



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

**KENTSEL MEKANLARIN İŞİTSEL PEYZAJ KALİTESİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ: ÇANAKKALE KENT MERKEZİ
ÖRNEĞİ**

DOKTORA TEZİ

NECLA ECE ÖNCÜL

Tez Danışmanı

PROF. DR. ABDULLAH KELKİT

ÇANAKKALE – 2023



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

**KENTSEL MEKANLARIN İŞİTSEL PEYZAJ KALİTESİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ: ÇANAKKALE KENT MERKEZİ ÖRNEĞİ**

DOKTORA TEZİ

NECLA ECE ÖNCÜL

Tez Danışmanı

PROF. DR. ABDULLAH KELKİT

ÇANAKKALE – 2023



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Necla Ece ÖNCÜL tarafından Prof. Dr. Abdullah KELKİT yönetiminde hazırlanan ve **18/01/2023** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj Kalitesinin Değerlendirilmesi: Çanakkale Kent Merkezi Örneği**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı**’nda **DOKTORA TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Prof. Dr. Abdullah KELKİT
(Danışman)

Prof. Dr. Elif Ebru ŞİŞMAN

Prof. Dr. Murat ZENCİRKIRAN

Prof. Dr. Kürşad DEMİREL

Doç. Dr. Ayşe Esra CENGİZ

Tez No : 10525748

Tez Savunma Tarihi : 18/01/2023

.....
Doç. Dr. Yener PAZARCIK
Enstitü Müdürü

../.. /2023

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Necla Ece ÖNCÜL

18/01/2023

TEŞEKKÜR

Bu tezin ortaya çıkmasında ve lisans eğitimimden bu yana çalışmalarım süresince benden yardımlarını ve desteğini esirgemeyen saygı değer danışman hocam Prof. Dr. Abdullah KELKİT'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Tez izleme komitelerimde yer alan ve desteklerini her zaman hissettiğim değerli hocalarım Prof. Dr. Elif Ebru Şişman ve Doç. Dr. Ayşe Esra CENGİZ'e uzun süren bu yolda bana verdikleri destek, zaman ve katkıları ile her tez izleme toplantısındaki kıymetli yorumları ve yönlendirmeleri için sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Tez savunma sınavımda yer alarak tezimin son halini almasına katkı veren değerli jüri üyesi hocalarım Prof. Dr. Murat ZENCİRKIRAN'a ve Prof. Dr. Kürşad DEMİREL'e de teşekkürlerimi sunarım.

Lisans eğitimimden doktora sürecimin tamamlanmasına kadar olan bu süreçte desteğini her zaman hissettiğim değerli hocam Doç. Dr. Çiğdem KAPTAN AYHAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen sevgili mesai arkadaşlarım Arş. Gör. Merve TEMİZ, Arş. Gör. Tuğçenur METİN PARLAK ve Arş. Gör. Dr. Melis İNALPULAT'a teşekkürlerimi sunarım.

Desteğini her zaman hissettiğim ve ailemden biri olarak gördüğüm çok sevgili arkadaşım Şenay YAMAN'a, eğitim hayatım süresince her zaman yanımda olan ve beni destekleyen ailem Atılay DEVECİOĞLU, Mevlüt DEVECİOĞLU'na, ne zaman sıkışsak hemen yardıma koşan ablam Berna SERİNKAN'a göstermiş oldukları sabır ve anlayış için teşekkürlerimi sunarım. Alan çalışmalarında yanımda bana destek olarak ve bu süreç boyunca ortaya çıkan tüm zorluklarda benimle beraber mücadele veren, elinden gelenin fazlasıyla bana her zaman yardımcı olan sevgili yol arkadaşım Zafer ÖNCÜL'e hayatımın her alanında desteğini hiç esirgemediği için tüm kalbimle teşekkürlerimi sunarım. Tez sürecimde dünyaya gelen ve bu süreçte büyüyen canım kızım Defne ÖNCÜL'e beni sabırla beklediği için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Necla Ece ÖNCÜL
Çanakkale, Ocak 2023

ÖZET

KENTSEL MEKANLARIN İŞİTSEL PEYZAJ KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ÇANAKKALE KENT MERKEZİ ÖRNEĞİ

Necla Ece ÖNCÜL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi

Danışman: Prof. Dr. Abdullah KELKİT

18/01/2023, 110

Kentleşme sonucu artan nüfus yoğunluğu ve kentin dinamiklerindeki değişimler sebebiyle artık günlük hayatta daha kompleks ve kentsel alanların önemli bir kısmını oluşturan işitsel çevre ortaya çıkmaktadır. Kentsel tasarımda rekreasyon alanlarının tasarım ve planlamasında işitsel çevre özellikleri fazla dikkate alınmamaktadır. Bu noktadaki eksikliğe değinmek üzere Çanakkale kent merkezinde yer alan Özgürlük Parkı, Eski Kordon ve Yeni Kordon çalışma alanı olarak seçilmiştir.

Alanların işitsel çevre özelliklerinin belirlenmesi amacıyla ses yürüyüş rotasında ilkbahar, yaz ve sonbahar dönemlerinde hafta içi ve hafta sonu günlerinde sabah, öğle ve akşam saatleri olmak üzere toplamda 34 farklı günde 102 ses ölçümü ile üç alanda toplam 306 ses ölçümü gerçekleştirilmiştir.

Araştırma alanlarına ait oluşturulan ses haritaları incelendiğinde alanlar içindeki ses basınç düzeylerinin 49 – 73 dB(A) arasında değiştiği görülmektedir. Araştırma alanlarında uygulanan anketler sonucunda katılımcıların işitsel peyzaj algılarıyla ölçülen ses basınç düzeylerinin birbirinden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar tarafından ses basınç düzeyleri 52 – 72 dB(A) aralığında değişen Eski Kordon’da da, ses basınç düzeyleri 49 – 73 dB(A) aralığında değişen Özgürlük Parkı’nda da ses ortamı %80 kişi tarafından “çok iyi” ve “iyi” olarak değerlendirilmiştir. Bu sebeplerle nicel olarak ses basınç düzeylerinin ölçülmesi tek başına işitsel peyzaj kalitesini veya mekanların ses düzeyi değerlendirmeleri açısından yeterli olmamaktadır.

Ayrıca gerçekleştirilen ölçümler sonucunda ArcGIS 10.7 programında IDW yöntemiyle ses haritaları oluşturulmuş ve alanda uygulanan gözlem formları ve uygulanan anketler sonucunda çalışma alanlarının ses kimliğini oluşturan “sembol ses”, “arka plan sesler” ve “ön plan sesler” tanımlanmıştır. Bu kapsamda Özgürlük Parkı’na ait işitsel peyzaj karakterlerinden “Sembol Sesler – Kuş sesi”, “Ön Plan Sesler – Konuşma sesleri, Bitkilerin sesleri, Çocuk sesleri ve Rüzgar sesi”, “Arka Plan Sesler – Feribot ve gemi sesleri, Bağırma sesleri ve Çim biçme sesleri” olarak, Eski Kordon’a ait işitsel peyzaj karakterlerinden “Sembol Sesler – Deniz Sesi, Trafik Sesi, Feribot ve Gemi Sesleri”, “Ön Plan Sesler – Kuş Sesi, Rüzgar Sesi”, “Arka Plan Sesler – Bağırma sesleri ve Anons Sesleri” olarak, Yeni Kordon’a ait işitsel peyzaj karakterlerinden “Sembol Sesler – Deniz Sesi”, “Ön Plan Sesler – Hayvan Sesleri ve Müzik Sesi”, “Arka Plan Sesler – Rüzgar sesi, Bağırma Sesleri ve Anons Sesleri” olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İşitsel Peyzaj, CBS, Çanakkale, Ses Yürüyüşü, Sembol Ses, Ön Plan Ses, Arka Plan Ses.

ABSTRACT

EVALUATION OF SOUNDSCAPE QUALITY OF URBAN SPACES IN CASE OF CANAKKALE CITY CENTER

Necla Ece ÖNCÜL

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Doctoral Dissertation in Landscape Architecture Science

Advisor: Prof. Dr. Abdullah KELKİT

01/18/2023, 110

Due to the increasing population density as a result of urbanization and changes in the dynamics of the city, the auditory environment, which is more complex in daily life and constitutes an important part of urban areas, is emerging. In the design and planning of recreation areas in urban design, auditory environment features are not taken into consideration much. In order to address this deficiency, Ozgurluk Park, Eski Kordon, and Yeni Kordon in Çanakkale city center were selected as study areas.

In order to determine the auditory environmental characteristics of the areas, 102 sound measurements were made on the sound walking route on 34 different days in total, including morning, noon, and evening hours on weekdays and weekends during spring, summer, and autumn periods, and 306 sound measurements were made in total in the three areas.

When the sound maps of the research areas are examined, it is seen that the sound pressure levels within the areas vary between 49 - 73 dB(A). As a result of the questionnaires applied in the research areas, it was determined that the sound pressure levels measured with the participants' auditory landscape perceptions were independent of each other. In both Eski Kordon, where the sound pressure levels ranged between 52 - 72 dB(A), and in Ozgurluk Park, where the sound pressure levels ranged between 49 - 73 dB(A), the sound environment was evaluated as "very good" and "good" by 80% of the participants. For these reasons, the quantitative measurement of sound pressure levels alone is not sufficient to evaluate the quality of the auditory landscape or the sound level of the spaces.

In addition, as a result of the measurements, sound maps were created with the IDW method in ArcGIS 10.7 program, and "symbol sounds", "background sounds" and "foreground sounds" that constitute the sound identity of the study areas were defined as a result of the observation forms and questionnaires applied in the field. In this context, "Symbol Sounds - Bird Sound", "Foreground Sounds - Speech Sounds, Plant Sounds, Children Sounds and Wind Sounds", and "Background Sounds - Ferry and Ship Sounds, Shouting Sounds and Grass Mowing Sounds" from the auditory landscape characters of Ozgurluk Park, "Symbol Sounds - Sea Sound, Traffic Sound" from the soundscape characters of Eski Kordon, Ferry, and Ship Sounds", "Foreground Sounds - Bird Sounds, Wind Sound", "Background Sounds - Shouting Sounds and Announcement Sounds", "Symbol Sounds - Sea Sound", "Foreground Sounds - Animal Sounds and Music Sound", "Background Sounds - Wind Sound, Shouting Sounds and Announcement Sounds" from the auditory landscape characters of Yeni Kordon.

Keywords: Soundscape, Soundmark, Soundwalk, Canakkale, GIS, Background Sounds, Foreground Sounds.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Ses	2
1.2. İşitsel Peyzaj ve Akustik Çevre Algısı	9
1.3. Ses ve İşitsel Peyzajın Sınıflandırılması	10
1.4. İşitsel Peyzaj Tasarımına Örnek Çalışmalar	13
1.4.1. “Thames Barrier Park” - Londra / İngiltere	13
1.4.2. “Harmonic Bridge” – Londra / İngiltere	14
1.4.3. “Sheaf Meydanı” – Sheffield / İngiltere	15
1.4.4. “Giardino Sonoro (Ses Parkı) – Floransa / İtalya	16
1.4.5. “Nauener Platz” – Berlin / Almanya	16
1.4.6. “Paley Park” – New York / Amerika Birleşik Devletleri	18
1.4.7. “Deniz Orgu” – Zadar / Hırvatistan	19
1.4.8. “Soundscape Park” – Miami / Amerika Birleşik Devletleri	20
1.4.9. “Buitenshot Land Art Park” – Amsterdam / Hollanda	20

İKİNCİ BÖLÜM

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. İşitsel Peyzaj Kavramına Dair Yapılan Çalışmalar	22
---	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
MATERYAL VE YÖNTEM

29

3.1. Materyal	29
3.2. Yöntem	30
3.2.1. Ses Yürüyüşü (Soundwalking) ve Ses Basınç Seviyelerinin Ölçülmesi	32
3.2.2. Ses Haritalarının Oluşturulması	33
3.2.3. Anket Çalışması	33

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA BULGULARI

35

4.1. Çalışma Alanlarına İlişkin Bulgular	35
4.1.1. Çanakkale Kent Merkezine İlişkin Bulgular	35
4.1.2. Özgürlük Parkına İlişkin Bulgular	37
4.1.3. Eski Kordona İlişkin Bulgular	39
4.1.4. Yeni Kordona İlişkin Bulgular	40
4.2. Ses Yürüyüşlerine İlişkin Bulgular	42
4.2.1. Ses Basınç Düzeyi Ölçümlerine Ait Bulgular	43
Özgürlük Parkına Ait Ses Basınç Düzeyi Ölçümleri.....	43
Eski Kordona Ait Ses Basınç Düzeyi Ölçümleri.....	48
Yeni Kordona Ait Ses Basınç Düzeyi Ölçümleri.....	56
4.2.2. Ses Haritalarına Ait Bulgular	61
Özgürlük Parkına Ait Ses Haritaları.....	61
Eski Kordona Ait Ses Haritaları	64
Yeni Kordona Ait Ses Haritaları	67
4.3. Anketlere İlişkin Bulgular	71
4.4. Alanlara Ait İşitsel Peyzaj Değerlendirmeleri	94
4.4.1. Özgürlük Parkına Ait İşitsel Peyzaj Bulguları	94
4.4.2. Eski Kordona Ait İşitsel Peyzaj Bulguları	95
4.4.3. Yeni Kordona Ait İşitsel Peyzaj Bulguları	97

BEŞİNCİ BÖLÜM
SONUÇ ve ÖNERİLER

99

KAYNAKÇA	104
EKLER	I
EK 1. ANKET SORULARI	II
EK 2. SES HARİTALARI	V
ÖZGEÇMİŞ	XXVIII



SİMGELER VE KISALTMALAR

T	Periyot
f	Frekans
Hz	Hertz
kHz	KiloHertz
dB	Desibel
dB(A)	A Ağırlıklı ses düzeyi
Leq	Eşdeğer gürültü seviyesi
Lmax	En yüksek ses seviyesi
Lmin	En düşük ses seviyesi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
EEA	Avrupa Çevre Ajansı
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
ANOVA	Tek yönlü varyans analizi
IDW	Inverse Distance Weighting

TABLULAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Özgürlük Parkına ait arazi inceleme formu	37
Tablo 2	Eski Kordon'a ait arazi inceleme formu	39
Tablo 3	Yeni Kordon'a ait arazi inceleme formu	41
Tablo 4	Özgürlük Parkı yaz mevsimine ait ses basınç seviyeleri	45
Tablo 5	Özgürlük Parkı sonbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri	46
Tablo 6	Özgürlük Parkı ilkbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri	47
Tablo 7	Eski Kordon yaz mevsimine ait ses basınç seviyeleri	50
Tablo 8	Eski Kordon sonbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri	52
Tablo 9	Eski Kordon ilkbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri	54
Tablo 10	Yeni Kordon yaz mevsimine ait ses basınç seviyeleri	57
Tablo 11	Yeni Kordon sonbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri	59
Tablo 12	Yeni Kordon ilkbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri	60
Tablo 13	Cinsiyete ilişkin frekans analizi sonuçları	71
Tablo 14	Yaşa ilişkin frekans analizi sonuçları	72
Tablo 15	Eğitim durumuna ilişkin frekans analizi sonuçları	72
Tablo 16	Mesleğe ilişkin frekans analizi sonuçları	73
Tablo 17	İşitme problemine ilişkin frekans analizi sonuçları	73
Tablo 18	Ziyaret sıklığına ilişkin frekans analizi sonuçları	74
Tablo 19	Ziyaret saatine ilişkin frekans analizi sonuçları	74
Tablo 20	Geçirilen süreye ilişkin frekans analizi sonuçları	75
Tablo 21	Geliş amacına ilişkin frekans analizi sonuçları	75
Tablo 22	Beklentilere uygunluğa ilişkin frekans analizi sonuçları	76
Tablo 23	Alandaki ses ortamına ilişkin frekans analizi sonuçları	77

Tablo 24	Alandaki sembol sese ilişkin frekans analizi sonuçları	77
Tablo 25	Alandaki sesleri algı düzeylerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler	78
Tablo 26	Alandaki işitsel çevre değerlendirmesine ilişkin tanımlayıcı istatistikler	79
Tablo 27	Cinsiyete göre beklentiye uygunluk düzeylerine ilişkin t testi sonuçları	81
Tablo 28	Cinsiyete göre ses tiplerinden memnuniyet düzeylerine ilişkin t testi sonuçları	82
Tablo 29	Cinsiyete göre işitsel çevre sıfatlarının değerlendirilmesine ilişkin T Testi sonuçları	83
Tablo 30	Yaşa göre beklentiye uygunluk düzeylerine ilişkin varyans analizi sonuçları	84
Tablo 31	Yaşa göre ses tiplerinden memnuniyet düzeylerine ilişkin varyans analizi sonuçları	86
Tablo 32	Yaşa göre işitsel çevre sıfatlarının değerlendirilmesine ilişkin varyans analizi sonuçları	88
Tablo 33	Eğitim durumuna göre beklentiye uygunluk düzeylerine ilişkin varyans analizi sonuçları	90
Tablo 34	Eğitim durumuna göre ses tiplerinden memnuniyet düzeylerine ilişkin varyans analizi sonuçları	91
Tablo 35	Eğitim durumuna göre işitsel çevre sıfatlarının değerlendirilmesine ilişkin varyans analizi sonuçları	93

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Ses dalgasının özellikleri	3
Şekil 2	Sıcaklık ve sesin dağılımı	3
Şekil 3	Ses basıncı ve rüzgar ilişkisi	4
Şekil 4	Bazı seslerin karşılaştırmalı ses düzeyleri	5
Şekil 5	Gürültünün sağlık üzerindeki etkilerinin ciddiyeti ve etkilenen insan sayısı	7
Şekil 6	Ses ve gürültünün insan sağlığı üzerindeki etkilerinden bazıları	8
Şekil 7	Artan kentleşme düzeyi ve insan faaliyetlerinin biyofoninin azalmasıyla arasındaki ilişki	11
Şekil 8	İşitsel peyzaj için akustik ortam kategorizasyonu	12
Şekil 9	Thames Barrier Park'a ait görseller	14
Şekil 10	Sheaf Meydanı'na ait master plan ve alandan görüntüler	15
Şekil 11	Giardino Sonoro (Ses Parkı)'ndan alan görüntüleri	16
Şekil 12	Nauener Platz'a ait alandan görüntüler	17
Şekil 13	Paley Park'a ait alandan görüntüler	18
Şekil 14	Deniz Org'una ait alandan görüntüler	19
Şekil 15	Soundscape Park'a ait alandan görüntüler	20
Şekil 16	Buitenschot Parkı'na ait alandan görüntüler	21
Şekil 17	Çalışma alanlarının konumları	29
Şekil 18	Çalışma yöntem akış şeması	31
Şekil 19	Çanakkale iline ait ortalama iklim değerleri	36
Şekil 20	Çanakkale merkez ilçeye ait yıllık nüfus değişimleri	36
Şekil 21	Özgürlük parkına ait fotoğraflar	38
Şekil 22	Eski Kordon'a ait fotoğraflar	40

Şekil 23	Yeni Kordon'a ait fotoğraflar	42
Şekil 24	Özgürlük Parkına ait ses yürüyüşü rotası ve ölçüm noktaları	44
Şekil 25	Eski Kordon'a ait ses yürüyüşü rotası ve ölçüm noktaları	49
Şekil 26	Yeni Kordon'a ait ses yürüyüşü rotası ve ölçüm noktaları	56
Şekil 27	Özgürlük Parkı yaz dönemi ses haritası	62
Şekil 28	Özgürlük Parkı sonbahar dönemi ses haritası	63
Şekil 29	Özgürlük Parkı ilkbahar dönemi ses haritası	64
Şekil 30	Eski Kordon yaz dönemi ses haritası	65
Şekil 31	Eski Kordon sonbahar dönemi ses haritası	66
Şekil 32	Eski Kordon ilkbahar dönemi ses haritası	67
Şekil 33	Yeni Kordon yaz dönemi ses haritası	68
Şekil 34	Yeni Kordon sonbahar dönemi ses haritası	69
Şekil 35	Yeni Kordon ilkbahar dönemi ses haritası	70
Şekil 36	Özgürlük Parkı'na ait işitsel peyzaj karakterleri	95
Şekil 37	Eski Kordon'a ait işitsel peyzaj karakterleri	96
Şekil 38	Yeni Kordon'a ait işitsel peyzaj karakterleri	98

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Günümüzde sosyal refahı artırmak için, kentsel açık alanlarda fiziksel çevrenin (sıcaklık, ışık, görsel ve işitsel peyzaj) konforuna büyük önem verilmektedir. Fiziksel çevrenin önemli bir parçası olarak, son yıllarda kentlerdeki artan gürültü seviyesini azaltmak adına önemli çabalar sarf edilmiştir. Ancak bunun, özellikle kentsel alanlarda arzu edilen işitsel peyzaj kalitesini sağlamada yeterli olmadığı kanıtlanmıştır (Cerwén vd., 2017; Fowler, 2013).

1960'larda Schafer tarafından ortaya atılan "soundscape" terimi ses kaynakları, işitsel akustik ortam ve bunların sosyal bağlamları arasındaki ilişkiyi tanımlayabilmek amacıyla kullanılmaktadır (Schafer, 1994). Ses kaynakları ve insan ilişkisini incelediği için işitsel peyzaj çalışmaları ve tasarımı; planlamacılar, akustikçiler ve sosyal bilimciler tarafından gürültü azaltma prensiplerine kıyasla daha fazla ilgi görmektedir. Bununla birlikte kentsel mekanların mevcut akustik stratejileri, esas olarak gürültü yönetimi olgusu içindedir ve işitsel peyzaj tasarımlarının daha fazla dikkate alınması gerekmektedir (Kang, 2004; Schulte-Fortkamp, 2002). Bazı çalışmalar, insanların çevresel gürültüye tepkilerinin çevredeki akustik ortamdan kaynaklanabileceğini göstermiş ve işitsel peyzaj çalışmalarının önemini vurgulamıştır (Job ve Hatifield, 2001; Klæboe vd., 2005) Kentsel işitsel peyzaja verilen önem, kentsel çevresel kalite ve sürdürülebilirlik arayışından kaynaklıdır (Raimbault ve Dubois, 2005).

Kentsel mekanlarda işitsel peyzajın tasarımın öznel değerlendirmesi sadece akustik karakterlerle ilgili değil aynı zamanda fiziksel nitelikler ve sosyal özelliklerle de ilgili olduğu için oldukça karmaşıktır. İşitsel peyzaj tasarım veya planlamaları sessiz bir ortamdan ziyade arzu edilen bir akustik çevre sağlamakla ilgili olduğu için "keyifli" ses kaynakları ve seslerin oluşturduğu ekolojik ortam korunmalıdır. Bununla beraber aşırı yüksek ses seviyesinden kaçınılmalı veya bu ses seviyeleri azaltılmalıdır. İşitsel peyzaj kalitesine temelde iki faktör etkindir, biri ses seviyesi diğeri ise ses tercihleridir. Bireylerin işitsel peyzaj algısında ses seviyesinden rahatsızlık tek başına bir faktör olmamakla birlikte bireysel tercihler, rahatlık,

keyifli gibi birçok his ortaya çıkabilmektedir. İşitsel peyzaj tasarımı, akustik etkenlerin de görsel etkenlerle aynı şekilde tasarım sürecinde yer alması gereken bir olgudur.

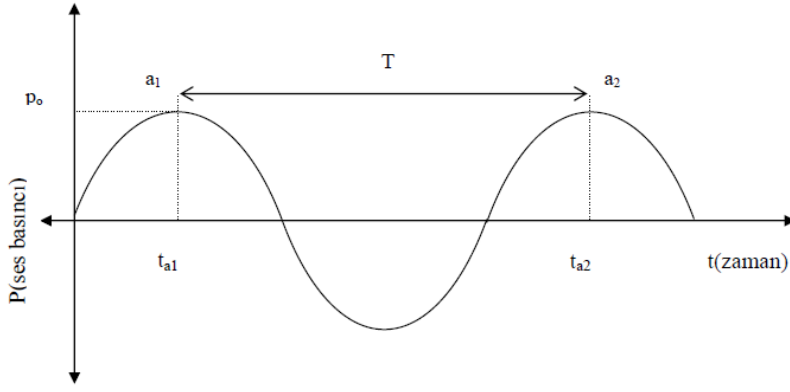
Çalışmanın amacı: Sesin kentsel çevrenin temel bir parçası, önemli bir kaynak fırsatı ve bir mekanın algılanan kalitesinde önemli bir unsur olduğu varsayımıyla bu çalışmada; sesi ve işitsel peyzajı bir kaynak olarak ele alarak Çanakkale’de yer alan örnek kentsel mekanların işitsel peyzaj kalitesinin tanımlanması ve kentsel mekanlarda işitsel peyzaj tasarım önerileri getirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmanın kapsamı: Kentsel mekanların işitsel peyzaj kalitesinin belirlenmesinde çalışma alanı olarak Çanakkale kent merkezi’nde yer alan kentlilerin yoğun kullanımı ve farklı kullanım alanlarına sahip olan Özgürlük Parkı, Eski Kordon ve Yeni Kordon alanları seçilmiştir. Çalışma; bu alanlara ait gerçekleştirilen ses düzey ölçümleri ile mevsimler bazında ses haritalarını, alan kullanıcılarına yönelik uygulanan anketler aracılığıyla öznel değerlendirmeleri kapsamaktadır.

Çalışmanın kısıtları: Çalışmada iklim koşullarının zorlukları sebebiyle kış mevsiminde ölçümler gerçekleştirilememiştir.

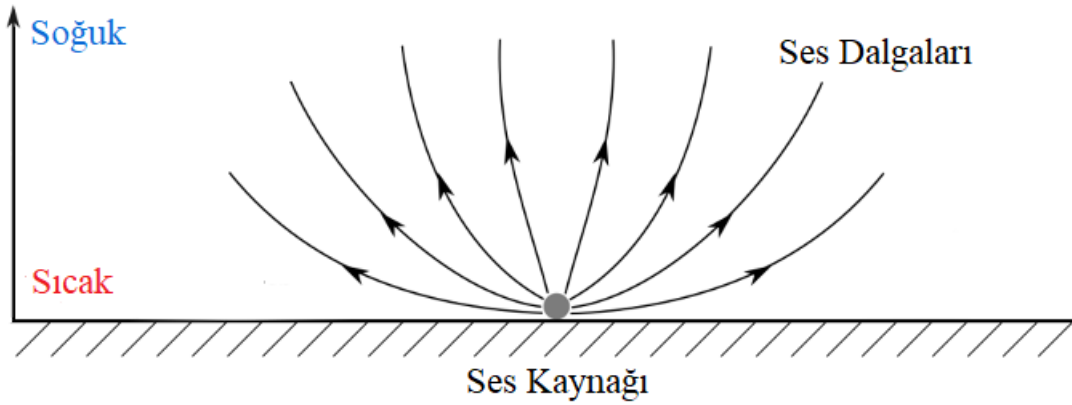
1.1. Ses

Albers; (1970), sesi “tam anlamıyla, insan kulağında bir duyum yaratan sıkıştırılmış bir dalgadır” şeklinde ifade etmektedir. Bir enerji türü olan ses, enerjinin dalgalar şeklinde yayılarak katı, sıvı veya gaz ortamlarında titreşimler halinde iletilmesiyle ortaya çıkmaktadır (Kennedy ve Timerson, 1996). Ses akustik basınç ile kaynaktan bir dalga olarak uzaklaşarak zaman ve mesafeye bağlı olarak dalga oluşturur. Bir tam dalga meydana gelmesi için geçen zamana periyot (T), birim zamanda ortaya çıkan dalga sayısına ise frekans (f) denilmektedir (Şekil 1). Periyot birimi Saniye (Sn) iken frekansın birimi Hertz (Hz)’dir. Yüksek frekans değerleri için Hertz’in bin katı olan kiloHertz (kHz) kullanılmaktadır. İnsan kulağında duyulabilen ses frekans değerleri 20 ile 20,000 Hz arasında olan titreşimlerdir. (Cowan, 2016).



Şekil 1. Ses dalgasının özellikleri (Özgüven, 2008)

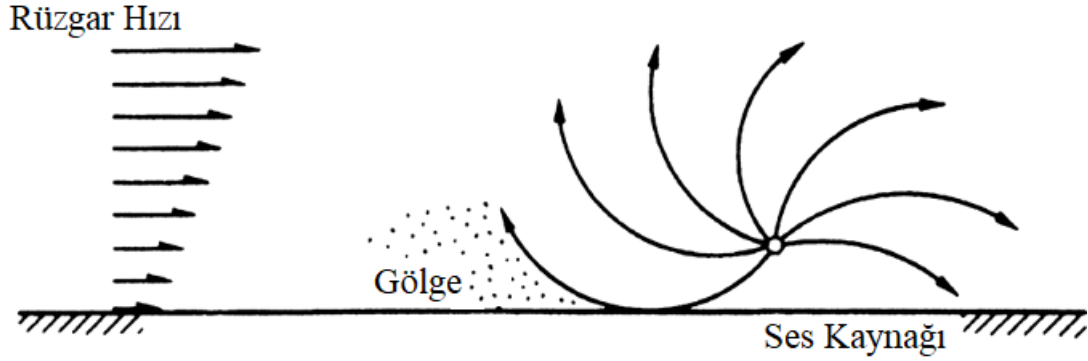
Sesin hızı frekansı etkilememektedir, ses her frekansta aynı hızdadır. Ses hızı üzerinde sıcaklığın etkisi oldukça fazladır; soğuk havalarda ses hızı azalırken, sıcak havalarda ise artmaktadır. Ayrıca sıcaklık değiştiği zaman sıcak havadan soğuğa doğru sesin yönü değişmektedir (Şekil 2). Su yüzeylerinin ise yansıtıcı işlevi olduğu için ses bu alanlarda daha fazla mesafe alabilir. (Avşar, 1998).



Şekil 2. Sıcaklık ve sesin dağılımı (Maekawa, 1994)

Bir ses dalgası olarak ses, atmosferde titreşim olarak hareket etmektedir. Sesin yayılmasında; sıcaklık, iklim koşulları, mesafe, mevcut yapılar ve topografya gibi çok sayıda faktör vardır. Bu nedenle ses, çeşitli ortam şartlarında farklı hız ve yoğunluğa sahiptir. Rüzgar özellikle uzaktaki sesler için sesin dağılımı üzerinde doğrudan ve duyulabilir bir etkiye sahiptir. Rüzgar yönü ses kaynağıyla aynı doğrultudaysa ses dalgaları aşağı doğru

yönelme eğiliminde olur ve bunun sonucunda ses basınç seviyesinin artması ile sonuçlanır. Diğer yandan ses kaynağından farklı doğrultuda ise ses dalgaları yukarı doğru yönelme eğilimindedir ve bunun sonucunda ise ses basınç seviyesi düşmektedir (Maekawa, 1994). Ses kaydı alınırken özellikle rüzgar faktörü bu yüzden önemli olmaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. Ses ve rüzgar ilişkisi (Maekawa, 1994)

Ses kaynağı bitki örtüsü ve zemin türünden etkilenmektedir. Eğer zemin yansıtıcı ve sert bir yüzey ise o zaman sesin yönü değişebilir. Örneğin; beton yüzey yansıtıcıdır ve ses kaynağını emmez, ama bitki örtüsü daha az yansıtıcı özelliktedir ve daha fazla sesi emici özelliği bulunmaktadır (Parkins ve Humphreys, 1968). Bitki örtüsü de bu bağlamda sesin yayılmasında önemli bir role sahiptir. Bitki örtüsünün konumu ses kaynakları ile alıcı arasında yer alıyorsa ses seviyesi bitki örtüsü tarafından azaltılır, böylece alıcıya daha az ses seviyesi ulaşır.

Ses basınç seviyesinin birimi elektrik mühendisliği temelli olan, oran veya göreceli değeri gösteren desibeldir (dB). Yüksek seslerin yoğunlukları farklı olacağı için ses düzeyleri logaritmik olarak aynı sayıda birimlerle belirtilmektedir. Sesin yoğunluğundaki 10 katlık artış, 10 dB'lik değişimle ifade edilebilmektedir. Buna göre bazı seslerin takriben dB düzeyleri Şekil 4'te verilmiştir (FAA, 2022).



Şekil 4. Bazı seslerin karşılaştırmalı ses düzeyleri (FAA, 2022)

İnsan kulağında duyulabilen seslerin frekansa göre değişmesi sebebiyle dB değerleri tek başına ses düzey ölçümleri için yeterli olmamakta, hatalara yol açmaktadır. Bu yüzden kulak hassasiyetinde frekansa bağlı olan değişiklikleri de göz önüne almak adına geliştirilmiş olan “A” ağırlıklı ses düzeyi yani “dBA”nın ses ölçümlerinde kullanımı oldukça yaygındır (Avşar, 1998).

“Eşdeğer Gürültü Seviyesi (L_{eq})”, belirli bir süre içinde düzenli veya düzensiz olarak devamlılık gösteren ses enerjisinin ortalama değerini dBA biriminde ölçen bir ses ölçөгüdür. Formülü aşağıdaki gibidir (Avşar, 1998);

$$L_{eq} = 10 \log \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10} \quad (1.1)$$

Belirli bir zamanda ölçülen ses düzeylerinin herhangi bir zamanda sahip olduğu en yüksek değer “En Yüksek Ses Seviyesi (L_{max})”, en düşük değer ise “En Düşük Ses Seviyesi (L_{min})” olarak tanımlanmaktadır (Avşar, 1998).

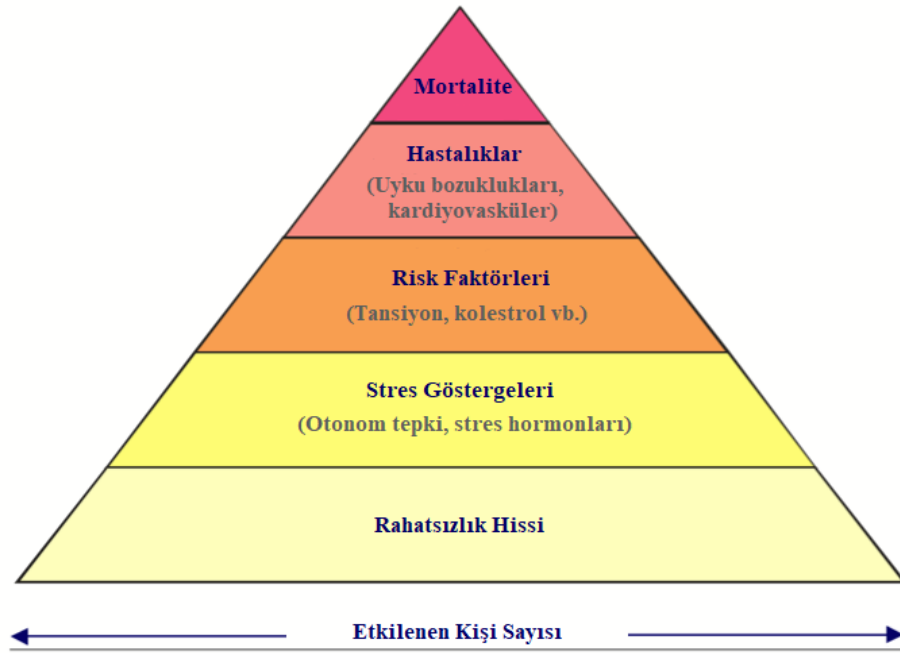
Ses tanımına "duyma hissi" dahil olduğunda, sesin psikolojik özellikleri ortaya çıkmaktadır. Başka bir deyişle, "ses duyduğumuz şeydir". Bir sesin istenen (örneğin; müzik, doğa vb.) ya da istenmeyen (örneğin; testere, trafik vb.) olarak yorumlanması; büyük oranda bireyin o sıradaki faaliyetine, geçmiş deneyimlerine ve sesin kaynağına karşı olan yaklaşımına bağlıdır.

Sesin yüksekliği belirli bir desibel değerini aştığı zaman ya da ses seviyesi sağlığa zararlı duruma ulaştığında, ses genellikle ‘gürültü’ olarak kabul edilmektedir. Gürültü aynı zamanda mevcut çevreye uymayan ve bu nedenle stres veya sıkıntıya sebep olan istenmeyen ses olarak da tanımlanmaktadır (Wissmann, 2014).

Son yıllarda teknolojik ve sosyal alanlardaki gelişmeler artarak devam etmektedir, bunun sonucunda gürültü kaynakları da artmaktadır. Günümüzde toprak, hava ve su kirliliğinin yanı sıra gürültü kirliliği sadece insan sağlığı için değil, aynı zamanda flora ve fauna ile çevre sağlığı için de önemlidir. Gürültü, özellikle doğal akustik ortamın değişmesi sonucunda hayvanların daha etkili iletişim kurabilmek adına bu ortama uyum sağlamaya çalışmasına sebep olmaktadır. Birçok araştırmacı, gürültünün hayvan iletişimi ve üremesi üzerinde olumsuz etkileri olan ana stres kaynağı olduğunu iddia etmektedir (Wiley ve Richards, 1982; Rabin vd., 2003; Warren vd., 2006; Barber vd., 2009; Mockford ve Marshall, 2009; Parris vd., 2009).

Gürültü; insanların işitme sistemlerinde, algılarında ve iş performansları üzerinde olumsuz etkileri ile beraber her türlü ortamın güzel yanını ve konforunu olumsuz etkileyen özelliktedir. Bir ses türünü istenmeyen ses haline getiren bir olgu olarak tanımlanabilmektedir. Diğer bir deyişle, negatif olarak algılanan istenmeyen sesler gürültüdür. Gürültü kirliliği, diğer kirliliklerden farklı olarak; mevcut olmasına rağmen ortamda görülemeyen veya kokuyla algılanamayan fakat işitsel olarak algılanabilen ve

Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organisation – WHO) tarafından insan sağlığı üzerinde en çok etkisi olan ikinci çevresel kirlilik olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2022). Avrupa Çevre Ajansı (European Environment Agency – EEA)’na göre gürültü kirliliğinin etkileri çoğunlukla hafif ve yavaş ama kalıcı olarak ortaya çıkmaktadır (Şekil 5). İnsanlar üzerinde iletişim sorunları, konsantrasyon ve öğrenme sorunları, sinirlilik, uyku sorunları ve psikolojik sorunlar gibi birçok etkisi vardır (EEA, 2022).



Şekil 5. Gürültünün sağlık üzerindeki etkilerinin ciddiyeti ve etkilenen insan sayısı (WHO, 2022)

Treasure (2009)’a göre ses; insanları fizyolojik, psikolojik ve zihinsel olarak etkilemesine rağmen, yaşam kalitesinde önemli bir unsur olarak göz ardı edilmektedir. Şekil 6’da ses ve gürültünün insan sağlığı üzerindeki araştırılmış etkilerinden bazıları sunulmaktadır. Huzurlu ve uyumlu bir ses ortamı fizyolojik ve psikolojik olarak olumlu değişikliklere neden olabileceğinden, sesin sağlık üzerinde yalnızca olumsuz etkileri yoktur. Örneğin; çoğu insan kuş sesleri, denizdeki dalga sesleri gibi birçok doğal sesi güven verici ve sakinleştirici bulmaktadır, bu da muhtemelen kan basıncı ve stres seviyesinde düşüşe yol açmaktadır (Treasure, 2009).

	Sağlık Etkileri	Ek Açıklamalar
Fizyolojik	Tansiyon Kalp atış hızı Nefes alma derinliği ve hızı Kas gerginliği ve Hormon seviyesindeki değişiklikler Ek olarak, İşitme kaybı Kulak çınlaması	Otomatik sinir sisteminde genellikle kısa süreli tepkiler. Uzun süreli maruz kalma, kalp krizi olasılığının artması gibi çok sayıda sağlık sorununa katkıda bulunabilir.
Fizyolojik ve Bilişsel	Rahatsızlık Duygusal durum değişiklikleri Uyku yoksunluğu ve bozukluğu Akıl sağlığı sorunları Bilişsel işlem yeteneklerinde azalma Düşük üretkenlik Hafıza bozukluğu	Etkinin düzeyi öznel değerlendirmeye bağlıdır.

Şekil 6. Ses ve gürültünün insan sağlığı üzerindeki araştırılmış etkilerinden bazıları (Treasure, 2009)

Gürültünün olumsuz etkilerinin fark edilmesinden sonra kırsal ve kentsel alanlarda yapılan çalışmalar son zamanlarda artık dönüşüme uğramış ve odak noktalarını sesin olumsuz yaklaşımından ziyade tüm akustik çevrenin gözden geçirilerek sesin olumlu etkilerine doğru evrilmeye başlamıştır. Örneğin; gürültü haritalama ve gürültü azaltma çalışmaları artık ses kaynaklarının yorumlanmasına dönüşmeye başlamıştır (Kang, 2004). Diğer yandan insan algısının birden fazla duyu tarafından kontrol edilmesi sebebiyle, gürültünün ses seviyesi ile arasında doğrudan bir ilişki kurmak zordur.

Wissmann (2014), kentsel akustik çevrede gürültüyü yedi ana kaynak olarak tanımlamıştır. Bunlar;

1. Motorlu taşıtlar,
2. Uçaklar,
3. Demiryolları,
4. Endüstriyel ve ticari işletmeler,
5. İnşaatlar ve yol çalışmaları,

6. Yarış pistleri, eğlence parkları ve gece klüpleri,
7. Gürültülü insanlar, araba kapılarının çarpılması, çim biçme makineleri gibi yerel insan faaliyetleri şeklindedir (Wissmann, 2014).

Bu antropojenik gürültü kaynaklarının etkisi, maskeleye veya örtme yoluyla azaltılabilir ancak sadece gürültünün kabul edilebilir bir seviyeye indirilmiş olması akustik ortamı daha da iyileştirmeyecektir. Bir akustik çevreyi iyileştirmenin daha etkili yolu olumlu çağrışımı olan sesleri eklemek olacaktır çünkü, hoş ve istenen seslerin göreceli olarak artırılmasının, algılanan ses yüksekliği ve rahatsızlığını azalttığı keşfedilmiştir (Wissmann, 2014).

