

TEMİZ ŞEHİRLER

**Avrupa'da düşük ve sıfır emisyonlu
bölğelerin gelişme eğilimleri**



CleanCities



Bu brifing, Transport & Environment tarafından yürütülen Temiz Şehirler Kampanyası tarafından Sadler Consultants Ltd. şirketinden satın alınan veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

Baş yazarlar: Zachary Azdad, Barbara Stoll, Jens Müller
Tasarım: Laura Yates, laurayates.co.uk

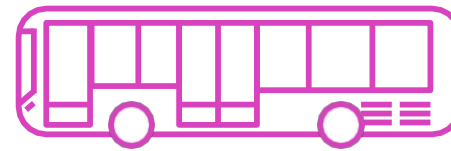
© Metin 2022 Temiz Şehirler Kampanyası / Ulaşım ve Çevre

Teşekkür

Temiz Şehirler Kampanyası, bu projeye katkıda bulunan tüm ortak kuruluşlara ve özellikle düşük ve sıfır emisyonlu bölgeler hakkında detaylı veri ve uzmanlık sağlayan Sadler Consultants Europe GmbH'den Lucy Sadler'e ve sıfır emisyon politikaları konusundaki tavsiyeleri için Uluslararası Temiz Ulaşım Konseyi'nden (ICCT) Sandra Wappelhorst'a teşekkürlerini sunar. Bu belgenin içeriğinden ve belgede ifade edilen görüşlerden yalnızca Temiz Şehirler Kampanyası sorumludur.

İçindekiler

- 4 **Yönetici Özeti**
- 5 **Giriş**
- 8 **I. Yeni bir düşük emisyonlu bölge dalgası yolda**
- 10 **II. Bu ivme, yaklaşan yeni LEZ'ler ve ortaya çıkan ulusal çerçeveler ile güçlenecektir**
- 11 **III. Düşük emisyon bölgelerinin çoğu sıkılaştırılacak - ve sıfır emisyon bölgeleri ufukta görünüyor**
- 13 **Sonuçlar ve politika önerileri**
- 15 **Ek 1: Metodolojiye ilişkin ek açıklamalar**
- 16 **Ek 2: İYM araçların satışının aşamalı olarak durdurulmasına yönelik ulusal planlar**
- 16 **Ek 3: Düşük emisyonlu bölgeler için İtalyan çerçevesi**



Yönetici Özeti

Motorlu araçların emisyonlarına dayalı olarak kentsel alanlara erişimi düzenleyen düşük emisyonlu bölgeler (LEZ'ler), Avrupa şehirlerindeki başlıca temiz hava önlemlerinden biridir. Zehirli hava kirliliğinin azaltılmasında etkili oldukları kanıtlanmıştır ve ikincil bir etki olarak en katı planlar için karayolu trafiğini genel olarak azaltabilir ve yerel ekonomiyi artırabilir. Bu tür ilk uygulamalar yirmi yıl önce başlatılmış olsa da, düşük emisyonlu bölgeler 2008 yılında AB'nin hava kalitesi direktifinin kabul edilmesinden, 2015 yılında Dieselgate skandalından ve sivil toplum tarafından açılan davalardan sonra özellikle güçlü bir şekilde benimsenmiştir.

AB-27, Birleşik Krallık ve Norveç'teki düşük emisyonlu bölgelere ilişkin en kapsamlı veri tabanının yeni bir analizi¹, düşük emisyonlu bölgelerde sürekli bir ivme ve yeni bir dalga olduğunu göstermektedir:

► **2019 ve 2022 yılları arasında** toplam **aktif LEZ** sayısı **%40** artarak **228**'den **320**'ye çıkmıştır.

► Fransa, İspanya ve Polonya'da bu tür programların benimsenmesini zorunlu kılan veya destekleyen yeni ulusal yasaların yürürlüğe girmesi nedeniyle, **2025 yılına kadar** Avrupa'da **507 LEZ** kurulmuş olacaktır (bu da Haziran 2022'ye kıyasla **%58**'lik bir artış anlamına gelmektedir).

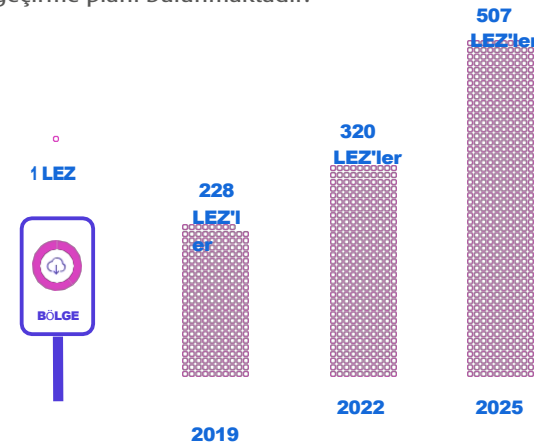
► 2025 yılına kadar, **mevcut** en az **27 LEZ'in genişletilmiş veya sıkılaştırılmış** (yani aşamalı olarak

Londra, Paris, Brüksel ve Berlin gibi büyük şehirler de dahil olmak üzere, çevreyi kirleten araçlara daha sıkı kısıtlamalar getirilmesi).

► İçten yanmalı motorlu araçların kullanımına artık izin vermeyecek olan sıfır emisyonlu bölgeler (ZEZ'ler) de ortaya çıkmaktadır. Oxford'da ve Londra'nın merkezinde iki küçük ölçekli sıfır emisyon uygulaması halihazırda mevcuttur ve

Hollanda'da 26'sı sadece dağıtım araçlarına yönelik olmak üzere **2030 yılına kadar** toplam **35 ZEZ'in uygulanmasını** planlamaktadır.

► "İklim-Nötr ve Akıllı Şehirler için AB Mis-yonu" için seçilen 100 şehir arasında sadece 45 halihazırda düşük emisyon bölgeleri işletmektedir ve sadece 10'unun sıfır emisyonlu bölgeleri hayata geçirme planı bulunmaktadır.



Temiz Şehirler Kampanyası'na göre, bu sonuçların anlamı açıktır: Şehirler, halihazırda böyle bir önlem yoksa, derhal düşük emisyonlu bölgeleri uygulamaya başlamalı ve çifte zorlukla etkili ve hızlı bir şekilde mücadele etmek için tüm LEZ'ler en geç 2030 yılına kadar sıfır emisyonlu bölgeler haline gelme yolunda net bir yola sahip olmalıdır hava kirliliği ve iklim değişikliği. Hükümetler

net bir yasal çerçeve ve yeterli kaynak sağlamalıdır. Buna ek olarak AB, etkin temiz hava politikaları içeren "Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planları"nın (SUMP'ler) kabul edilmesi koşuluna bağlı olarak hedeflenen fonlarla şehirleri desteklemelidir. Şehirler ancak bu şekilde karayolu taşımacılığının kaynaklanan kirliliği büyük ölçüde azaltacak ve nihayetinde ortadan kaldıracak adımları etkili bir şekilde atabilecekler.

Giriş

Karayolu trafiği, hava kirliliği ve düşük emisyonlu bölgelere duyulan ihtiyaç



Fotoğraf: Jacek Dylag / Unsplash

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre **hava kirliliği "sağlığa yönelik en büyük çevresel risk"** ve "bir halk sağlığı acil durumudur"⁽²⁾ ve sadece Avrupa Birliği'nde yılda 300.000'den fazla erken ölüme neden olmaktadır.³Ayrıca uzun süreli acılara neden olan ve yaşamları kısaltan çok çeşitli hastalıklardan da sorumludur.⁴Bilimsel kanıtlar açıkça güvenli bir seviyenin olmadığını göstermektedir.

Hava kirliliği ve bu nedenle acil eylem gereklidir.⁵Budurum, DSÖ'nün 2021 yılında yayınladığı ve aciliyet duygusunu artıran ve AB ile Birleşik Krallık'ın temiz hava yasalarının temelini oluşturan tavsiyeleri sıkılaştıran yeni hava kalitesi kılavuzlarıyla da yeniden yansıtılmıştır.⁶

Şehirler, dünyanın en önemli

Birçoğu kirliliğin yoğun olduğu noktalar olduğu için **temiz hava mücadelesi**, AB hava kalitesi sınırlarının aşıldığı

⁷Risk altındaki vatandaşların sayısı da özellikle kentsel alanlarda yüksektir; şehirler AB'nin yüzölçümünün sadece %4'ünü ancak nüfusunun %75'ini oluşturmaktadır.⁸Avrupa'nın ulaşımdan kaynaklanan sera gazı emisyonlarının neredeyse dörtte birinin şehirlerden kaynaklandığı göz önüne alındığında⁹, şehirlerde acil önlem alınması zorunludur.

