

# ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΤΟ ΕΛΟΣ ΤΗΣ ΑΓΥΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ<sup>1</sup>

**Μαρία Τριβήλου, Χρύσα Τριβήλου**

## Αντικείμενο εργασίας

Στο Βάκαρο της Πάτρας (Εικ. 1), στο όριο του σχεδίου πόλης, υπάρχει ένα τμήμα παραλίας που κατά σειρά από Ν προς Β περιλαμβάνει:

- μια μικρής έκτασης περιοχή, όμορη του σχεδίου πόλης, που βρίσκεται εκτός σχεδίου και εντός ΓΠΣ
- το κλειστό κολυμβητήριο και τους πέριξ χώρους άθλησης
- το έλος της Αγυιάς και την πλησίον του παραλιακή ζώνη
- τις παλιές εγκαταστάσεις της πλαζ και του camping του ΕΟΤ.

Πυρήνας της εργασίας μας είναι το Έλος της Αγυιάς (Εικ. 2). Πρόκειται για έναν υγροβιότοπο, εναπομείναν κομμάτι ενός μεγαλύτερου υγροτοπικού συστήματος της περιοχής. Κάποτε βρισκόταν εκτός του Β ορίου του οικιστικού συγκροτήματος της πόλης. Σήμερα πια, με την ανάπτυξη του αστικού ιστού, η έκταση του έχει περιοριστεί σημαντικά.

Στόχος της εργασίας είναι η προστασία του έλους, στο πλαίσιο σχεδιασμού ενός οικολογικού πάρκου, με κύριες λειτουργίες την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την αναψυχή.

## 1. Σχέση της περιοχής μελέτης με τα πέριξ και την πόλη

Η περιοχή μελέτης (βλ. παρακείμενο χάρτη) απέχει 4 χμ. από το κέν-

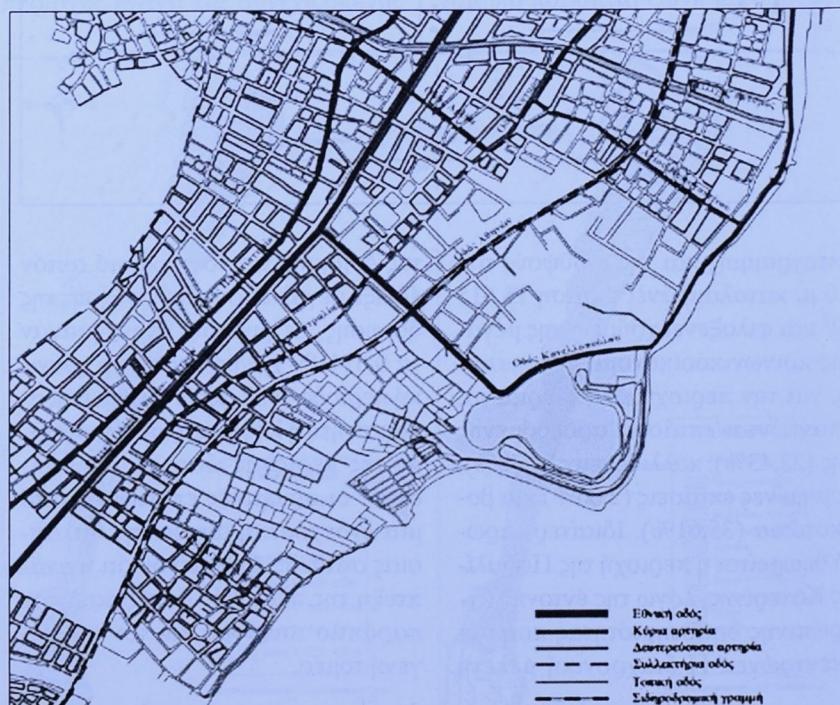
ντρο της Πάτρας. Συνορεύει Β με τη γειτονιά της Παραλίας Προαστίου, Δ με τη θάλασσα, Α με αγροτικές εκτάσεις και Ν με τη γειτονιά Έξω Αγυιάς. Η έκταση του έλους είναι 220 στρέμματα, ενώ της υπόλοιπης περιοχής 180 στρέμματα, στα οποία συμπεριλαμβάνεται η έκταση της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού, 25 περίπου στρέμματων.

