

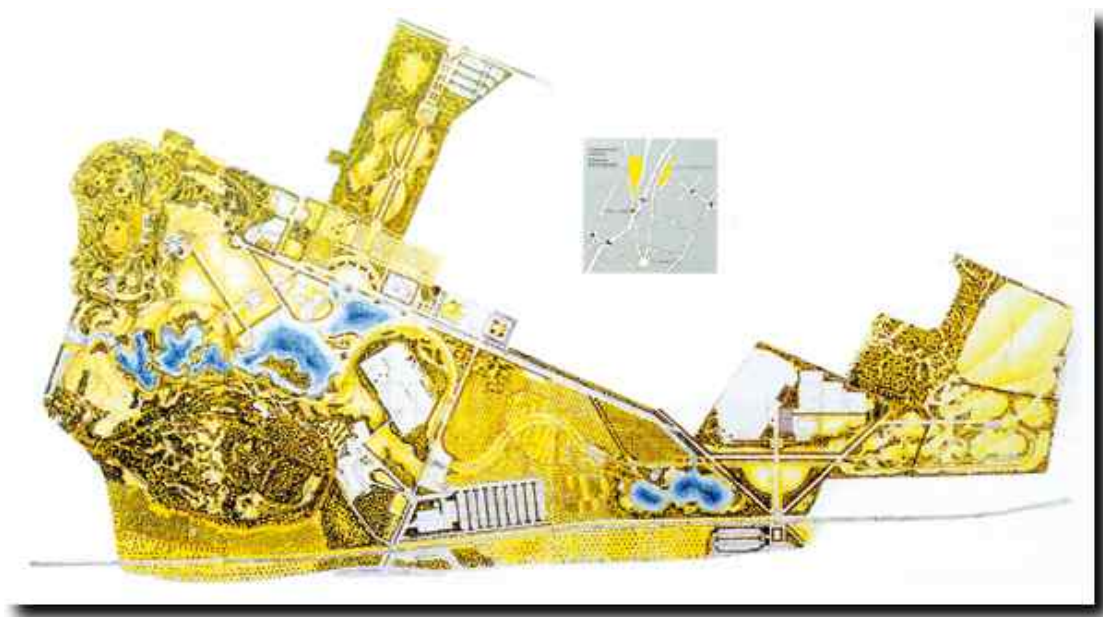


ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

***ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΕ ΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΚΑ.
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΠΑΡΚΟ ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ***



ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΚΥΡΙΑΖΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Α.Μ.: 20013

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Κ. ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΜΕΛΗ: Χ. ΧΑΛΚΙΑΣ, Ε. ΚΑΡΥΜΠΑΛΗΣ

ΑΘΗΝΑ, 2008

Θερμές ευχαριστίες εκφράζονται στον επιβλέποντα αυτής της προσπάθειας, Κοσμά Παυλόπουλο, για τη καθοδήγηση κατά τη διάρκεια εκπόνησης αυτής της εργασίας καθώς επίσης και στον κύριο Χρήστο Χαλκιά και Ευθύμιο Καρύμπαλη για το χρόνο που διέθεσαν και την κατανόηση τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	
1.1 ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ	8
1.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ	14
1.2.1 Κοινωνικότητα.....	15
1.2.2 Ποιότητα ζωής.....	16
1.2.3 Υγεία.....	16
1.2.4 Καθαρός αέρας και νερό.....	16
1.2.5 Οικονομικά οφέλη.....	17
1.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	17
1.3.1 Περιβαλλοντικά οφέλη.....	17
1.3.2 Δημιουργία οικολογικών ενοτήτων στα πλαίσια της πόλης.....	18
1.3.3 Αστικό πράσινο, επιπτώσεις στις λίμνες, τους υδροβιότοπους και τα ρέματα.....	19
1.3.3.1 Όγκος απορροών.....	19
1.3.3.2 Προστασία και βελτίωση της ποιότητας του νερού.....	20
1.3.4 Μείωση της αναγκαιότητας για νερό.....	21
1.3.5 Αστικό πράσινο και επιπτώσεις στο κλίμα.....	22
1.3.5.1 Βελτιώνοντας τις επιπτώσεις από το φαινόμενο των νησίδων θερμότητας.....	22
1.3.5.2 Ενεργειακή συντήρηση.....	22
1.3.6 Διάδρομοι άγριας φύσης.....	23
1.4 ΑΠΕΙΛΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ	24
1.5 ΟΦΕΛΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ	24
1.5.1 Κοινωνική Βελτίωση.....	25
1.5.2 Προσέλκυση νέων επιχειρήσεων.....	25
1.5.3 Αύξηση Αξιών γης.....	26
1.5.4 Ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός μπορεί.....	26
1.5.5 Ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός οδηγεί σε μεγαλύτερη βεβαιότητα.....	26
1.6 ΤΥΠΟΙ ΑΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ	27
1.6.1 Μητροπολιτικά Πάρκα.....	27
1.6.2 Περιφερειακά Πάρκα.....	27
1.6.3 Τοπικά Πάρκα.....	27
1.6.4 Ειδικές περιοχές.....	28
1.7 ΣΚΟΠΟΙ	28

1.8 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	28
(i) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ (Planning)	30
(ii) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (Managing)	30
(iii) ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ (Competing)	31
(iv) ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (Maintaining)	31
(v) ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (Building)	32
(vi) ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ (Monitoring)	32
(vii) ΣΧΕΣΗ ΠΑΡΚΟΥ – ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (Involving)	33
(viii) ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ (Funding)	34
(ix) ΣΥΝΕΧΙΣΗ (Moving on)	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΠΑΡΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ

ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ Α. ΤΡΙΤΣΗΣ (ΠΥΡΓΟΥ ΒΑΣΙΛΙΣΣΗΣ ή ΚΤΗΜΑ ΤΗΣ ΕΠΤΑΛΟΦΟΥ)

2.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ	37
2.2 ΣΚΟΠΟΣ-ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	40
2.2.1 Ειδικότεροι στόχοι – Κατευθύνσεις	42
2.2.2 Πρόταση σχεδιασμού	43
2.3 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	45
2.3.1. Εξέλιξη της περιοχής	45
2.3.2. Το κτήμα της Επταλόφου, <i>Ιστορική ανάδρομη</i>	46
2.3.3 Σύντομη αναδρομή στη διαχείριση του κτήματος της Επταλόφου	47
2.4 ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ "Α. ΤΡΙΤΣΗΣ"	48
2.4.1 Διοίκηση του πάρκου	48
2.4.2. Δραστηριότητες	49
2.4.3. Οικονομική κατάσταση	50
2.5 ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ (ΚΛΙΜΑ, ΓΕΩΛΟΓΙΑ, ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ, ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ)	50
2.5.1 Υφιστάμενη κατάσταση	50
2.5.2 Το πρόσφατο παρελθόν	51
2.5.3 Οικολογική και βιολογική αξία του πάρκου	51
2.5.4. Ένα πλούσιο φυσικό περιβάλλον	52

2.5.5. Οι λίμνες του πάρκου.....	53
2.5.6. Η άγρια ζωή του πάρκου.....	58
2.5.7. Δάσος.....	61
2.5.8. Αγροτικές καλλιέργειες.....	61
2.5.9. Μορφολογικά Στοιχεία.....	62
2.5.10. Μετεωρολογικά Στοιχεία.....	63
2.5.11. Γεωλογία της περιοχής.....	64
2.5.12. Υδρογεωλογία.....	65

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ.....	67
3.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	72

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	77
--------------------------	-----------

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται ο σημαντικός ρόλος του αστικού πρασίνου σε μια πόλη τα οφέλη που προσφέρει και τρόποι ορθής διαχείρισης του, ενώ το υδάτινο στοιχείο αναγνωρίζεται ως κυρίαρχο και ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος μέσα στη πόλη. Επομένως η σωστή διαχείριση των υδάτινων πόρων στις περιοχές που συνιστούν το αστικό πράσινο κρίνεται απαραίτητη και σε αυτό θα εστιάσουμε αναλύοντας την περίπτωση του πάρκου περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης».

Η υποβάθμιση της ποιότητας ζωής στα μεγάλα αστικά κέντρα συνδέεται και με τις περιορισμένες εκτάσεις αστικού πρασίνου και την απουσία επαφής με το φυσικό περιβάλλον. Έτσι και στην Αθήνα, η έλλειψη περιβαλλοντικού σχεδιασμού έχει οδηγήσει στην έλλειψη χώρων πρασίνου για τα άτομα κάθε ηλικίας. Η Αθήνα δεν υποστηρίζει πολύ πράσινο, όπως άλλες χώρες της Δυτικής Ευρώπης, αλλά και αυτό που υπάρχει είναι υποβαθμισμένο και στις περισσότερες των περιπτώσεων έχει εισαχθεί σαν ένα στοιχείο ξένο προς το υπόλοιπο σύνολο της πόλης, προσπαθώντας να δημιουργήσει την ψευδαίσθηση της επαφής με τη φύση στους πολίτες της, χωρίς στην πραγματικότητα να ικανοποιεί τις ανάγκες τους. Το πάρκο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης» αποτελεί πραγματική όαση στο υποβαθμισμένο περιβάλλον της δυτικής Αθήνας συμβάλλοντας ταυτόχρονα στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, ενημέρωση και εκπαίδευση των πολιτών με κάθε πρόσφορο και σύγχρονο μέσο, με την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εντός του πάρκου αλλά και εκτός αυτού.

Σε κυρίαρχο στοιχείο του τοπίου του πάρκου αναδεικνύεται το σπάνιο στην Αττική υγρό στοιχείο των γλυκών νερών με την παρουσία δύο τεχνητών λιμνών. Καθώς οι περισσότεροι υδροβιότοποι της Αττικής έχουν συρρικνωθεί ή εξαφανιστεί τα τελευταία χρόνια, οι λίμνες προσελκύουν διάφορα ήδη πουλιών και άλλων ζώων που έχουν ανάγκη τους υδροβιότοπους. Οι ανάγκες του πάρκου σε νερό αφορούν αρδεύσιμες εκτάσεις, τις τεχνητές λίμνες, τα κανάλια καθώς και επιμέρους χρήσεις όπως πόσιμο νερό, καθαρισμοί κ.α. Τα υπάρχοντα υδρομαστευτικά έργα δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες σε νερό. Η αναγκαιότητα διαχείρισης του υδατικού δυναμικού του πάρκου προέρχεται από το ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο, τα κατασκευαστικά προβλήματα και την έλλειψη συντήρησης των ήδη κατασκευασμένων έργων.

Η διαχείριση του υδατικού δυναμικού του πάρκου πρόκειται για ένα πρόβλημα στο οποίο ακόμα δεν έχει δοθεί οριστική λύση, λόγω του ότι οι όποιες προσπάθειες γίνονται είναι

αποσπασματικές, χωρίς να εντάσσονται σε ένα γενικότερο πλαίσιο, χωρίς τις περισσότερες φορές να υπάρχει σκοπός, χωρίς να εφαρμόζονται οι αρχές του περιβαλλοντικού σχεδιασμού.

Στόχος της εργασίας είναι να θίξει τα παραπάνω προβλήματα και να προτείνει δράσεις που οδηγήσουν στην καλύτερη διαχείριση του υδατικού δυναμικού του πάρκου.

Η εργασία αποτελείται από τρία κεφάλαια:

Στο πρώτο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στη σχέση αστικού πρασίνου - δομημένου περιβάλλοντος, καθώς και στο ρόλο του πρασίνου σε αυτή, τονίζεται η κοινωνική πλευρά του και η συμβολή του στην καλυτέρευση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, αναλύονται τα περιβαλλοντικά οφέλη που έχουν να κάνουν με τη δημιουργία ποικιλίας μικροπεριβαλλόντων μέσα στην πόλη, οφέλη για τους υδάτινους όγκους, το κλίμα της περιοχής και την άγρια πανίδα. Το πώς ο σωστός περιβαλλοντικός σχεδιασμός ωφελεί τις τοπικές αρχές τόσο με την κοινωνική βελτίωση όσο οικονομικά. Ακόμα γίνεται αναφορά σε διάφορους τύπους αστικών πάρκων και σε σκοπούς που στοχεύει να ικανοποιήσει ένα αστικό πάρκο. Τέλος, εξετάζονται θέματα που αφορούν τη διαχείριση ενός πάρκου που μπορεί να έχει μια σημαντική συμβολή στην ενίσχυση της βιοποικιλότητας της περιοχής παρέχοντας παράλληλα και τις απαραίτητες εγκαταστάσεις για ψυχαγωγία και άλλες δραστηριότητες.

Το δεύτερο κεφάλαιο, επικεντρώνεται στο πάρκο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης». Στις πέντε υποενότητες του κεφαλαίου αυτού παρουσιάζονται γενικές πληροφορίες για το πάρκο που δίνουν την εικόνα του, τον τρόπο διαχείρισης του και τις συνθήκες που επικρατούν σε αυτό. Πιο συγκεκριμένα, περιγράφεται η γεωγραφική τοποθέτηση της περιοχής του πάρκου και των δήμων που το περιβάλλουν, παρουσιάζονται οι σκοποί για τους οποίους δημιουργήθηκε το πάρκο και γίνεται ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη της περιοχής. Επίσης παρουσιάζεται ο τρόπος διοίκησης του, δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο πάρκο και η οικονομική του κατάσταση. Το τελευταίο κομμάτι του κεφαλαίου ασχολείται με τη φυσική γεωγραφία και το περιβάλλον του πάρκου, δηλαδή το φυσικό περιβάλλον, το κλίμα, την γεωλογία και υδρογεωλογία του.

Στο τρίτο κεφάλαιο, μελετάται η δυνατότητα διαχείρισης του υδατικού δυναμικού του πάρκου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης». Η σημαντικότητα της διαχείρισης και της διατήρησης του υδατικού στοιχείου είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της επιβίωσης του πάρκου. Ένας ακόμα σημαντικός λόγος είναι ότι το πάρκο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους υδροβιότοπους της Αττικής. Έτσι λοιπόν, μέσα από τη

παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων δίνεται η εικόνα των υδρολογικών συνθηκών της περιοχής του πάρκου και προτείνεται μια σειρά δράσεων που στόχο έχουν την εξασφάλιση της απαραίτητης ποσότητας νερού για την διατήρηση του υδάτινου στοιχείου του πάρκου και την συντήρηση και ανάπτυξη του πράσινου και τη διαφύλαξη του πάρκου ως μια όαση αναψυχής και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των πολιτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ

Μια πόλη αποτελεί τμήμα του φυσικού περιβάλλοντος, γι' αυτό και ο σχεδιασμός της θα πρέπει να γίνεται σε συνάρτηση με τις φυσικές διεργασίες. Η μορφή που έχει σήμερα μια πόλη θεωρείται ότι είναι αποτέλεσμα της επίδρασης κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων, ενώ η φύση παίζει διακοσμητικό ρόλο -εκείνο του στολισμού των ανθρώπινων δημιουργημάτων.

Στα μάτια ενός επιπόλαιου παρατηρητή, τα ίχνη του πρασίνου μέσα στην πόλη - δέντρα στους δρόμους, τις πλατείες ή τα πάρκα- είναι τα μοναδικά υπολείμματα της φύσης σε αυτή. Στην πραγματικότητα, όμως, ο ρόλος της φύσης και του πρασίνου σε μια πόλη δεν περιορίζεται μόνο σε αυτά είναι ο αέρας που αναπνέει κάποιος, η γη στην οποία περπατά, το νερό που πίνει, καθώς και οι ζωντανοί οργανισμοί με τους οποίους μοιράζεται το φυσικό περιβάλλον.¹

Σήμερα, περισσότερο από τα δύο τρίτα του πληθυσμού της Ευρώπης ζουν σε αστικές περιοχές και συχνά η ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένου και του αστικού πρασίνου, γίνονται όλο και περισσότερο αντιληπτές ως κλειδί για την οικονομική ανάπτυξη και την ποιότητα ζωής των Ευρωπαϊκών πόλεων. Οι αστικές περιοχές συνιστούν το καθημερινό περιβάλλον για το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού και τα τελευταία χρόνια, αυτό το θέμα έχει λάβει ιδιαίτερη προσοχή από την Ευρωπαϊκή Ένωση, τα Ηνωμένα Έθνη και τον ΟΟΣΑ, το οποίο πιθανώς θα οδηγήσει σε βελτίωση της γνώσης μας για το αστικό περιβάλλον.

Η ποιότητα του αστικού πράσινου αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο ως σημαντικός παράγοντας της ποιότητας ζωής στη πόλη δεδομένου ότι ασκούν σημαντική οικολογική και αισθητική επίδραση στον αστικό πληθυσμό. Η πόλη πρέπει να αναγνωρίζεται σαν ένα τμήμα της φύσης και να σχεδιάζεται ανάλογα. Η φύση μέσα στην πόλη θα πρέπει να "καλλιεργείται" και να αναδεικνύεται, όχι να αγνοείται και να υποβιβάζεται. Η δεύτερη περίπτωση, θα επιφέρει επιπλέον κόστος το οποίο επεκτείνεται και στην ποιότητα ζωής των κατοίκων αλλά και σε περιβαλλοντικά προβλήματα. Στο αστικό τοπίο, τα κτήρια, οι δρόμοι, τα πεζοδρόμια χαρακτηρίζουν την πόλη, ενώ παράλληλα η ταχύτητα του ανέμου και η υγρασία μειώνεται, η θερμοκρασία και η εξάτμιση αυξάνονται και αυτό επηρεάζει το μικροκλίμα της πόλης.

¹ Anne Whiston Spirn, (1984), "The Granite Garden. Urban Nature and Human Design", Basic Books, Inc. Publishes, New York

Το ποσοστό του αστικού πράσινου ποικίλλει στις Ευρωπαϊκές πόλεις, με πάνω από 60% στη Μπρατισλάβα, πρωτεύουσα της Σλοβακίας, έως και στο 5% στη Μαδρίτη, πρωτεύουσα της Ισπανίας. Στη Κοπεγχάγη, οι πράσινες περιοχές, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών περιοχών και των δασών, αποτελούν περίπου το 23%, το οποίο αντιστοιχεί σε 43 m²/κάτοικο, το οποίο είναι πολύ παραπάνω από τα 9 m²/κάτοικο που συστήνεται από τον Παγκόσμιο οργανισμό υγείας ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το λεκανοπέδιο της Αττικής είναι μόλις 2,6 m²/κάτοικο! Αυτό το ποσοστό αντιστοιχεί σε αυτό μεγάλων πόλεων όπως το Παρίσι και τη Νέα Υόρκη. Η Κοπεγχάγη επίσης έχει 48 δέντρα / χλμ δημοτικού δρόμου και μια παιδική χαρά για κάθε 459 παιδιά. Αυτή η τάση επικρατεί και στην υπόλοιπη Ευρώπη, όπου η διαχείριση του αστικού πράσινου γίνεται πιο ιδιωτικοποιημένη.²

Τα αστικά δίκτυα, εντούτοις, είναι δύσκολο να περιέχουν φυσικές περιοχές, αν και μπορούν να αναγνωριστούν ορισμένες ως χώροι πολλαπλών χρήσεων. Τα αστικά δίκτυα περιλαμβάνουν, πάρκα, μονοπάτια και ποδηλατοδρόμους, παλαιά σιδηροδρομικά δίκτυα, εγκαταλελειμμένες περιοχές και μερικές ειδικά σχεδιασμένες περιοχές όπως προστατευμένες περιοχές αστικού πρασίνου και κοινοτικοί κήποι.

Πριν προχωρήσουμε περαιτέρω είναι σημαντικό να δώσουμε έναν ορισμό για το τι εννοούμε όταν χρησιμοποιείται ο όρος αστικό πράσινο και αυτό γιατί υπάρχει σύγχυση μιλώντας για το "πράσινο" των πόλεων στη βιβλιογραφία.

Αστικό πράσινο³ : είναι χώροι - περιοχές υπαίθριες μέσα και γύρω από την πόλη, αυτές οι περιοχές φέρνουν έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα καθώς επίσης βλάστηση (δέντρα, θάμνους, γρασίδι, κ.α.), διάφορα είδη πανίδας, λίμνες και ρυάκια ενώ η παρουσία τους επηρεάζει την ποιότητα ζωής, καθώς επίσης και την ποιότητα του αέρα και του νερού της περιοχής.

Το παρακάτω διάγραμμα διαφοροποιεί την επίσημη παροχή ανοιχτού χώρου σε μια πόλη από το πραγματικό αστικό πράσινο, το οποίο συνήθως είναι πολύ μεγαλύτερο σε έκταση. Το τελευταίο είναι το έδαφος που αποτελείται από την μη δομημένη επιφάνεια (μην καλυμμένη από κτήρια ή επιστρωμένες επιφάνειες) και έχει έτσι την ικανότητα να υποστηρίξει την ανάπτυξη χλωρίδας και πανίδας. Μόνο όταν το αστικό πράσινο μιας πόλης θεωρείται από κοινού ως ενότητα που

² www.comune.merano.bz.it/giardinerie/congresso/research.htm

"Research On Urban Trees In Europe", Thomas B. Randrup and Kjell Nilson

³ www.map21ltd.com

Aspects of the link between urban nature and city planning in northern European Countries
Anne Beer, 2000, Environmental Planner, Professor Emeritus, University of Sheffield

αποτελείται από πολλά διαφορετικά τμήματα με ποικίλα "πράσινα" χαρακτηριστικά, η διαδικασία σχεδιασμού μπορεί να αρχίσει να προσδιορίζει τις κατάλληλες ενέργειες, για μια πιο βιώσιμη ύπαρξη της φύσης μέσα στις πόλεις, της διαχείρισης των υδάτων και των αποβλήτων, καθώς επίσης και για τη βελτίωση της ανθρώπινης ζωής στις πόλεις. Το αστικό πράσινο είναι ουσίας πολυσύνθετο.

A City's Greenspace is composed of:



Σχήμα 1 : Σύνθεση του αστικού πρασίνου μέσα και γύρο από τη πόλη, Anne R. Beer , 2000

Ο ρόλος του αστικού πρασίνου για τη πόλη είναι πολλαπλός:⁴

- Οικολογικός:
 - Αποδέκτης όμβριων υδάτων
 - Συνεχεία βλάστησης
 - Μικροκλιματική βελτίωση

⁴ Κάσσιος Κ.Α. (1989), «Ατικό τοπίο και περιβάλλον», Υπουργείο Πολιτισμού, Αθήνα

Συντήρηση πανίδας

Μείωση ρύπανσης

Αύξηση νερού υδροφόρων οριζόντων

Συντήρηση εδάφους

- Λειτουργικός:

Αισθητική βελτίωση της πόλης

Επικοινωνία-Σύνδεση

Κάλυψη των αναγκών της πόλης σε υπαίθριες εκδηλώσεις

Πολιτιστικά γεγονότα

Αθλητικά παιχνίδια

Μείωση της ηχορύπανσης

Ανάδειξη υποβαθμισμένων περιοχών

Περιβαλλοντική εκπαίδευση

- Κοινωνικός:

Αναψυχή πολιτών

Επικοινωνία

Άθληση-Άσκηση

Προστασία από θεομηνίες

Προστασία από κινδύνους (π.χ. πυρκαγιά)

Εκπαίδευση

- Οικονομικός:

Απόθεμα γης

Ανάδειξη υποβαθμισμένων περιοχών

Ανακατανομή αξιών γης

Η φύση ασκεί μια βαθιά επίδραση στην καθημερινή ζωή των κατοίκων μιας πόλης άσχετα με το αν τη συνειδητοποιούν ή τη διαισθάνονται συχνά. Οι χώροι στους οποίους κυριαρχούν τα στοιχεία της φύσης συνδέονται με τους χώρους πρασίνου, οι οποίοι περιβάλλονται από τα κτίρια της πόλης, μια σύνδεση που επιτείνεται στην περίπτωση που αποτελούν χώρους για χαλάρωση, στοχασμό και πνευματική αναζήτηση.

Είναι γεγονός ότι πολλά στοιχεία της φύσης στις πόλεις ικανοποιούν τις βαθύτερες ανάγκες και επιθυμίες των ανθρώπων. Ωστόσο, είναι δύσκολο να προσδιοριστεί το μέγεθος αυτής της ικανοποίησης.

Σε ένα μεγάλο ποσοστό τα δέντρα, τα φυτά και οι μικροί ανοιχτοί χώροι πρασίνου, εκτός από το συμβολική και συναισθηματική τους διάσταση, ελκύουν και αισθητικά, λόγω της ομορφιάς τους. Η αισθητική αυτή προσέλκυση οφείλεται μεταξύ άλλων και στα χαρακτηριστικά του σχεδιασμού τοπίου. Τα κυριότερα από αυτά, συνοψίζονται στα παρακάτω:

- εισάγουν την αίσθηση της ανθρώπινης κλίμακας και αναλογίας, μετριάζουν την άσχημη εμφάνιση πολλών κτιρίων
- εισάγουν στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος σε αντίθεση με εκείνα του δομημένου
- συμβάλλουν στη διαμόρφωση του χαρακτήρα, της ταυτότητας μιας πόλης.

Ίσως ένα από τα πιο σημαντικά οπτικά χαρακτηριστικά της βλάστησης στις πόλεις, κυρίως των δέντρων, απορρέει από την ικανότητα του να δώσει μια συμφωνία της κλίμακας και της αναλογίας σε πολλούς δρόμους και χώρους, μέσω της μείωσης των σκληρών υφών και όγκων που χαρακτηρίζουν τα περισσότερα κτίρια.- μεταμφίεση κάποιων στοιχείων της πόλης. Επομένως, η αισθητική αξία του πρασίνου, αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα διαμόρφωσης της δομής μιας πόλης.

Μια άλλη εξίσου σημαντική λειτουργία και αποστολή των χώρων πράσινου σε μια πόλη, είναι η παροχή ανοιχτών χώρων για ξεκούραση και χαλάρωση. Ο βαθμός στον οποίο οι χώροι πρασίνου και γενικά οι ανοιχτοί χώροι εξυπηρετούν αυτό το σκοπό εξαρτάται από έναν αριθμό παραγόντων οι καιρικές συνθήκες, η τοποθεσία, ο σχεδιασμός, οι ανέσεις που παρέχονται και η συμπεριφορά των υπόλοιπων χρηστών, είναι οι κυριότεροι από αυτούς που καθορίζουν το βαθμό της χρήσης των συγκεκριμένων χώρων πρασίνου. Γενικά, οι ανοιχτοί χώροι μιας πόλης παρέχουν ‘παθητικές’ δραστηριότητες, όπως το περπάτημα, την ξεκούραση, το διάβασμα, την παρατήρηση, τη συζήτηση. Λίγοι είναι εκείνοι οι χώροι που προσφέρουν δραστηριότητες που ψυχαγωγούν.