Karayolu taşımacılığı, toksik hava kirliliğinin ve özellikle de ni-trojen oksitlerin (NOx)^{ana kaynaklarından biri olmaya devam} etmektedir.¹⁰Karayolu taşıtları, Dieselgate taramasının merkezinde yer alan kirleticinin %39'unu yaymaktadır.¹¹İçten yanmalı motorlara sahip taşıtlar ayrıca çok çeşitli başka toksik kirleticiler de yaymaktadır ve bunların çoğu şu anda değil düzen-

¹²Yeni nesil dizel araçların bile toksik seviyelerde emisyon yaydığı tespit edilmiştir.

¹³Sağlık uzmanları tarafından yapılan bir araştırma, ulaşım kaynaklı hava kirliliğinin ortalama bir Avrupa kenti sakinine yılda 1.276 Avroya mal olduğunu, düşük gelirli vatandaşların ve bölgelerin bu durumdan orantısız bir şekilde etkilendiğini göstermiştir¹⁴.

Bu nedenle acilen etkili eylemlere ihtiyaç duyulmaktadır ve düşük emisyon bölgeleri karayolu trafiğinden kaynaklanan hava kirliliğinin azaltılması için kanıtlanmış bir araçtır. Düşük emisyon bölgeleri (LEZ'ler), havayı en çok kirleten araçların kayıt altına alındığı alanlardır.¹⁵Genellikle bu, daha yüksek emisyonlu araçların bölgeye giremeyeceği anlamına gelir. Bazı düşük emisyonlu bölgelerde, çevreyi daha fazla kirleten araçların bölgeye girmeleri halinde daha fazla ödeme yapmaları gerekmekte ve düzenlenen araç türleri (örneğin otomobiller, kamyonetler veya ağır hizmet araçları) şehirler arasında farklılık göstermektedir. Transport & Environment (T&E) tarafından 2019 yılında yapılan bir literatür taramasında, birçok LEZ'in, esas olarak NOx emisyonlarından oluşan nitrojen dioksit (NO2)dahil olmak üzere başlıca kirleticilerde güçlü azalmalar sağladığı tespit edilmiştir.¹⁶Fransız Ekolojik Geçiş Ajansı (ADEME) da LEZ'lerin araç filosunun yenilenmesini hızlandırdığını ve böylece hava kirliliğinin azaltılmasına katkıda bulunduğunu tespit etmiştir.¹⁷

İkincil bir etki olarak, yeterince sıkı bir standarda sahip düşük emisyonlu bölgeler de motorize trafiği azaltabilir ve yerel ekonomiyi canlandırabilir.⁽¹⁸⁾Örneğin (Euro 6/VI dizel, Euro 4 benzin) Londra Ultra Düşük Emisyon Bölgesi (ULEZ), zamana ve bölgeye bağlı olarak trafiğin %3 ila %9 oranında azalmasına katkıda bulunmuştur.⁽¹⁹⁾Belçika'daki LEZ



Gent, Sınırlı Trafik Bölgesi, Sirkülasyon Planı ve hurdaya ayırma programları ile birlikte bölge sakinlerinin araç sahipliğini iki yıllık bir süre zarfında %10 oranında azaltmaya yardımcı olmuştur²⁰. Son olarak, motorlu araç trafiğindeki azalmalar yakıt tüketiminin de azalmasına yardımcı olmaktadır ki bu da Avrupa'nın Ukrayna'daki savaşı finanse eden Rus petrol ithalatını azaltma çabaları bağlamında daha da önemlidir^{(21) (22)}.

İleriye baktığımızda, Avrupa'nın iklim koruma ve halk sağlığı hedeflerine ulaşabilmesi için düşük emisyonlu bölgelerin sıfır emisyonlu bölgeler haline gelmesi gerekecektir. İklim krizini hafifletmek ve solunması güvenli bir hava sağlamak için şehirlerin yürüme, bisiklete binme, mikro hareketlilik, toplu taşıma ve paylaşımlı elektrikli araçlara odaklanma da dahil olmak üzere hızla ve tamamen sıfır emisyonlu taşımacılığa geçmesi gerekecektir. Bu konudaki en önemli araç, sadece yukarıda belirtilen sıfır emisyonlu ulaşım türlerine izin verilen sıfır emisyon bölgeleridir (ZEZ'ler). Bu ZEZ'ler LEZ'lerin doğal gelişimidir. Aşağıda gösterildiği üzere, Amsterdam, Paris, Londra veya Brüksel gibi birçok büyük Avrupa şehri bu tür bölgeleri uygulamaya koyma planlarını çoktan kabul etmiştir. Bu yerel gelişmeler, içten yanmalı motorlu yeni araçların satışının aşamalı olarak durdurulmasına ilişkin Avrupa düzeyinde devam eden tartışmalarla el ele gitmektedir. Haziran 2021'de Avrupa Parlamentosu 2035'e kadar aşamalı olarak kaldırılması y ö n ü n d e oy kullandı ve üye devletler yakında pozisyonlarını belirleyecekler.²³

Düşük ve sıfır emisyonlu bölgeler Avrupa'da tüm siyasi düzeylerde teşvik ediliyor

Şehir düzeyinde harekete geçme ihtiyacı, AB ve Birleşik Krallık hükümetlerinden yerel düzeye kadar tüm **siyasi düzeylerde** kabul edilmiştir.

Şehir düzeyinde, düşük emisyonlu bölgeler Avrupa'da en sık kullanılan "kentsel araç erişim düzenlemesi" (UVAR) türü haline gelmiştir. Bu uygulamaların ortaya çıkmasında AB ve Birleşik Krallık temiz hava yasaları, sivil toplum örgütleri tarafından açılan davalar ve Dieselgate skandalı etrafındaki kamuoyu tartışmaları etkili olmuştur. Bazı ilerici şehirler, temiz (er) taşımacılığa geçiş için ek taahhütlerde bulunmuştur. Örneğin, 2018 yılında C40 şehirleri 2030 yılına kadar önemli bölgelerin sıfır emisyonlu hale gelmesini taahhüt etmiştir.²⁴Ayrıca, sıfır emisyon bölgelerini benimseyen veya bu yönde planlar hazırlayan Avrupa şehirlerinin sayısı da giderek artmaktadır (bkz. Bölüm 3).

Ulusal düzeyde, 2021 yılında Fransa, İspanya ve Polonya'da düşük emisyonlu bölgelere ilişkin yeni iddialı çerçeveler kabul edilmiştir. İlk ikisinde LEZ'ler büyük şehirlerde zorunlu hale getirilirken, ikincisinde şehirlere ilk kez LEZ kurma yetkisi verilmektedir (ayrıntılar için bkz. Bölüm 2). 2018 yılında Birleşik Krallık bir çerçeve oluşturmuş ve bazı şehirleri LEZ'ler oluşturmaya yönlendirmiştir ve Avrupa'da başka ulusal çerçeveler de ortaya çıkmaktadır (3. bölümde açıklandığı üzere).

Avrupa düzeyinde, düşük emisyonlu bölgelerin uygulamaya konulmasını destekleyen çeşitli girişimler bulunmaktadır. Avrupa Komisyonu, düşük emisyonlu bölgeler de dahil olmak üzere mevcut tüm "şehir içi araç erişim düzenlemelerini" (UVAR'lar) haritalandırmak için bir dizi projeyi finanse etmekle kalmamış, aynı zamanda şehirler için rehberlik belgelerinin ve araçlarının geliştirilmesini de finanse etmiştir.²⁵Düşük emisyonlu bölgelere ilişkin mevzuat çalışmaları, önceki 2013 AB Kentsel Hareketlilik Paketi'nin yerini alan yeni bir AB Kentsel Hareketlilik Çerçevesi (UMF)⁽²⁶⁾için 2021 önerisi ile desteklenmiştir. Yeni teklif, şehirlerde aktif, paylaşımlı ve elektrikli ulaşımın teşvik edilmesine net bir şekilde odaklanarak AB kentsel politikalarında bir adım değişikliği göstermektedir. Bu kapsamda 424 kentsel düğüm noktasının (100.000'den fazla nüfusa sahip neredeyse tüm büyük şehirler) Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planlarını (SUMP'ler) kabul etmesini zorunlu kılan hükümler yer almaktadır.



Fotoğraf: Damon Evans / Temiz Şehirler Kampanyası

2021 yılından bu yana, AB'nin temiz kentsel ulaşımına verdiği destek de "İklim-Nötr ve Akıllı Şehirler için AB Misyonu" ile bir üst seviyeye taşınmıştır. 350'den fazla Avrupa şehri 2030 yılına kadar iklim-nötr olma planlarını sunmuş ve bunlardan 100'ü Nisan 2022'de seçilmiştir.²⁷Bu misyon AB Yeşil Anlaşmasının bir parçasıdır ve şehirlerin teknik, düzenleyici ve mali yardım karşılığında "İklim Şehri Sözleşmeleri" geliştirmelerini gerektirmektedir. AB, 2021-23 döneminde Misyona bağlantılı araştırma ve inovasyona toplamda yaklaşık 360 milyon Avro yatırım yapacaktır. Eğer AB ve şehirler iklim-nötrlük hedefine ulaşma konusunda ciddilerse, sıfır emisyonlu taşımacılığa geçiş çok önemli olacaktır.

