

**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İŞİTSEL PEYZAJIN KENT AKUSTİĞİNE VE DUYUSAL
BEKLENTİLERE ETKİSİ, ANTALYA ÖRNEĞİ**

Ülkü Ceren ARSLAN

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Kamil ÖRÜCÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI
ISPARTA - 2019**



© 2019 [Ülkü Ceren ARSLAN]

TEZ ONAYI

Ülkü Ceren ARSLAN tarafından hazırlanan "**İşitsel Peyzajın Kent Akustiğine Ve Duyusal Beklentilere Etkisi, Antalya Örneği**" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak başarı ile savunulmuştur.

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ömer Kamil ÖRÜCÜ
Süleyman Demirel Üniversitesi



Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Işıl KAYMAZ
Ankara Üniversitesi



Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi E. Seda ARSLAN
Süleyman Demirel Üniversitesi



Enstitü Müdürü

Doç. Dr. Şule Sultan UĞUR

.....

TAAHHÜTNAME

Bu tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve kullanılan tüm literatür bilgilerinin referans gösterilerek tezde yer aldığını beyan ederim.

Ülkü Ceren ARSLAN



İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇİNDEKİLER	i
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vi
1. GİRİŞ.....	1
1.1.Çalışmanın Amacı.....	2
1.2.Çalışmanın Konusu.....	2
1.3.Kaynak Özetleri.....	3
2.TEMEL KAVRAMLAR	23
2.1.Ses Kavramı	23
2.2.İşitsel Peyzaj Kavramı.....	25
2.3.Gürültü Kavramı.....	28
3.MATERYAL VE YÖNTEM	30
3.1.Materyal.....	30
3.1.1.Cumhuriyet Meydanı	32
3.1.2.Konyaaltı Sahil Yolu	35
3.1.3.Kaleiçi Yat Limanı	39
3.1.4.Karaalioğlu Parkı.....	42
3.2.Yöntem	46
4.ARAŞTIRMA BULGULARI.....	49
4.1.Anket Çalışması.....	49
4.2.Ses Ölçümleri	63
4.3.Ses Yürüyüşleri	67
5.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	76
5.1.Öneriler	82
KAYNAKLAR.....	85
EKLER.....	93
ÖZGEÇMİŞ	98

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

İŞİTSEL PEYZAJIN KENT AKUSTİĞİNE VE DUYUSAL BEKLENTİLERE ETKİSİ, ANTALYA ÖRNEĞİ

Ülkü Ceren ARSLAN

Süleyman Demirel Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ömer Kamil ÖRÜCÜ

Bu çalışma ile Antalya kenti içerisinde bulunan ve yoğun kullanıma sahip rekreasyonel alanlar gözlemlenerek, işitsel peyzajın kullanıcılar üzerindeki etkileri ortaya konmuştur. Bu kapsamda kentsel akustik konfor değerlendirilerek, alanın planlama, tasarım ve yönetim süreçleri gözlemlenmiştir.

Bu amaçla; Antalya geneline yönelik anket çalışması, Antalya kent merkezinde bulunan 4 rekreatif alanda (Cumhuriyet Meydanı, Konyaaltı sahil yolu, Kaleiçi Yat Limanı, Karaalioğlu Parkı) ses basınç seviyesi ölçümleri ve ses yürüyüşleri yapılmıştır. Anket çalışması 394 kişiyle tamamlanmıştır. Elde edilen sonuçlar üzerinde analizler yapılmış, tablo ve grafikler oluşturulmuştur. Seçilen 4 alanda ölçümler yapılmış ve alanların ses basınç seviyelerinin 61-70 dB. arasında değiştiği görülmüştür. Konyaaltı sahil yolunun en gürültülü, Karaalioğlu Parkı'nın ise en sessiz alan olduğu görülmüştür. Ses seviyesinin yüksek ölçüldüğü alanlarda en önemli etkenin trafik sesi olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçümlerin ardından 4 alanda 15 katılımcıyla ses yürüyüşleri yapılmış, yürüyüşler sonucunda doğal sesler katılımcılar tarafından olumlu olarak nitelendirilirken, yapay ve mekanik seslerin olumsuz olarak nitelendirildiği görülmüştür.

Çalışmanın sonucunda elde edilen veriler daha önceki çalışmalarla karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Kullanıcıların görsel beklentilerinin yanında işitsel beklentilerinin de göz önünde bulundurularak yapılacak planlama ve tasarım çalışmalarına ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İşitsel peyzaj, işitsel peyzaj kalitesi, işitsel peyzaj tasarımı, işitsel algı, akustik ekoloji.

2019, 98 sayfa

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

EFFECTS OF AUDİTORY LANDSCAPE ON URBAN ACOUSTİCS AND SENSORY EXPECTATIONS, IN CASE ANTALYA

Ülkü Ceren ARSLAN

**Süleyman Demirel University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Landscape Architecture**

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Ömer Kamil ÖRÜCÜ

In this study, the recreational areas in the city of Antalya, which have intensive use, were observed and the effects of the auditory landscape on the users were revealed. In this context, urban acoustic comfort was evaluated and planning, design and management processes of the area were observed.

For this purpose; The survey was conducted for the whole of Antalya, sound pressure level measurements and sound walkings were conducted in 4 recreational areas (Cumhuriyet Square, Konyaaltı coast road, Kaleiçi Marina, Karaalioğlu Park) in Antalya city center. The survey was completed with 394 people. The results were analyzed and tables and graphs were created. Measurements were made in 4 selected areas and sound pressure levels of these areas ranged between 61-70 dB. Konyaalti coast road is the most noisy and Karaalioğlu Park is the quietest area. It was found that the most important factor in the areas where the sound level was measured was traffic noise. Following the measurements, sound marches were conducted with 15 participants in 4 fields. As a result of the marches, natural sounds were considered positive by the participants, while artificial and mechanical sounds were considered negative.

The data obtained at the end of the study were compared with the previous studies. In addition to the visual expectations of the users, it was concluded that there is a need for planning and design studies to be performed considering the auditory expectations.

Keywords: Soundscapes, soundscape quality, soundscape design, auditory perception, acoustic ecology.

2019, 98 pages

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca benden yardımlarını esirgemeyen, desteğini her zaman hissettiğim, tez sürecim boyunca anlayışı ve önerileriyle süreci kolaylaştıran değerli hocam Ömer Kamil ÖRÜCÜ'ye teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarımdayanımdayolan, manevi destekleriyle bana güç veren bütün arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasında beni yalnız bırakmayan annem Saynur ARSLAN ve babam Yılmaz ARSLAN'a sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Ülkü Ceren ARSLAN
ISPARTA, 2019



ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Antalya konumu	30
Şekil 3.2. Antalya Siyasi Harita	31
Şekil 3.3. Cumhuriyet Meydanı'nın konumu	32
Şekil 3.4. Ulusal Yükseliş Anıtı	33
Şekil 3.5. Cumhuriyet Meydanı genel görünümü	34
Şekil 3.6. Cumhuriyet Meydanı'na ait görüntü 1	34
Şekil 3.7. Cumhuriyet Meydanı'na ait görüntü 2	35
Şekil 3.8. Konyaaltı sahil yolunun konumu	36
Şekil 3.9. Konyaaltı sahili ve çevresi	36
Şekil 3.10. Konyaaltı sahiline ait proje çalışması	37
Şekil 3.11. Kullanılan donatı elemanları 1	38
Şekil 3.12. Kullanılan donatı elemanları 2	38
Şekil 3.13. Kaleiçi Yat Limanı'nın konumu	39
Şekil 3.14. Kaleiçi Yat Limanı'na ait görüntü 1	40
Şekil 3.15. Kaleiçi Yat Limanı'na ait görüntü 2	41
Şekil 3.16. Kaleiçi Yat Limanı'na ait görüntü 3	42
Şekil 3.17. Karaalioğlu parkının konumu	43
Şekil 3.18. Karaalioğlu parkında bulunan bir seyir terası	43
Şekil 3.19. Karaalioğlu parkına ait görüntü 1	44
Şekil 3.20. Karaalioğlu parkında bulunan heykel 1	45
Şekil 3.21. Karaalioğlu parkında bulunan heykel 2	45
Şekil 3.22. Karaalioğlu parkına ait görüntü 2	46
Şekil 3.23. Yöntem akış diyagramı	48
Şekil 4.1. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım yoğunluğu	51
Şekil 4.2. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım zamanları	52
Şekil 4.3. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım amacı	53
Şekil 4.4. Katılımcıların 5 duyularının önem derecesi	55
Şekil 4.5. Katılımcılar tarafından olumsuz bulunan çevresel sesler	56
Şekil 4.6. Katılımcıların gürültüye karşı aldıkları önlemler	57
Şekil 4.7. Katılımcılar tarafından olumlu bulunan çevresel sesler	58
Şekil 4.8. Katılımcılara göre Antalya ile özdeşleşen sesler	59
Şekil 4.9. Katılımcıların Antalya'da duymayı özledikleri sesler	61
Şekil 4.10. Katılımcıların sıfat çiftlerine göre dış mekan değerlendirmesi	62
Şekil 4.11. Katılımcılara göre işitsel peyzaj genel değerlendirme	63
Şekil 4.12. Cumhuriyet Meydanı ölçüm güzergahı	64
Şekil 4.13. Konyaaltı sahil yolu ölçüm güzergahı	64
Şekil 4.14. Kaleiçi Yat Limanı ölçüm güzergahı	65
Şekil 4.15. Karaalioğlu parkı ölçüm güzergahı	65

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 2.1. Bina Dışı Alanlarda Kabul Edilen Gürültü Sınır Değerleri	29
Çizelge 3.1. Yıllara Göre Antalya Nüfusu	31
Çizelge 4.1. Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı	49
Çizelge 4.2. Katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımı	49
Çizelge 4.3. Katılımcıların eğitim durumuna göre dağılımı	50
Çizelge 4.4. Katılımcıların mesleğine göre dağılımı	50
Çizelge 4.5. Katılımcıların Antalya'da bulunma nedeni	51
Çizelge 4.6. Katılımcıların Antalya'da bulunma süresi	51
Çizelge 4.7. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım yoğunluğu	52
Çizelge 4.8. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım zamanları	52
Çizelge 4.9. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım süresi	53
Çizelge 4.10. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım amacı	54
Çizelge 4.11. Katılımcılar tarafından olumsuz bulunan çevresel sesler	56
Çizelge 4.12. Katılımcıların gürültüye karşı aldıkları önlemler	57
Çizelge 4.13. Katılımcılar tarafından olumlu bulunan çevresel sesler	58
Çizelge 4.14. Katılımcılara göre Antalya ile özdeşleşen sesler	60
Çizelge 4.15. Katılımcıların Antalya'da duymayı özledikleri sesler	61
Çizelge 4.16. Cumhuriyet Meydanı Ses Düzeyi	66
Çizelge 4.17. Konyaaltı Sahili Ses Düzeyi	66
Çizelge 4.18. Kaleiçi/Yat Limanı Ses Düzeyi	66
Çizelge 4.19. Karaalioğlu Parkı Ses Düzeyi	67
Çizelge 4.20. Rüzgar sesi	67
Çizelge 4.21. Yaprak sesi	68
Çizelge 4.22. Dalga sesi	68
Çizelge 4.23. Kuş sesi	68
Çizelge 4.24. Köpek sesi	69
Çizelge 4.25. Kedi sesi	69
Çizelge 4.26. Su sesi	69
Çizelge 4.27. Motor sesi	70
Çizelge 4.28. Korna sesi	70
Çizelge 4.29. Motosiklet sesi	70
Çizelge 4.30. Bisiklet sesi	71
Çizelge 4.31. Uçak sesi	71
Çizelge 4.32. Tramvay sesi	71
Çizelge 4.33. Çocuk sesi	72
Çizelge 4.34. Kahkaha sesi	72
Çizelge 4.35. Tartışma sesi	72
Çizelge 4.36. Sokak müziği sesi	73
Çizelge 4.37. Sokak satıcılarının sesi	73
Çizelge 4.38. Turist konuşmaları	73
Çizelge 4.39. Gemi motoru sesi	74
Çizelge 4.40. Gemilerdeki müzik sesi	74
Çizelge 4.41. Kafelerdeki müzik sesi	74
Çizelge 4.42. Cep telefonu sesi	75
Çizelge 4.43. Kaykay sesi	75

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

cm	Santimetre
dB.	Desibel
dB.A	Ses düzeyi
Ha	Hektar
Hz	Hertz
km	Kilometre
Leq	Eşdeğer sürekli ses düzeyi
m	Metre
M.Ö.	Milattan önce
M.S.	Milattan sonra
SEL	Ses etkilenim düzeyi
TDK	Türk Dil Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
Vd.	Ve diğerleri
WSP	World Soundscape Project

1 GİRİŞ

Yaşadığımız ortam, deneyimlerimizi, eylemlerimizi, sağlığını ve toplum refahını etkiler (Spirn, 1998). Endüstrileşme, hızlı nüfus artışı, kırsal alanlardan göç, kentlerde doğal ve kültürel dengeyi bozarak kentleri insan yaşayışı için sosyal, kültürel, ekonomik ve biyolojik anlamda yetersiz bir çevre haline getirmektedir (Bayraktar, 1984). Bunun sonucunda insanlar, bu gibi olumsuz durumları bir nebze düzeltebilmek amacıyla, yaşanılabilir kentsel ortamlar oluşturma eğilimine girmişlerdir.

'Peyzaj' kavramının sade ancak en açıklayıcı tanımlarından biri 'üç boyutlu algılanabilir fiziksel çevre'dir (Wallace, 2012). İnsanlarda canlı ve cansız varlıkları algılamayı sağlayan 5 duyu organı bulunur. Bir mekanı anlamak için birden fazla duyu organıyla algılamaya ihtiyaç duyarız.

Fiziksel çevreye ilişkin çalışmalarda ise ses çoğunlukla istenmeyen bir unsur olarak, gürültü kontrolü, yönetimi vb. başlıklar altında irdelenmiştir. Oysa ses, görsel peyzaj özellikleri gibi mekanın algılanmasında ve betimlenmesinde rol oynayan bir planlama ve tasarım elemanıdır (Kaymaz vd., 2015). Peyzaj tasarım ve çevre düzenleme çalışmalarında genellikle görsel beklentilere odaklanılır. Ancak akustik ortamların da bireyler üzerinde büyük bir etkisi vardır. Bu yönü ihmal edilen tasarımlar kişiler üzerinde yeterli memnuniyet hissini yaratmaz. Kentsel açık alanlarda işitsel peyzaj çalışmak ya da tasarlamak için, çok yönlü (fiziksel, sosyal, kültürel, psikolojik ve mimari etkenler gibi) ve bütüncül düşünmek; olumsuz ses kaynakları kadar olumlu ses kaynaklarını da göz önüne almak gerekir (Cain vd., 2008a; Zhang, 2007).

İşitsel peyzaj (soundscape) kavramı, ilk kez R. Murray Schafer tarafından 1977 yılında yayınlanan 'Tuning of the World' kitabında kullanılmıştır (Wallace, 2012). İşitsel peyzaj, belirli bir alandan insan kulağına ulaşan seslerin tümüdür. Schafer'a göre (1977a) bir mekandaki sesleri maskeleyerek ya da yok etmek olumsuz bir yaklaşımdır ve bunun yerine öncelikle mekanın işitsel peyzajının tanımlanması ile hangi seslerin korunması, güçlendirilmesi ya da ortadan

kaldırılması gerektiğine karar verilmelidir. Ses, bir kaynak olarak, kentsel planlama ve tasarım sürecinin bileşenlerinden biridir ve işitsel peyzaj çalışmaları da bu kaynağın etkin kullanımı, tasarımı ve yönetimi ile ilgilidir (Brown ve Muhar, 2004; Cain vd., 2008a; Cain vd., 2008b; Wallace, 2012).

1.1 Çalışmanın amacı

Bu tez çalışmasında temel amaç; işitsel peyzaj kavramını incelemek, işitsel peyzajın kullanıcıların dış mekan kullanım tercihlerine olumlu veya olumsuz etkilerini saptamak ve Antalya ilinde seçilen çalışma alanlarının akustik karakterini belirlemeye yönelik çalışmalar yardımıyla alanın ses karakter analizlerini yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda, iletişimin en temel öğelerinden biri olan sesin özelliklerinin anlaşılmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Kentsel tasarım çalışmalarında yalnız göze hitap edecek tasarımlar değil, birden çok duyu organıyla algılanabilir tasarımların avantajlarından bahsedilmiştir. Bu tez çalışması, kentsel tasarım disiplinleri ile işitsel peyzaj arasındaki ilişkileri belirlemeyi hedeflemektedir. İnsanların serbest zamanlarında dinlenme, sosyalleşme, spor yapma gibi amaçlarla ziyaret ettikleri alanlarda, gürültüden etkilenme durumları, bu gibi sorunları iyileştirmeye yönelik beklentileri ve olumsuz durumlar için önlemlerin neler olabileceği araştırılmıştır. Yaşam alanlarındaki farklı ses tiplerine yönelik tepkilerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Ses yürüyüşü yöntemi kullanılarak ve kullanıcı memnuniyet anketi yapılarak elde edilen sonuçların bilimsel analizler ile alan potansiyelini arttırması hedeflenmektedir.

1.2 Çalışmanın konusu

Bu çalışma ile Antalya kenti içerisinde bulunan ve yoğun kullanıma sahip rekreasyonel alanlar gözlemlenerek, işitsel peyzajın kullanıcılar üzerindeki etkileri ortaya konmuştur. Bu kapsamda kentsel akustik konfor değerlendirilmiş ve çalışma alanlarının planlama, tasarım ve yönetim süreçleri yeniden incelenmiştir. Ses yürüyüşü yöntemiyle, çalışma alanlarında bir güzergah belirlenerek daha sık kullanılan alanlarda, işitsel peyzajın etkisinin olup olmadığı

konusunda alıřmalar yapılmıřtır. Kullanıcı memnuniyet ve beklenti anketinden elde edilen bulguların peyzaj mimarlıęı ile iliřkili dięer meslek disiplinleri ile birlikte, kentsel tasarım ve planlama alıřmalarına yeni bir bakıř aısı getirip getiremeyeceęi konusunda analizler yapılmıřtır.

1.3 Kaynak zetleri

Schafer (1969)'ın Simon Fraser niversitesi'den bir ekiple bařlattıęı 'Dnya İřitsel Peyzaj Projesi (World Soundscape Project)', akustik biliminde yeni kavramların tanımlanmasını ve farklı yntemlerin kullanılmasını saęlamıřtır. Aynı zamanda akustięin dięer birok pozitif ve sosyal bilim dallarıyla baęları da ortaya konmuřtur. Bu alıřma daha sonra yapılacak olan soundscape arařtırmaları iin bir temel oluřturmuřtur. Projenin en nemli amacı; insan topluluęu ile ses evresi arasındaki iliřkinin uyum iinde olduęu dengeli iřitsel ortamlar yaratmaktır (Truax, 1978, Wallace, 2012).

İřitsel peyzaj kavramına literatrde ilk kez R. Murray Schafer (1977b) tarafından yayınlanan 'Tuning of the World' kitabında rastlanır (Wallace, 2012). İngilizce'de peyzaj anlamına gelen 'landscape' kelimesi ile ses anlamına gelen 'sound' kelimesini birleřtirip 'soundscape' yani iřitsel peyzaj kavramını ortaya koymuřtur. Schafer'in tanımına gre iřitsel peyzaj, belirli bir alandan insan kulaęına ulařan seslerin tmdr. Yine aynı eserde Schafer akustik ekoloji kavramını 'insanlar ve sessel evreler arasındaki sistematik iliřkileri inceleyen alan' olarak tanımlamaktadır. Schafer'a gre bir mekandaki sesleri maskelemek ya da yok etmek olumsuz bir yaklařımdır. Bunun yerine mekanın iřitsel peyzajının tanımlaması ile hangi seslerin korunması, glendirilmesi ya da ortadan kaldırılması gerektięine karar verilmelidir. Schafer bu eserinde yine kendisine ait bir terim olan 'soundwalk' (ses yryř, dinleyiř yryř, rotalı dinleyiř) metodundan bahsetmiřtir. Bu yntemi "belirli bir alandaki iřitsel peyzajı bir izelge yardımıyla keřfetmek amacı ile yapılan yryř" řeklinde tanımlamıřtır.

Schafer (1969) tarafından yazılan 'The New Soundscape' eseri ile yine Schafer (1977b)'ın yazdığı 'The Tuning of the World' adlı eserleri, 'Dünya İşitsel Peyzaj Projesi' araştırmasının sonuçları ile birleştirmiş ve 'The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World' adlı çalışma ortaya konmuştur (Wallace, 2012).

Truax (1978) tarafından yayınlanan 'Hand Book for Acoustic Ecology, the World Soundscape Project' adlı çalışması, Simon Fraser Üniversitesi İletişim Araştırmaları Bölümü Sonic Araştırma Stüdyosunda yapılmış bir araştırma projesidir. Proje 1971'de ortaya çıkmış ve o zamandan bu yana, işitsel algı, topluluk sesleri, gürültü kirliliği vb. akustik kavramların tanımlandığı bir dizi ulusal ve uluslararası araştırma çalışması yapılmıştır. Bu çalışmanın içerisinde 1960 da Truax ve Shafer'ın birlikte yürüttüğü 11 adet Dünya Soundscape projesi (WSP) yayını listesi yer almaktadır. Bu çalışmalardan yola çıkılarak toplumun işitsel çevre ile olan ilişkileri ele alınmıştır (Wallace, 2012).

Westerkamp (1991) tarafından tamamlanan 'The World Soundscape Project' isimli çalışmasında Dünya Soundscape Projesi (WSP) üzerine yaptığı araştırmaları derlemiştir. Bu çalışmaya göre; Schafer (1969) tarafından akustik ortamları ve bu ortamların teknoloji üzerindeki etkisini incelemek üzere başlatılmış olan Dünya İşitsel Peyzaj Projesi (WSP), işitsel peyzaj konusundaki yenilikçi yaklaşımı, sayısız araştırma yayınları ve belgeleriyle dünya çapında bir üne sahip olmuştur. Sistematik ve eleştirel bir çalışma olan proje, ses mimarisi ekolojisinin bilimsel, estetik, felsefi, mimari ve sosyolojik yönleri ile ilgili araştırmalara katkıda bulunmayı ve koordine etmeyi amaçlamıştır. Projenin odak noktası, insan topluluğu ve sonik ortam arasındaki ilişkinin dengelendiği, ekolojik açıdan zengin bir ses ortamı için çözümler bulmaktır. Ses kirliliği ile savaşmanın ötesinde, ekolojistlerin görevi sağlıklı ve çekici sonik ortamlar oluşturmaktır. Yaratıcı şehir planlaması, gürültüyü azaltmaya yönelik yönetmelikler, akustik parklar ve oyun alanlarının tasarımı, geçmişin ve günümüzün değerli seslerinin yenilikçi olarak korunması projenin temel hedeflerindendir. İstenmeyen akustik ortamların olumsuz getirilerinin, sonik

ortamların yenilenme ve yaratıcılık için cazip bir yer haline geldiği bir vizyona dönüşmesi, Dünya Soundscape Projesi'nin ana konusu olmuştur.

Miller (1993)'ın University of British Columbia' bünyesinde tamamladığı 'Silence In The Contemporary Soundscape' başlıklı yüksek lisans tezinde, sessizlik kavramının işitsel peyzajda kullanımına yönelik yeni bir bakış açısı ortaya koymuş ve iletişimde mutlak sessizlik olgusunun önemine değinilmiştir. Mutlak sessizlik kavramının işitsel peyzaj çalışmalarına entegre edilmesiyle, iletişim olgusunun gelişimi gözlemlenmiştir.

Japanese Environmental Protection Agency (1997) tarafından yapılan '100 Soundscapes of Japan: preserving our heritage' adlı proje, gürültü kirliliğini azaltmak, ses ortamlarını korumak ve yeni alanlar oluşturulmasına teşvik etmek amacıyla başlatılmış bir projedir. Çevre Bakanlığınca duyuru yapılan projeye ülkenin dört bir yanından 738 başvuru gelmiştir. 'Japonya Soundscape Study Group' tarafından yapılan incelemeden sonra 100 en iyi işitsel peyzaj alanı seçilmiştir. Bu alanların yerel halk için sembol olması ve insanların günlük yaşamın seslerini yeniden keşfetmesine teşvik etmesi amaçlanmıştır (Wallace, 2012).

Guski (1997) tarafından tamamlanan 'Psychological methods for evaluating sound quality and assessing acoustic information' isimli çalışma, ses kalitesini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan psikolojik yöntemleri gözden geçirmektedir. Çalışmada duyum, bilgi, algı gibi kavramların tanımları ve ayrımları açıklanmıştır.

Yılmaz ve Özer (1997)'in 'Gürültü Kirliliğinin Peyzaj Planlama Yönünden Değerlendirilmesi Ve Çözüm Önerileri' isimli çalışması kapsamında, gürültü ile ilgili tanımlar ve kavramlar açıklanmış, gürültünün kaynakları ve olumsuz etkileri, özellikle bitkisel materyal ile yapılan önlemler üzerinde araştırmalar yapılmıştır.

Krause (1999)'un yılında yayınladığı 'Loss of Natural Soundscapes within the Americas' adlı çalışmada kırsal bir ekosistem içindeki türlere özgü doğal seslerin, içerisinde bulundukları habitatla olan akustik etkileşimleri incelenmiştir. Bu alanda 30 yılı aşkın tecrübeye sahip olan yazar, saha kayıtlarını ve grafiklerini gösteren gözlemler ile Amerika'nın doğal ses görüntülerini kaydettiğini belgelemiştir.

