

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των σπουδών μου στο τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ. Πρόκειται για περιβαλλοντική μελέτη τμήματος της παράκτιας ζώνης της Νοτιοδυτικής Αττικής (από το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας στο Νέο Φάληρο έως τις εκβολές του ρέματος της Πικροδάφνης στο Παλαιό Φάληρο) η οποία στοχεύει σε, και τελικά συγκροτεί, ένα Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Ορθολογική Διαχείριση της περιοχής.

Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της εργασίας κ. Σιόλα Άγγελο, καθηγητή στη ΣΑΤΜ, για τη βοήθειά του στη συγκρότηση και ολοκλήρωσή της.

Προσωπικές ευχαριστίες θα ήθελα να αποδώσω στους: κ. Ε. Μπακογιάννη (Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ), κ. Ε. Καρύμπαλη (Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών), κ. Κ. Καρτάλη και κα. Μ. Σταθοπούλου (Τμήμα Φυσικής, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών), κ. Μ. Αγγελίδη και κ. Ε. Τσίγκα (Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, ΕΜΠ).

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους των υπηρεσιών με τις οποίες συνεργάστηκα για να επιτευχθεί το τελικό αποτέλεσμα, οι οποίες είναι: Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Καλλιθέας, Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Παλαιού Φαλήρου, Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Μοσχάτου, Νομαρχία Αθηνών, ΕΜΥ, ΟΑΣΑ, Αττικό Μετρό Α.Ε., ΕΣΥΕ, Υδρογραφική Υπηρεσία Πολεμικού Ναυτικού και Φυσικό Αέριο Αττικής.



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>Περίληψη.....</b>	<b>11</b>
<b>Synopsis.....</b>	<b>13</b>
<b>Εισαγωγή.....</b>	<b>15</b>
<b>Κεφάλαιο 1. Η Παράκτια Ζώνη.....</b>	<b>19</b>
1.1. Το Πρόβλημα και η Σκοπιμότητα της Εργασίας.....	19
1.2. Οι Έννοιες της Παράκτιας Ζώνης και του Παράκτιου Χώρου.....	19
1.3. Η Σημασία των Παράκτιων Ζωνών.....	23
1.4. Τα προβλήματα των Παράκτιων Ζωνών.....	25
<b>Κεφάλαιο 2. Θεσμικό Πλαίσιο για τη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών.....</b>	<b>31</b>
2.1. Γενικά.....	31
2.2. Η Ευρωπαϊκή Ένωση για τη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών.....	31
2.2.1. Το Διεθνές Πλαίσιο.....	31
2.2.2. Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών.....	33
2.2.3. Μεσογειακό Πρωτόκολλο για τις Παράκτιες Περιοχές.....	36
2.3. Η Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών στην Ελλάδα.....	38
2.3.1. Ενέργειες προς την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών.....	38
2.3.2. Βασικό Θεσμικό Πλαίσιο.....	39
2.3.3. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης..	43
2.3.4. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό.....	44
2.3.5. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά.....	46
2.3.6. Αρμόδιοι Φορείς- Συμπεράσματα.....	49
<b>Κεφάλαιο 3. Η περιοχή μελέτης.....</b>	<b>53</b>
3.1. Γενικά Χαρακτηριστικά του Θαλάσσιου Μετώπου της Αθήνας στο Σαρωνικό.....	53
3.2. Εντοπισμός της Γεωγραφικής και Διοικητικής Θέσης της Περιοχής Μελέτης στο Λεκανοπέδιο της Αττικής.....	54
3.3. Αναγνώριση της Περιοχής Μελέτης στην Ευρύτερη Περιοχή.....	58
3.4. Οριοθέτηση Περιοχής Μελέτης.....	61

<b>Κεφάλαιο 4. Ιστορική Εξέλιξη των Ανατολικών Ακτών του Σαρωνικού.....</b>	<b>65</b>
4.1. Η Ακτή κατά το Πρώτο Μισό του 20 <sup>ου</sup> Αιώνα.....	65
4.2. Οι Εξελίξεις της Μεταπολεμικής Περιόδου.....	66
<b>Κεφάλαιο 5. Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης Περιβάλλοντος.....</b>	<b>69</b>
<b><i>I. Φυσικό Περιβάλλον.....</i></b>	<b>69</b>
5.1. Μορφολογία- Ανάγλυφο.....	69
5.1.1. Ανάγλυφο εδάφους.....	70
5.1.2. Μορφολογικός Προσδιορισμός και Βαθυμετρία της Περιοχής στα Πλαίσια του Σαρωνικού Κόλπου.....	70
5.2. Έδαφος.....	72
5.3. Γεωλογία.....	73
5.3.1. Γεωλογία της Χερσαίας Έκτασης της Περιοχής Μελέτης.....	73
5.3.2. Γεωλογία της Υποθαλάσσιας Έκτασης της Περιοχής Μελέτης.....	75
5. 4. Υδρογεωλογία.....	75
5.5. Σεισμικότητα.....	77
5.6. Κλίμα.....	78
5.6.1. Γενικά.....	78
5.6.2. Θερμοκρασία και Υγρασία.....	78
5.6.3. Υετός.....	80
5.6.4. Νεφοκάλυψη και Φαινόμενα.....	80
5.6.5. Άνεμοι.....	82
5.7. Βλάστηση.....	83
5.7.1. Χερσαία Βλάστηση.....	83
5.7.2. Θαλάσσια Βλάστηση.....	84
5.8. Πανίδα.....	85
5.8.1. Πανίδα της Ξηράς.....	85
5.8.2. Πανίδα της Θάλασσας.....	85
5.9. Υδάτινοι Πόροι.....	86
5.9.1. Κηφισός.....	88
5.9.2. Ιλισός.....	90
5.9.3. Ρέμα Πικροδάφνης.....	92
5.10. Προστατευόμενες Περιοχές.....	93
<b><i>II. Ανθρωπογενές Περιβάλλον.....</i></b>	<b>95</b>

5.11. Πληθυσμός της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης.....	96
5.12. Απασχόληση της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης.....	101
5.13. Υφιστάμενο Πολεοδομικό- Χωροταξικό Καθεστώς.....	107
5.13.1. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Μοσχάτου.....	107
5.13.2. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Καλλιθέας.....	108
5.13.3. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Π. Φαλήρου.....	111
5.13.4. Πολεοδομικό Θεσμικό Καθεστώς Νότια της Ποσειδώνος.....	113
5. 14. Υφιστάμενες Χρήσεις Γης στην Περιοχή Μελέτης.....	116
5.15. Δίκτυα Μεταφορών.....	119
5.15.1. Υποδομές για πεζούς.....	119
5.15.2. Οδικό Δίκτυο.....	122
5.15.3. Συγκοινωνίες.....	128
5.16. Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας.....	138
5.16.1. Δίκτυο Ύδρευσης.....	138
5.16.2. Δίκτυο Αποχέτευσης Ακαθάρτων.....	141
5.16.3. Δίκτυο Αποχέτευσης Ομβρίων Υδάτων.....	142
5.16.4. Στερεά Απορρίμματα.....	144
5.16.5. Ενέργεια- Τηλεπικοινωνίες.....	145
5.17. Αθλητισμός- Πολιτισμός- Τουρισμός.....	146
5.17.1. Στάδιο Καραϊσκάκη.....	146
5.17.2. Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας.....	147
5.17.3. Γήπεδο Beach Volley.....	147
5.17.4. Κλειστό Γυμναστήριο Φαλήρου.....	148
5.17.5. Μαρίνα Φαλήρου.....	148
5.17.6. Μουσείο Ιστορίας Πολεμικής Αεροπορίας.....	149
5.17.7. Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο Π. Φαλήρου- Ρέστειο Δημοτικό Γήπεδο Π. Φαλήρου- Μαρίνα Αμφιθέας.....	149
5.17.8. Μουσειακή Περιοχή Πολεμικού Ναυτικού.....	149
5.17.9. Μαρίνα Φλοίσβου.....	150
5.17.10. Δημοτικό Πάρκο Παλαιού Φαλήρου (Πάρκο Φλοίσβου).....	150
5.17.11. Πολιτιστικό Κέντρο Δήμου Π. Φαλήρου.....	150
5.17.12. Παραλίες (Έδεμ, Μπάτης, Παλμύρα, Φλοίσβος).....	150
5.17.13. Σχεδιαζόμενα Έργα.....	151

5.18. Αναπτυξιακές Δυνατότητες και Αδυναμίες- Η Αναζήτηση της Ταυτότητας της Περιοχής.....	154
<b>III. Ρύπανση.....</b>	<b>159</b>
5.19. Μηχανική Ρύπανση Κατά Μήκος της Ακτογραμμής.....	159
5.20. Ρύπανση των Εδαφών.....	160
5.20.1. Στερεά Απόβλητα.....	161
5.20.2. Υγρά Απόβλητα.....	161
5.21. Ρύπανση των Υδάτων.....	161
5.21.1. Υπόγεια Ύδατα.....	161
5.21.2. Επιφανειακά Νερά: Κηφισός, Ιλισός, Ρέμα Πικροδάφνης και ο Σαρωνικός ως αποδέκτης τους.....	163
5.22. Ατμοσφαιρική Ρύπανση.....	166
5.23. Θόρυβος- Δονήσεις.....	170
<b>Κεφάλαιο 6. Αξιολόγηση της Υφιστάμενης Κατάστασης.....</b>	<b>173</b>
<b>Κεφάλαιο 7. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για τη Διαχείριση της Περιοχής Μελέτης.....</b>	<b>179</b>
7.1. Καθορισμός των Στρατηγικών Αξόνων.....	179
7.1.1. Διάρθρωση Επιχειρησιακού Σχεδιασμού.....	179
7.1.2. Διάρθρωση Επιχειρησιακού Προγράμματος.....	181
<b>Κεφάλαιο 8. Αξιολόγηση του Προτεινόμενου Επιχειρησιακού Προγράμματος- Εντοπισμός των Προβλημάτων.....</b>	<b>191</b>
8.1. Αξιολόγηση του Προγράμματος Μέσω της Μεθόδου SWOT.....	191
8.2. Εκτίμηση και Αξιολόγηση των Επιπτώσεων του Προγράμματος στο Περιβάλλον.....	196
8.2.1. Μεθοδολογία Εκτίμησης και Αξιολόγησης των Επιπτώσεων.....	196
8.2.2. Επιπτώσεις στο Περιβάλλον από την Εφαρμογή του Επιχειρησιακού Προγράμματος.....	201
<b>Βιβλιογραφία.....</b>	<b>211</b>

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Βασικό Θεσμικό Πλαίσιο για τη διαχείριση των παράκτιων Ζωνών..	39
Πίνακας 2: Νόμοι που επικυρώνουν Διεθνείς Συμβάσεις, Συμφωνίες και Πρωτόκολλα.....	43
Πίνακας 3: Πραγματικός Πληθυσμός Περιοχής Μελέτης.....	96
Πίνακας 4: Πληθυσμός κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας.....	103
Πίνακας 5: Πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας.....	106
Πίνακας 6: Μέση Πυκνότητα και Μέσος Συντελεστής Δόμησης ανά Πολεοδομική Ενότητα .....	108
Πίνακας 7: Μέση Πυκνότητα και Μέσος Συντελεστής Δόμησης ανά Πολεοδομική Ενότητα .....	109
Πίνακας 8: Μέση Πυκνότητα και Μέσος Συντελεστής Δόμησης ανά Πολεοδομική Ενότητα.....	111
Πίνακας 9: Κατανομή των μετακινήσεων με αστικές συγκοινωνίες εντός των αστικών συγκοινωνιών ανά δήμο, αλλά και στο σύνολο των δήμων.....	133
Πίνακας 10: Ημερήσια Επιβατική Κίνηση ΤΡΑΜ.....	135
Πίνακας 11: Πληρότητα ΤΡΑΜ ανά γραμμή.....	135
Πίνακας 12: Μέση ταχύτητα γραμμών ΤΡΑΜ.....	137
Πίνακας 13: Ποσοστό κάλυψης των τριών δήμων της περιοχής μελέτης με φυσικό αέριο.....	146

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Ενδεικτικό σχήμα προσδιορισμού του παράκτιου χώρου.....	48
---	----

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Μηνιαία Μεταβολή της Θερμοκρασίας.....	79
Γράφημα 2: Μηνιαία Μεταβολή της Σχετικής Υγρασίας.....	79
Γράφημα 3: Ύψος Υετού.....	80
Γράφημα 4: Μέση Μηνιαία Νεφοκάλυψη (σε όγδοα)- Αριθμός ημερών.....	81
Γράφημα 5: Μέσος Ανά Μήνα Αριθμός Ημερών με Φαινόμενα.....	81
Γράφημα 6: Ροδόγραμμα των ετήσιων συχνοτήτων διεύθυνσης και έντασης του ανέμου .....	82
Γράφημα 7: Μηνιαίες % Συχνότητες των Διευθύνσεων του Ανέμου.....	83
Γράφημα 8: Πληθυσμιακή Πυραμίδα Δήμου Μοσχάτου .....	98
Γράφημα 9: Πληθυσμιακή Πυραμίδα Δήμου Καλλιθέας .....	99
Γράφημα 10: Πληθυσμιακή Πυραμίδα Δήμου Π. Φαλήρου .....	99

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 1: Η γεωγραφική θέση της περιοχής μελέτης στο Λεκανοπέδιο Αττικής	55
Χάρτης 2: Βασικά Χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.....	56
Χάρτης 3: Η διοικητική θέση της περιοχής μελέτης στο Λεκανοπέδιο Αττικής...	57
Χάρτης 4: Οι περιοχές με μέτωπο στην υπό μελέτη παράκτια ζώνη .....	59
Χάρτης 5: Η πρώτη αναγνώριση της περιοχής μελέτης.....	60
Χάρτης 6: Οριοθέτηση της περιοχής μελέτης.....	63
Χάρτης 7: Το ανάγλυφο της περιοχής μελέτης.....	70
Χάρτης 8: Μορφολογία και Βαθυμετρία του Σαρωνικού κόλπου.....	71
Χάρτης 9: Τεχνικο- γεωλογικός χάρτης.....	73
Χάρτης 10: Γεωλογικός χάρτης για το Νέο Φάληρο.....	74
Χάρτης 11: Υδρογεωλογικός χάρτης.....	76
Χάρτης 12: Ζώνες Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδος.....	77
Χάρτης 13: Οι υδάτινοι Πόροι της Περιοχής μελέτης.....	86
Χάρτης 14: Όλες οι Προστατευόμενες περιοχές του Νομού Αττικής.....	94
Χάρτης 15: Πληθυσμιακή Εξέλιξη Δήμων Πολεοδομικού Συγκροτήματος, 1991- 2001.....	98
Χάρτης 16: Κατανομή δημογραφικής γήρανσης, 2001.....	100
Χάρτης 17: Αλλοδαποί, 2001.....	101
Χάρτης 18: Βαθμοί των δήμων με βάση το επίπεδο εκπαίδευσης.....	102
Χάρτης 19: Βαθμοί των δήμων με βάση την ανεργία .....	104
Χάρτης 20: ΓΠΣ Δήμου Μοσχάτου.....	107
Χάρτης 21: ΓΠΣ Δήμου Καλλιθέας.....	109
Χάρτης 22: ΓΠΣ Δήμου Παλαιού Φαλήρου.....	111
Χάρτης 23: Χάρτης του ΦΕΚ 254 Δ/2004 περί χρήσεων γης στην παράκτια ζώνη.....	113
Χάρτης 24:Επεξεργασμένος χάρτης του ΦΕΚ 254 Δ/2004.....	113
Χάρτης 25: Μετα-ολυμπιακή φάση μελέτης ανάπλασης του φαληρικού όρμου..	114
Χάρτης 26: Χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης.....	116
Χάρτης 27: Βαθμολογία των δήμων με βάση το ύψος κτιρίων.....	117
Χάρτης 28: Υποδομές για τους πεζούς.....	121
Χάρτης 29: Το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης.....	123
Χάρτης 30: Το οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης.....	124
Χάρτης 31: Οδοί που εξυπηρετούν τις μετακινήσεις εντός του Φαληρικού Όρ- μου.....	125
Χάρτης 32: Θέσεις μέτρησης κυκλοφοριακών μεγεθών.....	127
Χάρτης 33: Πυκνότητα στάσεων ανά δήμο.....	129
Χάρτης 34: Μέσος χρόνος αναμονής σε λεπτά.....	130



Χάρτης 35: Αριθμός κατοίκων ανά γραμμή.....	131
Χάρτες 36, 37: Οι συγκοινωνίες στους δήμους της περιοχής μελέτης.....	132
Χάρτης 38: Οι συγκοινωνίες στους δήμους της περιοχής μελέτης .....	133
Χάρτης 39: Η γραμμή του ΤΡΑΜ και η σύνδεσή του με τα άλλα μέσα σταθερής τροχιάς.....	136
Χάρτης 40:Μέσα σταθερής τροχιάς στην περιοχή μελέτης.....	136
Χάρτης 41: Ετήσια κατανάλωση νερού ανά δήμο στην Αττική.....	139
Χάρτης 42: Το κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης στο Πολεοδομικό Συγκρότημα της Αθήνας.....	141
Χάρτης 43: Οι χρήσεις γης στην περιοχή νότια της Ποσειδώνος.....	146
Χάρτης 44: Τα σχεδιαζόμενα έργα στην Καλλιθέα.....	154
Χάρτης 45: Οι θέσεις μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή της Αττικής.....	167

#### **Συνοδευτικό Υλικό:**

Επισυνάπτεται CD που περιλαμβάνει το κείμενο της Διπλωματικής Εργασίας σε ηλεκτρονική μορφή, φωτογραφικό υλικό από την περιοχή μελέτης, τα αρχεία του θεσμικού πλαισίου που διέπει την περιοχή μελέτης, καθώς και τους χάρτες που δημιουργήθηκαν για τις ανάγκες της εργασίας σε μορφή AutoCad.



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας, είναι η προδιαγραφή και εκπόνηση ενός Επιχειρησιακού Προγράμματος για τη Διαχείριση τμήματος της παράκτιας ζώνης της Νοτιοδυτικής Αττικής. Πρόκειται για την περιοχή που ορίζεται δυτικά από το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας στο Νέο Φάληρο και, ανατολικά, από το ρέμα της Πικροδάφνης στο Παλαιό Φάληρο. Η περιοχή μελέτης, όπως αυτή έχει οριστεί στο 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο, αποτελεί μία ολοκληρωμένη γεωγραφική ενότητα. Αυτή όμως η ενότητα είναι τμήμα μίας ευρύτερης, η οποία εκτείνεται από τον Φαληρικό Όρμο έως τη Βουλιαγμένη και είναι γνωστή ως «η παράκτια ζώνη της Αθήνας». Ως εκ τούτου, ο προτεινόμενος σ' αυτή τη μελέτη Σχεδιασμός λαμβάνει υπόψη το γενικότερο πλαίσιο στο οποίο η υπό μελέτη περιοχή εντάσσεται.

Η συγκεκριμένη περιοχή επιλέχθηκε για το ιδιαίτερο ενδιαφέρον που παρουσιάζει καθώς:

- Είναι η φυσική διέξοδος της πόλης προς τη θάλασσα (που διεκόπη σταδιακά)
- Αντιμετωπίζει σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα (που αναλύονται παρακάτω)

Για να προκύψει το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ήταν απαραίτητο να προηγηθεί μελέτη του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής έτσι ώστε να εντοπισθούν τα κρίσιμα σημεία του ζητούμενου σχεδιασμού. Πιο αναλυτικά, η εργασία περιλαμβάνει τα εξής κεφάλαια:

### **Κεφάλαιο 1:** Η Παράκτια Ζώνη

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύονται οι έννοιες της παράκτιας ζώνης και του παράκτιου χώρου σε μία προσπάθεια οριοθέτησης της πρώτης και διαφοροποίησής της από τη δεύτερη. Παρουσιάζεται η σημασία των παράκτιων ζωνών (βιοποικιλότητα, μορφολογία, ανθρώπινες δραστηριότητες κλπ.) και της συγκεκριμένης καθώς και τα προβλήματα που αυτές αντιμετωπίζουν σήμερα (αστικοποίηση, διάβρωση ακτών, τουρισμός, ρύπανση κλπ.) ώστε να αποδειχθεί η σκοπιμότητα της εργασίας.

### **Κεφάλαιο 2:** Θεσμικό Πλαίσιο

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεσμικό πλαίσιο και οι πολιτικές που ακολουθούνται σε διεθνές και εθνικό επίπεδο σχετικά με τη διαχείριση των παράκτιων ζωνών. Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύεται η έννοια της «Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης» που αποτελεί το πλαίσιο της διαμόρφωσης του Επιχειρησιακού Προγράμματος.

### **Κεφάλαιο 3:** Η Περιοχή Μελέτης

Στο τρίτο κεφάλαιο εντοπίζεται η περιοχή μελέτης στο λεκανοπέδιο της Αττικής, αναγνωρίζεται ως προς τα βασικά της χαρακτηριστικά και οριοθετείται επακριβώς.

### **Κεφάλαιο 4:** Ιστορική Εξέλιξη των Ανατολικών Ακτών του Σαρωνικού

Στο τέταρτο κεφάλαιο εξετάζεται η ιστορική εξέλιξη του πιο αστικοποιημένου τμήματος των ανατολικών ακτών του Σαρωνικού από το Νέο Φάληρο μέχρι και τη Βάρκιζα, έτσι ώστε μέσα από την εξέλιξη μιας ευρύτερης περιοχής να κατανοηθούν οι συνθήκες που διαμόρφωσαν την κατάσταση στην περιοχή μελέτης σήμερα.

### **Κεφάλαιο 5:** Υφιστάμενη Κατάσταση Περιβάλλοντος

Το πέμπτο κεφάλαιο διαρθρώνεται σε τρεις ενότητες. Η πρώτη περιλαμβάνει την ανάλυση των μεταβλητών του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, στη δεύτερη αναλύονται οι μεταβλητές του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και στην τρίτη παρουσιάζεται η περιβαλλοντική κατάσταση που επικρατεί στην περιοχή από άποψη ρύπανσης. Από την ανάλυση προκύπτουν τα κρίσιμα ζητήματα στα οποία εστιάζει ο Επιχειρησιακός Σχεδιασμός.

### **Κεφάλαιο 6:** Αξιολόγηση της Υφιστάμενης Κατάστασης

Στο έκτο κεφάλαιο αξιολογείται, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο SWOT, η κατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, έτσι όπως αυτή προέκυψε από την ανάλυση του προηγούμενου κεφαλαίου. Δίνονται οι βασικές κατευθύνσεις για τη διαμόρφωση του Επιχειρησιακού Προγράμματος και σκιαγραφούνται οι στόχοι που αυτό έχει.

### **Κεφάλαιο 7:** Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Διαχείριση της Περιοχής Μελέτης

Στο έβδομο κεφάλαιο αναλύεται το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα διαρθρώνεται σε τέσσερις βασικούς Άξονες, σε επιμέρους Μέτρα και Δράσεις.

### **Κεφάλαιο 8:** Αξιολόγηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος

Στο όγδοο κεφάλαιο αξιολογείται η κατάσταση που αναμένεται να δημιουργηθεί σε περίπτωση που υλοποιηθούν οι προτάσεις που περιλαμβάνει το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα που ήδη παρουσιάστηκε. Σκοπός είναι να διαπιστωθεί αν όντως το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα που προτείνεται έχει διαμορφωθεί με τέτοιον τρόπο ώστε να αντιμετωπίσει τα κακώς κείμενα της προηγούμενης κατάστασης, αλλά και να εντοπισθούν νέα θέματα και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα προκύψουν από την υλοποίησή του.

## **SYNOPSIS**

The main aim of this thesis is the configuration of an Operational Plan for the management of a part of the South- Western Attica' s coastal area. It is a region that is positioned between the Peace and Friendship Stadium (Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας. Σ.Ε.Φ.) in Neo Faliro in the West, and by the Pikrodafnis stream in Palaio Faliro in the East. In order to make this Plan, a proper preliminary study of the natural and human environment was essential, so as to identify the critical points of the design required. More specifically, the thesis is organized in the following chapters:

### **Chapter 1: The Coastal Zone**

In the first chapter there is an analysis on the concepts of «coastal zone» and «coastal area», in an attempt to define the former and to differentiate it from the latter. Moreover, in the same chapter, the importance of coastal zones and the problems they face today is presented, so that the reason why one should deal with this issue becomes clear, and which are the general issues that one will face in such a case.

### **Chapter 2: Legislation**

The second chapter is a presentation of the legislation and the policies that are being implemented in both a national and an international level, regarding the management of coastal zones. A main point is the introduction of the term «Integrated Coastal Zone Management», that is really important for the development of the Operational Plan.

### **Chapter 3: The Area of Study**

The area of study is localised on Attica, and its basic features and its precise geographical limits are presented.

### **Chapter 4: Evolution of the Saronic Gulf's east coast throughout recent history**

The fourth chapter examines the historical development of the most urbanized part of the eastern coast of the Saronic Gulf (from Neo Faliro to Varkiza) so as to make the today's state in the region more comprehensible.

### **Chapter 5: The Environmental Status**

The fifth chapter is divided into three main sections. The first involves the analysis of the parameters of the physical environment of the region. The second analyzes the parameters of the human environment. Lastly, the third demonstrates the situation in terms of pollution. It is from this analysis that the critical issues that must be taken into account by the Operational Plan are derived.

### **Chapter 6: Assessment of the Existing Status**

The sixth chapter assesses the environmental condition of the area of study via the SWOT method. In this section, the basic guidelines and the goals that the Operational Plan should include are mentioned.

### **Chapter 7: Operational Plan for the Management of the area of study**

In the seventh chapter, the final aim of this study is being presented. The Plan is divided into four main themes and includes several different measures and actions to be implemented.

### **Chapter 8: Evaluation of the Operational Plan**

In the eighth chapter, the assessments of the Operational Plan's after-effects are introduced, should its proposals take place in real life. The purpose of this conclusion is to decide whether the Operational Plan was successfully developed or not and to pinpoint new issues that might result from its implementation.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σκοπός της εργασίας είναι η περιβαλλοντική ανάλυση και πρόταση ενός Επιχειρησιακού Προγράμματος για την Διαχείριση τμήματος της παράκτιας ζώνης της Νοτιοδυτικής Αττικής (από το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας στο Νέο Φάληρο έως τις εκβολές του ρέματος της Πικροδάφνης στο Παλαιό Φάληρο). Η περιοχή παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για δύο λόγους:

- Εξαιτίας της ίδιας της φύσης της ως «παράκτια ζώνη». Οι παράκτιες περιοχές αποτελούν πάντα περιοχές με ιδιαίτερη σημασία, ιδιαίτερα προβλήματα και ανάγκη για ιδιαίτερο τρόπο μεταχείρισης. Η σημασία αυτών των περιοχών έχει αναγνωριστεί από παλιά και έχει αποκτήσει πλέον νέες διαστάσεις, λόγω της άμεσης σχέσης τους με τις επίκαιρες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.
- Εξαιτίας του χαρακτήρα της ως το αστικό θαλάσσιο μέτωπο της Αθήνας. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ένα έντονο ενδιαφέρον για την αναδιαμόρφωση της «παραλίας» της Αθήνας σε μία προσπάθεια να εξασφαλιστεί ο δημόσιος χαρακτήρας της, να συνδεθεί με τον αστικό ιστό, να αποτελέσει φυσική συνέχειά του και διέξοδο για τους κατοίκους της Πρωτεύουσας. Η τελευταία τέτοια ένδειξη ενδιαφέροντος παρουσιάζεται μόλις στο «Πρόγραμμα Αθήνα-Αττική 2014» (Ιούνιος 2010) του Υπουργείου Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, το οποίο για ακόμη μία φορά αναγνωρίζει την ύπαρξη του προβλήματος και την ανάγκη για αλλαγές και ανασχεδιασμό.

Για τη διεκπεραίωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας πρώτα απ' όλα ήταν απαραίτητο να γίνει κατανοητό το «πρόβλημα» που έπρεπε να αντιμετωπιστεί σε αυτή, τόσο στο γενικότερο πλαίσιο της έννοιας της «παράκτιας ζώνης», όσο και στο ειδικότερο πλαίσιο της ίδιας της περιοχής μελέτης. Έγινε λοιπόν ανάλυση και καταγραφή του απαραίτητου θεωρητικού υποβάθρου σχετικά με την έννοια της παράκτιας ζώνης, τη σημασία της, τα προβλήματά της και τον τρόπο με τον οποίο αυτή διαχειρίζεται τόσο σε διεθνές, όσο και σε εθνικό επίπεδο. Στη συνέχεια, μέσα από αυτό το θεωρητικό υπόβαθρο προέκυψε η ακριβής οριοθέτηση της περιοχής μελέτης, τα γενικότερα όρια της οποίας είχαν εντοπισθεί ήδη από την επιλογή του θέματος.

Την οριοθέτηση της περιοχής μελέτης ακολούθησε η πιο δύσκολη διαδικασία, αυτή της συλλογής των απαραίτητων στοιχείων για την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης. Για να πραγματοποιηθεί αυτό ήταν αναγκαίες πολλαπλές επισκέψεις σε διαφορετικές υπηρεσίες, αλλά και εκτενής έρευνα με διασταύρωση των διαφορετικών-επίσημων πάντα- πηγών.

Ήδη στη διαδικασία της ανάλυσης διαφάνηκαν τα προβλήματα που θα έπρεπε να επιλύσει στη συνέχεια το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο η διαχείριση θα έπρεπε να γίνει. Ακολούθησε η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και στη συνέχεια, με βάση τα συμπεράσματα και τα κρίσιμα ζητήματα, διαμορφώθηκε το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα. Είναι αφελές να πιστέψει κανείς πως το συγκεκριμένο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα περιλαμβάνει απόλυτα καινοτόμους τρόπους διαχείρισης της παράκτιας ζώνης της Αθήνας (και πιο συγκεκριμένα της περιοχής μελέτης). Προέκυψε μετά από εκτενή έρευνα και μελέτη, η οποία, μεταξύ των άλλων, συμπεριέλαβε και επιλεγμένους τρόπους διαχείρισης που έχουν προτείνει διάφοροι φορείς.

Μέσα σε όλη αυτή τη διαδικασία που ακολουθήθηκε τρία ήταν τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν:

- Η δημιουργία ενός ενιαίου ψηφιακού χαρτογραφικού υποβάθρου της περιοχής μελέτης για τη σύνταξη χαρτών. Το ζητούμενο εξαρχής ήταν η εξεύρεση ενός ψηφιακού υποβάθρου της περιοχής, σε επίπεδο οικοδομικών τετραγώνων, με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια. Εξετάστηκαν διάφορες εναλλακτικές πηγές για την απόκτησή του. Τελικά, το ψηφιακό υπόβαθρο της εργασίας προέκυψε από επεξεργασία ψηφιακών δεδομένων (του 1996) που παραχωρήθηκαν από το Εργαστήριο Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στον Πολεοδομικό και Χωροταξικό Σχεδιασμό του τμήματος Αρχιτεκτονικής ΕΜΠ, σε συνδυασμό με ίδια επεξεργασία (κυρίως για να αποτυπωθούν οι εκτενείς αλλαγές που παρατηρούνται από τότε Νότια της Ποσειδώνος).
- Η συλλογή των απαραίτητων στοιχείων. Είναι γεγονός πως, τόσο το πλήθος των υπηρεσιών που εμπλέκονται στην παράκτια ζώνη της Αθήνας, όσο και το πλήθος των μεταβλητών του περιβάλλοντος που απαιτούνταν να μελετηθούν για την παρούσα εργασία, δημιούργησαν την απαίτηση για μία έρευνα σε πολλές και διαφορετικές υπηρεσίες με ό,τι κάτι τέτοιο συνεπάγεται (πολλαπλές επισκέψεις, αναζήτηση στοιχείων σε λάθος μέρος, μακρινές αποστάσεις, μετάδοση αρμοδιοτήτων μεταξύ των εμπλεκόμενων κλπ.) και χωρίς πάντα να επιτυγχάνεται τελικά το επιθυμητό αποτέλεσμα.
- Η ανάγκη για συνεχή επικαιροποίηση της εργασίας. Όπως ήδη αναφέρθηκε, το θέμα της εργασίας είναι αρκετά επίκαιρο και παρουσιάστηκαν συχνά επιπλέον δεδομένα τα οποία έπρεπε να καταγραφούν. Ακόμη, η



περιοχή μελέτης περιλαμβάνει σειρά από σχεδιαζόμενα έργα- τα περισσότερα από τα οποία έχουν εξαγγελθεί ήδη από την περίοδο των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004- για τα οποία προκύπτουν συνεχώς νέες εξελίξεις και το μέλλον τους, πολλές φορές, διαγράφεται διαφορετικό ανάλογα με την εκάστοτε πηγή. Η αξιολόγηση των νέων στοιχείων που προέκυπταν κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας απαιτούσε προσοχή, ενώ η καταγραφή των αλλαγών, με τη σειρά της, ιδιαίτερη ευελιξία στον τρόπο με τον οποίο αυτές θα ενσωματώνονταν σε ήδη ολοκληρωμένες ενότητες.

Σε κάθε περίπτωση, η παρούσα διπλωματική εργασία επιχείρησε να δημιουργήσει μία ολοκληρωμένη άποψη για ένα τμήμα της παράκτιας ζώνης της Αθήνας σκιαγραφώντας τις ανάγκες της και προτείνοντας τρόπους κάλυψης αυτών. Το ενδιαφέρον είναι πως, μέχρι ένα σημείο, τα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτή την εργασία αφορούν και αντιπροσωπεύουν το σύνολο της παράκτιας ζώνης της Αθήνας για τον τρόπο διαχείρισης της οποίας τόσοσ λόγος γίνεται τελευταία.



## **1. Η ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ**

### **1.1. Το Πρόβλημα και η Σκοπιμότητα της Εργασίας**

Στο Φάληρο, από την αρχαιότητα, η στεριά ενωνόταν με τη θάλασσα και ο άνθρωπος ερχόταν σε επαφή με το υδάτινο στοιχείο. Εδώ κατέληγε το υδρογραφικό δίκτυο του λεκανοπεδίου (Ηριδανός, Κυκλοβόρος, Ιλισός, Κηφισός) δημιουργώντας παραθαλάσσιους υγροτόπους. Η ανθρώπινη παρέμβαση είχε σαν αποτέλεσμα μια σταδιακή, αλλά δραματική αλλαγή του τοπίου, το οποίο, σύμφωνα και με τον Θ. Δοξιάδη (2010), δεν είναι άλλο από τη γεωγραφική έκφανση του περιβάλλοντος. Η περιοχή αποξηράνθηκε και διαμορφώθηκε σε αμπελώνες, σε βοσκοτόπια και τέλος σε κατοικίες και απέκτησε το εμπόδιο ενός μεγάλου, υπερυψωμένου αυτοκινητόδρομου ταχείας κυκλοφορίας (Ποσειδώνος). Η φύση πλέον κάνει αισθητή την παρουσία της μόνο όταν με τις πλημμύρες υπενθυμίζει ότι το Φάληρο και το Μοσχάτο ήταν κάποτε υγρότοποι. Η εξάλειψη αυτών των συστημάτων είχε σαν αποτέλεσμα να χαθούν και οι ωφέλειές τους (ρύθμιση κλίματος και ποιότητας αέρα, υπόγειοι υδροφορείς και μετριασμός πλημμυρών, καθαρισμός λυμάτων κλπ.).

Αναγνωρίζοντας τη σημασία της περιοχής, ως το αστικό θαλάσσιο μέτωπο της Πρωτεύουσας, η εργασία αυτή αποσκοπεί στην αντιμετώπιση όλων αυτών των προβλημάτων που έχουν προκύψει με την πάροδο του χρόνου μέσα από έναν ολοκληρωμένο σχεδιασμό του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντός της.

### **1.2. Οι Έννοιες της Παράκτιας Ζώνης και του Παράκτιου Χώρου**

Η παράκτια ζώνη αποτελεί τη μεταβατική ζώνη μεταξύ του χερσαίου και του θαλάσσιου χώρου. Η συνύπαρξη και η αλληλεπίδραση των τριών βασικών στοιχείων της φύσης, νερό, έδαφος και αέρας, καθιστά τον παράκτιο χώρο ιδιαίτερη γεωγραφική ενότητα που χαρακτηρίζεται από σημαντικό βιολογικό, γεωφυσικό, αισθητικό, πολιτισμικό και οικονομικό πλούτο, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί πολύτιμο φυσικό πόρο και κοινή κληρονομιά. Για το λόγο αυτό ανέκαθεν οι παράκτιες περιοχές αποτελούσαν πόλο έλξης πολλών δραστηριοτήτων και έργων κυρίως κοινωνικοοικονομικού χαρακτήρα (Αναστασιάδου, 2010).

Παρόλο που οι έννοιες του παράκτιου χώρου και της παράκτιας ζώνης είναι διαισθητικά κατανοητές, ο ορισμός τους δεν είναι εύκολος. Αυτό συμβαίνει καθώς, πρώτα απ' όλα, πρόκειται για περιοχές με ιδιαίτερα ρευστό και όχι μονοσήμαντα ορισμένο γεωγραφικό περιεχόμενο. Την κατάσταση περιπλέκουν οι ιδιαιτερότητες κάθε επιμέρους περιοχής, καθώς και οι διαφοροποιήσεις που επέρχονται με την πάροδο του

χρόνου. Παράλληλα, το πλήθος των ανθρώπων που μελετούν, διοικούν και διαχειρίζονται τις παράκτιες περιοχές, από διαφορετικές οπτικές και με διαφορετικές ιδιότητες, δεν αφήνει πολλά περιθώρια για συμφωνία σε έναν κοινώς αποδεκτό, “αντικειμενικό”, προσδιορισμό τους (Κιουσόπουλος, 2000). Είναι κατανοητό λοιπόν πως δεν υπάρχει ένας και μόνο ορισμός των εννοιών της παράκτιας ζώνης και του παράκτιου χώρου, αλλά ένα σύνολο συμπληρωματικών ορισμών ο καθένας από τους οποίους εξυπηρετεί διαφορετικό σκοπό.

Λόγω της ανάγκης για διαχείριση και σχεδιασμό των παράκτιων περιοχών, συναντούνται στη βιβλιογραφία και στον ερευνητικό χώρο προσπάθειες για να προσδιοριστούν με ακρίβεια οι έννοιες που τις διέπουν. Τόσο η έκφραση «παράκτια ζώνη», όσο και η έκφραση «παράκτιος χώρος» χρησιμοποιούνται ευρύτατα στη διεθνή βιβλιογραφία και ο διαχωρισμός των δύο εννοιών είναι δύσκολος στα διάφορα κείμενα που τις χρησιμοποιούν. Γενικά αναφέρεται ότι η έννοια του παράκτιου χώρου έχει κάπως ευρύτερη γεωγραφική και περιβαλλοντική σημασία και περιλαμβάνει και την παράκτια ζώνη. Σε κάθε περίπτωση, οι επικρατέστεροι ορισμοί που συναντούνται προσπαθούν να ορίσουν τη γεωγραφική έκταση της παράκτιας ζώνης για διαχειριστικούς κυρίως λόγους (Κοκκώσης et al., 1999).

Οι διαφορετικές προσεγγίσεις που συναντώνται σήμερα στον ορισμό της παράκτιας ζώνης έχουν σχέση με (Κοκκώσης et al., 1999):

- ρυθμίσεις που αφορούν τις χρήσεις της παράκτιας γης
- επιστημονικές απόψεις για την ποιότητα των θαλάσσιων πόρων στα παράκτια ύδατα, όπου αυτή η ποιότητα εξαρτάται από την αντίστοιχη περιβαλλοντική ποιότητα της ακτής
- τη ζώνη μέσα στην οποία η υποδομή και οι δραστηριότητες είναι άμεσα συνδεδεμένες με τη θάλασσα
- ολόκληρη την έκταση της λεκάνης απορροής (όρια υδροκρίτη) όταν πρόκειται για μελέτη γεωλογικών, γεωμορφολογικών ή υδρογεωλογικών διεργασιών στο παράκτιο σύστημα
- διοικητικές υποδιαιρέσεις (πχ: τα χερσαία διοικητικά όρια των ΟΤΑ, τα θαλάσσια σύνορα του κράτους κλπ)

Από οικολογική σκοπιά η παράκτια ζώνη είναι μια περιοχή δυναμικών βιογεωχημικών διεργασιών με περιορισμένη ικανότητα στην υποστήριξη διαφόρων μορφών ανθρώπινης ζωής και δράσεων. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο σύνθετο σύστημα που αποτελείται από θαλάσσια, παράκτια και χερσαία υποσυστήματα. Το θαλάσσιο

υποσύστημα είναι η ζώνη της θάλασσας (περιλαμβάνει το νερό καθώς και τον πυθμένα της θάλασσας) που συνορεύει με την ξηρά και στην οποία επιδρούν οι διαδικασίες και οι χρήσεις της τελευταίας. Το υποσύστημα της ακτής είναι μία σχετικά στενή και δυναμική μεταβατική ζώνη μεταξύ του θαλάσσιου και χερσαίου υποσυστήματος. Το υποσύστημα της ξηράς είναι η ζώνη ξηράς που είναι παρακείμενη στη θάλασσα και στην οποία επιδρούν άμεσα οι θαλάσσιες διεργασίες (Μαντόγλου, 2001).

Για την οριοθέτηση της παράκτιας ζώνης ένας γενικός ορισμός εργασίας είναι αυτός που χρησιμοποιεί ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, που την περιγράφει ως «το μέρος της ξηράς που επηρεάζεται από τη γεινίαση με τη θάλασσα, και το μέρος της θάλασσας που επηρεάζεται από τη γεινίαση με την ξηρά, μέχρι του σημείου στο οποίο οι χερσαίες δραστηριότητες του ανθρώπου έχουν μια μετρήσιμη επίδραση στην χημεία του νερού και στην θαλάσσια οικολογία». Και σε αυτόν θα πρέπει να συμπληρωθεί πως η θάλασσα επηρεάζει την ξηρά μέσω του κλίματος και άλλων συναφών παραγόντων (Καλαϊτζιδάκη, 1995).

Η παράκτια ζώνη δηλαδή είναι μια μεταβατική ζώνη η οποία παρουσιάζει δύο άξονες: ο ένας επιμήκης, παράλληλος κατά μήκος της ακτής και ο δεύτερος κάθετος σ' αυτήν. Το όριο του πρώτου δεν τέμνει κάποιο όριο περιβαλλοντικού συστήματος, με εξαίρεση βέβαια τα χερσαία υδρογραφικά όρια, αντίθετα με τον δεύτερο όπου εμφανίζονται ισχυρές δυσκολίες ως προς το εύρος του ορίου. Το αποτέλεσμα είναι το όριο της παράκτιας ζώνης να ποικίλλει, εκτεινόμενο από μερικά μέτρα από την ακτογραμμή, έως τα όρια της λεκάνης απορροής, ενώ ταυτόχρονα το θαλάσσιο όριό της μπορεί να φθάνει έως και τα όρια του κράτους (Δημοπούλου et al., 2007).

Με βάση τα παραπάνω μια σειρά βασικών ορισμών που έχουν δοθεί για την έννοια και οριοθέτηση της παράκτιας ζώνης είναι οι εξής:

- Παγκόσμια Τράπεζα: «Η παράκτια ζώνη είναι η επιφάνεια επί της οποίας συναντούνται και αλληλεπιδρούν η γη με τη θάλασσα. Περιλαμβάνει όλα τα χερσαία αλλά και τα θαλάσσια παράκτια φυσικά συστήματα. Τα όρια της παράκτιας ζώνης καθορίζονται τυχαία και διαφέρουν πολύ από κράτος σε κράτος. Πολλές φορές καθορίζονται από διοικητικά και πολιτικά κριτήρια» (σύμφωνα με το Κέντρο Μελετών και Έρευνας «Ακτή»).
- Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών της Σύμβασης της Βαρκελώνης: «Παράκτια ζώνη είναι, η γεωμορφολογική περιοχή εκατέρωθεν της ακτογραμμής στην οποία η αλληλεπίδραση μεταξύ του θαλάσσιου και του χερσαίου τμήματος αποκτά τη μορφή πολύπλοκων συστημάτων οικολογικών στοιχείων και πόρων αποτελούμενων από βιοτικές και αβιοτικές

συνιστώσες που συνυπάρχουν και αλληλεπιδρούν με τις ανθρώπινες κοινότητες και τις σχετικές κοινωνικό-οικονομικές δραστηριότητες».

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή: «Παράκτια ζώνη καλείται η λωρίδα πλάτους 50 χιλιομέτρων και μήκους 68.000 χιλιομέτρων που εκτείνεται κατά μήκος των ακτών της Ένωσης».
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά και Στρατηγική Μελέτη των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού: «Ως παράκτια ζώνη ορίζεται ο γεωμορφολογικός χώρος εκατέρωθεν της ακτογραμμής, όπου εκδηλώνεται διαδραστικά η σχέση μεταξύ του θαλάσσιου και του χερσαίου τμήματος, μέσω των σύνθετων οικολογικών συστημάτων που περιλαμβάνουν βιοτικές και αβιοτικές συνιστώσες. Πρόκειται για μία μεταβατική ζώνη μεταβλητού πλάτους που αποτελεί, ταυτόχρονα, ζωτικό χώρο ανθρώπινων κοινωνιών και κοινωνικό-οικονομικών δραστηριοτήτων. Αναφορικά με την οριοθέτηση της Παράκτιας Ζώνης προτείνεται να γίνεται με βάση τα όρια των παράκτιων ΟΤΑ και το χερσαίο όριο της να μην υπερβαίνει τα 5000μ απόσταση από την ακτογραμμή. Το θαλάσσιο όριό της προτείνεται να είναι η ισοβαθής των 50μ. Σε ορισμένες περιπτώσεις η Παράκτια Ζώνη μπορεί να επεκτείνεται ανάλογα με τις ιδιαίτερες τοπικές ανάγκες, οικολογικής φύσεως.».

Ανεξάρτητα από τους γενικούς ορισμούς που εντοπίζονται σε διάφορα επίσημα κείμενα, η οριοθέτηση της παράκτιας ζώνης διαφέρει ανάλογα με το σκοπό, την επιστήμη, αλλά και τις ιδιαιτερότητες της περιοχής που καλείται να εξυπηρετήσει. Έτσι, όταν μελετώνται οι χρήσεις γης ορίζεται ως παράκτια περιοχή ζώνη πλάτους 100 μέτρων στη χέρσο που οριοθετείται από τη θάλασσα. Όταν μελετώνται οι υποδομές και οι δραστηριότητες που συνδέονται με τη θάλασσα ως παράκτια περιοχή λογίζεται η απόσταση μέχρι και 5 χιλιόμετρα προς το εσωτερικό από την ακτή. Σε περιπτώσεις περιγραφής τοπικών παράκτιων φαινομένων και λειτουργιών, ως παράκτια περιοχή θεωρείται η ζώνη της θάλασσας από την περιοχή της κυματωγής μέχρι το βάθος των 10 μέτρων (Κουσουρής, 2009). Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις όπου δίνεται μια πιο πλατιά ερμηνεία της παράκτιας ζώνης. Στην περίπτωση μιας περιβαλλοντικής μελέτης που αφορά την παροχή νερού, ιζήματος, θρεπτικών στοιχείων και πιθανώς ρυπαντών, θα πρέπει ως μέρος της παράκτιας ζώνης να θεωρηθεί ολόκληρη η ενδοχώρα, συμπεριλαμβανομένων των λεκανών απορροής των ποταμών. Αντίστοιχα, στην περίπτωση μιας χωροταξικής μελέτης, ως παράκτια ζώνη μπορεί να θεωρηθεί μια ζώνη εύρους μερικών χιλιομέτρων ή να επιλεγεί κάποια ισούψης καμπύλη μέσα

στην οποία αναπτύσσονται οι διάφορες κοινωνικό-οικονομικές δραστηριότητες (Μιχόπουλος, 2009).

Σε πρακτικό επίπεδο για τη μελέτη της παράκτιας ζώνης, συνήθως λαμβάνονται υπόψη η γεωμορφολογία της περιοχής, οι λεκάνες απορροής και οι δραστηριότητες που έχουν επιπτώσεις στον παράκτιο χώρο. Εξάλλου, η παράκτια περιοχή μπορεί να διακριθεί σε παράκτιες ενότητες κατά μήκος της ακτής με βάση τοπογραφικά και υδρολογικά χαρακτηριστικά. Εκείνο όμως που θα πρέπει να τονιστεί είναι ότι, οι παράκτιες περιοχές εκτείνονται τόσο προς την πλευρά της θάλασσας όσο και προς την πλευρά της ξηράς. Δηλαδή, με απλά λόγια, ως παράκτια περιοχή ορίζεται ζώνη της ξηράς και της θάλασσας ποικίλου πλάτους το οποίο εξαρτάται από τη φύση του περιβάλλοντος, τις ανάγκες διαχείρισης του, τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα και τις ευκαιρίες που προσφέρονται για περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη (Κουσουρή, 2009).

### **1.3. Η Σημασία των Παράκτιων Ζωνών**

Γενικά η σημασία των παράκτιων ζωνών διαμορφώνεται μέσα από ένα σύνολο παραγόντων οι οποίοι είναι οι εξής (Δημοπούλου et al., 2007):

- Η σημαντική βιοποικιλότητα που αναπτύσσεται σε αυτές, τόσο λόγω των ευνοϊκών συνθηκών που επικρατούν, όσο και για το ότι πρόκειται για ένα χώρο όπου αλληλεπιδρούν δύο είδη οικοσυστημάτων, τα χερσαία και τα θαλάσσια.
- Η αξιόλογη γεωμορφολογική άποψη, μια που εδώ συναντώνται αμμώδεις, βραχώδεις παραλίες, δέλτα ποταμών, υδροβιότοποι, λόφοι και νησίδες. Στις περιοχές αυτές, που μπορεί να εμφανίζουν ταυτόχρονα πολλά από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, είναι λογικό να αναπτύσσονται σημαντικά οικοσυστήματα και φυσικοί πόροι.
- Οι φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε τέτοιες περιοχές, όπως για παράδειγμα οι μηχανισμοί φερτών υλών, κλιματολογικά συστήματα σε σχέση με τις αντίστοιχες ακτές και τις υδρολογικές λεκάνες.
- Οι μοναδικές δυνατότητες ανάπτυξης ανθρώπινων δραστηριοτήτων, κυρίως λόγω όλων των παραπάνω τους χαρακτηριστικών τους και του πλούτου των φυσικών πόρων που διαθέτουν.
- Η αναψυχή και ο τουρισμός, δραστηριότητες των οποίων ιδεώδης χώρος ανάπτυξης είναι οι ακτές. Σε μια κρίσιμη λοιπόν ζώνη λίγων χιλιομέτρων, συ-

γκεντρώνεται πλήθος ανθρώπινων δραστηριοτήτων και σημαντικό μέρος των υποδομών, μεταφορών και συγκοινωνιών.

Παρόλο που οι παράκτιες περιοχές έχουν έκταση μικρότερη από το 15% της συνολικής έκτασης της γης, φιλοξενούν το 60% του συνολικού πληθυσμού της. Συγκεκριμένα οι ακτές της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκτείνονται σε μήκος 89.000 χιλιομέτρων και περίπου το μισό του πληθυσμού των κρατών μελών ζει κοντά στις ακτές σε απόσταση από τη θάλασσα μικρότερη ή ίση των 50 χιλιομέτρων (Αναστασιάδου, 2010).

Η Ελλάδα είναι μια κατεξοχήν παράκτια χώρα. Το μήκος της ακτογραμμής του ελληνικού χώρου εκτείνεται σε 15.000 χλμ. περίπου και κατανέμεται τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα όσο και στα νησιωτικά συμπλέγματα του Αιγαίου και του Ιονίου Πελάγους (7.300 χλμ. ανήκουν στην ηπειρωτική χώρα και τα 7.700 στο νησιωτικό χώρο). Πρόκειται για τη χώρα με την πιο εκτεταμένη ακτογραμμή από όλες τις Μεσογειακές χώρες και με μία από τις μεγαλύτερες αναλογίες ακτών ανά συνολική έκταση στην Ευρώπη (Κοκκώσης, 1999). Είναι λοιπόν αναμενόμενο ότι οι παράκτιες περιοχές της Ελλάδας θα έχουν ιδιαίτερη σημασία για τη ζωή και την ανάπτυξή της.

Ελληνικά παράκτια οικοσυστήματα όπως οι υγρότοποι, τα δέλτα και οι εκβολές των ποταμών, τα αλμυρά έλη, τα ρηχά νερά, οι λιμνοθάλασσες και οι θαμνώνες, αποτελούν τα πιο παραγωγικά από οικολογικής απόψεως οικοσυστήματα και το ενδιαίτημα μεγάλης ποικιλίας ειδών πουλιών, θηλαστικών και θαλάσσιων ειδών, η επιβίωση των οποίων είναι πολύτιμη για τη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας και προστατεύεται από διεθνείς συμβάσεις (Κοκκώσης, 1999).

Παράλληλα με το ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον, έντονη είναι και η ανάπτυξη ανθρώπινων οικονομικών και κοινωνικών δράσεων στην παράκτια ζώνη της Ελλάδας.

Χαρακτηριστικό είναι πως η πυκνότητα του πληθυσμού στη ζώνη αυτή είναι διπλάσια από το σύνολο της χώρας και εκεί χωροθετούνται τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα σχηματίζοντας σημαντικούς λιμένες, όπως το Πολεοδομικό Συγκρότημα της Αθήνας με 3.206.280 κατ. το 2001, το Πολεοδομικό Συγκρότημα της Θεσσαλονίκης με 794.330 κατ. και το Ηράκλειο 137.711 κατ., με συνολικό πληθυσμό που υπερβαίνει τα 4 εκ. κατ. (Μιχόπουλος, 2009).

Επιπλέον, γεγονός είναι ότι στον παράκτιο χώρο παρατηρείται έντονη δραστηριότητα του πρωτογενή και δευτερογενή τομέα. Η ελληνική παράκτια ζώνη καλύπτεται με σημαντικό ποσοστό γεωργικής γης και μάλιστα υψηλής παραγωγικότητας. Λόγω του κλίματος που επικρατεί στις παράκτιες περιοχές της Ελλάδας περιορίζονται σε σημαντικό βαθμό οι κίνδυνοι καταστροφής των καλλιεργειών από ακραίες καιρικές συνθήκες και ευνοείται η παραγωγή μεγάλης ποικιλίας προϊόντων. Παράλληλα, στο χερ-



σαίο τμήμα, αλλά και στο θαλάσσιο τμήμα της παράκτιας ζώνης χωροθετούνται βιομηχανίες, όπως ναυπηγεία, ορυχεία παράκτιων μεταλλευμάτων, καθώς και βιομηχανίες που χρησιμοποιούν τα λιμάνια για θαλάσσιες μεταφορές πρώτων υλών και διανομής προϊόντων (ΑΓΕΤ Ηρακλής-Αγρία Βόλου, Ναυπηγεία Ελευσίνας κ.ά.) (Μιχόπουλος, 2009).

Τέλος, είναι γνωστό πως οι παράκτιες περιοχές της Ελλάδας αποτελούν τον κυριότερο χώρο ανάπτυξης του τουρισμού της. Αποτελούν τους σημαντικότερους τουριστικούς προορισμούς και εκεί υπάρχει το μεγαλύτερο ποσοστό τουριστικών επιχειρήσεων και τουριστικών κλινών, ενώ εδώ και πολλά χρόνια οι ελληνικές ακτές αποτελούν το σημαντικότερο θέλγητρο για όσους θέλουν να επισκεφθούν την Ελλάδα.

#### **1.4. Τα προβλήματα των Παράκτιων Ζωνών**

Οι παράκτιες ζώνες είναι ευαίσθητες και δυναμικές περιοχές. Έρευνες και μελέτες δείχνουν μία αυξητική τάση της ρύπανσης του παράκτιου περιβάλλοντος, ενός περιβάλλοντος το οποίο γίνεται ολοένα και περισσότερο πυκνοκατοικημένο. Λόγω της πληθυσμιακής πίεσης και των πολλαπλών χρήσεων στις παράκτιες ζώνες, προκύπτουν διάφορες συγκρούσεις καθώς και περιβαλλοντικά προβλήματα, ιδίως, αφού μερικές από τις χρήσεις είναι ανταγωνιστικές ή μη συμβατές με τις υπόλοιπες.

Οι μέχρι σήμερα εξελίξεις συντείνουν στο γεγονός ότι, οι εντατικές χρήσεις των παράκτιων περιοχών, όχι μόνο συνεχίζονται, αλλά και εμφανίζονται όλο και πιο πιεστικές, κυρίως λόγω των αναγκών του πληθυσμού που διαμένει σ' αυτές, αλλά και λόγω της αλλαγής των καταναλωτικών προτύπων. Οι πιέσεις στις παράκτιες περιοχές μπορούν να ενταχθούν σε τέσσερις βασικές κατηγορίες που είναι (Δημοπούλου et al., 2007):

- Πιέσεις στη δομή και τη λειτουργία των φυσικών οικοσυστημάτων, οι οποίες προέρχονται από ανθρωπογενή «οικοσυστήματα» και από τις ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή αλλά και από το σύνολο της αναπτυξιακής διαδικασίας, είτε άμεσα είτε έμμεσα.
- Πιέσεις στην ποιότητα και την ποσότητα των οικοσυστημάτων (έδαφος, υδάτινοι πόροι κ.α.), οι οποίες είναι το αποτέλεσμα της συγκέντρωσης ανθρώπων και των δραστηριοτήτων τους. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε αυξημένη ζήτηση για «κατανάλωση» φυσικών πόρων αλλά και για απόθεση των καταλοίπων αυτών.

- Πιέσεις που προέρχονται από τις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες σε χώρο, όσον αφορά στα χερσαία οικοσυστήματα, γεγονός που αποτελεί συνέπεια της ανάπτυξης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.
- Πιέσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, εξαιτίας του μεγέθους και της κλίμακας των υποδομών που είναι αναγκαίες για την υποστήριξη του υφιστάμενου αναπτυξιακού σχεδιασμού.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η ευρωπαϊκή παράκτια ζώνη είναι ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένη, ενώ πολλές και σημαντικές δραστηριότητες επιτελούνται σε αυτή. Τα κυριότερα προβλήματα της παράκτιας ζώνης, που έχουν παρατηρηθεί και καταγραφεί από την Ευρωπαϊκή επιτροπή (2001), είναι:

- Η **άναρχη ανάπτυξη** που προκαλεί την κατασπατάληση επενδύσεων, την απώλεια ευκαιριών για σταθερή απασχόληση, την περιβαλλοντική και κοινωνική υποβάθμιση. Η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη- είτε στον τουρισμό είτε σε άλλους τομείς- μπορεί σε σύντομο διάστημα να επιβαρύνει υπέρμετρα τη φυσική φέρουσα ικανότητα των παράκτιων ζωνών, ρυπαίνοντας και υποβαθμίζοντας τους φυσικούς πόρους, καταστρέφοντας τοπία και υποβαθμίζοντας την ποιότητα ζωής των κατοίκων. Μια τέτοια ανάπτυξη καταστρέφει επίσης τους βασικούς πόρους που στηρίζουν την οικονομική δραστηριότητα, συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηριστικών της παράκτιας ζώνης που προσελκύουν τουρίστες και του περιβάλλοντος που συντηρεί τα εκκολαπτήρια ιχθύων.
- Η **αύξηση της αστικοποίησης**. Τις τελευταίες δεκαετίες ολοένα και μεγαλύτερα τμήματα των ακτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης αστικοποιήθηκαν. Ένας από τους κινητήριους μοχλούς της αστικής αυτής επέκτασης είναι η σημαντική αύξηση του αριθμού των εξοχικών κατοικιών που κατασκευάζονται στις παράκτιες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πολλές από αυτές τις κατοικίες παραμένουν άδειες και δεν χρησιμοποιούνται παρά μόνο τα Σαββατοκύριακα και την περίοδο των διακοπών. Όμως συχνά καταστρέφουν ευαίσθητα φυσικά ενδιαιτήματα και σε πολλές περιπτώσεις εμποδίζουν την πρόσβαση του κοινού στις τοπικές παραλίες. Τα συστήματα αποχέτευσης που τις περισσότερες φορές είναι σηπτικά φρεάτια, δημιουργούν κινδύνους υπέρβασης της απορροφητικής δυναμικότητας του φυσικού τοπικού περιβάλλοντος όσον αφορά τους ρύπους. Το πρόβλημα της υπερανάπτυξης είναι ιδιαίτερα οξύ στην Νότια Ευρώπη όπου πολυάριθμες εξοχικές κατοικίες είναι παράνομες και δεν σέβονται τους νόμους της χωροταξίας.

- Η **ελλιπώς προγραμματισμένη τουριστική ανάπτυξη**. Παρόλο που ο τουρισμός αποτελεί ζωτική και αναντικατάστατη πηγή οικονομικής αναβάθμισης των παράκτιων ζωνών, σε περιπτώσεις όπου αναπτύσσεται απρογραμμάτιστα και περιστασιακά μπορεί να προκαλέσει σημαντικά κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα. Τα παράκτια τουριστικά συγκροτήματα ασκούν τεράστιες πιέσεις στους τοπικούς πόρους γλυκού νερού γεγονός που σε ορισμένες περιφέρειες της Νότιας Ευρώπης έχει δημιουργήσει δυσεπίλυτα προβλήματα. Σε πολλές μεσογειακές περιοχές, όπως στα Ελληνικά νησιά, η υπερεκμετάλλευση των μικρών υπόγειων αποθεμάτων νερού προκάλεσε διείσδυση θαλάσσιου νερού στους υδροφόρους ορίζοντες των περιοχών αυτών, καθιστώντας το νερό ακατάλληλο για πόση. Επιπροσθέτως, πολλά από τα νησιά αυτά δεν διαθέτουν εγκαταστάσεις τελικής διάθεσης των στερεών/υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα τις ανεξέλεγκτες απορρίψεις τους.
- Η **παρακμή παραδοσιακών, περιβαλλοντικά συμβατών τομέων απασχόλησης** που έχει ως αποτέλεσμα την ανεργία, τη μαζική μετανάστευση και τη κοινωνική αστάθεια. Είτε λόγω της συρρίκνωσης των αλιευτικών πόρων είτε λόγω τεχνολογικών αλλαγών, πολλές παραδοσιακές πηγές εισοδημάτων όπως η παράκτια αλιεία έχουν καταστεί ασύμφορες δημιουργώντας κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα. Αυτά τα προβλήματα μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη άλλων λιγότερο βιώσιμων τομέων.
- Η **έλλειψη κατάλληλων δικτύων επικοινωνιών και μεταφορών** με αποτέλεσμα τη αυξανόμενη περιθωριοποίηση από την υπόλοιπη Ευρώπη. Η δυνατότητα πρόσβασης αποτελεί ένα κύριο πρόβλημα για πολλές παράκτιες ζώνες, ιδίως τα νησιά. Στις Κυκλάδες λόγω του απρόσιτου των νησιών ιδίως το χειμώνα, ο πληθυσμός που κατοικεί εκεί όλη τη διάρκεια του έτους έχει συρρικνωθεί και ο εποχιακός τουρισμός έχει καταστεί η μοναδική βιώσιμη οικονομική δραστηριότητα. Αποτέλεσμα είναι η υποβάθμιση της γης και η κοινωνική αποσύνθεση. Από την άλλη οι υπερβολικά πυκνές ή κακοσχεδιασμένες οδικές συνδέσεις εγκυμονούν κινδύνους ρύπανσης και κορεσμού, καθώς και καταστροφής των ενδιαιτημάτων.
- Η **ρύπανση** των θαλάσσιων υδάτων από τα ναυτικά ατυχήματα συνιστά ιδιαίτερα σημαντικό κίνδυνο στις ακτές που εφάπτονται των μεγάλων ναυτικών διεθνών αξόνων ναυσιπλοΐας. Παράλληλα η χερσαίας προελεύσεως ρύπανση ιδίως από αγροκτήματα και εργοστάσια αποτελεί επίσης σημαντικό πρόβλημα για πολλές παράκτιες ζώνες. Καθημερινά μεγάλες ποσότητες ρύπων εκχέο-

νται στις ευρωπαϊκές παραλίες με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σοβαρότατα προβλήματα όπως ο ευτροφισμός κ.α.

- Η **διάβρωση των ακτών** που προκαλεί ζημιές στα φυσικά ενδιαιτήματα και τους ανθρώπινους οικισμούς, καταστρέφει τις οικονομικές δραστηριότητες και απειλεί την ανθρώπινη ζωή. Η ενδεχόμενη άνοδος της στάθμης της θάλασσας σαν αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής, είναι βέβαιο ότι επιτείνει την παράκτια διάβρωση. Σε πολλές περιπτώσεις λύσεις που επιχειρούν να αντιμετωπίσουν τις δυνάμεις της φύσης, επιβαρύνουν την κατάσταση, σπαταλώντας ταυτόχρονα τους περιορισμένους χρηματοοικονομικούς πόρους. Οι ακτές της East Anglia (Ηνωμένο Βασίλειο) απειλούνται από μαζική διάβρωση και πλημμύρες ίσως και λόγω της σημαντικής επένδυσης σε κυματοθραύστες. Οι εκτιμήσεις των Ευρωπαϊκών Οργανισμών εντείνουν την ανησυχία για το συγκεκριμένο πρόβλημα. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εκτιμούν ότι: «Βάσει των σημερινών υπολογισμών, αναμένεται ότι το 50% των ακτών της Μεσογείου θα έχει κτισθεί έως το 2025». Σύμφωνα με τη μελέτη «EUROSION - Living with Coastal Erosion in Europe: Sediment and Space for Sustainability», που εκπονήθηκε για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το ένα πέμπτο των ακτών της Ευρώπης των 25, περίπου 20.000 χιλιόμετρα, έχει επηρεαστεί ήδη σοβαρά ή αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα από τη διάβρωση, με την ακτογραμμή να υποχωρεί κατά 0,5 έως 2 μέτρα κάθε χρόνο, και σε κάποιες σοβαρές περιπτώσεις μέχρι και 15 μέτρα. Η Ελλάδα υποφέρει από τα υψηλότερα επίπεδα διάβρωσης (28,6%), το τέταρτο υψηλότερο επίπεδο στην ΕΕ των 25, με πρώτο το Βέλγιο όπου το ένα τέταρτο της ακτογραμμής του διαβρώνεται.
- Η **καταστροφή των ενδιαιτημάτων**. Όπως προαναφέρθηκε οι παράκτιες ζώνες φιλοξενούν ορισμένα από τα πλουσιότερα και πλέον ευαίσθητα φυσικά ενδιαιτήματα. Σε πολλές περιοχές όμως τα παράκτια ενδιαιτήματα απειλούνται. Η αύξηση του πληθυσμού και η ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων οδηγούν σε αλλοιώσεις των θαλάσσιων βυθών, των παραλίων και των ακτών. Η αστική επέκταση μπορεί με τη σειρά της να οδηγήσει στην καταστροφή σημαντικών παράκτιων ενδιαιτημάτων, ιδιαίτερα σε υγροτόπους. Η αστικοποίηση αυτή προκάλεσε την πλήρη εξαφάνιση πολλών ζωικών ειδών σε ορισμένες παράκτιες ζώνες και ή μη αντιστρεπτή αυτή απώλεια αποτελεί εξασθένηση αυτού που οι περιβαλλοντικοί ειδικοί αποκαλούν βιοποικιλότητα.

Ειδικότερα για την Ελλάδα, το μεγαλύτερο μέρος της Ελληνικής ακτογραμμής, σύμφωνα με τον τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος του Εθνικού Μετσόβιου Πο-

λυτεχνείου, διατηρεί ακόμη καλή περιβαλλοντική ποιότητα, δεδομένου ότι κατά το παρελθόν οι οχλήσεις ήταν συνήθως μικρές και βραχυχρόνιες. Ωστόσο οι έντονες αναπτυξιακές τάσεις των τελευταίων δεκαετιών δημιούργησαν αυξημένες πιέσεις στο παράκτιο περιβάλλον και έχουν δρομολογήσει σε πολλές περιπτώσεις μια γρήγορη διαδικασία υποβάθμισης (Χατζημπίρος et al.).

Σε χώρες όπου η ενδοχώρα αποτελείται από ορεινούς όγκους, ερήμους ή άλλες εκτάσεις ακατάλληλες για εντατική ανάπτυξη και όταν δεν συντρέχουν ανασταλτικοί λόγοι όπως η πειρατεία, οι ακτές παίζουν κυρίαρχο ρόλο στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Στην Ελλάδα το χωροταξικό αυτό φαινόμενο εμφανίζεται σε μεγάλη έκταση από τον 19ο αιώνα και έχει ιδιαίτερα ενταθεί μετά το 1950, με αποτέλεσμα οι ακτές να εξελιχθούν στον σπουδαιότερο εθνικό φυσικό πόρο (Παναγιωτίδης et al., 2004).

Υπολογίζεται ότι, σήμερα περισσότερο από το 70% του ελληνικού πληθυσμού, το 80% της βιομηχανίας, το 90% του τουρισμού, μεγάλο μέρος της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας και το σύνολο σχεδόν των δραστηριοτήτων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας είναι συγκεντρωμένα στην στενή παράκτια ζώνη, η οποία έρχεται αντιμέτωπη με τα περισσότερα από τα προβλήματα που έχει εντοπίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και αναφέρθηκαν παραπάνω (Παναγιωτίδης et al., 2004).

Παρά την περί του αντιθέτου εντύπωση της ελληνικής κοινής γνώμης, η ρύπανση της θάλασσας δεν αποτελεί ακόμα μη αναστρέψιμο πρόβλημα, δεδομένου ότι είναι εντοπισμένη σε λίγες μόνο παράκτιες περιοχές. Η διάθεση υγρών αστικών και βιομηχανικών αποβλήτων, η συσσώρευση απορριμμάτων ή ρύπανση από πετρελαιοειδή, η απορροή αποβλήτων της γεωργικής παραγωγής, η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από τις μεταφορές και τις παράκτιες βιομηχανικές δραστηριότητες δημιουργούν τοπικά συνήθως φαινόμενα ρύπανσης του θαλάσσιου χώρου. Παράλληλα οι δασικές πυρκαγιές, η διάβρωση, η αποξήρανση υγροτόπων, οι παντοειδείς αλόγιστες εκσκαφές, η άναρχη επέκταση παραθεριστικής κατοικίας και τουριστικών δραστηριοτήτων, οι διαφόρων προελεύσεων θόρυβοι, το ελεύθερο κάμπινγκ, η ανεξέλεγκτη χρήση σκαφών αναψυχής, η υπεραλίευση κλπ. ασκούν ισχυρές πιέσεις στο παράκτιο περιβάλλον. Πολλοί παράκτιοι βιότοποι απειλούνται άμεσα από την αλόγιστη κατασκευή δημοσίων έργων όπως π.χ. αλιευτικά καταφύγια, μαρίνες, παράκτιοι δρόμοι, αλλά, σε ορισμένες περιπτώσεις, και από την απλή χρησιμοποίηση στην ακτή τροχόσπιτων, ταχύπλων, υποβρύχιου εξοπλισμού κλπ. Έτσι, τα σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας που ζουν σε ορισμένες ακτές βρίσκονται σε σημαντική υποχώρηση ή και σε άμεσο κίνδυνο αφανισμού (Παναγιωτίδης et al., 2004).

Χαρακτηριστική περίπτωση δραστηριότητας που υποβαθμίζει καθοριστικά τόσο τους βιοτόπους όσο και το φυσικό τοπίο των ελληνικών ακτών είναι η άναρχη χρήση γης. Οι συγκρούσεις χρήσεων γης στις στενές παράκτιες ζώνες είναι εξαιρετικά έντονες. Οι κυριότερες πιέσεις για αλλαγή χρήσης της γης συνδέονται με οικιστική ανάπτυξη, τουριστικές δραστηριότητες, επέκταση γεωργικών καλλιεργειών, σπανιότερα δε με βιομηχανικές εγκαταστάσεις, υδατοκαλλιέργειες, κτηνοτροφία ή δραστηριότητες αναψυχής. Οι πιέσεις ασκούνται πάνω σε φυσικά οικοσυστήματα, συνήθως παραλιακά δάση, θαμνώδεις εκτάσεις και υγροτόπους, ή πάνω σε γεωργική γη που δεν καλλιεργείται εντατικά. Το αποτέλεσμα είναι ότι ένα σημαντικό ποσοστό του φυσικού τοπίου των ακτών καταλαμβάνεται κυρίως από παραθεριστικούς οικισμούς, ενοικιαζόμενα δωμάτια, χώρους ελεύθερου κάμπινγκ, δρόμους κλπ. (Παναγιωτίδης et al., 2004).

Συχνά, το αποτελεσματικότερο εργαλείο που χρησιμοποιείται για την αλλαγή χρήσης της δασικής γης είναι ο εμπρησμός. Οι διαδοχικές πυρκαγιές, συνοδευόμενες συχνά από βόσκηση των καμένων εκτάσεων, αποτελούν ένα από τους κυριότερους μηχανισμούς που αλλάζουν το φυσικό τοπίο των Ελληνικών ακτών, καταστρέφοντας την παράκτια βλάστηση. Αντίστοιχο αποτέλεσμα έχουν τα διάφορα αποστραγγιστικά έργα με τα οποία οι αγροτικές ή άλλες δραστηριότητες καταλαμβάνουν φυσικές εκτάσεις μεγάλων και μικρών υγροτόπων (Χατζημπίρος et al.).

Με όλα αυτά, διαπιστώνεται η ποικιλία και το μέγεθος των πιέσεων που ασκούνται και των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο παράκτιος χώρος στην Ελλάδα. Επιπλέον η έλλειψη συντονισμού των επιμέρους δραστηριοτήτων, οι μεμονωμένες αποφάσεις και η εκπόνηση ασυγχρόνιστων τομεακών προγραμμάτων, η έλλειψη στοιχείων καθώς και ειδικότερης γνώσης, σε ό, τι αφορά στη διαχείριση τέτοιων περιοχών, οδήγησαν στη μεγέθυνση των προβλημάτων των περιοχών αυτών. Σήμερα θεωρείται απαραίτητη η συνολική και ορθολογική αντιμετώπιση, καθώς και ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων σε ευαίσθητες περιοχές όπως οι παράκτιες. Η μέχρι σήμερα εμπειρία έδειξε ότι, μόνο η ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών και η συνεργασία μεταξύ ενδιαφερόμενων τοπικών, περιφερειακών, εθνικών και άλλων φορέων, είναι αναγκαία για την, με ολοκληρωμένο τρόπο, διαχείριση των περιοχών αυτών (Δημοπούλου et al., 2007).

## **2. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

### **2.1. Γενικά**

Η πλειοψηφία των χωρών της Ευρώπης έχει εντοπίσει τα προβλήματα που παρατηρούνται στο σχεδιασμό του παράκτιου χώρου και κάνει ουσιαστικά τα πρώτα βήματα προς τη διαχείριση και το σχεδιασμό του παράκτιου χώρου. Προς την ίδια κατεύθυνση κάνει προσπάθεια η ΕΕ να ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να εντάξουν στο σχεδιασμό τους τις αρχές για την ολοκληρωμένη διαχείριση της παράκτιας ζώνης. Ο συντονισμός αυτός είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί αφού η κάθε χώρα έχει διαφορετικά επίπεδα, σχέδια και εργαλεία σχεδιασμού (Μιχόπουλος, 2009).

### **2.2. Η Ευρωπαϊκή Ένωση για τη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών**

#### **2.2.1. Το Διεθνές Πλαίσιο**

Από τις δεκαετίες του '70 και του '80 η τότε Ευρωπαϊκή Κοινότητα είχε εκδώσει Οδηγίες προστασίας του περιβάλλοντος και των σπάνιων υδροτόπων και ποιότητας των υδάτων (85/337/EEC, 79/409/EEC, 92/43/EEC, 76/160/EEC) (Μητούλα et al., 2003). Στη συνέχεια, μια σειρά από πολιτικές της Ένωσης οδήγησαν στη σημερινή στρατηγική για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών της, όπως αυτή θα περιγραφεί παρακάτω. Αρκετές από αυτές τις πολιτικές δεν επιδρούν με άμεσο τρόπο στις παράκτιες περιοχές, αλλά με έμμεσο. Σε κάθε περίπτωση οι επιδράσεις τους ήταν σε πολλές περιπτώσεις καθοριστικής σημασίας για τη διαμόρφωση της τελικής σημερινής πολιτικής.

Συγκεκριμένα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μετά την έγκριση του Ευρωπαϊκού χάρτη ακτών και κατόπιν αιτήματος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (ψήφισμα 73424,1981) και του Συμβουλίου, επισήμαινε την ανάγκη για συνεχή εφαρμογή μέτρων για τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών. Αργότερα, το 1992, το Συμβούλιο πρότεινε να αναπτυχθεί μια συνολική κοινοτική στρατηγική για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών (ψήφισμα της 25.02.1992, ΕΕ C 59 της 06.03.1992). Για την προώθηση της στρατηγικής δημιουργήθηκαν δίκτυα συνεργασίας και πληροφόρησης, με στόχο την ανταλλαγή πληροφοριών και τεχνογνωσίας (EURISLES, COAST, MEDPLAN). Η πρόταση του Συμβουλίου για την ανάπτυξη της κοινοτικής στρατηγικής είχε ως αποτέλεσμα, το «5ο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη» να προβλέπει την ανάληψη σχετικής πρωτοβουλίας για τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών (Μητούλα et al., 2003).

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθούν οι βασικότερες πρωτοβουλίες της Κοινότητας: οι Εκθέσεις της Επιτροπής «Ευρώπη 2000» (1992) και «Ευρώπη 2000+» (1994) (Μητούλα et al., 2003).

Η Έκθεση «**Ευρώπη 2000**» υπογράμμισε ότι υπάρχουν σημαντικές χωροταξικές αντιφάσεις στην Ένωση, που αναφέρονται σε πολλά επίπεδα όπως το δημογραφικό, τις υποδομές, την ανάπτυξη, το περιβάλλον κ.ά., χαρακτηριστικά που καθιστούν ιδιαίτερα μειονεκτούσες αρκετές περιοχές. Στην Έκθεση ξεκάθαρα διαφαίνεται ότι οι παράκτιες περιοχές αποτελούν μειονεκτούσες και γεωγραφικά ευαίσθητες περιοχές, οι οποίες αντιμετωπίζουν σημαντικά περιβαλλοντικά (κυρίως) προβλήματα.

Η Έκθεση «**Ευρώπη 2000+**» κινείται στο ίδιο επίπεδο και είναι αρκετά πληρέστερη της προηγούμενης. Αναφέρεται βέβαια στο σύνολο του κοινοτικού χώρου, αλλά πολλές από τις κατευθύνσεις που δίνονται, αφορούν στις παράκτιες περιοχές. Συγκεκριμένα, γίνεται λόγος για προστασία του περιβάλλοντος και ειδικότερα για προστασία από την υπερβολική εκμετάλλευση των οικολογικά ευαίσθητων περιοχών (ο παράκτιος κυρίως χώρος είναι τέτοιος). Εκτός από τις γενικές κατευθύνσεις που δίνονται και που σχετίζονται με την παράκτια ζώνη, υπάρχουν και συγκεκριμένες αναφορές σε ειδικές παράκτιες περιοχές, όπως τα νησιά. Η Έκθεση αναφέρεται στην ανάγκη ανάπτυξης διευρωπαϊκών δικτύων όλων των μορφών όπως διευρωπαϊκών δικτύων υποδομών των μεταφορών, τα οποία θα συντελέσουν στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των νησιωτικών περιοχών της Ένωσης. Τονίζεται, επίσης, η ανάγκη ανάπτυξης δικτύων των επικοινωνιών και της πληροφορικής, έτσι ώστε να επιτευχθεί η προσέλκυση επενδύσεων στις νησιωτικές περιοχές, πράγμα το οποίο θα συντελέσει στην ανάπτυξή τους. Μιλά ταυτόχρονα για ανάπτυξη δικτύων μεταφοράς φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας. Παράλληλα με την ανάπτυξη όλων των παραπάνω μεταφορών, στην Έκθεση υπογραμμίζεται η ανάγκη περιβαλλοντικών έργων μεγάλης κλίμακας που θα συνδυάζεται και θα συνοδεύει τα παραπάνω έργα υποδομών δικτύων.

Τέλος, δε θα έπρεπε να παραληφθεί από τις βασικές πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης που σχετίζονται με τον παράκτιο χώρο, το **Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου (ΣΑΚΧ)** (1999). Το ΣΑΚΧ είναι το αποτέλεσμα μιας εντατικής διαδικασίας συζητήσεων. Οι πρώτες προτάσεις που αφορούσαν τη χωροταξική ανάπτυξη χρονολογούνται από τις δεκαετίες του 1960-70, και ιδίως από το "Ευρωπαϊκό σχέδιο χωροταξίας" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, ενώ τα έγγραφα "Ευρώπη 2000" και "Ευρώπη 2000+" της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, έδωσαν την αποφασιστική ώθηση για την εγκαθίδρυση μιας συνεννοημένης πολιτικής. Το Συμβούλιο της Λιέγης του 1993 απετέλεσε την αφετηρία της επεξεργασίας του Σχεδίου Ανάπτυξης του Κοινοτικού



Χώρου καθεαυτού. Από τότε, οι διαδοχικές προεδρίες, επεξεργάστηκαν διάφορα σχέδια μέχρι την τελική έγκριση του ΣΑΚΧ στο Potsdam το Μάιο του 1999 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2004). Αν και αναφέρεται στο σύνολο του κοινοτικού χώρου, πολλές από τις κατευθύνσεις που δίνει, αφορούν έμμεσα αλλά και άμεσα ορισμένες φορές τις παράκτιες περιοχές, ως περιθωριοποιημένες και ιδιαίτερα ευαίσθητες περιοχές με προβλήματα οικονομικοκοινωνικά και περιβαλλοντικά. Κεντρικός στόχος- πλαίσιο του ΣΑΚΧ αποτελεί η «βιώσιμη χωρική ανάπτυξη», που αφορά ταυτόχρονα στην κοινωνία, την οικονομία και το περιβάλλον.