Bu gelişmeler, düşük emisyonlu bölgelerin kurulmasının ve motorlu trafik için daha iddialı düzenlemelerin tüm siyasi düzeylerde desteklendiğini göstermektedir ki bu da bu politikalar etrafındaki güçlü ivmenin ana itici güçlerinden biridir. Bunlar bu brifingin ilerleyen bölümlerinde analiz edilecektir.

I. Yeni bir düşük emisyonlu bölge dalgası yolda

Tüm siyasi düzeylerde artan ivme, geçtiğimiz yıllarda Avrupa'da düşük emisyon bölgelerinin hızlandırılmış bir şekilde yaygınlaştırılmasına dönüşmüştür. Bu bölümde AB-27, Birleşik Krallık ve Norveç'teki eğilimler 2019-2025 yılları arasındaki dönem için analiz edilmektedir. Veri toplama süreci ve metodolojisi Kutu 1'de açıklanmaktadır.

KUTU 1: Metodoloji

LEZ'ler ve ZEZ'lere ilişkin veriler

"Kentsel Erişim Yönetmelikleri Veri Tabanı"

Sadler Consultants tarafından yaşlandırılmış ve orijinal olarak

Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen ve Sadler Yönlendirme Komitesini oluşturan danışmanlar

proje.²⁸ Aynı zamanda bir ref-

erence by the European Commission. Bu özet-

'de tanımlandığı gibi her türlü düşük emisyonlu bölge giriş bölümü dikkate alınmıştır.

Veritabanı, önceden oluşturulmuş verilere dayanır.

şehirler tarafından finanse edilir, dolayısıyla sağlam

Avrupa genelindeki LEZ'ler hakkında bilgi. Nerede var

belirli bir şehirde birden fazla LEZ varsa, bu şehir

sadece bir kez sayılır. Her ulusal ve yerel bağlam farklı

olduğundan, şehirler ve ülkeler arasında güçlü farklılıklar

vardır. Bu durum özellikle İtalyan planları ve daha az

oranda da Alman planları için geçerlidir. Ayrıca, sayılmış

olan bazı LEZ'ler uyarılarla birlikte dahil edilecektir.

Metodoloji ile ilgili ayrıntılar bu brifingin **Ek 1**'inde

bulunabilir. <https://urbanaccessregulations.eu/>

Düşük emisyonlu bölgelerin ana eğilimleri aşağıdaki gibidir (ayrıca bkz. **Tablo 1**):

► Veri tabanına göre **2019'da 228 aktif, uygulanmış LEZ** vardı.

► Bu rakam, bu brifingin tamamlandığı tarihte (Haziran 2022)**320 aktif, uygulanmış LEZ'e** yükselmiştir²⁹ki bu da

rağmen **3 yıl içinde +%40 (+92 LEZ)** artış göstermiştir. Covid-19 pandemisi.

► Bu eğilim hızlanmaya hazırlanıyor. Türkiye'deki LEZ'ler **2025 yılında en az 332'ye** yükselecektir.

yasal olarak gerekli olan LEZ'ler için sayım

Fransa'daki yeni ulusal çerçeveler ve

İspanya (bu planlar birçok durumda olduğu gibi henüz şehirler tarafından onaylanmadı, ayrıntılara bakın aşağıda). Eğer ulusal mevzuatın öngördüğü bölgeler de dahilse öngörüldüğü üzere, toplam sayı **507'ye** yükselecektir.

(**+%58**) şimdi ile 2025 arasında (**+187 LEZ**).

► Muhtemelen ilave yeni LEZ'ler de oluşturulacaktır.

Yeni Polonya Yasası'nın bir sonucu olarak

Elektromobilité ve Alternatif Yakıtlar üzerine³⁰, ancak

henüz bir projeksiyon mevcut değildir. Diğer şehirler, örneğin Bulgaristan'ın başkenti Sofya'da olduğu gibi

bir LEZ benimsemek. Her ne kadar nihai lansman tarihi devam eden kamu istişaresinin sonucuna ve

Temmuz 2022 sonunda yapılacak Belediye Meclisi oylamasına bağlıdır.

Kasım 2022'de başlatılması öngörülmektedir. Dahası,

bu plan bir mahkeme kararı gereğidir³²ve bu nedenle mümkün olan en kısa sürede kurulmalıdır. İki Bulgar

şehri daha 2022-2026 Ulusal İyileştirme ve

Sürdürülebilirlik Planı'nda öngörüldüğü üzere 2025

yılına kadar bir LEZ kurmak zorunda kalacak.⁽³³⁾

2019'da aktif olan LEZ sayısı

228

Şu anda aktif olan LEZ'lerin sayısı

320

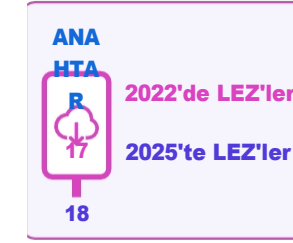
(+40%)

2025 için öngörülen LEZ sayısı

507

(+58%)

Tablo 1: 2019'dan 2025'e kadar aktif LEZ'ler trendi. Kaynak Sadler Consultants



Şekil 1: Avrupa'daki düşük emisyonlu bölgelerin eğilimleri ve projeksiyonları

Mevcut bilgilere göre, LEZ'lerin bu güçlü büyümesini açıklayan çeşitli nedenler vardır:

► **Hava kirliliğinin sağlık üzerindeki etkisine dair yeni kanıtlar**

İsyon, trafikten kaynaklanan hava kirliliğini azaltma ihtiyacı konusunda daha geniş bir tartışmayı tetiklemiştir.³⁴ Örneğin, Sağlık Etkisi Enstitüsü tarafından 353 çalışmayı analiz eden yakın tarihli bir meta-çalışma, trafikle ilgili hava kirliliğine maruz kalmanın akciğer kanseri veya çeşitli kalp rahatsızlıkları gibi hastalıklarla ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu kanıtlar, Dünya Sağlık Örgütü hava kalitesi kılavuzlarının güncellenmesine de katkı sağlamıştır.

► **AB Ortam Hava Kalitesi Direktifi**

2008 yılında kabul edilmiştir ve diğer hususların yanı sıra üye devletlerin yasal sınırlara uymasını gerektirmektedir. Ancak bazı

hükümleri ancak zaman içinde devreye girmiş ve Avrupa Komisyonu tarafından uyumsuz üye devletlere karşı yürütülen işlemlerin çoğu ancak son birkaç yıl içinde başlatılmıştır.

► **Sivil toplum ve vatandaşlar tarafından açılan davalar**

bilim projelerinin de etkisi olmuştur. Bu nedenle, düşük emisyon bölgeleri de dahil olmak üzere, tepki olarak benimsenen politikalar genellikle sadece gecikmeli olarak uygulamaya konmuştur.

► Yukarıda bahsedilen gelişmelere cevaben, bazı üye devletler şehirleri düşük emisyonlu bölgeleri benimsemeye teşvik eden veya zorunlu kılan **yeni ulusal yasalar** kabul etmiştir. Bu yeni yasal çerçeveler bir sonraki bölümde daha ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

II. Bu ivme, yaklaşan yeni LEZ'ler ve ortaya çıkan ulusal çerçeveler ile güçlenecektir

2019'dan bu yana ulusal düzeyde birkaç yeni yasal çerçeve yürürlüğe konmuştur. Fransa ve İspanya örneklerinde, bu ulusal çerçeveler LEZ'leri belirli şehirler için zorunlu kılmaya kadar gitmektedir. En dikkate değer ulusal çerçeveler şunlardır:

- 2021 yılında kabul edilen Fransız iklim ve esneklik yasası ("**Loi Climat & Résilience**"), nüfusu 150.000'den fazla olan şehirler (yani yaklaşık **42 şehir**) için LEZ'leri zorunlu hale getirmektedir. Yasaya göre, söz konusu LEZ'lerin yürürlüğe girmesi en geç 2025 yılına kadar tamamlanmalıdır. Bu Avrupa Hava Kalitesi Standartlarını ihlal eden Fransız şehirlerinde LEZ'leri zorunlu hale getiren 2019 hareketlilik yasasına ("**Loi d'orientation et mobilité**") kıyasla bir artış göstermektedir. Öte yandan, yeni yasanın 119. Maddesi, yasal limitleri düzenli olarak aşan şehirlerin **2023 yılında Crit'air 5'i (Euro 3); 2024 yılında Crit'air 4'ü (Euro 4); 2025 yılında ise Crit'air 3'ü (diesel Euro 5a ve benzin Euro 4)** yasaklamak zorunda kalacağını belirtmektedir. Ancak bu yönde bir ulusal zaman çizelgesi bulunmamaktadır.

