



**KADIKÖY BELEDİYESİ KURUMSAL SERA
GAZI SALIMLARI
2013 YILI RAPORU
(01/01/2013-31/12/2013)**



Versiyon No: 01

Tarih: 18/05/2015

İçindekiler

1. Genel Bilgi	4
1.1. Kadıköy	4
1.2. Kadıköy Belediyesi	4
2. Raporun Amacı ve Hedef Grup,	5
2.1. Raporla ilgili sorumlu kişi ve irtibat bilgileri	5
3. İklim Değişikliği ve Türkiye	6
3.1. Sera Gazları Hakkında Genel Bilgi.....	6
3.2. Sera Gazi Terimleri	7
3.3. Temel Yıl ve Temel Yıl Sera Gazi Envanteri.....	8
3.4. Raporun Ait Olduğu Periyot	8
3.5. Kuruluş Sınırları	8
3.6. Faaliyet Sınırları	9
4. Sera Gazi Salımlarının ve Uzaklaştırımlarının Hesaplanması	9
4.1. Sera gazi kaynakları	10
4.2. Hesaplama Metodolojisinin Seçimi	13
4.3. Faaliyet Verilerinin Seçilmesi ve Toplanması	14
4.4. Sera Gazi Salımlarının ve Uzaklaştırımlarının Hesaplanması.....	14
4.5. Sera Gazi Salımı ve Uzaklaştırma Hesaplamlarında Kullanılan Emisyon Faktörlerinin Seçilmesi	15
4.6. Belirsizliklerin Hesaplanması	16
4.7. Sera Gazlarının Yeniden Hesaplanması	16
5. Güven Seviyesi ve Doğrulama	16
6. Hedefler	17
7. Sonuç ve Değerlendirme	20
8. Ekler.....	23

Tablolar, Şekiller ve Ekler

Tablolar

Tablo 1: Kadıköy Belediyesi Yetki ve Sorumluluklar

Tablo 2: Sera Gazlarının Küresel Isınmaya Etki Potansiyelleri

Tablo 3: Kadıköy Belediyesi Faaliyet Sınırları

Tablo 4: Kurumsal Sera Gazi Envanterleri – Sektörler Bazında Faaliyet Sınırları

Tablo 5: Kadıköy Belediyesi Yutak Alanları

Tablo 6: Kaynaklarına Göre Sera Gazi Salım Miktarları

Tablo 7: IPCC Emisyon Faktörleri

Tablo 8: Kadıköy Belediyesi Belirsizlik Hesaplamları

Tablo 9: Kadıköy Belediyesi Toplam Sera Gazi Emisyonları

Şekiller

Şekil 1: Kadıköy'den bir Görünüm

Şekil 2: Sera Gazi Kaynaklarının Salımlarına Göre Dağılımları

Şekil 3: Elektrikli Hizmet Aracı

Şekil 4: Elektrikli Atık Toplama Aracı

Şekil 5: İşi Pompası

Şekil 6: Güneş Paneli

Şekil 7: Öğrenci Yurdu Güneş Kolektörü

Şekil 8: 2010-2011-2012-2013 Yılları Kaynağına Göre Sera Gazi Miktarları

Ekler

Ek-1: Kadıköy Belediyesi Faaliyet Sınırları

Kadıköy Belediyesi Kurumsal Sera Gazi Salımlarının Hesaplanması Çalışması

1. Genel Bilgi

1.1. Kadıköy

Kadıköy, İstanbul'un Anadolu yakasında yer alan yerleşim yeridir. Doğusunda Maltepe İlçesi, batısında İstanbul Boğazı ve Marmara Denizi, kuzeyinde Üsküdar ve Ataşehir İlçeleri, güneyinde Marmara Denizi ile çevrilidir. Kadıköy İlçesi 21 mahalleden oluşmakta olup, son sınırları 2009 yılında yapılan yerel seçimleri sonrasında çizilmiştir.

Kadıköy altı tepe üstüne kurulmuştur. Bu tepeler doğudan batıya doğru Göztepe, Fikirtepe, Acıbadem, Altyol, Cevizlik (Küçük Moda), Koşuyolu'dur.

Kuzeybatı - Güneydoğu doğrultusunda Haydarpaşa'dan Bostancı'ya yaklaşık 21 km'lik uzun bir sahil şeridine sahiptir.

- Kadıköy/ İstanbul/ TÜRKİYE
- İlçe Koordinatları: 41°07' 00" K, 29°54'00" D
- Rakım: 120 m'dir.
- Yüzölçümü: 25,2 km²
- 2013 Yılı Nüfusu: 506.293 kişi (TÜİK)
- Mahalle Sayısı: 21



Şekil 1: Kadıköy'den bir Görünüm

1.2. Kadıköy Belediyesi

Kadıköy Belediyesi, 1855 yılında "Şehremaneti" olarak kurulmuştur. İlk olarak 11. Bölge ve 18. Daire adını alan Kadıköy Belediyesi 1992 yılında, bugün de aynı işlevle yaşatılmakta olan bu binadan taşınarak Hasanpaşa'da yeni yapılan merkez binaya yerleşmiştir. 23 Mart 1930'da ilçe olan Kadıköy 1984 yılında Büyükşehir'e bağlı bir İlçe Belediyesi olarak yapılandırılmıştır.

Kadıköy Belediyesi'nin görev ve yetkileri 03.07.2005 tarih 5393 sayılı 'Belediye Kanunu' ile belirlenmiştir. Bu kanunun 14. maddesinde belirtilen görev ve sorumluluklar kapsamında, Kadıköy Belediyesi, kültürel (kültür merkezleri, müzeler, opera binası), kent ve çevre (atık tesisi, afet yönetim merkezi, yeşil alanlar), sağlık (kadın ve çocuk sağlığı merkezleri, sağlık poliklinikleri), eğitim (etüt merkezleri, sanat merkezleri, yuvalar, kütüphaneler), sosyal (sosyal yaşam evleri, gönüllü evleri) ve spor (gençlik merkezi) hizmetleri ile ilgili açtığı merkezlerle, Kadıköylülere hizmet vermektedir.

2. Raporun Amacı ve Hedef Grup,

- 21.06.2009 tarihinde 14 Belediye ile birlikte Bölgesel Çevre Merkezi (REC Türkiye) koordinasyonunda “**İklim Dostu Kentler Kampanyası**”na katılım sağlayan Kadıköy Belediyesi’nin, kampanyaya katılım süreci sonrasında, 2010-2014 yıllarını kapsayan “Kurumsal Stratejik Planında” iklim değişikliği ile mücadele yönünde belirlediği hedeflerin gerçekleştirilmesi için Türkiye’de ilk kez Kadıköy Belediyesi tarafından 2011 yılında, 2010 temel yılı kapsamında gerçekleştirilen kurumsal düzeyde sera gazı envanter çalışmasının, 2011 ve 2012 yıllarının hesaplamalarının ardından, 2013 yılı verileri üzerinden de hazırlanarak, sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır.
- Bu rapor, ulusal ve/veya uluslararası platformlarda kamuoyu ile paylaşımı açık olup, web ortamında (www.kadikoy.bel.tr), belediyenin yıllık faaliyet raporlarında ve yapılan çalışmaların halk ile paylaşıldığı broşür, kitapçık vb. görsel basılı materyallerde yayımlanacaktır.
- Bu rapor, ISO 14064-1 Sera Gazi Salımlarının ve Uzaklaştırımlarının Kuruluş Seviyesinde Hesaplanması ve Rapor Edilmesine Dair Klavuz ve Özellikler'e uygun olarak hazırlanmıştır. Raporda yer alan bilgiler Kadıköy Belediyesi'nin bir yıllık zaman dilimi içerisindeki faaliyetleri sonucu oluşan (hizmet birimlerinin tüketimleri, ulaşım faaliyetlerinden kaynaklanan tüketimler, alt yüklenici faaliyetlerinden kaynaklanan vb.) sera gazı salımlarını açıklamaktadır.
- Sera gazı salımlarının hesaplanması ve envanter çalışmaları kapsamında, bugüne kadar hazırlanan tüm standartlar da olduğu gibi envanter, uygunluk, bütünlük, uyumluluk, şeffaflık ve doğruluk kriterleri doğrultusunda hazırlanmıştır. Kriterlerin uygulanması, sera gazına ilişkin bilgilerin doğru ve gerçekçi olduğunu sağlamak için önemlidir.

2.1. Raporla ilgili sorumlu kişi ve irtibat bilgileri

Rapor, ISO 14064-1 Sera Gazi Emisyonlarının ve Uzaklaştırımlarının Kuruluş Seviyesinde Hesaplanması ve Rapor Edilmesine Dair Standart ve Prosedürlere uygun olarak Kadıköy Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü Birimi tarafından hazırlanmıştır.

