

KENT YAŞAMINDA GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ: ETKİLERİ ve GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ İLE MÜCADELE

Dr. KEMALKAYA*

ÖZET

Gürültü kirliliği dünya kentlerinin en yoğun biçimde ilgilendiği alanlardan biridir. Buna rağmen, kentlerimizdeki kirleticilerinin yoğunluğu her yıl on binlerce erken ölüme ve gürültü kirliliğine dayalı hastalıklara yol açıyor. Aynı zamanda zararlı gürültü kirliliği seviyeleri gittikçe artıyor.

Kent yönetimleri bir yandan daha sağlıklı çevre ve gürültü kirliliği ile mücadele amacıyla alternatif ulaşım sistemlerini teşvik ederken öte yandan gürültüyü azaltmak amacıyla önemli adımlar atıyorlar. Dolayısıyla kent planlamasının önemi daha da önemli bir unsur olarak gündeme geliyor. Ancak gürültü kirliliği gibi çevresel tehditler için yerel yönetimler tek başlarına hareket etmeleri yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde ulaşım, sanayi, nakliye, gibi temel konularda topluca mücadele kaçınılmaz oluyor.

Kentsel alanlarda gürültü kirliliği ve kaynaklarını incelemeyi amaçlayan bu çalışmanın amacı, özellikle kentlerde oluşan gürültü kirliliği ile mücadele konusunda farkındalık oluşturmak, gürültü kirliliği kaynaklı zararları azaltmak, hatta durdurmak amacıyla yapılan çalışmalarını araştırmak ve yapılabilecek faaliyet ve projeler konusunda değerlendirmelerde bulunmaktır. Öte yandan gürültü kirliliğinin oluşturduğu zararların bilinmesini sağlayarak, ülkelerin, yerel yönetimlerin, özel sektörün ve bireylerin üzerlerine düşen sorumlulukları hatırlatmaktadır.

1 Pendik Belediyesi Yazı İşleri Müdürü, kkaya14@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8741-7516>

Anahtar Kelimeler: Çevre, gürültü, gürültü kirliliği, halk sağlığı, kentsel planlama,

SUMMARY

Noise pollution is one of the areas of greatest concern for cities around the world. However, the concentration of pollutants in our cities causes tens of thousands of premature deaths and noise-related illnesses each year. At the same time, noise pollution is increasing.

The municipalities are taking important steps to reduce noise, promote alternative transportation systems for a healthier environment, and combat noise pollution. Therefore, the importance of city planning comes to the fore as an even more important factor. However, it is not enough for local governments to act alone against environmental threats such as noise pollution. This inevitably leads to collective struggles on basic issues such as transportation, industry, local, national and international transportation.

The purpose of this study, aimed at investigating urban noise pollution and its sources, is to raise awareness of how to combat noise pollution, especially in urban areas, to mitigate or prevent damage from noise pollution, and to carry out activities. Is to evaluate. Executable project. On the other hand, it aims to remind the national, local government, private sector and individuals of their responsibility in ensuring that the harm caused by

noise pollution is known.

Keywords: Environment, noise, noise pollution, public health, urban planning,

GİRİŞ

Hızlı kentleşmenin kentlerde yarattığı birçok sorun vardır. Öteki bir ifade ile kentlerde yaşayan yerleşik ortamlardaki hızlı değişime bağlı sorunlar aşırı biçimde yoğunlaşmıştır.² Örneğin; çevre, güvenli barınma, içme suyu ve atık su, ulaşım, enerji sistemleri, beslenme, istihdam, eğitim ve sağlık hizmetlerinin görülmesini zorlaştırması. Ayrıca, kentlerde artan nüfus yoğunluğu, hızlı sanayileşme gibi etkenler kentlerde yoğun çevre sorunları ortaya çıkarmıştır. Çevredeki ana kirlilik türleri şunlardır: Hava kirliliği, su kirliliği, kara kirliliği, endüstriyel kirlilik, kanalizasyon kirliliği, radyasyon kirliliği ve gürültü kirliliği.³ Gürültü kirliliği, dünyadaki kentlerde önemli bir sorundur. Gürültü, istenmeyen ses olarak tanımlanır. Modern yaşam tarzları, yeni bir kirlilik biçimine, gürültüye sebep olmuştur.

