



TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ

# SERA GAZI HESAPLAMA METODOLOJİLERİ

*TİM BÖLGESEL SÜRDÜRÜLEBİLİR İHRACAT  
SEFERBERLİĞİ WEBİNAR*

22.08.2024



# SERA GAZI PROGRAMLARI

## ZORUNLU PROGRAMLAR



SGE Takibi Hakkında  
Yönetmelik

#EUgreenDeal

CARBON BORDER  
ADJUSTMENT MECHANISM

Sınırdaki Karbon Dengeleme  
Mekanizması





Havacılık için karbon dengeleme  
ve azaltım programı



Hazırlık  
aşamasında


## GÖNÜLLÜ RAPORLAMALAR/ STANDARTLAR

TS EN  14064-1 Organizasyonel

TS EN  14064-2 Proje

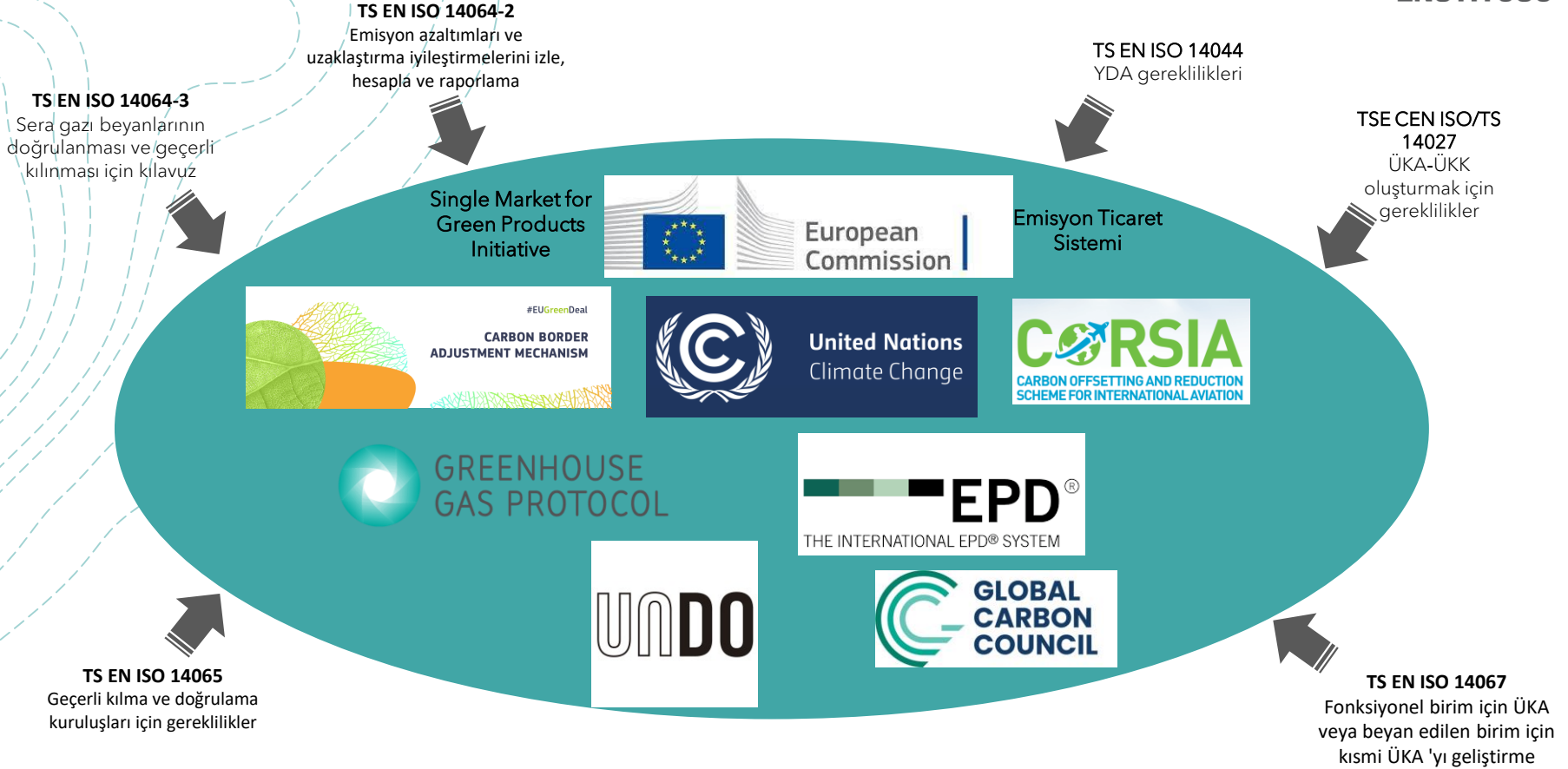
TS EN  14067 Ürün

TS EN  14044 Yaşam Döngüsü Analizi

TS EN  14068-1 Karbon Nötralite

 14060 Net Sıfır Uyumlu Kuruluşlar

# GÖNÜLLÜ VE ZORUNLU PROGRAMLAR



# SGE TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK



TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ

Sera Gazı Emisyonlarının  
Takibi Hakkında Yönetmelik

Directive 2003/87/EC



İzleme ve Raporlama  
Tebliği

(EU) 2018/2066



COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2018/2066

of 19 December 2018

on the monitoring and reporting of greenhouse gas emissions pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council and amending Commission Regulation (EU) No 601/2012

(Text with EEA relevance)

CHAPTER I  
GENERAL PROVISIONS

SECTION 1  
Subject matter and definitions

Article 1  
Subject matter

This Regulation lays down rules for the monitoring and reporting of greenhouse gas emissions and activity data pursuant to Directive 2003/87/EC in the trading period of the Union emissions trading system commencing on 1 January 2021 and subsequent trading periods.