Envanter ve rapordaki veriler Çevre Koruma ve Kontrol Müdürü tarafından onaylanarak yayınlanır.

Raporla ilgili sorumlu kişi ve iletişim bilgileri aşağıda verilmiştir ;

Tablo 1: Kadıköy Belediyesi Yetki ve Sorumluluklar

Hazırlayan	Sorumlu	Onaylayan
Cansu TEKİN Çevre Mühendisi 0216 542 50 00 / 1635	Ali TULUMEN Çevre Mühendisi 0216 542 50 00 / 1537	A. Şule SÜMER Çevre Koruma ve Kontrol Müdürü 0216 542 50 00 / 1536

3. İklim Değişikliği ve Türkiye

Türkiye'nin iklim değişikliği politikası, sanayileşme hamlesini 20. yy'da başlatan ülkemizin atmosferdeki sera gazı oranının artışında tarihsel bir sorumluluğu bulunmadığı, her bir ülkenin sera gazı emisyonlarına katkısına paralel olarak geliştirilecek "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" ilkesi çerçevesinde üzerine düşen görevi yapacağı yönündedir.

Türkiye'nin toplam ekolojik ayak izinde en büyük pay, %46 ile karbon ayak izine aittir. 1961-2007 yılları arasında en büyük artış da karbon ayak izinde gerçekleşmiştir. Ülkemizin sera gazı emisyonları 1990 yılına göre %115 artışla 2010 yılında 401,9 milyon tona yükselmiş, Türkiye sera gazı emisyonu artış hızında dünya liderleri arasına girmiştir. Aynı dönemde kişi başına düşen sera gazı emisyonu da 3,39 tondan 5,52 tona yükselmiştir.

2010 yılı itibarıyle Türkiye'nin sera gazı emisyonlarının %71'i enerji sektöründen kaynaklanmaktadır. Ülkemizin enerji ve buna bağlı olarak şehircilik, ulaşım ve sanayi politikaları, küresel iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik attığımız adımların birer göstergesidir. Türkiye'nin iklim politikası, iklim değişikliği sorunun taşıdığı aciliyete cevap vermekten henüz uzaktır.

Türkiye 1990'lu yıllarda bu yana küresel iklim değişikliğiyle mücadele için etkin politikalar izlemeyi tercih etmiyor. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (BMİDÇS) 2004 yılında taraf olan Türkiye, Kyoto Protokolü'ne ise 2009 yılında imza attı. Buna rağmen sera gazı emisyonlarında herhangi bir azaltma hedefi koymazken, 2013 Ocak'ında başlayan Kyoto'nun İkinci Yükümlülük Dönemi'nde de herhangi bir sorumluluk üstlenmedi.

2023 yılında ülkemizin birincil enerji ve elektrik enerjisi talebinin 2011 yılı rakamlarının iki katına ulaşması öngörülürken, söz konusu talebin karşılanması için ana araçlar olarak fosil yakıtlar (kömür, petrol ve doğalgaz), nükleer enerji ve hidroelektrik tanımlandı. Enerji Bakanlığı'nın projeksiyonlarında 2020 yılında 2010 yılına göre ithal ve yerli kömür kullanımının %200, petrol kullanımının % 100'ü aşan oranlarda artacağı öngörlüyor.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi taraf ülkeleri, sera gazı salımlarını azaltmaya, araştırma ve teknoloji üzerinde işbirliği yapmaya ve sera gazı yutaklarını (örneğin ormanlar, okyanuslar, göller) korumaya teşvik etmektedir. Bu sebeple Kadıköy Belediyesi olarak öncelikle kendi sera gazı envanterimizi hesaplamamız ve bunu azaltmaya yönelik çalışmalar yapmamız gerekiğinin bilincindeyiz.

3.1.Sera Gazları Hakkında Genel Bilgi

Dünya, üzerine düşen güneş ışınlarından çok, dünyadan yansıyan güneş ışınlarıyla ısınır. Bu yansıyan ışınlar sera gazları tarafından tutulur, böylece dünya ısınır. Günümüzdeki tehlike, karbondioksit ve diğer sera gazlarının miktarındaki artışın bu doğal sera etkisini şiddetlendirmesinde yattmaktadır. Binlerce yıldır dünyamızdaki karbon kaynakları kararlı kalırken, şimdi modern insanoğlu aktiviteleri, fosil yakıtların kullanımı, ormanların yok oluşu, aşırı tarım yapılması, atmosfere büyük miktarlarda karbondioksit ve diğer sera gazlarının salınmasına sebep olmaktadır.

Sera gazları, Sera etkisini destekleyen, atmosferde bulunan ve en çok ısı tutma özelliğine sahip olan bileşiklerdir. Dünya'da başlıca sera etkisine neden olan gazlar %36-70 Su buharı, %9-26 Karbon dioksit, %4-9 Metan ve %3-7 ile Ozon'dur. Sera gazlarının bir kısmı kendi kendine oluşturken, bir kısmı da insanlar tarafından üretilir. Doğal yollarla oluşan sera gazları su buharı, karbondioksit, metan, nitroz oksit ve ozon içerir.

Sera etkisi yaratan gazlar ve küresel ısınmaya etki potansiyelleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Sera Gazlarının Küresel ısınmaya Etki Potansiyelleri

Gaz	Kimyasal Formülü	Küresel ısınmaya Etki Potansiyeli
Karbon dioksit	CO ₂	1
Metan	CH ₄	21
Diazot monooksit	N ₂ O	310
Hidroflorokarbonlar	HFC	140-11700
Perflorokarbonlar	PFC	6500-9200

*Kaynak: TS ISO 14064-1, Ek C- Sera gazlarının küresel ısınmaya etki potansiyelleri

3.2. Sera Gazi Terimleri

Sera gazi: Yeryüzü, atmosfer ve bulutlar tarafından kızılıotesi ışına spektrum aralığında belirli dalga boyalarında soğurulan ve salınan, atmosferin hem doğal hem de antropojenik gaz bileşeni.

Sera gazi kaynağı: Atmosfere sera gazi salan fizikal bir birim veya proses.

Sera gazi yutağı: Sera gazlarından herhangi birisini atmosferden uzaklaştırılan fizikal birim veya proses.

Sera gazi emisyonu: Belirli bir sürede atmosfere salınan sera gazlarından birisinin toplam kütlesi.

Sera gazi uzaklaştırılması: Belirli bir sürede atmosferden uzaklaştırılan sera gazlarından birisinin toplam kütlesi.

Sera gazi emisyonu veya uzaklaştırma faktörü: Sera gazlarının emisyonları veya uzaklaştırımlar için yapılan faaliyet verilerine ilişkin faktör.

Doğrudan sera gazi emisyonu: Bir kuruluşun sahip olduğu veya kontrol ettiği sera gazi kaynaklarından salınan sera gazi emisyonu.

Enerji dolaylı sera gazi emisyonu: Bir kuruluş tarafından dışarıdan tedarik edilerek tüketilen elektrik, ısı veya buharın üretilmesi sırasında oluşan sera gazi emisyonu.

Diğer dolaylı sera gazi emisyonu: Enerji dolaylı sera gazi emisyonundan başka, bir kuruluşun faaliyetlerinin bir sonucu olarak başka kuruluşların sahip olduğu veya kontrol ettiği sera gazi kaynaklarından ortaya çıkan sera gazi emisyonu.

Sera gazi envanteri: Bir kuruluş ait sera gazi kaynakları, sera gazi yutakları, sera gazi emisyonları ve sera gazi uzaklaştırımlarına ilişkin bilgiler.

Sera gazi raporu: Bir kuruluşun veya projenin sera gazına ilişkin bilgilerini hedeflenen kullanıcılarına iletmek için hazırlanan bağımsız doküman.

Karbondioksit eşdeğeri (CO₂eq): Standart bir birim olan CO₂eq her bir sera gazının iklim değişikliği üzerindeki etkisini toplam olarak ifade etmekte kullanılmaktadır. CO₂eq diğer gazların küresel iklim değişikliğine olan etkilerinin karbondioksit cinsinden ifadesi ile hesaplanmaktadır.

Küresel Isınma Potansiyeli (KIP): Belirli bir zaman dilimi içerisinde, belirli bir sera gazının eş değer karbon dioksit cinsinden kütleye dayalı işme kuvvet etkisini tanımlama faktöründür.