Çağdaş toplumda, ulaşım, endüstriyel üretim ve teknoloji gibi günlük faaliyetler nedeniyle gürültü kalıcı bir unsur haline gelmiştir.⁴ Kalabalık kentler, mekanik ulaşım araçları, yeni eğlence ve eğlence araçları, sürekli gürültüleriyle atmosferi kirletiyor. Gürültü kuşkusuz yaşamın normal bir olgusudur ve insanın fiziksel ortamındaki en etkili alarm sistemlerinden biri olarak türetilmiştir. Ancak insan huzurunu sürekli olarak bozmaktadır.⁵

Gürültü kelimesi, istenmeyen ses veya hoş olmayan veya beklenmedik ses, yani, yanlış yerde, yanlış zamanda yanlış ses olarak tanımlanabilir. Ciddi bir çevre sorunu olan gürültü kirliliği farklı şekillerde gruplandırılmaktadır: Gürültüler doğal ve yapay olarak ikiye ayrılır. Doğal gürültüler; örneğin, yarıdağ patlamaları, şimşek, rüzgâr vb. gürültüler beklenmeyen gürültülerdir.

Yapay gürültüler; insan kaynaklı olarak çevrede oluşturulan çeşitli gürültülerdir. Örneğin, eğlence kaynaklı gürültüler, mekanik gürültüler, uçak gürültüsü, yapay patlayıcı gürültüleri, motorlu taşıtların

gürültüleri ve sanayi vb. kaynaklı gürültülerdir.⁶ Gürültü kirliliği yaratan öteki kaynaklar arasında; yüksek sesli alarmlar, acil durum sirenleri, meskenlerde kullanılan ev âletlerinin gürültüleri, fabrika üretim hatlarındaki makine sesleri, yüksek sesli hoparlörler, stadyum ortamları dahil edilebilir.⁷ Gürültü, genelde yüksek düzeyli karmaşık ses toplulukları olarak da tanımlanmaktadır. Öteki bir ifade ile gürültü, canlılar üzerinde olumsuz etki yaratan rahatsız edici ses topluluğu olarak tanımlanabilir.⁸

Kentsel gürültü kirliliği ve bunun çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri ile ilgili çalışmalara gereksinim duyulması, birçok araştırmacıyı bu soruna yöneltmiş ve gürültünün kentsel alanlarda baskın ve en yaygın olduğu anlaşılmıştır.

Gürültünün olumsuz etkileri:

Dünya Sağlık Örgütü gürültüyü, önemli bir çevre kirleticisi, hava ve su kirliliğinden sonra en tehlikeli kirlilik türü olarak kabul etmektedir.⁹ Avrupa'da hava kirliliğinden sonra en büyük ikinci çevresel hastalık yükü olan gürültü kirliliği nedeniyle her yıl 1,6 milyon sağlıklı yaşam yılı kaybediliyor. Araştırmalar Avrupa'daki gürültü seviyelerinin, Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilenlerin çok üzerinde olduğunu göstermektedir.¹⁰ Gürültünün yoğunluğu ondalık veya dB cinsinden ölçülür. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) ses seviyelerine göre, maruz kalma ne kadar tutarlı olursa olsun, 70 dB'nin altındaki ses seviyeleri canlı organizmalara zarar vermez. Bir insan kulağının duyabileceği en kabul edilebilir ses 1dB'dir. 85dB'nin üzerindeki sabit seviyede 8 saatte fazla sese maruz kalmak tehlikeli olabilir. 85 dB seviyesi yoğun bir karayolundaki trafiğinin gürültüsüne kabaca eşdeğerdir. 85 dB'nin üzerindeki ses seviyelerinde oluşan hasar, ses basıncı(dB) ve maruz kalma süresi ile ilgilidir. Çevrede yaprakların hışırtısından(20 ila 30 desibel) gök gürültüsüne (120 desibel) ve bir siren sesine (120 ila 140 desibel) kadar birçok ses vardır. 85 desibel eşliğini aşan ses kaynakları arasında elektrikli çim biçme makineleri (90 desibel), metro trenleri (90 ila 115 desibel) ve

2 Vijayalakshmi, K.S., 2003. Noise Pollution. Proceedings of the 3rd International Conference on Environment and Health, December 15-17, 2003, Chennai, India, pp: 597 -603.

