

## A.3. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### A.3.1. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

#### A.3.1.1. Θέση – Έκταση

Ο Δήμος Χαλανδρίου αποτελεί βορειοανατολικό προάστιο του λεκανοπεδίου Αττικής.

Η έκταση του Δήμου είναι 9,629 km<sup>2</sup>.

Στη περιοχή μελέτης τα υψόμετρα κυμαίνονται από 230μ βόρεια-βορειοανατολικά μέχρι 185μ περίπου νότια-νοτιοδυτικά.

#### A.3.1.2. Κλίμα

##### A.3.1.2.1. Γενικά

Η περιοχή ανήκει, από κλιματική άποψη, στη μεσογειακή περιοχή με κλίμα «εύκρατο θερμό υπό-τροπικό» και χαρακτηρίζεται από καλοκαίρια με κυκλοφορία υπό-τροπικού και θερμού - ξηρού αέρα και από χειμώνες με κυκλοφορία μαζών σχετικά δροσερού αέρα της εύκρατης ζώνης.

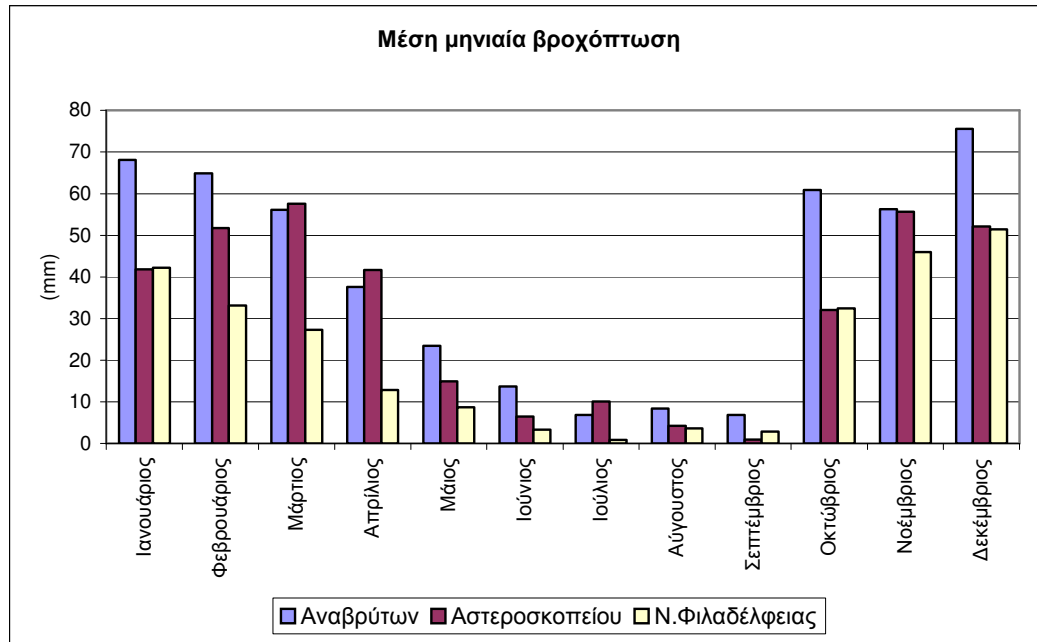
Για την ανάλυση των μετεωρολογικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν μετρήσεις των σταθμών Αναβρύτων, Αστεροσκοπείου και Ν.Φιλαδέλφειας της ΕΜΥ.

##### A.3.1.2.2. Βροχόπτωση – θερμοκρασία – υγρασία

Οι μέσες ετήσιες τιμές βροχόπτωσης των σταθμών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 3.1.2.2.1:** Μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης

Σταθμός	Αναβρύτων	Αστεροσκοπείου	Ν.Φιλαδέλφειας
Ιανουάριος	68.1	41.83	42.2
Φεβρουάριος	64.9	51.75	33.1
Μάρτιος	56.1	57.61	27.3
Απρίλιος	37.6	41.64	12.9
Μάιος	23.4	14.9	8.7
Ιούνιος	13.7	6.54	3.3
Ιούλιος	6.9	10.12	0.9
Αύγουστος	8.4	4.28	3.6
Σεπτέμβριος	6.9	0.94	2.9
Οκτώβριος	60.8	32.05	32.5
Νοέμβριος	56.3	55.62	45.9
Δεκέμβριος	75.5	52.05	51.4
Ετήσια βροχ/ση	478.6	369.33	264.7

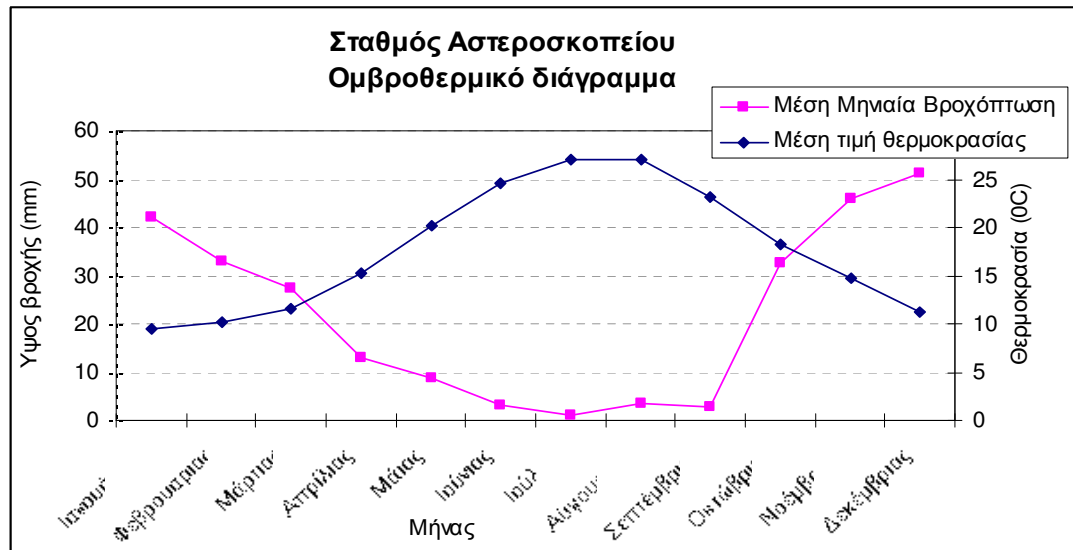
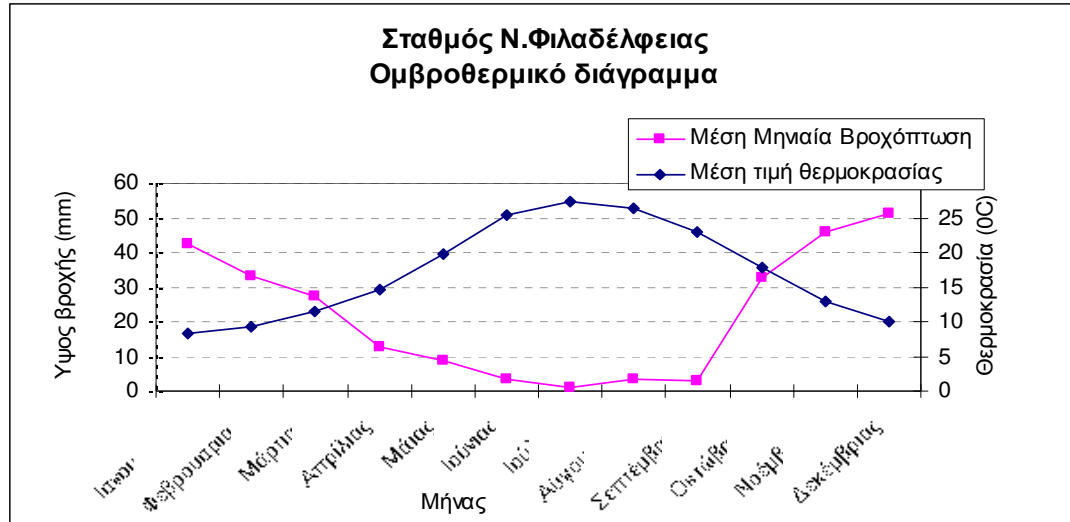


**Σχήμα 3.1.2.2.2:** Διακύμανση μέσων μηνιαίων τιμών βροχόπτωσης

Στη συνέχεια δίνονται οι μετρήσεις θερμοκρασίας των σταθμών Αστεροσκοπείου και Ν.Φιλαδέλφειας και τα αντίστοιχα ομβροθερμικά διαγράμματα.

**Πίνακας 3.1.2.2.3:** Μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασιών

Σταθμός	Αστεροσκοπείο	Ν.Φιλαδέλφειας
Ιανουάριος	9.4	8.2
Φεβρουάριος	10.1	9.2
Μάρτιος	11.6	11.4
Απρίλιος	15.2	14.6
Μάιος	20.1	19.8
Ιούνιος	24.6	25.4
Ιούλιος	27.1	27.2
Αύγουστος	27	26.4
Σεπτέμβριος	23.2	22.9
Οκτώβριος	18.3	17.9
Νοέμβριος	14.7	12.9
Δεκέμβριος	11.2	10.1

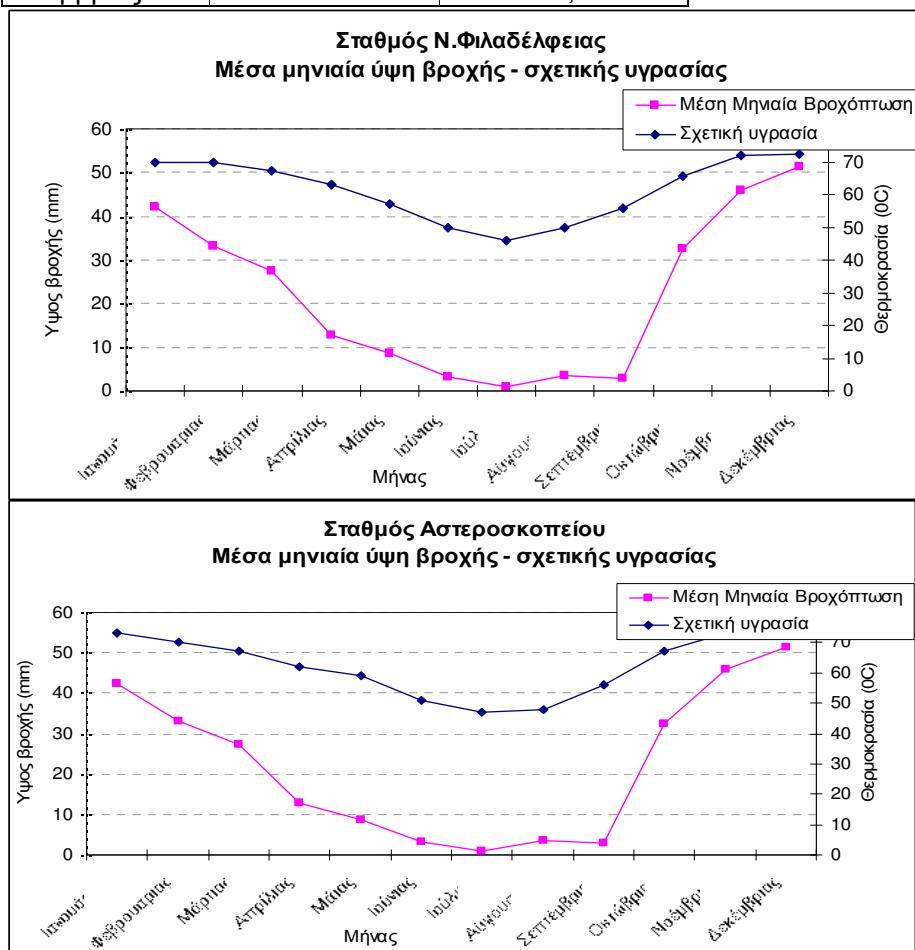


**Σχήμα 3.1.2.2.4:** Διακύμανση μέσης μηνιαίας τιμής βροχόπτωσης και μέσης τιμής θερμοκρασίας

Οι τιμές της υγρασίας και η σχέση τους με τη βροχόπτωση δίνονται στη συνέχεια

**Πίνακας 3.1.2.2.5:** Μέσες μηνιαίες τιμές υγρασίας %

Σταθμός	Αστεροσκοπείο	Ν.Φιλαδέλφειας
Ιανουάριος	73	69,9
Φεβρουάριος	70	69,7
Μάρτιος	67	67,2
Απρίλιος	62	62,8
Μάιος	59	56,9
Ιούνιος	51	49,8
Ιούλιος	47	46,1
Αύγουστος	48	50,0
Σεπτέμβριος	56	55,8
Οκτώβριος	67	65,7
Νοέμβριος	73	72,0
Δεκέμβριος	73	72,4



**Σχήμα 3.1.2.2.6:** Διακύμανση μέσης μηνιαίας τιμής βροχόπτωσης και σχετικής υγρασίας

### **A.3.1.2.3. Άνεμοι**

Από την εξέταση των μέσων ετήσιων ανεμολογικών στοιχείων του σταθμού της Φιλαδέλφειας, προκύπτει ότι οι επικρατέστεροι άνεμοι στην περιοχή είναι οι βόρειοι και οι βορειοανατολικοί με συχνότητα 21,5% και 19% αντίστοιχα. Η νηνεμία εμφανίζεται ετησίως με ποσοστό 26%.

### **A.3.1.3. Νερά**

#### **A.3.1.3.1. Επιφανειακά ύδατα - Λεκάνες απορροής– Ποταμοί – Ρέματα**

Στην περιοχή μελέτης διακρίνονται δύο βασικοί άξονες απορροής – ρέματα. Το ρέμα Πεντέλης – Χαλανδρίου και το ρέμα Βριλησσός (ή Φιλοθέης) που σε μεγάλο τμήμα του συμπίπτει με τμήμα του ορίου του Δήμου. Στις δυτικές υπολεκάνες δεν καταγράφονται ανοικτά ρέματα και η απορροή πραγματοποιείται μέσω κλειστών αγωγών.

Το σημαντικότερο υδατόρευμα της περιοχής του Δήμου είναι η ρεματιά Πεντέλης – Χαλανδρίου που ξεκινάει από τη Πεντέλη διέρχεται από τη Νέα Πεντέλη, τα Βριλησσία, το Πολύδροσο και φτάνει στο Χαλάνδρι. Η διεύθυνση του είναι από Β-ΒΑ προς ΝΔ. Στη συνέχεια το ρέμα κατευθύνεται προς τη Φιλοθέη, τη Ν.Ιωνία και τελικά εκβάλλει στο Κηφισό. Το υδρογραφικό δίκτυο του ρέματος Χαλανδρίου είναι δενδριτικής μορφής. Το πρώτο τμήμα του (στους νοτιοδυτικούς πρόποδες της Πεντέλης) περιλαμβάνει τρεις κύριους κλάδους οι οποίοι συμβάλλουν στην περιοχή του Σισμανογλείου όπου αρχίζει το κυρίως ρέμα.

Το ρέμα Χαλανδρίου, έχει διευθετηθεί στο μεγαλύτερο τμήμα του με φυσικά υλικά τα οποία προστατεύουν τα δένδρα και τα πρηνή από τις διαβρώσεις, αναδεικνύουν το περιβάλλον και επιτρέπουν την ανάπτυξη των οικοσυστημάτων του χώρου (δένδρα, βλάστηση, μικρά ζώα και πουλιά).

Στο δυτικό όριο της περιοχή Πατήματος Χαλανδρίου με το Δήμο Βριλησσίων, συναντάται το ρέμα Βριλησσός το οποίο διατηρεί τη «φυσική» του κοίτη μέχρι περίπου την οδό Αγ.Αντωνίου, ενώ στη συνέχεια έχουν γίνει κάποιες διευθετήσεις. Στη συνέχεια το ρέμα κατευθύνεται προς τη Φιλοθέη, τη Ν.Ιωνία και τελικά εκβάλλει στον Κηφισό (ρέμα Φιλοθέης).

Οι διάφορες επεμβάσεις που έχουν πραγματοποιηθεί κατά καιρούς στα ρ.Χαλανδρίου με σπουδαιότερες αυτές που υλοποιήθηκαν πρόσφατα από την Αττική οδό, σε συνδυασμό με την ανεξέλεγκτη αύξηση των δομημένων περιοχών και την αλλαγή στις χρήσεις γης έχουν διαφοροποιήσει σημαντικά τα χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής.

Η Αττική οδός έχει χάραξη περίπου κάθετη στις μισγάγκειες της περιοχής μελέτης και είναι σημαντικά ταπεινωμένη σε σχέση με το φυσικό έδαφος οπότε θα μετατρεπόταν σε αντιπλημμυρική τάφρο εάν δεν κατασκευάζονταν έργα αποχέτευσης ομβρίων.

Αποτελεί στην ουσία τεχνητό υδροκρίτη των ανάντη λεκανών απορροής και τις αποκόπτει από τη φυσική συνέχεια που είχαν μέχρι σήμερα με τα κατάντη τμήματά της.

Η Αττική οδός στην περιοχή Χαλανδρίου – Βριλησίων – Αγ. Παρασκευής διασχίζει το ανάντη τμήμα της λεκάνης απορροής του Ποδονίφτη, που εκβάλλει στον Κηφισό ανάντη των Τριών Γεφυρών. Η φυσική μισγάγκεια του χειμάρρου ακολουθούσε διαδρομή δια μέσου Ν.Ιωνίας, Φιλοθέης και Χαλανδρίου.

