



TONYA MESLEK YÜKSEKOKULU

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK GÖSTERGELERİ VE KARBON AYAK İZİ ANALİZ RAPORU 2024

Hazırlayan: Kalite ve Akreditasyon Komisyonu

1. GİRİŞ

Bu rapor, Tonya Meslek Yüksekokulu'nun 2024 yılı sürdürülebilirlik performansını; enerji, su, atık, yeşil alan ve karbon emisyonu göstergeleri üzerinden analiz etmektedir. Rapor, YÖKAK 2.8.1 Çevresel Sürdürülebilirlik kriteri kapsamında değerlendirilmiş; GreenMetric, THE Impact Ranking ve TÜBİTAK Yeşil Kampüs göstergeleriyle kıyaslanmıştır.

2. ANA GÖSTERGELERİN ÖZETİ

Gösterge	Toplam Değer	Öğrenci Başına	Karşılaştırma (Türkiye / Dünya Ort.)	Değerlendirme
Elektrik Tüketimi	23.614,45 kWh	35,23 kWh/öğrenci·yıl	TR: 150–250 kWh	◆ Düşük tüketim – yüksek verimlilik
Su Tüketimi	236 m ³	0,35 m ³ /öğrenci·yıl	Dünya: 5–10 m ³	◆ Çok düşük – altyapı ortak kullanımı etkili
Geri Dönüşüm	600 kg	0,90 kg/öğrenci·yıl	TR: 5–20 kg	◆ Kayıt eksikliği veya kısıtlı veri
Doğrudan Karbon Ayak İzi (Scope 1)	73,08 tCO ₂ e	0,109 tCO ₂ e/öğrenci·yıl	TR: 0,15–0,25 tCO ₂ e	◆ Kömür kaynaklı yüksek emisyon oranı
Yeşil Alan Oranı	% 74,37 m ²	2,76 m ² /öğrenci	TR: 3–10 m ²	◆ Oransal olarak güçlü, alan sınırlı
Dumansız Hava Sahası	% 92,52 m ²	3,43 m ² /öğrenci	Referans: %50 üzeri iyi uygulama	◆ Çok iyi – farkındalık yüksek

3. ANALİTİK DEĞERLENDİRME

3.1 Enerji Yönetimi

Elektrik tüketimi 35,23 kWh/öğrenci·yıl ile ülke ortalamasının %20'sine denk gelmektedir.

Kömür + jeneratör kaynaklı Scope 1 emisyonu: 73,08 tCO₂e/yıl olup doğrudan karbon ayak izinin %99'u ısınma amaçlı kömür kullanımına bağlıdır.

Öneri: 10 kWp kapasiteli GES sistemi kurulumu, yıllık karbon emisyonunu %40 oranında azaltabilir.

3.2 Su Yönetimi

Su tüketimi 0,35 m³/öğrenci·yıl olup ulusal ortalamanın çok altındadır.

Öneri: Alt sayaç sistemi kurulmalı; yağmur suyu hasadı değerlendirilmeli.

3.3 Atık Yönetimi

Geri dönüştürülen atık 600 kg (0,9 kg/öğrenci·yıl).

Öneri: Sıfır Atık Komisyonu malzeme bazlı dijital kayıt sistemi oluşturmalıdır.

3.4 Karbon Ayak İzi

Kaynak	Miktar	Emisyon (tCO ₂ e)	Kişi Başına (kgCO ₂ e)
Kömür	30 ton	72,6	108,3
Jeneratör	180 L	0,48	0,7
Toplam	—	73,08	109,0

Değerlendirme: Emisyonun tamamına yakını ısınmadan kaynaklanmaktadır. Elektrik kaynaklı (Scope 2) emisyon dahil değildir.

3.5 Yeşil Alan ve Dumansız Hava Sahası

Yeşil alan 2,76 m²/öğrenci, dumansız alan 3,43 m²/öğrenci olarak hesaplanmıştır. Her iki oran da küçük ölçekli yerleşke yapısına rağmen yüksek farkındalık düzeyini göstermektedir.

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE KALİTE YORUMU

Güçlü Yönler:

- ✓ Enerji tüketiminde yüksek verimlilik
- ✓ Dumansız hava sahası oranı yüksek
- ✓ Karbon yönetimi bilinci mevcut

İyileştirme Alanları:

- ⚠ Kömür kullanımı karbon emisyonunu artırıyor
- ⚠ Geri dönüşüm kayıt sistemi eksik veya geri dönüşüm etkili değil
- ⚠ Yenilenebilir enerji verisi bulunmuyor

5. ULUSLARARASI KIYASLAMA TABLOSU

Gösterge	Tonya MYO	Türkiye Ort.	Avrupa Ort.	Dünya En İyi Uygulama
Kişi başı CO ₂ e (kg)	109	150–250	120–200	<50
Elektrik / öğrenci (kWh)	35	150–250	180–220	<100
Su / öğrenci (m ³)	0,35	5–10	8–12	<5
Yeşil Alan (m ² /öğrenci)	2,76	3–10	4–8	>15
Geri Dönüşüm (kg/öğrenci)	0,9	5–20	10–25	>30

Kaynaklar: GreenMetric (2024), IEA (2024), TÜBİTAK (2023), YÖKAK (2023), THE Impact Ranking (2024)

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Kalite ve Akreditasyon Komisyonu değerlendirmesine göre Tonya MYO:

“Enerji açısından düşük karbonlu, farkındalık düzeyi yüksek ancak altyapı genişletilmesi gereken küçük ölçekli bir kampüs modelidir.”

Stratejik Öneriler:

- Yenilenebilir enerji yatırımı yapılmalı.
- Su ve atık izleme sistemleri dijitalleştirilmeli.
- Yeşil alan artırımı ve dikey bahçe uygulamaları başlatılmalı.
- Sürdürülebilirlik göstergeleri her yıl Kalite Komisyonunca raporlanmalıdır.

7. SONUÇ DEĞERLENDİRMESİ

2024–2025 dönemi için bu rapor, Tonya Meslek Yüksekokulu’nun çevresel sürdürülebilirlik performansını belgelemekte olup **MEDEK/YÖKAK 2.8.1** göstergesinin kanıtı olarak kullanılabilir.

Ekler:

