εγκαταλείπουν τη περιοχή αρχές Μαΐου.	
133	(Κοινό) Αηδώνι Luscinia megarhynchos	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Την άνοιξη, το τραγούδι του ακούγεται μέσα από τους πυκνούς θάμνους του υγρότοπου. Παρατηρείται κυρίως τον Απρίλιο. Το φθινόπωρο, περνάει απαρατήρητο αφού δεν τραγουδάει εκείνη την περίοδο.	
134	Καρβουνιάρης Phoenicurus ochruros	Χειμερινός επισκέπτης	Πουλί που φωλιάζει σε μεγάλα υψόμετρα, το χειμώνα κατεβαίνει στα χαμηλά, όπου προτιμάει γυμνές από βλάστηση εκτάσεις, γι' αυτό και τον βλέπουμε συνέχεια να στέκεται πάνω σε πέτρες, βράχια αλλά και κτίρια. Έρχεται τον Οκτώβριο και παραμένει στη περιοχή μέχρι τις αρχές Απριλίου.	
A/α	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα Ι ΚVA. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
135	(Κοινός) Φοινίκουρος Phoenicurus phoenicurus	Μετανάστης	Αν και δεν είναι σπάνιο πουλί, στη Βραυρώνα δεν παρατηρείται συχνά. Τόσο την άνοιξη, όσο και το φθινόπωρο προτιμά περιοχές με αρκετή βλάστηση, όπως δάση, δεντροκαλλιέργειες κλπ.	

136	Καστανολαίμης rubetra	Saxicola	Μετανάστης	Πολύ κοινός επισκέπτης της περιοχής, τόσο την άνοιξη όσο και το φθινόπωρο. Τον βλέπουμε παντού: Στις καλλιέργειες, τα θαμνοτόπια, ακόμα και μέσα στον υγρότοπο. Είναι από τα μεταναστευτικά πουλιά που μπορούμε να δούμε πιο εύκολα και σε μεγάλους αριθμούς.	
137	(Ευρωπαϊκός) Μαυρολαίμης rubicola	Saxicola	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Ο Μαυρολαίμης προτιμάει τους θάμνους, γι' αυτό και τον βλέπουμε εύκολα στους λόφους γύρω από τον υγρότοπο. Αρκετές φορές, όμως, παρατηρείται και εντός του υγροτόπου, κυρίως εκεί όπου η βλάστηση είναι αραιή, καθώς και στις καλλιέργειες.	
138	Αμμοπετρόκλης isabellina	Oenanthe	Μετανάστης	Πολύ σπάνιος επισκέπτης της περιοχής, έχει καταγραφεί ελάχιστες φορές στο παρελθόν.	
139	Σταχτοπετρόκλης oenanthe	Oenanthe	Μετανάστης	Από τα πιο κοινά μεταναστευτικά πουλιά το φθινόπωρο, το βλέπουμε σχεδόν παντού: Από τις θαμνώδεις πλαγιές έως τις καλλιέργειες και τις ανοικτές εκτάσεις του υγροτόπου. Την άνοιξη, παρατηρείται αρκετά συχνά αλλά όχι στους αριθμούς του φθινοπώρου.	
140	Ασπροκωλίνα hispanica	Oenanthe	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Πουλί που προτιμάει τα βράχια και τα φρύγανα, φωλιάζει στους λόφους Πυργάρι, Παπούτσι και το ύψωμα του Μαύρου Βράχου. Το τραγούδι του περιέχει και μιμήσεις άλλων ειδών, συνήθως χελιδονιών και σταχτάρας. Παρατηρείται από τέλη Μαρτίου έως και τέλη Αυγούστου.	
141	Πυροκότσυφας	Monticola	Τυχαίος	Ένα άτομο παρατηρήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2014.	



	saxatilis		επισκέπτης	
142	Γαλαζοκότσουφας Monticola solitarius		Χειμερινός επισκέπτης	Ο Γαλαζοκότσουφας παρατηρείται τον χειμώνα, πάντα σε άκρες βράχων και απότομες πλαγιές. Έρχεται Νοέμβριο και φεύγει τον Μάρτιο.
143	(Κοινός) Κότσουφας Turdus merula		Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Το καλοκαίρι, οι Κότσουφες φωλιάζουν στα πυκνοδασωμένα τμήματα των γύρω λόφων και μέσα στον υγρότοπο, σε σημεία με πλούσια βλάστηση. Το χειμώνα καταφθάνουν και πουλιά από βορειότερα και το είδος γίνεται πιο κοινό και εξαπλώνεται παντού.
144	Κεδρότσιχλα Turdus pilaris		Χειμερινός επισκέπτης	Η παρουσία της εξαρτάται από τη δριμύτητα του χειμώνα. Γεγονός είναι ότι τα τελευταία χρόνια εμφανίζεται ολοένα και λιγότερο και σε μικρότερους αριθμούς. Προτιμάει δεινόφυτες καλλιέργειες και θαμνοτόπια.
145	(Κοινή) Τσίχλα Turdus philomelos		Χειμερινός επισκέπτης	Η πιο κοινή τσίχλα τον χειμώνα, συναντάται σε μεγάλους αριθμούς εντός και εκτός υγροτόπου. Παραμένει στη περιοχή από τον Οκτώβριο έως και τον Μάρτιο, και αποτελεί το πιο δημοφιλές θήραμα των κυνηγών.
146	Κοκκινότσιχλα Turdus iliacus		Χειμερινός επισκέπτης	Σπάνιος επισκέπτης της περιοχής, εμφανίζεται σε μικρούς αριθμούς και όχι κάθε χρόνο. Έρχεται πιο αργά και φεύγει νωρίτερα από τη Τσίχλα, αν και οι πληροφορίες που έχουμε για τις κινήσεις της είναι ελλιπείς.
147	Τσαρτσάρα Turdus viscivorus		Χειμερινός επισκέπτης	Όχι κοινή, εμφανίζεται σποραδικά και σίγουρα όχι κάθε χρόνο. Η μεγαλύτερα τσίχλα της Ελλάδας, μπορεί να παρατηρηθεί σε καλλιέργειες, πευκοδάση, ακόμα και σε

			ψηλή μακκία.	
A/α	Όνομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα Ι ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
148	(Ευρωπαϊκό) Ψευταηδόνι Cettia cetti	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Πιθανόν το πολυπληθέστερο στρουθιόμορφο του υγροτόπου, φωλιάζει σε μεγάλους αριθμούς σε όλη την έκταση του υγροτόπου, αλλά και στις γύρω περιοχές με εξαίρεση τα φρύγανα.	
149	(Ευρωπαϊκή) Κιστικήλη Cisticola juncidis	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Είδος που η εξάπλωσή του στην Ελλάδα συρρικνώνεται, στη Βραυρώνα διατηρεί ακόμα καλό πληθυσμό. Φωλιάζει σε ανοιχτές εκτάσεις, είτε μέσα στον υγρότοπο ή ακόμα και στις παρυφές των καλλιεργειών.	
150	Καλαμοτριλιστής Locustella luscinioides	Μετανάστης	Πολύ δύσκολο πουλί στη παρατήρηση, καθώς περνάει το χρόνο του κρυμμένο στα πυκνά καλάμια. Οι πληροφορίες που έχουμε είναι ελάχιστες, εκτός του ότι έχει καταγραφεί μόνο άνοιξη.	
151	Ωχροστρισίδα Iduna pallida	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Πουλί που παραμένει για μικρό χρονικό διάστημα στη περιοχή, από τέλη Απριλίου έως το πολύ αρχές Αυγούστου. Σε αυτό το μικρό διάστημα, όμως, παρατηρείται σε καλούς αριθμούς να φωλιάζει σε αρμυρικές, συστάδες πεύκων και άλλων δέντρων της περιοχής.	
152	Λιοστρισίδα Hippolais	Καλοκαιρινός	Πολύ σπάνιο πουλί, και δύσκολο να παρατηρηθεί. Φωλιάζει σε ελαιώνες, αλλά και	Ναι

	olivetorum	επισκέπτης, φωλιάζει	ψηλούς θαμνώνες και προτιμάει να παραμένει κρυμμένο ανάμεσα στα φύλλα. Οι πληροφορίες που έχουμε για το είδος είναι ελάχιστες.	
153	Κιτρινοστρισίδα Hippolais icterina	Μετανάστης	Δύσκολο να παρατηρηθεί, αν και δεν είναι σπάνιο. Η μετανάστευσή του είναι πιο προφανής το φθινόπωρο, κυρίως Αύγουστο, ενώ την άνοιξη παρατηρείται κυρίως μέσα Απριλίου με αρχές Μαΐου. Προτιμάει περιοχές με δέντρα και ψηλούς θάμνους.	
154	Ψαθοποταμίδα Acrocephalus melanopogon	Χειμερινός επισκέπτης	Σχετικά κοινό το χειμώνα, κινείται συνέχεια ανάμεσα στα καλάμια και κοντά στο νερό. Παρατηρείται από το Νοέμβριο έως και τον Απρίλιο.	Ναι
155	Σχοινοποταμίδα Acrocephalus schoenobaenus	Μετανάστης	Αρκετά κοινή την άνοιξη, ιδιαίτερα τον Απρίλιο όπου η ηχητική αναγνώρισή της από τη Ψαθοποταμίδα αποτελεί «σταυρόλεξο» για δυνατούς λύτες! Τη βρίσκουμε πάντα σε καλάμια και άλλα υγροτοπικά φυτά, ενώ το φθινόπωρο είναι πολύ λιγότερο κοινή.	
156	Βαλτοποταμίδα Acrocephalus palustris	Μετανάστης	Πουλί που παρατηρείται πολύ δύσκολα, το τραγούδι του περιέχει πλήθος μιμήσεων. Πολύ συχνά παρατηρείται σε μη-υγροτοπικές περιοχές, πάντα υπό την κάλυψη πυκνών θάμνων.	
157	Καλαμοποταμίδα Acrocephalus scirpaceus	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Πολύ κοινή το καλοκαίρι, φωλιάζει σε όλο το μήκος του Ερασίνου, μέσα σε καλάμια. Έρχεται τον Απρίλιο και παραμένει έως τον Σεπτέμβριο. Κατά τη μετανάστευση τη βλέπουμε και σε πιο «στεγνά» μέρη, όπως θάμνοι και δέντρα μέσα σε καλλιέργειες.	

158	Τσιχλοποταμίδα Acrocephalus arundinaceus	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Η μεγαλύτερη ποταμίδα της περιοχής, το τραγούδι της θυμίζει βάτραχο! Την παρατηρούμε όχι μόνο σε καλάμια και άλλα υγροτοπικά φυτά, αλλά και σε πιο στεγνές περιοχές, ιδιαίτερα το φθινόπωρο.	
159	Κοκκιντσιροβάκος Sylvia cantillans	Μετανάστης	Καταγράφεται άνοιξη και φθινόπωρο, συνήθως σε θάμνους τόσο μέσα στον υγρότοπο όσο και στους γύρω λόφους.	
A/α	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα Ι ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
160	Μαυροτσιροβάκος Sylvia melanocephala	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Εξαπλωμένος παντού και πολυάριθμος, από τα πιο κοινά πουλιά της Βραυρώνας. Ο φυσικός του βιότοπος είναι η μακκία και τα φρύγανα, αλλά τον βρίσκουμε ακόμα και στα αρμυρίκια του υγροτόπου.	
161	Αιγαιοτσιροβάκος Sylvia rupepelli	Μετανάστης	Περαστικός τσιροβάκος, από τους πρώτους που εμφανίζονται την άνοιξη. Αν και οι απαιτήσεις του δε διαφέρουν και πολύ από αυτές του Μαυροτσιροβάκου, το είδος δεν φωλιάζει.	Ναι
162	Βουνοτσιροβάκος Sylvia curruca	Μετανάστης	Παρόλο που δεν είναι σπάνιος, παρατηρείται σχετικά δύσκολα αφού την άνοιξη δεν συνηθίζει να τραγουδάει καθώς μεταναστεύει, ενώ το φθινόπωρο ο ήχος του είναι παρόμοιος με πολλά άλλα συγγενικά είδη. Τον βρίσκουμε σε πικνούς θαμνώνες και βάτα.	