1.2. İşitsel Peyzaj ve Akustik Çevre Algısı

İşitsel peyzaj kavramı ilk olarak, sesin değerlendirilmesini yeniden düşünmek adına 1977 yılında Kanadalı besteci R. Murray Schafer tarafından “ortamdaki herhangi bir sesi içeren sonik çevre” olarak kullanılmıştır (Schafer, 1994). Truax (1999), “insanlar tarafından algılanan ve anlaşılan ses ortamı” şeklinde tanımlamıştır. Downing ve Hobbs (2005), Schafer’in tanımlamasına katılarak işitsel peyzajın bir alandaki ses ortamını ifade ettiğini açıklamaktadır. Gürültü ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri ancak gürültünün ötesinde akustik çevrenin kontrol ve yönetimi ile başarı olabilecektir. Gürültüden farklı olarak işitsel peyzaj, sesin hem olumlu hem de olumsuz özelliklerinin gözden geçirilerek değerlendirilmesidir.

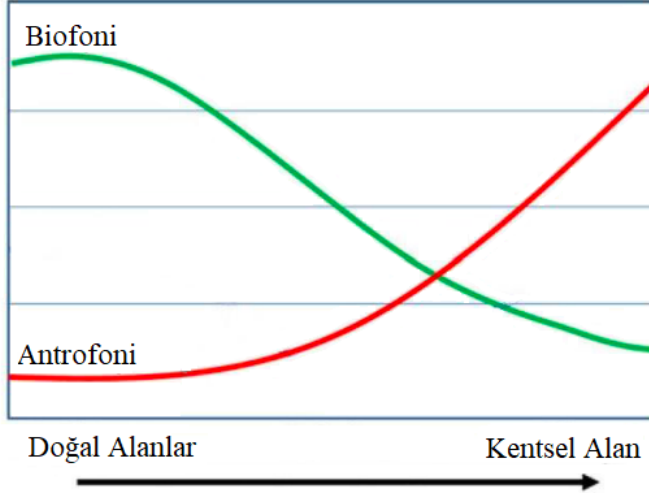
Payne vd., (2009) ise işitsel peyzajı; bireyin veya toplumun akustik çevreyi algılaması, anlaması ve etkileşimi arasındaki ilişkiye vurgu yaparak bir konumdaki seslerin bütünü şeklinde ifade etmektedir. ISO 2014 tarafından da “bir kişi veya kişiler tarafından bağlam içinde algılanan veya deneyimlenen anlaşılan akustik ortam” olarak tanımlanmıştır. Bütün bu tanımlarda, dinleyicilerin sesleri farklı ortam bağlamlarında nasıl algıladıkları ve anladıkları vurgulanmaktadır.

Raimbault (2006), ses kategorizasyon yöntemlerinin iki türünü özetlemiştir. Bunlar “tanımlayıcı dinleme modu” ve “bütünsel işitme modu” şeklindedir. Tanımlayıcı dinleme modunda; insanlar tek tek kaynağı veya olayı tanımlamakta, bütünsel işitme modunda ise insanlar sesleri bir bütün olarak algılamaktadır. Kuwano vd., (2003) ise dinleyicilerin genellikle sesler üzerinde genel bir fikre sahip olduğunu tespit etmiştir. Çalışmalarına göre, genel fikrin belirlenmesinde; öne çıkan sesler, daha az öne çıkan seslerden daha fazla katkıda bulunmaktadır. Her zaman en yüksek ses, öne çıkan ses olmayabilmektedir. Hem sesin yüksekliği hem de sesin içeriği genel fikri etkilemede önemli rol oynamaktadır. Önceki çalışmaları inceleyen Davies vd., (2013), insanların ses ortamını; seslerin kategorizasyonu, seslerin belirginliği ve farklı ses türlerine ait oranların karşılaştırılması temelinde algıladıklarını ortaya koymuştur.

1.3. Ses ve İşitsel Peyzajın Sınıflandırılması

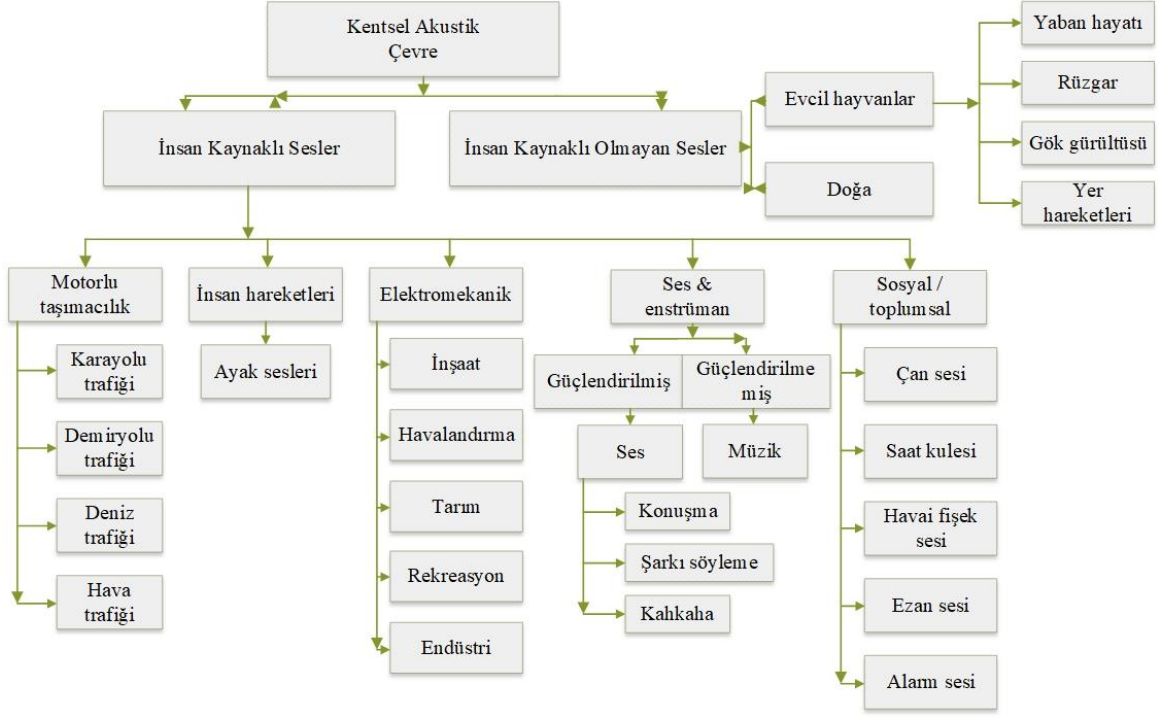
Pijanowski vd., (2011)’ne göre zengin ve çeşitli biyofoni, gelişen ve bozulmayan bir ekosistemin işaretidir ve bu nedenle dengeli bir işitsel peyzaj ortamı için de bir anahtardır. Bununla beraber, insan üretimi seslerin baskın ses ortamını oluşturduğu kentsel çevrede, biyolojik çeşitlilik daha düşük seviyededir. Kentsel bir ortamda ses kaynaklarının çeşitliliği ve ilişkisi doğal alanlara kıyasla oldukça farklıdır çünkü bu alanlarda ses ortamına antropofoni yani insan kaynaklı sesler hakimdir. Artan kentleşme düzeyi ve insan faaliyetlerinin, biyofoninin azalmasıyla arasındaki ilişki Şekil 7’de görülmektedir (Pijanowski vd., 2011). Doğal ve kentsel ortamlar karşılaştırıldığında biyofoni ve antropofoni arasındaki ilişki ters orantılıdır.

Wissmann (2014)’a göre, kentlerdeki gürültünün farkında olunmaması, insanların rahatsız edici sesleri dahi kentsel ortamın ayrılmaz bir parçası olarak kabul etmelerinden kaynaklanmaktadır. Kentlerin gürültülü olması beklendiği için, bu durumun insanların kentte buldukları sırada akustik çevrelerini görmezden gelmelerine yol açmış olabileceği düşünülmektedir.



Şekil 7. Artan kentleşme düzeyi ve insan faaliyetlerinin biyofoninin azalmasıyla arasındaki ilişki (Pijanowski vd., 2011)

Brown vd., (2011), sesleri kaynaklarına ve nasıl üretildiklerine göre kategorize etmek için akustik çevrenin sınıflandırmasını yapmıştır (Şekil 8). İnsan faaliyeti/tesis tarafından üretilen ve insan faaliyeti/tesis tarafından üretilmeyen olmak üzere iki tür temel ses kaynağı altında kategorizasyon oluşturmuştur. Brown vd., (2011)'a göre kategorizasyon şeması kentsel akustik ortamın tüm ses türlerinin neredeyse tümünü içeriyor olmasına rağmen sıradan insanların bu sesleri ayırt edemeyebileceğini belirtmek gerektiğini ifade etmiştir.



Şekil 8. İşitsel peyzaj için akustik ortam kategorizasyonu (Brown vd., 2011)

Schafer (1994) çevremizdeki sesleri doğal sesler, insan sesleri, toplumsal sesler, mekanik sesler, ses ve sessizlik ile gösterge sesler olarak kısaca altı gruba ayırmıştır. İşitsel peyzajın özelliklerini incelemek üzere ise “sembol ses, arka plan ses ve ön plan ses” olarak işitsel peyzajı üç sınıfa ayırmıştır. Arka plan sesler, her yerde bulunan ve muhtemelen belirli bir ortamda göz ardı edilen seslerdir. Ön plan sesler, sinyaller olarak da literatürde yer almaktadır ve özellikle dikkat çeken seslerdir. Sembol sesler ise mekana özel ve tanımlayıcı özellikleri olan, odak noktası olarak işlevi olan seslerdir (Schafer, 1994).

Schafer (1994) çalışmasında; en hoş seslerin kuşlar, nehirler ve meltem gibi doğal sesler olduğunu keşfetmiştir. Bu nedenle kentsel bir ortama doğal sesler eklemenin algılanan gürültüyü azaltmaya ve işitsel peyzaj ortamını iyileştirmeye yardımcı olabileceği varsayılabilir. Kentsel bir ortamda doğal sesleri arttırmanın bir yolu, kent içinde orantılı olarak ve yeterli sayıda yeşil alana sahip olmaktır.

Kentsel yeşil alanlar, trafik ve diğer insan kaynaklı sesler nedeniyle genelde telaşlı ve gürültülü olduğu kabul edilen kent ortamından bir kaçış ve duraklama sunmaktadır.

Yollar ve trafik günümüzde artık kentlerde kaçınılmaz olduğundan kentlilerin sakin ve doğal akustik çevrenin keyfini çıkarabilecekleri kentsel yeşil alanlar gibi alanların korunması önemlidir.

İşitsel peyzaj çalışmaları sesi bir kaynak olarak kullandığı için peyzaj tasarımında çok daha fazla kullanılabilir. Buna ek olarak, işitsel peyzaj çalışmaları aracılığıyla bir peyzajın özellikleri hakkındases olgusunun görsel olarak gözlemlenemeyen bir çok ayrıntıyı ortaya çıkarmasıyla daha geniş ve derin bir araştırma gerçekleştirilebilmektedir. Örneğin sosyal bilimlerle birleştirilen işitsel peyzaj yaklaşımı insanların bir yerin işitsel peyzaj algısını ve buna nasıl tepki verdiğini keşfetmek üzere kentsel bağlamda kullanılabilir.

1.4. İşitsel Peyzaj Tasarımına Örnek Çalışmalar

Bu bölümde, kentsel meydanlar, kentsel yeşil alanlar, kentsel yerleşim alanları ve rekreasyon alanlarına yönelik bazı işitsel peyzaj tasarım örnekleri aşağıda verilmiştir. Bu bağlamda kentsel işitsel peyzaj tasarımlarına ilişkin bazı örnek çalışmalar analiz edilerek, kentsel gürültüyü azaltmak ve kent sakinleri için algılanabilir keyif verici ve onarıcı ses ortamları yaratmak amacıyla kentlerde işitsel peyzajın geliştirilmesine yönelik yenilikçi tasarım teknikleri keşfedilmiş ve özetlenmiştir. Mümkün olduğunca, her bir örnek alan için tasarımın arkasındaki konsept tasvir edilerek sonuçta ortaya çıkan tasarım yaklaşımı açıklanmaya çalışılmıştır.

1.4.1. “Thames Barrier Park”, Londra, İngiltere

“Thames Barrier Park”, Londra’da Thames Nehri kıyısında yer almaktadır. 1950’lerden sonra, Londra’da ilk nehir kenarı parkı olarak işitsel peyzajı da dikkate alınarak tasarlanmıştır. 22 dönüm alana ile çeşitli ağaç ve çalılar, fıskiyeli su çeşmesi, çocuk oyun alanı ve spor sahasına sahip park 2000 yılında hizmete açılmıştır. Park, ziyaretçilerin yakındaki trafik seslerinden korunması amacıyla plato üzerine inşa edilmiştir. Ayrıca Londra rıhtımlarının geçmişi yansıtmak adına parkın ortasından yeşil bir hendek geçmektedir. Hendek, trafik gürültüsünü maskeleyen yanı sıra parka görsel bir hareket kazandırmıştır (Thames Barrier Park, 2022).

“Thames Barrier Park”, tasarım sürecinin başından itibaren işitsel peyzajın dikkate alınması ve diğer duyuşsal deneyimlerle bütünleştirilmesi açısından işitsel peyzaj tasarımına iyi bir örnek olarak gösterilebilir (şekil 9).



şekil 9. Thames Barrier Park’a ait görseller (Thames Barrier Park, 2022).

1.4.2. “Harmonic Bridge”, Millennium Köprüsü, Londra, İngiltere

İnsanların evresel sesler ve ortamlar arasındaki ilişkiyi yeniden düşünmelerini sağlamayı hedefleyerek, akustik çevreyi ve çeşitli heykelleri kullanarak sanatsal bir işitsel peyzaj yaratan ses sanatçısı Bill Fontana; 2006 yılında Londra’da yer alan “Millennium Köprüsü”nde, “Harmonik Köprü” isimli bir ay süreli sanatsal bir çalışma yürütmüştür. “Harmonik Köprü” isimli bu çalışmasında, Londra’daki asma köprü olan “Millennium Yaya Köprüsü” zerindeki taşıyıcı kablolarla titreşim sensörleri yerleştirmiştir. Sensörler aracılığıyla iletilen titreşim akustik frekanslara evirilmekte ve her bir kablo rüzgara, köprüdeki insan sayısına bağlı yük ve yaya ayak seslerinin oluşturduğu enerjiye bağlı olarak değişen farklı bir ses türü yaratmaktadır. Kayıt altına alınan bu ses kompozisyonu bir ay boyunca Tate Modern’de ve Southwark-Londra metro istasyonu girişinde yer alan hoparlörlerden çalmıştır (Tate Modern, 2022).

1.4.3. “Sheaf Meydanı”, Sheffield, İngiltere

Sheaf Meydanı, İngiltere-Sheffield’da eskiden otopark ve taksi durağı olarak kullanılan tren istasyonu önündeki açık alan olarak tanımlanabilir. Meydan, özellikle yoğun kullanıma sahip olan çevre yolu üstünde yer alması sebebiyle özellikle karayolu kaynaklı yüksek ses seviyesine maruz kalmıştır. Meydanın yeniden tasarım sürecinde, yayalar için daha sıcak bir alan oluşturulması ve istasyon kullanıcıları için de dinlenebilecekleri bir alana dönüştürülmesi esas alınmıştır. Tasarımcılar, insanların dinlenmek isteyecekleri bir alan tasarlararken işitsel peyzaj ortamının iyileştirilmesi ve trafik kaynaklı yüksek sesi azaltmayı hedeflemiştir. Bu bağlamda meydanda; eğimli bir üst kot ve alt tarafa inen basamaklar aracılığıyla yol boyunca uzanan, trafik gürültüsünü azaltmaya yarayacak olan bir bariyer inşa edilmiştir. Bu bariyer, aynı zamanda yukarıdan aşağı doğru akan ve istasyon girişine yakın noktada oluşturulan su havuzunda son bulan bir su duvarıdır. Yapının alt kısmına trafik seslerinin çoğunu maskeleyen hedeflenen büyük bir su fiskiyesi de eklenmiştir (Sheffield Station, 2022).



Şekil 10. Sheaf Meydanı’na ait (A) master plan (Sheffield Station, t.y.) ve (B) alandan görüntüler (Atlas Obscura, t.y.)

Tasarımda eklenen su öğeleri ile arka plandaki trafik sesleri maskelenmekte ve böylece alanın işitsel peyzaj kalitesi artırılmaktadır. Alan kullanımındaki iyileştirmeler önceki kullanımına göre gelişme göstererek genel tasarım ve işitsel peyzaj değerlendirmesinin başarılı olduğunu göstermektedir.

1.4.4. Giardino Sonoro (Ses Parkı), Floransa, İtalya

İtalya'nın Floransa şehrinde çok yoğun kullanılan bir ana yolun yakınında yer alan kentsel yeşil alanda, sessiz veya daha hoş akustik çevresi olan bir kentsel mekan yaratmak amacıyla ses ve ışık içeren heykellerle tasarım yapılmıştır (Şekil 11). Eklenen yeni kaynak sesleri ile trafik gürültüsünün maskelenmesi hedeflenmiştir. Alanda üç farklı türde ses kompozisyonu oluşturularak, heykeller aracılığıyla ortamdaki kullanıcılara dinletilmiştir. Heykellerin, parkın algılanan sessizliğini iyileştirmedeki başarısı değerlendirilmiş ve heykellerin sesi açıldığı zaman parktaki sessizliğin arttığı tespit edilmiştir (Memoli vd., 2008).



Şekil 11. Giardino Sonoro (Ses Parkı)'ndan alan görüntüleri (Giardino Sonoro, t.y.)

1.4.5. “Nauener Platz”, Berlin, Almanya

Almanya Berlin'de yer alan “Nauener Platz”, yerleşim bölgesinin yenileme projesinin bir parçası olan kent parkıdır. Park, hem genç hem de yaşlı ziyaretçiler için cazip hale getirilebilmek amacıyla yeniden tasarlanırken, işitsel peyzaj temelli bir yaklaşım benimsenmiştir. Parkın potansiyel kullanıcıları ile parkın işitsel peyzaj algısı adına değerlendirmeler ve ses yürüyüşleri yapılmıştır. Alandaki akustik parametreler dışında

bireylerin ses ortamı ve ses özelliklerine ilişkin değerlendirmeleri, alanın tasarlanmasına yardımcı olması için kullanılmıştır. Tasarım aşamasında öncelikle; alana hakim olan yoğun trafikli yol boyunca, yüksek boylu olmayan alırlarla bariyer görevi görecek canlı it uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca alanda, kullanıcıların ilgisini çekebilecek şekilde heykeller ve oturma bankları ile tasarlanan ses adaları oluşturulmuştur (şekil 12). Ses adalarında bireylerin kullanımına açık olarak dinlemek isteyecekleri ses kayıtları eklenmiştir (Nauener Platz, 2022).



Sound devices, Barbara Willecke

şekil 12. Nauener Platz'a ait alandan görüntüler (Nauener Platz, t.y.)

1.4.6. “Paley Park”, New York, Amerika Birleşik Devletleri

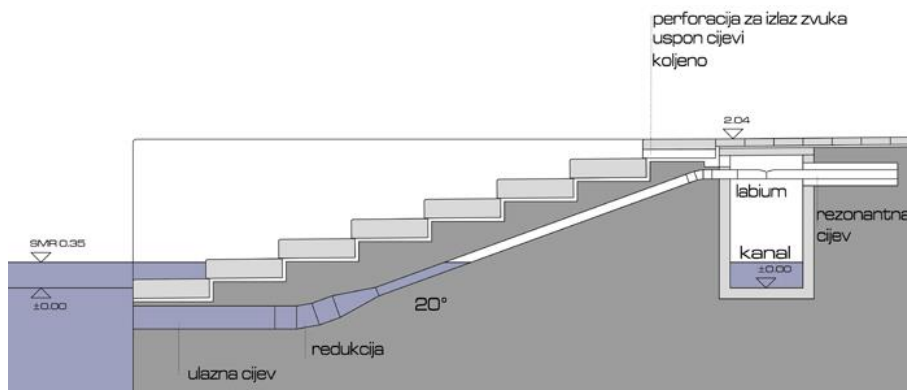
Manhattan, New York'ta yer alan Paley Park, 1967 yılında tasarlanmış olan ve kentsel gürültüyü azaltmak adına maskeleye stratejilerinin kullanıldığı en iyi bilinen peyzaj projelerinden biridir. Oldukça yoğun olan bir kentte, gürültünün mekanlardan ayrılarak özel tasarımı sayesinde sessiz mekan olabilmesiyle oldukça popüler bir mekandır. Üç tarafı yüksek binalarla çevrili olan alanın en etkileyici özelliği, arka duvarında altı metre yüksekliğinde bir su duvarı bulunmasıdır. Diğer iki yan duvar ise “dikey bahçe” olarak İngiliz sarmaşıklarıyla kaplı vaziyettedir (Şekil 13). Keçiboynuzu ağaçları mekanda doğal bir ses bariyeri görevi görürken, su duvarı da beyaz gürültü oluşturarak caddeden gelen yoğun gürültüyü maskeleymektedir (Paley Park, 2022).



Şekil 13. Paley Park'a ait alandan görüntüler (Paley Park, t.y.)

1.4.7. “Deniz Orgu”, Zadar, Hırvatistan

Hırvatistan’ın Zadar kenti sahilinde yer alan mimari “Deniz Orgu”, turistik bir cazibe noktası olarak işlev gören ve dünyada denizden çalınan ilk müzikal org olarak bir sembol ses örneğidir. Feribot iskelesi yakınında tasarlanan alanda, merdivenlerin altına monte edilen 35 adet tüp aracılığıyla ve deniz dalgalarının hareketleriyle borularda hız kazanan su havayı iterek ses oluşturmakta ve bu sesler gezinti alanının üstüne çıkmaktadır (Şekil 14). 2006 yılında Avrupa Kentsel Kamusal Alan Ödülü’nü kazanan bu proje ile deniz dalgaları, benzeri olmayan eşsiz melodiler ortaya çıkarmaktadır (Arch Daily, 2022).



Şekil 14. Deniz Org’una ait alandan görüntüler (Arch Daily, t.y.)

1.4.8. “Soundscape Park”, Miami, Amerika Birleşik Devletleri

Miami sahilinde yer alan 2,5 dönümlük bir alanda tasarlanan kent parkı hem kentsel bir kaçış alanı hem de sosyal ve kültürel etkinlikler için bir buluşma yeri olarak düşünülmüştür. Güney Florida’nın tropikal ikliminden esinlenilerek tasarlanan bulut formlu pergolalar, kullanıcılara gölge alanlar sunarken aynı zamanda da begonvil bitkilerinin sarılacağı konstrüksiyon elemanı olarak görev yapmaktadır (Şekil 15). Miami Soundscape Park’ı diğer kentsel alanlardan ayıran en önemli özelliği, daha önce benzeri olmayan bir görsel-işitsel uyumun tasarımda kullanılmasıdır. Parkta konstrüksiyon elemanları içinde tasarlanan hoparlörler sayesinde gelen ziyaretçiler dinlenirken diğer yandan da klasik müzik dinleyebilmektedir (Soundscape Park, 2022).

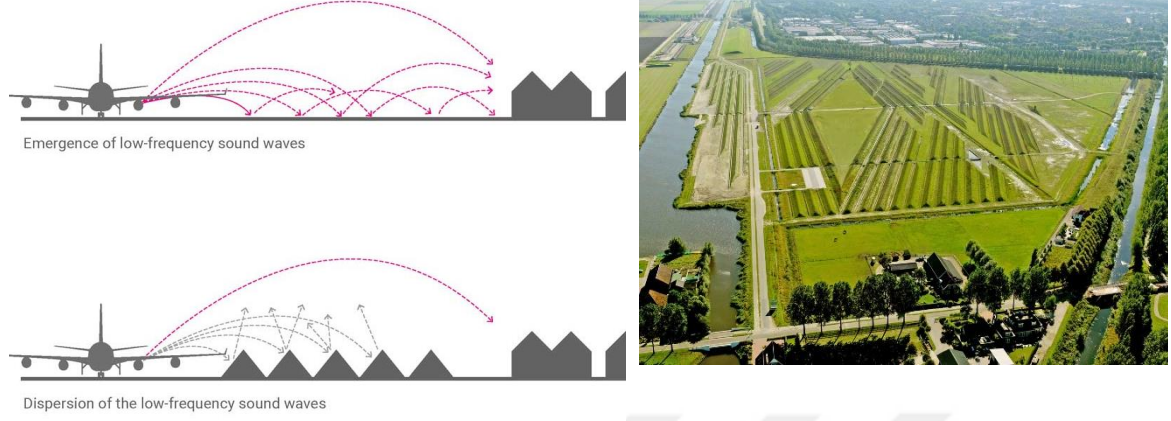


Şekil 15. Soundscape Park’a ait alandan görüntüler (Soundscape Park, t.y.)

1.4.9. “Buitenschot Land Art Park”, Amsterdam, Hollanda

Buitenschot Parkı’nın temel amacı, yakınında yer alan havalimanından gelen gürültüyü azaltmak ve böylece yakındaki konut sakinlerinin yaşam kalitesini artırmaktır. Yerel halkın çevredeki tarlaların sürüldüğü zamanlarda daha az gürültü olduğunu ifade etmesi, tasarımcıların çıkış noktasını oluşturmaktadır. Park, uçakların gürültüsünü azaltırken aynı zamanda bölgeye estetik ve rekreasyonel değerler de kazandırmaktadır. Tasarımdaki temel unsurlar, uçaklardan kaynaklı yer gürültüsünü dağıtma amacı taşıyan üç metre yüksekliğindeki setler ve bu setlerin arasında yer alan bir metre genişliğindeki yollardır. Bu yollar aynı zamanda, gelen ziyaretçiler için yürüyüş yolları olarak hizmet vermektedir. Zemin sırtları, sesin en verimli şekilde azaltılması için ses dalgalarına dik olarak tasarlanmıştır (Şekil 16). Tasarımın uygulaması sonrasında gerçekleştirilen testler ile parkın

işitsel peyzaj tasarımının başarılı olduğunu kanıtlamış ve ortam ses basınç seviyesini düşürdüğü gözlenmiştir (Landezine, 2022).



Şekil 16. Buitenschot Parkı'na ait alandan görüntüler (Landezine, t.y.)

İşitsel peyzaj tasarımı örneklerine ilişkin yapılan incelemeler ile her alanın kendine özgü kentsel gürültü ile olan mücadelesinin alana özgü bir yaklaşım ile ele alındığı görülmektedir. Bunun yanı sıra yenilikçi bir tutumla, peyzaj tasarımı ve planlama sürecine işitsel peyzaj kavramı dahil olmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde kentsel işitsel peyzaj konusuna ve Çanakkale kent merkezine ilişkin literatür analiz edilerek, güncel çalışmalar keşfedilmeye ve özetlenmeye çalışılmıştır.

2.1. İşitsel Peyzaj Kavramına Dair Yapılan Çalışmalar

Southworth (1969), “The Sonic Environment” adlı çalışmasında “kent seslerinin algılanan çeşitliliği ve karakteri nedir” ile “seslerin görünür şehir algısına etkisi nasıldır” sorularına yanıt aramaktadır. Boston kent merkezinde gerçekleştirilen saha çalışmasıyla, kentsel ses ortamı hakkında daha detaylı bilgi sahibi olmak için 32 farklı noktada işitsel peyzaj ve görsel algı test edilmiştir. Çalışmanın odağında, özellikle kent algısında önemli olduğu düşünülen işitsel peyzajın iki yönü irdelenmiştir. Birincisi, seslerin eşsizliği veya benzersizliği dahil olmak üzere kentsel seslerin kimliğinin değerlendirilmesiyle yerel seslerin diğer kentlere göre tek oluşu veya bir yerin mekansal biçiminin kente ait seslerle ne ölçüde aktarıldığı irdelenmiştir. İkinci olarak ise seslerin beğenilme ya da beğenilmemesine neden olan etkenlerin analiz edilmesi olmuştur.

Carles vd. (1999), “Sound Influence on Landscape Values” adlı çalışmalarında görsel ve işitsel uyaranlar arasındaki etkileşimin çevresel algı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla 75 katılımcıya 36 ses ve görüntü kombinasyonu sunmuşlardır. Kullanılan ses ve görüntü kombinasyonları, doğal ve yarı doğal ortamlar ile kentsel yeşil alanlardan oluşmaktadır. Sonuçlara göre, ses ve görüntü arasındaki tutarlılık bireylerin tercihlerini etkilemektedir. Görsel ve işitsel açıdan uyumlu olan kombinasyonlar daha yüksek puan almıştır. Bu nedenle kentsel yeşil alanlar, doğal alanlar ve kültürel merkezler gibi işitsel peyzaj ortamının korunması gerekli olan yerlerin veya ortamların belirlenmesi gerektiği saptanmıştır.

Hedfors ve Berg (2003), “The Sounds of Two Landscape Settings: Auditory Concepts for Physical Planning and Design” adlı çalışmalarında; işitsel peyzajın sürdürülebilir gelişim için estetik bir kaynak olarak kabul edilerek geliştirilebileceğini

göstermek amacıyla peyzaj mimarları ve planlamacılar için işitsel yaklaşımları incelemiştir. Bu bağlamda kırsal bir alan ve bir kent parkı olarak iki farklı alanda çalışma gerçekleştirilmiştir. Sesin kaynağının uzak ya da yakın olma durumuna göre, arka plan seslerin değişimi saptanmış ve bu durum pratik bir tasarım aracı olarak önerilmiştir.

Brown ve Muhar (2004), “An Approach to the Acoustic Design of Outdoor Space” adlı çalışmalarında; hem kentsel hem de kırsal alanlardaki açık alanların planlanması ve yönetiminde işitsel peyzaj planlama ve tasarımına pragmatik bir yaklaşım sağlamışlardır. Çalışmada, insanların tercih edeceği akustik ortamların uygulanabileceği prosedürler tanımlanmış ve böylece tasarım ve planlamada söz konusu yöntemler kullanıldığında gürültü sorunlarının yönetiminde etkin fayda sağlanabileceği sonucuna varılmıştır.

Yang ve Kang (2005a), “Acoustic Comfort Evaluation in Urban Open Public Spaces” adlı çalışmalarında; kentsel açık kamusal alanlarda akustik konforun değerlendirilmesini amaçlayarak, Avrupa çapında 14 kentsel açık kamusal alanda dört farklı mevsim boyunca toplam 9200 anket uygulamışlardır. Ses basınç düzeylerinin öznel değerlendirilmesinin, genellikle ortalama Leq ile pozitif bir ilişkisi olduğu saptanmıştır. Bununla beraber, ses seviyesinin öznel değerlendirilmesi ile akustik konfor değerlendirilmesi arasında önemli farklılıklar ile insanların akustik konfor değerlendirilmesi açısından daha fazla tolerans gösterme eğiliminde olduğu saptanmıştır. Arka plan seslerin kentsel açık kamusal alanlarda işitsel peyzajın değerlendirilmesinde önemli bir faktör olduğu vurgulanmıştır. Akustik konfor değerlendirilmesinin ses kaynağı türünden, örneğin hoş bir sesin eklenmesi ile ses seviyesinin artışına rağmen akustik konforu arttırabilmesinin önemli ölçüde etkilendiği tespit edilmiştir.

Raimbault ve Dubois (2005), “Urban Soundscapes: Experiences and Knowledge” çalışmalarında; işitsel peyzaj kavramının kentlerdeki ses ortamlarının tasarlanmasına nasıl yardımcı olabileceğini araştırmışlardır. Bu kapsamda, şehir planlamacılar ile kentsel tasarım ve planlamalar hakkında işitsel peyzaj kavramı görüşülmüştür. Görüşmeler sonucunda kent kullanıcıları ve planlamacıların kentsel işitsel peyzaja dair kategorizasyonları arasında karşılaştırma yapılmasına olanak tanınmış ve gürültü seviyesinin basit bir şekilde sadece

azaltılarak çözümler sunulmasının kentsel çevrenin iyileştirilmesi için yeterli olmadığı saptanmıştır.

Yang ve Kang (2005b), “Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield” adlı çalışmalarında; Sheffield’deki iki kentsel meydana yürütülen anket çalışması ile insanların kentsel ses ortamına dair genel algıları, ses tercihleri ve demografik faktörlerin etkilerini irdeleyerek kent meydanlarında işitsel peyzaj tasarımının önemini ortaya koymuştur. Sonuçlar, doğal seslerin genellikle kentsel seslere tercih edildiğini, işitsel peyzaj unsurlarının tercihlerinin insanların bir kent meydanını kullanma tercihlerini etkilediğini ve işitsel peyzaj tercihi açısından yaş grupları arasındaki farkların önemli olduğunu göstermiştir. Son olarak kent meydanlarında işitsel peyzaj tasarımına yönelik bazı öneriler verilmiştir.

Sémidor (2006), “Listening to a City with the Soundwalk Method” adlı çalışmasında; kentsel işitsel peyzaj özelliklerinin değerlendirilmesine yönelik yöntem olarak basit bir şekilde ses yürüyüşleri şeklinde tanımlanan “soundwalking” yöntemini ortaya koymuştur. Bu yöntemin, şehir planlamacılarına ve şehir tasarımcılarına şehirlerdeki akustik konforun iyileştirilmesi konusunda yardımcı olacağı düşünülmüştür. Ses yürüyüşleri, saptanan bir güzergâh boyunca binaural sistem ve ses kayıt cihazı ile alınan ses kayıtlarıdır. Bu ses yürüyüşlerinden elde edilen veriler, kentsel özellikleri; kentsel faaliyetler ve işitsel çevre arasındaki ilişki hakkında bilgi toplamak amacıyla incelemektedir.

Nilsson ve Berglund (2006), “Soundscape Quality in Suburban Green Areas and City Parks” adlı çalışmalarında; İsveç’te dört banliyönün yeşil alanı ve dört kent parkında “işitsel peyzaj kalitesi” üzerine anket çalışması gerçekleştirmişlerdir. Banliyö alanlarındaki işitsel peyzajda tamamen doğadan gelen sesler hakimken, kent parklarında trafik gürültüsü kentin işitsel peyzajında ana bileşen olarak ortaya çıkmıştır. Ölçülen ses basınç düzeyleri banliyö yeşil alanlarında 42 – 50 dB(A), kent parklarında ise 49-60 dB(A) arasında değişmektedir. Ankete katılanların %84-100’ü banliyö yeşil alanlarında, %53-65’i ise kent parklarında işitsel peyzaj ortamını “iyi” veya “çok iyi” olarak değerlendirmiştir. Anket katılımcılarının yanıtlarına dayanarak, iyi bir işitsel peyzaj kalitesine sadece banliyö yeşil

alanlarında, kent parklarında ise gündüz saatlerinde maruz kalınan trafik kaynaklı gürültünün 50 dB(A) altında olması halinde ulaşılabileceği sonucuna varılmıştır.

Adams vd. (2006), “Sustainable Soundscapes: Noise Policy and the Urban Experience” adlı çalışmalarında; Avrupa ve İngiltere’de işitsel peyzajı etkileyen bileşenleri tanıtarak gürültü politikasında benimsenen azaltma yaklaşımını göstererek kentsel mekanların işitsel peyzaj değerlendirmelerinde bireysel deneyimin önemini ortaya koymaktadır. Clerkenwell’de yapılan anketler sonucu kentsel bir alanda insanlar için sadece gürültü seviyelerinin değil aynı zamanda sesin bağlamı, kaynağı, mesafesi, devamlılığı ile de ilgili olduğu ortaya çıkmıştır. Schafer’ın “sembol sesler”, “ön plan sesler” ve “arka plan sesler” terminolojisini kullanarak, işitsel peyzajın tanımlanabileceği önerilmektedir.

Adams vd. (2008), “Soundwalking as a Methodology for Understanding Soundscapes” adlı çalışmalarında; ses yürüyüşü (soundwalking) metodolojisinin gelişimini ve kentsel tasarım alanında çalışan profesyonellerin katılımını sağlamak adına bir araç olarak kullanımını detaylandırmaktadır. Bu bağlamda Manchester kent merkezinde kentsel tasarımcı ve planlamacılarla beraber 30 dakika süreli ses yürüyüşü gerçekleştirilmiştir.

You ve Jeon (2008), “Sound-Masking Technique for Combined Noise Exposure in Open Public Spaces” adlı çalışmalarında; işitsel peyzajın algılanışını değiştirmek ve tasarlanan seslerin uygulanmasının sonrasında kentsel mekanlarda meydana gelen değişiklikleri saptamak üzere deneysel bir çalışma yürütmüşlerdir. İşitsel peyzaj değerlendirmesini test etmek üzere sekiz farklı özellikteki kentsel mekan seçilerek farklı ses maskeleyici sesler (şelale, yağmur, dere, göl, kuşlar, kilise çanları ve rüzgarsesleri) alanlara uygulanmıştır. Gerçekleştirilen ses düzey ölçümleri aracılığıyla, bir mekana ses kaynağı eklemenin işitsel peyzaj izlenimini iyileştirmedeki faydalarını saptamışlardır.

Memoli vd. (2008), “Soundscape Characterization in Selected Areas of Central London” adlı çalışmalarında; Londra’da işlek yollara bitişik iki kentsel parkın insanlar tarafından algılanmasını iyileştirmek adına, üç adımlı bir eylem planı önermişlerdir. İlk olarak; insanların davranışlarının gözlemlenmesinin yanı sıra ses göstergeleri, kültürel ve

mekana özgü bilgiler aracılığıyla akustik ortamı tanımlayarak mekanın kategorizasyonu yapılmıştır. İkinci olarak; akustik ortamın optimize edilmesi, peyzajın akustik ve görsel özelliklerinin kullanıcıların beklentileriyle eşleşmesi için düzenlemeler yapılmıştır. Üçüncü olarak ise düzenlemelerin olumlu ve keyif verici bir akustik ortam yaratmadaki başarısının tespiti sağlanmıştır.

Irvine vd. (2009), “Green Space, Soundscape and Urban Sustainability: An Interdisciplinary, Empirical Study” adlı çalışmalarında; Birleşik Krallıkta yer alan üç yeşil alan üzerinde 70 park kullanıcısına yönelik anket uygulaması, ses kayıtları ve ses basınç düzeylerinin ölçülmesi ile işitsel peyzajlar incelemiştir. Verilere göre çalışma, insanların mekanik sesler yerine doğal seslerin tercih edildiği bir hiyerarşiyi ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuçlarında ise hedefe yönelik planlama ve tasarım araçlarıyla kentsel yeşil alanların kalitesinin artırılmasıyla; insanların kentsel alanlarda da sessiz ve doğal alanlara erişim fırsatının arttırabileceği ortaya konmuştur.

Özçevik ve Yüksel Can (2012), “A Study on the Documentation and Analysis of the Urban Acoustical Environment in terms of Soundscape” adlı çalışmalarında; nicel veriler sağlayan akustik ölçmelerin yanında nitel veri oluşturmak üzere ses kayıtları aracılığıyla belgeleme yöntemi kullanmışlardır. Öncelikli olarak arazide işitsel çevrenin verileri toplanmış, sonrasında toplanan veriler incelenerek laboratuvar ortamında analiz edilmiş ve son olarak öznel verilerin istatistiksel analizleri yapılmıştır. Çalışmada, işitsel peyzaj değerlendirmelerini basitleştirebilecek, ses kayıtları ve ses kalitesi metriklerini anlamsal farklılık testi ile ilişkilendirecek bir yöntem önerilmektedir.

De Coensel vd. (2013), adlı çalışmalarında; Ghent ve Antwerp kentlerindeki 11 farklı kentsel park ve avludaki işitsel peyzaj 18 ay süreli ses ölçümlerinin detaylı analiziyle irdelenmiştir. Ses düzeylerinin yüzdelerinin, gürültü durumlarının, zamansal ve yapısal göstergelerinin analizi gerçekleştirilmiştir. Ses tipleri; arka plan sesler, trafik, insan, doğa ve diğer şeklinde beş kategoriye ayrılmıştır. 65-80 dB(A) değer aralığındaki ses düzeylerinin insan kaynaklı, 55-65 dB(A) değer aralığındaki ses düzeylerinin ise doğa kaynaklı olduğu

tespit edilmiştir. Özellikle yüksek seviyeli ses olayları çoğunlukla insan ve doğa kaynaklı olarak saptanmış ve bu tür yerlerin sakin olarak kabul edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Akpınar vd. (2013), “Kent Parklarında İşitsel Peyzaj (Soundscape) Algısı ve Kullanıcı Tercihlerinin Yaşam Kalitesi Kapsamında Değerlendirilmesi: Ankara Örneği” adlı çalışmalarında; Ankara’da beş kent parkında işitsel peyzaj algısını saptamak amacıyla farklı mevsim ve günlerde ses yürüyüşleri, ses basınç düzeyi ölçümleri, her bir alan için 150 anket ve gözlem formu kullanılarak çalışma gerçekleştirmişlerdir. Yapılan çalışmalar sonucunda; ses olayının tek başına planlama ve tasarımda bir kriter olmayacağı, beraberinde kullanıcı algısı ve tercihlerinin analizinin de dikkate alınması gerektiği saptanmıştır.

Axelsson vd. (2014), “A Field Experiment on the Impact of Sounds from A Jet-And-Basin Fountain on Soundscape Quality in an Urban Park” adlı çalışmalarında; kent merkezinde yer alan bir parktaki su ögesinin işitsel peyzaj kalitesi üzerindeki etkisini araştırmak üzere arazi çalışması gerçekleştirmişlerdir. Bu kapsamda, 405 alan kullanıcılarına parkı nasıl algıladıklarına yönelik anket uygulanmıştır. Su seslerinin, yol sesleri ve doğal seslerin duyulabilirliği üzerinde etkisinin olduğu saptanmıştır. Bu nedenle, kentsel açık alanlarda su ögesi tasarıma dahil edilirken özellikle ses faktörünün de dikkate alınması gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Aletta ve Kang (2015), “Soundscape Approach Integrating Noise Mapping Techniques: a case study in Brighton, UK” adlı çalışmasında; Birleşik Krallık’taki Brighton & Hove şehrinde yer alan Valley Gardens projesinde klasik gürültü haritalama yöntemleri ile işitsel peyzaj yöntemlerini entegre etmişlerdir. Alanda, hem trafik kaynaklı seslerin hem de doğal seslerin ses basınç seviyelerinin dağılım olasılıkları test edilmiştir. Ayrıca alanda uygulanan anket aracılığıyla toplanan mekandaki ses ortamına ait yanıtlarla, işitsel peyzaj haritaları oluşturulmuştur.

