



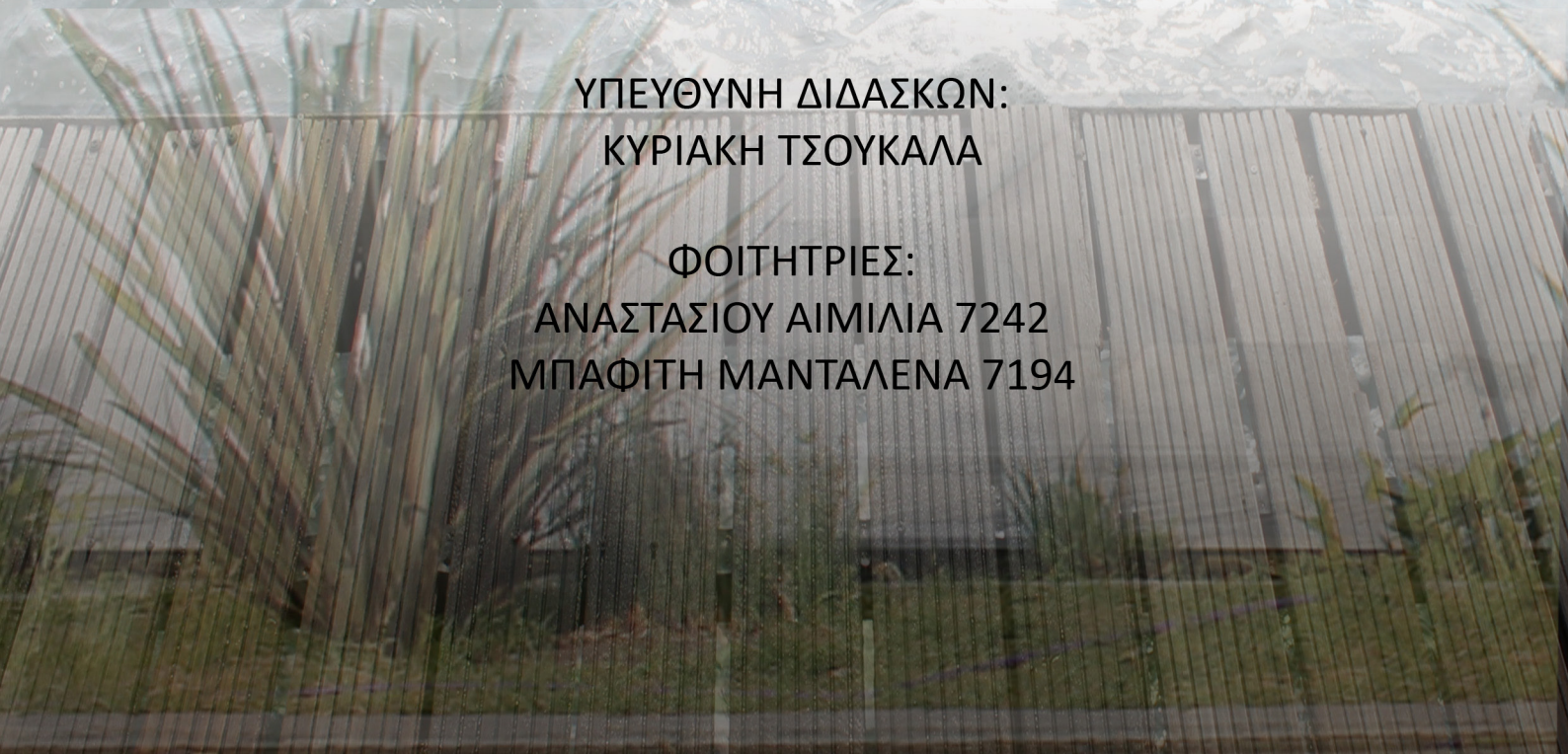
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2012-2013

107 06
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ,
ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ
“ΗΧΟΤΟΠΙΑ”

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΙΔΑΣΚΩΝ:
ΚΥΡΙΑΚΗ ΤΣΟΥΚΑΛΑ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ:
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΑΙΜΙΛΙΑ 7242
ΜΠΑΦΙΤΗ ΜΑΝΤΑΛΕΝΑ 7194





“ΗΧΟΤΟΠΙΑ”

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	07
Μέρος 1-Θεωρητικό	
1.1 Ορισμός, Ιστορική Αναδρομή.....	11
1.2 Ιδιότητες, Κατηγορίες.....	15
Μέρος 2- Πειραματικό	
2.1 Περιοχή Μελέτης.....	23
2.2 Συλλογή Δεδομένων.....	27
2.3 Ανάλυση Δεδομένων.....	28
2.4 Συμπεράσματα.....	35
Επίλογος.....	41
Πηγές.....	45

εισαγ

6

εισαγωγή



Το παρόν τεύχος αποτελεί προϊόν μελέτης και έρευνας γύρω από το φαινόμενο των ηχοτοπίων (soundscapes) στα πλαίσια του μαθήματος 10706 «Αρχιτεκτονική Θεωρία, Φιλοσοφία και Επιστήμες της Συμπεριφοράς», του πεδίου Ανθρωπογνωστικές Θεωρίες του Χώρου, κατά το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2012-13. Η μελέτη συνδέθηκε θεματικά με διάλεξη που πραγματοποιήθηκε στην σειρά μαθημάτων, με τίτλο “Φαινομενολογία”.

Η ανάγκη να κατανοήσουμε το περιβάλλον γύρω μας (αστικό και φυσικό), να αφουγκραστούμε τους ήχους που γεννιούνται κάθε στιγμή και να αποκτήσουμε μία ολιστική αντίληψη του χώρου, η οποία δεν βασίζεται μόνο στην όραση, ήταν αυτή που μας οδήγησε στην επιλογή του συγκεκριμένου θέματος.

Η μελέτη εξελίσσεται σε δύο ενότητες. Αρχικά, επιχειρείται να παρουσιαστούν και διευκρινιστούν οι έννοιες και οι διαδικασίες που περιγράφουν τα ηχοτοπία, καθώς και τα ιδιαίτερα τους χαρακτηριστικά, ώστε να αποκτήσουμε και να κατανοήσουμε σε θεωρητικό υπόβαθρο το φαινόμενο αυτό. Στη συνέχεια, ακολουθεί το πειραματικό κομμάτι, στο οποίο παρατίθεται η βιωματική

μας εμπειρία από τα ηχοτοπία της πόλης. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η εικόνα της Νέας Παραλίας στα ανατολικά της Θεσσαλονίκης υπό το πρίσμα πλέον των ηχητικών της σκηνικών.

Η ερευνητική διαδικασία περιλάμβανε αναζήτηση στην πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη, στο διαδίκτυο και επιτόπια έρευνα στην περιοχή μελέτης. Το τεύχος συνοδεύεται από επεξηγηματικά βίντεο, εικόνες και χάρτες καθώς και σχετικές αναφορές και πηγές.

Τέλος, αποδίδονται ευχαριστίες στην υπεύθυνη καθηγήτρια κ. Κυριακή Τσουκαλά για την πολύτιμη βοήθεια της στην διεκπεραίωση της εργασίας.

μέρος 1

θεωρητικό



1.1 ορισμός ιστορική αναδρομή

Ως άνθρωποι συχνά αισθανόμαστε την ανάγκη ν' αναζητήσουμε διαφυγή από την καθημερινότητα, την ρουτίνα και όλα όσα πολλές φορές αισθανόμαστε να λειτουργούν αποπνικτικά. Καταφεύγουμε στο πράσινο της φύσης, στο γαλάζιο της θάλασσας, σε τοπία που θα αλλάξουν τη ψυχολογική διάθεση, να ανασάνουμε καθαρό αέρα, να ηρεμήσουμε. Στην πραγματικότητα κάθε οργανισμός χρησιμοποιεί και τις πέντε αισθήσεις για την αντίληψη ενός τοπίου. Ο άνθρωπος σήμερα αφήνεται στην εικονική επαφή με τον κόσμο αγνοώντας τις περισσότερες φορές τα υπόλοιπα συστατικά που συνθέτουν ένα τοπίο.