Doğrulama ve  
Akreditasyon Tebliği

(EU) 2018/2067



COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2018/2067

of 19 December 2018  
on the verification of data and on the accreditation of verifiers pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council  
(Text with EEA relevance)

CHAPTER I  
GENERAL PROVISIONS

SECTION 1  
Subject matter

This Regulation lays down provisions for the verification of reports submitted pursuant to Directive 2003/87/EC and for the accreditation and supervision of verifiers.

This Regulation also specifies, without prejudice to Regulation (EU) No 702/2014, provisions for the mutual recognition of verification and accreditation of national accreditation bodies pursuant to Article 17 of Directive 2003/87/EC.

SECTION 2  
Scope

This Regulation shall apply to the verification of greenhouse gas emissions and activity data covering data from 1 January 2012 reported pursuant to Article 14 of Directive 2003/87/EC, and to the verification of data relevant for the rules of a new trading period and for the determination of free allowance to installation pursuant to Article 10 of the said Directive.

# SGE TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK UYGULAMA KAPSAMI



1a - Tesislerde Yakıtların Yakılması (Sadece Ticari Standart Yakıtların ve Doğalgazın Kullanıldığı Kategori A ve Kategori B Tesisler için)	CO2
1b - Tesislerde Yakıtların Yakılması (Kısıtlama Olmadan)	CO2
Petrol Rafinasyonu	CO2
3.1 - Kok Üretimi	CO2
3.2 - Metal Cevheri (Sülfür Cevheri Dâhil) Kavrulması, Sinterlenmesi veya Peletlenmesi	CO2
3.3 - Pik Demir ve Çelik Üretimi (Birincil ve İkincil Ergitme), Sürekli Döküm Dâhil (2,5 ton/saat ve üzeri)	CO2
4.1 - Demir İçeren Metallerin (Demirli Alaşımlar Dâhil) Üretimi veya İşlenmesi (20 MW ve üzeri)	CO2
4.2 - İkincil Alüminyum Üretimi (20 MW ve üzeri)	CO2
4.3 - Demir Dışı Metallerin Üretimi veya İşlenmesi, Alaşımların Üretimi Dâhil (20 MW ve üzeri)	CO2
Birincil alüminyum üretimi (CO <sub>2</sub> ve PFC emisyonları)	CO <sub>2</sub> , PFC
6.1 - Klinker Üretimi	CO2
6.2 - Kireç Üretimi veya Dolomitin ya da Magnezitin Kalsinasyonu	CO2
6.3 - Cam Elyafı Dâhil Cam Üretimi	CO2
6.4 - Pişirme ile Seramik Ürünlerin Üretimi	CO2
6.5 - Mineral Elyaf Yalıtım Malzemesi Üretimi	CO2
6.6 - Alçı Taşının Kurutulması veya Kalsinasyonu veya Alçı Panoların ve Diğer Alçı Taşı Ürünlerinin Üretimi	CO2

7.1 - Odundan veya Diğer Lifli Malzemelerden Selüloz Üretimi	CO2
7.2 - Kâğıt, Mukavva veya Karton Üretimi	CO2
8.1 - Karbon Siyahı Üretimi	CO2
8.2 - Amonyak Üretimi	CO2
8.3 - Kramik, Reforming Kısmi veya Tam Yükseltgenme veya Benzeri İşlemler ile Büyük Hacimli Organik Kimyasalların Üretimi	CO2
8.4 - Reforming veya Kısmi Oksitleme ile Hidrojen (H <sub>2</sub> ) ve Sentez Gazının Üretimi	CO2
8.5 - Soda Külü (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) ve Sodyum Bikarbonat (NaHCO <sub>3</sub> ) Üretimi	CO2
9.1 - Nitrik Asit Üretimi (CO <sub>2</sub> ve N <sub>2</sub> O Emisyonları)	CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O
9.2 Adipik Asit Üretimi (CO <sub>2</sub> ve N <sub>2</sub> O Emisyonları)	CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O
9.3 - Glioksal ve Glioksilik Asit Üretimi (CO <sub>2</sub> ve N <sub>2</sub> O Emisyonları)	CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O
9.4 - Kaprolaktum Üretimi	CO2

# SGE HESAPLAMA METOTLARI



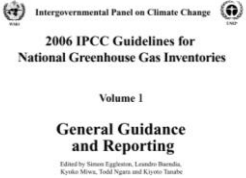
## Volume 1: General Guidance and reporting

- Sabit yanma
- Hareketli yanma
- Kaçak emisyonlar
- CO<sub>2</sub> taşıma, enjeksiyon ve depolama



## Volume 2: Energy

- Mineral endüstrisi
- Kimyasal endüstrisi
- Metal endüstrisi
- Yakıtlar ve Solvent kullanımından kaynaklanan enerji dışındaki ürünler
- Elektronik endüstrisi
- Ozon incelten maddeler için florlu bileşikler
- Diğer ürün üretim ve kullanımı



## Volume 3: Industrial Processes and Product Use

- Orman arazisi
- Tarım arazisi
- Mera
- Sulak alanlar
- Yerleşim yerleri
- Diğer arazi

## Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use

- Katı atık bertarafı
- Katı atığın biyolojik arıtımı
- Atık insinerasyonu ve açık yakma
- Atık su arıtımı ve deşarji