Μια άλλη λειτουργία των χώρων πρασίνου στις πόλεις, είναι η οικολογική, η οποία γίνεται λιγότερο αντιληπτή στο κοινό, παρόλο που συνεισφέρει σημαντικά στην ολοκληρωμένη ποιότητα της ζωής στην πόλη με πολλούς τρόπους.

Οι νησίδες πρασίνου στο δομημένο αστικό ιστό:

- Δημιουργούν ευνοϊκό μικροκλίμα.
- Συμβάλλουν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- Μειώνουν τους θορύβους.
- Κατακρατούν τη σκόνη και τα αιωρούμενα σωματίδια.

Η διαμόρφωση χώρων πρασίνου είναι πολύ σημαντική σε κάθε δομημένο τοπίο, για την ολοκλήρωση των παρακάτω βασικών λειτουργιών, οι οποίες βελτιώνουν την ποιότητα ζωής εκείνων που ζουν, εργάζονται ή επισκέπτονται τις πόλεις:

- μέσω της χλωρίδας και της πανίδας που φιλοξενούν, τα πάρκα και οι πράσινοι χώροι είναι κρίσιμοι για την επιβίωση οποιουδήποτε επιπέδου βιοποικιλότητας σε ολόκληρη την πόλη
- παρέχονται περιοχές, τις οποίες θα προτιμήσουν οι ζωντανοί οργανισμοί -πτηνά, έντομα- εξασφαλίζοντας συγχρόνως περιβαλλοντικά οφέλη και συμβάλλοντας στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας
- τα πάρκα και οι πράσινοι χώροι ασκούν σημαντική επίδραση τόσο σε τοπικό όσο και σε αστικό επίπεδο στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και βελτιώνουν τη θερμοκρασία της πόλης
- παρέχοντας "φυσικούς" χώρους μέσω των οποίων το νερό μπορεί να ρέει, να απορροφάτε και να αποθηκεύεται, τα πάρκα και οι πράσινοι χώροι μπορούν να ασκήσουν επίδραση στην ποιότητα του νερού και στη διαχείριση της επιφανειακής απορροής και επομένως να συμβάλουν στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών
- τα πάρκα και οι πράσινοι χώροι παρέχουν τους χώρους για ένα ευρύ φάσμα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και επομένως επηρεάζουν την αντίληψη των ανθρώπων για την ποιότητα της ζωής τους
- τα πάρκα και οι πράσινοι χώροι ασκούν βαθιά επιρροή στον τρόπο με τον οποίο ο ντόπιος πληθυσμός, οι επισκέπτες και οι τουρίστες αντιλαμβάνονται μια πόλη και επομένως επηρεάζουν την κοινωνική και οικονομική ζωή της πόλης
- τα φυτά παρέχουν την αίσθηση της κλίμακας και της ισορροπίας, δίνοντας ταυτόχρονα οπτική ευχαρίστηση, η οποία μπορεί να μεταβάλλει την εικόνα μιας πόλης.⁵

Επιτακτική, λοιπόν, για τα δεδομένα των σύγχρονων πόλεων, κρίνεται η ανάγκη για τη δημιουργία ανοιχτών χώρων. Κάποιες πιθανές χρήσεις για τα πάρκα των πόλεων, είναι:

- Να προσαρμοστούν στις εκπαιδευτικές ανάγκες.
- Να συνδεθούν με τις πολιτικές για την υγεία.
- Να χρησιμοποιηθούν για την επέκταση ευκαιριών για ψυχαγωγία, δίνοντας έμφαση στις ανάγκες των παιδιών.
- Να αποτελέσουν χώρους που θα επιτρέπουν τη συμμετοχή των εθελοντών.
- Να αποτελέσουν τοποθεσίες για ανέσεις της κοινότητας.

⁵ Brian Plummer and Don Shewan (1992), "City Gardens", Belhaven Press, London

- Να επικεντρωθούν στην επέκταση των διασυνδέσεων και των επαφών της τοπικής κοινωνίας.

Επομένως μπορεί να υποστηριχτεί ότι τα αστικά πάρκα είναι ουσιαστικά για τη συντήρηση και την βελτίωση της ποιότητας ζωής σε όλες τις αστικές περιοχές. Δεν μπορούν να παραμεληθούν, ούτε μπορούν να καταστραφούν χωρίς να προκαλέσουν βαθιά μακροπρόθεσμη ζημία στην ποιότητα ζωής στις αστικές περιοχές και τα άμεσα περίχωρά τους. Ο τρόπος με τον οποίο διαχειρίζεται ένα πάρκο σε μια αστική περιοχή είναι ζωτικής σημασίας θέμα καθώς οι πόλεις δεν είναι νησιά που μπορούν να εξεταστούν μεμονωμένα αλλά δημιουργούν οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά "ίχνη" που επεκτείνονται και πέρα από την άμεση περιοχή γειτνίασης.⁶

1.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Κοινωνικές πτυχές του αστικού πρασίνου είναι αυτές που επιτρέπουν στους ανθρώπους να έρχονται σε επαφή με τη φύση στη καθημερινή τους ζωή. Παραδείγματος χάριν, η English Nature (1996) υποστηρίζει ότι οι άνθρωποι που ζουν στις πόλεις πρέπει να έχουν:

- ένα προσιτό χώρο πράσινου σε απόσταση λιγότερο από 300m από το σπίτι τους
- το λιγότερο 10 στρέμματα ανά χίλιους κατοίκους και
- τουλάχιστον μια προσιτή περιοχή 100 στρεμμάτων σε απόσταση 2 χλμ από το σπίτι, μια προσιτή περιοχή 1000 στρεμμάτων στα 5 χλμ και μια προσιτή περιοχή 5000 στρεμμάτων στα 10 χλμ.

Εντούτοις, υπάρχει ένας θόρυβος γύρω από την ασφάλεια αυτών των περιοχών τις οποίες οι κάτοικοι τις θεωρούν χώρους εγκληματικής δράσης. Βέβαια αυτοί οι κίνδυνοι μπορεί να μην υφίστανται στη πραγματικότητα. Γι' αυτό έχουν προταθεί διάφορες λύσεις που περιλαμβάνουν ενημερωτικά προγράμματα, καλύτερο σχεδιασμό των περιοχών αυτών, την ανάμιξη του ντόπιου πληθυσμού στις προτάσεις και τη διαχείριση τους, να παρέχετε υπηρεσία φύλαξης κ.τ.λ.

⁶ http://wlapwww.gov.bc.ca/wld/documents/bmp/urban_ebmp.pdf

“Appendix A: BENEFITS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION”, Environmental Best Management Practices for Urban and Rural Land Development, Ministry of Water, Land and Air Protection

1.2.1 Κοινωνικότητα

- Τα αστικά πάρκα δίνουν μια αίσθηση της κοινωνικής θέσης, σου επιτρέπουν να κερδίσεις την κοινωνική αναγνώριση, ενισχύουν τα συναισθήματα της κοινωνικότητας και της αλληλεγγύης, επιτρέπουν την ανταλλαγή ιδεών μέσω των γνωριμιών, δίνουν την δυνατότητα να εμβαθύνουν τόσο στις προσωπικές όσο και στις κοινωνικές αξίες, προωθηθεί την πνευματική ανάπτυξη και γενικά κάνουν τους χρήστες τους να αισθάνονται ελεύθεροι, ανεξάρτητοι και πιο ήρεμοι σε σχέση με αυτό που νοιώθουν μέσα σε ένα δομημένο περιβάλλον σπιτιών και εργασίας.
- Σε όλα τα κοινωνικά στρώματα, τα αστικά πάρκα κάνουν τους ανθρώπους να βγουν έξω και ενθαρρύνουν την κοινωνική επαφή.
- Παρέχουν ανοικτούς χώρους πράσινου όπου οι άνθρωποι μπορούν να συναθροιστούν μέσα σε ένα φιλικό περιβάλλον και να έχουν την ευκαιρία για θετική κοινωνική αλληλεπίδραση.
- Οι μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι οι κάτοικοι που ζουν κοντά σε αστικά πάρκα "ανάπτυξαν περισσότερες κοινωνικές δραστηριότητες και έχουν περισσότερους επισκέπτες, ήξεραν περισσότερα για τους γείτονές τους και αναφερόμενοι σε αυτούς είπαν ότι η αλληλοβοήθεια και η υποστήριξη μεταξύ τους είναι συνεχείς".
- Οι άνθρωποι που ζουν κοντά στο πράσινο τείνουν να ζουν στα σπίτια τους περισσότερο από εκείνους που δεν ζουν σε τέτοιες περιοχές. Αυτό οδηγεί σε σταθερότερες γειτονιές και σε μεγαλύτερο αίσθημα της κοινωνικότητας.
- Γύρω από τα αστικά πάρκα οι γειτονιές είναι ασφαλέστερες. Όταν οι κάτοικοι έχουν περισσότερα κεκτημένα δικαιώματα σε μια περιοχή, η συμμετοχή τους στη κοινωνική επαγρύπνηση είναι αυξημένη, και θα προσέχουν γύρω τους για να σιγουρευτούν ότι όλα είναι καλά και τίποτα δεν χρησιμοποιείται με άσχημο τρόπο, καταστρέφεται, κ.λπ. Όσο καλύτερα διατηρημένο είναι ένα κτήριο ή ένας δημόσιος χώρος, τόσο πιο ασφαλείς πρόκειται να είναι.
- Ενισχύουν επίσης τους κοινωνικούς δεσμούς στις περιοχές αυτές κάτι που είναι πολύ σημαντικό.
- Αναπτύσσοντας το κοινωνικό περιβαλλοντικό σχέδιο παρέχεται η δυνατότητα στο κοινό να αναμιχθεί στον κοινωνικό προγραμματισμό και να βοηθήσει στο προσδιορισμό των σημαντικών φυσικών περιοχών.⁷

⁷ www.savethegarden.com
Why Protect Urban Green Space?

1.2.2 Ποιότητα ζωής

- Τα αστικά πάρκα εισάγουν το φυσικό στο αστικό περιβάλλον.
- Τα αστικά πάρκα παρέχουν μια αναζωογονητική αντίθεση στη μορφή, το χρώμα, και τη σύσταση των κτηρίων και υποκινούν τις αισθήσεις με τα απλά χρώματα τους, τους ήχους, τις μυρωδιές και τις κινήσεις τους.
- Παρέχει ένα χώρο για ψυχαγωγική χρήση: μέρος για παιχνίδι, συγκέντρωση με φίλους, για περισυλλογή, για ξεκούραση, για διάβασμα, κ.α.
- Οι κάτοικοι ωφελούνται από μια καλά οργανωμένη κοινωνία μέσω της απόλαυσης της άγριας φύσης και των φυσικών περιοχών. Πολύ χώροι πρασίνου δημιουργούν ευχάριστα τοπία σε ολόκληρη τη πόλη.⁸
- Τα αστικά πάρκα ενθαρρύνουν μια σύνδεση μεταξύ των κατοίκων και του φυσικού περιβάλλοντος που τους περιβάλλει, κάνοντας την πόλη πιο προσιτή, ευχάριστη και ανθρώπινη. Αυτό είναι ουσιαστικό για να είναι μια κοινωνία βιώσιμη.
- Τα αστικά πάρκα είναι δημόσιοι χώροι καλλιτεχνικών επιδείξεων

1.2.3 Υγεία

- Η ύπαρξη χώρων πράσινου ενθαρρύνει το περπάτημα και το τρέξιμο, το οποίο είναι καλό για τη φυσική υγεία. Παρέχει επίσης χώρο για την αναψυχή και αποκατάσταση της ψυχικής υγείας από ένα συχνά ταραχώδη τρόπο ζωής.
- Οι φυσικές περιοχές παρέχουν χρήσιμες υπηρεσίες, καθαρίζουν τον αέρα, και το νερό και επιτρέπουν την επαναφόρτιση των υπόγειων νερών.

1.2.4 Καθαρός αέρας και νερό

- Τα αστικά δάση βελτιώνουν την ποιότητα του αέρα με τη μείωση του επιπέδου του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα και με την απορρόφηση των ατμοσφαιρικών ρύπων.
- Οι υδροβιότοποι φιλτράρουν τους ρύπους που μεταφέρονται με τα όμβρια ύδατα πριν το νερό φθάσει στα ρυάκια και τα ποτάμια.⁹

⁸ www.savethegarden.com

Why Protect Urban Green Space?

⁹ http://wlapwww.gov.bc.ca/wld/documents/bmp/urban_ebmp.pdf

“Appendix A: BENEFITS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION”, Environmental Best Management Practices for Urban and Rural Land Development, Ministry of Water, Land and Air Protection

1.2.5 Οικονομικά οφέλη

- Τα κατάλληλα τοποθετημένα δέντρα μπορούν να μειώσουν τις δαπάνες ενός σπιτιού το χειμώνα για θέρμανση (λειτουργούν σαν ανεμοφράκτες) και να μειώσουν τις δαπάνες για κλιματισμό το καλοκαίρι (λόγω της σκίασης).¹⁰
- Οι φυσικές περιοχές προωθούν το βιωσιμότητα και τη ζωτικότητα των κοινωνιών. Οι ψυχαγωγικές ευκαιρίες, η ποιότητα του νερού και του αέρα, η φυσική ομορφιά θα προσελκύσουν νέους κατοίκους, νέες οικογένειες και τουρισμό.
- Τα αστικά πάρκα προσελκύουν επιχειρήσεις, δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας εργασίες και αυξάνουν τις αξίες γης.

1.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

Τα ευρύτερα περιβαλλοντικά οφέλη του αστικού πρασίνου περιλαμβάνουν, διαχείριση υδάτων, καθαρότερο αέρα, ευχάριστα τοπία και χώρους για δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου. Ο προσεκτικός σχεδιασμός της ροής των αστικών ποταμών μπορεί να βοηθήσει την πρόληψη πλημμυρών, την υδρόβια χλωρίδα και πανίδα και την επαναφόρτιση υπόγειων νερών, επίσης κάποια χαρακτηριστικά όπως συστάδες καλαμιών συμβάλουν στην αφαίρεση ρυπογόνων ουσιών από τα λύματα ενώ επίσης παρέχουν έναν πολύτιμο οικολογικό βιότοπο. Επίσης, οι χώροι πράσινου μέσα στον αστικό ιστό μπορούν να βοηθήσουν στη μετρίαση του φαινομένου των νησίδων θερμότητας. Ακόμα η βλάστηση μπορεί να παγιδέψει και να αφαιρέσει τα αιωρούμενα σωματίδια του αέρα.

1.3.1 Περιβαλλοντικά οφέλη:

- Τα αστικά πάρκα παρέχουν το βιότοπο για μια ποικίλα από πουλιά, ψάρια, ζώα, έντομα, και άλλους οργανισμούς, επίσης παρέχουν τους διαδρόμους για να συνδεθούν ξεχωριστεί βιότοποι μεταξύ τους.¹¹
- Το αστικό πράσινο μειώνει την ποσότητα του νερού που υπερφορτώνει τις αστικές λίμνες και τα ρέματα. Αποτρέπουν την διάβρωση του εδάφους και απορροφούν τα όμβρια ύδατα, βοηθώντας με αυτόν τον τρόπο στην επαναφόρτιση των υπόγειων υδάτων.
- Ένα ώριμο δέντρο, με τη δυνατότητα που έχει να προσφέρει 1,7 κιλά οξυγόνου την ώρα, να δεσμεύει αντίστοιχες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα και κατακρατά 50 κιλά σκόνης το χρόνο αποτελεί ένα βιολογικό ‘απορρυπαντικό’ εργαστήριο που εργάζεται

¹⁰ www.savethegarden.com
Why Protect Urban Green Space?

¹¹ www.savethegarden.com
Why Protect Urban Green Space?

ασταμάτητα, χωρίς κόστος ενέργειας, για τη βελτίωση του μικροκλίματος.

- Ακόμα τα δέντρα έχει αποδειχθεί ότι μπορούν να απορροφούν τους ρύπους, 20 δέντρα μπορούν να αντισταθμίσουν τη ρύπανση από ένα αυτοκίνητο που οδηγείται 100 χιλιόμετρα ανά ημέρα. Το φύλλωμά τους βελτιώνει την ατμοσφαιρική ποιότητα με τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων και των αερίων όπως το όζον.
- Τα αστικά πάρκα βοηθούν στη μετρίαση του φαινομένου της αστικής θερμνησίδας (urban heat island effect) που εμφανίζεται συχνά στις αστικοποιημένες περιοχές, όπου τα κτήρια, η άσφαλτος και το σκυρόδεμα απορροφούν την ηλιακή ακτινοβολία και έπειτα την αποβάλουν ως θερμότητα, προκαλώντας αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα της πόλης.
- Τα φυτά και τα δέντρα έχει αποδειχθεί ότι μειώνουν την επίδραση του φαινομένου των αστικών νησίδων θερμότητας, άμεσα με τη σκίαση των επιφανειών που απορροφούν την ηλιακή ενέργεια και έμμεσα μέσω της εξατμησοδιαπνοής βοηθώντας στη ψύξη.
- Με τη μείωση των απαιτήσεων για ψύξη και της χρήσης κλιματιστικών, η βλάστηση βοηθάει στη μείωση των εκπομπών από τις εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας.
- Από μελέτες έχει παρατηρηθεί ότι η βλάστηση συμβάλει στην πτώση της εξωτερικής θερμοκρασίας των τοίχων των κτηρίων κατά 17⁰C, το οποίο οδηγεί σε μείωση της χρήσης των κλιματιστικών κατά έναν μέσο όρο 50% (Mc Pherson, 1994).
- Επίσης, η ταχύτητα του ανέμου ελαττώνεται σημαντικά χάρη στη βλάστηση. Δεν ωφελεί όμως πάντα η χρήση αειθαλών φυτών για ανεμοφράκτες, γιατί δρουν ως αδιαπέραστος τοίχος. Γι' αυτό, θα πρέπει να προτιμώνται τα φυλλοβόλα είδη.
- Το αστικό πράσινο μπορεί επίσης να μειώσει την ηχορύπανση, μέσω πυκνών συστάδων δέντρων και θάμνων και μπορεί ακόμη και να βοηθήσει μερικώς και στο καθαρισμό των όμβριων υδάτων.
- Το αστικό πράσινο μειώνει τα υγρά απόβλητα και την κατανάλωση ύδατος (υδραυλικές εγκαταστάσεις χαμηλής ροής, αποκομιδή όμβριων υδάτων, κ.λπ.) καθώς επίσης και τα στερεά απόβλητα (όρια οικιακών απορριμμάτων κ.λπ.).
- Τα αστικά πάρκα είναι κοινωνικές εγκαταστάσεις που κατασκευάζονται με περιβαλλοντικά υγιείς τρόπους.

1.3.2 Δημιουργία οικολογικών ενοτήτων στα πλαίσια της πόλης.

Η χρήση αυτοχθόνων φυτών προσδίδει ομοιογένεια και ταυτότητα στις διαμορφούμενες διαπλάσεις, που έτσι δεν ξεφεύγουν από το μέτρο, ενώ παραπέμπουν σε οικεία φυσικά περιβάλλοντα.

Επιπλέον ένα από τα πιο βασικά οφέλη που απορρέουν από την πρακτική αυτή, είναι η δημιουργία ποικιλίας μικροπεριβαλλόντων (ακόμη και μέσα στην πόλη) που μπορεί να εποικιστούν από αυτόχθονα είδη μικροπανίδας και ορνιθοπανίδας. Οι χώροι αστικού πρασίνου αποκτούν ιδιαίτερη οικολογική αξία συμβάλλοντας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας του τόπου ενώ παράλληλα αναβαθμίζεται ο ρόλος τους καθώς αποτελούν πηγή γνώσης και περιβαλλοντικής παιδείας για τον πολίτη.¹²

Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα φυτά ενσωματώνονται στο φυσικό τους περιβάλλον είναι κεντρικής σημασίας για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο μπορούν να εγκατασταθούν με επιτυχία και να χρησιμοποιηθούν για σκοπούς αστικού ή περιαστικού πρασίνου.

1.3.3 Αστικό πράσινο, επιπτώσεις στις λίμνες, τους υδροβιότοπους και τα ρέματα

Το αστικό πράσινο ωφελεί τους υδάτινους όγκους με διάφορους τρόπους. Εδώ θα δώσουμε έμφαση σε δύο βασικά στοιχεία: στον όγκο των απορροών και στην ποιότητα του επιφανειακού νερού.

1.3.3.1 Όγκος απορροών

Το αστικό πράσινο συμβάλει στη μείωση της ποσότητας του νερού που υπερφορτώνει τις αστικές λίμνες και τα ρέματα. Λόγω της οικοδομικής δραστηριότητας και της αστικοποίησης οι επιφάνειες καλύπτονται με τσιμέντο, αναγκάζοντας έτσι περισσότερο νερό να απορρέει προς τα δίκτυα όμβριων υδάτων και τη θάλασσα, αντί να απορροφάτε από το έδαφος και βαθμιαία να απελευθερώνεται στις λίμνες, τα ποτάμια και τα υπόγεια νερά. "Η επιφανειακή απορροή σε περιοχές με βλάστηση είναι μεταξύ 10-20% της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης. Στις αστικές περιοχές, όπου οι επιφάνειες είναι ιδιαίτερα αδιαπέραστες, ο όγκος των υδάτων που απορρέουν επιφανειακά είναι 60-70% της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης".¹³

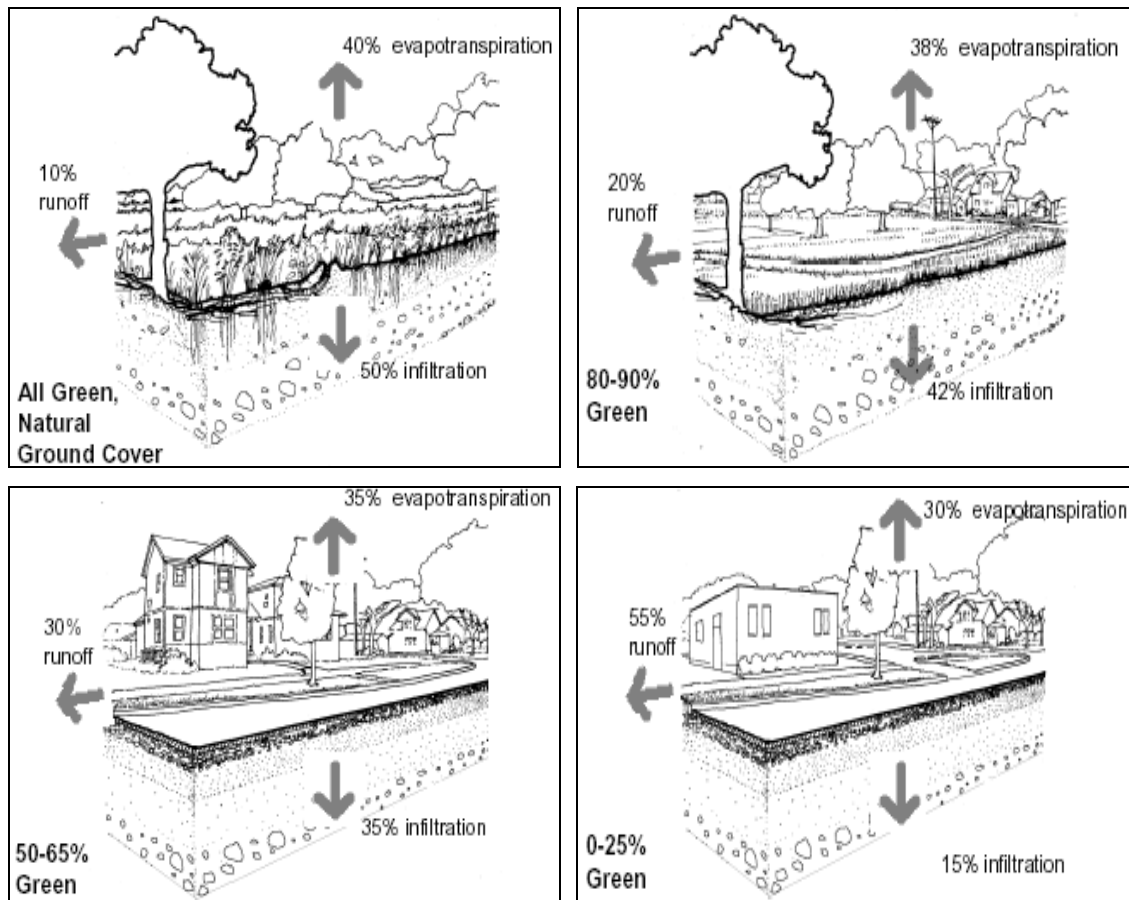
Τα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζουν τη σχέση μεταξύ τύπου επιφάνειας και απορροής. Ποικίλες αρνητικές επιδράσεις εμφανίζονται όταν το νερό της βροχής ρέει και υπερφορτώνει πάρα πολύ τα ρέματα και τις λίμνες. Το ποσοστό και ο όγκος των απορρεόντων υδάτων που καταλήγουν στα ρέματα, στα ποτάμια και τις λίμνες μπορούν να οδηγήσουν σε πλημμύρες και

¹² Σκορδίλης Α, Λασκαλάκου Ε.Ν., Θάνος Κ.Α. (1998), «ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΑ ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ», ΤΟΜΕΑΣ ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα

¹³ www.designcenter.umn.edu/reference-ctr/publications.pdf

"Urban Green Space: Effects on Water and Climate", Design Center for American Urban Landscape, August 2003

σε διάβρωση των πρανών. Με τις πλημμύρες χάνονται πολλά θρεπτικά συστατικά τόσο από το έδαφος όσο και από τα ποτάμια και τα ρέματα με αποτέλεσμα να χάνεται η ποικιλομορφία που χαρακτηρίζει έναν βίοτοπο.



Σχήμα 2: Διαγράμματα απορροών. Οι πράσινοι χώροι, ειδικά εκείνοι με βλάστηση με βαθιά ριζικά συστήματα, όπως λιβάδια ή δάση, παράγει μικρή επιφανειακή απορροή και παρέχει τόσο ρηχή όσο και βαθιά διήθηση. Η ρηχή διήθηση είναι μια σημαντική πηγή ροής υδάτων προς τα ρέματα και τις λίμνες και καθώς διαπερνά τα στρώματα του εδάφους ψύχεται και φιλτράρεται. Η βαθιά διήθηση επαναφορτίζει τον υδροφόρο, κάτι που είναι ιδιαίτερα σημαντικό για περιοχές που για τη ύδρευση τους στηρίζονται σε πηγάδια που τροφοδοτούνται από υδροφόρους που βρίσκονται πλησιέστερα στην επιφάνεια. Τα ποσοστά εξατμισοδιαπνοής είναι επίσης υψηλότερα στους πράσινους χώρους, παρέχοντας επιπλέον δροσιά κατά της θερμότερες μέρες. Τα στοιχεία αυτού του διαγράμματος προέρχονται από Stream Corridor restoration: Principles, Processes, and Practices (FISRWG, 1998).