Η παρούσα μελέτη αναφέρεται στα ηχοτοπία (soundscapes): "Άκουσε τα πουλιά που τιτιβίζουν, τον παφλασμό του κύματος στα βράχια, τη βροχή σαν φτάνει στη γη.."

Ως ηχοτοπίο, ορίζεται ο ήχος ή συνδυασμός ήχων που αποτελεί ή προκύπτει από ένα περιβάλλον. Η έννοια του ηχοτοπίου αναφέρεται σε φυσικούς ήχους από ζώα,

στοιχεία του καιρού και φυσικά στοιχεία, αλλά και σε ήχους που δημιουργούνται από τον ίδιο τον άνθρωπο και την ανθρώπινη δραστηριότητα. Επιπλέον, χρησιμοποιείται και για ηχογραφήσεις και άλλους ήχους που αποδίδουν την αίσθηση βιώματος ενός συγκεκριμένου ακουστικού περιβάλλοντος, ή και συνθέσεις που δημιουργούνται από τους ήχους ενός ακουστικού περιβάλλοντος.

Ο ήχος παίζει πρωταρχικό ρόλο στο σχηματισμό των πρώτων βιωμάτων μας πριν ακόμη γεννηθούμε. Αν προσπαθήσει κανείς να παρατηρήσει τους ήχους του περιβάλλοντος στο οποίο κινείται οποιαδήποτε στιγμή της μέρας, θα διαπιστώσει πως σε μεγάλο βαθμό τα ηχητικά ερεθίσματα συνδιαμορφώνουν τον κόσμο μας παράλληλα με τα οπτικά, ενώ έχουν άμεση επίδραση στην υγεία του ανθρώπινου σώματος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν συνάνθρωποι μας με προβλήματα όρασης οι οποίοι κατευθύνονται από τις εντάσεις των ήχων και κινούνται στο περιβάλλον.

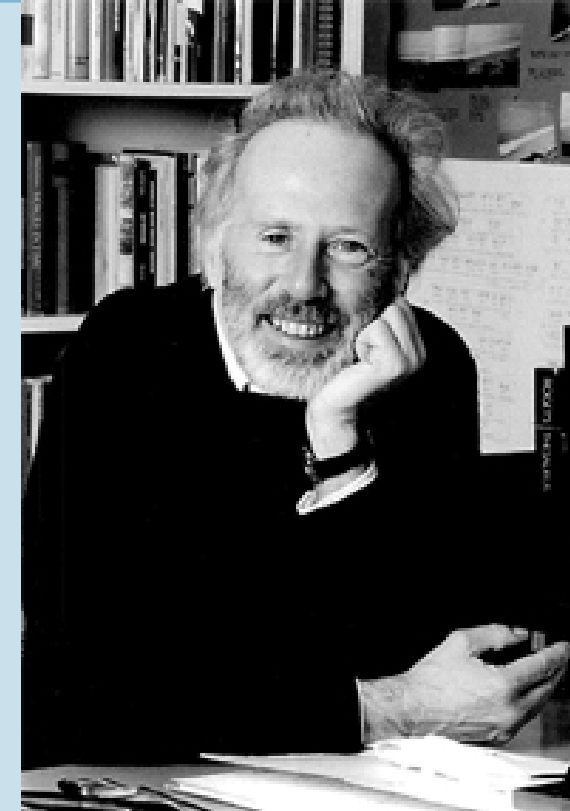
Οι ήχοι γίνονται διαφορετικά αντιληπτοί από άνθρωπο σε άνθρωπο αλλά και από όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. Σύμφωνα με έρευνες έχει αποδειχθεί πως η αντίληψη του ήχου είναι άμεσα συνυφασμένη με τα βιώματα του κάθε ανθρώπου αλλά και το περιβάλλον στο οποίο έχει συνηθίσει να ζει και τα μέρη στα οποία έχει μεγαλώσει. Τουρίστες που επισκέπτονται μια ξένη χώρα κατά πάσα πιθανότητα δεν αντιλαμβάνονται τα ηχοτοπία όπως οι ντόπιοι πολίτες, ή ίσως και να μην μπορούν να αντιληφθούν ορισμένους ήχους, να τους μπερδεύουν, αφού δεν τους έχουν ξανακούσει στη ζωή τους και δεν είναι οικείοι σε αυτούς.

Τα ηχοτοπία αποτελούν αντικείμενο μελέτης της ακουστικής οικολογίας (Acoustic Ecology), μιας από τις πιο γοργά αναπτυσσόμενες επιστήμες που εστιάζει στη μελέτη της σχέσης του ήχου, των έμβιων όντων και του περιβάλλοντός τους. Η ακουστική οικολογία έχει βρει διαφορετικές εφαρμογές σε ποικίλα πεδία όπως η επίδραση αυτοκινητοδρόμων και αεροδρομίων, η διευρυμένη εφαρμογή “φωτογράφων” που εξερευνούν τον κόσμο μέσω του ήχου, η εξάπλωση εφαρμογών της βιοακουστικής που αξιοποιεί τους ήχους που παράγουν τα ζώα προκειμένου

να ληφθούν υπόψη οι υποκειμενικές και αντικειμενικές αντιδράσεις τους σε ερεθίσματα που παράγει η ανθρώπινη δραστηριότητα, όπως και η ανάπτυξη της μελέτης των ηχητικών συστημάτων.

Η επιστημονική προσέγγιση της ακουστικής οικολογίας πρωτοαναπτύχθηκε το 1960 με αφετηρία το World Soundscape Project, οδηγώντας το 1993 στη δημιουργία του Acoustic Ecology World Forum. Στόχος του πρώτου ήταν “η αναζήτηση λύσεων για ένα οικολογικά ισορροπημένο ηχοτοπίο, όπου αναπτύσσεται μια αρμονική σχέση ανάμεσα στις ανθρώπινες κοινότητες και τα ηχητικά περιβάλλοντα”. Μέσα από την ηχογράφιση και την πινακογράφιση ηχοτοπιών σε διεθνές επίπεδο με έμφαση στα ηχητικά ορόσημα, τους απειλούμενους ήχους και τα ηχητικά περιβάλλοντα δημιουργήθηκε η Παγκόσμια Βιβλιοθήκη Ηχοτοπιών (World Soundscape Library).

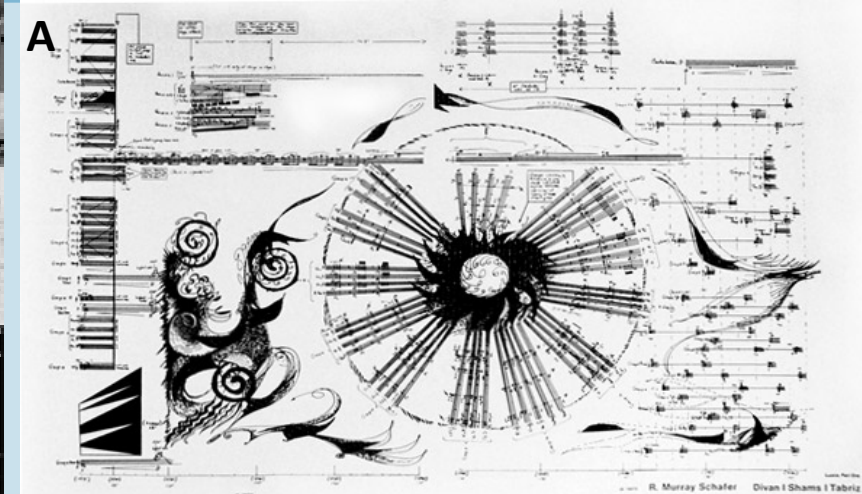
Την έννοια του ηχοτοπίου εισήγαγε ο Καναδός μουσικοσυνθέτης Murray Schafer, αλλά και άλλοι συνθέτες όπως ο Hildegard Westerkamp και ο Barry Taux. Οι συνθέτες αυτοί άρχισαν να ηχογραφούν τα ηχοτοπία των πόλεων όταν το πρόβλημα της ηχορύπανσης άρχισε να γίνεται εντονότερο, να χάνεται



Εικόνα1: πάνω αριστερά: Murray Schafer, καναδός συνθέτης

Εικόνα2: κάτω αριστερά: Ηχογράφιση ηχοτοπίου φύσης

Εικόνα3: δεξιά: Συνθέσεις ηχοτοπιών (Α, Β, Γ)



η ηχητική ισορροπία και διαύγεια. Χρησιμοποιώντας την τεχνολογία και τις μουσικές συνθέσεις άρχισαν να παράγουν ‘συνθέσεις ηχοτοπίου’, προσπαθώντας να αποκαλύψουν την ομορφιά των φυσικών ηχοτοπιών, τις συνέπειες της ηχορύπανσης για τις πόλεις, και την ανάγκη προστασίας τους. Προέκυψαν, έτσι, με την πάροδο του χρόνου τα φανταστικά ηχοτοπία τα οποία αποτελούν ουσιαστικά ηχοτοπία που δημιουργούνται από τον άνθρωπο και τη φαντασία του, εμπνευσμένα από τους ήχους των τοπίων.

