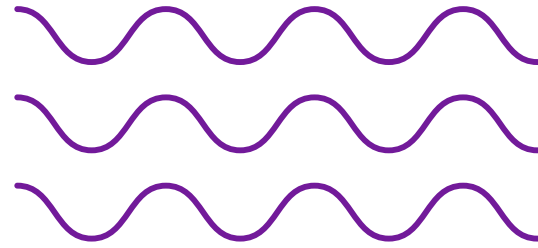
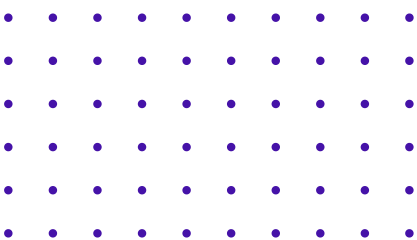


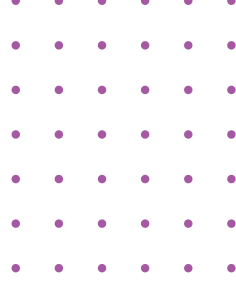


# PERLİT ARASTIRMA RAPÖRÜ



2025

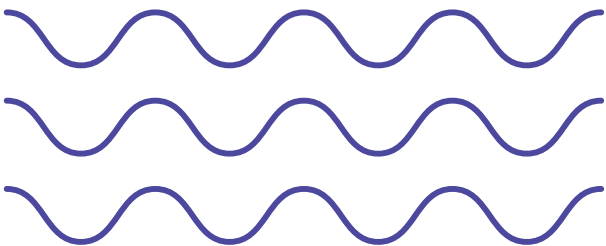




Rapor Tarihi:2025

Kaynaklar: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA), Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG), İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB), Van Ticaret ve Sanayi Odası (VANTSO), TÜİK Dış Ticaret Verileri, Volza Global Trade Database ve MTA Jeoloji Etüt Raporları.

Amaç: Van ilindeki perlit yataklarının rezerv, üretim, ekonomik katkı ve ihracat potansiyelini detaylı incelemek; özellikle komşu ve küresel pazarlara ihracat olanaklarını vurgulamak. Rapor, Van'ın volkanik jeolojisi nedeniyle stratejik bir maden merkezi olduğunu ve perlitin sürdürülebilir kalkınmada rolünü ele almaktadır.



# GİRİŞ

Perlit, volkanik kökenli amorf bir silika camı olup, %2-6 oranında içerdği su nedeniyle 750-1.200°C'de ısıtıldığında hacmi 7-20 kat genişlerken hafif, gözenekli bir malzeme haline gelir. Yoğunluğu 2,2-2,4 g/cm<sup>3</sup>, Mohs sertliği 5-6'dır ve erime noktası 1.260-1.343°C arasındadır. Renkleri gri-siyah tonlarında olup, genişlediğinde beyazlaşır. Perlit, inert yapısı sayesinde (nitrat, sülfat, ağır metal içermez) çevre dostu bir hammaddedir.

## Küresel ve Ulusal Önemi:

Dünya perlit rezervlerinin yaklaşık %70'i Türkiye'de bulunur; Türkiye, 2023'te 0,95 milyon ton üretimle Çin (1,8 milyon ton) ve Yunanistan (1,49 milyon ton) sonrası 3. sıradadır. 2025 Eylül ayı itibarıyla Türkiye'nin maden ihracatı 571,2 milyon USD'ye ulaşmış olup, perlit bu ihracatta %5-7 paya sahiptir (İMİB verileri). Van ili, Doğu Anadolu'nun volkanik yapısı sayesinde perlit rezervlerinin %10-15'ini barındırır ve Erciş ilçesi bu rezervlerin %80'ini oluşturur. Perlit, Van ekonomisinde tarım/hayvancılık (%77 istihdam) sonrası ikinci büyüme alanıdır; VANTSO 2025 anketinde OSB genişlemesi ve sınır ticaretiyle entegre edilmesi talep edilmiştir.

## Van'da Perlitin Rolü:

Van, perlit üretiminde Türkiye'nin %6-8'ini sağlar; rezervlerin %51'i Van-Bitlis hattındadır. 2025'te üretim hacmi 50-100 bin ton/yıl beklenirken, ihracat potansiyeli 10-20 milyon USD'ye ulaşabilir. Rapor, rezervleri, üretimi ve ihracat ülkelerini detaylandırarak VANTSO'nun teşvik yönlendirme rolüne katkı sunmayı hedefler.



## 2. PERLİTİN ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM ALANLARI

Perlit, genleşme özelliğiyle çok yönlü bir endüstriyel hammaddedir.

Ana kullanım alanları:

| Sektör            | Kullanım Amacı                                                                    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| İnşaat            | Hafif beton, yalıtım (ısı/ses), çatı/yer döşemesi, alçıpan dolgu.                 |
| Tarım/Hortikültür | Toprak aerasyonu, hidroponik yetiştiricilik, fide torbası (perlit-torf karışımı). |
| Endüstriyel       | Filtreleme (su/yağ/gıda), yem katkı, patlayıcı/kauçuk dolgu.                      |
| Diğer             | Kimya (boya/kâğıt), nükleer atık emici, kozmetik.                                 |