Η περιοχή του έλους, οι παλιές εγκαταστάσεις του ΕΟΤ καθώς και οι παρακείμενες καλλιέργειες βρίσκονται εκτός του σχεδίου πόλης της Πάτρας. Η χρήση τους κατά ΓΠΣ είναι τουρισμός-αναψυχή.

Το έλος αυτό καθαυτό δεν έχει καμία απολύτως χρήση. Καθ' όλο το μήκος της παραλίας, και ιδιαίτερα

στο μέτωπο του έλους, ο χώρος αποδίδεται στην κολύμβηση και στο Ν τμήμα στο ψάρεμα. Περιπατητές και ποδηλάτες διατρέχουν την περιοχή. Αποτελεί συχνό προορισμό για τις ημερήσιες εκδρομές των σχολείων της περιοχής. Στα πλαίσια των καρναβαλικών εκδηλώσεων γίνεται κάθε Καθαρά Δευτέρα ο πανελλήνιος διαγωνισμός χαρταετού.

Το έλος θεωρείται δημόσιο τουριστικό κτήμα. Μετά από δύο διαδοχικές απαλλοτριώσεις, μαζί με το παρακείμενο camping και τη διαμορφωμένη ακτή (πλαζ), αποτελεί ιδιοκτησία του ΕΟΤ. Το 1975 τμήμα αυτής της έκτασης παραχωρείται στη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού, όπου κατόπιν αποξήρανσης



1. Διπλωματική εργασία, Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας, ΕΜΠ, 2005. Επιβλέπουσα: Ντίνα Βαΐου.



1



2

κατασκευάζονται οι ανοικτές και κλειστές αθλητικές εγκαταστάσεις. Το 1998, μετά την απομάκρυνση των εγκαταστάσεων του camping, το έλος παραχωρείται στο δήμο για 20 χρόνια. Το 2000 ο δήμος προκηρύσσει διαγωνισμό και προχωρά στην υλοποίηση του πρώτου βραβείου, η οποία άμως παραμένει ημιτελής. Την εικόνα αυτή μετά από πλήρη εγκατάλειψη εμφανίζει σήμερα η έκταση. Ακολουθεί νέος διαγωνισμός το 2005, τα αποτελέσματα του οποίου δεν είναι ακόμα γνωστά.

Η υπόλοιπη περιοχή προς Ν είναι δημόσια.

μεταξύ των εκβολών δύο ρεμάτων. Στα ΒΑ εκβάλλει το ρέμα των Συχαινών, ενώ στα Ν το ρέμα Βουδένι. Το έλος δεν ανήκει στη λεκάνη απορροής τους. Η υδατική τροφοδοσία του έλους γίνεται κυρίως με τη βροχόπτωση αλλά και τη διήθηση ομβρίων από τους γειτονικούς υδροφορείς των λεκανών των χειμάρρων. Η περίσσεια ύδατος πολλές φορές εκδηλώνεται με επιφανειακή απορροή προς τη θάλασσα, στα βορειοανατολικά του έλους.

Το έλος της Αγυιάς ως οικούστημα συνιστά διαβάθμιση μεταξύ του χερσαίου και του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ο υγροβιότοπος έχει δεχτεί έντονη επίδραση λόγω της γειτνίασής του με το ταχύτατα αναπτυσσόμενο αστικό συγκρότημα της Πάτρας. Μεγάλη διατάραξη στα Ν τμήματα του έλους έχει προκαλέσει η διάνοιξη της οδού Κανελλοπούλου, ταχείας κυκλοφορίας. Προς την Α πλευρά μέρος του υγροτόπου έχει μπαζωθεί από κτηματίες που επεξέτειναν τα χωράφια τους.

Η χλωρίδα του έλους αποτελείται κυρίως από υγρόφιλα και υδροχαρή είδη και μερικά αμμόφιλα εντοπισμένα στην παραλιακή αμμώδη ζώνη.