şehirlerde dizel ve benzinli araçların kullanımının sona erdirilmesi, **Ek 2'**de açıklandığı üzere 2040 yılına kadar içten yanmalı motorlu araçların satışının ulusal düzeyde programlı bir şekilde durdurulması.

- **İspanya'da iklim ve enerji dönüşümü yasası ("ley de cambio climático y transición energética")**, en geç 2023 yılında yürürlüğe girmek üzere, 50.000'den fazla nüfusa sahip şehirler (yani **149 şehir**) için LEZ'leri zorunlu hale getirmektedir. 19 Nisan'da yayınlanan düşük emisyonlu bölgelere ilişkin Kraliyet kararnamesi taslağının 5. Maddesi³⁵, **bu yeni LEZ'lerin öncelikle dizel Euro 3 ve daha eski araçların yanı sıra benzinli Euro 2** ve daha eski araçların **etkileyeceğini** ve dizel Euro 6'ya kadar sıklığının artırılacağını belirtmektedir.

ve gelecekte benzin Euro 4, 5 ve 6. Bu kararnamenin nihai halinin 2022 yılının 3. çeyreğinin sonuna doğru yayınlanması beklenmektedir.

- Son olarak, **yeni Elektromobilite ve Al- Polonya'daki Alternatif Yakıtlar**, şehirlere düşük emisyonlu bölgeler kurma yetkisi veriyor ve bu da Varşova veya Krakow gibi şehirlerin bu tür yeni önlemler almasını kolaylaştırıyor.³⁶Polonya Elektrikli Araçları Teşvik Fonu (FPPE) tarafından yakında yapılacak bir çalışma, Krakow ve Varşova'nın sırasıyla düşük emisyonlu 2022'nin sonu ve 2023'ün 2. çeyreğinin sonuna kadar. Be- Polonya'da Lodz, Wroclaw, Zabrze, Gliwice, Rzeszow, Bydgoszcz ve Gdansk gibi diğer bazı şehirler de LEZ'lerin kurulmasıyla ilgilendiklerini ifade etmişlerdir.
- **Hollanda** kısa süre önce bir anlaşma imzaladı- Ulusal İklim Anlaşmasının⁽³⁸⁾ bir parçası olarak şehirler, taşımacılık şirketleri ve paydaşlarla imzaladığı anlaşma⁽³⁷⁾. 2025 yılına kadar en büyük şehirlerde **lojistik araçlar için Sıfır Emisyon Bölgelerini zorunlu** hale getirmektedir. Benzer bir anlaşma da

büyük şehirler arasında imzalanan ve 2025'ten sonra sıfır emisyonlu olması gereken taksilerin dolaşımına ilişkin anlaşma.³⁹Daha ayrıntılı bir açıklama bu brifingın son bölümünde yer almaktadır.

İlgili şehirlerin çoğunun LEZ'lerini kurmak için kesin bir plan ve/veya zaman çizelgesine sahip olmadıkları belirtilmelidir. Yukarıda bahsi geçen ulusal çerçeve çalışmaları sırasıyla Fransa'da yaklaşık 42 şehri ve İspanya'da 149 şehri etkilemektedir. Fransa'da etkilenen 42 şehirden 8'i halihazırda bir LEZ'e sahiptir. Aynı şey İspanya'daki 3 şehir için de söylenebilir. Sonuç olarak, bu 2 ülkede yeni çerçevelerin tam olarak uygulanması **İspanya'da 146, Fransa'da ise 34 yeni LEZ** oluşturacaktır.

III. Düşük emisyon bölgelerinin çoğu sıkılaştırılacak - ve sıfır emisyon bölgeleri ufukta

Yeni düşük emisyon bölgelerinin oluşturulmasının yanı sıra mevcut 27 bölge de genişletilecek ya da daraltılacaktır. Bu durum, iddialı LEZ'lere sahip büyük Avrupa şehirleri için geçerlidir:

- Londra'nın ULEZ'i 25 Ekim 2021'de eskisinden 6 kat daha büyük bir alanı kapsayacak şekilde genişletildi.
- Brüksel LEZ, 1 Ocak 2021'den itibaren Euro 5'ten daha eski dizel araçlara izin verilmeyecek şekilde sıklık açısından güçlendirilmiştir.
- Büyük Paris LEZ'i de aşağıdaki alanlarda geliştirilecektir 2023'te de benzer bir şekilde, sadece

Crit'air 2 araçlar, yani dizel Euro 5 ve benzinli Euro 4 araçlar. 2024 yılında Büyük Paris bölgesinde sadece Crit'air 1 (yani Euro 6 araçlar) araçlara izin verilecek, 2030 yılından sonra ise sadece Crit'air 0 araçlara (sıfır emisyonlu araçlar) izin verilerek Büyük Paris sıfır emisyonlu bir bölgeye dönüştürülecektir.

(Kısmi) ZEZ'lerin ilk dalgası devam ediyor

LEZ'lerin genişletilmesi ve sıkılaştırılmasına ek olarak, sıfır emisyonlu bölgelerin ilk dalgası da devam etmektedir. Veriler, 2030 yılına kadar en az 35 ZEZ'in uygulamaya konulacağını teyit edildiğini göstermektedir.⁴⁰Bunların çoğu (başlangıçta) kısmi ZEZ'ler olarak planlanmış olsa da, örneğin sadece lojistik taşımacılık için geçerli olsa da, 9 tanesi tüm araç türleri için geçerli olacaktır (Amsterdam, Helmond, Eindhoven, Bergen, Londra Merkezi, Büyük Paris, Oxford, Kopenhag ve Oslo). Birleşik Krallık'ın ilk ZEZ'i 2022 yılında Oxford'da hayata geçirilirken, Londra'nın Islington ve Hackney ilçeleri de 2018 yılında pilot uygulamalar başlatmıştı. Ayrıca, C40 ağına bir parçası olan pek çok şehir de

"Bu şehirler arasında Paris, Londra, Kopenhag, Amsterdam, Barselona, Berlin, Heidelberg, Milano, Oslo, Roma, Rotterdam, Varşova, Birmingham, Liverpool, Oxford ve Greater Manchester yer almaktadır.

Bu şehirlerin bir kısmı aynı zamanda daha detaylı planlar da hazırlamaktadır⁴²:

- İYM araçların 2030 yılından itibaren Büyük Paris'te dolaşmasına artık izin verilmeyecektir.
- Kopenhag , 'un olmasını amaçlamaktadır

2030 yılına kadar en az 35 ZEZ'in hayata geçirileceği teyit edilmiştir.

2025'e kadar karbon nötr hale getirmeyi ve 2023'ten itibaren araçsız ve sıfır emisyonlu alanların pilot uygulamasını gerçekleştirmeyi hedeflemektedir⁴³.

- Amsterdam'da 2030 yılına kadar sıfır emisyonlu trans- port için bir strateji benimsenmiştir (bir ZEZ dahil).
- Eindhoven 2030 yılına kadar bir ZEZ oluşturmayı planlamaktadır.⁴⁴
- Norveç'in Bergen kenti de çok çevreci ve fosil yakıtlı bir kent olmak istiyor.

2023'ten itibaren aşamalı olarak devreye alınması gereken ve şehir merkezinin tamamını kapsayan bir ZEZ aracılığıyla 2030 yılına kadar ücretsiz hale getirilmelidir.

- Brüksel Başkent Bölgesi 2030 yılında dizel ve hibrit M1 ve N1 araçlarını, 2035 yılında ise benzinli/hibrit/LPG/CNG'li araçları yasaklamayı planlamaktadır⁴⁵.
- Stockholm 2025 yılında ZEZ'i aşamalı olarak devreye sokmak istemektedir ve şehir merkezi 2030 yılına kadar fosil yakıtlardan arındırılmış olacaktır⁴⁶.

Oslo ve Brüksel gibi bazı şehirler de tüm motorlu trafiğin şehrin belirli bölgelerinden yeniden taşınmasına yönelik planlar üzerinde çalışmaktadır.



