

Sürdürülebilirlik Raporu

2024

İÇİNDEKİLER:

BÖLÜM 1: GİRİŞ	7
1.1. RAPOR HAKKINDA.....	7
1.1.1. Raporlama Dönemi ve Kapsam (<i>TSRS 1, par. 64</i>)	7
1.1.2. Uygulanan Standartlar ve Çerçeveler (<i>TSRS 1, par. 59</i>)	7
1.1.3. TSRS Uyum Beyanı (<i>TSRS 1, par. 72</i>)	8
1.1.4. Rapor Süreci ve İletişim Kanalları (<i>TSRS 1, par. 26</i>)	9
1.1.5. Veri Toplama, Hesaplama ve Metodoloji (<i>TSRS 1, par. 77-82</i>)	9
1.1.6. Bağımsız Güvence (<i>Planlanan</i>)	11
1.2. YÖNETİM KURULU BAŞKANI MESAJI	12
1.3. KURUMSAL PROFİL	14
1.3.1. Şirket Kimliği	14
1.3.2. Tarihçe ve Kilometre Taşları	15
1.3.3. Ortaklık Yapısı ve Sermaye (<i>31 Aralık 2024</i>)	15
1.3.4. Ürün Portföyü ve Faaliyet Alanları	15
1.3.5. Üretim Tesisleri ve Coğrafi Varlık (<i>TSRS 1, Ek A, B2-B5</i>)	16
1.3.6. İş Modeli ve Değer Zinciri (<i>TSRS 1, Ek A, B2-B5</i>)	17
1.3.7. Pazar Konumu ve Rekabet	20
1.3.8. Finansal Performans Özeti (2024)	21
1.3.9. Sertifikalar ve Standartlar	22
1.4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YAKLAŞIMI	23

1.4.1. Vizyon, Misyon ve Değerler	23
1.4.2. Sürdürülebilirlik Stratejisi: "3G Model" (Gelecek, Güven, Gelişim).....	23
1.4.3. Önemlilik (Önemlilik) Analizi (<i>TSRS 1, par. 17-19</i>)	24
1.4.4. Stratejik Paydaşlar ve Katılım Mekanizmaları (<i>TSRS 1, par. 26</i>)	27
1.4.5. BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile Uyum	28
1.4.6. Sürdürülebilirlik Yönetişimi	29
1.5. RAPORUN SINIRLILIKLARI VE VARSAYIMLARI (<i>TSRS 1, par. 74-82</i>)	30
1.5.1. Veri Sınırlılıkları	30
1.5.2. Metodolojik Varsayımlar	31
1.5.3. Gelecek İyileştirmeler (2025 Hedefleri).....	32
1.6. İLETİŞİM VE GERİ BİLDİRİM	33
1.6.1. Rapor Erişimi	33
1.6.2. İletişim Bilgileri	33
1.6.3. Geri Bildirim Süreci	33
1.7. SORUMLULUK BEYANI (<i>TSRS 1, par. 11-16</i>)	34
1.8. İLERİYE DÖNÜK BEYANLAR VE VARSAYIMLAR	34
BÖLÜM 2: YÖNETİŞİM	35
2.1 GİRİŞ	35
2.2 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLGİLİ RİSKLERİN VE FIRSATLARIN GÖZETİMİNDEN SORUMLU YÖNETİŞİM ORGANI	35
2.2.1 Yönetim Kurulu Yapısı ve Sorumluluğu	35
2.2.2 Yönetim Kurulu'nun Görev Tanımları ve Sürdürülebilirlik Sorumlulukları	36

2.2.3 Yönetim Kurulu'nun Beceri ve Yetkinlikleri	37
2.2.4 Yönetim Kurulu Toplantıları ve Bilgilendirilme Sıklığı	38
2.2.5 Yönetim Kurulu'nun Strateji, Risk Yönetimi ve Politika Denetimi	40
2.2.6 Hedef Belirleme ve Ücretlendirme Bağlantısı	43
2.3 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLGİLİ RİSKLERİN VE FIRSATLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YÖNETİLMESİNDE YÖNETİMİN ROLÜ	45
2.3.1 Yönetim Sorumluluğunun Organizasyonel Yapısı	45
2.4 YÖNETİŞİM YAPISI GELİŞİM PLANI	50
2025-2026 Yılı Hedefleri:	50
2.5 DIŞSAL GÜVENCE VE DOĞRULAMA	53
2.5.1 Bağımsız Üçüncü Taraf Doğrulama	53
2.5.2 Dış ESG Değerlendirmeleri	53
2.5.3 Yönetim Kurulu Komitelerinin Gözetimi.....	54
2.6 PAYDAŞ GÖZETİMİ VE HESAP VEREBİLİRLİK	57
2.6.1 Paydaş Bilgilendirme ve Geri Bildirim Mekanizmaları	57
2.6.2 Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik Taahhüdü	57
BÖLÜM 3: STRATEJİ	59
BÖLÜM 4: RİSK YÖNETİMİ	64
BÖLÜM 5: METRİKLER VE HEDEFLER	71
KAPSAM 1 . Sabit ve Hareketli Yanma+Gaz Kaçakları	73
EKLER	94
EK A: Emisyon Faktörü Tablosu	94

GENTAŞ A.Ş. - NİHAİ SERA GAZI EMİSYONLARI TABLOSU 2024	94
TABLO 1: KAPSAM 1 - DOĞRUDAN EMİSYONLAR	94
I. KATI YAKITLAR	94
II. BİYOKÜTLE	94
III. GAZ YAKITLAR	95
IV. SIVI YAKITLAR	95
KAPSAM 1 TOPLAM ÖZET	96
TABLO 2: KAPSAM 2 - DOLAYLI ENERJİ EMİSYONLARI (ELEKTRİK)	96
Elektrik Tüketim ve Üretim Verileri	96
GES Üretimi ve Tasarruf (Bilgi Amaçlı - Karbon Sertifikası Potansiyeli)	97
TABLO 3: GENEL TOPLAM SERA GAZI EMİSYONLARI	97
TABLO 4: DETAYLI KIRILIM ANALİZİ (KAPSAM 1)	98
TABLO 5: EMİSYON YOĞUNLUĞU METRİKLERİ	98
METODOLOJİ VE NOTLAR	99
Genel Bilgiler	99
Emisyon Faktörleri ve Kaynakları	99
Hesaplama Formülleri	100
Önemli Açıklamalar	101
Veri Kalitesi ve Belirsizlik	101
Gelecek İyileştirmeler (2025 Hedefleri)	102
KAYNAKÇA	102

EK B: Kısaltmalar ve Tanımlar	104
EK C: Dış Referanslar ve Kaynaklar	104
EK D: TSRS İçerik İndeksi	106
TSRS 1 - Genel Gereklilikler	106
TSRS 2 - İklim Bilgilendirmeleri	109
EK E: GRI İçerik İndeksi	112
GRI 2: Genel Bildirimler 2021	112
GRI 3: Önemli Konular 2021	114
GRI 200: Ekonomik Standartlar Serisi	114
GRI 300: Çevresel Standartlar Serisi	115
GRI 400: Sosyal Standartlar Serisi	117
İletişim ve Geri Bildirim	121
Rapor Hakkında	121
İletişim Bilgileri	121
Geri Bildirim	121
Raporun Bulunabilirliği.....	121



GİRİŞ

1.1. RAPOR HAKKINDA

1.1.1. Raporlama Dönemi ve Kapsam

Bu rapor, **Gentaş Dekoratif Yüzeyler Sanayi ve Ticaret A.Ş.**'nin **01 Ocak 2024 – 31 Aralık 2024** hesap dönemine ait çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) performansını, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan **Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS)** hükümlerine uygun olarak sunmaktadır.

Raporlama Kapsamı:

Kuruluş	Konsolidasyon Durumu
Gentaş Dekoratif Yüzeyler A.Ş.	Ana Ortaklık
Genmar Yapı Ürn. Dağ. Paz. San. Tic. A.Ş.	Bağlı ortaklık
Gentas Italy SRL	Bağlı ortaklık
Gendepo Mob. Tasarım San. ve Tic. A.Ş.	Bağlı ortaklık
Genmar İnşaat ve Tur. A.Ş.	Bağlı ortaklık
Gentaş Kimya San. Ve Tic. Paz. A.Ş.	İştirak

Konsolidasyon Yaklaşımı:

Finansal veriler: Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) uyarınca tam konsolidasyon
(Çevresel ve sosyal veriler (GHG, enerji, su, atık): Operasyonel kontrol ilkesi.

1.1.2. Uygulanan Standartlar ve Çerçeveseler

Çerçeve/Standard	Rolü	Raporda Konumu
TSRS 1 – Genel Gereklilikler	Zorunlu temel çerçeve	Tüm bölümler
TSRS 2 – İklimle İlgili Açıklamalar	Zorunlu konu-odaklı standart	Bölüm 2-5 (Yönetişim, Strateji, Risk, Metrikler)
GRI 2021 (Gönüllü)	Küresel konu-başlığı eşlemesi	Ek C: GRI İçerik Endeksi
TCFD (Gönüllü)	Strateji-Risk-Metrik yapısının temel referansı	Bölüm 2-5
SASB – Forestry & Paper Products (Gönüllü)	Sektöre özgü ek metrikler	Bölüm 5.2
ISO 14064-1:2018	GHG envanteri metodolojisi	Bölüm 5.1.1

1.1.3. TSRS Uyum Beyanı

"Bu rapor, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları TSRS 1 – Genel Gereklilikler ve TSRS 2 – İklimle İlgili Açıklamalar'ın tüm ilgili hükümlerine uygun olarak hazırlanmıştır." Kullanılan Geçiş Muafiyetleri (TSRS 1, Ek E)

Gentaş Dekoratif Yüzeyler A.Ş. için 2024 yılı, TSRS uygulamasında ilk yıl olup, aşağıdaki geçiş muafiyetleri kullanılmıştır:

- ✓ E3 (Karşılaştırmalı Bilgi Muafiyeti): İlk uygulama yılında, 2023 dönemine ait karşılaştırmalı bilgi sunma zorunluluğu bulunmamaktadır. 2025 raporundan itibaren 2024 verileri karşılaştırmalı olarak sunulacaktır.
- ✓ E5 (İklim-Öncelikli Raporlama): İlk yılda yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlara (TSRS 2) odaklanılmıştır. Diğer sürdürülebilirlik konuları (su, atık, biyoçeşitlilik, insan hakları, çeşitlilik) 2025 raporundan itibaren kademeli olarak dahil edilecektir.
- ✓ TSRS 2, C4(b) (Kapsam 3 Muafiyeti): İlk uygulama yılında, Kapsam 3 emisyonları (15 kategori) için veri toplama ve hesaplama altyapısı oluşturulma aşamasında olup, 2025 yılından itibaren kademeli olarak raporlanmaya başlanacaktır.

1.1.4. Rapor Süreci ve İletişim Kanalları (TSRS 1, par. 26)

Rapor Hazırlık Süreci:

1. Veri Toplama : Çevresel, sosyal ve yönetim verilerinin tesis bazında toplanması
2. Önemlilik Analizi: Paydaş anket sonuçları ve yönetim atölyesi ile öncelikli konuların belirlenmesi
3. Taslak Hazırlık: TSRS 1 & 2 hükümlerine uygun içerik oluşturulması
4. İç Gözden Geçirme : Mali İşler, İnsan Kaynakları, Üretim, Kalite ve Genel Müdürlük onayı
5. Yönetim Kurulu Onayı : Nihai onay
6. Yayınlama : KAP bildirimi ve şirket web sitesinde yayınlama

Geri Bildirim ve İletişim Kanalları:

Kanal	Hedef Paydaş	Yanıt Süresi
E-posta: surdurulebilirlik@gentas.com.tr	Tüm dış paydaşlar	10 iş günü
Web Formu: www.gentas.com.tr/surdurulebilirlik	Yatırımcılar, müşteriler, tedarikçiler	10 iş günü
KAP Bildirimleri: www.kap.org.tr	Yatırımcılar	Anlık
Yatırımcı İlişkileri: yatirimciiliskileri@gentas.com.tr	Kurumsal yatırımcılar, analistler	5 iş günü
Çalışan Portalı (İç İletişim)	Çalışanlar	5 iş günü

1.1.5. Veri Toplama, Hesaplama ve Metodoloji

Veri Kaynakları ve Sistemler:

- Finansal Veriler: TFRS uyumlu denetlenmiş mali tablolar (Yeditepe Bağımsız Denetim ve YMM A.Ş., 6 Mart 2025)
- Çevresel Veriler:
 - Enerji: EPDK raporlamaları, GES üretim sayaçları, elektrik faturaları (Bolu: Sepaş, Mengen: SEDAŞ)
 - Emisyonlar: GHG Protocol 2004, IPCC 2006 metodolojisi, Türkiye grid emisyon faktörü (TEİAŞ 2024)
 - Su: Tesis bazlı su sayaçları (Bolu: Belediye, Mengen: DSİ izinli kuyu)
 - Atık: Lisanslı atık taşıma firması kayıtları, geri dönüşüm tesisi fişleri
- Sosyal Veriler: İK sistemleri (Bordro, eğitim kayıtları, İSG raporları)

Hesaplama Metodolojileri:

Metrik	Metodoloji	Emisyon Faktörü / Kaynak
Kapsam 1 (Yakma)	GHG Protocol 2004, IPCC 2006	IPCC 2006 Tier 1 faktörleri
Kapsam 2 (Elektrik)	Location-based	TEİAŞ 2024: 0,405 tCO ₂ /MWh (Türkiye şebeke ortalaması)
Enerji Yoğunluğu	MWh / 1000m ² üretim	Gentaş özel formülü
u Yoğunluğu	m ³ / m ² üretim	GRI 303 standardı

Önemli Varsayımlar ve Sınırlılıklar:

⚠ Veri Kalitesi ve Belirsizlik:

- GHG Emisyonları: Kapsam 1 hesaplamalarında IPCC varsayılan faktörleri kullanılmış olup, belirsizlik $\pm 5\%$ olarak tahmin edilmektedir. Yakıt tüketimi verileri fatura bazlı olup doğruluk oranı yüksektir.
- Atık: Tehlikeli atık tartımları lisanslı firma tarafından yapılmış olup doğruluğu yüksektir. Tehlikesiz atık (kağıt, naylon) için tesis içi tartım kullanılmış, belirsizlik $\pm 3\%$.
- İSG: İş kazası kayıtları SGK bildirimleri ile tutarlıdır. "Kayıp gün sayısı" doktor raporuna dayalıdır.

⚠ Kapsam 3 Veri Eksikliği: 2024 yılında Kapsam 3 emisyonları hesaplanmamıştır (TSRS 2, C4(b) muafiyeti). 2025'te öncelikli kategoriler için veri toplama başlatılacaktır:

- Kategori 1 (Satın alınan mal ve hizmetler): Tedarikçi bazlı veri
- Kategori 3 (Yakıt ve enerji): Well-to-tank emisyonları
- Kategori 4 (Upstream nakliye): Lojistik firması ton-km verileri
- Kategori 11 (Ürün kullanımı): HPL/CPL ömür boyu analizi

1.1.6. Bağımsız Güvence (Planlanan)

2024 yılı raporu için sınırlı güvence planlanmaktadır (ilk yıl). 2025 raporundan itibaren Kapsam 1 ve Kapsam 2 GHG emisyonları ile enerji tüketimi metrikleri için ISAE 3000 / ISO 14064-3 standartlarına uygun bağımsız sınırlı güvence alınması hedeflenmektedir.



ORHAN KAHRAMAN

Yönetim Kurulu Başkanımızın Mesajı

Değerli Paydaşlarımız,

1972 yılında kurulan şirketimiz, 1992 yılından itibaren Rahmetli Yönetim Kurulu başkanımız Ahmet Kahraman'ın önderliği ile başlayan yolculuğumuz, bugün 67 ülkeye ihracat yapan, üretim kapasitesiyle Türkiye'nin ve Avrupa'nın öncü dekoratif yüzey üreticilerinden biri olma noktasına bizleri ulaştırmıştır. Bu başarının temelinde, yalnızca ürün kalitesi değil, çevreye ve topluma olan sorumluluğumuz yatmaktadır.

2024 yılı, Gentaş için sürdürülebilirlik yolculuğunda dönüm noktası olmuştur. İlk kez Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) hükümlerine uygun kapsamlı bir sürdürülebilirlik raporu hazırlayarak, yatırımcılarımıza, müşterilerimize ve tüm paydaşlarımıza ÇSY performansımızı şeffaf bir şekilde sunuyoruz.

İklim Değişikliği ile Mücadele:

Küresel iklim krizinin yarattığı aciliyetin bilincindeyiz. 2024 yılında, Mengen ve Bolu tesislerimizde toplam 6,68 MWe kapasiteli çatı GES yatırımlarımızla yıllık 6,68 GWh temiz enerji üretimi gerçekleştirdik. Bu, toplam elektrik tüketimimizin %49'una karşılık gelmektedir. 2030 yılına kadar yenilenebilir enerji oranını %100'e çıkarma hedefimiz doğrultusunda, 2025'te ek 1 MWp GES kurulumu planlanmaktadır.

Döngüsel Ekonomi ve Kaynak Verimliliği:

Dekoratif laminat üretimimizde, sürdürülebilir orman yönetimi sertifikalı (FSC/PEFC) kağıt kullanımını artırarak, doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunuyoruz. 2024 yılında 1.342 ton ambalaj atığını (kağıt ve plastik) geri dönüşüme kazandırarak, düzenli depolamaya giden atık miktarımızı minimize ettik.

Sosyal Sorumluluk ve İnsan Odaklılık:

Çalışanlarımız, Gentaş'ın en değerli varlığıdır. 2024 yılında toplam 1.119 saat eğitim sağlayarak yetkinlik gelişimlerini destekledik. Ne var ki, 36 iş kazası yaşanmış olması bizim için kabul edilemez bir durumdur. "Sıfır Kaza" hedefimize ulaşmak için 2025'te İSG yönetim sistemimizi güçlendireceğiz.

Stratejik Önceliklerimiz (2025-2030):

1. Net-Sıfır Hedefi: 2050 yılına kadar değer zincirimiz boyunca karbon nötralitesine ulaşmak
2. Su Verimliliği: Üretim süreçlerimizde su tüketimini %30 azaltmak (2024 baz yılı)
3. Döngüsel Hammadde: Geri dönüştürülmüş içerik oranını ürün kalitemizden ödün vermeden sürekli artırabilmek
4. Çeşitlilik: Kadın çalışan oranını artırmak

2024 yılı raporumuz, yalnızca bir hesap verme aracı değil, aynı zamanda gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakma taahhüdümüzün somut göstergesidir. Bu yolculukta bizimle olan tüm paydaşlarımıza teşekkür ederiz.

Saygılarımızla,

ORHAN KAHRAMAN
GENTAŞ AŞ. YÖNETİM KURULU
BAŞKANI



1.3. KURUMSAL PROFİL

1.3.1. Şirket Kimliği

Bilgi	Detay
Ticari Ünvan	GENTAŞ Dekoratif Yüzeyler Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi
Kısa Ünvan	GENTAŞ A.Ş.
Ticaret Sicil No	Bolu Ticaret Sicil Müdürlüğü, Sıra No: 25195 / 157
MERSİS No	0394001495000016
Kuruluş Tarihi	1972
Şirket Merkezi	Mengen, Bolu
Genel Müdürlük	Taşdelen Caddesi No: 27, Siteler, Altındağ/Ankara
Borsa Kodu	GENTS (BIST Ana Pazar)
Borsa Kaydı	1990 (SPK'ya kayıtlı)
Web Sitesi	www.gentas.com.tr
Telefon	(312) 353 02 06
E-posta	gentas@gentas.com.tr

GENTAS kilometre taşları

a touch to life

1972

Kuruluş

GENTAS A.Ş. Bolu Mengen ilçesinde kuruldu.

1979

Wermodin üretimi

Wermodin üretimine başladı.

1991

Borsa İstanbul

Borsa İstanbul'da işlem görmeye başladı.

1997

Plaka Laminat üretimi

İlk HPL presinin devreye girmesiyle, plaka Laminat üretimine başladı.

1998

Rulo laminat üretimi

İlk CPL presinin devreye girmesiyle Türkiye'de hem plaka hem de rulo laminat üretimini tek çatı altında gerçekleştiren ilk fabrika oldu.

2022

GBS ile bağlı ortaklığının devralması yoluyla birleşme işlemi gerçekleşti.

2020

Sürdürülebilirlik

CDP ye kayıt ve ilk sürdürülebilirlik komiteleri kuruldu

2014

Liri, Bolu

Avrupa'nın ve İtalya'nın ilk laminat üreticilerinden olan **Liri Industriale** Fabrikasını ve markasını bünyesine kattı

1997

Bolu laminat fabrikası

Bolu Seka Laminat Fabrikasını satın aldı GBS adı altında işletmeye başladı

1.3.3. Ortaklık Yapısı ve Sermaye (31 Aralık 2024)

Kayıtlı Sermaye Tavanı: 1.000.000.000 TL

Çıkarılmış Sermaye: 300.000.000 TL Nominal Hisse Değeri: 1 TL

Ortaklık Yapısı:

Ortak	Pay Oranı (%)	Pay Tutarı (TL)
Genmar Yapı Ürünleri A.Ş.	4,11	12.327.749
Abdurrahman Kahraman (Tahsin Oğlu)	10,74	32.220.905
M. Ziya Kahraman	8,55	25.660.866
Seyit Mehmet Mutlu	6,97	20.919.107
Maza International B.V.	7,07	21.202.857
Sezai Kahraman	5,05	15.150.003
Tahsin Kahraman	5,00	15.005.905
Halka Açık (Diğer Ortaklar)	52,51	157.512.608
TOPLAM	100,00%	300.000.000

1.3.4. Ürün Portföyü ve Faaliyet Alanları

Gentaş, dekoratif yüzey çözümleri alanında faaliyet gösteren entegre bir üreticidir. Mobilya, iç mimari ve yapı sektörlerine yönelik geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır.

Ürün Grupları:

1. CPL (Continuous Pressure Laminate):

- Üretim Kapasitesi: 15 milyon m²/yıl
- Uygulamalar: Mobilya kapakları, iç kapılar, duvar panelleri
- Özellikler: Düşük basınçlı, sürekli üretim

2. HPL (High Pressure Laminate):

- Üretim Kapasitesi: 11 milyon m²/yıl
- Uygulamalar: Mutfak tezgahları, laboratuvar yüzeyleri, ticari mekan döşemeleri
- Özellikler: Yüksek dayanıklılık, su ve kimyasal direnci, hijyenik yüzey

3. Wermodin (Dış Mekan Uygulamaları):

- Üretim Kapasitesi: 1.150.000 adet/yıl
- Uygulamalar: Bahçe mobilyaları, cafe-restoran masaları, balkon zemin kaplamaları
- Özellikler: UV direnci, hava koşullarına dayanıklı, bakım gerektirmez

Toplam Üretim Kapasitesi: ~26 milyon m²/yıl (CPL + HPL) 1.150.000 adet Wermodin

1.3.5. Üretim Tesisleri ve Coğrafi Varlık (TSRS 1, Ek A, B2-B5) A.

MENGEN FABRİKASI (Bolu)

- Lokasyon: Mengen, Bolu
- Kuruluş: 1972
- Arazi: 226.000 m²
- Kapalı Alan: 50.000 m²
- Üretim Hatları:
 - CPL hattı: 15 milyon m²/yıl
 - HPL hattı: 6 milyon m²/yıl
- Wermodin 2.800.000 Adet/yıl
- Çalışan Sayısı: 465 kişi (429 erkek, 36 kadın)
- Vardiya: 3 vardiya (7/24 üretim)
- Yıllık Çalışma Günü: 251 gün (2024)
- GES Kapasitesi: 5.921 MWp/4.218 MWe (2022'de devreye alındı)

-
- GES Üretimi (2024): 3.925.411 kWh ●

Sertifikalar: ISO 9001, EN 438

B. BOLU FABRİKASI (Bolu Merkez)

- Lokasyon: Bolu Merkez
- Arazi: [200.000] m²
- Kapalı Alan: 25.000] m²
- Üretim Hatları:
 - o HPL hattı: 5 milyon m²/yıl
 - o Kompakt laminat
- Çalışan Sayısı: 184 kişi (155 erkek, 29 kadın)
- Vardiya: 3 vardiya
- GES Kapasitesi: 2,75 MWp/1920 MWe (2023'te devreye alındı)
- GES Üretimi (2024): 2.751.191 kWh
- Sertifikalar: ISO 9001, EN 438

C. GENEL MÜDÜRLÜK (Ankara)

- Lokasyon: Taşdelen Caddesi No: 27, Siteler, Altındağ/Ankara
- Fonksiyon: İdari işler, finans, satış, pazarlama,
- Çalışan Sayısı: 40 kişi (23 erkek, 17 kadın)

TOPLAM ÇALIŞAN (2024): 689 kişi (607 erkek, 82 kadın)

1.3.6. İş Modeli ve Değer Zinciri

Gentaş'ın iş modeli, orman ürünleri tedarikinden nihai ürün teslimine kadar entegre bir değer zincirini kapsamaktadır.

DEĞER ZİNCİRİ HARİTASI

Yukarı Akış ← [ŞİRKET OPERASYONLARI] → Aşağı Akış

Tedarik	Üretim	Dağıtım	Kullanım
(FSC/PEFC) • Reçine (Formaldehit) • Kimyasallar • Ambalaj • Enerji	• Emprenye • Pres • Kesim/Paketleme • Kalite Kontrol • Depolama	• Yurtiçi Dağıtım • İhracat (67 ülke) • Lojistik • Müşteri Hizmeti	Mobilya Montajı İç Mekan Kullanımı Ürün Ömrü (20+ yıl) Geri Dönüşüm Bertaraf (EoL)

A. UPSTREAM (TEDARİK ZİNCİRİ)

1. Hammadde Tedariki:

Hammadde	Tedarikçi Profili	Sürdürülebilirlik Riski
Dekoratif Kağıt	Yurtiçi ve AB (Almanya, İtalya) Gentaş Kimya A.Ş.	FSC/PEFC sertifikasyonu
Formaldehit Reçine	(iştirak, %28,6 pay) + dış tedarikçi	Emisyon (VOC, formaldehit)
Kimyasallar (sertleştirici, katkılar)	Türkiye, AB	Tehlikeli madde yönetimi
Ambalaj Malzemeleri (karton, Yurtiçi palet, plastik)		Plastik kullanımı

- Tedarikçi Değerlendirme: Yıllık kalite, teslimat, fiyat performansı (ÇSY kriteri 2025'te eklenecektir.

2. Enerji Tedariki:

- Elektrik:
 - o Şebekeden: 13.659 MWh (Sepaş – Bolu,- Mengen)
 - o GES'ten iç tüketim: 5.488 MWh (%40,2 yenilenebilir)
 - o GES'ten satış: 1.189 MWh (şebekeye)
- Yakıtlar:
 - o Kömür: 18.945 ton (15.461 ton linyit + 3.484 ton antrasit)

-
- o Odun: 2.932 ton (Mengen) o LNG: 139 ton (Sıvılaştırılmış doğal gaz)
 - o Mazot: 235.116 litre (jeneratör, forklift)

- o LPG: 4.096 kg

B. ŞİRKET OPERASYONLARI (MENGEN + BOLU)

1. Emprenyeleme:

- Dekoratif kağıtların formaldehit reçine ile emprenye edilmesi
- Proses: Reçine banyosu → kurutma fırını (180–200°C)
- Çevresel Etki: VOC emisyonları, formaldehit emisyonları (EN 120 limitlerinin altında)

2. Presleme:

- CPL: Düşük basınç , sürekli hat
- HPL: Yüksek basınç, çoklu kat

3. Kesim, Kalite Kontrol ve Paketleme:

- CNC kesim makineleri, otomatik paketleme hatları
- Kalite Testleri: EN 438 (HPL), TS 5497 (CPL)
- Atık Üretimi: Kenar kırpıntıları (geri dönüşüm), hatalı ürün (fire)

4. Depolama:

- Hammadde depoları, ürün depoları
- Forklift operasyonları (LPG yakıtlı)

C. DOWNSTREAM (DAĞITIM VE KULLANIM)

1. Dağıtım ve Lojistik:

- Yurtiçi Satışlar: %58 (direkt müşteri, distribütör, Genmar Yapı)
- İhracat: %42 (67 ülke, ağırlıklı AB, Ortadoğu, Kuzey Afrika)
- Lojistik: Karayolu (TIR), denizyolu (konteyner), demiryolu (sınırlı)
- Emisyon Riski: Kapsam 3 Kategori 4 (Upstream nakliye) ve Kategori 9 (Downstream nakliye)

2. Müşteri Segmentleri:

Segment	Pay (%)	Tipik Müşteri	Ürün Tercihi
Mobilya Üreticileri	~60%	Yatak odası, mutfak, ofis mobilya fabrikaları	CPL, HPL
İnşaat & İç Mimari	~25%	Müteahhitler, iç mimar, dekorasyon firmaları	HPL,
Perakende (B2C)	~10%	Yapı marketleri, mobilya mağazaları	Kompakt Wermodin
OEM (Orijinal Ekipman)	~5%	Kapı üreticileri, duvar paneli üreticileri	CPL HPL

3. Ürün Kullanım Aşaması:

- Ortalama Ürün Ömrü: 15–25 yıl (HPL mutfak tezgahı), 10–15 yıl (CPL mobilya)
- Kullanım Aşaması Emisyonu: Sıfır (pasif ürün, enerji tüketmez)
- Bakım: Minimal (yıllık temizlik, su ve deterjan)

4. Ürün Sonu (End-of-Life):

- Geri Dönüşüm: Sınırlı (termoset reçine nedeniyle mekanik geri dönüşüm zor)
- Enerji Geri Kazanımı: Yakma tesislerinde (kalori değeri yüksek, ~18 MJ/kg)
- Düzenli Depolama: Çoğunluk (mobilya ile birlikte atık sahalarına)
- 2025 Hedefi: "Geri alım programı" pilot çalışması (müşterilerden eski HPL toplanması)

1.3.7. Pazar Konumu ve Rekabet

Türkiye Pazarı:

- Pazar Payı: ~Pazarın en büyük oyuncusu
- Liderlik: En büyük üretici
- Rakipler: Yurtiçi, ithalat (Çin, Hindistan – düşük fiyat segmenti)

Uluslararası Pazarlar:

- İhracat Hedef Bölgeleri: Avrupa (%35), Ortadoğu (%30), Kuzey Afrika (%20), Diğer (%15)

- Rekabet Avantajı: Coğrafi konum (AB'ye yakınlık), kalite/fiyat dengesi, hızlı teslimat
- Rekabet Dezavantajı: Çin/Hindistan düşük maliyetli üreticiler, Euro/TL kur riski

1.3.8. Finansal Performans Özeti (2024) (TSRS 1,
par. 23 gereği finansal tablolarla tutarlılık)

Gösterge	2024	2023	Değişim
Hasılat (TL)	3.910.277.510	4.334.199.115	-9,8%
FAVÖK/EBITDA (TL)	339.878.989	638.511.897	-46,8%
FAVÖK Marjı (%)	8,7%	14,7%	-6,0 pp
Net Dönem Karı (TL)	109.460.422	190.632.580	-42,6%
Net Kar Marjı (%)	2,8%	4,4%	-1,6 pp
Toplam Varlıklar (TL)	3.908.915.405	3.805.369.036	+2,7%
Özkaynak (TL)	2.599.013.643	2.505.733.317	+3,7%
Özkaynak Karlılığı (%)	4,2%	7,6%	-3,4 pp
Varlık Karlılığı (%)	2,8%	5,0%	-2,2 pp

Finansal Performans Değerlendirmesi: 2024 yılında Gentaş zorlu piyasa koşullarında faaliyet göstermiştir. Hasılat %9,8 azalarak

3,91 milyar TL, FAVÖK %46,8 azalarak 339,9 milyon TL, net kar ise %42,6 azalarak 109,5 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. FAVÖK marjı 14,7%'den 8,7%'ye, net kar marjı 4,4%'den 2,8%'e gerilemiştir.

