

2021

KARBON YÖNETİMİ VE STRATEJİ GELİŞTİRME RAPORU


GÜLİPEK



Sizlerden aldığımız her türlü geri bildirim gücümüze güç katacaktır. Bu yüzden geri dönüşleriniz önemsiyoruz.

Geri bildirim için irtibat bilgilerimiz :
busra@gulipek.com.tr
elif@gulipek.com.tr

İÇİNDEKİLER

1.	Rapor Hakkında	2
2.	Kurumsal Profil	4
3.	Giriş	6
4.	Projenin Hedefleri	8
5.	Metodoloji	9
6.	Veri Toplama Ve Veri Kalitesi	11
7.	Hesaplama Yöntemleri Ve Terimler	12
8.	Geçmiş Hesaplamalar	13
9.	Bütün Karbon Ayakizi	19
10.	Boyahane Fabrikası	21
11.	Dokuma Fabrikası	26
12.	İplik Fabrikası	32
13.	Yıllara Göre Sera Gazı Emisyonlarının Kıyaslanması	37
14.	Yıllara Göre Boyahane Fabrikası	39
15.	Yıllara Göre Dokuma Fabrikası	43
16.	Yıllara Göre İplik Fabrikası	47
17.	Nispi Karbon Ayakizi	51
18.	Karbon Yönetimi Ve Strateji Geliştirme	52
19.	Sera Gazı Emisyon Miktarının Azaltılması İçin Alınan Tedbirler	54
20.	Hedefler	56
21.	Sera Gazı Emisyon Miktarının Azaltılması Amacıyla Alınacak Tedbirler	58
22.	Karbon Ofsetleme	60
	Ekler	62



RAPOR HAKKINDA

GÜLİPEK AİLESİ OLARAK BU SENE ÜÇÜNCÜSÜNÜ YAYINLADIĞIMIZ 2021 YILI KARBON AYAKIZI RAPORUMUZU SİZ PAYDAŞLARIMIZA SUNMAKTAN GURUR DUYUYORUZ. BU RAPOR SAYESİNDE SİZLERE FAALİYETLERİMİZ SONUCU ORTAYA ÇIKAN ETKİLERİMİZİ YÖNETEREK ATTIĞIMIZ İYİLEŞTİRME ADIMLARIMIZI DEĞERLENDİRME FIRSATI VERİYORUZ.

İlk kez 2019 yılında yayınladığımız Karbon Ayakizi Raporumuz sadece Boyahane fabrikası için hazırlanarak paydaşlarımıza sunulmuştur. 2020 yılı itibarıyla İplik, Dokuma ve Boyahane fabrikalarını da kapsayacak şekilde sera gazı salınımı hesaplanarak raporlanmış ve alınacak önlemler 3 fabrika için de sunulmuştur.

2021 yılı raporumuz geçmiş raporlarımızda olduğu gibi İSO 14064:2018 Standardı doğrultusunda hesaplanmıştır. Rapor yılına ait hesaplanan emisyon değerleri, hesaplamaların ve raporun doğruluğunu kanıtlamak amacıyla Akredite Doğrulayıcı Kuruluş tarafından İSO 14064-3:2019'ye göre doğrulanmıştır.

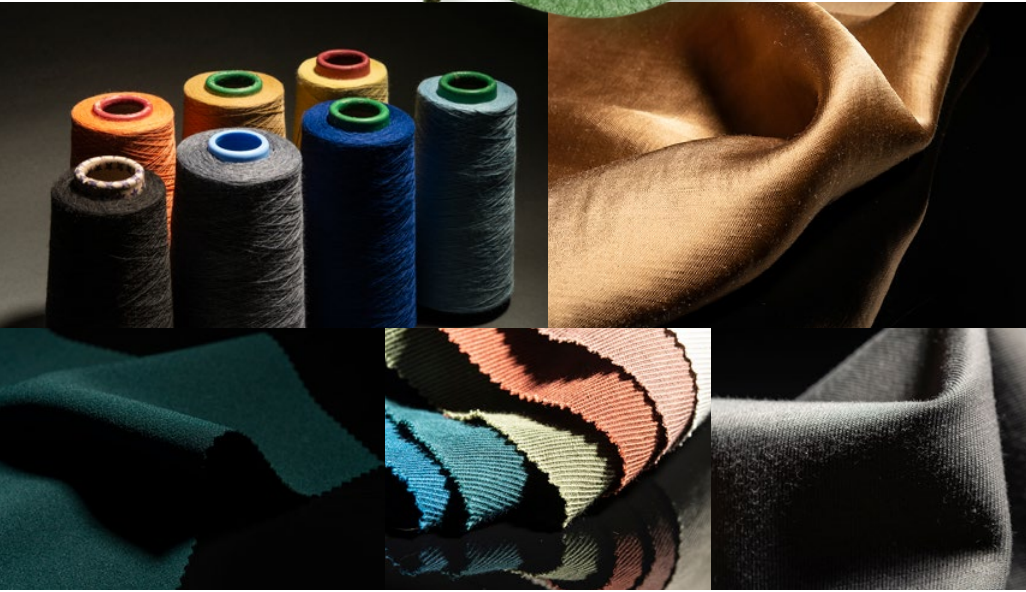
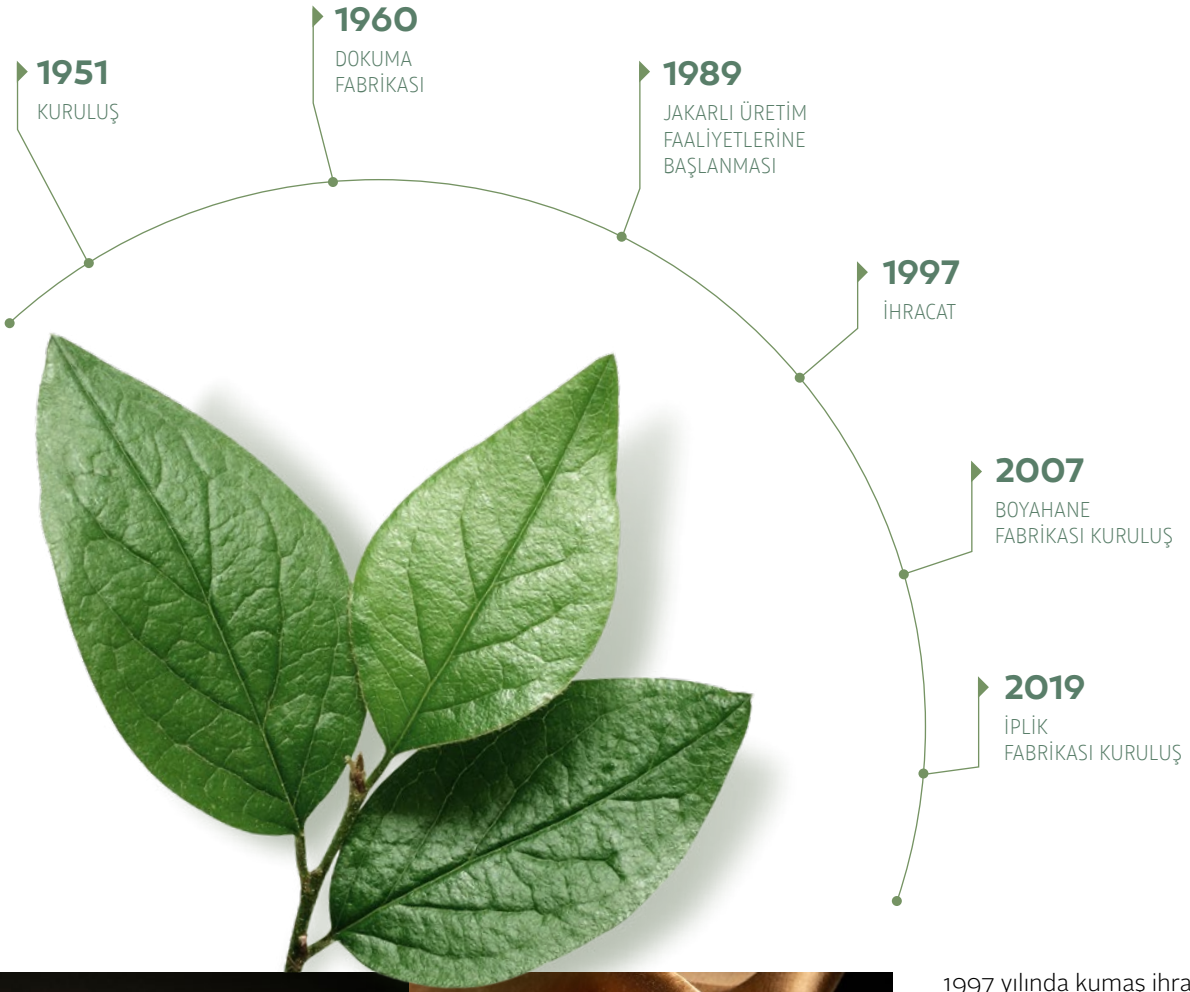
Geçtiğimiz sene ilkini yayınladığımız 2020 yılı Sürdürülebilirlik Raporumuz ve her sene yayınladığımız Karbon Ayakizi Raporumuz ile sürdürülebilir bir gelecek adına iyileştirme çalışmalarımızı geliştirerek faaliyetlerimize devam etmekteyiz.





2. KURUMSAL PROFİL

GÜLİPEK TEKSTİL 1951 YILINDA KAYA ALİ GÜLGEÇ TARAFINDAN KURULMUŞTUR. 1960'LARIN BAŞINDA İLK DOKUMA MAKİNELERİ SATIN ALINARAK, TÜRKİYE'DE HIZLA TANINIR HALE GELMİŞ, YEREL TOPTANCILAR VE KONFEKSİYON ÜRETİCİLERİ İÇİN YÜKSEK KALİTELİ İPEK KUMAŞLAR ÜRETMIŞTİR. 1980'LERİN SONLARINDA JAKARLI ÜRETİM FAALİYETLERİNE BAŞLAMIŞTIR.



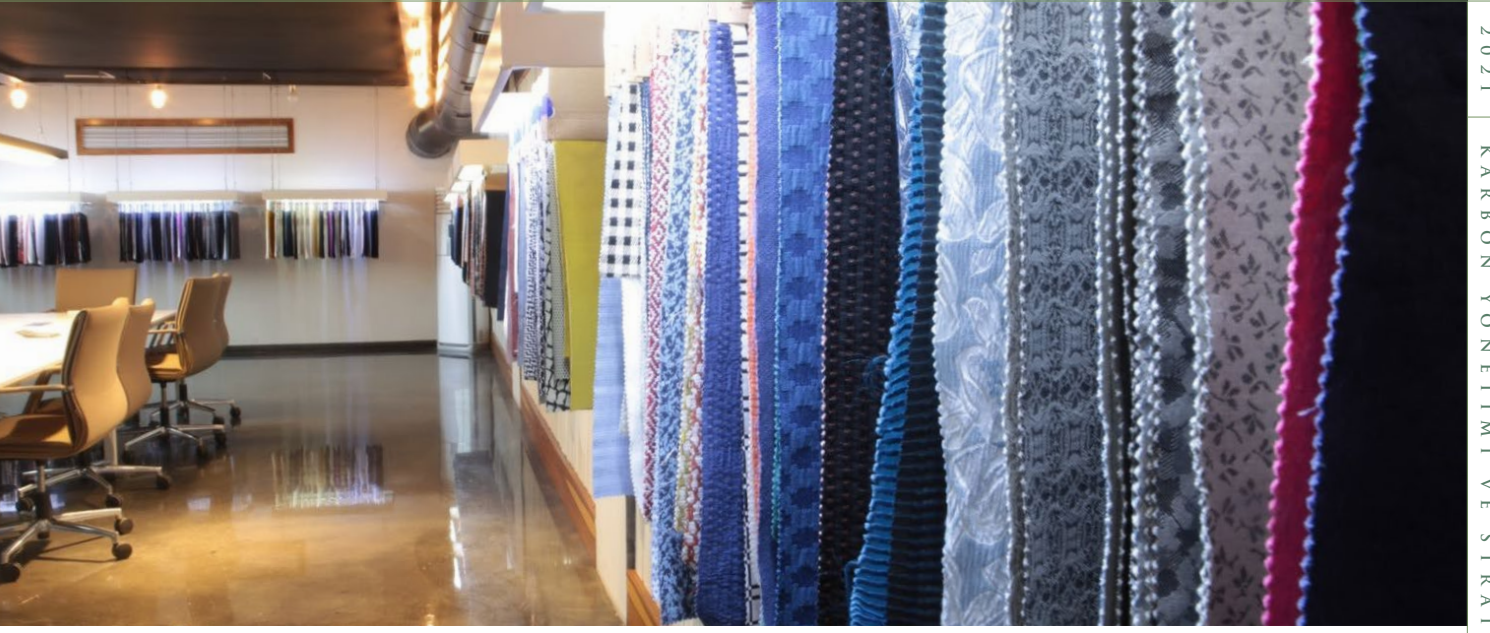
1997 yılında kumaş ihracatına başlayan işletme, 2007 yılında boyama ve terbiye ihtiyaçlarını karşılamak için kendi boyahanesini kurmuş ve 2019 yılında teknik tekstil iplik fabrikasını faaliyete geçirmiştir.

Gülüpek Tekstil günümüzde, toplam 19.748 m2 arazi üzerinde, 23.482 m2'lik kapalı alanda 220 çalışanı ile dünya markalarına hazır giyim ve iplik üretimi gerçekleştirmektedir.



3. GİRİŞ

GÜLİPEK TEKSTİL
SORUMLULUĞUNDA
GERÇEKLEŞTİRİLEN
TÜM OPERASYONLARA
İLİŞKİN SERA GAZI
EMİSYONLARI VE
UZAKLAŞTIRMALARI
HESAPLANMIŞ,
ISO 14064-1:2018
STANDARDI
GEREKLİLİKLERİNE
GÖRE SUNULMUŞTUR.
KARBON AYAKIZI
RAPORU GÜLİPEK
TEKSTİL TARAFINDAN
HAZIRLANARAK,
HER SENE FİRMANIN
WEB SİTESİNDE
YAYINLANMAKTADIR.



Karbon Ayakizi Raporu doğrudan ve dolaylı emisyonları kapsamaktadır. Hesaplamlarda Karbon Dioksit (CO₂), Metan (CH₄), Azot Oksit (N₂O), Azottriflorür (NF₃), Hidroflorokarbonlar (HFC), Perflorokarbonlar (PFC) ve Kükürt Hekzaflorürden (SF₆) gazları dikkate alınmıştır.

2021 yılı Karbon Ayakizi Raporu, beş kapsamda; Boyahane, Dokuma ve İplik fabrikaları için ayrı ayrı incelenmiştir. Hesaplamlar sırasında en sağlıklı ve güvenilir kaynaklardan sağlanan veriler ışığında hesaplamalar yapılmıştır.

Hesaplama yapılırken;

- Doğrudan SG salımları ve uzaklaştırmaları;
- İthal edilen enerjiden kaynaklanan dolaylı SG salımları;
- Ulaşımından kaynaklanan dolaylı SG salımları;
- Kuruluş tarafından kullanılan ürünlerden kaynaklanan dolaylı SG salımları;
- Diğer kaynaklardan dolaylı SG salımları, olarak beş kapsamlı hesaplama yapılmıştır.

2021 yılı Kurumsal Karbon Ayakizi Raporu Akredite Doğrulayıcı Kuruluş tarafından ISO 14064-3:2019

Standardına göre doğrulanmıştır. Bu sebeple hesaplamalara atık bertarafı, satın alınan ürün, buzdolabı kayıp/kaçakları ve chiller gazları eklenmiştir. Standart revizyonundan dolayı; geçmiş yıllardaki hesaplamalar ve 2021 yılı hesaplaması kapsamlarında değişiklikler oluşmuştur. Yıllara göre kıyaslama yapılabilmesi için geçmiş yıllardaki veriler söz konusu değişikliklere göre tekrar kategori edilerek raporda sunulmuştur.

2021 yılı Kurumsal Karbon Ayakizi hesaplamasında takvim yılı ya da mali yılın baz alınması, hesaplamasının daha sağlıklı ve doğru sonuç vermesi açısından önemlidir. Bu sebeple Boyahane fabrikası için 2019 yılı baz yıl olarak kabul edilmiştir. İplik fabrikasında ve Dokuma fabrikasında karbon hesabı

2020 yılından itibaren yapılmaya başlanmıştır. Dokuma ve İplik fabrikası için 2020 yılı referans yılı kabul edilmiştir.

Karbon ayak izi hesaplamaları 1 Ocak 2021- 31 Aralık 2021 sürecindeki kapsam dahilindeki veriler doğrultusunda hesaplanmıştır.



4. PROJENİN HEDEFLERİ

BU RAPOR İLE GÜLİPEK TEKSTİL'İN SERA GAZI SALINIM ENVANTERLERİ ÖZETLENMEKTEDİR VE ÜRETİM FAALİYETLERİNDEN KAYNAKLANAN SERA GAZLARINI KONTROL ALTINA ALMAYA YÖNELİK ÖNLEMLER İÇİN İLK AŞAMADIR. ÜRETİMİN GERÇEKLEŞME AŞAMALARI İLE ENERJİ AKIŞLARI PLANLAMASININ EL ELE YÜRÜMESİ, BU İKİ DİSİPLİNİN ENTEGRASYONU, İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE EN ÖNEMLİ ADIM VE GÜLİPEK TEKSTİL'İN EN ÖNEMLİ KOZLARINDAN BİRİDİR. GÜLİPEK TEKSTİL'İN TEMEL MOTTOLARINDAN BİRİ; “...SÜRDÜRÜLEBİLİR VE YAŞANILABİLİR ÇEVRESEL ÜRETİM YAPILMASIDIR.”

Gülüpek Tekstil'in Sera Gazı Politikalarına uyumlu olarak proje hedefleri;

- Hava kalitesi değerlerini düzeltici önlemler almak,
- Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadelede katkı sağlayarak, çalışanlarımızı ve paydaşlarımızı bilinçlendirmek,
- 2021 yılında ki sera gazı salınım miktarlarını, bu miktarların hangi faaliyetler sonucu oluştuğunu ve konu ile ilgili, firma azalım performansını yansıtmak ve çevreye verilebilecek zararları azaltmak,
- Enerji talep değişimini karşılamak,
- Ağaçlandırma çalışmalarına katkı sağlamak,
- Atık oluşumunu azaltmak,
- Ulaşım ve seyahat taleplerini doğru yönetmek,

- Faaliyetlerimiz sonucu ortaya çıkan etkilerimizi yönetme amacıyla attığımız iyileştirme adımlarımızı değerlendirmek,
- Yaptığımız faaliyetlerde enerji yönetimini sağlamak ve geliştirmek,
- Sera gazı salınımlarını azaltma fırsatlarını belirlemek ve enerji tüketimini azaltarak karlılığı arttırmak,
- Sera gazı salınımlarının azaltılmasında ve sera gazı uzaklaştırma artışında, performans ve ilerlemeyi izleme yeteneğini kolaylaştırmak,
- Sera gazı yönetimi stratejilerinin ve planlarının geliştirilmesini ve uygulanmasını kolaylaştırmak,
- Sürdürülebilir kalkınma amaçları taahhütlerine uymak (SDGs) elde edilen bilgiyi Gülüpek Tekstil'in sürdürülebilirlik raporunda kullanmak.

5. METODOLOJİ

ÜLKEMİZİN DE TARAFI OLDUĞU PARİS ANLAŞMASI'NIN UZUN VADELİ SICAKLIK HEDEFİ; KÜRESEL ORTALAMA SICAKLIK ARTIŞINI SANAYİ ÖNCESİ SEVİYELERDEN 2 °C (3,6 °F) ARTIŞ SEVİYESİ İLE SINIRLI TUTMAKTIR VE HATTA 1,5 °C'LİK ARTIŞ İÇİN ÇABA HARCANMASIDIR. SICAKLIK ETKİSİNİ DÜŞÜREBİLMEK İÇİN ATMOSFERE SALINAN SERA GAZLARININ KONTROL ALTINA ALINMASI GEREKMEKTEDİR.

Karbon ayakizi, insan faaliyetleri neticesinde oluşan sera gazı emisyonunun tamamını ifade etmektedir. Karbon ayakizi, iklime bağlı emisyonların (GHG) tamamını kapsamaktadır.

Rapor beş kapsamda incelenerek sonuçlar değerlendirilmiştir ve alınabilecek önlemler için hedefler oluşturulmuştur. Hesaplamalar fabrika nezdinde kullanılan tüm sera gazı salınımlarını içerecek şekilde ve GHG protokolüne göre, tüm birimler karbon cinsinden (CO₂e) eşdeğer kilogram/ton olarak hesaplanmıştır.


GÜLFEK

Yapılan hesaplamalar, katkı sağlayan tüm faktörler göz önünde bulundurularak, enerji ve karbon ayak izleri, ISO 14064-1 serisi kılavuz ve özelliklerinde belirtilen yöntemlerle, GHG Protokolünde belirtilen hesaplama gruplarına göre, Hükümetler Arası İklim Değişimi Paneli IPCC kılavuzlarında belirtilen veri toplama, hesaplama, raporlama ve referans değer tablolarından yararlanılarak gerçekleştirilmiştir.

Gülüpek Tekstil enerji kaynağı olarak doğalgaz, elektrik ve dizel kullanmaktadır. Gülüpek Tekstil yenilenebilir enerji kullanımı ile ilgili çalışmalar gerçekleştirmiştir. Bu çalışmalar bağlamda; Boyahane fabrikası YEK-G Sertifikasıyla ve İplik fabrikası ise İ-REC Sertifikasıyla elektrik tüketimlerini, yenilenebilir kaynaklardan karşılamaktadır.

5.1. EMİSYON KAYNAKLARI

Hesaplama sürecinde Gülüpek Tekstil bünyesinde bulunan tüm faaliyetlerden oluşan ve süreklilik arz eden, yakıt, doğalgaz ve elektrik tüketim verileri kullanılmıştır. Hesaplama kapsamı ve buna bağlı faaliyet türleri aşağıda belirtilmiştir.

Aşağıda gösterilen emisyon kaynaklarından oluşan tüketim miktarları Gülüpek Tekstil'in bünyesinde

kayıt altına alınan verilerden oluşmaktadır. Hesaplamaya katılan Emisyon Kaynakları ve alt başlıkları aşağıda belirtilmiştir. Kapsam 5 üretilen ürünlerin son tüketiciye gitmeden önce işleme tabi olmasından dolayı hesaplanmamıştır. Firma bünyesinde biokütle yanması kaynaklı karbon emisyonu oluşmamaktadır.