Carlesa vd. (1999) tarafından yayınlanan 'Sound influence on landscape values' isimli çalışmada görsel ve akustik uyaranlar arasındaki etkileşimin, çevrenin algılanması üzerindeki etkisini incelemek üzere, 75 kişiye 36 ses ve görüntü kombinasyonu sunulmuştur. Kullanılan sesler ve görüntüler doğal ve yarı doğal ortamlardan seçilmiştir. Katılımcılardan bu kombinasyonlardaki doğal sesleri ve insan yapımı sesleri tercihlerine göre sıralamaları istenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, doğal ses zenginliğine sahip alanların korunmasının önemli olduğu, bu alanlarda ses kaybı yaşanmaması için çalışmalar yapılmasının gerekliliği gözlemlenmiştir.

Patrick vd. (1999)'nin birlikte yürüttükleri 'A Multidimensional Technique for Sound Quality Assessment' adlı makalede, ses kalitesini iyileştirmeye yönelik bir yaklaşım getirerek, işitsel ile ilgili çeşitli akustik parametreler temelinde bir tercih haritası oluşturulmuştur. Oluşturulan harita, öznel test, akustik analiz ve işitsel modellemenin çeşitli aşamalarından elde edilmiştir.

Stockholm Üniversitesi bünyesinde; Berglund vd. (2001)'nin yürüttükleri 'Exploring perceptual content in soundscapes' adlı çalışmaya göre, şimdiye kadar sonik ortamlar, genel olarak kulağa hoş gelebilecek kaliteli seslerden ziyade, gürültü kirliliği açısından karakterize edilmiştir. Bu nedenle, bu psikofizik alan çalışmasının amacı, ses ortamlarının algısal içeriğini araştırmaktır. Çalışmanın odak noktası, kentsel alanlarda ne tür seslerin şehirleri daha yaşanabilir kıldığını belirlemektir.

Westerkamp (2002) tarafından tamamlanan 'Linking Soundscape Composition and Acoustic Ecology' isimli çalışmada işitsel peyzajların iyileştirilmesine

yönelik yeni fikirler ortaya koymuştur. İstenmeyen sesler, ses ortamının kalitesi gibi konularla ilgili olarak karşılaşılan sorunlara yer vermiştir. Seslerin toplum üzerinde ne gibi etkileri olabileceğine değinmiştir.

McGregor vd. (2002)'nin yılında yayınlanan 'Soundfields and soundscapes: reifying auditory communities' isimli araştırmalarında çalışma mekanlarının seslerini haritalamaya yönelik çalışmalar yapılmıştır. İşyeri ortamları ile etkin bir şekilde bütünleşen işitsel arayüzleri tasarlamak için, kullanıcıların bu ortamlarda nasıl yaşadıklarını ve özellikle mevcut işitsel ortamla nasıl etkileşime girdiklerini ayrıntılı bir şekilde ortaya koymuştur. Bu çalışmanın temel amacı, mimarların kullanabileceği modelleme araçlarına benzer bir soundscape haritalama aracı geliştirmektir.

Hedfors (2003)'ün 'Site Soundscapes 'Landscape architecture in the light of sound' isimli doktora tezi, peyzaj mimarlarının tasarımlarında akustik bakış açılarının arttırılmasına yönelik çözüm önerileri sunmaktadır. Araştırma, işitsel peyzajının peyzaj mimarlığı alanında yeni bir ilgi alanı olarak ele alınmasını sağlamayı hedeflemiştir. Alan tasarımı ve planlama çalışmalarında kullanılabilecek yeni bir model üzerinde çalışılmıştır.

Hellström (2003) tarafından tamamlanan 'Noise Design Architectural Modelling and the Aesthetics of Urban Acoustic Space' adlı çalışmada; ses, işitsel peyzaj, akustik ekoloji gibi konuları tanımlamak amacıyla çeşitli ortamlarda ses kayıtları yapmış ve bu kayıtların analizini gerçekleştirmiştir. Ayrıca 'istenmeyen ses' olarak tanımlanan gürültüden ziyade, 'niteliksel bilgi aracı' olarak değerlendirilebilecek gürültü anlayışına dikkat çekmiştir.

Maher (2004)'in yayınladığı 'White Paper: Obtaining Long-Term Soundscape Inventories in the U.S. National Park System' isimli makalede ABD'de bulunan ulusal parkların uzun vadeli ses tasarımı envanterlerini çıkarmak için bir araştırma projesi gerçekleştirilmiştir. Parkların ve vahşi alanların doğal sonik ortamı, özellikle uzun zaman dilimlerinde (günler, aylar ve yıllar) yeterince incelenememiştir. Bu alanlarda yapılmış mevcut çalışmaların çoğu, ses

ortamındaki biyolojik ve ekolojik sistemlerin doğal döngüleri ve eğilimlerinin kapsamlı analizlerinden ziyade, belirli gürültü önleme girişimlerine değinilmiştir. Bu araştırma, taşınabilir elektronik cihazlarla son teknoloji kullanılarak alanların ses peryajlarının izlenmesine yönelik konsept geliştirmesini ve çevrimdışı ses veri işleme için uygun yeni analiz yazılımlarının oluşturulmasını içermektedir.

Augoyard ve Torgue (2005) tarafından tamamlanan 'Sonic Experience: A Guide to Everyday Sounds' isimli çalışma ile yenilikçi bir yaklaşımla çevre sorunlarına yönelik çözüm önerileri, araştırma teknikleri ve yaratıcı çözümleri ortaya koymayı hedefleyen bir takım geniş kapsamlı araştırmalar yapılmıştır.

Yang ve Kang (2005a)'ın ortak yürüttüğü 'Acoustic Comfort Evaluation in Urban Open Public Spaces' isimli çalışmada, kentin açık kamusal alanlarındaki akustik konforun değerlendirilmesine yönelik detaylı bir anket araştırması yapılmış, ses ölçümlerinin analiz ve değerlendirmelerine yer verilmiştir. Çalışma kapsamında 2001 yazından 2002 ilkbaharına kadar, Avrupa genelinde 14 kentsel açık kamusal alanda dört mevsimde 9200 anket yapılmıştır. Yapılan ses ölçümleri sonrasında ses seviyesinin öznel değerlendirmesi ile akustik konfor değerlendirmesi arasında önemli farklılıklar bulunmuştur. Katılımcılar akustik konforu değerlendirirken daha fazla tolerans gösterme eğilimindedir. Arka plan ses seviyesinin, kentsel açık kamusal alanlarda sesin değerlendirilmesinde önemli bir endeks olduğu ortaya konmuştur. Farklı yaş grupları arasında ses seviyesinin öznel değerlendirmesi açısından büyük ölçüde bir fark bulunamazken, akustik konfor açısından önemli farklılıklar olduğu görülmüştür.

Yang ve Kang (2005b)'ın birlikte yürüttükleri 'Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield'Journal of Urban Design' isimli çalışma, insanların kentsel ses atmosferine yönelik genel algılarını, ses tercihlerini ve demografik faktörlerin etkilerini araştırarak, kent meydanlarında akustik peyzaj tasarımı yapılması gerekliliğini ortaya koymaktır. Çalışma kapsamında Sheffield'de iki kentsel meydanda yoğun bir anket çalışması yapılmıştır. Ses tanımlaması ve sınıflandırması sonucunda doğal seslerin genellikle kentsel seslere tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Akustik parametrelerin,

insanların bir kentsel meydanda zaman geçirmeye yönelik seçimlerini etkilediği ortaya çıkmıştır. Çalışmada kent meydanlarında uygulanabilecek ses tasarımı çalışmalarına yönelik bazı önerilere yer verilmiştir.

Raimbault ve Dubois (2005)'in ortak 'Urban soundscapes: Experiences and knowledge' adlı çalışmalarının amacı, işitsel peyzaj kavramının kullanımının, şehirlerdeki ses ortamlarını iyileştirme ve zenginleştirme bakımından nasıl yardımcı olabileceğini saptamaktır. Günlük yaşamda seslerin değerlendirilmesiyle ilgili güncel çalışmaların geneline bakıldığında, soundscape kavramının önemi görülebilir. Araştırma sırasında kentsel plancılarla projelerinde kullanılabilecekleri işitsel peyzaj yöntemleri tartışılmıştır. Varılan sonuca göre; akustisyenlerin, şehir kullanıcılarının ve plancıların genel olarak üzerinde durdukları gürültü seviyesinin azaltılması veya gürültünün ortadan kaldırılmasının kentsel ortamın iyileştirilmesi için yeterli olmadığını gösterir.

Guyot vd. (2005)'nin 'Forum Acusticum' bünyesinde tamamladığı 'Urban sound environment quality through a physical and perceptive classification of sound sources: a cross-cultural study' araştırmalarının amacı, kentsel ortamlarımızda mevcut ses kaynaklarına yönelik bir veri tabanını oluşturmak amacıyla, küresel bir metodoloji geliştirmek ve bu şekilde, her kaynağın algılamadaki kalitesini değerlendirerek kentsel gürültünün daha iyi algılanmasını sağlamaktır. Bu çalışma, kültürel olarak farklı iki Avrupa ülkesi olan Fransa ve Yunanistan'da gerçekleştirilmiştir. Bu veri tabanını oluştururken, mevcut veri tabanları geliştirilmiş ve elde edilen kaynaklar sınıflandırılmıştır. Çalışma dört ana aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; her iki ülkede eşdeğer alanların seçimi ve tanımları, kaynakların tanımlanması, saha araştırmaları ve son olarak, ilgili psiko-dilbilimsel analizler ve korelasyonlardır.

Licitra ve Memoli (2005)'nin tamamladıkları 'Noise Indicators and Hierarchical Clustering in Soundscapes' adlı çalışmada, Pisa çevresindeki 21 farklı konum analiz edilmiş, bu alanlar istatistiksel analizlerle sınıflandırılmış ve elde edilen sonuçlar kullanıcıların yerel ses atmosferine olan tepkileriyle karşılaştırılmıştır.

Genuit ve Fiebig (2006)'in birlikte yürüttüğü 'Psychoacoustics and its Benefit for the Soundscape Approach' adlı çalışmaya göre; çevresel gürültü ile ilgili şikayetlerin artması, bu konunun araştırılması zorunluluğunu ortaya çıkartmıştır. Uzun zaman periyotlarında ortalama olarak alınan ses basınç seviyelerine dayalı veriler çevresel gürültü durumlarının spesifik akustik özelliklerini tanımlanamaz. Birçok durumda bu akustik özellikler yaşam kalitesini etkiler. İnsan beyninin algıladığı bilişsel sinyaller, akustik uyarının ortalama yoğunluğundan başka faktörlere de dayanmaktadır. Bu nedenle, çevresel gürültünün tanımını ve değerlendirmesini iyileştirmek için işitme ile ilgili daha fazla parametre kullanmak kaçınılmaz görünmektedir. Bunun için, değişken entegrasyon süresine sahip seviye ölçer ve üçüncü oktav analizörü gibi mevcut ölçüm araçlarının geliştirilmiş versiyonları kullanılması gerekliliği üzerinde durulmuştur.

Botteldooren vd. (2006) tarafından tamamlanan 'The temporal structure of urban soundscapes' adlı çalışmada; gürültünün kentsel yaşam ortamının kalitesi üzerindeki etkisi, geleneksel olarak, gürültü sıkıntısı gibi insan üzerindeki olumsuz etkilere odaklanarak çalışılmıştır. Bu çalışma, kentsel ses ortamının zamansal yapısını incelemek için bir gösterge önermek üzere yapılmıştır. Kentsel alanlarda önemli bir sorun olan karayolu trafiği gürültüsünün yaşam konforu üzerindeki etkisi ayrıntılı olarak analiz edilmiştir.

Coensel ve Botteldoore (2006)'un 'The Quiet Rural Soundscape and How to Characterize it' isimli makalesinde ses yoğunluğunun az olduğu kırsal bir alanın ses atmosferi; kullanım, çevre, akustik parametreler gibi kriterler ele alınarak incelenmiştir. Mekan karakterizasyonunu belirlemek amacıyla çeşitli göstergeler teorik bir bakış açısıyla değerlendirilmiştir. Bu göstergeler, belirli bir alan çalışmasında kullanılabilirliği yönünden test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre kırsal alanların ses atmosferinin saptanması yönünde çok kriterli bir kalite değerlendirme önerisi getirilmiştir.

Jarviluoma vd. (2006) tarafından başlatılan '100 Finnish Soundscapes', Finlandiya Akustik Ekoloji Derneği tarafından düzenlenen ve yürütülen üç yıllık

bir araştırma programıdır. Projenin amacı, sonik ortamlarda kayıtlar yapmak, bu ortamların doğal ses karakterini korumak ve Finlandiyalıları işitsel peyzajın önemini anlatmak ve bu konudaki farkındalığı arttırmaktır. Finlandiya coğrafi sınırları içinde önem arzeden ses türlerine yönelik halkın önerilerini almak için bir yarışma düzenlenmiştir. Sona kalan 100 fikir jüri tarafından toplam 762 başvuru arasından seçilmiştir. Projenin en önemli amacı, önem arzeden ses türlerinin kaydedilmesini ve arşivlenmesini sağlamaktır. Bu makalede, toplanan verilerin kategorize edilmesi ve seslerin kaydedilmesine yönelik yapılan alan çalışması anlatılmaktadır.

Manning vd. (2007) tarafından yapılan 'From landscapes to soundscapes: understanding and managing natural quiet in the national parks' çalışma kapsamında Muir Woods Doğal Anıtı'nda yapılan araştırmalarda, akustik peyzajın; rekreasyonunun önemli bir parçası olduğu, insan kaynaklı gürültünün ortam sesleri için kalitenin önemli bir göstergesi olduğu ve kullanıcılar için insan kaynaklı gürültünün azami sınırı belirlenmiştir.

Davies vd. (2007) tarafından İngiltere'de gerçekleştirilen 'Pozitif Soundscape Projesi', ses mimarisi algısının birçok disiplinin birlikte çalışmasıyla tanımlanmasını hedefleyen bir projedir. Bu çalışma, projenin amaçlarını ve tasarımını anlatmakta ve bazı sonuçlarını tartışmaktadır. Proje, çeşitli disiplinlerle ortaya konan yöntemleri birleştirerek insanın ses çeşitlerini algılayışına dair genel bir bakış açısı geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu proje, sesin sadece ses olarak ölçülmesinden ziyade, farklı yönlerini ortaya koymayı hedefler. İngiltere'de kentsel bir ses ortamında pilot bir çalışma yapılmış ve diğer disiplinler ile ilişkilerinin yararları ve sorunları üzerine ön sonuçlar çıkarılmıştır.

Nilsson vd. (2007) tarafından yazılan 'Acoustic indicators of soundscape quality and noise annoyance in outdoor urban areas' isimli makalede, çeşitli akustik göstergelerin tahmin gücünü araştırmaktadır. Stockholm'de 16 şehir parkı ve açık yeşil alanlarda bir anket çalışması yapılmıştır. Toplamda 1116 katılımcı, alanın ses kalitesi ve trafik gürültüsüyle ilgili soruları yanıtlamıştır. Veri toplama ile ortam sesleri sürekli olarak kaydedilmiştir. Bu akustik ölçümlerden, ses

seviyesinin genel seviyesini, spektral içeriğini ve zaman değişkenliğini temsil eden bir dizi veri elde edilmiştir.

Hingson (2007) tarafından 'INTER-NOISE 2007' kapsamında tamamlanan 'Grand Canyon vs. the Soundscape from Nowhere' isimli çalışmanın amacı Grand Canyon Milli Parkı'nın bulunduğu bölgedeki hava trafiğinin neden olduğu gürültü sorununu en aza indirmek amacıyla bir takım öneriler getirmektir. Parkın kalbi olarak tanımlanabilecek Doğu Yakası bölgesinde olması gereken sakin ve gürültüsüz alanlar, aşırı yoğun, yaygın hava trafiği, endüstriyel faaliyetler gibi olgular yüzünden çekiciliğini kaybetmektedir. Grand Canyon Ulusal Parkı'nın doğal vahşi karakterinin korunması ve bu sorunun ortadan kaldırılması için gerekli adımlar atılması yönünde öneri getirilmiştir.

Adams vd. (2008)'nin 'Soundwalking as methodology for understanding soundscapes' isimli çalışmalarında; 1960'ların sonlarında ve 1970'lerin başında Simon Fraser Üniversitesi'nde Dünya Soundscape Projesi'nin kurduğu R. Murray Schafer tarafından ortaya çıkan 'Soundwalking' metodu üzerine çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Çeşitli mekanlarda ses ortamını ve bileşenlerini tanımlamak için ses yürüyüşü yöntemi kullanılmıştır. Bu makalede, ses tasarım metodolojisinin; kentsel tasarım ve gelişim alanında çalışan profesyoneller (şehir planlamacıları, geliştiriciler ve mimarlar) için bir araç olarak kullanımı anlatılmaktadır.

Rychtarikova vd. (2008) tarafından tamamlanan 'The Application of the Soundscape Approach in the Evaluation of the Urban Public Spaces' isimli çalışmada, Avrupa şehirlerinin gelişiminde önemli bir yeri olan kamusal alanların tasarımı ve yenilenmesi konusunda işitsel peyzajın kullanımının önemi vurgulanmıştır. Çalışmanın hipotezi, şehir sesinin tasvirinin akustik parametreler ve ses seviyesi kontrolüne yöneik çalışmalarla başarılı bir şekilde ortaya konabileceğidir.

Pheasant vd.(2008) tarafından tamamlanan 'The acoustic and visual factors influencing the construction of tranquil space in urban and rural environments

tranquil spaces-quiet places?’ isimli çalışma ile Birleşik Krallık’ta, hem akustik hem de görsel uyaranların özelliklerine göre açık alanların huzurunu değerlendirmeye yönelik bir araştırma yapılmıştır. 11 kırsal ve kentsel peyzajdan elde edilen görsel ve akustik verilerin, 44 gönüllü tarafından, bir konumun hem algılanan huzurunun hem de beş genel ses bileşenin öznelliğini değerlendirmek için kullanıldığı bir çalışmanın bulguları ortaya konmuştur.

Pilcher vd. (2009) tarafından yazılan ‘Understanding and Managing Experiential Aspects of Soundscapes at Muir Woods National Monument’ adlı makalede yayınlanan çalışmada, Kaliforniya’da bulunan Muir Woods Ulusal Anıtı ve çevresinin insan kaynaklı gürültülerinin tespitine yönelik kalite standartlarının formülasyonunu yapmak üzere bir takım çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Birinci bölümde Muir Woods’un akustik kaynaklarının potansiyel göstergeleri tanımlanmıştır. Gönüllü ziyaretçilerle ‘ortam dinlemesi’ yapılmıştır. Bu bölümde katılımcılar parkta duydukları doğal ve insan kaynaklı sesleri tespit etmişler ve her bir sesin ‘hoşnutluk’ veya ‘rahatsız edicilik’ durumunu derecelendirmişlerdir. İnsan kaynaklı sesler çoğu katılımcı tarafından duyulmuş ve rahatsız edici olarak değerlendirilmiştir. Oysa rüzgar ve su sesi gibi doğal kaynaklı sesler çoğu ziyaretçi tarafından rahatlatıcı ve huzur verici olarak tanımlanmıştır. İkinci bölümde, insan kaynaklı gürültüler için kalite standartları ölçülmüştür. Ziyaretçilere, parkta artan insan kaynaklı ses miktarını temsil eden 30 saniyelik bir ses klibi sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, insan kaynaklı sesin kabul edilemez olduğu ve bu nedenle gürültü olarak kabul edildiği görülmüştür. Parka yerleştirilen bir ses izleme programı ile kullanıcıların neden olduğu ses seviyesinin kabul edilen eşiği aştığı tespit edilmiştir. Çalışma bulguları, parklarda ve benzer alanlarda gürültü ile ilgili göstergelerin ve kalite standartlarının formüle edilmesine yardımcı olacak bir temel sağlamaktadır.

Adams vd. (2009)’nin ‘Internoise 2009’ kapsamında yürüttüğü ‘Soundscapes: an urban planning process map’ isimli makalede, mevcut Birleşik Krallık planlama sürecinde, işitsel peyzajın nasıl ve nerelerde kullanılabileceği, planlama kararlarını etkilemesi yönünden akustik öğelerin nasıl kullanılabileceği ve bunun kentsel işitsel peyzajın gelişimini olumlu yönde nasıl etkileyebileceği ele

alınmaktadır. Birleşik Krallık'ta halihazırda yapılmakta olan planlama sürecindeki çeşitli alanların tasarımıyla, işitsel peyzaj kavramının birleştirilebileceği bir plan haritası geliştirilerek, planlamacılara ve diğer kentsel planlama karar vericilerine, ses-görüntü değerlendirmesi, simülasyon araçları ve yöntemlerinden nasıl faydalanabilecekleri ortaya konulmuştur.

Szeremeta ve Zannin (2009) tarafından tamamlanan 'Analysis and evaluation of soundscapes in public parks through interviews and measurement of noise' adlı çalışmanın amacı, sadece gürültüyü değil, belirli bir alandaki tüm ses türlerini ve diğer çevresel faktörleri de analiz eden bir soundscape çalışma modelini kullanarak kamu parklarının ses ortamını araştırmaktır. Bu amaçla, çalışılan parklarda akustik ölçümler yapılmış ve ziyaretçiler ile görüşmeler yapılmıştır. Çalışma kapsamında 55 noktada gürültü ölçümleri gerçekleştirilmiş ve seçilen 4 parkta toplam 335 kişi ile görüşme yapılmıştır. Bu çalışmada kullanılan parklar, yoğun araç akışı ile sokaklara çok yakın bölgelerde yer alan bu yakınlığın katılımcıların akustik konforunu bozduğuna dair hipotezini sınamaya yönelik seçilmiştir. Bulgular, trafik gürültülerinin parkların sesleri üzerindeki güçlü etkisini doğrulamaktadır.

'Inter Noise 2009' kapsamında Davies vd. (2009) tarafından yürütülen 'The positive soundscape project: A synthesis of results from many disciplines' isimli çalışma, çeşitli disiplinler arası bir ses çalışması olan Positive Soundscape Projesi'nin devam eden bulgularına genel bir bakış getirmektedir. Niteliksel alan çalışması ve laboratuvar temelli dinleme testleri, insan algısının iki önemli boyutunun sakinlik ve canlılık olduğunu ortaya çıkarmıştır. Temel ses bileşenlerini birbirine bağlayan ve gelecekteki tasarımlar için kullanılabilecek bir kavramsal çerçeve için ana hatlar çizilmiştir.

Yine 'Inter-Noise 2009' kapsamında Miller (2009) tarafından yazılan 'Setting limits for acceptable noise in National Parks' adlı makalede yazar, ulusal parklarda olmaması gereken, kullanıcıyı doğal ortamdan soyutlayan sesler için niceliksel eşiklerin geliştirilmesinin gerekliliği ve bu eşiklerin nasıl belirleneceğine yönelik bir çözüm süreci planlamayı amaçlamıştır.

Bouzebari vd. (2009)'nin ortak çalışması olan 'The soundscape project as an alternative solution for urban noisy places: the case of Alcantara bridge in Lisbon' adlı araştırmada çalışma alanı olarak Lizbon Alcantara'da bulunan 25 Nisan Köprüsü yakınlarındaki gürültü sorunu olan bir bölge seçilmiştir. Yeni bir çevre düzenlemesi ve kalkınma planı ile alanda bir çocuk parkı ve eğlence merkezi oluşturma önerisi getirilmiştir. Gürültü azaltma tedbirlerinin çok yüksek maliyetler gerektirdiği ve projenin sürecinin çok uzun olması gibi engeller ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, mevcut ses ortamını iyileştirmeye yönelik ne gibi çözümler getirilebileceği düşünülmüş ve gürültü seviyelerini azaltmak yerine, kullanıcıların farkındalıklarını değiştirerek alanın kullanımının arttırılabileceği sonucuna varılmıştır.

Woloszyn vd. (2009) tarafından tamamlanan 'Urban Soundmarks Psychophysical Geodimensioning: Towards Ambient Pointers Geosystemic computation' isimli çalışmalarında, işitsel peyzajın (soundscape) GIS haritalama tekniği kullanarak kentsel yaya yollarına etkisi araştırılmıştır. GearScape mekansal formülü kullanarak yaya yolunun akustik parmak izini belirlemeye yönelik bir metodoloji üzerinde çalışılmıştır.

Dökmeci ve Kang (2010)'ın ortak yürüttüğü 'Objective parameters for acoustic comfort in enclosed spaces' isimli çalışmaya göre işitsel peyzajın kullanıcılara etkilerini kapsamlı bir şekilde analiz edebilmek için akustik, psikoloji, sosyoloji ve mimarlık gibi alanları kapsayan çok disiplinli bir bakış açısına sahip olunmalıdır. İşitsel peyzaj tasarımı çalışmalarında akustik konfor ile ilgili dünyaca kabul görmüş bir yaklaşım tam olarak geliştirilmemiştir. Mimari mekanların akustik konfor açısından sınıflandırılmasından yola çıkarak, bu çalışmada, benzer boşluk dağılımlarına sahip alanlar içindeki objektif akustik indeksler ile ilgili ses-görüntü değerlendirmesi sunulmaktadır.

Brown vd. (2011) tarafından yürütülen 'Towards standardization in soundscape preference assessment' adlı çalışmada anketler kullanılarak insanların ses tercihinin (dış mekanlarda) algısal değerlendirmesi için bir standardizasyon

yapılması amacıyla oluşturulmuştur. Çalışma, 2009'da başlayıp 2 sene sürmüştür. Bu makalede, ses ortamının nihai tanımına uygun konularda çeşitli gözlemler ve bazen önerilerde bulunulmuştur. Bunlar; bir ses atmosferinin deneyiminden elde edilen çıktılar, değerlendirmede bağlamın rolü, farklı alanlardaki ses kaynaklarına yönelik gürültü sorununun anket ve ses ölçüm yöntemlerinden elde edilen bulguların değerlendirmesini içerir.