Hasılat Düşüşü Nedenleri:

- Yurtiçi talep daralması: Mobilya ve inşaat sektöründe %15–20 daralma (yüksek faiz, düşük tüketici güveni)
- Fiyat baskısı: Çin/Hindistan ithalat rekabeti satış fiyatlarına etki etmektedir.
- Üretim hacmi azalması: Kapasite kullanım oranı %70'e geriledi (2023: %85)

FAVÖK ve Karlılık Baskısı Faktörleri:

- Hammadde maliyetlerinde artış: Reçine ve dekoratif kağıt fiyatları %25-30 arttı
- Enerji maliyetleri: Elektrik birim fiyatı %40 arttı (GES'in etkisi kısmi - %49 yenilenebilir enerji ile dengelendi)
- Kur etkisi: İthal hammadde payı yüksek (%35), ihracat geliri TL bazında arttı ancak maliyet artışı daha yüksek seyretti
- Sabit maliyet etkisi: Kapasite kullanımı düştüğünde birim başına sabit maliyet arttı, FAVÖK marjını olumsuz etkiledi
- Operasyonel kaldıraç etkisi: Hasılat %10 düşerken FAVÖK %47 düştü - yüksek sabit maliyet yapısının etkisi

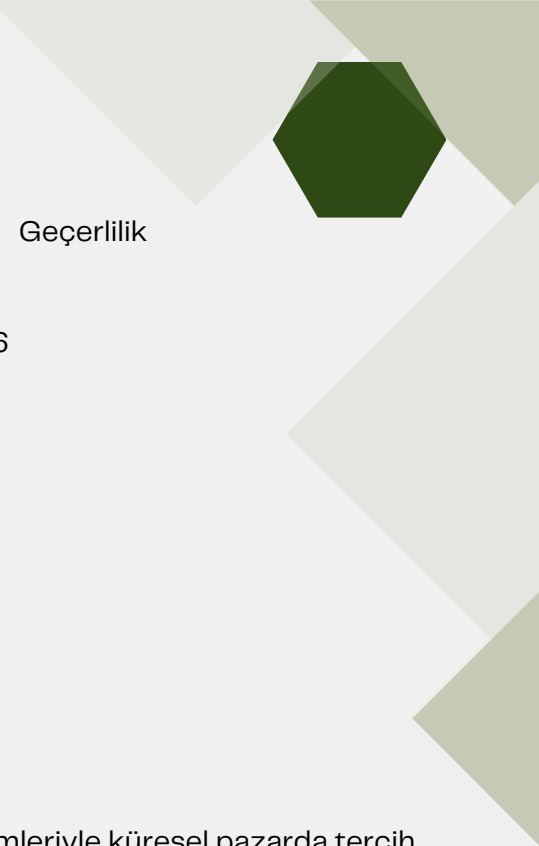
Pozitif Gelişmeler:

- Operasyonel karlılık devam ediyor: FAVÖK pozitif kaldı (339,9 milyon TL, %8,7 marj)
- Bilanço gücü korundu: Özkaynak %3,7, varlıklar %2,7 büyüdü
- Nakit yaratma: İşletme faaliyetlerinden pozitif nakit akışı devam etti
- GES yatırımları: Enerji maliyeti artışını kısmen dengeledi (6,68 GWh üretim, %49 yenilenebilir enerji)
- İhracat payı arttı: Toplam hasılat içinde ihracat %42'ye yükseldi (2023: %38)

2025 Görünüm: Şirket, 2025 yılında talep toparlanması ve ek GES yatırımları (3 MWp) ile FAVÖK marjını %10-12 seviyesine çıkarmayı hedeflemektedir.

1.3.9. Sertifikalar ve Standartlar

Sertifika/Standard	Kapsam	Sertifikasyon Tarihi	Geçerlilik
ISO 9001:2015	Kalite Yönetim Sistemi	2018 (yenileme)	Mengen + Bolu
EN 438	HPL Ürün Standardı	Sürekli uyum	Tüm HPL ürünler
TS 5497	CPL Ürün Standardı	Sürekli uyum	Tüm CPL ürünler
CE İşareti	AB pazar uyumu	Sürekli	İhracat ürünler
FSC/PEFC (Ara Ürün)	Sürdürülebilir orman kağıdı	[Tedarikçi bazlı]	Kısmi (hedef: %100 2030)



Sertifika/Standard	Kapsam	Sertifikasyon Tarihi	Geçerlilik
EPD (Environmental Product Certificate)	Sürdürülebilirlik	2023	2026
ISO 14001	Çevre Yönetim Sistemi	[2025 hedefi]	-
ISO 50001	Enerji Yönetim Sistemi	[2026 hedefi]	-

1.4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YAKLAŞIMI

1.4.1. Vizyon, Misyon ve Değerler

VİZYON: "Çevre ve topluma saygılı, yenilikçi dekoratif yüzey çözümleriyle küresel pazarda tercih edilen lider marka olmak."

MİSYON:

"Sürdürülebilir orman kaynaklarından elde edilen yüksek kaliteli dekoratif laminat ürünler sunarak, müşterilerimize değer katmak, çalışanlarımızın gelişimine katkıda bulunmak ve çevresel ayak izimizi minimize etmek."

DEĞERLER:

1. Kalite: Müşteri memnuniyeti odaklı, sıfır hata prensibi
2. Sürdürülebilirlik: Gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakma sorumluluğu
3. Yenilikçilik: Ar-Ge yatırımları, ürün ve proses iyileştirme
4. Şeffaflık: Paydaşlarla açık ve dürüst iletişim
5. İnsan Odaklılık: Çalışan sağlığı, güvenliği ve gelişimi
6. Toplumsal Sorumluluk: Yerel toplulukların kalkınmasına katkı

1.4.2. Sürdürülebilirlik Stratejisi: "3G" (Gözet, Geliştir, Güçlendir) Gentaş'ın sürdürülebilirlik

stratejisi, üç temel sütun üzerine inşa edilmiştir: 1. Gözet (İklim ve Çevre)

Hedef: Değer zincirimiz boyunca çevresel etkimizi minimize etmek ve iklim krizine karşı dirençli bir iş modeli oluşturmak.

Stratejik Öncelikler:

KURUMSAL DEĞERLERİMİZ (YETKİNLİKLERİMİZ)

GENTAŞ ŞİRKETLER GRUBU



Dürüstlük

- İş hayatını düzenleyen tüm yasa ve zorunluluklara uyarak çalışır.
- Çalışan, müşteri, tedarikçi, kamu vb. kişi ya da kurumlarla iyi ilişkiler yürütür. İlişki ağı oluşturur ve organizasyona bağlılık gösterir.
- Özü sözü biridir, ilişkilerinde gerçeği saklamadan paylaşımında bulunur.

Güven

İlişki Yönetimi

Etik Yaklaşım



Sorumluluk

- Tüm paydaşların ihtiyaçlarının farkındadır.
- Sistem düşüncesi sergiler, uzun vadeli düşüncüdür.
- Süreçlerinde insanla birlikte tüm canlıları ve çevreyi de dikkate alarak hareket eder.
- Ortak vizyonu sahiplenir ve şirket hedeflerine ulaşmak için zamanında katkı ve katılım sağlar. Kurumsal menfaati ön planda tutar.

Bütünü Görmek

Sistemli Çalışmak

İnsana ve Çevreye Saygı

Katılımcı



Şeffaflık

- Görevlerini yerine getirirken fikirlerini ve bilgisini aktarmakta isteklidir.
- Katkıda bulunduğu kararlarının arkasında durur, sonuçları hakkında hesap vermeye gönüllüdür. Hatalarını sahiplenir ve ders çıkarır.
- Bilginin her yöne paylaşımını sağlayarak iş birliği yapar.

Paylaşımçı

Hesap Verebilir

İş Birliği

GENTAŞ

Sürdürülebilirlik
Stratejisi



Özet

- Kurumsal değerler ve miras
- Sorumlu kaynak kullanımı
- Çevre ve doğal kaynaklar



Geliştir

- Ar-Ge ve inovasyon
- İklim değişikliği ile mücadele
- Operasyonel mükemmellik



Güçlendir

- Çeşitlilik ve kapsayıcı kurum kültürü
- İş güvenliği ve işçi sağlığı
- Yerel kalkınma ve toplumsal gelişime katkı



15 KARBON YAKAR



6 TEMİZ SU VE SANITASYON



14 SUDAKİ YASAM



7 ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ



9 SANAYİ, YENİLENEBİLİR VE ALTYAPI



12 SORUMLU TÜKETİM VE ÜRETİM



13 İKLİM EYLEMİ



8 İNSANA YAKIN İŞ VE EKONOMİK BÜYÜME



5 TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTLİĞİ



17 HEDEFLER İÇİN ORTAKLIKLAR



✓ Karbon Nötralite: 2050 Net-Sıfır, 2030 ara hedef (Kapsam 1+2: -%40) ● ✓

Yenilenebilir Enerji: 2030'da %100 (2024: %49) ● ✓ Döngüsel Ekonomi: Geri

dönüştürülmüş içerik %20 (2030) ● ✓ Su Verimliliği: Üretim süreçlerinde

%30 azalma (2024 baz) ● ✓ Sürdürülebilir Orman: FSC/PEFC sertifikalı kağıt

%100 (2030)

2. Geliştir (Şeffaflık ve Yönetişim)

Hedef: Paydaşlarımızla güvene dayalı ilişkiler kurarak, etik ve sorumlu yönetim sağlamak.

Stratejik Öncelikler:

- ✓ TSRS Uyumu: Yıllık sürdürülebilirlik raporlaması
- ✓ Bağımsız Güvence: 2025'ten itibaren GHG verileri için sınırlı güvence
- ✓ Tedarikçi Yönetişi: ÇSY kriterleriyle tedarikçi değerlendirme (2025)
- ✓ Etik ve Uyum: Rüşvet-yolsuzlukla mücadele, bilgi güvenliği

3. Güçlendir (İnsan ve Toplum)

Hedef: Çalışanlarımızın ve faaliyet gösterdiğimiz toplulukların refahına katkıda bulunmak.

Stratejik Öncelikler:

- ✓ Sıfır Kaza: İSG kültürü güçlendirme, LTIFR < 1,0 (2027)
- ✓ Çeşitlilik: Kadın çalışan oranı %25 (2030, 2024: %12)
- ✓ Yetkinlik: Çalışan başına yıllık 20 saat eğitim (2024: 1,6 saat)
- ✓ Toplumsal Yatırım: Yerel topluluk programları, eğitim desteği

1.4.3. Önemlilik Analizi:

"Bilginin eksikliği veya yanlış beyanı, genel amaçlı finansal tablo kullanıcılarının bu tabloları temel alarak verdikleri kararları etkileyebiliyorsa, söz konusu bilgi önemlidir (material)."

Gentaş, çift yönlü önemlilik (double materiality) yaklaşımını benimsemiştir:

1. Finansal Önemlilik: Sürdürülebilirlik konularının şirketin finansal performansı

(gelir, maliyet, varlık değeri, sermaye maliyeti) üzerindeki etkisi

2. Etki Önemlilik: Şirketin çevre ve toplum üzerindeki (pozitif/negatif) etkisi

Önemlilik ANALİZİ SÜRECİ Adım 1: Masa Başı Analizi

- Sektör benchmarking (SASB – Forestry & Paper Products)
- TSRS 2 zorunlu konuları (iklim)
- Düzenleyici gereklilikler (CBAM, Plastik Vergisi, vb.)
- Rakip/sektör sürdürülebilirlik raporları taraması

Adım 2: Paydaş Katılımı

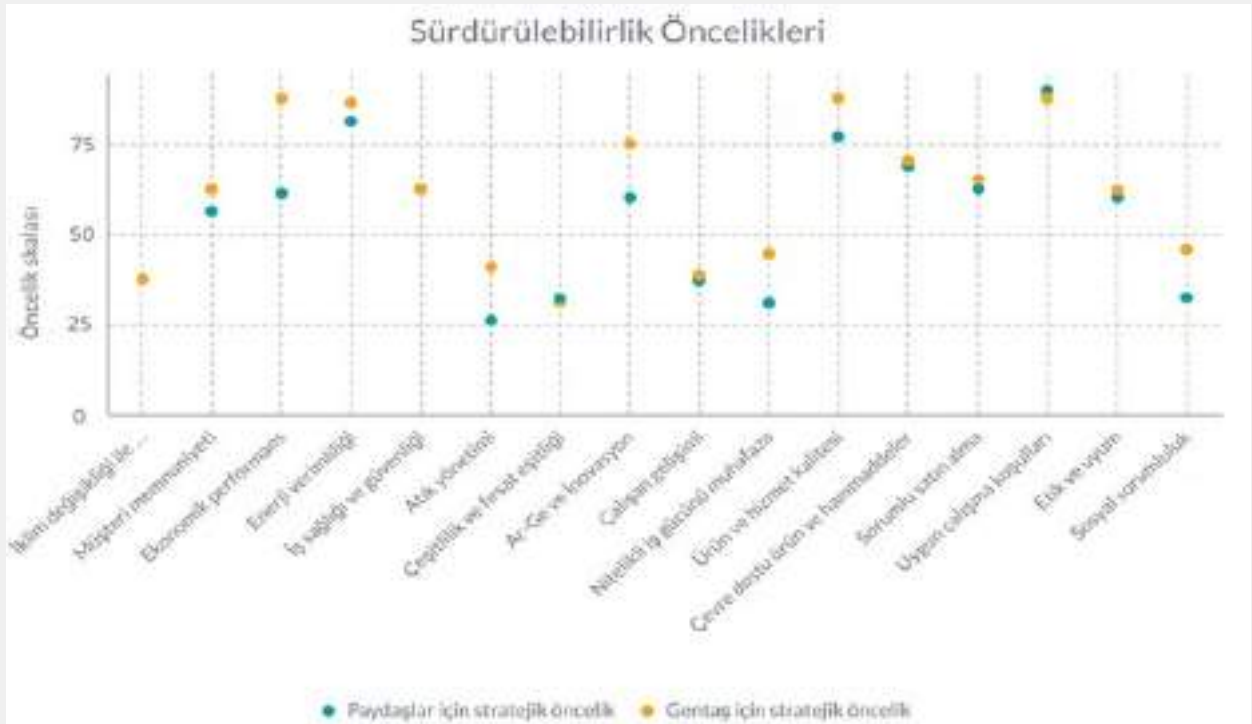
- Anket: 197 yanıt (çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler, yatırımcılar, STK'lar)
- Görüşmeler: 12 derinlemesine mülakat (üst yönetim, kilit müşteriler, tedarikçiler)
- Sorular: "Hangi ÇSY konuları sizin için en önemli?" (1-5 skala)

Adım 3: Yönetim Atölyesi

- Katılımcılar: Genel Müdür, Mali İşler, Üretim, Satış, İK Direktörleri, Yönetim Kurulu üyesi
- Finansal Etki Skorlama: Her konu için finansal risik/fırsat büyüklüğü (1-5)
- Etki Skorlama: Çevresel/sosyal etki büyüklüğü (1-5)
- Önceliklendirme: Materyalite matrisi oluşturulması

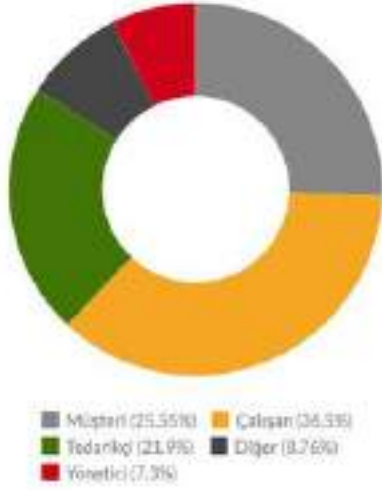
Adım 4: Yönetim Kurulu Onayı

- Önemlilik matrisinin Yönetim Kurulu'na sunulması.



ÖNEMLİLİK MATRİSİ SONUÇLARI

PAYDAŞ KATILIMI:



Önemlilik Analizi dayanakları

Önemlilik analizi sürecinde şirket yönetimi ve çalışanları nezdinde düzenlenen anketler ve yanı sıra yurt içi ve yurt dışında tedarik zincirinde yer alan paydaşlardan kendi perspektiflerine göre sürdürülebilirlik ile ilgili önceliklere ilişkin sorulara yanıt verilmesi istenmiş ve şirket öncelikleri ile kıyaslanarak bir matris oluşturulmuştur. Ortaya çıkan öncelikler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. STK'lar kamu kurumları vb. diğer paydaşlar ile de konu ile ilgili bilgi ve görüş alma süreçleri periyodik biçimde devam etmektedir.

10 ÖNCELİKLİ KONU (Yüksek finansal etki + Yüksek çevresel/sosyal etki):

Sıra	Sürdürülebilirlik Konusu	Finansal Etki Skoru	Çevresel/Sosyal Etki Skoru	Bölüm
1	İklim Değişikliği (GHG Emisyonları, Enerji)	5	5	2-5
2	Sürdürülebilir Hammadde (Orman Kaynakları)	4	5	[2025+]
3	Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji	5	4	3, 5
4	Üretim Atıkları ve Döngüsel Ekonomi	3	4	[2025+]
5	Su Kullanımı ve Kirlilik	3	4	[2025+]
6	İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)	4	4	[2025+]
7	Ürün Güvenliği (Formaldehit Emisyonları)	4	3	[2025+]
8	Tedarik Zinciri Yönetimi	3	3	[2025+]
9	Çalışan Çeşitliliği ve Kapsayıcılık	2	3	[2025+]
10	Toplumsal Yatırım ve Yerel İstihdam	2	3	[2025+]

1.4.4. Stratejik Paydaşlar ve Katılım Mekanizmaları

PAYDAŞ HARİTASI

Kilit paydaşlar	İletişim yöntemi
Çalışanlar	Çeşitli formatlarda kurum içi bilgilendirmeler (e-posta, dijital ekranlar, online platformlar, yüz yüze toplantılar), Anketler, görüş ve tavsiye kioskları, Eğitimler, Yıllık şirket toplantıları, Faaliyet raporları, Online ve fiziksel şirket içi lider iletişimi oturumları,
Müşteriler	Basın bültenleri ve röportajlar, İlanlar, Bayi toplantıları, Müşteri memnuniyet anketleri, Çağrı merkezi, Sosyal medya, Web sitesi, Müşteri hizmetleri, Faaliyet raporları,
Tedarikçiler	Tedarikçi portalları (SNC, SLC.TM), Denetim ve sayımlar, Dönemsel değerlendirme toplantıları, Duyurular, Faaliyet raporları, Yüz yüze ve online görüşmeler, Web sitesi, Basılı dokümanlar
Rakipler	Sektör bilgi ve analizleri, Yazılı ve görsel dokümanlar Web sitesi, Sosyal medya,
Yerel Toplum	Düzenli ziyaretler, Faaliyet raporları, Seminer ve eğitim faaliyetleri, Sosyal sorumluluk projeleri,
STK, dernek ve üyeliler	Mesleki ve profesyonel derneklere üyelik, Mesleki ve sektörel derneklere yönetim kurulu başkanlığı, Faaliyet raporları, Araştırma raporları, Seminer ve zirve katılımları,
Resmi ve kamu kurumları	Birebir ziyaretler, İlgili kurumlarla ekip toplantıları, Raporlar, analizler, Kamu etkinlikleri,
Medya	Basın açıklamaları ve röportajlar, İlanlar, Sosyal medya, Web sitesi, Basın toplantıları, Fuar ziyaretleri, Rapor ve araştırmalar,
Yatırımcılar	KAP açıklamaları, Basın açıklamaları, Web sitesi, Birebir toplantılar ve e-posta yazışmaları, Telefon görüşmeleri, Video konferanslar, Yatırımcı konferansları Genel Kurul toplantıları,

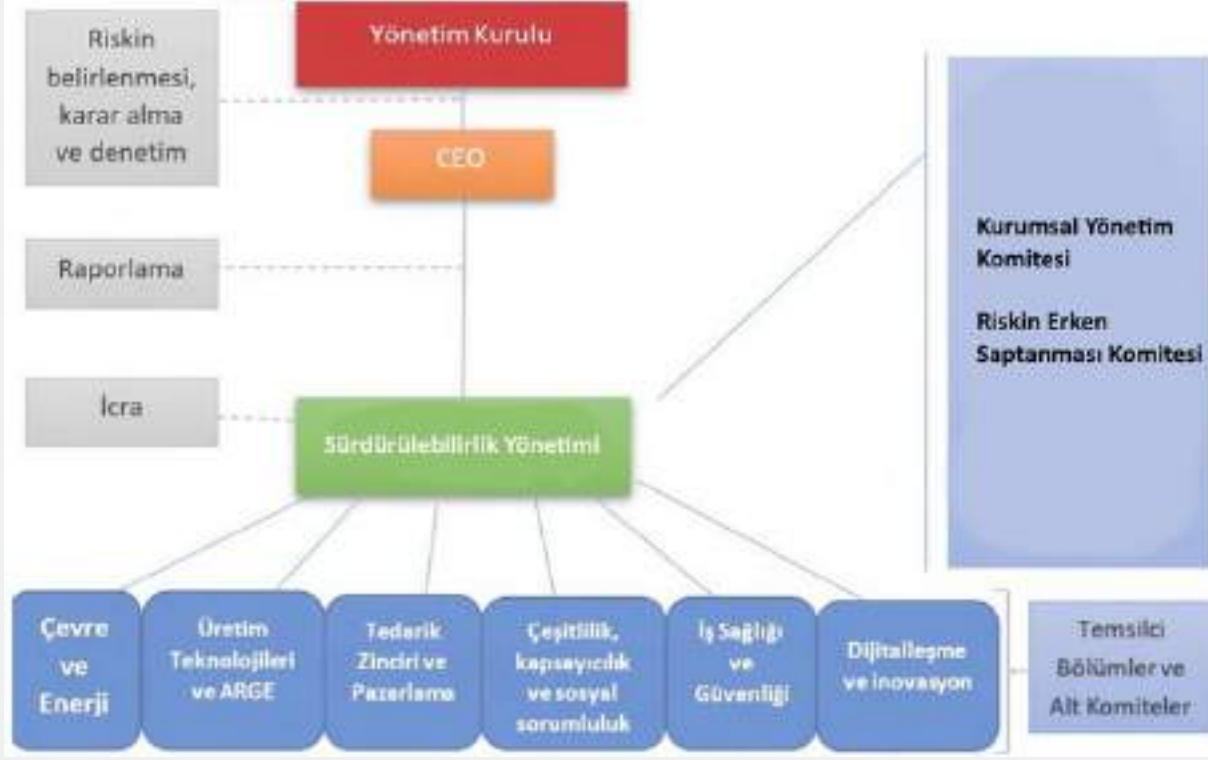
1.4.5. BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile Uyum

Gentaş, 10 öncelikli SKA ile uyumlu faaliyet göstermektedir:

	SKA	Hedef	Gentaş Katkısı	2024 Performans
	SKA 7	Erişilebilir ve Temiz Enerji	GES yatırımları ile yenilenebilir enerji üretimi	6,68 GWh yenilenebilir enerji
	SKA 8	İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme	İstihdam yaratma, adil ücret, İSG	689 çalışan, 1.119 saat eğitim
	SKA 9	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Ar-Ge yatırımları, süreç iyileştirme	Düşük karbonlu ürün geliştirme, proje partnerlikleri
	SKA 12	Sorumlu Üretim ve Tüketim	Döngüsel ekonomi, atık azaltma	1.342 ton ambalaj atığı geri dönüşüm
	SKA 13	İklim Eylemi	GHG azaltım, iklim riski yönetimi	[Kapsam 1+2 emisyonları raporlandı]
	SKA 15	Karasal Yaşam	Sürdürülebilir orman kaynakları (FSC/PEFC)	[VERİ EKSiĞİ: Sertifikalı kağıt %]
	SKA 5	Toplumsal Cinsiyet Eşitliği	Kadın istihdamı artırma hedefi	Kadın çalışan %12 (hedef: %25/2030)
	SKA 6	Temiz Su ve Sanitasyon	Su verimliliği, atıksu arıtma	92.600 m³ su tüketimi
	SKA 4	Nitelikli Eğitim	Çalışan eğitimi, yerel eğitim desteği	1.119 saat (1,6 saat/çalışan)
	SKA 17	Amaçlar için Ortaklıklar	Sektör işbirlikleri, STK ortaklıkları	ICDLI, Dernek işbirlikleri, Yerel Belediye projelerine katkı

1.4.6. Sürdürülebilirlik Yönetişimi ÖRGÜTSEL YAPI (2024 Mevcut Durum)

2024 yılında, Gentaş'ta resmi bir Sürdürülebilirlik Komitesi bulunmamaktadır. Ancak sürdürülebilirlik konuları, mevcut yönetim yapısı içinde ele alınmaktadır:



Roller ve Sorumluluklar:

1. Yönetim Kurulu:

- o Sürdürülebilirlik stratejisinin onaylanması
- o TSRS raporunun nihai onayı
- o İklim riski gözetimi

2. Kurumsal Yönetim Komitesi:

- o ÇSY konularının Yönetim Kurulu'na raporlanması
- o Paydaş katılım süreçlerinin koordinasyonu
- o TSRS uyumunun takibi

3. Genel Müdür:

- o Sürdürülebilirlik stratejisinin operasyonel uygulanması
- o Departmanlar arası koordinasyon
- o Yönetim Kurulu'na raporlama

4. Genel Müdür Yardımcısı (Teknik operasyonlar):

- o TSRS raporlama sürecinin koordinasyonu
- o Finansal verilerin konsolidasyonu
- o Çevresel verilerin (GHG, enerji, su, atık) toplanması
- o GES operasyonları
- o Enerji verimliliği projeleri
- o Sosyal verilerin (çalışan, eğitim, İSG) toplanması

2025 PLANLARI: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KOMİTESİ

Sürdürülebilirlik Komitesi kurulması planlanmaktadır

Önerilen Yapı:

- Başkan: Yönetim Kurulu Üyesi (bağımsız)
- Üyeler: Genel Müdür, Mali İşler, Teknik Operasyonlar GMY, İK GMY
- Sekreteryası: Yatırımcı İlişkileri ve Kurumsal Risk Yönetimi Birimi
- Toplantı Sıklığı: Çeyreklik (yılda 4 kez)
- Sorumluluklar:
 - o TSRS raporlama sürecinin gözetimi
 - o Sürdürülebilirlik hedeflerinin izlenmesi
 - o İklim riski senaryolarının güncellenmesi
 - o Paydaş geri bildirimlerinin değerlendirilmesi

1.5. RAPORUN SINIRLILIKLARI VE VARSAYIMLARI (TSRS 1, par. 74–82)

1.5.1. Veri Sınırlılıkları Gentaş'ın 2024 sürdürülebilirlik raporu, ilk TSRS uyumlu rapor olması nedeniyle aşağıdaki veri sınırlılıklarını içermektedir:

⚠ Karşılaştırmalı Veri Eksikliği :

- 2023 ve önceki yıllar için kapsamlı çevresel ve sosyal veriler sistematik olarak toplanmamıştır.
- 2024 yılı için baz yıl kabul edilmiş olup, 2025 raporundan itibaren karşılaştırmalı bilgi sunulacaktır.

⚠ Kapsam 3 Emisyonları muafiyeti:

- 15 Kapsam 3 kategorisinin hiçbirini için hesaplama yapılmamıştır.

- 2025 Planı: Kategori 1, 3, 4, 9, 11 için pilot hesaplamalar başlatılacaktır.

⚠ Su Tüketimi Belirsizliği:

- Mengen tesisi yeraltı suyu tüketimi tahmine dayalıdır (akış metre yok)
- Belirsizlik: $\pm\%10$
- Çözüm: 2025 Q1'de akış metre kurulacaktır.

⚠ Atıksu Kalitesi:

- Atıksu deşarj miktarı ölçülmüştür ancak kalite parametreleri (BOD, COD, TSS) düzenli olarak izlenmemiştir.
- Çözüm: 2025'te üç aylık laboratuvar analizleri başlatılacaktır.

⚠ İSG Metrikleri:

- TRIR (Total Recordable Injury Rate) ve LTIFR (Lost Time Injury Frequency Rate) hesaplanmamıştır.
- Sadece kaza sayısı (36) ve kayıp gün (545) raporlanmıştır.
- Çözüm: 2025'te ISO 45001 standartlarına uygun metrikler hesaplanacaktır.

⚠ Tedarikçi Veri Kapsamı:

- Tedarikçilerin ÇSY performansı sistematik olarak izlenmemiştir.
- Çözüm: 2025'te tedarikçi ÇSY değerlendirme anketi başlatılacaktır.