Στο πλαίσιο κατασκευής της Αττικής Οδού στο βόρειο τμήμα της (περιοχές Βριλησίων, Πατήματος Χαλανδρίου) έγινε εκτροπή των απορροών (ανάντη τμήμα του ρέματος Βριλησσού και άλλων ρεμαάτων) προς τη γειτονική λεκάνη απορροής του ρέματος Παναγίτσα που στην συνέχεια εκβάλλει στο ρέμα Ραφήνας.

Η απορροή του ρέματος Χαλανδρίου συνεχίζει την πορεία με υποβιβασμό της φυσικής κοίτης ανάντη της Αττικής οδού ώστε να επιτυγχάνεται ροή κάτω από την Αττική οδό προς τα κατάντη του ρέματος.

Σημαντικές επεμβάσεις συναντώνται στο τμήμα του ρέματος που είναι ανοιχτό έως την Αγ.Αντωνίου, κύριως μεταξύ οδού Αναπαύσεως και οδού Ολύμπου, όπως επιχωματώσεις, μπαζώματα, κτίσιμο κατοικιών δίπλα στο ρέμα, καταπάτηση τμήματος του πρανούς από τα μαρμαράδικα με τεμάχια μαρμάρων κ.α. Κατάντη έχουν γίνει προσωρινές διευθετήσεις που δεν επαρκούν να παροχετεύσουν την απορροή του ρέματος, με αποτέλεσμα τη δημιουργία σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων.

#### **A.3.1.3.2. Υπόγεια ύδατα**

Στις τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που συναντώνται στο Δήμο αναπτύσσεται φρεάτιος υπόγειος υδροφόρος ορίζοντας και υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρος ορίζοντας.

Η υδροφορία εκμεταλλεύεται μέσω γεωτρήσεων ή/και πηγαδιών για κάλυψη αρδευτικών αναγκών σε συνδυασμό με το νερό του δικτύου της ΕΥΔΑΠ.

Αναλυτικά στοιχεία για τα σημεία υδροληψίας δίνονται στο κεφάλαιο της γεωλογικής διερεύνησης.

#### **A.3.1.4. Έδαφος**

Η περιοχή του Δήμου είναι στο μεγαλύτερο τμήμα της αστικοποιημένη με αποτέλεσμα το φυσικό έδαφος να έχει πλήρως αλλοιωθεί από τις ανθρώπινες επεμβάσεις.

Η συνεχιζόμενη κάλυψη των λίγων ανοιχτών οικοπέδων με κτίσματα και η κατασκευή δρόμων καλυμμένων με ασφαλτο, συρρικνώνει περαιτέρω τις φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στην επιφάνεια του εδάφους (κατείσδυση, διάβρωση κλπ).

#### **A.3.1.5. Βλάστηση – οικοσυστήματα**

Στα όρια του Δήμου Χαλανδρίου θα μπορούσε να αναφερθεί κανείς σε φυσικό οικοσύστημα, μόνο σε αυτό που αναπτύσσεται στην κοίτη και στα πρηνή του ρέματος Χαλανδρίου – Πεντέλης και σε μικρότερη κλίμακα στα τμήματα του ρέματος Βριλισσού που δεν είναι εγκιβωτισμένα στο άνω τμήμα της λεκάνης απορροής του.

##### Χλωρίδα-Πανίδα

Στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος «Δενδροφύτευση – Πυρασφάλεια και αναβάθμιση της ρεματιάς του Χαλανδρίου» από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου έγινε αναλυτική καταγραφή της χλωρίδας και πανίδας της ρεματιάς.

Τα είδη της χλωρίδας που καταγράφηκαν είναι:

*Pinus halepensis*

*Ailanthus altissima*

*Arundo donax*

*Asparagus acutifolius*

*Capparis spinosa* var. *canescens*

*Chrysanthemum coronarium*

*Cistus parviflorus*

*Citrus limon*

*Crepis neglecta*

*Cupressus sempervirens*

*Cynanchum acutum*

*Ecballium elaterium*

*Eryngium campestre*

*Eucalyptus camaldulensis*

*Ficus carica*

*Foeniculum vulgare*

*Echinops graecus*

*Genista acanthoclada*

*Hedera helix*

Helichrysum stoechas ssp. barellieri  
Hypericum crispum  
Iris albicans  
Lactuca scariola  
Laurus nobilis  
Lavatera arborea  
Lygos monosperma  
Malva nicaeensis  
Malva sylvestris  
Melia azedarach  
Morus alba  
Nerium oleander  
Olea europaea ssp. europaea  
Papaver rhoeas  
Parietaria judaica  
Phagnalon graecum  
Pinus brutia  
Pinus pinea  
Pistacia atlantica  
Pistacia lentiscus  
Pistacia terebinthus  
Pistacia vera  
Platanus orientalis  
Polygala balduanica  
Prunus domestica  
Prunus dulcis  
Punica granatum  
Quercus coccifera  
Raphanus raphanistrum  
Reseda alba  
Reseda phyteum  
Rhamnus alaternus



Rubus ulmifolius

Satureja (Micromedia) Juliana

Satureja thymbra

Smilax aspera

Spartium junceum

Tamarix sp.

Urtica pilulifera

Verbascum sinuatum

Vitex agnus – castus

Το αστικό πράσινο του Χαλανδρίου αποτελείται από δένδρα (κυρίως πεύκα, μουριές, νεραντζιές, ακακίες, ευκάλυπτους, λεύκες) και θάμνους (βερονίκες, τούγιες, πικροδάφνες, λιγούστρα, μυρτιές, υβίσκους, τσιντόνιες, γιασεμιά, φωτηνιές κλ).

Η ορνιθοπανίδα της περιοχής περιλαμβάνει 39 είδη πουλιών από τα οποία τα 14 είναι επιδημητικά, 14 διαχειμάζουν, 8 εμφανίζονται ως μετανάστες, 2 είναι θερινοί αναπαράμενοι επισκέπτες και 5 είδη είναι υπο καθεστώς απροσδιόριστο στην περιοχή. Κανένα από τα είδη δεν ανήκει στα απειλούμενα προς εξαφάνιση.

Τα είδη της ορνιθοπανίδας που καταγράφηκαν ήταν τα παρακάτω:

Buteo buteo (Γερακίνα)

Coturnix coturnix (Ορτύκι)

Tringa ochropus (Δασότριγγας)

Streptopelia decaocto (Δεκαοκτούρα)

Apus apus (Σταχτάρα)

Hirundo rustica (Χελιδόνι)

Delichon urbica (Σπιτοχελιδόνο)

Motacilla cinerea (Σταχτοσουσουράδα)

Motacilla alba (Λευκοσουσουράδα)

Troglodytes troglodytes (Τρυποφράχτης)

Prunella modularis (Θαμνοψάλτης)

Erithacus rubecula (Κοκκινολαίμης)

Phoenichurus ochruros (Καρβουνιάρης)

Turdus merula (Κότσυφας)

Turdus philomelos (Τσίχλα)

Cettia cetti (Ψευταηδόνι)

Hippolais pallida (Ωχροτσιρτσιδίδα)  
Sylvia melanocephala (Μαυροσκούφης)  
Sylvia atricapilla (Μαυροτσιροβάκας)  
Phylloscopus sibilatrix (Δασοφυλλόσκοπος)  
Phylloscopus collybita (Δενδροφυλλόσκοπος)  
Regulus regulus (Χρυσοβασιλίσκος)  
Regulus ignicapillus (Βασιλίσκος)  
Muscicapa striata (Μυγοχάφτης)  
Ficedula parva (Νανομυγοχάφτης)  
Ficedula albicollis (Κρικομυγοχάφτης)  
Parus lugubris (Κλειδωνάς)  
Parus ater (Ελατοπαπαδίτσα)  
Parus major (Καλόγερος)  
Certhia brachydactyla (Δενδροβάτης)  
Pica pica (Καρακάξα)  
Sturnus vulgaris (Ψαρόνι)  
Passer domesticus (Σπουργίτι)  
Fringilla coelebs (Σπίνος)  
Serinus serinus (Σκαρθάρι)  
Carduelis chloris (Φλώρος)  
Carduelis carduelis (Καρδερίνα)  
Carduelis spinus (Λούγαρο)  
Emberiza cirrus (Σιρλοσίχλονο)

### **A.3.1.6. Ρύπανση – προβλήματα**

#### **A.3.1.6.1. Πηγές Ρύπανσης**

##### Ατμοσφαιρική ρύπανση

Το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης παρουσιάζεται έντονο στο κέντρο της Αθήνας αλλά και στα προάστια, όπως το Χαλάνδρι λόγω της κλειστής σχετικά, τοπογραφίας του λεκανοπεδίου. Σημαντικό ρόλο στις τιμές των ρύπων παίζει η διεύθυνση και ένταση των ανέμων.

Στα όρια του Δήμου δεν υπάρχει σταθμός μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν σταθμοί του ΥΠΕΧΩΔΕ (Μαρούσι, Αγ.Παρασκευή,

καθώς και Γαλάτσι, Ζωγράφου, Γουδί) από τις παρατηρήσεις των οποίων προκύπτει ότι η ατμοσφαιρική ρύπανση σημειώνει τοπικά μέγιστα ή ελάχιστα ανάλογα με την τοπογραφία, τις μετεωρολογικές συνθήκες και τις εκάστοτε δραστηριότητες και χρήσεις γης που αναπτύσσονται.

Η ατμοσφαιρική ρύπανση των βορείων προαστίων, σύμφωνα με τις εκθέσεις του τμήματος ποιότητας ατμόσφαιρας της Δ/νσης Περιβάλλοντος ΕΑΡΘ του ΥΠΕΧΩΔΕ παρουσιάζει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Οι τιμές των πρωτογενών ατμοσφαιρικών ρύπων (SO<sub>2</sub>, CO, NO, NO<sub>2</sub>) παρουσιάζουν τάσεις μικρής μείωσης ή σταθεροποίησης σε τιμές κάτω των θεσμοθετημένων ορίων.
- Οι τιμές συγκέντρωσης του όζοντος παρουσιάζουν τάσεις σταθεροποίησης, αλλά σε υψηλά επίπεδα.
- Οι τιμές συγκέντρωσης των μικροσωματιδίων παρουσιάζουν μια σταθερότητα στη διακύμανση η οποία κατά περιοχές εμφανίζει σταθερά υψηλές τιμές.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στις περιοχές που γειτνιάζουν με τους κεντρικούς κυκλοφοριακούς άξονες (Κηφισίας, Μεσογείων, Αττική οδός) τα επίπεδα συγκέντρωσης ρύπων αναμένονται υψηλότερα.

#### Ηχορύπανση

Οι κύριες πηγές ηχορύπανσης του Δήμου είναι η κίνηση των οχημάτων και η λειτουργία κέντρων διασκέδασης.

Σημαντικά υψηλά επίπεδα θορύβου παρατηρούνται στα όρια του Δήμου, στους κεντρικούς άξονες της Κηφισίας και της Μεσογείων, αλλά και σε κεντρικές οδούς και λεωφόρους που λειτουργούν ως συνδετήρι οδοί όπως Κ.Παλαιολόγου, Κόδρου, Παναγούλη, Αγ.Παρασκευής, Εθνικής Αντιστάσεως και Δουκ.Πλακεντίας.

#### **A.3.1.7. Θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας**

Σύμφωνα με το Ν.1650 /86 το ρέμα Πολυδρόσου (Πεντέλης - Χαλανδρίου) και η παραρēmατία περιοχή του βρίσκονται υπό καθεστώς προστασίας. Συγκεκριμένα με το Π.Δ. 9-8-95 (ΦΕΚ 659/Δ/6-9-95) χαρακτηρίστηκε το χειμαρρικό ρέμα Πεντέλης – Χαλανδρίου ως προστατευόμενο τοπίο και καθορίστηκαν τα όρια ζωνών προστασίας αυτού με επιβολή όρων απαγορεύσεων και περιορισμών εντός αυτών.

Το Προεδρικό Διάταγμα 659/6 Σεπτεμβρίου 1995 χαρακτηρίζει το χειμαρρικό ρέμα Πεντέλης-Χαλανδρίου προστατευόμενο τοπίο και, σύμφωνα με την παρ. 1.5α του άρθρου 4 «επιβάλλεται η διαμόρφωση των υφιστάμενων οδών, πλην αυτών που εντάσσονται στο βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής σε δρόμους ήπιας κυκλοφορίας».

Συγκεκριμένα θεσμοθετήθηκε ζώνη Α μέσα στην κοίτη και τα πρανή του ρέματος μέχρι την ρυμοτομική γραμμή του εν επαφή οικοδομήσιμου χώρου (Ο.Τ.) που

χαρακτηρίστηκε “προστατευόμενος φυσικός σχηματισμός” και ζώνη Β στην οποία περιλαμβάνονται τα πρώτα Ο.Τ. που έχουν πρόσωπο στην ρεματιά (ζώνη Α) που χαρακτηρίστηκε “προστατευόμενο αστικό τοπίο”.

Οι περιοχές προστασίας (ζώνη Α & ζώνη Β) έχουν περιορισμούς και απαγορεύσεις που με πολύ αναλυτική περιγραφή αναφέρονται στο σχετικό διάταγμα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στη ζώνη Α επιτρέπεται η κατασκευή έργων προστατευτικής και περιβαλλοντικής διευθέτησης του χειμαρρικού ρέματος, καθώς και έργων ανάσχεσης των υδατοστερεοπαροχών, τα οποία δεν αλλοιώνουν τη φυσική κοίτη και ροή τη μορφολογία του τοπίου και του γεωφυσικού αναγλύφου και καθορίζονται από τη μελέτη διευθέτησης του ρέματος. Επιτρέπονται επίσης έργα διαμόρφωσης και ανάπλασης εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τις διατάξεις του Ν.998/1979.

#### **A.3.1.8. Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Φυσικό περιβάλλον**

Η περιοχή του Δήμου βρίσκεται σε έντονο ρυθμό ανάπτυξης τις τελευταίες δεκαετίες με έντονο ρυθμό ανοικοδόμησης (και με εξάντληση του συντελεστή δόμησης) και εμπορικής ανάπτυξης.

Ως αξιόλογο οικοσύστημα και φυσικό τοπίο καταγράφεται η περιοχή του ρέματος Χαλανδρίου που αποτελεί έναν από τους λιγοστούς χώρους φυσικού περιβάλλοντος που έχουν απομείνει στο δήμο. Η υφιστάμενη κατάσταση της ζώνης της κοίτης και των πρανών καθώς και της εκατέρωθεν άμεσης ζώνης είναι αρκετά καλή. Η καλή αυτή εικόνα είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας και του Δήμου αλλά και των τοπικών συλλόγων των κατοίκων για τον συνεχή καθαρισμό και προστασία του.

Παρόλη την γενική αυτή εικόνα υπάρχουν σημεία που χρησιμοποιούνται για εναπόθεση μπάζων, απόρριψη σκουπιδιών ή άλλων αντικειμένων. Σε κάποιες περιπτώσεις έχει γίνει επιχωμάτωση για την επέκταση ιδιοκτησιών, έχουν χτιστεί τσιμεντένια τείχη κακής αισθητικής, ή ακόμα και κτίσματα εντός της κοίτης. Το ρέμα δέχεται συχνά υγρά απόβλητα συνεργείων αυτοκινήτων /πρατηρίων καυσίμων, λύματα κατοικιών.

Στο τμήμα του ρέματος επί της οδού Μεσολογγίου, που ανήκει στη ζώνη προστασίας Α΄, έχουν εγκατασταθεί αφετηρίες και τέρματικοί σταθμοί πέντε γραμμών λεωφορείων. Κατά τη διάρκεια της κατασκευής των μεγάλων έργων στα όρια του Δήμου Χαλανδρίου (Αττική Οδός, Μετρό) αναμενόταν η μεταφορά τους στον συγκοινωνιακό κόμβο του σταθμού Μετρό-Δουκίσσης Πλακεντίας η οποία όμως δεν έχει, μέχρι σήμερα υλοποιηθεί. Σύμφωνα με νεότερη ρύθμιση του 2005 (μελέτη Γ. Νέλλα) – και παρά τις κοινοποιημένες αναφορές του ΥΠΕΧΩΔΕ και του Σώματος Επιθεωρητών-Ελεγκτών του ΥΜΕ που διαπιστώνουν την παράβαση του νόμου – η οδός Μεσολογγίου στο ύψος της ρεματιάς έχει παγιωθεί παρανόμως ως αφετηριακός κόμβος, καθώς παραμένουν οι αφετηρίες των γραμμών 411, 451Α και 451Β, 444, και 447. Ανάλογη παραβίαση του νόμου συνιστά και η εγκατάσταση και παραμονή της προκατασκευασμένης μονάδας τουαλέτας του ΟΑΣΑ επί της οδού Άγρας, εντός της ζώνης Α΄.

## **A.3.2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ – ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **A.3.2.1. Ιστορική εξέλιξη του οικιστικού περιβάλλοντος**

Ανάμεσά στο σύγχρονο πολεοδομικό ιστό ξεχωρίζουν με την διακριτική τους παρουσία ένας αξιόλογος αριθμός αρχαίων ερειπίων.

Τα τμήματα του Ρωμαϊκού Υδραγωγείου, ο μνημειώδης Ρωμαϊκός τάφος της Μαρμαριώτισσας, οι εντοιχισμένες στο ναό της Ζωοδόχου Πηγής επιτύμβιες στήλες των Ελληνιστικών χρόνων, τα εντοιχισμένα στο ναΐδριο του Αγίου Γεωργίου τμήματα παλαιοχριστιανικών μνημείων είναι κάποια από τα μνημεία αυτά.