## Volume 5: Waste

# SGE HESAPLAMA METODOLOJİLERİ

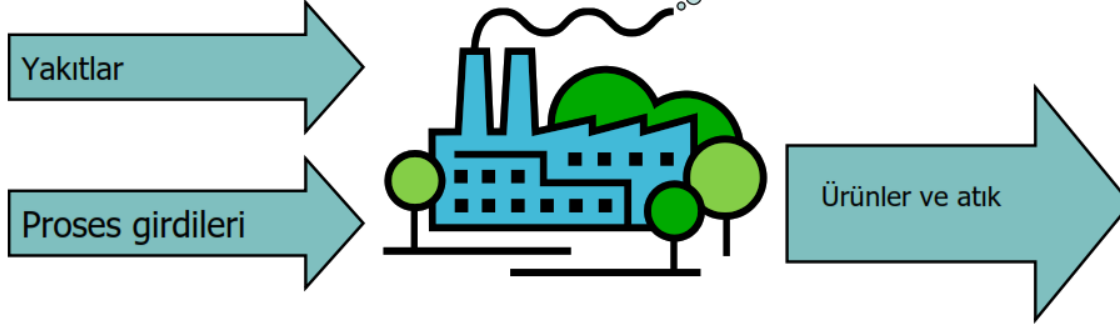


TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ

## STANDART YÖNTEM – YAKMA & PROSES

(ör: doğalgaz,  
kömür, lpg,  
motorin)

ham madde  
(ör: kireç taşı,  
farin, dolomit  
vb.)



Şekil – Emisyon hesaplama için standart metodoloji (hesaplama temelli yöntem), (kaynak: EU ETS MRR Guidance Document No.1)

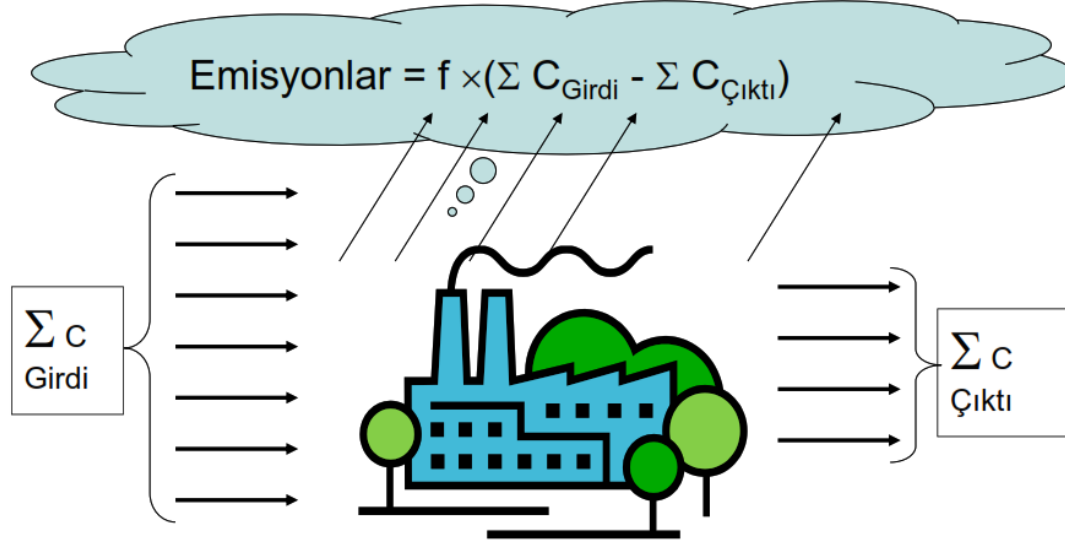


# SGE HESAPLAMA METODOLOJİLERİ



TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ

## KÜTLE DENGESİ YÖNTEMİ



**Şekil** – Emisyon hesaplama için kütle dengesi metodolojisi (hesaplama temelli yöntem), (kaynak: EU ETS MRR Guidance Document No.1)







TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ

# SERA GAZI EMİSYON RAPORLAMA

## ORGANİZASYONEL SGE RAPORLAMA

### Doğrudan sera gazı emisyonu

Bir kuruluşun sahip olduğu veya kontrol ettiği sera gazı kaynaklarından salınan sera gazı emisyonu.



### Dolaylı sera gazı emisyonu

Bir kuruluşun, işlemleri ve faaliyetlerinin bir sonucu olarak gerçekleşen fakat kuruluşun sahip olmadığı veya kontrolü altında olmayan sera gazı kaynaklarından ortaya çıkan sera gazı emisyonu.



# SERA GAZI EMİSYON RAPORLAMA

## ÜRÜN BAZLI SGE RAPORLAMA

### Doğrudan sera gazı emisyonu

Isıtma ve soğutmanın üretiminin yapıldığı lokasyondan bağımsız olarak, üretim prosesinde kullanılan ısıtma ve soğutmanın üretiminden kaynaklanan emisyonlar da dahil malların üretim proseslerinden oluşan emisyonlar.

### Dolaylı sera gazı emisyonu

Tüketilen elektriğin üretiminin yapıldığı lokasyondan bağımsız olarak, malların üretim prosesinde kullanılan elektriğin üretiminden kaynaklanan emisyonlar.

### Gömülü emisyonlar

Üretim proseslerinde tüketilen, malların üretiminden kaynaklanan doğrudan emisyonlar ve elektrik üretiminden kaynaklanan dolaylı emisyonlar

#EUGreenDeal

**CARBON BORDER  
ADJUSTMENT MECHANISM**



# SERA GAZI EMİSYON RAPORLAMA

## ÜRÜN BAZLI SGE RAPORLAMA

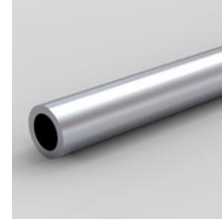
### Basit mallar

Özellikle sıfır gömülü emisyonlu girdi malzemeler (prekürsörler) ve yakıtları gerektiren üretim prosesinden üretilen mallar.



