



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Ανάπλαση πρώην βιομηχανικής ζώνης στα Σεπόλια:
μελέτη περιπτώσεων εργοστασίων Βότρυς, Κοροπούλη, Άτλας

Κωνσταντίνα Γ. Σκουτέρη

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:
Μαρία Παπαφωτίου, Καθηγήτρια ΓΠΑ

**Αθήνα
2023**

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Ανάπλαση πρώην βιομηχανικής ζώνης στα Σεπόλια:
μελέτη περιπτώσεων εργοστασίων Βότρυς, Κοροπούλη, Άτλας

Redevelopment of an industrial zone in Sepolia:
case studies of Botris, Koropouli, Atlas factories

Κωνσταντίνα Γ. Σκουτέρη

Εξεταστική Επιτροπή:

Παπαφωτίου Μαρία, Καθηγήτρια ΓΠΑ (επιβλέπουσα)

Παρασκευοπούλου Αγγελική, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΓΠΑ

Γκόλτσιου Αικατερίνη, Επίκουρη Καθηγήτρια ΓΠΑ

Ανάπλαση πρώην βιομηχανικής ζώνης στα Σεπόλια: μελέτη περιπτώσεων εργοστασίων Βότρυς, Κοροπούλη, Άτλας

ΠΜΣ Αρχιτεκτονική Τοπίου

Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής

Εργαστήριο Ανθοκομίας & Αρχιτεκτονικής Τοπίου

Περίληψη

Η βιομηχανική εξέλιξη και η μετέπειτα αποβιομηχάνιση άφησαν τα ίχνη τους στο αστικό τοπίο. Στην Ελλάδα, υπάρχει μια πρόσφατη αναγνώριση της ανάγκης για ουσιαστική αξιοποίηση των εγκαταλειμμένων βιομηχανικών χώρων καθώς και μια στροφή προς την βιώσιμη ανάπτυξή τους. Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στη μελέτη της βιομηχανικής ζώνης των Σεπολίων, που περιλαμβάνει τα ίχνη των παλιών εργοστασίων ΒΟΤΡΥΣ, Κοροπούλη και ΆΤΛΑΣ. Η περιοχή παρέμβασης αφορά πυκνοκατοικημένη γειτονιά της Αθήνας με ελάχιστο πράσινο και συνεχείς απαιτήσεις των κατοίκων για τη δημιουργία χώρων πρασίνου.

Με γνώμονα τα παραπάνω, η πρόταση βασίζεται στην δημιουργία ενός πράσινου δικτύου, με συνδεδετικό στοιχείο τη δημιουργία ενός δικτύου πεζοδρόμων που αναβιώνουν την ιστορικότητα της περιοχής. Ύστερα από θεωρητική ανάλυση των Brownfields, γίνεται στοχευμένη μελέτη της περιοχής, εντοπίζονται οι αστοχίες αλλά και οι προοπτικές αξιοποίησης. Την ίδια στιγμή, προτείνονται δυναμικές παρεμβάσεις με κεντρική αυτή της αναδιαμόρφωσης του παλιού εργοστασίου του ΒΟΤΡΥΣ σε ένα θεματικό πάρκο βασισμένο στις αρχές της γεωργίας και πολιτισμού. Παράλληλα, γίνεται ανάπλαση στο Πάρκο Κοροπούλη, στο γεινιάζον πεζοδρόμιο της Λεωφόρου Κηφισού και ενισχύονται οι φυτεύσεις στο αλούλλιο του Άτλα. Η σχεδιαστική πρόταση που παρατίθεται συνδυάζει λειτουργικότητα και αισθητική αξία που εξασφαλίζεται με τη στρατηγική επιλογή υλικών κατασκευής και φυτικού υλικού.

Επιστημονική περιοχή: Αρχιτεκτονική Τοπίου

Λέξεις κλειδιά: Ανάπλαση, βιομηχανική ζώνη, αστικό πράσινο

Redevelopment of an industrial zone in Sepolia: case studies of Botris, Koropouli, Atlas factories

MSc Landscape Architecture

Department of Plant Production Science

Laboratory of Floriculture & Landscape Architecture

Abstract

Industrial development, and the deindustrialization that followed, have left a sizeable mark on the urban landscape. In Greece, there has been a recent recognition of the need for the meaningful utilization of abandoned industrial spaces, as well as a shift towards their sustainable development. The present thesis focuses on a study of the industrial zone of Sepolia, which includes the traces of the old factories BOTRIS, Koropouli and ATLAS. This area represents a densely populated Athenian neighborhood with minimal vegetation, whose denizens have long been voicing their demands regarding the creation of 'green spaces'.

Given the above, this proposal is based on the creation of a 'green' network, whose connecting element is the creation of a network of pedestrian walkways that recapture the historicity of the area. Following a theoretical analysis of Brownfields, we perform a targeted analysis of the area and locate its problematic aspects as well as the prospects it holds for utilization. At the same time, we propose a series of purposeful interventions, with the central one being that of the remodeling of the old BOTRIS factory into a theme park based on the principles of agriculture and civilization. In tandem, we propose the redevelopment of Koropouli Park and the sidewalks of Kifisos, and supplement the plantings of the Atlas copse. The design proposal outlined in this thesis combines functionality with aesthetic value, a combination that is ensured through the strategic selection of construction and plant materials.

Scientific area: Landscape Architecture

Keywords: Redevelopment, industrial zone, urban green

Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, Διευθύντρια του Εργαστηρίου Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου, Καθηγήτρια Δρ. Μαρία Παπαφωτίου για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, αναθέτοντάς μου το θέμα της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας, καθώς και για την συνεχή καθοδήγησή και αμέριστη βοήθεια που μου παρείχε σε όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών και κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Δρ. Αγγελική Παρασκευοπούλου και την Επίκουρη Καθηγήτρια Δρ. Αικατερίνη για τις απόλυτα χρήσιμες γνώσεις και συμβουλές που μου παρείχαν στη διάρκεια των σπουδών μου και για να αποκτήσει η μελέτη την τελική της μορφή.

Τέλος θέλω να ευχαριστήσω την οικογένεια μου σε όλη τη διάρκεια και των μεταπτυχιακών μου σπουδών, καθώς και τους φίλους μου που μου συμπαραστάθηκαν στα χρόνια αυτά. στις δύσκολες στιγμές που αντιμετωπίζει κάθε παρόμοια προσπάθεια.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη..	3
Abstract.....	4
Ευχαριστίες.....	5
Εισαγωγή.....	8
Αντικείμενο και σκοπός της μελέτης	8
Μεθοδολογία εκπόνησης της μελέτης.....	9
I.ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ	10
1. Εισαγωγή στη βιομηχανία.....	11
2. Η βιομηχανική εξέλιξη στην Ελλάδα.....	12
3. Οι τρεις περίοδοι βιομηχανικής ανάπτυξης.....	12
4. Αποβιομηχάνιση και επιπτώσεις στον αστικό ιστό.....	13
5. Ανάγκη για αστική αναβάθμιση.....	14
6. Εγκαταλελειμμένες/ανενεργές εκτάσεις εντός του αστικού δυναμικού.....	16
7. Brownfields.....	17
8. Αειφόρος ανάπτυξη και πράσινα δίκτυα.....	18
9. Παραδείγματα επανάχρησης βιομηχανικών χώρων.....	21
II. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	26
1. Ιστορικά στοιχεία.....	27
1.1. Τα Σεπόλια.....	27
1.2. Οι Μύλοι Παινήση στα Σεπόλια και το νερό του Κηφισού.....	31
1.3. ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΒΟΤΡΥΣ.....	32
1.3.1.Οι εγκαταστάσεις του ΒΟΤΡΥΣ στα Σεπόλια	36
1.4. Εργοστάσιο Κοροπούλη.....	39
1.5. Κεραμοποιία ΑΤΛΑΣ Α.Ε.....	40
2. Ανάλυση ευρύτερης περιοχής μελέτης.....	42
2.1. Γεωγραφική θέση και έκταση του έργου.....	42
2.2. Προσβάσεις.....	43
2.3. Γεωμορφολογία.....	44
2.4. Κλίμα και φαινόμενο Αστικής Θερμικής νησίδας.....	44
2.5. Χρήσεις γης.....	48
2.6. Κατανομή χώρων πρασίνου.....	51
3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	53
3.1. Χάρτης ορόφων.....	53
3.2. Ακουστικό περιβάλλον.....	55
3.3. Πεζοδρόμιο Κηφισού.....	55
3.4. Μεγάλα πεζοδρόμια στην περιοχή μελέτης.....	57
3.5. Πεζόδρομοι.....	58
3.6. Το εργοστάσιο ΑΤΛΑΣ.....	59
3.7. Το εργοστάσιο Κοροπούλη.....	60
3.8. Το εργοστάσιο ΒΟΤΡΥΣ.....	61
3.9. Αστικός εξοπλισμός και σκληρές επιφάνειες.....	63
3.10. Προσβάσεις.....	64
3.11. Υφιστάμενη βλάστηση στην περιοχή μελέτης.....	65
III. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ.....	70
4.1. Κεντρική ιδέα.....	71
4.2. Σχέδιο ανάπτυξης βιομηχανικής ζώνης στα Σεπόλια.....	73
4.2.1.Προτεινόμενες παρεμβάσεις.....	74
4.2.2. Ο σχεδιασμός του πεζοδρόμου του Κηφισού.....	76
4.2.3. Κήποι Βροχής (Raingardens)	78

4.2.4. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες επιφανειών.....	79
4.2.5. Δημιουργία πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμου.....	81
4.2.6. Χώροι φωλεοποίησης εντόμων και πουλιών.....	82
4.2.7. Ανακύκλωση.....	83
4.2.8. Υλικά δαπεδόστρωσης.....	84
4.3. Πρόταση ανάπλασης Πάρκο Κοροπούλη.....	85
4.4. Πρόταση ανάπλασης ΒΟΤΡΥΣ.....	91
4.4.1. Χρήσεις κτηρίου ΒΟΤΡΥΣ.....	92
4.4.2. Είσοδος.....	97
4.4.3. Πλατεία Ευκαλύπτων και Λαχανόκηπος.....	99
4.4.4. Πέργκολα με Αναρριχώμενα Αμπέλια.....	101
4.4.5. Αστικό Δάσος.....	105
4.4.6. Ο Δρόμος με τις Γιακαράντες.....	107
4.4.7. Ελαιώνας - Βόρειο Πέρασμα Και Γωνιά Ανακύκλωσης.....	109
IV. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ.....	112
V. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	142

Εισαγωγή

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Αρχιτεκτονικής Τοπίου», του Τμήματος Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Αν θεωρήσουμε ότι το τοπίο είναι ένα δυναμικό, πολυσύνθετο πεδίο το οποίο έχει οικολογική, κοινωνική, ιστορική, οικονομική και πολιτισμική υπόσταση, ομοίως το αστικό τοπίο, ως πολύ-λειτουργικό σκηνικό, αποτελείται από ζωντανά συστήματα συνεχώς μεταβαλλόμενα και εξελισσόμενα.

Η βιομηχανική επανάσταση και η συνεχής αύξηση και μετατόπιση του πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα σε μεγάλα αστικά κέντρα δημιούργησαν αρκετά περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα (Chiesura, 2004). Στη σύγχρονη εποχή γίνεται λόγος για τις εγκαταλελειμμένες εκτάσεις εντός του αστικού ιστού μέσω διαφόρων εννοιών και θεωρήσεων, όπως brownfields¹, greyfields², drosscapes³, «terrainvague»⁴, αστικά «κενά», εγκαταλελειμμένες περιοχές, υποβαθμισμένα, υπολειμματικά, ευάλωτα και ενδιάμεσα τοπία, τοπία περιφρόνησης και μη-τόποι.

Αντικείμενο και σκοπός της μελέτης

Σκοπός της εργασίας είναι η αναβίωση της παρηκμασμένης πρώην βιομηχανικής ζώνης στο βόριο τμήμα των Σεπολίων. Στα ίχνη της αποβιομηχάνισης παραβρίσκονται τα ερειπωμένα οικόπεδα των εργοστασίων Βότρυς και Κοροπούλη και το Πάρκο του Άτλα στη θέση του παλιού εργοστασίου. Η περιοχή οριοθετείται από τη τσιμεντένια όψη της Λεωφόρου Κηφισού και τη βιομηχανική αίσθηση των σιδηροδρομικών γραμμών της Κωνσταντινουπόλεως. Οι τοποθεσίες των τριών εργοστασίων ενοποιούνται μέσω μιας ενδιαφέρουσας διαδρομής και σε συνδυασμό με τις αναπλάσεις των χώρων των εργοστασίων δημιουργείται ένας δίκτυο πρασίνου, που όχι μόνο αναβαθμίζει αισθητικά και περιβαλλοντικά τον αστικό χαρακτήρα της περιοχής, αλλά δημιουργεί κι έναν πόλο έλξης για τους κατοίκους της πρωτεύουσας.

Οι σχεδιαστικές προσεγγίσεις έχουν ως γνώμονα την οικολογική ισορροπία της περιοχής, τη λειτουργική αλλά και αισθητική αναβάθμισή της. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός και οι χρήσεις που προτείνονται συνεισφέρουν σημαντικά στη βελτίωση του μικροκλίματος της περιοχής και της ποιότητάς της, προάγουν τον εκπαιδευτικό

¹1. Θεωρητικές προσεγγίσεις : 7. Brownfields

²2 Όρος προερχόμενος από το Ηνωμένο Βασίλειο στα τέλη του 1990, που περιγράφει υποχρησιμοποιούμενες εκτάσεις γης, οι οποίες συνήθως δεν απαιτούν περιβαλλοντική βελτίωση για την επαναχρησή τους.

³3 Ο όρος αφορά την αστική διάχυση (αύξηση αστικοποίησης στην περιφέρεια της πόλης) και την αποβιομηχάνιση παλαιότερων περιοχών σε επαφή με τον αστικό πυρήνα, που εγκαταλείπονται μετά το πέρας των οικονομικών και παραγωγικών διαδικασιών εκμετάλλευσης, ως μηχανισμοί παραγωγής αστικού χώρου στην σύγχρονη μεταβιομηχανική πόλη (Τσιούμα, 2009).

⁴4 Απόδοση «ασαφών εδαφών» στον αστικό ιστό. Χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά το 1960 από την ομώνυμη ταινία για να περιγράψει εγκαταλελειμμένους, μη παραγωγικούς χώρους εντός της πόλης, χωρίς συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και όρια, που αποκτούν τυχαίες περιστασιακές χρήσεις.

χαρακτήρα και τον πολιτισμό και γενικότερα την αναψυχή (είτε αυτή είναι ενεργητική, είτε είναι παθητική).

Για την προτεινόμενη φύτευση των επιφανειών επιλέχθηκαν κατά κύριο λόγο ενδημικά φυτικά είδη της Ευμεσογειακής ζώνης με μέσες και χαμηλές απαιτήσεις άρδευσης και συντήρησης, τα οποία παρουσιάζουν επίσης και αισθητικό ενδιαφέρον.

Μεθοδολογία εκπόνησης της μελέτης

Η μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας πτυχιακής μελέτης αποτελείται από δύο μέρη που δομούνται ως εξής.

Στο πρώτο μέρος της παρούσας πτυχιακής μελέτης (θεωρητικό υπόβαθρο) πραγματοποιείται βιβλιογραφική έρευνα σε ελληνικές και ξένες πηγές και γίνεται αναφορά στους μετασχηματισμούς που υπέστη το αστικό τοπίο στην διάρκεια των χρόνων και πιο συγκεκριμένα κατά την περίοδο της αποβιομηχάνισης (*μεταβιομηχανική πόλη*). Παρουσιάζονται παραδείγματα παρόμοιων αναπλάσεων σε μεταβιομηχανικά τοπία εντός του αστικού ιστού, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

Στη συνέχεια μελετήθηκαν στο σύνολό τους όλα τα συγκεντρωθέντα στοιχεία από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και στη συνέχεια από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής μελέτης, μέσω βιβλιογραφικών δεδομένων, αλλά και βιωματικής προσέγγισης, και λαμβάνοντας τα υπόψη εκπονήθηκε ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός του της περιοχής μελέτης και συγκεκριμένα των εργοστασίων Βότρυς και Κοροπούλη.

Ο σχεδιασμός αποτέλεσε σύνθετη διαδικασία, η οποία μέσα από ποικίλες αισθητικές, λειτουργικές, οικολογικές και αειφόρες προσεγγίσεις, κλήθηκε να ανταποκριθεί στο σύνολο των χρηστών, λαμβάνοντας υπόψη τα όποια προβλήματα ή επιθυμίες τους, όπως αυτά έχουν καταγραφεί στο αρχείο των λαϊκών συνελεύσεων της περιοχής .

Ακολούθως έγινε η φυτοτεχνική μελέτη των εν λόγω χώρων βασιζόμενη στα προαναφερθέντα στοιχεία που συλλέχθηκαν αλλά και σε περεταίρω κριτήρια αρχιτεκτονικής τοπίου που αφορούν στη συγκεκριμένη τοποθέτηση των ειδών των δένδρων και των θάμνων βάσει των χαρακτηριστικών τους και των παραμέτρων σωστής διαμόρφωσης ενός πράσινου χώρου.

I. ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

1. Εισαγωγή στη βιομηχανία

Ο όρος βιομηχανία ανταποκρίνεται στην περιγραφή της παραγωγής αγαθών και παροχής υπηρεσιών στο πλαίσιο της εκάστοτε οικονομίας. Βιομηχανοποίηση ή εκβιομηχάνιση θεωρείται η μηχανικά υποβοηθούμενη παραγωγή, με σκοπό την μείωση των χρόνων αυτής, με παράλληλη μείωση του κόστους (Κολιός, 2016). Το φαινόμενο της παγκόσμιας εκβιομηχάνισης σηματοδοτεί μια περίοδο που χαρακτηρίζεται από κοινωνικές και οικονομικές μεταβολές και οι οποίες προκύπτουν από την μετάβαση μιας αγροτικής κοινωνίας σε βιομηχανική.

Στο Δυτικό κόσμο, η περίοδος κατά την οποία οι αλλαγές άρχισαν να γίνονται με απώτερο σκοπό την βιομηχανοποίηση θεωρείται αυτή μεταξύ του 16^{ου} και 17^{ου} αιώνα, ενώ η πλέον αναγνωρισμένη ως περίοδος της Βιομηχανικής Επανάστασης θεωρείται μεταξύ 17^{ου} και 18^{ου} αιώνα (Pinard, 1991). Σε αυτό το χρονικό φάσμα παρουσιάστηκε στην δυτική Ευρώπη μια αύξηση στην παραγωγική κλίμακα με σκοπό την απαγκίστρωση από την οικονομία του εξωτερικού και την παραγωγή αγαθών υψηλής ποιότητας από την εκάστοτε χώρα (Pinard, 1991). Πρωταγωνίστρια αναδείχτηκε η μεγάλη Βρετανία από όπου φαίνεται να εξελίχθηκε πρωτύτερα από τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Η απαρχή της βιομηχανικής επανάστασης δεν ήταν τυχαία στη Μεγάλη Βρετανία καθώς ένα τέτοιο εγχείρημα δικαιολογείται λόγω του επιπέδου των μισθών και του κόστους της ενέργειας, συγκριτικά με άλλα κράτη, αλλά και της προνομιακής γεωγραφικής της θέσης και προσβασιμότητας σε πρώτες ύλες όπως σίδηρος και άνθρακας (Allen, 2006, από Κολιό, 2016).

Ορόσημα για την εδραίωση αυτής της σημαντικής περιόδου θεωρούνται η χρήση του ατμού ως πηγή ενέργειας, η αναβάθμιση των μέσων μεταφοράς τόσο σε στεριά όσο και σε θαλάσσια ύδατα, αλλά και η αναβάθμιση των πρώτων υλών, με χρήση σιδήρου, χάλυβα και άλλων υλικών. Η αλλαγή στην χρήση υλικών ήταν χαρακτηριστική ιδιαίτερα για τα ίδια τα κτίρια των εργοστασίων καθώς η πελεκητή πέτρα έδωσε την θέση της στον πλίνθο και τον τσιμεντόλιθο, ενώ η πρώτη χρησιμοποιούνταν μόνο για τα κομμάτια των κτιρίων που θεωρούνταν πιο σημαντικά, όπως τα γραφεία. Παράλληλα, η ξυλεία αντικαταστάθηκε με υλικά όπως ο σίδηρος, τα οποία εγγυόντουσαν καλύτερη στήριξη. Τα νέα υλικά επιλέγονταν και κυριαρχούσαν διότι εξυπηρετούσαν σε ταχύτερες και πιο οικονομικές κατασκευές (Pinard, 1991). Με την έναρξη του 20^{ου} αιώνα ξεκίνησε, επίσης, η χρήση σκυροδέματος, χάλυβα, δοκών και γυάλινων επιφανειών με τα ίδια τα κτίρια να χαρακτηρίζονταν από πρωτοτυπία σε γενικά πλαίσια. Ο φωτισμός των κτιρίων ήταν, επίσης, ένα χαρακτηριστικό που δέχτηκε αλλαγή με την εμφάνιση της εκβιομηχάνισης, με επιλογή παραθύρων οροφής αντί των πλάγιων φωτισμών.

Παράλληλα με την μεγάλη αλλαγή που δημιουργήθηκε στην αγορά, αναδύθηκε η ανάγκη για τοποθέτηση των βιομηχανικών εγκαταστάσεων σε διαφορετικά, μεγαλύτερα κτίρια. Τα πρώτα χρόνια χρησιμοποιήθηκαν κτίρια τα οποία κατά κύριο λόγο δεν ήταν κατάλληλα ή αλλιώς ιδανικά για να εξυπηρετήσουν την μαζικότητα της παραγωγής. Με την πάροδο του χρόνου, στα τέλη του 18^{ου} αιώνα, άρχισε η προσπάθεια για μια πιο ορθολογική προσέγγιση στην κατασκευή και διάταξη των βιομηχανικών μονάδων με στόχο την παραγωγικότητα (Pinard, 1991).

2. Η βιομηχανική εξέλιξη στην Ελλάδα

Η εκβιομηχάνιση στη Ελλάδα πραγματοποιήθηκε λιγότερο δυναμικά και καθυστερημένα σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της δυτικής Ευρώπης, με πιο καταλυτικό ρόλο στην ανάπτυξή της τον 19^ο αιώνα (Αγριαντώνης, 1986). Ο λόγος αυτής της καθυστέρησης ήταν ο χρόνος που χρειάστηκε στο ελληνικό κράτος για να ανασυγκροτηθεί μετά το πέρας της τουρκικής επικράτειας και λόγω των καταστροφικών επιπτώσεων που είχε υποστεί η χώρα εξαιτίας του πρώτου παγκοσμίου πολέμου. Πρόκειται για μια χώρα που με τα τότε δεδομένα, δεν μπορούσε παρά να βασιστεί στην γεωργία (Κιντής, 1982). Αδιαμφισβήτητα, τόσο η οικονομία και η τότε κοινωνική βάση, ο πληθυσμός και η σταδιακή αύξησή του με τον χρόνο, η απουσία προηγούμενων βιομηχανικών δομών, η παιδεία του λαού, οι επιρροές από το εξωτερικό και την πολιτική όσο και οι εφαρμοζόμενες πολιτικές στην Ελλάδα μετά τον πόλεμο συντέλεσαν στην καθιέρωση της βιομηχανίας ως μέρος της ελλαδικής οικονομίας (Κιντής, 1982).

3. Οι τρεις περίοδοι βιομηχανικής ανάπτυξης

Η βιομηχανική επανάσταση στην Ελλάδα έχει χωριστεί σε τρεις κύριες περιόδους. Η πρώτη θεωρείται αυτή του 19^{ου} αιώνα που ξεκίνησε η βιομηχανική επανάσταση στην χώρα (Μπελαβίδης, 1998). Στο ξεκίνημα αυτής της περιόδου η Ελλάδα βασίζεται κατά βάση στην γεωργία και χαρακτηρίζεται ως αραιοκατοικημένη, με μικρά αστικά κέντρα. Εκμεταλλευόμενη την πλεονεκτική της θέση στη Μεσόγειο, αποκτά επαφή με τα εμπορικά δίκτυα μέσω θάλασσας και προωθεί τις καλλιέργειές της όπως το σιτάρι, τη σταφίδα, το κρασί και το λάδι. Η ταυτόχρονη εισαγωγή των ατμοπλοίων βοηθάει την χώρα να αναπτύξει τον δυναμισμό της. Παρόλα αυτά, η ανάπτυξη και ευημερία της περιόδου του 1860, δεν παρουσιάστηκε ως εγχώρια βιομηχανική επένδυση, αλλά ως επένδυση σε έργα του εξωτερικού (Λάνδρος, 2007). Με την αύξηση του πληθυσμού στα τέλη του 1800 αρχίζει και η βιομηχανική παραγωγή κυρίως τροφίμων και προϊόντων βαμβακιού (Αγριαντώνης, 2003). Αυτό συμβαδίζει με την σταδιακή επέκταση των συνόρων των πόλεων και την ευρύτερη εφαρμογή της έννοιας της αστικοποίησης. Την ίδια περίοδο αρχίζουν να υλοποιούνται έργα όπως η κατασκευή του λιμανιού του Πειραιά και της Ερμούπολης και αργότερα του Βόλου (Κομνίτσα *et al.*, 2001). Η πρώτη περίοδος χαρακτηρίζεται από χαμηλό επίπεδο εκμηχάνισης και εστίασης στην παραγωγή για τις εγχώριες ανάγκες, έχοντας ως συνέπεια την αποστασιοποίηση σε επίπεδο ανάπτυξης από άλλες χώρες της Ευρώπης (Ρηγινός, 2003). Η μεγάλη ύφεση που έπληξε την παγκόσμια αγορά μεταξύ το 1874 και το 1896 λόγω του έντονου ανταγωνισμού, της αλόγιστης παραγωγής και της μείωσης της αγροτικής παραγωγής, έπληξε εξίσου την εγχώρια αγορά (Αγριαντώνης, 1986).

Η δεύτερη περίοδος καθορίζεται μεταξύ 1900 και 1930 (Μπελαβίδης, 1998). Μετά το 1920 η ελλαδική οικονομία θεωρήθηκε αρκετά δυναμική αλλά η παγκόσμια κρίση μεταξύ 1929 και 1931, η οποία οφείλεται σε μεγάλες επενδύσεις και φοροαπαλλαγές, δεν βοήθησαν την Ελλάδα να ευδοκιμήσει στον βαθμό που θα μπορούσε (Δεμίρη, 1991). Στην συνέχεια, το ξέσπασμα του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και του Εμφυλίου πολέμου εμπόδισαν την ευημερία

της χώρας μέχρι το 1945 έχοντας ως συνέπεια την ολική καταστροφή της βιομηχανικής παραγωγής (Κιντής, 1982).

Τέλος, η Τρίτη περίοδος θεωρείται ακόμα υπό εξέλιξη και ξεκίνησε το 1950 με το σχέδιο Marshall, το οποίο επέβλεπε γρήγορο εκσυγχρονισμό και εστίαση στα οικοδομικά προϊόντα (Μπελαβίδας, 1998). Πιο αναλυτικά, προώθησε την ανταγωνιστική στάση της χώρας μέσω της εγκατάστασης του ηλεκτρισμού και της βελτιστοποίησης τόσο του μέσων μεταφοράς όσο και των τηλεπικοινωνιών (Πεπελάση, 2011). Σε αυτά τα χρόνια η χώρα δημιούργησε μια μεγάλη βιομηχανική δύναμη όπου την δεκαετία μεταξύ 1950 και 1960 είχε διπλασιαστεί. Αυτό είναι το σημείο της ιστορίας κατά το οποίο η Ελλάδα εκβιομηχανίστηκε πλήρως. Αυτή η ραγδαία ανάπτυξη ήταν σαφέστατα επηρεασμένη από δυνάμεις του εξωτερικού, οι οποίες επηρέασαν και την αντίληψη σχεδιασμού νέων κτιρίων αλλά και την αναγκαιότητα αρχιτεκτόνων για την κατασκευή τους, οδηγώντας σε κτίρια ομοιόμορφα χωρίς ιδιαιτερότητες επηρεασμένες από τον ίδιο τον τόπο τους (Δεμίρη, 1991). Μετά από αυτήν την δεκαετία, ο συνδυασμός της δικτατορικής περιόδου, των πετρελαϊκών κρίσεων και της παράλληλης αύξησης της κρατικής ιδιοκτησίας, δημιούργησαν σταδιακά έντονο πρόβλημα στην ελληνική βιομηχανία (Πεπελάση, 2011).

4. Αποβιομηχάνιση και επιπτώσεις στον αστικό ιστό

Μετά το δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα, σε όλη την Ευρώπη αλλά και την Αμερική έγινε αισθητή η οικονομική κρίση η οποία είχε άμεση συνέπεια στην παγκόσμια βιομηχανία, καθώς πρώτες ύλες είτε ήταν σε έλλειψη είτε υπέστησαν μεγάλες αυξήσεις τιμών. Η κρίση αυτή, παγκοσμίου επιπέδου, οδήγησε στην αρχή της αποβιομηχανοποίησης το 1980, η οποία κορυφώθηκε το 1990 (Κομνίτσας *etal.*, 2001). Εξαιτίας αυτής της κατάστασης, δημιουργήθηκε μια διαφορετική πραγματικότητα όσον αφορά την παραγωγή. Πιο αναλυτικά, από την θεώρηση της παραγωγής με σκοπό να υπάρχει απόθεμα για περίπτωση ανάγκης, υιοθετήθηκε η πρακτική της παραγωγής η οποία βασίζεται στην ζήτηση των καταναλωτών και στα δεδομένα της εποχής (Οικονομοπούλου, 2011).

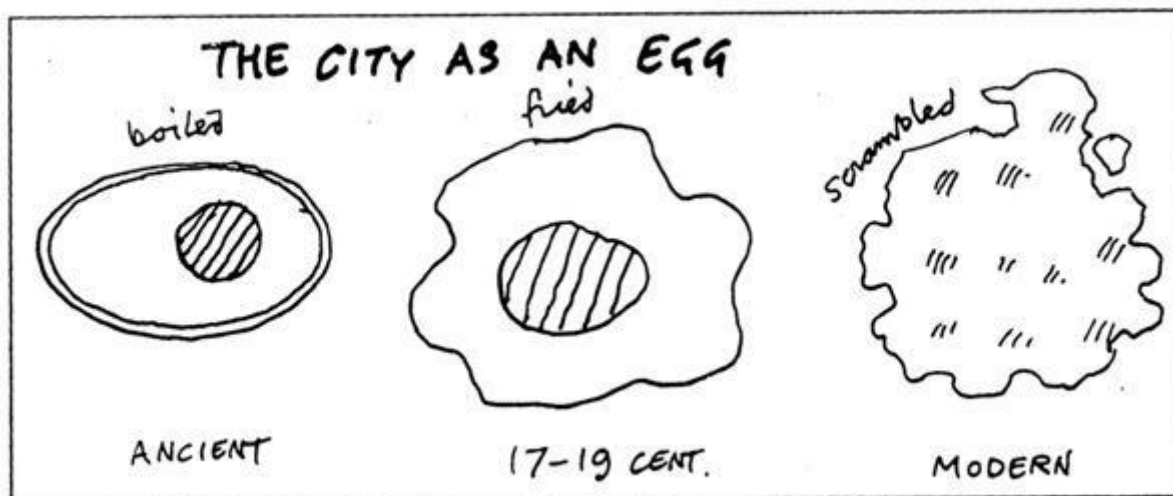
Η αποβιομηχάνιση οδήγησε με την σειρά της στο κλείσιμο εταιριών σε μεγάλο βαθμό, αυξάνοντας καθημερινά τα νούμερα της ανεργίας. Είχε επίσης επιπτώσεις στα ευρωπαϊκά λιμάνια τα οποία παρά την ισχυρή τους παρουσία μετά το τέλος 1800, με την ενίσχυση και επέκταση των αυτοκινητοδρόμων γύρω στο 1970, απομακρύνθηκαν από τα αστικά κέντρα. Η επόμενη και πιο σημαντική συνέπεια αυτού του φαινομένου, ήταν η εγκατάλειψη και ουσιαστικά ερήμωση και ταυτόχρονη αχρήστευση των κτιρίων τα οποία κάποτε στέγαζαν εργοστάσια και βιομηχανίες. Το γεγονός αυτό συντέλεσε σε εικόνες μεγάλου κενού τόσο στα αστικά κέντρα, όσο και σε γεωργικές περιοχές, δημιουργώντας το φαινόμενο των «αστικών κενών». Πέραν της παραπάνω διαπίστωσης των κενών, αυξήθηκε επιπλέον η περιβαλλοντική επιβάρυνση, η οποία είχε ήδη φανεί αισθητή με την εμφάνιση της βιομηχανικής επανάστασης λόγω ανεξέλεγκτων εκπομπών ρύπων, απουσίας νομοθετικού πλαισίου και έλλειψης ευσυνειδησίας και ενημέρωσης αναφορικά με την βιωσιμότητα και την ρύπανση των εγκαταστάσεων (Κομνίτσας *etal.*, 2001). Η ρύπανση η οποία προέκυψε μετά την έναρξη της αποβιομηχάνισης συνάδει με την αδυναμία φορέων, κράτους και λοιπών εποπείων να ελέγξουν τις εστίες ρύπανσης και τα απόβλητα που παρέμειναν στις πρώην βιομηχανίες, τα οποία είχαν ακόμα την δυνατότητα να επιβαρύνουν

το περιβάλλον είτε μέσω αέρα είτε μέσω υδάτων, επηρεάζοντας ζωντανούς οργανισμούς (Κομνίτσας *etal.*, 2001). Πέραν του περιβαλλοντικού αποτυπώματος αυτών των κτιρίων, προβληματισμό επιφέρει η έλλειψη συνοχής με την γειτνιάζουσα περιοχή και το εμφανές κενό που προκύπτει, το οποίο θα έπρεπε να καλυφθεί με εναλλακτικό τρόπο.

5. Ανάγκη για αστική αναβάθμιση

Αναλυτικότερα, οι συνεχείς και μη προβλέψιμοι μετασχηματισμοί της πόλης που ήταν απόρροια της μεταβιομηχανικής περιόδου έχουν αφήσει το στίγμα τους στην πόλη και συγκεκριμένα με τη δημιουργία ασυνεχειών, περιοχών δηλαδή που «διασπούν τον αστικό ιστό της, τον αφήνουν ατελή και εγείρουν ερωτήματα για την χρήση και την αξιοποίηση τους» (Βούζα, 2019).

Το χαρακτηριστικό σκίτσο του Cedric Price, που παρομοιάζει την εξέλιξη της πόλης με ένα αυγό, φανερώνει τις μεταβολές που έχουν επέλθει ανά τα έτη, από τον περίκλειστο, εσωστρεφή χαρακτήρα της αρχαίας πόλης με τα τείχη μέχρι τη σύγχρονη μεταβιομηχανική συνθήκη, όπου οι διαφορετικές χρήσεις γης αναμινύονται και τα αστικά κενά που προκύπτουν από τις ανενεργές πλέον πρότερες λειτουργίες διεισδύουν άναρχα και εντός του κεντρικού πυρήνα της πόλης.



Εικόνα 1: 'The city as an egg': Cedric Price. Πηγή: Ζαβράκα, 2013

Η αναγνώριση της σχέσης ανάμεσα στις χρήσεις γης, τις μεταφορές και τη διαχείριση της ενέργειας αναζωογόνησε το ενδιαφέρον και την εμπιστοσύνη για τον πολεοδομικό σχεδιασμό ως συνολική ρυθμιστική πολιτική σε μητροπολιτική κλίμακα (Breheny, 1996). Η κριτική στο μοντέρνο κίνημα και στον «καθολικό σχεδιασμό» της δεκαετίας του '60 είχε κλονίσει την εμπιστοσύνη στις πολεοδομικές πολιτικές που αφορούν όλη την πόλη. Από τις αρχές της δεκαετίας του '70, εντοπισμένα σχέδια «αστικής αναγέννησης» με στόχο την οικονομική αναζωογόνηση της μεταβιομηχανικής πόλης και σημειακές διορθωτικές παρεμβάσεις αποτελούν τον κανόνα στην πολεοδομική πρακτική του Δυτικού κόσμου. Στο

πλαίσιο της αναζήτησης του χωρικού προτύπου που εξοικονομεί ενέργεια και φυσικούς πόρους και ενισχύει την κοινωνική συνοχή, ο σχεδιασμός των χρήσεων γης στην κλίμακα της πόλης και της περιφέρειάς της αναδύεται ως κρίσιμος (Αθανασίου, 2015).

Η συνειδητοποίηση και κατανόηση, συνεπώς, των προβλημάτων που επέφερε το φαινόμενο της αποβιομηχάνισης θεωρείται καταλυτική στην έναρξη και εφαρμογή πρωτοβουλιών ανάπλασης (Μαχαίρας, 2001).



Εικόνα2: London Docklands
View of West India Docks and Canary Wharf looking West towards the City of London, 1984.

Η προσπάθεια ανάπλασης κτιρίων και συνεπώς της αναβάθμισης αστικών τοπίων, ξεκινάει το 1980 με μεγάλο παράδειγμα τα Docklands, δηλαδή τα λιμάνια του Λονδίνου τα οποία με διαφορετική χρήση επαναλειτούργησαν εκείνη την εποχή. Σε συνέχεια αυτής της κίνησης, παρόμοιες ενέργειες πραγματοποιήθηκαν και στον υπόλοιπο ευρωπαϊκό χώρο, όπως στο Μπιλμπάο με την ίδρυση του μουσείου Guggenheim. Στην σημερινή εποχή τα αστικά κενά θεωρούνται ως χώροι που χρίζουν άμεση αναδόμηση και αναδιάταξη με σκοπό την επανένταξη τους στον αστικό ιστό ως λειτουργικοί χώροι. Στη πλειονότητα των περιπτώσεων πρώην κτιρίων βιομηχανιών έχουν επαναχρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς είτε ως χώροι στάθμευσης, πάρκων, εμπορικών κέντρων, χώροι πολυθεάματος, αθλητικές εγκαταστάσεις (Πολυχρονόπουλος, 2006). Μετά το τέλος του 20^{ου} αιώνα, πιο συγκεκριμένα, άρχισαν να γίνονται προσπάθειες όχι μόνο για αναβάθμιση και εξάλειψη των αστικών κενών, αλλά ακόμα περισσότερο για την μείωση και αποφυγή εκ νέου δημιουργίας αποβλήτων, τη διαχείριση των υδάτων και τη λήψη αποφάσεων με γνώμονα την

βιωσιμότητα. Επιπρόσθετα, την σημερινή εποχή αυτά τα κτίρια θεωρούνται σημεία αναφοράς της ιστορίας της χώρας αλλά και της παγκόσμιας κληρονομιάς, καθώς αντικατοπτρίζουν την δυναμική και εξέλιξη της τότε εποχής μέσα από την αρχιτεκτονική και το μεγαλείο των κτιρίων. Για τον λόγο αυτόν, αυτά τα κτίρια μπορεί να έχουν διατηρηθούν σαν «μνημεία» και χρησιμεύουν σαν μουσεία υπενθύμισης τη πολιτισμικής κληρονομιάς.



Εικόνα 3: The Guggenheim Museum, 1997

6. Εγκαταλελειμμένες/ανεργές εκτάσεις εντός του αστικού δυναμικού

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχει καταγραφεί πληθώρα ορολογιών για την περιγραφή εγκαταλελειμμένων εκτάσεων εντός του αστικού πυρήνα. Τοπία που έχουν απομείνει χωρίς χρήση, ιδιότητα και ταυτότητα, χώροι μη ασφαλείς και παραγωγικοί που βρίσκονται εν αναμονή αποκατάστασης και επανένταξης.

Αστικά κενά, χαμένα - ενδιάμεσα τοπία, τοπία «περιφρόνησης», αστικές ασυνέχειες, brownfields, drosscapes, greenfields, greyfields, «terrainvague» (μεταβατικά τοπία) και wastelands είναι μερικοί όροι που παρά τις διαφοροποιήσεις που φέρουν στην ετυμολογία τους αφορούν ένα γενικό φαινόμενο υποβαθμισμένων μεταβιομηχανικών εκτάσεων εντός των ορίων των πόλεων.

Κατά τον Alan Berger που εισήγαγε τον όρο των drosscapes (dross = απόβλητα + scape = τοπίο) πρόκειται για τοπία που αντιμετωπίζονται ως απόβλητα της πόλης, όντας και η ίδια ένας ζωντανός οργανισμός που εξελίσσεται και μεταβάλλεται και δέχεται τις αλλαγές που προέρχονται από τα διαφορετικά επίπεδα του χρόνου και των γεγονότων που εκτυλίσσονται, και συνεπώς παράγει απορρίμματα.

Η υποβάθμιση πολλές φορές των παραπάνω περιοχών φανερώνεται έντονα από τη μετατροπή τους σε «χωματερές, χώρους φιλοξενίας αστέγων, μεταναστών ή προσφύγων, χώρους συγκέντρωσης περιθωριοποιημένων ομάδων όπως τοξικομανών, χώρους προσωρινής στάθμευσης, καταφύγιο αδέσποτων ζώων, κ.α.» (Βούζα, 2019).

7. Brownfields

Στρέφοντας την έρευνα περισσότερο σε τοπία που φέρουν το αποτύπωμα της βιομηχανικής παρακμής και μεταβιομηχανικής περιόδου, αναλύεται η κατηγορία των brownfields, όρος που συστήθηκε για πρώτη φορά στην Αμερική.

Ταυτόχρονα με τις ΗΠΑ, οι περισσότερες αναπτυγμένες χώρες είχαν αναπτύξει διάφορους όρους και ορισμούς για την περιγραφή, καταγραφή και αντιμετώπιση φαινομένων που σχετίζονταν με την μαζική αποβιομηχάνιση των πόλεων και γενικότερα με τις αλλαγές στο οικονομικό και παραγωγικό μοντέλο. Ανάλογα με την ένταση και το στάδιο της βιομηχανικής ανάπτυξης που παρουσίαζε, προκειμένου να ταιριάζει καλύτερα στη διάσταση και τη φύση του προβλήματος που αντιμετώπιζε έχουν αναδυθεί έννοιες όπως ρυπασμένοι χώροι (contaminated sites), εγκαταλελειμμένη γη (abandoned, derelict land) και πρότερα ανεπτυγμένη γη (previously developed land) χρησιμοποιήθηκαν ευρέως εντός των ανεπτυγμένων χωρών, πριν εμφανιστεί και καθιερωθεί ο όρος «brownfield» (Γεωργαλή, 2017).

Ωστόσο, ο επίσημος όρος που καθιερώθηκε στην Αμερική δίνεται από την Υπηρεσία Περιβάλλοντος των Η.Π.Α. (Environmental Protection Agency – E.P.A), κατά την οποία ορίζεται ως η ιδιοκτησία της οποίας η επέκταση, η ανακατασκευή ή η επαναχρησιμοποίηση μπορεί να περιπλέκεται από την παρουσία ή πιθανή ύπαρξη μιας επικίνδυνης ουσίας, ρύπου ή μολυσματικού παράγοντα (Kaiser, 1998).

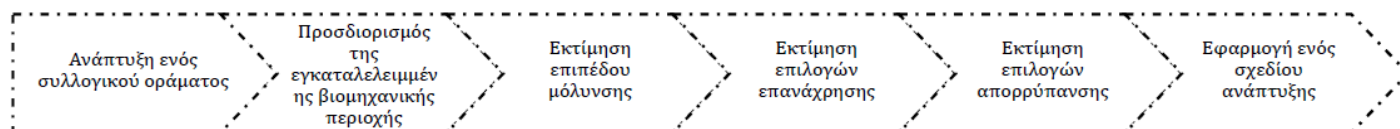
Έχει προηγηθεί η έννοια της διαχείρισης των «brownfields» που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στις 28 Ιουνίου το 1992 στις ΗΠΑ κατά την διάρκεια μιας ακρόασης του Κογκρέσου με την περιγραφή «ως μια εγκαταλελειμμένη έκταση, της οποίας η πρότερη χρήση είχε πλέον εγκαταλειφθεί με επιπτώσεις στη δημόσια υγεία και τον περιβάλλοντα χώρο». Την ίδια χρονιά συγκλήθηκε από την επιτροπή σχεδιασμού μια λεπτομερής ανάλυση της πολιτικής της διαχείρισης των brownfields για την περιοχή Cuyahoga County. Στην συνέχεια η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ επέλεξε την περιοχή αυτή για την εφαρμογή του πρώτου πιλοτικού προγράμματος διαχείρισης brownfield το Σεπτέμβριο του 1993 (Thornton, 2007).

Πέρα από τον πιο διαδεδομένο ορισμό από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ, στην Ευρώπη διατυπώνεται αντίστοιχα από το διεπιστημονικό δίκτυο CABERNET (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Net) η θεώρηση πως «Brownfields» είναι οι περιοχές που έχουν επηρεαστεί από τις παλαιότερες χρήσεις του χώρου και της περιβάλλουσας γης, είναι εγκαταλελειμμένα και αχρησιμοποίητα, μπορεί να έχουν πραγματικά ή αντιληπτά προβλήματα ρύπανσης, αναπτύσσονται κυρίως σε αστικές περιοχές και απαιτούν παρέμβαση για να επέλθει η επαναφορά τους σε ωφέλιμη χρήση (CLARINET, 2002).

Οι περιοχές αυτές αφορούν κυρίως τον περιβάλλοντα χώρο βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σιδηροδρομικών σταθμών, λιμενικών εγκαταστάσεων, στρατιωτικών και

νοσοκομειακών μονάδων, λατομεία καθώς και χώρους απόθεσης και ταφής απορριμμάτων, που όχι μόνο φέρουν βαθμό μόλυνσης των εδαφών, αλλά επηρεάζουν εξίσου την ευρύτερη περιοχή λόγω υποβάθμισης του περιβάλλοντος χώρου τους.

Χαρακτηριστικά αναγνώρισης εκτάσεων brownfields αποτελούν κατά κύριο λόγο η εγκατάλειψη, η πιθανή ύπαρξη ρύπανσης, η ανάγκη για ανάκτηση και αναζωογόνηση και η ερήμωση βιομηχανικών, γεωργικών, στρατιωτικών και άλλων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (Siebielec, 2012).



Εικόνα 4: Διάγραμμα απεικόνισης των σταδίων αναζωογόνησης των εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών περιοχών στην Αμερική
Πηγή: Hersh et al., 2006

Ένας από τους κύριους στόχους των αναπτυσσόμενων πόλεων είναι η επίτευξη των στόχων αειφορίας. Οι αστικές στρατηγικές ενσωματώνουν τους στόχους αειφόρου ανάπτυξης ή τους παγκόσμιους στόχους σε μεθόδους για την ενίσχυση της αστικής ανάπτυξης.

Μια πράσινη πόλη σημαίνει λιγότερη ρύπανση, λιγότερη συμφόρηση και αποτελεσματικότερη χρήση των φυσικών πόρων της. Υιοθετώντας πράσινες και μπλε υποδομές, η πόλη θα καταστήσει τη δομή της πράσινη και ενεργειακά αποδοτική. Θα αναπτύξει επίσης καταπράσινα πάρκα, τα οποία έχουν αποδειχθεί ότι βελτιώνουν την ευημερία των κατοίκων των πόλεων, να μειώσει την αλλαγή του χαρακτήρα των γειτονιών ώστε να ταιριάζει με τους εύπορους κατοίκους και την εξευγενισμό των επιχειρήσεων και να κάνει την πόλη πιο ευχάριστη και ελκυστική.

Επιπλέον, θα υποστηρίξει κοινά προγράμματα κινητικότητας και δημόσιες συγκοινωνίες, και αυτές οι δράσεις θα ενισχύσουν την πόλη και θα δημιουργήσουν ανάπτυξη. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο οι πολεοδόμοι προσπάθησαν να εντοπίσουν την ανάπτυξη σε «κέντρα ανάπτυξης» όπου αυτά τα σχέδια θα έχουν υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας.

8. Αειφόρος ανάπτυξη και πράσινα δίκτυα

Όπως έχει ήδη αναφερθεί παραπάνω, η αναβάθμιση και ο επαναπροσδιορισμός της χρήσης των λεγόμενων «αστικών κενών» είναι επιτακτικοί για να μπορέσουν οι σύγχρονες πόλεις να εξελιχθούν. Οι στρατηγικές ανάπλασης κατευθύνονται προς τη διαχείριση και επαναχρησιμοποίηση τέτοιων απαξιωμένων χώρων. Επιπροσθέτως, συντελούν στην αφύπνιση της σύγχρονης κοινωνίας με στόχο την πρόθεση για βελτιστοποίηση του τόπου στον οποίο αναπτύσσεται, αλλά και εξέλιξή της στο πλαίσιο ενός αρμονικού και καλαίσθητου περιβάλλοντος.

Παράλληλα, η αναβάθμιση των πόλεων σε όλα τα επίπεδα με την πάροδο των χρόνων προωθεί πρωτοβουλίες αειφόρου ανάπτυξης. Αειφόρος ανάπτυξη σύμφωνα με την Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission for the Environment and Development-WCED) έχει οριστεί ως «η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος, δίχως να μειώνει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών ανθρώπων να ικανοποιήσουν τις δικές τους».

Η ανάπτυξη και η βελτίωση του τοπίου της πόλης πρέπει να συνοδεύεται από ταυτόχρονη ενίσχυση της οικονομίας και της κοινωνίας, να αποδίδει αισθητικά και χρηστικά σε μακροπρόθεσμο επίπεδο και να προωθεί την αρμονία του περιβάλλοντα χώρου. Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί πως τέτοιου είδους τοπία πρέπει να απέχουν από παραγωγή ρύπων και κοστοβόρες ενεργειακές σπατάλες, καθώς σε αντίθετη περίπτωση θα έρχονταν σε αντιπαράθεση με την ιδεολογία πάνω στην οποία είναι βασισμένος ο σχεδιασμός τους (Punter, 2002). Η ύπαρξη και ανάπτυξη πράσινων χώρων, οι οποίοι υποστηρίζουν την αειφόρο ανάπτυξη των πόλεων, έρχεται σε αρμονία με τις ανάγκες των ανθρώπων. Πιο συγκεκριμένα, οι πολίτες αδιαμφισβήτητα επωφελούνται από την αναζωογονητική παρουσία του πρασίνου, τόσο σε επίπεδο υγείας μέσω της ανακύκλωσης του οξυγόνου και της απομάκρυνσης όλων των ρυπογόνων παραγόντων όσο και ως μέσο ψυχολογικής ανάτασης δημιουργώντας καλύτερες συνθήκες διαβίωσης και υπαίθριας άθλησης.

Η επαναχρησιμοποίηση τέτοιων χώρων μπορεί να έχει ευεργετικά αποτελέσματα εξισουστην μείωση του φαινομένου της αστικοποίησης, καθώς συντελεί στο να αποφευχθεί η εκμετάλλευση νέων πράσινων εκτάσεων, φυσικών περιοχών που παραμένουν ανέγγιχτες από ανθρώπινη παρέμβαση, και συνεπώς η επέκταση των πόλεων.

Η αστική αναβάθμιση μέσα από την αξιοποίηση πρώην βιομηχανικών εγκαταστάσεων και την αειφόρο ανάπτυξη των τοπίων, οδήγησε στην δημιουργία του όρου «πράσινη υποδομή», απόρροια της ευρύτερης προσέγγισης του οικολογικού σχεδιασμού. Ο όρος, για τον οποίο έγινε πρώτη αναφορά στην Αμερική από το 1990 και τις τελευταίες δεκαετίες στην Αγγλία και την Ευρώπη, αναφέρεται στην εναρμονισμένη δημιουργία ενός δικτύου αστικών χώρων με βάση το πράσινο.

Αναλυτικότερα, ως πράσινη υποδομή νοείται ένα δίκτυο υφιστάμενων ή προτεινόμενων πράσινων χώρων και των συσχετιζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων, στρατηγικά σχεδιασμένο και διαχειριζόμενο έτσι ώστε να αναδεικνύει και να ενισχύει τις οικολογικές διαδικασίες και να προάγει την ποιότητα ζωής και την αειφορία των κοινωνιών που υπηρετεί. Το δίκτυο αυτό μπορεί να αφορά πάρκα και κήπους, κοινωφελείς υπαίθριους χώρους (όπως χώροι αναψυχής και άθλησης, πλατείες, ακάλυπτοι, περιβάλλοντες χώροι ιδρυμάτων, εκκλησίες, κοιμητήρια ,κ.λπ.), «Πράσινοι διάδρομοι» για παράδειγμα ποτάμια, ρέματα και κανάλια, οδικοί και σιδηροδρομικοί άξονες, ποδηλατόδρομοι, πεζόδρομοι, δεντροστοιχίες, Φυσικοί και ημι-φυσικοί πράσινοι χώροι, όπως αστικά και περιαστικά δάση, λιβάδια, θαμνώνες, υγρότοποι & σώματα νερού, Εγκαταλειμμένες εκτάσεις όπως αναφέρθηκε στο κύριο τμήμα της θεωρητικής αυτής διερεύνησης, καθώς επίσης Καινοτόμες μορφές πρασίνου, όπως εκτάσεις αστικής και περιαστικής γεωργίας, κήποι βροχής, πράσινα δώματα, κάθετοι κήποι κ.τ.λ.

Από τα παραπάνω διαπιστώνεται το εύρος που καλύπτει ο συγκεκριμένος όρος, συμπεριλαμβάνοντας το σύνολο των υπαίθριων πράσινων χώρων, ανθρωπογενών ή φυσικών, δημόσιων ή ιδιωτικών, συμβατικών ή πιο καινοτόμων, σχεδιασμένων ή εγκαταλειμμένων, κοινωνικά αποδεκτών ή παραγκωνισμένων, γεγονός που

υποδηλώνει την αναγκαιότητα δημιουργίας τέτοιων υποδομών στις σχεδιαστικές προσεγγίσεις των αρμόδιων φορέων και ειδικών, ειδικότερα σε μια αστική πραγματικότητα που διακρίνεται από ζητήματα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της αστικής βιοποικιλότητας, της διαχείρισης των αστικών υδάτων αλλά και της κοινωνικής συνοχής και της ενίσχυσης της τοπικής ταυτότητας και οικονομίας(Χαριστός, 2020 - 2021).

Με αυτόν τον τρόπο, το τοπίο προσδιορίζεται ως αναπόσπαστο κομμάτι ενός αστικού δικτύου και ως επίκεντρο σε μια δομή, άλλοτε εστιασμένη σε κτίρια (Waldheim, 2006). Μπορεί να αναφέρεται σε μεγάλης ή μικρής κλίμακας περιοχές με διαφορετικού χαρακτήρα χωρικά πλαίσια και να αποτελείται είτε από δημόσιους χώρους αθλητισμού, αναψυχής, φυσικούς ή και μη πράσινους χώρους, εκκλησίες, δάση, υγροτόπους και άλλα. Τα αστικά δίκτυα, τα οποία εστιάζουν σε πράσινους χώρους, πολύ συχνά αποτελούνται από υδάτινες εκτάσεις, ή από οδικό-σιδηροδρομικούς άξονες έργων, όπως ποδηλατοδρόμοι ή πεζόδρομοι.

Η σύγχρονη πόλη επιδιώκει τον ενοποιητικό χαρακτήρα των πράσινων χώρων αναγνωρίζοντάς τους ως καταλύτη στην αστική δομή. Στόχο αποτελεί συνεπώς, η δημιουργία μιας υποδομής στο οποίο θα αναπτυχθεί ένα σύστημα σχέσεων μεταξύ ανθρώπου και φύσης.

Αειφορία και πράσινο δίκτυο, αποτελούν δύο όρους που δεν μπορούν να σταθούν ο ένας χωρίς τον άλλον. Πιο συγκεκριμένα, η πράσινη υποδομή αποτελεί μια στρατηγική που εφαρμόζεται με σκοπό να αναδείξει την αειφόρα και οικολογική υπόσταση του εκάστοτε τοπίου. Η ανάπλαση του τοπίου εξαρτάται από παράγοντες όπως η ακριβής τοποθεσία, οι κλιματικές επιρροές, η προσβασιμότητα σε νερό, καθώς τέτοιου είδους μεταβλητές μπορούν να καθορίσουν την παρουσία φυσικών συστημάτων(Mossor, 2006).

Η αξία και οι ευεργετικές συνέπειες των πράσινων υποδομών απορρέουν από τον συνολικό προγραμματισμό – σχεδιασμό τους ως ένα διασυνδεδεμένο δίκτυο και όχι από την αντιμετώπισή τους ως μεμονωμένες περιπτώσεις, ο οποίος βασίζεται στην ενεργή και διαχρονική τους διαχείριση και όχι στην διατήρησή τους σε μια στατική επιθυμητή κατάσταση. Παράλληλα, λαμβάνει υπόψιν όλες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους των οποίων η διαχείριση προϋποθέτει έναν σωστό, συνολικό σχεδιασμό και προγραμματισμό του τοπίου, για την επίτευξη των γενικότερων στόχων που έχουν τεθεί.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα πράσινου δικτύου αποτελεί το δίκτυο πάρκων Back Bay Fens – Franklin Park, (“Emerald Necklace”) του F. L. Olmsted στη Βοστώνη το 1878-1896.



Εικόνα5: Χάρτης και άποψη του δικτύου πάρκων Back Bay Fens – Franklin Parkστη Βοστώνη



Στο έργο αυτό εισάγεται από τον Olmsted η ιδέα ενός συνεχούς δικτύου πράσινων χώρων εντός του αστικού ιστού όπου η αστική αναψυχή συνδυάζεται με την αναβάθμιση των οικολογικών διαδικασιών του υφιστάμενου τοπίου, μέσα από το γενικότερο εγχείρημα της

οικολογικής εξυγίανσης ενός αρχικά υποβαθμισμένου ελώδους τοπίου(Χαριστός, 2020-2021).

9. Παραδείγματα επανάχρησης βιομηχανικών χώρων

A. Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου

Την περίοδο που η βιομηχανική κρίση επηρεάζει τα πιο σημαντικά κέντρα στην Ελλάδα (δεκαετίες '70 και '80), πλήττεται και το Λαύριο, ένα από τα πιο πρωτοποριακά κέντρα της ελληνικής βιομηχανικής δραστηριότητας, κατά τον 18ο αιώνα. Η «Γαλλική Εταιρεία Μεταλλείων Λαυρίου» (ΓΕΜΛ), αρχίζει να δραστηριοποιείται από το 1977. Ύστερα από 100 χρόνια λειτουργίας στην περιοχή, διακόπτει τις μεταλλευτικές της δραστηριότητες και εισέρχεται σε μία περίοδο κρίσης. Η λειτουργία του σταματάει οριστικά το 1989.

Το ΕΜΠ θα ανταποκριθεί στην πρόκληση για ανάπλαση του παλιού μεταλλουργείου και θα το μετασηματίσει με βάση ένα νέο μοντέλο τοπικής κοινωνικο-οικονομικής και πολιτιστικής ανάπτυξης βασισμένο στην τεχνολογία, το οποίο θα είναι σύμφωνο με τις ανάγκες που έχουν δημιουργηθεί από την αναδυόμενη παγκόσμια «οικονομία της γνώσης», στην οποία η Ελλάδα και η περιοχή της Αττικής αναζητούν τη θέση τους.

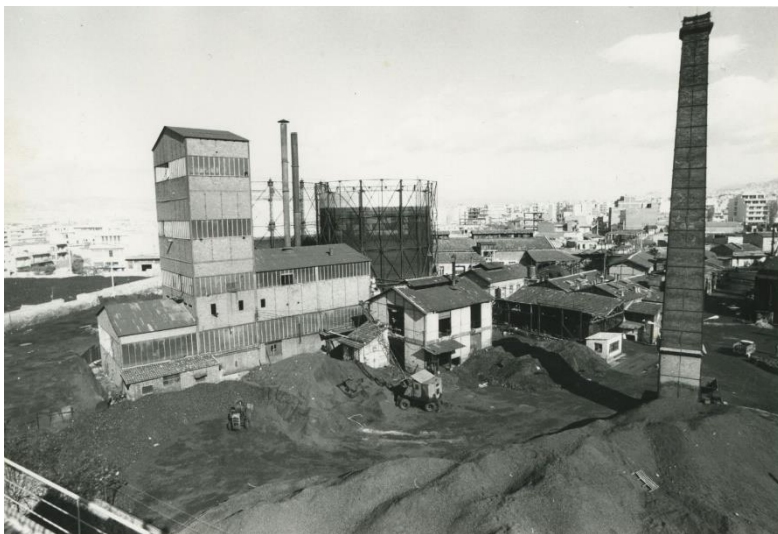


Εικόνα 6: Αριστερά – Φωτογραφία από τη γαλλική μεταλλουργική εταιρία στο Λαύριο το 1890
Δεξιά – Αεροφωτογραφία του Τεχνολογικού Πάρκου Λαυρίου σήμερα

Β. Τεχνόπολη Δήμου Αθηναίων

Το 1857 ιδρύεται στην περιοχή του Κεραμεικού της Αθήνας η βιομηχανική εγκατάσταση του Φωταερίου Αθηνών, που ‘φώτισε’ την πρωτεύουσα. Το Γκάζι μετατρέπεται το 1938 σε δημοτική επιχείρηση, αλλά μετά το 1945 και μετά το φωταέριο χάνει σταθερά έδαφος. Την 1^η Οκτωβρίου του 1984 η βιομηχανία παύει τη λειτουργία της.

Από το 1999 ξεκινούν πολιτιστικές και καλλιτεχνικές εκδηλώσεις στο χώρο, μετατρέποντας σταδιακά τις παλιές δεξαμενές (αεροφυλάκια), αποθήκες, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, καπνοδόχους, φούρνους κ.λπ. σε έναν από τους πιο αναγνωρισμένους χώρους πολιτισμού της πόλης. Τέλος, Ιδρύεται το 2013 το Βιομηχανικό Μουσείο Φωταερίου με στόχο να αναδειχτεί η ιστορική, κοινωνική και αρχιτεκτονική και τεχνολογική αξία του συγκροτήματος.



Εικόνα 7: Αριστερά – Φωτογραφία του παλιού εργοστασίου φωταερίου της Αθήνας.
Πηγή: ΑΠΕ-ΜΠΕ / Τεχνόπολη
Δεξιά – Φωτογραφία – όψη Πειραιώς Τεχνόπολης Δήμου Αθηναίων

Γ. Duisburg Nord Landscape Park, Γερμανία

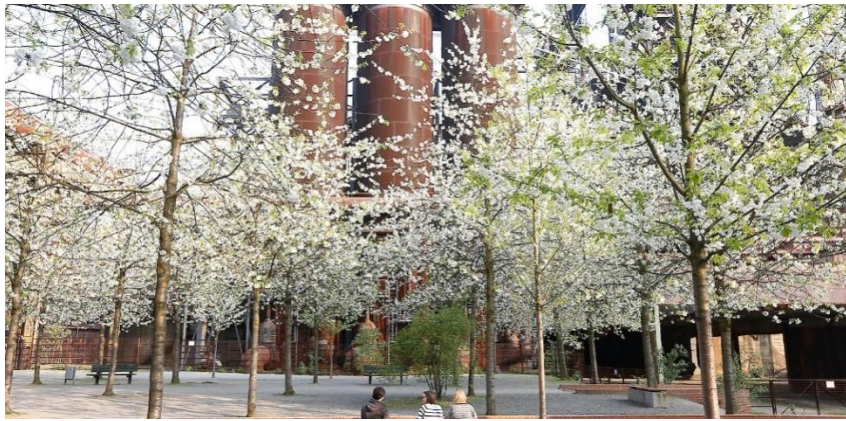
Η περιοχή Ruhr της Γερμανίας ήταν για πάνω από 100 χρόνια μια από τις μεγαλύτερες περιοχές εξόρυξης άνθρακα και χάλυβα στην Ευρώπη και κέντρο βαριάς βιομηχανίας. Οι βιομηχανικές δραστηριότητες, όπως είναι επόμενο, υποβάθμισαν σε μεγάλο βαθμό το φυσικό περιβάλλον. Η βιομηχανική δραστηριότητα διακόπηκε το 1985 και από το 1990 και μετά ξεκίνησαν συστηματικές δράσεις για την αναζωογόνηση της περιοχής.



Εικόνα 8: Η βιομηχανική κουλιάδα του Ruhr.

Το Duisburg Nord Landscape Park, το οποίο υπήρξε μία από τις πρώτες από τις εκατό περίπου επεμβάσεις που προγραμματίστηκαν σε μια έκταση που καλύπτει πάνω από 800 km², περιλαμβάνει 17 πόλεις, 2,5 εκατομμύρια κατοίκους και είναι ένα από τα μεγαλύτερα βιομηχανικά πάρκα στην Ευρώπη, ανατέθηκε στον καθηγητή και αρχιτέκτονα τοπίου Peter Latz και την A-L. Latz το 1991, άνοιξε για το κοινό το 1994 και ολοκληρώθηκε το 2002 (Weilacher, 2008).

Οι βασικές αρχές σχεδιασμού βασίστηκαν στην ανακύκλωση των υλικών (ως οικοδομικά υλικά ή υποστρώματα φύτευσης), στην εξυγίανση του νερού και του εδάφους και στην ανάδειξη της αυτοφυούς βλάστησης.



Εικόνα 9: Περιοχές στοDuisburg Nord Landscape Park

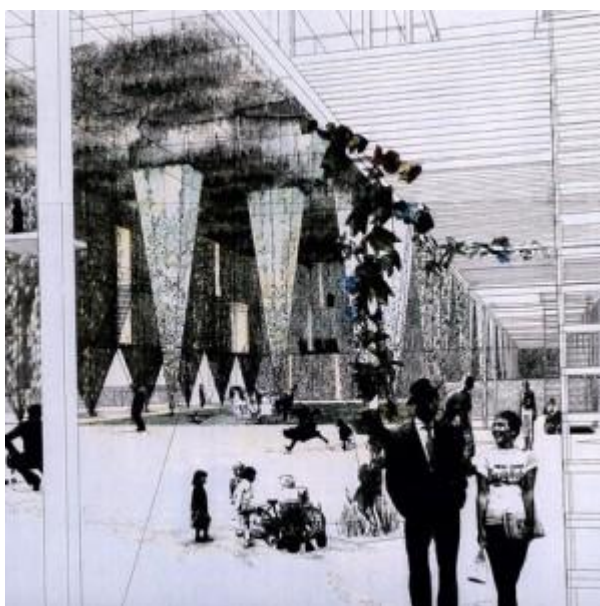
Δ. MFO Park / Raderschall, Ζυρίχη



Εικόνα 10: Maschinen Fabrik Oerlikon. 1950

Η ελβετική εταιρία Maschinen Fabrik Oerlikon, που παρήγαγε ηλεκτρικές μηχανές και όπλα, κυριαρχούσε στη βόρεια Ζυρίχη από το 1876. Το 1998 το εργοστάσιο διασπάστηκε σε άλλες περιοχές και η πρώην πλέον βιομηχανική περιοχή άρχισε να αναγεννιέται. Το 1999 για την ανάπλαση του χώρου του εργοστασίου έγινε διαγωνισμός και νικητήριο έργο αναδείχθηκε το “Parkhaus”, που μετονομάστηκε σε MFO Park. Άνοιξε για το κοινό το 2002. Η ανάπλαση αυτή αποτελούσε μια από τις τέσσερις πιο σημαντικές που υλοποιήθηκαν στην περιοχή.

Η κύρια δομή του πάρκου στα ίχνη του πρώην βιομηχανικού κτηρίου είναι κατασκευασμένη από χάλυβα, στην οποία κυριαρχούν αναρριχητικά είδη βλάστησης (πάνω από 104 ποικιλίες αναρριχώμενων)



Εικόνα11: Raderschall σχεδιαστική πρόταση



Εικόνα12: MFO Park

II. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1. Σεπόλια

Τα Σεπόλια είναι συνοικία της Αθήνας, που ορίζεται από τις σιδηροδρομικές γραμμές του τρένου του ΟΣΕ στην οδό Κωνσταντινουπόλεως, τη Λεωφόρο Κηφισού στα βορειοδυτικά και τη συνοικία του Κολωνού στα νότια. Η περιοχή γειτνιάζε με τα τρεχούμενα νερά του Κηφισού και αποτελούσε μέρος του περίφημου Ελαιώνα των Αθηνών.

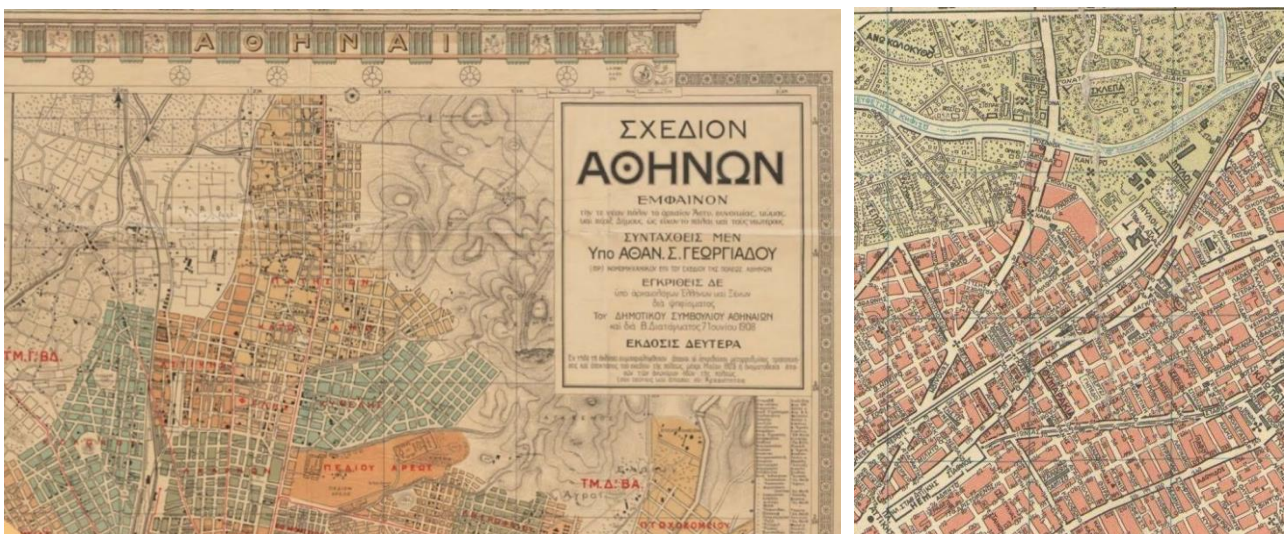
Κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας και στη συνέχεια μετά την Ελληνική Επανάσταση η περιοχή ήταν γνωστή ως «Μύλοι των Αθηνών», καθώς εκεί οι Αθηναίοι άλεθαν το σιτάρι. Η περιοχή ήταν γεμάτη νερόμυλους και μεγάλα κτήματα που αποτελούνταν από γεωργικές καλλιέργειες.

Το 19ο αιώνα τα Σεπόλια ήταν ένα χωριό της Αττικής, διακριτό γεωγραφικά από την Αθήνα. Το 1879 για παράδειγμα είχε πληθυσμό μόλις 278 κατοίκους.

Στα τέλη του 19ου αιώνα ήταν σημαντικός χώρος διαφόρων καλλιεργειών της αγροτικής παραγωγής της πρωτεύουσας με κυρίαρχες της ελιάς και του αμπελιού. Το όνομα Σεπόλια βγήκε από τη φράση «έξω από την πόλη», γιατί η περιοχή δεν ήταν στο σχέδιο πόλεως και δεν είχε ασφαλτόστρωση. Καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση και οικιστική εξέλιξη της περιοχής έπαιξε:

- η κατασκευή των σιδηροδρόμων Λαρίσης και Πελοποννήσου (1882-1892),
- η κατασκευή των σιδηροδρομικών γραμμών της Αττικής για Λαύριο και Κηφισιά (1885)
- η εγκατάσταση εργοστασίων στην ευρύτερη περιοχή.

Η πρώτη ένταξη στο σχέδιο πόλεως έγινε το 1893, όμως τα Σεπόλια εξακολουθούσαν, για πολύ καιρό στη συνέχεια, να είναι ένα χωριό μέσα στην Αθήνα. Στην περιοχή συναντούσες πολλά περιβόλια και λαχανόκηπους, όπως επίσης πολλά ρέματα και μικρά ποταμάκια που έβγαιναν από τον Κηφισό και τους παραποτάμους του. Ανάμεσα στα γεωργικά χωράφια της περιοχής υπήρχαν πολλοί ανοιχτοί χώροι στους οποίους έπαιζαν και αθλούνταν τα παιδιά. Η οδός Δυρραχίου (κεντρικός δρόμος των Σεπολίων και σήμερα) ήταν κεντρικός δρόμος που οδηγούσε στο ποτάμι, τον Κηφισό, και έρχονταν οι κάτοικοι της πρωτεύουσας με άμαξες για περίπατο.



Εικόνα 13: Χάρτης στον οποίο απεικονίζονται τα Σεπόλια- Σχέδιο Αθηνών 1908

Στην περιοχή υπήρχαν κέντρα διασκέδασης, με πολύ γνωστό αυτό στη γέφυρα Ροσινιόλ και αρκετοί θερινοί κινηματογράφοι.

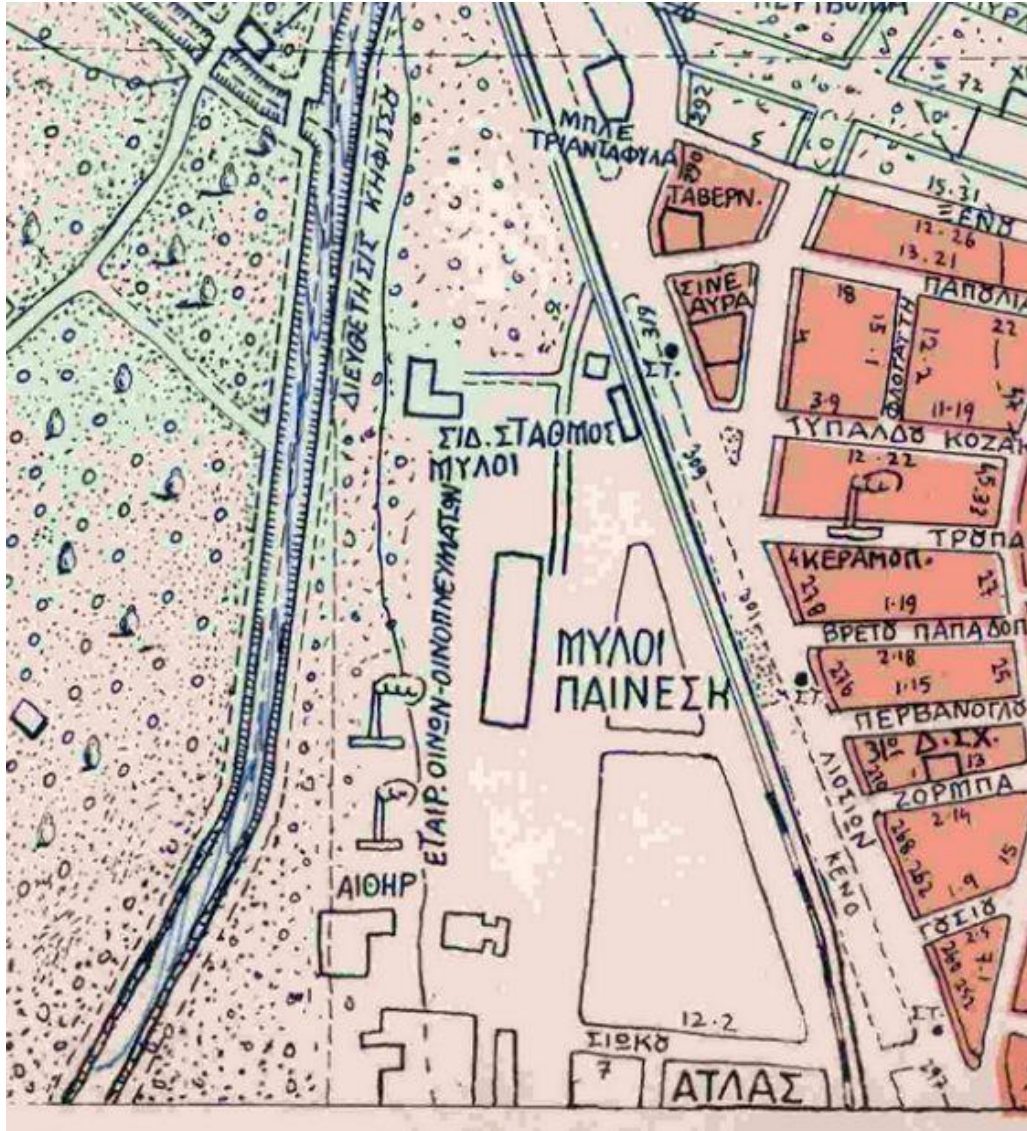
Από τα τέλη του 19ου αιώνα και μέχρι τα μέσα περίπου του 20ου, υπήρχαν πολλοί μύλοι στην Αθήνα και αρκετοί από αυτούς βρίσκονταν στα Σεπόλια. Όλοι αυτοί οι μύλοι χρειάζονταν το νερό για να λειτουργήσουν και έτσι ήταν όλοι σχεδόν παραποτάμιοι, κατά μήκος του Κηφισού. Οι νερόμυλοι διαχειρίζονταν το νερό του Κηφισού, για παραγωγή ενέργειας και σε πολλές περιπτώσεις οι ιδιοκτήτες τους το νοίκιαζαν. Στα Σεπόλια, οι πιο γνωστοί μύλοι, ήταν οι Μύλοι Παινήση, που έδωσαν μάλιστα και το όνομά τους στην γύρω περιοχή των Σεπολίων. Η στάση του σιδηροδρόμου που υπήρχε στη περιοχή εκείνη την εποχή, ονομαζόταν «Μύλοι» και διατήρησε το όνομα αυτό και μετά την παύση λειτουργίας των μύλων.



Εικόνα 14: Άποψη του Ελαιώνα 1858, «Μεταμορφώσεις των Αθηνών». Φωτογραφικό Οδοιπορικό 1839-

Η περιοχή των «Μύλων» την δεκαετία του 1920 θα μπορούσε να χαρακτηριστεί με σημερινούς όρους ότι ήταν ΒΙΠΕ (βιομηχανική περιοχή) και μάλιστα με γειτνιάζουσες αγροτικές δραστηριότητες, στα τότε περίχωρα των Αθηνών.

Στην περιοχή προπολεμικά εμφανίστηκαν αρκετές εργοστασιακές δραστηριότητες. Τα κυριότερα εργοστάσια ήταν ο Βότρυς, το Κοροπούλη, το εργοστάσιο “ΑΤΛΑΣ” και το εργοστάσιο φαρμάκων Δαμβέργη. Τα εργοστάσια Βότρυς και Κοροπούλη σήμερα δεν λειτουργούν, με το κέλυφος του πρώτου να έχει κριθεί διατηρητέο. Στο χώρο του εργοστασίου ΑΤΛΑΣ σήμερα είναι το 54ο Γυμνάσιο και Λύκειο, πάρκο και αθλητικοί χώροι. Το εργοστάσιο φαρμάκων Δαμβέργη, στις γραμμές του τρένου, λειτουργούσε και πριν τη γερμανική κατοχή και σήμερα συνεχίζει τη λειτουργία του με την ονομασία MENAPINI.



Εικόνα 15: Η περιοχή «Μύλοι των Αθηνών», Σχέδιο Αθηνών 1908

Η περιοχή μετά τη Μικρασιατική καταστροφή το 1922 συγκέντρωσε πολλούς πρόσφυγες, που ζούσαν ως επί το πλείστον σε δύσκολες συνθήκες. Στα Σεπόλια άρχισαν να μετοικούν σταδιακά άνθρωποι από διάφορες περιοχές της Ελλάδας, και κυρίως από την Πελοπόννησο.

Από τις καλύτερες γειτονιές της περιοχής θεωρούνταν ο Λόφος Σκουζέ, στα όρια με τον Κολωνό, που παλιά ήταν ιδιόκτητος. Ήταν περιφραγμένος περιφερειακά και δεντροφυτεμένος και ανήκε στον επιφανή Αθηναίο Σκουζέ.

Η περιοχή των Σεπολίων δοκιμάστηκε σκληρά από τη γερμανική κατοχή. Στον Άγιο Μελέτιο, από τις παλαιότερες εκκλησίες της περιοχής, υπάρχει μια πλάκα με τα ονόματα των πεσόντων από τους Γερμανούς.

Μέχρι τη δεκαετία του '50 η περιοχή επικοινωνούσε με το κέντρο της Αθήνας με άμαξες, με το τραμ 8 και ένα λεωφορείο, τη «Σεπολιώτισσα» όπως το ονόμαζαν οι παλιοί κάτοικοι και μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '60 διατηρεί έναν εξοχικό και αγροτικό χαρακτήρα.

Από τις δεκαετίες '60 και '70 άρχισαν να κατασκευάζονται πολυκατοικίες με το σύστημα της αντιπαροχής και έτσι διαμορφώθηκε μια μεγάλη ποικιλία κτιριακού αποθέματος που έφερε πολλούς κατοίκους στην περιοχή. Οι συγκοινωνίες βελτιώθηκαν, οι δρόμοι ασφαλτοστρώθηκαν και από τη δεκαετία του '90 άρχισαν να κατοικούν στην περιοχή και πολλοί οικονομικοί μετανάστες κυρίως από τις βαλκανικές χώρες.

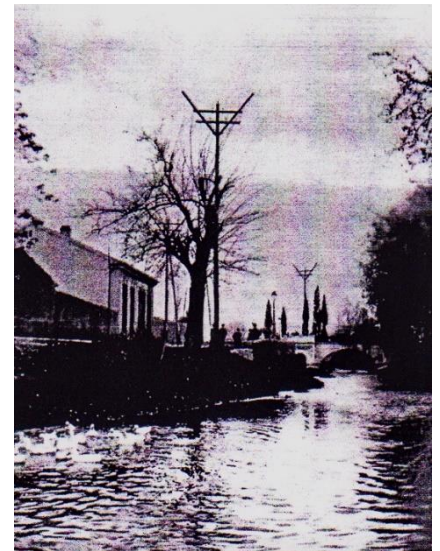
Η κατασκευή του μετρό των Σεπολίων έδωσε νέες δυνατότητες πρόσβασης στην περιοχή και υπάρχουν αρκετοί που επιλέγουν τη συνοικία αυτή για κατοικία λόγω της εγγύτητάς της με το κέντρο, την ύπαρξη συγκοινωνιών και τη σχετικά χαμηλή αξία της γης σε σχέση με άλλες γειτονιές. Τα προβλήματα της περιοχής βέβαια είναι αρκετά:

- η έλλειψη πράσινου και αρκετών αθλητικών χώρων,
- το κυκλοφοριακό πρόβλημα στην οδό Δυρραχίου και τους γύρω δρόμους,
- η πυκνή δόμηση και οι υψηλές πολυκατοικίες που κατέστρεψαν το φυσικό περιβάλλον
- και η αναξιοποίηση των χώρων των παλιών εργοστασίων Βότρυς και Κοροπούλη.



Δεν είναι πολύ παλιό ή φωτογραφία μας. Πριν μερικά χρόνια τα περισσότερα δω-
στάσια είχαν στην διάθεσή τους τέτοια .. μεγάλα κτιριακά συγκροτήματα. Για ό-
ρους υγιεινής δεν γινόταν κανένα. Σήμερα τέτοια δείγματα... ερημώθηκαν... ερημώ-
δοτραφισα, υπάρχουν ελάχιστα. Και η προσπίδη είναι μία και μόνη. Να μην
υπάρχει μέχρι τις αρχές του 1966 κανένα.