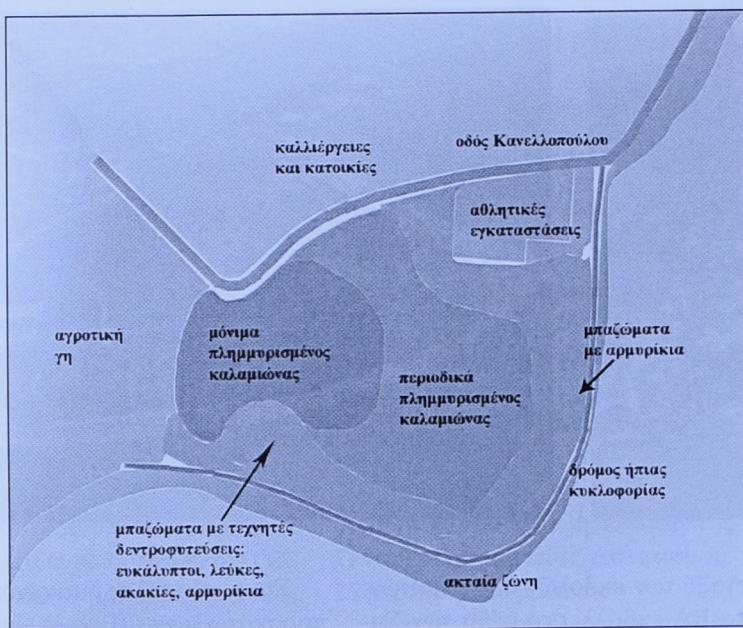
Το έλος της Αγυιάς βρίσκεται

Στο κυρίως έλος διακρίνονται οι παρακάτω ζώνες (Εικ. 3):

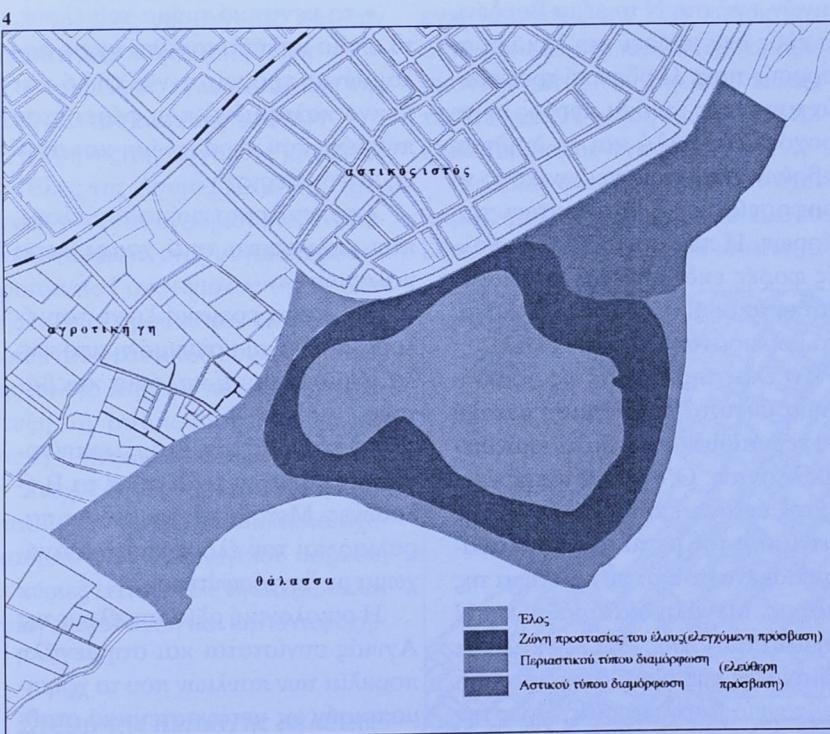
- το κεντρικό τμήμα του έλους, το οποίο καλύπτεται από αιμήγη καλαμιώνα: πρόκειται για ψηλό και πυκνό καλαμιώνα που φέρει στον πυθμένα του νερό ακόμη και στην ξηρότερη περιοχή·
- το υπόλοιπο τμήμα του έλους, που καλύπτεται από χαμηλότερο καλαμιώνα·
- η περιφερειακή ζώνη του έλους, που είναι καλυμμένη από ψηλά αγριοκάλαμα, καλάμια και βάτους.