Η περιοχή του Χαλανδρίου έχει κατοικηθεί από την προϊστορική ή πρωτοϊστορική Εποχή και λεγόταν «Φλύα» που σημαίνει εύκαρπη γη, πλούσια σε βλάστηση γη (ο λεξικογράφος Ησύχιος αναφέρει ότι «φλεί» σημαίνει ευκαρπεί, γέμει, πολυκαρπεί).

Μετονομάστηκε σε Χαλάνδρι κατά τη Μεσαιωνική περίοδο ή κατά την τουρκοκρατία και αν δεχθούμε αυτή τη θεωρία, οφείλει το όνομά του στον Τούρκο μεγαλογαιοκτήμονα της περιοχής, τον Χαλά. Γενικά όμως πιστεύεται ότι η ονομασία ανάγεται στους Βυζαντινούς χρόνους και σημαίνει κλίνη, κρεβάτι, μοναχικός κοιτώνας, ή μοναχική καλύβα και αυτό επειδή το ίδιο όνομα συναντιέται στη Λέσβο, στη Χίο, στην Ήλιδα και αλλού, σε περιοχές αραιοκατοικημένες ή ερημωμένες.

Τα όρια της αρχαίας Φλύας, σύμφωνα με ιστορικούς του περασμένου αιώνα εκτεινόταν και στο μεγαλύτερο μέρος της σημερινής Αγίας Παρασκευής, της Φιλοθέης, του Ψυχικού και των Βριλησίων.

Η Φλύα κατοικήθηκε σίγουρα την εποχή του Χαλκού (2600-2000 π. Χ.), όπως και μικρούς οικισμούς τις «κώμες» στην Υστεροελλαδική εποχή (1550-1100 π.Χ.). Σκοτεινή παραμένει η περίοδος 1100-700 π. Χ., όπου το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της Αττικής ζει γύρω από την Αθήνα, ως το σημερινό Μενίδι και τη Ν. Ιωνία. Κατά τους αρχαϊκούς χρόνους (700-500 π.Χ.) συνέβησαν στην Αττική ουσιαστικές πολιτικές μεταβολές που αφορούσαν φυσικά και την περιοχή του αρχαίου Χαλανδρίου. Έτσι, φτάνουμε στους κλασικούς χρόνους όπου ανακαλύπτουμε επιφανείς πολίτες, όπως ο τραγικός Ευριπίδης, αλλά και ο στρατηγός Θεμιστοκλής να έλκουν την καταγωγή τους από την Φλύα.

Στους Ρωμαϊκούς και Πρωτοχριστιανικούς χρόνους η Φλύα, ακολουθώντας τη μοίρα της Αττικής λεηλατείται επανειλημμένως και ερημώνεται. Εδώ βρίσκουμε το μαυσωλείο της Μαρμαριώτισσας, όπου ένας μνημειώδης Ρωμαϊκός ατομικός ή οικογενειακός τάφος μετατρέπεται σε μικρό ναό. Το πότε ακριβώς επικράτησε ο Χριστιανισμός στη Φλύα αγνοείται, ωστόσο σύμφωνα με ιστορικές πηγές, για δεκαετίες μετά το θάνατο του Αυτοκράτορα Ιουλιανού του Παραβάτη, αποτελούν, μαζί με την Ελευσίνα, τα μεγαλύτερα κέντρα ειδωλολατρικής θρησκείας του τότε γνωστού κόσμου, θεωρείται όμως πιθανό αυτό να έγινε την εποχή του Ιουστινιανού, ο οποίος έλαβε εκτεταμένα κατασταλτικά μέτρα εναντίον κάθε άλλης θρησκείας.

Κατά τη διάρκεια των Βυζαντινών χρόνων και της Τουρκοκρατίας αλλά και την απαρχή της συγκρότησης σύγχρονου Ελληνικού κράτους, δεν υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις και εξακριβωμένα στοιχεία για την περιοχή του Χαλανδρίου, κάτι που σημαίνει ότι βιώνει μια μακριά περίοδο υποβάθμισης και πιθανόν ερήμωσης, ακολουθώντας την τύχη της Αθήνας, που αριθμούσε 8 χιλιάδες κατοίκους τότε. Έτσι, γίνεται κατανοητό και πόσο αραιοκατοικημένο ήταν το Χαλάνδρι.

Ωστόσο υπάρχουν αναφορές ότι αποσπάσματα που δρούσαν στην ευρύτερη περιοχή Χαλανδρίου, συνέδραμαν στην Επανάσταση του 1821 και συμμετείχαν στην πολιορκία της Ακρόπολης.

Το Χαλάνδρι το βρήκε ο 20ος αιώνας σε μια σχετικά περιθωριακή και αδύναμη κατάσταση, με λίγο πληθυσμό και φτωχή οικονομική δραστηριότητα. Ωστόσο δεν έπαυε να έχει μακρά ιστορική διαδρομή και να αποτελεί προάστιο της Αθήνας, καθώς αποτελούσε και κομβικό κυκλοφοριακό πέρασμα για τις μετακινήσεις από και προς το κέντρο της πόλης. Μέχρι το 1925, ανήκε διοικητικά στην Αθήνα. Επί δημαρχίας Σπύρου Μερκούρη, πάρεδρος στο Χαλάνδρι ήταν ο Χρήστος Κατσουλιέρης. Την περίοδο αυτή ξεκινά και η πρώτη οργανωμένη εκπαιδευτική προσπάθεια με τη δημιουργία δυο δημοτικών σχολείων -Αρρένων και Θηλέων- στη συμβολή των σημερινών οδών Παπανικολή και Ανδρέα Παπανδρέου. Το 1909 τίθεται για πρώτη φορά σε εφαρμογή το σχέδιο πόλεως και διαμορφώνεται σε βασικό άξονα η Κηφισίας, ενώ ως τότε ήταν η σημερινή οδός Αποστολοπούλου. Εμφανίζεται έντονη βιοτεχνική και εμπορική δραστηριότητα, χωρίς όμως να εκτοπίσουν τη γεωργική οικονομία, που ακόμη παρέμενε βασική. Το 1910 με ιδιωτική χρηματοδότηση χτίζονται στην κεντρική πλατεία, κάτω από τον Άγιο Νικόλαο και στη θέση που βρίσκεται σήμερα το Ηρώο, τέσσερις μεγάλοι θάλαμοι για λογαριασμό της Γεωργικής και Μελισσοκομικής Σχολής.

Με τη βελτίωση του οδικού άξονα, το Χαλάνδρι αποκτά και την ιδιότητα του θερέτρου, της εξοχής για τους Αθηναίους. Πληθαίνουν τα καφενεία και οι εξοχικές ταβέρνες και ονόματα όπως ο Αδάμ, ο Γκίνης, το Μποέμ, το Ηραίο, η Ήβη, η Ρέμβη, η Φαρίντα γίνονται γνωστά σε όλη την Αθήνα.

Η Μικρασιατική καταστροφή στέλνει αρκετούς πρόσφυγες στο Χαλάνδρι, που αφομοιώνονται άμεσα και προσφέρουν με την κουλτούρα και την εργατικότητα τους, νέα δυναμική στην εξέλιξη του Χαλανδρίου.

Το 1925 το Χαλάνδρι αποκτά τη διοικητική του αυτονομία και γίνεται κοινότητα.

Από τις εκλογές συγκροτείται 9μελές Κοινοτικό Συμβούλιο, το οποίο εκλέγει Πρόεδρο Κοινότητας τον Χρήστο Περίχαρο. Μέλη αυτού του πρώτου κοινοτικού συμβουλίου ήταν οι:

Σπύρος Θεοδοσίου, Σπύρος Τρικαλιώτης, Παναγιώτης Καραλής, Χαϊμαντάς, Χαράλαμπος Κοκκόλας, Κωνσταντίνος Γκιτάκης, Μάρκος Αρβανίτης και Γεώργιος Ρουμπέσης.

Την περίοδο 1925-1940 το Χαλάνδρι αποκτά μια στοιχειώδη διοικητική οργάνωση και διενεργούνται κάποια βασικά έργα υποδομής, όπως διάνοιξη δρόμων, απαλλοτρίωση χώρων, υποτυπώδης ηλεκτρισμός και έργα ύδρευσης.

Στις αρχές του 1940, το Χαλάνδρι βυθίζεται όπως και όλη η Ελλάδα στη γερμανική κατοχή και αποσαθρώνεται διοικητικά και οικονομικά. Τα θύματα από πείνα και εκτελέσεις συνθέτουν το τοπίο (Μάνος και Βλαβιανός εκτελέστηκαν από του Γερμανούς σε μαζικό απαγχονισμό και ετάφησαν στον Τύμβο που βρίσκεται στο Πικέρι).

Στο πλαίσιο της ρευστής αυτής περιόδου, στα τέλη του 1944, το Χαλάνδρι ανακηρύσσεται Δήμος, αλλά μόλις στις αρχές του 1945 γίνεται πραγματικότητα.

Οι επόμενες δεκαετίες που ακολουθούν ως σήμερα, έχουν ως κοινά χαρακτηριστικά τη ραγδαία πληθυσμιακή αύξηση, τη γρήγορη και ως ένα βαθμό ανεξέλεγκτη δόμηση, την κοινωνική αλλοίωση αλλά και τη δημιουργία ενός εύρωστου εμπορικού και επιχειρηματικού κέντρου.

### **A.3.2.2. Ιστορικά και πολιτιστικά Μνημεία**

#### Αδριάνειο Υδραγωγείο

Το Αδριάνειο Υδραγωγείο αποτελεί το πρώτο μεγάλο υδροδοτικό έργο στην ιστορία της πόλης της Αθήνας. Ως προς τον ακριβή χρόνο κατασκευής του φερώνυμου υδραγωγείου υπάρχουν διαφωνίες. Κάποιοι ιστορικοί υποστηρίζουν ότι αυτό είχε ξεκινήσει να κατασκευάζεται ήδη από το 117 μ.Χ. και ότι αποπερατώθηκε το 161 μ.Χ., άλλοι κάνουν λόγο για το διάστημα μεταξύ 125 και 140 μ.Χ., και άλλοι προσδιορίζουν το χρόνο κατασκευής του μεταξύ 134 και 140 μ.Χ.. Ο κύριος σκοπός του Υδραγωγείου ήταν πρωτίστως η υδροδότηση της ρωμαϊκής συνοικίας της Αθήνας που ονομαζόταν "Πόλη του Αδριανού" και κάλυπτε όλο το σημερινό πάρκο του Ζαπτείου, από το Καλλιμάρμαρο μέχρι τη Βουλή.

Ο σχεδιασμός του Αδριάνειου υδραγωγείου αποσκοπούσε στη συγκέντρωση και διοχέτευση προς την πόλη, με βαρύτητα, υδάτων προερχόμενων από τις πηγές των νοτιοανατολικών κλιτύων της Πάρνηθας και των βορειοδυτικών της Πεντέλης. Για το σκοπό αυτό, κατασκευάστηκε ένα σύμπλεγμα από υπόγειες σήραγγες συνολικού μήκους άνω των 25 χιλιομέτρων οι οποίες σκάφτηκαν με τα χέρια, πιθανώς σκλάβων, που χρησιμοποιούσαν απλά εργαλεία λάξευσης της πέτρας, όπως σφυρί και καλέμι. Ξεκινούσε από την περιοχή του Τατοΐου και μετέφερε νερό με βαρύτητα σε λιθόκτιστη δεξαμενή στους πρόποδες του λόφου του Λυκαβηττού.

Η αρχή της υπόγειας αυτής σήραγγας βρίσκεται στη περιοχή Αγίας Τριάδος Πεντέλης και η διαδρομή της τέμνει την οδό Αγ. Τρύφωνος της ίδιας περιοχής, περνάει στο δυτικό άκρο της πλατείας Αγίας Τριάδος και διαμέσου της κλίμακος της Ιεράς Μονής Πεντέλης συνεχίζει προς Χαλάνδρι και Λυκαβηττό. Ήταν σχεδιασμένο για να μαζεύει νερό κατά μήκος όλης της χάραξης, με πολλά συμπληρωματικά έργα συνδεδεμένα με

το Αδριάνειο μέσω υπογείων σπηράγγων ή μικρών υδραγωγείων που μετέφεραν νερό από άλλες πηγές. Βοηθητικά υδραγωγεία ήταν του Χαλανδρίου, του Κοκκιναρά, της Κιθάρας, του Μονοματίου.

Τα τεχνικά στοιχεία του αγωγού με βάση βιβλιογραφικές αναφορές (Ανδ. Κορδελλας, 1879), ήταν διατομής 0,85-0,95 m<sup>2</sup> ύψους από 1,2-1,6 m και πλάτους 0,7-0,8 m ήταν δε κατασκευασμένο σε βάθος κυμαινόμενο από 10-40 m.

Στην περίπτωση τοποθέτησης βραχύδους υποβάθρου ήταν λαξευμένο στο βράχο στη δε περίπτωση των εδαφικών σχηματισμών ήταν κτισμένος με πλίνθους που είχαν κατασκευασθεί για το σκοπό αυτό.

Κάθετα του Αδριάνειου Υδραγωγείου ήταν κατασκευασμένοι άλλοι αγωγοί μικρότερων διαστάσεων που τροφοδοτούσαν αυτό με υπόγεια και επιφανειακά νερά. Συνήθως τα νερά αυτά πριν την είσοδο τους στο κυρίως υδραγωγείο εισέρχονταν σε παράπλευρες δεξαμενές που έπεζαν το ρόλο δεξαμενών καθίζησης. Παρόμοια δεξαμενή αναφέρεται στο ρέμα Χαλανδρίου.

Κατά μήκος του υδραγωγείου ήταν κατασκευασμένα φρέατα κυκλικής ή τετράγωνης διατομής σε σταθερή απόσταση μεταξύ τους περί τα 37,5 m από την Αθήνα μέχρι τις Κουκουβάουνες. Τα φρέατα αυτά χρησίμευαν για τον καθορισμό του υδραγωγείου.

Το Υδραγωγείο και η Δεξαμενή λειτούργησαν χωρίς αλλαγές υδροδοτώντας την περιοχή της Αθήνας μέχρι την εποχή της Τουρκοκρατίας. Τότε πια το Υδραγωγείο εγκαταλείφθηκε, με αποτέλεσμα να πέσουν τα σαθρά τοιχώματά του και να φραχθεί από χώματα. Έτσι περιήλθε τελικά σε αχρηστία όπως και η Δεξαμενή.

Στο τέλος του προηγούμενου αιώνα περί τα 1875-1890 έγινε προσπάθεια καθαρισμού του Αδριάνειου Υδραγωγείου και των φρεάτων αυτών που είχαν μπαζωθεί χωρίς όμως πλήρη αποτελέσματα. Την περίοδο αυτή καθαρίστηκε η δεξαμενή Χαλανδρίου που πρέπει να ήταν κατασκευασμένη στην περιοχή κοντά στην τομή του υδραγωγείου και του ρέματος Χαλανδρίου. Με τον καθαρισμό αυτό έγινε και νέο υδραγωγείο μήκους 2433μ προς τον οικισμό του τότε Χαλανδρίου.

Η απότομη αύξηση του πληθυσμού του λεκανοπεδίου από την έλευση προσφύγων το 1922 επιδίδινωσε την κατάσταση της ύδρευσης. Την επισκευή και βελτίωση της παροχетеυτικότητας του Υδραγωγείου ανέλαβε η αμερικάνικη εταιρεία ULEN Corporation. Με την κατασκευή του φράγματος του Μαραθώνα και της σήραγγας Μπογιατίου (1929) το Αδριάνειο Υδραγωγείο έπαψε να είναι η κύρια πηγή νερού για την Αθήνα και απλά λειτούργησε για αρκετά χρόνια ως συμπληρωματική πηγή νερού μέχρι σταδιακά να εγκαταλειφθεί.



### **A.3.2.3. Αξιόλογα παραδοσιακά κτήρια κηρυγμένα και μη - Διατηρητέα κτήρια**

Το «**κτήμα Δουζένη**» και το παλιό εργοστάσιο βρίσκεται στην οδό Σαλαμίνας και Σοφοκλή Βενιζέλου. Χρονολογείται από τις αρχές του προηγούμενου αιώνα, σπάνιο μνημείο της βιομηχανικής μας κληρονομιάς και στενά συνδεδεμένο με την ιστορία της πόλης.

Το «**κτήμα Δουζένη**» είχε «δεσμευθεί» από το δήμο, το 1992 σαν πολιτιστικό κέντρο και το ίδιο το κτήριο έχει κηρυχθεί «διατηρητέο» από το 1999 (ΦΕΚ 1157/92 & ΦΕΚ 498/99). Τμήμα του κτηρίου κατεδαφίστηκε στις 30&31/7/2005.

Ο ελεύθερος χώρος του κατάλληλα διαμορφωμένος καθώς και το ίδιο το κτήριο θα μπορούσαν να αποτελέσουν πόλο έλξης κατοίκων.

Μέχρι σήμερα δεν έχει απαλλοτριωθεί με κίνδυνο την εμπορική του εκμετάλλευση.

Το «**κτήμα και οικία Πρατόπουλου**» βρίσκεται στην οδό Προφήτη Ηλία 49, απέναντι από την είσοδο του Θεατρου Ρεματιάς.

Ο χώρος το 1992 κηρύχθηκε πολιτιστικός χώρος από το δήμο, παρόλο που βρισκόταν σε δικαστική διαμάχη με τους ιδιοκτήτες του κτηρίου για αρκετά χρόνια. Το 2002 πάρθηκε απόφαση αναγκαστικής απαλλοτρίωσης για τις ανάγκες της Πολιτιστικής Ολυμπιάδας, αλλά το απαιτούμενο ποσό δεν διετεθή. Το 2006 αποδεσμεύεται με δικαστική απόφαση, λόγω μη αποπληρωμής του προβλεπόμενου για την απαλλοτρίωση ποσού, και αποδόθηκε ξανά στους ιδιοκτήτες. Τον Σεπτέμβριο του ίδιου έτους ο Υπ. Πολιτισμού δηλώνει γραπτώς ότι έχει δοθεί ήδη εντολή να χαρακτηριστεί σαν Διατηρητέο.

