

# Açık yeşil alanlarda ses peyzajın incelenmesi: Malatya örneği

## The examination of sound landscape in open green spaces: Malatya case

Gizem Delikan<sup>1</sup> , Sima Pouya<sup>2\*</sup> 

<sup>1,2</sup> İnönü Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Malatya, Türkiye

**Özet:** İşitsel Peyzaj kavramı 20.yy ortalarında sanayi devriminin de bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. İlk olarak bu kavramı Kanadalı müzisyen R. M. Schafer tarafından dile getirilmiştir. “soundscape” olarak adlandırıldığı işitsel peyzaj kavramı aslında bir mekândaki, alandaki seslerin tümünü işaret etmektedir. Bu çalışmada Malatya kentinde yoğun kullanıcı kitlesi bulunan açık yeşil alanlar gözlemlenerek işitsel peyzajın kullanıcı üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla alanı kullanan kullanıcılara yönelik Malatya kentinde bulunan 4 farklı kentsel açık yeşil alanlarda (Hürriyet Parkı, Orduzu Çınar Park, Turgut Özal Tabiat Parkı, Battalgazi Millet Bahçesi) kullanıcılara anket çalışmaları ve ses yürüyüşleri yapılmış ve ses basınçları ölçülmüştür. Her alan için 60 kişi ile anket çalışması yapılırken, 24 farklı noktada ses yürüyüşü yapılmıştır. Çıkan sonuçlar üzerinde analizler yapılarak ses haritaları oluşturulmuştur ve uygulanan anketler ve gözlemler sonucunda çalışılan alanların ses kimliğini oluşturan “sembol ses”, “arka plan sesler” ve “ön plan sesler” tanımlanmış ve işitsel peyzaj ile ilgili öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** İşitsel/ses Peyzaj, Ses yürüyüşü, Gürültü, Akustik Konfor

**Abstract:** The concept of Aural Landscape emerged in the mid-20th century as a result of the industrial revolution. This concept was first expressed by Canadian musician R. M. Schafer. The concept of aural landscape, which he called “soundscape”, actually refers to all the sounds in a space or area. The positive and negative effects of the auditory landscape on the user were revealed by observing recreational areas with dense user mass in the city of Malatya. For this purpose, surveys and sound walks were conducted in 4 different urban open green areas (Hürriyet Park, Orduzu Çınar Park, Turgut Özal Nature Park, Battalgazi National Garden) in Malatya city and sound pressures were measured. For each area, 60 people were surveyed and sound walks were conducted at 24 different points. Sound maps were created by analyzing the results, and as a result of the surveys and observations, the “symbol sound”, “background sounds” and “foreground sounds” that make up the sound identity of the places studied were defined and suggestions for the auditory landscape were presented.

**Keywords:** Auditory/sound Landscape, Soundwalking, Noise, Acoustic Comfort

## 1. İşitsel Peyzaj

İlk olarak işitsel peyzaj kavramını kentsel anlamda ilk defa Michael Southworth'un «The Sonic Environment of Cities» (1967) başlıklı tezinde ve daha sonra aynı adlı uluslararası olarak tanınan makaleyle (1969), Raymond Murray Schafer'in “The New Soundscape” (1969) adlı eseriyle birlikte ise literatürdeki bugünkü adı olan “soundscape” yani işitsel peyzaj kavramı, birden fazla sesin bir arada oluşturduğu işitsel bir ortamda insan veya kullanıcı tarafından algılanabilen sesleri ifade etmektedir (Kaya, 2018). İşitsel peyzaj; insan, ses ve kulak barındıran çevre ve toplum arasındaki ilişkilerle ilgilidir. İnsan ve çevre arasındaki ilişkiyi inceleyen bilim dalı ise işitsel peyzaj ekolojisi ya da akustik ekoloji olarak adlandırılmaktadır (Kaymaz vd., 2013).

İşitsel peyzaj, ses ile peyzajın birleşimini anlatan bir kavramdır ve birden fazla meslek disiplininin konusudur

(Pijanowski, vd., 2011). Schafer ve meslektaşlarının projesi, işitsel peyzaj çalışmasının mantığını oluşturan birçok yöntem ve kavram ortaya koyarak işitsel peyzaj yaklaşımını, anlayışını ve gelişimini önermiştir. Bunu takiben Schafer ve Truax 1978 yılında terminoloji sözlüğü üzerinde çalışmışlar ve ayrıca bir dizi ayırım ve kavramsal-laştırma ortaya koymuşlardır (Mookiah, 2023). Schafer işitsel peyzaj tanımının ana bileşenleri arka plan sesi (keynote), ön plan sesi (signal) ve sembol sesi (soundmark) olarak sınıflandırmıştır (özçevik, 2012).

Müzisyen ve araştırmacı Truax (1984) ise işitsel peyzaj terimini akustik iletişim alanındaki temel terimlerden biri olarak kullanır. Truax'a göre işitsel peyzaj sadece bir ortamı, durumu ya da seslerin tamamı değil, aynı anda belli bir işitsel çevrenin, içinde bulunan kişilerin veya topluluklarının nasıl algılandığını ifade eder (Özgül, 2018). Ünlü peyzaj mimarı Ian McHarg (1969) peyzaj

\*İletişim Yazarı / Corresponding author. Eposta/Email : sima.pouya@inonu.edu.tr

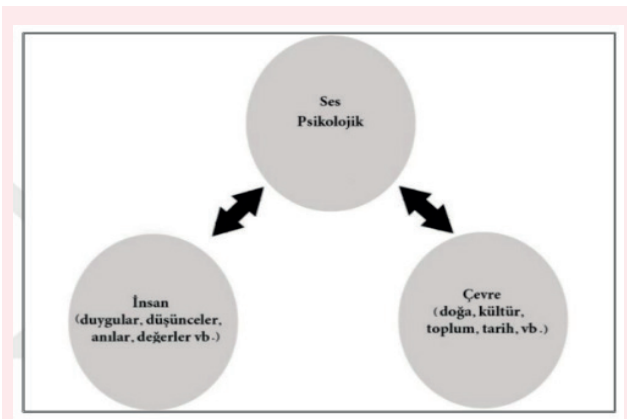
Geliş / Received: 21.08.2024, Revizyon / Revised: 05.10.2024

Kabul / Accepted: 15.10.2024



mimarlığı sürecini kısmen bilgi katmanlarının sentezlenmesi olarak tanımlamıştır. McHarg'ın bindirme teknikleri, peyzajdaki ilgi alanlarının birlikte ağırlıklandırılmasına yardımcı olmaktadır. Bu katmanlardan biri de gürültü açısından peyzajdaki seslerin bilgisiydi. Bir yerin ses peyzajı basitçe onun sonik ya da akustik ortamıdır ve alıcı ya da dinleyici sonik manzaranın merkezindedir. Schafer, diğer hususların yanı sıra, ses peyzajlarının analiz ve tasarıma elverişli olduğunu savunmuştur. Ona göre akustik tasarım, akustik ortamın estetik niteliklerinin geliştirilebileceği ilkelerin keşfedilmesi anlamına geliyordu. Bu ilkeler, gürültü azaltma yoluyla belirli seslerin ortadan kaldırılması veya kısıtlanması, bir yere karakter veya yer duygusu veren seslerin korunması (görsel işaretlerin akustik eşdeğeri olarak ses işaretleri) veya çekici ve uyarıcı ortamlar yaratmak için seslerin yaratıcı bir şekilde yerleştirilmesini içerebilir (Pouya, 2017). İşitsel peyzaj bilim alanı, sesin yönetilebilir bir kaynak olarak değerlendirilmesinin önemine vurgu yapar ve gürültü denetimi çalışmalarının aksine, sesin denetlenmesi yerine sesin tasarlanması üzerine odaklanır (Kitapçı ve Yörükoğlu, 2021).