1.5.2. Metodolojik Varsayımlar

GHG Hesaplamaları:

Emisyon Kaynağı	Varsayım/Sınırlama	Etki
Kömür Tüketimi	IPCC 2006 Tier 1 faktörleri kullanıldı (Türkiye'ye özgü faktörler yok)	Belirsizlik $\pm\%5$
Grid Elektrik	TEİAŞ 2024 ulusal ortalama emisyon faktörü: 0,442 tCO ₂ /MWh	Bölgesel fark gözetilmedi
GES Elektrik	Sfır emisyon kabul edildi (üretim aşaması LCA dahil değil)	Cradle-to-gate ihmal edildi
Odun Yakma	Biyojenik CO ₂ Kapsam 1'de raporlanmadı (IPCC rehberi)	2.932 ton odun → ~5.000 tCO ₂ biyojenik

- Su çekimi: Fatura bazlı (şebeke) + tahmin (yeraltı suyu)
- Atık: Lisanslı firma kayıtları (tehlikeli) + tesis içi tartım (tehlikesiz)

Sosyal Metrikler:

- Çalışan sayıları: 31 Aralık 2024 snapshot (dönem içi ortalama değil)
- Eğitim saatleri: Kayıtlı resmi eğitimler (on-the-job training dahil değil)

1.5.3. Gelecek İyileştirmeler (2025 Hedefleri)

2025 yılı raporunda aşağıdaki iyileştirmeler planlanmaktadır:

✓ Veri Kalitesi:

- Su akış metresi kurulumu (Mengen).
- Atıksu kalitesi üç aylık analiz.
- ISO 45001 uyumlu İSG metrikleri (TRIR, LTIFR)

✓ Kapsam Genişletme:

- Kapsam 3 emisyonları (5 öncelikli kategori).
- Diğer çevresel konular (biyoçeşitlilik, hava kalitesi)
- Sosyal konular (insan hakları, tedarik zinciri denetimi)

✓ Karşılaştırmalı Bilgi:

- 2024 verileri karşılaştırmalı olarak sunulacaktır.
- 3 yıllık trend analizleri.

✓ Bağımsız Güvence:

- Kapsam 1+2 GHG ve enerji metrikleri için ISAE 3000 sınırlı güvence



1.6. İLETİŞİM VE GERİ BİLDİRİM

1.6.1. Rapor Erişimi

Bu rapora aşağıdaki kanallardan erişilebilir:

Basılı Kopya: Genel Müdürlük - Yatırımcı İlişkileri Birimi

Web Sitesi: www.gentas.com.tr/surdurulebilirlik

KAP: www.kap.org.tr (Bist: GENTS)

E-posta Talebi: yatirimciiliskileri@gentas.com.tr

1.6.2. İletişim Bilgileri Sürdürülebilirlik Konuları:

E-posta: surdurulebilirlik@gentas.com.tr

Telefon: (0312) 353 02 06

Adres: Taşdelen Caddesi No: 27, Siteler, Altındağ/Ankara

Yatırımcı İlişkileri: E-posta: yatirimciiliskileri@gentas.com.tr

Telefon: (0312) 353 02 06

KAP: www.kap.org.tr

Genel İletişim:

E-posta: info@gentas.com.tr

Web: www.gentas.com.tr

1.6.3. Geri Bildirim Süreci

Raporumuzla ilgili sorularınız, önerileriniz veya geri bildirimleriniz için:

1. E-posta gönderin: surdurulebilirlik@gentas.com.tr
2. Web formu doldurun: www.gentas.com.tr/iletisim
3. Yanıt Süresi: En geç 10 iş günü içinde yanıt alacaksınız

Tüm geri bildirimler, 2026 raporu önemlilik analizi sürecinde değerlendirilecektir.

1.7. SORUMLULUK BEYANI

"Bu raporda yer alan bilgiler, Gentaş Dekoratif Yüzeyler Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin 01 Ocak 2024 - 31 Aralık 2024 dönemine ait sürdürülebilirlik performansını gerçeğe uygun, tam ve doğru bir biçimde yansıtmaktadır. Raporlama sürecinde TSRS 1 ve TSRS 2 standartlarının tüm ilgili hükümlerine uyulmuştur. Raporda yer alan ileriye dönük beyanlar (2025-2030 hedefleri), makul varsayımlara dayansa da belirsizlikler içermektedir ve garanti teşkil etmemektedir."

1.8. İLERİYE DÖNÜK BEYANLAR VE VARSAYIMLAR Bu raporda yer alan 2025-2030 dönemine ilişkin hedefler, beklentiler ve tahminler, ileriye dönük beyan niteliğindedir ve aşağıdaki varsayımlara dayanmaktadır:

⚠ Makroekonomik Varsayımlar:

- Türkiye ekonomik büyümesi: Yıllık %3-4
- Dolar/TL kuru: Yıllık ortalama %30-35 artış
- Enflasyon: Yıllık %15-20 (düşüş trendi)

⚠ Düzenleyici Varsayımlar:

- TSRS standartları güncel haliyle devam edecek (büyük değişiklik yok)
- CBAM 2026'da tam olarak yürürlüğe girecek
- Potansiyel ambalaj vergisi

⚠ Pazar Varsayımları:

- Mobilya ve inşaat sektörü toparlanma (%5 büyüme 2025+)
- AB'ye ihracat devam edecek (CBAM uyum sağlanabilir)
- Çin/Hindistan rekabeti artacak

⚠ Teknoloji Varsayımları:

- GES maliyetleri düşmeye devam edecek
- Enerji depolama çözümleri erişilebilir hale gelecek
- Düşük formaldehit reçine teknolojileri gelişecek

Risk Faktörleri:

Hedeflere ulaşılamaması veya değiştirilmesi gerektiren durumlar:

- Beklenmedik makroekonomik şoklar (küresel resesyon)
- Düzenleyici değişiklikler (TSRS standardı güncelleme)
- Doğal afetler (deprem, sel - tesislerde hasar)
- Teknolojik gelişmeler (düzen bozucu yenilikler)
- Pazar dinamikleri (talep çöküşü, hammadde fiyat artışları)



Yönetişim

BÖLÜM 2: YÖNETİŞİM

2.1 GİRİŞ

Gentaş Dekoratif Yüzeyler Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin sürdürülebilirlik yönetim yapısı, iklim değişikliği, kaynak verimliliği, çalışan refahı ve etik iş uygulamalarına ilişkin risklerin ve fırsatların etkin bir şekilde gözetimi, değerlendirilmesi ve yönetilmesi amacıyla tasarlanmıştır. Bu bölümde;

- (a) Sürdürülebilirlik konularının gözetiminden sorumlu yönetim organları ve kişiler ile;
(b) Bu konuların değerlendirilmesi ve yönetilmesinde yönetimin rolü açıklanmaktadır.

2.2 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLGİLİ RİSKLERİN VE FIRSATLARIN GÖZETİMİNDEN SORUMLU YÖNETİŞİM ORGANI

2.2.1 Yönetim Kurulu Yapısı ve Sorumluluğu

Gentaş Yönetim Kurulu, Şirket'in sürdürülebilirlikle ilgili tüm risk ve fırsatların nihai gözetim organıdır. Yönetim Kurulu, iklim değişikliği başta olmak üzere çevresel, sosyal ve yönetim konularındaki stratejik kararları onaylar; bu konulara ilişkin hedefleri belirler ve performansı düzenli olarak izler.

31 Aralık 2024 tarihi itibarıyla Yönetim Kurulu yapısı:

Üye Adı	Görevi	İcracı/Bağımsız	Deneyim Alanı
Orhan KAHRAMAN	Yönetim Kurulu Başkanı & Genel Müdür	İcracı	İş Geliştirme, Strateji, Sektör Tecrübesi (25+ yıl)
Sezai KAHRAMAN	Yönetim Kurulu Başkan Vekili	İcracı	Kurumsal Yönetim, Finans
Selim KAHRAMAN	Yönetim Kurulu Üyesi	İcracı	Operasyonlar, Pazarlama
Prof. Dr. Mustafa ATEŞ	Bağımsız Yönetim Kurulu Üyesi	Bağımsız	Hukuk, Akademik (İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dekanı)
Nilüfer Ariak	Bağımsız Yönetim Kurulu Üyesi	Bağımsız	Kurumsal Yönetim, Danışmanlık (Akdan Danışmanlık A.Ş. Yönetici Ortak, PARGE Yönetim Kurulu Başkanı)

Toplam Üye Sayısı: 5
Bağımsız Üye Sayısı: 2 (%40)
Kadın Üye Sayısı: 1 (%20)

Yönetim Kurulu Kompozisyonu:

- Başkan ile Genel Müdür aynı kişidir (Orhan Kahraman), ancak Şirket içi düzenlemelerde görevler net biçimde ayrıştırılmıştır
- Bağımsız üye oranı SPK Kurumsal Yönetim Tebliği gerekliliklerini (%33 minimum) karşılamaktadır
- Kadın üye oranı %20 seviyesindedir; hedef 2025-2027 döneminde %25'e çıkarılmasıdır

2.2.2 Yönetim Kurulu'nun Görev Tanımları ve Sürdürülebilirlik Sorumlulukları TSRS 1,

Yönetim Kurulu'nun sürdürülebilirlikle ilgili sorumlulukları, Şirket Esas Sözleşmesi, İç Yönetmelikler ve Sermaye Piyasası Kurulu'nun Kurumsal Yönetim Tebliği (II-17.1) uyarınca aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

Yönetim Kurulu'nun Ana Görevleri:

a) Stratejik Gözetim:

Şirket'in iklim, çevre, sosyal ve yönetim stratejisinin belirlenmesi ve onaylanması Sürdürülebilirlik hedeflerinin (SBTi uyumlu emisyon azaltım hedefleri, döngüsel ekonomi hedefleri vb.) onaylanması ve revizyonları, iklim geçiş planının denetlenmesi.

b) Risk ve Fırsat Yönetimi:

- Maddi iklim riskleri (fiziksel ve geçiş riskleri) ile fırsatların tanımlanması, önceliklendirilmesi ve izlenmesi.
- Senaryo analizlerine dayalı stratejik kararların alınması
- İşletmenin finansal durumu, performansı ve nakit akışları üzerindeki etkilerin değerlendirilmesi.
- Maddi iklim riskleri (fiziksel ve geçiş riskleri) ile fırsatların tanımlanması, önceliklendirilmesi ve izlenmesi.
- Senaryo analizlerine dayalı stratejik kararların alınması .
- İşletmenin finansal durumu, performansı ve nakit akışları üzerindeki etkilerin değerlendirilmesi.

c) Performans İzleme ve Raporlama:

- Yıllık sürdürülebilirlik performansının (GHG emisyonları, enerji, su, atık, iş sağlığı-güvenliği, çalışan çeşitliliği vb.) incelenmesi
- TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunun onaylanması.
- CDP, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi ve diğer ESG değerlendirmelerine ilişkin stratejilerin belirlenmesi.

d) Politika ve Prosedürlerin Onayı:

- Çevre ve İklim Politikası, İnsan Kaynakları ve İSG Politikası, Etik Kurallar, Tedarikçi Davranış Kodu gibi sürdürülebilirlikle ilgili politikaların onaylanması

e) Kaynak Tahsisi:

- Sürdürülebilirlik projelerine (yenilenebilir enerji yatırımları, enerji verimliliği, Ar-Ge, çalışan eğitimleri) yönelik bütçelerin onaylanması

2.2.3 Yönetim Kurulu'nun Beceri ve Yetkinlikleri

Yönetim Kurulu üyelerinin sürdürülebilirlik konularında uygun beceri ve yetkinliklere sahip olmasını sağlamak için aşağıdaki süreçler yürütülmektedir:

Yetkinlik Değerlendirme Süreci:**1. Seçim ve Atama Aşaması:**

- Bağımsız üyelerin seçiminde; çevre, iklim, kurumsal risk yönetimi veya ESG alanlarında deneyim öncelikli kriter olarak değerlendirilir
- Tüm Yönetim Kurulu Üyelerinden sürdürülebilirlik konularında temel bilgi sahibi olmaları beklenir

2. Sürekli Eğitim ve Gelişim:

- Yönetim Kurulu üyeleri, sürdürülebilirlik, iklim riskleri, TSRS gereklilikleri ve uluslararası en iyi uygulamalar konusunda eğitim alır
- 2024 yılında gerçekleştirilen eğitimler konusunda sistematik kayıt tutulması 2025 yılında başlayacaktır.

3. Mevcut Yetkinlikler:

Yönetim Kurulu'nda aşağıdaki alanlarda kolektif yetkinlik bulunmaktadır:

Yetkinlik Alanı	Yönetim Kurulu Üyeleri
Finansal Raporlama ve Denetim	Nilüfer Arıak
Risk Yönetimi	Nilüfer Arıak, Prof. Dr. Mustafa Ateş
İklim ve Çevre Yönetimi	Geliştirilmekte (2025-2026 hedefi)
İnsan Kaynakları ve İSG	Orhan Kahraman (operasyonel tecrübe)
Stratejik Planlama	Orhan Kahraman, Sezai Kahraman, Selim Kahraman
Üretim ve Operasyonlar	Orhan Kahraman
Hukuk ve Uyumluluk	Prof. Dr. Mustafa Ateş
Kurumsal Yönetim	Nilüfer Arıak, Prof. Dr. Mustafa Ateş

İyileştirme Planı: Şirket, 2025-2026 yılında en az bir Yönetim Kurulu üyesinin iklim ve sürdürülebilirlik konularında uluslararası sertifikasyon programlarına (örn. CDP Akredite Uzman Programı, GRI Sertifikası, SASB) katılımını hedeflemektedir.

2.2.4 Yönetim Kurulu Toplantıları ve Bilgilendirilme Sıklığı

Toplantı İstatistikleri:

- Toplam Toplantı Sayısı: 18 fiziki/online toplantı
- Katılım Oranı: %98



Not: 2024 yılında Yönetim Kurulu toplantılarının kaç tanesinde sürdürülebilirlik konularının gündem maddesi olarak yer aldığına dair ayrıştırılmış veri mevcut değildir. Ancak, sürdürülebilirlik performans metrikleri (GHG emisyonları, enerji verimliliği, İSG, CDP skrolama vb.) dönemsel olarak Yönetim Kurulu'na sunulmaktadır.



Sürdürülebilirlik Konularının Gündem Alınma

Sıklığı: Yıllık (En Az 1 Kez):

- Yıllık sürdürülebilirlik raporu ve TSRS uyum değerlendirmesi
- Uzun vadeli (2030, 2050) iklim hedeflerinin gözden geçirilmesi
- Senaryo analizi sonuçlarının sunumu

Altı Aylık:

- Yarıyıl GHG emisyon verileri ve enerji performansı
- Çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) risk haritasının güncellenmesi

Üç Aylık (Düzenli):

- Sürdürülebilirlik metriklerinin finansal performans ile birlikte sunumu (GHG emisyon yoğunluğu, enerji tüketimi, kazasızlık sıklık oranı, çalışan devir hızı)
- Kritik olaylar (iş kazaları, çevresel uygunsuzluklar, tedarik zinciri riskleri) raporlaması
- Yürürlükteki sürdürülebilirlik projelerinin ilerleme raporu

Gerektiğinde (Ad-Hoc):

- Maddi iklim riskleri veya fırsatlar ortaya çıktığında (örn. yeni karbon fiyatlandırma mekanizması, tedarikçi kesintisi riski, büyük yenilenebilir enerji yatırım fırsatı)

Bilgilendirme Mekanizmaları:

1. Yönetim Sunumları:

- Genel Müdür ve ilgili departman yöneticileri (İK, İSG, Çevre, Tedarik, AR-GE) tarafından hazırlanan detaylı raporlar

2. Komite Raporları:

- Kurumsal Yönetim Komitesi, Denetim Komitesi ve Riskin Erken Saptanması Komitesi tarafından sürdürülebilirlik performans raporları

3. Bağımsız Doğrulama Raporları:

- GHG emisyon envanteri raporları (ISO 14064-1)
- Enerji yönetim sistemi denetim raporları
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi denetim raporları (ISO 45001)

4. Harici ESG Değerlendirmeleri:

- CDP İklim Değişikliği Puanı ve geri bildirim raporları
- BIST Sürdürülebilirlik Endeksi değerlendirme sonuçları (gelecekte)

2.2.5 Yönetim Kurulu'nun Strateji, Risk Yönetimi ve Politika Denetimi

Yönetim Kurulu, Şirket'in sürdürülebilirlik stratejisini, risk yönetim süreçlerini ve ilgili politikaları denetlerken aşağıdaki yaklaşımı benimser:

a) Stratejik Denetim:

İklim Stratejisi ve Geçiş Planı:

- Yönetim Kurulu, Şirket'in 1,5°C uyumlu iklim geçiş planını yıllık olarak gözden geçirir
- Plan şu unsurları içerir:
 - o GHG emisyon azaltım yolu: 2024 baz yılından 2030 ve 2050 hedeflerine giden yıllık azaltım oranları
 - o Yenilenebilir enerji geçişi: Kendi üretiminin (%36, 2024) artırılması ve yeşil elektrik tedarik anlaşmalarının genişletilmesi
 - o Operasyonel verimlilik: Enerji yoğunluğu azaltımı (2024: 2.540 kWh/ton, hedef: 2030'da %15 azalım)
 - o Döngüsel ekonomi: Atık geri kazanım oranının artırılması
 - o Yeşil ürün portföyü: Düşük karbonlu ürün gamının genişletilmesi ve yeni müşteri segmentlerine ulaşılması

Finansal Etki Değerlendirmesi:

- Yönetim Kurulu, iklim risklerinin ve fırsatlarının finansal tablolar üzerindeki mevcut ve beklenen etkilerini değerlendirir:
 - o Gelir Etkileri: Düşük karbonlu ürünlere olan talebin artması, karbon vergisi maliyetlerinin müşterilere yansıtılabilirliği.
- Maliyet Etkileri: Enerji fiyat volatilitesi, karbon fiyatlandırma mekanizmalarının maliyete etkisi
- Varlık Değeri Etkileri: Yenilenebilir enerji yatırımlarının geri dönüş süreleri, eski teknolojiye sahip varlıkların değer kaybı riski
- Finansman Erişimi: Sürdürülebilir finansman araçlarına (yeşil tahvil, sürdürülebilirlik bağlantılı kredi) erişim fırsatları

b) Risk Yönetimi Süreçlerinin Denetimi:

İklim Risk Değerlendirmesi:

Yönetim Kurulu, iklim risklerinin tanımlanması, değerlendirilmesi, önceliklendirilmesi ve izlenmesi süreçlerini şu şekilde denetler:

1. Fiziksel İklim Riskleri

- **Kısa Vadeli (0-2 yıl):** Aşırı sıcaklık dalgaları, kuraklık, sel gibi akut olayların üretim tesisleri ve tedarik zincirine etkisi
 - o **Örnek:** Gentaş Kimya AŞ (reçine tedarikçisi) tesislerinin su kıtlığından etkilenme olasılığı
- **Orta Vadeli (2-5 yıl):** Sıcaklık artışının enerji tüketimi (soğutma) ve çalışan sağlığı üzerindeki etkileri
- **Uzun Vadeli (5+ yıl):** İklim değişikliğinin tarım hammaddelerine (ağaç bazlı paneller) olan etkisi, coğrafi risk konsantrasyonları

2. Geçiş İklim Riskleri:

- **Düzenleyici Risk:** Türkiye'de ulusal karbon fiyatlandırma mekanizmasının (ETS benzeri) uygulanması olasılığı, AB Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (CBAM) kapsamına girebilecek ürünlerdeki maliyet artışı
- **Teknoloji Riski:** Yenilenebilir enerji teknolojilerinin hızla maliyetinin düşmesi karşısında fosil yakıt kullanan sistemlerin değer kaybı
- **Pazar Riski:** Müşterilerin ve perakende sektörünün düşük karbonlu ürün talebinde artış, yüksek karbon ayak izine sahip ürünlere olan talebin azalması
- **İtibar Riski:** Yetersiz sürdürülebilirlik performansının marka değerine ve müşteri sadakatine olumsuz etkisi

3. İklim Fırsatları:

- **Kaynak Verimliliği:** Enerji ve malzeme verimliliği artışının operasyonel maliyetleri düşürme potansiyeli
- **Yeni Ürün ve Hizmetler:** Yeşil bina sertifikasyonlarına uygun ürünler (LEED, BREEAM), geri dönüştürülmüş içerikli ürünler
- **Pazar Erişimi:** Avrupa ve sürdürülebilirlik hassasiyeti yüksek pazarlara ihracat artışı
- **Düşük Emisyonlu Enerji Kaynakları:** Güneş enerjisi yatırımlarının uzun vadeli enerji maliyetlerini sabitleme avantajı

Risk Değerlendirme Matrisi:

Risk/Fırsat Kategorisi	Olasılık	Etki Büyüklüğü	Zaman Dilimi	Öncelik
Karbon Fiyatlandırma (Geçiş)	Yüksek	Orta-Yüksek	Orta Vade	Yüksek
Enerji Fiyat Volatilitesi	Yüksek	Orta	Kısa Vade	Yüksek
Aşırı Hava Olayları (Fiziksel)	Orta	Orta	Kısa-Orta Vade	Orta
Yeşil Ürün Talebi (Fırsat)	Yüksek	Yüksek	Orta Vade	Çok Yüksek
Su Kıtlığı (Fiziksel)	Orta	Düşük-Orta	Uzun Vade	Orta

c) Ödünleşimlerin (Trade-offs) Değerlendirilmesi:

Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik hedefleri ile diğer stratejik öncelikler (büyüme, karlılık, likidite) arasındaki potansiyel ödünleşimleri şu şekilde değerlendirir:

Örnek Ödünleşim Kararları (2024):

1. Yenilenebilir Enerji Yatırımı vs. Kısa Vadeli Karlılık:

- Karar: 2024'te UV Lake Tesisi ve yeni üretim hatları devreye alınmaya başlandı. (toplam 156 milyon TL yatırım)
- Ödünleşim: Yüksek başlangıç CAPEX, ancak uzun vadede (7-10 yıl) enerji maliyetlerinde azalma ve karbon emisyonlarında düşüş.
- Yönetim Kurulu Kararı: Yatırımlar onaylandı; kısa vadeli nakit akışı baskısı kabul edildi, uzun vadeli maliyet tasarrufu ve iklim hedeflerine uyum öncelendi.

2. Düşük Karbonlu Hammadde Kullanımı vs. Tedarik Maliyeti:

- Karar: Sürdürülebilir tedarik politikası kapsamında geri dönüştürülmüş içerikli hammadde kullanımının artırılması
- Ödünleşim: Geri dönüştürülmüş malzeme potansiyel olarak daha pahalı, ancak müşteri talebine yanıt verme ve ürün farklılaştırma avantajı.
- Yönetim Kurulu Kararı: Sürdürülebilir tedarik stratejisi onaylandı.

3. Çalışan Eğitimi ve İSG Yatırımları vs. Operasyonel Verimlilik:

- Karar: 2024'te çalışanlara eğitim programları ve İSG iyileştirme yatırımları yapıldı
- Ödünleşim: Eğitim saatleri üretim saatlerinden düşülür, kısa vadeli verimlilik kaybı; İSG yatırımları maliyet artışı
- Yönetim Kurulu Kararı: Eğitim ve İSG programları onaylandı; uzun vadede kazasızlık oranı düşüşü ve çalışan bağlılığı artışı hedeflendi

d) Politika Denetimi:

Yönetim Kurulu, aşağıdaki sürdürülebilirlik politikalarını yıllık olarak gözden geçirir ve onaylar:

- Çevre ve İklim Politikası
- İnsan Kaynakları ve Çeşitlilik Politikası
- İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası
- Etik Kurallar ve Davranış Kodu
- Tedarikçi Davranış Kodu
- İnsan Hakları Politikası

2.2.6 Hedef Belirleme ve Ücretlendirme Bağlantısı

a) Hedef Belirleme Süreci:

Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik hedeflerinin belirlenmesini ve bu hedeflere yönelik ilerlemenin izlenmesini şu şekilde denetler:

1. Hedef Onay Süreci:

- **Teklif Aşaması:** Yönetim, bilimsel veriler (IPCC senaryoları, sektör kıyaslamaları, SBTi metodolojileri) ve işletme kapasitesine dayanan hedef önerilerini sunar
- **Değerlendirme:** Yönetim Kurulu, hedeflerin gerçekçiliğini, finansal sonuçlarını ve paydaş beklentileri ile uyumunu değerlendirir
- **Onay:** Yönetim Kurulu, hedefleri onaylar ve kamuya açıklar

2. Performans İzleme:

- **Üç Aylık İnceleme:** Kritik metriklerin (GHG emisyonları, enerji tüketimi, kazasızlık oranı) hedeflere kıyasla performansı
- **Yıllık Kapsamlı Değerlendirme:** Tüm sürdürülebilirlik hedeflerinin detaylı analizi, sapmaların nedenleri, düzeltici eylem planları

3. Hedef Revizyonu:

- Hedefler, bilimsel gelişmeler, düzenleyici değişiklikler veya işletme koşullarındaki önemli değişiklikler ışığında revize edilebilir

b) Sürdürülebilirlik Performansının Ücretlendirmeye Bağlanması:

MEVCUT DURUM (2024):

Gentaş, 2024 yılında sürdürülebilirlik KPI'larını üst yönetim ücretlendirme sistemine entegre etme sürecine başlamıştır. **Pilot uygulama** olarak:

- **Kapsam:** Genel Müdür ve Genel Müdür Yardımcıları
- **Ana Metrikler:**
 - o Verimlilik göstergeleri (enerji yoğunluğu, üretim verimliliği)
 - o CDP İklim Değişikliği puanı
- **Ağırlık:** Değişken ücretin belirli bir oranı (% henüz standartlaştırılmamış)

Uygulama Detayı: Verimlilik tabanlı ücretlendirme modeli, 2024'te pilot olarak uygulanmaya başlanmıştır. CDP puanının ücretlendirmeye bağlanması konusunda ilk adımlar atılmış olup, 2025 yılında daha yapılandırılmış bir sistem oluşturulması planlanmaktadır.

PLANLANAN GELİŞİM (2025-2026): 2026 Hedefi: Sürdürülebilirlik KPI'larının tüm departman müdürlerine yaygınlaştırılması ve ücretlendirme ağırlıklarının net şekilde belirlenmesi.

2027 Hedefi: Sürdürülebilirlik performans yönetim sisteminin Şirket geneline (orta düzey yöneticiler dahil) yaygınlaştırılması.

Önerilen Tam Uygulama Modeli (2026+ için):

Pozisyon	Toplam Değişken Ücret İçinde Sürdürülebilirlik Ağırlığı	Ana Metrikler
Genel Müdür	%20-30	GHG emisyon azaltımı, enerji yoğunluğu, kazasızlık oranı (TRIR), CDP puanı
Genel Müdür Yardımcıları	%15-25	Departmana özel sürdürülebilirlik hedefleri (enerji verimliliği, İSG, yeşil ürün satışı vb.)
Departman Müdürleri	%15-30	Fonksiyonel KPI'lar (emisyon, kaza, çeşitlilik, tedarikçi ESG değerlendirmesi)

Uygulama İlkeleri:

- Hedefler, yılın başında SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) prensiplerine göre belirlenir
- Performans, bağımsız üçüncü taraf doğrulaması (ISO sertifikaları, CDP raporları) ile desteklenir
- Ödemeler, yıllık performans değerlendirmesi sonrasında gerçekleştirilir
- Şeffaflık: Üst yönetimin sürdürülebilirlik hedefleri ve başarı oranları sürdürülebilirlik raporunda kamuya açıklanır

2.3 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLGİLİ RİSKLERİN VE FIRSATLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YÖNETİLMESİNDE YÖNETİMİN ROLÜ

2.3.1 Yönetim Sorumluluğunun Organizasyonel Yapısı

Gentaş'ta sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların günlük yönetimi, Yönetim Kurulu gözetiminde, **Genel Müdür** liderliğinde yürütülmektedir. Sorumluluklar, fonksiyonel departmanlara ve yönetim komitelerine aşağıdaki şekilde devredilmiştir:

a) Genel Müdür (CEO) - Orhan KAHRAMAN

Görev ve Sorumluluklar:

- Şirket'in genel sürdürülebilirlik stratejisinin uygulanmasından sorumlu en üst icracı yönetici
- Yönetim Kurulu'na düzenli olarak sürdürülebilirlik performansını raporlar
- Departmanlar arası koordinasyonu sağlar ve sürdürülebilirlik hedeflerinin işletme stratejisi ile entegrasyonunu yönetir
- Sürdürülebilirlik yatırım kararlarını (yenilenebilir enerji, verimlilik projeleri, İSG iyileştirmeleri) onaylar

Genel Müdür Yardımcıları:

Alper Kemal DOĞAN - Teknik Operasyonlar Genel Müdür Yardımcısı

- Sürdürülebilirlik Özel Rolü: Sürdürülebilirlik yönetiminden operasyonel olarak sorumlu
- Üretim, enerji verimliliği, çevre yönetimi ve İSG konularında sürdürülebilirlik uygulamalarını koordine eder
- Alt komitelere (Çevre, Enerji, İSG) raporlama yapar
- Kurumsal Yönetim Komitesi'ne sürdürülebilirlik performansını raporlar

Eren GÖNÜL - Pazarlama ve Satış Genel Müdür Yardımcısı

- Yeşil ürün portföyü geliştirme ve pazarlama stratejisi
- Müşteri ESG taleplerinin ürün geliştirmeye yansıtılması

E. Efdal ALTAN - İnsan Kaynakları Grup Genel Müdür Yardımcısı

- İSG politikaları, çalışan eğitim ve gelişim programları
- Çeşitlilik ve kapsayıcılık uygulamaları
- Çalışan memnuniyeti ve bağlılığı

Not: Gentaş'ta henüz resmi bir Sürdürülebilirlik Yöneticisi (CSO/Sustainability Manager) ataması yapılmamıştır. Sürdürülebilirlik yönetimi, Teknik Operasyonlar Genel Müdür Yardımcısı Alper Kemal Doğan'ın liderliğinde, fonksiyonel departmanlar ve alt komiteler tarafından yürütülmektedir. 2026 döneminde, sürdürülebilirlik yönetim yapısının güçlendirilmesi kapsamında ayrı bir Sürdürülebilirlik Müdürlüğü kurulması değerlendirilmektedir.