Şekil 2: 2030 yılına kadar uygulamaya konulması planlanan sıfır emisyon bölgeleri

ZEZ'ler ulusal çerçeveler tarafından da yönlendirilecektir

Düşük emisyon bölgelerine benzer şekilde, sıfır emisyon bölgelerinin geliştirilmesi de ulusal bağlama ve yasal çerçevelere bağlı olacaktır.⁴⁷ Avrupa'da bu tür birkaç çerçeve çalışması halihazırda mevcuttur:

- **Hollanda**'da 2025 yılına kadar 30-40 büyük şehirde (29'u onaylanmış durumda) öncelikle yük taşımacılığı için ZEZ'leri zorunlu hale getiren bir yasa kabul edildi.
- **Danimarka**'da bir anlaşma yapıldı Eylül 2021'de ulusal ve yerel düzeyler arasında, şehirlerdeki LEZ'lerin standartlarının sıkılaştırılmasına ve ZEZ'lere geçişlerine olanak tanıyacaktır.⁴⁸
- **Norveç**, 2021-2030 İklim Planı'nda Karayolu Trafik Kanunu'nun kapsamını genişleterek yakında şehirlerin iklim amaçlı olarak belirli araçların dolaşımını yasaklamasına olanak tanıyacak ve bu da bazı şehirlerin yakında yasal olarak pilot ZEZ'ler kurabileceği anlamına geliyor⁴⁹.

- **Fransa'nın** LEZ'ler ve ZEZ'ler için ilk ulusal yasal çerçevesi, şehirlerin trafik kısıtlamalarını uygulamasını mümkün kılan Yeşil Büyüme için Enerji Transferi Yasası ile 2015 yılına dayanmaktadır ve bunu 2019 tarihli Hareketlilik Yönlendirme Yasası ve daha yakın zamanda 2021 tarihli yukarıda bahsedilen iklim ve Dayanıklılık Yasası izlemiştir.
- **2000** tarihli **Ulaştırma Yasası, Birleşik Krallık** yerel trafik yetkililerinin farklı kentsel erişim düzenleme planları benimsemesine ve böylece ZEZ'lerin kurulmasına da izin vermektedir.

İçten yanmalı motorlu araçların satışına son verilmesi gibi diğer ulusal taahhütler ve stratejiler de şehirlerdeki hareketliliği etkileyebilir. Bunlar bu brifingin **Ek 2**'sinde listelenmiştir. Avrupa düzeyinde de düzenlemeler aynı yönde ilerlemektedir. Avrupa Parlamentosu 8 Haziran 2022 tarihinde, içten yanmalı motorlu otomobil ve kamyonetlerin satışına 2035 yılında son verilmesini oylamıştır.

Sonuçlar ve politika önerileri

Yukarıdaki analiz, düşük emisyonlu bölgelerin emisyonları azaltmak için yaygın olarak kullanılan bir araç olduğunu göstermiştir.

Avrupa şehirlerinde trafikten kaynaklanan hava kirliliği ve bu tür programların yeni bir dalgası şu anda yolda. 2019'dan bu yana düşük emisyonlu bölgelerin sayısı **228**'den **320**'ye yükselmiştir (**+%40**). Mevcut planlara ve ulusal yasalar tarafından belirlenen gerekliliklere göre, toplam LEZ sayısı 2025 yılına kadar **507**'ye ulaşacak (2022'ye kıyasla **+%58**). Ayrıca, mevcut 27 düşük emisyonlu bölgenin boyutu genişletilecek veya uygulanabilir emisyon standartları açısından sıkılaştırılacaktır.

Düşük emisyonlu bölgelerin sağlıklı hava ve sıfır emisyonlu ulaşım arayışında sadece bir ara adım olduğu da açıktır. Kendi başlarına AB'nin "sıfır kirlilik" hedefini yerine getirmek için yeterli olmayacaklardır.

ne de şehirlerin iklim hedeflerine ulaşmalarını sağlayacaktır. Bu durum özellikle "AB İklim Değişikliği Çerçeve Programı "na başarıyla başvuran 100 şehir için geçerlidir. İklim-Nötr ve Akıllı Şehirler Misyonu" 2030 son tarihini belirlemiştir. Sadece sıfır emisyonlu ulaşım bu hedefe ulaşmalarını sağlayacaktır ve bu nedenle sıfır emisyonlu bölgelere (ZEZ'ler) ihtiyaç vardır.

Araçların azaltılmasının emisyonları da azalttığı göz önünde bulundurulduğunda, sıfır emisyonlu araç gereklilikleri olan veya olmayan sınırlı trafik bölgeleri (LTZ'ye geniş yaya bölgelerinin yanı sıra, yol alanını kaldırmak veya bireysel motorlu trafik yerine sürdürülebilir hareketliliği desteklemek için yol düzeninde yapılan değişiklikler de rol oynamakta ve lojistik de dahil olmak üzere sürdürülebilir hareketlilik seçeneklerinin sağlanmasını artırmaktadır.⁵⁰

Bu araştırma, şu anda Avrupa şehirlerinde yürürlükte olan üç (kısmi) sıfır emisyonlu bölge ile ilk ZEZ dalgasının hazır olduğunu göstermektedir. Şu anda onaylanmış ve yayınlanmış planlar, 2030 yılına kadar dokuzu tüm araçlar için geçerli olmak üzere toplam **35** ZEZ oluşturulmasını öngörmektedir. İklim krizinin aciliyeti ve halk sağlığı acil durumu göz önüne alındığında, çok yakında Avrupa'daki şehirlerde çok daha fazla sayıda bu tür bölgelerin hazırlanması muhtemeldir.

Temiz Şehirler Kampanyası'nın görüşüne göre, bu sonuçların ne anlama geldiği açıktır:



Şehirler şunları yapmalıdır

- Halihazırda bu tür önlemler alınmamışsa, **düşük emisyonlu bölgelerin uygulanmasına** derhal başlanmalıdır. Bu bölgeler, kamusal alanın aktif, toplu ve paylaşımlı ulaşımına yeniden tahsis i le birleştirilmelidir.
- **Kuruluşa doğru net bir yol benimseyin-** en geç **2030 yılına kadar sıfır emisyonlu bölgelerin oluşturulması**. Bu özellikle "İklim-Nötr ve Akıllı Şehirler için AB Misyonu" için seçilen 100 şehir için önemlidir.

Hükümetler şunları yapmalıdır

- Düşük ve sıfır emisyonlu bölgelerin uygulamaya konulmasını destekleyin, örneğin
- Bu tür politikaların benimsenmesini zorunlu kılan veya destekleyen **ulusal çerçevelerin** oluşturulması,
- Düşük ve sıfır emisyonlu bölgelerin oluşturulması, uygulanması ve geliştirilmesi için yerel makamlara **gerekli yasal yetkilerin** yanı sıra gerekli kaynakların sağlanması.

AB şunları yapmalıdır

- **Hedefe** yönelik **fon** sağlayarak ve en iyi uygulamaların değişimini kolaylaştırarak şehirleri destekleyin.
- **AB fonlarının**, örneğin Trans-Avrupa Ulaşım Ağı (TEN-T) fonları çerçevesinde, etkin temiz hava politikaları içeren "Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planları "nın (SUMP'ler) kabul edilmesi şartına bağlanması.

Temiz Şehirler Kampanyası, tüm politika seviyelerindeki karar vericileri, etkili düşük ve sıfır emisyonlu bölgeler için mevcut araçlardan tam olarak yararlanmaya çağırmaktadır ve bilgi değişimini ve sağlam bir kanıt tabanı oluşturulmasını kolaylaştırmaya devam edecektir.

Oyununuzu hızlandırmanın zamanı geldi: 2030 yılına kadar iklimi nötr hale getirme sözü veren Avrupa şehirlerinin sadece küçük bir kısmı düşük emisyonlu bölgelere ve sıfır emisyonlu bölgeler için planlara sahip



Harita AB, Birleşik Krallık ve Norveç'ten İklim-Nötr ve Akıllı Şehirler için AB Misyonu için seçilen 105 şehri göstermektedir. Diğer komşu ülkelerden şehirler burada gösterilmemiştir.

Ekler

Ek 1: Metodolojiye ilişkin ek açıklamalar

LEZ'lerin **sayımı**, Temiz Şehirler Kampanyası için Sadler Consultants tarafından ilk olarak Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen urbanaccessregulation.eu veri tabanından elde edilen verilere dayanmaktadır.

Bununla birlikte, belirli planlar için bazı uyarılar dikkate alınmalıdır:

- ▶ Kış düşük emisyon bölgeleri (WLEZ'ler) - yani sadece kış aylarında aktif olan LEZ'ler - ve prov- ince planları mümkün olan yerlerde aynı bölgedeki mevcut LEZ'lerle birleştirilmiştir (örneğin, Nichelino'da hem WLEZ hem de LEZ vardır, bu nedenle sadece bir kez sayılmıştır).
- ▶ Amsterdam (6 farklı LEZ⁵¹) veya Milano (LEZ CS + LEZ Area B + Winter LEZ + Province LEZ) gibi bazı şehirler kendi sınırları içerisinde (ayrı alanlarda ve/veya farklı araç türleri etkilendiği için) birden fazla LEZ uygulaması kaydetmiş olsa da, bu brifingde netlik açısından tek bir LEZ olarak sayılmışlardır. Ayrıca, bunlar

farklı şemalar eninde sonunda tek bir şemada birleşecektir (örneğin Amsterdam örneğinde olduğu gibi).

