



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK SINIRLARINDA ÜRETİM KABİLİYETİ

Bir Sanayi Şirketinin Gözünden Geleceği İnşa Etmek

Lande Endüstriyel Metal Ürünler San. ve Tic. A.Ş. | Sürdürülebilirlik Perspektifi



Leading Architecture for Next-gen Data Enclosures

Dünya Hızla Değişiyor

Dünya, hiç olmadığı kadar hızlı değişiyor. İklim krizi, kaynak kıtlığı, artan düzenleyici baskılar ve bilinçlenen tüketiciler; sürdürülebilirliği artık "iyi niyet" alanından çıkarıp kurumsal varoluşun temel kriterine dönüştürdü. Küresel düzeyde tüketicilerin %72'si sürdürülebilir ürünler için daha fazla ödemeye istekli.

Avrupa Birliği'nin Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD) ile şeffaflık talepleri yoğunlaşırken, Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (CBAM) 2026 itibarıyla kesin rejimiyle yürürlüğe girerek özellikle demir-çelik sektörünü doğrudan etkiliyor. Bu dönüşümün tam ortasında olan bir Türk sanayi şirketi olarak Lande'de, değişimin yalnızca bir meydan okuma değil, aynı zamanda muazzam bir fırsat olduğuna inanıyoruz.

Küresel Sürdürülebilirlik Gündeminde Kritik Eksenler

- ESG Raporlamasında Sıkılaştan Düzenlemeler:** AB'nin CSRD direktifi, ESG performansı raporlaması gerektiren şirketlerin kapsamını genişleterek daha ayrıntılı açıklama gerekliliklerini zorunlu hale getiriyor. Yeşil aklama (greenwashing) ile mücadele artık düzenleyici gündemin en üst sıralarında.
- Döngüsel Ekonominin Yükselişi:** 2026'nın en belirgin trendlerinden biri, döngüselliğin tasarım ve operasyon stratejisinin ayrılmaz bir parçası haline gelmesi. Malzeme seçimi, mühendislik, üretim ve ürün yaşam döngüsü planlaması genelinde karar mekanizmalarını şekillendiren bu yaklaşım artık "nice to have" değil, olmazsa olmaz.
- Dijital Ürün Pasaportu (DPP) Çağı Başlıyor:** AB'nin Sürdürülebilir Ürünler için Ekodizayn Düzenlemesi (ESPR) kapsamında DPP, ürünlerin yaşam döngüsü boyunca şeffaflık ve izlenebilirlik sağlayan yeni kimlik kartı olarak tanımlanıyor. 2027'den itibaren belirli ürün gruplarında zorunlu hale gelecek; merkezi AB kayıt defteri ve birlikte çalışabilir sistemlerle 2026 ortasında operasyonel olması bekleniyor.
- CBAM'ın Kesin Rejime Geçiş:** Türkiye'nin en büyük ticaret ortağı olan AB, 2026'dan itibaren ithal edilen karbon yoğun ürünlerde gömülü emisyonlar için sertifika talep edecek. Türkiye'nin demir-çelik ihracatının yaklaşık %40'ı AB'ye yönelik olduğundan, bu mekanizma sektörü doğrudan ilgilendiriyor.

Sözden Eyleme: 2024 Sürdürülebilirlik Raporu



Lande 2024 Sürdürülebilirlik Raporu Kapağı

2024 yılında GRI standartlarıyla uyumlu üçüncü sürdürülebilirlik raporumuzu yayımladık. Bu rapor, 1 Ocak – 31 Aralık 2024 döneminde gerçekleştirdiğimiz çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) faaliyetlerini bütüncül bir yaklaşımla ele alıyor.

Sürdürülebilirlik bizim için ek bir faaliyet değil, kalite yönetimi yaklaşımımızın doğal uzantısıdır. Akılcı mühendislik prensipleri, sürekli iyileştirme kültürü ve bilimsel temelli yönetim anlayışıyla döngüsellik, enerji verimliliği ve entegre yönetim sistemlerini odağımıza aldık.

Karbon Ayak İzi: Rakamlarla Kararlılık

Rakamlar bu kararlılığı somutlaştırıyor. 2022 yılında 4.920 tonCO₂e olan kurumsal karbon ayak izimiz, 2023'te 4.220 tonCO₂e'ye, 2024'te ise 4.041 tonCO₂e'ye geriledi. Bu, baz yılımıza göre %21,8'lik bir azalma anlamına geliyor.