Η έννοια των ηχοτοπίων, αποκαθιστά την έννοια του ελέγχου του θορύβου και της ηχορύπανσης. Αντί, δηλαδή, να εστιάζει στη μελέτη της επίδρασης του θορύβου, προβάλλει τις συνθέσεις των ήχων του κόσμου με τις ανθρώπινες δραστηριότητες να αντιμετωπίζονται στο σύνολό τους. Γίνεται, έτσι, προσπάθεια βελτίωσης της οικολογικής ποιότητας των αστικών τοπίων μέσα από στοχευμένο σχεδιασμό.

Φαίνεται πάντως πως η αντίδραση προς τους ανεπιθύμητους ήχους είχε αρχίσει από πολύ παλαιότερα, αφού το 3.000 π.Χ. όπως αναφέρεται στο Έπος του Γκιλγκαμές “η βαβούρα της ανθρωπότητας” έχει θυμώσει το θεό Ενλίλ, καθώς όπως

παραπονιέται στους άλλους θεούς “είναι πλέον αδύνατο να κοιμηθείς”. Έπειτα, το 2ο αιώνα μ.Χ. ο Ρωμαίος ποιητής αναφέρει πως δυσκολεύεται να ξεκουραστεί, διότι ο θόρυβος από τις άμαξες “είναι αρκετός για να ξυπνήσει και πεθαμένο”. Σε πολλές πόλεις της Αγγλίας κατά το 13ο αιώνα οι σιδηρουργοί απομονώνονταν, ενώ η Βέρνη της Ελβετίας πέρασε τον πρώτο νόμο “ενάντια σε τραγούδια και κραυγές σε δρόμους και σπίτια κατά τη διάρκεια των εορτασμών” το 1628. Κατά τα επόμενα 300 χρόνια σε διάφορα μέρη του κόσμου έχει υπάρξει πληθώρα απαγορεύσεων ενάντια σε: σκύλους που γαυγίζουν, τραγούδια κατά τον εορτασμό των Χριστουγέννων και του Νέου Έτους, ξεσκόνισμα των χαλιών, καθώς και παιδιά που θορυβούν. Το 1972, ο Οργανισμός Περιβαλλοντικής Προστασίας των ΗΠΑ απέδωσε στο θόρυβο χαρακτηριστικά ρύπανσης.

1.2 ιδιότητες κατηγορίες

Όπως είδαμε παραπάνω, τα ηχοτοπία μπορεί να είναι φανταστικά και πραγματικά. Το ενδιαφέρον μας, ωστόσο, εστιάζεται περισσότερο στα πραγματικά ηχοτοπία, αυτά που υπάρχουν σε ένα τόσο μεγάλο χώρο, όπως είναι μία πόλη (αστικό τοπίο) ή ένα δάσος (φυσικό τοπίο), αλλά και σε τόσο μικρό, όσο είναι μία πλατεία ή ένα δωμάτιο. Σε ένα τέτοιο χώρο, οι ήχοι που ακούγονται ποικίλουν. Στεκόμενοι σε μία πλατεία, λοιπόν, μπορούμε να ακούσουμε τους γύρω μας να μιλάνε, τα αυτοκίνητα να περνάνε, τα πουλιά να κελαηδάνε, τον άνεμο να σφυρίζει κ.α. Γεννήθηκε έτσι η ανάγκη να κατηγοριοποιήσουμε τους διάφορους ήχους γύρω μας για να αποσαφηνίσουμε το ηχοτοπίο και να απομονώσουμε τα ηχητικά ερεθίσματα.

Η ταξινόμηση έγινε σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την προέλευση των ήχων. Η πρώτη αναφέρεται σε ανθρωπογενείς ήχους και περιλαμβάνει ήχους που οφείλονται στην ανθρώπινη δραστηριότητα. Εδώ, πρέπει να διευκρινιστεί ότι στην κατηγορία αυτή ανήκουν αμιγείς ανθρωπογενείς ήχοι, όπως ομιλία, γέλιο, χειροκρότη-

μα κ.α. αλλά και τεχνολογικοί ή μηχανικοί ήχοι όπως, αυτοκίνητο, σειρήνα, μηχανή κ.α. Η δεύτερη κατηγορία αναφέρεται σε βιολογικούς ήχους, εκείνους, δηλαδή, που παράγουν τα ζώα, όπως κελάηδα πουλιών, γάβγισμα κ.α. Τέλος, η τρίτη κατηγορία αναφέρεται σε γεωφυσικούς ήχους, δηλαδή ενδείξεις που παράγει η κίνηση του αέρα, του νερού και της γης, όπως το κύμα, το θρόισμα των φύλλων, η φωτιά κ.α.

Μέσα από το πρίσμα της ακουστικής οικολογίας οι παραπάνω κατηγορίες ανάγουν και ένα φαινόμενο, που πρέπει να μελετήσει κανείς για να αποκτήσει μία συνολική εικόνα ενός ηχοτοπίου. Έτσι, γίνεται λόγος για ανθρωποφωνία (anthrophony), βιοφωνία (biophony) και γεωφωνία (geophony) αντίστοιχα.

Ωστόσο, η προέλευση των ήχων δεν αποτελεί το μοναδικό χαρακτηριστικό των ηχοτοπίων. Μία δεύτερη κατηγοριοποίηση, ανάλογα με την σημασία των ηχητικών γεγονότων, έρχεται να αποκωδικοποιήσει τα ηχοτοπία. Έτσι, μιλάμε για ήχους υποβάθρου ή παρασκηνίου και εννοούμε τους

ήχους που χαρακτηρίζουν ένα τοπίο-σκηνικό και τους ήχους επιφανείας ή προσκηνίου, αυτοί δηλαδή που “πρωταγωνιστούν”. Για παράδειγμα, αν επανέλθουμε στην περίπτωση της πλατείας, οι ήχοι υποβάθρου μπορεί να είναι τα συνεχώς διερχόμενα αυτοκίνητα από τον γειτνιάζοντα δρόμο, που επισκιάζουν τους άλλους ήχους, ενώ οι ήχοι επιφανείας μπορεί να είναι το γάβγισμα ενός σκύλου που βρίσκεται κοντά μας, ή η συζήτηση των διπλανών μας, ήχοι δηλαδή που ακούγονται ξεκάθαρα στα αφτιά μας.