### **2.2.2. Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών**

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ) εμφανίστηκε ως έννοια τη δεκαετία του 1990. Τα βασικά κριτήρια της ΟΔΠΖ υιοθετήθηκαν στο Κεφάλαιο 17 της Ατζέντας 21 του Ρίο το 1992, το οποίο περιλαμβάνει τους εξής τομείς (Πετρίδης, 2008):

- την ολοκληρωμένη διαχείριση και αειφόρο ανάπτυξη των παράκτιων και θαλάσσιων περιοχών
- την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος
- την αειφορική εκμετάλλευση και συντήρηση των θαλάσσιων οργανισμών είτε των διεθνών υδάτων είτε των εθνικών υδάτων
- τη διατύπωση οποιασδήποτε μορφής αβεβαιότητας για τη διαχείριση στα πλαίσια των παγκοσμίων κλιματικών αλλαγών
- την ενδυνάμωση της διακρατικής συνεργασίας και του συντονισμού
- την αειφορική ανάπτυξη των μικρών νησιών

Από εκεί και έπειτα, σταδιακά έγινε αντιληπτό, στη διεθνή επιστημονική κοινότητα και στη Ευρωπαϊκή Ένωση, ότι το καταλληλότερο εργαλείο για την αντιμετώπιση των προβλημάτων και την προστασία των παράκτιων ζωνών είναι η εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισής τους. Πιο συγκεκριμένα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προωθεί από το 2000 μια προσέγγιση η οποία λαμβάνει υπόψη, σε κάθε κράτος μέλος, όλες τις πτυχές της διαχείρισης αυτών των ιδιαίτερων ζωνών: γεωφυσικές, οικονομικές, πολιτιστικές και θεσμικές. Η προσέγγιση αυτή δεν είναι άλλη από την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών (ICZM - Integrated coastal zone management).

«Ως ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών (ΟΔΠΖ) νοείται η διαδικασία η οποία διαμορφώνεται από τη συμμετοχή της διοίκησης και των κοινοτήτων, της επι-

στήμης και της διαχείρισης, των επιμέρους και του δημοσίου συμφέροντος για την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου για την προστασία και ανάπτυξη των παράκτιων οικοσυστημάτων και πόρων» (Βίττης, 2004). Ουσιαστικά πρόκειται, αφενός για συγκέντρωση, συσχέτιση και αξιολόγηση πληροφορίας, αφετέρου για οργάνωση, διαχείριση, εφαρμογή και επαναξιολόγηση των προτάσεων και σχεδίων.

Η Ευρωπαϊκή στρατηγική λοιπόν πλέον είναι «ολοκληρωμένη», δηλαδή περιλαμβάνει πολλές ξεχωριστές δράσεις διαφορετικής σημασίας. Δεν αποτελεί έναν κατάλογο εναλλακτικών λύσεων, αλλά έχει σχεδιαστεί ως μία συνεκτική δέσμη μέτρων (Φράγκου, 2009). Με τον όρο «ολοκληρωμένη», δηλώνεται η συμμετοχή του συνόλου των πολιτικών και των επιπέδων διοίκησης καθώς και η χρονική και η χωρική ολοκλήρωση των θαλάσσιων και χερσαίων στοιχείων της περιοχής-στόχου. Η ολοκληρωμένη αυτή διαχείριση στηρίζεται σε τρεις αρχές που προωθούν τη συνολική προσέγγιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει κάθε παράκτια ζώνη (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2005):

- **Ολιστική.** Πρέπει να αποφευχθεί η εφαρμογή στις παράκτιες ζώνες πολλών και αποσπασματικών πολιτικών, όχι σωστά συντονισμένων και προερχόμενων από διαφορετικά επίπεδα εξουσίας. Η στρατηγική ICZM της ΕΕ ζητεί τη σχολαστική στάθμιση και ανάλυση των επιπτώσεων κάθε πολιτικής στις παράκτιες ζώνες.
- **Συμμετοχική.** Στη διαδικασία διαχείρισης των παράκτιων ζωνών πρέπει να συμμετέχουν όλοι όσοι ενδιαφέρονται για το μέλλον της περιοχής· η διαδικασία αυτή πρέπει να παροτρύνει τους ενδιαφερόμενους να διαμορφώσουν μια στρατηγική για την περιοχή τους. Οι τοπικοί παράγοντες διαθέτουν γνώσεις για την περιοχή οι οποίες είναι απαραίτητες για τον προσδιορισμό και την επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει κάθε παράκτια ζώνη. Αυτή η προσέγγιση ευνοεί τον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων μεταξύ των τοπικών παραγόντων και μειώνει τον κίνδυνο ενδεχόμενων συγκρούσεων κατά την υλοποίηση των αποφάσεων.
- **Ανοιχτή.** Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει δεσμευτεί να διευκολύνει την ανταλλαγή εμπειριών συντονίζοντας τη δικτύωση αυτής της πολιτικής, ώστε οι προσπάθειες ολοκληρωμένης διαχείρισης των παράκτιων ζωνών που καταβάλλονται σε κάθε περιοχή ή σε κάθε κράτος μέλος να γίνονται ευρέως γνωστές.

Οι στόχοι, οι οποίοι επιδιώκονται να επιτευχθούν μέσα από την ΟΔΠΖ και αποσκοπούν στη βιώσιμη ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών, είναι (Βίττης, 2004):

- Η διατήρηση υψηλής ποιότητας παράκτιου περιβάλλοντος

- Προστασία της βιοποικιλότητας
- Διατήρηση καίριας σημασίας ενδιαιτημάτων
- Βελτίωση καίριας σημασίας οικολογικών διαδικασιών
- Βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων
- Έλεγχος των ρύπων
- Προσδιορισμός των περιοχών: α) στις οποίες μπορούν να αναπτυχθούν ανθρώπινες δραστηριότητες, β) που πρέπει να διατηρηθούν
- Καθορισμός προδιαγραφών για τον καθορισμό των χρήσεων γης στις παράκτιες περιοχές και διευθέτηση συγκρουόμενων χρήσεων γης
- Καθορισμός προδιαγραφών για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων στις παράκτιες περιοχές
- Προστασία από φυσικές καταστροφές
- Αποκατάσταση υποβαθμισμένου περιβάλλοντος
- Ανάπτυξη διαδικασιών ενημέρωσης και συμμετοχής των άμεσα εμπλεκόμενων κοινοτήτων.

Τόσο ο ΟΗΕ μέσω της Διακήρυξης του Ρίο και της Agenda 21 και προγραμμάτων της UNESCO από το 1996, όσο και το Συμβούλιο της Ευρώπης, εκδίδοντας υποδείξεις προς τα κράτη μέλη του Συμβουλίου, καθώς και η ΕΕ μέσω συστάσεων του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου, προτρέπουν τα παράκτια κράτη να πράξουν τα ακόλουθα (Φράγκου, 2009):

- να διεξάγουν μία εθνική σφαιρική ανασκόπηση, όπου αναλύουν τους μείζονες παράγοντες, νόμους και θεσμούς που επηρεάζουν τη διαχείριση της παράκτιας ζώνης
- να καταρτίσουν μία εθνική στρατηγική, ανάλογα με την περίπτωση περισσότερες στρατηγικές, για την εφαρμογή των αρχών της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, και αυτές να περιλαμβάνουν μηχανισμούς για το συντονισμό τους,
- να καθορίσουν τους ρόλους των διαφόρων διοικητικών φορέων, που συμμετέχουν

Σχετικά με την εφαρμογή στην Ευρώπη της ολοκληρωμένης διαχείρισης των παράκτιων ζωνών χαρακτηριστική είναι η Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του

Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2002 (2002/413/ΕΚ). Η σύσταση αυτή δεν έχει δεσμευτικό χαρακτήρα. Περιλαμβάνει έξι κεφάλαια εκ των οποίων τα δύο που αναφέρονται στην Εθνική Ανασκόπηση και Εθνική Στρατηγική είναι τα πλέον σημαντικά. Ουσιαστικά, αφού αναγνωρίζεται η σημασία της παράκτιας ζώνης και τα προβλήματα που αυτή αντιμετωπίζει, προτείνεται η υιοθέτηση μιας στρατηγικής προσέγγισης της διαχείρισης των παράκτιων ζωνών των κρατών- μελών (Γράψας, 2007). Η έλλειψη του δεσμευτικού χαρακτήρα μιας «Οδηγίας» (Directive) ή, ακόμη περισσότερο, ενός «Κανονισμού» (Regulation) είχε σαν αποτέλεσμα να μην εφαρμοστούν ουσιαστικά οι προτάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης από τα κράτη- μέλη και η ιδέα της «Ολοκληρωμένης διαχείρισης των παράκτιων ζωνών» να παραμείνει στα χαρτιά προχωρώντας με αργούς ρυθμούς προς την υλοποίησή της.

### **2.2.3. Μεσογειακό Πρωτόκολλο για τις Παράκτιες Περιοχές**

Εγκαινιάζοντας τη στρατηγική της για την εφαρμογή της σύστασης της ΕΕ για την ΟΔΠΖ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επεσήμανε ότι οι παράκτιες ζώνες είχαν ιδιαίτερη ανάγκη μιας ολοκληρωμένης εδαφικής προσέγγισης αλλά, κατά βάση, η εν λόγω καλή εδαφική διακυβέρνηση θα έπρεπε, επίσης, να ισχύει και για άλλες περιφέρειες που αντιμετωπίζουν πολλαπλές πιέσεις και συγκρούσεις συμφερόντων. Στην περίπτωση αυτή ανήκουν, σε ολοένα και μεγαλύτερο βαθμό, οι θάλασσες και οι ωκεανοί. Παρά την ανάγκη να συνεχιστεί η εφαρμογή της στις παράκτιες ζώνες, θεωρήθηκε πως έπρεπε να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στην εφαρμογή της ΟΔΠΖ στη διεπαφή ξηράς /θάλασσας και σε ένα πλαίσιο περιφερειακής θάλασσας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007). Πρέπει κυρίως να υπογραμμιστεί ότι η πρόταση οδηγίας για τη θαλάσσια στρατηγική θεσπίζει θαλάσσιες μονάδες σχεδιασμού και διαχείρισης υπό μορφή θαλάσσιων περιφερειών και υποπεριφερειών. Μια τέτοια περιφέρεια αποτελεί η Μεσόγειος θάλασσα.

Τον Ιανουάριο του 2008, 21 χώρες (μεταξύ αυτών και η Ελλάδα) υπέγραψαν το Πρωτόκολλο ICZM για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Περιοχών της Μεσογείου στο πλαίσιο της διήμερης Συνόδου των Μεσογειακών Χωρών που διεξήχθη στη Μαδρίτη. Το Πρωτόκολλο αυτό θα αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για τη βιώσιμη ανάπτυξη στη Μεσόγειο και ειδικότερα για την προστασία και ορθολογική διαχείριση των πιο ευαίσθητων περιοχών της, που είναι οι παράκτιες ζώνες. Σημειώνεται ότι το Μεσογειακό Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών είναι το πρώτο νομικό δεσμευτικό - ρυθμιστικό κείμενο διεθνούς συνεργασίας για τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2008).

Οι βασικές κατευθύνσεις και προβλέψεις του Πρωτοκόλλου είναι οι εξής (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2008):

- Οι Μεσογειακές χώρες αναλαμβάνουν - με κατάλληλες πολιτικές και δράσεις - να προωθούν ολοκληρωμένο σχεδιασμό στις παράκτιες περιοχές.
- Τίθενται ως κύριοι στόχοι η προστασία της πλούσιας βιοποικιλότητας, των ευαίσθητων οικοσυστημάτων και των τοπίων της Μεσογείου, σε ισορροπία με τις ασκούμενες ανθρώπινες δραστηριότητες και με εξασφάλιση ελεύθερης πρόσβασης στις ακτές για τους πολίτες.
- Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στα νησιά των οποίων αναγνωρίζονται τα ιδιαίτερα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά αλλά και οι ειδικές ανάγκες.
- Αναλαμβάνεται η δέσμευση να προστατευθεί η πιο ευαίσθητη ζώνη γης που ξεκινά από τη γραμμή χειμέριου κύματος, στις εκτός σχεδίου περιοχές, με αποφυγή δημιουργίας κατασκευών και οικοδόμησης, πέραν, βεβαίως, των έργων δημοσίου συμφέροντος ή εκείνων που απαιτούν εγγύτητα στη θάλασσα (π.χ. λιμάνια).
- Ιδιαίτερο κεφάλαιο του Πρωτοκόλλου αναφέρεται στις φυσικές καταστροφές (π.χ. διάβρωση, πλημμύρες) αλλά και στις συνέπειες των κλιματικών αλλαγών, για την πρόληψη και αντιμετώπιση των οποίων οι χώρες αναλαμβάνουν να πάρουν έγκαιρα τα κατάλληλα μέτρα και να δείξουν έμπρακτα διεθνή συμπαράσταση όταν χρειαστεί.

Γενικά, το Μεσογειακό Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών προσπαθεί να καταγράψει τη σημασία της προστασίας και της ορθής διαχείρισης των οικοσυστημάτων αυτών και να θέσει στόχους μέσα από την εφαρμογή σχεδίων και πολιτικών. Αυτό είναι ελπιδοφόρο, γιατί, πρώτο, έχει καταγραφεί η διάσταση του προβλήματος και, δεύτερο, γιατί θέτει τις χώρες, έναντι των ευθυνών τους για σωστή διαχείριση των παράκτιων οικοσυστημάτων τους.

Το Πρωτόκολλο, το πρώτο του είδους του για τη Μεσόγειο, επικυρώθηκε από τη Γαλλία και τη Σλοβενία και πιο πρόσφατα από το Μαρόκο και πρόκειται σύντομα να τεθεί σε ισχύ (Εφημερίδα «Ελευθεροτυπία», 2010).

## **2.3. Η Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών στην Ελλάδα**

### **2.3.1. Ενέργειες προς την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών**

Η Ελλάδα φαίνεται πως έδειξε ενδιαφέρον για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών από αρκετά νωρίς όπως μαρτυρούν έξι προγράμματα που αφορούν έξι διαφορετικές περιοχές και ολοκληρώθηκαν το 1996 (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2006):

1. «Πρόγραμμα για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Περιοχών στις Κυκλάδες» (πρόγραμμα LIFE), από το Εργαστήριο Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του Πανεπιστημίου Αιγαίου.
2. «Η ευαισθητοποίηση, η συνεργασία και οι προϋποθέσεις για την αειφόρο ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών της Μαγνησίας» (πρόγραμμα LIFE), από την Αναπτυξιακή Εταιρεία Μαγνησίας.
3. «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών στο Στρυμονικό κόλπο» (πρόγραμμα LIFE), από ΕΚΒΥ / ΕΘΙΑΓΕ.
4. «Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Ακτών της Στερεάς Ελλάδας» (πρόγραμμα TERRA), από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.
5. «Στρατηγικές για τη διαχείριση και τη συνεργασία μητροπολιτικών και προαστιακών παράκτιων περιοχών του Αργοσαρωνικού Κόλπου» (πρόγραμμα TERRA), από τον Οργανισμό της Αθήνας.
6. «Ολοκληρωμένη Διαχείριση των ακτών της Καβάλας» (πρόγραμμα TERRA), από τη Νομαρχία Καβάλας.

Επίσης, έλαβε μέρος σε διάφορες δραστηριότητες στο πλαίσιο των προγραμμάτων «Μεσογειακό Σχέδιο Δράσης του ΟΗΕ (MAP/UNEP)» και «Πρόγραμμα Περιβαλλοντικών Δράσεων Βραχυπρόθεσμης και Μεσοπρόθεσμης Προτεραιότητας (SMAP)». Επιπλέον, χαρακτηριστικό του ενδιαφέροντος της Ελλάδας για την ορθή διαχείριση και προστασία των παράκτιων ζωνών, είναι το «Πρόγραμμα για την Αειφόρο Ανάπτυξη στις παράκτιες ζώνες και τα νησιά» (1997-99) και το «Ειδικό πλαίσιο για την αειφόρο ανάπτυξη των παράκτιων ζωνών» (2002), αλλά και το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της προεδρίας της στην Ευρωπαϊκή Ένωση, πραγματοποίησε τον Μάιο του 2003 στην Κρήτη μία Διεθνή Διάσκεψη με θέμα «Παράκτιες Περιοχές και Πόλεις της Ευρώπης» (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2006).

### 2.3.2. Βασικό Θεσμικό Πλαίσιο

Το βασικό θεσμικό πλαίσιο, σύμφωνα με την Εθνική Έκθεση για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών στην Ελλάδα (Ministry of the Environmental, Physical Planning and Public Works, 2006), παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

N. 1337/ 1983	Χωρικός και αστικός σχεδιασμός
N. 1650/ 1986	Προστασία του περιβάλλοντος
N. 2242/ 1994	Πολεοδόμηση περιοχών δεύτερης κατοικίας και ζώνες οικιστικού ελέγχου. Προστασία φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις
N. 2508/ 97	Βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη των πόλεων και οικισμών της χώρας και άλλες διατάξεις
ΚΥΑ (33318/ 3028/1998)	Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας
N. 2742/ 1999	Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις
N. 2791/ 2001	Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις
N. 3028/ 2002	Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς
N. 3201/ 2003	Αποκατάσταση, προστασία και ανάδειξη του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος των νησιών που υπάγονται στην αρμοδιότητα του Υπουργείου Αιγαίου
N. 3199/ 2003	Προστασία και διαχείριση των υδάτων- Εναρμόνιση με την οδηγία 2000/ 60/ ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23 <sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000

**Πίνακας 1:** Βασικό θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των παράκτιων ζωνών

**Πηγή:** Ministry of the Environmental, Physical Planning and Public Works, 2006

Εδώ πρέπει να προστεθούν οι νόμοι: Ν. 2344/ 1940 και Ν. 3010/ 2002.

Ο **Ν. 2344/1940** «Περί αιγιαλού και παραλίας» αποτέλεσε επί 60 έτη, το μοναδικό θεσμικό εργαλείο για την προστασία των ακτών. Συμπληρωμένος με διατάξεις του Ν. 1337/1983 και του ΠΔ 236/1984, ο Ν. 2344/1940 καθόριζε κυρίως την έννοια και τον τρόπο οριοθέτησης του αιγιαλού, τις διαδικασίες διαπλάτυνσής του και δημιουργίας θαλάσσιων προσχώσεων για την εκτέλεση και δημιουργία εσωτερικών λιμενικών έργων, τις διαδικασίες παραχώρησης της χρήσης του για την εκτέλεση εμπορικών, βιομηχανικών, μεταλλευτικών ή άλλων έργων και τις διαδικασίες κατασκευής εξωτερικών λιμενικών έργων στον αιγιαλό ή στη θάλασσα και τη διοίκηση τους από τα Λιμενικά Ταμεία.

Ο **Ν. 3010/ 2002** τροποποιεί και εναρμονίζει τον Ν.1650/1986 με τις οδηγίες 97/11 και 96/61 της Ευρωπαϊκής Ένωσης κάνοντας ιδιαίτερη αναφορά στις κατηγορίες των έργων και των δραστηριοτήτων, στο θεσμό των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ως μέσο προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά και σε ρυθμίσεις για τα υδατορέματα με παράλληλη οριοθέτησή τους.

Από τους υπόλοιπους, που αναφέρονται στον πίνακα, οι δύο πιο σημαντικοί είναι ο Ν. 1650/1986 και ο Ν. 2971/2001.

Ο **Ν. 1650/1986** περιλαμβάνει γενικές ρυθμίσεις που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος. Αναφέρεται ειδικά στην «προστασία των ακτών των θαλασσών, των οχθών των ποταμών, των λιμνών, του βυθού αυτών και των νησίδων ως φυσικών πόρων, ως στοιχείων οικοσυστημάτων και ως στοιχείων του τοπίου». Σκοπός του νόμου είναι «η θέσπιση θεμελιωδών κανόνων και η καθιέρωση κριτηρίων και μηχανισμών για την προστασία του περιβάλλοντος, έτσι ώστε ο άνθρωπος, ως άτομο και ως μέλος του κοινωνικού συνόλου, να ζει σε ένα υψηλής ποιότητας περιβάλλον, μέσα στο οποίο να προστατεύεται η υγεία του και να ευνοείται η ανάπτυξη της προσωπικότητάς του».

Η αντικατάστασή του Ν.2344/1940 θεωρήθηκε αναγκαία για την αντιμετώπιση σύγχρονων και επείγουσών αναγκών των περιβαλλοντικών επιταγών και των δυσμενών μετασχηματισμών του παράκτιου χώρου (εξαιτίας της οικιστικής επέκτασης και τουριστικής ανάπτυξης, των παραγωγικών διαδικασιών, του οδικού δικτύου κλπ.). Την ανάγκη αυτή ήρθε να ικανοποιήσει ο **Ν. 2971/2001**, που αντικατέστησε τον Ν. 2344, και επιχείρησε να ρυθμίσει το νομικό καθεστώς του αιγιαλού και της παραλίας. Ο νόμος 2971/2001 «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις» αντιμετωπίζει τα θέματα που σχετίζονται με τον αιγιαλό και την παραλία από την ιδιοκτησιακή πλευρά – καθορισμός κοινοχρήστων και ιδιωτικών χώρων- και ασχολείται με τις διαδικασίες



παραχωρήσεων για απλή χρήση ή κατασκευή έργων. Εδώ δίνονται και ορισμοί για βασικές έννοιες όπως αιγιαλός, παραλία, παλαιός αιγιαλός, λιμένας, λιμενικά έργα και ζώνη λιμένα:

- **Αιγιαλός** εννοείται η ζώνη της ξηράς, που βρέχεται από τη θάλασσα από τις μεγαλύτερες και συνήθεις αναβάσεις των κυμάτων της.
- **Παραλία** είναι η ζώνη ξηράς που προστίθεται στον αιγιαλό, καθορίζεται δε σε πλάτος μέχρι και πενήντα (50) μέτρα από την οριογραμμή του αιγιαλού, προς εξυπηρέτηση της επικοινωνίας της ξηράς με θάλασσα και αντίστροφα.
- **Παλαιός αιγιαλός** είναι η ζώνη της ξηράς, που προέκυψε από τη μετακίνηση της ακτογραμμής προς τη θάλασσα, οφείλεται σε φυσικές προσχώσεις ή τεχνικά έργα και προσδιορίζεται από τη νέα γραμμή αιγιαλού και το όριο του παλιότερα υφιστάμενου αιγιαλού.
- **Λιμένας** είναι ζώνη ξηράς και θάλασσας μαζί με έργα και εξοπλισμό που επιτρέπουν κυρίως την υποδοχή κάθε είδους πλωτών μέσων και σκαφών αναψυχής, τη φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση, παραλαβή και προώθηση των φορτίων τους, την εξυπηρέτηση επιβατών και οχημάτων και την ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με τις θαλάσσιες μεταφορές.
- **Λιμενικά έργα** είναι εκείνα, που εκτελούνται ολικώς ή μερικώς στον αιγιαλό, την όχθη, την παραλία ή την παρόχθια ζώνη, μέσα στη θάλασσα, στον πυθμένα της θάλασσας και στο υπέδαφος του βυθού, καθώς και εκείνα που επιφέρουν διαμόρφωση ή αλλοίωση των χώρων αυτών ή που προβλέπονται από τις διατάξεις περί Λιμενικών Ταμείων.
- **Ζώνη λιμένα** καθορίζεται έκταση ξηράς ή θάλασσας, συνεχής ή διακεκομμένη στην οποία ο αρμόδιος φορέας διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα μπορεί να εκτελέσει έργα που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση της εμπορικής, επιβατικής, ναυτιλιακής, τουριστικής, αλιευτικής κίνησης και γενικότερα της εύρυθμης λειτουργίας του λιμένα. Η ζώνη λιμένα διακρίνεται σε χερσαία και θαλάσσια.

Στα θετικά του νόμου αυτού συγκαταλέγεται ότι ξεκαθαρίζονται οι διαδικασίες οριοθέτησης, το ιδιοκτησιακό καθεστώς και οι χρήσεις αιγιαλού και παραλίας. Παράλληλα, με το νόμο αυτό γίνεται υποχρεωτικός καθορισμός του αιγιαλού και της παραλίας πριν από οποιοδήποτε οικοδομική δραστηριότητα ή μελέτη, εντός ζώνης 100 μέτρων από την ακτογραμμή, συντάσσονται υδρογεωλογικές μελέτες για τον καθορισμό του αιγια-

λού και ορίζονται για πρώτη φορά προθεσμίες για την ολοκλήρωση της διαδικασίας καθορισμού αιγιαλού, παραλίας και παλαιού αιγιαλού.

Ο παραπάνω νόμος, ωστόσο, αμφισβητήθηκε για θέματα περιβαλλοντικής προστασίας των παράκτιων περιοχών καθώς και για ανυπαρξία ειδικού προστατευτικού καθεστώτος των ακτών ως ευπαθή οικοσυστήματα. Θεωρείται, επίσης, ότι δεν καλύπτει τις αρχές της βιωσιμότητας και ολοκληρωμένης διαχείρισης της παράκτιας ζώνης, όπως ορίζει η Ευρωπαϊκή Πολιτική και οι αρχές βιωσιμότητας της Agenda 21 (Αγαδάκος, 2009). Ενδεικτικό της μη κατανόησης της σημασίας των παράκτιων ζωνών από τον νομοθέτη είναι ότι, τόσο στο εισαγωγικό κείμενο της εισηγητικής έκθεσης, όσο και στους ορισμούς που περιέχονται στο νόμο, δεν γίνεται μνεία στο ότι οι παράκτιες περιοχές αποτελούν περιβαλλοντικό αγαθό και μη ανανεώσιμο πόρο, ενώ δεν συνδέεται με τις επιδιώξεις του Ν.1650/1986 που στο άρθρο 1 παρ. 3ε αναφέρεται ειδικά στην «προστασία των ακτών των θαλασσών, των οχθών των ποταμών, των λιμνών, του βυθού αυτών και των νησίδων ως φυσικών πόρων, ως στοιχείων οικοσυστημάτων και ως στοιχείων του τοπίου». Σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ. 3 του Ν.2971/2001 «ο κύριος προορισμός των ζωνών αυτών είναι η ελεύθερη και ακώλυτη πρόσβαση προς αυτές. Κατ' εξαίρεση ο αιγιαλός, η παραλία, η όχθη και η παρόχθια ζώνη μπορούν να χρησιμεύσουν για κοινωφελείς περιβαλλοντικούς και πολιτιστικούς σκοπούς και για απλή χρήση της παραγράφου 1 του άρθρου 13, καθώς επίσης και για την εξυπηρέτηση υπέρτερου δημοσίου συμφέροντος» και όχι η περιβαλλοντική τους σημασία. Ουσιαστικά, ο νόμος έχει έρεισμα στο άρθρο 17 του Συντάγματος, που αναφέρεται στην προστασία της ιδιοκτησίας, και όχι στο άρθρο 24 που αφορά την προστασία του περιβάλλοντος. Εκλείπει δηλαδή, ο μείζων σκοπός από το νόμο, που είναι η προστασία των ακτών (Βίττης, 2004).

Πέρα από τους παραπάνω νόμους, υπάρχουν νόμοι που επικυρώνουν σχετικές Διεθνείς Συμβάσεις, Συμφωνίες ή Πρωτόκολλα, οι οποίοι λειτουργούν συμπληρωματικά προς το παραπάνω νομικό πλαίσιο. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιοι από αυτούς, στον πίνακα που ακολουθεί, έτσι όπως περιλαμβάνονται στην Εθνική Έκθεση για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών στην Ελλάδα:

Διάταγμα 191/ 1974	Επικύρωση της Συνθήκης Ramsar για τους υγρότοπους, 1971
N. 855/ 1978	Επικύρωση της Συνθήκης των Ηνωμένων Εθνών για την προστασία της Μεσογείου που υπογράφηκε το 1976 στη Βαρκελώνη

N. 1335/ 1983	Επικύρωση της Συνθήκης της Βέρνης για τη Διατήρηση της Άγριας Ζωής και του Φυσικού Περιβάλλοντός της στην Ευρώπη, 1979
N. 1634/ 1986	Επικύρωση του Πρωτοκόλλου σχετικά με τις Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές στη Μεσόγειο, 1982
N. 2204/ 1994	Επικύρωση της Συνθήκης των Ηνωμένων Εθνών για τη βιοποικιλότητα
N. 2321/ 1995	Επικύρωση της Συνθήκης σχετικά με το Νόμο της Θάλασσας, 1982

**Πίνακας 2:** Νόμοι που επικυρώνουν Διεθνείς Συμβάσεις, Συμφωνίες και Πρωτόκολλα

**Πηγή:** Ministry of the Environmental, Physical Planning and Public Works, 2006

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί πως, υπάρχει ένα πλήθος ακόμα νομικών κειμένων, με τη μορφή Νόμων, Προεδρικών Διαταγμάτων και Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων, που έχουν έμμεση επιρροή στις παράκτιες ζώνες της Ελλάδας.

### 2.3.3. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης αφορά το σύνολο της επικράτειας ορίζοντας τον σκοπό και τους στόχους, τις στρατηγικές επιλογές και τις βασικές προτεραιότητες για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφορική οργάνωση του εθνικού χώρου.

Μετά την θεσμοθέτησή του, ακολούθησαν το Ειδικό Πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464Β'/03.12.2008), το Ειδικό Πλαίσιο για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151 ΑΑΠ/13.04.2009) και το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β'/11.06.2009). Επίσης, στις 28 Αυγούστου 2009 δόθηκε προς δημόσια διαβούλευση το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά. Από τα ειδικά αυτά πλαίσια θα γίνει εκτενέστερη αναφορά στα δύο που επηρεάζουν περισσότερο τον στόχο και την περιοχή της μελέτης. Έτσι, στη συνέχεια θα παρουσιαστούν τα Ειδικά Πλαίσια:

- Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό
- Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά

### 2.3.4. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

Το ειδικό πλαίσιο για τον τουρισμό εγκρίθηκε από το Εθνικό Συμβούλιο Χωροταξίας στις 4 Φεβρουαρίου 2000. Οι αρχές που καθορίζει το πλαίσιο αυτό είναι σύμφωνες με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α'/03.07.2008) και με τις διατάξεις του νόμου 2742/99 «Χωροταξικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 207Α').

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του τουρισμού στον ελληνικό χώρο. Βασικός άξονας που διατρέχει το περιεχόμενό του είναι η προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, η οποία εξάλλου αποτελεί προϋπόθεση για την επιβίωση και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του τομέα.

Στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό γίνεται η διάκριση του Εθνικού Χώρου, με βάση συγκεκριμένα κριτήρια, σε κατηγορίες περιοχών που αναπτύσσεται ή μπορεί να αναπτυχθεί το τουριστικό προϊόν:

- Αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές.  
Περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης μαζικού τουρισμού.  
Περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού.
- Νησιά και παράκτιες περιοχές (Ομάδα II)  
Σημαντικό σημείο σε αυτή την κατηγορία είναι η παράγραφος που ρυθμίζει την απόσταση που πρέπει να υπάρχει μεταξύ αιγιαλού και κτισμάτων. Για το σύνολο του παράκτιου χώρου και τα νησιά ορίζεται ελάχιστη απόσταση Ε τοποθέτησης των κτισμάτων από τη γραμμή αιγιαλού πενήντα (50) μέτρα. Σε περίπτωση που η υψομετρική στάθμη του φυσικού εδάφους Υ στο πλησιέστερο στην ακτογραμμή σημείο τοποθέτησης του κτηρίου είναι μικρότερη των δέκα (10) μέτρων από τη στάθμη της θάλασσας, η ελάχιστη απόσταση τοποθέτησης των κτισμάτων Ε από τη γραμμή του αιγιαλού δίδεται από τη σχέση  $E = 50 + (10 - Y) \times 5$ .
- Περιοχές που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (περιοχές του Δικτύου Φύση (NATURA) 2000) και λοιπές περιοχές περιβαλλοντικής ευαισθησίας, όπως κηρυγμένοι ιστορικοί τόποι, καταφύγια άγριας ζωής κ.λπ., όπως έχουν οριοθετηθεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Παραδοσιακοί οικισμοί όπως έχουν χαρακτηριστεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία, όπως έχουν οριοθετηθεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Επιπλέον, παρουσιάζεται μια σειρά από μορφές τουρισμού καθώς και οι δράσεις που απαιτούνται για την προώθησή τους. Ενδεικτικά, και πάντα με βάση την περιοχή και τον σκοπό της παρούσας μελέτης, αναφέρονται οι εξής μορφές που είναι δυνατό να αναπτυχθούν στις παράκτιες ζώνες της Αθήνας από Μοσχάτο μέχρι Φάληρο:

- Αστικός Τουρισμός
- Αθλητικός Τουρισμός
- Θαλάσσιος Τουρισμός

Συγκεκριμένα, όσο αφορά τον Θαλάσσιο τουρισμό, προτείνεται η δημιουργία ενός αριθμού κέντρων υποστήριξης δέκα (10) ενοτήτων θαλάσσιου τουρισμού, τα οποία θα διαθέτουν σύγχρονες υποδομές ελλιμενισμού, ανεφοδιασμού και επισκευών και υπηρεσίες διοικητικής υποστήριξης για πρακτορεύσεις, ενοικιάσεις, αγοραπωλησίες, κ.λπ. Τα κέντρα αυτά θα εξυπηρετούν το μεγαλύτερο δυνατό συνδυασμό θαλάσσιων δραστηριοτήτων του τουρισμού. Βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη αυτών των κέντρων αποτελεί η ύπαρξη σύγχρονης υποδομής φιλοξενίας, εστίασης και ψυχαγωγίας και η γειτνίαση με αεροδρόμιο. Μια από αυτές τις ενότητες αποτελεί το Λαύριο και η ζώνη με τους υφιστάμενους τουριστικούς λιμένες από τον Πειραιά μέχρι τη Βουλιαγμένη, με ακτίνα επιρροής τις Βόρειες και Δυτικές Κυκλάδες, το Νότιο Ευβοϊκό και τον Αργοσαρωνικό αντιστοίχως.

Στο Ειδικό Χωροταξικό για τον Τουρισμό περιλαμβάνεται και η χωρική οργάνωση και ανάπτυξη των ειδικών μορφών Τουρισμού (συνεδριακός, πολιτισμικός, αθλητικός κλπ) ενώ ειδικές κατευθύνσεις δίνονται για τις ειδικές και τεχνικές υποδομές καθώς και για κατηγορίες χώρου με ειδικό καθεστώς (δάση και γεωργική γη) και την επίλυση συγκρούσεων με άλλες χρήσεις. Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί πως οι κατευθύνσεις που δίνονται είναι γενικές και δίνουν το πλαίσιο στο οποίο πρέπει να λειτουργήσουν τα ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ και λοιπά σχέδια χρήσεων γης.

Χαρακτηριστικό είναι πως το Πλαίσιο αυτό αποτελεί ένα αμφιλεγόμενο κείμενο που έχει δεχθεί μεγάλη κριτική και έχει αποτελέσει αντικείμενο συζητήσεων και διαφωνιών. Η βασικότερη αδυναμία του πλαισίου σύμφωνα, τόσο με την περιβαλλοντική οργάνωση WWF, όσο και με το Τμήμα Ηπείρου του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος, είναι πως ουσιαστικά προβλέπεται η μεγέθυνση του τουρισμού με μια «ανάπτυξη» που βασίζεται σε επενδύσεις τουριστικών συγκροτημάτων με κανόνες real estate, και όχι με μία ανάπτυξη βιώσιμη και ανταγωνιστική και ότι θα προκύψει ανισόρροπη α-

νάπτυξη που δε θα επιλύσει τα προβλήματα των περιφερειών και των τοπικών κοινοτήτων.

### **2.3.5. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά**

Στις 28 Αυγούστου 2009 δόθηκε στη δημοσιότητα από το Υπουργείο ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. το κείμενο του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά, το οποίο μαζί με την στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού έχει τεθεί σε δημόσια διαβούλευση.

Σύμφωνα με το ΥΠΕΧΩΔΕ «το κείμενο του Ειδικού Πλαισίου για τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά είναι πλήρως εναρμονισμένο με το Εθνικό Χωροταξικό Σχέδιο και με τα άλλα Ειδικά Πλαίσια, που έχουν ήδη θεσμοθετηθεί. Λήφθηκαν υπόψη άλλες σχετικές Κοινοτικές και Μεσογειακές δεσμεύσεις, πέραν του Μεσογειακού Πρωτοκόλλου και συναφείς επιστημονικές μελέτες, όπως η Κοινοτική Σύσταση, η Εθνική Έκθεση για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών της χώρας (ΥΠΕΧΩΔΕ 2006) και Κοινοτικές Οδηγίες».

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στο κείμενο του Πλαισίου, «σκοπός του παρόντος Ειδικού Πλαισίου είναι η θέσπιση κατευθύνσεων χωροταξικής οργάνωσης του παρακτίου χώρου, συμπεριλαμβανομένων και των νησιών, για την ολοκληρωμένη, ισόρροπη και βιώσιμη διαχείριση κι ανάπτυξή του, στο χρονικό ορίζοντα εφαρμογής του που είναι η δεκαπενταετία 2009-2024».

Είναι πολύ σημαντικό ότι εδώ για πρώτη φορά ορίζεται ο παράκτιος χώρος ως ο μεταβλητός γεωμορφολογικός χώρος εκατέρωθεν της ακτογραμμής, δηλαδή με χερσαίο αλλά και με θαλάσσιο τμήμα. Προσδιορίζεται, επίσης, η έννοια της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιου Χώρου, όπως προωθείται σήμερα από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών (UNEP).

Στο 1ο κεφάλαιο ορίζεται το πεδίο εφαρμογής του Ειδικού Πλαισίου:

- Όσον αφορά το χερσαίο τμήμα του παρακτίου χώρου, καταρχήν μέχρι και τα ακραία προς την ενδοχώρα διοικητικά όρια των αντίστοιχων παράκτιων ΟΤΑ της ηπειρωτικής χώρας και της Κρήτης, άλλως μέχρι υψόμετρο των 600 μέτρων, αν η εν λόγω ισούψης βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων των οικείων ΟΤΑ καθώς και στο σύνολο της έκτασης των νησιών (ανεξαρτήτως υψομέτρου).
- Όσον αφορά στο θαλάσσιο τμήμα, μέχρι το όριο των χωρικών υδάτων.

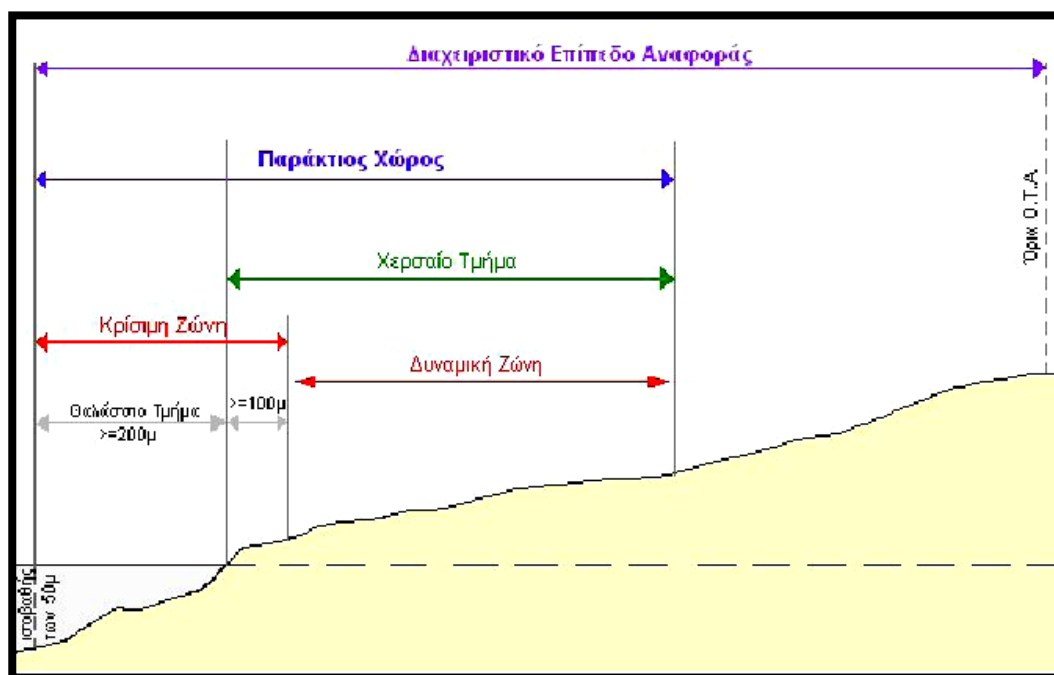
Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι αρχές και οι προϋποθέσεις εφαρμογής της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης του Παράκτιου Χώρου και των Νησιών. Θεσπίζονται για πρώτη φορά στην Ελλάδα και είναι συνεπείς προς τις σχετικές Κοινοτικές και Μεσογειακές δεσμεύσεις της χώρας. Επιπλέον, παρουσιάζονται οι Διαχειριστικές Κατευθύνσεις ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, οι οποίες αποτελούν νέα στοιχεία στη χωροταξική νομοθεσία στην Ελλάδα.

Από τα σημαντικότερα στοιχεία του Πλαισίου, είναι πως ορίζονται οι Ζώνες Διαχείρισης του Παράκτιου Χώρου και των Νησιών. Στο Ειδικό Πλαίσιο προβλέπεται η διαφοροποίηση σε τρεις ζώνες που καθεμιά τους διαθέτει χερσαίο και θαλάσσιο τμήμα και που προσδιορίζονται κατ' αρχήν ανάλογα με την απόστασή τους από την ακτογραμμή. Οι ζώνες αυτές είναι οι εξής:

**Κρίσιμη Ζώνη:** Πρόκειται για το πλέον ευαίσθητο περιβαλλοντικά κομμάτι του παράκτιου χώρου, το μέτωπο στο μεταίχμιο μεταξύ ξηράς και θάλασσας, που παράλληλα δέχεται σημαντικές πιέσεις από ανθρώπινες δραστηριότητες. Το θαλάσσιο τμήμα εκτείνεται από την ακτογραμμή μέχρι την ισοβαθή των 10 μέτρων, οπωσδήποτε όμως με πλάτος μεγαλύτερο των 100 μέτρων από την ακτογραμμή. Το χερσαίο ξεκινά από την ακτογραμμή και εκτείνεται προς την ξηρά σε ζώνη πλάτους 100 μέτρων από την καθορισμένη γραμμή του αιγιαλού (ή το χειμέριο κύμα, όπου αυτή δεν είναι καθορισμένη).

**Δυναμική Ζώνη:** Το θαλάσσιο τμήμα ξεκινά από το όριο της Κρίσιμης Ζώνης και εκτείνεται μέχρι την ισοβαθή των 50 μέτρων. Σε κάθε περίπτωση, το ακραίο προς την θάλασσα όριό της δεν μπορεί να απέχει λιγότερο των 200 μέτρων από την ακτογραμμή. Το χερσαίο τμήμα ξεκινά από το ακραίο προς την ξηρά όριο της Κρίσιμης Ζώνης και εκτείνεται κατ' ελάχιστον σε ζώνη πλάτους 200 μέτρων από την καθορισμένη γραμμή του αιγιαλού (ή το χειμέριο κύμα, όπου αυτή δεν είναι καθορισμένη).

**Υπόλοιπη Παράκτια Ζώνη:** Το θαλάσσιο τμήμα της εκτείνεται από το εξώτερο προς τη θάλασσα όριο της Δυναμικής Ζώνης μέχρι το όριο των χωρικών υδάτων. Το χερσαίο τμήμα της εκτείνεται μέχρι και τα ακραία προς την ενδοχώρα διοικητικά όρια των αντίστοιχων παράκτιων ΟΤΑ ή μέχρι υψόμετρο 600 μέτρων, αν η εν λόγω ισοϋψής βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων των οικείων Ο.Τ.Α. Το εύρος αυτής της ζώνης θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο προσδιορισμού κατά περίπτωση, με βάση τεκμηριωμένα επιστημονικά στοιχεία.



**Εικόνα 1:** Ενδεικτικό σχήμα προσδιορισμού του παράκτιου χώρου

**Πηγή:** Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον παράκτιο χώρο

Στη συνέχεια του Πλαισίου, παρουσιάζονται οι Κατευθύνσεις Χωροταξικής Οργάνωσης ανά ζώνη διαχείρισης, γίνεται δηλαδή αναλυτική αναφορά στο ποιες δραστηριότητες επιτρέπονται σε κάθε ζώνη και ποιες όχι, στα πλαίσια της προσέγγισης της βιώσιμης ανάπτυξης και της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.

Ακόμη, δίνονται ειδικές κατευθύνσεις για τα νησιά και τις παράκτιες οικιστικές περιοχές και προσδιορίζονται οι Διαχειριστικές Χωρικές Ενότητες και οι Επιτροπές Διαχείρισης. Η εξειδίκευση των κατευθύνσεων για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιου Χώρου δεν μπορεί παρά να γίνει σε επίπεδο Περιφέρειας κι όπου χρειαστεί και τοπικά, ανά παράκτιο οικοσύστημα που θα αποτελεί διαχειριστική ενότητα, πέραν των στενών διοικητικών ορίων.

Τέλος, παρουσιάζεται ένα Πρόγραμμα δράσης στο οποίο προτείνονται 11 δράσεις για την επόμενη 15ετία (2009 – 2024) που μπορούν να ενταχθούν στην 4<sup>η</sup> Προγραμματική Περίοδο στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη - ΕΠΠΕΡΑΑ» - Ε.Σ.Π.Α. 2007-2013. Οι δράσεις αυτές αποτελούν κατά κύριο λόγο μελέτες, πού τα αποτελέσματά τους θα βοηθήσουν σε σημαντικό βαθμό την εφαρμογή του Πλαισίου αλλά και διαχειριστικές δράσεις ανά Διαχειριστική Ενότητα, καθώς και σύστημα παρακολούθησης της εφαρμογής σε εθνικό επίπεδο.

Το Ειδικό Πλαίσιο για τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά αποτελεί την πρώτη ουσιαστική προσπάθεια ένταξης του παράκτιου χώρου στα πλαίσια του χωροταξικού σχε-



διασμού της χώρας (μετά από μία πρώτη αποτυχημένη προσπάθεια το 2002). Όπως και το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον τουρισμό, αποτελεί επίσης αντικείμενο συζητήσεων και διαφωνιών με κυριότερο σημείο κριτικής να αποτελεί το γεγονός ότι διατηρεί ως ελάχιστη απόσταση από τον αιγιαλό για την οικοδόμηση κτιρίων τα 50 μέτρα, τη στιγμή που Συμβούλιο της Επικρατείας, κρίνοντας προεδρικά διατάγματα για τη θέσπιση Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) ζητά σαφώς την αύξηση της ελάχιστης απόστασης στα 100 μέτρα.

### **2.3.6. Αρμόδιοι Φορείς- Συμπεράσματα**

Για την προώθηση της ΟΔΠΖ, στην Ελλάδα, υπήρξαν δύο επιλογές: είτε η έκδοση μιας Υπουργικής Απόφασης για ένα Ειδικό Πλαίσιο σχετικά με την ΟΔΠΖ είτε η ενσωμάτωση των σχετικών στόχων με την ΟΔΠΖ σε διαφορετικές τομεακές πολιτικές (τουρισμός, αστικός σχεδιασμός, υποδομές). Τελικά, όπως φάνηκε στα παραπάνω σχετικά κεφάλαια, ακολουθήθηκε η δεύτερη επιλογή (Τουφεγγοπούλου, 2009).

Στην Ελλάδα λοιπόν το θεσμικό πλαίσιο που ρυθμίζει θέματα που σχετίζονται με τις παράκτιες περιοχές αποτελείται από μια σειρά νόμων (2971/2001, 1650/1986, 743/1977, 1739/1987 κ.α.), οδηγιών, διεθνών συμβάσεων, πρωτοκόλλων Κ. Υ. Α και Π. Δ. Το θεσμικό αυτό πλαίσιο, χαρακτηρίζεται από διάχυση αρμοδιοτήτων για το σχεδιασμό της παράκτιας ζώνης και κατακερματισμό υπευθυνότητας μεταξύ κεντρικών φορέων. Το τέως Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. είναι κυρίως υπεύθυνο για την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης στο σχεδιασμό και τη διαχείριση της παράκτιας ζώνης. Πέρα όμως από το συγκεκριμένο υπουργείο και άλλες αρχές επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα τη διαμόρφωση της πολιτικής των παράκτιων ζωνών. Τα υπουργεία που συμμετέχουν σε θέματα διαχείρισης των παράκτιων ζωνών και οι αντίστοιχες αρμοδιότητές τους, σύμφωνα με την Εθνική Έκθεση για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης της Ελλάδας (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2006), είναι τα εξής:

- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής: είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής πολιτικής που θα εστιάζει στην προστασία των φυσικών πόρων, στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και στην ενίσχυση των μηχανισμών και θεσμών περιβαλλοντικής διακυβέρνησης.
- Υπουργείο Πολιτισμού: είναι αρμόδιο για την προστασία των παράκτιων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων και της ενάλιας πολιτιστικής κληρονομιάς.

- Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών: παρέχει αδειοδότηση για τη χρήση παραλιών και ακτών.
- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων: είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή της Κοινής Πολιτικής για τη Γεωργία και την Αλιεία στην Ελλάδα.
- Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας: είναι υπεύθυνο για ελέγχους και επιθεωρήσεις για την καταπολέμηση της αλιευτικής δραστηριότητας, για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τη ρύπανση λόγω ναυσιπλοΐας και για τον έλεγχο της θαλάσσιας κυκλοφορίας.

Εκτός από αυτά τα Υπουργεία, άλλες αρχές που έχουν αρμοδιότητες και δικαιοδοσία στα θέματα του παράκτιου χώρου είναι:

- Εταιρεία Τουριστικής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Α.).
- Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού (Ε.Ο.Τ.)
- Κτηματική Εταιρεία Δημοσίου (Κ.Ε.Δ.)
- Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας (ΟΡΣΑ)
- Ολυμπιακά Ακίνητα Α.Ε.
- Γενική Γραμματεία Ολυμπιακής Αξιοποίησης (Γ.Γ.Ο.Α.)
- Γενική Γραμματεία Αθλητισμού (Γ.Γ.Α.).

Οι ευθύνες του παράκτιου σχεδιασμού λοιπόν είναι διασκορπισμένες σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα ελλείψεων και υπερκαλύψεων των αρχών. Το θεσμικό πλαίσιο, σε συνδυασμό με την ανεπάρκεια του συστήματος, δεν μπορεί να ελέγξει τα ταχέως μεταβαλλόμενα δεδομένα και σε αρκετές περιπτώσεις αποτυγχάνει στη διατήρηση τόσο του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος όσο και στη διατήρηση των παραδοσιακών δραστηριοτήτων, όπως η γεωργία.

Διαφαίνεται λοιπόν η ανάγκη για περαιτέρω συντονισμό μεταξύ των αρμόδιων φορέων των διαφορετικών επιπέδων και πιθανό επαναπροσδιορισμό των ρόλων καθώς και για ανάπτυξη και χρήση μηχανισμών (κίνητρα, μηχανισμοί ελέγχου κ.λπ.) που θα διευκολύνουν την εφαρμογή των σχετικών κατευθύνσεων που περιλαμβάνονται στα διάφορα θεσμικά κείμενα και Χωροταξικά Σχέδια.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί πως στην Ελλάδα, ένα σημαντικό εργαλείο διαχείρισης των ακτών θα μπορούσε να είναι η Οδηγία 1992/43/ΕΟΚ. Κάτι που δε συμβαίνει σχεδόν στο σύνολο της χώρας. Σύμφωνα με τους Χατζημπίρο και Παναγιωτίδη, «στο

πλαίσιο της εφαρμογής της έχουν ενταχθεί σε ειδικό καθεστώς διαχείρισης περίπου 4.500 χιλιόμετρα παράκτιων ζωνών, μέσα στις παράκτιες περιοχές του δικτύου NATURA- 2000, που ξεπερνούν τις 135. Ωστόσο, στις περιοχές του δικτύου το καθεστώς προστασίας δεν είναι σαφές σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο. Απλώς, το γεγονός της ένταξης μιας περιοχής στο δίκτυο λαμβάνεται υπόψη στις τοπικές αναπτυξιακές αποφάσεις. Μερικές από τις περιοχές ανήκουν στην δικαιοδοσία Φορέων Διαχείρισης που παραμένουν χωρίς ουσιαστικές διοικητικές αρμοδιότητες και χρηματοδότηση, τα διαχειριστικά σχέδια συνήθως εκκρεμούν, ενώ το ίδιο το προστατευτέο αντικείμενο συχνά είναι νομικά ανύπαρκτο. Με τον τρόπο αυτό, μέσα στις παράκτιες περιοχές του δικτύου NATURA-2000 ισχύει το «όλα απαγορεύονται και όλα επιτρέπονται». Για κάθε έργο-παρέμβαση σε μια δεδομένη περιοχή με ειδικό καθεστώς προστασίας, η σχετική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων λαμβάνει υπόψη την αρχή της αειφορίας και η Δημόσια Διοίκηση το αδειοδοτεί με αυστηρούς περιβαλλοντικούς όρους. Ωστόσο, η εφαρμογή των όρων από τον ανάδοχο σπανίως ελέγχεται, ενώ ο Φορέας Διαχείρισης της περιοχής δεν έχει δυνατότητα παρέμβασης. Βέβαια, η κάθε περιβαλλοντική οργάνωση και ο κάθε απλός πολίτης μπορούν να καταφύγουν στο Ακυρωτικό Δικαστήριο (Συμβούλιο της Επικρατείας) και να απαιτήσουν εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων, επικαλούμενοι τις διατάξεις της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ σε συνδυασμό με τα σχετικά άρθρα του Ελληνικού Συντάγματος. Έτσι, η τήρηση των περιβαλλοντικών κανόνων στις ακτές επαφίεται προς το παρόν στον πατριωτισμό των Ελλήνων και την περιβαλλοντική επάρκεια της Δικαστικής Εξουσίας. Υπάρχουν κάποιες περιοχές στην Ελλάδα, όπως για παράδειγμα ο κόλπος της Καλλονής στη Λέσβο, που δείχνουν ότι όταν εφαρμόζεται το υπάρχον νομικό πλαίσιο η προσέγγιση της ΟΔΠΖ είναι εφικτή. Ωστόσο, η διαδικασία εφαρμογής είναι περίπλοκη και πολυδάπανη. Τα προαναφερθέντα μπορεί να συναντήσει κανείς και σε άλλα Κράτη Μέλη της ΕΕ. Όπου όμως υπάρχει ανεπτυγμένη «κοινωνία των πολιτών» η εφαρμογή της ΟΔΠΖ είναι ο κανόνας και όχι η εξαίρεση».



### 3. Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### 3.1. Γενικά χαρακτηριστικά του θαλάσσιου μετώπου της Αθήνας στο Σαρωνικό

Η Αθήνα ποτέ δεν ήταν παραθαλάσσια αν και η θάλασσα υπήρξε πάντα ένας απ' τους σημαντικότερους παράγοντες της ιστορίας της, του τοπίου της και του κλίματός της. Δεν είχε ποτέ αστικό θαλάσσιο μέτωπο όπως η Θεσσαλονίκη, ο Βόλος ή ακόμη και ο Πειραιάς. Μόνο σχετικά πρόσφατα έφτασε στην ακτή, έχοντας συγχρόνως καταλάβει το Λεκανοπέδιο και ξεχειλίζοντας και έξω απ' αυτό, προς τα Μεσόγεια. Το αστικό θαλάσσιο μέτωπό της είναι πια σήμερα η υποτεινούσα στο «τρίγωνο» που τις δυο άλλες πλευρές του σχηματίζουν οι ορεινοί όγκοι του Λεκανοπεδίου: Αιγάλεω-Πάρνηθα, Πεντέλη-Υμητός (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2004).

Η ιστορική εξέλιξη των επιμέρους περιοχών αυτής της «υποτεινούσας», τη διαφοροποιεί σε τρεις μεγάλες ενότητες (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2004):

- Λιμάνι και Πειραιϊκή Χερσόνησος

Αποτελεί το αστικό θαλάσσιο μέτωπο της πόλης του Πειραιά και αντιμετωπίζει όλα τα τυπικά προβλήματα των σημερινών παραθαλάσσιων πόλεων: αλλαγή του χαρακτήρα ή και μεταφορά λιμενικών ζωνών, εγκατάλειψη μεγάλων βιομηχανικών- βιοτεχνικών εγκαταστάσεων παλαιότερων τεχνολογιών, «νεκρές ζώνες» γης κατά τη διάρκεια της αναζήτησης νέων δραστηριοτήτων που θα καταλάβουν τον απελευθερωμένο από τις παραδοσιακές λειτουργίες χώρο κλπ.

- Φαληρικός Όρμος

Η περιοχή αυτή αποτελεί το αστικό θαλάσσιο μέτωπο της Αθήνας και ταυτόχρονα το μεγάλο ζητούμενο καθόσον το μείζον θέμα είναι πώς αυτή θα διαμορφωθεί ώστε να ενώσει την πόλη με τη θάλασσα.

- Υπόλοιπη Ακτή μέχρι Βουλιαγμένη.

Η τρίτη ενότητα ουσιαστικά αποτελεί ένα περιαστικό, προαστιακό θαλάσσιο μέτωπο. Καλείται να εξασφαλίσει μια ισορροπία ανάμεσα στο φυσικό περιβάλλον και στις δραστηριότητες αναψυχής που παραδοσιακά αναπτύσσονται εκεί.

Ο Πειραιάς ήταν η πρώτη παράκτια περιοχή που δέχτηκε τις δραστηριότητες και τους ανθρώπους του Λεκανοπεδίου. Από εκεί και έπειτα, πέρασαν αρκετά χρόνια μέχρι ο παράκτιος χώρος της Αθήνας να αποκτήσει τη σημερινή του μορφή. Σταδιακά στο παραλιακό μέτωπο αναπτύχθηκαν διάσπαρτοι οικισμοί (Άλιμος, Ελληνικό, Βουλιαγμένη) οι οποίοι με το πέρασμα του χρόνου ενοποιήθηκαν. Το αποτέλεσμα φαίνεται

σήμερα: ένας πυκνά δομημένος αστικός ιστός, από τον Πειραιά μέχρι τη Βουλιαγμένη, που πολλές φορές φτάνει στα όρια της ακτογραμμής. Με διαδοχικές λοιπόν επεκτάσεις το Πολεοδομικό Συγκρότημα της Πρωτεύουσας κατακυρίευσε όλον τον διαθέσιμο χώρο της παραλίας του Σαρωνικού ενσωματώνοντας και κάποιες μεγάλης έκτασης ειδικές χρήσεις, όπως τις βιομηχανικές και άλλες εγκαταστάσεις της Πολεμικής Αεροπορίας στο Φαληρικό Δέλτα, τις Ολυμπιακές εγκαταστάσεις και το Αεροδρόμιο του Ελληνικού, οι οποίες τελικά αποτέλεσαν, ή έχουν σήμερα την προοπτική να αποτελέσουν, σημαντικά αποθέματα γης (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2004).

Κάτω από την έλλειψη ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού για την Πρωτεύουσα, οι επεκτάσεις αυτές δεν ήταν ικανές να εξυπηρετήσουν μακροπρόθεσμες ανάγκες της παραλίας. Ήρθαν μεταξύ τους σε αντιθέσεις και αυτοαναιρέσεις συσσωρεύοντας σημαντικά προβλήματα στην παραλιακή ζώνη. Τα προβλήματα αυτά σήμερα είναι οξυμένα και αφορούν σε όλα τα επίπεδα που συνθέτουν το πολύπλοκο περιβάλλον της παραλίας: ασυμβίβαστες χρήσεις και έντονες δραστηριότητες, καταστροφή του φυσικού και αισθητικού τοπίου, προβληματική πρόσβαση και κυκλοφορία, σημαντικές πιέσεις οικονομικών συμφερόντων σε διάφορες κλίμακες, απουσία αποτελεσματικής διαχείρισης, καταστρατήγηση του βασικού δημόσιου και ανοιχτού χαρακτήρα της ζώνης, κ.λπ. (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2004). Μέσα σε όλα αυτά συνειδητοποιεί κανείς πως κάθε απόπειρα συστηματικής και ουσιαστικής πολεοδομικής παρέμβασης μοιάζει σήμερα με ένα πολύ περίπλοκο εγχείρημα.

Παρ' όλα αυτά, το θαλάσσιο μέτωπο της Αθήνας, δε φαίνεται να έχει χάσει ακόμα το στοίχημα. Αποτελεί, ακόμη και κάτω από τις σημερινές προβληματικές ρυθμίσεις, μια δυναμική πολύμορφη ενότητα. Σε αυτό συντελεί φυσικά το γεγονός ότι ο Σαρωνικός Κόλπος εξακολουθεί να είναι μια ζωντανή θάλασσα, όπως και το ότι εξαιρετικές θέες και τοπία λειτουργούν ακόμη στη ζώνη της Αττικής αυτής ακτής (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2004).

### **3.2. Εντοπισμός της γεωγραφικής και διοικητικής θέσης της περιοχής μελέτης στο Λεκανοπέδιο της Αττικής**

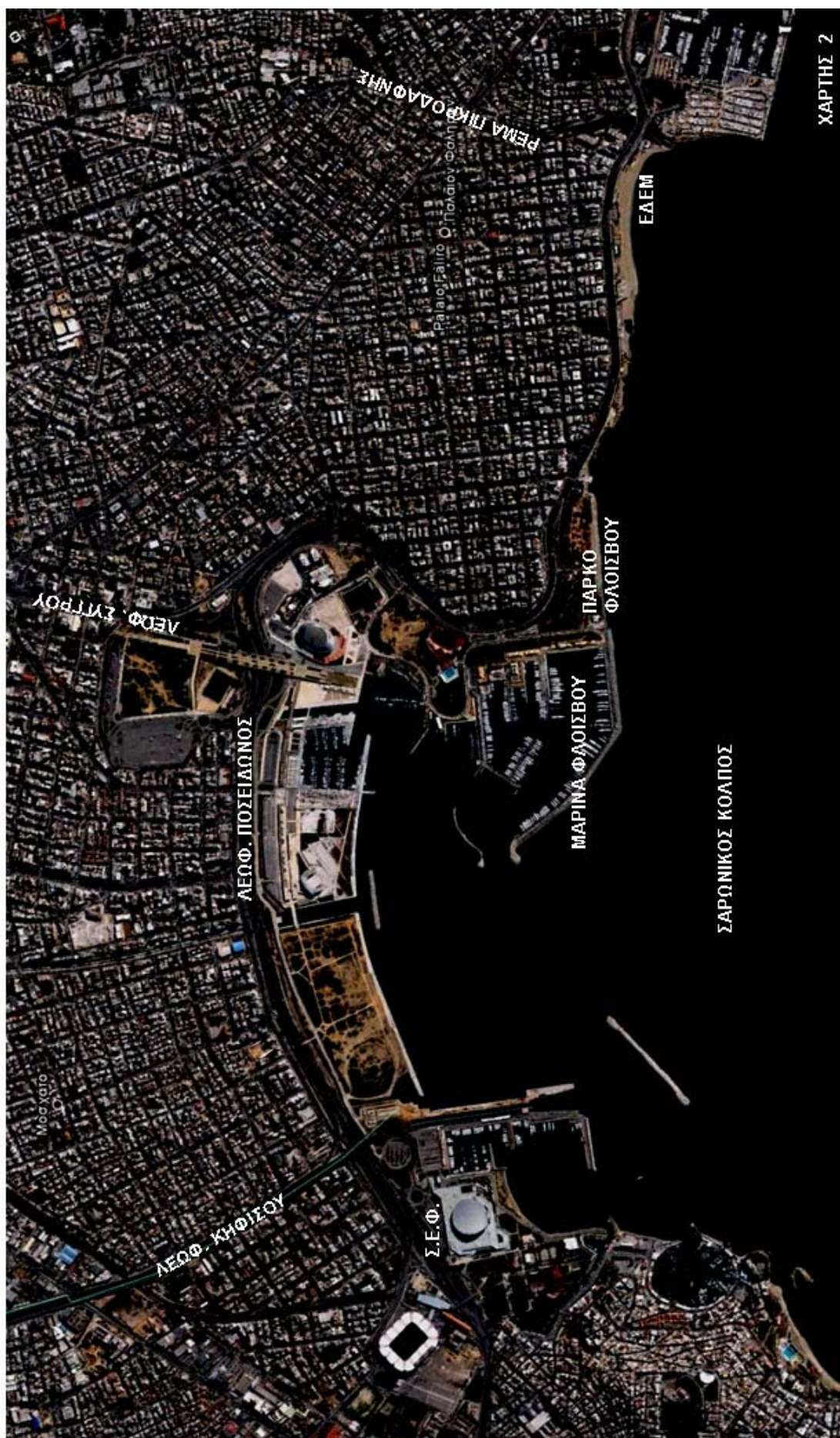
Η περιοχή μελέτης της παρούσας εργασίας, ανήκει στις Βορειοανατολικές ακτές του Σαρωνικού κόλπου και αποτελεί τμήμα της παράκτιας ζώνης της Νοτιοδυτικής Αττικής και, συνεπώς, τμήμα της παράκτιας ζώνης της Αθήνας (Χάρτης 1).



**Χάρτης 1:** Η γεωγραφική θέση της περιοχής μελέτης στο Λεκανοπέδιο Αττικής

Περιλαμβάνει τον Φαληρικό Όρμο από το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας στο Νέο Φάληρο μέχρι και τη μαρίνα του Φλοίσβου, το πάρκο του Φλοίσβου στο Παλαιό Φάληρο και την παραλία μέχρι Έδεμ και το ρέμα της Πικροδάφνης, το οποίο εκβάλλει πριν τη μαρίνα του Αλίμου (Χάρτης 2).







Διοικητικά, υπάγεται στο Νότιο Τομέα της Νομαρχίας Αθηνών (εκτός του Σταδίου Ειρήνης και Φιλίας και γενικότερα της περιοχής του Νέου Φαλήρου που υπάγεται στη Νομαρχία Πειραιά) και αντιστοιχεί στη συνοικία του Νέου Φαλήρου και στους δήμους του Μοσχάτου, της Καλλιθέας και του Παλαιού Φαλήρου (Χάρτης 3), παρόλο που, η περιοχή μεταξύ της παραλιακής Λεωφόρου Ποσειδώνος και της θάλασσας, βρίσκεται εκτός των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων αυτών και διέπεται μόνο από αποσπασματικές, περιπτωσιακές θεσμικές ρυθμίσεις (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2004).



**Χάρτης 3:** Η διοικητική θέση της περιοχής μελέτης στο Λεκανοπέδιο Αττικής

Πηγή: [http://www.easypedia.gr/el/images/local/1/15/Διοικητικός\\_Χάρτης\\_Αθηνών.jpg](http://www.easypedia.gr/el/images/local/1/15/Διοικητικός_Χάρτης_Αθηνών.jpg)

### 3.3. Αναγνώριση της περιοχής μελέτης στην ευρύτερη περιοχή

Η περιοχή μελέτης, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, είναι η παράκτια περιοχή από το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας στο Νέο Φάληρο μέχρι το ρέμα της Πικροδάφνης, στα σύνορα του Παλαιού Φαλήρου με τον Άλιμο (Χάρτης 2).

Οι περιοχές με μέτωπο στην υπό μελέτη παράκτια ζώνη είναι λοιπόν οι εξής (Χάρτης 4):

- Νέο Φάληρο (Δήμος Πειραιά)

Το Νέο Φάληρο είναι συνοικία του Πειραιά στην αρχή της περιοχής του Φαληρικού όρμου. Τα όρια της ξεκινούν από τον Ιερό Ναό της Μυρτιώτισσας, κοντά στο Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας, και καταλήγουν στον Κηφισό ποταμό. Συνορεύει ανατολικά με το δήμο Μοσχάτου, βόρεια με τον δήμο Αγίου Ιωάννη Ρέντη ενώ δυτικά, αποτελεί συνέχεια του Πειραιά.

- Δήμος Μοσχάτου

Ο Δήμος του Μοσχάτου οριοθετείται από τον ποταμό Κηφισό δυτικά και από τον Ιλισό ανατολικά. Το βόρειο τμήμα του διασχίζουν οι γραμμές του ΗΣΑΠ και η οδός Πειραιώς που το χωρίζουν από τη βιομηχανική περιοχή του (Βι.Πε).

- Δήμος Καλλιθέας

Η Καλλιθέα οριοθετείται από τον ποταμό Ιλισό δυτικά (σύνορα στους δήμους Ταύρου και Μοσχάτου) μέχρι τη λεωφόρο Συγγρού ανατολικά (σύνορα στους δήμους Νέας Σμύρνης και Παλαιού Φαλήρου). Προς Βορρά τα όρια του Δήμου καταλήγουν στους λόφους Φιλοπάππου και Σικελίας.

- Δήμος Φαλήρου

Ο Δήμος του Παλαιού Φαλήρου Συνορεύει δυτικά με το δήμο της Καλλιθέας, ανατολικά με τους δήμους της Νέας Σμύρνης και του Αγίου Δημητρίου και νότια με το δήμο του Αλίμου. Η Λεωφόρος Συγγρού και το ρέμα της Πικροδάφνης αποτελούν τα δυτικά και ανατολικά όριά του δήμου αντίστοιχα.





Τα βασικά χαρακτηριστικά και οι ιδιαιτερότητες της περιοχής μελέτης, μετά από μία πρώτη αναγνώρισή της, είναι τα εξής (Χάρτης 5):

1. Η ίδια της η φύση. Πρόκειται για μία παράκτια περιοχή η οποία καλείται να ενώσει την πόλη με τη θάλασσα. Ουσιαστικά, όπως έχει ήδη αναφερθεί, πρόκειται για το αστικό θαλάσσιο μέτωπο της Αθήνας. Κάτι τέτοιο από μόνο του είναι σημαντικό και ιδιαίτερο.
2. Οι ετερόκλητες χρήσεις της. Με μία πρώτη ματιά στην περιοχή, φαίνεται να διαμορφώνονται δύο επιμέρους περιοχές. Η πρώτη είναι αυτή από το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας μέχρι τη μαρίνα του Φλοίσβου, που, γεμάτη με μεγάλα και επιβλητικά κτίρια (Ολυμπιακές εγκαταστάσεις και μαρίνες), φιλοξενεί κυρίως αθλητικές και ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις υπερτοπικής σημασίας, και η δεύτερη από το τέλος της μαρίνας μέχρι την παραλία Έδεμ, που, με πιο ήπιες παρεμβάσεις, φιλοξενεί χώρους πρασίνου, μικρές πλατείες, χώρους ψυχαγωγίας και παραλίες (Φλοίσβος, Παλμύρα, Μπάτης, Έδεμ).
3. Οι μεγάλοι οδικοί άξονες ταχείας κυκλοφορίας που διαπερνούν την περιοχή, κατακερματίζουν τη συνέχεια του αστικού ιστού και δυσχεραίνουν ακόμη περισσότερο την επαφή του ανθρώπου με τη θάλασσα (Παραλιακή, Λεωφόρος Συγγρού, Λεωφόρος Κηφισού). Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της Λεωφόρου Ποσειδώνος που αποτελεί ουσιαστικά ένα διαχωριστικό των απόλυτα παράκτιων χρήσεων, από τα πρώτα οικοδομικά τετράγωνα των περιοχών που έχουν μέτωπο σε αυτές.
4. Τα τρία μεγάλα ποτάμια- ρέματα που καταλήγουν εκεί: ο Κηφισός, ο Ιλισός και το ρέμα της Πικροδάφνης. Αυτά τα τρία φυσικά στοιχεία, σε συνδυασμό με τις χρήσεις στην ξηρά αλλά και τη θάλασσα, αναμένεται να επηρεάσουν πολύ τη συνέχεια της συγκεκριμένης μελέτης.

### 3.4. Οριοθέτηση περιοχής μελέτης

Για να οριοθετηθεί επακριβώς η περιοχή μελέτης, θα έπρεπε φυσικά να ληφθεί υπόψη ο ορισμός της παράκτιας ζώνης. Όπως όμως αναλύθηκε στην παράγραφο 1.1, δεν υπάρχει ένας συγκεκριμένος ορισμός που να δίνει τη δυνατότητα σαφούς οριοθέτησής της, αλλά τα όριά της διαφέρουν ανάλογα με το σκοπό, την επιστήμη και τις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής. Άλλωστε, η ανάλυση της έννοιας της παράκτιας ζώνης, στην ίδια παράγραφο της παρούσας εργασίας, κατέληξε πως «ως παράκτια ζώνη ορίζεται ζώνη της ξηράς και της θάλασσας ποικίλου πλάτους το οποίο εξαρτάται από τη φύση του περιβάλλοντος, τις ανάγκες διαχείρισης του, τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα και τις ευκαιρίες που προσφέρονται για περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη».

Είναι φανερό λοιπόν ότι για να οριοθετηθεί η περιοχή μελέτης, θα πρέπει να επικεντρωθεί το ενδιαφέρον στην ευρύτερη υπό εξέταση περιοχή και να ληφθεί υπόψη ο σκοπός της παρούσας εργασίας. Προς αυτή την κατεύθυνση, μελετήθηκαν κείμενα και χάρτες από παρόμοιες μελέτες στην περιοχή, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο οριοθετείται θεσμικά η παράκτια ζώνη, από το Νέο μέχρι το Παλαιό Φάληρο.

Η υπερυψωμένη Λεωφόρος Ποσειδώνος που διατρέχει κατά μήκος της ακτής την περιοχή, αποτελεί πλέον ένα «φυσικό» όριο που από παλιά λειτούργησε σαν φραγμός μεταξύ των δύο περιοχών που δημιουργεί εκατέρωθέν της:

- μία ζώνη μη σταθερού πλάτους κάτω από την παραλιακή λεωφόρο προς τη μεριά της θάλασσας
- τον υπόλοιπο αστικό ιστό προς το εσωτερικό της Πρωτεύουσας

Πρόκειται για ένα όριο, χαρακτηριστικό του οποίου είναι πως δεν επέτρεψε από παλιά την επικοινωνία μεταξύ των δύο περιοχών. Κάτι τέτοιο είχε σαν αποτέλεσμα η οργάνωση του χώρου να λειτουργήσει ανεξάρτητα σε αυτές, οι οποίες τελικά έμειναν ασύνδετες. Αυτό ακριβώς το χαρακτηριστικό της παραλιακής οδού είναι που στις περισσότερες έρευνες και μελέτες για την παράκτια ζώνη της δυτικής αττικής, την κατέστησε ως το όριο της υπό εξέταση περιοχής προς την ξηρά.

Ένα παράδειγμα αυτής της τακτικής βρίσκεται στις διδακτικές σημειώσεις μεταπτυχιακού προγράμματος του Πανεπιστημίου Αιγαίου με τίτλο: «Ευρωπαϊκές και Διεθνείς Πολιτικές και Πρακτικές στη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών» (Αλεξόπουλος). Εκεί αναφέρεται: «Ο Φαληρικός όρμος αποτελεί το σημαντικότερο τμήμα παράκτιας ζώνης στην Αθήνα διότι είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί ένα αστικό θαλάσσιο μέτωπο της πρωτεύουσας. Η ζώνη αυτή, μεταξύ της παραλιακής Λεωφόρου Ποσειδώνος και

της θάλασσας, έχει διάφορες περιπτώσιακές θεσμικές ρυθμίσεις που δεν της εξασφαλίζουν σήμερα την απαιτούμενη λειτουργία της.».

Χρήσιμες πληροφορίες μπορούν να αντληθούν από τη μελέτη «Προστασία και Αναβάθμιση των Ακτών του Σαρωνικού» η οποία αποτελεί τμήμα του ερευνητικού προγράμματος με αρχικό τίτλο «Διερεύνηση μεθόδου διαχείρισης, προστασίας και ανάδειξης παράκτιων μητροπολιτικών περιοχών με εντατική χρήση- Η περίπτωση του Σαρωνικού». Πρόκειται για μια επίσημη έρευνα που ανατέθηκε στον Τομέα Πολεοδομίας και Χωροταξίας του Τμήματος Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ (Καρύδης et al., 2001). Στη συγκεκριμένη μελέτη αναφέρεται: «Ως «περιοχή μελέτης» του ερευνητικού προγράμματος οριοθετήθηκε το πιο αστικοποιημένο τμήμα των ανατολικών ακτών του Σαρωνικού, το οποίο εκτείνεται από τον μυχό του κόλπου στο Νέο Φάληρο μέχρι τη Βάρκιζα, όπου βρίσκεται το σημερινό όριο του πολεοδομικού συγκροτήματος. Η έρευνα επικεντρώθηκε στη γραμμική ζώνη η οποία ορίζεται μεταξύ της Λεωφόρου Ποσειδώνος και της ακτογραμμής. Αναπόσπαστα τμήματα της λειτουργικής αυτής ενότητας αποτελούν το αστικό μέτωπο των παραλιακών δήμων, οι μεγάλες υπερτοπικές χρήσεις κατά μήκος της ακτής, καθώς και η θαλάσσια ζώνη που εκτείνεται σε απόσταση 50μ. από την ακτογραμμή.». Παρόλο που αναγνωρίζεται δηλαδή η ανάγκη να λαμβάνεται υπόψη και το αστικό μέτωπο των παραλιακών δήμων, η έρευνα οργανώνεται έτσι ώστε ουσιαστικά να μελετήσει τις περιοχές που είναι άμεσα συνδεδεμένες με τη θάλασσα, «κάτω» από την παραλιακή λεωφόρο.

Αυτό που είναι επίσης σημαντικό και προκύπτει από τον τρόπο με τον οποίο η συγκεκριμένη έρευνα καθορίζει την περιοχή μελέτης της, είναι η αναγνώριση της ανάγκης να ληφθεί υπόψη και ένα τμήμα της θάλασσας. Η απόσταση των 50μ. προφανώς είναι ενδεικτική, δεν παύει όμως να αποτελεί απόδειξη πως προκειμένου να μελετηθεί σωστά η παράκτια ζώνη πρέπει να συμπεριληφθεί και κάποιο τμήμα της θάλασσας, σε πλάτος τέτοιο που επηρεάζεται άμεσα από τις δραστηριότητες της ξηράς. Κάτι τέτοιο διαφάνηκε άλλωστε ήδη από την παράγραφο 1.1 της παρούσας εργασίας.

Αναφορικά με το θεσμικό πλαίσιο, δεν πρέπει να παραληφθεί σε αυτό το σημείο το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Παράκτιο χώρο και τα νησιά (παράγραφος 2.3.5 της παρούσας εργασίας) που ορίζει πως ο παράκτιος χώρος αποτελείται από δύο τμήματα:

- Το θαλάσσιο τμήμα του αποτελείται από την ζώνη που ορίζεται από την ακτογραμμή και την ισοβαθή των 50 μέτρων. Σε οποιαδήποτε περίπτωση το πλάτος της δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 200 μέτρων.



- Το χερσαίο τμήμα του που κατά κανόνα αποτελεί υποσύνολο της εδαφικής περιφέρειας ενός ή περισσότερων παράκτιων Ο.Τ.Α. (δηλαδή Ο.Τ.Α. που έχουν παράκτιο μέτωπο), που συγκροτούν μια φυσική ή και ανθρωπογεωγραφική ενότητα (Διαχειριστικό Επίπεδο Αναφοράς). Το τμήμα αυτό μεταβάλλεται δυναμικά με το χρόνο και η έκτασή του καθορίζεται - επηρεάζεται από τα ιδιαίτερα οικολογικά, και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της περιοχής (διαβρώσεις, προσχώσεις κ.α.).

Εκτός από αυτόν όμως τον γενικό καθορισμό της παράκτιας ζώνης, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το θεσμικό πλαίσιο που αφορά πιο άμεσα την υπό μελέτη περιοχή. Έτσι μελετήθηκε το Π.Δ. 01-03-2004 (ΦΕΚ 254/2004) για τις χρήσεις γης και τους όρους και περιορισμούς δόμησης στην παραλιακή ζώνη από Φαληρικό Όρμο μέχρι Αγία Μαρίνα Κρωπίας, αλλά και το Π.Δ. 22-3-02 (ΦΕΚ 233/Δ/02) (όπως συμπληρώθηκε με το Ν. 3843 ΦΕΚ Α 62/28.4.2010) με το Ειδικό Σχέδιο Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΕΣΟΑΠ) για την περιοχή των Ολυμπιακών εγκαταστάσεων Volley και λοιπών αθλημάτων και Ανάπλαση της περιοχής στον Φαληρικό Όρμο (Ν. Αττικής), το οποίο συμπληρώνει το θεσμικό πλαίσιο για τις χρήσεις γης στην υπό μελέτη περιοχή. Σε αυτά τα δύο θεσμικά κείμενα η παράκτια ζώνη για την περιοχή από Νέο μέχρι και Παλαιό Φάληρο ουσιαστικά επικεντρώνεται μεταξύ της Ποσειδώνος και της ακτογραμμής. Κάτι τέτοιο συμβαίνει σε μια προσπάθεια να οργανωθεί το κομμάτι αυτό της γης που δεν έρχεται άμεσα σε επαφή με τους αντίστοιχους δήμους και τον συνεχόμενο αστικό ιστό από εκεί και έπειτα. Για τη θάλασσα δε γίνεται ιδιαίτερη αναφορά, παρά μόνο στις επιτρεπόμενες δραστηριότητες για απόσταση μέχρι ένα ναυτικό μίλι από την ακτή (ΦΕΚ 254/2004) και στο θέμα της θαλάσσιας εναπόθεσης των προϊόντων εκβαθύνσεων και εκσκαφών λόγω των προβλεπόμενων έργων του ΕΣΟΑΠ. Πρέπει να σημειωθεί όμως πως τα συγκεκριμένα κείμενα έχουν σαν στόχο την οργάνωση του κομματιού της ξηράς που, όπως ήδη έχει ειπωθεί, στερείται σχεδιασμού. Αναμενόμενο ήταν λοιπόν η περιοχή μελέτης να οργανωθεί με αυτό τον τρόπο και δεν πρέπει κάτι τέτοιο να προκαλεί σύγχυση.

Τελικά, με βάση όλα τα παραπάνω και λόγω της φύσης της συγκεκριμένης εργασίας, η περιοχή μελέτης θα περιλαμβάνει (Χάρτης 6):

- τη ζώνη ξηράς από την ακτογραμμή μέχρι και το εσωτερικό των παράκτιων δήμων σε βάθος δύο οικοδομικών τετραγώνων
- τη ζώνη της θάλασσας από την ακτογραμμή μέχρι και σε απόσταση 100μ. από αυτή

Σε αυτό το σημείο πρέπει να γίνουν κάποιες διευκρινίσεις. Τόσο τα 100μ. προς τη θάλασσα, όσο και το βάθος των δύο οικοδομικών τετραγώνων είναι ενδεικτικά. Η εργασία αυτή είναι μία περιβαλλοντική μελέτη. Το περιβάλλον, παρόλη την προσπάθεια κωδικοποίησης του, παραμένει πάντα κάτι ρευστό σαν έννοια. Όσα όρια και αν του θέσει κανείς, πάντα θα επηρεάζει και θα επηρεάζεται από κάτι συνολικότερο και από κάποια πιο μακρινή, ίσως, αιτία. Αυτός είναι ο λόγος που, παρόλο που τελικά ίσως όντως η έρευνα επικεντρώνεται μεταξύ της Λεωφόρου Ποσειδώνος και κάποιου τμήματος της θάλασσας, θεωρείται αναγκαία η ένταξη στην περιοχή μελέτης και τμήματος του καθαρά αστικού ιστού και όσων στοιχείων αυτός περιλαμβάνει (κτίρια, δρόμοι, ανοιχτοί χώροι, χρήσεις γης κλπ).