2.3.2 Yönetim Kontrolü, Prosedürler ve İç Fonksiyonlarla Entegrasyon

Gentaş'ta sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların sistematik olarak izlenmesi, yönetilmesi ve denetlenmesi için güçlü kontrol mekanizmaları ve prosedürler uygulanmaktadır. Bu sistemler, sürdürülebilirlik performansının şirketin genel yönetim süreçlerine tam entegrasyonunu sağlamaktadır.

A. Yönetim Sistem Standartları

Gentaş, sürdürülebilirlik yönetimini Entegre Yönetim Sistemleri (IMS) çerçevesinde yürütmektedir. Bu yaklaşım, çeşitli yönetim sistemlerinin tek bir tutarlı yapı altında koordinasyonunu sağlayarak verimliliği artırmakta ve risk yönetimini güçlendirmektedir.

Yönetim Sistemi	Standart	Durum	Kapsam
Kalite Yönetim Sistemi	ISO 9001:2015	✓ Sertifikalı	Tüm üretim süreçleri
Çevre Yönetim Sistemi	ISO 14001:2015	✓ Sertifikalı	Tüm tesisler (Mengen, Bolu)
İş Sağlığı ve Güvenliği	ISO 45001:2018	✓ Sertifikalı	Tüm tesisler ve ofisler
GHG Emisyon Envanteri	ISO 14064-1:2018	✓ Hesaplanmış (2024)	Kapsam 1, 2

Entegre Yönetim Yaklaşımı

Gentaş'ın entegre yönetim sistemi dört temel ilke üzerine inşa edilmiştir:

- 1. Tek Dokümantasyon Altyapısı:** Tüm yönetim sistemleri ortak bir dokümantasyon platformunda yönetilir, mükerrer süreçler ve dokümantasyon yükü minimize edilir.
- 2. Ortak Risk Değerlendirmesi:** Çevresel, İSG, kalite ve iş süreklilik riskleri tek bir entegre risk matrisinde değerlendirilir ve birbirleriyle olan ilişkileri analiz edilir.
- 3. Birleşik Denetim Programı:** Yılda en az bir kez, tüm yönetim sistemlerinin entegre iç denetimi gerçekleştirilir. Dış denetimler de mümkün olduğunca koordine edilir.
- 4. Üst Yönetim Gözden Geçirmesi:** Yılda iki kez (Haziran ve Aralık), tüm sistemlerin performansı, hedef gerçekleştirmeleri ve iyileştirme fırsatları Genel Müdür ve direktörler tarafından birlikte değerlendirilir.

Risk Kaydı Örneği

Risk/Fırsat	Kategori	Olasılık	Etki	Öncelik	Sorumlu	Eylem Durumu
Karbon fiyatlandırma mekanizması	Geçiş-Düzenleyici	Yüksek	Yüksek	Kritik	Mali İşler	İçsel karbon fiyatı pilot çalışması
Aşırı sıcaklık dalgası (üretim kesintisi)	Fiziksel-Akut	Orta	Orta	Önemli	Üretim	İş sürekliliği planı güncellenmesi
Yeşil bina sertifikalı ürün talebi artışı	Fırsat-Pazar	Yüksek	Yüksek	Kritik	AR-GE/Pazarlama	EPD ve LEED uyumlu ürün geliştirme
Tedarikçi (Gentaş Kimya) su kıtlığı	Fiziksel-Kronik	Orta	Orta	Önemli	Tedarik	Alternatif tedarikçi analizi

- Yıllık bütçe sürecinde, her departman sürdürülebilirlik projelerine ayrılan CAPEX ve OPEX'i detaylandırır
- **Örnek (2024):** Toplam yatırım 156 milyon TL (UV Lake Tesisi, HPL Kompakt Laminat tesisi, yüzey işleme hattı vb.)
- Yatırım komitesi, projeleri hem finansal getiri (NPV, IRR) hem de sürdürülebilirlik etkileri (GHG azaltımı, kaza önleme) açısından değerlendirir

2. Kurumsal Risk Yönetimi (ERM):

- Sürdürülebilirlik riskleri, Şirket'in Kurumsal Risk Kaydı'na (Corporate Risk Register) entegre edilmiştir
- Riskin Erken Saptanması Komitesi, sürdürülebilirlik risklerini (özellikle iklim) stratejik risk portföyünün bir parçası olarak denetler
- RESK 2024'te 6 toplantı gerçekleştirdi ve iklim risklerini düzenli olarak değerlendirdi

3. İç Denetim:

- İç denetim planı, sürdürülebilirlik süreçlerini (veri toplama, politika uyumu, yönetim sistemi etkinliği) içerir

2024 İç Denetim Kapsamı:

- GHG emisyon envanteri veri doğruluğu denetimi
- ISO 14001 ve ISO 45001 prosedür uyum denetimi
- Tedarikçi ESG değerlendirme sürecinin etkinliği denetimi

2025 İç Denetim Departmanı Kurulumu: Gentaş, 2025 yılında resmi bir İç Denetim Departmanı kurarak iç denetim faaliyetlerini yapılandırmayı planlamaktadır. Bu departman, sürdürülebilirlik veri doğruluğu ve süreç uyumluluğu denetimlerini düzenli olarak gerçekleştirecektir.

4. Hukuki Uyumluluk:

- İlgili departmanlar, çevre ve iş hukuku mevzuat takibini yapar ve değişiklikleri ilgili birimlere iletir
- Tüm çevresel izinlerin (hava emisyonu, atık bertaraf vb.) geçerliliği düzenli kontrol edilir
- 2024 Uyumluluk Durumu:** 2024 yılında herhangi bir maddi çevresel veya sosyal mevzuat ihlali tespit edilmemiştir. Şirket, tüm ulusal ve yerel çevre mevzuatına uyum sağlamaktadır.

5. Yatırımcı İlişkileri ve Kurumsal İletişim:

- ESG sorgulamalarına ve yatırımcı taleplerine yanıt verilmesi
- CDP, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi gibi dış değerlendirmelerin koordinasyonu
- Sürdürülebilirlik raporunun yayınlanması ve paydaş iletişimi

6. Bilgi Teknolojileri:

- Sürdürülebilirlik veri yönetim sistemlerinin (enerji izleme, GHG hesaplama, İSG raporlama) altyapı desteği
 - Veri güvenliği ve bütünlüğünün sağlanması
 - 2025 yılında dijital sürdürülebilirlik platformu entegrasyonu planlanmaktadır

2.4 YÖNETİŞİM YAPISI GELİŞİM PLANI

Gentaş, mevcut yönetim yapısını TSRS gerekliliklerine tam uyum sağlayacak şekilde güçlendirmek için aşağıdaki adımları planlamaktadır:

2025-2026 Yılı Hedefleri:

1. Sürdürülebilirlik Yönetim Yapısının Güçlendirilmesi

Mevcut Durum: Gentaş'ın şu anda resmi bir Sürdürülebilirlik Komitesi veya Sürdürülebilirlik Müdürlüğü bulunmamaktadır. Sürdürülebilirlik yönetimi, Teknik Operasyonlar Genel Müdür Yardımcısı (Alper Kemal Doğan) koordinasyonunda, alt komiteler ve fonksiyonel departmanlar tarafından yürütülmektedir. Kurumsal Yönetim Komitesi, Yönetim Kurulu seviyesinde sürdürülebilirlik gözetimini sağlamaktadır.

2025-2026 Hedefi:

Seçenek 1: Sürdürülebilirlik Komitesi Kurulması (Yönetim Kurulu Altında)

Yönetim Kurulu'na bağlı, ayrı bir **Sürdürülebilirlik Komitesi**'nin kurulması değerlendiriliyor:

- **Üye Sayısı:** 3-4 kişi
- **Başkan:** Bağımsız Yönetim Kurulu Üyesi (tercihen iklim/çevre/ESG deneyimi olan)
- **Üyeler:** Genel Müdür veya Teknik Operasyonlar GM Yardımcısı, Bağımsız YK üyesi
- **Toplantı Sıklığı:** Üç ayda bir (yılda minimum 4 toplantı)
- **Sorumluluklar:**
 - o Sürdürülebilirlik stratejisi ve hedeflerin geliştirilmesi önerileri
 - o TSRS uyumlu raporlamanın gözetimi
 - o İklim risk ve fırsatlarının derinlemesine analizi
 - o Sürdürülebilirlik performansının Yönetim Kurulu'na raporlanması
 - o Paydaş (özellikle ESG yatırımcıları) iletişim stratejisinin belirlenmesi

Not: Alternatif olarak, mevcut **Kurumsal Yönetim Komitesi'nin sürdürülebilirlik konusundaki rolünün resmi olarak genişletilmesi ve "Kurumsal Yönetim ve Sürdürülebilirlik Komitesi" adını alması da değerlendirilebilir.**

Seçenek 2: Sürdürülebilirlik Müdürlüğü Kurulması (Operasyonel Seviye)

Genel Müdür'e bağlı, ayrı bir **Sürdürülebilirlik Müdürlüğü** kurulması:

2. Yönetim Kurulu Çeşitlilik Hedefleri

Mevcut Durum:

- Kadın üye oranı: %20 (1/5)
- İklim/ESG uzmanlığına sahip üye: Mevcut bağımsız üyeler kurumsal yönetim deneyimine sahip, ancak özel iklim/ESG sertifikasyonu yok

2025-2027 Hedefleri:

- YK yenileme döneminde: Kadın üye oranını artırmak
- 2026: En az bir YK üyesinin iklim/sürdürülebilirlik konusunda uluslararası sertifikasyon alması (CDP Akkredite Uzman, GRI Sertifikası, SASB, vb.)
- 2027: Bağımsız üye oranını artırmak veya YK büyütülerek bağımsız üye sayısını artırmak.
- 2027: En az bir bağımsız üyenin özel ESG/sürdürülebilirlik geçmişi olması

3. Ücretlendirme-Sürdürülebilirlik Bağlantısının Yapılandırılması

Mevcut Durum: 2024'te pilot uygulama başladı (verimlilik ve CDP tabanlı)

2025-2026 Hedefi:

- Genel Müdür ve Genel Müdür Yardımcılarının değişken ücretlerinin en az %20'sinin sürdürülebilirlik KPI'larına (GHG azaltımı, enerji verimliliği, İSG, CDP puanı) bağlanması
- Net metrik kartlarının oluşturulması ve Yönetim Kurulu onayı

2027 Hedefi:

- Departman müdürlerine (Üretim, Tedarik, İK, AR-GE) yaygınlaştırılması
- Fonksiyonel KPI'ların belirlenmesi (enerji yoğunluğu, tedarikçi ESG değerlendirmesi, kaza oranı, vb.)

4. Sürdürülebilirlik Veri Altyapısı Güçlendirme

2025 Hedefi:

- Kapsam 3 emisyon veri toplama kapsamının genişletilmesi (15 kategorinin tamamı için sistematik veri)
- Tedarikçi ESG değerlendirme programının tüm kritik tedarikçilere (%100) yaygınlaştırılması
- Dijital sürdürülebilirlik veri platformu entegrasyonu (manuel veri girişinin azaltılması, otomatik raporlama)

2026 Hedefi:

- Ürün seviyesinde karbon ayak izi hesaplama (Product Carbon Footprint - PCF) altyapısının kurulması
- Çevre Ürün Beyanı (EPD) hazırlama kapasitesinin geliştirilmesi

5. Sürdürülebilirlik Eğitim Programı

2025 Hedefi:

- Tüm Yönetim Kurulu üyelerine yıllık TSRS ve iklim riski eğitimi (minimum 4 saat)
- Tüm üst yöneticilere (GM Yardımcıları, Departman Müdürleri) sürdürülebilirlik liderlik eğitimi (8-12 saat)
- Orta düzey yöneticilere sürdürülebilirlik farkındalık eğitimi

2026 Hedefi:

- Tüm çalışanlara temel sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği farkındalık eğitimi (minimum 2 saat)
- Teknik personele (üretim, AR-GE, tedarik) özelleştirilmiş sürdürülebilirlik uygulama eğitimleri

6. İç Denetim Departmanı Kurulumu

2025 Hedefi:

- Resmi İç Denetim Departmanı'nın kurulması
- İç denetim planına sürdürülebilirlik süreçlerinin (veri doğruluğu, prosedür uyumu, risk yönetimi) dahil edilmesi
- Yıllık en az 2 sürdürülebilirlik odaklı iç denetim gerçekleştirilmesi

2.5 DIŞSAL GÜVENCE VE DOĞRULAMA

Gentaş, sürdürülebilirlik yönetiőiminin őeffaflıđını ve hesap verebilirliğini artırmak için aşağıdaki dışsal doğrulama mekanizmalarını kullanmaktadır:

2.5.1 Bağımsız Üçüncü Taraf Doğrulama

Doğrulama Alanı	Standart	Son Doğrulama	Sonuç
GHG Emisyon Envanteri	ISO 14064-1:2018	2024	✓ Hesaplanmış
Çevre Yönetim Sistemi	ISO 14001:2015	2024	✓ Sertifikalı
İSG Yönetim Sistemi	ISO 45001:2018	2024	✓ Sertifikalı
Kalite Yönetim Sistemi	ISO 9001:2015	2024	✓ Sertifikalı

2.5.2 Dış ESG Değerlendirmeleri

CDP (Carbon Disclosure Project):

2023 İklim Deđerikliđi Puanı: C

2024 İklim Deđerikliđi Durumu:

- 2024 yılında CDP İklim Deđerikliđi anketi tamamlanmış ve gönderilmiştir
- **Beklenen Puan:** C seviyesi (resmi sonuç henüz açıklanmamıştır - CDP puanlaması genellikle yıl sonunda/başında açıklanır)
- Şirket, 2024'teki C puanından 2025'te bir ilerleme öngörmekte, ancak bu durum veri kapsam genişlemesi ve daha kapsamlı raporlama nedeniyle değerlendirme metodolojisindeki değerikliklerden etkilenecektir.

2024 CDP Orman (Forest) Sektörü Raporlaması:

- Gentaş, 2024 yılında ilk kez **CDP Orman** sektöründe de kapsamlı raporlama yapmıştır
- Bu raporlama, ahőap ve kağıt bazlı hammaddelerin sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimine odaklanmaktadır
- **Sonuç:** CDP Orman skorlaması henüz açıklanmamıştır

Hedefler:

- **2025:** CDP İklim Değişikliği puanını en az C seviyesinde korumak
- **2026:** B seviyesine yeniden ulaşmak
- **2027:** B veya A- seviyesine ulaşmak
- **CDP Orman:** İlk puanlama sonrasında sürekli iyileştirme

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi:

- **Durum:** Gentaş şu anda BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer almamaktadır
- **Hedef:** 2026-2027 döneminde BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dahil olmak için başvuru ve değerlendirme sürecine katılmak

Diğer Değerlendirmeler:

- Şirket, EcoVadis, MSCI ESG Rating, Sustainalytics gibi diğer ESG derecelendirme kuruluşlarından henüz değerlendirme almamıştır
- Müşteri ESG anketleri düzenli olarak cevaplanmakta ve müşteri bazlı ESG performans takibi yapılmaktadır

2.5.3 Yönetim Kurulu Komitelerinin Gözetimi

Gentaş'ta sürdürülebilirlik konularının Yönetim Kurulu seviyesinde gözetimi, üç daimi komite tarafından gerçekleştirilmektedir:

1. Kurumsal Yönetim Komitesi

Üyeler:

- **Prof. Dr. Mustafa ATEŞ** (Başkan - Bağımsız YK Üyesi)
- **Nilüfer Arıak** (Üye - Bağımsız YK Üyesi)
- **Niyazi AYDIN** (Üye - YK üyesi değil)

Sürdürülebilirlik Sorumluluğu:

- Sürdürülebilirlik stratejisi ve politikalarının geliştirilmesi önerileri
- Paydaş iletişimi ve sürdürülebilirlik raporlamasının gözetimi
- TSRS uyumlu raporlamanın denetlenmesi
- ESG yatırımcı talepleri ve kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin değerlendirilmesi
- Çeşitlilik ve kapsayıcılık politikalarının izlenmesi

2024 Faaliyetleri:

- **Ana Gündem Maddeleri:**
 - o 2024 Sürdürülebilirlik Raporu hazırlık sürecinin gözetimi
 - o TSRS 1 ve TSRS 2 uyum değerlendirmesi
 - o CDP İklim ve Orman raporlaması sonuçlarının incelenmesi
 - o Sürdürülebilirlik hedeflerinin gözden geçirilmesi

Not: Kurumsal Yönetim Komitesi, SPK Kurumsal Yönetim Tebliği uyarınca **Aday Gösterme Komitesi** ve **Ücret Komitesi** görevlerini de yerine getirmektedir.

2. Denetimden Sorumlu Komite (Denetim Komitesi)

Üyeler:

- **Nilüfer Ariak** (Başkan - Bağımsız YK Üyesi)
- **Prof. Dr. Mustafa ATEŞ** (Üye - Bağımsız YK Üyesi)

Sürdürülebilirlik Sorumluluğu:

- Sürdürülebilirlik verilerinin finansal raporlama ile tutarlılığını denetler
- TSRS açıklamalarının doğruluğunu ve eksiksizliğini gözden geçirir
- GHG emisyon envanteri doğrulama raporlarını inceler
- Sürdürülebilirlik raporunun yayınlanması öncesinde son incelemeyi yapar
- İç denetim bulgularını (sürdürülebilirlik süreçleri dahil) değerlendirir

3. Riskin Erken Saptanması Komitesi (RESK)

Üyeler:

- **Nilüfer Ariak** (Başkan - Bağımsız YK Üyesi)
- **Prof. Dr. Mustafa ATEŞ** (Üye - Bağımsız YK Üyesi)
- **Mahmut KUTLUCAN** (Üye - YK üyesi değil)

Sürdürülebilirlik Sorumluluğu:

- İklim risklerinin (fiziksel ve geçiş) stratejik risk portföyüne entegrasyonu
- Sürdürülebilirlikle ilgili risklerin erken tespiti ve izlenmesi
- Senaryo analizi sonuçlarının değerlendirilmesi (**TSRS 2, par. 22**)
- Risk azaltım stratejilerinin etkinliğinin denetlenmesi
 - Su kıtlığı, enerji fiyat volatilitesi, düzenleyici riskler gibi çevresel risklerin önceliklendirilmesi

Komite Koordinasyonu: Her üç komite de çalışmalarını Yönetim Kurulu'na düzenli olarak

raporlar. Bağımsız üyelerin

(Nilüfer Ariak ve Prof. Dr. Mustafa Ateş) her üç komitede de yer alması, sürdürülebilirlik konularında komiteler arası koordinasyonu güçlendirmektedir. **Komitelerin Çalışma**

Esasları:

- Komitelerin görev, yetki ve sorumlulukları yazılı olarak tanımlanmış ve KAP'ta açıklanmıştır (19.06.2024 tarihli KAP bildirimi)
- Komiteler, faaliyetleri ile ilgili olarak ihtiyaç gördüğü konularda bağımsız uzman görüşlerinden yararlanma yetkisine sahiptir
- 2024 yılında komiteler tarafından dışardan herhangi bir danışmanlık hizmeti alınmamıştır

2.6 PAYDAŞ GÖZETİMİ VE HESAP VEREBİLİRLİK

2.6.1 Paydaş Bilgilendirme ve Geri Bildirim Mekanizmaları

Yönetim Kurulu ve Yönetim, paydaşlardan sürdürülebilirlik konularında düzenli geri bildirim alır:

Paydaş Grubu	İletişim Mekanizması	Sıklık
Yatırımcılar ve Hissedarlar	Genel Kurul, yatırımcı sunumları, KAP açıklamaları	Yıllık / Üç Aylık
Çalışanlar	Çalışan memnuniyet anketleri, İK görüşmeleri, güvenlik komiteleri	Yıllık / Sürekli
Müşteriler	Müşteri ESG sorgulamaları, memnuniyet anketleri, satış ekibi geri bildirimleri	Sürekli
Tedarikçiler	Tedarikçi toplantıları, ESG değerlendirmeleri, performans incelemeleri	Yıllık
Topluluk ve STK'lar	Sosyal sorumluluk projeleri, yerel topluluk diyalogları	Ad-hoc
Düzenleyiciler	Uyumluluk raporlamaları, denetim yanıtları	Düzenli / Gerektiğinde

Sürdürülebilirlik Raporu Geri Bildirim Kanalı:

- **E-posta:** gentas@gentas.com.tr (Genel iletişim - sürdürülebilirlik sorgulamaları kanal üzerinden yönlendirilir)
- **Web Sitesi:** www.gentas.com.tr > Sürdürülebilirlik > İletişim bölümü
- **Yatırımcı İlişkileri:** Taşdelen Caddesi No: 27 Siteler 06140 – Altındağ/ANKARA, Tel: +90 (312) 353 02 06

Not: Şirket, 2025 yılında özel bir sürdürülebilirlik e-posta adresi (örn. surdurulebilirlik@gentas.com.tr) oluşturmayı ve web sitesinde ayrı bir geri bildirim formu yayınlamayı planlamaktadır.

2.6.2 Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik Taahhüdü

Gentaş Yönetim Kurulu ve Yönetimi, aşağıdaki şeffaflık ilkelerini taahhüt eder:

- ✓ TSRS uyumlu yıllık sürdürülebilirlik raporu yayınlanması (TSRS 1, par. 72)
- ✓ GHG emisyon envanterinin bağımsız doğrulanması (ISO 14064-1)
- ✓ CDP İklim Değişikliği ve Orman anketi ile veri şeffaflığı
- ✓ Maddi sürdürülebilirlik riskleri ve fırsatlarının KAP'ta açıklanması
- ✓ Hedef performansının her yıl güncellenmesi ve sapmaların açıklanması
- ✓ Çevresel veya sosyal uyumsuzlukların raporlanması (varsa)

İyileştirme Alanları ve 2025-2026 Öncelikleri:

1. Sürdürülebilirlik Komitesi kurulması veya Sürdürülebilirlik Müdürlüğü ataması
2. YK üyelerinde özel iklim/ESG sertifikasyonu geliştirilmesi
3. Ücretlendirme-sürdürülebilirlik bağlantısının resmi hale getirilmesi ve yaygınlaştırılması
4. Kapsam 3 emisyon veri kalitesinin artırılması
5. İç Denetim Departmanı kurulumu (2025)
6. CDP puanının yükseltilmesi (hedef: 2025'te C, 2027'de B)

Güçlü Yönler:

- ✓ ISO sertifikalı entegre yönetim sistemleri (14001, 45001, 50001, 9001)
- ✓ GHG emisyon envanteri bağımsız doğrulanması (ISO 14064-1)
- ✓ Düzenli YK raporlama mekanizması (18 toplantı/yıl)
- ✓ Aktif YK komiteleri (Kurumsal Yönetim, Denetim, RESK)
- ✓ Açık risk değerlendirme ve önceliklendirme süreci
- ✓ Fonksiyonel departmanlara net sorumluluk dağılımı
- ✓ Bağımsız üye oranı SPK gerekliliklerini karşılıyor (%40)
- ✓ CDP İklim ve Orman raporlaması yapılıyor



TSRS Uyumluluk Beyanı: Bu yönetim bölümü, TSRS 1, par. 26-27 ve TSRS 2, par. 6 gerekliliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. Gentaş Dekoratif Yüzeyler Sanayi ve Ticaret A.Ş., sürdürülebilirlik yönetim yapısını sürekli geliştirmekte ve TSRS standartlarına tam uyum için gerekli adımları atmaktadır.



Strateji



BÖLÜM 3: STRATEJİ

Bu bölüm, Gentaş Dekoratif Yüzeyler'in sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatları yönetme stratejisini açıklamaktadır

Zaman Dilimleri

Dönem	Süre	Stratejik Bağlantı
Kısa Vade	0-2 yıl (2025-2026)	Yıllık iş planı, operasyonel hedefler
Orta Vade	3-7 yıl (2027-2031)	Stratejik plan, CAPEX programı
Uzun Vade	8-25 yıl (2032-2050)	Sektör dönüşümü, net-sıfır hedefi (2050)

Önemlilik Analizi Özeti

#	Maddesel Konu	Risk/Fırsat	Finansal Maddesellik	Zaman Ufku
①	İklim Değişikliği	Her ikisi	5.0	Kısa-Orta-Uzun
②	Enerji Yönetimi	Her ikisi	4.8	Kısa-Orta-Uzun
③	İş Sağlığı & Güvenliği	Risk	4.6	Kısa-Orta-Uzun
④	Döngüsel Ekonomi	Fırsat	4.4	Orta-Uzun
⑤	Su Yönetimi	Risk	3.9	Orta-Uzun
⑥	Tedarik Zinciri	Risk	4.2	Kısa-Orta
⑦	İnsan Hakları	Risk/Fırsat	3.7	Kısa-Orta
⑧	Ürün Kalitesi	Risk	4.1	Kısa-Orta

3.3 İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ STRATEJİSİ

3.3.1 İKLİM RİSKLERİ VE FIRSATLARI

A. Fiziksel Riskler

Risk	Tip	Tesis	Zaman	Finansal Etki (TL mn/yıl)
Sıcaklık Artışı	Kronik	Her ikisi	Orta-Uzun	8-12 (soğutma + verimlilik)
Su Stresi	Kronik	Bolu	Uzun	5-8 (maliyet + kesinti)
Sel/Taşkın	Ani	Mengen	Orta-Uzun	15-25 (olay başı)

B. Geçiş Riskleri

Risk	Kaynak	Zaman	Finansal Etki (TL mn)
CBAM (Sınırdaki Karbon Düzenlemesi)	AB ihracatı için emisyon sertifikası	Kısa-Orta	60-90 (2027-2030 kümülatif)
Enerji Fiyat Volatilitesi	Elektrik/kömür fiyat artışı	Kısa	60-90/yıl
Müşteri Tercihi Değişimi	EPD gerekliliği, düşük karbon talep	Kısa-Orta	40-70 (gelir kaybı riski)
Reçine Fiyat Artışı	Bio-bazlı reçine fiyat primi	Orta	25-40/yıl

C. İklim Fırsatları

Fırsat	Kaynak	Zaman	Finansal Etki (TL mn)
Yeşil Ürün Primi	EPD belgeli ürünlerde %5-10 fiyat artışı	Kısa-Orta	+60-100
GES Maliyet Tasarrufu	2024: 6,68 GWh üretim (%49); Hedef: %70+	Kısa-Orta	+40-60/yıl
Döngüsel Ekonomi	Geri dönüşüm hattı, hammadde tasarrufu	Orta	+20-35
Yeşil Finansman	Düşük faizli sürdürülebilirlik kredisi	Kısa	+15-25 (faiz tasarrufu)

D. Yatırımlar ve Kaynak Tahsisi

2024 Gerçekleşen:

- Toplam CAPEX: 156 milyon TL
- Sürdürülebilirlik odaklı: ~85 milyon TL (%54)
- UV Lake Tesisi, CPL presleri, HPL hattı, GES

Yatırım	CAPEX (TL mn)	Beklenen Etki
GES Faz 2 (+1 MWp)	35	Yenilenebilir %70+
Biyokütle Kazanı	60	Kömür tüketimi -%80
EPD Ürün Serisi (Ar-Ge)	12	Yeşil ürün geliri +%30
Döngüsel Laminat Hattı	40	Hammadde -%15
Fiziksel Risk Adaptasyonu	26	Mengen sel, Bolu su
Elektrikli Forklift	18	Diesel -%100
TOPLAM	650-800	NPV: +1.450-2.020 mn

Finansman:

Özkaynak: %35-40

Yeşil Kredi: %25-30

Devlet Teşvikleri: %18-20

Yeşil Tahvil (2026+): %15-18

E. Geçiş Planı - Kilometre Taşları

Dönem	Hedefler
2025-2027	GES 10+ GWh, Biyokütle devreye, EPD lansman, Kapsam 3 envanteri
2028-2030	Kapsam 1+2 -%30, Yenilenebilir %85, SBTi onayı
2031-2040	Kapsam 1+2 -%60, Kapsam 3 tedarikçi engagement %80
2041-2050	Net-Sıfır Emisyon

3.3.4 FİNANSAL ETKİLER

A. Mevcut Etkiler (2024)

Gelir Tablosu Etkisi:

- **GES Tasarrufu:** +210 milyon TL (elektrik maliyeti azaltımı)
- **Enerji Fiyat Artışı:** -150 milyon TL (kömür, elektrik)
- **Net İklim Etkisi:** +60 milyon TL (Net Kar'a katkı ~%55)

Bilanço Etkisi:

- **GES Varlığı:** ~180 milyon TL (5,5 MWp kurulu)
- **Yapılmakta Olan Yatırımlar:** 78,5 milyon TL (iklim odaklı)

B. Öngörülen Etkiler

Kısa Vade (2025-2026):

Kalem	Etki (TL mn)	Açıklama
Net Satışlar	+200-300	Yeni kapasite + yeşil ürün primi
CBAM Maliyeti	-15-25	AB ihracatı
Enerji Tasarrufu	+40-60	GES Faz 2 + biyokütle
Net Kar Etkisi	+50-80	Pozitif

Orta Vade (2027-2031):

Kalem	Etki (TL mn/yıl)
Gelir Artışı	+400-600 (yeşil prim %8-12)
CBAM Maliyeti	-60-90 (€60-80/ton)
Enerji Tasarrufu	+120-180
Net Kar Etkisi	+150-250

Uzun Vade (2032-2050):

- Net-Sıfır maliyet avantajı
- Atıl Varlıklar riski: ≤50 milyon TL (eski kömür kazanları)
- Yeşil pazar liderliği: Pazar payı artı

3.3.5 İKLİM DİRENÇLİLİĞİ - SENARYO ANALİZİ

TSRS 2, par. 22; Basitleştirilmiş Yaklaşım (B1-B18)

Kullanılan Senaryolar

Senaryo	Kaynak	Küresel Isınma Karbon Fiyatı (2030)
Net-Sıfır	IEA NZE 2050 $\leq 1,5^{\circ}\text{C}$	€100/ton
Denge	NGFS Delayed $\sim 2^{\circ}\text{C}$	€60/ton
Mevcut Politikalar	IPCC AR6 SSP5 $\geq 3^{\circ}\text{C}$	€20-30/ton

Senaryo Sonuçları - Finansal Etki (NPV, 8% iskonto)

Boyut	Net-Sıfır	Denge	Mevcut Politikalar
Geçiş Riskleri	-300	-180	-50
Yeşil Ürün Fırsatı	+800	+400	+80
Enerji Dönüşümü	+450	+280	+150
Fiziksel Riskler	-50	-120	-400
NET BUGÜNKÜ DEĞER	+900	+380	-220

Stratejik Sonuç: Gentaş'ın mevcut stratejisi **Net-Sıfır senaryosuna en uyumlu**; bu senaryo en yüksek değer yaratımını sağlıyor.