Εικόνα 16: Τα Βουστάσια των Σεπολίων, δημοσίευμα στην εφημερίδα «Εμπρός»,



Εικόνα 17: Άποψη του Κηφισού, Φωτογραφία 1910



Εικόνα 18: Λαχανόκηπος στην Οδό Γράμμου, Εκκλησιάκι Αγίας Ζώνης, Άλσος Καντόρου στο Βάθος



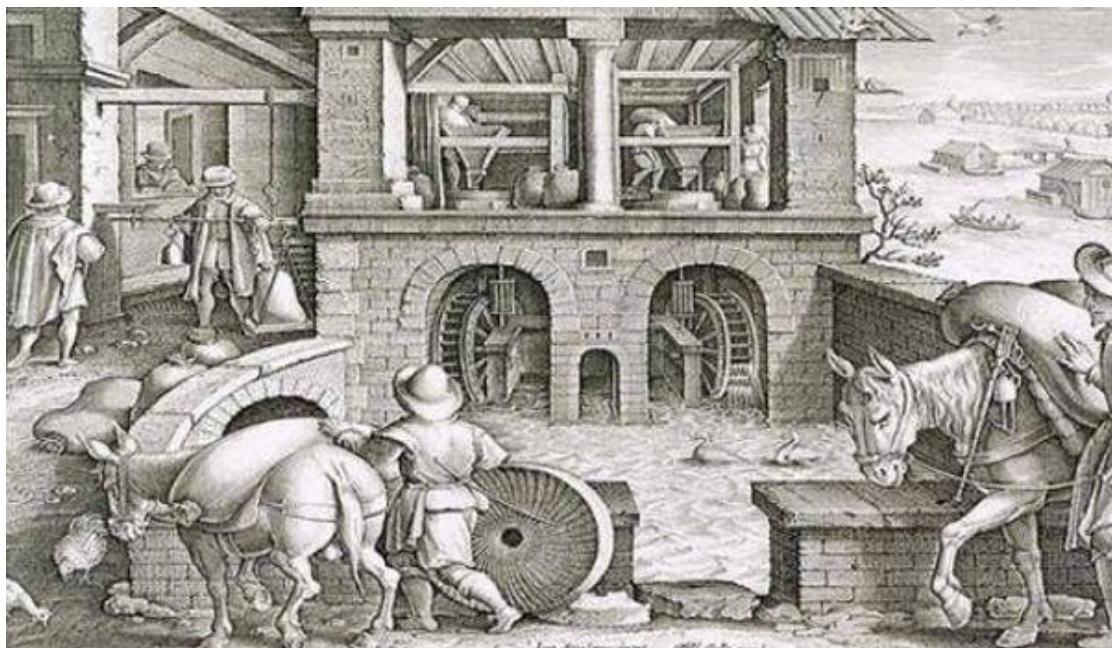
Εικόνα 19: Άποψη του Αγίου Μελετίου με τις γραμμές του τραμ, Φωτογραφία 1940

1.2. Οι Μύλοι Παινέση στα Σεπόλια και το νερό του Κηφισού

Η θέση των μύλων Παινέση, που έδωσαν το όνομά τους σ' αυτή τη γειτονιά της Αθήνας, ήταν, μεταξύ του εργοστασίου ΑΤΛΑΣ που δεν υπάρχει πια και της τοποθεσίας Τρεις Γέφυρες.

Ο Κυριάκος Παινέσης αγόρασε τον υδρόμυλο που ανήκε στον Σκιαδαρέση, το 1876. Ο υδρόμυλος ήταν στη θέση Κοιλόνι, το όνομα της οποίας «σβήστηκε» αργότερα από το όνομα των μύλων Παινέση. Μαζί με τον μύλο ο Παινέσης αγόρασε και τα νερά που τρέχουν στον Κηφισό και προέρχονται από διάφορες πηγές της Πάρνηθας.

Κατά μήκος του Κηφισού και μέχρι τους μύλους Παινέση, το 1903 υπήρχαν περίπου 14 άλλοι μύλοι και εργοστάσια που χρησιμοποιούσαν το νερό του ποταμού.



Εικόνα 20: Σκίτσο μύλου άλεσης σιτηρών.

Το 1903 (5/12/1903) δημοσιεύτηκε χωρίς σχολιασμό στην εφημερίδα ΣΚΡΙΠ, μια δήλωση του ιδιοκτήτη των μύλων Παινέση, Κυριάκου Παινέση, που εξηγούσε ότι «κατ' έθιμον», από τις 23 Απριλίου έως τις 26 Οκτωβρίου (θερινή περίοδος) κάθε χρόνου το νερό που πέρναγε από όλα τα εργοστάσια και τους μύλους, αξιοποιούνταν από αυτά, και κατέληγε να χρησιμοποιείται για το πότισμα χωραφιών και κήπων που ανήκαν σε διάφορους ιδιοκτήτες της περιοχής Σεπολίων και Κολοκυνθούς. Κατά τη χειμερινή περίοδο, το νερό κατέληγε στον Δήμο Αθηναίων, ο οποίος το νοίκιαζε σε νερουλάδες, οι οποίοι πάλι με την σειρά τους το διέθεταν σε ιδιοκτήτες κήπων ή αγρών για πότισμα. Παράλληλα επισήμανε ότι 18 ημέρες κάθε χρόνου, ο Δήμος Αθηναίων είχε το δικαίωμα να πουλάει το νερό (στη θέση πριν φθάσει στους μύλους Παινέση) σε όσους το χρειαζόνταν.

Το 1900 ξεκίνησε μια αντιδικία μεταξύ της οικογένειας Παινέση και του Δήμου Αθηναίων η οποία κορυφώθηκε και εξελίχθηκε σε μεγάλο πολιτικό σκάνδαλο το 1912. Η αιτία της αντιδικίας ήταν μια τρύπα που υπήρχε στο Αδριάνειο υδραγωγείο (που βρίσκονταν περίπου μεταξύ των σημερινών Νέας Ιωνίας και Καλογρέζας) και από την οποία επί σειρά ετών τροφοδοτούνταν με νερό ο Κηφισός. Ο Δήμαρχος Αθηναίων Μερκούρης

αποφάσισε και έκλεισε αυτήν την τρύπα, προβάλλοντας μάλιστα αυτήν την ενέργειά του ως φιλολαϊκή κι έτσι ακολούθησαν αγωγές από τους ιδιοκτήτες των μύλων Παινέση.

Ο Κυριάκος Παινέσης πέθανε τον Δεκέμβριο του 1904 και διαχειριστής της περιουσίας έγινε ο Ιωάννης Παινέσης, ο οποίος ήταν και δημοτικός σύμβουλος. Οι αγωγές των κληρονόμων Παινέση προς τον Δήμο Αθηναίων κερδήθηκαν πρωτόδικα και στο εφετείο από τους κληρονόμους Παινέση και ο Δήμος Αθηναίων υποχρεώθηκε να πληρώσει 314.000 δραχμές (τεράστιο για την εποχή ποσό) που αντιστοιχούσε σε 40 δραχμές για κάθε ημέρα που είχε κοπεί ένα μέρος του νερού του Κηφισού που όδευε προς τους μύλους. Το ποσό πιστώθηκε ολόκληρο στον Ιωάννη Παινέση, χωρίς να περιμένει την απόφαση του Αρείου Πάγου. Η απόφαση αναιρέθηκε λίγους μήνες αργότερα από το πρωτοδικείο Αθηνών, που δικαίωσε τον Δήμο Αθηναίων και διέταξε την επιστροφή του ποσού, που παρανόμως είχε εισπράξει ο Ιωάννης Παινέσης. Το ποσό δεν επιστράφηκε και ο Δήμος Αθηναίων κατέσχεσε όλη την περιουσία.

Η επιχείρηση μύλων Παινέση αρκετά χρόνια μετά, σταμάτησε να χρειάζεται το νερό του Κηφισού, γιατί οι μύλοι έγιναν ατμοκίνητοι τον Δεκέμβριο του 1922.

1.3. Εργοστάσιο ΒΟΤΡΥΣ

Το ΒΟΤΡΥΣ ήταν το εμπορικό σήμα της Ελληνικής Εταιρείας Οίνων & Οινοπνευμάτων (Ε.Ε.Ο.Ο.).

Το εργοστάσιο ΒΟΤΡΥΣ στα Σεπόλια είναι ένα από τα από τα πολλά εργοστάσια οινοποιίας που ίδρυσε η Ελληνική Εταιρία Οίνων Και Οινοπνευμάτων (Ε.Ε.Ο.Ο.) από το 1906 στην Ελλάδα.

**Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα η Ελλάδα άρχισε να πλήττεται από μια μεγάλη οικονομική κρίση, η οποία προκλήθηκε από τη λεγόμενη σταφιδική κρίση που εκδηλώθηκε το 1890. Οι ρίζες της σταφιδικής κρίσης εντοπίζονται το 1871 με τη διανομή χωραφιών (εθνικής ιδιοκτησίας) σε ακτήμονες γεωργούς. Η ζήτηση της σταφίδας από μεγάλες ευρωπαϊκές χώρες αρχικά ήταν πολύ μεγάλη, αυξάνοντας έτσι το ενδιαφέρον των παραγωγών-αγροτών να στραφούν στην καλλιέργεια της. Με την τιμή της σταφίδας να μειώνεται εξαιρετικά και τα αποθέματα να αυξάνονται χρόνο με το χρόνο, από το 1890 άρχισε να εμφανίζεται η σταφιδική κρίση, η οποία δημιούργησε αναστάτωση στον αγροτικό πληθυσμό.*

Μετά τη σταφιδική κρίση και με στόχο την κατεργασία της σταφίδας, ιδρύθηκε με βασιλικό διάταγμα το 1906 η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΟΙΝΩΝ ΚΑΙ ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑΤΩΝ (Ε.Ε.Ο.Ο), (ΦΕΚ 124/26-5-1906), με πρωτοστασία του διευθυντή της Τράπεζας Αθηνών Ιωάννη Πεσμαζόγλου. Αντικείμενο της εταιρίας αυτή ήταν η παραγωγή και εμπορία οίνων, οινοπνεύματος αλλά και κάθε είδους βιομηχανικού προϊόντος από τα σταφύλια.

Στον όμιλο συμμετείχαν οι:

1. Η «Προνομιούχος Εταιρεία προστασίας της παραγωγής και εμπορίας της σταφίδας», "Ενιαία ΑΕ", που συστήθηκε (1 Αυγούστου 1906), από την Τράπεζα Αθηνών και την τότε υφιστάμενη Σταφιδική Τράπεζα, με σκοπό την προστασία της καλλιέργειας και εμπορίας της κορινθιακής σταφίδας. Ύστερα από αγώνες και διεκδικήσεις των

σταφιδοπαραγωγών, το 1924 το κράτος αναγκάστηκε να κηρύξει έκπτωτη την "Ενιαία ΑΕ" για να τη διαδεχτεί το 1925 τον Αυτόνομο Σταφιδικό Οργανισμό (ΑΣΟ) ως Κοινοφελές Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου.

2. Η Εταιρεία «Οινοποιητική-Οινοπνευματική Εταιρεία Χαρίλαος και ΣΙΑ» η οποία ιδρύθηκε το 1898 από τους Επαμεινώνδα Χαρίλαο και Νικόλαο Κανελλόπουλο και κατείχε ένα εργοστάσιο στην Ελευσίνα και ένα οινοποιείο στον Πύργο Ηλείας και στην Χαλκίδα.
3. Η Εταιρεία Α. Ζάννου και Ε. Roch, που λειτουργούσε ως οινοποιείο από το 1885, και μετατράπηκε το 1900 σε Α.Ε. υπό την επωνυμία «Εταιρεία Οινοποιίας και Γεωργικής Βιομηχανίας» (ΦΕΚ 5/26-1-1901), έχοντας ως περιουσία ένα περιβόλι στην περιοχή «Μύλοι των Αθηνών» και εγκαταστάσεις στην Καλαμάτα.



Εικόνα 21: Προϊόν παραγωγής του ΒΟΤΡΥΣ



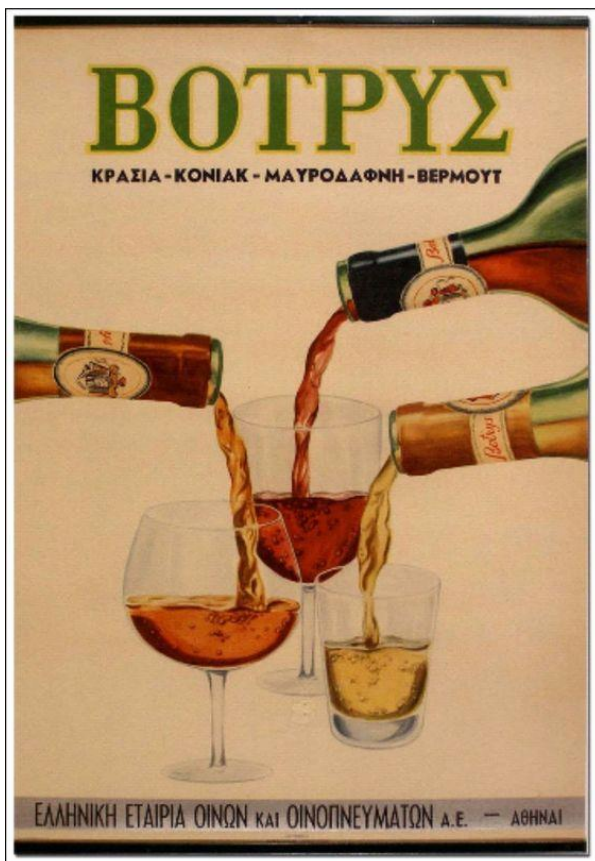
Εικόνα 22: Φωτογραφία από Δ.Ε. Θεσσαλονίκης, 1928

Στόχος της Ε.Ε.Ο.Ο ήταν η προστασία της παραγωγής και της εμπορίας σταφίδας και είχε ως αντικείμενο την παραγωγή και εμπορία οίνων, οινοπνεύματος αλλά και κάθε είδους βιομηχανικού προϊόντος από τα σταφύλια.

- Δημιούργησε νέες αγορές κατανάλωσης της σταφιδομάζας σε διάφορες χώρες, όπως την Ιταλία, τη Γερμανία, το Μεξικό κ.ά. για παραγωγή οινοπνεύματος καθώς και άλλες βιομηχανικές χρήσεις.
- Κύρια παραγωγή ήταν το καθαρό οινόπνευμα για εξαγωγή και εσωτερική κατανάλωση αλλά και μετουσιωμένο οινόπνευμα για φωτισμό, θέρμανση και κίνηση.

- Παράλληλα ασχολήθηκε με την οινοποίηση, παράγοντας τα περίφημα κονιάκ της.
- Η εταιρία παρήγαγε επίσης συμπυκνωμένο γλεύκος από την μουστοποίηση της σταφίδας, το οποίο εξήγαγε σε μεγάλες ποσότητες, κυρίως στην Αγγλία.
- Κατά τη διάρκεια του Α΄ Παγκόσμιο Πολέμου, μέσω της παραγωγής σταφιδίνης, αναπλήρωσε την παντελή έλλειψη ζάχαρης την οποία διέθετε σε χαμηλή τιμή.
- Το 1919, χρησιμοποίησε επίσης ως πρώτη ύλη για την παραγωγή του οινοπνεύματος, χαρούπια από την Κρήτη, σύκα από την Καλαμάτα και μελάσα (υπολείμματα ζαχαρότευτλων εισαγόμενο από το εξωτερικό).

Το 1930 η εταιρεία ήταν η μεγαλύτερη βιομηχανική και εμπορική επιχείρηση της Ελλάδας και είχε στην κατοχή της 8 εργοστάσια. Ένα στους Μύλους των Αθηνών, Δύο στην Ελευσίνα και από ένα στις περιοχές: Καλαμάτα, Πύργο, Θεσσαλονίκη και Πάρο και οινοποιεία ή αποθήκες στις περιοχές: Μαρκόπουλο, Νεμέα, Βραχάτι, Μελιγαλά, Κεντρικό, Βαλύρα Μεσσηνίας, Θουρία Μεσσηνίας, Βελίκα, Γαστούνη, Βρυσόμυλο, Λευκάδα, Εξάνθεια, Σφακιώτες, Βασιλική, Σάμο, Χαλκίδα, Κύμη, Περαιέδι (Κύπρος). Μετά τα οικονομικά προβλήματα που προκλήθηκαν από τη Μικρασιατική καταστροφή, τέθηκε το 1930 επικεφαλής της ανώνυμης εταιρείας «Ηνωμένη Παραγωγή οίνων και οινοπνευμάτων της Ελλάδας - Βάκχος».



Εικόνα 23: Διαφημιστικές αφίσες εμπορευμάτων

Το 1938 η Ε.Ε.Ο.Ο αγοράστηκε εξ ολοκλήρου από τον Μποδοσάκη- Αθανασιάδη, ο οποίος εξαγόρασε και τις ξένες μετοχές της εταιρίας. Ο ίδιος, ίδρυσε το 1973 το «ίδρυμα Μποδοσάκη» στο οποίο μεταβίβασε εν ζωή όλη του την περιουσία καθώς και τις μετοχές της

Ε.Ε.Ο.Ο. Μετά το θάνατό του τελευταίου (1979), η διοίκηση πέρασε στα χέρια του ανιψιού του, Τζώρτζη Αθανασιάδη (συντάκτη της εφημερίδας «ΒΡΑΔΥΝΗ»), ενώ το 1986 σταμάτησε οριστικά η λειτουργία της.

Με το κλείσιμο της βιομηχανίας του Βότρου, το σύνολο των αποσταγματικών αποθεμάτων εξαγοράστηκαν από την εταιρεία «Μπουτάρης», ενώ το σύνολο των μετοχών της εξαγοράζεται ως «κέλυφος» και μετονομάζεται σε «INTERSAT» με στόχο τη δημιουργία εμπορικού κέντρου ή πολυσινεμά.

Αργότερα, το 1999-2000 αγοράστηκε από τον Οργανισμό Σχολικών Κτιρίων.

Το εμπορικό σήμα «ΒΟΤΡΥΣ» σήμερα ανήκει στη εταιρεία «ΜΕΤΑΧΑ», η οποία από το 2000 είναι μέλος της Γαλλικής πολυεθνικής REMY-COINTREAU.



Εικόνα 24: Εσωτερικές και εξωτερικές απόψεις του εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ στα Σεπόλια Αθηνών 1991

Πάνω αριστερά: Ανοίγματα λιθόκτιστου κεντρικού κτηρίου.

Πάνω δεξιά: Παλέτες αποθήκευσης εμπορευμάτων.

Κάτω αριστερά: Χημικό εργαστήριο στις εγκαταστάσεις του ΒΟΤΡΥΣ

Κάτω δεξιά: Πιθάρια και νταμιτζάνες αποθήκευσης οινοπνευματωδών εμπορευμάτων.

Από αρχείο Κ. Βέγγου

1.3.1. Οι εγκαταστάσεις του ΒΟΤΡΥΣ στα Σεπόλια

Το συγκρότημα εντάσσεται μορφολογικά στα πρώτα δείγματα της βιομηχανικής αρχιτεκτονικής των αρχών του 20ου αιώνα. Αποτελείται από επιμήκη ισόγεια, διώροφα και ένα τριώροφο οικοδόμημα μεγάλων διαστάσεων, που περικλείουν ένα ασκεπή αύλειο χώρο. Τα αρχικά κτίσματα είναι λιθόκτιστα, στεγασμένα με ξύλινες στέγες που φέρουν κεραμοσκεπή και διακρίνονται για την υψηλή ποιότητα κατασκευής τους. Οι όψεις τους διαμορφώνονται με παράταξη πυκνών και συμμετρικών ανοιγμάτων κατά μήκος των εξωτερικών τοίχων και στρογγυλούς φεγγίτες. Τα ανοίγματα έχουν ξύλινα κουφώματα με τοξωτά υπέρθυρα, ενώ τα επίπλαστα πλαίσια τους διαμορφώνονται από οπτόπλινθους. Μερικά τμήματα στέφονται με αετωματική στέγη, η δε επίστεψη φέρει οδοντωτό γείσο.

Σήμερα διασώζεται μόνο το κεντρικό λιθόκτιστο κέλυφος του εργοστασίου, το οποίο με την πάροδο των χρόνων έχει υποστεί φθορές με το μεγαλύτερο ποσοστό των σκεπών να έχουν καταρρεύσει ολοκληρωτικά. Ύστερα από κινητοποιήσεις των κατοίκων της περιοχής και με εισήγηση του τμήματος Παραδοσιακών Κτηρίων και Μνημείων της Διεύθυνσης Αρχιτεκτονικού του Δήμου Αθηναίων, προς το ΥΠΠΟ, τα διασωθέντα κτίρια του παραπάνω βιομηχανικού συγκροτήματος, έχουν χαρακτηριστεί ως μνημεία σύμφωνα με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/829/60707/1453/03-08-2004 (ΦΕΚ 1289/Β/23-08-2004).

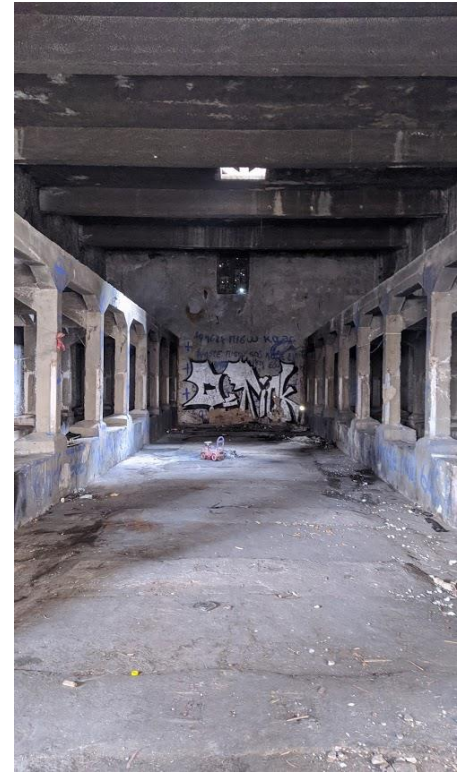


Εικόνα 25: Το κέλυφος του εργοστασίου που δεσπόζει σήμερα
Αεροφωτογραφία άγνωστη πηγή



Εικόνα 26: Εξωτερικές όψεις εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ στα Σεπόλια Αθηνών 2010, όπου ακόμα διατηρούνται κάποια κουφώματα και αρκετές σκεπές (Από αρχείο Μ. Δανιήλ)





Εικόνα 27: Εσωτερικές απόψεις εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ στα Σεπόλια Αθηνών 2010, όπου ακόμα διατηρούνται κάποια κουφώματα και αρκετές σκεπές. Στην πρώτη φωτογραφία φαίνονται οπές που εμφανίζονται στο ισόγειο του κτηρίου, που ήταν τρύπες για αερισμό των δεξαμενών που βρίσκονταν στο υπόγειο και στην τρίτη φωτογραφία φαίνονται οι τσιμεντένιες βάσεις των βαρελιών στο υπόγειο.

Από αρχείο Μ. Βακαλοπούλου 2021

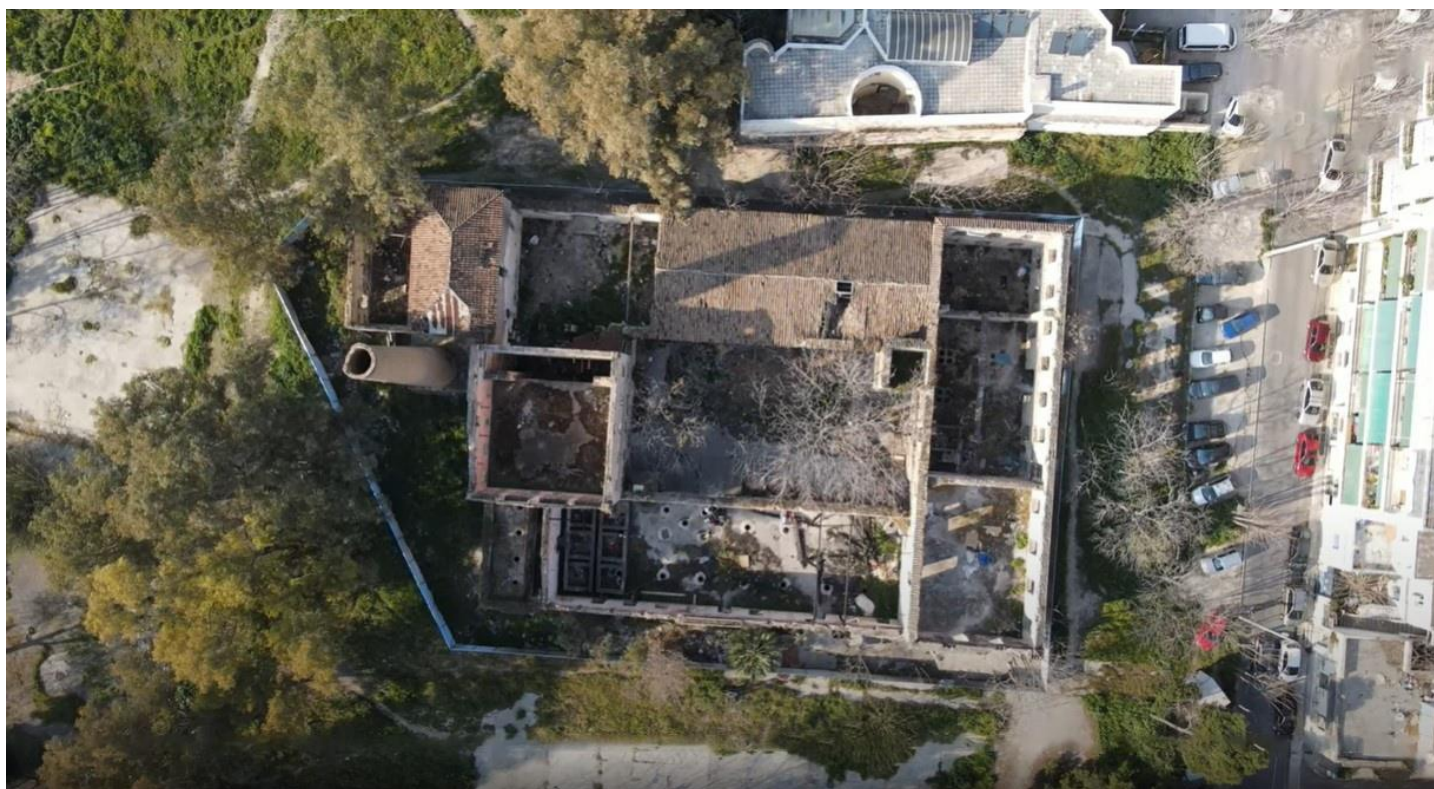


Εικόνα 28: Εσωτερική όψη εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ στα Σεπόλια Αθηνών 2010, όπου χρησιμοποιείται από καταυλισμούς Ρομά.

Από αρχείο Μ. Δανιήλ



Εικόνα 29: Από το 2021 το κέλυφος του κτηρίου του εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ περικλείεται από μεταλλική λαμαρίνα που προστατεύει και εμποδίζει την πρόσβαση. Φωτογραφία από ίδια



Εικόνα 30: Λήψη από drone του εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ, 2021
Πηγή: n.p.productions

1.4. Εργοστάσιο Κοροπούλη

«Άριστος Κοροπούλης ΑΕ – Βιομηχανία φελλού, μεταλλικών πωμάτων και επεξεργασίας αλουμινίου»

Η βιομηχανία Α.Γ. Κοροπούλης Α.Ε. ξεκίνησε το 1893 ως βιομηχανία παραγωγής πωμάτων οινοποιίας, κυρίως φελλών.

Σταμάτησε να λειτουργεί στο συγκεκριμένο χώρο, που έχει κηρυχθεί από το 2009, ως κοινόχρηστος χώρος πρασίνου.

Η εταιρεία συνεχίζει την λειτουργία της σε νέες εγκαταστάσεις στο Κρουονέρι Αττικής.



Εικόνα 31: Διαφημιστική εικόνα εργοστασίου Κοροπούλη (ημερολόγιο τοίχου), από το οινοποιείο ΒΑΛΛΗΝΔΡΑ στο Χαλκί της Νάξου



Εικόνα 32: Άποψη του εγκαταλειμμένου εργοστασίου, δεκαετία 1990.

Πηγή: <https://sepolia.net/simera/koropouli-oi-agonas-ton-katoikon-mexri-simera-gia-na-metatrapei-se-dimosio-xoro-prasinou-kai-i-simerini-katastasi>



Εικόνα 33: Φωτογραφία από την οδό Αυλώνος – είσοδος Κοροπούλη, 2022

1.5. Κεραμοποιία ΑΤΛΑΣ Α.Ε

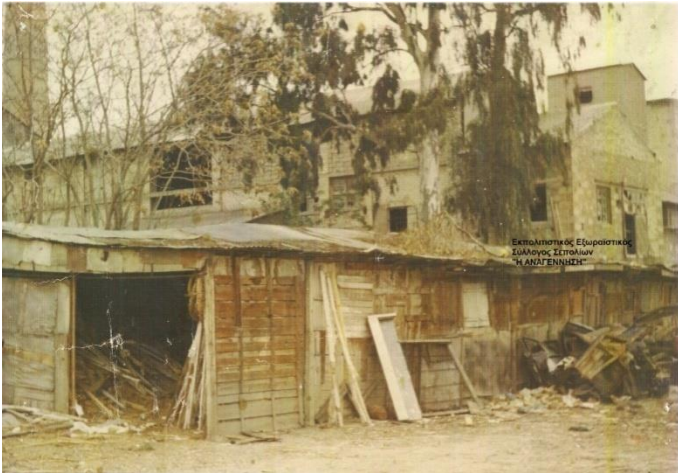
Στις 5 Ιανουαρίου του 1911 με το υπ' αριθμόν 10043 του συμβολαιογράφου Κων/νου Ιωάννου ιδρύθηκε στην Αθήνα η Ανώνυμη εταιρεία ειδών οικοδομικής "Άτλας" η οποία με το εργοστάσιο της στους Μύλους Αθηνών, εισήγαγε για πρώτη φορά στην Ελλάδα την βιομηχανία των ασβεστοπυριτικών πλίνθων (από άμμο και ασβέστη). το εργοστάσιο Άτλας, που ξεκίνησε να λειτουργεί το 1920, όταν η περιοχή ήταν σχεδόν ακατοίκητη. Ήταν εργοστάσιο παραγωγής τσιμέντου, ασβέστη, γύψου και προϊόντων τους.

Το εργοστάσιο δημιουργούσε μεγάλο πρόβλημα ρύπανσης, με αντίκτυπο στους κατοίκους οι οποίοι σύμφωνα με ομολογίες δυσκολεύονταν να αναπνεύσουν και αντιμετώπιζαν τη σκόνη και τη σκουριά καθημερινά.

Με κινητοποίηση των κατοίκων και του συλλόγου Αναγέννηση το εργοστάσιο έκλεισε το 1962, αλλά υπάρχουν υποθέσεις πως λειτουργούσε κανονικά τα χρόνια της δικτατορίας και έκλεισε τελικά το 1972. Στο χώρο του εργοστασίου σήμερα εδράζεται το 54ο Γυμνάσιο και Λύκειο, πάρκο και αθλητικοί χώροι (Αθλητικό Κέντρο Άτλας Σεπολίων).



Εικόνα 34: Φωτογραφία του Άτλα από το «Πανελλήνιον Λεύκωμα Εθνικής Εκατονταετηρίδας» 1821-



Εικώνα 35: Η κατάσταση του ερειπωμένου Άτλα πριν την κατεδάφισή του, Φωτογραφικό υλικό Συλλόγου Αναγέννησης



Εικώνα 36 Άποψη του Άτλα μετά την κατεδάφισή του, Φωτογραφικό υλικό Συλλόγου Αναγέννησης



Εικώνα 37: Κινητοποιήσεις για την ανάπλαση του Άτλα τη δεκαετία του '80, Φωτογραφικό υλικό Συλλόγου Αναγέννησης



Εικώνα 38: Φωτογραφία ΑΤΛΑ 2009, Φωτογραφικό υλικό Συλλόγου Αναγέννησης



Εικώνα 39: Άποψη αθλητικού Κέντρου ΑΤΛΑ 2020

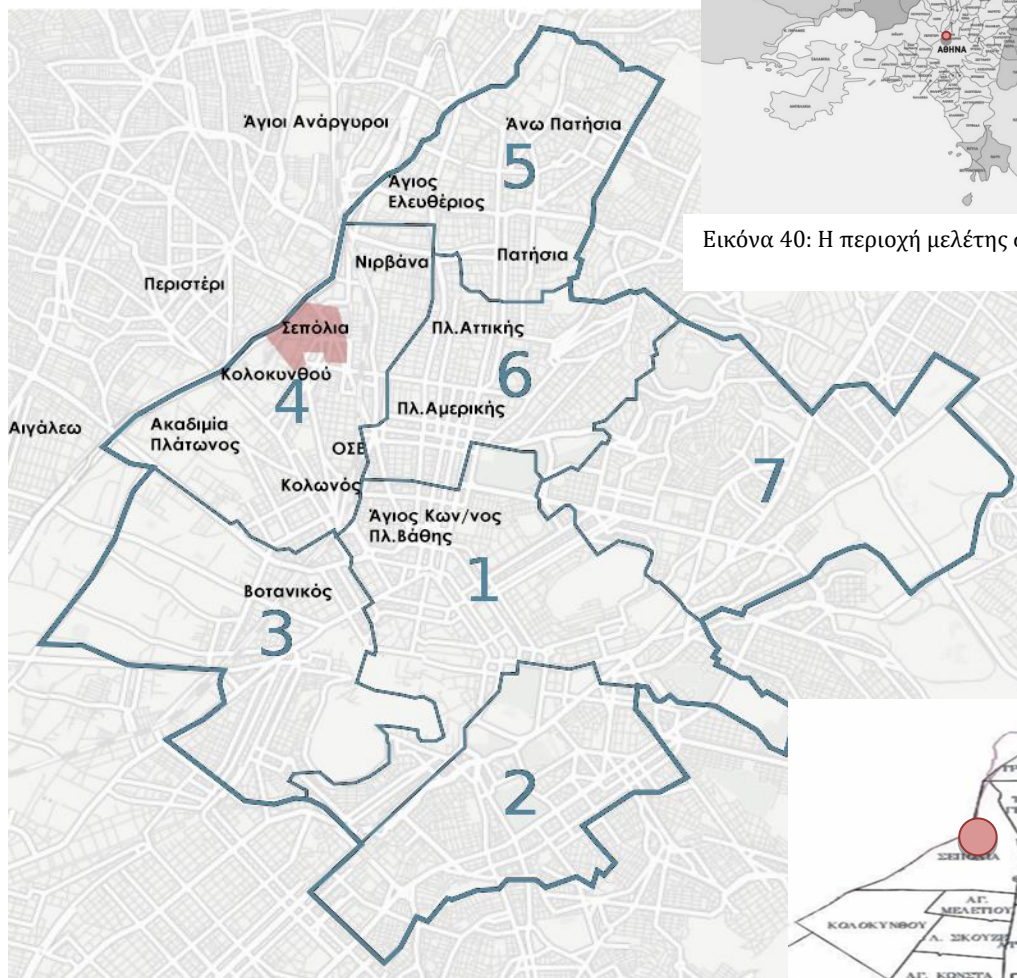
2. Ανάλυση ευρύτερης περιοχής μελέτης

2.1. Γεωγραφική θέση και έκταση του έργου

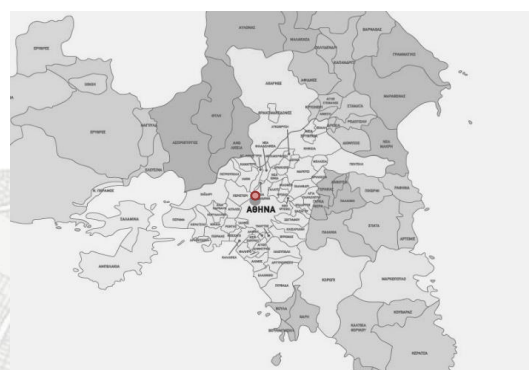
Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στον Κεντρικό Τομέα Αθηνών του νομού Αττικής. Πιο συγκεκριμένα εντάσσεται στην περιοχή των Σεπολίων, στο τέταρτο δημοτικό διαμέρισμα του Δήμου Αθηναίων και συνορεύει με τη Λεωφόρο Κηφισού, στο σημείο που χωρίζει το Δήμο Αθηναίων με το Δήμο Περιστερίου.

Με έκταση της περιοχής μελέτης περί των 125.000m² (125 στρ.), συνορεύει με τις συνοικίες Κολοκυνθούς, Αγίου Μελετίου, Θυμαράκια Νιρβάνα και Τρεις Γέφυρες και απέχει από χαρακτηριστικές περιοχές της Αθήνας ως εξής:

- Ομόνοια: 3χιλιόμετρα
- Σύνταγμα: 4χιλιόμετρα
- Πειραιάς: 9,5χιλιόμετρα



Εικόνα 41: Χάρτης δημοτικών διαμερισμάτων Δήμου Αθηναίων. Η περιοχή μελέτης ανήκει στο 4^ο Δημοτικό διαμέρισμα Αθηνών



Εικόνα 40: Η περιοχή μελέτης στο χάρτη της Αττικής



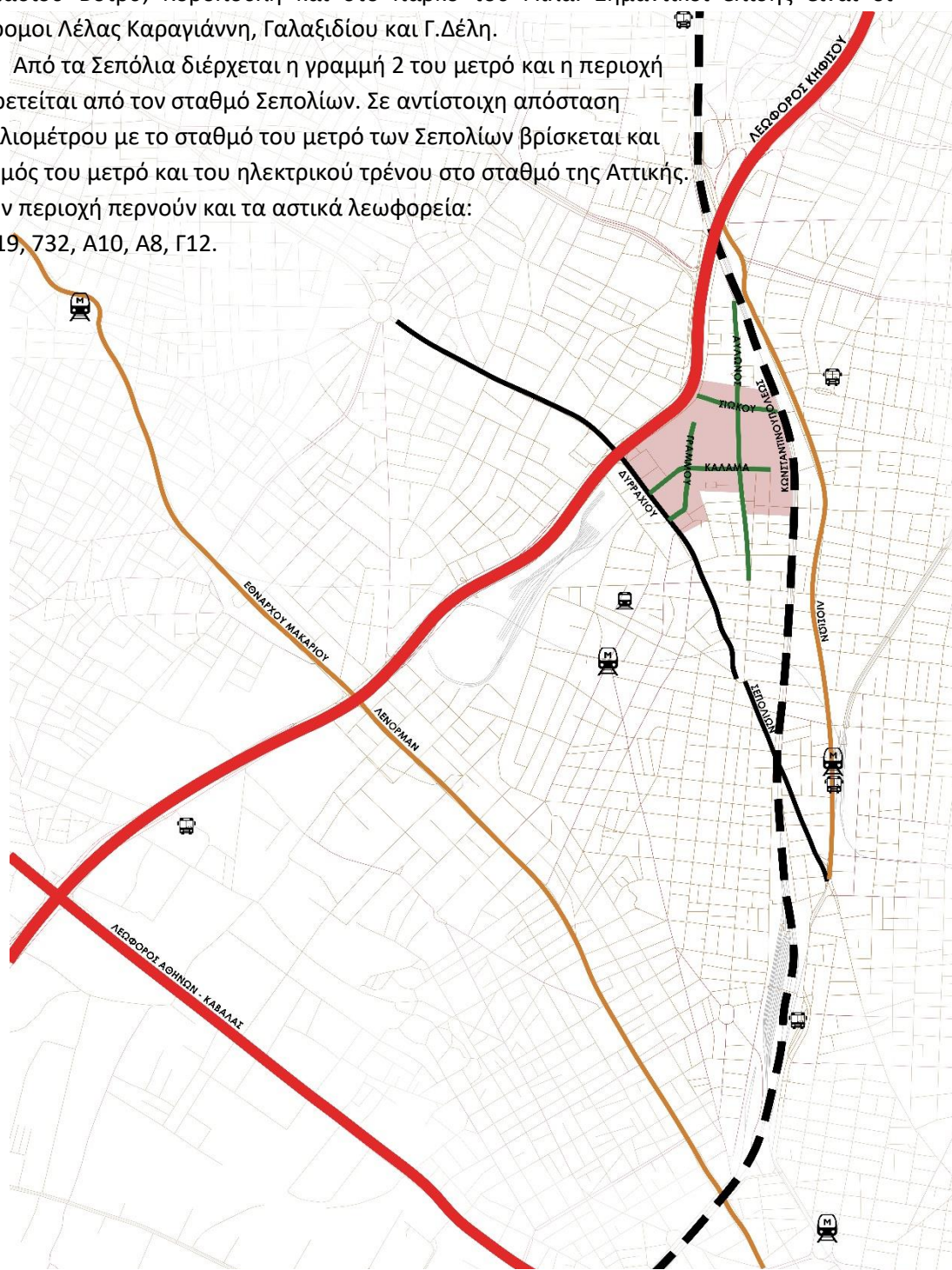
Εικόνα 42: Οι συνοικίες στο δυτικό κομμάτι του Δήμου Αθηναίων

2.2. Προσβάσεις

Η περιοχή μελέτης περιβάλλεται από τα σκληρά όρια της Λεωφόρου Κηφισού, της παράλληλης στις σιδηροδρομικές ράγες οδού Κωνσταντινουπόλεως και τη συλλεκτήρια οδό Δυρραχίου.

Εκτός από τις κεντρικές αυτές οδούς για την πρόσβαση στην περιοχή μελέτης, βασικοί είναι οι οδοί Αυλώνας, Σιώκου, Γράμμου και Καλαμά που οδηγούν στους χώρους του εργοστασίου Βότρου, Κοροπούλη και στο πάρκο του Άτλα. Σημαντικοί επίσης είναι οι πεζόδρομοι Λέλας Καραγιάννη, Γαλαξιδίου και Γ.Δέλη.

