

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ



SERA GAZI EMİSYONU AZALTMA PROGRAMI



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ

Sera Gazı Emisyonu Azaltma Programı

1. AMAÇ: Bu programın amacı, doğa ve çevrenin korunmasını önceliklendiren yönetim anlayışıyla Yozgat Bozok Üniversitesinin enerji yönetim politikaları doğrultusunda sera gazı emisyonlarını ölçmek, azaltmak ve sürdürülebilir bir kampüs oluşturmak için uygulama planlarını belirlemektir.

2. KAPSAM: Bu program, üç kapsam emisyonunun tamamını içerecek şekilde Yozgat Bozok Üniversitesinin tüm yerleşkeleri, idari binaları, eğitim binaları, ulaşım araçları ve tüm faaliyetlerini kapsamaktadır.

Tablo 1. Sera Gazı Emisyon Kaynakları Listesi¹

	Emisyon Verileri	Tanım
Kapsam-1	Sabit yanma	Sabit yanma, kazanlar, brülörler, ısıtıcılar, fırınlar ve motorlar gibi sabit bir konumda elektrik, buhar ve ısı üretmek için yakıtların yakılmasını ifade eder.
	Mobil Yanma	Üniversiteye ait ulaşım araçları tarafından yakıtların yakılmasını ifade eder.
	Proses Emisyonları	Yakıt yanmasından ziyade fiziksel veya kimyasal süreçlerden kaynaklanan doğrudan sera gazı (GHG) emisyonlarını ifade eder.
	Kaçak Emisyonlar	Soğutma ve iklimlendirme ekipmanlarının kullanımı sırasında hidroflorokarbon salınımı ve doğal gaz taşımacılığından kaynaklanan metan sızıntısını ifade eder.
Kapsam-2	Satın Alınan Elektrik	Dolaylı sera gazı emisyonları, kurum tarafından satın alınan ve kullanılan elektriğin üretiminden kaynaklanır.
Kapsam-3	Atık	Kurumunuzun katı atıklarının yakılması veya düzenli depolama alanında depolanmasından kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarını ifade eder.
	Satın Alınan Atık	Kurum tarafından satın alınan ve kullanılan su kaynağının üretiminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarını ifade eder.
	İşe Gidip Gelme	Öğrenciler ve çalışanların kurumlara düzenli gidip gelmelerinden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarını ifade eder. (örneğin, paylaşımlı araçlar kullanarak düzenli gidip gelmeyi azaltma, araç paylaşımı)
	Hava Yolculuğu	Kurumlar tarafından ödenen hava yolculuklarından kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarını ifade eder. (yani, personel hava yolculuğu fırsatlarının sayısını azaltma)

3. UYGULAMA PLANLARI

İklim değişikliğinin dünya ve ülkemiz üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması ve doğaya olan sorumluluğumuzun gereği Üniversitemiz tarafından tüm birimleri ile gerekli önlemler alınarak faaliyetlerimiz nedeniyle ortaya çıkan emisyonun azaltılması hedeflenmektedir.

Bu kapsamda, Tablo 1.'de yer alan üç kapsam emisyonunun da azaltılması amacıyla aşağıda başlıklar halinde verilen tedbir ve iyileştirmelerin uygulanması öncelikli hedefimizdir.

Isıtma-Soğutma Sistemleri ve Periyodik Bakımlar:

- Üniversitemiz hizmet binalarında kullanılan Doğalgaz Kazanları, Brülör, Jeneratör, Soğutma Sistemleri gibi ısıtma-soğutma ve elektrik üretimi için kullanılan cihazların

¹ Woo, J., & Choi, K. S. (2013). Analysis of potential reductions of greenhouse gas emissions on the college campus through the energy saving action programs. *Environmental Engineering Research*, 18(3), 191-197.