Ανατολικά του έλους εκτείνονται καλλιέργειες και προς τα Β ελαιώνες. Μεταξύ της αμμώδους παραλίας και του έλους υπάρχει ανάχωμα με δεντροφύτευση.

Η οικολογική αξία του έλους της Αγυιάς συνίσταται και στη μεγάλη ποικιλία των πουλιών που το χρησιμοποιούν ως μεταναστευτικό σταθμό αλλά και για να ξεχειμωνιάσουν. Βρίσκεται στην οδό σύνδεσης δύο κύριων μεταναστευτικών οδών, της δυτικής και της κεντρικής, οι οποίες διέρχονται από τον ελληνικό χώρο. Αποτελεί τον τελευταίο σταθμό για την ορνιθοπανίδα μετά τις λιμνοθάλασσες της Γιάλοβας και του Κοτυ-



3



χίου και πριν τους μεγάλους υγροβιότοπους του Μεσολογγίου. Στην περιοχή του έλους έχουν παρατηρηθεί 83 είδη πουλιών, από τα οποία τα 18 προστατεύονται από Κοινοτική Οδηγία.

Αξιολογώντας το έλος, θα μπο-

ρούσαμε να πούμε ότι δεν υπάρχουν μεγάλοι πληθυσμοί πουλιών ή πολλά σπάνια είδη σε αυτόν. Μπορεί η αξία του να είναι μικρότερη σε σχέση με άλλους υγρότοπους, κάθε βιότοπος όμως έχει τη δική του αξία σε σχέση με τους παραγόντες που το

δημιουργησαν. Η αξία του έλους της Αγιασίας έγκειται στο χώρο όπου αυτό αναφέρεται, αφού αποτελεί το τελευταίο υγροτοπικό ενδιαίτημα στη ΒΔ ακτή της Πελοποννήσου.

Η πιο σημαντική ιδιαιτερότητά του είναι ότι βρίσκεται μέσα στα ορια ενός μεγάλου αστικού κέντρου. Επίσης, αποτελεί ευρύτερη γεωγραφική-οικολογική ενότητα με το έλος Αλυκής Αιγίου και τη λιμνοθάλασσα του Αράξου και, ως το τελευταίο απομεινάρι της άλλοτε εκτεταμένης ελώδους παράκτιας ζώνης των Πατρών, έχει ιστορική και φυσική αξία.

Υπάρχουν όλες οι προϋποθέσεις για ήπια οικοτουριστική ανάπτυξη. Με την ίδρυση του πάρκου θα ενισχυθεί η κίνηση και κατά τη μη τουριστική περίοδο (χειμώνας-άνοιξη), δεδομένου ότι εκείνη την εποχή ο υγρότοπος παρουσιάζει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον.

### 3. Ένταξη της περιοχής μελέτης στην πόλη και την ευρύτερη περιοχή: προτάσεις πολεοδομικών ρυθμίσεων

Στα Ν του έλους, στην περιοχή που εντάσσεται στο σχέδιο, θα αποδοθούν εισφορές των ιδιοκτησιών σε γη ώστε να αυξηθεί η δημοτική ιδιοκτησία και να διαμορφωθεί παραλιακός χώρος επαρκής, ο οποίος θα λειτουργήσει ως συνέχεια με την ήδη διαμορφωμένη παραλιακή ζώνη που ξεκινά από το λιμάνι.