Άμεση συνέπεια του παραπάνω σκεπτικού είναι πως, όπου θεωρηθεί απαραίτητο, στη συνέχεια της εργασίας, το όριο αυτό, είτε προς τη θάλασσα είτε προς την ξηρά, θα επεκταθεί. Το Στάδιο Καραϊσκάκη και ο Ιππόδρομος για παράδειγμα, παρόλο που ίσως ξεπερνούν σε βάθος τα δύο οικοδομικά τετράγωνα, δεν θα μπορούσαν να αγνοηθούν και να αφεθούν εκτός.

Η παρουσία των τριών ρεμάτων άλλωστε είναι φανερό πως απαιτεί αρκετή ευελιξία στην οριοθέτηση της περιοχής που θεωρείται υπό μελέτη. Τα ρέματα αποτελούν γραμμικά στοιχεία που διατρέχουν μεγάλα κομμάτια ξηράς μέχρι να φτάσουν στο τέλος τους. Οι εκβολές τους λοιπόν αναμένεται να «κουβαλούν» όλες τις περιοχές της Αθήνας από όπου περνούν και είναι αναγκαίο να μελετηθεί η διαδρομή τους προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα η κατάληξή τους.



## **4. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΟΥ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ**

Η ανατολική παράκτια ζώνη του Σαρωνικού, και συνεπώς η περιοχή μελέτης, εξελίχθηκε σταδιακά μέχρι τη σημερινή της κατάσταση. Διακεκριμένες χρονικές ενότητες προσδιορίζουν την εξέλιξη αυτή. Μέσω της ανάλυσής τους θα επιχειρηθεί να εντοπισθούν τα βασικά στοιχεία της ταυτότητας της περιοχής, όπως αυτά διαμορφώθηκαν με το πέρασμα των χρόνων.

Πρέπει να σημειωθεί πως σε αυτό το κεφάλαιο εξετάζεται η διαχρονική εξέλιξη των περιοχών από το Νέο Φάληρο μέχρι και τη Βάρκιζα, που αποτελούν το πιο αστικοποιημένο τμήμα των ανατολικών ακτών του Σαρωνικού. Φυσικά μέσα σε αυτές τις περιοχές περιλαμβάνεται και η περιοχή μελέτης. Δίνεται έτσι η δυνατότητα να ανιχνευθεί και να παρουσιαστεί η εξέλιξη τόσο της άμεσης περιοχής μελέτης, όσο και της ευρύτερης παράκτιας περιοχής. Η παράκτια αυτή ζώνη, άλλωστε, πέρα από τις αντιθέσεις και την ποικιλία που παρουσιάζει, δεν παύει να αποτελεί μία ενότητα που επηρεάζει και επηρεάζεται από τις επιμέρους μεταβολές των περιοχών που την αποτελούν.

### **4.1. Η ακτή κατά το πρώτο μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα**

Στο σύνολο της η παράκτια ζώνη του Σαρωνικού άρχισε να επηρεάζει και να επηρεάζεται από τη ζωή του λεκανοπεδίου στις αρχές του 20ου αιώνα. Η δημιουργία του Νέου Φαλήρου και του σιδηροδρομικού σταθμού εκεί, η κατασκευή της λεωφόρου Συγγρού το 1904, και η γραμμή του τροχιόδρομου κατά μήκος της ακτής, αποτελούν ουσιαστικά τα πρώτα βήματα για την αστικοποίηση της παράκτιας ζώνης, ειδικά από τον Πειραιά μέχρι και το Δέλτα. Ο κατεξοχήν καταλυτικός παράγοντας όμως, για τη δραματική αλλαγή στην ακτή, ήταν η ανάπτυξη ενός δυναμικού οικιστικού κλάδου ανάμεσα και εκατέρωθεν των οδών Συγγρού και Θησέως (Μοσχάτο, Καλλιθέα, Νέα Σμύρνη), ο οποίος ουσιαστικά ένωσε πολεοδομικά την Αθήνα με την ακτή.

Οι παράκτιες περιοχές άρχισαν να κερδίζουν έδαφος και να καλούν τους κατοίκους προς τη θάλασσα. Στο Δέλτα, ο Ιππόδρομος (1925) και το μικρό αεροδρόμιο δίπλα του (που λειτούργησε από το 1927 μέχρι το 1938, οπότε κατασκευάστηκε το νέο αεροδρόμιο στο Ελληνικό) αποτέλεσαν τον δεύτερο παράκτιο πόλο υπερτοπικής σημασίας μετά τις εγκαταστάσεις αναψυχής του Νέου Φαλήρου. Η συγκεκριμένη περιοχή λοιπόν, ήδη από τότε, είχε αποκτήσει ένα συγκεκριμένο χαρακτήρα. Νοτιοανατολικά του Δέλτα η ακτή μέχρι τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο χαρακτηριζόταν από την ύπαρξη αραιής και χαμηλής δόμησης, κυρίως παραθεριστικών κατοικιών προσφύγων.

Τέτοιοι πυρήνες υπήρχαν στο Παλαιό Φάληρο, στη Βούλα, στη Γλυφάδα, στη Βουλιαγμένη και τη Βάρκιζα (Καρύδης et al., 2001).

#### **4.2. Οι εξελίξεις της μεταπολεμικής περιόδου**

Η σχέση της παράκτιας ζώνης του Σαρωνικού με το Λεκανοπέδιο της Αθήνας και τους κατοίκους του ουσιαστικά διαμορφώθηκε μέσα από τρεις διακεκριμένες χρονικές περιόδους.

##### *Έως το 1960*

Κατά την πρώτη μεταπολεμική περίοδο, οι αναπόφευκτοι μετασχηματισμοί στα κοινωνικό-οικονομικά μεγέθη της πρωτεύουσας είχαν σαν αποτέλεσμα να δημιουργηθεί μια απόσταση μεταξύ της παραλίας και της Αθήνας. Τα επτά χιλιόμετρα της Συγγρού, με τις τότε κυκλοφοριακές και συγκοινωνιακές συνθήκες, αποτελούσαν μια αρκετά μεγάλη απόσταση ώστε να γίνεται σαφής η αλλαγή περιβάλλοντος από την πόλη στην εξοχή. Παρά τη μεγάλη απόσταση βέβαια, με την αφορμή της «εκδρομής», οι κάτοικοι του Λεκανοπεδίου ήταν σε θέση να έρθουν σε επαφή με την εκεί παράκτια ζώνη η οποία διατηρούσε ακόμα σε όλο της το μήκος τα φυσικά της χαρακτηριστικά.

Το αστικό μέτωπο στην ακτή αποτελούνταν από μία ασυνεχή στενή λωρίδα, παράλληλη με την ακτή, με βάθος λίγων μόνο οικοδομικών τετραγώνων. Μεγάλα κενά στο μέτωπο αυτό υπήρχαν στο Δέλτα, στο ρέμα της Πικροδάφνης, στο Ελληνικό και τη Γλυφάδα, στο Καβούρι, όπως και σε όλο το μήκος της χερσονήσου της Βουλιαγμένης (Καρύδης et al., 2001).

##### *Η περίοδος 1960- 1979*

Η δεύτερη περίοδος, ήταν καθοριστικής σημασίας για την παράκτια ζώνη του Σαρωνικού, γιατί με αυτήν ξεκίνησε μια εποχή ριζικών χωρικών αναδιατάξεων με αποφασιστικές επεμβάσεις. Η ολοκλήρωση του παραλιακού δρόμου προς το Σούνιο, η ισχυροποίηση του ρόλου του αεροδρομίου ως συγκοινωνιακού- μεταφορικού κόμβου, ο νέος ρόλος της παραλίας ως ζώνης αναψυχής και στη συνέχεια τουρισμού (κλειστές και οργανωμένες πλαζ στη Γλυφάδα, τη Βούλα και τη Βουλιαγμένη, ξενοδοχειακό συγκρότημα στο Καβούρι, μαρίνες και μετατροπή βραχωδών ακτών σε πλαζ), είναι όλοι παράγοντες που συνετέλεσαν ώστε η παραλία να αποκτήσει ένα ιδιαίτερο και διαφορετικό από παλιότερα ενδιαφέρον για τους κατοίκους του Λεκανοπεδίου.

Χαρακτηριστικό της συγκεκριμένης περιόδου είναι επίσης η πύκνωση του αστικού ιστού στους παραθαλάσσιους δήμους και η συγκρότηση ενός ευδιάκριτου σε αρκετές περιπτώσεις αστικού μετώπου, κατά μήκος της παραλιακής λεωφόρου. Το μέχρι τότε

ασυνεχές αστικό μέτωπο της ακτής, άρχισε περί το τέλος της δεκαετίας του 1960 να πυκνώνει και να επεκτείνεται προς την ενδοχώρα (Παλαιό Φάληρο, Αμφιθέα, Άγιος Δημήτριος). Άξιο αναφοράς είναι, ότι η οργάνωση του χώρου, κάτω από την παραλιακή λεωφόρο και η συγκρότηση του αστικού ιστού πάνω από αυτή, ήταν διαδικασίες που έμειναν ασύνδετες μεταξύ τους (Καρύδης et al., 2001).

#### *Η περίοδος μετά το 1970*

Η τρίτη περίοδος, θα μπορούσε να διακριθεί σε δύο υποπεριόδους.

Κατά την πρώτη, προχωρούν και ολοκληρώνονται επεμβάσεις στην παράκτια ζώνη και επεκτείνεται στο εσωτερικό η διαδικασία αστικοποίησης που είχε ξεκινήσει την προηγούμενη δεκαετία. Χαρακτηριστικό αυτής της περιόδου είναι τα μεγάλα, ανεξέλεγκτα τεχνικά έργα (επιχωματώσεις κυρίως στην περιοχή του Φαληρικού Όρμου και μαρίνες στη Γλυφάδα και τον Άλιμο).

Στον Φαληρικό Όρμο, από το Νέο Φάληρο ως το Δέλτα, οι επιχωματώσεις, η δημιουργία της υπερυψωμένης Λεωφόρου Ποσειδώνος και η κατασκευή των νέων εγκαταστάσεων στο γήπεδο Καραϊσκάκη αλλάζουν εντελώς το τοπίο το οποίο είχε διαμορφωθεί στις αρχές του αιώνα. Τρεις διέξοδοι στην ακτή, για τους κατοίκους της πρωτεύουσας, χάθηκαν με αυτές τις παρεμβάσεις: το Νέο Φάληρο, οι Τζιτζιφιές και το Δέλτα. Τελευταία μεγάλη επέμβαση της εποχής εκείνης στο θαλάσσιο μέτωπο θεωρείται η κατασκευή του συγκροτήματος του Σταδίου Ειρήνης και Φιλίας (ΣΕΦ) (Καρύδης et al., 2001).

Σχετικά με την αστικοποίηση της παραλιακής ενδοχώρας, αυτή προσδιορίζεται από νέα και εντονότερη μετακίνηση πληθυσμού προς τα νοτιοανατολικά προάστια. Το παράκτιο αστικό μέτωπο έτεινε πλέον να ενωθεί με τον άλλο κλάδο του συγκροτήματος, ο οποίος προέκυψε από την οικοδόμηση των νέων μεταπολεμικών συνοικιών της Αθήνας στις παρυφές του Υμηττού (Ηλιούπολη, Αργυρούπολη, Άνω Βούλα). Η σταδιακή διάνοιξη της Λεωφόρου Βουλιαγμένης, η οποία ολοκληρώθηκε τέλη της δεκαετίας του 90, έπαιξε τον ίδιο ρόλο που είχε παίξει παλαιότερα η Συγγρού.

Η δεύτερη υποπερίοδος αναφέρεται στη σύγχρονη εποχή, η οποία συνεχίζεται μέχρι και σήμερα και χαρακτηρίζεται από την προσπάθεια μεγιστοποίησης της οικονομικής απόδοσης της περιοχής, ανεξάρτητα από τη φέρουσα ικανότητά της, και την αδυναμία της κεντρικής διοίκησης να σχεδιάσει ολοκληρωμένα την ανάπτυξη της με ευρύτερους κοινωνικούς στόχους (Καρύδης et al., 2001). Αυτό διαφάνηκε άλλωστε ήδη από τα προηγούμενα κεφάλαια της παρούσας μελέτης.



## 5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Πριν την περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής μελέτης θα πρέπει να σημειωθούν τα εξής:

- Όπως έχει ήδη αναφερθεί, λόγω της φύσης της μελέτης, η εξεταζόμενη περιοχή δεν μπορεί να αποκοπεί από το ευρύτερο περιβάλλον της και να μελετηθεί ανεξάρτητα από αυτό. Κατά την εξέταση των διαφόρων μεταβλητών λοιπόν, όπου χρειάζεται, θα λαμβάνεται υπόψη η γενικότερη υφιστάμενη κατάσταση πέρα από τα όρια της άμεσης περιοχής μελέτης.
- Σε μία μελέτη σαν και αυτή το περιβάλλον διαχωρίζεται σε φυσικό και ανθρωπογενές. Η αρχική σκέψη λοιπόν για τη δομή και την οργάνωση της μελέτης της υπάρχουσας κατάστασης ήταν να εξετασθούν ξεχωριστά οι μεταβλητές του φυσικού (ανάγλυφο, κλίμα, εδάφη, βλάστηση κλπ.) και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος (οικιστική ανάπτυξη, χρήσεις γης, υποδομές κλπ.). Κάτι τέτοιο δε φάνηκε να διευκολύνει απόλυτα τη συλλογή, ταξινόμηση και μελέτη των διαφόρων στοιχείων. Είναι γεγονός πως σε μία (παράκτια) αστική περιοχή, όπως είναι η περιοχή μελέτης, φύση και άνθρωπος συναντώνται και αλληλοεπηρεάζονται σε τέτοιο βαθμό που είναι δύσκολο πλέον να διαχωριστεί απόλυτα το περιβάλλον τους. Όχι ανέφικτο, αλλά δύσκολο. Με αυτό το δεδομένο, τα διάφορα στοιχεία που συλλέχθηκαν για την κάθε μεταβλητή πολλές φορές προέρχονταν τόσο από τη φύση, όσο και από τον άνθρωπο. Έγινε λοιπόν μία προσπάθεια να συσχετιστούν μεταξύ τους διατηρώντας όμως τη φυσική ή τεχνητή ιδιότητά τους.
- Εκτός από φυσικό και ανθρωπογενές, το περιβάλλον σε μία περιοχή σαν και αυτή διαχωρίζεται και σε χερσαίο και θαλάσσιο. Αυτές οι δύο οπτικές του φυσικού περιβάλλοντος θα παρουσιαστούν παράλληλα, αλλά και διαδραστικά μεταξύ τους.

### I. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

#### 5.1. Μορφολογία- Ανάγλυφο

Πρέπει να τονισθεί πως η υπό μελέτη περιοχή χαρακτηρίζεται από την έντονη ανθρωπίνη επέμβαση, με τη μορφή δόμησης και τεχνικών έργων. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τη μεταβολή του φυσικού ανάγλυφου και της μορφολογίας της. Η κατάσταση που επικρατεί στην περιοχή σήμερα λοιπόν είναι αποτέλεσμα ενός συνδυασμού φυ-

σικού περιβάλλοντος και μιας σειράς ανθρώπινων διεργασιών. Στην ανάλυση της Βερυκίου- Παπασπυριδάκου και άλλων (2004), μέσα από μία σύγκριση χαρτών διαφορετικών χρονολογιών εντοπίζονται και περιγράφονται αυτές ακριβώς οι μεταβολές με το πέρασμα του χρόνου. Το σημερινό ανάγλυφο της περιοχής μελέτης λοιπόν διαμόρφωσαν:

- Το φυσικό υπόβαθρο
- Οι επιχωματώσεις
- Οι διευθετήσεις των ακτών με μικρές κλίσεις και ομαλό ανάγλυφο
- Οι διευθετήσεις των κοιτών και των εκβολών των ρεμάτων
- Η οικιστική δόμηση

Λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω παράγοντες, η κατάσταση σήμερα στις δύο κύριες ζώνες της περιοχής μελέτης (υποθαλάσσια, χερσαία), έχει διαμορφωθεί έτσι όπως παρουσιάζεται στις αντίστοιχες παραγράφους που ακολουθούν.

#### **5.1.1. Ανάγλυφο εδάφους**

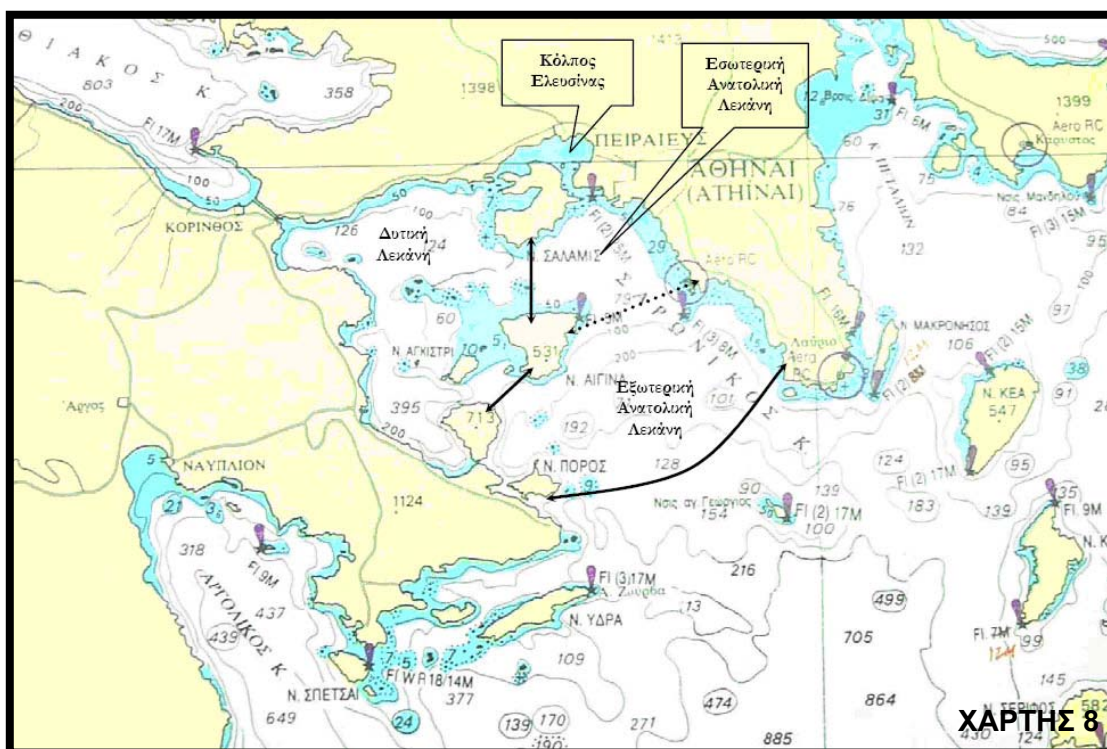
Σύμφωνα με στοιχεία του Τομέα Γεωπληροφορικής της Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, στο μεγαλύτερο μέρος της η περιοχή μελέτης εντοπίζεται σε απόλυτα υψόμετρα εδάφους από 0 έως 4μ. Εξαίρεση αποτελεί η περιοχή του Παλαιού Φαλήρου. Εκεί το ανάγλυφο είναι πιο έντονο και φτάνει μέχρι και τα 20μ. Οι κλίσεις σε όλη την έκταση της περιοχής μελέτης είναι προς Νότια και Νοτιοδυτικά (Χάρτης 7).

Στοιχεία για το ανάγλυφο της περιοχής επιχειρήθηκε να εντοπισθούν και από χάρτες της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού σε κλίμακα 1:5000. Κάτι τέτοιο όμως δεν ήταν εφικτό λόγω της έντονης αστικοποίησης της περιοχής. Οι πληροφορίες για τη δόμησή της δεν επέτρεπαν την αναγνώριση των απαραίτητων ισοϋψών καμπυλών.

#### **5.1.2. Μορφολογικός προσδιορισμός και βαθυμετρία της περιοχής στα πλαίσια του Σαρωνικού Κόλπου**

Ο Σαρωνικός κόλπος είναι ένας κλειστός κόλπος που περικλείεται από τις ακτές της Αττικής και της Πελοποννήσου και το όριό του αποτελεί η νοητή γραμμή Ν. Πόρου-Σουνίου (22 ναυτικά μίλια). Στο βόρειο τμήμα του Κόλπου ξεχωρίζει ο κόλπος της Ελευσίνας, ημίκλειστος και ρηχός, που επικοινωνεί με τον κυρίως Σαρωνικό Κόλπο

μέσου του διαύλου του Κερατσινίου βάθους 12 μέτρων και του δυτικού διαύλου βάθους 8 μέτρων. Η νοητή γραμμή Σαλαμίνας- Αίγινας (6 ν. μ.) και Αίγινας- Χερσονήσου Μεθάνων (4 ν. μ.) διακρίνει τη δυτική από την ανατολική λεκάνη (Χάρτης 8). Η τελευταία διακρίνεται από τη νοητή γραμμή Φλεβών- Αίγινας (10 ν. μ.) στον Εσωτερικό και Εξωτερικό Σαρωνικό (Χάρτης 8). Ο Εξωτερικός Σαρωνικός βρίσκεται σε άμεση επικοινωνία με το Ν. Αιγαίο Πέλαγος (Καλόσακας, 2000).



**Χάρτης 8:** Μορφολογία και Βαθυμετρία του Σαρωνικού κόλπου

**Πηγή:** [http://www.angelfire.com/theforce/to\\_save\\_our\\_seas/Mythesis/Kalosakas\\_Thesis.pdf](http://www.angelfire.com/theforce/to_save_our_seas/Mythesis/Kalosakas_Thesis.pdf)

Στον Σαρωνικό σχηματίζονται πολλοί μικρότεροι κόλποι και όρμοι, καθώς και μικρά ακρωτήρια. Στο βορειοανατολικό τμήμα του διανοίγονται οι όρμοι της Αναβύσσου, της Βάρης, της Βουλιαγμένης και του Φαλήρου (ο όρμος που περιλαμβάνει και η περιοχή μελέτης). Στη συνέχεια δημιουργούνται ο Κόλπος της Ελευσίνας και ο βαθύς Όρμος της Σαλαμίνας, ενώ δυτικά, κοντά στη Διώρυγα της Κορίνθου, σχηματίζονται οι όρμοι Καλαμακίου, Κεχριών, Αλμυρής και το Φραγκολίμανο, και νοτιότερα ο Όρμος Σοφικού, ο Κόλπος Επιδαύρου και η Χερσόνησος των Μεθάνων.

Οι ακτές του Σαρωνικού παρουσιάζουν έντονο οριζόντιο και κατακόρυφο διαμελισμό. Οι βορειοανατολικές ακτές είναι στο μεγαλύτερο τμήμα τους ομαλές και έχουν σχηματιστεί από ποταμοθαλάσσιες αποθέσεις. Σ' αυτές τις ακτές περιλαμβάνονται και οι

εκβολές του Κηφισού και του Ιλισού, οι οποίοι αποστραγγίζουν το μεγαλύτερο μέρος του Λεκανοπέδιου της Αττικής. Η περιοχή μελέτης λοιπόν αποτελεί ιδιαίτερη περίπτωση, αφού μεγάλο τμήμα της αντιστοιχεί στο υποθαλάσσιο τμήμα του δελταϊκού συστήματος Κηφισού- Ιλισού και χαρακτηρίζεται από μικρά βάθη. Αντίθετα, στο βορειοδυτικό τμήμα του Σαρωνικού, οι ακτές είναι απότομες και βραχώδεις, ενώ μικρά τμήματα αμμωδών ή χαλικωδών ακτών απαντούν μόνο κοντά στην Παλαιά και τη Νέα Επίδαυρο και στο νότιο τμήμα του Κόλπου Επιδαύρου. Στη νότια πλευρά του Σαρωνικού εναλλάσσονται βραχώδεις και αμμώδεις χαλικώδεις ακτές.

Σχετικά με τα στοιχεία για τη βαθυμετρία της περιοχής, αυτά συλλέγονται από τον αντίστοιχο χάρτη της Υδρογραφικής Υπηρεσίας του Πολεμικού Ναυτικού (Χάρτης 8).

Ο ανατολικός Σαρωνικός, στον οποίο αντιστοιχεί και το υποθαλάσσιο τμήμα της περιοχής μελέτης, έχει ήπιο ανάγλυφο. Το βόρειο τμήμα του είναι αυτό που αντιστοιχεί στην ευρύτερη περιοχή του Φαληρικού Όρμου και αποτελείται από μία επίπεδη λεκάνη μέσου βάθους 90 μέτρων και μεγίστου βάθους 100 μέτρων. Αυτή η έκταση αντιστοιχεί στο υποθαλάσσιο δέλτα των δύο μεγάλων ποταμών του Λεκανοπέδιου της Αττικής, του Κηφισού και του Ιλισού. Από εκεί και έπειτα, προς το Νότο, το βάθος αυξάνεται μέχρι την ισοβαθή των 300 (μεταξύ Πόρου και Σουνίου) για να μειωθεί ξανά ακόμη νοτιότερα.

Πρέπει να σημειωθεί πως αν εξεταστεί, σε μια μεγαλύτερη κλίμακα, η βαθυμετρία της θάλασσας εντός του Φαληρικού Κόλπου, το υποθαλάσσιο ανάγλυφο αναμένεται να παρουσιάζει έντονες εναλλαγές υψομέτρων λόγω των πολλών επιχωματώσεων που γίνονται ακόμα και σήμερα στην περιοχή με σκοπό τη δημιουργία κυματοθραυστών και την επέκταση μαρίνων.

## **5.2. Έδαφος**

Γενικά στην περιοχή μελέτης το έδαφος διαμορφώνεται από ανθρωπογενείς παράγοντες και δε διατηρεί τη φυσική του σύσταση. Έτσι, το έδαφος της περιοχής αποτελούν ανθρωπογενείς επιχώσεις που συνίστανται από τεμάχια σκυροδέματος, θραύσματα τούβλων και τεχνητές επιχώσεις από υλικά εκσκαφών. Το εδαφικό υλικό ποικίλλει έντονα και κατατάσσεται κοκκομετρικά ως ιλυώδεις χάλικες, ιλυώδης άμμος με χάλικες ή αμμώδης ιλύς με ασβεστολιθικά χαλίκια (Renzo Piano Building Workshop et al., 2009).



### 5.3. Γεωλογία

#### 5.3.1. Γεωλογία της χερσαίας έκτασης της περιοχής μελέτης

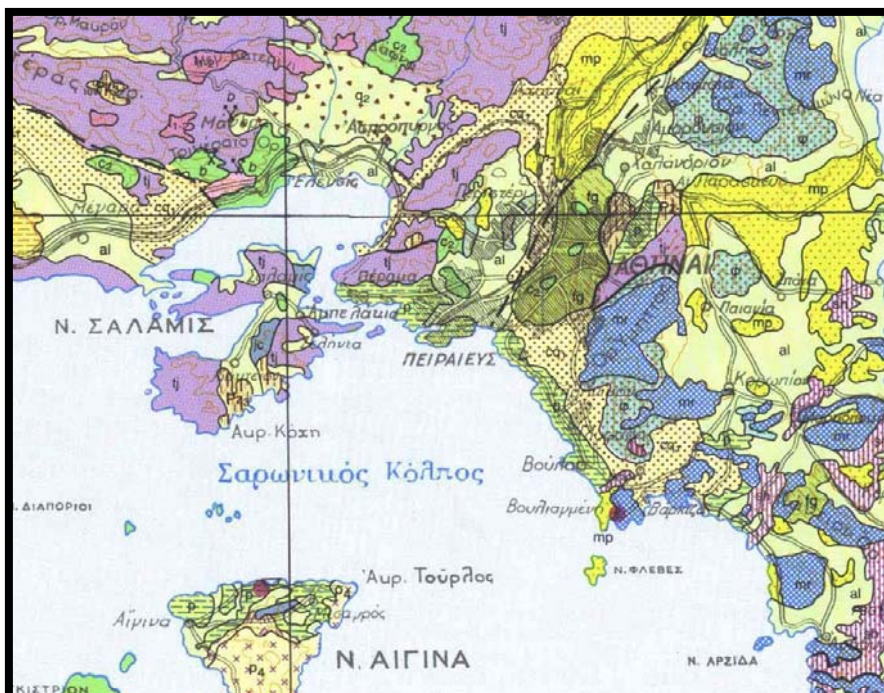
Σύμφωνα με τον Τεχνικό- Γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ (Χάρτης 9), για την περιοχή της Νομαρχίας Αθηνών, στην περιοχή μελέτης υπάρχει τεταρτογενές και νεογενές υπόβαθρο, ενώ όλη η έκταση από την Ποσειδώνος μέχρι την ακτογραμμή είναι αποτέλεσμα απόλυτα ανθρωπογενών επιχωματώσεων.

Πιο συγκεκριμένα, οι ανθρωπογενείς επιχωματώσεις περιλαμβάνουν υλικά τεχνητών επιχωματώσεων που έγιναν στο πλαίσιο των συνεχών διαμορφώσεων και παρεμβάσεων στην παραλιακή ζώνη. Ακόμη περιλαμβάνουν και υλικά προσερχόμενα από ανεξέλεγκτη απόρριψη προϊόντων εκσκαφών, κατεδαφίσεων και λατομείων, τα οποία συναντώνται σε μεμονωμένες θέσεις. Το πάχος όλων αυτών των υλικών ξεπερνάει τα δέκα μέτρα.

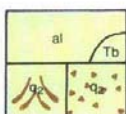
Οι περιοχές του Μοσχάτου και της Καλλιθέας αποτελούνται από χαλαρές παράκτιες αποθέσεις από τεφρές αμμοιλύες- μαλακές αργίλους και από χαλαρές αποθέσεις μικτών φάσεων με επικράτηση των λεπτομερών. Οι πρώτες είναι σύγχρονες αποθέσεις παράκτιας και ποταμοθαλάσσιας φάσης, πολύ χαλαρές και συμπιεστές, με μέγιστο πάχος τα είκοσι μέτρα. Οι δεύτερες είναι ποταμοχερσαίες αποθέσεις και προσχώσεις χαμηλών περιοχών οι οποίες αναπτύσσονται κυρίως κατά μήκος του Κηφισού και του Ιλισού ποταμού και έχουν είκοσι μέτρα μέγιστο πάχος.

Στο Παλαιό Φάληρο το υπέδαφος διαμορφώνουν συνεκτικοί ερυθροί πυλοί και μέτρια συγκολλημένα κροκαλοπαγή (ηπειρωτικές αποθέσεις πάχους μεγαλύτερου των 70 μέτρων), ένας μέτρια συνεκτικός σχηματισμός από μάργες, ψαμμίτες και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους κιτρινόλευκου χρώματος και μέτρια συγκολλημένα κροκαλο- λατυποπαγή με καστανέρυθρη συνδετική ύλη (ποτάμιες αποθέσεις με πάχος μέχρι 25 μέτρα). Η περιοχή δίπλα από το ρέμα της Πικροδάφνης αποτελείται, όπως ήταν αναμενόμενο, από σύγχρονα υλικά της κοίτης του.

Για την περιοχή του Νέου Φαλήρου δεν υπάρχουν λεπτομερή στοιχεία, αλλά με μία σύγκριση του Τεχνικό- Γεωλογικού χάρτη της περιοχής της Νομαρχίας Αθηνών, με τον γενικότερο Γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ για όλη την Ελλάδα (Χάρτης 10), αναμένεται πως το μικρό αυτό τμήμα της περιοχής μελέτης θα διαμορφώνεται από αποθέσεις που σχηματίστηκαν λόγω της ύπαρξης του Κηφισού και ανθρωπογενείς επιχωματώσεις.



**ΜΕΤΑΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΒΡΑΔΥΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΙΖΗΜΑΤΑ  
POST-TECTONIC AND LATE-TECTONIC SEDIMENTS**



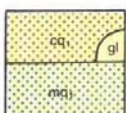
**Ολόκαινο (Αλλούβιο)**

Σύγχρονες προσχώσεις κοιλάδων, πεδιάδων και παράκτιες αποθέσεις. Τύφη Φιλίππων (Tb). Παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων. Πλευρικά κορημάτα.



**Πλειόκαινο**

Λιμναίες αποθέσεις: κροκαλοπαγή, άμμοι, άργιλοι, μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και συχνά στρώματα λιγνίτη. Θαλάσσιες αποθέσεις: τα προηγούμενα κλαστικά ιζήματα, ενίοτε και στρώματα γύψου. Περιλαμβάνονται και αποθέσεις υπάλμυρης φάσεως.



**Πλειστόκαινο**

Λιμναίες και χερσαίες αποθέσεις: άργιλοι, πηλοί, άμμοι, κροκαλοπαγή, κοκκινώματα κ.λ.π., στη περιοχή Βέρροιας, Έδεσσας, τραβερτίνες. Λιθώνες παγετώνων (gl). Θαλάσσιες αποθέσεις: μάργες, άργιλοι, άμμοι, κροκαλοπαγή, παράκτιες αναβαθμίδες και «πώρος» Κυκλάδων.

**ΧΑΡΤΗΣ 10**

### **5.3.2. Γεωλογία της υποθαλάσσιας έκτασης της περιοχής μελέτης**

Ο Σαρωνικός Κόλπος σχηματίστηκε από καταβύθιση που έλαβε χώρα κατά το Κατώτερο Τεταρτογενές. Από γεωτεκτονική άποψη αποτελεί την βορειοδυτική απόληξη του ενεργού ηφαιστειακού τόξου του Αιγαίου. Το ανατολικό τμήμα του, όπου ανήκει και η περιοχή μελέτης, χαρακτηρίζεται από χαμηλή ταχύτητα μεταλπικής ιζηματογένεσης (Καλόσακας, 2000).

## **5. 4. Υδρογεωλογία**

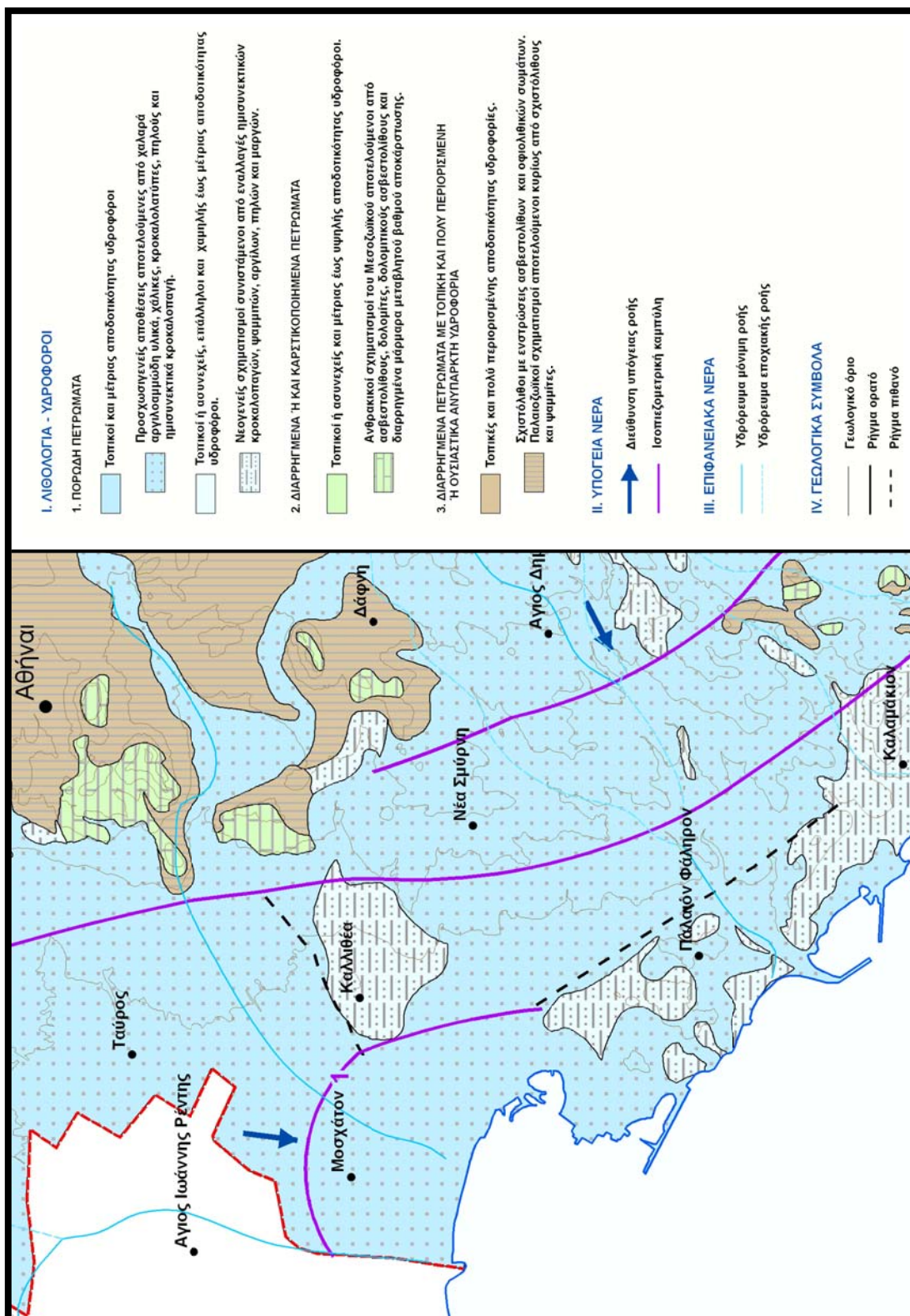
Σύμφωνα με τον Υδρογεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ (Χάρτης 11), για την περιοχή της Νομαρχίας Αθηνών, η περιοχή μελέτης αποτελείται από πορώδη πετρώματα.

Στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής μελέτης, στους δήμους του Μοσχάτου, της Καλλιθέας, και του Παλαιού Φαλήρου αναμένονται τοπικοί και μέτριας αποδοτικότητας υδροφόροι και προσχωσιγενείς αποθέσεις αποτελούμενες από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά, χάλικες, κροκαλολατύπες, πηλούς και ημισυνεκτικά κροκαλοπαγή.

Στα ανατολικά της περιοχής μελέτης, στο παλαιό Φάληρο, σε ορισμένα διάσπαρτα σημεία παρατηρούνται τοπικοί ή ασυνεχείς, επάλληλοι και χαμηλής έως μέτριας αποδοτικότητας υδροφόροι και νεογενείς σχηματισμοί συνιστάμενοι από εναλλαγές ημισυνεκτικών κροκαλοπαγών, ψαμμιτών, αργίλων, πηλών και μαργών.

Γενικά, αναμένεται αυξημένη ικανότητα διαποτισμού σε νερό των αποθέσεων και ανάπτυξη ασθενών, υφάλμυρων υδροφόρων οριζόντων σε μικρό βάθος (Renzo Piano Building Workshop et al., 2009).

Το Νέο Φάληρο δε συμπεριλαμβάνεται στους συγκεκριμένους χάρτες. Δεν αναμένονται όμως ουσιαστικές διαφοροποιήσεις από την κατάσταση στην υπόλοιπη περιοχή μελέτης καθώς είναι ιδιαίτερα μικρή η έκταση συμμετοχής του σε αυτή.



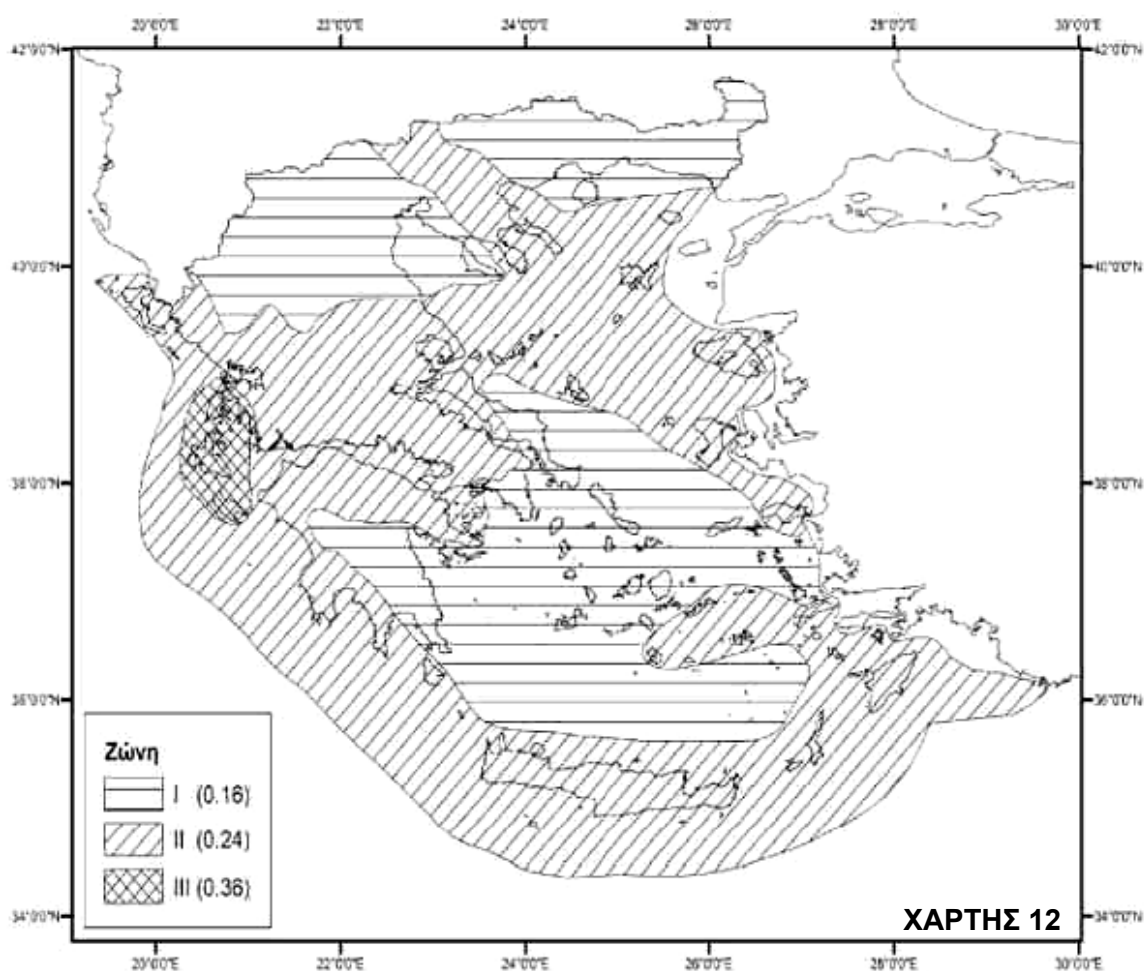
Χάρτης 11:Υδρογεωλογικός χάρτης

Πηγή: Νομαρχία Αθηνών

## 5.5. Σεισμικότητα

Σύμφωνα με το Χάρτη Ζωνών Επικινδυνότητας της Ελλάδος του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού 2000 (Χάρτης 12- ΦΕΚ 1154/12.08.2003), η υπό μελέτη περιοχή κατατάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας Ι.

Με βάση το σεισμικό συντελεστή ( $\alpha$ ) προκύπτει η τιμή της σεισμικής επιτάχυνσης του εδάφους ( $A$ ),  $A = (\alpha) \times (g)$ , όπου ( $\alpha$ ): σεισμικός συντελεστής και ( $g$ ): επιτάχυνση της βαρύτητας. Ο σεισμικός συντελεστής ( $\alpha$ ) για τη ζώνη αυτή ορίζεται ως 0,16. Επομένως, η τιμή της σεισμικής επιτάχυνσης του εδάφους θα είναι  $A = 0,16 \times (g)$ , η οποία σύμφωνα με σεισμολογικά δεδομένα, έχει πιθανότητα υπέρβασης 10% στα επόμενα 50 έτη (Renzo Piano Building Workshop et al., 2009).



**Χάρτης 12:** Ζώνες Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδος

Πηγή: <http://www.lhlogismiki.gr/imgs/fek/fek1154-2.gif>



## **5.6. Καιρός και Κλίμα**

### **5.6.1 Γενικά**

Το κλίμα της περιοχής μελέτης είναι τυπικά μεσογειακό και χαρακτηρίζεται από ήπιους και βροχερούς χειμώνες, σχετικά θερμά και ξηρά καλοκαίρια και μεγάλη ηλιοφάνεια όλο σχεδόν το χρόνο.

Από κλιματολογικής πλευράς το έτος χωρίζεται σε δύο κυρίως εποχές: Την ψυχρή και βροχερή χειμερινή περίοδο που διαρκεί από τα μέσα του Οκτωβρίου και μέχρι το τέλος Μαρτίου και τη θερμή και άνομβρη εποχή που διαρκεί από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο.

Κατά την χειμερινή περίοδο οι ψυχρότεροι μήνες είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος. Σε κάθε περίπτωση οι βροχές δεν διαρκούν πολλές ημέρες ούτε παρατηρείται σημαντική διαδοχή ημερών με πλήρη νεφοκάλυψη.

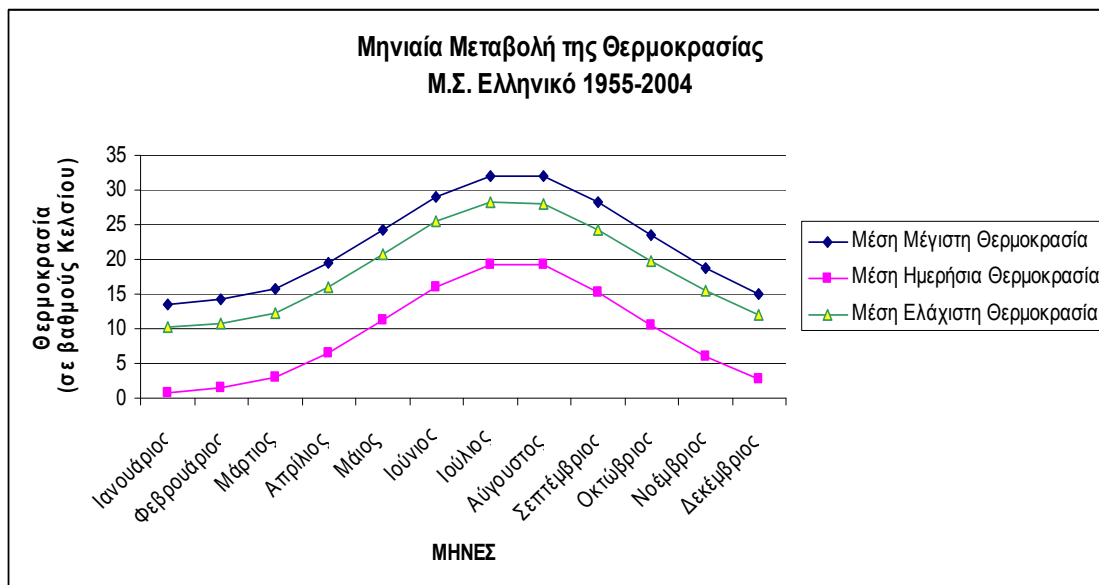
Κατά την θερινή περίοδο ο καιρός είναι σταθερός, ο ουρανός σχεδόν αίθριος, οι βροχοπτώσεις είναι σημαντικά περιορισμένες και εξαντλούνται με την μορφή παροδικών ραγδαίων βροχών (όμβρων) ή καταιγίδων. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες της θερινής περιόδου παρατηρούνται μετά το δεύτερο δεκαήμερο του Ιουλίου μέχρι και το πρώτο του Αυγούστου. Ο μηχανισμός της θαλάσσιας αύρας καθώς και οι βόρειοι άνεμοι (ετησίες – μελέμια ) που φυσούν στο Αιγαίο μετριάζουν τον αντίκτυπο των υψηλών θερμοκρασιών.

Η Άνοιξη γενικά έχει μικρή διάρκεια, διότι ο μεν Χειμώνας είναι όψιμος, το δε καλοκαίρι αρχίζει πρώιμα. Το Φθινόπωρο είναι μακρύ και θερμό και πολλές φορές παρατείνεται μέχρι και το μέσον του Δεκεμβρίου. Τα παραπάνω δεδομένα επαληθεύονται από τα μετεωρολογικά δεδομένα του Μετεωρολογικού Σταθμού της ΕΜΥ στο Ελληνικό (γεωγραφικό πλάτος 37° 54' Β, γεωγραφικό μήκος 23° 45' Α, ύψος λεκάνης βαρομέτρου 15 μέτρα). Τα διαθέσιμα (επεξεργασμένα) κλιματικά δεδομένα προέρχονται από μετρήσεις που ξεκινούν το 1955 μέχρι και το 2004. (Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, [www.hnms.gr](http://www.hnms.gr)).

### **5.6.2 Θερμοκρασία και Υγρασία**

Όπως αναφέρθηκε οι θερμότεροι μήνες είναι ο Ιούλιος (μέση μέγιστη 32,05°C) και ο Αύγουστος (μέση μέγιστη 32,01°C) ενώ ο ψυχρότερος είναι ο Ιανουάριος (μέση μέγιστη 13,56°C). Η απολύτως μέγιστη θερμοκρασία είναι οι 42°C και έχει παρατηρηθεί

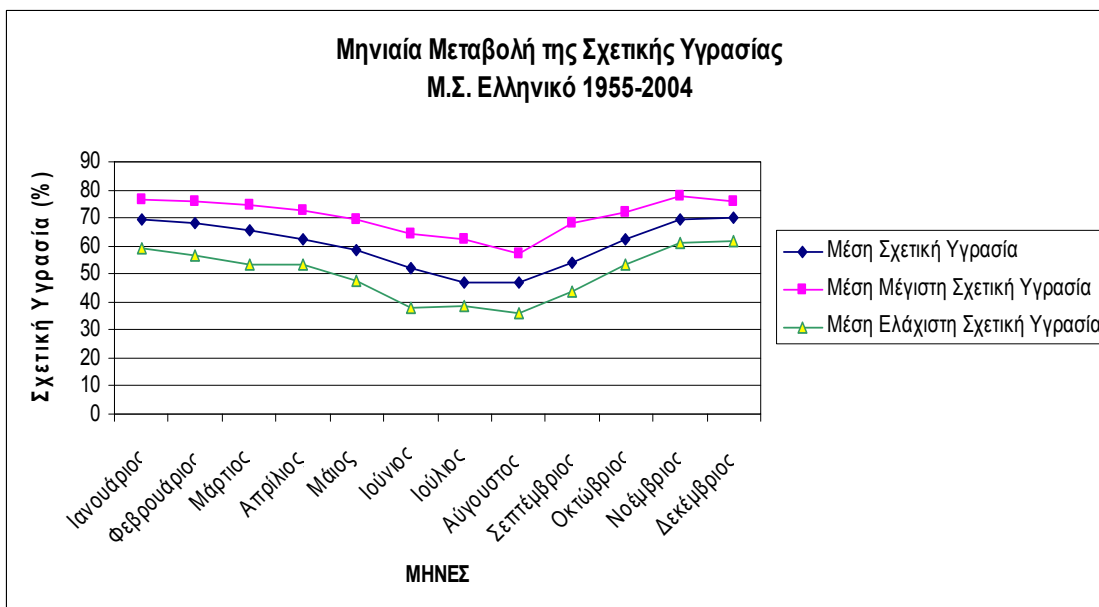
στις 7 Ιουλίου 1988 ενώ η απολύτως ελάχιστη είναι οι  $-3,8^{\circ}\text{C}$  που παρατηρήθηκε στις 13 Φεβρουαρίου 2004.



**Γράφημα 1:** Μηνιαία Μεταβολή της Θερμοκρασίας

Πηγή: ΕΜΥ, Ιδία Επεξεργασία

Όσον αφορά την Σχετική Υγρασία ο υγρότερος μήνας είναι ο Δεκέμβριος ενώ ξηρότεροι οι Ιούλιος – Αύγουστος.

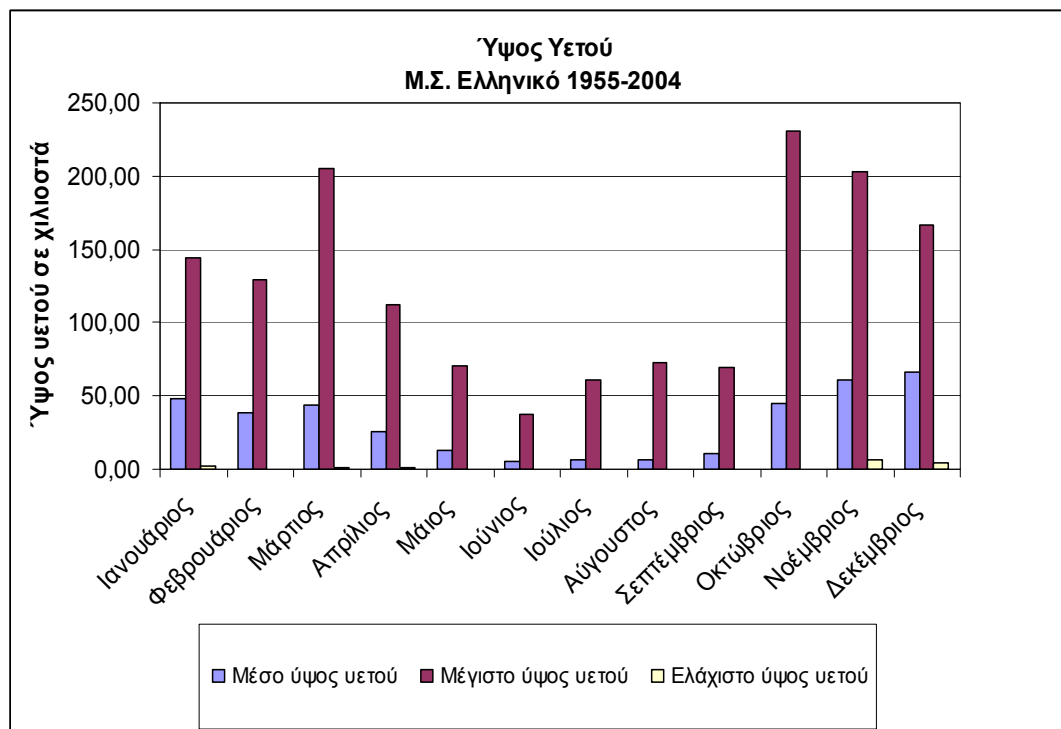


**Γράφημα 2:** Μηνιαία Μεταβολή της Σχετικής Υγρασίας

Πηγή: ΕΜΥ, Ιδία Επεξεργασία

### 5.6.3 Υετός

Όπως εύκολα προκύπτει από το διάγραμμα που ακολουθεί, σε μέσες τιμές, ο Δεκέμβριος κατά πρώτο λόγο και ο Νοέμβριος κατά δεύτερο αποτελούν μακράν τους μήνες με τα μεγαλύτερα ποσά υετού. Όπως άλλωστε αναμενόταν τα μικρότερα ύψη καταγράφονται τους θερινούς μήνες, με πρώτο τον Ιούνιο. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι το απολύτως μέγιστο μηνιαίο ύψος βροχής κατεγράφη τον Μάρτιο του 1955 και είναι 230,6 χιλιοστά.

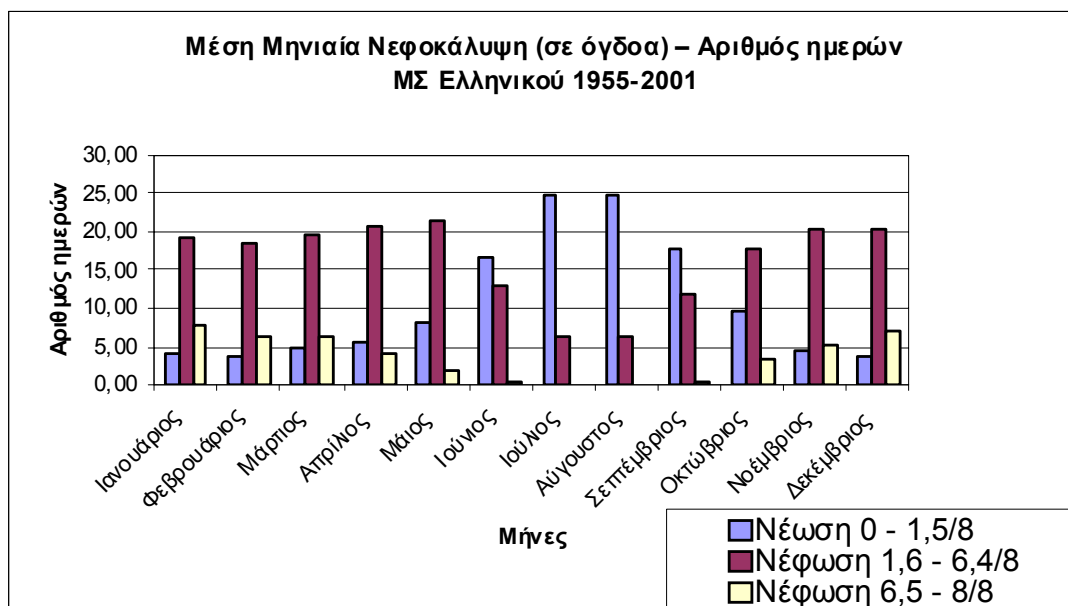


**Γράφημα 3:** Ύψος Υετού  
Πηγή: ΕΜΥ, Ιδία Επεξεργασία

### 5.6.4 Νεφοκάλυψη και Φαινόμενα

Στην μετεωρολογία η νεφοκάλυψη μετρείται με το κλάσμα σε όγδοα του ουρανού που είναι καλυμμένο από νέφη. Από το γράφημα που ακολουθεί είναι εμφανές ότι ελάχιστες είναι οι ημέρες με ολική νεφοκάλυψη (περίπτωση 6,5-8/8). Επίσης, ακόμα και στους πλέον χειμερινούς μήνες, παρατηρείται σεβαστός αριθμός ημερών με σχεδόν αίθριο ουρανό.

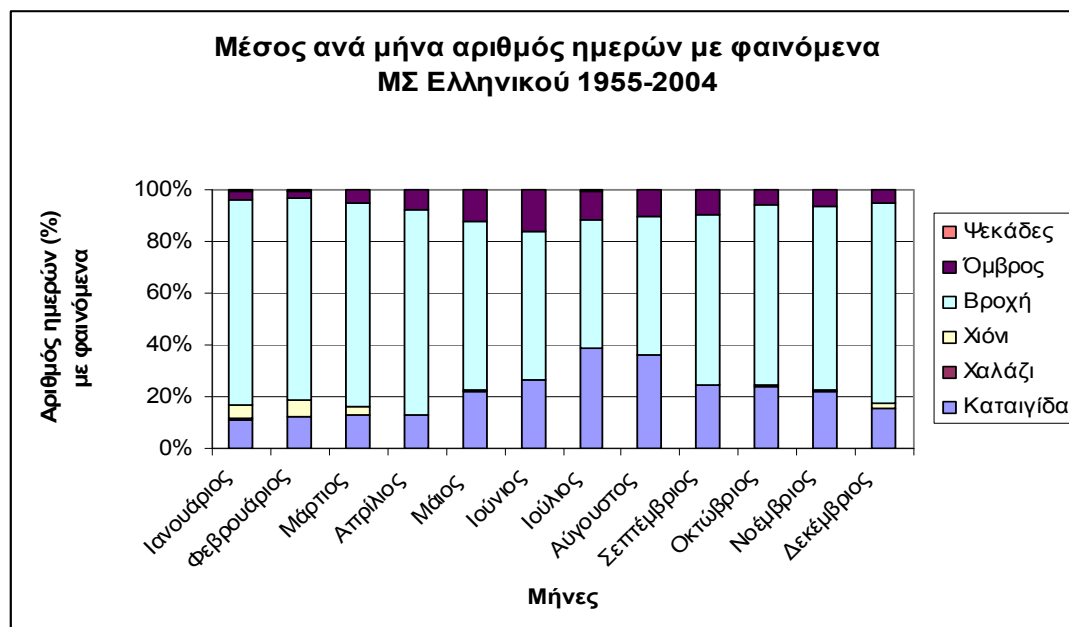




**Γράφημα 4:** Μέση Μηνιαία Νεφοκάλυψη (σε όγδοα)- Αριθμός ημερών

Πηγή: ΕΜΥ, Ιδία Επεξεργασία

Όσον αφορά τα φαινόμενα από το παρακάτω διάγραμμα είναι προφανές ότι πρόκειται κυρίως για βροχές. Σημαντικό μέρος των φαινομένων καταλαμβάνουν οι καταιγί-



**Γράφημα 5:** Μέσος Ανά Μήνα Αριθμός Ημερών με Φαινόμενα

Πηγή: ΕΜΥ, Ιδία Επεξεργασία

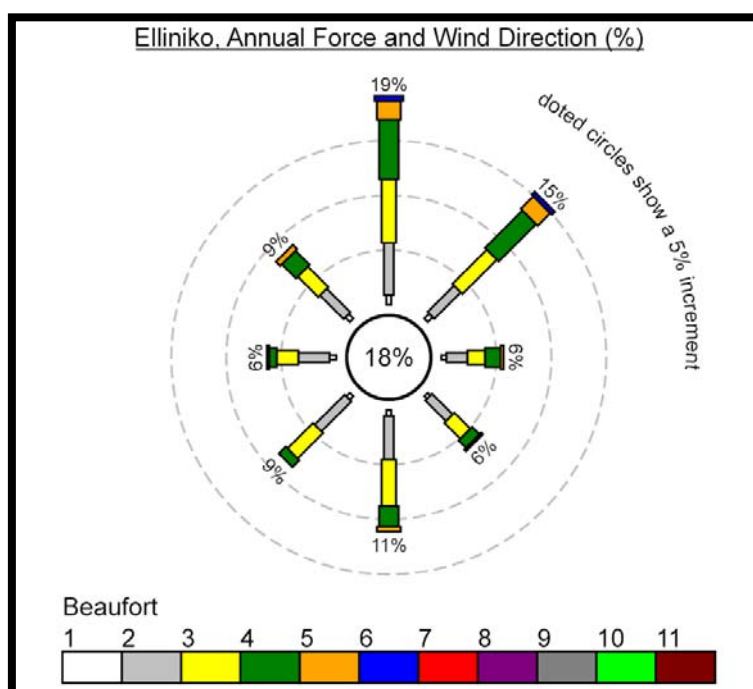
δες οι οποίες παρουσιάζουν έξαρση κατά την θερινή περίοδο οπότε αυξάνονται και τα ποσοστά των χαλαζοπτώσεων. Ας σημειωθεί ότι η ύπαρξη καταιγίδας δεν αποκλείει την συνύπαρξη βροχής, όμβρου ή χαλαζόπτωσης.

### 5.6.5 Άνεμοι

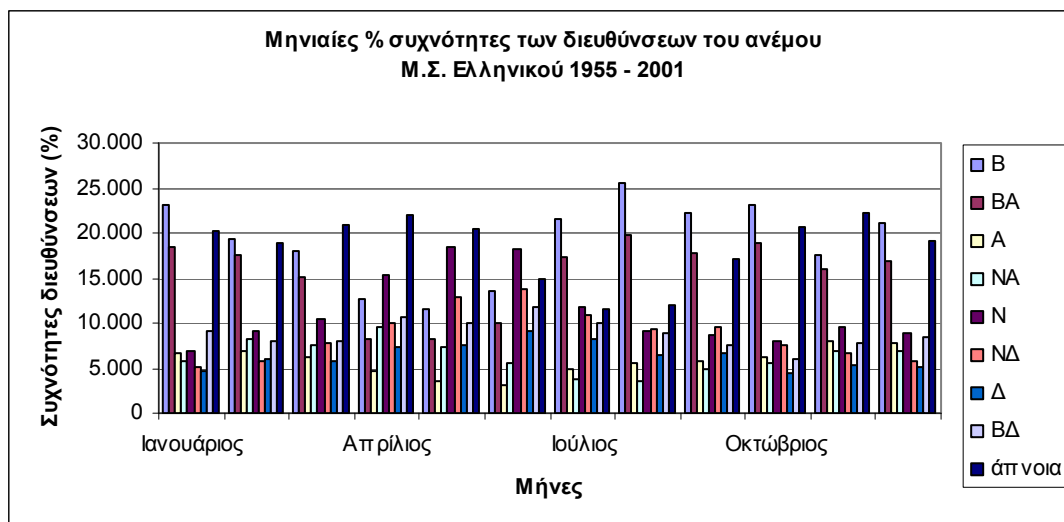
Οι επικρατέστεροι άνεμοι στην περιοχή είναι οι Βόρειοι και οι Βορειοανατολικοί με ποσοστό 19,159 % και 15,357 % αντίστοιχα. Η νηνεμία εμφανίζεται ετησίως με ποσοστό 18,283%.

Η μεγαλύτερη συχνότητα βορείων – βορειοανατολικών ανέμων παρουσιάζεται τον Αύγουστο (ετησίως) χωρίς να υπολείπονται σημαντικά και οι άλλοι μήνες, με εξαίρεση τους Απρίλιο, Μάιο και Ιούνιο. Οι περιπτώσεις άπνοιας καλύπτουν κατά μέσο όρο το 18% των περιπτώσεων. Τέλος αξίζει να σημειωθεί η αυξημένη συχνότητα των νοτίων διευθύνσεων ανέμων της θερινής περιόδου καθόσον σε αυτούς συνυπολογίζεται και το φαινόμενο της θαλάσσιας αύρας.

Από πλευράς εντάσεως, επικρατέστερες τιμές ανέμων είναι αυτές των 2 Beaufort (ποσοστό 26,531%) με ακόλουθες εντάσεις τα 3 (ποσοστό 26,026%) και τα 4 Beau-  
fort (ποσοστό 17,810%). Τα 5 B εμφανίζουν μία συχνότητα λίγο πάνω από το 5% και αξιοσημείωτο είναι ότι υψηλότερες εντάσεις ανέμου παρουσιάζουν χαμηλή συχνότητα.



**Γράφημα 6:** Ροδόγραμμα των ετήσιων συχνοτήτων διεύθυνσης και έντασης (σε Beaufort) του ανέμου. Μ.Σ. Ελληνικού 1955 – 2001  
Πηγή: ΕΜΥ



**Γράφημα 7:** Μηνιαίες % Συχνότητες των Διευθύνσεων του Ανέμου

Πηγή: ΕΜΥ, Ιδία Επεξεργασία

## 5.7. Βλάστηση

Ιδιαίτερες ενότητες σε αυτή την παράγραφο αποτελούν τα ρέματα που, όπως έχει αναφερθεί, περιλαμβάνονται στην περιοχή μελέτης. Ολοκληρωμένη παρουσίασή τους όμως θα γίνει στην αντίστοιχη ενότητα των υδατικών πόρων καθώς επιδιώκεται μια πιο ολοκληρωμένη και οργανωμένη μελέτη σε όλες τις πτυχές τους.

### 5.7.1. Χερσαία Βλάστηση

Η περιοχή της μελέτης, όπως έχει ήδη αναφερθεί, χαρακτηρίζεται από την έντονη ανθρώπινη επέμβαση, με τη μορφή δόμησης και τεχνικών έργων. Είναι μια καθαρά αστική περιοχή. Η φυσική βλάστηση λοιπόν έχει αλλοιωθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό και έχει υποστεί σημαντική υποβάθμιση από την έντονη οικοδομική δραστηριότητα, τις διανοίξεις δρόμων και της επιπτώσεις της ρύπανσης. Οι εκτάσεις που απέμειναν με φυσική βλάστηση φιλοξενούν κυρίως τα αυτοφυή είδη της Αττικής χλωρίδας. Τα χαρακτηριστικότερα είδη δένδρων που παρουσιάζονται στην ευρύτερη περιοχή είναι: Κυπαρίσσι, Πεύκο, Σφενδάμι, Ευκάλυπτος, Ελιά, Ακακία Κων/πόλεως, Πλάτανος, Λεύκα, Ροβίνια και Κουτσουπιά, τα οποία είτε αποτελούν τμήμα της υπάρχουσας χλωρίδας της περιοχής, είτε αποτελούν τμήματα διαμορφωμένων κήπων (Renzo Piano Building Workshop et al., 2009). Οι υπόλοιπες μη δομημένες περιοχές παρουσιάζουν ως επί το πλείστον ερημοποιημένη μορφή, με γυμνούς ασβεστόλιθους, ελάχιστο χώμα και πολύ αραιή φρυγανώδη βλάστηση. Χαρακτηριστική τέτοια περιοχή είναι ο ανοιχτός χώρος κάτω από την Ποσειδώνος, μεταξύ Κηφισού και Ιλισού, που προορίζεται πλέον για Οικολογικό Πάρκο.

### 5.7.2. Θαλάσσια Βλάστηση

Σχετικά με τη θαλάσσια βλάστηση, ο Σαρωνικός γενικά φιλοξενεί ένα πλήθος φυτικών οργανισμών. Αυτό αποδεικνύει μία πρόσφατη μελέτη της Εταιρίας Υποβρυχίων Ερευνών στην οποία βασίζονται και τα στοιχεία που παρουσιάζονται εδώ. Πριν την παρουσίαση των στοιχείων αυτών όμως, πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

- Η μελέτη της Εταιρίας Υποβρυχίων Ερευνών επικεντρώθηκε στην περιοχή από τη Γλυφάδα μέχρι το Σούνιο, μία περιοχή που δεν επιβαρύνεται από ανθρώπινες παρεμβάσεις και δραστηριότητες τόσο έντονα όσο η περιοχή μελέτης της παρούσας εργασίας. Αυτό ίσως έχει σαν αποτέλεσμα, η τελευταία να φιλοξενεί μικρότερη ποικιλία φυτικών ειδών, από αυτή που παρουσιάζεται στα αποτελέσματα της μελέτης.
- Παράλληλα, καθώς η περιοχή μελέτης της συγκεκριμένης εργασίας έχει οριστεί να περιλαμβάνει ζώνη θάλασσας πλάτους 100 μέτρων, είναι λογικό πως ίσως δεν θα συναντώνται σε τέτοια απόσταση από την ακτή όλα τα είδη θαλάσσιας ζωής που παρουσίασε η Εταιρία Υποβρυχίων Ερευνών στα αποτελέσματά της.

Με αυτά τα δεδομένα λοιπόν τα πιο αντιπροσωπευτικά θαλάσσια φυτικά είδη που αναμένεται να περιλαμβάνει η περιοχή μελέτης είναι τα φύκη και οι ποσειδώνιες.

Τα φύκη αναπτύσσονται πάνω σε βράχους. Είναι φυτά με απλή οργάνωση, που το σώμα τους δεν έχει πραγματικές ρίζες, βλαστούς ή φύλλα όπως συμβαίνει στα ανώτερα φυτά της ξηράς. Αγκιστρώνονται στα βράχια και χρησιμοποιώντας το ηλιακό φως που φτάνει μέχρι αυτά, με την φωτοσύνθεση δημιουργούν από τα διάφορα ανόργανα συστατικά που είναι στο νερό, οργανική ύλη που είναι απαραίτητη για την ανάπτυξή τους και συγχρόνως ελευθερώνουν οξυγόνο που διαλύεται στο νερό.

Οι ποσειδώνιες αναπτύσσονται στην απλωσιά της άμμου, σε μικρά και μεγάλα λιβάδια. Οι ποσειδώνιες δεν είναι φύκη, αλλά ανώτερα φυτά όπως αυτά της ξηράς που έχουν προσαρμοστεί στο θαλάσσιο περιβάλλον. Βγάζουν άνθη και καρπούς και οι ρίζες τους στερεώνονται στην άμμο. Είναι φυτά που συμβάλλουν πολύ στην οξυγόνωση του νερού, με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, ενώ αποτελούν και σημαντικό δείκτη της ρύπανσης των οικοσυστημάτων της ακτής λόγω της ευαισθησίας τους στους διάφορους ρύπους.

## **5.8. Πανίδα**

Τα σημαντικότερα είδη πανίδας φιλοξενούνται στα δέλτα του Κηφισού, του Ιλισού και του ρέματος της Πικροδάφνης. Όπως και η βλάστηση όμως, αυτά θα παρουσιαστούν ολοκληρωμένα σε αντίστοιχες ενότητες.

### **5.8.1. Πανίδα της Ξηράς**

Όσον αφορά την πανίδα της περιοχής, σήμερα κρίνεται ως σημαντική όχι τόσο ως προς την ποικιλότητα και την αφθονία της, όσο ως προς την παρουσία της αυτή καθ' εαυτή, με τη μορφή απομονωμένων πληθυσμών μέσα σε ευρύτερες περιοχές, όπου οι συνθήκες που έχει επιβάλλει η ανθρώπινη δραστηριότητα (κυρίως η αστική χρήση της γης) δεν επιτρέπουν την ύπαρξη ομοιόμορφα εξαπλωμένων πληθυσμών. Τα είδη πουλιών και θηλαστικών που απαντώνται σε αστικούς χώρους, όπως αυτός της μελέτης, είναι προσαρμοσμένα στο αστικό περιβάλλον και αναζητούν καταφύγιο και τροφή στους διαμορφωμένους χώρους πράσινου και τους κήπους των κτιρίων. Πρόκειται για είδη που μετακινούνται εύκολα, αντέχουν στην ανθρώπινη παρουσία και την όχληση και δεν έχουν εξειδικευμένες απαιτήσεις σε βιοτόπους (Renzo Piano Building Workshop et al., 2009).

Τα πουλιά έχουν ως ένα βαθμό τη δυνατότητα να μην επηρεάζονται πολύ από τις επιπτώσεις της αστικοποίησης καθώς μπορούν να μετακινούνται εύκολα, πετώντας από την μία περιοχή στην άλλη. Τα παμφάγα ήμερα περιστέρια και ο σπουργίτης, που μέσα στις πόλεις τρέφονται σχεδόν αποκλειστικά με ψίχουλα, είναι μαζί με τις δεκαοκτούρες τα κυρίαρχα είδη της περιοχής. Άλλα είδη που έχουν προσαρμοσθεί στη ζωή της πόλης και απαντώνται σε περιοχές με βλάστηση της περιοχής είναι ο κότσυφας και οι σπίζες (σπίνοι κλπ). Τα θηλαστικά της περιοχής αφορούν κυρίως στα σκυλιά και τις γάτες, που είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα στις ελληνικές πόλεις και τρία είδη τρωκτικών που συνδέονται με την ανθρώπινη παρουσία (Renzo Piano Building Workshop et al., 2009).

### **5.8.2. Πανίδα της Θάλασσας**

Η ενότητα αυτή βασίζεται στην ίδια έρευνα της Εταιρίας Υποβρυχίων Ερευνών με αυτή της αντίστοιχης παραγράφου για τη χλωρίδα. Πρέπει λοιπόν και εδώ να ληφθούν υπόψη οι ίδιες παραδοχές που αναφέρθηκαν σε εκείνη.

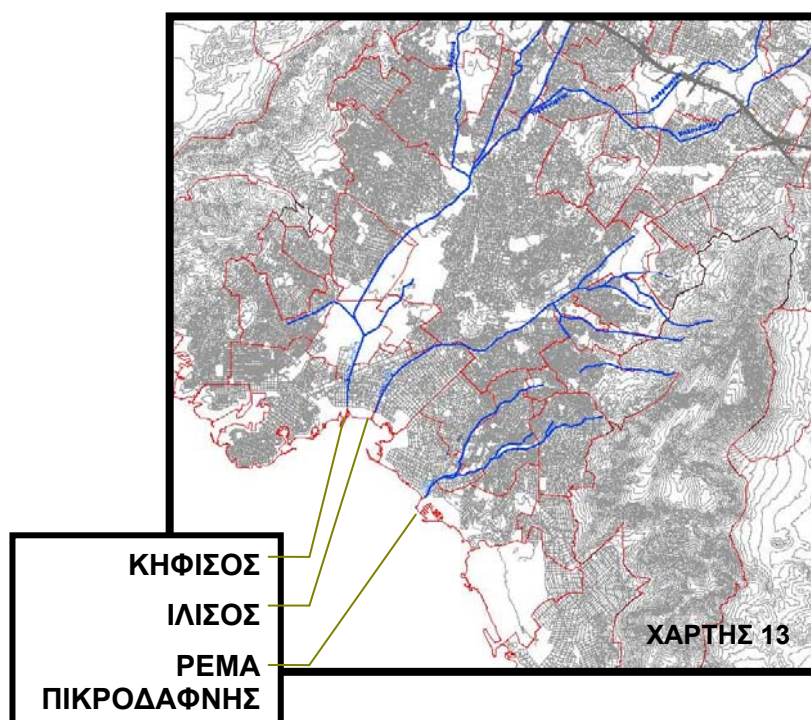
Τα κυριότερα είδη πανίδας που ζουν στον κόλπο του Σαρωνικού και, ενδεχομένως, στη θαλάσσια ζώνη της περιοχής μελέτης, είναι οι αστερίες, τα χταπόδια, οι σουπιές

και κάποιοι άλλοι ζωντανοί οργανισμοί του βυθού όπως οι ανεμώνες, τα κρινοειδή, οι σπειρογράφοι, οι πρωτούλες, η δίσπειρα, ο κυρίανθος και το ασκίδιο.

Πέρα όμως από αυτούς τους οργανισμούς, στο βυθό του Σαρωνικού ζει μια άλλη κατηγορία ζώων που παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον. Είναι τα ψάρια. Υπάρχουν 450 είδη ψαριών στον Ελληνικό βυθό από τα οποία ορισμένα είναι μεταναστευτικά. Ο αριθμός των ειδών που ζουν στον Σαρωνικό δεν έχει προσδιορισθεί ακόμα, το πλείστον όμως των ειδών υπάρχει εδώ λόγω, κυρίως, της ομοιομορφίας των περιβαλλοντικών συνθηκών του. Τα ψάρια σε αυτή την περιοχή, ζουν άλλα στην άμμο, άλλα στα βράχια και άλλα στα ανοιχτά νερά και έχουν προσαρμοστεί στο δύσκολο περιβάλλον των αστικοποιημένων ακτών. Τέτοια ψάρια είναι ο σκορπιός, ο σαλούβαρδος, τα μπαρμπούνια, ο λίχνος, η στείρα, ο ροφός, οι λείτσες κα.

### 5.9. Υδάτινοι Πόροι

Σχετικά με του υδάτινους πόρους της περιοχής μελέτης, αυτοί έχουν φροντίσει να κάνουν ιδιαίτερα αισθητή την παρουσία τους αφού εκτός από τη θάλασσα, στην περιοχή βρίσκονται και οι εκβολές σε αυτή των τριών μεγαλύτερων ρεμάτων της Αττικής: του Κηφισού, του Ιλισού και της Πικροδάφνης (Χάρτης 13).



Η κατάσταση των τριών αυτών ρεμάτων, τα οποία όπως έχει ήδη αναφερθεί θα επιχειρηθεί να μελετηθούν στο σύνολό τους προκειμένου να κατανοηθούν καλύτερα οι

συνθήκες που επικρατούν στις εκβολές τους, μπορεί να σκιαγραφηθεί μέσα από την περιγραφή της διαχρονικής εξέλιξης των ρεμάτων της Αττικής για τις δεκαετίες 1880-1890, 1940- 1950 και 1980- 1990 (Καραλή, 2000):

- 1880-1890

Η δόμηση της Αθήνας καλύπτει ένα μικρό μέρος της συνολικής λεκάνης απορροής της Αττικής, ενώ το υπόλοιπο μέρος της καλύπτεται από καλλιέργειες, δάση, χέρσα εδάφη και ορεινές περιοχές. Αυτή η περιβαλλοντική κατάσταση ευνοούσε την ύπαρξη ενός δικτύου ρεμάτων, των οποίων η ροή ήταν φυσική και ελεύθερη.

- 1940- 1950

Οι δομημένες επιφάνειες αυξάνονται θεαματικά με αποτέλεσμα κυρίως στην περιοχή του κέντρου της Αθήνας και στον Πειραιά, να εξαφανιστούν αρκετά ρέματα ή να διακόπτεται η συνέχεια άλλων. Κάποια από αυτά μπαζώθηκαν και κάποια άλλα διευθετήθηκαν, έτσι ώστε η ροή τους να συνεχιστεί με ή χωρίς ελεύθερη επιφάνεια. Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αποτελεί ο Ιλισός, ο οποίος ενώ τον προηγούμενο αιώνα κατέληγε στον Κηφισό, βόρεια της περιοχής του Μοσχάτου με ελεύθερη επιφάνεια, το 1950 εκβάλλει στον Όρμο Φαλήρου, έπειτα από τεχνητή διευθέτηση της ροής του, ακολουθώντας υπόγεια διαδρομή σε ένα μεγάλο μέρος του. Στα προάστια σχηματίζονται σταδιακά μικροί οικισμοί- πυρήνες δεύτερης κατοικίας που με τον καιρό θα επηρεάσουν, αρνητικά και αυτοί, την κατάσταση των ρεμάτων. Στις παραλιακές περιοχές εξαφανίζονται πολλά παρακλάδια ρεμάτων ή χάνονται εκβολές άλλων, κυρίων ρεμάτων (πχ. Παλαιό Φάληρο, Ελληνικό, Γλυφάδα, Βούλα). Στη Δυτική Αττική (Περιστέρι, Χαϊδάρι ως και το Μοσχάτο) πολλά ρέματα φαίνεται να έχουν κλειστεί ή μπαζωθεί, ενώ δεν αποκλείεται κάποια άλλα να έχουν ξεραθεί. Παραπόταμοι του Ιλισού, μεταξύ των περιοχών Γουδιού και Φιλοπάππου, δεν υπάρχουν πλέον, όπως επίσης στις περιοχές βόρεια του ρέματος της Πικροδάφνης.

- 1980- 1990

Κατά την τελευταία δεκαετία 1980- 1990 η δόμηση έχει εξαπλωθεί πλέον με ταχύτατους ρυθμούς. Καλύπτει σχεδόν όλο το λεκανοπέδιο με εξαίρεση τις πλαγιές του Υμηττού, της Πάρνηθας, των ορέων Αιγάλεω και Ποικίλου. Στην Αθήνα, οι κατοικίες και τα δίκτυα των μεταφορών καλύπτουν ένα ποσοστό περί του 75% της αστικής περιοχής. Ο μεγάλος βαθμός τσιμεντοποίησης έχει εξαφανίσει ολόκληρα δίκτυα ρεμάτων. Ο Ιλισός είναι κλειστός, κατά το μεγαλύτερο μέρος του, και απομένει ανοιχτός μόνο ο Ηριδανός προς τη Μονή Καισαριανής, ενώ ένα πολύ μικρό τμήμα του εξακολουθεί να ρέει στον Κεραμεικό. Επίσης, ανοιχτό είναι και το τμήμα του Ιλισού κατά μήκος του άξονα που συνδέει την Πανεπιστημιούπολη- Πολυτεχνειούπολη- Γουδί.