Pijanowski vd. (2011) tarafından tamamlanan 'Soundscape Ecology: The Science of Sound in the Landscape' isimli makalede; dış mekanlarda oluşan seslerin belirlenmesi ve bir araştırma ve uygulama odağı haline getiren birleştirici bir işitsel peyzaj ekolojisi teorisi sunulmaktadır. Soundscape ekolojisinin kavramsal çerçevesi, biyolojik (biofonik), jeofizik (jeofonik) ve insan tarafından üretilen (anthrophony) seslerin nedenleri ve sonuçlarına dayanmaktadır. Soundscape ekolojisinin peyzaj ekolojisiyle paralel yönlerinin bulunduğu ve bu alanın peyzaj çalışmalarının yeni bir dalı olarak kabul edilmesi gerektiği savunulmaktadır. Araştırma 6 bölümden oluşmaktadır. Bunlar: ölçüm ve analitik yöntemleri, mekansal-zamansal dinamikler, çevresel ortak değişkenlere ses mimarisi bağlantısı, ses atmosferindeki insani etkiler, işitsel peyzajın insanlar üzerindeki etkileri ve işitsel peyzaj ekosistemlerinin değerlendirilmesidir.

26. AESOP Yıllık kongresinde Baştürk vd. (2012)'nin ortak çalışmaları olan 'Soundscape approach for a holistic urban design' adlı makale, tasarım süreci ve yönetimi sırasında kullanıcıların yer aldığı çoklu-duyusal (görsel-işitsel) değerlendirme tekniğinin kullanılabilirliğini ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu teknikte; laboratuvar koşullarında çevresel uyaranların gerçekçi bir şekilde sunulması için sanal gerçeklik ve auralizasyon teknolojisi ile kullanıcıların memnuniyetin değerlendirmek, çeşitli nesnel ve öznel psikolojik tepkilerini ölçmek amaçlanmaktadır.

Mokpo National University bünyesinde Farina ve Pieretti (2012) tarafından 'The soundscape ecology: A new frontier of landscape research and its application to islands and coastal systems' isimli bir çalışma gerçekleştirildi. Bu çalışma Kuzey İtalya'da bulunan Tyrrhenian kıyı kesiminde, çeşitli yazılım ve metriklerin

kullanımı yoluyla yapılan bir alan analiz çalışmasıdır. Elde edilen veriler ile ada ve anakaranın kıyı dinamikleri yönünden bağlantılarının tespiti için uygun olan ses mimarisi ekolojisinin potansiyelini göstermeye yönelik bulgular ortaya konulmuştur.

Özçevik (2012) tarafından yazılan 'İşitsel peyzaj – soundscape' kavramı ile kentsel akustik konforun irdelenmesinde yeni bir yaklaşım' adlı yüksek lisans tezinde, kentsel boşlukların ses ortamının nesnel ve öznel değerlendirilmesi yapılmış ve alandaki işitsel peyzajın (soundscape) anlamsal değerlendirme sonuçları nesnel değerlendirme ile ilişkilendirilmiştir. Araştırma yöntemi olarak kurulan teorik modelin pratik uygulamasını yapmak için çalışmanın amacına yönelik, alan uygulamalı bir yaklaşım önerisi çalışması yapılmış, alan ve laboratuvar çalışmaları ile ilgili ses ortama ait nesnel ve öznel veriler elde edilmiş ve bu verilerin istatistiksel analizleri elde edilen sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Bunun sonucunda gelen bir taslak önerisi ortaya konmuştur. Bu çalışmanın kentsel akustik konforun değerlendirilmesi, korunması ve/veya iyileştirilmesi yönünde katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Wallace (2012) tarafından Doktora Tezi kapsamında yazılan 'Peyzaj Mimarlığında 'Akustik Ekoloji': 'Sespeyzajları'nın İzmir Kenti Örneğinde İrdelenmesi' isimli çalışma farklı kurguları ve amaçları olan kamusal dış mekanlarda kullanıcı tercihlerinin işitsel yönden saptanmasını temel almış ve işitsel peyzajın tanımlanmasına ve sorgulanmasına; elde edilen birikimin mekanların fiziksel biçimlendirilmesine uygulanmasına dayanmaktadır.

Davies vd. (2013) tarafından yılında yürütülen 'Perception of soundscapes: An interdisciplinary approach' adlı çalışmada, niteliksel alan çalışması ile ses mimarisi algısı, bir ses ortamının ve bileşenlerinin anlamı ve bir duygunun ses ortamı ile nasıl aktarıldığı araştırılmış ve sesin insan davranışlarına etkisi gibi bilişsel veriler incelenmiştir.

Fowler (2013) tarafından yazılan 'Soundscape as a design strategy for landscape architectural praxis' adlı çalışmada; besteci ve aktivist R. Murray Schafer

tarafından 1960'ların sonlarında ortaya konulan ses mimarisi ve terminolojisi kavramını tanıtmaktadır. Melbourne Avustralya'da bulunan RMIT Üniversitesi'nde bulunan 3 yeni peyzaj mimarisi tasarım stüdyosu örneğini kullanarak, ses mimarisi çalışmalarının önemli teorik kavramları incelenmiş ve bu kavramların, tasarım plan ve projelerine rehberlik etmek için nasıl kullanılabileceği saptanmıştır.

'Peyzaj Mimarlığı 5. Kongresi' bünyesinde Kaymaz vd. (2013)'nin ortak yürüttüğü 'Peyzaj mimarlığı kapsamında işitsel peyzaj kavramı: Ankara kent parkları örneği' isimli çalışmalarının amacı, sesin bir planlama ve tasarım elemanı olarak, kent parklarındaki işitsel peyzaj karakterini nasıl etkilediğinin değerlendirilmesidir. Ankara kent merkezinde yer alan 5 kent parkı (Altınpark, Botanik Parkı, Gençlik Parkı, Güvenpark ve Seğmenler Parkı) seçilmiş ve bu alanlarda ses yürüyüşleri, ses basınç seviyesi ölçümleri ve anket çalışmaları yapılmıştır. Ölçümler sonucu elde edilen veriler ile ses haritaları ve grafikler oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda seçilen alanlar için araç trafiği, ses basınç seviyesini arttıran en önemli gürültü kaynağı olarak belirlenmiştir. Ayrıca, ses basınç seviyelerinin, parkın akustik çevresinden duyulan memnuniyetle ilişkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Ismail (2014) tarafından yürütülen 'Sound preferences of the dense urban environment: Soundscape of Cairo' isimli çalışmada; Kahire'deki bir sonik ortamın işitsel peyzaj tercihlerini incelemek için bir anket çalışması yapılmıştır. Katılımcılar tarafından ortaya çıkarılan psiko-dilbilimsel veri analizi, Kahire'nin kentsel sonik ortamı için çevresel sesler ve niceliksel ses alanı unsurlarının semantik kategorilerinin varlığını tanımlamak amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlar; dilbilimsel, anlamsal ve işitsel yargı ve çıktıların doğrudan doğruya ilişkisini ortaya koymuştur.

López-Pacheco vd. (2014) tarafından yürütülen 'A method for environmental acoustic analysis improvement based on individual evaluation of common sources in urban areas' isimli çalışma, her bir ses kaynağının gürültü düzeyini değerlendirmek için, kaydedilen seslerden gürültü kaynağını belirlemeyi

amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, kentsel alanlarda varolan gürültü kaynaklarının izlenmesi ve analiziyle elde edilen sonuçların iyileştirilmesi için bir temel oluşturur. Geliştirilen yöntem, kentsel ses kaynaklarının belirlenmesi, analizi ve değerlendirilmesinde büyük performans iyileştirmelerine olanak sağlamıştır.

Özçevik vd. (2014)'nin 'Kentsel Akustik Konforun İrdelenmesinde Uygulamalı bir İşitsel Peyzaj Yaklaşımı - İstatistiksel Çalışmalar' adlı çalışmasında, işitsel peyzajın, kentsel akustik konforun değerlendirme, koruma ve uygulama aşamalarında kullanımının avantajları araştırılmıştır. Alan analizi ve laboratuvar çalışmaları ile ses ortamı değerlendirilmiş, elde edilen verilerin analizi yapılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir. Araştırmanın amacı kentsel akustik konfora yönelik çalışmalarda; veri toplama, değerlendirme, düzenleme, arşivleme gibi süreçlerin daha hızlı ve efektif bir hale getirilmesidir. Çalışma kapsamında; alan anket soruları ile laboratuvar dinleme testi yorumlanmış, alanın anlamsal fark testi ve laboratuvar jüri testi arasında varyans analizi ve t-testi yapılmış böylece her iki farklı ortamdaki testler ile ses kalitesi metrikleri arasında basit regresyon modelleri ortaya çıkarılmıştır.

Bruce ve Davies (2014)'in 'The effects of expectation on the perception of soundscapes' adlı çalışmaları, bir mekanın ve o mekandaki ses ortamına yönelik beklentilerin işitsel peyzaja olan algımızı nasıl etkileyebileceğini araştırmaktadır. Bu çalışma, farklı bileşenlerin analizini ve nasıl işlediğini göstermeyi hedeflemiştir. Araştırmada ses kayıtları, anketler, odak grupları ve ses tasarımı simülasyonu kullanılmıştır. Manchester ve Londra'daki birbiriyle bağlantılı bir dizi lokasyon incelenmiş ve katılımcıların, hem gerçek hem de gerçeğe yakın bir simülasyon kullanılarak oluşturulmuş bir ses atmosferine yönelik algılarının, farklı durumlardan etkilendiği sonucuna varılmıştır. Bu bulgular, bir ses atmosferinin beklentilerinin, Truax'ın ses mimarisi anlayışıyla tutarlı bir şekilde daha önceki çalışmalardan elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Sonuçlar, bir akış şeması ile birlikte işitsel peyzaj alanına yönelik yeni bir model üretmek için kullanılmıştır.

Akkaya (2014)'ün 'Kentsel ses peyzajları: Kadıköy tarihi çarşı ve çevresinde işitsel katmanların değerlendirilmesi' başlıklı yüksek lisans tezinde, işitsel peyzajın kentsel tasarım kavramı ile ilişkisi üzerine bir takım çalışmalar yapılmıştır. Araştırma 5 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde mekanın ruhu kavramı irdelenmiş ve şizofonik deneyimler, gürültü ve doğal işitsel peyzajın tahribi gibi çok duyulu deneyimlerin azalmasına sebep olan olgular ortaya konulmuştur. İkinci bölümde işitsel peyzaj kavramsal olarak ele alınarak, sesin özellikleri, özne-algi boyutu, felsefe, sosyoloji ve ekoloji araştırmalardaki yeri gibi konular değerlendirilmiştir. Üçüncü bölüm, kentsel tasarım disiplini ve işitsel peyzaj arasındaki kavramsal bağların kurulduğu bölümdür. Dördüncü bölüm, mekansal araştırmaların ve kentsel mekanın sonik karakterini ortaya koyan kentsel işitsel peyzaj analizine dair öneri modelin tanımlandığı bölümdür. Beşinci bölüm ise araştırmanın tüm çıktılarının ilkeler ekseninde değerlendirildiği sonuç bölümüdür.

Liu vd. (2014)'nin ortak araştırması olan 'Effects of landscape on soundscape perception: soundwalks in city parks' adlı çalışma, farklı kaynaklardan derlenen ses mimarisi bilgilerinin peyzaj mimarisine aktarılmasını önermiştir. Şehirlerdeki peyzaj alanlarının fiziksel özelliklerinin, seçilen beş kent parkında özel olarak tasarlanmış bir akustik peyzaj tasarımını kullanarak ve saha araştırmalarından elde edilen bilgilere dayanarak, ses parkı algısı üzerindeki etkilerini incelemektedir.

'Human and policy dimensions of soundscape ecology' isimli Smith ve Pijanowski (2014)'nin tamamladıkları çalışma kapsamında, insan-işitsel peyzaj etkileşimlerinin belirli yönlerine odaklanmak için farklı metodolojiler ve metrikler kullanılarak bu etkileşimin dört farklı disiplin (sağlık, psikoloji, ekonomi ve antropoloji) üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Bu alanda yapılan araştırmalar incelenmiş ve elde edilmiş bulguların üzerine yeni çözüm önerileri getirilmiştir.

Yu ve Kang (2014) tarafından tamamlanan 'Soundscape in the sustainable living environment: A cross-cultural comparison between the UK and Taiwan' isimli

alıřma, kltrel faktrlerin, yerleřim alanlarının akustik kalitesinin deęerlendirilmesi zerindeki etkilerini incelemektedir. Birleřik Krallık ve Tayvan arasında karřılařtırmalı olarak yapılan bu alıřmada  blmden oluřan bir anket alıřması yer almaktadır. Bu alıřma, kltrel faktrlerin yanı sıra yařam deneyimlerinin de dikkate alınmasının nemini ortaya koymaktadır. Bu durum, iki farklı kltrn yařamlarında; seme ve deęerlendirme, grlt fark edilebilirlięi, rahatsızlık ve uyku bozukluęu, aktiviteler ve ses tercihi de dahil olmak zere, birok aıdan nemli farklılıklar olduęu gzlemlenmiřtir. ‘Sessizlik’ faktrnn hem Birleřik Krallık hem de Tayvan’daki alıřmada dięer faktrlere kıyasla kiřilerin en nem verdikleri olgu olduęu saptanmıřtır.

Bahalı (2015)’nın ‘Gezi Parkı – Tnel Meydanı Gzergahı zerinde Kentsel İřitsel Ortam – Soundscape – Arařtırması’ adlı yksek lisans tezi kapsamında Gezi Parkı ile Tnel Meydanı arasında bir kentsel iřitsel ortam arařtırması yapılmıřtır. Ses yryřleri yntemi kullanılmıř ve iřitsel ortam arařtırmasının yapıldıęı gzergah zerinde genellikle sessizce yrnerek ses evresi ile ilgili anketler doldurulmuřtur. Tez alıřmasında, yapılan pilot alıřmaların da aracılıęıyla iki farklı ses yryř ynteminin bir bileřimi, gzergah iin en uygun yntem olarak belirlenmiř ve uygulanmıřtır.

Kaymaz vd. (2015)’nin ‘Ses Yryř Yntemi İle Kent Parklarında Akustik Karakterin Belirlenmesi’ adlı makalelerinde, kent parklarının akustik karakterlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıřtır. alıřma alanı olarak Ankara kent merkezinde yer alan 5 park seilmiřtir. Ses yryřleri yapılmıř ve alanın ses basın seviyeleri llmřtir. Bunun yanında gzlem formları doldurularak alanın fiziksel zelliklerini ortaya koymaya ynelik alıřmalar yapılmıřtır. Bu alıřmalar sonucunda; kullanım tipleri, kullanıcı yoęunluęu, morfolojik yapı, bitki yoęunluęu ve iklimsel zellikler kent parklarının akustik karakterlerini etkileyen faktrler olarak ortaya konmuřtur.

Coensel vd. (2017) tarafından tamamlanan ‘Urban Soundscapes of the World: selection and reproduction of urban acoustic environments with soundscape in mind’ aldı alıřmalarının amacı dnya apındaki eřitli řehirlerde, kentsel

alanların yüksek kaliteli görsel-işitsel kayıtlarının bulunduğu kapsamlı bir veri tabanı oluşturmaktır. Bu veri tabanında yer alan örneklerde, gürültü kontrolü ve seslendirme ölçümlerinin algısal etkisini değerlendirmek için kullanılabileceği yönünde bir öneri getirilmiştir. Bu makalede, belirli ses atmosferine sahip bir şehirdeki seçilen bazı noktaları sistematik olarak tanımlamak için, algı temelli bir protokolün gerekliliğine dair sonuçlara ulaşılmıştır. Bu protokol, yerel uzmanların yaptıkları çevrimiçi anket çalışmasını içermektedir ve katılımcılardan ses kaynaklarının etkisi ve duygusal tepkilerine ilişkin düşüncelerini ifade etmeleri istenmiştir.



2 TEMEL KAVRAMLAR

2.1 Ses kavramı

TDK ses kavramını 'kulağın duyabildiği titreşim' olarak açıklamaktadır (TDK, 2018). Truax(1978) ise 'bazı çeşitlerinin işitme duyusunu harekete geçebildiği, havada veya diğer bir maddesel ortamda meydana gelen herhangi bir titreşim' olarak tanımlamaktadır (Truax, 1978; Wallace, 2012). Başka bir deyişle ses titreşim yapan bir kaynağın hava basıncında dalgalar yaratarak, insanların işitme duyusunu harekete geçiren bir kavramdır (Çepel, 1988). Kurra (1982) sesi, fiziksel ve fizyolojik olarak iki ayrı bölümde ele almıştır. Fiziksel ses bir cismin ortaya çıkardığı titreşimler sonucu oluşan basınç değişimiyken, fizyolojik ses; elastik bir ortamda gerçekleşen basınç değişimlerinin işitme duyusunu harekete geçirmesidir (Kurra, 1982; Yılmaz ve Özer, 1997).

Ses kaynağından 1 metre uzaklıktaki ses basıncına 'sesin gücü' denir. Birim alanda oluşan sesin gücüne 'ses yoğunluğu', oluşan bu yoğunluk düzeyine ise 'sesin şiddeti' denir (Yazgan, 1980; Yılmaz & Özer, 1997). Ses basınç şiddetinin birimi 'Desibel (dB.)'dir. Sonometre adı verilen bir cihazla ölçülür. Desibel fiziksel bir büyüklük değil, hesaplamaları kolaylaştıran oransal ve logaritmik bir değerdir (Çepel, 1988; Yazgan, 1980; Yılmaz & Özer, 1997).

Duyduğumuz her sesin bir frekansı, boyu, periyodu ve hızı vardır. Sesin birim zamandaki titreşim sayısı 'frekans' olarak ifade edilir. Birimi 'Hertz (Hz)'dir. Birim zamanda titreşimlerin yayıldığı mesafe ise 'ses hızı' olarak tanımlanır (Çepel, 1988; Yılmaz & Özer, 1997).

Truax (1978) 'ses basıncı(sound pressure)' kavramını; titreşimli bir cismin hava ortamındaki hareketi sonucu çevresindeki atmosferik basınçta (atmosferin cisimler üzerindeki basıncında) yarattığı çalkantı olarak tanımlar (Truax, 1978; Wallace, 2012).

'Ritim/dizem (rhythm)' kavramı 'zaman ve mekandaki örüntü' olarak tanımlanabilir. Ritmin hızına ise 'tempo' denir (Truax, 1978; Wallace, 2012).

Ses her insan tarafından farklı algılanır. 16 Hz'den küçük seslere 'infrasonik sesler', 16000 Hz'den büyük sesler ise 'ultrasonik sesler' olarak tanımlanır. Normal bir insan 16-16000 Hz aralığındaki sesleri duyabilir. Ancak 1000 ila 4000 Hz aralığındaki sesleri algılar. Bu seviyeyi ölçmek için bir değerlendirme eğrisi oluşturulmuş ve bu eğri uluslararası kaynaklarda 'A' harfi ile betimlendiği için birim olarak da 'dB. (A)' olarak kullanılmaktadır (Yılmaz & Özer, 1997).

Frekans/sıklık (frequency), amplitüd/genlik (amplitude), zarf (envelope), spektrum/tayf (spectrum) ve süre (duration) kavramları sesin temel analitik değişkenleridir (Wallace, 2012).

Akustik; 'fizik bilimi açısından her yönüyle ses' olarak tanımlanır. Kökeni Yunanca 'akouein' yani duymak/işitmek anlamına gelen 'acoustics' (akustik/ses bilimi), genellikle, 'sesi ve sesin çeşitli ortam ve çevrelerdeki emilim (absorption), dağılım (diffraction), çakışım (interference), yansıma (reflection) ve sapma/kırılma (refraction) gibi durumlarını inceleyen bilim dalı' olarak ifade edilir (Truax, 1978). Akustik kavramı Türkçe'ye 'yankılanımlı' olarak çevrilebilir (Wallace, 2012).

Truax (1978) 'Audio' (odyo/işitilebilir) kavramını: 'Radyo ve televizyon örneğinde olduğu gibi, sesin elektronik olarak iletimi ve alımına ait olan' şeklinde tanımlamıştır. 'Odyo sinyal' ise alternatif akım sinyallerinin hoparlör aracılığı ile işitilebilir sinyallere dönüştürülmesi olarak açıklanabilir (Truax, 1978; Wallace, 2012).

'Aural' (aura) ilatince 'kulak' anlamına gelen 'auris' kelimesinden gelmektedir. 'Kulak aracılığı ile yaşanan' anlamını taşımaktadır. Aural algı için hem işitme, hem de dinleme yetilerini kullanmak gerektirmektedir (Truax, 1978; Wallace, 2012).

Volume; sesin alçaklığı veya yüksekliğini ifade etmek için kullanılan bir tabirdir. Truax (1978) bu kavramı herhangi bir sesin psikolojik olarak ölçülmesi olarak ifade etmiştir. Volume ile bağlantılı olarak kullanılan 'loudness' (sesin yüksek olması durumu) kavramı ise 'bir sesin yoğunluğunun veya genliğinin göreceli ifadesi' anlamına gelir (Truax, 1978; Wallace, 2012).

Bir ses dalgası tarafından zamansal ve yüzeysel birim başına iletilen enerjiye 'yoğunluk' (intensity) denilmektedir. Bir sesin şiddetini (magnitude) anlatmak için bu terim kullanılır. Amplitude yani genlik ise 'herhangi bir periyodik/tekrarlı değişen büyüklüğün denge halinden maksimum sapma durumu' olarak ifade edilebilir (Truax, 1978; Wallace, 2012).

Keskin bir çıkışı olan seslere 'vurucu ses' (impact sound) denir. Bu tabir hareket halindeki bir cisim ile başka bir cismin çarpışmasından esinlenmiştir. Literatürde bu kavrama 'vuru sesi' (impulse sound) de denilmektedir (Truax, 1978; Wallace, 2012).

Akustik enerjinin, ses dalgaları aracılığı ile maddesel bir ortam içinde iletilmesi 'Ses üretimi/ses yayılımı' (sound propagation) olarak tabir edilmektedir. Eğer bu iletim sırasında, ses dalgasının, bir cisim tarafından emilmesi veya engellenmesine isse, 'ses gölgelenmesi' (sound shadow) denir (Truax, 1978; Wallace, 2012).

2.2 İşitsel peyzaj kavramı

İşitsel peyzaj teriminin en basit ve anlaşılır tanımı, sessel çevredir (Schafer, 1969; Wallace, 2012). Schafer'in tanımına göre işitsel peyzaj, belirli bir alandan insan kulağına ulaşan seslerin tümüdür. 'Üzerinde çalışılan herhangi bir akustik alan Soundscape olarak tanımlanır' diyen Schafer'a göre müzikal bir kompozisyondan, bir radyo programından ya da akustik bir ortamlardan birer Soundscape olarak bahsedilebilir ve mevcut bir peyzajın karakteristik özellikleri üzerinde çalışılabildiği gibi, bir akustik çevre de bir çalışma alanı olarak tanımlanabilir (Özçevik, 2012).

Schafer ile aynı dönemde, Simon Fraser Üniversitesi'nde görev yapan, besteci ve akustik iletişimci Truax (1978)'a göre işitsel peyzaj, 'bireyler veya toplumlar tarafından algılandığı ve anlaşıldığı şekliyle bir ses çevresi' olarak tanımlanmıştır. Yani işitsel peyzaj, bireyler ile çevre arasındaki ilişkilere bağlıdır (Wallace, 2012). Ses kaynakları işitsel çevrede özel bir akustik zenginlik oluşturur ve sesle etkileşime giren kişilerin o seslere anlamlar yüklemesini sağlar. Dolayısıyla, ses ve ses kaynakları insanların düşünce, his ve yaratıcılıkları üzerinde sınırlandırıcı ya da destekleyici bir etki yaratır (Özçevik, 2012; Schulte-Fortkamp & Fiebig, 2006).

İşitsel peyzaj olgusu, 'işitsel peyzaj ekolojisi' (soundscape ecology) ve 'işitsel peyzaj tasarımı' (soundscape design) kavramları ile çok yakın ilişki içindedir. Literatüre 'akustik ekoloji' (acoustic ecology) olarak geçen ifade, işitsel peyzaj ekolojisi ile aynı anlamda kullanılmaktadır. Eğer ekoloji, 'bireyler, topluluklar ve onların kendi çevreleri ile ilişkilerini inceleyen bilim dalı' olarak tanımlanıyor ise; 'işitsel peyzaj ekolojisi' de (soundscape ecology), 'bir işitsel peyzajın, içinde yaşayanların fiziksel tepki ve davranışsal özellikleri üzerinde yarattığı etkileri araştıran alan' şeklinde ifade edilebilir (Truax, 1978). Aynı kavramı Schafer (1977a) , 'insanlar ve sessel çevreler arasındaki sistematik ilişkileri inceleyen alan' olarak tanımlamaktadır. Schafer (1977a)'a göre bir mekandaki sesleri maskelemek ya da yok etmek olumsuz bir yaklaşımdır. Bunun yerine mekanın işitsel peyzajının tanımlaması ile hangi seslerin korunması, güçlendirilmesi ya da ortadan kaldırılması gerektiğine karar verilmelidir

Bir akustik ortamın planlanması, yaratılması ve geliştirilmesi işitsel peyzaj tasarımı (soundscape design) disiplinin gerekliliğini ortaya koyar. Bu disiplin, bir işitsel peyzajın sosyal, psikolojik ve estetik yönden geliştirilmesine yönelik prensiplerin oluşturulması ve ilgili yöntemlerin geliştirilmesi üzerine çalışmaları içerir. Bu çalışmalar kısaca; gürültü azaltımı, belirli seslerin alana adaptasyonu ve belirli seslerin korunmasını sağlamayı amaçlamaktadır (Wallace, 2012).