Diğer sera gazı terimleri Sera Gazlarının Yönetimi Prosedürü’nde ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

3.3. Temel Yıl ve Temel Yıl Sera Gazi Envanteri

- Temel yıl ISO 14064-1 Madde 5.3.1'e uygun olarak, 2010 yılı olarak belirlenmiştir. 2009 yılı Yerel Seçimleri öncesinde 28 mahalleden oluşan Kadıköy Belediyesi sınırları, 7 mahallenin Ataşehir Belediyesi'ne geçmesi ile birlikte son halini almıştır. Bu nedenle, hazırlanacak olan verilerin en doğru olımı ve Belediyeyi temsil edeninin 2010 yılı verileri olacağı kararlaştırılarak bu döneme ait hesaplama yapılmıştır.
- 2010 yılı olarak belirlenen temel yıl sera gazı envanteri ancak Belediye sınırlarında olusabilecek değişikliklerle tekrar hesaplanacaktır. Ancak, Belediye sınırlarında herhangi bir değişiklik olmaması halinde, hizmet binalarında yapılacak değişiklikler ve yenilikler temel yıl hesaplamalarını etkilemeyecektir.
- Bu rapor Kadıköy Belediyesi'nin dördüncü envanter raporu olup, temel yılda veya geçmişe ait diğer sera gazı verilerinde ve temel yılın veya diğer geçmiş sera gazı envanterinin (Madde 5.3.2) yeniden hesaplanması herhangi bir değişiklik ortaya çıkmamaktadır.

3.4. Raporun Ait Olduğu Periyot

Bu Rapor Kadıköy Belediyesinin, kurumsal salım miktarlarını içermekte olup, kanıtlanabilir verilerin temin edildiği, 2013 yılı için hazırlanmıştır. Rapor, 1 Ocak 2013 tarihinden 31 Aralık 2013 tarihine kadar geçen 1 (bir) yıllık zaman periyodu içerisinde, belediyenin verdiği hizmetler esnasında, hizmet birimlerinin ve ulaşım birimlerinin tüketimlerine ait veriler üzerinden hesaplanan sera gazı salımlarını içermektedir.

3.5. Kuruluş Sınırları

Standartlar çerçevesinde, kuruluş sınırlarının belirlenmesinde kontrol ve eşit paylaşım olmak üzere iki yaklaşım belirtilmektedir.

1. Kontrol yaklaşımı: yönetim, kendi mali ve idari kontrolünde olan tüm faaliyetlerden kaynaklanan emisyonlardan sorumludur.

2. Eşit paylaşım yaklaşımı: yönetim, ilgili faaliyetlerden kaynaklanan tüm emisyonlardan sorumludur.

- Kadıköy Belediyesi, kuruluş sınırları “**kontrol yaklaşımı**” metodolojisi çerçevesinde, kendi mali ve idari kontrolünde olan tesislere ait hesaplanmış bütün sera gazı salımlarından ve/veya uzaklaşmalarından sorumludur. Kadıköy Belediyesi'nin fatura bedellerini ödediği ilçe sınırları içinde ya da dışında; tüm birimlerinin tüketimleri, Belediye'nin sera gazı salım raporunda hizmet birimi olarak değerlendirilmektedir. Belediye bedelini ödediği her tüketimden sorumludur ve fatura içerisinde Kadıköy Belediyesi hizmet birimi yazan her türlü birimin

(sağlık birimi, poliklinik, kültür merkezi, etüt merkezi, kreş, konuk evi, zabıta karakolu, gönüllü evi vb. faaliyet alanlarında hizmet veren birimler) tüketim değerleri, Belediye'nin sera gazı salımlarını meydana getirir. Bunun dışında Belediye'nin isminin yer almadiği herhangi bir tüketim üzerinde Belediye'nin müdahale hakkı bulunmadığından, kontrol yaklaşımı, hesaplamaların yapılmasında uygun metodoloji olarak seçilmiştir.

- Kadıköy Belediyesi'nin 2013 yılına ait sera gazı salımlarının belirlenmesinde kullanılan tüketim verilerinin ait olduğu hizmet birimlerinin adres bilgilerini gösteren liste, Ek-1'de belirtilmiştir.
- Bu rapor, Kadıköy Belediyesi'nin 2013 yılına ait temel sera gazı envanter raporu olduğu için, herhangi bir birleştirme yöntemi seçilmemiştir.

3.6. Faaliyet Sınırları

Standartlarda faaliyet sınırları, aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

- 1. Doğrudan sera gazı salımları:** Kurumun doğrudan kontrolünü sağladığı tüm sabit ve hareketli faaliyetlerinden kaynaklanan salımlardır.
- 2. Enerji dolaylı sera gazı salımları:** Kurumun hizmet birimleri ve tesislerinde gerçekleştirtiği faaliyetler için alınan enerji kaynaklı salımları ifade eder.
- 3. Diğer dolaylı sera gazı salımları:** Kurumun faaliyetlerinden kaynaklanan ancak, alt yüklenici faaliyetlerinden, çalışan seyahatlerinden kaynaklanan salımlardır.

Tablo 3: Kadıköy Belediyesi Faaliyet Sınırları

FAALİYET SINIRLARI		
Doğrudan sera gazı emisyonları	Kadıköy Belediyesi tarafından doğrudan yaratılan emisyonlar	<ul style="list-style-type: none">• Birim doğalgaz tüketimleri sonucu ortaya çıkan emisyonlar• Klima gazlarının neden olduğu emisyonlar• Yeşil alanlarda ve parklarda kullanılan gübre sonucu ortaya çıkan emisyonlar• Resmi ve hizmet araçlarının akaryakıt tüketimlerinden kaynaklanan emisyonlar
Enerji Dolaylı sera gazı emisyonları	Kadıköy Belediyesi tarafından dolaylı olarak alınan emisyonlar	<ul style="list-style-type: none">• Yeşil alanlar, parklar ve birimlerin elektrik tüketimlerinden kaynaklanan emisyonlar• Elektrikli araçların elektrik tüketimi
Düzenleme dolaylı sera gazı emisyonları	Kadıköy Belediyesi tarafından doğrudan yaratılmayan ama tedarik zincirinde oluşan emisyonlar	<ul style="list-style-type: none">• Belediye hizmeti olan ancak, taşeron firma aracılığıyla yapılan çöp ve ambalaj atığı toplama araçlarının akaryakıt tüketimlerinden kaynaklanan emisyonlar• Elektrikli araçların elektrik tüketimi

4. Sera Gazi Salımlarının ve Uzaklaştırımlarının Hesaplanması

4.1. Sera gazı kaynakları

Kadıköy Belediyesi, belirlediği sera gazı kaynaklarını sınıflandırarak, Ek-1'de yer alan listede belirtmiştir.

Kadıköy Belediyesi faaliyet alanı içerisinde yer alan,

- 80 adet çalışma birimi (kültürel, sosyal, spor, kent ve çevre, sağlık, eğitim hizmet birimleri),
- 50 adet yeşil alan (park),
- 185 adet resmi araç
- 31 adet kiralık hizmet aracı,
- 15 elektrikli hizmet aracı,
- Taşeron hizmete ait, 52 adet çöp ve 22 adet ambalaj atığı toplama aracının 2013 yılı tüketim verileri üzerinden hazırlanmıştır.

Tablo 4: Kurumsal Sera Gazi Envanterleri – Sektörler Bazında Faaliyet Sınırları

Makro Sektörler	Faaliyete İlişkin Sektörler	Doğrudan Sera Gazi Salımları	Enerji Dolaylı Sera Gazi Salımları	Diğer Dolaylı Sera Gazi Salımları
Enerji	Durağan Enerji	Binalar ve Tesisler	Doğalgaz tüketimleri	Elektrik tüketimleri
		Sokak Aydınlatmaları	LPG vb. yakıtların yakılması	-
		Su, atıksu tesisleri	Gübre kullanımı	-
	Ulaşım	Belediyeye ait enerji üretim tesisindeki yakıt tüketimi	Toplu ulaşım araçları	Elektrik ile çalışan araçlar
		Belediyenin toplu ulaşım hizmetleri	Araç filosu tüketimleri	Elektrikli Araçlar
		Hizmet Araçları	-	Alt yüklenici araçları
		Çalışanların işe gidiş gelişleri	-	Servis araçları
	Kaçak Salımlar	Düzen		
Atık	Katı atık bertarafı	Atık	-	-
	Atıksu tesisi vb.	Atıksu	-	-
Endüstriyel Süreçler	-	-	-	-
Tarım ve Hayvancılık	-	-	-	-
Arazi Kullanımı ve Ormancılık	-	-	-	-

Durağan Enerji: (doğrudan sera gazı salımları, enerji dolaylı sera gazı salımları)

Kadıköy Belediyesi, aşağıda belirtilen faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı salımlarını hesaplamaktadır.