KAPSAM 1 DOĞRUDAN

1.1. Sabit Yanma

- Doğalgaz
- Jeneratör

1.2. Hareketli Yanma

- Şirket araçlarının kullanımı
- Forklift

1.4. Kaçak / Sızıntı

- Buzdolaplarından kaynaklanan kaçak/sızıntılar
- Yangından Korunma
- Klima
- İklimlendirme

KAPSAM 2 ENERJİ DOLAYLI

2.1. Elektrik

- Elektrik kaçak

KAPSAM 3 ULAŞIM KAYNAKLI

3.1. Girdi Malzemesi Yakıt Tüketimi

- Hammadde nakliyesi sırasında yakıt tüketimi

3.2. Çıktı Malzemesi Yakıt Tüketimi

- Ürün Nakliyesi sırasında yakıt tüketimi
- Atık Bertaraf Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi

3.5. İş Seyahatleri

KAPSAM 4 KULLANILAN GİRDİ

4.1. Satın alınan ürün

- Hammadde alım miktarı

4.2. Atık Bertarafı

KAPSAM 5 DİĞER

Elektrik kayıp/ kaçakları

6. VERİ TOPLAMA VE VERİ KALİTESİ

- Hesaplamalara dahil edilecek kaynaklar belirlenerek, gerekli verilerin hangileri olduğuna karar verilmiştir.
- Departman yöneticilerinden, teknik birimlerden ve hizmet alınan firmalardan yazılı olarak bu veriler ve veri kanıtlarını istenmiştir.
- Veriler 12 aylık süreyi kapsamaktadır.
- Yapılan değerlendirme, bir yıllık periyoda ait emisyon miktarını belirlemek için, Ocak 2021'den Aralık 2021'ye kadar geçen süreyi baz alır.
- Normalleşmiş referans baz yılı Boyahane fabrikası için 2019, Dokuma ve İplik fabrikası için 2020 yılıdır. Referans yıl seçimi, veri elverişliliği ve kalitesi, önemli idari değişiklikler gibi unsurlar göz önüne alınarak belirlenmiştir.
- Veriler resmi kayıtlara tabi, veri kalitesi iyi, tutarlı ve inandırıcıdır.
- Kurumsal ölçekli karbon envanterleri için şirket dışı kurumlardan (örn. elektrik ve doğalgaz dağıtım şirketleri) veri sağlanmış, bu konuda ilgili kurum yönetimleri her düzeyde destek olmuştur.
- Atık bertarafı, iş seyahatleri ve nakliyeyle ilgili diğer emisyonların veri envanterleri oluşturulurken uçuş bilgileri, araç takip sistemi, faturalar, anlaşmalı olunan akaryakıt istasyonu, MOTAT (Atık Yönetim Uygulama Sistemi), Türk Hava Yolları, Pegasus, Simpet gibi kuruluşlardan alınan verilere dayandırılmıştır.
- Nakliye araçlarının kat ettiği mesafe ve bu mesafedeki yakıt miktarlarına ait veriler; nakliye firmaları için Gülipek'in aracın %2'sini doldurduğu, kendi araçları ile alınan hammadde ve teslim edilen ürünlerin kat ettiği mesafeler Simpet faturaları ile desteklenerek hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.



HESAPLAMA YÖNTEMLERİ VE TERİMLER

Hesaplama kullanılan metodolojiler Greenhouse Gas Protocol (GHG), İntergovernmental Panel on Climate Change (2006) (İPCC) ilgili dokümanlarından kaynak alınmıştır.

Karbon Ayakizi Raporu hesaplanırken, sera gazı kaynaklarının türlerine göre aşağıdaki formül ve değişkenler kullanılmıştır.



$$\text{Toplam CO}_2\text{e} = \text{Faaliyet Verisi} \times \text{Uygun Emisyon Faktörü}$$

$$\text{Emisyon Faktörü} = \text{EmisyonCO}_2 + \text{EmisyonCH}_4 + \text{EmisyonN}_2\text{O} + \dots$$

KİP (Küresel Isınma Potansiyeli): Belirli bir zaman aralığında, belirli bir sera gazının eş değer karbondioksit cinsinden kütleye dayalı ısıma kuvvet etkisini tanımlama faktörü (GWP). KİP'ler için İPCC AR5 referans alınmıştır, CO₂, CH₄ ve N₂O için

aşağıdaki KİP değerleri kullanılmıştır,

CO₂e (Karbondioksit eşdeğer): Bir sera gazının ısıma kuvvetinin karbondioksit ile karşılaştırılmasında kullanılan birim.

Sera Gazı	Formül	Atmosferde Kalma Süresi (Yıl)	KİP (CO ₂ e)
Karbondioksit	CO ₂	5 – 200	1
Metan	CH ₄	12,000	28
Diazot monoksit	N ₂ O	114,000	265
Perflorokarbonlar	PFCs	50.000*	6.500 - 9.200
Hidro klorokarbonlar	HFCs	226*	140 - 11.700
Kükürtheksaflorür	SF ₆	3200,000	23,900

*: Bu grup sera gazları için en yüksek değerler gösterilmiştir. (Kaynak: 3 EPA, <http://epa.gov/climatechange/ghgemissions/gases/fgases.html> 4 Low GWP Alternatives to HFCs and PFCs, J. G. Owens,)

8. GEÇMİŞ HESAPLAMALAR

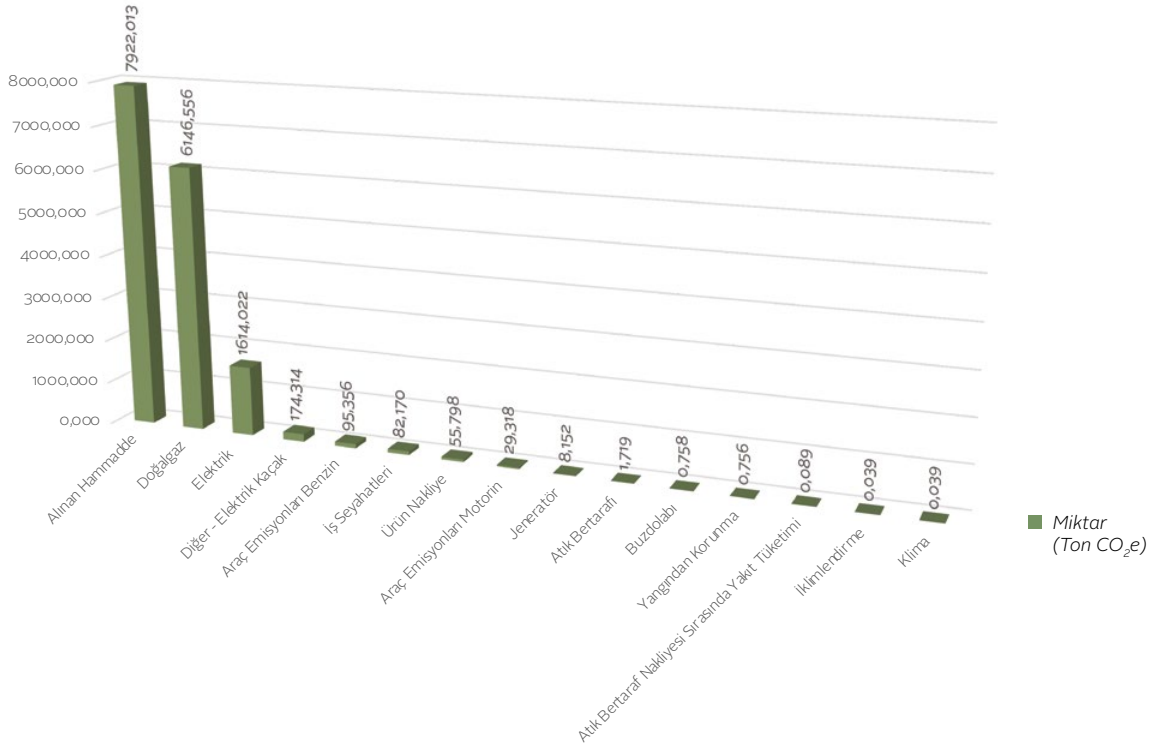
ISO 14064-1:2018 STANDARDI DOĞRULTUSUNDA HESAPLANAN KARBON AYAKİZİ RAPORLARINDAKİ VERİLER BELİRTİLEN KAPSAMLARA GÖRE SUNULMUŞTUR. 2019 VE 2020 YILI HESAPLAMALARI İLE 2021 YILI HESAPLAMASI, KIYASLANIRKEN BU SAYFALARDA YER ALAN TABLOLARDAKİ VERİLER DİKKATE ALINMIŞTIR.



8.1. 2019 YILI VERİLERİ

2019 yılı Karbon Ayakizi hesaplaması sadece Boyahane fabrikası için yapılmıştır.

Kapsam	Faktör	Miktar (Ton CO ₂ e)
1.1	Doğalgaz	6146,556
1.1	Jeneratör	8,152
1.2	Araç Emisyonları Benzin	95,356
1.2	Araç Emisyonları Motorin	29,318
1.4	İklimlendirme	0,039
1.4	Klima	0,039
1.4	Yangından Korunma	0,756
1.4	Buzdolabı	0,758
2.1	Elektrik	1614,022
3.2	Atık Bertaraf Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	0,089
3.2	Ürün Nakliye	55,798
3.5	İş Seyahatleri	82,170
4.3	Alınan Hammadde	7922,013
4.3	Atık Bertarafı	1,719
6	Diğer - Elektrik Kaçak	174,314
Toplam		16131,099

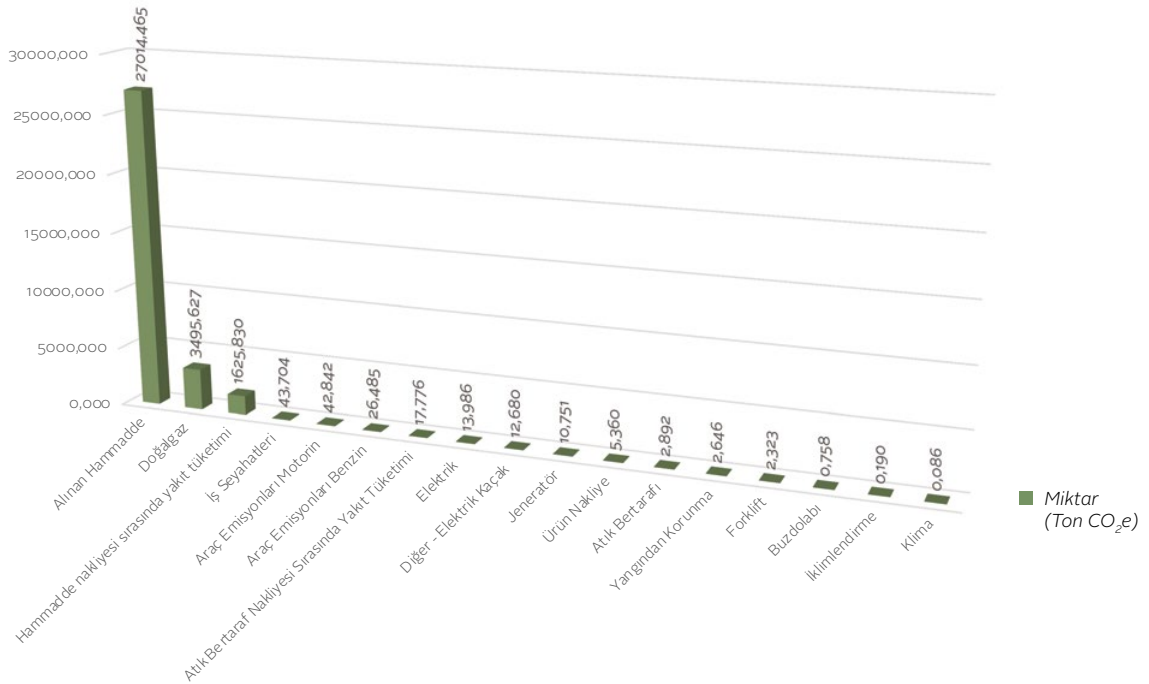


Grafik 1. 2019 Yılı Emisyon Salımları Grafiği

8.2. 2020 YILI VERİLERİ

Aşağıdaki tabloda bulunan veriler Boyahane, Dokuma ve İplikhane fabrikalarının toplamıdır.

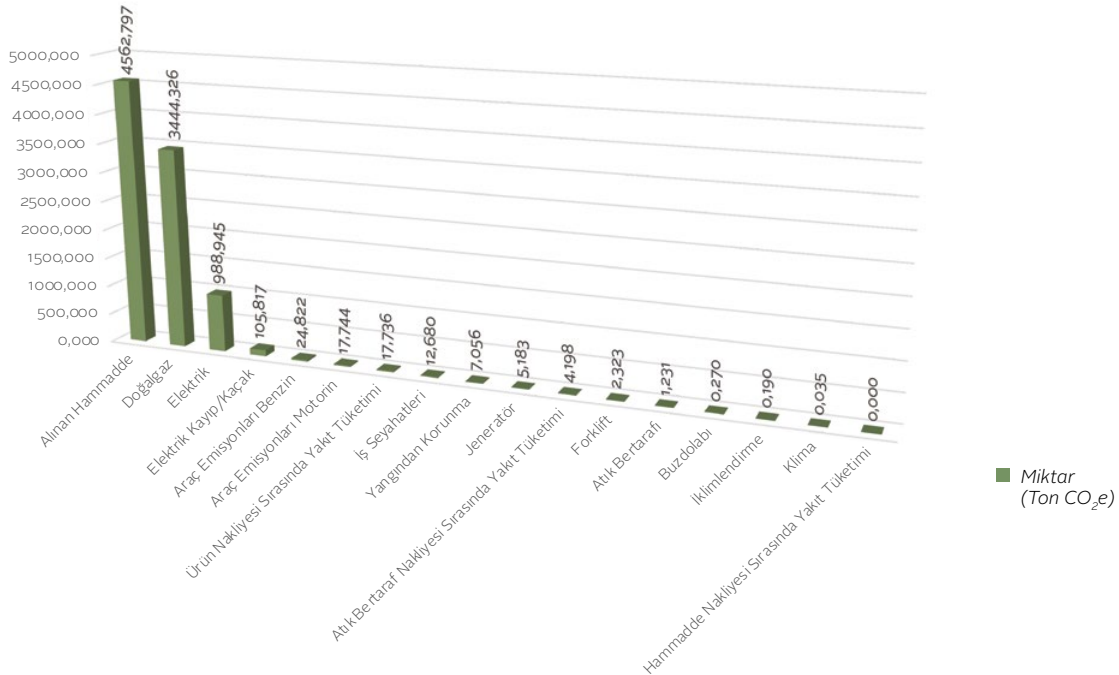
Kapsam	Faktör	Miktar (Ton CO ₂ e)
1.1	Doğalgaz	3.495,627
1.1	Jeneratör	10,751
1.2	Araç Emisyonları Benzin	26,485
1.2	Araç Emisyonları Motorin	42,842
1.2	Forklift	2,323
1.4	İklimlendirme	0,190
1.4	Klima	0,086
1.4	Yangından Korunma	2,646
1.4	Buzdolabı	0,758
2.1	Elektrik	13,986
3.1	Hammadde Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	1.625,830
3.2	Atık Bertaraf Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	17,776
3.2	Ürün Nakliye	5,360
3.5	İş Seyahatleri	43,704
4.1	Alınan Hammadde	27.014,465
4.3	Atık Bertarafı	2,892
6	Diğer - Elektrik Kaçak	12,680
Toplam		32.318,401



Grafik 2. 2020 Yılı Emisyon Salımları Grafiği

8.2.1. BOYAHANE

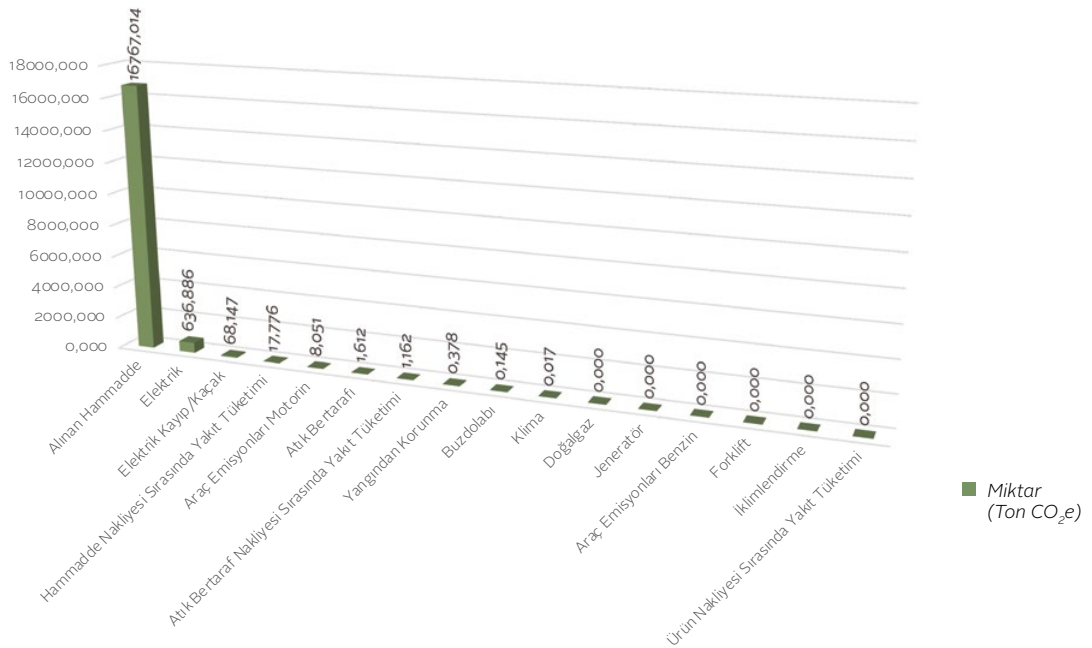
Kapsam	Faktör	Miktar (Ton CO ₂ e)
1.1	Doğalgaz	3.444,326
1.1	Jeneratör	5,183
1.2	Araç Emisyonları Benzin	24,822
1.2	Araç Emisyonları Motorin	17,744
1.2	Forklift	2,323
1.4	İklimlendirme	0,190
1.4	Klima	0,035
1.4	Yangından Korunma	7,056
1.4	Buzdolabı	0,270
2.1	Elektrik	988,945
3.1	Hammadde Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	-
3.2	Atık Bertaraf Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	4,198
3.2	Ürün Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	17,736
3.5	İş Seyahatleri	12,680
4.1	Alınan Hammadde	4.562,797
4.3	Atık Bertarafı	1,231
6	Elektrik Kayıp/Kaçak	105,817
Toplam		9.195,353



Grafik 3. 2020 Yılı Boyahane Fabrikası Emisyon Salımları Grafiği

8.2.2. DOKUMA

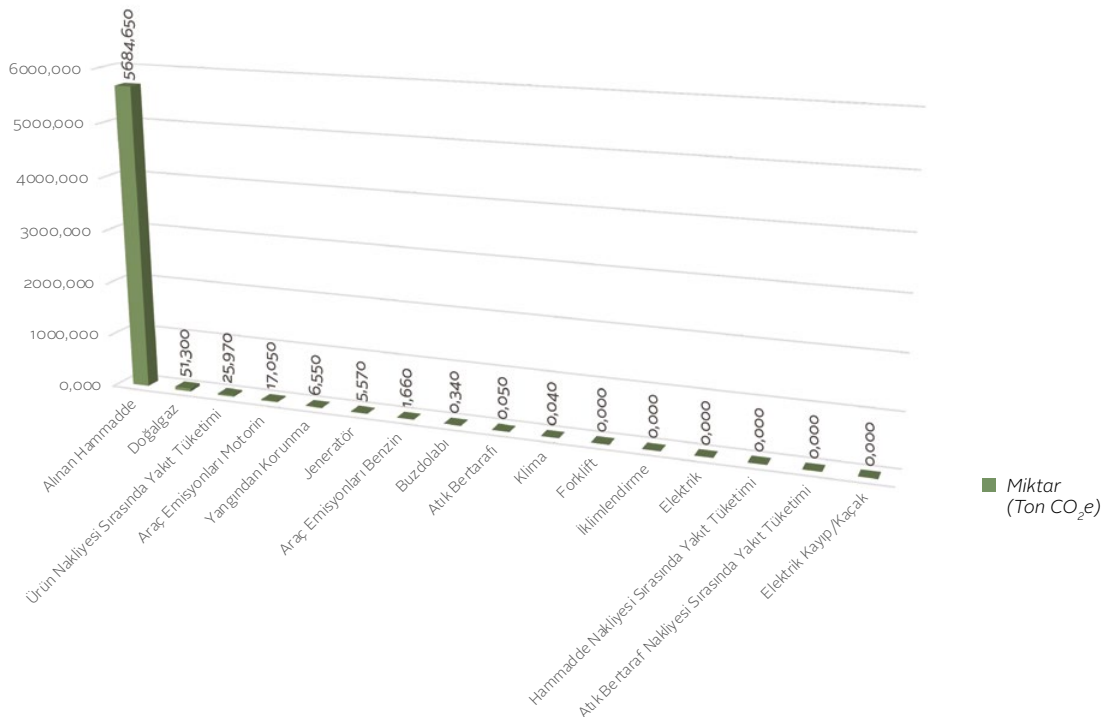
Kapsam	Faktör	Miktar (Ton CO ₂ e)
1.1	Doğalgaz	-
1.1	Jeneratör	-
1.2	Araç Emisyonları Benzin	-
1.2	Araç Emisyonları Motorin	8,051
1.2	Forklift	-
1.4	İklimlendirme	-
1.4	Klima	0,017
1.4	Yangından Korunma	0,378
1.4	Buzdolabı	0,145
2.1	Elektrik	636,886
3.1	Hammadde Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	17,776
3.2	Atık Bertaraf Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	1,162
3.2	Ürün Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	-
4.1	Alınan Hammadde	16.767,014
4.3	Atık Bertarafı	1,612
6	Elektrik Kayıp/Kaçak	68,147
Toplam		17.501,042



Grafik 4. 2020 Yılı Dokuma Fabrikası Emisyon Salınımları Grafiği

8.2.3. İPLİKHANE

Kapsam	Faktör	Miktar (Ton CO ₂ e)
1.1	Doğalgaz	51,300
1.1	Jeneratör	5,570
1.2	Araç Emisyonları Benzin	1,660
1.2	Araç Emisyonları Motorin	17,050
1.2	Forklift	-
1.4	İklimlendirme	-
1.4	Klima	0,040
1.4	Yangından Korunma	6,550
1.4	Buzdolabı	0,340
2.1	Elektrik	-
3.1	Hammadde Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	-
3.2	Atık Bertaraf Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	-
3.2	Ürün Nakliyesi Sırasında Yakıt Tüketimi	25,970
4.1	Alınan Hammadde	5,684,650
4.3	Atık Bertarafı	0,050
6	Elektrik Kayıp/Kaçak	-
Toplam		5.793,180



Grafik 5. 2020 Yılı İplik Fabrikası Emisyon Salınımları Grafığı

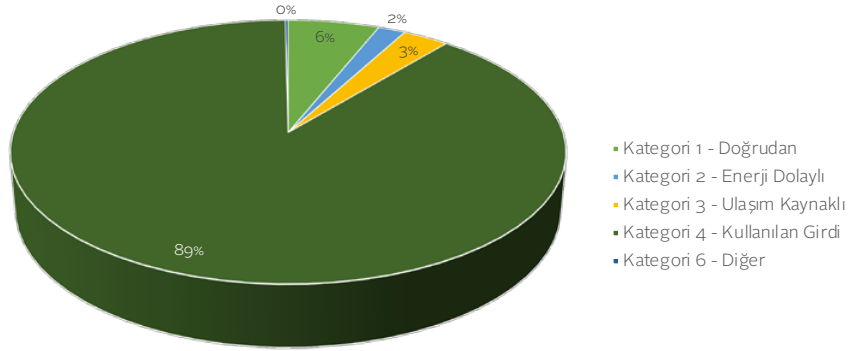
9. BÜTÜN KARBON AYAKIZI

GÜLİPEK TEKSTİL BÜNYESİNDE ÜRETİM GERÇEKLEŞTİRİLİRKEN KULLANILAN ANA VE YARDIMCI HESAPLANAN TÜM FAALİYETLER SONUCUNDA 3 FABRİKA İÇİN DE ORTAYA ÇIKAN KARBON EMİSYONU 38.752,563 TON CO_{2E}'DİR. BU MİKTAR, TÜRKİYE'DE 10.765 VATANDAŞIN (3,6 TON/YILLIK) YILLIK KARBON EMİSYONUNA DENKTİR. DAĞILIMLAR İNCELENDİĞİNDE, EN YÜKSEK SERA GAZI EMİSYONUNUN %88,74'LÜK ORAN İLE KAPSAM 4'DE YER ALDIĞI TESPİT EDİLMİŞTİR.