Normatif karbon ayak izimiz — yani 1 ton ürün üretmek için salınan sera gazı miktarı — bir önceki yıla göre %18 azaldı. Üç yıllık hedefimiz %10 azalmaydı; bu hedefi fazlasıyla aştık.

Yıl	Karbon Ayak İzi (tonCO ₂ e)	Değişim
2022 (Baz Yılı)	4.920	—
2023	4.220	▼ %14,2
2024	4.041	▼ %21,8 (baz yılına göre)

T.R.O.Y.A: Türkiye'nin İlk DPP'li Veri Merkezi Kabineti

İşte tam bu noktada Lande'nin öncü adımı devreye giriyor. Geliştirdiğimiz T.R.O.Y.A serisi yeni nesil veri merkezi kabineleri, Türkiye'de Dijital Ürün Pasaportu (DPP) alan ilk veri merkezi kabineti olma özelliğini taşıyor.



T.R.O.Y.A — Yeni Nesil Veri Merkezi Kabineleri

Ürün Özellikleri ve Sürdürülebilirlik Verileri

- **Uzun Ömür:** 30 yılı aşkın ürün ömrü ile uzun vadeli yatırım güvencesi
- **Tam Döngüsellik:** %100 çelik hurdası olarak geri dönüştürülebilir yapı; geri dönüştürülmüş içerik oranı %21,10
- **Düşük Karbon Ayak İzi:** Yaklaşık 0,357 kg CO₂e ile sektörün en düşük karbon ayak izlerinden biri
- **REACH Uyumluluğu:** REACH uyumlu yapısıyla tehlikeli madde içermez; kesilebilir ve kaynaklanabilir özelliği sayesinde kolayca onarılabilir
- **Teknik Kapasite:** 2500 kg statik, 1500 kg dinamik yük kapasitesi; sismik dayanım
- **Termal Yönetim:** Ön ve arka kapaklarda %80 perforasyon ile optimize edilmiş soğutma ve düşük PUE değerleri

T.R.O.Y.A'nın DPP'si, hammaddeden karbon ayak izine, kimyasal bileşimden yaşam döngüsü verilerine kadar her şeyi şeffaf biçimde kayıt altında tutuyor. Bu pasaport yalnızca bir uyum aracı değil; "ne ürettiğimizi biliyoruz ve açıkça paylaşıyoruz" mesajı veren stratejik bir rekabet avantajı. AB'nin 2027'de zorunlu kılacağı DPP sistemine Lande şimdiden hazır.

Yeşil Rota: Lojistikte Karbon Ayak İzini Azaltmak

Sürdürülebilirlik yalnızca üretim hattında değil, ürünün müşteriye ulaşma yolculuğunda da yönetilmeli. Lande olarak "İntermobil Taşımacılık" stratejimizle, bireysel TIR taşımacılığı yerine konteynerlerin tren ve gemi gibi daha çevreci taşıma modlarıyla topluca taşınmasına öncelik veriyoruz.

Eskişehir'den yapılan 3 farklı rotada aktarmalı gönderim ile yalnızca 32 sevkiyatta yaklaşık 32 ton CO₂e karbon ayak izi azaltımı sağladık. 2025 yılında deneme seferleri artırılarak sonuçlar gözlemlenecek; 2026 ile birlikte başarılı sonuçlar pekiştirilerek sefer yüzdeleri artırılabilecek. Bu, "yeşil rota" ilkimizin somut bir karşılığı: her sevkiyat, yalnızca bir teslimat değil, karbon azaltım fırsatı.



İntermobil taşımacılık stratejisiyle Eskişehir'den AB pazarlarına karbon tasarrufu

Gömülü Karbon: Tedarik Zincirini Dönüştürmek

Karbon yönetimi perspektifimiz yalnızca kendi operasyonlarımızla sınırlı değil. 2024 yılında ilk CBAM raporlamamızı gerçekleştirdik ve gömülü karbon ayak izi hesaplamalarını başarıyla tamamladık. Tedarikçilerimizden Sürdürülebilirlik Sorumlusu belirlemelerini talep ettik; 3 yıldır kritik tedarikçilerimizi sürdürülebilirlik konularında geliştirmek için çalışıyoruz.