1.3.3.2 Προστασία και βελτίωση της ποιότητας του νερού

Το αστικό υδρογραφικό δίκτυο χαρακτηρίζεται από ρέματα χαμηλής περιβαλλοντικής ποιότητας (μικρή ποικιλομορφία ειδών, χαμηλής ποιότητας νερά και πληθώρα ρυπογόνων ουσιών). Λόγω του μεγάλου ποσοστού κάλυψης των επιφανειών, τα όμβρια ύδατα διοχετεύονται στους υπονόμους, στα ρέματα και στα ποτάμια, αφού πρώτα έχουν πάρει μεγάλο αριθμό ρύπων και έχει αυξηθεί η θερμοκρασία τους. Η βλάστηση μπορεί να συγκρατήσει τα αστικά αποτελέσματα που υποβαθμίζουν την ποιότητα των υδάτων με διάφορους τρόπους.

Η βλάστησης προστατεύει το χώμα από τη διάβρωση και η παρουσία της είναι ιδιαίτερα σημαντική κατά μήκος των πρανών, στις όχθες των ρεμάτων και των ποταμών. Η βλάστηση παρεμποδίζει και κρατά ένα ποσοστό του νερού στα φύλλα και τους μίσχους και μπορεί επίσης να λειτουργήσει ως παγίδα ιζημάτων, αποτρέποντας τη μεταφορά των εδαφολογικών μορίων στους υπονόμους. Αυτή η επίδραση ενισχύεται στις φυσικές περιοχές όπως τα δάση όπου τα πεσμένα δέντρα και τα πεσμένα φύλλα συγκεντρώνουν και διατηρούν περισσότερο νερό και το οποίο απορροφάτε και διηθείται στα σπογγώδη στρώματα του humus.

Οι πράσινοι δεντροφυτεμένοι χώροι σκιάζουν τόσο τους υδάτινους όγκους όσο και τις αστικές περιοχές. Η βλάστηση και οι πράσινοι χώροι βοηθούν στη μείωση της θερμοκρασίας με τη σκίαση των δρόμων, των χώρων στάθμευσης και άλλων επιφανειών, απορροφούν νερό και το διοχετεύουν στο έδαφος όπου οι θερμοκρασίες μπορούν να το διατηρήσουν πριν φθάσει στον υδροφόρο.

1.3.4 Μείωση της αναγκαιότητας για νερό

Σε περιοχές όπου η απώλεια υγρασίας είναι σημαντική, εμφανίζεται η ανάγκη να εφαρμοστούν κάποιες αρχές που θα μειώσουν την ανάγκη των φυτών για νερό. Με τον τρόπο αυτό, θα μειωθεί ο βαθμός και το κόστος συντήρησής τους.

Ο σχεδιασμός που μπορεί να εφαρμοστεί για τη μείωση της αναγκαιότητας για νερό στο χώρο του πάρκου, βασίζεται στις παρακάτω αρχές:¹⁴

- να προτιμηθούν αυτόχθονα φυτά που θα έχουν μεγαλύτερο βαθμό προσαρμοστικότητας στο νέο τους περιβάλλον, που θα είναι ο χώρος του πάρκου, θα ταιριάζουν φυσικά με το υπόλοιπο σύνολο των φυτών στην πόλη και θα μπορούν να αναπτυχθούν στις συνθήκες που καθορίζει το κλίμα που χαρακτηρίζει την περιοχή. Όλα αυτά τα πλεονεκτήματα αναιρούνται στην περίπτωση που ενταχθούν φυτά από άλλες χώρες.
- να γίνεται σωστή επιλογή και τοποθέτηση φυτών με μικρότερη απαίτηση σε νερό.
- να μειωθούν οι περιοχές με το γρασίδι στις απολύτως απαραίτητες λειτουργικά και να αντικατασταθεί με φυτά που απαιτούν μικρότερη ποσότητα νερού.
- να χρησιμοποιείται η άρδευση σύμφωνα με τις ανάγκες των φυτών.
- να βελτιωθεί το έδαφος, έτσι ώστε να αυξηθεί η ικανότητα του να συγκρατεί το νερό.
- να χρησιμοποιούνται όλοι οι τύποι οργανικών και ανόργανων λιπασμάτων.
- να παρέχεται συχνή και κατάλληλη συντήρηση των φυτών.

¹⁴ Leonard E. Phillips (1996), "Parks: Design and Management", McGraw-Hill, New York

Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός φυτών με περιορισμένες απαιτήσεις σε νερό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, ομορφαίνοντας συγχρόνως το τοπίο, υπάρχουν πολλά είδη πολυετών φυτών και θάμνων σε πολλούς χρωματισμούς και υφές που συμβάλλουν σε αυτό το σκοπό. Μια άλλη σημαντική διάσταση που μπορεί και πρέπει να δοθεί στο θέμα της αναγκαιότητας για νερό, είναι εκείνη της εξοικονόμησης (νερού), αφού με βάσει τα παραπάνω, τα αυτόχθονα φυτά, μπορούν να προσανατολιστούν σε αυτό το σκοπό.

1.3.5 Αστικό πράσινο και επιπτώσεις στο κλίμα

Εδώ θα αναφερθούμε στη σχέση μεταξύ του αστικού πράσινου, του φαινομένου των νησίδων θερμότητας και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Η βλάστηση μπορεί να μετριάσει τα αποτελέσματα αυτά, εάν είναι στρατηγικά τοποθετημένη. Χωρίς βλάστηση, οι επιπτώσεις από τον αέρα και τον ήλιο επιδεινώνονται.¹⁵

1.3.5.1 Βελτιώνοντας τις επιπτώσεις από το φαινόμενο των νησίδων θερμότητας

Το φαινόμενο των νησίδων θερμότητας είναι αποτέλεσμα της ηλιακής ακτινοβολίας πάνω στα κτήρια και τις επιστρωμένες επιφάνειες. Η αστική βλάστηση μπορεί να μειώσει τη δριμύτητα του φαινομένου με διάφορους τρόπους. Γενικά, η βλάστηση απορροφά ένα ποσοστό της ηλιακής ενέργειας για τη φωτοσύνθεση και για την εξάτμιση του νερού των φύλλων που τα βοηθά να δροσιστούν.

Με το μετριασμό των θερμοκρασιών καθώς επίσης και με τη σκίαση των κτηρίων, η χρήση κλιματιστικών ελαττώνεται και η ανθρώπινη άνεση αυξάνεται. Τα δέντρα μειώνουν τις συγκεντρώσεις όζοντος με το χαμήλωμα των εκπομπών υδρογονανθράκων που συμβάλλουν στο σχηματισμό του όζοντος.

1.3.5.2 Ενεργειακή συντήρηση

Όταν αισθανόμαστε ότι κάνει κρύο ή ζέστη, χρησιμοποιούμε περισσότερη ενέργεια για να διατηρήσουμε τις θερμοκρασίες στα επιθυμητά επίπεδα. Αυτό αυξάνει τόσο το κόστος για του χρήστες και τη ζήτηση περισσότερης ενέργειας αλλά ακόμα επιδεινώνει και το φαινόμενο των νησίδων θερμότητας. Με την φύτευση δέντρων και φυτών για σκίαση στις δυτικές και στις ανατολικές πλευρές των κτηρίων καθώς επίσης και σε όλη τη γειτονιά είναι μερικοί από τους αποτελεσματικότερους τρόπους για να μειωθούν οι μέγιστες ενεργειακές απαιτήσεις.

¹⁵ www.designcenter.umn.edu/reference-ctr/publications.pdf

“Urban Green Space: Effects on Water and Climate”, Design Center for American Urban Landscape, August 2003

1.3.6 Διάδρομοι άγριας φύσης

Η αποκατάσταση τοπίων και η συντήρηση της βιοποικιλότητας μπορούν να επιτευχθούν χρησιμοποιώντας τους διαδρόμους της άγριας φύσης για να συνδέσουν τους βιότοπους μεταξύ τους σε ένα λειτουργικό οικολογικό δίκτυο μέσω του αστικού ανοιχτού χώρου. Οι διάδρομοι της άγριας φύσης μπορούν να ελαττώσουν τις περιβαλλοντικές πιέσεις που προέρχονται από την αστική ανάπτυξη.

Ένας διάδρομος άγριας φύσης θέτει τη μετακίνηση της άγριας φύσης ως προτεραιότητα πέρα από τις ανάγκες των ανθρώπων. Για να βελτιωθεί η συμβολή των διαδρόμων της άγριας φύσης στη συντήρηση της βιοποικιλότητας, είναι σημαντικό ο σχεδιασμός και η διαχείριση των διαδρόμων να ενσωματώνουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συνδετικότητα και τα αποθέματα των βιότοπων.¹⁶

Οι διάδρομοι μπορούν να είναι είτε γραμμικοί είτε μη γραμμικοί και να διαφέρουν σε μέγεθος ανάλογα με το διαφορετικό αστικό περιβάλλον. Περιοχές που μπορούν να αποτελέσουν μέρος ενός διαδρόμου είναι οι ημιφυσικοί ανοιχτοί χώροι, χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, υδάτινες οδοί, το οδικό δίκτυο, τα πάρκα, χώροι με γκαζόν και περιοχές με ξυλεία. Κάθε περιοχή έχει συγκεκριμένες απαιτήσεις, ανάγκες και ευκαιρίες (ή περιορισμούς) για τη διατήρηση της φύσης και τη δυνατότητα μετακίνησης της άγριας φύσης. Τα σχέδια και οι τεχνικές θα πρέπει να προσαρμοστούν για να ταιριάζουν σε κάθε περιοχή.

Πολλά είδη που είναι ικανά να ζουν μέσα σε αστικές περιοχές δεν έχουν ανάγκη από μια συνέχεια στους βιότοπους που ζουν ώστε το να κινηθούν από τη μια θέση στην άλλη, αλλά ότι ένα πυκνό μωσαϊκό βιότοπων είναι ικανοποιητικό. Εντούτοις, αυτό απαιτεί λεπτομερή γνώση των ειδών που ζουν σε αυτές και επιτρέπουν την εξάπλωση συγκεκριμένων ειδών, τη διευκόλυνση της διατήρησης μικρό-βιοτόπων όπως παλαιά υπολείμματα κορμών που βρίσκονται στο έδαφος, υπόγειες περάσματα και λιμνούλες. Μέσα σε αυτά τα δίκτυα, οι περιοχές πυρήνες είναι επίσης ουσιαστικές, και για τη διατήρησή τους απαιτούνται προγράμματα προστασίας, δημιουργίας και επέκτασης βιότοπων.

¹⁶ www.yorku.ca/carmelca/redings/designstandards/pdf
“Design Standards for Urban Infrastructure”, 14Urban Open Space, URBAN SERVICES

1.4 ΑΠΕΙΛΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ

Υπάρχει μια τάση σε πολλές μεγάλες πόλεις οι περιοχές του αστικού πράσινου να θεωρούνται ως πιθανές μελλοντικές περιοχές ανοικοδόμησης. Το ποσοστό του πληθυσμού που ζει στις αστικές περιοχές έχει αυξηθεί πολύ από το 1950. Αυτή η έλλειψη χώρου οδηγεί στον πειρασμό για να χρησιμοποιηθούν οι περιοχές αστικού πράσινου για την κατασκευή νέων κτηρίων. Ακόμη και όταν αυτό είναι θέμα κατασκευής δημόσιων κτηρίων (όπως τα μουσεία) ή εμπορικών και ψυχαγωγικών εγκαταστάσεων όπου η περιοχή πράσινου παραμένει προσβάσιμη στο κοινό, σε πολλές περιπτώσεις μειώνει τη ψυχαγωγική ποιότητα της περιοχής.

Πριν την ανακαίνιση τέτοιων εγκαταστάσεων ή για τον προγραμματισμό κατασκευής νέων η γνώμη και οι προσδοκίες των κατοίκων που ζουν στη περιοχή είναι πολύ σημαντική όταν πρόκειται για το πράσινο της περιοχής. Οι παρατηρήσεις αυτές μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν από τους αρμόδιους φορείς ως βάση για το σχεδιασμό και τον προσδιορισμό των προτεραιοτήτων. Το κυκλοφοριακό και ο θόρυβος είναι επίσης απειλές για τις περιοχές αστικού πράσινου. Οι δρόμοι μπορούν να απομονώσουν τις περιοχές αυτές μεταξύ τους, το οποίο μειώνει την ψυχαγωγική τους αξία και την αξία τους ως διαδρόμους για τη διάδοση της χλωρίδας και της πανίδας.

1.5 ΟΦΕΛΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Ο σωστός περιβαλλοντικός σχεδιασμός μπορεί να πάρει χρόνο και χρήμα αλλά η επένδυση θα ξεπληρώσει με μια καλύτερη ποιότητα ζωής, λιγότερες εγκαταστάσεις και λιγότερες δαπάνες και μέσα από τις αυξανόμενες τιμές ιδιοκτησίας περισσότερα κέρδη. Είναι "κάτι που απλά πρέπει να κάνουμε " για το καλό των φυτών, των ζώων, των κατοίκων και για τα οφέλη που παρέχει στις τοπικές αρχές.

Τα φυσικά οικοσυστήματα μας παρέχουν μια σειρά από οικολογικές υπηρεσίες όπως ο καθαρισμός των υδάτων και του αέρα, έλεγχος των κουνουπιών και άλλων παρασίτων κ.α τις οποίες ειδάλλως θα έπρεπε να πληρώσουν οι τοπικοί φορείς και οι κάτοικοι. Ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός και τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει, τόσο στην κοινωνία όσο και στους τοπικούς φορείς, γίνονται φανερά αν δούμε τις παρακάτω περιπτώσεις:¹⁷

¹⁷ http://wlapwww.gov.bc.ca/wld/documents/bmp/urban_ebmp.pdf

“Appendix A: BENEFITS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION”, *Environmental Best Management Practices for Urban and Rural Land Development*, Ministry of Water, Land and Air Protection

- **Διαχείριση όμβριων υδάτων:** Τα ρέματα, οι υδροβιότοποι και η παρόχθια βλάστηση μπορούν να μειώσουν εντυπωσιακά την ανάγκη για κατασκευή υπονόμων για την απορροή των όμβριων. (Το Johnson County στο Κάνσας επενδύοντας 600,000 US\$ στην ανάπτυξη της παρόχθιας βλάστησης γλίτωσε περίπου US\$120 εκατομμύρια που προορίζονταν για κατασκευή υπονόμων (Sandborn 1996)).
- **Τα δέντρα και η βλάστηση μειώνουν την απορροή:** Για κάθε 1.000 δέντρα, η απορροή μειώνεται περίπου 3,8 εκατομμύριο λίτρα (Center for urban forest research 2003).
- **Βελτίωση της ποιότητας του αέρα:** Μια μελέτη από την American Forest διαπίστωσε ότι η περιοχή του Puget Sound έχει χάσει το 37% της υψηλής βλάστησης και των δέντρων κατά τα 25 προηγούμενα έτη. Αυτά θα μπορούσαν ετησίως να αφαιρούν περίπου 35 εκατομμύριο λίβρες (13.000.000 kg) ρύπων από την ατμόσφαιρα, με αξία περίπου \$95 εκατομμύριο δολάρια (American Forest 1998).
- **Τα δέντρα στους χώρους στάθμευσης συγκρατούν τη θερμότητα που απορροφάτε από την άσφαλτο.** Αυτό χαμηλώνει την θερμοκρασία του αέρα, η οποία μειώνει τις συγκεντρώσεις όζοντος μειώνοντας τις εκπομπές υδρογονανθράκων.
- **Εξοικονόμηση ενέργειας:** Μια μελέτη στη Καλιφόρνια διαπίστωσε ότι η φύτευση σκιοφυτών θα μπορούσε να μειώσει την ανάγκη για εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας. Με τη φύτευση 50 εκατομμυρίων σκιοφυτών που φυτεύονται σε στρατηγικές θέσεις που βοηθούν στην εξοικονόμηση ενέργειας θα μπορούσαν να εξαλείψουν την ανάγκη για παραγωγή ενέργειας από επτά εγκαταστάσεις παραγωγής των 100-μεγαβάτ (Simpson και Mc Pherson 1998).

1.5.1 Κοινωνική Βελτίωση

- Οι ενισχυμένες τιμές ιδιοκτησίας που συνδέονται με τη διατήρηση του πράσινου οδηγούν στην αύξηση της φορολογίας και επομένως τη δυνατότητα να παρασχεθούν περισσότερες και καλύτερες δημοτικές υπηρεσίες.
- Το αστικό πράσινο είναι ένα σημαντικό κομμάτι του τοπίου που κάνει μια περιοχή ελκυστική.

1.5.2 Προσέλκυση νέων επιχειρήσεων

- Οι "footloose" (με πλήρη ελευθερία κινήσεων) επιχειρήσεις προσελκύονται από κοινωνίες που προσφέρουν μια υψηλή ποιότητα ζωής για τους υπαλλήλους τους. Το πράσινο, η προστασία του περιβάλλοντος και οι ψυχαγωγικές ευκαιρίες είναι συχνά ένα σημαντικό κριτήριο για την επιλογή.

- Ο οικοτουρισμός είναι μια γρήγορα αναπτυσσόμενη βιομηχανία για την οποία η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος είναι ζωτικής σημασίας. Το 1996, 2.500.000 Καναδοί συμμετείχαν σε δραστηριότητες οικοτουρισμού, όπου ξόδεψαν συνολικά \$1.938 εκατομμύρια και δημιουργήθηκαν 34.100 νέες θέσεις εργασίας (*Environment Canada 2000*).
- Οι άνθρωποι προσελκύονται από περιοχές με φυσική ομορφιά και δυνατότητες για υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής και διασκέδασης.

1.5.3 Αύξηση Αξιών γης

- Οι τιμές ιδιοκτησίας είναι υψηλότερες όταν γειτνιάζουν με ελεύθερους χώρους πράσινου. Μια μελέτη των ιδιοκτησιών στην ηπειρωτική χώρα του νότιου Βανκούβερ διαπίστωσαν ότι οι τιμές των κατοικιών αυξάνονται κατά 15–20% όταν είναι κοντά στους ελεύθερους χώρους πράσινου (*Quayle και Hamilton 1999*).

1.5.4 Ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός μπορεί:

- Να αποτρέψει την ανάπτυξη σε επικίνδυνα, μολυσμένα και ακατάλληλα εδάφη. Αυτό μπορεί να αποτρέψει ακριβές και χρονοβόρες διαδικασίες εάν προκύψουν προβλήματα.
- Να βοηθήσει τις τοπικές και τις κυβερνητικές αρχές για τις αποφάσεις τους σε σχέση με τα αστικά πάρκα.
- Να βοηθήσει στην χάραξη των γραμμών των μέσων μαζικής μεταφοράς και χρήσιμων διαδρόμων σε θέσεις όπου θα έχουν το μικρότερο αντίκτυπο στους ευαίσθητους βιότοπους.
- Να βοηθήσει στο καθορισμό των ορίων, στη διαμόρφωση της μελλοντικής αστικής περιοχής και στον καθορισμό των νόμων που θα διέπουν την ανοικοδόμηση στη περιοχή.
- Να προσδιορίσει τη θέση των διαδρόμων μετακίνησης της άγριας φύσης, γιατί η συνδετικότητα είναι σημαντική για τη διατήρηση της γενετικής ποικιλομορφίας, καθώς επιτρέπει την ανάμιξη διαφορετικών ειδών, και τη διατήρηση της ποικιλομορφίας των ειδών, δεδομένου ότι επιτρέπει στα είδη να κινηθούν μεταξύ των βιότοπων.

1.5.5 Ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός οδηγεί σε μεγαλύτερη βεβαιότητα

- Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη διευκολύνονται όταν ξέρουν εκ των προτέρων ότι ένα κομμάτι μιας περιοχής που βρίσκεται υπό ανάπτυξη έχει καθοριστεί ως περιβαλλοντικά ευαίσθητη περιοχή. Έτσι μπορούν έπειτα να υπολογίσουν και να σχεδιάσουν καλύτερα

τη περιοχή που είναι προς ανάπτυξη και να μην αναλώνονται σε αντιδικίες πέρα από την προτεινόμενη ανάπτυξη αυτού του εδάφους.

- Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη μπορούν να προσδιορίσουν τις αναξιοποίητες ή σε μικρό βαθμό αξιοποιημένες περιοχές ανάπτυξης, έτσι ώστε με συγχρονισμένες ενέργειες οι περιοχές αυτές να αρχίσουν να αναπτύσσονται και να φέρουν κέρδη περισσότερα από αυτά που έδιναν αρχικά.
- Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις περιβαλλοντικές πληροφορίες σε επίπεδο περιοχής μελέτης ώστε να κατευθύνουν τις ανάγκες για το επίπεδο της τεχνικής εξειδίκευσης που θα χρειαστούν στην ανάπτυξη της περιοχής.

1.6 ΤΥΠΟΙ ΑΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ

1.6.1 Μητροπολιτικά Πάρκα

Είναι επίσημα πάρκα και βρίσκονται δίπλα στο κέντρο της πόλης και εξυπηρετούν από 50.000 έως 100.000 ανθρώπους. Τα πάρκα αυτά αποτελούνται από ψηλά δέντρα, θάμνους, γρασίδι, καλλωπιστικά φυτά, μονοπάτια, γλυπτά, κ.α. Αυτά τα πάρκα υπόκεινται σε εντατική χρήση και μπορούν να φιλοξενήσουν ειδικά γεγονότα. Η ελάχιστη έκταση ενός τέτοιου πάρκου είναι 10 στρέμματα.¹⁸

1.6.2 Περιφερειακά Πάρκα

Είναι μεγάλα πάρκα που το μέγεθος τους κυμαίνεται από 40 έως 100 στρέμματα και που εξυπηρετούν μια περιοχή από 25.000 έως 50.000 ανθρώπων. Περιλαμβάνουν γρασίδι, χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων και μια ποικιλομορφία εγκαταστάσεων αναψυχής όπως χώρους για picnic, μονοπάτια, ποδηλατοδρόμους, λίμνες, παιδικές χαρές, κ.λ.π.

1.6.3 Τοπικά Πάρκα

Είναι μικρά, συνήθως η έκταση τους είναι από 2,5 έως 20 στρέμματα, και απεικονίζουν το χαρακτήρα του εδάφους και της γειτονιάς. Τα πάρκα αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως για ψυχαγωγία και παιχνίδι και περιλαμβάνουν τις εγκαταστάσεις παιδικών χαρών που βρίσκονται στις κατοικημένες περιοχές σε απόσταση 400 μέτρων από κάθε κατοικία. Οι γονείς με τα μικρά παιδιά τους είναι οι κύριοι χρήστες.

¹⁸ www.yorku.ca/carmelca/redings/designstandards/pdf

“Design Standards for Urban Infrastructure”, 14Urban Open Space, URBAN SERVICES

1.6.4 Ειδικές περιοχές

Οι περιοχές εναλλακτικών δραστηριοτήτων είναι μεγάλες περιοχές όπως ανοιχτοί χώροι ή λίμνες που για λόγους ασφάλειας ή διαχείρισης χρησιμοποιούνται για εξειδικευμένες ψυχαγωγικές δραστηριότητες ή αθλητικά γεγονότα.

1.7 ΣΚΟΠΟΙ

Ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός, η υψηλής ποιότητας ανάπτυξη, η αύξηση και η προστασία τοπίων στοχεύουν να επιτύχουν τους ακόλουθους σκοπούς:

- ολοκλήρωση των κτηρίων και των μηχανολογικών εγκαταστάσεων έτσι ώστε να δημιουργήσουν με το φυσικό τοπίο ένα ενοποιημένο και οπτικά ελκυστικό σχέδιο
- τη δημιουργία αισθητικά όμορφων περιβαλλοντικών τοπίων, την απόλαυση της καθημερινής ζωής και την ενδυνάμωση των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων και του περιβάλλοντος
- ανάπτυξη ενός επιθυμητού περιβάλλοντος διαβίωσης μέσω της τροποποίησης του μικροκλίματος, της βελτίωσης της ποιότητας του αέρα και της μείωσης του θορύβου
- εκπλήρωση των ψυχαγωγικών και κοινωνικών αναγκών της ευρύτερης και εξελισσόμενης κοινότητας οι οποίες απεικονίζουν τις αξίες της κοινωνίας που την περιβάλλουν
- ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας και της παραγωγής διοξειδίου του άνθρακα
- συμβολή στην αποδοτικότερη δαπάνη για κατασκευή του αστικού δικτύου όμβριων υδάτων και βελτιωμένη ποιότητα των όμβριων υδάτων μέσω της προστασίας της ροής των ρεμάτων¹⁹
- μεγιστοποίηση των οικολογικών οφελών μέσω της αναγνώρισης των βιότοπων, της συντήρησης του εδάφους και της ενίσχυσης της βιοποικιλότητας
- ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής κληρονομιάς μέσω της προστασίας τοπίων αναγνωρισμένης σημασίας

1.8 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Η σωστή διαχείριση των πάρκων μπορεί να έχει μια σημαντική συμβολή στην ενίσχυση της βιοποικιλότητας της περιοχής παρέχοντας παράλληλα και τις απαραίτητες εγκαταστάσεις για ψυχαγωγία και άλλες δραστηριότητες. Η αποτελεσματική συντήρηση της φύσης στις αστικές περιοχές απαιτεί συνήθως:

¹⁹ www.yorku.ca/carmelca/redings/designstandards/pdf

“Design Standards for Urban Infrastructure”, 14Urban Open Space, URBAN SERVICES

- ελεγχόμενη είσοδος οχημάτων
- ελαχιστοποίηση των προβλημάτων που δημιουργούν τα κατοικίδια και τα αδέσποτα σκυλιά, γάτες και άλλα ζώα
- διαχείριση της μετακίνησης των πεζών μέσω μονοπατιών και πεζοδρόμων
- έλεγχος της διάβρωσης του εδάφους
- έλεγχος της παράνομης απόθεσης σκουπιδιών στους χώρους του πάρκου και της καταπάτησης των κήπων
- ελαχιστοποίηση της μόλυνσης της περιοχής από τα απορρίμματα, τις χημικές ουσίες και τα λιπάσματα
- εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης και ελέγχου ιζημάτων με τη χρήση φίλτρων στις λίμνες και ελέγχου της διάβρωσης
- αποτελεσματικό σχεδιασμό και διαχείριση της διεπαφής μεταξύ των φυσικών περιοχών και των περιοχών υπό ανάπτυξη

Ένας διάδρομος άγριας φύσης για να έχει τη μεγαλύτερη αξία για την άγρια φύση, πρέπει να ακολουθεί τις παρακάτω σχεδιαστικές αρχές:

- Χρήση ποικιλίας γηγενών φυτών που προσαρμόζονται στο τοπικό περιβάλλον και δημιουργούν βιότοπους κατάλληλους για μια σειρά ενδημικών ειδών.
- Ποικίλα δέντρων, θάμνων και πρασινάδας για να παρέχουν ποικιλία πόρων για την άγρια ζωή και για να βοηθήσουν στην αποκατάσταση του φυσικού οικοσυστήματος.
- Περιορισμός της πρόσβασης όπου απαιτείται για τη διατήρηση της ποιότητας του βιότοπου και της αρχικής βλάστησης.
- Ενθάρρυνση της φυσικής αναγέννησης.
- Έλεγχος για την υποβάθμιση του εδάφους και έλεγχος για παράσιτα, ζιζάνια και αρρώστιες.²⁰

Στις μέρες μας εμφανίζεται έντονα η ανάγκη να γίνουμε περισσότερο επινοητικοί όσον αφορά το είδος του πάρκου και τους χώρους πρασίνου που χρειάζεται μια πόλη. Βέβαια αυτό συνεπάγεται την κατάρτιση ενός σχεδίου για τη συντήρηση και τη διαχείριση των χώρων πρασίνου και των πάρκων. Σύμφωνα λοιπόν με μια μελέτη που έγινε στην Αγγλία, με τίτλο “People, Parks & Cities. A guide to current good practice in urban parks”, από μια σύνθεση τριάντα οχτώ περιπτώσεων προκύπτουν εννέα βασικά θέματα, τα οποία συγκροτούν μια πλήρη επισκόπηση της διαχείρισης των σημερινών πάρκων στις πόλεις. Οι εννέα αυτές αρχές που βασίζονται σε

²⁰ www.yorku.ca/carmelca/redings/designstandards/pdf

“Design Standards for Urban Infrastructure”, 14Urban Open Space, URBAN SERVICES

πραγματικές περιπτώσεις και αποσκοπούν στην καλή πρακτική που μπορεί να ακολουθηθεί από τους αρμόδιους κατά τη διαχείριση ενός πάρκου σε μια σύγχρονη πόλη, αναλύονται στη συνέχεια.