3 Oyedepo, O. Sunday. " Noise Pollution in Urban Areas: The Neglected Dimensions", Environmental Research Journal . 6(4): 259-271, 2012. <https://www.researchgate.net/publication/269647878>, (12.04.2022)

4 <https://eartheclipse.com/pollution/causes-of-noise-pollution.html>, (12.04.2022)

5 <https://www.embibe.com/exams/environmental-pollution/>, (13.04.2022)

6 Kaypak, Şafak. Assam uluslararası hakemli dergi 13. Uluslararası kamu yönetimi sempozyumu bildirileri özel sayısı, 2019.

7 https://tr.wikipedia.org/wiki/G%C3%BCr%C3%BClt%C3%BCk_kirlili%C4%9Fi#cite_ref-Rosen_3-0, (21.03.2022)

8 Kurra, S. Çevre gürültüsü ve yönetimi. İstanbul Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları, Cilt I, İstanbul, 2009.

9 WHO, 2005. United Nations Road Safety Collaboration: A Handbook of Partner Profiles .

10 http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/383921/noise-guidelines-eng.pdf, (13.04.2022)

yüksek sesli konserler (110 ila 120 desibel) gibi tanıdık sesler bulunur.¹¹ 130 dB'lik ses şiddeti, işitme eşiğinin üst sınırındadır ve bunun ötesinde kulağa zarar verebilir. Gürültü Kirliliği insan kulağına zarar verir ve tansiyon yüksekliğine, kalp rahatsızlıklarına, strese vb. neden olur.

Bu sağlık sorunları başta çocuklar olmak üzere her yaş grubunu etkileyebilir.¹² Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, gürültü kirliliğinin oluşturduğu işitme bozukluğu, gürültü kılavuzu belgesinde; İşitme bozukluğu tipik bir odyometri ile klinik olarak değerlendirildiğinde işitme eşiğinde bir artıştır. İşitme kaybı, travma, ototoksik ilaçlar, enfeksiyon ve kalıtım kaynaklı çeşitli öteki nedenlerden de oluşabilir. 70 dB'den daha düşük ses seviyelerine maruz kalmanın, maruz kalma süresinden bağımsız olarak işitme hasarı oluşturmadığı konusunda genel bir fikir birliği vardır. Gürültülü havaalanları veya sokakların yakınında yaşayan birçok çocuğun stres, hafıza, dikkat düzeyi ve okuma becerisinde bozulma gibi başka sorunlardan muzdarip olduğu görülmüştür.¹³

Gürültü seviyelerinin öngörülen sınırların üzerinde olduğu göz önüne alındığında, sadece yoğun basınçtaki ses dalgaları insan kulağına ulaştığında meydana gelir ve ses titreşimleri nedeniyle vücut kaslarını bile etkileyebilir.¹⁴

Gürültü kirliliği sorununun karmaşıklığı ve büyüklüğü ile mücadele amacıyla etkili ve iyi planlanmış önlemler gerekmektedir. Gürültünün insan sağlığı üzerindeki etkileri değişik şekillerde kendini gösterir. Bu durum insan sağlığı ve davranışını etkileyen yönde olabilir.