Artık tedarikçi seçim sürecimizde teknik kalite kadar çevresel performans da belirleyici. ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, ISO 14064 belgelerine sahip firmalar tercih edilirken; enerji ve çevre yönetimi konusunda istenen seviyede olmayan tedarikçiler — ürünümüzün gömülü karbon ayak izini artıracığından — tercih edilmiyor. Bu, tedarik zincirinde "en ucuz" yerine "en sürdürülebilir" olanı seçme bilincidir.

Su Ayak İzi: Görünmeyen Kaynağı Yönetmek



Su ayak izi yönetimi — Lande fabrika operasyonları

2024 yılında ilk kurumsal su ayak izi hesaplamamızı tamamladık. Toplam su ayak izimiz 29.363 m³/yıl olarak belirlendi; bunun %73'ü mavi su, %27'si gri su ayak izinden oluşuyor. Ton başına su ayak izi yoğunluğumuz 5,7 m³/ton, kişi başına ise 93,8 m³/kişi.

Suyumuzu korumak adına proses atıkları için 3'lü filtre seti kuruldu; işletme içinde gereksiz su tüketiminin kapatılması için çalışmalar sürdürülüyor. Hatta gıda kaynaklı sanal su ayak izini azaltmak için öğle yemeği menüleri bile su ayak izi değerleri dikkate alınarak oluşturuluyor. Sürdürülebilirlik, bu kadar detayda yönetiliyor.

Enerji Verimliliği: Halojenden LED'e



LED aydınlatma dönüşümü — Enerji verimliliğinde somut adım

Enerji etüdü sonucunda tespit edilen verimsiz noktalar sistematik olarak iyileştirildi. Halojen lambaların LED ile değiştirilmesiyle aydınlatma enerjisinde %60,8 tasarruf sağlandı. Brülör ayarları yapılarak doğalgazın verimli yanması sağlandı; en fazla enerjiyi çeken kompresör dengeli çalıştırılmaya başlandı.

AB'nin Fit for 55 projesi doğrultusunda, 2030 yılına kadar karbon salımını en az %55 azaltma hedefindeyiz. Bu yalnızca bir hedef değil; enerji etüdü, proses optimizasyonu, LED dönüşümü ve intermobil taşımacılık gibi somut aksiyonlarla desteklenen bir yol haritası.

İnsan Odaklı Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik yalnızca çevre ve enerji değil; insana da dair. 2021-2024 döneminde üst düzey yönetimdeki kadın yönetici oranı %18,37'den %23,40'a yükseldi. Çocuk işçiliği ve göçmen işçiliği konusundaki sıfır tolerans ilkemiz, tedarikçilerimiz için de geçerli.

İş kazası sıklık oranı 2022'de ortalama 53'ten 2024'te 24'e geriledi; kaza kaynaklı raporlu gün sayısında %74 iyileşme sağlandı. Fabrika yerleşkemizde sokak hayvanları için barınma alanları, köpek kulüpleri, veterinerlik hizmetleri ve düzenli mama temini sağlıyoruz. Sürdürülebilirlik, tüm canlılara saygı demek.

20'den Fazla ISO Sertifikası: Söz Değil, Belge

Lande'nin sürdürülebilirlik kararlılığı, 20'den fazla uluslararası sertifikayla belgeleniyor. Her sertifika, farklı bir alanda verilen taahhüdün somut kanıtı:

Sertifika	Kapsam
ISO 9001	Kalite Yönetim Sistemi
ISO 14001	Çevre Yönetim Sistemi
ISO 45001	İş Sağlığı ve Güvenliği
ISO 50001	Enerji Yönetim Sistemi
ISO 27001	Bilgi Güvenliği Yönetimi
ISO 14064	Sera Gazı Raporlaması
ISO 14067	Karbon Ayak İzi Hesaplama
ISO 14046	Su Ayak İzi
ISO 20400	Sürdürülebilir Tedarik
ISO 28001	Tedarik Zinciri Güvenliği
ISO 37001	Yolsuzlukla Mücadele
SA 8000	Sosyal Sorumluluk

ECO-Qube'den T.R.O.Y.A'ya: İnovasyonun DNA'sı



Küçük Veri Merkezleri için
Yapay Zeka Destekli Soğutma Sistemi
ECO-Qube

Projesi LANDE Üretim Fabrikamızda gerçekleşti

 "Bu proje, Avrupa Birliği'nin Horizon 2020 araştırma ve yenilik programı kapsamında, 956059 numaralı hibe anlaşması altında desteklenmiştir."