Biyofoni (doğadaki canlı sesleri), jeofoni (doğa sesi) ve antroponi (mekanik sesler) peyzajdaki sesleri ayırt etmek için kullanılır. Biyofoni, canlılar veya canlı organizmaların seslerini çoğu zaman hayvanların iletişim aracı olarak adlandırılır. Ayrıca karasal ya da su sistemlerindeki kuşlar, böcekler, memeliler, balıklar gibi canlıları da içerebilir. Jeofoni, deprem, su sesi, rüzgâr gibi fiziksel süreçleri ifade etmektedir. Antroponi, insanların oluşturduğu mekanik sesleri ifade eder. Bu sesler inşaatta kullanılan makinalar, araba, uçak, gemi, klima gibi sesleri ifade eder (Pouya, 2022). Ses araştırmalarının bir kısmı, dikkat süresinin azalması, stresin artması, biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkiler ve gürültü azaltma teknikleri gibi gürültünün olumsuz etkilerine odaklanmıştır (Bian vd., 2023). Shi'ye göre; mekânda duyulan sesler kişilerin psikolojik olarak içine aldığını ve onları düşüncelerini ve duygularını etkilediğini ortaya koymuştur. Bu yüzden çevrede bulunan sesler bir toplumun sosyokültürel yapısını etkilemektedir (Şekil 1) (Hesar, 2019).



Şekil 1. İnsan-Ses-Çevre ilişkisi (Hesar, 2019)

İnsan ve doğal yaşam için doğru bir ses ortamının

sağlanması önemlidir. İşitsel peyzaj araştırmalarında en önemli hedeflerinden doğal sesleri korumak, gürültü kirliliğini önlemek ve doğal yaşamı engelleyen seslerin azaltılması olarak sıralanabilir. Bu hedeflerin sağlanması için akustik ekoloji araştırmalarda biyolojik, coğrafi ve antropolojik seslerin analiz edilmesi gereklidir (Akkaya, 2014). COST Aksiyonu TD0804 (2009-2013), COST Aksiyonunun amacını işitsel peyzaj araştırmaları için temel bilimi sağlamak ve koordineli uluslararası ve disiplinler arası çabalar yoluyla alanı mevcut en son teknolojinin önemli ölçüde ötesine taşımak olarak belirlenmiştir. Eylem, çevremizi iyileştirmeyi/korumayı amaçlayarak ses manzaralarını mevcut yasalara, politikalara ve uygulamalara dâhil edecektir. Ancak, işitsel peyzaj tanımı ve değerlendirme yöntemleri konusunda hala bir kesinlik yoktur. Birçok çalışmada çevredeki sesler “algılanan ses manzaraları” olarak tanımlanmış olsa da, farklı ses ortamlarında bulunan ses kaynakları kategorize edilmemiştir. Bunun üzerine, 2011 yılında; Brown, Kang ve Gjestland farklı akustik ortamlardaki ses kaynaklarını sınıflandıran olası bir taksonomi oluşturmuştur.

Nasirpour'a göre; işitsel peyzaj ile ilgili yapılan tüm tasarımlarda üç madde de incelenir;

1. Yüksek ve kulağa hoş gelmeyen seslerin kısılması ya da yok edilmesi,
  2. Duyulmaktan zevk alınan seslerin korunması,
  3. Gerek duyulan seslerin eklenerek çoğaltılması
- a) Kentsel alanlarda işitsel peyzaja tasarımlarının daha etkin hale getirilmesi,
  - b) Mekânın kalitesini yükseltmeye çalışmak,
  - c) İşitsel peyzaj tasarım ilkelerini kılavuz halinde ifade etmek gerekmektedir (Hesar, 2019).

Bu çalışmanın temelini oluşturan işitsel peyzaj kavramı Türkiye için henüz yeni bir kavramdır. İşitsel peyzaj kavramı tasarım ve planlama ölçeğinde dikkate alınmadığından mevcut açık yeşil alanların müdahalelerle nasıl etkileeneceği, insan ve mekânın ses ile etkileşimi nasıl değerlendirilir gibi soruların cevaplarını bulmak için bu çalışma fikri ortaya çıkmıştır.

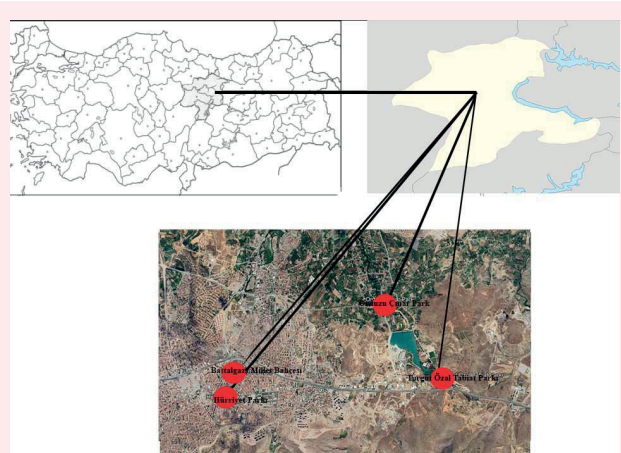
Ses kavramının peyzaj için önemli parçalardan biri olmasından dolayı Malatya kentinde bulunan kullanıcı potansiyelinin yoğun oldu 4 farklı açık yeşil alan (Hürriyet Parkı, Orduzu Çınar Park, Battalgazi Millet Bahçesi, Orduzu Tabiat Parkı) seçilmiştir. Bu ortamların seçilmesinin nedeni bu alanların özelliklerinin çok yönlü olarak ortaya konulması ve daha sonra yapılacak çalışmalara yardımcı olması olmuştur. Projenin yola çıkış sebebi alandaki işitsel ortamların nasıl sınıflandırıldığını ortaya çıkarmaktır. Bu yüzden mimari, kullanıcı yoğunluğu, kullanıcının amaçları, beklentileri, kullanıcı kitlesi gibi ciddi şekilde değiştiği noktalar belirlenmiştir. Çalışma-

nın çıkış noktalarından bir diğeri 2023 depreminde Malatya kentinde açık yeşil alanların büyük önem kazanmış ve şehrin büyük bir kısmı yeniden tasarım sürecinde olduğu için işitsel peyzajın öneminin göz önüne alınarak tasarlanması olmuştur. Ayrıca mevcut olan alanlarda işitsel sınıflandırmanın ortaya çıkarılması, işitsel peyzajı etkileyen yoğunluk, demografi gibi verileri göz önüne alınarak mevcut alanlardaki sorunları açıklamak ve çözüm önerileri geliştirmek amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Bu çalışma yapılacak kentsel açık yeşil alanlarda işitsel peyzaj kavramının dikkate alınarak yapılan bölgelere özgün ve literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

### 2.1. Materyal

Malatya kentinin topraklarının yüzölçümü 12.313 km<sup>2</sup>'dir. 35 54' ve 39 03' Kuzey enlemleri ile 38 45' ve 39 08' doğu boylamları arasında kalmaktadır. Malatya kenti Doğu Anadolu bölgesi sınırları içinde yer almaktadır. Ayrıca Yukarı Fırat Havzasında doğusunda Elazığ, Diyarbakır, Güneyde Adıyaman, batıda Kahramanmaraş kuzeyde ise Sivas, Erzincan illerine komşudur (URL-1) (Şekil 2). Bu çalışmadaki alanlara ilişkin veriler tezler, makaleler, bildiriler, raporlar vb. akademik kaynaklardır. Çalışma alanlarının sınırlarını belirlemek için Google Earth Pro kullanılmıştır. Alanlardaki ses düzeylerinin ölçülmesi için "Sound Meter" adlı ses ölçüm programından faydalanılmıştır. Ayrıca alanda kullanıcılara yönelik anket çalışması yapılmıştır. Anket çıktıları IBM SPSS programında analizleri yapılmıştır ve çalışmadaki tüm görselleştirme ve grafikler Adobe Photoshop CC 2018 ile yapılmıştır.