- Belediye hizmet birimleri ve tesislerinin aydınlatılması (enerji dolaylı sera gazı salımları), ısınması ve soğutulmasında kullanılan yakıtlar (doğrudan sera gazı salımları),
- Park ve bahçe aydınlatmaları (enerji dolaylı sera gazı salımları),
- İklimlendirme sistemlerinde kullanılan gazlar (doğrudan sera gazı salımları),

Bu faaliyet sınırlarındaki salımlar, Belediyenin hizmet birimleri ve tesislerinde (kültür merkezi, park ve bahçeler vb.) ısınma için kullanılan doğrudan tüketilen yakıt (doğalgaz) ve aydınlatma için dolaylı (elektrik) tüketimlerini kapsar.

Belediye'nin bakım-onarım atölyesinde kullanılan kimyasal (oksijen ve asetilen) tüplerin miktarları, hesaplamaya doğrudan sera gazı salımları olarak dahil edilmiştir.

Sokak aydınlatmaları ve trafik ışığı aydınlatmaları ile atık ve atıksu tesis faaliyetleri büyükşehir belediyesi yetki alanında olduğundan hesaplamaya dahil edilmemiştir.

Kadıköy Belediyesi'ne ait enerji üretim tesisi bulunmadığından herhangi bir hesaplama yapılmamıştır.

Ulaşım (Doğrudan sera gazı salımları ve diğer dolaylı sera gazı salımları)

Kadıköy Belediyesi, hareketli enerji tüketimleri doğrultusunda, aşağıda belirtilen faaliyetlerin salımlarını hesaplamıştır.

- Belediye resmi ve hizmet araçları (doğrudan sera gazı salımları)
- Çalışanların kullandığı servis araçları (diğer dolaylı sera gazı salımları)
- Alt yüklenici, çöp ve ambalaj atık taşıma araçları (diğer dolaylı sera gazı salımları)

Belediye'nin mevcut durumda motorlu araçlarının tümü doğrudan sera gazı salımları olarak sınıflandırılmaktadır. Elektrik motorlu aracı bulunmayan belediye filosunda ilerleyen dönemlerde alınacak elektrikli araçlar için hesaplama, enerji dolaylı sera gazı salımı olarak sınıflandırılacaktır.

Çalışanların işe geliş-gidişlerinde kullandıkları servis araçlarına ait salımlar 2013 yılı için geriye dönük kesin verilere ulaşamadığından hesaplamaya dahil edilmemiştir.

Alt yüklenici firma aracılığıyla Belediye'nin vermiş olduğu atık toplama hizmeti aşamasında kullanılan araçların akaryakıt tüketimlerinden kaynaklanan salımlar diğer dolaylı sera gazı salımları olarak hesaplanmıştır.

Kadıköy Belediyesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı bir ilçe belediyesi olduğundan, toplu ulaşım konusunda vermiş olduğu bir hizmet bulunmamaktadır. Toplu taşıma konusunda tüm yetki Büyükşehir Belediyesi'ndedir. Bu nedenle, toplu ulaşım envanter kapsamında değildir.

Kaçak Salımlar (Doğrudan sera gazı salımları)

Belediye hizmet birimleri içerisinde yalnızca merkez binada, klima gazları olarak nitelendirilen gazlar doğrudan sera gazı salımları olarak hesaplanmıştır.

Atık

Kadıköy Belediyesi sınırları içerisinde toplanan katı atıklar, alt yüklenici tarafından büyükşehir belediyesinin aktarma istasyonuna taşınmaktadır. Buradan Büyükşehir Belediyesi'ne ait araçlar tarafından düzenli depolama sahalarına ulaştırılmaktadır. Bu süreç içerisinde belediye sınırları içerisinde yalnızca atık toplama faaliyeti gerçekleştirilmekte, geriye kalan tüm süreçler Büyükşehir Belediyesi'nin yetkisi dahilinde sürdürülmektedir. Bu nedenle atıklar konusu hesaplamaya dahil edilmemiş, atıkları toplayan araçların yakıtları diğer dolaylı sera gazları kapsamında hesaplanmıştır.

Kadıköy Belediyesi hizmet birimlerine ait katı atık miktarı Büyükşehir Belediye'si araçları tarafından depolama alanlarına taşındığından, katı atık miktarları bu esnada ölçüldüğünden, bu faaliyet hesaplamaya dahil edilmemiştir.

Endüstriyel Süreçler

Kurum bünyesinde ve ilçe genelinde yer almayan ve herhangi bir verisi bulunmayan endüstriyel süreçler hesaplamaya dahil değildir.

Tarım ve Hayvancılık

Bu faaliyyette oluşan salımlar yer yönetim tarafından işletilen çiftlik vb. alanların yönetim uygulamalarından kaynaklanmaktadır. Kadıköy Belediyesi'nin faaliyet alanı bulunmadığından hesaplamaya dahil edilmemiştir.

Arazi Kullanımı, Ormancılık Faaliyetleri.

Kadıköy Belediyesi hizmet sınırları içerisinde, Park ve Bahçeler Müdürlüğü tarafından kontrol edilen alanların, hesaplanabilir büyüklükte bir alan olmaması nedeniyle, hesaplamaya dahil edilmemiştir.

Sera gazı envanterinde yer almayan diğer salımlar

- Kadıköy Belediyesi'nin sera gazı tutma ya da uzaklaştırma faaliyetleri bulunmamaktadır. Belediyenin ağaçlandırma faaliyetlerine ilişkin bilgiler, metrekare olarak Tablo 5'te belirtilmiştir. Ancak, yutak alanının hesaplanması teknik olarak mümkün olmadığından rapora dahil edilmemiştir.
- Belediye'nin afiş atölyesinde kullandığı boya, tiner selülozik, tiner sentetik vb. kimyasal malzemelerin yanmadıkları sürece sera gazı salımına etkisi olmaması nedeniyle, kullanım miktarları hesaplamaya dahil edilmemiştir. Aynı şekilde solvent kullanımının ozon tabakasına etkisi olduğu ve sera gazlarına etki etmediği araştırılmıştır. Gerekli kaynaklar faaliyet sınırları excelinde verilmektedir.
- Belediye hizmet birimlerinde kullanılan yanıcı tüpleri içeriği kuru kimyasal tozlardanoluğu ve CO₂ içermediği için sera gazı salımına neden olmamaktadır, bu sebeple hesaplamaya dahil edilmemiştir.
- Belediye sınırları içerisinde hizmet birimlerinden kaynaklanan sera gazı uzaklaştırmaya yönelik faaliyet bulunmadığından, herhangi bir hesaplama yapılmamıştır.
- Kadıköy Belediyesi'ne ait hiçbir birimde biyokütlenin yanmasını içeren herhangi bir operasyon olmadığından, bu nedenle ortaya çıkacak CO₂ salımı da oluşmamaktadır. Organik gübre yanmış olarak alıcı firmadan temin edilmektedir.
- Belediye çalışanlarının iş için gerçekleştirdikleri seyahatlere ilişkin bilgiler ve veriler, geriye dönük olarak elde edilemediğinden hesaplamaya dahil edilememiştir.

- Çalışanların işe geliş-gidişlerinde kullandıkları servis araçlarına ait salımlar kesin verilere ulaşılmadığından hesaplamaya dahil edilmemiştir.

Tablo 5: Kadıköy Belediyesi Yutak Alanları

No	PARKLAR	YERİ	TOPLAM ALAN	SERT ZEMİN	YEŞİL ALAN*
1	YOĞURTÇU PARKI	MODA	20.903,00	7.018,00	13.885,00
2	KOŞUYOLU PARKI	KOŞUYOLU	8.648,38	2.533,77	5.009,85
3	ATATÜRK PARKI-KALAMİŞ	KALAMİŞ	51.746,93	14.690,77	28.897,55
4	FENERBAHÇE PARKI	FENERBAHÇE	8.609,89	6.184,23	2.425,66
5	IHLAMUR SOKAK PARKI	SELAMİÇEŞME	5.816,14	1.180,30	3.451,71
6	ONAY SİTESİİÇİ VE YANI PARKI	FİKİRTEPE	6.775,84	1.551,73	5.011,51
7	ÖZGÜRLÜK PARKI	GÖZTEPE	110.000		70.000
8	HÜRRİYET PARKI	19 MAYIS MAH.	8.842,55	2.279,60	4.642,59
9	KRİTON CURİ PARKI	19 MAYIS MAH.	10.571,30	3.255,00	7.200,00
10	19 MAYIS PARKI	19 MAYIS MAH.	7.410,15	2.323,82	3.907,56
11	MİLLİ HAKİMİYET PARKI	SAHRAYICEDİT	10.461,00	4.611,00	5.850,30
TOPLAM			249.785,18	45.628,22	150.281,73

4.2. Hesaplama Metodolojisinin Seçimi

Kadıköy Belediyesi’nde sera gazı ölçümü yapabilecek sistem ve cihazlar bulunmadığından ve sistem kurulmasının teknolojik ve ekonomik olarak uygun olmaması sebebiyle, sera gazlarının hesabında “sera gazı emisyonu veya uzaklaştırma faktörleriyle çarpılan sera gazı faaliyet verileri” metodolojisi kullanılmıştır.