Kaymaz vd. (2016), “Perceived Soundscape of Urban Historical Places: A Case Study of Hamamönü, Ankara” adlı çalışmalarında; kentsel dönüşüm sürecindeki Ankara’nın tarihi bölgesi Hamamönü’nde, görsel ve işitsel peyzaj özellikleri arasındaki ilişkiyi

araştırmışlardır. Arazi gözlemleri, anketler ve ses düzeyi ölçümleri aracılığıyla toplanan veriler analiz edilmiştir. Analizler sonucunda, bölgenin kullanımındaki değişimler nedeniyle işitsel karakteri ile görsel karakteri arasında uyumsuzluğun ortaya çıktığı saptanmıştır. Sesin, karakter ve kimlik kazandırma ile değerlendirmede destekleyici bir unsur olabileceği vurgulanmıştır.

Yelmi (2016), “Protecting Contemporary Cultural Soundscapes as Intangible Cultural Heritage: Sounds of Istanbul” adlı çalışmasında; İstanbul’un somut olmayan kültürel mirası olarak kente ait karakteristik sesleri ve işitsel peyzaj özelliklerini korumak ve kaydetmek için “The Soundscape of İstanbul” projesini oluşturmuş ve bu kapsamda seslerden oluşan koleksiyonları internet ortamında paylaşmıştır. Kültürel ses ortamları ve kültürel kimliğin korunabilmesinde mevcut akustik ortamların ileriki nesillere de aktarılabilmesi için taşıdığı önemden bahsetmiştir.

Arslan ve Örucü (2021), “Antalya Kentinde İşitsel Peyzajın Kullanıcılar Üzerine Etkisi” adlı çalışmalarında; Antalya kentinde yer alan ve yoğun kullanıma sahip rekreasyon alanlarında gerçekleştirilen ses yürüyüşleri ile ses basınç düzeylerini ölçmüş ve alan kullanıcılarına yönelik anket uygulaması yapmışlardır. Alanlarda ses basınç düzeyleri 61-70 dB arasında ölçülmüş ve ses basınç seviyesinin yüksek olmasındaki trafiğin en büyük faktör olduğu ve alan kullanıcılarının yalnızca görsel değil aynı zamanda işitsel beklentilerinin de dikkate alınarak planlama ve tasarım yapılması gerektiği vurgulanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Çanakkale ili, Türkiye'nin Güney Marmara Bölgesinde coğrafi ve tarihi olarak önemli bir konuma sahip $25^{\circ} 40'$ - $27^{\circ} 30'$ doğu boylamları ile $39^{\circ} 27'$ - $40^{\circ} 45'$ kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Çalışmanın ana materyalini, Çanakkale kent merkezinde yer alan ve kentin kimliği ile dokusunu en iyi yansıtacağı düşünülen Özgürlük Parkı, Eski Kordon ve Yeni Kordon kentsel mekanları oluşturmaktadır (Şekil 17). Seçilen bu mekanların kıyı şeridi, meydan, açık ve yeşil alan gibi farklı kullanımlardan oluşmasına özellikle dikkat edilmiştir.



Şekil 17. Çalışma alanlarının konumları (Google Earth (2022) ve Coğrafya Harita (2022)'dan yararlanılarak oluşturulmuştur)

Çalışma konusu ve alanlarıyla ilgili literatür, ses basınç seviyesi ölçüm cihazı ve ses basınç seviyesi ölçüm değerleri, arazi inceleme-gözlem formları, alan kullanıcılarına uygulanan anketler, alanlarda çekilen fotoğraflar ile ses haritalarının oluşturulmasında altlık olarak kullanılan Özgürlük Parkı, Eski Kordon ve Yeni Kordon'a ait vaziyet planları çalışmanın yardımcı materyallerini oluşturmaktadır.

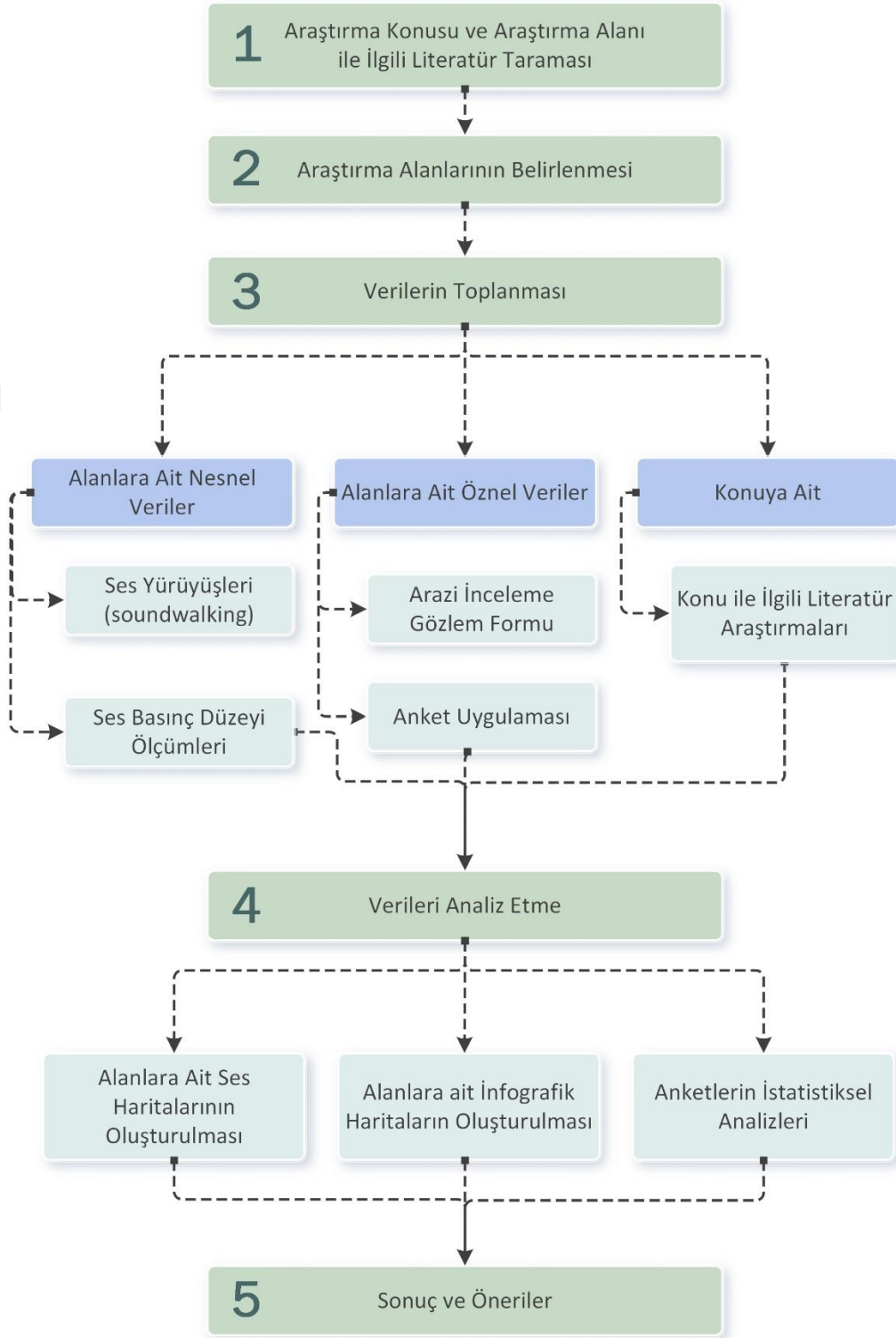
Çalışmada kullanılan ses basınç seviyesi ölçüm cihazı olarak profesyonel sınıf 2 tipi bir ses ölçer olan PCE-322A modeli ölçüm cihazı kullanılmıştır. Taşınabilir ve dahili veri kaydedebilir özellikte olması ve ayrıca uzun süreli her türlü çevresel ses ölçümünü gerçekleştirebilecek 30-130 dB aralığında ölçüm yapabilmesi sebebiyle özellikle bu model cihaz seçilmiştir.

Ayrıca çalışmalar sırasında tezin yazım aşamıyla ilgili çeşitli Microsoft Office programları, alanlara ait vaziyet planlarının incelenmesi için AutoCAD, kaydedilen ses basınç seviyelerinin detaylı analizleri için PCE-322A yazılımı ile Microsoft Excel, ses haritalarını oluşturmak için Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) yazılımı olan ArcGIS 10.7, alanlara ait uydu görüntüleri için Google Earth Pro ve anket sonuçlarının istatistiki olarak değerlendirilebilmesi için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ve haritaların sunumu için Adobe Photoshop programları kullanılmıştır. Bu programlar sayesinde arazi ses düzey ölçümleri haritalandırılmış, grafik veriler hazırlanmış, anketlerin istatistiki analizi yapılmış ve böylece çalışma alanından toplanan veriler sunuma ve değerlendirmeye hazır hale getirilmiştir.

3.2. Yöntem

Çalışma toplam altı aşamada gerçekleştirilmiştir. 1. aşamada; araştırma konusu ve araştırma alanlarıyla ilgili literatür taraması yapılmış, çalışma için gerekli olan temel kavramsal verilere ulaşılmıştır. 2. aşamada; araştırma alanlarının seçimi gerçekleştirilmiştir. 3. aşamada; verilerin toplanması amacıyla seçilen araştırma alanlarında Semidor (2006) referans alınarak ses yürüyüş metodu ile ses düzey ölçümleri yapılmış ve arazi inceleme-gözlem formu aracılığıyla alanlardan notlar alınmıştır. Aynı zamanda seçilen alanlarda literatür araştırması sonucu oluşturulan anket formları, alan kullanıcılarına uygulanmıştır. 4.

aşamada; toplanan tüm verilerin analizi gerçekleştirilmiş ve 5. aşama olan son kısımda ise sonuç ve öneriler tartışılmıştır (Şekil 18).



Şekil 18. Çalışma yöntem akış şeması

3.2.1. Ses Yürüyüşü (Soundwalking) ve Ses Basınç Seviyelerinin Ölçülmesi

Sémidor (2006) tarafından oluşturulan ses yürüyüşü metodu, araştırma alanlarında ses ortamlarını örneklemek amacıyla, araştırmacı tarafından belirlenen rotada ortam seslerinin açık bir biçimde işitilebildiği uygun koşullar ve zamanlarda ortam ses basınç seviyelerinin ölçülmesi şeklindedir. Ses yürüyüşü yapılırken gerçekleştirilen ses basınç düzeyi ölçümleri işitsel peyzaj çalışmalarında en sık kullanılan yöntemlerden biridir (Adams ve Bruce, 2008; Aletta vd., 2016; Jeon ve Hong, 2015; Jeon vd., 2018; Yong Jeon vd., 2013).

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen ses yürüyüşleri esnasında ses basınç seviyesi ölçümleri alınmış, alanın akustik çevresinde yer alan Schafer (1994)'ın tanımladığı ses tipleri işitsel peyzaj kapsamında oluşturulan arazi inceleme-gözlem formları aracılığıyla analiz edilmiştir. Ses yürüyüşleri kapsamında mevsimsel farklılıkların etkisini gözlemleyebilmek adına ilkbahar, yaz ve sonbahar dönemlerinde ölçümler yapılmıştır. Hava şartlarından dolayı kış mevsiminde ölçüm yapılamamıştır. Alan kullanımlarının günlere ve saatlere göre değişimlerinin saptanabilmesi amacıyla hafta içi bir gün ve hafta sonu bir gün olmak üzere haftada iki gün sabah (08:00-10:00), öğle (12:00-14:00) ve akşam (18:00-21:00) saatlerinde olacak şekilde 34 farklı günde toplamda 102 ses ölçümü gerçekleştirilmiştir.

Çalışma alanlarından Özgürlük Parkı için belirlenen yürüyüş rotası toplam 565 metre ve yürüyüş süresi 8 dakika, Eski Kordon için belirlenen yürüyüş rotası toplam 1300 metre ve yürüyüş süresi 15 dakika, Yeni Kordon için belirlenen yürüyüş rotası ise 680 metre ve 8 dakika şeklindedir.

Çalışma kapsamında tüm ses basınç seviyeleri Akpınar vd. (2013)'ne göre zamansal bir ortalama olan 'A ağırlıklı Eşdeğer Sürekli Ses Düzeyi' (Laeq) olarak ölçülmüş ve dB birimi ile ifade edilmiştir. Desibel (dB) logaritmik bir değer olduğu için 'ortalama' olarak verilen ses basınç seviyeleri yapılan ölçümlerin logaritmik ortalaması kullanılarak hesaplanmıştır.

3.2.2. Ses Haritalarının Oluşturulması

Ses basınç seviyelerinin ölçüm sonuçlarıyla Özgürlük Parkı, Eski Kordon ve Yeni Kordon için ölçüm noktalarından alınan veriler kullanılarak IDW (Inverse Distance Weighting) yöntemiyle ilkbahar, yaz ve sonbahar olmak üzere mevsimsel, hafta içi, hafta sonu ve günlerin ortalamasına ait ses haritaları ArcGIS 10.7 programı aracılığıyla oluşturulmuştur. Ayrıca ses yürüyüşleri esnasında gözlem formları aracılığıyla Schafer (1994) tarafından tanımlanan “keynote sound” (arka plan ses, alandaki coğrafi ve iklim koşullarının oluşturduğu doğal ortama ait ana ses tipi), “signals” (dikkat çekici ön plan ses) ve “soundmarks” (alanı tanımlayan sembol ses) olarak alanda tespit edilen ses tipleri tanımlanmıştır ve oluşturulan ses haritaları üzerinde Adobe Photoshop programı aracılığıyla alanların ses tiplerine ait haritalar oluşturulmuştur.

3.2.3. Anket Çalışması

Anket çalışması ile kentsel mekanlardaki işitsel peyzajı algılayan kullanıcılara ilişkin verilerin elde edilmesi ve işitsel peyzaj kalitesinin bireyler tarafından algılanma durumlarının belirlenmesine yönelik bilgilere ulaşılması hedeflenmiştir.

Çalışmanın evrenini (N), Çanakkale Kentinde yaşayan insanlar oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem seçimine gidilmeyip araştırmaya katılmayı kabul eden bireylere anket uygulanmıştır. Araştırma kapsamında kota örnekleme kullanılmıştır. Olasılıksız örnekleme yöntemlerinden biri olan kota örnekleme yöntemi, araştırmacıya hedefindeki kitleyi belirli özellikleri açısından sınırlandırarak sadece hedefindeki özellikleri içeren katılımcıları örnekleme dâhil etmesine olanak veren bir örnekleme yöntemidir (Cohen vd., 2008). Bu kapsamda Çanakkale kentinde yer alan Eski Kordon, Yeni Kordon ve Özgürlük Parkı kentsel mekanlarının her biri için 100'er katılımcı olacak şekilde toplam 300 katılımcıya ulaşıldığında anket uygulaması sonlandırılmıştır.

Çalışmaya ait anket sorularının hazırlanmasında literatürde daha önce yapılmış çalışmalardan ve uygulanmış anketlerden yararlanılmıştır (Akpınar vd., 2013; Farina, 2014; Guastavino, 2006; Özçevik ve Yüksel Can, 2011; Özçevik ve Yüksel Can, 2012; Raimbault

ve Dubois, 2005; Yang ve Kang, 2005b). Anketler, geri dönüş oranının arttırılması amacıyla çalışma alanlarında kentlilerle yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikli olarak test çalışması gerçekleştirilerek 45 katılımcıya anket soruları uygulanmış ve bunun sonucunda bazı soruların katılımcılar tarafından net anlaşılmadığı saptanarak bu sorularda değişiklik sağlanmıştır. Anket 4 bölüm altında toplam 13 sorudan oluşmaktadır (EK I).

- 1. Bölüm: Kişisel bilgiler (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, işitme problemi),
- 2. Bölüm: Alan kullanımı (ziyaret sıklığı, zaman dilimi, geçirilen süre, geliş amacı),
- 3. Bölüm: Alanın beklentilere uygunluk durumu (listelenen çeşitli faktörlerin ilgili alandaki beklentilere uygunluğu 5’li bipolar kategori skalası ile değerlendirilmiştir),
- 4. Bölüm: İşitsel peyzaj değerlendirmesi
 - Listelenen çeşitli ses tipleri arasından alanı tanımlayan sesin (sembol ses) belirlenmesi için iki seçeneqli (evet-hayır olarak) cevap kullanılmıştır.
 - Listelenen ses tiplerini algılama düzeylerinin belirlenmesi için ses tipleri 1-5 arası ölçeklendirilmiştir (1-çok düşük, 5-çok yüksek).
 - Listelenen ses tiplerinden memnuniyet 1-5 arası ölçeklendirilmiştir (1-hiç memnun değilim, 5-çok memnunum).
 - Ayrıca işitsel ortamın kullanıcılar açısından anlamını ölçmeye yönelik olarak anlamsal ayrılık analizi yöntemi kullanılmıştır. Cevaplar için 5’li bipolar kategori skalası kullanılmıştır (‘Çok fazla -2’, ‘Biraz -1’, ‘Kararsızım 0’, ‘Biraz +1’, ‘Çok fazla +2’).

Örnekleme yer alan bireylerin demografik ve diğer özelliklerini belirlemek amacı ile frekans dağılımları hesaplanmıştır. Kentsel mekanların beklentilere uygunluğu, ses algı düzeyleri, bu seslerden memnuniyet düzeyleri ve işitsel çevre sıfatları açısından değerlendirmelerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri için tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerine göre kentsel mekanların beklentilerine uygunluğu, ses algı düzeyleri, bu seslerden memnuniyet düzeyleri ve işitsel çevre sıfatları açısından değerlendirilmelerine ilişkin farklılaşmaları parametrik testler olan Bağımsız Örneklem T Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Analizler 0,05 önem düzeyleri dikkate alınarak yapılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmanın bu bölümünde, araştırma alanı olarak seçilen Çanakkale kent merkezinde yer alan Özgürlük Parkı, Eski Kordon ve Yeni Kordon kentsel mekanlarına ait bulgulara, ses yürüyüşlerine ilişkin bulgulara ve alanlarda gerçekleştirilen anket uygulamasının bulgularına yer verilmiştir.

4.1. Çalışma Alanlarına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında, araştırma alanı olarak seçilen Özgürlük Parkı, Eski Kordon ve Yeni Kordon kentsel mekanlarının işitsel peyzaj özelliklerinde; fiziksel durumun ve tasarım özelliklerinin etkisini inceleyebilmek adına bu alanlara ilişkin literatür taraması ve yerinde yapılan gözlemler aracılığıyla alanların gelişim süreçleri ve mevcut fiziksel durumlarına ilişkin elde edilen bulgular verilmiştir.

4.1.1. Çanakkale Kent Merkezine İlişkin Bulgular

Çanakkale ili, Türkiye'nin Güney Marmara Bölgesinde coğrafi ve tarihi olarak önemli bir konuma sahip $25^{\circ} 40'$ - $27^{\circ} 30'$ doğu boylamları ile $39^{\circ} 27'$ - $40^{\circ} 45'$ kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Çanakkale kenti ise Gelibolu Yarımadası ile Biga Yarımadası arasında bulunan Çanakkale Boğazına hakim kıyı şeridinde kurulmuştur.

Çanakkale ilinde Akdeniz ve Karadeniz iklimlerinin geçiş iklimi hüküm sürmektedir. Kış mevsiminin en belirgin özelliği kuzeyden esen poyraz rüzgarlardır. Yaz ve sonbahar mevsimlerinde ise Akdeniz iklimi özellikleri görülmektedir. MGM (2022)'ne göre kentte minimum sıcaklık 1929 yılı Şubat ayında -11.2°C , maksimum sıcaklık ise 2021 yılı Ağustos ayında 39.7°C olarak ölçülmüştür (Şekil 19). Yağış miktarları yaz aylarında çok düşük olmakla birlikte genellikle Ocak, Şubat, Mart, Ekim, Kasım ve Aralık aylarında yoğundur.

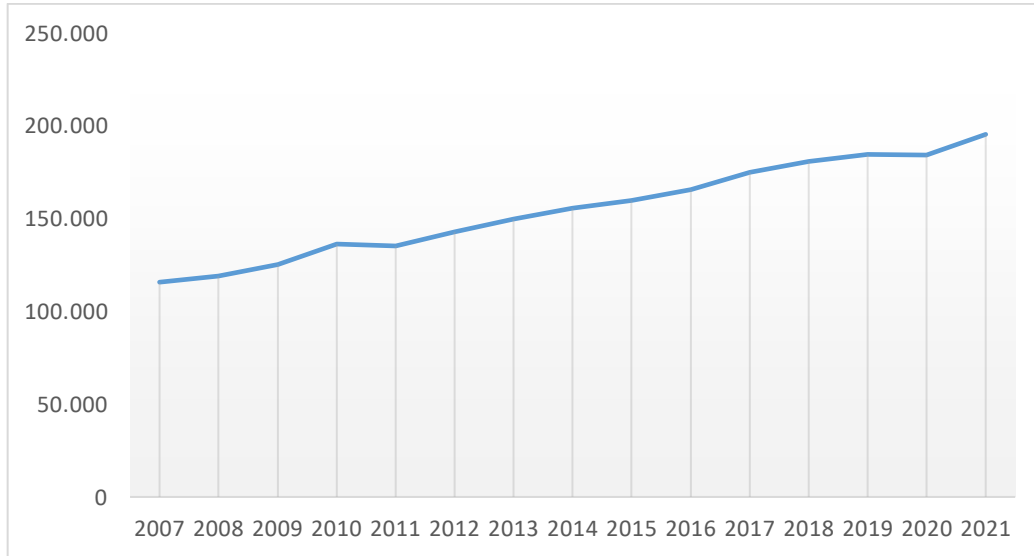
CANAKKALE	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1929 - 2021)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	6.3	6.7	8.4	12.6	17.6	22.2	25.1	25.1	21.1	16.3	12.1	8.4	15.2
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	9.6	10.2	12.5	17.2	22.7	27.7	30.7	30.7	26.4	20.8	16.0	11.7	19.7
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	3.2	3.4	4.7	8.3	12.7	16.6	19.3	19.6	16.1	12.2	8.6	5.4	10.8
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.2	4.4	5.4	7.3	9.3	11.0	11.8	11.2	9.0	6.3	4.3	3.1	7.2
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12.76	11.29	10.76	7.47	6.18	5.59	1.82	1.00	4.24	7.29	7.71	11.53	87.6
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	92.4	72.3	66.0	45.0	30.1	25.7	14.3	9.2	25.0	55.6	84.3	105.6	625.5
Ölçüm Periyodu (1929 - 2021)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	20.6	21.3	27.3	30.8	38.9	38.5	39.1	39.7	35.9	31.8	26.2	22.9	39.7
En Düşük Sıcaklık (°C)	-11.0	-11.5	-8.5	-1.6	2.3	6.6	11.2	9.4	5.9	0.4	-7.0	-10.5	-11.5

En yüksek ve en düşük sıcaklıkların gerçekleşme tarihini görmek için fare imlecini değerlerin üstüne getiriniz.

Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı	Günlük En Hızlı Rüzgar	En Yüksek Kar
05.11.1956 137.8 mm	15.02.1991 38.7 m/sn	26.01.2006 63 cm

Şekil 19. Çanakkale iline ait ortalama iklim değerleri (MGM, 2022)

Çanakkale'ye ait kültürel yapıda nüfus da önemli bir bileşendir. Bu yüzden çalışma alanının yer aldığı Çanakkale merkez ilçeye ait 2007-2021 yılları nüfus değişimleri tespit edilmiştir (Şekil 20). Çanakkale merkez ilçe nüfusu yıllara göre artış eğilimi göstermektedir. Son yıllarda Çanakkale, özellikle büyükşehirlerden olmak üzere daha rahat ve sağlıklı bir yaşam için avantajlı olmasının yanı sıra tarihi, iklimi, coğrafi yapısı ve kültürel dokusu nedeniyle de göç için talep gören şehirler arasındadır.



Şekil 20. Çanakkale merkez ilçeye ait yıllık nüfus değişimleri (TÜİK, 2022)

4.1.2. Özgürlük Parkına İlişkin Bulgular

Özgürlük Parkı, Çanakkale kent merkezinde yer alan kentin en büyük rekreasyon alanlarından olan biridir (Tablo 1). Özgürlük Parkı özellikle bulunduğu konum, alan kullanım çeşitliliği, boğaza hâkim manzaraya sahip olması, kent merkezine göre yüksekte yer alması, geniş çim yüzey alanlarının varlığı ile halkın özellikle yoğun kullanım gösterdiği bir rekreasyon alanıdır.

Tablo 1

Özgürlük Parkına ait arazi inceleme formu (Google Earth Pro (2022)'dan yararlanılarak oluşturulmuştur)

Alan Adı	Özgürlük Parkı	
Kullanım Tipleri		
	Kullanım Alanları	Yüzölçümü (m²)
	Yeşil Alanlar	27360
	Yürüyüş Yolları	
	Otoparklar	

Tablo 1'in devamı

	Çocuk Oyun Alanları	316
	Gösteri Alanı	
	Kafeterya	
	Toplam	38272
Kullanılan Bitki Listesi	<i>Prunus ceracifera</i>	Süs Eriği
	<i>Juniperus spp.</i>	Ardıç türleri
	<i>Thuja spp.</i>	Mazı türleri
	<i>Washingtonia robusto</i>	Palmiye Ağacı
	<i>Cercis siliquastrum</i>	Erguvan
	<i>Wisteria sinensis</i>	Mor Salkım
	<i>Nandina domestica</i>	Bodur Cennet Bambusu
	<i>Lavandula officinalis</i>	Lavanta

Cevatpaşa Mahallesi Özgürlük Caddesi'nde yer alan ve Çanakkale Boğazı'na hakim bir manzaraya sahip olan parkın üç tarafı askeri bölge ile sınırlıdır. 2012 yılında kullanıma açılan parkın içinde gösteri alanı, Çanakkale Seramiği Anı Eşya ve Üretim Merkezi, kafeterya, çocuk oyun alanı, zip-line teleferik alanı, spor alanı, evcil hayvanlar için ayrılmış bölge, açık hava sinema alanı ve geniş çim yüzeyler gibi çeşitli kullanım tipleri bulunmaktadır (Şekil 21).




Şekil 21. Özgürlük parkına ait fotoğraflar

4.1.3. Eski Kordon'a İlişkin Bulgular

Çanakkale kent merkezi kıyı şeridinde ve İnönü Caddesi üzerinde konumlanan Eski Kordon, kuzeyde Golf Çay Bahçesi ile güneyde Çimenlik Kalesi arasında yer almaktadır. Eski Kordon boyunca Necip Paşa Camii, Morabbın Parkı ve Truva Meydanı, İskele Meydanı, Feribot İskelesi, Yat Limanı, Balıkçı Limanı, Piri Reis Meydanı ve Çocuk Sokağı gibi çeşitli kentsel mekanlar bulunmaktadır. Ulaşımın kolay olması ve tam anlamıyla kentin merkezinde yer alması nedeniyle halk tarafından yoğun talep gören bu kentsel mekan, 2010 yılında projesi hazırlanarak 2012 yılında ise denize dolgu yapılması yoluyla genişletilmiştir.

Tablo 2

Eski Kordon'a ait arazi inceleme formu (Google Earth Pro (2022)'dan yararlanılarak oluşturulmuştur)

Alan Adı	Eski Kordon	
		
Kullanım Tipleri	Kullanım Alanları	Yüzölçümü (m²)
	Yeşil Alanlar	1135
	Yürüyüş yolları	30005
	Truva Atı	85
	Çocuk Oyun Alanları	-
	Basketbol Sahası	295
	El Ürünleri Satış Alanı	400
	Çay Bahçesi	930
Toplam	32850	
Sahil Şeridi	Uzunluk	1125 metre
Kullanılan Bitki Listesi	<i>Platanus orientalis</i>	Doğu Çınarı
	<i>Washingtonia filifera</i>	Kaliforniya Palmiyesi
	<i>Magnolia x soulangeana</i>	Yaprağını Döken Manolya
	<i>Magnolia grandiflora</i>	Büyük Çiçekli Manolya

Eski Kordon bölgesinde kentin önemli yeşil alanlarından olan Halk Bahçesi, oteller, kamu kurumlarına ait binalar ve alt katında restoran-kafe işletmeleri olan çok katlı yapılar bulunmaktadır. Eski Kordon alanı, deniz seviyesinde ve düze yakın bir topografyaya sahiptir. Alan içinde çay bahçesi, restoran-kafeler, spor sahası, hediyelik eşya satış standları, truva atı, çeşitli kent mobilyaları, balıkçı tekneleri, yat iskelesi, çocuk oyun ekipmanları gibi alanlar bölgedeki temel kullanımları oluşturmaktadır (Şekil 22).



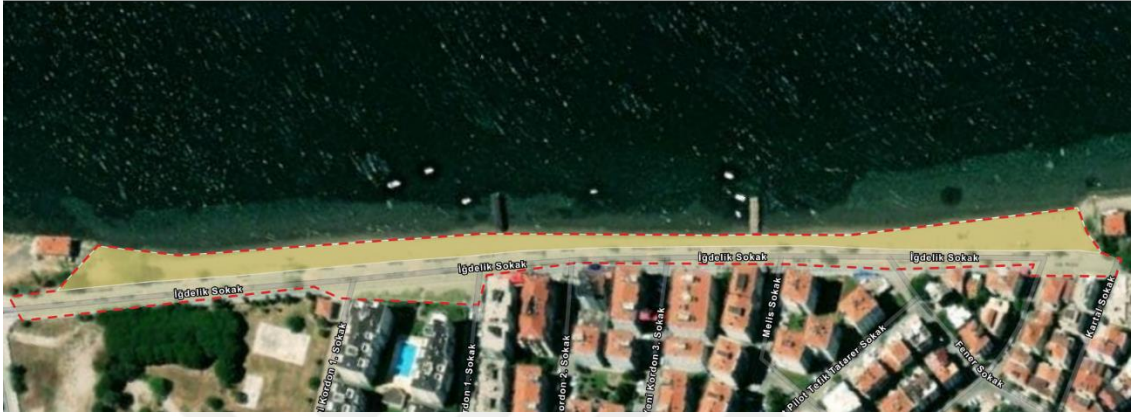
Şekil 22. Eski Kordon'a ait fotoğraflar

4.1.4. Yeni Kordon'a İlişkin Bulgular

Çanakkale Barbaros Mahallesi kıyı şeridinde yer alan Yeni Kordon bölgesi, kuzeyde Hamidiye Tabyaları, güneyde Vali Konağı, batıda Çanakkale Boğazı ve doğusunda ise çok katlı konutlarla çevrelenmiştir. Sahil şeridi boyunca mavi bayraklı plaja sahip olan kordon alanı, ayrıca çeşitli kafelerin, çocuk oyun alanları ve spor alanlarının varlığı ile kentliler tarafından talep gören bir bölgedir (Tablo 3).

Tablo 3

Yeni Kordon'a ait arazi inceleme formu (Google Earth Pro (2022)'dan yararlanılarak oluşturulmuştur)

Alan Adı	Yeni Kordon	
		
Kullanım Tipleri	Kullanım Alanları	Yüzölçümü (m²)
	Yeşil Alanlar	120
	Yürüyüş Yolları	
	Otoparklar	-
	Çocuk Oyun Alanları	Sahilde yer alan ekipmanlar
	Spor Alanı	Sahilde yer alan ekipmanlar
	Gösteri Alanı	-
	Plaj	10485
	Toplam	12038
Kullanılan Bitki Listesi	<i>Eleagnus angustifolia</i>	İğde
	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	Kırmızı Çınar Yapraklı Akçaağaç
	<i>Acer negundo</i>	Akçaağaç
	<i>Cupressocyparis leylandii</i>	Leylandi
	<i>Nerium oleander</i>	Zakkum
	<i>Populus alba</i>	Ak Kavak

Yeni Kordon bölgesinde; alanın doğusunda konumlanan çok katlı binalar ile denize dik olarak planlanmış ve trafik sorunu olmayan yalnızca site ve apartmanlara servis yolu olarak kullanılan sokaklar bulunmaktadır. Yeni kordon alanında küçük yeşil cepler oluşturularak az sayıda bitkilerden oluşan tasarımlar yapılmış fakat bunların yetersiz olduğu gözlenmektedir. 2013 yılında yapımı tamamlanan bu alan Eski Kordon'un yoğun kullanımına alternatif olarak kentlilerin özellikle yaz aylarında günün her saatinde yoğun kullanımına sahip bir kentsel mekandır (Şekil 23).



Şekil 23. Yeni Kordon'a ait fotoğraflar

4.2. Ses Yürüyüşlerine İlişkin Bulgular

Çalışma alanlarının tamamına ait oluşturulan ses yürüyüşlerine dair değerlendirmeler bu bölümde incelenmiştir. Gerçekleştirilen ölçümler ve değerlendirmeler ilkbahar, yaz ve sonbahar dönemlerini temsil edecek şekilde mevsimsel, hafta içi ve hafta sonu şeklinde de kullanım yoğunluğunun değiştiği farklı zamanlar olarak yapılmıştır.

Ses yürüyüşleri kapsamında mevsimsel farklılıkların etkisini gözlemleyebilmek adına ilkbahar, yaz ve sonbahar dönemlerini temsil edecek farklı aylarda, hafta içi ve hafta sonu olmak üzere haftada iki gün sabah (08:00-10:00), öğle (12:00-14:00) ve akşam (18:00-21:00) saatlerinde olacak şekilde toplamda 34 farklı günde 102 ses ölçümü gerçekleştirilmiştir. Çanakkale ili iklim şartları nedeniyle kış mevsiminde ölçüm yapılamamıştır.

4.2.1. Ses Basınç Düzeyi Ölçümlerine Ait Bulgular

Çalışma alanlarının tamamına ait oluşturulan ses yürüyüşlerinde ölçülen ses basınç seviyelerinin değerlendirmeleri bu bölümde incelenmiştir. Gerçekleştirilen ölçümler ve değerlendirmeler ilkbahar, yaz ve sonbahar dönemlerini temsil edecek şekilde mevsimsel, hafta içi ve hafta sonu şeklinde de kullanım yoğunluğunun değiştiği farklı zamanlar olarak yapılmıştır.

Özgürlük Parkı'na Ait Ses Basınç Düzey Ölçümleri

Sémidor (2006) tarafından oluşturulan ses yürüyüşü metodu ile Özgürlük Parkı'nda ses ortamlarını örneklemek amacıyla, araştırmacı tarafından özellikle alanda en çok kullanılan ve tercih edilen alanları kapsayacak şekilde belirlenen rotada, ortam seslerinin açık bir biçimde işitilebildiği uygun koşullar ve zamanlarda ortam ses basınç seviyelerinin ölçülmesi gerçekleştirilmiştir. Özgürlük Parkı ses yürüyüşü rotasının toplam uzunluğu 565 metre, yürüyüş süresi 450 saniye (7.5 dakika) olarak saptanmış ve 30 farklı noktadan ölçüm değerleri alınmıştır (Şekil 23).



Şekil 24. Özgürlük Parkı'na ait ses yürüyüşü rotası ve ölçüm noktaları (Özgün, 2022)

Özgürlük Parkı'nda yaz mevsimine ait yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde hafta içi sabah saatlerinde 45-57 dB(A), öğle saatlerinde 46-55 dB(A), akşam saatlerinde 53-70 dB(A), hafta içi ortalamasında ise 50-65 dB(A) arasında, hafta sonu sabah saatlerinde 47-65 dB(A), öğle saatlerinde 47-62 dB(A), akşam saatlerinde 53-81 dB(A), hafta sonu ortalamasında ise 53-76 dB(A) arasında ölçülmüştür. Özgürlük Parkı yaz mevsimi ortalama değerlerinde en yüksek 72,60 dB(A) ve en düşük 54,44 dB(A) olarak saptanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4

Özgürlük Parkı yaz mevsimine ait ses basınç seviyeleri

ÖLÇÜM NOKTASI	HAFTA İÇİ				HAFTA SONU				MEVSİM ORT.
	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	
1	51,17	54,21	53,91	53,30	51,83	49,68	61,28	57,24	55,70
2	48,63	49,71	53,53	51,16	48,13	48,17	64,66	60,08	57,60
3	46,51	51,13	57,08	53,58	48,39	50,19	62,30	57,95	56,29
4	46,02	52,67	61,26	57,16	47,07	52,49	68,94	64,30	62,05
5	46,57	48,86	55,93	52,34	50,21	49,45	76,07	71,32	68,37
6	48,06	46,51	60,61	56,23	48,32	48,10	80,32	75,56	72,60
7	45,24	48,58	59,89	55,56	46,90	49,26	76,96	72,20	69,28
8	45,43	48,61	53,64	50,53	47,72	47,00	76,00	71,24	68,26
9	45,23	50,06	53,61	50,84	47,38	47,48	64,49	59,89	57,39
10	47,28	50,76	55,47	52,43	49,66	57,67	67,98	63,65	60,96
11	48,22	51,37	54,50	52,09	50,46	51,18	64,74	60,30	57,90
12	53,75	49,57	54,12	52,91	50,81	51,34	65,09	60,66	58,32
13	52,82	51,03	56,16	53,87	64,15	53,66	61,08	61,37	59,07
14	49,80	52,15	54,23	52,42	56,31	54,24	61,34	58,35	56,33
15	51,59	52,46	55,19	53,37	57,85	53,49	53,86	55,55	54,59
16	48,22	49,07	63,10	58,63	53,90	61,80	58,01	59,02	58,83
17	53,12	48,60	58,14	54,91	52,83	57,02	58,15	56,52	55,79
18	53,32	54,46	63,20	59,35	50,29	50,86	56,67	53,64	57,37
19	49,83	50,83	61,79	57,60	49,45	52,24	57,66	54,47	56,31
20	50,66	50,32	56,24	53,32	50,12	52,48	58,70	55,32	54,44
21	56,39	48,94	58,80	56,27	48,91	52,22	61,28	57,23	56,78
22	54,74	48,86	60,57	57,03	49,18	53,79	61,92	57,96	57,52
23	53,10	52,13	65,61	61,26	51,31	54,60	77,83	73,09	70,35
24	53,17	52,61	69,05	64,49	48,57	57,10	64,96	60,93	63,06
25	56,33	53,76	62,71	59,26	48,58	50,94	64,16	59,70	59,49
26	48,96	49,76	57,54	53,93	48,72	52,77	61,21	57,23	55,88
27	49,37	51,00	63,40	59,03	51,44	52,30	62,73	58,62	58,83
28	50,53	52,56	66,90	62,38	49,31	49,91	62,88	58,50	60,86
29	50,02	49,72	64,37	59,89	51,81	51,38	62,80	58,64	59,31
30	48,91	47,58	61,04	56,71	52,16	49,00	60,48	56,56	56,64

Özgürlük Parkı'nda sonbahar mevsimine ait yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde; hafta içi sabah saatlerinde 47-60 dB(A), öğle saatlerinde 47-56 dB(A), akşam saatlerinde 50-61 dB(A), hafta içi ortalamasında ise 50-58 dB(A) arasında,

hafta sonu sabah saatlerinde 47-58 dB(A), öğle saatlerinde 48-65 dB(A), akşam saatlerinde 48-64 dB(A), hafta sonu ortalamasında ise 48-61 dB(A) arasında ölçülmüştür. Özgürlük Parkı sonbahar mevsimi ortalama değerlerinde en yüksek 59,22 dB(A) ve en düşük 49,60 dB(A) olarak saptanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5

Özgürlük Parkı sonbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri

ÖLÇÜM NOKTASI	HAFTA İÇİ				HAFTA SONU				MEVSİM ORT.
	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	
1	56,87	55,68	56,02	56,22	50,15	52,22	51,91	51,52	54,48
2	53,29	48,89	52,28	51,85	47,80	51,37	52,35	50,90	51,40
3	52,50	49,59	52,93	51,90	47,76	51,01	52,44	50,81	51,39
4	52,17	49,42	54,13	52,32	47,60	50,61	52,43	50,64	51,56
5	59,17	47,52	52,03	55,40	53,83	48,23	49,76	51,28	53,81
6	52,09	47,20	51,67	50,81	47,51	53,50	49,51	50,91	50,86
7	50,97	48,73	51,41	50,52	47,32	50,31	59,66	55,59	53,75
8	54,87	48,08	51,22	52,25	47,86	49,71	49,11	48,96	50,91
9	54,89	47,89	54,52	53,38	48,29	48,90	48,16	48,46	51,58
10	50,46	48,17	51,07	50,07	48,13	49,41	49,58	49,08	49,60
11	49,80	49,42	50,92	50,10	48,40	58,81	49,13	54,82	53,07
12	53,15	51,01	53,60	52,73	48,03	54,95	49,41	51,89	52,33
13	56,62	48,94	60,28	57,28	49,27	51,69	50,37	50,56	55,11
14	52,14	49,83	53,91	52,27	48,92	52,86	51,81	51,49	51,90
15	52,92	51,52	53,18	52,60	47,36	55,29	51,93	52,62	52,61
16	49,76	52,98	53,22	52,24	47,67	52,13	57,60	54,24	53,36
17	49,30	50,23	56,12	53,01	48,22	53,06	58,49	55,12	54,19
18	53,61	48,15	53,59	52,42	47,25	55,04	61,43	57,69	55,81
19	50,20	47,92	52,23	50,46	49,53	54,50	54,26	53,28	52,10
20	50,31	52,56	54,25	52,66	52,06	57,25	58,85	56,87	55,26
21	49,87	52,56	55,46	53,21	57,05	51,92	53,82	54,79	54,07
22	50,06	51,67	55,24	52,88	51,69	56,14	60,17	57,26	55,60
23	52,34	51,92	51,27	51,86	51,09	52,98	54,67	53,15	52,56
24	54,07	53,18	55,19	54,23	50,51	57,60	51,93	54,49	54,36
25	51,78	55,97	55,53	54,79	50,55	54,12	63,58	59,47	57,73
26	49,65	52,36	53,75	52,23	50,45	54,58	57,79	55,23	53,98
27	51,11	51,46	60,55	56,71	49,82	64,83	56,79	60,81	59,22
28	50,82	55,82	57,94	55,74	50,68	52,84	58,11	55,03	55,40
29	47,11	53,58	53,19	52,11	48,86	49,62	53,93	51,42	51,78
30	48,55	50,11	52,33	50,61	47,14	50,84	57,12	53,61	52,36

Özgürlük Parkı'nda ilkbahar mevsimine ait yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde; hafta içi sabah saatlerinde 49-77 dB(A), öğle saatlerinde 47-60 dB(A), akşam saatlerinde 45-59 dB(A), hafta içi ortalamasında ise 49-73 dB(A) arasında, hafta sonu sabah saatlerinde 47-57 dB(A), öğle saatlerinde 47-53 dB(A), akşam saatlerinde 44-53 dB(A), hafta sonu ortalamasında ise 48-53 dB(A) arasında ölçülmüştür. Özgürlük Parkı ilkbahar mevsimi ortalama değerlerinde en yüksek 69,22 dB(A) ve en düşük 49,14 dB(A) olarak saptanmıştır (Tablo 6).