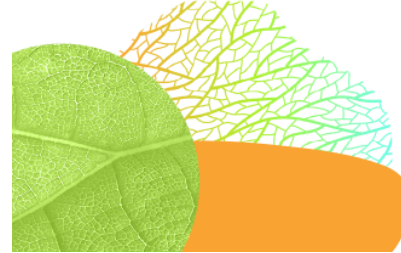
### Kompleks mallar

Basit mallar dışındaki mallar.



#EUGreenDeal

**CARBON BORDER  
ADJUSTMENT MECHANISM**



# BASİT MALLAR VE KOMPLEKS MALLAR



# SKDM GÖMÜLÜ SERA GAZI EMİSYONLARINI HESAPLAMA

## Basit Mallar

Bir tesiste üretilen basit mallara ait spesifik gerçek gömülü emisyonlarının hesaplanmasında doğrudan ve dolaylı emisyonlar hesaba katılır.

$$SEE_g = \frac{AttrEm_g}{AL_g}$$

$$AttrEm_g = \text{Doğrudan Em.} + \text{Dolaylı Em.}$$

**$SEE_g$**  = (g) malının spesifik gömülü emisyonu, ton CO<sub>2e</sub>/ton mal.

**$AttrEm_g$**  = (g) malına atfedilen emisyonlar, ton CO<sub>2e</sub>.

**$AL_g$**  = Raporlama periyodunda o tesiste üretilen malların miktarı, ton.

# SKDM GÖMÜLÜ SERA GAZI EMİSYONLARINI HESAPLAMA

## Kompleks Mallar

Tesiste üretilen kompleks malların spesifik gerçek emisyonlarının belirlemek için, doğrudan ve dolaylı emisyonlar dikkate alınır.

$M_i$  = Raporlama periyodu boyunca g malını üreten üretim prosesinde kullanılan (i) öncül malzemesinin kütlesi, ton öncül malzeme  
 $SEE_i$  = (i) öncül malzemesinin spesifik doğrudan veya dolaylı gömülü emisyonları, i öncül malzemesi başına ton CO<sub>2e</sub>

**Basit/Kompleks mal üreticisinden temin edilecek!**

$$EE_{inpMat} = \sum_{i=1}^n M_i * SEE_i$$



$$SEE_g = \frac{AttrEm_g + EE_{inpMat}}{AL_g}$$

$EE_{inpMat}$  = Raporlama periyodunda tüketilen, g malının üretim prosesi ile ilişkili belirlenmiş öncül malzemelerin doğrudan ve dolaylı gömülü emisyonları, ton CO<sub>2e</sub>  
 $AL_g$  = g mallarını üreten üretim prosesinin faaliyet verisi, ton



$SEE_i$  için tesis operatörü, tesis verisinin doğru bir şekilde ölçülebilmesi şartıyla, ilgili girdi malzemesinin üretilmesi esnasında tesiste oluşan emisyon değerini kullanmalıdır.

# SKDM GÖMÜLÜ SERA GAZI EMİSYONLARINI HESAPLAMA



A- Birincil Alüminyum üretim tesisi

Gömülü emisyon = A ton CO<sub>2</sub>e/ton külçe

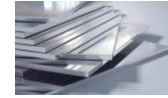


**Külçe (basit mal)**



B- Ergitme & Haddeleme

Gömülü emisyon = A ton CO<sub>2</sub>e/ton kütük + A1 ton CO<sub>2</sub>/ton levha



**Levha (kompleks mal)**

Gömülü emisyon = B ton CO<sub>2</sub>e/ton kütük



**Kütük (basit mal)**



C- Boru Üretimi



**Boru (kompleks mal)**

Gömülü emisyon = B ton CO<sub>2</sub>e/ton kütük + B1 ton CO<sub>2</sub>/ton boru

# SGE HESAPLAMA VE YÖNETİMİ STANDARLARI

Uluslararası Standartlar pazarının ihtiyacına cevap olarak geliştirilir.

Çok paydaşlı bir konsensüs aracılığıyla küresel uzman görüşlerinden yola çıkılarak oluşturulan bu belgeler, hükümetlerin, endüstrinin ve tüketicilerin Paris Anlaşması 'na katkıda bulunmasına yardımcı olacak temel araçları oluşturmaktadır.



National



European



International





# STANDARDİZASYON BAĞLAMINDA SERA GAZI EMİSYONLARININ YÖNETİMİ

TSE 'NİN ULUSLARARASI STANDARDİZASYON TEŞKİLATI (ISO) TEKNİK  
KOMİTE AKTİF ÜYELİKLERİ



## Working Group 4

Quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals at organizational level, as ISO 14064 series.



## Working Group 15

Carbon neutrality  
TS ISO 14068-1.



## Working Group 18

Net Zero  
ISO 14060.



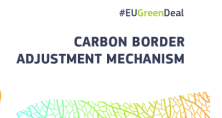
TÜRK  
STANDARDLARI  
ENSTİTÜSÜ



European  
Commission

European Commission  
Directorate-General  
Taxation and Customs  
Union

Type C Member of an  
Expert Group on CBAM  
Analytical Methods Type  
C Member of an Expert  
Group on CBAM  
Analytical Methods



#EUGreenDeal

CARBON BORDER  
ADJUSTMENT MECHANISM

# STANDARDİZASYON BAĞLAMINDA SERA GAZI EMİSYONLARININ YÖNETİMİ

TSE 'NİN ULUSLARARASI STANDARDİZASYON TEŞKİLATI (ISO) TEKNİK  
KOMİTE AKTİF ÜYELİKLERİ



## Working Group 12

Life cycle assessment

ISO 1404X series and ISO 1407X  
series.