(i) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ (Planning)

Επισημαίνεται η ανάγκη για την ύπαρξη μιας στρατηγικής σχεδιασμού, η οποία θα βασίζεται στην πληροφόρηση και τη λεπτομερή ανάλυση των χώρων που υπάρχουν, καθώς και των δυνατοτήτων αξιοποίησής τους, προκειμένου να είναι αποτελεσματική η διαχείριση του πάρκου και η λήψη αποφάσεων γι' αυτό. Στις μέρες μας, η δημιουργία πάρκων στις μεγάλες πόλεις έχει συνδεθεί με τη βιωσιμότητα των πόλεων αυτών.

Η στρατηγική που θα ακολουθηθεί στην περίπτωση ενός πάρκου είναι ένας τρόπος για να αποσαφηνιστούν οι προθέσεις και τα σχέδια για τις υπηρεσίες που θα προσφέρει, αλλά και για να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες των επισκεπτών του, τις οποίες θα πρέπει να ικανοποιεί.

(ii) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (Managing)

Η στρατηγική διαχείρισης του πάρκου οφείλει να ξεπεράσει τη λογική πως υπάρχουν παροχές δύο ταχυτήτων, δηλαδή ανέσεις που παρέχονται σε ένα εσωτερικό χώρο και ανέσεις που μπορεί να προσφέρει ένας ανοιχτός χώρος, όπως είναι το πάρκο και να εξασφαλίσει για τους επισκέπτες του πάρκου τέτοιου είδους ανέσεις.

Επίσης η στρατηγική διαχείρισης ενός πάρκου μπορεί να έχει μια τέτοια δομή, ώστε να απαιτούνται ικανότητες πολλών ειδικοτήτων (διαχειριστές περιβάλλοντος, αρχιτέκτονες τοπίου, προσωπικό για την ασφάλεια των επισκεπτών και για τη συντήρηση του πάρκου, προσωπικό για την οργάνωση δραστηριοτήτων και εκδηλώσεων).

Το σχέδιο διαχείρισης ενός πάρκου, πρέπει να έχει σαφή δομή, να αναφέρεται αναλυτικά σε καθετί που βρίσκεται στο πάρκο, παραμένοντας ωστόσο ευέλικτο, ικανό να ανταποκριθεί σε διαφορετικές ιδέες, να ικανοποιήσει καινούριες ανάγκες και να δεχτεί νέους φορείς χρηματοδότησης. Τα βασικά σημεία ενός σχεδίου διαχείρισης του πάρκου είναι τα παρακάτω:

- Προσδιορισμός των στόχων και των προοπτικών για το μέλλον.
- Εκτίμηση και υπολογισμός των δραστηριοτήτων που θα αναπτυχθούν, της πρόσβασης στο χώρο, της κυκλοφορίας μέσα σε αυτόν.
- Καθορισμός των προτεραιοτήτων και του προγράμματος ανάπτυξης για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. για 2 έτη, για 3 έτη κτλ)

- Προγραμματισμός της συντήρησης και των οικονομικών πόρων που απαιτούνται γι' αυτή.
- Οικονομικός προγραμματισμός και έλεγχος των εσόδων και εξόδων του σαν σύνολο.
- Περιγραφή της εφαρμογής του σχεδίου διαχείρισης.
- Προγραμματισμός των διαφόρων γεγονότων που θα λαμβάνουν χώρα.
- Οργάνωση για την ενθάρρυνση συμμετοχής ομάδων εθελοντών ή άλλων κοινωνικών ομάδων (π.χ. σχολεία) στα διάφορα γεγονότα ή προγράμματα που θα διεξάγονται.
- Αξιολόγηση της εφαρμογής του σχεδίου διαχείρισης, της προόδου του και καθορισμός των επόμενων στόχων.

(iii) ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ (Competing)

Η αρχή αυτή αναφέρεται στην καλύτερη δυνατή χρήση της διαδικασίας προσφοράς, από την πλευρά των φορέων που εκδηλώνουν ενδιαφέρον για ανάμειξη στη δημιουργία του πάρκου, με ανταγωνιστικούς όρους, προκειμένου να αυξηθεί η αξία των πάρκων και των χώρων πρασίνου, αλλά και να διασφαλιστεί η καλή διαχείριση και η αποτελεσματική συντήρησή τους.

Κάτι άλλο που ενδιαφέρει είναι η πιστοποίηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του πάρκου. Σε κάποιες περιπτώσεις πιστοποιείται μέσω του ISO 9002, ενώ σε κάποιες άλλες η ποιότητα διασφαλίζεται μέσα από τον καλό σχεδιασμό, την ολοκληρωμένη διαχείριση και τη σωστή συντήρηση.

(iv) ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (Maintaining)

Συντήρηση ενός πάρκου, σημαίνει τη δημιουργία μιας ευέλικτης υποδομής και ενός ευχάριστου περιβάλλοντος που θα ανταποκρίνεται και θα προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες και απαιτήσεις.

Είναι πολύ σημαντική, γιατί είναι αυτό που θα προσέξει πριν από όλα το κοινό από τη στιγμή που θα επισκεφτεί το πάρκο. Ο χώρος πρέπει να διατηρείται καθαρός, οι κατασκευές να βρίσκονται σε καλή κατάσταση και να μην υπάρχουν φθορές ενώ ο χώρος σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να δείχνει παραμελημένος. Η καλή συντήρηση του πάρκου είναι και μια απαραίτητη προϋπόθεση για να αισθανθεί ο επισκέπτης ασφάλεια.

Μια επιτυχημένη συντήρηση πρέπει να ανταποκρίνεται στις αλλαγές που θα συμβαίνουν σε δύο διαφορετικά επίπεδα: στις αλλαγές των δραστηριοτήτων που θα αναπτύσσονται και στις αλλαγές των φυσικών γνωρισμάτων του χώρου. Όλο το σύστημα του πάρκου πρέπει να θεωρηθεί ένας

πόρος, που θα διαπλάθεται και θα αλλάζει, θα εκσυγχρονίζεται κατά την πάροδο του χρόνου, ενώ θα πρέπει να υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στις χρήσεις και τις ανάγκες με ένα ευρύτερο ενδιαφέρον για το περιβάλλον και τη βιωσιμότητα.

(v) ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (Building)

Ένα πάρκο δεν είναι απλά τα «υπολείμματα» ενός φυσικού τοπίου είναι ένας χώρος που δημιουργείται για να «συναντηθούν» και να ικανοποιηθούν κοινωνικές και ψυχαγωγικές ανάγκες.

Η αντίληψη ότι τα πάρκα των πόλεων είναι μόνο ένας χώρος πράσινου, χωρίς την παρουσία κατασκευών ή την ανάπτυξη δραστηριοτήτων, είναι ένας μύθος που εμποδίζει τα ίδια να παίξουν έναν πιο σημαντικό ρόλο στη σύγχρονη καθημερινότητα των πολιτών.

Οι διάφορες κατασκευές παρέχουν ανέσεις στους επισκέπτες, οι οποίες αποδεικνύονται απαραίτητες. Για παράδειγμα, μια καφετέρια μπορεί να αποτελέσει τόπο συνάντησης των επισκεπτών, κάτι τέτοιο βοήθα στο να ξεπεραστεί η λογική ότι το πάρκο είναι ένας χώρος που κάποιος μπορεί να επισκεφτεί μόνο τα σαββατοκύριακα ή κάποιες συγκεκριμένες χρονικές περιόδους.

Η απασχόληση και ψυχαγωγία των παιδιών, παραμένει ένας από τους πρωταρχικούς λόγους που οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τα πάρκα. Σε πολλές περιπτώσεις οι χώροι που είναι διαμορφωμένοι για το σκοπό αυτό, αποτελούν την «καρδιά» του πάρκου. Κάτι τέτοιο δημιουργεί την αίσθηση της ασφάλειας στους υπόλοιπους επισκέπτες. Επομένως, είναι ανάγκη το πάρκο να συνιστά έναν χώρο φιλικό για τα παιδιά. Ένας τέτοιος χώρος, εκτός από την παιδική χαρά, η οποία θα είναι πλήρως εξοπλισμένη με σύγχρονες και ασφαλείς κατασκευές, θα πρέπει να περιλαμβάνει και άλλους χώρους, στους οποίους τα παιδιά θα μπορούν να απασχοληθούν δημιουργικά με κάποιες δραστηριότητες, ανέσεις για εκείνους που συνοδεύουν τα παιδιά, παιδικές τουαλέτες και κέντρο πρώτων βοηθειών. Ένα άλλο θέμα, για το οποίο πρέπει να υπάρξει μέριμνα είναι η διαμόρφωση χώρων στάθμευσης για τα αυτοκίνητα των επισκεπτών.

(vi) ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ (Monitoring)

Είναι ανάγκη να γίνεται συνεχής καταγραφή και έλεγχος όχι μόνο του επιπέδου συντήρησης του πάρκου, αλλά και του βαθμού στον οποίο χρησιμοποιείται να γίνεται δηλαδή συνεχής έλεγχος των «πώς, γιατί, πότε και πού» της χρήσης του. Η απουσία των παραπάνω πληροφοριών μπορεί

να σταθεί εμπόδιο στην περαιτέρω ανάπτυξή του.

Οι διαχειριστές του πάρκου πρέπει να έχουν πολύ καλή πληροφόρηση για τις μορφές χρήσης του πάρκου προκειμένου να λάβουν αποφάσεις σχετικά με τους τρόπους βελτίωσής τους. Οι μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συγκεκριμένη διαδικασία, είναι ο υπολογισμός του αριθμού των επισκεπτών του, απλή μέτρηση των επισκεπτών του πάρκου σε κάποιες συγκεκριμένες χρονικές περιόδους ή σε κάποιες ώρες της ημέρας, τα ερωτηματολόγια που θα συμπληρώσουν και οι συνεντεύξεις τους.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τέτοιου είδους έρευνες, συντελούν στη δημιουργία ενός προφίλ για το πάρκο ετησίως ενώ συγχρόνως δίνουν τις απαραίτητες πληροφορίες στους υπεύθυνους για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τη συντήρηση, προκειμένου να κάνουν ορισμένες αλλαγές, εάν χρειάζεται, αναπτύσσοντας το χώρο και δίνοντας προτεραιότητα στις ανάγκες και επιθυμίες των επισκεπτών του, βέβαια για να πραγματοποιηθούν όλα αυτά απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη των απαιτούμενων χρηματικών πόρων.

Τέλος, σημειώνεται ότι ο συνδυασμός διαφορετικών τεχνικών / μεθόδων είναι δυνατό να παρέχει μια περισσότερο ολοκληρωμένη εικόνα. Επομένως, έρευνες θα πρέπει να πραγματοποιούνται και έξω από το χώρο του πάρκου, στο δρόμο ή τηλεφωνικά, προκειμένου να συγκεντρωθούν απόψεις ατόμων που για οποιοδήποτε λόγο δεν το επισκέπτονται.

(vii) ΣΧΕΣΗ ΠΑΡΚΟΥ - ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (Involving)

Η αρχή αυτή δίνει σημασία στην ενθάρρυνση των ατόμων και των φορέων της τοπικής κοινωνίας να διαδραματίσουν ενεργό ρόλο στη λειτουργία του πάρκου. Ένα πάρκο μπορεί και πρέπει να διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στη ζωή της πόλης, στην οποία εντάσσεται.

Δεν υπάρχει συγκεκριμένο μοντέλο ανάμειξης των πολιτών στην οργάνωση των γεγονότων και των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στο χώρο του πάρκου. Συνήθως, η σύνδεση του πάρκου με το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, επιτυγχάνεται στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εκπρόσωποι του δεύτερου είναι τα σχολεία, κάποιες οικολογικές οργανώσεις ή ομάδες εθελοντών. Όλοι, ανεξάρτητα από την προέλευσή τους μπορούν να συνυπάρξουν σε έναν τέτοιο χώρο. Επίσης, είναι σημαντικό όλες οι ομάδες να μοιράζονται τους στόχους του σχεδίου διαχείρισης του πάρκου και να δουλεύουν στα πλαίσια αυτού, με την καθοδήγηση των σχεδιαστών του τοπίου και των διαχειριστών του πάρκου.

Στην περίπτωση που δεν υπάρχει συνεργασία μεταξύ των ομάδων και των υπευθύνων του

πάρκου ή των ομάδων μεταξύ τους, ή πάλι εάν δεν είναι προσανατολισμένες στη συνεισφορά τους και την προσπάθεια επίτευξης συγκεκριμένων στόχων, αλλά περιορίζεται ο ρόλος τους στα παράπονα και τον ανταγωνισμό, στην προσπάθεια επικράτησης και κυριαρχίας, τότε η σύνδεση αποτυγχάνει.

Υποστηρίζεται ότι στις περισσότερες των περιπτώσεων, οι αρχές του πάρκου θεωρούν την ανταλλαγή απόψεων αναγκαία προϋπόθεση προκειμένου να βελτιώσουν ή να κάνουν αλλαγές σε αυτό.

Ένας από τους πιο σημαντικούς τρόπους για τη σύνδεση του πάρκου με την κοινωνία, παραμένει η διεξαγωγή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τα σχολεία. Δίνεται στα παιδιά η δυνατότητα να ασχοληθούν με γεγονότα που διοργανώνονται εκεί, να αναπτύξουν δραστηριότητες στα πλαίσια ενός περιβαλλοντικού προγράμματος να συμμετάσχουν στη φύτευση του τοπίου ή ακόμα και να συνεργαστούν με κάποιες οικολογικές οργανώσεις.

Όσον αφορά τις ομάδες των εθελοντών, η προσφορά τους μπορεί να πάρει πολλές μορφές: συμμετοχή στις εργασίες για τη συντήρηση του χώρου, στη διοργάνωση γεγονότων, στην ενημέρωση και εξυπηρέτηση των επισκεπτών. Πριν από την οποιαδήποτε ανάμειξή τους, απαραίτητη κρίνεται η εκπαίδευσή τους, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις παραπάνω εργασίες, αλλά και κατά τη διάρκεια προσφοράς των υπηρεσιών τους είναι ωφέλιμο να μην παραβλεφθεί η επίβλεψή τους.

Ο θεσμός των εθελοντών θα πρέπει αφού οριοθετηθεί, να ενσωματωθεί στο σχέδιο διαχείρισης ενός πάρκου. Η σύνδεση του πάρκου με την κοινωνία, συνεπάγεται την αποφυγή του βανδαλισμού σε σημαντικό βαθμό, τη διασφάλιση της ασφάλειάς του και κατ' επέκταση του κοινωνικού συνόλου στο οποίο εντάσσεται.

(viii) ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ (Funding)

Εξετάζονται οι πιθανές πηγές χρηματοδότησης του πάρκου (πόροι από προγράμματα ανάπτυξης της πόλης, από χορηγούς, συνεργασία με δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς).

Επίσης, ενδέχεται το πάρκο να αυτοχρηματοδοτείται, εξασφαλίζοντας τους απαραίτητους πόρους με τους τρόπους που παρουσιάζονται στη συνέχεια, χωρίς όμως να αποκλείεται η πληρωμή ενός χρηματικού ποσού κατά την είσοδο των επισκεπτών.

Στην περίπτωση που αποφασιστεί οι επισκέπτες ενός πάρκου να μην καταβάλλουν αντίτιμο

εισόδου, αφού άλλωστε χαρακτηριστικό και αρχή ενός δημόσιου πάρκου παραμένει η ελεύθερη είσοδος και η δυνατότητα πρόσβασης σε όλους, μπορούν να δημιουργηθούν έσοδα από τις διάφορες δραστηριότητες και ανέσεις που θα τους παρέχονται.

Από τη στιγμή που θα μείνουν ικανοποιημένοι θα υποστηρίξουν αυτό το μέτρο, εφόσον διαβεβαιωθούν ότι τα έσοδα θα επενδυθούν πάλι στο πάρκο με σκοπό τη συντήρησή του, καθώς και τη βελτίωση, αναβάθμιση των υπηρεσιών που ήδη προσφέρει. Ακόμα, κάποιοι χώροι του πάρκου μπορούν να ενοικιάζονται για εκδηλώσεις.

Η αποτελεσματικότητα των μέτρων αυτών θα αυξήσει τους πόρους του, ενώ συγχρόνως θα το μεταβάλλει σε έναν χώρο περισσότερο ζωντανό, αφού θα χρησιμοποιείται εντατικά και όχι περιοδικά.

Υπάρχει ένας ικανοποιητικός αριθμός πηγών, απ' όπου μπορούν να εξασφαλιστούν οικονομικοί πόροι. Είναι ανάγκη, λοιπόν, παράλληλα με τη στρατηγική που θα ακολουθηθεί κατά το σχεδιασμό, τη διαχείριση ή τη συντήρηση του πάρκου, να αναπτυχθεί και μια στρατηγική που θα προσανατολίζεται στην εξασφάλιση πόρων όχι μόνο στο αρχικό στάδιο της δημιουργίας του, αλλά σε όλη τη διάρκεια της λειτουργίας του.

Στην περίπτωση των ιδιωτικών φορέων, συνήθως εκδηλώνεται μεγάλο ενδιαφέρον, αναλαμβάνοντας τη χορηγία ορισμένων εκδηλώσεων ή δραστηριοτήτων σε έναν τέτοιο χώρο. Επίσης, μπορεί να υπάρξει συνεργασία πάνω στο συγκεκριμένο θέμα με κάποιες οργανώσεις, εταιρείες σχετικές με το περιβάλλον και την προστασία του, από τον ιδιωτικό τομέα, ή με τους φορείς της τοπικής κοινωνίας, από το δημόσιο τομέα, η οποία θα φιλοξενήσει το πάρκο.

Τέλος, βάσει της ευελιξίας που οφείλει να έχει ο οικονομικός σχεδιασμός του, μπορεί να συνδυάσει πόρους από τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, χωρίς να απορρίπτει τις οποίες δυνατότητες έχει για αυτοχρηματοδότηση.

(ix) ΣΥΝΕΧΙΣΗ (Moving on)

Ενισχύοντας το ρόλο και την αξία των πάρκων σε μια πόλη, καλύπτονται οι ανάγκες για δημιουργική αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου των πολιτών, για συμμετοχή στην ανάπτυξη και λειτουργία του, η ανάγκη για επαφή με το φυσικό περιβάλλον, καθώς και η ανάγκη για περιβαλλοντική εκπαίδευση, είναι ένας τρόπος για να εδραιωθεί η αντίληψη της βιωσιμότητας στην πόλη. Τα πάρκα βοηθούν στη δημιουργία καλύτερων πόλεων, αυτό αποδεικνύεται από τις

παρατηρήσεις που σημειώνονται στη συνέχεια.

Ένα πάρκο είναι πολύτιμος πόρος σε μια πόλη και υπάρχουν τρόποι να συνεισφέρει πολύ περισσότερο στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της. Η δημιουργία ενός τέτοιου χώρου συνεπάγεται την πραγματοποίηση διαφόρων εκδηλώσεων σε αυτό και κατ' επέκταση τη συμμετοχή των πολιτών σε αυτές, τη συμβολή του στην ανάπτυξη της τοπικής κοινωνίας, στα πλαίσια μιας κίνησης ανανέωσής της, της εκπαίδευσης και γενικότερα στη βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης.

Τα προγράμματα που διεξάγονται κρίνονται επιτυχημένα, εφόσον περιλαμβάνουν ποικιλία δραστηριοτήτων και συμμετέχει σε αυτά ένα μεγάλο μέρος του κοινού. Ένας ακόμα ρόλος που καλείται να παίξει το πάρκο είναι εκείνος του τόπου συνάντησης και της προσέλκυσης όχι μόνο ατόμων μεγάλης ηλικίας, αλλά και των μικρών παιδιών. Όλα αυτά τα στοιχεία του προσδίδουν καλή φήμη και γίνεται πόλος έλξης των κατοίκων της πόλης.

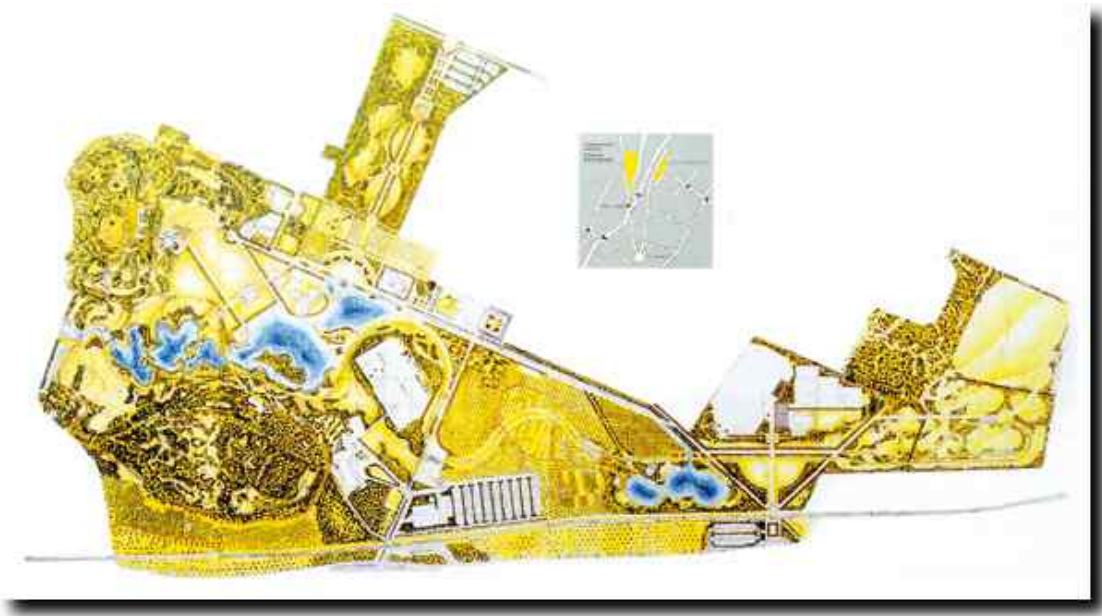
Ακόμα, και αν το πάρκο είναι μικρό σε έκταση, περιλαμβάνει λιγότερες δραστηριότητες και βρίσκεται σε μια περιοχή κοντά στο κέντρο της πόλης, μπορεί να επιτευχθεί η αναβάθμιση της περιοχής και κατά συνέπεια της ποιότητας της ζωής των κατοίκων της, επιπλέον, θα έχει ευεργετική επίδραση στην καθημερινότητα όσων εργάζονται εκεί, όσων προτιμούν το κέντρο για τις αγορές τους, καθώς και των τουριστών που το επισκέπτονται.²¹

²¹ Liz Greenhalgh, Ken Worpole, Robin Grove-White, Tom Lonsdale (1996), “People, Parks & Cities. A guide to current good practice in urban parks”, HMSO, London

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^Ο

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΠΑΡΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ

ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ Α. ΤΡΙΤΣΗΣ (ΠΥΡΓΟΣ ΒΑΣΙΛΙΣΣΗΣ ή ΚΤΗΜΑ ΤΗΣ ΕΠΤΑΛΟΦΟΥ)



Εικόνα 1: Πάρκο Α. Τρίτσης. Γενική διάταξη (www.minenv.gr)

2.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Το Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης "Αντώνης Τρίτσης", ανάμεσα στους Δήμους Ιλίου, Αγίων Αναργύρων και Καματερού, αποτελεί τμήμα ενός μεγαλύτερου κτήματος 2.500 στρεμ. (γνωστό ως "Πύργος Βασιλίσσης" ή κτήμα της Επταλόφου) που είχε διαμορφωθεί κατά την Οθωνική περίοδο σε Πρότυπο Κέντρο Γεωργίας & Κτηνοτροφίας.²²

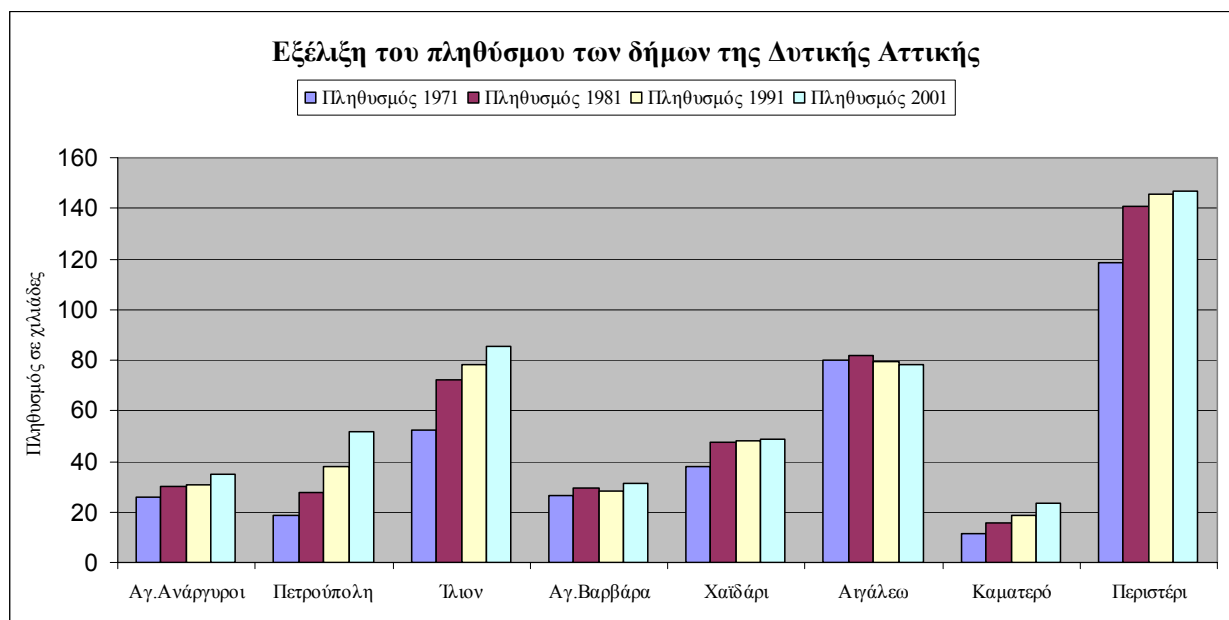
Η περιοχή είναι μια μεγάλη αδόμητη έκταση του Δημοσίου, που βρίσκεται στο δυτικό μέρος του λεκανοπεδίου της Αττικής. Στο δυτικό λεκανοπέδιο, που διακρίνεται από το υπόλοιπο αστικό συγκρότημα με τον ποταμό Κηφισό (στις όχθες του οποίου διέρχεται η Εθνική Οδός Πειραιά - Αθηνών Λαμίας) στεγάζεται σήμερα το 25% περίπου του πληθυσμού του αστικού συγκροτήματος, κυρίως το εργατικό του δυναμικό και μεγάλο μέρος μικρομεσαίων βιοτεχνικών επιχειρήσεων και εμπορικών καταστημάτων. Αποτελεί κατά τεκμήριο το πιο υποβαθμισμένο διαμέρισμα της Αθήνας, τις λαϊκές της συνοικίες. Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η εξέλιξη του πληθυσμού των δήμων της Δυτικής Αττικής σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ από την

²² www.minenv.gr
ΥΠΕΧΩΔΕ

απογραφή του 1971 έως και την τελευταία απογραφή του 2001. Παρατηρούμε ότι ο συνολικός πληθυσμός και των οχτώ δήμων παρουσιάζει σταδιακή αύξηση την τελευταία τριακονταετία κατά 35% περίπου, από 371.228 κατοίκους το '71 σε 499.883 κατοίκους το '01 έχουμε δηλαδή αύξηση του πληθυσμού κατά 128655 κατοίκους.