- ▶ Benzer şekilde, Büyükşehir ve Şehir düzeyleri arasında örtüşen programlar (örneğin: Paris ve Büyük Paris; Floransa ve Büyük Floransa;...) bu brifingde tek bir program olarak sayılmıştır.
- ▶ Birkaç programda **belirsizlik** var: **Barcelona düşük emisyon bölgesi** yakın zamanda İspanyol Mahkemesi tarafından iptal edildi⁽⁵²⁾, ancak şehir bu karara itiraz ederek bu planın geleceğini belirsiz hale getirdi; **Lille'in LEZ'sinin** 2022'de başlaması gerekiyordu, ancak mevcut bilgileri göre şu anda beklemede olan otomobiller için **Prag LEZ'sine** benzer şekilde muhtemelen 2025'e kadar erteleniyor.
- ▶ **Alman LEZ'leri** İtalyan **LEZ'leri** ile benzer sorunları paylaşıyor olmaları. Uygulama sorunlarına ek olarak, birçok

Bunların birçoğu, sıklıkla bakımından güncelliğini yitirmiş durumdadır. Bunların çoğu 2008 ve 2013 yılları arasında kurulmuştur ve çoğunlukla kabul standartları benzinli araçlar için Euro 2 ve dizel araçlar için Euro 4 olup, herhangi bir ek tedbir (örneğin acil durum planları veya trafik sıkışıklığı ücretleri) ve birkaç şehrin daha küçük alanlarında Euro 6 dizel LEZ'ler bulunmamaktadır. Avrupa şehirleri genellikle en azından daha büyük ve daha iddialı LEZ'lerle ilerlemeyi planlarken, veri tabanı Alman şehirlerinin herhangi bir iyileştirme planlamadığını göstermekle kalmayıp, ortaklardan gelen bilgiler bazılarının bu tür programların kullanımını ve dolayısıyla varlığını sorguladığını göstermiştir. Ancak, bu brifingin giriş bölümünde de belirtildiği üzere, DSÖ güvenli bir hava kirliliği seviyesi olmadığını açıkça belirtmiştir.

Ek 2: İYM'li araçların satışının aşamalı olarak durdurulmasına yönelik ulusal planlar

Şehir düzeyindeki plan ve politikalara ek olarak, ulusal düzeyde de bazı kapsayıcı iddialı tedbirler alınmaktadır. LEZ'lerle doğrudan bağlantılı olmamakla birlikte, benzinli ve dizel araçların satışının yasaklanmasına ilişkin planlar, hava kirliliğinin dışı vurumunu etkileyeceğinden hala önemlidir. Ek 2, Sadler Consultants'tan alınan bilgilere ve 2021 ICCT Briefingine dayanarak Avrupa'da ulusal düzeydeki ana planları özetlemektedir⁵³:

- 2018-2029 Ulusal Ulaştırma Planında **Nor-way**, 2025 yılından itibaren yeni otomobillerin ve hafif kamyonetlerin elektrikli veya hidrojen yakıtlı olacağını taahhüt etmiştir⁵⁴
- 2019 yılında **Hollanda** Parlamentosu koalisyonu, 2030 yılına kadar tüm yeni araçların emisyonlu olması gerektiği konusunda anlaşmaya varmıştır⁵⁵.
- **Danimarka'nın** 2030 yılına kadar benzinli ve dizel araç satışını durdurma eylem planı
- İzlanda, 2020 İklim Eylem Planı'nda 2030'dan itibaren gazlı ve dizel araçların yeni tescilini yasaklamayı taahhüt etmiştir⁵⁶
- **Slovenya**'da 2030 yılından sonra tescil edilen yeni araçların 50 g CO2/km'den daha az CO2 salınımı⁵⁷
- **İrlanda** Hükümeti tarafından 2019 yılında ulusal düzeyde fosil yakıtlı yolcu araçlarına 2030 yılına kadar satış yasağı getirileceği sözü verilmiş⁽⁵⁸⁾. ancak 2020 ve 2021 İklim Eylem Planlarında bu konudan hiç bahsedilmemiştir.
- **Birleşik Krallık** 2030 yılına kadar dizel ve benzinli araçların satışına son vermeyi taahhüt etti, ancak 2035 yılına kadar Plug In Hibrid Elektrikli Araçlar ve Hafif Hibrid Elektrikli Araçların satılmasına izin verecek.
- **Fransa** Hareketlilik Kanunu'nu (LOM: Loi d'Orientations et Mobilités), 2040 yılına kadar yeni içten yanmalı motorlu binek ve hafif ticari araç satışlarının sona ermesini planlayan bir hüküm içermektedir.
- **İspanya'nın** yeni iklim değişikliği ve enerji yasası Temel briefingde bahsedilen geçiş, 2040 yılı için de benzer bir hüküm içermektedir.

Ek 3: İtalyan düşük emisyon bölgeleri için çerçeve

Kirletici araçlar üzerindeki hangi önlem ve kısıtlamaların düşük emisyonlu bölgenin temel modelini yansıttığını belirlemek İtalya için çeşitli nedenlerden dolayı karmaşıktır nedenler :

1. Yıllar içinde, büyük ölçüde hava kalitesi konusundaki Avrupa direktiflerinin uygulanmasına yönelik çok sayıda yasal düzenlemenin eklenmesine tanık olan yasal katmanlaşma;
2. Anayasa'nın V. Başlığının reformu ile başlayan adem-i merkezîyetçilik bağlamında sorumluluk ve yetkilerin bölgelere, illere ve belediyelere kusurlu bir şekilde yeniden dağıtılması;
3. İtalya'da düşük emisyonlu bölgenin ne olduğunu belirleyen ortak bir çerçevenin bulunmaması;
4. çoklu acil durum müdahalelerinin ve değişken geometrilili önlemlerin varlığı, referans idari metni kanunlar, çerçeve anlaşmalar, genelgeler ve yönetmeliklerden oluşan karmaşık bir ormana dönüştürmektedir.
5. Bazı bölgelerde, tüm bölgeleri kapsayan (ve her bir komüniteyi adlandırmak yerine tek bir plan olarak sınıflandırılan) ve metropol alanlarda daha sıkı planlar olduğu için, planların sayısını tanımlamak.

Çevreyi kirleten araçların dolaşımının kısıtlanmasına ilişkin temel mevzuat kaynakları şunlardır

- Ulusal düzeyde, 1980'lerde kurulan ilk hava kalitesi standartlarından başlayarak, bölgeler, iller ve belediyeler için referans düzenleyici çerçeveyi oluşturan çok sayıda kanun, Başbakanlık kararnamesi ve bakanlık kararnamesi
 - Örneğin, Çevre Bakanlığı'nın 163/1999 sayılı Bakanlık Kararnamesi, belediye başkanlarının kirletici araçların dolaşımını sınırlandırmak için hangi çevresel kriterleri ve sağlık hizmetlerini esas alarak tedbirler alacağını belirlemektedir. Buna karşılık, 155/2010 sayılı Kanun Hükmünde Kararname, bölgelere ve özerk illere

Kirletici seviyelerinin belirli alarm eşiklerini aşma riskinin ortaya çıktığı durumlarda kısa vadeli müdahalelerin uygulanmasının öngörüldüğü eylem planlarının hazırlanması sorumluluğu

- Bölgesel düzeyde, hava kalitesi planlarının (PRIA ve PRQA) yanı sıra, Çevre Bakanlığı ile Emilia-Romagna, Lombardiya, Piedmont ve Veneto bölgeleri arasında öngörülen hava kalitesinin iyileştirilmesine yönelik Po Vadisi anlaşması gibi çeşitli bölgeler arası anlaşmalar. Bu anlaşma, hem LEZ'lerin hem de Sadler / Avrupa Komisyonu Kentsel Erişim Düzenlemeleri Veri Tabanının⁵⁹"kış LEZ'leri" (yani sadece kış aylarında uygulanan LEZ'ler) ve "acil durum planları" (yani belirli yüksek kirlilik koşullarında (genellikle tüm kış boyunca süren) belirli kategorideki kirletici araçların dolaşımının geçici olarak kısıtlanması) olarak adlandırdığı uygulamaların benimsenmesi için yasal çerçeveyi ortaya koymaktadır.
- Belediye veya büyükşehir düzeyinde, belediye başkanının yönetmelikleri ve Milano B Bölgesi gibi trafik kısıtlama planlarını belirleyen belediye meclislerinin kararları.
- Milano'daki Area B veya Parma'daki Area Verde gibi şehir düzeyinde aktif düşük emisyonlu bölgelere ek olarak
 - Kış LEZ'lerinin kapsadığı alanlar, yüzlerce belediyenin topraklarının tamamına karşılık gelen geniş bir çevreye (büyüklük ve ortalama kirlilik seviyelerine göre sınıflandırılmış), hafif uygulama mekanizmalarına (örneğin, lo- cal polis tarafından yapılan basit rastgele kontroller) ve genellikle sınırlı bir süreye (genellikle kış mevsiminin süresine karşılık gelir) sahip olmaları ile karakterize edilir.
 - Yukarıda belirtilen ulusal ve bölgesel düzenleyici çerçeve temelinde belediye başkanları tarafından kabul edilen kirletici araçların devrini kısıtlamaya yönelik acil durum tedbirleri. Bu tedbirlerin özelliği, zaman açısından son derece sınırlı olmaları ve belirli alarm durumlarının aşılmasına tabi olmalarıdır

eşikleri. Bu önlemler sadece araç trafiğini değil, aynı zamanda binaların ve diğer sektörlerin ısıtılmasını da etkilemektedir.