Schafer'a (1977b) göre, bir işitsel peyzajın analizi için, öncelikle onu oluşturan 3 ana özellik üzerinde çalışılmalıdır. Bunlar; 'keynote sounds' (anahtar sesler/yapı taşı sesler/çekinik sesler/karakteristik fon sesleri), 'sound signals' (ses sinyalleri/ses işaretleri/gösterge sesler/baskın sesler/ön plan sesler) ve 'soundmarks' (nirenge sesler/ses imleri) terimleridir (Schafer, 1977b; Wallace, 2012).

Truax (1978)'a göre 'ambience' (ambiyans / arka plan ses / fon sesi), 'bir çevrenin ön plandaki bütün sesleriyle ilişki içinde duyulan, arka plan sesleri' olarak tanımlanabilir. Arka plan sesleri, toplu halde işitilen yakın veya uzakta olan pek çok küçük sesi bünyesinde barındırmaktadır.

Truax (1978)'a göre batı dünyası 'sessizlik' (silence) olgusunu olumsuz kavram olarak görmektedir. Sessizlik, yalnızlıkla veya iletişim eksikliği ile özdeşleştirilmiş ve insanlar sessizlikten korkar hale gelmişlerdir. Tarihte sessizliğin olumlu algılandığı birçok dönem olmuştur. Fakat sessizliğe karşı duyulan olumlu tavrın yok olması, günümüz işitsel peyzaj üzerindeki etkisini, sesli olan ile olmayan alanlar arasındaki dengeyi bozarak, karmaşık akustik ortamlar yaratarak ve gürültü kirliliğine yol açarak göstermiştir. Bir işitsel peyzaj tasarımı için, sessizliğe karşı duyulan olumsuz duyguların önüne geçecek tasarımlar üzerinde çalışılmalıdır.

Schafer (1977) yine kendisine ait bir terim olan 'soundwalk' (ses yürüyüşü, dinleyiş yürüyüşü, rotalı dinleyiş) metodunu; 'belirli bir alandaki işitsel peyzajı bir çizelge yardımıyla keşfetmek amacı ile yapılan yürüyüş' şeklinde tanımlar. Ancak bu yürüyüş, 'dinleme' odaklı rekreasyonel yürüyüşlerden farklı bir kavramdır. Ses yürüyüşü sırasında kullanılan çetele, yol boyunca dinleyicinin dikkatini ön ve arka plan seslere çeken özellikte bir rehberdir. Truax (1978) soundwalk metodunu, 'bir işitsel peyzajna aktif katılım yolu' olarak açıklamıştır. Bu metodun esas amacı, katılımcıyı, dikkatli bir şekilde dinlemeye ve daha önemlisi, duyduğu sesler hakkında olumlu veya olumsuz fikirler üretmeye ayrıca bu seslerin ortama olan katkı veya zararlarını belirlemesini sağlamaktır

2.3 Gürültü kavramı

'Gürültü' (noise), farklı birçok tanımı ve anlamı olan bir kavramdır. Örneğin; 19. yüzyılda yaşamış bir fizikçi olan Hermann von Helmholtz gürültü kavramını, 'müzikal olmayan ve periyodik titreşimler içermeyen ses' olarak tanımlamıştır. Oxford İngilizce Sözlüğü ise geçmiş 1225 yılına dayanan referanslar ile gürültüyü 'istenmeyen ses' olarak açıklar (Wallace, 2012). Kurra (1982)' ya göre gürültü gelişi güzel yapısı olan ve bağımsız frekans bileşenleri içermeyen spektrumdur (Kurra, 1982; Yılmaz & Özer, 1997).

Türk Dil Kurumu ise bu kavramı; 'aralarında uyum bulunmayan düzensiz seslerin bütünü, patırtı, şamata' olarak tanımlamaktadır. Günümüzdeki gürültü genel anlamıyla; 'yüksek herhangi bir ses' olarak tanımlanır (TDK, 2018).

Bu tanımlar ışığında en genel tabiriyle gürültü istenmeyen ses olarak açıklanabilir. Bu da gürültünün göreceli bir kavram olduğunu ortaya çıkarır (Wallace, 2012). İstenmeyen ses tanımı, gürültünün öznel yönünün baskın olduğu ve değerlendirilmesinin insan değer ve yargılarına göre değişebildiğini göstermektedir (Kurra, 1982). Bazı sesler kimi insanlara müzik gibi gelirken, kimileri bu sesleri gürültü olarak yorumlayabilir (Yılmaz & Özer, 1997).

Çevresel gürültü, terimi genellikle dış mekanlarda bulunan, uzun süre devam eden ve yüksek düzeyli olmadıkça işitme kaybına sebep olmayan, fakat kısa, orta ve uzun vadede sağlık ve konfor sorunları yaratan sesler olarak tanımlanmaktadır. Genellikle kent yaşamına ait bir sorun olarak düşünülen gürültü, insanın yaşamını sürdürdüğü her tür açık ve kapalı alanlarda karşılaşılabilen (kentsel ve kırsal alanlar, doğal parklar, arkeolojik ve tarihi alanlar, kapalı mekanlar (konut, okul vb)) rahatsızlık veren bir sorundur (Özçevik, 2012).

Gürültü birçok farklı kaynaktan oluşabilir. Bunlardan bazıları; ulaşım gürültüsü, karayolu trafik gürültüsü, demiryolu gürültüsü, hava yolu gürültüsü, endüstri ve

donatım gürültüsü, şantiye gürültüsü, yerleşim ve ticaret alanı gürültüsü gibi (Yılmaz & Özer, 1997).

11 Aralık 1986 tarih ve 19308 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Gürültü Kontrol Yönetmeliği'ne göre gürültü sınır değerleri tabloda verilmiştir (Çizelge 2.1.) (Anonim, 1986).

Çizelge 2.1. Bina Dışı Alanlarda Kabul Edilen Gürültü Sınır Değerleri (Anonim, 1986).

Fonksiyon alanı	Zamanı	Sınır değerleri(Leq)
Konut alanları	Gündüz	35-45
	Gece	25-35
Demiryolu gürültüsü	Gündüz	65
	Gece	55
Endüstri gürültüsü	Gündüz	65
	Gece	55
İnşaat gürültüsü	Gündüz	70
	Gece	İzin yok
Havaalanı gürültüsü	Gündüz	70
	Gece	60
Doğa parkları	Gündüz	45
	Gece	30

2010 yılında hazırlanan 'Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği' raporuna göre uzun zaman maruz kalınması sonucu; 55 dB.'nin rahatsızlık duyulmasına neden olduğu, 65 dB.'de kalp-kan dolaşımı rahatsızlıklarının görülebileceği, 75 dB.'nin ise işitme kaybına sebep olabileceği ortaya konulmuştur (Anonim, 2010).

Çevresel gürültülerin fiziksel, işitsel ve algısal olarak farklı açılardan değerlendirilmesi; gürültülerin olumsuz etkilerinin çözülmesi ve alınacak önlemler için büyük ölçüde önemlidir. Bu sebeple, genelde gürültü ölçme ve değerlendirmelerinde kullanılan; işitme ve algılamayla ilişkili ve uluslararası standartlarda dayanan temel gürültü birimleri şunlardır; Ses düzeyi (dB.A), Eşdeğer sürekli ses düzeyi (Leq), Ses etkilenim düzeyi (SEL) (Özçevik, 2012).

3 MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

Bu tez çalışmasının materyali, araştırmaya yönelik seçilen alanlara ilişkin veriler ve araştırmada kullanılan araç ve gereçlerden oluşmaktadır.

Araştırma alanlarına ait veriler; kitap, tez çalışmaları, raporlar, makale ve bildiriler gibi akademik kaynaklardan elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan araç ve gereçler; seçilen araştırma alanları (Cumhuriyet Meydanı, Konyaaltı sahil yolu, Kaleiçi Yat Limanı)'nın konum ve sınırlarının belirlenmesi amacıyla kullanılan Google Earth 7.3 programı, çalışma alanlarının mevcut ses düzeylerinin ölçülmesi için kullanılan Sound Meter adlı uygulama, katılımcıların işitsel beklendilerini saptamak amacıyla hazırlanmış anket formu, grafik ve tabloların hazırlandığı Microsoft Office Professional Plus 2016 programı, ve elde edilen verilerin analizi için kullanılan SPSS v22 programıdır.

Araştırma alanları Türkiye'nin en önemli turizm merkezlerinden biri olan Antalya kentinde bulunmaktadır. Antalya 29° 20'-32° 35' doğu boylamları ile 36° 07'-37° 29' kuzey enlemleri arasında, Türkiye'nin güneybatısında yer alır. (Şekil 3.1.). Batısında; Muğla, doğusunda; Mersin ve Karaman, kuzeyinde ise Isparta, Burdur, Konya, illeri ile komşudur (GYODER, 2017).



Şekil 3.1. Antalya konumu (GYODER, 2017)

Şehrin güney kesimi Akdeniz ile çevrelenmiştir. Antalya kıyılarının uzunluğu yaklaşık olarak 630 km'dir. Şehrin yüzölçümü 20.815 km²'dir. Antalya Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %2,6'sını oluşturur (Manavoğlu, 2007). Şekil 3.2.'de Antalya siyasi haritası bulunmaktadır.



Şekil 3.2. Antalya Siyasi Harita (GYODER, 2017)

Antalya ilinin 2018 yılı itibari ile nüfusu 2.426.356 olup Türkiye'nin en kalabalık 5. şehridir. Bu nüfusun 1.222.086'sı erkek; 1.204.270'u ise kadındır (Çizelge 3.1.) (TÜİK, 2018).

Çizelge 3.1. Yıllara Göre Antalya Nüfusu (TÜİK, 2018)

Yıl	Antalya Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2018	2.426.356	1.222.086	1.204.270
2017	2.364.396	1.192.582	1.171.814
2016	2.328.555	1.174.936	1.153.619
2015	2.288.456	1.156.076	1.132.380
2014	2.222.562	1.122.997	1.099.565
2013	2.158.265	1.090.843	1.067.422
2012	2.092.537	1.058.070	1.034.467
2011	2.043.482	1.034.655	1.008.827
2010	1.978.333	1.001.908	976.425
2009	1.919.729	973.554	946.175
2008	1.859.275	942.262	917.013
2007	1.789.295	908.000	881.295

2018 yılı için yıllık ortalama nüfus artışı %2.62'dir (TÜİK, 2018).

Araştırma alanı olarak 4 alan belirlenmiştir. Alan seçimlerinin Antalya'nın rekreasyon, hizmet, eğlence, turizm gibi niteliklere sahip ve işitsel peyzaj bakımından zengin alanlar olmasına önem gösterilmiştir. Bu alanlar:

- Cumhuriyet Meydanı
- Konyaaltı sahil yolu
- Kaleiçi Yat Limanı
- Karaalioğlu parkıdır.

3.1.1 Cumhuriyet Meydanı

Cumhuriyet Meydanı; Antalya İli, Muratpaşa İlçesi, Cumhuriyet Caddesi üzerinde yer almaktadır. Meydanın güneyinde Kaleiçi yerleşkesi, kuzeyinde Şht. Binbaşı Cengiz Toytunç Caddesi ve Antalya Valiliği, doğusunda tarihi saat kulesi ile eski Attelia Meydanı, batısında ise çeşitli alışveriş ve iş merkezleri bulunmaktadır (Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2018). Şekil 3.3.'de Cumhuriyet Meydanı'nın konumu yer almaktadır.



Şekil 3.3. Cumhuriyet Meydanı'nın konumu (Google Earth, 2018)

Kentin sahip olduđu tek meydan olan Cumhuriyet Meydanı şehir merkezi olarak kabul edilmekte ve ana ulaşım arteri üzerinde yer almaktadır. Alanın kuzeyinde yaya yolu, taşıt yolu ve tramvay hattı bulunmaktadır. Cumhuriyet Meydanı güneybatısında ve kuzeydoğusunda bulunan parklar ile bağlantılı olarak konumlanmıştır (Çubukcu, 2007).

Antalya'nın en bilindik yerlerinden biri olan Cumhuriyet Meydanı, 1964 yılında açılmıştır ve alanda Atatürk'ün heykelinin de yer aldığı Ulusal Yükseliş Anıtı bulunmaktadır (Şekil 3.4.). İnşa edildiği tarihten bu yana birçok kez yenilenmiş ve düzenlemiş olan meydan eskiden şehri koruyan topların bu alanda bulunması sebebiyle 'Tophane Meydanı' olarak isimlendirilmiştir. (Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2018). 1942 yılında, Cumhuriyet Meydanı'nın zemini betonla kaplatılmıştır (Çubukcu, 2007). 1973 yılında yeni Hükümet Konağı yapılması için bir proje yarışması düzenlenmiş ve 1977 yılında bina hizmet vermeye başlamıştır (Aykurt, 2010). 2008 yılında bu bina yıkılmış ve 2017 yılında yapılan son çalışmalarla 11500 metrekare alana ulaşmış ve şimdiki halini almıştır (Şekil 3.5.) (Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2018).



Şekil 3.4. Ulusal Yükseliş Anıtı (Anonim 2016a)



Şekil 3.5. Cumhuriyet Meydanı genel görünümü (Anonim, 2016b)

Alanda pasif rekreasyona hizmet eden herhangi bir öge bulunmamaktadır. Tören, kutlama, konser gibi aktivitelere hizmet eden tek meydan durumundadır (Şavklı ve Yılmaz, 2013). Şekil 3.6. ve Şekil 3.7.'de Cumhuriyet Meydanı'na ait görüntülere yer verilmiştir.



Şekil 3.6. Cumhuriyet Meydanı'na ait görüntü 1 (Anonim, 2016b)



Şekil 3.7. Cumhuriyet Meydanı'na ait görüntü 2 (Anonim, 2016b)

3.1.2 Konyaaltı Sahil Yolu

Alan; Antalya ili Konyaaltı ilçe sınırlarında olup; Akdeniz ile D400 karayolu arasında 7,5 kilometre uzunluğundaki sahil şeridinde yer almaktadır (Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2018). Şekil 3.8.'de Konyaaltı sahil yolunun konumu yer almaktadır. Konyaaltı sahil ve çevresi; temizliği, ulaşım kolaylığı ve merkezi konumu sebebiyle en yoğun kullanıma sahip alanların başında gelmektedir. Şekil 3.9.'da Konyaaltı sahili ve çevresine ait bir görüntü verilmiştir.



Şekil 3.8. Konyaaltı sahil yolunun konumu (Google Earth, 2018)

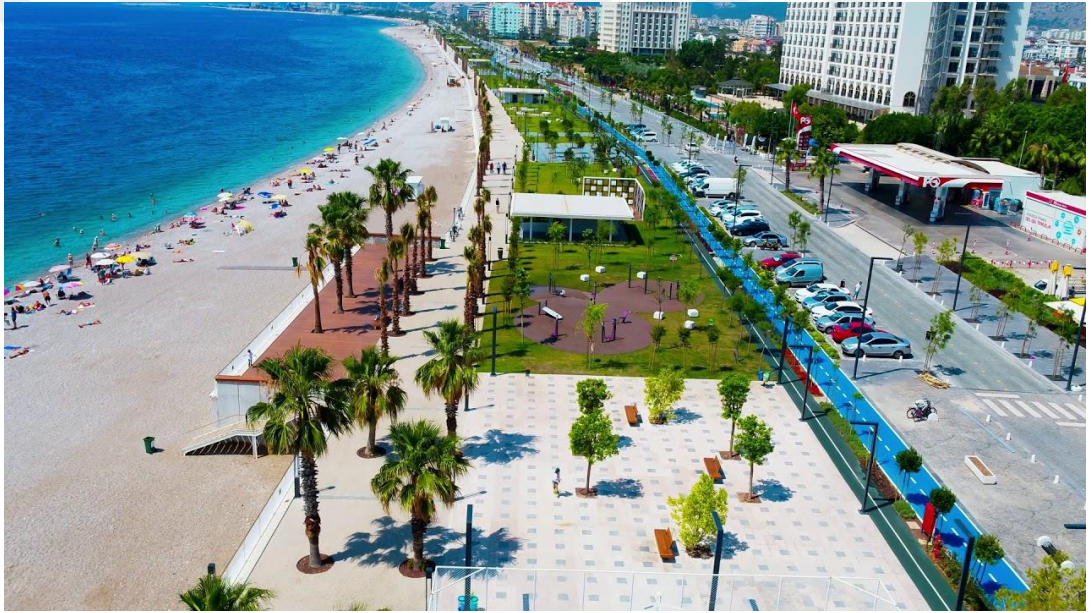


Şekil 3.9. Konyaaltı sahili ve çevresi (Anonim, 2018a)

Bugün Konyaaltı olarak isimlendirilen bölge, 20. yüzyılın sonlarına kadar, falezler üzerinde yer alması sebebiyle "Koyaltı" şeklinde anılmış daha sonra halk dilinde zaman içerisinde Konyaaltı şekline dönüşmüştür (Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2018).

Konyaaltı Plajı ilk olarak 1950'li yıllarda rekreasyonel amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. Konyaaltı Plajı'nda 1989 yılında 100 m²'lik alanda güzergah

düzenleme çalışmaları ve Konyaaltı Plajı Gazinosu yanında yer alan alanda bitkilendirme çalışmaları yapılmıştır. Daha sonra 1997 yılında kıyı seridini düzenlemek amacıyla Varyant ve Deliktaş kavşağı arasında yer alan 1.5 kilometrelik alanda çalışmalar başlatılmıştır. 2000 yılında Boğaçay Köprüsü yapım çalışmaları başlatılış ve bu çalışmanın 2003 yılında tamamlanmasıyla kıyı şeridinde oluşan trafik yoğunluğunu büyük ölçüde hafifletmiş ve ulaşımına katkı sağlamıştır. Eylül 2014’de Antalya Büyükşehir Belediyesi tarafından düzenlenen ‘Antalya Büyükşehir Belediyesi Konyaaltı Sahili, Mimari ve Kıyı Düzenlemesi Fikir Proje Yarışması’, Aralık 2014 tarihiyle sonuçlanmış ve seçilen proje açıklanmıştır (Şekil 3.10.) (Çal, 2014).



Şekil 3.10. Konyaaltı sahiline ait proje çalışması (Anonim, 2018a)

Yarışmanın kazananı olan projenin yapıma 2017 yılında başlanmıştır. Yaklaşık 100 hektarlık alanı kaplayan projenin ilk etabı 2018 yılı haziran ayında kullanıma açılmıştır. Projenin temel amacı sahil ve yerleşim alanları arasında yer alan ve bu alanları bölen karayolunun ayrıştırıcı etkilerini ortadan kaldırmaktır. Bir diğer amaç ise kıyı şeridi ve konut dokusu arasındaki ilişkiyi kuvvetlendirmektir. Alanın çok önemli eksiklikleri olan rekreatif, sportif ve kültürel aktivite alanları yaratılarak bu eksiklikler önemli ölçüde giderildi. Alanda mevcut olan dikey ve yatay bağlantılar korunmuş ancak yaya ile araç trafiği daha uyumlu bir hale getirilmiştir. Bisiklet ve koşu yolları oluşturulmuş ve bu yollar araç yolundan

ayrılarak güvenli hale getirilmiştir. Alanda; su ve bitkisel peyzaj elemanları, sert, yarı sert ve yumuşak yüzeyler, çok sayıda oturma alanı, gölgelikler kullanıma sunulmuştur (T.C. Antalya Valiliği, 2019). Şekil 3.11. ve Şekil 3.12.'de kullanılan donatı elemanlarına ait görseller verilmiştir.



Şekil 3.11. Kullanılan donatı elemanları 1 (Anonim, 2018b)



Şekil 3.12. Kullanılan donatı elemanları 2 (Anonim, 2018b)



Şekil 3.14. Kaleiçi Yat Limanı'na ait görüntü 1 (Anonim, 2017a)

1972 yılı itibariyle Antalya yat limanı ve Kaleiçi bölgesi, özgün ve tarihi dokusu nedeniyle 'Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu' tarafından 'SİT bölgesi' olarak koruma altına alınmıştır (Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2018). Daha sonra 1979 yılında Kaleiçi Koruma İmar Planı yapılmıştır. İmar Planı ile Kaleiçi Kentsel Sit Alanı statüsünü kazanmış ve kentsel ölçekte Kaleiçi limanında tüm inşaat ve yenileme çalışmaları yasaklanmıştır. 1992 yılında Kaleiçi Koruma Amaçlı İmar Planı, revize edilmiş olup günümüzde hala geçerliliğini korumaktadır (Özçatalbaş, 2018).

1970'li yıllar ile birlikte Antalya için turizm kavramı kentin gelişiminde en önemli unsur haline gelmiştir. 1979 yılında tamamlanan 'Kaleiçi Koruma Geliştirme Planı' kapsamında, deniz ve limanı çevreleyen surlar arasında kalan alan ele alınmış, surların ve limanın restore edilmesi yönünde karar verilmiştir. Alınan bu kararın ardından ve şehrin güneyinde inşa edilen yeni liman nedeniyle Kaleiçi Limanı ticari bir liman olma özelliğini kaybetmeye başlamıştır. Bu sebeple Bayındırlık Bakanlığı tarafından 1/500 ölçekli Kaleiçi Yat Limanı projesi hazırlanmıştır (ABB, 2018). Bu proje ile balıkçı limanı olarak kullanılan liman yat limanı haine dönüştürülmüştür. Liman çevresinde yer alan çeşitli fonksiyonların turizm, rekreasyon, ticaret gibi kullanımlara tahsis edilmesine karar verilmiştir. Tarihi yapılar idari, kültürel ve konaklama amaçlı yapılar olarak

değerlendirilmiştir. Birçok ticari binaya dükkan, kafe, bar, restoran gibi fonksiyonlar kazandırılmıştır. Osmanlı Döneminde kullanılan eski un fabrikası yıkılmış ve otopark alanı olarak kullanılmıştır. Bölgenin tarihi yapısına ve karakterine uygun amfi tiyatro ve yeni yapılar inşa edilmiştir. Tarihi sur ve çevresindeki yapıların restorasyonu projesi 1984 yılında 'FİJET Altın Elma Turizm Oscarı' ödülünü kazanmıştır (Türkoğlu, 2018).

Günümüzde Kaleiçi; restoranları, barları, otelleri, pansiyonları ve diğer işlevleri ile eğlence merkezi haline gelmiştir (Şekil 3.15.) (Şekil 3.16.).



Şekil 3.15. Kaleiçi Yat Limanı'na ait görüntü 2 (Anonim, 2018c)



Şekil 3.16. Kaleiçi Yat Limanı'na ait görüntü 3 (Anonim, 2017a)

3.1.4 Karaalioğlu Parkı

Karaalioğlu Parkı; Antalya'nın Muratpaşa ilçesi, Kılınçarslan Mahallesi'nde bulunmaktadır. 1940'lı yılların başında, dönemin Antalya Valisi Haşim İşcan tarafından 70.000 metrekarelik bir alana inşa ettirilmiştir. Günümüzde ise bu park 140 bin metrekarelik bir alana ulaşmaktadır. Parkın içinde, birbirine paralel üç cadde bulunmaktadır ve bu caddeler deniz kıyısında üç seyir terası ile sona ermektedir (Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2018). Şekil 3.17.'de Karaalioğlu Parkı'nın konumu yer almaktadır.



Şekil 3.17. Karaalioğlu parkının konumu (Google Earth, 2018)

Karaalioğlu parkı; konumu, tasarım özellikleri ve büyüklüğü ile kent parkı niteliği taşımaktadır. Denize kıyısı olması sebebiyle seyir terası niteliği taşır (Şekil 3.18.). Tarihsel açıdan büyük bir öneme sahip olan bu parkta çok sayıda bitki türü yetişmektedir (Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2018). Şekil 3.19.'da Karaalioğlu parkına ait bir görüntü verilmiştir.



Şekil 3.18. Karaalioğlu parkında bulunan bir seyir terası (Anonim, 2018d)



Şekil 3.19. Karaalioğlu parkına ait görüntü 1 (Anonim, 2017b)

Tarihsel gelişimine bakıldığında Karaalioğlu Parkı; 20. yy.'nin başlarında mesire alanı olarak kullanılmış daha sonra 1927 yılında Karaferiye'den gelen Kestriye çingenelerinin alana yerleşmesiyle yerleşim alanına dönüşmüştür. Parkın yapımına 1935 yılında başlanmıştır. 1940 ile 1945 yılları arasında günümüzde de kullanılan son halinin projesi Mimar Necmettin Ateş tarafından çizilmiştir. Alanda yer alan Halkevi binasının Güneyine 1950 yılında zirai araştırma enstitüsü kurulmuştur. 2002 tarihinde Karaoğlan parkı proje yarışması başlatılmıştır. 2003-2004 yılları arasında yarışma sonucunda 1. olarak seçilen projenin uygulaması yapılmıştır (Engin, 2017).

Karaalioğlu parkı Cumhuriyet döneminin ilk parklarından olma özelliği taşımaktadır. Sahip olduğu manevi ve kültürel değerler ile Antalya'nın simge yapılarından birisi olarak nitelendirilir. Park içinde kullanılan su öğeleri geometrik formda ve su kanalları şeklinde tasarlanmıştır. Alanın girişinden itibaren yer alan su kanalları yürüyüş akslarını ikiye bölmüş ve bu kısımda ortada

fiskiyeli bir havuz konumlandırılmıştır. Karaalioğlu parkının yapıldığı yıllarda kullanılan donatı elemanlarının günümüzde tamamına yakını yok olmuştur. Örneğin aydınlatma elemanları yerini modern ve teknolojik kullanımlara bırakmıştır (Engin, 2017). Şekil 3.20. ve Şekil 3.21.'de Karaalioğlu parkında bulunan heykellere ait görseller verilmiştir.