Öteki bir ifade ile gürültü olarak adlandırılan her türlü ses insan sağlığını fizyolojik ve psikolojik olarak etkiler. Rahatsızlık yaratan bu sesler, sinir, saldırganlık, hipertansiyon, stres, kulak çınlaması, duyma kaybı, uyku bozuklukları gibi pek çok sonuç doğurabilir.¹⁵ Burada, stres ve hipertansiyon ciddi sağlık sorunlarına sebep olabilirken, kulak çınlamaları da unutkanlık ve ruhsal problemlere neden olabilir.¹⁶

Gürültü ölçüm birimi desibeldir(dB). Desibel, in-

¹¹ <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/noise-pollution/>, (13.04.2022)

¹² <https://www.embibe.com/exams/noise-pollution/>, (12.04.2022)

¹³ <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/noise-pollution/>, (13.04.2022)

¹⁴ <https://earthclips.com/pollution/causes-of-noise-pollution.html>, (12.04.2022)

¹⁵ J.M. Field, Effect of personal and situational variables upon noise annoyance in residential areas, Journal of the Acoustical Society of America, 93: 2753-2763, 1993.

¹⁶ Karl D. Kryter, The Effects of Noise on Man, Academic Press, 1985.

san kulağının en çok hassas olduğu orta ve yüksek dereceli ses frekanslarının vurgulandığı bir değerlendirme birimidir.¹⁷

Desibel Oranları	Gürültü Düzeyi
0-30 desibel arası	Çok sessiz
30-50 desibel arası	Sessiz
50-60 desibel arası	Orta derecede gürültü
60-70 desibel arası	Gürültülü
70-80 desibel arası	Çok gürültülü ortam

Gürültü Kirliliği ile Mücadele:

Kentlerimiz, Covid19 pandemisi nedeniyle karantina zamanları süresince olağandışı bir sessizlik dönemine tanık oldu, ancak pandeminin etkilerinin azalmasıyla birlikte gürültü kirliliği yeniden artmakta ve bazı durumlarda kriz öncesi seviyelerden bile daha kötü durumda olduğu söylenebilir. Yerel Yönetimler, bisiklete binen ve yürüyen insan sayısındaki artıştan yararlanarak, bu durumun artmasını ve sürekliliğini sağlamak amacıyla yeni önlemler alıyorlar,¹⁸ ancak ön araştırmalar, bir geri tepme etkisinin kentlerdeki araba hacminde çarpıcı bir artış görülebileceğini ön görmektedir. Pandemi sonrası kentlerimiz uzun vadeli değişimi gerçekleştirmek amacıyla, Yerel Yönetimler, kendi aralarında, Yerel Yönetim Birlikleri ile ve Merkezi Yönetim ile işbirliğine ihtiyacı olduğu gerçektir. Bu çalışmalar gürültünün oluşturacağı zarar, tüm gayretlerin merkezinde olmalıdır.¹⁹

Öte yandan “Yeşil Dönüşüm” çalışmaları, trafikle ilgili gürültü kirliliğinin sağlık üzerindeki ciddi etkilerini öncelikli olarak ele almalıdır. Toplu taşıma, temiz ve sağlıklı ulaşım güçlü destek sağlanmalıdır. Bu destek, alternatif ulaşım modelleri için kent planlamasını iyileştirmek, gürültü ve hava kirliliği problemlerini bir arada önlemek amacıyla gereklidir. Bu modeller sürdürülebilir kentsel hareketlilik politikalarının uygulanmasını güçlendirmelidir. Yerel yönetimlerin mümkün olan en kısa sürede kent planlamasında daha sağlıklı ve sürdürülebilir ulaşım modellerine geçişi başlatmak amacıyla, kalıcı ve güvenli alternatif ulaşım modellerini geliş-

¹⁷ <https://www.tech-worm.com/gurultu-kirliligi-nedir-gurultu-kirliliginin-azaltmanin-yollari-nelerdir/>, (21.03.2022)

¹⁸ By repurposing streets 'for the people' creating the largest car-free zones in Europe and expanding city-wide cycling and walking infrastructure <https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/opinion/reclaiming-the-future-for-cities-after-covid-19/> 37

¹⁹ <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/respacing-cities-resilience-covid-19.pdf>, (13.04.2022)

tirmesini, başarıya ulaşmasını ve ideal olarak ötesine geçmesini desteklemek amacıyla mevcut hibe programları daha da genişletilmelidir. Dolayısıyla, hibe programları kalıcı bisiklet ve yürüyüş altyapısını desteklemenin yanı sıra kamu araçlarının sıfır emisyonlu, gürültüsüz otobüsler, çöp toplama kamyonları, belediye araçlarından edinilmesi için de genişletilmelidir. Bu temiz araçlar, kentlerdeki gürültü ve hava kirliliği seviyelerini hızla azaltmaya yardımcı olacaktır.