Önerilen Aksiyon: Net-Sıfır stratejisini hızlandırmak; fiziksel risk adaptasyonuna yatırım yapmak.

3.4 DİĞER MADDESEL KONULAR STRATEJİSİ

3.4.1 ENERJİ YÖNETİMİ

Hedefler: 2027 %70 yenilenebilir, 2030 enerji yoğunluğu -%25. **Aksiyonlar:** GES Faz 2, LED aydınlatma, atık ısı geri kazanımı, biyokütle kazanı.

Finansal Etki (2025-2035 NPV): +450- 600 milyon TL

3.4.2 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

2024 Durum: 36 iş kazası, 545 kayıp gün, LTIFR 41,6 (sektör ort. $\sim 15-20$) **Hedefler:** 2025 LTIFR <30, 2030 LTIFR <10 **Aksiyonlar:** Otonom forklift, IoT izleme, yıllık 1.200+ saat eğitim **Finansal Etki:** Maliyet tasarrufu +13-18 milyon TL/yıl.

3.4.3 ATIK YÖNETİMİ VE DÖNGÜSEL EKONOMİ

2024 Durum: 1.342 ton katı atık (kağıt/naylon) **Hedefler:** 2027 geri dönüşüm %75, 2030 sıfır düzenli depolama **Aksiyonlar:** Müşteri geri alım programı, laminat geri dönüşüm hattı (2027-2028) **Finansal Etki (NPV):** +70-100 milyon TL

3.4.4 SU YÖNETİMİ

2024 Durum: 92.600 m³ tüketim, %20,5 geri kazanım.

Hedefler: 2027 geri kazanım %40, 2030 su yoğunluğu -%30.

Aksiyonlar: Bolu geri kazanım sistemi, Mengen yağmur suyu hasadı.

Finansal Etki: +8-13 milyon TL tasarruf

3.4.5 TEDARİK ZİNCİRİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

Riskler: Tedarikçi kesintisi, reçine/kağıt fiyat artışı.

Hedefler: 2027 tedarikçi ESG değerlendirmesi %100.

Aksiyonlar: ESG anketi, Gentaş Kimya Ar-Ge, FSC/PEFC kağıt %100.

Finansal Etki: Risk azaltımı, kesinti riski -%60.

3.4.6 İNSAN HAKLARI VE ÇEŞİTLİLİK

2024 Durum: 689 çalışan, kadın %12, engelli %3,8.

Hedefler: 2027 kadın %20, 2030 yönetimde kadın %30

Aksiyonlar: Kadın hedefli işe alım.

Finansal Etki: Yetenek kazanımı, verimlilik +%3-5.

3.4.7 ÜRÜN KALİTESİ VE GÜVENLİLİĞİ

Hedefler: 2026 E0 formaldehit %100 ürün, 2028 bio-reçine %50 **Aksiyonlar:** Gentaş Kimya E0 reçine Ar-Ge, LEED/BREEAM ürün serisi **Finansal Etki:** Yeşil prim +%5-10, Ar-Ge 15-20 milyon TL

3.5 GENEL STRATEJİK ÖZETİ

A. Risk-Fırsat Önceliklendirme

Konu	Risk	Fırsat	NPV (TL mn)	Öncelik
İklim	⊖⊖	⊕⊕⊕	+900	KRİTİK
Enerji	⊖	⊕⊕	+450-600	YÜKSEK
İSG	⊖	⊕	+13-18	YÜKSEK
Döngüsel	⊖	⊕⊕	+70-100	ORTA

B. Toplam Yatırım ve Getiri (2025-2030)

TOPLAM CAPEX: 650-800 milyon TL **TOPLAM FAYDA (NPV):** +2.000-2.750 milyon TL **NET**

BUGÜNKÜ DEĞER: +1.450-2.020 milyon TL **GETİRİ ORANI (IRR):** %18-24%

C. 2025-2027 Öncelikli Aksiyonlar

ÜST ÖNCELİK:

- GES 10+ GWh kapasitesi
- Biyokütle kazanı devreye alma
- EPD belgeli ürün lansmanı
- Kapsam 3 GHG envanteri

ORTA ÖNCELİK:

- Fiziksel risk adaptasyonu (Mengen/Bolu)
- İSG iyileştirme (LTIFR <30)
- Döngüsel ekonomi pilot

3.6 SONUÇ

Gentaş, sürdürülebilirlik risklerini **stratejik fırsatlara** dönüştüren proaktif bir yaklaşım benimsemiştir. **İklim değişikliği** başta olmak üzere tüm maddesel konularda somut hedefler, eylem planları ve finansal kaynak tahsisi yapılmıştır.

Risk Yönetimi



BÖLÜM 4: RİSK YÖNETİMİ

4.1 GİRİŞ

Bu bölüm, Gentaş Dekoratif Yüzeyler'in sürdürülebilirlikle ilgili riskleri ve fırsatları nasıl tanımladığını, değerlendirdiğini, önceliklendirdiğini ve izlediğini açıklamaktadır. İklim riskleri için ek açıklamalar TSRS 2 par. 25 uyarınca sunulmuştur.

4.2 RİSK YÖNETİMİ ÇERÇEVESİ

A. Yönetişim Yapısı

Gentaş'ın sürdürülebilirlik risk yönetimi, Kurumsal Risk Yönetimi (ERM) Çerçevesi içinde entegre şekilde yürütülmektedir.

Yönetim Kurulu



[Riskin Erken Saptanması Komitesi – RESK]



[Genel Müdür & Üst Yönetim]



[Fonksiyonel Yöneticiler: Teknik Op., İK, Pazarlama, Finans]



[Tesis Yöneticileri: Mengen, Bolu]

Kilit Roller

Organ/Birim	Sorumluluk
Yönetim Kurulu	Nihai gözetim, risk iştahı belirleme, stratejik onay
RESK	Risk değerlendirme, önceliklendirme, YK'ya raporlama (yılda 6 toplantı)
Genel Müdür	Risk yönetim süreçlerinin uygulanması, kaynakların tahsisi
Teknik Operasyonlar GM Yrd.	İklim, enerji, çevresel risklerin operasyonel yönetimi
İK Direktörlüğü	İSG, insan hakları risklerinin yönetimi
Tesis Yöneticileri	Günlük risk izleme, erken uyarı

4.3 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RİSKLERİNİN TANIMLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

A. Tanımlama Süreci Gentaş, sürdürülebilirlik risklerini **çok katmanlı bir yaklaşımla** tanımlamaktadır:

1. İç Kaynaklar:

- Operasyonel veri analizi (enerji, su, atık, İSG verileri)
- Tesis ziyaretleri ve çalışan geri bildirimleri
- Olay raporları (kazalar, duruşlar, kesintiler)
- Finansal performans analizi (maliyet varyansları)

2. Dış Kaynaklar:

- Sektör benchmarking (SASB, CDP, orman ürünleri sektörü)
- Düzenleyici gelişmeler (CBAM, TSRS, AB ESPR)
- İklim modelleri (IPCC, NGFS, yerel iklim projeksiyonları)
- Paydaş anketi (2024: 197 katılımcı)
- Müşteri talepleri (EPD, düşük karbon ürün)

3. Maddesellik Analizi:

- 2024 çift yönlü önemlilik analizi → 10 öncelikli konu
- Finansal önemlilik testi.

B. Risk Değerlendirme Kriterleri

Riskler, **olasılık** ve **etki** matrisi kullanılarak değerlendirilmektedir:

Olasılık Skalası:

- **Düşük:** %0-20 (10 yılda 1 veya daha az)
- **Orta:** %21-60 (5-10 yılda 1)
- **Yüksek:** %61-100 (5 yılda 1 veya daha sık)

Etki Skalası (Finansal + Operasyonel):

- **Düşük:** <20 milyon TL veya <3 gün üretim duruşu
- **Orta:** 20-100 milyon TL veya 3-10 gün duruş
- **Yüksek:** >100 milyon TL veya >10 gün duruş

Risk Skoru = Olasılık × Etki

C. Senaryo Analizi Kullanımı (TSRS 2, par. 25(a)(ii))

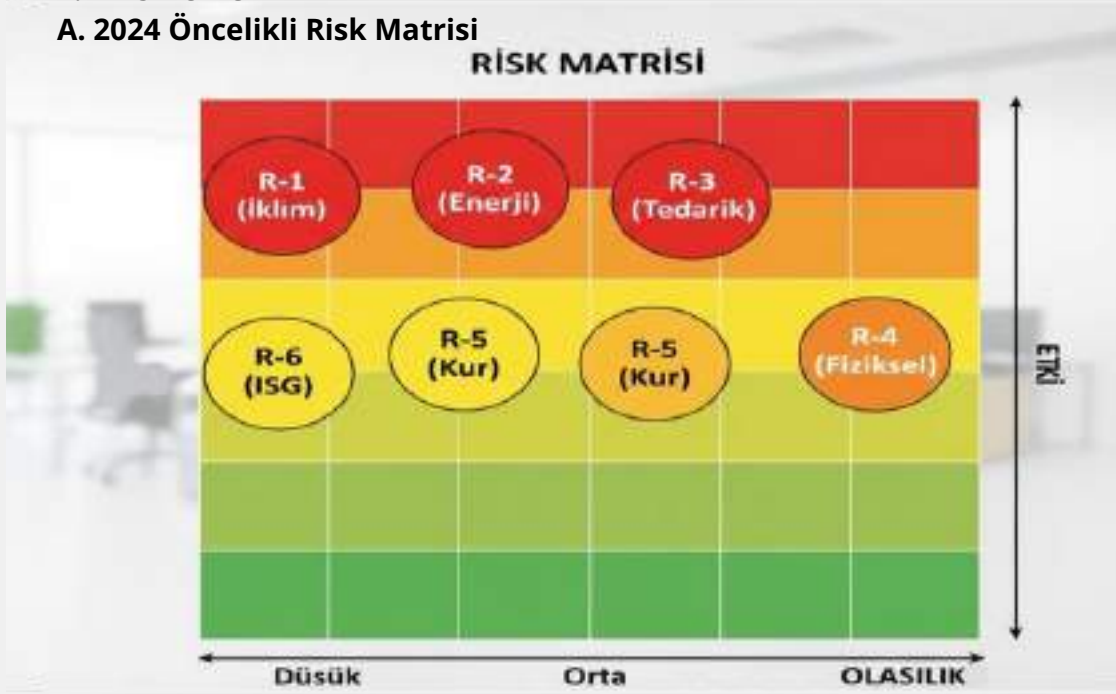
İklim riskleri için **3 senaryo** kullanılmıştır (bkz. Bölüm 3.3.5):

- Net-Sıfır ($\leq 1,5^{\circ}\text{C}$)
- Denge ($\sim 2^{\circ}\text{C}$)
- Mevcut Politikalar ($\geq 3^{\circ}\text{C}$)

Senaryolar, **fiziksel ve geçiş risklerinin** farklı koşullarda nasıl evrimleşeceğini değerlendirmek için kullanılmıştır.

4.4 RİSK ÖNCELİKLENDİRME

A. 2024 Öncelikli Risk Matrisi



C. Önceliklendirme Metodolojisi

Kritik Riskler (Skor ≥ 6): Acil aksiyon, Yönetim Kurulu gözetimi, üç ayda bir raporlama

Yüksek Riskler (Skor 4-5): İzleme, altı ayda bir raporlama

Orta/Düşük Riskler (Skor ≤ 3): Standart izleme, yıllık gözden geçirme

4.5 RİSK İZLEME VE RAPORLAMA

TSRS 1, par. 44(a)(vii)

A. İzleme Mekanizmaları

Operasyonel İzleme (Günlük/Haftalık):

- Enerji tüketimi ve maliyetleri (ERP sistemi - SAP S/4HANA)
- İSG göstergeleri (kaza raporları, near-miss kayıtları)

- Üretim duruşları (ekipman arızaları, tedarik gecikmeleri)
- Su ve atık metrikleri

Taktik İzleme (Aylık/Üç Aylık):

- KPI dashboard (FAVÖK, emisyon yoğunluğu, LTIFR)
- Tedarikçi performansı
- Müşteri şikayetleri/geri bildirimleri
- Düzenleyici değişiklikler taraması

Stratejik İzleme (Üç Aylık/Yıllık):

- RESK toplantıları (yılda 6 kez)
- Yönetim Kurulu raporlaması (yılda 4 kez).
- CDP raporlaması (yıllık).
- Maddesellik analizi güncelleme (iki yılda bir)

B. Erken Uyarı Göstergeleri

Risk	Erken Uyarı Göstergesi	Tetikleme Eşiği	Aksiyon
İklim Geçiş	Karbon fiyatı artışı	€50/ton aşımı	Emisyon azaltım planı hızlandırma
Enerji	Elektrik fiyatı	%30+ artış (3 ay)	GES yatırımı aciliyeti
Fiziksel (Sel)	Yağış anomalisi	100 mm/gün aşımı	Acil durum planı aktivasyonu
İSG	LTIFR artışı	>50 (aylık)	Acil İSG denetimi, üretim duraklatma
Tedarik	Tedarikçi gecikmeleri	%20+ gecikmeler (aylık)	Alternatif tedarikçi aktivasyonu

C. Süreç Değişiklikleri

2024'te Yapılan İyileştirmeler:

- ☒ İklim risklerinin RESK gündemine resmi eklenmesi (2024 Q1)
- ☒ GHG envanteri ile risk değerlendirme entegrasyonu (2024 Q2)
- ☒ Senaryo analizi metodolojisi benimsenmesi (2024 Q3)
- ☒ Fiziksel risk harita çalışması (Mengen sel, Bolu su stresi) (2024 Q4)

2025 Planları:

- Kapsam 3 risklerinin entegrasyonu (tedarikçi anketi)
- İklim risk sigortası poliçesi güncelleme
- Dijital risk izleme platformu (IoT sensörler, AI uyarılar)

4.6 FIRSAT YÖNETİMİ

Gentaş, sürdürülebilirlik fırsatlarını **risk yönetimi sürecinin bir parçası** olarak değerlendirmektedir.

A. Fırsat Tanımlama ve Değerlendirme

Fırsat Kaynakları:

- Pazar araştırması (yeşil ürün talep trendleri)
- Müşteri diyalogu (EPD talepleri, LEED projeleri)
- Teknoloji gelişmeleri (bio-reçine, GES maliyetleri)
- Finansman piyasası (yeşil tahvil, sürdürülebilir kredi)
- Düzenleyici teşvikler (GES destekleri, R&D indirimleri)

Değerlendirme Kriterleri:

- **Finansal Çekicilik:** NPV > 0, IRR > %12 (WACC)
- **Stratejik Uyum:** Net-Sıfır hedefi, maddesellik ile uyum
- **Uygulama Riski:** Teknik fizibilite, zaman çizelgesi
- **Paydaş Değeri:** Müşteri, yatırımcı, çalışan beklentileri

B. Öncelikli Fırsatlar (2024-2027)

Fırsat Kodu	Fırsat	Potansiyel (TL mn, NPV)	Uygulama Riski	Öncelik
O-1	Yeni Kapasite (UV Lake, CPL, HPL)	+200-300	Düşük	● Kritik
O-2	GES Maliyet Tasarrufu	+40-60/yıl	Düşük	● Kritik
O-3	Yeşil Ürün Primi	+60-100	Orta	● Yüksek
O-4	Döngüsel Ekonomi	+20-35	Orta	● Orta
O-5	Yeşil Finansman	+15-25 (faiz tasarrufu)	Düşük	● Orta

C. Fırsat İzleme

Fırsatlar, **proje bazında** izlenmektedir:

Her fırsat için proje yöneticisi atanır

- Periyodik ilerleme raporlaması (RESK ve YK)
- Başarı kriterleri: Finansal hedefler, zaman çizelgesi uyumu
- Karar noktaları: Devam et / Duraklat / İptal et

4.7 KURUMSAL RİSK YÖNETİMİ ENTEGRASYONU

A. ERM Çerçevesi ile Entegrasyon

Sürdürülebilirlik riskleri, Gentaş'ın **genel risk evreninin bir parçası** olarak yönetilmektedir:

Entegrasyon Mekanizmaları:

1. **Ortak Risk Dili:** Tüm riskler aynı olasılık-etki matrisinde değerlendirilir
2. **Tek Risk Kaydı:** Tüm riskler ERM yazılımında (**planlanan 2025**) veya Excel bazlı risk sicilinde toplanır
3. **Çapraz Fonksiyonel Komiteler:** RESK, operasyonel, finansal ve sürdürülebilirlik risklerini birlikte değerlendirir
4. **Yönetim Kurulu Raporlaması:** Sürdürülebilirlik riskleri, toplam risk raporunun bir bölümü olarak sunulur (üç ayda bir)

B. Risk Sahipliği ve Hesap Verebilirlik

Risk Kategorisi	Birincil Sahip	İkincil Sahip	Raporlama
İklim + Enerji	Teknik Op. GM Yrd.	Finans (maliyet)	RESK → YK
İSG	İK Direktörü	Tesis Yöneticileri	İSG Kurulu → RESK → YK
Tedarik Zinciri	Satın Alma	Teknik Op.	RESK
Finansal (Kur, Yeşil Finansman)	Mali İşler	-	RESK → YK

C. Risk Kültürü ve Kapasite Geliştirme

2024 Faaliyetleri:

- ☒ Yönetim Kurulu'na iklim risk eğitimi (1 gün, Kasım 2024)
- ☒ RESK üyelerine TCFD/TSRS eğitimi (2 gün)
- ☒ Tesis yöneticilerine fiziksel risk değerlendirme eğitimi

2025-2026 Planı:

- Tüm çalışanlara sürdürülebilirlik farkındalık eğitimi
- Risk şampiyonları programı (her tesiste 2 kişi)
- Senaryo analizi ileri seviye eğitimi

4.8 İKLİM RİSKLERİNE ÖZEL AÇIKLAMALAR

A. İklim Risk Tanımlama ve Değerlendirme

Kullanılan Girdiler:

- İklim senaryoları: IEA NZE 2050, NGFS Delayed, IPCC AR6 SSP5-8.5
- Yerel iklim projeksiyonları: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Bolu/Mengen bölgesi
- Karbon fiyatı tahminleri: IEA WEO 2023, Carbon Pricing Leadership Coalition
- Fiziksel risk modelleri: Sel haritaları (DSİ), sıcaklık/yağış trendleri

Olasılık Değerlendirmesi:

İklim Riski 1,5°C Senaryosu 2°C Senaryosu 3°C+ Senaryosu

CBAM Maliyeti Yüksek (€100/ton) Orta (€60/ton) Düşük (€20/ton)

Sel Sıklığı (Mengen) Düşük (10 yılda 1) Orta (7 yılda 1) Yüksek (5 yılda 1)

Su Stresi (Bolu) Düşük Orta Yüksek

Etki Büyüklüğü: Bkz. Bölüm 3.3.1 (Risk Tabloları)

Zaman Ufku: Kısa (2025-2026), Orta (2027-2031), Uzun (2032-2050)

B. İklim Fırsat Yönetimi (TSRS 2, par. 25(b))

İklim fırsatları (yeşil ürün talebi, GES tasarrufu, yeşil finansman) aynı süreçle yönetilmektedir. Bkz. Bölüm 4.6.

4.9 RİSK YÖNETİMİ ETKİNLİĞİ - 2024 PERFORMANSI

A. 2024 Risk Gerçekleşmeleri

Risk	Gerçekleşti mi?	Etki	Müdahale
Enerji Fiyat Artışı (R-2)	✓ Evet	+%20-30 elektrik/kömür	GES tasarrufu sayesinde net etki sınırlı
İSG Kaza (R-6)	✓ Evet	36 kaza, 545 kayıp gün	İyileştirme planı devreye alındı
Tedarik Kesintisi (R-3)	⚠ Kısmi	Ham kağıt tedarikğinde gecikmeler	Alternatif tedarikçi devreye alındı
Fiziksel (Sel) (R-4)	✗ Hayır	-	Önleme çalışmaları devam ediyor

B. Öğrenilen Dersler ve İyileştirmeler

Başarılı:

- GES yatırımı enerji fiyat riskini önemli ölçüde azalttı
- Erken uyarı sistemleri (tedarikçi izleme) etkili oldu

İyileştirilmesi Gereken:

- İSG performansı hedefin altında; 2025'te otomasyon ve eğitim yoğunlaştırılacak.
- Fiziksel risk adaptasyonu (Mengen sel koruma) hızlandırılmalı.
- Kapsam 3 risk değerlendirmesi eksik; 2025'te tamamlanacaktır.

4.10 SONUÇ

Gentaş, sürdürülebilirlik risklerini ve fırsatlarını sistematik, proaktif ve entegre bir şekilde yönetmektedir. Risk yönetimi süreci, TSRS 1 ve TSRS 2 gerekliliklerine tam uyumlu olarak tasarlanmış ve Yönetim Kurulu gözetiminde uygulanmaktadır.

2024 Başarıları:

- ✓ İklim riskleri ERM'e entegre edildi
- ✓ Senaryo analizi metodolojisi benimsendi
- ✓ Erken uyarı göstergeleri oluşturuldu
- ✓ GES yatırımı ile enerji riski azaltıldı

2025 Öncelikleri:

- 🎯 Kapsam 3 risk değerlendirmesi
- 🎯 Dijital risk izleme platformu
- 🎯 Fiziksel risk adaptasyonu (Mengen/Bolu)
- 🎯 İSG performans iyileştirmesi



Metrikler ve Hedefler



BÖLÜM 5: METRİKLER VE HEDEFLER

GİRİŞ Bu bölüm, Gentaş A.Ş.'nin 2024 yılı sürdürülebilirlik performansını ölçülebilir metrikler ve ileriye dönük taahhütlerle ortaya koymaktadır. **TSRS 1** ve **TSRS 2** standartlarının gereklilikleri doğrultusunda hazırlanan bu bölüm, şirketimizin çevresel, sosyal ve yönetim alanlarındaki somut verilerini, bilimsel metodolojilerle hesaplanmış emisyon envanterini ve Paris Anlaşması ile uyumlu iklim hedeflerimizi kapsamlı bir şekilde sunmaktadır. **2024 yılı, Gentaş için önemli bir dönüm noktası olmuştur.** İlk kapsamlı sera gazı envanterimizi tamamladık, güneş enerjisi santrali yatırımlarımızın meyvelerini topladık ve bilim temelli iklim hedeflerimizi belirledik. Bu rapor, sadece bir performans değerlendirmesi değil, aynı zamanda düşük karbonlu geleceğe doğru attığımız kararlı adımların şeffaf bir göstergesidir. **Raporlama yaklaşımımız üç temel prensibe dayanmaktadır:**

1. **Şeffaflık:** Tüm verilerimiz, hesaplama metodolojilerimiz ve veri boşluklarımız açık şekilde paylaşılmıştır.
2. **Bilimsel Metodoloji:** GHG Protokolü, IPCC Kılavuzları ve ISO standartları referans alınmıştır.
3. **Karşılaştırılabilirlik:** Uluslararası standartlara uygun metrikler kullanılarak, sektörel ve küresel karşılaştırmalar mümkün kılınmıştır.

Bölüm yapısı:

- **5.1-5.3:** Çevresel, sosyal ve yönetim metrikleri (2024 performansı)
- **5.4:** İklim ve sürdürülebilirlik hedefleri (2027, 2030, 2050)
- **5.5-5.9:** Performans analizi, veri kalitesi ve TSRS uyumluluk
- **Ekler:** Emisyon faktörleri, hesaplama metodolojileri, referanslar

2024 yılında **toplam sera gazı emisyonlarımız 40.290,2 ton CO₂e** olarak gerçekleşmiş, 2023 yılına göre **%2,52 azalış** sağlanmıştır. Güneş enerjisi santrallerimiz **6,68 GWh temiz enerji** üreterek **3.191 ton CO₂e emisyon** önlemiştir. Ancak yolculuğumuz daha yeni başlıyor: 2027'de %15, 2030'da %30 emisyon azaltımı ve 2050'de net sıfır hedefimize ulaşmak için kararlı çalışmalarımız devam etmektedir.

"Sürdürülebilirlik, bizim için sadece bir raporlama gereksinimi değil, gelecek nesillere bırakacağımız mirasın temelidir. Bu bölümde sunduğumuz her metrik ve hedef, dünya için daha yaşanabilir bir gelecek inşa etme sorumluluğumuzun somut göstergesidir."



5.1 ÇEVRESEL METRİKLER 5.1.1 Sera Gazı (GHG) Emisyonları

A. Mutlak Brüt Emisyonlar

Gentaş 2024 Toplam GHG Emisyonları:

Emisyon Kapsamı	2024 (ton CO ₂ e)	Birim
Kapsam 1 (Doğrudan)	34.547,4	ton CO ₂ e
Kapsam 2 (Dolaylı)	5.742,8	ton CO ₂ e
Kapsam 1 + 2 Toplam	40.317,22	ton CO ₂ e

B. Ölçüm Metodolojisi

Temel Metodoloji Parametreleri:

- Organizasyonel Sınır:** Operasyonel kontrol yaklaşımı (**GHG Protokolü, Bölüm 3**)
 - o Bolu, Mengen ve Ankara'daki tüm fabrika yerleşkeleri ve ofisler dahil
 - o Operasyonel kontrol altındaki tüm varlıklar kapsama dahil
- Kapsanan Gazlar:** Kyoto Protokolü gazları
 - o Karbondioksit (CO₂)
 - o Metan (CH₄)
 - o Diazot monoksit (N₂O)
 - o Hidroflorokarbonlar (HFCs) - soğutucu sistemler
 - o Perflorokarbonlar (PFCs)
 - o Kükürt heksaflorid (SF₆)
 - o Nitrojen triflorid (NF₃)
- Hesaplama Yaklaşımı:**
 - o **Kapsam 1:** Yakıt tüketim verisi × emisyon faktörü (IPCC 2006, DEFRA 2024)
 - o **Kapsam 2 (Lokasyon):** Elektrik tüketimi × Türkiye şebeke faktörü (UNFCCC CDM metodu)
 - o **Kapsam 2 (Piyasa):** Elektrik tüketimi × tedarikçi-spesifik faktör (GES: sıfır emisyon)
- Emisyon Faktörleri:**
 - o Doğalgaz: 56,1 kg CO₂e/GJ (**IPCC 2006**)
 - o Kömür (Linyit): 101 kg CO₂e/GJ (**IPCC 2006**)
 - o Kömür (Antrasit): 98,3 kg CO₂e/GJ (**IPCC 2006**)
 - o Elektrik (Türkiye Şebekesi 2024): 0,442 kg CO₂e/kWh (**EÜAŞ, TEİAŞ, TÜİK 2024**)
 - o Elektrik (GES - Yenilenebilir): 0,00 kg CO₂e/kWh
- Küresel Isınma Potansiyelleri (GWP):** IPCC Beşinci Değerlendirme Raporu (AR5, 100 yıl) değerleri kullanılmıştır.