163	Θαμνοσιροβάκος communis	Sylvia	Μετανάστης	Τακτικός επισκέπτης κάθε χρόνο, ο Απρίλιος είναι ο καλύτερος μήνας για να τον συναντήσουμε. Συχνάζει σε ψηλούς θάμνους και δέντρα, αποφεύγει τον υγρότοπο και προτιμά τις καλλιέργειες και τους γύρω λόφους.	
164	Κηποσιροβάκος borin	Sylvia	Μετανάστης	Πουλί χωρίς ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, περνάει απαρατήρητο. Προτιμάει σχετικά «υγρές» θέσεις με πυκνή βλάστηση γι' αυτό και τον βλέπουμε κυρίως εντός και γύρω από τον υγρότοπο, ή κατά μήκος του Ερασίνου. Ο Μάιος είναι ο καλύτερος μήνας για την άνοιξη, ενώ το φθινόπωρο μπορούμε να τον δούμε να τρέφεται με σύκα.	
165	Μαυροσκούφης atricapilla	Sylvia	Χειμερινός επισκέπτης	Πολύ κοινός χειμωνιάτικος κάτοικος, έρχεται σε μεγάλους αριθμούς τον Οκτώβριο, αν και από τον Αύγουστο ξεκινούν να περνούν πουλιά. Την άνοιξη, τα περισσότερα πουλιά έχουν φύγει μέχρι τις αρχές Απριλίου, αλλά το πέρασμα μεταναστών συνεχίζεται έως τον Μάιο.	
166	Κιτρινόφρυδος Φυλλοσκόπος Phylloscopus inornatus		Τυχαίος επισκέπτης	Τον Ιανουάριο του 2014 παρατηρήθηκε ένα άτομο εντός του υγροτόπου, το οποίο παρέμεινε στην περιοχή μέχρι τις αρχές Απριλίου.	
167	Βουνοφυλλοσκόπος Phylloscopus orientalis		Μετανάστης	Καταγράφηκε για πρώτη φορά τον Μάρτιο του 2011. Παρατηρείται αύξηση των καταγραφών γενικότερα στην Αττική κατά τη μεταναστευτική περίοδο, οπότε αναμένονται πιο τακτικές παρατηρήσεις.	

168	Δασοφυλλοσκόπος Phylloscopus sibilatrix	Μετανάστης	Κοινός την άνοιξη, σπάνιος το φθινόπωρο αυτός ο Φυλλοσκόπος συχνάζει σε περιοχές με αρκετά δέντρα και αποφεύγει τις ανοιχτές εκτάσεις. Ως εκ τούτου, τον βλέπουμε στις συστάδες πεύκων των λόφων, τις δεντροστοιχίες κατά μήκος του Ερασίνου, τις δεντροκαλλιέργειες αλλά και μέσα στον υγρότοπο, σε αρμυρίκια και άλλα δέντρα.	
169	Δεντροφυλλοσκόπος Phylloscopus collybita	Χειμερινός επισκέπτης	Ο μόνος Φυλλοσκόπος που ξεχειμωνιάζει, εξαπλώνεται σε όλη τη περιοχή και τον βρίσκουμε παντού, εκτός από τα φρύγανα. Παρατηρείται από Σεπτέμβριο έως και Απρίλιο, να κινείται αδιάκοπα ανάμεσα στα κλαδιά των δέντρων, ενώ συχνά κινούνται στις βάσεις των καλαμιών που εξέχουν από το νερό.	
170	Θαμνοφυλλοσκόπος Phylloscopus trochilus	Μετανάστης	Πολύ κοινός το φθινόπωρο, σπάνιος την άνοιξη, ο Θαμνοφυλλοσκόπος είναι πολύ των ανοιχτών εκτάσεων και τον βρίσκουμε να κινείται σε θάμνους, μικρά δέντρα, ακόμα και στο έδαφος. Τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο μεγάλοι αριθμοί παρατηρούνται σε όλη τη περιοχή, ενώ η μετανάστευση συνεχίζεται έως τα τέλη Οκτωβρίου.	
A/α	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα Ι ΚVA. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
171	Χρυσοβασιλίσκος Regulus regulus	Χειμερινός επισκέπτης	Ασυνήθιστος και όχι τακτικός επισκέπτης, ο Χρυσοβασιλίσκος συχνάζει πάντα σε δασικές εκτάσεις. Υπάρχουν χρονιές που είναι πολύ κοινός και άλλες που είναι	

			απών. Τις «καλές» χρονιές, έρχεται τέλη Σεπτεμβρίου και φεύγει τέλη Μαρτίου.	
172	Πυροβασιλίσκος <i>Regulus ignicapilla</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Είδος με τακτική παρουσία, εμφανίζεται κάθε χειμώνα στα πευκοδάση της περιοχής. Από Οκτώβριο έως και Μάρτιο παρατηρείται να κινείται αδιάκοπα ανάμεσα στα πεύκα, ψάχνοντας έντομα και αραχνοειδή.	
173	Σταχτομυγοχάφτης <i>Muscicapa striata</i>	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Ο μόνος μυγοχάφτης που φωλιάζει στη περιοχή, και ο μόνος κοινός μετανάστης το φθινόπωρο. Την άνοιξη, τα πουλιά έρχονται τον Απρίλιο, ενώ το φθινόπωρο είναι πολύ κοινός το Σεπτέμβρη και τον Οκτώβρη. Όπως όλοι οι μυγοχάφτες συχνάζει σε δεντροσκεπείς τοποθεσίες.	
174	Κρικομυγοχάφτης <i>Ficedula albicollis</i>	Μετανάστης	Όπως όλοι οι ασπρόμαυροι μυγοχάφτες, είναι κοινός την άνοιξη και σπάνιος το φθινόπωρο. Παρατηρείται την ίδια περίοδο και στα ίδια μέρη με τον Μαυρομυγοχάφτη και ο Απρίλιος είναι ο μήνας με τη μεγαλύτερη κινητικότητα για το είδος.	Ναι
175	Μαυρομυγοχάφτης <i>Ficedula hypoleuca</i>	Μετανάστης	Πολύ κοινός την άνοιξη, πολύ λιγότερο κοινός το φθινόπωρο. Ο Απρίλιος είναι ο καλύτερος μήνας για να παρατηρηθεί, πάντα κοντά σε δέντρα.	
176	Γαλαζοπαπαδίτσα <i>Cyanistes caeruleus</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Σπάνιος επισκέπτης τον χειμώνα, δεν έρχεται κάθε χρόνο. Τις χρονιές που υπάρχει στη περιοχή, συχνάζει κοντά στον υγρότοπο, σχεδόν πάντα σε δέντρα και μεγάλους θάμνους.	
177	Καλόγερος <i>Parus major</i>	Παρουσία	όλο το Κοινός και εξαπλωμένος παντού, τον βρίσκουμε τόσο μέσα στον υγρότοπο, όσο και	

		χρόνο, φωλιάζει	στις πλαγιές των λόφων με την αραιή βλάστηση. Είναι πιο κοινός εκεί όπου υπάρχουν έστω και λίγα δέντρα.	
178	Ελατοπαπαδίτσα <i>Periparus ater</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Όχι κοινό και ασυνήθιστο, εμφανίζεται σε μικρούς αριθμούς στα πευκοδάση της περιοχής και όχι κάθε χρόνο. Εμφανίζεται από Οκτώβριο έως Μάρτιο.	
179	(Δυτικός) Βραχοτοσποπανάκος <i>Sitta neumayer</i>	Εξαφανισθέν	Έχει αναφερθεί ως φωλεάζον στο παρελθόν, όμως τα τελευταία χρόνια δεν υπάρχει καμία παρατήρησή του.	
180	Καμποδεντροβάτης <i>Certhia brachydactyla</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Πουλί του πευκοδάσους, τον χειμώνα συναντάται αποκλειστικά σε ώριμα δέντρα. Παρατηρείται από Οκτώβριο έως Μάρτιο.	
181	Υφάντρα <i>Remiz pendulinus</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Η Υφάντρα φωλιάζει στον υγρότοπο, οι περίτεχνες φωλιές της κρέμονται συνήθως από κλαδιά αρμυρικών. Τον χειμώνα, έρχονται και πουλιά από βορειότερα και ο πληθυσμός αυξάνει αρκετά.	
182	(Ευρωπαϊκός) Συκοφάγος <i>Oriolus oriolus</i>	Μετανάστης	Κοινός αλλά ακριβοθώρητος μετανάστης, αναζητά ασφάλεια στα πυκνά φυλλώματα των δέντρων και των μεγάλων θάμνων. Παρατηρείται κυρίως την άνοιξη, ιδιαίτερα από τέλη Απριλίου έως τέλη Μαΐου, ενώ το φθινόπωρο είναι λιγότερο κοινός.	
183	Αετομάχος <i>Lanius collurio</i>	Μετανάστης	Ασυνήθιστος την άνοιξη, το φθινόπωρο αντίθετα είναι πολύ κοινός και πολυάριθμος. Έρχεται αργά την άνοιξη, συνήθως αρχές Μαΐου, ενώ το φθινόπωρο παρατηρείται κυρίως τον Σεπτέμβριο και τον Οκτώβριο.	Ναι



184	Σταχτοκεφαλός minor	Lanius	Μετανάστης	Ο λιγότερο κοινός κεφαλός, παρατηρείται συνήθως το φθινόπωρο. Συχνάζει σε ανοιχτές εκτάσεις με διάσπαρτους θάμνους για να μπορεί να εποπτεύει τη περιοχή.	Ναι
A/a	Ονομασία		Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα I ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
185	Κοκκινοκεφαλός senator	Lanius	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Ο μόνος κεφαλός που φωλιάζει, παρατηρείται σε μεγάλους αριθμούς κατά τη μετανάστευση, τόσο την άνοιξη όσο και το φθινόπωρο. Το καλοκαίρι, μικρός αριθμός παραμένει όπου φωλιάζει σε θάμνους.	
186	(Ευρωπαϊκή) Garrulus glandarius	Κίσσα	Τυχαίος επισκέπτης	Το 2014, το είδος εγκαταστάθηκε στον λόφο Δεδεσπότη, βόρεια του υγρότοπου.	
187	(Κοινή) Καρακάξα Pica pica		Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Η Καρακάξα είναι το πιο κοινό κορακοειδές της περιοχής. Τη βρίσκουμε παντού και σε μεγάλους αριθμούς. Έχει επωφεληθεί από την ανθρώπινη παρουσία και ο πληθυσμός της έχει αυξηθεί υπέρμετρα τα τελευταία χρόνια, δημιουργώντας προβλήματα σε πολλά είδη πουλιών, καθώς τρώει αυγά και νεοσσούς.	
188	(Σταχτιά) Κουρούνα Corvus corone		Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Παρατηρείται όλο το χρόνο, πάντα όμως σε μικρούς αριθμούς, συνήθως όχι παραπάνω από 4-5 πουλιά. Ίσως η «κυριαρχία» της Καρακάξας να εμποδίζει την περαιτέρω αύξηση αυτού του κατά τα άλλα έξυπνου και εφευρετικού πουλιού.	

189	(Κοινός) Κόρακας corax	Corvus	Μη αναπαραγόμενος επισκέπτης	Ένα ζευγάρι επισκέπτεται την περιοχή τακτικά τα τελευταία χρόνια, πιθανόν να φωλιάζει σε κάποια νησίδα του νότιου Ευβοϊκού.	
190	(Ευρωπαϊκό) Sturnus vulgaris	Ψαρόνι	Χειμερινός επισκέπτης	Τον χειμώνα είναι πολύ συχνό το θέαμα κοπαδιών από Ψαρόνια, που μπορεί να φτάνουν και τις μερικές χιλιάδες να πετούν πάνω από τη Βραυρώνα. Προσελκύονται από τις ελιές που υπάρχουν άφθονες τον Νοέμβριο-Δεκέμβριο, προκαλώντας την οργή των αγροτών. Οι αριθμοί του φθίνουν από τον Φεβρουάριο και μέχρι τα τέλη Μαρτίου έχουν φύγει και τα τελευταία πουλιά.	
191	Σπιτοσπουργίτης domesticus	Passer	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Εξαπλωμένος και πολυάριθμος, ο Σπιτοσπουργίτης αποτελεί από τα πιο κοινά πουλιά. Βρίσκεται όπου υπάρχει ανθρώπινη παρουσία.	
192	Χωραφοσπουργίτης hispaniolensis	Passer	Χειμερινός επισκέπτης	Ομάδες των 10-20 ατόμων παρατηρούνται μαζί με Σπιτοσπουργίτια τον χειμώνα στις παρακείμενες του ποταμού Ερασίνου αγροτικές εκτάσεις. Την άνοιξη και το φθινόπωρο υπάρχει μικρό πέρασμα μεταναστευτικών ατόμων.	
193	Δεντροσπουργίτης montanus	Passer	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Φωλιάζει και αυτός σε αρκετά σημεία στη Βραυρώνα, είναι όμως λιγότερο κοινός και όχι πολυάριθμος. Συχνάζει σε καλλιέργειες κυρίως.	
194	(Κοινός) Σπίνος coelebs	Fringilla	Χειμερινός επισκέπτης	Η πιο κοινή σπίζα το χειμώνα, μεγάλα κοπάδια εξαπλώνονται σε όλη τη Βραυρώνα. Παρατηρείται από Σεπτέμβριο έως και Απρίλιο, ενώ το καλοκαίρι είναι απόν.	