Kullanılan hesap metodolojileri ve yaklaşımlar “Kadıköy Belediyesi Sera Gazi Envanter Hesaplama Prosedürü”nde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Hesaplama Metodolojileri

➤ Aşağıda belirtilen hususlara dayalı hesaplama

- *Sera gazı emisyonu veya uzaklaştırma faktörleriyle çarpılan sera gazı faaliyet verileri,*
- *Modellerin kullanımı,*
- *Tesise özel koreasyonlar*
- *Kütle dengesi yaklaşımı*

➤ Ölçme

- *Devamlı veya*
- *Kesikli*

➤ Ölçmenin ve hesaplamanın birleşimi

şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Hesaplama metodolojisi, "sera gazı salımı veya uzaklaştırma faktörleriyle çarpılan sera gazı faaliyet verileri"ne dayalıdır.

Kadıköy Belediyesi'nin bu metodolojiyi tercih etme sebebi, hizmet sektörü faaliyetlerini sürdürmenin, ölçümleme yapılabilecek herhangi bir ürün oluşumu faaliyetinin bulunmamasıdır.

Emisyon_{Sera Gazi, yakıt} = Emisyon_{CO₂} + Emisyon_{CH₄} + Emisyon_{N₂O} * Emisyon_{CO₂, yakıt} = Tüketim Miktarı x Emisyon Faktörü_{CO₂}

4.3. Faaliyet Verilerinin Seçilmesi ve Toplanması

Kapsamların belirlenmesi sonrasında ihtiyaç duyulan,

- Binalara ve parklara ait elektrik tüketim verileri AYEDAŞ'tan resmi yazı halinde toplu veri olarak,
- Binalara ait Doğalgaz tüketim verileri İGDAŞ'tan elden toplu fatura bilgileri olarak,
- Kurum bünyesinde akaryakıt tüketimleri Destek Hizmetleri Müdürlüğü'nden resmi yazı ile,
- İmalat kaynaklı verilerin belirlenebilmesi için,
 - Park ve Bahçeler Müdürlüğü'nden resmi yazı ile,
 - Fen İşleri Müdürlüğü'nden bilgi paylaşımı ile,
- Tedarik zincirinde yer alan çöp ve ambalaj atık toplama araçlarının akaryakıt tüketim miktarları ise yüklenici firmadan resmi yazı ile temin edilmiştir.

4.4. Sera Gazi Salımlarının ve Uzaklaştırımlarının Hesaplanması

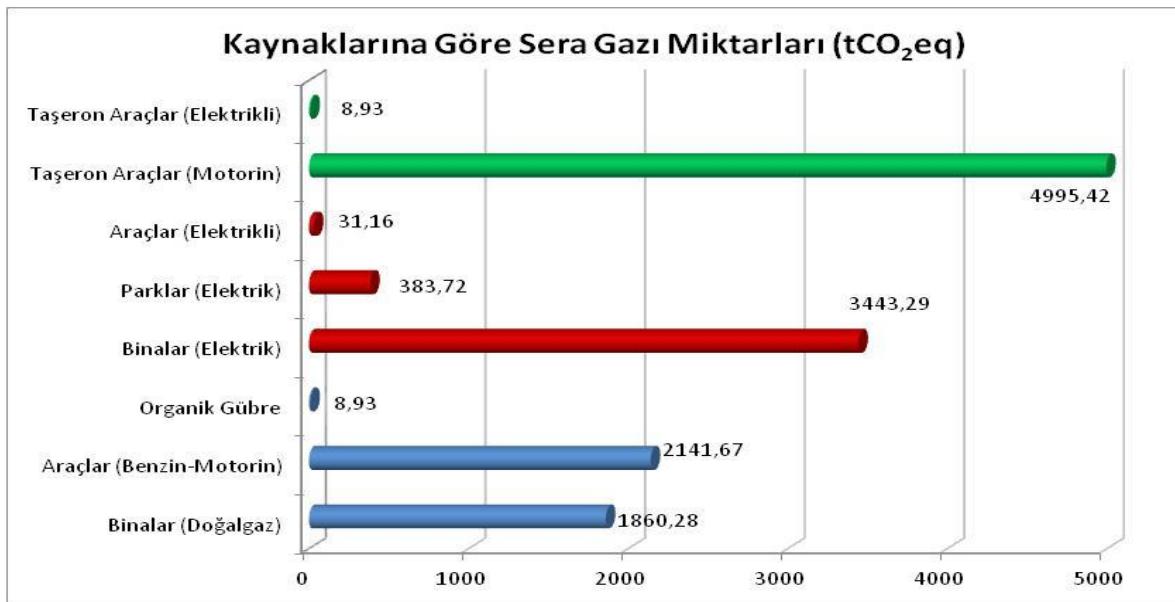
Kadıköy Belediyesi'nin tüketim miktarlarından yola çıkarak hesaplanan salım değerleri, faaliyet sınırlarına göre Tablo 6'da yer almaktadır. Belediyenin, sera gazı salımlarını uzaklaştırma faaliyeti bulunmamaktadır.

Tablo 6: Kaynaklarına Göre Sera Gazi Salım Miktarları (tCO_{2eq})

Sera Gazi Kaynakları	Kaynaklarına Göre Sera Gazi Miktarları (tCO _{2eq})
Doğrudan Sera Gazi Emisyonları (tCO_{2eq})	
Binalar (Doğalgaz)	1860,28
Araçlar (Benzin-Motorin)	2141,67
Organik Gübre	8,93
Dolaylı Sera Gazi Emisyonları (tCO_{2eq})	
Binalar (Elektrik)	3443,29
Parklar (Elektrik)	383,72
Araçlar (Elektrikli)	31,16
Diğer Dolaylı Sera Gazi Emisyonları (tCO_{2eq})	
Taşeron Araçlar (Motorin)	4995,42
Taşeron Araçlar (Elektrikli)	8,93

Şekil 2 ve Tablo 6'ya göre Kadıköy Belediyesi faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı salımı en yüksek taşeron firmaya ait çöp ve ambalaj toplama araçlarından kaynaklanmaktadır. Sonrasında

en yüksek sera gazı salımı binalarda kullanılan elektrik tüketimlerinden kaynaklanmaktadır. Şekil 1'de sera gazı kaynaklarının salımlarına göre dağılımları verilmiştir.



Şekil 2: Sera Gazı Kaynaklarının Salımlarına Göre Dağılımları

4.5. Sera Gazi Salımı ve Uzaklaştırma Hesaplamlarında Kullanılan Emisyon Faktörlerinin Seçilmesi

Kadıköy Belediyesi'nin sera gazı envanter hesaplamlarında IPCC emisyon faktörleri kullanılmıştır. Kullanılan emisyon faktörleri ve kaynakları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: IPCC Emisyon Faktörleri

*Kaynak: Kadıköy Belediyesi Sera Gazi Envanter Hesaplama Exceli

Doğalgaz	Değer	Benzinli Araçlar	Değer
Isıl Değer (NCV)	48	Isıl Değer (NCV)	44,3
Emisyon Faktörü (EF _{CO₂})	56100	Emisyon Faktörü (EF _{CO₂})	69300
Emisyon Faktörü (EF _{CH₄})	1	Emisyon Faktörü (EF _{CH₄})	25
Emisyon Faktörü (EF _{N₂O})	0,1	Emisyon Faktörü (EF _{N₂O})	8
Yoğunluk (kg/m ³)	0,67	Yoğunluk (kg/L)	0,735
Dizel Araçlar (on-road)	Değer	Dizel Araçlar (off-road)	Değer
Isıl Değer (NCV)	43	Isıl Değer (NCV)	43
Emisyon Faktörü (EF _{CO₂})	74100	Emisyon Faktörü (EF _{CO₂})	74100
Emisyon Faktörü (EF _{CH₄})	3,9	Emisyon Faktörü (EF _{CH₄})	4,15
Emisyon Faktörü (EF _{N₂O})	3,9	Emisyon Faktörü (EF _{N₂O})	28,6
Yoğunluk (kg/L)	0,83	Yoğunluk (kg/L)	0,83
Elektrik	Değer		
Emisyon Faktörü (EF _{CO₂})	472		

*Kaynak: Kadıköy Belediyesi Sera Gazi Envanter Hesaplama Exceli

4.6. Belirsizliklerin Hesaplanması

Kullanılan IPCC kabullerinin belirsizlik hesaplamaları “Kadıköy Belediyesi Sera Gazi Envanter Hesaplama Prosedürü”ne göre yapılmıştır. Verilen değerlerin üst ve alt limitlerinden kaynaklanan belirsizlikler hesaba katılmıştır. Yoğunluk birimleri, “Enerji Kaynaklarının Ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik”ten alınmış olup, kaynakta tek bir değer olduğundan yoğunluk belirsizliği hesaba dahil edilmemiştir.