Η παραλιακή ζώνη αναψυχής περιοδιζεται μέχρι τον πεζόδρομο (κάθετο), σε απόσταση 400 μ. από το έλος, και ορίζεται ως ζώνη ήπιας αναψυχής. Η όμορη με το έλος ζώνη αλλάζει από γενική σε αμιγή κατοικία και παράλληλα απομαρύνονται οι οχλούσες χρήσεις (βενζινά-

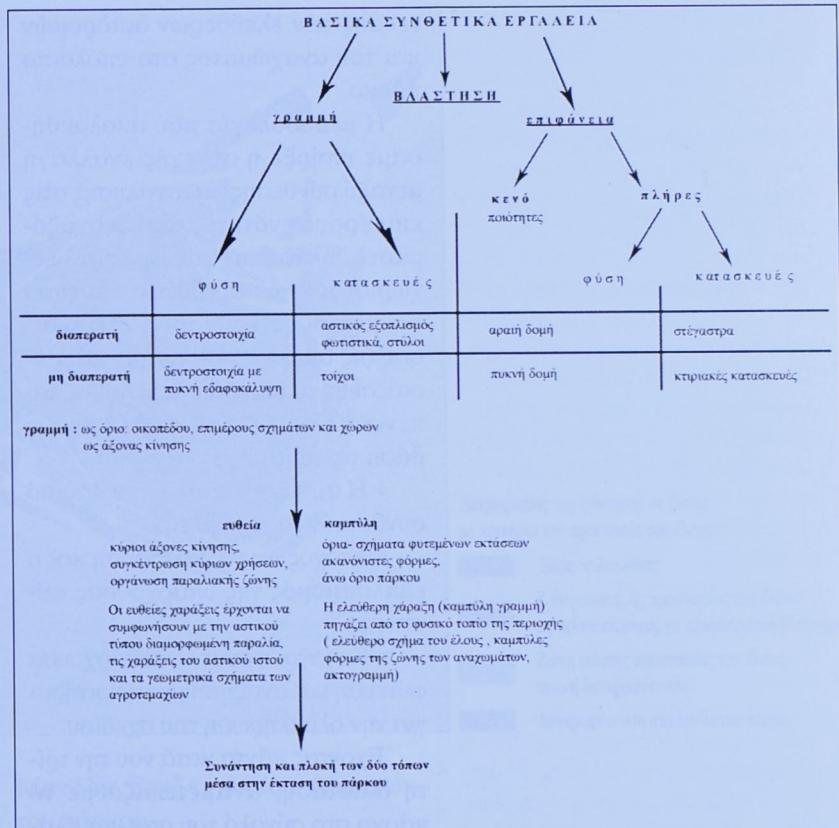
δικα, κέντρο διασκέδασης) γύρω από το έλος.

Στα Α του έλους η αγροτική γη θα παραμένει εκτός ΓΠΣ και αποδίδεται σε βιολογικές καλλιέργειες, στα πλαίσια του ευρύτερου πνεύματος της εργασίας. Στο τμήμα εντός ΓΠΣ, κάτω από τις σιδηροδρομικές γραμμές και ανάμεσα στην αγροτική γη, αλλάζει η χρήση από γενική σε αμιγή κατοικία, ενώ αποδίδονται εισφορές από μικρής έκτασης αγροτική γη στα όρια του έλους, όπου οι ιδιοκτησίες προήλθαν από καταπατήσεις του έλους.

Με τη διάνοιξη της περιμετρικής οδού και τη μελλοντική μεταφορά του λιμανιού στο Ν τμήμα της Πάτρας, η οδός Κανελλοπούλου αποχαρακτηρίζεται από τμήμα της Εθνικής Οδού σε συλλεκτήριο δρόμο. Ταυτόχρονα απομακρύνεται από το έλος, με την εξομάλυνση της στροφής της και τον περιορισμό του πλάτους της σε 2 λωρίδες κυκλοφορίας (ανόδου- καθόδου). Στην ίδια ημέρα του έλους περιοχή κατοικίας διαμορφώνεται δίκτυο πεζοδρόμων, από το ποτάμι μέχρι τις δύο εισόδους του Πάρκου.

Τέλος, το οδικό δίκτυο ολοκληρώνεται σε κλειστό κύκλωμα γύρω από την περιοχή μελέτης. Παράλληλα πεζοδρομείται η παραλιακή οδός (ένωση με την ήδη διαμορφωμένη παραλία) και τροποποιείται η χάραξη της Κανελλοπούλου όπως ορίζει το ΓΠΣ, ενώ ο τοπικός δρόμος γύρω από το έλος καταργείται και ο νέος πεζόδρομος εντάσσεται στο δίκτυο πεζοδρόμησης.