Από τα Σεπόλια διέρχεται η γραμμή 2 του μετρό και η περιοχή εξυπηρετείται από τον σταθμό Σεπολίων. Σε αντίστοιχη απόσταση ενός χιλιομέτρου με το σταθμό του μετρό των Σεπολίων βρίσκεται και ο σταθμός του μετρό και του ηλεκτρικού τρένου στο σταθμό της Αττικής. Από την περιοχή περνούν και τα αστικά λεωφορεία: 720, 719, 732, Α10, Α8, Γ12.



Εικόνα 43: Χάρτης προσβάσεων για την περιοχή μελέτης. Απεικονίζονται οι κύριες οδοί και οι κοντινοί σταθμοί και στάσεις μέσω μεταφοράς.

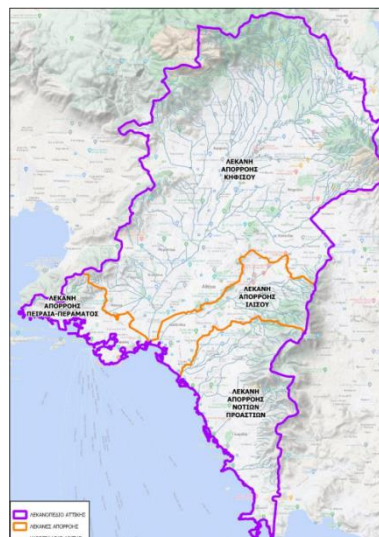
2.3. Γεωμορφολογία

Η ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, εξαιτίας της μορφολογίας του εδάφους της, χωρίζεται σε τρεις περιοχές (Εικόνα 3). Στο κέντρο βρίσκεται το λεκανοπέδιο της Αττικής το οποίο αποτελεί τη μεγαλύτερη και σημαντικότερη από τις τέσσερις πεδιάδες της Αττικής, με έκταση 427 km² και όπου αποτελεί την πιο πυκνοκατοικημένη περιοχή της Ελλάδας με πυκνότητα πληθυσμού 8000 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο και με κύριο δομικό άξονα από τα νοτιοδυτικά προς τα βορειοανατολικά. Οριοθετείται φυσικά από τους ορεινούς όγκους του Αιγάλεω, της Πάρνηθας, της Πεντέλης και του Υμηττού ενώ στο νότο καταλήγει στον Σαρωνικό κόλπο.

Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο είναι ομαλό με ήπιες εξάρσεις (λόφος Ακρόπολης, Λυκαβηττού κ.α.). Ο Κηφισός είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της περιοχής (27χιλιόμετρα), αλλά πλέον έχει καλυφθεί από τον Εθνικό Αυτοκινητόδρομο Α1 και συγκεκριμένα το τμήμα που είναι γνωστό ως Λεωφόρος Κηφισού.

Εντός του λεκανοπεδίου δεν υπάρχουν ποτάμια συνεχούς ροής. Το μεγαλύτερο τμήμα του αποτελείται από τα υδρογραφικά δίκτυα του Κηφισού και του Ιλισού, τα οποία γεωμορφολογικά δημιουργούν τις δύο αντίστοιχες υδρογραφικές λεκάνες.

Οι άλλες δύο περιοχές είναι το Θριάσιο Πεδίο στα δυτικά και τα Μεσόγεια στα ανατολικά. Οι δύο αυτές πεδιάδες επικοινωνούν με το λεκανοπέδιο διαμέσου μικρών μόνο ανοιγμάτων μεταξύ των λόφων που το περιβάλλουν, γεγονός που παίζει σημαντικό ρόλο στην ανταλλαγή αέριων μαζών ανάμεσα στις τρεις περιοχές (Mihalakakou *et al.*, 2004).



Εικόνα 44: Λεκάνες απορροής Ζώνης Λεκανοπεδίου Αττικής
Πηγή: [ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ ΤΕ.pdf \(etme.gr\)](#)

2.4. Κλίμα και φαινόμενο Αστικής Θερμικής Νησίδας

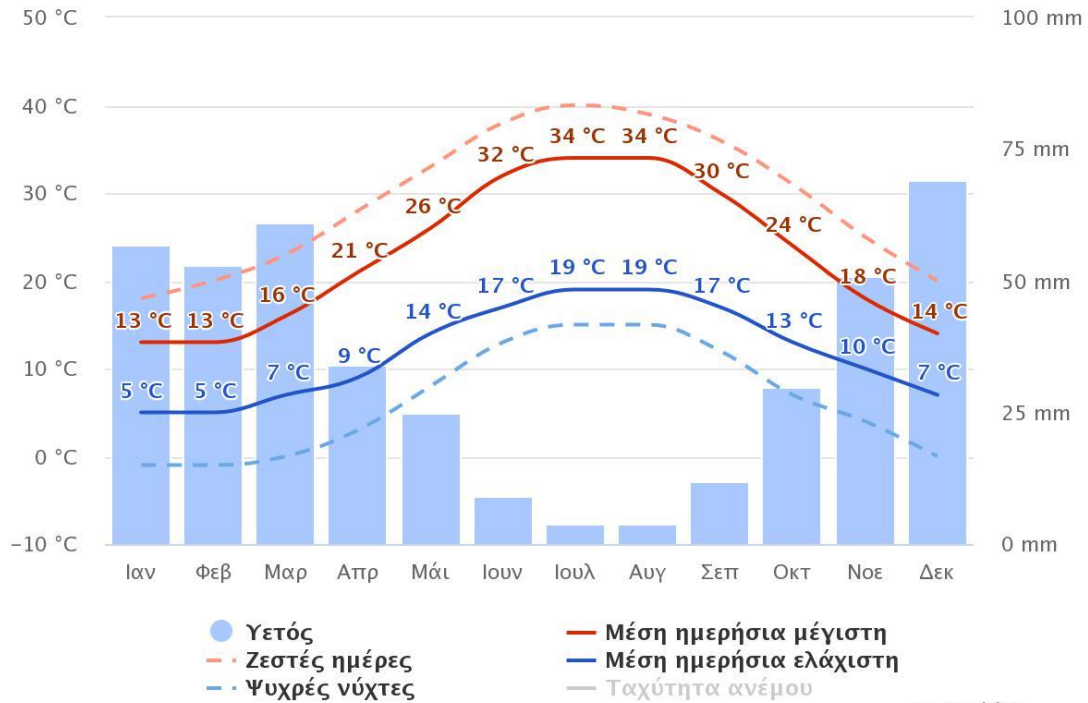
Το γεωγραφικό πλάτος της Αθήνας (ο 38ος παράλληλος), αλλά και η θέση της στο λεκανοπέδιο της Αττικής, την προφυλάσσουν από τους ψυχρούς ανέμους, εξαιτίας των περιμετρικών βουνών. Έχει εύκρατο και ήπιο κλίμα, με μεγάλη ηλιοφάνεια και μικρό ετήσιο ύψος βροχής. Η Αθήνα είναι η θερμότερη πόλη της ηπειρωτικής Ευρώπης όπως επίσης και η θερμότερη περιοχή της χώρας με τη μέση ετήσια θερμοκρασία να αγγίζει τους 19.8°C.

**Η Αθήνα φημιζόταν για το υγιεινό κλίμα της και την εξαιρετική διαύγεια του ουρανού της, η αλόγιστη όμως επέκταση της αστικής περιοχής, η πυκνή δόμηση, χωρίς ενδιάμεσους χώρους πράσινου, η διάδοση του αυτοκινήτου και η εγκατάσταση πολλών βιομηχανικών μονάδων, προκάλεσαν τη μεγάλη ρύπανση της ατμόσφαιρας, σε βαθμό επικίνδυνο για την υγεία των κατοίκων.*

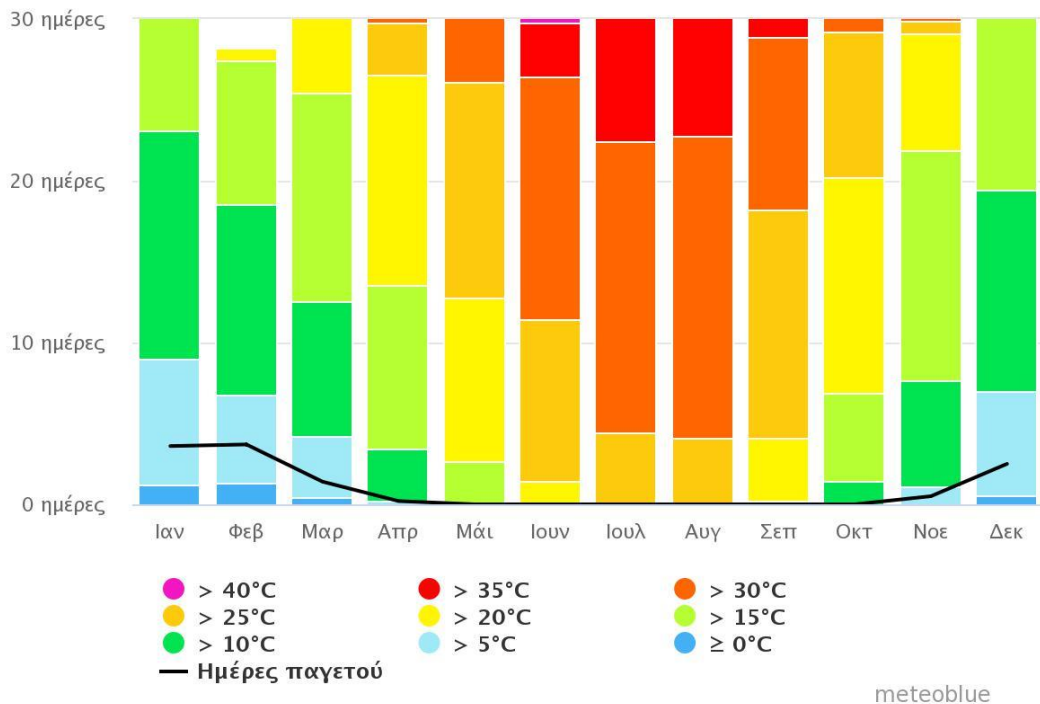
**Με βάση τον Χάρτη κατάταξης βιοκλιματικών ζωνών (Μαυρομάτης, 1978) το λεκανοπέδιο Αττικής ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) και πιο*

συγκεκριμένα στην υποζώνη Oleo-Ceratonion (υποζώνη Ελιάς - Χαρουπιάς) με χαρακτηριστικά κλιματολογικά δεδομένα τα παρακάτω:

- Μέση ετήσια θερμοκρασία > 16 °C
- Παρατεταμένη ξηρή περίοδος, ύψος βροχής 250-550mm
- Υψόμετρο < 300-400m



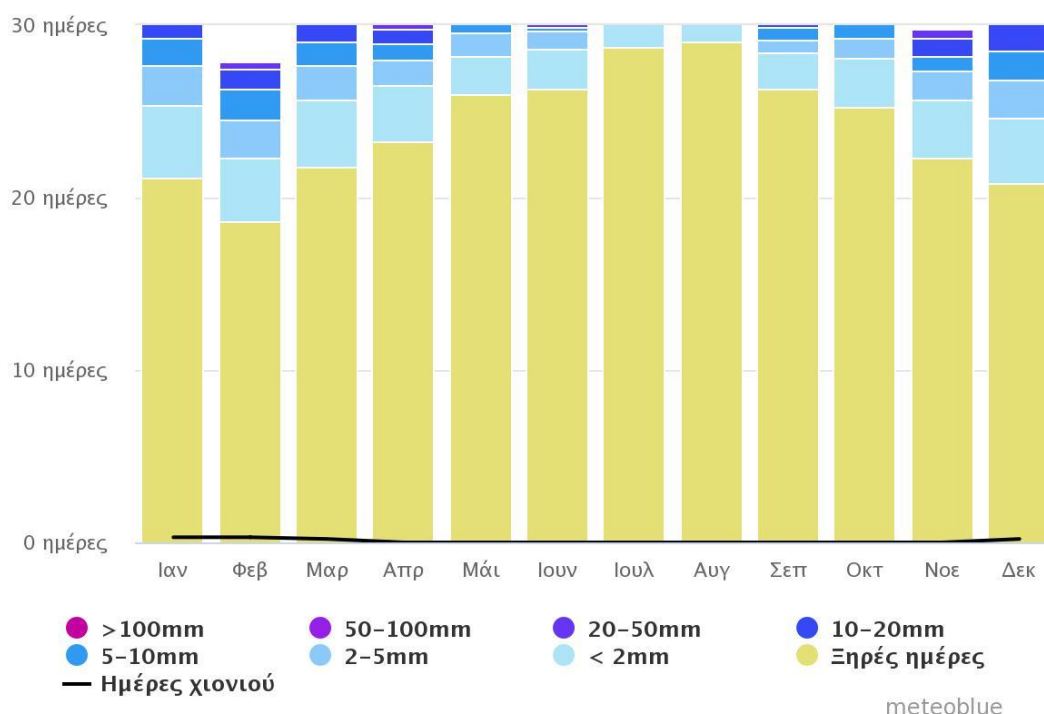
Εικόνα 45: Διάγραμμα μέσου όρου θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων.



Εικόνα 46: Το διάγραμμα μέγιστης θερμοκρασίας για Αθήνα εμφανίζει πόσες ημέρες ανά μήνα επιτυγχάνονται συγκεκριμένες θερμοκρασίες.

Στην Αθήνα η μέγιστη και ελάχιστη τιμή της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας εντοπίζονται τον Ιούλιο, 28,3°C και τον Ιανουάριο, 8,8°C, αντίστοιχα. Το κυριότερο χαρακτηριστικό του αθηναϊκού κλίματος είναι η εναλλαγή παρατεταμένων ζεστών και ξηρών καλοκαιριών και ήπιων, υγρών χειμώνων. Με μέση ετήσια βροχόπτωση 433.1 χιλιοστών, βροχές εμφανίζονται μεταξύ των μηνών Οκτωβρίου και Απριλίου, γεγονός που εξηγεί την εμφάνιση του υψηλότερου ποσοστού σχετικής υγρασίας (άνω του 70%) τους μήνες Νοέμβριο, Δεκέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο, με μέγιστη εκείνη του Δεκεμβρίου με 76.2%. Αντίστοιχα, οι μήνες με το χαμηλότερο ποσοστό σχετικής υγρασίας είναι οι θερινοί μήνες, χωρίς να πέφτουν κάτω από 42.9%.

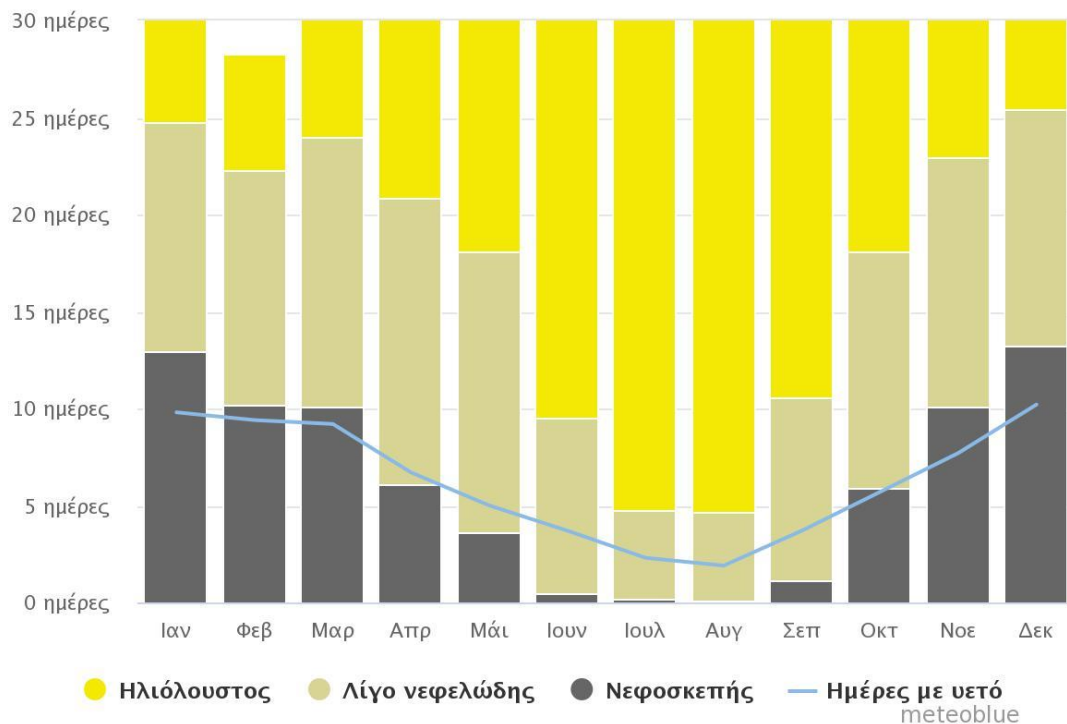
Το χιόνι είναι σπάνιο φαινόμενο, καθώς και ο παγετός. Γενικά στα βόρεια προάστια η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από ότι στην κυρίως πόλη. Κατά τους θερινούς μήνες η θερμοκρασία είναι αρκετά υψηλή και συνήθως επικρατεί ανομβρία, με εξαίρεση ορισμένες τοπικές καταιγίδες.



Εικόνα 47: Το διάγραμμα υετού για Αθήνα δείχνει πόσες ημέρες ανά μήνα, επιτυγχάνονται ορισμένα ποσά υετού.

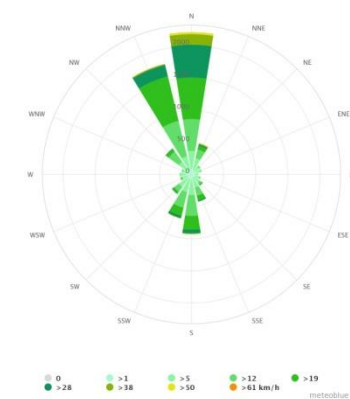
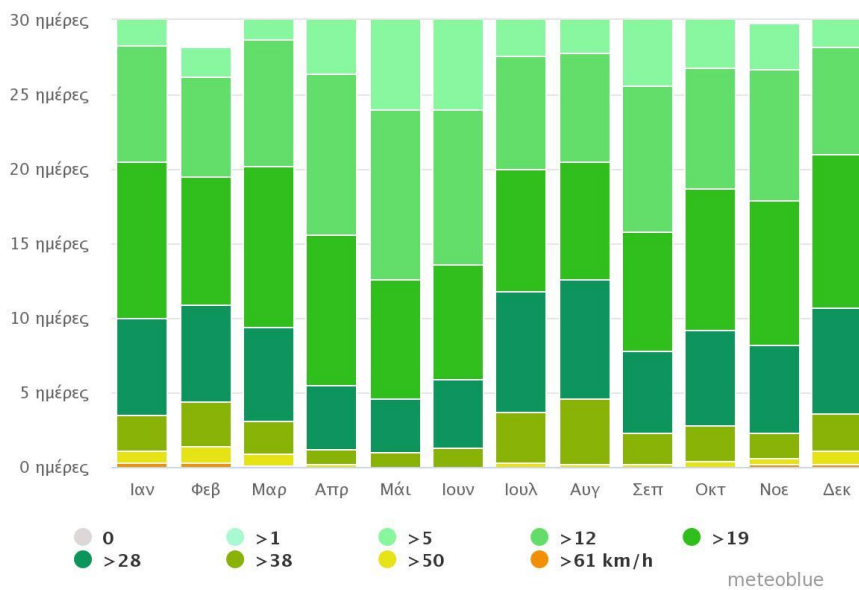
**Με τον όρο υετό ορίζουμε το σύνολο των ατμοσφαιρικών υδατωδών κατακρημνισμάτων που πέφτουν στο έδαφος (σε υγρή ή στέρεα μορφή, επιμερισμένη), τα οποία προέρχονται από συμπύκνωση των υδρατμών της ατμόσφαιρας. Οι πιο συνήθεις μορφές του υετού είναι: οι Ψεκκάδες, η Βροχή, το Χιονόνερο, το Χαλάζι, το Χιόνι, οι Χιονόκοκκοι, οι Παγοβελόνες, οι Παγόκοκκοι, και ο Υαλόπαγος που δημιουργείται στο έδαφος.*

*Οι ημέρες με λιγότερο από 20% νεφοκάλυψη θεωρούνται ως αίθριες, με 20-80% νεφοκάλυψη ως νεφελώδεις και με περισσότερα από 80%, ως νεφοσκεπείς.



Εικόνα 48: Το γράφημα δείχνει το μηνιαίο αριθμό ημερών με καιρό αίθριο, λίγο νεφελώδη, νεφοσκεπή και τις ημέρες με βροχή.

Από τα μετεωρολογικά δεδομένα προκύπτει ότι οι άνεμοι είναι ως επί το πλείστον βορειοανατολικοί, ενώ οι βόρειοι άνεμοι μειώνονται αισθητά κατά τους μήνες Απρίλιο, Μάιο και Ιούνιο.



Εικόνα 1: Το ροδόγραμμα για Αθήνα δείχνει πόσες ώρες ετησίως ο άνεμος φυσάει από την υποδεικνυόμενη διεύθυνση.

Εικόνα 49: Το διάγραμμα για Αθήνα δείχνει τις ημέρες ανά μήνα, κατά τις οποίες ο άνεμος φθάνει μια ορισμένη ταχύτητα.

Η Αθήνα χαρακτηρίζεται έντονα από το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας, που προκαλείται κυρίως από την επιτάχυνση της εκβιομηχάνισης και της αστικοποίησης κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών. Το φαινόμενο εμφανίζεται τόσο κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, όσο και του χειμώνα, με μέση ημερήσια ένταση που κυμαίνεται μεταξύ 6-12°C για το κέντρο της πόλης (Santamouris *etal.*, 1999 και Mihalakakou *etal.*, 2002). Έρευνες έδειξαν ότι το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας εμφανίζεται πιο έντονα στη βιομηχανική δυτική περιοχή και στο κέντρο της Αθήνας (Livada *etal.*, 2002 και Giannopoulou *etal.*, 2011). Η ένταση του φαινομένου κυμάνθηκε περίπου στους 5°C με τη μέση και μέγιστη νυχτερινή θερμοκρασία του αέρα να υπερβαίνει τους 30°C. Για τις έρευνες αυτές χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 25 σταθερούς σταθμούς καταγραφής θερμοκρασίας που ήταν τοποθετημένοι στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας.

Η πυκνή δόμηση σε συνδυασμό με κύματα καύσωνα συνιστούν την ακραία έκφραση του φαινομένου. Ως ατμοσφαιρικό φαινόμενο που εμφανίζεται στο αστικό και ημιαστικό περιβάλλον, αποτελεί την πλέον αντιπροσωπευτική και εμφανή εκδήλωση της αστικοποίησης, (Τζαβαλή, 2015).

Η ανεπάρκεια αστικού πρασίνου φαίνεται να παίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας στην Αθήνα, ενώ το φαινόμενο σχεδόν εξαλείφεται στα σημεία της πόλης με πυκνή και υψηλή βλάστηση, όπως ο Εθνικός Κήπος (Livada *etal.*, 2002).

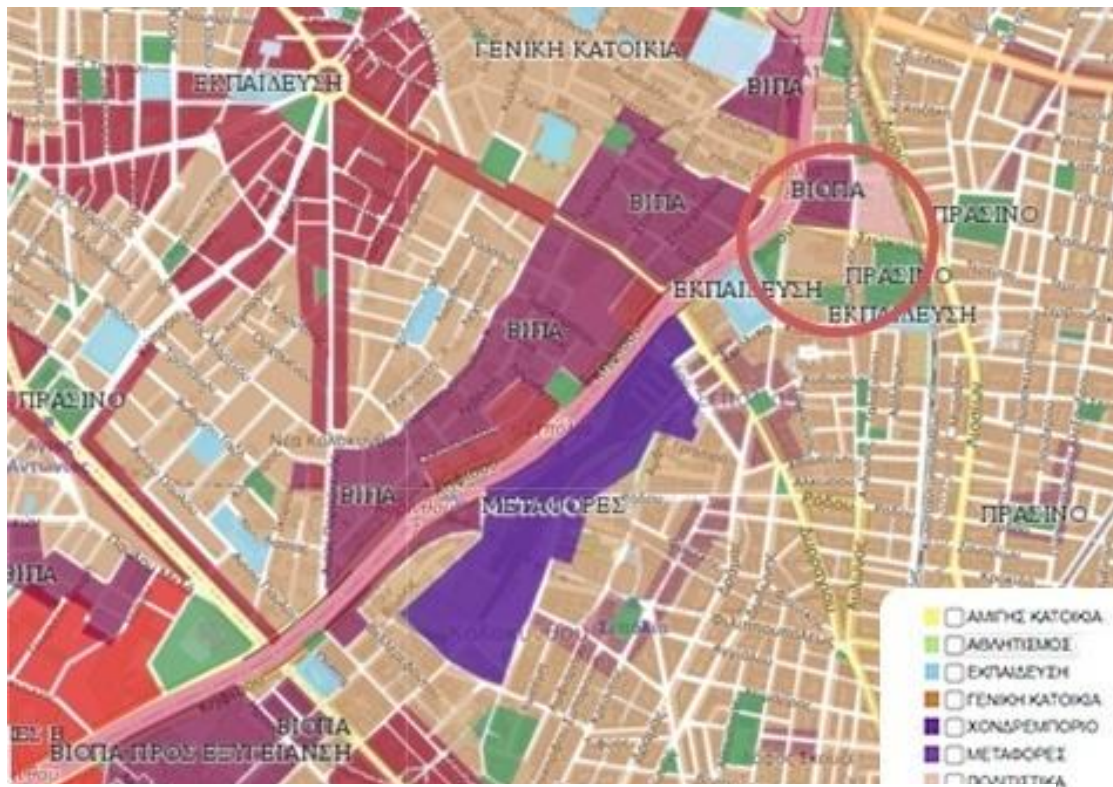
Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεγάλη συχνότητα του φαινομένου, ενώ οι επιστήμονες προβλέπουν ότι θα ενταθεί στο μέλλον (Santamouris, 2017).

2.5. Χρήσεις γης

Οι χρήσεις γης, ρυθμίζονται από τον ρυθμιστικό (πολεοδομικό) σχεδιασμό, περιλαμβάνονται στις ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες της παραγράφου 2 του άρθρου 21 του ν. 1650/1986 (Α' 160) και καθορίζονται σύμφωνα με τη γενική και ειδική χωρική τους λειτουργία. (ΦΕΚ59 Α' 114/29.06.2018)

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει με βάση τις χρήσεις περιοχές:

- Γενικής κατοικίας
- Παραγωγικών εγκαταστάσεων χαμηλής και μέσης όχλησης, βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου (ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ)
- Εκπαίδευσης και πολιτιστικά

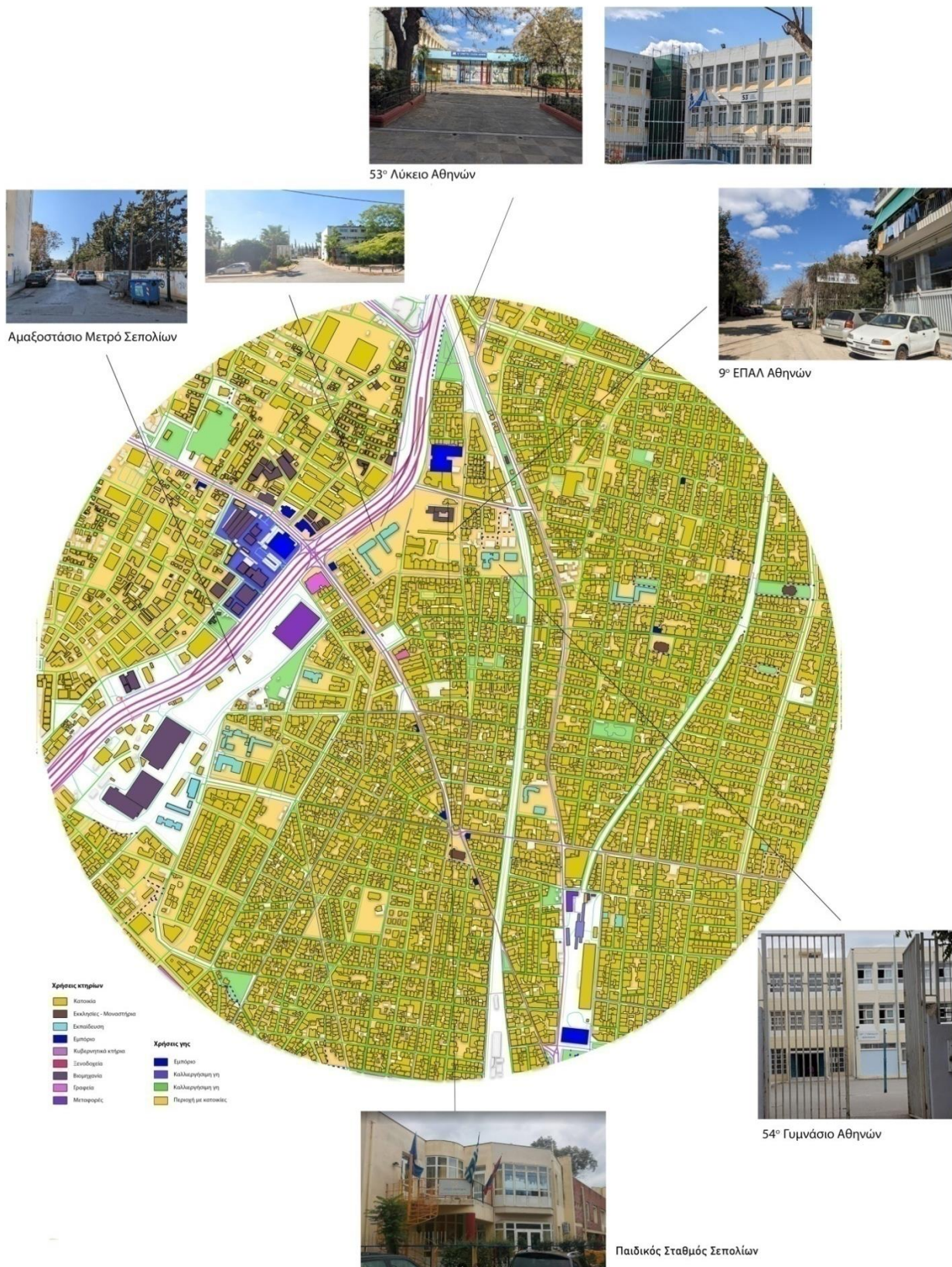


Εικόνα 50: Χάρτης χρήσεων γης (Πηγή: <http://msa.vpeka.gr/>)

Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται στον παρακάτω χάρτη, η περιοχή μελέτης καταλαμβάνεται κυρίως από κατοικίες, σχολεία και πάρκα αθλητικών δραστηριοτήτων.



Εικόνα 51: Αθλητικά κέντρα στην περιοχή μελέτης



Εικόνα 52: Χάρτης χρήσεων γης και κτηρίων – Υπόδειξη χρήσεων εκτός κατοικίας

2.6. Κατανομή χώρων πρασίνου

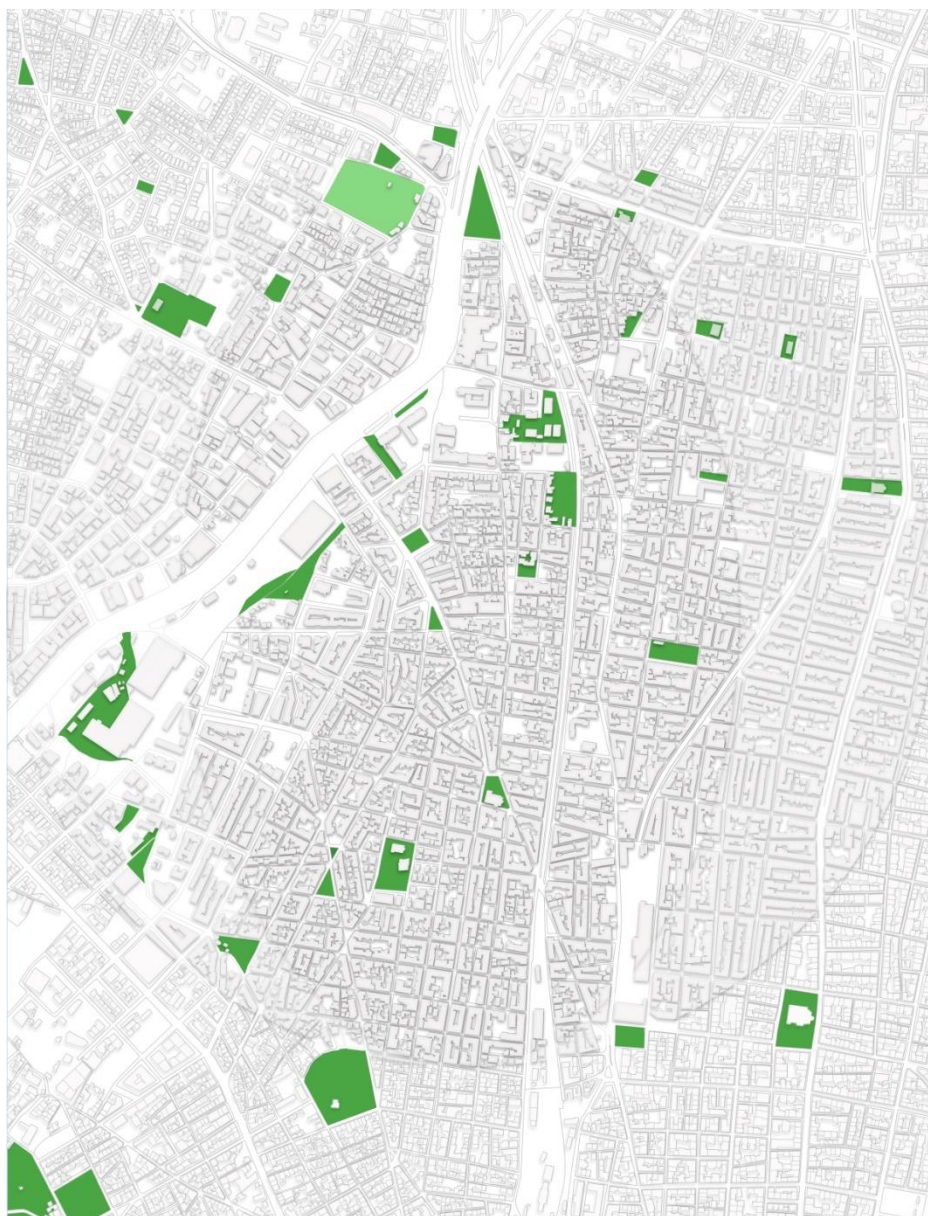
Στην Αθήνα η κατανομή του υφιστάμενου πρασίνου ανά κάτοικο, όπως καταγράφεται στο ΕΠΔΑ 2015-2019, μοιράζεται ως εξής:

- Πράσινο γειτονιάς: 1,27 m²/κάτοικο
- Πάρκα: 5,27m²/κάτοικο
- Σύνολο: 6,84 m²/κάτοικο

Υπάρχουν περιοχές στην πόλη που το πράσινο είναι εμφανές, αλλά υπάρχουν και περιοχές που το πράσινο παρουσιάζει έλλειψη. Το παραπάνω σύνολο αποτελεί έναν μέσο όρο.

Περιοχές, όπως αυτή που μελετάται, παρουσιάζουν έλλειψη κοινόχρηστων χώρων και πνευμόνων πρασίνου, λόγω της υπέρμετρης δόμησης και της υψηλής οικιστικής πυκνότητας.

**Να σημειωθεί ότι ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) θεωρεί πως η ελάχιστη αναλογία πρασίνου στις πόλεις δεν πρέπει να είναι κάτω από 9 m²/κάτοικο.*



Εικόνα 53: Χάρτης κατανομής πρασίνου στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Σημαντικοί πνεύμονες πρασίνου στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι ο Λόφος του Κολωνού, η Ακαδημία Πλάτωνος και το Πεδίον του Άρεως.



Λόφος Κολωνού



Ακαδημία Πλάτωνος



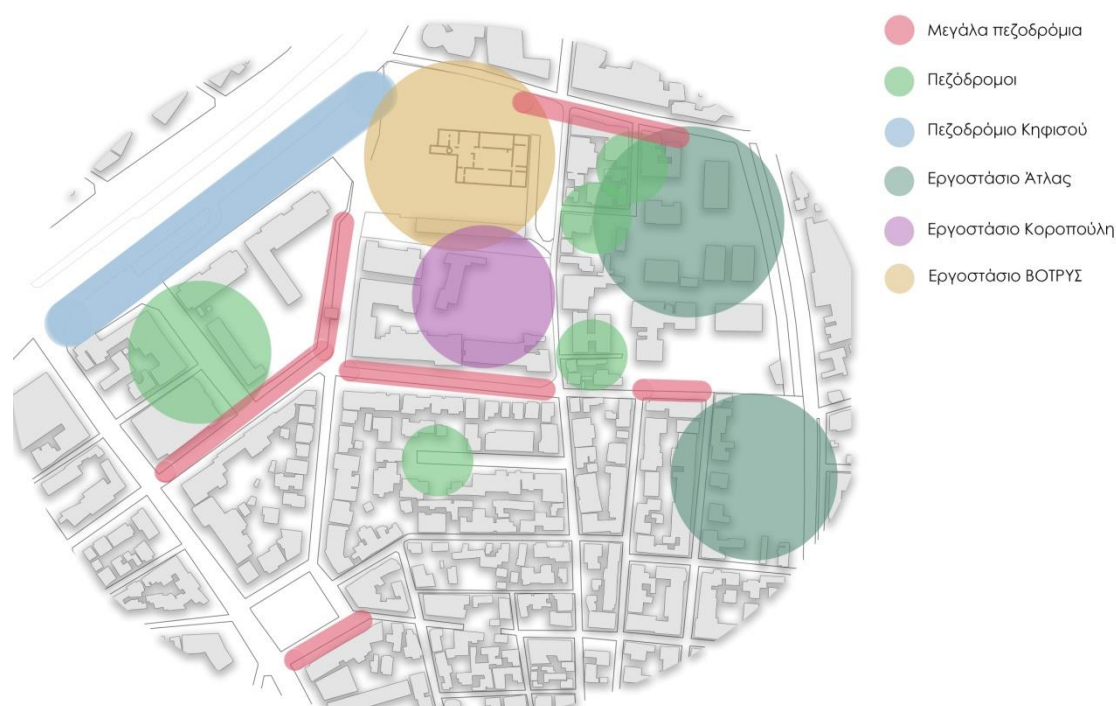
Πεδίον Άρεως

Εικόνα 54: Κολάζ μεγάλων Πάρκων από την ευρύτερη περιοχή μελέτης.

3. Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης περιοχής μελέτης

Στην περιοχή μελέτης στα ίχνη της αποβιομηχάνισης των Σεπολίων, συναντώνται το νεοφυτεμένο Αθλητικό Κέντρο Άτλας, το οικόπεδο της βιομηχανίας Βότρυς, με το κέλυφος του εργοστασίου να δεσπόζει (έχοντας βέβαια υποστεί τα αποτελέσματα του χρόνου) και το οικόπεδο του εργοστασίου Κοροπούλη με τις γκρεμισμένες εγκαταστάσεις του.

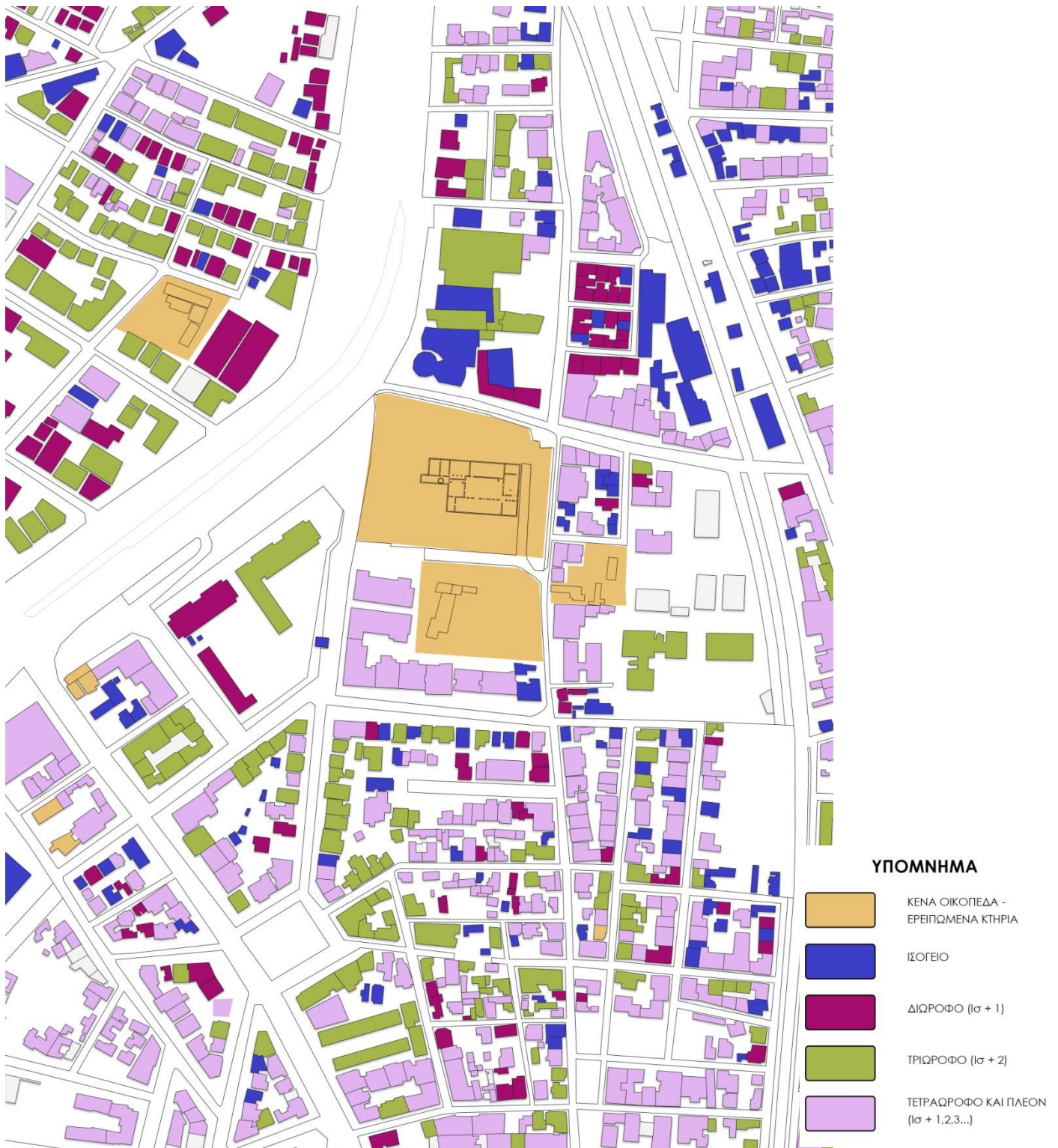
Γίνεται ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης των τριών παλιών εργοστασίων, καθώς και του γεινιαζοντα πεζοδρομίου του Κηφισού, των πεζοδρόμων αλλά και των μεγάλων πεζοδρομίων που συναντώνται στη περιοχή μελέτης, για την ολοκληρωμένη δόμηση της πρότασης ανάπτυξης της περιοχής.