Tablo 8: Kadıköy Belediyesi Belirsizlik Hesaplamları

Toplam Belirsizlik	
$U_{\text{Do\check{g}algaz}}$	1,38
U_{Benzin}	1,42
$U_{\text{Motorin (on-road)}}$	1,27
$U_{\text{Motorin (off-road)}}$	1,21
U_{Elektrik}	0,05
$U_{\text{biyokütle}}$	1,84
$U_{\text{klima gazları}}$	0,13
TOPLAM	3,23

Belirsizlik hesabı, hesaplanan sera gazı envanterinin güven seviyesini belirlediğinden önemlidir. Belirsizlik 5%’in altında ise güven seviyesi “makul”, 5%’in üzerinde ise güven seviyesi “limitli” olarak belirtilir.

Kadıköy Belediyesi için yapılan belirsizlik hesaplarına göre toplam belirsizlik 3,23% olarak hesaplanmıştır. Buna göre hesaplamlar makul seviyededir.

4.7. Sera Gazlarının Yeniden Hesaplanması

Kadıköy Belediyesi aşağıda belirtilen durumlarda sera gazı kaynaklarını ve emisyonlarını gözden geçirir, değişiklikleri gündeme taşır ve Sera Gazi Analizlerini yeniler.

- Belediyenin idari/coğrafi/fiziki sınırlardaki değişimler,
- Belediye faaliyetlerinin niteliğindeki değişimler, (örn. Üstlenilen sorumluluklar)
- Kullanılan yakıt türlerinde gerçekleşen değişimler

2010 temel yılı kapsamında hazırlanan Kadıköy Belediyesi Sera Gazi Envanteri, 2013 yılı için Belediye fiziksel sınırlarında herhangi bir değişiklik olmaması nedeniyle, bir önceki envantere uygun olarak tasarlanmaya çalışılmıştır.

5. Güven Seviyesi ve Doğrulama

Bu rapor, Kadıköy Belediyesi'nin 2013 yılına ait Kurumsal sera gazı salım miktarına ait bilgileri içermektedir. Raporda yer alan bilgiler (tüketim verileri, hesaplama yöntemleri, sonuçlar vb.), belirli kaynaklar çerçevesinde hesaplanmıştır.

Kadıköy Belediyesi raporda yer alan her türlü veri, kaynak ve sera gazı salım miktarına ilişkin bilgilerin tümünün doğruluğunu beyan eder.

6. Hedefler

Sera Gazi Salım Yoğunluğu

Kadıköy Belediyesi, 2013 yılı için hesaplaması gerçekleştirilen Kurumsal sera gazı salım miktarının azaltılması yönünde bir takım önlemler alacaktır. Belediye hizmet birimlerinde ve ulaşım araçları başta olmak üzere, hayatı geçirilecek projelerin yanı sıra, çalışanların da konuya ilişkin bilgilerin arttırılması için bilinçlendirme çalışmaları yapacaktır.

2013 yılı hedefi:

- Yenileme projeleri kapsamında, Parklarda uygun noktalara yenilenebilir enerji kaynakları ile aydınlatma sağlayan armatürlerin kullanılması böylece, yılda 3 ton CO₂ salımının azaltımının sağlanması,
- Haziran 2012 tarihinde katılım sağlanan Belediye Başkanları Sözleşmesinin gereği olan “Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı”nın hazırlanması,
- Elektrikli araç sayısının 4’ten 10’a çıkarılması ve farklı hizmet kollarında da elektrikli araç kullanımına geçilmesi,
- Çağın gerekliliklerinden olan yenilenebilir enerji kaynak kullanımına yönelik projeler geliştirilmesi ve uygulanması,
- Kamuoyunun bilinçlendirilmesi yönelik kampanyalar düzenlenmesi, eğitim çalışmalarının yapılması ile kurumsal sera gazı salımlarının azaltılması ve kamuoyunda konuya ilgili bilincin artırılması hedeflenmiştir.

2013 yılı gerçekleştirilen;

Kadıköy Belediyesi Hizmet Araçlarının Elektrikli Araçlarla Değiştirilmesi

2012 yılı sonunda kullanılmaya başlanan elektrikli hizmet aracı sayısı 4’ten, 2013 yılı Ocak ayında 15’e yükselmiştir. 15 araç için aylık ortalama yaklaşık 130 ton karbondioksit azaltımı öngörlülmüştür.



Şekil 3: Elektrikli Hizmet Aracı

Kadıköy Belediyesi Atık Araçlarının Elektrikli Araçlarla Değiştirilmesi

Elektrikli hizmet araçlarının kullanımının yanı sıra, İlçe tarihi dokuya sahip dar bölgelerde kullanılan 5 adet mini açık damper kasalı çöp toplama aracı, 2013 yılı ocak ayında elektrikli araçlarla yenilenmiştir. 5 araç için yıllık ortalama 27 ton CO₂ azaltımı yapılacağı öngörülmüştür.



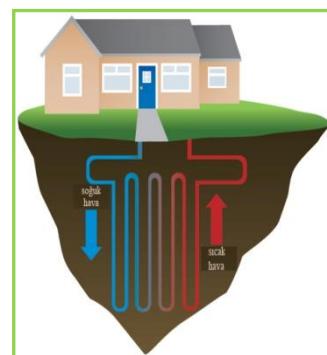
Şekil 4: Elektrikli Atık Toplama Araçları

2013 yılı Mayıs ayında %100 elektrikli üst ekipmana sahip hidrolik sıkıştırmalı 10 adet çöp toplama kamyonu hizmete başlamıştır. Böylelikle, hem çöp toplama hizmeti aşamasında yaşanan çevresel gürültü probleminin giderilmesi hem de CO₂ salımlarında 10 araç için yıllık ortalama 235 ton CO₂ azaltımı yapılacağı öngörülmüştür.

Sahrayicedit Mahallesi Sosyal Yaşam Evi İşi Pompası Uygulaması

Kadıköy Belediyesi Sahrayicedit Mahallesi Sosyal Yaşam Evi, enerji verimliliği kriterleri esas alınarak tasarlanmıştır.

Binanın kışın sıcak hava, yazın soğuk hava ve yaz kış sıcak su ihtiyacının karşılanması için hava kaynaklı ısı pompası kullanılmıştır.



Şekil 5: İşi Pompası

Kalamış Atatürk Parkı Solar Panelli Aydınlatma Sistemi

İlçemizin yeşil alanlarında yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik enerjisi elde edilmesi için başlatılan çalışmalar kapsamında, Kalamış Atatürk Parkı içerisinde uygun noktalara solar panelli aydınlatma direkleri yerleştirilmiştir.



Şekil 6: Güneş Paneli

Abdullah Öğücü Öğrenci Yurdu Güneş Kolektörü Projesi

Kız öğrenci yurdunun banyo ve çamaşırhane bölümlerinin sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanabilmesi için bina çatısına 30 adet güneş kolektörü yerleştirilmiştir.

Kurulan sistem ile yurt binasında enerji tasarrufu yapılarak, karbondioksit salımının azaltılmasına katkı sağlanmaktadır.



Şekil 7: Öğrenci Yurdu Güneş Kolektörleri

Belediye Başkanları Sözleşmesi (Covenant of Mayors)

Kadıköy Belediyesi hedeflerine ulaşmak için, Avrupa Komisyonu kapsamında oluşturulan, 5 bine yakın yerel yönetim başkanının imzaladığı ve 2020 yılına kadar İlçe sera gazı salımının en az %20 oranında azaltılması yönünde bir girişim olan, Belediye Başkanları Sözleşmesine (Covenant of Mayors) Haziran 2012 tarihinde imza atmıştır.



Kadıköy Belediyesi
Sürdürülebilir
Enerji Eylem Planı

2013 yılında, Boğaziçi Üniversitesi Sürdürülebilir Kalkınma ve Temiz Üretim Merkezi işbirliği ile Belediye Başkanları Sözleşmesi'nin gereği olan Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı hazırlanmıştır.

Binalar, aydınlatma, ulaşım ve bilinçlendirme başlıklarında geliştirilen bina ve açık alan aydınlatma odaklı projeler, toplumsal bilincin artırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının binalarda, açık alan aydınlatmalarında ve ulaşımda kullanılması hizmetlerini içeren 10 proje ile 2020 yılına kadar karbondioksit emisyon miktarının %20 oranında azaltılması hedeflenmektedir.