	Αγ.Ανάργυροι	Πετρούπολη	Ίλιον	Αγ.Βαρβάρα	Χαϊδάρι	Αιγάλεω	Καματερό	Περιστερί
Πληθυσμός 1971	26.094	18.631	52.217	26.409	38.121	79.961	11.382	118.413
Πληθυσμός 1981	30.320	27.902	72.427	29.259	47.396	81.744	15.593	140.858
Πληθυσμός 1991	30.620	38.154	78.029	28.447	47.822	79.560	18.759	145.854
Πληθυσμός 2001	35.072	51.559	85.572	31.354	48.494	77.917	23.172	146.743

Πίνακας 1: Εξέλιξη πληθυσμού των δήμων της Δυτικής Αττικής. (πηγή ΕΣΥΕ)

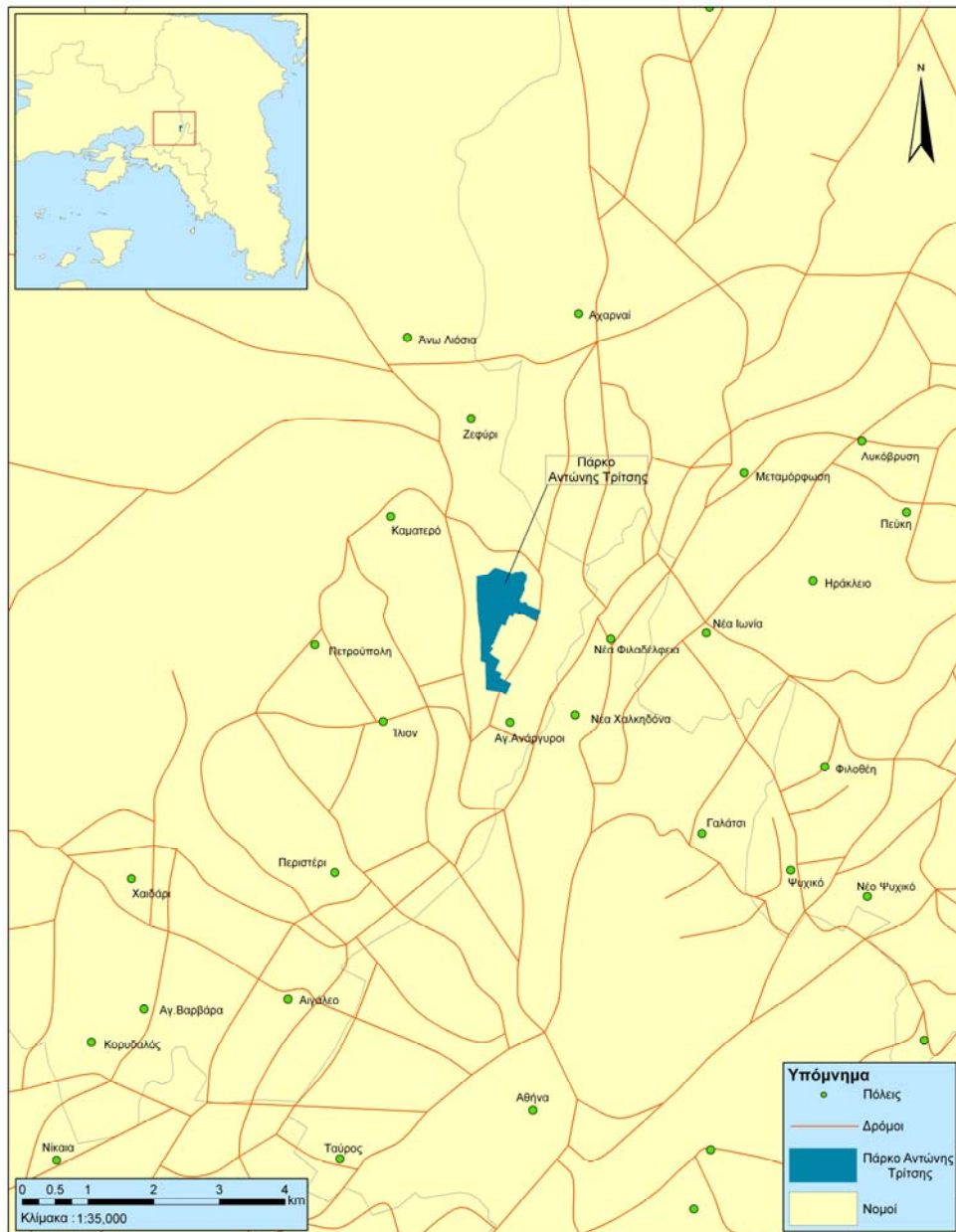


Διάγραμμα 1: Εξέλιξη πληθυσμού των δήμων της Δυτικής Αττικής.

Γεωγραφικά η έκταση βρίσκεται στο βόρειο άκρο της λεκάνης απορροής του Κηφισού από τον οποίο απέχει 600μ ενώ πολύ κοντύτερά του διέρχεται το ρέμα Λιοσίων, το οποίο συναντά τον Κηφισό στη θέση Τρεις Γέφυρες, σχηματίζοντας τρίγωνο στο κέντρο του οποίου βρίσκεται το πάρκο. Η ευρύτερη περιοχή περιβάλλεται βόρεια από τις πρώτες πλαγιές και λόφους του Ποικίλου Όρους και της Πάρνηθας.

Η όλη έκταση, τριγωνικής μορφής περιορίζεται από τις σιδηροδρομικές γραμμές του τρένου προς Λαμία και Πελοπόννησο και από τους οδικούς άξονες προς Μενίδι και Φυλή. Στη συνέχεια περιβάλλεται από συνεχή και πυκνό οικιστικό ιστό, μονόροφων και διώροφων κατοικιών.

Έντονες εμπορικές χρήσεις υπάρχουν μόνο στη συνέχεια του νοτίου άκρου του, που αποτελεί το κεντρικό τμήμα του Δήμου Αγίων Αναργύρων.



Χάρτης 1: Περιοχή μελέτης : «Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης Αντώνης Τρίτσης»

Στις παρακάτω εικόνες φαίνεται η εξέλιξη τις περιοχής γύρω από την περιοχή μελέτης καθώς και η εξέλιξη του πάρκου. Στις δυο ασπρόμαυρες αεροφωτογραφίες (πηγή ΓΥΣ) βλέπουμε την περιοχή όπως ήταν το 1960 (αριστερή εικόνα) όταν ακόμα είχε τα χαρακτηριστικά ενός πρότυπου εκπαιδευτικού αγροκτήματος και η ευρύτερη περιοχή ήταν καθαρά γεωργική και κάλυπτε τις ανάγκες σε αγροτικά προϊόντα της πόλης των Αθηνών και των οικισμών που βρίσκονταν διάσπαρτοι στο λεκανοπέδιο. Στην δεξιά αεροφωτογραφία βλέπουμε την περιοχή όπως ήταν το 2002 η οποία κάτω από την πίεση του ρεύματος εσωτερικής μετανάστευσης των

πρώτων μεταπολεμικών δεκαετιών και της οικιστικής ανάπτυξης που ακολούθησε κάλυψε με πυκνό αστικό ιστό όλη την περιβάλλουσα έκταση του πάρκου.



Εικόνα 2: Εξέλιξη του "Πύργου Βασιλίσσης" και των γύρω περιοχών (αριστερά 1960 - δεξιά 2002) (πηγή ΓΥΣ)

2.2 ΣΚΟΠΟΣ-ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ

Σκοπός του πάρκου είναι η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, η ενημέρωση και η εκπαίδευση των πολιτών με κάθε πρόσφορο και σύγχρονο μέσο, με την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εντός του πάρκου αλλά και εκτός αυτού εφόσον κρίνεται σκόπιμο και πρόσφορο. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού το πάρκο αναλαμβάνει τις εξής δραστηριότητες:

- Συντήρηση, λειτουργία, ανανέωση και περαιτέρω ανάπτυξη του πάρκου σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης-αειφόρου ανάπτυξης.
- Πληροφόρηση, εκπαίδευση, επιμόρφωση, κατάρτιση των πολιτών σε θέματα προστασίας και διαχείρισης περιβάλλοντος.
- Προστασία δασών και εδαφών, ανακύκλωση υλικών, καθαρισμό λυμάτων, δημιουργία ενεργειακού πάρκου ανανεώσιμων πηγών κλπ.
- Προώθηση πρότυπων-πilotικών ερευνητικών προγραμμάτων για θέματα περιβάλλοντος και οικολογικών καλλιεργειών με παράλληλη παραγωγή οικολογικών προϊόντων στο πάρκο.
- Ανάπτυξη βοτανικού κήπου και φυτωρίου αττικής χλωρίδας.
- Διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων, παραστάσεων, θεαμάτων, συναυλιών και άλλων δραστηριοτήτων αναψυχής.

- Δημιουργία κατάλληλων χώρων παιχνιδιού και περιπέτειας με θέμα το περιβάλλον αλλά και χώρων άθλησης.
- Ανάπτυξη εμπορικών δραστηριοτήτων συναφών με τη λειτουργία του πάρκου, όπως εκμετάλλευση εστιατορίων, αναψυκτηρίων, υπαίθριων αγορών είτε με προϊόντα του φυτωρίου, είτε με προϊόντα οικολογικών καλλιεργειών που παράγονται στο πάρκο, αλλά και εξωτερικών καλλιεργειών βεβαιωμένης ποιότητας και γενικά δραστηριοτήτων που αφορούν στην εκμετάλλευση των εγκαταστάσεων του πάρκου.²³

Ο στόχος της διασφάλισης του κοινόχρηστου χαρακτήρα του χώρου, αποκαθιστώντας την ενότητά του και χωροθετώντας εκεί χρήσεις πολιτισμού, αθλητισμού και κυρίως πρασίνου, εμπεριέχετε ήδη στα πρώτα ρυθμιστικά σχέδια της περιοχής από το 1979. Η πρόταση αυτή θεσμοθετήθηκε τελικά με τον νόμο του ΡΣΑ και ο Οργανισμός Αθήνας από τα μέσα του 1987 ξεκίνησε μια επίπονη διαδικασία διάσωσης του ενιαίου ελεύθερου χαρακτήρα της έκτασης για την ανάπτυξη εκεί ενός υπερτοπικού πόλου αναψυχής για την Δυτική Αθήνα. Η ίδρυση ενός οικολογικού πάρκου περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης στο κτήμα του Πύργου Βασιλίσσης και η ένταξη των λειτουργιών του στην καθημερινή ζωή των κατοίκων του δυτικού λεκανοπεδίου καταρχάς, αλλά και όλου του πληθυσμού της Αθήνας, είναι ο γενικός στόχος του προγράμματος που ξεκίνησε το 1992 με την παραχώρηση του χώρου στον Οργανισμό Αθήνας.

Επίσης το πάρκο, ως τμήμα του αστικού πράσινου της πόλης, προβλέπεται να συνδεθεί με το περιαστικό πράσινο των ορεινών όγκων, μέσω των παραρεμάτων ζωνών και των ζωνών των χειμάρρων. Σε συνέχεια της μελέτης περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης που έχει εκπονηθεί, προτείνονται και μία σειρά από μέτρα που θα συμβάλλουν στην καλύτερη ενσωμάτωση του πάρκου στην ευρύτερη περιοχή. Τα μέτρα αυτά αφορούν:

- τη συγκοινωνιακή υποδομή.
- την αναβάθμιση των πολεοδομικών κέντρων της άμεσα περιβάλλουσας περιοχής.
- τη χωροθέτηση χρήσεων υποστήριξης σε παρακείμενες δημόσιες εκτάσεις (Στρατόπεδα).²⁴

²³ Περιοδικό «ΟΙΩΝΟΣ» (χειμώνας 2005), τεύχος 24, Τριμηνιαία έκδοση της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας (ΕΟΕ)

²⁴ www.minenv.gr
ΥΠΕΧΩΔΕ

2.2.1 Ειδικότεροι στόχοι - Κατευθύνσεις

Οι κατευθύνσεις που προδιαγράφηκαν για την εξειδίκευση αυτής της γενικής αρχής είναι οι εξής:

1. Η διάσωση του ενιαίου και ελεύθερου χαρακτήρα της δημόσιας έκτασης ως χώρου πρασίνου.
2. Η δημιουργία ενός πρότυπου ποιοτικά χώρου, που να λειτουργεί ως «κιβωτός» των εμπειριών της ελληνικής αλλά και διεθνούς παράδοσης και ευαισθησίας του ανθρώπου για το φυσικό περιβάλλον.
3. Η ενημέρωση, πληροφόρηση και εκπαίδευση σε θέματα διαχείρισης και τεχνολογίας του περιβάλλοντος.
4. Η δημιουργία ενός τόπου αναψυχής και ενδιαφέροντος όλων των κατοίκων της Αθήνας και όλων των ηλικιών.
5. Η αποφασιστική συμβολή του στην ποιοτική, οικονομική και κοινωνική αναβάθμιση του δυτικού διαμερίσματος της Πρωτεύουσας.
6. Η οικονομική βιωσιμότητα και διοικητική του αυτονομία ώστε να λειτουργεί αποτελεσματικά, να συνεργάζεται, να ανανεώνεται και να επεκτείνεται διαχρονικά εμβαθύνοντας και πλαταίνοντας τους αρχικούς στόχους.²⁵



Εικόνα 3: Από την κατασκευή του έργου(www.minenv.gr)

Η εξασφάλιση της ευρύτερης δυνατής συμμετοχής και συμβολής στη δημιουργία και λειτουργία του Πάρκου τόσο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και Φορέων της τοπικής κοινωνίας όσο και δημόσιων ή ιδιωτικών φορέων που αφορούν στο περιβάλλον αλλά και της ευρύτερης δυνατής διάχυσης των θετικών αποτελεσμάτων της λειτουργίας του Πάρκου.

²⁵ www.minenv.gr
ΥΠΕΧΩΔΕ

2.2.2 Πρόταση σχεδιασμού

Η μελέτη οργάνωσης του Πάρκου περιλαμβάνει:

1. Τα βασικά έργα διαμόρφωσης του χώρου:

- Αξιοποίηση του υγρού στοιχείου με την δημιουργία τεχνητών λιμνών (που λειτουργούν σαν ταμιευτήρες νερού) και συστήματος ανακύκλωσης του νερού μέσω καναλιών και βιολογικού καθαρισμού.
- Χάραξη δικτύου εσωτερικής κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, στο οποίο περιλαμβάνεται η μετακίνηση του κοινού μέσω μικρού ατμοκίνητου τρένου. Εκτεταμένες φυτεύσεις τοπικής αττικής χλωρίδας και αναβάθμιση των υφισταμένων.

2. Την χωροθέτηση των βασικών του λειτουργιών κατά πυρήνες:

- Τον πυρήνα των διατηρητέων παλαιών κτισμάτων των υποστατικών του Όθωνα, που αποκαθίστανται για να στεγάσουν δραστηριότητες σχετικές με την περιβαλλοντική παιδεία.
- Τον πυρήνα των αθλητικών εγκαταστάσεων στο νότιο άκρο του πάρκου
- Τον πυρήνα των εστιατορίων, αναψυκτηρίων κλπ. καθώς και των κτιρίων διοίκησης του πάρκου.

3. Την απόδοση μεγάλου μέρους της έκτασης (50 στρέμματα) στο κεντρικό τμήμα του πάρκου σε οργανικές καλλιέργειες, τα προϊόντα των οποίων θα πωλούνται στο ίδιο το πάρκο, ενισχύοντας την οικονομική του αυτοτέλεια και την ελκτικότητα του.

4. Την κατασκευή πρότυπων εγκαταστάσεων ήπιων μορφών ενέργειας (αιολικής, ηλιακής), που πλην του εκπαιδευτικού τους χαρακτήρα θα συμβάλουν θετικά στο ενεργειακό ισοζύγιο του πάρκου.

5. Την οργάνωση του υπαίθριου χώρου, ώστε να μπορεί να φιλοξενήσει μεγάλης κλίμακας εκθέσεις για τον φυσικό κόσμο και το περιβάλλον, όπως τα PHAENOMENA της Ζυρίχης.²⁶

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του όλου προγράμματος ακολούθησε δύο φάσεις, εκ των οποίων η πρώτη ολοκληρώθηκε εντός του 1996 και περιελάμβανε:

1. Την διαμόρφωση, προσβάσεις, φύτευση, δίκτυα υποδομής και εξοπλισμό της παραπάνω έκτασης με υπαίθριο μουσείο αττικής χλωρίδας.
2. Το σύστημα των λιμνών και του καναλιού, συνολικής επιφάνειας 55 στρεμμάτων.
3. Περίφραξη της συνολικής έκτασης του πάρκου και διαμόρφωση της δυτικής εισόδου με τους αναγκαίους χώρους στάθμευσης.
4. Τα κτήρια υποστήριξης και διοίκησης του Πάρκου

²⁶ www.minenv.gr
ΥΠΕΧΩΔΕ

5. Εστιατόριο, αναψυκτήρια και κτήρια πληροφόρησης, ενημέρωσης και εξυπηρέτησης των επισκεπτών του Πάρκου.
6. Αποκατάσταση του συγκροτήματος των υποστατικών του Όθωνα και δημιουργία εκεί κέντρου επιστημόνων περιβάλλοντος, με χώρους εκθέσεων, σεμιναρίων, εργαστηρίων, βιβλιοθήκης κλπ.



Εικόνα 4: Άποψη της μακέτας του πάρκου (www.minenv.gr)

Παράλληλα εκπονήθηκε ερευνητικό πρόγραμμα δημιουργίας «Πρότυπου Αποδεικτικού Αγρού Οργανικής Καλλιέργειας από τον Σύλλογο Οικολογικής Γεωργίας Ελλάδος που στόχευε στην αξιοποίηση της υπάρχουσας εκτεταμένης φυτείας φυστικόδενδρου με οργανικές καλλιέργειες που θα παράγουν και οργανικά κηπευτικά προϊόντα.

Η Β' Φάση του έργου θα προέβλεπε:

- Την κατασκευή και λειτουργία του τρένου.
- Τον πυρήνα αθλητικών εγκαταστάσεων.
- Την αποκατάσταση ενός άλλου διατηρητέου κτίσματος για την στέγαση λειτουργιών του πάρκου (παιδικό παιχνίδι, ιατρείο, κλπ).
- Την κατασκευή κτιρίων παραδοσιακών λειτουργιών (Ελαιοτριβείο).
- Την κατασκευή του βιολογικού καθαρισμού
- Την κατασκευή του πάρκου ήπιων μορφών ενέργειας.

Την Β' Φάση των φυτεύσεων.

Για την Β' αυτή φάση υπάρχει συνεργασία με το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ), που εκπονεί έρευνα με θέμα τη «Διείσδυση συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο Πάρκο, για την χρησιμοποίηση φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών και την εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του κοινού».

2.3 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ

2.3.1. Εξέλιξη της περιοχής

Όταν ιδρύθηκε το «Κτήμα Βασιλίσσης», ως πρότυπο εκπαιδευτικό αγρόκτημα γύρω στα 1850 από τη Βασίλισσα Αμαλία, η ευρύτερη περιοχή του ήταν καθαρά γεωργική και κάλυπτε τις ανάγκες σε αγροτικά προϊόντα της τότε μικρής πόλης των Αθηνών και των οικισμών που βρίσκονταν διάσπαρτοι στο λεκανοπέδιο. Σήμερα, και κυρίως κάτω από την πίεση του ρεύματος εσωτερικής μετανάστευσης των πρώτων μεταπολεμικών δεκαετιών, οι οικισμοί αυτοί έχουν επεκταθεί σε βαθμό να καλύπτουν με πυκνό αστικό ιστό όλη την περιβάλλουσα έκταση του κτήματος, με μόνη εξαίρεση το παρακείμενο τμήμα της ιδιοκτησίας Σερπιέρη που παραμένει καλλιεργούμενο.

Ο Πύργος Βασιλίσσης έχει έκταση 1000 στρέμματα περίπου και αποτελείται κατά μεγάλο μέρος από φυσικούς πευκόφυτους λόφους και οργανωμένες денτροκαλλιέργειες, κυρίως ελαιόδεντρων και φυσικόδεντρων, που του προσδίδουν αξιόλογη περιβαλλοντική υπόσταση και φυσιογνωμία. Μεγάλα τμήματα του είχαν κατά καιρούς παραχωρηθεί σε δημόσιους ή ημιδημόσιους κοινωνικούς φορείς, όπως το Σώμα Ελλήνων Προσκόπων (ΣΕΠ), το Εθνικό Ίδρυμα Νεότητας (ΕΙΝ), το Ίδρυμα Αναπήρων Παιδών (ΠΗΚΠΑ), την Γενική Γραμματεία Αθλητισμού (ΓΓΑ) και το Υπουργείο Γεωργίας. Οι παραπάνω φορείς, πλην του ΕΙΝ, δεν διέθεταν αξιόλογες εγκαταστάσεις στο κτήμα και έτσι έγινε δυνατόν, το 1992, να αρθεί αυτός ο κατακερματισμός και να παραχωρηθεί ενιαία η έκταση στον Οργανισμό Αθήνας, κατά χρήση, για την δημιουργία κοινόχρηστου οικολογικού πάρκου. Στην περίμετρό του έχουν παραμείνει ορισμένες κοινωφελείς χρήσεις (Σχολεία, Βρεφοκομεία κ.λπ.), που καλύπτουν τις ανάγκες των γειτονικών δήμων και του λεκανοπεδίου γενικότερα.²⁷

²⁷ www.minenv.gr
ΥΠΕΧΩΔΕ



Εικόνα 5: Άποψη του <<πύργος βασίλισσας>> (www.minenv.gr)

2.3.2. Το κτήμα της Επταλόφου, Ιστορική ανάδρομη

Μέσα στο εύφορη κοιλάδα του ποταμού Κηφισού, με το εξαιρετικό κλίμα, η τοποθεσία του σημερινού πάρκου "τερπνή και χαριέσσα" γοήτευσε κάποτε τόσο την βασίλισσα Αμαλία που θέλησε να το αποκτήσει.

Το πάρκο έκτασης 1000 στρεμμάτων είναι μέρος του μεγάλου κτήματος έκτασης 2500 στρεμμάτων που απέκτησε (μεταξύ των ετών 1848-1861) η βασιλική οικογένεια της νεοαπελευθερωθείσας Ελλάδας προκειμένου να δημιουργήσει ένα πρότυπο Κέντρο Γεωργίας και Κτηνοτροφίας. Για να βελτιώσει και να εκσυγχρονίσει τις αγροτικές δραστηριότητες στην περιοχή έγιναν τότε εντατικές προσπάθειες τις οποίες επόπτευε η ίδια η Αμαλία.

Στο αγρόκτημα φυτεύτηκαν χιλιάδες οπωροφόρα δέντρα, 3700 μουριές, πολλά στρέμματα φιστικιές, 180 στρέμματα αμπέλια, χιλιάδες ελαιόδεντρα και σπάνιες ποικιλίες καλλωπιστικών φυτών από το εξωτερικό. Καλλιεργήθηκε επίσης βαμβάκι, δημητριακά, πατάτες, ψυχανθή κ.α. Το κτήμα γέμισε ζώα που έφεραν από διάφορα σημεία της Ευρώπης αλλά και από την Αφρική και τις Ινδίες. Αγελάδες, πρόβατα μερινός, αραβικά άλογα, μέχρι και καμηλοπαρδάλεις.²⁸

Τα προϊόντα του κτήματος απέσπασαν επαίνους και βραβεία σε εκθέσεις της εποχής.