195	Σκαρθάκι <i>Serinus serinus</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Περισσότερο κοινό το χειμώνα, όπου κοπάδια του είδους αναζητούν τροφή στα χωράφια, μαζί με άλλες σπίζες. Το καλοκαίρι, μικρός αριθμός παραμένει και φωλιάζει σε κωνοφόρα.	
196	(Ευρωπαϊκός) Φλώρος <i>Carduelis chloris</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Κοινό το καλοκαίρι, τον χειμώνα ο πληθυσμός του αυξάνεται λόγω άφιξης πουλιών από βορειότερα. Φωλιάζει σε αρκετά σημεία, σε μικρούς όμως αριθμούς.	
A/α	Ονομασία	Παρουσία	Σχόλια	Παράρτημα Ι ΚΥΑ. Η.Π.37338/1807/Ε.10 3 (Β' 1495/2010)
197	(Κοινή) Καρδερίνα <i>Carduelis carduelis</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Η πιο κοινή σπίζα που φωλιάζει, το χειμώνα ο πληθυσμός της αυξάνεται ακόμα περισσότερο από πουλιά των βορείων περιοχών. Το καλοκαίρι αποτελεί κοινό θέαμα, ιδιαίτερα σε περιοχές που υπάρχουν αγκάθια (οι σπόροι τους αποτελούν αγαπημένη τροφή της).	
198	(Κοινό) Λούγαρο <i>Carduelis spinus</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Η παρουσία του Λούγαρου εξαρτάται από το χειμώνα. Συνήθως εμφανίζεται στη Βραυρώνα κάθε δύο χρόνια, όπου και ενώνεται με τις άλλες σπίζες προς αναζήτηση τροφής στα χωράφια.	
199	(Κοινό) Φανέτο <i>Carduelis cannabina</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Φωλιάζει σε ανοιχτές εκτάσεις με αραιή βλάστηση, ενώ το χειμώνα ο πληθυσμός του αυξάνεται καθώς έρχονται και πουλιά από βορειότερα.	

200	(Ευρωπαϊκός) Κοκκοθραύστης <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Είδος με ακανόνιστη παρουσία, δεν εμφανίζεται κάθε χρόνο. Προτιμάει περιοχές με αρκετά δέντρα και προτιμάει να κινείται στα ψηλότερα κλαδιά.	
201	Χρυσοσίχλονο <i>Emberiza citrinella</i>	Τυχαίος επισκέπτης	Έχει αναφερθεί στο παρελθόν, αλλά τα τελευταία χρόνια δεν υπάρχει καμία αξιόπιστη παρατήρηση.	
202	Σιρλοσίχλονο <i>Emberiza cirrus</i>	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Αρκετά κοινό, τόσο στις καλλιέργειες όσο και στις θαμνώδεις πλαγιές των γύρω λόφων.	
203	Βουνοσίχλονο <i>Emberiza cia</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Τακτικός επισκέπτης, εμφανίζεται συνήθως κοντά στον υγρότοπο και τις καλλιέργειες. Παρατηρείται από Οκτώβριο έως Απρίλιο.	
204	Βλαχοσίχλονο <i>Emberiza hortulana</i>	Μετανάστης	Πολύ σπάνιο στη περιοχή, υπάρχουν ελάχιστες καταγραφές στη περιοχή. Προτιμάει τις θαμνώδεις εκτασεις.	Ναι
205	Φρυγανοσίχλονο <i>Emberiza caesia</i>	Μετανάστης	Παρατηρείται στους γύρω λόφους, σε περιοχές με μακκία και φρύγανα την άνοιξη και το φθινόπωρο.	Ναι
206	(Μεγάλο) Καλαμοσίχλονο <i>Emberiza schoeniclus</i>	Χειμερινός επισκέπτης	Καθαρά υγροτοπικό είδος, εμφανίζεται κάθε χειμώνα στη περιοχή, δείχνοντας σαφή προτίμηση στα καλάμια, αν και μπορεί να παρατηρηθεί και σε άλλα είδη. Παρατηρείται από Οκτώβριο έως και Μάρτιο.	

207	Αμπελουργός Emberiza melanocephala	Καλοκαιρινός επισκέπτης, φωλιάζει	Σπάνιο πλέον πουλί για τη περιοχή, πολύ λίγα ζευγάρια φωλιάζουν στις καλλιέργειες, κυρίως στους αμπελώνες. Κινδυνεύει από τη μετατροπή των χωραφιών σε οικόπεδα και την εκτεταμένη χρήση των αγροχημικών.	
208	Τσιφτάς Emberiza calandra	Παρουσία όλο το χρόνο, φωλιάζει	Πολύ μικρός αριθμός ατόμων παραμένει το καλοκαίρι για να φωλιάσει σε ανοιχτές εκτάσεις κοντά στον υγρότοπο. Το είδος είναι πολύ πιο κοινό το χειμώνα, όπου εκατοντάδες άτομα αναζητούν τροφή στις καλλιεργούμενες εκτάσεις.	

Πηγή Ιστοσελίδα Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρίας ([http://www.ornitholopiki.gr/pape\\_list.php?IID=2&sp=side&st=ves&sf=no&ss=ves&bc=2353](http://www.ornitholopiki.gr/pape_list.php?IID=2&sp=side&st=ves&sf=no&ss=ves&bc=2353))

## Αξία καταγεγραμμένων στοιχείων της προστατευόμενης περιοχής για το δίκτυο Natura 2000

Βάσει στοιχείων από την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Περιοχής Βραυρώνας (Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης Α.Ε.- 1999), προκύπτει πως στην εξεταζόμενη περιοχή μελέτης παρουσιάζονται οι ακόλουθες αζωνικές φυσιογνωμικές μονάδες βλάστησης:

- Βλάστηση υποθαλάσσιων λιβαδιών

Μεγάλο μέρος του βυθού του όρμου της Βραυρώνας καλύπτεται από τα θαλάσσια φανερόγαμα *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa* και *Zostera marina*. Από τα είδη αυτά την μεγαλύτερη εξάπλωση έχει το πρώτο. Η *Cymodocea nodosa* εμφανίζεται γενικά σε απόσταση από την ακτή (30 μ.-70 μ.), σχηματίζοντας γενικά αραιή βλάστηση, εκτός από μια στενή ζώνη κατά μήκος του διαύλου όπου η βλάστηση είναι πυκνότερη. Η μέση τιμή συνολικής βιομάζας της *Cymodocea nodosa* εκτιμάται σε περίπου 990 gr/m<sup>2</sup> (+ 600 gr/m<sup>2</sup>) νωπού βάρους ή 120 gr /m<sup>2</sup> 2 (± 80 gr /m) ξηρού βάρους.

Το οικοσύστημα των υποθαλάσσιων λιβαδιών είναι ένα, βιολογικά, ιδιαίτερα σημαντικό οικοσύστημα καθώς εκτός από την υψηλή παραγωγικότητα σε βιομάζα αποτελεί και το ενδιαίτημα για έναν πολύ μεγάλο αριθμό ασπόνδυλων ειδών και ψαριών, συμπεριλαμβανομένων και των θεωρούμενων ως πρώτης κατηγορίας εμπορικών ειδών, όταν αυτά βρίσκονται σε νεαρά στάδια.

- Βλάστηση αμμωδών ακτών

Η αμμόφιλη βλάστηση αναπτύσσεται σε πολύ περιορισμένη έκταση στην αμμώδη ακτή που εκτείνεται στο μυχό του όρμου. Τα φυτικά είδη που επικρατούν στη ζώνη αυτή είναι τα *Salsola kali*, *Xanthium strumarium*, *Atriplex tatarica*, *Cakile maritima*, *Polygonum maritimum*, *Ammophila arenaria*, *Elymus tardus* κ.λ.π.

Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να σημειώσουμε την ιδιαίτερα σημαντική υποβάθμιση της φυσικής βλάστησης στη ζώνη αυτή, συνέπεια των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και του γεγονότος ότι από την περιοχή αυτή διέρχονται ανεξέλεγκτα χιλιάδες τουρίστες ή περίοικοι.

- Αλοφυτική βλάστηση

Η αλοφυτική βλάστηση αναπτύσσεται στη βόρεια ακτή του όρμου στο αποξηραμένο τμήμα του υγροτόπου, δίπλα στην λωρίδα άμμου που τη χωρίζει από την θάλασσα. Οι φυτοκοινωνίες που αναπτύσσονται εκεί

βρίσκονται μόνο στα σχετικά υπερυψωμένα από την επιφάνεια της θάλασσας σημεία, επηρεάζονται όμως από το θαλασσινό νερό καθώς επίσης και από τις διακυμάνσεις της υγρασίας, της αλατότητας και των επιμέρους μορφολογικών και λοιπών χαρακτηριστικών του υποστρώματος.

Στη χλωριδική σύνθεση της βλάστησης που αναπτύσσεται στην περιοχή αυτή χαρακτηριστική είναι η παρουσία του κυρίαρχου είδους *Salicornia europaea* ενώ απαντώνται και άλλα αλλοφυτικά είδη όπως για παράδειγμα τα *Arthrocnemum fruticosum*, *A. glaucum*, *Halimione portulacoides*, *Limonium gmelinii*, *L. bellidifolium*, κ.λ.π.

- Υδροφυτική βλάστηση

Η μορφή αυτή της βλάστησης, αποτελούμενη από βυθισμένα φυτά και πλευστόφυτα, απαντάται στην κοίτη του ποταμού Ερασίνου. Τα είδη που απαντώνται είναι τα ακόλουθα : *Potamogeton* spp., *Myriophyllum spicatum*, *Lemna minor*, *Azola filiculoides*, *Ruppia maritime*, *Ranunculus fluitans* κ.λ.π. Ο τύπος αυτός της βλάστησης παρουσιάζει ενδιαφέρον και για τον λόγο ότι από την εξάπλωση και την κατανομή των ειδών εξάγονται συμπεράσματα σχετικά με την ποιοτική κατάσταση του νερού. Στην περίπτωση του ποταμού Ερασίνου, η υπερβολική παρουσία και εξάπλωση των ειδών που αναφέραμε προηγουμένως αποτελεί μια ισχυρή ένδειξη ευτροφισμού.

- Βλάστηση υγρών λιβαδιών

Η μορφή αυτή της βλάστησης, η οποία καλύπτει και το μεγαλύτερο τμήμα του υγροτόπου, εμφανίζεται στις εσωτερικότερες θέσεις του όρμου στις οποίες η επίδραση του θαλασσινού νερού είναι μικρή. Οι φυτοκοινωνίες που αναπτύσσονται στις περιοχές αυτές έχουν ως επικρατούν είδος τα βούρλα (*Juncus acutus*) και αναπτύσσονται στις χαμηλότερες σχετικά περιοχές, οι οποίες πλημμυρίζουν για μεγάλο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Τα είδη που συμμετέχουν στη χλωριδική σύνθεση είναι κυρίως ποώδη των οικογενειών *Leguminosae* και *Gramineae*, όπως για παράδειγμα τα *Mentha pulegium*, *Agropyron elongatum*, *Trifolium fragiferum*, *Apium graveolens*, *Trifolium tomentosum*, *Inula viscosa*, κ.λ.π.

- Βλάστηση καλάμωνων

Η μορφή αυτή της βλάστησης αναπτύσσεται στις παρυφές του υγροτόπου και χαρακτηρίζεται από την παρουσία ημιβυθισμένων αγρωστιδόμορφων ελοφύτων. Τα είδη που συμμετέχουν στη χλωριδική σύνθεση είναι τα *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *Arundo donax*, *Butomus umbellatus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Scirpus maritimus* κ.λ.π. Στον

υπόροφο συμμετέχουν επίσης τα είδη *Ranunculus sceleratus*, *Veronica anagalis - aquatics*, *Mentha aquatica*, *Lythrum salicaria* κ.λ.π.

- Θαμνώνες με *Tamarix*

Οι θαμνώνες αυτοί, όπου κυριαρχεί το είδος *Tamarix gallica*, καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο τμήμα του υγροτόπου και αναπτύσσονται σε ποικίλους σταθμούς από άποψη υγρασίας και αλατότητας. Στον υπόροφο συναντάμε μια ποικιλία ειδών όπως τα αλοφυτικά είδη *Puccinellia distans*, *Aeluropus litoralis*, *Halimione portulacoides* ή στα εσωτερικότερα τμήματα του υγροτόπου τα αλόφοβα είδη *Cynodon dactylon*, *Hordeum marinum*, κ.λ.π. Επιπλέον, στην περιοχή απαντώνται οι ακόλουθες ζωνικές φυσιογνωμικές μονάδες βλάστησης

- Φρυγανική βλάστηση

Φυσιογνωμικά οι φυσική φρυγανική βλάστηση εμφανίζει τις ακόλουθες δύο παραλλαγές:

α) Χαμηλή φρυγανική βλάστηση : Η παραλλαγή αυτή, η οποία αποτελεί και το πιο υποβαθμισμένο εξελικτικά στάδιο, χαρακτηρίζεται από την παρουσία των κυρίαρχων ειδών *Prasium majus*, *Fumana procumbens*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Micromeria Juliana*, *Teucrium polium*, *Ballota acetabulosa*, *Micromeria graeca*, *Stipa bromoides*, *Dactylis glomerata*, κ.λ.π. Η μορφή αυτή καταλαμβάνει ένα μεγάλο τμήμα της φυσικής βλάστησης στην περιοχή μελέτης και εμφανίζεται επί ασβεστολιθικού αποθέματος, το οποίο αποτελείται από σκληρό ασβεστόλιθο. Τα εδάφη στις περιοχές αυτές είναι αβαθή, σκελετικά και ανήκουν στην κατηγορία των Ερυθρών Μεσογειακών Εδαφών (*Terra rossa*). Στα εδάφη αυτά παρατηρείται έκπλυση του  $\text{CaCO}_3$  με αποτέλεσμα να εμφανίζουν ελαφρή όξινη έως ουδέτερη αντίδραση σε αραιό υδατικό διάλυμα  $\text{HCl}$  ( $\text{pH} = 6,5-7,0$ ). Από την άλλη μεριά, η αποσάθρωση του μητρικού υλικού απελευθερώνει στην εδαφική μάζα  $\text{CaCO}_3$ , με συνέπεια τα εδάφη αυτά να μετατρέπονται σταδιακά σε παραρετζίνας ή δευτερογενείς ρετζίνας από διάβρωση.