## PC 343 Working Group 1

Sustainable Development Goals  
Management

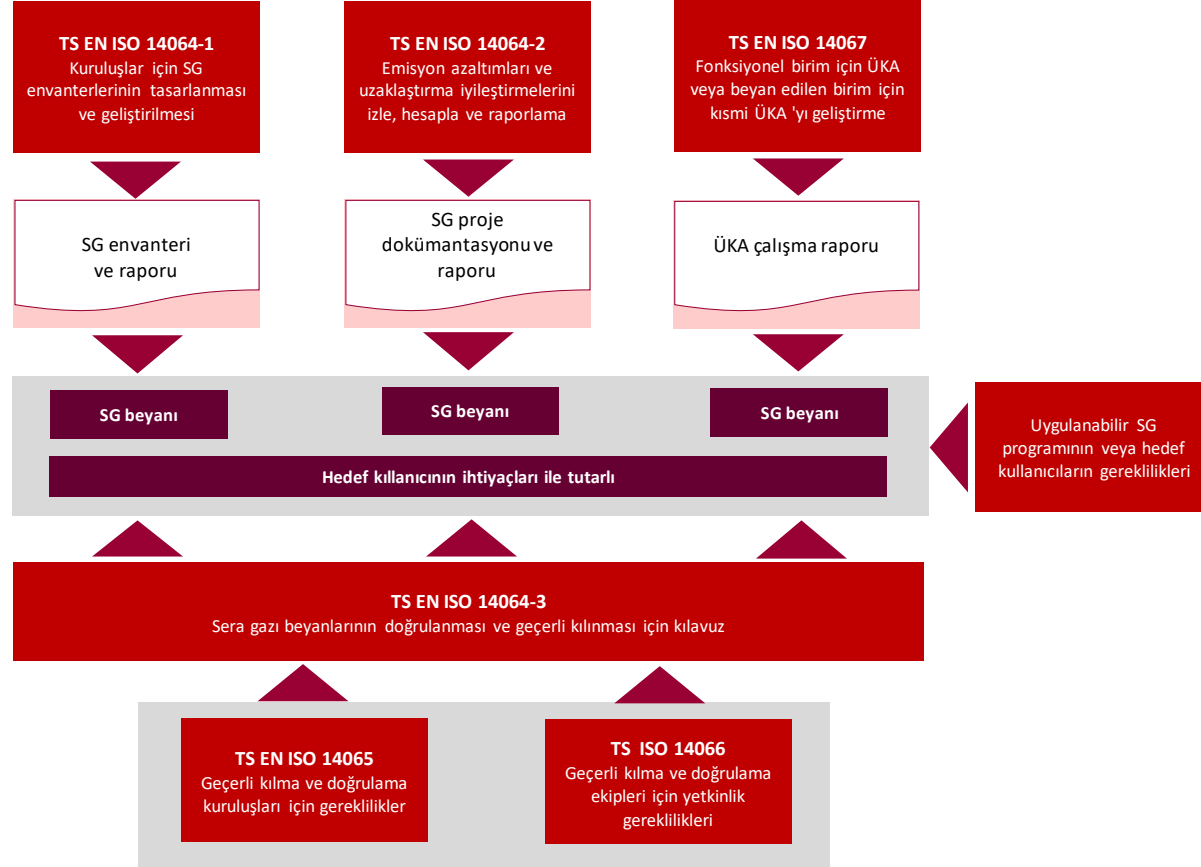
ISO/UNDP 53001 Management  
Systems for UN Sustainable  
Development Goals



# ISO 1406X SERİSİ STANDARDLAR



TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ



# EMİSYON KATEGORİLERİ

## DOĞRUDAN EMİSYONLAR

Sabit Yanma

Hareketli Yanma

Proses emisyonları

Kaçak emisyonlar

AKAKDO emisyonları

## DOLAYLI EMİSYONLAR

Tedarik edilen enerjinin  
üretiminden kaynaklanan  
emisyonlar

Taşımacılık kaynaklı  
emisyonlar

Kullanılan ürünlerden  
kaynaklanan emisyonlar

Üretilen ürünlerden  
kaynaklanan  
emisyonlar

Diğer dolaylı emisyonlar



EMİSYON AZALTIM  
GİRİŞİMLERİ

ISO 1406X SERİSİ  
STANDARDLAR



# SGE İZLEME VE RAPORLAMA İÇİN SİSTEMATİK YAKLAŞIM BİLEŞENLERİ



TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ

Organizasyonel  
sınırları belirle

Emisyonlar için konsolidasyon yaklaşımını seçerek uygula.

Raporlama  
sınırlarını  
belirle

Doğrudan ve dolaylı emisyon kategorileri bazında raporlama sınırlarını dokümante et.

Sera gazı  
kaynaklarını  
belirle

Belirlenen raporlama sınırlarındaki üretim ile ilişkili doğrudan ve dolaylı emisyon kaynaklarını belirle.

Hesaplama  
metodolojisi  
belirle

Hesaplama metodolojisini belirle.

Veri seçme ve  
toplama

Metodolojiye uygun izlenecek faaliyet verilerini ve hesaplama faktörlerini belirle, verileri topla ve kayıt altına al.

Emisyonları  
raporla

İzlenen verileri seçilen hesaplama metodolojisine uygun olarak hesapla ve emisyon raporu oluştur.