Eylem Planında yer alan hedeflere ulaşabilmek için, binalarda yalıtım ve izolasyon çalışmalarının yapılması, kentsel dönüşüm aşamasında binaların su ve enerji verimliliği sağlayan yenilikçi sistemler ile projelendirilmesi yönünde öngörülerimiz bulunmaktadır.

2014 yılı hedefi:

- Yenileme projeleri kapsamında, Parklarda uygun noktalara yenilenebilir enerji kaynakları ile aydınlatma sağlayan armatürler ile enerji verimliliği sağlayan armatürlerin kullanılması böylece enerji tasarrufu sağlanması,
- Çağın gerekliliklerinden olan yenilenebilir enerji kaynak kullanımına yönelik projeler geliştirilmesi ve uygulanması,
- Kamuoyunun bilinçlendirilmesi yönelik kampanyalar düzenlenmesi, eğitim çalışmalarının yapılması

ile kurumsal sera gazı salımlarının azaltılması ve kamuoyunda konuya ilgili bilincin artırılması hedeflenmektedir.

7. Sonuç ve Değerlendirme

Bu rapor, “**İklim Dostu Kentler Kampanyası’na**” katılım sağlayan Kadıköy Belediyesi’nin, kampanyaya katılım süreci sonrasında, 2010-2014 yıllarını kapsayan “Kurumsal Stratejik Planında” iklim değişikliği ile mücadele yönünde belirlediği hedeflerin gerçekleştirilmesi için ISO 14064-1 Sera Gazi Salımlarının ve Uzaklaştırırmalarının Kuruluş Seviyesinde Hesaplanması ve Rapor Edilmesine Dair Klavuz ve Özellikler’e uygun olarak hazırlanmıştır. Ulusal ve/veya uluslararası platformlarda kamuoyu ile paylaşımı açık olacaktır.

Hazırlanacak olan verilerin doğruluğu açısından, 2009 yılında sınırları değiştirilen Kadıköy Belediyesi’nin sera gazı envanteri için temel yıl 2010 yılı olarak seçilmiş ve 2013 yılı raporu bu doğrultuda hazırlanmıştır.

Kuruluş sınırları için, “Kontrol Yaklaşımı” metodolojisi seçilmiş, Kadıköy Belediyesi’nin fatura bedellerini ödediği ilçe sınırları içinde ya da dışında; tüm birimlerinin tüketimleri, Belediye’nin sera gazı salım raporunda hizmet birimi olarak değerlendirilmiştir.

Yapılan hesaplamalar, “Doğrudan Sera Gazi Salımları”, “Dolaylı Sera Gazi Salımları” ve “Diğer Dolaylı Sera Gazi Salımları” olarak kategorizelendirilmiştir. Toplam salınan emisyon **12873,39 tCO₂eq**’dir. Kategorize başına salınan emisyonlar Tablo 9 ve Şekil 3’té verilmektedir.

Tablo 9: Kadıköy Belediyesi Toplam Sera Gazi Emisyonları

Sera Gazi Kaynakları	Sera Gazi Miktarı (tCO ₂ eq)
Doğrudan Sera Gazi Emisyonları (tCO₂eq)	4010,88
Dolaylı Sera Gazi Emisyonları (tCO₂eq)	3858,16
Diğer Dolaylı Sera Gazi Emisyonları (tCO₂eq)	5004,35
TOPLAM	12873,39



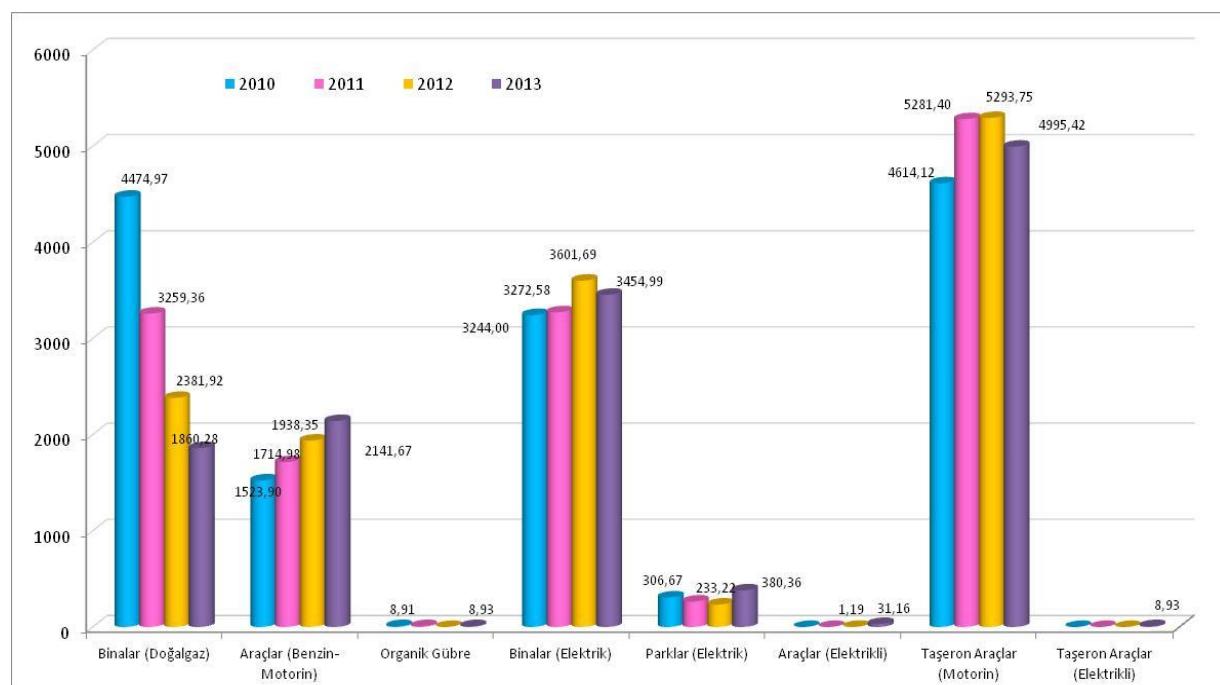
Şekil 7: Kadıköy Belediyesi Toplam Sera Gazi Emisyonları

Kadıköy Belediyesi faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı salımı en yüksek taşeron firmaya ait çöp ve ambalaj toplama araçlarından kaynaklanmaktadır. Sonrasında en yüksek sera gazı salımı binalarda kullanılan elektrik tüketimlerinden kaynaklanmaktadır.

Belirsizlik hesabı, hesaplanan sera gazı envanterinin güven seviyesini belirlediğinden önemlidir. Kadıköy Belediyesi için yapılan belirsizlik hesaplarına göre toplam belirsizlik 3,23% olarak hesaplanmıştır. Buna göre hesaplamalar “makul” seviyededir.

Kadıköy Belediyesi uygulanabilir sera gazı programına sahip olmadığından, özellikleri tarif edilememiştir.

2010 yılı Kurumsal sera gazı salımları 14172,56 tCO₂eq iken, 2011 yılında alınan önlemler ve uygulama projeleri ile 13801,36 tCO₂eq, 2012 yılında yeni uygulanan projeler ile 13448,94 tCO₂eq, 2013 yılında ise 12873,39 tCO₂eq olarak hesaplanmıştır. Personel sayısındaki artış ile birlikte 2010 yılında 6,32 tCO₂eq/kİŞİ, 2011 yılında 5,56 tCO₂eq/kİŞİ olarak belirlenen kişi başı sera gazı salım miktarı, 2012 yılında 5,21 tCO₂eq/kİŞİ, 2013 yılında ise 4,65 tCO₂eq/kİŞİ olarak hesaplanmıştır. Kaynağına göre sera gazı salım miktarının 2010, 2011, 2012 ve 2013 yıllarına ait karşılaştırmalı verileri Şekil 4'te belirtilmektedir.