Şekil 3.20. Karaalioğlu parkında bulunan heykel 1 (Anonim, 2017b)



Şekil 3.21. Karaalioğlu parkında bulunan heykel 2 (Anonim, 2017b)

Parkın ilk yıllarında kullanıcıların dinlenme ihtiyacını karşılamak üzere yapılmış 11 m uzunluğunda bir pergola yer almaktaydı. Günümüzde bu pergolanın bulunduğu alanda üzeri tente ile örtülü bir çay bahçesi yer almaktadır (Çimrin, 2006). Şekil 3.22.'de Karaalioğlu parkından bir görüntü verilmiştir.



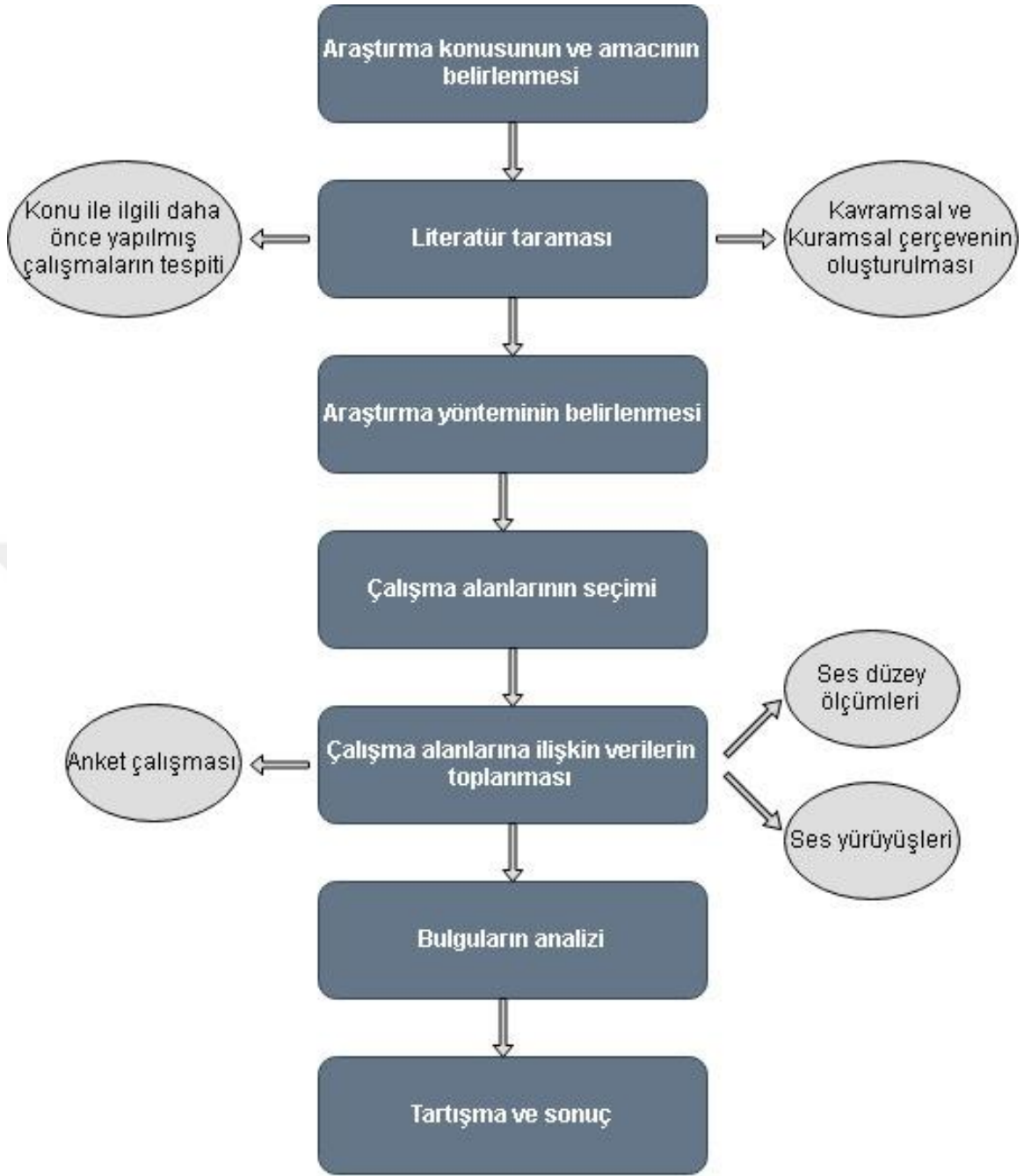
Şekil 3.22. Karaalioğlu parkına ait görüntü 2 (Anonim, 2017c)

Karaalioğlu Parkı geçmişten günümüze kadar çok çeşitli dönüşümlerden geçmiştir ve dönüşmeye de devam etmektedir.

3.2 Yöntem

Bu araştırma için öncelikle çalışmanın amacı ve konusu belirlenmiş, bu konuyla ilgili yapılan daha önceki çalışmaların belirlenmesine yönelik literatür taraması yapılmış, kavramsal ve kuramsal çerçeve oluşturulmuştur. Daha sonra araştırmanın beklentilerini karşılayacak; konumu ve sahip olduğu olanaklar açısından dış mekan kullanıcıları tarafından tercih yoğunluğu fazla olan, işlevsel açıdan çeşitlilik barındıran, çeşitli tiplerde ses kaynaklarını içeren alanlar ile ilgili

veriler toplanmıştır. Dış mekan kullanıcılarının işitsel beklentilerini tespit etmeye yönelik 18 sorudan oluşan bir anket kurgulanmıştır ve toplam 394 deneğin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Anketler yüz yüze ve internet ortamında yapılmıştır. Anket çalışması Antalya'nın genelindeki dış mekanlara yönelik yapılmış olup çalışma alanlarından bağımsız olarak yürütülmüştür. Anket 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise katılımcılardan Antalya'nın işitsel peyzajını değerlendirmeleri istenmiş ve ses potansiyelini iyileştirmeye yönelik önerileri sorulmuştur. Anketlerin ardından seçilen alanlarda belirlenen güzergahlarda 15 dakikalık dB. ölçümleri yapılmıştır. Araştırma alanlarının ses düzeylerinin doğru bir şekilde ortaya konması için meteorolojik koşullar göz önünde bulundurulmuş, rüzgarsız ve yağmursuz günler seçilmiştir. Ölçüm yapılan güzergahlar; Cumhuriyet Meydanında; Mehmetçik Parkı ile Antalya Ticaret Borsası arası, Konyaaltı sahil yolunda; Harrington Park Otel ile Konyaaltı Belediyesi arası, Kaleiçi yat limanında; alanda bulunan otopark ile liman bitiş noktası arası, Karaaioğlu Parkı'nda; Antalya Büyükşehir Belediyesi ile Karaaioğlu Parkı aile çay bahçesi arasındadır. Daha sonra bu ölçümler tablolar haline getirilmiştir. Ses ölçümlerinin ardından çalışma alanlarının işitsel peyzaj potansiyelinin daha iyi kavranması açısından 15 katılımcı ile 15 dakikalık ses yürüyüşleri gerçekleştirilmiştir. Ses yürüyüşleri için ses ölçümlerinin gerçekleştirildiği güzergah kullanılmıştır. Bu ses yürüyüşleri kapsamında ilk etapta katılımcılardan alandaki ses türlerini belirlemeleri istenmiştir. Daha sonra aynı rota üzerinde tekrar yürünmüş ve katılımcıların tespit ettikleri sesleri olumlu veya olumsuz olarak sınıflandırmaları istenmiştir. Elde edilen tüm verilerin analizleri gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler sentezlenerek peyzaj mimarlığı disiplini kapsamında işitsel peyzaj kavramının peyzaj tasarım ve planlama süreçlerine dahil edilmesi konusunda öneriler geliştirilmiştir. Şekil 3.23.'te yöntem akış diyagramı verilmiştir.



Şekil 3.23. Yöntem akış diyagramı

4 ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1 Anket çalışması

Hazırlanan anket çalışması kapsamında toplam 394 kişiyle görüşülmüştür. Anket iki bölümden oluşmaktadır. Anketler yüz yüze ve internet ortamında yapılmıştır. Anket çalışması Antalya'nın genelindeki dış mekanlara yönelik yapılmış olup çalışma alanlarından bağımsız olarak yürütülmüştür. İlk bölüm katılımcıların demografik yapılarını ve dış mekan kullanım tercihlerini belirlemeye yöneliktir. İkinci bölümde ise katılımcıların işitsel tercihleri ve işitsel peyzaj hakkındaki düşüncelerine yer verilmiştir. Anket toplam 18 sorudan oluşmaktadır. Bu bölümde anket verilerinin sonuçlarına yer verilmiştir.

Anket katılımcılarının; %33'ünün 18-30, %38'inin 31-50, %29'unun ise 51 ve üzeri yaş aralığında olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.1.).

Çizelge 4.1. Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı

	Kişi sayısı	Yüzde
18-30	129	32,7
31-50	150	38,1
51 ve üzeri	115	29,2
Genel Toplam	394	100

Anket katılımcılarının %51'i kadın ve %49'u erkektir (Çizelge 4.2.).

Çizelge 4.2. Katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımı

	Kişi sayısı	Yüzde
Kadın	200	50,8
Erkek	194	49,2
Genel Toplam	394	100

Katılımcıların; %9'u ilköğretim, %39'u Lise, %41'i Üniversite, %9'u Yüksek Lisans, %2'si Doktora eğitimi almıştır (Çizelge 4.3.).

Çizelge 4.3. Katılımcıların eğitim durumuna göre dağılımı

	Kişi sayısı	Yüzde
İlköğretim	37	9,4
Lise	153	38,8
Lisans	162	41,1
Yüksek Lisans	35	8,9
Doktora	7	1,8
Genel Toplam	394	100

Katılımcılar arasında %18 oranla en çok memur ve öğrenci bulunmaktadır. Bunu %15 özel sektör çalışanı, %14 emekli, %13 ev hanımı ve diğer meslek çalışanları takip etmektedir (Çizelge 4.4.).

Çizelge 4.4. Katılımcıların mesleğine göre dağılımı

	Kişi sayısı	Yüzde
Serbest Meslek	13	3,3
Memur	71	18
İşçi	29	7,4
Öğrenci	72	18,3
Esnaf	36	9,1
Ev Hanımı	50	12,7
Özel Sektör	57	14,5
Emekli	56	14,2
Öğretmen	4	1
Akademisyen	3	0,8
Diğer	3	0,8
Genel Toplam	394	100

Ankete katılımcılarının %72'si Antalya'da yaşadığını, %24'ü ziyaret veya tatil amaçlı geldiğini, %3'ü ise geçiş güzergahında olduğunu ve %1'i farklı nedenlerle Antalya'da bulunduklarını belirtmiştir (Çizelge 4.5.).

Çizelge 4.5. Katılımcıların Antalya’da bulunma nedeni

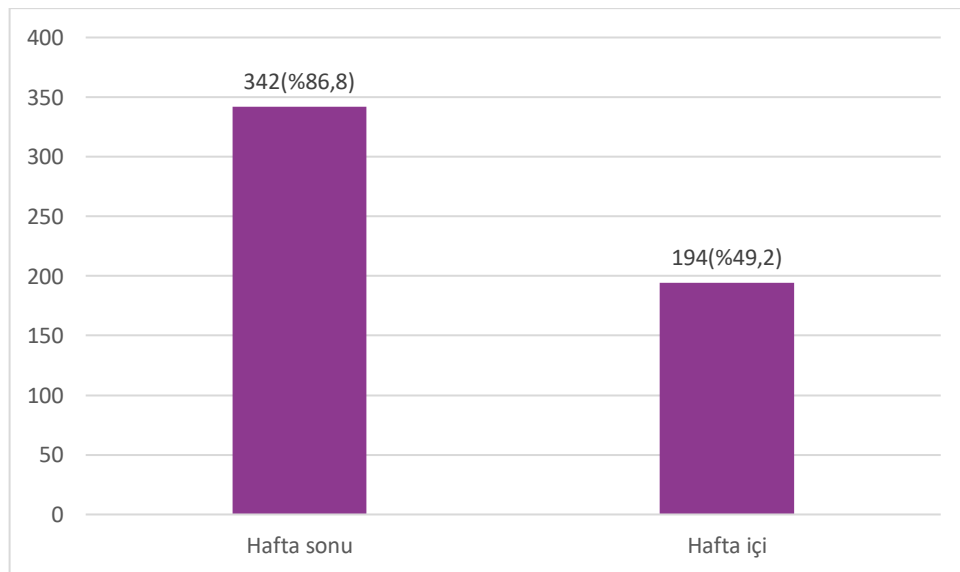
	Kişi sayısı	Yüzde
İkamet Eden	95	24,1
Ziyaret - Tatil	283	71,8
Geçiş Güzergahı	10	2,5
Diğer	6	1,5
Genel Toplam	394	100

Katılımcıların %31’i 11 yıldan fazla, %25’i 6 ila 10 yıldır, %24’ü 1 yıldan az, %20’si ise 1 ila 5 yıldır Antalya’da bulunduklarını belirtmiştir (Çizelge 4.6.).

Çizelge 4.6. Katılımcıların Antalya’da bulunma süresi

	Kişi sayısı	Yüzde
1 Yıldan Az	93	23,6
1-5 Yıl	78	19,8
6 - 10 Yıl	99	25,1
11 Yıl ve Üzeri	124	31,5
Genel Toplam	394	100

Elde edilen sonuçlara göre; katılımcıların kentsel dış mekanları daha ziyade hafta sonları kullandıkları belirlenmiştir. Katılımcıların %86,8’i hafta sonu, %49,2’si ise hafta içi dış mekanları kullandıklarını belirtmiştir (Şekil 4.1.) (Çizelge 4.7.).

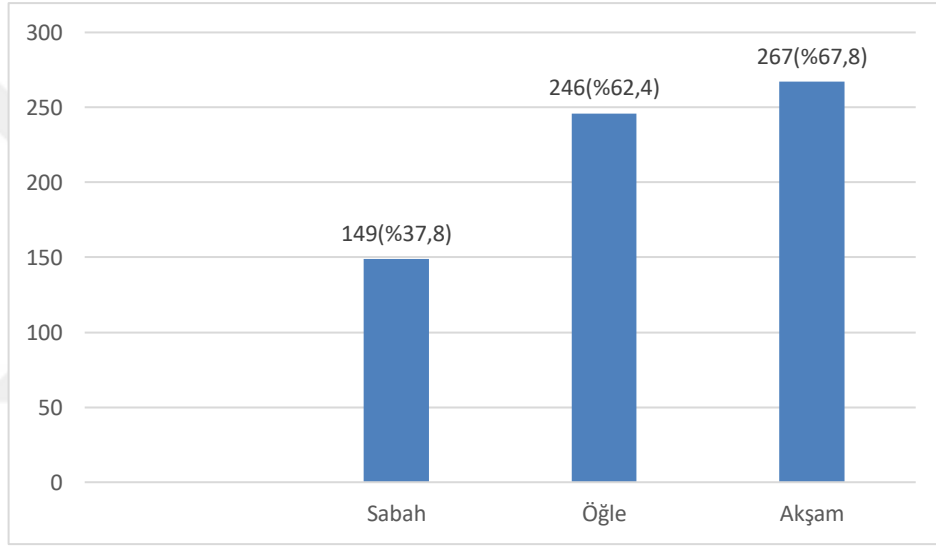


Şekil 4.1. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım yoğunluğu

Çizelge 4.7. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım yoğunluğu

	Kişi sayısı	Yüzde	Dağılım Yüzdesi
Hafta içi	194	36,20%	49,70%
Hafta sonu	342	63,80%	87,70%
Genel Toplam	536	100,00%	137,40%

Katılımcıların %37,8'i sabah, %62,4'ü öğle ve %67,8'i akşam saatlerinde kentsel dış mekanları kullandıklarını belirtmiştir (Şekil 4.2.) (Çizelge 4.8.).



Şekil 4.2. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım zamanları

Çizelge 4.8. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım zamanları

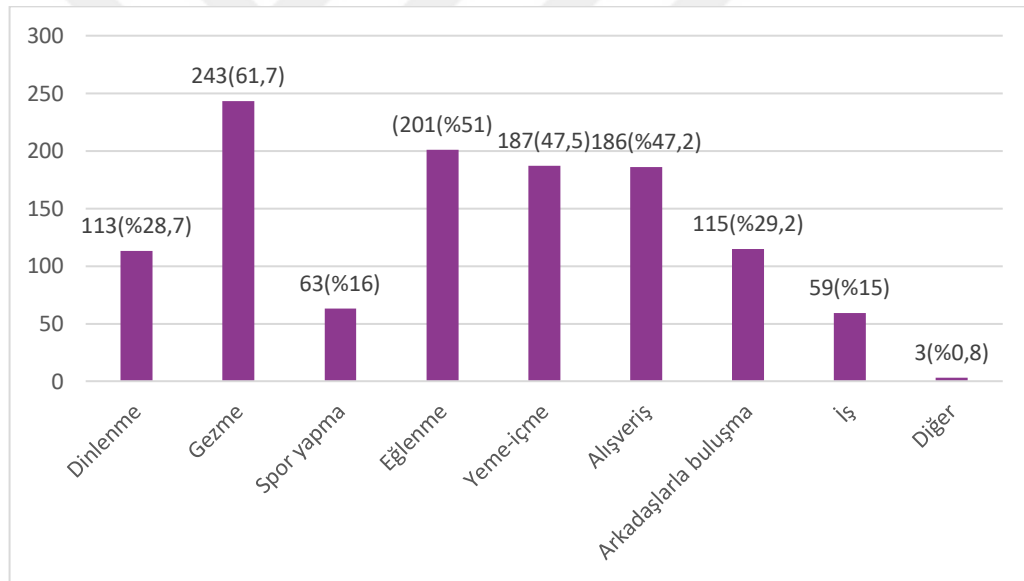
	Kişi sayısı	Yüzde	Dağılım Yüzdesi
Sabah	149	22,50%	38,00%
Öğle	246	37,20%	62,80%
Akşam	267	40,30%	68,10%
Genel Toplam	662	100,00%	168,90%

Katılımcıların; %42'sinin 1 ila 3 saat, %36'sının 4 ila 6 saat, %15'inin 7 saatten fazla ve %7'sinin 1 saatten az zaman aralıklarında, kentsel dış mekanları kullandıkları belirlenmiştir (Çizelge 4.9.).

Çizelge 4.9. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım süresi

	Kişi sayısı	Yüzde
1 saatten az	26	6,6
1-3 saat	166	42,1
4-6 saat	142	36
7 saat ve üzeri	60	15,2
Genel Toplam	394	100

Katılımcıların dış mekan kullanım tercihleri sorulmuş ve %61,7 oranla gezme yanıtını verenlerin çoğunlukta olduğu görülmüştür. Bu oranı; %51 eğlenme, %47,5 yeme-içme, %47,2 alışveriş ve diğer aktiviteler takip etmektedir (Şekil 4.3.) (Çizelge 4.10.).

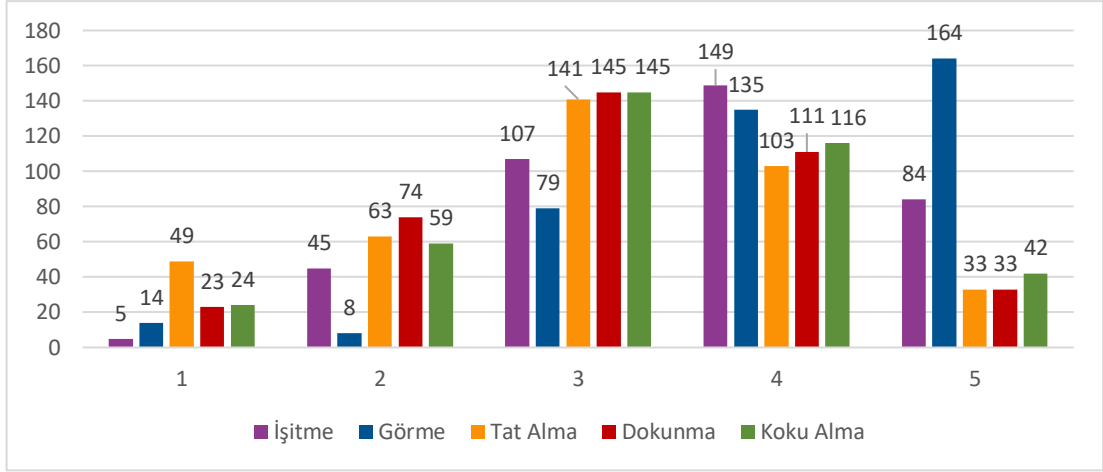


Şekil 4.3. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım amacı

Çizelge 4.10. Katılımcıların kentsel dış mekanları kullanım amacı

	Kişi sayısı	Yüzde	Dağılım Yüzdesi
Dinlenme	113	9,70%	28,80%
Gezme	243	20,80%	61,80%
Spor Yapma	63	5,40%	16,00%
Eğlenme	201	17,20%	51,10%
Yeme-içme	187	16,00%	47,60%
Alışveriş	186	15,90%	47,30%
Arkadaşlarla buluşma	115	9,90%	29,30%
İş	59	5,10%	15,00%
Genel Toplam	1167	100,00%	296,90%

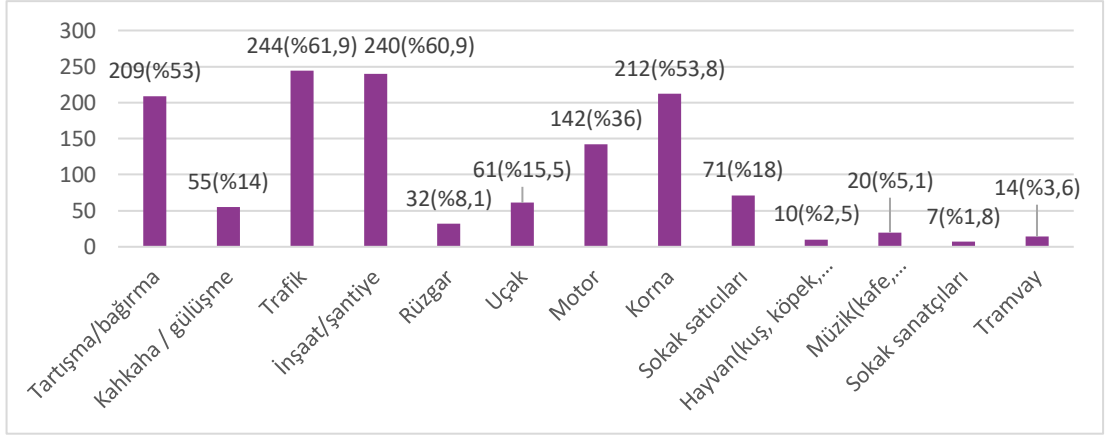
Bu soruda, ‘5 duyu’ ile; ‘görme’, ‘işitme’, ‘dokunma’, ‘koku alma’ ve ‘tat alma’ duyuları kastedilmiştir. Katılımcılardan bu duyulara 1 ile 5 arasında puan vermeleri istenmiştir. Sonuçlara göre görme duyusuna; 164 kişi 5, 135 kişi 4, 79 kişi 3, 8 kişi 2 ve 14 kişi ise 1 puan vermiştir. İşitme duyusuna; 84 kişi 5, 149 kişi 4, 107 kişi 3, 45 kişi 2 ve 5 kişi 1 puan vermiştir. Dokunma duyusuna; 33 kişi 5, 111 kişi 4, 145 kişi 3, 74 kişi 2 ve 23 kişi 1 puan vermiştir. Koku alma duyusuna; 42 kişi 5, 116 kişi 4, 145 kişi 3, 59 kişi 2 ve 24 kişi 1 puan vermiştir. Tat alma duyusuna ise; 33 kişi 5, 103 kişi 4, 141 kişi 3, 63 kişi 2 ve 49 kişi ise 1 puan vermiştir. Sonuçlar incelendiğinde görme duyusunun en çok 5, işitme duyusunun en çok 4, dokunma, tat alma ve koku alma duyularının ise en çok 3 puan aldığı görülmektedir. Böylece günlük yaşamda kullanıcıların çevreyi algılamak; en çok görme duyusunu, sonra işitme duyusunu ve ardından diğer duyu organlarını kullandıkları görülmektedir (Şekil 4.4.).



Şekil 4.4. Katılımcıların 5 duyularının önem derecesi

Anket katılımcılarının günlük hayatlarında dış mekanda işitmekten rahatsız oldukları gürültü kaynaklarını belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlara göre katılımcıların:

- %61,9'u trafik kaynaklı seslerden,
- %60,9'u inşaat/şantiye kaynaklı seslerden,
- %53,8'i korna seslerinden,
- %53'ü tartışma/bağırma seslerinden,
- %36'sı motor sesinden,
- %18'i sokak satıcılarının seslerinden,
- %15,5'i uçak sesinden,
- %14'ü kahkaha/gülüşme gibi seslerden,
- %8,1'i rüzgar sesinden,
- %5,1'i kafe ve mağaza gibi yerlerdeki müzik seslerinden,
- %3,6'sı tramvay sesinden,
- %2,5'i kedi, köpek, kuş gibi hayvan seslerinden,
- %1,8'i sokak sanatçılarından gelen seslerden rahatsız olduğunu belirtmiştir (Şekil 4.5.) (Çizelge 4.11.).