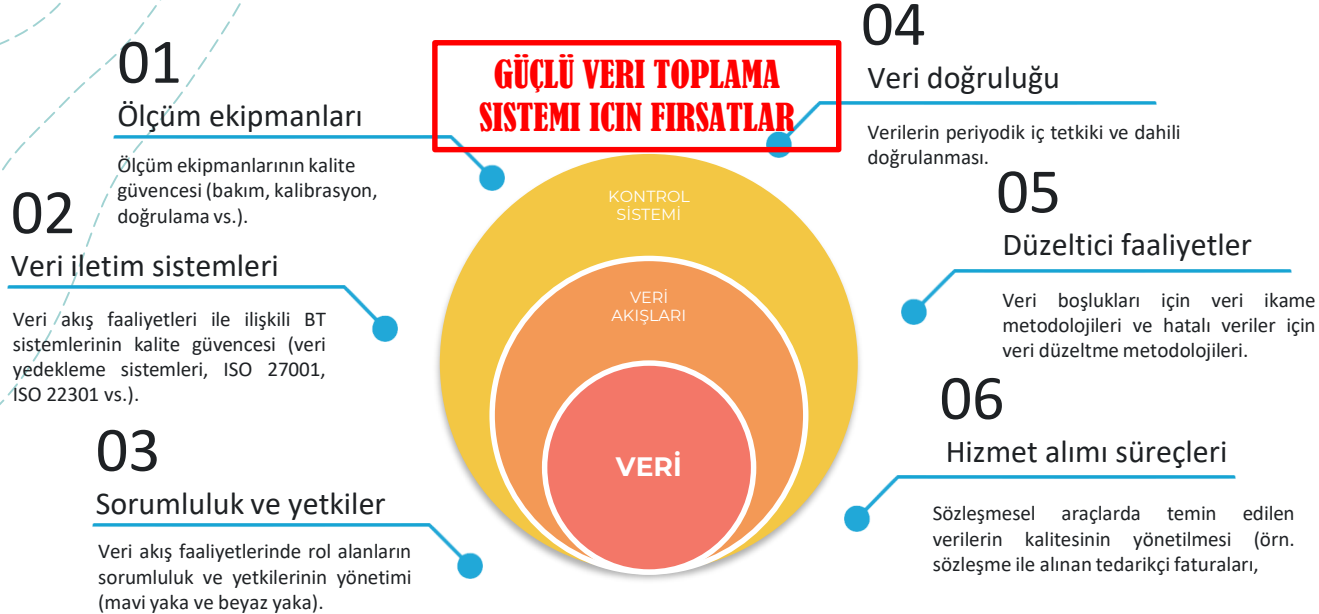
**Sera Gazı Envanteri Kalite Yönetimi**



# SGE İZLEME VE RAPORLAMA İÇİN SİSTEMATİK YAKLAŞIM BİLEŞENLERİ



TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ



# TS EN ISO 14067 ÜRÜNLERİN KARBON AYAK İZİ

## ÜKA-ÜKK KULLANIMI ÖNCELİKLİDİR

- ISO 14044 uyarınca *yaşam döngüsü analizini (YDA)* esas alır,
- *İklim değişikliği* etki kategorisini (küresel ısınma potansiyeli) üzerine odaklanır,
- *Fonksiyonel veya beyan edilen birim* başına tonCO<sub>2e</sub> olarak ifade edilir

## TAHSİSATLANDIRMAYI TEŞVİK ETMEZ

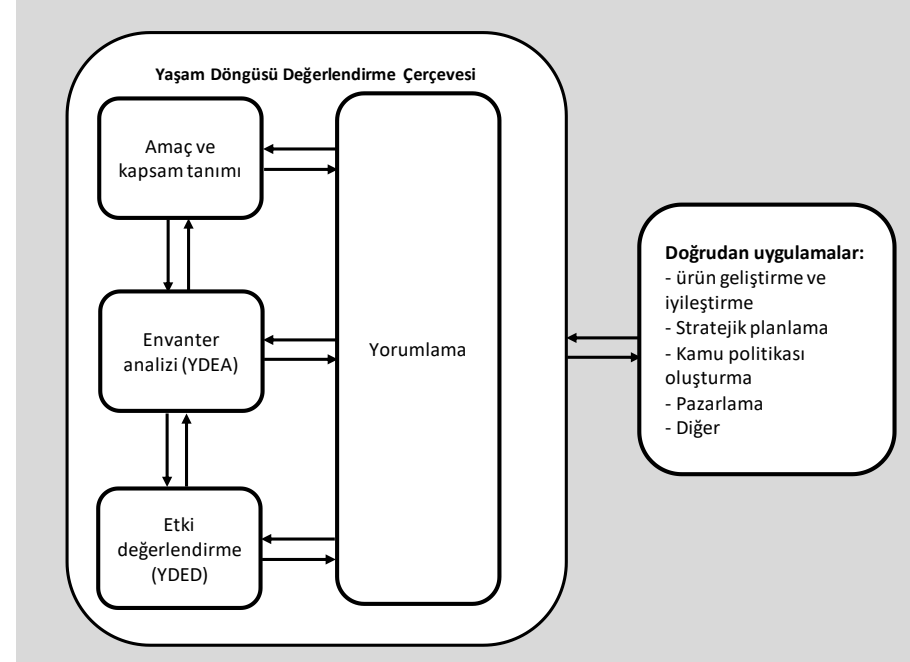
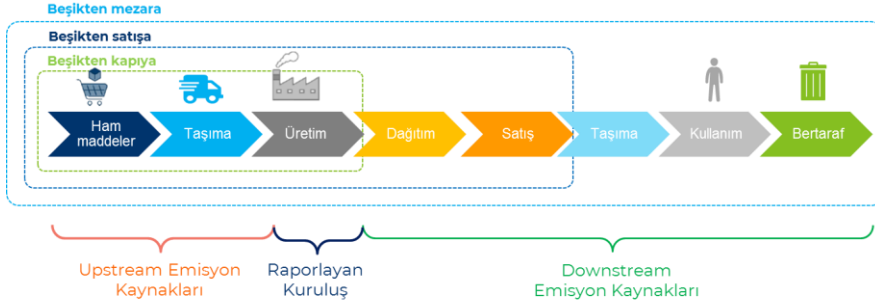
- Veri ve bilginin toplanması, veri ve bilginin yönetimi, ÜKA sistematik yaklaşımının geçerli kılınması ve ÜKA çalışma raporu hazırlanırken bu yaklaşımların kullanılması da dahil *sistematik yaklaşımı* benimser,