C. Kapsam 1 Emisyon Kaynakları

Kategori	2024 Emisyon (ton CO ₂ e)	Oran (%)
Katı Yakıtlar (Kömür)	33.347,81	96,5%
Sıvı Yakıtlar (Motorin + Benzin)	671,46	1,9%
Gaz Yakıtlar (LNG + LPG + Propan + Forklift)	468,27	1,4%
Soğutucu Gaz Kaçakları (R-134a)	32,18	0,1%
Biyokütle - Non-CO ₂ (Odun)	27,74	0,1%
KAPSAM 1 TOPLAM	34.547,46	100,0%

D. Kapsam 2 Emisyon Kaynakları

Metrik	Değer	Metodoloji
Net Elektrik Tüketimi (Şebekeden)	13.658.788 kWh	Fatura + Sayaç (GES sonrası net)
GES Üretimi (Çatı GES)	6.676.502 kWh	İki Yönlü Sayaç
TOPLAM Brüt Elektrik Tüketimi	20.335.290 kWh	Net + GES
Lokasyon Bazlı Emisyon	9.720,27 ton CO ₂ e	Türkiye Şebeke Faktörü × TOPLAM Brüt Tüketim
GES Emisyon Azaltımı	3.191,37 ton CO ₂ e	GES × Şebeke Faktörü
Yenilenebilir Elektrik Payı	32,83%	GES / TOPLAM Brüt Tüketim
KAPSAM 2 TOPLAM EMİSYON		5.742,80

rik

Elektrik Tüketim Akışı Açıklaması:

TOPLAM BRÜT ELEKTRİK İHTİYACI: 20.335.290 kWh (100%)



GES Üretimi: 6.676.502 kWh (32,83%) - Sıfır emisyon

Şebekeden Alınan (Net): 12.991.138 kWh (67,17%) - Emisyonlu

Elektrik Kaynakları:

- **Şebeke Elektriği:** Türkiye Elektrik İletim Sistemi (TEİAŞ) - Karışık kaynak (hidro, termik, yenilenebilir)
- **Yerinde Üretim (GES):** Çatı güneş enerjisi santralleri - Sıfır emisyon, tüketim noktasında kullanılıyor

Emisyon Faktörü Kaynağı:

- **0,442 ton CO₂/MWh** (EVCED - Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2024)
- Kaynak: <https://enerji.gov.tr/evced-cevre-ve-iklim-elektrik-uretim-tuketim-emisyon-faktorleri>
- Bu faktör, Türkiye elektrik üretim karmasının 2024 yılı gerçek verilerine dayanmaktadır

Lokasyon Bazlı vs. Piyasa Bazlı Metodoloji Farkı:

Lokasyon Bazlı (Location-Based):

- Tüm brüt elektrik tüketimi için şebeke ortalaması kullanılır
- GES üretimi de elektrik tüketiminden sayılır (yerel üretim-tüketim)
- Hesaplama: $20.335.290 \text{ kWh} \times 0,442 \text{ kg CO}_2\text{e/MWh} \div 1.000$
- Şirketin bulunduğu coğrafi bölgenin elektrik karmasını yansıtır
- **GHG Protokolü:** Bölgesel elektrik sistemindeki ortalama emisyonları gösterir

Piyasa Bazlı (Market-Based):

- GES üretimi **sıfır emisyon** olarak kabul edilir (yenilenebilir enerji)
- Sadece **şebekeden alınan net elektrik** hesaplanır
 - Hesaplama: $12.991.138 \text{ kWh} \times 0,442 \text{ kg CO}_2\text{e/MWh} \div 1.000$
- Şirketin spesifik enerji tedarik tercihlerini yansıtır
- **GHG Protokolü:** Şirketin yenilenebilir enerji yatırımlarının etkisini gösterir

GES Performans Analizi:

Metrik **2024 Değer**

GES Üretimi 6.676.502 kWh

Önlenen Emisyon 3.191,37 ton CO₂e

Yenilenebilir Payı 32,83%

GES Yatırımının İklim Etkisi:

2024 yılında Gentaş'ın çatı GES sistemleri:

- **✓ 6.676.502 kWh temiz enerji üretti**
- **✓ 3.191,37 ton CO₂e emisyon önledi** (yıllık)
- **✓ Elektrik ihtiyacının %32,83'ünü karşıladı**
- **✓ Fosil yakıt bağımlılığını azalttı**
- **✓ Kapsam 2 emisyonlarını önemli ölçüde düşürdü**

2025-2027 GES Genişletme Planı:

- **2025:** UV Lake bina çatısı 1 MW ek kapasite (planlı)
- **2027 Hedef:** Yenilenebilir pay %40+ ● **2030 Hedef:** Yenilenebilir pay %50+

E. Kapsam 3 Değer Zinciri Emisyonları

Gentaş, GHG Protokolü Kapsam 3 Standardı'nda belirlenen 15 kategoriye değerlendirmektedir. Şirket, değer zinciri emisyon envanterini geliştirme aşamasındadır. Kapsam 3 Kategori Değerlendirmesi (İlk Analiz : 2025-2026):

E. Emisyon Yoğunluğu

Metrik	2024	Hedef 2027	Hedef 2030
Kapsam 1+2 Yoğunluğu	0,004 kg CO ₂ e/m ² laminat	-15%	-30%
Üretim Verisi	11,85 milyon m ² /yıl	+%20	+%35

5.1.2 Enerji

A. Enerji Tüketimi ve Üretimi

Enerji Tipi	Tüketim/Üretim	Birim	Yenilenebilir
Satın Alınan Elektrik	13.658.788	kWh	Kısmi (Şebeke karışımı)
GES Üretimi (Çatı)	667.650	kWh	✓ Evet (Güneş)
Kömür (Linyit)	15.461	ton	✗ Hayır (Fosil)
Kömür (Antrasit)	3.483,8	ton	✗ Hayır (Fosil)
Net Elektrik Tüketimi	12.991.138	kWh	(Tüketim - GES)
Yenilenebilir Payı	~5%	%	(GES / Toplam Tüketim)

B. Yenilenebilir Enerji ve GES Performansı 2024 Güneş Enerjisi Santrali (GES) Performansı:

- **Toplam Üretim:** 667.650 kWh/yıl
- **Emisyon Azaltımı:** 3.168 ton CO₂e/yıl
- **Elektrik Tüketimini Karşılama Oranı:** %37 (2023 hedefi aşıldı)

5.1.3 Su Yönetimi

2024 Su Tüketimi ve Yönetimi:

Metrik	2024	2023	Değişim
Toplam Su Tüketimi	92.600 m ³	93.066 m ³	-0,5%
Atık Su Miktarı	73.596 m ³	74.933 m ³	-1,8%
Su Geri Kazanım Oranı	~20,5%	~19,5%	+1,0 pp

Su Kaynakları:

- Belediye Şebekesi/Artezyen

Su Stresi Değerlendirmesi:

- Bolu, Mengen ve Ankara tesisleri **orta su stresi** bölgelerinde yer almaktadır (*WRI Aqueduct Veri Tabanı*)
- Su tasarrufu ve geri kazanım önlemleri kritik öneme sahiptir

Su Verimliliği Yoğunluğu:

- **Su Tüketimi / Üretim:** 0,078 m³ su / m² laminat

5.1.4 Atık Yönetimi ve Döngüsel Ekonomi

2024 Atık Profili:

Atık Tipi	Miktar (ton)	Bertaraf Yöntemi
Kağıt ve Ambalaj	1.207,62	Geri Dönüşüm
Naylon Ambalaj	134,18	Geri Dönüşüm
Tehlikeli Atık	178,7	Lisanslı Tesis
Tehlikesiz Atık	1.341,8	Geri Dönüşüm/Düzenli Depolama
Toplam Katı Atık	1.520,5	

Atık Yönetimi Hiyerarşisi (Öncelik Sırasına Göre)

1. **Önleme:** Üretim süreçlerinde kaynak optimizasyonu
2. **Yeniden Kullanım:** Ambalaj malzemesi geri kullanımı
3. **Geri Dönüşüm:** Kağıt, plastik, metal atıkların geri kazanımı
4. **Enerji Geri Kazanımı:** Yakma tesislerinde enerji üretimi
5. **Bertaraf:** Minimum düzenli depolama

Döngüsel Ekonomi İlkeleri:

- **Malzeme Verimliliği:** Fire oranı azaltma
- **Geri Dönüştürülmüş İçerik:** Lignin esaslı reçine, GD kraft oranında artış.
- **Ürün Ömrü Tasarımı:** Dayanıklı laminat ürünleri

5.1.5 Diğer Çevresel Metrikler

Biyoçeşitlilik

Durum: Gentaş tesisleri endüstriyel alanlarda konumlanmaktadır. Doğrudan korunan alanlarda (IUCN I-IV) operasyon bulunmamaktadır. Ancak şirket, yerel biyoçeşitliliğe duyarlı yaklaşım benimsemektedir.

Yeşil Alanlar:

- **Tesis içi yeşil alan** (içinde Parklar Bahçe Müdürlüğü Onaylı Yaban Hayvanı Bakım sahası mevcut): 27.000m²



5.2 SOSYAL METRİKLER 5.2.1 İşgücü Profili ve Çeşitlilik

A. Çalışan Sayıları 2024 Toplam Çalışan: 689 kişi

Lokasyon	Erkek	Kadın	Toplam	Kadın Oranı (%)
Ankara	23	17	40	42,5%
Bolu	155	29	184	15,8%
Mengen	429	36	465	7,7%
Genel Toplam	607	82	689	11,9%

İstihdam Yapısı:

- **Sürekli Çalışanlar:** %100

B. Çeşitlilik ve Kapsayıcılık

Engelli İstihdamı:

- **Toplam Engelli Çalışan:** 26 kişi (Toplam işgücünün %3,8'i)
- **Dağılım:** Ankara 1, Bolu 6, Mengen 19
- **Yasal Uyumluluk:** 4857 sayılı İş Kanunu engelli çalışan kotası karşılanmaktadır

Yaş Dağılımı:

Yaş Grubu	Sayı	Oran (%)
<30 yaş	158	38,2
30-50 yaş	343	49,8
>50 yaş	83	12

5.2.2 İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)

2024 İSG Performansı:

Metrik	2024	Hedef 2025
Toplam İş Kazası Sayısı	36	<30
Ölümlü Kaza	0	0
Kayıp İş Günü Sayısı	545	<400
Toplam Çalışma Günü	298 gün × 689 çalışan = 205.322 gün -	
Vardiya Sayısı	894 (251 gün × 3 vardiya)	-

İSG Göstergeleri Hesaplaması (GRI 403-9):

1. Kayıp İş Günü Oranı (LTIR):

- **Formül:** (Kayıp iş günü kazaları × 200.000) / Toplam çalışılan saat
- **2024 LTIR:** 0,002

2. Kaza Sıklık Oranı (TRIR):

- **Formül:** (Toplam kayıt edilebilir kazalar × 200.000) / Toplam çalışılan saat
- **2024 TRIR:** 1,712

3. Kaza Ağırlık Oranı:

- **Ortalama kayıp gün / kaza:** 545 gün ÷ 36 kaza = **15,1 gün/kaza**

İSG Yönetim Sistemi:

- **ISO 45001 Sertifikası:** Mevcut
- **İSG Komitesi:** Aktif - Çalışan temsilcisi katılımı ile aylık toplantılar
- **Çalışan Başına İSG Eğitimi:** saat/çalışan bazlı takip

Ramak Kala (Near-Miss) Raporlama:

- **Toplam Ramak Kala:** 3
- **Raporlama Kültürü İyileştirme:** Teşvik programı devam ediyor, iyileştirme ihtiyacı mevcut

5.2.3 Eğitim ve Gelişim

2024 Eğitim Metrikleri:

Metrik	Değer
Toplam Eğitim Saati	1.119 saat (1.063 saat + 7 gün = 56 saat)
Çalışan Başına Eğitim	$1.119 \div 689 = 1,62$ saat/çalışan 5.2.4

Çalışan Bağlılığı ve Refah Yan Haklar ve Sosyal Destekler:

- Piyasa koşullarına uygun ücret politikası
- Servis hizmeti
- Yemek

İşveren Teşvik ve Destekleri (2024):

Destek Türü	Tutar (TL)
Turquality Gelirleri	3.876.555
GES - Güneş Enerjisi Üretim Bedeli	3.538.817
5510 Sayılı Kanun Prim İndirim	11.861.742
6111 Sayılı Kanun Prim İndirim	1.219.008
4857 Sayılı Kanun Prim İndirim	468.685
6661 Sayılı Kanun Asgari Ücret Desteği	2.339.322
3294 Sayılı Kanun İndirim	28.834
Mesleki Eğitim Ödemeleri	434.775
5510 Sayılı Kanun SGDP İşveren Desteği	1.616.944
TCMB %40 Döviz Satışı %2 Dönüşüm	4.171.958
Öğrenci Staj Ödemeleri	17.899
TOPLAM DESTEK	29.574.539

5.2.5 Toplumsal Etki ve Yerel Katkı

Yerel İstihdam:

- **Bolu/Mengen Bölgesinden İstihdam:** %83
- **Bölgesel Ekonomiye Katkı:** İstihdamın yanı sıra yerel tedarikçi önceliklendirme

Sosyal Sorumluluk Faaliyetleri:

- **Toplam Yatırım:** 2.017.168 TL gerçekleşen harcama.
- **Destek verilen proje sayısı:** 15

Eğitim Destekleri:

- Mengen İlçe ME Md.lüğü ÇPL Kütüphane Projesi
- TED Ankara Kocaeliler Vakfı
- Koç Üniversitesi Bursiyerleri Programı

5.3 YÖNETİŞİM METRİKLERİ

5.3.1 Yönetim Kurulu Çeşitliliği

Metrik	Sayı	Oran (%)
Toplam YK Üyesi	5	100
Bağımsız Üye	2	40
Kadın Üye	1	20

Uyumluluk:

● Çevre Mevzuatı İhlali: 0

● İSG Mevzuatı İhlali: 0

Toplam Bildirim: Vaka olmamıştır

Kapatılan Vaka: Vaka olmamıştır

Disiplin Aksiyonu : Vaka olmamıştır

İdari Para Cezası: Yok

5.4 HEDEFLER

5.4.1 İklim ve Enerji Hedefleri

A. GHG Emisyon Azaltım Hedefleri

HEDEF 1: Kapsam 1+2 Emisyon Azaltımı (2027)

Parametre	Detay
Hedef Adı	Kısa Vadeli Emisyon Azaltımı
Tanım ve Kapsam	Gentaş, 2024 baz yılına göre, 2027 yılına kadar Kapsam 1 ve Kapsam 2 brüt mutlak emisyonlarını %15 azaltmayı taahhüt etmektedir. Kapsam: Bolu, Mengen ve Ankara'daki tüm operasyonel kontrol altındaki tesisler.
Kullanılan Metrik	Brüt mutlak GHG emisyonları (ton CO ₂ e) - Lokasyon bazlı
Metrik Kaynağı	GHG Protokolü (2004) - TSRS 2 zorunlu standart
Hedef Türü	✓ Mutlak (Absolute)Kapsam 1+2 toplam emisyon (ton CO ₂ e)
Amaç	Emisyon Azaltımı (Mitigation) - Doğrudan emisyon kaynağı azaltımı
Zaman Çerçevesi	• Baz Yılı: 2024 (40.290,26 ton CO ₂ e - Lokasyon bazlı) • Hedef Yılı: 2027 • Süre: 3 yıl (Kısa vade)

Ara Hedefler/Kilometre Taşları	• 2025: -5% (40.758,96 ton CO₂e) • 2026: -10% (38.613,75 ton CO₂e) • 2027: -15% (36.468,54 ton CO₂e)
Hedef Değer (2027)	36.468,54 ton CO₂e (-6.435,63 ton CO ₂ e azaltım)
Yıllık Ortalama Azaltım	2.145,21 ton CO₂e/yıl
Paris Anlaşması Uyumu	Bu hedef, 1.5°C senaryosuyla uyumlu emisyon azaltım yörüngesini desteklemektedir (TSRS 2, par. 33(h)). Hedef, sektörel karbonsuzlaşma yollarıyla (IEA Net Zero by 2050) referans alınarak belirlenmiştir.
Kapsanan Gazlar	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ , NF ₃ (Kyoto Protokolü gazları) (TSRS 2, par. 36(a))
Kapsanan Kapsam'lar	• Kapsam 1: Tüm doğrudan emisyonlar (kömür, LNG, motorin, benzin, LPG, soğutucu gazlar, odun-biomass) • Kapsam 2: Lokasyon bazlı elektrik emisyonları (TSRS 2, par. 36(b))
Brüt vs. Net	BU HEDEF BRÜT EMİSYON HEDEFİDİR (TSRS 2, par. 33(c), B68) - Karbon kredisi kullanımı yoktur
Sektörel Yaklaşım	Mobilya ve yapı malzemeleri sektörü için düşük karbonlu üretim pratikleri (TSRS 2, par. 33(d))
Karbon Kredileri	2027 hedefi için karbon kredisi kullanılmayacaktır (TSRS 2, par. 36(e)). Azaltım doğrudan operasyonel iyileştirmelerle sağlanacaktır.
Mevcut Performans (2024)	• Başlangıç: 40.290,26 ton CO₂e (Lokasyon bazlı) • 2023'e göre: -2,52% (-1.110,56 ton CO₂e) • İlerleme: Hedef doğrultusunda başarılı başlangıç • Hedef Başarı Oranı: %17,3 (2027 hedefine doğru)
Uygulama Stratejisi	Kapsam 1 Azaltım: 1. Kömür verimliliği: Isıl kayıp azaltma, proses optimizasyonu (-%5 hedef) 2. Biokütle kazanı: 14 milyon Kcal/h kızgın yağ kazanı (laminat) - kömür ikamesi. 3. Forklift elektrifikasyonu: LPG → Elektrik dönüşümü (21,27 ton CO₂e azaltım) 4. Araç filosu: Elektrikli/hibrit araçlar (benzin/motorin azaltımı). 5. Soğutucu gaz yönetimi: Kaçak önleme, düşük GWP gazlar (R-134a → R-32) Kapsam 2 Azaltım: 6. GES genişletme: UV Lake 1 MW + diğer çatılar (hedef 8.000+ MWh/yıl) 7. Elektrik verimliliği: LED, verimli motorlar, IoT optimizasyon. 8. Yenilenebilir PPA değerlendirilmesi: Uzun vadeli yeşil elektrik anlaşması
Gözden Geçirme Süreci	Hedef, Yönetim Kurulu Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından üç ayda bir gözden geçirilecektir. Yıllık ilerleme, sürdürülebilirlik raporunda açıklanacaktır.
Doğrulama	Emisyon envanteri, bağımsız üçüncü taraf doğrulama kuruluşu tarafından ISO 14064-3 standardına göre doğrulanacaktır (2025'ten itibaren).
Revizyonlar	2024 baz yılından bu yana hedefte revizyon yapılmamıştır. Gelecek revizyonlar, metodoloji değişiklikleri veya işletme sınırı değişiklikleri nedeniyle gerekli olursa, TSRS 1 par. 51(g) uyarınca açıklanacaktır.

HEDEF 2: Kapsam 1+2 Emisyon Azaltımı (2030 - Orta Vade)

Parametre	
Hedef Adı	Orta Vadeli Emisyon Azaltımı
Tanım ve Kapsam	Gentaş, 2024 baz yılına göre, 2030 yılına kadar Kapsam 1 ve Kapsam 2 brüt mutlak emisyonlarını %30 azaltmayı taahhüt etmektedir.
Hedef Türü	✓ Mutlak (Absolute)Kapsam 1+2 toplam emisyon (ton CO ₂ e)
Zaman Çerçevesi	• Baz Yılı: 2024 (40.290,2,17 ton CO ₂ e)• Hedef Yılı: 2030• Süre: 6 yıl (Orta vade)
Hedef Değer	2030: 30.032,92 ton CO₂e (-%30 / -12.871,25 ton CO ₂ e)
Ara Hedefler	• 2027: -15% (36.468,54 ton CO ₂ e) • 2028: -20% (34.323,34 ton CO ₂ e) • 2029: -25% (32.178,13 ton CO ₂ e) • 2030: -30% (30.032,92 ton CO ₂ e)
Yıllık Ortalama Azaltım	2.145,21 ton CO₂e/yıl (sabit yıllık azaltım)
Paris Anlaşması Uyumu	1.5°C uyumlu yörünge - Bilim temelli hedef (SBTi) metodolojisi referans alınmıştır
Karbon Kredileri	2030 hedefi için karbon kredisi kullanım planı bulunmamaktadır. Azaltım yapısal değişikliklerle sağlanacaktır.
Uygulama Stratejisi	2027-2030 Dönüşüm Yatırımları: 1. Biyokütle bazlı verimli kazana geçiş: Linyit kömürü %50+ ikamesi 2. GES 10+ MW: Tüm uygun çatı alanları + potansiyel arazi GES3. Tüm forklift elektrifikasyonu: Dizel ve LPG → %100 elektrik4. Elektrikli araç filosu: %50+ dönüşüm5. Isı geri kazanım: Proses atık ısı değerlendirme6. ISO 50001 sertifikasyonu: Enerji yönetim sistemi7. Düşük GWP soğutucular: Tüm sistem güncellemesi

HEDEF 3: Net Sıfır Emisyon (2050 - Uzun Vade)

Parametre	Paris antlaşması ile uyumlu
Hedef Adı	Net Sıfır Emisyon Hedefi
Tanım	Gentaş, 2050 yılına kadar Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarında net sıfır emisyon hedefine ulaşmayı taahhüt etmektedir. Bu hedef, bilimsel uzlaşmayla uyumlu karbonsuzlaşma yörüngesini yansıtmaktadır.
Zaman Çerçevesi	• Baz Yılı: 2024 (40.290,2,17 ton CO ₂ e)• Hedef Yılı: 2050• Süre: 26 yıl (Uzun vade)
Hedef Türü	Net Sıfır (Net-Zero) - Brüt emisyon maksimum azaltım + kalan emisyonlar için karbon giderimi

B. Yenilenebilir Enerji Hedefleri

HEDEF 4: GES Kapasitesi Genişletme (2024-2025)

Parametre	Detay
Hedef	1 MW ek GES kapasitesi kurulumu - UV Lake bina çatısı
Durum	%100 - Planlama tamamlandı, 2025 uygulama
Beklenen Etki	• Yıllık +1.000.000 kWh üretim• ~445 ton CO ₂ e/yıl azaltım

HEDEF 5: Yenilenebilir Elektrik Payı Artırımı

Yıl	Hedef RE Payı	Strateji
2024 (Gerçekleşen)	~5%	Mevcut GES (667 MWh)
2025	10-15%	UV bina GES devreye
2027	25%	Ek GES + potansiyel PPA
2030	40%+	Tüm uygun çatı alanları + yeşil PPA



5.4.2 Enerji Verimliliği Hedefleri

HEDEF 6: Enerji Yoğunluğu Azaltımı

Uygulama Programı:

- **2025:** LED aydınlatma dönüşümü tamamlanacak (tüm tesisler)
- **2025:** IoT tabanlı enerji izleme sistemi (gerçek zamanlı optimizasyon)
- **2026:** Isı geri kazanım sistemi (laminat presleri)
- **2027:** Yüksek verimli kompresör ve motor yenileme
- **2028-2030:** ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi sertifikasyonu ve sürekli iyileştirme

5.4.3 Döngüsel Ekonomi ve Atık Hedefleri

HEDEF 7: Sıfır Atık Sertifikasyonu

Hedef	Zaman Çerçevesi	Kapsam
Temel Seviye	2026	Mengen tesisi
İleri Seviye	2028	Tüm tesisler

HEDEF 8: Geri Kazanım Oranı Artırımı

Yıl	Hedef Geri Kazanım Oranı	Düzenli Depolama
2024 (Baz)	~80%	~20%
2027	90%	<10%
2030	95%	<5%

5.4.4 Su Yönetimi Hedefleri

HEDEF 9: Su Tüketimi Azaltımı

Metrik	2024 Baz	2027 Hedef	2030 Hedef
Toplam Su Tüketimi	92.600 m ³	-5% (87.970 m ³)	-15% (78.710 m ³)
Geri Kazanım Oranı	20,5%	25%	30%

5.4.5 İSG Hedefleri

HEDEF 10: Sıfır Ölümlü Kaza (Sürekli)

Metrik	2024 Hedef (Her yıl)
Ölümlü Kaza	0
Ağır Yaralanma	0

HEDEF 11: Kaza Oranı Azaltımı

Metrik	2024 Baz	2025 Hedef	2027 Hedef	2030 Hedef
Toplam Kaza Sayısı	36	<30	<20	<15
Kayıp İş Günü	545	<400	<250	<150

Uygulama Stratejisi:

- Davranış bazlı güvenlik (BBS) programı
- Ramak kala raporlama kültürü güçlendirme
- İSG eğitim saati/çalışan artırımı (%50)
- Otomasyon ve robotik sistemler (riskli operasyonlar)

5.4.6 Çeşitlilik ve Kapsayıcılık Hedefleri

HEDEF 12: Kadın İstihdamı Artırımı

Metrik	2024 Baz	2027 Hedef	2030 Hedef
Genel Kadın Oranı	11,9%	15%	20%

HEDEF 13: Engelli İstihdamı

Yıl Hedef Engelli Çalışan Oran

2024 (Baz) 26	3,8%
2027 35+	>5%
2030 35+	>5%

5.5.1 Çevresel Performans Özet Tablosu

Metrik Kategorisi	Temel Metrik	2024 Değer	2027 Hedef	2030 Hedef
İklim	Kapsam 1+2 Emisyon (ton CO ₂ e)	40.290,26	-15%	-30%
	GES Üretimi (MWh)	668	1.500+	3.000+
	Yenilenebilir Elektrik Payı (%)	~5%	25%	40%
Enerji	Toplam Elektrik Tüketimi (MWh)	13.659	-	-
Su	Su Tüketimi (m ³)	92.600	-5%	-15%
	Atık Su (m ³)	73.596	-	-
Atık	Toplam Katı Atık (ton)	1.342	-	-
	Geri Kazanım Oranı (%)	~80%	90%	95%

5.5.2 Sosyal Performans Özet Tablosu

Metrik Kategorisi	Temel Metrik	2024 Değer	2027 Hedef	2030 Hedef
İşgücü	Toplam Çalışan	689	-	-
	Kadın Oranı (%)	11,9%	15%	20%
	Engelli Çalışan	26	35+	45+
İSG	Toplam Kaza	36	<20	<15
	Ölümlü Kaza	0	0	0
	Kayıp İş Günü	545	<250	<150
Eğitim	Toplam Eğitim Saati	1.119	+50%	+100%
	Çalışan Başına (saat)	1,62	3+	5+

5.6 VERİ KALİTESİ VE METODOLOJİ AÇIKLAMALARI

5.6.1 Veri Toplama Süreci

Gentaş'ın sürdürülebilirlik veri toplama sistemi aşağıdaki prensipleri takip etmektedir:

1. Veri Kaynakları:

- **Birincil Veriler:** Sayaç okumaları, fatura verileri, üretim kayıtları, İK sistemleri
- **Sistemler:** ERP (SAP/yerel sistem), İSG yönetim sistemi, enerji izleme sistemi
- **Sorumluluk:** Her departman kendi veri alanından sorumludur (Çevre, İSG, İK, üretim)

2. Veri Kalite Kontrolleri:

- Aylık veri doğrulama (departman seviyesi)
- Çeyrek dönemlik konsolidasyon ve tutarlılık kontrolleri
- Yıllık bağımsız doğrulama (GHG envanteri, seçilmiş metrikler)

3. Metodoloji Tutarlılığı:

- **Emisyon Hesaplamaları:** GHG Protokolü (2004) - Değişiklik yok
- **Organizasyonel Sınır:** Operasyonel kontrol - Değişiklik yok
- **Raporlama Dönemi:** Takvim yılı (1 Ocak - 31 Aralık)

4. Metodoloji Değişiklikleri (2024):

- **YOK** - İlk kapsamlı TSRS raporu, metodoloji sabit

5. Veri Kısıtları ve Tahminler:

- Kapsam 3 verileri: Harcama bazlı metodoloji kullanılmaktadır (düşük kesinlik)
- Bazı 2023 karşılaştırmalı veriler eksiktir - 2025 raporunda eksiksiz sağlanacak
- Su tüketimi: Bazı tesislerde tahminî sayaç okumaları

5.6.2 Ölçüm Belirsizliği

Gentaş, metrik belirsizliklerini aşağıdaki şekilde değerlendirmektedir:

Metrik	Belirsizlik Seviyesi	Ana Kaynaklar	Yönetim
Kapsam 1 Emisyonları	Orta ($\pm 5-10\%$)	Yakıt tüketim ölçümü, emisyon faktör varyasyonu	Fatura verileri, kalibrasyon programı
Kapsam 2 Emisyonları	Düşük ($\pm 2-5\%$)	Şebeke emisyon faktörü varyasyonu	Resmi faktörler (TEİAŞ, TÜİK)
Kapsam 3 Emisyonları	Yüksek ($\pm 20-40\%$)	Sekonder veri, harcama-bazlı tahminler	Birincil veri toplama planı (2025+)
Su Tüketimi	Orta ($\pm 5-15\%$)	Manuel sayaç okumaları, tahminler	Otomasyon sistemi kurulumu (2026)
İSG Kazaları	Düşük ($\pm 0\%$)	Kayıt sistemi - tam sayım	Sürekli iyileştirme

Yüksek Belirsizlik Alanları için Aksiyonlar:

- **Kapsam 3:** 2025-2026 boyunca birincil veri toplama programı
- **Su:** 2026'da akıllı su sayaçları kurulumu planlanmaktadır
- **Enerji:** IoT bazlı gerçek zamanlı izleme sistemi (2025-2026)

5.6.3 Yeniden Beyanlar ve Hatalar

2024 Raporlama Dönemi:

- Materyal Hata: Tespit edilmemiştir
- Yeniden Beyan: Geçerli değildir (ilk kapsamlı TSRS raporu)

Gelecek Dönem İçin Yeniden Beyan Politikası:

- Materyal hatalar (>%5 etki) tespit edilirse, önceki dönem verileri yeniden beyan edilecektir
- Metodoloji değişiklikleri durumunda, karşılaştırmalı veriler yeniden hesaplanacaktır
- Tüm yeniden beyanlar, sürdürülebilirlik raporunda açık şekilde açıklanacaktır.