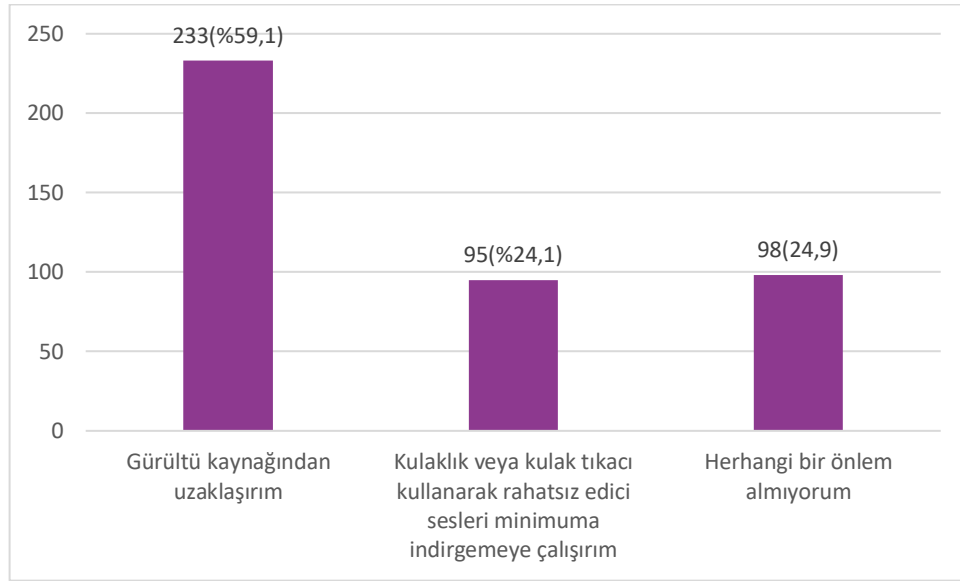
Şekil 4.5. Katılımcılar tarafından olumsuz bulunan çevresel sesler

Çizelge 4.11. Katılımcılar tarafından olumsuz bulunan çevresel sesler

	Kişi sayısı	Yüzde	Dağılım Yüzdesi
Tartışma/bağırma	209	15,90%	53,30%
Kahkaha/gülüşme	55	4,20%	14,00%
Trafik	244	18,50%	62,20%
İnşaat/şantiye	240	18,20%	61,20%
Rüzgar	32	2,40%	8,20%
Uçak	61	4,60%	15,60%
Motor	142	10,80%	36,20%
Korna	212	16,10%	54,10%
Sokak satıcıları	71	5,40%	18,10%
Hayvan (kuş, köpek kedi vb.)	10	0,80%	2,60%
Müzik (kafe, mağazalar vb)	20	1,50%	5,10%
Sokak sanatçıları	7	0,50%	1,80%
Tramvay	14	1,10%	3,60%
Genel Toplam	1317	100,00%	336,00%

Katılımcılara gürültüye maruz kaldıklarında ne gibi bir önlem aldıkları sorulmuştur:

- %59,1'i gürültü kaynağından uzaklaştıklarını,
- %24,9'u herhangi bir önlem almadığını,
- %24,1'i kulaklık ya da kulak tıkacı kullanmak gibi yöntemlerle gürültüyle başa çıkmaya çalıştıklarını belirtmiştir (Şekil 4.6.) (Çizelge 4.12.).



Şekil 4.6. Katılımcıların gürültüye karşı aldıkları önlemler

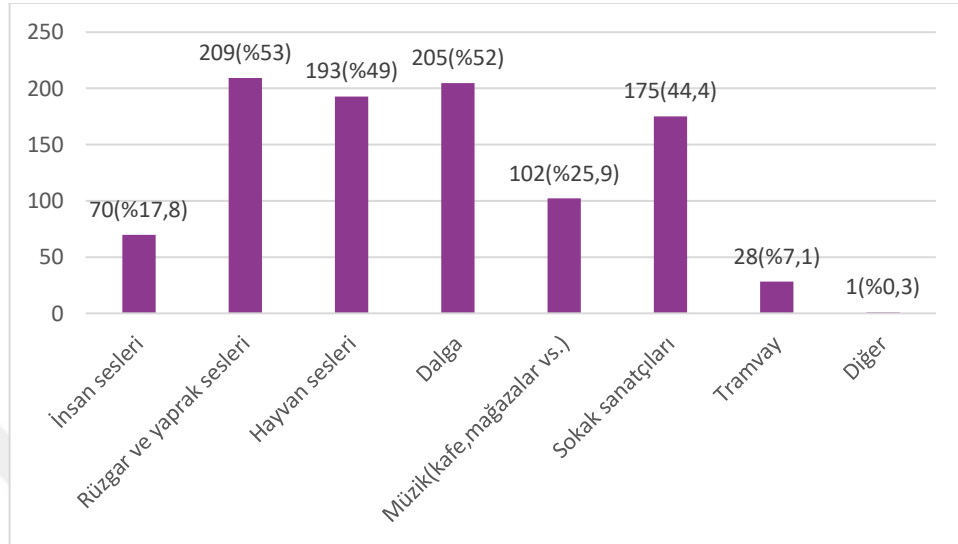
Çizelge 4.12. Katılımcıların gürültüye karşı aldıkları önlemler

	Kişi sayısı	Yüzde	Dağılım Yüzdesi
Gürültü kaynağından uzaklaşırım	233	54,70%	59,70%
Kulaklık veya kulak tıkacı kullanarak rahatsız edici sesleri minimuma indirmeye çalışırım	95	22,30%	24,40%
Herhangi bir önlem almıyorum	98	23,00%	25,10%
Genel Toplam	426	100,00%	109,20%

Anket katılımcılarının günlük hayatlarında işitmekten hoşlandıkları ses kaynaklarını belirtmeleri istenmiştir. Çıkan sonuçlara göre katılımcıların:

- %53'ü rüzgar ve yaprak sesinden,
- %52'si dalga seslerinden,
- %49'u hayvan seslerinden,
- %44,4'ü sokak sanatçılarından performans seslerinden,
- %25,9'u kafe ve mağaza gibi yerlerdeki müzik seslerinden,

- %17,8'i insan kaynaklı seslerden,
- %7,1'i tramvay sesinden hoşlandıklarını belirtmiştir (Şekil 4.7.) (Çizelge 4.13.).



Şekil 4.7. Katılımcılar tarafından olumlu bulunan çevresel sesler

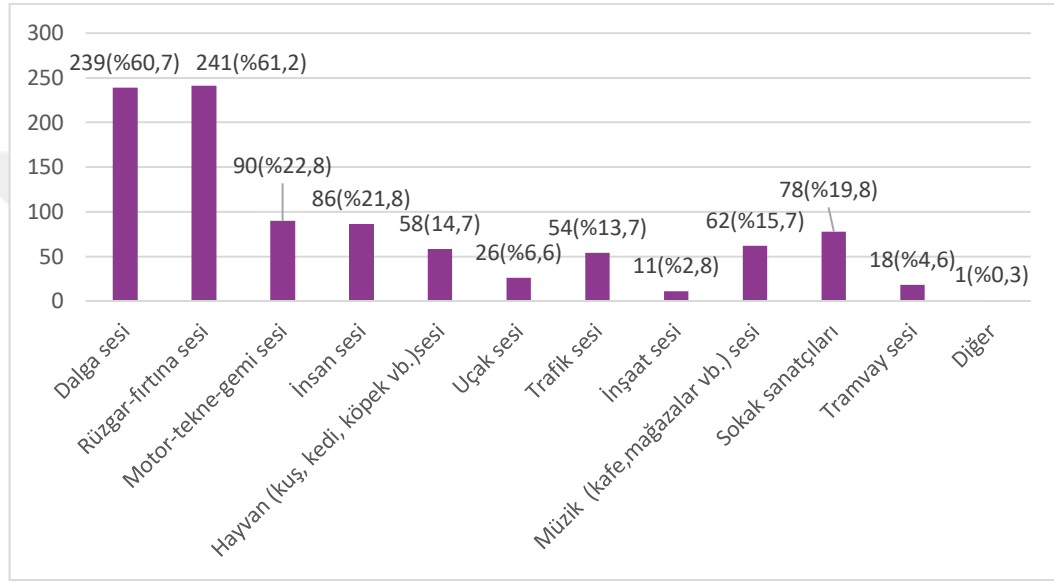
Çizelge 4.13. Katılımcılar tarafından olumlu bulunan çevresel sesler

	N	Yüzde	Dağılım Yüzdesi
İnsan sesleri	70	7,10%	17,90%
Rüzgar ve yaprak sesleri	209	21,30%	53,50%
Hayvan sesleri	193	19,70%	49,40%
Dalga	205	20,90%	52,40%
Müzik (kafe, mağazalar vb.)	102	10,40%	26,10%
Sokak sanatçıları	175	17,80%	44,80%
Tramvay	28	2,90%	7,20%
Genel Toplam	982	100,00%	251,20%

Anket katılımcılarına Antalya ile özdeşleşen sesler sorulmuştur. Katılımcıların:

- %61,2'si rüzgar ve fırtına sesi,
- %60,7'si dalga sesi
- %22,8'i motor, gemi ve tekne sesi,
- %21,8'i insan sesi,

- %19,8'i sokak sanatçılarının sesleri,
- %15,7'si kafe ve mağazalardan gelen müzik sesi,
- %14,7'si hayvan sesleri,
- %13,7'si trafik sesi,
- %6,6'sı uçak sesi,
- %4,6'sı tramvay sesi,
- %2,8'i inşaat sesi yanıtını vermiştir (Şekil 4.8.) (Çizelge 4.14.).



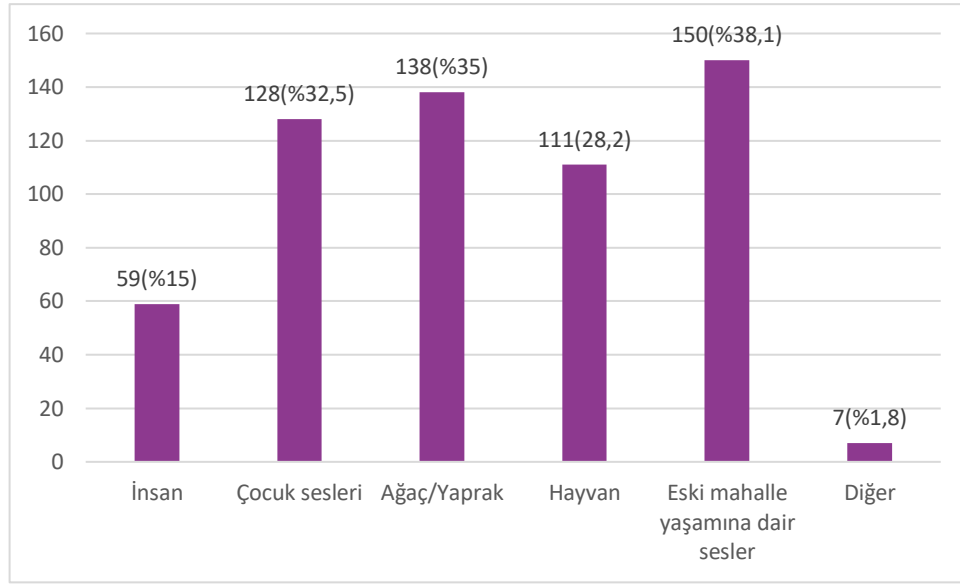
Şekil 4.8. Katılımcılara göre Antalya ile özdeşleşen sesler

Çizelge 4.14. Katılımcılara göre Antalya ile özdeşleşen sesler

	Kişi sayısı	Yüzde	Dağılım Yüzdesi
Dalga sesi	239	24,80%	60,80%
Rüzgar-fırtına sesi	241	25,00%	61,30%
Motor, tekne, gemi sesi	90	9,30%	22,90%
İnsan sesi	86	8,90%	21,90%
Hayvan (Kuş, kedi köpek vb.) sesi	58	6,00%	14,80%
Uçak sesi	26	2,70%	6,60%
Trafik sesi	54	5,60%	13,70%
İnşaat sesi	11	1,10%	2,80%
Müzik (kafe, mağazalar vb.) sesi	62	6,40%	15,80%
Sokak sanatçıları	78	8,10%	19,80%
Tramvay sesi	18	1,90%	4,60%
Genel Toplam	963	100,00%	245,00%

Katılımcılara Antalya’da duymayı özledikleri sesler sorulmuştur. Katılımcıların:

- %38,1’i eski mahalle yaşamına dair sesleri,
- %35’i ağaç ve yaprak seslerini,
- %32,5’i çocuk seslerini,
- %28,2’si hayvan seslerini,
- %15’i ise insan seslerini özlediklerini belirtmişlerdir (Şekil 4.9.) (Çizelge 4.15.).

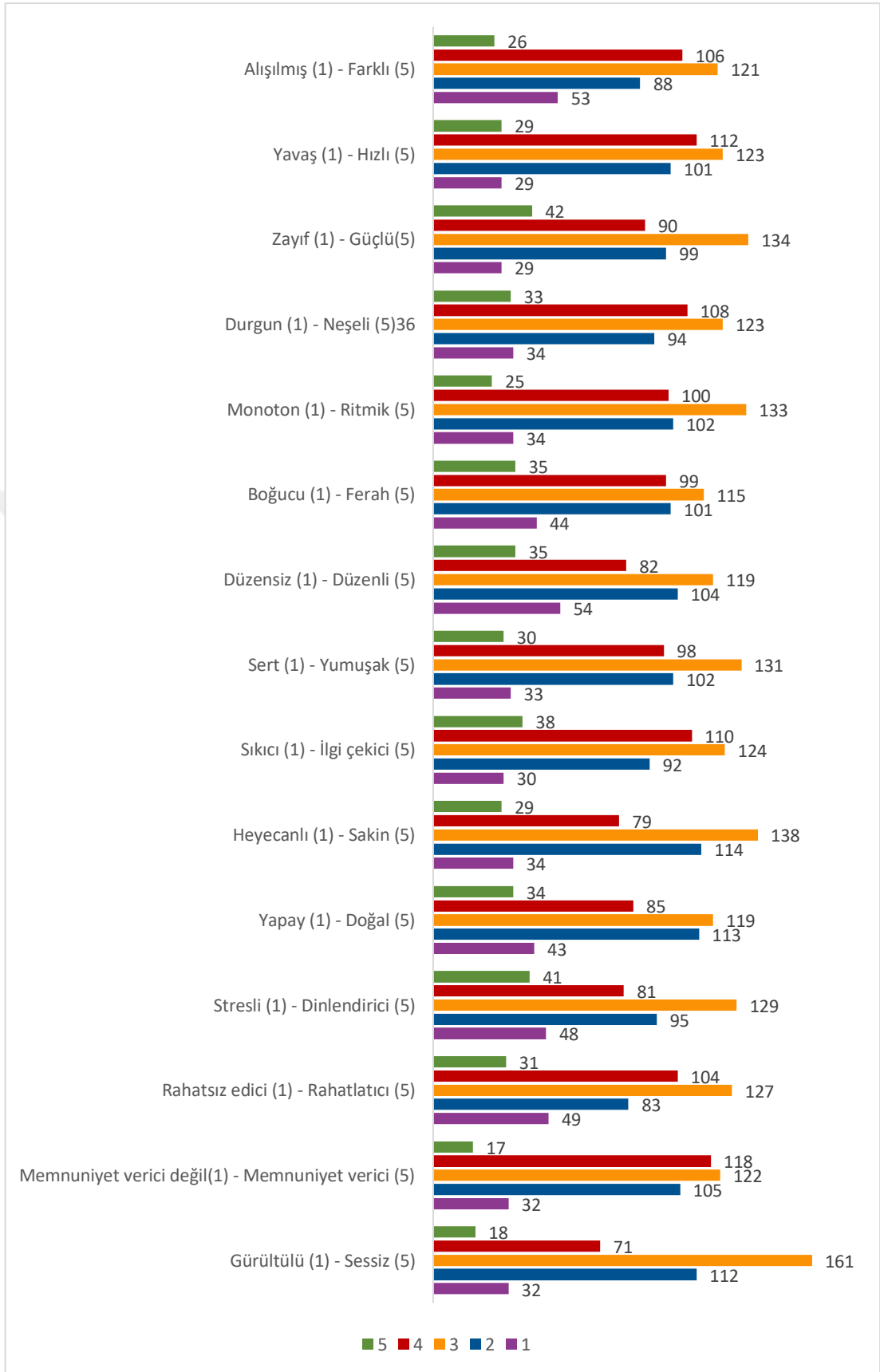


Şekil 4.9. Katılımcıların Antalya’da duymayı özledikleri sesler

Çizelge 4.15. Katılımcıların Antalya’da duymayı özledikleri sesler

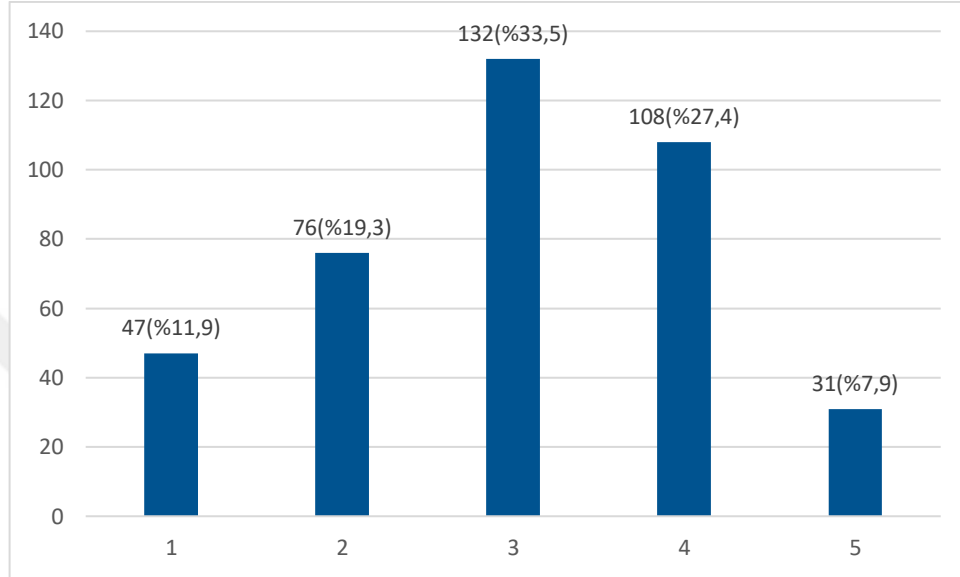
	Kişi sayısı	Yüzde	Dağılım Yüzdesi
İnsan	59	10,10%	16,30%
Çocuk sesleri	128	21,80%	35,30%
Ağaç/Yaprak	138	23,50%	38,00%
Hayvan (kuş, kedi, köpek vb.)	111	18,90%	30,60%
Eski mahalle yaşamına dair sesler	150	25,60%	41,30%
Genel Toplam	586	100,00%	161,40%

Anket katılımcılarına tanımlayıcı sıfat çiftleri verilmiş ve Antalya’da bulunan kentsel dış mekanları bu sıfat çiftlerine göre değerlendirmeleri istenmiştir (Şekil 4.10.). Sonuçlar incelendiğinde; bütün sıfat çiftlerinde, en fazla oyun 3 puanda olduğu görülmektedir.



Şekil 4.10. Katılımcıların sıfat çiftlerine göre dış mekan değerlendirme

Son olarak katılımcılardan Antalya'nın işitsel peyzajını değerlendirmeleri ve 1 ile 5 arasında puan vermeleri istenmiştir. Katılımcıların %33,5'i 3 puan vererek çekimser kaldıklarını belirtmiştir. Anket katılımcılarının %27,4'ü 4 puan vererek iyi, %19,3'ü 2 puan vererek kötü, %11,9'u 1 puan vererek çok kötü, %7,9'u ise 5 puan vererek çok iyi olduğu yönünde fikir beyan etmiştir (Şekil 4.11.).



Şekil 4.11. Katılımcılara göre işitsel peyzaj genel değerlendirme

4.2 Ses ölçümleri

Ses çeşitliliği bakımından zengin olması sebebiyle seçilen 4 alanda (Cumhuriyet Meydanı, Konyaaltı Sahili, Kaleiçi Yat Limanı, Karaalioğlu Parkı) 15'er dakikalık ses kayıtları yapılmıştır. Ölçüm yapılan güzergahlar:

Cumhuriyet Meydanında; Mehmetçik Parkı ile Antalya Ticaret Borsası arası (Şekil 4.12.)



Şekil 4.12. Cumhuriyet Meydanı ölçüm güzergahı

Konyaaltı sahil yolunda; Harrington Park Otel ile Konyaaltı Belediyesi arası (Şekil 4.13.)



Şekil 4.13. Konyaaltı sahil yolu ölçüm güzergahı

Kaleiçi yat limanında; alanda bulunan otopark ile liman bitiş noktası arası (Şekil 4.14.)



Şekil 4.14. Kaleiçi Yat Limanı ölçüm güzergahı

Karaaioğlu Parkı'nda; Antalya Büyükşehir Belediyesi ile Karaaioğlu Parkı aile çay bahçesi arasındır. (Şekil 4.15.)



Şekil 4.15. Karaaioğlu parkı ölçüm güzergahı

Cumhuriyet Meydanında yapılan ses ölçümleri sonucunda elde edilen verilere göre en yüksek değerin 85 dB., en düşük değerin ise 41 dB. olduğu belirlenmiştir. Kayıtlar incelendiğinde ortalama ses şiddeti 69 dB. olarak ölçülmüştür (Çizelge 4.16.). Ses kayıtlarının yapıldığı güzergâh üzerinde karşılaşılan bazı kullanımların ses basınç seviyesi ölçümleri üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Örneğin merkezi konumundan dolayı kişi yoğunluğu yüksek olduğu için sokak

müzişyenleri tarafından sık kullanılan bu alanda, en yüksek desibel değeri müzik yapılan alanlarda ölçölmüştür. Ayrıca yine kiři yoğunluğunun fazla olması sebebiyle insan sesleri en yüksek değeriilerin tespit edildiğı kaynaklardır.

Çizelge 4.16. Cumhuriyet Meydanı Ses Düzeyi

Cumhuriyet Meydanı	Min	Ort	Max
dB. düzeyi	41	69	85

Konyaaltı sahilinde yapılan ses ölçümleri sonucunda elde edilen verilere göre en yüksek değeriin 87 dB., en düşük değeriin ise 40 dB. olduğı belirlenmiştir. Kayıtlar incelendiğinde ortalama ses şiddeti 70 dB. olarak ölçölmüştür (Çizelge 4.17.). Bu alanda ise en yüksek ses seviyesi rüzgarın etkili olduğı ve trafik yoğunluğu fazla olan alanlarda ölçölmüştür.

Çizelge 4.17. Konyaaltı Sahili Ses Düzeyi

Konyaaltı Sahili	Min	Ort	Max
dB. düzeyi	40	70	87

Kaleiçi Yat Limanında yapılan ses ölçümleri sonucunda elde edilen verilere göre en yüksek değeriin 83 dB., en düşük değeriin ise 41 dB. olduğı belirlenmiştir. Kayıtlar incelendiğinde ortalama ses şiddeti 68 dB. olarak ölçölmüştür (Çizelge 4.18.). Alanda en yüksek ses seviyesi gemi/tekne motorlarının gürültüsü ve yine gezinti gemilerinden gelen müzik sesleri olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.18. Kaleiçi/Yat Limanı Ses Düzeyi

Kaleiçi / Yat Limanı	Min	Ort	Max
dB. düzeyi	41	68	83

Diğer alanlara göre nispeten daha sakin bir konumda bulunan Karaalioğlu parkında yapılan ses ölçümleri sonucunda elde edilen verilere göre en yüksek değeriin 82 dB., en düşük değeriin ise 39 dB. olduğı belirlenmiştir. Kayıtlar incelendiğinde ortalama ses şiddeti 61 dB. olarak ölçölmüştür (Çizelge 4.19.).

Açık bir alanda olan bu parkta en yüksek değer rüzgar uğultusu sebebiyle görülmektedir.