Şekil 2. Çalışma Alanının Konumu ve Çalışma Alanları (Google Earth Pro, 2024).

### 2.2. Yöntem

Ses kavramının peyzaj için önemli parçalardan biri olmasından dolayı Malatya kentinde bulunan kullanıcı potansiyelinin yoğun olduğu 4 farklı açık yeşil alan (Hürriyet Parkı, Orduzu Çınar Parkı, Battalgazi Millet Bahçesi, Orduzu Tabiat Parkı) seçilmiştir. Bu ortamların seçilmesinin nedenini bu alanların özelliklerinin çok yönlü olarak ortaya konulması ve daha sonra yapılacak çalışmalara

yardımcı olması olmuştur. Projenin yola çıkış sebebi alandaki işitsel ortamların nasıl sınıflandırıldığını ortaya çıkarmaktır. Bu yüzden mimari, kullanıcı yoğunluğu, kullanıcının amaçları, beklentileri, kullanıcı kitlesi gibi ciddi şekilde değiştiği noktalar belirlenmiştir. Çalışmanın çıkış noktalarından bir diğeri 2023 depreminde Malatya kentinde açık yeşil alanların büyük önem kazanmış ve şehrin büyük bir kısmı yeniden tasarım sürecinde olduğu için işitsel peyzajın öneminin göz önüne alınarak tasarlanması olmuştur.

Bu çalışmanın yöntem basamağında öncelikle ilk aşamada çalışma alanlarına ait öznel veriler (arazide gözlemler ve fotoğraflar) toplanmıştır. İkinci aşamada alana ait nesnel veriler (ses yürüyüşleri, ses basınç düzey ölçümleri) toplanmıştır. Son aşamada ise bu alanın kullanıcılarının beklentileri, alandaki memnuniyet düzeylerini ölçmek için 14 sorudan oluşan bir anket çalışması uygulanmıştır.

Ses yürüyüşleri (soundwalk): Ses yürüyüşleri, Semidor (2006) tarafından önerilen, mekanı tanımlayan bir rota üzerinde kişinin bir cihaz ile ses kayıtlarının (soundwalk yöntemi) oluşturulması ve bunların sayısal hale gelmesidir (Akpınar vd., 2013). Ses ölçümleri için ses yürüyüş rotası yapılarak 1 dakikalık ölçümler yapılarak dB ölçülmüştür.

Ses yürüyüşlerinde hafta içi ve hafta sonu sabah ve akşam saatlerinde olmak üzere farklı gün ve saatlerde ölçülmüştür. Ölçüm yapılan alanlar parkın giriş alanı, kullanıcıların yoğunlukta olduğu piknik alanları, çocuk oyun alanları, köprü, yürüyüş yolu ve kafe kısmında yapılmıştır. Elde edilen veriler sentezlenerek peyzaj mimarlığı disiplini ile işitsel peyzaj yaklaşımına yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Ayrıca alanlardaki anket çalışmaları hafta içi ve hafta sonu olmak üzere 2 farklı günde gerçekleştirilmiştir. Her çalışma alanına yönelik 60 kullanıcı ile anket çalışması düzenlenmiştir. Anketler her bir çalışma alanında bulunan kullanıcılar ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Anketteki sorular her alanın özelinde hazırlanmış kendine özgü sorulardan oluşmaktadır. Anket 2 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kullanıcıların kişisel özelliklerini sorulurken ikinci bölümde kullanıcıların alandaki ses memnuniyeti, ön plan, arka plan sesleri ve bu alanda duymaktan memnun olmadıkları sesler ile ilgili sorular yöneltilmiştir.

Araştırma alanlarında anketlerin ve ses ölçümlerinin doğru şekilde ortaya konabilmesi için yağmursuz günler seçilmiştir (Şekil 3).

## 3. Bulgular

Bu bölümünde, araştırma alanlarının; Turgut Özal Tabiat Parkı, Orduzu Çınar Parkı, Hürriyet Parkı ve Millet Bahçesi'ne ait bulgulara, alanlarda yapılan anket çalışmalarına ait bulgulara, ses yürüyüşlerine ve ses basınç düzeylerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir (Şekil 4).



Şekil 3. Anket Çalışmasından Görüntü

### 3.1. Çalışma Alanlarına Ait Bulgular

Çalışmanın bu kısmında, araştırma alanı olarak seçilen Turgut Özal Tabiat Parkı, Orduzu Çınar Park, Hürriyet Parkı ve Battalgazi Millet Bahçesi kentsel alanlara ait verileri toplanarak bu alanların mevcut fiziksel durumları saptanmıştır. Ayrıca alan içinde ses yürüyüşleri yapılarak alanların yeniden tasarımı veya mevcut durumda insanları olumlu veya olumsuz etkileyen sesleri açıklamak için ayrıca anketler yapılmış alanların gelişim ve fiziksel durumlarına ilişkin bulgular elde edilmiştir.



Şekil 4. Turgut Özal Tabiat Parkı

#### 3.1.1. Turgut Özal Tabiat Parkına Ait Bulgular

Çalışma alanı olarak, Malatya'nın Battalgazi ilçesine bağlı Pınarbaşı mevkiinde yer alan 250.000 m<sup>2</sup> açık yeşil alana sahip ve 36.500 m<sup>2</sup> su yüzeyi olan toplam 387.0000 m<sup>2</sup> alana sahip Turgut Özal Tabiat Parkı seçilmiştir. Turgut Özal Tabiat Parkı Malatya kentinin merkezinde bulunan önem-

li rekreasyon alanlarından biridir. Parkın konumu, aktivite çeşitliliği, geniş çim alanlarının varlığı, içerisinde kafe, restoran ve mangal alanlarının varlığı ile bölge halkının yoğun kullanım gösterdiği bir açık yeşil alandır (Şekil 5).

Şehir merkezine 3 km uzaklığındaki korunan bu alanda sucül ve karasal ekosistemlere ait birçok tür bulunmaktadır. *Platanus orientalis*, *Quercus robur*, *Quercus ilex*, *Aesculus hippocastanum*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Buxus sempervirens*, *Betula pendula*, *Salix babylonica*, *Juniperus horizontalis*, *Cupressus sempervirens*, *Cupressus arizonica*, *Picea pungens*, *Prunus seracifera*, *Atrupurpurea*, *Tilia tomentosa*, *Thuja orientalis* gibi bitki türleri alanda yoğun olarak yer almaktadır. Alan içinde bulunan Orduzu Pınarbaşı göleti yapay bir gölettir. Tabiat parkı içerisinde bulunan doğal kaynak suyuna set çekilerek oluşturulmuştur.

#### Turgut Özal Tabiat Parkında Yapılan Anket Çalışmalarına Dair Bulgular

Bu alanda toplamda 60 kişinin katılımı ile anket çalışmaları yapılmıştır. Anket çalışmalarının ilk kısmında kullanıcıların demografik özellikleri sorulurken 2. Kısmında işitsel peyzaj ile ilgili sorular sorulmuştur. Anket çalışmasına katılanların %43,33 (26)'si erkek iken, %56,67 (37) kişi kadındır. Alanı kullanan kullanıcılara sadece bir kişide işitme kaybı bulunmuştur.