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ

Sera Gazı Emisyonu Azaltma Programı

yasal ve teknik gereklilikler doğrultusunda periyodik bakım ve muayenelerinin yapılması,

- Verim düşüklüğü ve kaçak gibi aksaklıklar tespit edilen cihazlarda gerekli tedbirlerin alınması,
- Onarım ile verim artışı sağlanamayan cihazlar için değişim projelerinin uygulanması,
- Binalarda termostatik vana uygulaması ile verimliliğin artırılması,

Isı İzolasyonları:

- Deprem riski taşımayan, kiralık olmayan ve kullanımına devam edilecek hizmet binalarından ısı yalıtımı olmayanların ısı yalıtımlarının yapılması ve ısı kaybını önlemeye yönelik kapı, pencere ve çatı onarımlarının aksatılmadan yapılması,
- Isıtma ve soğutma hatlarında boru izolasyonu ve vana ceketli olmayanların eksikliklerinin giderilmesi,

Üniversite Araçlarının Kullanımı ve Bakımı:

- İdari ve teknik olarak uygun olduğu durumlarda görevlendirmelerin birleştirilerek Üniversitemize ait hizmet araçlarının kullanımının azaltılması,
- Kurum araçlarının teknik gerekliliğe uygun bakımlarının zamanında ve eksiksiz yapılarak hem araç verimliliğinin artışı hem de sera gazlarının salınımının azaltılmasına katkı sağlanması,
- Yeni araç alımlarında emisyon seviyesi düşük hibrit/elektrikli araçların önceliklendirilmesi,

Proses Emisyonlarının Kontrolü:

- Üniversitemiz faaliyetleri kaynaklı proses emisyonu gözlenmemektedir. Ancak, olası yoğun bilimsel çalışmalar nedeniyle oluşabilecek emisyonun ilgili araştırmacı tarafından bağlı olduğu akademik birime bildirilmesi ve raporlanması,

Elektrik Tüketiminin Azaltılması ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımı:

- Yasal mevzuatta belirlenen tasarruf hedeflerine ulaşılabilmesi için tedarik süreçlerinde enerji verimliliği yüksek ürün ve hizmetler tercih edilerek enerji tasarrufu odaklı yenileme ve değişim süreçlerinin yürütülmesi,
- Üniversitemizde kullanılan enerji kaynaklarının düzenli olarak tüketimlerinin takibi ve değerlendirilmesi,
- Elektrik kullanımından kaynaklanan sera gazı salınımının azaltılması amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarının kurulması ve kullanılmasına yönelik çalışmalar kapsamında yerleşke içerisinde 2MW kapasiteli arazi GES projesinin tamamlanması ve çatı üzeri GES projelerinin uygulanması,
- Bina içi ve yol aydınlatmalarında yıllık değerlendirmeler yapılarak düzenli LED dönüşümüne yatırım yapılması,
- Kompanzasyon ve uzaktan izleme sistemlerinin düzenli takibinin yapılarak gerekli iyileştirme çalışmalarının yapılması,



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ

Sera Gazı Emisyonu Azaltma Programı

- Koridor ve lavabolar gibi mahallerde uygunluk durumunun değerlendirilerek sensörlü aydınlatma ürünlerinin kullanımı,

Sıfır Atık Projesi:

- Üniversitemizde yürütülen sıfır atık projesi ile atıkların bertarafı ve depolanmasından kaynaklı sera gazı emisyonunun kontrol altında tutulması,

Su Kaynaklarının Kullanımı ve Yeşil Alanların Artırılması:

- Üniversitemiz yerleşkelerinde içme suyu niteliğinde olmayan göletlerden faydalanılarak temiz su tedariki ve arıtma ihtiyacının azaltılması,
- Yerleşke içerisinde 125.000m³ depolama hacmine sahip baraj göleti projesinin tamamlanarak yeşil alan sulamasında aktif kullanılması,
- Arıtma tesisi çıkış suyunun aktif değerlendirilebilmesi amacıyla geri kazanılmış su projesinin hayata geçirilmesi,
- Verimli sulama yöntemleri ile yeşil alan sulamasına yönelik çalışmalar yapılması,
- Birimlerde kullanılan yüksek basınçlı muslukların basınçlarının azaltılması, su bataryalarının verimli bataryalarla değiştirilmesi veya perlatör kullanılması,
- Bina veya yerleşke içerisinde su tesisatları ve iletim hatlarında meydana gelen arızaların onarımları önceliklendirilerek su kullanımında verimliliğin artırılması,
- Üniversitemiz stratejik planında yer alan hedefler doğrultusunda her yıl düzenli olarak yeşil alanların artırılması yönünde projeler geliştirilmesi,
- Yerleşke içerisinde sera gazı emilimine katkı sağlayacak sürdürülebilir karbon yutak alanı projelerinin geliştirilerek uygulanması,

Servis Hizmeti Sunumu ve Kampüs İçi Trafiğin Azaltılması:

- Üniversitemiz personelinin işe gidiş gelişlerinde servis hizmeti verilerek müstakil araç kullanımının azaltılması,
- Yerleşke içerisinde öğrencilerin taşınması için ring servis hizmeti sunularak öğrencilerin toplu taşıma kullanmaya teşviki,
- Bisiklet yolları ve bisiklet park alanları yapılarak yerleşke içinde bisiklet kullanımının teşvik edilmesi,
- Yerleşke içerisinde otopark alanlarının kısıtlanarak ortak otopark uygulaması ve belirlenen otopark alanları dışına araç parkının önlenmesi ile kampüs içerisindeki araç hareketliliğinin azaltılması,
- Yerleşke içerisine bireysel araç girişlerinin azaltılması amacıyla kontrol tedbirlerinin belirlenerek uygulanması ve düşük emisyonlu araçların teşvik edilmesi,

Hava Yollarının Kullanımı ve Toplantılar:

- Özellikle uluslararası etkinliklerin düzenlenmesinde çevrimiçi yöntemler kullanılması esastır. Ancak, zorunluluk hali oluşması durumunda sadece konuşmacı ya da en az sayıda katılımcının havayolu ile seyahat etmesinin sağlanması,



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ

Sera Gazı Emisyonu Azaltma Programı

Bilinçlendirme ve Eğitim:

- Eğitim birimleri tarafından Üniversitemiz personelinin bilgi ve farkındalık seviyesinin artırılması amacıyla tüm personele yönelik bilgilendirici eğitimler düzenlenmesi,
- Bilgili ve çevreye duyarlı bireyler yetiştirilmesi amacıyla ilgili fakülte ve bölümler tarafından Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği içerikli dersler açılması,
- İklim değişikliği ve verimlilik gibi konularda öğrenci kulüpleri açılması ve çalışmalarının desteklenmesi,

4. HEDEFLER

Uygulanacak program ile karbon ayak izinin 2024 gerçekleştirmeleri referans alınarak;

- 2027 sonuna kadar %15,
- 2030 sonuna kadar %30,

azaltılması hedeflenmektedir.

5. DEĞERLENDİRME

Üniversitemiz için GreenMetric parametrelerinde yer aldığı haliyle karbon ayak izi her yıl bir önceki yıl değerleri ve hedefler çerçevesinde düzenli takip edilir ve gerçekleştirmeler üzerinden programın uygulanması değerlendirilir.

Üniversitemizin tüm birimleri sorumluluk alanları dahilinde programın uygulanmasından sorumludur. Uygulama planları kapsamında yapılan faaliyetler ve hedef gerçekleştirmeleri; Daire Başkanlıkları, Yeşil Üniversite Komisyonu, Sürdürülebilirlik Koordinatörlüğü, Enerji Yönetim Birimi ve ihtiyaç duyularak davet edilen diğer birimlerin katılımı ile yapılacak toplantıda başlıklar halinde değerlendirilerek sonuç raporu çıkarılır. Sonuç raporunda ilgili birimler tarafından programa uygun olarak yapılan çalışmalar ile hedef gerçekleştirmelerine yer verilir.