## 3. VAN İLİNDE PERLİT REZERVLERİ VE ÜRETİMİ

Van, volkanik platolar (Nemrut-Süphan volkanları) sayesinde perlit yataklarıyla zengindir. Rezervler MTA etütleriyle belirlenmiş olup, Erciş ilçesi (Van Gölü kuzeyi) odak noktasıdır. Toplam görünür rezerv: ~1,55 milyar ton (Türkiye rezervinin %8-10'u). Ana Yataklar ve Rezervler

| Yatak Adı                       | Konum (İlçe)    | Rezerv Miktarı                                         | Kalite Özellikleri                                               | Potansiyel Kapasite                                          |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Kocapınar                       | Erciş           | 1,35 milyar ton perlit; 20 milyon m <sup>3</sup> pomza | Üstün kalite (yüksek genleşme, %3-5 su); volkanik cam oranı %90+ | Yıllık 50-100 bin ton; OSB entegrasyonu ile 200 bin tona     |
| Erbeyli                         | Erciş           | 200 milyon ton perlit                                  | Orta-yüksek kalite; düşük safsızlık                              | 20-50 bin ton/yıl; demiryolu projesiyle (VANTSO              |
| Diğer (Meydan Dağı, Harmantepe) | Erciş-Adilcevaz | 100-150 milyon ton (tahmini)                           | Keşif aşaması; MTA sondaj bekleniyor                             | 10-20 bin ton; üniversite-sanayi iş birliği (VANTSO talebi). |

# ÜRETİM DURUMU

Toplam Üretim: 40-60 bin ton/yıl (ham perlit); genleştirilmiş ürün %20'si.

İşletmeciler: Yerel firmalar (örneğin Erper Erzincan Perlit ile ortaklık); Kütahya/İstanbul tesislerine hammadde tedariki.

Kapasite Kullanımı: %60-70; 2025 Eylül'de %5 artış (İMİB).

Teknolojik Araştırmalar: MTA 2024 etüdü, Kocapınar'da %95 genleşme oranı tespit etti; pilot tesisler kuruldu.

Çevresel Etki: Düşük ekosistem tahribatı; Van Gölü havzası için sürdürülebilir madencilik (tozsuz ocaklar) zorunlu.

Gelecek Projeksiyonu: 2025-2030 arası rezervlerin %10'u işletilebilir; MTA ile 500 milyon ton ek sondaj hedefi. VANTSO'nun kümelenme rolü (koordinatörlük %30 talep) ile Ar-Ge yatırımı bekleniyor.

## 4. PERLİTİN EKONOMİK KATKISI VE ÜRETİM ZİNCİRİ

### **Ekonomik Değer:**

GSYİH Katkısı: Van ekonomisinin %5-7'si (~50-100 milyon TL/yıl); istihdam 500-1.000 kişi (doğrudan).

İhracat Geliri: 2025'te 5-10 milyon USD (Türkiye perlit ihracatının %5-10'u); maden ihracatı toplamı 4,5 milyar USD (Ocak-Eylül).

Katma Değer: Ham ihracat %80; genleştirme tesisleriyle %50 artış mümkün (örneğin tarım perlit: ton başına 200-300 USD).

### **Üretim Zinciri:**

Keşif/Çıkarma: MTA lisansı; ocak yöntemi (Kocapınar'da kırma-eleme tesisi mevcut).

İşleme: Genleştirme fırınları (Antalya/Kütahya'ya sevkiyat); Van OSB'de yeni tesis planı.

Pazarlama: İMİB üzerinden; e-ticaret (Trendyol entegrasyonu, VANTSO eğitimi).

Lojistik: Kapıköy Sınır Kapısı (%20'si İran'a); Kuzey Van Gölü Demiryolu projesiyle %30 maliyet düşüşü.

## 5. İHRACAT POTANSİYELİ VE HEDEF ÜLKELER

Türkiye, perlit ihracatında dünya lideri olup, 2024-2025'te 16.100 sevkiyat gerçekleştirdi (Volza). Van perlitinin %20-30'u doğrudan ihraç edilir; odak: Komşu pazarlar (sınır ticareti avantajı). 2025 hedefi: 15-25 milyon USD (İran/Kuzey Irak %50 pay).

### Mevcut ve Potansiyel İhracat Ülkeleri

| Ülke                           | Mevcut İhracat Hacmi (2025, ton/USD) | Potansiyel ve Nedenler                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| İran                           | 10-15 bin ton / 2-3 milyon USD       | Sınır kapısı (Kapıköy); inşaat/tarım talebi yüksek.               |
| Irak (Kuzey Irak)              | 8-12 bin ton / 1,5-2,5 milyon USD    | Yeniden inşaat projeleri; helal sertifika avantajı. Anket: %28,95 |
| Azerbaycan                     | 5-8 bin ton / 1-1,5 milyon USD       | Enerji/yalıtım sektörü; Bakü-Tiflis hattı.                        |
| Almanya                        | 3-5 bin ton / 0,8-1,2 milyon USD     | AB yalıtım standartları; otomotiv dolgu. İMİB: %10 EU             |
| ABD                            | 2-4 bin ton / 0,5-1 milyon USD       | Tarım/hortikültür; New Mexico rekabeti. Volza: 2025 %15 talep.    |
| Rusya                          | 4-6 bin ton / 0,7-1 milyon USD       | İnşaat boom'u; enerji yalıtımı.                                   |
| Diğer (Gürcistan, Fransa, Çin) | 5-10 bin ton / 1-2 milyon USD        | Transit pazarlar; Asya tarım talebi.                              |

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Van ili, 1,55 milyar tonluk perlit rezervleriyle Türkiye'nin stratejik maden üssüdür; Erciş yatakları (Kocapınar/Erbeyle) 2025 üretimini 100 bin tona çıkarabilir. İhracat, komşu pazarlara (İran %40, Irak %25) odaklanarak 20 milyon USD'ye ulaşmalı; AB/ABD ile katma değerli genişletme entegrasyonu şarttır. Perlit, Van'ın tarım-sanayi dönüşümünde kilit rol oynar.