β) Υψηλή φρυγανική βλάστηση : Η παραλλαγή αυτή εμφανίζεται στις περιοχές όπου το γεωλογικό υπόστρωμα είναι μάργες και ασβεστούχοι σχιστόλιθοι, με συνέπεια τα εδάφη που σχηματίζονται να είναι περισσότερο βαθειά από εκείνα της προηγούμενης κατηγορίας. Τα εδάφη αυτά ανήκουν στην κατηγορία των ορφνών ασβεστούχων εδαφών και παρουσιάζουν αντίδραση στην επαφή με αραιό διάλυμα  $\text{HCl}$  ( $\text{pH} = 7,5$ ). Η φυσική βλάστηση που παρατηρείται σε αυτές τις περιοχές χαρακτηρίζεται από την παρουσία των



ακόλουθων κυρίαρχων ειδών : *Phlomis fvtv'cosa*, *Thymus capitatus*, *Genista acanthoclada*, *Cistus incanus*, *Cistus monspeliensis*, *Caiicotome villosa*, *Thymelea tartonraira* κ.λ.π.

Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειώσουμε ότι σε ολόκληρη την έκταση που καλύπτει η φρυγανική βλάστηση εμφανίζονται σποραδικά άτομα των ακόλουθων ειδών: *Pistacia tentiscus*, *Olea oleaster*, *Juniperus oxycedrus*, *J. phoenicea*, *Pinus halepensis*, τα οποία σχηματίζουν μικρές λόχμες ή ακόμα και μικρές συστάδες. Το φαινόμενο αυτό είναι χαρακτηριστικό των περιοχών στις οποίες η παρουσία και επίδραση του ανθρώπου είναι σε μεγάλο χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα η βλάστηση να μην παρουσιάζεται με τη μορφή ευδιάκριτων ζωνών, αλλά να αποτελεί μωσαϊκό διαφορετικών εξελικτικών σταδίων, τα οποία συνυπάρχουν σε μικρή απόσταση το ένα με το άλλο.

- Θαμνώδης βλάστηση

Η μορφή αυτή της βλάστησης, από φυτοκοινωνιολογική άποψη, ανήκει στην ίδια φυτοκοινωνική ένωση με την βλάστηση που περιγράψαμε στην προηγούμενη παράγραφο, αποτελώντας στην ουσία μια διαφορετική παραλλαγή, η οποία χαρακτηρίζεται από την αυξημένη παρουσία και κάλυψη των ειδών *Juniperus phoenicea* και *Juniperus oxycedrus* spp. *macrocarpa*.

Η παραλλαγή αυτή αναπτύσσεται εξίσου σε σκληρό ασβεστολιθικό υπόστρωμα σε μάργες αλλά και σε ασβεστολιθικό σχιστόλιθο. Ο καθοριστικός παράγοντας που προσδιορίζει την εξάπλωση της είναι η επίδραση της θάλασσας, καθώς οι θαμνώνες αυτοί αναπτύσσονται στο ΒΑ τμήμα της περιοχής μελέτης, σε περιοχές πλησίον των ακτών.

- Δενδρώδης βλάστηση

Συστάδες ή και εκτεταμένα δάση με *Pinus halepensis* συναντάμε σχεδόν παντού ανεξάρτητα με το γεωλογικό υπόστρωμα αν και το άριστο της εξάπλωσης της μορφής αυτής βλάστησης φαίνεται ότι συμπίπτει με την εμφάνιση μαργών και ασβεστολιθικών σχιστολίθων ως γεωλογικό υπόβαθρο.

Όσον αφορά τη χλωριδική σύνθεση των φυτοκοινωνιών που αναπτύσσονται στον υποόροφο των δασών αυτών, συναντάμε φυτικά είδη που βρίσκουμε και στις φυτοκοινωνίες που αναφέραμε προηγουμένως. Ως διαφορετικά είδη, δηλαδή είδη που απαντώνται σε αφθονία και μεγάλη πληθοκάλυψη μόνο στον υποόροφο των δασών της Χαλεπίου πεύκης, μπορούμε να αναφέρουμε τα *Piptathewm miliaceum*, *Globularia alypum* κ.λ.π.

Συναξιολογώντας τις ως άνω μονάδες βλάστησης και τα ως άνω καταγεγραμμένα στοιχεία, καθώς και τεκμηριώνεται η σημασία της Ζώνης

Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) (Special Protection Areas - SPA) για την Ορνιθοπανίδα του δικτύου προστατευόμενων περιοχών με ονομασία «Βραυρώνα – Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη» και κωδικό GR3000004. Αθροιστικά στην σημασία της περιοχής λειτουργούν και τα ακόλουθα:

1. Παρά τη μικρή της έκταση (2669,24 ha) εμφανίζεται ένας σημαντικός αριθμός (15)

ενδιαιτημάτων/ τύπων οικοτόπων με σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Στα ως άνω

ενδιαιτήματα βρίσκει καταφύγιο ένας σημαντικός αριθμός ζώων (ερπετά, αμφίβια και μικρά θηλαστικά), μεταξύ αυτών και σπάνιων.

2. Παρά τη μικρή του απόσταση από το λεκανοπέδιο Αττικής, ο υγρότοπος αποτελεί τοπίο με πλούσια ιστορία που έχει παραμείνει σχεδόν ίδιο από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα

3. Η ύπαρξη του αρχαιολογικού χώρου του ναού της Αρτέμιδας κοντά στον υγρότοπο δρα αθροιστικά τόσο στη σημασία του υγροτόπου, όσο και στην αξία του.

4. Ο υγρότοπος αποτελεί καταφύγιο για ένα μεγάλο αριθμό πουλιών (208 είδη που είτε κατοικούν μόνιμα στην περιοχή είτε μεταναστεύουν στην περιοχή από άλλες περιοχές, σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρίας) εκ των οποίων ένα σημαντικό ποσοστό (53 είδη, περίπου το 25%) εντάσσονται στο Παράρτημα Ι ΚΥΑ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (Β' 1495/2010). Σύμφωνα με το Άρθρο 2 παρ.2γ τα είδη του Παραρτήματος Ι σε συνδυασμό άλλα τα κριτήρια χρησιμοποιούνται ως δείκτες τεκμηρίωσης του ορισμού μιας περιοχής ως ΖΕΠ.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε**

---

**Χάρτες**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ**

---

**Άλλα έγγραφα**

Γ. Καρβουνιάς  
30.6.14



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &  
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΥΠΕ**

(ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ)

**ΤΜΗΜΑ Β'**

Ταχ. Δ/ση : Λ. Αλεξάνδρας 11  
Τ.Κ. : 114 73  
Πληροφορίες : Ζ. Δεδούση  
Τηλέφωνο : 210 6417707  
F.A.X. : 210 6430625  
E-mail :

ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΣΟΓΑΙΑΣ

Αριθ. Πρωτ. .... 12236 .....

Παρελήφθη ..... 23 ΙΟΥΝ. 2014 .....

Αθήνα, 19 Μαΐου 2014

Α.Π. οικ. 172740

**ΠΡΟΣ:**

Οργανισμό Ρυθμιστικού Σχεδίου και  
Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας  
Τμήμα Σχεδιασμού  
Πανόρμου 2  
115 23 Αθήνα

**Θέμα :** Συμπληρωματικά στοιχεία σχετικά με τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) που αφορά στην τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας

- Σχετ.:** α) Το με Α.Π. 652/14.4.2014 έγγραφό σας, με το οποίο υποβλήθηκε η ΣΜΠΕ του Σχεδίου του θέματος στην Υπηρεσία μας (Α.Π. ΕΥΠΕ 172191/15.4.2014).  
β) Η Απόφαση της Ε.Ε. του Οργανισμού Αθήνας – 5<sup>η</sup> Συνεδρίας Θέμα 1/28.3.2013.  
γ) Η υπ' αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/05.09.2006 ΚΥΑ «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ (ΦΕΚ 1225/Β/2006).

- I.** Σε συνέχεια του α' σχετικού εγγράφου σας, με το οποίο διαβιβάσθηκε στην Υπηρεσία μας ο φάκελος της ΣΜΠΕ για την πρόταση τροποποίησης του ΓΠΣ του θέματος, καθώς και της β' σχετικής Απόφασης της Ε.Ε. του Οργανισμού Αθήνας, και προκειμένου να προωθηθεί από την Υπηρεσία μας η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) του εν λόγω Σχεδίου, παρακαλούμε όπως μας υποβάλλετε τα ακόλουθα συμπληρωματικά στοιχεία:
1. Χάρτη υφιστάμενων χρήσεων γης, στον οποίο να απεικονίζονται όλες οι υφιστάμενες υποδομές (πχ. το Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων, ΚΕΛ, Μαρκόπουλου) καθώς και οι υφιστάμενες χρήσεις (πχ. λατομεία Μαρκόπουλου).
  2. Αντίγραφο της Εισήγησης προς την Εκτελεστική Επιτροπή του Οργανισμού Αθήνας για την τροποποίηση του ΓΠΣ του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας.
  3. Αντίγραφο του θεωρημένου από την Υπηρεσία σας χάρτη Π1, ο οποίος συνοδεύει την Απόφαση της Ε.Ε. του Οργανισμού Αθήνας – 5<sup>η</sup> Συνεδρίας Θέμα 1/28.3.2013.

4. Τυχόν διαφοροποιήσεις του προτεινόμενου σχεδιασμού σε σχέση με τις ισχύουσες διατάξεις της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) Μεσογείων, καθώς και αντίγραφο του εγκεκριμένου χάρτη της ΖΟΕ Μεσογείων (πχ. παρατηρείται επέκταση των ορίων του οικισμού Μαρκόπουλου προς τη Ζώνη Α της ΖΟΕ).
5. Εξέταση της συμβατότητας του προτεινόμενου σχεδίου με το υπό έγκριση νέο Ρυθμιστικό σχέδιο Αθήνας.

II. Επίσης, παρακαλούμε να μας διευκρινίσετε τη θέση της Υπηρεσίας σας σχετικά α) με το ΚΕΛ Μαρκόπουλου και β) τη ζώνη λατομείων Μαρκόπουλου για την οποία σύμφωνα με τη β' σχετική Απόφαση προτείνεται η διαμόρφωση της ζώνης ανάπλασης λατομείων.

Επιπλέον προκειμένου να προωθήσει η Υπηρεσία μας την τήρηση της διαδικασίας του άρθρου 7 της γ' σχετικής ΚΥΑ με βάσει την υποβληθείσα με το α' σχετικό ΣΜΠΕ, παρακαλούμε όπως μας υποβάλετε δώδεκα (12) αντίτυπα των ανωτέρω συμπληρωματικών στοιχείων καθώς και δέκα (10) αντίτυπα της ΣΜΠΕ με τα συμπληρωματικά αυτής σε ψηφιακή μορφή.

#### Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΕΥΠΕ

ΕΠ. ΤΟΛΕΡΗΣ



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Ε. ΑΛΕΥΡΑ

#### **ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ**

1. Δήμος Μαρκόπουλου Μεσογαίας  
Πλατεία Δημ. Σωτηρίου & Θ. Σκοπελίτη 1  
Μαρκόπουλο
2. Αλέξιος Παρασκευόπουλος  
Πόντου 58  
115 27 Αθήνα

#### **ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ**

1. ΕΥΠΕ
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Β'
4. Β. Πάτση/2
5. Ζ. Δεδούση

Μετά από εισήγηση Γ. Καβαζάκη στο Γενικό Καρτέρι  
Διεύθυνση Περιβάλλοντος  
10/9/2014



ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΣΟΓΑΙΑΣ

Αριθ. Πρωτ. .... 17050

Παραλήφθη ..... 09 ΣΕΠ. 2014

ΔΗΜΑΡΧΟΣ (1)

Α/Δ ΜΕΣΣΟΓΑΙΑΣ (2)

Δ.Σ.Υ.Κ. ΚΑΒΑΣΑΚΑΝΗ Γ (3)

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**  
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΕΥΠΕ (ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ)**  
**ΤΜΗΜΑ Β΄**

Ταχ. Δ/ση: Λ. Αλεξάνδρας 11

Τ.Κ.: 114 73

Πληροφορίες: Β. Πάτση

Τηλέφωνο: 210.6417801

Fax: 210.6430625

e-mail:

Αθήνα, 7 Αυγούστου 2014

Α.Π. οικ. 174315

(4) Κ. ΣΚΟΛΕΡΙΤΗ

**ΠΡΟΣ:** Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και  
Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας  
Τμήμα Σχεδιασμού  
Πανόρμου 2  
115 23 Αθήνα

**Θέμα :** Αρχαιοθέτηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) που αφορά στην τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας

- Σχετ.:** α) Το με α.π.652/14.4.2014 έγγραφό σας, με το οποίο υποβλήθηκε η ΣΜΠΕ του σχεδίου του θέματος στην Υπηρεσία μας (α.π. ΕΥΠΕ 172191/15.4.2014).  
β) Το με α.π. οικ. 172740/19.5.2014 έγγραφο της ΕΥΠΕ, με το οποίο ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία σχετικά με τη ΣΜΠΕ του σχεδίου του θέματος.  
γ) Η κοινή υπουργική απόφαση (κ.υ.α.) με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/ οικ.107017/5.9.2006 για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ (Β΄ 1225).