- Kağıt üzerinde var olan, ancak şehirden şehre değişen nedenlerle uygulanmayan şehir veya büyükşehir düzeyindeki LEZ'ler.

Son olarak, trafik kısıtlama programlarının uygulanmasından veya koordinasyonundan sorumlu tek bir makamın bulunmaması, modal değişim ve çevreyi kirletmeyen araçların satın alınmasına yönelik destek programlarının ve teşviklerin geliştirilmesi konusunda ilgili kurumların her biri açısından hesap verebilirlik eksikliği anlamına gelmektedir.

Referanslar

- 1 Sadler Danışmanları. (2022). Erişim banaccessregulations.eu/adresi: <https://ur->
- 2 Dünya Sağlık Örgütü. (2016). *Ortam hava kirliliği: Maruziyet ve hastalık yüküne ilişkin küresel bir değerlendirme*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511353> adresinden alınmıştır.
- 3 Avrupa Çevre Ajansı. (2021). *Avrupa'da hava kirliliğinin sağlık üzerindeki etkileri, 2021*. Erişim adresi: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2021/health-im-pacts-of-air-pollution>
- 4 Bunlar astımdan kalp hastalıklarına, kansere ve felçlere kadar uzanmaktadır. Yeni araştırmalar bunama gibi akıl hastalıklarına da işaret etmektedir. Kapsamlı bir liste <https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2019/may/17/air-pollution-may-be-damaging-every-organ-and-cell-in-the-body-finds-global-review>
- 5 Dünya Sağlık Örgütü. (2016). *Ortam hava kirliliği: Maruziyet ve hastalık yüküne ilişkin küresel bir değerlendirme*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511353> adresinden alınmıştır.
- 6 DSÖ Küresel Hava Kalitesi Kılavuzları. (2021, 22 Eylül). who.int. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/who-global-air-quality-guidelines> adresinden alındı
- 7 Avrupa Komisyonu. (2021). *AB Eylem Planı: 'Hava, Su ve Toprak için Sıfır Kirliliğe Doğru'*. Erişim tarihi: 1 Şubat 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0400&from=EN>
- 8 Avrupa Komisyonu. (2022). *AB misyonu: Climate-neutral ve akıllı şehirler*. Erişim adresi: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-mission-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_tr
- 9 Avrupa Komisyonu. (2021). *Sürdürülebilir ulaşım - yeni kentsel hareketlilik çerçevesi*. Erişim adresi: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12916-Sustainable-transport-new-urban-mobility-framework_en
- 10 Avrupa Çevre Ajansı. (2020). *Avrupa'da Hava Kalitesi - 2020 raporu*. <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report> adresinden alındı
- 11 Avrupa Çevre Ajansı. (2021). *Avrupa'da hava kirleticilerinin kaynakları ve emisyonları*. Erişim adresi: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2021/sources-and-emissions-of-air>
- 12 Uluslararası Temiz Ulaşım Konseyi (ICCT). (2019). *NOx'in ötesinde: Modern bir benzinli otomobilden kaynaklanan düzenlenmemiş kirleticisi emisyonları*. Erişim adresi: https://theicct.org/sites/default/files/publications/NOx_Pollutants_LDV_FV_20190503_0.pdf
- 13 Ulaştırma ve Çevre. (2020). *Yeni dizeller, yeni sorunlar*. <https://www.transportenvironment.org/discover/new-diesels-new-problems/> adresinden alındı.
- 14 Avrupa Halk Sağlığı Birliği. (2020). *Avrupa şehirlerinde hava kirliliğinin sağlık maliyetleri ve ulaşım ile bağlantısı*. <https://epha.org/online-discussion-health-costs-of-air-pollution-in-european-cities/> adresinden alındı.
- 15 Sadler Danışmanları. (2022). *Düşük Emisyon Bölgeleri*. Erişim adresi: <https://urbanaccessregulations.eu/low-emission-zones-main>
- 16 Ulaştırma ve Çevre. (2019). *Düşük Emisyon Bölgeleri bir başarıdır - ancak şimdi sıfır emisyonlu mobiliteye geçmelidirler*. Erişim adresi: [https://www.transportenvironment.org/discover/low-emission-zones-are-success-they-must-now-move-zero-emission-mobility/#:~:text=September%2010%2C%2019-,Low%2DEmission%20Zones%20are%20a%20success%20%E2%80%93%20but%20they%20must%20now,%2DEmission%20Zones%20\(LEZ\),](https://www.transportenvironment.org/discover/low-emission-zones-are-success-they-must-now-move-zero-emission-mobility/#:~:text=September%2010%2C%2019-,Low%2DEmission%20Zones%20are%20a%20success%20%E2%80%93%20but%20they%20must%20now,%2DEmission%20Zones%20(LEZ),)
- 17 ADEME. (2019). *Zones à faibles émissions à travers l'Europe*. Kasım 15, 2021 tarihinde <https://www.ademe.adresinden%20alındı%20fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-zones-faibles-emissions-lez-europe-ademe-2018.pdf>
- 18 Temiz Şehirler Kampanyası. (2021). *Şehirlerde neden daha az (çevreyi kirlüten) otomobil yerel mağazalar için iyi haberdir?* Erişim adresi: <https://cleancitiescampaign.org/2021/12/09/why-fewer-polluting-cars-in-cities-are-good-news-for-local-shops-briefing/>
- 19 Londra Belediye Başkanı. (2020). *Londra Merkezi Ultra Düşük Emisyon Bölgesi - On Aylık Rapor*. Kasım 28, 2021 tarihinde https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez_ten_month_evaluation_report_23_april_2020.pdf adresinden alındı.
- 20 10 procent minder auto's in Gent en meer "schone" auto's dankzij lage-emissiezone. (2020, 22 Eylül). vrt.be. <https://www.vrt.be/vrtnews/nl/2020/09/22/gentenaar-schakelt-over-op-groene-auto-s-en-andere-vervoersmid/> adresinden alındı
- 21 Temiz Şehirler Kampanyası. (2022). *Avrupa'yı petrolden kurtarmak: Şehirler nerede devreye giriyor?* Erişim adresi: <https://cleancitiescampaign.org/2022/04/13/weaning-europe-off-oil-where-do-cities-come-in/>
- 22 Temiz Şehirler Kampanyası. (2022). *Şehirlerin petrole susamışlığına yaklaşmak*. Erişim adresi: <https://cleancitiescampaign.org/2022/05/18/zooming-in-on-cities-thirst-for-oil/>
- 23 Ulaştırma ve Çevre. (2022). *AB Parlamentosu içten yanmalı motorlu otomobiller için 2035 son tarihini destekliyor*. Erişim adresi: <https://www.transportenvironment.org/discover/te-reaction-to-meps-vote-on-eu-clean-car-rules/>
- 24 C40 Şehirleri. 2017. *Yeşil ve Sağlıklı Sokaklar Beyannamesi*. Erişim adresi: <https://www.c40.org/declarations/green-healthy-streets-declaration/>
- 25 ReVeAL. (2021). *Rehberlik Notları*. Erişim adresi: <https://civitas-reveal.eu/resources-overview/publications/guidance/>
- 26 Avrupa Komisyonu. (2021). *Yeni Kentsel Hareketlilik Çerçevesi*. Erişim adresi: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12916-Sustainable-transport-new-urban-mobility-framework_en
- 27 Avrupa Komisyonu. (2022). *AB Şehirler Misyonu: Şehirlerde Tanışın*. Erişim adresi: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/funding/documents/ec_rtd_he-cities-mission-reveal-factsheet.pdf
- 28 Sadler Consultants tarafından <https://urbanaccessregulations.eu/> adresindeki veri özetlerinden elde edilen veriler