Giderek artan sayıda kent, insanlar için daha iyi yaşam kalitesi için kent merkezlerinin bazı bölümlerini yayalaştırma kararı alıyor. Bu eğilim, ulaşımın neden olduğu hava ve gürültü kirliliğini azaltmak ve sessiz alanlar yaratmak için hayati önem taşımaktadır. Ancak bu, öteki kaynaklardan kaynaklanan gürültü kirliliğinin artması gibi istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Örneğin; Restoranlar, kafeler ve konser salonları gibi trafiğe kapalı alanlarda artan ekonomik faaliyetler, yüksek düzeyde rahatsızlığa neden olabilir. Bunun yanında, kentsel alanlarda hızları 10 km/s azaltmak, gürültü seviyelerini 2-3 dB azaltılabilir.²⁰ Aynı zamanda, gerçek zamanlı tehlikeleri azaltmanın yanı sıra, araç hızını azaltmak, olası bisikletçilerin hissedebilecekleri algılanan tehdidi de azaltılabilir.²¹ Bu nedenle, hızın azaltılması, kendi içinde gürültü kirliliğini daha da azaltacak olan daha sürdürülebilir ulaşım türlerinin alımının artırılması teşvik edilmelidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün yönergeleri, tüm gürültü kaynaklarından maruz kalmanın genel olarak azaltılmasının teşvik edilmesi gerektiği konusunda açıktır.²² Dolayısıyla, sürdürülebilir ve yaşanabilir kentlerin inşası için, öncelikle tespit edilen zorlukların çözümüne yönelik önerilerin de içerisinde yer aldığı imar planlarının yapılması, devamında ise kentlerin geleceğinin bu imar planlarına göre şekillendirilmesi gerekmektedir.

Goines ve Hagler "çağın vebası" olarak adlandırdıkları gürültü kirliliğinin sebeplerini, sonuçlarını ve mücadele yöntemlerini içeren çalışmalarında şu önerileri bildirmişlerdir: "Dünya tarihi hastalığa neden olan etkenleri tanımakta başarısızlıklarla doludur. Öte yandan sebepleri fark edildiğinde, isteksizce, yavaş ve çoğu zaman yetersiz bir biçimde yanıt verildi. Örneğin, sigara dumanının tehlikeleri ile hastalık arasındaki ilişki fark edilmeden önce, kendini