Alan kullanıcılarının %47,46'sı gezmek –manzara seyretmek, %5,08'i spor yapmak, %11,86'sı yeme-içme, %20,34'ü arkadaşlarıyla buluşmak, %3,39'u rahatlamak-dinlenmek %1,69'u çocuk oyun alanı için ve %10,17'si ise başka nedenlerden dolayı alanı ziyaret ediyorlar.

Anket çalışmasının 2. kısmında kullanıcıların alanla ilgili memnuniyetleri incelenmiştir.

Alanı kullanan kullanıcıların %15'i peyzaj alanlarının akustik konfor açısından uygun bulurken %5 i hiç uygun değildir görüşünü bildirmiştir. Araştırmaya katılan kullanıcıların Turgut Özal Tabiat Parkında beklentilerin uygunluğuna göre değerlendirilmesine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Buna göre alanı kullanan kullanıcıların %38,3'ü peyzajın, %41,7'si ortam sakinliğinin, %36,7'si bitki varlığının, %53,3'ü su varlığının, %40'i ulaşımının, %31,7'si güvenliğinin, %60'i temiz havasının, %35'i ses durumunun uygun olmadığını açıklamışlardır.

Kullanıcıların %26,7'si gölge elemanlarının, %28,3'ü aktivite çeşitliliğinin, %40'i donatı elemanlarının uygun olmadığını değerlendirilmiştir.

Ayrıca kullanıcıların %23,32'si alanın temizlik parametresi uygun olmadığını belirtmişlerdir.

Çocuk oyun alanlarında ise ankete katılanların %26,7'si kararsız kalırken %26,7'si uygun değil olarak değerlendirme de bulunmuştur.

Araştırmaya katılan kullanıcıların alandaki ses ortamı-

nın değerlendirilmelerine ilişkin analiz sonuçlarına göre kullanıcıların %8,3'ü çok iyi derken, %48,3'ü alandaki ses ortamının iyi olarak değerlendirmiştir. Alanı kullanan sadece 1 kişi (%1,7) ses ortamını çok kötü olarak değerlendirmiştir. Alanı kullanan kullanıcıların köprü, piknik alanları, kafe bölümünde insan ve çocuk sesinin ön plan sesi olduğunu belirtmişlerdir. Market ve restoranın olduğu bölümlerde insan sesinin yanı sıra trafik sesinin de ön plan sesi olduğunu belirtmişlerdir. Yürüyüş yollarının olduğu bölgede ise ön plan seslerinin kuş ve bitki sesi olduğunu belirtmişlerdir.

### Turgut Özal Tabiat Parkına Ait Ses Yürüyüşlerine ve Ses Basınç Düzeyi Ölçümlerine Ait Bulgular

Semidor (2006) tarafından oluşturulan ses yürüyüş metodu ile Turgut Özal Tabiat Parkı'nda ses ortamlarını ifade etmek amacıyla, özellikle alanın en çok kullanılan ve tercih edilen noktaları kapsayacak şekilde belirlenen rotada, ortamdaki seslerin işitilebildiği zamanlarda ve koşullarda ses basınç seviyeleri ölçülmüştür. Turgut Özal Tabiat Parkının ses yürüyüş rotasında 6 farklı noktada 360 saniye (6 dakika) olacak şekilde ölçümler yapılmıştır. Turgut Özal Tabiat Parkında yapılan ses basınç ölçümleri hafta içi ve hafta sonu olmak üzere yoğunluğun değiştiği gün ve saatlerde yapılmıştır. Bu çıkan sonuçlara göre hafta içi bu alanın ses basınç seviyesi 18-120 dB arasında çıkmaktadır. En düşük ses basınç seviyesi ölçümü parkın giriş noktasında hafta içinde sabah saatlerinde 18 dB olarak ölçülürken en yüksek akşam saat 19:10'da çocuk oyun alanında ölçülmüştür. Alandaki hafta sonu ses ölçümleri incelendiğinde ses basınç seviyesi ölçümleri 100-134 dB arasında çıkmaktadır. Hafta sonu da hafta içi gibi 100 dB ile giriş kısmında en düşük ses basıncı ölçülmüştür. Saat 19:10'da yapılan ses basınç ölçümünde de alanın hafta sonu en yüksek ses basınç seviyesi 134 dB ile çocuk oyun alanında ölçülmüştür (Şekil 5).



Şekil 5. Turgut Özal Tabiat Parkı Ses Yürüyüş Rotası

### 3.1.2. Battalgazi Millet Bahçesi'ne Ait Bulgular

Çalışma alanı olarak, Malatya'nın Battalgazi ilçesine bağlı Üçbağlar mevkiinde yer alan 22.100 m<sup>2</sup> yeşil alana sahip, 2.540 m<sup>2</sup> yansıtma ve oyun havuzu olan ayrıca 230 m<sup>2</sup> biyolojik filtrasyonu ile havuza sahip toplam 43.000 m<sup>2</sup> alana sahip Malatya Battalgazi Millet Bahçesi seçilmiştir. Malatya Battalgazi Millet Bahçesi kentin merkezinde bulunan eski İnönü Stadyumunun olduğu yerde yapılan kent için önemli büyüklükte bir rekreasyon

alanlarından biridir. Alanın konumu, aktivite çeşitliliği, odak noktalarına yakınlığı, çim alanlarının varlığı, kafe, kıraathane gibi özellikleri dolayısıyla kent halkının yoğun kullanımı söz konusudur (Şekil 6).



Şekil 6. Millet Bahçesi (URL-2).

Şehir merkezine 1.2 km uzaklığındaki bu alanda birçok bitki türü bulunmaktadır. Alanda yaklaşık olarak 600 kök ağaç bulunmaktadır. *Celtis australis*, *Lagerstroemia indica*, *Liquidambar styraciflua*, *Platanus Orientalis*, *Prunus cer 'Pissardii'*, *Robinia hispida 'Lutea'*, *Salix babylonica*, *Tilia cordata*, *Prunus armeniaca*, *Prunus avium* gibi ağaçlar yoğunluk olarak kullanılmaktadır. Ayrıca *Agapanthus umbellatus*, *Hemerocallis fulva*, *Hyacinthus orientalis*, *Iris ensata*, *Tulipa gesneriana* gibi birçok soğanlı bitkiler bulunmaktadır. Alanda 375 metre uzunluğunda koşu parkuru, 2 adet açık spor sahaları, 550 metre uzunluğunda yürüyüş gezinti parkuru, 3.630 m<sup>2</sup> çok amaçlı etkinlik ve afet toplanma alanı bulunmaktadır.

### Battalgazi Millet Bahçesinde Yapılan Anket Çalışmalarına Dair Bulgular

Anket çalışmasına katılanların %25,00'i (15) erkek iken, %75,00'i (45) kadındır. Alanı kullanan kullanıcılara herhangi bir işitme kaybının olup olmadığı sorulduğunda 1 kişi evet yanıtı verirken geri kalan 59 kişi hayır yanıtı vermiştir. Alanı kullanan kullanıcıların bu alana geliş amaçları %18,33 gezmek –manzara seyretmek, %11,67'si spor yapmak, %5'i yeme-içme, %30'u arkadaşlarıyla buluşmak, %18,33 çocuk oyun alanı için, %16,67'si rahatlamak dinlenmek gibi nedenlerden dolayı ziyaret ediyorlar.