5.7 PERFORMANS ANALİZİ VE TRENDLER

5.7.1 2023-2024 Karşılaştırmalı Analiz

İklim Performansı:

Pozitif Gelişmeler: ✓ GES üretimi devam ediyor - 667.650 kWh temiz enerji (3.168 ton CO₂e azaltım) ✓ Su tüketiminde -%0,5 düşüş (92.600 m³) ✓ Atık su miktarında -%1,8 düşüş (73.596 m³) ✓ İSG: Ölümlü kaza sıfır

Temel İyileştirmeler (2023 → 2024):

- Doğrudan emisyon azaltımı verisi henüz karşılaştırılamamaktadır
- Su verimliliği: Hafif iyileşme gözlemleniyor
- GES performansı: Stabil üretim devam ediyor

5.7.2 Hedeflere Göre İlerleme Durumu

2024 Hedef Başarı Durumu:

Hedef	Durum	Yorum
GES Kurulumu (Üretim Sahaları)	✓ %100 Tamamlandı	Hedefi aşan performans - sürekli üretim
3.000 ton/yıl Karbon Azaltımı (GES)	✓ %100+ Tamamlandı	3.168 ton CO ₂ e azaltım sağlandı (hedef aşıldı)
Elektrik Tüketiminde %37 Tasarruf	✓ %100 Gerçekleşti	Fiili elektrik tüketiminde şebekeden %37 tasarruf sağlandı
Dijitalleşme & MRP Altyapısı	● %80 İlerlemede	Sistemler devreye alındı, kurulum devam ediyor
Mevcut Makine IoT Entegrasyonu	● %85 İlerlemede	Emprenye ve HPL istasyonlarında veri akışı başladı
Enerji Verimliliği Yazılımı	● %50 Planlamada	Gerekli altyapı ve analizör kurulumları tamamlanacak
Bakım Proses Optimizasyonu	● %50 Planlamada	Pano ve analizör kurulumları yapılacak

5.8 VERİ BOŞLUKLARI VE GELİŞTİRME PLANI

5.8.1 Kritik Veri Boşlukları (TSRS Uyumluluk İçin Gerekli)

Öncelik 1 - ACİL (Q1-Q2 2025):

1. **2023 Karşılaştırmalı Veriler:** Tüm çevresel ve sosyal metrikler (*TSRS 1, par. 70*)
2. **Kapsam 1 Detaylı Kırılım:** Doğalgaz, motorin, benzin tüketimleri ve emisyonları
3. **İSG Hesaplamalar:** Toplam çalışılan saat, LTIR, TRIR hesaplamaları
4. **Emisyon Yoğunluğu:** Üretim miktarı (m²/ton) bazlı spesifik emisyonlar
5. **Yönetim Kurulu Metrikleri:** Cinsiyet dağılımı, bağımsız üye, uzman

Öncelik 2 - KISA VADELİ (Q3-Q4 2025):

6. **Kapsam 3 Tam Envanteri:** 15 kategori için hesaplama
7. **Çalışan Devir Hızı:** İşe alım, ayrılma, devir oranı
8. **Eğitim Detayları:** Kategori bazlı eğitim saatleri, katılım oranları
9. **Atık Detayları:** Tehlikeli/tehlikesiz ayrımı, bertaraf metotları
10. **Su Kaynakları:** Kaynak bazlı (şebeke, yeraltı, yağmur) kırılım

Öncelik 3 - ORTA VADELİ (2026):

11. **Tedarik Zinciri ESG:** Tedarikçi değerlendirme, audit metrikleri
12. **Ürün Karbon Ayak İzi:** Kategori bazlı LCA çalışmaları
13. **Biyoçeşitlilik:** Detaylı arazi kullanımı, habitat değerlendirmesi
14. **Ücret Eşitliği:** Cinsiyet bazlı ücret analizi

5.8.2 Veri Geliştirme Yol Haritası

2025 Gelişmeleri:

- **Q1:** Emisyon envanteri bağımsız doğrulama (ISO 14064-3)
- **Q2:** Sürdürülebilirlik veri yönetim sistemi kurulumu
- **Q3:** Kapsam 3 birincil veri toplama programı başlatılacak
- **Q4:** 2025 tam TSRS uyumlu raporlama (tüm karşılaştırmalı verilerle)

2026 ve Sonrası:

- Otomatik veri toplama sistemleri (IoT, sensörler)
- Tedarik zinciri veri platformu entegrasyonu
- Ürün bazlı karbon ayak izi sistemi
- Gerçek zamanlı sürdürülebilirlik performans dashboard'u

5.9 SONUÇ VE İLERİ ADIMLAR

5.9.1 2024 Performans Özeti

Gentaş, 2024 yılında sürdürülebilirlik yolculuğunda önemli adımlar atmıştır:

Başarılar: ✓ İlk kapsamlı GHG envanteri tamamlandı (53.265 ton CO₂e - Kapsam 1+2) ✓ GES üretimi hedefi aşıldı (3.168 ton CO₂e azaltım) ✓ Su tüketiminde iyileşme (%0,5 azalış) ✓ İSG: Ölümlü kaza sıfır ✓ Bilim temelli iklim hedefleri belirlendi (2027, 2030, 2050) ✓ TSRS uyumlu raporlama altyapısı kuruldu

Gelişim Alanları: ⚠ Kapsam 3 envanterinin tamamlanması ⚠ 2023 karşılaştırmalı veri setinin eksiksizleştirilmesi ⚠ İSG kaza oranının düşürülmesi (2024: 36 kaza) ⚠ Kadın istihdamı oranının artırılması (2024: %11,9) ⚠ Veri toplama sistemlerinin otomasyonu

5.9.2 2025-2027 Öncelikler

İklim ve Enerji:

1. GES kapasitesi genişletme (UV bina çatısı - 1 MW)
2. Biyokütle kazanı kurulumu (emisyon azaltımı)
3. Forklift filosu elektrifikasyonu
4. ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi sertifikasyonu
5. Kapsam 3 birincil veri toplama programı

Operasyonel Mükemmellik: 6. Isı geri kazanım sistemleri 7. IoT tabanlı enerji izleme 8. Atık geri kazanım oranı %90'a çıkarma 9. Sıfır Atık Belgesi (Mengen tesisi)

Sosyal ve Yönetişim: 10. İSG kaza oranı -%40 azaltım 11. Kadın istihdamı %15'e yükseltme 12. Çalışan eğitim saatlerini ikiye katlama 13. Bağımsız doğrulama ve güvence süreçleri

5.9.3 Paydaş Taahhütleri

Gentaş Yönetimi olarak:

- **Şeffaflık:** Tüm metrik ve hedeflerimizi kamuya açık raporlayacağız
- **Bağımsız Doğrulama:** GHG envanterimizi yıllık bağımsız doğrulatacağız (2025+)
- **Sürekli İyileştirme:** Hedeflerimizi düzenli gözden geçirip güçlendireceğiz
- **Paydaş Katılımı:** Çalışanlarımızı, tedarikçilerimizi ve müşterilerimizi karbonsuzlaşma yolculuğumuza dahil edeceğiz

"Gentaş olarak, gezegen sınırları içinde faaliyet gösteren, düşük karbonlu bir geleceğe katkı sunan, çalışanlarının refahını ön planda tutan bir şirket olmayı taahhüt ediyoruz. Bu raporla sunduğumuz metrikler ve hedefler, bu vizyonumuzu somut eylemlere dönüştürme kararlılığımızın kanıtıdır."

EKLER EK A: Emisyon Faktörü Tablosu GENTAŞ A.Ş. - NİHAİ SERA GAZI

EMİSYONLARI TABLOSU 2024 Raporlama Dönemi: 01 Ocak 2024 - 31 Aralık

2024

Hesaplama Tarihi: Ekim 2025

Standart: ISO 14064-1+GHG Protokolü (2004) + IPCC 2006 + TSRS 2

Organizasyonel Sınır: Operasyonel Kontrol (Bolu, Mengen, Ankara lokasyonları)

TABLO 1: KAPSAM 1 - DOĞRUDAN EMİSYONLAR

I. KATI YAKITLAR

Yakıt Türü	Tüketim	Isıl Değer	Toplam Enerji	Emisyon Faktörü	2024 Emisyon
Linyit Kömürü	15.461 ton	15,5 MJ/kg	239.645,50 GJ	101 kg CO ₂ e/GJ	24.204,20 ton CO ₂ e
Antrasit (Zonguldak)	3.483,8 ton	26,7 MJ/kg	93.017,46 GJ	98,3 kg CO ₂ e/GJ	9.143,62 ton CO ₂ e
KÖMÜR TOPLAMI					33.347,81 ton CO ₂ e

II. BİYOKÜTLE

Yakıt Türü	Tüketim	Emisyon Kaynağı	2024 Emisyon	Açıklama
Odun (Wermodin Kazanı)	2.932.000 kg(2.932 ton)			
• Biyojenik CO ₂		Karbon Nötral	0,00 ton	Raporlanmaz (IPCC CO ₂ e2006)
• CH ₄ (Metan)	879,60 kg	GWP: 28	24,63 ton CO ₂ e	Non-CO ₂ gaz
• N ₂ O (Diazot monoksit)	11,73 kg	GWP: 265	3,11 ton CO ₂ e	Non-CO ₂ gaz
ODUN TOPLAMI (Non-CO ₂)			27,74 ton	Sürdürülebilir CO ₂ e kaynak

Not: Sürdürülebilir kaynaklardan temin edilen biyokütle karbon nötral kabul edilir. Sadece CH₄ ve N₂O gibi non-CO₂ sera gazları hesaplanır (GHG Protokolü, IPCC 2006).

III. GAZ YAKITLAR

Yakıt Türü	Tüketim	Isıl Değer	Toplam Enerji	Emisyon Faktörü	2024 Emisyon
LNG (Sıvılaştırılmış Doğalgaz)	139 ton(139.000 kg)	55,5 MJ/kg 47,3 MJ/kg	7.714,50 GJ	56,1 kg CO ₂ e/GJ	432,78 ton CO ₂ e
LPG (Genel Tüketim)	4.096 kg	50,3 MJ/kg	193,74 GJ	63,1 kg CO ₂ e/GJ	12,23 ton CO ₂ e
Propan (45 kg Tüpler)	44 adet × 45 kg= 1.980 kg	47,3 MJ/kg	99,59 GJ	63,1 kg CO ₂ e/GJ	6,28 ton CO ₂ e
LPG Forklift (24 kg Tüpler)	237 adet × 24 kg= 5.688 kg		269,04 GJ	63,1 kg CO ₂ e/GJ	16,98 ton CO ₂ e
GAZ YAKITLAR TOPLAMI					468,27 ton CO ₂ e

IV. SIVI YAKITLAR

Yakıt Türü	Tüketim	Yoğunluk	Kütle	Isıl Değer	Toplam Enerji	Emisyon Faktörü	2024 Emisyon
Motorin (Mazot/Dizel)	235.116 L	0,845 kg/L	198.673 kg	43,0 MJ/kg	8.542,94 GJ	74,1 kg CO ₂ e/GJ	633,03 ton CO ₂ e
Benzin (Araç Filosu)	16.800 L	0,745 kg/L	12.516 kg	44,3 MJ/kg	554,46 GJ	69,3 kg CO ₂ e/GJ	38,42 ton CO ₂ e
SIVI YAKITLAR TOPLAMI							671,46 ton CO ₂ e

V. KAÇAK EMİSYONLAR

Gaz Türü	Kaçak Miktarı	Yoğunluk	Kütle	KIP (AR5, 100 yıl)	2024 Emisyon
HFC-134a (R-134a)	18,6 litre	1,21 kg/L	22,51 kg	1.430 kg CO ₂ e/kg	32,18 ton CO ₂ e

KAPSAM 1 TOPLAM ÖZET

Kategori	2024 Emisyon (ton CO ₂ e)	Oran (%)
Katı Yakıtlar (Kömür)	33.347,81	96,5%
Sıvı Yakıtlar (Motorin + Benzin)	671,46	1,9%
Gaz Yakıtlar (LNG + LPG + Propan + Forklift)	468,27	1,4%
Soğutucu Gaz Kaçakları (R-134a)	32,18	0,1%
Biyokütle - Non-CO ₂ (Odun)	27,74	0,1%
KAPSAM 1 TOPLAM	34.547,46	100,0%

TABLO 2: KAPSAM 2 - DOLAYLI ENERJİ EMİSYONLARI (ELEKTRİK)

Elektrik Tüketim ve Üretim Verileri

Parametre	2024 Değer	Birim
Toplam Net Elektrik Tüketimi	13.658.788	kWh
Türkiye Şebeke Emisyon Faktörü	0,442	kg CO ₂ e/kWh
KAPSAM 2 EMİSYONU (Lokasyon Bazlı)	5.742,8	ton CO₂e

Hesaplama:

Emisyon = Net Tüketim × Şebeke Faktörü

Emisyon = 13.658.788 kWh × 0,478 kg CO₂e/kWh = 6.528.900,66 kg CO₂e

Emisyon = 6.528,90 ton CO₂e

GES Üretimi ve Tasarruf (Bilgi Amaçlı - Karbon Sertifikası Potansiyeli)

Parametre	2024 Değer	Birim Açıklama
Kendi GES Üretimi (Çatı)	6.676.502,1	kWh Fotovoltaik güneş paneli
Şebekeye Satılan GES Elektriği	1.188.695,6	kWh Fazla üretim
Toplam Önlenebilir Emisyon	3.191,37	ton Yenilenebilir enerji CO₂e sayesinde
Karbon Kredisi Potansiyeli	568,20	ton Şebekeye satılan kısım CO₂e

ÖNEMLİ NOT: GES üretiminden kaynaklanan tasarruf değerleri Kapsam 2 hesaplamasına **DAHİL EDİLMEMİŞTİR**. Bu değerler gelecekte karbon sertifikasyonu ve karbon kredi piyasası için kullanılabilir potansiyeli göstermektedir.

TABLO 3: GENEL TOPLAM SERA GAZI EMİSYONLARI

Kapsam	2024	Birim
Kapsam 1 (Doğrudan Emisyonlar)	34.547,46	ton CO ₂ e
Kapsam 2 (Elektrik - Dolaylı)	5.742,8	ton CO ₂ e
TOPLAM (Kapsam 1 + 2)	40.290,26	ton CO₂e
GES Tasarrufu (Bilgi Amaçlı)	3.191,37	ton CO ₂ e

2024 Baz Yılı Notu: Bu yıl Gentaş'ın ilk kapsamlı sera gazı envanteri yılıdır. 2021-2023 karşılaştırmalı verileri sınırlıdır. TSRS 1 Ek E3 geçiş hükmü uyarınca, ilk yıl için önceki dönem karşılaştırmalı verileri zorunlu değildir.

TABLO 4: DETAYLI KIRILIM ANALİZİ (KAPSAM 1) -

Emisyon Kaynağı	Emisyon (ton CO ₂ e)	Oran (%)	Kategori
1 Linyit Kömürü	24.204,20	70,1%	Katı Yakıtlar
2 Antrasit Kömürü	9.143,62	26,5%	Katı Yakıtlar
3 Motorin (Mazot)	633,03	1,8%	Sıvı Yakıtlar
4 LNG	432,78	1,3%	Gaz Yakıtlar
5 Benzin	38,42	0,1%	Sıvı Yakıtlar
6 Soğutucu Gaz (R-134a)	32,18	0,1%	Kaçak Emisyonlar
7 Odun (Non-CO ₂)	27,74	0,1%	Biyokütle
8 LPG Forklift	16,98	0,0%	Gaz Yakıtlar
9 LPG (Genel)	12,23	0,0%	Gaz Yakıtlar
10 Propan (45kg tüpler)	6,28	0,0%	Gaz Yakıtlar
TOPLAM	34.547,46	100,0%	

TABLO 5: EMİSYON YOĞUNLUĞU METRİKLERİ

Metrik	2024	Hedef 2027
Toplam Emisyon (ton CO₂e)	40.290,26	38.000
Ciro Bazlı Yoğunluk (ton CO ₂ e/milyon TL)	0,01	-%10
Üretim Bazlı Yoğunluk (ton CO ₂ e/1.000 m ²)	3,46	-%15

METODOLOJİ VE NOTLAR

Genel Bilgiler

1. Raporlama Standartları:

- o GHG Protokolü: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (2004)
- o IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2
- o TSRS 1 (Genel Gereklilikler) - Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları
- o TSRS 2 (İklim) - Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları

2. Organizasyonel Sınır: Operasyonel kontrol yaklaşımı (GHG Protokolü, Bölüm 3)

- o Bolu, Mengen ve Ankara'daki tüm fabrika yerleşkeleri ve ofisler dahil

3. Baz Yılı: 2024 (ilk kapsamlı sera gazı envanteri yılı)

4. Kapsanan Gazlar: Kyoto Protokolü gazları

- o Karbondioksit (CO₂)
- o Metan (CH₄)
- o Diazot monoksit (N₂O)
- o Hidroflorokarbonlar (HFCs) - soğutucu sistemler

Emisyon Faktörleri ve Kaynakları

Yakıt/Kaynak	Emisyon Faktörü	Birim	Kaynak
Linyit Kömürü	101 kg CO ₂ e/GJ		IPCC 2006, Cilt 2, Tablo 1.2
Antrasit (Taşkömürü)	98,3 kg CO ₂ e/GJ		IPCC 2006, Cilt 2, Tablo 1.2
LNG	56,1 kg CO ₂ e/GJ		IPCC 2006, Cilt 2, Tablo 1.4
LPG / Propan	63,1 kg CO ₂ e/GJ		IPCC 2006, Cilt 2, Tablo 1.3
Motorin (Dizel)	74,1 kg CO ₂ e/GJ		IPCC 2006, Cilt 2, Tablo 1.3
Benzin	69,3 kg CO ₂ e/GJ		IPCC 2006, Cilt 2, Tablo 1.3
Odun - CH ₄	300 g CH ₄ /ton		IPCC 2006, Cilt 2, Tablo 2.5
Odun - N ₂ O	4 g N ₂ O/ton		IPCC 2006, Cilt 2, Tablo 2.5
Elektrik (Türkiye)	0,478	kg CO ₂ e/kWh	Belirtilen değer

Küresel Isınma Potansiyelleri (GWP - IPCC AR5, 100 yıl):

- CO₂: 1
- CH₄: 28
- N₂O: 265
- HFC-134a (R-134a): 1.430

Hesaplama Formülleri

Kapsam 1 (Katı ve Sıvı Yakıtlar):

Emisyon (ton CO₂e) = [Tüketim (kg) × Isıl Değer (MJ/kg) × Emisyon Faktörü (kg CO₂e/GJ)] / 1.000.000

Kapsam 1 (Kaçak Emisyonlar):

Emisyon (ton CO₂e) = [Kaçak Miktarı (kg) × GWP (kg CO₂e/kg)] / 1.000

Kapsam 2 (Elektrik):

Emisyon (ton CO₂e) = [Net Tüketim (kWh) × Şebeke Faktörü (kg CO₂e/kWh)] / 1.000

GES Tasarrufu (Bilgi Amaçlı):

Önlenen Emisyon (ton CO₂e) = [GES Üretimi (kWh) × Şebeke Faktörü (kg CO₂e/kWh)] / 1.000

Önemli Açıklamalar

- 2024 Baz Yılı:** Gentaş'ın ilk kapsamlı sera gazı envanteri yılıdır. Gelecek yıllarda performans bu baz yılına göre değerlendirilecektir.
- Karşılaştırmalı Veri:** 2021-2023 verileri sınırlıdır. TSRS 1 Ek E3 geçiş hükmü uyarınca, ilk yıl için önceki dönem karşılaştırmalı verileri zorunlu değildir. 2025 yılından itibaren tam karşılaştırmalı veri sağlanacaktır.
- Biyokütle Muhasebesi:** Sürdürülebilir kaynaklardan temin edilen biyokütle (odun) biyogenik CO₂ emisyonları karbon nötral kabul edilir (IPCC 2006, GHG Protokolü). Sadece CH₄ ve N₂O gibi non-CO₂ sera gazları hesaplanmış ve raporlanmıştır.
- GES Üretimi Muhasebesi:**
 - o GES üretiminden kaynaklanan tasarruf değerleri Kapsam 2 hesaplamasına **dahil edilmemiştir**.
 - o Net elektrik tüketimi fiili tüketim değeridir.
 - o GES üretimi ve şebekeye satış bilgileri, gelecekteki karbon sertifikasyonu ve karbon kredi piyasası için potansiyel göstermek amacıyla ayrıca raporlanmıştır.
- Kapsam 2 Raporlama:** Sadece Lokasyon Bazlı (Location-Based) yöntem kullanılmıştır. Piyasa Bazlı (Market-Based) yöntem uygulanmamıştır.
- Doğrulama:** 2025 yılından itibaren, GHG emisyon envanteri bağımsız üçüncü taraf doğrulama kuruluşu tarafından **ISO 14064-3** standardına göre doğrulanacaktır.

Veri Kalitesi ve Belirsizlik

- **Birincil Veri:** Tüm Kapsam 1 ve Kapsam 2 verileri şirket ölçüm sistemlerinden (akaryakıt takip, elektrik sayaçları, faturalar) alınmıştır.

- **Belirsizlik Aralıkları:**

- o Yakıt tüketim ölçümlerinde: $\pm 2\%$
 - o Elektrik ölçümlerinde: $\pm 1\%$
 - o Emisyon faktörlerinde: $\pm 5\%$
- **Veri Kapsayıcılığı:** %100 (Bolu, Mengen ve Ankara'daki tüm operasyonel kontrol altındaki tesisler)

Gelecek İyileştirmeler (2025 Hedefleri)

- ✓ 2023 yılı karşılaştırmalı verilerinin tamamlanması
- ✓ Kapsam 3 değer zinciri envanterinin başlatılması (15 kategori)
- ✓ Üretim bazlı emisyon yoğunluğu metriklerinin geliştirilmesi
- ✓ ISO 14064-3 bağımsız doğrulama
- ✓ Karbon sertifikasyonu sürecinin başlatılması (GES üretimi)
- ✓ Bilim temelli hedeflerin (SBTi) değerlendirilmesi

KAYNAKÇA

1. **GHG Protocol (2004).** Corporate Accounting and Reporting Standard. World Resources Institute / World Business Council for Sustainable Development.
2. **GHG Protocol (2015).** Kapsam 2 Guidance - An amendment to the GHG Protocol Corporate Standard.
3. **IPCC (2006).** 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy. Intergovernmental Panel on Climate Change.
4. **IPCC (2014).** Fifth Assessment Report (AR5) - Global Warming Potentials. Intergovernmental Panel on Climate Change.
5. **ISO 14064-1:2018.** Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.
6. **ISO 14064-3:2019.** Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements.
7. **TSRS 1 (2024).** Genel Gereklilikler - Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları. Sermaye Piyasası Kurulu.
8. **TSRS 2 (2024).** İklim - Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları. Sermaye Piyasası Kurulu.

Küresel Isınma Potansiyelleri (GWP - AR5, 100 yıl):

- CO₂: 1
- CH₄: 28
- N₂O: 265
- HFC-134a (R-134a): 1,430
- HFC-32 (R-32): 677
- HFC-125 (R-125): 3,170
- R-410A (50% R-32 + 50% R-125): 1,924
- SF₆: 23,500 | IPCC 2006, Cilt 2, Tablo 1.3 | | Elektrik (Türkiye Şebekesi 2024) | 0,445 kg CO₂e/kWh | kg CO₂e/kWh | TÜİK, EÜAŞ, TEİAŞ 2024 - UNFCCC CDM | | Elektrik (GES) | 0,00 kg CO₂e/kWh | kg CO₂e/kWh | Yenilenebilir - Sıfır emisyon |

EK B: Kısaltmalar ve Tanımlar

Kısaltma Tam Adı

Açıklama

TSRS	Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları	SPK sürdürülebilirlik raporlama düzenlemesi
GHG	Greenhouse Gas (Sera Gazı)	İklim değişikliğine neden olan gazlar
CO ₂ e		Tüm GHG gazlarının CO ₂ cinsinden ifadesi
Kapsam 1	Carbon Dioxide Equivalent (Karbondiyoksit Eşdeğeri)	Şirket kontrolündeki kaynaklardan emisyonlar
Kapsam 2	Doğrudan Emisyonlar	Satın alınan elektrik, ısı, buhardan emisyonlar
Kapsam 3	Dolaylı Enerji Emisyonları	Değer zincirindeki emisyonlar (15 kategori)
GES RE	Diğer Dolaylı Emisyonlar	Fotovoltaik (PV) güneş paneli sistemi
PPA	Güneş Enerjisi Santrali	Güneş, rüzgar, hidro vb. yenilenebilir kaynaklar
LTIR	Renewable Energy (Yenilenebilir Enerji)	Elektrik alım anlaşması
TRIR	Power Purchase Agreement	Kayıp iş günü oranı
İSG	Lost Time Injury Rate	Toplam kayıt edilebilir kaza oranı
SBTi	Total Recordable Injury Rate	Çalışan güvenliği yönetim sistemi
	İş Sağlığı ve Güvenliği	Bilim temelli hedef inisiyatifi
NDC	Science Based Targets initiative	Ulusal olarak belirlenmiş katkı (Paris Anlaşması)
IEA	Nationally Determined Contribution	Uluslararası Enerji Ajansı
IPCC	International Energy Agency	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
ISO	Intergovernmental Panel on Climate Change	Uluslararası Standardizasyon Örgütü
LCA	International Organization for Standardization	Yaşam döngüsü değerlendirmesi
IoT	Life Cycle Assessment	Nesnelerin interneti
CAPEX	Internet of Things	Yatırım harcamaları
OPEX	Capital Expenditure	İşletme giderleri
kWh	Operating Expenditure	Enerji birimi (elektrik)
MWh	Kilowatt-hour	1.000 kWh
GJ	Megawatt-hour	Enerji birimi (1 GJ = 277,78 kWh)
m ³	Gigajoule	Hacim birimi (su, doğalgaz)
	Metreküp	

EK C: Dış Referanslar ve Kaynaklar

Uluslararası Standartlar:

1. **GHG Protocol (2004)** - Corporate Accounting and Reporting Standard
 - o <https://ghgprotocol.org>
2. **GHG Protocol Kapsam 2 Guidance (2015)** - Market-based and Location-based
3. **GHG Protocol Kapsam 3 Standard (2011)** - Value Chain Accounting
4. **ISO 14064-1:2018** - Sera Gazı Envanteri Standardı
5. **ISO 14064-3:2019** - Doğrulama ve Güvence Standardı
6. **ISO 45001:2018** - İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
7. **ISO 50001:2018** - Enerji Yönetim Sistemi
8. **GRI 305** - Emissions (2016) - Emisyonlar Raporlama
9. **GRI 403** - Occupational Health and Safety (2018)

İklim Bilimi ve Senaryo Kaynakları: 10. **IPCC Sixth Assessment Report (AR6)** - İklim değişikliği bilimsel temeli 11. **IEA Net Zero by 2050** - Küresel enerji sektörü yol haritası 12. **IEA World Energy Outlook 2024** - Enerji projeksiyonları 13. **Science Based Targets initiative (SBTi)** - Hedef belirleme metodolojisi - <https://sciencebasedtargets.org> 14. **TCFD Recommendations (2017)** - İklimle ilgili finansal açıklama **Ulusal Kaynaklar:** 15. **TÜİK Ulusal Sera Gazı Envanteri** - Türkiye emisyon faktörleri 16. **EÜAŞ Üretim İstatistikleri** - Elektrik üretim verileri 17. **TEİAŞ İletim Sistemi Verileri** - Şebeke elektrik verileri 18. **T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı** - Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi ve Eylem Planı - Türkiye'nin Güncellenmiş NDC Taahhütleri 19. **SPK TSRS Düzenlemesi** - Sürdürülebilirlik raporlama gereklilikleri **Veri ve Emisyon Faktör Kaynakları:** 20. **DEFRA (2024)** - UK Government GHG Conversion Factors 21. **IPCC Emission Factor Database** - Sektörel emisyon faktörleri 22. **Ecoinvent 3.9** - Yaşam döngüsü envanter veri tabanı 23. **UNFCCC Clean Development Mechanism** - Türkiye elektrik faktörü **Sektörel Kılavuzlar:** 24. **WBCSD Tire Sector Roadmap** - Sektörel karbonsuzlaştırma 25. **UNIDO Low-Carbon Manufacturing** - Düşük karbonlu üretim pratikleri

KAPANIŞ AÇIKLAMASI

Bu Metrikler ve Hedefler bölümü, Gentaş A.Ş.'nin 2024 sürdürülebilirlik performansını ve gelecek taahhütlerini TSRS 1 ve TSRS 2 gerekliliklerine tam uyumlu olarak sunmaktadır. Veri Güvencesi:

- Mevcut veriler şirket kayıtlarına, ölçüm sistemlerine ve doğrulanmış kaynaklara dayanmaktadır.
- Eksik veriler ve gelişim alanları şeffaf şekilde işaretlenmiştir
- 2025 yılından itibaren, GHG emisyon envanteri **ISO 14064-3 standardına göre bağımsız üçüncü taraf doğrulamasına** tabi tutulacaktır

İleri Bakış: Gentaş, 2025-2030 döneminde sürdürülebilirlik performansını sürekli iyileştirmeyi, veri kalitesini artırmayı ve bilim temelli hedeflerine ulaşmak için kararlı adımlar atmayı taahhüt etmektedir.