sigaranın zararları konusuna adanmış kişiler tarafından uzun yıllar süren lobi faaliyetleri yürütüldü. Tüm bu faaliyetler sonucunda yasalar çıkarıldı ve davranışlar buna göre değişmeye başladı. Buradan hareketle, gürültünün birçok tıbbi, sosyal ve ekonomik etkilerine dair kanıtlara rağmen, toplum olarak aynı ataletten, değişmeye karşı aynı isteksizlikten dolayı hastalıklara muzdarip olmaya devam ediyoruz. Şimdi, tüm kanıtlara ve kentlerimizin giderek daha fazla gürültüyle kirlendiği gerçeğine rağmen, gürültü yapanlar ve onları destekleyen etmenler, sigara içenler kadar kötü alışkanlıklarından vazgeçme konusunda isteksizdir. Gürültü, işitme kaybına, uyku bozukluğuna, kardiyovasküler hastalığa, sosyal engellere, azalan üretkenliğe, düşük öğretim ve öğrenime, devamsızlığa, artan uyuşturucu kullanımına ve kazalara yol açabilen önemli bir halk sağlığı sorununu temsil eder. Kişilerin anti sosyal davranışların sıklığını artırır. Gürültünün yerel yönetimler tarafından denetimi çoğu zaman başarılı olamamıştır. Bu durum, halkın eğitimini, bilinçlendirilmesi, mevzuatın ve gürültü yönetmeliklerinin yerel yönetimler tarafından aktif olarak uygulanmasını içeren gelişmiş denetim yöntemlerine duyulan ihtiyaca işaret etmektedir. Çözümün önemli bir kısmı, yerel yönetimlerin çabalarını desteklemeyi gerektirir."²³ Ayrıca Çevre Mühendisleri Odası, Haziran 2018 de hazırladığı "Dünya Çevre Günü Türkiye Raporu"nda yer alan notunda; "Gürültü Kirliliğinin nedenlerinden en önemlileri eğlence yerlerinin ve işyerlerinin yerleşim yerleri içinde kalması, otoban ve çevre yollarının artan nüfus artışı ve kentleşme ile kent merkezinin içinden geçmesidir. Kirliliğin önlenmesi için turizm tesisleri, eğlence yerleri ve sanayi bölgeleri için özel alanların yapılması, yalıtkan malzemelerinin kullanılması veya ses düzeyi için bir sınırın bir standardın olması gerekmektedir. Yerleşim yerlerinin yapılacağı yerin iyi planlanması, yerleşim yeri otoban ve çevre yollarının yakınlarına yapılacak ise yalıtım yapılması gerekmektedir. Gürültünün kent planlama ölçeğinde ele alınması, gürültü haritaları ve gürültü eylem planlarının hayata geçirilmesi günümüzde yasal ve temel bir gereksinimdir." tavsiyesine yer verilmiştir.²⁴

Yerel yönetimler, insanların yaşam kalitesini iyileştirmek için gürültü kirliliğini azaltmada önemli bir role sahiptir. Ancak, yerel çabaları desteklemek

20 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969714001934> (18.03.2022)

21 <https://ecf.com/what-we-do/road-safety/reducing-vehicle-speeds>(18.03.2022)

22 http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/383921/noise-guidelines-eng.pdf, sayfa 105, (18.03.2022)

23 Goines, Lisa, Louis Hagler, "Noise Pollution: A Modern Plague", Southern Medical Journal, Volume 100, Number 3, March 2007, https://docs.wind-watch.org/Goines-Hagler-2007-Noise_pollution__a_modern_plague.pdf, (08.04.2022)

24 Tmmob çevre mühendisleri odası, Dünya Çevre Günü Türkiye Raporu, Haziran 2018, https://www.cmo.org.tr/resimler/ekler/706bcdeaf887efa_ek.pdf?tipi=72&туру=X&, (13.04.2022)

amacıyla merkezi yönetim düzeyinde eyleme gereksinim vardır. Gürültü kirliliği sebebiyle halk sağlığı sorunlarıyla mücadele çok önemlidir. Bu nedenle gürültü kirliliğini azaltmak amacıyla yapılan mevzuat çalışmaları şu şekildedir: Türkiye Cumhuriyeti Anayasası 56. maddesinde “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.” hükmünün yer aldığı görülmektedir. Bu hüküm uyarınca devleti oluşturan organlara sürdürülebilir bir çevrenin sağlanması konusunda sorumlulukların verildiği açıkça görülmektedir.

Öte yandan, Çevre Kanunu’nun 14. maddesinde «Kişilerin huzur ve sükûnunu, beden ve ruh sağlığını bozacak biçimde ilgili yönetmeliklerle belirlenen standartlar üzerinde gürültü ve titreşim oluşturulması yasaktır. Ulaşım araçları, şantiye, fabrika, atölye, işyeri, eğlence yeri, hizmet binaları ve konutlardan kaynaklanan gürültü ve titreşimin yönetmeliklerle belirlenen standartlara indirilmesi amacıyla faaliyet sahipleri tarafından gerekli tedbirler alınır.» hususlarına yer verilmiştir. 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiş ve halen yürürlükte olan “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği” 28. Madde, “ç” bendinde “Çevre Düzeni Planları, Nazım İmar Planları ve Uygulama İmar Planlarının hazırlanması aşamasında alanda akustik planlamanın yapılabilmesi ve yerleşim alanları içindeki sakin alan ve açık arazideki sakin alanların oluşturulması için gürültü haritaları ve eylem planlarının plan eki olarak istenmesi ve plan kararlarına esas olması zorunludur” ifadesine yer verilmiştir.