Εικόνα 55: Χάρτης ανάλυσης περιοχής μελέτης

3.1. Χάρτης ορόφων

Τα κτήρια που βρίσκονται στην περιοχή μελέτης είναι κυρίως πολυκατοικίες που κατά μέσο όρο δεν ξεπερνούν τους 6 ορόφους. Ιδιαίτερο χαρακτήρα στην περιοχή προσδίδουν όμως και οι μονοκατοικίες που έχουν απομείνει και δημιουργούν την αίσθηση μιας άλλης εποχής.



Εικόνα 56: Χάρτης ορόφων για την περιοχή μελέτης
Άνευ κλίμακας

3.2. Ακουστικό περιβάλλον

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης τις κυριότερες πιέσεις στο ακουστικό περιβάλλον ασκούν η κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο, με πιο σημαντικές αυτές που αφορούν τον κύριο οδικό άξονα της Λεωφόρου Κηφισού (οδικές λωρίδες, παράδρομοι και γέφυρα). Ακουστικές πιέσεις ασκούνται επίσης από την κυκλοφορία των εμπορικών και επιβατικών τρένων που διασχίζουν τις σιδηροδρομικές γραμμές της Κωνσταντινουπόλεως. Πέρα από αυτά η ευρύτερη περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από σχετικά χαμηλή ηχητική στάθμη, λόγω της κυρίαρχης οικιστικής δραστηριότητας.

3.3. Πεζοδρόμιο Κηφισού

Το πεζοδρόμιο του Κηφισού της περιοχής μελέτης, οριοθετείται από την οδό Δυρραχίου και την οδό Σιώκου. Στη γωνία της οδού Δυρραχίου βρίσκεται ένα εγκαταλελειμμένο οικόπεδο και η διαπλάτυνση στην αρχή του πεζοδρομίου χρησιμοποιείται ως χώρος στάθμευσης οχημάτων. Το μέρος του πεζοδρομίου στη συνέχεια που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όδευση πεζών γίνεται πολύ στενό, καθώς το πίσω μέρος του διακατέχεται από άναρχη φύτευση που καθιστά τη διαδρομή δύσβατη.

Στη συνέχεια του πλατώως αυτού πεζοδρομίου έχει γίνει η προσπάθεια δημιουργίας ενός μικρού κήπου, μπροστά από το 53^ο Γενικό Λύκειο, ή οποία όμως διακόπτεται από χαλασμένη δαπεδόστρωση και από μια έκταση που άναρχη φύτευση και ζιζάνια δημιουργούν έντονα την εικόνα της εγκατάλειψης.

Στο τέλος του πεζοδρομίου μια ασφαλτοστρωμένη γωνία χρησιμοποιείται ως χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων προς πώληση.

Σπασμένα και πρόχειρα διορθωμένα υλικά δαπεδόστρωσης, αλλά και επεκτατικά ζιζάνια κυριαρχούν σε όλο το μήκος του πεζοδρομίου.



Εικόνα 57: Το πεζοδρόμιο του Κηφισού. Άποψη από γέφυρα της Λεωφόρου Κηφισού
www.google.gr/maps



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ



Εικόνα 58: Διάγραμμα υφιστάμενης κατάστασης πεζοδρομίου στη Λεωφόρο Κηφισού

3.4. Μεγάλα πεζοδρόμια στην περιοχή μελέτης

Σε ορισμένους δρόμους της περιοχής μελέτης συναντώνται πλατιά πεζοδρόμια, που έχουν την προοπτική να αναδιαμορφωθούν και να συμβάλουν στην ενίσχυση του πρασίνου στην περιοχή μελέτης.



Εικόνα 59: Διάγραμμα απεικόνισης υφιστάμενης κατάστασης μεγάλων πεζοδρομίων στην περιοχή μελέτης

3.5. Πεζόδρομοι



Πεζόδρομος Γαλαξιδίου



Πεζόδρομος Γ. ΔΕΛΗ

Πεζόδρομος Λέλας Καραγιάννη



Άνοιγμα επί της Αυλώνας μεταξύ Γ. ΔΕΛΗ και Καλαμά

Εικόνα 60: Διάγραμμα απεικόνισης υφιστάμενης κατάστασης πεζοδρόμων

3.6. Το εργοστάσιο ΑΤΛΑΣ

Στη θέση του παλιού εργοστασίου ΑΤΛΑΣ έχει δημιουργηθεί ένα αθλητικό κέντρο, που πρόσφατα στα πλαίσια της ανάπλασης πρασίνου από το Δήμο Αθηναίων φυτεύτηκε εκ νέου διατηρώντας υπάρχοντα δέντρα και περιφερειακή φύτευση και επιδιορθώθηκαν φθορές στον εξοπλισμό και τα σκληρά υλικά του πάρκου.



Εικόνα 61: Διάγραμμα υφιστάμενης κατάστασης αθλητικού κέντρου και πάρκου ΑΤΛΑΣ

3.7. Το εργοστάσιο Κοροπούλη

Το μεγαλύτερο μέρος του οικοπέδου που φιλοξενούσε το εργοστάσιο Κοροπούλη καταλαμβάνεται από μπάζα, αφού με το πέρασμα των χρόνων τα περισσότερα οικοδομήματα, αλλά και μέρος του περιφερειακού τοιχίου έχουν καταρρεύσει. Στο οικόπεδο έχει απομείνει μόνο μια κτηριακή μονάδα η οποία έχει κριθεί κατεδαφιστέα.



Εικόνα 62: Διάγραμμα υφιστάμενης κατάστασης παλιού εργοστασίου Κοροπούλης

3.8. Το εργοστάσιο ΒΟΤΡΥΣ

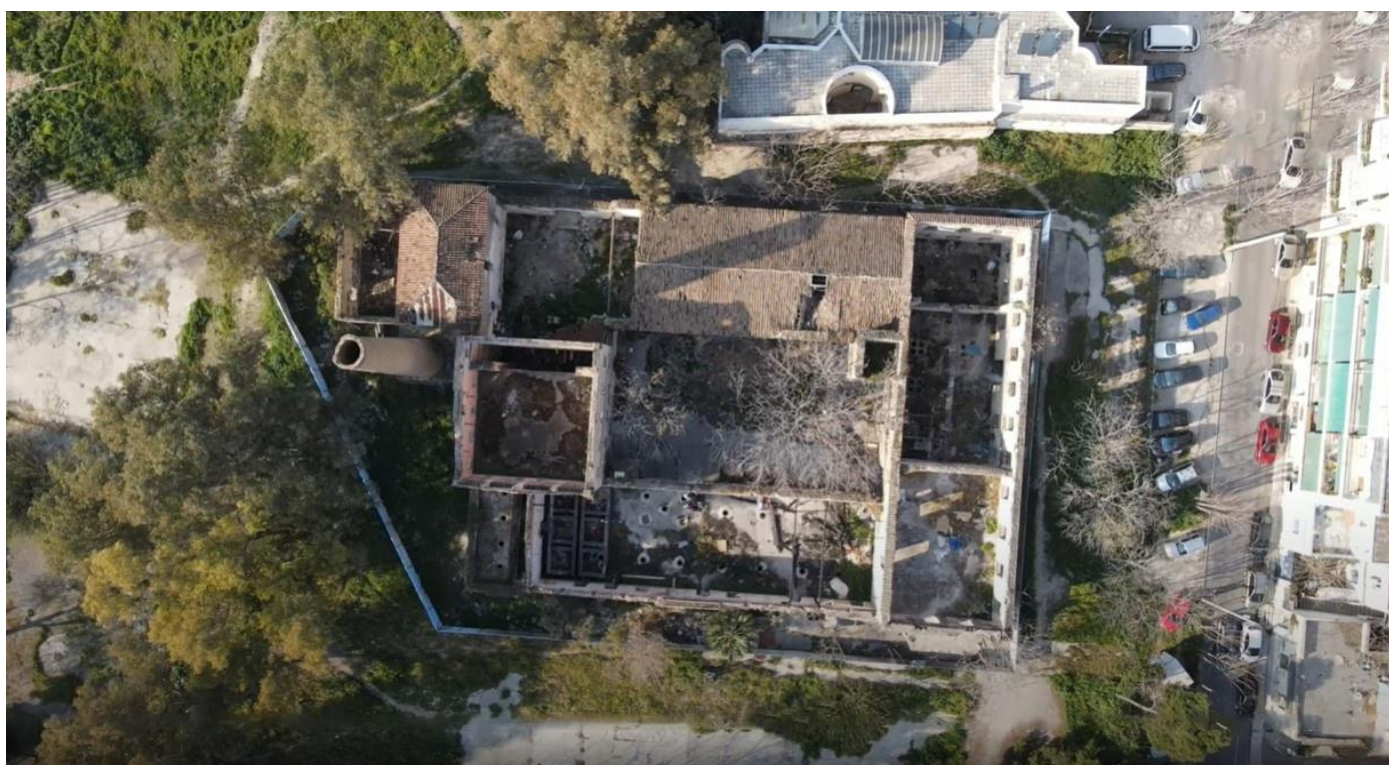
Στο οικόπεδο του παλιού εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ σήμερα παραμένει το κέλυφος του λιθόκτιστου κτηρίου που κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του αποθήκευε τις δεξαμενές και τα βαρέλια που χρησιμοποιούσε η επιχείρηση. Το κέλυφος έχει υποστεί πολλές φθορές και επίσης έχουν ισοπεδωθεί όλες οι σκεπές του εκτός από δυο.

Μεγάλο μέρος του οικοπέδου καλύπτεται από χωμάτινη επιφάνεια και οι υπόλοιπες σκληρές επιφάνειες που απομένουν, κάποτε αποτελούσαν το ισόγειο δάπεδο από τις κτηριακές μονάδες του εργοστασίου.

Στο νότιο κομμάτι το οικόπεδο συνορεύει με μια στενή ιδιοκτησία του Οργανισμού Σχολικών Κτηρίων, ενώ στη βορειοανατολική γωνία του οικοπέδου συνορεύει με τον τοίχο ενός παιδικού σταθμού.

Στο οικόπεδο, παρά την περίφραξη του, έχουν δημιουργηθεί φυσικές διαδρομές και ανοίγματα από πεζούς που το χρησιμοποιούν ως πέρασμα.

Περιμετρικά του ΒΟΤΡΥΣ βρίσκονται συνήθως άναρχα παρκαρισμένα αυτοκίνητα από τους κατοίκους της περιοχής, αλλά και από ιδιώτες.



Εικόνα 63: Λήψη του οικοπέδου του ΒΟΤΡΥΣ από drone.
Πηγή: n.p._production



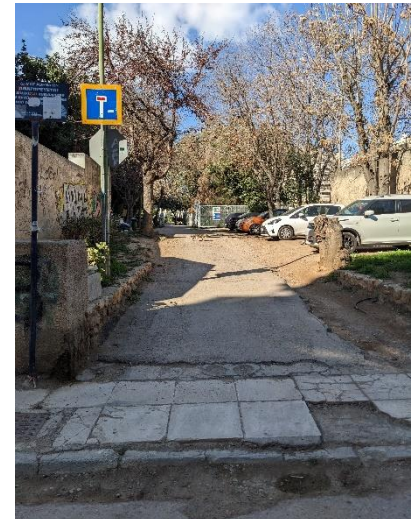
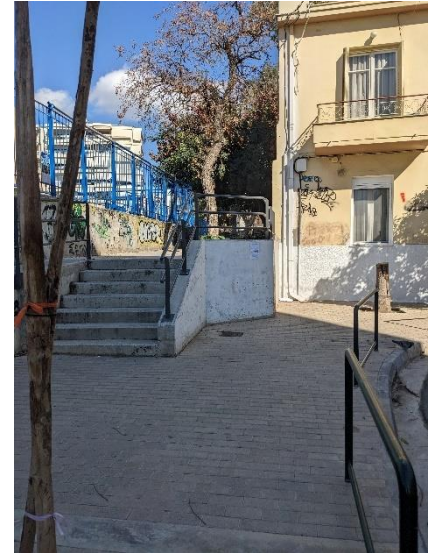
Εικόνα 64: Διάγραμμα υφιστάμενης κατάστασης οικοπέδου παλιού εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ

3.9. Αστικός εξοπλισμός και σκληρές επιφάνειες



Εικόνα 65: Διάγραμμα απεικόνισης αστικού εξοπλισμού και υλικών σκληρών επιφανειών στην περιοχή μελέτης

Προσβάσεις



Εικόνα 66: Φωτογραφίες με προσβάσεις και τα προβλήματά τους σε διάφορα σημεία της περιοχής μελέτης

3.10. Υφιστάμενη βλάστηση στην περιοχή μελέτης



Εικόνα 67: Χάρτης υφιστάμενων ιχών βλάστησης.

Έλλειψη οργανωμένου πρασίνου εντοπίζεται σε όλη την περιοχή μελέτης. Ζιζάνια, αείλανθοι και άναρχη βλάστηση παρατηρούνται στο πεζοδρόμιο του Κηφισού, έλλειψη βλάστησης στα οικοπέδα των εργοστασίων ΒΟΤΡΥΣ και Κοροπούλη και αραιή δασική φύτευση στο ασύλλιο του ΑΤΛΑ.

Στα πεζοδρόμια συναντώνται κυρίως μουριές, κερλετόριες, νερατζιές, ροβίνιες, σοφόρες, βραχυχίτωνες, λεύκες, ευκάλυπτοι και σφενδάμια.



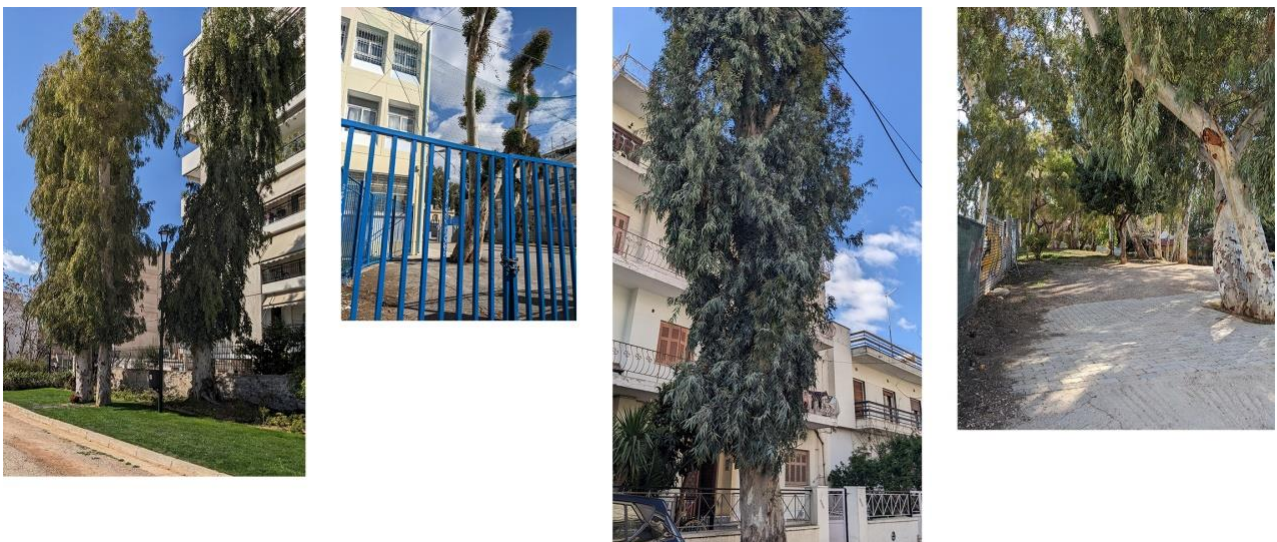
Εικόνα 68: Φωτογραφίες από βλάστηση πεζοδρομίων (με τη σειρά στις φωτογραφίες: βραχυχίτωνες, σφενδάμια, μουριές και λεύκες, σοφόρες)



Εικόνα 69: Στις φωτογραφίες παρουσιάζονται οι αείλανθοι που κατακλύζουν με την παρουσία τους την περιοχή

Στην περιοχή μελέτης παρατηρείται η έντονη παρουσία των αείλανθων που με τον καιρό έχουν πολλαπλασιαστεί και έχουν φυτρώσει μεμονωμένοι σε σημεία, ακόμα και μέσα στο κέλυφος του εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ , αλλά και σε συστάδες.

Ο ευκάλυπτος είναι άλλο ένα είδος που κυριαρχεί στη περιοχή. Μεγάλα ηλικιακά δέντρα του είδους εμφανίζονται σε πεζοδρόμια, στα οικόπεδα των εργοστασίων ΒΟΤΡΥΣ και ΑΤΛΑΣ, στο δασάκι του ΑΤΛΑ σε μεγάλη συστάδα και φανερώουν τα ίχνη του Κηφισού και των ρυακιών του.



Εικόνα 70: Στις φωτογραφίες παρουσιάζονται ενδεικτικά οι ευκάλυπτοι της περιοχής, που κάνουν την παρουσία τους αισθητή λόγω του μεγάλου μεγέθους τους.

Πίνακας 1: Ο πίνακας περιέχει τη λίστα με τα φυτικά είδη που συναντώνται στους πεζοδρόμους της περιοχής μελέτης (Λέλας Καραγιάννη, Γ. Δέλη και Γαλαξιδίου)

ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
ΕΛΙΑ	<i>Olea europaea</i>
ΓΙΑΚΑΡΑΝΤΑ	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
ΜΟΥΡΙΑ	<i>Morus alba</i>
ΝΕΡΑΤΖΙΑ	<i>Citrus x aurantium</i>
ΠΕΥΚΟ	<i>Pinus halepensis</i>
ΡΟΒΙΝΙΑ	<i>Robinia pseudoaccacia</i>
ΦΟΙΝΙΚΑΣ	<i>Phoenix canariensis</i>
ΧΑΡΟΥΠΙΑ	<i>Ceratonia siliqua</i>
ΑΓΓΕΛΙΚΗ	<i>Pittosporum tobira</i>
ΑΘΑΝΑΤΟΣ	<i>Acanthus mollis</i>
ΔΑΦΝΗ	<i>Laurus nobilis</i>
ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ	<i>Rosmarinus officinalis</i>
ΕΛΑΙΑΓΝΟΣ	<i>Elaeagnus x ebbingei</i>
ΘΥΜΑΡΙ	<i>Thymus capitatus</i>
ΙΒΙΣΚΟΣ ΣΙΝΙΚΟΣ	<i>Hibiscus sinensis</i>
ΛΕΒΑΝΤΑ	<i>Lavandula dentata</i>
ΛΙΓΟΥΣΤΡΟ	<i>Ligustrum japonicum</i>
ΜΥΡΤΙΑ	<i>Myrtus communis</i>



Εικόνα 71: Φωτογραφίες με χαρακτηριστικές φυτεύσεις στον πεζόδρομο Λέλας Καραγιάννη

Πίνακας 2: Ο πίνακας περιέχει τη λίστα με τα φυτικά είδη που συναντώνται στο πλάτωμα του πεζοδρομίου της οδού Γράμμου, μπροστά από το 53^ο Γενικό Λύκειο)

ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
ΒΡΑΧΥΧΙΤΩΝΑΣ	<i>Brachychiton populneus</i>
ΚΕΡΛΕΤΟΡΙΑ	<i>Koelreuteria paniculata</i>
ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ	<i>Cupressus sempervirens</i>
ΛΕΥΚΗ	<i>Populus alba</i>
ΜΟΥΡΙΑ	<i>Morus alba</i>
ΣΟΦΟΡΑ	<i>Sophora japonica</i>
ΨΕΥΔΟΠΙΠΕΡΙΑ	<i>Schinus molle</i>
ΑΓΓΕΛΙΚΗ	<i>Pittosporum tobira</i>
ΒΙΒΟΥΡΝΟ	<i>Viburnum tinus</i>
ΙΟΥΣΤΙΚΙΑ	<i>Justicia adhatoda</i>
ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗ	<i>Nerium oleander</i>
ΠΥΡΑΚΑΝΘΟΣ	<i>Pyracantha coccinea</i>



Εικόνα 72: Φωτογραφίες με χαρακτηριστικές φυτεύσεις στο πλάτωμα του πεζοδρομίου στη γωνία Γράμμου και Σμόλικα

Πίνακας 3: Ο πίνακας περιέχει τη λίστα με τα φυτικά είδη που συναντώνται στο νεοφυτεμένο αθλητικό κέντρο ΑΤΛΑΣ

ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
ΨΕΥΔΟΠΙΠΕΡΙΑ	<i>Schinus molle</i>
ΚΟΥΤΣΟΥΠΙΑ	<i>Cersis siliquastrum</i>
ΕΥΚΑΛΥΠΤΟΣ	<i>Eucalyptus globulus</i>
ΒΡΑΧΥΧΙΤΩΝΑΣ	<i>Brachychiton populneus</i>
ΛΕΥΚΗ	<i>Populus alba</i>
ΠΛΑΤΑΝΟΣ	<i>Platanus orientalis</i>
ΓΙΑΣΕΜΙ ΓΥΜΝΑΝΘΕΣ	<i>Acanthus mollis</i>
ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ	<i>Rosmarinus officinalis</i>
ΕΛΑΙΑΓΝΟΣ	<i>Elaeagnus x ebbingei</i>
ΘΥΜΑΡΙ	<i>Thymus capitatus</i>
ΙΟΥΣΤΙΚΙΑ	<i>Justicia adhatoda</i>
ΚΑΡΕΞ	<i>Carex sp.</i>
ΛΕΒΑΝΤΑ	<i>Lavandula dentata</i>
ΛΙΓΟΥΣΤΡΟ	<i>Ligustrum japonicum</i>
ΜΥΡΤΙΑ	<i>Myrtus communis</i>
ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗ	<i>Rosmarinus officinalis</i>
ΦΕΣΤΟΥΚΑ	<i>Laurus nobilis</i>



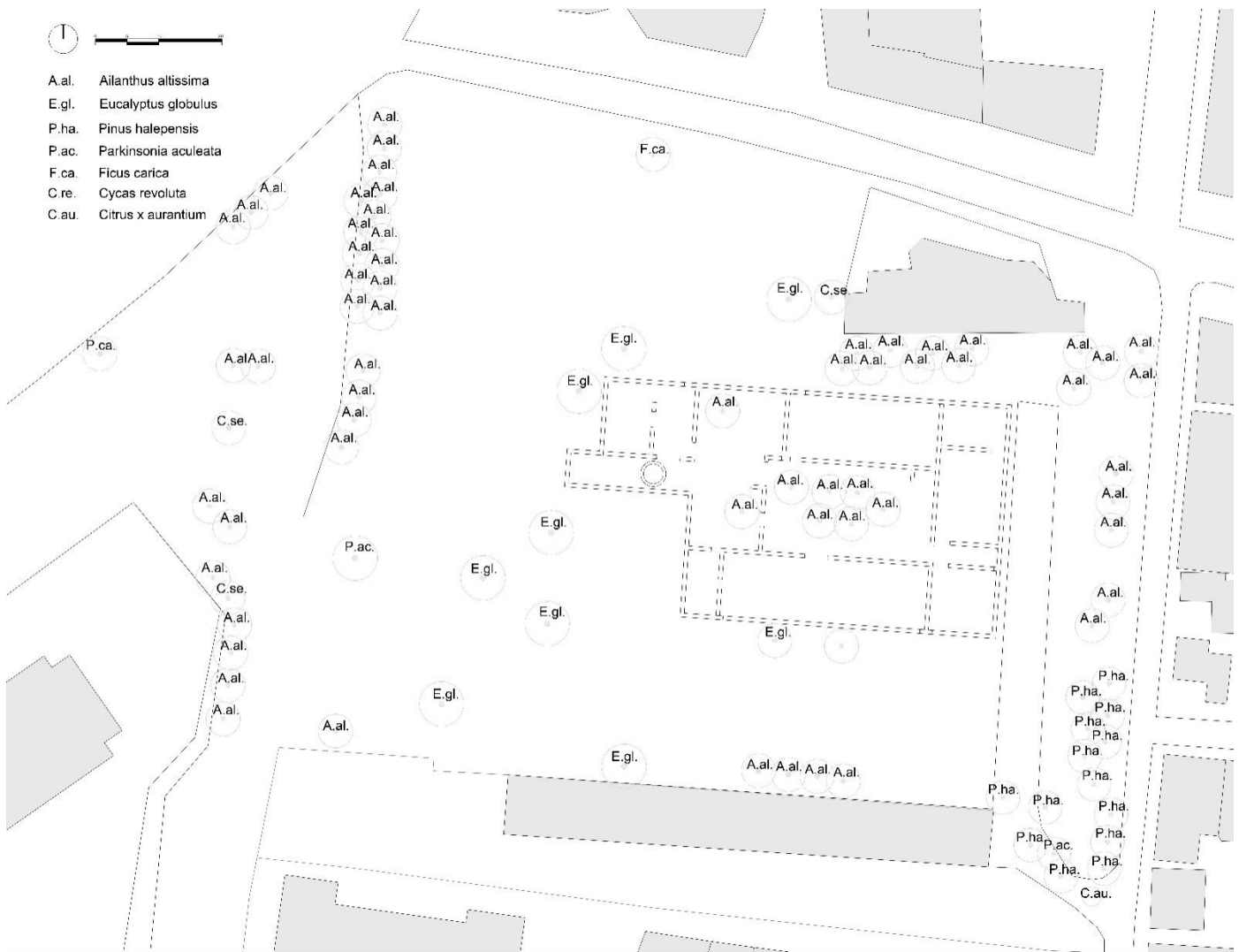
Εικόνα 73: Φωτογραφίες με χαρακτηριστικές φυτεύσεις αθλητικό κέντρο ΑΤΛΑΣ

Πίνακας 4: Ο πίνακας περιέχει τη λίστα με τα φυτικά είδη που συναντώνται στο ασύλλιο του ΑΤΛΑ

ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
ΕΛΙΑ	<i>Olea europaea</i>
ΚΟΥΤΣΟΥΠΙΑ	<i>Cersis siliquastrum</i>
ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ	<i>Cupressus sempervirens</i>
ΕΥΚΑΛΥΠΤΟΣ	<i>Eucalyptus globulus</i>
ΧΑΡΟΥΠΙΑ	<i>Ceratonia siliqua</i>
ΑΓΓΕΛΙΚΗ	<i>Pittosporum tobira</i>
ΔΑΦΝΗ	<i>Laurus nobilis</i>
ΒΟΥΤΛΕΙΑ	<i>Buddleja davidii</i>
ΣΧΙΝΟ	<i>Pistacia lentiscus</i>
ΓΙΟΥΚΑ	<i>Yucca gloriosa</i>
ΙΒΙΣΚΟΣ ΣΥΡΙΑΚΟΣ	<i>Hibiscus syriacus</i>
ΛΙΓΟΥΣΤΡΟ	<i>Ligustrum japonicum</i>
ΜΥΡΤΙΑ	<i>Myrtus communis</i>



Εικόνα 74: Φωτογραφίες με χαρακτηριστικές φυτεύσεις στο ασύλλιο του ΑΤΛΑ.



Εικόνα 75: Σχέδιο υφιστάμενης βλάστησης στο οικόπεδο του εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ

III. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

4.1. Κεντρική ιδέα

Στο πλαίσιο της ανάγκης διασφάλισης βιώσιμης ανάπτυξης των πόλεων μας, κυρίως από τα τέλη του 20ου και τις αρχές του 21ου αιώνα, το ζήτημα της αναδιαμόρφωσης υφιστάμενων εγκαταλελειμμένων εκτάσεων έχει αποκτήσει εξέχουσα θέση στην πολιτική διαφόρων χωρών, θέτοντας τις βάσεις για την επίτευξη του τρίπτυχου: αειφορία, βιωσιμότητα, ανθεκτικότητα.

Η εικόνα μιας πόλης με μεγάλα και διάσπαρτα αστικά κενά μέσα στον αστικό ιστό της, που έχουν δημιουργηθεί κυρίως από το κλείσιμο βιομηχανιών και βιοτεχνιών αποτέλεσε έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που λήφθηκαν υπόψη για την επιλογή και αναμόρφωση της συγκεκριμένης περιοχής.

Η βασική φιλοσοφία από την οποία διαπνέεται η παρούσα πρόταση ανάπλασης του έχει τις βάσεις της σε θεωρητικές προσεγγίσεις όπως αναπτύχθηκαν στο Κεφάλαιο Ι. Έχοντας δομήσει στο προηγούμενο κεφάλαιο ένα αναλυτικό πλέγμα στοιχείων για την περιοχή μελέτης και για τους εγκαταλελειμμένους χώρους των εργοστασίων (Βότρυς, Κοροπούλη), διατυπώνεται στο παρόν κεφάλαιο μια πρόταση ανάκτησης των εγκαταλελειμμένων χώρων και ενοποίησή τους μέσω ενός δικτύου πρασίνου. Γίνεται μια προσπάθεια αξιοποίησης των χώρων, ικανοποιώντας τις επιθυμίες των κατοίκων της περιοχής, και δίνεται η δυνατότητα να μετατραπεί η περιοχή σε πόλο έλξης. Βασικό κριτήριο για την επιλογή της περιοχής είναι η ιστορικότητά της, η θέση και η έκτασή της και η δυνατότητα ενοποίησης των ιχνών της αποβιομηχάνισης σε μια θεματική ανάπλαση.

Βασικός στόχος της πρότασης είναι η επανένταξη στον αστικό ιστό και η επανάχρηση των εγκαταλελειμμένων χώρων μέσω της αναβάθμισής τους. Πρόκειται για μια αστική ανάπλαση μεταβιομηχανικής εποχής.

Με γνώμονα τη βιωσιμότητα, στόχος είναι η δημιουργία μιας βιωματικής εμπειρίας, μέσα σε έναν πνεύμονα πρασίνου, από την προσθήκη νέων χρήσεων, αλλά και από την περιβαλλοντική αναβάθμιση. Η εξάλειψη της παρακμής της περιοχής είναι επίσης σημαντική καθώς αποτελεί εκτός των άλλων και ένα δίκτυο σχολείων, πράγμα που καθιστά το αίσθημα της ασφάλειας απαραίτητο.

Ως βασική αρχή για την αποκατάσταση τίθεται η ιστορία της περιοχής. Τα στοιχεία από τη βιομηχανική ιστορία της χρησιμοποιούνται για ενοποιήσουν το δίκτυο που θα δημιουργηθεί και αποδίδονται σαν σημεία ενδιαφέροντος – τέχνης για να την αναδείξουν. Όπως αναφέρθηκε η περιοχή παλιά λεγόταν «Μύλοι των Αθηνών», ο Βότρυς αποτελούσε κεντρικό σταθμό της σταφίδας και το Κοροπούλη παρήγαγε καπάκια. Τα τρία αυτά στοιχεία χρησιμοποιήθηκαν στο σχεδιασμό για να διατηρήσουν τη μνήμη της περιοχής και του κάθε χώρου ξεχωριστά.

Στο συγκεκριμένο πλαίσιο, το τοπίο προσεγγίζεται ως φυσική και σχεδιαστική συνθήκη με περιβαλλοντική αξία, ως μοντέλο αστικοποίησης για τη σύγχρονη πόλη, αλλά και ως μία ευρύτερη συνθήκη για αυτό που αποκαλούμε πολιτισμικό τοπίο (Cultural Landscape).

Με βάση τα παραπάνω οι βασικές αρχές του σχεδιασμού είναι:

- Αποκατάσταση τόπου, αναβάθμιση αστικού και φυσικού περιβάλλοντος και ενίσχυση/διατήρηση ιστορικής μνήμης
- Διαμόρφωση λειτουργικών χώρων ενταγμένων στην τοπογραφία.
- Αποκατάσταση ασυνέχειας, άρση αισθήματος φόβου και εγκατάλειψης.

- Σύνδεση με τον ευρύτερο αστικό ιστό και με την πόλη, μέσω των χαράξεων και των χρήσεων.
- Σχεδιασμός φυτεύσεων και διαμορφώσεων ακολουθώντας τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, με στόχο τη δημιουργία βιώσιμων οικοσυστημάτων, αλλά και ενδιαιτημάτων.
- Θετική επίδραση στο μικρόκλιμα της περιοχής, παρέχοντας συνθήκες θερμικής άνεσης.
- Ποιοτική αναβάθμιση της εμπειρίας περιήγησης.
- Αξιοποίηση του κτιριακού αποθέματος, όπου αυτό είναι δυνατόν, με κριτήριο την αρχιτεκτονική και ιστορική αξία των κτιρίων.
- Ενίσχυση γειτονιάς- ένταξη και συμμετοχή των κατοίκων στο χώρο παρέμβασης.



Διατήρηση της φυσικής βλάστησης

Περιορίζοντας το βαθμό παρέμβασης στο φυσικό τοπίο, βοηθάμε στην ενίσχυση και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους.



Αυτοφυή φυτικά είδη

Τα αυτοφυή φυτά είναι σημαντικά προκειμένου να διατηρηθεί η σταθερότητα των οικοσυστημάτων. Συνυπάρχουν με άλλα ζωντανά όντα σε αρμονία και αποτελούν μέρος των κύκλων τους.



Διατήρηση επιφανειακού χώματος

Όπου είναι δυνατόν, διατηρούμε το επιφανειακό έδαφος κατά την κατασκευή. Με αυτόν τον τρόπο τα γηγενή φυτά μπορούν να λαμβάνουν όσα θρεπτικά συστατικά χρειάζονται.



Περιορισμένη χρήση χλοοτάπητα

Οι εκτάσεις χλοοτάπητα δεν συνεισφέρουν στον έλεγχο της διάβρωσης ή τους βιότοπους άγριας ζωής, επιπλέον οι ανάγκες άδρευσης είναι ιδιαίτερα μεγάλες.



Λίπανση με κομποστ

Το κομπόστα είναι πλούσιο σε οργανική ουσία και αποτελεί ένα εξαιρετικό εδαφοβελτιωτικό. Βελτιώνει την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών που προστίθενται με το λίπασμα, ενισχύει τη συγκράτηση νερού από το έδαφος και συμβάλλει στον καλύτερο αερισμό του.



Ανακύκλωση

Η τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης όπου βρίσκονται κάδοι απορριμμάτων ενθαρρύνει τους επισκέπτες να ανακυκλώνουν απορρίμμάτα από πλαστικό, χαρτί και γυαλί.



Αστικός εξοπλισμός από βιώσιμα υλικά

Τα τεχνητά στοιχεία, συμπεριλαμβανομένων των καθιστικών πάρκων, μπορούν να κατασκευαστούν από μακράς διάρκειας, ανακυκλώσιμα υλικά.



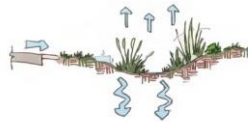
Περιορισμός σκληρών επιφανειών

Οι μη πορώδεις επιφάνειες εμποδίζουν το νερό της βροχής να φτάσει στο έδαφος και διασπείρουν τις περιοχές των οικότοπων.



Αυτόματο σύστημα άδρευσης

Οι κλιματικές συνθήκες που επικρατούν στη χώρα μας, κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς, μήνες κάνουν επικρατική την ανάγκη ενός δροσερού αλλά και οικονομικού κήπου καθιστώντας την εγκατάσταση συστήματος αυτόματου ποτίσματος προτεραιότητα.



Κήποι βροχής (Raingardens)

Οι κήποι της βροχής φιλτράρουν την απορροφή των όμβριων υδάτων, βοηθούν στον περιορισμό οχλήσεων και ζημιών λόγω τοπικής ανεπάρκειας των δικτύων αποχέτευσης και συμβάλλουν στην εξοικονόμηση νερού.



Τοποθέτηση χώρων - κατασκευών φωλεοποίησης εντόμων και πουλιών

Ενσωμάτωση των αναγκών των εντόμων και των πτηνών της αστικής άγριας ζωής στον σχεδιασμό αστικών ανοιχτών χώρων.

Εικόνα 76: Διάγραμμα απεικόνισης βασικών αρχών και ιδεών για το σχεδιασμό

4.2. Σχέδιο ανάπλασης βιομηχανικής ζώνης στα Σεπόλια



Εικόνα 77: Σχέδιο ανάπλασης περιοχής μελέτης
Κλίμακα 1:1000

4.2.1. Προτεινόμενες παρεμβάσεις

Οι παρεμβάσεις της σχεδιαστικής πρότασης περιγράφονται αναλυτικότερα παρακάτω:

- Οι νερόμυλοι του Κηφισού είχαν δώσει το όνομά τους στην περιοχή την εποχή που τα τρία εργοστάσια βρίσκονταν σε λειτουργία. Το στοιχείο της μεγάλης ρόδας του μύλου μετατρέπεται σε αψίδες οι οποίες τοποθετούνται στους πεζοδρόμους, σε μορφή αλέας, με σκοπό όχι μόνο την ανάδειξη της ιστορικότητας της περιοχής, αλλά και τη δημιουργία ενός ιδιαίτερου τοπόσημου. Η διάμετρος των αψίδων είναι δέκα μέτρα και η απόσταση μεταξύ τους τριάντα μέτρα.



Εικόνα 78: Κολάζ που περιέχει: τις αψίδες (στοιχείο μύλου), που χρησιμοποιείται ως ενοποιητικό στοιχείο του δικτύου πρασίνου, τη γενικότερη πεζοδρόμηση, τον ποδηλατόδρομο, τον αστικό εξοπλισμό και τα μέτρα που εξασφαλίζουν την πρόσβαση σε όλους)

- Σχεδιασμός του οικοπέδου του παλιού εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ και δημιουργία ενός θεματικού πάρκου.
- Διαμόρφωση του παλιού εργοστασίου Κοροπούλη σε πάρκο.
- Η οδός Γράμμου και η οδός Καλαμά πεζοδρομούνται, αυξάνοντας έτσι τους κοινόχρηστους ελεύθερους χώρους.
- Ενισχύεται η φύτευση των πεζοδρομίων και των πεζοδρόμων, αλλά και του υφιστάμενου πάρκου του ΑΤΛΑ που βρίσκεται μεταξύ των οδών Καλαμά και Αναστασίου Δαμβέργη, συνεισφέροντας έτσι στο ευρύτερο δίκτυο πρασίνου.
- Οι σκληρές επιφάνειες επιδιορθώνονται όπου εντοπίζονται φθορές και σπασίματα, λαμβάνοντας συγχρόνως υπόψη παραμέτρους όπως η εξασφάλιση της προσβασιμότητας σε άτομα με κινητικά προβλήματα, όρασης και λοιπές δυσκολίες.
- Δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμου, προωθώντας έτσι τη βιώσιμη κινητικότητα.
- Κατασκευή κήπων βροχής για την αειφορική διαχείριση των όμβριων υδάτων.
- Σχεδιασμός φυτικών αναπλάσεων, που μιμούνται τα φυσικά οικοσυστήματα. Πιο συγκεκριμένα, εισάγεται μια παλέτα δένδρων και θάμνων όλων των αυξητικών τύπων, συνδυασμός φυλλοβόλων και αειθαλών, για την ένταξη της κλίμακας της φύσης στην πόλη (Αστικό Δάσος).
- Αναδιαμόρφωση του τμήματος του πεζοδρομίου του Κηφισού, που χρησιμοποιείται άτυπα από τους κατοίκους ως χώρος στάθμευσης, σε χώρο κατάλληλο για αυτή τη χρήση.
- Διατίθενται χώροι συλλογής απορριμμάτων (οργανικά απόβλητα, οικιακά, ανακυκλώσιμα κ.α.)
- Τοποθετούνται ταΐστρες για πουλιά και έντομα και χώροι φωλεοποίησης για την ενίσχυση των ενδιαιτημάτων.
- Οι παρεμβάσεις και οι αναπλάσεις τηρούν τις προϋποθέσεις για τη διέλευση μεγαλύτερων οχημάτων (πυροσβεστικά οχήματα και ασθενοφόρα).

4.2.2. Ο σχεδιασμός του πεζοδρόμου του Κηφισού

Η ιδέα για το σχεδιασμό του Κηφισού αποτυπώνεται ως ένα γραμμικό πάρκο με πυκνές φυτεύσεις. Η όψη της Λεωφόρου και η κίνηση των αυτοκινήτων θα απομονώνονται, καθώς ο περαστικός θα έχει την αίσθηση ότι βρίσκεται κοντά σ ένα φυσικό περιβάλλον. Ακόμα, με τις πυκνές φυτεύσεις και τα ψηλά δέντρα θα περιορίζεται το ακουστικό πρόβλημα που προκύπτει από το δρόμο, αφού θα δημιουργηθεί μια φυσική ηχομονωτική ασπίδα.