Η προστασία του υγροτόπου απαιτεί, εκτός από τις πολεοδομικές, και μια θεσμική ρύθμιση που αφορά στο «χαρακτηρισμό περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου», σύμφωνα με την οποία η περιοχή προστασίας περιλαμβάνεται σε ΖΟΕ (Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου).



#### 4. Φιλοσοφία της πρότασης

Πρωταρχικό ερώτημα στο οποίο καλούμαστε να απαντήσουμε είναι το πώς προστατεύουμε το έλος. Σε σχέση με τις ποιότητες των ορίων της περιοχής μας διαχωρίζουμε την έκταση σε ενότητες ανάλογα με την προστασία που προσφέρουν στο έλος και ως προς την προσπελασιμότητά τους.

Ο βιότοπος στο κέντρο της πρότασης παραμένει απροσπέλαστος. Θεωρούμε όλη την υπόλοιπη έκταση ως ζώνη προστασίας του βιοτόπου, και την περιοχή στην εγγύτερη περιφέρεια του έλους ως ζώνη ειδικής προστασίας, στην οποία η πρόσβαση είναι ελεγχόμενη. Όσον αφορά στο υπόλοιπο πάρκο, η πρόσβαση είναι ελεύθερη. Το τμήμα του που γειτνιάζει με τον αστικό ιστό και εμπεριέχει τις αθλητικές εγκαταστά-

σεις υπόκειται σε διαμόρφωση περισσότερο αστικού τύπου, ενώ το υπόλοιπο, στα όρια με την αγροτική γη, υπόκειται σε διαμόρφωση περισσότερο περιαστικού τύπου (Εικ. 4). Σκοπός μας είναι ο σχεδιασμός ενός πάρκου που να διατρέχεται από συνέχεια στο ύφος, από συνοχή. Αναγνώσαμε εξαρχής κάποιες ενότητες, τις οποίες και καταγράψαμε στο χαρτί: τη φύτευση, τους άξονες κίνησης, τις χρήσεις, τις διάφορες «επιδερμίδες» του εδάφους. Συνθέτοντας τις ενότητες αυτές προέκυψε ένα πρώτο σχέδιο (βλ. πίνακα σ. 155).

Στα πλαίσια αυτά θεωρούμε πως η μορφολογία της παρακείμενης στο έλος ζώνης των αναψυμάτων είναι καθοριστική για τη διαμόρφωση του ύφους του υπόλοιπου πάρκου. Αποτυπώνουμε την περιοχή στην περιφέρεια του έλους και επιχειρούμε το πέρασμα –τη «διάχυση»– της φύ-

τευσης των ελεύθερων διαδρομών και του αναχώματος στο υπόλοιπο πάρκο.

Η μεθοδολογία που ακολουθήσαμε υπόρξει η συνεχής εναλλαγή μεταξύ σύνθεσης και ανάλυσης στις επιμέρους ενότητες. Επεξεργαζόμαστε δηλαδή την κάθε ενότητα ξεχωριστά, ενώ παράλληλα επιστρέφουμε στη σύνθεσή τους. Στα πλαίσια της διαδικασίας αυτής, παρουσιάζουμε το διαγραμμα πλήρους και κενού (Εικ. 5), που συντέθηκε με βάση τις εξής αρχές:

- Η φύτευση αποτελεί το βασικό συνθετικό μας εργαλείο.
- Στόχος μας η διατήρηση και ο εμπλούτισμός της υπάρχουσας φύτευσης.

• Καταγράφουμε την υπάρχουσα φύτευση και αναζητούμε τα κριτήρια για την ολοκλήρωση του σχεδίου.