**Fonksiyonel birim:** %98 opasite ile, 5 yıl dayanıklı, dış cephe duvarın 20 m<sup>2</sup>' sinin boyanması

**Beyan edilen birim:** 1 çelik rulo

# TS EN ISO 14067 ÜRÜNLERİN KARBON AYAK İZİ

## B2B VE B2C BAZLI RAPORLANABİLİR



## Functional Unit Choice not Trivial

Shopping bag comparing paper, plastic, and cloth

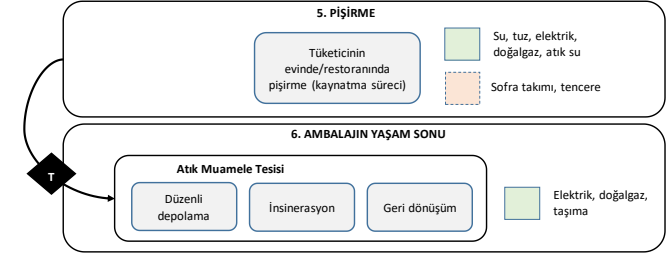
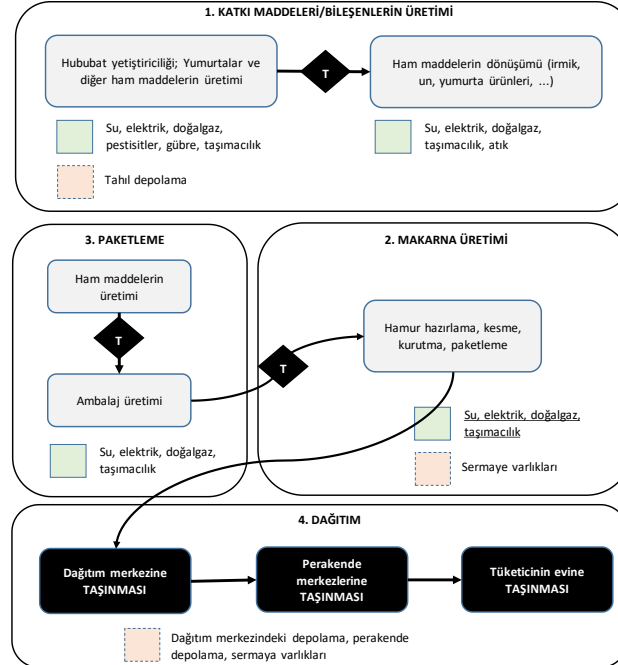
Functional unit could be to carry a certain volume or a certain weight of groceries a certain number of times (i.e. 5 kg of groceries on 10 trips)





# TS EN ISO 14067 ÜRÜNLERİN KARBON AYAK İZİ

Ürün sistemi ve sitem sınırı ilişkisi



Lejand



# TS EN ISO 14067 ÜRÜNLERİN KARBON AYAK İZİ



It is a capital mistake to theorize before one has data. Insensibly one begins to twist facts to suit theories, instead of theories to suit facts.

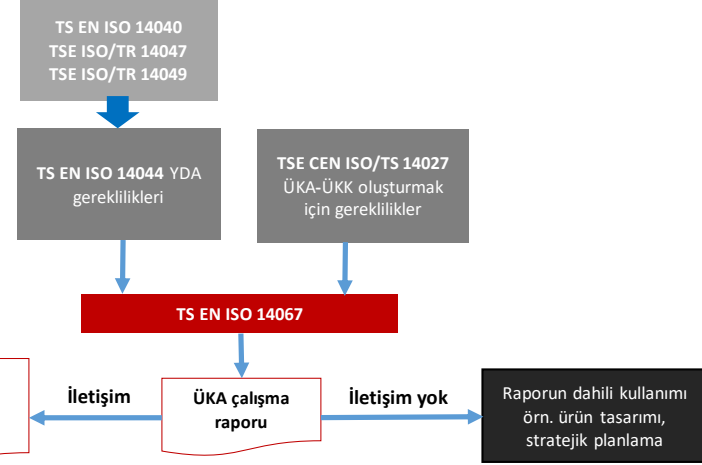


"The footprint communication programme operator shall establish the **data quality requirements** of the programme, taking into account the need to **reduce bias and uncertainty** and to use the **best quality data available**."

- ISO 14026:2017, Section 8.5

TS EN ISO 14026 Ürün karbon ayak izinin iletişimi için gereklilikler

TSE CEN ISO/TS 14071 Kritik gözden geçirme gereklilikleri ve gözden geçirenler için yetkinlik gereklilikleri



# ISO TC 207/SC 7/ WG4 ÇALIŞMASI SÜREN STANDARDLAR



TÜRK  
STANDARLARI  
ENSTİTÜSÜ

Çalışma Taslağı

ISO/CD TS 14064-4  
TS EN ISO 14064-1 'in  
uygulanması için kılavuz

YAYINLANACAK



TS EN ISO 14064-1  
Kuruluşlar için SG  
envanterlerinin tasarlanması  
ve geliştirilmesi



Komite Taslağı

ISO 14064-1:2018/CD  
Amd 1  
Tadil



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS



ISO/UNDP WD 53001.2  
Management Systems for UN Sustainable  
development goals – Requirements



*Companies as solution providers*

*Develop and scale solutions to  
decarbonize society*

*"Avoided emissions"*

# TS ISO 14068-1 İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YÖNETİMİ KARBON NÖTRALİTE STANDARDI

**Karbon Nötral**

**İklim Nötral**



**Karbon negatif**

- Emisyon hesaplamalarında kesinlik yok,
- Raporlama kapsamı ve sistem sınırları net değil,
- Beyanların doğrulanmaması,
- Şeffaflık gereklilikleri,
- Kullanılan kredilerin kalitesi,
- Net sıfır beyanlarında yaşam döngüsü değerlendirilmesi yapılmamış,
- Düşük emisyonlu dönüşüme gerçek anlamda katkı sağlamıyor.

our hotel is climate-neutral.

because it is important to us.