Tablo 6

Özgürlük Parkı ilkbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri

ÖLÇÜM NOKTASI	HAFTA İÇİ				HAFTA SONU				MEVSİM ORT.
	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	
1	76,93	50,41	49,33	72,18	56,07	49,12	49,59	52,84	69,22
2	69,99	52,98	47,62	65,33	53,26	50,22	48,85	51,18	62,49
3	72,01	51,20	47,64	67,29	55,79	50,84	47,99	52,74	64,43
4	67,91	49,29	45,74	63,22	52,88	49,27	44,88	50,14	60,42
5	65,47	48,41	45,35	60,82	50,24	48,43	44,13	48,27	58,04
6	65,25	47,77	45,36	60,59	50,61	47,49	46,63	48,60	57,85
7	51,75	49,65	45,68	49,69	48,48	49,07	47,91	48,51	49,14
8	50,72	59,32	46,94	55,33	48,04	51,30	50,00	49,98	53,43
9	49,56	53,62	45,93	50,79	48,98	51,20	48,05	49,62	50,24
10	50,90	51,24	54,27	52,42	50,59	50,81	50,26	50,56	51,59
11	53,01	52,31	49,19	51,79	51,56	51,27	48,69	50,69	51,27
12	52,39	51,57	49,48	51,31	52,00	49,71	47,49	50,12	50,75
13	51,38	48,74	58,18	54,63	49,50	48,94	51,94	50,33	52,99
14	50,61	49,83	46,62	49,33	50,58	47,75	48,00	48,98	49,16
15	52,10	49,18	47,05	49,94	52,79	47,98	48,46	50,32	50,13
16	51,72	49,78	48,88	50,29	49,58	49,30	50,36	49,77	50,04
17	50,19	54,78	47,35	51,85	49,75	50,98	48,81	49,94	51,00
18	51,66	55,16	45,68	52,32	50,57	52,70	46,89	50,66	51,57
19	50,58	49,68	48,03	49,55	48,58	50,11	47,98	48,99	49,28
20	50,56	47,61	50,85	49,90	49,90	49,27	50,17	49,80	49,85
21	49,76	53,22	52,72	52,15	49,03	50,99	52,91	51,26	51,73
22	50,68	56,08	50,18	53,20	47,53	51,48	49,59	49,82	51,83
23	50,67	51,04	49,13	50,35	50,63	52,11	48,30	50,62	50,49
24	53,34	49,90	50,44	51,50	51,74	50,02	50,79	50,91	51,22

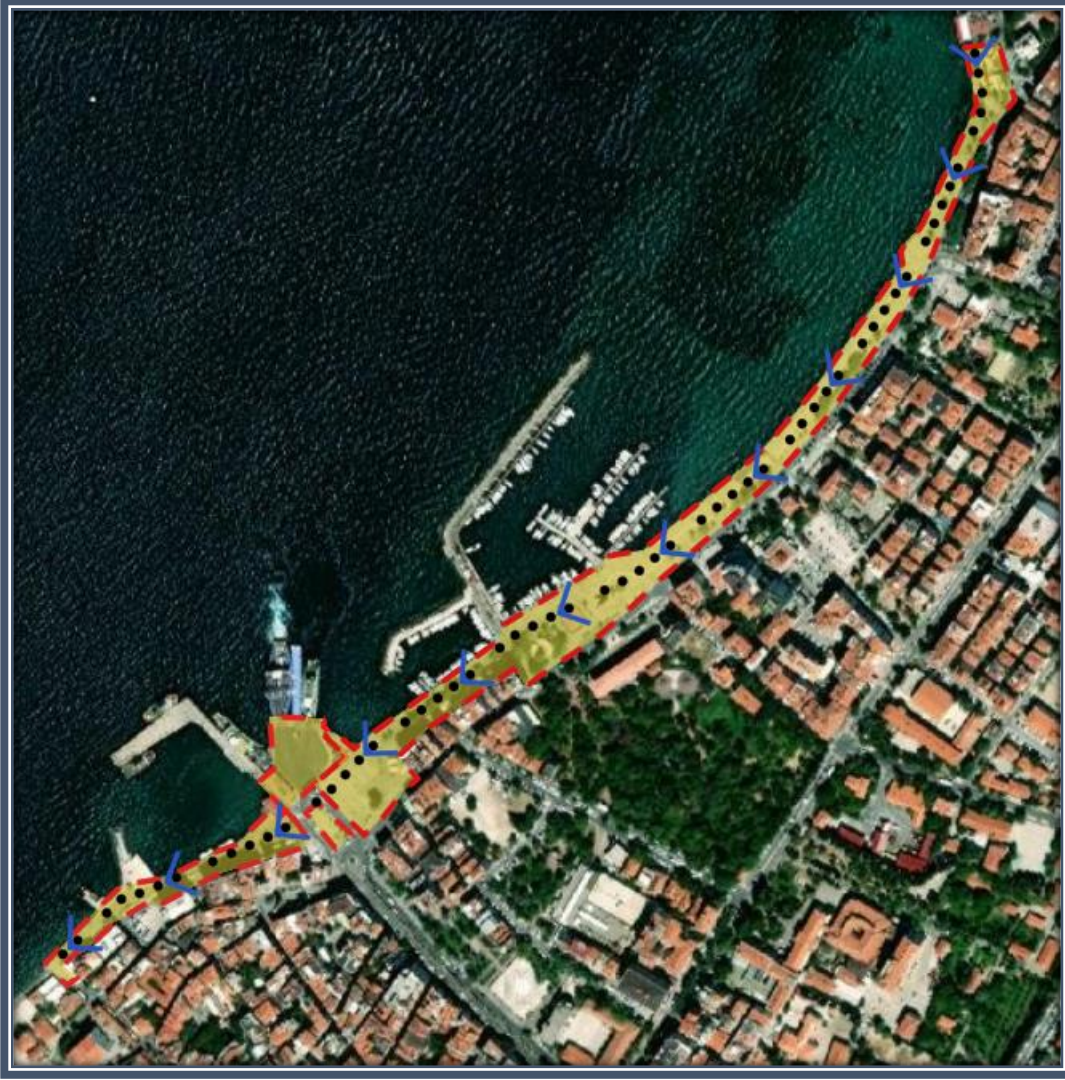
Tablo 6'nın devamı

25	64,46	49,65	51,03	60,02	54,66	48,38	51,96	52,37	57,70
26	52,62	50,74	49,40	51,13	52,49	50,25	50,75	51,27	51,20
27	52,50	51,64	48,35	51,16	51,02	50,77	50,02	50,62	50,90
28	51,35	52,60	47,76	51,01	50,06	49,36	47,63	49,13	50,17
29	51,24	51,37	48,43	50,54	51,31	48,33	46,78	49,22	49,93
30	51,62	49,61	48,69	50,15	56,26	48,05	48,58	52,70	51,61

Özgürlük Parkı'nda yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde; ilkbahar mevsiminde en düşük ses basınç seviyesinin 49,14 dB en yüksek değer ise 69,22 dB, yaz mevsiminde en düşük ses basınç seviyesinin 54,44 dB en yüksek değer ise 72,60 dB, sonbahar mevsiminde ise en düşük ses basınç seviyesinin 49,60 dB en yüksek değer ise 59,22 dB olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda Özgürlük Parkı'nda en yüksek ses basınç düzeyi yaz mevsiminde, en düşük ses basınç düzeyi ise ilkbahar mevsiminde ölçülmüştür.

Eski Kordon'a Ait Ses Basınç Düzey Ölçümleri

Ses yürüyüş metodu ile Eski Kordon'da ses ortamlarını örneklemek amacıyla, alanın kuzeyinde yer alan Golf Çay Bahçesinden başlayarak, Donanma Çay Bahçesi'nde bitecek şekilde belirlenen rotada ortam seslerinin açık bir biçimde işitilebildiği uygun koşullar ve zamanlarda ortam ses basınç seviyelerinin ölçülmesi gerçekleştirilmiştir. Eski Kordon ses yürüyüşü rotasının toplam uzunluğu 1300 metre, yürüyüş süresi 900 saniye (15 dakika) olarak saptanmış ve 61 farklı noktadan ölçüm değerleri alınmıştır (Şekil 24).



Şekil 25. Eski Kordona ait ses yürüyüşü rotası ve ölçüm noktaları (Google Earth Pro, 2022'den yararlanılarak oluşturulmuştur)

Eski Kordon'da yaz mevsimine ait yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde hafta içi sabah saatlerinde 52-72 dB(A), öğle saatlerinde 53-78 dB(A), akşam saatlerinde 58-80 dB(A), hafta içi ortalamasında ise 57-75 dB(A) arasında, hafta sonu sabah saatlerinde 52-75 dB(A), öğle saatlerinde 52-70 dB(A), akşam saatlerinde 58-73 dB(A), hafta sonu ortalamasında ise 57-71 dB(A) arasında ölçülmüştür. Eski Kordon yaz mevsimi ortalama değerlerinde en yüksek 71,60 dB(A) ve en düşük 58 dB(A) olarak saptanmıştır. (Tablo 7).

Tablo 7

Eski Kordon yaz mevsimine ait ses basınç seviyeleri

ÖLÇÜM NOKTASI	HAFTA İÇİ				HAFTA SONU				MEVSİM ORT.
	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	
1	55,08	60,22	60,28	59,10	52,44	59,09	61,34	58,93	59,02
2	56,22	53,76	68,64	64,24	52,96	54,87	61,32	57,92	62,14
3	56,87	54,86	61,73	58,81	56,03	56,19	58,69	57,15	58,06
4	63,29	53,92	60,92	60,81	58,60	59,42	62,48	60,50	60,66
5	67,01	56,93	65,92	64,97	56,59	54,95	65,78	61,82	63,67
6	58,33	56,37	65,05	61,57	57,60	56,99	64,78	61,34	61,46
7	59,77	58,31	63,86	61,31	57,13	57,12	65,51	61,84	61,58
8	62,30	56,65	62,58	61,22	57,89	59,59	64,47	61,59	61,41
9	60,90	64,94	62,00	62,96	60,02	57,43	63,43	60,98	62,08
10	60,59	56,98	65,15	62,15	60,11	53,93	62,24	59,93	61,18
11	60,56	61,25	61,70	61,20	56,58	58,52	60,21	58,68	60,12
12	62,80	61,85	59,92	61,68	56,72	58,03	62,03	59,54	60,74
13	61,70	57,29	62,50	61,02	56,47	55,59	59,85	57,71	59,67
14	65,98	61,71	60,62	63,42	61,73	58,14	62,96	61,38	62,52
15	64,97	60,45	64,20	63,60	59,82	57,81	62,50	60,47	62,31
16	61,44	58,63	60,86	60,47	62,09	55,63	60,67	60,21	60,34
17	60,65	59,68	59,54	59,99	59,38	57,96	63,11	60,71	60,37
18	60,86	63,02	62,94	62,38	56,08	59,74	60,62	59,21	61,08
19	63,06	64,43	60,66	62,98	58,56	60,48	62,97	61,04	62,12
20	60,01	61,84	61,20	61,08	58,89	61,16	61,76	60,77	60,93
21	59,55	62,91	64,25	62,65	58,08	61,85	60,22	60,32	61,63
22	62,71	61,94	76,19	71,76	62,65	62,32	61,82	62,28	69,21
23	71,84	61,35	63,15	67,95	58,42	60,74	63,48	61,36	65,80
24	60,27	59,49	62,97	61,18	59,63	57,03	62,62	60,35	60,78
25	62,47	61,53	61,66	61,91	60,55	55,50	62,92	60,60	61,31
26	65,46	60,93	61,68	63,17	60,57	56,85	63,91	61,34	62,35
27	59,17	61,43	62,06	61,05	56,41	57,83	62,39	59,67	60,41
28	59,22	58,68	65,10	62,05	56,64	56,00	66,59	62,56	62,31
29	57,30	59,94	64,02	61,30	56,28	54,80	65,37	61,43	61,37
30	55,42	56,60	66,21	62,20	54,56	55,19	63,71	59,95	61,22
31	58,24	61,33	79,04	74,37	55,80	52,41	66,06	61,84	71,60
32	58,61	57,81	72,59	68,13	54,38	55,48	68,19	63,81	66,48
33	58,98	55,77	68,18	64,12	56,20	58,75	70,47	66,13	65,24
34	58,51	58,19	68,18	64,23	55,98	62,15	71,37	67,20	65,96
35	61,47	56,91	70,40	66,32	56,90	64,80	67,66	64,93	65,68
36	66,03	56,54	65,80	64,40	55,78	58,00	68,50	64,31	64,35

Tablo 7'nin devamı

37	67,87	57,50	65,87	65,46	56,26	59,93	67,21	63,46	64,57
38	58,36	57,76	63,30	60,57	58,17	61,05	64,63	62,07	61,38
39	56,63	57,63	63,02	60,06	59,63	59,58	63,11	61,11	60,62
40	62,53	61,66	62,83	62,37	61,25	59,20	63,28	61,56	61,98
41	61,82	63,24	67,26	64,75	56,98	58,59	66,25	62,58	63,80
42	59,25	57,19	64,62	61,53	58,55	62,19	66,04	63,28	62,49
43	62,40	58,26	62,68	61,53	59,95	61,99	67,81	64,58	63,31
44	58,77	60,52	62,46	60,84	62,96	64,22	62,16	63,20	62,18
45	61,98	77,94	63,21	73,42	69,34	69,33	65,45	68,38	71,60
46	62,07	65,23	61,00	63,15	64,13	65,89	63,42	64,61	63,94
47	70,56	63,57	65,73	67,63	59,47	60,98	62,31	61,07	65,49
48	59,22	70,14	67,58	67,50	58,40	61,34	62,56	61,09	65,39
49	63,79	58,68	66,08	63,79	60,28	66,22	64,02	64,14	63,97
50	59,30	59,59	67,14	63,64	57,64	57,59	65,97	62,31	63,03
51	58,37	58,33	66,92	63,21	63,59	58,97	68,41	65,23	64,34
52	59,81	59,77	65,05	62,31	59,69	57,56	68,57	64,62	63,62
53	55,75	56,05	62,66	59,42	63,91	61,71	64,35	63,46	61,90
54	57,38	57,33	62,99	60,11	64,36	58,89	72,61	68,60	66,17
55	56,18	54,16	63,82	60,12	74,56	56,40	68,35	70,78	68,12
56	56,26	56,94	59,77	57,94	56,60	57,56	61,85	59,31	58,67
57	53,97	64,48	58,84	61,05	57,48	56,71	62,32	59,60	60,39
58	54,54	73,41	60,58	68,91	55,71	59,46	63,58	60,71	66,52
59	55,08	61,59	62,00	60,48	57,27	61,08	62,26	60,67	60,57
60	52,46	58,37	63,29	59,99	55,24	65,61	61,53	62,55	61,46
61	54,91	56,15	63,40	59,87	59,61	67,95	61,25	64,51	62,78

Eski Kordon'da sonbahar mevsimine ait yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde hafta içi sabah saatlerinde 52-68 dB(A), öğle saatlerinde 56-70 dB(A), akşam saatlerinde 57-77 dB(A), hafta içi ortalamasında ise 57-73 dB(A) arasında, hafta sonu sabah saatlerinde 54-71 dB(A), öğle saatlerinde 55-80 dB(A), akşam saatlerinde 59-71 dB(A), hafta sonu ortalamasında ise 57-75 dB(A) arasında ölçülmüştür. Eski Kordon sonbahar mevsimi ortalama değerlerinde en yüksek 71,94 dB(A) ve en düşük 57,63 dB(A) olarak saptanmıştır (Tablo 8).

Tablo 8.

Eski Kordon sonbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri

ÖLÇÜM NOKTASI	HAFTA İÇİ				HAFTA SONU				MEVSİM ORT.
	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	
1	55,98	58,22	59,13	57,96	54,01	59,89	60,55	58,96	58,49
2	56,73	57,45	57,69	57,31	54,16	58,45	59,56	57,94	57,63
3	60,44	58,27	60,38	59,81	62,73	59,64	60,41	61,13	60,52
4	61,34	65,92	63,67	64,03	59,03	65,46	62,27	63,01	63,55
5	61,04	58,93	65,41	62,65	62,98	61,73	61,66	62,17	62,42
6	62,96	60,70	64,90	63,18	61,05	60,41	64,76	62,53	62,87
7	62,01	61,28	63,36	62,31	64,49	60,86	62,29	62,81	62,57
8	58,08	60,63	62,43	60,73	57,82	62,28	60,68	60,63	60,68
9	63,66	61,93	64,69	63,57	57,21	62,18	61,77	60,89	62,43
10	63,00	63,15	65,63	64,10	60,85	63,34	62,68	62,41	63,34
11	63,64	60,03	65,43	63,56	62,61	61,40	64,88	63,21	63,39
12	61,89	60,74	62,67	61,84	60,29	64,36	63,23	62,94	62,42
13	64,38	60,17	65,40	63,83	59,83	62,02	63,24	61,92	62,98
14	61,85	61,53	65,21	63,20	56,80	60,58	60,76	59,72	61,80
15	63,32	60,61	65,87	63,78	57,49	61,82	59,89	60,08	62,32
16	62,98	60,35	68,16	65,06	58,04	60,79	60,53	59,95	63,22
17	63,37	61,81	68,64	65,64	61,40	60,67	61,35	61,15	63,95
18	67,64	64,13	76,83	72,75	61,05	60,37	62,60	61,44	70,05
19	61,91	60,22	74,02	69,68	60,51	59,80	60,96	60,45	67,16
20	61,25	61,05	71,79	67,71	59,36	61,26	63,20	61,55	65,64
21	64,36	65,19	69,06	66,72	62,58	62,71	62,05	62,46	65,09
22	62,49	69,93	66,75	67,36	61,57	60,12	63,99	62,19	65,51
23	63,05	61,67	65,50	63,71	62,09	62,32	64,66	63,19	63,45
24	62,63	62,98	64,37	63,40	58,49	59,61	61,94	60,26	62,10
25	64,40	60,71	63,59	63,17	58,23	61,62	63,45	61,59	62,45
26	59,58	60,18	62,40	60,90	59,12	63,40	61,53	61,69	61,31
27	62,18	62,61	62,09	62,30	59,92	79,33	62,98	74,70	71,94
28	59,27	58,81	64,57	61,73	57,74	61,85	62,23	61,02	61,39
29	57,63	57,65	66,18	62,48	54,66	59,01	62,44	59,76	61,33
30	63,54	58,78	67,35	64,49	55,57	59,03	62,73	60,05	62,82
31	63,11	59,19	65,42	63,26	55,20	58,10	62,06	59,35	61,73
32	58,80	59,00	61,96	60,18	55,50	61,32	63,67	61,29	60,77
33	57,61	59,91	62,04	60,22	55,64	59,16	67,37	63,46	62,13
34	59,19	63,69	61,20	61,75	56,59	58,95	63,66	60,75	61,28
35	58,32	62,64	61,79	61,28	56,11	60,78	63,33	60,98	61,13
36	67,23	60,63	65,42	65,20	56,99	61,49	61,88	60,61	63,48
37	59,23	63,31	62,31	61,93	63,38	60,10	63,91	62,76	62,37

Tablo 8'in devamı

38	61,45	60,64	65,08	62,84	58,68	59,24	66,63	63,14	62,99
39	61,36	59,44	62,45	61,25	60,11	59,35	62,73	60,98	61,12
40	62,81	58,86	62,65	61,78	58,17	60,06	63,35	61,07	61,44
41	62,12	60,97	62,11	61,77	61,83	59,73	63,61	62,01	61,89
42	60,20	59,68	62,72	61,08	59,11	59,68	64,32	61,71	61,41
43	62,38	58,69	63,43	61,92	57,42	58,37	62,15	59,82	61,00
44	60,92	58,15	63,79	61,55	70,18	62,90	63,50	66,88	64,98
45	63,30	59,99	63,52	62,54	57,57	64,25	64,28	62,94	62,75
46	58,99	57,68	61,23	59,55	57,50	60,57	66,63	63,23	61,77
47	56,98	58,65	61,88	59,66	56,96	59,62	70,05	65,85	63,77
48	56,78	58,86	60,23	58,85	56,01	58,81	70,14	65,83	63,61
49	60,03	59,03	63,39	61,24	55,44	60,76	64,54	61,65	61,45
50	56,05	61,11	63,73	61,31	60,14	61,38	64,64	62,49	61,94
51	55,80	63,52	60,97	61,12	57,33	58,98	61,50	59,61	60,43
52	55,08	60,17	65,64	62,24	59,17	59,90	60,77	59,99	61,26
53	57,48	63,22	65,90	63,39	57,63	58,26	61,10	59,27	61,80
54	58,23	61,82	61,08	60,63	56,65	60,53	60,78	59,68	60,18
55	56,28	58,80	59,01	58,20	54,71	58,35	63,73	60,47	59,48
56	55,34	56,43	59,77	57,61	57,05	58,64	62,47	60,01	58,97
57	53,79	61,95	60,64	59,95	56,56	58,65	63,83	60,79	60,39
58	53,07	59,27	64,80	61,33	56,98	58,15	62,42	59,85	60,65
59	52,48	62,75	61,13	60,49	58,79	55,16	61,93	59,45	60,00
60	55,55	61,83	63,05	61,14	59,69	55,74	63,87	60,96	61,05
61	54,02	61,30	62,87	60,72	59,84	60,28	66,58	63,41	62,27

Eski Kordon'da ilkbahar mevsimine ait yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde hafta içi sabah saatlerinde 54-71 dB(A), öğle saatlerinde 55-68 dB(A), akşam saatlerinde 56-71 dB(A), hafta içi ortalamasında ise 58-67 dB(A) arasında, hafta sonu sabah saatlerinde 52-67 dB(A), öğle saatlerinde 54-70 dB(A), akşam saatlerinde 58-77 dB(A), hafta sonu ortalamasında ise 58-73 dB(A) arasında ölçülmüştür. Eski Kordon ilkbahar mevsimi ortalama değerlerinde en yüksek 70 dB(A) ve en düşük 58,91 dB(A) olarak saptanmıştır (Tablo 9).

Tablo 9.

Eski Kordon ilkbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri

ÖLÇÜM NOKTASI	HAFTA İÇİ				HAFTA SONU				MEVSİM ORT.
	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT.	
1	58,48	60,09	57,70	58,87	52,07	60,21	60,84	59,08	58,98
2	59,20	61,00	56,99	59,36	52,38	56,97	61,49	58,41	58,91
3	70,65	62,35	57,43	66,65	54,42	59,72	58,88	58,21	64,23
4	62,82	59,22	57,52	60,44	56,83	58,70	60,41	58,89	59,73
5	65,63	62,13	58,88	63,06	54,69	59,42	63,20	60,36	61,91
6	63,76	64,34	64,50	64,21	57,41	58,07	65,28	61,83	63,18
7	66,73	64,31	59,25	64,40	55,66	61,69	67,48	63,95	64,18
8	64,07	62,30	60,34	62,50	56,77	55,88	63,90	60,44	61,59
9	64,71	63,29	59,18	62,95	57,27	58,94	59,12	58,52	61,28
10	66,34	58,89	59,08	62,93	58,33	60,75	59,92	59,78	61,64
11	62,75	62,11	58,17	61,42	59,13	58,70	62,76	60,60	61,03
12	63,79	60,87	56,07	61,27	57,48	58,39	64,75	61,49	61,38
13	64,95	60,87	62,35	63,06	56,18	61,19	65,16	62,22	62,66
14	68,48	58,83	61,07	64,82	58,78	61,73	60,60	60,53	63,18
15	60,71	62,88	64,91	63,17	61,64	58,99	63,20	61,60	62,46
16	62,19	62,43	63,64	62,80	63,69	63,02	60,78	62,66	62,73
17	62,62	63,25	63,57	63,16	62,60	59,63	63,28	62,10	62,66
18	61,75	59,69	61,83	61,19	58,10	55,27	62,67	59,75	60,53
19	60,50	60,73	60,57	60,60	56,06	61,72	65,45	62,55	61,68
20	57,95	57,77	61,06	59,21	59,89	61,41	68,92	65,30	63,24
21	61,88	58,17	61,37	60,75	58,49	59,41	67,04	63,45	62,31
22	59,75	59,34	59,45	59,52	60,80	61,80	64,67	62,75	61,43
23	60,09	62,87	60,88	61,44	58,64	63,14	63,69	62,33	61,91
24	61,60	59,53	59,49	60,32	56,81	62,69	64,58	62,40	61,48
25	60,95	61,59	60,20	60,95	59,95	60,00	61,57	60,57	60,77
26	62,29	58,52	59,50	60,41	60,43	62,94	59,42	61,19	60,82
27	63,25	60,25	62,15	62,06	57,37	61,31	64,01	61,68	61,87
28	60,92	55,72	59,21	59,11	55,03	64,94	62,56	62,42	61,08
29	68,26	55,05	57,18	64,00	56,27	67,60	60,95	63,94	63,97
30	65,05	56,18	58,97	61,67	57,48	63,16	62,82	61,80	61,74
31	61,00	58,01	70,76	66,63	57,37	60,58	65,66	62,53	65,04
32	61,03	59,90	63,36	61,68	53,82	59,45	62,42	59,81	60,84
33	57,76	64,07	60,23	61,47	55,89	65,39	60,80	62,26	61,88
34	58,63	60,46	58,70	59,35	59,13	67,42	65,35	65,12	63,13
35	57,65	59,65	61,39	59,83	57,81	62,44	65,14	62,73	61,51
36	55,71	58,96	59,32	58,27	55,04	62,79	62,69	61,33	60,06

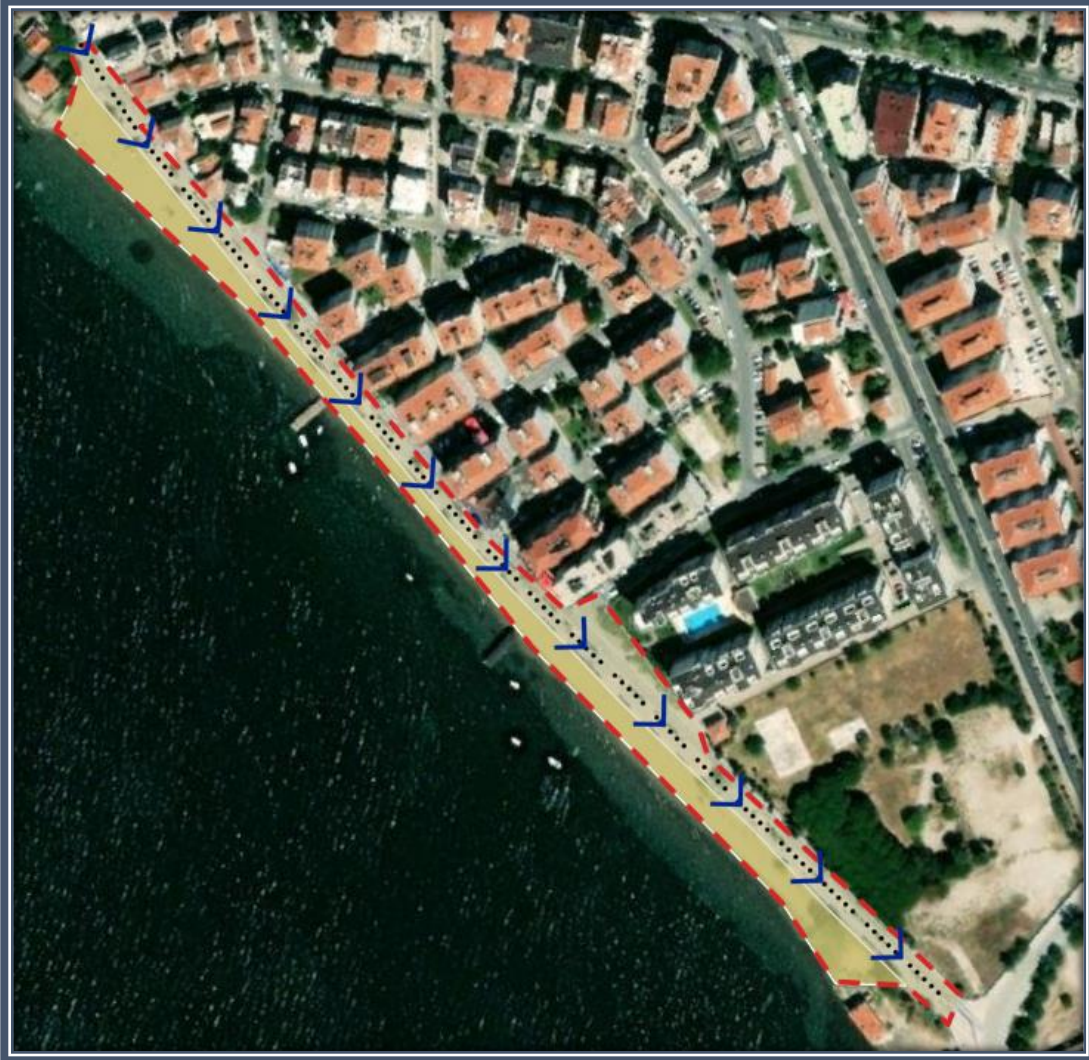
Tablo 9'un devamı

37	59,34	60,30	58,74	59,51	53,64	62,20	60,63	60,06	59,80
38	60,09	62,22	62,91	61,89	56,09	63,70	60,29	61,05	61,49
39	58,76	61,15	65,75	62,87	58,64	69,23	62,76	65,64	64,47
40	61,25	60,51	61,51	61,11	58,74	65,32	67,31	65,02	63,49
41	61,26	62,44	61,01	61,62	57,56	64,48	64,17	63,00	62,36
42	60,82	64,42	60,43	62,29	55,50	63,50	61,63	61,30	61,82
43	61,63	60,30	60,52	60,86	58,04	60,09	60,69	59,75	60,34
44	61,02	59,29	59,99	60,16	64,41	58,91	61,77	62,25	61,33
45	62,94	63,37	58,29	62,06	66,80	58,02	63,47	64,06	63,17
46	61,49	58,90	64,17	62,04	64,07	56,14	65,21	63,21	62,66
47	60,95	67,58	67,41	66,19	59,16	55,91	74,12	69,55	68,19
48	67,36	62,99	61,54	64,71	57,67	56,08	77,00	72,31	70,00
49	67,05	61,95	61,24	64,24	56,77	59,72	73,85	69,33	67,49
50	62,97	65,78	65,36	64,87	55,30	55,44	72,71	68,10	66,78
51	56,37	62,70	66,37	63,44	58,66	63,71	74,79	70,44	68,22
52	57,75	62,72	60,63	60,82	57,67	62,20	76,11	71,58	68,92
53	58,21	60,99	59,00	59,56	60,56	64,31	72,75	68,79	66,27
54	59,44	60,32	60,03	59,95	63,16	65,53	69,93	67,13	64,88
55	62,63	59,52	64,21	62,52	63,44	68,79	67,82	67,22	65,48
56	57,70	56,34	64,23	60,88	58,09	64,68	66,88	64,50	63,06
57	60,89	57,82	61,67	60,42	55,79	62,31	65,18	62,54	61,60
58	59,82	60,64	62,16	60,98	54,43	59,08	65,04	61,54	61,27
59	61,28	62,11	60,73	61,41	55,49	59,44	60,64	59,01	60,38
60	57,17	59,23	61,45	59,63	56,54	54,43	61,73	58,69	59,18
61	54,60	64,89	62,67	62,41	58,42	58,40	61,29	59,60	61,23

Eski Kordon'da yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde ilkbahar mevsiminde en düşük ses basınç seviyesinin 58,91 dB en yüksek değer ise 70,00 dB, yaz mevsiminde en düşük ses basınç seviyesinin 58,06 dB en yüksek değer ise 71,60 dB, sonbahar mevsiminde ise en düşük ses basınç seviyesinin 57,63 dB en yüksek değer ise 71,94 dB olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda Eski Kordon'da hem en yüksek ses basınç düzeyi hem de en düşük ses basınç düzeyi sonbahar mevsiminde ölçülmüştür.

Yeni Kordon'a Ait Ses Basınç Düzey Ölçümleri

Ses yürüyüş metodu ile Yeni Kordon'da ses ortamlarını örneklemek amacıyla, alanın kuzeyinden başlayarak, eski yurt binalarının sonunda bitecek şekilde belirlenen rotada ortam seslerinin açık bir biçimde işitilebildiği uygun koşullar ve zamanlarda ortam ses basınç seviyelerinin ölçülmesi gerçekleştirilmiştir. Yeni Kordon ses yürüyüşü rotasının toplam uzunluğu 680 metre, yürüyüş süresi 495 saniye (8 dakika) olarak saptanmış ve 34 farklı noktadan ölçüm değerleri alınmıştır (Şekil 25).



Şekil 26. Yeni Kordona ait ses yürüyüşü rotası ve ölçüm noktaları (Google Earth Pro, 2022'den yararlanılarak oluşturulmuştur)

Yeni Kordon'da yaz mevsimine ait yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde hafta içi sabah saatlerinde 48-66 dB(A), öğle saatlerinde 47-57 dB(A), akşam saatlerinde 53-65 dB(A), hafta içi ortalamasında ise 51-63dB(A) arasında, hafta sonu sabah saatlerinde 46-69 dB(A), öğle saatlerinde 48-62 dB(A), akşam saatlerinde 51-63 dB(A), hafta sonu ortalamasında ise 51-65 dB(A) arasında ölçülmüştür. Yeni Kordon yaz mevsimi ortalama değerlerinde en yüksek 61,79 dB(A) ve en düşük 52,25 dB(A) olarak saptanmıştır (Tablo 10).

Tablo 10

Yeni Kordon yaz mevsimine ait ses basınç seviyeleri

ÖLÇÜM NOKTASI	HAFTA İÇİ				HAFTA SONU				MEVSİM ORT.
	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT	
1	51,53	49,39	54,61	52,38	53,69	51,16	58,80	55,73	54,37
2	48,48	50,37	58,54	54,74	50,16	54,03	56,63	54,35	54,55
3	51,29	54,35	56,67	54,63	50,54	57,12	60,98	57,98	56,62
4	54,87	49,37	57,36	54,95	51,26	51,79	55,87	53,50	54,28
5	49,34	55,13	56,90	54,78	51,14	53,36	56,08	53,99	54,40
6	49,86	52,68	56,97	54,15	60,08	51,77	58,21	57,86	56,39
7	52,95	51,32	64,40	60,12	52,16	50,83	58,72	55,36	58,36
8	49,92	50,28	58,46	54,80	51,26	50,44	55,08	52,76	53,90
9	48,62	49,54	58,51	54,63	48,05	55,67	57,12	55,00	54,82
10	48,53	48,69	56,71	53,11	48,78	50,46	56,64	53,35	53,23
11	49,54	49,50	56,92	53,50	50,39	50,85	58,68	55,09	54,37
12	50,47	52,84	57,03	54,30	51,48	51,46	59,50	55,92	55,18
13	56,45	56,22	58,16	57,03	54,71	51,91	58,94	56,15	56,61
14	65,62	56,34	60,37	62,36	59,53	54,69	62,42	59,91	61,31
15	50,96	48,25	59,69	55,73	68,67	50,66	56,64	64,23	61,79
16	51,58	50,17	59,40	55,72	63,12	49,58	57,14	59,47	57,99
17	55,91	49,15	60,45	57,22	52,03	50,92	58,06	54,88	56,21
18	53,84	48,48	64,85	60,50	55,30	52,53	59,83	56,93	59,07
19	51,66	48,11	59,27	55,47	53,04	54,42	57,16	55,22	55,34

Tablo 10'un devamı

20	55,21	47,09	54,64	53,52	50,26	49,63	54,84	52,24	52,93
21	56,64	49,92	55,56	54,86	49,72	48,29	55,44	52,31	53,77
22	51,57	55,74	56,51	55,08	52,45	49,30	56,23	53,56	54,39
23	54,40	56,94	57,69	56,55	48,14	55,87	59,75	56,67	56,61
24	56,29	53,02	57,96	56,20	46,90	51,48	55,70	52,72	54,80
25	51,92	51,89	53,27	52,41	48,02	54,58	58,01	55,15	54,00
26	54,62	50,45	59,57	56,39	49,44	61,69	52,72	57,66	57,07
27	50,93	49,50	58,21	54,65	49,54	54,96	57,86	55,29	54,98
28	56,17	55,63	56,66	56,17	58,14	49,56	53,37	55,05	55,65
29	49,30	52,82	55,46	53,21	50,69	50,43	51,80	51,01	52,25
30	63,07	47,99	54,64	59,00	48,98	51,15	52,87	51,28	56,67
31	50,42	48,10	55,58	52,52	48,80	52,34	57,61	54,39	53,55
32	51,37	53,85	53,54	53,05	47,79	52,82	53,08	51,81	52,47
33	53,44	49,08	54,04	52,67	57,02	52,51	54,83	55,17	54,10
34	51,15	47,83	53,19	51,24	51,09	49,64	59,45	55,65	53,98

Yeni Kordon'da sonbahar mevsimine ait yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde; hafta içi sabah saatlerinde 51-76 dB(A), öğle saatlerinde 49-61 dB(A), akşam saatlerinde 51-61 dB(A), hafta içi ortalamasında ise 53-71dB(A) arasında, hafta sonu sabah saatlerinde 49-62 dB(A), öğle saatlerinde 51-69 dB(A), akşam saatlerinde 52-60 dB(A), hafta sonu ortalamasında ise 53-65 dB(A) arasında ölçülmüştür. Yeni Kordon sonbahar mevsimi ortalama değerlerinde en yüksek 67,84 dB(A) ve en düşük 53,71 dB(A) olarak saptanmıştır (Tablo 11).

Tablo 11

Yeni Kordon sonbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri

ÖLÇÜM NOKTASI	HAFTA İÇİ				HAFTA SONU				MEVSİM ORT
	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT	
1	62,03	60,67	56,76	60,33	53,66	60,79	52,08	57,25	59,06
2	65,19	60,27	58,75	62,32	51,09	60,66	54,31	57,16	60,47
3	59,81	52,29	54,06	56,63	50,78	57,57	53,67	54,89	55,85
4	53,72	52,81	54,97	53,93	49,83	53,29	57,61	54,71	54,34
5	53,66	52,30	60,18	56,83	50,68	55,42	54,27	53,88	55,60
6	52,22	51,26	55,50	53,39	51,16	57,23	59,40	57,08	55,61
7	53,56	54,67	59,62	56,80	51,66	55,80	58,67	56,25	56,53
8	54,51	52,32	52,99	53,37	54,01	54,87	57,70	55,83	54,77
9	53,09	53,55	55,39	54,13	52,36	54,40	56,44	54,71	54,43
10	55,18	52,38	57,69	55,60	50,60	53,85	54,50	53,28	54,60
11	53,57	56,64	55,41	55,38	51,37	54,21	57,90	55,31	55,34
12	58,66	55,86	56,46	57,16	51,42	54,85	58,58	55,89	56,57
13	55,91	55,54	56,85	56,13	50,70	54,90	55,98	54,38	55,35
14	57,94	53,95	55,54	56,12	51,91	53,94	57,54	55,10	55,64
15	56,87	55,78	55,78	56,17	52,11	53,46	55,64	53,99	55,22
16	54,16	55,59	57,12	55,79	51,84	56,25	58,78	56,47	56,14
17	52,93	55,17	57,73	55,71	51,12	54,86	59,04	56,16	55,94
18	52,74	55,60	55,46	54,78	51,37	52,82	57,54	54,75	54,77
19	75,37	54,60	60,65	70,78	50,71	51,59	55,86	53,34	67,84
20	67,34	53,45	55,80	63,03	51,92	53,32	53,96	53,15	60,44
21	63,97	53,85	53,06	59,92	52,92	55,53	53,73	54,20	57,94
22	62,57	53,21	54,63	58,86	52,52	52,03	56,60	54,23	57,13
23	61,97	58,35	56,09	59,48	52,39	51,09	55,37	53,33	57,42
24	58,71	55,10	58,47	57,71	51,61	52,33	54,71	53,10	55,99
25	52,05	55,90	59,79	57,00	53,75	53,61	55,16	54,23	55,83
26	52,24	53,36	53,77	53,17	51,73	55,75	54,96	54,46	53,86
27	54,46	52,99	57,50	55,40	52,30	56,52	56,28	55,42	55,41
28	53,39	52,38	54,39	53,46	53,98	53,89	53,99	53,95	53,71
29	55,89	52,92	52,89	54,14	58,90	54,65	58,80	57,85	56,38
30	55,53	51,27	51,75	53,30	54,73	54,37	59,36	56,80	55,39
31	53,81	51,89	53,41	53,11	56,82	68,60	53,08	64,22	61,54
32	53,73	50,84	54,40	53,24	58,87	56,98	53,26	56,94	55,47
33	53,59	49,04	54,96	53,17	58,00	59,58	56,93	58,31	56,46
34	51,24	51,15	57,39	54,32	61,10	60,95	56,95	60,04	58,06

Yeni Kordon'da ilkbahar mevsimine ait yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde; hafta içi sabah saatlerinde 48-59 dB(A), öğle saatlerinde 45-62 dB(A), akşam saatlerinde 50-60 dB(A), hafta içi ortalamasında ise 49-58dB(A) arasında, hafta sonu sabah saatlerinde 46-56 dB(A), öğle saatlerinde 46-56 dB(A), akşam saatlerinde 48-62 dB(A), hafta sonu ortalamasında ise 48-59 dB(A) arasında ölçülmüştür. Yeni Kordon ilkbahar mevsimi ortalama değerlerinde en yüksek 56,14 dB(A) ve en düşük 49,49 dB(A) olarak saptanmıştır (Tablo 12).

Tablo 12

Yeni Kordon ilkbahar mevsimine ait ses basınç seviyeleri

ÖLÇÜM NOKTASI	HAFTA İÇİ				HAFTA SONU				MEVSİM ORT
	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ORT	
1	54,36	45,39	52,61	52,13	47,93	46,59	55,46	51,85	51,99
2	52,26	48,42	52,56	51,44	49,14	50,21	55,90	52,83	52,19
3	51,51	49,89	53,26	51,77	52,11	48,34	58,90	55,26	53,86
4	52,60	50,64	54,58	52,90	51,31	50,60	55,67	53,15	53,03
5	51,26	49,11	55,09	52,54	49,72	53,40	55,68	53,57	53,08
6	58,53	48,06	57,05	56,32	51,44	49,16	54,52	52,26	54,75
7	51,79	46,94	56,77	53,53	50,59	49,08	49,82	49,87	52,07
8	50,11	48,05	59,80	55,73	48,37	51,43	51,65	50,72	53,91
9	50,62	52,30	57,45	54,47	48,99	53,01	57,09	54,21	54,34
10	48,93	49,67	55,64	52,53	50,56	54,50	59,49	56,32	54,82
11	49,83	49,20	55,07	52,22	50,02	55,98	61,67	58,16	56,14
12	49,07	49,35	55,01	52,08	53,09	51,81	61,13	57,41	55,51
13	50,22	48,37	53,48	51,21	49,76	49,06	59,64	55,63	53,96
14	52,96	49,28	55,69	53,38	55,64	46,92	58,26	55,58	54,62
15	57,13	50,91	56,59	55,63	53,77	49,20	56,89	54,32	55,02
16	52,60	51,71	58,55	55,42	50,64	52,35	54,22	52,65	54,25
17	54,69	50,84	58,49	55,73	48,66	53,41	52,08	51,80	54,20
18	51,72	52,30	52,87	52,32	51,99	55,13	49,70	52,84	52,59
19	50,20	55,30	53,36	53,43	50,95	53,39	48,30	51,36	52,52
20	49,76	52,76	52,47	51,86	49,21	51,46	50,01	50,33	51,16
21	51,85	53,46	55,00	53,62	50,02	51,54	52,99	51,68	52,76
22	49,06	61,09	57,12	57,98	48,67	49,54	54,89	51,97	55,94
23	50,08	52,92	53,13	52,25	47,98	53,74	51,75	51,75	52,01
24	50,16	52,00	52,48	51,66	46,71	50,34	50,16	49,36	50,66
25	50,98	50,76	54,44	52,41	47,43	51,47	50,64	50,16	51,43
26	49,59	50,52	53,17	51,37	46,33	50,78	49,02	49,07	50,37

Tablo 12'nin devamı

27	49,46	50,87	51,94	50,87	49,44	50,51	48,42	49,54	50,26
28	48,79	50,89	50,00	49,98	48,77	48,46	50,95	49,54	49,77
29	50,27	49,90	52,01	50,83	49,57	48,64	51,36	50,00	50,44
30	50,62	49,78	57,52	54,12	51,28	48,03	50,51	50,15	52,57
31	50,98	49,07	55,20	52,53	52,52	46,50	49,61	50,21	51,52
32	49,48	49,51	51,03	50,07	50,85	46,25	48,12	48,82	49,49
33	49,56	50,54	53,28	51,42	51,03	48,97	48,01	49,52	50,58
34	51,38	48,56	51,91	50,84	49,04	49,25	49,08	49,12	50,07

Yeni Kordon'da yapılan ses yürüyüşleri ile ölçülen değerler incelendiğinde ilkbahar mevsiminde en düşük ses basınç seviyesinin 49,49 dB en yüksek değer ise 56,14 dB, yaz mevsiminde en düşük ses basınç seviyesinin 52,25 dB en yüksek değer ise 61,79 dB, sonbahar mevsiminde ise en düşük ses basınç seviyesinin 53,71 dB en yüksek değer ise 67,84 dB olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda Yeni Kordon'da en yüksek ses basınç düzeyi sonbahar mevsiminde, en düşük ses basınç düzeyi ise ilkbahar mevsiminde ölçülmüştür.

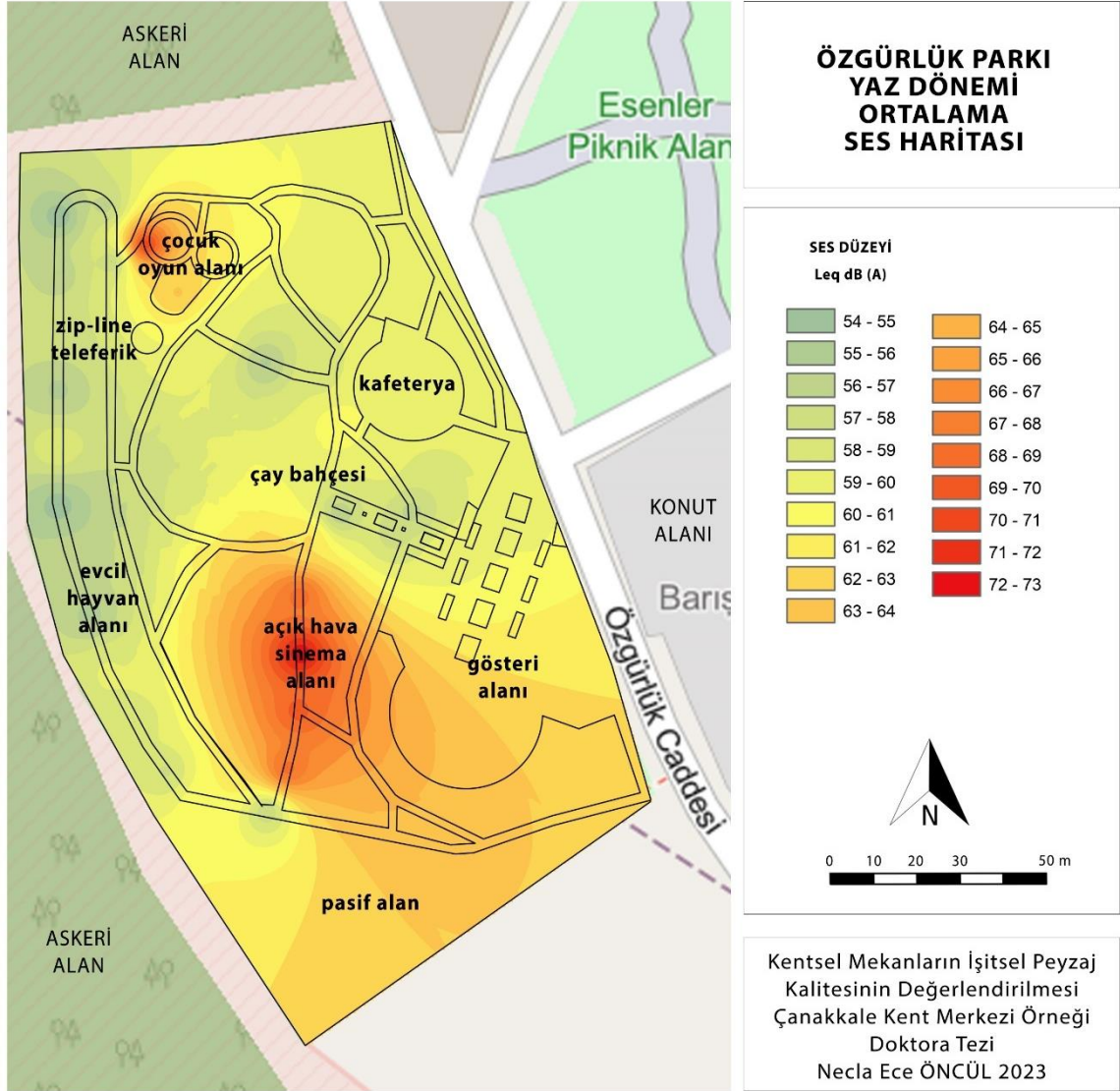
4.2.2. Ses Haritalarına Ait Bulgular

Ses yürüyüşleri sırasında ölçülen değerler ArcGIS 10.7 yazılımına aktarılarak IDW yöntemi ile her bir çalışma alanı için yaz, sonbahar ve ilkbahar mevsimlerinde hafta içi, hafta sonu ve mevsim ortalamaları ayrı ayrı olmak üzere alanların ses haritaları oluşturulmuştur. İlgili başlıklar altında mevsim ortalamalarına ait olan değerlerin haritaları eklenmiş ve diğer ses haritaları EK-II'de verilmiştir.

Özgürlük Parkı'na Ait Ses Haritaları

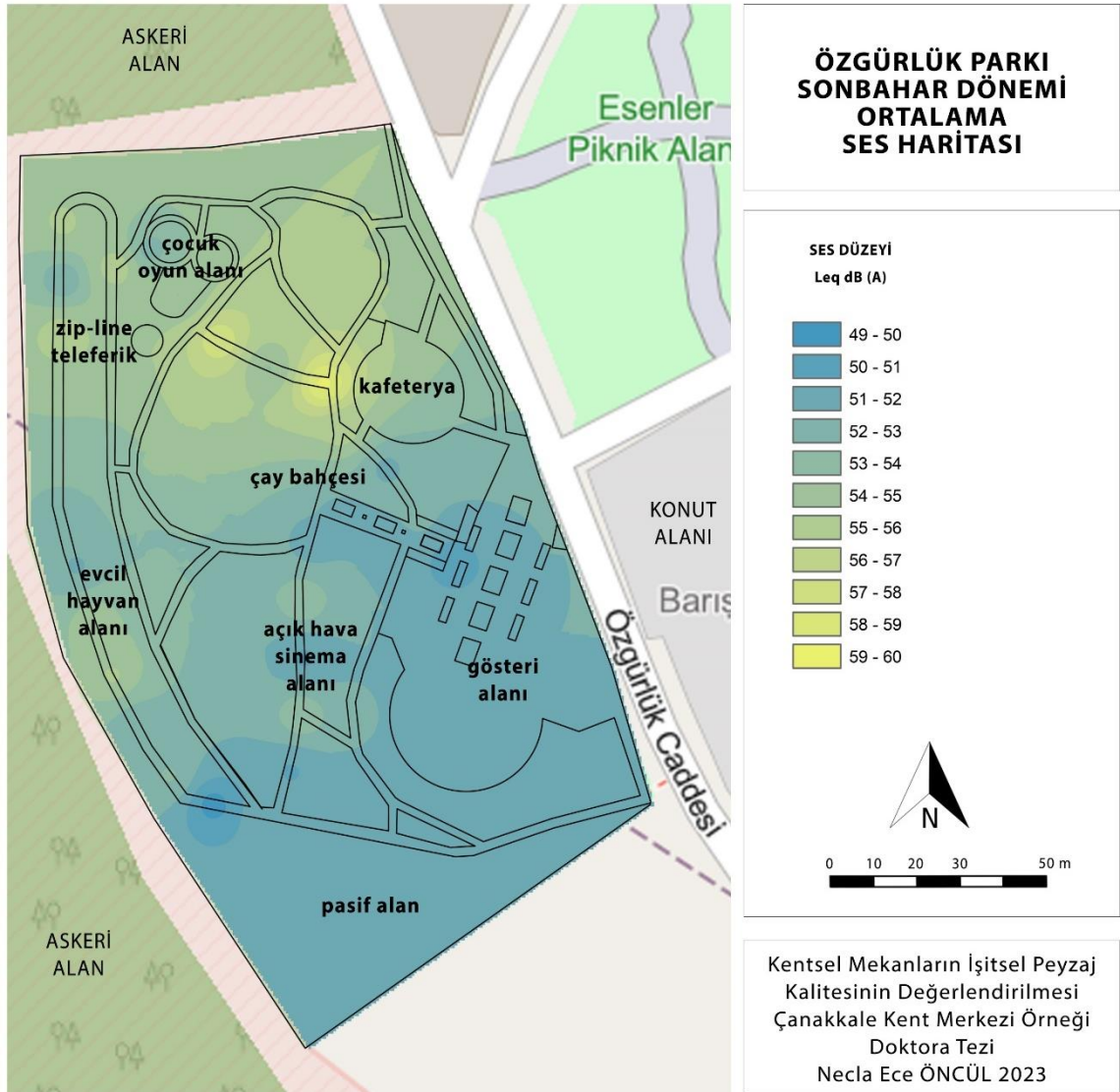
Özgürlük Parkı'na ait oluşturulan ses haritaları incelendiğinde yaz mevsiminde ses basınç düzeylerinin 54-73 dB(A) aralığında değiştiği görülmektedir (Şekil 26). Parkın girişi ile yürüyüş yollarının ve evcil hayvan alanının olduğu bölge 54-60 dB(A) aralığında, çocuk oyun alanı 60-70 dB(A) aralığında, açık hava sinema gösterim alanı 65-73 dB(A) aralığında ses basınç düzeyine ulaşmaktadır. Parkın en yüksek ses basınç düzeyi açık hava sinema gösterim alanındadır ve bu alanda ses basınç düzeyi 73 dB(A)'e kadar yükselmektedir.

Parkın en düşük ses basınç düzeyi ise askeri alanlara yakın noktadaki evcil hayvan alanında 52 dB(A) ölçülmüştür.



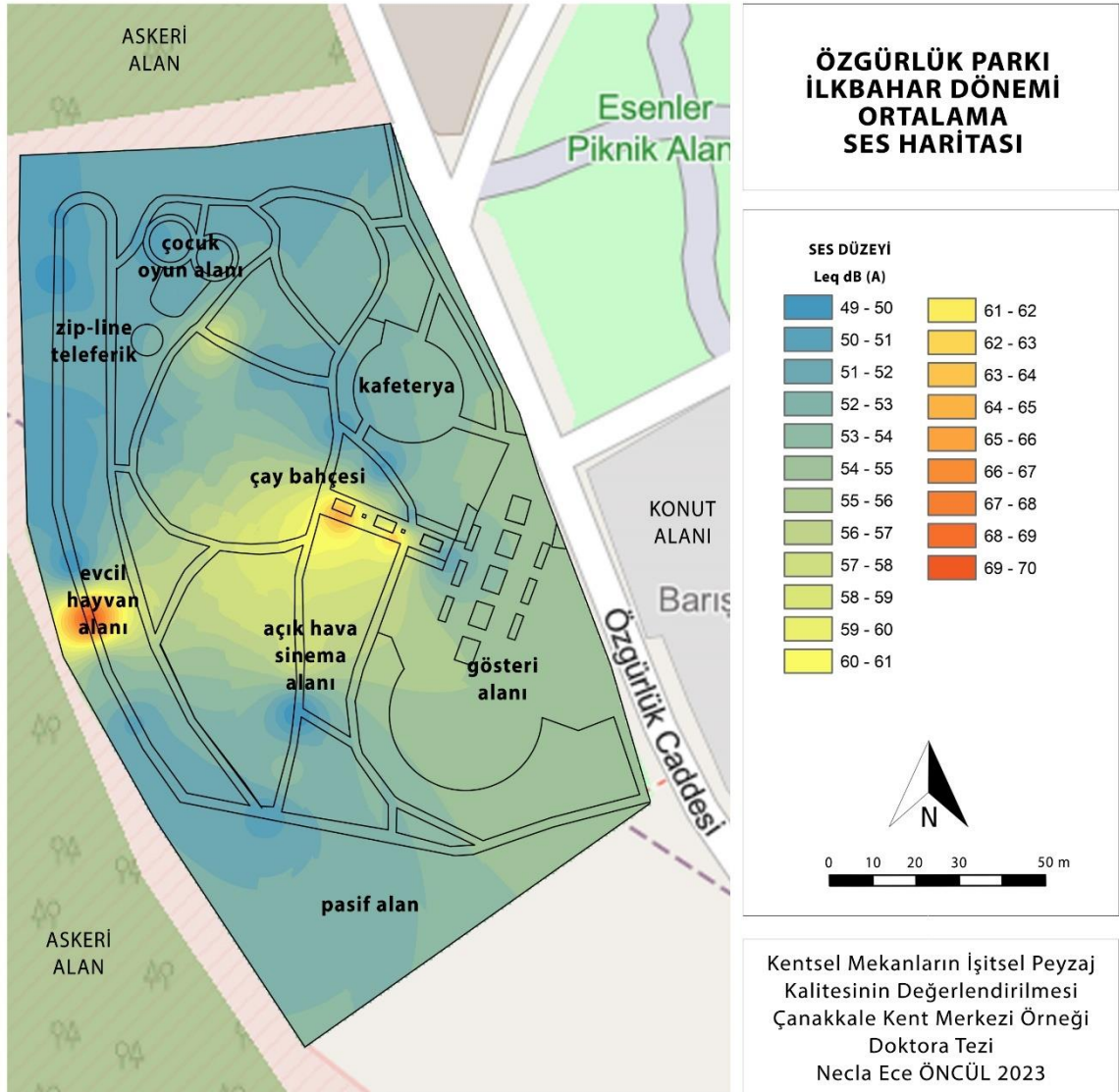
Şekil 27. Özgürlük Parkı yaz dönemi ses haritası (Özgün, 2022)

Özgürlük Parkı'nın sonbahar mevsimine ait ses haritaları incelendiğinde; ses basınç düzeylerinin 49-60 dB(A) aralığında değiştiği görülmektedir (Şekil 27). Parkın girişi ile pasif alanının olduğu bölge 49-50 dB(A) aralığında, çocuk oyun alanı 53-55 dB(A) aralığında, kafeterya alanı 58-60 dB(A) aralığında ses basınç düzeyine ulaşmaktadır. Parkın en yüksek ses basınç düzeyi kafeterya alanındadır ve bu alanda ses basınç düzeyi 59 dB(A)'e kadar yükselmektedir. Parkın en düşük ses basınç düzeyi ise parkın güneyinde yer alan gösteri alanı ile pasif alanın olduğu bölgelerde 49 dB(A) ölçülmüştür.



Şekil 28. Özgürlük Parkı sonbahar dönemi ses haritası (Özgün, 2022)

Özgürlük Parkı'nın ilkbahar dönemine ait ses haritaları incelendiğinde; ses basınç düzeylerinin 49-70 dB(A) aralığında değiştiği görülmektedir (Şekil 28). Parkın girişi ile evcil hayvan alanının olduğu bölgelerde 65-70 dB(A) aralığında, çocuk oyun alanı 50-54 dB(A) aralığında, kafeterya alanı 49-52 dB(A) aralığında ses basınç düzeyine ulaşmaktadır. Parkın en yüksek ses basınç düzeyi parkın girişi ve evcil hayvan alanındadır ve ses basınç düzeyi 59 dB(A)'e kadar yükselmektedir. Parkın en düşük ses basınç düzeyi ise parkın askeri alan sınırındaki bölgelerde 49-50 dB(A) aralığında ölçülmüştür.

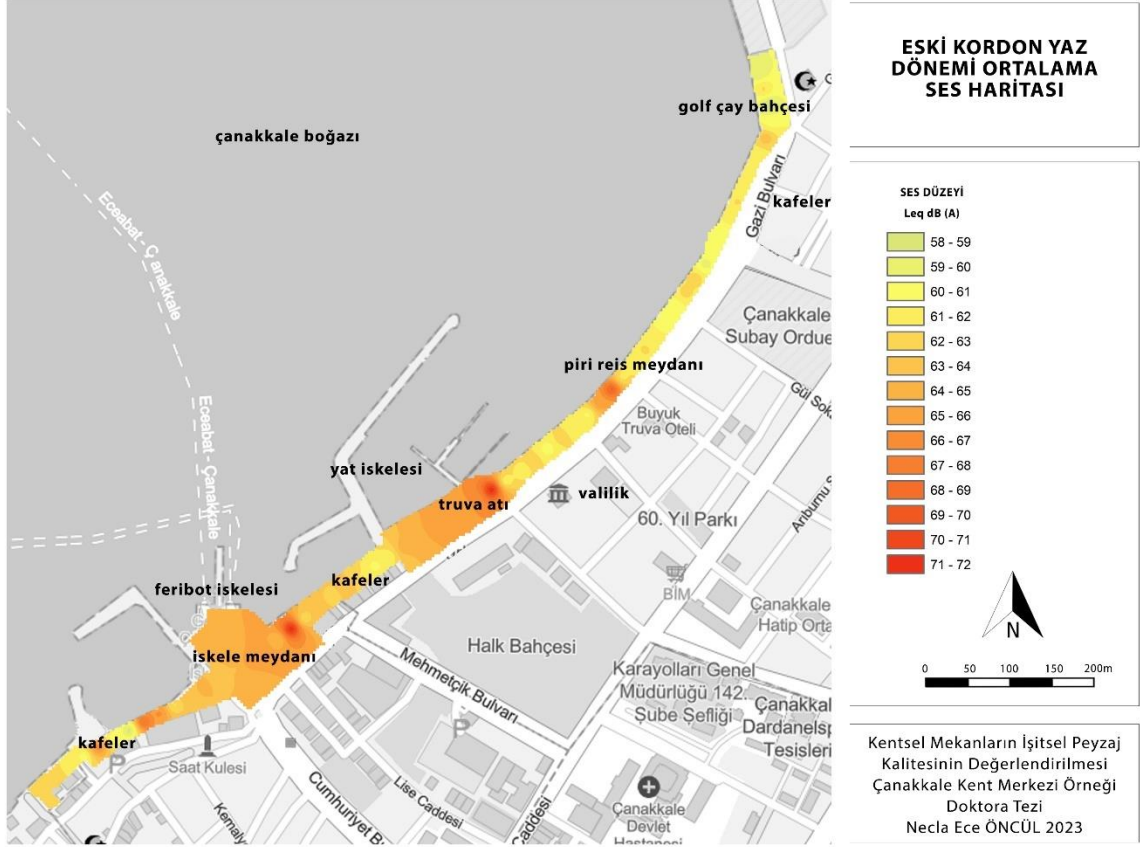


Şekil 29. Özgürlük Parkı sonbahar dönemi ses haritası (Özgün, 2022)

Eski Kordon'a Ait Ses Haritaları

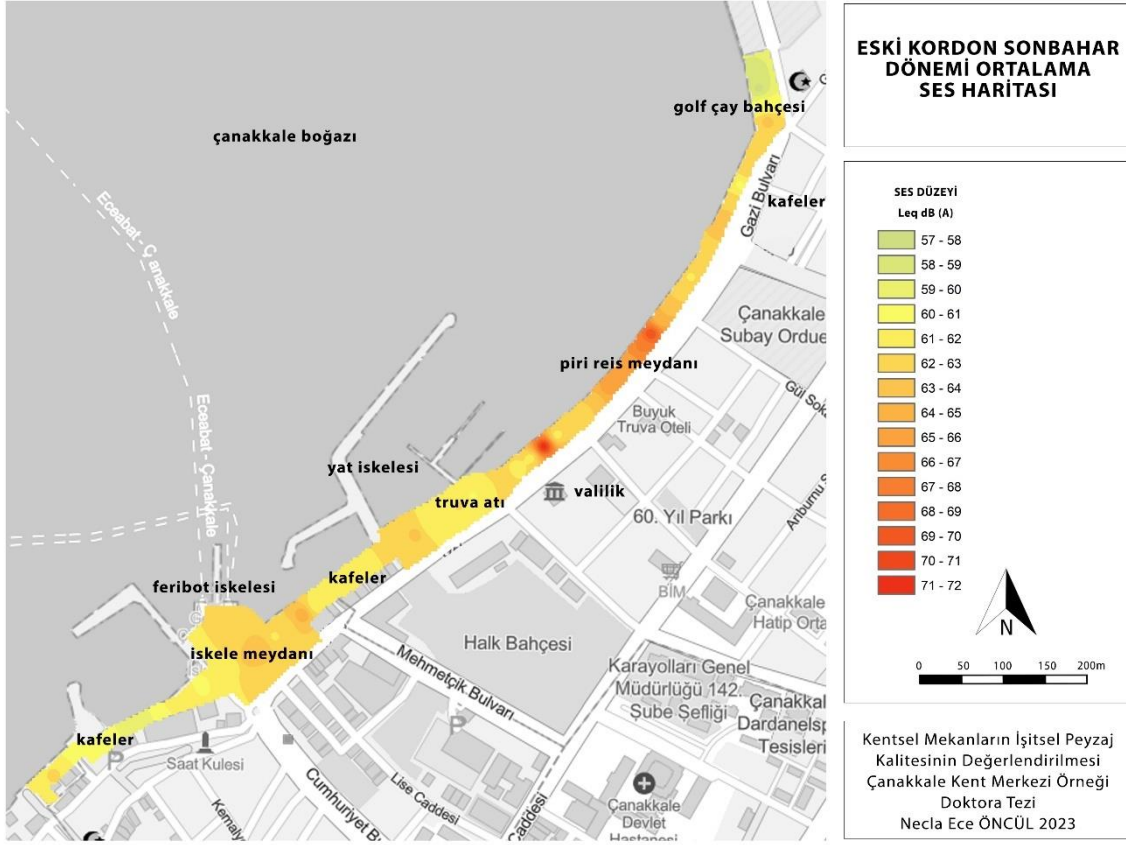
Eski Kordon'a ait oluşturulan ses haritaları incelendiğinde yaz mevsiminde ses basınç düzeylerinin 58-72 dB(A) aralığında değiştiği görülmektedir (Şekil 29). Alanda yer alan İskele Meydanı ve Truva Meydanı'nın olduğu bölge 68-72 dB(A) aralığında, kuzeyde yer alan Golf Çay Bahçesi'nin olduğu alan 58-62 dB(A) aralığında ses basınç düzeyine ulaşmaktadır. Eski Kordon'da yaz mevsiminde en yüksek ses basınç düzeyi İskele ve Truva meydanlarındadır ve bu alanlarda ses basınç düzeyi 72 dB(A)'e kadar yükselmektedir. Eski

Kordon'da yaz mevsiminde en düşük ses basınç düzeyi ise Golf Çay Bahçesinin olduğu bölgede 58 dB(A) ölçülmüştür.



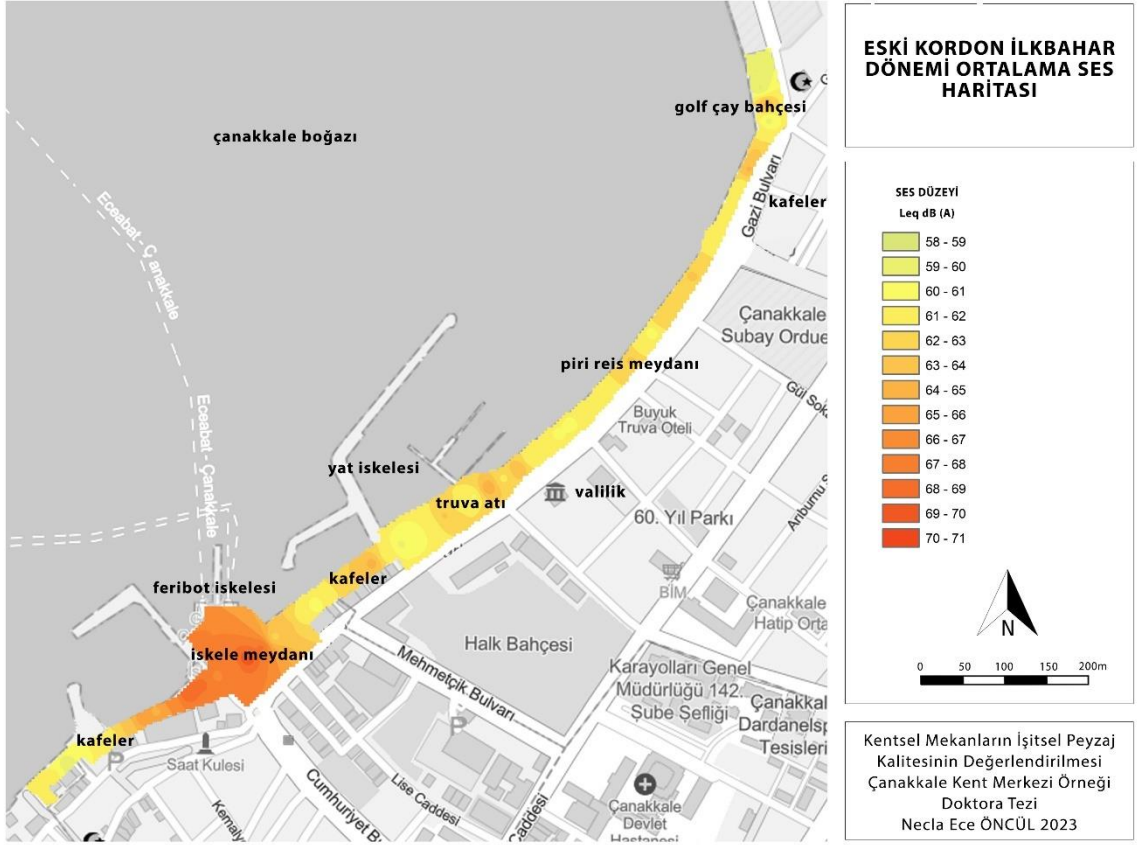
Şekil 30. Eski Kordon yaz dönemi ses haritası (Özgün, 2022)

Eski Kordon'a ait sonbahar mevsimi ses haritaları incelendiğinde; ses basınç düzeylerinin 57-72 dB(A) aralığında değiştiği görülmektedir (Şekil 30). Alanda yer alan Truva ve Piri Reis meydanlarının olduğu bölge 69-72 dB(A) aralığında, İskele Meydanı 62-65 dB(A) aralığında, kuzeyde yer alan Golf Çay Bahçesi'nin olduğu alan 57-61 dB(A) aralığında ses basınç düzeyine ulaşmaktadır. Eski Kordon'da, sonbahar mevsiminde en yüksek ses basınç düzeyi Truva ve Piri Reis meydanlarındadır ve bu alanlarda ses basınç düzeyi 72 dB(A)'e kadar yükselmektedir. Eski Kordon'da sonbahar mevsiminde en düşük ses basınç düzeyi ise Golf Çay Bahçesinin olduğu bölgede 57 dB(A) olarak saptanmıştır.



Şekil 31. Eski Kordon sonbahar dönemi ses haritası (Özgün, 2022)

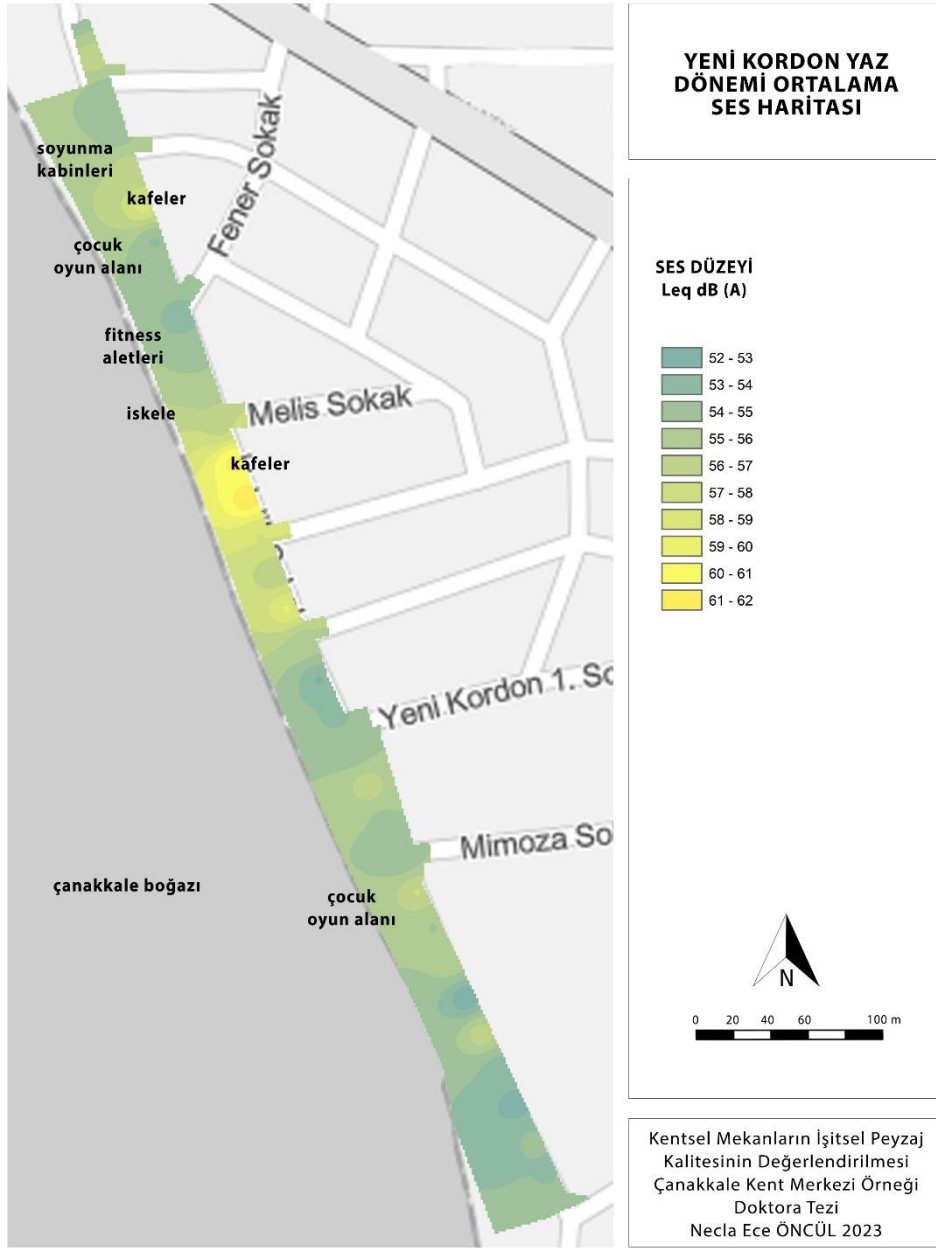
Eski Kordon'a ait ilkbahar mevsimi ses haritası incelendiğinde; ses basınç düzeylerinin 58-71 dB(A) aralığında değiştiği görülmektedir (Şekil 31). Alanda yer alan İskele Meydanı'nın olduğu bölge 66-71 dB(A) aralığında, Truva ve Piri Reis meydanları 62-65 dB(A) aralığında, kuzeyde yer alan Golf Çay Bahçesi ve güney bölgesi 58-60 dB(A) aralığında ses basınç düzeyine ulaşmaktadır. Eski Kordon'da ilkbahar mevsimindeki en yüksek ses basınç düzeyi İskele Meydanı'ndadır ve bu alanda ses basınç düzeyi 71 dB(A)'e kadar yükselmektedir. Eski Kordon'da ilkbahar mevsiminde en düşük ses basınç düzeyi ise Golf Çay Bahçesi ile güneyindeki bölgede 58 dB(A) olarak saptanmıştır.



Şekil 32. Eski Kordon ilkbahar dönemi ses haritası (Özgün, 2022)

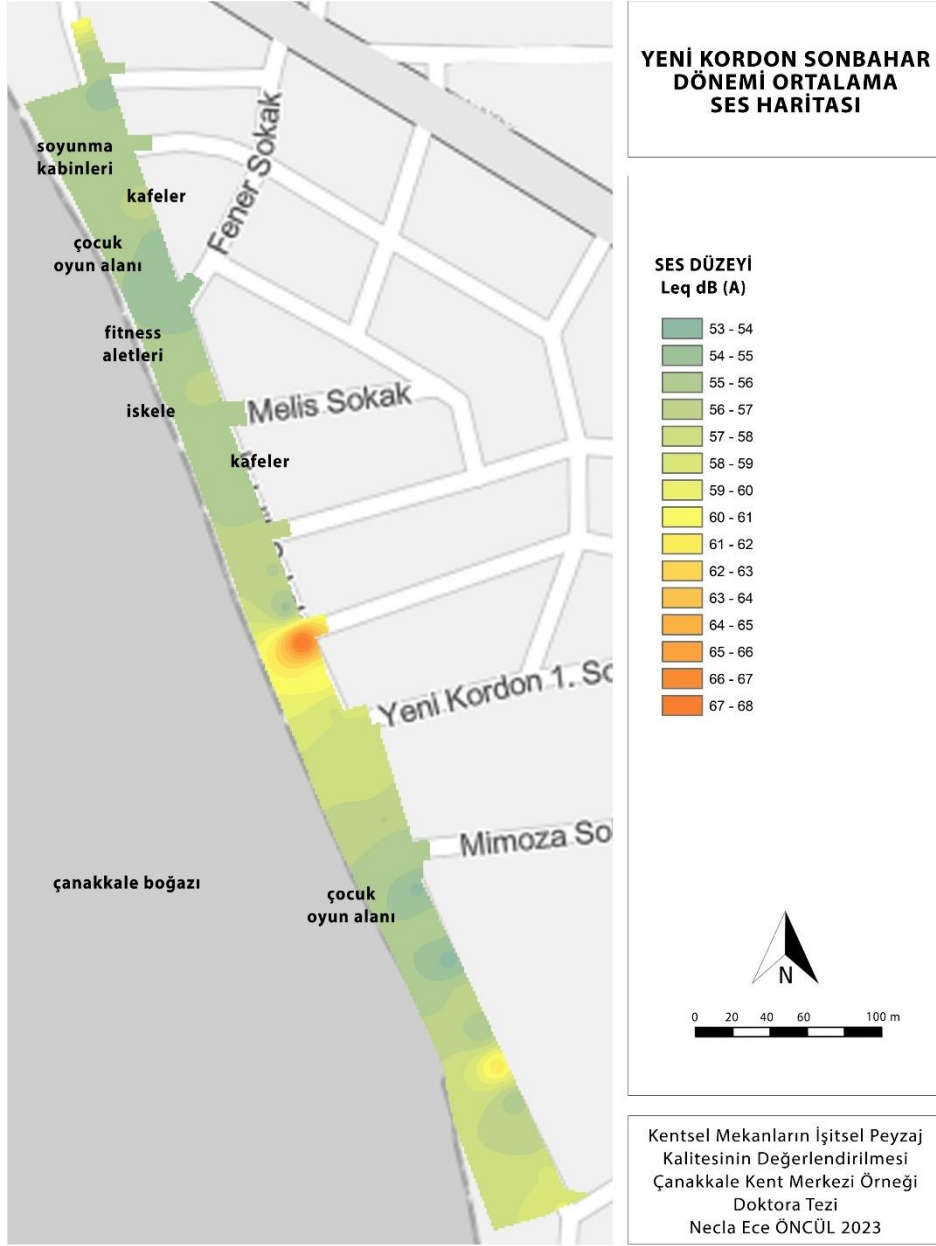
Yeni Kordon'a Ait Ses Haritaları

Yeni Kordon'a ait sonbahar mevsimi ses haritası incelendiği zaman ses basınç düzeylerinin 52-62 dB(A) aralığında değiştiği görülmektedir (Şekil 32). Alanda yer alan kafe ve iskelenin olduğu bölge 60-62 dB(A) aralığında, çocuk oyun alanı ve spor ekipmanlarının olduğu alanlarda 56-60 dB(A) aralığında ses basınç düzeyine ulaşmaktadır. Yeni Kordon'da yaz döneminde en yüksek ses basınç düzeyi kafe ve iskelenin olduğu alandır ve bu bölgede ses basınç düzeyi 72 dB(A)'e kadar yükselmektedir. Yeni Kordon'da yaz döneminde en düşük ses basınç düzeyi ise alanın güney bölgesinde 52 dB(A) olarak ölçülmüştür.