- 29 Veri toplama 16 Haziran 2022'de durdurulmuştur. 2021 yılında Avrupa Komisyonu, 2021 Kentsel Hareketlilik Çerçevesi'nde planlanan veya onaylanan 328 LEZ'i aynı yöntemi kullanarak saymıştır kaynak (urbanaccessregulations.eu). Aradaki fark ya geçtiğimiz aylardaki değişikliklerden ya da bölgelerin farklı bir şekilde sayılmasından kaynaklanıyor olabilir. Örneğin, Komisyon hem aktif hem de onaylanmış yaklaşan LEZ'leri saymıştır.
- 30 Internetowy System Aktów Prawnych (ISAP). (2021). *Ustawa z dnia 2 grudnia 2021 r. o zmianie ustawy o elektro-mobilności i paliwach alternatywnych oraz niektórych innych ustaw*. Erişim adresi: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20210002269>
- 31 Sofya Şehri. (2022). Erişim adresi: <https://www.sofia.bg/en/web/guest/ordinance-of-zones-with-low-emissions-in-the-atmosphere>
- 32 Sofya Şehir Mahkemesi. (2021). Erişim adresi: <https://legals.cts.justice.bg/Search/GetActContentByActId?actId=TsmKsL1O7fU%3D>
- 33 Maliye Bakanlığı - Bulgaristan Cumhuriyeti. (2022). *Geri Kazanım ve Sürdürülebilirlik Planı*. Erişim adresi: <https://www.minfin.bg/bg/1562>
- 34 Boogaard ve diğerleri (2022). *Trafikçe Bağlı Hava Kirliliğine Uzun Süreli Maruz Kalma ve Seçilmiş Sağlık Sonuçları: Sistematik Bir İnceleme ve Meta-Analiz*. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016041202200188X#f0005>
- 35 Ministerio para y la transición ecológica y el reto demográfico. (2022). *Proyecto de real decreto por el que se regulan las zonas de bajas emisiones*. Erişim adresi: https://www.miteco.gob.es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/proyectorealdecretazonasdebajasemisiones_tcm30-539525.pdf
- 36 Krakow 2019 yılında sıfır emisyonlu bir bölge kurmaya çalıştı ancak sonunda bu tedbiri askıya aldı.
- 37 Hollanda Hükümeti. (2021). *CO2 emisyonu olmadan kentsel teslimatlarla ilişkin yeni anlaşmalar*. Erişim adresi: <https://www.government.nl/latest/news/2021/02/11/new-agreements-on-urban-deliveries-without-co2-emission>
- 38 Hollanda Hükümeti. (2019). *İklim Anlaşması - Hollanda*. Erişim adresi: <https://www.klimaatkoord.nl/documenten/publicaties/2019/06/28/national-climate-agreement-the-netherlands>
- 39 Eltis. (2021). *Hollanda'daki şehirlerde taksiler ve kiralık araçlar 2025 yılına kadar sıfır emisyonlu olacak*. Erişim adresi: <https://www.eltis.org/in-brief/news/taxis-and-rental-cars-cities-netherlands-be-zero-emission-2025>
- 40 4 Bunlara yakında yenileri de eklenebilir, zira Danimarka yakın zamanda 5 kente bir sonraki bölümde açıkladığı üzere zero-emisyon bölgesi uygulama yetkisi veren bir yasa kabul etmiştir
- 41 C40 Şehirleri. 2017. *Yeşil ve Sağlıklı Sokaklar Deklarasyonu*. Erişim adresi: <https://www.c40.org/declarations/green-healthy-streets-declaration/>
- 42 Sadler Consultants tarafından sağlanan bilgiler.
- 43 Biyoyakıtlı çalışan araçlara bu bölgelerde muhtemelen yine de izin verileceğini belirtmek gerekir.
- 44 Eindhoven Belediyesi. (2020). *Sıfır emisyonlu bir bölgeye doğru*. Erişim adresi: <https://www.eindhoven.nl/projecten/nul-emissiezone/op-weg-naar-een-nul-emissiezone>
- 45 Pratikte : Pour tout savoir sur le fonctionnement de la LEZ de la Région bruxelloise. (2022). Lez.brussels. Erişim adresi: <https://lez.brussels/mytax/fr/practical?tab=Agenda#>
- 46 Sadler Consultants tarafından alınan bilgiler. Ancak Stockholm şehri, benzinli ve dizel araçlara alternatif olarak bazı biyoyakıt türlerini teşvik etmektedir.
- 47 Uluslararası Temiz Ulaşım Konseyi (ICCT). (2021). *Şehirlerdeki sıfır emisyonlu bölgelere ve gelişimlerine küresel bir bakış*. Erişim adresi: <https://theicct.org/wp-content/uploads/2021/12/global-cities-zez-dev-EN-aug21.pdf>
- 48 Danimarka Hükümeti. (2021). *Aftale mellem regeringen, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre og Enhedslisten om: Miljøinitiativer i grønne byer og en hovedstad i udvikling*. Erişim adresi: <https://mst.dk/luft-stoej/luft/miljoezoner/skaerpede-miljoezonekrav-for-dieselpersonbiler-og-undtagelsesmuligheder/>
- 49 Uluslararası Temiz Ulaşım Konseyi (ICCT). (2021). *Şehirlerdeki sıfır emisyonlu bölgelere ve gelişimlerine küresel bir bakış*. Erişim adresi: <https://theicct.org/wp-content/uploads/2021/12/global-cities-zez-dev-EN-aug21.pdf>
- 50 ReVeAL. (2022). *Düşük Emisyon Bölgeleri ve Diğer Erişim Düzenlemeleri: Ne ve Neden*. Erişim adresi: https://urbanaccessregulations.eu/images/stories/Reveal/Lucy_Sadler_ReVeAL_conference_updated.pdf
- 51 Amsterdam Belediyesi. (2019). *Politika: Temiz Hava*. Erişim tarihi Gönderen: <https://www.amsterdam.nl/en/policy/sustainability/clean-air/>
- 52 El País. 2022. *La justicia anula el veto a los coches contaminantes en Barcelona "por excesivo"*. Erişim adresi: <https://elpais.com/espana/catalunya/2022-03-21/la-justicia-anula-el-veto-a-los-coches-contaminantes-en-barcelona-por-excesivo.html>
- 53 Uluslararası Temiz Ulaşım Konseyi (ICCT), (2021), İçten yanmalı motorlu binek araçların yeni satışlarının aşamalı olarak kaldırılmasına yönelik hükümet hedeflerine ilişkin güncelleme, theicct.org/sites/default/files/publications/update-govt-targets-ice-adresten%20alınmıştır%20phaseouts-jun2021_0.pdf
- 54 Norveç Hükümeti. (2021). *Norveç elektrikli*. Erişim adresi: https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/veg_og_vegtrafikk/faktaartikler-vei-og-ts/norge-elektrisk/id2677481/
- 55 Hollanda Girişim Ajansı. (2019). *Sıfırın Görevi - Hollanda tarafından desteklenmektedir*. Erişim adresi: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/06/Mission%20Zero%20Powered%20by%20Holland.pdf>
- 56 Government of Iceland, (2020) *"Adgerðáætlun í loftslagsmálum [İklim Değişikliği Eylem Planı]"*, <https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/Adgerdaaetlun%20i%20loftslagsmalum%20onnur%20utgafa.pdf>
- 57 Republika Slovenija, (2017) *"Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustreznih infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji [Slovenya'da Ulaştırma Sektöründe Yeterli Alternatif Yakıt Altyapısının Kurulması için Pazar Geliştirme Stratejisi]"*, <https://e-uprava.gov.si/download/edemokracija/datotekaVsebina/298735?disposition=inline>
- 58 İrlanda Hükümeti. (2019). *İklim Eylem Tasansı*. Erişim adresi: <https://assets.gov.ie/25419/c97cdceddf8c49ab976e-773d4e11e515.pdf>
- 59 Bkz. Sadler Danışmanları. (2022). *Düşük Emisyon Bölgeleri*. Erişim adresi: <https://urbanaccessregulations.eu/low-emission-zones-main>

Daha fazlasını öğrenin

Temiz Şehirler Kampanyası, Transport & Environment'in ev sahipliğini yaptığı bir Avrupa kuruluşlar koalisyonudur. Birlikte, şehirleri 2030 yılına kadar sıfır emisyonlu mobiliteye geçmeye teşvik etmeyi ve Avrupa şehirlerini daha yaşanabilir ve sürdürülebilir bir kentsel gelecek için aktif, paylaşımlı ve elektrikli mobilitenin şampiyonları olmaya teşvik etmeyi amaçlıyoruz.

www.cleancitiescampaign.org
info@cleancitiescampaign.org

CleanCities 