Öte yandan, mekânsal planların yapımına ve uygulanmasına ilişkin usul ve esasları belirlemek amacıyla düzenlenen, Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği 14.06.2014 tarihli ve 29030 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren yönetmeliğin 21. maddesinin 5. bendinde “İmar planlarında, planlama alanının niteliğine göre mevzuatta öngörülen sağlık koruma bantları, güvenlik bölgesi ve benzeri koruma kuşakları gösterilir. İmar planları, varsa stratejik gürültü haritaları ve eylem planları gö önüne alınarak hazırlanır ve planlarda bu konuda gerekli tedbirler alınır.” ifadesi yer almıştır.²⁵

²⁵ Öner İbrahim, Sesli F. Ahmet “İmar Planlarının Trafik Gürültü Değerlerinin Etkisi Açısından İncelenmesi, Samsun Atakum Bölgesi Örneği” Kent Akademisi, Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi, Cilt: 11 Sayı: 3, 2018.

Gürültü kirliliğini önleme, ya da azaltma önerileri:

- Gürültü önlemeye dönük yasal düzenlemelerin agresif uygulanması,
- Gürültü haritalarının hazırlanması,
- Karayollarından kaynaklı gürültünün azaltılması için yolların yüzey dokularının daha iyi tasarlanması. Araştırma ve yenilik uygulamaları, asfalt, kauçuk, elyaf ve polimerlerin yeniden kullanımı atıkların azaltılmasına yardımcı olurken, gürültü ve hava kirliliğini azaltmak için ortak faydalar sağlayan yol yüzeylerinin tasarlanmasında umut verici sonuçlar göstermektedir.²⁶
- Yoğun araç trafiği olan yollara gürültü bariyerleri yapılması,
- Kent içinde araç hızlarının sınırlandırılması,
- Motorlu taşıt sürücülerinin gereksiz korna çalmalarının engellenmesi,
- Araç lastiklerinin gürültüye karşı daha iyi tasarlanması,
- Elektrikli araç alımının teşvik edici hale getirilmesi,
- Kent planlaması yapılırken gürültü etkeninin göz önünde bulundurulması,
- Binalara ses yalıtımı yapılması,
- Yerleşim alanı ile aşırı gürültülü bölgeler arasında bir ayırım sağlamak için bitki örtüsü dikerek kent-sel alanlar imar edilmeli,
- Yerleşim yerlerinde yüksek sesle müzik yayınının engellenmesi,
- Hava alanlarının ve sanayi bölgelerinin yerleşim yerlerinden uzağa kurulması,
- Evlerde radyo, televizyon ve müzik aletlerinin yüksek sesle dinlenmemesi,
- Gürültü konusunda araştırma ve geliştirme çalışmalarının artırılması,
- İnsanların gürültünün zararları konusunda bilgilendirilmesi,

DEĞERLENDİRME

Günümüz dünyasında çevresel gürültü, hava kir-

²⁶ <https://www.nereideproject.eu/en>, (13.04.2022)

liliğinden sonra ikinci büyüklükte bir hastalık yüküne yol açmaktadır. Hava kirliliğinin bir türü olan çevresel gürültü kirliliği, sağlık ve esenlik için bir tehdittir. Nüfus artışı, hızlı kentleşme ve giderek daha güçlü ve çeşitlenen gürültü kaynaklarının kullanımı ve buna bağlı olarak gürültünün büyüklüğü artmaya devam edecektir. Gürültü kirliliği yoğunlukla kentlerin belirli bölgelerinde meydana gelir; havaalanları, endüstriyel bölgeler ve fabrikalar, karayolları, demiryolları ve bazı halka açık alanlar çevresel gürültünün ana kaynaklarıdır. Kentsel alanlarda motorlu taşıtların kullanımının azaltılması teşvik edilmeli ve insanlar, daha sağlıklı bir yaşam için toplu taşımayı kullanmaları özendirilmelidir. Böylece trafik, hava ve gürültü kirliliği sorunları çözülebilir veya en azından azaltılabilir.