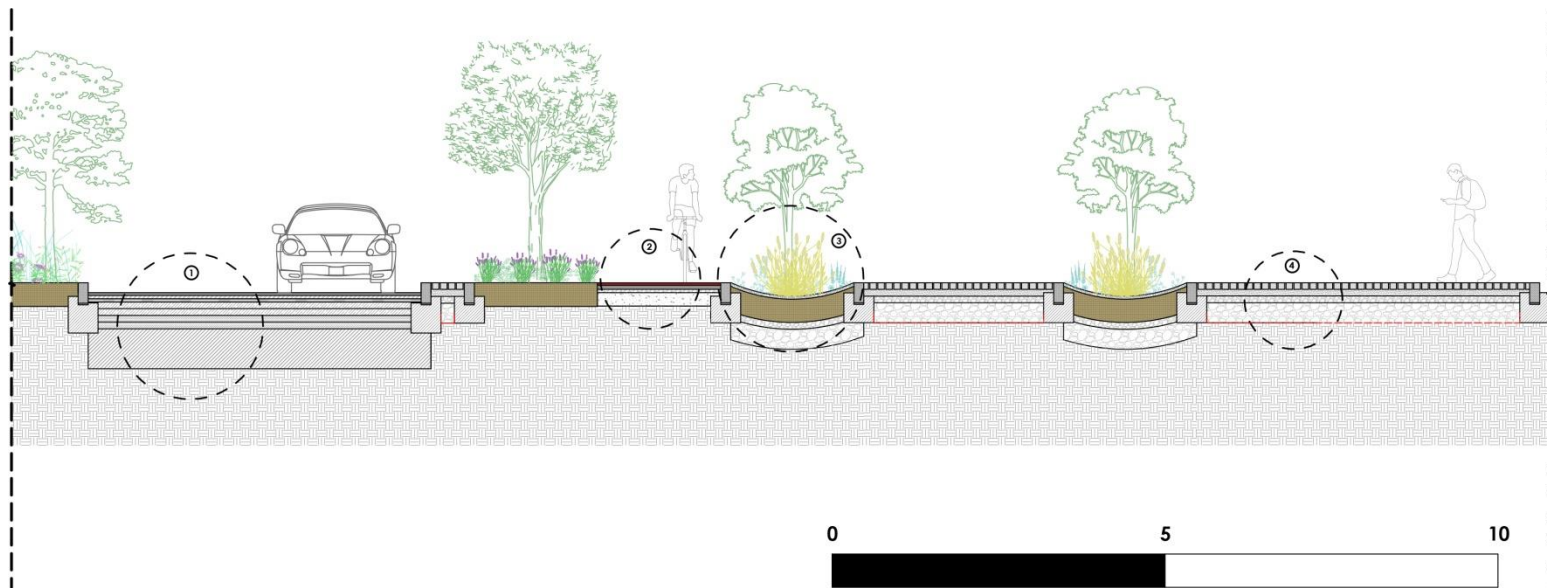
Πηγή έμπνευσης αποτέλεσε ο δρόμος Pado στη Μαδρίτη (εικόνα), που πεζοδρομημένες διαδρομές ανάμεσα σε λωρίδες φύτευσης απομονώνουν τον περαστικό από τη μεγάλη παράλληλη Λεωφόρο.

Το πεζοδρόμιο του Κηφισού μειώνεται κατά 3 μέτρα τα οποία προστίθενται στο απέναντι διαχωριστικό του παράδρομου, ώστε να μπορέσει να δημιουργηθεί κι εκεί ένα γραμμικό παρτέρι που θα μπορεί να υποδεχτεί πυκνή φύτευση και να ενισχύσει την ηχομόνωση. Στο εναπομείναντα πεζοδρόμιο μήκους 20 μέτρων διαμορφώνονται 2 πεζοδρομημένες διαδρομές για πεζούς και ένας ποδηλατόδρομος που ανάμεσά τους δημιουργούνται 2 γραμμικοί κήποι βροχής και μια λωρίδα γραμμής φύτευσης. Έχει προβλεφθεί επίσης να αφεθεί ο απαραίτητος χώρος για τον αστικό εξοπλισμό και τη σήμανση του δρόμου.



Εικόνα79: 'PaseodelPado' στη Μαδρίτη

Τομή χαρακτηριστική για το πεζοδρόμιο του Κηφισού



Εικόνα 80: Τομή στο πεζοδρόμιο που διαμορφώνεται στον Κηφισό, με κατασκευαστικές λεπτομέρειες στις υποβάσεις των σκληρών υλικών και των κήπων βροχής, οι οποίες εξηγούνται παρακάτω αναλυτικά.

4.2.3. Κήποι Βροχής (Raingardens)

Οι κήποι βροχής αποτελούν μια οικολογική μέθοδο διαχείρισης των όμβριων υδάτων (Βιοκατακράτηση). Συμβάλουν στη συγκράτηση, το φιλτράρισμα και την εξοικονόμηση του νερού (που σε άλλη περίπτωση θα κατέληγε στους αγωγούς όμβριων), εμπλουτίζοντας τον υδροφόρο ορίζοντα γεγονός μεγάλης σημασίας στο αστικό τοπίο κατακρατείται αφενός μέρος του νερού ώστε αποφεύγονται οι διαβρώσεις και αφετέρου ρύπων βελτιώνοντας την ποιότητα των απορρεόντων υδάτων.

Η οικολογική προσέγγιση κατά την επιλογή των φυτών, συνήθως ποωδών πολυετών και αγρωστωδών, επικεντρώνεται σε αυτοφυή και προσαρμοσμένα στις τοπικές συνθήκες είδη, ανθεκτικά στο κορεσμένο από το νερό έδαφος αλλά και την ξηρασία (περιοδική κατάκλιση). Η ανάταξη αυτή, ανάλογων φυσικών φυτοκοινωνιών, ενισχύει την 'παρουσία' της φύσης αναβαθμίζοντας το αστικό περιβάλλον.

Ajuga reptans



Erigeron karvinskianus



Teucrium chamaedrys



Juncus acutus



Lythrum salicaria



Scirpus maritimus



Salix babylonica



Tamarix parviflora



Platanus orientalis



Angelica archangelica



Nerium oleander 'white'



Myrtus communis

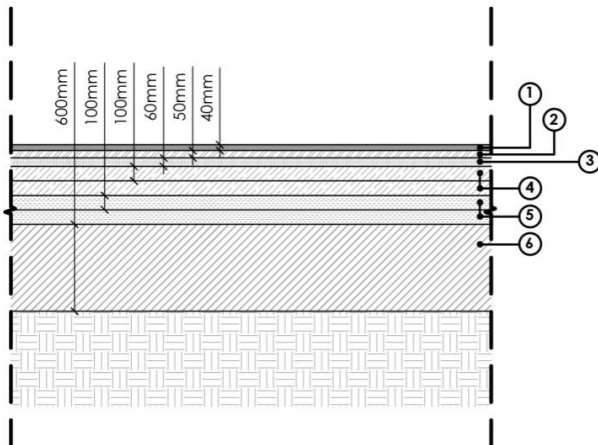


Εικόνα 81: Παλέτα φυτών που προτείνονται για τους κήπους βροχής

4.2.4. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες επιφανειών

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
2. ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΝΔΕΤΙΚΗ (ΙΣΟΠΕΔΩΤΙΚΗ) ΣΤΡΩΣΗ
3. ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΒΑΣΗΣ
4. ΒΑΣΗ
5. ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ
6. ΣΤΡΑΓΓΙΣΤΡΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ

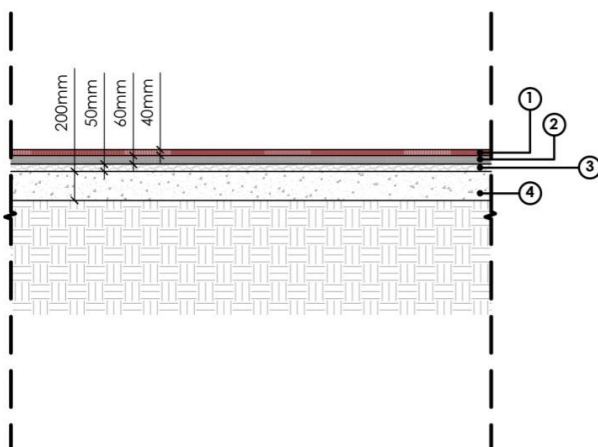


1 ΑΣΦΑΛΤΟΣ

1:50

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. ΚΟΥΡΑΣΑΝΙ ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ 5ΜΜ
2. ΕΛΑΦΡΟΠΕΤΡΑ
3. ΓΑΡΜΠΙΛΙ (ΦΕΡΟΥΣΑ ΣΤΟΙΒΑΔΑ)
4. ΣΚΥΡΑ (ΣΤΟΙΒΑΔΑ ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ)



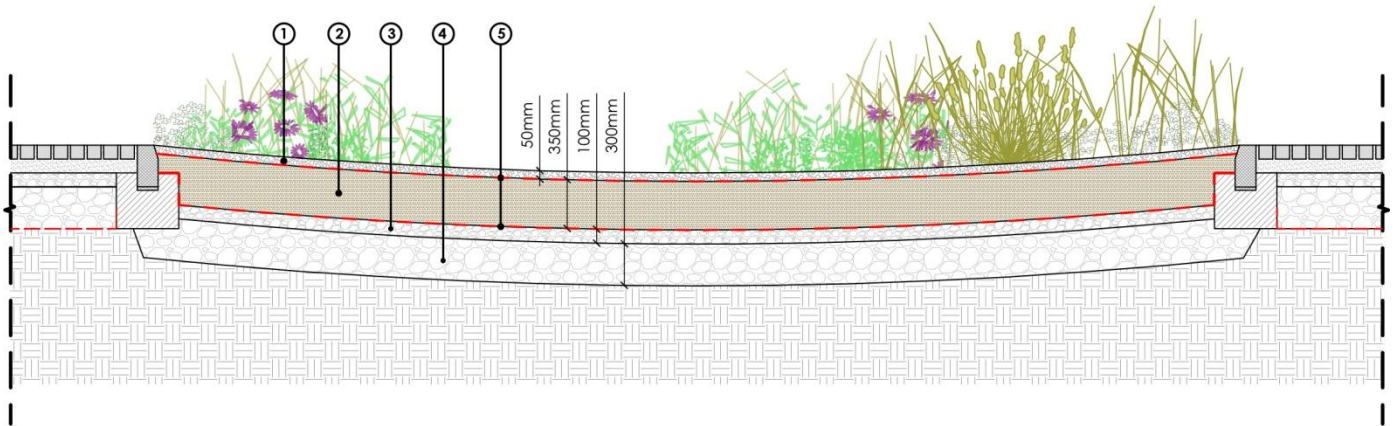
Εικόνα 82: Τομές υποβάσεων (άσφαλτος και χωμάτινο δάπεδο από κουρασάνι) που επεξηγούν την τομή του πεζοδρομίου του Κηφισού

2 ΧΩΜΑΤΙΝΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΠΟ ΚΟΥΡΑΣΑΝΙ

1:50

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. ΧΑΛΙΚΙ
2. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΧΩΜΑ
3. ΣΚΥΡΑ ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ 4-8ΜΜ
4. ΣΚΥΡΑ ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ 8-32ΜΜ
5. ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ 120G



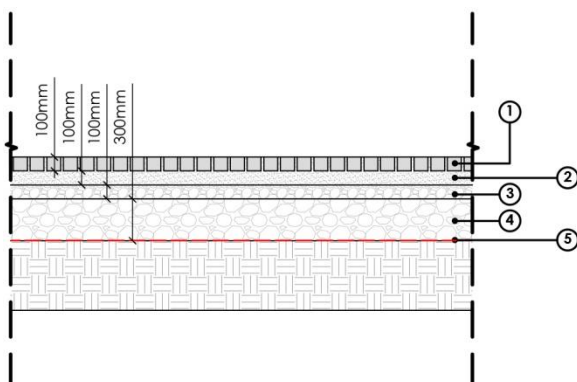
3

RAIN GARDEN

1:50

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΟΣ ΚΥΒΟΛΙΘΟΣ 10x10cm
2. ΧΑΛΑΖΙΑΚΗ ΑΜΜΟΣ
3. ΣΚΥΡΑ ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ 4-8ΜΜ
4. ΣΚΥΡΑ ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ 8-32ΜΜ
5. ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ 120G



4

ΚΥΒΟΛΙΘΟΣ ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΟΣ

1:50

Εικόνα 83: Τομές υποβάσεων (άσφαλτος και χωμάτινο δάπεδο από κουρασάνι) που επεξηγούν την τομή του πεζοδρομίου του Κηφισού

4.2.5. Δημιουργία πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμου

Στην περιοχή μελέτης οργανώνεται ένα δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.

Οι τρόποι μεταφοράς είναι αναμφισβήτητα το μεγαλύτερο ζήτημα σε περιβαλλοντικές συζητήσεις σχετικά με την επίτευξη της ιδανικότερης αστικής μορφής. Η μορφή των πόλεων μας αντικατοπτρίζει, σε μεγάλο βαθμό, τις τεχνολογίες μεταφορών που κυριαρχούσαν σε διαφορετικά στάδια της ανάπτυξής τους. «Η βιωσιμότητα ορίζεται ως η μείωση τόσο της κινητικότητας όσο και του αρνητικού της κίνησης» (Clercq and Bertolini, 2003). Η βιώσιμη αστική μορφή πρέπει να είναι σε μορφή και κλίμακα κατάλληλη για περπάτημα, ποδηλασία και αποτελεσματικές δημόσιες συγκοινωνίες και πρέπει να έχει μια συμπαγή μορφή (compactness) που ενθαρρύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση (Elkinetal., 1991). Πρέπει να επιτρέπει την πρόσβαση στις εγκαταστάσεις και τις υπηρεσίες της πόλης ελαχιστοποιώντας παράλληλα το προκύπτον εξωτερικό κόστος.

Ο όρος εμπεριέχει ένα βασικό τρίπτυχο: μεταφορά-μετακίνηση-προσβασιμότητα. Συνοδεύεται κατά κανόνα επίσης από τον όρο βιώσιμη, για να υπογραμμιστεί η έμφαση σε βιώσιμους τρόπους μετακίνησης όπως το περπάτημα, το ποδήλατο και η δημόσια συγκοινωνία.

Βιώσιμη Κινητικότητα σημαίνει αλλαγή στην κυριαρχία του αυτοκινήτου στις πόλεις, σημαίνει περισσότερο περπάτημα, περισσότερο ποδήλατο, περισσότερη δημόσια συγκοινωνία, χαμηλότερες ταχύτητες και ενίσχυση των ήπιων μέσων κοινής χρήσης.

Η «βιώσιμη κινητικότητα» ορίζεται ως «υπηρεσίες μεταφοράς που αντικατοπτρίζουν το πλήρες κοινωνικό και περιβαλλοντικό κόστος της παροχής τους, σέβονται τη φέρουσα ικανότητα και ότι εξισορροπούν τις ανάγκες για κινητικότητα και ασφάλεια με τις ανάγκες για πρόσβαση, ποιότητα περιβάλλοντος και βιωσιμότητα γειτονιάς» (Jordan and Horan, 1997). Για τους Duncan και Hartman (1996), ένα βιώσιμο σύστημα αστικών μεταφορών περιορίζει τις εκπομπές και τα απόβλητα στην ικανότητα απορρόφησης της περιοχής· τροφοδοτείται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ανακυκλώνει τα συστατικά του και ελαχιστοποιεί τη χρήση της γης· παρέχει δίκαιη πρόσβαση για τους ανθρώπους και τα αγαθά τους και βοηθά στην επίτευξη μιας υγιούς και επιθυμητής ποιότητας ζωής σε κάθε γενιά· και είναι οικονομικά προσιτό, λειτουργεί με τη μέγιστη απόδοση και υποστηρίζει μια ζωντανή οικονομία.

Οι πολιτικές για την αειφόρο αστική ανάπτυξη θα πρέπει, συνεπώς, να περιλαμβάνουν μέτρα για τη μείωση της ανάγκης κυκλοφορίας και την παροχή ευνοϊκών συνθηκών για ενεργειακά αποδοτικές και φιλικές προς το περιβάλλον μορφές κινητικότητας. Ο σχεδιασμός της χρήσης γης μπορεί να διαδραματίσει βασικό ρόλο στην επίτευξη αυτών των στόχων. Θεωρείται ότι όταν ο φυσικός διαχωρισμός των δραστηριοτήτων είναι μικρότερος, οι ανάγκες μεταφοράς πιθανότατα είναι χαμηλότερες και να ικανοποιούνται εύκολα με περπάτημα, ποδηλασία και φιλικές προς το περιβάλλον μεταφορές.

4.2.6. Χώροι φωλεοποίησης εντόμων και πουλιών

Για την ανάπτυξη των ενδιαιτημάτων τοποθετούνται σε επιλεγμένα σημεία της περιοχής μελέτης κατασκευές – χώροι φωλεοποίησης που σκοπό έχουν τη διατήρηση και ενίσχυση της αστικής πανίδας.

Επιλέγονται κυρίως κατασκευές από ανακυκλωμένα υλικά.



Εικόνα 84: Χώροι φωλεοποίησης – ταιστρες πουλιών και εντόμων

4.2.7. Ανακύκλωση

Ιδιαίτερη σημασία έχει δοθεί στη μελέτη στην έννοια της ανακύκλωσης. Στον σχεδιασμό έχουν προβλεφθεί σημεία τα οποία θα ενισχύουν την κυκλική οικονομία. Οι 'γωνιές' της ανακύκλωσης θα αποτελούνται από κάδους για χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί, αλλά και κάδοι για ανακύκλωση ρούχων και ηλεκτρικές συσκευές. Επίσης θα υπάρχουν κάδοι ειδικοί για κομποστοποίηση, όπου τα οργανικά απορρίμματα θα μετατρέπονται σε λίπασμα.



Εικόνα 1: Κάδοι ανακύκλωσης διαφορετικών ειδών απορριμμάτων



Εικόνα 85: Φωτογραφίες από 'πράσινες γωνιές ανακύκλωσης'

4.2.8. Υλικά δαπεδόστρωσης

Τα υλικά δαπεδοστρώσεων παίζουν σημαντικό ρόλο στην οπτική συνάφεια και συνέχεια των τμημάτων της μελέτης, αλλά και στη λειτουργικότητα που προσφέρουν. Σημαντική είναι επίσης και η επιλογή υδατοπερατών υλικών, με δυνατότητα απορρόφησης του νερού της βροχής.



Σταθεροποιημένο χωμάτινο δάπεδο

Χρήση: Επιφάνεια ΒΟΤΡΥ και μονοπάτια - περιμετρική διαδρομή στο πάρκο Κοροπούλη.



Στοιχείο εγκυβωτισμού αδρανών υλικών από ανακυκλωμένο πλαστικό.

Χρήση: Εγκιβωτισμός βότσαλου κάτω από την ξύλινη πέργκολα με τα αμπέλια.



Χυτό ομοιογενές σκυρόδεμα με επιλεγμένα αδρανή και επικάλυψη έγχρωμης τσιμεντόπαστας.

Χρήση: Διαδρομές με γιακαράντες περιμετρικά του κτηρίου του ΒΟΤΡΥ



Τσιμεντένιος κυβόλιθος [10*20*(7-10)] σε βυζαντινή διάταξη.

Χρήση: 'Πλατεία ευκαλύπτων' στο ΒΟΤΡΥ - πεζοδρόμους - πεζοδρόμιο Κηφισού

Εικόνα 86: Λίστα υλικών που χρησιμοποιούνται για τις επιφάνειες στις οποίες γίνονται παρεμβάσεις σε όλη την περιοχή μελέτης



Λευκό βότσαλο

Χρήση: Εγκιβωτισμένο κάτω από την ξύλινη πέργκολα με τα αμπέλια

- πάρκο Κοροπούλη



Κουρασάνι (έγχρωμος σοβάς)

Χρήση: Ποδηλατόδρομος



Χυτό μπετό με ενσωματωμένο ανακυκλωμένο πλαστικό από καπάκια.

Χρήση: Πλατεία - κεντρική διαδρομή στο πάρκο Κοροπούλη

Εικόνα 87: Λίστα υλικών που χρησιμοποιούνται για τις επιφάνειες στις οποίες γίνονται παρεμβάσεις σε όλη την περιοχή μελέτης

4.3. Πρόταση ανάπλασης Πάρκο Κοροπούλη

Η πρόταση διαμόρφωσης, μεταμορφώνει το εγκαταλειμμένο εργοστάσιο Κοροπούλη σε ένα βιώσιμο πάρκο, ενισχύοντας το πράσινο στην ευρύτερη περιοχή και προάγει το χώρο σε ένα νέο πυρήνα αναψυχής και εκτόνωσης της γειτονιάς.

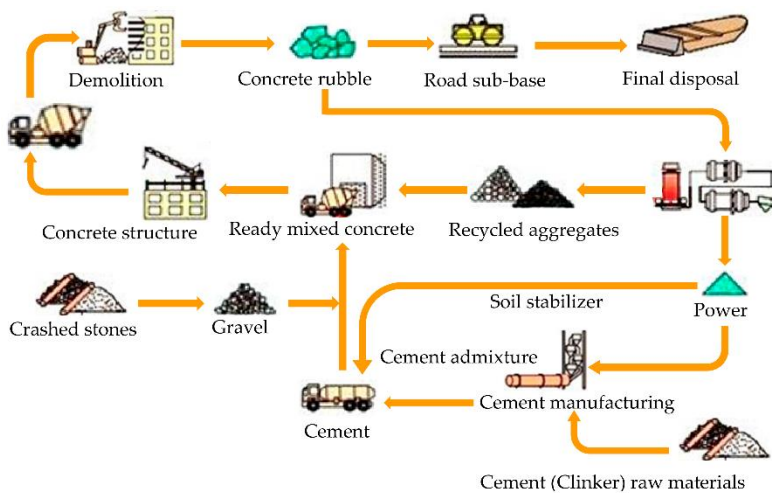
Λόφοι από χλοοτάπητα, πλατεία, παιδική χαρά, στοιχείο νερού, ποδηλατοδρόμος και δίκτυο μονοπατιών συνθέτουν τις λειτουργίες του νέου πάρκου, ενώ ένα «δάσος» από γιακαράντες, ροές κυπαρισσιών, συστάδες φυλλοβόλων και αιθαλών δένδρων, μεσογειακοί θάμνοι και ποώδη πολυετή ανθόφυτα με καλλωπιστικά αγρωστώδη δημιουργούν μία όαση πρασίνου στη γειτονιά.

Περίπου 3.500m³, υλικά καθαιρέσεων του παλιού εργοστασίου επαναχρησιμοποιούνται και διαμορφώνουν το νέο ανάγλυφο του πάρκου, έτσι πέρα από

το ιδιαίτερο αισθητικό αποτέλεσμα, έχουμε μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα από τις μεταφορές των μάζων εάν θα έπρεπε αυτά να απομακρυνθούν.

Επιπλέον, για τη σύνδεση και ανάδειξη της ιστορικότητας του χρησιμοποιείται για την δαπεδόστρωση του κεντρικού πλατώματος-πλατεία του πάρκου ένα χυτό δάπεδο με ανακυκλωμένα καπάκια, ενώ μία περιμετρική διαδρομή από σταθεροποιημένο δάπεδο σε συνδυασμό με δευτερεύοντα μονοπάτια δημιουργούν ένα σημαντικά μεγάλο δίκτυο για περίπατο ή βόλτα με το ποδήλατο.

Ανάπαυση, ψυχαγωγία και εγκατάσταση παιδικής χαράς αποτελούν τις κυριότερες χρήσεις του πάρκου.

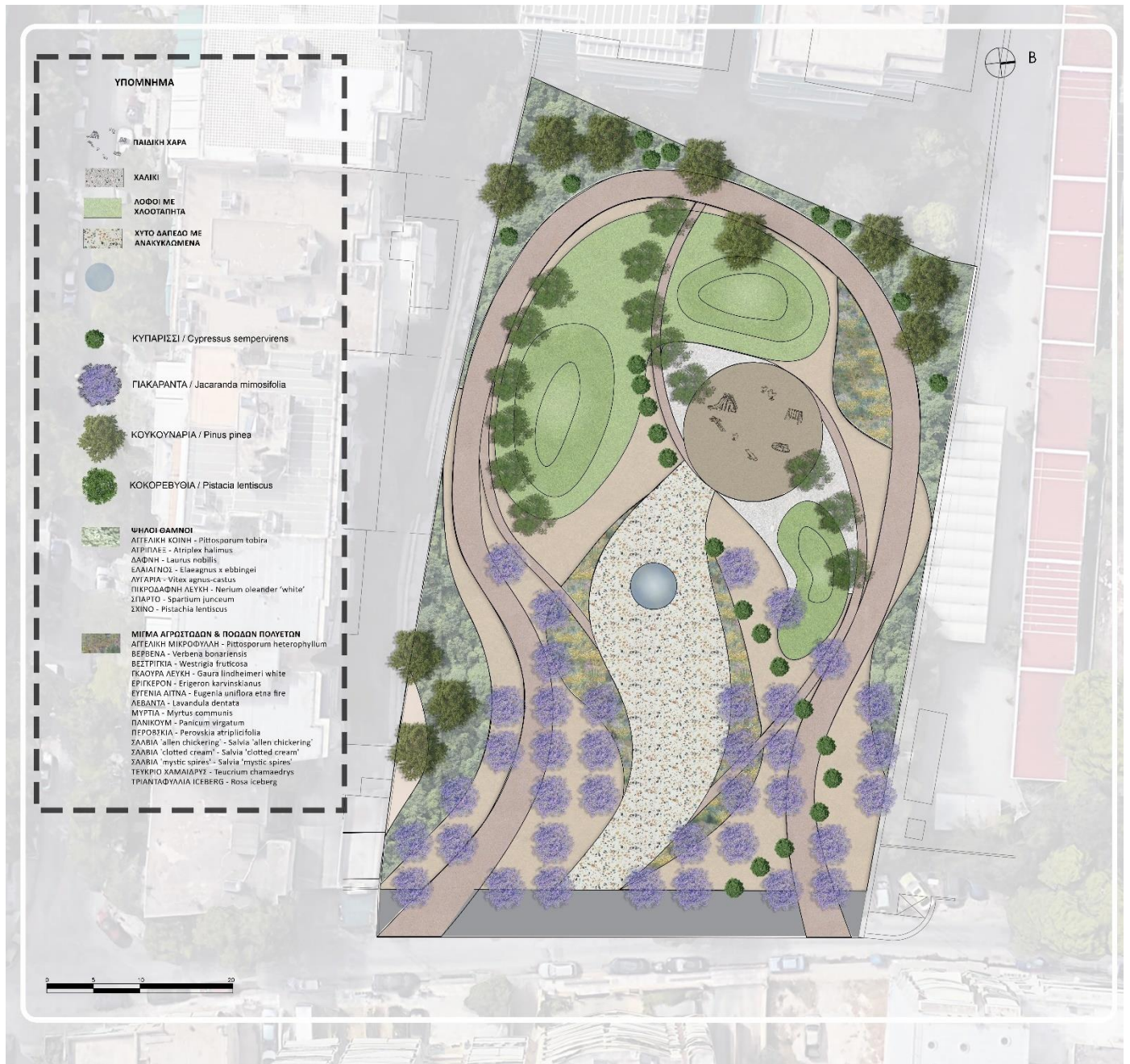


Εικόνα 88: Διάγραμμα διαχείρισης μάζων και ανακυκλωμένων υλικών για επαναχρησιμοποίηση.

Πηγή: Use of Recycled Concrete Aggregates in Production of Green Cement-Based Concrete Composites

Εικόνα 89 Δείγμα από χυτό μπετό με ενσωματωμένο ανακυκλωμένο πλαστικό από καπάκια.

Σχέδιο διαμόρφωσης πάρκο Κοροπούλη



Εικόνα 90: Φυτοτεχνικό σχέδιο διαμόρφωσης πάρκου Κοροπούλη



Εικόνα 91: Προοπτικό σχέδιο απεικόνισης της πρότασης ανάπλασης του πάρκου Κοροπούλη.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Ζώνες εξυγίανσης εδάφους

Ζώνες που διαμορφώνονται με μπάζα ως υπόβαση της δαπεδοστρώσης

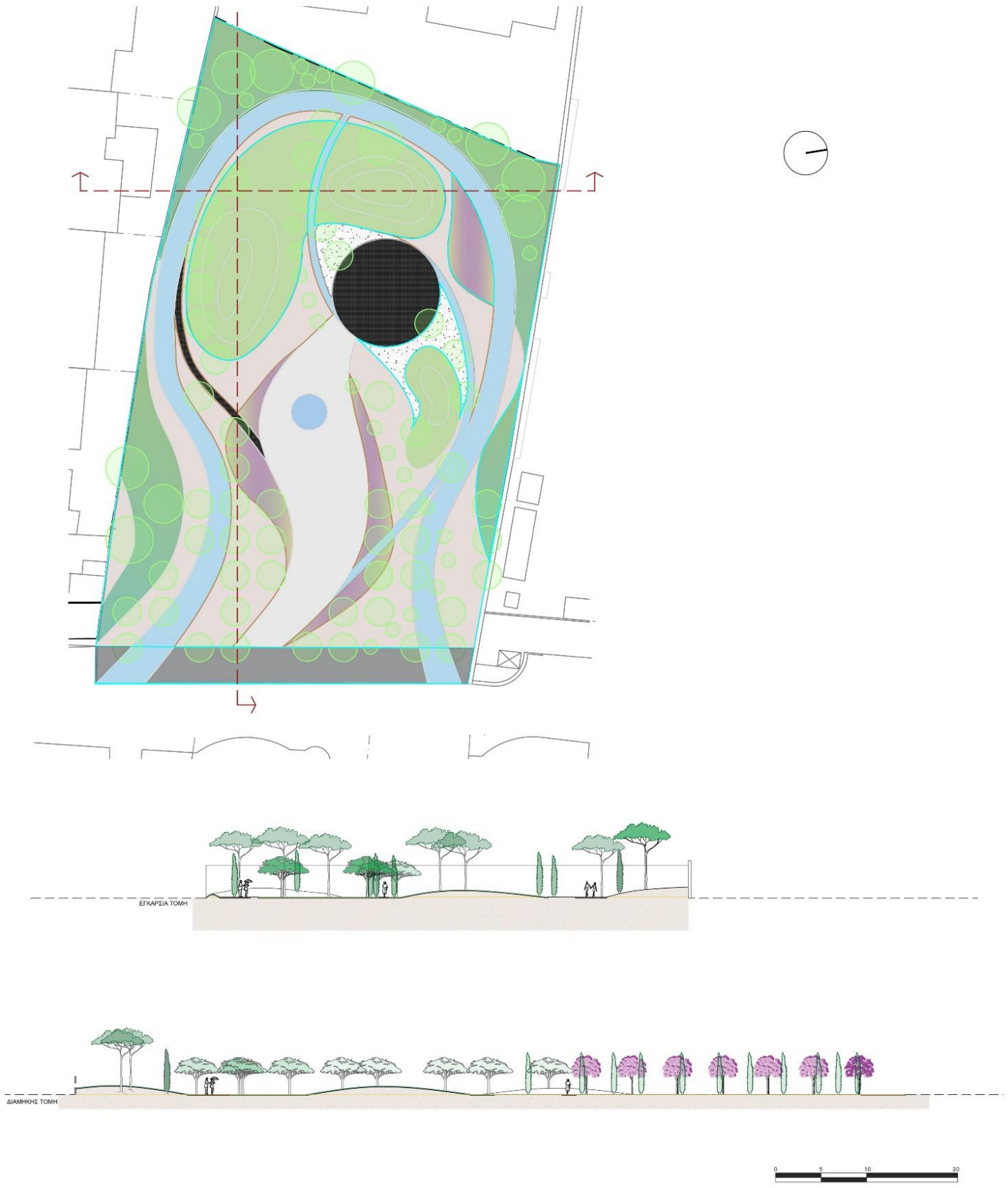
Ζώνες που διαμορφώνονται με μπάζα ως υπόβαση του κηπευτικού χώματος

Θέσεις προτεινόμενων δέντρων (απαιτείται κηπευτικό χώμα σε βάθος 1m)



Εικόνα 92: Σχέδιο διαμόρφωσης εδάφους για το πάρκο Κοροπούλη

Τομές για το πάρκο Κοροπούλη



Εικόνα 93: Προοπτικό σχέδιο απεικόνισης της πρότασης ανάπλασης του πάρκου Κοροπούλη.

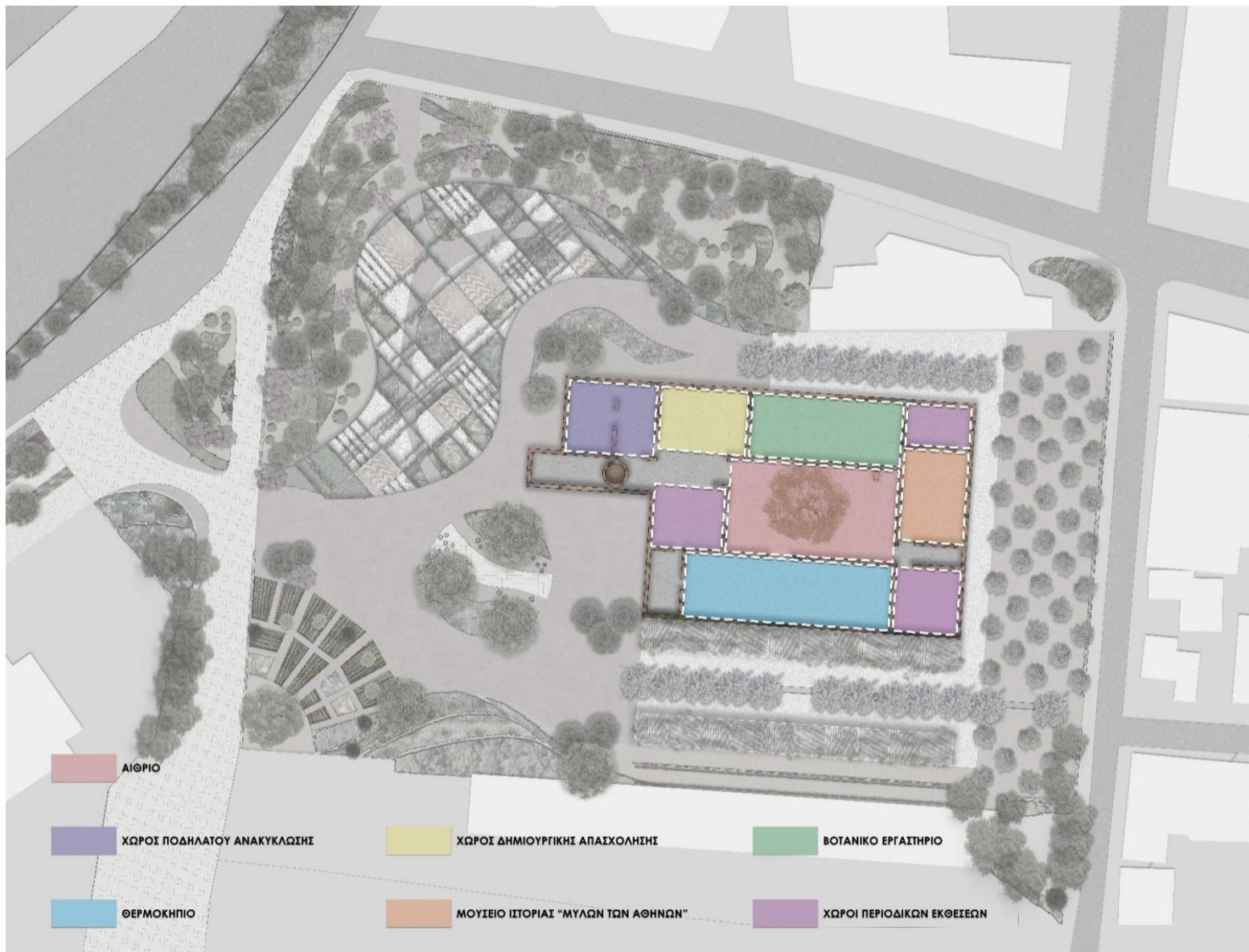
4.4. Πρόταση ανάπλασης ΒΟΤΡΥΣ

Η επέμβαση που προτείνεται για το οικόπεδο του ΒΟΤΡΥΣ έχει ως στόχο τη δημιουργία ενός θεματικού πάρκου με βασικές αρχές τη γεωργία και τον πολιτισμό. Με γνώμονα την ανάδειξη της ιστορικότητας του χώρου, ο σχεδιασμός βασίζεται στη γεωργία και την αειφορία. Το σταφύλι και το χαρούπι, που απασχολούσε τη βιομηχανία του ΒΟΤΡΥΣ αποτελούν μαζί με την ελιά, τις πιο αειφόρες καλλιέργειες της Ελλάδας. Οι καλλιέργειες αυτές αποτελούν βασικά στοιχεία για την αναβίωση του πάρκου και σε συνδυασμό με άλλες προτεινόμενες χρήσεις (εργαστήρια βοτανικής, ζαρντινιέρες δρεπτών φυτεύσεων, καλλιέργεια αμπέλου κ.α.) δημιουργεί μια βιωματική εμπειρία που προσφέρει γνώση και κατανόηση του φυσικού περιβάλλοντος για τον επισκέπτη. Ταυτόχρονα, το πάρκο με καλλιτεχνικές και πολιτιστικές εκδηλώσεις θα αυξήσει το ενδιαφέρον των επισκεπτών. Επιπλέον, η αντίληψη των εναλλαγών των εποχών μέσω της παρατήρησης της διαφορετικής ανθοφορίας και των διαφορετικών υφών και αρωμάτων των φυτών, όσο και της αστικής πανίδας οδηγούν στην περιβαλλοντική εκπαίδευση των κατοίκων της περιοχής και των επισκεπτών του πάρκου.



Εικόνα 94: Σχέδιο διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ – Δημιουργία Θεματικού Πάρκου
Κλίμακα σχεδίου 1:200

4.4.1. Χρήσεις κτηρίου ΒΟΤΡΥΣ



Εικόνα 95: Σχέδιο χρήσεων κελύφους ΒΟΤΡΥ
Κλίμακα σχεδίου 1:200



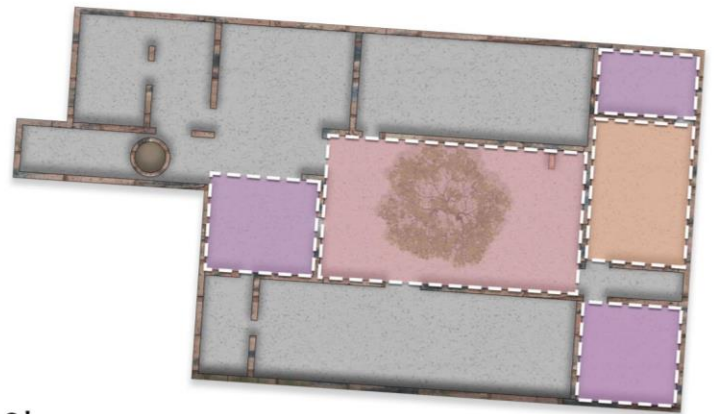
Αίσθηση αιθρίου

Στο κέντρο του κελύφους διαμορφώνεται ένα ανοιχτό αίθριο, γεμάτο με φυτά και καθιστικούς χώρους, για ανάπαυση.



Στο δυτικό μέρος του κελύφους στεγάζεται ένας μουσειακός χώρος, που θα αφορά την ιστορία των 'Μύλων των Αθηνών'

Οι μικροί ενδιάμεσοι μεταβατικοί χώροι του κελύφους θα διατηθούν για περιοδικές εκθέσεις.



Αίσθηση μουσειακών και χώρων περιοδικών εκθέσεων



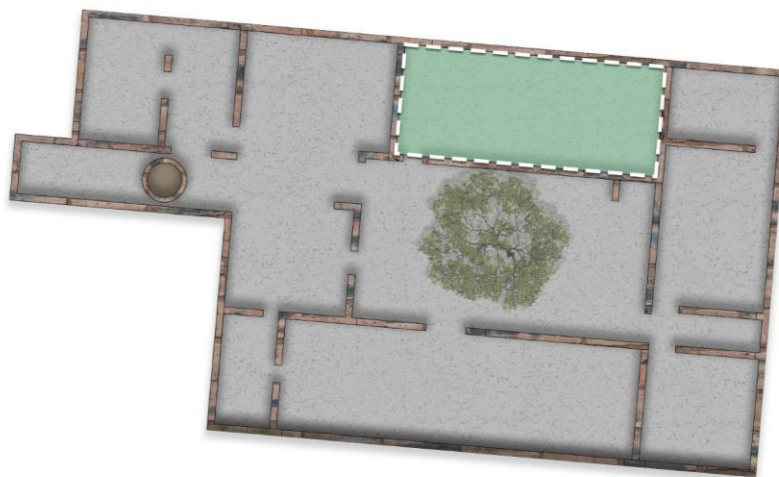
Εικόνα 96: Χρήσεις κελύφους εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ

Η παραπάνω πινακίδα αναφέρεται στους χώρους: αίθριο, μουσείο, δωμάτια περιοδικών εκθέσεων.

Στο κέλυφος του κτηρίου διαμορφώνεται επίσης ένας χώρος που θα λειτουργήσει ως βοτανικό εργαστήριο για παιδιά. Σε συνδυασμό με το λαχανόκηπο που δημιουργείται, γνώσεις και δραστηριότητες γύρω από τα φυτά αμβλύνουν την επαφή με τη φύση.



Βοτανικό εργαστήριο - εκπαιδευτικές δραστηριότητες



Εικόνα 97: Χρήσεις κελύφους εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ

Η παραπάνω πινακίδα αναφέρεται στον χώρο του εργαστηρίου βοτανικής

Δημιουργία θερμοκηπίου με γυάλινη οροφή που θα φιλοξενεί ποικιλία φυτικών ειδών, όπως: συλλογή εσπεριδοειδών, φρουτόδεντρα και βρώσιμα υποτροπικά φυτά, αλλά και γενικά είδη που χρησιμοποιούνται ως βρώσιμα, φαρμακευτικά ή καλλωπιστικά σε θερμές περιοχές της χώρας.

Ενδεικτική παλέτα φυτικού υλικού θερμοκηπίου.

citrus x sp. trees



Persea americana



Mangifera indica



Selenicereus undatus



Passiflora edulis



Carica papaya



Ananas comosus



Colocasia esculenta



Strelitzia reginae



Euphorbia milii



Lilium candidum



Musa basjoo



Aloe sp.

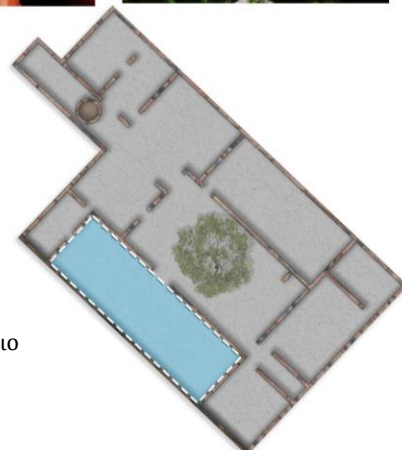


Pteridophyta



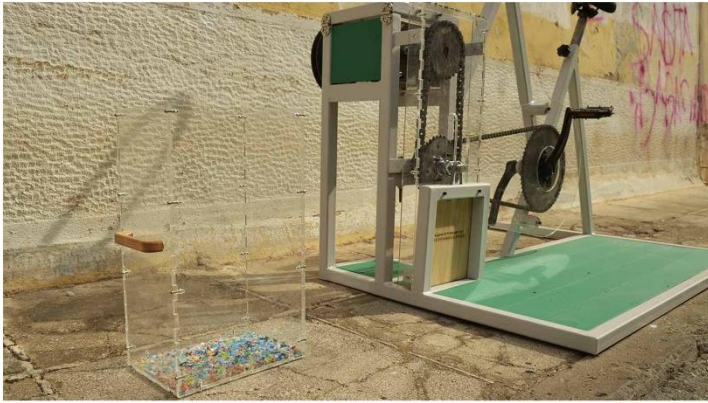
Εικόνα 98: Χρήσεις κελύφους εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ

Η παραπάνω πινακίδα αναφέρεται στον χώρο που διαμορφώνεται ως θερμοκήπιο





Ποδήλατο ανακύκλωσης πλαστικών καπακίων

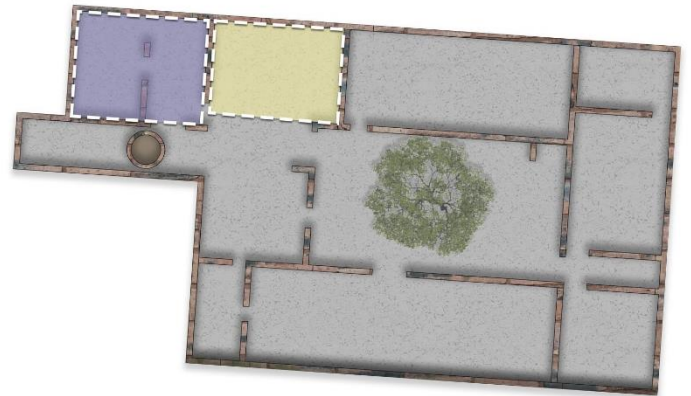


Ανακυκλωμένο πλαστικό

Εικόνα 99: Χρήσεις κελύφους εργοστασίου ΒΟΤΡΥΣ

Η παραπάνω πινακίδα αναφέρεται στον χώρο που θα φιλοξενεί το ποδήλατο ανακύκλωσης πλαστικού και στον χώρο δημιουργικής απασχόλησης.

Αυτό το ποδήλατο που προτείνεται να τοποθετηθεί στο κτήριο του ΒΟΤΡΥ είναι μία ειδική κατασκευή, η οποία έχει σκοπό να διδάξει σε παιδιά αλλά και μεγαλύτερους, τη σημασία της ανακύκλωσης και της κυκλικής οικονομίας. Ο χρήστης τοποθετεί σε μία βάση του ποδηλάτου ένα πλαστικό μπουκάλι και έπειτα κάνει πετάλι. Όσο κάνει πετάλι το μπουκάλι θρυματίζεται σε μικρά κομμάτια πλαστικού. Ο χρήστης συλλέγει τα κομμάτια του πλαστικού και τα τοποθετεί σε ένα ειδικό καλούπι-πρέσσα, όπου πιέζοντάς τα μετατρέπει σε μία παιδική σβούρα. Τα θρυματισμένα κομμάτια του πλαστικού που παράγονται μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε άλλες δημιουργικές κατασκευές. Δίπλα από το χώρο που τοποθετείται το ποδήλατο διαμορφώνεται κι ένας δεύτερος χώρος ο οποίος διαμορφώνεται ειδικά ως χώρος δημιουργικής απασχόλησης .



Αίσθηση χώρου δημιουργικής απασχόλησης



4.4.2. Είσοδος



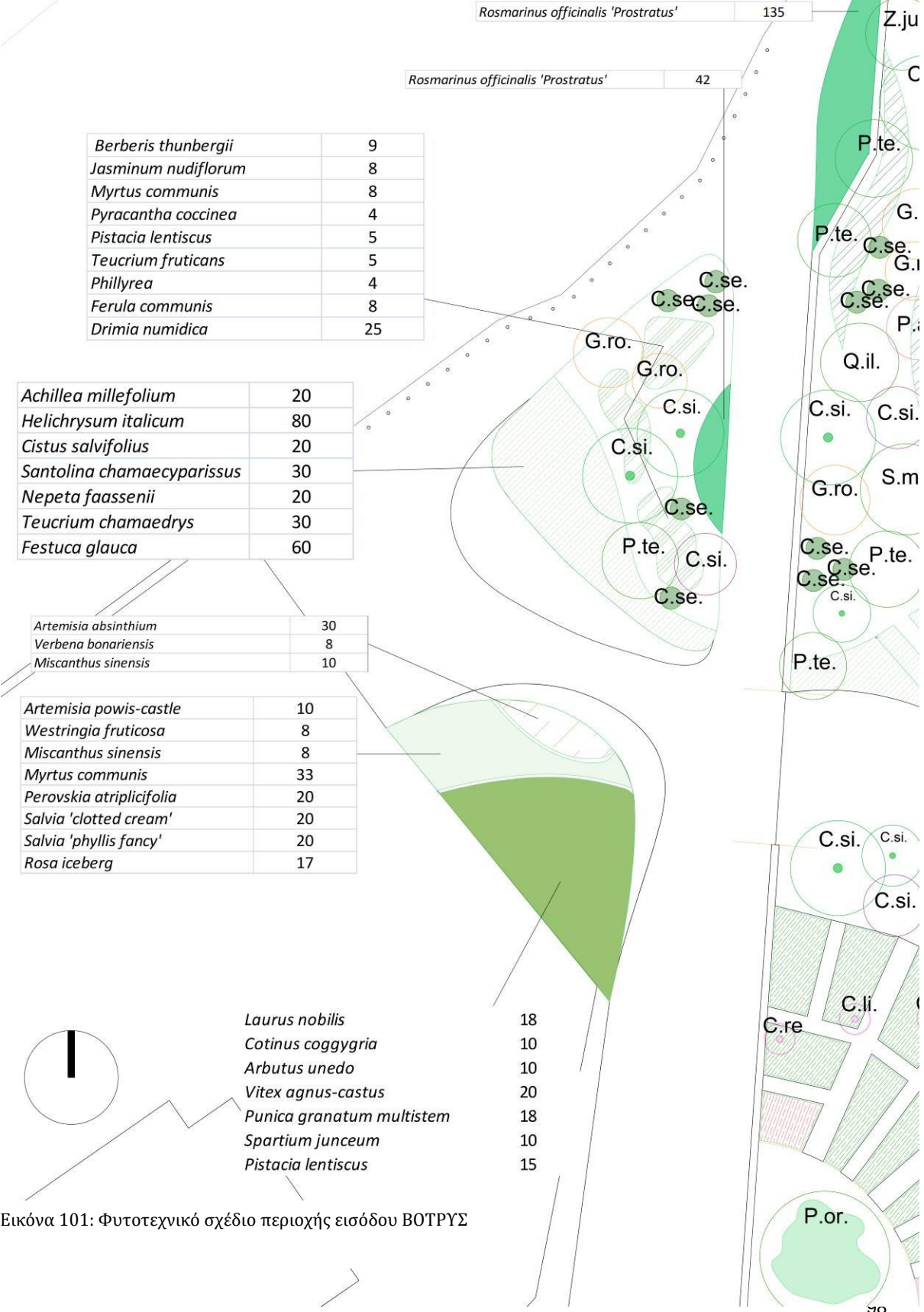
Εικόνα 100: Ζώνη διαμόρφωσης κεντρικής εισόδου στο πάρκο ΒΟΤΡΥΣ
Άνευ κλίμακας

Η βασική είσοδος στο πάρκο του ΒΟΤΡΥΣ γίνεται από τον παράδρομο της Λεωφόρου Κηφισού. Δημιουργείται ένας μικρός χώρος προσωρινής στάθμευσης σε μια, συνεπίπεδη με τη στάθμη του δρόμου, εσοχή του πεζοδρόμου. Τοποθετούνται σε αυτά τα όρια ειδικά αυτόματα κολωνάκια (bollards) που κατεβαίνουν επιτρέποντας την είσοδο σε οχήματα άμεσης ανάγκης ή ανεφοδιασμού.

Η είσοδος είναι πλακοστρωμένη και μπροστά από τις φυτεύσεις δύο ζώνες από με σταθεροποιημένο δάπεδο δημιουργούν τη σύνδεση με το εσωτερικό του πάρκου. Αυτές φιλοξενούν έναν χώρο στάθμευσης ποδηλάτων και χώρος ανάπαυσης καθώς τοποθετούνται παγκάκια.

Τα φυτικά μείγματα της εισόδου απαντώνται και στο σχεδιασμό του πάρκου με βασικό το στοιχείο του αστικού δάσους που συναντάται στο κεντρικό παρτέρι.

C.si. - *Ceratonia siliqua* - ΧΑΡΟΥΠΙΑ
 P.te. - *Pistacia terebinthus* - ΚΟΚΟΡΕΒΥΘΙΑ
 C.se. - *Cupressus sempervirens* - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ
 C.si. - *Cersis siliquastrum* - ΚΟΥΤΣΟΥΠΙΑ



Εικόνα 101: Φυτοτεχνικό σχέδιο περιοχής εισόδου ΒΟΤΡΥΣ

4.4.3. Πλατεία Ευκαλύπτων και Λαχανόκηπος

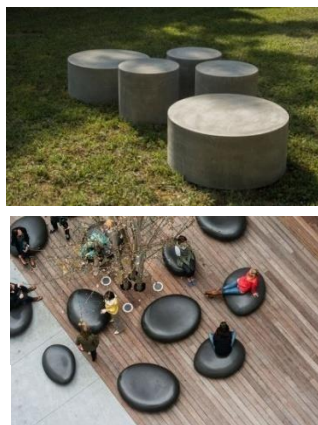


Εικόνα 102: Ζώνη διαμόρφωσης κεντρικής πλατείας ΒΟΤΡΥΣ και λαχανόκηπου νότιο της εισόδου
Άνευ κλίμακας

Μπροστά από την είσοδο του κτηρίου του ΒΟΤΡΥΣ και μεταξύ της εισόδου στο πάρκο δημιουργείται ένα μεγάλο άνοιγμα με κεντρικό στοιχείο την πλατεία που φιλοξενεί τρεις μεγάλους υφιστάμενους ευκαλύπτους. Αφήνεται έτσι να φανερωθεί στον επισκέπτη η μορφή του κελύφους του ΒΟΤΡΥΣ με τη μεγάλη καμινάδα του και έτσι και ο χαρακτήρας του. Στη 'φωλιά' των ευκαλύπτων τοποθετούνται ατομικά περιστρεφόμενα καθίσματα σε άναρχη διάταξη.



Εικόνα 103: Προτεινόμενα καθίσματα για την πλατεία των ευκαλύπτων



Το είδος των καθιστικών επιτρέπει στον επισκέπτη, έκτος από την ευκαιρία να χρησιμοποιήσει ένα από τα πιο κεντρικά σημεία του πάρκου με ησυχία, να έχει ταυτόχρονα τη δική του πανοραμική επιλογή.

Το μεγάλο αυτό άνοιγμα-πλατεία δίνει τη δυνατότητα στο πάρκο να διαθέτει τον αύλειο χώρο για διάφορες πολιτιστικές εκδηλώσεις.

Δίπλα από την κεντρική είσοδο του πάρκου διαμορφώνεται ένας ακτινωτός λαχανόκηπος, που συντηρείται από τη διαχειριστική αρχή του πάρκου και επιτρέπει στους κατοίκους να προμηθεύονται φρέσκα εποχιακά λαχανικά και δρεπτά άνθη. Ανάμεσα από τα παρτέρια του λαχανόκηπου σταθεροποιημένο χωμάτινο δάπεδο κατάλληλης διάστασης ενσωματώνει το λαχανόκηπο στο πάρκο και επιτρέπει την πρόσβαση σε όλους. Έχει επίσης και εκπαιδευτικό χαρακτήρα.



Εικόνα 104: Φυτοτεχνικό σχέδιοπλατείας ΒΟΤΡΥΣ

4.4.4. Πέργκολα με Αναρριχώμενα Αμπέλια



Εικόνα 105: Ζώνη διαμόρφωσης περιοχής πέργκολας με αναρριχώμενα σταφύλια
Άνευ κλίμακας

Στην πλατεία του ΒΟΤΡΥΣ κατασκευάζεται μια πέργκολα, η οποία αποτελεί βασικό στοιχείο ενδιαφέροντος για το θεματικό πάρκο του ΒΟΤΡΥΣ και μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα land-artστοιχείο. Η κατασκευή της πέργκολας με τα αμπέλια δημιουργεί τη δυνατή σύνδεση με την ιστορικότητα του παλιού εργοστασίου.

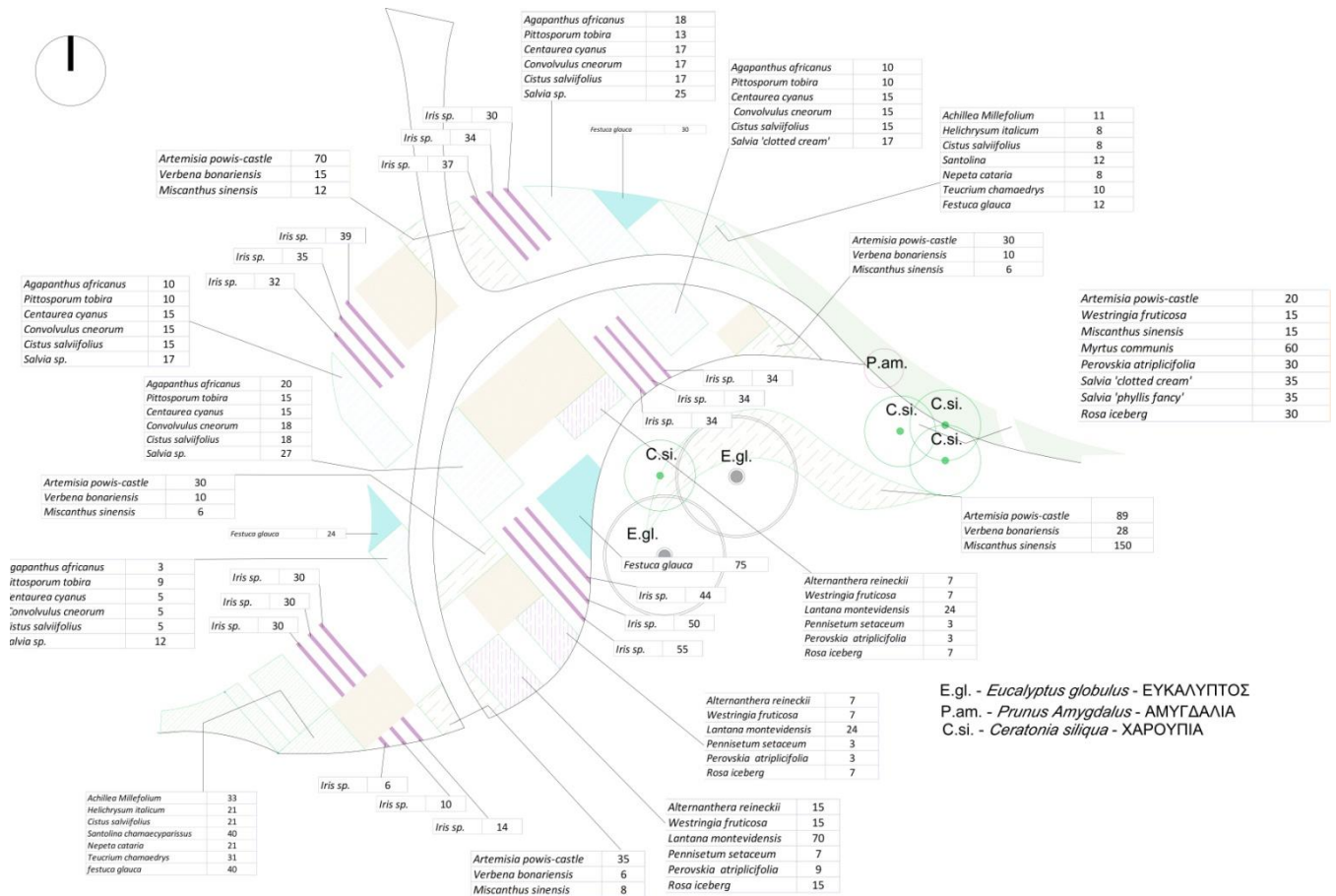
Το βασικό στοιχείο της πέργκολας είναι οι πολλές μικρές κολώνες που την στηρίζουν οι οποίες χρησιμοποιούνται ως στήριγμα για αναρριχώμενα αμπέλια. Οι πολλές κολώνες δημιουργούν το αίσθημα σε αυτόν που την επισκέπτεται ότι βρίσκεται σε έναν λαβύρινθο, όπου πολλές διαφορετικές προοπτικές εμφανίζονται μπροστά του.

Η οροφή της πέργκολας αποτελείται από καλαμωτές για σκίαση και από ανοίγματα στα οποία τα αμπέλια αφήνονται να δημιουργήσουν τη δική τους κάλυψη. Σημεία στα οποία η φύτευση της αμπέλου γίνεται πιο αραιή, εμφανίζονται φυτεύσεις επί εδάφους που αποτελούνται από φυτικά μίγματα εδαφοκαλυπτικών και ανθοφόρων πολυετών φυτών, καθώς επιτρέπεται η διέλευση περισσότερου ηλιακού φωτός.

Στις δυο βασικές 'εισόδους' της πέργκολας συναντάμε δύο κάθετα πλέγματα όπου αναρριχώμενη τριανταφυλλιά (*Rosabanksia*) δημιουργεί διαφορετική προοπτική κι δύο κάθετους πράσινους τοίχους αντίστοιχα.

Κενοί χώροι με βότσαλο αφήνονται ελεύθερες επί εδάφους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη λειτουργία του πάρκου ως ανοιχτοί χώροι περιοδικών εκθεμάτων.

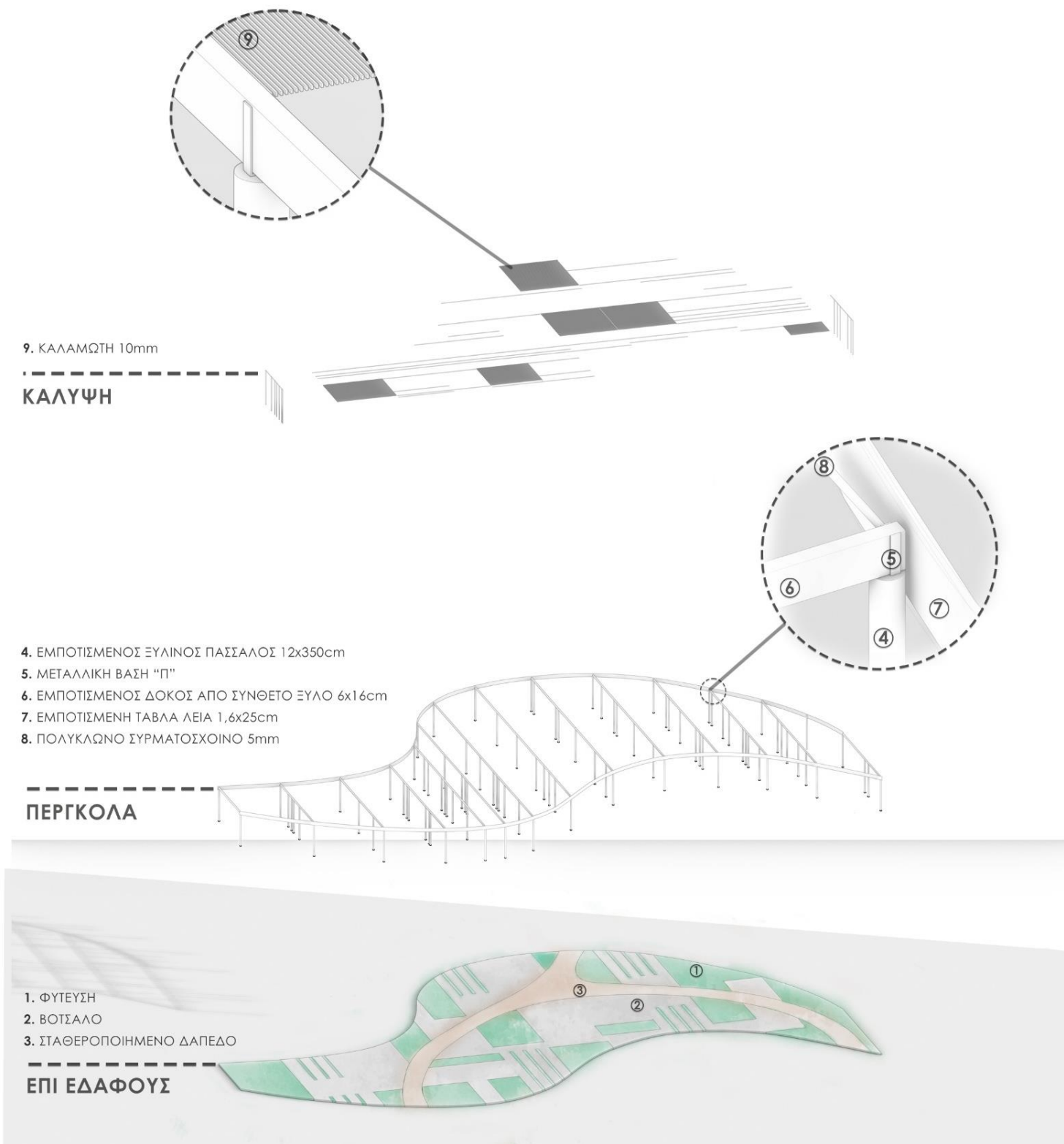
Οι αντιθέσεις φωτός και σιάς, οι φυτεύσεις επί εδάφους και στην οροφή της πέργκολας, δημιουργούν στον επισκέπτη μια πολυαισθητηριακή εμπειρία και έναν καλαίσθητο χώρο ανάπαυσης.



Εικόνα 106: Φυτοτεχνικό σχέδιο υποορόφου πέργκολας με αναρριχώμενα σταφύλια



Εικόνα 107: Φωτορεαλιστική απεικόνιση αίσθηση πέργκολας με αναρριχώμενα σταφύλια



Εικόνα 108: Αξονομετρικό σχέδιο πέργκολας με αναρριχώμενα αμπέλια
 Κατασκευαστική λεπτομέρεια πέργκολα

4.4.5. Αστικό Δάσος



Εικόνα 109: Ζώνη διαμόρφωσης αστικού δάσους
Άνευ κλίμακας

Στο βόρειο τμήμα του Πάρκου ΒΟΤΡΥΣ δημιουργείται ένα αστικό δάσος, με ανθεκτικά δασικά είδη για τον αστικό ιστό, που ενισχύουν τη δυναμική του πρασίνου με την πυκνή φύτευση δέντρων και του υποορόφου τους. Δημιουργείται έτσι μια διαφορετική αίσθηση στον επισκέπτη και δίνεται μεγάλη δυνατότητα στην αύξηση των ενδιατημάτων.

Στο βόρειο αυτό τμήμα δημιουργείται και μια βοηθητική είσοδος, που διευκολύνει τη διέλευση και επιτρέπει στον επισκέπτη να έχει την επιλογή να απολαύσει ξεχωριστά το μέρος αυτό του Πάρκου, που είναι κάτι ξεχωριστό για τον αστικό ιστό.



Εικόνα 110: Φυτοτεχνικό αστικού δάσους ΒΟΤΡΥΣ

4.4.6. Ο Δρόμος με τις Γιακαράντες



Εικόνα 111: Ζώνη διαμόρφωσης ελαιώνα στην ανατολική πλευρά του ΒΟΤΡΥΣ και δευτερεύουσας διαδρομής με γιακαράντες. Ανάμεσα στα πάρκα ΒΟΤΡΥΣ και Κοροπούλη δημιουργείται μια πράσινη γωνιά ανακύκλωσης. Άνευ κλίμακας

Στη δευτερεύουσα είσοδο του Πάρκου δημιουργείται σε συνέχεια αυτής μια διαδρομής με γιακαράντες, στοιχεία νερού και καθίσματα πάνω στη σκληρή επιφάνεια που περιβάλλει το κέλυφος του ΒΟΤΡΥΣ. Η διαδρομή με τις γιακαράντες παράλληλα της νότιας όψης του κελύφους περιβάλλεται από μεταλλικές πέργκολες με καλλωπιστικά αναρριχώμενα είδη (γλυσίνια, ρυγχόσπερμα και γιασεμί χιώτικο).



Εικόνα 112: Σκίτσο απεικόνισης διαδρομής με γραμμικά αμπέλια και ίριδες. Φυσικό χώρισμα με κτήριο σχολείου.

Παράλληλα με τη διαδρομή της γιακαράντας υπάρχει μια δευτερεύουσα διαδρομή με γραμμικά αμπέλια. Στα όρια με το σχολείο τοποθετούνται αμπέλια μορφωμένα σε τριπλή αμφίδρομη γραμμική διάταξη (*espalier*) και μπροστά φυτεύονται απλά γραμμικά αμπέλια για προοπτική.

Μπροστά από τις καλλιέργειες της αμπέλου φυτεύονται γραμμικά ίριδες μέσα σε λευκό βότσαλο

Με αυτή τη διαδρομή επίσης, τονίζεται ο χαρακτήρας του πάρκου και γίνεται άλλη μια σύνδεση με την ιστορία.

4.4.7. Ελαιώνας - Βόρειο Πέρασμα και Γωνιά Ανακύκλωσης



Εικόνα 113: Ζώνη διαμόρφωσης ελαιώνα στην ανατολική πλευρά του ΒΟΤΡΥΣ και δευτερεύουσας διαδρομής με γιακαράντες. Ανάμεσα στα πάρκα ΒΟΤΡΥΣ και Κοροπούλη δημιουργείται μια πράσινη γωνιά ανακύκλωσης. Άνευ κλίμακας

Στο δυτικό τμήμα του ΒΟΤΡΥΣ γίνεται αρχικά διαχείριση των υφιστάμενων πεύκων και κόβονται κάποια από αυτά που κρίνονται ακατάλληλα αφού οι κορμοί τους έχουν λυγίσει τόσο πολύ που απέχουν μόνο λίγα μέτρα από το έδαφος. Σ' αυτό το τμήμα σχηματίζεται αρχικά μια δευτερεύουσα είσοδος στο πάρκο από την οδό Αυλώνος. Δημιουργείται ένας ελαιώνας, και με την καλλιέργεια της ελιάς θεμελιώνεται η θεματική της γεωργίας. Ο ελαιώνας εγκαθίστανται σε χωμάτινο έδαφος, στο οποίο γίνεται 'βομβαρδισμός σπόρων'. Με την τεχνική αυτή ενσωματώνονται μπάλες σπόρων (seed-bombs) στο έδαφος και η φυσικές καιρικές συνθήκες αφήνονται να επηρεάσουν την ανάπτυξη και επιβίωση των φυτικών ειδών.

Στο βόρειο πέρασμα τοποθετούνται, κατ' αντιστοιχία με τη γραμμική διαδρομή της δευτερεύουσας εισόδου, γιακαράντες κι αναρριχώμενα φυτά στον τοίχο του νηπιαγωγείου. Δημιουργείται έτσι η αίσθηση ότι ο περιπατητής βρίσκεται σε μια 'πράσινη στοά'.

Εξω από τα όρια του οικοπέδου και ανάμεσα στα πάρκα ΒΟΤΡΥΣ και Κοροπούλη δημιουργείται μια γωνιά ανακύκλωσης.



Εικόνα 114: Φυτοτεχνικό ανατολικής εισόδου ΒΟΤΡΥΣ (Ελαιώνας –πέρασμα με γιακαράντες και γωνιά ανακύκλωσης)



Εικόνα 115: Νότια οψητομή του Θεματικού Πάρκου ΒΟΤΡΥΣ
(από αριστερά προς τα δεξιά: λαχανόκηπος, πλατεία ευκαλύπτων, δρόμος με γιακαράντες, ελαιώνας)

IV. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΔΕΝΤΡΑ

Αμυγδαλιά, *Prunus amygdalus*



Η Αμυγδαλιά είναι ένα φυλλοβόλο, καρποφόρο πυρηνόκαρπο δένδρο με λογχοειδές, ελλειψοειδές, οδοντωτό και γυαλιστερό, σκούρο πράσινο φύλλωμα και ροζ ή λευκό, αρωματικό άνθος νωρίς την άνοιξη. Οι καρποί της ωριμάζουν Μάιο με Ιούλιο ανάλογα με την ποικιλία και την περιοχή.

Μέγιστο ύψος 6- 10μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 6- 7μ.

Αριά, *Quercus ilex*



Η Κουμαριά είναι μεσογειακός, αιθαλής θάμνος ή δένδρο με γυαλιστερό, πράσινο φύλλωμα, λίγο πριονωτό στις άκρες, που το χειμώνα παίρνει κόκκινες αποχρώσεις. Τα καμπανοειδή, λευκά, σε μορφή βότρυ άνθη και οι κόκκινοι καρποί (ράγα) συνυπάρχουν το φθινόπωρο και το χειμώνα ενώ οι καρποί είναι εδώδιμοι. Ο κορμός του έχει κόκκινο- σταχτί χρώμα και ξεφλουδίζει.

Μέγιστο ύψος 5- 6μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 2- 3μ.

Γιακαράντα, *Jacaranda mimosifolia*



Η Γιακαράντα είναι φυλλοβόλο δένδρο με όρθιο σχήμα και πλατιά κόμη. Έχει σύνθετα φύλλα που εμφανίζονται μαζί με τα πρώτα λουλούδια. Η ανθοφορία της είναι πολύ πλούσια, με φωτεινά, κυανώδη άνθη, συγκεντρωμένα σε πολυανθείς, σφαιρικούς βότρες. Οι καρποί της είναι σφαιρικές κάψες.

Μέγιστο ύψος 12μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 8- 10μ.

Γρεβιλλέα, *Grevillea robusta*



Η Γρεβιλλέα ρομπούστα είναι αιθαλής, μεγάλο, κωνικόμορφο δένδρο με σύνθετη, σκούρα πράσινη επιφάνεια στο πάνω, και ασημί στο κάτω μέρος του φυλλώματος. Τα άνθη της είναι πορτοκαλί και διαρκούν από τα τέλη του χειμώνα έως τις αρχές του καλοκαιριού.

Μέγιστο ύψος 30μ.

Μέγιστη διάμετρος 10μ.

Ελιά, *Olea europaea*



Η Ελιά είναι αειθαλές αιωνόβιο δένδρο με σφαιρική βλάστηση, βραδείας ανάπτυξης, σύμβολο της Μεσογείου. Έχει στενόμακρα φύλλα με γκριζοπράσινη την άνω φυλλική επιφάνεια και ασημόχρωμη την κάτω, καθώς και λευκά, αρωματικά άνθη. Καρποφορεί το φθινόπωρο έως τις αρχές του χειμώνα, ανάλογα με την ποικιλία και την περιοχή.

Μέγιστο ύψος 12μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 8- 10μ.

Ευκάλυπτος, *Eucalyptus globulus*



Ο Ευκάλυπτος είναι αειθαλές δένδρο ταχείας ανάπτυξης με κυλινδρική κόμη. Έχει γλαυκά, λογχοειδή, αρωματικά φύλλα. Τα άνθη του εμφανίζονται την άνοιξη ως αρχές καλοκαιριού.

Μέγιστο ύψος 35μ.

Μέγιστη διάμετρος 6- 10μ.

Ιτιά κλαίουσα, *Salix babylonica*



Η κλαίουσα Ιτιά είναι ένα φυλλοβόλο δένδρο ταχείας ανάπτυξης. Το χειμώνα έχει εντυπωσιακούς, χρυσοκίτρινους, γυμνούς βλαστούς που την άνοιξη στολίζονται με μπουμπούκια και πολυάριθμα, μικρά και στενά φύλλα που χρωματίζονται γκριζοπράσινα με ασημί αποχρώσεις.

Μέγιστο ύψος 12μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 8μ.

Κερλετέρια, *Koelreuteria paniculata*



Η Κερλετέρια είναι φυλλοβόλο δένδρο βραδείας ανάπτυξης με σφαιρικό σχήμα. Έχει σύνθετο φύλλωμα και παίρνει κίτρινες αποχρώσεις το φθινόπωρο. Κάνει κατακίτρινα άνθη σε μεγάλες φόβες και οι καρποί του είναι καστανέρυθρες έως κόκκινες διογκωμένες κάψες, που περιέχουν ελάχιστους σπόρους.

Μέγιστο ύψος 8- 12μ

Μέγιστη διάμετρος κόμης 8μ.

Κοκκορεβυθιά, *Pistacia terebinthus*



Η Κοκκορεβυθιά είναι φυλλοβόλος θάμνος ή δένδρο με ύψος 2-6 μέτρα, δίοικο με πυκνή, σφαιρική κόμη και με λείο, γκριζό πολύ αρωματικό κορμό. Τα φύλλα είναι σύνθετα, κατ' εναλλαγή ενώ τα άνθη εμφανίζονται πριν βγουν τα φύλλα σε μακριές σύνθετες αρσενικές κόκκινο-μοβ φόβες, θηλυκές πρασινωπές στις μασχάλες των φύλλων, από Μάρτιο ως Απρίλιο.

Μέγιστο ύψος 2- 8μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 2 - 6μ.

Κουκουναριά, *Pinus pinea*



Η κουκουναριά είναι ανθεκτικό, σφαιρικό είδος κωνοφόρου μέτριων διαστάσεων και αργής ανάπτυξης. Σχηματίζει πυκνό φύλλωμα με μακριές, πράσινες βελόνες σε ζεύγη. Οι κώνοι που κάνει κατά την ανάπτυξή του έχουν καφεκόκκινο χρώμα.

Μέγιστο ύψος 15- 20μ.

Μέγιστη διάμετρος 10- 15μ.

Κουμαριά, *Arbutus unedo*



Η κουμαριά είναι μεσογειακός, αιθαλής θάμνος ή δένδρο με γυαλιστερό, πράσινο φύλλωμα, λίγο πριονωτό στις άκρες, που το χειμώνα παίρνει κόκκινες αποχρώσεις. Τα καμπανοειδή, λευκά, σε μορφή βότρυ άνθη και οι κόκκινοι εδώδιμοι καρποί (ράγες) συνυπάρχουν το φθινόπωρο και το χειμώνα. Ο κορμός του έχει κόκκινο- σταχτί χρώμα και ξεφλουδίζει.

Μέγιστο ύψος 5- 6μ.

Μέγιστη διάμετρος 2- 3μ.

Κουτσουπιά, *Cercis siliquastrum*



Η κουτσουπιά είναι φυλλοβόλο δένδρο ή θάμνος με στρογγυλά, πράσινα- υποκίτρινα φύλλα σε καρδιόσχημη μορφή. Από το Μάρτιο ως τον Απρίλιο έχει έντονη, εντυπωσιακή, ροζ- βιολετί ανθοφορία σε όλο το μήκος των βλαστών πριν την έκπτυξη των φύλλων. Οι καρποί διατηρούνται και το χειμώνα. Είναι φωτόφιλο και αναπτύσσεται παντού.

Μέγιστο ύψος 3- 4μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 2-3μ.

Κυπαρίσσι, *Cupressus sempervirens*



Το ορθόκλαδο Κυπαρίσσι είναι κωνοφόρο με στενό, συμμετρικό, κολονοειδές σχήμα. Έχει έντονο, σκούρο πράσινο φύλλωμα. Είναι ανθεκτικό είδος, αντέχει σε ξηρά και άγονα εδάφη καθώς και σε όλα τα υψόμετρα.

Μέγιστο ύψος 15- 20μ.
Μέγιστη διάμετρος 2- 3μ.

Λεμονιά, *Citrus limonium*



Η Λεμονιά είναι ένα αειθαλές, καρποφόρο δένδρο αργής ανάπτυξης με σφαιρικό σχήμα. Έχει γυαλιστερά, πράσινα, δερματώδη φύλλα και είναι μεσογειακής χλωρίδας. Την άνοιξη έχει αρωματική ανθοφορία με λευκά και μωβ-πορφυρά άνθη και κίτρινους καρπούς.

Μέγιστο ύψος 6- 8μ
Μέγιστη διάμετρος κόμης 4- 5μ.

Μανταρινιά, *Citrus reticulata*



Η Μανταρινιά είναι αειθαλές, καρποφόρο δένδρο αργής ανάπτυξης με γυαλιστερά, πράσινα, δερματώδη φύλλα. Έχει λευκή ανθοφορία την άνοιξη (Μάρτιος- Απρίλιος) και πορτοκαλί καρπούς που ωριμάζουν το φθινόπωρο. Προτιμά ηλιόλουστες θέσεις, σε γόνιμα εδάφη και όχι ασβεστούχα.

Μέγιστο ύψος 3- 4μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 3μ.

Μουσμουλιά, *Eriobotrya japonica*



Η Μουσμουλιά είναι αγγειόσπερμο, δικοτυλήδονο αειθαλές δέντρο που ανήκει στην οικογένεια Rosaceae. Το ύψος της φτάνει τα 8 με 10 μέτρα και ο κορμός της είναι σχεδόν ευθύγραμμος. Ανθίζει από το Σεπτέμβριο έως το Δεκέμβριο και δίνει ώριμους καρπούς από τον Απρίλιο ως το Ιούνιο.

Μέγιστο ύψος 8 - 10 μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 3μ.

Πλάτανος, *Platanus orientalis*



Ο Πλάτανος είναι φυλλοβόλο δένδρο με σφαιρικό σχήμα. Έχει μεγάλα, παλαμοειδή, σκουροπράσινα φύλλα που παίρνουν κίτρινες αποχρώσεις το φθινόπωρο. Οι καρποί του είναι σφαιρικοί, αρχικά πράσινοι και αργότερα κοκκινωποί. Παραμένουν κρεμαστοί στο δένδρο ακόμα και το χειμώνα. Ο κορμός του αποφλοιώνεται χαρακτηριστικά και δημιουργεί ιδιαίτερα σχέδια.

Μέγιστο ύψος 15- 20μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 8- 10μ.

Πορτοκαλιά, *Citrus sinensis*



Η Πορτοκαλιά είναι αειθαλές, καρποφόρο δένδρο αργής ανάπτυξης με γυαλιστερά φύλλα και συμπαγή βλάστηση. Την άνοιξη έχει λευκή, αρωματική ανθοφορία την άνοιξη και μεγάλους, πορτοκαλί καρπούς που ωριμάζουν στο τέλος του φθινοπώρου.

Μέγιστο ύψος 8- 10μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 4- 5μ.

Σφενδάμι, *Acer negundo*



Το Σφενδάμι Νεγούδο είναι φυλλοβόλο δένδρο ταχείας ανάπτυξης με σφαιρική, πολυδιακλαδισμένη κόμη. Έχει σύνθετα φύλλα με ωσειδή φυλλάρια και ωραίο, ανοιχτοπράσινο χρώμα που γίνεται κίτρινο το φθινόπωρο.

Μέγιστο ύψος 12- 15μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 8- 10μ.

Τζιτζιφιά, *Ziziphus zizyphus*



Η τζιτζιφιά είναι φυλλοβόλο δένδρο με κρεμασμένα κλαδιά και σχήμα που θυμίζει γλυπτό. Έχει σύνθετα φύλλα, ωσειδή, γυαλιστερά, δερματώδη, με αγκαθωτά παράφυλλα. Έχει καρπούς που είναι σαρκώδεις δρύπες με υπόξινη γεύση, οι οποίοι είναι πράσινοι στην αρχή, κίτρινοι αργότερα και κοκκινωποί το φθινόπωρο.

Μέγιστο ύψος 7- 10μ.

Μέγιστη διάμετρος 3- 4μ.

Χαρουπιά, *Ceratonia siliqua*



Η Χαρουπιά είναι δένδρο αειθαλές με γκριζοπράσινα, σύνθετα φύλλα. Ανθοφορεί με κιτρινωπά άνθη (αρσενικά και θηλυκά άνθη συνυπάρχουν στο ίδιο δένδρο) και αργότερα βγάζει τους γνωστούς σε όλους μας καρπούς, τα χαρούπια.

Μέγιστο ύψος 8- 10μ.
Μέγιστη διάμετρος 8μ.

Ψευδοπιπεριά, *Schinus molle*



Η Ψευδοπιπεριά είναι αειθαλές δένδρο με σύνθετα, κρεμαστά φύλλα που χαρίζουν μια όμορφη, κρεμοκλαδή εμφάνιση. Την άνοιξη γεμίζει από κιτρινωπά άνθη που ανανεώνονται συνεχώς και το φθινόπωρο εμφανίζονται μικροί, κατακόκκινοι καρποί. Το φύλλωμα και οι καρποί της έχουν έντονη μυρωδιά πιπεριού.