Σήμερα, εξαιτίας της πολύχρονης εγκατάλειψης, το κτήριο ήδη αντιμετωπίζει κίνδυνο κατάρρευσης τμημάτων του (στέγη και μπαλκόνια), καθιστώντας επιτακτική την φροντίδα για την αποφυγή περαιτέρω φθορών

Ο χώρος βρίσκεται «υπο κατάληψη» από ομάδα πολιτών του Χαλανδρίου, από τους οποίους χρησιμοποιείται ως πολιτιστικό κέντρο, ως χώρος οργάνωσης εκδηλώσεων κλπ και επιζητάτε η «μετατροπή του σε ένα δημιουργικό μέρος συναντήσεων, πολύμορφης δραστηριοποίησης όπως ζωγραφική, θέατρο, μουσική, προβολές ταινιών, δημιουργία βιβλιοθήκης και διάφορων ομάδων στηριζόμενων στην αρχή της αλληλοβοήθειας βάσει κοινών ενδιαφερόντων και απασχολήσεων καθώς και πειραματισμό με εναλλακτικές μορφές ενέργειας και βιολογικής καλλιέργειας»

### **A.3.2.4. Λοιπά κτίσματα - ιδρύματα**

Στα όρια του Δήμου λειτουργεί η Ριζάρειος Εκκλησιαστική Σχολή (Ρ.Ε.Σ.) η οποία άρχισε τη λειτουργία της το 1844. Από το σχολικό έτος 1998-99 λειτουργεί ως Ενιαίο

Εκκλησιαστικό Λύκειο (Α, Β & Γ τάξη) + τη Δ τάξη (Οι απόφοιτοι της Δ' τάξης χειροτονούμενοι έχουν προσόντα Ιερέως Β' κατηγορίας) όπου παρέχεται μεταλυκειακή Εκκλησιαστική Εκπαίδευση. Η Σχολή στεγάζεται στις εγκαταστάσεις της οδού Ριζαρείου, οι οποίες λειτουργούν και ως Οικοτροφείο για τους Σπουδαστές.

Επί της οδού Κηφισίας στην ίδια περιοχή του Χαλανδρίου βρίσκεται και το ΙΔΡΥΜΑ ΑΡΡΕΝΩΝ ΧΑΤΖΗΚΩΝΣΤΑ Γ. & ΑΙΚ. Το οποίο λειτουργεί ως ορφανοτροφείο.

### **A.3.2.5. Πολιτιστική δραστηριότητα**

- Αετοπούλειο πολιτιστικό κέντρο. Διαθέτει βιβλιοθήκη και οργανώνει πολιτιστικές εκδηλώσεις (συναυλίες, θεατρικές παραστάσεις) λογοτεχνικές εκδηλώσεις (π.χ. Λέσχες Ανάγνωσης) κλπ.

- Έχει ιδρυθεί Δημοτική Επιχείρηση Πολιτιστικής Ανάπτυξης (ΔΕΠΑΧ) που δραστηριοποιείται σε πολλούς τομείς ( Ζωγραφική, Θέατρο, Χορός, Γυμναστική, Ζωγραφική σε γυαλί, Χαλκογραφίες, Αγιογραφίες, Γλυπτική, Χαρακτική, Κεραμική, Κηροπλαστική, Μουσική έκφραση και κίνηση κλπ.)

Διοργανώνονται τακτικά πολλές και ενδιαφέρουσες εκδηλώσεις, οι οποίες συμπληρώνονται και από την πολιτιστική παραδοσιακή δράση διαφόρων συλλόγων (Ποντίων, Αρκάδων, Κρητών κλπ.).

- Ιδιαίτερης πολιτιστικής σημασίας είναι οι εκδηλώσεις που οργανώνονται κάθε χρόνο στο Δημοτικό Ευρυπίδειο Θέατρο, και περιλαμβάνουν αρχαίο και σύγχρονο θέατρο, χοροθέατρο, συναυλίες, κλπ.

- Ο Δήμος διαθέτει Φιλαρμονική που συμμετέχει σε πολιτιστικές εκδηλώσεις και παιδική χορωδία.

Παράλληλα λειτουργούν και δύο θερινοί κινηματογράφοι Φλύα και Φλύα 2.

- Φλύα Αναπτυξιακή. Η εταιρεία δραστηριοποιείται στον τομέα των έργων του δήμου όπως αναβάθμιση πάρκων και πλατειών, καθαρισμό δημόσιων χώρων, κατασκευή στεγάστρων, οδοσήμανσης, επισκευές αθλητικών χώρων κλπ.

- Στα όρια του Δήμου βρίσκονται και οι θερινοί κινηματογράφοι ΑΜΙΚΟ, ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ, ΑΘΗΝΑ, που το 1997 ο τότε υπουργός ΠΕΧΩΔΕ, Κώστας Λαλιώτης, με απόφασή του χαρακτήρισε διατηρητέους

### **A.3.3. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ (ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟ – ΒΑ ΤΜΗΜΑ)**

#### **A.3.3.1. Γενική θεώρηση**

Η χωροταξική οργάνωση του Δήμου και τα δομικά και λειτουργικά στοιχεία που τον συγκροτούν είναι αλληλένδετα και εξαρτώνται τόσο από τα στοιχεία της ευρύτερης

περιοχής των όμορων δήμων, όσο και του κεντρικού πυρήνα του λεκανοπεδίου που καθορίζεται από την πυκνή πολεοδομική συγκέντρωση του Δήμου Αθηναίων.

Τα στοιχεία που καθορίζουν την οργάνωση του Δήμου μπορούν επιγραμματικά να συνοψιστούν στους εξής παράγοντες:

Η θέση στο Λεκανοπέδιο και στον ΒΑ τομέα που καθορίζουν το Δήμο στον ενδιάμεσο αστικό χώρο μεταξύ των κεντρικών περιοχών και των προαστιακών περιοχών.

Το μέγεθος που παρουσιάζει ο πληθυσμός, οι πυκνότητες και κυρίως η σχετικά μεγάλη εδαφική έκταση.

Το υπόβαθρο του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος επί του οποίου σταδιακά εξελίσσεται η παλαιά και νέα κατοίκηση.

Το ιστορικό υπόβαθρο τόσο στη διάσταση της νεότερης και πρόσφατης ιστορίας, όσο και της εξέλιξης της ίδιας της πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου και της σταδιακής θεσμοθέτησης οργανωμένων περιοχών.

Η τρέχουσα δυναμική της εξέλιξης κυρίως του χώρου του Λεκανοπεδίου που επιβάλλει μετασχηματισμούς που περιορίζουν τις εναλλακτικές προοπτικές επεκτάσεων, αλλά ταυτόχρονα προσφέρουν νέες ευκαιρίες ανάπτυξης του Δήμου.

Η διάρθρωση της υπερτοπικής μεταφορικής υποδομής, των μετακινήσεων και η σχέση με τη διαμόρφωση των χρήσεων γης.

#### **A.3.3.2. Το ανάγλυφο και το σύστημα απορροής**

Το ανάγλυφο εντός των ορίων του Δήμου ακολουθεί σε όλη σχεδόν την έκταση ήπιες και ομοιόμορφες κλίσεις που βαθμιδωτά κατευθύνονται προς τα Β-Α, στις υπώρειες της Πεντέλης και αποτελούν εισαγωγή στα βορειότερα και ορεινότερα τμήματα του Λεκανοπεδίου (Δήμος Βριλησίων, Δήμος Μελισσίων κ.α.). Γι αυτό και οι κλίσεις του εδάφους γίνονται έντονες μόνο στην περιοχή του Πατήματος στο ΒΑ ακρότατο όριο του Δήμου. Η έλλειψη πτυχωσεων και η κάλυψη του Δήμου με κτίρια στις περισσότερες περιοχές δεν επιτρέπουν την αντίληψη του ανάγλυφου και επομένως η περιοχή προσλαμβάνεται λίγο –πολύ ως επίπεδη και πεδινή.

Το κατώτατο υψόμετρο που συναντάται στο Δήμο είναι 160 m, και το ανώτατο της κύριας περιοχής 215 m, που στο Πάτημα φτάνει μέχρι τα 320 m. Δηλαδή, ο Δήμος τυπικά τοποθετείται συνολικά σε μια υψομετρική διαφορά 160 m. Ωστόσο, το κυρίως τμήμα του παρουσιάζει διαφορά μόλις 55 m. Οι μέσες κλίσεις εδάφους που παρουσιάζει το ανάγλυφο είναι στην κύρια περιοχή περί το 1,25% και στην περιοχή γνωστή ως Πάτημα 3,43%. Η τελευταία αυτή διαφοροποίηση του ανάγλυφου οφείλεται στα τοπικά σημεία έξαρσης του ανάγλυφου στους λόφους στα βορειότερα τμήματα του Πατήματος.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα γενικά αυτά στοιχεία του αναγλύφου.

**Πίνακας Α.3.3.2.1:** Ποσοτικά στοιχεία ανάγλυφου

ΠΕΡΙΟΧΗ	Έκταση (στρ.)	Κατώτατο υψόμετρο (Μ)	Ανώτατο υψόμετρο	Υψομετρική Διαφορά (Μ)	Μέση κλίση εδάφους (%)
Κυρίως Έκταση	8121	160	215	55	1,25
Πάτημα	804	215	320	105 *	3,43
Σύνολο Δήμου	8925 *	160	320	195	2,45

\* Μετρήσεις υποβάθρου ορίων σε ΕΓΣΑ.

Το ήπιο ανάγλυφο που περιγράφηκε διακόπτεται από την ισχυρή τομή του γεωλογικού σχηματισμού του ρέματος Χαλανδρίου-Πεντέλης που αποτελεί και το σημαντικότερο στοιχείο φυσικού περιβάλλοντος κλίμακας και χαρακτηρίζει μια ευρύτερη περιοχή του κεντρικού Χαλανδρίου. Το στοιχείο αυτό απασχολεί όλους σχεδόν τους τομείς θεώρησης της μελέτης και αποτελεί στοιχείο υπερτοπικής σημασίας και ταυτόχρονα κεντρικό κορμό του δικτύου πρασίνου και ανοιχτών χώρων του πολεοδομικού ιστού του Δήμου.

Δεύτερο σημαντικό ρέμα, μικρότερης εμβέλειας, είναι το ρέμα Βριλησσού/Φιλοθέης, κατά το πλείστον καλυμμένο πλέον στο νότιο τμήμα, με εμφανές ίχνος στη ρυμοτομική διάρθρωση του σχεδίου πόλεως ως «οδός Σαρανταπόρου».

Όπως και οι οδικοί άξονες έτσι και τα ρέματα αυτά αποτελούν υπερτοπικά στοιχεία που παραπέμπουν σε προβλήματα ή ευκαιρίες συνεργασιών με όμορες περιοχές. Το όλο σύστημα συνδέεται με το υπόλοιπο δίκτυο ομβρίων της περιοχής συνολικής αρμοδιότητας ΕΥΔΑΠ.

### **Α.3.3.3. Διοικητική Οργάνωση του Δήμου**

Ο Δήμος όπως και οι περισσότεροι Δήμοι του Λεκανοπεδίου που εντάσσονται διοικητικά στην Νομαρχία Αθηνών δεν έχουν τυπική διοικητική διαίρεση σε επί μέρους Δημοτικά Διαμερίσματα όπως αυτά ορίστηκαν με τον Ν. 2531 ΦΕΚ 244 της 4.12.1997, γνωστό ως Νόμο «Καποδίστριας».

Τοπικά Διαμερίσματα έχει από πολλά χρόνια ο Δήμος Αθηναίων σε εφαρμογή του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (όπως αυτός αναθεωρήθηκε πρόσφατα)<sup>1</sup>, δυνατότητα που δεν έχει θεσμικά υιοθετηθεί και καθοριστεί στο Δήμο Χαλανδρίου.

Ο Δήμος συνορεύει με 10 Δήμους, έχει ενιαίο αλλά πολύπλοκο όριο που ορίζει δύο χαρακτηριστικά τμήματα ένα κύριο και ένα δεύτερο προς βορά που οριοθετεί την

<sup>1</sup> Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων, Άρθρο 7/Ν.3463/06 (ΦΕΚ 114<sup>Α</sup> της 8.6.06)

περιοχή «Πάτημα», μία επιμήκη έκταση μεταξύ των Δήμων Βριλησίων και Γέρακα. Η ένταξη του τμήματος αυτού που είναι σχετικά αποκομμένο από το κύριο σώμα του Δήμου οφείλεται σε καθορισμό ορίων που ενδεχομένως αφορούν την ένταξη του χώρου Νεκροταφείου Χαλανδρίου επί της οδού Αναπαύσεως, εντός των ορίων του Δήμου.

Γεωμετρικά στοιχεία του ορίου (βλ. χάρτη Α.5.1.2)

Τα περισσότερα στοιχεία και τμήματα του ορίου του Δήμου έχουν σχέση με γεωγραφικά στοιχεία του φυσικού υποβάθρου, άλλα και με την ιστορική ή τελική χάραξη σημαντικών αξόνων. Η σημασία του στοιχείου αυτού σε συνδυασμό με τις χρήσεις των όμορων Δήμων αναδεικνύει ορισμένα σημεία που αφορούν τις «συννοριακές» ζώνες και τα προβλήματα που ανακύπτουν για τον συντονισμό των μέτρων, συνεργασιών και κανονιστικών ρυθμίσεων με τους όμορους ΟΤΑ.

Αναλυτικότερα, σχέση με φυσικά στοιχεία του χώρου έχουν:

- Το ΒΔ τμήμα της περιοχής Πάτημα το οποίο και ορίζεται χαρακτηριστικά κατά τα 2/3 από το ρέμα που εξέρχεται από το Δήμο και επανεισέρχεται στο νότιο τμήμα (ρέμα Φιλοθέης).
- Το �έμα Χαλανδρίου στο ΒΔ τμήμα του που οριοθετεί ισχυρά την περιοχή με τις όμορες περιοχές του Αμαρουσίου.

Σχέση με τα ανθρωπογενή στοιχεία βασικών οδικών αξόνων έχει το όριο στα εξής τμήματα:

- Το σύνολο του δυτικού ορίου με σαφή ταύτιση με την Λ. Κηφισίας με όμορους Δήμους Ψυχικό, Φιλοθέη, Μαρούσι
- Το ανατολικό όριο με σαφή ταύτιση με την λεωφόρο Μεσογείων και τους όμορους Δήμους Αγ. Παρασκευής και Χολαργού μέχρι την αρχή της Γαρυττού, επίσης οριακό άξονα του Δήμου.
- Το αρχικό τμήμα της Εθν. Αντιστάσεως και της οδού Τζαβέλλα που οριοθετεί το Δήμο με το Ν. Ψυχικό στη νότια πλευρά
- Και τέλος στην Αττική οδό (ή αναφερόμενη στα «ΦΕΚ Σταυρού-Ελευσίνας») στο σύνολο σχεδόν του βόρειου ορίου με τον Δ. Αμαρουσίου.

Λίγα απομένοντα τμήματα του ορίου δεν έχουν πρόδηλη ταύτιση με αναγνωρίσιμα στοιχεία από χώρους όπως:

- Το βαθμιδωτό βόρειο όριο προς το Δήμο Αμαρουσίου
- Το μικρό τμήμα περιοχής που εισχωρεί πέραν της Αττικής οδού και αφορά την εγκατάσταση του Αθλητικού Κέντρου Χαλανδρίου
- Το ευθύγραμμο ανατολικό όριο της περιοχής Πάτημα.

#### **A.3.3.4. Γενική χωρική οργάνωση του Δήμου**

Είναι πρόδηλο ότι εφ' όσον ο Δήμος στερείται αυστηρά καθορισμένων διοικητικών υποδιαιρέσεων, οργανώνεται πρακτικά με διαφορετικές υποδιαιρέσεις του χώρου του, αναλόγως με την εκάστοτε θεώρηση και ανάγκες. Πέραν της προφανούς διάκρισης στα δύο τμήματα (κυρίως περιοχή και Πάτημα) έχουν κατά καιρούς εφαρμοστεί διάφορες υποδιαιρέσεις του χώρου, κάθε μία από τις οποίες παρέχει διαφορετική θεώρηση ανάλογα με το εξεταζόμενο θέμα.

Συνοπτικά αυτές οι υποδιαιρέσεις είναι:

##### A) Οι πολεοδομικές ενότητες του ΓΠΣ του 89 (βλ. χάρτη A.4.1.13)

Οι ενότητες αυτές έχουν καθοριστεί και θεσμικά και δεν έχουν έκτοτε αναθεωρηθεί με την τροποποίηση του 1993. Η γενική αρχή με την οποία έχουν καθοριστεί είναι η δημιουργία ενοτήτων σε κλίμακα γειτονιάς με καθορισμό των μεταξύ γειτονιών ορίων με βάση την κυκλοφοριακή λειτουργία αξόνων πρωτευόντων ή δευτερευόντων συλλεκτριών όπως έχουν θεωρηθεί αλλά και την πρόθεση δημιουργίας γειτονιών ορισμένης κλίμακας.

Οι 17 αυτές ενότητες δεν έχουν καθορισμένες από το ΦΕΚ του ΓΠΣ ονομασίες και διακρίνονται με αύξοντα αριθμό.