Οι ήχοι, ωστόσο, και η αντιληπτική ικανότητα δεν είναι ίδια ούτε για όλα τα έμβια όντα ούτε για όλα τα σημεία πάνω στη γη. Πιο αναλυτικά, οι άνθρωποι αλλά και τα διάφορα είδη ζώων αντιλαμβάνονται με διαφορετικό τρόπο τα ηχητικά σήματα. Αν ακουγόταν μία σφυρίχτρα για σκύλο σε ένα πάρκο, για παράδειγμα, ο σκύλος θα αντιλαμβανόταν το συγκεκριμένο ηχοτοπίο, ενώ ένας άνθρωπος όχι. Σε ένα άλλο παράδειγμα, αν ένας άνθρωπος που είχε μεγαλώσει στην Ελλάδα ή σε μία άλλη χώρα με εύκρατο κλίμα ταξίδευε στην Ανταρκτική δεν θα μπορούσε να αντιληφθεί το ηχοτοπίο ενός παγόβουνου, αλλά θα το συνέχεε ενδεχομένως με ένα κεραυνό, ένα ηχοτοπίο δηλαδή το οποίο του είναι οικείο. Από

τα παραπάνω, συνεπώς, απορρέει το συμπέρασμα ότι το ηχοτοπίο εξαρτάται άμεσα από τη σχέση ανάμεσα στον ακροατή (άνθρωπο ή ζώο) και το περιβάλλον.

Με το φαινόμενο των ήχων ασχολήθηκαν κατά καιρούς πολλοί μελετητές τονίζοντας μάλιστα την διαφορετική διάσταση που έχει κάθε φορά αυτός στις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες (όπως την ψυχολογία, την κοινωνιολογία, την αρχιτεκτονική, την ανθρωπολογία, την ιατρική κ.α.).

Ο Pijanowski, ένας από αυτούς τους ερευνητές, αναφέρει ότι ο ήχος αποτελεί ένα είδος ένδειξης της κατάστασης των οικοσυστημάτων, ένα ηχητικό σύμπτωμα που περιγράφει στην κυριολεξία αόρατες μεταβολές εντός του ζωντανού δικτύου που συνιστούν τα οικοσυστήματα. Για παράδειγμα ο ήχος “μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εντοπιστούν έγκαιρα κλιματικές αλλαγές, μοτίβα ανάπτυξης των καιρικών φαινομένων, η παρουσία ρύπανσης ή άλλες μεταβολές της υπαίθρου”. Όπως εξηγεί ο ίδιος, “η χορωδία των πουλιών κατά την αυγή και τη δύση ανά περιοχή είναι χαρακτηριστική κι έτσι αν η ένταση στα συλλογικά τιτιβίσματα μεταβληθεί, οφείλει κανείς να αναζητήσει τι προκάλεσε την αλλαγή αυτή. Οι οικολόγοι μέχρι στιγμής αγνοούν



Εικόνα 4: πάνω: Γεωφυσικοί ήχοι, κύμα

Εικόνα 5: κάτω αριστερά: Βιολογικοί ήχοι, πουλιά

Εικόνα 6: κάτω μέση: Ανθρωπογενείς ήχοι, ανθρώπινη δραστηριότητα

Εικόνα 7: κάτω δεξιά: Ανθρωπογενείς ήχοι, τεχνολογική δραστηριότητα

με ποιό τρόπο οι ήχοι που παράγονται σε μια περιοχή μπορούν να αποτελέσουν σοβαρή ένδειξη για το τι συμβαίνει σε ένα οικοσύστημα”.

Επίσης, ένας άλλος ερευνητής, ο Λόρεζ, έρχεται να θυμίσει “την ύπαρξη ενός ακόμα βιοτικού στοιχείου, το οποίο επίσης παράγει ήχους και είναι παρόν σε κάθε μορφή περιβάλλοντος, το οποίο συνήθως τείνουμε να παραβλέπουμε, τα φυτά”. Κατά μία έννοια, “αυτό που ονομάζουμε ήχο της βροχής και του αέρα θα ήταν καλύτερα να το αποκαλούσαμε ήχο των φύλλων και κλαδιών”. Ακόμα ο Lopez προσθέτει ότι “αν η οπτική μας σε ό,τι αφορά τους φυσικούς ήχους εστίαζε στο περιβάλλον ως ένα όλον, αντί να επιζητούμε συμπεριφοριστικές εκδηλώσεις των οργανισμών εκείνων που μας φαίνονται πιο οικείοι, θα ασχολούμασταν και με τη βιοακουστική των φυτών. Επιπλέον, ένα οικοσύστημα ήχων δεν είναι το άρθροισμα διαφορετικών στοιχείων που παράγουν ήχο, αλλά της αλληλεπίδρασης των στοιχείων αυτών, όπου ως αποτέλεσμα οι ήχοι τροποποιούνται και αναμεταδίδονται. Το κελάηδημα ενός πουλιού στο δάσος δεν οφείλεται μόνο στο πουλί, αλλά και στην αλληλεπίδρασή του με τα δέντρα και το έδαφος. Αν μπορούσαμε να αφουγκραστούμε προσε-

χτικά έναν ήχο, θα συνειδητοποιήσουμε ότι η τοπογραφία, τα επίπεδα υγρασίας, τα υλικά που συνθέτουν την ανώτερη στιβάδα του εδάφους είναι το ίδιο σημαντικά και καθοριστικά με τα ίδια τα ζώα που παράγουν τον αρχικό ήχο και διαβιούν σε μια συγκεκριμένη περιοχή.”

Ακόμα, για την κοινωνική διαστρωμάτωση των ήχων μίλησε και ο Garret Keizer στο βιβλίο του “The Unwanted Sound of Everything We Want” στο οποίο αναφέρει πως επέλεξε να γράψει ένα βιβλίο για το θόρυβο, επειδή τίνουμε να τον παρακάμπουμε ως θέμα ελάσσοнос σημασίας, κι επειδή πιστεύει ότι η ίδια η έννοια της ‘απόρριψης’ αποτελεί το κλειδί για την κατανόηση ευρύτερων ζητημάτων. Για παράδειγμα, αναρωτιέται, πόσο συχνά θα δει κανείς αεροπλάνα να πετούν πάνω από γειτονιές υψηλών εισοδημάτων; Ο Keizer κάνει μια διαφοροποίηση ανάμεσα στον ήχο και το θόρυβο, όπου ως θόρυβος εννοείται ο ανεπιθύμητος ήχος. Αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο τα ηχοτοπία διαμορφώνονται βάσει του καταμερισμού του πλούτου και την κοινωνική-πολιτική εξουσία ως προς συγκεκριμένες τάξεις. Έτσι, υποστηρίζει ότι υπάρχουν άνθρωποι που παράγουν θορύβους και άνθρωποι που υποχρεώνονται να τους ακούνε. Τα αερο-

δρόμια ή η βιομηχανία για παράδειγμα, συνορεύει με περιοχές όπου τα εισοδήματα είναι περιορισμένα. Ο Keizer θεωρεί ότι οι ήχοι που παράγουμε έχουν επίδραση και σε άλλους πέραν του εαυτού μας. Ένας άνθρωπος που δηλώνει ότι ‘οι θόρυβοι που παράγω είναι δικαίωμά μου’ επί της ουσίας εννοεί ‘το αυτί σου δεν είναι παρά μία χοάνη απορρόφησης των ήχων μου’. Έτσι λοιπόν ο ήχος μπορεί να αποτελεί ένδειξη ευρύτερων κοινωνικών ζητημάτων ή διατάραξης της οικολογίας.

Από τα παραπάνω, γίνεται σαφές ότι ο ήχος δεν θα πρέπει να απομονώνεται από το περιβάλλον, αλλά να αντιμετωπίζεται ολιστικά. Ο άνθρωπος, από νωρίς προσπάθησε να κατανοήσει τα ηχοτοπία και να δημιουργήσει καλούπια που θα τον βοηθήσουν να τα αποκωδικοποιήσει και να διαπιστώσει τις σχέσεις που έχουν αυτά με διάφορα κοινωνικά, οικολογικά και άλλα ζητήματα. Διαπίστωσε το πρόβλημα της υπερκάλυψης των ήχων (ηχορύπανση) και θέλησε να βρει διέξοδο πλάθοντας τα φανταστικά ηχοτοπία. Διέκρινε ποιους ήχους ακούει πρώτους, από πού προέρχονται και τι επίδραση έχουν πάνω του αλλά και στο περιβάλλον του.