Μετά από όλες αυτές τις μεταβολές, σήμερα, μπορεί να διακρίνει κανείς ίχνη των παλιών ρεμάτων κάτω από τους πιο φαρδείς δρόμους, ιδιαίτερα αυτούς που έχουν νησίδα στη μέση, πράγμα που συνήθως αποτελεί ένδειξη καλυμμένου ρέματος. Είναι όμως πολύ δύσκολο να εντοπιστούν πλήρως οι διαδρομές των ρεμάτων, αφού σε μεγάλο μέρος του μήκους τους έχουν καλυφθεί από κτίρια ή έχουν διευθετηθεί και αποτελούν μέρος του αποχετευτικού δικτύου (κάτω από την επιφάνεια του εδάφους) ή μέρος του οδικού δικτύου (στο επίπεδο του εδάφους). Έτσι, η λειτουργία τους ως φυσικών χώρων και η αισθητική αξία τους ως φυσικά τοπία έχουν χαθεί (Χατζημπίρος, 2008).

Στον περιαστικό χώρο, οι ανθρώπινες επεμβάσεις έχουν συντελέσει στην καταστροφή του γεωμορφολογικού χαρακτήρα των λεκανών των ρεμάτων, της δασικής χλωρίδας και της πανίδας, του φυσικού χαρακτήρα των περιοχών γύρω από τα ρέματα. Η βοσκή, η εκχέρσωση, οι πυρκαγιές, η άναρχη επέκταση λατομείων και μεταλλείων, το χωρίς τεχνικά έργα οδικό δίκτυο, το μπάζωμα στις πλαγιές για τη δημιουργία οικοπέδων έχουν συμβάλει στην αύξηση των απορροών σε δομημένους χώρους. Τα έργα σπάνια πραγματοποιούνται εκεί που χρειάζονται περισσότερο, δηλαδή στο πιο ορεινό μέρος του περιαστικού χώρου. Εστιάζονται κυρίως στην αντιπλημμυρική προστασία, με διάφορες παρεμβάσεις κυρίως στα πεδινά τμήματα των διαδρομών των ρεμάτων (Χατζημπίρος, 2008).

Ακόμα και στις περιπτώσεις όπου τα ρέματα παραμένουν ανοιχτά, ο φυσικός χαρακτήρας τους αλλοιώνεται με συνολικές διευθετήσεις της κοίτης και των οχθών με μπετόν, κατασκευές διαφόρων τύπων και μεγεθών στις όχθες, απόρριψη μπαζών ή αποβλήτων, ακατάλληλες φυτεύσεις κ.λπ. Σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι δυνατόν να διακρίνει πια κανείς τη φυσική οντότητα του ρέματος (Χατζημπίρος, 2008).

Μέσα στο πλαίσιο που έχει δημιουργηθεί, είναι φανερή η κατάσταση που πρέπει να αναμένεται για τα υπό εξέταση ρέματα, καθώς και για τη θαλάσσια περιοχή του Σαρωνικού κόλπου στην οποία αυτά καταλήγουν.

### **5.9.1. Κηφισός**

Ο Κηφισός είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της Αττικής και διαρρέει το κεντροδυτικό τμήμα του Λεκανοπεδίου της Αθήνας. Πηγάζει κυρίως από την Πάρνηθα και την Πεντέλη συλλέγει όμως ύδατα και από το όρος Αιγάλεω, από μέρος του Υμηττού και από αρκετά ακόμα διευθετημένα, κλειστά ή ανοικτά, ρέματα της Αθήνας, όπως το ρέμα του Προφήτη Δανιήλ στον Ελαιώνα. Τελικά, εκβάλλει στο Φαληρικό Όρμο, δίπλα στο Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας.



Αποτελεί τον κυριότερο αποδέκτη των ομβρίων υδάτων του Λεκανοπεδίου, με έκταση λεκάνης απορροής 381,10 τ. χλμ. και μήκος διαδρομής 22 χλμ. από τα οποία 14 χλμ. βρίσκονται εντός αστικής περιοχής (Νικολόπουλος, 2008). Έχει δηλαδή ιδιαίτερη σημασία από υδραυλική άποψη. Αποτελεί όμως ταυτόχρονα ένα φυσικό ποτάμι-ο οικοσύστημα.

Το βόρειο και μεγαλύτερο μέρος του Κηφισού διατηρεί πολλά χιλιόμετρα ανοικτής ροής με πλούσια βλάστηση και φυσική ομορφιά. Αποτελεί ανοικτό δίαυλο ανάμεσα στο οικιστικό συγκρότημα της Αθήνας και στους πράσινους ορεινούς όγκους που το περιβάλλουν, γεγονός που έχει ευεργετικές επιδράσεις στο μικροκλίμα της πρωτεύουσας. Από τα Πατήσια ως τις εκβολές του, η κοίτη του έχει εγκιβωτισθεί. Από τις δύο πλευρές της κοίτης του έχουν κατασκευαστεί λεωφόροι που εξυπηρετούν τις κυκλοφοριακές ανάγκες της πρωτεύουσας, καθώς και τμήμα της εθνικής οδού Αθηνών-Λαμίας. Από τις Τρεις Γέφυρες μέχρι το νέο Φάληρο ο Κηφισός έχει διευθετηθεί με υδραυλικό τεχνικό έργο κλειστής διατομής πάνω στο οποίο έχει κατασκευαστεί η Λεωφόρος Κηφισού. Στον Άγιο Ιωάννη Ρέντη η διατομή γίνεται ανοικτή και νοτιότερα ο αυτοκινητόδρομος είναι υπερυψωμένος αφήνοντας ανοίγματα στα πλάγια.

Στον άνω ρου του Κηφισού, η γεινίαση του υδάτινου συστήματος του ποταμού και των παραχειμάρρων του με τον Εθνικό Δρυμό της Πάρνηθας και τον ορεινό όγκο της Πεντέλης, δημιούργησε μία σειρά σημαντικών οικοσυστημάτων με πλούσια χλωρίδα και πανίδα. Εκεί υπάρχουν πολλά φυσικά τμήματα με πλούσια βλάστηση τα οποία περιβάλλονται από τεράστια πλατάνια, ιτιές, κουτσουπιές, λεύκες, ευκαλύπτους, ακακίες, πικροδάφνες, βελανιδιές, αριές, αγριελιές, κουμαριές, κοκορεβυθιές κ.α. Συναντάται επίσης πληθώρα αναρριχόμενων φυτών όπως ο κισσός και τα βάτα, αλλά και φυτά όπως η χαλέπιος πεύκη, ο σχίνος, το πουρνάρι, το σπαλάθι, η αφάνα και η λυγαριά. Υπάρχουν ακόμη βατομουριές, λαδανιές, ερύκια, καλαμιές σχίνα κ.α.

Πλούσια όμως είναι και η πανίδα του φυσικού οικοσυστήματος του ποταμού Κηφισού.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στην ευρύτερη περιοχή φιλοξενούνται διάφορα είδη βατράχων όπως ο μπράσκας, ο πρασινόφρυνος και ο λιμνοβάτραχος, αλλά και ποικίλα είδη χελώνας όπως οι νεροχελώνες και οι κρασπεδοχελώνες. Στις περιοχές γύρω από τον Κηφισό βρίσκονται ακόμη μικρά θηλαστικά, όπως ο σκαντζόχοιρος, ο σπιτοποντικός, ο μαυροποντικός, η αλεπού κ.α.. Συχνά συναντώνται, επίσης, σαύρες (τρανόσαυρες), νερόφιδα και σπιτόφιδα καθώς και πληθώρα εντόμων. Αυτά με τη σειρά τους προσελκύουν διάφορα είδη ορνιθοπανίδας. Έχουν παρατηρηθεί περισσότερα από 90 είδη πουλιών, τα οποία είτε έρχονται για αναπαραγωγή, είτε παραμένουν

στην περιοχή κατά την περίοδο της μετανάστευσης, είτε ζουν μόνιμα εκεί. Γλάροι, ερωδιοί, κοκκινολαίμηδες, σουσουράδες, γερακίνες, πετρίτες, ορτύκια, νερόκοτες, δεκοχτούρες, κουκουβάγιες, κίσσες, τσαλαπετεινοί, καρακάξες, χελιδόνια, τσίχλες, κότσυφες και σταχτομυγοχάφτες είναι μόνο μερικά από αυτά. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι ότι εδώ εντοπίστηκαν, προσφάτως, μικρά ψάρια. Ένα ακόμη στοιχείο που αποδεικνύει ότι ο Κηφισός παραμένει ένας ζωντανός ποταμός.

Όλα αυτά βέβαια πρέπει να τονιστεί ότι εντοπίζονται στον άνω ρου του ποταμού. Το τμήμα του ποταμού που αντιστοιχεί στην περιοχή μελέτης, λόγω της ανθρώπινης επέμβασης και εγκιβωτισμού της κοίτης του, δεν είναι σε θέση να φιλοξενήσει όλον αυτόν τον φυτικό και ζωικό κόσμο.

Συνέπεια του ιδιαίτερου αυτού οικοσυστήματος του Κηφισού ήταν η θέσπιση, το 1994, ειδικού Προεδρικού Διατάγματος για την προστασία του πάνω μέρους Κηφισού. Επιπλέον, το 2002 με Προεδρικό Διάταγμα ιδρύθηκε ο «Φορέας Διαχείρισης και Ανάπλασης του ποταμού Κηφισού Αττικής και των παραχειμάρρων» (ΦΔΑΚ) με σκοπό την εφαρμογή του Π.Δ. του 1994 και το συντονισμό όλων των συναρμοδίων Υπηρεσιών για την προστασία και τη διαχείρισή του. Οι προσπάθειες αυτές όμως δεν ήταν ιδιαίτερα επιτυχημένες.

Ο Κηφισός ποταμός και οι παραπόταμοί του στις περιοχές Μεταμόρφωση, Νέα Φιλαδέλφεια, Κάτω Κηφισιά, Νέα Ερυθραία, Άνοιξη, Καπανδρίτι, Άγιος Στέφανος, Αχαρνές, κλπ., υφίσταται μέχρι σήμερα, μία απίστευτη επίθεση ρύπανσης και καταπατήσεων. Οι περισσότερες βιομηχανίες και βιοτεχνίες της περιοχής, παροχετεύουν κάθε μορφής τοξικά και χημικά απόβλητα, βοθρολύματα, ακαθαρσίες, βρωμιές και σκουπίδια, έτσι που το ποτάμι και οι όχθες του να έχουν μετατραπεί σ' έναν οχετό, σε σκουπιδοτόπο και νεκροταφείο ψόφιων ζώων. Οι καταπατήσεις και οι επιχωματώσεις μέσα στην κοίτη του ποταμού είναι καθεστώς. Τα λύματα και τα τοξικά απόβλητα, αφού επιτελέσουν το ρυπογόνο και δηλητηριώδες έργο τους στις γύρω περιοχές, καταλήγουν να χύνονται στο Σαρωνικό.

### **5.9.2. Ιλισός**

Ο Ιλισός πηγάζει από τις βορειοδυτικές πλαγιές του Υμηττού, στην Καισαριανή και τον Άγιο Ιωάννη τον Θεολόγο, ενώ το κύριο ρέμα περνάει από Μεσογείων και Μιχαλακοπούλου και, διερχόμενο Νοτιοανατολικά, καταλήγει στο Φαληρικό όρμο.

Η κοίτη του ποταμού ξεκίνησε να καλύπτεται επί Μεταξά στα τέλη της δεκαετίας του '30, από το ύψος της παλαιάς Σχολής Χωροφυλακής μέχρι την άλλοτε γέφυρα του

Παναθηναϊκού Σταδίου για να δημιουργηθεί η σημερινή λεωφόρος Μιχαλακοπούλου, που παραχωρεί τη θέση της πίσω από το Χίλτον στην Βασιλέως Κωνσταντίνου μέχρι περίπου το Παναθηναϊκό Στάδιο. Από εκεί μέχρι της συμβολή της Βασ. Κωνσταντίνου με τη Βουλιαγμένης υπάρχει μικρό τμήμα ακάλυπτης κοίτης, παράλληλα με τη Βασ. Κωνσταντίνου προς την πλευρά του Ολυμπίου, το οποίο έχει χαρακτηριστεί αρχαιολογικός χώρος. Στη συνέχεια την κοίτη του ποταμού ακολουθεί η οδός Καλλιρόης. Οι εργασίες επικάλυψης του Ιλισού ολοκληρώθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του 1960.

Από την αρχαιότητα και μέχρι τον 20<sup>ο</sup> αιώνα ο Ιλισός δεν εξέβαλε στη θάλασσα, αλλά ήταν παραπόταμος του Κηφισού, με τον οποίο συνέβαλε βόρεια του σημερινού Μοσχάτου. Κατά τη διάρκεια των έργων κάλυψης το ποτάμι εξετράπη και δημιουργήθηκε νέα κοίτη, κάτω από την Λεωφόρο Παναγή Τσαλδάρη στα όρια των Δήμων Μοσχάτου και Καλλιθέας. Η νέα κοίτη εκβάλλει στο μέσον του Φαληρικού όρμου, αφού φέρει για λίγο το ποτάμι στην επιφάνεια, στην περιοχή κοντά της Ποσειδώνος (εγκιβωπισμένο με σκυροδέτηση τόσο της κοίτης του όσο και των πρανών του).

Παρά την επικάλυψη του Ιλισού και παρά τις σοβαρές επεμβάσεις στις εκβολές του και σε όλο τον Φαληρικό όρμο, το δέλτα του Ιλισού ξανασηματίστηκε σ' έναν πολύτιμο για την Αθήνα υδροβιότοπο. Η εκβολή του στο Φαληρικό όρμο είναι πολύ πλούσια σε διαφορετικά είδη πουλιών. Σήμερα στην εκβολή του Ιλισού έχουν καταμετρηθεί από τους ορνιθολόγους 134 είδη πουλιών, μερικά από τα οποία είναι σπάνια στην Αττική ή απειλούμενα. Τα περισσότερα είδη είναι μεταναστευτικά. Έχουν παρατηρηθεί πολλά χαρακτηριστικά, σταχτοσικνιαδες, ποταμοσφυρίκτες, σκουφοβουτηχτάρες, μπεκατσινοσκαλίδρες, κορμοράνοι, αλκυόνες, χήνες ακόμη και αρπακτικά. Μέσα στα ρηχά, ευτροφικά νερά της εκβολής και στο διπλανό θαλάσσιο χώρο αφθονούν τα κεφαλόπουλα, καθώς η εκβολή λειτουργεί σαν φυσικό ιχθυοτροφείο και παρέχει προστασία από αρπακτικά ψάρια και τροφή μέσα στη λάσπη του ποταμού. Εδώ συγκεντρώνονται εντυπωσιακά ψαροφάγα πουλιά, όπως ερωδιοί, κορμοράνοι, βουτηχτάρες και γλαρόνια.

Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα είχαν καταγραφεί 250 είδη φυτών. Μεγάλο μέρος τους είχε διατηρηθεί μέχρι το 1971, χρονιά επιχωμάτωσης της περιοχής και επέκτασης της παραλίας προς τη θάλασσα. Σήμερα κυριαρχούν φυτικά είδη που χαρακτηρίζουν τα διαταραγμένα εδάφη, όπως μαργαρίτες και χαμομήλι. Επιβιώνουν όμως και ορισμένα είδη από το παρελθόν όπως αλόφυτα.

Στον Ιλισό, όταν ήταν επιφανειακός, έρεαν ακαθαρσίες από ρίψη σκουπιδιών και ρύπανση των νερών. Τα νερά που λιμνάζουν στους λάκκους της κοίτης, αποτελούσαν

εστίες, όχι μόνο δυσοσμίας, αλλά και εκτροφής κουνουπιών. Η κάλυψή του θεωρήθηκε εξυγίανση και εκσυγχρονισμός. Αυτή η τακτική όμως, σε συνδυασμό με λανθασμένες κινήσεις αρμοδίων, είχαν σαν αποτέλεσμα τη σταδιακή αποξήρανση του ποταμού, ο οποίος φυσικά και υποβαθμίζεται από τις αστικές χρήσεις όπως θα αναλυθεί σε επόμενο αντίστοιχο κεφάλαιο.

### **5.9.3. Ρέμα Πικροδάφνης**

Το ρέμα της Πικροδάφνης πηγάζει στις ανατολικές υπώρειες του Υμηττού. Διαπερνά τους Δήμους Ηλιούπολης, Αγίου Δημητρίου, Παλαιού Φαλήρου και Αλίμου. Το μήκος του κυρίως ρέματος είναι 9310μ. και καταλήγει στο Σαρωνικό. Από αυτά τα 9310μ. τα 6000μ. διατηρούνται ακόμα φυσικά. Πρόκειται για ένα οικοσύστημα που καλύπτει τις ανάγκες των κατοίκων για φυσική ομορφιά και αντιπλημμυρική προστασία. Έχει μνημειακή αξία όντας το τελευταίο μεγάλο ρέμα στο ΝΔ λεκανοπέδιο - ένα από τα ελάχιστα ρέματα που έχουν απομείνει στην Αττική, τα χαρακτηρισμένα ως Ιδιαίτερου Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος, με το ΦΕΚ 281Δ/93 (Θεοδωρακόπουλος et al., 2009).

Το φυσικό περιβάλλον του ρέματος γενικά είναι υποβαθμισμένο από αστικές πιέσεις (απορρίμματα, νόμιμη και αυθαίρετη δόμηση, επεκτάσεις με μπαζώματα) και περιορίζεται σε μια στενή παρόχθια ζώνη. Το όλο σύστημα όμως, σε πείσμα των διαθέσιμων ορισμένων περιοίκων που χρησιμοποιούν το ρέμα ως σκουπιδοτόπο, εξακολουθεί να επιβιώνει, ίσως λόγω της συνεχούς σχεδόν ροής νερού μέσα στην κοίτη. Να σημειωθεί επίσης ότι κατά καιρούς έχουν γίνει αισθητικές παρεμβάσεις στο παρόχθιο δομημένο περιβάλλον, κυρίως με τη μορφή δενδροφυτεύσεων.

Το πράσινο του ρέματος ανέρχεται σε 400 τουλάχιστον στρέμματα. Η βλάστηση είναι πυκνή, με εναλλαγές πεύκων, πλατάνων, ιτιών, ευκαλύπτων, διάφορων θάμνων, καλαμιών και πικροδαφνών. Το τοπίο έχει πολλές όψεις: ψηλές/ χαμηλές όχθες, ταμιευτήρες, πλημμυρικές ζώνες και μαιάνδροι που μειώνουν την ταχύτητα ροής των υδάτων.

Η πλούσια βλάστηση στις όχθες και στις εκβολές του ρέματος το καθιστούν ιδιαίτερα σημαντικό για τις ανάγκες πολλών σπάνιων πτηνών (ερωδιοί, καρβουνιάρηδες, ακτίτες, γερακίνες, ασημόγλαροι, κ.α.) κατά την διαχείμαση, την αναπαραγωγή και τη μετανάστευση. Το ρέμα Πικροδάφνης συμπεριελήφθη στον Αττικό κατάλογο των τελευταίων υγροτόπων, βάσει προγράμματος της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας. Οι εκβολές στο Έδεμ, και οι εκβολές του ρέματος Αγ. Νικολάου - Αλίμου είναι οικοσυστήματα όπου βρίσκουν καταφύγιο δεκάδες απειλούμενα πουλιά (Οδηγίες Ε.Ε. 79/409, για την διατήρηση των άγριων πτηνών και 92/43 για τους οικοτόπους) ιδιαί-

τερα μετά τις καταστροφικές τεχνικές παρεμβάσεις στα Δέλτα Ιλισού και Κηφισού. Εκτός από πηνά, το ρέμα φιλοξενεί και πλήθος από βατράχους, σαύρες, σκαντζόχοιρους, χερσαίες χελώνες, λιβελούλες κ.α. (Θεοδωρακόπουλος et al., 2009).

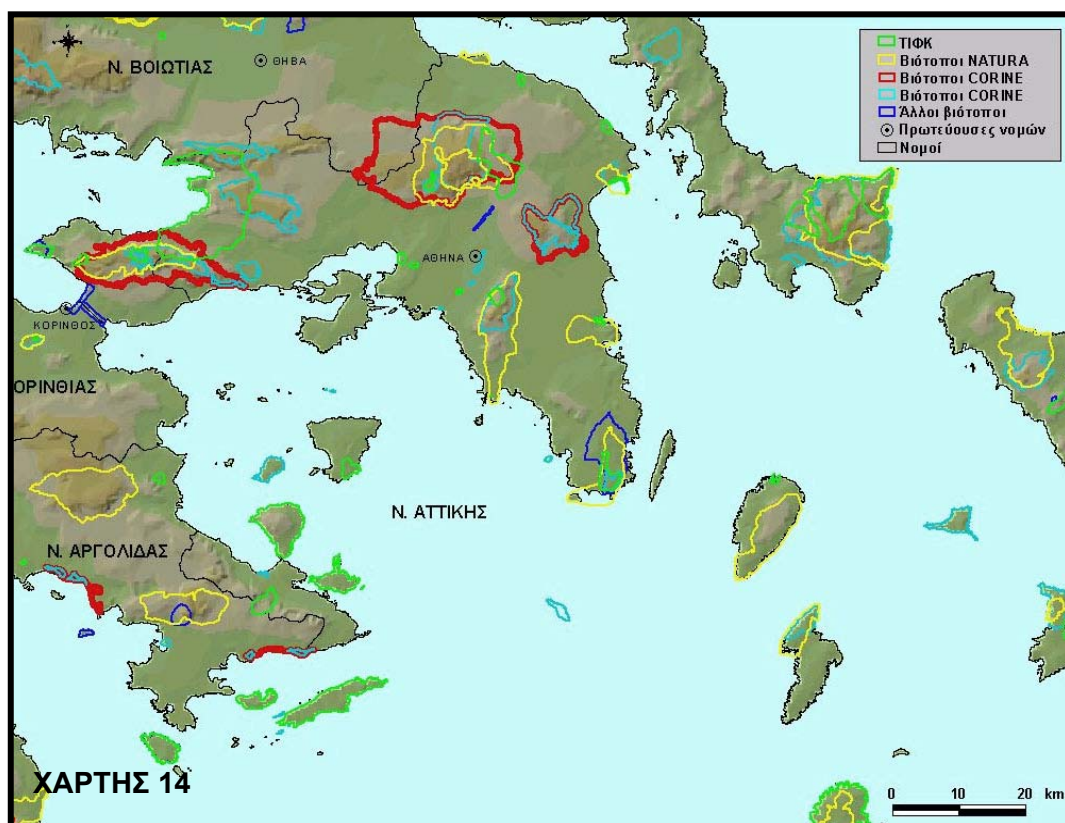
Τις προηγούμενες δεκαετίες, ΥΠΕΧΩΔΕ και ΕΥΔΑΠ έκλεισαν μεγάλο τμήμα του ρέματος στην Ηλιούπολη και τα παραρέματα Αμαλίας (οδός Όθωνος), Καλογραιών (οδός Βεργίνας) και Καλογήρων (οδός Σωκράτους), που έχουν μετατραπεί σε δρόμους, οικόπεδα, γήπεδα και πάρκα (Θεοδωρακόπουλος et al., 2009). Σήμερα το ρέμα της Πικροδάφνης αποτελείται ουσιαστικά από δύο τμήματα, τα όρια των οποίων καθορίζονται από τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης. Το ένα τμήμα είναι αυτό «ύπερθεν» της λεωφόρου που, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, έχει εγκιβωτιστεί, και το άλλο τμήμα είναι αυτό από τον Άγιο Δημήτριο μέχρι τις εκβολές του στο Φαληρικό Όρμο, που παρόλα τα προβλήματα και τις καταπατήσεις, ρέει ακόμα φυσικά, σχεδόν στο σύνολό του.

Η τύχη της οικολογικής προστασίας και της περιβαλλοντολογικής διαχείρισής του ρέματος παραμένει στάσιμη, με αποτέλεσμα μία επιβαρυσμένη περιβαλλοντική κατάσταση που εμφανίζεται στις εκβολές του στο Π. Φάληρο και η οποία συσσωρεύει τους παράγοντες υποβάθμισης που δρουν σε όλο του το μήκος μέχρι εκεί (σκουπίδια, λύματα κλπ). Μέχρι τώρα ξεπεράστηκαν κίνδυνοι που ήθελαν το ρέμα να μετατρέπεται σε λεωφόρο και τροποποιήθηκαν πολεοδομικά σχέδια ώστε να μην καταπατηθεί περειαίρω. Δεν έχει όμως αποφασιστεί να τεθεί σε εφαρμογή κάποια συγκεκριμένη περιβαλλοντική μελέτη προστασίας του. Μόλις τον Νοέμβριο του 2009, σύμφωνα με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Αγίου Δημητρίου, έγινε μελέτη για τις «μπλε γραμμές» του ρέματος. Έγινε δηλαδή μελέτη οριοθέτησής του. Αυτό είναι το πρώτο βήμα για μια σειρά μελετών και προσπαθειών που απαιτούνται προκειμένου να σωθούν όσα έχουν απομείνει από αυτό το φυσικό οικοσύστημα, τόσο απαραίτητο για ένα αστικό τοπίο. Σύμφωνα με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Παλαιού Φαλήρου αυτές οι προσπάθειες φαίνεται πως μόλις ξεκίνησαν (Ιούνιος 2010) από την αρμόδια υπηρεσία της Νομαρχίας.

## **5.10. Προστατευόμενες Περιοχές**

Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων «Φιλότης» του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου όλες οι Προστατευόμενες περιοχές του Νομού Αττικής παρουσιάζονται στον Χάρτη 14. Η μόνη προστατευόμενη περιοχή που βρίσκεται εντός της περιοχής μελέτης είναι η εκβολή του ποταμού Ιλισού (AG0060044). Σύμφωνα με τον χάρτη και τα δεδομένα της βάσης «Φιλότης», η περιοχή αυτή έχει χαρακτηριστεί ως Βιότοπος Corine. Η

χερσαία έκταση του βιοτόπου είναι 70 ha (700 στρέμματα) και το υψόμετρο ξεκινάει από 0 και φτάνει μέχρι τα 2 m.



**Χάρτης 14:** Όλες οι Προστατευόμενες περιοχές του Νομού Αττικής

Πηγή: <http://www.itia.ntua.gr/filotis/>

Άλλα στοιχεία για την εκβολή του Ιλισού, πάντα όπως παρουσιάζονται στη βάση δεδομένων του ΕΜΠ, είναι τα εξής:

Κατάσταση τόπου: Πολύ υποβαθμισμένη

Τάση κατάστασης τόπου: Σταθερότητα/ Συντήρηση

Σχόλιο για τις αξίες: Εξακολουθεί να αποτελεί σταθμό για τα μεταναστευτικά υδρόβια πουλιά.

Σχόλιο για τις απειλές- διαταραχές: Ρύπανση από αστικές- βιομηχανικές πηγές. Κατασκευή αθλητικών εγκαταστάσεων και έργων αναψυχής.

Τρωτότητα: Η κατασκευή έργων αναψυχής θα οδηγήσει την περιοχή να είναι ακατάλληλη για μεταναστευτικά πουλιά.

Προτεραιότητα προστασίας: Πολύ επείγουσα.

## II. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στις επόμενες ενότητες ακολουθεί η ανάλυση του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στο χώρο της περιοχής μελέτης. Είναι ωστόσο χρήσιμο, εκτός από αυτή την «εστιασμένη» χωρικά ανάλυση, να δοθεί μια εικόνα και για τη συνολική φυσιογνωμία της ευρύτερης περιοχής που της αντιστοιχεί.

Πρέπει όμως να σημειωθεί πως, ενώ στην περιοχή μελέτης συμπεριλαμβάνεται και τμήμα της συνοικίας του Νέου Φαλήρου, δε θα αναλυθούν για αυτή όλα τα στοιχεία που αναλύονται για τους τρεις βασικούς δήμους της μελέτης. Θα αναφερθούν μόνο όσα θεωρείται πως επηρεάζουν τη μελέτη και τα αποτελέσματά της. Αυτό θα συμβεί για τους εξής λόγους:

- Είναι δύσκολο να συλλεχθούν στοιχεία σε επίπεδο συνοικίας και επίσης δύσκολο να συγκριθούν και να συσχετιστούν με στοιχεία επιπέδου δήμου όπως είναι τα υπόλοιπα (ειδικά δημογραφικά και οικονομικά).
- Το μέγεθος ενός οικισμού σαν το Νέο Φάληρο δεν αναμένεται να επηρεάσει ιδιαίτερα τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης. Από την άλλη, μία παραδοχή για μελέτη ολόκληρου του Δήμου στον οποίο αντιστοιχεί (Πειραιάς) αναμένεται να αποφέρει λιγότερο αντικειμενικά αποτελέσματα.
- Από το Νέο Φάληρο η περιοχή που περιλαμβάνεται ουσιαστικά στην περιοχή μελέτης και τη διαμορφώνει είναι η ενότητα του Σταδίου Ειρήνης και Φιλίας και του γηπέδου Καραϊσκάκη. Οι χρήσεις γης σε αυτή την ενότητα είναι αυτές που διαδραματίζουν το μεγαλύτερο ρόλο στη μελέτη και όχι τα λιγοστά οικοδομικά τετράγωνα που αντιστοιχούν στη συνοικία. Σε αυτές είναι λοιπόν που θα δοθεί μεγαλύτερη σημασία.

Επιπλέον, δημογραφικά δεδομένα δε συμπεριλαμβάνονται για την περιοχή μελέτης που οριοθετείται νότια της λεωφόρου Ποσειδώνος. Αυτό συμβαίνει λόγω της έλλειψης μόνιμου πληθυσμού και κατοικίας στην περιοχή αυτή, αλλά και του έντονα μεταβατικού χαρακτήρα της παραλιακής ζώνης που βρίσκεται σε διαδικασία εξέλιξης. Συνεπώς δεν τίθεται θέμα της διαμονής και απασχόλησης του πληθυσμού, όπως γίνεται στον υπόλοιπο χώρο. Η απασχόληση ατόμων που μετακινούνται από άλλες περιοχές και εργάζονται σε επιχειρήσεις εγκατεστημένες στην παραλιακή ζώνη δεν καταγράφονται ως γνωστόν, από την ΕΣΥΕ ή από άλλη Υπηρεσία, και συνεπώς δεν είναι δυνατόν να ληφθούν εδώ υπόψη.

### 5.11. Πληθυσμός της ευρύτερης περιοχής μελέτης

Σχετικά με τον πληθυσμό των δήμων Μοσχάτου, Καλλιθέας και Π. Φαλήρου, ο επόμενος πίνακας παρουσιάζει ορισμένα επεξεργασμένα στοιχεία:

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	1991	2001	ΜΕΤΑΒΟΛΗ %
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	10.259.900	10.964.020	6,9
ΑΤΤΙΚΗ	3.523.407	3.761.810	6,8
ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ	22.039	23.153	5,1
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	114.233	109.609	-4,0
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ	61.371	64.759	5,5
Δ. ΜΟΣΧΑΤΟΥ/ ΑΤΤΙΚΗ %	0,6	0,6	0
Δ. ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ/ ΑΤΤΙΚΗ %	3,2	2,9	-0,3
Δ. Π. ΦΑΛΗΡΟΥ/ ΑΤΤΙΚΗ %	1,7	1,7	0

**Πίνακας 3:** Πραγματικός Πληθυσμός Περιοχής Μελέτης

Πηγή: ΕΣΥΕ, Ιδία επεξεργασία

Ο πίνακας παρουσιάζει δεδομένα για τον πραγματικό πληθυσμό της περιοχής. Σύμφωνα με τους ορισμούς της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας ο πληθυσμός διακρίνεται ως εξής:

- **Μόνιμος πληθυσμός:** είναι ο αριθμός των ατόμων που έχουν τη συνήθη διαμονή τους σε κάθε περιφέρεια, νομό, δήμο/ κοινότητα, δημοτικό/κοινοτικό διαμέρισμα και αυτοτελή οικισμό.
- **Πραγματικός πληθυσμός:** είναι ο αριθμός των ατόμων που βρέθηκαν παρόντα κατά την ημέρα της απογραφής, σε κάθε περιφέρεια, νομό, δήμο/κοινότητα, δημοτικό/κοινοτικό διαμέρισμα και αυτοτελή οικισμό.

Για τη συγκεκριμένη μελέτη απαραίτητα είναι τα στοιχεία που αφορούν τον πραγματικό πληθυσμό καθώς αυτός είναι που ζει και μετακινείται στην περιοχή, διαμορφώνοντας το ανθρωπογενές της περιβάλλον. Πρέπει όμως να ληφθεί υπόψη πως υπάρχει μία επιφύλαξη ως προς το κατά πόσο τα στοιχεία του πραγματικού πληθυσμού ανταποκρίνονται όντως στην πραγματικότητα. Αυτή η επιφύλαξη οφείλεται στα γνωστά προβλήματα υποτίμησης του πληθυσμού των δήμων της Αττικής και άλλων δήμων

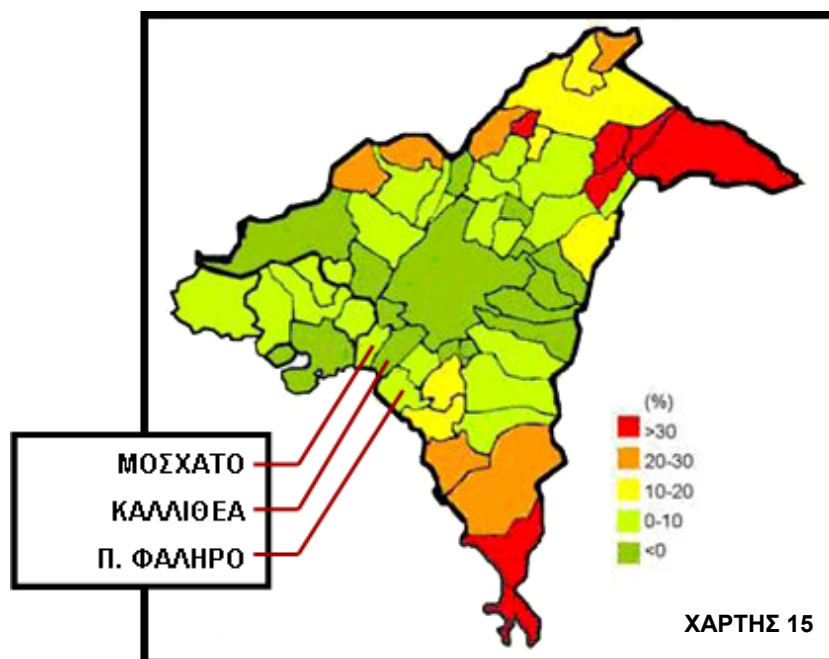


μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων, κατά την απογραφή του 2001. Ενδεικτικά, στο διαδικτυακό τόπο του Δήμου Καλλιθέας αναφέρεται (εκτίμηση) ότι ο πληθυσμός της προσεγγίζει σήμερα τους 200.000 κατοίκους.

Σε κάθε περίπτωση, με βάση τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα, οι τρεις δήμοι μαζί συγκέντρωναν το 2001 περίπου το 1/ 20 του πληθυσμού της Αττικής (περί τα 197.500 άτομα). Η Καλλιθέα είναι αυτή που έχει το μεγαλύτερο πληθυσμιακό μέγεθος με μεγάλη διαφορά από το Μοσχάτο, που έχει το μικρότερο. Ένα στοιχείο με ιδιαίτερη σημασία είναι ότι η Καλλιθέα παρουσίασε, κατά τη δεκαετία του 90, απώλεια πληθυσμού, που ήταν αρκετά υψηλή φθάνοντας τις 10 ποσοστιαίες μονάδες στο σύνολο της Αττικής. Η εξέλιξη αυτή, στο βαθμό που ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, αποτελεί ένδειξη προβλημάτων, εντοπισμένων στην περιοχή (από τη στιγμή που και οι δύο υπερκείμενες, χωρικοδιοικητικές ενότητες, η Νομαρχία Αθηνών και η Περιφέρεια Αττικής, παρουσίασαν στην ίδια περίοδο πληθυσμιακή αύξηση).

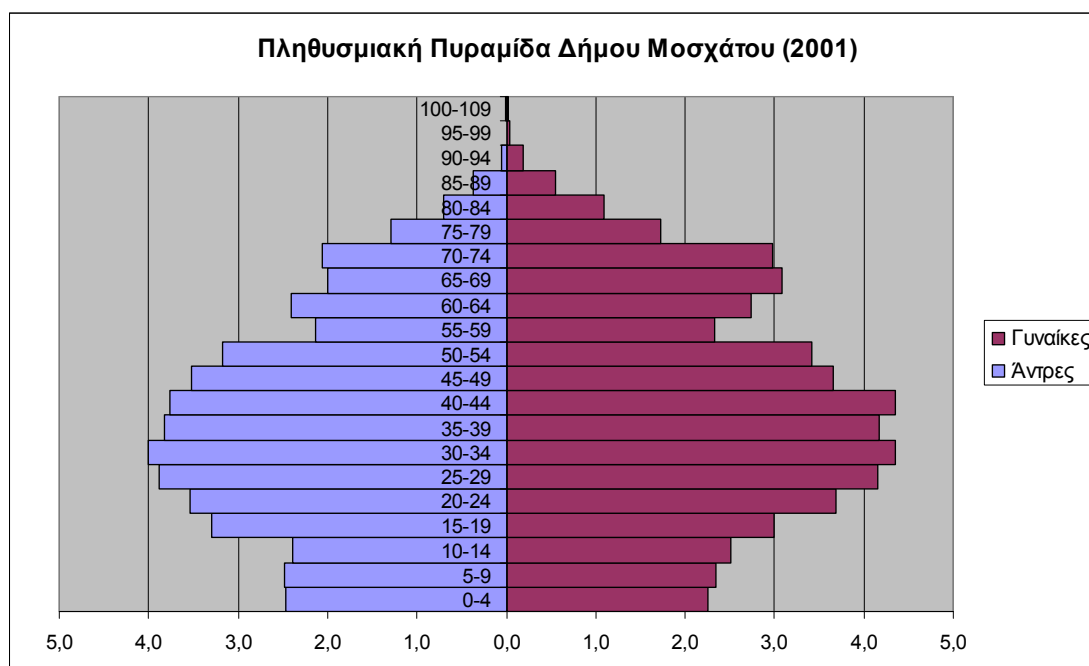
Η μεταβολή του πληθυσμού σε όλους τους δήμους της Αττικής, αλλά και στους δήμους της περιοχής ενδιαφέροντος, παρουσιάζεται γραφικά στον χάρτη 15 που ακολουθεί και σκιαγραφεί την κατάσταση που περιγράφηκε παραπάνω.

Πιο αναλυτικά, η σύνθεση του πληθυσμού κάθε δήμου παρουσιάζεται στα γραφήματα που περιλαμβάνουν τα ηλικιακά και πληθυσμιακά δεδομένα κάθε δήμου σύμφωνα με την απογραφή του 2001. Πριν την εξαγωγή των συμπερασμάτων πρέπει να ληφθεί υπόψη πως το εύρος των ηλικιακών κλάσεων δεν είναι σταθερό, χωρίς όμως να αναφέρονται από την ΕΣΥΕ τα κριτήρια με τα οποία έγινε η κατηγοριοποίηση.



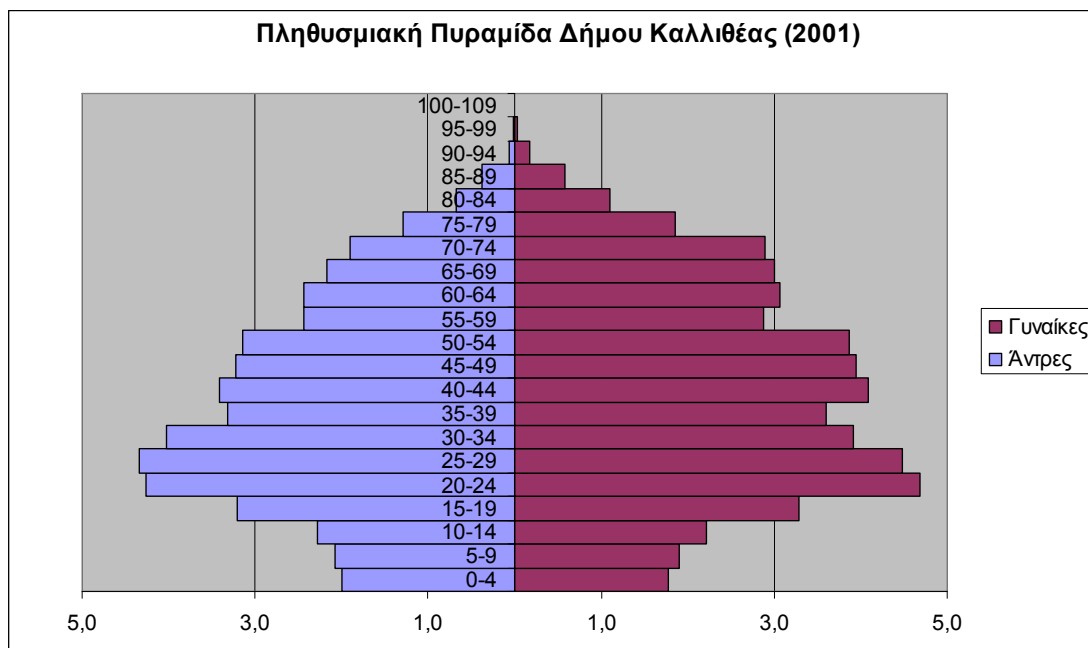
**Χάρτης 15:** Πληθυσμιακή Εξέλιξη Δήμων Πολεοδομικού Συγκροτήματος, 1991- 2001

Πηγή: Πολύζος et al., 2009



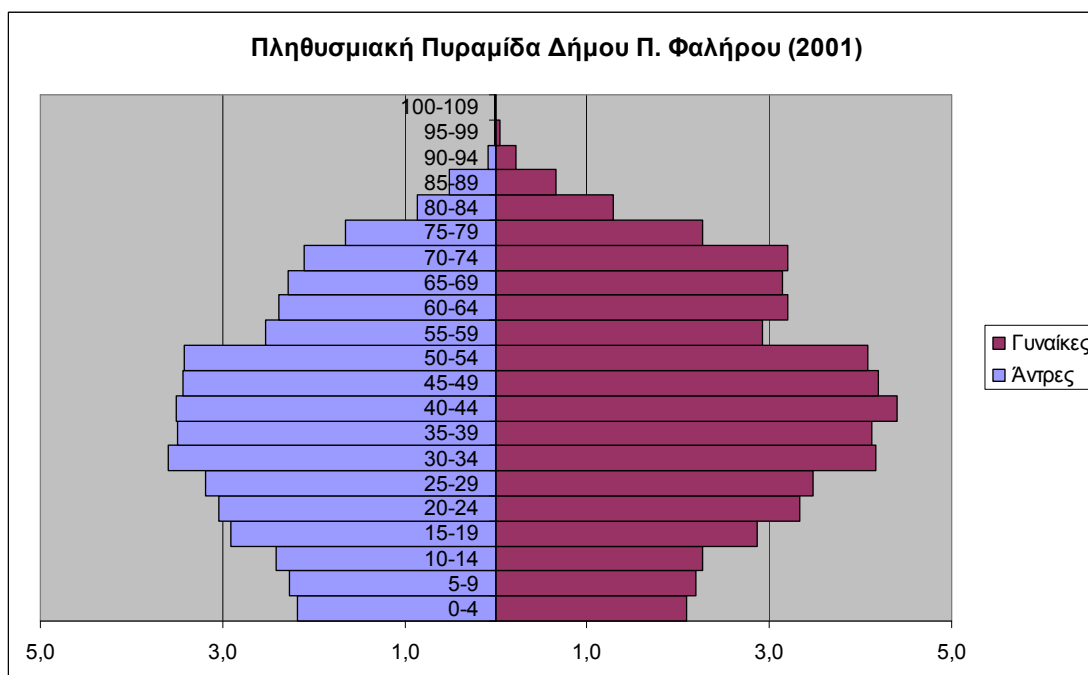
**Γράφημα 8:** Πληθυσμιακή Πυραμίδα Δήμου Μοσχάτου

Πηγή: ΕΣΥΕ, ίδια επεξεργασία



**Γράφημα 9:** Πληθυσμιακή Πυραμίδα Δήμου Καλλιθέας

Πηγή: ΕΣΥΕ, ίδια επεξεργασία

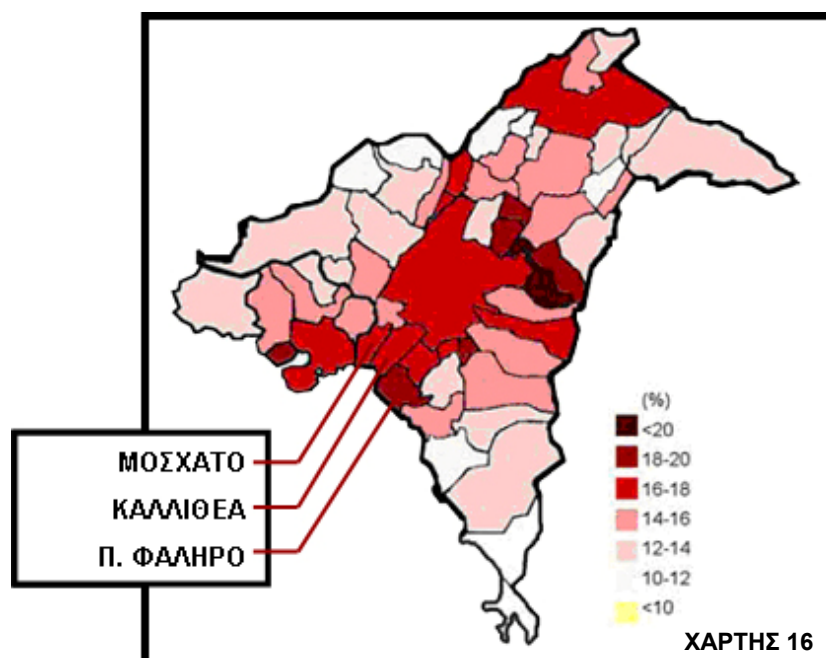


**Γράφημα 10:** Πληθυσμιακή Πυραμίδα Δήμου Π. Φαλήρου

Πηγή: ΕΣΥΕ, ίδια επεξεργασία

Και στους τρεις δήμους ο συνολικός αριθμός των γυναικών είναι μεγαλύτερος από αυτόν των αντρών με τη μεγαλύτερη διαφορά να παρατηρείται στο Παλαιό Φάληρο. Σχετικά με τον δείκτη της γήρανσης, το Παλαιό Φάληρο είναι αυτό που παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοστό με τους κατοίκους του των άνω των 65 ετών να αποτελούν το 18,4% του πληθυσμού του. Ακολουθούν το Μοσχάτο και η Καλλιθέα με 16,12% και 16,13% αντίστοιχα. Σε αυτά τα ποσοστά οι γυναίκες κρατούν σταθερά τα πρωτεία, γεγονός που είναι λογικό και αναλογικό με το μεγαλύτερο πληθυσμιακό μέγεθος που αυτές κατέχουν γενικότερα.

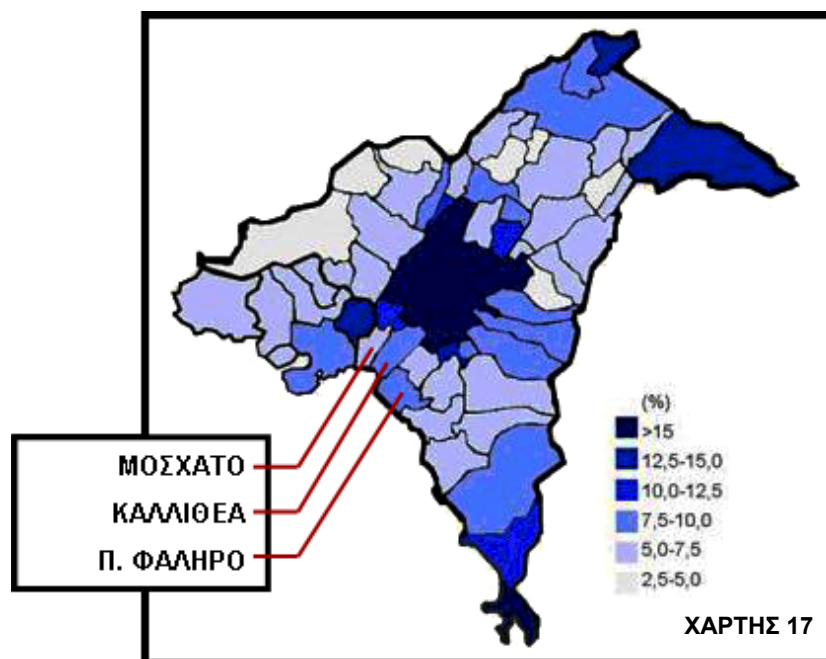
Τα ποσοστά της γήρανσης του πληθυσμού και στους τρεις δήμους είναι από τα μεγαλύτερα στην Αττική, όπως παρουσιάζεται και στον χάρτη 16.



**Χάρτης 16:** Κατανομή δημογραφικής γήρανσης, 2001

**Πηγή:** Πολύζος et al., 2009

Τέλος, εξετάζοντας περαιτέρω τη σύνθεση του πληθυσμού, γενικά παρατηρείται (Χάρτης 17) ότι μεγάλα ποσοστά αλλοδαπών, κυρίως οικονομικών μεταναστών, εμφανίζονται σε κεντρικές υποβαθμισμένες περιοχές και σε μεγαλοαστικά «προάστια» όπως Πεντέλη, Εκάλη, Παλαιό Ψυχικό, Φιλοθέη, Κηφισιά, Νέα Ερυθραία, Γλυφάδα, Βούλα και Βουλιαγμένη.



Χάρτης 17: Αλλοδαποί, 2001

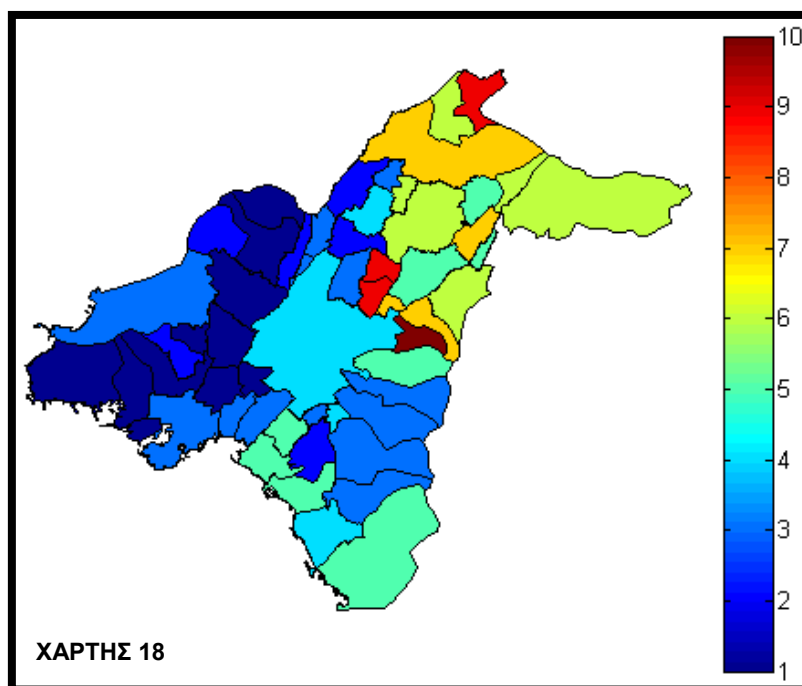
Πηγή: Πολύζος et al., 2009

Η Καλλιθέα και το Παλαιό Φάληρο κατέχουν ποσοστά 7,5- 10%, κινούμενα στα επίπεδα δήμων όπως η Κηφισιά, η Νέα Ερυθραία, αλλά και ο Βύρνας και η Καισαριανή. Το Μοσχάτο, από την άλλη πλευρά, διατηρεί τα ποσοστά των αλλοδαπών σε χαμηλότερο επίπεδο.

## 5.12. Απασχόληση της ευρύτερης περιοχής μελέτης

Αρχικά, μία πρώτη οπτική για το είδος της απασχόλησης στους δήμους της περιοχής μελέτης μπορούν να δώσουν στοιχεία για το επίπεδο της εκπαίδευσης των κατοίκων τους, χωρίς βέβαια η αντιστοιχία επίπεδο εκπαίδευσης- απασχόληση να είναι πάντα απόλυτη.

Σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, με βάση τον χάρτη 18 μπορεί να γίνει μία σύγκριση μεταξύ των τριών δήμων, αλλά και με την υπόλοιπη Αττική. Έτσι, ο δήμος του Παλαιού Φαλήρου είναι αυτός του οποίου οι κάτοικοι έχουν το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και βρίσκεται περίπου στο μέσο όρο του επιπέδου της Αττικής. Χαμηλότερο και παρόμοιο είναι το επίπεδο της εκπαίδευσης στους δήμους του Μοσχάτου και της Καλλιθέας.



**Χάρτης 18:** Βαθμοί των δήμων με βάση το επίπεδο εκπαίδευσης

**Πηγή:** Ασημακόπουλος et al., 2007

Μία ολοκληρωμένη εικόνα για τη φυσιογνωμία των τριών δήμων δίνουν τα στοιχεία της απασχόλησης, όπως καταγράφηκαν το 2001 από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία και παρουσιάζονται στον Πίνακα.

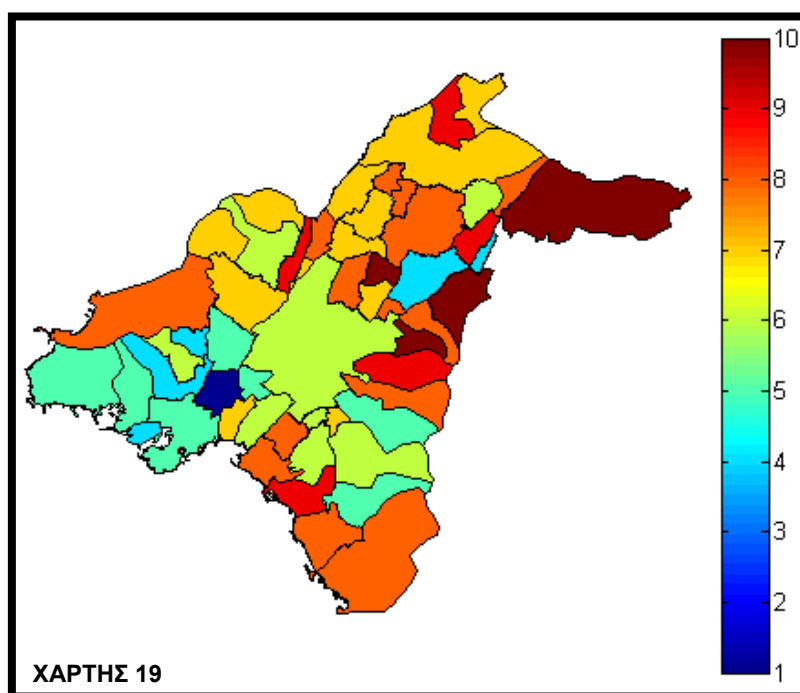
Από τομεακή άποψη, η διαφοροποίηση μεταξύ των τριών Δήμων αφορά στην ισορροπία δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα. Ο πρωτογενής τομέας, όπως ήταν αναμενόμενο, δεν ακολουθείται ιδιαίτερα σαν τομέας απασχόλησης από κανέναν από τους τρεις δήμους. Ο δευτερογενής τομέας είναι αρκετά αναπτυγμένος στο Μοσχάτο και την Καλλιθέα, πλησιάζοντας το μέσο όρο της Αττικής, ενώ το Παλαιό Φάληρο διαθέτει μια πιο τριτογενοποιημένη οικονομική βάση. Παρ' όλες πάντως αυτές τις μεταξύ τους διαφορές, και οι τρεις δήμοι φαίνεται να ακολουθούν την τάση, τόσο της Αττικής, όσο και της Ελλάδας για ενασχόληση κυρίως με τον τριτογενή τομέα της παραγωγής σε ποσοστά μεγαλύτερα από το 50% του πληθυσμού τους.

Οι άνεργοι, ως ποσοστό των οικονομικώς ενεργών, υπερβαίνουν στην Καλλιθέα και στο Μοσχάτο το μέσο όρο της Αττικής, ενώ το αντίθετο συμβαίνει στο Παλαιό Φάληρο. Ειδικά για την Καλλιθέα, η διαφοροποίηση αυτή συνδέεται, πιθανότατα, και με τη φθίνουσα δημογραφική πορεία του δήμου.

Οικονομικές ενέργειες, μη ενεργές πληθυσμός και απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας/ Απογραφή 2001	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΣ ΕΝΕΡΓΟΙ										Οικονομικώς μη ενεργοί	Ποσοστό ανεργίας
	Σύνολο	Απασχολούμενοι				Ανεργοί						
		Σύνολο	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας	Δε δήλωσαν κλάδο	Σύνολο					
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	4.615.470	4.102.091	591.666	892.189	2.401.834	216.402	513.379	6.318.627	11,1			
ΑΤΤΙΚΗ	1.746.401	1.579.190	20.939	362.995	1.101.038	94.218	167.211	2.148.172	9,6			
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	52.793	47.357	171	9.775	33.880	3.531	5.436	62.357	10,3			
ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ	10.939	9.838	53	1.925	6.223	1.637	1.101	13.376	10,1			
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ	29.217	26.891	118	4.293	21.309	1.171	2.326	37.943	8,0			
ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΣ ΕΝΕΡΓΩΝ												
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ		88,9					11,1					
ΑΤΤΙΚΗ		90,4					9,6					
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ		89,7					10,3					
ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ		89,9					10,1					
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ		92,0					8,0					
ΕΠΙ ΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ												
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ		14,4		21,7	58,6	5,3						
ΑΤΤΙΚΗ		1,3		23,0	69,7	6,0						
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ		0,4		20,6	71,5	7,5						
ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ		0,5		19,6	63,3	16,6						
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ		0,4		16,0	79,2	4,4						

Πίνακας 4: Πληθυσμός κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας  
Πηγή: ΕΣΥΕ, ίδια Επεξεργασία

Ειδικά για την ανεργία, που είναι ένας σημαντικός παράγοντας διαμόρφωσης του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, η εικόνα που δημιουργείται από τον παραπάνω πίνακα ενισχύεται από το χάρτη 19 που προέκυψε από τη μελέτη «Χρήση επίγειων και δορυφορικών δεδομένων για τον προσδιορισμό δεικτών για την ποιότητα ζωής και τις επιδράσεις στην υγεία σε αστικές περιοχές» (Ασημακόπουλος et al., 2007).



**Χάρτης 19:** Βαθμοί των δήμων με βάση την ανεργία

**Πηγή:** Ασημακόπουλος et al., 2007

Στον χάρτη η μεταβλητή της ανεργίας είναι αρνητική, οπότε οι δήμοι με τα χαμηλότερα ποσοστά ανεργίας έχουν μεγαλύτερους βαθμούς. Κανένας από τους τρεις δήμους που αντιστοιχούν στην περιοχή μελέτης δεν τοποθετείται στα άκρα του φάσματος της ανεργίας. Η διαφοροποίηση όμως μεταξύ τους είναι εμφανής. Έτσι τα μεγαλύτερα ποσοστά ανεργίας έχει ο δήμος της Καλλιθέας, ο οποίος φαίνεται να συμβαδίζει με την κατάσταση που επικρατεί στο κέντρο της Αθήνας. Ακολουθεί το Μοσχάτο και τέλος το Παλαιό Φάληρο, το οποίο φαίνεται να κατέχει καλύτερη θέση από το μέσο όρο της Αττικής διεκδικώντας μία θέση ανάμεσα στις παραδοσιακά πιο εύπορες περιοχές της.



Οι διαφορές του είδους της απασχόλησης μεταξύ των δύο Δήμων, αλλά και σε σχέση με την υπόλοιπη Αττική, φαίνονται και στον πιο αναλυτικό επόμενο πίνακα (Πίνακας 5), που είναι σε επίπεδο ομάδων κλάδων και όχι τομέων (στοιχεία 2001).

Με βάση τον Πίνακα 5 (Πληθυσμός κατανεμημένος κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας, Πηγή: ΕΣΥΕ, Ίδια Επεξεργασία), φαίνεται πως το Παλαιό Φάληρο παρουσιάζει μια πιο «αστική» δομή από τους άλλους δύο δήμους. Η έμφαση εδώ δίνεται στο εμπόριο, σε ποσοστό που ξεπερνάει και το μέσο όρο της Αττικής, και ακολουθούν οι μεταφορές και η βιομηχανία. Η Καλλιθέα και το Μοσχάτο, από την άλλη, παρουσιάζουν μια πιο «λαϊκή» δομή. Παρόλο που τα ποσοστά του εμπορίου διατηρούν και εδώ την πρωτιά, εμφανίζοντας τα επίπεδα του μέσου όρου της Αττικής, η διαφορά από τις άλλες ομάδες της απασχόλησης δεν είναι τόσο έντονη. Η βιομηχανία και οι μεταφορές είναι οι ομάδες που φαίνεται να απασχολούν περισσότερο τους κατοίκους των δύο αυτών δήμων.

Σχετικά με το θέμα του τουρισμού, που είναι ένας κλάδος απασχόλησης που αναμενόταν να ευνοείται λόγω της θέσης αυτών των δήμων, τα ποσοστά και των τριών δήμων παραμένουν γενικά σύμφωνα με αυτά του μέσου όρου της Αττικής, με πρώτο το δήμο της Καλλιθέας και το Παλαιό Φάληρο με το Μοσχάτο να ακολουθούν. Υπενθυμίζεται, όμως, ότι τα στοιχεία αυτά αφορούν την απασχόληση των κατοίκων (που μπορεί να απασχολούνται εκτός των δήμων) και όχι τις οικονομικές δραστηριότητες που είναι εγκατεστημένες στην ίδια την περιοχή των δήμων.

Τέλος, για μια πιο άμεση εικόνα για ορισμένα στοιχεία της περιοχής μελέτης, στο CD που επισυνάπτεται παρατίθεται χάρτης ο οποίος περιλαμβάνει αριθμητικά δεδομένα της Μελέτης Ανάπτυξης του Αττικό Μετρό του 1996 σχετικά με τους κατοίκους και τις θέσεις εργασίας ανά οικοδομικό τετράγωνο.

Πίνακας 5: Οικονομικός ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας	ΑΤΤΙΚΗ	Δ. ΜΟΣΧΑΤΟΥ	Δ. ΚΑΛΛΙΔΕΑΣ	Δ. Π. ΦΑΛΗΡΟΥ	ΑΤΤΙΚΗ %	Δ. ΜΟΣΧΑΤΟΥ %	Δ. ΚΑΛΛΙΔΕΑΣ %	Δ. Π. ΦΑΛΗΡΟΥ %
Άμεια	2.353	8	24	25	0,1	0,1	0,0	0,1
Ορυχεία και λατομεία	1.550	7	32	14	0,1	0,1	0,1	0,1
Μεταποιητικές βιομηχανίες	225.307	1.319	6.501	2.983	13,4	12,7	13,1	10,7
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και νερού	11.918	78	306	140	0,7	0,8	0,6	0,5
Κατασκευές	132.520	532	3.129	1.197	7,9	5,1	6,3	4,3
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο	277.164	1.672	8.212	5.389	16,5	16,1	16,5	19,3
Ξενοδοχεία και εστιατόρια	80.140	398	3.115	1.341	4,8	3,8	6,3	4,8
Μεταφορές	136.335	962	4.369	3.036	8,1	9,3	8,8	10,9
Ενδιάμεσοι χρημ. οργανισμοί	62.938	336	2.060	1.677	3,8	3,2	4,1	6,0
Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	130.709	660	3.627	2.738	7,8	6,4	7,3	9,8
Δημόσια διοίκηση και άμυνα	138.722	809	4.264	1.994	8,3	7,8	8,6	7,1
Εκπαίδευση	93.190	547	2.428	1.919	5,6	5,3	4,9	6,9
Υγεία και κοινωνική μέριμνα	82.857	330	2.028	1.240	4,9	3,2	4,1	4,4
Υπέρ του κοινωνικού ή ατομικού χαρακτήρα	66.520	344	2.356	1.307	4,0	3,3	4,7	4,7
Νοικοκυριά με οικιακό προσωπικό	40.651	135	1.193	635	2,4	1,3	2,4	2,3
Ετερόδοκοι οργανισμοί και όργανα	961	5	27	34	0,1	0,0	0,1	0,1
Νέοι	72.032	518	2.421	924	4,3	5,0	4,9	3,3
Δηλώσαν ασφαλώς ή δε δήλωσαν	100.625	1.649	3.523	1.233	6,0	15,9	7,1	4,4

Πίνακας 5: Οικονομικός Ενεργός Πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας

Πηγή: ΕΣΥΕ, Ιδία Επεξεργασία

### 5.13. Υφιστάμενο Πολεοδομικό- Χωροταξικό Καθεστώς

Το καθεστώς δόμησης και οργάνωσης των χρήσεων γης της εγγύς, αλλά και της ευρύτερης περιοχής της μελέτης, καθορίζονται από τις νομοθετικές ρυθμίσεις που παρουσιάζονται στη συνέχεια αυτής της ενότητας. Χρήσιμα για την παρούσα μελέτη θεωρήθηκε πως είναι τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια των τριών δήμων της περιοχής μελέτης και ορισμένα θεσμικά κείμενα που αφορούν την περιοχή μεταξύ της Λεωφόρου Ποσειδώνος και της ακτογραμμής. Πριν από αυτή την ανάλυση, πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

- Τα Εγκεκριμένα Ρυμοτομικά Σχέδια κάθε δήμου είναι διαθέσιμα και μελετήθηκαν, αλλά η λεπτομέρειά τους δε θεωρείται απαραίτητη για τις ανάγκες αυτής της ανάλυσης.
- Η ζώνη μεταξύ της λεωφόρου Ποσειδώνος και της ακτογραμμής, αν και χωρικά κάθε τμήμα της αντιστοιχεί και σε έναν δήμο, δε βρίσκεται εντός των Γενικών Πολεοδομικών τους Σχεδίων και διέπεται από ξεχωριστούς κανονισμούς, ανεξάρτητους με αυτά.
- Τα ΓΠΣ περιλαμβάνουν τις προτεινόμενες χρήσεις γης και όχι απαραίτητα τις υπάρχουσες. Σε κάθε περίπτωση όμως διαμορφώνουν μια αρχική εικόνα για τη διαμόρφωση των δραστηριοτήτων σε κάθε δήμο.

#### 5.13.1. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Μοσχάτου

*Έγκριση ΓΠΣ: ΦΕΚ 386/Δ/88*

*Αναδημοσίευση: ΦΕΚ 774/Δ/93*

*Τροποποίηση (μόνο για το τμήμα βόρεια των γραμμών του ΗΣΑΠ): ΦΕΚ 1063/Δ/2004*

Ο δήμος του Μοσχάτου, σύμφωνα με το Γενικό Πολεοδομικό του Σχέδιο (Χάρτης 20), οργανώνεται σε τέσσερις πολεοδομικές ενότητες- γειτονίες με μέση πυκνότητα οικήσεως και μέσο συντελεστή δόμησης, κατά πολεοδομική ενότητα, ως εξής:

Πολεοδομική ενότητα	Μέση Πυκνότητα κατ/ Ha	Μέσος Σ. Δ.
1	129	1,8
2	109	1,8

3	79	1,8
4	77	1,8

**Πίνακας 6:** Μέση Πυκνότητα και Μέσος Συντελεστής Δόμησης ανά Πολεοδομική Ενότητα

**Πηγή:** ΓΠΣ Δήμου Μοσχάτου

Ο μέσος συντελεστής δόμησης παραμένει σταθερός σε όλη την έκταση του δήμου. Σχετικά με τη μέση πυκνότητα, ο δήμος φαίνεται περισσότερο πυκνοκατοικημένος στις πολεοδομικές ενότητες του παραλιακού του μετώπου και λιγότερο στις περιοχές του εσωτερικού του.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί πως οι χάρτες που ήταν σε θέση να παρέχει η τεχνική υπηρεσία του δήμου Μοσχάτου, για της ανάγκες της παρούσας έρευνας, είναι σε αναλογική μορφή, παλιοί, χαμηλής ανάλυσης και ευκρίνειας και κατακερματισμένοι από τη δημοσίευσή της στα αντίστοιχα φύλλα της Εφημερίδας της Κυβέρνησης. Κάτω από αυτές της συνθήκες δεν ήταν εύκολο να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα ως της τη χωρική κατανομή των κειμένων του ΓΠΣ και η πολεοδομική θεώρηση του δήμου στηρίζεται στις περιγραφές των κειμένων, στις υποδείξεις της τεχνικής υπηρεσίας του δήμου, αλλά και σε κάποια διαγράμματα και περιγραφές του Εγκεκριμένου Ρυμοτομικού του Σχεδίου (ΦΕΚ 815/Δ/93).

Όσον αφορά τις χρήσεις γης, κυρίαρχη χρήση των πολεοδομικών ενοτήτων του δήμου ορίζεται η γενική κατοικία. Από εκεί και έπειτα, ορίζονται ως πολεοδομικό κέντρο του δήμου τα οικοδομικά τετράγωνα που περικλείονται από της οδούς Μακρυγιάννη, Κοραή και Χρυσοστόμου Σμύρνης και ως «κέντρο υπερτοπικής σημασίας που ορίζεται από το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής με κύριο σκοπό την ανάπτυξη της πολυκεντρικής δομής της πρωτεύουσας» τα οικοδομικά τετράγωνα με κέντρα διασκεδάσεων που περικλείονται από της οδούς Ποσειδώνος και Αγίου Κωνσταντίνου. Τέλος, καθορίζεται Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙ. ΠΑ.) πάνω από την οδό Θεσσαλονίκης και μέχρι τα όρια του δήμου.

### **5.13.2. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Καλλιθέας**

Έγκριση ΓΠΣ: ΦΕΚ 369/Δ/89

Αναδημοσίευση: ΦΕΚ 1130Δ/93

Τροποποίηση: 192Δ/2006

Σύμφωνα με την τροποποίηση του ΓΠΣ του δήμου Καλλιθέας (Χάρτης 21) η μέση πυκνότητα και ο μέσος συντελεστής δόμησης, για κάθε πολεοδομική ενότητα- γειτονιά, ορίζονται ως εξής:

Πολεοδομική Ενότητα	Μέση Πυκνότητα κατ./Ha	Μέσος Σ. Δ.
1	203	2,4
2	353	2,4
3	360	2,4
4	394	2,4
5	199	2,4
6	282	2,3
7	397	2,4
8	379	2,4
9	361	2,4
10	312	2,4
11	383	2,4
12	371	2,4
13	447	2,4
14	191	2,1
15	248	2,1
16	402	2,4
17	270	2,4
18	104	2,05
19	340	2,2
20	104	1,8
21	151	1,9

**Πίνακας 7:** Μέση Πυκνότητα και Μέσος Συντελεστής Δόμησης ανά Πολεοδομική Ενότητα

**Πηγή:** ΓΠΣ Δήμου Καλλιθέας

Με βάση τη θέση κάθε γειτονιάς, η πυκνότητα του πληθυσμού και ο συντελεστής δόμησης φαίνεται να αυξάνονται όσο ο δήμος πλησιάζει το κέντρο της Αθήνας. Έτσι, αυξημένη είναι η πυκνότητα της γειτονιάς κοντά στο δήμο Αθηναίων με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση κατοίκων να εμφανίζεται στην περιοχή της πλατείας Δαβάκη, που αποτελεί το βασικότερο εμπορικό κέντρο του δήμου. Αντίθετα, πιο αραιοκατοικημένες φαίνονται οι πολεοδομικές ενότητες (20, 21) με μέτωπο στη λεωφόρο Ποσειδώνος, σε αντίθεση με την κατανομή του πληθυσμού στο Νέο Φάληρο.

Με μία παρόμοια μεταβολή, ο συντελεστής δόμησης κυμαίνεται από 1,8, στη γειτονιά με μέτωπο στην Ποσειδώνος και δίπλα από τον πρώην Ιππόδρομο, έως 2,4 στο υπόλοιπο μεγαλύτερο μέρος του δήμου. Λαμβάνοντας το μέσο συντελεστή δόμησης σαν ένα σχετικό, και όχι απόλυτο, δείκτη για τα ύψη των κτιρίων, αυτά μπροστά στην Ποσειδώνος φαίνεται να είναι μικρότερα από τα ύψη που διαμορφώνονται στο δήμο προς το κέντρο της Αθήνας. Μια οργάνωση λογική αν αναλογιστεί κανείς την ανάγκη για θέα προς τη θάλασσα και διάχυση της θαλάσσιας αύρας στην περιοχή, που αν δεν υπήρχαν και όλα τα υπόλοιπα εμπόδια (πχ. Ποσειδώνος) ίσως λειτουργούσαν ικανοποιητικότερα.

Σχετικά με τις χρήσεις γης, ως επικρατούσα χρήση ορίζεται η γενική κατοικία. Το πολεοδομικό κέντρο του δήμου περιορίζεται στα οικοπέδα με πρόσωπο στη Λεωφόρο Συγγρού, στη Λεωφόρο Ελευθερίου Βενιζέλου και στη Λεωφόρο Ποσειδώνος καθώς και σε μια περιοχή στο κέντρο και προς τα ηπειρωτικά του δήμου, που περιστοιχίζει τη γνωστή Πλατεία Δαβάκη. Το τοπικό κέντρο κάθε γειτονιάς αναπτύσσεται διάσπαρτα σε όλη την έκταση του δήμου με μια μεγαλύτερη ένταση της περιοχής στο ύψος του πρώην Ιπποδρόμου και του Χαροκόπειου πανεπιστημίου, ενώ ελάχιστοι και μικρής έκτασης είναι οι ελεύθεροι χώροι του δήμου.

Άλλα ενδιαφέροντα στοιχεία της τροποποίησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι τα εξής:

- Ο χώρος του ιπποδρόμου και το παραλιακό μέτωπο παραπέμπονται στο άρθρο 22 του ν. 3342/2005 (Α' 131) περί βιώσιμης ανάπτυξης και κοινωνικής αξιοποίησης των Ολυμπιακών εγκαταστάσεων.
- Αποφασίζεται η προώθηση μελέτης ανάπτυξης σε προσφυγικές περιοχές (οι οποίες, σύμφωνα με το τμήμα της Πολεοδομίας του δήμου Καλλιθέας, υφίστανται στην περιοχή άνωθεν του Ιπποδρόμου και διαμορφώνουν αρκετά υποβαθμισμένες συνθήκες).
- Προωθείται η δημιουργία δικτύου πεζοδρόμων που θα συνδέουν της κεντρικές περιοχές του Δήμου με το παραλιακό μέτωπο (πρόκειται προφανώς για

μια προσπάθεια σύνδεσης του αστικού ιστού με τη θάλασσα, που ακόμα δεν έχει τεθεί σε εφαρμογή).

### 5.13.3. Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Παλαιού Φαλήρου

Έγκριση ΓΠΣ: ΦΕΚ 386/Δ/89

Το Γενικό Πολεοδομικό οργανώνει το δήμο σε έντεκα πολεοδομικές ενότητες- γειτονίες, όπως παρουσιάζεται στο σχετικό χάρτη (Χάρτης 22), με μέση πυκνότητα οικήσεως και μέσο συντελεστή δόμησης ως εξής:

Πολεοδομική Ενότητα	Μέση πυκνότητα (κατ/Ha)	Μέσος Σ. Δ.
1	132	1,4
2	121	1,4
3	145	1,4
4	165	1,4
5	126	1,4
6	216	2,4
7	228	2,4
8	208	1,4
9	188	1,6
10	244	2,4
11	188	2,2

**Πίνακας 8:** Μέση Πυκνότητα και Μέσος Συντελεστής Δόμησης ανά Πολεοδομική Ενότητα

**Πηγή:** ΓΠΣ Δήμου Π. Φαλήρου

Τόσο η μέση πυκνότητα, όσο και ο μέσος συντελεστής δόμησης, φαίνεται να είναι αντιπροσωπευτικά της κατάστασης που επικρατεί σήμερα στο δήμο.

Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού συσσωρεύεται της γειτονίες με μέτωπο στη Λεωφόρο Ποσειδώνος και σε ένα μήκος της από τη μαρίνα του Φλοίσβου μέχρι την παραλία του Έδεμ.

Αντίστοιχες είναι και οι συνθήκες που διαμορφώνονται με το συντελεστή δόμησης. Μεγαλύτερος είναι ο συντελεστής δόμησης της γειτονίας με τη μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού. Έτσι, δεδομένης και της διάθεσης να εξαντλείται πάντα ο συντελεστής κατά την ανέγερση μιας πολυκατοικίας, μεγαλύτερα είναι τα ύψη των κτιρίων στο θαλάσσιο μέτωπο του Παλαιού Φαλήρου και μικρότερα στο εσωτερικό, με ό, τι αυτό μπορεί να συνεπάγεται σχετικά με τη θαλάσσια αύρα και τη θέα προς τη θάλασσα των εσωτερικών γειτονιών του δήμου.

Σχετικά με τις χρήσεις γης, ως επικρατούσα χρήση ορίζεται, όπως ήταν αναμενόμενο, η γενική κατοικία και ακολουθούν τα τοπικά κέντρα σε επίπεδο γειτονιάς διάσπαρτα μέσα σε όλο το δήμο. Αυτό που έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε αυτό το σημείο είναι η περιοχή που ορίζεται το κέντρο του δήμου παράλληλα με την οργάνωση υπερτοπικού πόλου αναψυχής στο Φαληρικό όρμο. Πρόκειται για μία επιμήκη ζώνη που ξεκινάει δίπλα από το πάρκο του Φλοίσβου, το οποίο οριοθετείται κατάντη της Ποσειδώνος, και καταλήγει στο εσωτερικό του δήμου. Είναι το μόνο σημείο της περιοχής μελέτης όπου καταργείται, μέχρι ένα βαθμό, το εμπόδιο της Λεωφόρου Ποσειδώνος, και οι χρήσεις γης του δήμου έρχονται σε επαφή με τις χρήσεις γης της παραλίας της Αττικής.



#### **5.13.4. Πολεοδομικό θεσμικό καθεστώς νότια της Λεωφόρου Ποσειδώνος**

**Καθορισμός ζωνών προστασίας, χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην παραλιακή ζώνη της Αττικής από το Φαληρικό Όρμο μέχρι την Αγία Μαρίνα Κρωπίας (ΦΕΚ 254 Δ/2004).**

Σύμφωνα με το σχετικό χάρτη (Χάρτης 23), τόσο αυτόν που συνοδεύει το συγκεκριμένο θεσμικό κείμενο, όσο και τον επεξεργασμένο χάρτη του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Χάρτης 24), οι χρήσεις γης που προβλέπονται στην περιοχή μελέτης διαμορφώνονται σε εννιά διαφορετικές ζώνες κοινά χαρακτηριστικά των οποίων είναι η οριοθέτηση περιαστικών χώρων πρασίνου, αθλητικών εγκαταστάσεων, εμπορικών καταστημάτων και ψυχαγωγικών υποδομών μικρής κλίμακας.

Άλλες βασικές διατάξεις που περιλαμβάνει το συγκεκριμένο κείμενο είναι:

- Στις περισσότερες ζώνες απαγορεύονται οι περιφράξεις.
- Σε όλο το μήκος της λεωφόρου Ποσειδώνος, προς την πλευρά της ακτής, προβλέπεται κοινόχρηστη ζώνη που να εξασφαλίζει ασφαλή κίνηση των πεζών, των ποδήλατων και του τραμ.
- Απαγορεύονται οι διαφημιστικές πινακίδες κατά μήκος της λεωφόρου Ποσειδώνος.
- Απαγορεύονται τα κέντρα διασκέδασης κατά μήκος της Ποσειδώνος από την πλευρά της ακτής και ο μηχανοκίνητος αθλητισμός και τα λούνα παρκ, εκτός αν υπάρχει ειδική σήμανση.
- Νομίμως λειτουργούντα κέντρα διασκέδασης, εγκαταστάσεις μηχανοκίνητου αθλητισμού και λούνα παρκ, σε περιοχές στις οποίες δεν επιτρέπονται από τις διατάξεις του νόμου αυτού, απομακρύνονται μέσα σε προθεσμία 5 ετών από την έναρξη ισχύος του.

Ειδικά για το τελευταίο, πρέπει να σημειωθεί πως οι ρυθμίσεις αυτές δεν φαίνεται να εφαρμόστηκαν στην πράξη. Μόλις τον Μάιο του 2010 έγινε η κατεδάφιση κέντρου διασκέδασης στην παραλία. Πρόκειται για το κέντρο «Φαντασία» που λόγω πυρκαγιάς είχε σταματήσει να λειτουργεί τα τελευταία χρόνια. Δεν είναι λοιπόν παρά μια συμβολική κίνηση που ίσως δείχνει την πρόθεση για την απόδοση του παράκτιου μητροπολιτικού χώρου της Αθήνας στους πολίτες και εφαρμογή αυτού του σημαντικού νομοθετήματος στο σύνολό του (Ενημερωτικό δελτίο ΤΕΕ, 2010). Αν ισχύει κάτι τέτοιο θα φανεί στη συνέχεια.

**Έγκριση Ειδικού Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΕΣΟΑΠ) περιοχής Ολυμπιακών εγκαταστάσεων Beach Volley και λοιπών αθλημάτων και ανάπλαση της περιοχής στο Φαληρικό Όρμο (ΦΕΚ 233 Δ/ 2002).**

Με το ΕΣΟΑΠ καθορίζονται οι ολυμπιακές και μεταολυμπιακές χρήσεις γης και η γενική διάταξη ολυμπιακών και μεταολυμπιακών εγκαταστάσεων και των συνοδευτικών τους δραστηριοτήτων στην περιοχή του Φαληρικού όρμου (Χάρτης 25).



**Χάρτης 25:** Μετα-ολυμπιακή φάση μελέτης ανάπλασης του φαληρικού όρμου

**Πηγή:** ΕΣΟΑΠ, Ιδία επεξεργασία

**Τροποποίηση και συμπλήρωση του Ν. 2725/ 1999, ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Πολιτισμού και άλλες διατάξεις. Τουριστικός Λιμένας ΣΕΦ (ΦΕΚ 239 Α/2002- Άρθρο 82, παρ. 9).**

Σύμφωνα με το νόμο αυτό: «για την εξυπηρέτηση της διεξαγωγής των Ολυμπιακών αγώνων επιτρέπεται η δημιουργία τουριστικού λιμένα σκαφών αναψυχής στην λιμενική εγκατάσταση του ΣΕΦ». Ο τουριστικός αυτός λιμένας τελεί υπό την ιδιοκτησία της «Ελληνικά Τουριστικά Ακίνητα ΑΕ» και μπορεί να φιλοξενεί χρήσεις ουσιαστικά σαν αυτές που καθορίζονται στην υπόλοιπη περιοχή όπως αυτές ορίστηκαν με το ΦΕΚ 254/2004.