Araştırmaya katılan kullanıcıların Battalgazi Millet Bahçesi'nde beklentilerin uygunluğuna göre değerlendirilmesine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Buna göre alanı kullanan kullanıcıların %70'i peyzaj, %85'i ortam sakinliği, %65'i bitki varlığı, %55'i su varlığı, %76,7 'si ulaşım, %63,3'ü güvenlik, %76,7'si temiz hava, %75'i ses durumu, %86,7'si temizlik, Ankete katılanların %35 ise çocuk oyun alanlarının uygun olduğunu değerlendirilmiştir. Kullanıcıların gölge elemanlarından beklentileri %50 hiç uygun değil, %38,3'ü donatı elemanlarını uygun değil olarak değerlendirilmiştir ayrıca %43,3 'ü aktivite çeşitliliği kararsız olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan kullanıcıların alandaki ses ortamının değerlendirilmelerine ilişkin analiz sonuçlarına göre kullanıcıların %63,3'ü çok iyi derken, sadece 5 kişi ses ortamını çok kötü olarak değerlendirmiştir. Ayrıca alanını kullanan kullanıcıların oyun alanları, oturma alanları, kiraathane bölümünde insan ve çocuk sesinin ön plan sesi olduğunu belirtmişlerdir. Yansıtma ve oyun alanı olan su yüzeyinde kuşların yanı sıra insan sesi de ön plan sesleri olarak belirlenmiştir. Tema parkının olduğu bölgede ise ön plan seslerinin kuş ve bitki sesi olduğunu belirtmişlerdir.

### Battalgazi Millet Bahçesi Ses Yürüyüşlerine ve Ses Basınç Düzeyi Ölçümlerine Ait Bulgular

Semidor (2006) tarafından oluşturulan ses yürüyüş metodu ile Battalgazi Millet Bahçesi'nde ses ortamlarını ifade etmek amacıyla, özellikle alanın en çok kullanılan ve tercih edilen noktaları kapsayacak şekilde belirlenen rotada, ortamdaki seslerin işitilebildiği zamanlarda ve koşullarda ses basınç seviyeleri ölçülmüştür. Battalgazi Millet Bahçesi ses yürüyüş rotasında 7 farklı noktada 420 saniye (7 dakika) olacak şekilde ölçümler yapılmıştır. Battalgazi Millet Bahçesi'nde yapılan ses basınç ölçümleri hafta içi ve hafta sonu olmak üzere yoğunluğun değiştiği gün ve saatlerde yapılmıştır. Bu çıkan sonuçlara göre hafta içi alanda ses basınç seviyesi 49.3-63 dB arasında olmuştur. En düşük ses basınç seviyesi ölçümü alanın çim amfi noktasında hafta içinde sabah saatlerinde 49.3 dB olarak ölçülürken en yüksek gündüz 10:30'da alanın giriş kısmında ölçülmüştür. Alandaki hafta sonu ses ölçümleri incelendiğinde ses basınç seviyesi ölçümleri 47.9-63 dB arasında çıkmaktadır. Hafta sonu 47.9 dB ile alanın çim amfi kısmında en düşük ses basıncı ölçülmüştür. Saat 12:30'da yapılan ses basınç ölçümünde de alanın hafta sonu en yüksek ses basınç seviyesi 63 dB ile amfi oturma alanında ölçülmüştür. (Şekil 7).



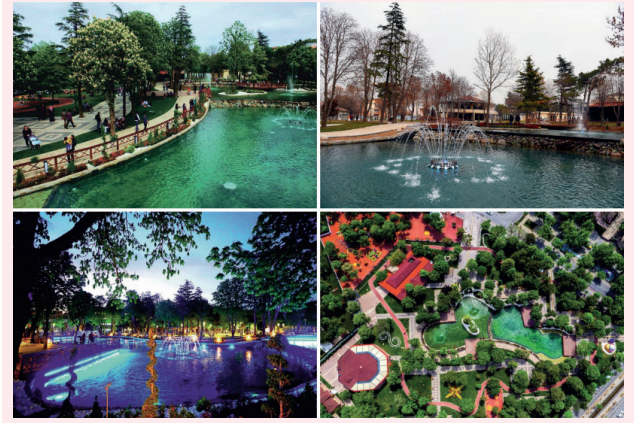
Şekil 7. Battalgazi Millet Bahçesi Ses Ölçüm Rotası

### 3.1.3. Hürriyet Parkına Ait Bulgular

Çalışma alanı olarak, Malatya'nın Battalgazi ilçesine bağlı Zafer mahallesinde yer alan 13.550 m<sup>2</sup> yeşil alana, 4000 m<sup>2</sup> yürüyüş yollarına, 1850 m<sup>2</sup> biyolojik gölet, 2800 m<sup>2</sup> çocuk oyun alanına ve 500 m<sup>2</sup> sahip seyir terasının ve birçok farklı aktivitenin olduğu toplam alanı 26.740 m<sup>2</sup> alan üzerine Hürriyet Parkı seçilmiştir. Hürriyet parkı Malatya'nın Battalgazi ilçesinde bulunan park 2015 yılından beri Malatya merkezdeki önemli yeşil alanlardan biridir. Parkın konumu, aktivite çeşitliliği, çim alan var-

lığı, kafeterya, oyun alanı, büfe gibi alanların varlığıyla yoğun kullanımı olan açık yeşil alanlardandır (Şekil 8).

Şehir merkezine 800 metre uzaklığındaki bu alanda birçok tür bulunmaktadır. Alanda bulunan bazı bitki türlerinden; *Acer negundo*, *Aesculus hippocastanum*, *Salix babylonica*, *Acer macrophyllum*, *Picea pungens*, *Pinus nigra*, *Hedera helix*, ağaç türleri bulunmaktadır.



Şekil 8. Hürriyet Parkı'ndan Fotoğraflar (URL-3)

### Hürriyet Parkında Yapılan Anket Çalışmasına Ait Bulgular

Anket çalışmasına katılanların %63,33'ü (38) erkek iken, %36,67'si (22) kişi kadındır. Alanı kullanan kullanıcılara herhangi bir işitme kaybının olup olmadığı soruldu 4 kişi evet yanıtı verirken geri kalan 55 kişi hayır yanıtını vermiş, 1 kişi de cevapsız bırakmıştır. Alanı kullanan kullanıcıların bu alana geliş amaçları %36,37'si gezmek ve manzarayı seyretmek, %5'i spor yapmak, %16,67'si yeme-içme, %25'i arkadaşlarıyla buluşmak, %5'i çocuk oyun alanı, %8,33'ü rahatlamak-dinlenmek, %8,33'ü Evcil Hayvanını için ve %3,33'ü ise Diğer sebeplerden dolayı ziyaret ediyorlar.

Anket çalışmasının 2. Kısımında kullanıcıların alanla ilgili memnuniyetleri incelenmiştir.

Alanı kullanan kullanıcıların %61,7'si Peyzaj alanlarının akustik konfor açısından uygun bulurken %6,7'si Hiç uygun değildir görüşünü bildirmiştir. Araştırmaya katılan kullanıcıların Hürriyet Parkından beklentilerin uygunluğuna göre değerlendirilmesine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Buna göre alanı kullanan kullanıcıların %61,7'si peyzajın, %55'i ortam sakinliğinin, %45'i bitki varlığının, 45'i su varlığının, %60'ı gölge elamanlarının, %40'ı aktivite çeşitliliğinin, %28,3'ü güvenliğinin, %55'i temiz havanın, %28'i ses durumunun, %30'u temizliğin, %43,3'ü çocuk oyun alanının, %45'i kokunun, uygun olduğunu değerlendirilmiştir. Ayrıca %55'i ulaşım faktörünün çok uygun olduğu belirtilmiştir. Araştırmaya katılan kullanıcıların alandaki ses ortamının değerlendirilmelerine ilişkin analiz sonuçlarına göre kullanıcıların %53,3 'ü (32 kişi) iyi derken, %21,7 (13 kişi) alandaki ses

ortamının beklentilerine uygunluğu kararsız olarak değerlendirilmiştir. Alanı kullanan 12 kişi (%20) ses ortamını çok kötü olarak değerlendirmiştir.