Ο προβληματισμός που τίθεται ωστόσο παραμένει. Βλέπουμε μόνο ένα τοπίο ή αφουγκραζόμαστε, οσφραινόμαστε, αγγίζουμε; Παίρνουμε όλες τις πληροφορίες που τις οποίες μας δίνει ένα τοπίο; Το ερώτημα αυτό θελήσαμε να απαντήσουμε οι ίδιες βιώνοντας ένα τέτοιο τοπίο μέσα στην πόλη μας. Την εμπειρία μας αυτή παραθέτουμε στο δεύτερο μέρος.

πειραματικό

μέρος 2



2.1 περιοχή μελέτης

Η πειραματική μας έρευνα, όπως αναφέρθηκε, εξελίσσεται στην περιοχή της Νέας Παραλίας στα ανατολικά της Θεσσαλονίκης. Πιο συγκεκριμένα, η περιοχή μελέτης αφορά το κομμάτι από το Ναυτικό Όμιλο Θεσσαλονίκης (Ν.Ο.Θ.) έως το Μέγαρο Μουσικής με επτά (7) ενδιαμέσους σταθμούς. Πρώτα όμως κρίνεται σκόπιμο να διατυπωθούν λίγα λόγια για την περιοχή αλλά και για κάθε σταθμό ξεχωριστά ώστε να σχηματίσουμε μία πιο σφαιρική εικόνα για τη μελέτη που ακολουθεί.

Η Νέα Παραλία στο σύνολο της αποτελεί ένα σημαντικό δημόσιο τόπο της πόλης, με γραμμική διάταξη, περιορισμένο βάθος και μεγάλο μήκος γεγονός που του προσδίδει τα χαρακτηριστικά του «μετώπου» -του λεπτού φλοιού, που απλώνεται στο όριο μεταξύ στεριάς και θάλασσας. Η περιοχή προσφέρει ποικιλία χώρων για ψυχαγωγία, παιχνίδι, άθληση, χαλάρωση και άλλους με διαφορετικές ποιότητες, υφές, μυρωδιές και ήχους.

Το σημείο 1, ο πρώτος σταθμός καταμέτρησης, απαντάται χωρικά στον Κήπο του

Ήχου στην περιοχή της προβλήτας. Αποτελεί έναν χώρο ιδιαίτερου ενδιαφέροντος καθώς βρίσκεται στο όριο με την θάλασσα, ενώ παράλληλα ενσωματώνει το υγρό στοιχείο με τις υδάτινες επιφάνειες που τοποθετούνται εκεί.

Το σημείο 2, ο δεύτερος σταθμός καταμέτρησης, βρίσκεται πάλι στον Κήπο του Ήχου, εσωτερικά αυτή τη φορά, στις πέργκολες που σχεδιάστηκαν αναφορικά με το Μνημείο των πεσόντων πολεμιστών της Κορέας. Οι ξύλινες πέργκολες παίζουν καθοριστικό ρόλο στην διαμόρφωση των ηχοτοπίων του κήπου καθώς λειτουργούν ως ηχοφραγμα του θορυβώδους δρόμου.

Το σημείο 3, ο τρίτος σταθμός καταμέτρησης, αναφέρεται σε περικλειστο χώρο που διαμορφώνεται στον Κήπο των Ρόδων. Πρόκειται για ένα χώρο που φιλοξενεί παιδική χαρά, χώρο καθιστικού και πολύχρωμα παρτέρια. Ο χώρος δίνει την αίσθηση της εσωτερικής αυλής των παλιών αρχοντικών με τα ξύλινα στοιχεία να φιλτράρουν την βουή του δρόμου.



Εικόνα 8: πάνω: Σημείο 1

Εικόνα 9: μέση: Σημείο 1

Εικόνα 10: κάτω: Σημείο 2



Εικόνα 11: πάνω: Σημείο 3

Εικόνα 12: μέση: Σημείο 4

Εικόνα 13: κάτω: Σημείο 4

Το σημείο 4, ο τέταρτος σταθμός καταμέτρησης, επικεντρώνεται στην περιοχή των γηπέδων που συμπληρώνουν τον Κήπο των Ρόδων καθώς και την περιοχή γύρο από το αντλιοστάσιο της ΕΥΑΘ. Αποτελεί χώρο έντονης κινητικότητας και συγκέντρωσης εξαιτίας τους παρατηρητηρίου που διαμορφώνεται στον εξώστη του κτιρίου της ΕΥΑΘ.

Το σημείο 5, ο πέμπτος σταθμός καταμέτρησης, απλώνεται στον ευρύτερο χώρο του Κήπου της Μνήμης. Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει 24 παρτέρια που φυτεύονται αρωματικά φυτά της Ανατολής και ένα μεγάλο άξονα που προβάλλει προοπτικά την πόλη.

Το σημείο 6, ο έκτος σταθμός καταμέτρησης, περιλαμβάνει τις υδάτινες διαμορφώσεις του Κήπου του Νερού. Η παρουσία του νερού στην περιοχή αυτή εντείνεται ακόμα περισσότερο με την κατακόρυφη υδάτινη επιφάνεια που διαμορφώνεται στο όριο της με τον δρόμο. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται και η ηχητική του παρουσία αλλά και αποδυναμώνεται η βουή του δρόμου.

Τέλος, το σημείο 7, ο έβδομος σταθμός καταμέτρησης, αφορά τον Κήπο της Μου-

σικής. Η καταμέτρηση που έγινε περιλάμβανε την παιδική χαρά, τις διαμορφώσεις με τα ξύλινα deck αλλά και την προβλήτα, στην επαφή του, δηλαδή, με την θάλασσα.

2.2 συλλογή δεδομένων

Η πειραματική διαδικασία περιλάμβανε ηχογραφήσεις διαρκείας επτά (7) λεπτών σε κάθε ένα σταθμό-σημείο. Οι ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν σε δύο διαφορετικές μέρες (από δύο φορές, δηλαδή, για κάθε ένα σημείο) μεταξύ των χρονικών διαστημάτων 12:00-13:00 και 18:00-19:00 αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν αθροίστηκαν και διαμόρφωσαν συγκεντρωτικές τιμές που απεικονίζονται σε χάρτες, πίνακες και βίντεο.

Η καταγραφή των διαφορετικών ήχων βασίστηκε σε υποκειμενική παρατήρηση ανάλυσης των συστατικών του ακουστικού πεδίου ως προς την προέλευση τους, δη-

λαδή ανθρωπογενείς, βιολογικοί και γεωφυσικοί ήχοι. Επίσης, υποκειμενική ήταν και η αναγνώριση των ηχητικών πηγών και η κατηγοριοποίηση τους ως προς την λειτουργική τους σημασία, δηλαδή ήχοι υποβάθρου και επιφανείας.

Οι παρατηρητές που συμμετείχαν ήταν δύο. Ο πρώτος ηχογραφούσε το κάθε σημείο, με σύγχρονη συσκευή καταγραφής ήχου και ο άλλος κατέγραφε τους ήχους που αντιλαμβανόταν το αφτί του. Στην συνέχεια, επαληθεύτηκαν οι δύο μετρήσεις και προέκυψαν οι λίστες των ήχων και οι αντίστοιχες κατηγορίες τους.



Εικόνα 14: πάνω: Σημείο 5, παρτέρια
Εικόνα 15: μέση: Σημείο 5, γήπεδα
Εικόνα 16: κάτω: Σημείο 6



Εικόνα 17: πάνω: Σημείο 6
Εικόνα 18: μέση: Σημείο 7
Εικόνα 19: κάτω: Σημείο 7

ανάλυση δεδομένων 2.3

Οι καταγραφές που έγιναν και τις δύο φορές για κάθε ένα σημείο ξεχωριστά είναι οι εξής:

Σημείο 1

- Ανάλογα με την σημασία τους

υποβάθρου	επιφανείας
άνεμος	ομιλίες

- Ανάλογα με την προέλευση τους

ανθρ/γενείς	βιολογικοί	γεωφυσικοί
ομιλίες	γλάροι	άνεμος
δρόμος		κύμα
φωνές		
γέλιο		
ποδήλατο		
βήματα		

- Συνολικός αριθμός ήχων: 9
- Ένταση ήχου: 1 **2** 3 4 5

Σημείο 2

- Ανάλογα με την σημασία τους

υποβάθρου	επιφανείας
δρόμος	αυτοκίνητα

- Ανάλογα με την προέλευση τους

ανθρ/γενείς	βιολογικοί	γεωφυσικοί
δρόμος	γάβγισμα	άνεμος
ομιλίες	κουκουβάγια	
αεροπλάνο	πουλιά	
ασθενο/ρο		
κόρνα		
κλαρίνο		
σφύριγμα		
βήματα		

- Συνολικός αριθμός ήχων: 12
- Ένταση ήχου: 1 2 3 **4** 5

Σημείο 3

- Ανάλογα με την σημασία τους

υποβάθρου	επιφανείας
δρόμος	φωνές

- Ανάλογα με την προέλευση τους

ανθρ/γενείς	βιολογικοί	γεωφυσικοί
δρόμος	φτερούγισμα	άνεμος
ομιλίες		
βήματα		
φωνές		
κούνια		
ποδήλατο		
μπάλα		
κόρνα		
κόρνα ποδηλ.		