 Proje Koordinatörü

ECO-Qube



ECO-Qube — Türkiye'den koordine edilen ilk çok ortaklı Horizon 2020 projesi

Sürdürülebilirlik yolculuğunun kökleri derinlere uzanıyor. 2019'da Türkiye'den AB Veri Merkezlerine İlişkin Davranış Kurallarını destekleyen ilk ve tek şirket olduk.

2020'de Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen ECO-Qube projesiyle, yapay zekâ destekli soğutma ve enerji yönetim sistemleriyle küçük veri merkezlerinde enerji verimliliğini artırmayı hedefledik. 6 ülkeden 11 şirketle birlikte Lande koordinasyonunda yürütülen bu proje, Türkiye'den koordine edilen ilk çok ortaklı Horizon 2020 projesi oldu.

Geleceğe Bakış: 2027 Hedefleri

Sürdürülebilirlik bir varış noktası değil, sürekli iyileştirme yolculuğu. 2024-2027 dönemine ilişkin belirlenen stratejik hedefler, "daha az kaynak, daha çok değer" ilkesini rehber ediniyor:

- **Karbon:** Fit for 55 kapsamında karbon salımını 2030'a kadar en az %55 azaltmak
- **Dijital Ürün Pasaportu:** DPP'yi tüm ürün gamına yaymak ve 2027 AB zorunluluğuna hazır olmak
- **Yeşil Lojistik:** İntermobil sefer yüzdelerini artırarak lojistik karbon emisyonlarını düşürmek
- **Cinsiyet Dengesi:** Üst yönetimdeki kadın yönetici oranını %25'e çıkarmak
- **Tedarik Zinciri:** Tüm kritik tedarikçileri yeşil tedarik zinciri standartlarına taşımak

"Her Şeyin Varlığı, Karbonun Yokluğu Kazandırır"

Raporumuzda yer alan bu cümle, felsefemizi özetliyor. 102 ülkeye ihracat yapan, 20.000 m² üretim alanında yılda 119.616 kabinet üreten, 313 çalışanıyla sektörüne değer katan bir şirket olarak biliyoruz ki: gerçek rekabet gücü, karbon ayak izinizi ne kadar küçülttüğünüzle ölçülecek.



Dijital Ürün Pasaportu'ndan yeşil rota lojistiğine, gömülü karbon yönetiminden su ayak izi hesaplamalarına kadar atılan her adım, "daha az kaynak, daha çok değer" ilkesinin somut karşılığıdır.

Sürdürülebilirlik artık bir tercih değil, zorunluluk. Ancak Lande bunu zorunluluk olarak değil — fırsat olarak görüyor. Ve bu fırsatı Eskişehir'den dünyaya taşımaya devam edecek.

Lande Endüstriyel Metal Ürünler San. ve Tic. A.Ş. | www.lande.com.tr

Lande Hakkında:

Lande, veri merkezi, ağ, güvenlik & kamera sistemleri, akıllı şehirler ve telekom altyapıları için 19" rack kabinetler ile muhafazalar alanında küresel ölçekte tasarım, üretim ve tedarik yapan bir sanayi kuruluşudur.

Dikili tip ve duvar tipi kabinetlerden direğe/doğrudan monteli outdoor çözümlerine; IP20'den IP66'ya uzanan koruma sınıfı yelpazesiyle iç ve dış mekân projelerine yönelik seri ve özel üretim kapasitesini tek çatı altında sunan Lande, bu alanda Türkiye'nin pazar lideri ve ilk 100 ihracatçısı arasında yer almaktadır.

Dünya standartlarında sertifikalı üretim altyapısı, 30 yıllık sektörel birikim ve yenilikçi Ar-Ge anlayışıyla Lande; her saha uygulamasında tutarlı, tekrarlanabilir ve ölçeklenebilir performans güvencesi sunar.

Güvenin mükemmellikle buluştuğu adres: LANDE