Rapor yılında ilk kez hesaplamaya dahil edilen Kapsam 4'de atıklardan ve satın alınan hammaddelerden kaynaklanan emisyonlar bulunmaktadır. İş bu raporda bahsi geçen hammaddeler; Boyahane fabrikası için ham kumaş, Dokuma fabrikası için iplik, İplik fabrikası için elyaftır.

No	Kapsam	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	ton CO ₂ e
1	Kapsam 1 - Doğrudan	2,366,780	0,050	0,009	2.370,520
2	Kapsam 2 - Enerji Dolaylı	707,900	0,009	0,008	710,330
3	Kapsam 3 - Ulaşım Kaynaklı	238,419	0,030	3,655	1.207,813
4	Kapsam 4 - Kullanılan Girdi	34.389,441	0,000	0,000	34.389,441
5	Kapsam 6 - Diğer	74,460	0,000	0,000	74,460
Toplam		37.777,000	0,088	3,672	38.752,563

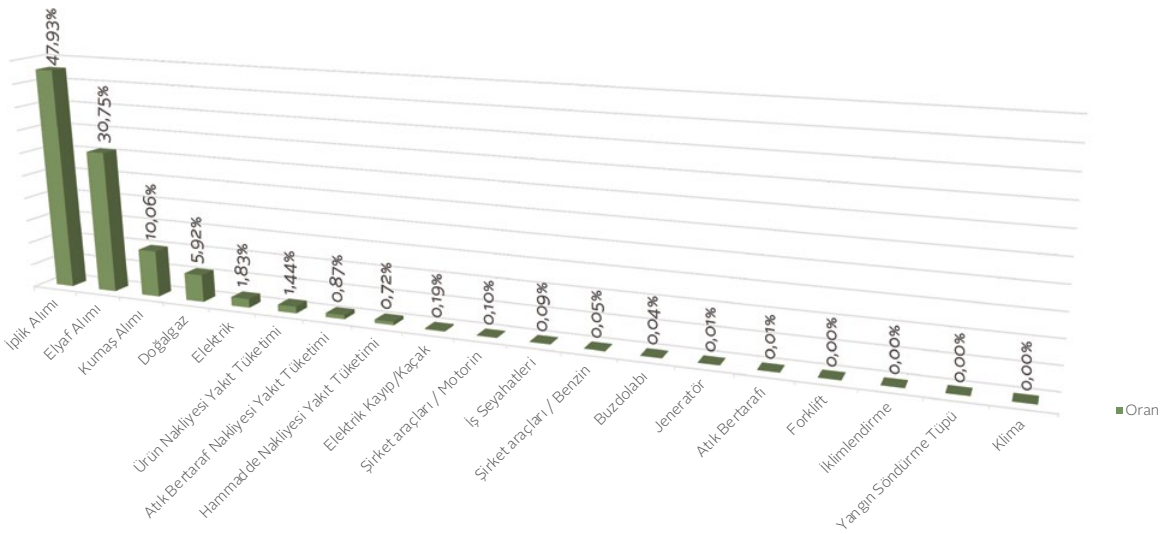
Tablo 1. 2021 Yılı Kapsamlara Göre Emisyon Dağılımları



Grafik 6. 2021 Yılı Kapsamlara Göre Emisyon Oranları

Kapsam 4'te kuruluşun satın aldığı ve Boyahane, Dokuma, İplik fabrikalarının üretim faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri için ana girdileri oluşturan, hammaddelerin karbon salınımları hesaplanmıştır. Bu başlık altında hammaddelerin işletmeye ulaşımı sonucu oluşan emisyon salınımları bulunmamaktadır, sadece ürün kaynaklı emisyon salınımları hesaplanmıştır.

2021 yılı emisyon dağılımları detaylandırıldığında, hammadde kaynaklı emisyon salınımları %88,74'lük dilimi oluşturmaktadır. Alınan hammadde kaynaklı emisyon salınımları detaylandırıldığında; Dokuma fabrikası hammaddesi olan iplik %47,93'lik, boyahane fabrikası hammaddesi olan kumaş %30,75'lik, iplikhane hammaddesi olan elyaf %10,06'lık, dokuma fabrikası hammaddesi olan kumaş %5,92'lik, iplikhane hammaddesi olan elyaf %1,83'lik, elektrik %1,44'lik, atık bertaraf %0,87'lik, ürün nakliyesi yakıt tüketimi %0,72'lik, hammadde nakliyesi yakıt tüketimi %0,19'lik, şirket araçları / motorin %0,10'lık, iş seyahatleri %0,09'lık, şirket araçları / benzin %0,05'lik, buzdolabı %0,04'lik, jeneratör %0,01'lik, atık bertarafı %0,01'lik, forklift %0,00'lik, iklimlendirme %0,00'lik, yangın söndürme tüpü %0,00'lik, klima %0,00'lik dilimleri oluşturmaktadır.



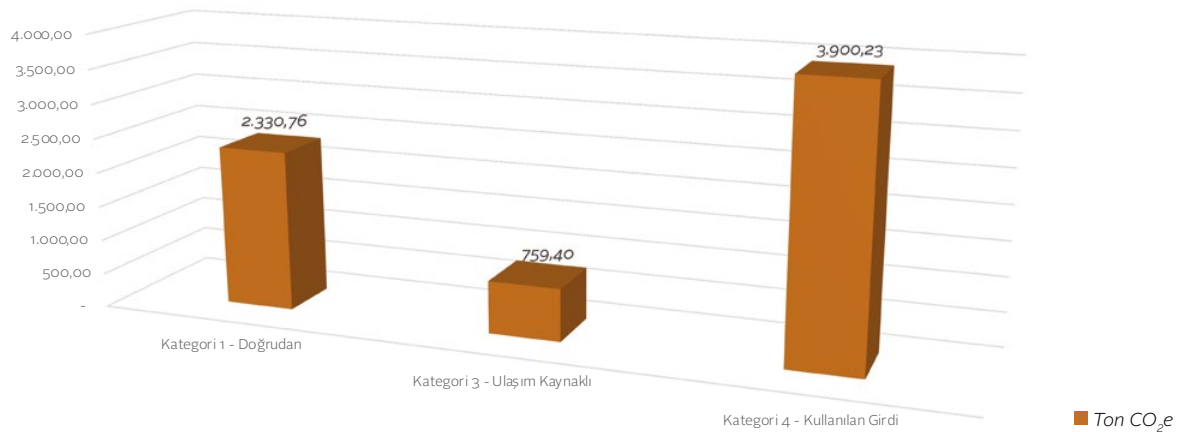
Grafik 7. 2021 Yılı Emisyon Dağılımları Detayı

Hammadde alımlarından sonraki en yüksek oranların enerji kaynaklı olduğu gözlenmektedir. Doğalgaz %5,92 ve elektrik %1,83'lük dilime sahiptir. Enerji kaynaklı CO₂e emisyonlarını azaltıldığında işletmenin enerji masrafları da

azalacaktır. Bu durumun bilincinde olan Gülipek Tekstil tüm enerji tüketimlerini azaltmak için çalışmalar yapmakta ve çalışmalarını şirket vizyonu olarak benimsemektedir.

10. BOYAHANE FABRİKASI

BOYAHANE FABRİKASININ 2021 YILINDAKİ TOPLAM KARBON EMİSYONU 6990,390 TON CO₂E'DİR. RAPOR YILINDA BOYAHANE FABRİKASINDA KULLANILAN ELEKTRİĞİN YENİLENEBİLİR KAYNAKLARDAN KARŞILANDIĞINA DAİR, 2021 YILINDA TÜKETİLEN ELEKTRİK MİKTARI KADAR MWH SATIN ALINARAK, YEK-G SERTİFİKASI ALINMAYA BAŞLANMIŞTIR. BU NEDENLE KAPSAM 2'DE ELEKTRİK KULLANIMINDAN OLUŞAN VE KAPSAM 6'DA ELEKTRİK KAYIP/KAÇAKLARINDAN OLUŞAN EMİSYON SALINIMLARI HESABA ALINMAMIŞTIR.



Grafik 8. 2021 Yılı Boyahane Fabrikası Kapsamlara Göre Emisyon Miktarları

10.1.1. KAPSAM 1

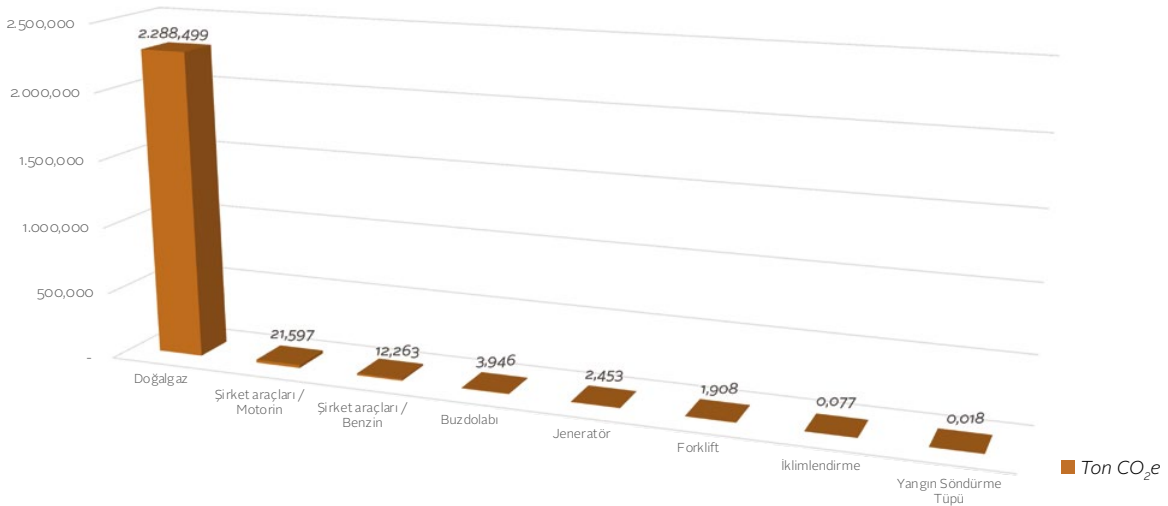
Kapsam 1'de bulunan doğrudan oluşan emisyon kaynaklarından; sabit yanma, hareketli yanma ve kayıp/kaçaklar incelendiğinde toplam 2330,761 ton CO₂e emisyon salınımı oluşmaktadır. Doğalgaz kullanımı ile %98,19 oranında karbon emisyonu açığa çıkmaktadır. Bu kapsamda bulunan ikinci yüksek salınım ise %0,93 oranında motorin yakıt tüketen şirket araçlarına aittir.

Boyahane fabrikasına ait, şirket faaliyetlerinde kullanılmak üzere motorin ve benzinli yakıt tüketen toplam 9 araç bulunmaktadır.

Araçların 2 tanesi emisyon salınımlarını ve yakıt tüketimlerini azaltmak amacıyla hibrit araçlardan oluşmaktadır.

Kategori alt kalemlerine girildiğinde rapor yılında buzdolabı kayıp/kaçak verileri hesaplamaya dahil edilmiştir. Sabit yanma Kategorisinde jeneratör, hareketli yanma kategorisinde forklift kullanımından oluşan emisyon salınımları hesaplanmıştır. Jeneratör ve forkliftde yakıt olarak motorin kullanılmaktadır.

Rapor yılında iklimlendirme sistemine 40 kg R410 gazı eklenmiştir. İklimlendirme sistemine ve yangın söndürme tüplerine yapılan gaz eklemeleri hesaplamaya dahil edilmiştir. Klima sistemine gaz eklemesi olmadığından hesaplanmamıştır.



Grafik 9. 2021 Yılı Boyahane Fabrikası Kapsam 1 - Doğrudan Karbon Emisyonları

10.1.2. KAPSAM 3

Kapsam 3'te ulaşım faaliyetleri sırasında oluşan emisyon salınımları incelenmektedir. Bu salınımlar işletmenin ürün ve hammadde nakliyelerini, iş seyahatleri için yapılan uçuşları ve atık bertaraf nakliyesi sırasında oluşan karbon emisyonlarını içermektedir.

Kapsam 3'te toplam olarak 759,396 ton CO₂e karbon salınımı gerçekleşmektedir. Kapsam detaylandırıldığında en fazla emisyon salınımı %73,26 oranında ürün nakliyesi sırasında gerçekleşmektedir. Rapor yılında yurtiçine teslim edilen ürünlerin ulaşımı karayolu ile gerçekleşirken, yurtdışına teslim edilen ürünlerin bir kısmı havayolu kullanılarak teslim edilmiştir. Hesaplamalar karayolu

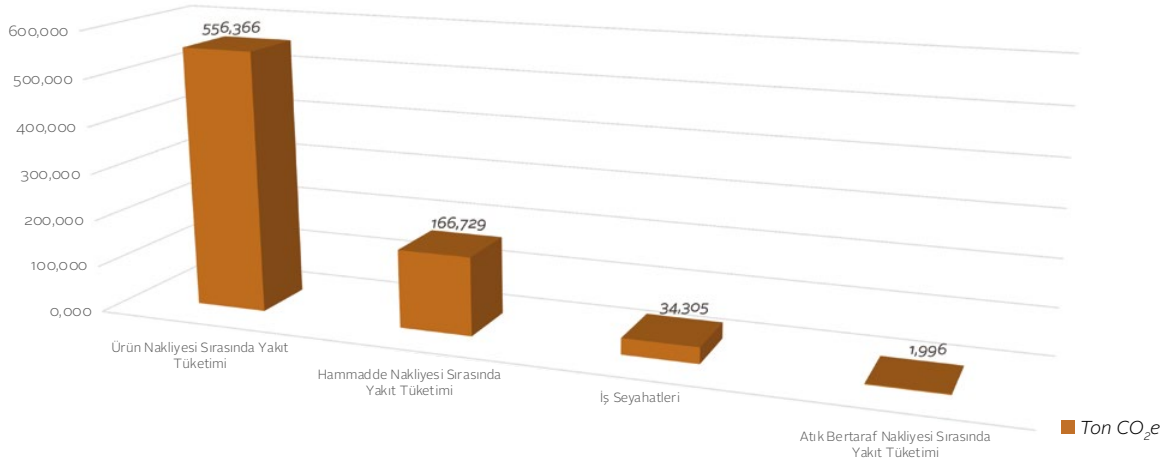
ve havayolu verilerine uygun olarak hesaplanmıştır ve çıkan değer toplanarak, ürün nakliyesi sırasında oluşan emisyon değerlerini oluşturmuştur.

Boyahane fabrikasında üretim için kullanılacak kumaşların büyük bir çoğunluğu Dokuma fabrikasından şirket araçları ile alınmaktadır. Dışarıdan alınan kumaşların nakliyesi sırasında oluşan karbon salınımları Kapsam - 3 'ün %29,96'lık dilimini oluşturmaktadır.

Ürün ve Hammadde nakliyesinden oluşan emisyonlar hesaplanırken taşıma yapan araçların dore bilgisi, soğutmalı olup olmadığı ve aracın doluluk oranı bilgileri göz önüne alınarak hesaplama yapılmıştır.

İş seyahatleri sonucu oluşan karbon emisyonları bu kategorinin %4,517'lik dilimini oluşturmaktadır. İş seyahatleri, çalışanların iş amaçlı yaptıkları uçak seyahatlerinden oluşan emisyon salınımlarını

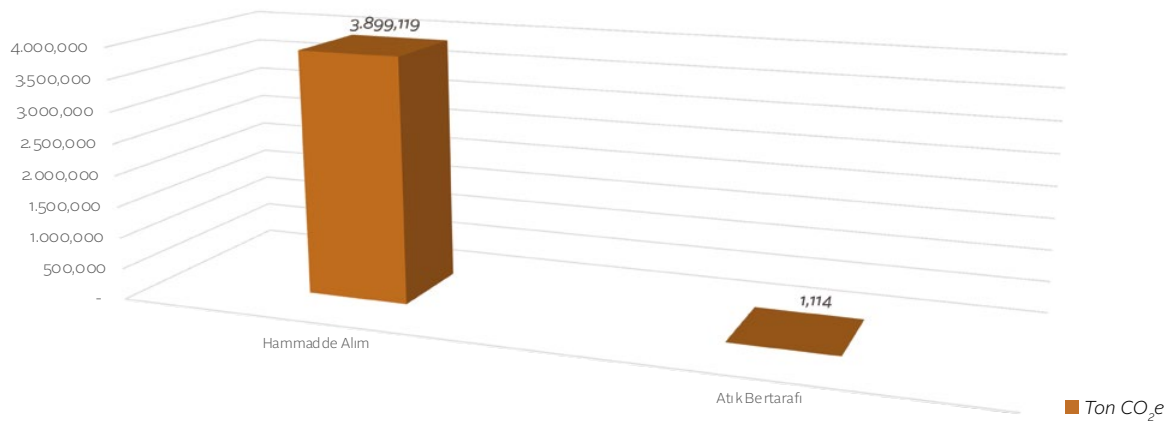
göstermektedir. Üç fabrikanın çalışanları da Boyahane fabrikasına bağlıdır, bu sebeple İplik ve Dokuma fabrikasının iş seyahatleri de buraya dahil edilmiştir.



Grafik 10. 2021 Yılı Boyahane Fabrikası Kapsam 3 – Ulaşım Kaynaklı Karbon Emisyonları

10.1.3. KAPSAM 4

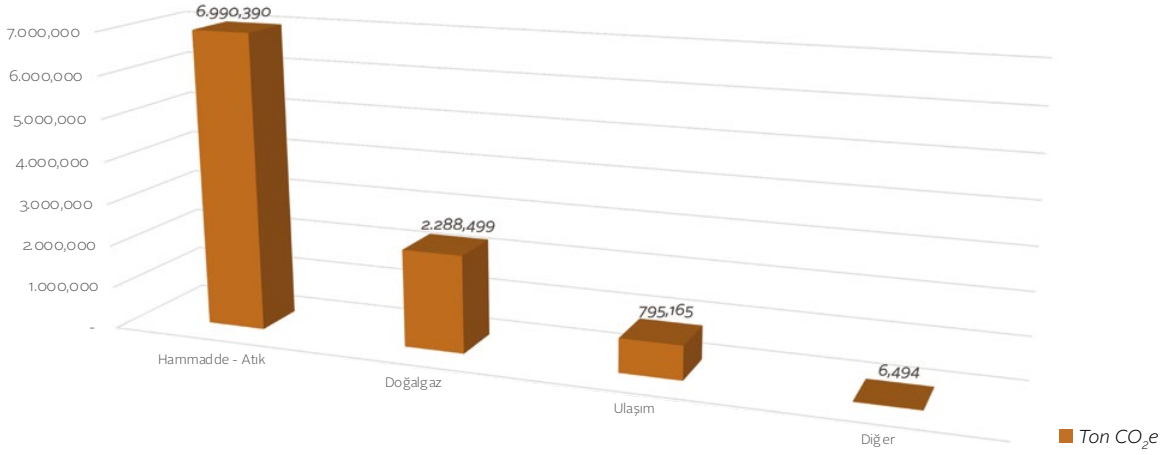
Kapsam 4'te işletme tarafından kullanılan ürünlerin oluşturduğu emisyonlar, hammadde alımlarından ve oluşan atıklardan kaynaklanan emisyonlar olarak iki kategoriye ayrılarak hesaplanmıştır. En fazla karbon salınımı bu kapsama aittir ve toplam 3,900,233 ton CO₂e'dir.



Grafik 11. 2021 Yılı Boyahane Fabrikası Kapsam 4 – Kullanılan Girdi Kaynaklı Karbon Emisyonları

10.2. KATEGORİLERİNE GÖRE KARBON EMİSYONU

Kurumsal karbon ayakizi hesaplanırken hammadde ve atık üretimi, doğalgaz, elektrik, ulaşım ve diğer faaliyetlerinden kaynaklanan karbon emisyonu salınımı olduğu tespit edilmiştir.



Grafik 12. Boyahane Fabrikası Kategorilerine Göre Emisyon Dağılımı

*Diğer: Buzdolabı Kayıp/kaçakları, İklimlendirme, Jeneratör ve Yangın söndürme tüplerinden kaynaklanan emisyon miktarları

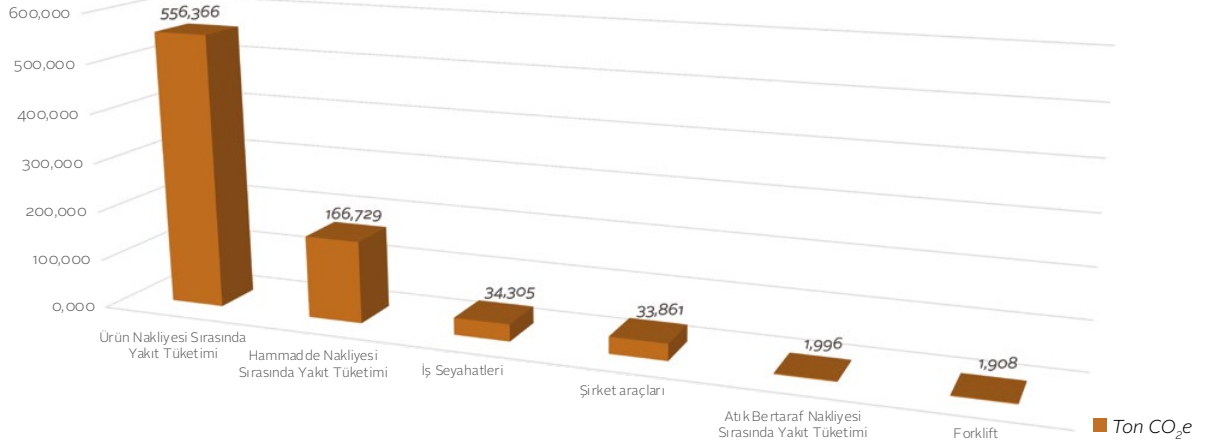
10.2.1. ULAŞIM KALEMLERİNE GÖRE KARBON EMİSYONU

Ulaşım kaynaklı karbon salınımları Boyahane fabrikasının toplam emisyon miktarının %10,86'sını oluşturmaktadır. Ulaşım kalemlerine göre en fazla salınımlar ürün ve hammadde nakliyesi sırasında gerçekleşmektedir. Ürün ve hammadde nakliyeleri hesaplanırken, gönderi ücreti Gülipek Tekstil tarafından karşılanan nakliyeler alınmıştır.

Ulaşımından kaynaklanan en fazla emisyon salınımlarının bir diğeri iş seyahatleridir. İş seyahatleri, firma çalışanlarının iş amacıyla gerçekleştirdiği uçak seyahatlerini kapsamaktadır.

Boyahane fabrikası bünyesinde çalışan beyaz yaka çalışanlar tarafından gerçekleştirildiği için Boyahane fabrikası karbon emisyon hesabına dahil edilmiştir.