- Συνολικός αριθμός ήχων: 11
- Ένταση ήχου: 1 2 3 **4** 5

Σημείο 4

- Ανάλογα με την σημασία τους

υποβάθρου	επιφανείας
δρόμος	μπάλα

- Ανάλογα με την προέλευση τους

ανθρ/γενείς	βιολογικοί	γεωφυσικοί
δρόμος	γάβγισμα	άνεμος
ομιλίες		κύμα
βήματα		
φωνές		
μπάλα		
παλαμάκια		
σφύριγμα		
ποδήλατο		
γέλιο		

- Συνολικός αριθμός ήχων: 11
- Ένταση ήχου: 1 2 3 **4** 5

Σημείο 5

- Ανάλογα με την σημασία τους

υποβάθρου	επιφανείας
δρόμος	ομιλίες

- Ανάλογα με την προέλευση τους

ανθρ/γενείς	βιολογικοί	γεωφυσικοί
δρόμος	γάβγισμα	άνεμος
ομιλίες		κύμα
ποδήλατο		
φωνές		
αεροπλάνο		
κόρνα		
καρότσι		

- Συνολικός αριθμός ήχων: 10
- Ένταση: 1 **2** 3 4 5

Σημείο 6

- Ανάλογα με την σημασία τους

υποβάθρου	επιφανείας
δρόμος	ομιλίες/βατράχια

- Ανάλογα με την προέλευση τους

ανθρ/γενείς	βιολογικοί	γεωφυσικοί
δρόμος	γάβγισμα	άνεμος
ομιλίες	βατράχια	νερό
ποδήλατο		βροχή
φωνές		
κλάμα		
κόρνα		
κόρνα ποδηλ.		

- Συνολικός αριθμός ήχων: 12
- Ένταση ήχου: 1 2 **3** 4 5

Σημείο 7

- Ανάλογα με την σημασία τους

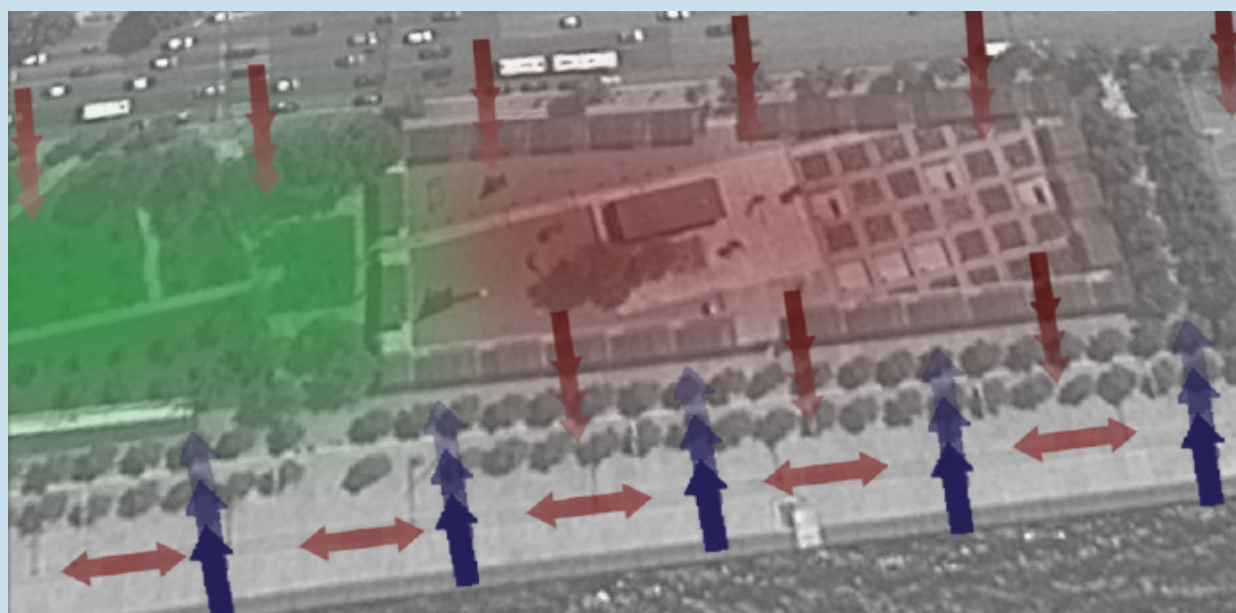
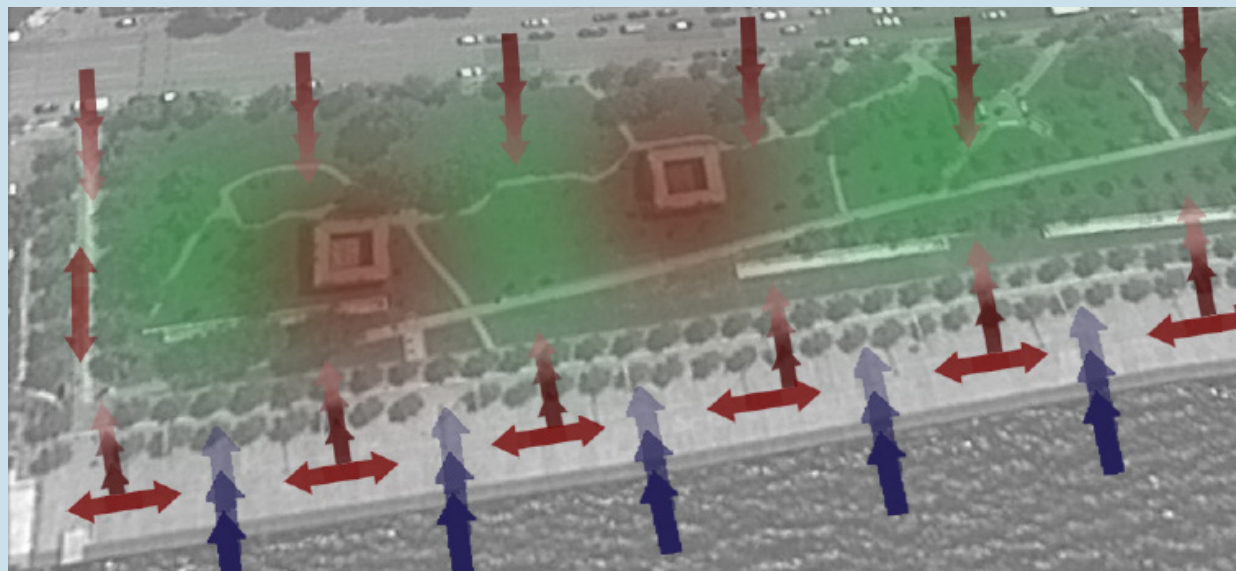
υποβάθρου	επιφανείας
δρόμος	φωνές