Çizelge 4.19. Karaalioğlu Parkı Ses Düzeyi

Karaalioğlu Parkı	Min	Ort	Max
dB. düzeyi	39	61	82

4.3 Ses yürüyüşleri

Ses yürüyüşleri için, seçilen 4 çalışma alanında yürüyüş güzergâhı oluşturulmuştur. Ses yürüyüşleri için ses ölçümlerinin gerçekleştirildiği güzergah kullanılmıştır. Toplam 15 katılımcı ile, her bir alan için ortalama 15 dakikalık yürüyüş yapılmıştır. Katılımcılardan öncelikli olarak alanlarda bulunan ses öğelerini tespit etmeleri istenmiştir. Ses yürüyüşleri sırasında algıların yönlendirilmemesi ve konsantrasyon kaybının önlenmesi için katılımcılardan yürüyüşü hiç konuşmadan ve seslere odaklanarak tamamlamaları beklenmiştir. Daha sonra katılımcıların alanlarda tespit ettikleri ses öğeleri bir araya getirilmiş ve tüm katılımcılardan bu öğeleri olumlu veya olumsuz olarak değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

- Rüzgar sesi

Çizelge 4.20. Rüzgar sesi

Çalışma alanı	Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri		Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri	
Konyaaltı Sahili	8	%53	7	%47
Cumhuriyet Meydanı	11	%73	4	%27
Kaleiçi Yat Limanı	10	%66	5	%34
Karaalioğlu Parkı	11	%73	4	%27

- **Yaprak sesi**

Çizelge 4.21. Yaprak sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	14	%93	1	%7
Cumhuriyet Meydanı	x	x	x	x
Kaleiçi Yat Limanı	x	x	x	x
Karaalioğlu Parkı	15	%100	0	%0

- **Dalga sesi**

Çizelge 4.22. Dalga sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	14	%93	1	%7
Cumhuriyet Meydanı	x	x	x	x
Kaleiçi Yat Limanı	15	%100	0	%0
Karaalioğlu Parkı	12	%80	3	%20

- **Kuş sesi**

Çizelge 4.23. Kuş sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	12	%80	3	%20
Cumhuriyet Meydanı	x	x	x	x
Kaleiçi Yat Limanı	x	x	x	x
Karaalioğlu Parkı	14	%93	1	%7

- **Köpek sesi**

Çizelge 4.24. Köpek sesi

Çalışma alanı	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	10	%66	5	%34
Cumhuriyet Meydanı	11	%73	4	%27
Kaleiçi Yat Limanı	10	%66	5	%34
Karaalioğlu Parkı	12	%80	3	%20

- **Kedi sesi**

Çizelge 4.25. Kedi sesi

Çalışma alanı	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	15	%100	0	%0
Cumhuriyet Meydanı	x	X	x	X
Kaleiçi Yat Limanı	14	%93	1	%7
Karaalioğlu Parkı	15	%100	0	%0

- **Su sesi**

Çizelge 4.26. Su sesi

Çalışma alanı	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	x	x	x	x
Cumhuriyet Meydanı	13	%87	2	%13
Kaleiçi Yat Limanı	x	x	x	x
Karaalioğlu Parkı	x	x	x	x

- **Motor sesi**

Çizelge 4.27. Motor sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	2	%13	13	%87
Cumhuriyet Meydanı	3	%20	12	%80
Kaleiçi Yat Limanı	3	%20	12	%80
Karaalioğlu Parkı	x	x	x	x

- **Korna sesi**

Çizelge 4.28. Korna sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	1	%7	14	%93
Cumhuriyet Meydanı	0	%0	15	%100
Kaleiçi Yat Limanı	0	%0	15	%100
Karaalioğlu Parkı	1	%7	14	%93

- **Motosiklet sesi**

Çizelge 4.29. Motosiklet sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	5	%34	10	%66
Cumhuriyet Meydanı	4	%27	11	%73
Kaleiçi Yat Limanı	x	X	x	X
Karaalioğlu Parkı	4	%27	11	%73

- **Bisiklet sesi**

Çizelge 4.30. Bisiklet sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	12	%80	3	%20
Cumhuriyet Meydanı	10	%66	5	%34
Kaleiçi Yat Limanı	x	X	x	X
Karaalioğlu Parkı	11	%73	4	%27

- **Uçak sesi**

Çizelge 4.31. Uçak sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	x	X	x	x
Cumhuriyet Meydanı	8	%53	7	%47
Kaleiçi Yat Limanı	x	X	x	X
Karaalioğlu Parkı	10	%66	5	%34

- **Tramvay sesi**

Çizelge 4.32. Tramvay sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	x	x	x	x
Cumhuriyet Meydanı	12	%80	3	%20
Kaleiçi Yat Limanı	x	x	x	x
Karaalioğlu Parkı	x	x	x	x

- Çocuk sesi

Çizelge 4.33. Çocuk sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	12	%80	3	%20
Cumhuriyet Meydanı	11	%73	4	%27
Kaleiçi Yat Limanı	10	%66	5	%34
Karaalioğlu Parkı	11	%73	4	%27

- Kahkaha sesi

Çizelge 4.34. Kahkaha sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	10	%66	5	%34
Cumhuriyet Meydanı	9	%60	6	%40
Kaleiçi Yat Limanı	10	%66	5	%34
Karaalioğlu Parkı	10	%66	5	%34

- Tartışma sesi

Çizelge 4.35. Tartışma sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	x	x	x	x
Cumhuriyet Meydanı	x	x	x	x
Kaleiçi Yat Limanı	0	%0	15	%100
Karaalioğlu Parkı	0	%0	15	%100

- Sokak müziği

Çizelge 4.36. Sokak müziği sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	14	%93	1	%7
Cumhuriyet Meydanı	13	%87	2	%13
Kaleiçi Yat Limanı	14	%93	1	%7
Karaalioğlu Parkı	15	%100	0	%0

- Sokak satıcıları

Çizelge 4.37. Sokak satıcılarının sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	4	%27	11	%73
Cumhuriyet Meydanı	6	%40	9	%60
Kaleiçi Yat Limanı	5	%34	10	%66
Karaalioğlu Parkı	x	x	x	x

- Turist konuşmaları

Çizelge 4.38. Turist konuşmaları

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	7	%47	8	%53
Cumhuriyet Meydanı	6	%40	9	%60
Kaleiçi Yat Limanı	7	%47	8	%53
Karaalioğlu Parkı	9	%40	6	%60

- **Gemi motoru sesi**

Çizelge 4.39. Gemi motoru sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	x	x	x	x
Cumhuriyet Meydanı	x	x	x	x
Kaleiçi Yat Limanı	10	%66	5	%34
Karaalioğlu Parkı	x	x	x	x

- **Gemilerdeki müzik sesi**

Çizelge 4.40. Gemilerdeki müzik sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	x	x	x	x
Cumhuriyet Meydanı	x	x	x	x
Kaleiçi Yat Limanı	13	%87	2	%13
Karaalioğlu Parkı	x	x	x	x

- **Kafelerdeki müzik sesi**

Çizelge 4.41. Kafelerdeki müzik sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	11	%73	4	%27
Cumhuriyet Meydanı	10	%66	5	%34
Kaleiçi Yat Limanı	12	%80	3	%20
Karaalioğlu Parkı	12	%80	3	%20

- **Cep telefonu sesi**

Çizelge 4.42. Cep telefonu sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	0	%0	15	%100
Cumhuriyet Meydanı	0	%0	15	%100
Kaleiçi Yat Limanı	1	%7	14	%93
Karaalioğlu Parkı	0	%0	15	%100

- **Kaykay sesi**

Çizelge 4.43. Kaykay sesi

<u>Çalışma alanı</u>	<u>Olumlu bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>		<u>Olumsuz bulan kişi sayısı ve yüzde değeri</u>	
Konyaaltı Sahili	8	%53	7	%47
Cumhuriyet Meydanı	8	%53	7	%47
Kaleiçi Yat Limanı	x	x	x	x
Karaalioğlu Parkı	x	x	x	x

5 TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu tez kapsamında; işitsel peyzajın kullanıcı tercihlerine olumlu veya olumsuz etkilerini saptamak ve dış mekanların akustik karakterini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmıştır.

İlk olarak yerli ve yabancı literatür detaylı bir şekilde taranmıştır. Konu ile ilgili yabancı birçok çalışmaya rastlanmasına rağmen yeterince Türkçe kaynak olmadığı görülmüştür. Peyzaj mimarları tarafından yapılacak olan; planlama, tasarım ve yönetim çalışmalarında, akustik verilerin de bu süreçlere dahil edilmesi amacıyla, bu konuda daha fazla kaynağa ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Literatür taramasının ardından tezin çalışma alanı olan Antalya ile ilgili genel bilgiler verilmiştir. Ayrıca; ses çeşitliliği bakımından zengin 4 ayrı alan seçilmiş ve bu alanlar hakkında genel bilgiler verilmiştir.

Dış mekan kullanıcılarının akustik beklentilerini tespit etmeye yönelik 18 sorudan oluşan bir anket kurgulanmıştır. Anket toplam 394 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Dış mekan kullanıcılarının akustik beklentilerini belirlemek için gerçekleştirilen anket çalışmasında, katılımcıların genel profili incelendiğinde ağırlıklı olarak; % 51'i kadın, % 38'i 31-50 yaş grubu, % 41'i üniversite mezunu, % 18'i öğrenci olan, % 72'si Antalya'da ikamet eden, % 31'i 11 yıldan fazla süredir Antalya'da bulunan katılımcılardan oluştuğu görülmüştür.

Katılımcılara dış mekanları kullanım zamanları sorulmuş, %86,8'inin hafta sonu, %49,2'sinin ise hafta içi dış mekanları kullandıklarını belirlenmiştir. Hafta sonu genel olarak okul ve iş yerleri tatil olması sebebiyle katılımcıların boş zamanlarını dış mekanlarda geçirdikleri sonucu ortaya çıkmıştır.

Anket katılımcılarının %67,8'i akşam, %62,4'ü öğle, %37,8'i sabah saatlerinde dış mekanları kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle yaz

aylarında gündüz sıcaklıkların yüksek olması sebebiyle nispeten serin olan akşam saatlerinde kullanımın daha yoğun olduğu görülmüştür. Kış aylarında ise güneşli gün sayısı fazla olan Antalya’da öğle saatlerinde sıcaklık değerlerinin daha ılımlı olması dış mekan kullanımlarında tercih sebebidir. Bu sonuçlara göre kentsel dış mekanların kullanım tercihleri daha çok kentin iklimiyle ilişkilendirilebilir.

Katılımcılara dış mekanları kullandıkları zaman aralıkları sorulmuş, %42,1’inin 1 ila 3 saat, %36’sının 4 ila 6 saat, %15,2’sinin 7 saatten fazla ve %6,6’sının 1 saatten az kullandıkları belirlenmiştir. 1 ila 3 saat arasındaki kullanımın daha fazla tercih edildiği görülmüştür.

Kullanım tercihlerine bakıldığında; katılımcıların %61,7’si gezme, %51’i eğlenme, %47,5’i yeme-içme, %47,2’si alışveriş, %28,7’si dinlenme amacıyla kentsel dış mekanlarda bulunduklarını belirtmiştir. Antalya’da bulunan tarihi ve turistik çok sayıda yer olması nedeniyle katılımcıların en çok gezme amacını taşıdıkları görülmüştür. Ayrıca eğlence sektörü en gelişmiş şehirlerden olan Antalya’da katılımcıların eğlenme ihtiyacını karşılamak için bu olanağı değerlendirdikleri görülmektedir. Alış-veriş ve yeme-içme gibi ihtiyaçla karşılayan çok çeşitli alanların mevcut olması, bu kullanımların yüksek oranda tercih edilmesine sebep olmuştur. Dinlenme amacı güden katılımcıların ihtiyaçlarını karşılayan doğal alanların bulunması da yine tercihlerin bu yönde olmasına olanak sağlamıştır.

Katılımcılardan çevrelerini algılamada kullandıkları 5 duyusuna 1 ila 5 arasında puan vermeleri istenmiş, sonuçlara göre; görme duyusunun en çok 5, işitme duyusunun en çok 4, dokunma, tat alma ve koku alma duyularının ise en çok 3 puan aldığı görülmektedir. Böylece günlük yaşamda katılımcıların çevreyi algılamak; en çok görme duyusunu, sonra işitme duyusunu ve ardından diğer duyu organlarını kullandıkları görülmüştür. Aynı kapsamda Wallace (2012) tarafından yapılan bir başka çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılan bu çalışmaya göre; kişiler günlük yaşamlarında görme duyusunun yanı sıra işitme duyusunu da önemli ölçüde kullanmaktadır.

İleride yapılacak olan çalışmalarda görsel beklentilerin yanında işitsel duyuların da sürece dahil edileceği yöntemlerin gerekliliğine değinilmiştir.

Katılımcılara en çok rahatsız oldukları ses kaynakları sorulmuş; %61,9'u trafik kaynaklı seslerden, %60,9'u inşaat/şantiye kaynaklı seslerden, %53,8'i korna seslerinden, %53'ü tartışma/bağırma seslerinden, %36'sı motor sesinden, %18'i sokak satıcılarının seslerinden, %15,5'i uçak sesinden, %14'ü kahkaha/gülüşme gibi seslerden, %8,1'i rüzgar sesinden, %5,1'i kafe ve mağaza gibi yerlerdeki müzik seslerinden, %3,6'sı tramvay sesinden, %2,5'i kedi, köpek, kuş gibi hayvan seslerinden, %1,8'i sokak sanatçılarından gelen seslerden rahatsız olduğunu belirtmiştir. Katılımcılar tarafından en rahatsız edici ses kaynağının trafik sesleri olduğu ortaya konmuştur. Trafiğin yoğun olduğu alanlarda ortaya çıkan; motor, korna ve egzoz sesleri büyük bir sorun olarak nitelendirilmiştir. Yine katılımcıların en rahatsız oldukları ses kaynaklarından biri; inşaat ve şantiye alanlarında oluşan gürültüdür. İş makinesi, tadilat ve bina yıkım seslerinin günlük yaşamı olumsuz etkilediği ortaya konmuştur. Ayrıca katılımcıların tartışma, bağırma ve kavga seslerinden psikolojik olarak etkilendikleri ortaya çıkmaktadır. Wallace (2012) ve Akkaya (2014) tarafından yapılan benzer çalışmalarda da katılımcıların işitmekten hoşlandıkları seslerin en çok doğal (kuş sesi, su sesi, bitkilerin çıkardığı ses, dalga sesi) sesler olduğu görülmektedir. Akkaya (2014)'nın çalışmasında gürültü probleminin en büyük kaynağının trafik gürültüsü olduğu görülmüştür. İkinci sırayı insan yoğunluğunun sebep olduğu sesler almaktadır. Üçüncü sırada ise inşaat faaliyetlerinin (yol yapım çalışmaları, bina yıkımı, tadilatlar vb.) ortaya çıkardığı gürültü almaktadır. Ayrıca Wallace (2012)'ın çalışmasında katılımcılara değerlendirilen gürültü kaynaklarının olumsuz bulunmasına dair gerekçelerin psikolojik mi yoksa fiziksel mi olduğu sorulmuş ve %70 oranında psikolojik gerekçeler olduğu ortaya çıkmıştır.

Katılımcılara rahatsız oldukları gürültü kaynaklarına maruz kaldıklarında aldıkları önlem sorulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre katılımcıların %59,1'i gürültü kaynağından uzaklaştığını, %24,9'u herhangi bir önlem

almadığını, %24,1'i kulaklık ya da kulak tıkacı kullanmak gibi yöntemlerle gürültüyle başa çıkmaya çalıştığını belirtmiştir. Gürültü kaynağından uzaklaşıp daha sakin bir ortamı tercih etmenin genel itibariyle katılımcılar tarafından daha fazla kabul gördüğü görülmüştür. İstanbul'da yapılan bir başka anket çalışmasında ise katılımcılar çoğunlukla gürültüye karşı önlem amaçlı kulaklık kullandıklarını dile getirmişlerdir (Akkaya, 2014).

Anket katılımcılarına işitmekten hoşlandıkları sesler sorulmuş ve katılımcıların; %53'ü rüzgar ve yaprak sesinden, %52'si dalga seslerinden, %49'u hayvan seslerinden, %44,4'ü sokak sanatçılarının performans seslerinden, %25,9'u kafe ve mağaza gibi yerlerdeki müzik seslerinden, %17,8'i insan kaynaklı seslerden, %7,1'i tramvay sesinden hoşlandıklarını belirtmiştir. Olumlu olarak nitelendirilen kaynaklar arasında; dalga sesleri ve rüzgarla oluşan yaprak sesleri yer almaktadır. Katılımcılara bu tür sesleri neden sevdikleri sorulduğunda bu tür seslerin; günlük hayatlarında yaşadıkları sıkıntı ve streslerden arınmalarına yardımcı olduğunu ve onları dinlendirdiğini belirtmişlerdir. Yine en çok tercih edilen seslerin hayvanlara ait sesler olduğu belirtilmiştir. Doğaya özlem duyduklarını belirten katılımcılar, hayvan seslerinin doğal hayatı çağrıştırdığını ve kendilerini rahatlattığını belirtmişlerdir. Ayrıca sokak sanatçılarının ortaya koyduğu müzikler de yine insanlar tarafından en çok tercih edilen ses kaynaklarından biri olarak ortaya çıkmaktadır. Yapılan diğer çalışmalarda da katılımcıların işitmekten hoşlandıkları seslerin en çok doğal (kuş sesi, su sesi, bitkilerin çıkardığı ses, dalga sesi) sesler olduğu görülmektedir (Akkaya, 2014; Wallace, 2012).

Anket katılımcılarına Antalya ile özdeşleşen sesler sorulduğunda çıkan sonuçlara incelendiğinde; katılımcıların, %61,2'si rüzgar ve fırtına sesi, %60,7'si dalga sesi, %22,8'i motor, gemi ve tekne sesi, %21,8'i insan sesi, %19,8'i sokak sanatçılarının sesleri, %15,7'si kafe ve mağazalardan gelen müzik sesi, %14,7'si hayvan sesleri, %13,7'si trafik sesi, %6,6'sı uçak sesi, %4,6'sı tramvay sesi, %2,8'i inşaat sesi yanıtını vermiştir. Katılımcılar Antalya ile en çok özdeşleşen seslerin dalga ve rüzgar sesi olduğunu ortaya

koymuřtur. Nedeni sorulduęunda Antalya’da kış aylarında görölen řiddetli rüzgar ve fırtına sesini, katılımcıların daha önce yaşadıkları veya ziyaret ettikleri dięer şehirlerde, Antalya’da göröldüęü kadar řiddetli olmadığı için bu yanıtı verdiklerini söylemişlerdir. Ayrıca katılımcılara göre, uzun bir kıyı řeridine sahip olan Antalya şehrinde dalga sesleri şehrin simgesi olarak görölmektedir.

Anket katılımcılarına Antalya’da duymayı özledikleri sesler sorulmuş ve katılımcıların; %38,1’i eski mahalle yaşamına dair sesleri, %35’i ağaç ve yaprak seslerini, %32,5’i çocuk seslerini, %28,2’si hayvan seslerini, %15’i ise insan seslerini özledikleri tespit edilmiştir. Günümüzde insanların yaşadıkları ortamda birbirleriyle iletişim kurmamaları ve komşuluk olgusunun giderek önemini yitirmesi sebebiyle katılımcıların Antalya’ya dair en çok özledikleri seslerin eski mahalle yaşamına dair sesler olduęu ortaya koyulmuřtur. Ayrıca katılımcılar, Antalya’nın doğal alanlarının ve bitki zenginlięinin giderek azalttıęını, bu sebeple ağaç seslerini özlediklerini belirtmişlerdir. Bunun yanında, çocuklarının evlere kapanıp internet ve oyun bağımlısı olduęunu belirten katılımcılar sokakta oynayan çocuk seslerini de özlediklerini ifade etmişlerdir. İřitsel peyzajna yönelik yapılan farklı çalışmalarda da alandan bağımsız olarak benzer sonuçlara ulařıldığı görölmektedir. Örneęin Kadıköy’de yapılan bir çalışmada katılımcılar; doğal seslerin azalması, çocuk seslerinin azalması, ağaç hışırtısının duyulmaması, kuş seslerinin azalması gibi durumlardan mutsuz olduklarını dile getirmişlerdir (Akkaya, 2014).

Anket katılımcılarına tanımlayıcı sıfat çiftleri verilmiş ve bu sıfat çiftlerine göre Antalya’da bulunan kentsel dış mekanları deęerlendirmeleri istenmiştir. 1-2 puan olumsuz, 3 puan nötr, 4-5 puan ise olumlu sıfatları tanımlamaktadır. Çıkan sonuçlara göre bütün sıfat çiftlerine en fazla 3 puan verildięi görölmüřtür. Bu da katılımcıların Antalya’nın iřitsel peyzajını sıfatlar çerçevesinde deęerlendirmekte zorlandıęını, olumlu veya olumsuz bir yorumda bulunamadıklarını ortaya koymaktadır.

Son soruda ise katılımcılardan genel olarak Antalya'nın işitsel peyzajının 1 ile 5 arasında bir puan vererek değerlendirmeleri istenmiştir. 5 çok iyi, 4 iyi, 3 nötr, 2 kötü, 1 ise çok kötü anlamına gelmektedir. Katılımcıların; %33,5'i 3 puan, %27,4'ü 4 puan, , %19,3'ü 2 puan, %11,9'u 1 puan, %7,9'u ise 5 puan vermiştir. Bir önceki soruda olduğu gibi katılımcıların işitsel peyzajını değerlendirme konusunda çekimser kaldıkları görülmüştür. Antalya'nın hem olumlu hem de olumsuz birçok ses kaynağına sahip olması, katılımcıların seçim yapmakta zorlanmalarına sebep olmuştur.

Ayrıca anket sonunda katılımcılara öneri ve şikayetleri sorulmuş ve şu yanıtlar alınmıştır.

- *'İnşaat sesleri denetlenmeli ve bu konuda önlem alınmalıdır.'*
- *'Alt geçitlerde çok fazla araç sesi geliyor. Ses yalıtımı yapılmalıdır.'*
- *'Korna sesi engellenebilirse daha huzurlu bir ortam oluşur.'*
- *'Kent içinde doğal alanlar oluşturulursa insanlar gürültüden uzaklaşabilir.'*
- *'Sokak müzisyenleri şehirde ses ortamını zenginleştiren unsurlar. Bu tarz kişiler desteklenmelidir.'*

Anket çalışmasının ardından seçilen 4 alanda ses kayıtları yapılmış ve bu kayıtlar üzerinden ortamların ses basınç seviyeleri ölçülmüştür. Ölçümler; literatürde geçen temel kaynaklar referans alınarak yapılmış olup ses basınç seviyeleri konusunda genel bir bilgi sahibi olmak amacıyla yapılmıştır. İşitsel peyzaj çalışmaları ile yönetmeliklerde geçen stratejik gürültü haritaları arasında bir ilişki kurulabilmesi için daha kapsamlı ve farklı disiplinlerin sürece dahil olduğu (akustik, fizik vb.) çalışmalara ihtiyaç vardır.

Ölçümler sonucunda; Konyaaltı sahili ortalama 70 dB., cumhuriyet meydanı ortalama 69 dB., Kaleiçi Yat Limanı ortalama 68 dB., Karaalioğlu Parkı ise ortalama 61 dB. ses düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Ses seviyesini yükselten en önemli etkenin trafik nedeniyle oluştuğu görülmüştür. Ayrıca katılımcı yoğunluğunun fazla olduğu alanlarda ses basınç seviyesinin yüksek

olduğu alanlardandır. Ses düzeyinin en düşük olduğu Karaalioğlu Parkında varolan bitki yoğunluğunun gürültü kontrolünde etkili olduğu görülmüştür.

2010 yılında hazırlanan 'Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi Ve Yönetimi Yönetmeliği' raporuna göre uzun zaman maruz kalınması sonucu; 55 dB.'nin rahatsızlık duyulmasına neden olduğu, 65 dB.'de kalp-kan dolaşımı rahatsızlıklarının görülebileceği, 75 dB.'nin ise işitme kaybına sebep olabileceği ortaya konulmuştur (Anonim, 2010). Çalışma alanlarında ölçülen değerlerin raporda verilen değerlerin üzerinde olduğu görülmüştür.

Ses ölçümlerinin ardından her bir çalışma alanında, 15 kişinin katılımıyla ses yürüyüşleri yapılmıştır. İlk aşamada katılımcılardan alanlardaki ses öğelerini tespit etmeleri istenmiştir. İkinci aşamada tespit edilen 24 farklı ses ögesinin katılımcılar açısından olumlu/olumsuz bulunma durumları incelenmiştir. Elde edilen veriler ile her iki durum için kişi sayısı ve yüzde değerini içeren tablolar oluşturulmuştur. Oluşturulan tablolara göre katılımcılar tarafından olumlu olarak değerlendirilen ses öğeleri; rüzgar sesi, yaprak sesi, dalga sesi, kuş sesi, köpek sesi, kedi sesi, su sesleri, bisiklet sesi, uçak sesi, tramvay sesi, çocuk sesi, kahkaha sesleri, sokak müziği, gemilerdeki müzik sesleri, kafelerdeki müzik sesleri, kaykay sesidir. Olumsuz olarak değerlendirilen ses öğeleri ise; motor sesi, korna sesi, motosiklet sesi, tartışma sesleri, sokak satıcılarının sesleri, turist konuşmaları, gemi motoru sesi, cep telefonu sesidir. Bu çalışmada da anketle paralel olarak benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Rüzgar, dalga, yaprak, hayvan gibi sesleri katılımcılar olumlu olarak nitelendirirken motor, korna, motosiklet gibi mekanik sesler katılımcılar tarafından olumsuz olarak sınıflandırılmıştır.

5.1 Öneriler

Bu çalışmadan elde edilen veriler değerlendirildiğinde, bireylerin yaşadıkları çevreyi algılamalarını sağlayan 5 duyusu arasından en önemlisi olan görme duyusunun hemen ardından işitme duyusu gelmektedir. Araştırma verilerine göre; bireylerin işitsel duyularının, bulundukları mekanları algılamalarında

çok önemli bir yeri olduğu ve katılımcıların bulundukları ortamlardaki akustik çevre ile etkileşim halinde oldukları görülmüştür. İşitsel veriler bireylerin psikolojileri üzerinde güçlü bir etki yaratmaktadır.

Bir alan üzerinde yapılan bütün çalışmaların işitsel bir sonucu bulunmaktadır. Bu sebeple mekânsal tasarım ve planlama süreçlerinde, yalnız görsel beklentilerin değil, aynı zamanda işitsel beklentilerin de bu süreçlere dahil edilmesi gerekmektedir. İleride yapılacak olan çalışmalarda, kişilerin olumlu buldukları ses öğeler tasarımlara entegre edilmeli ve işitsel yönden daha zengin alanlar yaratılmalıdır.

Günümüzde işitsel veriler yalnız şiddeti bakımından ele alınmakta, bu verilerin gürültülü olup olmadığı değerlendirilmektedir. Bu sebeple yerel yönetimler tarafından ortaya konan gürültü yönetmeliklerinin yanı sıra, daha spesifik ve kapsamlı sonuçlara dayalı yöntemler geliştirilmelidir.