Με φανερή την επιρροή της <<Μεγάλης Ιδέας>>, στους έξι φυσικούς λοφίσκους που υπήρχαν στο αγρόκτημα προστέθηκε το 1857 με εντολή της Αμαλίας και ένας 7^{ος} τεχνητός. Στους λόφους αυτούς η βασίλισσα έδωσε ονόματα αργοναυτών: Ιάσων, Πολυδεύκης, Κάστωρ, Θησέας,

²⁸ Περιοδικό «ΟΙΩΝΟΣ» (χειμώνας 2005), τεύχος 24, Τριμηνιαία έκδοση της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας (ΕΟΕ)

Ηρακλής, Ορφεύς, Πηλεύς. Η ίδια έδωσε στο κτήμα την επωνυμία <<Επτάλοφος>>, όπως ονομάζεται αλλιώς και η Κωνσταντινούπολη.

Αν και το κτήμα πέρασε ήδη από το 1870 σε χέρια άλλων ιδιοκτητών, υπάρχουν αρκετά στοιχεία να θυμίζουν την περίοδο εκείνη. Μεταξύ αυτών βέβαια, ο <<πύργος βασιλίσσης>>. Πρόκειται για τη Βασιλική έπαυλη που κατασκευάστηκε στη θέση ενός παλιού πύργου. Το κτίσμα είναι γοτθικού ρυθμού, απομίμηση του πύργου Hohen Schwangau όπου γεννήθηκε ο Όθωνας.

2.3.3 Σύντομη αναδρομή στη διαχείριση του κτήματος της Επταλόφου

Στην ευρύτερη περιοχή του σημερινού πάρκου υπήρχαν κατά την Τουρκοκρατία μεγάλα τσιφλίκια που, τα χρόνια της απελευθέρωσης, πέρασαν σε χέρια εύπορων οικογενειών.²⁹

- Πρώτος αγοραστής έκτασης 300 στρεμμάτων που βρισκόταν στην περιοχή του σημερινού πάρκου είναι ο Ανδριώτης караβοκύρης Ιωάννης Παπαθεοδώρου Λεφάκης.
- 1838: το κτήμα αγοράζουν οι Άγγλοι John Williams και George Miles για να το καλλιεργήσουν συστηματικά.
- 1840: μοναδικός ιδιοκτήτης γίνεται ο John Williams.
- 1848: αγοράζεται το κτήμα από το Δημήτριο Κοντάκη. Τον ίδιο χρόνο, με προτροπή της Αμαλίας, αγοράζεται το κτήμα από τη βασιλική οικογένεια.
- 1848-1861: με τη σύναψη άλλων 47 συμφωνητικών διαμορφώνεται ένα ενιαίο κτήμα 2500 στρεμμάτων.
- 1854: εγκαινιάζεται το κτήριο <<πύργος βασιλίσσης>>.
- 1857: με την προσθήκη 7^{ου} τεχνητού λοφίσκου Αμαλία ονομάζει το κτήμα <<Επτάλοφος>>.
- 1862: καταργείται η βασιλεία του Όθωνα και η αντιβασιλεία της Αμαλίας. Έντονο αντιοθωνικό-αντιβασιλικό μένος σταματά κάθε έργο στο κτήμα της Επταλόφου.
- 1863: με το ψήφισμα της Β' Εθνικής Συνελεύσεως της 3^{ης} Ιουλίου 1863, η διαχείριση του κτήματος της Επταλόφου ανατίθεται στο Υπουργείο των Οικονομικών.
- 1864: το κτήμα ενοικιάστηκε στον Ηλία Παπαηλιόπουλο (σύζυγο της Κυρίας των Τιμών, Πηνελόπης Λιδωρίκη-Παπαηλιοπούλου).
- 1870: αγοράζει το κτήμα ο βαρόνος Σίμων Σίνας.
- 1878: περιέρχεται στο Γεώργιο Παχύ. Μετά το θάνατό του το κτήμα περνά στην οικογένεια Σερπιέρη (αφού η κόρη του Παχύ, η Λαυριά, είχε παντρευτεί τον Φερνάρδο, γιο του διάσημου Ιταλού μεταλλωρύχου και επιχειρηματία Giovanni Baptista Serpieri).

²⁹ Περιοδικό «ΟΙΩΝΟΣ» (χειμώνας 2005), τεύχος 24, Τριμηνιαία έκδοση της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας (ΕΟΕ)

- 1987: εκπονούνται οι πρώτες μελέτες από τον Οργανισμό Αθήνας και κατοχυρώνεται ο ενιαίος χαρακτήρας της έκτασης που κινδύνευε να διαμελιστεί από αντιφατικές χρήσεις.
- 1993: ο Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας σε συνεργασία με το ΥΠΕΧΩΔΕ προχωρούν στη δημοπράτηση της πρώτης φάσης του έργου για τη δημιουργία ενός πρότυπου οικολογικού πάρκου και υπερτοπικού πόλου αναψυχής.

Τα στοιχεία προέρχονται από την εξαιρετικά ενδιαφέρονσα έκδοση του Πολιτιστικού Κέντρου Μελίνα Μερκούρη, Δήμου Ιλίου: **Διώτη Μαρίνου, Σπύρου Γεωργόπουλου 1995: "ΙΛΙΟΝ πορεία στους αιώνες"**.

2.4 ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ "Α. ΤΡΙΤΣΗΣ"

2.4.1 Διοίκηση του πάρκου

Ο Οργανισμός Διοίκησης και Διαχείρισης Πάρκου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης <<Α.Τρίτσης>> συντάχθηκε με προεδρικό διάταγμα στις 26 Ιουλίου 2002. Το πάρκο εδρεύει στο Δήμο Ιλίου, στη θέση Πύργος Βασιλίσσης, είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου με κοινωφελή μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα, έχει πλήρη διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και εποπτεύεται από το ΥΠΕΧΩΔΕ. Τα έσοδα από τις δραστηριότητές του διατίθενται για την επίτευξη των σκοπών του.

Διοικητικά το πάρκο "Α. Τρίτσης" ανήκει στο Δήμο Ιλίου (πρώην Ν. Λιοσίων) και συνορεύει άμεσα με το Δήμο Αγίων Αναργύρων και Καματερού.

Το πάρκο διοικείται από εννεαμελές Διοικητικό Συμβούλιο. Στον Οργανισμό Διοίκησης συμμετέχουν οι Δήμοι Ιλίου, Αγίων Αναργύρων και Καματερού, ο Αναπτυξιακός Σύνδεσμος Δυτικής Αθήνας (ΑΣΔΑ), εκπρόσωποι του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Αθηνών Πειραιώς, του Οργανισμού Αθήνας, του Γεωπονικού Πανεπιστημίου και περιβαλλοντικών οργανώσεων.³⁰

Το Διοικητικό Συμβούλιο συγκροτείται από:

- Ένα μέλος που ορίζεται με τον αναπληρωτή του από τον Υπουργό ΠΕΧΩΔΕ.
- Ένα μέλος που υποδεικνύεται με τον αναπληρωτή του από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αθηνών-Πειραιώς.

³⁰ Περιοδικό «ΟΙΩΝΟΣ» (χειμώνας 2005), τόμος 24, Τριμηνιαία έκδοση της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας (ΕΟΕ)

- Τρία μέλη που υποδεικνύονται ανά ένα με τους αναπληρωτές τους από τους Δήμους Ιλίου, Αγ. Αναργύρων και Καματερού αντίστοιχα.
- Ένα μέλος που υποδεικνύεται με τον αναπληρωτή του από τον Αναπτυξιακό Σύνδεσμο Δυτικής Αθήνας (ΑΣΔΑ).
- Ένα μέλος που υποδεικνύεται με τον αναπληρωτή του από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Ένα μέλος που υποδεικνύεται με τον αναπληρωτή του από περιβαλλοντική οργάνωση που δραστηριοποιείται στην περιοχή.

Ο Οργανισμός από την ημέρα της ίδρυσής του ανέλαβε τη συνολική ευθύνη για τη λειτουργία, συντήρηση και ανάπτυξη του Πάρκου. Παράλληλα αναπτύσσει δραστηριότητες με σκοπό την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, ενημέρωση και εκπαίδευση των πολιτών για τη διάσωση και ανάπτυξη του φυσικού περιβάλλοντος.

2.4.2. Δραστηριότητες

- Το πάρκο φυλάσσεται από ιδιωτική εταιρεία φύλαξης επί 24ωρου βάσεως και για αυτό διατηρείται σε πολύ καλή κατάσταση και είναι ασφαλές.
- Το προσωπικό του πάρκου που θεωρείται ολιγάριθμο για την έκταση του (επτά άτομα) ασχολείται καθημερινά με την καθαριότητα, το κλάδεμα και το πότισμα των δέντρων, την αποψίλωση των χόρτων και γενικά με τις επισκευές και συντηρήσεις του πάρκου.
- Εντός του πάρκου λειτουργεί αναψυκτήριο μισθωμένο σε ιδιώτες, για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών.
- Στο πλαίσιο του προγράμματος EQUAL συστήθηκε και λειτουργεί εντός του πάρκου μόνιμη αγορά Βιολογικών και Παραδοσιακών Προϊόντων από όλη την Ελλάδα με την επωνυμία NATURASHOP αποτελούμενη από 14 καταστήματα.



Εικόνα 6: NATURASHOP Αγορά Βιολογικών – Παραδοσιακών προϊόντων (έρευνα πεδίου)

- Το πάρκο επισκέπτονται παρά πολλά σχολεία Α'βαθμιας και Β'βαθμιας εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία γίνονται δεντροφυτεύσεις από τους μαθητές, καθώς και μάζεμα της ελιάς. Το παραγόμενο λάδι διανέμεται σε φιλόπρωχα ιδρύματα.
- Η όλη καλλιέργεια των οπωροφόρων δένδρων γίνεται με βιολογική μέθοδο και δεν χρησιμοποιούνται φυτοφάρμακα και λιπάσματα.
- Το πάρκο φιλοξενεί πολιτιστικές εκδηλώσεις των γύρω Δήμων, όπως θεατρικές παραστάσεις, συναυλίες, εικαστικά.
- Επίσης, φιλοξενεί εμπορικές εκθέσεις όπως ανθοκομίας, έκθεση βιβλίου, έκθεση ζωγραφικής κλπ.

2.4.3. Οικονομική κατάσταση

Το πάρκο δεν είναι ακόμη αυτόνομο οικονομικά/ Στόχος του Δ.Σ. είναι να αναπτύξει δράσεις που θα επιφέρουν έσοδα ικανά για τη λειτουργία του. Μέχρις όμως να επιτευχθεί αυτό, είναι απαραίτητη η στήριξη της πολιτείας μέσω του ΥΠΕΧΩΔΕ, ώστε το πάρκο να μπορεί να ανταποκριθεί στις καθημερινές ανάγκες της λειτουργίας του, αλλά και της προσφοράς του στο λαό του λεκανοπεδίου.

2.5 ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ (ΚΛΙΜΑ, ΓΕΩΛΟΓΙΑ, ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ, ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ)

2.5.1 Υφιστάμενη κατάσταση

Το πάρκο έχει έκταση 1000 στρέμματα και οριοθετείται μεταξύ των λεωφόρων Φυλής και Δημοκρατίας. Η χλωρίδα του αποτελείται από δασική έκταση, έκταση οπωροφόρων δέντρων και έκταση με καλλωπιστικά δένδρα, θάμνους και άνθη. Στα οπωροφόρα δένδρα κυριαρχεί η ελιά, η αμυγδαλιά, η φιστικιά και το αμπέλι.

Οι ενέργειες για τη δημιουργία ενός σύγχρονου πάρκου ξεκίνησαν το 1987 και τα τελευταία χρόνια η Πολιτεία προχώρησε στην υλοποίηση σημαντικών έργων διαμόρφωσης του χώρου. Βασικό του στοιχείο είναι το νερό που συνίσταται σε μια αλυσίδα πέντε τεχνητών λιμνών που η μια υπερχειλίζει στην άλλη κι έτσι υπάρχουν τρεχούμενα νερά. Στις λίμνες υπάρχουν τρία είδη ψαριών και χελώνες. Το πάρκο έχει εξελιχθεί σε ένα σημαντικό βιότοπο που φιλοξενεί – σύμφωνα με καταγραφές της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρίας- 147 διαφορετικά είδη πουλιών. Στα είδη αυτά συμπεριλαμβάνονται και σπάνια πουλιά, αποδημητικά ή μη. Φυλλοβόλα δέντρα, πεύκα και άλλα κωνοφόρα, αγροτικές καλλιέργειες και καλαμιών. Έτσι, η οικολογική

αξία του κτήματος που είχε γλιτώσει από την ισοπέδωση της μεγαλούπολης έγινε ακόμη μεγαλύτερη προσελκύοντας νέα είδη άγριων ζώων.

2.5.2 Το πρόσφατο παρελθόν

Πριν ακόμη δημιουργηθούν οι τεχνητές λίμνες, σε ρέμα που διέσχιζε την περιοχή του σημερινού πάρκου γεννούσαν αμφίβια. Εποχιακά ρέματα εξάλλου <<μπόλιασαν>> σύντομα τις τεχνητές λίμνες με υδροχαρή φυτά (όπως ψαθιά, νεροκάλαμα, κ.α.). Είναι ενδεικτικό επίσης ότι, σύμφωνα με μαρτυρίες γηραιότερων, στην περιοχή φώλιαζαν πελαργοί μέχρι τα μέσα τουλάχιστον του 20ου αιώνα.

Επιπλέον μια μεγάλη ποικιλία φυτών επιβιώνει από το πρόσφατο παρελθόν, όταν η περιοχή φροντίστηκε όπως ένα εύφορο κτήμα (και ιδιαίτερα στην οθωνική περίοδο όταν η βασίλισσα Αμαλία είχε μετατρέψει την περιοχή σε ένα πρότυπο κέντρο Γεωργίας και Κτηνοτροφίας, φυτεύοντας χιλιάδες δέντρα).

2.5.3 Οικολογική και βιολογική αξία του πάρκου

Οι ενέργειες για τη δημιουργία ενός σύγχρονου πάρκου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ξεκίνησαν το 1987. Ο Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας σε συνεργασία με το ΥΠΕΧΩΔΕ προχώρησαν το 1993 στην δημοπράτηση της πρώτης φάσης.

Μεταξύ άλλων, σε κυρίαρχο αντικείμενο του τοπίου του πάρκου αναδείχτηκε το σπάνιο στην Αττική υγρό στοιχείο των γλυκών νερών με την εκσκαφή και διαμόρφωση μιας σειράς τεχνητών λιμνών. Καθώς οι περισσότεροι υδροβιότοποι της Αττικής έχουν συρρικνωθεί ή εξαφανιστεί τα τελευταία χρόνια, οι λίμνες προσελκύουν τα πουλιά που έχουν ανάγκη τους υδροβιότοπους. Είναι, μάλιστα, οι πιο σημαντικές συγκεντρώσεις νερού στο λεκανοπέδιο Αττικής (ιδιαίτερα μετά τον πλήρη αφανισμό του Φαληρικού δέλτα που σχηματίζουν οι ποταμοί Ιλισός και Κηφισός). Το ήδη ενδιαφέρον περιβάλλον του κτήματος που είχε γλιτώσει από την ισοπέδωση της μεγαλούπολης έγινε μεγαλύτερο. Νέα ήδη άγριων ζώων προσελκύστηκαν από τα πλουσιότερα χαρακτηριστικά του. Σήμερα το πάρκο είναι η μεγαλύτερη πράσινη έκταση του λεκανοπεδίου και είναι έξι φορές μεγαλύτερο από τον Εθνικό Κήπο.

2.5.4. Ένα πλούσιο φυσικό περιβάλλον

Σήμερα στο Πάρκο μια μεγάλη ποικιλία φυτών επιβιώνει από το πρόσφατο παρελθόν, από την εποχή που δημιουργήθηκε στην περιοχή ένα εύφορο κτήμα και ιδιαίτερα κατά την οθωνική περίοδο όταν η βασίλισσα Αμαλία είχε μετατρέψει την περιοχή σε ένα πρότυπο Κέντρο Γεωργίας και Κτηνοτροφίας, φυτεύοντας χιλιάδες δέντρα.

Σημαντική λοιπόν για την ποικιλία της πανίδας του πάρκου είναι και η αντίστοιχη ποικιλία της χλωρίδας: πεύκα και άλλα κωνοφόρα, φυλλοβόλα δέντρα, αγροτικές καλλιέργειες (αμπέλια, φιστικιές, ελιές), καλαμιώνες και ανοιχτά πεδία με χόρτα δίνουν την ευκαιρία να εμφανιστούν διαφορετικά είδη με ειδικές προτιμήσεις το καθένα.

Το πάρκο αποτελεί σημαντικό πόλο έλξης. Ιδανικός χώρος για πεζοπορία, ποδηλασία, τζόκιν, άσκηση αλλά και διοργάνωση εκδηλώσεων και εκθέσεων. Πολλοί είναι εκείνοι που, μαζί με τα παιδιά τους, φέρνουν ψωμί και άλλες τροφές και ταΐζουν τα πουλιά που βρίσκονται στο πάρκο.

Πριν ακόμη δημιουργηθούν οι τεχνητές λιμνούλες, σε πρόσκαιρους νερόλακκους που δημιουργούσαν εποχιακά ρέματα γεννούσαν αμφίβια (Πρασινόφρυνοι). Αυτά τα εποχιακά ρέματα "μπόλιασαν" σύντομα τις τεχνητές λιμνούλες με υδροχαρή φυτά (όπως ψαθιά, νεροκάλαμα κ.α). Σύμφωνα με μαρτυρίες των γεροντότερων, στην περιοχή φώλιαζαν Πελαργοί μέχρι τα μέσα τουλάχιστον του 20ού αιώνα.

Καθώς οι περισσότεροι υδροβιότοποι της Αττικής έχουν συρρικνωθεί ή εξαφανιστεί τα τελευταία χρόνια, οι λιμνούλες προσελκύουν τα πουλιά που έχουν ανάγκη το υγρό στοιχείο (υδρόβια, καλοβάτικα, παρυδάτια, πουλιά των καλαμιώνων κ.ά.). Είναι μάλιστα οι πιο σημαντικές συγκεντρώσεις νερού στο λεκανοπέδιο Αττικής (ιδιαίτερα μετά τον πλήρη αφανισμό του Φαληρικού Δέλτα που σχημάτιζαν οι ποταμοί Ιλισός και Κηφισός).

Σημαντική για την παρουσία των πουλιών είναι και η ποικιλομορφία στη βλάστηση: πεύκα και άλλα κωνοφόρα, φυλλοβόλα δέντρα, αγροτικές καλλιέργειες (αμπέλια, φιστικιές, ελιές), καλαμιώνες και ανοιχτά πεδία με χόρτα δίνουν την ευκαιρία να εμφανιστούν διαφορετικά είδη με ειδικές προτιμήσεις το καθένα. Θάμνοι πλούσιοι σε χειμωνιάτικους καρπούς (πυράκανθοι, κισσός) αξιοποιούνται ανάλογα από τα πουλιά που τρέφονται με αυτούς τους δύσκολους μήνες.

Κατά τη διάρκεια της εαρινής αλλά και της φθινοπωρινής μετανάστευσης, μπορούμε να παρατηρήσουμε όλα τα είδη ερωδιών που παρατηρούνται τακτικά στην Ελλάδα, ενώ από τα παρυδάτια βρίσκουμε τρύγγες, σκαλίδρες, καλαμοκανάδες, χαλκόκοτες κ.α.

Το πάρκο, όμως, αποτελεί ιδανικό βιότοπο και για άλλα είδη πανίδας εκτός από τα πουλιά. Μέσα στα νερά των λιμνών κολυμπούν κυπρίνοι, χρυσόψαρα και κουνουπόψαρα, ενώ μεγάλοι αριθμοί από λιμνοβάτραχους και πρασινόφρινους, αναστατώνουν κάθε άνοιξη και καλοκαίρι με τα κοάσματά τους. Στις όχθες λιάζονται σε ομάδες αμερικάνικες νεροχελώνες, μέσα στα πυκνά χόρτα και τους θάμνους βρίσκουν καταφύγιο τρανόσαυρες και κρασπεδοχελώνες, ενώ έχει αναφερθεί και η παρουσία νερόφιδου. Αξίζει να αναφερθεί και το γεγονός ότι στο πάρκο παρατηρούμε πολύ μεγάλες συγκεντρώσεις από νυχτερίδες, καθώς το μέρος αποτελεί ένα από τους καλύτερους βιότοπους γι' αυτές.

*Ποιος είναι όμως ο λόγος που τόσα διαφορετικά είδη προσελκύονται σε τόσο μικρό χώρο; Απάντηση δίνει καταρχήν η μεγάλη ποικιλία βιοτόπων που συναντάμε μέσα σε μόλις 1000 στρέμματα: άλσος κωνοφόρων, 2 μικρούς ελαιώνες, συστάδες από φυλλοβόλα και ευκαλύπτους, καλλιέργειες αμπελιού και φιστικιάς σε συνδυασμό βέβαια με ένα μοναδικό για τη περιοχή της Αθήνας υγροτοπικό σύμπλεγμα γλυκού νερού, που περιλαμβάνει τεχνητές λίμνες, κανάλια, καλαμιώνες και έναν μικρής έκτασης βάλτο. Επιπλέον, δεν πρέπει να διαφεύγει το γεγονός ότι η περιοχή είχε αξία και στο παρελθόν για τα πουλιά, καθώς οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις δεν έχουν χάσει το παραδοσιακό τους χαρακτήρα και στη θέση των λιμνών υπήρχαν μικροί εποχιακοί υδροβιότοποι. Έτσι το πάρκο επιφυλάσσει ευχάριστες εκπλήξεις όλο το χρόνο σε όσους θέλουν να κάνουν κάτι διαφορετικό από μια απλή βόλτα.*³¹

2.5.5. Οι λίμνες του πάρκου

Με βασικό συστατικό τους το "ζωογόνο" νερό, οι υδροβιότοποι είναι σημαντικοί βιότοποι για πολλά είδη ζώων και φυτών.³²

Τα φυτά των υδροβιότοπων:

- δεσμεύουν την ηλιακή ενέργεια και παράγουν βιομάζα αρκετή για να τραφούν τα φυτοφάγα είδη ζώων
- συγκρατούν τα πρανή και μειώνουν την διάβρωση παρέχουν κατάλληλες θέσεις σε πολλά είδη ζώων, για να τραφούν, να αναπαραχθούν, να αναπαυθούν ή να προστατευθούν

³¹ Περιοδικό «ΟΙΩΝΟΣ» (χειμώνας 2005), τεύχος 24, Τριμηνιαία έκδοση της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας (ΕΟΕ)

³² www.ornithologiki.gr

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

- Σήμερα, οι μικροί "υδροβιότοποι" του Πάρκου που είναι τεχνητές λίμνες φιλοξενούν πλήθος από υδρόβιους οργανισμούς. Οι τεχνητές λιμνούλες δημιουργήθηκαν σε μια θέση όπου προϋπήρχαν περιοδικοί νερόλακκοι και σύντομα εποικίστηκαν από υδροχαρή φυτά, αλλά και αμφίβια (βατράχια και φρύνους), ενώ υδρόβια και παρυδάτια πουλιά γρήγορα ανακάλυψαν αυτή την όαση. Σήμερα, τροφοδοτούνται με νερό κυρίως από γεωτρήσεις καθώς και επιφανειακή απορροή.

Ψάρια, ήμερες πάπιες και χήνες προστέθηκαν από τους υπεύθυνους του Πάρκου. Όσο για τα νούφαρα μερίμνησε η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Επίσης, πλωτές σχεδίες τοποθετήθηκαν στις λίμνες για να αυξηθούν οι ασφαλείς χώροι ξεκούρασης και φωλιάσματος για τα πουλιά.











Εικόνα 7: Άποψη των λιμνών του πάρκου (www.minenv.gr, έρευνα πεδίου)

2.5.6. Η άγρια ζωή του πάρκου

Το πάρκο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης <<Α. Τρίτσης>> αποτελεί ένα από τα τελευταία καταφύγια άγριας ζωής στο αστικό περιβάλλον της Αθήνας. Καθώς οι περισσότεροι υδροβιότοποι της Αττικής έχουν συρρικνωθεί τα τελευταία χρόνια, οι τεχνητές λίμνες του πάρκου, τα φυλλοβόλα και κωνοφόρα δέντρα, οι καλαμιώνες και οι αγροτικές καλλιέργειες, φιλοξενούν πολλά είδη πουλιών και ζώων σε όλες τις εποχές του χρόνου.³³

Τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί στο Πάρκο 147 διαφορετικά είδη πουλιών.

- έχουν ξεχειμωνιάσει ή σταθμεύσει κατά τη μετανάστευση σπάνια είδη πουλιών (όπως η Χαλκόκοτα, ο Ήταυρος και ο Πορφυροτσικνιάς).
- ο αριθμός των υδροβίων που αναπαράγεται αυξάνεται από χρόνο σε χρόνο (ένα είδος το 2002, δύο είδη το 2003, τρία είδη το 2004).
- εύκολα καθένας μπορεί να παρατηρήσει ιδιαίτερα ασυνήθιστα για τον αστικό ιστό είδη (όπως ο Σταχτοτσικνιάς, η Αλκυόνη κ.ά.)

³³ www.ornithologiki.gr
Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία



ΣΤΑΧΤΟΤΣΙΚΝΙΑΣ *Ardea cinerea*



ΑΛΚΥΟΝΗ *Alcedo atthis*



ΔΑΧΤΥΛΙΔΟΛΑΙΜΗΣ ΨΙΤΤΑΚΙΣΚΟΣ *Psittacula krameri*



ΚΑΡΑΚΑΞΑ *Pica pica*



ΚΟΚΚΙΝΟΛΑΙΜΗΣ *Erithacus rubecula*



ΝΕΡΟΚΟΤΑ *Gallinula chloropus*

Εικόνα 8: Πουλιά που έχουν παρατηρηθεί στο πάρκο (www.ornithologiki.gr)

Εκτός από τα πουλιά, στο Πάρκο έχουν καταγραφεί και άλλα είδη ζώων:

- τρία είδη ψαριών (Κυπρίνος *Cyprinus carpio*, Χρυσόψαρο *Carassius auratus*, Κουνουπόψαρο *Gambusia affinis*),



Εικόνα 9: Κυπρίνος *Cyprinus carpio* (www.ornithologiki.gr)

- δύο είδη αμφιβίων (Λιμνοβάτραχος *Rana ridibunda*, Πρασινόφρυνος *Bufo viridis*),
- τέσσερα είδη ερπετών (το Σαμιαμίδι *Hemidactylus turcicus*, η μεγάλη σαύρα Πρασινογουστέρα *Lacerta viridis*, η χερσαία Κρασπεδοχελώνα *Testudo marginata* και η νεροχελώνα Χρυσέμυς ή Κοκκινοχοιράδα *Chrysemys scripta elegans*).