Έχοντας πάντα κατά νου την τοίτη διάσταση, αντιμετωπίζουμε το πάρκο στο σύνολό του σαν μια πλαστική σύνθεση. Το δέντρο, ως μονάδα μέσα σε ευρύτερα σύνολα, γίνεται το βασικό μας δομικό εργαλείο. Εν ολίγοις, χειριζόμαστε τις έννοιες του πλήρους και του κενού αντιστοιχίζοντάς τις στις έννοιες της δεντροφύτευσης και της μη δεντροφύτευσης. Βλέπουμε δηλαδή όγκους και κενά πρασίνου, τα οποία και καλούμαστε να πλέσουμε αναλόγως, μετατρέποντας τα κενά σε πλήρη, όπου χρειάζεται και το αντίστροφο, δημιουργώντας διαμπερότητες.

## 5. Βιοκλιματικός σχεδιασμός

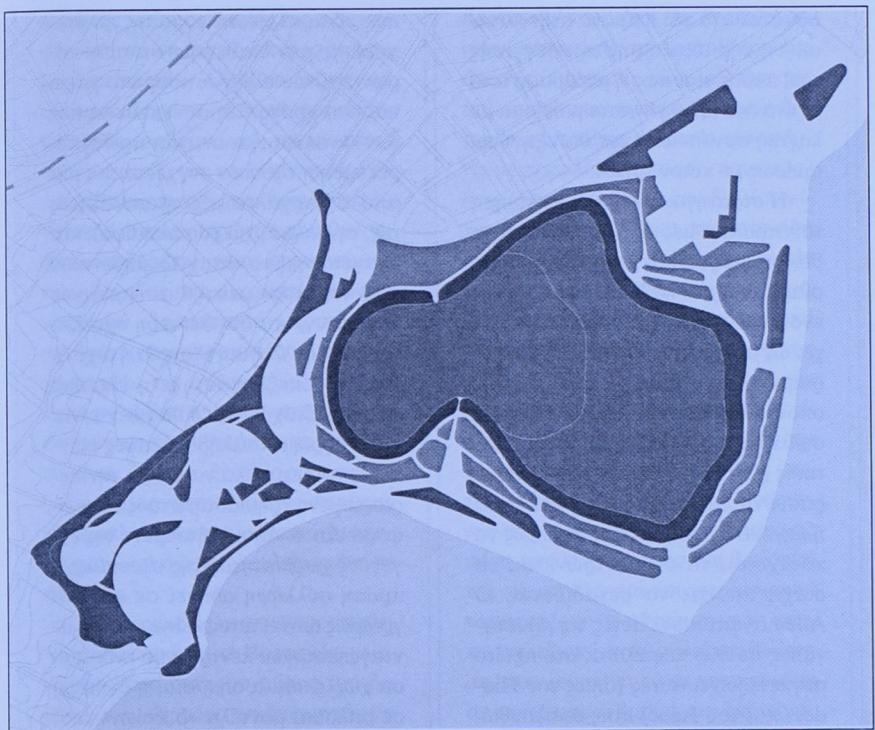
Φυτά ιδιαίτερα ανθεκτικά στην ατμοσφαιρική ρύπανση φυτεύουμε στα όρια του πάρκου, με έμφαση στην επαφή με την οδό Κανελλοπούλου και στους χώρους στάθμευσης. Τέτοιο φυτό, για παράδειγμα, είναι

η πικροδάφνη, που φυτεύεται ευρύτατα εκατέρωθεν των εθνικών οδών.

Η φύτευση της παραλιακής ζώνης λειτουργεί κατ' αρχάς σαν ανεμοφράκτης. Ενισχύουμε τη φύτευση αυτής της ζώνης με σκοπό την παροχή επαρκούς σκιασμού στους λουόμενους. Με την απομάκρυνση της οδού Κανελλοπούλου από το έλος ελευθερώνεται η ενδιάμεση ζώνη. Προτείνουμε την πυκνή φύτευση της με κωνοφόρα. Τα κωνοφόρα παρέχουν αυξημένη ηχοπροστασία. Επιπλέον, βασική παράμετρος που συνυπολογίζαμε στο σχεδιασμό της φύτευσης είναι η συμβατότητα των φυτικών ειδών με τον τύπο του εδάφους (π.χ. υγρό, ξηρό, αμμώδες κ.ά.). Τέλος, μας απασχόλησε το ύψος του δέντρου, το σχήμα και η διάμετρος της κόμης του, το χρώμα του φυλλώματος και των ανθών του.