Planlama ve tasarım konusunda eğitim veren yüksek öğretim programlarına, işitsel peyzaj tasarımı alanında dersler ve laboratuvar çalışmaları eklenmelidir. Akademik çalışmalarla elde edilen verilerin yerel yönetimlerle paylaşarak ileride alınacak olan kararlarda bu çalışmaların da değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

Kentsel ve kırsal alanların sahip oldukları ses zenginlikleri tespit edilmeli ve bu alanların korunması ve geliştirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

Yoğun kent yaşamının karmaşasında var olan ses çeşitliliği bireyler üzerinde baskı yaratarak onları olumsuz yönde etkilemektedir. Yapılacak olan çalışmalarda kişilerin ihtiyaç duyduklarında stresten arınmaları, ara sıra mola vermek için kullanabilecekleri sessiz alanlar da tasarlanmalıdır.

Çalışmaların yapıldığı alanlarda yapılan ölçümlere göre, ses basınç seviyesini etkileyen en önemli unsurun araç trafiği olduğu görülmüştür. Tüm alanlarda en yüksek ses seviyesi, araç trafiğinin yoğun olduğu noktalarda ölçülmüştür.

Bu nedenle bu sorunu ortadan kaldırmaya yönelik bitkisel ve yapısal malzemeler kullanılmalıdır. Ayrıca sert zeminlerin yoğunlukta olduğu ve bitkisel materyal bakımından yetersiz olan alanlarda gürültü seviyesinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bitkisel açıdan zengin alanlarda ise diğer alanlara göre daha düşük ses basınç seviyeleri ölçülmüştür.

Bu tez çalışması ile elde edilen verilerin ileride Antalya'da yapılacak olan projelerde işitsel unsurların proje sürecine dahil edilerek daha kapsamlı ve dış mekan kullanıcıları için daha kullanılabilir sonuçlar alınmasında yardımcı olabileceği düşünülmektedir.



KAYNAKLAR

- Adams, M. D., Bruce, N. S., Davies, W. J., Cain, R., Jennings, P., Carlyle, A., ve Plack, C., (2008). Soundwalking as a methodology for understanding soundscapes, Institute of Acoustics Spring Conference.
- Adams, M. D., Davies, W. J., ve Bruce, N. S., (2009). Soundscapes: an urban planning process map, Internoise, 2009.
- Japanese Environmental Protection Agency, (1997). 100 Soundscapes of Japan: preserving our heritage, Soundscapes, 9 - 13.
- Akkaya, B., (2014). Kentsel Ses Peyzajları: Kadıköy Tarihi Çarşı Ve Çevresinde İşitsel Katmanların Değerlendirilmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, 146.
- Anonim, (1986). Gürültü Kontrol Yönetmeliği 11 Aralık 1986 Tarih ve 19308 Sayılı Resmi Gazete. Yürütme ve İdare Bölümü, 8-26, Ankara.
- Anonim, (2010). Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi Ve Yönetimi Yönetmeliği 4 Haziran 2010 Tarih ve 27601 Sayılı Resmi Gazete.
- Anonim, (2016a). Erişim Tarihi: 06.11.2018
<http://www.instahats.com/locationantalya-cumhuriyet-meydan%C4%B128801009>.
- Anonim, (2016b). Erişim Tarihi: 06.11.2018
<http://www.turkiyeguzelantalyacokguzel.com/cumhuriyet-meydanini-yeniledik>.
- Anonim, (2017a). Erişim Tarihi: 08.11.2018
<http://www.kaleicioldtown.com.tr/detaykaleici-yat-limani>.
- Anonim, (2017b). Erişim Tarihi: 08.11.2018
<https://gezilmesigerekenyerler.com/gezilecek-yerlerkaraalioglu-parki-nerede-nasil-gidilir-muratpasa-antalya.html>.
- Anonim, (2017c). Erişim Tarihi: 08.11.2018
<http://wikimapia.org/1410845trKaraalio%C4%9Flu-Park%C4%B1>.
- Anonim, (2018a). Erişim Tarihi: 06.11.2018
<http://www.arkitera.comproje9469antalya-konyaalti-sahili-kentsel-tasarim-projesi>.
- Anonim, (2018b). Erişim Tarihi: 06.11.2018
http://www.mimarizm.com/mimari-projelerkentsel-tasarimantalya-konyaalti-sahili-kentsel-tasarim-projesi_129704.
- Anonim, (2018c). Erişim Tarihi: 06.11.2018
<https://www.flickr.com/photos83751289@N0440216836094>.

- Anonim, (2018d). Erişim Tarihi: 08.12.2018
https://www.tripadvisor.com.tr/LocationPhotoDirectLink-g297962-d296459/i181356420Karaalioglu_ParkAntalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html.
- Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, (2018). Antalya Genel Bilgi, Erişim Tarihi: 03.12.2018, <http://www.antalyakulturturizm.gov.tr/TR-67576/genel-bilgi.html>.
- Antalya Büyükşehir Belediyesi (ABB), (2018). Tarihçe, <http://www.antalya.bel.tr/i/tarihce>.
- Augoyard, J. F., ve Torgue, H., (2005). Sonic Experience: A Guide to Everyday Sounds, McGill-Queen's University Press, 216.
- Aykurt, A. S., (2010). Planlama Ve Uygulama Süreçlerinde Kent Meydanları: Antalya Cumhuriyet Ve Konyaaltı Kent Meydanlarında Karşılaştırmalı Bir Araştırma, (Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 130.
- Bahalı, S., (2015). Gezi Parkı-Tünel Meydanı Güzergahı Üzerinde Kentsel İşitsel Ortam-Soundscape-Araştırması. İstanbul Teknik Üniversitesi, 137.
- Baştürk, S., Maffei, L., ve Masullo, M., (2012). Soundscape approach for a holistic urban design. Proceedings of the Association of European Schools of Planning (AESOP) 26th Annual Congress: Planning to Achieve/Planning to Avoid: The Need for New Discourses and Practices in Spatial Development and Planning.
- Bayraktar, A., (1984). Karayollarından Kaynaklanan Çevre Sorunları ve Çözüm Önerileri. Türk-Alman Çevre Mühendisliği Sempozyumu, 84, 28-32.
- Berglund, B., Eriksen, C. A., ve Nilsson, M. E., (2001). Exploring perceptual content in soundscapes. Stockholm University.
- Botteldooren, D., Coensel, B. D., ve Muer, T. D., (2006). The temporal structure of urban soundscapes. Journal of sound and vibration, 105-123.
- Boubezari, M., Coelho, J. L. B., Mesquita, T., ve Alarcão, D., (2009). The soundscape project as an alternative solution for urban noisy places: the case of Alcântara Bridge in Lisbon. Proceedings of the European Conference on Noise Control.
- Brown, A., ve Muhar, A., (2004). An approach to the acoustic design of outdoor space. Journal of Environmental Planning and Management, 47(6), 827-842.

- Brown, A. L., Kang, J., ve Gjestland, T., (2011). Towards standardization in soundscape preference assessment. *Applied acoustics*, 387-392.
- Bruce, N. S., ve Davies, W. J., (2014). The effects of expectation on the perception of soundscapes. *Applied acoustics*, 1-11.
- Cain, R., Jennings, P., Adams, M., Bruce, N., Carlyle, A., Cusack, P., ve Plack, C., (2008a). SOUND-SCAPE: A framework for characterising positive urban soundscapes. *Journal of the Acoustical Society of America*, 123(5), 3394-3394.
- Cain, R., Jennings, P., Hume, K., Plack, C., Carlyle, A., Adams, M., ve Cusack, P., (2008b). Soundwalking As Methodology For Understanding Soundscapes. *Institute of Acoustics Spring Conference*.
- Carlesa, J. L., Barriola, I. L., ve Lucio, J., (1999). Sound influence on landscape values. *Landscape and Urban Planning* 43, 191-200.
- Coensel, B. D., ve Botteldooren, D., (2006). The quiet rural soundscape and how to characterize it. *Acta Acustica united with Acustica*, 887-897.
- Coensel, B. D., Sun, K., ve Botteldooren, D., (2017). Urban Soundscapes of the World: selection and reproduction of urban acoustic environments with soundscape in mind. *INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings*, 255.
- Çal, N., (2014). Antalya Konyaaltı Plajı Rekreatyonel Kullanım Özelliklerinin Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 99.
- Çepel, N., (1988). Peyzaj ekolojisi.
- Çimrin, H., (2006). Bir Zamanlar Antalya Tarih, Gözlem Ve Anılar: İkinci Matbaa.
- Çubukcu, C., (2007). Kent Meydanlarının Simgesel İşlevleri Bakımından Antalya Cumhuriyet Meydanı Ve Çevresi Örneğinde Değerlendirilmesi – Geliştirilmesi Ve Bilgisayar Destekli Görsel Analizi (Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Davies, W. J., Adams, M., Bruce, N., Cain, R., Cusack, P., Jennings, P., ve Carlyle, A., (2007). The positive soundscape project. 19th INTERNATIONAL CONGRESS ON ACOUSTICS.
- Davies, W. J., Adams, M., Bruce, N., Marselle, M., Cain, R., Jennings, P., ve Plack, C., (2009). The positive soundscape project: A synthesis of results from many disciplines. *Internoise 2009*.

- Davies, W. J., Adams, M., Bruce, N., Cain, R., Carlyle, A., Cusack, P., ve Poxon, J., (2013). Perception of soundscapes: An interdisciplinary approach. *Applied acoustics*, 224-231.
- Dökmeci, P. N., ve Kang, J., (2010). Objective parameters for acoustic comfort in enclosed spaces. 20th International Congress on Acoustics, 2327.
- Engin, E. F., (2017). Cumhuriyet Dönemi Kent Parklarının Karaalioğlu Parkı Örneğinde İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 106.
- Farina, A., ve Pieretti, N., (2012). The soundscape ecology: A new frontier of landscape research and its application to islands and coastal systems. *Journal of Marine and Island Cultures*, 21-26.
- Fowler, M. D., (2013). Soundscape as a design strategy for landscape architectural praxis. *Design Studies*, 111-128.
- Genuit, K., ve Fiebig, A., (2006). Psychoacoustics and its benefit for the soundscape approach. *Acta Acustica united with Acustica*, 952-958.
- Google Earth, (2018). Erişim Tarihi: 03.12.2018. Retrieved from <https://earth.google.com/web/>.
- Guski, R., (1997). Psychological Methods for Evaluating Sound Quality and Assessing Acoustic Information. *Acta Acustica united with Acustica*, 83, 765-774(710).
- Guyot, F., Nathanail, C., Montignies, F., ve Masson, B., (2005). Urban sound environment quality through a physical and perceptive classification of sound sources: a cross-cultural study. *Forum Acusticum*.
- GYODER, (2017). Antalya İli Yatırım Alanları Vizyon Raporu 84.
- Hedfors, P., (2003). Site soundscapes: Landscape architecture in the light of sound.
- Hellström, B., (2003). Noise design: Architectural modelling and the aesthetics of urban acoustic space. *Institutionen för arkitektur*.
- Hingson, D. J., (2007). The Grand Canyon”vs.“Soundscape of Nowhere. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 3011-3011.
- Ismail, M. R., (2014). Sound preferences of the dense urban environment: Soundscape of Cairo. *Frontiers of Architectural Research*, 55-68.
- Jarviluoma, H., Koivumaki, A., Kytö, M., ve Uimonen, H., (2006). 100 Finnish Soundscapes. Tampere University of Applied Sciences and The Finnish Literature Society Press, 251 .

- Kaymaz, I., Belkayalı, N., ve Akpınar, N., (2013). Peyzaj Mimarlığı Kapsamında İşitsel Peyzaj Kavramı: Ankara Kent Parkları Örneği. Peyzaj Mimarlığı 5. Kongresi, 14-17 Kasım, Adana, 194.
- Kaymaz, I., Belkayalı, N., ve Akpınar, N., (2015). Ses Yürüyüşü Yöntem İle Kent Parklarında Akustik Karakterin Belirlenmesi. Uluslararası Hakemli Tasarım Ve Mimarlık Dergisi(04), 61.
- Krause, B., (1999). Loss of natural soundscapes within the Americas. FICAN Symposium on Preservation of Natural Quiet. Acoustical Society of America, 3.
- Kurra, S., (1982). Çevre gürültüsü ve İstanbul'da bir uygulama. UNESCO Çevre Düzenleme Günü, Çevre 82 Sempozyumu.
- Licitra, G., ve Memoli, G., (2005). Noise indicators and hierarchical clustering in soundscapes. INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings, 3415-3424.
- Liu, J., Kang, J., Behm, H., ve Luo, T., (2014). Effects of landscape on soundscape perception: Soundwalks in city parks. Landscape and Urban Planning, 123, 30-40.
- López-Pacheco, M. G., Sánchez-Fernández, L. P., ve Molina-Lozano, H., (2014). A method for environmental acoustic analysis improvement based on individual evaluation of common sources in urban areas. Science of the total environment, 724-737.
- Maher, R. C., (2004). White Paper: Obtaining long-term soundscape inventories in the US National Park System.
- Manavoğlu, E., (2007). Şehir planlama ve tasarımında su kaynaklarının önemi Antalya-Konyaaltı örneği. TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını.
- Manning, R., Valliere, W., Hallo, J., Newman, P., Pilcher, E., Savidge, M., & Dugan, D., (2007). From landscapes to soundscapes: Understanding and managing natural quiet in the national parks. 2006 Northeastern Recreation Research Symposium, 601-606.
- McGregor, I., Crerar, A., Benyon, D., ve Macaulay, C., (2002). Soundfields and soundscapes: Reifying auditory communities. Georgia Institute of Technology.
- Miller, N. P., (2009). Setting limits for acceptable noise in National Parks. Proceedings of Inter-Noise.
- Miller, W., (1993). Silence in the Contemporary Soundscape. Simon Fraser University.

- Nilsson, M., Botteldooren, D., ve Coensel, B. D., (2007). Acoustic indicators of soundscape quality and noise annoyance in outdoor urban areas. Proceedings of the 19th International Congress on Acoustics.
- Özçatalbaş, O., (2018). Tarihi Kent Peyzajlarını Koruma: Antalya Kaleiçi Örneği. (Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 136.
- Özçevik, A., (2012). İşitsel Peyzaj 'Soundscape' Kavramı ile Kentsel Akustik Konforun İrdelenmesinde Yeni Bir Yaklaşım. (Doktora Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, 303.
- Özçevik, A., Yüksel, Z., Hüseyin, C., Ilgın, G., ve Acar, P., (2014). Kentsel Akustik Konforun İrdelenmesinde Uygulamalı bir İşitsel Peyzaj Yaklaşımı-İstatistiksel Çalışmalar. MEGARON/Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi E-Dergisi, 45-54.
- Patrick, S., McAdams, S., ve Winsberg, S., (1999). A multidimensional technique for sound quality assessment. Acta acustica united with Acustica, 650-656.
- Pheasant, R., Watts, G., Horoshenkov, K., ve Barrett, B. F. D., (2008). The acoustic and visual factors influencing the construction of tranquil space in urban and rural environments tranquil spaces-quiet places? The Journal of the Acoustical Society of America, 1446-1457.
- Pijanowski, B. C., Villanueva-Rivera, L. J., Dumyahn, S. L., Farina, A., Krause, B., Napoletano, B. M., ve Pieretti, N., (2011). Soundscape ecology: the science of sound in the landscape. BioScience, 203-216.
- Pilcher, E. J., Newman, P., ve Manning, R. E., (2009). Understanding and managing experiential aspects of soundscapes at Muir Woods National Monument. Environmental Management.
- Raimbault, M., ve Dubois, D., (2005). Urban soundscapes: Experiences and knowledge. Cities 22.5, 339-350.
- Rychtarikova, M., Vermeir, G., ve Domecka, M., (2008). The application of the soundscape approach in the evaluation of the urban public spaces. Journal of the Acoustical Society of America.
- Schafer, R. M., (1969). The new soundscape: BMI Canada Limited Don Mills.
- Schafer, R. M., (1977a). The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World.
- Schafer, R. M., (1977b). The tuning of the world: Toward a theory of soundscape design.

- Schulte-Fortkamp, B., ve Fiebig, A., (2006). Soundscape analysis in a residential area: An evaluation of noise and people's mind. *Acta Acustica united with Acustica*, 92(6), 875-880.
- Smith, J. W., ve Pijanowski, B. C., (2014). Human and policy dimensions of soundscape ecology. *Global Environmental Change*, 63-74.
- Spirn, A. W. (1998). *The language of landscape*.
- Szeremeta, B., ve Zannin, P. H. T., (2009). Analysis and evaluation of soundscapes in public parks through interviews and measurement of noise. *Science of the total environment*, 6143-6149.
- Şavklı F. ve Yılmaz T., (2013). Kent Meydanı Kullanım Nedenlerinin Antalya Cumhuriyet Meydanı Örneğinde İrdelenmesi. *SdÜ Orman Fakültesi Dergisi Sdu Faculty Of Forestry Journal*, 138-142.
- T.C. Antalya Valiliği, (2019). Genel Bilgiler, Erişim Tarihi:03.12.2018. <http://www.antalya.gov.tr/egitim>.
- Truax, B., (1978). *The world soundscape project's handB.ook for acoustic ecology*: ARC Publications: Aesthetic Research Centre: World Soundscape Project.
- TÜİK, (2018). Temel İstatistikler, Erişim Tarihi: 03.12.2018. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>.
- Türk Dil Kurumu (TDK), (2018). Erişim Tarihi: 03.12.2018. <http://www.tdkterim.gov.tr/bts/>.
- Türkoğlu, H., (2018). Kıyı Alanlarındaki İmar Uygulamalarının Kentsel Koruma Alanlarına Etkisi: Antalya Kaleiçi Örneği (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Wallace, M. Y., (2012). Peyzaj mimarlığında 'akustik ekoloji': 'sespeyzajları'nın İzmir kenti örneğinde irdelenmesi (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi, 227.
- Westerkamp, H., (1991). *The world soundscape project. The Soundscape Newsletter*.
- Westerkamp, H., (2002). Linking soundscape composition and acoustic ecology. *Organised Sound* 7.1, 51-56.
- Woloszyn, P., ve Leduc, T., (2009). Urban soundmarks psychophysical geodimensioning: Towards ambient pointers geosystemic computation. *Journal of Service Science and Management*, 429-439.
- Yang, W., ve Kang, J., (2005a). Acoustic comfort evaluation in urban open public spaces. *Applied acoustics*, 211-229.

- Yang, W., ve Kang, J., (2005b). Soundscape and sound preferences in urban squares: a case study in Sheffield. *Journal of urban design*, 61-80.
- Yazgan, M. E., (1980). Karayollarında gürültü sorunu ve peyzaj mimarlığı. *Birinci Çevresel Yönlendirme Eğitim Semineri*, 6.
- Yılmaz, H., ve Özer, S., (1997). Gürültü kirliliğinin peyzaj planlama yönünden değerlendirilmesi ve çözüm önerileri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28(3).
- Yu, C.-J., ve Kang, J., (2014). Soundscape in the sustainable living environment: A cross-cultural comparison between the UK and Taiwan. *Science of the total environment*, 501-509.
- Zhang, M., (2007). Towards the evaluation, description, and creation of soundscapes in urban open spaces. *Environment Planning B: Planning Design*, 34(1), 68-86.

EKLER

EK A. Anket Formu

Antalya Kenti Dış Mekan Kullanıcılarının İşitsel Beklentilerini Saptamaya Yönelik Anket Formu

Antalya Kenti Dış Mekan Kullanıcılarının İşitsel Beklentilerini Saptamaya Yönelik Anket Formu

Bu anket Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Fakültesi Peyzaj Mimarlığı bölümü yüksek lisans öğrencisi Ülkü Ceren Arslan'ın yüksek lisans bitirme tezi kapsamında kullanıcı beklentilerini saptamak amacıyla hazırlanmıştır. Katılımlarınız güvenilir sonuçlar alınması açısından çok değerlidir. Teşekkürler.

1. Yaşınız?

Yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

- ☐ 18-30
☐ 31-50
☐ 51 ve üzeri

2. Cinsiyetiniz?

Yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

- ☐ Kadın
☐ Erkek

3. Eğitim Durumunuz?

Yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

- ☐ İlköğretim
☐ Lise
☐ Üniversite
☐ Yüksek Lisans
☐ Doktora

4. Mesleğiniz?

Yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

- ☐ Serbest Meslek
☐ Ev Hanımı
☐ Özel Sektör
☐ İşçi
☐ Memur
☐ Emekli
☐ esnaf
☐ Öğrenci
☐ Diğer: _____

5. Antalya'da bulunma nedeniniz?

Yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

- ☐ İkamet eden
☐ Ziyaret-Tatil
☐ Geçiş Güzergahı
☐ Diğer: _____

6. Antalya'da bulunma süreniz?

Yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

- ☐ 1 Yıldan Az
☐ 1-5 Yıl
☐ 6-10 Yıl
☐ 11 Yıl Ve Üzeri

7. Kentsel dış mekanları kullanım yoğunluğunuz?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Hafta içi
☐ Hafta sonu

8. Kentsel dış mekanları kullanım zamanlarınız?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Sabah
☐ Öğle
☐ Akşam

9. Kentsel dış mekanları kullanım süreniz?

Yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

- ☐ 1 saatten az
☐ 1-3 saat
☐ 4-6 saat
☐ 7 saat ve üzeri

10. Kentsel dış mekanları kullanım amacınız?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Dinlenme
☐ Gezme
☐ Spor yapma
☐ Eğlenme
☐ Yeme-içme
☐ Alışveriş
☐ Arkadaşlarla buluşma
☐ İş
☐ Diğer: _____

Bölüm 2

11. Çevrenizi algımlarken kullandığınız 5 duyunuza önem derecesine göre puan veriniz

Her satırda yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

	1	2	3	4	5
İşitme	☐	☐	☐	☐	☐
Görme	☐	☐	☐	☐	☐
Tat alma	☐	☐	☐	☐	☐
Dokunma	☐	☐	☐	☐	☐
Koku alma	☐	☐	☐	☐	☐

12. Genelde işitmekten hoşlanmadığınız / olumsuz bulduğunuz çevresel sesler nelerdir?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Tartışma/bağırma
- ☐ Kahkaha / gülüşme
- ☐ Trafik
- ☐ İnşaat/şantiye
- ☐ Rüzgar
- ☐ Uçak
- ☐ Motor
- ☐ Korna
- ☐ Sokak satıcıları
- ☐ Hayvan (kuş, köpek, kedi vb.)
- ☐ Müzik (kafe, mağazalar vb.)
- ☐ Sokak sanatçıları
- ☐ Tramvay
- ☐ Diğer: _____

13. Gürültüye maruz kaldığınızda ne gibi bir önlem alırsınız?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Gürültü kaynağından uzaklaşırım
- ☐ Kulaklık veya kulak tıkacı kullanarak rahatsız edici sesleri minimuma indirmeye çalışırım
- ☐ Herhangi bir önlem almıyorum

14. Genelde işitmeyi tercih edeceğiniz / olumlu bulduğunuz çevresel sesler nelerdir?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ İnsan sesleri
- ☐ Rüzgar ve yaprak sesleri
- ☐ Hayvan sesleri
- ☐ Dalga
- ☐ Müzik (kafe, mağazalar vs.)
- ☐ Sokak sanatçıları
- ☐ Tramvay
- ☐ Diğer: _____

15. Sizce Antalya ile özdeşleşen sesler nelerdir?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ Dalga sesi
- ☐ Rüzgar-fırtına sesi
- ☐ Motor, tekne, gemi sesi
- ☐ İnsan sesi
- ☐ Hayvan(kuş, kedi, köpek vb.) sesi
- ☐ Uçak sesi
- ☐ Trafik sesi
- ☐ İnşaat sesi
- ☐ Müzik (kafe, mağazalar vb.) sesi
- ☐ Sokak sanatçıları
- ☐ Tramvay sesi
- ☐ Diğer: _____

16. Antalya'da duymayı özlediğiniz sesler nelerdir?

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- ☐ İnsan (kahkaha, sohbet vb.)
- ☐ Çocuk sesleri
- ☐ Ağaç/Yaprak
- ☐ Hayvan(kuş, kedi, köpek vb.)
- ☐ Eski mahalle yaşamına dair sesler
- ☐ Diğer: _____

17. Sizce Antalya'da bulunan kentsel dış mekanlarda işittiğiniz seslerin tümünün oluşturduğu Ses peyzajını aşağıdaki sıfat çiftlerine göre 1 den 5 e kadar puan vererek değerlendiriniz

Her satırda yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

	1	2	3	4	5
Gürültülü (1) - Sessiz (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Memnuniyet verici değil (1) - Memnuniyet verici (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Rahatsız edici (1) - Rahatlatıcı (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Stresli (1) - Dinlendirici (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Yapay (1) - Doğal (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Heyecanlı (1) - Sakin (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Sıkıcı (1) - İlgi çekici (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Sert (1) - Yumuşak (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Düzensiz (1) - Düzenli (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Boğucu (1) - Ferah (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Monoton (1) - Ritmik (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Durgun (1) - Neşeli (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Zayıf (1) - Güçlü(5)	☐	☐	☐	☐	☐
Yavaş (1) - Hızlı (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Alışılmış (1) - Farklı (5)	☐	☐	☐	☐	☐

18. Antalya'nın ses peyzajını genel olarak nasıl değerlendirirsiniz? (1 - den 5 e kadar)

Yalnızca bir şık k ı işaretleyin.

	1	2	3	4	5
Çok kötü ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Çok iyi					

19. Diğer söylemek istediklerinizi aşağıdaki metin kutusunda belirtiniz..

Anketi sona ermiştir.

Katılımınız için teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ülkü Ceren ARSLAN

Doğum Yeri ve Yılı : Ankara, 1993

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

E-posta : ulkucerenarslan@gmail.com

Eğitim Durumu

Lise : Kaman İMKB Anadolu Öğretmen Lisesi, 2011

Lisans : SDÜ, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 2015