Επίσης η περιοχή θεωρείται ένα από τα καλύτερα σημεία για τις νυχτερίδες της Αττικής, ενώ παρατηρούνται μικροθηλαστικά και σκαντζόχοιροι.



Εικόνα 10: Νεροχελώνα Χρυσέμυς ή Κοκκινοχοιράδα *Chrysemys scripta elegans* (έρευνα πεδίου)

2.5.7. Δάσος

Το πιο κοινό δέντρο των αλσυλλίων του Πάρκου μας είναι η Χαλέπιος Πεύκη. Οι βελόνες της είναι πολύ λεπτές και τα κουκουνάρια κρέμονται από τα κλαδιά με ένα μικρό "ποδίσκο". Είναι το δέντρο που κατάφερε να επιβιώσει χωρίς φροντίδα για πολλά χρόνια.

Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι είναι "αυτόχthon" φυτό που, ούτως ή άλλως, σχηματίζει δάση στην Αττική αλλά και σε πολλά ακόμη σημεία χαμηλού υψομέτρου της χώρας. Καλύπτει μεγάλο μέρος των λόφων του Πάρκου φιλοξενώντας στις συστάδες της πλήθος πουλιών, άλλα και άλλων ζώων όπως οι νυχτερίδες. Άλλα βελονοφόρα είδη καθώς και μικρά ξέφωτα με θάμνους συμπληρώνουν την εικόνα του δασικού οικοσυστήματος.³⁴

2.5.8. Αγροτικές καλλιέργειες

Εδώ και χιλιάδες χρόνια οι αγροτικές δραστηριότητες (γεωργία και κτηνοτροφία) διαμορφώνουν το φυσικό τοπίο στην ευρωπαϊκή ύπαιθρο και επηρεάζουν τη βιοποικιλότητα της.



Εικόνα 11: Άποψη από τις καλλιέργειες, ελιές και φυστικιές (έρευνα πεδίου)

³⁴ www.ornithologiki.gr
Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία

Στο Πάρκο, σήμερα, συναντούμε εκτεταμένα τμήματα με πολυετείς δενδρώδεις καλλιέργειες. Οι ελιές, τα αμπέλια, οι φιστικιές, οι συκιές, θυμίζουν ακόμα στον επισκέπτη το χαρακτήρα του πρότυπου Κέντρο Γεωργίας και Κτηνοτροφίας που είχε ο χώρος στα τέλη του 19ου αιώνα. Πλήθος πουλιών, μικροθηλαστικών και ερπετών βρίσκουν καταφύγιο και τροφή στις αγροτικές εκτάσεις που φροντίζονται από το προσωπικό του Πάρκου χωρίς τη χρήση ζιζανιοκτόνων, λιπασμάτων και άλλων χημικών.

Χαρακτηριστική είναι η εικόνα πολλών εξωτικών παπαγάλων που έχουν βρει καταφύγιο στο Πάρκο έχοντας ξεφύγει από τα κλουβιά τους: τσιμπολογούν τα φιστίκια μόλις τα κλαδιά των δένδρων γεμίζουν από τους θρεπτικούς καρπούς! ³⁵

2.5.9. Μορφολογικά Στοιχεία

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται Δυτικά του λεκανοπεδίου των Αθηνών και αποτελεί τμήμα της υδρογραφικής λεκάνης του ποταμού Κηφισού. Δυτικά και βορειοδυτικά περιβάλλεται από τον ορεινό όγκο του όρους Αιγάλεω, βόρεια από το όρος Πάρνηθα ενώ προς τις άλλες διευθύνσεις παραμένει ανοικτή. Ανατολικά η υπολεκάνη αυτή οριοθετείται από τους Νεογενείς λόφους της περιοχής του Πύργου Βασιλίσσης, ενώ στο βόρειο ανατολικό τμήμα του πάρκου εμφανίζεται και ένας λόφος που συνίσταται από τους σχηματισμούς του Αθηναϊκού σχιστόλιθου.

Δυο κύριοι χείμαρροι αποστραγγίζουν την υδρολογική λεκάνη του πάρκου. Το ρέμα της Πικροδάφνης που διατρέχει τις περιοχές του Καματερού, των Άνω Λιοσίων και των Αχαρνών, που σήμερα είναι κατά ένα μέρος καλυμμένο και το ρέμα της οδού Αλφειού. Τα παραπάνω ρέματα αποστραγγίζουν τμήματα των ορεινών όγκων του Αιγάλεω και της Πάρνηθας. Όπου οι κοίτες τους είναι ανοικτές παρουσιάζουν στοιχεία κατά βάθος διάβρωσης, ιδιαίτερα κοντά στους ορεινούς όγκους. Το μεγαλύτερο τμήμα της επιφάνειας των δήμων που περιβάλλουν την έκταση του πάρκου είναι πυκνά δομημένο με αποτέλεσμα να περιορίζεται σημαντικά η κατείσδυση του βρόχινου νερού ενισχύοντας την επιφανειακή απορροή όπου μέσο του υδρολογικού δικτύου καταλήγει στην κεντρική κοίτη του Κηφισού. ³⁶

³⁵ www.ornithologiki.gr

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία

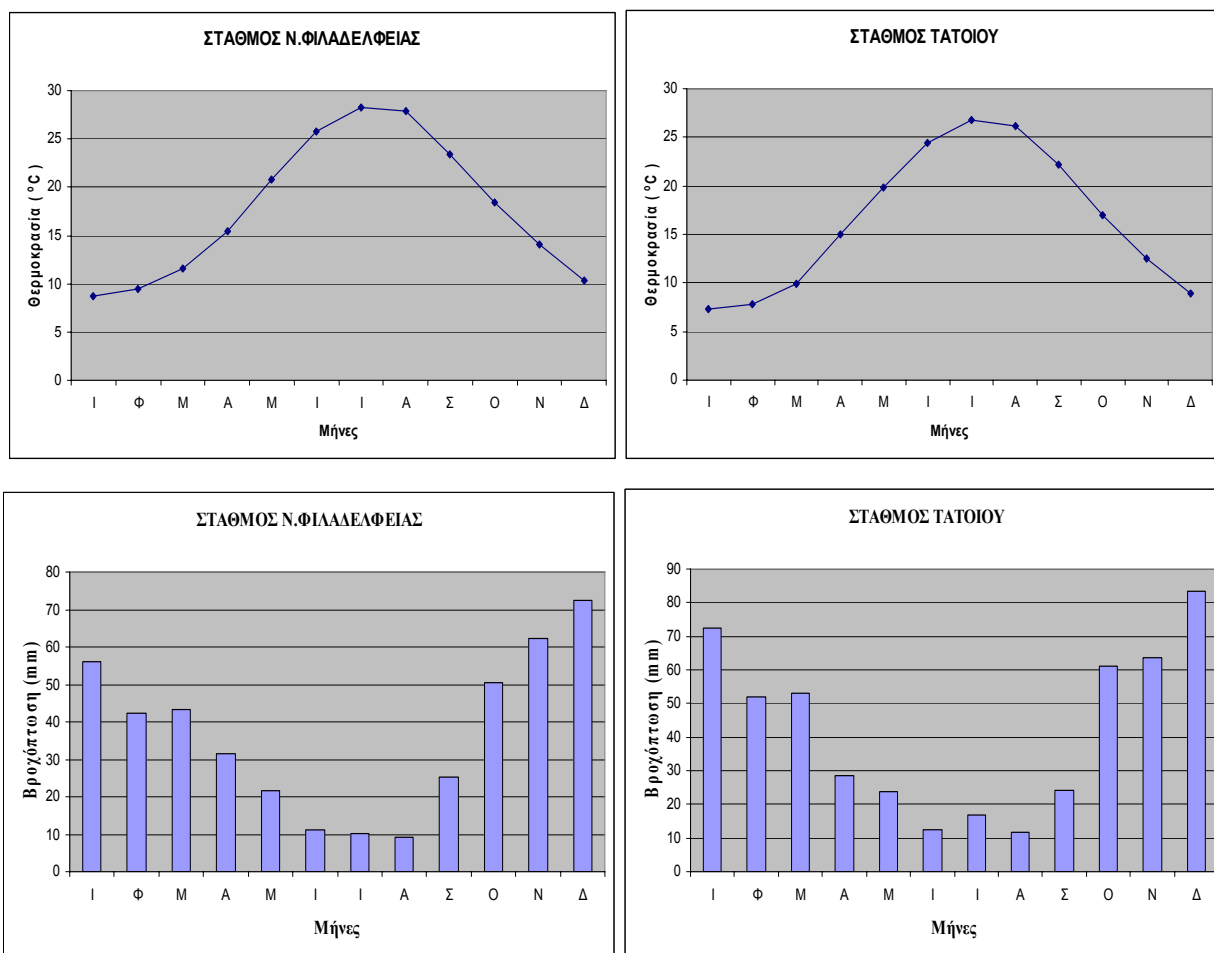
³⁶ 7^ο Πανελλήνιο Υδρολογικό Συνέδριο. Διαχείριση και Ενίσχυση Υδατικού Δυναμικού πάρκου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης Αντώνης Τρίτσης

2.5.10. Μετεωρολογικά Στοιχεία

Η ποσότητα και κατανομή των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, θερμοκρασία, ηλιοφάνεια, υγρασία, εξάτμιση, άνεμοι κ.ά είναι οι παράγοντες που διαμορφώνουν τις κλιματολογικές συνθήκες μιας περιοχής και επηρεάζουν άμεσα το υδάτινο δυναμικό της.

Για τους μετεωρολογικούς σταθμούς Ν. Φιλαδέλφειας και Τατοίου που έχουν εγκατασταθεί από την Ε.Μ.Υ. οι μέσες ετήσιες τιμές θερμοκρασίας αέρα είναι 17,8 °C και 16,5 °C αντίστοιχα για τη χρονική περίοδο 1956-2002 με μέγιστες τιμές τον Ιούλιο με 28,2 °C και 26,8 °C και ελάχιστες τον Ιανουάριο με 8,7 °C και 7,3 °C αντίστοιχα.

Σε ότι αφορά τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα το έτος διακρίνεται σε μια υγρή περίοδο από τον Οκτώβριο μέχρι το Μάρτιο όπου σημειώνεται περίπου το 80% των βροχοπτώσεων και για τους δυο σταθμούς και μια ξηρή περίοδο που διαρκεί από τον Απρίλιο έως το Σεπτέμβριο. Η μέση ετήσια βροχόπτωση για τους μετεωρολογικούς σταθμούς Ν. Φιλαδέλφειας και Τατοίου εκτιμήθηκε στα 436 mm και 503 mm αντίστοιχα.



Διάγραμμα 2: Ετήσια διαγράμματα μέσης θερμοκρασίας και βροχόπτωσης για τους σταθμούς Ν. Φιλαδέλφειας και Τατοίου (πηγή Ε.Μ.Υ).

Η μέση ετήσια θερμοκρασία για την περιοχή μελέτης του πάρκου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης ανέρχεται σε 18.2 °C περίπου, παρουσιάζοντας μέγιστη τιμή τον Ιούλιο με 26.9°C και ελάχιστη τον Ιανουάριο με 10.3°C. Η μέση σχετική υγρασία του αέρα παρουσιάζεται αυξημένη κατά τούς χειμερινούς μήνες και γενικά εμφανίζει υψηλές τιμές 70.5 - 73.2 %.

Όσον αφορά τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα παρατηρείται ότι η κύρια περίοδος των βροχοπτώσεων είναι στο διάστημα, από τον Οκτώβριο ως τον Μάρτιο με χαμηλότερες τιμές στο διάστημα Απριλίου - Σεπτεμβρίου (4.5 - 27.1 mm) και μέγιστο στην κύρια περίοδο (40.7 - 65.2 mm). Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής είναι 392.8 mm. Όλες οι τιμές και τα στοιχεία για την περιοχή μελέτης είναι από τον μετεωρολογικό σταθμό Αθηνών με περίοδο παρατηρήσεων από το 1955 μέχρι το 1985.

2.5.11. Γεωλογία της περιοχής

Η περιοχή ανήκει στην γεωτεκτονική ενότητα της Υποπελαγονικής . Περιλαμβάνει κυρίως νηρητικούς ασβεστόλιθους στο Α.Τριαδικό - Κ.Ιουρασικό και κλαστικούς σχηματισμούς του Α.Παλαιοζωϊκού - Κ.Τριαδικού. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που εμφανίζονται είναι οι εξής :

- I.* Νεοπαλαιοζωϊκοί - Μεσοτριαδικοί σχηματισμοί: αρκόζες, γραουβάκες και αργιλικοί σχιστόλιθοι σε εναλλαγές με φυλλίτες και χαλαζιακά κροκαλοπαγή κατά θέσεις. Αποτελούν το στρωματογραφικό υπόβαθρο του όρους Αιγάλεω. Δεν απαντώνται στην περιοχή του δήμου Ιλίου παρά μόνο σε περιορισμένες εμφανίσεις στην ευρύτερη περιοχή (Καματερό, Πετρούπολη).
- II.* Ανθρακικοί σχηματισμοί: ασβεστόλιθοι, δολομιτικοί ασβεστόλιθοι και δολομίτες (Μέσου Τριαδικού - Κατώτερου Ιουρασικού). Ανοιχτότεφροι μέχρι μελανότεφροι μέσο μέχρι πάχυστρωματώδεις και κατά θέσεις άστρωτοι. Εμφανίζονται έντονα κερματισμένοι και κατά θέσεις κρυσταλλικοί. Πάχος εκτιμώμενο 500 - 700 m. περίπου και αποτελούν την κύρια μάζα του όρους Αιγάλεω.
- III.* Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι λεπτο μέχρι μεσοστρωματώδεις τοπικά μαργαϊκοί που υπέρκεινται ασύμφωνα των παλαιότερων σχηματισμών. Πάχος ορατό 200 m. περίπου.
- IV.* Σχιστόλιθοι των Αθηνών. Πρόκειται για φλυσχοειδή ιζήματα που αποτελούνται από τεφρούς αργιλικούς, ψαμμιτικούς σχιστόλιθους, ασβεστιτικούς ψαμμίτες και γραουβάκες, με ενστρώσεις ασβεστόλιθων και σχιστωδών μαργών με μικρά σώματα εκρηξιγενών πετρωμάτων. Το πάχος τους υπερβαίνει τα 200 m. και εμφανίζονται στην περιοχή του Αγ. Φανουρίου.

- V. Νεογενείς σχηματισμοί που στη βάση τους αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα λιμναίας φάσης μαργών, αργίλων και ψαμμιτών, με παρεμβολές κροκαλοπαγών και κοιτάσματα λιγνιτών (περιοχή Περιστερίου). Προς τα πάνω εξελίσσονται προς χερσαίους σχηματισμούς κυρίως από ερυθρόπηλους, αργίλους και κροκαλοπαγή. Μέγιστο πάχος 100 m. περίπου. Εμφανίζονται στον Πύργο Βασιλίσσης και στις ανατολικές περιοχές του Δήμου Ν.Λιοσίων.
- VI. Πλειστοκαινικές αποθέσεις από λατυποκροκάλες ποικίλου μεγέθους ισχυρά συνδεδεμένες με συνδετικό υλικό ψαμμιτομαργαϊκό, με κυμαινόμενο πάχος από 30 - 100 m. κατά θέσεις.
- VII. Αλλουβιακές προσχώσεις από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά, ασύνδετα υλικά από άμμους και κροκαλολατύπες, κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα ασύνδετα η μικρής συνεκτικότητας.

2.5.12. Υδρογεωλογία

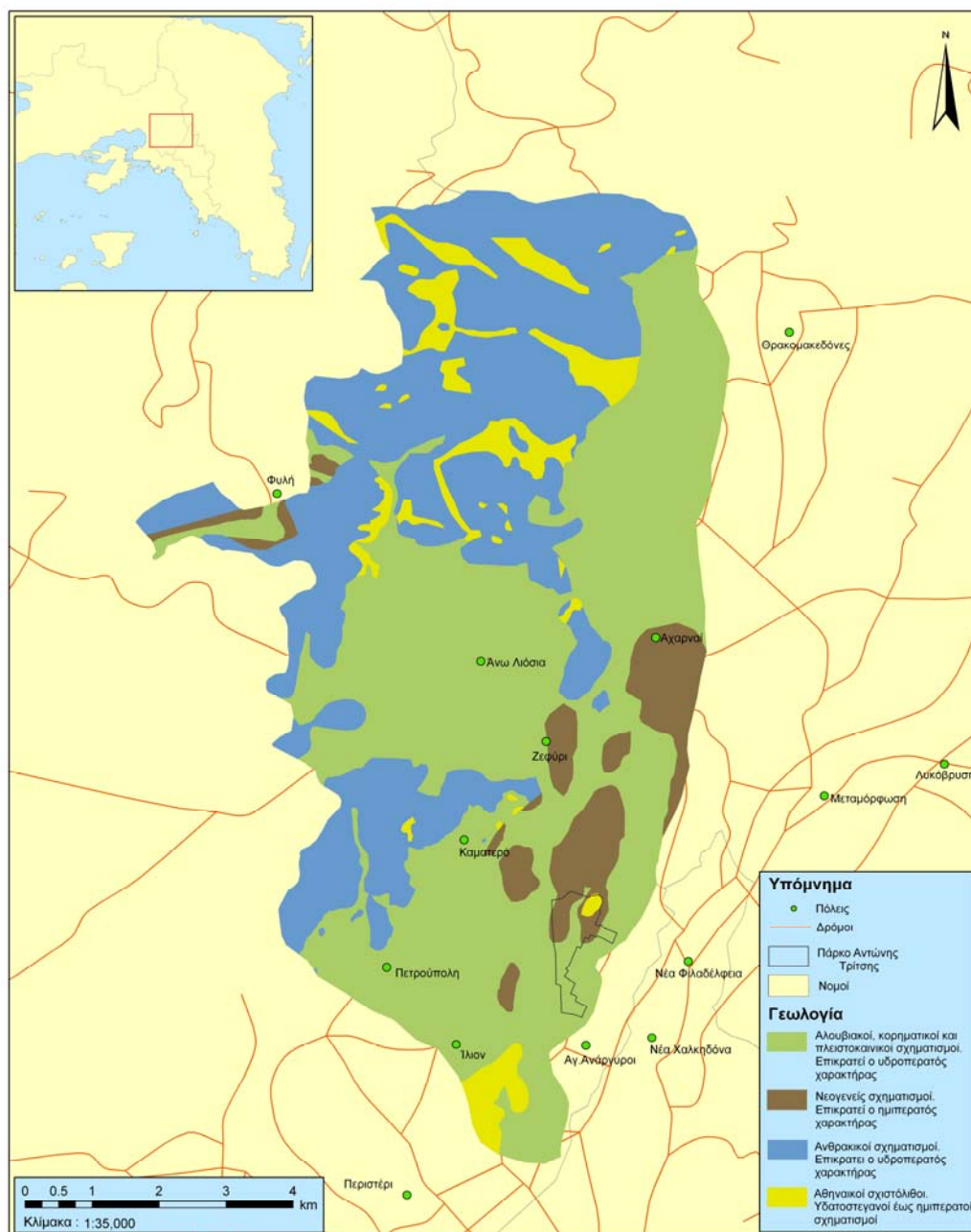
Η περιοχή μελέτης αποτελεί μια υδρολογική υπολεκάνη της κύριας λεκάνης αποστράγγισης του Κηφισού ποταμού. Βασικοί αποδέκτες των νερών που απορρέουν επιφανειακά είναι οι χείμαρροι Αλφειού και ρέματος Πικροδάφνης που τροφοδοτούν τις προσχώσεις και τον Κηφισό ποταμό. Τα υπόγεια νερά της λεκάνης προέρχονται από την κατείσδυση των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων και από την διήθησή τους μέσα από τις κοίτες των χειμάρρων. Οι σχηματισμοί που συναντώνται στην περιοχή από υδρογεωλογικής συμπεριφοράς είναι οι εξής:

Υδατοστεγείς - αδιαπέραστοι σχηματισμοί.

Σε αυτούς υπάγεται κύρια ο σχηματισμός του Αθηναϊκού σχιστόλιθου καθώς και οι μαργαϊκοί και αργιλικοί σχηματισμοί των Νεογενών, Πλειστοκαινικών και Αλλουβιακών αποθέσεων. Το υδρολογικό υπόβαθρο της περιοχής αποτελεί ο φλυσχοειδής σχηματισμός του Αθηναϊκού σχιστόλιθου.

Υδροπερατοί σχηματισμοί.

Είναι τα κροκαλοπαγή και οι ψαμμίτες που συχνά περικλείονται από αργιλικούς και μαργαϊκούς σχηματισμούς. Οι καρστικοποιημένοι και ρωγματοωμένοι ασβεστόλιθοι του Κρητιδικού και του Α.Τριαδικού-Κ.Ιουρασικού τροφοδοτούν με τη σειρά τους και με το μεγάλο δευτερογενές ενεργό πορώδες που διαθέτουν τις αλλουβιακές προσχώσεις, τους ψαμμίτες και τα κροκαλοπαγή των Νεογενών και Πλειστοκαινικών αποθέσεων. Η περατότητα του σχηματισμού των αλλουβιακών αποθέσεων και των Νεογενών, που αποτελούν και τους κύριους υδροφορείς της περιοχής μελέτης, κρίνεται μέτρια εξαιτίας των αργιλικών και μαργαϊκών διαστρώσεων που εμφανίζονται κατά θέσεις.



Χάρτης 2: Υδρολιθολογικός χάρτης υδρολογικής λεκάνης περιοχή μελέτης (πηγή στοιχείων ΙΓΜΕ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Το νερό αποτελεί πολύτιμο πόρο και ζωτικό στοιχείο για την επιβίωση του ανθρώπου και τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και αποτελεί απαραίτητο στοιχείο των υδροβιότοπων. Οι υδροβιότοποι αποτελούν ένα πολύτιμο πόρο λόγω της βιολογικής σημασίας τους και των λειτουργιών φυσικού καθαρισμού και ρύθμισης που επιτελούν. Οι υδροβιότοποι ως δεξαμενές νερού, αποτελούν μέρος του πλανητικού κύκλου του νερού. Συχνά, απειλούνται από αίτια τα οποία βρίσκονται μακριά από τους ίδιους τους χώρους των υδροβιότοπων, αλλά εντός της υδρολογικής τους λεκάνης. Η διατήρησή τους είναι συνεπώς άμεσα συνδεδεμένη με τη διαχείριση των υδάτινων πόρων, δεδομένου ότι οι υδροβιότοποι εξαρτώνται-αλλά και με τη σειρά τους επηρεάζουν-την ποιότητα και την ποσότητα του νερού.

Το υδάτινο στοιχείο αποτελεί κυρίαρχο αντικείμενο του τοπίου του πάρκου Αντώνης Τρίτσης και είναι αυτό που το καθιστά έναν από τους σημαντικότερους υδροβιότοπους της Αττικής. Είναι μάλιστα η μεγαλύτερη έκταση πρασίνου του λεκανοπεδίου (έξι φορές μεγαλύτερο από τον Εθνικό Κήπο) και διαθέτει τις σημαντικότερες συγκεντρώσεις νερού σε αυτό (ιδιαίτερα μετά τον αφανισμό του Φαληρικού Δέλτα).

Η περιοχή μελέτης αποτελεί την υδρολογική υπολεκάνη της κύριας λεκάνης αποστράγγισης του Κηφισού ποταμού. Βασικοί αποδέκτες των νερών που απορρέουν επιφανειακά είναι οι χείμαρροι Αλφειού και ρέματος Πικροδάφνης. Τα υπόγεια νερά της λεκάνης προέρχονται κυρίως από την κατείσδυση των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων και από τη διήθηση τους μέσα από τις κοίτες των χειμάρρων. Αυτά τα νερά είναι που τροφοδοτούν τα πηγάδια και τις γεωτρήσεις της περιοχής από τα οποία συνελέγησαν υδρολογικά στοιχεία (στάθμη υδροφόρου ορίζοντα και βάθος). Από τις μετρήσεις προκύπτει ότι η στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα συναντάται από τα 0.5m μέχρι τα 12.5m, ανάλογα την εποχή, τη θέση και το βάθος των υδρομαστευτικών έργων. Όλα τα υδρομαστευτικά έργα ανεξαρτήτως θέσεως εκμεταλλεύονται τους υδροφόρους ορίζοντες των Αλλουβιακών και Πλειστοκαινικών αποθέσεων. Τα βαθύτερα υδρομαστευτικά έργα (γεωτρήσεις) εκμεταλλεύονται και την υδροφορία των Νεογενών σχηματισμών. Από τις υπάρχουσες γεωτρήσεις οι περισσότερες είναι παράνομες ενώ η ποιότητα του νερού των υδρομαστευτικών έργων κρίνεται υποβαθμισμένη και θεωρείται κατάλληλη και συνίσταται η χρήση του μόνο για άρδευση.

Στόχος της διαχειριστικής πρότασης είναι η εξασφάλιση της απαραίτητης ποσότητας νερού για την διατήρηση του υδάτινου στοιχείου του πάρκου και την συντήρηση και ανάπτυξη του πράσινου. Η σημερινή κατάσταση του πάρκου δίχως τακτική επιχορήγηση από το ΥΠΕΧΩΔΕ και προοπτική χρηματοδότησης από την Ευρωπαϊκή Ένωση έχει σαν αποτέλεσμα να μην μπορεί να ανταπεξέλθει στα λειτουργικά του έξοδα ύψους περίπου 1 εκατομμυρίου ευρώ ετησίως και παρουσιάζει αρκετά προβλήματα που σχετίζονται με τη κατάσταση και τη λειτουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων και των έργων υποδομής, με το ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο της περιοχής, με την έλλειψη συντήρησης και φύλαξης.