Μέγιστο ύψος 10- 12μ.
Μέγιστη διάμετρος 4- 5μ.

ΨΗΛΟΙ ΘΑΜΝΟΙ

Αγγελική, *Pittosporum tobira*



Η Αγγελική είναι θάμνος με σφαιρικό σχήμα. Έχει δερματώδες, φωτεινό, πράσινο φύλλωμα με στρογγυλεμένες άκρες. Έχει ανθοφορία τον Απρίλιο - Μάιο με λευκά, αρωματικά λουλούδια.

Μέγιστο ύψος 3- 4μ.
Μέγιστη διάμετρος 3- 4μ.

Άτριπλεξ, *Atriplex halimus*



Η Αλιμιά ή Χαλιμιά ή Ατρίπλεξ είναι αειθαλής ή ημιαειθαλής θάμνος μεσαίου μεγέθους με ασημί φύλλωμα και ένα δυσδιάκριτο πρασινωπό άνθος το καλοκαίρι.

Μέγιστο ύψος 2- 3μ.
Μέγιστη διάμετρος 2- 3μ.

Ελαίαγνος, *Elaeagnus ebbingei*



Ο Ελαίαγνος είναι αειθαλής θάμνος ή δένδρο ταχείας ανάπτυξης με φύλλωμα που είναι σκούρο γκριζοπράσινο στην επάνω πλευρά και αργυρόχρωμο στην κάτω. Έχει σφαιρική ή ακανόνιστη εμφάνιση και πλούσια, αρωματική ανθοφορία με μικρά, λευκά, σωληνοειδή λουλούδια. Στη συνέχεια, κάνει πορτοκαλοκόκκινους καρπούς.

Μέγιστο ύψος 2,5- 4μ.
Μέγιστη διάμετρος 2μ.

Δάφνη Απόλλωνος, *Laurus nobilis*



Η Δάφνη Απόλλωνος είναι αειθαλής, συμπαγής θάμνος με σκουροπράσινο, γυαλιστερό, αρωματικό φύλλωμα και ορθόκλαδη μορφή. Έχει κίτρινα άνθη την άνοιξη και ένα μαύρο καρπό το καλοκαίρι.

Μέγιστο ύψος 10μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 5μ.

Ιουστικιά, *Justicia adhatoda*



Πολυετής, αιθαλής με αρκετούς όρθιους βλαστούς. Έχει φύλλα αντίθετα, απλά, ελλειπτικά - λογχοειδή, με χνουδωτό μίσχο. Άνθη σχηματίζονται από Δεκέμβριο ως Φεβρουάριο σε επάκριους ή μασχαλιαίους στάχεις, ζυγόμορφα, ερμαφρόδιτα και σωληνοειδή.

Μέγιστο ύψος 3- 4μ.
Μέγιστη διάμετρος 3-4μ.

Κουμαριά, *Arbutus unedo*



Η κουμαριά είναι μεσογειακός, αιθαλής θάμνος με γυαλιστερό, πράσινο φύλλωμα, λίγο προιονωτό στις άκρες, που το χειμώνα παίρνει κόκκινες αποχρώσεις. Τα καμπανοειδή, λευκά, σε μορφή βότρυ άνθη και οι κόκκινοι καρποί (ράγα) συνυπάρχουν το φθινόπωρο και το χειμώνα.

Μέγιστο ύψος 5- 6μ.
Μέγιστη διάμετρος 2- 3μ.

Λυγαριά, *Vitex agnus castus*



Η λυγαριά είναι φυλλοβόλος θάμνος με σύνθετα, γκριζοπράσινα φύλλα πεντάφυλλου σχήματος και διακριτικό άρωμα. Τα άνθη της είναι βιολετί φόβες και εμφανίζονται Άυγουστο ως Σεπτέμβριο.

Μέγιστο ύψος 2- 3μ.
Μέγιστη διάμετρος 2- 3μ.

Πικροδάφνη, *Nerium oleander white*



Η Πικροδάφνη ή Λεάνδρος ή Σφάκα ή Ροδοδάφνη είναι αιθαλής θάμνος σφαιρικού σχήματος. Τα φύλλα της είναι πράσινα και επιμήκη. Έχει διπλά ή μονά άνθη που εμφανίζονται Μάιο ως Σεπτέμβριο.

Μέγιστο ύψος 3- 5μ.
Μέγιστη διάμετρος 2- 3μ.

Πλουμπάγκο, *Plumbago auriculata*



Το Πλουμπάγκο ή μπλε γιασεμί ή κινέζικο γιασεμί είναι ένα ημιαιθαλές, αναρριχώμενο φυτό το οποίο χρησιμοποιείται και για εδαφοκάλυψη. Φέρει γαλαζωπά ή άσπρα άνθη σε ημισφαιρικές ταξιανθίες.

Μέγιστο ύψος 5μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 2μ.

Πυράκανθος, *Pyracantha coccinea*



Ο Πυράκανθος είναι θάμνος αειθαλής, αγκαθωτός, ύψους μέχρι 4 μέτρα. Ανθίζει από Απρίλιο – Μάιο με άνθη λευκά που δίνουν εντυπωσιακή εμφάνιση. Φέρει καρπούς στρογγυλούς, πορτοκαλί ή κόκκινους, που παραμένουν στα κλαδιά όλο το χειμώνα. Φυτό ιδιαίτερα κατάλληλο για αδιαπέραστους φράκτες.

Μέγιστο ύψος 3,5 – 7 μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 2 – 4μ.

Ροδιά, *Punica granatum*



Η Ροδιά είναι φυλλοβόλο, καρποφόρο δένδρο ή θάμνος με έντονο, λαμπερό, πράσινο χρώμα στα φύλλα του, που το φθινόπωρο γίνεται κίτρινο. Εμφανίζει έντονη ανθοφορία με πορτοκαλί, φωτεινά άνθη το καλοκαίρι, ενώ το φθινόπωρο παράγει μεγάλους ή λίγο μικρότερους, πορτοκαλοκόκκινους καρπούς, ανάλογα με την ποικιλία.

Μέγιστο ύψος 3- 4μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 2- 3μ.

Σπάρτο, *Spartium junceum*



Το Σπάρτο είναι φυλλοβόλος θάμνος με αρωματική ανθοφορία μεταξύ Ιουνίου - Σεπτεμβρίου και χρυσοκίτρινα άνθη σε όλα τα στελέχη.

Μέγιστο ύψος 2,5μ.
Μέγιστη διάμετρος 1,5μ.

Σχίνο, *Pistacia lentiscus*



Μεσογειακός, σφαιρικός θάμνος με πράσινα, σκληρά, ωσειδή και γυαλιστερά φύλλα. Μετά τη σύντομη ανθοφορία του, Μάιο ως Ιούνιο, παράγει άφθονους, κόκκινους καρπούς.

Μέγιστο ύψος 3- 4μ.
Μέγιστη διάμετρος 3- 4μ

Φιλλυρέα, *Phyllyrea angustifolia*



Η φιλυρέα ή φιλλυρέα ή φιλλύκι είναι θάμνος βραδείας ανάπτυξης με σφαιρικό σχήμα. Σχηματίζει στενά, θαμπά, πράσινα φύλλα που μοιάζουν με της ελιάς.

Μέγιστο ύψος 2,5- 4μ.
Μέγιστη διάμετρος 1,5- 2,5μ.

**ΜΕΣΑΙΟΙ ΘΑΜΝΟΙ
&
ΑΝΘΟΦΟΡΑ**

Αγάπανθος, *Agapanthus africanus*



Ο αγάπανθος είναι φυτό αειθαλές (βολβός) πώδους βλάστησης. Έχει σαρκώδη, λαμπερά, σκουροπράσινα, λογχοειδή φύλλα. Τα φύλλα του εκπτύσσονται από την βάση του φυτού, υπό μορφή ροζέτας. Ανθοφορεί αρχές καλοκαιριού, από τον Μάιο έως τέλη Ιουνίου.

Μέγιστο ύψος 0,8μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,1-0,2μ.

Αγγελική νάνα, *Pittosporum tobira 'Nanum'*



Η αγγελική νάνα είναι θάμνος με σφαιρικό σχήμα. Έχει δερματώδες, φωτεινό, πράσινο φύλλωμα με στρογγυλεμένες άκρες. Έχει ανθοφορία με λευκά, αρωματικά λουλούδια.

Μέγιστο ύψος 0,8μ.
Μέγιστη διάμετρος 1,2μ.

Αγγελική αρχαγγελική, *Angelica archangelica*



Η αγγελική αρχαγγελική είναι ένα αρωματικό φυτό αποτελούμενο από όρθια στελέχη με μεγάλα καταπράσινα φύλλα και ταξιανθίες σε σκιάδια με πρασινωπά, μικρά άνθη.

Μέγιστο ύψος 1,5μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,5-0,8μ.

Αρτεμισία, *Artemisia 'Powis castle'*



Η αρτεμισία είναι αειθαλής θάμνος με πολυσχιδές, ασημόχρωμο, αρωματικό φύλλωμα και ευθυτενή φυλλάρια.

Μέγιστο ύψος 1μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 1,5μ.

Ασφάκα, *Phlomis fruticosa*



Η Φλόμις ή Ασφάκα είναι πολυετής θάμνος, αυτοφυής στην ελληνική χλωρίδα. Έχει γκριζωπά, αρωματικά φύλλα και κίτρινα άνθη.

Μέγιστο ύψος 2μ.
Μέγιστη διάμετρος 2μ.

Ασφόδελος, *Asphodeline lutea*



Ο Ασφόδελος είναι αρωματικό φυτό με μακριά φύλλα σε τριγωνικό σχήμα και κίτρινα, αρωματικά άνθη Μάιο ως Ιούνιο.

Μέγιστο ύψος 0,8μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,2-0,6μ.

Βερβένα, *Verbena bonariensis*



Η Βερβένα είναι αειθαλής πόα που φύεται σε τούφες με πολύ μακριά, λεπτά, πράσινα φύλλα. Τα κλαδιά της είναι μακριά, άκαμπτα, ανορθωμένα και καταλήγουν σε μωβ ταξιανθίες. Είναι φυτό με μεγάλη περίοδο ανθοφορίας.

Μέγιστο ύψος 1,5μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,5-0,7μ.

Βερβερίδα, *Berberis thunbergii*



Η Βερβερίδα είναι φυλλοβόλος, αγκαθωτός, συμπαγής, σφαιρικός θάμνος με πορφυρά φύλλα. Την άνοιξη έχει μια μέτρια, ανοιχτοκίτρινη ανθοφορία.

Μέγιστο ύψος 1μ.
Μέγιστη διάμετρος 1μ.

Βεστρίγκια, *Westringia fruticosa*



Η Βεστρίγκια είναι αειθαλής θάμνος σφαιρικής ανάπτυξης. Έχει πυκνό φύλλωμα από στενά, λογχοειδή φύλλα πράσινου έως γλαυκού χρώματος στην άνω επιφάνεια τους, που έχουν πιο ανοιχτό χρώμα στην κάτω επιφάνεια τους. Τα άνθη της έχουν λευκό χρώμα ή ανοιχτό μωβ.

Μέγιστο ύψος 2μ.
Μέγιστη διάμετρος 5μ.

Κενταύρια, *Centaurea cineraria*



Η Κενταύρια είναι φυτό που προτιμά προσήλιες θέσεις φύτευσης. Καλλιεργείται εύκολα σε συνηθισμένα χώματα ακόμα και σε φτωχά, ασβεστούχα εδάφη. Τα λουλούδια της είναι ροζ- μωβ και αναπτύσσονται από Ιούλιο ως Σεπτέμβριο.

Μέγιστο ύψος 0,7μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,5μ.

Θυμάρι, *Thymus capitatus*



Το Θυμάρι είναι αειθαλής, ποώδης θάμνος και ανήκει στα αρωματικά φυτά και στα βότανα. Έχει φύλλα γραμμοειδή, οξύληκτα και χνοώδη, σε ζωηρό πράσινο χρώμα και άνθη μικρά, ροζ ή μωβ. Η περίοδος της ανθοφορίας του ξεκινάει στα τέλη της άνοιξης και διαρκεί μέχρι τα μέσα φθινοπώρου.

Μέγιστο ύψος 0,4μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,5μ.

Κότινος, *Cotinus coggygria*



Ο Κότινος είναι φυλλοβόλο φυτό, σφαιρικό, με κόκκινο, πορφυρό, υποκύανο, διακοσμητικό φύλλωμα και κόκκινο, λεπτό περίγραμμα. Έχει ανοιχτορόδινες ταξιανθίες που κοσμούν το φυτό το καλοκαίρι.

Μέγιστο ύψος 3μ.
Μέγιστη διάμετρος 2μ.

Λαδανιά, *Cistus creticus*



Ο κρητικός Κίστος ή Λαδανιά είναι αειθαλής θάμνος με κολλώδεις και αραιές τρίχες- φύλλα που είναι πράσινα ανοιχτά στην επάνω πλευρά και λευκά στην κάτω επιφάνειά τους. Έχει ροζ ανοιχτή ανθοφορία την άνοιξη.

Μέγιστο ύψος 0,8- 1μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,8- 1μ.

Λαδανιά, *Cistus salviofilus*



Ο Κίστος σαλβιφόλιους είναι αειθαλής θάμνος με πλατιά ανάπτυξη την άνοιξη. Έχει λευκά άνθη που έχουν κίτρινες ραβδώσεις εσωτερικά και χνουδωτά φύλλα με γκριζοπράσινο χρώμα.

Μέγιστο ύψος 0,7μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,7μ.

Λεμονόχορτο, *Cymbopogon citratus*



Το Λεμονόχορτο είναι ένα πολυετές, αγρωστώδες, τροπικό φυτό. Έχει αρωματικά, λογχοειδή φύλλα με άρωμα λεμονιού, σε χρώμα γλαυκοπράσινο έως σκούρο και έντονο πράσινο. Στο τέλος του καλοκαιριού ανθίζει χωρίς να θεωρείται κάτι το ιδιαίτερο.

Μέγιστο ύψος 1- 1,2μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,5-0,8μ.

Λύθρο, *Lythrum salicaria*



Το Λύθρο είναι μια αυτοφυής, πολυετής πόα. Αποτελείται από ευθυτενείς, κοκκινωπούς βλαστούς με λογχοειδή, χνουδωτά, οξύληκτα φύλλα και βυσσινέρυθρα άνθη σε στάχυα κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

Μέγιστο ύψος 1μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,5-0,8μ.

Μυρτιά, *Myrtus communis*



Η Μυρτιά είναι θάμνος πολύκλαδος, ορθόκλαδος με πυκνή βλάστηση. Έχει αιθαλές, αρωματικό, καταπράσινο φύλλωμα με μικρά, ωσειδή, γυαλιστερά και μυτερά φύλλα. Εμφανίζει λευκά άνθη κατά την ανθοφορία της, με μακρείς, κεντρικούς, κρεμ στήμονες που αργότερα δίνουν μελανούς καρπούς.

Μέγιστο ύψος 1,5- 2μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 1,5- 2μ.

Νεπέτα, *Nepeta faassenii*



Η Νεπέτα είναι αιθαλής, πολυετής πόα. Έχει ωσειδή, οδοντωτά, απέναντι, γκριζοπράσινα αρωματικά φύλλα σε τετράγωνα στελέχη. Φέρει επάκριες βοτρυώδεις ταξιανθίες σε κάθε στέλεχος με πολυάριθμα άνθη μωβ ή μπλε χρώματος. Η περίοδος ανθοφορίας του ξεκινάει στα μέσα της άνοιξης και διαρκεί μέχρι τα τέλη καλοκαιριού.

Μέγιστο ύψος 0,25μ.

Μέγιστη διάμετρος 0,5-0,8μ.

Νάρθηκας, *Ferula communis*



Ο Νάρθηκας είναι πολυετές, ποώδες φυτό με χοντρό βλαστό. Τα φύλλα του είναι σύνθετα, λεπτά, πολυσχιδή με γραμμοειδή φυλλάρια και θυμίζουν αυτά του άνηθου. Τα άνθη του είναι μικρά και κίτρινα, με πέντε πέταλα. Εμφανίζονται σε μεγάλες ταξιανθίες στην κορυφή των βλαστών από τον Απρίλιο έως το Μάιο.

Μέγιστο ύψος 2μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,3- 0,6μ.

Περόβσκια, *Perovskia abrotanoides*



Η Περόβσκια είναι πολυετές, αιθαλές φυτό, κατακόρυφης ποώδους ανάπτυξης. Τα φύλλα της είναι αρωματικά και έχουν πράσινο- γκρι χρώμα. Τα άνθη της έχουν μπλε, έντονο χρωματισμό και είναι ενωμένα σε μακρείς ταξιανθίες.

Μέγιστο ύψος 0,25μ.

Μέγιστη διάμετρος 0,3-0,6μ.

Ρίγανη, *Origanum vulgare*



Η Ρίγανη είναι πολυετές αρωματικό φυτό φρυγανώδους ανάπτυξης. Έχει φύλλα μικρά, ωσειδή, χνοώδη, αντίθετα, πράσινου χρώματος. Ανθοφορεί το καλοκαίρι και τα άνθη της, λευκού ή μωβ χρώματος, φύονται οργανωμένα σε επάκριες ταξιανθίες.

Μέγιστο ύψος 0,5- 0,6μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,5- 0,6μ.

Σκυλοκρέμμυδο, *Drimys numidica*



Το Σκυλοκρεμμύδο είναι πολυετές βολβώδες φυτό. Τα σαρκώδη φύλλα, που διατηρούνται σχεδόν όλο τον χρόνο, βλασταίνουν κατευθείαν από τον βολβό μετά από τα άνθη.

Μέγιστο ύψος 1,5μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,2μ.

Σάλβια, *Salvia jamensis 'Clotted Cream'*



Η Σάλβια 'Clotted Cream' μια πολυετή, θαμνώδη, υβριδογενή. Τα φυτά αποκτούν σφαιρική, ορθόκλαδη ανάπτυξη με μικρά, ωσειδή φύλλα πράσινου χρώματος σχηματίζουν πυκνό φύλλωμα, στο οποίο από το Μάιο έως και τον Οκτώβριο φέρονται επάκρια οι όμορφες ταξιανθίες, αποτελούμενες από πολυάριθμα άνθη λευκού-κρεμ χρώματος.

Μέγιστο ύψος 0,9μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,9μ.

Τεύκριο, *Teucrium fruticans*



Το Τεύκριο είναι αειθαλές και πολυετές φυτό, με σφαιρικό σχήμα ο οποίος σχηματίζει φωτεινό, υποκύανο, αρωματικό φύλλωμα και ανθοφορεί με μικρά, μπλε λουλούδια.

Μέγιστο ύψος 1,5- 2μ.

Μέγιστη διάμετρος 1,5- 2μ.

Τριανταφυλλιά iceberg, *Rosa iceberg*



Η Τριανταφυλλιά 'Iceberg' είναι θάμνος με φύλλα μεγάλα, λαμπερά, γυαλιστερά, ανοιχτού πράσινου χρώματος. Τα τριαντάφυλλα που παράγει είναι άφθονα, μετρίου μεγέθους, στρογγυλά, λευκά, ενίοτε με απαλές ροζ αποχρώσεις και φέρουν ένα διακριτικό άρωμα. Η περίοδος ανθοφορίας ξεκινάει από τα τέλη της άνοιξης και φτάνει ως το χειμώνα.

Μέγιστο ύψος 1μ.

Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,6μ.

ΑΓΡΩΣΤΩΔΗ

Μίσχανθος, *Miscanthus sinensis*



Ο Μσχανθος είναι πολυετές χορτάρι. Το πυκνό του φύλλωμα, από μακρόστενες, πράσινες ίνες και τα χνουδωτά του άνθη, σε σχήμα φτερού, με ασπρο-μωβ αποχρώσεις, κρατούν το ενδιαφέρον αμείωτο καθόλη τη διάρκεια του χρόνου, λάμποντας στον καλοκαιρινό ήλιο και χορεύοντας απαλά με τον άνεμο του χειμώνα.

Μέγιστο ύψος 2μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,5-μ.

Μίσχανθος, *Miscanthus sinensis* 'Morning light'



Ο Μίσχανθος 'morning light' είναι ένας πολυετοές, ποώδες αγρωστώδες. Το φυτό σχηματίζει έναν πολύ πυκνό, πλούσιο, φουντωτό θύσανο όρθιου σφαιρικού σχήματος. Από τον Αύγουστο έως τον Οκτώβριο, εμφανίζονται οι εντυπωσιακές, σύνθετες φοβοειδείς ταξιανθίες μωβ-λιλά χρώματος και με μεταξένια υφή.

|
Μέγιστο ύψος 1,5μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,6μ.

Περόβσκια, *Perovskia abrotanoides*



Το κόκκινο Πενισετο είναι ένα πολυετές, ποώδες αγρωστώδες. Το φυτό σχηματίζει ένα πολύ πλούσιο, φουντωτό θύσανο ο οποίος αποτελείται από πολλά στενά, γραμμικά, αψιδωτά φύλλα βυσσινί χρώματος. Από τον Αύγουστο έως τον Σεπτέμβριο αναπτύσσονται οι εντυπωσιακές κρεμοκλαδεές, σταχυόμορφες ταξιανθίες του .

Μέγιστο ύψος 0,8μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 1μ.

Σκίρπος, *Scirpus maritimus*



Ο χαμηλός Σκίρπος είναι ένα πολυετές φυτό με μορφή χορταριού. Το φύλλωμά του, φτιαγμένο από κοντές, πράσινες ίνες, ξεκινά από μια σταθερή βάση δημιουργώντας εκπληκτικές ατίθασες τούφες.

Μέγιστο ύψος 1μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,2μ.

ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΠΤΙΚΑ ΕΙΔΗ

Αγιούκα, *Ajuga reptans*



Το Λιβανόχορτο ή Αγιούκα ρέπενς, είναι ποώδες, εδαφοκαλυπτικό είδος, που υπάγεται στην οικογένεια των χειλανθών, ανθεκτικό στο κρύο, καθώς αντέχει και σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Έχει πράσινο, χνουδωτό, σκούρο φύλλωμα με ενώ τα ανοιξιάτικα άνθη έχουν μωβ ή μπλε ηλεκτρικό χρώμα και πετάγονται από την καρδιά των φύλλων.

Μέγιστο ύψος 0,15-0,2μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,5-0,6μ.

Ιταλικό ελίχρυσο, *Helichrysum italicum*



Το Ελίχρυσο ή κάρυ είναι φυτό με κλαδιά ανορθωμένα με φύλλωμα γκρι-ασημί, έντονα αρωματικό. Το άνθος του είναι κίτρινο και έχει μεγάλη περίοδο ανθοφορίας.

Μέγιστο ύψος 0,3-0,4μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,5-0,6μ.

Ερίγκερον, *Erigeron karvinskianus*



Το Ερίγερο ή Ερίγκερον είναι είναι ανθοφόρο ποώδες πολυετές φυτό, μικρού ύψους αλλά απλώνει καλύπτοντας επιφάνειες, έχει αιθαλές φύλλωμα φυτό που κάνει μικρές τούφες με λευκά και λίγο ροζ λουλούδια και έχει μεγάλη ανθοφορία.

Μέγιστο ύψος 0,2-0,3μ.
Μέγιστη διάμετρος 0,3-0,4μ.

Δενδρολίβανο έρπον, *Rosmarinus officinalis*



Το έρπον ή ημιέρπον Δενδρολίβανο είναι αιθαλές, αρωματικό είδος με έρπουσα, εδαφοκαλυπτική βλάστηση και μακρείς, εύκαμπτους και συστρεφόμενους βλαστούς. Ανθοφορεί με σκούρο μπλε-μωβ άνθος και κρατάει την ανθοφορία του για περισσότερο καιρό από το βασικό είδος.

Μέγιστο ύψος 0,2- 0,3μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,8- 1μ.

Καρίσσα, *Carissa macrocarpa*



Η καρίσσα είναι αιθαλές φυτό εδαφοκάλυψης με πράσινο, γυαλιστερό, ωσειδές φύλλωμα και αγκάθια κατά μήκος των βλαστών. Έχει συμπαγή και πυκνή βλάστηση. Κάνει κόκκινα φρούτα σαν πασχαλινά αυγά και την άνοιξη λευκά άνθη σε σχήμα αστεριού που μοιράζουν σα γιασεμί.

Μέγιστο ύψος 2μ.
Μέγιστη διάμετρος 3μ.

Κονβόλβουλος, *Convolvulus cneorum*



Ο κονβόλβουλος ή κομβόλβουλος κνεόρουμ είναι πολυετής, αιθαλής πόα με έρπουσα μορφή. Είναι κατάλληλο για εδαφοκάλυψη. Έχει ελλειψοειδή, χνουδωτά, μεταξένια, αργυρόχρωμα φύλλα. Έχει ανθοφορία 5- 6 μήνες (Μάιος- Σεπτέμβριος) με μεγάλα, λευκά λουλούδια.

Μέγιστο ύψος 0,5- 0,6μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 0,5- 0,6μ.

Λεβαντίνη, *Santolina chamaecyparissus*



Η Λεβαντίνη είναι πολυετής πόα με κοντά, σκληρά, οδοντωτά, ασημόχρωμα φύλλα. Το καλοκαίρι έχει πολυάριθμα, κίτρινα λουλούδια σε σφαιρικές ταξιανθίες, χωρίς πέταλα.

Μέγιστο ύψος 0,5μ.
Μέγιστη διάμετρος κόμης 1μ.

Τεύκριο χαμαιδρύς, *Teucrium chamaedrys*



Χαμηλός θάμνος με αρωματικό, γυαλιστερό φύλλωμα που μοιάζει με της βελανιδιάς. Το ανοιξιάτικο άνθος του είναι ροζ έως πορφυρό.

Μέγιστο ύψος 0,75μ.
Μέγιστη διάμετρος 1μ.

Φεστούκα, *Festuca glauca*



Η γλαυκή Φεστούκα είναι αγρωστώδες, αειθαλές φυτό. Έχει φύλλα σε μπλε χρώμα και μαλακή υφή. Κάνει συμπαγείς τούφες που διαρκούν όλο το χρόνο και ανθοφορεί το καλοκαίρι.

Μέγιστο ύψος 0,4μ.

Μέγιστη διάμετρος 0,1-0,2μ.

ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ

Αμπέλι, *Vitis vinifera*



Αναρριχώμενο καρποφόρο φυτό με ξυλώδη κορμό. Έχει φύλλα μεσσαίου έως μεγάλου μεγέθους, παλαμοειδή, λοβωτά, με μικρότερες ή μεγαλύτερες εγκολπώσεις και χρώμα ζωηρό πράσινο. Φέρει βοτρυώδεις ταξιανθίες με μικροσκοπικά άνθη πρασινωπού χρώματος την άνοιξη που δίνουν εδάδιμους καρπούς.

Μέγιστο ύψος 2,5-3μ.

Γιασεμί γυμνανθές, *Jasminum nodiflorum*



Το γυμνανθές Γιασεμί είναι ένα είδος κίτρινου γιασεμιού. Είναι φυλλοβόλο, αναρριχώμενο με ανοιχτοκίτρινο άνθος σε σωληνοειδές σχήμα και πρώιμη ανθοφορία. Έχει σύνθετο φύλλωμα, όπως το μεγαλύτερο ποσοστό των γιασεμιών.

Μέγιστο ύψος 3- 6μ.

Γιασεμί χιώτικο, *Jasminum grandiflorum*



Το χιώτικο Γιασεμί είναι φυλλοβόλο ή ημιαιθαλές, αναρριχώμενο φυτό με λευκό άνθος. Το άνθος του έχει σωληνοειδές σχήμα και ανθίζει όλο το καλοκαίρι.

Μέγιστο ύψος 8- 10μ.

Γλυσίνια, *Wisteria sinensis*



Η Γλυσίνια ή Γλυτσίνια είναι φυλλοβόλο, αναρριχώμενο φυτό με κλαδιά που περιστρέφονται αντίθετα από τους δείκτες του ρολογιού. Οι νεαροί βλαστοί είναι χαλκόχρωμοι. Έχει σύνθετα φύλλα και πλούσια, αρωματική και έντονη ανθοφορία με μπλε- βιολετί χρώμα, πριν την έκπτυξη των φύλλων.

Μέγιστο ύψος 10- 20μ.

Ρυγχόσπερμα, *Trachelospermum jasminoides*



Το Ρυγχόσπερμα ή Τραχηλόσπερμα είναι αειθαλές, αναρριχώμενο φυτό, με δερματώδες, έντονα γυαλιστερό, πράσινο φύλλωμα που το χειμώνα καφετίζει από το κρύο. Έχει πυκνή βλάστηση που καλύπτεται με πολυάριθμα, αστεροειδή, λευκά, αρωματικά άνθη στο τέλος της άνοιξης.

Μέγιστο ύψος 6- 8μ.

Φίκος ρέπενς, *Ficus pumila 'Repens'*



Ο Φίκος ρέπενς είναι ένα αειθαλές, αναρριχώμενο φυτό με σκούρα, δερματώδη, πράσινα φύλλα μικρού μεγέθους. Κάνει πολύ πυκνό στρώμα είτε χρησιμοποιείται για εδαφοκάλυψη, είτε για αναρρίχηση.

Μέγιστο ύψος 2,5- 4μ.

V. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγριαντώνη, Χ. (1986). «Οι απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19ο αιώνα». Αθήνα: Ιστορικό Αρχείο, Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδος.

Αγριαντώνη, Χ. (2003). «Βιομηχανική Αρχαιολογία και Κληρονομιά: Επικοινωνίες και Εντάσεις». Περιοδικό Αρχαιολογία, Τεύχος 89

Αγριαντώνη, Χ. (2003). «Οικονομία και εκβιομηχάνιση στην Ελλάδα του 19ου αιώνα», Αθήνα, Σελ. 158

Αθανασίου, Ε. (2015). «Πόλη και φύση: 3. Βιώσιμες αστικές μορφές», Κάλλιπος.

Βούζα, Α. Ρ. Λ. (2019). «Επανασχεδιασμός και επανάχρηση εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών συγκροτημάτων: η επαναξιοποίηση της «Βαμβακουργιάς» Βόλου» από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Γεωργαλή, Ε. (2017). «Επανάχρηση, Επαναξιοποίηση και Επανασχεδιασμός ανενεργών στρατιωτικών εγκαταστάσεων. Casestudy Σχεδιάζοντας το πρώην στρατοπεδοΚοδρά στην Καλαμαριά (ΠΣ Θεσσαλονίκης)». Προπτυχιακή Εργασία, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ΤΜΧΠΠΑ, Βόλος.

ΓκουρνέλοςΘ., ΜαρουκιάνΧ. (1989). «Geomorfological observations concerning the evolution of the basin of Athens», Sofia: GeologicaBalkanica.

Δεμίρη, Κ. (1991). « Η εξέλιξη της αρχιτεκτονικής των βιομηχανικών κτιρίων στην Ελλάδα από τα τέλη του 19ου αιώνα ως σήμερα», Αρχιτεκτονικά Θέματα, , Αθήνα, Τεύχος 25, Σελ. 60-62

Εκπολιτιστικός Εξωραϊστικός Σύλλογος Σεπολίων.(2020). «ΚΟΡΟΠΟΥΛΗ»: Φτάσαμε έως εδώ...συνεχίζουμε!»

Εκπολιτιστικός Εξωραϊστικός Σύλλογος Σεπολίων.(2020).«ΑΤΛΑΣ: ΜΕΡΟΣ 1^ο»

Εκπολιτιστικός Εξωραϊστικός Σύλλογος Σεπολίων (2021).«ΑΤΛΑΣ: ΜΕΡΟΣ 2^ο»

Ζαβράκα, Δ. (2013). «Τα σύγχρονα νεκροταφεία ως πολυδιάστατα αστικά κενά. Χωρικός προσδιορισμός των χώρων ταφής σε σχέση με το αστικό περιβάλλον». ΧΩΡΟ-ΓΡΑΦΙΕΣ, Τεύχος 3

«Ιστορία του ελληνικού κρασιού», Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα της ΕΤΒΑ, 2001

Κιντής, Α. Α. (1982). «Οικονομετρία». Αθήνα: Gutenberg.

Κολλιός, Δ. Κ. (2016). «Εκβιομηχάνιση και Αποβιομηχάνιση της Μεταπολεμικής Ελληνικής Οικονομίας: Μύθοι και πραγματικότητα». Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Κομνίτσας, Κ., Μπελαβίλας, Ν., Πολύζος, Γ.(2001). «Ρύπανση από τη βιομηχανική δραστηριότητα», « Εξυγίανση χώρων και αποκατάσταση από προγενέστερες ειδικές χρήσεις και λειτουργίες», ΕΑΠ, «Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων και περιβάλλοντος χώρου», Τόμος Β, Πάτρα, Σελ. 18-23

Λάνδρος, Χ. (2007). «Βυρσοδειψεία και καπνεργοστάσια στη Σάμο (19ος - 21ος αι.): Το τέλος των γιγάντων. Βιομηχανική κληρονομιά και μετασηματισμοί των πόλεων». Βόλος.

Λύρας Γ. (2012). «Σταφίδα ένα προϊόν με ιστορία»

Μαχαίρας, Γ. (2001). «Βιομηχανική Αθήνα», αφιέρωμα «Βιομηχανική αρχαιολογία» «Επτά Ημέρες η Καθημερινή», Αθήνα 2001 Σελ. 7

Μοσχούτη, Ε. (2012). «Αστική Αναζωογόνηση Εγκαταλελειμμένων Βιομηχανικών Περιοχών: Η Περίπτωση του Ταύρου στην οδό Πειραιώς». Εκδόσεις: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο–Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών.

Μπελαβίλας, Ν. (1998). Ιστορικός βιομηχανικός εξοπλισμός στην Ελλάδα (1η εκδ.). Αθήνα: Οδυσσεάς : Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ.

Ντάγκινης Δ. (2017). «Μελέτη του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας στο ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας»

Οικονομόπουλου, Μ. (2011). «Αποβιομηχάνιση και Πολιτιστική Πολιτική: Η περίπτωση της πόλης του Πειραιά». Μεταπτυχιακή Εργασία, ΔΠΜΣ-Αρχιτεκτονική και Σχεδιασμός του Χώρου, Κατεύθυνση: Χωροταξία & Πολεοδομία, ΕΜΠ, Αθήνα.

Πανελλήνιο λεύκωμα εκατονταετηρίδας.(1821-1921).«Αθήνα 1923», β' τεύχος, Σελ. 101-104

Παπαπέτρου-Ζαμάνη Α., Καμπούρογλου Ε. (1989). «Γεωμορφολογικές μεταβολές του Αττικού τοπίου τα τελευταία 18.000 χρόνια: Αττικό τοπίο και περιβάλλον». Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού, Σελ. 58-63

Πεπελάση, Ι. (2011). «Κράτος και Αγορά: Η ελληνική περιπέτεια στο Η ανταγωνιστική δραστηριότητα και η προστασία της: 21ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εμπορικού Δικαίου». Θεσσαλονίκη

Πολυχρονόπουλος, Δ. (2006). «Αστικά κενά, Το κενό ως τόπος», «Αρχιτέκτονες», Τεύχος 55, Σελ. 57

Ρηγινός, Μ. (2003). «Η Ελληνική Βιομηχανία 1900-1940», Αθήνα, Σελ. 178

Τζαβαλή Α. (2015). «Αστική Θερμική Νησίδα: Ανάλυση του φαινομένου στην Αττική και διερεύνηση της επίδρασής του στην ενεργειακή συμπεριφορά σχολικών κτηρίων»

Τσιούμα, Β. (2009). Drosscape: Ανάκτηση τοπίου για τη βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη της

σύγχρονης ελληνικής πόλης. Στο Σ.Ε. Τσιούρης και Μ. Ανανιάδου- Τζιμπούλου (εκδ.) Κλιματική Αλλαγή, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Συμβούλιο Περιβάλλοντος. 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο 15-17/10/2009. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Εκδόσεις Ζήτη

Χαριστός Βασίλης (2020 - 2021). Πράσινες υποδομές και σύγχρονες τάσεις στην Αρχιτεκτονική Τοπίου. Στο: Οικολογικός σχεδιασμός, αειφόρος ανάπτυξη & πράσινες υποδομές, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης / ΔΠΜΣ Αρχιτεκτονική Τοπίου)

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bertolini, L., & Le Clercq, F. (2003). «Urban development without more mobility by car? Lessons from Amsterdam, a multimodal urban region». Environment and planning A, Τεύχος 35, Σελ. 575-589

Breheny, M. (1996). «Centrists, decentrists and compromisers: views on the future of urban form. The compact city: A sustainable urban form», Σελ. 13.

Chiesura, A. (2004). «The role of urban parks for the sustainable city». LandscapeAndUrbanPlanning, Τεύχος681,Σελ.129-138

Contaminated Land Rehabilitation Network for Enviromental Technologies (CLARINET). (2002) «Brownfields and Redevelopment of Urban Area»

Elkin, T., McLaren, D., & Hillman, M. (1991). «Reviving the city: Towards sustainable urban development». London: Friends of the Earth.

Fuller, R., Gaston, K. (2009). _The scaling of green space coverage in European cities. www.researchgate.net/publication/24237395_The_scaling_of_green_space_coverage_in_European_cities

Giannopoulou, K., Livada, I., Santamouris, M., Saliari, M., Assimakopoulos, M. &Caouris, Y.G. (2011). «On the characteristics of the summer urban heat island in Athens, Greece». Sustainable Cities and Society, Τεύχος1, Σελ.16-28.

Jabareen, Y. (2006). «Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models, and Concepts», Journal of planning education and research, Τεύχος 26, Σελ. 38-52

Jordan, D. R., & Horan, T. A. (1997). «Intelligent transportation systems and sustainable communities: Findings of a national study». Transportation research record, Τεύχος 1588, Σελ. 70-76

Kaiser, S. E. (1998). «Commentary: Brownfield National Partnership». Public Works Management and Policy, Τεύχος, Σελ.196-201.

Livada, I., Santamouris, M., Niarchou, K., Papanikolaou, N. & Mihalakakou, G. (2002). «Determination of places in the great Athens area where the heat island effect is observed». *Theor. Appl. Climatol.*, Τεύχος 71, Σελ. 219-230

Mihalakakou, G., *etal.* (2002). «Application of neural networks to the simulation of the heat island over Athens, Greece using synoptic types as a predictor. *Journal of Applied Meteorology*». Τεύχος 41, Σελ. 519–527

Mihalakakou, G., *etal.* (2004). «Simulation of the Urban Heat Island Phenomenon in Mediterranean Climates». *Pure and Applied Geophysics*, Τεύχος 161, Σελ. 429-451

Mossop, E. (2006). «Landscapes of Infrastructure». In: Waldheim, C. (ed.), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press, New York, Σελ. 163-177

Pinard, J. (1991) «Η Βιομηχανική Αρχαιολογία», Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα, Σελ. 18-28

Punter, J. (2002). «Urban design as public policy: evaluating the design dimension of Vancouver's planning system». *International planning studies*, Τεύχος 7, Σελ. 265-282.

Santamouris M., Cartalis C. (2017). «Energy consumption of the building sector: Incorporating urbanization, local climate change, and energy poverty». *Springer Optimization and Its Applications*, Springer, Σελ. 129 – 149

Santamouris M., Mihalakakou, G., Papanikolaou, N. & Asimakopoulos, D.N. (1999). «A Neural Network Approach for Modeling the Heat Island Phenomenon in Urban Areas During the Summer Period». *Geophys. Res. Letters*, Τεύχος 26, Σελ. 337-340

Santamouris, M. (2007). «Advances in Passive Cooling (Buildings Energy and Solar Technology Series)». Earthscan Publications Ltd., Σελ. 340.

Siebielec, G., Rabl-Berger, S., Bluemlein, P., Schweiker, M., Huber, S., Wieshofer, I., ... & Vokurkova, P. (2012). «Brownfield redevelopment as an alternative to greenfield consumption in urban development in Central Europe». *URBAN SMS Soil Management Strategy*, Institute of Soil Science and Plant Cultivation–State Research Institute, European Union, European Regional Development Fund.

Thornton, G., Franz, M., Edwards, D., Pahlen, G., & Nathanail, P. (2007). «The challenge of sustainability: incentives for brownfield regeneration in Europe». *Environmental science & policy*, Τεύχος 10, Σελ. 116-134.

Vestbro, D. U. (2007). «Rebuilding the City. Managing the built environment and Remediation of Brownfields». *Baltic University Urban Forum Urban Management Guidebook VI*, Αμβούργο, Γερμανία.

Waldheim, C. (2006). *The landscape urbanism reader*. New York: Princeton Architectural Press

ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ

- https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9B%CE%B5%CE%BA%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CF%80%CE%AD%CE%B4%CE%B9%CE%BF_%CE%91%CF%84%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82
- <https://el.wikipedia.org/wiki/ΑΘΗΝΑ>
- https://www.meteoblue.com/el/%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CF%81%CF%8C%CF%82/historyclimate/climatemodelled/%ce%91%ce%b8%ce%ae%ce%bd%ce%b1_%ce%95%ce%bb%ce%bb%ce%ac%ce%b4%ce%b1_264371
- https://mpattiki.etme.gr/pdf/zones/attiki/%CE%A08_%CE%96%CE%A9%CE%9D%CE%97%20%CE%9B%CE%95%CE%9A%CE%91%CE%9D%CE%9F%CE%A0%CE%95%CE%94%CE%99%CE%9F%20%CE%91%CE%A4%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3%CE%A4%CE%95.pdf
- <https://www.ltcp.ntua.gr/history/>
- <http://library.tee.gr/>
- <https://rokani.gr/>
- <https://sepolia.net/>
- <https://vidarchives.gr/>
- <http://msa.ypeka.gr/>
- <http://kalyterizoi.gr/>
- https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%B8%CE%AE%CE%BD%CE%B1#%CE%91%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CE%A4%CE%BF%CF%80%CE%AF%CE%B
- <https://www.svak.gr/biosimi-kinitikotita>