##### B) Πολεοδομικές ενότητες διαδοχικών εντάξεων «σχεδίων πόλεως» (βλ. χάρτες A.4.2.1,2,3,4)

Οι ενότητες αυτές ακολουθούν περιοχές σαφώς καθορισμένες με τα όρια των διαδοχικών εντάξεων από το 1931 μέχρι σήμερα όπως αναλυτικά αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα. Πρόκειται για 21 ενότητες, ένας αριθμός εκ των οποίων είναι και μικροπεριοχές τοπικών ειδικών προβλημάτων που δεν συγκροτούν συγκεκριμένες ενότητες, αλλά ανήκουν σε ευρύτερες περιοχές.

**Πίνακας Α.3.3.4.1: Εξέλιξη ένταξης περιοχών**

Ονομασία περιοχής		Έτος	ΦΕΚ	Έκταση (στρ.)	(%)
1	Τσακός	1929	348/17.2.29	154	1,71
2	Κεντρικό Χαλάνδρι	1931	9/15.1.31	1.992	22,08
3		1935	257/12.6.35	72	0,80
4	Αγ. Σπυρίδων - Νεκροταφείο	1938	326/13.9.38	27	0,30
5	Αράδες	1952	339/10.10.52	158	1,75
6	Τζανεριές	1955	118/13.5.55	155	1,72
7	Αγ. Βαρβάρα	1956	45/6.2.56	302	3,35
8	Σωρός	1957	1/4.1.57	287	3,18
9	Πατούσα	1958	101/1.7.58	413	4,58
10	Αμμουδιές	1958	115/8.8.58	83	0,92
11	Τούφα	1958	88/10.6.58	861	9,55
12	Τζανεριές Σωρός	1959	53/23.3.59	13	0,14
13	Αγ. Άννα	1959	72/23.4.59	207	2,29
14	Κάτω Χαλάνδρι	1959	76/25.4.59	1040	11,53
15	Πολύδροσο	1960	26/5.3.60	561	6,22
16	Νομισματοκοπείο	1962	141/17.7.62	74	0,82
17		1962	93/26.7.62	8	0,09
18	Αγ. Ιωάννης	1971	104/15.5.71	62	0,69
19	Πεύκο - Ρουπάκια	1971	152/7.7.71	233	2,58
20	Μεταμόρφωση	1979	114/22.2.79	671	7,44
21	Πάτημα Ι (ΠΕ 15)	1999	154/9.3.99	1.194	13,24
22	Πάτημα ΙΙ (ΠΕ 17)	2004	81/5-2-04	355	3,94
23	Έθνος (ΠΕ 16)	2004	90/10-2-04	98	1,09
24	Συνολική Έκταση Εντός Σχεδίου			9.020	100
25	Σύνολο Δήμου			9.600	

### Γ) Η διαίρεση σε περιοχές κυκλοφοριακής λειτουργίας

Αυτές έχουν καθοριστεί με την ήδη εγκεκριμένη μελέτη κυκλοφορίας - στάθμευσης που σταδιακά έχει αρχίσει να εφαρμόζεται. Η διαίρεση προδήλως ταυτίζεται με τη μεθοδολογία της μελέτης αλλά και τους στόχους δημιουργίας περιοχών με ελαχιστοποίηση της διαμπερούς κυκλοφορίας εντός περιοχών κατοικίας.

Έχουν οριστεί οι εξής 5 κυκλοφοριακές ζώνες:

1. Κεντρική περιοχή
2. Κάτω Χαλάνδρι
3. Περιοχή Πολύδροσου
4. Περιοχή Τούφα – Μεταμόρφωση
5. Περιοχή Πάτημα

Η σκοπιμότητα υποδιαίρεσης του δήμου σε ενότητες αποτελεί σύνθετο πρόβλημα που έχει τόσο να κάνει με οργανωτικά και τεχνικά ζητήματα διαχείρισης του Δήμου αλλά και της πρόσληψης του χώρου από τους κατοίκους ως προς τις ενότητες αυτές ως γειτονιές ή συνοικίες, πράγμα που έχει σχέση όχι μόνο με τη σημερινή λειτουργία της πόλης, αλλά και με ιστορικά και παραδοσιακά στοιχεία της περιοχής καθώς σταδιακά αναπτύχθηκε.

#### **A.3.3.5. Μεταφορική υποδομή**

Η μεταφορική υποδομή του Δήμου, εξ αιτίας της θέσης του στον ΒΑ τομέα του Λεκανοπεδίου και της εγγύτητας με την κεντρική περιοχή της Αθήνας, αποτελείται από ένα σύνθετο πλέγμα δικτύων οδικών αξόνων υπερτοπικής σημασίας, πυκνού δικτύου Μαζικών Μέσων Μεταφοράς (MMM) και γραμμών Μετρό, που λειτουργούν ή βρίσκονται στο στάδιο της μελέτης και προγραμματισμού.

Το όλο σύστημα εξελίσσεται με σχετικό συντονισμό των φορέων που σχεδιάζουν και λειτουργούν τα δίκτυα (Ο.Α.Σ.Α., Αττικό Μετρό).

Ο Δήμος διαθέτει εγκεκριμένη μελέτη κυκλοφορίας – στάθμευσης που βρίσκεται στο στάδιο της εφαρμογής<sup>2</sup>.

##### **A.3.3.5.1. Οδικό Δίκτυο – Κυκλοφορία (βλ. χάρτη A.3.3.5.1,2,3)**

Το οδικό δίκτυο διαρθρώνεται με βάση τις υπερτοπικές αρτηρίες που πλαισιώνουν το Δήμο: Αττική Οδό, Λεωφ. Κηφισίας, Λεωφ. Μεσογείων.

<sup>2</sup> Μελέτη «Αστική Ανάπλαση και Συνακόλουθες Κυκλοφοριακές Ρυθμίσεις στο Δήμο Χαλανδρίου», Γ.Νέλλας & Σ/τες Σύμβουλοι Μηχανικοί.



Εσωτερικά, οι βασικοί άξονες που διασταυρώνονται στη γενική περιοχή του κέντρου του Χαλανδρίου (Παλαιολόγου/Παπανικολή, Δουκ. Πλακεντίας και Βασ. Γεωργίου) δημιουργούν τον κύριο κορμό όπου συντρέχει το υπόλοιπο σύστημα εσωτερικών αρτηριών.

Το δίκτυο έχει πραγματοποιηθεί, εκτός από τη νέα οδό «Ελευθέρα Λεωφ. Πεντέλης» που δημιουργεί μια νέα σύνδεση μεταξύ Μεσογείων και Δουκ. Πλακεντίας.

Βασικό στοιχείο του σχεδιασμού της κυκλοφορίας οχημάτων είναι η δημιουργία δυνατοτήτων προσπέλασης σε όλες τις περιοχές του Δήμου με πρόνοια για την αποφυγή διαμπερών κινήσεων στις περιοχές κατοικίας, ώστε να διατηρηθεί ή/και να βελτιωθεί το σημερινό περιβάλλον.

Προβλέπεται ολοκληρωμένο δίκτυο πεζοδρόμων – οδών ήπιας κυκλοφορίας σε συνδυασμό με δίκτυο ποδηλατοδρόμων.

Ιδιαίτερα στην περιοχή του κέντρου λαμβάνονται σημαντικά μέτρα εκτεταμένης πεζοποίησης, καθιστώντας το κέντρο περιοχή ελεγχόμενης κυκλοφορίας – στάθμευσης και συνοδεύοντάς το με την εγγύς περιοχή της Ρεματιάς. Προτείνεται μια πεζοποιημένη κεντρική περιοχή στα πρότυπα του Εμπορικού Τριγώνου της Αθήνας και άλλων πόλεων όπου έχει δοκιμαστεί με αρκετή επιτυχία.

#### **A.3.3.5.2. Δημόσια Μέσα Μεταφοράς**

Η κυκλοφοριακή μελέτη αναφέρεται και στην οργάνωση των λεωφορειακών γραμμών, όπως αυτές λειτουργούν και από τον Ο.Α.Σ.Α. Το δίκτυο συγκεντρώνεται σημαντικά στο κέντρο του Χαλανδρίου και εξυπηρετεί εκτεταμένη περιοχή. Δεν εξυπηρετούνται ορισμένες εσωτερικές περιοχές μεταξύ Μεσογείων και Παλαιολόγου (όπισθεν Νομισματοκοπείου), η Γαρυττού, που βρίσκεται σήμερα εκτός σχεδίου, και η νέα περιοχή του Πατήματος.

Ο Δήμος λειτουργεί δημοτική συγκοινωνία που συμπληρώνει, κατά το πλείστον, τις ελλείψεις αυτές.

#### **Το Μετρό**

Λειτουργεί ήδη η γραμμή 3 του Μετρό, χωρίς να έχουν ολοκληρωθεί όλοι οι σταθμοί. Στους χάρτες έχουν τοποθετηθεί στοιχεία των υπόγειων και επιφανειακών έργων για κάθε νέο σταθμό της γραμμής 3 καθώς και η θέση και έκταση των προβλεπόμενων χώρων στάθμευσης που εξυπηρετεί το σύστημα μετεπιβίβασης.

Οι προβλέψεις για την επιβατική κίνηση της γραμμής 3 στους σταθμούς του Χαλανδρίου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΒΑΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟ**

Για την εκτίμηση των επιβατών που μετακινούνται προς και από το Δήμο θα πρέπει να ληφθούν υπ'όψιν τα μεγέθη των τοπικών σταθμών, διότι οι σταθμοί μετεπιβίβασης με τον προαστιακό ή από τους χώρους στάθμευσης αφορούν διερχόμενη κίνηση που δεν αφορά δραστηριότητες εντός της περιοχής του Δήμου. Η ζώνη εξυπηρέτησης των περιοχών του Χαλανδρίου σχηματίζονται με το κριτήριο πεζοκίνησης μήκους 500 μ. και καλύπτουν ένα σημαντικό τμήμα των νέων περιοχών επέκτασης του Δήμου.

Η νέα σχεδιαζόμενη γραμμή της Λεωφ. Κηφισίας πρόκειται να λειτουργεί στον απώτατο ορίζοντα σχεδιασμού του Γ.Π.Σ. Ήδη έχουν αδρομερώς χωροθετηθεί οι σταθμοί («Φάρος» (Ψυχικό), «Φιλοθέη» (οδός Λυκούργου, Χαλανδρίου), «Σίδερα» (Χαλανδρίου) και «Ο.Α.Κ.Α.» (Ριζαρείου)), χωρίς να υπάρχουν στοιχεία για την πρόβλεψη επιβατικής κίνησης, για τη γραμμή αυτή που σχεδιάζεται μέχρι το Μαρούσι.

### **A.3.3.6. Θεσμικό Πλαίσιο – Χωροταξικό Επίπεδο**

#### **A.3.3.6.1. Το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας**

Το ευρύτερο θεσμικό πλαίσιο σε χωροταξικό επίπεδο συγκροτείται από το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας (ΡΣΑ) που διέπεται από το αρχικό νομοθέτημα Ν.1515/85 (ΦΕΚ 18Α/18.2.85) «Ρυθμιστικό Σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας».

Το ΡΣΑ δια του Οργανισμού Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας (ΟΡΣΑ) που προβλέφθηκε και λειτουργεί ασκώντας τις αρμοδιότητες που έχουν θεσπιστεί, έχει κατά καιρούς τροποποιηθεί και συμπληρωθεί με διάφορες ρυθμίσεις κυριότερες των οποίων είναι οι ρυθμίσεις του Ν.2730/99 (ΦΕΚ 130Α/25.6.99) «Εκτέλεση Ολυμπιακών Έργων» αλλά και οι πρόσφατες ρυθμίσεις που αφορούν σημειακές παρεμβάσεις<sup>3</sup>.

Συνοπτικά θα πρέπει να επισημανθεί η αρχική πρόθεση του ΡΣΑ για τη χωροταξική και πολεοδομική αναβάθμιση της Αθήνας και της ευρύτερης περιοχής, όπως περιγράφεται στο Άρθρο 1 του αρχικού νομοθετήματος που συνοδεύεται από ένα ισχυρό πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος (Άρθρο 2).

Στο Άρθρο 3 παρουσιάζονται οι στόχοι και οι κατευθύνσεις που, για την περίπτωση του Δήμου Χαλανδρίου, ως καίριοι και επίκαιροι επισημαίνονται οι εξής:

- παρ.3β) Βελτίωση της ποιότητας ζωής για όλους τους κατοίκους και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
- παρ.3γ) Η διεύρυνση των επιλογών κατοίκησης και εργασίας, αναψυχής, ψυχαγωγίας σε κάθε περιοχή της πρωτεύουσας.
- παρ.3ε) Ποιοτική αναβάθμιση κάθε γειτονιάς και προστασία των περιοχών κατοικίας από οχλούσες λειτουργίες και χρήσεις.

<sup>3</sup> Ν.3461/06 (ΦΕΚ 162Α/2.8.06)  
Ν.2551/07 (ΦΕΚ 76Α/2.4.07)

- παρ.4ζ) Η διαφύλαξη της πρωτεύουσας από θεομηνίες και ο απρόσκοπτος εφοδιασμός της με λήψη των αναγκαίων μέτρων για αντιπλημμυρική και αντισεισμική προστασία.

Από τους ειδικότερους στόχους που τίθενται στο ίδιο άρθρο 3, σημαντικές ως κατευθύνσεις για το Γ.Π.Σ. του Δήμου είναι:

- παρ. 4β) Η ανασυγκρότηση του αστικού ιστού με την ανάσχεση της εξάπλωσης και την εξυγίανση της πόλης, τη δημιουργία πολυκεντρικής δομής, τον έλεγχο χρήσεων γης, καθώς και την αναβάθμιση και αποσυμφόρηση της κεντρικής περιοχής της Αθήνας και του Πειραιά, με έμφαση στη διατήρηση και ανάδειξη του ιστορικού χαρακτήρα.
- παρ. 4δ) η βελτίωση και οργάνωση ενιαίου συστήματος μεταφορών, με λειτουργική διασύνδεση όλων των μέσων μεταφοράς.

Οι παραπάνω κατευθύνσεις διέπουν και την εκπόνηση του νέου Γ.Π.Σ. του Ν. 2508/1997.

Το Χαλάνδρι ανήκει στη χωροταξική υποενότητα «Λεκανοπέδιο και Σαλαμίνα με κέντρο την Αθήνα» (άρθρο 15, παρ. Α.1.1).

Στο ίδιο άρθρο αναπτύσσονται θέματα του περιεχομένου του Ρ.Σ.Α. και των προθέσεων του για την «πολεοδομική ανασυγκρότηση της πρωτεύουσας», όπως:

- Ανάσχεση της εξάπλωσης της πόλης
- Δημιουργία πολυκεντρικής πόλης
- Έλεγχος χρήσεων γης
- Ανασυγκρότηση των γειτονιών
- Επέκταση του σχεδίου κατά τις οργανικές πολεοδομικές ενότητες (γειτονίες).

Πλην των γενικών αυτών προταγμάτων, το Ρ.Σ.Α. καθορίζει τη δομή της «πολυκεντρικής πόλης» με ιεράρχηση των υφιστάμενων και μελλοντικών κέντρων ως εξής:

α. Μητροπολιτικά: Κεντρικές περιοχές Αθήνας – Πειραιά

β. Κέντρα χωροταξικής υποενότητας Λεκανοπεδίου: Μαρούσι, Ελληνικό, Χαϊδάρι, Μενίδι

γ. Κέντρα Δήμων με υπερτοπική σημασία όπου ανήκουν, μεταξύ άλλων, το Χαλάνδρι και η Αγ. Παρασκευή, όσον αφορά την άμεση περιοχή του Δήμου και του Γ.Π.Σ. Χαλανδρίου.

Είναι πρόδηλο ότι από τους στόχους και κατευθύνσεις που επιδιώκει και προτείνει το Ρ.Σ.Α., λίγοι τομείς έχουν να επιδείξουν επίτευξη αποτελεσμάτων, δηλαδή οι στόχοι

και κατευθύνσεις παραμένουν οι ίδιοι και, σε μεγάλο βαθμό, χωρίς αποτελέσματα στην περίοδο της υπερ-εικοσαετούς «ισχύος» του Ρ.Σ.Α.

#### **A.3.3.6.2. Η επικαιροποίηση του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας**

Την τρέχουσα περίοδο ο Ο.Ρ.Σ.Α. επεξεργάζεται την επικαιροποίηση του Ρ.Σ.Α., η οποία και δεν έχει ολοκληρωθεί. Οι στόχοι και κατευθύνσεις πολιτικής εδράζονται στις βασικές αρχές που τέθηκαν με το Ν. 1515/1985, με μια νέα θεώρηση που βασίζεται στις έκτοτε εξελίξεις της ευρωπαϊκής χωρικής πολιτικής που τέθηκε με το Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου (Σ.Α.Κ.Χ.), αλλά και με στοιχεία που επηρεάζονται από το γενικότερο οικονομικό προγραμματισμό.

Για το λόγο αυτό και προβάλλονται νέα στοιχεία πολιτικής για την «ενίσχυση και εδραίωση του ρόλου της Αθήνας ως Μητροπολιτικού Περιφερειακού Πόλου της Ε.Ε.» και αρχές όπως η ισόρροπη οικονομική ανάπτυξη και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του χώρου και γενικά εισάγεται ο στόχος της εξωστρέφειας της Αθήνας – Αττικής και ο διεθνής ρόλος της.