**Βιώσιμη ανάπτυξη και κοινωνική αξιοποίηση των Ολυμπιακών εγκαταστάσεων, αδειοδότηση, χρήσεις, λειτουργίες τους- Διάρθρωση, οργάνωση και λειτουργία Γενικής Γραμματείας Ολυμπιακής Αξιοποίησης (ΦΕΚ 131 Α/2005).**

Εδώ καθορίζονται οι χρήσεις που επιτρέπονται στο ΣΕΦ και στον Ολυμπιακό Πόλο Φαλήρου πέρα από αυτές που ορίστηκαν για την περίοδο των Ολυμπιακών αγώνων σε μια προσπάθεια να αξιοποιηθούν τα έργα του 2004. Συνεδριακά κέντρα, εμπορικά καταστήματα, αθλητικές εγκαταστάσεις, χώροι πολιτιστικών λειτουργιών είναι μερικές από τις επιτρεπόμενες χρήσεις ανά ζώνη, που ακολουθούν το χαρακτήρα της παραλίας που επιδιώκεται να διαμορφωθεί ήδη από την περίοδο των Ολυμπιακών αγώνων.

**Κύρωση της Σύμβασης Δωρεάς μεταξύ του Ιδρύματος «Κοινωφελές Ίδρυμα Σ. Νιάρχος», του Ελληνικού Δημοσίου, του Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία «Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος», του Ν. Π. Ι. Δ. με την επωνυμία «Εθνική Λυρική Σκηνή» της Α.Ε. με την επωνυμία «Ολυμπιακά Ακίνητα» και της Α. Ε. με την επωνυμία «Κτηματική Εταιρεία του Δημοσίου» και ρύθμιση θεμάτων συναφών με την υλοποίηση του υπερτοπικού πολιτιστικού πάρκου με την επωνυμία «Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος» (ΦΕΚ 138 Α/2009).**

Στο χώρο του Παλαιού Ιπποδρόμου στο Φάληρο, όπου σύμφωνα με τις διατάξεις του ΡΣΑ του άρθρου 15 του ν. 1515/1985 (ΦΕΚ 18 Α), όπως ισχύει, προβλέπεται Υπερτοπικός Πόλος πολιτισμού, αθλητισμού και αναψυχής, δημιουργούνται: α) Με δωρεά του Κοινωφελούς Ιδρύματος Σταύρος Σ. Νιάρχος, υπερτοπικό πολιτιστικό πάρκο με την επωνυμία «Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος», το οποίο περιλαμβάνει: τις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδος β) τις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις της Εθνικής Λυρικής Σκηνής και γ) πάρκο πρασίνου με χαρακτήρα εκπαιδευτικό, πολιτιστικό και αναψυχής και Δημοτικό πάρκο- αθλητικοί χώροι.

**Ταυτότητα κτιρίων, υπερβάσεις δόμησης και αλλαγές χρήσης, μητροπολιτικές αναπλάσεις και άλλες διατάξεις. Ανάπλαση Φαληρικού Όρμου Αττικής (ΦΕΚ 62/2010- Άρθρο 11).**

Η περιοχή του Φαληρικού Όρμου, χαρακτηριζόμενη σαν μια μητροπολιτική περιοχή, και αναγνωριζόμενη ως ενιαίο σύνολο, εντάσσεται σε ένα πρόγραμμα ολοκληρωμένης ανάπλασης όπου καθορίζονται κάποιες ζώνες ανάπλασης, οι επιτρεπόμενες εντός αυτών γενικές χρήσεις γης και οι γενικοί όροι και περιορισμοί δόμησης.

Άλλα θεσμικά κείμενα που σχετίζονται, άμεσα ή έμμεσα, με την περιοχή μελέτης είναι ο Ν. 1515/1985 (ΦΕΚ 18/Α/18.02.1985) «Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα προστα-

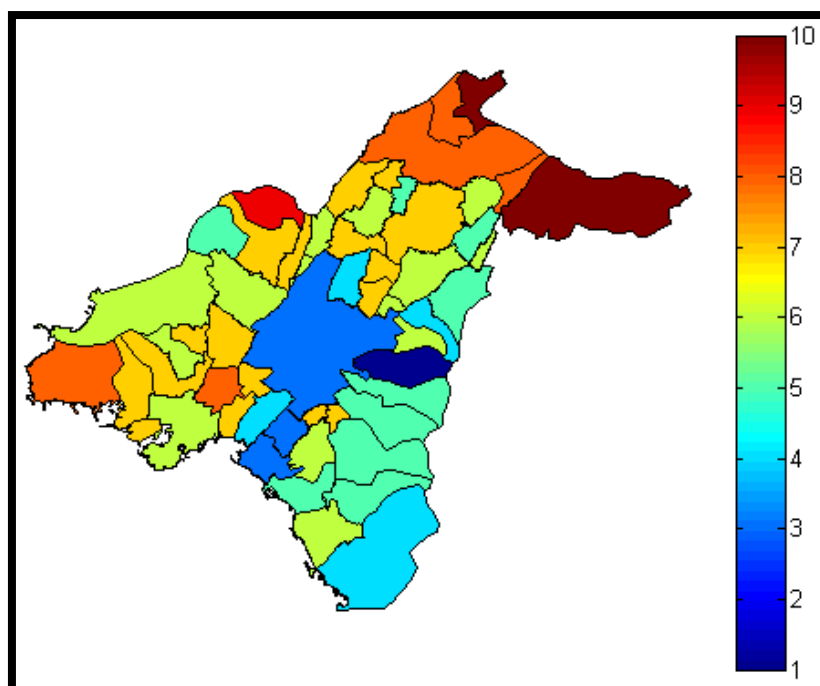
σίας του περιβάλλοντος ευρύτερης περιοχής Αθήνας» και ο Ν. 3105 (ΦΕΚ Α΄ 29/10-2-2003) με τίτλο «Τουριστική εκπαίδευση και κατάρτιση, ρυθμίσεις για τον τουρισμό και άλλες διατάξεις».

#### **5.14. Υφιστάμενες χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης**

Τα στοιχεία που θα αποτελέσουν το υπόβαθρο για να αναπτυχθεί η ενότητα αυτή προέρχονται από τη «Μελέτη Ανάπτυξης Μετρό» του 1996. Αυτές φαίνεται να είναι οι πιο πρόσφατες καταγεγραμμένες πληροφορίες που υπάρχουν σχετικά με τις πραγματικές χρήσεις γης στην Αθήνα. Θεωρείται αναγκαίο όμως να μην αγνοηθούν τα 14 χρόνια που έχουν περάσει από τότε που αυτές συλλέχθηκαν, οπότε και έγινε, έως κάποιο βαθμό, επικαιροποίησή τους με αυτοψία στην περιοχή μελέτης και εντοπισμό των μεγαλύτερων και σημαντικότερων αλλαγών σε αυτή, κυρίως κάτω από τη Λεωφόρο Ποσειδώνος. Τα αποτελέσματα αυτής της σύνθεσης πληροφοριών παρουσιάζονται στον χάρτη 26.

Πριν την παρουσίαση των χρήσεων στην περιοχή, θα γίνει μία πρώτη αναγνώριση του γενικότερου ύφους της, όπως αυτό προκύπτει από μία επίσκεψη σε αυτή. Καταρχάς, στην ευρύτερη περιοχή είναι εμφανής η πυκνή δόμηση. Πυκνή δόμηση και σε επίπεδο ΟΤ (πολύ λίγα αδόμητα οικόπεδα, κτίρια που εξαντλούν συνήθως τον επιτρεπόμενο ΣΔ) και σε επίπεδο περιοχής, με την έλλειψη κοινόχρηστων χώρων και πρασίνου. Επίσης, είναι έντονη η παρουσία μεγάλης κλίμακας κτιριακών εγκαταστάσεων, που ενίοτε έχουν και μεγάλο ύψος (πχ. το Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο στη Λεωφόρο Συγγρού). Χαρακτηριστική περιοχή με πολύ μεγάλα ύψη κτιρίων είναι αυτή του Παλαιού Φαλήρου κατά μήκος της Ποσειδώνος. Εκεί, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι ιδιαίτερα υψηλός ο πραγματοποιημένος συντελεστής δόμησης και μάλιστα, σύμφωνα με τη Μελέτη Ανάπτυξης του Μετρό το 1996, το Παλαιό Φάληρο κατέχει τον υψηλότερο πραγματοποιημένο συντελεστή δόμησης, ολόκληρης της νότιας Αθήνας, αντίστοιχο σε μέγεθος με τις πυκνοδομημένες περιοχές του κέντρου της Αθήνας και του Πειραιά.

Μία εικόνα για το σχετικό ύψος κτιρίων στους τρεις δήμους της μελέτης φαίνεται στον χάρτη 27. Μεγάλη είναι και η κλίμακα των εγκαταστάσεων νότια της Ποσειδώνος που διαμορφώνουν επίσης μεγάλες διαφορετικές ζώνες χρήσεων γης κατά μήκος της παραλίας. Δύο είναι οι μεγαλύτεροι αδόμητοι χώροι, ο πρώην Ιππόδρομος στην Καλλιθέα και το τμήμα του Φαληρικού Όρμου μεταξύ Κηφισού και Ιλισού, που αντιστοιχεί στο δήμο του Μοσχάτου.



**Χάρτης 27:** Βαθμολογία των δήμων με βάση το ύψος κτιρίων.

**Πηγή:** Ασημακόπουλος et al., 2007

Τέλος, βασικό χαρακτηριστικό όλης της υπό μελέτη περιοχής είναι το γεγονός ότι οι χρήσεις γης που αναπτύσσονται στο αστικό θαλάσσιο μέτωπο δε συνδέονται λειτουργικά με την ενδοχώρα, ούτε με τη θάλασσα. Προσελκύονται στη ζώνη αυτή από την ύπαρξη της λεωφόρου Ποσειδώνος. Πολυτελή καταστήματα λιανικού εμπορίου, κέντρα αναψυχής που πολλές φορές δεν έχουν οπτική επαφή με τη θάλασσα, γραφεία και διαμερίσματα στους ανώτερους ορόφους, είναι ό, τι ακριβώς συναντά κανείς και σε άλλους μεγάλους άξονες του Λεκανοπεδίου. Εξαίρεση αποτελούν τα ξενοδοχεία, για τα οποία η παράκτια ζώνη προσφέρει πράγματι ένα, συγκριτικό με άλλες περιοχές, πλεονέκτημα θέσης. Η Ποσειδώνος λοιπόν αποτελεί ένα σύνορο εκατέρωθεν του οποίου έχουν αναπτυχθεί σχεδόν ανεξάρτητα δύο περιοχές.

Αναλυτικότερα, οι χρήσεις γης στην βόρεια της Ποσειδώνος περιοχή μελέτης αναπτύσσονται ως εξής:

Όπως ήταν αναμενόμενο, οι πραγματικές χρήσεις γης αντιστοιχούν, στα περισσότερα οικοδομικά τετράγωνα, στη «θεσμική» γενική χρήση «γενική κατοικία», δηλαδή μια ανάμειξη κατοικίας (κυρίως στους άνω του ισογείου ορόφους αλλά σε αρκετές περιπτώσεις και στα ισόγεια) με εμπορικές χρήσεις τοπικής ή «μεσαίας» εμβέλειας. Διάσπαρτες στο εσωτερικό της περιοχής υπάρχουν βιομηχανικές-βιοτεχνικές χρήσεις, συνήθως, αλλά όχι πάντα, μικρής κλίμακας. Ακόμη, υπάρχουν ορισμένοι θύλακες, ειδικά στην περιοχή του Παλαιού Φαλήρου, που αντιστοιχούν στη θεσμική γενική

χρήση «αμιγής κατοικία», στην οποία κυριαρχεί σε όλους τους ορόφους η κατοικία. Τα κέντρα των τριών δήμων της μελέτης (Μοσχάτο, Καλλιθέα, Παλαιό Φάληρο), αναπτύσσονται σε άξονες κάθετους προς την παραλία και δε συνδέονται λειτουργικά με την Ποσειδώνος.

Πέρα από την αρκετά αναμενόμενη κατάσταση στην «ενδοχώρα» των δήμων, υπάρχουν ορισμένες ζώνες με διαφορετικό χαρακτήρα. Κατά μήκος της Λ. Συγγρού, της Κηφισού και της Ποσειδώνος η εικόνα είναι διαφορετική, με κεντρικές χρήσεις υπερτοπικού χαρακτήρα (γραφεία, υπερτοπικό εμπόριο, ξενοδοχεία). Επί της Λεωφόρου Συγγρού βρίσκονται αρκετές Υπηρεσίες (Προξενεία Ξένων Χωρών), ξενοδοχειακές μονάδες, εκπαιδευτικά ιδρύματα (Ίδρυμα Ευγενίδου), ιατρικά κέντρα ενώ στεγάζονται και γραφεία διάφορων επιχειρήσεων. Ίδιες γενικά είναι και οι χρήσεις επί της Ποσειδώνος, ενώ προστίθενται σε αυτές το Στάδιο Καραϊσκάκη και κάποια ψυχαγωγικά κέντρα. Όμοιες είναι και οι χρήσεις στο τελευταίο τμήμα της Κηφισού η οποία στο τμήμα της περιοχής μελέτης φιλοξενεί, κατά κύριο λόγο, εμπορικές και βιομηχανικές δραστηριότητες. Εξάιρεση, στο πλαίσιο που έχει διαμορφωθεί μέχρι τώρα, αποτελεί το τμήμα που αντιστοιχεί στο Παλαιό Φάληρο, όπου ακόμα και το αστικό μέτωπο μπροστά στην Ποσειδώνος διατηρεί τον χαρακτήρα της γενικής κατοικίας.

Οι χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης κατάντη της Λεωφόρου Ποσειδώνος αναπτύσσονται ως εξής (περισσότερες λεπτομέρειες για αυτή τη ζώνη περιλαμβάνονται στην ενότητα με τα αθλητικά, πολιτισμικά και τουριστικά στοιχεία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος):

Κατάντη της Λεωφόρου Ποσειδώνος βρίσκονται συμπλέγματα αθλητικών εγκαταστάσεων που περιλαμβάνουν το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας, τις Ναυταθλητικές Εγκαταστάσεις Τζιτζιφιών και Καλλιθέας, το Ολυμπιακό Γήπεδο Beach Volley, το Ολυμπιακό Γήπεδο Tae Kwon Do και Handball και οι δημοτικοί χώροι άθλησης του Παλαιού Φαλήρου μαζί με τη Ναυταθλητική του μαρίνα. Στην περιοχή περιλαμβάνονται όμως και χώροι πολιτισμού όπως είναι το Μουσείο της Πολεμικής Αεροπορίας καθώς και ο Μουσειακός χώρος του Πολεμικού Ναυτικού. Προσφάτως έχουν αναπτυχθεί και μεγάλα εμπορικά κέντρα και κέντρα ψυχαγωγίας (multicinema) ενώ εμπορική έχει γίνει και η χρήση της μαρίνας του Φλοίσβου. Μετά τη Μαρίνα του Φλοίσβου, ακολουθεί το Δημοτικό πάρκο του Παλαιού Φαλήρου και οι ελεύθερες παραλίες σε όλο το μήκος της Ποσειδώνος μέχρι τη μαρίνα του Αλίμου.

Πρέπει να τονιστεί ο αποκλεισμός σε μεγάλο μέρος της παραλίας από τη λειτουργική συγκρότηση των παραθαλάσσιων δήμων. Υπάρχουν λίγα μόνο σημεία, στο Παλαιό Φάληρο κυρίως, όπου με πολλά προβλήματα, η παραλία συναρτάται με το κέντρο

του δήμου. Αυτό θα γίνει καλύτερα κατανοητό όταν ολοκληρωθεί η ανάλυση του υφιστάμενου ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

### **5.15. Δίκτυα Μεταφορών**

Πλεονέκτημα του Φαληρικού μετώπου, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι η στρατηγική του θέση στο σημείο συνάντησης σημαντικών αναπτυξιακών αξόνων της πόλης (Παπαγιάννης et al., 2009):

- του άξονα Βορρά Νότου της πόλης, δηλαδή της Λεωφόρος Συγγρού,
- του παραλιακού άξονα της πόλης, δηλαδή της Λεωφόρου Ποσειδώνος, που εκτείνεται από τον Πειραιά μέχρι την Βουλιαγμένη,
- του κόμβου της Ποσειδώνος με τη Λεωφόρο Κηφισού μέσω της οποίας εξασφαλίζεται η άμεση και γρήγορη πρόσβαση από οποιοδήποτε σημείο της πόλης, αλλά και η απευθείας πρόσβαση της περιοχής με παράκαμψη του κέντρου.

Το πλέγμα των μεγάλων οδικών αξόνων και η άριστη εξυπηρέτηση από τα μέσα μαζικής μεταφοράς (σταθμός ΗΣΑΠ του Π. Φαλήρου, τραμ και λεωφορειακές γραμμές κορμού) καθιστούν την περιοχή προσβάσιμη μέσα σε 30' από περίπου 3.500.000 κατοίκους της Πρωτεύουσας. Πρόκειται για ένα στοιχείο που φυσικά ενδυναμώνει τον μητροπολιτικό χαρακτήρα της περιοχής, καθιστώντας το θαλάσσιο αυτό μέτωπο κομβικό σημείο για τους ευρύτερους αναπτυξιακούς και χωροταξικούς σχεδιασμούς της Αθήνας (Παπαγιάννης et al., 2009).

#### **5.15.1. Υποδομές για πεζούς**

Το βασικό πρόβλημα που παρατηρείται στις μετακινήσεις των πεζών εντοπίζεται στη δυσκολία να προσεγγίσουν την παραλία ερχόμενοι από τον αστικό ιστό. Οι μεγάλες ταχύτητες που αναπτύσσουν τα αυτοκίνητα στη Λεωφόρο Ποσειδώνος, οι ανισόπεδοι κόμβοι και οι υπόγειες διαβάσεις δεν δίνουν τη δυνατότητα της ανεμπόδιστης κίνησής τους. Το πρόβλημα είναι εντονότερο από το ύψος του Σταδίου Καραϊσκάκη μέχρι τη διασταύρωση της παραλιακής με τη Συγγρού.

Σε αντίθεση με αυτή την περιοχή, το τμήμα από το πάρκο του Φλοίσβου μέχρι και το ρέμα Πικροδάφνης προσφέρει έναν ενιαίο πεζόδρομο που, παρόλο που βρίσκεται ουσιαστικά δίπλα στη Λεωφόρο Ποσειδώνος, είναι ταυτόχρονα απομακρυσμένος από αυτή λόγω της ύπαρξης τους τραμ.

Η Εσπλανάδα είναι η μόνη μέχρι τώρα μεγάλη δίοδος για τους πεζούς προς τη θάλασσα. Πρόκειται για μία πεζογέφυρα που κατασκευάστηκε κατά τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004 με σκοπό να συνδέσει το αστικό μέτωπο με τις Ολυμπιακές εγκαταστάσεις του Φαληρικού όρμου και να ξεπεράσει το εμπόδιο της Ποσειδώνος. Με μελέτη, επίσης επί Ολυμπιακών αγώνων, και σε συνδυασμό με το σχεδιαζόμενο «Οικολογικό Πάρκο» έχουν προταθεί και άλλες πεζογέφυρες με σκοπό την αρτιότερη σύνδεση της παραλίας με τον αστικό ιστό. Αυτές όμως ακόμα δεν έχουν πραγματοποιηθεί (Παπαγιάννης et al., 2009). Από μόνη της η Πεζογέφυρα, σε συνδυασμό με τον αναξιοποίητο έως τώρα χώρο του πρώην Ιπποδρόμου, δεν είναι ικανή συνθήκη για να διαδραματίσει τον αρχικό λειτουργικό της ρόλο και να φέρει σε επαφή τους ανθρώπους με τη θάλασσα (Χάρτης 28).

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθούν και τα σχέδια που ανακοινώθηκαν από το ΥΠΕΚΑ μόλις τον Ιούνιο του 2010 και σχετίζονται με τη δημιουργία δύο ποδηλατοδρόμων. Ο πρώτος είναι ένας ποδηλατόδρομος που θα ενώνει την Κηφισιά με το Φαληρικό Όρμο και ο δεύτερος ένας ποδηλατόδρομος- πεζόδρομος που θα διατρέχει κατά μήκος την ανατολική ακτή του Σαρωνικού και, επομένως, και την περιοχή μελέτης. Τα σχέδια αυτά βέβαια βρίσκονται ακόμα στη φάση της «προοπτικής» και η υλοποίησή τους δεν πρέπει να θεωρηθεί δεδομένη.





### 5.15.2. Οδικό Δίκτυο

Στην παρούσα ενότητα θα γίνει μία γενική θεώρηση των χαρακτηριστικών του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης (Χάρτης 29). Έτσι, η περιοχή περιλαμβάνει τρεις βασικές μεγάλες λεωφόρους (Χάρτης 30):

- Λεωφόρος Κηφισού

Η λεωφόρος Κηφισού πρακτικά είναι η συνέχεια της Εθνικής Οδού Αθηνών–Θεσσαλονίκης, η οποία μπαίνει στην πόλη και μόνο όταν εισέρχεται στον Δήμο Αθηναίων ονομάζεται λεωφόρος Κηφισού, ακολουθώντας τη διαδρομή του ομώνυμου ποταμού. Ως δρόμος μεγάλης κυκλοφορίας καταλήγει στην οδό Πειραιώς, στα όρια των δήμων Μοσχάτου και Πειραιά, ακολουθεί ωστόσο το ποτάμι ως παραποτάμια οδός μέχρι τις εκβολές του στον Σαρωνικό, λίγο μακρύτερα από την λεωφόρο Ποσειδώνος με την οποία συνδέεται με έναν μεγάλο ανισόπεδο κόμβο.

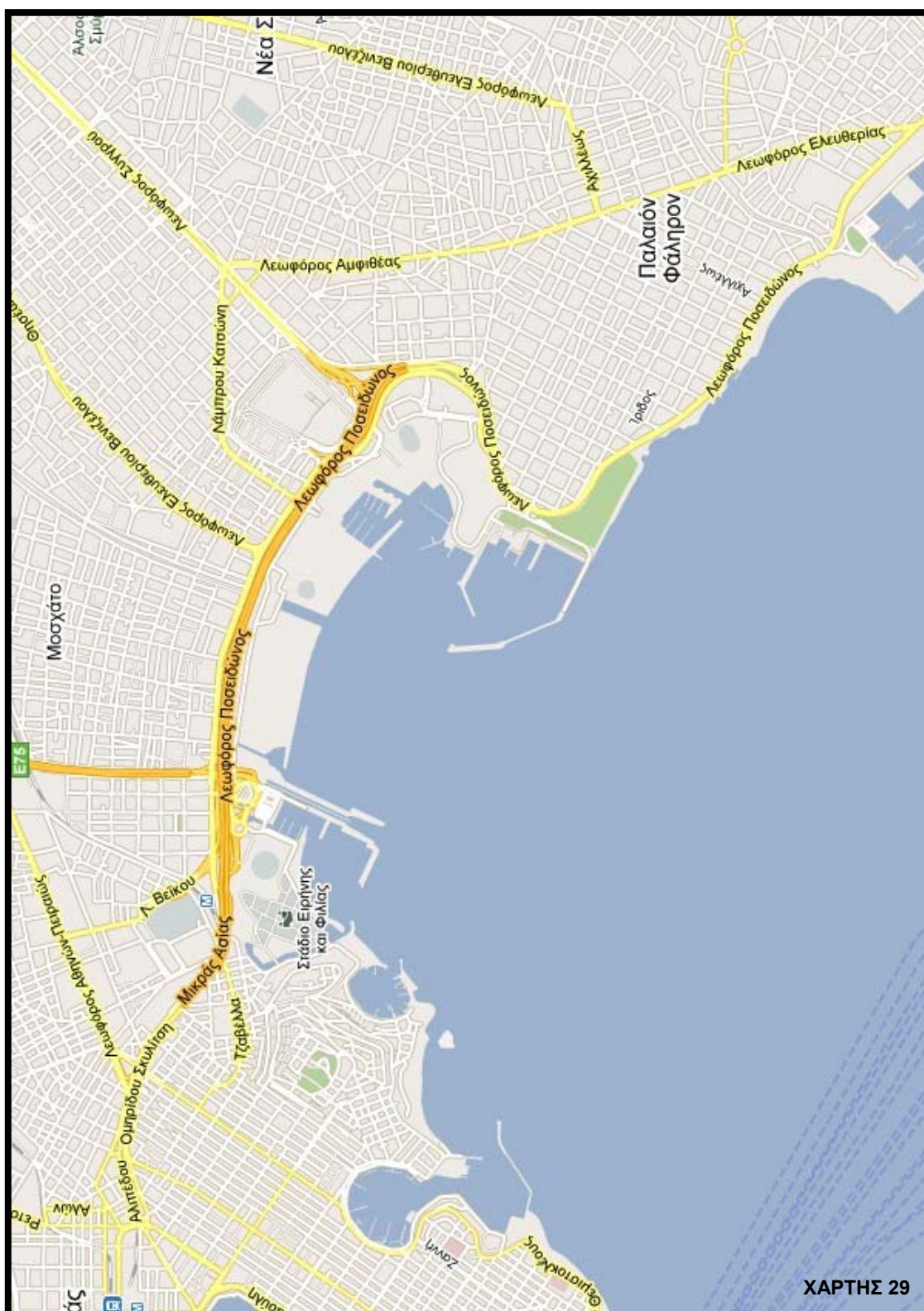
- Λεωφόρος Ποσειδώνος

Η Ποσειδώνος αποτελεί την κύρια οδική αρτηρία της παραλιακής ζώνης και συνδέει την περιοχή του Πειραιά με τους Δήμους της Νότιας Αττικής. Ξεκινάει μπροστά στο Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας, στα όρια του Μοσχάτου και διατρέχοντας την Καλλιθέα, το Παλαιό Φάληρο, τον Άλιμο, το Ελληνικό και την Γλυφάδα, συνεχίζει μετονομασμένη προς Βουλιαγμένη και Βάρκιζα. Η Λεωφόρος δημιουργεί ένα φράγμα μεταξύ του αστικού ιστού και της στενής ζώνης της παραλίας, ειδικά στην περιοχή μπροστά από το Μοσχάτο και την Καλλιθέα όπου είναι υπερυψωμένη.

- Λεωφόρος Συγγρού

Η Λεωφόρος Συγγρού συνδέει το κέντρο της Αθήνας (στο τέλος της Λεωφόρου Βασιλίσσης Αμαλίας, κοντά στους Στύλους του Ολυμπίου Διός) με την παραλιακή. Σε αυτήν την πορεία αποτελεί σύνορο μεταξύ Καλλιθέας και Νέας Σμύρνης και αργότερα Καλλιθέας και Παλαιού Φαλήρου. Η διασταύρωσή της με την Λ. Ποσειδώνος, αποτελεί κομβικό σημείο για τις μετακινήσεις μεταξύ της Αθήνας, του Πειραιά και των νοτίων προαστίων (δέλτα Φαλήρου).





Εκτός από αυτές τις μεγάλες οδούς υπερτοπικού χαρακτήρα, που εξυπηρετούν κυρίως την κίνηση κατά μήκος, από και προς την παραλία της Αθήνας, υπάρχει ένα σύνολο μικρότερων αρτηριών, που εξυπηρετούν τις διαδρομές των οχημάτων της περιοχής μελέτης σε ένα πιο τοπικό επίπεδο. Τέτοιες οδοί, από δυτικά προς τα ανατολικά, είναι η Λεωφόρος Βεΐκου, η οποία περνάει δίπλα από το Στάδιο Καραϊσκάκη και ενώνει τη Λεωφόρο Αθηνών με την Ποσειδώνος, η Λεωφόρος Ελευθερίου Βενιζέλου (Θησέως,) η οποία αποτελεί την κεντρικότερη και πιο επιβαρυμένη, ίσως, οδό στο εσωτερικό της Καλλιθέας, η παλαιά Λεωφόρος Ποσειδώνος, παράλληλη στην καινούργια Παραλιακή που εξυπηρετεί κυρίως τις μετακινήσεις σε επίπεδο δήμων και η Λεωφόρος Αμφιθέας που, αν και δεν εντάσσεται απόλυτα στην περιοχή μελέτης, είναι σημαντική καθώς τροφοδοτεί το εσωτερικό του Παλαιού Φαλήρου με οχήματα που προέρχονται από τη Συγγρού και την Ποσειδώνος (Χάρτης 30).

Νότια της Ποσειδώνος (Χάρτης 30 και Χάρτης 31), για την εξυπηρέτηση του Φαληρικού Όρμου, η βασική οδική αρτηρία είναι παράλληλη στην Παραλιακή και διατρέχει περιφερειακά όλη την περιοχή από το γήπεδο του Tae kwon do μέχρι το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας. Στο τέρμα της συνδέεται με τοπικές οδούς εντός των αθλητικών εγκαταστάσεων του ΣΕΦ, αλλά και, άμεσα, με τη Λεωφόρο Ποσειδώνος στο ρεύμα προς Γλυφάδα και με ανισόπεδο κόμβο με τη Λεωφόρο Κηφισού. Η υπόλοιπη περιοχή, από το Tae kwon do μέχρι τη Μαρίνα του Φλοίσβου, εξυπηρετείται κυρίως από την παλαιά Λεωφόρο Ποσειδώνος, που διατρέχει κατά μήκος όλη την έκταση και περιλαμβάνει εισόδους προς αυτή, την Αεροπόρου Αριστοτέλη Μωραΐτη και την Ιωάννου Φιξ, που ακολουθεί κατά μήκος το Πάρκο της Ναυτικής Παράδοσης και τη Μαρίνα του Φλοίσβου. Από αυτές τις οδούς η Ιωάννου Φιξ είναι αυτή που παρουσιάζει το μεγαλύτερο φόρτο οχημάτων. Αυτός παρατηρείται κυρίως τα απογεύματα και τις αργίες στην είσοδο της Μαρίνας του Φλοίσβου, όταν οι επισκέπτες της περιοχής είναι αυξημένοι.

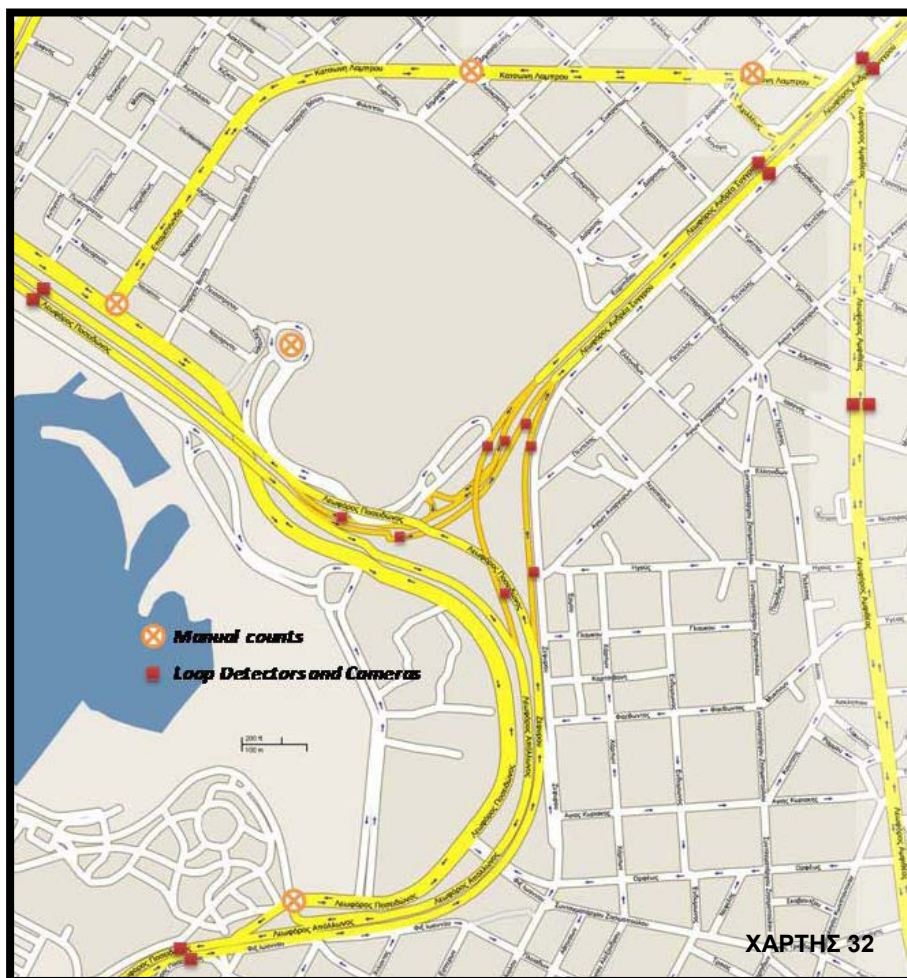


Για να σκιαγραφηθεί η κατάσταση που επικρατεί στην περιοχή μελέτης από άποψη κυκλοφοριακού φόρτου και ζήτησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ορισμένα στοιχεία που προέρχονται από μετρήσεις στους βασικότερους οδικούς άξονές της. Σχετικά στοιχεία μπορούν να ληφθούν από την «Κυκλοφοριακή Μελέτη του Δήμου Παλαιού Φαλήρου» (2001), από τις «Εκθέσεις Λειτουργίας» του Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας του πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ και νυν ΥΠΕΚΑ (2009- 2010) καθώς και από την «Κυκλοφοριακή Μελέτη» του καθηγητή του ΕΜΠ, Ιωάννη Γκόλια, για το «Κέντρο Πολιτισμού- Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος» (2009). Ο συνδυασμός αυτών των πηγών, με σκοπό την παρουσίαση ενός ενιαίου αποτελέσματος, είναι δύσκολος καθώς είναι διαφορετικές οι παράμετροι και οι οδοί που έχουν εξεταστεί, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα. Η ανάλυση λοιπόν θα βασιστεί στην «Κυκλοφοριακή Μελέτη» του κ. Ιωάννη Γκόλια, καθώς θεωρείται πως περιλαμβάνει τα στοιχεία αυτά που καλύπτουν περισσότερο τις ανάγκες της παρούσας μελέτης. Κάτι τέτοιο βέβαια δε σημαίνει πως δε λήφθηκαν υπόψη και τα αποτελέσματα των υπολοίπων διαθέσιμων μελετών.

Σύμφωνα με τον κ. Γκόλια, για την κυκλοφοριακή μελέτη στην περιοχή «έγινε προσπάθεια συλλογής μιας εκτενούς βάσης δεδομένων τόσο από παρατηρητές όσο και από ένα ευρύ δίκτυο αυτόματων μετρητών και κυρίως φωρατές και κάμερες μετρητές. Η διαθέσιμη βάση δεδομένων αποτελείται από μετρήσεις φόρτου, κατάληψης και ταχύτητας ανά 90 δευτερόλεπτα κατά τη διάρκεια της περιόδου από 6/2006 έως 6/2007. Για την ανάλυση των χωρο- χρονικών χαρακτηριστικών της κυκλοφοριακής ροής έγινε η υπόθεση ότι η ταχύτητα ελεύθερης ροής είναι 70 χλμ/ ώρα για κορεσμένες συνθήκες κυκλοφοριακής ροής και 100 χλμ/ ώρα για συνθήκες ελεύθερης ροής».

Σύμφωνα με αυτά τα δεδομένα, στοιχεία για τη διακύμανση της κυκλοφορίας, που αφορούν και την περιοχή μελέτης, υπάρχουν για δύο από τις τρεις βασικότερες οδούς: τη Λεωφόρο Ποσειδώνος και τη Λεωφόρο Συγγρού. Επιπλέον, οι θέσεις στις οποίες είναι τοποθετημένοι οι μετρητές είναι ικανοποιητικές, καθώς περιλαμβάνουν τμήμα της Ποσειδώνος τόσο προς το Παλαιό Φάληρο, όσο και προς την Καλλιθέα. Στοιχεία για τη Λεωφόρο Κηφισού, όπως φαίνεται από τη θέση των μετρητών (Χάρτης 32), δεν υπάρχουν. Δεν αναμένονται όμως ουσιαστικές διαφορές στα χαρακτηριστικά ροής της από αυτές στις δύο άλλες λεωφόρους.





**Χάρτης 32:** Θέσεις μέτρησης κυκλοφοριακών μεγεθών

**Πηγή:** Κυκλοφοριακή Μελέτη- Κέντρο Πολιτισμού, Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος

Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα της «Κυκλοφοριακής Μελέτης» που αφορούν τη διακύμανση της ζήτησης (μηνιαία, ημερήσια, ωριαία) και τις συνθήκες κορεσμού.

- Εποχιακή Διακύμανση

Κανένα ισχυρό εποχιακό χαρακτηριστικό δεν παρατηρείται και στις δύο σημαντικές λεωφόρους στην περιοχή της μελέτης. Παρ' όλα αυτά, ο Μάιος φαίνεται να είναι ο μήνας στον οποίο αντιστοιχεί το μεγαλύτερο ποσοστό της ετήσιας μέσης ημερήσιας κυκλοφορίας. Ως εκ τούτου χρησιμοποιήθηκε περαιτέρω ως βάση για τη διερεύνηση των ημερήσιων και ωριαίων διακυμάνσεων του φόρτου.

- Ημερήσια Διακύμανση

Με βάση τα στοιχεία του φόρτου του Μαΐου παρατηρείται, όπως αναμενόταν, διαφοροποίηση ως προς την ημερήσια διακύμανση μεταξύ καθημερινών και Σαββατοκύριακου, με τις τιμές της κίνησης χαμηλότερες το Σαββατοκύριακο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η κυκλοφορία τις Κυριακές, καθώς παρατηρείται αρκετά αυξημένη ζήτηση ιδιαίτερα τους μήνες του καλοκαιριού και κυρίως μεταξύ των δυτικών και ανατολικών περιοχών της μητροπολιτικής περιοχής των Αθηνών.

- Ωριαία Διακύμανση

Γενικά, για όλες τις ημέρες, η πρωινή αιχμή κυμαίνεται από 7:00 έως 11:00 ενώ οι μέγιστοι φόρτοι το απόγευμα παρουσιάζονται την περίοδο από 15:00 έως 20:00. Για τις καθημερινές, οι πρωινές αιχμές προς την Αθήνα και τον Πειραιά είναι εντονότερες από τις απογευματινές αιχμές. Οι βραδινές αιχμές είναι εντονότερες κατά τη διάρκεια των Παρασκευών. Τις Κυριακές η πρωινή αιχμή φαίνεται εντονότερη το Μάιο, ενώ το απόγευμα οι αιχμές είναι εντονότερες κατά τη διάρκεια του Ιουνίου.

- Εμφάνιση Κορεσμού

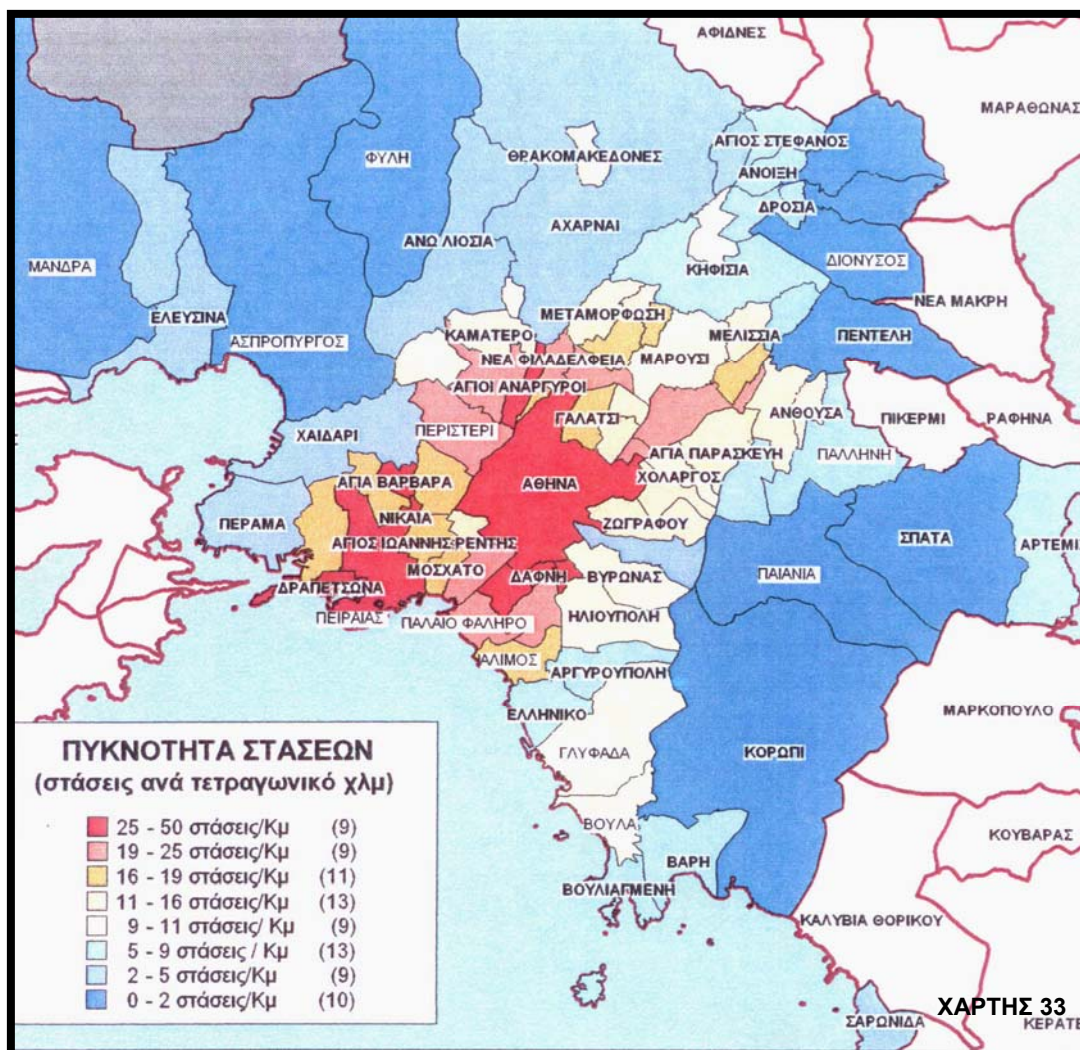
Η ταχύτητα ελεύθερης ροής είναι σημαντικά υψηλότερη στο δυτικό τμήμα της Λ. Ποσειδώνος από ότι στο ανατολικό και στη Λ. Συγγρού.

### **5.15.3. Συγκοινωνίες**

Η περιοχή μελέτης εξυπηρετείται από ένα σύνολο αστικών συγκοινωνιών. Από αυτή διέρχονται Λεωφορεία, Τρόλεϊ, αλλά και ο ΗΣΑΠ και το Τραμ. Οι τρεις δήμοι, οι οποίοι αποτελούν την περιοχή μελέτης, ανήκουν στις περιοχές της Αττικής που εξυπηρετούνται ικανοποιητικά από τις αστικές συγκοινωνίες, σχεδόν στο επίπεδο του κέντρου της Αθήνας. Αυτό μαρτυρούν οι χάρτες που προέκυψαν από τη «Μελέτη Προέλευσης- Προορισμού» του ΟΑΣΑ για το 2007.

Σχετικά με τον χάρτη 33, στις περιοχές του Παλαιού Φαλήρου και της Καλλιθέας εντοπίζονται 19- 25 στάσεις/km, και στο Μοσχάτου 16- 19 στάσεις/km, μία πυκνότητα πολύ ικανοποιητική συγκριτικά με τους υπόλοιπους δήμους της Αττικής.

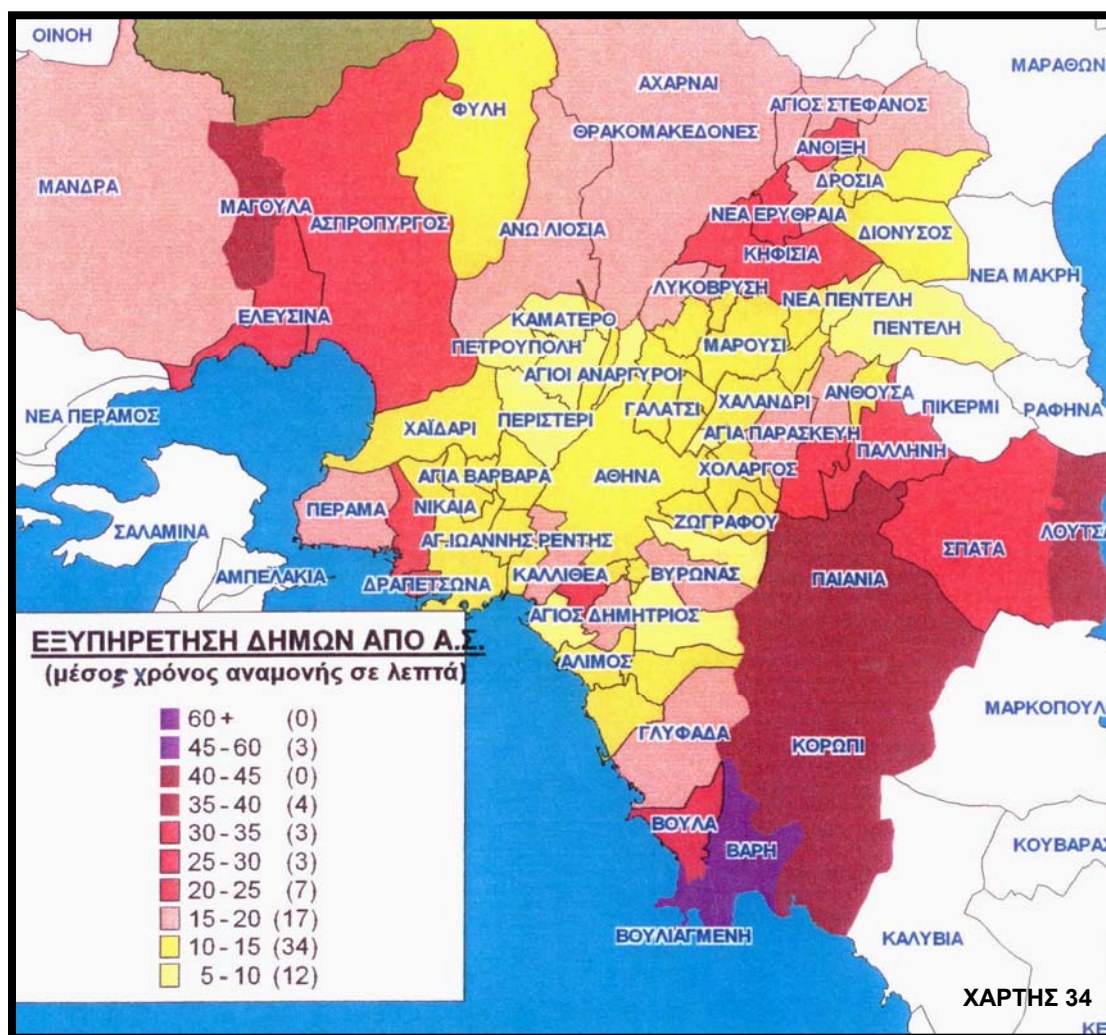




**Χάρτης 33:** Πυκνότητα στάσεων ανά δήμο

Πηγή: Μελέτη Προέλευσης- Προορισμού, ΟΑΣΑ, 2007

Επίσης καλή εξυπηρέτηση από την αστική συγκοινωνία μαρτυρά ο χάρτης 34. Ο μέσος χρόνος αναμονής για τους τρεις δήμους της περιοχής μελέτης ξεκινάει από 5 και φτάνει μέχρι τα 20 λεπτά (για το δήμο της Καλλιθέας). Πρόκειται για χρόνους αναμονής σχεδόν αντίστοιχους με το κέντρο της Αθήνας, στο οποίο απαιτείται να υπάρχει βέβαια η καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση.



**Χάρτης 34:** Μέσος χρόνος αναμονής σε λεπτά

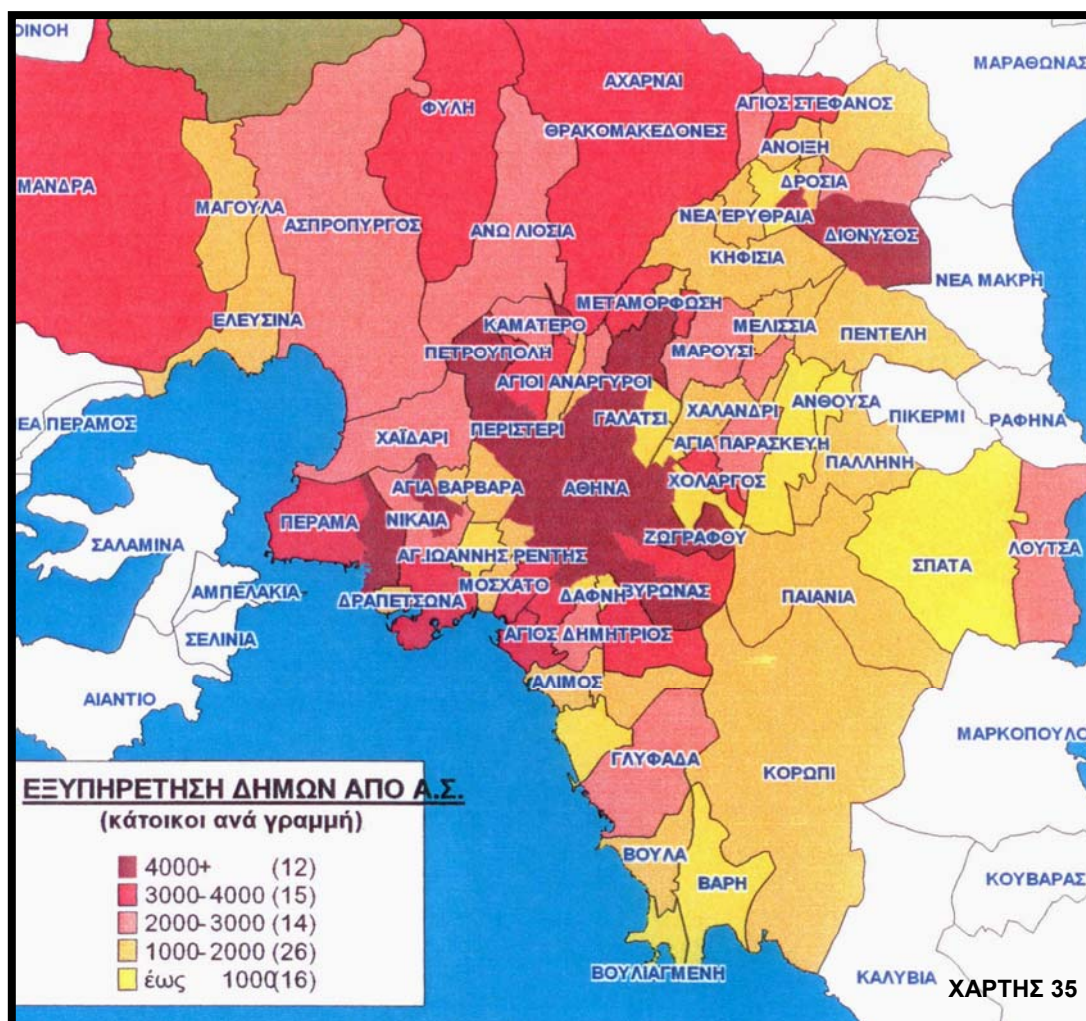
Πηγή: Μελέτη Προέλευσης- Προορισμού, ΟΑΣΑ, 2007

Από τα μέχρι τώρα στοιχεία συμπεραίνεται πως η συγκοινωνία στην περιοχή της μελέτης είναι σε θέση να παρέχει στους κατοίκους της τελευταίας τη δυνατότητα μετακίνησης προς πολλές διαφορετικές κατευθύνσεις σε όλη την Αττική και στους επισκέπτες της τη δυνατότητα να την προσεγγίσουν από εξίσου πολλές διαφορετικές περιοχές (θεωρώντας πως οι διάφορες γραμμές εξυπηρετούν πολλά και διαφορετικά σημεία της πρωτεύουσας).

Στον χάρτη 35 παρουσιάζεται ο αριθμός των κατοίκων που αντιστοιχεί σε κάθε γραμμή. Στο Μοσχάτο εξυπηρετούνται 1000- 2000 κάτοικοι ανά γραμμή και στην Καλλιθέα και το Παλαιό Φάληρο 3000- 4000 κάτοικοι ανά γραμμή. Συγκριτικά με τις άλλες περιοχές της Αττικής και λαμβάνοντας υπόψη τα προηγούμενα συμπεράσματα, αλλά και το γεγονός πως πρόκειται για πυκνοκατοικημένους δήμους σχεδόν στο κέντρο της Αθήνας, φαίνεται πως η ύπαρξη όλων αυτών των μέσων συγκοινωνίας δι-



καιολογείται απόλυτα από τις ανάγκες της περιοχής. Το δίκτυο των αστικών συγκοινωνιών δηλαδή είναι πολύ πυκνό, αλλά παρόλα αυτά εμφανίζονται σημάδια κορεσμού του.

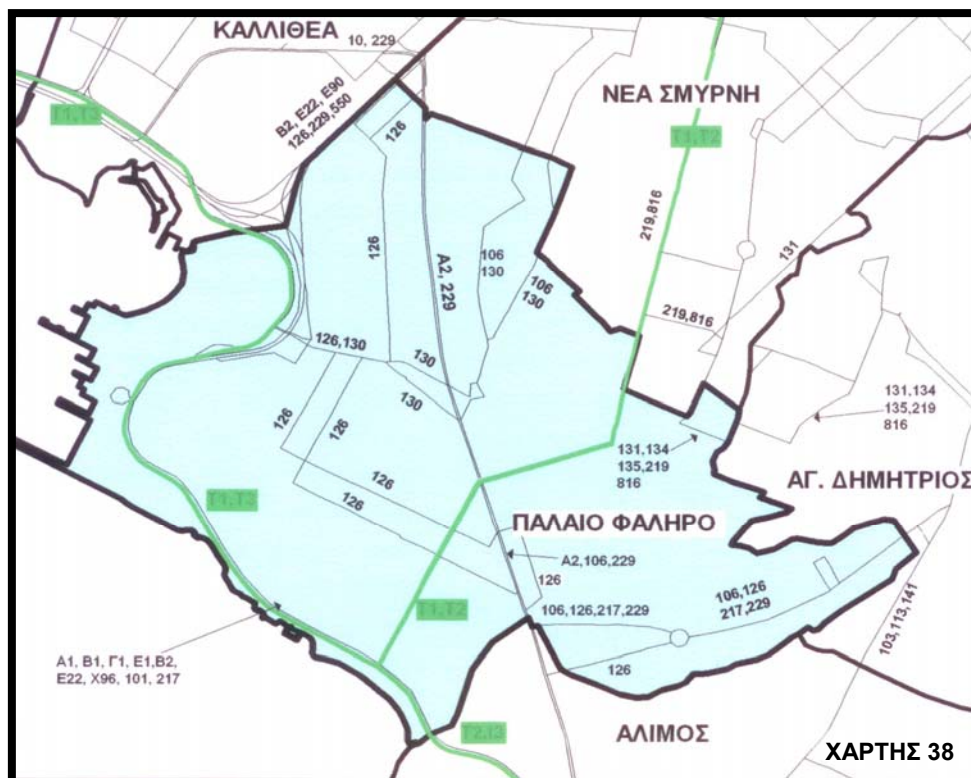


**Χάρτης 35:** Αριθμός κατοίκων ανά γραμμή

**Πηγή:** ΟΑΣΑ, Μελέτη Προέλευσης- Προορισμού 2007

Αναλυτικότερα, το σύνολο των αστικών συγκοινωνιών που εξυπηρετούν κάθε ένα δήμο της περιοχής μελέτης, αλλά και την άμεση περιοχή γύρω από αυτούς (σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να παραβλεφθεί η ύπαρξη του Νέου Φαλήρου που είναι ένας σημαντικός «σταθμός μετεπιβίβασης» καθώς περιλαμβάνει ένα πλήθος διαφορετικών αστικών συγκοινωνιών) φαίνεται στους τρεις χάρτες που ακολουθούν και προέρχονται από τη Βιβλιοθήκη του ΟΑΣΑ (Χάρτης 36, Χάρτης 37, Χάρτης 38).





**Χάρτες 36, 37, 38:** Οι συγκοινωνίες στους δήμους της περιοχής μελέτης

**Πηγή:** Βιβλιοθήκη ΟΑΣΑ

Χρήσιμα συμπεράσματα, για τις μετακινήσεις στην περιοχή, μπορούν να εξαχθούν και από τον παρακάτω Πίνακα, ο οποίος παρουσιάζει την κατανομή των μετακινήσεων με αστικές συγκοινωνίες εντός των αστικών συγκοινωνιών ανά δήμο, αλλά και στο σύνολο των δήμων. Είναι δηλαδή ένα μέτρο σύγκρισης των μέσων που χρησιμοποιούν οι κάτοικοι για τις μετακινήσεις τους.

Δήμος	Λεωφορεία	Τρόλεϊ	Ηλεκτρικός	Μετρό	Τραμ	Προασιακός	Δημ. Συγκοινωνία
Μοσχάτο	36,8%	1,2	42,1	18,1	1,2	-	0,6
Καλλιθέα	49,8%	14,4	21,1	12,7	1,5	0,5	-
Π.Φάληρο	57,7%	2,1	5,0	16,2	18,3	-	0,6

**Πίνακας 9:** Κατανομή των μετακινήσεων με αστικές συγκοινωνίες εντός των αστικών συγκοινωνιών ανά δήμο, αλλά και στο σύνολο των δήμων.

**Πηγή:** ΟΑΣΑ, Μελέτη Προέλευσης- Προορισμού Μετακινήσεων 2007

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, γενικά το προβάδισμα στις μετακινήσεις των κατοίκων και των τριών δήμων φαίνεται να έχουν τα λεωφορεία. Αυτό ήταν αναμενόμενο λόγω της μεγαλύτερης ευελιξίας και διαθεσιμότητας που παρουσιάζουν σε σχέση με τα υπόλοιπα μέσα. Ορισμένες διαφορές που παρουσιάζονται μεταξύ των δήμων, από εκεί και έπειτα, είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες. Ο ηλεκτρικός προτιμάται από ένα μεγάλο ποσοστό των κατοίκων του Μοσχάτου (42,1%), ακόμα μεγαλύτερο και από αυτού που χρησιμοποιεί λεωφορεία για τις μετακινήσεις του. Αυτό ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι οι κάτοικοί του ουσιαστικά μπορούν να εξυπηρετηθούν από δύο στάσεις του ΗΣΑΠ, οι οποίες καλύπτουν τις ανάγκες τόσο των κατοίκων «της παραλίας» (στάση «Νέο Φάληρο»), όσο και αυτών στα ηπειρωτικά του δήμου (στάση «Μοσχάτο»). Η Καλλιθέα, αν και εξυπηρετείται από τον ΗΣΑΠ, δε φαίνεται να χρησιμοποιεί τον ηλεκτρικό στο βαθμό που συμβαίνει στο Μοσχάτο. Η θέση των στάσεων του ΗΣΑΠ βρίσκονται ουσιαστικά στα όρια του δήμου και δεν είναι σε θέση να εξυπηρετήσουν παρά ένα ποσοστό των κατοίκων που διαμένει εκεί κοντά. Μικρότερο είναι το ποσοστό χρήσης του ηλεκτρικού στην περιοχή του Παλαιού Φαλήρου, το οποίο δεν εξυπηρετείται άμεσα από αυτόν και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε συνδυασμό με κάποιο άλλο μέσο μεταφοράς.

Από τα παραπάνω στοιχεία του πίνακα αξίζει να γίνει αναφορά και σε αυτά που αντιστοιχούν στο Τραμ, το οποίο ως μέσο σταθερής τροχιάς που διατρέχει ένα μεγάλο μέρος της παράκτιας ζώνης της Αττικής και τη συνδέει με το κέντρο της Αθήνας, έχει ιδιαίτερη σημασία για την παρούσα μελέτη. Το Τραμ χρησιμοποιείται σε ένα χαρακτηριστικά μικρό ποσοστό από τους κατοίκους του Μοσχάτου και της Καλλιθέας. Αντίθετα, στο Δήμο του Παλαιού Φαλήρου το Τραμ κατέχει την αμέσως επόμενη θέση από αυτή των λεωφορείων. Στο Παλαιό Φάληρο διασταυρώνονται και οι τρεις γραμμές του Τραμ, προσφέροντας στους κατοίκους τη δυνατότητα μετακίνησης από και προς το κέντρο, αλλά και κατά μήκος της παραλιακής λεωφόρου προς Πειραιά ή προς Γλυφάδα.

- **Τραμ**

Το δίκτυο του Τραμ είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την περιοχή μελέτης, αλλά και για την παρούσα εργασία, καθώς, όπως ήδη αναφέρθηκε, πρόκειται για το μέσο σταθερής τροχιάς που διατρέχει ένα μεγάλο τμήμα της παράκτιας ζώνης της Νοτιοδυτικής Αττικής. Το δίκτυο του τραμ, καθώς και η συσχέτισή του με τα άλλα μέσα σταθερής τροχιάς της Αθήνας, παρουσιάζεται στον χάρτη 39, ενώ ο χάρτης 40 επικεντρώνεται στην περιοχή της μελέτης.



Περιλαμβάνει τρεις γραμμές οι οποίες ενώνουν την περιοχή της μελέτης με το κέντρο της Αθήνας αλλά και με τη Γλυφάδα. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΑΣΑ (2007), η ημερήσια επιβατική κίνηση του Τραμ διαμορφώνεται ως εξής (Πίνακας 10):

Ημερήσια Επιβατική Κίνηση ΤΡΑΜ		
T1	Σύνταγμα- Νέο Φάληρο	22728
T2	Σύνταγμα- Γλυφάδα	23247
T3	Νέο Φάληρο- Γλυφάδα	4948

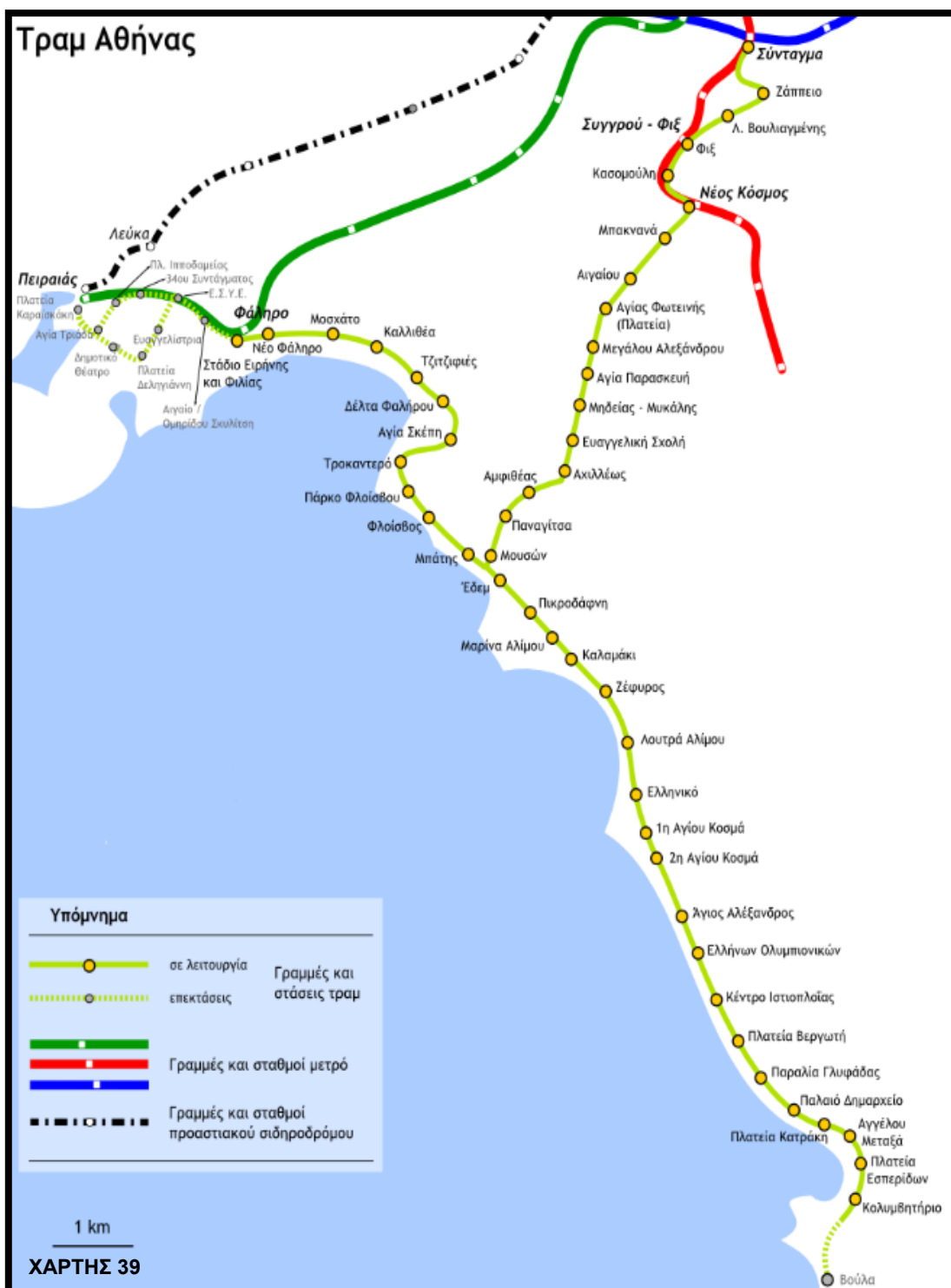
**Πίνακας 10:** Ημερήσια Επιβατική Κίνηση ΤΡΑΜ  
**Πηγή:** ΟΑΣΑ, Μελέτη Προέλευσης- Προορισμού 2007

Αντίστοιχα, η πληρότητα ανά γραμμή φαίνεται στον επόμενο πίνακα:

Γραμμή		Μέση Πληρότητα
T1	Σύνταγμα- Νέο Φάληρο	14,70%
T2	Σύνταγμα- Γλυφάδα	15,76%
T3	Νέο Φάληρο- Γλυφάδα	7,65%

**Πίνακας 11:** Πληρότητα ΤΡΑΜ ανά γραμμή  
**Πηγή:** ΟΑΣΑ, Μελέτη Προέλευσης- Προορισμού 2007

Είναι εμφανής η διαφορά της επιβατικής κίνησης και της πληρότητας των γραμμών T1 και T2 σε σχέση με την T3. Η κίνηση από και προς το κέντρο της Αθήνας είναι πολύ μεγαλύτερη από την κίνηση κατά μήκος της παραλίας. Οι μελλοντικές επεκτάσεις της γραμμής T3 προς Πειραιά και Βούλα αναμένεται να μειώσουν τη διαφορά αυτή (ΟΑΣΑ, 2007).



**Χάρτης 39:** Η γραμμή του TPAM και η σύνδεσή του με τα άλλα μέσα σταθερής τροχιάς

Πηγή: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/Athens\\_tram\\_2007.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/Athens_tram_2007.png)

Πιο αναλυτικά, η επιβατική κίνηση στις γραμμές T1 και T2 παρουσιάζεται αυξημένη στις περιοχές της Νέας Σμύρνης (οι στάσεις με τη μεγαλύτερη τυπική επιβατική κίνηση είναι το Σύνταγμα, ο Νέος Κόσμος και η Αγία Φωτεινή καθώς ευνοούν τις μετεπι-



βιβάσεις με το μετρό και με τα αστικά λεωφορεία) και σταδιακά μειώνεται πάλι προς το Νέο Φάληρο και τη Γλυφάδα αντίστοιχα. Στη γραμμή Τ3, από την άλλη, η επιβατική κίνηση είναι σταθερή σε κάθε στάση. Υψηλή επιβατική κίνηση παρατηρείται στο Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας εξαιτίας του μεγάλου όγκου μετεπιβιβάσεων (ΗΣΑΠ και Αστικά Λεωφορεία) (ΟΑΣΑ, 2007).

Η μέση ταχύτητα των οχημάτων του Τραμ είναι στα 20 Km/h σε σύνολο ημέρας, γεγονός μάλλον αποτρεπτικό για τους υποψήφιους επιβάτες. Από τον παραπάνω πίνακα είναι εμφανής η διαφορά ταχύτητας της παραλιακής γραμμής Τ3 έναντι των άλλων δύο οι οποίες διασχίζουν πυκνοδομημένο αστικό περιβάλλον.

	Γραμμή	Μέση Ταχύτητα (Km/h)
T1	Σύνταγμα- Νέο Φάληρο	18
T2	Σύνταγμα- Γλυφάδα	17,5
T3	Νέο Φάληρο- Γλυφάδα	26

**Πίνακας 12:** Μέση ταχύτητα γραμμών ΤΡΑΜ

**Πηγή:** ΟΑΣΑ, Μελέτη Προέλευσης- Προορισμού 2007

Τέλος, ένα χαρακτηριστικό της λειτουργίας του Τραμ είναι πως, ενώ όλα τα υπόλοιπα μέσα εμφανίζουν το μεγαλύτερο φόρτο επιβατών τις ώρες 07:00- 09:00 και 14:00- 15:00, χρόνοι προς και από τις επαγγελματικές δραστηριότητες του κοινού, το Τραμ εμφανίζει το μεγαλύτερο φόρτο επιβατών τις ώρες 09:00-10:00 και 17:00-18:00 (ΟΑΣΑ, 2007). Αυτό το γεγονός επιτρέπει την υπόθεση πως το τραμ δε χρησιμοποιείται ιδιαίτερα για τις βασικές μετακινήσεις του κοινού από και προς την εργασία του, όποτε και ο κυκλοφοριακός φόρτος είναι αυξημένος και δυσχεραίνεται η κίνησή του, αλλά κυρίως για ενδιάμεσες και απογευματινές μετακινήσεις για άλλους λόγους. Σχετικά με το βαθμό ικανοποίησης των χρηστών του τραμ, αυτός προκύπτει, σύμφωνα με τα στοιχεία της ίδιας της εταιρείας διαχείρισης του (Αργυρόπουλος, 2006) ως εξής:

- Το κριτήριο για το οποίο οι επιβάτες εμφανίζονται περισσότερο «ικανοποιημένοι» και «πολύ ικανοποιημένοι» είναι η Διαθεσιμότητα (ποσοστό 67,7%) η οποία αναφέρεται στη βασική κάλυψη της υπηρεσίας όσον αφορά στο ωράριο λειτουργίας, τη γεωγραφική περιοχή κάλυψης και τη σύνδεση με τα άλλα μέσα μαζικής μεταφοράς.

- Το κριτήριο του χρόνου εμφανίζει το χαμηλότερο ποσοστό ικανοποίησης, με ποσοστό 40,9%, από τους χρήστες του μέσου οι οποίοι κατ' αυτόν τον τρόπο επισημαίνουν τα προβλήματα που σχετίζονται με τη διάρκεια διαδρομής, τη διάρκεια αναμονής στη στάση καθώς και την τακτικότητα των δρομολογίων.

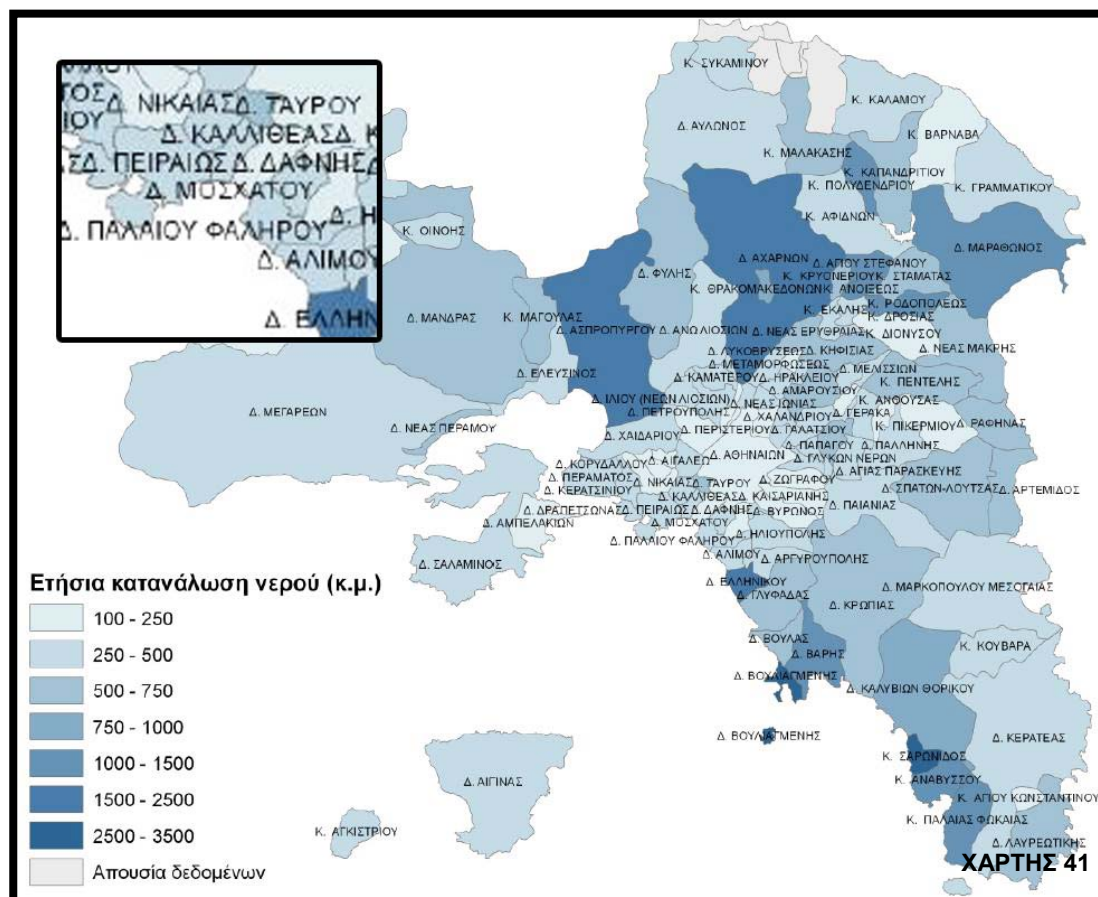
## **5.16. Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας**

Η πολυπλοκότητα του συστήματος ύδρευσης και αποχέτευσης στην Αττική συνεπάγεται, μεταξύ άλλων, την εξαιρετικά δύσκολη αντίστοιχη συλλογή δεδομένων. Ο κατακερματισμός των δραστηριοτήτων, τόσο στο εσωτερικό του βασικού φορέα διαχείρισής του (ΕΥΔΑΠ), όσο και μεταξύ της ΕΥΔΑΠ και των διαφόρων δήμων, προκάλεσε πολλά προβλήματα κατά την προσπάθεια συλλογής των απαιτούμενων στοιχείων. Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα και συγκεντρωμένα δεδομένα για την κατανάλωση του νερού, την παραγωγή υγρών αποβλήτων και την αποχέτευση των ομβρίων υδάτων, σε κανέναν αρμόδιο φορέα. Ως εκ τούτου θα ακολουθήσει μία γενική και, κατά βάση, ποιοτική περιγραφή των δικτύων αυτών των τριών δήμων της μελέτης με έμφαση στην αντιπλημμυρική προστασία των χαμηλών περιοχών του Μοσχάτου και της Καλλιθέας όπου εντοπίζονται τα μεγαλύτερα προβλήματα.

Πρέπει να αναφερθεί πάντως πως για τη λεπτομερή και ολοκληρωμένη μελέτη της λειτουργίας των δικτύων κοινής ωφέλειας απαιτούνται σε βάθος εξειδικευμένες έρευνες από ένα σύνολο επιστημόνων. Εδώ θα γίνει μια απλή καταγραφή ορισμένων στοιχείων.

### **5.16.1. Δίκτυο ύδρευσης**

Οι δήμοι της περιοχής μελέτης καλύπτουν τις ανάγκες τους από το δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ. Σχετικά με την κατανάλωση του νερού σε κάθε δήμο, αυτή παρουσιάζεται στον χάρτη 41 που ακολουθεί και παρουσιάζει την ετήσια κατανάλωση νερού ανά νοικοκυριό για το έτος 2002, όπως αυτή προέκυψε από τα στοιχεία της ΕΥΔΑΠ και μεμονωμένων δήμων και μετά από επεξεργασία τους στα πλαίσια μεταπτυχιακής εργασίας (Πλεξίδα, 2009).



**Χάρτης 41:** Ετήσια κατανάλωση νερού ανά δήμο στην Αττική

Πηγή: Πλεξίδα, 2009

Ο χάρτης είναι αποτέλεσμα μίας σύνθεσης στοιχείων και κάποιων παραδοχών που είναι καλό να αναφερθούν. Έτσι, σύμφωνα με την ίδια μεταπτυχιακή εργασία (Πλεξίδα, 2009), «κύρια πηγή των δεδομένων για την κατανάλωση νερού σε κάθε δήμο αποτέλεσε η Υπηρεσία Εφαρμογών Πελατών της Διεύθυνσης Πληροφορικής και Τεχνολογίας της ΕΥΔΑΠ, η οποία άντλησε από τη βάση δεδομένων της τα συνολικά κυβικά νερού που τιμολογήθηκαν το έτος 2002, ανά δήμο ή κοινότητα. Αντίστοιχα στοιχεία για τους δήμους και τις κοινότητες, τη λειτουργία του δικτύου των οποίων δε διαχειρίζεται η ΕΥΔΑΠ, ελήφθησαν από τις δημοτικές υπηρεσίες ύδρευσης. Από τη συνολική ετήσια τιμολογημένη κατανάλωση νερού σε κάθε δήμο ή κοινότητα υπολογίστηκε η ετήσια κατανάλωση νερού ανά νοικοκυριό (με βάση στοιχεία της ΕΣΥΕ). Τα τιμολογημένα κυβικά νερού, όσον αφορά την ΕΥΔΑΠ, προέρχονται από την καταμέτρηση που πραγματοποιείται κάθε δίμηνο και καταδεικνύουν την πραγματική κατανάλωση νερού, καθώς δεν περιλαμβάνουν τις απώλειες νερού από τα δίκτυα ύδρευσης. Στην τιμολογημένη κατανάλωση όμως, περιλαμβάνεται και η ποσότητα νερού που

τιμολογήθηκε για την άρδευση του πρασίνου στους δήμους του Λεκανοπεδίου, καθώς η συλλογή στοιχείων αποκλειστικά για οικιακή χρήση ήταν αδύνατη στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας. Ωστόσο, δεν πρόκειται για σημαντική διαφοροποίηση καθώς, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της ΕΥΔΑΠ, η ποσότητα νερού για την άρδευση του πρασίνου το 2002 αφορά σε ποσοστό μόνο 2,3% της συνολικής τιμολογημένης κατανάλωσης. Σε ό, τι αφορά τα στοιχεία που ελήφθησαν από τις υπηρεσίες ύδρευσης των δήμων, αυτά αφορούν στα κυβικά νερού που καταναλώθηκαν από τα νοικοκυριά και τιμολογήθηκαν και δεν περιλαμβάνουν απώλειες ή άλλες χρήσεις νερού πέραν της οικιακής.».

Σύμφωνα με το χάρτη λοιπόν η Καλλιθέα εντάσσεται σε ένα σύνολο των δήμων του κέντρου της Αθήνας με χαρακτηριστικά μικρή ετήσια κατανάλωση νερού ανά νοικοκυριό τα 100- 250 κ.μ.. Οι Δήμοι του Μοσχάτου και του Παλαιού Φαλήρου, από την άλλη, ανήκουν στην αμέσως επόμενη κατηγορία με ετήσια κατανάλωση νερού ανά νοικοκυριό τα 250- 500 κ.μ..

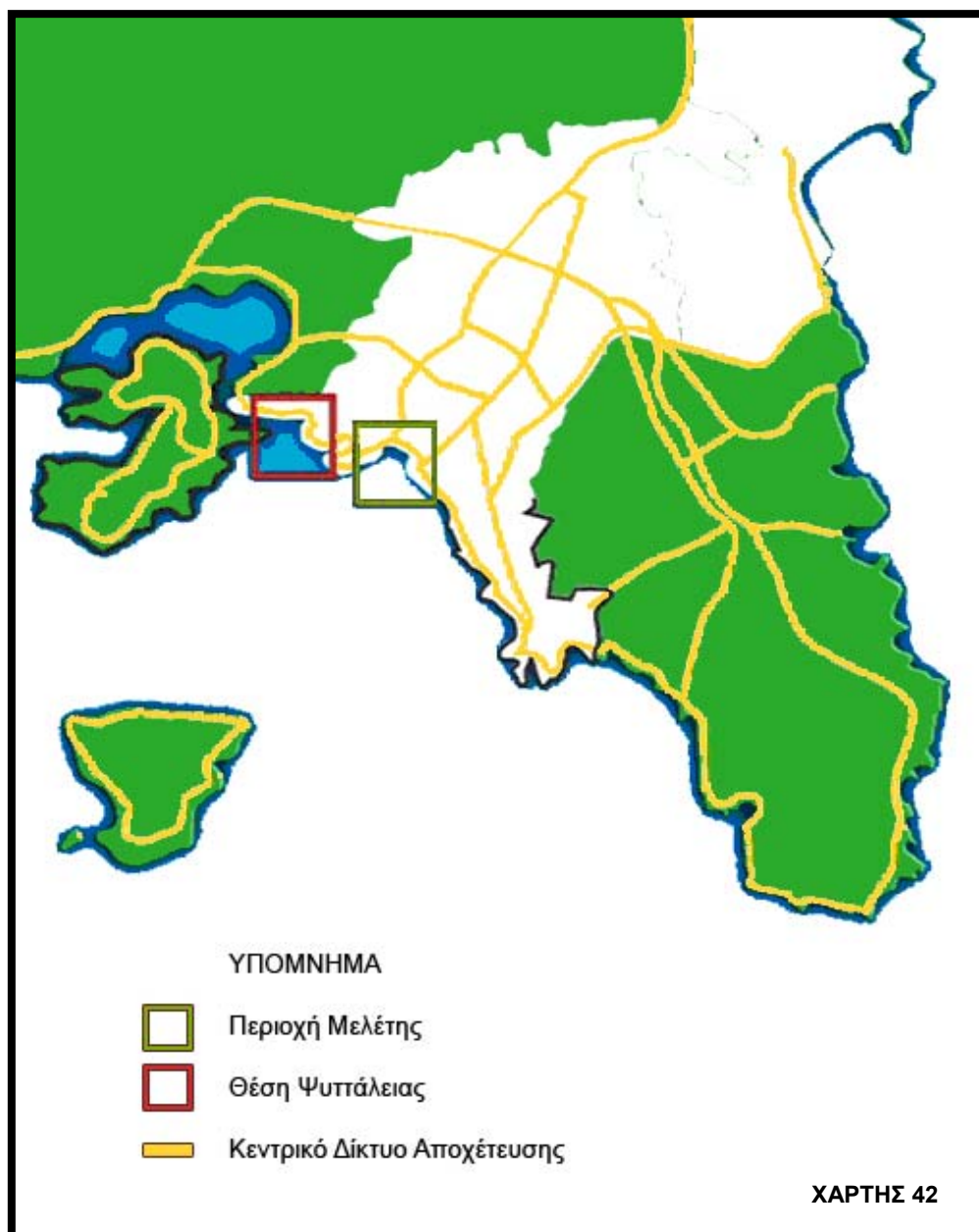
Να σημειωθεί πως η προσφυγή σε αυτά τα επεξεργασμένα στοιχεία είναι αποτέλεσμα της έλλειψης πρωτογενών δεδομένων, λόγω της περιορισμένης ανταπόκρισης για πληροφόρηση από την ΕΥΔΑΠ κατά τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης.