Şekil 33. Yeni Kordon yaz dönemi ses haritası (Özgün, 2022)

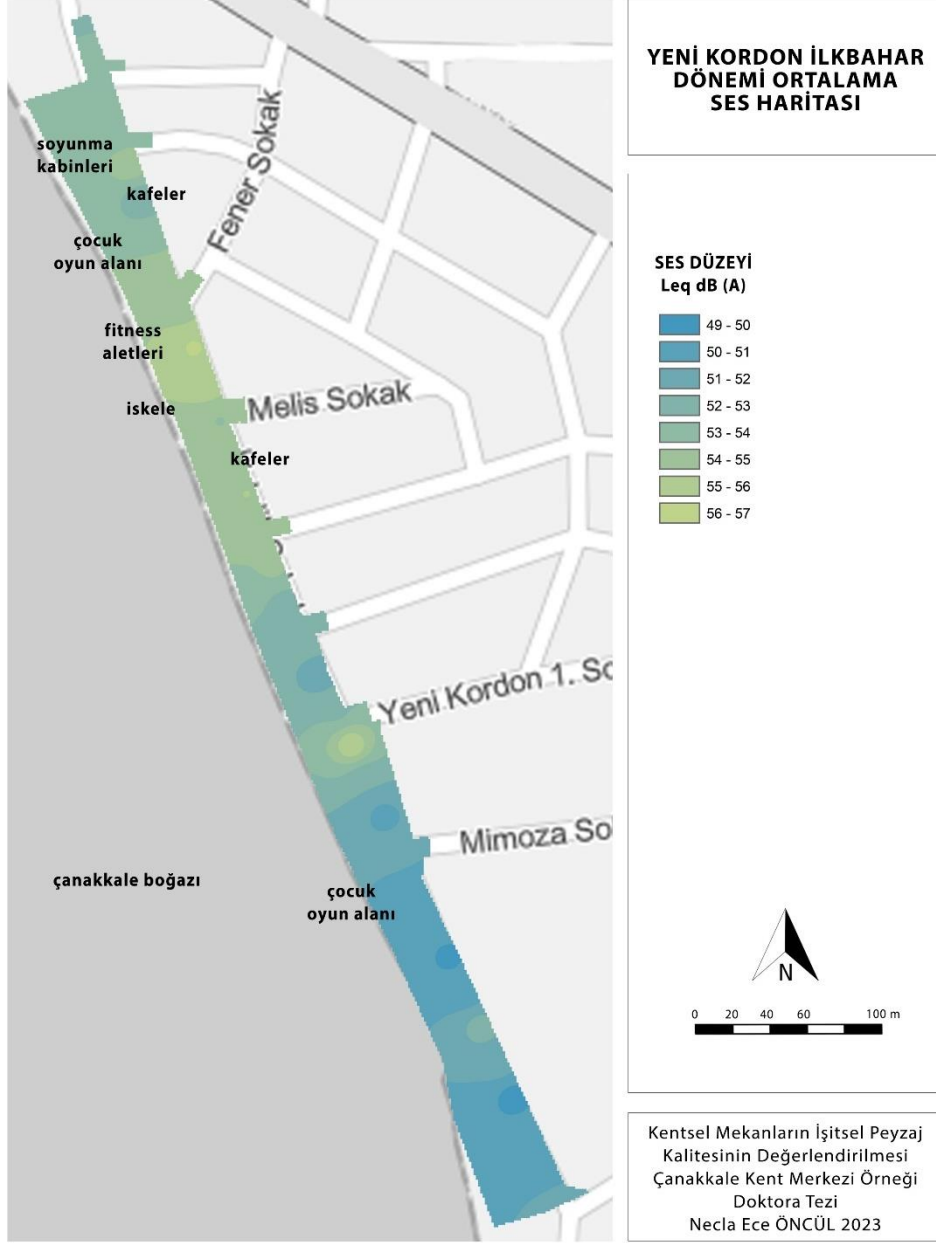
Yeni Kordon'a ait sonbahar mevsimi ses haritaları incelendiğinde; ses basınç düzeylerinin 53-68 dB(A) aralığında değiştiği görülmektedir (Şekil 33). Alanda yer alan kafe ve iskelenin olduğu bölge 60-62 dB(A) aralığında, çocuk oyun alanı ve spor ekipmanlarının olduğu alanlar 56-60 dB(A) aralığında ses basınç düzeyine ulaşmaktadır. Yeni Kordon'da, sonbahar döneminde en yüksek ses basınç düzeyi kafelerin olduğu alandadır ve bu bölgede ses basınç düzeyi 68 dB(A)'e kadar yükselmektedir. Yeni Kordon'da sonbahar döneminde en düşük ses basınç düzeyi ise alanın güney bölgesinde 53 dB(A) olarak ölçülmüştür.



Şekil 34. Yeni Kordon sonbahar dönemi ses haritası (Özgün, 2022)

Yeni Kordon'a ait ilkbahar mevsimi ses haritaları incelendiğinde; ses basınç düzeylerinin 49-57 dB(A) aralığında değiştiği görülmektedir (Şekil 34). Alanda yer alan kafelerin olduğu bölge 54-57 dB(A) aralığında, çocuk oyun alanı ve spor ekipmanlarının olduğu alanlarda 52-54 dB(A) aralığında ses basınç düzeyine ulaşmaktadır. Yeni Kordon'da ilkbahar döneminde en yüksek ses basınç düzeyi kafelerin olduğu alandır ve bu bölgede

ses basınç düzeyi 57 dB(A)'e kadar yükselmektedir. Yeni Kordon'da ilkbahar döneminde en düşük ses basınç düzeyi ise alanın güney bölgesinde 49 dB(A) olarak ölçülmüştür.



Şekil 35. Yeni Kordon ilkbahar dönemi ses haritası (Özgün, 2022)

4.3. Anketlere İlişkin Bulgular

Örnekleme yer alan bireylerin demografik ve diğer özelliklerini belirlemek amacı ile frekans dağılımları hesaplanmıştır. Kentsel mekanların beklentilere uygunluğu, ses algı düzeyleri, bu seslerden memnuniyet düzeyleri ve işitsel çevre sıfatları açısından değerlendirilmelerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri için tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerine göre kentsel mekanların beklentilerine uygunluğu, ses algı düzeyleri, bu seslerden memnuniyet düzeyleri ve işitsel çevre sıfatları açısından değerlendirmelerine ilişkin farklılaşmaları parametrik testler olan Bağımsız Örneklem T Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Analizler 0,05 önem düzeyleri dikkate alınarak yapılmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyet dağılımlarına ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 13'te verilmiştir. Buna göre katılımcıların %55'inin kadın, %45'inin erkek olduğu gözlenmiştir. Cinsiyet dağılımları genel olarak incelendiğinde, kadınların erkeklerden fazla olduğu görülmüştür.

Tablo 13.

Cinsiyete İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Frekans	Yüzde
Kadın	165	55,0
Erkek	135	45,0
Toplam	300	100,0

Araştırmaya katılan bireylerin yaş dağılımlarına ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 14'te verilmiştir. Buna göre katılımcıların %29,3'ünün 18-25 yaş arasında, %23,7'sinin 26-35 yaş arasında, %14,7'sinin 36-45 yaş arasında olduğu gözlenmiştir. Yaş dağılımları genel olarak incelendiğinde katılımcıların çoğunun 18-35 yaş arası bireyler olduğu görülmüştür.

Tablo 14.

Yaşla İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Frekans	Yüzde
18 yaş altı	13	4,3
18-25 yaş arası	88	29,3
26-35 yaş arası	71	23,7
36-45 yaş arası	44	14,7
46-55 yaş arası	32	10,7
56-65 yaş arası	36	12,0
65 yaş üzeri	16	5,3
Toplam	300	100,0

Araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumu dağılımlarına ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 15'te verilmiştir. Buna göre katılımcıların %40'ının lise, %35'inin lisans, %9'unun da lisansüstü eğitim durumuna sahip olduğu gözlenmiştir. Eğitim durumu dağılımları genel olarak incelendiğinde eğitim durumu lise ve lisans olanların çoğunlukta olduğu görülmüştür.

Tablo 15.

Eğitim Durumuna İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Frekans	Yüzde
İlköğretim	2	,7
Ortaöğretim	26	8,7
Lise	120	40,0
Önlisans	20	6,7
Lisans	105	35,0
Lisansüstü	27	9,0
Toplam	300	100,0

Araştırmaya katılan bireylerin meslek dağılımlarına ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 16’da verilmiştir. Buna göre katılımcıların %28’inin özel sektör çalışanı, %26’sının öğrenci, %17,7’sinin kamu personeli ve %14,3’ünün emekli olduğu gözlenmiştir. Meslek dağılımları genel olarak incelendiğinde öğrencilerin ve özel sektör çalışanlarının çoğunlukta olduğu görülmüştür.

Tablo 16
Mesleğe İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Frekans	Yüzde
Kamu	53	17,7
Özel sektör	84	28,0
Emekli	43	14,3
Öğrenci	78	26,0
Çalışmıyor	42	14,0
Toplam	300	100,0

Araştırmaya katılan bireylerin işitme problemi dağılımlarına ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 17’de verilmiştir. Buna göre katılımcıların %0,7’sinin işitme problemi olduğu, %99,3’ünün ise herhangi bir işitme probleminin bulunmadığı gözlenmiştir.

Tablo 17.
İşitme Problemine İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Frekans	Yüzde
Evet	2	,7
Hayır	298	99,3
Toplam	300	100,0

Araştırmaya katılan bireylerin ziyaret sıklığı dağılımlarına ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 18’de verilmiştir. Buna göre katılımcıların büyük çoğunluğunun Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordonu günlük ya da haftada birkaç gün ziyaret ettiği görülmüştür. Ziyaret sıklığı dağılımları genel olarak incelendiğinde; Yeni Kordon, Özgürlük

Parkı ve Eski Kordon bölgelerini ayda bir ya da daha az ziyaret eden katılımcı sayısının oldukça az olduğu görülmüştür.

Tablo 18.

Ziyaret Sıklığına İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Genel		Yeni Kordon		Özgürlük Parkı		Eski Kordon	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Her gün	96	32,0	38	38,0	23	23,0	35	35,0
Haftada birkaç gün	111	37,0	22	22,0	42	42,0	47	47,0
Ayda birkaç gün	71	23,7	34	34,0	23	23,0	14	14,0
Ayda bir ya da daha az	22	7,3	6	6,0	12	12,0	4	4,0
Toplam	300	100,0	100	100,0	100	100,0	100	100,0

Araştırmaya katılan bireylerin ziyaret saati dağılımlarına ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 19’da verilmiştir. Buna göre katılımcıların yaklaşık yarısının yeni kordon, özgürlük parkı ve eski kordon bölgelerini akşam saatlerinde ziyaret ettiği gözlenmiştir. Ayrıca ziyaret saati belirsiz olan katılımcıların oranının oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 19.

Ziyaret Saati Dağılımlarına İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Genel		Yeni Kordon		Özgürlük Parkı		Eski Kordon	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sabah	69	23,0	16	16,0	23	23,0	30	30,0
Öğle	70	23,3	22	22,0	18	18,0	30	30,0
Akşam	133	44,3	51	51,0	54	54,0	28	28,0
Belirsiz	28	9,3	11	11,0	5	5,0	12	12,0
Toplam	300	100,0	100	100,0	100	100,0	100	100,0

Araştırmaya katılan bireylerin geçirdikleri süre dağılımlarına ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 20’de verilmiştir. Buna göre katılımcıların büyük çoğunluğunun Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinde 3 saat ve altında zaman geçirdikleri gözlenmiştir. Ayrıca Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinde 5 saatten fazla zaman geçiren katılımcıların oranının oldukça düşük olduğu gözlenmiştir.

Tablo 20.

Geçirilen Süreye İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Genel		Yeni Kordon		Özgürlük Parkı		Eski Kordon	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1 saatten az	85	28,3	31	31,0	34	34,0	20	20,0
1-3 saat arası	157	52,3	34	34,0	65	65,0	58	58,0
3-5 saat arası	35	11,7	24	24,0	1	1,0	10	10,0
5 saatten fazla	22	7,3	11	11,0	-	-	12	12,0
Toplam	300	100,0	100	100,0	100	100,0	100	100,0

Araştırmaya katılan bireylerin geçirdikleri süre dağılımlarına ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 21’de verilmiştir. Buna göre katılımcıların büyük çoğunluğunun yemek-içmek, dinlenmek ve arkadaşlarıyla buluşmak amacıyla Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerini ziyaret ettiği gözlenmiştir. Ayrıca bu bölgeleri evcil hayvan gezdirmek ya da spor yapmak amacıyla ziyaret eden katılımcıların sayısının oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 21.

Geliş Amacına İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Genel	Yeni Kordon	Özgürlük Parkı	Eski Kordon
	f	f	f	f
Gezmek/manzara	80	33	20	27
Arkadaşlarla buluşmak	200	100	39	61
Evcil hayvan	30	8	12	10
Spor yapmak	41	12	14	15
Çocuk oyun alanı	30	12	8	10
Doğal ortam	82	30	26	26
Yemek-içmek	138	56	38	44
Dinlenmek	136	54	41	41
Diğer	31	23	4	4

* Bu soruda birden fazla işaretleme yapılmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerin Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerini beklentilerine uygunluğuna göre değerlendirmelerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 22’de verilmiştir. Buna göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin konum (4,85), temiz hava (4,83), ulaşım (4,50) ve güvenlik (4,25) gibi özelliklerin katılımcıların beklentilerine uygun özellikler olarak dikkat çektiği gözlenmiştir. Ayrıca gölgeleme elemanları (2,65), donatıların yeterliliği (3,01) ve aktivite çeşitliliği (3,01) gibi özelliklerin katılımcılar tarafından uygun bulunmadığı görülmüştür.

Tablo 22.

Beklentilere Uygunluğa İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	Yeni Kordon		Özgürlük Parkı		Eski Kordon	
	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma
Peyzaj	3,48	0,64	4,52	0,59	3,52	0,67
Ortamın sakinliği	3,96	0,74	4,18	0,81	3,89	0,58
Bitki varlığı	2,65	0,73	4,29	0,76	3,17	0,90
Su varlığı	5,00	0,00	2,64	1,18	5,00	0,00
Ulaşım	4,24	0,43	4,53	0,64	4,72	0,45
Güvenlik	3,96	0,40	4,29	0,69	4,51	0,50
Gölgeleme elemanları	2,07	0,64	3,14	1,13	2,73	0,84
Aktivite çeşitliliği	2,61	0,58	3,55	0,98	3,06	0,87
Temiz hava	4,81	0,39	4,75	0,44	4,94	0,24
Ses durumu	3,95	0,63	4,23	0,81	3,85	0,48
Koku	4,41	0,49	4,51	0,54	4,24	0,43
Konumu	4,88	0,33	4,90	0,30	4,77	0,42
Temizlik	3,86	0,49	4,06	0,71	4,00	0,40
Donatıların yeterliliği	2,66	0,67	3,43	0,86	2,95	0,67
Çocuk oyun alanı	3,93	0,73	3,85	0,73	3,58	0,61

* Değerlendirme puanları en düşük 1, en yüksek 5 olacak şekildedir.

Araştırmaya katılan bireylerin alandaki ses ortamını değerlendirmelerine ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 23’te verilmiştir. Buna göre katılımcıların %64’ünün genel olarak ses ortamını iyi, %19,3’ünün çok iyi olarak değerlendirdiği gözlenmiştir. Ayrıca katılımcıların sadece %0,3’ünün Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin ses ortamını çok kötü olarak değerlendirdiği görülmüştür.

Tablo 23.

Alandaki Ses Ortamına İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Genel		Yeni Kordon		Özgürlük Parkı		Eski Kordon	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Çok kötü	1	,3	1	1,0	-	-	-	-
Kötü	6	2,0	3	3,0	2	2,0	1	1,0
Kararsızım	43	14,3	9	9,0	19	19,0	15	15,0
İyi	192	64,0	74	74,0	40	40,0	78	78,0
Çok iyi	58	19,3	13	13,0	39	39,0	6	6,0
Toplam	300	100,0	100	100,0	100	100,0	100	100,0

Araştırmaya katılan bireylerin alandaki sembol ses değerlendirmelerine ilişkin frekans analizi sonuçları Tablo 24’te verilmiştir. Buna göre katılımcıların büyük çoğunluğunun Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgeleri için deniz sesi (%64,3), kuş sesi (%47,3) ve rüzgar sesini (%39,7) alanın sembol sesi olarak değerlendirdikleri gözlenmiştir. Bu bölgeler özel olarak incelendiğinde Yeni Kordon’un deniz sesi (%93), Özgürlük Parkı ile Eski Kordon’un ise kuş sesi (%57, %67) ve rüzgar sesi (%48, %67) ile özdeşleştirildiği görülmüştür.

Tablo 24.

Alandaki Sembol Sese İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

	Genel		Yeni Kordon		Özgürlük Parkı		Eski Kordon	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Kuş sesleri	142	47,3	18	18,0	57	57,0	67	67,0
Rüzgar sesi	119	39,7	4	4,0	48	48,0	67	67,0
Bitkilerin sesleri	33	11,0	1	1,0	31	31,0	1	1,0
Deniz sesi	193	64,3	93	93,0	-	-	-	-
Hayvan sesleri	67	22,3	2	2,0	33	33,0	32	32,0
Konuşma sesi	66	22,0	-	-	36	36,0	30	30,0
Çocuk sesi	40	13,3	-	-	38	38,0	2	2,0
Bağırma sesi	16	5,3	-	-	15	15,0	1	1,0

Tablo 24'ün devamı

Ezan sesi	2	0,7	-	-	1	1,0	1	1,0
Anons	1	0,3	-	-	-	-	1	1,0
İnşaat sesi	1	0,3	-	-	-	-	1	1,0
Çim biçme sesi	10	3,3	-	-	9	9,0	1	1,0
Trafik sesi	85	28,3	-	-	-	-	85	85,0
Müzik sesi	33	11,0	-	-	2	2,0	31	31,0
Uçak sesi	3	1,0	-	-	-	-	2	2,0
Feribot – Gemi sesi	94	31,3	-	-	9	9,0	85	85,0
Balıkçı motor sesi	46	15,3	-	-	-	-	46	46,0

Araştırmaya katılan bireylerin Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerindeki ses algı düzeylerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 25'te verilmiştir. Buna göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinde genel olarak konuşma (3,70), rüzgar (3,56), çocuk (3,44) ve kuş (3,19) seslerinin algılandığı görülmüştür. Ayrıca Yeni Kordon bölgesinde en çok deniz sesinin (4,93), Özgürlük Parkı'nda konuşma sesi (3,93) ve çocuk sesinin (3,85) algılandığı gözlenmiştir. Eski kordon bölgesinde ise ses algılama düzeylerinin oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 25.

Alandaki Sesleri Algı Düzeylerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	Yeni Kordon		Özgürlük Parkı		Eski Kordon	
	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma
Kuş sesleri	2,53	1,65	3,52	1,71	1,33	0,47
Rüzgar sesi	3,19	0,49	3,74	1,35	1,33	0,47
Bitkilerin sesi	1,24	0,43	3,10	1,60	1,99	0,10
Deniz sesi	4,93	0,26	1,57	0,78	1,00	0,00
Hayvan sesi	3,38	0,93	3,69	1,16	1,68	0,47
Konuşma sesi	3,24	1,22	3,93	1,25	1,70	0,46
Çocuk sesi	2,61	1,03	3,85	1,41	1,98	0,14
Bağırma sesi	2,11	1,10	3,29	1,37	1,99	0,10
Ezan sesi	1,72	0,75	1,95	1,10	1,99	0,10
Anons	1,08	0,39	1,41	0,77	1,99	0,10
İnşaat sesi	1,75	1,17	1,16	0,49	1,99	0,10

Tablo 25'in devamı

Çim biçme sesi	1,00	0,00	1,70	1,10	1,99	0,10
Trafik sesi	1,07	0,26	1,58	0,81	1,15	0,36
Müzik sesi	3,26	1,55	2,02	0,89	1,69	0,46
Uçak sesi	1,03	0,17	1,16	0,49	1,98	0,14
Feribot – Gemi sesi	1,06	0,24	1,79	0,95	1,15	0,36
Balıkçı motor sesi	1,17	0,38	1,15	0,50	1,54	0,50

* Değerlendirme puanları en düşük 1, en yüksek 5 olacak şekildedir.

Araştırmaya katılan bireylerin Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerindeki işitsel peyzaj değerlendirmesine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 26'da verilmiştir. Buna göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinde ses algılarının genel olarak orta düzeylerde olduğu; yakın (0,91), mutluluk verici (0,98), neşeli (0,86) ve ilgi çekici (0,85) gibi özelliklerin ön plana çıktığı gözlenmiştir. Ayrıca Yeni Kordon bölgesinde en çok tek tip ve doğal özelliklerinin, Özgürlük Parkı'nda doğal ve mutluluk verici özelliklerinin, Eski Kordon'da tek tip ve yakın özelliklerinin ön plana çıktığı görülmüştür.

Tablo 26.

Alandaki işitsel çevre değerlendirmesine ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	Yeni Kordon		Özgürlük Parkı		Eski Kordon	
	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma	Ort.	Std. Sapma
Gürültülü → Sessiz	-0,35	1,25	0,10	1,42	-0,90	0,92
Yapay → Doğal	1,25	0,46	1,35	0,76	0,29	0,99
Sert → Yumuşak	-0,32	1,10	0,46	1,27	-0,55	1,01
Hareketli → Sakin	-0,56	1,39	0,13	1,34	-0,73	1,25
Hızlı → Yavaş	-0,44	1,06	0,04	1,32	-0,51	1,29
Tek tip → Çeşitli	-1,35	0,61	-0,50	1,18	-1,30	0,76
Düzensiz → Düzenli	-0,56	0,89	0,00	1,24	-0,82	1,10
Uzak → Yakın	1,22	0,64	0,75	1,09	1,04	0,62
Net değil → Net	0,85	0,54	0,70	0,97	0,91	0,45
Dağınık → Yönlü	-0,61	0,80	-0,21	1,16	-0,67	0,83
Rahatsız edici → Rahatlatıcı	0,94	0,75	0,80	0,95	0,32	0,74
Mutsuz edici → Mutluluk verici	1,02	0,75	0,96	0,79	0,52	0,77
Durgun → Neşeli	0,94	0,93	0,82	1,13	0,54	0,76

Tablo 26'nın devamı

Anlamsız → Anlamlı	0,62	0,51	0,73	0,93	0,19	0,66
Sıkıcı → İlgi çekici	1,00	0,57	0,77	0,97	0,76	0,68

* Değerlendirme puanları en düşük -2, en yüksek +2 olacak şekildedir.

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyetlerine göre yeni kordon, özgürlük parkı ve eski kordon bölgelerinin beklentilerine uygunluğunun değerlendirmelerine ilişkin T Testi sonuçları Tablo 27'da verilmiştir. Buna göre erkek ve kadınların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneline ilişkin beklentiye uygunluk düzeyleri incelendiğinde elde edilen -0,182 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,856>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneli için beklentilerine uygunluk düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Yeni Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 1,170 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,488>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların Yeni Kordon bölgesinin beklentilerine uygunluk düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Özgürlük Parkı bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen -0,583 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,562>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların Özgürlük Parkı bölgesinin beklentilerine uygunluk düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Eski Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen -0,478 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,634>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların Eski Kordon bölgesinin beklentilerine uygunluk düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Tablo 27.

Cinsiyete Göre Beklentiye Uygunluk Düzeylerine İlişkin T Testi Sonuçları

		N	Ort.	Std Sapma	t	Sig.
Yeni Kordon	Kadın	57	4,350	,27	1,170	0,488
	Erkek	43	4,320	,21		
Özgürlük Parkı	Kadın	56	4,650	,44	-0,583	0,562
	Erkek	44	4,710	,50		
Eski Kordon	Kadın	52	3,094	,223	-0,478	0,634
	Erkek	48	3,116	,233		

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyetlerine göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin ses tiplerinden memnuniyetlerine ilişkin T Testi sonuçları Tablo 28’de verilmiştir. Buna göre erkek ve kadınların yeni kordon, özgürlük parkı ve eski kordon bölgelerinin geneline ilişkin memnuniyet düzeyleri incelendiğinde elde edilen 0,439 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,661>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek Katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı Ve Eski Kordon bölgelerinin geneli için ses tipi memnuniyet düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Yeni Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 1,572 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,119>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların Yeni Kordon bölgesi için ses tipi memnuniyet düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Özgürlük Parkı bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen -0,194 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,847>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların Özgürlük Parkı bölgesi için ses tipi memnuniyet düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Eski Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 0,103 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir

(sig.=0,918>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların Eski Kordon bölgesi için ses tipi memnuniyet düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Tablo 28.

Cinsiyete Göre Ses Tiplerinden Memnuniyet Düzeylerine İlişkin T Testi Sonuçları

		N	Ort.	Std Sapma	t	Sig.
Yeni Kordon	Kadın	57	4,00	,30	1,572	0,119
	Erkek	43	3,91	,27		
Özgürlük Parkı	Kadın	56	3,81	,56	-0,194	0,847
	Erkek	44	3,83	,51		
Eski Kordon		52	4,0351	,35	0,103	,918
		48	4,0270	,42		

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyetlerine göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin işitsel çevre sıfatlarına göre değerlendirilmesine ilişkin T Testi sonuçları Tablo 29’da verilmiştir. Buna göre erkek ve kadınların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneline ilişkin değerlendirme düzeyleri incelendiğinde elde edilen -0,027 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,978>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerini işitsel çevre sıfatlarına göre değerlendirmelerinin benzer olduğu görülmüştür.

Yeni Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 1,508 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,135>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların Yeni Kordon bölgesini işitsel çevre sıfatlarına göre değerlendirmelerinin benzer olduğu görülmüştür.

Özgürlük Parkı bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 0,457 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,649>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların

Özgürlük Parkı bölgesini işitsel çevre sıfatlarına göre değerlendirmelerinin benzer olduğu görülmüştür.

Eski Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen -2,419 t istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,017<0,05). Ortalama değerleri karşılaştırıldığında erkeklerin (0,068) Eski Kordon bölgesini işitsel çevre sıfatlarına göre değerlendirmelerinin kadınlara (-0,17) göre daha olumlu olduğu görülmüştür.

Tablo 29.

Cinsiyete Göre İşitsel Çevre Sıfatlarının Değerlendirilmesine İlişkin T Testi Sonuçları

		N	Ort.	Std Sapma	t	Sig.
Yeni Kordon	Kadın	57	,30	,41	1,508	0,135
	Erkek	43	,16	,48		
Özgürlük Parkı	Kadın	54	,50	,75	0,457	0,649
	Erkek	43	,43	,71		
Eski Kordon	Kadın	52	-,17	,42	-2,419	0,017
	Erkek	48	,068	,59		

Araştırmaya katılan bireylerin yaşlarına göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin beklentilerine uygunluğu değerlendirmelerine ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 30'da verilmiştir. Buna göre farklı yaş grubundaki katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon Bölgelerinin geneline ilişkin beklentiye uygunluk düzeyleri incelendiğinde elde edilen 2,603 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,018<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneli için beklentilerine uygunluk düzeylerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi yaş grupları arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre 36-45 ve 46-55 yaş arasındaki katılımcıların beklentilerine uygunluk düzeylerinin 18-25 yaş arasındaki katılımcılara oranla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Yeni Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 2,143 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,067>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Yeni Kordon bölgesinin beklentilerine uygunluk düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Özgürlük Parkı bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 3,070 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,009<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Özgürlük Parkı bölgesi için beklentilerine uygunluk düzeylerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi yaş grupları arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre 36-45, 46-55 ve 56-65 yaş arasındaki katılımcıların beklentilerine uygunluk düzeylerinin 18-25 yaş arasındaki katılımcılara oranla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Eski Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 0,555 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,734>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Eski Kordon bölgesinin beklentilerine uygunluk düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Tablo 30.

Yaşa göre beklentiye uygunluk düzeylerine ilişkin varyans analizi sonuçları

		N	Ort.	Std Sapma	F	Sig.
Genel	18 yaş altı	13	3,06	,33	2,603	0,018
	18-25 yaş arası	88	3,01	,19		
	26-35 yaş arası	71	3,04	,22		
	36-45 yaş arası	44	3,13	,28		
	46-55 yaş arası	32	3,18	,32		
	56-65 yaş arası	36	3,08	,38		
	65 yaş üzeri	16	3,20	,31		
	Toplam	300	3,07	,27		

Tablo 30'un devamı

	18 yaş altı	8	4,39	,25		
	18-25 yaş arası	42	4,34	,21		
	26-35 yaş arası	25	4,38	,29		
Yeni Kordon	36-45 yaş arası	7	4,38	,19	2,143	0,067
	46-55 yaş arası	7	4,39	,15		
	56-65 yaş arası	11	4,13	,27		
	Toplam	100	4,34	,24		
	18 yaş altı	5	4,70	,61		
	18-25 yaş arası	15	4,41	,35		
	26-35 yaş arası	22	4,46	,32		
Özgürlük Parkı	36-45 yaş arası	18	4,82	,41	3,070	0,009
	46-55 yaş arası	21	4,75	,50		
	56-65 yaş arası	11	5,02	,55		
	65 yaş üzeri	8	4,79	,42		
	Toplam	44	4,71	,50		
	18 yaş altı	-	-	-		
	18-25 yaş arası	31	3,11	,16		
	26-35 yaş arası	24	3,10	,20		
Eski Kordon	36-45 yaş arası	19	3,08	,28	0,555	0,734
	46-55 yaş arası	4	3,16	,37		
	56-65 yaş arası	14	3,04	,23		
	65 yaş üzeri	8	3,20	,30		
	Toplam	100	3,10	,22		

Araştırmaya katılan bireylerin yaşlarına göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin ses tiplerinden memnuniyetlerine ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 31'de verilmiştir. Buna göre farklı yaş grubundaki katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneline ilişkin memnuniyet düzeyleri incelendiğinde elde edilen 1,349 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,236>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneli için ses tipi memnuniyet düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Yeni Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 2,495 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,036<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Yeni Kordon bölgesi için ses tiplerinden memnuniyet düzeylerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi yaş grupları arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre 56-65 yaş arasındaki katılımcıların ses tiplerinden memnuniyet düzeylerinin diğer tüm yaş gruplarındaki oranla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Özgürlük Parkı bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 2,082 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,063>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Özgürlük Parkı bölgesinin ses tiplerinden memnuniyet düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Eski Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 2,660 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,027<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Eski Kordon bölgesi için ses tiplerinden memnuniyet düzeylerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi yaş grupları arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre 56-65 yaş arasındaki katılımcıların ses tiplerinden memnuniyet düzeylerinin diğer tüm yaş gruplarındaki oranla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 31.

Yaşa Göre Ses Tiplerinden Memnuniyet Düzeylerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

		N	Ort.	Std Sapma	F	Sig.
Genel	18 yaş altı	13	4,06	,52	1,349	0,236
	18-25 yaş arası	88	3,97	,36		
	26-35 yaş arası	71	3,88	,38		
	36-45 yaş arası	44	4,01	,45		
	46-55 yaş arası	32	3,81	,47		
	56-65 yaş arası	36	3,92	,49		
	65 yaş üzeri	16	4,02	,50		
	Toplam	300	3,94	,41		
Yeni Kordon	18 yaş altı	8	4,02	,37	2,495	0,036
	18-25 yaş arası	42	3,98	,23		
	26-35 yaş arası	25	4,02	,29		
	36-45 yaş arası	7	4,12	,19		
	46-55 yaş arası	7	3,84	,19		
	56-65 yaş arası	11	3,73	,42		
	Toplam	100	3,96	,29		
Özgürlük Parkı	18 yaş altı	5	4,70	,61	2,082	0,063
	18-25 yaş arası	15	4,41	,35		
	26-35 yaş arası	22	4,46	,32		
	36-45 yaş arası	18	4,82	,41		
	46-55 yaş arası	21	4,75	,50		
	56-65 yaş arası	11	5,02	,55		
	65 yaş üzeri	8	4,79	,42		
Toplam	100	4,68	,46			

Tablo 31'in devamı

	18 yaş altı	-	--			
Eski Kordon	18-25 yaş arası	31	4,08	,31		
	26-35 yaş arası	24	3,93	,28		
	36-45 yaş arası	19	4,00	,44		
	46-55 yaş arası	4	4,30	,66	2,660	0,027
	56-65 yaş arası	14	3,85	,51		
	65 yaş üzeri	8	4,34	,09		
	Toplam	100	4,03	,38		

Araştırmaya katılan bireylerin yaşlarına göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgeleri için işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerine ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 32'de verilmiştir. Buna göre farklı yaş grubundaki katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneline ilişkin işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmeleri incelendiğinde elde edilen 3,237 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,004<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneli için işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi yaş grupları arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre 18 yaş altındaki katılımcıların işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmeleri 18-25 yaş ve 56-65 yaş arasındaki katılımcılara oranla daha olumlu olduğu görülmüştür.

Yeni Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 2,082 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,063>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Yeni Kordon bölgesi için işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerinin benzer olduğu görülmüştür.

Özgürlük Parkı bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 3,898 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,002<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların Özgürlük Parkı bölgesi için ses tiplerinden memnuniyet düzeylerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi yaş grupları arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre 18 yaş altındaki katılımcıların işitsel çevre

sıfatlarını değerlendirmeleri 18-25 yaş ve 56-65 yaş arasındaki katılımcılara oranla daha olumlu olduğu görülmüştür.

Eski Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 1,301 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,270>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı yaş grubundaki katılımcıların eski kordon bölgesi için işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerinin benzer olduğu görülmüştür.

Tablo 32.

Yaşa Göre İşitsel Çevre Sıfatlarının Değerlendirilmesine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

		N	Ort.	Std Sapma	F	Sig.
Genel	18 yaş altı	12	,81	,49	3,237	0,004
	18-25 yaş arası	88	,15	,51		
	26-35 yaş arası	71	,11	,52		
	36-45 yaş arası	44	,12	,70		
	46-55 yaş arası	30	,26	,69		
	56-65 yaş arası	36	,34	,75		
	65 yaş üzeri	16	,42	,62		
	Toplam	297	,21	,61		
Yeni Kordon	18 yaş altı	8	,60	,29	2,140	0,067
	18-25 yaş arası	42	,12	,37		
	26-35 yaş arası	25	,25	,45		
	36-45 yaş arası	7	,38	,37		
	46-55 yaş arası	7	,44	,40		
	56-65 yaş arası	11	,19	,67		
	Toplam	100	,24	,44		
	Özgürlük Parkı	18 yaş altı	4	1,25		
18-25 yaş arası		15	,40	,48		
26-35 yaş arası		22	,13	,60		
36-45 yaş arası		18	,40	,91		
46-55 yaş arası		19	,32	,78		
56-65 yaş arası		11	1,09	,53		
65 yaş üzeri		8	,81	,40		
Toplam		97	,47	,73		
Eski Kordon	18 yaş altı	-	-	-	1,301	0,270
	18-25 yaş arası	31	4,08	,31		
	26-35 yaş arası	24	3,93	,28		
	36-45 yaş arası	19	4,00	,44		
	46-55 yaş arası	4	4,30	,66		
	56-65 yaş arası	14	3,85	,51		
	65 yaş üzeri	8	4,34	,09		
	Toplam	100	4,03	,38		

Araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumuna göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin beklentilerine uygunluğunu değerlendirmelerine ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 33'te verilmiştir. Buna göre farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneline ilişkin işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmeleri incelendiğinde elde edilen 3,311 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,006<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneli için beklentilerine uygunluğunu değerlendirmelerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi eğitim durumuna sahip gruplar arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre ilköğretim mezunu katılımcıların beklentilerine uygunluğunun diğer eğitim durumuna sahip katılımcılara oranla daha olumlu olduğu, orta öğretim mezunu katılımcıların beklentilerine uygunluğunun ön lisans ve lisans mezunu katılımcılara oranla daha olumlu olduğu görülmüştür.

Yeni Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 1,509 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,206>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Yeni Kordon bölgesi için beklentilerine uygunluğunun benzer olduğu görülmüştür.

Özgürlük Parkı bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 1,998 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,886>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Özgürlük Parkı bölgesi için beklentilerine uygunluğunun benzer olduğu görülmüştür.

Eski Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 2,805 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,030<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Eski Kordon bölgesi için beklentilerine uygunluğunun farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi eğitim durumu grupları arasında olduğu Post

Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre orta öğretim mezunu katılımcıların beklentilerine uygunluğunun lise ve lisans mezunu katılımcılara oranla daha olumlu olduğu görülmüştür.

Tablo 33.

Eğitim Durumuna Göre Beklentiye Uygunluk Düzeylerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

		N	Ort.	Std Sapma	F	Sig.
Genel	İlköğretim	2	3,60	,09	3,311	0,006
	Ortaöğretim	26	3,15	,35		
	Lise	120	3,09	,26		
	Önlisans	20	3,15	,36		
	Lisans	105	3,03	,23		
	Lisansüstü	27	2,99	,27		
	Toplam	300	3,07	,27		
Yeni Kordon	İlköğretim				1,509	0,206
	Ortaöğretim	10	3,05	,21		
	Lise	42	2,96	,17		
	Önlisans	4	2,90	,22		
	Lisans	34	2,94	,17		
	Lisansüstü	10	3,07	,28		
	Toplam	100	2,97	,19		
Özgürlük Parkı	İlköğretim	2	3,60	,09	1,998	0,886
	Ortaöğretim	14	3,18	,43		
	Lise	34	3,21	,32		
	Önlisans	11	3,25	,42		
	Lisans	32	3,06	,29		
	Lisansüstü	7	2,95	,33		
	Toplam	100	3,15	,35		
Eski Kordon	İlköğretim				2,805	0,030
	Ortaöğretim	2	3,46	,00		
	Lise	44	3,13	,23		
	Önlisans	5	3,13	,23		
	Lisans	39	3,09	,21		
	Lisansüstü	10	2,95	,16		
Toplam	100	3,10	,22			

Araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumuna göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin ses tiplerinden memnuniyetlerine ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 34’te verilmiştir. Buna göre farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneline ilişkin memnuniyet düzeyleri incelendiğinde elde edilen 1,520 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,183>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneli için ses tipi memnuniyet düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Yeni Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 0,868 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,486>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Yeni Kordon bölgesi için ses tipi memnuniyetinin benzer olduğu görülmüştür.

Özgürlük Parkı bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 1,180 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,325>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Özgürlük Parkı bölgesi için ses tipi memnuniyetinin benzer olduğu görülmüştür.

Eski Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 3,336 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,013<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Eski Kordon bölgesi için ses tipi memnuniyetinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi eğitim durumu grupları arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre lise mezunu katılımcıların ses tipi memnuniyetinin lisans ve lisansüstü mezunu katılımcılara oranla daha olumlu olduğu görülmüştür.

Tablo 34.

Eğitim Durumuna Göre Ses Tiplerinden Memnuniyet Düzeylerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

		N	Ort.	Std Sapma	F	Sig.
Genel	İlköğretim	2	4,44	0,79	1,520	0,183
	Ortaöğretim	26	4,05	0,54		
	Lise	120	3,98	0,39		
	Önlisans	20	3,93	0,43		
	Lisans	105	3,88	0,43		
	Lisansüstü	27	3,88	0,42		
	Toplam	300	3,94	0,43		
Yeni Kordon	İlköğretim				0,868	0,486
	Ortaöğretim	10	4,01	0,34		
	Lise	42	3,94	0,27		
	Önlisans	4	3,88	0,21		
	Lisans	34	3,96	0,31		
	Lisansüstü	10	4,12	0,35		
	Toplam	100	3,97	0,29		

Özgürlük Parkı	İlköğretim	2	4,44	0,79	1,180	0,325
	Ortaöğretim	14	4,03	0,66		
	Lise	34	3,80	0,49		
	Önlisans	11	3,87	0,55		
	Lisans	32	3,74	0,53		
	Lisansüstü	7	3,73	0,48		
	Toplam	100	3,83	0,54		
Eski Kordon	İlköğretim	2	4,32	0,54	3,336	0,013
	Ortaöğretim	44	4,15	0,34		
	Lise	5	4,08	0,23		
	Önlisans	39	3,94	0,41		
	Lisans	10	3,76	0,38		
	Lisansüstü	100	4,03	0,39		
	Toplam					

Araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumuna göre Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerine ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 35'te verilmiştir. Buna göre farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneline ilişkin değerlendirmeleri incelendiğinde elde edilen 2,834 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,000<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Yeni Kordon, Özgürlük Parkı ve Eski Kordon bölgelerinin geneli için işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi eğitim durumuna sahip gruplar arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre ilköğretim mezunu katılımcıların diğer eğitim durumuna sahip katılımcılara oranla işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerinin daha olumlu olduğu görülmüştür.

Yeni Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 4,749 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir (sig.=0,002<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Eski Kordon bölgesi için işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi eğitim durumu grupları arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre ortaöğretim mezunu katılımcıların işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerinin lisans ve lisansüstü mezunu katılımcılara oranla daha olumlu olduğu görülmüştür.

Özgürlük Parkı bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 4,165 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir

(sig.=0,002<0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Özgürlük Parkı bölgesi için işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerinin farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farklılaşmaların hangi eğitim durumu grupları arasında olduğu Post Hoc LSD testi ile belirlenmiştir. Buna göre ortaöğretim mezunu katılımcıların işitsel çevre sıfatlarını değerlendirmelerinin lisans ve lisansüstü mezunu katılımcılara oranla daha olumlu olduğu görülmüştür.

Eski Kordon bölgesine ilişkin sonuçlar incelendiğinde elde edilen 1,094 F istatistik değerinin 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (sig.=0,364>0,05). Başka bir ifade ile araştırmaya katılan farklı eğitim durumuna sahip katılımcıların Eski Kordon bölgesi için ses tipi memnuniyetinin benzer olduğu görülmüştür.

Tablo 35.

Eğitim Durumuna Göre İşitsel Çevre Sıfatlarının Değerlendirilmesine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

		N	Ort.	Std Sapma	F	Sig.
Genel	İlköğretim	2	1,70	0,42	2,834	0,000
	Ortaöğretim	25	0,74	0,58		
	Lise	119	0,20	0,61		
	Önlisans	19	0,21	0,72		
	Lisans	105	0,06	0,54		
	Lisansüstü	27	0,33	0,56		
	Toplam	297	0,22	0,62		
Yeni Kordon	İlköğretim				4,749	0,002
	Ortaöğretim	10	0,63	0,28		
	Lise	42	0,18	0,43		
	Önlisans	4	-0,17	0,60		
	Lisans	34	0,18	0,39		
	Lisansüstü	10	0,53	0,48		
	Toplam	100	0,24	0,45		
Özgürlük Parkı	İlköğretim	2	1,70	0,42	4,165	0,002
	Ortaöğretim	13	1,01	0,51		
	Lise	33	0,48	0,72		
	Önlisans	10	0,37	0,81		
	Lisans	32	0,18	0,68		
	Lisansüstü	7	0,59	0,61		
	Toplam	97	0,48	0,74		
Eski Kordon	İlköğretim				1,094	0,364
	Ortaöğretim	2	-0,50	0,14		
	Lise	44	0,01	0,59		
	Önlisans	5	0,17	0,63		
	Lisans	39	-0,15	0,46		
	Lisansüstü	10	-0,07	0,40		
	Toplam	100	-0,06	0,52		

4.4. Alanlara Ait İşitsel Peyzaj Bulguları

Gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda alanlara ait işitsel peyzaj karakterlerinden “sembol sesler” “ön plan sesler” ve “arka plan” sesler tespit edilmiştir.

4.4.1. Özgürlük Parkı’na Ait İşitsel Peyzaj Bulguları

Özgürlük Parkı’nda yapılan anket çalışmalarında, ankete ait “Katılımcıların Alanlara Ait Sembol Ses Tanımlamaları” ve “Katılımcıların Alanlara Ait En Çok Algıladıkları Ses Tipleri” sorularına verilen yanıtların dağılımı, Tablo 36 ve Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 36.