Σε συνέχεια του β΄ σχετικού εγγράφου μας και δεδομένου του άπρακτου χρονικού διαστήματος που έχει παρέλθει μέχρι την ημερομηνία σύνταξης του παρόντος εγγράφου για την υποβολή των συμπληρωματικών στοιχείων, οι φάκελοι της ΣΜΠΕ του σχεδίου του θέματος τίθενται στο Αρχείο της Υπηρεσίας μας. Εφ΄ όσον επιθυμείτε τη συνέχιση της διαδικασίας σύμφωνα με τη γ΄ σχετική κ.υ.α. παρακαλείστε να υποβάλλετε τα συμπληρωματικά στοιχεία σύμφωνα με τις παρατηρήσεις της Υπηρεσίας μας (β΄ σχετικό). Επίσης, στη σύνταξη των ανωτέρω συμπληρωματικών στοιχείων να ληφθούν υπόψη και οι σχετικές διατάξεις του ν. 4269/2014 (Α΄ 142).



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Β. ΜΕΓΚΟΥΛΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΕΥΠΕ

Ε. ΤΟΛΕΡΗΣ

### **ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ**

1. Δήμος Μαρκόπουλου Μεσογαίας  
Πλατεία Δημ. Σωτηρίου & Θ. Σκοπελίτη 1  
Μαρκόπουλο
2. Αλέξιος Παρασκευόπουλος  
Πόντου 58  
115 27 Αθήνα

### **ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ**

1. ΕΥΠΕ (φάκελοι ΣΜΠΕ)
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Β΄
4. Β. Πάτση/2

κπ\C:\ΥΠΕΧΩΔΕ\Εγρε Β\174315-14.doc





ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

Αριθ. Πρωτ. .... 14928

Παρελήφθη ..... 23 ΟΚΤ. 2018

Υποσημειωμένο  
2) ΝΙΚΕΛΛΗ ΣΑΛΦΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΙΚΟΥ  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Αθήνα 16.10.2018

Αρ. Πρωτ.: οικ. 11381

3) ΠΕΤΣΟΥΡΗ ΕΛΕΝΗ  
29.10.18

4) Α/Δ κ. Β. ΜΕΦΕΝΙΚΗ!

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ  
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ  
Τμήμα Μητροπολιτικού Σχεδιασμού Αθήνας -  
Αττικής (Α')

ΠΡΟΣ:

ΔΗΜΟ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

Τεχνική Υπηρεσία Δήμου  
Παλασσηγηρίου 55  
19003 Μαρκόπουλο Μεσογαίας  
(Με τα συνημμένα)

ΚΟΙΝ.:

Γραφείο Δημάρχου Μαρκόπουλου  
Μεσογαίας  
Σκοπελίτη Θεοφάνους 1 & Πλατεία  
Δημοσθένους Σωτηρίου  
19003, Μαρκόπουλο

Ταχ. Δ/ση : Πανόρμου 2  
Ταχ. Κώδικας : 11523  
Πληροφορίες : Σ. Σουλιώτη  
Τηλ. : 2106449306  
Fax : 2106448091  
E-mail : [s.soulioti@prv.ypeka.gr](mailto:s.soulioti@prv.ypeka.gr)

**ΘΕΜΑ:** Διαβίβαση της Απόφασης της 3<sup>ης</sup> Συνεδρίασης Αρ. Πράξης: Θέμα 5<sup>ο</sup>  
(5<sup>ο</sup>/3<sup>η</sup>/19.07.2018) του Συμβουλίου Μητροπολιτικού Σχεδιασμού

Σας διαβιβάζουμε την αναφερόμενη στο θέμα Απόφαση του Συμβουλίου Μητροπολιτικού Σχεδιασμού που αφορά στην τροποποίηση του Γ.Π.Σ. του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας, η οποία μας απεστάλη στις 26.09.2018, καθώς και τους χάρτες Π1 και Π2 που συνοδεύουν αυτή και παρακαλούμε για τις δικές σας ενέργειες καθώς και για τη σύνταξη της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) η οποία θα εναρμονίζεται με την ανωτέρω Απόφαση, προκειμένου να προωθηθεί αυτή στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙ.Π.Α.) του ΥΠ.Ε.Ν.

Ο Διευθυντής

Στ. Χρυσομαλλίδης  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Συνημμένα:

Απόφαση Σ.Μ.Σ. και χάρτες Π.1 & Π.2

Εσ. Διανομή:

1. Χρονολογικό Αρχείο
2. Δ/ση Σ.Μ.Α.Π.Π.
3. Τμήμα Α'
4. Σ. Σουλιώτη



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΜΠΟΖΙΚΑΚΕ ΚΟΝ/ΝΟΣ



ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ  
Αριθ. Πρωτ. ....16233.....  
Παρελήφθη .....14.ΝΟΕ.2018.....

1. Δημ. Συμβούλιο  
2. Β. Μεθοδολογία  
3. ΕΠΖ  
4. Ελεγχ. Περίληψ.  
5. Η. Διαπραγμάτευση  
15/11/18

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ &  
ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αθήνα 06.11.2018

Αρ. Πρωτ.: οικ. 11462

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ  
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

Τμήμα Μητροπολιτικού Σχεδιασμού Αθήνας -  
Αττικής (Α')

ΠΡΟΣ:

Όπως πίνακας αποδεκτών  
(Με τα συνημμένα)

ΚΟΙΝ.:

ΔΗΜΟ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ  
Τεχνική Υπηρεσία Δήμου  
Κ. Παπαδημητρίου 33  
19003 Μαρκόπουλο Μεσογαίας

Ταχ. Δ/ση : Πανόρμου 2  
Ταχ. Κώδικας : 11523  
Πληροφορίες : Σ. Σουλιώτη  
Τηλ. : 2106449306  
Fax : 2106448091  
E-mail : [s.soulioti@prv.ypeka.gr](mailto:s.soulioti@prv.ypeka.gr)

**ΘΕΜΑ:** Τροποποίηση του Γ.Π.Σ. του Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας

**ΣΧΕΤ:** Η απόφαση του Συμβουλίου Μητροπολιτικού Σχεδιασμού (Σ.Μ.Σ.) - 3<sup>η</sup>  
Συνεδρίαση 5<sup>ο</sup> Θέμα / 19.07.2018

Σας αποστέλλουμε την πρόταση τροποποίησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας, όπως αυτή εγκρίθηκε στην 3<sup>η</sup> Συνεδρίαση - Θέμα 5<sup>ο</sup> στις 19.07.2018 από το Συμβούλιο Μητροπολιτικού Σχεδιασμού.

Παρακαλούμε για τη γνωμοδότησή σας, σύμφωνα με το άρθρο 4 του ν. 2508/1997.

Η παράλειψη γνωμοδότησης των φορέων εντός της προθεσμίας των δύο (2) μηνών που προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία, δεν κωλύει την πρόοδο της διοικητικής διαδικασίας αξιολόγησης του φακέλου για την ολοκλήρωση της διαδικασίας θεσμοθέτησης της υπόψη τροποποίησης του Γ.Π.Σ.

Ο Διευθυντής

Στ. Χρυσομαλλίδης  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Συνημμένα:

1. Η 3<sup>η</sup>/5<sup>η</sup>/19.07.2018 απόφαση του Σ.Μ.Σ.
2. Χάρτης Γ.Π.Σ.

Εσ. Διανομή:

1. Χρονολογικό Αρχείο
2. Δ/ση Σ.Μ.Α.Π.Π.
3. Τμήμα Α'
4. Σ. Σουλιώτη



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΜΠΟΖΙΚΑΣ ΚΟΝ/ΜΟΣ

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ**

### **1. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας**

- **Δ/νση Πολεοδομικού Σχεδιασμού**  
Αμαλιάδος 17, 11523 Αθήνα
- **Δ/νση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης**  
Λεωφ. Αλεξάνδρας 11, 11473 Αθήνα
- **Γενική Διεύθυνση Δασών & Δασικού Περιβάλλοντος**  
Τέρμα Αλκμάνος, 11528 Αθήνα

### **2. Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών**

- Γενική Διεύθυνση Συγκοινωνιακών Υποδομών**  
**Διεύθυνση Οδικών Υποδομών**  
Λ. Αλεξάνδρας 17-19, 11473 Αθήνα

### **3. Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης**

- Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας**  
**Διεύθυνση Αδειοδότησης Επιχειρήσεων & Επιχειρηματικών Πάρκων**  
Τμήμα Βιομηχανικής & Επιχειρηματικής Χωροθεσίας  
Πλατεία Κάνιγγος, 10181 Αθήνα

### **4. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων**

- Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης  
Διεύθυνση Περιβάλλοντος Χωροταξίας Και Κλιματικής Αλλαγής  
Σκαλιστήρη 19 & Πατησίων 207, 11253 Αθήνα

### **5. Υπουργείο Υγείας**

- Αριστοτέλους 17, 10433 Αθήνα

### **6. Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού**

- **Β' Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων**  
Λ. Συγγρού 98 – 100, 11741 Αθήνα
- **Εφορεία Νεοτέρων Μνημείων Αττικής**  
Λυσίου & Κλεψύδρας 1, 10555 Πλάκα – Αθήνα
- **1<sup>η</sup> Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων**  
Πανός 16, 10555 Πλάκα – Αθήνα
- **Γενική Γραμματεία Αθλητισμού**  
Ανδρέα Παπανδρέου 37, 15180 Μαρούσι

### **7. Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων**

- Ανδρέα Παπανδρέου 37, 15180 Μαρούσι

### **8. Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής**

- Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού**  
Μεσογείων 239 & Παρίση, 15451 Ν. Ψυχικό

### **9. Περιφέρεια Αττικής**

- Δ/νση Χωρικού Σχεδιασμού**  
Λ. Συγγρού 80 – 88, 11741 Αθήνα

**10. Περιφερειακή Ένωση Δήμων Αττικής**  
Κότσικα 4, 10434, Αθήνα

**11. Δασαρχείο Πεντέλης**  
Κλεισθένους 4063, 15344 Γέρακας Αττικής

**12. Δ.Ε.Η.**  
Καποδιστρίου 27, 10432 Αθήνα

**13. Εταιρεία Ακινήτων Δημοσίου**  
Βουλής 7, 10562 Αθήνα



# ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Αθήνα, 19/07 /2018

Συνεδρίαση: 3<sup>η</sup>

Αρ. Πράξης: Θέμα 5<sup>ο</sup>

Την Τετάρτη 19.7.2018 και ώρα 12:00, στην αίθουσα συνεδριάσεων του ΥΠΕΝ στην οδό Πανόρμου 2, στον 5<sup>ο</sup> όροφο, συνήλθε το Συμβούλιο Μητροπολιτικού Σχεδιασμού ύστερα από την πρόσκληση της Προέδρου κας Μαρίας Ζήφου, με αριθμ. πρωτ. 10944/12/17-7-2018.

Στη συνεδρίαση συμμετείχαν: 1) Μ. Ζήφου, Πρόεδρος, 2) Ε. Ηλιοπούλου, Αντιπρόεδρος, 3) Ν. Μανάλης, τακτικό μέλος 4) Π. Πατσαβός, τακτικό μέλος και 5) Γ. Μαρκόπουλος, τακτικό μέλος .

Το Συμβούλιο ήταν σε απαρτία διότι στη συνεδρίαση συμμετείχαν τα 5 από τα 7 τακτικά μέλη του. Επίσης, συμμετείχαν ο κος Σ. Χρυσομαλλίδης, Προϊστάμενος της Δ/σης Σχεδιασμού Μητροπολιτικών Αστικών και Περιαστικών Περιοχών καθώς και τα στελέχη Σ. Σουλιώτη, Ε. Βιτζηλαίου και Γ. Νάθενας.

Παρόντες στη Συνεδρίαση του Συμβουλίου Μητροπολιτικού Σχεδιασμού ήταν ο κ. Μεθενίτης Βασίλης Αντιδήμαρχος Μαркоπούλου, η κα Σκοπελίτη Αικατερίνη Προϊσταμένη της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαркоπούλου και ο κ. Προβελέγγιος Γεώργιος μελετητής.

Μετά από την άδεια της Προέδρου κας Ζήφου Μ. παρουσιάστηκαν: ο κ. Δήμας Χριστόδουλος ιδιοκτήτης στο Πόρτο Ράφτη ο οποίος κατάθεσε υπόμνημα (Α.Π. Συμβουλίου Μητροπολιτικού Σχεδιασμού: 14/19.7.2018) και ο κ. Δημητριάδης Σίμος επίσης ιδιοκτήτης στο Πόρτο Ράφτη μαζί με το δικηγόρο του κ. Καρέλλα Αθανάσιο του Νικολάου.