Στους ειδικούς στόχους και κατευθύνσεις πολιτικής επισημαίνονται, μεταξύ άλλων, στόχοι που αφορούν άμεσα το Γ.Π.Σ. του Δήμου Χαλανδρίου, όπως:

*3.β) Η μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος για να εξασφαλισθεί η επιθυμητή ποιότητα των φυσικών αποδεκτών, με λήψη μέτρων που αφορούν τις κάθε είδους πηγές εκπομπής ρύπων, με κατασκευή απαραίτητων έργων υποδομής, παροχή κινήτρων, επιβολή τελών και διοικητικών ποινών.*

*3.γ) Η βελτίωση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής με βελτίωση της λειτουργίας της πόλης, ανακατανομή λειτουργιών και δραστηριοτήτων, ενίσχυση του συστήματος μαζικών μεταφορών, απομάκρυνση οχληρών εγκαταστάσεων και λειτουργιών από τις περιοχές κατοικίας.*

*3.ε) Η άμβλυνση των ανισοτήτων στην κατανομή του κοινωνικού εξοπλισμού και στην ποιότητα του οικιστικού και φυσικού περιβάλλοντος με ανακατανομή χρήσεων, λειτουργιών και επενδύσεων προς όφελος κυρίως των δυτικών και των λοιπών υποβαθμισμένων περιοχών.*

*3.ζ) Η διαφύλαξη της πρωτεύουσας από θεομηνίες και ο απρόσκοπτος εφοδιασμός της με λήψη των αναγκαίων μέτρων για αντιπλημμυρική και αντισεισμική προστασία, ο εξοπλισμός της με τα απαραίτητα δίκτυα υποδομής και ανάπτυξη των τοπικών δυνατοτήτων παραγωγής ειδών διατροφής.*

Η επικαιροποίηση επίσης θίγει και τις έννοιες «στρατηγικοί άξονες και πόλοι ανάπτυξης» που παραπέμπουν και στο Ν. 2742 περί Χωροταξικού Σχεδιασμού. Το στοιχείο αυτό αφορά την Αττική σε χωροταξικό επίπεδο.

Οι άξονες που αφορούν άμεσα το Χαλάνδρι ιεραρχούνται ως εξής:

- Άξονες διεθνούς και εθνικής εμβέλειας:

- Πειραιάς – Λεωφ. Συγγρού – Λεωφ. Κηφισίας – πόλος Μαρούσι
- Βόρειο Θριάσιο – κόμβος ΠΑΘΕ – Αττική Οδός - Αεροδρόμιο
- Άξονες Μητροπολιτικής ακτινοβολίας: Πρόκειται για το θαλάσσιο μέτωπο και την οδό Πειραιώς που δεν αφορά άμεσα το Δήμο Χαλανδρίου.
- Άξονες ενδοπεριφερειακής σημασίας: Λεωφ. Μεσογείων – Σταυρού – Ραφήνας

Όσον αφορά τους πόλους ανάπτυξης, αυτοί ιεραρχούνται ως πόλοι διεθνούς και εθνικής εμβέλειας, εθνικής και μητροπολιτικής εμβέλειας και, τέλος, πόλοι ενδοπεριφερειακής εμβέλειας. Προτείνονται τρεις πόλοι εθνικής και μητροπολιτικής εμβέλειας (Ελαιώνας, Μαρούσι, Θριάσιο) και πέντε πόλοι ενδοπεριφερειακής εμβέλειας (Ελληνικό, Κηφισιά, Αχαρνές, Ραφήνα-Νέα Μάκρη, Λαύριο, Μέγαρο).

Προκύπτει, λοιπόν, ότι το κέντρο του Χαλανδρίου τοποθετείται στην ίδια αρχική ιεράρχηση του Ρ.Σ.Α. ως τοπικό κέντρο που έχει σχέση και εξάρτηση αφ'ενός από το κέντρο της Αθήνας και αφ'ετέρου από το Μαρούσι.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι κατευθύνσεις για την «Προστασία και ανάδειξη του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς» όπου, πέραν των προτάσεων για την ανάδειξη των ιστορικών κέντρων, γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στη δημιουργία «πολιτιστικών διαδρομών δήμων» για κάθε Δήμο της Αττικής και για τη σύνδεση όλων των στοιχείων τοπικού και υπερτοπικού ενδιαφέροντος. Προδήλως η αναφορά εδώ αφορά άμεσα το Ρέμα Χαλανδρίου και τη γενικότερη ανάδειξη των πολιτιστικών στοιχείων του Δήμου με τη δικτύωσή του και σε σχέση με τους όμορους Δήμους.

### **A.3.4. ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

#### **A.3.4.1. Εισαγωγή**

Η γεωλογική διερεύνηση εντός της ευρύτερης περιοχής των διοικητικών ορίων του Δήμου Χαλανδρίου έχει ως κύριο αντικείμενο τη διατύπωση προτάσεων επί της γεωλογικής καταλληλότητας όλης της έκτασης της περιοχής μελέτης. Η αναγνώριση και οριοθέτηση των κατ' αρχήν κατάλληλων περιοχών για δόμηση γίνεται με την ακρίβεια της κλίμακας αναφοράς (1:10.000).

Στο πλαίσιο της οριοθέτησης αυτής εντοπίζονται περιοχές όπου απαιτείται η διατήρηση του γεωπεριβάλλοντος και η προστασία των γεωλογικών πόρων. Η οριοθέτηση των περιοχών αυτών με βάση την κλίμακα εργασίας σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη αποφάσεων επί της οικιστικής ανάπτυξης της περιοχής. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται λεπτομερής γεωλογική διερεύνηση με βάση την κείμενη νομοθεσία.

Παράλληλα, διερευνώνται στοιχεία σχετικά με φυσικές καταστροφές προκειμένου να προταθούν τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη, ασφάλεια και προστασία του Δήμου.

Αρχικά συλλέχθηκαν – και παρουσιάζονται - υπάρχουσες πληροφορίες και στοιχεία που αφορούν την περιοχή μελέτης. Στη συνέχεια έγινε συγκέντρωση πρόσθετων στοιχείων και περαιτέρω έρευνα πεδίου για την επαλήθευση των διαθέσιμων από προγενέστερες έρευνες δεδομένων. Η επεξεργασία του συνόλου των δεδομένων (στην κλίμακα σχεδιασμού) οδηγεί στην εξαγωγή συμπερασμάτων και την υποβολή προτάσεων για περαιτέρω έρευνες, μέτρα προστασίας και απαιτούμενα έργα.

#### **A.3.4.2. Γεωμορφολογία**

Ο δήμος βρίσκεται στα βορειοανατολικά του λεκανοπεδίου της Αττικής. Το μεγαλύτερο τμήμα του είναι πεδινό και μόνο στα βορειοανατολικά, στην περιοχή Πάτημα Χαλανδρίου ανατολικά του λόφου Κρασσά, το ανάγλυφο γίνεται λοφώδες έως ημιορεινό. Στην περιοχή μελέτης τα υψόμετρα κυμαίνονται από 230 βόρεια-βορειοανατολικά μέχρι 185 περίπου νότια-νοτιοδυτικά.

#### **A.3.4.3. Γεωλογία**

##### **A.3.4.3.1. Στρωματογραφία περιοχής**

Σύμφωνα με τη σύγχρονη βιβλιογραφία, το Πεντελικό όρος ανήκει στην αυτόχθονη ενότητα Αλμυροποτάμου - Αττικής, πάνω στην οποία έχουν επωθηθεί διαδοχικά:

- η ενότητα του νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος
- η ενότητα Αφιδνών – Τουρκοβουνίων και
- η Πελαγονική Ζώνη

Ειδικότερα τα προνεογενή πετρώματα που εμφανίζονται στην περιοχή είναι μεταμορφωμένοι και ημιμεταμορφωμένοι σχηματισμοί αποτελούμενοι κυρίως από ανθρακικούς σχηματισμούς (κυρίως μάρμαρα) και σχιστόλιθους.

Τα στοιχεία και οι πληροφορίες που χρησιμοποιήθηκαν προήρθαν από την υπάρχουσα σχετική βιβλιογραφία, το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ – Φύλλο Κηφισιά κλίμακας 1:50.000, καθώς και από επί τόπου παρατηρήσεις και καταγραφές.

Σχηματισμοί της ενότητας αυτής συναντώνται στη νότια Εύβοια (σειρά Αλμυροποτάμου) και στην Αττική (σειρά Αττικής).

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, διακρίνονται οι παρακάτω αλπικοί σχηματισμοί:

##### Αυτόχθονη ενότητα Αλμυροποτάμου – Αττικής

Αποτελείται από σειρά μεσοζωϊκών μέχρι μεσοηκαινικών μαρμάρων, μεγάλου πάχους, σχηματισμούς μεταφλύσχη και μεταμορφωμένους κατω-μέσοτριάδικους και πιθανώς από παλαιοζωικούς σχηματισμούς που αποτελούν το υπόβαθρό της.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης συναντώνται:

Μάρμαρα ΒΑ/κής Αττικής, μεσοστρωματώδη και κατά θέσεις παχυστρωματώδη έως άστρωτα και λιγότερο λεπτοστρωματώδη, καρστικά και συχνά με κονδύλους και διαστρώσεις πυριτολίθων. Συχνά παρεμβάλλονται δολομίτες, δολομιτικοί ασβεστόλιθοι και ενδιαστρώσεις σχιστολίθων. Είναι έντονα πτυχωμένα. Το πάχος είναι περί τα 500μ.

Σχιστολιθικοί σχηματισμοί ΒΑ/κής Αττικής με ενστρώσεις μαρμάρων και σερπεντινιτών. Είναι κυρίως μοσχοβιτικοί, επιδοτικοί, χλωριτικοί, αλβιτικοί, χαλαζιακοί και ανθρακικοί σχιστόλιθοι. Επίσης συναντώνται επιδοτικοί αμφιβολίτες και ενστρώσεις μαρμάρων λευκών κρυσταλλικών με διαστρώσεις πυριτολίθων, λατυποπαγών μαρμάρων και σιπολινομαρμάρων. Στο ανώτερο τμήμα συναντώνται παρεμβολές βασικών μεταφαιστειακών πετρωμάτων και μικρών μαζών σερπεντινιτών. Το ορατό τους πάχος είναι περί τα 600μ.

#### Ενότητα Νεοελληνικού Τεκτονικού Καλύμματος

Η ενότητα αυτή είναι επωθημένη στους μεταμορφωμένους σχηματισμούς της αυτόχθονης ενότητας Αλμυροποτάμου – Αττικής και συναντάται στην βόρεια απόληξη του Υμηττού (περιοχή Σταυρού) και στο δυτικό του τμήμα.

Στην περιοχή αυτή αποτελείται από μοσχοβιτικούς και ασβεστιτικούς σχιστολίθους, φυλλίτες, χαλαζίτες και βασικά μεταφαιστειακά πετρώματα με μικρού πάχους ενστρώσεις κρυσταλλικών ασβεστολίθων.

#### Ενότητα Αφιδνών – Τουρκοβουνίων

Οι σχηματισμοί της ενότητας αυτής συναντώνται στην περιοχή των Τουρκοβουνίων μέχρι το νοτιοδυτικό άκρο του Δήμου Χαλανδρίου και αποτελούνται από :

- Ασβεστολίθους Τουρκοβουνίων: παχυστρωματώδεις έως άστρωτους κατά θέσεις μεσοστρωματώδεις, ανακρυσταλλωμένους, καρστικούς και έντονα διαρρηγμένους.
- Μαργαϊκός ορίζοντας που συνίσταται από σκληρές ψαμμιτικές μάργες στις οποίες παρεμβάλλονται μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, ενώ συχνά εμφανίζονται και ψαμμίτες και κροκαλολατυποπαγή. Εντός αυτού συναντώνται ενστρώσεις πλακωδών μικριτικών ασβεστολίθων.
- Αθηναϊκοί σχιστόλιθοι αποτελούμενοι από εναλλασσόμενα στρώματα σερικιτικών ψαμμιτών, αργιλικών σχιστολίθων και φυλλιτών. Συχνά



συναντώνται παρεμβολές μικροκροκαλολατυποπαγών και διαβασικών σωμάτων.

## ΜΕΤΑΛΠΙΚΑ ΙΖΗΜΑΤΑ

### Νεογενές

Στη διάρκεια των παρατεταμένων πλευρικών πιέσεων και του κατακερματισμού των πετρωμάτων αρχίζουν οι διεργασίες διάβρωσης, μεταφοράς και απόθεσης κλαστικών ιζημάτων στις λεκάνες.

Τα μεγαλύτερα πεδία με κλαστικά ιζήματα παρατηρούνται στις νότιες και ανατολικές παρυφές της Πεντέλης και στην περιοχή μεταξύ μεταμορφωμένων και μη μεταμορφωμένων πετρωμάτων.

Τα κλαστικά ιζήματα συνίστανται από ολισθόλιθους, ογκόλιθους, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αργίλους και ερυθρούς πηλούς.

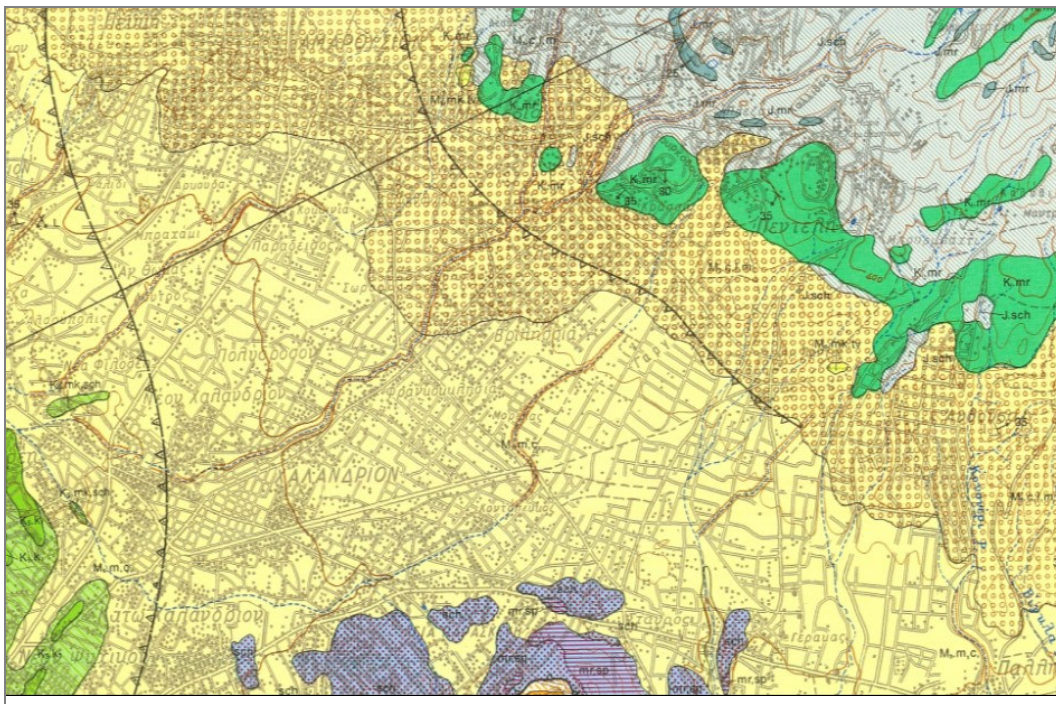
Στην άμεση περιοχή μελέτης συναντώνται:

- Αδρομερείς ποταμολιμναίοι σχηματισμοί παρυφών Πεντελικού, σχηματισμοί δέλτα, ριπίδια και κώνοι κορημάτων. Είναι λατυποπαγείς και κροκαλολατυποπαγείς σχηματισμοί εναλλασσόμενοι με λεπτομερέστερους σχηματισμούς όσο απομακρυνόμαστε από τον ορεινό όγκο. Κατά θέσεις παρεμβάλλονται ερυθροί πηλοί και μαργαϊκά υλικά και εστρώσεις μαργαϊκών – τραβερτινοειδών ασβεστολίθων.
- Λιμναίοι σχηματισμοί - Μάργες  
Σχηματισμοί που αποτελούνται από αμμούχες μάργες κυρίως με παρεμβολές αργιλομαργαϊκών οριζόντων, ψαμμιτών και κροκαλοπαγών. Από ανάντη προς τα κατόντη παρατηρείται βαθμιαία αύξηση των κλαστικών υλικών. Το μέγιστο πάχος τους εκτιμάται ότι είναι της τάξης των 100m.

### Τεταρτογενές

Τα ιζήματα του τεταρτογενούς συνίστανται από ερυθρούς πηλούς, αργιλοπηλίτες με διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες διαφόρου μεγέθους, παλαιούς και σύγχρονους κώνους κορημάτων, ποταμοχερσαία κρόκαλο - λατυποπαγή, αποθέσεις αναβαθμίδων, παράκτιες άμμους και άλλα ιζήματα.(Μέτος 1992)

Σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις συναντώνται κατά μήκος των κοιτών των ρεμάτων.



Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη ΙΓΜΕ, φύλλο Κηφισιά

#### A.3.4.3.2. Τεκτονική περιοχής

Οι ορεινοί όγκοι οι οποίοι οριοθετούν το Λεκανοπέδιο Αθηνών, έχουν δύο κύριες διευθύνσεις ανάπτυξης: ΒΑ-ΝΔ και ΒΔ-ΝΑ, οι οποίες ταυτίζονται με τις διευθύνσεις των κύριων τεκτονικών στοιχείων, δηλαδή των αξόνων πτυχών, των επωθήσεων και των ρηγμάτων.