Özgürlük Parkı’na ait sembol ses tanımlamaları

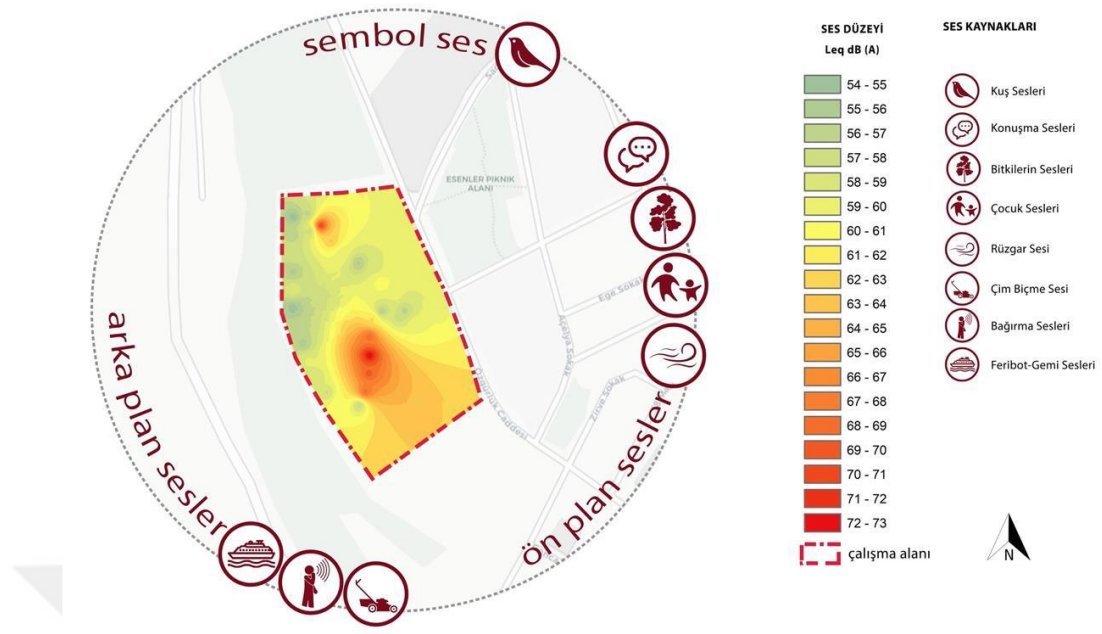
Sembol Ses	%
Kuş Sesi	57

Tablo 37.

Özgürlük Parkı’na ait en çok algılanan ses tipleri

Algılanan Ses Tipleri	%
Kuş sesi	63
Konuşma sesleri	72
Çocuk sesleri	69
Rüzgar sesi	62
Hayvan sesleri (kedi, köpek vb)	57

Tablo 36 ve Tablo 37’de verilen anket yanıtları ve arazi inceleme-gözlem formları aracılığıyla alana ait işitsel peyzaj karakterlerinden “Sembol Sesler – Kuş sesi”, “Ön Plan Sesler – Konuşma sesleri, Bitkilerin sesleri, Çocuk sesleri ve Rüzgar sesi”, “Arka Plan Sesler – Feribot ve gemi sesleri, Bağırma sesleri ve Çim biçme sesleri” olarak tespit edilmiştir (Şekil 35).



Şekil 36. Özgürlük Parkı'na ait işitsel peyzaj karakterleri (Özgün, 2022)

4.4.2. Eski Kordon'a Ait İşitsel Peyzaj Bulguları

Eski Kordon'da yapılan anket çalışmalarında, ankete ait “Katılımcıların Alanlara Ait Sembol Ses Tanımlamaları “ ve “Katılımcıların Alanlara Ait En Çok Algıladıkları Ses Tipleri” sorularına verilen yanıtların dağılımı Tablo 38 ve Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 38.

Eski Kordon'a ait sembol ses tanımlamaları

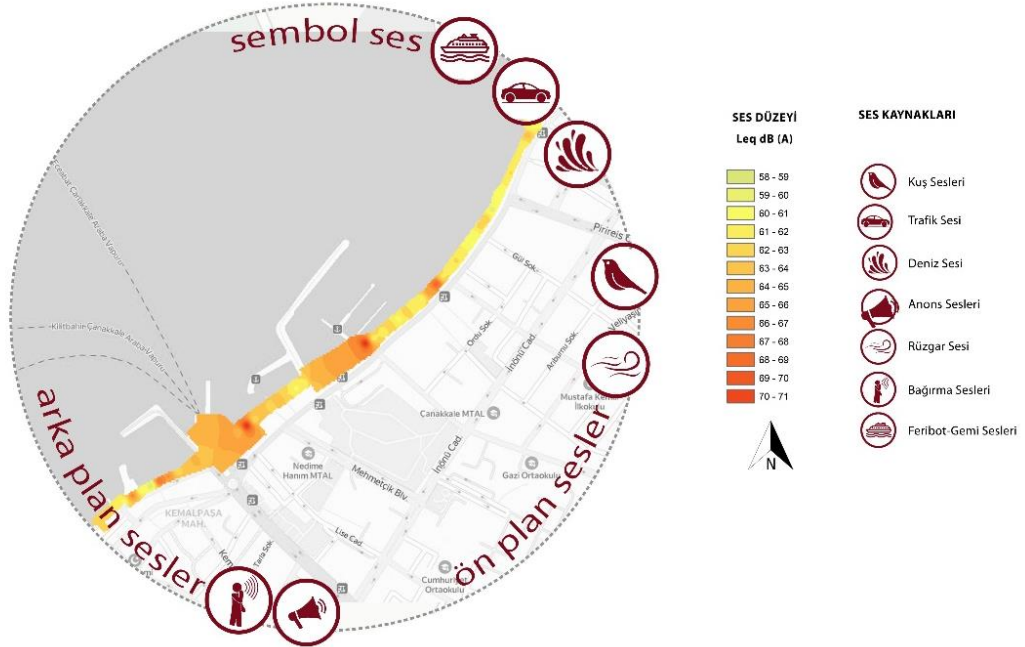
Sembol Ses	%
Deniz Sesi	100
Trafik Sesi	85
Feribot ve Gemi Sesi	85

Tablo 39.

Eski Kordon'a ait en çok algılanan ses tipleri

Algılanan Ses Tipleri	%
Deniz Sesi	98
Feribot ve Gemi Sesi	95
Trafik Sesi	90
Rüzgar Sesi	72

Tablo 38 ve Tablo 39'da verilen anket yanıtları ve arazi inceleme-gözlem formları aracılığıyla alana ait işitsel peyzaj karakterlerinden “Sembol Sesler – Deniz Sesi, Trafik Sesi, Feribot ve Gemi Sesleri”, “Ön Plan Sesler – Kuş Sesi, Rüzgar Sesi”, “Arka Plan Sesler – Bağırma sesleri ve Anons Sesleri” olarak tespit edilmiştir (Şekil 36).



Şekil 37. Eski Kordon'a ait işitsel peyzaj karakterleri (Özgün, 2022)

4.4.3. Yeni Kordon'a Ait İşitsel Peyzaj Bulguları

Yeni Kordon'da yapılan anket çalışmalarında ankete ait "Katılımcıların Alanlara Ait Sembol Ses Tanımlamaları" ve "Katılımcıların Alanlara Ait En Çok Algıladıkları Ses Tipleri" sorularına verilen yanıtların dağılımı Tablo 40 ve Tablo 41'de verilmiştir.

Tablo 40.

Yeni Kordon'a ait sembol ses tanımlamaları

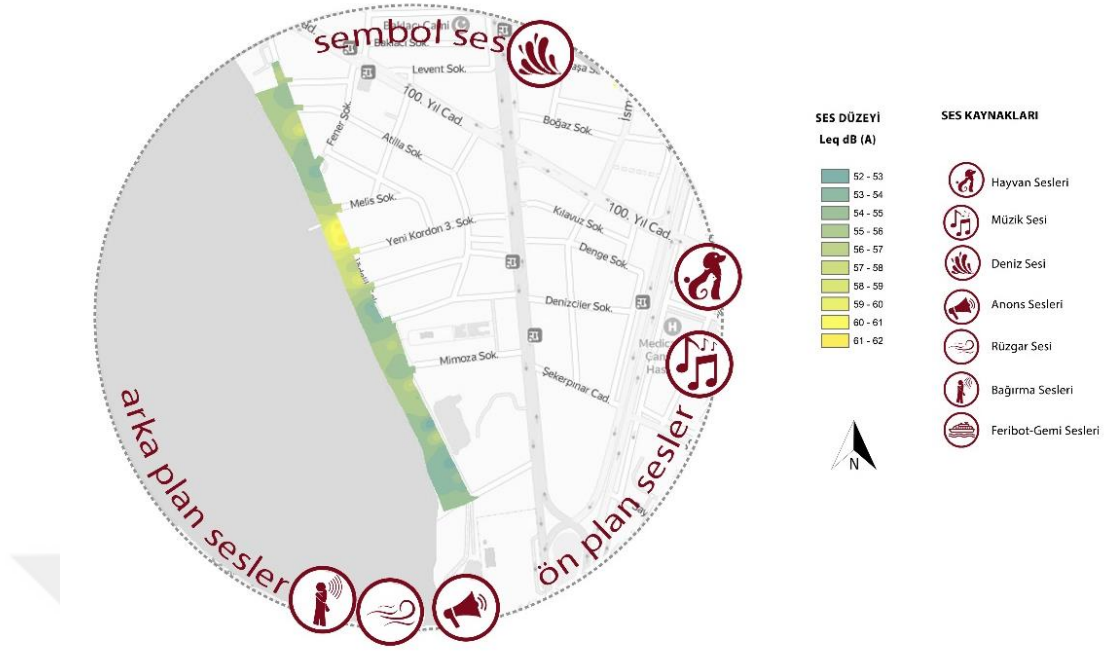
Sembol Ses	%
Deniz Sesi	93

Tablo 41.

Yeni Kordon'a ait en çok algılanan ses tipleri

Ses Tipleri	%
Hayvan Sesleri	52
Müzik Sesi	50

Tablo 40 ve Tablo 41'de verilen anket yanıtları ve arazi inceleme-gözlem formları aracılığıyla alana ait işitsel peyzaj karakterlerinden "Sembol Sesler – Deniz Sesi", "Ön Plan Sesler – Hayvan Sesleri ve Müzik Sesi", "Arka Plan Sesler – Rüzgar sesi, Bağırma Sesleri ve Anons Sesleri" olarak tespit edilmiştir (Şekil 37).



Şekil 38. Yeni Kordon'a ait işitsel peyzaj karakterleri (Özgün, 2022)

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kentsel mekanlardaki işitsel peyzaj özellikleri, seslerin bir yer duygusu yaratmada etken unsur olması sebebiyle bir kentin kimliğinin önemli bir parçasıdır. Schafer (1994), işitsel peyzaj tercihleri ile alakalı yaptığı çalışmasında, insanların en çok tercih ettiği seslerin kuş sesler, nehir sesleri ve esinti gibi doğal kaynaklı sesler olduğunu tespit etmiştir. Kentsel mekanlarda doğal kaynaklı olan sesleri arttırmak amacıyla kent içinde yeterli ve orantılı miktarda kentsel park ve yeşil alana sahip olmak gerekmektedir. İşitsel peyzaj yönetimi için ses kaynağı ile yarattığı rahatsızlık düzeyi arasındaki ilişkiyi anlamak ise bu konuda iyi bir başlangıç olacaktır. Rahatsızlık verici olan ses kaynaklarının ortadan kaldırılabilmesi, işitsel peyzajın kalitesini mutlak suretle iyileştirmese dahi doğru orantıda artırabilecektir (Liu vd., 2013).

Yapılan çalışmada; gerçekleştirilen ses basınç düzeyi ölçümlerinin sonucunda araştırma alanları arasında ses basınç düzeyi değerleri açısından en sessiz alan Özgürlük Parkı olarak bulunurken, en gürültülü alan Eski Kordon olarak belirlenmiştir. Araştırma alanlarına ait oluşturulan ses haritaları incelendiğinde alanlar içindeki ses basınç düzeylerinin 49 – 73 dB(A) arasında değiştiği görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, dış mekanlar için 55 dB(A)'i ciddi şekilde rahatsız edici olarak tanımlamaktadır. Bu durum göz önüne alındığında alanların ses basınç düzeylerinin oldukça yüksek olduğu saptanmıştır. Araştırma alanlarında ses basınç seviyelerinin artışına sebep olan en büyük faktör taşıt trafiğidir. Eski Kordon ve Özgürlük Parkının sınırı boyunca aktif cadde bulunmaktayken Yeni Kordon bölgesinde aktif cadde ile alan arasında yapılaşma mevcuttur. Bu yapılaşmanın taşıt trafiği kaynaklı sesleri azalttığı düşünülmektedir. Taşıt trafiği uygulanan anketlerde de katılımcılar tarafından “rahatsız edici” olarak ifade edilmiştir. Bu nedenle özellikle Eski Kordon ve Özgürlük Parkı bölgelerinde trafikten kaynaklanan yüksek ses basınç düzeylerinin azaltılması amacıyla hem bitkisel hem de yapısal malzemelerle tedbirler alınmalıdır. İsveç'te Nilsson ve Berglund (2006)'ın yürüttükleri bir çalışmada iyi bir işitsel peyzaj kalitesinin yalnızca gündüz saatlerinde maruz kalınan trafik kaynaklı ses düzeylerinin 50 dB(A) altında olması halinde elde edilebileceğini vurgulanmaktadır.

Ölçülen ses basınç seviyelerine etki eden başka bir faktör de, mekanların tasarımı ve konumlarıdır. İşitsel peyzajda, yalnızca mevcut ses kaynakları tarafından değil aynı zamanda sesin kaynaktan dinleyiciye nasıl ulaştığı, farklı yüzeylerin sesi nasıl yansıtacağı veya absorbe edebileceğini incelemek de önemlidir (Kang ve Schulte-Fortkamp, 2015). Özellikle bitkilerin yapraksız olduğu dönem olan sonbahar mevsiminde, sert zemin kullanımının baskın olduğu Eski Kordon ve Yeni Kordon bölgelerinde ses basınç düzeyi Özgürlük Parkı'na kıyasla oldukça yüksek ölçülmüştür. Anket katılımcılarının işitsel peyzaj değerlendirmelerinde, sert zeminin baskın olduğu Eski Kordon ve Yeni Kordon alanlarını “sert” ve “düzensiz” olarak olumsuz ifadelerle, Özgürlük Parkı'nı ise “yumuşak” ve “düzenli” olarak olumlu ifadelerle tanımlamışlardır. Araştırma alanlarındaki kullanım tipleri ve çeşitliliği de alanlardaki ses basınç seviyesi ölçümleri üzerinde etkilidir. Örneğin; Özgürlük Parkı'nda yaz aylarında gerçekleştirilen açık hava sineması etkinlikleri bu alanda ses basınç seviyelerini artırmaktadır.

Araştırma alanlarında uygulanan anketler sonucunda, katılımcıların işitsel peyzaj algılarıyla ölçülen ses basınç düzeylerinin birbirinden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar tarafından ses basınç düzeyleri 52 – 72 dB(A) aralığında değişen Eski Kordon'da da, ses basınç düzeyleri 49 – 73 dB(A) aralığında değişen Özgürlük Parkı'nda da ses ortamı %80 kişi tarafından “çok iyi” ve “iyi” olarak değerlendirilmiştir. Bu sebeplerle nicel olarak ses basınç düzeylerinin ölçülmesi tek başına işitsel peyzaj kalitesi veya mekanların ses düzeyi değerlendirmeleri açısından yeterli olmamaktadır. Alanların mekansal kimliği ile ilişkili olarak kullanıcıların alandan beklentileri de işitsel peyzaj kalitesini belirlemektedir.

Anket katılımcılarına dair demografik özellikler incelendiğinde, alanlardaki ses tiplerinden memnuniyet düzeylerinde ve işitsel çevre sıfatlarına dair değerlendirmelerinde cinsiyet durumunun etkisi olmadığı ama yaş durumlarının etkisi olduğu Eski Kordon ve Yeni Kordon bölgelerinde 56-65 yaş arasındaki katılımcıların diğer yaş gruplarına göre ses tiplerinden daha memnun olduğu, Özgürlük Parkı'nda ise 18 yaş katılımcıların diğer yaş gruplarına göre işitsel çevre sıfatlarını daha olumlu değerlendirdiği saptanmıştır. Yaş grupları arasındaki değerlendirme farklılıklarının değişken dinamikler, mekansal kullanım çeşitliliği, alışkanlıklar ve beklentiler ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Gerçekleştirilen anket uygulamaları sonucunda alanlara ait sembol ses tanımlamaları Özgürlük Parkı için “Kuş Sesi”, Yeni Kordon için “Deniz Sesi” ve Eski Kordon için ise “Deniz Sesi, Trafik Sesi, Feribot ve Gemi Sesi” olarak tespit edilmiştir. Araştırma alanlarında kullanım tipi, kullanıcı yoğunluğu, mekanların özellikleri ve çevre ilişkileri gibi faktörler değişkenlik gösterdiği için her alanın kendine özgü işitsel peyzaj kimliği oluşmaktadır. Bu nedenle de alanlarda sembol sesler, arka plan sesler ve ön plan seslerin çeşitlilik göstermesi normal olarak karşılanmaktadır. Bunun sonucunda da kentsel mekanlarda işitsel peyzaja dair tek tip tasarım ve planlama kriterleri tanımlamak olası değildir.

Yang ve Kang (2005) çalışmalarında, insanların işitsel peyzaj tercihlerinde doğal kaynaklı sesleri istenen sesler olarak, trafik ve insan sesleri istenmeyen sesler olarak tespit etmiştir. Doğadan gelen sesler genelde kentsel ortamların işitsel peyzaj kalitesini iyileştirmek için bir araç olarak kullanılabilir. Pijanowski ve ark (2011), bitki örtüsünün yapısının tür çeşitliliği üzerinde doğrudan etkisi olduğunu keşfetmiştir. Örneğin; farklı böcek türlerinin miktarı bitki türlerinin miktarı ile doğrudan ilişki içindedir. Bu durum dikkate alındığı zaman, daha çeşitli hayvanları ortama çekmek için bitki yoğunluğu ve çeşitliliğini artırarak kentsel mekanlardaki biyofoniyi zenginleştirmek mümkün olabilecektir. Ayrıca ağaçlar ve diğer bitki örtüsü de ses enerjisini emerek ve bir kısmını da yansıtarak kentsel mekanlardaki istenmeyen seslerin (gürültü gibi) azaltılmasında bir araç olarak kullanılabilir. Yu ve Kang (2008), tek başına ses basınç seviyesinin azaltılmasının kentsel mekanlarda daha sürdürülebilir ve yaşanabilir bir mekansal kalite sağlamadığını vurgulamıştır. Sesi bir atık olarak değil onun yerine kaynak olarak gören işitsel peyzaj yaklaşımı ile gürültü kirliliğine daha bütüncül, verimli ve faydalı bir bakış açısı sağlanabilir. Buna ilave olarak kentsel mekanlarda sert zeminler, yüzeylerin sesin dağılımı üzerindeki etkileri de göz önüne alınarak tasarlanabilir.

İşitsel peyzaj tasarımı, kentsel mekan tasarımında önemli bir tasarım aracı olarak kullanılabilir. Kentsel mekanlarda işitsel peyzaj kavramı, amaçları ve sınıflandırmaları ele alınmıştır. Sonuç olarak; sürdürülebilir ve yaşanabilir kentler için işitsel peyzaj tasarımı, planlama ve tasarım süreçlerinin önemli bir parçasıdır.

Ayrıca gerçekleştirilen arazi gözlem formları ve uygulanan anketler sonucunda elde edilen çalışma alanlarına ait ses kimliğini oluşturan “sembol ses”, “arka plan sesler” ve “ön plan sesler” tanımlanmıştır. Bu kapsamda Özgürlük Parkı’na ait işitsel peyzaj karakterlerinden “Sembol Sesler – Kuş sesi”, “Ön Plan Sesler – Konuşma sesleri, Bitkilerin sesleri, Çocuk sesleri ve Rüzgar sesi”, “Arka Plan Sesler – Feribot ve gemi sesleri, Bağırma sesleri ve Çim biçme sesleri” olarak, Eski Kordon’a ait işitsel peyzaj karakterlerinden “Sembol Sesler – Deniz Sesi, Trafik Sesi, Feribot ve Gemi Sesleri”, “Ön Plan Sesler – Kuş Sesi, Rüzgar Sesi”, “Arka Plan Sesler – Bağırma sesleri ve Anons Sesleri” olarak, Yeni Kordon’a ait işitsel peyzaj karakterlerinden “Sembol Sesler – Deniz Sesi”, “Ön Plan Sesler – Hayvan Sesleri ve Müzik Sesi”, “Arka Plan Sesler – Rüzgar sesi, Bağırma Sesleri ve Anons Sesleri” olarak tespit edilmiştir.

Özgürlük Parkı’nda işitsel peyzaj kalitesinin artırılmasına yönelik olarak yapılabilecek çalışmalar kapsamında alana ait sembol seslerin korunması amaçlanarak ortamdaki bitki tür ve sayısında artış sağlanmalı ve böylece alana ait tanımlanan sembol ses olan “Kuş Sesleri” vurgulanabilecektir. Eski Kordon bölgesinde ise yoğun taşıt trafiği göz önüne alındığı zaman trafik ile kordon bölgesi arasında yeşil zon planlanarak trafikten kaynaklı ses düzeyinin azaltılarak alan kullanıcıları tarafından “olumsuz” olarak algılanan seslerin maskelenmesi sağlanmış olacaktır. Hırvatistan Zadar kentinde yer alan deniz orgu tasarımına benzer özelliklerde deniz ile kordon arasında tasarlanacak olan mühendislik çözümleri ile alana ait sembol ses olan ve alan kullanıcıları tarafından da “olumlu” olarak algılanan “Deniz Sesi ve Feribot – Gemi Sesleri” vurgulanmış olacaktır. Yeni Kordon bölgesinde ise kentsel yeşil alan miktarının artırılması ile alana doğal sesler kazandırılarak “olumlu” algılanan ses tipleri sembol ses ve ön plan sesler olarak ortaya çıkacaktır. Ayrıca Çanakkale kentinin artık kent kimliği olarak tanımlanan rüzgar durumunu işitsel peyzaj çalışmalarında plastik sanatların heykel ya da seramik tasarımlarından faydalanarak alanlara özgü tasarımlarla işitsel peyzaj kalitesinin artırılması hedeflenebilecektir.

Gerçekleştirilen literatür ve örnek çalışmalar incelendiği zaman kentsel mekanlardaki işitsel peyzaj kalitesinin artırılmasına yönelik tasarım önerileri şu şekilde sayılabilir;

- Maskeleye ve absorbe etkisi nedeniyle kentsel mekanlara su ögesi eklemek trafik kaynaklı yüksek ses basınç düzeylerinin oluşturduğu rahatsızlıkları azaltmada kullanılabilir,
- Bitkisel tasarımlar veya heykel gibi estetik nesnelere ile ses bariyerleri ya da ses kaynakları oluşturulabilir,
- Yüksek ses basınç düzeyleri olan alanlarda bu durumun etkilerini en aza indirmek adına tasarım aşamasında alanın topografik özellikleri avantaja çevirilebilir,
- Kentsel mekanın yakın çevre özelliklerinden faydalanılarak mekana özgü işitsel peyzaj kimliği kazandırılabilir,
- Görsel ve işitsel efektler aracılığıyla oluşturulacak işitsel peyzaj ortamındaki uyum alan kullanıcıları üzerinde etki yaratmakta kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Adams, M.D., Cox, T., Moore, G., Croxford, B., Refaee, M., and Sharples, S. (2006). Sustainable soundscapes: noise policy and the urban experience. *Urban Studies*, 43(13), 2385–2398.
- Adams, M.D., Bruce, N., Davies, W., Cain, R., Jennings, P., Carlyle, A., Cusack, P., Hume, K., and Plack, C. (2008). Soundwalking as a methodology for understanding soundscapes. *Proc. Institute of Acoustics*, 30, 1–7.
- Akpınar, N., Belkayalı, N., Kaymaz, I., Turan, F., Büyük, A., Sunal Büyükşahin, A., ve Oğuz, D. (2013). Kent Parklarında İşitsel Peyzaj (Soundscape) Algısı ve Kullanıcı Tercihlerinin Yaşam Kalitesi Kapsamında Değerlendirilmesi: Ankara Örneği Proje No: 110Y186.
- Albers, V. M. (1970). *The World of Sound*. A. S. Barnes.
- Aletta, F., and Kang, J. (2015). Soundscape approach integrating noise mapping techniques: a case study in Brighton, UK. *Noise Mapping*, 2(1), 1–12.
- Arch Daily, (29.10.2022). Erişim Adresi: <https://www.archdaily.com/777512/hear-this-croatian-seawall-sing-as-the-wind-and-waves-lap-the-shore>
- Arslan, Ü. C., ve Örücü, Ö. (2021). Antalya Kentinde İşitsel Peyzajın Kullanıcılar Üzerine Etkisi. *The SAGE Handbook of Social Work*, 129–142.
- Atlas Obscura (12.11.2022). Erişim adresi: <https://www.atlasobscura.com/places/water-sculptures-of-sheaf-square>
- Avşar, Y. (1998). Yıldız Teknik Üniversitesi Merkez Kampüsü ve Civarının Gürültü Haritasının Çıkarılması. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi: İstanbul.
- Axelsson, Ö., Nilsson, M. E., Hellström, B., and Lundén, P. (2014). A field experiment on the impact of sounds from a jet-and-basin fountain on soundscape quality in an urban park. *Landscape and Urban Planning*, 123, 46–60.
- Barber, J., Crooks, K., and Fristrup, K. (2009). The costs of chronic noise exposure for terrestrial organisms. *Trends in Ecology & Evolution*, 25, 180–189.

- Brown, A. L., and 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., and Gjestland, T. (2011). Towards standardization in soundscape preference assessment. *Applied Acoustics*, 72(6), 387–392.
- Carles, J. L., Barrio, I. L., and Lucio, J. V. (1999). Sound influence on landscape values. *Landscape and Urban Planning*, 43(4), 191–200.
- Cerwén, G., Wingren, C., and Qviström, M. Evaluating soundscape intentions in landscape architecture: A study of competition entries for a new cemetery in Järva, Stockholm. *J. Environ. Plan. Manag.* 2017, 60, 1253–1275.
- Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2008). *Research Methods in Education*. New York: Routledge.
- Cowan, J. P. (2016). *The Effects of Sound on People*. Wiley Series in Acoustics Noise and Vibration.
- Davies, W.J., Adams, M.D., Bruce, N.S., Cain, R., Carlyle, A., Cusack, P., Hall, D.A., Hume, K.I., Irwin, A., Jennings, P., Marselle, M., Plack, C.J., and Poxon, J., (2013). Perception of soundscapes: an interdisciplinary approach. *Appl. Acoust.* 74 (2), 224–231.
- De Coensel, B., Boes, M., Oldoni, D., and Botteldooren, D. (2013). Characterizing the soundscape of tranquil urban spaces. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 133(5), 3371–3371.
- Downing, J. M., and Hobbs, C. M. (2005). Challenges of Characterizing Natural Soundscapes. *The 2005 Congress and Exposition on Noise Control Engineering*, Rio de Janeiro, Brazil.
- EEA, (05.12.2022). Erişim adresi: <https://www.eea.europa.eu/articles/noise-pollution-is-a-major>
- FAA, (10.12.2022). Erişim Adresi: https://www.faa.gov/regulations_policies/policy_guidance/noise/basics
- Farina, A., (2014). *Soundscape Ecology: Principles, Patterns, Methods and Applications*. In Springer: Netherlands.

- Fowler, M. D. (2013). Soundscape as a design strategy for landscape architectural praxis. *Des. Stud.* 2013, 34, 111–128.
- Giardino Sonoro (28.09.2022). Erişim Adresi: <http://www.giardinosonoro.com/>
- Guastavino, C. (2006). The Ideal Urban Soundscape: Investigating the Sound Quality of French Cities. *Acta Acustica United with Acustica*, 92, 945–951.
- Hedfors, P., and Berg, P. G. (2003). The sounds of two landscape settings: auditory concepts for physical planning and design. *Landscape Research*, 28 (February 2015), 245–263.
- Irvine, K. N., Devine-Wright, P., Payne, S. R., Fuller, R. A., Painter, B., ve Gaston, K. J. (2009). Green space, soundscape and urban sustainability: an interdisciplinary, empirical study. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 14(2), 155–172.
- ISO (International Organization for Standardization), (2014). Acoustics — Soundscape — Part 1: Definition and Conceptual Framework. ISO/FDIS 12913-1:2014, International Organization for Standardization, Geneva.
- Jeon, J. Y., and Hong, J. Y. (2015). Classification of urban park soundscapes through perceptions of the acoustical environments. *Landscape and Urban Planning*, 141, 100–111.
- Jeon, J. Y., Hong, J. Y., Lavandier, C., Lafon, J., Axelsson, Ö., and Hurtig, M. (2018). A cross-national comparison in assessment of urban park soundscapes in France, Korea, and Sweden through laboratory experiments. *Applied Acoustics*, 133, 107–117.
- Job, R. F. S., and Hatifield, J. The impact of soundscape, enviroscape, and psychscape on reaction to noise for evaluation and regulation of noise effects. *Noise Control Engineering Journal* 49: 120– 124.
- Kaymaz, I., Cüre, C. T., ve Baki, E. (2016). Perceived Soundscape of Urban Historical Places: A Case Study of Hamamönü, Ankara. *Procedia Engineering*, 161(November), 1920–1925.
- Kang, J. *Urban Sound Environment*. Taylor & Francis, London. 2004. Print.

- Kang, J. and Schulte-Fortkamp, B. (2015). *Soundscape and the Built Environment*, CRC Press.
- Kennedy, C.R. and Timerson, B.J. (1996). *An introduction to sound basics*. Minnesota Pollution Control Center, Minnesota.
- Klæboe, R., Kolbenstvedt, M., Fyhri, A., and Solberg, S. (2005). The Impact of an Adverse Neighbourhood Soundscape on Road Traffic Noise Annoyance. *Acta Acustica United with Acustica*, 91, 1039–1050.
- Kuwano, S., Namba, S., Kato, T., and Hellbrück, J. (2003). Memory of the loudness of sounds in relation to overall impression. *Acoustical Science and Technology*, 24(4), 194–196.
- Landezine, (30.10.2022). Erişim adresi: <https://landezine.com/buitenschot-park-by-hns-landscape-architects/>
- Liu, J., Kang, J., Luo, T., and Behm, H. (2013). Landscape effects on soundscape experience in city parks. *Science of the Total Environment*, 454–455, 474–481.
- Maekawa, Z. (1994). *Environmental and architectural acoustics*. E&FN SPON, London.
- Memoli, G., Bloomfield, A. and Dixon, M. (2008). Soundscape characterization in selected areas of Central London. Paper presented at Acoustics '08, in Paris, France, 29th June – 4th July.
- MGM, (20.12.2022). Erişim adresi: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=CANAKKALE>
- Mockford, E. J., and Marshall, R. C. (2009). Effects of urban noise on song and response behaviour in great tits. *Proceedings of the Royal Society B*, 276, 2979–2985.
- Nauener Platz, (18.10.2022). Erişim adresi: <https://sonicagents.wordpress.com/2013/01/04/a-soundscape-re-modeled/>
- Nilsson, M. E., and Berglund, B. (2006). Soundscape quality in suburban green areas and city parks. *Acta Acustica United with Acustica*, 92(6), 903–911.
- Özçevik, A., ve Yüksel Can, Z. (2011). İşitsel Peyzaj Kavramı ve Kapalı Mekanların Akustik Konfor Değerlendirmesinde Kullanılabilirliği. *Megaron*, 6(1), 52–59.

- Özçevik, A., and Yüksel Can, Z. (2012). A study on the documentation and analysis of the urban acoustical environment in terms of soundscape. *Megaron*, 77(22), 129–142.
- Özgüven, H.N. “Endüstriyel Gürültü Kontrolü”, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, (1995): 1-6, 27-28.
- Paley Park, (20.10.2022). Erişim adresi: <https://www.tclf.org/landscapes/paley-park>
- Parkins, P.H. and Humphreys, H.R. (1968). *Acoustic noise and buildings*. Faber And Faber ltd. London.
- Parris K.M., Velik-Lord M., North J.M.A. (2009) Frog call at a higher pitch in traffic noise. *Ecology and Society* 14(1):25.
- Payne, S. R., Davies, W. J., & Adams, M. (2009). Research into the practical and policy applications of soundscape concepts and techniques in urban areas (NANR 200). Defra, (October), 1–100. Erişim: <http://usir.salford.ac.uk/27343/%0Awww.defra.gov.uk>
- Pijanowski, B. C., Farina, A., Gage, S. H., Dumyahn, S. L., and Krause, B. L. (2011). What is soundscape ecology? An introduction and overview of an emerging new science. *Journal of Landscape Ecology*, 26(9), 1213–1232.
- Rabin, L. A., McCowan, B., Hooper, S. L., and Owings, D. H. (2003). Anthropogenic noise and its effect on animal communication: An interface between comparative psychology and conservation biology. *International Journal of Comparative Psychology*, 16, 172–192.
- Raimbault, M., and Dubois, D. (2005). Urban soundscapes: Experiences and knowledge. *Cities*, 22(5), 339–350.
- Raimbault, M. (2006). Qualitative judgements of urban soundscapes: questioning questionnaires and semantic scales. *Acta Acustica United with Acustica*, 92(6), 929–937.
- Schafer, R. M. (1994). *The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*. Destiny Books: Rochester, Vermont.
- Scheffield Station (12.11.2022). Erişim adresi: <https://www.skyscrapercity.com/threads/sheffield-station-sheaf-square.310598/>

- Schulte-Fortkamp, B. (2002). Soundscapes and living spaces sociological and psychological aspects concerning acoustical environments. in Proceeding of Forum Acusticum, Sevilla, Spain.
- Sémidor, C. (2006). Listening to a city with the soundwalk method. *Acta Acustica United with Acustica*, 92, 959–964.
- Smith, J. W., and Pijanowski, B. C. (2014). Human and policy dimensions of soundscape ecology. *Journal of Global Environmental Change*, 28, 63–74.
- Soundscape Park, (27.10.2022). Erişim adresi: <https://www.landscapeperformance.org/case-study-briefs/soundscape-park>
- Southworth, M. (1969). The sonic environment of cities. *Environment and Behavior*, 1(1), 49–70.
- Tate Modern (24.09.2022). Erişim adresi: <https://www.tate.org.uk/whats-on/tate-modern/bill-fontana-harmonic-bridge>
- Thames Barrier Park (10.09.2022). Erişim adresi: <https://www.london.gov.uk/programmes-strategies/environment-and-climate-change/parks-green-spaces-and-biodiversity/parks-and-green-spaces/thames-barrier-park>
- Treasure, J. (2009). The 4 ways sound affects us. TED Talks. Retrieved August 10, 2022. https://www.ted.com/talks/julian_treasure_the_4_ways_sound_affects_us
- Truax, B. (1999). *Handbook for Acoustic Ecology (Second Edition)*. Cambridge Street Publishing: UK.
- TÜİK, (02.01.2023). Erişim adresi: <https://cip.tuik.gov.tr/#>
- Warren, P. S., Katti, M., Ermann, M., and Brazel, A. (2006). Urban bioacoustics: It's not just noise. *Animal Behaviour*, 71, 491–502.
- WHO, (05.11.2022). Erişim adresi: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf
- Wiley, R., and Richards, D. (1982). Adaptations for acoustic communication in birds: Sound transmission and signal detection. In D. E. Kroodsma, and E. H. Miller (Eds.),

Acoustic communication in birds: production, perception, and design features of sound. New York: Academic Press.

Wissmann, T. (2014). *Geographies of Urban Sound*. Ashgate Publishing Limited: England.

Yang, W., and Kang, J. (2005a). Acoustic comfort evaluation in urban open public spaces. *Applied Acoustics*, 66(2), 211–229.

Yang, Wei, and Kang, J. (2005b). Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield. *Journal of Urban Design*, 10(1), 61–80.

Yelmi, P. (2016). Protecting contemporary cultural soundscapes as intangible cultural heritage sounds of Istanbul. *International Journal of Heritage Studies*, 22(4), 302–311.

Yong Jeon, J., Young Hong, J., and Jik Lee, P. (2013). Soundwalk approach to identify urban soundscapes individually. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 134(1), 803–812.

You, J. and Jeon, J.Y. (2008). Sound-masking technique for combined noise exposure in open public spaces. Paper presented at 9th International Congress on Noise as a Public Health Problem (ICBEN), in Foxwoods, Connecticut, USA.

Yu, L., and Kang, J. (2008). Effects of social, demographic and behavioral factors on sound level evaluation in urban open spaces. *Journal of the Acoustical Society of America*, 123, 772–783.

EKLER



EK 1

ANKET SORULARI

Anket Tarihi:
Alan:

Anket No

Değerli Katılımcı;

Bu anket çalışması Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında Prof. Dr. Abdullah KELKİT danışmanlığında yürütülmekte olan 'Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj Kalitesinin Değerlendirmesi: Çanakkale Kent Merkezi Örneği' başlıklı doktora tez çalışması kapsamında bulunduğunuz alanda işitsel peyzaj farkındalığınız, algı ve tercihlerinizi saptamak amacıyla hazırlanmıştır. Anket çalışmasından elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçlarla yayın ve sunumlarda kullanılacaktır. Çalışmaya olan katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Necla Ece ÖNCÜL

1. Cinsiyetiniz:

Kadın Erkek

2. Yaşınız:

<18 18-25 26-35 36-45 46-55 56-65 >65

3. Eğitim durumunuz:

İlköğretim Ortaöğretim Lise Ön Lisans Lisans Lisansüstü

4. Meslek

Kamu Özel Sektör Emekli Öğrenci Çalışmıyor

5. İşitme probleminiz var mı?

Evet Hayır

6. Bu alanı ziyaret etme sıklığınız nedir?

Her gün Haftada birkaç kez
 Ayda birkaç kez Ayda bir gün veya daha az

7. Bu alana günün hangi zaman diliminde gelmeyi tercih ediyorsunuz?

Sabah Öğle Akşam Belirli bir zaman olmadan

8. Bu alanda ne kadar süre geçiriyorsunuz?

1 saatten az 1-3 saat 3-5 saat 5 saatten fazla

9. Bu alana geliş amacınız nedir? (Önem sırasına göre en fazla üç seçeneği sıralayınız)

Gezmek / Manzara seyretmek Spor yapmak Yeme-İçme
 Arkadaşlarla buluşmak Çocuk oyun alanı Rahatlamak – Dinlenmek
 Evcil hayvanım için Doğası Diğer (Belirtiniz)....

Anketin devamı

10. Aşağıda belirtilen özellikleri bu alandaki beklentilerinize uygunluğunu değerlendiriniz.

Özellik	Hiç uygun değil	Uygun değil	Kararsızım	Uygun	Çok uygun
Peyzaj (çevre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ortamın sakinliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bitki varlığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su varlığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ulaşım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Güvenlik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gölgeleme elemanları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktivite çeşitliliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temiz hava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ses durumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temizlik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Donatı elemanlarının yeterliliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çocuk oyun alanı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Alandaki ses ortamını değerlendiriniz.

Çok kötü Kötü Kararsızım İyi Çok İyi

12. Aşağıda listelenen ses tiplerinden size göre alanı tanımlayan sesleri değerlendiriniz.

SESLER	Ses Tipleri	Alanın sembol sesi		Bugün alandaki duyduğunuz ses tiplerini değerlendiriniz					Bugün alanda duyduğunuz ses tiplerinden memnuniyetiniz					
		Evet	Hayır	Algılama Düzeyi					Memnun Değilim-> Memnunum					
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Doğal	Kuş sesleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rüzgar sesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bitkilerin çıkardığı sesler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Deniz sesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Hayvan sesleri (kedi, köpek vb)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İnsan	Konuşma sesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Çocuk sesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bağırma sesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ezan sesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

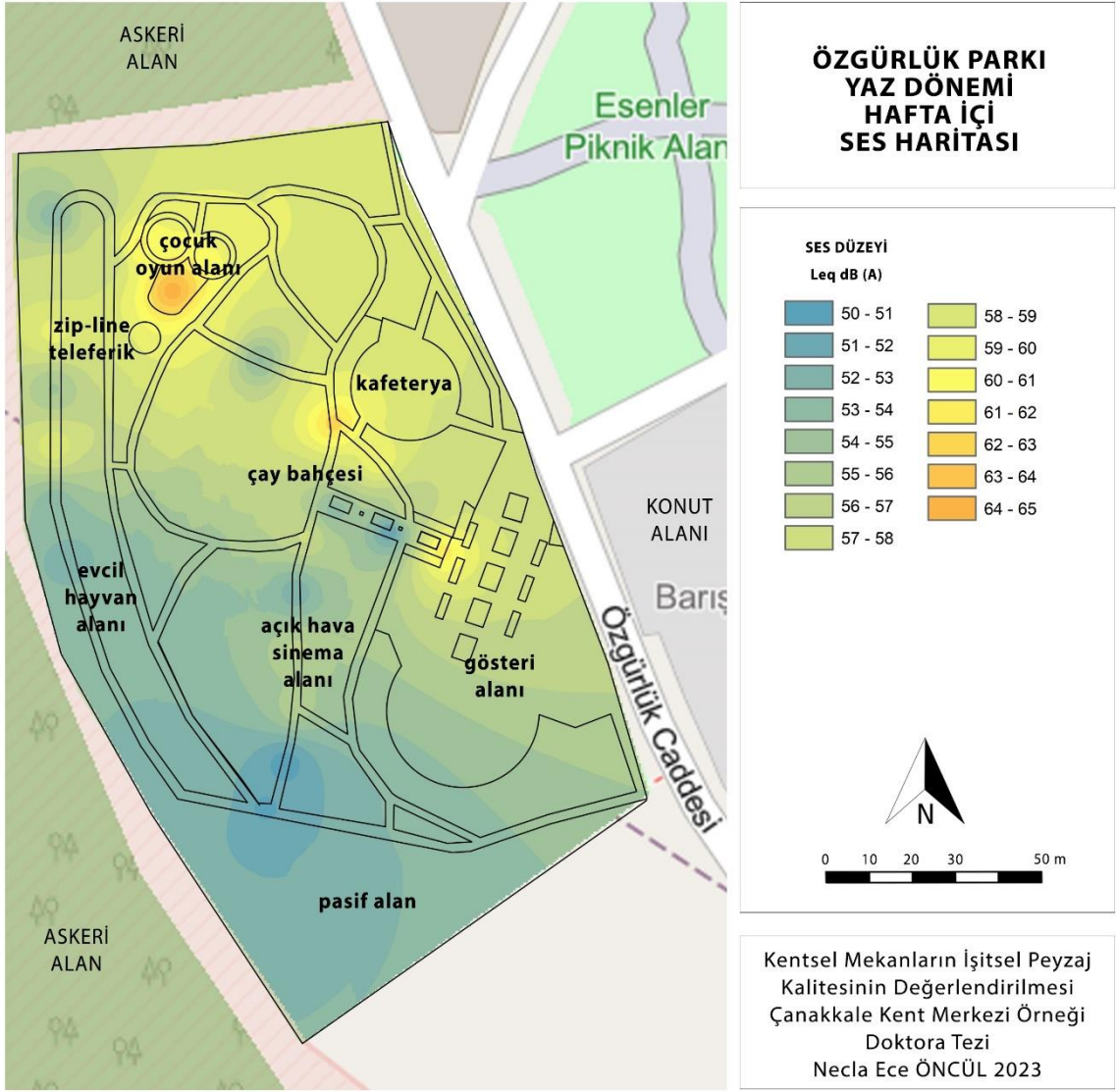
Anketin devamı

	Anons			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mekanik	İnşaat sesi			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Çim biçme sesi			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Trafik sesi			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Müzik sesi			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Uçak sesi			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Feribot – Gemi sesi			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Balıkçı teknelerinin motor sesi			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Alandaki işitsel çevreyi (duyduğunuz sesleri bir bütün olarak düşünerek) aşağıda verilen sıfat çiftleri ile nasıl tanımlarsınız (Lütfen her satır için bir cevap seçiniz).