Ένα βασικό στοιχείο που θα έπρεπε να προστεθεί στη συγκεκριμένη παράγραφο είναι η αυξημένη ανάγκη της περιοχής σε νερό άρδευσης, ειδικά ενόψει της προγραμματισμένης δημιουργίας του Οικολογικού Πάρκου αλλά και του Ιδρύματος «Σταύρος Νιάρχος». Πρόκειται για δύο έργα με μεγάλες απαιτήσεις σε νερό άρδευσης καθώς επιδιώκουν να συμπεριλάβουν μεγάλους χώρους πρασίνου, λίμνες αναψυχής κλπ.. Βέβαια το πρόβλημα επεκτείνεται και εκτός της περιοχής μελέτης καθώς πλέον η εξοικονόμηση νερού και η εύρεση νερού άρδευσης είναι ένα καίριο θέμα σε επίπεδο λεκανοπεδίου Αττικής. Στα πλαίσια μελέτης που πραγματοποιήθηκε ήδη από την εποχή των Ολυμπιακών Αγώνων, προέκυψε το συμπέρασμα πως η μόνη εφικτή και σταθερή πηγή νερού, για την κάλυψη των νέων αρδευτικών αναγκών, είναι η επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων της Ψυτάλλειας. Για να συμβεί κάτι τέτοιο προτάθηκε, μετά από μελέτη, να δημιουργηθεί ένα Κέντρο Ανάκτησης Νερού σε κατάλληλη θέση στον Ελαιώνα (ΚΑΝΕ). Στο κέντρο αυτό θα γίνεται η επεξεργασία ενός μέρους από την υγρά φάση των λυμάτων από τον ΚΑΑ (η επεξεργασία αυτή γίνεται σήμερα στην Ψυτάλλεια), ενώ η υλίσ θα συνεχίσει να επεξεργάζεται στο υφιστάμενο κέντρο στην Ψυτάλλεια. Τα περισσότερα αναγκαία έργα (παραγωγή, μεταφοράς, αποθήκευσης και διανομής νερού) για να λειτουργήσει ο σχεδιασμός αυτός έχουν πραγματοποιηθεί από την περίοδο των Ολυ-

μπιακών αγώνων, αλλά δε λειτούργησαν μέχρι σήμερα επειδή δε δημιουργήθηκε ακόμα το ΚΑΝΕ (Νικολόπουλος, 2009).

### 5.16.2. Δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων

Στον χάρτη 42 που ακολουθεί παρουσιάζεται το κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης της Αθήνας το οποίο είναι χωριστικό εκτός από ένα μόνο τμήμα στο κέντρο της όπου είναι παντοροϊκό (ΕΥΔΑΠ, 2003).



**Χάρτης 42:** Το κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης στο Πολεοδομικό Συγκρότημα της Αθήνας  
Πηγή: <http://www.greekscapes.gr/index.php/2010-01-21-16-47-29/landscapescat/34/138-psyttaleia.html>

Οι αγωγοί ακαθάρτων μεγάλης διατομής (ΚΑΑ, ΣΚΑΑ κ.α.) διέρχονται από περιοχές των οποίων οι κλίσεις επιτρέπουν τη φυσική ροή των λυμάτων λόγω της βαρύτητας (αγωγοί βαρύτητας). Εξαιρέση αποτελεί ο Παραλιακός Συλλεκτήρας της ακτής του Σαρωνικού, η λειτουργία του οποίου γίνεται με μια αλληλουχία 42 ενδιάμεσων αντλιοστασίων (ΕΥΔΑΠ, 2003).

Όπως και με το δίκτυο ύδρευσης, το δίκτυο ακαθάρτων των δήμων αποτελεί ευθύνη της ΕΥΔΑΠ. Τα λύματα, τα οποία είναι κυρίως οικιακά, οδηγούνται από το τοπικό δίκτυο των δήμων, στους κεντρικούς αγωγούς τους ΕΥΔΑΠ και μέσω αυτών στο ΚΕΛ Ψυτάλλειας, μαζί με των περισσοτέρων Δήμων τους Αττικής, όπου και υφίστανται πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια επεξεργασία και καταλήγουν στον Σαρωνικό κόλπο. Στην περίπτωση βιομηχανικών λυμάτων, είναι απαραίτητο να πραγματοποιείται πρώτα έλεγχός τους από την Υπηρεσία Υγρών Αποβλήτων πριν αυτά διοχετευθούν στο δίκτυο αποχέτευσης.

### **5.16.3. Δίκτυο Αποχέτευσης όμβριων υδάτων**

Γενικά, το δίκτυο αποχέτευσης των ομβρίων υδάτων κρίνεται ανεπαρκές με τα μεγαλύτερα προβλήματα να παρουσιάζονται, παραδοσιακά, στις χαμηλές περιοχές του Νέου Φαλήρου, του Μοσχάτου και της Καλλιθέας.

Για το Παλαιό Φάληρο, το δίκτυο συλλογής και αποχέτευσης των ομβρίων υδάτων καλύπτει το σύνολο σχεδόν της έκτασης του Δήμου και αγγίζει τα 23,5 χμ. Το δίκτυο ομβρίων συντηρείται, ανάλογα της θέσης που βρίσκεται, από τη Νομαρχία Αθηνών (Αμφιθέας, Ζησιμοπούλου κλπ), το Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε./Δ.Κ.Υ.Ε. (αρμοδιότητα Λεωφ. Ποσειδώνος), και το Δήμο (με χρηματοδότηση της Ε.ΥΔ.ΑΠ. μέχρι και το 2007 και εξ' ιδίων πόρων από το έτος 2008) (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Π. Φαλήρου, 2008).

Η αντιπλημμυρική προστασία του Μοσχάτου και της Καλλιθέας είναι άμεσα συνδεδεμένη με την κατάσταση του Κηφισού (και λιγότερο του Ιλισού). Η διευθέτηση του ποταμού Κηφισού άρχισε από 35ετίας και ολοκληρώθηκε τμηματικά σε συνδυασμό με το οδικό έργο το 2004 στα πλαίσια των Ολυμπιακών Έργων. Από τις Τρεις Γέφυρες μέχρι και την εκβολή του στο Φαληρικό Όρμο είναι οριστικά διευθετημένος και δεν επιδέχεται καμία επέμβαση για αύξηση της διοχετευτικότητάς του στα διάφορα τμήματα της διαδρομής του (Νικολόπουλος, 2008).

Αυτή η διευθέτηση σε συνδυασμό με διαχρονικές λανθασμένες κινήσεις της πολιτείας, λοιπά έργα υποδομής (υπερυψωμένη Ποσειδώνος, γραμμή Τραμ, παραλιακοί

συλλεκτήρες ομβρίων Μοσχάτου και Καλλιθέας), παράνομες απορρίψεις λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων και ένα σύνολο άλλων, μεταβαλλόμενων τοπικά παραγόντων, είχαν σαν αποτέλεσμα να δημιουργηθούν κλειστές λεκάνες στις πυκνοκατοικημένες χαμηλές περιοχές Νέου Φαλήρου, Μοσχάτου και Καλλιθέας, οι οποίες κινδυνεύουν από τις πλημμύρες (Νικολόπουλος, 2008).

Ο επικαιροποιημένος Σχεδιασμός Αντιπλημμυρικών Έργων που εκπονήθηκε στο πλαίσιο της Ολοκληρωμένης Μελέτης Ανάπλασης του Φαληρικού Όρμου, αντιμετωπίζει πέραν της άμεσης περιοχής μελέτης, την ανύπαρκτη μέχρι πρότινος αντιπλημμυρική προστασία πυκνοκατοικημένων περιοχών Μοσχάτου και Καλλιθέας καθώς και περιοχών μέχρι το κέντρο της Αθήνας. Με βάση τον υπόψη σχεδιασμό, στο πλαίσιο των Ολυμπιακών Αγώνων 2004, κατασκευάστηκαν έργα με τα οποία εξασφαλίζεται η αντιπλημμυρική προστασία της έκτασης κατάντη της Λ. Ποσειδώνος (όπου βρίσκονται οι Ολυμπιακές και λοιπές εγκαταστάσεις ανάπλασης του Φαληρικού Όρμου) δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για την κατασκευή και των υπόλοιπων έργων που απαιτούνται για την αντιπλημμυρική θωράκιση περιοχών ανάντη της Λ. Ποσειδώνος (Παπαγιάννης et al., 2009).

Στα πλαίσια των Ολυμπιακών Έργων υλοποιήθηκαν, μεταξύ άλλων, τα παρακάτω (Νικολόπουλος, 2009):

- Η διευθέτηση του ποταμού Ιλισού και τα έργα προστασίας της εκβολής από τα ανοικτής θάλασσας κύματα.
- Οι κάθετοι κλάδοι και οι εκβολές στη θάλασσα των αντιπλημμυρικά καναλιών Μοσχάτου και Καλλιθέας.

Από εκεί και έπειτα, εκκρεμούν μία σειρά από άλλα έργα σε διάφορα σημεία του Κηφισού ώστε να επιτευχθεί η οριστική αντιπλημμυρική προστασία και η αναβάθμιση του περιβάλλοντος στις άμεσες περιοχές της παρούσας μελέτης αλλά και ευρύτερα των περιοχών Ρέντη, Ν. Φαλήρου, Βοτανικού καθώς και των κεντρικών περιοχών της Αθήνας, που εξυπηρετούνται από παλαιά παντοροϊκά δίκτυα.

Από αυτά, σημαντικότερα είναι τα έργα της «Β' φάσης» που είχαν καθοριστεί για τη μεταολυμπιακή περίοδο (Παπαγιάννης et al., 2009) και για διάφορους λόγους δεν έχουν πραγματοποιηθεί με αποτέλεσμα οι χαμηλές περιοχές του Φαληρικού Όρμου να παραμένουν χωρίς θαλάσσιο μέτωπο, εγκλωβισμένες και να κινδυνεύουν από τις πλημμύρες (Νικολόπουλος, 2009). Τα έργα αυτά είναι (Παπαγιάννης et al., 2009):

- Η κατάργηση του σημερινού υπερυψωμένου αυτοκινητόδρομου, που αποκόπτει οπτικά και λειτουργικά την πόλη από τη θάλασσα, και η μετάθεσή του νοτιότερα.
- Η κατασκευή, στη θέση της καταργούμενης σημερινής λεωφόρου Ποσειδώνος, ενός αντιπλημμυρικού καναλιού που, παράλληλα με την προστασία που θα προσφέρει, θα φέρει τις γύρω περιοχές σε επαφή με τη θάλασσα.

Αξίζει να αναφερθεί ότι, σύμφωνα με πρόσφατη δήλωση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Αττικής, από τα δύο αυτά έργα προβλέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο τα αντιπλημμυρικά κανάλια χωρίς αλλαγή της Ποσειδώνος (Λιάλιος, 2010).

#### **5.16.4. Στερεά Απορρίμματα**

Οι τρεις δήμοι της περιοχής μελέτης είναι μέλη του ΕΣΔΚΝΑ (Ενιαίος Σύνδεσμος Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής), που σημαίνει πως εξυπηρετούνται από το ΧΥΤΑ του Συνδέσμου, δηλαδή από το ΧΥΤΑ της Φυλής. Παρά τις προσπάθειες χωροθέτησης ολοκληρωμένων εγκαταστάσεων επεξεργασίας (και ΧΥΤΑ) σε άλλα σημεία του λεκανοπεδίου στο πλαίσιο του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Αττικής, ο ΧΥΤΑ της Φυλής εξακολουθεί να είναι ο μοναδικός και εξυπηρετεί (μαζί με το γειτονικό εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης και κομποστοποίησης – ΕΜΑΚ, στα Άνω Λιόσια) το σύνολο σχεδόν του πληθυσμού του λεκανοπεδίου. Η κατάσταση αυτή δημιουργεί δύο προβλήματα που μπορούν να λειτουργήσουν αρνητικά για το περιβάλλον των δήμων (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Παλαιού Φαλήρου, 2008):

- Ένας αριθμός δήμων στην Ανατολική Αττική, δεν είναι μέλη του ΕΣΔΚΝΑ και διαθέτουν τα απορρίμματά τους σε παράνομες χωματερές. Αυτό δημιουργεί υποβάθμιση όλων των περιβαλλοντικών μέσων (έδαφος, υπόγεια νερά και αέρας) πολύ πέρα από τα διοικητικά όρια των δήμων όπου εντοπίζονται οι παράνομες χωματερές.
- Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η διάθεση των απορριμμάτων στο μοναδικό ΧΥΤΑ του λεκανοπεδίου, λόγω ατυχήματος, απεργίας, αποκλεισμού του κ.λπ., οι δήμοι δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν τη συλλογή και απομάκρυνση των απορριμμάτων τους, με προφανείς συνέπειες για την ποιότητα ζωής αλλά και την υγεία των πολιτών τους, καθώς δεν υπάρχουν εναλλακτικές διέξοδοι.



Σύμφωνα με τους δήμους, η αποκομιδή των σκουπιδιών πραγματοποιείται με τέτοια συχνότητα και οργάνωση που δεν παρατηρούνται παρά λίγα προβλήματα υπερχειλίσης κάδων. Παράλληλα και οι τρεις δήμοι συμμετέχουν σε προγράμματα ανακύκλωσης σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό. Σύμφωνα με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης και οι τρεις δήμοι ανήκουν στο σύστημα των «Μπλε Κάδων», με το Μοσχάτο και την Καλλιθέα να εξυπηρετούνται από το ΚΔΑΥ Ασπροπύργου και το Παλαιό Φάληρο από το ΚΔΑΥ Φυλής.

Πρέπει να σημειωθεί, πως, ακόμα και αν δοθεί το πράσινο φως για την κατασκευή και λειτουργία και των τριών ΧΥΤΑ που έχουν επιλεγεί στα διοικητικά όρια των Δήμων Φυλής, Κερατέας και Γραμματικού (επί του παρόντος λειτουργεί μόνο αυτός της Φυλής), το πρόβλημα της διάθεσης των αστικών στερεών αποβλήτων δε λύνεται μακροπρόθεσμα. Απλά θα αντιμετωπιστεί για λίγα χρόνια και θα χρειαστεί να αναζητηθούν νέες λύσεις σε νέες περιοχές σε μια ήδη κορεσμένη Αττική. Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία (Οδηγία 99/31/ΕΚ και Η.Π. 29407/3508, 1572B/16-12-2002) απαιτούν τη σταδιακή εκτροπή του βιοαποδομήσιμου κλάσματος των αποβλήτων από τους ΧΥΤΑ ξεκινώντας από το έτος 2010, οι οποίοι θα πρέπει να μετατραπούν σε ΧΥΤΥ, δηλ. χώροι ταφής υπολειμμάτων (μετά την ανακύκλωση / ανάκτηση των συσκευασιών και εκτροπή των οργανικών) (Επιχειρηματικό Πρόγραμμα Δήμου Παλαιού Φαλήρου, 2008). Αυτά είναι και τα σημαντικότερα ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν σχετικά με τον συγκεκριμένο τομέα και βέβαια ξεπερνούν τα πλαίσια της παρούσας μελέτης.

#### **5.16.5. Ενέργεια - Τηλεπικοινωνίες**

Η περιοχή μελέτης εξυπηρετείται από τα δίκτυα μέσης τάσης της ΔΕΗ. Όσον αφορά τις τηλεπικοινωνίες, η περιοχή εξυπηρετείται από το δίκτυο του ΟΤΕ.

Το δίκτυο φυσικού αερίου και στους τρεις δήμους είναι υπό κατασκευή με την αντίστοιχη κάλυψη να παρουσιάζεται στον πίνακα 13.

Στο επισυναπτόμενο CD περιλαμβάνονται χάρτες με το δίκτυο του φυσικού αερίου σε κάθε δήμο της περιοχής μελέτης.

Δήμος	Οδικό δίκτυο με κτίρια CALC	Μήκος οδών με κατα- σκευασμένο αγωγό	Κάλυψη%
Μοσχάτο	112.741	47.888	42,5%
Καλλιθέα	55.094	17.340	31,5%
Παλαιό Φάληρο	96.062	86.444	90,0%

**Πίνακας 13:** Ποσοστό κάλυψης των τριών δήμων της περιοχής μελέτης με φυσικό αέριο.

**Πηγή:** Φυσικό Αέριο Αττικής

### 5.17. Αθλητισμός- Πολιτισμός- Τουρισμός

Σε όλο το μήκος της περιοχής μελέτης, κυρίως νότια της λεωφόρου Ποσειδώνος, αναπτύσσεται ένα πλήθος πολυλειτουργικών εγκαταστάσεων και ανοιχτών χώρων. Το Στάδιο Καραϊσκάκη και το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας στα δυτικά του Φαληρικού Όρμου, ο Ολυμπιακός Πόλος Φαλήρου και η Μαρίνα του Φλοίσβου στα ανατολικά του και το Δημοτικό πάρκο του Παλαιού Φαλήρου με τις παραλίες της Παλμύρας, του Μπάτη και του Έδεμ, είναι τα βασικά στοιχεία που διαμορφώνουν τόσο το ύψος της περιοχής μεταξύ της Ποσειδώνος και της ακτογραμμής, όσο και τα αθλητικά, πολιτισμικά και τουριστικά χαρακτηριστικά του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος ολόκληρης της περιοχής μελέτης (Χάρτης 43).

#### 5.17.1. Στάδιο Καραϊσκάκη

Το Στάδιο «Γεώργιος Καραϊσκάκης» είναι ένα σύγχρονο γήπεδο ποδοσφαίρου στο Νέο Φάληρο, στο σημείο που η Λεωφόρος Ποσειδώνος συναντάει τη Λεωφόρο Κηφισού.

Είχε αρχικά κτιστεί ως ποδηλατοδρόμιο για τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1896 σε έκταση που ανήκε στην εταιρία των σιδηροδρόμων Σ.Α.Π. Α.Ε. (πρόγονος των Η.Σ.Α.Π.) και παραχωρήθηκε δωρεάν στην Επιτροπή Ολυμπιακών Αγώνων (νυν Ε.Ο.Ε.). Τον Απρίλιο του 2003 η χρήση του Σταδίου Καραϊσκάκη πέρασε στην ΠΑΕ Ολυμπιακός, που ανέλαβε να κατασκευάσει στη θέση του ένα νέο ποδοσφαιρικό γήπεδο, με την υποχρέωση να το παραδώσει έτοιμο για χρήση κατά τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004 (ο σύλλογος επιπλέον υποχρεούται να καλύπτει τα λειτουργικά έξοδα, να πληρώνει στη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού το 15% των εισπράξεων μετά το 2019 και να παραχωρήσει και πάλι το γήπεδο στη ΓΓΑ το 2052).

Το στάδιο έχει χωρητικότητα 33.334 θεατών. Εκτός από τις εγκαταστάσεις που συνοδεύουν τις αθλητικές εκδηλώσεις, φιλοξενεί ακόμη εστιατόριο, bar και 40 "σουίτες". Παράλληλα, «κάτω» από το στάδιο αναπτύσσεται η εμπορική στοά, που φιλοξενεί το Μουσείο του Ολυμπιακού, αλλά και 18 εμπορικούς χώρους, όπως εστιατόρια, καταστήματα, γυμναστήριο κλπ.

Υπάρχει χώρος στάθμευσης για 1.123 αυτοκίνητα, αλλά όπως έχει σημειωθεί και πιο πάνω, το γήπεδο εξυπηρετείται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Μάλιστα, έχει κατασκευαστεί ειδική ράμπα που το συνδέει απευθείας με τον ανακαινισμένο σταθμό του ΗΣΑΠ.

Στο στάδιο επίσης πραγματοποιούνται κατά καιρούς, πέρα από τις αθλητικές εκδηλώσεις, σημαντικά μουσικά δρώμενα.

### **5.17.2. Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας**

Το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας, που μέχρι σήμερα είναι και έδρα της ομάδας μπάσκετ του Ολυμπιακού (ΚΑΕ Ολυμπιακός), βρίσκεται στη δυτική γωνιά του Φαληρικού όρμου στο Νέο Φάληρο, ανάμεσα στο Μικρολίμανο και τον ποταμό Κηφισό.

Κτίστηκε το 1985 και αποτελεί ιδιοκτησία του Ελληνικού Δημοσίου (Υπουργείο Πολιτισμού, Γενική Γραμματεία Αθλητισμού). Είναι το πλέον πολύ- λειτουργικό κλειστό γήπεδο στην Ελλάδα, καθώς εκτός από μπάσκετ μπορεί επίσης να φιλοξενήσει αγώνες στίβου, βόλεϊ, γυμναστικής, παγοδρομιών, super- cross και άλλων αθλημάτων, καθώς και ποικίλες διοργανώσεις όπως συναυλίες, συνέδρια και εκθέσεις. Το 2004 ανακατασκευάστηκε για να φιλοξενήσει τους αγώνες βόλεϊ των Ολυμπιακών Αγώνων της Αθήνας.

Στο χώρο που περιβάλλει το Στάδιο υφίσταται ελεύθερος χώρος για περπάτημα και αθλοπαιδιές, εστιατόρια και καφέ δίπλα στην θάλασσα του Σαρωνικού και παιδικές χαρές για τα μικρά παιδιά. Υπάρχουν ακόμη, ένα γήπεδο ποδοσφαίρου, ανοικτά γήπεδα μπάσκετ, γήπεδα βόλεϊ, γήπεδα μίνι σόκερ, γήπεδο χάντμπολ και μπιτς βόλεϊ.

### **5.17.3. Γήπεδο Beach Volley**

Η εγκατάσταση αυτού του γηπέδου φιλοξένησε το άθλημα του Μπιτς Βόλεϊ κατά τη διάρκεια των Ολυμπιακών Αγώνων της Αθήνας και αποτελεί μέρος του «Ολυμπιακού Πόλου Φαλήρου».

Η αθλητική εγκατάσταση είναι διαμορφωμένη ως ανοιχτό θέατρο με δυνατότητα πολλαπλών χρήσεων, έχει χωρητικότητα περίπου 3.300 θέσεων και διαθέτει αξιόλογες υποδομές υποστήριξης του γηπέδου καθώς και υπαίθριους χώρους στάθμευσης.

Από τον Ιούνιο του 2007 και για 30 χρόνια το εκμεταλλεύεται η εταιρεία «Σ. Κ. Παζαρόπουλος ΑΕ» με στόχο να γίνει «ο Λυκαβηττός της παραλίας». Στην εγκατάσταση έχουν ήδη φιλοξενηθεί αθλητικές διοργανώσεις, συναυλίες, προωθητικές ενέργειες εταιρειών, γυρίσματα διαφημιστικών σποτ και εμπορικές εκθέσεις.

#### **5.17.4. Κλειστό γυμναστήριο Φαλήρου**

Το κλειστό γυμναστήριο του Φαλήρου κατασκευάστηκε για να στεγάσει το άθλημα του Tae kwon do στους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004.

Διαθέτει αγωνιστικό χώρο με εμβαδόν 1.200 τ.μ. και κερκίδες χωρητικότητας 3.800 ατόμων. Επίσης διαθέτει και δυνατότητα 800 εξωτερικών θέσεων στάθμευσης.

Το γυμναστήριο έχει φιλοξενήσει, μέχρι στιγμής, συνέδρια, εταιρικές εκδηλώσεις, δείπνα, μουσικές συναυλίες, εμπορικές εκθέσεις, γυρίσματα διαφημιστικών σποτ και προβλέπεται να μετασκευαστεί σε Μητροπολιτικό Συνεδριακό κέντρο με σκοπό την μεταολυμπιακή του αξιοποίηση. Αυτή η μείζονος σημασίας εξέλιξη αναμένεται να ενισχύσει σημαντικά το μητροπολιτικό χαρακτήρα της ζώνης του Δέλτα και το ρόλο της Εσπλανάδας ως κομβικού σημείου προσβάσεων και εκτόνωσης του κοινού σε συνδυασμό με τις παράλληλες εκθεσιακές και πολιτιστικές δραστηριότητες που αναμένεται να αναπτυχθούν παράλληλα με την αμιγώς συνεδριακή λειτουργία.

Όπως έγινε και με τα άλλα Ολυμπιακά έργα, στόχος ήταν η ενοικίαση του γηπέδου από ιδιώτες μέσα από ανοιχτό διαγωνισμό δύο φάσεων. Αυτή η διαδικασία δεν ευδοκίμησε και πλέον δρομολογείται η αναίρεση των δύο χωριστών διαγωνισμών και η εύρεση άμεσης λύσης μέσω συνεργασίας του Υπουργείου Τουρισμού με το Υπουργείο Περιβάλλοντος (Σωτηρόπουλος, 2010).

#### **5.17.5. Μαρίνα Φαλήρου**

Η Ναυταθλητική Μαρίνα Φαλήρου, τμήμα και αυτή των Ολυμπιακών εγκαταστάσεων του 2004, αποτελεί μια από τις πιο σύγχρονες μαρίνες και έχει τη δυνατότητα ελλιμενισμού σημαντικού αριθμού σκαφών.

Σύμφωνα με την επίσημη ιστοσελίδα της Ολυμπιακά Ακίνητα ΑΕ, η Μαρίνα παραχωρήθηκε στο Δήμο Καλλιθέας τον Απρίλιο του 2009.

Διαθέτει τις απαραίτητες υποδομές, τόσο στο χερσαίο, όσο και στο θαλάσσιο χώρο, ώστε να στεγάζει Ναυταθλητικούς ομίλους (Ναυταθλητικός Όμιλος Τζιτζιφιών Καλλιθέας, Ναυταθλητικός Όμιλος Προσωπικού ΔΕΗ κλπ.) και τους Ναυτοπροσκόπους καθώς και τις υπόλοιπες χρήσεις που αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 22 του Νόμου 3342/2005 (ΦΕΚ 131/Α/6-6-2005) περί Αξιοποίησης των Ολυμπιακών Εγκαταστάσεων στη Μεταολυμπιακή Περίοδο.

Στην εγκατάσταση υπάρχουν επίσης διαμορφωμένοι υπαίθριοι χώροι στάθμευσης.

#### **5.17.6. Μουσείο Ιστορίας Πολεμικής Αεροπορίας**

Το Μουσείο Ιστορίας Πολεμικής Αεροπορίας στεγάζεται σε διατηρητέο κτήριο της Αεροπορίας στο Δέλτα Παλαιού Φαλήρου. Το κτήριο και ο περιβάλλον χώρος, όπως ορίστηκε με υπουργικές αποφάσεις, διατηρήθηκαν στην κατοχή της Πολεμικής Αεροπορίας με σκοπό να χρησιμοποιηθούν για την προβολή της.

#### **5.17.7. Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο Παλαιού Φαλήρου- Ρέστειο Δημοτικό Γήπεδο Παλαιού Φαλήρου- Μαρίνα Αμφιθέας**

Πρόκειται για εκτάσεις του Δήμου Παλαιού Φαλήρου που περιλαμβάνουν αθλητικές εγκαταστάσεις ειδικά διαμορφωμένες για τις ανάγκες του Δήμου και για τη στέγαση αθλητικών ομίλων του όπως ο Αθλητικός Όμιλος Π. Φαλήρου και ο Ναυτικός Όμιλος Αμφιθέας.

#### **5.17.8. Μουσειακή περιοχή του Πολεμικού Ναυτικού**

Η περιοχή του Πάρκου της Ναυτικής Παράδοσης περιλαμβάνει έναν μεγάλο ανοιχτό χώρο και μία μαρίνα με τέσσερα απ' τα αρχαιότερα πλοία του πολεμικού ναυτικού:

- 1) Θωρηκτό Γεώργιος Αβέρωφ
- 2) Θαλής ο Μιλήσιος (του Ναυτικού Μουσείου Αιγαίου)
- 3) Αντιτορπιλικό Βέλος
- 4) Τριήρης Ολυμπιάς

Το Θωρηκτό Αβέρωφ χρησιμοποιείται ως ναυτικό μουσείο και ως χώρος διοργάνωσης εκδηλώσεων.

#### **5.17.9. Μαρίνα Φλοίσβου**

Η Μαρίνα Φλοίσβου επιλέχθηκε ως Μαρίνα Ολυμπιακής Φιλοξενίας VIP θαλαμηγών και αποτελεί την πρώτη μαρίνα υψηλών προδιαγραφών στην Ελλάδα. Τη διαχείριση και αξιοποίησή της έχει αναλάβει για 40 χρόνια η εταιρεία «LAMDA Flisvos Marina», με σκοπό την ανάδειξή της σε κορυφαία μαρίνα στη Νοτιοανατολική Μεσόγειο.

Διαθέτει 300 θέσεις ελλιμενισμού που παρουσιάζουν πληρότητα 90% και κατά 50% φιλοξενούν mega- yachts (σκάφη αναψυχής και πολυτελείς θαλαμηγούς με μήκος που υπερβαίνει τα 30 μέτρα). Αναφορικά με το χερσαίο κομμάτι της, σε αυτό υπάρχουν υπαίθριοι χώροι αναψυχής, ελεύθεροι στο κοινό, και μια σειρά 37 εμπορικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων όπως εστιατόρια, cafe, bars και επώνυμα καταστήματα. Στις εγκαταστάσεις της περιλαμβάνεται και το κτίριο του Ναυτικού Ομίλου Παλαιού Φαλήρου.

#### **5.17.10. Δημοτικό Πάρκο Παλαιού Φαλήρου (Πάρκο Φλοίσβου)**

Το Πάρκο του Φλοίσβου βρίσκεται ανάμεσα στη λεωφόρο Ποσειδώνος και τη θάλασσα, στο ύψος της Μαρίνας Φλοίσβου, και ουσιαστικά αποτελεί συνέχεια του Πάρκου της Ναυτικής Παράδοσης.

Αποτελεί το πιο σημαντικό πάρκο του Δήμου Παλαιού Φαλήρου και περιλαμβάνει χώρους πρασίνου, περιπάτου και αναψυχής, με το χαρακτηριστικό δημοτικό θερινό σινεμά «Φλοίσβος» και τον μεγαλύτερο παιδότοπο στην Ελλάδα.

#### **5.17.11. Πολιτιστικό Κέντρο Δήμου Παλαιού Φαλήρου**

Πρόκειται για ένα ιστορικό διατηρητέο κτίριο που ανήκει στο Δήμο Παλαιού Φαλήρου. Φιλοξενεί πολλές πολιτιστικές, ψυχαγωγικές και μορφωτικές εκδηλώσεις, οι οποίες το έχουν καθιερώσει ως διαχρονικό σημείο αναφοράς του Φαλήρου αλλά και γενικότερα της Νότιας Αθήνας.

#### **5.17.12. Παραλίες (Έδεμ, Μπάτης, Παλμύρα, Φλοίσβος)**

Το υπόλοιπο τμήμα της ακτής περιλαμβάνει 4 παραλίες ιδανικές για κολύμβηση (Έδεμ, Μπάτης, Παλμύρα και Φλοίσβος). Οι παραλίες δεν είναι οργανωμένες ή έχουν κάποια υποτυπώδη οργάνωση. Σε όλες υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση του κοινού, δίχως την ύπαρξη προστατευτικών φρακτών. Οι παροχές που προφέρονται αποτελούνται από κίосκι πληροφοριών, ομπρέλες με ξαπλώστρες, πύργοι για ναυαγοσώ-

στες, σταθμός πρώτων βοηθειών, WC και ντουζιέρες, πόσιμο νερό και κάδοι απορριμμάτων (μαζί με ένα κοντέινερ για τα ογκώδη απορρίμματα). Η παραλία του Έδεμ έχει βραβευθεί με Γαλάζια Σημαία τα τελευταία χρόνια. Όλες οι παραλίες θεωρούνται «αστικές», πολύ κοντά στην πόλη, αμμώδεις και είναι προσβάσιμες με αστική συγκοινωνία, το δίκτυο του τραμ και τα ποδήλατα (Αλεξόπουλος). Σε αυτές τις παραλίες περιλαμβάνεται και η περιοχή όπου στεγάζονται ο «Ναυτικός Όμιλος Αλιέων και Ναυσιπλόων» και ο «Όμιλος Χειμερινών Κολυμβητών Μπάτης».

### **5.17.13. Σχεδιαζόμενα Έργα**

#### *Οικολογικό πάρκο*

Στην ανοιχτή και υποβαθμισμένη, αυτή την εποχή, περιοχή, μεταξύ των εκβολών του Κηφισού και του Ιλισού ποταμού, σχεδιάζεται, στα πλαίσια της ανάπλασης του Φαληρικού Όρμου (ΕΣΟΑΠ), να δημιουργηθεί το λεγόμενο «Οικολογικό Πάρκο».

Στόχοι του Οικολογικού Πάρκου είναι η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση του κοινού, η αναβάθμιση του περιβάλλοντος της άμεσης οικιστικής περιοχής με τη δημιουργία ενός παράκτιου πάρκου αναψυχής και περιπάτου μητροπολιτικής σημασίας, η ολοκληρωμένη και απρόσκοπτη κατά το δυνατό σύνδεση της πόλης με τη θάλασσα και η διασφάλιση επαρκούς πυκνότητας δράσεων και συμπληρωματικότητας αυτών ώστε το πάρκο να είναι ζωντανό -ει δυνατόν- όλο τον χρόνο και τις περισσότερες ώρες της ημέρας (Παπαγιάννης et al., 2009).

Από τον Σεπτέμβριο του 2009 έχει ολοκληρωθεί το οριστικό Σχέδιο Γενικής Διάταξης του πάρκου. Με βάση αυτό το Σχέδιο, η συνολική περιοχή του Οικολογικού Πάρκου (εκτάσεως 233 στρεμμάτων) υποδιαιρέθηκε, με βάση γενικά χωροθετικά κριτήρια, σε πέντε βασικές ζώνες χρήσεων, που αντιστοιχούν στις επιλεγείσες σε προηγούμενη μελετητική φάση κύριες χρήσεις του χώρου (Παπαγιάννης et al., 2009):

- Μέτωπο Αμμουδιάς
- Πάρκο Υδροβιότοπου
- Πάρκο Δραστηριοτήτων Νερού
- Πάρκο Άθλησης και Ψυχαγωγίας, Υπόσκαφος Χώρος Στάθμευσης
- Γραμμικό Πάρκο & Υπαίθριος Χώρος Στάθμευσης

Στη συνολική επιφάνεια των 233 στρεμμάτων περιλαμβάνεται και η διαμήκης συνδετήρια (ή συλλεκτήρια) οδός, που συνδέει τη Ζώνη Α1 με το Σ.Ε.Φ. και τη ζώνη του Beach Volley και Tae kwon do ανατολικά, η οποία όμως δεν εντάσσεται σε Ζώνη.

Όπως όμως επισημαίνουν οι μελετητές, το Σχέδιο αυτό είναι μεταβατικό και θα ολοκληρωθεί μόνο μετά την υλοποίηση έργων υποδομής που είχαν προγραμματισθεί και ακόμα εκκρεμούν. Δύο είναι τα κύρια θέματα που οφείλει ο σχεδιασμός να λάβει υπόψη του ώστε να διασφαλιστεί η ομαλή συνέχεια: το θέμα του τρόπου διαχείρισης του νερού (ΚΑΝΕ) και το θέμα του δικτύου κυκλοφορίας και σύνδεσης με την πόλη (Παπαγιάννης et al., 2009). Όσο αυτές οι απαραίτητες υποδομές εκκρεμούν δε θεωρείται ολοκληρωμένος ο σχεδιασμός για το Οικολογικό Πάρκο και δεν είναι δυνατή η υλοποίησή του.

Να σημειωθεί πως η δημιουργία του Οικολογικού Πάρκου προβλεπόταν στο σχέδιο αξιοποίησης που εκπονήθηκε πριν από τους Ολυμπιακούς Αγώνες. Το 2007 η τότε ηγεσία των Ολυμπιακών Ακινήτων με χρηματοδότηση από τη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού επιχείρησε να προχωρήσει στα έργα και περιέφραξε την έκταση, προκειμένου να σταματήσει η εγκατάσταση τσιγγάνικων καταυλισμών. Ωστόσο ο Δήμος Μοσχάτου προχώρησε σε κινητοποιήσεις καταστρέφοντας την περίφραξη φοβούμενος για τον δημόσιο χαρακτήρα του πάρκου. Φαίνεται όμως πως οι διαφωνίες ξεπεράστηκαν και τα Ολυμπιακά Ακίνητα ΑΕ μπορούν να δράσουν με τη σύμφωνη γνώμη πλέον του Δήμου (Τηλεόραση Σκάι, Ιούνιος 2009).

### *Ιππόδρομος*

Το «Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος» προβλέπεται να δημιουργηθεί στην περιοχή του παλαιού Ιπποδρόμου. Πρόκειται για ένα μεγάλο, ανοιχτό σήμερα, οικόπεδο, που βρίσκεται εντός του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Καλλιθέας και πλησίον του ορίου της με τον Δήμο Παλαιού Φαλήρου, δίπλα στην Εσπλανάδα και τη Λεωφόρο Συγγρού. Το έργο αυτό θα περιλαμβάνει (Renzo Piano Building Workshop et al., 2009):

- την Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας
- την Εθνική Λυρική Σκηνή
- το Πάρκο Σταύρος Νιάρχος.

Στόχος του Ιδρύματος "Σταύρος Νιάρχος" είναι η δημιουργία ενός σημαντικού χώρου πολιτισμού διεθνούς εμβέλειας στην Αθήνα, ο οποίος θα φιλοξενηθεί σε χώρο μεγάλης έκτασης πρασίνου και ανάπτυξης του αστικού περιβάλλοντος, ώστε να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις διαφορετικής σχέσης των κατοίκων της Αθήνας με τον πολιτισμό και τους χώρους αναψυχής.

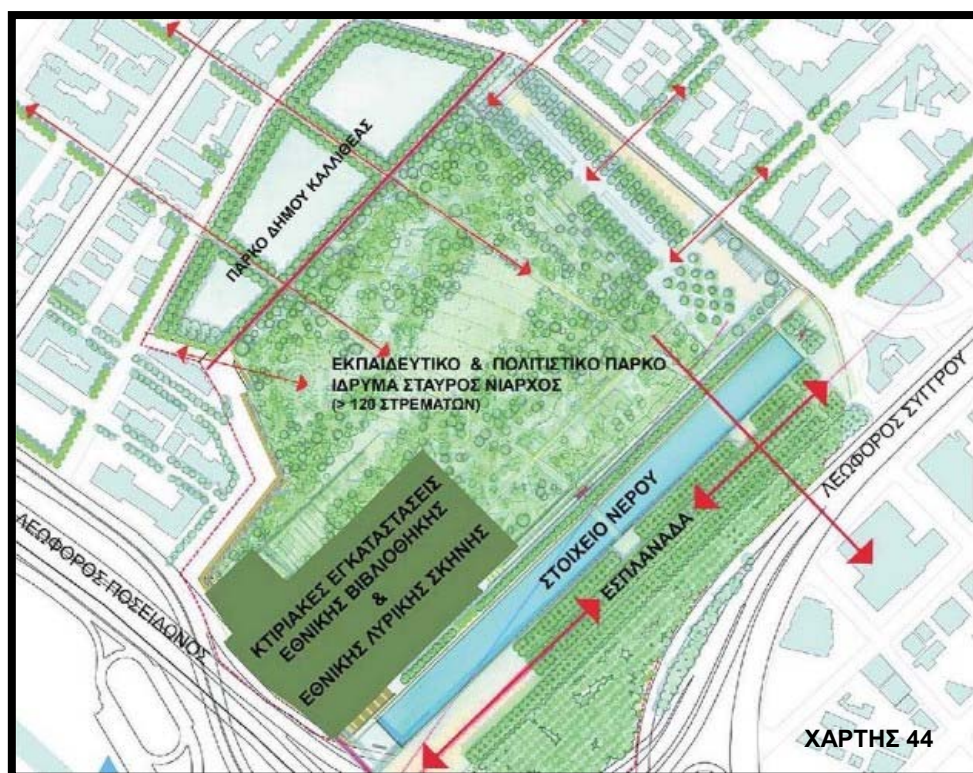


Τα βασικότερα ίσως χαρακτηριστικά αυτού του σχεδιαζόμενου έργου, που υπογραμμίζουν και τις ανάγκες της περιοχής, οι οποίες ήδη έχουν διαφανεί κατά την παρούσα μελέτη, είναι (Renzo Piano Building Workshop et al., 2009):

- Η δημιουργία ενός λόφου με ήπιες κλίσεις πάνω στον οποίο θα λάβουν τις θέσεις τους οι κτιριακές εγκαταστάσεις και το πάρκο. Έτσι επιτυγχάνεται η επαναφορά της σύνδεσης της Καλλιθέας με την θάλασσα και η αντιληπτική επίσης απεγκλώβισή της από τις Λεωφόρους. Ουσιαστικά, για τους επισκέπτες και περιοίκους το Πάρκο και ο λόφος θα καθορίζουν πλέον την τοπιογραφία της περιοχής και όχι το σύμπλεγμα των δρόμων και κόμβων κυκλοφορίας όπως συμβαίνει σήμερα.
- Αξιοποιείται η Εσπλανάδα ως φυσική διασύνδεση του Δήμου Καλλιθέας, του Πάρκου και των κτιρίων με το θαλάσσιο μέτωπο.
- Το υδάτινο στοιχείο σε μορφή καναλιού που διατρέχει το Πάρκο κατά μήκος όλου του οικοπέδου, παράλληλα με την Εσπλανάδα και την Λεωφόρο Συγγρού. Πέραν της αισθητικής και συμβολικής του παρουσίας το υδάτινο αυτό στοιχείο έχει ρόλο λειτουργικό για την έκτακτη αντιπλημμυρική προστασία του Πάρκου, λειτουργώντας ως αποταμιευτήρας νερού σε πολύ ακραίες βροχοπτώσεις, αλλά και συμβολής στο αίσθημα ακουστικής άνεσης για τους επισκέπτες από την κίνηση του νερού αμβλύνοντας έτσι τον κυκλοφοριακό θόρυβο από την Λ. Συγγρού.

Ο Δήμος της Καλλιθέας, σε μια προσπάθεια να εναρμονιστεί με τα νέα δεδομένα στην περιοχή του, οργάνωσε τη δημιουργία ενός δημοτικού πάρκου που συνορεύει και βρίσκεται στη βορειοδυτική πλευρά του μελλοντικού Κέντρου Πολιτισμού.

Τον Μάρτιο του 2010 το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος ανακοίνωσε στο δήμο Καλλιθέας την πρόθεσή του να αναλάβει τη χρηματοδότηση της υλοποίησης του «Δημοτικού Πάρκου Αθλητισμού και Αναψυχής». Η δωρεά περιλαμβάνει το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την κατασκευή ανοικτού κολυμβητηρίου, γηπέδου ποδοσφαίρου, παιδότοπου, αναψυκτηρίου και ανοικτού χώρου στάθμευσης, τουλάχιστον εξήντα θέσεων. Τμήμα της δωρεάς αποτελεί και η κατάλληλη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, με τη μέριμνα φύτευσης, τοποθέτησης δικτύων άρδευσης, φωτισμού και διαμόρφωσης της εσωτερικής κυκλοφορίας (Εφημερίδα «Καθημερινή», 2010).



**Χάρτης 44:** Τα σχεδιαζόμενα έργα στην Καλλιθέα

Πηγή: <http://www.esperos.com/?tag=kallithea-city>

Μετά την ολοκλήρωση του «Δημοτικού Πάρκου Αθλητισμού και Αναψυχής», ο δήμος Καλλιθέας θα αναλάβει την αποκλειστική διαχείριση του, προς χρήση και όφελος όλων των επισκεπτών του.

### 5.18. Αναπτυξιακές δυνατότητες και αδυναμίες- Η αναζήτηση της ταυτότητας της περιοχής

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται η μετατόπιση του κέντρου βάρους της ζωής της πόλης προς τα νότια, υλοποιούμενη κυρίως μέσω των δύο ιστορικών οδικών αξόνων που οδηγούν στη θάλασσα: της οδού Πειραιώς και της Λεωφόρου Συγγρού. Και οι δύο υποδέχονται σταθερά χρήσεις πολιτισμού και αναψυχής, ορισμένες δε μητροπολιτικής εμβέλειας, όπως (Παπαγιάννης et al., 2009):

- στην οδό Πειραιώς, το νέο Μουσείο Μπενάκη, Η Τεχνόπολη στο Γκάζι, η Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών, ο «Ελληνικός Κόσμος» του Ιδρύματος Ελληνικού Πολιτισμού, το εργοστάσιο Τσαούσογλου και το «Σχολείο» πρώην βιομηχανικά κτίρια που χρησιμοποιήθηκαν στο Φεστιβάλ Αθηνών, και
- στη Λεωφόρο Συγγρού, το Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης στο παλιό εργοστάσιο Φιξ, το νέο Πλανητάριο του Ευγενίδειου Ιδρύματος και η «Στέγη

Γραμμάτων και Τεχνών» του Ιδρύματος Ωνάση που αναμένεται να κάνει τα εγκαίνιά της εντός του 2010.

Αυτές οι εξελίξεις, σε συνδυασμό με τις Ολυμπιακές εγκαταστάσεις του 2004, τις χρήσεις υπερτοπικού χαρακτήρα, που φιλοξενούνται στην περιοχή και παρουσιάστηκαν στην παρούσα ενότητα της μελέτης, και με το μεγάλο συγκρότημα ιδιωτικού πολυσινεμά (Multiplex) που λειτουργεί στο Φαληρικό Δέλτα, θα μπορούσε να πει κανείς πως πληρούν όλες τις προϋποθέσεις για την ένωση της πόλης με τη θάλασσα και την εξέλιξη της περιοχής σε μία παραθαλάσσια ζώνη με έντονο τον πολιτισμικό, αθλητικό και τουριστικό χαρακτήρα. Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός της συνάντησης, στην περιοχή μελέτης, σημαντικών αναπτυξιακών αξόνων της πόλης (Παπαγιάννης et al., 2009).

Άλλοι δυναμικοί παράγοντες για τον καθορισμό της ταυτότητας της περιοχής είναι το σχεδιαζόμενο «Κέντρο Πολιτισμού του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος», το σχεδιαζόμενο «Οικολογικό Πάρκο» καθώς και η ύπαρξη του ΠΔ «περί καθορισμού ζωνών προστασίας, χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην παραλιακή ζώνη της Αττικής από το Φαληρικό Όρμο μέχρι την Αγία Μαρίνα Κρωπίας».

Ενδιαφέρουσες είναι και οι επιλογές της Πολιτείας σε ό, τι αφορά τις επεμβάσεις στις γειτονικές Ολυμπιακές εγκαταστάσεις του Αγίου Κοσμά και το μητροπολιτικό πάρκο του Ελληνικού. Για το πρώτο, η ανάδοχος εταιρεία έχει βρεθεί και έχει γίνει και η απαραίτητη έγκριση των περιβαλλοντικών όρων με στόχο τη δημιουργία του εμπορικού – ψυχαγωγικού συγκροτήματος Alsity στο οποίο θα περιλαμβάνεται εμπορικό κέντρο, χώροι πολιτιστικών και αθλητικών εκδηλώσεων, ξενοδοχείο πέντε αστέρων, ελικοδρόμιο, πάρκινγκ και μαρίνα (συνολικής χωρητικότητας 308 σκαφών) μεγάλων σκαφών αναψυχής έως 150 μέτρων που θα περιλαμβάνει κέντρο τροφοδοσίας καυσίμων και επισκευαστική ζώνη για βασικές εργασίες (Χρυσικόπουλος, 2009). Σχετικά με το μητροπολιτικό πάρκο του Ελληνικού, αυτό, σύμφωνα με το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής θα διαμορφωθεί σε δύο φάσεις με την πρώτη να εξελίσσεται μέχρι το 2014. Στόχος, σύμφωνα με τα νέα σχέδια του Υπουργείου Περιβάλλοντος, είναι η ένωση του Ελληνικού με την παραλία του Αγίου Κοσμά χωρίς περιφράξεις, χωρίς εμπορικά κέντρα και πολυτελείς κατοικίες, αλλά με άφθονο πράσινο και μεγάλους, ενιαίους χώρους (Γιόγιακας, 2010). Χαρακτηριστικό είναι πως το ΕΜΠ ολοκλήρωσε τον Ιούνιο του 2010 την Α΄ Φάση του σχετικού ερευνητικού του προγράμματος θέτοντας τις βασικές αρχές ανάπτυξης του πάρκου.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί πως θετική εξέλιξη αποτελεί και το γεγονός ότι, σύμφωνα με δημοσίευμα στην εφημερίδα «Το Έθνος» (Λάγιου, 2010), «η Περιφέρεια Αττι-

κής θα διαθέσει 100 εκατομμύρια ευρώ για την ανάπτυξη του Φαληρικού Όρμου που περιλαμβάνει αντιπλημμυρικό κανάλι, παράκτιο άλσος και μετατροπή του πρώην κλειστού του «Τάε Κβον Ντο» σε συνεδριακό κέντρο 4.000 θέσεων». Σύμφωνα με το ίδιο δημοσίευμα τα έργα αναμένεται να πραγματοποιηθούν εντός τριετίας.

Μέσα σε όλο αυτό το πλαίσιο που δημιουργήθηκε ως τώρα στην παρούσα ενότητα περί «Αθλητισμού, Πολιτισμού και Τουρισμού», θα μπορούσε κανείς να πει πως η περιοχή της μελέτης έχει όλα τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για να αποτελέσει ένα κέντρο υπερτοπικής σημασίας δίπλα στη θάλασσα. Κάτι τέτοιο όμως δε συμβαίνει και η όψη και λειτουργικότητα της περιοχής σήμερα απέχουν κατά πολύ από το ιδανικό.

Το μεγαλύτερο εμπόδιο στην ανάπτυξη της περιοχής αποτελεί η απομόνωση της χωρικής ενότητας της ακτής -από την παρεμβολή του άξονα υψηλής κυκλοφορίας της Λ. Ποσειδώνος- και η διακοπή της συνέχειας του πολεοδομικού ιστού των πυκνοκατοικημένων περιοχών του Π. Φαλήρου, Μοσχάτου και Καλλιθέας με το θαλάσσιο μέτωπο. Η κατάσταση, ως προς αυτό το θέμα, είναι επιβαρυνμένη κυρίως στα τμήματα της Λεωφόρου που αντιστοιχούν στο Νέο Φάληρο και στους δήμους Μοσχάτου και Καλλιθέας, όπου η Ποσειδώνος είναι ιδιαίτερα υπερυψωμένη και περιλαμβάνει ανισόπεδους κόμβους στη σύγκλιση με την Κηφισού.

Επόμενο και σημαντικό εμπόδιο είναι ο μη ολοκληρωμένος σχεδιασμός. Πρόκειται ουσιαστικά για έναν τόπο κατακερματισμένο, με νησίδες συγκεκριμένων χρήσεων, σε καθεστώς αέναης ασυνέχειας και αλληπάλληλα οικολογικά ατυχήματα (Δίκτυο Νομαδική Αρχιτεκτονική, 2009). Αυτά τα συμπεράσματα προκύπτουν τόσο μέσα από βιβλιογραφική μελέτη, όσο και μετά από πολλαπλές επισκέψεις στην περιοχή σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα.

Το συγκρότημα του Σταδίου Ειρήνης και Φιλίας, σε συνδυασμό με το γήπεδο Καραϊσκάκη, λειτουργούν καταρχάς ικανοποιητικά. Οι συχνοί αγώνες που λαμβάνουν μέρος εκεί αποτελούν ένα συνεχόμενο πόλο έλξης για επισκέπτες από πολλά σημεία της Αθήνας. Παράλληλα, τα μικρά γήπεδα και οι χώροι περιπάτου γύρω από το ΣΕΦ είναι γεγονός πως ελκύουν αρκετούς κατοίκους των κοντινών περιοχών και λειτουργούν ως χώροι άθλησης και αναψυχής σε ένα τοπικό επίπεδο. Αυτές οι συνθήκες επικρατούν όμως μόνο μέχρι το αριστερό τμήμα της τεχνητής εκβολής του Κηφισού ποταμού.

Από την εκβολή του Κηφισού μέχρι την εκβολή του Ιλισού ο χώρος που προορίζεται για «Οικολογικό Πάρκο» παραμένει μέχρι τώρα όχι απλά αναξιοποίητος, αλλά υποβαθμισμένος. Πρόκειται για έναν κενό χώρο που κατακερματίζει την όποια συνέχεια

της παραλίας, δέχεται κάθε είδους απορρίμματα και φιλοξενεί, κατά καιρούς, καταυλισμούς τσιγγάνων.

Αναξιοποίητο και χωρίς ουσιαστικό λόγο ύπαρξης, έως τώρα, παραμένει και το στάδιο Beach Volley μαζί με τον περιβάλλοντα χώρο του. Οι λιγοστές εκδηλώσεις που φιλοξενεί σε αραιά χρονικά διαστήματα δεν είναι αρκετές για να δώσουν ζωή σε μια περιοχή που αναζητά ακόμη τον χαρακτήρα της.

Στο συγκεκριμένο τμήμα της περιοχής μελέτης ζωή δίνει μόνο το σημείο της Μαρίνας του Φαλήρου και ο χώρος περιπάτου δυτικά της Εσπλανάδας. Εκεί, έχει δημιουργηθεί ένας χώρος συνάντησης των ανθρώπων που αγαπούν τη θάλασσα, με τους διάφορους ιστιοπλοϊκούς ομίλους να λειτουργούν καθημερινά και καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Εκτός όμως από τους ειδικούς και τους μαθητευόμενους στην ιστιοπλοΐα, εκεί βρίσκονται και κάτοικοι των γειτονικών περιοχών που αποφασίζουν να χρησιμοποιήσουν την, παραμελημένη κατά τα άλλα, πεζογέφυρα της Εσπλανάδας για να βρεθούν στο αναψυκτήριο και τους χώρους περιπάτου της μαρίνας.

Ανατολικά της Εσπλανάδας, η εικόνα που παρουσιάζει το γήπεδο του Tae kwon do είναι παρόμοια με αυτή του Beach Volley. Ακόμα το γήπεδο δεν έχει διαμορφωθεί ως απόλυτα συνεδριακός χώρος και φιλοξενεί, ευκαιριακά και σχετικά σπάνια, εκδηλώσεις, συνέδρια, εμπορικές και καλλιτεχνικές εκθέσεις. Τις ημέρες που δε λειτουργεί παρουσιάζει εικόνα εγκατάλειψης.

Στην περιοχή από το Tae kwon do μέχρι τη μαρίνα του Φλοίσβου δεν έχει διαμορφωθεί κάποιος ιδιαίτερος χώρος περιπάτου και δεν έχει γίνει κάποια προσπάθεια να συνδυασθούν οι πολλές και διαφορετικές χρήσεις που φιλοξενούνται εκεί (Multiplex, Μουσείο Πολεμικής Αεροπορίας, Δημοτικά Γήπεδα Π. Φαλήρου, Ναυτικό Μουσείο) ενώ υπάρχουν και ανοιχτοί χώροι που παρουσιάζουν την ίδια εικόνα με αυτή του σχεδιαζόμενου «Οικολογικού Πάρκου» σε μικρότερη έκταση, αλλά με την ίδια ένταση.

Οι συνθήκες που επικρατούν αλλάζουν στην περιοχή της Μαρίνας του Φλοίσβου και του Δημοτικού Πάρκου Παλαιού Φαλήρου. Σε αυτό συντελούν τόσο οι χρήσεις που φιλοξενούνται και οι διαμορφωμένοι χώροι, όσο και το γεγονός πως η Λεωφόρος Ποσειδώνος, αν και εξακολουθεί να αποτελεί ένα αποφασιστικό εμπόδιο, δεν αποτελεί απόλυτο φράγμα όπως προηγουμένως. Πρόκειται για δύο χώρους με διαφορετικό χαρακτήρα σχεδιασμού, που έχουν καταφέρει όμως να αποτελέσουν πόλους έλξης για το κοινό και να πραγματοποιήσουν την πολυπόθητη σύνδεση της πόλης με τη θάλασσα.

Η Μαρίνα του Φλοίσβου αποτελεί χώρο περιπάτου και αναψυχής με πολλές εμπορικές χρήσεις. Μέσα σε μία μικρή έκταση περιλαμβάνει ένα πλήθος διαφορετικών δρα-

στηριοτήτων οι οποίες διαμορφώνουν ένα ελκυστικό περιβάλλον όχι μόνο για τους κατοίκους των κοντινών περιοχών, αλλά και για κατοίκους της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας. Παρ' όλες τις αντιδράσεις για τον εμπορικό χαρακτήρα της περιοχής και για την αρχιτεκτονική ομοιομορφία που επιβάλλει σε αυτό το τμήμα της παραλίας, κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει πως είναι από τα λίγα τμήματα της παραλίας της περιοχής μελέτης όπου ο άνθρωπος επιδιώκει και καταφέρνει να έρθει σε επαφή με τη θάλασσα. Πρέπει να σημειωθεί βέβαια πως η μαρίνα του Φλοίσβου σε συνδυασμό με τον πολυχώρο που λειτουργεί στην περιοχή αποτελούν υπεραρκετές εμπορικές χρήσεις σε αυτή.

Το Δημοτικό Πάρκο του Παλαιού Φαλήρου από την άλλη, έχει απαρνηθεί τις εμπορικές χρήσεις, στο βαθμό που υφίσταται στη Μαρίνα του Φλοίσβου, και έχει διαμορφώσει έναν χώρο περιπάτου και αναψυχής που οι περισσότεροι Δήμοι θα ήθελαν. Αυτό το πάρκο δημιουργήθηκε με βάση τις ανάγκες των κατοίκων του Παλαιού Φαλήρου για πράσινο και επαφή με τη θάλασσα και αποτελεί το πρώτο σημείο της περιοχής μελέτης όπου ο Δήμος μπορεί να δικαιολογήσει τον χαρακτηρισμό του ως παραθαλάσσιος.

Από το πάρκο του Φλοίσβου μέχρι και τις εκβολές του ρέματος της Πικροδάφνης, σε όλο το μήκος της παραλιακής Λεωφόρου, προς την πλευρά της θάλασσας, υπάρχει ένας επιμήκης πεζόδρομος που κατά διαστήματα φιλοξενεί ελάχιστες υπαίθριες χρήσεις αναψυχής. Αυτός ο πεζόδρομος θα μπορούσε να πει κανείς πως είναι η γραμμική συνέχεια του πάρκου του Φλοίσβου με το οποίο επιτυγχάνει το ίδιο αποτέλεσμα. Σε αυτή την περίπτωση, παρά τα προβλήματα που σίγουρα υπάρχουν αφού η Ποσειδώνος ακόμη υπάρχει, η παραλία αποδόθηκε στους κατοίκους. Σχετικά με τις παραλίες που αναπτύσσονται παράλληλα με τον πεζόδρομο του Παλαιού Φαλήρου, χαρακτηριστικό είναι πως αυτές, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι ελεύθερες στο κοινό. Οι παραλίες αυτές αποτελούν πόλο έλξης για κολύμβηση για τους κατοίκους των γύρω περιοχών και των μεταναστών (Δίκτυο Νομαδική Αρχιτεκτονική, 2009). Το πρόβλημα της ρύπανσης του νερού στην περιοχή είναι ήδη γνωστό και ενώ για μερικούς κάτι τέτοιο μπορεί να μοιάζει απαγορευτικό, για πολλούς ανθρώπους αυτές οι παραλίες είναι η πραγματικότητά τους.

### III. ΡΥΠΑΝΣΗ

Αρχικά, σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί μία έμμεση συνέπεια της ρύπανσης, αυτή της κλιματικής αλλαγής. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, σύμφωνα με ειδικούς, αναμένεται να είναι πολύ έντονες στις παράκτιες περιοχές, ιδιαίτερα όπου οι ανθρώπινες δραστηριότητες είναι πάνω στην ακτογραμμή. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας εντείνει φαινόμενα όπως η διάβρωση, η οποία ήδη παρατηρείται σε αρκετά σημεία του παράκτιου μετώπου της Αττικής (ανάμεσα σε αυτά και ο Φαληρικός όρμος). Σε αυτό να τονισθεί πως συμβάλλουν ακόμη η κακή χρήση γης και ο λάθος σχεδιασμός πολλών παράκτιων έργων (Μεσόγειος SOS).

#### 5.19. Μηχανική ρύπανση κατά μήκος της ακτογραμμής

Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις στις ακτές της περιοχής μελέτης, η αποκαλούμενη «μηχανική ρύπανση», έχει επιβαρύνει σε διάφορους βαθμούς τον παράκτιο και θαλάσσιο χώρο. Σε αυτή την παράγραφο θα αναλυθούν οι παρεμβάσεις μεταξύ της ακτογραμμής και της Λεωφόρου Ποσειδώνος καθώς αυτή η ζώνη αποτελεί την ενότητα της περιοχής μελέτης που σχετίζεται πιο άμεσα με τη θάλασσα.

- **Από το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας μέχρι τη μαρίνα του Φλοίσβου**

Στην περιοχή από το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας μέχρι τη μαρίνα του Φλοίσβου, οι επιχωματώσεις αποτελούν ίσως τη σημαντικότερη παρέμβαση, τόσο ως προς το μέγεθος των έργων, όσο και ως προς την έκταση των επιπτώσεων.

Οι επιχωματώσεις κάλυψαν ουσιαστικά το σύνολο της χαμηλής αμμώδους παραλίας, μεταξύ των εκβολών του Κηφισού και του Ιλισού και δημιούργησαν μια νέα τεχνητή, αργιλώδη και κρημνώδη ακτογραμμή. Η νέα ακτογραμμή διαβρώνεται από τα κύματα, μειώνοντας τη διαύγεια των νερών του όρμου και αλλάζοντας την κοκκομετρική σύσταση των ιζημάτων του βυθού με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας του.

Στις αρχές της δεκαετίας του 80 η επιχωμάτωση συνδυάστηκε με την κατασκευή τεχνητής εκβολής στον Κηφισό, που προβάλλει περίπου 200 μέτρα από την ακτή, με σκοπό την καλύτερη διασπορά των ρύπων που μεταφέρονται από τον ποταμό. Τόσο όμως η ίδια η προβολή της εκβολής μέσα στον όρμο, όσο και το τεχνητό νησί που κατασκευάστηκε μπροστά της για να την προστατεύει από τα κύματα, περιόρισαν την ανανέωση των θαλάσσιων μαζών της περιοχής.

Από τις αρχές της δεκαετίας του 90, ένας επιπλέον παράγοντας περιορισμού της ανανέωσης των θαλάσσιων μαζών του όρμου είναι η επέκταση των κυματοθραυστών της μαρίνας του Φλοίσβου (η οποία συνεχίζεται μέχρι και σήμερα), σε συνδυασμό με τις νέες επιχωματώσεις στην περιοχή των εγκαταστάσεων του Πολεμικού Ναυτικού. Αποτέλεσμα των έργων αυτών είναι η απομόνωση της μικρής μαρίνας του Δέλτα και τα συνεπακόλουθα φαινόμενα ευτροφισμού (σάπια φύκια και δυσσομία), λόγω κακής κυκλοφορίας των νερών στην ανατολική πλευρά του μυχού του Φαληρικού Όρμου (Καρύδης et al., 2001).

Με βάση όλα τα παραπάνω, είναι προφανές ότι τα τεχνικά έργα στην περιοχή του Φαληρικού Όρμου είχαν ως άμεσο αποτέλεσμα την μηχανική ρύπανση της περιοχής και ως έμμεσο την παρεμπόδιση της ανανέωσης των νερών και τη συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών αλάτων. Η υποβάθμιση της περιοχής συμπληρώνεται από χερσαίες παρεμβάσεις όπως εγκαταλελειμμένα αυτοκίνητα και σκάφη, εργοτάξια και μπάζα. Έτσι, η περιοχή του Φαληρικού όρμου, που υπήρξε στο πρόσφατο παρελθόν σημαντικός υγροβιότοπος και πέρασμα αποδημητικών πουλιών, αλλάζει αργά και σταθερά χρήση, τείνοντας να μετατραπεί σε ένα απόλυτα δομημένο και επιβαρυσμένο περιβάλλον.

- **Από τη μαρίνα του Φλοίσβου μέχρι τη μαρίνα του Αλίμου**

Το τμήμα αυτό της ακτογραμμής έχει διευθετηθεί κατά τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα και φιλοξενεί αμμώδεις παραλίες και ακτές τύπου beach rock. Οι επιχωματώσεις που έγιναν παλαιότερα έχουν πλέον σταθεροποιηθεί και μέρος της φυσικής θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας συνεχίζει να υπάρχει παρά τη σαφή υποβάθμιση της οικολογικής τους ποιότητας.

Μέσα στην ενότητα αυτή βρίσκεται και η εκβολή του ρέματος της Πικροδάφνης. Το ρέμα αυτό δημιούργησε στο παρελθόν, με τα φερτά υλικά του, την αμμώδη παραλία του Έδεμ. Σήμερα όμως, λόγω του μερικού εγκιβωτισμού της κοίτης του, η στερεοπαροχή έχει μειωθεί και η ισορροπία της ακτογραμμής είναι πλέον τεχνητή. Ουσιαστικά, ο μεγάλος κρηπιδότοιχος της μαρίνας του Αλίμου εμποδίζει την παράκτια μεταφορά, παγιδεύοντας την άμμο, αλλά και όλα τα φερτά υλικά της υποβαθμισμένης λεκάνης απορροής του ρέματος, στο Έδεμ (Καρύδης et al., 2001).

## **5.20. Ρύπανση των εδαφών**

Το έδαφος αποτελεί τον κατ' εξοχήν αποδέκτη πάσης φύσεως ρύπων καθώς η ρύπανσή του συνδέεται απόλυτα με την κατάσταση της ατμόσφαιρας, των υδάτων και



του υπεδάφους. Ο αστικός χαρακτήρας της περιοχής μελέτης μαρτυρά πως οι πιέσεις στο έδαφος της προέρχονται κυρίως από τη διάθεση των αστικών στερεών και υγρών αποβλήτων.

#### **5.20.1. Στερεά απόβλητα**

Το έδαφος της περιοχής μελέτης έρχεται σε επαφή με σκουπίδια που πετάγονται στους δρόμους και στις παραλίες. Αυτά τα σκουπίδια προέρχονται κυρίως από οικιακή χρήση και από τις εγκαταστάσεις αθλητισμού και ψυχαγωγίας που λειτουργούν στην περιοχή. Τα στερεά αυτά απόβλητα περιέχουν παθογόνους μικροοργανισμούς, βακτηρίδια, μύκητες και παράσιτα, φορείς των οποίων μπορούν να γίνουν τα έντομα, τα πουλιά και τα τρωκτικά.

#### **5.20.2. Υγρά απόβλητα**

Τα υγρά απόβλητα στην περιοχή, που ρυπαίνουν τα εδάφη, προέρχονται κυρίως από οικιστικά λύματα που δεν καθυστερούνται σε στεγανούς βόθρους και διαρρέουν μέσα στο χώμα, και από βιομηχανικά λύματα που μεταφέρονται από τα ποτάμια και εισχωρούν στα εδάφη, κυρίως στις περιοχές των δέλτα. Τα υγρά αυτά απόβλητα περιέχουν ουσίες όπως διάφορες οργανικές και ανόργανες ουσίες, βαριά μέταλλα, θρεπτικά άλατα, παράγωγα του πετρελαίου, απορρυπαντικά, παθογόνους μικροοργανισμούς, χλωριωμένους υδρογονάνθρακες και αιωρούμενα σωματίδια, οι οποίες δεν διασπώνται από τους μικροοργανισμούς.

### **5.21. Ρύπανση των υδάτων**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, έντονη είναι η παρουσία του υδάτινου στοιχείου στην περιοχή μελέτης. Έντονη όμως είναι και η υποβάθμιση που αυτό υφίσταται λόγω των ανθρωπογενών παρεμβάσεων και δραστηριοτήτων. Το φαινόμενο της ρύπανσης των υδάτων, υπόγειων και επιφανειακών, είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο.

#### **5.21.1. Υπόγεια Ύδατα**

Γενικά, η ποιοτική υποβάθμιση των υπόγειων νερών αποδίδεται στο σύνολό της σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες, οι οποίες είναι (Μαρκαντώνης, 2008):

- Αστικά απόβλητα

- Βιομηχανικά απόβλητα
- Νεκροταφεία
- Ενεργοί, ανενεργοί και παράνομοι χώροι διάθεσης απορριμμάτων
- Εγκαταλειμμένα λατομεία

Από αυτές, οι κυριότερες πηγές ρύπανσης των υπόγειων υδροφόρων στη περιοχή μελέτης είναι τα αστικά απόβλητα, για τα οποία ισχύουν τα εξής (Μαρκαντώνης, 2008):

- Προέρχονται από διαρροές του αποχετευτικού δικτύου της ΕΥΔΑΠ, αλλά και από διαρροές απορροφητικών ή ημιστεγανών βόθρων.
- Αποτελούν πηγή ρύπανσης υψηλής επικινδυνότητας τόσο όσο αφορά την ποσότητα, όσο και την ένταση της ποιοτικής υποβάθμισης των υπόγειων νερών.
- Η ανάμειξή τους με το υπόγειο νερό προκαλεί αύξηση των συγκεντρώσεων αζωτούχων ενώσεων (νιτρικά, νιτρώδη, αμμωνιακά) και ενώσεων χλωρίου, του νατρίου, του φωσφόρου κλπ, αλλά και σημαντική μικροβιολογική επιβάρυνση.

Στοιχεία για την ποιότητα των υπόγειων υδάτων προκύπτουν από τη Γεωτεχνική έρευνα της ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕ (Αύγουστος 2007, Πρόσθετη Έρευνα, Δεκέμβριος 2007 – Φεβρουάριος 2008), που έγινε για λογαριασμό της Περιβαλλοντικής Μελέτης του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος, αλλά και από δεδομένα που παρουσιάστηκαν από τον Υδρογεωλόγο Ερευνητή του ΕΜΠ, Κ. Μαρκαντώνη, σε Ημερίδα της Νομαρχίας Αθηνών (1/2/2008) με θέμα «Υδατικοί Πόροι- Υπόγεια Νερά και Περιβάλλον».

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Γεωτεχνικής Έρευνας και την Έκθεση Περιβαλλοντικής Αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της, παρατηρούνται τα εξής:

- Με βάση τα όρια ποιότητας, όπως καθορίζονται από σχετικές Νομαρχιακές Αποφάσεις (ΦΕΚ 582/Β/02.07.1979, 1132/Β/21.12.1979, 1136/Β/27.12.1979), και συγκρίνοντας τις μετρήσεις με αυτά, προκύπτει ότι, σε περίπτωση εκσκαφών, η διάθεση των υπόγειων υδάτων επιτρέπεται χωρίς επεξεργασία μόνο στο δίκτυο αποχέτευσης, ενώ σε καμιά περίπτωση σε ποτάμι/χειμάρρο ή στη θάλασσα.
- Όσο αφορά τη χρήση των υπόγειων υδάτων για άρδευση χώρων πρασίνου, προκύπτει ότι, δεν είναι δυνατή η χρήση τους χωρίς επεξεργασία καθώς η

πλειοψηφία των δειγμάτων νερού χαρακτηρίζονται από υψηλές συγκεντρώσεις αλατότητας.

Τα παραπάνω αποτελέσματα συνηγορούν με τα στοιχεία του Κ. Μαρκαντώνη για τα υπόγεια νερά της περιοχής μελέτης. Αυτά χαρακτηρίζονται ως «υπόγεια νερά κακής ποιότητας» με ιδιαίτερα αυξημένες τις συγκεντρώσεις ιόντων χλωρίου ( $\text{Cl}^-$ ), δεδομένο που εκφράζει την επιβάρυνσή τους από τη θαλάσσια διείσδυση. Θεωρούνται ακατάλληλα για ύδρευση λόγω υψηλών συγκεντρώσεων  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{++}$  και  $\text{SO}_4^-$  και κακής ποιότητας για άρδευση. Είναι τελείως ακατάλληλα για εφαρμογή αρδεύσεων σε εδάφη με περιορισμένη στράγγιση, καθώς παρουσιάζουν μέση έως υψηλή επικινδυνότητα αλκαλίωσης και υψηλή επικινδυνότητα αλατότητας.

#### **5.21.2. Επιφανειακά Νερά: Κηφισός, Ιλισός, ρέμα Πικροδάφνης και ο Σαρωνικός ως αποδέκτης τους**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τρία είναι τα ποτάμια που περιλαμβάνονται στην περιοχή μελέτης: ο Κηφισός, ο Ιλισός και το Ρέμα της Πικροδάφνης. Μετά από βιβλιογραφική μελέτη της κατάστασής τους, αλλά και αυτοψία στην περιοχή, αυτά τα τρία ποτάμια μπορούν να ιεραρχηθούν ως προς την περιβαλλοντική υποβάθμιση που υφίστανται. Έτσι, μεγαλύτερα περιβαλλοντικά προβλήματα φαίνεται να αντιμετωπίζει ο Κηφισός, στη συνέχεια ο Ιλισός και μικρότερα το ρέμα Πικροδάφνης. Αυτό συμβαίνει γιατί ο Κηφισός είναι ο ποταμός της Αττικής που δέχεται τα πιο πολλά βιομηχανικά λύματα από τις λεγόμενες «παρακηφίσιες» βιομηχανίες που επιβαρύνουν σε σημαντικό βαθμό την οικολογική του κατάσταση. Παρόμοια είναι τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το φυσικό περιβάλλον του Ιλισού, όχι όμως στην ίδια έκταση.

Η κατάσταση των δύο ποταμών παρουσιάζεται σε άρθρο της δημοσιογράφου Έμμης Πανούση που δημοσιεύτηκε στην εφημερίδα «Αδέσμευτος Τύπος» στις 13/12/2009. Εκεί καταγράφηκαν τα στοιχεία μιας δίχρονης έρευνας του Πανελληνίου Κέντρου Οικολογικών Ερευνών για την υφιστάμενη κατάσταση των αποχετευμένων νερών στα δέλτα των ποταμών Κηφισού και Ιλισού.

Το πρώτο στάδιο της έρευνας, που είναι και το πιο άμεσα συνδεδεμένο με την περιοχή μελέτης, αναφερόταν στα τμήματα του Κηφισού και Ιλισού από το Δέλτα μέχρι και δυο χιλιόμετρα εσωτερικά. Οι οχετοί που εντοπίστηκαν στην περιοχή αυτή του Κηφισού ήταν είκοσι ένας. Στην αντίστοιχη περιοχή του Ιλισού επικρατούσαν σχεδόν οι ίδιες συνθήκες και οι οχετοί ήταν οκτώ. Από τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν για αυτά τα δύο ποτάμια τα συμπεράσματα ήταν τα εξής:

- Μετρήσεις θολότητας

Οι μετρήσεις αυτές ήταν συνολικά 546 και έδειξαν ότι τα νερά είναι πάρα πολύ θολά. Με όριο την 1,5 μονάδα, οι τιμές ξεκινούν από 2,5 και φθάνουν έως και 10 μονάδες.

- Μετρήσεις βαρέων μετάλλων

Οι τιμές σε είκοσι πέντε δείγματα κυμάνθηκαν ως εξής:

Σίδηρος: από 4800 mg/lit έως 5600 mg/lit (με όριο τα 1000 mg/lit )

Χαλκός: από 1,8 mg/lit έως 3,6 mg/lit (με όριο τα 0,05 mg/lit )

Μόλυβδος: από 1,9 mg/lit έως 15.2 mg/lit (με όριο τα 004 mg/lit )

Χρώμιο: από 1,4 mg/lit έως 8,2 mg/lit (με όριο τα 0,020 mg/lit)

- Μετρήσεις BOD (Βιοχημικά καταναλισκόμενο οξυγόνο, δηλαδή η ποσότητα οξυγόνου που απαιτείται από τους αερόβιους μικροοργανισμούς για τη βιοχημική αποδόμηση των οργανικών ουσιών)

Οι μετρήσεις αυτές έγιναν σε 525 δείγματα και τα αποτελέσματα έδειξαν τιμές από 280- 630 mg/lit με όριο τα 5 mg/lit.

- Μετρήσεις COD ( Χημικά απαιτούμενο οξυγόνο, δηλαδή η ποσότητα οξυγόνου που απαιτείται για τη χημική οξειδωση των οργανικών ουσιών των αποβλήτων με εργαστηριακά μέσα)

Οι μετρήσεις αυτές έγιναν σε 438 δείγματα και οι τιμές κυμάνθηκαν μεταξύ 1530 mg/lit και 3200 mg/lit με όριο τα 200 mg/lit.

- Μικροβιολογικές μετρήσεις

Μικροβιολογικές μετρήσεις έγιναν σε 635 δείγματα και οι τιμές έδειξαν από 1530- 3200/100 ml νερού σε εντερόκοκκους με όριο τα 100/100 ml νερού και 2011- 3300/100 ml νερού στα κολοβακτηρίδια με όριο τα 250/100 ml νερού.

Από όλες αυτές τις αναλύσεις και μετρήσεις διαπιστώνεται ότι το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα έντονο στα πρώτα τμήματα του Κηφισού και του Ιλισού. Το δεύτερο (2 km - 4,5 km) και τρίτο στάδιο (4,5 km - 6 km) έδειξαν περίπου τα ίδια δεδομένα με ελάχιστες παρεκκλίσεις στο κομμάτι της Πειραιώς όπου το πρόβλημα λόγω των καταθλιπτικών αγωγών ήταν πιο έντονο. Οι οχετοί στα στάδια αυτά συνολικά ήταν, στο δεύτερο 55 και στο τρίτο 45.

Η κατάσταση στο ρέμα της Πικροδάφνης δεν είναι τόσο τραγική καθώς οι ρυπαντές του δεν είναι βιομηχανίες και τα τοξικά τους απόβλητα, αλλά κυρίως αστικά απορρίματα που μαζεύει κατά τη διαδρομή του από τους διαφορετικούς δήμους. Το περι-

βάλλον λοιπόν εκεί υποβαθμίζουν αστικά στερεά και υγρά απόβλητα και σκουπίδια των περιοίκων.

Όλοι αυτοί οι ρύποι, που συσσωρεύουν ο Κηφισός, ο Ιλισός και το ρέμα της Πικροδάφνης, καταλήγουν στα αντίστοιχα δέλτα τους στο Σαρωνικό διαμορφώνοντας, όπως φαίνεται, μια αντίστοιχα υποβαθμισμένη κατάσταση κυρίως στις περιοχές κοντά στην ακτογραμμή. Κάτι τέτοιο διαφαίνεται από μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν από επιστημονικά κλιμάκια του ΠΕΡΠΑ (Πρόγραμμα Ελέγχου Ρύπανσης Περιοχής Αθηνών), από το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών και από το Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών (Μανωλάς, 2009).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτών των μετρήσεων η σημερινή κατάστασή του Σαρωνικού απέχει πολύ από αυτή που επικρατούσε στα μέσα της δεκαετίας του 1980, τότε που όλη η θαλάσσια περιοχή από την Ελευσίνα έως το Σούνιο φιλοξενούσε μόνο παθογόνα μικρόβια και ήταν νεκρή από κάθε άλλου είδους ζωή. Όμως απέχει και από την πολύ ικανοποιητική εικόνα που παρουσίαζε η θάλασσα την περίοδο 1994–2000.

Τα τελευταία στοιχεία του ΠΕΡΠΑ (Ιανουάριος 2005) έδειξαν ότι, τις σημαντικότερες επιπτώσεις στην οικολογική τους κατάσταση υφίστανται οι βιοκοινωνίες της Ψυτάλλειας και του Κερασινίου, του Κόλπου της Ελευσίνας και της δυτικής λεκάνης (κοντά στη Σαλαμίνα).

Είναι γεγονός ότι οι εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού στην Ψυτάλλεια βελτίωσαν κατά πολύ τις περιβαλλοντικές συνθήκες του Σαρωνικού αφού πλέον τα λύματα του Λεκανοπεδίου δε χύνονται ανεξέλεγκτα στο Κερασίφι. Σύμφωνα όμως με ερευνητές του ΕΛΚΕΘΕ, τα προβλήματα κοντά στην περιοχή της Ψυτάλλειας είναι ιδιαίτερα αυξημένα. Ταυτόχρονα με τη λειτουργία του βιολογικού καθαρισμού παρατηρήθηκε βελτίωση των φυκιών που ζουν στα βράχια των νότιων ακτών της Σαλαμίνας σε βάθος έως και ένα μέτρο καθώς τα επεξεργασμένα λύματα είναι πλέον στα βαθιά και δεν επηρεάζουν τα φύκη παρά μόνο τον χειμώνα λόγω των ανέμων. Παράλληλα όμως, οι βιοκοινωνίες των ζώων που ζουν στον βυθό (με μετρήσεις που έγιναν στα 20-90 μέτρα), παρουσίασαν ξαφνικά διαταραχές που είναι περισσότερες όσο πιο κοντά βρίσκονται αυτά στην Ψυτάλλεια. Χαρακτηριστικό είναι πως σε βάθος 90 μέτρων παρατηρήθηκαν φαινόμενα ευτροφισμού και μείωση του οξυγόνου, συνθήκες στις οποίες δεν μπορούν να ζήσουν τα ψάρια.

Στην Ψυτάλλεια βέβαια θα μπορούσε να πει κανείς πως η κατάσταση που επικρατεί ήταν αναμενόμενη καθώς η λειτουργία του βιολογικού καθαρισμού θα είχε σίγουρα το τίμημά της. Αυτό που προβληματίζει περισσότερο τους επιστήμονες είναι τα παθογό-

να μικρόβια που ανιχνεύτηκαν στην ευρύτερη περιοχή του Πειραιά - από το Πέραμα και το Κερατσίνι έως το Νέο Φάληρο, περιοχή που αποτελεί την ευρύτερη γεωγραφική ενότητα της περιοχής μελέτης. Αυτοί οι παθογόνοι μικροοργανισμοί είναι άγνωστο ακόμα από πού προήλθαν.