## 6. Ενεργειακός σχεδιασμός

Την ηλιακή ενέργεια, τέλος, θα την εκμεταλλευτούμε για την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας για την κάλυψη των αναγκών του πάρκου. Έτσι, τοποθετούμε φωτοβολταϊκά πλαίσια στις στέγες των κτηρίων. Η έκταση της επιφάνειας που απαιτείται να καλυφθεί από φωτοβολταϊκά τόξα υπολογίζεται μέσω ειδικής μελέτης που συντάσσει ο Μάριος Ναθαναήλ, μηχανολόγος μηχανικός με ειδίκευση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ο υπολογισμός του συστήματος και των απαιτούμενων φωτοβολταϊκών πλαισίων έχει γίνει σύμφωνα με το χειρότερο σενάριο, δηλαδή την επάρκεια ηλεκτρικής ενέργειας κατά το μήνα Ιανουαρίου (μήνας με τη μικρότερη ηλιακή ακτινοβολία). Επιπλέον, στο σύστημα ενσωματώνονται μπαταρίες ώστε να υπάρχει αυτονομία στο πάρκο για 6



5

Διαχωρισμός της φύτευσης σε ζώνες με κριτήριο την προστασία του έλους

- Έλος-καλαμώνας
- Ζώνη αυστηρής προστασίας του έλους-μη προσπελάσιμη, με αδιαπέραστη βλάσπηση
- Ζώνη ειδικής προστασίας του έλους-πικνή δεντροφύτευση
- Δεντροφύτευση στο υπόλοιπο πάρκο

μέρες χωρίς ήλιο στην περίπτωση του χειρότερου σεναρίου.

## 7. Εγκατάσταση μονάδας επεξεργασίας λυμάτων

Στα πλαίσια της αρχής της αυτοδιαχείρισης του πάρκου, πρόθεσή μας είναι η εξοικονόμηση νερού για την άρδευση των φυτεύσεων. Εξετάζοντας διάφορους τρόπους εξοικονόμησης νερού (αφαλάτωση, γεωτρήσεις, συγκέντρωση υδάτων από γειτονικούς χειμάρρους) καταλήγουμε στην εγκατάσταση μικρής Μονάδας Επεξεργασίας Λυμάτων στην έκταση του πάρκου.

Στα NA του πάρκου υπάρχει η γειτονιά της Έξω Αγυιάς. Αυτή την προβλεπόμενη περιοχή κατοικίας, που δεν έχει δομηθεί ακόμα εξ ολοκλήρου και δεν έχει συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης της πόλης, θα συνδέσουμε με ξεχωριστό δίκτυο αποχέτευσης, που θα καταλήγει στη

Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων του πάρκου.

Επιλέγουμε τη χωροθέτηση υπόσκαφων εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού στο NA τμήμα του πάρκου, πλησίον της συνδεδεμένης περιοχής κατοικίας. Οι υπόσκαφες εγκαταστάσεις –έναντι των υπέργειων– συμβάλλουν στην εξάλειψη παντός είδους όχλησης, ακόμα και οπτικής (η διαρροή δυσάρεστων οσμών αποφεύγεται ούτως ή άλλως με σύστημα πίεσης αέρα που δεν επιτρέπει τις διαρροές στο ευρύτερο περιβάλλον). Με το καθαρό νερό, προϊόν του βιολογικού καθαρισμού, θα αρδευθούν τα δέντρα και οι θάμνοι του πάρκου. Η άρδευση θα γίνεται μέσω υπόγειου συστήματος σωληνώσεων, όπως ακριβώς προβλέπουν οι κανονισμοί ασφαλείας. Δεν θα το χρησιμοποιήσουμε για την άρδευση του χλοοτάπητα, γιατί αποτελεί κομμάτι της φύτευσης με το οποίο οι επισκέπτες του πάρκου μπορούν να έρθουν σε άμεση επαφή.