Οι κύριες ρηξιγενείς ζώνες που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι:

- η ρηξιγενής ζώνη του Κηφισού διεύθυνσης ΒΒΑ-ΝΝΔ που χωρίζει το λεκανοπέδιο σε ανατολικό και δυτικό τμήμα και
- η ρηξιγενής ζώνη Ζεφυρίου – Αγ. Παρασκευής διεύθυνσης ΔΒΔ-ΑΝΑ που διασχίζει το λεκανοπέδιο από τη Πάρνηθα μέχρι το όριο Υμηττού – Πεντέλης, εκατέρωθεν της οποίας εμφανίζονται διαφοροποιήσεις ως προς την παλαιογεωγραφική και νεοτεκτονική της εξέλιξη.

Η ζώνη αυτή έχει εντοπισθεί από γεωτρητική έρευνα ρήγματα (ΚΕΔΕ Τσιαμπάος, Γ., Σαμπτακάκης, Ν., 1998 και Σαμπτακάκης, Ν., 1991) και είναι διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ που διέρχεται από το δυτικό όριο του Νομισματοκοποείου μέχρι και το ύψος του νοσοκομείου Υγεία

Για τα Ελληνικά δεδομένα, τα ρήγματα αυτά χαρακτηρίζονται ως ενεργά γιατί κατά τα τελευταία 500.000 χρόνια (Μ.Πλειστόκαινο – Ολόκαινο) δεν έχει σημειωθεί μεγάλη αλλαγή στο τεκτονικό μοντέλο, δηλαδή στο είδος και τον προσανατολισμό των ενεργών τάσεων που επηρεάζουν τις ενεργές περιοχές της χώρας.



## ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΕΣ	ΙΣΤΟΡΙΚΟΙ ΧΡΟΝΟΙ (Σεισμικές διαρρήξεις)	ΜΕΣΟ ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ ΟΛΟΚΑΙΝΟ	ΠΛΕΙΟΚΑΙΝΟ Κ.ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ	ΑΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΗ ΗΛΙΚΙΑ
Ρήγμα και πιθανή προέκτασή του	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —
Ρήγμα κανονικό (οδόντωση προς το τέμαχος που κατέρχεται)	┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐	┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐	┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐	┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐
Ρήγμα οριζόντιας μετάπτωσης	⇌ — — — — —	⇌ — — — — —	⇌ — — — — —	⇌ — — — — —
Ρήγμα ανάστροφο (οδόντωση προς το τέμαχος που ανέρχεται)		└ ▾ ▾ ▾ ▾ ▾	└ ▾ ▾ ▾ ▾ ▾	
Αξονας εφελκυσμού	↖ ↗	↖ ↗	↖ ↗	
Αξονας συμπίεσης	↘ ↙		↘ ↙	
Τεκτονική επαφή				~~~~~
Επώθηση ή εφίπτευση				▲ ▲ ▲
Φαινόμενα ρευστοποίησης	~~~~~			

\* Η ηλικία αφορά την τελευταία γνωστή δράση του ρήγματος.

## Α.3.4.3.3. Στοιχεία σεισμικότητας

Τα στοιχεία των ισχυρότερων σεισμών που εντοπίζονται στην περιοχή ενδιαφέροντος για την περίοδο 1900 μέχρι σήμερα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Ημ/νία	Σεισμικό επίκεντρο	Μέγεθος (Richter)	Μέγιστη ένταση (Mercalli)	Περιοχή μέγιστης έντασης
7/9/1999	38.08° N, 23.61° E	5.9	IX	Πάρνηθα
24/2/1981	38.1° N, 22.9° E	6,7	IX	Αλκυονίδες
20/7/1938	38.3° N, 23.8° E	6.0	VIII	Ωρωπός

Στις 7-9-1999 σημειώθηκε σεισμός μεγέθους  $M_s=5,9$  που προήλθε από μη-χαρτογραφημένο “τυφλό” κανονικό ρήγμα στην περιοχή της Πάρνηθας. Το επίκεντρο του σεισμού προσδιορίζεται στη περιοχή μεταξύ του Θριάσιου πεδίου και των νοτιοδυτικών παρυφών της Πάρνηθας (38.080 N, 23.610 E) και βάθος 9-20 km.

Η διάρρηξη εκκίνησε σε βάθος 8-15 km και διαδόθηκε προς τα πάνω με μεγαλύτερο πλήθος μετασεισμών στο ανατολικό τμήμα του ρήγματος προς την Αθήνα.

Η σεισμική δόνηση καταγράφηκε από επιταχυνσιογράφους στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας. Ένας από τους αναλογικούς επιταχυνσιογράφους του εθνικού δικτύου ΙΤΣΑΚ βρίσκεται στο ισόγειο διώροφου κτιρίου στο Χαλάνδρι. Η καταγραφή παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

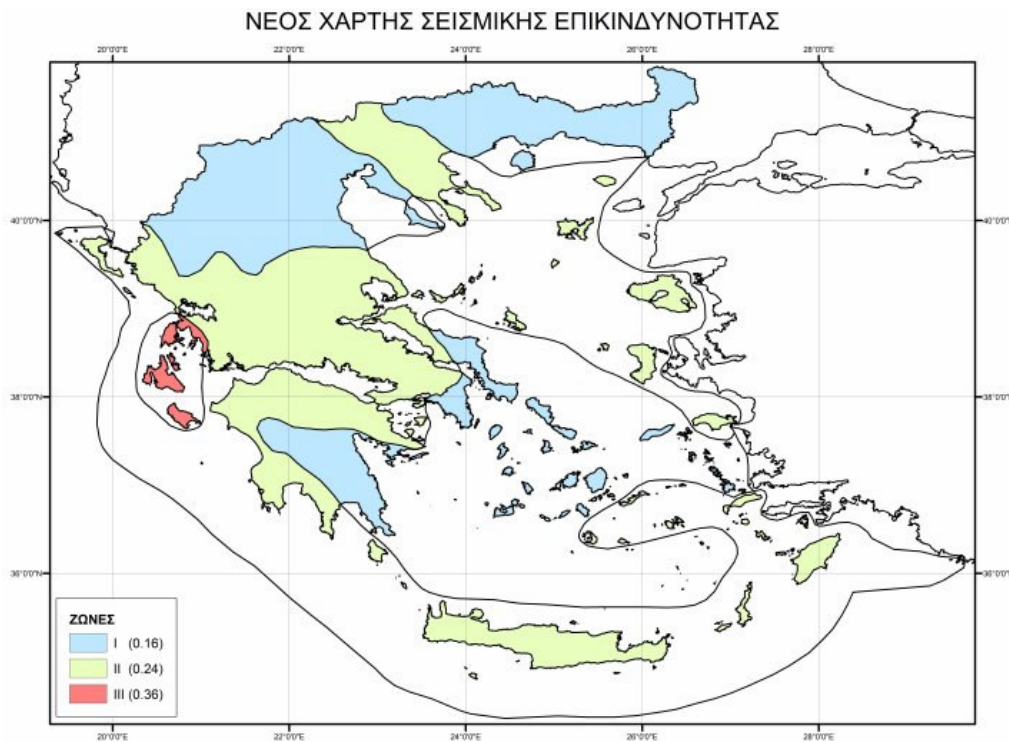
Σταθμός	Χώρος εγκατάστασης	Γεωλογικές συνθήκες	Απόσταση από προβολή ρήγματος (km)	Επιτάχυνση long	Επιτάχυνση trans	Επιτάχυνση vert
Χαλάνδρι ATH-02	Υπόγειο 2-οροφου	Αλλούβια	12	0,11	0,16	0,09

Ο σεισμός στην περιοχή των Αλκυονίδων στις 24-2-1981 επηρέασε όλο το λεκανοπέδιο της Αττικής, ενώ παρατηρήθηκε συγκέντρωση των βλαβών σε κτίρια στο Χαλάνδρι. Πιθανή αιτία είχαν θεωρηθεί οι συνθήκες του υπεδάφους (βάθος βραχώδους υποβάθρου και πάχος πρόσφατων χαλαρών αποθέσεων) που ευνόησαν φαινόμενα συντονισμού υπεδάφους και κτιρίων και η ύπαρξη ρηξιγενών ζωνών.

Σύμφωνα με το χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας που περιέχεται στον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (2003) η περιοχή του Δήμου Χαλανδρίου βρίσκεται στη ζώνη Ι.

Ο συντελεστής σεισμικής επιτάχυνσης για τη ζώνη Ι είναι  $\alpha=0,16$ .





#### **A.3.4.4. Υδρογεωλογικές συνθήκες**

##### **A.3.4.4.1. Υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών**

Η περιοχή ενδιαφέροντος παρουσιάζει σχηματισμούς ποικίλης υδρολιθολογικής συμπεριφοράς. Διακρίνονται με βάση την υδρολιθολογία οι παρακάτω σχηματισμοί :

**ΠΟΡΩΔΕΙΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ** πολύ μικρής έως μέσης διαπερατότητας. Η κυκλοφορία του νερού στις αποθέσεις αυτές γίνεται μέσω του πρωτογενούς πορώδους (πορώδες κόκκων). Στις περιπτώσεις που κοντά στις υπώρειες των ορεινών όγκων αναπτύσσονται πολλές αποθέσεις αδρόκοκκων πλευρικών κορημάτων η διαπερατότητα τους είναι μεγάλη και επικοινωνούν υδραυλικά με τους καρστικούς σχηματισμούς των ορεινών όγκων όταν οι γεωλογικές συνθήκες το επιτρέπουν.

Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι αποθέσεις του νεογενούς και οι σύγχρονες αποθέσεις των πεδινών εκτάσεων.

**ΚΑΡΣΤΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ.** Η κυκλοφορία του νερού σ' αυτούς γίνεται μέσω του δευτερογενούς πορώδους (πορώδες ρωγμών και καρστικών διακένων).

Κατατάσσονται εδώ οι ανθρακικοί σχηματισμοί. Η μικρή έκταση των ανθρακικών εμφανίσεων (μάρμαρα) στα όρια του Δήμου Χαλανδρίου και οι παρεμβολές αδιαπέρατων σχιστολίθων δεν επιτρέπουν τη δημιουργία εκτεταμένων υπόγειων υδροφοριών.

ΑΔΙΑΠΕΡΑΤΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ. Πρακτικά αδιαπέρατοι ή εκλεκτικής κυκλοφορίας σχηματισμοί με μικρή έως πολύ μικρή υδροπερατότητα.

Κατατάσσονται εδώ οι σχιστόλιθοι στους οποίους έχουμε ανάπτυξη ασθενούς υδροφορίας στις παρεμβολές των μαρμάρων και στις ζώνες αποσάθρωσης, και οι ορίζοντες μαργών και αργίλων του Νεογενούς.

Με βάση τα ανωτέρω αναπτύσσονται οι παρακάτω υδροφορίες:

- **Φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας**

Η υπόγεια υδροφορία αναπτύσσεται στις αδρόκοκες αποθέσεις των παλιών αλλουβιακών ριπιδίων και κώνων πλευρικών κορημάτων.

Η γενική κατεύθυνση της κίνησης του υπόγειου νερού ακολουθεί τη γενική μορφολογία προς τα νότια και νοτιοανατολικά.

Το ρέμα Χαλανδρίου – Πεντέλης αποτελεί στο κατώτερο πεδινό τμήμα τη ζώνη φυσικής αποστράγγισης της φρεάτιας υδροφορίας. Η συντήρηση απορροής κατά τους θερινούς μήνες οφείλεται ακριβώς στο γεγονός αυτό.

Το δυναμικό της φρεάτιας υδροφορίας ποικίλει και εξαρτάται από τις συνθήκες ιζηματογένεσης και το ποσοστό παρουσίας ανά περιοχή αδρόκοκκων οριζόντων.

Οι εναλλαγές αυτές λεπτόκοκκων με αδρομερή ιζήματα δεν είναι συνεχής στα ανώτερα τουλάχιστον στρώματα και δεν διακρίνονται επιμέρους υδροφορίες υπό πίεση.

Το βάθος ανάπτυξης της υπόγεια υδροφορίας ποικίλλει από λίγα μέτρα 5-10 έως και πάνω από 20.

Η υψηλή στάθμη της υπόγεια υδροφορίας, κατά θέσεις <5μ, συνδέεται τόσο με μικρή διαπερότητα όπως επίσης και με αναθλώσεις του σχιστολιθικού αδιαπέρατου υποβάθρου. Η τροφοδοσία της υπόγεια υδροφορίας πραγματοποιείται από την απευθείας κατείσδυση και τις διηθήσεις των ρεμάτων. Η συνεχής κάλυψη της γης μέσω της οικιστικής ανάπτυξης και οι ασφαλτοστρώσεις των οδών δημιουργούν προβλήματα στη φυσική αυτή διεργασία.

- **Υδροφόροι υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση**

Οι εναλλαγές των διαπερατών χονδρόκοκκων αποθέσεων και των πλέον λεπτομερών αποθέσεων των αργίλων και μαργών δημιουργούν τοπικά συνθήκες ανάπτυξης υδροφοριών μερικώς υπό πίεση ή υποπίεση ανάλογα με το βαθμό απομόνωσης των επιμέρους οριζόντων.

Η εκμετάλλευση των ανωτέρω υδροφοριών πραγματοποιείται σήμερα από μεγάλο αριθμό πηγαδιών και γεωτρήσεων για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών κυρίως κήπων και δευτερευόντως μόνο κατά θέση αγροτικών εκτάσεων.

Στην άμεση περιοχή του Δήμου Χαλανδρίου συναντώνται τα παρακάτω υδροληπτικά έργα προερχόμενα από την «ΕΡΕΥΝΑ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΘΕΣΤΩΤΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟΥ

ΑΘΗΝΩΝ» (ΕΜΠ- ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΘΗΝΑΣ, 19974) με βάση τις άδειες που έχουν εκδοθεί από τη Νομαρχία.

Στην περιοχή πίεσης υπάρχει αριθμός πηγαδιών και γεωτρήσεων που εκμεταλλεύονται την υπόγεια υδροφορία, η αποτύπωση των οποίων ξεφεύγει από τις ανάγκες της παρούσας έκθεσης.

ΟΝΟΜΑ	Γεωτρ/ Πηγάδι	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ - ΠΕΡΙΟΧΗ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	ΥΨΟΜ. (m)	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚ.	ΒΑΘΟΣ (m)	ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /h)	ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ
ΧΛ1	Γ	Μυκόνου	Δήμος Χαλανδρίου	175	1993	80	10	Άρδευση
ΧΛ2	Γ	Κόδρου	Δήμος Χαλανδρίου	171	1993	80	80	Άρδευση
ΧΛ3	Γ	Παλαιολόγου και Αβέρωφ	Δήμος Χαλανδρίου	175	1994	80	10	Άρδευση
ΧΛ4	Γ	Φιλίππου Λίτσα & Παλαιολόγου	Δήμος Χαλανδρίου	191	1994	80	10	Άρδευση
ΧΛ5	Γ	Δουκίσσης Πλακεντίας & Θεσσαλονίκης (ΚΕΑΣ)	Δήμος Χαλανδρίου	199	1995	135	8	Άρδευση
ΧΛ6	Γ	Ποτ. Καλαμα & Επιδαύρου	Δήμος Χαλανδρίου	168	1995	80	80	Άρδευση
ΧΛ7	Γ	Ολύμπου & Εδέσσης	Δήμος Χαλανδρίου	201.5	1994	80	80	Άρδευση
ΧΛ8	Γ	Ιωαννίνων & Τυμφρηστού	Δήμος Χαλανδρίου	205	1993	80	10	Άρδευση
ΧΛ9	Γ	Ιωαννίνων & Κιθαιρώνος	Δήμος Χαλανδρίου	205	1995	80	10	Άρδευση
ΧΛ10	Π	Σαρανταπόρου & Λευκωσίας	Δήμος Χαλανδρίου	185	1810	25	10	Άρδευση
ΧΛ11	Π	Μελιγαλά & Αργυροκάστρου	Δήμος Χαλανδρίου	209		25	10	Άρδευση
ΧΛ13	Γ	Αντιγόνης 51	Δεσποινάκης Π.	191				Άρδευση
ΧΛ14	Π	Διονύσου 56	Ζερβογιάννη Π.	200	1978	16.5	10	Άρδευση
ΧΛ15	Γ	Αγ. Νεκταρίου & Μπενάκη	Πήγασας Α.Ε.	214				Άρδευση
ΧΛ16	Γ	Ναυαρίνου & Φιλελλήνων 12	Λαδιά	167	1993	30	2	
ΧΛ17	Γ	Μπέλμπα 18, Χαλάνδρι	Λαδιάνος	238	1994	91	10	Άρδευση
ΧΛ18	Γ	Αποστολοπούλου & Σφακτηρίου (Αθλητ. Κέντρο)	Δήμος Χαλανδρίου	174.5				Άρδευση
ΧΛ19	Π	Ριζάρειος	Ριζάρειος Σχολή	183		27		Άρδευση

ΟΝΟΜΑ	Γεωτρ/ Πηγάδι	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ - ΠΕΡΙΟΧΗ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	ΥΨΟΜ. (m)	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚ.	ΒΑΘΟΣ (m)	ΠΑΡΟΧΗ (m <sup>3</sup> /h)	ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ
ΧΛ20	Γ	Ακακιών & Γιασεμιών	Δήμος Χαλανδρίου	200		160	12	Άρδευση
ΧΛ21	Π	Υψηλάντου & Σαρανταπόρου	(ιδιώτης)	187		25		-

#### Α.3.4.5. Κατακλυζόμενες περιοχές - Πλημμύρες

Η αποστράγγιση της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Χαλανδρίου πραγματοποιείται μέσω των δύο κύριων ρεμάτων Χαλανδρίου – Πεντέλης και Βριλησσού τα οποία στη συνέχεια αποτελούν το ρέμα Ποδονίφτη που εκβάλλει στον π.Κηφισό.