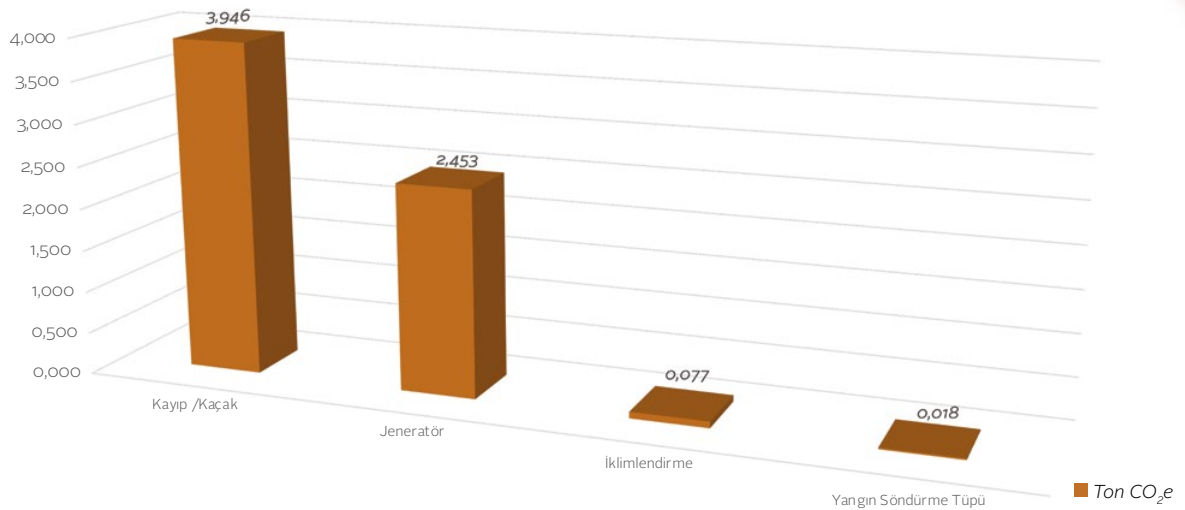
Atık bertarafının nakliyesi sırasında ortaya çıkan karbon emisyonları hesaplanırken nakliye bedeli Gülipek Tekstil tarafından karşılanan gönderimler karbon ayakizi hesabına dahil edilmiştir. Lokasyon bilgisi, kullanılan araç türü ve tüketilen yakıt miktarı gibi değerler atıkların gönderildiği lisanlı atık firmalarından temin edilmiştir.



Grafik 13. Boyahane Fabrikası Ulaşım Kalemlerine Göre Emisyonların Dağılımı

10.2.2. DİĞER

Diğer kategorisinde; kayıp / kaçaklar, yangından korunma, iklimlendirme ve jeneratör yer almaktadır. 2021 yılında Boyahane fabrikasının klima sistemine gaz dolumu olmadığından klima verileri hesaplama katılmamıştır.

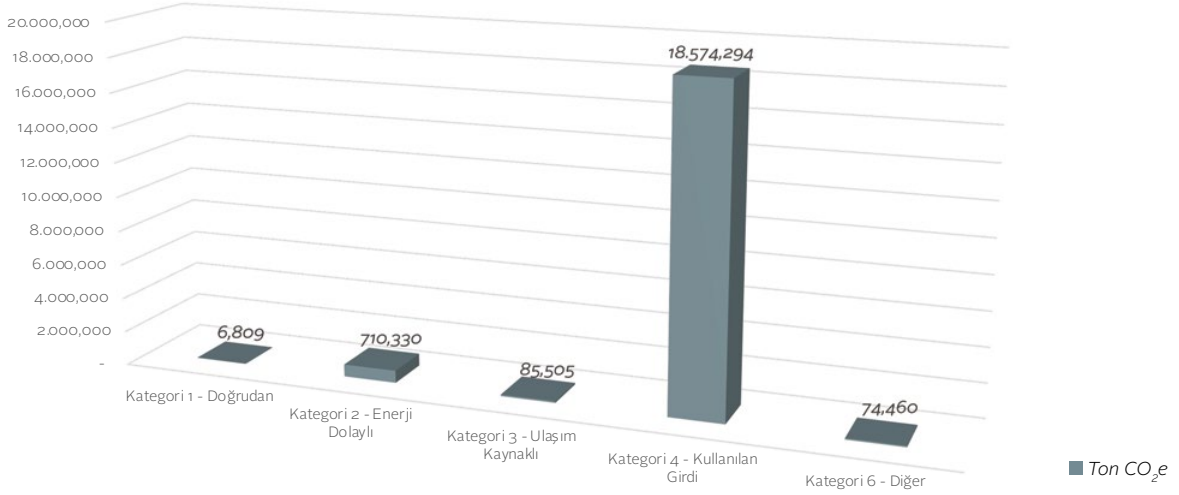


Grafik 14. Boyahane Fabrikası Diğer Kategorisi Emisyon Dağılımları



11. DOKUMA FABRİKASI

RAPOR YILINDA DOKUMA FABRİKASININ KARBON AYAKIZI 19.451,398 TON CO2E OLARAK HESAPLANMIŞTIR. EN FAZLA KARBON SALINIMINI %95,49 ORANI İLE KAPSAM 4 OLUŞMAKTADIR. ELEKTRİK TÜKETİMİNİN YER ALDIĞI KAPSAM 2, DOKUMA FABRİKASININ İKİNCİ YÜKSEK KARBON SALINIMINI OLUŞTURMAKTADIR. DOKUMA FABRİKASININ ELEKTRİK TÜKETİMİ YENİLENEBİLİR KAYNAKLARDAN KARŞILANMADIĞI İÇİN KAPSAM 6'DA ELEKTRİKTEN OLUŞAN KAYIP VE KAÇAKLARDA HESAPLANMIŞTIR.



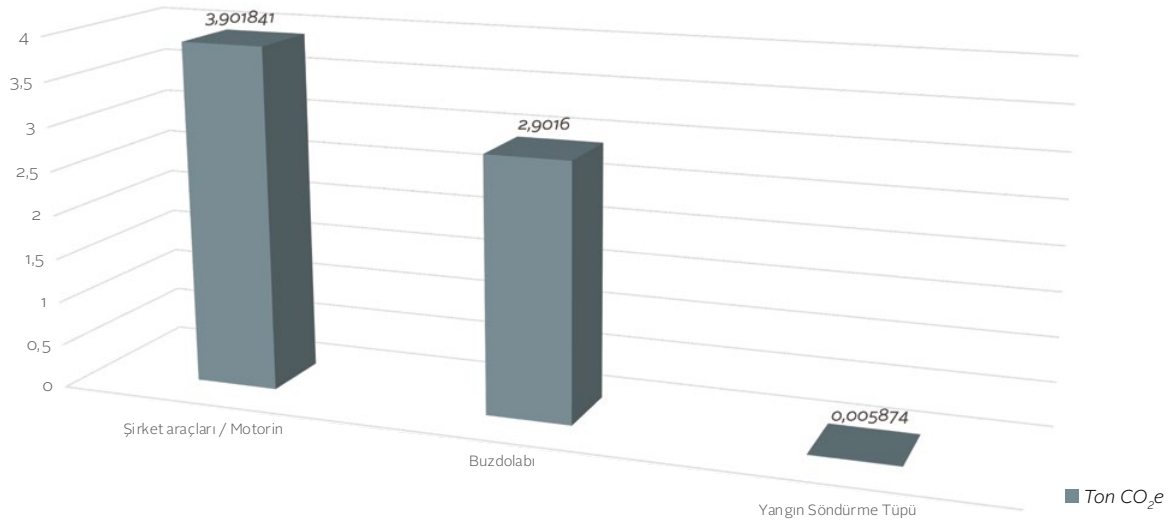
Grafik 15. 2021 Yılı Dokuma Fabrikası Kapsamlara Göre Emisyon Miktarları

11.1.1. KAPSAM 1

Dokuma fabrikasının Kapsam 1'inde, Boyahane ve İplik fabrikalarında bulunan benzinli araçlar, doğalgaz ve jeneratör kullanılmamaktadır. Rapor yılında fabrikanın klimalarına gaz dolumu yapılmadığından, klima kaynaklı emisyon salınımları hesaplanmamıştır.

Dokuma fabrikasının, doğrudan oluşan emisyon salınımları toplam 6,809 ton CO₂e'dir. Bu

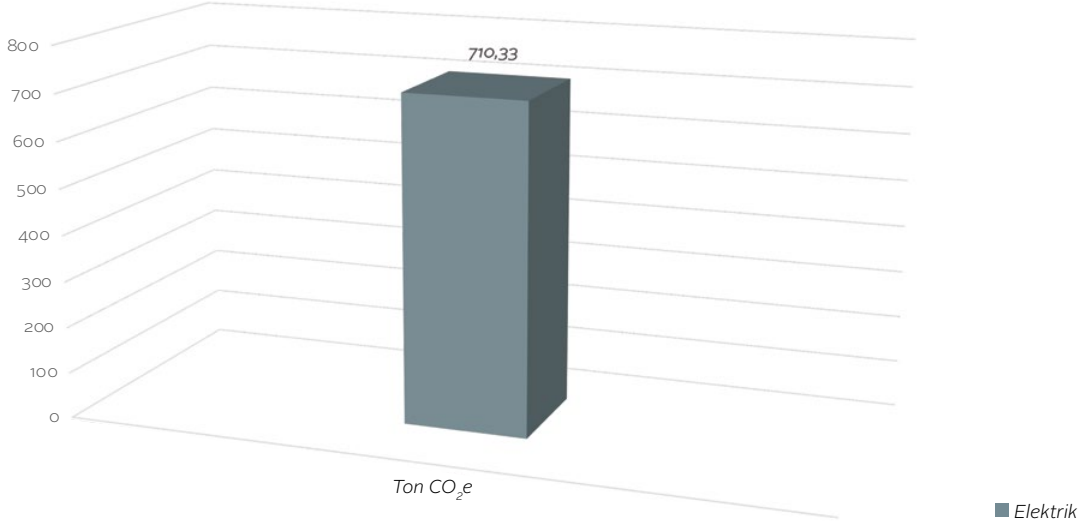
kategoride motorin yakıtlı araçlar, buzdolabı kayıp/kaçakları ve yangından korunma kaynaklı emisyon salınımları yer almaktadır. Bu kalemler incelendiğinde; şirket araçları %57,31, buzdolabı %47,61 ve yangın tüpleri %0,09 oranında emisyon salınımı oluşturmaktadır.



Grafik 16. 2021 Yılı Dokuma Fabrikası Kapsam 1 - Doğrudan Karbon Emisyonları

11.1.2. KAPSAM 2

2021 yılı için Dokuma fabrikasının elektrik tüketimi kaynaklı karbon emisyonu 710,33 ton CO₂e'dir.



Grafik 17. 2021 Yılı Dokuma Fabrikası Kapsam 2 - Elektrik Karbon Emisyonları

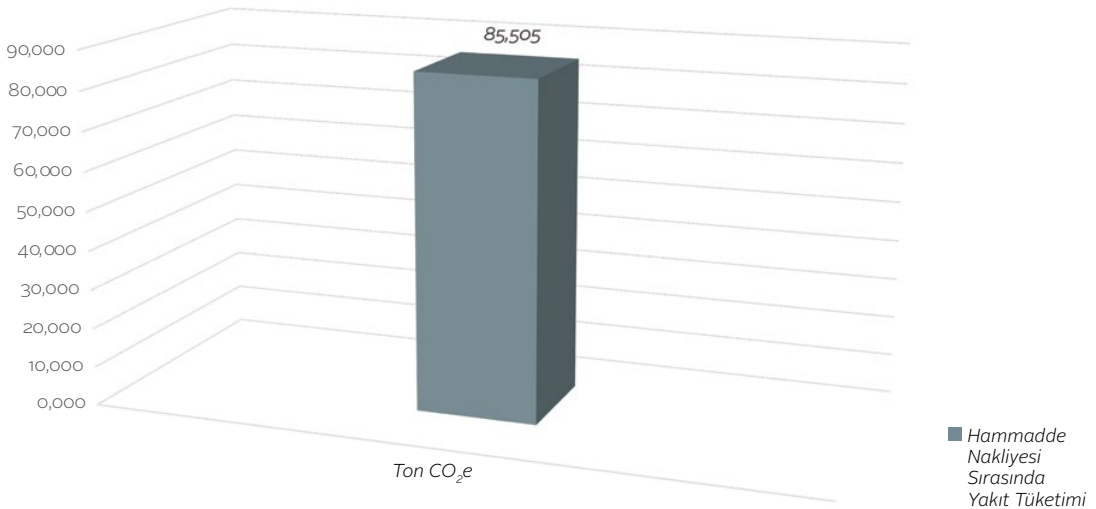
11.1.3. KAPSAM 3

Rapor yılında, nakliye ücreti Dokuma fabrikası tarafından karşılanan atık çıkışı olmamıştır. Dokuma fabrikasının ulaşım kaynaklı karbon emisyonlarını oluşturan tek parametre, hammadde nakliyesi sırasında oluşan karbon salınımlarıdır.

Hammadde nakliyesi sırasında oluşan karbon emisyonları hesaplanırken; gelen hammaddelerin kat ettikleri mesafe, ulaşım türü, taşıma yapan

araçların dorse ve soğutma bilgileri, Gülipek Tekstil tarafından aracın ne kadarının doldurulduğu, nakliyenin hangi firma tarafından karşılandığı bilgileri detaylandırılmış ve veriler belgelerle desteklenmiştir.

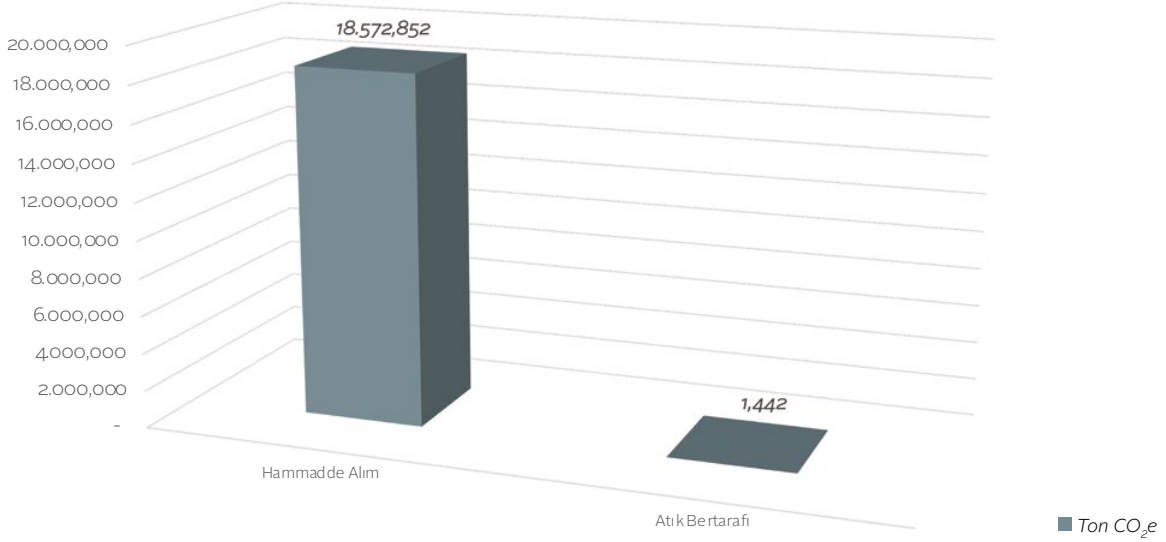
Dokuma fabrikasının tüm ürünleri Boyahane fabrikasının hammaddesini oluşturduğundan ürün nakliyesi kaynaklı emisyon salınımı olmamıştır.



Grafik 18. 2021 Yılı Dokuma Fabrikası Kapsam 3 - Ulaşım Kaynaklı Karbon Emisyonları

11.1.4. KAPSAM 4

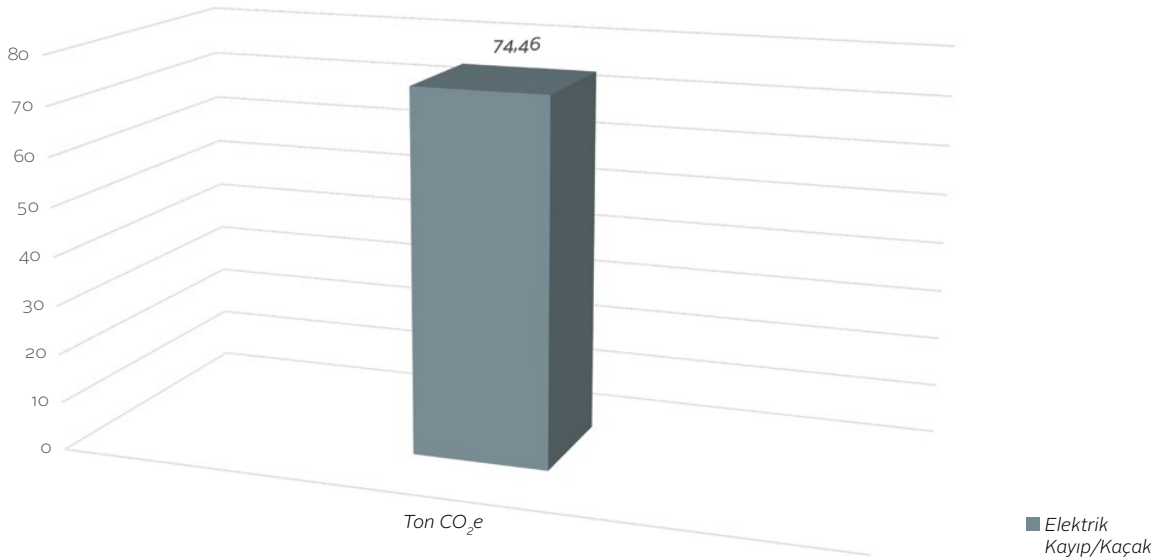
Dokuma fabrikasında, Kapsam 4'te toplam 18.574,294 ton CO₂e karbon salınımı oluşmaktadır. Dokuma fabrikasının, kullanılan girdilerinin %99,99'u hammadde kaynaklıdır. Dokuma fabrikasının ana girdisini iplik alımları oluşturmaktadır.



Grafik 19. 2021 Yılı Dokuma Fabrikası Kapsam 4 – Kullanılan Girdi Kaynaklı Karbon Emisyonları

11.1.5. KAPSAM 6

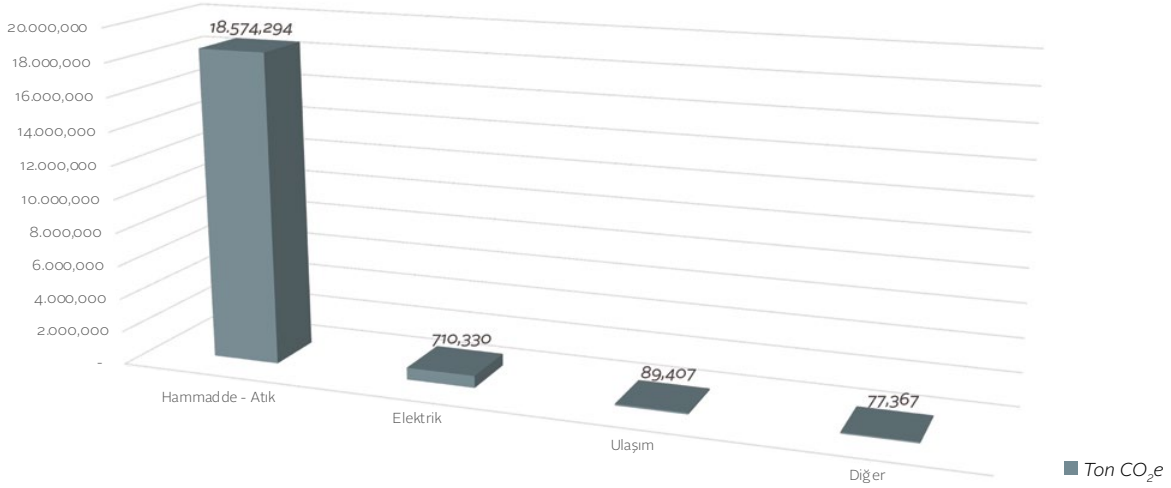
Dokuma fabrikasının elektrik enerjisi yenilenebilir kaynaklardan karşılanmadığı için Kapsam -6 'da elektrik kayıp / kaçaklarından oluşan emisyon miktarı hesaplanmıştır.



Grafik 20. 2021 Yılı Dokuma Fabrikası Kapsam 6 - Diğer Karbon Emisyonları

11.2. KATEGORİLERİNE GÖRE KARBON EMİSYONU DAĞILIMI

Dokuma fabrikası için kategorilerine göre emisyon salınımları incelendiğinde, hammadde ve atık kaynaklı emisyon salınımlarının diğer kategorisinden yüksek olduğu gözlenmiştir.



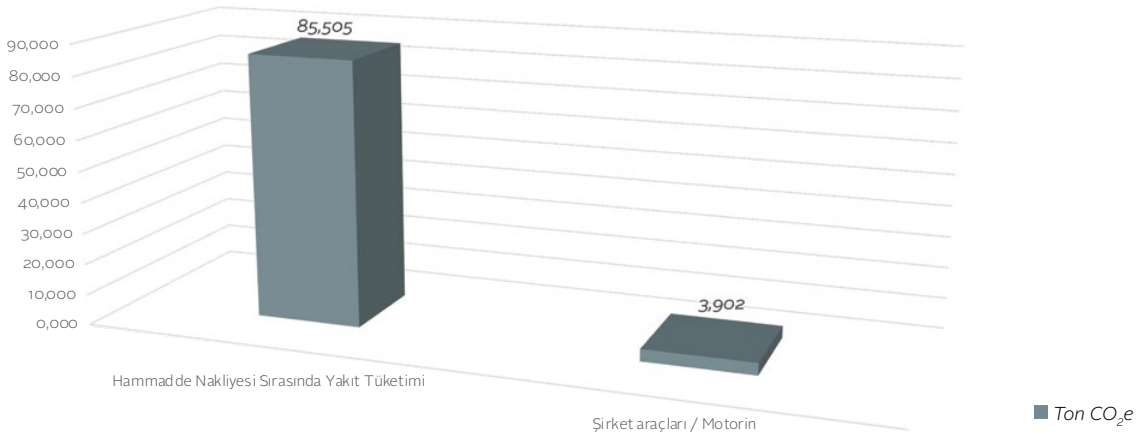
Grafik 21. Dokuma Fabrikası Kategorilerine Göre Emisyon Dağılımı

*Diğer: Elektrik ve Buzdolabı kayıp/kaçakları ve Yangın söndürme tüpünden kaynaklanan emisyon salınımları

11.2.1. ULAŞIM KALEMLERİNE GÖRE KARBON EMİSYONU

Dokuma fabrikasının ulaşım girdi kalemlerini; şirket araçları ve hammadde nakliyesi sırasındaki emisyonlar oluşturmaktadır. Dokuma fabrikasında sadece motorin yakıtlı araçlar kullanılmaktadır. Hammadde alımlarının nakliyesinin bir kısmı şirket araçları ile gerçekleşmektedir.

Hammadde alımlarından kaynaklanan emisyonlar hesaplanırken, nakliye ücreti Gülipek Tekstil tarafından gerçekleşen ve işletmenin kendi araçları ile yaptığı taşımalar toplanarak hesaplama dahil edilmiştir.

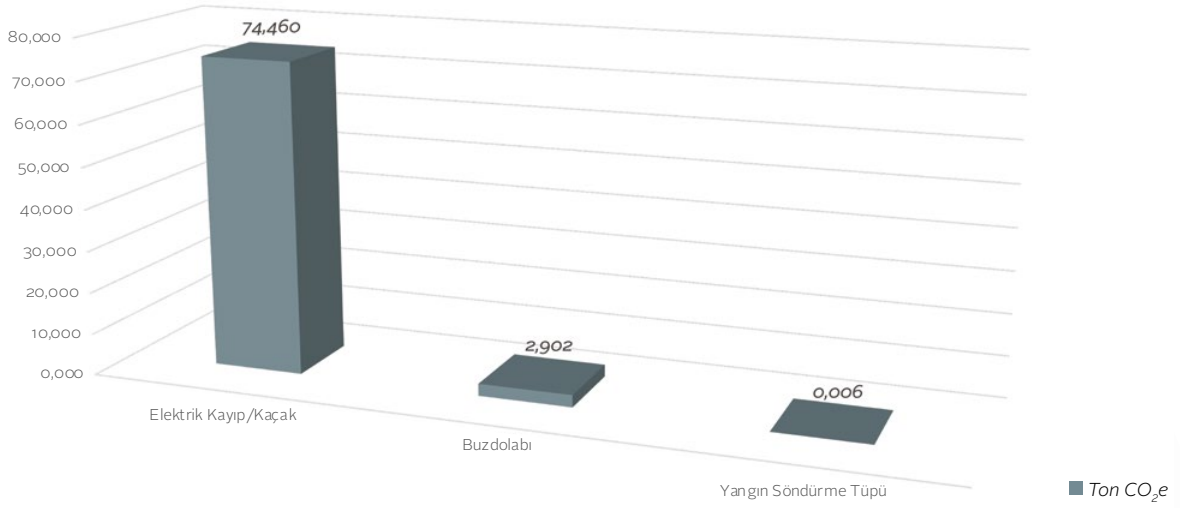


Grafik 22. Dokuma Fabrikası Ulaşım Kalemlerine Göre Emisyonların Dağılımı

11.2.2. DİĞER

Dokuma fabrikasının diğer kategorisini yangın tüpleri, elektrik ve buzdolabı kayıp / kaçakları oluşturmaktadır.