Σε κάθε περίπτωση, ο μεγαλύτερος εχθρός της περιοχής αυτής του Σαρωνικού είναι τα βαρέα μέταλλα (μόλυβδος, κάδμιο, χρώμιο κ.λπ.), κάτι που διαφάνηκε ήδη από τους ρύπους που «κουβαλούν» τα ποτάμια που έχουν εκεί τις εκβολές τους. Χαρακτηριστικό της ρύπανσης από τα βαρέα μέταλλα είναι το γεγονός ότι οι μετρήσεις που έγιναν στην ακτογραμμή από τον Άγιο Διονύσιο ως το Έδεμ Παλαιού Φαλήρου κατέδειξαν πως υπάρχουν, σε ορισμένες τουλάχιστον περιπτώσεις, υπερβάσεις ακόμη και 87% των επιτρεπομένων ορίων μολύβδου στα ιζήματα του βυθού. Η κατάσταση διαμορφώνεται ιδιαίτερα δύσκολη στο εσωτερικό του Φαληρικού όρμου όπου η ανανέωση των νερών του δεν είναι πάντα εφικτή με αποτέλεσμα να συσσωρεύονται αυτοί οι ρύποι και να καταστρέφουν τελείως το εκεί περιβάλλον του βυθού.

Τέλος, δείκτης για την ποιότητα των νερών του Σαρωνικού, σύμφωνα με ερευνητές του Πανεπιστημίου Αθηνών, είναι το σύνολο των φυτών και ζώων που ζουν στον βυθό. Καταγράφηκε λοιπόν ότι είδη όπως ο σκορπιός, ο σαλούβαρδος, τα μπαρμπούνια, οι λίχνοι, η στύρα, οι λείτσες, ακόμα και οι σχετικά ανθεκτικοί ροφοί, οι μπακαλιάροι, τα λυθρίνια, οι κουτσομούρες, σταδιακά μειώνονται σε αριθμό. Ο σημερινός πληθυσμός τους υπολογίζεται στο 70% - 80% του αντίστοιχου πληθυσμού πριν από 4 ή 5 χρόνια. Τα μόνα είδη που διατηρούν τις πληθυσμιακές τους δυνάμεις είναι τα θράψαλα και οι μοσχοί (Μανωλάς, 2009).

Πρέπει να σημειωθεί βέβαια πως η κατάσταση που επικρατεί στο Σαρωνικό, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι ιδιαίτερα ευμετάβλητη καθώς η θάλασσα αυτή έχει αποδείξει στο παρελθόν ότι διαθέτει, σε κάποιο βαθμό, μηχανισμούς αυτοάμυνας, καθώς είναι βαθύς, ανοικτός κόλπος προς το Αιγαίο και διαπερνάται από ρεύματα, χαρακτηριστικά που επιτρέπουν τη συνεχή ανανέωση των νερών του.

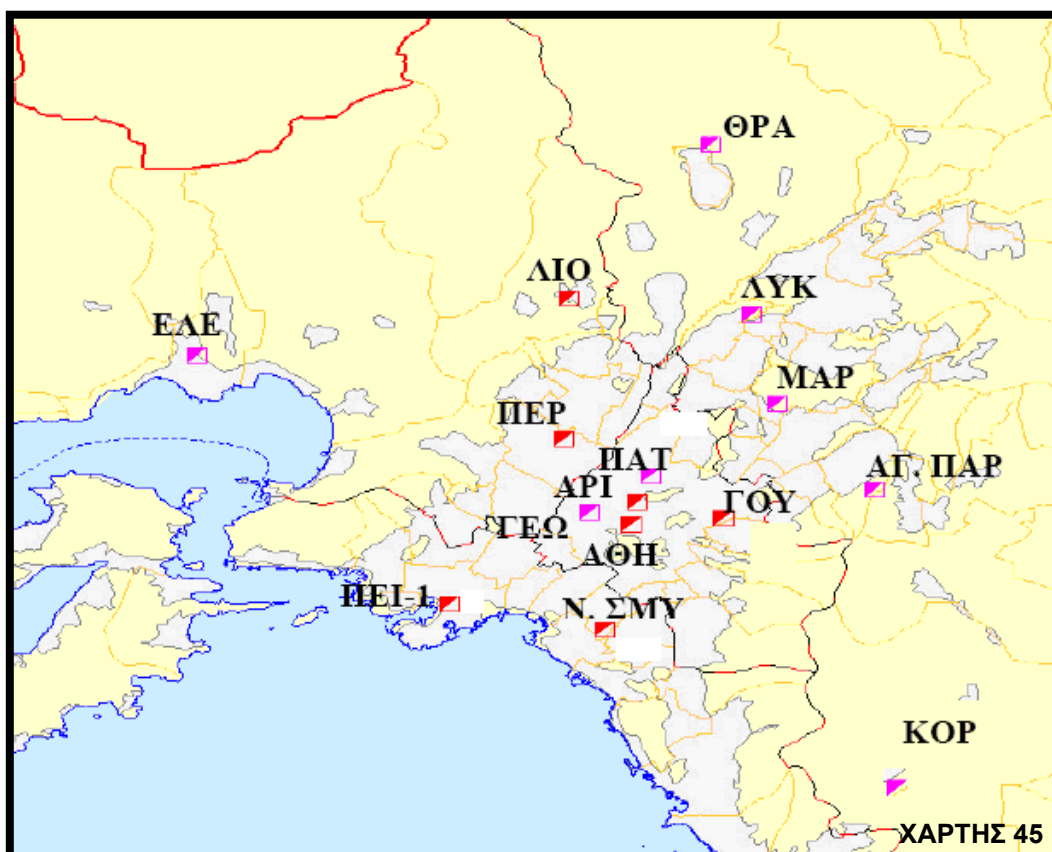
## **5.22. Ατμοσφαιρική Ρύπανση**

Η περιοχή μελέτης αποτελεί μια τυπική περιοχή του λεκανοπεδίου Αθηνών, με το υποβαθμισμένο ατμοσφαιρικό της περιβάλλον να σχετίζεται κυρίως με την έκλυση αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα και με την αύξηση της συγκέντρωσης των στερεών αιωρούμενων σωματιδίων.

Οι κυριότερες πηγές εκπομπής αέριων ρύπων για την περιοχή μελέτης είναι οι εξής:

- μεταφορές (οδική κυκλοφορία κλπ)
- εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας ελέγχεται από το ΥΠΕΚΑ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ), το οποίο διαθέτει έναν αριθμό σταθερών σταθμών ελέγχου εκπομπών όπως φαίνεται στον χάρτη που ακολουθεί:



**Χάρτης 45:** Οι θέσεις μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή της Αττικής

**Πηγή:** ΥΠΕΧΩΔΕ, «Η ατμοσφαιρική Ρύπανση στην Αθήνα- Έκθεση 2008»

Με βάση τον παραπάνω χάρτη θα ήταν ίσως καταλληλότερο να επιλεγούν μόνο οι θέσεις των μετρήσεων που είναι πιο κοντά στην περιοχή μελέτης για να προκύψουν αντικειμενικότερα συμπεράσματα για αυτή. Κάτι τέτοιο όμως δεν ήταν εφικτό καθώς δεν πραγματοποιούν όλοι οι σταθμοί μετρήσεις για όλους τους ρύπους και για τα ίδια χρονικά διαστήματα. Έτσι θεωρήθηκε καταλληλότερο να παρουσιαστεί εδώ ουσιαστικά ο μέσος όρος όλων των παρατηρήσεων λαμβάνοντας υπόψη πως ίσως οι ατμοσφαιρικές συνθήκες στην περιοχή μελέτης είναι λιγότερο επιβαρυνμένες λόγω της γειννιάσής της με τη θάλασσα, που ευνοεί την ανανέωση των αέριων μαζών και τη

διασπορά των ρύπων. Κάτι τέτοιο βέβαια, αν ισχύει, αναμένεται να παρατηρείται μόνο στην περιοχή της μελέτης μέχρι τα πρώτα κτίρια του αστικού μετώπου καθώς το τείχος των πρώτων αυτών κτιρίων, που βρίσκονται κατά μήκος της παράκτιας ζώνης, εμποδίζει την ευεργετική είσοδο της θαλασσιάς αύρας στο εσωτερικό της πόλης.

Σύμφωνα με την Έκθεση «Η ατμοσφαιρική Ρύπανση στην Αθήνα- Έκθεση 2009», την τελευταία επίσημη μελέτη για την ατμοσφαιρική ρύπανση του λεκανοπεδίου, οι ρύποι που εμφανίζονται στον αέρα της Αττικής είναι το μονοξειδίο του άνθρακα, το μονοξειδίο του αζώτου, το διοξειδίο του θείου, το βενζόλιο, το όζον, το διοξειδίο του αζώτου και τα αιωρούμενα σωματίδια. Η κατάσταση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, με βάση τις μετρήσεις των παραπάνω σταθμών, έχει ως ακολούθως:

- **Μηνιαία μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων**

Οι πρωτογενείς ρύποι (CO, NO, SO<sub>2</sub>), παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες τιμές τους τους μήνες του χειμώνα. Αυτό παρατηρείται γιατί η παρουσία του SO<sub>2</sub> οφείλεται στη λειτουργία της κεντρικής θέρμανσης και του CO στη μεγαλύτερη κυκλοφορία των οχημάτων κατά τους χειμερινούς μήνες και τις δυσμενέστερες συνθήκες λειτουργίας των μηχανών τους (ξεκίνημα με κρύα μηχανή). Για τους ίδιους λόγους και το βενζόλιο παρουσιάζει τις μεγαλύτερες τιμές του το χειμώνα ενώ το καλοκαίρι έχει χαμηλότερες τιμές γιατί, εκτός από τη μειωμένη κυκλοφορία, μέρος του καταστρέφεται λόγω συμμετοχής του στις φωτοχημικές αντιδράσεις.

Οι δευτερογενής ρύπος όζον (O<sub>3</sub>) παρουσιάζει τις μεγαλύτερες τιμές του κατά τη θερινή περίοδο του έτους. Οι αυξημένες τιμές της συγκέντρωσης του όζοντος, τους καλοκαιρινούς μήνες οφείλεται στην αυξημένη ηλιοφάνεια των μηνών αυτών, δεδομένου ότι σχηματίζεται από φωτοχημικές διεργασίες στις οποίες καθοριστικό ρόλο παίζει η ηλιακή ακτινοβολία. Σαφή μηνιαία μεταβολή δεν παρουσιάζει το διοξειδίο του αζώτου (NO<sub>2</sub>), αλλά και οι τιμές των αιωρούμενων σωματιδίων, τα οποία είναι ένδειξη της έλλειψης χώρων πρασίνου (Τζαναβάρα, 2010).

- **Ημερήσια μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων**

Οι ρύποι εκτός από το O<sub>3</sub> και το SO<sub>2</sub>, εμφανίζουν σε μεγάλο ή μικρό βαθμό μείωση στη διάρκεια του Σαββατοκύριακου.

- **Ωριαία μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων**

Οι μεγαλύτερες τιμές για τους πρωτογενείς ρύπους CO, SO<sub>2</sub>, NO και το βενζόλιο παρουσιάζονται γενικά το πρωί (8-10) και το βράδυ (9-11). Αυτό συμβαίνει καθώς τις ώρες αυτές επικρατούν ευνοϊκές, για τη συσσώρευση των ατμοσφαιρικών ρύπων, μετεωρολογικές συνθήκες ενώ παράλληλα συμπίπτουν χρονικά η λειτουργία της κε-



ντρικής θέρμανσης με τις αιχμές κυκλοφορίας. Για το διοξείδιο του αζώτου,  $\text{NO}_2$ , οι μέγιστες τιμές εμφανίζονται τις πρωινές ώρες 10-11, δηλαδή παρουσιάζει κάποια χρονική υστέρηση που είναι απαραίτητη για το σχηματισμό του, ενώ για το  $\text{O}_3$  το ημερήσιο μέγιστο εμφανίζεται τις μεταμεσημβρινές ώρες, όταν η ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας είναι στο μέγιστο.

Από τις συγκρίσεις των συγκεντρώσεων των μετρούμενων ρύπων με τα ισχύοντα όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας και τις οριακές ενδεικτικές τιμές που καθορίζονται στις Κοινοτικές Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προκύπτουν υπερβάσεις σε ορισμένους ρύπους. Η κατάσταση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης ανά ρύπο, στην Αθήνα κατά το έτος 2009, ήταν:

- Αιωρούμενα σωματίδια ( $\text{A}\Sigma_{10}$ ): Τα αιωρούμενα σωματίδια παρουσίαζαν υπερβάσεις των ορίων στην πλειονότητα των σημείων μέτρησης.
- Διοξείδιο του θείου ( $\text{SO}_2$ ): Ο ρύπος αυτός που παλαιότερα αποτελούσε πρόβλημα φαίνεται πως για το έτος 2009 καταπολεμήθηκε αφού δεν ξεπερνούσε τα όρια σε καμιά θέση μέτρησης.
- Διοξείδιο του αζώτου ( $\text{NO}_2$ ): Το διοξείδιο του αζώτου παρουσίαζε υπερβάσεις της ενδεικτικής μέσης ετήσιας τιμής και εκφράστηκαν φόβοι για υπέρβαση των νέων μειωμένων ορίων που είναι σε ισχύ από την 1-1-2010.
- Όζον ( $\text{O}_3$ ): Για το ρύπο αυτό, το 2009, παρουσιάστηκαν υπερβάσεις τόσο του ορίου ενημέρωσης όσο και του ορίου συναγερμού κατά κύριο λόγο στους περιφερειακούς σταθμούς μέτρησης. Οι υπερβάσεις αυτές οφείλονται κατά κύριο λόγο στη γεωγραφική θέση της χώρας (μεγάλη ηλιοφάνεια και υψηλές θερμοκρασίες, συνθήκες που ευνοούν το σχηματισμό του όζοντος).
- Μονοξείδιο του άνθρακα ( $\text{CO}$ ): Για το 2009 δεν σημειώθηκε υπέρβαση της οριακής τιμής.
- Βενζόλιο: Για το ρύπο αυτό δεν σημειώθηκε υπέρβαση της ενδεικτικής τιμής για το 2009 αλλά, όπως και για το διοξείδιο του αζώτου, εκφράστηκαν φόβοι για υπέρβαση των ορίων που ισχύουν από 1-1-2010.

Η κατάσταση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης της Αθήνας, έτσι όπως παρουσιάστηκε στην Έκθεση για την ατμοσφαιρική ρύπανση του 2009, δε φαίνεται να παρουσιάζει μεγάλες διαφορές από την αντίστοιχη Έκθεση του 2007 και του 2008. Αυτό προκαλεί ανησυχία καθώς οι συνθήκες στο Λεκανοπέδιο είναι ιδιαίτερα επιβαρυντικές για τον ανθρώπινο οργανισμό και είναι άμεση ανάγκη να ανατραπούν όπως μαρτυρά και η μείωση των ορίων των Κοινοτικών Οδηγιών που ισχύει από τις αρχές του 2010.

### 5.23. Θόρυβος- Δονήσεις

Οι πιο σημαντικές πηγές θορύβου στην Αττική, σύμφωνα με τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Επικαιροποίησης του ΡΣΑ (2009), είναι οι εξής:

- Οδική κυκλοφορία
- Σιδηροδρομική κυκλοφορία
- Εναέρια κυκλοφορία
- Βιοτεχνία και Βιομηχανία
- Άλλες δραστηριότητες (π.χ. κέντρα ψυχαγωγίας)

Κάθε κατηγορία πηγών έχει τα δικά της χαρακτηριστικά ως προς το είδος και τη στάθμη του θορύβου που επηρεάζει μια κατοικημένη περιοχή. Επίσης υπάρχει και μια σειρά πηγών θορύβου που θεωρούνται λιγότερο σημαντικές, αλλά μπορούν να είναι πολύ ενοχλητικές όπως:

- Αθλητικές εγκαταστάσεις (κυρίως γήπεδα άθλησης)
- Αγορές, υπαίθριες αγορές
- Εγκαταστάσεις αναψυχής
- Υπαίθρια θέατρα, κινηματογράφοι
- Εργοτάξια, οικοδομές
- Οικιακά ζώα (γαύγισμα σκύλων)
- Οικιακές συσκευές (TV, ραδιόφωνο κλπ)
- Πεδία βολών, σκοπευτήρια
- Λατομεία

Από το 1987 έως το 1993 το ΥΠΕΧΩΔΕ έχει πραγματοποιήσει ένα εκτεταμένο πρόγραμμα χαρτογράφησης του αστικού θορύβου στις μεγαλύτερες πόλεις. Για την Αθήνα όμως αυτή η χαρτογράφηση έγινε μόνο για τις περιοχές του εσωτερικού δακτυλίου με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν σήμερα στοιχεία θορύβου για την περιοχή μελέτης. Θα γίνει λοιπόν μία προσπάθεια να εντοπισθούν οι κυριότερες πηγές οχλήσεων στην περιοχή και να ιεραρχηθούν ως προς την έντασή τους ποιοτικά. Είναι προφανές πως για κάποιο αντικειμενικότερο και πιο λεπτομερές αποτέλεσμα στην παρούσα καταγραφή του θορύβου, θα ήταν απαραίτητη η διεξαγωγή μετρήσεων σε διάφορες θέ-

σεις με χρήση ειδικών οργάνων. Κάτι τέτοιο όμως θεωρήθηκε πως ξεπερνάει τα όρια αυτής της μελέτης.

Η κύρια πηγή θορύβου και δονήσεων στην περιοχή μελέτης είναι αναμφισβήτητη η κίνηση των οχημάτων κυρίως επί των Λεωφόρων Κηφισού, Συγγρού, Ποσειδώνος και Ελευθερίου Βενιζέλου. Πιο συγκεκριμένα, τα επίπεδα θορύβου στην περιοχή, μετά από επίσκεψη σε αυτή, αναμένεται να διαμορφώνονται ως εξής:

- Τα μεγαλύτερα επίπεδα θορύβου παρουσιάζονται, όπως ήδη αναφέρθηκε, επί των Λεωφόρων Κηφισού, Συγγρού, Ποσειδώνος και Ελευθερίου Βενιζέλου όπου, η κίνηση των οχημάτων είναι ιδιαίτερα αυξημένη και διεξάγεται με μεγάλη ταχύτητα.
- Μικρότερα επίπεδα θορύβου αναμένονται σε όλες τις τοπικές οδούς, ανάμεσα στα οικοδομικά τετράγωνα της περιοχής μελέτης.
- Μεγάλα επίπεδα θορύβου αναμένονται στην περιοχή του Σταδίου Ειρήνης και Φιλίας, καθώς και στο Καραϊσκάκη, ειδικά τις ημέρες διεξαγωγής αθλητικών αγώνων.
- Μικρά είναι τα επίπεδα θορύβου που αναμένονται στην περιοχή από την ακτογραμμή μέχρι τον παράλληλο δρόμο της Ποσειδώνος πριν από αυτή, από το σχεδιαζόμενο οικολογικό πάρκο μέχρι την Εσπλανάδα λόγω των χρήσεων που φιλοξενούνται ως τώρα εκεί.
- Μεγαλύτερος είναι ο θόρυβος που αναμένεται στο ανατολικό τμήμα της παράκτιας περιοχής του Φαληρικού Όρμου (Γήπεδο Taekwondo μέχρι μαρίνα Φλοίσβου), κυρίως τα Σαββατοκύριακα και τις ημέρες διεξαγωγής διαφόρων ειδών εκδηλώσεων, λόγω των εγκαταστάσεων αναψυχής και εμπορίου που λειτουργούν εκεί. Αν και αυξημένα τότε, τα επίπεδα θορύβου σε καμιά περίπτωση δε θεωρούνται αντίστοιχα αυτών των λεωφόρων καθώς προέρχονται κυρίως από την πυκνότητα του κόσμου που καταφθάνει εκεί και όχι από την ταχεία κυκλοφορία οχημάτων.
- Τα επίπεδα θορύβου από το πάρκο του Παλαιού Φαλήρου μέχρι το ρέμα της Πικροδάφνης ουσιαστικά διαμορφώνονται από τη Λεωφόρο Ποσειδώνος οπότε θεωρείται πως διατηρούνται σε αυξημένα επίπεδα.



## 6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ- ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πριν τη σύνταξη του Επιχειρησιακού Προγράμματος για τη διαχείριση της περιοχής μελέτης, είναι αναγκαίο να γίνει η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασής της, ώστε να εντοπιστούν τα κρίσιμα ζητήματα στα οποία αυτό θα πρέπει να στοχεύει. Για αυτό το λόγο θα πραγματοποιηθεί ανάλυση SWOT. Η ανάλυση SWOT θα χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού όπου θα καταγραφούν τα δυνατά σημεία και οι αδυναμίες της περιοχής, καθώς και οι ευκαιρίες και οι απειλές που αυτή δέχεται από το «εξωτερικό» της περιβάλλον.

Πρέπει να τονιστεί πως ο στόχος του σχεδιασμού της παρούσας εργασίας, δεν είναι η επίλυση των προβλημάτων των τριών δήμων που περιλαμβάνονται στην περιοχή μελέτης, αλλά η σωστή και ολοκληρωμένη διαχείριση του συνόλου της, με ιδιαίτερη έμφαση στο κυριότερο στοιχείο της: τον παράκτιο και μητροπολιτικό χαρακτήρα της. Ανάλογα θα είναι λοιπόν και τα σημεία στα οποία θα εστιάσει και η ανάλυση που ακολουθεί.

Επιπλέον, πρέπει να σημειωθεί πως εδώ επιδιώκεται να αντιμετωπισθούν τα βασικότερα και πιο συγκεκριμένα προβλήματα που αντιμετωπίζει η περιοχή μελέτης. Από εκεί και έπειτα, γενικότερα ζητήματα (πχ. Ατμοσφαιρική ρύπανση, θόρυβος κλπ) αντιμετωπίζονται, έως ένα βαθμό, έμμεσα, αλλά εξαρτώνται και από ένα σύνολο άλλων παραγόντων που ξεφεύγουν της δικαιοδοσίας αυτού του σχεδιασμού.

### Φυσικό Περιβάλλον

Strengths/ Δυνατά σημεία	Weaknesses/ Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ίδια η φύση της περιοχής ως τμήμα της παραλίας της Αθήνας και ως το αστικό θαλάσσιο μέτωπό της.</li> <li>• Τα καλά κλιματολογικά χαρακτηριστικά.</li> <li>• Η έντονη επαφή με το υδάτινο στοιχείο λόγω του Σαρωνικού και των εκβολών των τριών μεγαλύτερων ποταμών/ ρεμάτων της Αττικής: του Κηφισού, του Ιλισού και της Πικροδάφνης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταβολή του φυσικού ανάγλυφου και αλλοίωση της σύστασης του εδάφους λόγω της έντονης ανθρωπίνης παρέμβασης (δόμηση και τεχνικά έργα).</li> <li>• Σημαντική αλλοίωση και υποβάθμιση της φυσικής βλάστησης εξαιτίας της οικοδομικής δραστηριότητας και των επιπτώσεων της ρύπανσης.</li> <li>• Παρεμπόδιση της ανανέωσης των</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φιλοξενία πλούσιας και σπάνιας χλωροπτανίδας στα υδάτινα οικοσυστήματα του αλμυρού και γλυκού νερού (ειδικά στο δέλτα του Ιλισού).</li> <li>• Φυσική αντιπλημμυρική προστασία λόγω των ρεμάτων.</li> <li>• Οικοσυστήματα που διαθέτουν τους κατάλληλους μηχανισμούς επιβίωσης ώστε παρ' όλες τις αρνητικές παρεμβάσεις από τον άνθρωπο να συντηρούνται και να εξελίσσονται.</li> </ul>	<p>νερών και συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών αλάτων στο Φαληρικό Όρμο λόγω των εκτενών επιχωματώσεων και των συνεχών επεκτάσεων των μαρίνων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η έντονη υποβάθμιση του υδάτινου στοιχείου σαν αποτέλεσμα των ανθρωπογενών παρεμβάσεων και δραστηριοτήτων (ρύπανση υπογείων και επιφανειακών υδάτων).</li> <li>• Η κάλυψη, ο εγκιβωτισμός και τα μπαζώματα των τριών ποταμών που εμποδίζουν και αλλοιώνουν τη φυσική ροή τους.</li> <li>• Η διάβρωση του παράκτιου χώρου λόγω της κλιματικής αλλαγής και της ανόδου της στάθμης της θάλασσας που αυτές συνεπάγονται.</li> </ul>
<p><b>Opportunities/ Ευκαιρίες</b></p>	<p><b>Threats/ Απειλές</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η θέσπιση ειδικού Προεδρικού Διατάγματος για την προστασία του πάνω μέρους του Κηφισού και η ίδρυση του «Φορέα Διαχείρισης και Ανάπλασης του ποταμού Κηφισού Αττικής και των παραχειμάρρων» (ΦΔΑΚ).</li> <li>• Ο χαρακτηρισμός της εκβολής του ποταμού Ιλισού ως προστατευόμενη περιοχή «Βιότοπος Corine».</li> <li>• Ο χαρακτηρισμός του ρέματος Πικροδάφνης ως «Ιδιαίτερου Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος» (ΦΕΚ 281Δ/93), η συμμετοχή του στον Αττικό κατάλογο των τελευταίων υγροτόπων, βάσει προγράμματος της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, και η υπαγωγή των εκβολών του στο Έδεμ στις Οδηγίες της Ε.Ε. για</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κίνδυνος περαιτέρω αύξησης της ρύπανσης και των καταπατήσεων από αστικές και βιομηχανικές χρήσεις που υφίστανται τόσο το χερσαίο όσο και το υδάτινο περιβάλλον.</li> <li>• Περαιτέρω υποβάθμιση και αλλοίωση των υδάτινων οικοσυστημάτων σε περίπτωση συνέχισης της έως τώρα πολιτικής για τη διευθέτησή τους στο εσωτερικό της πόλης (εγκιβωτισμός και κάλυψη).</li> <li>• Περιοχές που τυπικά χαίρουν προστασίας (πχ. δέλτα Ιλισού) ουσιαστικά παραμένουν υποβαθμισμένες και η τύχη της οικολογικής προστασίας και της περιβαλλοντολογικής διαχείρισής τους παραμένει στάσιμη.</li> </ul>

<p>την διατήρηση των άγριων πτηνών και για τους οικοτόπους.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι σημειακές παρεμβάσεις πολιτών στο παρόχθιο δομημένο περιβάλλον, κυρίως του ρέματος της Πικροδάφνης, με σκοπό την αναβάθμισή του.</li> </ul>	
---	--

### Ανθρωπογενές Περιβάλλον

<b>Strengths/ Δυνατά σημεία</b>	<b>Weaknesses/ Αδυναμίες</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η στρατηγική θέση του Φαληρικού Μετώπου στο σημείο συνάντησης σημαντικών αναπτυξιακών αξόνων της πόλης (Λεωφόρος Συγγρού, Λεωφόρος Ποσειδώνος, Λεωφόρος Κηφισού).</li> <li>• Η ικανοποιητική εξυπηρέτηση της περιοχής από τα μέσα μαζικής μεταφοράς (σταθμός ΗΣΑΠ του Ν. Φαλήρου, τραμ και λεωφορειακές γραμμές κορμού).</li> <li>• Οι πολλές και διαφορετικές χρήσεις γης, το κτιριακό δυναμικό καθώς και οι μεγάλοι αδόμητοι- ακόμα- χώροι.</li> <li>• Η παράκτια περιοχή που αντιστοιχεί στο Παλαιό Φάληρο (παραλιακός πεζόδρομος, πάρκο Φλοίσβου, δημόσιες παραλίες) φέρνει σε επαφή τους κατοίκους του με τη θάλασσα.</li> <li>• Έργα, που κατασκευάστηκαν στο πλαίσιο των Ολυμπιακών Αγώνων 2004, με τα οποία εξασφαλίζεται η αντιπλημμυρική προστασία της έκτασης κατάντη της Λ. Ποσειδώνος. Η δημιουργία παράλληλα προϋποθέσεων για την κατασκευή και των</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο μη ολοκληρωμένος σχεδιασμός. Οι περιοχές νότια της Ποσειδώνος βρίσκονται εκτός των ΓΠΣ των αντίστοιχων δήμων. Οι χρήσεις γης και οι όροι δόμησής τους καθορίζονται ευκαιριακά από επιμέρους θεσμικά κείμενα, διαφορετικά για κάθε τμήμα της παραλίας.</li> <li>• Ένας τόπος κατακερματισμένος, με συχνά ασαφές ιδιοκτησιακό καθεστώς και νησίδες συγκεκριμένων χρήσεων.</li> <li>• Οι χρήσεις γης που αναπτύσσονται στο αστικό θαλάσσιο μέτωπο δεν συνδέονται με την ενδοχώρα, ούτε με τη θάλασσα.</li> <li>• Τα κέντρα των τριών δήμων της μελέτης, αναπτύσσονται σε άξονες κάθετους προς την παραλία και δεν συνδέονται λειτουργικά με την Ποσειδώνος.</li> <li>• Η Λ. Ποσειδώνος λειτουργεί σαν φράγμα και απομονώνει τη χωρική ενότητα της ακτής από αυτή του πολεοδομικού ιστού των πυκνοκατοικημένων περιοχών του Π. Φα-</li> </ul>

<p>υπόλοιπων έργων που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη αντιπλημμυρική θωράκιση των περιοχών ανάπτυξης της Λ. Ποσειδώνος.</p>	<p>λήρου, του Μοσχάτου και της Καλλιθέας (με μεγαλύτερο πρόβλημα στις δύο τελευταίες όπου είναι υπερωμασμένη).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Οι υψηλοί κυκλοφοριακοί φόρτοι, λόγω του πυκνού οδικού δικτύου της περιοχής, αλλά και των χρήσεων που αναπτύσσονται σε αυτή (κυρίως στις «οχλούσες» εμπορικές λειτουργίες και στα νυχτερινά κέντρα διασκέδασης).</li><li>• Η δυσκολία των πεζών να προσεγγίσουν την παραλία ερχόμενοι από τον αστικό ιστό.</li><li>• Το Τραμ, σαν μέσο σταθερής τροχιάς, δεν έχει την επιθυμητή παρουσία κυρίως λόγω των μεγάλων χρόνων των διαδρομών του.</li><li>• Αυξημένες ανάγκες σε νερό άρδευσης. Η κατάσταση αναμένεται να επιβαρυνθεί με την ολοκλήρωση του Οικολογικού Πάρκου και του Ιδρύματος «Σταύρος Νιάρχος».</li><li>• Το δίκτυο αποχέτευσης των ομβρίων υδάτων κρίνεται ανεπαρκές με τα μεγαλύτερα προβλήματα να παρουσιάζονται, παραδοσιακά, στις χαμηλές περιοχές του Νέου Φαλήρου, του Μοσχάτου και της Καλλιθέας. Τα απαιτούμενα έργα δεν ολοκληρώνονται.</li><li>• Οι αδόμητοι χώροι παραμένουν για πολύ καιρό παραμελημένοι και υποβαθμισμένοι.</li><li>• Τα Ολυμπιακά έργα παραμένουν αναξιοποίητα (στάδιο Beach Volley, γήπεδο του Tae kwon do, περιοχή Εσπλανάδας).</li><li>• Περιορισμένη κοινωνική αποδοχή (έντονες αντιδράσεις της τοπικής</li></ul>
---	--



	κοινωνίας) αναφορικά τόσο με τις παρεμβάσεις που έχουν ήδη υλοποιηθεί, όσο και με τις προγραμματιζόμενες.
<b>Opportunities/ Ευκαιρίες</b>	<b>Threats/ Απειλές</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ολοκλήρωση των αντιπλημμυρικών έργων που είχαν ανακοινωθεί ήδη από την εποχή των Ολυμπιακών Αγώνων θα εξασφαλίσει την αντιπλημμυρική προστασία των χαμηλών περιοχών Νέου Φαλήρου, Μοσχάτου και Καλλιθέας ενώ, παράλληλα, θα συνδέσει τις γύρω περιοχές με τη θάλασσα (κατάργηση του σημερινού υπερυψωμένου αυτοκινητόδρομου και δημιουργία αντιπλημμυρικού καναλιού).</li> <li>• Η μετατόπιση του κέντρου βάρους της ζωής της Αθήνας προς τα νότια, υλοποιούμενη κυρίως μέσω των δύο ιστορικών οδικών αξόνων που οδηγούν στη θάλασσα: της οδού Πειραιώς και της Λεωφόρου Συγγρού.</li> <li>• Η παράλληλη προσέλκυση δραστηριοτήτων μητροπολιτικού χαρακτήρα θα ενισχύσει τη λειτουργικότητα της Αθήνας και θα αναβαθμίσει το ρόλο της σε διεθνές επίπεδο (συνεδριακό κέντρο, Μαρίνα Φλοίσβου).</li> <li>• Δυνατότητα ανάπτυξης σύγχρονων μορφών τουρισμού, όπως ο συνεδριακός, και γενικότερα σύνθετων δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου και αναψυχής.</li> <li>• Προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων.</li> <li>• Τα σχεδιαζόμενα έργα στην περιοχή («Κέντρο Πολιτισμού του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος», «Οικολογικό</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιβάρυνση του ήδη έντονου/ υψηλού κυκλοφοριακού φόρτου της περιοχής.</li> <li>• Επιδείνωση της έλλειψης κοινωνικής συναίνεσης/ αποδοχής.</li> <li>• Λειτουργικός αποκλεισμός της παραλιακής ζώνης από τον υπόλοιπο αστικό χώρο (ιδίως το «κέντρο»).</li> <li>• Η «καθυστέρηση» διαδικασιών όπως η εκμίσθωση εγκαταστάσεων σε ιδιώτες και η κατασκευή των σχεδιαζόμενων έργων λόγω γραφειοκρατίας, αντιδράσεων του κοινού ή έλλειψη χρημάτων, με αποτέλεσμα το αβέβαιο μέλλον και την περεταίρω υποβάθμιση των αντίστοιχων περιοχών.</li> <li>• Υπερβολική σπατάλη πόσιμου νερού για άρδευση πρασίνου και λίμνες αναψυχής σε περίπτωση που δεν πραγματοποιηθεί το Κέντρο Ανάκτησης Νερού του Ελαιώνα.</li> <li>• Ειδικά για το Οικολογικό Πάρκο, το σχέδιό του είναι μεταβατικό και θα ολοκληρωθεί μόνο μετά την υλοποίηση έργων υποδομής που είχαν προγραμματισθεί και ακόμα εκκρεμούν. Σε περίπτωση που κάτι τέτοιο δεν συμβεί, δεν είναι δυνατή η υλοποίησή του.</li> <li>• Η συνήθης τακτική που ακολουθείται να παρουσιάζονται προγράμ-</li> </ul>

<p>Πάρκο», Μεταολυμπιακή Αξιοποίηση των εγκαταστάσεων του Αγίου Κοσμά και το Μητροπολιτικό Πάρκο του Ελληνικού).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων λυμάτων (ΚΑΝΕ) για την ικανοποίηση αναγκών άρδευσης.</li><li>• Η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου/ συστήματος ελεύθερων χώρων, που ο ένας θα λειτουργεί συνεργατικά και συμπληρωματικά προς τον άλλο, υπερ-τοπικής σημασίας.</li><li>• Η ύπαρξη του ΠΔ «περί καθορισμού ζωνών προστασίας, χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην παραλιακή ζώνη της Αττικής από το Φαληρικό Όρμο μέχρι την Αγία Μαρίνα Κρωπίας».</li><li>• Το πρόγραμμα Αθήνα- Αττική 2014 σύμφωνα με το οποίο προγραμματίζεται η κατασκευή ποδηλατοδρόμου Κηφισίας– Φαληρικού όρμου, πεζοδρόμου– ποδηλατοδρόμου ανατολικής παραλιακής ζώνης Σαρωνικού και η ανάπτυξη του Φαληρικού Όρμου.</li><li>• Η ανάπτυξη χρήσεων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σύγχρονης οικονομίας και της αγοράς θα ενισχύσει τον τομέα της απασχόλησης.</li></ul>	<p>ματα και σχέδια, αλλά ποτέ να μη γίνεται η υλοποίησή τους και τα σχετικά θέματα να διαιωνίζονται.</p>
---	--

## **7. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Πριν την παρουσίαση του Επιχειρησιακού Προγράμματος για την περιοχή μελέτης, θα πρέπει να σημειωθεί ένας, περισσότερο τυπικός, προβληματισμός που αντιμετώπισε η παρούσα μελέτη. Ο προβληματισμός αφορά τον τίτλο, ή αλλιώς το όνομα, που θα έπρεπε να λάβει ο συγκεκριμένος σχεδιασμός ώστε να αντιπροσωπεύεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το περιεχόμενό του. Τα προγράμματα, οι μελέτες και οι σχεδιασμοί που εκπονούνται για τη διαχείριση διαφόρων περιοχών, μεγαλύτερης ή μικρότερης κλίμακας, συναντώνται στη βιβλιογραφία ως «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα», «Διαχειριστικό Σχέδιο», «Στρατηγικός Σχεδιασμός», «Στρατηγική Μελέτη» κλπ.. Διαπιστώθηκε όμως πως οι διαφορές μεταξύ των αντίστοιχων κειμένων δεν είναι πάντα ιδιαίτερα σημαντικές και σε αρκετές περιπτώσεις επικρατεί σύγχυση ως προς τους χαρακτηρισμούς που τους αποδίδονται. Με βάση τα περιεχόμενα τέτοιων σχεδιασμών και κειμένων, έγινε κατανοητό πως ο καταλληλότερος χαρακτηρισμός για ένα σχέδιο διαχείρισης σαν και αυτό της παρούσας εργασίας είναι αυτός του «Επιχειρησιακού Προγράμματος». Ουσιαστικά, θα διαμορφωθεί πρώτα ένας γενικότερος Στρατηγικός Σχεδιασμός, ο οποίος θα περιλαμβάνει τους Στρατηγικούς Άξονες και τα Μέτρα αυτών και, στη συνέχεια, θα ακολουθήσει η διάρθρωση του Επιχειρησιακού Προγράμματος εξειδικεύοντας τα Μέτρα σε επιμέρους Δράσεις (αυτή η συλλογιστική είναι παρόμοια με αυτή που ακολουθήθηκε για τη διάρθρωση του Επιχειρησιακού Προγράμματος του Δήμου Παλαιού Φαλήρου, παρόλα αυτά πρέπει να γίνει κατανοητό πως το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα που προκύπτει από αυτή εδώ τη μελέτη δεν έχει σχέση με τα Επιχειρησιακά Προγράμματα των ΟΤΑ του Ν. 3463/2006, Φ.Ε.Κ. 114<sup>Α</sup>- 8/6/2006). Να σημειωθεί πως για να θεωρηθεί ολοκληρωμένο ένα Επιχειρησιακό Πρόγραμμα είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθούν επιπλέον τουλάχιστον τα εξής:

- να περάσει από δημόσια διαβούλευση
- να περιλαμβάνει τον οικονομικό προϋπολογισμό και τα χρονοδιαγράμματα των δράσεων του

Τα παραπάνω όμως ξεπερνούν τα όρια της παρούσας μελέτης.

### **7.1. Καθορισμός των Στρατηγικών Αξόνων**

#### **7.1.1. Διάρθρωση Επιχειρησιακού Σχεδιασμού**

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα διαρθρώνεται σε τέσσερις (4) Άξονες Προτεραιότητας.

### **Άξονας 1: Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης**

Ο πρώτος άξονας του Επιχειρησιακού Προγράμματος ξεφεύγει από τα όρια της περιοχής μελέτης και αφορά ένα γενικότερο συμπέρασμα που έχει προκύψει από την ανάλυση: την ανάγκη για μία Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης της Αθήνας, έτσι όπως αυτή η μέθοδος αντιμετώπισης έχει παρουσιαστεί σε αντίστοιχη ενότητα στην παρούσα μελέτη. Στόχος του εν λόγω άξονα είναι η αντιμετώπιση της παράκτιας ζώνης της Αθήνας σαν μία ενιαία περιοχή, ο εντοπισμός των προβλημάτων της σε όλους τους τομείς και ο σχεδιασμός της μέσα από μία συμμετοχική και κατάλληλα οργανωμένη και «προστατευμένη» διαδικασία.

Πρέπει να σημειωθεί πως αυτή η διαπίστωση για ανάγκη ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού δεν έρχεται σε αντίθεση με το παρόν Επιχειρησιακό Πρόγραμμα. Στους υπόλοιπους άξονες θα παρουσιαστούν οι προτάσεις που προκύπτουν για τη συγκεκριμένη περιοχή μελέτης με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε. Αυτές οι προτάσεις μπορούν να ενταχθούν, τροποποιημένες ή όχι, αποσπασματικά ή στο σύνολό τους, στον παραπάνω γενικότερο σχεδιασμό που προτείνεται και αφορά το σύνολο της παράκτιας ζώνης της Αθήνας.

### **Άξονας 2: Ανασύσταση, Προστασία και Ανάδειξη του Φυσικού Περιβάλλοντος**

Το φυσικό περιβάλλον στην περιοχή είναι αρκετά υποβαθμισμένο. Η κατάσταση που επικρατεί είναι αντιπροσωπευτική αυτής της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας με μία σημαντική ιδιαιτερότητα: την έντονη παρουσία του υδάτινου στοιχείου. Σε αυτό είναι που θα δώσει έμφαση ο συγκεκριμένος άξονας, χωρίς βέβαια κάτι τέτοιο να σημαίνει πως δε θα ληφθεί πρόνοια και για άλλα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος.

### **Άξονας 3: Κοινωνική Δίκτυα**

Δύο είναι τα βασικά ζητήματα που εντοπίζονται στον συγκεκριμένο άξονα: οι πλημμύρες στις χαμηλές περιοχές του Μοσχάτου και της Καλλιθέας και η εξεύρεση νερού για την κάλυψη των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών σε άρδευση. Έργα με σκοπό την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων έχουν γίνει. Στόχος του συγκεκριμένου άξονα είναι να πραγματοποιηθούν οι επιπλέον παρεμβάσεις που από τους ειδικούς θεωρούνται αναγκαίες για να χαρακτηριστεί η διαχείριση όλης της κατάστασης ολοκληρωμένη και όχι απλά ευκαιριακή.

### **Άξονας 4: Σύνδεση του Αστικού Ιστού με την Παραλία**

Πρόκειται για το βασικό χωροταξικό και λειτουργικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η περιοχή μελέτης. Ένα σύνολο παραγόντων έχει αποκόψει την περιοχή νότια της Ποσειδώνος από τον υπόλοιπο αστικό ιστό. Το φράγμα της Ποσειδώνος και οι συγκε-

κριμένες νησίδες χρήσεων γης, ασύνδετες μεταξύ τους και με την ενδοχώρα, είναι οι βασικότεροι από αυτούς. Ο σχεδιασμός δεν μπορεί να ξεκινήσει από το μηδέν. Δε θα είναι κάτι άλλο πέρα από διορθωτικός. Στόχος του άξονα 4 λοιπόν είναι να δημιουργηθεί μία παραλία προσιτή και ενδιαφέρουσα για το κοινό, υπό τις αρχές πάντα της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης και να ανακαλύψει η Αθήνα το αστικό θαλάσσιο μέτωπό της.

### 7.1.2. Διάρθρωση Επιχειρησιακού Προγράμματος

#### **ΑΞΟΝΑΣ 1:** Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης

##### **Μέτρο 1.1:** Ενιαίος Φορέας Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης της Αθήνας

**Δράση 1.1.1:** Σύσταση, με νόμο του κράτους, ενός ευέλικτου Ενιαίου Φορέα Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης της Αθήνας.

Ο εν λόγω Φορέας θα έχει σαν στόχο την ολοκληρωμένη διαχείριση και το συνολικό σχεδιασμό της παράκτιας ζώνης της Αθήνας, έτσι ώστε να αποφευχθούν οι αποσπασματικές πολιτικές διαφορετικών επιπέδων εξουσίας και συμφερόντων. Θα ακολουθεί μία Ολιστική, Συμμετοχική και Ανοιχτή διαδικασία, έτσι όπως αυτή ορίζεται από τις αρχές της ΟΔΠΖ, που αναλύεται σε αντίστοιχη ενότητα της παρούσας μελέτης. Θα διασφαλίζει συνοχή και συνέχεια στις διάφορες πολιτικές και δραστηριότητες, αλλά και συντονισμό μεταξύ των διαφορετικών υπουργείων και άλλων φορέων που εμπλέκονται στην περιοχή (Μεσόγειος SOS).

Οι επιμέρους στόχοι του Φορέα θα συνάδουν με τις αρχές της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Ξεκαθάρισμα του ιδιοκτησιακού καθεστώτος
- Ενίσχυση και ανάδειξη του δημόσιου κοινόχρηστου χαρακτήρα
- Προστασία, οικολογική αποκατάσταση και ανάδειξη του φυσικού τοπίου
- Έλεγχος των ρύπων
- Προστασία από φυσικές καταστροφές
- Προσδιορισμός των περιοχών: α) στις οποίες μπορούν να αναπτυχθούν ανθρώπινες δραστηριότητες, β) που πρέπει να διατηρηθούν
- Καθορισμός προδιαγραφών για τον καθορισμό των χρήσεων γης στις παράκτιες περιοχές και διευθέτηση συγκρουόμενων χρήσεων γης

- Μέτρα προσαρμογής στην αναμενόμενη κλιματική αλλαγή (χρήσιμοι οδηγοί οι δύο «Λευκές Βίβλοι» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής) (Μουρμούρη, 2010)

Αρχικά, ο Φορέας θα πρέπει να ασχοληθεί με τη συλλογή όλων των μελετών και προτάσεων που έχουν γίνει τα προηγούμενα χρόνια για τις περιοχές της παράκτιας ζώνης της Αθήνας (και να συνυπολογίσει την Ευρωπαϊκή εμπειρία, αλλά και το Μεσογειακό Πρωτόκολλο). Παράλληλα, αναγκαία θα είναι και η εκπόνηση νέων, με επικαιροποίηση των διαφόρων στοιχείων για την κατάσταση των οικοσυστημάτων και τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Από εκεί και έπειτα, οι αρμοδιότητες του θα αφορούν αφενός τη συσχέτιση και αξιολόγηση της πληροφορίας, αφετέρου την οργάνωση, διαχείριση, εφαρμογή και επαναξιολόγηση των προτάσεων και σχεδίων.

Ο Σχεδιασμός που θα προτείνει τελικά οφείλει να λαμβάνει υπόψη τα θεσμικά κείμενα που αφορούν την παράκτια ζώνη. Ο Φορέας θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των κειμένων αυτών, όχι όμως υπακούοντας τυφλά. Όπου είναι απαραίτητο, θα γίνονται προτάσεις για αλλαγές με σκοπό την προσαρμογή αυτών των κειμένων στις ανάγκες και τα δεδομένα κάθε επιμέρους περιοχής, αλλά και την αντιμετώπιση των αδύναμων σημείων τους. Σημαντικό εργαλείο, σε αυτό το σημείο, αναμένεται να είναι το Προεδρικό Διάταγμα που προβλέπει τον καθορισμό ζωνών προστασίας χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης για το τμήμα από τον Φαληρικό Όρμο μέχρι την Αγία Μαρίνα Κρωπίας (ΠΔ / 01.03.2004 ΦΕΚ 254 /Δ / 05.03.2004) που ήδη έχει αναφερθεί στην παρούσα μελέτη. Το διάταγμα πρέπει να κριθεί από τον Φορέα ως προς το περιεχόμενό του, αλλά και ως προς τον τρόπο εφαρμογής του. Συγκεκριμένα για το δεύτερο αξίζει να σημειωθεί πως, «για την εφαρμογή του διατάγματος, απαιτείται η εκπόνηση Μελέτης Διαμόρφωσης για κάθε επί μέρους περιοχή, η οποία εγκρίνεται με απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής του. Υπόχρεος και επισπεύδων της μελέτης αυτής είναι ο ιδιοκτήτης ή οι ιδιοκτήτες του χώρου (ΚΕΔ, ΕΤΑ, ΓΓΑ κλπ). Η μελέτη αυτή δύναται να εκπονείται και από τον οικείο δήμο, μετά από σύμφωνη γνώμη των ιδιοκτητών της περιοχής. Για την εκπόνηση των μελετών διαμόρφωσης έχει εκδοθεί έγγραφο με τις προδιαγραφές και με κατευθύνσεις. Δύο είναι οι δυσκολίες που προκύπτουν στη σωστή εφαρμογή του διατάγματος: 1) το σύνθετο ιδιοκτησιακό καθεστώς 2) ο συντονισμός των επί μέρους μελετών, οι οποίες εμφανίζουν διαφορές ως προς τους στόχους και το βαθμό επεξεργασίας.» (ΟΡΣΑ, 2010).

Καλείται λοιπόν ο Φορέας να αποτελέσει αυτό το συνδεδετικό στοιχείο που θα προσφέρει την ομοιογένεια που απαιτείται στη διαχείριση της περιοχής.

Για να επιτευχθούν η κοινωνική συναίνεση καθώς και ολοκληρωμένα και σφαιρικά προσεγγισμένα αποτελέσματα, είναι απαραίτητο όλα τα παραπάνω να συνοδεύονται από συμμετοχική διαδικασία και οργανωμένη διαβούλευση. Δε θα λειτουργεί δηλαδή ο Φορέας από μόνος του. Αντίθετα, ουσιαστικός θα είναι ο ρόλος και των τοπικών παραγόντων (ΟΤΑ, ΜΚΟ, τοπικοί φορείς), που διαθέτουν γνώσεις για την περιοχή, οι οποίες είναι απαραίτητες για τον προσδιορισμό και την επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει κάθε επιμέρους τμήμα της παράκτιας ζώνης. Μέσα από μία ανταλλαγή απόψεων, και έχοντας πάντα υπόψη πως η παράκτια ζώνη οφείλει να λειτουργεί σωστά ως σύνολο, θα εντοπίζονται οι στόχοι, οι ανάγκες, τα προβλήματα, και ο σχεδιασμός που απαιτείται και θα δένει μεταξύ τους τις πολιτικές, δραστηριότητες και μέτρα στα οποία εμπλέκονται όσοι συμμετέχουν στον διάλογο. Για να αποφευχθούν όμως καθυστερήσεις και κωλύματα, ο Φορέας, ο οποίος θα στελεχώνεται από άτομα εγνωσμένου κύρους, είναι αυτός που θα συνυπολογίσει όλα τα δεδομένα και οφείλει να λάβει την τελική απόφαση, με τους υπόλοιπους να υπακούουν και να συμμορφώνονται με αυτή. Σε κάθε περίπτωση είναι βασικό η γνώμη των υπολοίπων σχετιζόμενων φορέων να εκλαμβάνεται ως άποψη σεβαστών συνεργατών και η συμμετοχική διαδικασία να μη λειτουργεί απλά ως «βιτρίνα».

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί πως η επιβολή περιορισμών και υποδείξεων χωρίς να υπάρχουν σε ισχύ κατάλληλοι μηχανισμοί ελέγχου της εφαρμογής απλώς θα μείωνε την αξιοπιστία των προωθούμενων πολιτικών, αλλά και του ίδιου του Φορέα. Είναι απαραίτητο λοιπόν να χρησιμοποιούνται από τον ίδιο δείκτες και μηχανισμοί για την συστηματική παρακολούθηση της προόδου και την αξιολόγηση των πολιτικών και των επιπτώσεών τους. Τέτοιοι δείκτες έχουν διαμορφωθεί ήδη από ένα σύνολο διεθνών οργανισμών και ειδικά η Ευρωπαϊκή Ένωση δίνει διεξόδους προς αυτή την κατεύθυνση χρηματοδοτώντας διάφορα σχετικά προγράμματα για παράκτιες περιοχές και θαλάσσια πολιτική (Μουρμούρη, 2010), ενώ πολύ χρήσιμα σε αυτό το σημείο, μπορεί να αποδειχθούν και η Τοπική Ατζέντα 21 με τους δείκτες ποιότητας ζωής της, αλλά και οι δυνατότητες που προσφέρουν τεχνολογίες όπως τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS) και η Ψηφιακή Τηλεπισκόπηση. Από το σύνολο των υποψήφιων μηχανισμών θα επιλεγούν αυτοί που εξυπηρετούν καλύτερα τις ανάγκες της παράκτιας ζώνης και θα λειτουργούν σαν μέσα αυτοε-

λέγχου του Φορέα και ελέγχου των υπόλοιπων αρμοδίων που θα εμπλέκονται κάθε φορά. Η χρήση μηχανισμών ελέγχου μπορεί να αποδώσει ακόμη περισσότερο αν συνοδεύεται από μια παράλληλη εκστρατεία πληροφόρησης κι ευαισθητοποίησης απευθυνόμενη στους πολλαπλούς χρήστες των παράκτιων ζωνών.

Γίνεται κατανοητό πως η σύσταση και η λειτουργία ενός νέου φορέα δεν αποτελεί εύκολη διαδικασία και απαιτούνται μια σειρά από διαδικασίες τέτοιες που θα εξασφαλίζουν την οργάνωση, τη βιωσιμότητά του και την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων του. Μετά τη υλοποίηση του σχεδιασμού πρέπει να αποφασιστεί αν είναι εύλογο να υφίσταται ακόμα ένας ανεξάρτητος Φορέας για τη Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης, το αντικείμενο του οποίου θα είναι πλέον η παρακολούθηση της νέας υφιστάμενης κατάστασης και η αντιμετώπιση των εκάστοτε προβλημάτων, ή μπορεί, και είναι πιο συμφέρον, μία τέτοια αρμοδιότητα να ενταχθεί σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, ίσως επιπέδου Νομαρχίας. Τα συγκριμένα ζητήματα όμως ξεπερνούν τα όρια της παρούσας μελέτης και απαιτούν περαιτέρω έρευνα και ανάλυση.

Θα πρέπει σε αυτό το σημείο να αναφερθεί και το πόσο σημαντικό είναι να αξιοποιηθεί και να μελετηθεί η εμπειρία που προκύπτει από ευρωπαϊκούς χειρισμούς σε παρόμοια θέματα παράκτιας διαχείρισης καθώς οι διαδικασίες κάτω από τις οποίες εξελίχθηκε η ανατολική ακτή του Σαρωνικού, ο χαρακτήρας που απέκτησε και τα προβλήματα που εντοπίζονται σε αυτή σήμερα, κάθε άλλο παρά αποτελούν μοναδικά φαινόμενα. Αρκετά και ενδιαφέροντα είναι τα προγράμματα παράκτιας διαχείρισης που έχει να παρουσιάσει σε κάποιες περιοχές της η Γαλλία (που αναφέρεται ενδεικτικά), χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει πως στη σημερινή γαλλική πραγματικότητα κυριαρχεί απόλυτα η περιβαλλοντική ευαισθησία. Το βασικότερο ίσως ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει από την εμπειρία της συγκεκριμένης χώρας έχει σχέση με αυτόν τον πρώτο άξονα του Επιχειρησιακού Προγράμματος και αφορά την ύπαρξη ενός «ευέλικτου κεντρικού φορέα δράσης, τον οποίο η κεντρική διοίκηση εφοδίασε με υπεραρμοδιότητες». Δηλαδή για την πραγματοποίηση οποιασδήποτε αλλαγής, έστω και αμφιλεγόμενης, ήταν απαραίτητη η ύπαρξη ενός φορέα ο οποίος λειτουργούσε με την υποστήριξη ενός πολύ σχολαστικά μελετημένου σχήματος πολεοδομικής νομοθεσίας και επέβαλε στους τοπικούς δήμους και κοινότητες να αποδεχθούν τα επιμέρους σχέδια που ετοίμαζε (Καρύδης et al., 2001).



**ΑΞΟΝΑΣ 2:** Ανασύσταση, Προστασία και Ανάδειξη του Φυσικού Περιβάλλοντος

**Μέτρο 2.1:** Προστασία του Κηφισού, του Ιλισού και του ρέματος της Πικροδάφνης.

**Δράση 2.1.1:** Οριοθέτηση των τριών υδάτινων οικοσυστημάτων σε όλο τους το μήκος και εκπόνηση μελετών με την ακριβή περιβαλλοντική τους κατάσταση, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν και τις πιέσεις που δέχονται.

**Δράση 2.1.2:** Δημιουργία βάσης δεδομένων για το κάθε ποτάμι- ρέμα όπου θα παρακολουθείται η εξέλιξη και θα καταγράφονται οι μεταβολές που θα υφίσταται η λεκάνη απορροής του.

**Δράση 2.1.3:** Απαγόρευση επιπλέον ανθρώπινων παρεμβάσεων κατά μήκος των ποταμών- ρεμάτων. Αυτές οι παρεμβάσεις συνίσταται τόσο σε ενέργειες που έχουν να κάνουν με την καταπάτηση των ρεμάτων (μπαζώματα, οικοπεδοποίηση), όσο και σε ενέργειες που γίνονται φαινομενικά για την προστασία τους (εγκιβωτισμός). Στόχος είναι η ροή του νερού να παραμένει, όπου είναι πλέον δυνατό, φυσική.

**Δράση 2.1.4:** Έλεγχος της παραποτάμιας βιομηχανίας κυρίως σε Κηφισό και Ιλισό. Προτείνεται μία νέα καταγραφή και κατηγοριοποίηση των υπαρχουσών μονάδων που θα συμπεριλάβει και τις επιπτώσεις από την λειτουργία τους στο περιβάλλον. Σύσταση συστήματος παρακολούθησης των νερών των ποταμών- ρεμάτων για την εξεύρεση πιθανών παράνομων συνδέσεων και τον εντοπισμό των υπευθύνων με επιβολή αυστηρών κυρώσεων.

**Δράση 2.1.5:** Προώθηση του προγράμματος EMAS (Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου), τόσο στις βιομηχανίες, όσο και στους δήμους.

**Μέτρο 2.2:** Επαναφορά της φύσης στα δέλτα Κηφισού, Ιλισού και Πικροδάφνης και λήψη οργανωμένων μέτρων προστασίας τους.

**Δράση 2.2.1:** Φύτευση κατάλληλης βλάστησης που ευδοκιμεί στο εκάστοτε με στόχο την υποβοήθηση της φυσικής διαδικασίας ανασύνταξης που ήδη παρατηρήθηκε ότι βρίσκεται σε εξέλιξη.

**Δράση 2.2.2:** Φιλοξενία ήπιων δραστηριοτήτων φιλικών προς τα ευαίσθητα αυτά οικοσυστήματα (παρατηρητήρια πουλιών, θαλάσσιες διαδρομές) οι οποίες θα αξιοποιήσουν την ανθρώπινη παρουσία προσφέροντας προστασία στα δέλτα.

**Δράση 2.2.3:** Επιβολή αυστηρών κυρώσεων σε περιπτώσεις καταπατήσεων, ενημέρωση του κοινού για τη μεγάλη οικολογική σημασία τους και ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας, δίνοντας τη δυνατότητα για συμμετοχή της στον εθελοντικό καθαρισμό και προστασία τους.

**Μέτρο 2.3:** Αναβάθμιση και ανάδειξη των οχθών του Κηφισού, του Ιλισού και του ρέματος της Πικροδάφνης.

**Δράση 2.3.1:** Δημιουργία τριών διαδημοτικών συντονιστικών οργάνων για κάθε ένα από τα εν λόγω ποτάμια- ρέματα που θα ασχοληθούν με την ανάδειξή τους.

**Δράση 2.3.2:** Διεξαγωγή, από τον προηγούμενο φορέα, διαγωνισμών για την ανάπλαση των ποταμών στο σύνολό τους. Στους διαγωνισμούς θα συμμετέχουν νέοι μηχανικοί και αφού επιλεγούν οι καλύτερες προτάσεις θα αναλαμβάνει ο εκάστοτε φορέας να τις υλοποιήσει. Στόχος είναι η ανάδειξη των περιοχών από τις οποίες διέρχονται τα υδάτινα οικοσυστήματα και η δημιουργία τριών φυσικών αξόνων που θα διαπερνούν το λεκανοπέδιο της Αττικής και θα καταλήγουν στη θάλασσα (ενίσχυση της φυσικής βλάστησης, δίκτυο μονοπατιών, ποδηλατόδρομοι κλπ.). Ακόμη και το τμήμα του Κηφισού που είναι καλυμμένο από την ομώνυμη λεωφόρο είναι δυνατό να αναδειχθεί ακολουθώντας εμπειρίες προερχόμενες από το εξωτερικό (Ζώτος, 2009).

**Μέτρο 2.4:** Προστασία του περιβάλλοντος κατά μήκος της ακτής.

**Δράση 2.4.1:** επικαιροποίηση των περιβαλλοντικών μελετών για τα νερά του Φαληρικού όρμου και των ακτών κολύμβησης του Παλαιού Φαλήρου με ιδιαίτερη βαρύτητα στα δέλτα των ποταμών και στις παραλίες.

**Δράση 2.4.2:** Σταθεροποίηση της ακτής σταματώντας τις επιχωματώσεις και τις επεκτάσεις μαρίνων και κρηπιδωμάτων ώστε να μη περιορίζεται επιπλέον η ανανέωση των θαλάσσιων μαζών. Η συγκεκριμένη δράση αφορά το Φαληρικό Όρμο και τις εκβολές του ρέματος της Πικροδάφνης, όπου παρατηρείται το φαινόμενο ευτροφισμού.

**Δράση 2.4.3:** Σταθεροποίηση του μετώπου διάβρωσης όλων των επιχωματώσεων και σχετική μελέτη για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που αναμένονται στη συγκεκριμένη περιοχή με λήψη μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισής τους.

**Δράση 2.4.4:** Βελτίωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης των μαρίνων και της γύρω περιοχής. Υποχρεωτική παράδοση λαδιών μηχανών και απορριμμάτων για ανακύκλωση.

**Μέτρο 2.5:** Ενίσχυση του πρασίνου και αναβάθμιση του χερσαίου φυσικού περιβάλλοντος.

**Δράση 2.5.1:** Δημιουργία χώρων πρασίνου εντός των ελεύθερων χώρων.

**Δράση 2.5.2:** Αξιοποίηση του ήδη υπάρχοντος κτιριακού δυναμικού (πολυχώροι) με στόχο τη μη επιβάρυνση της περιοχής με επιπλέον δόμηση.

**Δράση 2.5.3:** Ολοκλήρωση των έργων υποδομής που απαιτούνται για την έναρξη της δημιουργίας του Οικολογικού Πάρκου. Σε περίπτωση που κάτι τέτοιο δεν μπορεί να συμβεί, άμεση εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων για την ανάπλαση και αναβάθμιση της περιοχής διασφαλίζοντας πάντα το δημόσιο και ελεύθερο χαρακτήρα της.

### **ΑΞΟΝΑΣ 3: Κοινωνική Δίκτυα**

**Μέτρο 3.1:** Εξασφάλιση της Αντιπλημμυρικής Προστασίας

**Δράση 3.1.1:** Περαιτέρω επικαιροποίηση του υδραυλικού σχεδιασμού της «Ολοκληρωμένης Μελέτης Σχεδιασμού Ολυμπιακών Εγκαταστάσεων και Ανάπλασης Περιοχών Φαληρικού Όρμου» που εκπονήθηκε λόγω των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004. Αξιοποίηση και των στοιχείων της «Μελέτης Διαχείρισης του Κηφισού» που ολοκληρώθηκε τον Απρίλιο του τρέχοντος έτους.

**Δράση 3.1.2:** Ολοκλήρωση των έργων που απαιτούνται, όπως ήδη έχουν εντοπισθεί και θα προκύψουν και από την επικαιροποιημένη σχετική μελέτη, για την αντιπλημμυρική προστασία των χαμηλών περιοχών του Μοσχάτου και της Καλλιθέας (Ολοκλήρωση του υφιστάμενου βασικού συλλεκτήρα ομβρίων υψηλών περιοχών Νέας Σμύρνης- Μοσχάτου- Καλλιθέας διά της οδού Ελευθερίας στον Κηφισό- Νικολόπουλος, 2008).

**Δράση 3.1.3:** Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60 ΕΕ για την αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας.

**Μέτρο 3.2:** Εξασφάλιση νερού άρδευσης για τα νέα, μεγάλα σχεδιαζόμενα έργα του Οικολογικού Πάρκου και του Ιδρύματος «Σταύρος Νιάρχος», που θα μπορούσε να καλύψει και μία ευρύτερη περιοχή του λεκανοπεδίου.

**Δράση 3.2.1:** Δημιουργία του Κέντρου Ανάκτησης Νερού σε κατάλληλη θέση στον Ελαιώνα (ΚΑΝΕ).

**Δράση 3.2.2:** Περαιτέρω οργάνωση και λειτουργία του υδραυλικού συστήματος που ήδη έχει σχεδιασθεί, και θα ολοκληρωθεί με τη δημιουργία του ΚΑΝΕ, ώστε να εφοδιαστούν με νερό ο Ελαιώνας, ο Φαληρικός Όρμος και το σχεδιαζόμενο Μητροπολιτικό πάρκο του Ελληνικού (Νικολόπουλος, 2009).

#### **ΑΞΟΝΑΣ 4:** Σύνδεση του Αστικού Ιστού με την Παραλία

Πρέπει να σημειωθεί πως για το συγκεκριμένο ζήτημα που αντιμετωπίζει η παράκτια ζώνη, ειδικά το τμήμα από το ΣΕΦ μέχρι και τον κόμβο της Ποσειδώνος με τη Συγγρού, έχει ήδη γίνει μία σοβαρή πρόταση, στα πλαίσια των μελετών που έχουν γίνει για τη μετασολυμπιακή αξιοποίηση του Φαληρικού Όρμου, που περιλαμβάνει την κατάργηση του σημερινού υπερυψωμένου αυτοκινητόδρομου και τη μετάθεσή του 90 μέτρα νοτιότερα, την κατασκευή δύο ανισόπεδων ημικόμβων, κατ' επέκταση των οδών Χρυσοστόμου Σμύρνης και Λάμπρου Κατσώνη, και την κατασκευή, στη θέση της καταργούμενης σημερινής λεωφόρου Ποσειδώνος, ενός επιμήκους καναλιού (Φάληρο21, 2005). Η πρόταση αυτή θεωρητικά θα έπρεπε ήδη να έχει υλοποιηθεί, αλλά δε λαμβάνεται τελικά υπόψη ούτε από τους σχεδιαστές του Ιδρύματος «Σταύρος Νιάρχος» (Δραγώνας, 2009). Το συγκεκριμένο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα δε θα επιχειρήσει να αμφισβητήσει ή να αναιρέσει την εν λόγω μελέτη, ούτε ποιαδήποτε άλλη πρόταση που πιθανώς να έχει γίνει για την περιοχή. Επιχειρεί όμως να δώσει κάποιες εναλλακτικές κατευθύνσεις, σε ένα πολύ αρχικό στάδιο, όπως αυτές προκύπτουν από την έρευνα της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

**Μέτρο 4.1:** Βελτίωση της προσβασιμότητας του παραλιακού μετώπου.

**Δράση 4.1.1:** Εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης, η οποία θα καταγράψει το πρόβλημα, θα αξιολογήσει τα στοιχεία και θα προτείνει συγκεκριμένες και ισορροπες λύσεις– προτάσεις. Με βάση αυτή τη μελέτη θα αναπτυχθούν και οι παρακάτω δράσεις που εδώ απλά σκιαγραφούνται.

**Δράση 4.1.2:** Κατάργηση του φράγματος της Ποσειδώνος με υπογειοποίησή της από το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας μέχρι και την Εσπλανάδα και κατασκευή

ενιαίου πάρκου που θα ενώσει τους δήμους με το Φαληρικό Όρμο (η Καλλιθέα και το Μοσχάτο επανέρχονται στο ύψος της θάλασσας).

**Δράση 4.1.3:** Δημιουργία μίας ενιαίας διαδρομής, για πεζούς και ποδήλατα, κατά μήκος του άξονα που διέρχεται η σημερινή Ποσειδώνος, η οποία θα διατρέχει όλη την περιοχή μελέτης από το σταθμό του ΗΣΑΠ στο Νέο Φάληρο μέχρι και το ρέμα Πικροδάφνης.

**Δράση 4.1.4:** Ενίσχυση του ρόλου του Τραμ με επέκταση των γραμμών του σε στρατηγικά επιλεγμένες θέσεις και βελτίωση των χρόνων αναμονής και διαδρομών του.

**Δράση 4.1.5:** Δημιουργία τριών βασικών αξόνων κατά μήκος του Κηφισού, του Ιλισού και του ρέματος της Πικροδάφνης που θα φέρουν σε επαφή τους ανθρώπους της Αθήνας με τη θάλασσα της περιοχής μελέτης. Τα τρία ρέματα- ποτάμια είναι τρεις φυσικοί δίοδοι προς την παραλία που διατρέχουν τρία διαφορετικά τμήματα του Λεκανοπεδίου. Με την κατά μήκος αξιοποίησή τους, όπως αυτή προτάθηκε ήδη στον Άξονα 2 του παρόντος Επιχειρησιακού Προγράμματος, θα «ενώσουν» την παραλία της περιοχής μελέτης με τα Βόρεια Προάστια, την Ακρόπολη και τον Υμητό αντίστοιχα. Η συγκεκριμένη δράση περιλαμβάνει, μετά από κατάλληλη μελέτη, και την επιμέρους σύνδεση αυτών των «αξόνων» με σταθμούς του μετρό και άλλα κομβικά σημεία ώστε να δημιουργηθεί ένα δίκτυο ανοιχτών χώρων που θα καταλήγει τελικά στην περιοχή του Φαλήρου (Πρόκειται για μία πρόταση που μπορεί να συνδυασθεί με τμήματα του προγράμματος «Αθήνα- Αττική 2014»).

**Δράση 4.1.6:** Δημιουργία υπέργειων και υπόγειων χώρων στάθμευσης οχημάτων, με σκοπό να καλυφθούν οι ανάγκες της ζήτησης, όπως αυτές θα προκύψουν από την κυκλοφοριακή μελέτη που προαναφέρθηκε.

**Μέτρο 4.2:** Διαμόρφωση του χώρου νότια της Ποσειδώνος έτσι ώστε να αποτελέσει «προορισμό».

**Δράση 4.2.1:** Εφαρμογή του ΠΔ περί «καθορισμού ζωνών προστασίας, χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην παραλιακή ζώνη της Αττικής από τον Φαληρικό Όρμο μέχρι την Αγία Μαρίνα Κρωπίας».

**Δράση 4.2.2:** Απαγόρευση περαιτέρω δόμησης σε όλο το παραλιακό μέτωπο της περιοχής μελέτης και άμεσο ξεκαθάρισμα του ιδιοκτησιακού καθεστώτος κάθε τμήματός της.

**Δράση 4.2.3:** Ειδικά για το Οικολογικό Πάρκο, η δόμηση να περιοριστεί στα απολύτως απαραίτητα και να εξασφαλιστεί ο δημόσιος και ήπιος χαρακτήρας του.

**Δράση 4.2.4:** Δημιουργία ενός ενιαίου σχεδιασμού στην περιοχή μελέτης. Οι χρήσεις γης που ορίζονται από το εν λόγω ΠΔ (Ζώνες 7, 4α, 5β, 5γ, 2ε, 6α, 4β, 4α, 8, 3α) φαίνεται να λειτουργούν ικανοποιητικά ως έχουν. Ο ενιαίος σχεδιασμός πρέπει να προβλέπει τέτοιες χρήσεις στην περιοχή δικαιοδοσίας του ΕΣΟΑΠ του Φαληρικού Όρμου ώστε να λειτουργούν συμπληρωματικά προς τις πρώτες.

**Δράση 4.2.5:** Αξιοποίηση των ανεκμετάλλετων Ολυμπιακών έργων με βάση το σχεδιασμό της προηγούμενης δράσης και με στόχο τη δημιουργία χώρων ανοιχτών προς το κοινό με δυνατότητα «ελιγμού» στις χρήσεις τους ώστε να παραμένουν συνέχεια δραστήριοι. Εκμίσθωση- παραχώρηση χώρων στους όμορους δήμους για την κάλυψη αναγκών τους σε χώρους εκπαίδευσης, πολιτισμού, αλλά και κοινωνικής συνάθροισης (ΚΑΠΗ, παιδικοί σταθμοί, δημοτικά τμήματα μουσικής και χορού κλπ.).

**Δράση 4.2.6:** Λειτουργία του γηπέδου Tae kwon do ως συνεδριακού κέντρου, αλλά και ως πολυχώρου που θα στεγάζει ορισμένες από τις παραπάνω χρήσεις.

**Δράση 4.2.7:** Χρήση του σταδίου Beach Volley ως υπαίθριου θεάτρου και χώρου εκδηλώσεων με όχι μόνο υπερτοπικό, αλλά και τοπικό χαρακτήρα.

**Δράση 4.2.8:** Περεταίρω αξιοποίηση των μαρίνων της περιοχής του Φαληρικού Όρμου με τη διοργάνωση ήπιων αθλοπαιδιών και χρήση τους σαν ορμητήρια για περιήγηση στην περιοχή μελέτης εκ θαλάσσης.

## 8. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

### 8.1. Αξιολόγηση του Προγράμματος Μέσω της Μεθόδου SWOT

Μετά την παρουσίαση του Επιχειρησιακού Προγράμματος για τη διαχείριση της περιοχής μελέτης, θεωρείται απαραίτητο να ακολουθήσει η αξιολόγηση της κατάστασης που προβλέπεται να διαμορφωθεί στην περιοχή σε περίπτωση εφαρμογής του. Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί, αρχικά, χρησιμοποιώντας για ακόμη μια φορά τη μέθοδο SWOT. Μέσω της μεθόδου SWOT θα διαμορφωθεί μία εικόνα για τα αποτελέσματα που αναμένεται να επιφέρει στην περιοχή το προτεινόμενο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα.

#### Φυσικό Περιβάλλον

Strengths/ Δυνατά σημεία	Weaknesses/ Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ίδια η φύση της περιοχής ως τμήμα της παραλίας της Αθήνας και ως το αστικό θαλάσσιο μέτωπό της.</li> <li>• Τα καλά κλιματολογικά χαρακτηριστικά.</li> <li>• Το περιβάλλον είναι προσεγμένο και η ανθρώπινη επέμβαση οργανωμένη και σύμφωνα με φιλικές προς αυτό πρακτικές.</li> <li>• Έντονη η επαφή με το υδάτινο στοιχείο λόγω του Σαρωνικού και των εκβολών των τριών μεγαλύτερων ποταμών/ ρεμάτων της Αττικής: του Κηφισού, του Ιλισού και της Πικροδάφνης.</li> <li>• Φυσική αντιπλημμυρική προστασία λόγω των ρεμάτων.</li> <li>• Αναστολή της περεταίρω υποβάθμισης των ρεμάτων από λάθος πρακτικές τα οποία πλέον χαίρουν οργανωμένης και ολοκληρωμένης προστασίας.</li> <li>• Προστασία των υδάτινων οικοσυ-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρόλη την ανάσχεση του ρυθμού επιβάρυνσης του περιβάλλοντος, υφίσταται η ήδη υπάρχουσα κατάσταση και εμφανίζονται πιθανώς κάποια περιορισμένα νέα φαινόμενα υποβάθμισής του.</li> <li>• Μεταβολή του φυσικού ανάγλυφου και αλλοίωση της σύστασης του εδάφους λόγω της έντονης ανθρώπινης παρέμβασης (δόμηση και τεχνικά έργα).</li> <li>• Σημαντική αλλοίωση και υποβάθμιση της φυσικής βλάστησης εξαιτίας της οικοδομικής δραστηριότητας και των επιπτώσεων της ρύπανσης.</li> <li>• Παρεμπόδιση της ανανέωσης των νερών και συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών αλάτων στο Φαληρικό Όρμο λόγω των εκτενών επιχωματώσεων και των συνεχών επεκτάσεων των μαρίνων.</li> <li>• Έντονη η υποβάθμιση του υδάτινου στοιχείου σαν αποτέλεσμα των</li> </ul>

<p>στημάτων από περαιτέρω ρύπανση, παροχή προστασίας και παρακολούθηση της εξέλιξης μέσω μελετών, αξιοποίησης της τεχνολογίας και οργανωμένων δράσεων.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Φιλοξενία πλούσιας και σπάνιας χλωροπανίδας στα υδάτινα οικοσυστήματα του αλμυρού και γλυκού νερού (ειδικά στο δέλτα του Ιλισού).</li><li>• Σταδιακή ανασύνταξη των δέλτα των ποταμών, επαναφορά της φύσης και αξιοποίηση του φυσικού τους κάλλους.</li><li>• Οικοσυστήματα που διαθέτουν τους κατάλληλους μηχανισμούς επιβίωσης ώστε παρ' όλες τις αρνητικές παρεμβάσεις από τον άνθρωπο να συντηρούνται και να εξελίσσονται.</li><li>• Το Οικολογικό πάρκο και το Ίδρυμα «Σταύρος Νιάρχος» προσφέρουν περιοχές με αξιόλογο και προσεγγμένο φυσικό περιβάλλον.</li><li>• Η ακτή έχει σταθεροποιηθεί από άποψη επιχωματώσεων και επεκτάσεων και ακολουθείται σχεδιασμός που προβλέπει ειδική μελέτη για τις επιπτώσεις στην περιοχή λόγω της κλιματικής αλλαγής.</li><li>• Ανάσχεση της προσθήκης εμποδίων στην ανανέωση των νερών του Φαληρικού όρμου.</li><li>• Αρμονική συνύπαρξη φύσης και ανθρώπου καθώς το φυσικό περιβάλλον διαμορφώνεται έτσι ώστε να μπορεί να φιλοξενήσει δραστηριότητες του τελευταίου χωρίς να υποβαθμιστεί (Δέλτα και όχθες των ποταμών).</li><li>• Αμβλύνονται οι συγκρούσεις ανθρώπινου και φυσικού περιβάλλο-</li></ul>	<p>ανθρωπογενών παρεμβάσεων και δραστηριοτήτων (ρύπανση υπόγειων και επιφανειακών υδάτων).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Η κάλυψη, ο εγκιβωτισμός και τα μπαζώματα των τριών ποταμών εμποδίζουν και αλλοιώνουν τη φυσική ροή τους.</li><li>• Η διάβρωση του παράκτιου χώρου λόγω της κλιματικής αλλαγής και της ανόδου της στάθμης της θάλασσας που αυτή συνεπάγεται.</li></ul>
--	---



<p>ντος μέσω εφαρμογής σχετικών προγραμμάτων (EMAS).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η δόμηση της περιοχής νότια της Ποσειδώνος έχει «παγώσει» και δίνεται προτεραιότητα στους ανοιχτούς χώρους.</li> <li>• Ευαισθητοποίηση του κοινού για την οικολογική σημασία των δέλτα και αποτροπή του από κακομεταχείριση και καταπάτησή τους.</li> </ul>	
<p><b>Opportunities/ Ευκαιρίες</b></p>	<p><b>Threats/ Απειλές</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από περεταίρω υποβάθμιση και, ως ένα βαθμό, ανασύστασή του.</li> <li>• Αξιοποίηση εμπειρίας από το εξωτερικό για ανάδειξη στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος που μέχρι τώρα αντιμετωπίζονταν ως εμπόδια στο σχεδιασμό.</li> <li>• Δημιουργία μίας βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και την καλύτερη οργάνωση του μετέπειτα σχεδιασμού.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιοχές που τυπικά χαίρουν προστασίας στην ουσία να παραμένουν ακόμη υποβαθμισμένες και η τύχη της οικολογικής προστασίας και της περιβαλλοντολογικής διαχείρισής τους να μένει στάσιμη.</li> <li>• Η ασυνεννοησία μεταξύ των δήμων να μην αποφέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα στην προσπάθεια για διαδημοτικές συνεργασίες.</li> </ul>

### Ανθρωπογενές Περιβάλλον

<b>Strengths/ Δυνατά σημεία</b>	<b>Weaknesses/ Αδυναμίες</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η στρατηγική θέση του Φαληρικού Μετώπου στο σημείο συνάντησης σημαντικών αναπτυξιακών αξόνων της πόλης (Λεωφόρος Συγγρού, Λεωφόρος Ποσειδώνος, Λεωφόρος Κηφισού).</li> <li>• Η ικανοποιητική εξυπηρέτηση της περιοχής από τα μέσα μαζικής μεταφοράς (σταθμός ΗΣΑΠ του Ν. Φαλήρου, τραμ και λεωφορειακές γραμμές κορμού).</li> <li>• Οργανωμένο και ανταγωνιστικό δίκτυο τραμ.</li> <li>• Η εξασφάλιση υπέργειων και υπόγειων χώρων στάθμευσης για να καλυφθούν οι εξελισσόμενες ανάγκες.</li> <li>• Η άμεση επαφή με τη θάλασσα.</li> <li>• Η ενοποίηση της παραλίας σε όλο της το μήκος.</li> <li>• Ο ολοκληρωμένος- ενιαίος σχεδιασμός και η άμεση εφαρμογή των σχεδίων που αποφασίζονται.</li> <li>• Το ολοκληρωμένο δίκτυο/ σύστημα ελεύθερων χώρων, που ο ένας λειτουργεί συνεργατικά και συμπληρωματικά προς τον άλλο.</li> <li>• Η ένταξη των τριών μεγαλύτερων ποταμών- ρεμάτων της Αττικής στον τρόπο ζωής της και η ανακάλυψη των πλεονεκτημάτων τους.</li> <li>• Η ολοκληρωμένη αντιπλημμυρική προστασία.</li> <li>• Ορθολογική χρήση του νερού.</li> <li>• Κίνητρα για πιο φιλικές προς το πε-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η παραθαλάσσια περιοχή που αντιστοιχεί στο Παλαιό Φάληρο εξακολουθεί να επηρεάζεται από την ύπαρξη της Λεωφόρου Ποσειδώνος .</li> <li>• Οι χρήσεις γης πάνω στη Λεωφόρο Ποσειδώνος, τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα, δεν θα συνδέονται με τις χρήσεις γης της ενδοχώρας, ούτε με αυτές της παραλίας.</li> <li>• Οι υψηλοί κυκλοφοριακοί φόρτοι, λόγω του πυκνού οδικού δικτύου της περιοχής, αλλά και των χρήσεων που αναπτύσσονται σε αυτή (με έμφαση στις «οχλούσες» εμπορικές λειτουργίες και στα νυχτερινά κέντρα διασκέδασης).</li> <li>• Αυξημένες ανάγκες σε νερό άρδευσης.</li> </ul>

<p>ριβάλλον πρακτικές από δήμους και βιομηχανίες.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της περιοχής.</li> <li>• Ανάπτυξη σύγχρονων μορφών τουρισμού, όπως ο συνεδριακός, και γενικότερα σύνθετων δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου και αναψυχής.</li> <li>• Η αξιοποίηση των ανεκμετάλλεωτων Ολυμπιακών έργων.</li> <li>• Ξεκαθάρισμα του ιδιοκτησιακού καθεστώτος.</li> <li>• Τροφοδότηση της παράκτιας ζώνης με κόσμο όλες τις μέρες και ώρες.</li> <li>• Η διασφάλιση του δημόσιου χαρακτήρα της παράκτιας ζώνης.</li> <li>• Η αύξηση των αξιών των ιδιοκτησιών.</li> </ul>	
<p><b>Opportunities/ Ευκαιρίες</b></p>	<p><b>Threats/ Απειλές</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η μετατόπιση του κέντρου βάρους της ζωής της Αθήνας προς τα νότια, υλοποιούμενη κυρίως μέσω των δύο ιστορικών οδικών αξόνων που οδηγούν στη θάλασσα: της οδού Πειραιώς και της Λεωφόρου Συγγρού.</li> <li>• Η παράλληλη προσέλκυση δραστηριοτήτων μητροπολιτικού χαρακτήρα θα ενισχύσει τη λειτουργικότητα της Αθήνας και θα αναβαθμίσει το ρόλο της σε διεθνές επίπεδο (συνεδριακό κέντρο, Μαρίνα Φλοίσβου, Εθνική Λυρική Σκηνή).</li> <li>• Η σταδιακή μεταφορά των κέντρων των δήμων κοντά στην παραλία, αξιοποίηση του φυσικού πλεονεκτήματος της θάλασσας (δυνατότητα αλλαγής χρήσης στα οικοδομικά τε-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιβάρυνση του ήδη έντονου/ υψηλού κυκλοφοριακού φόρτου της περιοχής.</li> <li>• Η αναστολή της δόμησης ενδεχομένως προσωρινά να δράσει ανασταλτικά σε επενδύσεις τύπου real estate.</li> <li>• Η αύξηση των αντικειμενικών αξιών θα δημιουργήσει πίεση σε ορισμένες κοινωνικές ομάδες.</li> <li>• Η συνήθης τακτική που ακολουθείται να παρουσιάζονται προγράμματα και σχέδια, αλλά ποτέ να μη γίνεται η υλοποίησή τους και τα σχετικά θέματα να διαιωνίζονται.</li> <li>• Η μειωμένη κοινωνική αποδοχή σε περίπτωση που δε λειτουργήσει σωστά ο διάλογος.</li> </ul>

<p>τράγωνα μπροστά στην Ποσειδώνος).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Η ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας.</li><li>• Η ενίσχυση του τομέα της απασχόλησης.</li><li>• Η προαγωγή της συνεργασίας μεταξύ τοπικών παραγόντων.</li><li>• Ευκαιρίες σε νέους μηχανικούς με νέες ιδέες.</li><li>• Η αξιοποίηση της ξένης εμπειρίας.</li></ul>	
--	--

Είναι φανερό, από τα αποτελέσματα της SWOT, πως το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα λειτουργεί σωστά προς τις κατευθύνσεις που είχαν τεθεί ήδη από την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. Δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στα θέματα του φυσικού περιβάλλοντος και αξιοποιεί τις σχέσεις εξάρτησης που υφίστανται μεταξύ των διαφόρων παραγόντων που προσδιορίζουν την περιοχή μελέτης, έτσι ώστε μέσα από συγκεκριμένες δράσεις, να αποφέρει περισσότερα αποτελέσματα (έμμεσα) από όσα είναι τα άμεσα προσδοκώμενα. Δεν παύουν βέβαια, όπως σε κάθε Πρόγραμμα, να υπάρχουν και ορισμένες αρνητικές επιπτώσεις από την υλοποίησή του, οι οποίες όμως με μία ιδιαίτερα προσεγμένη εφαρμογή του μπορούν να περιοριστούν και να αντισταθμιστούν από τα οφέλη που αυτό παρέχει.