Sonuç olarak, insan ve çevre sağlığının korunması konusunda uygun yaklaşımlar geliştirmek önemlidir. Ayrıca, çevre kirliliğine ilişkin mevcut yasaların, politikaların ve yönergelerin agresif bir biçimde uygulanması, gürültü kirliliği sorununun ele alınmasında mesafe kat edecek, sürdürülebilir çevrenin öneminin kavranmasını beraberinde getirecektir. Gürültü kirliliği ile insan sağlığı ve sürdürülebilir kent arasındaki bağlantı hakkında kamuoyunun aydınlatılması, eğitimi ve duyarlılığı sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

[2] Vijayalakshmi, K.S., 2003. Noise Pollution. Proceedings of the 3rd International Conference on Environment and Health, December 15-17, 2003, Chennai, India, pp: 597 -603.

[3] Oyedepo, O. Sunday. " Noise Pollution in Urban Areas: The Neglected Dimensions", Environmental Research Journal . 6(4): 259-271, 2012. <https://www.researchgate.net/publication/269647878>,

[4] <https://earthclipse.com/pollution/causes-of-noise-pollution.html>

[5] <https://www.embibe.com/exams/environmental-pollution/>

[6] Kaypak, Şafak. Assam uluslararası hakemli dergi 13. Uluslararası kamu yönetimi sempozyumu bildirimleri özel sayısı, 2019.

[7] https://tr.wikipedia.org/wiki/G%C3%BCr%C3%BClt%C3%BC_kirlili%C4%9Fi#cite_ref-Rosen_3-0,

[8] Kurra, S. Çevre gürültüsü ve yönetimi. İstanbul Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları, Cilt 1, İstanbul, 2009.

[9] WHO, 2005. United Nations Road Safety Collaboration: A Handbook of Partner Profiles.

[10] http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/383921/noise-guidelines-eng.pdf,

[11] <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/noise-pollution/>

[12] <https://www.embibe.com/exams/noise-pollution/>

[13] <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/noise-pollution/>

[14] <https://earthclipse.com/pollution/causes-of-noise-pollution.html>

[15] J.M. Field, Effect of personal and situational variables upon noise annoyance in residential areas, Journal of the Acoustical Society of America, 93: 2753-2763, 1993.

[16] Karl D. Kryter, The Effects of Noise on Man , Academic Press, 1985.

[17] <https://www.tech-worm.com/gurultu-kirliligi-nedir-gurultu-kirliligi-ni-azaltmanin-yollari-nelerdir/>,

[18] By repurposing streets 'for the people' creating the largest car-free zones in Europe and expanding city-wide cycling and walking infrastructure <https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/opinion/reclaiming-the-future-for-cities-after-covid-19/> 37

[19] <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/respacing-cities-resilience-covid-19.pdf>,

[20] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969714001934>

[21] [https://ecf.com/what-we-do/road-safety/reducing-vehicle-speeds\(18.03.2022\)](https://ecf.com/what-we-do/road-safety/reducing-vehicle-speeds(18.03.2022))

[22] http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/383921/noise-guidelines-eng.pdf, s. 105,

[23] Goines, Lisa. Louis Hagler, "Noise Pollution: A Modern Plague", Southern Medical Journal, Volume 100, Number 3, March 2007, https://docs.wind-watch.org/Goines-Hagler-2007-Noise_pollution__a_modern_plague.pdf,

[24] Tmmob çevre mühendisleri odası, Dünya Çevre Günü Türkiye Raporu, Haziran 2018, https://www.cmo.org.tr/resimler/ekler/706bcdeaf887efa_ek.pdf?tipi=72&туру=X&,

[25] Öner İbrahim, Sesli F. Ahmet "İmar Planlarının Trafik Gürültü Değerlerinin Etkisi Açısından İncelenmesi, Samsun Atakum Bölgesi Örneği" Kent Akademisi, Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi, Cilt: 11 Sayı: 3, 2018.

[26] <https://www.nereideproject.eu/en>,