Şekil 8: 2010-2011-2012-2013 Yılları Kaynağına Göre Sera Gazı Miktarları



8. Ekler

Ek-1: Kadıköy Belediyesi Faaliyet Sınırları

Alan	Faaliyet	Faaliyet Sınırları	Emisyon Kaynağı Grubu	Yakit Malzeme	Sera Gazi	Kapsam	Rapora Dahil
Belediye Hizmet Birimleri							
BAŞKANLIK MERKEZ BİNA	Soğutma	Doğrudan salımlar	Kaçak Emisyon	R22	CHCLF ₂ (HCFC -22)	(Kapsam-1)	Evet
	Soğutma	Doğrudan salımlar	Kaçak Emisyon	R410 A	50% CH ₂ F ₂ /50% CHF ₂ CF ₃	(Kapsam-1)	Evet
	Soğutma	Doğrudan salımlar	Kaçak Emisyon	407 C	HFC-407C	(Kapsam-1)	Evet
	Soğutma	Doğrudan salımlar	Kaçak Emisyon	134 A	C ₂ H ₂ F ₄ (CH ₂ FCF ₃)	(Kapsam-1)	Evet
	Isınma	Doğrudan salımlar	Sabit Yanma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tükeitmi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
EVLENDİRME DAİRESİ	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
KADIKÖY ESKİ MECLİS BİNASI	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
KOZYATAĞI MECLİS BİNASI	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
KAYIŞDAĞ HİZMET BİNASI	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
HAYVAN BARINAĞI	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Hayır
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
KALAMIŞ GENÇLİK MERKEZİ	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Hayır
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Hayır
SADIKOĞLU PLAZA 5	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Hayır
ENGELLİLER MERKEZİ NO. 5	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
SADIKOĞLU PLAZA 5	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Hayır
ENGELSİZLER MERKEZİ NO. 49	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet

Alan	Faaliyet	Faaliyet Sınırları	Emisyon Kaynağı Grubu	Yakit Malzeme	Sera Gazi	Kapsam	Rapora Dahil
SADIKOĞLU PLAZA 5	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Hayır
ENGELLİ EĞİTİM BİRİMİ	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
SADIKOĞLU PLAZA 5	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Hayır
EĞİTİM OFİS BÜROSU NO 71	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
SÜREYYA OPERASI	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
SÜREYYA OPERA SALONU	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
KOŞUYOLU MAHALLE EVİ	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
RASİMPAŞA MAHALLE EVİ	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
(Cemal Süreyya Etüt Merkezi)	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
ERKEK KONUK EVİ	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Hayır
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Hayır
KIZ ÖĞRENCİ YURDU	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Hayır
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Hayır
GÖZTEPE HİZMET BİNASI	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
DİŞ POLİKLİNİĞİ							
MÜZİK SANAT EVİ	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
ÇOCUK DANS MERKEZİ							
BARIŞMANÇO MÜZE EVİ	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
ÖZGÜRLÜK PARKI	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
BARIŞ MANÇO KÜLTÜR MERKEZİ	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
HALİS KURTÇA KÜLTÜR MERKEZİ	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet

ALTIYOL İNTERNET	Isınma	Doğrudan salımlar	Durağan Yakma	Doğalgaz	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Hayır
	Elektrik	Enerji Dolaylı	Elektrik Tüketimi	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet

Alan	Faaliyet	Faaliyet Sınırları	Emisyon Kaynağı Grubu	Yakıt Malzeme	Sera Gazi	Kapsam	Rapora Dahil
Parklar							
Kuyubaşı parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Hasanpaşa Murat sineması önü Havuz	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
S.Cedit Mengü sokak park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Feneryolu mah. Ahmet Mithat Efendi- havuz	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Sahrayicedit mescitli sokak park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
19 Mayıs Mah.Hürriyet parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Öğretmenler sitesi parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Koşuyolu park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
F.bahçe Bozkır sokak park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Çamlık parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
İbrağim aga Sokullu 1 parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
İbrağim aga Sokullu 2 parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
19 Mayıs mah. Çocuk parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Onay Sitesi park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Osmanağa cami karşısısı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Hızırbey caddesi parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Kazasker Meydanı Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Hakkı Manço parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Fenerbahçe muhtarlığı yanı parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Gözcübaba parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet

Alan	Faaliyet	Faaliyet Sınırları	Emisyon Kaynağı Grubu	Yakit Malzeme	Sera Gazi	Kapsam	Rapora Dahil
Çamlık Milli Hakimiyet parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Onay Sitesi Parkı Su Motoru	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Özgürlük parkı park Aydınlatma	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Kadıköy Atatürk Heykeli	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Kuyubaşı F.Yolu Muht.yanı parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Merdivenköy Nisan sokak park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Bostancı şebnem sokak park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Dumlupınar Sağlık ve Aile Danış.yanı park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Yoğurtcu parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Sahrayicedit 23 Nisan parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Koşuyolu kalp hast.karşısı park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Koşuyolu Manolya park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Göztepe SSK karısı park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Atatürk parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Hilmipaşa Oyak Sitesi Karşısı park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Sahrayicedit İnönü Caddesi park	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Göztepe Maedikal Park Hast. Arkası Nisan Sokak parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Kozyatağı Kocayol Çıkmazı parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Bostancı Emanet Sokak Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Koşuyolu Cenap Şeh. Sokak Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
19 Mayıs Buhur Baba Gürcan Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet
Kozyatağı Hüseyin Ayanoğlu Sk. Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO2	(Kapsam-2)	Evet

Alan	Faaliyet	Faaliyet Sınırları	Emisyon Kaynağı Grubu	Yakit Malzeme	Sera Gazi	Kapsam	Rapora Dahil
Bostancı Tren İstasyonu Çeşme	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Zühtüpaşa Kamil Sporel Sok. Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Menga Sokak Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Kozyatağı Firuzan Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Fenaryolu 26 Mart Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Fenerbahçe Kalamış Turing Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Moda Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Koşuyolu İsmailpaşa Lions Parkı	Aydınlatma	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet

Alan	Faaliyet	Faaliyet Sınırları	Emisyon Kaynağı Grubu	Yakit Malzeme	Sera Gazi	Kapsam	Rapora Dahil
Belediye Ulaşım							
Resmi Araçlar	Ulaşım	Doğrudan Salımlar	Hareketli Yanma	Motorin	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
Resmi Araçlar	Ulaşım	Doğrudan Salımlar	Hareketli Yanma	Benzin	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
İş Makineleri	Ulaşım	Doğrudan Salımlar	Durağan Yanma	Motorin	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
Kiralık Hizmet Araçları	Ulaşım	Doğrudan Salımlar	Hareketli Yanma	Motorin	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-1)	Evet
Kiralık Hizmet Araçları	Ulaşım	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-2)	Evet
Çalışan Servis Araçları	Ulaşım	Diğer Dolaylı Salım	Hareketli Yanma	Motorin	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-3)	Hayır

Diger	Faaliyet	Faaliyet Sınırları	Emisyon Kaynağı Grubu	Yakıt Malzeme	Sera Gazı	Kapsam	Rapora Dahil
Bakım-Onarım	Bakım	Diğer Dolaylı Salımlar	-	Oksijen	-	(Kapsam-3)	Hayır
Bakım-Onarım	Bakım	Diğer Dolaylı Salımlar	-	Asetilen	-	(Kapsam-3)	Hayır
Yangın Söndürme Tüpleri	Yangın Sönd.	Doğrudan salımlar	-	Kuru Kimyevi Toz	-	(Kapsam-1)	Hayır
Park Bahçe	Kullanım	Doğrudan Salımlar	Gübre	Yanmış Organik Gübre	Toplam Azot	(Kapsam-1)	Evet
Park Bahçe	Kullanım	Doğrudan Salımlar	Gübre	Yanmış Organik Gübre	Fosfat	(Kapsam-1)	Evet
Park Bahçe	Kullanım	Doğrudan Salımlar	Gübre	Yanmış Organik Gübre	Potasyum Oksit	(Kapsam-1)	Evet
Park Bahçe	Kullanım	Doğrudan Salımlar	Gübre	Yanmış Organik Gübre	Kalsiyum	(Kapsam-1)	Evet
Park Bahçe	Kullanım	Doğrudan Salımlar	Gübre	Yanmış Organik Gübre	Magnezyum	(Kapsam-1)	Evet
Park Bahçe	Kullanım	Doğrudan Salımlar	Gübre	Yanmış Organik Gübre	Kükürt	(Kapsam-1)	Evet
Afiş Atölye	Kullanım	Diğer Dolaylı Salımlar	Süreç Gazi	Tiner Sentetik		(Kapsam-3)	Hayır
Afiş Atölye	Kullanım	Diğer Dolaylı Salımlar	Süreç Gazi	Tiner Selülozik		(Kapsam-3)	Hayır
Afiş Atölye	Kullanım	Diğer Dolaylı Salımlar	Süreç Gazi	Solvent		(Kapsam-3)	Hayır
Yutak Alan	Yeşil Alan	Emisyon Azaltımı	-	-	-	-	Hayır
Ulaşım ve Seyahat	Ulaşım	Diğer Dolaylı Sera Gazı	Akaryakıt	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O		(Kapsam-3)	Hayır
Taşeron Çöp Toplama Araçları	Ulaşım	Diğer Dolaylı salımlar	Hareketli Yn	Motorin	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-3)	Evet
Taşeron Ambalaj Toplama Araçları	Ulaşım	Diğer Dolaylı salımlar	Hareketli Yn	Motorin	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	(Kapsam-3)	Evet
Taşeron Çöp Toplama Araçları	Ulaşım	Enerji Dolaylı	Durağan Enerji	Elektrik	CO ₂	(Kapsam-3)	Evet