- Ανάλογα με την προέλευση τους

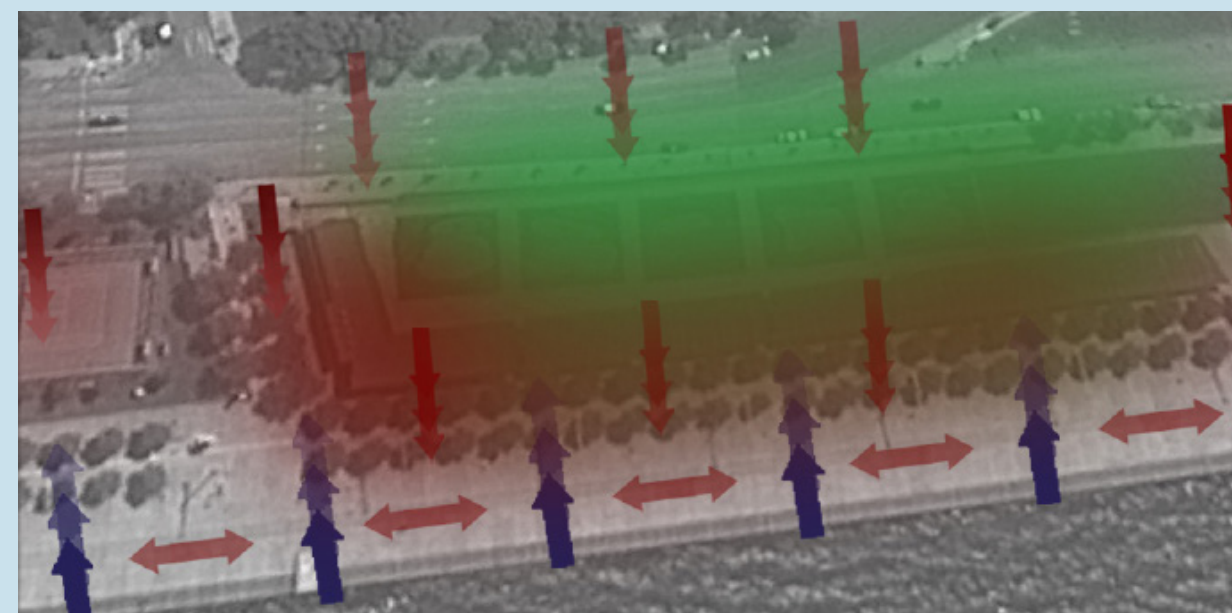
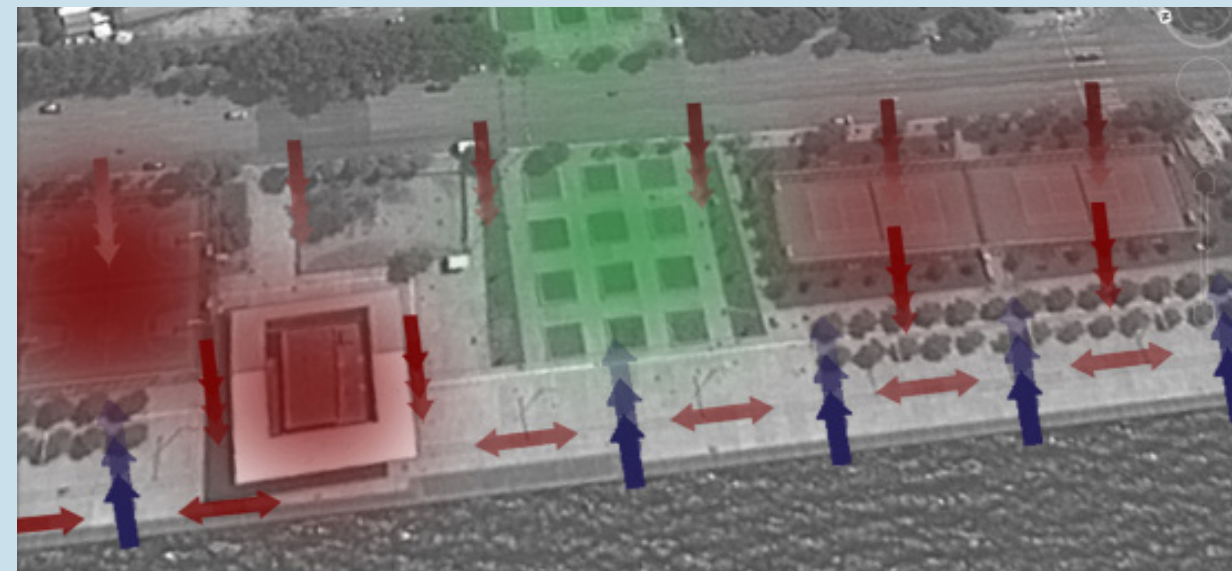
ανθρ/γενείς	βιολογικοί	γεωφυσικοί
δρόμος	γάβγισμα	άνεμος
ομιλίες		κύμα
μουσική		βροχή
φωνές		
κόρνα		
αεροπλάνο		
μπάλα		
ποδήλατο		
γέλιο		

- Συνολικός αριθμός ήχων: 13
- Ένταση ήχου: 1 2 **3** 4 5

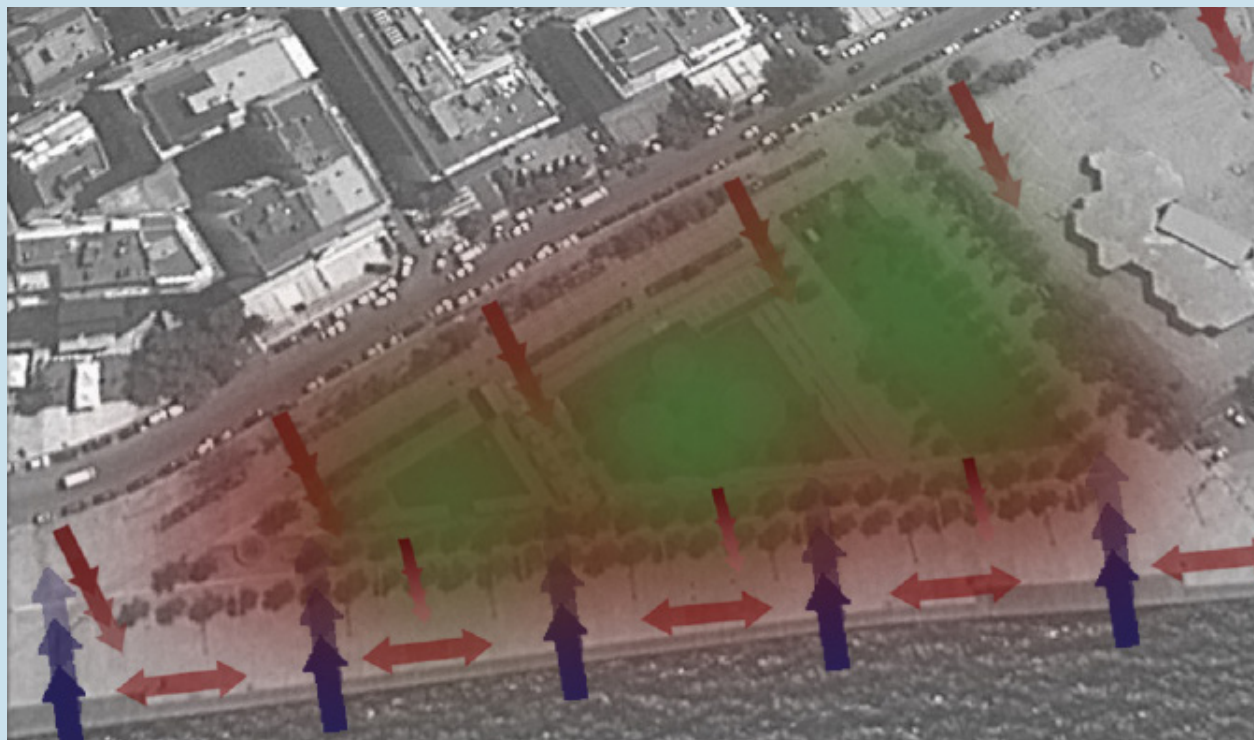
Στους παρακάτω χάρτες απεικονίζονται οι χωροχρονικές μεταβολές των ήχων ανάλο-
γα με την προέλευση τους. Οι ανθρωπο-
γενείς ήχοι (Α) συμβολίζονται με κόκκινο
χρώμα (R), οι βιολογικοί ήχοι (Β) με πράσι-
νο χρώμα (G) και οι γεωφυσικοί ήχοι (G) με
μπλε χρώμα (B).