Dokuma fabrikasında elektrikli forklift kullanıldığı için bu kullanımdan oluşan emisyon salınımı bulunmamaktadır.



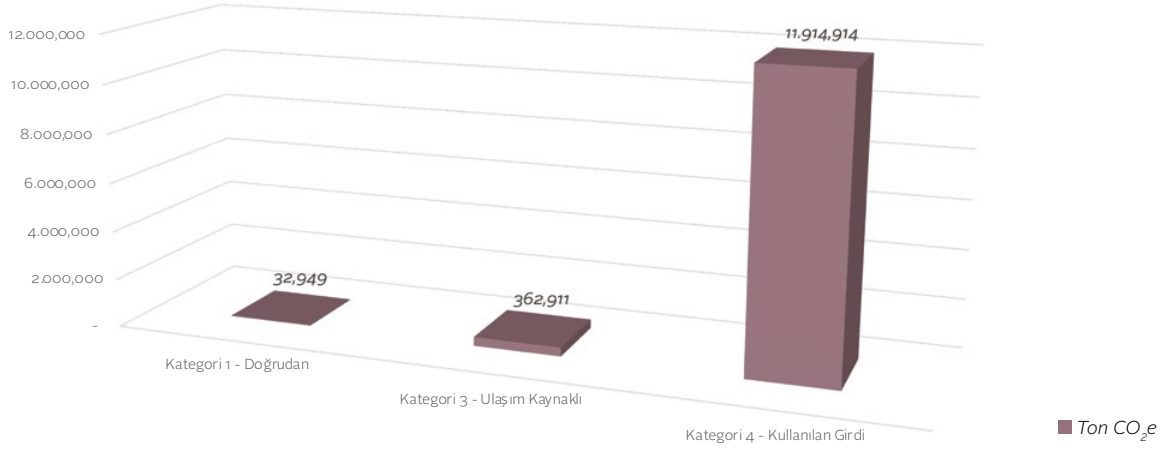
Grafik 23. Dokuma Fabrikası Diğer Kategorisi Emisyon Dağılımları





12. İPLİK FABRİKASI

İPLİK FABRİKASININ RAPOR YILINDAKİ KARBON AYAKIZI 12.310,774 TON CO₂'DİR. 2019 YILINDAN İTİBAREN HER YIL İPLİK FABRİKASINDA KULLANILAN ELEKTRİĞİN YENİLENEBİLİR KAYNAKLARDAN KARŞILANDIĞINA DAİR I-REC SERTİFİKASI ALINMAKTADIR. BU SEBEPLE ELEKTRİK TÜKETİMİNDEN VE ELEKTRİK KAYIP/KAÇAKLARINDAN OLUŞAN EMİSYON SALINIMLARI HESAPLANMAMIŞTIR.



Grafik 24. 2021 Yılı İplik Fabrikası Kapsamlara Göre Emisyon Miktarları

12.1.1. KAPSAM 1

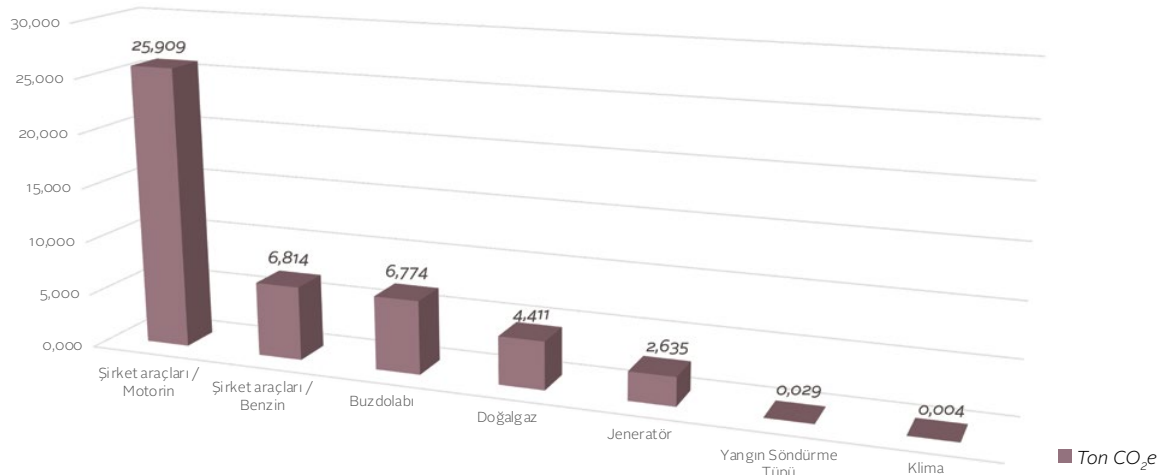
Kapsam 1'de bulunan doğrudan oluşan emisyon kaynaklarından; sabit yanma, hareketli yanma ve kayıp/kaçaklar incelendiğinde toplam 32,949 ton CO₂e emisyon salınımı oluşmaktadır.

İplik fabrikasında elektrikli forklift kullanıldığı için emisyon salınımları hesaplanmamıştır. İplik fabrikasına ait 5 adet araç kullanılmaktadır, bu araçlardan bir tanesi yakıt tüketimini ve emisyon salınımını azaltmak amacıyla hibrit araç olarak revize edilmiştir.

İplik fabrikasının, Kapsam 1'deki emisyon

salınımlarının %78,63'ü motorin yakıt ve %20,67'si benzin yakıt kullanılan araçlara aittir. Hareketli yanma kaynaklı emisyon salınımları bu kategoride bulunan en yüksek değerlere sahiptir.

Kapsam 1'de yer alan; buzdolabı kayıp/kaçakları %20,56, doğalgaz %13,39, jeneratör %7,99 oranında sabit yanma kaynaklı karbon salınımı gerçekleşmektedir. Kayıp ve kaçak olarak hesaplamaya dahil olan; klima kullanımı %0,01 ve yangın söndürme tüpleri ise %0,09 oranında salınımına sebep olmaktadır.

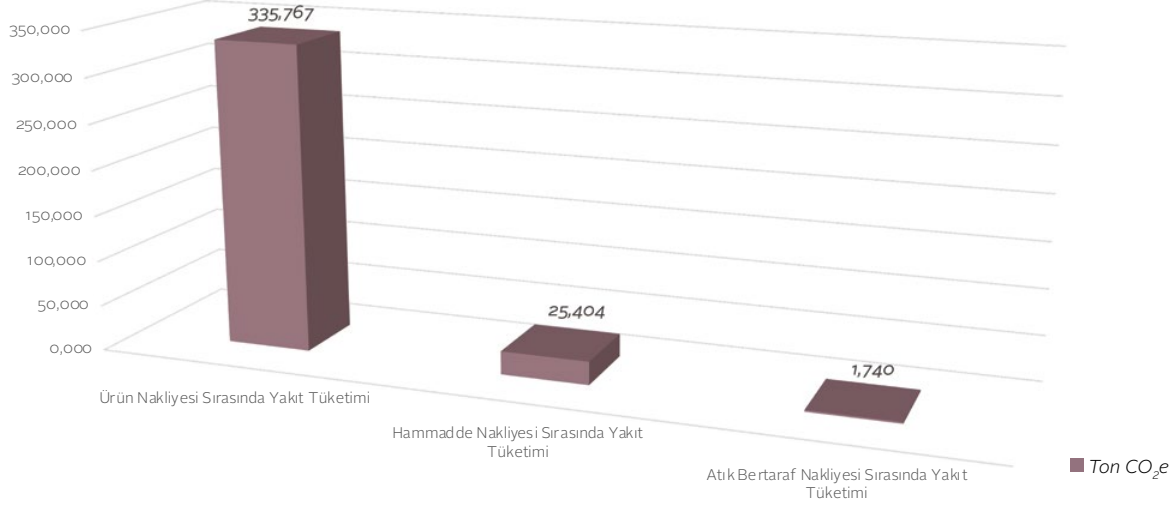


Grafik 25. 2021 İplik Fabrikası Kapsam 1 Karbon Emisyonları

12.1.2. KAPSAM 3

İplik fabrikasının Kapsam 3'te bulunan ulaşım kaynaklı emisyon salınımları toplam 362,911 ton CO₂e'dir. Kapsam 3'te bulunan karbon salınımlarının; %92,51'i ürün nakliyesi, %7,00'si hammadde nakliyesi ve %0,48'i atık bertaraf nakliyesi sırasında gerçekleşmektedir.

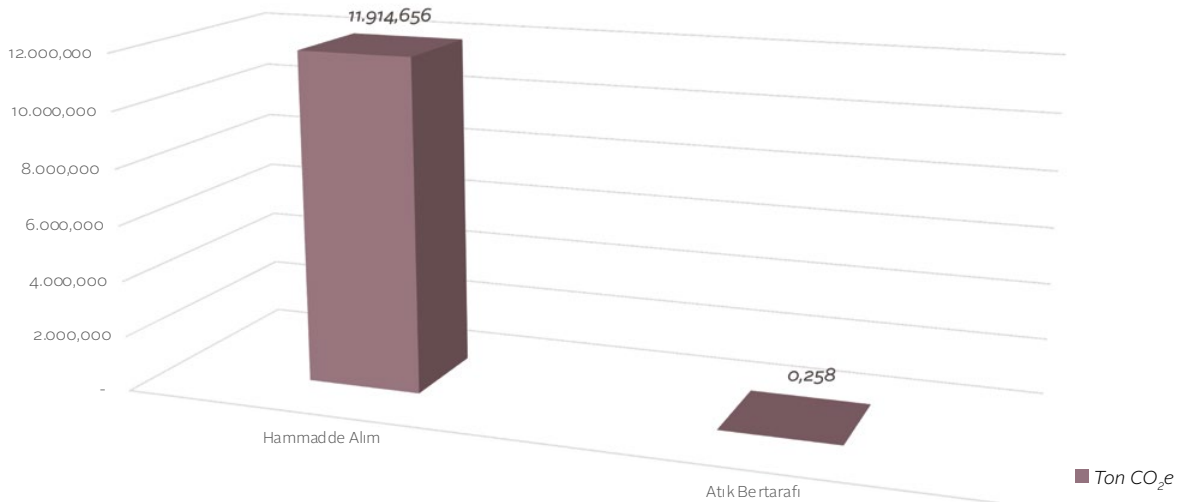
Ürün ve hammadde nakliyeleri sırasında oluşan emisyonlar hesaplanırken, taşıma ücreti Gülipek Tekstil tarafından karşılananlar dahil edilmiştir.



Grafik 26. 2021 Yılı İplik Fabrikası Kapsam 3 – Ulaşım Kaynaklı Karbon Emisyonları

12.1.3. KAPSAM 4

İplik fabrikasında, Kapsam 4'te toplam 362,911 ton CO₂e karbon salınımı oluşmaktadır. İplik fabrikasının, kullanılan girdilerinin %99,99'u hammadde kaynaklıdır. İplik fabrikasının ana girdisini elyaf alımları oluşturmaktadır.

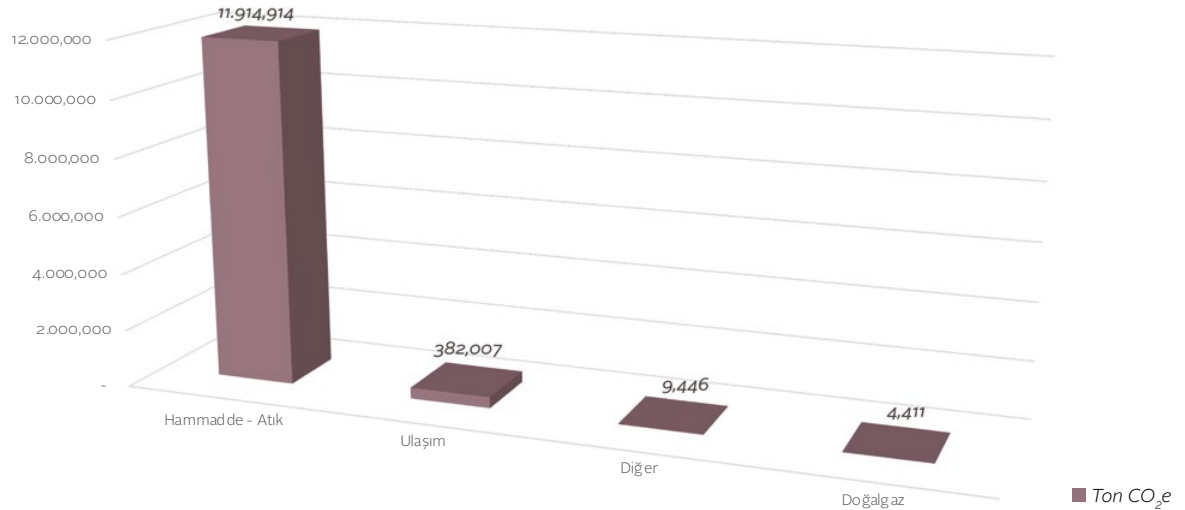


Grafik 27. 2021 Yılı İplik Fabrikası Kapsam 4 – Kullanılan Girdi Kaynaklı Karbon Emisyonları



12.2. KATEGORİLERİNE GÖRE KARBON EMİSYONU DAĞILIMI

Kurumsal karbon ayakizi hesaplanırken hammadde ve atık üretimi, doğalgaz, ulaşım ve diğer faaliyetlerinden kaynaklanan karbon emisyonu salınımı olduğu tespit edilmiştir.



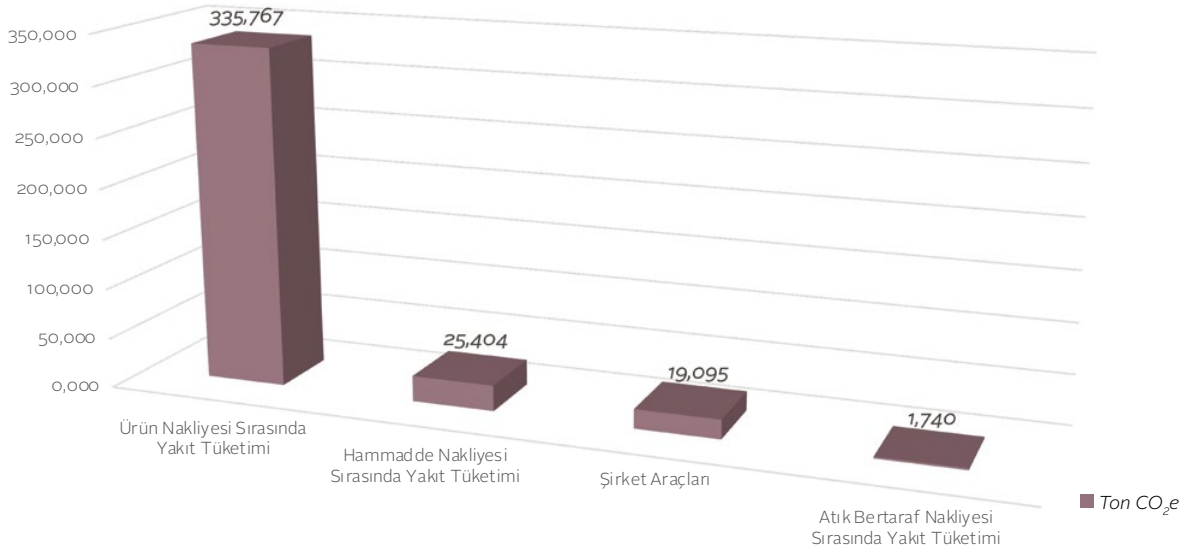
Grafik 28. İplik Fabrikası Kategorilerine Göre Emisyon Dağılımı

*Diğer: Klima, Buzdolabı kayıp/kaçakları, Jeneratör ve yangın söndürme tüpünden kaynaklanan emisyon salınımları

12.2.1. ULAŞIM KALEMLERİNE GÖRE KARBON EMİSYONU

İplik fabrikasının ulaşım kalemlerini; şirket araçları, atık bertaraf nakliyesi, hammadde ve ürün nakliyesi sırasındaki emisyonlar oluşturmaktadır. Hammadde alımlarından kaynaklanan emisyonlar hesaplanırken, nakliye ücreti Gülüpek Tekstil tarafından gerçekleştirilen hesaplamaya dahil edilmiştir.

İplik fabrikasında elektrikli forklift kullanılmaktadır.

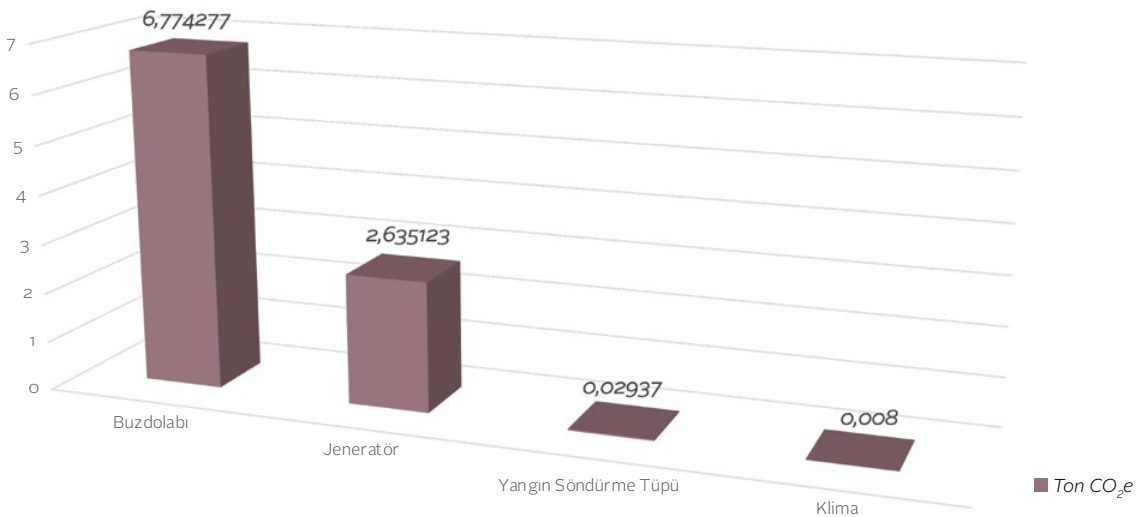


Grafik 29. İplik Fabrikası Ulaşım Kalemlerine Göre Emisyonların Dağılımı

12.2.2. DİĞER

İplik fabrikasının diğer kategorisini; jeneratör, yangın söndürme tüpü, klima ve buzdolabı kayıp/kaçakları oluşturmaktadır.

İplik fabrikasında klima sistemi bulunmaktadır.



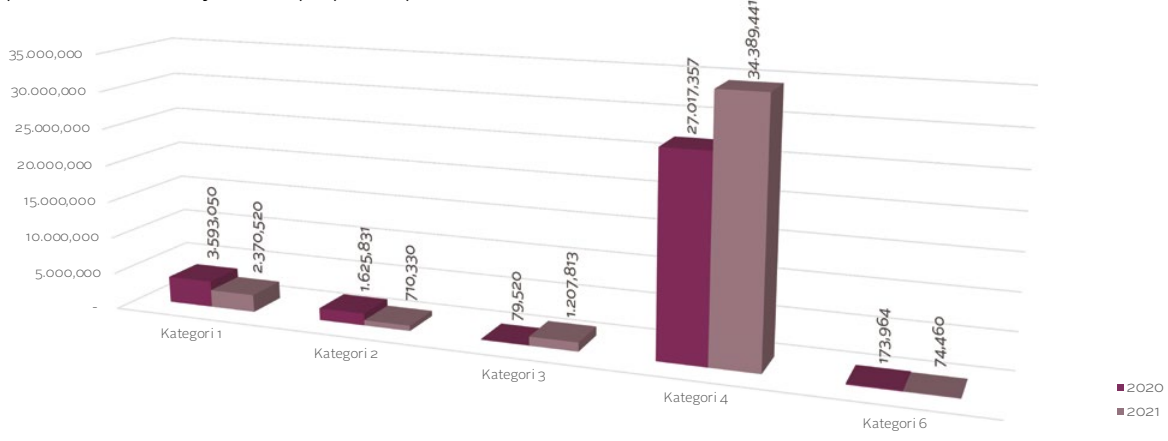
Grafik 30. İplik Fabrikası Diğer Kategorisi Emisyon Dağılımları

13. YILLARA GÖRE SERA GAZI EMİSYONLARININ KIYASLANMASI

2019 YILINDA YAYINLANAN VE GÜLİPEK TEKSTİL'İN İLK KARBON AYAKİZİ RAPORUNDAKİ HESAPLAMALAR SADECE BOYAHANE FABRİKASI İÇİN YAPILMIŞTIR. DOKUMA VE İPLİK FABRİKALARININ KARBON AYAKİZLERİ 2020 YILINDAN İTİBAREN HESAPLANMAYA BAŞLANMIŞTIR. BU SEBEPLE YILLARA GÖRE KIYASLAMA YAPILIRKEN; BOYAHANE FABRİKASI 2019 VE 2020 YILLARI İLE, DOKUMA VE İPLİK FABRİKALARI 2020 YILI İLE KIYASLANACAKTIR.

13.1. FABRİKA KAPSAMALARI

Kapsamlara göre kıyaslama yapılırken; 2019 yılında Boyahane fabrikasının emisyon salınımları hesaplandığı için, 2020 ve 2021 yılları karşılaştırılmıştır.

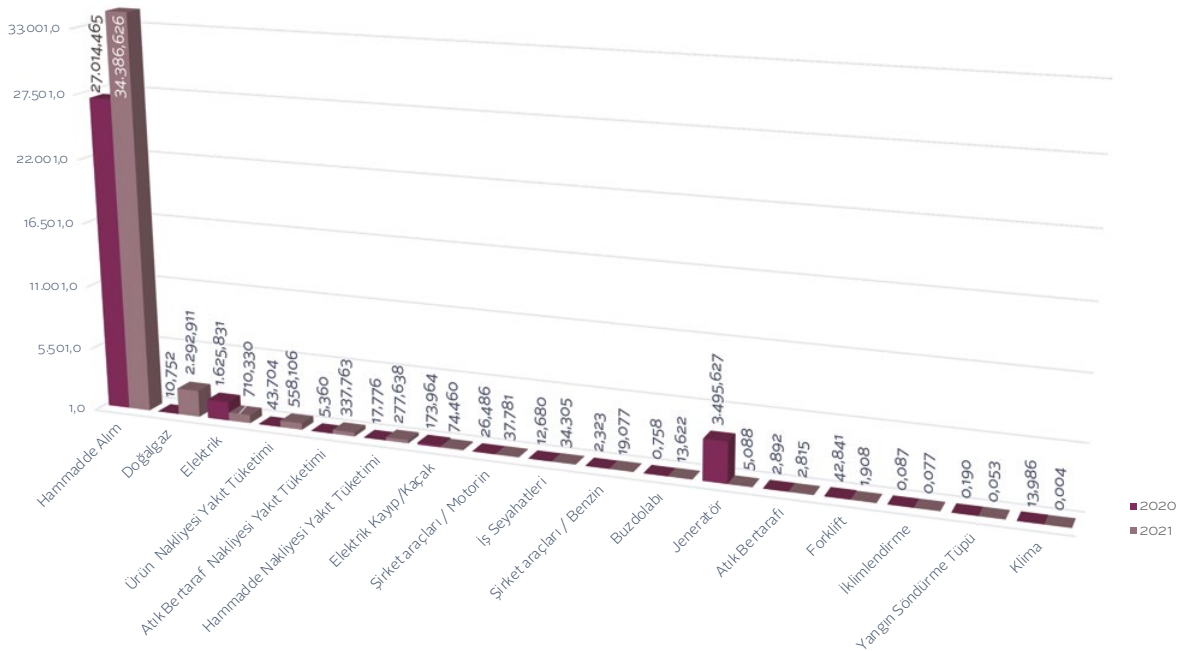


Grafik 31. 2020 ve 2021 Yılları Kapsam Envanteri Grafiği



13.2. EMİSYON KALEMLERİ

Boyahane, Dokuma ve İplik fabrikalarının karbon ayakizi hesaplamalarını oluşturan emisyon kaynakları 2020 ve 2021 yıllarına göre kıyaslanmıştır.