In May 2019, our headquarters and manufacturing plants were certified as Carbon Neutral.



**Carbon Neutral Buildings**  
- Creating Value Through  
Architecture

LSE becomes first carbon-neutral university

**We are climate-neutral**

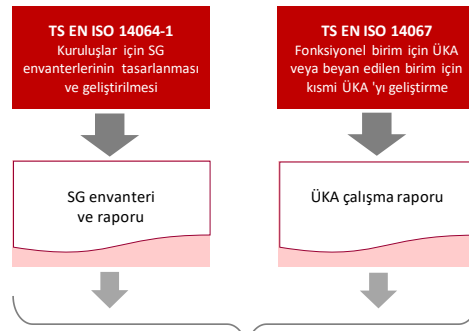
Working with ClimatePartner, we calculated our carbon footprint for 2019 and offset it



# ISO 14068-1 İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YÖNETİMİ – KARBON NÖTRALİTE STANDARDI



KASIM 2023 'TE YAYIMLANDI



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

Uygulanabilir SG programının veya hedef kullanıcıların gereklilikleri

ISO 14068-1  
İklim değişikliğinin yönetimi  
- Net sıfıra geçiş - Bölüm 1:  
Karbon nötrallite

TS EN ISO 14064-3

TS EN ISO 14065  
Geçerli kılma ve doğrulama kuruluşları için gereklilikler

TS ISO 14066  
Geçerli kılma ve doğrulama ekipleri için yetkinlik gereklilikleri

Karbon nötrallite raporu ve beyanı

Karbon kredileri

SG Programı

ISO 14064-2





Sponsored by ISO to support climate efforts. Unauthorized reproduction or distribution is prohibited.

## Net Zero Guidelines

Accelerating the transition to net zero

IWA 42:2022(E)

# ISO IWA 42:2022 NET ZERO GUIDELINES



TÜRK  
STANDARDLARI  
ENSTİTÜSÜ

- **Liderlik** ve net sıfır beyanı (2050 yılı itibari ile),
- **Karbon yönetim planının** oluşturulması,
- Plan ve ilerlemenin **kamuya açık** olarak düzenli olarak **paylaşımı** (en azından yıllık),
- Kapsam ve sınırların **net bir şekilde** belirlenmesi (tüm sera gazları ve emisyon kategorileri dikkate alınır),
- 2030 yılı itibariyle %50 küresel emisyon azaltımını esas olarak **planlama** (2018 temel yıl),
- Tedarikçi, müşteri ve ilgili tarafların **katılımının** sağlanması (dolaylı emisyon kategorileri için),
- **Bakiye(residual) emisyonların** yüksek kaliteli uzaklaştırma projelerinden elde edilen krediler ile kompanse edilebilmesi.

<https://www.iso.org/en/contents/data/standard/08/50/85089.html>

# KARBON NÖTRALİTE VE NET SIFIR

## TS EN ISO 14067

Fonksiyonel birim için ÜKA veya beyan edilen birim için kısmi ÜKA'yı geliştirme

## TS EN ISO 14064-1

Kuruluşlar için SG envanterlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi

## MONITOR & REPORT

Raporlama sınırları, faaliyet verileri, hesaplama faktörleri, hesaplama yöntemleri vs. tonCO<sub>2e</sub> olarak raporla

## REDUCE EMISSIONS AND ENHANCE REMOVALS

Until reaching to the unabated emissions

## OFFSET UNABATED EMISSIONS

Emission reduction and removal enhancement credits

## REDUCE AND ENHANCE REMOVALS FURTHER

Until reaching to the residual emissions

## VERIFY THE NET ZERO CLAIM!!

NET ZERO

## COUNTERBALANCE RESIDUAL EMISSIONS

Offset residual emissions with removal credits

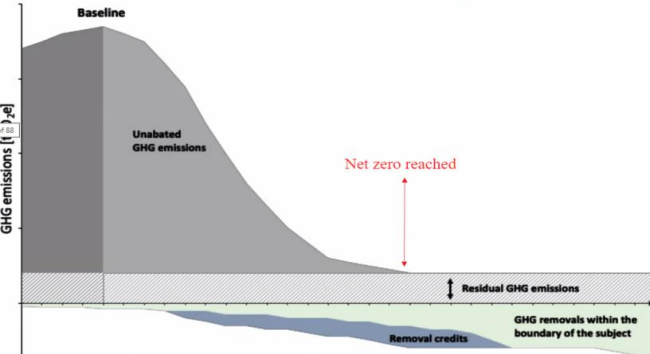
## EMISSION REDUCTION STRATEGIES

Kısa ve uzun vadeli hedefleri içeren stratejileri belirle

**Karbon Nötrallite Yönetim Planı**

**Diğer organizasyonel süreçlere tam adaptasyon!**

**HİYERARŞİK YAKLAŞIM**





**TÜRK  
STANDARDLARI  
ENSTİTÜSÜ**

## TEŞEKKÜRLER

Berna BİLDİK



TC 207/SC 7&SC5 ve PC343 Çalışma Grubu  
Üyesi

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü

[bbildik@tse.org.tr](mailto:bbildik@tse.org.tr)