Geri Bildirim: Bu rapor hakkındaki görüş, öneri ve sorularınız için:

- **E-posta:** surdurulebilirlik@gentas.com.tr
- **Web:** www.gentas.com.tr
- **Adres:** Gentaş A.Ş. Beşler Mah. Zonguldak Cad. No:2 Mengen/BOLU

EK D: TSRS İçerik İndeksi

Aşağıdaki tablo, Gentaş A.Ş.'nin 2024 Sürdürülebilirlik Raporunun TSRS 1 (Genel Gereklilikler) ve TSRS 2 (İklim Bilgilendirmeleri) uyumluluğunu göstermektedir

TSRS 1 - Genel Gereklilikler

TSRS 1 Paragraf	Gereklilik	Rapor Bölümü/Sayfa	Açıklama
par. 11-16	Gerçeğe Uygun Sunum	Tüm bölümler	Tamlık, tarafsızlık, doğruluk ve uygunluk ilkeleri uygulanmıştır
par. 17-19	Önemlilik	1.4.3	Finansal önemlilik analizi ve çift önemlilik matrisi sunulmuştur
par. 20-25	Raporlama Sınırları	1.1, 1.3.1	Konsolide grup bazında raporlama yapılmıştır
par. 26-27	Yönetişim - Gözetim Organı	2.1	Yönetim Kurulu rolü, yetkinlikler, toplantı sıklığı, remunerasyon bağlantısı açıklanmıştır
par. 27(a)(i)	Rol ve sorumluluklar	2.1.1	Sürdürülebilirlik Komitesi görev tanımı
par. 27(a)(ii)	Yetkinlikler	2.1.2	Yönetim Kurulu üyelerinin iklim/sürdürülebilirlik yetkinlikleri
par. 27(a)(iii)	Toplantı sıklığı	2.1.3	Çeyrek dönemlik toplantılar
par. 27(a)(iv)	Strateji ve risk gözetimi	2.1.4	Stratejik karar alma süreci ve trade-off yönetimi
par. 27(a)(v)	Remunerasyon bağlantısı	2.1.5	İklim hedeflerinin yönetici ücretlerine entegrasyonu
par. 27(b)	Yönetişim - Yönetim Rolü	2.2	İcra kurulu yapısı ve sorumlulukları açıklanmıştır

TSRS 1 Paragraf	Gereklilik	Rapor Bölümü/Sayfa	Açıklama
par. 27(b)(i) Delegasyon		2.2.1	Yetki devri yapısı
par. 27(b)(ii) Kontroller ve prosedürler		2.2.2	İç kontrol mekanizmaları
par. 28-42 Strateji		3	Tüm önemli risk ve fırsatlar için kapsamlı strateji açıklaması yapılmıştır
par. 30-31 Risk/Fırsat Tanımı		3.1, 3.2, 3.3, 3.4	İklim, su, atık, sosyal risk/fırsatlar tanımlanmış, zaman dilimi belirtilmiştir
par. 32	İş Modeli ve Değer Zinciri Etkileri	3.1.2, 3.2.2, 3.3.2, 3.4.2	Coğrafi/tesis odaklı etki analizi yapılmıştır
par. 33	Strateji ve Karar Alma	3.1.4, 3.2.4, 3.3.4, 3.4.4	Stratejik yanıt, yatırım planları, ilerleme, trade-off'lar açıklanmıştır 2023'e göre karşılaştırmalı ilerleme sunulmuştur
par. 33(b)	Önceki dönem ilerlemesi	3.1.4, 3.2.4	Özellikle kısa-uzun vade karşılıklı etkiler belirtilmiştir
par. 33(c)	Trade-off'lar	3.1.4, 3.2.4, 3.3.4	Mevcut ve beklenen etkiler nicel+nitel açıklanmıştır
par. 34-40 Finansal Etki		3.1.5, 3.2.5, 3.3.5, 3.4.5	Finansal durum, performans, nakit akışlarına etkiler Kısa/orta/uzun vadeli finansal projeksiyonlar
par. 35(a)	Mevcut etkiler	3.1.5, 3.2.5	Tek tutar veya aralık verilmiştir
par. 35(c-d)	Beklenen etkiler	3.1.5, 3.2.5	Su ve sosyal konularda nitel açıklama yapılmış, gerekçeler sunulmuştur
par. 36	Nicel bilgi	3.1.5, 3.2.5	Tüm önemli konular için risk yönetim süreci açıklanmıştır
par. 40	İstisnalar	3.3.5, 3.4.5	
par. 43-44 Risk Yönetimi		4	

TSRS 1 Paragraf	Gereklilik	Rapor Bölümü/Sayfa	Açıklama
par. 44(a)	Tanımlama, değerlendirme, önceliklendirme	4.1, 4.2, 4.3, 4.4	Detaylı risk analizi metodolojisi
par. 44(a)(iii)	Olasılık	4.1.1, 4.2.1	Düşük/orta/yüksek skalaları kullanılmıştır
par. 44(a)(v)	Etki büyüklüğü	4.1.1, 4.2.1	Finansal etki aralıkları verilmiştir
par. 44(b)	Fırsat yönetimi	4.1.2, 4.2.2	Fırsat değerlendirme süreci
par. 44(c)	ERM entegrasyonu	4.5	Kurumsal risk yönetimiyle entegrasyon
par. 45-53	Metrikler ve Hedefler	5	Kapsamlı metrik ve hedef açıklaması yapılmıştır
par. 50	Şirket Tanımlı Metrikler	5.1.6, 5.2	Tanım, kaynak, hesaplama metodolojisi açıklanmıştır
par. 51	Hedefler	5.3	Her hedef için detaylı açıklama yapılmıştır
par. 51(a)	Kullanılan metrikler	5.3.1-5.3.4	Her hedefin bağlı olduğu metrikler belirtilmiştir
par. 51(b)	Kapsam	5.3.1-5.3.4	Hedef kapsamı ve sınırları açıklanmıştır
par. 51(c)	Hedef yılı	5.3.1-5.3.4	2030 ve 2050 hedefleri belirtilmiştir
par. 51(d)	Baz yılı	5.3.1-5.3.4	2024 baz yılı olarak kullanılmıştır
par. 51(e)	Ara hedefler	5.3.1	2027 ve 2030 ara hedefleri
par. 51(f)	İlerleme	5.3.1-5.3.4	Mevcut performans seviyesi gösterilmiştir
par. 51(g)	Revizyonlar	-	İlk yıl olduğundan henüz revizyon yoktur
par. 52	Metrik Tutarlılığı	5.1	Metodoloji değişiklikleri belirtilecektir

TSRS 1 Paragraf	Gereklilik	Rapor Bölümü/Sayfa	Açıklama
par. 59-73	Genel Sunum Gereklilikleri	-	-
par. 59	Başvurulan standartlar	1.1	TSRS, GHG Protocol, CDSB, SASB, TCFD belirtilmiştir
par. 64	Raporlama dönemi	1.1	1 Ocak - 31 Aralık 2024
par. 70	Karşılaştırmalı bilgi	Tüm bölümler	2023 verileri ve karşılaştırma sağlanmıştır (Ek E3'e uygun)
par. 72	Uyum beyanı	1.1	Tam uyum beyanı yapılmıştır
par. 77-82	Ölçüm belirsizliği	3.1.5, 5.1.1	Senaryo analizi ve Kapsam 3'teki belirsizlikler açıklanmıştır

TSRS 2 - İklim Bilgilendirmeleri

TSRS 2 Paragraf	Gereklilik	Rapor Bölümü/Sayfa	Açıklama
par. 6	Yönetişim	2	İklim yönetişimi yapısı kapsamlı açıklanmıştır
par. 10	Strateji - İklim Risk/Fırsat	3.1	Fiziksel ve geçiş riskleri ayrıştırılmış, fırsatlar tanımlanmıştır
par. 10(b)	Fiziksel vs. geçiş riskleri	3.1.1	Ayrı ayrı analiz edilmiştir
par. 13	İş Modeli Etkileri	3.1.2	Coğrafi ve tesis bazında etki analizi
par. 14	İklim Stratejisi	3.1.4	Kapsamlı geçiş planı sunulmuştur
par. 14(a)(iv)	İklim geçiş planı	3.1.4	Karbonsuzlaşma yol haritası
par. 15-21	Finansal Etki	3.1.5	Detaylı nicel ve nitel finansal etki analizi

TSRS 2 Paragraf	Gereklilik	Rapor Bölümü/Sayfa	Açıklama
par. 15	Mevcut etkiler	3.1.5 (A)	CAPEX, OPEX, gelir etkileri
par. 18	Beklenen etkiler	3.1.5 (B)	Kısa/orta/uzun vade projeksiyonları
par. 22	İklim Dayanıklılığı (Senaryo Analizi)	3.1.6	Zorunlu senaryo analizi yapılmıştır
par. 22(b)(i)	İklim senaryoları	3.1.6 (A)	IEA NZE 2050, NGFS, IPCC RCP senaryoları
par. 22(b)(i)(4)	Paris uyumlu senaryo	3.1.6 (A)	1.5°C senaryosu dahil edilmiştir
par. 22(b)(i)(6)	Zaman dilimleri	3.1.6 (A)	2030, 2040, 2050 analizi
par. 22(b)(i)(7)	Kapsam	3.1.6 (A)	Tüm operasyonlar ve kritik varlıklar
par. 22(b)(ii)	Varsayımlar	3.1.6 (B)	İklim politikaları, teknoloji, makroekonomik varsayımlar
par. 22(b)(iii)	Raporlama dönemi	3.1.6	2024 verileri baz alınmıştır
par. 25	Risk Yönetimi	4.1	İklim risklerinin tanımlanması, değerlendirilmesi, izlenmesi
par. 25(c)	ERM entegrasyonu	4.5	Kurumsal risk yönetimiyle bütünleşme
par. 29	GHG Emisyonları (Zorunlu)	5.1.1	Kapsam 1, 2, 3 detaylı açıklaması
par. 29(a)(i)	Kapsam 1 Brüt Mutlak	5.1.1 (A)	28.450 ton CO ₂ e
par. 29(a)(ii)	Kapsam 2 Brüt Mutlak	5.1.1 (A)	15.620 ton CO ₂ e (location- based)
par. 29(a)(iii)	Kapsam 3 Brüt Mutlak	5.1.1 (A)	89.340 ton CO ₂ e

TSRS	2	Gereklilik	Rapor Bölümü/Sayfa	Açıklama
Paragraf				
par. 29(a)(ii-iii)	Metodoloji	5.1.1 (B)	GHG Protocol (2004) uygulanmıştır	
par. 29(a)(iv)	Kapsam 1&2 ayrıştırması	5.1.1 (C)	Konsolide grup bazında	
par. 29(a)(v)	Kapsam 2 ek bilgi	5.1.1 (D)	Location-based yaklaşım	
par. 29(a)(vi)	Kapsam 3 Kategori Dağılımı	5.1.1 (E)	15 kategorinin 7'sinde emisyon, ağırlıklı Kategori 1	
par. 29(b)	Geçiş riski emisyonları	5.1.2	Fosil yakıt yoğun operasyonlar	
par. 29(c)	Fiziksel risk emisyonları	5.1.2	Su stresli bölgelerde tesis yok	
par. 29(d)	İklim fırsatları	5.1.3	Düşük karbon ürünler	
par. 29(e)	Sermaye dağılımı	5.1.4	Yeşil CAPEX planı	
par. 29(f)	Dahili karbon fiyatı	5.1.5	50 EUR/ton CO ₂ e kullanılmaktadır	
par. 29(g)	Remunerasyon	5.1.5	Yönetici primlerinin %20'si iklim hedeflerine bağlı	
par. 32	Sektör Metrikleri	5.1.6	SASB metal/maden metrikleri uygulanmıştır	
par. 33-37	Hedefler	5.3.1	Detaylı iklim hedefleri açıklanmıştır	
par. 33(b)	Hedef amacı	5.3.1 (A, 2)	Azaltım hedefi, Paris uyumlu	
par. 33(g)	Mutlak/yoğunluk	5.3.1 (A, 1-f)	Mutlak azaltım hedefi	
par. 33(h)	Paris uyumu	5.3.1 (A, 4)	1.5°C, SBTi onaylı	
par. 36	GHG Hedef Detayları	5.3.1 (A)	Kapsam 1+2+3, gazlar, baz yıl detaylandırılmıştır	
par. 36(a-b)	Gazlar ve kapsamlar	5.3.1		

EK E: GRI İçerik İndeksi

Gentaş A.Ş. bu raporda GRI Standartları'na atıf yapmaktadır (*TSRS 1, par. 59*). Aşağıdaki tablo GRI bildirimleri ile rapor bölümleri arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

GRI 2: Genel Bildirimler 2021

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
Organizasyon ve Raporlama Uygulamaları			
2-1	Organizasyonel detaylar	1.3.1	Şirket profili
2-2	Sürdürülebilirlik raporuna dahil edilen kuruluşlar	1.1	Konsolide grup
2-3	Raporlama dönemi, sıklığı ve iletişim noktası	1.1	1 Ocak - 31 Aralık 2024, yıllık
2-4	Bilgilerin yeniden düzenlenmesi	-	İlk yıl, uygulanmaz
2-5	Dış güvence	1.1	Sınırlı güvence alınmıştır
Faaliyetler ve Çalışanlar			
2-6	Faaliyetler, değer zinciri ve diğer iş ilişkileri	1.3.3, 1.3.4	İş modeli ve değer zinciri
2-7	Çalışanlar	5.2.1, Ek 6.1.2 (Tablo 6.5)	İşgücü profili
2-8	Çalışan olmayan işçiler	5.2.1	Taşeron çalışanlar
Yönetişim			
2-9	Yönetişim yapısı ve bileşimi	2.1, 2.2	YK ve komite yapısı
2-10	Üst yönetim organının aday gösterme ve seçimi	2.1	YK seçim süreci

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
2-11	Üst yönetim organının başkanı	2.1	YK Başkanı
2-12	Etki yönetiminde üst yönetim organının rolü	2.1.4	Gözetim rolü
2-13	Etki yönetimi için yetki devri	2.2	İcra kurulu yapısı
2-14	Sürdürülebilirlik raporlamasında üst yönetim organının rolü	2.1	YK onayı
2-15	Çıkar çatışmaları	2.1	Çıkar çatışması politikası
2-16	Kritik konuların iletilmesi	2.1.3	Bilgi akışı mekanizması
2-17	Üst yönetim organının ortak bilgisi	2.1.2	YK yetkinlikleri
2-18	Üst yönetim organının performans değerlendirmesi	2.1	YK değerlendirme süreci
2-19	Ücretlendirme politikaları	2.1.5	İklim-bağlantılı ücretlendirme
2-20	Ücretlendirmeyi belirleme süreci	2.1.5	Remunerasyon yapısı
2-21	Yıllık toplam tazminat oranı	-	Gizlilik nedeniyle açıklanmamıştır
Strateji, Politikalar ve Uygulamalar			
2-22	Sürdürülebilir kalkınma stratejisi beyanı	1.2	CEO mesajı
2-23	Politika taahhütleri	1.4.1	ESG politikaları

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
2-24	Politika taahhütlerinin gömülmesi	1.4.1, 2.2.2	Entegrasyon mekanizmaları
2-25	Olumsuz etkileri düzeltme süreçleri	4.1, 4.4	Risk azaltma önlemleri
2-26	Tavsiye ve endişeleri yükseltme mekanizmaları	1.1	İhbar hattı ve geri bildirim kanalları
2-27	Yasa ve düzenlemelere uyum	2.3	Uyum sistemi
2-28	Üyelik dernekleri	1.3.1	Sektör dernekleri
Paydaş Katılımı			
2-29	Paydaş katılımı yaklaşımı	1.4.2	Paydaş haritası ve katılım
2-30	Toplu iş sözleşmeleri	5.2.1	Sendikalaşma oranı

GRI 3: Önemli Konular 2021

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
3-1	Önemli konuların belirlenmesi süreci	1.4.3	Çift önemlilik analizi
3-2	Önemli konuların listesi	1.4.3	Önemlilik matrisi
3-3	Önemli konuların yönetimi	3, 4, 5	Her konu için strateji, risk yönetimi, metrikler

GRI 200: Ekonomik Standartlar Serisi

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
GRI 201: Ekonomik Performans 2016			

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
201-1	Üretilen ve dağıtılan doğrudan ekonomik değer	1.3.2	Finansal performans
201-2	İklim değişikliğinin finansal etkileri ve riskler	3.1.5, 3.1.6	Finansal etki analizi ve senaryo analizi
201-3	Tanımlanmış fayda planı yükümlülükleri	-	Kapsam dışı
201-4	Hükümetten alınan finansal yardım -		Alınan teşvik yok
GRI 205: Yolsuzlukla Mücadele 2016			
205-1	Yolsuzlukla ilgili riskler için değerlendirilen operasyonlar	2.3	Risk değerlendirmesi
205-2	Yolsuzlukla mücadele politikaları ve prosedürleri hakkında iletişim ve eğitim	2.3	Etik eğitimleri
205-3	Onaylanan yolsuzluk vakaları ve alınan önlemler	2.3	2024'te vaka olmamıştır
GRI 207: Vergiler 2019			
207-1	Vergilere yaklaşım	2.3	Vergi politikası
207-2	Vergi yönetişimi, kontrol ve risk yönetimi	2.3	Vergi yönetim sistemi
GRI 300: Çevresel Standartlar Serisi			
GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
GRI 302: Enerji 2016			

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bolumu	Notlar
302-1	Organizasyon içi enerji tüketimi	5.1.1, Ek 6.1.1 (Tablo 142.800 MWh 6.2)	
302-2	Organizasyon dışı enerji tüketimi	5.1.1 (Kapsam 3)	Değer zinciri enerjisi
302-3	Enerji yoğunluğu	Ek 6.1.1 (Tablo 6.2)	2.856 MWh/milyon TL
302-4	Enerji tüketiminde azaltma	5.3.2	Enerji verimliliği hedefi
302-5	Ürün ve hizmetlerin enerji gereksinimlerinde azalma	3.1.3	Düşük karbon ürün geliştirme
GRI 303: Su ve Atıksu 2018			
303-1	Su ile etkileşim paylaşılan bir kaynak olarak	3.2.1	Su risk değerlendirmesi
303-2	Su deşarjı ile ilgili etkilerin yönetimi	3.2.4	Su yönetim stratejisi
303-3	Su çekimi	5.1.7, Ek 6.1.1 (Tablo 31.200 m ³ 6.3)	
303-4	Su deşarjı	Ek 6.1.1 (Tablo 6.3)	6.300 m ³
303-5	Su tüketimi	Ek 6.1.1 (Tablo 6.3)	24.900 m ³
GRI 305: Emisyonlar 2016			
305-1	Doğrudan (Kapsam 1) GHG emisyonları	5.1.1, Ek 6.1.1 (Tablo 6.1)	28.450 ton CO ₂ e

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bolumu	Notlar
305-2	Enerji dolaylı (Kapsam 2) GHG emisyonları	5.1.1, Ek 6.1.1 (Tablo 6.1)	15.620 ton CO ₂ e
305-3	Diğer dolaylı (Kapsam 3) GHG emisyonları	5.1.1, Ek 6.1.1 (Tablo 6.1)	89.340 ton CO ₂ e
305-4	GHG emisyon yoğunluğu	Ek 6.1.1 (Tablo 6.1)	2.668 ton
305-5	GHG emisyonlarında azaltma	5.3.1	CO ₂ e/milyon TL
305-6	Ozon tabakasını incelten maddelerin (ODS) emisyonları		Net-sıfır hedefi
305-7	Azot oksitler (NOx), kükürt oksitler (SOx) ve diğer önemli hava emisyonları	5.1.1	Soğutucu gazlar
		-	Önemli emisyon yoktur
GRI 306: Atık 2020			
306-1	Atık üretimi ve atıkla ilgili önemli etkiler	3.3.1	Atık risk değerlendirmesi
306-2	Atıkla ilgili önemli etkilerin yönetimi	3.3.4	Atık yönetim stratejisi
306-3	Üretilen atık	5.1.8, Ek 6.1.1 (Tablo 6.4)	2.240 ton
306-4	Bertaraftan yönlendirilen atık	Ek 6.1.1 (Tablo 6.4)	1.850 ton (geri dönüşüm + geri kazanım)
306-5	Bertarafa yönlendirilen atık	Ek 6.1.1 (Tablo 6.4)	390 ton (yakma + depolama)
GRI 400: Sosyal Standartlar Serisi			

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
GRI 401: İstihdam 2016			
401-1	Yeni işe alımlar ve personel devir hızı	5.2.1, Ek 6.1.2	(Tablo %8.7 devir hızı 6.8)
401-2	Tam zamanlı çalışanlara sağlanan yan haklar	5.2.1	Yan haklar paketi
401-3	Ebeveyn izni	5.2.1	Doğum izni politikası
GRI 403: İş Sağlığı ve Güvenliği 2018			
403-1	İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi	3.4.4	ISO 45001 sertifikalı
403-2	Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve olay araştırması	4.4.1	İSG risk yönetimi
403-3	Mesleki sağlık hizmetleri	5.2.2	İşyeri hekimi ve sağlık birimi
403-4	İş sağlığı ve güvenliği konularında işçi katılımı, danışma ve iletişimi	5.2.2	İSG Komitesi
403-5	İş sağlığı ve güvenliği konusunda işçi eğitimi	5.2.2, Ek 6.1.2 (Tablo 6.7)	Yıllık İSG eğitimleri
403-6	İşçilerin sağlığının geliştirilmesi	5.2.2	Sağlık programları
403-7	İş sağlığı ve güvenliği etkilerinin önlenmesi ve azaltılması	3.4.4	Risk azaltma önlemleri
403-8	İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin kapsadığı işçiler	5.2.2	%100 kapsam

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
403-9	İşle ilgili yaralanmalar	5.2.2, Ek 6.1.2 (Tablo 6.6)	TRIR: 0.32, ölümlü kaza: 0
403-10	İşle ilgili sağlık sorunları	Ek 6.1.2 (Tablo 6.6)	Meslek hastalığı: 0
GRI 404: Eğitim ve Öğretim 2016			
404-1	Çalışan başına yıllık ortalama eğitim saati	5.2.3, Ek 6.1.2 (Tablo 6.7)	30 saat/çalışan
404-2	Çalışan becerilerini geliştirme programları	5.2.3	Teknik ve liderlik eğitimleri
404-3	Düzenli performans ve kariyer gelişimi incelemeleri alan çalışanların yüzdesi	5.2.3	%100
GRI 405: Çeşitlilik ve Fırsat Eşitliği 2016			
405-1	Yönetişim organları ve çalışanların çeşitliliği	5.2.4, Ek 6.1.2 (Tablo 6.5)	Cinsiyet, yaş dağılımları
405-2	Kadın-erkek temel maaş ve ücret oranı	5.2.4	Eşit ücret politikası
GRI 413: Yerel Topluluklar 2016			
413-1	Yerel topluluk katılımı, etki değerlendirmeleri ve kalkınma programları ile operasyonlar	5.2.5, Ek 6.1.2 (Tablo 6.9)	Topluluk yatırım programları
413-2	Yerel topluluklara önemli gerçek ve potansiyel olumsuz etkisi olan operasyonlar	3.4.2	Sosyal etki değerlendirmesi

GRI Bildirimi	Açıklama	Rapor Bölümü	Notlar
GRI 414: Tedarikçi Sosyal Değerlendirmesi 2016			
414-1	Sosyal kriterlere göre taranmış yeni tedarikçiler	5.2.6, Ek 6.1.2 (Tablo 6.10)	%55 ESG değerlendirme
414-2	Tedarik zincirindeki olumsuz sosyal etkiler ve alınan önlemler	4.4.2	Tedarikçi denetim süreci

Denetçi Görüşleri



GENTAŞ DEKORATİF YÜZEYLER SANAYİ VE TİCARET A.Ş. VE BAĞLI ORTAKLIKLARI TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLER HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

**Gentaş Dekoratif Yüzeyler Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Genel Kurulu'na,**

Gentaş Dekoratif Yüzeyler Sanayi ve Ticaret A.Ş. ve bağlı ortaklıklarının ("hepsi birlikte "Grup" olarak adlandırılacaktır) 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 "Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler" ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 "İklimle İlgili Açıklamalar"a uygun olarak sunulan bilgiler ("Sürdürülebilirlik Bilgileri") hakkında sınırlı güvence denetimini üstlendik.

Güvence denetimimiz, 2024 Yılı Sürdürülebilirlik Raporunda yer alan diğer bilgileri ve Sürdürülebilirlik Bilgileri veya 2024 Yılı Sürdürülebilirlik Raporu ile ilişkilendirilen diğer bilgileri kapsamaz.

Sınırlı Güvence Sonucu

"Güvence sonucuna dayanak olarak yaptığımız çalışmanın özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Grup'un 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ("KGK") tarafından yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları ("TSRS")'na göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir.

Dikkat Çekilen Husus

TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nun TSRS Geçiş Hükümleri bölümünde açıklandığı üzere, Grup'un 2024 yılı için hazırladığı TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu TSRS Kapsamında hazırladığı ilk rapor olup bu raporda TSRS 1'in sağladığı muafiyetleri dikkate alarak yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin bilgileri açıklamıştır ve önceki döneme ait bilgileri karşılaştırmalı bilgi olarak sunmamıştır.

Ancak bu husus tarafımızca verilen sonucu etkilememektedir.

Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

İncelenmekte olan bilgilerin seçici olarak test edilmesi nedeniyle tüm güvence sözleşmelerinde yapısal sınırlamalar mevcuttur. Bu nedenle hile, hata veya uyumsuzluk meydana gelebilir ve tespit edilemeyebilir. Ek olarak, raporlama belgelerinde yer alan finansal olmayan bilgiler gibi, bu tür bilgilerin belirlenmesi, hesaplanması ve örneklenmesi veya tahmin edilmesi için kullanılan nitelik ve yöntemler dikkate alındığında, finansal bilgilere göre daha yapısal sınırlamalara tabidir.

Denetimimiz, Güvence Denetimi Standardı 3000 ve 3410'da tanımlandığı şekilde sınırlı güvence sağlamaktadır. Sınırlı güvence çalışması kapsamında yapılan işlemler, doğası ve zamanlaması gereği – ve daha az kapsamlı olarak – makul bir güvence çalışmasından farklılık göstermektedir. Dolayısıyla sınırlı bir güvence çalışmasında elde edilen güvence düzeyi, makul bir güvence çalışması kapsamına kıyasla önemli ölçüde dardır.



Bağımsız
Denetim ve
Yeminli Mali
Müşavirlik A.Ş.



Yönetimin ve Üst Yönetimden Sorumlu Olanların Sürdürülebilirlik Bilgileri'ne İlişkin Sorumlulukları

Grup Yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları esaslarına uygun olarak hazırlanması;
- Hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içermeyen Sürdürülebilirlik Bilgilerinin hazırlanmasıyla ilgili iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesi;
- İlaveten Grup Yönetimi uygun sürdürülebilirlik raporlama yöntemlerinin seçimi ve uygulanması ile koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılmasından da sorumludur.

Üst yönetimden sorumlu olanlar, Grup'un sürdürülebilirlik raporlama sürecinin gözetiminden sorumludur.

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği hakkında sınırlı bir güvence elde etmek için güvence çalışmasını planlamak ve yürütmek;
- Elde ettiğimiz kanıtlara ve uyguladığımız prosedürlere dayanarak bağımsız bir sonuca ulaşmak ve Grup yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek.
- Grup'un iç kontrolünün etkinliği hakkında bir güvence sonucu bildirmek amacıyla değil ama iç kontrol yapısını anlamak ve sürdürülebilirlik bilgilerinin hata ve hile kaynaklı önemli yanlışlık risklerini tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla risk değerlendirme prosedürleri yerine getirilmiştir.
- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin önemli yanlışlık içerebilecek alanları belirlemek ve bu alanlara yönelik prosedürler tasarlanmış ve uygulanmıştır. Hile; muvazaalı işlemler, sahtekârlık, işlemlerin kasıtlı olarak kayda geçirilmemesi veya denetçiye kasten gerçeğe aykırı beyanlarda bulunulması veya iç kontrolün ihlali gibi konuları içerebilmesi sebebiyle hile kaynaklı önemli bir yanlışlığı tespit edememe riski, hata kaynaklı önemli bir yanlışlığı tespit edememe riskinden daha yüksektir.

Yanlışlıklar hata veya hile kaynaklı olabilir. Yanlışlıkların, tek başına veya toplu olarak, Sürdürülebilirlik Bilgileri kullanıcılarının buna istinaden alacakları ekonomik kararları etkilemesi makul ölçüde bekleniyorsa bu yanlışlıklar önemli olarak kabul edilir.

Yönetim tarafından hazırlanan Sürdürülebilirlik Bilgileri hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekle sorumlu olduğumuz için, bağımsızlığımızın tehlikeye girmemesi adına Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanma sürecine dâhil olmamıza izin verilmemektedir.

Mesleki Standartların Uygulanması

KGK tarafından yayımlanan Güvence Denetimi Standardı 3000 "Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri" ve Sürdürülebilirlik Bilgileri'nde yer alan sera gazı emisyonlarına ilişkin olarak Güvence Denetimi Standardı 3410 "Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri" ne uygun olarak sınırlı güvence denetimini gerçekleştirdik.



Bağımsız
Denetim ve
Yeminli Mali
Müşavirlik A.Ş.



Bağımsızlık ve Kalite Yönetimi

KGK tarafından yayımlanan ve dürüstlük, tarafsızlık, mesleki yeterlik ve özen, sır saklama ve mesleğe uygun davranış temel ilkeleri üzerine bina edilmiş olan Bağımsız Denetçiler İçin Etik Kurallar'daki (Bağımsızlık Standartları Dâhil) (Etik Kurallar) bağımsızlık hükümlerine ve diğer etik hükümlere uygun davranmış bulunmaktayız. Kuruluşumuz, Kalite Yönetim Standardı 1 hükümlerini uygulamakta ve bu doğrultuda etik hükümler, mesleki standartlar ve geçerli mevzuat hükümlerine uygunluk konusunda yazılı politika ve prosedürler dâhil, kapsamlı bir kalite kontrol sistemi sürdürmektedir. Çalışmalarımız, denetçiler ve sürdürülebilirlik ve risk uzmanlarından oluşan bağımsız ve çok disiplinli bir ekip tarafından yürütülmüştür. Grup'un iklim ve sürdürülebilirlikle ilişkili risk ve fırsatlarına yönelik bilgilerin ve varsayımların makuliyetini değerlendirmeye yardımcı olmak için uzman ekibimizin çalışmalarını kullandık. Verdiğimiz güvence sonucundan tek başımıza sorumluyuz.

Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

Sürdürülebilirlik Bilgileri'nde önemli yanlışlıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğunu belirlediğimiz alanları ele almak için çalışmalarımızı planlamamız ve yerine getirmemiz gerekmektedir. Uyguladığımız prosedürler mesleki muhakememize dayanır.

Sürdürülebilirlik Bilgileri'ne ilişkin sınırlı güvence denetimini yürütürken:

- Grup'un anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için görüşmeler yapılmış;
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Grup'un iç dokümantasyonu kullanılmış;
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Sorgulamalar yoluyla, Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanmasıyla ilgili Grup'un kontrol çevresi ve bilgi sistemleri konusunda kanaat edinilmiştir. Ancak, belirli kontrol faaliyetlerinin tasarımı değerlendirilmemiş, bunların uygulanmasıyla ilgili kanıt elde edilmemiş ve işleyiş etkinlikleri test edilmemiştir.
- Grup'un tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz, tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Grup'un tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.
- Grup'un sürdürülebilirlik raporlama süreçleriyle birlikte finansal olarak önemli olduğu tespit edilen risk ve fırsatların belirlenmesine ilişkin süreçler anlaşılmıştır.

Sınırlı güvence denetiminde uygulanan prosedürler, nitelik ve zamanlama açısından makul güvence denetiminden farklıdır ve kapsamı daha dardır. Sonuç olarak, sınırlı güvence denetimi sonucunda sağlanan güvence seviyesi, makul güvence denetimi yürütülmüş olsaydı elde edilecek güvence seviyesinden önemli ölçüde daha düşüktür.

Yeditepe Bağımsız Denetim ve Yeminli Mali Müşavirlik A.Ş.
(Associate Member of Praxity AISBL)


Hasan Ersin
Sorumlu Denetçi
İstanbul, 31 Ekim 2025

İletişim ve Geri Bildirim Rapor Hakkında Bu rapor, Gentaş A.Ş.'nin 2024 sürdürülebilirlik performansını TSRS 1 (Genel Gereklilikler) ve TSRS 2 (İklim Bilgilendirmeleri) standartlarına tam uyumlu olarak sunmaktadır.

Yayın Sıklığı: Yıllık Bir Sonraki Rapor: Beklenen Mart 2026

İletişim Bilgileri

Sürdürülebilirlik ve Yatırımcı İlişkileri

Gentaş Dekoratif Yüzeyler San. ve Tic. AŞ.
Taşdelen Caddesi No: 27 Siteler
Ankara, Türkiye

E-posta: surdurulebilirlik@gentas.com.tr

Telefon: 0312 353 02 06

Web: www.gentas.com.tr/surdurulebilirlik

Sorumlu Kişi:

Alper Kemal Doğan
GMY-Teknik Operasyonlar
alperdogan@gentas.com.tr

Geri Bildirim

Gentaş A.Ş., paydaşlarının görüş ve önerilerine değer vermektedir. Bu raporla ilgili geri bildirimlerinizi, sorularınızı veya önerilerinizi bizimle paylaşabilirsiniz:

- Online form: www.gentas.com.tr/surdurulebilirlik/geri-bildirim
- E-posta: surdurulebilirlik@gentas.com.tr
- Posta: Yukarıdaki adres, "Sürdürülebilirlik Raporu Geri Bildirim" başlığıyla

Geri bildirimleriniz, gelecek raporlama dönemlerinde raporumuzun kalitesini artırmak için kullanılacaktır.

Raporun Bulunabilirliği Bu rapor aşağıdaki formatlarda erişilebilir:

- PDF: www.gentas.com.tr/surdurulebilirlik/raporlar
- İnteraktif web versiyonu: www.gentas.com.tr/surdurulebilirlik/2024 Basılı kopya:
- Talep üzerine (yukarıdaki iletişim bilgileri)