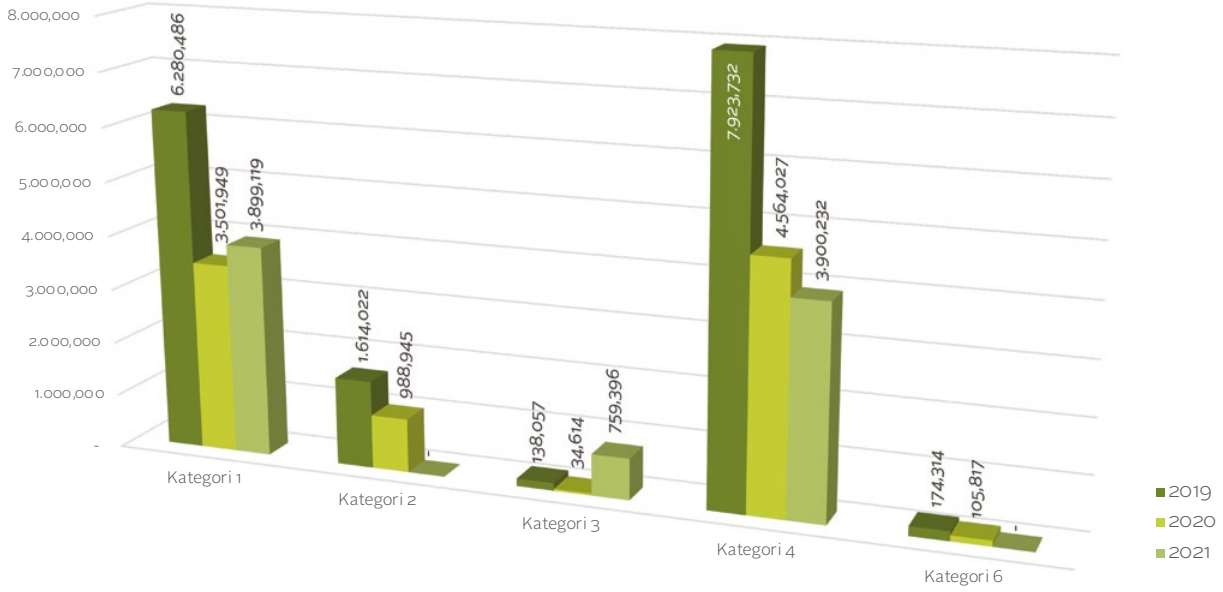
Grafik 32. 2020 ve 2021 Yılları Emisyon Kalemleri Envanteri Grafiği

14. YILLARA GÖRE BOYAHANE FABRİKASI

14.1. KAPSAMLAR

Boyahane fabrikasına ait 2019, 2020 ve 2021 yıllarına ait emisyon salınımları kapsamlarına göre incelendiğinde; Kapsam 3'ü oluşturan ulaşım kaynaklı emisyon salınımları dışında artış gözlenmektedir.

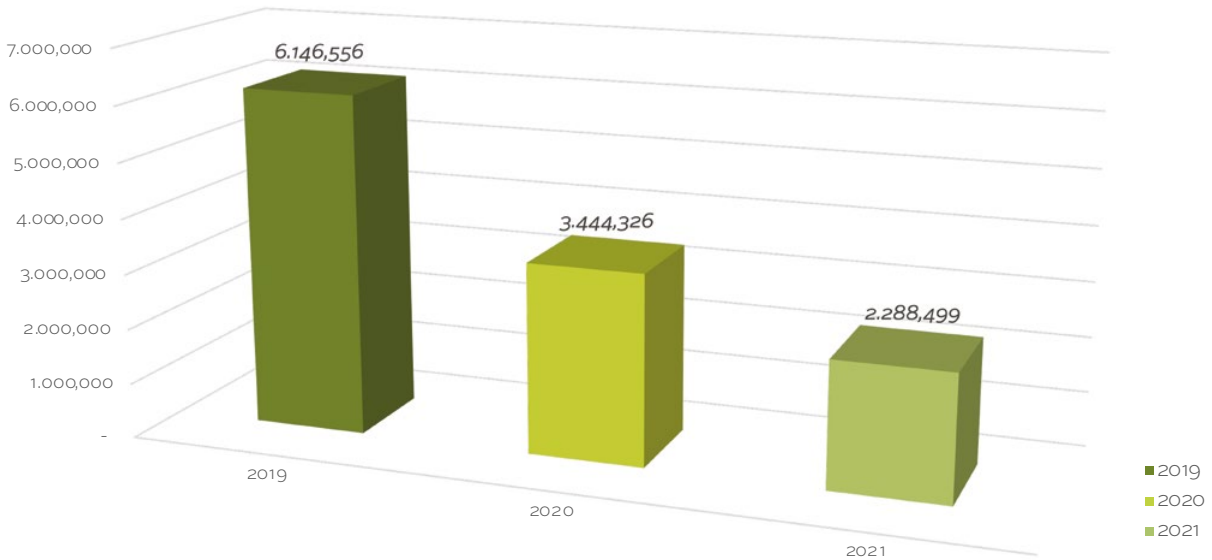
Boyahane fabrikasında rapor yılında Kapsam 2 ve Kapsam 6'da emisyon salınımları gerçekleşmemiştir.



Grafik 33. Boyahane Fabrikası Kapsam Envanteri Grafiği

14.2. DOĞALGAZ

Doğalgaz tüketimine bağlı olarak oluşan emisyonlar yıllara göre incelendiğinde her yıl azalma olduğu görülmüştür. Rapor yılında pompa ceketlerine izolasyon eklenmiş, bir çok makineye izolasyon yapılmıştır.

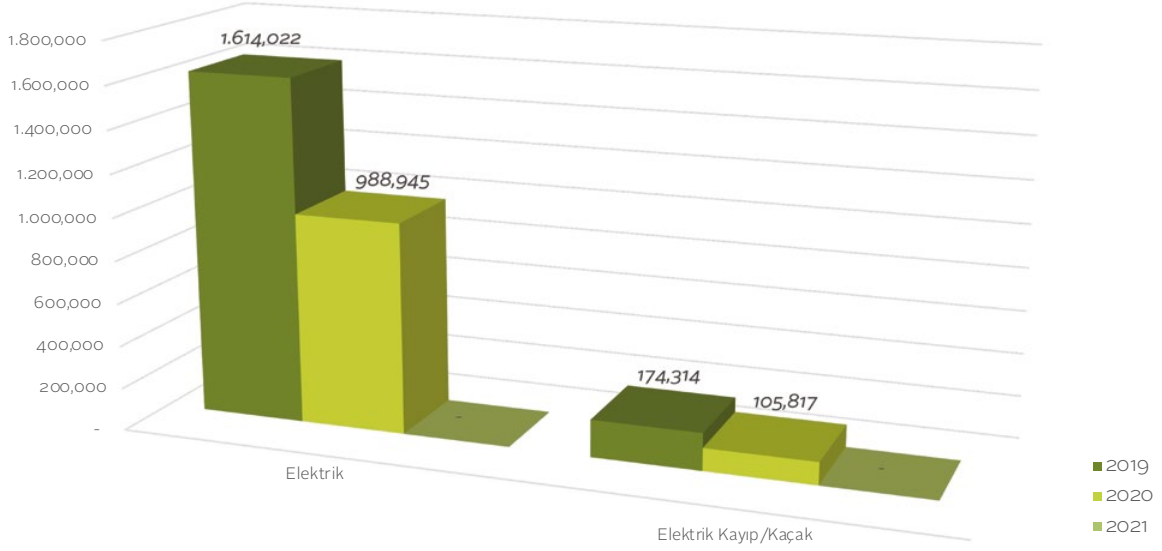


Grafik 34. Boyahane Fabrikası Doğalgaz Envanteri Grafiği

14.3. ELEKTRİK

Elektrik tüketimini azaltmak için yapılan iyileştirmeler ve Covid-19 pandemisi sebebiyle, 2019 ve 2020 yıllarında elektrik kaynaklı emisyon salınımlarında azalma gözlenmiştir.

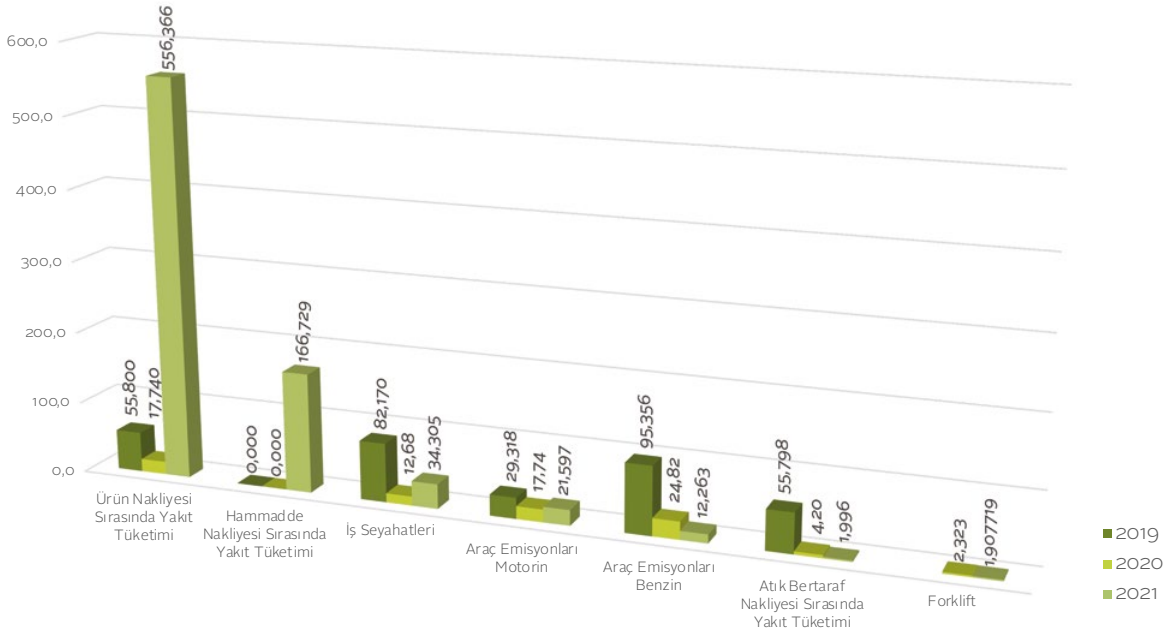
Rapor yılında Boyahane fabrikası elektrik tüketimini, yenilenebilir kaynaklardan karşıladığına dair YEK-G Belgesi almaya başlamıştır. 2021 yılında tüketilen elektrik (mWh) miktarıyla aynı miktarda mWh alınmıştır.



Grafik 35. Boyahane Fabrikası Elektrik Envanteri Grafiği

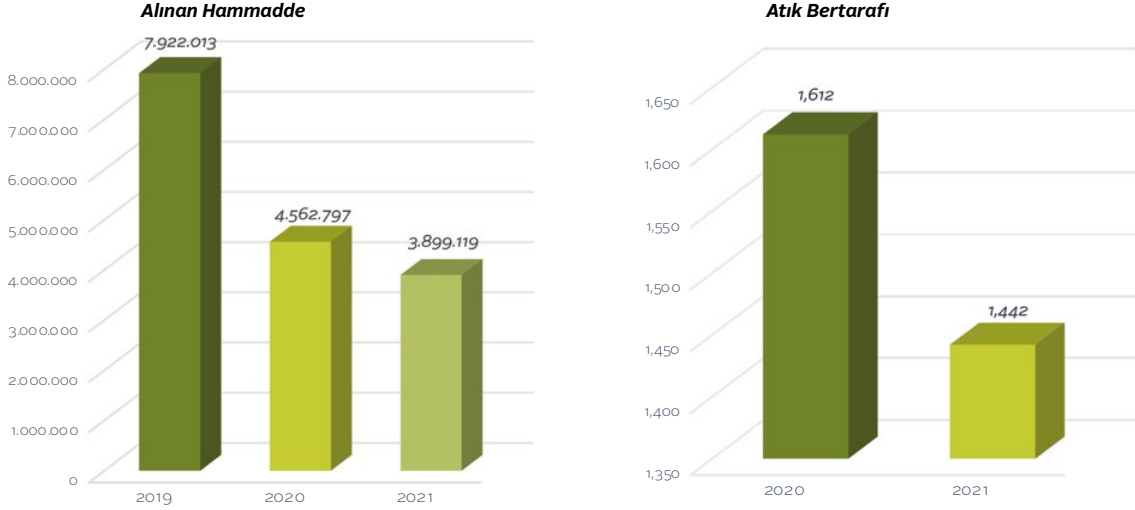
14.4. ULAŞIM

Boyahane fabrikası için yapılan yıllara göre ulaşım envanteri incelendiğinde hammadde ve ürün nakliyesi sırasında oluşan emisyon salınımlarında artış gözlenmiştir.



Grafik 36. Boyahane Fabrikası Ulaşım Envanteri Grafiği

14.5. HAMMADDE VE ATIK KARBON EMİSYON HESABI

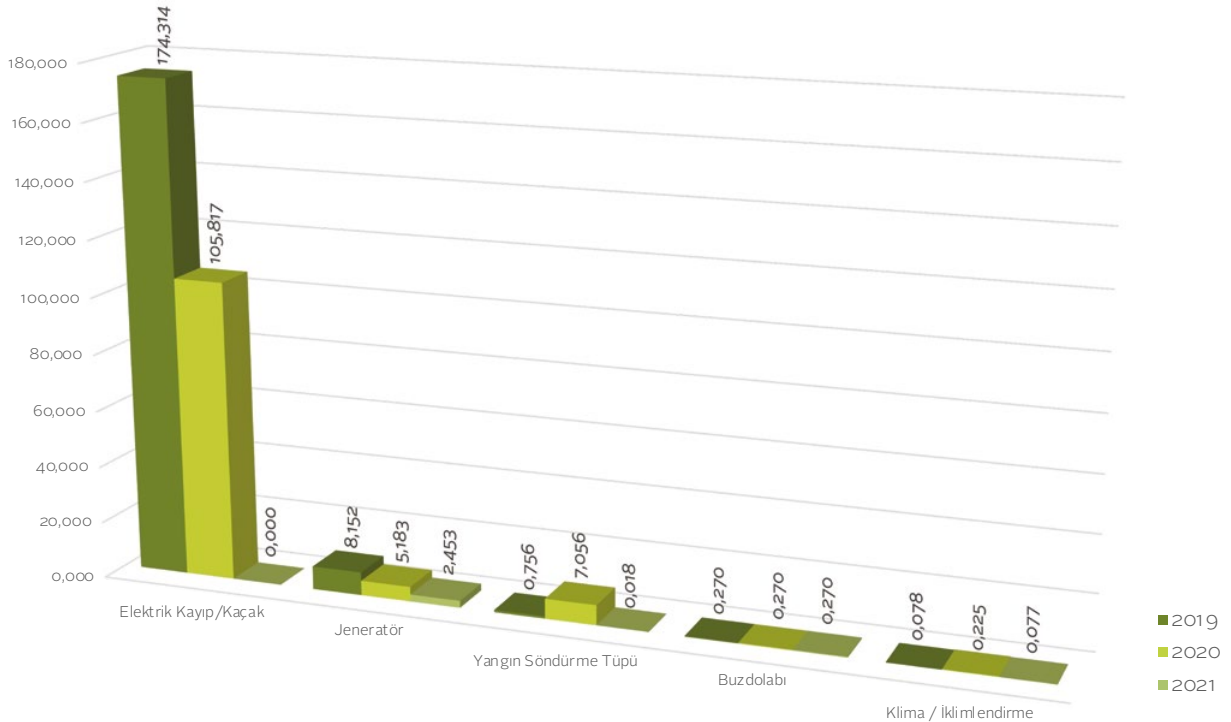


Grafik 37. Boyahane Fabrikası Hammadde ve Atık Envanteri Grafiği

14.6. DİĞER

Diğer kategorisinde, 2019 ve 2020 yıllarındaki en yüksek emisyon salınımları elektrik kayıp ve kaçaklarından meydana gelmiştir. 2021 yılında

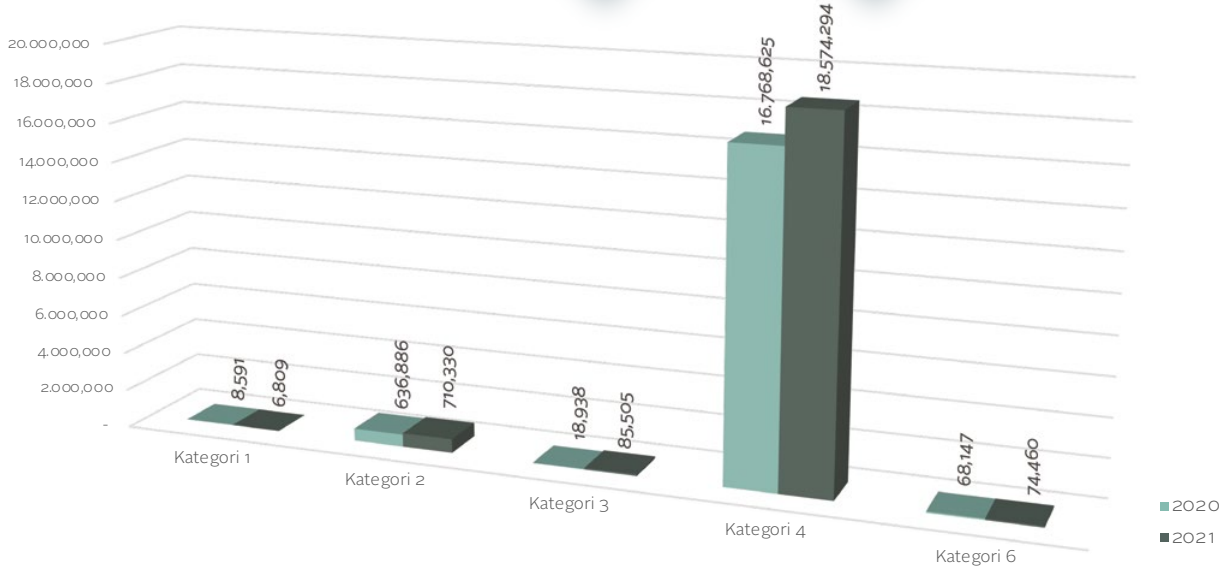
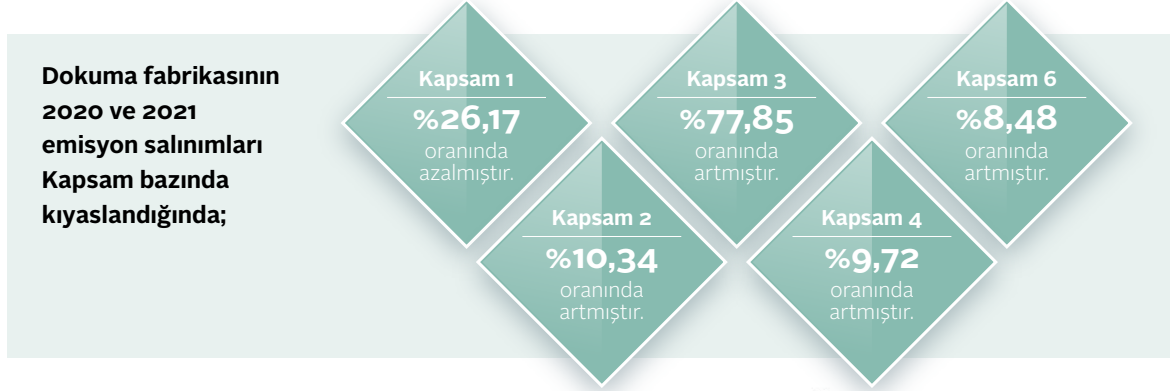
YEK-G Sertifikasının alınmasıyla elektrik kayıp ve kaçaklarından kaynaklanan salınım oluşmamıştır.



Grafik 38. Boyahane Fabrikası Diğer Envanteri Grafiği

15. YILLARA GÖRE DOKUMA FABRİKASI

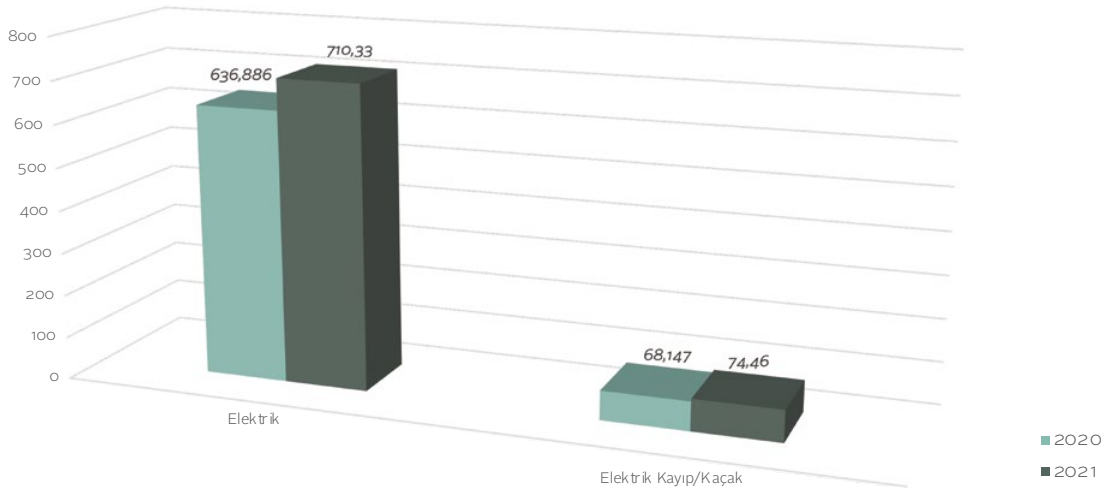
15.1. KAPSAMLAR



Grafik 39. Dokuma Fabrikası Kapsam Emvanteri Grafiği

15.2. ELEKTRİK

Dokuma fabrikasının 2020 ve 2021 yılları elektrik kullanımı kaynaklı emisyon salınımları kıyaslandığında %10,33 oranında artış gözlenmektedir.