Χάρτης 1: πάνω: Σημεία 1 και 2, Κήπος του Ήχου (προβλήτα και πέργκολες)
Χάρτης 4: κάτω: Σημείο 6, Κήπος των Ρόδων (παιδική χαρά)



Χάρτης 3: πάνω: Σημεία 4 και 5, Κήπος των Ρόδων (γήπεδα) και Κήπος της Μνήμης αντίστοιχα
Χάρτης 4: κάτω: Σημείο 6, Κήπος του Νερού



Χάρτης 5: Σημείο 7, Κήπος της Μουσικής

2.4 συμπεράσματα

Από την ανάλυση των παραπάνω δεδομένων προέκυψαν κάποια συμπεράσματα για τα ηχοτοπία της περιοχής μελέτης μας.

Καταρχάς, από το σύνολο των ηχητικών καταμετρήσεων στους επτά σταθμούς διαπιστώθηκε ότι κατά μέσο όρο μπορούσαμε να αντιληφθούμε 11 διαφορετικούς ήχους. Εδώ, πρέπει να αποσαφηνιστεί ότι πολλοί ήχοι ταξινομήθηκαν σε ευρύτερες κατηγορίες για την διευκόλυνση της μελέτης. Παραδείγματος χάριν, ο ήχος του αυτοκινήτου, της μηχανής, του φρεναρίσματος ή της επιτάχυνσης καταχωρήθηκε ως ένας ήχος, αυτός της βουής του δρόμου.

Η πλειοψηφία των ήχων υποβάθρου (90%) ήταν η βουή του δρόμου (6/7 σημεία) με εξαίρεση το πρώτο σημείο που υπερίσχυσε η ένταση του ανέμου. Αναλόγως, η πλειοψηφία των ήχων επιφανείας (80%) ήταν ανθρώπινες ομιλίες ή φωνές (5/7), με εξαίρεση δύο σημεία που υπερίσχυσε το αυτοκίνητο και η μπάλα αντίστοιχα.

Η κλίμακα ένταση του ήχου έχει ως εξής:

- 1: απόλυτη ηρεμία (0/7 σταθμούς)
- 2: μερική ηρεμία (2/7 σταθμούς)
- 3: μερική φασαρία (2/7 σταθμούς)
- 4: φασαρία (3/7 σταθμούς)
- 5: πολύ φασαρία (0/7 σταθμούς)

Σε ότι αφορά τους 7 σταθμούς καταμέτρησης το 100% των ήχων ανήκουν στην κλίμακα 2-4 (μερική φασαρία-φασαρία) χωρίς ακραίες τιμές.

Και στους επτά σταθμούς καταμέτρησης εντοπίστηκαν συνολικά 28 διαφορετικοί ήχοι, από τους οποίους οι 4 είναι γεωλογικοί (15%), οι 6 βιολογικοί (21%) και οι 18 ανθρωπογενείς (64%). Ακόμα, από τους 18 ανθρωπογενείς ήχους οι 13 προέρχονταν από ανθρώπινη δραστηριότητα (π.χ. ομιλίες, μπάλα) και οι 4 από τεχνολογική (π.χ. αυτοκίνητο, αεροπλάνο).

Οι συνολικοί ήχοι όλων των σταθμών (7) είναι:

ανθρ/γενείς	βιολογικοί	γεωφυσικοί
δρόμος (T)	γάβγισμα	κύμα
μουσική (T)	βατράχια	άνεμος
ομιλίες (A)	φτερούγισμα	βροχή
κόρνα (T)	κουκουβάγια	νερό
κόρνα ποδηλ. (A)	πουλιά	
αεροπλάνο (T)	γλάροι	
γέλιο (A)		
μπάλα (A)		
ποδήλατο (A)		
φωνές (A)		
κλάμα (A)		
καρότσι (A)		
σφύριγμα (A)		
παλαμάκια (A)		
βήματα (A)		
κούνια (A)		
κλαρίνο (A)		
ασθενόροφο (T)		

*όπου Α είναι οι ήχοι από ανθρώπινη δραστηριότητα και Τ από τεχνολογική

Οι περισσότεροι γεωλογικοί ήχοι ακούγονται σε σημεία μακριά από τον δρόμο, δηλαδή σε σημεία κοντά στη θάλασσα ή σε κάποιο ηχοφραγμα, όπως δένδρα ή πέργκολες, όπου οι ισχυροί ήχοι των αυτοκινήτων/μηχανών (βουή δρόμου) δεν υπερκαλύπτουν τους άλλους (πρόβλημα ηχορύπανσης).

επίλογος

επίλογος

Ο προβληματισμός γύρω από τα ηχοτοπία φαίνεται πως είναι ευρέως διαδεδομένος τόσο στην χρονική όσο και στην χωρική του διάσταση. Ο ορισμός έκανε την εμφάνιση του μόλις στα μέσα του περασμένου αιώνα αλλά οι ρίζες του μάλλον ξεκινούν από τα προϊστορικά ακόμα χρόνια.

Την σημασία του φαινομένου αυτού μπορεί κανείς να την αναγνωρίσει μέσα από το επιστημονικό υπόβαθρο που αναπτύσσεται γύρω του, αλλά κυρίως μέσα από την ίδια την ανάγκη του ανθρώπου για να αφουγκραστεί τη φύση, να νιώσει την γαλήνη και να χαλαρώσει στα ακούσματα των φυσικών στοιχείων. Είναι μια ανάγκη του ανθρώπου που προέκυψε μέσα από την δική του παραγωγή ηχοτοπίων. Η συνεχή ηχορύπανση, η υπερκάλυψη των ήχων των ζώων και της φύσης από αυτούς της ανθρώπινης και τεχνολογικής δραστηριότητας οδήγησαν στην δημιουργία ψεύτικων ηχοτοπίων μέσω ηχογραφήσεων της φύσης, τα φανταστικά ηχοτοπία. Έτσι, κάνουμε λόγο για φανταστικά και πραγματικά ηχοτοπία.

Τα πραγματικά ηχοτοπία, ωστόσο είναι αυτά που συναντάμε γύρω μας. Αυτά που βιώνουμε στην πόλη μας, στην καθημερι-

νότητα μας. Ο άνθρωπος στην προσπάθεια του να τα αντιληφθεί θέλησε να τα απομονώσει και να τα καλουπώσει. Έτσι, έφτιαξε τις κατηγορίες ανάλογα με την προέλευση και την σημασία τους.

Με αυτές τις ανησυχίες, θελήσαμε να βιώσουμε και να αντιληφθούμε το ηχοτοπίο της δικής μας πόλης. Να περπατήσουμε μέσα στην πόλη και να διαπιστώσουμε τι μπορούμε να ακούσουμε, πόσο καλά ξέρουμε ένα τοπίο και αν βλέποντας μια φωτογραφία παίρνουμε τελικά όλες τις πληροφορίες για ένα χώρο.

Η πόλη μας περιγράφεται με μία εικόνα; Και αν όχι γιατί σε μία πόλη να κάνουμε λόγο για αξιοθέατα και όχι για αξιάκουστα; Γιατί ρωτάμε ένα ταξιδιώτη τι είδε και όχι τι άκουσε; Μήπως περιπλανώμενοι σε μία πόλη θα έπρεπε να χρησιμοποιούμε όλες μας τις αισθήσεις; Εμείς αυτό αναρωτηθήκαμε και αυτό κάναμε.

πηγές

πηγές

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- www.akouse.gr
- www.blogs.sch.gr
- www.translatum.gr
- www.mythoplasieskiafigiseis.wordpress.com
- www.centre-architecture.thessaloniki.gr
- www.wikipedia.org
- www.reconstruction.gr
- www.youtube.com
- www.docfest.gr
- www.ct.aegean.gr
- www.sfu.ca
- www.geocities.ws
- www.teicrete.gr
- users.auth.gr/paki/files/soundscape