Parkı kullanan kullanıcıların çocuk oyun alanı ve kafe bölümünde insan ve çocuk sesinin ön plan sesi olduğunu belirtmişlerdir. Su ve seyir terasının olduğu bölümde su ve insan sesinin ön plan sesleri olduğunu belirtmişlerdir. Yürüyüş yollarının olduğu bölgede ise ön plan seslerinin insan sesi olduğunu belirtmişlerdir.

### Hürriyet Parkına Ait Ses Yürüyüşlerine ve Ses Basınç Düzeyi Ölçümlerine Ait Bulgular

Semidor (2006) tarafından oluşturulan ses yürüyüş metodu ile Hürriyet Park'ında ses ortamlarını ifade etmek amacıyla, özellikle alanın en çok kullanılan ve tercih edilen noktaları kapsayacak şekilde belirlenen rotada, ortamdaki seslerin işitilebildiği zamanlarda ve koşullarda ses basınç seviyeleri ölçülmüştür. Hürriyet Park'ının ses yürüyüş rotasında 6 farklı noktada 360 saniye (6 dakika) olacak şekilde ölçümler yapılmıştır. Hürriyet Park'ında yapılan ses basınç ölçümleri hafta içi ve hafta sonu olmak üzere yoğunluğun değiştiği gün ve saatlerde yapıldı. Bu çıkan sonuçlara göre hafta içi alanın ses basınç seviyesi 39-60 dB arasında çıkmaktadır. En düşük ses basınç seviyesi ölçümü parkın su oyun alanının olduğu noktada hafta içinde öğlen saatlerinde 39 dB olarak ölçülürken en yüksek akşam saat 18:26'da çocuk oyun alanında ve 18:40'da yürüyüş yolunda ölçülmüştür. Alandaki hafta sonu ses ölçümleri incelendiğinde ses basınç seviyesi ölçümleri 41-64 dB arasında çıkmaktadır. Alandaki hafta sonu ölçümlerinde akşam saatlerinde 41 dB ile Giriş-2 kısmında en düşük ses basıncı ölçülmüştür. Saat 19:08'de yapılan ses basınç ölçümünde de alanın hafta sonu en yüksek ses basınç seviyesi 64 dB ile Çocuk oyun alanında ölçülmüştür (Şekil 9).



Şekil 9. Hürriyet Parkı Ses Yürüyüş Rotası

### 3.1.4. Orduzu Çınar Park'a Ait Bulgular

Çalışma alanı olarak, Malatya'nın Battalgazi ilçesinde olan Orduzu Mahallesi'nde yer alan 30.000 m<sup>2</sup> alan üzerinde olan, içerisinde olan ve parkın adının Çınar park olmasını sağlayan Çınar ağacı yüzünden 2. Derece doğal sit alanı olarak kabul edilen Orduzu Çınar Park seçilmiştir. Şehir merkezine 6,3 km uzaklıkta olan içerisinde birçok türden bitki bulunmaktadır. Bitki türlerinden; İlex aquifolium, Euonymus japonicus, Juniperus communis,

Thuja Orientalis Aurea, Berberis vulgaris, Chaenomeles japonica, Lavandula officinalis, Cytisus scoparius, Cotinus coggygia royal purple, Cedrus atlantica glauc, cupressocyparis goldrider, Picea pungens, tilia, Platanus acerifolia, Salix babylonica gibi bitki türleri alanda yoğun olarak yer almaktadır. (Şekil 10).



Şekil 10. Çınar Park'ından Fotoğraflar (URL-4)

### 3.5.2. Orduzu Çınar Park'ta Yapılan Anket Çalışmasına Ait Bulgular

Bu alanda toplamda 60 kişinin katılımı ile anket çalışmaları yapılmıştır. Anket çalışmalarının ilk kısmında kullanıcıların demografik özellikleri sorulurken 2. Kısmında işitsel peyzaj ile ilgili sorular sorulmuştur (Şekil 11).

Anket çalışmasına katılanların %54,24'ü (32) erkek iken, %45,76'sı (27) kadındır. Alanı kullanan kullanıcılara herhangi bir işitme kaybının olup olmadığı soruldu 2 kişi evet yanıtı verirken geri kalan 58 kişi hayır yanıtını vermiştir. Alanı kullanan kullanıcıların bu alana geliş amaçları %35'i gezmek –manzara seyretmek, %3,33'ü spor yapmak, %16,67'si yeme-içme, %15'i arkadaşlarıyla buluşmak, %3,33 çocuk oyun alanı, %10'u rahatlamak ve dinlenmek, %1,67'si evcil hayvanı için, %8,33 doğası ve %5'i ise başka sebeplerden alanı ziyaret ediyorlar.

Anket çalışmasının ikinci kısmında kullanıcıların alanla ilgili memnuniyetleri incelenmiştir.

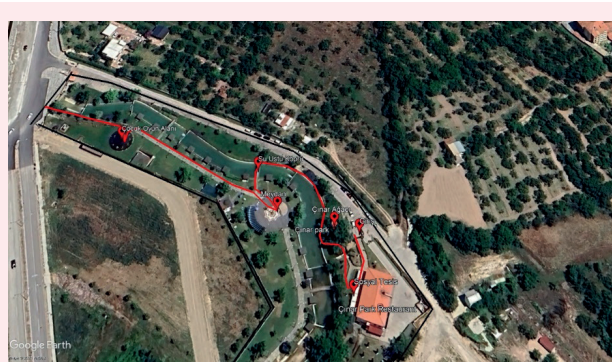
Alanı kullanan kullanıcıların %60'ı Peyzaj alanlarının akustik konfor açısından uygun bulurken %3,3'ü Hiç uygun değildir görüşünü bildirmiştir. Araştırmaya katılan kullanıcıların Orduzu Çınar Park'ından beklentilerin uygunluğuna göre değerlendirilmesine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Buna göre alanı kullanan kullanıcıların %60'ı peyzajı, %51,7'si ortam sakinliğinin, %56,7'si bitki varlığının, %63,3'ü su varlığının, %33,3 gölge elamanlarının, %53,3'ü ulaşım faktörü, %40'ü güvenliğinin, %50'si temiz havanın, %40'ü ses durumunun, %43,3'ü temizlik, %40'ü kokunun uygun olduğunu değerlendirmiştir. Ayrıca %33,3'ü çocuk oyun alanı beklentilerine uygun değil olarak belirtilmiştir. Alanda sadece %28,3'ü aktivite çeşitliliği ile ilgili soruda kararsız olduğunu söylemiştir. Araştırmaya katılan kullanıcıların alandaki ses ortamının değerlendirilmelerine ilişkin analiz sonuçları-

na göre kullanıcıların %50'si (30 kişi) iyi derken, %21,7'si (13 kişi) alandaki ses ortamının beklentilerine uygunluğu kararsız olarak değerlendirmiştir. Alanı kullanan 4 kişi (%6,7) ses ortamını çok kötü olarak değerlendirmiştir.