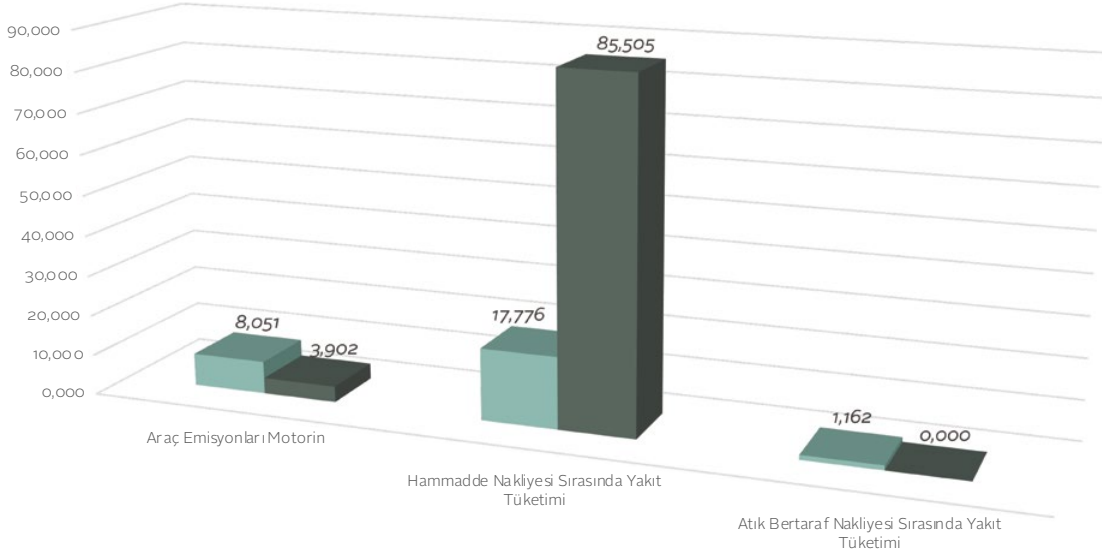


Grafik 40. Dokuma Fabrikası Elektrik Emvanteri Grafiği

15.3. ULAŞIM

Dokuma fabrikasının ürünleri sadece Boyahane fabrikasına verildiğinden ürün nakliyesi bulunmamaktadır.

Motorin yakıtlı araç kullanılan emisyon salınımlarında %106,34'lük azalma oluşmuştur. Hammadde nakliyesi sırasında gerçekleşen emisyon salınımları %79,21 oranında artmıştır.



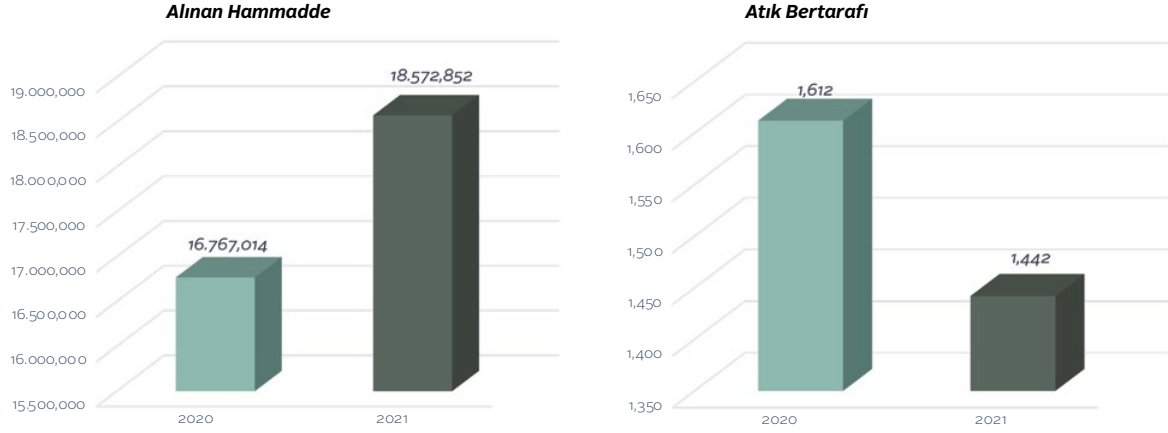
Grafik 41. Dokuma Fabrikası Ulaşım Envanteri Grafiği



15.4. HAMMADDE VE ATIK KARBON EMİSYON HESABI

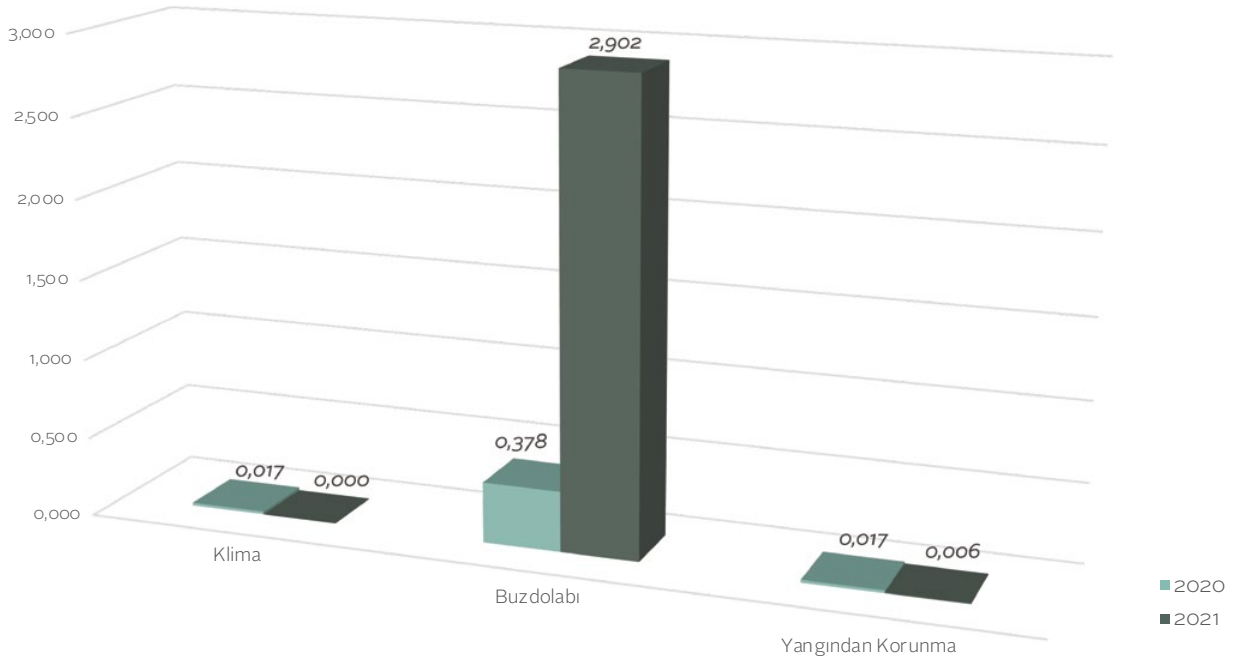
Dokuma fabrikasında 2020 ve 2021 yıllarında kullanılan hammaddelerin oluşturduğu emisyonlar incelendiğinde %9,72 artış gözlenmiştir.

Dokuma fabrikasının 2020 ve 2021 yıllarında oluşan atık kaynaklı emisyon salınımlarında %11,77 oranında azalma gözlenmiştir.



Grafik 42. Dokuma Fabrikası Hammadde ve Atık Envanteri Grafiği

15.5. DİĞER



Grafik 43. Dokuma Fabrikası Diğer Envanteri Grafiği

16. YILLARA GÖRE İPLİK FABRİKASI

16.1. KAPSAMLAR

İplik fabrikasının 2020 ve 2021 emisyon salınımları kapsamlara göre incelendiğine;

Kapsam 1
%150,41
oranında azalmıştır.

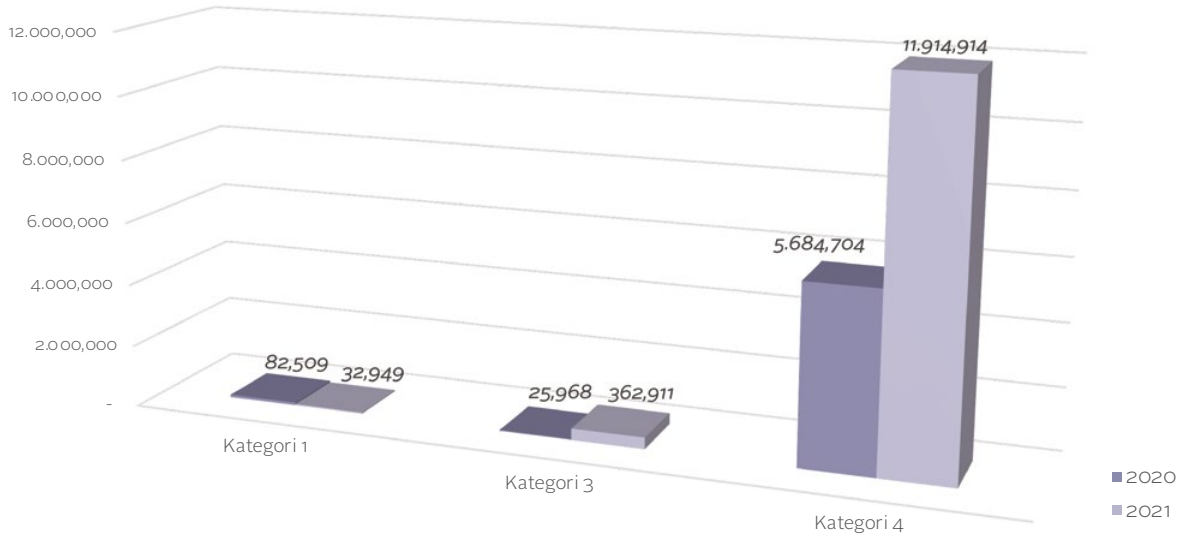
Kapsam 3
%92,84
oranında artmıştır.

Kapsam 4
%52,29
oranında artmıştır.

Kapsam 1'de tespit edilen azalma, doğalgaz tüketiminden meydana gelen salınımların azalmasıyla oluşmuştur.

Kapsam 2'de tespit edilen artış, ürün nakliyesi

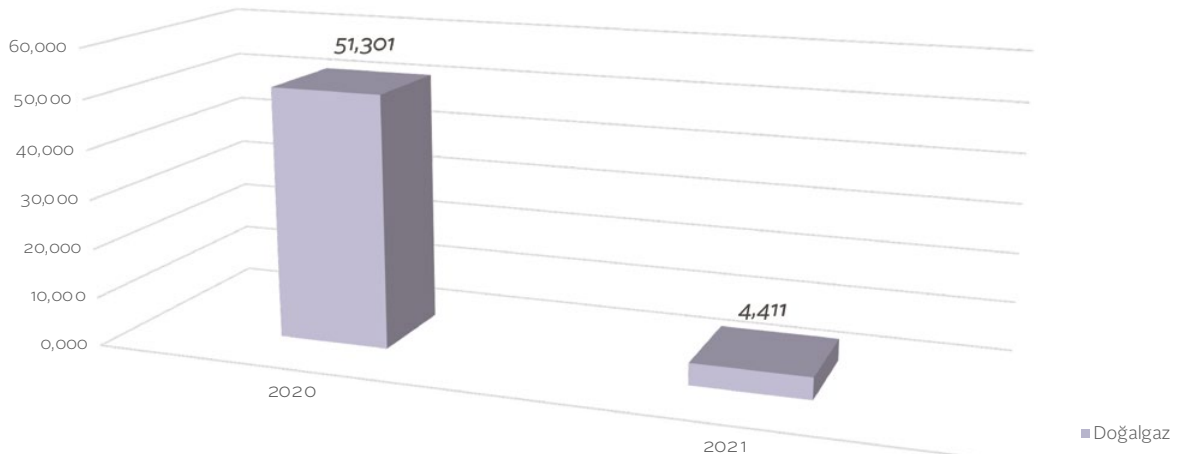
sırasında meydana gelen emisyonlardan kaynaklanmaktadır. Kapsam 4'te meydana gelen artış, alınan hammaddelerden kaynaklanan emisyon miktarının artmasından kaynaklanmaktadır.



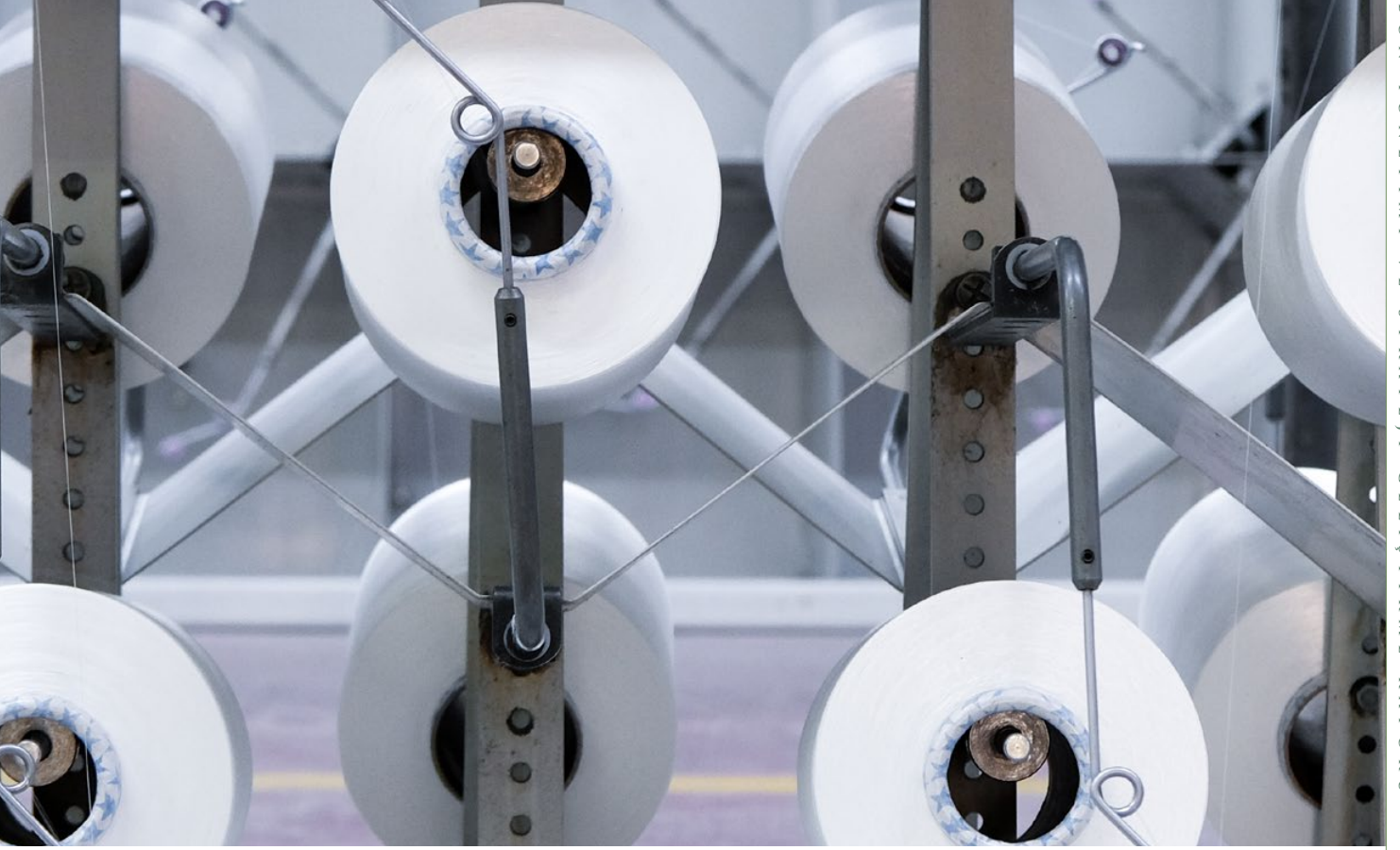
Grafik 44. İplik Fabrikası Kapsam Envanteri Grafiği

16.2. DOĞALGAZ

Doğalgaz tüketiminde %12,69 oranında artış meydana gelmiştir. 2020 ve 2021 yılı doğalgaz tüketimine bağlı emisyon salınımlarında bu artıştan etkilenmiştir.



Grafik 45. İplik Fabrikası Doğalgaz Envanteri Grafiği

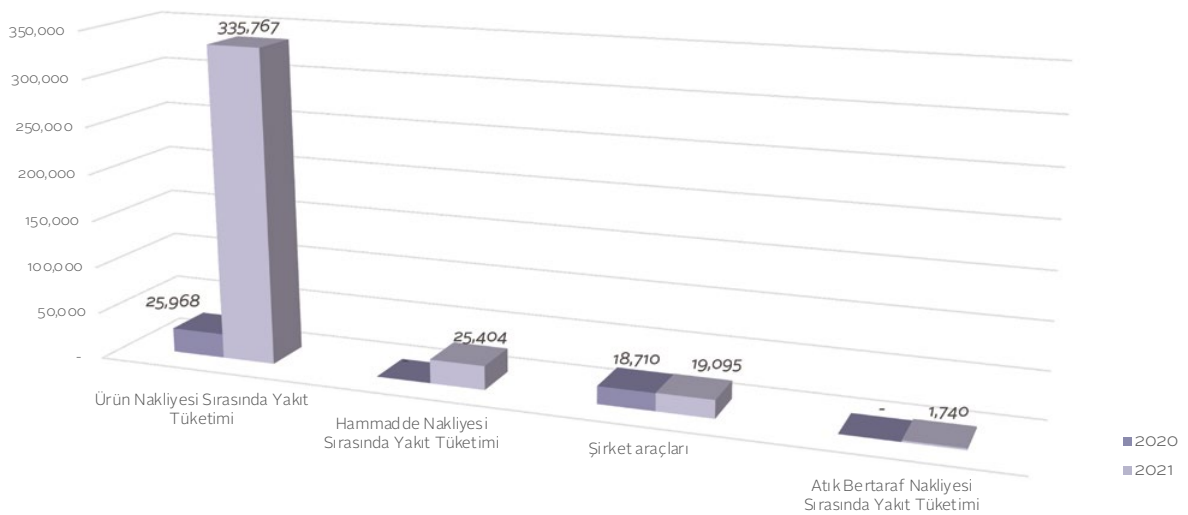


16.3. ULAŞIM

İplik fabrikasında 2020 yılında hammadde ve atık bertaraf nakliyesi gerçekleştirilmemiştir.

Nakliye ücreti Gülipek Tekstil tarafından karşılanan

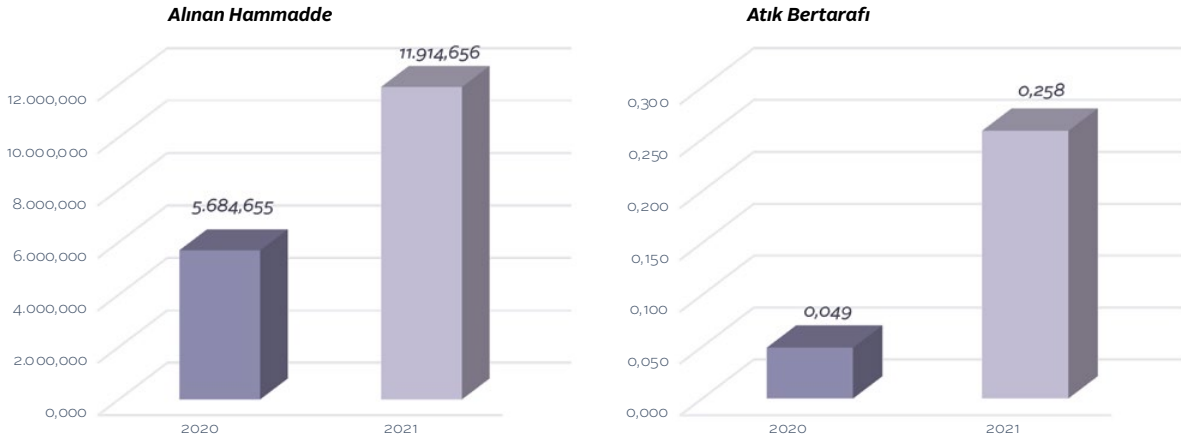
ürünlere bağlı olarak, ürün nakliyesi sırasındaki emisyon salınımları %92,66 oranında artış göstermiştir.



Grafik 46. İplik Fabrikası Ulaşım Envanteri Grafiği

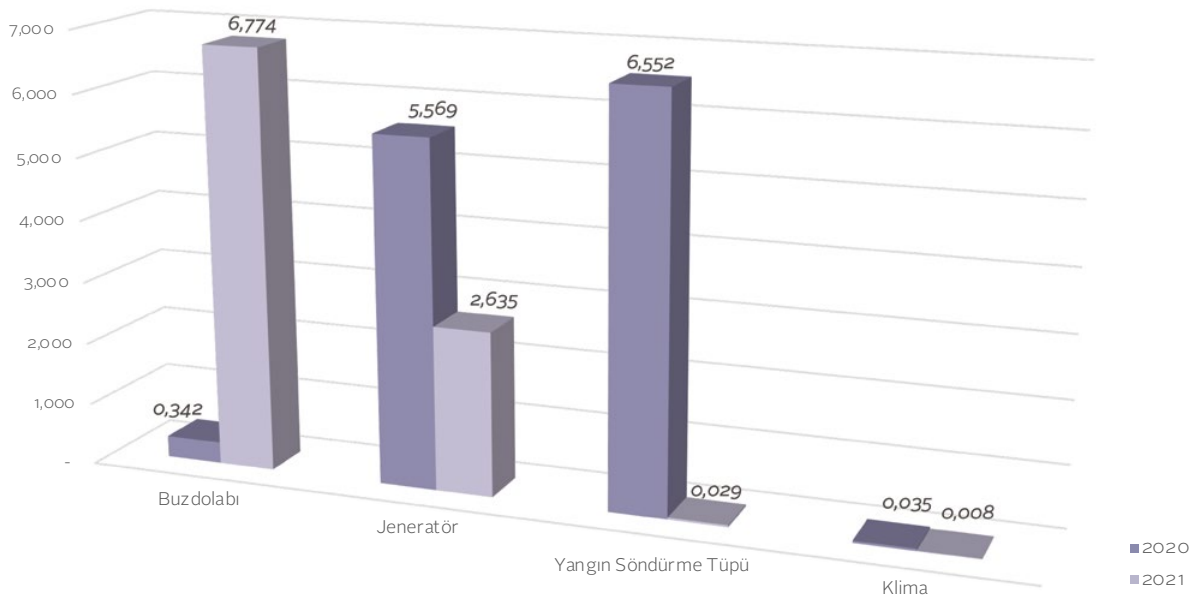
16.4. HAMMADDE VE ATIK KARBON EMİSYON HESABI

İplik fabrikasında hammadde alımlarından ve atık bertarafından kaynaklanan emisyon salınımları artış göstermektedir.



Grafik 47. İplik Fabrikası Hammadde ve Atık Envanteri Grafiği

16.5. DİĞER



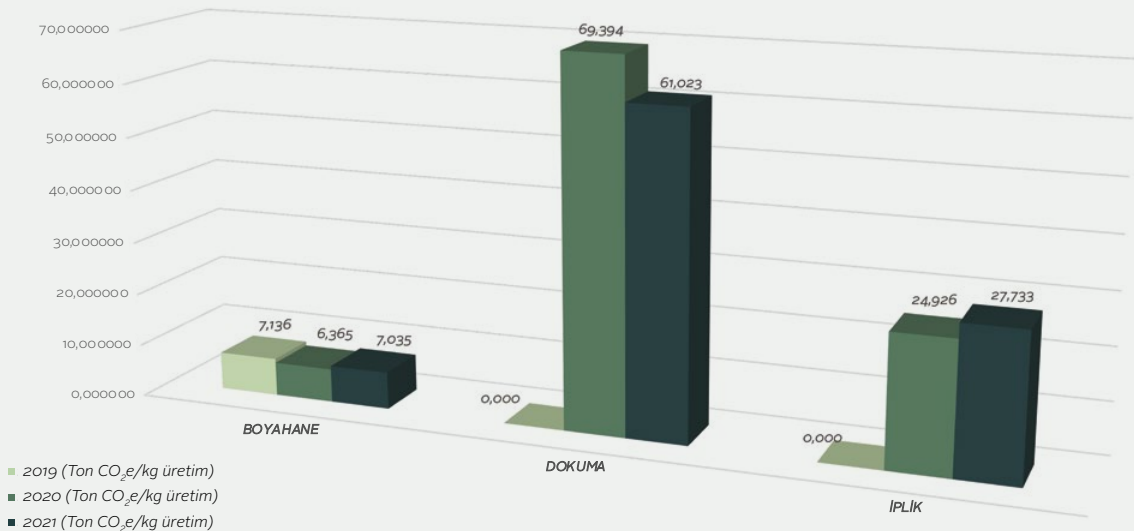
Grafik 48. İplik Fabrikası Diğer Envanteri Grafiği

17. NİSPİ KARBON AYAKIZI

Boyahane fabrikası,
ürün başına karbon ayakizi
7,035 ton CO_{2e}/kg.
üretim'dir.