## **8.2. Εκτίμηση και Αξιολόγηση των Επιπτώσεων του Προγράμματος στο Περιβάλλον**

### **8.2.1. Μεθοδολογία Εκτίμησης και Αξιολόγησης των Επιπτώσεων**

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον του παρόντος Επιχειρησιακού Προγράμματος, μελετήθηκαν ιδιαίτερα τρία κείμενα:

- Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων.
- Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αττικής (Προγραμματικής Περιόδου 2007- 2013).
- Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Επικαιροποίησης του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αττικής.

Οι δύο ΣΜΠΕ, οι οποίες ουσιαστικά υλοποιούν την Οδηγία 2001/42/ΕΚ, επιλέχθηκαν μέσα από ένα σύνολο ΣΜΠΕ που εντοπίστηκαν στο διαδίκτυο, ως τα κείμενα αυτά που θεωρήθηκαν πιο σχετικά με το αντικείμενο της παρούσας εργασίας. Ο τρόπος με τον οποίο αντιμετώπισαν το θέμα της «εκτίμησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων» δίνει τις κατευθυντήριες γραμμές για μία παρόμοια αντιμετώπιση σε αυτή την εργασία.

Οι δύο ΣΜΠΕ ακολουθούν κατά βάση ίδιες μεθοδολογίες. Οι διαφορές που παρουσιάζουν έγκεινται μόνο σε ορισμένες επιμέρους τεχνικές που χρησιμοποιούν. Η επιλογή αυτών των τεχνικών εδώ έγινε με βάση το βαθμό δυσκολίας και την εμπειρία που απαιτούν για τη διεξαγωγή τους, καθώς σε αυτόν τον τομέα το πλαίσιο μιας διπλωματικής εργασίας παρουσιάζει αρκετούς περιορισμούς.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε είναι λοιπόν τα εξής:

1. Πρόκειται καταρχήν για μία ποιοτική μεθοδολογία. Αυτό υπαγορεύεται τόσο από το βαθμό ποσοτικοποίησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων στην παρούσα εργασία, όσο και από το τρέχον στάδιο εκπόνησης του προγράμματος, το οποίο είναι ακόμα πολύ γενικό και χωρίς εξειδίκευση των χαρακτηριστικών μεγεθών των παρεμβάσεων.

2. Ένα ουσιαστικό ζήτημα, καθοριστικό για τη διαμόρφωση της μεθοδολογίας, αφορά στο επίπεδο ομαδοποίησης των δράσεων που θα έπρεπε να εξετασθεί ώστε να εξασφαλισθεί ισορροπία μεταξύ σφαιρικότητας και αναλυτικότητας στην εκτίμηση. Έτσι, σύμφωνα και με τη ΣΜΠΕ για το ΠΕΠ Αττικής (2007- 2013), το προσφορότερο επίπεδο ομαδοποίησης κρίθηκε ότι είναι ο κάθε άξονας προτεραιότητας, ο οποίος συνίσταται σε ένα οργανωμένο σύνολο μέτρων και δράσεων, σχεδιαζόμενων να αλληλοσυμπληρώνονται και να οδηγούν στην επίτευξη συγκεκριμένων και συχνά μετρήσιμων στόχων.

3. Η μεθοδολογία εφαρμόστηκε στους τρεις τελευταίους (3) από τους τέσσερις (4) άξονες προτεραιότητας του Επιχειρησιακού Προγράμματος. Δανειζόμενοι επιχειρηματολογία που χρησιμοποιείται σε παρόμοιο θέμα στη ΣΜΠΕ για το ΠΕΠ Αττικής, ο πρώτος άξονας προτεραιότητας, ο Ενιαίος Φορέας Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης της Αθήνας, μπορεί βασίμως να εκτιμηθεί ότι δε συνδέεται με στρατηγικές περιβαλλοντικές μεταβολές, κυρίως λόγω της υποστηρικτικής φύσης των στόχων του και των «άυλων» παρεμβάσεων που προβλέπει. Οι παρεμβάσεις του πρώτου αυτού άξονα διαχέονται οριζόντια στους τρεις άλλους άξονες προτεραιότητας και δε διαφαίνεται να έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν κάποια περιβαλλοντική παράμετρο είτε προς τη θετική είτε προς την αρνητική κατεύθυνση. Βέβαια, ο Ενιαίος Φορέας Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης της Αθήνας, συνιστά απαραίτητο στοιχείο για τη διασφάλιση ορθής υλοποίησης των προγραμματικών δεσμεύσεων και την αποφυγή παρεκκλίσε-

ων από τον αρχικό σχεδιασμό. Με την έννοια αυτή, ο πρώτος άξονας προτεραιότητας, μπορεί να θεωρηθεί ως πλαίσιο περιβαλλοντικής διασφάλισης, το οποίο αποτρέπει παρεκκλίσεις με άγνωστα για το περιβάλλον αποτελέσματα.

4. Η μεθοδολογία αποτελείται από δύο στάδια:

- Στο πρώτο στάδιο προσδιορίζεται η πιθανότητα να επηρεαστεί κάποια περιβαλλοντική παράμετρος από κάποιο Άξονα του Επιχειρησιακού Προγράμματος, και σε καταφατική περίπτωση, εκτιμάται η θετική ή αρνητική κατεύθυνση της αλλαγής.
- Στο δεύτερο στάδιο, για τις μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, εκτιμώνται τα χαρακτηριστικά των αλλαγών.

5. Στο πρώτο στάδιο επιλέχθηκε η μέθοδος των κρίσιμων ερωτήσεων. Οι ερωτήσεις αυτές αφορούν τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2001/42 και στόχο έχουν να εξετάσουν και να αναδείξουν τα διάφορα θέματα που ενδέχεται να προκύψουν από την εφαρμογή του Επιχειρησιακού Προγράμματος. Ενδεικτικά αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα μία σειρά ερωτήσεων που χρησιμοποιήθηκαν:

Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Κρίσιμες Ερωτήσεις
Υδατα	Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα επηρεάσουν την ποιότητα των επιφανειακών / υπογείων υδάτων σε σχέση με τα απαιτούμενα από την Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά («καλή οικολογική και χημική κατάσταση»); Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα επηρεάσουν την υδρομορφολογία των ποτάμιων συστημάτων ; Τα μέτρα/κατευθύνσεις θα επηρεάσουν την αιφόρο χρήση των υδατικών πόρων;
Έδαφος	Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα συμβάλλουν στην προστασία των χαρακτηριστικών του εδάφους; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα επηρεάσουν την κατάσταση υποβαθμισμένων (ρουπασμένων) εδαφών; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις προωθούν την αιφόρο διαχείριση των αποβλήτων εστιάζοντας στην αποφυγή διάθεσης απορριμμάτων ανεξέλεγκτα;
Ατμόσφαιρα, Κλίμα	Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα οδηγήσουν σε μείωση των αερίων ρύπων; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα οδηγήσουν σε μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις υποστηρίζουν την

	αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα οδηγήσουν σε μείωση των εκπομπών που συνδέονται με μεταφορές/κυκλοφορία?
Πληθυσμός, Υγεία	Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα είναι καταλυτικές ως προς τη μείωση του πληθυσμού που εκτίθεται σε θόρυβο; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα υποστηρίζουν τη μείωση των περιβαλλοντικών κινδύνων για την υγεία;
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Τα μέτρα/ κατευθύνσεις υποστηρίζουν το στόχο της ΕΕ για διακοπή της μείωσης της βιοποικιλότητας; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα βελτιώσουν την ποιότητα / ποσότητα των προστατευόμενων περιοχών, ειδικά των περιοχών του δικτύου Natura ;
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα αυξήσουν την αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα επιφέρουν αντιδράσεις από τους ιδιοκτήτες των υλικών περιουσιακών στοιχείων λόγω μεταβολής των χρήσεων; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα αυξήσουν τη ζήτηση γης;
Τοπίο, Πολιτιστική Κληρονομιά	Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα επηρεάσουν τη ζήτηση γης για αστική ανάπτυξη; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις υποστηρίζουν τη διατήρηση ή ανάπλαση αξιόλογου τοπίου από πολιτιστική άποψη; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις θα διευκολύνουν την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις υποστηρίζουν την αειφόρο αστική και περιφερειακή ανάπτυξη; Τα μέτρα/ κατευθύνσεις προωθούν την προστασία από φυσικούς κινδύνους;

**Πίνακας:** Κρίσιμες ερωτήσεις για την εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

**Πηγή:** ΣΜΠΕ του Σχεδίου Επικαιροποίησης του ΡΣΑ

6. Στο δεύτερο στάδιο της μεθόδου έγινε η εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά άξονα με τη χρήση μητρών συσχέτισης. Συγκεκριμένα, αξιολογείται η επίπτωση κάθε άξονα σε σχέση με τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που ορίζονται από την Οδηγία 2001/42:

- Η βιοποικιλότητα
- Ο πληθυσμός
- Η ανθρώπινη υγεία
- Η πανίδα και 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
- Οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων

Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι τα εξής:

Κριτήριο	Επεξήγηση
Είδος	Αξιολογείται εάν οι επιπτώσεις είναι θετικές, αρνητικές ή ουδέτερες: - Θετικές χαρακτηρίζονται οι μεταβολές που συνεπάγονται βελτίωση της κατάστασης του περιβάλλοντος. - Αρνητικές χαρακτηρίζονται οι επιπτώσεις που προκαλούν υποβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος. - Ουδέτερες: χαρακτηρίζονται οι μεταβολές που δεν έχουν καμία επίδραση στην όποια κατάσταση του περιβάλλοντος.
Ένταση	Το κριτήριο αυτό αφορά στο μέγεθος των επιπτώσεων στο περιβάλλον, είτε αυτές είναι αρνητικές είτε είναι θετικές. Οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως ασθενείς, μέτριες και ισχυρές.
Έκταση	Αφορά στην εκτιμώμενη γεωγραφική της εξάπλωση.
Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης	Το κριτήριο αυτό σχετίζεται με το χρόνο εμφάνισης των επιπτώσεων στο περιβάλλον και ως εκ τούτου οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες.
Διάρκεια	Αφορά την διάρκεια που θα έχουν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον, δηλαδή εάν θα είναι μόνιμες ή προσωρινές
Συσσώρευση	Αξιολογείται εάν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον έχουν σωρευτικό χαρακτήρα με το χρόνο.
Προέλευση	Αξιολογείται εάν η επίπτωση είναι πρωτογενής ή δευτερογενής.
Συnergία	Αξιολογείται εάν υπάρχει συνδυαστική δράση με άλλους παράγοντες προς την ίδια κατεύθυνση.

**Πίνακας:** Τα Κριτήρια Αξιολόγησης των Επιπτώσεων

**Πηγή:** ΣΜΠΕ του Σχεδίου Επικαιροποίησης του ΡΣΑ, Ιδία Επεξεργασία

7. Τέλος, γίνεται η σύνοψη των αποτελεσμάτων και παρουσιάζονται οι επιπτώσεις του Προγράμματος ως προς κάθε μία περιβαλλοντική παράμετρο. Η σύνοψη αυτή έχει ως στόχο να αντιμετωπίσει το Πρόγραμμα ως ένα σύνολο και να παρουσιάσει τα



ισχυρά και αδύναμα στοιχεία του σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί για την προστασία του περιβάλλοντος.

### 8.2.2. Επιπτώσεις στο Περιβάλλον από την Εφαρμογή του Επιχειρησιακού Προγράμματος

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της μεθοδολογίας που αναλύθηκε στην παραπάνω ενότητα, για κάθε έναν από τους τρεις εξεταζόμενους άξονες του Επιχειρησιακού Προγράμματος. Οι πίνακες που ακολουθούν έχουν δημιουργηθεί με βάση τους αντίστοιχους πίνακες που περιλαμβάνει η ΣΜΠΕ για το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής και περιλαμβάνουν τον εξής συμβολισμό:

Ένταση	Χρωματισμός	Είδος	Συμβολισμός
Ασθενείς		Θετικές	<b>+</b>
Μέτριες		Ουδέτερες	<b>0</b>
Ισχυρές		Αρνητικές	<b>-</b>

Άξονας 2: Ανασύσταση, Προστασία και Ανάδειξη του Φυσικού Περιβάλλοντος														
Παράμετροι Περιβάλλοντος	Είδος και Ένταση	Έκταση			Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης			Διάρκεια		Συσσώρευση		Προέλευση		Συνεργία
		Μικρή	Μεσαία	Μεγάλη	Βραχυ-πρόθεσμες	Μεσο-πρόθεσμες	Μακρο-πρόθεσμες	Προσωπικές	Μόνιμες	Σταθμιστικές	Πρωτογενής	Δευτερογενής	Συνεργιστικές	
Βιοποικιλότητα, Πανίδα, Χλωρίδα	+	X			X				X	X		X		X
Πληθυσμός	+	X			X				X	X		X		X
Ανθρώπινη Υγεία	+	X				X			X	X		X		X
Έδαφος	+	X			X				X	X		X		X
Υδατα	+		X						X	X		X		X
Ατμόσφαιρα	+	X							X	X		X		X
Κλίμα	+	X							X	X		X		X
Υλικά Περιουσιακά	- έως +		X						X	X		X		X
Πολιτιστική κληρονομιά	+	X							X	X		X		X
Τοπίο	+		X						X	X		X		X
Σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω	+		X						X	X		X		X

<b>Σύντομος σχολιασμός των αποτελεσμάτων για τον Άξονα 2</b>	
<b>Παράμετρος Περιβάλλοντος</b>	<b>Συνοπτική Αξιολόγηση- Σχολιασμός</b>
Βιοποικιλότητα, Πανίδα, Χλωρίδα	Λαμβάνονται μέτρα προστασίας, διατήρησης και αποκατάστασης της χερσαίας, θαλάσσιας και ποτάμιας χλωροπανίδας. Ενιαχύνονται οι περιοχές πρασίνου και περιορίζεται η επιβάρυνση της βιοποικιλότητας.
Πληθυσμός και Ανθρώπινη Υγεία	Θετική επίπτωση από το σύνολο των μέτρων τόσο στην ποιότητα ζωής όσο και στην υγεία των κατοίκων.
Έδαφος	Μείωση των πιέσεων στο έδαφος των ακτών και στο υποθαλάσσιο έδαφος με την αναστολή της δόμησης στις περιοχές νότια της Ποσειδώνος, με την ανδδείξη των ελεύθερων χώρων και των οχθών, τον έλεγχο της παραποτάμιας βιομηχανίας και τη σταθεροποίηση των επιχωματώσεων.
Ύδατα	Προστασία της ποιότητας των υδάτων με την προώθηση της ήπιας και οργανωμένης ανάπτυξης, έλεγχο της παραποτάμιας βιομηχανίας, σταθεροποίηση των επεκτάσεων των μαρίνων και εφαρμογή μεθόδων ορθής περιβαλλοντικής διαχείρισής τους.
Ατμόσφαιρα	Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος έμμεσα επιδρά και στους μηχανισμούς που επηρεάζουν θετικά την ποιότητα της ατμόσφαιρας.
Κλίμα	Όμοια με την ατμόσφαιρα.
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Η αναβάθμιση και προστασία του περιβάλλοντα χώρου θα έχει ως αποτέλεσμα την αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων.
Πολιτιστική κληρονομιά	Αναμένεται ότι τα μέτρα που θα ληφθούν να αναδείξουν την πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής.
Τοπίο	Θα υπάρξει βελτίωση στην αισθητική του τοπίου και αύξηση της ελκυστικότητάς του προς τους κατοίκους και τους επισκέπτες.
Σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω	Αναμένεται η βελτίωση της σχέσης μεταξύ όλων των ανωτέρω παραγόντων καθώς συνδέονται άμεσα μεταξύ τους. Το σημαντικότερο είναι η βελτίωση της σχέσης του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον, στο σύνολό του.

Άξονας 3: Κοινωνική Δίκτυα															
Παράμετροι Περιβάλλοντος	Είδος και Ένταση	Έκταση			Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης			Διάρκεια		Συσσώρευση	Προέλευση		Συnergία		
		Μικρή	Μεσαία	Μεγάλη	Βραχυ-πρόθεσμες	Μεσο-πρόθεσμες	Μακρο-πρόθεσμες	Προσωπικές	Μόνιμες		Σωρευτικές	Πρωτογενής		Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Πανίδα, Χλωρίδα	+	X			X				X	X			X	X	
Πληθυσμός	+		X		X				X	X			X	X	
Ανθρώπινη Υγεία	0														
Έδαφος	+	X							X	X			X	X	
Υδατα	+			X							X				
Ατμόσφαιρα	+	X								X			X	X	
Κλίμα	+	X								X			X	X	
Υλικά Περιουσιακά	+	X									X				
Πολιτιστική κληρονομιά	0														
Τοπίο	+	X											X	X	
Σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω	+		X										X	X	

Σύντομος σχολιασμός των αποτελεσμάτων για τον Άξονα 3	
Παράμετρος Περιβάλλοντος	Συνοπτική Αξιολόγηση- Σχολιασμός
Βιοποικιλότητα, Πανίδα, Χλωρίδα	Αναμένεται έμμεση θετική επίπτωση στη χλωροπανίδα της περιοχής λόγω της αύξησης του πρασίνου.
Πληθυσμός και Ανθρώπινη Υγεία	Η ποιότητα ζωής των κατοίκων του Μοσχάτου και της Καλλιθέας βελτιώνεται με τη δημιουργία ολοκληρωμένου αποχετευτικού δικτύου ομβρίων υδάτων.
Έδαφος	Όμοια με τη βιοποικιλότητα.
Ύδατα	Μέσω των έργων επιτυγχάνεται ορθολογικότερη διαχείριση των υδάτων στα πλαίσια της σειφορίας.
Ατμόσφαιρα	Αναμένεται έμμεση βελτίωση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος σε τοπικό επίπεδο λόγω της αύξησης του πρασίνου.
Κλίμα	Όμοια με την ατμόσφαιρα.
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Οι ιδιοκτησίες του Μοσχάτου, του Νέου Φαλήρου και της Καλλιθέας προστατεύονται από πλημμύρες.
Πολιτιστική κληρονομιά	Δεν αναμένεται ιδιαίτερη επίδραση.
Τοπίο	Αναμένεται έμμεσα βελτίωση του τοπίου σε ένα τοπικό επίπεδο με την πραγματοποιήση του οικολογικού πάρκου και των έργων ανάπλασης.
Σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω	Η αύξηση του πρασίνου δε λειτουργεί επιβλαβή για τα υδάτινα αποθέματα, στο πλαίσιο πάντα μιας ορθολογικής διαχείρισης των ανακυκλούμενων νερών.

Άξονας 4: Σύνδεση του Αστικού Ιστού με την Παραλία														
Παράμετροι Περιβάλλοντος	Είδος και Ένταση	Έκταση			Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης			Διάρκεια		Συσσώρευση	Προέλευση		Συnergία	
		Μικρή	Μεσαία	Μεγάλη	Βραχυ- πρόθεσμες	Μεσο- πρόθεσμες	Μακρο- πρόθεσμες	Προσωρινές	Μόνιμες		Συμμετρικές	Πρωτογενής		Δευτερογενής
Βιοποικιλότητα, Πανίδα, Χλωρίδα	0													
Πληθυσμός	+			X	X				X	X	X	X		X
Ανθρώπινη Υγεία	0													
Έδαφος	+		X						X				X	X
Ύδατα	0													
Ατμόσφαιρα	- έως +	X			X				X	X			X	X
Κλίμα	+	X			X				X	X			X	X
Υλικά Περιουσιακά	- έως +		X		X				X	X	X		X	X
Πολιτιστική κληρονομιά	+	X			X				X	X			X	X
Τοπίο	+		X		X				X	X			X	X
Σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω	+			X	X				X	X			X	X

Σύντομος σχολιασμός των αποτελεσμάτων για τον Άξονα 4	
Παράμετρος Περιβάλλοντος	Συνοπτική Αξιολόγηση- Σχολιασμός
Βιοποικιλότητα, Πανίδα, Χλωρίδα	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις με τη δημιουργία μεγάλων χώρων πρασίνου.
Πληθυσμός και Ανθρώπινη Υγεία	Η αναβάθμιση των περιοχών θα βελτιώσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων, αλλά παράλληλα μπορεί να προκαλέσει πιέσεις σε ορισμένες κοινωνικές ομάδες.
Έδαφος	Το έδαφος προστατεύεται έμμεσα με την αναστολή της δόμησης και τις ήπιες μορφές εκμετάλλευσής του.
Ύδατα	Δεν αναμένεται ιδιαίτερη επίπτωση.
Ατμόσφαιρα	Τα μέτρα που προβλέπονται περί βελτίωσης της ροής της κυκλοφορίας, ενίσχυση του ρόλου του τραμ, των πεζοδρόμων και των ποδηλατοδρόμων θα ευνοήσουν τη μείωση των εκπομπών καυσαερίων από τα οχήματα και κατά συνέπεια θα συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας. Παράλληλα όμως, η αύξηση της επισκεψιμότητας θα επιφέρει, σίγουρα και αναπόφευκτα, αύξηση της κυκλοφορίας των οχημάτων στην περιοχή.
Κλίμα	Το κλίμα της περιοχής αναμένεται να βελτιωθεί, ειδικά στις χαμηλές περιοχές του Μοσχάτου και της Καλλιθέας. Η υπογειοποίηση της Ποσειδώνος θα επιφέρει στη θάλασσα αύρα να εισχωρήσει σε αυτές τις πυκνοκατοικημένες περιοχές και να μειώσει το δείκτη δυσφορίας τους.
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Προστασία και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων με το σύνολο των μέτρων και κατευθύνσεων που καθορίζονται. Βέβαια, η αναστολή της δόμησης θα περιορίσει το βαθμό εκμετάλλευσης κάποιων ιδιοκτησιών/αικαπέδων.
Πολιτιστική κληρονομιά	Αξιοποίηση και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς με αναβάθμιση του χώρου που την περιβάλει.
Τοπίο	Άμεση αναβάθμιση του τοπίου, η οποία προέρχεται από το σύνολο των μέτρων που καθορίζονται.
Σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω	Οι κάτοικοι της Αθήνας ανακαλύπτουν το αστικό θαλάσσιο μέτωπό της.



**Παρουσίαση των επιπτώσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος ως προς  
τις περιβαλλοντικές παραμέτρους (1/2)**

Περιβαλλοντικοί στόχοι	Επιπτώσεις του σχεδίου	Σχολιασμός
<p>Προστασία βιοποικιλότητας, χλωρίδας, πανίδας</p>	<p>Θετικές</p>	<p>Ένας από τους βασικότερους στόχους του Επιχειρησιακού Προγράμματος είναι η προστασία της βιοποικιλότητας και η διαμόρφωση τέτοιων συνθηκών ώστε αυτή να ανασταθεί και να αναδειχθεί. Τα έργα που προτείνονται θα γίνουν με γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος παρέμβασης. Αν όλα όσα προτάθηκαν λειτουργήσουν σωστά, οι επιπτώσεις δεν αναμένεται να είναι άλλες παρά θετικές.</p>
<p>Βελτίωση της ποιότητας ζωής και της υγείας των κατοίκων</p>	<p>Θετικές</p>	<p>Τα μέτρα και οι κατευθύνσεις που προωθούνται θα συνεισφέρουν σημαντικά στη βελτίωση της ζωής των κατοίκων, καθώς αποτελούνται από ένα συνδυασμό αναπτυξιακών, χωροταξικών και πολεοδομικών παρεμβάσεων, το οποίο θα έχει ως βασική αρχή την προστασία και ενίσχυση του πρασίνου και γενικότερα του φυσικού περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό θα υποστηριχθούν οι αιφίρες επενδύσεις και δραστηριότητες που θα σέβονται το περιβάλλον και εμμέσως θα ενισχυθεί και ο τομέας της απασχόλησης. Σημαντικές είναι για τους κατοίκους και οι κατευθύνσεις σχετικά με την αποκατάσταση και προστασία του αστικού και περιαστικού πρασίνου (πόλοι ψυχαγωγίας, άθλησης, κλπ), την βελτίωση της εικόνας των αισθητικά υποβαθμισμένων περιοχών και τη δημιουργία κέντρων συγκέντρωσης λειτουργιών.</p>
<p>Προστασία των εδαφών και ποιοτική αποκατάσταση</p>	<p>Θετικές</p>	<p>Η προστασία του εδάφους προωθείται ολοκληρωμένα σε όλη την περιοχή μελέτης (έμμεσα και στο υποθαλάσσιο τμήμα της).</p>
<p>Προστασία των υδατικών πόρων και ποιοτική/ ποσοτική βελτίωσή τους</p>	<p>Θετικές</p>	<p>Στο πλαίσιο του Προγράμματος προβλέπονται μέτρα προστασίας τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων (έμμεσα). Μάλιστα, γίνεται ειδική μνεία στην προστασία των ποταμών και των ρεμάτων, με παράλληλη ανάδειξη τους. Τέλος, υπάρχει πρόνοια σχετικά με τη διαχείριση των αποθεμάτων νερού και την ποσοτική και ποιοτική αναβάθμισή του.</p>



**Παρουσίαση των επιπτώσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος ως προς  
τις περιβαλλοντικές παραμέτρους (2/2)**

Περιβαλλοντικοί στόχοι	Επιπτώσεις του σχεδίου	Σχολιασμός
Βελτίωση του κλίματος και της ποιότητας της ατμόσφαιρας	Θετικές και αρνητικές	<p>Τα μέτρα που προβλέπονται περί βελτίωσης της ροής της κυκλοφορίας, ενίσχυση του ρόλου του τραμ, των πεζοδρομίων και των ποδηλατοδρόμων θα ευνοήσουν τη μείωση των εκπομπών καυσαερίων από τα οχήματα και κατά συνέπεια θα συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας. Παράλληλα, βελτιώσεις αναμένονται- σε τοπικό επίπεδο- στο μικροκλίμα λόγω της αύξησης του πρασίνου και της υπογειοποίησης της Ποσειδώνος. Αναμένεται όμως και αύξηση των εκπομπών των ρύπων λόγω της αύξησης της κυκλοφορίας στην περιοχή καθώς αυτή θα αποκτήσει μεγαλύτερη επισκεψιμότητα.</p>
Προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων	Θετικές και αρνητικές	<p>Οι επιπτώσεις που αναμένονται είναι οι εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Θετικές: Δηλαδή αύξηση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων και της ζήτησης γης στις περιοχές όπου θα υπάρξει αναβάθμιση, στα πολεοδομικά κέντρα (που αναμένεται να μεταφερθούν προς τη θάλασσα) και στους πόλους κεντρικών λειτουργιών.</li> <li>- Αρνητικές: Αντιδράσεις λόγω ιδιωτικών συμφερόντων αναμένονται από την αναστολή της δόμησης νότια της Ποσειδώνος και πιέσεις σε ανθρώπους συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων από την αύξηση των ενοικίων.</li> </ul>
Προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς	Θετικές	<p>Η πολιτιστική κληρονομιά είναι ένα αρκετά έντονο στοιχείο της περιοχής μελέτης. Η ανάδειξη της γίνεται μέσω της αναβάθμισης των χώρων που περιβάλλουν τις σχετικές εγκαταστάσεις και μέσω επιπλέον χρήσεων που θα φιλοξενηθούν σε πολυώρους που προτείνονται.</p>
Βελτίωση της αισθητικής του τοπίου	Θετικές	<p>Το σύνολο των μέτρων και δράσεων που προτείνονται συμβάλλουν στη βελτίωση του τοπίου. Τα μέτρα αυτά αποβλέπουν στην αποκατάσταση του φυσικού τοπίου, την αισθητική αναβάθμιση των υποβαθμισμένων περιοχών και την ενίσχυση του πρασίνου.</p>

Σε γενικές γραμμές, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα αναμένεται να έχει σημαντική θετική επίδραση στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων της περιοχής μελέτης. Αυτό συμβαίνει γιατί έχει σχεδιαστεί με στόχο την αειφορία και την αντιμετώπιση τις ποικιλίας των θεμάτων που χρόνια τώρα δεν επιλύονται και δρουν σωρευτικά στην υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος, της ποιότητας ζωής και της ανάπτυξής της. Σχετικά με τις δυσμενείς επιπτώσεις, αυτές αφορούν κυρίως μία πραγματικότητα της πόλης της Αθήνας και ένα γεγονός που η κλίμακα του συγκεκριμένου σχεδιασμού δεν είναι σε θέση να αναστρέψει: την αυξημένη κυκλοφορία και τη συμβολή στην περιοχή μεγάλων οδικών αξόνων του Λεκανοπεδίου (παρά την υπογειοποίηση της Ποσειδώνος όπως προτάθηκε, το πρόβλημα της έντονης κυκλοφορίας παραμένει και ενισχύεται, απλά δεν είναι άμεσα ορατό στις περιοχές της Καλλιθέας και του Μοσχάτου). Για το συγκεκριμένο θέμα απαιτείται ένας ευρύτερος σχεδιασμός με τη διαχείριση των οδικών αξόνων και των μεταφορικών μέσων σε επίπεδο Λεκανοπεδίου.

Τέλος, θεωρείται πως τα βασικότερα προβλήματα της περιοχής μελέτης έχουν εντοπισθεί και αντιμετωπίζονται μέσω του παρόντος Επιχειρησιακού Προγράμματος. Αυτή η εργασία όμως δεν μπορεί να αποτελέσει κάτι άλλο παρά μία αφορμή για περαιτέρω μελέτη και προβληματισμό. Όλες οι προτάσεις που περιλαμβάνει βρίσκονται σε αρχικό στάδιο και απαιτούν σε βάθος μελέτη προκειμένου να αποδειχθεί αν είναι υλοποιήσιμες και συμφέρουσες.

## **Βιβλιογραφία**

Harrad S., Batty L., Diamond M. & Arhonditsis G., Student Projects in Environmental Science, John Wiley & Sons Ltd, England, 2008.

Αραβαντινός Α., Πολεοδομικός Σχεδιασμός για μια Βιώσιμη Ανάπτυξη του Αστικού Χώρου, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, 2007.

Ασημακόπουλος Δ., Καρτάλης Κ., Σταθοπούλου Μ., Καρβούνης Γ. και J.R. Brook. Χρήση επίγειων και δορυφορικών δεδομένων για τον προσδιορισμό δεικτών για την ποιότητα ζωής και τις επιδράσεις στην υγεία σε αστικές περιοχές, Τεχνική έκθεση, Πρόγραμμα NON-EUR2005, Χρηματοδότηση: ΓΓΕΤ, 2007.

Δημητρίου Δ., Παπακωνσταντίνου Δ., Κατευθύνσεις στη διαχείριση Φυσικών Πόρων, Διδακτικές σημειώσεις, Σ.Α.Τ.Μ., Ε.Μ.Π, Αθήνα, 2008.

Δήμος Μοσχάτου, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Μοσχάτου, 2008.

Καρύδης Δ., Ανάγνωση Πολεοδομίας- Η Κοινωνική Σημασία των Χωρικών Μορφών, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, 1991.

Κασσιός Κ., Οι επιπτώσεις στο Περιβάλλον από Έργα και Προγράμματα, Διδακτικές σημειώσεις, Σ.Α.Τ.Μ., Ε.Μ.Π, Αθήνα, 2006.

Μαντόγλου Α., Διαχείριση παράκτιων ζωνών, Διδακτικές σημειώσεις, Σ.Α.Τ.Μ., Ε.Μ.Π, Αθήνα, 2001.

ΟΑΣΑ, Μελέτη Προέλευσης- Προορισμού Μετακινήσεων, Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ και Μέτρον Ανάλυσης ΑΕ, Ιούνιος 2007.

Σιόλας Α., Σαγιάς Ι., Σημειώσεις Αστικής Γεωγραφίας, Διδακτικές σημειώσεις, Σ.Α.Τ.Μ., Ε.Μ.Π, Αθήνα.

Σιόλας Α., Περπερίδου Δ., Ο Πολεοδομικός Σχεδιασμός η Πρόληψη και Αντιμετώπιση των Φυσικών Κινδύνων (Σεισμοί, Πλημμύρες, Πυρκαγιές), Κείμενο στο πλαίσιο

της Ημερίδας ΤΕΕ- ΠΣΔΑΤΜ- ΕΜΠ «Πρόληψη - Διαχείριση των Φυσικών Καταστροφών. Ο ρόλος του Αγρονόμου Τοπογράφου Μηχανικού», Αθήνα, Δεκέμβριος 2007.

## **Διαδίκτυο**

### **A**

**Αγαδάκος Σ.**, «Διερεύνηση των Αναπτυξιακών Χαρακτηριστικών στην Παράκτια Ζώνη- Εφαρμογή στην περιοχή του Πειραιά», Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ, 2009,

[http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/2827/3/agadakoss\\_coastalzone.pdf](http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/2827/3/agadakoss_coastalzone.pdf)

**Αεροφωτογραφικός Άτλαντας Ελληνικών Τοπίων**, «Ψυτάλλεια: από ναυτικές φυλακές, νεφρό της Αθήνας»,

<http://www.greekscapes.gr/index.php/2010-01-21-16-47-29/landscapescat/34/138-psyttaleia.html>

**«Ακτή» Κέντρο Μελετών και Έρευνας,**

[http://akti.org.cy/portal/index.php?option=com\\_content&task=view&id=59&Itemid=50&lang=gr](http://akti.org.cy/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=59&Itemid=50&lang=gr)

**Αλεξόπουλος Α.**, «Ευρωπαϊκές και Διεθνείς Πολιτικές και Πρακτικές στη Διαχείριση των Παράκτιων Περιοχών», Πανεπιστήμιο Αιγαίου,

[http://www.mar.aegean.gr/greek/student\\_notes/Διεθνείς\\_Πρακτικές\\_Διαχείρισης/ΔΙΕΘΝΕΙΣ\\_ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ\\_ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ\\_Π.Ζ.\\_1.pdf](http://www.mar.aegean.gr/greek/student_notes/Διεθνείς_Πρακτικές_Διαχείρισης/ΔΙΕΘΝΕΙΣ_ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ_ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ_Π.Ζ._1.pdf)

[http://www.mar.aegean.gr/greek/student\\_notes/Διεθνείς\\_Πρακτικές\\_Διαχείρισης/ΔΙΕΘΝΕΙΣ\\_ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ\\_ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ\\_Π.Ζ.\\_2.pdf](http://www.mar.aegean.gr/greek/student_notes/Διεθνείς_Πρακτικές_Διαχείρισης/ΔΙΕΘΝΕΙΣ_ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ_ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ_Π.Ζ._2.pdf)

**Αναζητώντας την Πικροδάφνη,**

<http://sites.google.com/site/anazitontastinpikrodaphni/e-panida-tou-rematos>

**Αναπτυξιακή Ημαθίας**, [http://www.anhma.gr/files/eidiko\\_xwrotaksiko\\_tourismou.doc](http://www.anhma.gr/files/eidiko_xwrotaksiko_tourismou.doc)

**Αναστασιάδου Α.**, «Εντοπισμός και ανάλυση περιβαλλοντικών επιπτώσεων παράκτιας ζώνης με χρήση περιβαλλοντικών δεικτών. Η περίπτωση του Δήμου Λαυρεωτικής», Διπλωματική εργασία ΣΑΤΜ, 2010,

[http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3162/3/anastasiadou\\_localization.pdf](http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3162/3/anastasiadou_localization.pdf)

**Ανοιχτός Διάλογος για τη Νέα Πόλη,**

<http://www.nea-poli.gr/files/pdf/elliniko.pdf>

<http://www.nea-poli.gr/files/pdf/paraliakometopo.pdf>

**Αποστολίδης Η., Αδαμόπουλος Θ.**, «Το φυσικό οικοσύστημα του Κηφισού ποταμού», 1<sup>η</sup> Επιστημονική Διημερίδα με Θέμα τον Κηφισό, 2008,

<http://www.itia.ntua.gr/kephisos/conf2008/programm2008/abstractfolder/abs17>

**Αραβώσης Κ.**, «Τουρισμός, Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη: Η Περίπτωση της Ελλάδας», Δίκτυο Ελλήνων Αιρετών Αυτοδιοίκησης Ευρώπης, 2010,

[http://www.inioxos.gr/abc/downloads/AravosisKonstantinos\\_EMP\\_Greece.pdf](http://www.inioxos.gr/abc/downloads/AravosisKonstantinos_EMP_Greece.pdf)

**Αργυρόπουλος Ι.- Κανάκης Θ.- Σφέτσας Σ.**, «Στοιχεία Κατασκευής, Λειτουργίας και Ποιότητας Υπηρεσιών, Προοπτικές Ανάπτυξης Δικτύου Τραμ», 2006,

[http://library.tee.gr/digital/m2102/m2102\\_argiropoulos.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2102/m2102_argiropoulos.pdf)

**Αττικό Πράσινο,**

<http://attiko-prasino.gr/Default.aspx?tabid=294&language=el-GR>

<http://attiko-prasino.gr/Default.aspx?tabid=295&language=el-GR>

<http://attiko-prasino.gr/Default.aspx?tabid=296&language=el-GR>

<http://attiko-prasino.gr/Default.aspx?tabid=297&language=el-GR>

## **B**

**Βερυκίου- Παπασπυριδάκου Ε., Σκυλοδήμου Χ., Μπαθρέλλος Γ.**, «Καταγραφή των μεταβολών του γεωμορφολογικού φυσικού περιβάλλοντος με τη χρήση χαρτών διαφορετικής χρονολογίας έκδοσης. Ένα παράδειγμα από την παράκτια ζώνη της νοτιοδυτικής Αττικής», Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο, Τμήμα Γεωλογίας, 2004,

[http://www.geo.auth.gr/ege2004/articles/PG21\\_397.pdf](http://www.geo.auth.gr/ege2004/articles/PG21_397.pdf)

**Βικιθήκη,**

[http://el.wikisource.org/wiki/Σύνταγμα\\_της\\_Ελλάδας#.CE.86.CF.81.CE.B8.CF.81.CE.BF\\_24](http://el.wikisource.org/wiki/Σύνταγμα_της_Ελλάδας#.CE.86.CF.81.CE.B8.CF.81.CE.BF_24)

**Βικιπαίδεια,**

[http://el.wikipedia.org/wiki/Νέο\\_Φάληρο](http://el.wikipedia.org/wiki/Νέο_Φάληρο)

<http://el.wikipedia.org/wiki/Μοσχάτο>

[http://el.wikipedia.org/wiki/Καλλιθέα\\_Αττικής](http://el.wikipedia.org/wiki/Καλλιθέα_Αττικής)

[http://el.wikipedia.org/wiki/Παλαιό\\_Φάληρο](http://el.wikipedia.org/wiki/Παλαιό_Φάληρο)

[http://el.wikipedia.org/wiki/Στάση\\_τραμ\\_Τροκαντερό\\_\(Τραμ\\_Αθήνας\)](http://el.wikipedia.org/wiki/Στάση_τραμ_Τροκαντερό_(Τραμ_Αθήνας))

[http://el.wikipedia.org/wiki/Σαρωνικός\\_κόλπος](http://el.wikipedia.org/wiki/Σαρωνικός_κόλπος)

<http://el.wikipedia.org/wiki/Κηφισός>

<http://el.wikipedia.org/wiki/Ιλισός>

[http://el.wikipedia.org/wiki/Στάδιο\\_Γεώργιος\\_Καραϊσκάκης](http://el.wikipedia.org/wiki/Στάδιο_Γεώργιος_Καραϊσκάκης)

[http://el.wikipedia.org/wiki/Στάδιο\\_Ειρήνης\\_και\\_Φιλίας](http://el.wikipedia.org/wiki/Στάδιο_Ειρήνης_και_Φιλίας)

### **Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αθηνών,**

<http://www.acsmi.gr/ΒΕΑ/ΔομήΟργαναΔιοίκησης/ΑποφάσειςΔικήςΕπιτροπής/ΠΡΑΚΤΙΚΟΤησμεαριθμό10618992009/tabid/1179/Default.aspx>

**Βίττης Νικόλαος,** «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών και Ελληνική Νομοθεσία», Διπλωματική Εργασία, Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο, 2004,

<https://courses.arch.ntua.gr/fsr/116274/ergasia.doc>

## **C, Γ**

**Coastlearn,** <http://www.coastlearn.org/gr/tourism-gr/introduction.html>

**Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας,** <http://www.ggb.gr/docs/3010.pdf>

**Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων,**

[http://www.ggde.gr/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=1415](http://www.ggde.gr/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1415)

**Γήπεδο Tae kwon do,**

<http://e-travelnews.blogspot.com/2010/02/tae-kwon-do.html>

**Γιόγιακας Π.,** «Ελεύθερη Πρόσβαση σε Ελληνικό και Παραλία», Εφημερίδα «Τα Νέα», <http://www.tanea.gr/default.asp?pid=2&ct=1&artId=4566062>

**Γράψας Κ.,** «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης (Η Ευρωπαϊκή Σύσταση)», Άρθρα, 2007, [http://grapsas.blogspot.com/2007\\_11\\_01\\_archive.html](http://grapsas.blogspot.com/2007_11_01_archive.html)

## **D, Δ**

**Deep in Birds,** Αρχείο για το ρέμα της Πικροδάφνης,

<http://deepinbirds.wordpress.com/category/where/pikrodafni-stream-%CF%81%CE%AD%CE%BC%CE%B1-%CF%80%CE%B9%CE%BA%CF%81%CE%BF%CE%B4%CE%AC%CF%86%CE%BD%CE%B7%CF%82/>

**DSpace at Ntua,**

[http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3162/3/anastasiadoua\\_localization.pdf](http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3162/3/anastasiadoua_localization.pdf)

**Δανέλης Β.**, «Περιοχές της Αθήνας χωρίς συγκοινωνία», 2008,

<http://www.bloka.com/phpBB3/viewtopic.php?f=3&t=8508>

**Διατμηματικό- Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων»,**

<http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/wassenhoven/EidikoPlaisio-Aktes-May05.pdf>

<http://postgrad.hydro.ntua.gr/docs/lessons/11/panajiotidis/aktes.pdf>

<http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/doukakis/pres/3.pdf>

**Δημοπούλου Ε., Αβαγιανού Θ., Ζεντέλης Π.**, «Συγκρότηση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών για τη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών», 5ο Διεπιστημονικό Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο του Ε.Μ.Π. και του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. του Ε.Μ.Π. «Παιδεία, Έρευνα, Τεχνολογία. Από το χθες στο αύριο.», 2007,

[http://www.ntua.gr/MIRC/5th\\_conference/ergasies/](http://www.ntua.gr/MIRC/5th_conference/ergasies/) 30 ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ ΑΒΑΓΙΑΝΟΥ ΖΕΝΤΕΛΗΣ.pdf

**Δήμος Παλαιού Φαλήρου,**

<http://www.palaiofaliro.gr/default.aspx?id=1711&nt=18&lang=1>

<http://www.palaiofaliro.gr/Default.aspx?id=3029&nt=18&lang=1>

<http://www.palaiofaliro.gr/default.aspx?id=1624&nt=18&lang=1>

<http://www.palaiofaliro.gr/Default.aspx?id=2365&nt=18>

**Δίκτυο Νομαδική Αρχιτεκτονική,**

<http://nomadikiarxitektoniki.net/water-girls-water-boys/>

**Δοξιάδης Θ.**, «Στο Φάληρο, το αλίπεδον σταδιακά αποξηράνθηκε», Εφημερίδα «Καθημερινή», 2010,

[http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_civ\\_2\\_04/07/2010\\_406498](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_civ_2_04/07/2010_406498)

**Δραγώνας Π.**, «Φάληρο: Horror vacui», Greek Architects.gr, 2009,

<http://www.greekarchitects.gr/gr/republic-space/φάληρο-horror-vacui-id2538>

## **Ε**

**EUR- LEX (Η πρόσβαση στο Δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης),**

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0308:FIN:EL:DOC>

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009D0089:EL:HTML>

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:034:0019:0028:EL:PDF>

**Εβρένογλου Λ.**, «Τοξικές χημικές ουσίες στο νερό του Κηφισού», 1<sup>η</sup> Επιστημονική  
Δημερίδα με θέμα τον Κηφισό, 2008,

<http://www.itia.ntua.gr/kephisos/conf2008/programm2008/abstractfolder/abs6>

**Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.),**

<http://www.nagref.gr/journals/ethg/images/33/ethg33p9-11.pdf>

**Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία,**

[http://www.ornithologiki.gr/gr/politiki/xorota3iko\\_tourismou\\_9eseis.php](http://www.ornithologiki.gr/gr/politiki/xorota3iko_tourismou_9eseis.php)

[http://www.ornithologiki.gr/docs/2009\\_Wetland\\_Bird\\_Monitoring\\_Attica.pdf](http://www.ornithologiki.gr/docs/2009_Wetland_Bird_Monitoring_Attica.pdf)

**Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης,**

<http://www.herrco.gr/default.asp?entryID=32&siteID=1&pageID=27&tablePageID=5&langID=1>

[http://www.herrco.gr/default.asp?langid=1&pageid=44&siteid=1&f\\_perioxiArr1=543&f\\_perioxiArr2=613&f\\_perioxi=613&x=61&y=7](http://www.herrco.gr/default.asp?langid=1&pageid=44&siteid=1&f_perioxiArr1=543&f_perioxiArr2=613&f_perioxi=613&x=61&y=7)

[http://www.herrco.gr/default.asp?langid=1&pageid=44&siteid=1&f\\_perioxiArr1=543&f\\_perioxiArr2=589&f\\_perioxi=589&x=75&y=2](http://www.herrco.gr/default.asp?langid=1&pageid=44&siteid=1&f_perioxiArr1=543&f_perioxiArr2=589&f_perioxi=589&x=75&y=2)

**Επιμελητήριο Ρεθύμνης,** <http://www.eber.gr/forum/viewtopic.php?t=3310>

**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Παλαιού Φαλήρου,**

[http://www.palaiofaliro.gr/Documents/epi\\_prog\\_a\\_fasi.doc](http://www.palaiofaliro.gr/Documents/epi_prog_a_fasi.doc)

**ΕΥΔΑΠ,** [http://www.eydap.gr/index.asp?a\\_id=155](http://www.eydap.gr/index.asp?a_id=155)

**ΕΥΠΛΟΙΑ,**

<http://old.eyploia.gr/modules.php?name=News&file=article&sid=2543>

<http://old.eyploia.gr/modules.php?name=News&file=article&sid=2253>

**Ευρωπαϊκή Επιτροπή,**

[http://ec.europa.eu/fisheries/related\\_issues/coastal\\_management\\_el.htm](http://ec.europa.eu/fisheries/related_issues/coastal_management_el.htm)

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/regional\\_policy/management/g24401\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/regional_policy/management/g24401_el.htm)

[http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1_el.pdf)

**Εφημερίδα Ελευθεροτυπία,** «Πρόγραμμα για την Προστασία των ακτών της Μεσογείου», 2010, <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=150529>

**Εφημερίδα Καθημερινή,** «Πάρκο αθλητισμού και αναψυχής από το ίδρυμα Νιάρχος», 2010,



[http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_kathbreak\\_1\\_23/03/2010\\_330014](http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_kathbreak_1_23/03/2010_330014)

## **Z**

**Ζώτος Β.**, «Η ανάπλαση του Κηφισού, του ποταμού της Αθήνας», 2009,

<http://www.anthokalliergeia.gr/assets/images/pdf/Kifisos.pdf>

## **H**

**Ηλεκτρονική Πύλη Ήφαιστος- ΤΕΙ Λάρισας,**

[http://ifestos.teilar.gr/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=11](http://ifestos.teilar.gr/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=11)

## **I**

**International Travel Port**, <http://www.intravelreport.gr/?p=3197>

**Ιλισός, 7<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Ζωγράφου,**

<http://7gym-zograf.att.sch.gr/activities/2004-05/TELIKO/ilisos2.htm>

## **K**

**Καλαϊτζιδάκη Μ.**, «Παράκτιες Απειλές και Διαχείριση», Πανεπιστήμιο Κρήτης- Εργαστήριο Διδακτικής Θετικών Επιστημών, 1995,

<http://www.clab.edc.uoc.gr/arca/gr/coast.htm>

**Καλόσακας Δ.**, «Οι Επιπτώσεις της Ναυσιπλοΐας στο Θαλάσσιο Περιβάλλον του Σαρωνικού Κόλπου υπό το Πρίσμα των Σύγχρονων Μεθόδων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Ζωνών», Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2000,

[http://www.angelfire.com/theforce/to\\_save\\_our\\_seas/Mythesis/Kalosakas\\_Thesis.pdf](http://www.angelfire.com/theforce/to_save_our_seas/Mythesis/Kalosakas_Thesis.pdf)

**Κανετάκη Ζ.**, «Οικιστική Ανάπτυξη του Χώρου του Αεροδρομίου του Ελληνικού»,

<https://courses.arch.ntua.gr/fsr/109783/Kanetaki.doc>

**Κάραλης Σ.**, «Πως ο Κηφισός μολύνει το Σαρωνικό», 2007,

<http://www.qualitynet.gr/displayITM1.asp?ITMID=51730>

**Κατσιμπάρδης Κ.- Μαυρογένης Σ.**, «Κλιματική Αλλαγή και Κλιματική Πολιτική στη Μεσόγειο: Ενδυναμώνοντας τη Συνεργασία στον Τομέα της Προσαρμογής», Νόμος και Φύση, 2009,

<http://www.nomosphysis.org.gr/articles.php?artid=3726&lang=1&catpid=1>

**Καφούρος Μ.**, «Διαχείριση Αστικού Θαλάσσιου Μετώπου στα πλαίσια της Αειφόρου Αστικοποίησης. Η περίπτωση του θαλάσσιου μετώπου του μείζονος Πειραιά.», Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, 2007,

[http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/910/2/kafourosm\\_waterfront.pdf](http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/910/2/kafourosm_waterfront.pdf)

**Κίνηση Πολιτών Κιφη- SOS,**

<http://khfi-sos.blogspot.com/2009/06/14-2008.html>

**Κιουσόπουλος Γ.**, «Πληθυσμιακές Μεταβολές στις παράκτιες περιοχές της Ελλάδας», Εργαστήριο Δημογραφικών και Κοινωνικών Αναλύσεων, 2000,

<http://www.demography-lab.prd.uth.gr/DDAoG/article/cont/ergasies/kiousopoulos.pdf>

**Κηφισός, 7<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Ζωγράφου,**

<http://7gym-zograf.att.sch.gr/activities/2004-05/TELIKO/kifisos2.htm>

**Κοκκώσης Χ., Δημητρίου Κ., Κωνσταντόγλου Μ.**, «Δημιουργία Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών για τις Παράκτιες Περιοχές της Ελλάδας», 1<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο «Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών», 1999,

<http://www.gipsynoise.gr/HellasGI/1oSynedrio/papers/5kokkos/5kokkos.pdf>

**Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS),**

<http://www.aegean.gr/environment/eda/Envirohelp/greece/bestpractices/EMAS.html>

**Κουσουρήs Θ.**, «Η θάλασσα και τα Οικοσυστήματά της», Perivallon. Com, 2009,

[http://6162948884522819439-a-1802744773732722657-sites.googlegroups.com/site/perivalloncom/archeia/OIKOSIST-THALASSA2.pdf?attachauth=ANoY7cpxofXpcKrQM0-U936Hz1eLjZj6mtVnrbcQxaH3Mw5jsS58V98jv95QKtng15TpS94OJphoSA5-CfkD9mvrXhbSpbu-M8LstO\\_zHJmrsSWD21uk3-nFTZy2PPk98m-l5mj-KzsSfaY8pirFoW5zgrZMhwzLMYYzr1Wmks9aiHZdvWqhoctY8pVnErF3KI\\_wKljkjQlpXkAOPhW2MBuwj9iUbO1L8NuX9tazQ1Sg0szSeWs5EE%3D&attredirects=1](http://6162948884522819439-a-1802744773732722657-sites.googlegroups.com/site/perivalloncom/archeia/OIKOSIST-THALASSA2.pdf?attachauth=ANoY7cpxofXpcKrQM0-U936Hz1eLjZj6mtVnrbcQxaH3Mw5jsS58V98jv95QKtng15TpS94OJphoSA5-CfkD9mvrXhbSpbu-M8LstO_zHJmrsSWD21uk3-nFTZy2PPk98m-l5mj-KzsSfaY8pirFoW5zgrZMhwzLMYYzr1Wmks9aiHZdvWqhoctY8pVnErF3KI_wKljkjQlpXkAOPhW2MBuwj9iUbO1L8NuX9tazQ1Sg0szSeWs5EE%3D&attredirects=1)

**Κρεστενίτης Γ.**, «Η πολιτική για το θαλάσσιο περιβάλλον και την παράκτια ζώνη. Η συμβολή των μεταπτυχιακών σπουδών», Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη Ανάπτυξη», Σχολή Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ., 2008,

<http://ppva.civil.auth.gr/content/downloads/imerida/Synedria4/Krestenitis.pps>

## Λ

**Λάγιου Δ.**, «Το νέο πρόσωπο της Παραλίας», Εφημερίδα «Το Έθνος»,  
<http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=11424&subid=2&pubid=10752974#>

**Λιάλιος Γ.**, «Νέο σχέδιο για τον όρμο Φαλήρου», Εφημερίδα «Καθημερινή», 2010,  
[http://www.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_oiko1\\_2\\_16/03/2010\\_1291200](http://www.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_oiko1_2_16/03/2010_1291200)

## Μ

**Μαγκανός Κ.**, «Εδαφική Ρύπανση», 2004,  
[http://users.ntua.gr/mc05401/files/Soil\\_pollution.pdf](http://users.ntua.gr/mc05401/files/Soil_pollution.pdf)

**Μάνου Δ.**, «Σύγχρονες Τεχνικές Τηλεπισκόπησης στον έλεγχο και την καταγραφή της αστικής ανάπτυξης. Μελέτη εφαρμογής: το τμήμα του Άνω Ρου του Κηφισού Ποταμού», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, 2005,  
<http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/596/1/manou.pdf>

**Μανούρης Κ. Γ., Γιούτσου Α., Κασσιός Κ.**, «Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Παράκτιες Ζώνες», Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, 2005,  
[http://library.tee.gr/digital/m2045/m2045\\_manouris1.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2045/m2045_manouris1.pdf)

**Μανωλάς Χ.**, «Αν η Σταδίου είχε μείνει ποτάμι», Εφημερίδα «Τα Νέα», 2008,  
<http://www.tanea.gr/default.asp?pid=2&artid=4493165&ct=1>

**Μαρίνα του Φλοίσβου,**  
<http://www.flisvosmarina.com/>

**Μαρκαντώνης Κ.**, «Ποιοτικό καθεστώς υπόγειων νερών Λεκανοπεδίου Αθηνών», Ημερίδα «Υδατικοί Πόροι- Υπόγεια Νερά και Περιβάλλον», 2008,  
<http://postgra.hydro.ntua.gr/docs/lessons/23/koumantakis/K4.pdf>

**Μαυρομιχάλης Ν.**, «Εκτροπή Κυκλοβόρου- Ιλισού (μερική)- Πρ. Δανιήλ στον Κηφισό», 1<sup>η</sup> Επιστημονική Δημερίδα με θέμα τον Κηφισό, 2008,  
<http://www.itia.ntua.gr/kephisos/conf2008/programm2008/abstractfolder/abs16>

**Μεσόγειος SOS,**  
[http://www.organismosathinas.gr/External%20files/Omada%20akton/mesogeios\\_1.pdf](http://www.organismosathinas.gr/External%20files/Omada%20akton/mesogeios_1.pdf)

**Μητούλα Ρ. - Οικονόμου Αγ.**, «Η Προστασία της Φυσιογνωμίας των Παράκτιων Πόλεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης», Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, 2003,  
[http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PUBLICATIONS/SCIENTIFIC\\_PUBLICATIONS/SEIRA\\_I/ETOS\\_2003/1.pdf](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PUBLICATIONS/SCIENTIFIC_PUBLICATIONS/SEIRA_I/ETOS_2003/1.pdf)

**Μιχόπουλος Β.**, «Συγκρότηση Συστήματος Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης της Νοτιοανατολικής Αττικής», Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ, 2009, [http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3107/3/michopoulosv\\_coastalzone.pdf](http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3107/3/michopoulosv_coastalzone.pdf)

**Μουρμούρη Α.**, «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών και 7 Ζητήματα-Κλειδιά για την Εφαρμογή της», «Τεχνικά χρονικά Μάρτιος- Απρίλιος 2010», [http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PUBLICATIONS/BYMONTHLY\\_PUBLICATIONS/diminia\\_ia\\_2010/deftro\\_tefhos/04.pdf](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PUBLICATIONS/BYMONTHLY_PUBLICATIONS/diminia_ia_2010/deftro_tefhos/04.pdf)

**Μουσείο Ιστορίας Πολεμικής Αεροπορίας,**

<http://www.haf.gr/el/history/ypistpa/location.asp>

**Μπάστα Γ.**, «Οικιστική Ανάπτυξη στον Παράκτιο Χώρο. Προοπτικές και Προβλήματα. Μελέτη Περίπτωσης Δήμου Καρύστου και Δημοτικού Διαμερίσματος Μαρμαρίου», Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ, 2008, [http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/2630/3/bastag\\_karistos.pdf](http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/2630/3/bastag_karistos.pdf)

## **N**

**Νικητίδης Ν.**, «Ποτάμια και λίμνες της Αθήνας», 2007,

[http://nikitidis.blogspot.com/2007/09/blog-post\\_21.html](http://nikitidis.blogspot.com/2007/09/blog-post_21.html)

**Νικολόπουλος Α.**, «Κηφισός και Αντιπλημμυρική Προστασία Λεκανοπεδίου» και «Επιστολή προς τον πρόεδρο του ΤΕΕ κ. Αλαβάνο για τον Φαληρικό Όρμο και τα αντιπλημμυρικά έργα», 2008,

<http://www.itia.ntua.gr/kephisos/conf2008/programm2008/Text/text2>

<http://khfi-sos.blogspot.com/2009/06/14-2008.html>

[http://www.mesopotamia.gr/PARKO-MOSHATO\\_2.pdf](http://www.mesopotamia.gr/PARKO-MOSHATO_2.pdf)

**Νομαρχία Αθηνών,**

[http://nom-](http://nom-athinas.gov.gr/main/index.php?option=com_content&view=article&id=469&Itemid=6)

[athinas.gov.gr/main/index.php?option=com\\_content&view=article&id=469&Itemid=6](http://nom-athinas.gov.gr/main/index.php?option=com_content&view=article&id=469&Itemid=6)

## **O**

**ΟΑΣΑ,**

<http://www.oasa.gr/index.asp?tml=1&pageid=116&menu=2&pg=1>

**Ολυμπιακά Ακίνητα,**

[http://www.olympicproperties.gr/mediaupload/pdf\\_files/2009-09-25\\_TEFXOS\\_A3-ΥροvoλιBfash\\_Rev2.pdf](http://www.olympicproperties.gr/mediaupload/pdf_files/2009-09-25_TEFXOS_A3-ΥροvoλιBfash_Rev2.pdf)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?category=141&id=363](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?category=141&id=363)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=353](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=353)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=7](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=7)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=22](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=22)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=248](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=248)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=166](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=166)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=28](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=28)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=265](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=265)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=33](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=33)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=251](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=251)

[http://www.olympicproperties.gr/contents\\_gr.asp?id=317&category=141](http://www.olympicproperties.gr/contents_gr.asp?id=317&category=141)

#### **ΟΡΣΑ,**

<http://www.organismosathinas.gr/External%20files/Omada%20akton/Aktes%20.pdf>

#### **Ρ, Π**

##### **Parosweb.com,**

<http://community.parosweb.com/page/page/show?id=2362157%3APage%3A7768>

##### **Praxis Akiniton,**

[http://www.praxisakiniton.com/gr/bibl/documents/Eidiko\\_Plaisio\\_id1846441.doc](http://www.praxisakiniton.com/gr/bibl/documents/Eidiko_Plaisio_id1846441.doc)

**Παναγιώτου Ι.**, «Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών», Εφημερίδα «Η Σημερινή», 2010, <http://www.sigmalive.com/simerini/environment/90787>

##### **Παναθητικός Όμιλος Καλλιθέας «Ίκαρος- Έσπερος»,**

<http://www.esperos.com/?tag=hippodrome-kallithea-beach>

[http://www.esperos.com/?page\\_id=1157](http://www.esperos.com/?page_id=1157)

##### **Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο**, Ντοκιμαντέρ για το ρέμα της Πικροδάφνης,

<http://vod.sch.gr/video/view/574.html>

**Παπαγιάννης Θ. και Συνεργάτες ΑΕΜ**, «Ανάπλαση Φαληρικού Όρμου- Ζώνη Οικολογικού Πάρκου»,

[http://www.olympicproperties.gr/mediaupload/pdf\\_files/2009-09-25\\_TEFXOS\\_A3-ΥρονολιBfash\\_Rev2.pdf](http://www.olympicproperties.gr/mediaupload/pdf_files/2009-09-25_TEFXOS_A3-ΥρονολιBfash_Rev2.pdf)

[http://www.olympicproperties.gr/mediaupload/pdf\\_files/Teuxos\\_parko\\_final.pdf](http://www.olympicproperties.gr/mediaupload/pdf_files/Teuxos_parko_final.pdf)

**Παπαγιαννόπουλος Σ.**, «Το ρέμα της Πικροδάφνης», Εφημερίδα «Άνω- Κάτω στο Καλαμάκι», Δημοτική Κίνηση Αλίμου, 2009,

<http://anokatostokalamaki.wordpress.com/2009/02/03/το-ρέμα-της-πικροδάφνης/>

**Παναγιωτίδης Π.**, Διατμηματικό- Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών και Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων», 2007 και 2009,

[http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/danos/panagiotidis/case\\_study.pdf](http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/danos/panagiotidis/case_study.pdf)

[http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/panajiotidis/Saronikos\\_case\\_study\\_2007.pdf](http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/panajiotidis/Saronikos_case_study_2007.pdf)

[http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/panajiotidis/coastline\\_2007.pdf](http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/panajiotidis/coastline_2007.pdf)

[http://postgra.hydro.ntua.gr/docs/lessons/11/panajiotidis/Saronikos\\_case\\_study\\_2009.pdf](http://postgra.hydro.ntua.gr/docs/lessons/11/panajiotidis/Saronikos_case_study_2009.pdf)

**Παναγιωτίδης Π., Χατζημπίρος Κ.**, «Παράκτια Οικοσυστήματα και Ανθρωπογενείς Πιέσεις στις Ακτές», Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών και Διατμηματικό- Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων», 2004,

<http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/Chatzibiros/aktes.pdf>

**Πανούση Ε.**, «Οχετοί Ιλισός και Κηφισός», Άρθρο στην εφημερίδα «Αδέσμευτος τύπος»,

<http://www.adesmeytos.gr/news.php?aid=5886>

**Παρατηρητήριο Ελεύθερων Χώρων Αθήνας- Αττικής,**

<http://www.asda.gr/elxoroi/saronic.htm>

<http://www.asda.gr/elxoroi/aerodrElli4.htm>

<http://www.asda.gr/elxoroi/saronicB.htm>

<http://www.asda.gr/elxoroi/Mosxat2.htm>

**Περιβαλλοντικός Σύνδεσμος Δήμων Αθήνας- Πειραιά,**

[http://www.syndesmosdp.gr/diadimotika\\_problems/](http://www.syndesmosdp.gr/diadimotika_problems/)

[http://www.syndesmosdp.gr/parexomenes\\_ipiresies/#1](http://www.syndesmosdp.gr/parexomenes_ipiresies/#1)

<http://www.syndesmosdp.gr/drastiriotes/>

<http://www.syndesmosdp.gr/meletes-protaseis/>

**Πετρίδης Δ.**, «Από τον Αιγιαλό και Παραλία στην ΟΔΠΖ», ΤΕΕ Περιφερειακό τμήμα Θράκης, 2008,

<http://www.beachmed.it/portals/0/doc/documents/Avvenimenti/euriomcode-creta-08/Petridis.pdf>

**Πλεξίδα Μ.**, «Χωρική Ανάλυση της Κατανάλωσης Νερού στο Νομό Αττικής», Μεταπτυχιακή Εργασία- Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εφαρμοσμένη Γεωγραφία και Διαχείριση του Χώρου», Τμήμα Γεωγραφίας Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, 2010,

<http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/1023/1/pleksida.pdf>

## **R, P**

**Remapikrodafnis.blogspot.com,**

<http://remapikrodafnis.blogspot.com/>

**Roadmovie**, «Το ρέμα Πικροδάφνης και το γειτονικό παρκάκι»,

<http://roadmovie.wordpress.com/2009/04/08/το-ρέμα-πικροδάφνης-και-το-γειτονικό-π/>

## **S, Σ**

**Scientific References COSMOS,**

[http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:5sEOLAyILOwJ:www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx%3Faa%3D10113+οριοθέτηση+της+Παράκτιας+Ζώνης+προτείνεται+να+γίνεται+με+βάση+τα+όρια+των+παράκτιων+ΟΤΑ&hl=el&gl=gr&pid=bl&srcid=ADGEEShWaGgppINce83pb6uUvCx3Fh6KB0WYXHaROeuWGJaBTrqQlxcHh1KHLHE4HVkjhq7jQlbrCvZa-\\_Od3jQBBd1tY2U\\_8tf1mjzuW5TZLIDBhCv1Cx6f9nrC5z8h9lwup2f63By7&sig=AHIEtbSAhFXaZIKa99U9xVM81AjRJ3xuVw](http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:5sEOLAyILOwJ:www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx%3Faa%3D10113+οριοθέτηση+της+Παράκτιας+Ζώνης+προτείνεται+να+γίνεται+με+βάση+τα+όρια+των+παράκτιων+ΟΤΑ&hl=el&gl=gr&pid=bl&srcid=ADGEEShWaGgppINce83pb6uUvCx3Fh6KB0WYXHaROeuWGJaBTrqQlxcHh1KHLHE4HVkjhq7jQlbrCvZa-_Od3jQBBd1tY2U_8tf1mjzuW5TZLIDBhCv1Cx6f9nrC5z8h9lwup2f63By7&sig=AHIEtbSAhFXaZIKa99U9xVM81AjRJ3xuVw)

<http://www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=11762>

**Stadia.gr,**

<http://www.stadia.gr/karaiskaki/karaiskaki-gr.html>

<http://www.stadia.gr/sef/sef-gr.html>

**Σκάι Τηλεόραση**, «Ξεκινούν οι διαδικασίες για Ολυμπιακό Πάρκο Φαλήρου πέντε χρόνια μετά τους Ολυμπιακούς Αγώνες»,

[http://www.skai.gr/news/greece/article/121854/Ξεκινούν\\_οι\\_διαδικασίες\\_για\\_Οικολογικό\\_Πάρκο\\_Φαλήρου/](http://www.skai.gr/news/greece/article/121854/Ξεκινούν_οι_διαδικασίες_για_Οικολογικό_Πάρκο_Φαλήρου/)

### **Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας,**

<http://www.sef-stadium.gr/index.files/Page636.htm>

### **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΠΕΠ Αττικής Προγραμματικής Περιόδου 2007- 2013,**

<http://www.pepattikis.gr/20072013/wp-content/uploads/2008/06/cf83cebccf80ceb5-ceb1cf84cf84ceb9cebaceb7.pdf>

### **Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ,**

<http://courses.arch.ntua.gr/128512.html>

<https://courses.arch.ntua.gr/fsr/131300/PAROYSIASH-1.pdf>

[https://courses.arch.ntua.gr/fsr/114526/EU\\_BeforeESDP\\_Nov.2006.pdf](https://courses.arch.ntua.gr/fsr/114526/EU_BeforeESDP_Nov.2006.pdf)

<http://courses.arch.ntua.gr/fsr/129649/40%20xlm%20ELEYUEROTYPIA.doc>

[http://courses.arch.ntua.gr/fsr/130772/06\\_Kef\\_B2.pdf](http://courses.arch.ntua.gr/fsr/130772/06_Kef_B2.pdf)

[http://courses.arch.ntua.gr/fsr/114493/Maina\\_Oympiakoi\\_agones.pdf](http://courses.arch.ntua.gr/fsr/114493/Maina_Oympiakoi_agones.pdf)

[https://courses.arch.ntua.gr/el/ergastirio\\_astikoy\\_periballontos/ereynhtika\\_programmata/mhtr-opolitiko\\_parko\\_ychloy\\_prasinoy\\_sto\\_prvhn\\_aerodromio\\_ellhnikoy\\_\\_2010.html](https://courses.arch.ntua.gr/el/ergastirio_astikoy_periballontos/ereynhtika_programmata/mhtr-opolitiko_parko_ychloy_prasinoy_sto_prvhn_aerodromio_ellhnikoy__2010.html)

### **Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Πολυτεχνείου Κρήτης,**

[http://www.arch.tuc.gr/lessons/eid\\_th\\_poleod/nhsiotikos\\_xoros/mathima\\_3.ppt](http://www.arch.tuc.gr/lessons/eid_th_poleod/nhsiotikos_xoros/mathima_3.ppt)

### **Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Υδατικών Πόρων, Κηφισός ποταμός,**

<http://www.itia.ntua.gr/kephisos>

<http://www.itia.ntua.gr/kephisos/conf2008/programm2008/Text/text2>

[http://www.itia.ntua.gr/el/pppp/452/full\\_report/](http://www.itia.ntua.gr/el/pppp/452/full_report/)

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του ΠΕΠ Αττικής (2007-2013),

<http://www.pepattikis.gr/20072013/wp-content/uploads/2008/06/cf83cebccf80ceb5-ceb1cf84cf84ceb9cebaceb7.pdf>

### **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Επικαιροποίησης του ΡΣΑ,**

<http://www.minenv.gr/download/2009%20neo%20rithmistiko/Stratigiki%20meleti%20per%20e-pir%20sxediou%20epikairopoiisis%20RSA.pdf>

### **Σωτηρόπουλος Α., «Συνεδριακό κέντρο το γήπεδο του Tae kwon do»,**

<http://e-travelnews.blogspot.com/2010/02/tae-kwon-do.html>



## **T**

### **Travel Daily News**

[http://www.traveldailynews.gr/new.asp?newid=41056&subcategory\\_id=35](http://www.traveldailynews.gr/new.asp?newid=41056&subcategory_id=35)

<http://www.traveldailynews.gr/pdf/Epth3/MylonopoulosDimitris.pdf>

### **Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας,**

[http://portal.tee.gr/portal/page/portal/press/ENHMEROTIKO\\_DELTIO/ED-YEAR-2007/ED2443/2443\\_THEMA.pdf](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/press/ENHMEROTIKO_DELTIO/ED-YEAR-2007/ED2443/2443_THEMA.pdf)

[http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC\\_WORK/GRAFEIO%20PERIBALLONTOS/e-nimerwsi/e2006/e-%CD%C7%CC%C5%D1%D9%D3%C7%2020\\_04\\_06.doc](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC_WORK/GRAFEIO%20PERIBALLONTOS/e-nimerwsi/e2006/e-%CD%C7%CC%C5%D1%D9%D3%C7%2020_04_06.doc)

[http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC\\_WORK/GRAFEIO%20PERIBALLONTOS/e-nimerwsi/e2006/e-%CD%C7%CC%C5%D1%D9%D3%C7%2006\\_12\\_06.doc](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC_WORK/GRAFEIO%20PERIBALLONTOS/e-nimerwsi/e2006/e-%CD%C7%CC%C5%D1%D9%D3%C7%2006_12_06.doc)

[http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC\\_WORK/GRAFEIO%20PERIBALLONTOS/e-nimerwsi/e2006/e-%CD%C7%CC%C5%D1%D9%D3%C7%2020\\_04\\_06.doc](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC_WORK/GRAFEIO%20PERIBALLONTOS/e-nimerwsi/e2006/e-%CD%C7%CC%C5%D1%D9%D3%C7%2020_04_06.doc)

**ΤΕΕ Πελοποννήσου,** <http://www.teetrip.tee.gr/anakoinoseis14.htm>

### **ΤΕΕ Σάμου,**

<http://tee-samou.sam.sch.gr/perivallon/koureveli/istoselides/RYPANSHPAG.HTML>

### **Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σερρών,**

<http://www.teiser.gr/geoplir/mathima406.files/fek/feka160.pdf>

**Τζαναβάρα Χ.,** «Νέφος: Μόνιμος Απειλιτικός Κάτοικος», Άρθρο στην Εφημερίδα «Ελευθεροτυπία», 2010,

<http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=169578>

**Τράτσα Μ.- Μπίτσικα Π.,** «Το χαμένο στοίχημα της παραλίας», Εφημερίδα «Το Βήμα», 2010, <http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&ct=1&artid=331247&dt=13/05/2010>

**Τσάκα Ι.,** «Οι Ανθρωπογενείς Επεμβάσεις στην Παράκτια Ζώνη από Ν. Φάληρο μέχρι Βάρκιζα και οι Περιβαλλοντικές τους Επιπτώσεις», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, <http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/571/1/tsaka.pdf>

**Τσακίρης Γ.,** «Αντιπλημμυρική Προστασία στις Παράκτιες Περιοχές»,

<http://www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=11762>

**Τσουκαλά Β.Κ.,** «Προστασία Παράκτιων Ζωνών», Περιφερειακό Τμήμα Δυτικής Κρήτης του ΤΕΕ, 2009, [http://library.tee.gr/digital/m2495/m2495\\_tsoukala.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2495/m2495_tsoukala.pdf)

**Τσούνης Γ.,** «Το Φυσικό Περιβάλλον της Αθήνας»,

<http://www.arxaiologia.gr/assets/media/PDF/migrated/1034.pdf>

## V

### **Vacations in Greece,**

<http://www.vacationsingreece.gr/region.php?diamerisma=Attica&region=North%20Attica&lang=gr>

## W

### **WWF Ελλάς,**

<http://politics.wwf.gr/images/stories/political/positions/eidikoplaisiotourismou.pdf>

## Υ

### **Υπουργείο Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος Κύπρου,**

[http://www.moa.gov.cy/moa/Agriculture.nsf/0/0AB96E4C020ACD20C225725F003FF753/\\$file/Coastal%20areas%20of%20Cyprus%202006-Harris%20Coccosis.pdf](http://www.moa.gov.cy/moa/Agriculture.nsf/0/0AB96E4C020ACD20C225725F003FF753/$file/Coastal%20areas%20of%20Cyprus%202006-Harris%20Coccosis.pdf)

**Υπουργείο Μεταφορών Υποδομών και Δικτύων-** Γενική Γραμματεία Δημοσίων έργων, «Έκθεση Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας»,

[http://www.ggde.gr/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=2543](http://www.ggde.gr/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=2543)

### **Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής,**

<http://www.ypeka.gr/ypeka/Default.aspx?tabid=506>

<http://www.ypeka.gr/ypeka/LinkClick.aspx?fileticket=di15Y4E%2bM2Y%3d&tabid=506&language=el-GR>

<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=NIplqbQgp4U%3D&tabid=490>

[http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=389&snif\[524\]=367](http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=389&snif[524]=367)

### **ΥΠΕΧΩΔΕ,**

<http://www.minenv.gr/4/42/00/094%20GR%20Report%20CZM-full%20version-4-final.pdf>

<http://www.minenv.gr/1/12/123/12303/g1230303.html>

<http://www.minenv.gr/download/2008-01-22.ypografi.mesogiakoy.protokoloy.gia.parakties.perioxes.doc>

<http://www.minenv.gr/3/31/313/31305/g3130567.html>

<http://www.minenv.gr/download/2009%20neo%20rithmistiko/Stratigiki%20meleti%20per%20e-pip%20sxediou%20epikairoiisis%20RSA.pdf>

<http://www.minenv.gr/3/31/313/31305/g3130567.html>

<http://www.minenv.gr/3/31/313/31305/g3130500.html>

<http://www.minenv.gr/3/31/313/31305/g3130500.html>

[http://www.minenv.gr/download/2009%20neo%20rithmistiko/Stratigiki%20meleti%20per%20e  
pir%20sxediou%20epikairopoiisis%20RSA.pdf](http://www.minenv.gr/download/2009%20neo%20rithmistiko/Stratigiki%20meleti%20per%20e<br/>pir%20sxediou%20epikairopoiisis%20RSA.pdf)

<http://www.minenv.gr/4/41/00/ekthesi%202008.pdf>

[http://www.minenv.gr/4/41/4110/saronikos\\_text4.html](http://www.minenv.gr/4/41/4110/saronikos_text4.html)

## Φ

### **Φαληρικός Όρμος- Ψυτάλλεια,**

[http://faliron-bay-athens.blogspot.com/2009\\_05\\_01\\_archive.html](http://faliron-bay-athens.blogspot.com/2009_05_01_archive.html)

### **Φάληρο21,**

[https://courses.arch.ntua.gr/fsr/125363/falhro\\_anaplash.pdf](https://courses.arch.ntua.gr/fsr/125363/falhro_anaplash.pdf)

### **Φιλιππίδης Ν., «Σε πλήρη ακινησία τα Ολυμπιακά Ακίνητα», 2009,**

<http://www.isotimia.gr/default.asp?pid=24&ct=6&artid=75505>

### **Φορέας Διαχείρισης και Ανάπλασης Κηφισού Ποταμού,**

<http://foreaskifisou.wordpress.com/2009/07/31/κηφισός-ποταμός/>

<http://www.fdak.gr/?view=dynamic&id=3&menuid=9>

<http://www.fdak.gr/?view=dynamic&id=4&menuid=10>

**Φράγκου,** «Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών και η Εφαρμογή της στην Ελλάδα», 1<sup>ο</sup> Ελληνοκινεζικό Φόρουμ για το περιβάλλον, 2009, [http://library.tee.gr/digital/m2470/m2470\\_fragou\\_gr.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2470/m2470_fragou_gr.pdf)

**Φώσκολος Ι.,** «Μια πόλη...ταξική», Εφημερίδα «Το Έθνος», 2008,

<http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=11424&subid=2&tag=9283&pubid=1706588>

## Χ

**Χαραλαμπίδου Β.,** «Νησιά και παραλίες μπαίνουν σε τάξη», Εφημερίδα «Το Βήμα», 2009, <http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&artid=285770&ct=1&dt=30/08/2009>

**Χατζημπίρος Κ.,** «Στρατηγικό Πλαίσιο Χωρικής Ανάπτυξης για Αθήνα- Αττική», ΕΜΠ- ΥΠΕΧΩΔΕ,

<http://postgrasv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/Chatzibiros/EnvImpact/ATTIKI.pdf>

**Χατζημπίρος Κ.- Παναγιωτίδης Π.**, «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης- Αξιολόγηση της εφαρμογής του Ευρωπαϊκού θεσμικού πλαισίου» και «Παράγοντες Υποβάθμισης των Παράκτιων Οικοσυστημάτων, Ανάγκες και Συστήματα Προστασίας» , Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ- Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, 2008,

[http://www.itia.ntua.gr/~kimon/syn\\_akt\\_keim7.doc](http://www.itia.ntua.gr/~kimon/syn_akt_keim7.doc)

<http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/Chatzibiros/oikoSysPaper.pdf>

**Χρυσικόπουλος Ν.**, «Παρνασσός: Πράσινο φως για το ολυμπιακό project στον Άγιο Κοσμά», 2009,

<http://www.capital.gr/news.asp?id=716456>

## **Ψ**

**Ψυλλίδης Α.**, «Στρατηγικές για μια Περιβαλλοντικά Βιώσιμη Αστική Ανασυγκρότηση», 2005,

<http://www.greekarchitects.gr/gr/αρχιτεκτονικες-ματιες/στρατηγικές-για-μια-περιβαλλοντικά-βιώσιμη-αστική-ανασυγκρότηση-id74>

**Ψυτάλλεια,**

<http://www.greekscapes.gr/index.php/2010-01-21-16-47-29/landscapescat/34/138-psyttaleia.html>