Προσήλθε, επίσης και η Γραμματέας του Συμβουλίου κα Μ. Καραγεωργίου.

## **ΘΕΜΑ 5ο: Τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσογαίας**

Το θέμα παρουσίασε η κα Σ. Σουλιώτη, στέλεχος της Δ/σης Σχεδιασμού Μητροπολιτικών Αστικών και Περιαστικών Περιοχών και μετά από τη συζήτηση που ακολούθησε, το Συμβούλιο αποφάσισε τα εξής.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ**

Το Συμβούλιο Μητροπολιτικού Σχεδιασμού εγκρίνει ομόφωνα την τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Μαркоπούλου, με τροποποιήσεις στην εισήγηση, ως εξής:

**Ι. Ο Δήμος Μαркоπούλου οργανώνεται πολεοδομικά ως εξής:**

### **Α. Πολεοδομική οργάνωση Δημοτικής Ενότητας Μαρκόπουλου**

#### **A1. Πολεοδομημένες και προς πολεοδόμηση περιοχές**

1. Καθορίζονται πέντε (5) πολεοδομικές ενότητες και τρεις (3) ζώνες άλλων χρήσεων πλην κατοικίας σύμφωνα με τους
2. Πίνακας και Πίνακας:

# ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Πίνακας 1: Πολεοδομικές Ενότητες Δ.Ε. Μαρκοπούλου

ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ		
Πολεοδομική Ενότητα	Μέση Πυκνότητα	Μέσος Σ.Δ.
ΠΕ1	134	1,45*
ΠΕ2	79	0,80*
ΠΕ3	72	0,80*
ΠΕ4	50	0,60*
ΠΕ5	50	0,60*

Στις περιοχές που ισχύουν οι κλιμακωτοί συντελεστές δόμησης (από τα αναφερόμενα στα διατάγματα ένταξης) αυτοί διατηρούνται.

Πίνακας 2: Ζώνες άλλων χρήσεων πλην κατοικίας Δ.Ε. Μαρκοπούλου

ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ	
Ζώνες άλλων χρήσεων πλην κατοικίας	
Περιοχή	Μέσος Σ.Δ.
Ζώνη πολεοδομικού κέντρου	0,60
Ζώνη τουρισμού – αναψυχής (Συνεδριακό Κέντρο)	Πολιτιστικά κτίρια: 0,60 Λοιπές χρήσεις: 0,30
Ζώνες ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ	0,60

3. Προσδιορισμός χρήσεων γης όπως φαίνονται στο χάρτη Π1 και ειδικότερα:

2.1 Καθορίζεται χρήση **Γενικής Κατοικίας**, στα τμήματα των Π.Ε. 1, Π.Ε. 2, Π.Ε. 3, Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 όπως εμφανίζονται στον Χάρτη Π1 και στον Πίνακα 3 και προσδιορίζεται αυτή με το άρθρο 3 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ'166).

Πίνακας 3: Ο.Τ. με χρήση Γενικής Κατοικίας

Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)	Χρήση Γενικής Κατοικίας
Π.Ε. 1	Τα υπόλοιπα Ο.Τ. που απομένουν από την εφαρμογή των άλλων χρήσεων
Π.Ε. 2	Τα υπόλοιπα Ο.Τ. που απομένουν από την εφαρμογή των άλλων χρήσεων
Π.Ε. 3	Τα υπόλοιπα Ο.Τ. που απομένουν από την εφαρμογή των άλλων χρήσεων
Π.Ε. 5	Ο.Τ. 56, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 69, 71, 75(τμήμα), 76, 77

\* Τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι αυτά που ελήφθησαν από τα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια.

## ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

- 2.2 Καθορίζεται χρήση **Αμιγούς Κατοικίας**, στα τμήματα των Π.Ε. 2, Π.Ε. 3, Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 όπως εμφανίζονται στον Χάρτη Π1 και τον Πίνακα 4 και προσδιορίζεται με το άρθρο 2 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ'166).

**Πίνακας 4: Ο.Τ. με χρήση Αμιγούς Κατοικίας**

Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)	Χρήση Αμιγούς Κατοικίας
Π.Ε. 2	Ο.Τ. 182, 183, 184, 185, 186, 187, 191, 201, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200
Π.Ε. 3	Ο.Τ. 78, 83, 92, 93, 94, 99, 102, 109, 111, 115, 117, 119, 120
Π.Ε. 5	Τα υπόλοιπα Ο.Τ. που απομένουν από την εφαρμογή των άλλων χρήσεων

- 2.3 Καθορίζεται χρήση **Πολεοδομικού Κέντρου**, στις πολεοδομικές οικιστικές ενότητες Π.Ε. 1, Π.Ε. 2 και Π.Ε. 3 όπως φαίνεται στον Χάρτη Π1 και όπως προσδιορίζονται στον Πίνακα 5, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 4 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ'166) εξαιρουμένης της χρήσης κέντρων διασκέδασης.

**Πίνακας 5: Ο.Τ. με χρήση Πολεοδομικού Κέντρου**

Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)	Χρήση Πολεοδομικού Κέντρου
Π.Ε. 1	Ο.Τ. 86, 85, 78, 79, 105, 106, 107
Π.Ε. 2	Ο.Τ. 127, 150, 151, 152
Π.Ε. 3	Ο.Τ. 65, 66, 69, 70, 74, 73, 75, 76, 79

- \* Τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι αυτά που ελήφθησαν από τα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια.

- 2.4 Καθορίζεται Ζώνη **Πολεοδομικού Κέντρου** σύμφωνα με το άρθρο 56 του ν. 4277/2014 (άρθρο 56). Η χρήση αυτή εφαρμόζεται στην περιοχή που είχε καθοριστεί ως Επιχειρηματικό Πάρκο με την από 06.04.2000 Υ.Α. τροποποίησης του Γ.Π.Σ. του Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Δ' 210) και φαίνεται στο χάρτη Π1 που τη συνοδεύει. Οι χρήσεις καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166) με εξαίρεση την κατοικία. Ο Μ.Σ.Δ. ορίζεται σε 0,6 οι δε λοιποί όροι δόμησης θα καθορισθούν με την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης. Μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής ισχύουν οι εξής όροι δόμησης:

Για: α) γραφεία, τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμούς, β) διοίκηση, γ) επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης, δ) εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων, και ε) εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών:

Μέγιστο ποσοστό κάλυψης 20%  
Συντελεστής δόμησης 0.4



## ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των κτηρίων 11 μ.

Επιτρέπεται η ανέγερση περισσότερων του ενός κτηρίου εντός του γηπέδου

Για κτήρια στάθμευσης:

Μέγιστο ποσοστό κάλυψης 10%

Συντελεστής δόμησης 0.2

Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των κτηρίων 7.5 μ

Απαγορεύεται η ανέγερση περισσότερων του ενός κτηρίου εντός του γηπέδου.

Για τις υπόλοιπες χρήσεις εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 8 του από 06.10.1978 Π.Δ. (Δ' 538) όπως ισχύει.

Προβλέπεται η διατήρηση των υφιστάμενων παραγωγικών δραστηριοτήτων και, σε περίπτωση αλλαγής ιδιοκτήτη, η επανάχρηση τους από βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες εξαιρετικά προηγμένης τεχνολογίας (βιοτεχνολογία, πληροφορική, μικροηλεκτρονική κλπ).

Επιπλέον μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 3 του από 20.02.2003 Π.Δ. 06.03.03 (Δ' 199) περί καθορισμού χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν. Αττικής).

- 2.5 Καθορίζεται χρήση **Ελεύθερων χώρων – Αστικού Πρασίνου**, όπως προσδιορίζεται με το άρθρο 9 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166). Μεγάλοι γραμμικοί ελεύθεροι χώροι – Αστικού Πρασίνου βρίσκονται στις Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 (όπως αυτοί έχουν καθοριστεί με την από 06.04.2000 Υ.Α. Τροποποίησης του Γ.Π.Σ. του Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας (Δ' 210). Οι λοιποί κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου καθορίζονται στα αντίστοιχα ρυμοτομικά Διατάγματα.

Στον χάρτη Π1 σημειώνονται ενδεικτικά οι μεγαλύτεροι χώροι πρασίνου.

- 2.6 Καθορίζεται χρήση **μη οχλούσας βιομηχανίας**, όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 5 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στις προϋφιστάμενες βιομηχανικές εγκαταστάσεις, στα τμήματα των Π.Ε. 1 και Π.Ε. 3 όπως εμφανίζονται στον χάρτη Π1, με χρήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 8 του από 21.06.2018 Π. Δ/τος (Α' 114), σύμφωνα με το άρθρο 17 παρ. 5 του ίδιου Π. Δ/τος, με εξαίρεση εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από βιομάζα, τους χώρους επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων καθώς και τα Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών».
- 2.7 Καθορίζεται χρήση **μη οχλούσας βιομηχανίας/ ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση** όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 5 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στη ζώνη επέκτασης βόρεια της περιοχής που είχε καθοριστεί ως Επιχειρηματικό Πάρκο, όπως εμφανίζεται στον χάρτη Π1, με χρήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 8 του από 21.06.2018 Π. Δ/τος (Α' 114), σύμφωνα με το άρθρο 17 παρ. 5 του ίδιου Π. Δ/τος, με εξαίρεση βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, χώρους επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από βιομάζα καθώς και Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών. Μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής, ορίζεται ΣΔ 0,6, οι δε λοιποί όροι δόμησης καθορίζονται με βάση το από 24.05.1985 Π.Δ. (Δ' 270) και το από 31.03.1987 Π.Δ. (Δ' 303).
- 2.8 Καθορίζεται χρήση **Τουρισμού – Αναψυχής** όπως προσδιορίζεται από το άρθρο 8 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στην περιοχή που είχε καθοριστεί ως Συνεδριακό Κέντρο με την από 06.04.2000 Απόφαση Τροποποίησης του Γ.Π.Σ. του Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας, και με αποκλειστικές χρήσεις ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές εγκαταστάσεις, εστιατόρια,

## ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

αναψυκτήρια, κέντρα διασκέδασης και αναψυχής, χώρους συνάθροισης κοινού, πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές λειτουργίες, αθλητικές εγκαταστάσεις και συνεδριακά κέντρα. Ο ΣΔ για όλες τις χρήσεις είναι 0,3 και το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 7,5 μ. με εξαίρεση τον ΣΔ του Μουσείου ο οποίος είναι 0,6 και το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 12 μ. Προτείνεται η άμεση πολεοδόμηση της περιοχής. Μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής εφαρμόζονται οι όροι δόμησης που ισχύουν με το από 24.05.1985 Π.Δ. (Δ' 270).

2.9 Καθορίζεται χρήση **ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ χαμηλής και μέσης όχλησης** όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 5 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στην περιοχή που είχε καθοριστεί ως ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση και στις επεκτάσεις αυτής, με χρήσεις γης που προβλέπονται στο άρθρο 8 του από 21.06.2018 Π. Δ/τος (Α' 114), σύμφωνα με το άρθρο 17 παρ. 5 του ίδιου Π. Δ/τος, με εξαίρεση τα Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών. Προβλέπεται η άμεση πολεοδόμηση της περιοχής. Μέχρι την πολεοδόμηση της περιοχής, ορίζεται Σ.Δ. 0,6 για τις βιομηχανικές – μεταποιητικές δραστηριότητες και οι λοιποί όροι δόμησης καθορίζονται με βάση το από 24.05.1985 Π.Δ. (Δ' 270) και το από 31.03.1987 Π.Δ. (Δ' 303)».

### **A2. Περιοχές εκτός πολεοδόμησης – Περιοχές Προστασίας**

1. Για τις περιοχές που βρίσκονται εντός της ΖΟΕ Μεσογείων ισχύουν τα οριζόμενα από τις διατάξεις του από 20.02.2003 Π.Δ. (Δ' 199).
2. Για τις περιοχές που προστατεύονται από το Δ/γμα προστασίας των ορεινών όγκων της Χερσονήσου Λαυρεωτικής (Ν. Αττικής) (ΦΕΚ 121/Δ'/19.02.2003) ισχύουν τα οριζόμενα από τις διατάξεις του από 24.01.2003 Π.Δ.