Dokuma fabrikası,
ürün başına karbon ayakizi
61,023 ton CO_{2e}/kg.
üretim'dir.

İplik fabrikası,
ürün başına karbon ayakizi
27,733 ton CO_{2e}/kg.
üretim'dir.



Grafik 49. Yıllara Göre Nispi Karbon Ayakizi Grafığı

18. KARBON YÖNETİMİ VE STRATEJİ GELİŞTİRME

GÜLİPEK TEKSTİL KARBON AYAKİZİNİ KADEMELİ AZALTACAK TEMİZ TEKNOLOJİ VE UYGULAMALARA YATIRIM YAPMAKTADIR. SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEK ADINA GERÇEKLEŞTİRİLEN YA DA GERÇEKLEŞTİRİLECEK HER ADIM İÇİN; DAHA AZ ENERJİ SARFIYATI, DAHA SAĞLIKLI VE TEMİZ BİR ÇEVRE, SONRAKİ NESİLLER İÇİN DAHA YAŞANABİLİR BİR DÜNYA ADINA HEDEFLER KOYMAKTA VE HER 6 AYDA BİR HEDEFLERE UYGUNLUĞUNU KONTROL ETMEKTEDİR.

Yapılan karbon hesabı ortaya koymaktadır ki; mevcut durum korunmalı ve Gülipek Tekstil tarafından, enerji tüketimi ve buna bağlı karbon emisyonu azaltmayı güçlendirmeye teşvik edilmelidir. İlgili personelin daha yüksek yatırım gerektirebilen ama kısa vadede geri dönebilecek alternatifleri araştırmasına olanak tanınmalıdır. Enerji geri kazanımı için kurulabilecek bir ekip sürekli yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip ederek fabrikaya uyarlanması konusunda yönetimi bilgilendirir.

Firma politikaları korunmalı ve alınacak her türlü yeni makine ekipman çevreye duyarlı olacak

şekilde daha az sera gazına neden olacak şekilde seçilmelidir.

Yapılan hesaplamalar ve çalışmalar göstermektedir ki, kurumsal karbon ayak izi hesabı alınan hammaddenin üretim sürecinden fabrikadaki üretime, üretimden depolamaya ve araç kullanımına kadar herkes tarafından çevre bilinciyle hareket edildiğinde azaltılabilir.

Gülipek Tekstil çalışanlarını sürekli konu ile ilgili bilgilendirici eğitimler düzenleyerek sera gazının azaltılmasını ve çevrenin korunmasını hedefler.

18.1. YÖNETİM STRATEJİMİZ

Politikamız	Çevre Politikası
Bölüm ve Yöneticilerimiz	Üst Yönetim
	Çevre Ve Sürdürülebilirlik Departmanı İş Güvenliği Departmanı
Yönetim Sistemimiz	ISO 14001
Ölçme ve İzleme	ISO 14001 İç Ve Dış Denetimler
Mekanizmaları	Müşteri Denetimleri

Tablo 2. Yönetim Stratejisi

Gülipek Çevre Politikasına ulaşmak için karekodu okutunuz:



19.

SERA GAZI EMİSYON
MİKTARININ
AZALTILMASI İÇİN
ALINAN TEDBİRLER



ŞİRKET ARAÇLARI

- Şirket araçları elektrikli araçlarla ile değiştirilmiştir.
- Güzergâh belirlenirken daha kısa ve çalışanların bir arada yaptıkları seyahatlerin tercih edilmesi konusunda eğitimler düzenlenmiştir.
- Geleneksel yakıt yağı yerine, yakıt verimli motor yağı (eğer mevcutsa) kullanılmıştır.
- Verimli araba kullanımı ve lastiklerin havasının düzenli kontrol edilmesi ile ilgili şoförlere eğitimler düzenlenmiştir.



DOĞALGAZ

- Boyahane soğutma suyu dönüşleri, sıcak su deposuna bağlanarak; ısı geri kazanım sisteminin verimi arttırılmıştır.
- Kazan brülörü yenilenmiştir.
- Sıcak su ve buhar boru hatlarının izolasyonunu tamamlanmıştır.
- Buhar boru hatlarındaki vanalara, vana ceketleri yapılmıştır.
- Boyama prosesinde kullanılan Jet makineleri, Havalı Jetler ile değiştirilecektir. Bu sayede doğalgaz ve buhar tüketimi de azalacaktır.



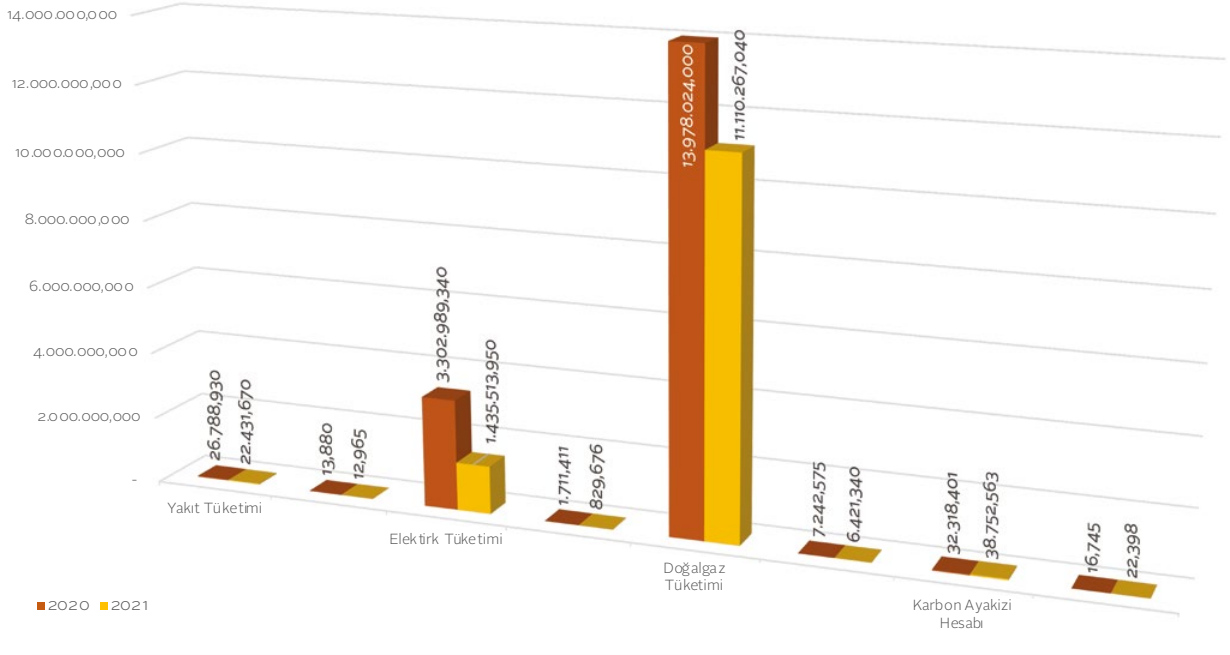
ELEKTRİK

- Boyahane fabrikasında, yenilenebilir enerjiye geçmek amacıyla çalışmalara başlanmıştır.
- Boyahane fabrikası için Enerji danışmanlığı hizmeti alınmaya başlanmıştır.
- Boyahane fabrikası için kullanılan enerjiyi azaltabilme çalışmalarıyla ilgili detaylı Enerji Etüd Raporu oluşturulmuştur.
- Boyahane fabrikasında bulunan Jet makinelerinde gerçekleşen boya banyoları tek banyoya entegre edilmiştir.
- Ortak alanda kullanılan aydınlatmaların LED ve sensörlü aydınlatma sistemleri ile değiştirilmesi planlanmıştır.





20. HEDEFLER



Grafik 50. 2020 ve 2021 Yılı Hedefler Grafiği

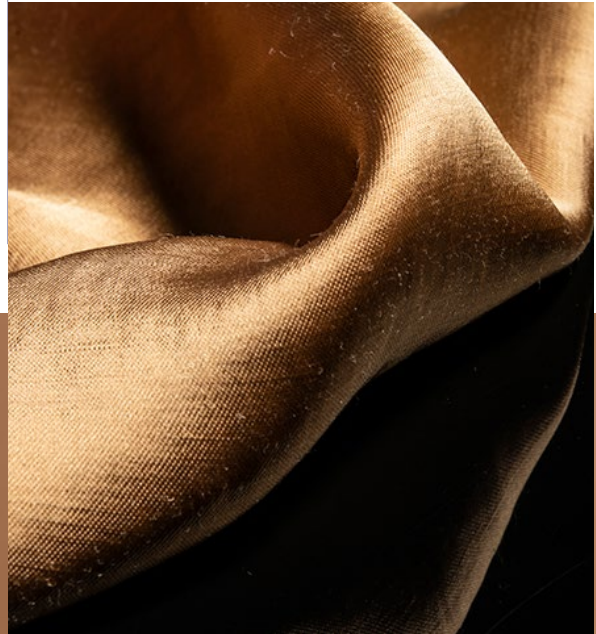
2020 ve 2021 yıllarına ait hedefler;

- Benzin ve motorin tüketiminin %1 azaltılması
- Elektrik enerji tüketiminin %2 azaltılması
- Doğalgaz enerji tüketiminin %3 azaltılması
- Karbon ayakizi salınım miktarının %6 düşürülmesi olarak planlanmıştır.

2020 ve 2021 yıllarına ait hedefler incelendiğinde;

- Benzin ve motorin kullanımında %19 oranında azalma
- Elektrik tüketiminde, yenilenebilir enerjiye geçişle birlikte %130 azalma
- Doğalgaz tüketiminde, üretim hattında yapılan iyileştirmeler ile %26 oranında azalma sağlanmıştır.

Gülpelik tekstil olarak karbon ayakizi hesabına etki eden kategoriler incelendiğinde, yapılan çalışmalar neticesinde; elektrik, doğalgaz ve yakıt tüketimleri azalmıştır. Fabrikalardaki iyileştirmelere “Sera Gazı Emisyon Miktarının Azaltılması Amacıyla Alınacak Tedbirler” ışığında devam edilecektir. Ancak Karbon Ayakizi hedefi olan %6 oranındaki iyileştirme hedefine, hesaplama Kapsam 4’ün ilave edilmesinden ve Covid-19 pandemisi sonrası üretim miktarlarındaki artıştan dolayı ulaşılamamıştır.



21.

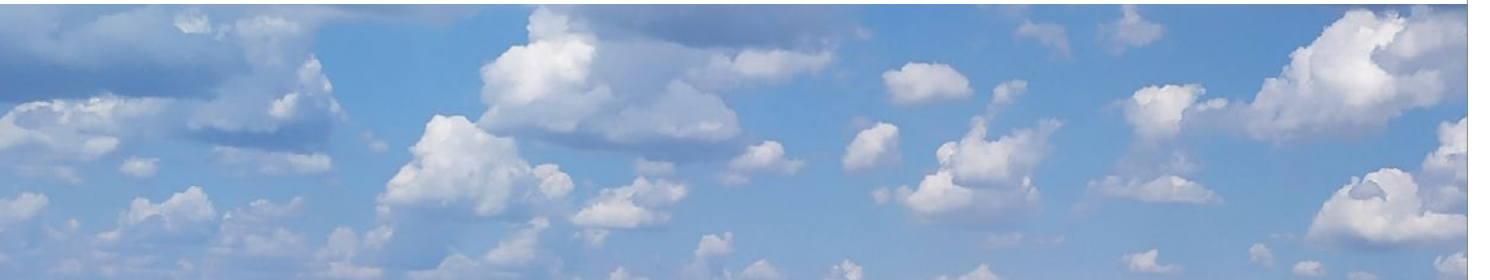
SERA GAZI EMİSYON MİKTARININ AZALTILMASI AMACIYLA ALINACAK TEDBİRLER

- 2021 yılında Boyahane fabrikası için Enerji Etüd Raporu hazırlanmıştır. Bu rapor fabrikanın 2019, 2020 ve 2021 verileri incelenerek hazırlanmıştır. Firma yapılabilecek iyileştirmeleri tespit edebilmek için işletmede detaylı ölçümler gerçekleştirmiştir. Rapor sonucunda; flaş buhar uygulamasına geçilmesi, kazan verimi

ve otomatik tuz dozajlama izleme sistemi kullanılması, basınçlı hava kaçaklarının giderilmesi ve izlenmesi, kompresörde oluşan atık ısının geri kazanımı, aydınlatma sisteminin LED lambalarla değiştirilmesi, çatıda fotovoltaik sistem uygulamasına geçilmesi önerilmektedir.



- Enerji Etüd raporunda önerilen aydınlatma sistemi değişimi, kısa vade de yapılabileceğinden; ortak alanda kullanılan aydınlatmalar LED ve sensörlü aydınlatma sistemleri ile değiştirilmesi planlanmaktadır.
- Pad Batch Boya Makinesi su ve enerji tüketimini azaltmak amacıyla makine parkurundan kaldırılmıştır.
- Boyama prosesinde belirlenen Jet makineleri, 2 adet 500 kg'lık ve 1 adet 250 kg'lık Havalı Jetler ile değiştirilmesi planlanmaktadır.
- Proses iyileştirme çalışmaları yaparak elektrik, doğalgaz ve buhar tüketim verilerinin minimum %5 azaltılması planlanmaktadır.
- Hammadde ve ürün transferlerinin daha çevreci ve sera gazı salınımının en az olduğu ulaşım yöntemleri araştırılacaktır.
- Firma çalışanlarının %100'üne sera gazı salınımı ve azaltım yöntemleri hakkında eğitim verilmesi planlanmaktadır.





22. KARBON DENEYİMİ

22.1. 2019 VE 2020 YILI

Karbon Ofsetleme bir diğer adıyla Karbon Dengesi; üretim faaliyetleri veya bireysel aktiviteler sonucunda oluşan karbon salınımlarını nötrlemeyi amaçlamaktadır.

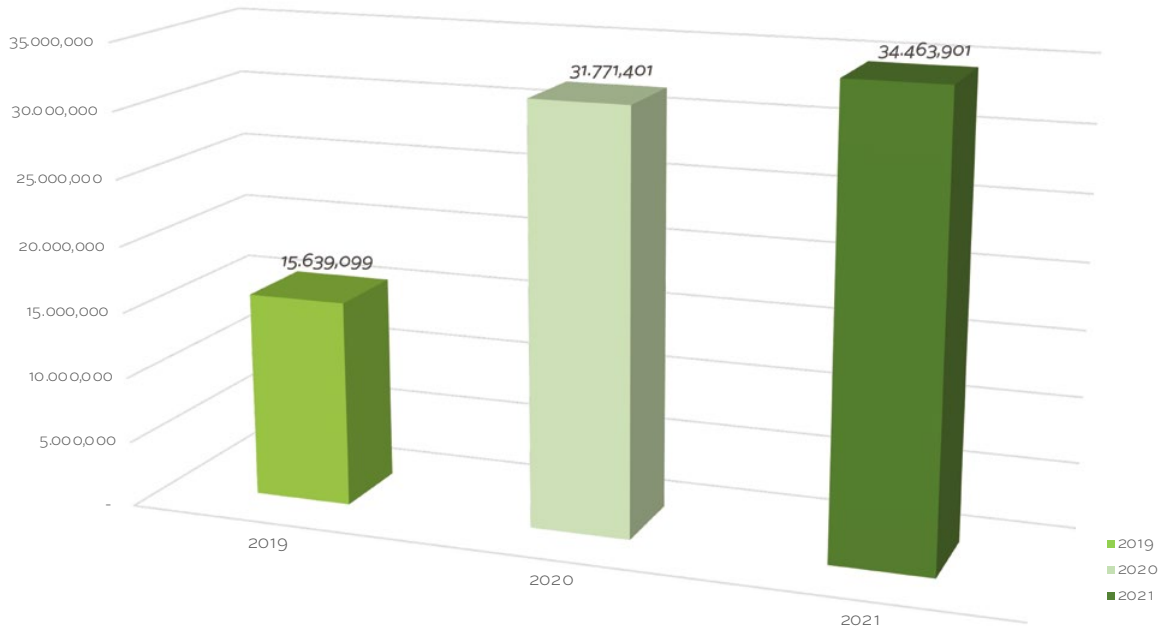
2019 yılında, karbon salınımlarını ofsetlemek amacıyla 1.200 adet fidan bağışı yapılmıştır. Bu fidan bağışı ile 410 ton CO₂ karbon salınımı denkleştirilmiştir.

2020 yılında, karbon salınımlarını ofsetlemek amacıyla 1.330 adet fidan bağışı yapılmıştır. Bu fidan bağışı ile 547 ton CO₂ karbon salınımı denkleştirilmiştir.



22.2. 2021 YILI

Rapor yılında; 10.425 adet fidan bağışı yapılarak, Kapsam 1, 2 ve 3'ün oluşturduğu toplam 4.288,662 ton CO₂e emisyon salınımlarının ofsetlenmesi planlanmaktadır.

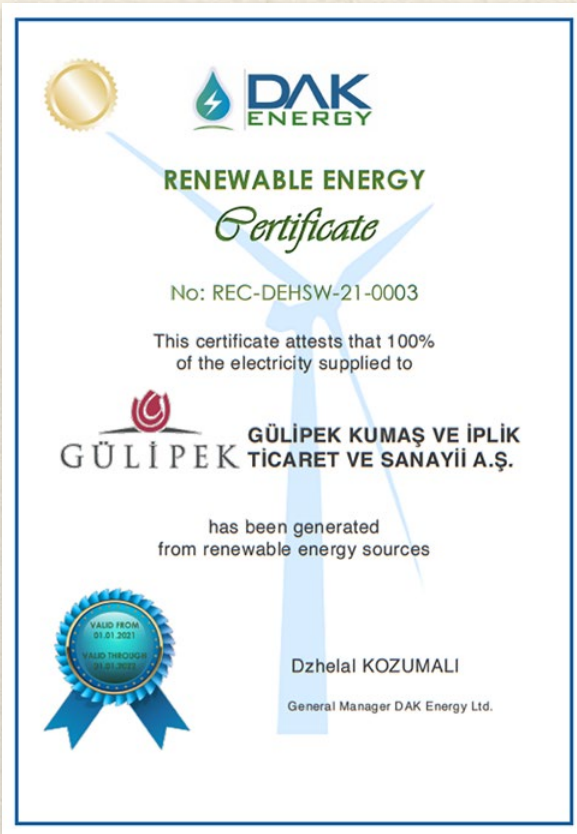


Grafik 51. 2019, 2020 ve 2021 Yılları Ofsetleme Sonrası Karbon Ayakizi Miktarı

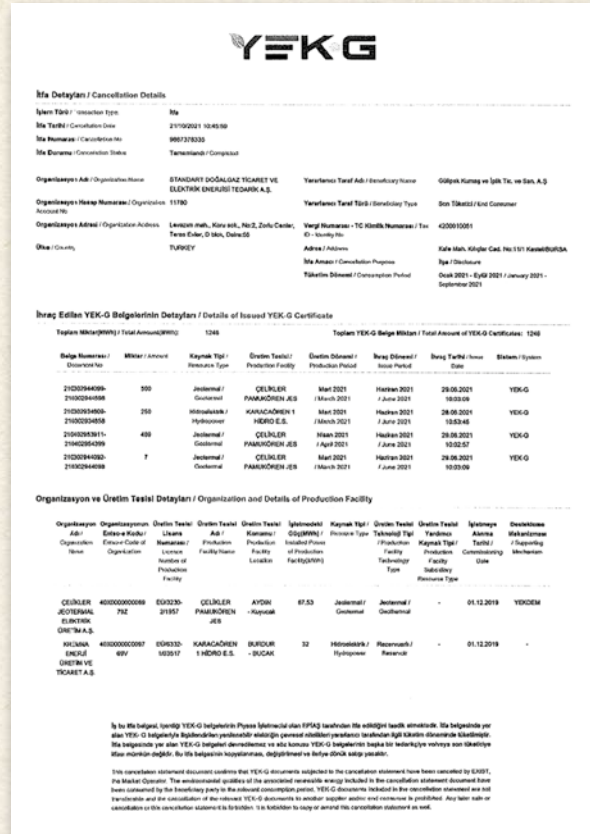


GÜLİPEK

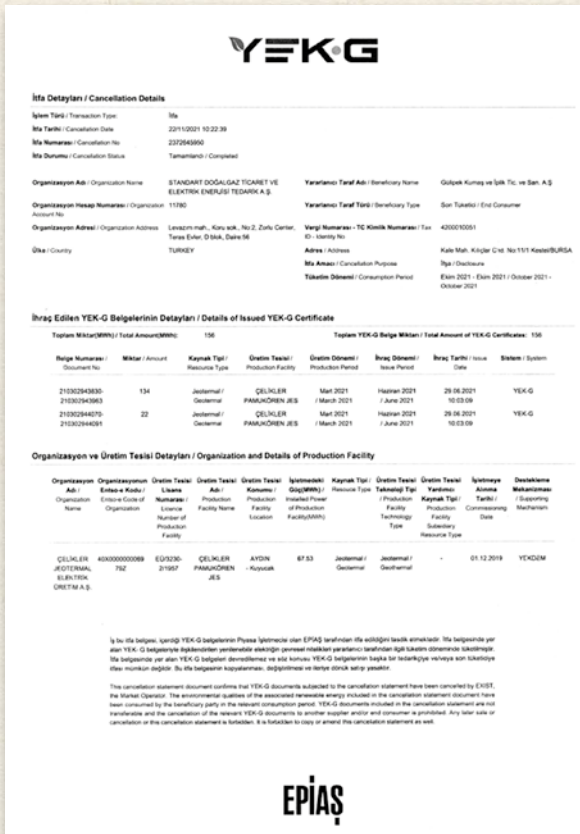
EKLER



Ek 1. İplik Fabrikası 2021 Yılı İ-REC Sertifikası



Ek 2. Boyahane Fabrikası Ocak - Eylül 2021 YEK-G Sertifikası



Ek 3. Boyahane Fabrikası Ekim 2021 YEK-G Sertifikası



Ek 4. Boyahane Fabrikası Kasım - Aralık 2021 YEK-G Sertifikası



Ek 5. 2019 Yılı Fidan Bağışı Belgeleri



Ek 6. 2020 Yılı Fidan Bağışı Belgesi



Ek 7. 2021 Yılı Gülüpek Tekstil Karbon Ayakizi Doğrulama Beyanı





Boyahane Fabrikası

Kale Mah. Kılıçlar Cad. No. 11/1
16450 Kestel / Bursa / Türkiye

T. +90 224 372 44 55

F. +90 224 372 77 02

Dokuma Fabrikası

Kale Mah. Kılıçlar Cad.
No:14 Kestel / Bursa / Türkiye

T. +90 224 372 44 55

F. +90 224 372 77 02

İplik Fabrikası

Nilüferköy Mah. Mudanya Yolu Cad.
No:15 Osmangazi / Bursa / Türkiye

T. +90 224 549 24 40

F. +90 224 549 24 46

gulipek@gulipek.com.tr

www.gulipek.com.tr