Εικόνα 12: Άποψη από τη κατάσταση που παρουσιάζουν χώροι, κτιριακές εγκαταστάσεις και έργα υποδομής στο πάρκο (έρευνα πεδίου)

Το υδάτινο στοιχείο που είναι κυρίαρχη μορφή στο πάρκο οφείλεται στην κατασκευή ενός συστήματος λιμνοδεξαμενών στο βόρειο τμήμα και μία λιμνοδεξαμενή στο νότιο τμήμα του. Το



σύστημα των λιμνοδεξαμενών επικοινωνεί μεταξύ τους με ένα σύστημα κλιμακωτών καναλιών (φωτο αριστερά). Ο τρόπος λειτουργία του συστήματος οφείλεται στο ότι η βόρεια λίμνη όταν υπερχειλίζει ρέει μέσω των κλιμακωτών καναλιών και τροφοδοτεί την νότια λίμνη με νερό. Στη συνέχεια το νερό μέσω της υδραυλικής εγκατάστασης του αντλιοστασίου μεταφοράς νερού από τη νότια λίμνη μεταφέρεται προς το βόρειο σύστημα λιμνών. Από την επιτόπια έρευνα προέκυψε, ότι το σύστημα στεγάνωσης των άνω λιμνών έχει σημαντικές απώλειες, με αποτέλεσμα απαραίτητες ποσότητες νερού να διηθούνται στο υπέδαφος, ενώ μετά από έργα που εκπονήθηκαν για τη βελτίωση των

υφιστάμενων υποδομών έγιναν στεγάνωση της νότιας λίμνης και του καναλιού μεταφοράς νερού από τη βόρεια στη νότια λίμνη καθώς και αυτά παρουσίαζαν σημαντικές απώλειες σε νερό λόγω κακής στεγάνωσης. Επίσης το σύστημα των άνω λιμνών τροφοδοτείται από την απορροή ρέματος που βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του πάρκου κατά την διάρκεια των βροχοπτώσεων, ενώ παράλληλα το βορειότερο τμήμα τους αποτελεί και δεξαμενή ανάσχεσης ροής και κατακράτησης στερεοπαροχής. Στο βορειότερο αυτό τμήμα δεν υπήρχε κανένα σύστημα στεγάνωσης, με αποτέλεσμα και εδώ να υπάρχουν απώλειες νερού λόγω διήθησης.



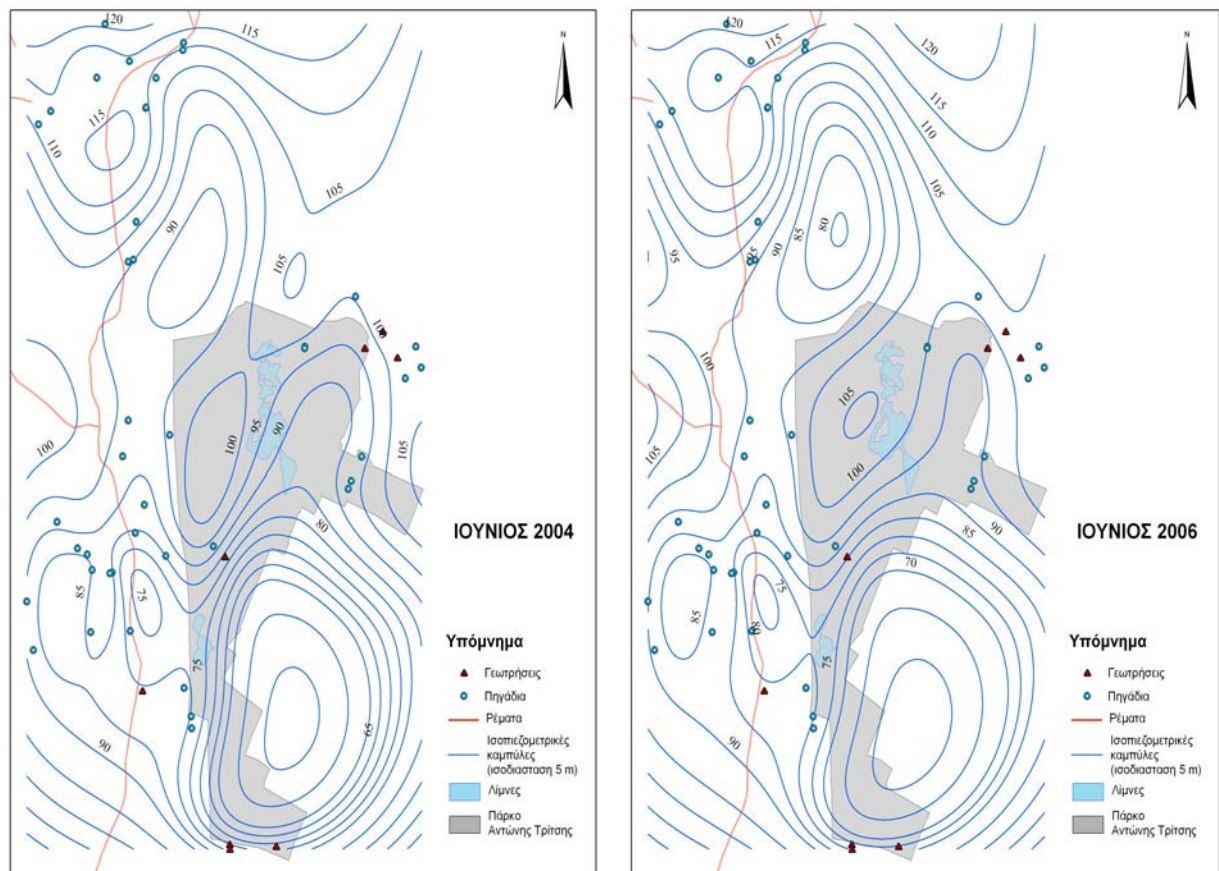
Εικόνα 13: Το ρέμα τροφοδότησης των άνω λιμνών, επίσης διακρίνονται και οι κατασκευές για την ανάσχεση ροής και κατακράτησης στερεοπαροχής (έρευνα πεδίου)

Σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό του πάρκου, φαίνεται ότι οι απώλειες από την εξάτμιση, καθώς και οι αναγκαίες απολήψεις νερού για την άρδευση, θα εξασφαλιζόνταν από τις γεωτρήσεις και τα πηγάδια που έχουν διανοιχτεί στην περιοχή. Η ποσότητα αυτή εκτιμήθηκε ότι είναι της τάξης των 833 m³/ημέρα. Η ποσότητα αυτή δεν ήταν δυνατόν να εξασφαλισθεί λόγω κατασκευαστικών ατελειών στο σύστημα στεγάνωσης των λιμνών και του καναλιού και στα αντλητικά συστήματα των γεωτρήσεων και των πηγαδιών που υπολειπούνταν ή δεν λειτουργούσαν καθόλου. Έτσι η ποσότητα αυτή λαμβανόταν από το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ, με αποτέλεσμα την σημαντική ανάλογη επιβάρυνση του κόστους λειτουργίας του πάρκου. Για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του πάρκου, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, υλοποιήθηκαν έργα για την βελτίωση των υποδομών που περιλάμβαναν τη στεγάνωση της νότιας λίμνης και του καναλιού μεταφοράς νερού, αποκατάσταση της λειτουργίας και βελτίωση του μηχανολογικού εξοπλισμού και των υδραυλικών εγκαταστάσεων καθώς και τη διάνοιξη δυο υδρογεωτρήσεων.

Με δεδομένο τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το πάρκο και ότι το υδάτινο στοιχείο είναι ζωτικής σημασίας γι' αυτό η σωστή αξιοποίηση και διαχείριση του υδατικού δυναμικού είναι επιτακτική. Έτσι η αναγνώριση των υδρογεωλογικών συνθηκών της περιοχής θα δώσει την εικόνα για το τι συμβαίνει και τι μπορεί να γίνει για την αξιοποίηση και διαχείριση του υδατικού δυναμικού. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκαν εργασίες πεδίου όπου έγινε απογραφή σημείων εμφάνισης νερού, μετρήσεις στάθμης υδροσημείων (πηγάδια, γεωτρήσεις), και καταγραφή με τη χρήση συσκευής GPS των συντεταγμένων των γεωγραφικών στοιχείων που συλλέχθηκαν.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις εργασίες πεδίου συνδυάστηκαν με δεδομένα από χάρτες, αεροφωτογραφίες και τοπογραφικά διαγράμματα της περιοχής μελέτης (διαφόρων κλιμάκων) και ενσωματώθηκαν σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS). Τα δεδομένα του συστήματος κατατάσσονται σε δυο κύριες κατηγορίες: α) στοιχεία του υποβάθρου (τοπογραφία, γεωλογία, υδρογραφικό δίκτυο) και β) στοιχεία του πάρκου (τοπογραφία, υποδομές στο πάρκο, υδροσημεία). Για τη δημιουργία των ψηφιακών υποβάθρων χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές ψηφιοποίησης δεδομένων, ενώ το ενιαίο σύστημα αναφοράς που χρησιμοποιήθηκε είναι το ΕΓΣΑ 87. Οι δυνατότητες καταγραφής, αρχειοθέτησης, οπτικοποίησης και συνδυαστικής αξιοποίησης του συνόλου των χωρικών πληροφοριών για την περιοχή του πάρκου και την ευρύτερη περιοχή από ένα ολοκληρωμένο σύστημα, βοηθούν στην αποτελεσματικότερη διαχείριση και λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με το υδάτινο δυναμικό του πάρκου.

Η αποτίμηση των χαρακτηριστικών του υδροφόρου ορίζοντα έγινε με την πιεζομετρική ανάλυση. Για τις ανάγκες της πιεζομετρικής ανάλυσης πραγματοποιήθηκε απογραφή των υδροσημείων (γεωτρήσεις και πηγάδια) στην ευρύτερη περιοχή του πάρκου και διενεργήθηκαν μετρήσεις στάθμης κατά την περίοδο Ιουνίου-Ιουλίου 2006. Στη συνέχεια, οι μετρήσεις αυτές συνδυάστηκαν με μετρήσεις που είχαν πραγματοποιηθεί την περίοδο Ιουνίου-Ιουλίου 2004 και με την αξιοποίηση των αναλυτικών δυνατοτήτων του ΣΓΠ κατασκευάστηκαν οι πιεζομετρικοί χάρτες για τις δύο περιόδους (Σχήμα 1). Από τους χάρτες αυτούς θα πρέπει να σημειωθεί η υδραυλική κλίση προς τα Βόρεια και Βορειοανατολικά του Πάρκου και διαφορά στάθμης μεταξύ των δυο ξηρών περιόδων που κυμαίνεται από 0.3 – 2.8 μέτρα.



Χάρτης 3: Η πιεζομετρία της περιοχής μελέτης (Ιούνιος 2004 και Ιούνιος 2006).

Πιο αναλυτικά, η μεθοδολογία κατασκευής των παραπάνω χαρτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Αρχικά εισήχθησαν στη βάση δεδομένων του ΣΓΠ, που περιέχει τα στοιχεία των υδροσημείων, οι νέες μετρήσεις στάθμης της περιόδου Ιουνίου-Ιουλίου 2006. Στη συνέχεια υπολογίστηκε το απόλυτο υψόμετρο των υδροσημείων της περιοχής μελέτης. Γνωρίζοντας το απόλυτο υψόμετρο των υδροσημείων, το επόμενο βήμα ήταν να υπολογιστεί και το απόλυτο υψόμετρο της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα για τις δύο περιόδους. Ο υπολογισμός του απόλυτου υψομέτρου της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα έγινε με την αφαίρεση των μετρήσεων στάθμης από το

απόλυτο υψόμετρο των υδροσημείων. Αφού υπολογίστηκε το απόλυτο υψόμετρο της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα για τις δυο περιόδους με τη χρήση των εντολών χωρικής ανάλυσης (Spatial Analyst) του ΣΓΠ και της ρύθμισης των παραμέτρων προέκυψαν οι ισοπιεζομετρικές καμπύλες με ισοδιάσταση 5 m για τις δυο χρονικές περιόδους.

Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η επαναφόρτιση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα που τροφοδοτεί τα περισσότερα υδροληπτικά έργα στην περιοχή μελέτης, εκτός από την κατείσδυση των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων και τη διήθηση τους στο υπέδαφος, εμπλουτίζεται και τεχνητά καθώς καθημερινά η ΕΥΔΑΠ από τα διωλιστήρια Αχαρνών απορρίπτει 1000m³ νερό υποβαθμισμένης ποιότητας από την ανάστροφη κυκλοφορία των φίλτρων νερού στη φλέβα Ρουβίκωνος. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό του πάρκου οι αναγκαίες απολήψεις νερού για την άρδευση είχε εκτιμηθεί ότι είναι της τάξης των 833m³/ημέρα. Με την ολοκλήρωση των έργων βελτίωσης των υποδομών (στεγάνωση νότιας λίμνης και καναλιού μεταφοράς νερού, αποκατάσταση και βελτίωση μηχανολογικού εξοπλισμού και υδραυλικών εγκαταστάσεων, διάνοιξη δυο γεωτρήσεων) και της αξιοποίησης των ποσοτήτων νερού που προέρχονται από αυτές καθώς επίσης και με τη μεταφορά μέσω αγωγού 150m³ νερού ανά ημέρα από το Καματερό οι ανάγκες του πάρκου σε νερό υπερκαλύπτονται σε ποσοστό που ξεπερνά το 22% (+241m³/day). Στον Πίνακα 1 φαίνονται οι παροχές σε υδάτινο δυναμικό στο πάρκο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.

<i>Υδροσημεία</i>	<i>m³/h</i>	<i>m³/day</i>
Γεωτρήσεις, πηγάδια	28,5	684
Παροχή υδατοσυλλογής από Κάτω Λίμνη	10	240
Μεταφορά από πηγάδι Καματερού	-	150
ΣΥΝΟΛΟ		1074

Πίνακας 2. Τροφοδοσία του πάρκου σε υδάτινο δυναμικό

3.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η καθημερινή ζωή βασίζεται σε μια αξιόπιστη πηγή νερού, παρόλα αυτά ο τρόπος που ζούμε στις αστικές περιοχές είναι μια από τις αιτίες που προκαλούν την μόλυνση και την καταστροφή των υδατικών πόρων και οικοσυστημάτων. Αναπτύσσοντας ένα σχέδιο διαχείρισης υδατικών πόρων είναι σημαντικό να καταλάβουμε πως τα συστήματα των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων λειτουργούν. Πρέπει να κατανοήσουμε ότι οι υγροβιότοποι:

- είναι πολύτιμα καταφύγια και τόπος διαμονής για αναρίθμητα είδη χλωρίδας και πανίδας και ότι η καταστροφή τους βάζει σε κίνδυνο πολλά γηγενή είδη
- είναι κυρίαρχες μορφές του τοπίου και σημαντικές πηγές ψυχαγωγίας και αναψυχής, η βελτίωση τους μπορεί να δώσει ώθηση στην τοπική οικονομία προσελκύοντας ξένους καθώς επίσης μπορεί να προσφέρει ψυχαγωγικές ευκαιρίες για τις τοπικές κοινωνίες
- αποτελούν ένα πολύτιμο πόρο λόγω της βιολογικής σημασίας τους και των λειτουργιών φυσικού καθαρισμού και ρύθμισης που επιτελούν.

Η διατήρηση και αποκατάστασή τους αποτελεί προτεραιότητα. Έτσι η διαχειριστική παρέμβαση που υλοποιήθηκε στο πάρκο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης» έγινε με στόχο τη διαφύλαξη αυτού του μοναδικού υγροτόπου της Αττικής.

Για τον καθορισμό των γενικών υδρογεωλογικών συνθηκών της περιοχής του πάρκου χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα της γεωλογικής χαρτογράφησης και της υδρογεωλογικής μελέτης που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή. Έτσι προκύπτει ότι η στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα συναντάται από τα 0.5m μέχρι τα 12.5m, ανάλογα την εποχή και τη θέση και εκμεταλλεύεται την υδροφορία των Αλλουβιακών αποθέσεων που αποτελούνται από αργίλους με ενστρώσεις κροκαλοπαγών, ενώ η τροφοδοσία τους οφείλεται τόσο στα κατεισδύοντα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα όσο και στη διήθηση στο υπέδαφος 1000m^3 νερού υποβαθμισμένης ποιότητας που απορρίπτει καθημερινά η ΕΥΔΑΠ από τα διυλιστήρια Αχαρνών από την ανάστροφη κυκλοφορία των φίλτρων νερού στη φλέβα Ρουβίκωνος. Η υδροφορία των Νεογενών και Πλειστοκαινικών αποθέσεων, που αποτελούνται από εναλλαγές μάργων ψαμμιτών και κατά θέσεις κροκαλοπαγών, χαρακτηρίζεται από μέτρια περατότητα και μεταβιβαστικότητα, ενώ σχηματισμός του Αθηναϊκού σχιστόλιθου αποτελεί το υδρογεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής μελέτης.

Με τη διάνοιξη των δυο νέων υδρογεωτρήσεων (που συμμετέχουν σε ποσοστό ~40% στην κάλυψη των ημερήσιων αναγκών σε νερό) και την στεγάνωση της νότιας λίμνης το ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο που παρουσίαζε το πάρκο φαίνεται να υπερκαλύπτεται. Έτσι ενώ οι ανάγκες του πάρκου σε νερό, σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό του, είχε εκτιμηθεί ότι θα είναι της τάξης των $833\text{ m}^3/\text{ημέρα}$, με την υλοποίηση αυτής της διαχειριστικής παρέμβασης η ποσότητα του νερού που θα εκμεταλλεύεται το πάρκο είναι $1074\text{ m}^3/\text{ημέρα}$, δηλαδή θα ξεπερνά τις αρχικές εκτιμήσεις κατά 22% ($+241\text{m}^3/\text{day}$). Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι αυτό το πλεόνασμα ισούται με τον όγκο των απωλειών της κάτω λίμνης που συλλέγετε και επανατροφοδοτεί τις υποδομές του πάρκου.

Εδώ θα πρέπει επίσης να σημειωθεί η ευαίσθητη ισορροπία στο υδατικό ισοζύγιο του πάρκου, καθώς στις αστικές περιοχές η επαναφόρτιση του υδροφόρου καθυστερεί αφού περισσότερο από το 85% της συνολικής διήθησης χάνεται μέσω της επιφανειακής απορροής, καθώς το νερό της βροχής ρέει από τις αδιαπέραστες επιφάνειες κατευθείαν στο δίκτυο όμβριων υδάτων αντί να φιλτράρεται στο υπέδαφος όπως γίνεται στις ανοιχτές μη δομημένες περιοχές όπως επίσης και οι πολλές παράνομες γεωτρήσεις και πηγάδια που υπάρχουν στην περιοχή και εκμεταλλεύονται σημαντικές ποσότητες νερού του υδροφόρου. Έτσι, για την μακροπρόθεσμη, ανταποδοτική και βιώσιμη χρήση του νερού προτείνονται:

1. Η εφαρμογή νέων τεχνολογικών λύσεων και καινοτομιών όπως δεξαμενές συλλογής του βρόχινου νερού που απορρέει από τις στέγες των κτηρίων και άλλων αδιαπέραστων επιφανειών, μηχανισμούς φιλτραρίσματος και επαναχρησιμοποίησης των νερών που προέρχονται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες μέσα στα κτήρια για άρδευση, τάφρους συγκράτησης της απορροής
2. Η συστηματική συντήρηση και ο έλεγχος των υδροληπτικών έργων και των υδραυλικών εγκαταστάσεων
3. Η συνέχιση της τροφοδοσίας από το πηγάδι του Καματερού και η ανατροφοδοσία από την νότια λίμνη
4. Η υιοθέτηση σύγχρονων τεχνολογιών για τον περιορισμό των αναγκών σε νερό, για εξοικονόμηση και επαναχρησιμοποίηση του νερού για άρδευση και άλλες χρήσεις μέσα στο πάρκο πρέπει να αναπτυχθούν περισσότερο και να γίνει ευρύτερη η εφαρμογή τους
5. Ο έλεγχος της στεγανότητας των λιμνοδεξαμενών και η αντίστοιχη διενέργεια εργασιών στεγάνωσης της βόρειας λίμνης
6. Η συνεχής μελέτη της πιεζομετρίας της περιοχής.
7. Η επιλογή και η φύτευση κατάλληλων τύπων φυτών και δέντρων με μικρότερη απαίτηση σε νερό τα οποία θα εναρμονίζονται φυσικά με το υπόλοιπο σύνολο των φυτών του πάρκου
8. Η μείωση των περιοχών με γρασίδι στις απολύτως απαραίτητες λειτουργικά και οι αντικατάστασή τους με φυτά που απαιτούν μικρότερη ποσότητα νερού
9. Η άρδευση να γίνεται σύμφωνα με τις ανάγκες των φυτών και των δέντρων
10. Ο περιορισμός της επιφανειακής απορροής με υδατοφράκτες, συστάδες από καλαμιές και άλλα είδη φυτών στις όχθες των χειμάρρων και των ρυακιών που αυξάνουν την διήθηση των επιφανειακών ρεόντων υδάτων στο υπέδαφος και το σταδιακό φιλτράρισμα τους στον υδροφόρο ορίζοντα

Η ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων σε ένα αστικό πάρκο έχει στόχο την πληρέστερη δυνατή κάλυψη των κάθε είδους αναγκών σε νερό, ενώ παράλληλα αποτελεί επιχειρησιακή δραστηριότητα για την υλοποίηση της οποίας απαιτούνται προϋποθέσεις, διαδικασίες, μέτρα, επεμβάσεις, υποδομή κ.α. Έτσι η περιβαλλοντική πολιτική για τα υδατικά συστήματα και η ορθολογική διαχείριση τους θα πρέπει να βρίσκονται σε δυναμική σχέση αλληλεξάρτησης. Αυτό θα δώσει τη δυνατότητα για μια πιο συνετή χρήση αυτών των υγροτόπων, ώστε να διατηρηθεί η ικανότητά τους να προσφέρουν το μέγιστο δυνατό συνεχές όφελος στις σημερινές γενεές διατηρώντας τη δυνατότητα τους να ικανοποιούν τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών.

Για τη λειτουργία όμως, ενός συστήματος διαχείρισης υδατικών πόρων θα πρέπει να διερευνηθούν και να απαντηθούν μια σειρά από ερωτήματα ενώ είναι απαραίτητη η συνεχή και σε τακτά χρονικά διαστήματα συλλογή δεδομένων που αφορούν το φυσικό, το κοινωνικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον. Με τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας (GPS, GIS, κ.α) μας δίνεται η δυνατότητα να έχουμε μια καλύτερη αποτίμηση των συνθηκών της περιοχής μέσα από την ανάλυση των δεδομένων και την οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων με τη σύνταξη χαρτών και τρισδιάστατων διαγραμμάτων.

Βέβαια, κατά την εφαρμογή ενός σχεδίου για τη διαχείριση των υδάτων ένα από τα κλειδιά για την επιτυχία του είναι η ευαισθητοποίηση και η ενεργοποίηση των πολιτών. Γι'αυτό σε οποιαδήποτε κοινωνία, πρέπει να γίνει κατανοητό ότι ο τρόπος που ζει, χρησιμοποιεί και διαχειρίζεται τη γη και το νερό επηρεάζει άμεσα την αποθήκευση, τη ποιότητα και τη σπατάλη του. Αυτή η άμεση σχέση και η πιθανότητα να την ελέγξουμε, δίνει στις τοπικές κοινωνίες την δυνατότητα ανάπτυξης αποτελεσματικών δράσεων:

- για την καλύτερη τοπική διαχείριση των επιφανειακών ρεόντων υδάτων
- για τη κατείσδυση τους στο υπέδαφος με τη μείωση των αδιαπέραστων επιφανειών
- για την αναβάθμιση της ποιότητας και τη μείωση της μόλυνσης των υδάτων στους χείμαρρους και στις λίμνες με τη καλύτερη διαχείριση εδαφών και τοπίου
- για τον έλεγχο των πλημμυρών σε περιοχές με έλλειψη φυσικών μηχανισμών καθαρισμού και κατακράτησης των υδάτων
- για τη δυνατότητα χρήσης του νερού για διασκέδαση, όπως για ψάρεμα, υγρά σπορ, κολύμβηση, περπάτημα και παρακολούθησης πουλιών, κάτι που απαιτεί την παρουσία καθαρών επιφανειακών υδάτων.

Συμπερασματικά λοιπόν μπορούμε να πούμε ότι η διαχείριση του υδάτινου δυναμικού σε ένα αστικό πάρκο είναι ένα δυναμικό σύστημα δράσεων σε θεσμικό, τεχνολογικό, οικονομικό,

κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο και συνδέεται άμεσα με τη λήψη αποφάσεων που θα πρέπει να λαμβάνονται προς την κατεύθυνση της διαφύλαξης μιας όασης αναψυχής τοπικού και υπερτοπικού χαρακτήρα και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης του αστικού πληθυσμού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ

1. E. Roberts Alley (2000), *“Water Quality Control Handbook”*, McGraw-Hill, New York
2. Raymond D. Letterman (1999), *“WATER QUALITY AND TREATMENT, A Handbook of Community Water Supplies”* 5th Edition, McGraw-Hill, INC
3. Anne Winston Spirn, (1984), *“The Granite Garden. Urban Nature and Human Design”*, Basic Books, Inc. Publishers, New York
4. Brian Plummer and Don Shewan (1992), *“City Gardens”*, Belhaven Press, London
5. Liz Greenhalgh, Ken Worpole, Robin Grove-White, Tom Lonsdale (1996), *“People, Parks & Cities. A guide to current good practice in urban parks”*, HMSO, London
6. Leonard E. Phillips (1996), *“Parks: Design and Management”*, McGraw-Hill, New York
7. Κάσσιος Κ,Α, (1989), *«Αττικό τοπίο και περιβάλλον»*, Υπουργείο Πολιτισμού, Αθήνα
8. Σκορδίλης Α, Δασκαλάκου Ε.Ν., Θάνος Κ.Α. (1998), *«ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΑ ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ»*, Τομέας Βοτανικής, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα
9. Περιοδικό «ΟΙΩΝΟΣ» (χειμώνας 2005), τεύχος 24, αφιέρωμα: *πάρκο «Αντώνης Τρίτσης»*, Τριμηνιαία έκδοση της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας (ΕΟΕ)
10. 7^ο Πανελλήνιο Υδρολογικό Συνέδριο. Διαχείριση και Ενίσχυση Υδατικού Δυναμικού πάρκου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης Αντώνης Τρίτσης

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

1. www.comune.merano.bz.it/giardinerie/congresso/research.htm
“Research On Urban Trees In Europe”, Thomas B. Randrup and Kjell Nilson
2. www.map21ltd.com
Aspects of the link between urban nature and city planning in northern European Countries. Anne Beer, 2000, Environmental Planner, Professor Emeritus, University of Sheffield
3. www.yorku.ca/carmelca/redings/designstandards/pdf
“Design Standards for Urban Infrastructure”, 14Urban Open Space, URBAN SERVICES
4. www.designcenter.umn.edu/reference-ctr/publications.pdf
“Urban Green Space: Effects on Water and Climate”, Design Center for American Urban Landscape, August 2003

5. www.savethegarden.com
Why Protect Urban Green Space?
6. http://wlapwww.gov.bc.ca/wld/documents/bmp/urban_ebmp.pdf
“Appendix A: BENEFITS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION”, Environmental Best Managment Practices for Urban and Rural Land Development, Ministry of Water, Land and Air Protection
7. www.ornithologiki.gr
Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία
8. www.minenv.gr
ΥΠΕΧΩΔΕ