### **B. Πολεοδομική οργάνωση Δημοτικής Ενότητας Πόρτο Ράφτη**

#### **B1. Πολεοδομημένες και προς πολεοδόμηση περιοχές**

1. Καθορίζονται έντεκα (11) πολεοδομικές ενότητες σύμφωνα με τον Πίνακα 6:

**Πίνακας 6: Πολεοδομικές Ενότητες Δ.Ε. Πόρτο Ράφτη**

ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ		
Πολεοδομική Ενότητα	Μέση Πυκνότητα	Μέσος Σ.Δ.
Π.Ε. 1	60	0,40
Π.Ε. 2	62	0,40
Π.Ε. 3	62	0,40
Π.Ε. 4	62	0,40
Π.Ε. 5	62	0,40
Π.Ε. 5α (ζώνη Η κατά ΖΟΕ)	62	0,40
Π.Ε. 6	55	Πρόνοια και εκπαίδευση:0,60 / Λοιπές χρήσεις 0,4
Π.Ε. 7	62	Πρόνοια και εκπαίδευση:0,60 / Λοιπές χρήσεις 0,4
Π.Ε. 8 (Πολυτεχνείο)	55	0,3
Π.Ε. 9 (Απολλώνιο)	42	0,3

## ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Π.Ε. 10 (Πούντα)	42	0,2
Π.Ε. 11 (Θ2 κατά ΖΟΕ)	42	0,2

Οι Π.Ε. 1, 2, 3, 4, 5, 8 και 9 αφορούν στις ήδη καθορισμένες με Π.Δ. περιοχές Β' και Α' κατοικίας και καθορίζονται ως νέες Π.Ε. οι: 5α, 6 και 7 και 11. Στις περιοχές που ισχύουν οι κλιμακωτοί συντελεστές δόμησης (από τα αναφερόμενα στα διατάγματα ένταξης) αυτοί διατηρούνται.

Οι επεκτάσεις στις Π.Ε. 5α, Π.Ε. 6, Π.Ε. 7 και Π.Ε. 11 αφορούν τα μη δασικά και αναδασωτέα τμήματα

Ειδικότερα οι Π.Ε. 1, 2, 3, 4 και 5 αφορούν περιοχές Πολεοδομικών Μελετών Β' Κατοικίας.

- Η Π.Ε. 5α καθορίζεται ως νέα Πολεοδομική Ενότητα που εντάσσεται χωρικά στην Π.Ε. 5 με χρήσεις αμιγούς κατοικίας σύμφωνα με το άρθρο 2 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166) και Μ.Σ.Δ. 0,4.
- Οι Π.Ε. 6 και Π.Ε. 7 καθορίζονται ως νέες Πολεοδομικές Ενότητες με χρήσεις αμιγούς κατοικίας όπως καθορίζονται από το άρθρο 2 (αμιγής κατοικία) του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166) με την εξαίρεση των ξενώνων μικρού δυναμικού. Ο προτεινόμενος Μ.Σ.Δ. καθορίζεται σε 0,6 για τις χρήσεις της εκπαίδευσης και πρόνοιας ενώ για τις υπόλοιπες χρήσεις παραμένει σε 0,4. Στην Π.Ε. 7 η οποία αποτελεί νέα πολεοδομική ενότητα και επεκτείνεται εντός των ορίων της ΖΟΕ Μεσογείων και εντός της ζώνης Γ2 οι όροι και περιορισμοί δόμησης που αναφέρονται στον Πίνακα καθώς και η χρήση της αμιγούς κατοικίας, θα εφαρμοστούν μετά την πολεοδόμηση αυτής και όπως προβλέπεται από το άρθρο 51 παρ. 2β του ν. 4178/2013. Στις Πολεοδομικές αυτές Ενότητες θα εξασφαλιστούν χώροι για πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και κοινωνικές υποδομές.
- Καθορίζεται ως νέα Πολεοδομική Ενότητα (Π.Ε. 8) η περιοχή με την επωνυμία «Συνεταιρισμός Στεγάσεως Υπαλλήλων Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και Α. Σ. Καλών Τεχνών», για την οποία υπάρχει το από 13.01.1968 Β.Δ. (Δ' 9) και στην οποία ισχύουν οι όροι και περιορισμοί δόμησης που αναγράφονται στο Διάταγμα αυτό.
- Καθορίζεται επίσης ως νέα Πολεοδομική Ενότητα (Π.Ε. 9) η περιοχή του Απολλώνιου η οποία έχει ήδη εγκεκριμένο Π.Δ. 04.04.1974 Π.Δ. (Δ' 90) με τους όρους και περιορισμούς δόμησης που αναφέρονται σε αυτό.
- Καθορίζεται ως νέα Πολεοδομική Ενότητα Π.Ε. 10 (Β.Δ/γμα ΦΕΚ 106/Α'/1922), η περιοχή στη θέση «Πούντα» με επιτρεπόμενες χρήσεις μόνο αυτές των ξενώνων, ξενοδοχείων και λοιπών τουριστικών εγκαταστάσεων, της κατοικίας, των εστιατορίων και των πολιτιστικών κτιρίων (μικρό υπαίθριο θέατρο) όπως προβλέπονται από το αρ. 8 του από 19.02.1987 Π.Δ. (Δ' 166) με μέσο συντελεστή δόμησης 0,2 και μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 7,5μ. Μέχρι την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης δεν επιτρέπεται η δόμηση.
- Καθορίζεται ως νέα Πολεοδομική Ενότητα Π.Ε. 11 με αποκλειστικές χρήσεις από αυτές που προβλέπονται από το άρθρο 8 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166) των ξενώνων, ξενοδοχείων και λοιπών τουριστικών εγκαταστάσεων, της κατοικίας, των εστιατορίων και των πολιτιστικών κτιρίων (μικρό υπαίθριο θέατρο) και Μ.Σ.Δ. 0,2.

Ειδικότερα η περιοχή Αυλάκι στο τμήμα μεταξύ της κεντρικής λεωφόρου (Λεωφόρος Αυλακίου) και της παραλίας ορίζεται ως ζώνη κέντρου αθλητισμού – ναυταθλητισμού,

## ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

με αποκλειστικές επιτρεπόμενες χρήσεις των αναψυκτηρίων και των αθλητικών εγκαταστάσεων του άρθρου 8 του από 23.2.87 Π.Δ/τος (Δ' 166). Ο μέσος Σ.Δ. καθορίζεται σε 0,2. Οι λοιποί όροι και περιορισμοί δόμησης θα καθορισθούν με την έγκριση της Πολεοδομικής Μελέτης.

2. Προσδιορισμός χρήσεων γης όπως φαίνονται στο χάρτη Π1 και ειδικότερα:

2.1 Καθορίζεται χρήση **Τοπικού Κέντρου**, όπως ορίζεται από το άρθρο 4 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στα Ο.Τ. των Π.Ε. 3, Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 όπως εμφανίζονται στον χάρτη Π1 και όπως προσδιορίζονται στον παρακάτω πίνακα, εξαιρουμένης της χρήσης των κέντρων διασκέδασης. Ειδικότερα, στην Π.Ε. 4, καθορίζεται τοπικό κέντρο σε βάθος ενός οικοδομικού τετραγώνου επί της Λεωφόρου Πόρτο Ράφτη, μεταξύ της λεωφόρου Γρέγου και της οδού Αγίου Νικολάου. Στις λοιπές Π.Ε. καθορίζεται η χρήση αυτή στα Ο.Τ. που φαίνονται στον Πίνακα:

**Πίνακας 7: Ο.Τ. με χρήση Τοπικού Κέντρου**

Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)	Χρήση Τοπικού Κέντρου
Π.Ε. 1	Ο.Τ. Γ24Α
Π.Ε. 3	Ο.Τ. 397, 290
Π.Ε. 4	Ο.Τ. Γ470, Γ480, Γ493, Γ502, Γ509, Γ515 Γ514, Γ3, Γ479, Γ494, Γ501, Γ510, Γ513, Γ522 και Γ605
Π.Ε. 5	Ο.Τ. Γ1148, Γ1150, Γ1151, Γ1153

\* Τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι αυτά που ελήφθησαν από τα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια.

2.2 Καθορίζεται χρήση **Γενικής Κατοικίας**, όπως προσδιορίζεται με το άρθρο 3 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στα τμήματα των Π.Ε. 1, Π.Ε. 2, Π.Ε. 3, Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 όπως εμφανίζονται στον Χάρτη Π1 και αναλυτικότερα στον Πίνακα 8. Στην Π.Ε. 3 η χρήση της γενικής κατοικίας εκτείνεται επί της Λεωφόρου Πόρτο Ράφτη σε βάθος ενός οικοδομικού τετραγώνου και από τα όρια της Π.Ε. 3 και μέχρι τη διασταύρωση της με τη λεωφόρο Γρέγου. Στην Π.Ε. 4 η χρήση της γενικής κατοικίας εκτός από τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα, εκτείνεται και κατά μήκος της λεωφόρου Πόρτο Ράφτη, από τη διασταύρωσή της με την οδό Αγίου Νικολάου και εν συνεχεία στην Λεωφόρο Αγίας Μαρίνας και μέχρι τη διασταύρωση αυτής με την οδό Μαρίκας Κοτοπούλη και σε βάθος ενός οικοδομικού τετραγώνου.

Στις Π.Ε. 1, Π.Ε. 2, Π.Ε.4, και Π.Ε. 5 εξαιρούνται από τις χρήσεις που αναφέρονται στο άρθρο 3 του από 23.02.1987 .Π. Δ/τος (Δ' 166) οι εξής χρήσεις:

- Στάθμευση,
- Πρατήρια υγρών καυσίμων,
- Πλυντήρια – λιπαντήρια αυτοκινήτων,
- Συνεργεία,
- Επαγγελματικά εργαστήρια και εγκαταστάσεις αποθήκευσης μικρής όχλησης

## ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

**Πίνακας 8: Ο.Τ. με χρήση Γενικής Κατοικίας**

Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)	Χρήση Γενικής Κατοικίας
Π.Ε. 1	Ο.Τ. Γ45 (τμήμα), Γ39 (τμήμα), Γ29, Γ76, Γ143
Π.Ε. 2	Ο.Τ. Γ283, Γ280, Γ279, Γ278, Γ276, Γ319, Γ318, Γ317, Γ434, Γ428, Γ429, Γ436
Π.Ε. 3	Ο.Τ. 396, 391, 389, 359, 358, 357, 334, 333, 331, 292, 289, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159 (τμήμα), 160, 161, 162, 106, 104 διότι είναι κοινόχρηστο, 98, 101, 94, 95, 96, 74, 400, 401, 402, 403, 355, 354, 335, 330, 329, 296, 295, 294, 293, 288, 250, 249, 170, 169, 168, 166, 164, 163, 178, 179, 244, 243, 239, 237, 463, 464, 459, 466, 468
Π.Ε. 4	Ο.Τ. Γ482, Γ483, Γ484, Γ508, Γ527, 528, Γ608, Γ615, Γ623, Γ628, Γ646, Γ756, Γ758, Γ782, Γ781, Γ712, Γ846, Γ845, Γ848, Γ849, Γ850, Γ851, Γ852, Γ875, Γ874, 2,7,8,12,15,16,17,13,14,21,22,23,
Π.Ε. 5	Ο.Τ. Γ1162, Γ1163, Γ1165, Γ1167, Γ1237, Γ1238, Γ1254, Γ1260, Γ1262, Γ879, Γ1344, Γ1367, Γ1373, Γ1374, Γ1375

\* Τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι αυτά που ελήφθησαν από τα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια.

Σε όλες τις Π.Ε. της Δ.Ε. του Πόρτο Ράφτη με χρήση Γενικής Κατοικίας εξαιρούνται οι εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών, τα ελικοδρόμια, οι εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων, τα εκθεσιακά κέντρα και τα κέντρα διασκέδασης.

- 2.3 Καθορίζεται χρήση **Τουρισμού – Αναψυχής** στις Π.Ε. 10 και Π.Ε. 11 και σε τμήματα των Π.Ε. 1, Π.Ε. 2, Π.Ε. 3, Π.Ε. 4 και Π.Ε. 5 καθώς και για τα οικόπεδα με πρόσωπο επί της Λ. Γρέγου, στην εντός του παλαιού σχεδίου του Αγίου Σπυριδωνα περιοχή στις Π.Ε. 1 και Π.Ε. 2 όπως εμφανίζεται στο χάρτη Π1 και αναλυτικότερα στον Πίνακα 9, με τις αποκλειστικές χρήσεις από αυτές που προβλέπονται από το άρθρο 8 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166) των ξενώνων, ξενοδοχείων και λοιπών τουριστικών εγκαταστάσεων, της κατοικίας, των εστιατορίων και των πολιτιστικών κτιρίων (μικρό υπαίθριο θέατρο). Ειδικότερα η περιοχή Αυλάκι στο τμήμα μεταξύ της κεντρικής λεωφόρου (Λεωφόρος Αυλακίου) και της παραλίας ορίζεται ως ζώνη **κέντρου αθλητισμού – ναυταθλητισμού**, με αποκλειστικές επιτρεπόμενες χρήσεις των αναψυκτηρίων και των αθλητικών εγκαταστάσεων του άρθρου 8 του από 23.2.87 Π.Δ/τος (Δ' 166). Ο μέσος Σ.Δ. καθορίζεται σε 0,2.