	Çok Fazla 2	Biraz 1	Kararsız 0	Biraz -1	Çok Fazla -2	
Sessiz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gürültülü
Doğal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yapay
Yumuşak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sert
Sakin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hareketli
Yavaş	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hızlı
Tek tip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çeşitli
Düzenli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Düzensiz
Yakın	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uzak
Net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Net değil
Yönlü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dağınık
Rahatlatıcı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rahatsız edici
Mutluluk verici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mutsuz edici
Neşeli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durgun
Anlamlı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlamsız
İlgi çekici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sıkıcı

EK 2 SES HARİTALARI





ÖZGÜRLÜK PARKI YAZ DÖNEMİ HAFTA SONU SES HARİTASI

SES DÜZEYİ

Leq dB (A)

53 - 54	63 - 64
54 - 55	64 - 65
55 - 56	65 - 66
56 - 57	66 - 67
57 - 58	67 - 68
58 - 59	68 - 69
59 - 60	69 - 70
60 - 61	70 - 71
61 - 62	71 - 72
62 - 63	72 - 73



0 10 20 30 50 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ÖZGÜRLÜK PARKI YAZ DÖNEMİ ORTALAMA SES HARİTASI

SES DÜZEYİ
Leq dB (A)

54 - 55	64 - 65
55 - 56	65 - 66
56 - 57	66 - 67
57 - 58	67 - 68
58 - 59	68 - 69
59 - 60	69 - 70
60 - 61	70 - 71
61 - 62	71 - 72
62 - 63	72 - 73
63 - 64	



0 10 20 30 50 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ÖZGÜRLÜK PARKI SONBAHAR DÖNEMİ HAFTA İÇİ SES HARİTASI

SES DÜZEYİ
Leq dB (A)

50 - 51
51 - 52
52 - 53
53 - 54
54 - 55
55 - 56
56 - 57
57 - 58



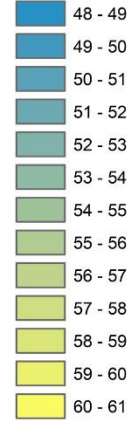
0 10 20 30 50 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ÖZGÜRLÜK PARKI SONBAHAR DÖNEMİ HAFTA SONU SES HARİTASI

SES DÜZEYİ
Leq dB (A)



0 10 20 30 50 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ÖZGÜRLÜK PARKI SONBAHAR DÖNEMİ ORTALAMA SES HARİTASI

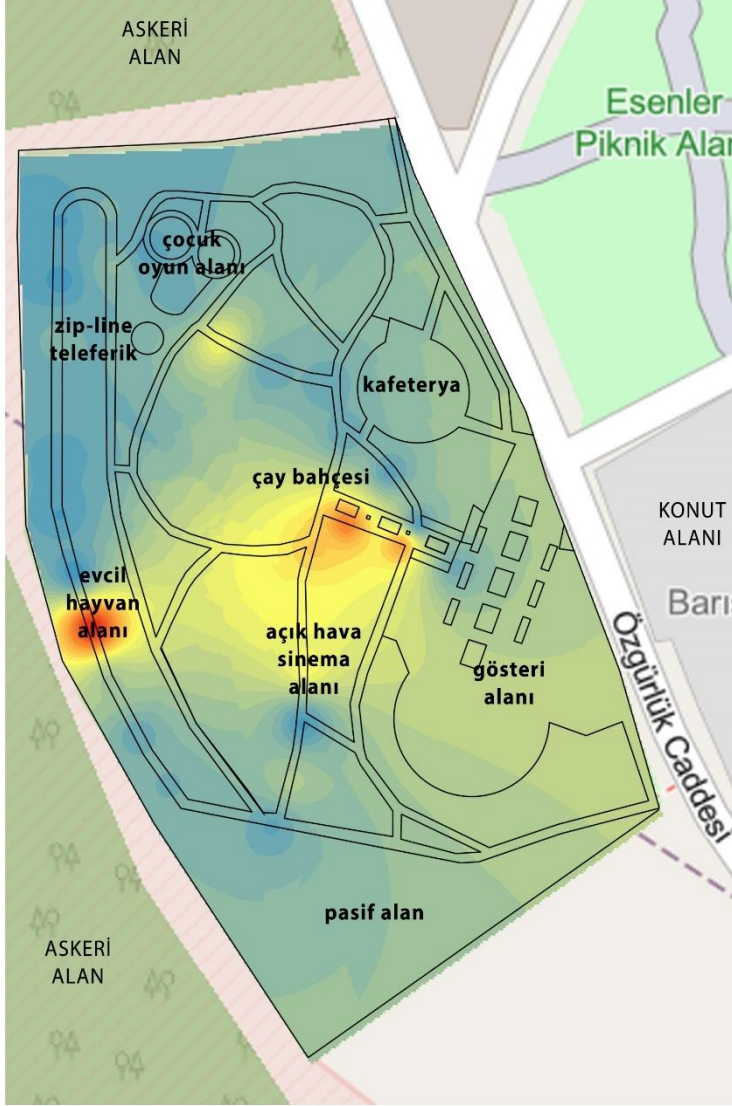
SES DÜZEYİ
Leq dB (A)

49 - 50
50 - 51
51 - 52
52 - 53
53 - 54
54 - 55
55 - 56
56 - 57
57 - 58
58 - 59
59 - 60



0 10 20 30 50 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ÖZGÜRLÜK PARKI İLKBAHAR DÖNEMİ HAFTA İÇİ SES HARİTASI

SES DÜZEYİ
Leq dB (A)

49 - 50	62 - 63
50 - 51	63 - 64
51 - 52	64 - 65
52 - 53	65 - 66
53 - 54	66 - 67
54 - 55	67 - 68
55 - 56	68 - 69
56 - 57	69 - 70
57 - 58	70 - 71
58 - 59	71 - 72
59 - 60	72 - 73
60 - 61	
61 - 62	



0 10 20 30 50 m

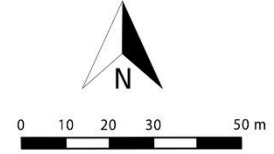
Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ÖZGÜRLÜK PARKI İLKBAHAR DÖNEMİ HAFTA SONU SES HARİTASI

SES DÜZEYİ
Leq dB (A)

48 - 49
49 - 50
50 - 51
51 - 52
52 - 53



Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ÖZGÜRLÜK PARKI İLKBAHAR DÖNEMİ ORTALAMA SES HARİTASI

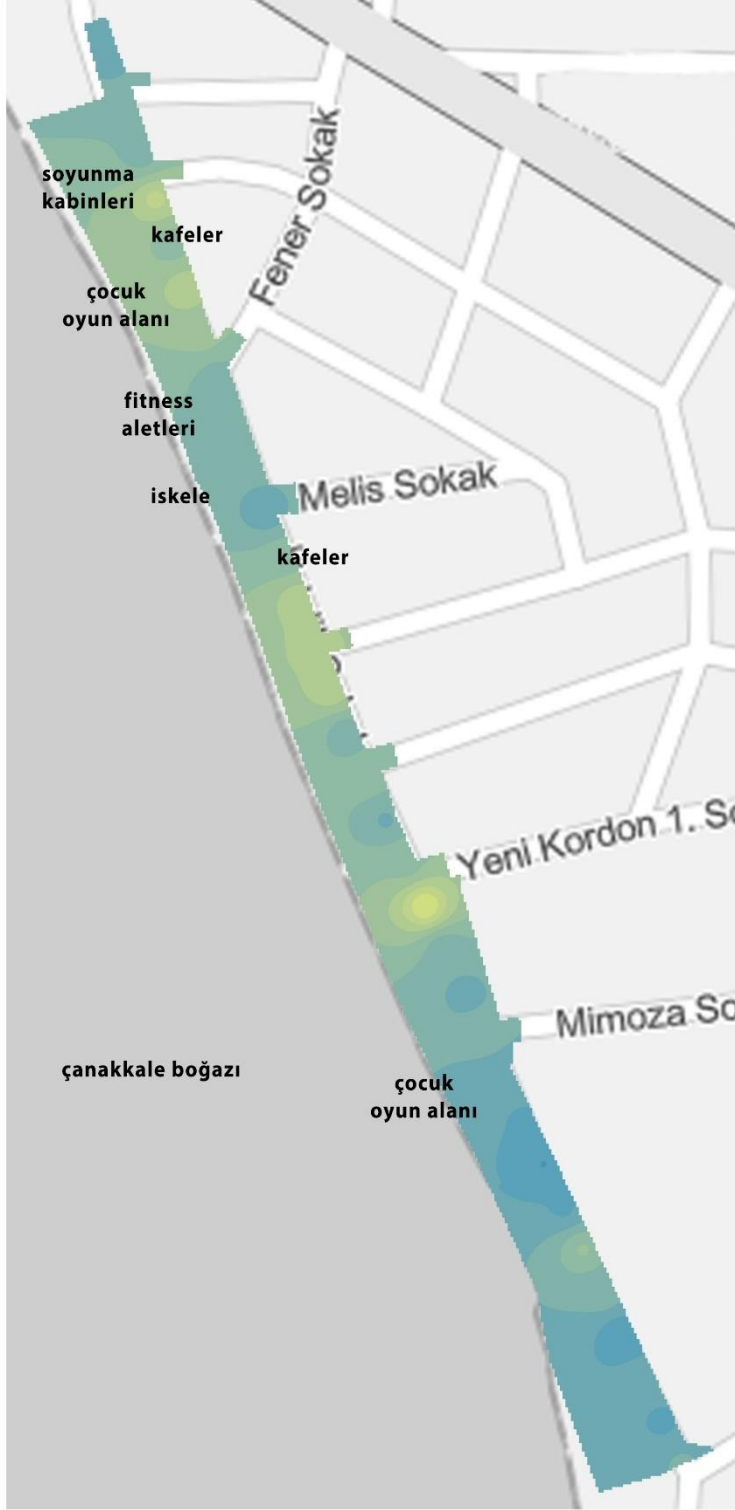
SES DÜZEYİ
Leq dB (A)

49 - 50	61 - 62
50 - 51	62 - 63
51 - 52	63 - 64
52 - 53	64 - 65
53 - 54	65 - 66
54 - 55	66 - 67
55 - 56	67 - 68
56 - 57	68 - 69
57 - 58	69 - 70
58 - 59	
59 - 60	
60 - 61	



0 10 20 30 50 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



YENİ KORDON İLKBAHAR DÖNEMİ HAFTA İÇİ SES HARİTASI

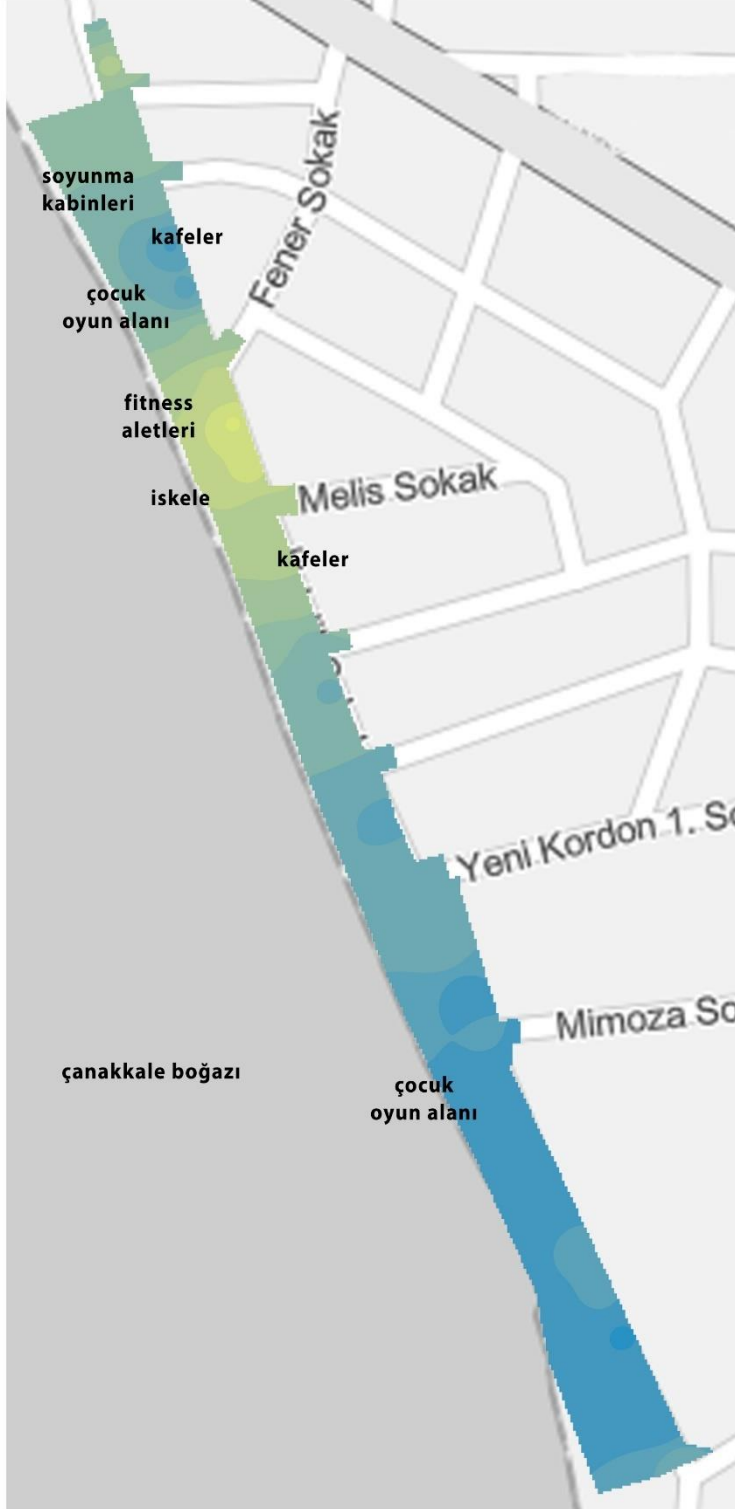
SES DÜZEYİ Leq dB (A)

49 - 50
50 - 51
51 - 52
52 - 53
53 - 54
54 - 55
55 - 56
56 - 57
57 - 58



0 20 40 60 100 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



YENİ KORDON İLKBAHAR DÖNEMİ HAFTA SONU SES HARİTASI

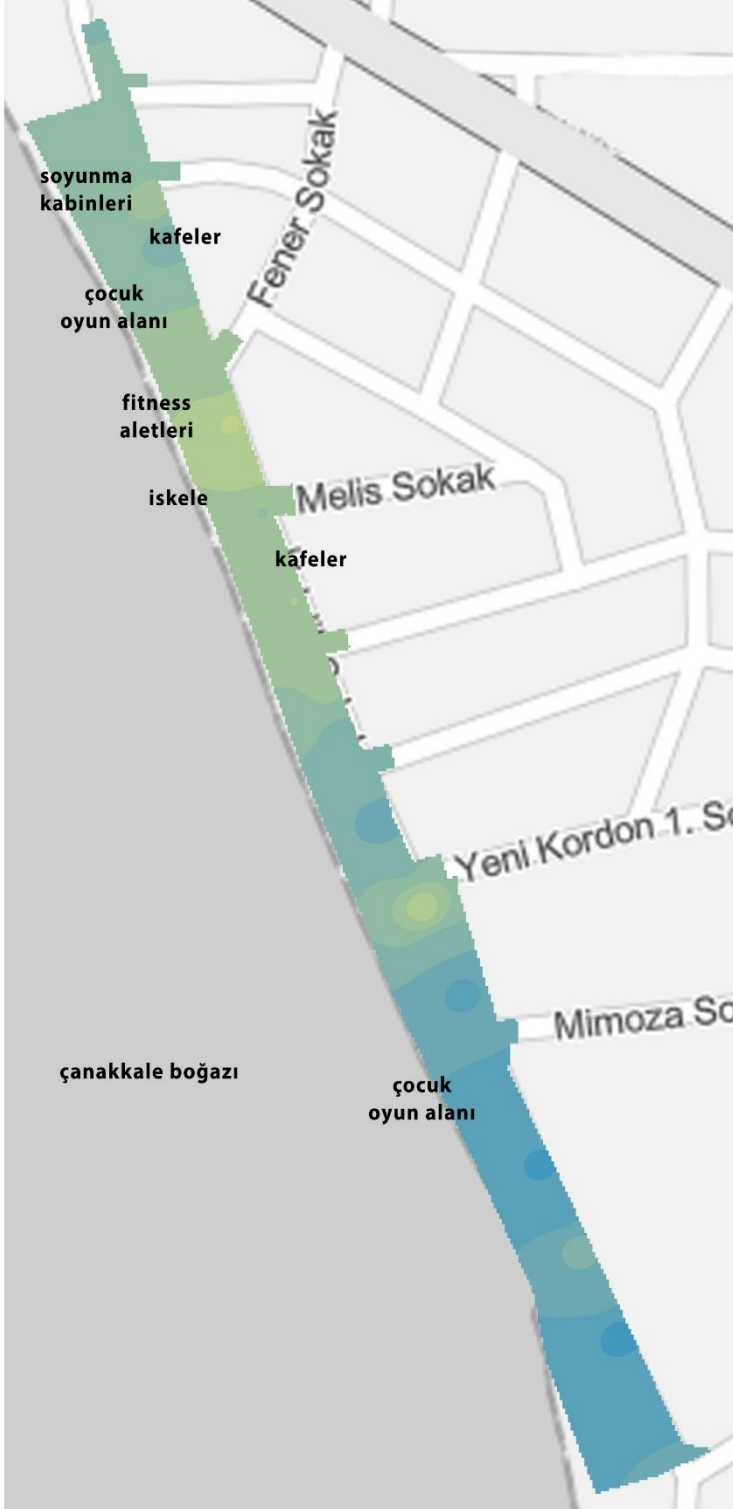
SES DÜZEYİ Leq dB (A)

48 - 49
49 - 50
50 - 51
51 - 52
52 - 53
53 - 54
54 - 55
55 - 56
56 - 57
57 - 58
58 - 59



0 20 40 60 100 m

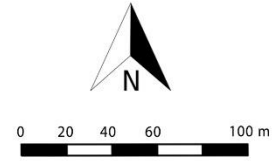
Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



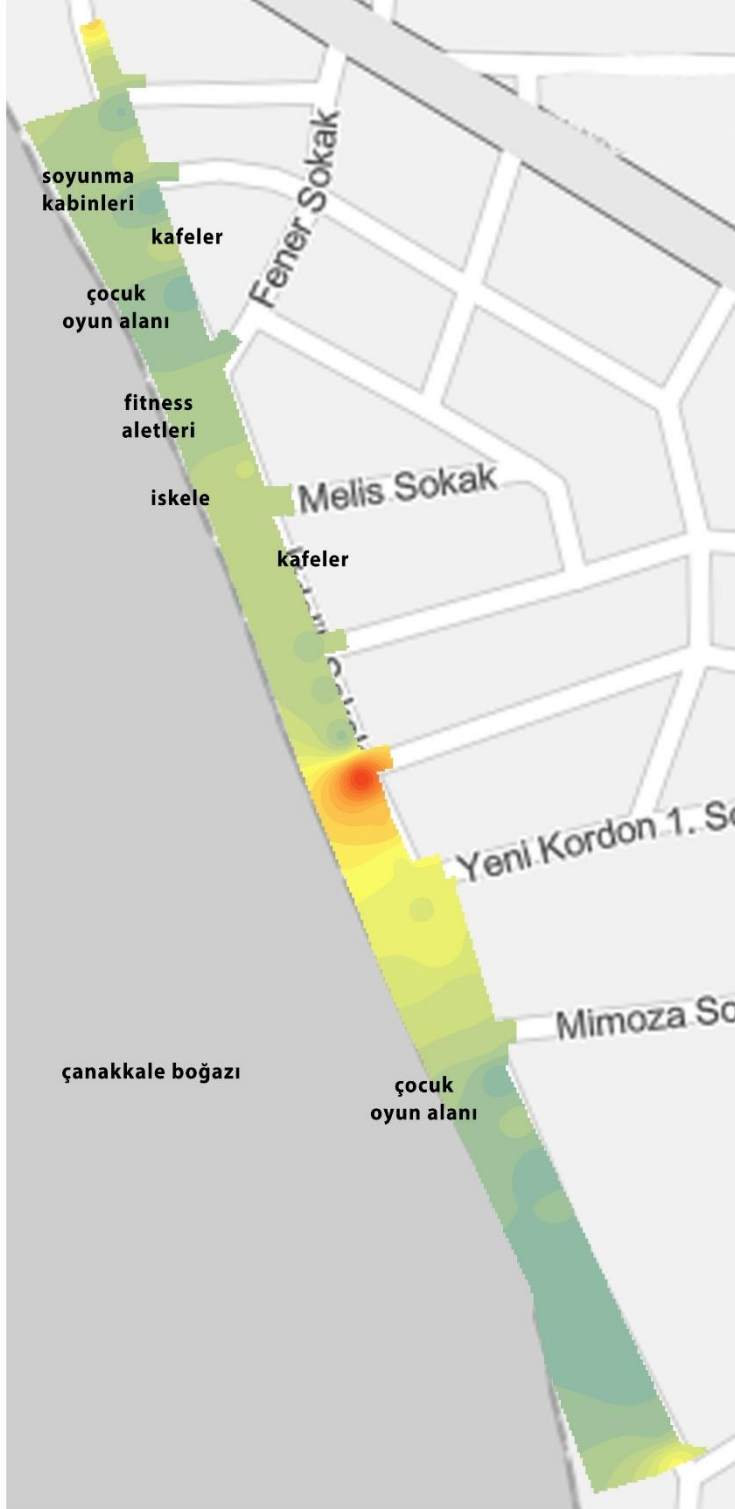
YENİ KORDON İLKBAHAR DÖNEMİ ORTALAMA SES HARİTASI

SES DÜZEYİ Leq dB (A)

49 - 50
50 - 51
51 - 52
52 - 53
53 - 54
54 - 55
55 - 56
56 - 57



Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



YENİ KORDON SONBAHAR DÖNEMİ HAFTA İÇİ SES HARİTASI

SES DÜZEYİ Leq dB (A)

53 - 54
54 - 55
55 - 56
56 - 57
57 - 58
58 - 59
59 - 60
60 - 61
61 - 62
62 - 63
63 - 64
64 - 65
65 - 66
66 - 67
67 - 68
68 - 69
69 - 70
70 - 71



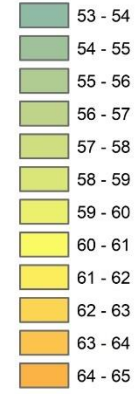
0 20 40 60 100 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



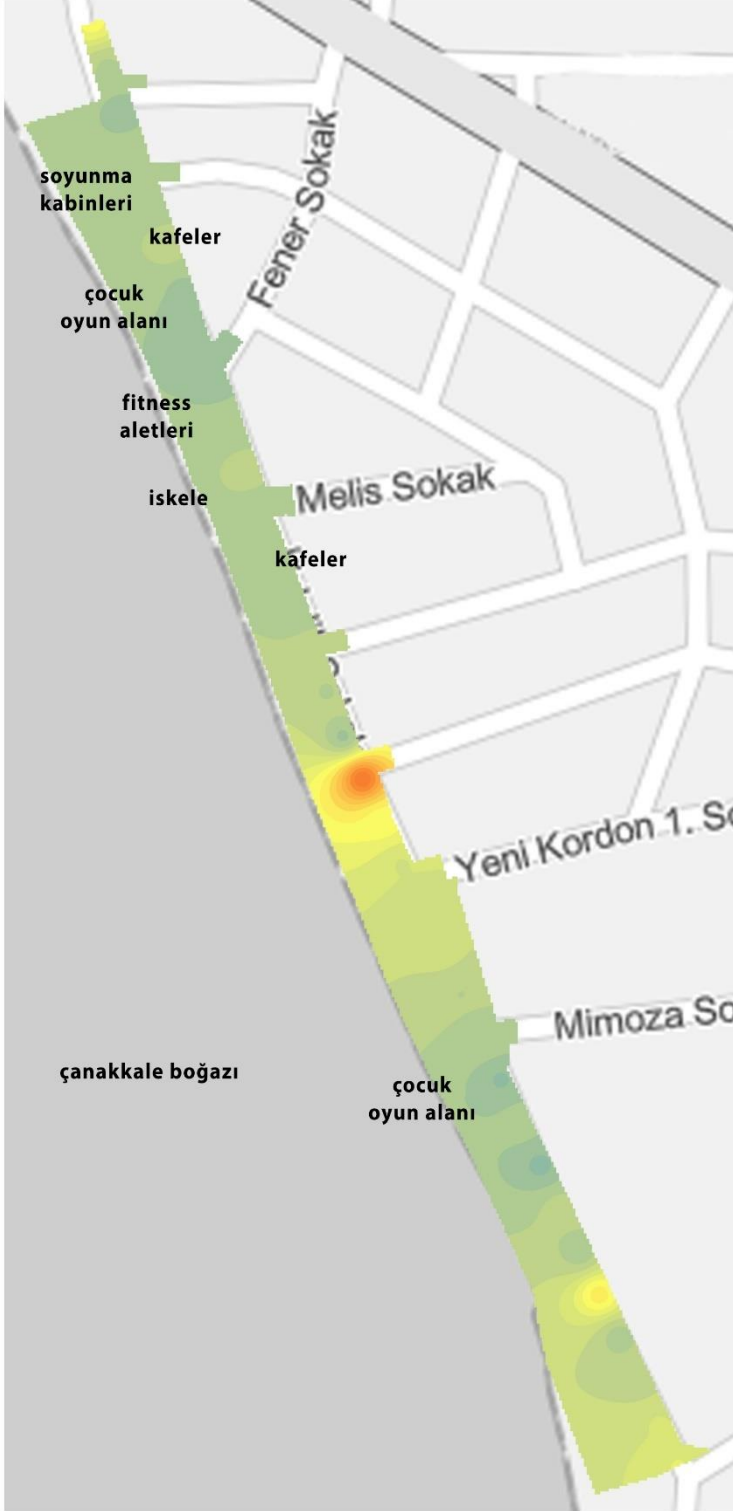
YENİ KORDON SONBAHAR DÖNEMİ HAFTA SONU SES HARİTASI

SES DÜZEYİ Leq dB (A)



0 20 40 60 100 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



YENİ KORDON SONBAHAR DÖNEMİ ORTALAMA SES HARİTASI

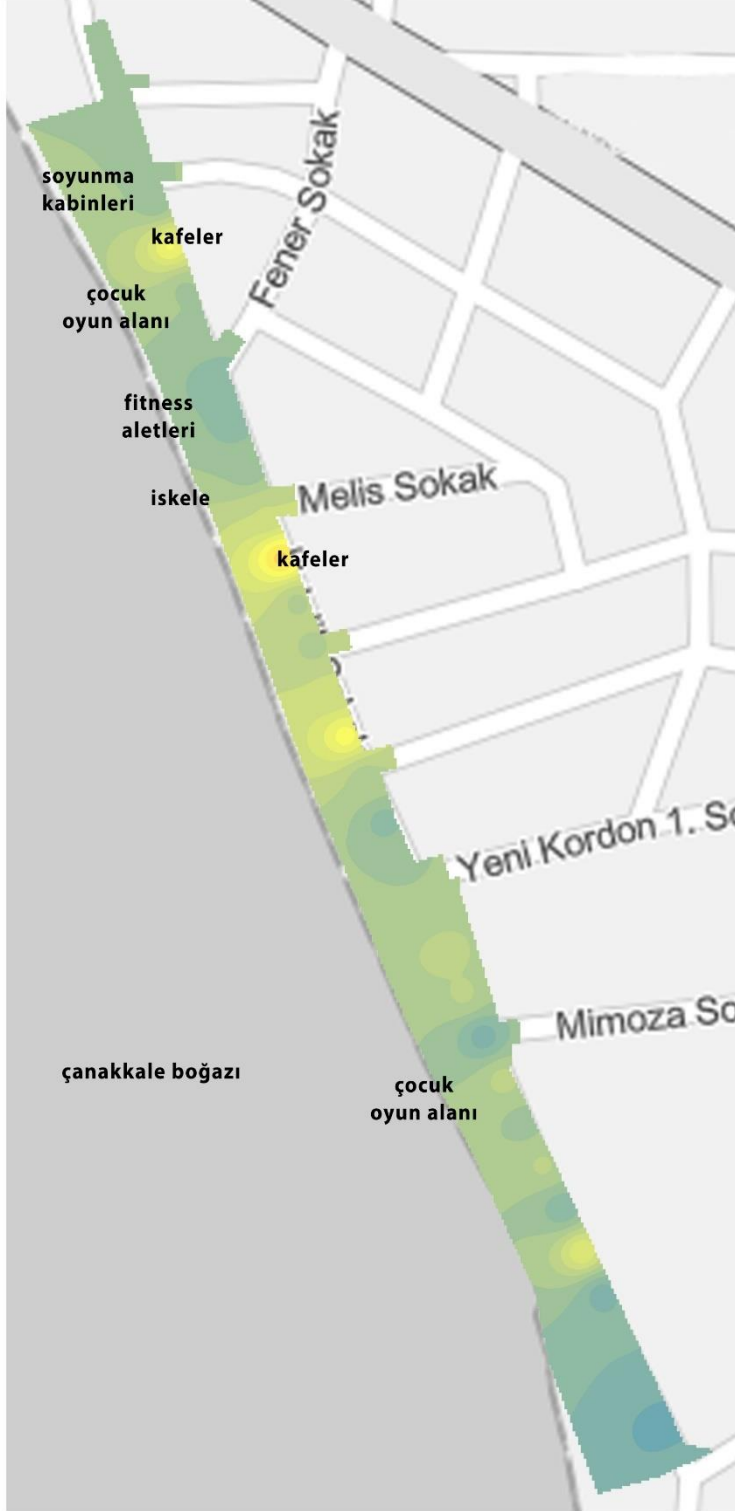
SES DÜZEYİ Leq dB (A)

53 - 54
54 - 55
55 - 56
56 - 57
57 - 58
58 - 59
59 - 60
60 - 61
61 - 62
62 - 63
63 - 64
64 - 65
65 - 66
66 - 67
67 - 68



0 20 40 60 100 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



YENİ KORDON YAZ DÖNEMİ HAFTA İÇİ SES HARİTASI

SES DÜZEYİ Leq dB (A)

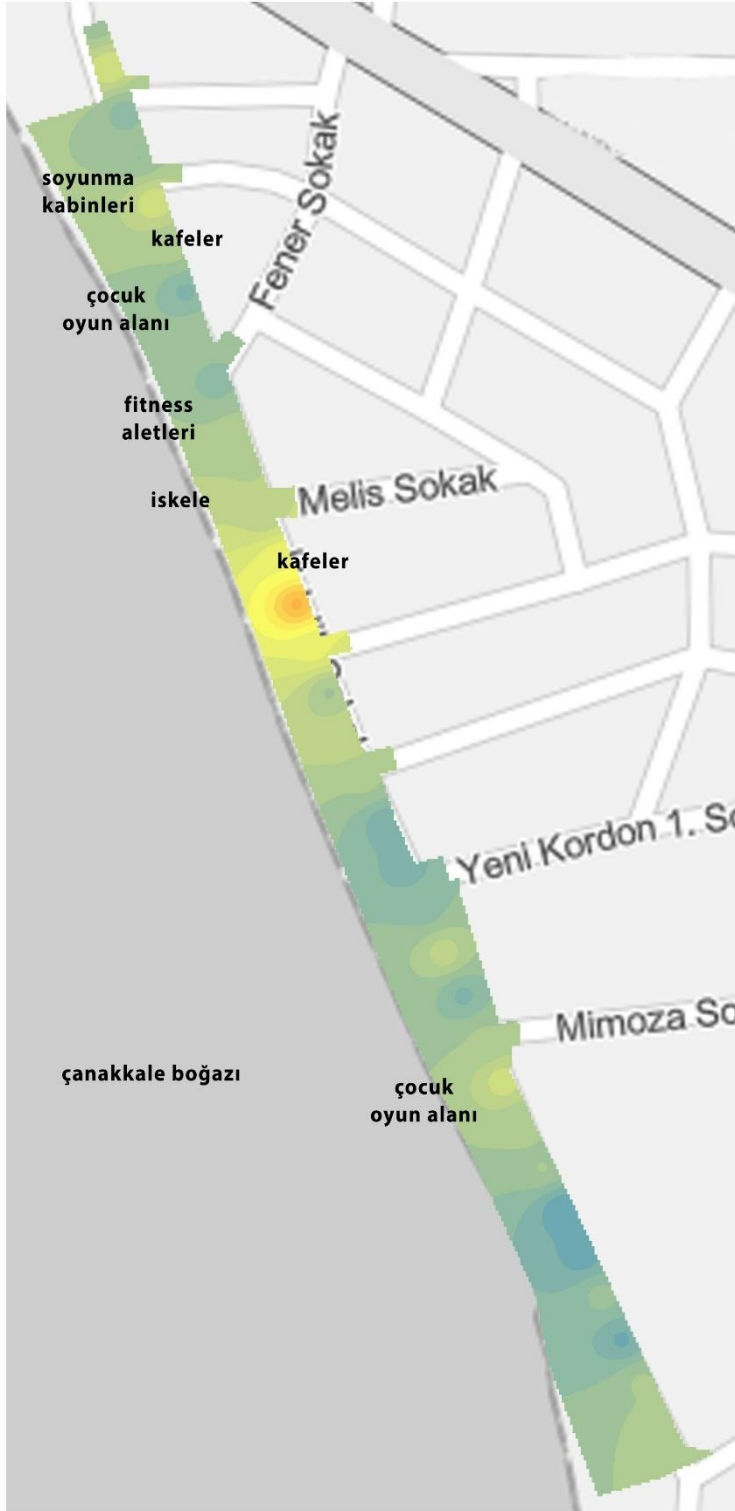
51 - 52
52 - 53
53 - 54
54 - 55
55 - 56
56 - 57
57 - 58
58 - 59
59 - 60
60 - 61
61 - 62
62 - 63



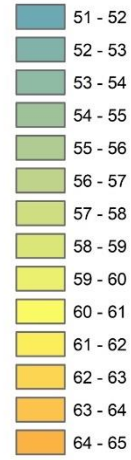
0 20 40 60 100 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023

YENİ KORDON YAZ DÖNEMİ HAFTA SONU SES HARİTASI

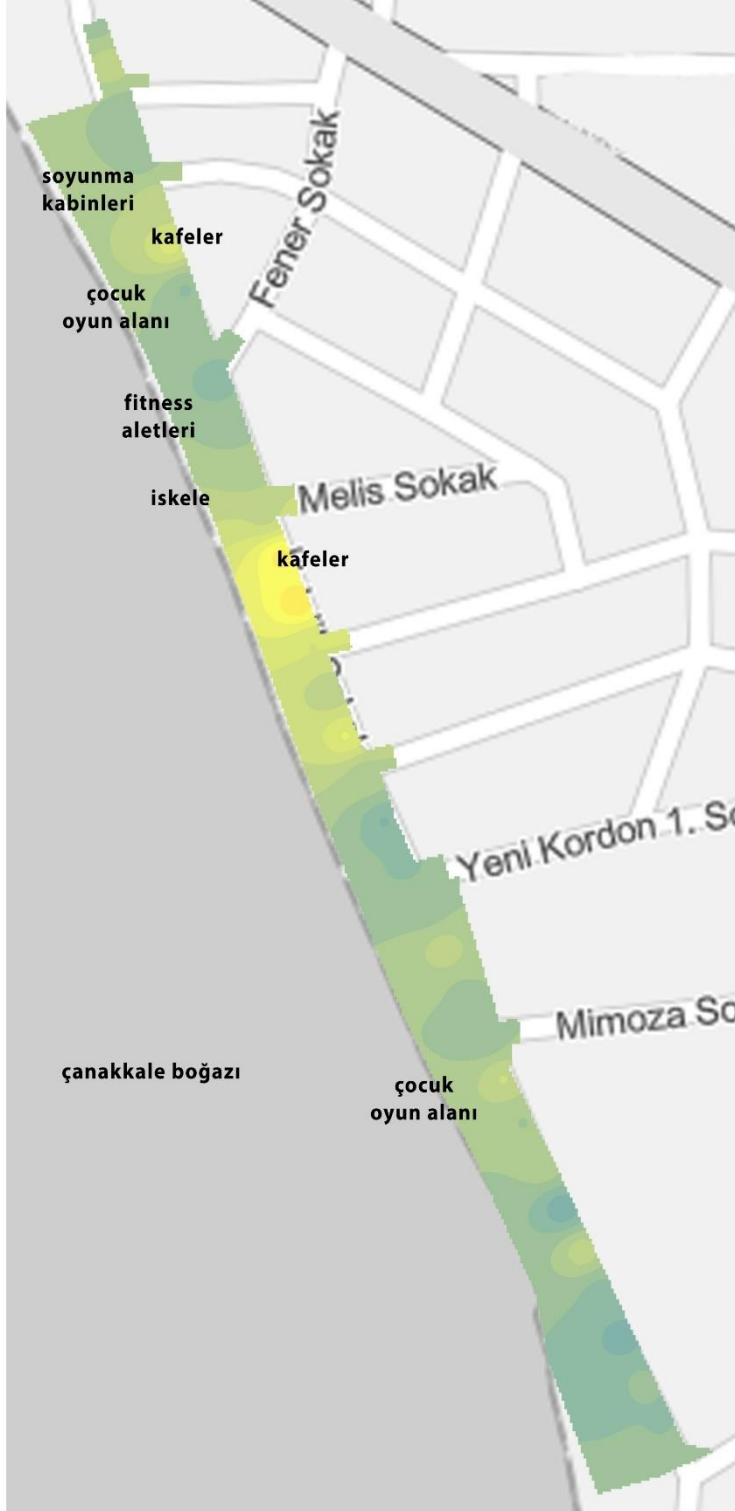


SES DÜZEYİ Leq dB (A)



0 20 40 60 100 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



YENİ KORDON YAZ DÖNEMİ ORTALAMA SES HARİTASI

SES DÜZEYİ Leq dB (A)

52 - 53
53 - 54
54 - 55
55 - 56
56 - 57
57 - 58
58 - 59
59 - 60
60 - 61
61 - 62

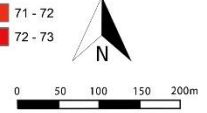
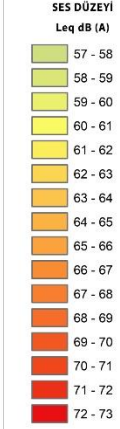


0 20 40 60 100 m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj
Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



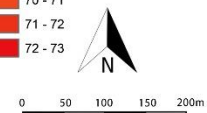
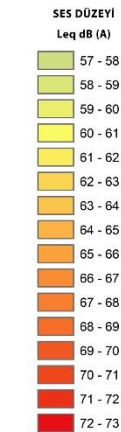
ESKİ KORDON SONBAHAR DÖNEMİ HAFTA İÇİ SES HARİTASI



Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ESKİ KORDON SONBAHAR DÖNEMİ HAFTA SONU SES HARİTASI



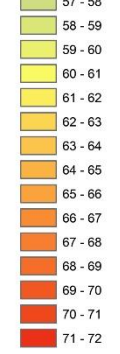
Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ESKİ KORDON SONBAHAR DÖNEMİ ORTALAMA SES HARİTASI

SES DÜZEYİ

Leq dB (A)



0 50 100 150 200m

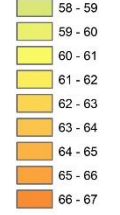
Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



ESKİ KORDON İLKBAHAR DÖNEMİ HAFTA İÇİ SES HARİTASI

SES DÜZEYİ

Leq dB (A)



0 50 100 150 200m

Kentsel Mekanların İşitsel Peyzaj Kalitesinin Değerlendirilmesi
Çanakkale Kent Merkezi Örneği
Doktora Tezi
Necla Ece ÖNCÜL 2023