Parkı kullanan kullanıcıların çocuk oyun alanı ve kafe bölümünde insan ve çocuk sesinin ön plan sesi olduğunu belirtmişlerdir. Su ve köprünün olduğu bölümde su ve insan sesinin ön plan sesleri olduğunu belirtmişlerdir. Yürüyüş yollarının olduğu bölgede ise ön plan seslerinin insan sesi olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca alanın sembolü olan çınar ağacının olduğu bölge de doğa sesleri (kuş, böcek vb.) hakim olduğunu belirtmişlerdir.

#### Orduzu Çınar Parka Ait Ses Yürüyüşlerine ve Ses Basınç Düzeyi Ölçümlerine Ait Bulgular

Semidor (2006) tarafından oluşturulan ses yürüyüş metodu ile Orduzu Çınar Park'a ait ses ortamlarını ifade etmek amacıyla, özellikle alanın en çok kullanılan ve tercih edilen noktaları kapsayacak şekilde belirlenen rotada, ortamdaki seslerin işitilebildiği zamanlarda ve koşullarda ses basınç seviyeleri ölçülmüştür. Orduzu Çınar Park'ın ses yürüyüş rotasında 6 farklı noktada 360 saniye (6 dakika) olacak şekilde ölçümler yapılmıştır. Orduzu Çınar Park'ta yapılan ses basınç ölçümleri hafta içi ve hafta sonu olmak üzere yoğunluğun değiştiği gün ve saatlerde yapılmıştır. Bu çıkan sonuçlara göre hafta içi Orduzu Çınar Park'ın ses basınç seviyesi 30-76 dB arasında çıkmaktadır. En düşük ses basınç seviyesi ölçümü alanın giriş kısmında hafta sonu akşam saatlerinde 30 dB olarak ölçülürken en yüksek akşam saat 20:10'da çocuk oyun alanında ölçülmüştür. Alandaki hafta içi ses ölçümleri incelendiğinde ses basınç seviyesi ölçümleri 33-75 dB arasında çıkmaktadır. Alandaki hafta içi ölçümlerinde sabah saatlerinde 33dB ile Giriş kısmında en düşük ses basıncı ölçülmüştür. Saat 11:50'de yapılan ses basınç ölçümünde de alanın hafta içi en yüksek ses basınç seviyesi 75 dB ile Çınar Ağacının bulunduğu kısımda ölçülmüştür.



Şekil 11. Çınar Park Ses Ölçüm Rotası

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada işitsel peyzaj kavramının tasarım ve planlama elemanı olarak kentsel açık yeşil alanlarda kullanıcıyı nasıl etkilediğini ve kullanıcıların algılarını ortaya konmasını hedeflemiştir. Bireylerin algılarını değerlendirmek için nitel yöntemler ve sesin fiziksel ölçümleri

ni incelemek için ise nicel yöntemler kullanılmaktadır. Araştırma konusuna bağlı olarak, ideal ses peyzajı değerlendirmek için nicel veya nitel bir yöntem kullanılabilir, ancak karma bir yöntemin kullanılması daha kapsamlı sonuçları ortaya koyabilir. Bu çalışma daha önce yapılan ses peyzaj çalışmalarından farklı olarak ses değerlendirmesinde karma bir yöntemden (hem nitel ve hem nicel yöntemden) faydalanmıştır.

İnsanların fonetik açıdan algıları, tamamen sesin duyulduğu psikolojik, kültürel, sosyal ve bağlamsal faktörlere bağlıdır. İşitsel değerler farklı ülke ve kültürlerde farklılık gösterir ve bu insanların duymak istediği veya istemediği ses tercihlerine dayanır. Bu nedenle, bireylerin tercihlerini belirlemek ve incelemek için bu çalışmada nitel metrikler de kullanılmıştır. Yapılan çalışmada; uygulanan anketler ve gözlemler sonucunda çalışılan mekânların ses kimliğini oluşturan "sembol ses", "arka plan sesler" ve "ön plan sesler" tanımlanmıştır. Bu Doğrultuda; Hürriyet Park'ına ait işitsel peyzaj karakterlerine ait sembol sesler "İnsan sesi," arka plan sesleri "Trafik Sesi" ve ön plan sesleri ise "Çocuk ve insan sesleri" olmuştur. Turgut Özal Tabiat Park'ına ait işitsel peyzaj karakterlerine ait sembol sesler "İnsan sesi", arka plan sesleri "Kuş Sesi" ve ön plan sesleri ise "doğa ve insan sesleri" olmuştur. Orduzu Çınar Park'ına ait işitsel peyzaj karakterlerine ait sembol sesler "su sesi", arka plan sesleri "İnsan sesi" ve ön plan sesleri ise "su ve insan sesleri" olmuştur. Battalgazi Millet Bahçesi'ne ait işitsel peyzaj karakterlerine ait sembol sesler "insan sesi", arka plan sesleri "trafik sesi" ve ön plan sesleri ise "insan sesleri" olmuştur (Çizelge 1). Ayrıca alanlarda yapılan anketler sonucunda %53,72 ortalama ile parkların ses ortamlarından memnun olduklarını belirtmişlerdir. Çalışma alanlarının ses dB ölçümlerine bakıldığında 18-134 dB arasında ölçülmüştür. Dünya Sağlık Örgütü dış mekândaki seslerin 55 dB aşması durumunda ciddi şekilde rahatsız edici olarak tanımlanmaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü 55 dB ses şiddetini rahatsız edici bulurken 75 dB üstünün de uzun vadede işitme kaybına yol açacağını belirtmiştir (Çizelge 2).

İdeal ses peyzaj tasarımı adımlarında, peyzaj tasarımında yer alan boyutlar ve öğeler mümkün olduğunca çalışılmalıdır. Ancak, bu adımların her birinin incelenmesi yapılan çalışmada başarılı sonuçların ortaya çıkılmasına sebep olacaktır. Bir mekânda ideal ses peyzaj tasarımı, mekâna dayalı bir çalışmadır, çünkü her mekânın içerdiği çeşitli faktörlere bağlı olarak farklı işitsel özellikleri vardır. Bireylerin algılarını inceleyerek ayrıca fiziksel-akustik ölçümlerin yapılması ve çalışmanın amacı ile orantılı olarak değerlendirmesi için farklı işlemlerin yürütülmesi gerekmektedir.

Yapılan çalışmalar ve literatür taramaları sonucunda şurada var olan alanlar ya da oluşturulacak mekânlar için yasal düzenlemeler ile alanların tasarım ve planlama ölçeğinden başlanarak ses dB şiddetlerinin azaltılmasına yönelik yönetmelikler kanunlar gibi tedbirlerin yanı sıra var olan mevcut alanlarda ses basınç seviyelerinin ses-



**Çizelge 1. Alanların Ses Ölçümleri ile İlgili Bulgular**

Araştırma Alanları	Turgut Özal Tabiat Parkı		Battalgazi Millet Bahçesi		Hürriyet Parkı		Çınar Park	
	Hafta içi	Hafta sonu	Hafta içi	Hafta sonu	Hafta içi	Hafta sonu	Hafta içi	Hafta sonu
Giriş	18 dB	100 dB	63 dB	62 dB	42 dB	47 dB	33 dB	35dB
Piknik Alanı	20 dB	130 dB						
Çocuk Oyun Alanı	22 dB	134dB	51.5 dB	51.3 dB	54 dB	60 dB	40 dB	43 dB
Köprü	12 dB	129 dB	56,9 dB	52.5 dB			55 dB	55 dB
Yürüyüş Yolu	24 dB	129 dB						
Kafe	20 dB	123 dB						
Çim Alan			50.2 dB	50.7 dB				
Çim Amfi			49.4 dB	47.9 dB				
Spor Alanları			53 dB	54.3 dB				
Amfi Oturma Alanı			59.1 dB	63 dB				
Sosyal Tesis Önü					51 dB	53 dB		
Malatya Yazısı Önü					57 dB	60 dB		
Ana Giriş					45 dB	47 dB	61 dB	57 dB
Meydan							60 dB	63 dB
Çınar Ağacı							75 dB	74 dB