**Πίνακας 9: Ο.Τ. με χρήση Τουρισμού - Αναψυχής**

Πολεοδομικές Ενότητες (Π.Ε.)	Χρήση Τουρισμού – Αναψυχής
Π.Ε. 1	Ο.Τ. Γ45 (τμήμα), Γ39 (τμήμα), Γ59 (τμήμα), Γ21 (τμήμα)
Π.Ε. 2	Ο.Τ. Γ19 (τμήμα), Γ18 (τμήμα), Γ13 (τμήμα), Γ12 (τμήμα), Γ7 (τμήμα), Γ6 (τμήμα), Γ1, Γ253, Γ258, Γ262, Γ263, Γ264
Π.Ε. 3	Ο.Τ. 176, 187, 189, 298, 447, 448
Π.Ε. 4	Ο.Τ. Γ486, Γ488, Γ505, Γ507, Γ519, Γ524, Γ523, Γ525, Γ994, Γ710, Γ711, Γ847, Γ876, Γ877

## ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

<b>Π.Ε. 5</b>	Ο.Τ. Γ996, Γ997, Γ1006, Γ878, Γ888, Γ889, Γ890, Γ900, Γ901, Γ909, Γ916, Γ918, Γ917, Γ925, Γ924, Γ926, Γ927, Γ932, Γ934, Γ935, Γ937, Γ938, Γ939, Γ943, Γ942, Γ1172
<b>Π.Ε. 10</b>	Ολόκληρη η Π.Ε.
<b>Π.Ε. 11</b>	Ολόκληρη η Π.Ε.

\* Τα Ο.Τ. που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι αυτά που ελήφθησαν από τα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια.

2.4 Καθορίζεται χρήση **Αμιγούς Κατοικίας**, όπως προσδιορίζεται με το άρθρο 2 του από 23.02.1987 Π. Δ/τος (Δ' 166), στα εναπομείναντα τμήματα των Π.Ε. 1, Π.Ε. 2, Π.Ε. 3, Π.Ε. 4, , Π.Ε. 5, Π.Ε. 5α, Π.Ε. 6 και Π.Ε. 7, Π.Ε. 8 και Π.Ε. 9 από εκείνα που έχουν καθορισθεί με άλλες χρήσεις, και όπως εμφανίζονται στον Χάρτη Π1.

### **B2. Περιοχές εκτός πολεοδόμησης – Περιοχές Προστασίας**

1. Για τις λοιπές περιοχές που βρίσκονται εντός της ΖΟΕ ισχύουν τα οριζόμενα από τις διατάξεις του από 20.02.2003 Π.Δ. (Δ' 199)
2. Κατ' εξαίρεση της προηγούμενης διάταξης, καθορίζεται ως Περιοχή Ελέγχου και Περιορισμού Δόμησης (Π.ΕΠ.Δ.) η περιοχή η οποία εμπίπτει στα όρια της Β' κατοικίας, ανατολικά της Π.Ε. 9 (Απολλώνιο) με αποκλειστική χρήση κατοικίας και όρους και περιορισμούς δόμησης αυτούς που ορίζονται στο άρθρο 6 του από 24.05.1985 Π.Δ/τος (Δ' 270) περί τροποποίησης των όρων και περιορισμών δόμησης των γηπέδων των κείμενων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφιστάμενων προ τους έτους 1923 οικισμών, χωρίς τις αντίστοιχες παρεκκλίσεις.
3. Για τις περιοχές που προστατεύονται από το Δ/γμα προστασίας των ορεινών όγκων της Χερσονήσου Λαυρεωτικής (Ν. Αττικής) (ΦΕΚ 121/Δ'/19.02.2003) ισχύουν τα οριζόμενα από τις διατάξεις του από 24.01.2003 Π.Δ.
4. Καθορίζεται ως ΠΕΠ – προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων – ήπιας αναψυχής η περιοχή της Χαμολιάς όπως φαίνεται στον χάρτη Π1. με επιτρεπόμενες χρήσεις αυτές των υπαίθριων καθιστικών. Ο κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος της Χαμολιάς όπου σώζονται λείψανα προϊστορικού οικισμού παραμένει αδόμητος.

### **Γ. Γενικές Διατάξεις**

1. Οι προβλεπόμενες επεκτάσεις αφορούν τα μη δασικά και αναδασωτέα τμήματα που καθορίζονται από το αρμόδιο δασαρχείο.
2. Όπου αναφέρονται χρήσεις ή περιορισμοί σε βάθος μια ιδιοκτησίας ισχύουν για τα όρια κατά τη δημοσίευση του παρόντος σε ΦΕΚ.
3. Τα νομίμως υφιστάμενα κτίρια των οποίων οι οικοδομικές άδειες έχουν εκδοθεί μέχρι τη θεσμοθέτηση της τροποποίησης του Γ.Π.Σ. του Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας, θα εξακολουθήσουν να υφίστανται νόμιμα και έπειτα από την έγκρισή του.

Νομίμως υφιστάμενα κτίρια και εγκαταστάσεις που η χρήση τους δεν επιτρέπεται από τις διατάξεις του από 20.02.2003 Π.Δ. (Δ' 199) δύνανται να διατηρήσουν την υφιστάμενη χρήση στο γήπεδο επί του οποίου έχουν ανεγερθεί και να επισκευάζονται μόνο για λόγους χρήσεως και υγιεινής.

Οικοδομικές άδειες που έχουν εκδοθεί μέχρι τη δημοσίευση του παρόντος εκτελούνται όπως εκδόθηκαν. Οι άδειες αυτές δεν αναθεωρούνται για παράταση της ισχύος τους.

# ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Νομίμως υφιστάμενες χρήσεις κατά τη δημοσίευση του παρόντος παραμένουν.

4. Οι υφιστάμενες δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα που ιδρύθηκαν νόμιμα διέπονται από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας
5. Προτείνεται η αποκατάσταση των λατομείων της Μερέντας όπως εμφανίζεται ενδεικτικά στο χάρτη Π1.
6. Σε εξειδίκευση του νέου Ρ.Σ.Α. προτείνεται η σύνταξη προγράμματος προστασίας των ακτών και με εφαρμογή των καθορισμένων γραμμών αιγιαλού και παραλίας.
7. Προτείνεται η σύνταξη μελετών οριοθέτησης και προστασίας ρεμάτων, για όσα δεν έχουν ακόμη οριοθετηθεί σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

## Δ. Δίκτυα Μεταφορών

1. **Άξονας Προαστιακού Σιδηροδρόμου** (κλάδος ΣΚΑ – Πλακεντία – Λαύριο / Διεθνής Αερολιμήν Αθηνών), όπως εμφανίζεται στον χάρτη Π1 (κατά μήκος του διαδρόμου της παλαιάς γραμμής Λαυρίου, ως επέκταση της υπάρχουσας γραμμής του Προαστιακού, νοτίως του σταθμού Κορωπίου του Προαστιακού), με χωροθέτηση του σταθμού του Προαστιακού Σιδηροδρόμου στην περιοχή του παλαιού σιδηροδρομικού σταθμού Μαρκοπούλου της γραμμής Αθηνών – Λαυρίου (χαρακτηρισμός χρήσης ως εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών). Δημιουργία χώρου στάθμευσης ΙΧ – μετεπιβίβασης στην άμεση γειτονία του σταθμού.

2. **Ιεράρχηση του οδικού δικτύου**, σύμφωνα με τον χάρτη Π1.

**Ελεύθερες Λεωφόροι:** Αττική Οδός (επέκταση από το πέρας του υπάρχοντος αυτοκινητοδρόμου μέχρι τον κόμβο Ιππικού Κέντρου σε νέα χάραξη, δυτικά του Επιχειρηματικού Πάρκου και με αναβάθμιση της υπάρχουσας λεωφόρου Μαρκοπούλου – Λαυρίου νοτίως του Κόμβου Ιππικού Κέντρου).

**Πρωτεύουσες Αρτηρίες:** Λεωφόροι Παιανίας – Μαρκοπούλου και Κορωπίου – Μαρκοπούλου.

**Δευτερεύουσες Αρτηρίες:** Λεωφόροι Μαρκοπούλου – Πόρτο Ράφτη, Κόμβου Ιππικού Κέντρου / Αττικής Οδού – Ιππικού Κέντρου – Πόρτο Ράφτη / Αυλακίου, βόρεια σύνδεση Πόρτο Ράφτη με Κόμβο Κ1 της Αττικής Οδού.

3. **Μέτρα βιώσιμης κινητικότητας:** δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων στην κεντρική περιοχή Μαρκοπούλου και για την σύνδεση του Κέντρου Μαρκοπούλου με τον σταθμό του Προαστιακού, κατόπιν κυκλοφοριακής μελέτης (και μελέτης βιώσιμης κινητικότητας). Δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων στο παραλιακό μέτωπο του Πόρτο Ράφτη, με μετατόπιση της κίνησης των οχημάτων και διαμόρφωση συλλεκτηρίων σε εσωτερικές οδούς του οικισμού, κατόπιν κυκλοφοριακής μελέτης (και μελέτης βιώσιμης κινητικότητας).
4. Στο **Λιμένα Μεσογαίας** επιτρέπεται ο ελλιμενισμός αλιευτικών σκαφών, μικρών σκαφών αναψυχής και σκαφών των ναυταθλητικών ομίλων.

## Ε. Γεωλογική καταλληλότητα

Διακρίνονται πέντε ζώνες κατάλληλες υπό προϋποθέσεις (ΚΠ) γεωλογικής καταλληλότητας:

1. Περιοχές κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ1),

## ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

2. Περιοχές κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ2),
3. Περιοχές κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ3),
4. Περιοχές κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ4),
5. Περιοχές κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ5),

Ο χάρτης Γεωλογικής καταλληλότητας και τα(3), (4) και (5) σχετικά αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας εισήγησης. Το αναλυτικό κείμενο σε ότι αφορά στα θέματα γεωλογικής καταλληλότητας βρίσκεται στο παράρτημα Β.

### ΣΤ. Κοινωνικός Εξοπλισμός

Καθορισμός του κοινωνικού εξοπλισμού όπως φαίνεται στον αντίστοιχο πίνακα, στο παράρτημα.

Τα **Παραρτήματα** εγκρίνονται ως έχουν.

II. Επιπλέον των παραπάνω, το Συμβούλιο αποφάσισε τα εξής:

1. Στην ενότητα Α1 να αναφερθούν αναλυτικά οι θέσεις και οι εκτάσεις των επεκτάσεων ανα κατηγορία χρήσης
2. Να μειωθεί στον βαθμό δυνατό η έκταση της περιοχής επέκτασης ΠΕ 7
3. Να καταργηθεί η δυτική επέκταση της ζώνης ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ χαμηλής και μέσης όχλησης
4. Να μειωθεί η έκταση της ζώνης βιομηχανικού –βιοτεχνικού πάρκου βόρεια της ζώνης Πολεοδομικού Κέντρου
5. Να γίνουν τροποποιήσεις στον χάρτη χρήσεων γης σύμφωνα με την απόφαση
6. Τέλος, σε σχέση με το αίτημα των κκ Δημητριάδη και Δήμα, το Συμβούλιο εισηγείται, σε συμμόρφωση της απόφασης του ΣτΕ, την αναπομπή της υπόθεσης σε αρμόδια ομάδα εργασίας της Διοίκησης υπό τον συντονισμό του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους προκειμένου, «...να προβεί σε νέα σύννομη κρίση επί του ζητήματος της δυνατότητας εντάξεως του επίμαχου ακινήτου στην ρυθμιζόμενη πολεοδομικώς με την μελέτη περιοχή» στη βάση της οποίας θα καθοριστεί το προβλεπόμενο όριο ΓΠΣ. Η κρίση αυτή θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί εντός δύο μηνών ή σε κάθε περίπτωση με την ολοκλήρωση της διαδικασίας δημόσιας διαβούλευσης που θα γίνει στο πλαίσιο της ΣΜΠΕ του ΓΠΣ Μαρκοπούλου.

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΜΑΡΙΑ ΖΗΦΟΥ



ΑΡΧΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΜΑΡΙΑ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΟΥ

ΜΑΡΙΑ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΟΥ



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ**

---

*Πτυχίο Μελετητή*

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΒΥΛΔΑΡΜΑ  
ΣΥΜΒΕΛΕΤΕΣ  
Γ. Γ. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ  
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΜΗΤΡΩΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΤΡΩΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
& ΔΙΚΤΥΩΝ  
Γ. Γ. ΥΠΟΔΟΜΩΝ

**ΠΤΥΧΙΟ ΜΕΛΕΤΗΤΗ**  
ΠΑ 138/2009 / Ν.3316/2005

ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ: 21789

Α.Φ.Μ.: 120573693

Δ.Ο.Υ.: ΙΒ' ΑΘΗΝΩΝ

ΕΠΩΝΥΜΟ: ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ

ΟΝΟΜΑ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΡΟΣ: ΑΔΕΣΙΟΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΛΓΡ.ΤΟΠ.ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΕΔΡΑ ΝΟΜΟΣ: ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΠΑΓΓ. ΕΔΡΑ: ΠΟΝΤΟΥ 58 ΑΘΗΝΑ ΤΚ 111527

ΚΑΤΟΙΚΙΑ: ΓΚΑΝΟΓΙΑΝΝΗ 52 ΑΘΗΝΑ ΤΚ 15773

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ**

α. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 13 ΤΑΞΗ Α

β. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 27 ΤΑΞΗ Β

Ισχύει από 30/09/2013 Έως 30/09/2023