Η φυσική αποστράγγιση είναι ικανοποιητική χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα με κάποιες εξαιρέσεις παλιότερα στην περιοχή του Κάτω Χαλανδρίου όπου δεν συναντώνται υψηλές μορφολογικές κλίσεις.

Με την εκτροπή ενός τμήματος της λεκάνης του Βριλησσού και άλλων μικρότερων ρεμάτων της Πεντέλης μετά τα έργα της Αττικής οδού προς το ρέμα Παναγίτσα προς Ραφήνα έχουν μειωθεί κατά πολύ οι πιθανότητες εμφάνισης πλημμυρών στην κατάντη πεδινή περιοχή του Χαλανδρίου.

Με την κατασκευή κλειστής διατομής στο ρέμα Βριλησσού σε συνδυασμό με την κάλυψη των μικρών επιμέρους κλάδων των δύο κύριων ρεμάτων, οι πεδινές περιοχές που βρίσκονται μακριά από τους δύο κύριους άξονες αποστράγγισης ομβρίων έχει ανακουφίσει κάποιες από τις περιοχές αυτές, χωρίς όμως να έχει επέλθει η λύση στο συνολικό πρόβλημα.

Τοπικά προβλήματα συναντώνται ενδεικτικά στις περιοχές των οδών Σκουζέ στην περιοχή του Πατήματος, Ολύμπου – Σταθμού Χαλανδρίου και στο ρέμα Βριλησσού νότια της οδού Αγ.Αντωνίου στα σύνορα με το Δήμο Βριλησίων.

#### Α.3.4.6. Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά σχηματισμών

Οι σχηματισμοί που συναντώνται στην περιοχή ενδιαφέροντος, από γεωτεχνικής πλευράς κατατάσσονται στους:

- Βραχώδεις σχηματισμούς: μάρμαρα, ασβεστόλιθοι, σχιστόλιθοι
- Εδαφικούς έως ημιβραχώδεις σχηματισμούς: αλλουβιακές αποθέσεις, τα πλευρικά κορήματα, οι κώνοι κορημάτων, οι μάργες, και τα κροκαλοπαγή.



Ειδικότερα και χωρίς αυτά που θα αναφερθούν παρακάτω να υποκαθιστούν την αναγκαιότητα εκπόνησης ειδικών εδαφοτεχνικών μελετών και επιτόπιων δοκιμών, όπου και όταν χρειάζεται να υπάρξει επιπλέον πληροφόρηση, αναφέρονται τα εξής:

- Οι υγιείς σχηματισμοί των βραχωδών σχηματισμών, οι οποίοι είτε αναπτύσσονται επιφανειακώς είτε ενδέχεται να αποκαλυφθούν κατά τις εκσκαφές, κατατάσσονται από γεωτεχνικής πλευράς στους σκληρούς βραχώδεις τύπους.  
Η εν γένει γεωτεχνική τους συμπεριφορά θεωρείται ιδιαίτερα καλή, με εξαίρεση, ίσως, τις περιορισμένου εύρους ζώνες τεκτονικής καταπόνησης των σχηματισμών αυτών.  
Η εκσκαψιμότητά τους είναι, γενικώς, κακή και γίνεται με την χρήση ισχυρών μηχανικών μέσων και εκρηκτικών. Στα επιφανειακά και αποσαθρωμένα τμήματά τους (ελουβιακός μανδύας) οι σχηματισμοί παρουσιάζουν μειωμένες μηχανικές ιδιότητες, λόγω χαλάρωσης της βραχομάζας. Στην περίπτωση αυτή οι σχηματισμοί παίρνουν την μορφή και τις ιδιότητες των πετρωμάτων σε κατάσταση εδάφους ή μαλακού βράχου.  
Οι συνθήκες θεμελίωσης των οικοδομών, εφόσον γίνονται στον εκάστοτε υγιή σχηματισμό, αναμένεται να είναι καλές. Σ' αυτήν την περίπτωση, οι τιμές των επιτρεπομένων τάσεων είναι υψηλές και μειώνονται στα αποσαθρωμένα τμήματα του σχηματισμού, ενώ η παραμορφωσιμότητα αναμένεται να είναι περιορισμένη.
- Οι σχηματισμοί των διάφορων τύπων των σύγχρονων κοκκωδών αποθέσεων, αναλόγως της προέλευσής τους και του μηχανισμού απόθεσής τους, παρουσιάζουν διάφορη γεωτεχνική συμπεριφορά. Κατατάσσονται από γεωτεχνικής πλευράς στους εδαφικούς ημιβραχώδεις σχηματισμούς ανάλογα με τη συνεκτικότητα τους.  
Σημαντικές παράμετροι των εδαφικών σχηματισμών για την γεωτεχνική κατάταξή τους αποτελούν η περιεκτικότητα των αποθέσεων σε λεπτόκοκκη φάση και ο βαθμός διαγένεσης που αυτές έχουν υποστεί. Σε γενικές γραμμές και ανεξαρτήτως των συνθηκών δημιουργίας τους, οι αποθέσεις της κατηγορίας αυτής παρουσιάζουν ορισμένα κοινά γεωτεχνικά χαρακτηριστικά. Είναι όμως σκόπιμο να γίνει η διάκρισή τους με βάση την επίδραση που έχει ασκήσει το είδος και η φύση των γεωλογικών σχηματισμών από τους οποίους αυτές προέρχονται και αυτών με τους οποίους λειτουργικώς συνδέονται.
- Τα μηχανικά χαρακτηριστικά των πλευρικών κορημάτων, των κώνων κορημάτων κατά μεγάλο βαθμό εξαρτώνται από τον γεωλογικό σχηματισμό από τον οποίο οι αποθέσεις αυτές, προέρχονται. Έτσι, στις αποθέσεις της κατηγορίας αυτής η συμμετοχή γωνιώδους ή αργιλικού υλικού στη μάζα τους, σε μεγάλο βαθμό, εξαρτάται και συνδέεται με την παρουσία των ασβεστολίθων.  
Ο βαθμός συνεκτικότητάς τους εξαρτάται τόσο από τη δυνατότητα του επιδερμικώς διακινουμένου νερού να αποθέτει, στο πλαίσιο του γεωλογικού χρόνου, ασβεστιτικό υλικό στη μάζα τους όσο και από τη διαγένεση του ίδιου βάρους των.  
Η εκσκαψιμότητα των σύγχρονων κοκκωδών αποθέσεων είναι σε γενικές γραμμές καλή και γίνεται με απλά μηχανικά μέσα, με εξαίρεση τις θέσεις εκείνες όπου είναι

πολύ συνεκτικά η εκσκαφή των οποίων απαιτεί ισχυρά μηχανικά μέσα.

Σε κάθε περίπτωση, ότι θα πρέπει η θεμελίωση να γίνεται, κατά το δυνατόν, σε υγιείς σχηματισμούς, με ενιαία, κατά το μάλλον ή ήττον, μηχανικά χαρακτηριστικά.

Προσοχή πρέπει να δοθεί στις περιοχές όπου συναντάται σε μικρό βάθος υπόγειο νερό.

Αναμένεται η διακίνηση ποσοτήτων υπόγειου νερού στην μάζα των αποθέσεων όπως και στον ελουβιακό μανδύα των βραχωδών σχηματισμών.

Πέραν των όσων υπαγορεύουν οι σχετικοί κανονισμοί και οι κανόνες της τεχνικής πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα θεμελίωσης που θα καθορίσει ο εκάστοτε υπεύθυνος του έργου.

#### **A.3.4.6.1. Τεχνικογεωλογικά προβλήματα που σχετίζονται με τη γεωλογική καταλληλότητα**

Τα προβλήματα που μπορούν να εντοπισθούν στη περιοχή του Δ.Χαλανδρίου είναι:

- Ερπυσμοί, μικροκαταπτώσεις και μικροκατολισθήσεις στα πρανή έχουν παρατηρηθεί στο ρέμα Χαλανδρίου, επί της οδού Κηφισού στο ύψος της οδού Μεταμορφώσεως. Την περίοδο του Σεπτεμβρίου '07 κατασκευάστηκαν συρματοκιβώτια, στα πλαίσια της προστασίας των σχεδόν κατακόρυφων πρανών.
- Σημαντικές επεμβάσεις συναντώνται στο τμήμα του ρέματος Βριλησσού, που είναι ανοιχτό έως την Αγ.Αντωντίου, κύριως μεταξύ οδού Αναπαύσεως και οδού Ολύμπου, όπως επιχωματώσεις, μπαζώματα, κτίσιμο κατοικιών δίπλα στο ρέμα, καταπάτηση τμήματος του πρανούς από τα μαρμαράδικα με τεμάχια μαρμάρων κ.α. Κατάντη έχουν γίνει προσωρινές διευθετήσεις που δεν επαρκούν να παροχετεύσουν την απορροή του ρέματος με αποτέλεσμα την δημιουργία πλημμυρικών φαινομένων.
- Οι ζώνες των ρεμάτων πρέπει να είναι ελεύθερες από δόμηση για την απρόσκοπτη παροχέτευση των πλημμυρών ιδιαίτερα στα πεδινά τμήματα. Το εύρος της ζώνης απαγόρευσης για το ρέμα Χαλανδρίου – Πεντέλης έχει ορισθεί, όπως αναφέρεται και παραπάνω, και για τα υπόλοιπα θα προκύψει μετά την οριοθέτηση των ρεμάτων και τη διενέργεια υδραυλικής - υδρολογικής μελέτης. Και τα δύο κύρια ρέματα της περιοχής είναι σε μεγάλο τμήμα τους, στα κατάντη, εγκιβωτισμένα-σκεπασμένα.

#### **A.3.5. ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ**

Η διερεύνηση και χαρακτηρισμός της γεωλογικής καταλληλότητας της εξεταζόμενης έκτασης του Δήμου, γίνεται με βάση τις παρατηρήσεις και την κλίμακα εργασίας 1:10.000.

Για την εντός υφιστάμενου ΓΠΣ περιοχή, στις θέσεις που παλαιότερα διερχόταν ρέμα που οικοπεδοποιήθηκε, ο χαρακτηρισμός σχετίζεται με την ανάγκη πραγματοποίησης γεωτεχνικής μελέτης σύμφωνα με τον ΕΑΚ (συνήθως εδάφη κατηγορίας Γ).

Στον κατ'αρχήν χαρακτηρισμό της γεωλογικής καταλληλότητας γίνεται διαχωρισμός στις παρακάτω ζώνες:

- Ζώνες σχετικής γεωλογικής καταλληλότητας
- Ζώνες ή θέσεις προστασίας, βελτίωσης, ανάδειξης και διατήρησης του γεωπεριβάλλοντος
- Ζώνες δυναμικού εκμεταλλεύσιμων γεωλογικών πόρων και το είδος τους
- Ζώνες ή θέσεις όπου ειδικές χρήσεις είναι ανεκτές υπό προϋποθέσεις και περιορισμούς

#### **ΖΩΝΕΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ**

- Περιοχές κατ'αρχήν κατάλληλες για οικιστική ανάπτυξη (Κ)

Περιλαμβάνουν τις περιοχές που καλύπτονται από μάρμαρα, σχιστόλιθους, νεογενείς αποθέσεις, παλαιά πλευρικά κορήματα, ριπίδια και σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις.

Οι προϋποθέσεις για τον οριστικό χαρακτηρισμό της καταλληλότητας, οι οποίες πρέπει να διερευνηθούν στο πλαίσιο εκπόνησης μελετών γεωλογικής καταλληλότητας, κατάλληλης κλίμακας και αντίστοιχων υποστηρικτικών μελετών είναι :

- Ανθρακικοί σχηματισμοί, μάρμαρα, σχιστόλιθοι. Θα πρέπει να διερευνάται η ύπαρξη καρστικών εγκοίλων στα μάρμαρα και πιθανές ολισθήσεις στους σχιστόλιθους και στις εναλλαγές τους με μάρμαρα ιδιαίτερα στην περίπτωση ευνοϊκών προς ολίσθηση μεγάλων κλίσεων.
- Νεογενείς αποθέσεις μαργών με παρεμβολές αργιλομαργαϊκών οριζόντων, ψαμμιτών και κροκαλοπαγών. Ιδιαίτερη προσοχή να δίδεται στις εναλλαγές των επιμέρους λιθολογικών φάσεων τόσο στην κατακόρυφη όσο κυρίως στην οριζόντια διάσταση.
- Παλαιά πλευρικά κορήματα, κώνοι κορημάτων, ριπίδια. Θα πρέπει να διερευνάται το πάχος, η συνεκτικότητα και τα πιθανά προβλήματα ολισθήσεων, ειδικά σε έντονες κλίσεις.
- Τεταρτογενείς αλλουβιακές αποθέσεις. Θα πρέπει να γίνεται έλεγχος της σύστασής τους και της υπόγειας στάθμης. Σε περιοχές που παλαιότερα κατακλύζοταν περιοδικά να ελέγχεται η ύπαρξη οργανικών αποθέσεων.

Στην περίπτωση ύπαρξης ανεξέλεγκτων επιχώσεων (μπάζα) αυτά θα πρέπει να απομακρύνονται.

- Περιοχές κατ'αρχήν ακατάλληλες για οικιστική ανάπτυξη (ΑΚ)

Οι προϋποθέσεις για τον οριστικό χαρακτηρισμό της καταλληλότητας, οι οποίες πρέπει να διερευνηθούν στο πλαίσιο εκπόνησης μελετών γεωλογικής καταλληλότητας, κατάλληλης κλίμακας και αντίστοιχων υποστηρικτικών μελετών είναι :

- Οι ζώνες ρεμάτων (ΑΚ1). Στην περιοχή συναντάται το ρέμα Χαλανδρίου το οποίο είναι καλυμμένο μόνο στο δυτικό τμήμα του Δήμου καθώς και άλλα ρέματα όπως π.χ. ρ.Βριλησσός που στο ανάντη τμήμα τους είναι ανοικτά και στη συνέχεια καλυμμένα. Απαιτούνται υδρολογικές – υδραυλικές μελέτες καθορισμού διατομής διέλευσης πλημμυρικών παροχών.
- Οι ζώνες τεκτονικών φαινομένων. Στην περιοχή του Χαλανδρίου σημειώνεται μια τεκτονική ζώνη η οποία κατά το σεισμό του 1981 και του 1999 είχε ιδιαίτερες καταστροφές. Η ζώνη αυτή που συνδέεται με ρήγμα, προέκυψε και από τα αποτελέσματα γεωτρητικής έρευνας του ΚΕΔΕ. (ΑΚ2).
- Ζώνη 250m γύρω από το κοιμητήριο (ΑΚ3)  
Πρόκειται για τη ζώνη 250m, γύρω από το κοιμητήριο όπου απαιτείται ειδική υδρογεωτεχνική μελέτη και μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας για να εξετασθεί η επίδρασή του σε περίπτωση πολεοδόμησης κοντά σ' αυτά.

Ηδη στην περιοχή εκπονείται ειδική υδρογεωτεχνική μελέτη για τη διερεύνηση της δυνατότητας μείωσης του εύρους της ζώνης αυτής.

#### ***ΖΩΝΕΣ Η ΘΕΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ, ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (Π)***

Σύμφωνα με το Ν.1650 /86 το ρέμα Πολυδρόσου (Πεντέλης - Χαλανδρίου) και η παραρεμάτια περιοχή του βρίσκονται υπό καθεστώς προστασίας. Συγκεκριμένα, με το Π.Δ. 9-8-95 (ΦΕΚ 659/Δ/6-9-95) χαρακτηρίστηκε το χειμαρικό ρέμα Πεντέλης – Χαλανδρίου ως προστατευόμενο τοπίο και καθορίστηκαν τα όρια ζωνών προστασίας αυτού με επιβολή όρων απαγορεύσεων και περιορισμών εντός αυτών.

Συγκεκριμένα, θεσμοθετήθηκε ζώνη Α (Π1) μέσα στην κοίτη και τα πρηνή του ρέματος μέχρι τη ρυμοτομική γραμμή του εν επαφή οικοδομήσιμου χώρου (Ο.Τ.) που χαρακτηρίστηκε “προστατευόμενος φυσικός σχηματισμός” και ζώνη Β (Π2) στην οποία περιλαμβάνονται τα πρώτα Ο.Τ. που έχουν πρόσωπο στην ρεματιά (ζώνη Α) που χαρακτηρίστηκε “προστατευόμενο αστικό τοπίο”.

#### ***ΖΩΝΕΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΙΜΩΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥΣ (Γ)***

Όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο το υδρογεωλογικών συνθηκών στην περιοχή του Δήμου αναπτύσσεται υπόγειος φρεάτιος και υποπίεση υδροφορία που εκμεταλλεύεται μέσω υδροληπτικών έργων κυρίως για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών και δευτερευόντως για χρήση από μικρές βιομηχανίες.

Με βάση τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων υπόγειου νερού παρουσιάζονται αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών ( $\text{NO}_3$ ) πολλές φορές πολύ πάνω από το όριο των 50mg/lit ως αποτέλεσμα της μόλυνσης από τις αποχετεύσεις (διαρροές και βόθροι). Είναι σκόπιμη η λήψη μέτρων σταδιακής αποκατάστασης της ποιότητας της υπόγειας υδροφορίας.

**ΖΩΝΕΣ Η ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΙΔΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΑΝΕΚΤΕΣ ΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ (Ε.Χ.)**

Δεν εντοπίζονται τέτοιου είδους ζώνες.