**Çizelge 2. Araştırma Alanlarının Ses Kimliklikleri**

Alanlar	Sembol Ses	Ön Plan Sesi	Arka Plan
Turgut Özal Tabiat Parkı	İnsan Sesi	Doğa ve İnsan Sesleri	Kuş Sesleri
Battalgazi Millet Bahçesi	İnsan Sesi	İnsan Sesleri	Trafik Sesi
Hürriyet Parkı	İnsan Sesi	Çocuk ve İnsan Sesi	Trafik Sesi
Çınar Park	Su Sesi	Su ve İnsan Sesi	İnsan Sesi

lerin absorbe edilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca alanlarda bitkisel perdelemeler, yapay perdelemeler (çit, taş duvar vb.) ile gürültünün azaltılmalıdır. Planlama aşamasında alanların topografi özellikleri dikkate alınarak tasarım yapılması işitsel peyzaj açısından önemlidir bu sayede kot farklarından alanın yakın ve uzak çevre analizlerine bakılarak gürültü haritaları yapılarak gürültü kaynaklarına yönelik alanın kendi özelliklerinin kullanılması sağlanmalıdır. Bir başka deyişle alanlara işitsel peyzaj özellikleri kazandırılmalıdır. Son olarak alanları kullanan kullanıcılar, yayalar, sürücüler bilinçlendirilmelidir. Böylelikle kentsel açık yeşil alanları kullanan kullanıcıların çevredeki seslerden rahatsızlığı minimuma indirilebilir.

### Araştırma Etikleri / Research Ethics

Uygulanamaz.

### Yazar Katkıları / Author Contributions

Kavramsallaştırma: [Sima Pouya], Metodoloji: [Gizem Deli-

kan], Formal Analiz: [Sima Pouya Ve Gizem Delikan], Araştırma: [Sima Pouya], Kaynaklar: [Gizem Delikan], Veri Düzenleme: [Gizem Delikan], Yazım - İlk Taslak Hazırlığı: [Sima Pouya Ve Gizem Delikan], Yazım - Gözden Geçirme Ve Düzenleme: [Sima Pouya Ve Gizem Delikan], Görselleştirme: [Gizem Delikan], Denetim: [Sima Pouya Ve Gizem Delikan]

### Çıkar Çatışmaları / Competing Interests

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını belirtmiştir(ler).

### Araştırma Fonlaması / Research Funding

Bildirilmedi.

### Veri Erişilebilirliği / Data Availability

Uygulanamaz.

### Orcid

Gizem Delikan <https://orcid.org/0000-0002-4248-3990>

Sima Pouya <https://orcid.org/0000-0001-6419-1756>

## Kaynakça

Akpınar, N., Belkayalı, N., Kaymaz, I., Turan, F., Büyükaşahin Sunal, A., Oğuz, D. (2013). Kent Parklarında İşitsel Peyzaj (Soundscape) Algısı ve Kullanıcı Tercihlerinin Yaşam Kalitesi Kapsamında Değerlendirilmesi: Ankara Örneği., 110Y186 Nolu Tübitak Projesi

Sonuç Raporu. Ankara: Tübitak.

Bian, Q., Zhang, C., Wang, C., Yin, L., Han, W., Zhang, S. (2023). Evaluation of soundscape perception in urban forests using acoustic indices: a case study in Beijing. *Forests*, 14(7), 1435.

- Esmaili Hesar, N. (2019). Urumiyeh (İran) kent parkının ses peyzajı açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Kaymaz, I., Belkayalı, N., Akpınar, N. (2013). Peyzaj mimarlığı kapsamında işitsel peyzaj kavramı: Ankara kent parkları örneği. *Peyzaj Mimarlığı*, 5: 14-17.
- Kitapçı, K., Yörükoğlu, P. (2021). İç Mimarlık Eğitiminde Sesin Bir Tasarım Elemanı Olarak Ele Alınması: İşitsel Peyzaj Çalıştayı Deneyimi. 14. ULUSAL AKUSTİK KONGRESİ VE SERGİSİ 7-8 Ekim 2021. İSTANBUL
- Liu, J., Kang, J., Behm, H., Luo, T. (2014). Effects of landscape on soundscape perception: Soundwalks in city parks. *Landscape and urban planning*, 123: 30-40.
- Mookiah, B.C. (2023). Perception of Soundscape in Landscape. In *Sustainable Regional Planning*. Intechopen
- Özçevik, A. (2012). İşitsel peyzaj-soundscape kavramı ile kentsel akustik konforun irdelenmesinde yeni bir yaklaşım. Yıldız Teknik Üniversitesi. İstanbul.
- Özgün, E.Ş. (2018). Soundscape çalışmalarına etnomüzikolojiden bir bakış. *MSGSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 17: 182-191.
- Pijanowski, B. C., Farina, A., Gage, S. H., Dumyahn, S. L., & Krause, B. L. (2011). What is soundscape ecology? An introduction and overview of an emerging new science. *Landscape ecology*, 26, 1213-1232.
- Pouya, S. (2017). Peyzaj mimarlığının ses peyzajı deneyimindeki rolü. *Türk Orman Bilimleri Dergisi*, 1 (2), 183-193.
- Pouya, S. (2022). İdeal ses peyzajın planlaması ve tasarımı. *Journal of architectural sciences and applications*, 7(2): 919-934.
- Ren, X., Kang, J., Zhu, P., Wang, S. (2018). Ses Peyzajının Kırsal Peyzaj Değerlendirmelerine Etkileri. *Çevresel etki değerlendirmesi incelemesi*, 70: 45-56.
- Savaş, S. (2019). *İstanbul Kavacık Mevkiinde Tem Otoyolundan Kaynaklanan Gürültünün Haritalanması ve Gürültü Perdesi Modelinin Uygulanması*, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Sezgin, S., Mutlu, A. (2017). Ülkemizde Gürültü Farkındalığı Sorunu: Şişli Örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 725-741.
- Tian, L., Winterbottom, D., Liu, J. (2023). Soundscape optimization strategies based on landscape elements in urban parks: a case study of greenlake park in kunming. *Sustainability*, 15(13), 10155.
- Tufaner, F. (2010). Türkiye'nin Çevresel Gürültü Denetim Ve Yönetim Politikaları.
- Turan, F., Belkayalı, N., Kaymaz, I. Ç., Büyükşahin Sunal, A. Y. D. A., Akpınar, N. (2012). Kent Parklarında İşitsel Peyzaj (Soundscape) Algısı ve kullanıcı tercihlerinin yaşam kalitesi kapsamında değerlendirilmesi: Ankara Örneği.
- URL-1 <http://www.malatya.gov.tr/cografi-konum> Erişim Tarihi: 05.06.2024
- URL-2 [https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction\\_Review-g298018-d23592947-Reviews-Millet\\_Bahcesi-Malatya.html](https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction_Review-g298018-d23592947-Reviews-Millet_Bahcesi-Malatya.html) Erişim Tarihi: 05.06.2024
- URL-3 <https://www.facebook.com/MalatyaBuyuksehirBel/posts/h%C3%BCrriyet-park%C4%B1/1548862498630693/> Erişim Tarihi: 05.06.2024
- URL-4 <https://www.battalgazi.bel.tr/2023/11/27/galip-demirel-cinar-park/> Erişim Tarihi: 05.06.2024