

YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİK

***MUĞLA İLİ MİLAS İLÇESİ ÇAMLİBELEN
MAHALLESİ N19-O-04-B-1 PAFTA
101 ADA 335 PARSEL ÜZERİNDE
YAPILAN HİDROJEOFİZİK ETÜD
RAPORU***

HAZIRLAYAN

ADNAN ÖZERUZ

JEOFİZİK MÜHENDİSİ

ODA SİCİL NO:6619

EKİM 2022

I. AMAÇ :

Muğla ili Milas ilçesi Çamlıbelen mahallesi N19-o-04-b-1 pafta 101 ada 335 parsel üzerinde yapılan yeraltı suyu arama çalışmasının sonucunu bildirmek için hazırlanmış hidrojeofizik etüd raporudur.

II. ETÜD ALANININ TANITILMASI:

II.1. ETÜD ALANININ YERİ-YÜZÖLÇÜMÜ ve ULAŞIM :

Etüd alanı **Muğla ili Milas ilçesi Çamlıbelen mahallesinin güneydoğu kısmında kalan yaklaşık 12.679,40 m²** lik bir alanı kaplamaktadır. Etüd alanının Çamlıbelen yerleşim merkezine uzaklığı yaklaşık kuşbakışı 2.500 metre mesafededir.

İli : MUĞLA

İlçesi : MİLAS

Mahalle : ÇAMLİBELEN

Ada : 101

Parsel : 335

Alanı : 12.679,40 m²

Topoğrafik Eğimi :

Koordinatları: 582212 K-4122322 D

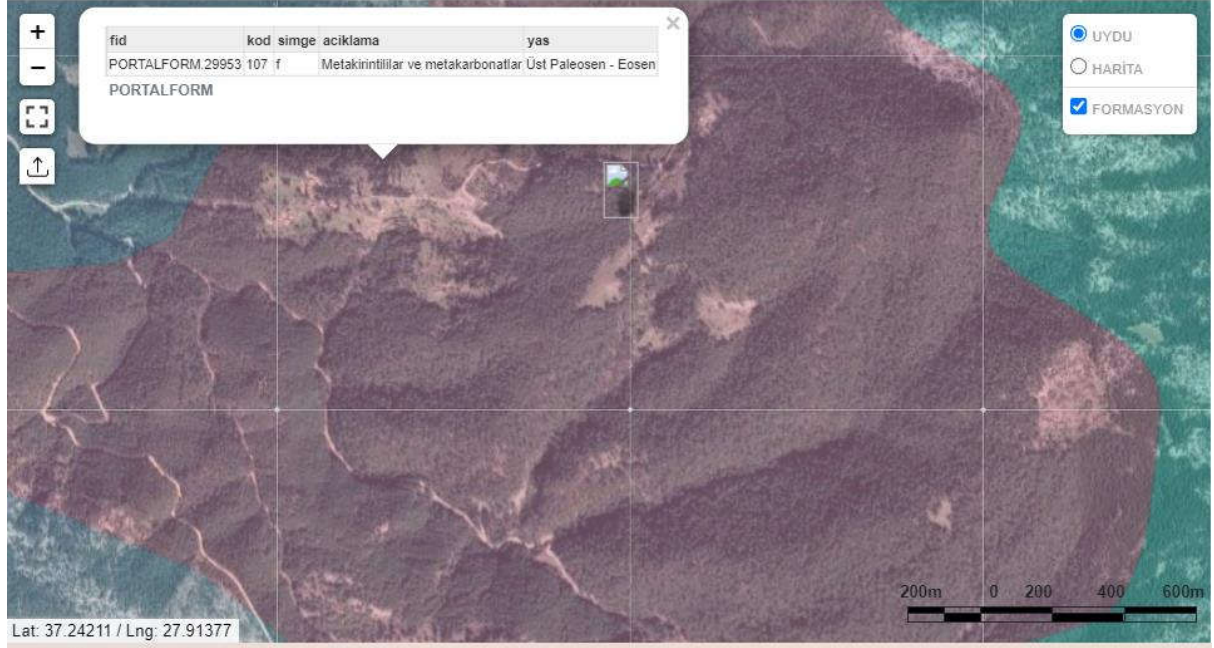
Rakım: 721 METRE



Çalışma alanının Parsel sorgu görüntüsü

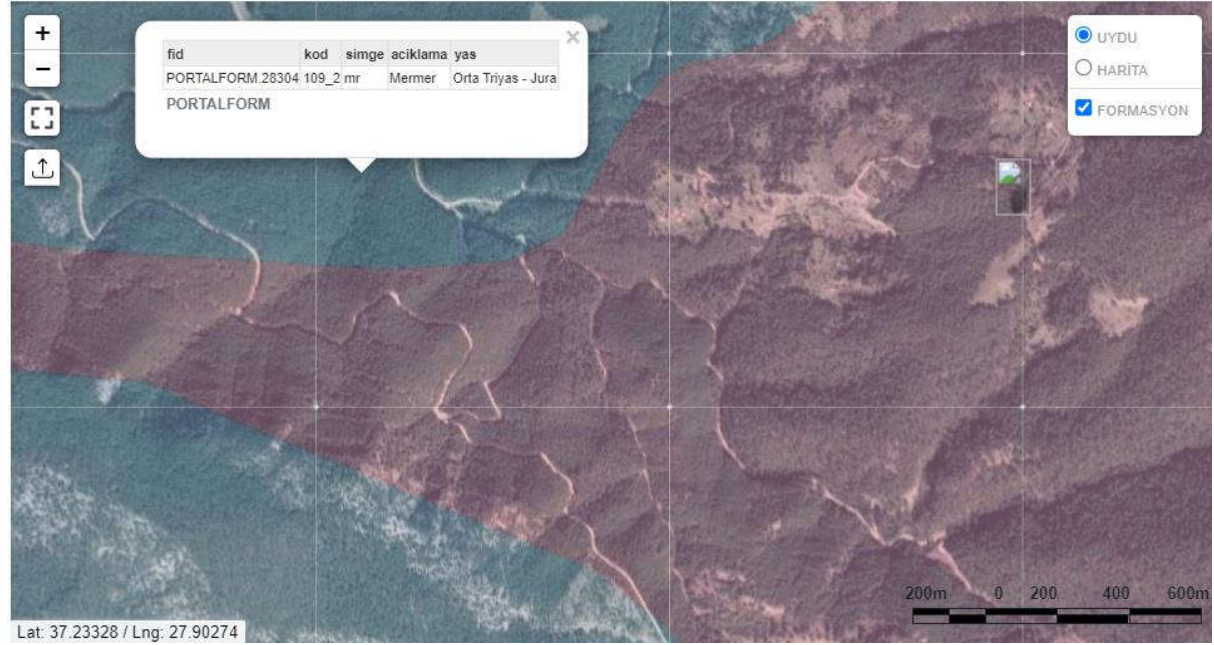
ÇALIŞMA ALANININ JEOLJİSİ

Çalışma alanın jeolojik formasyon bilgisi



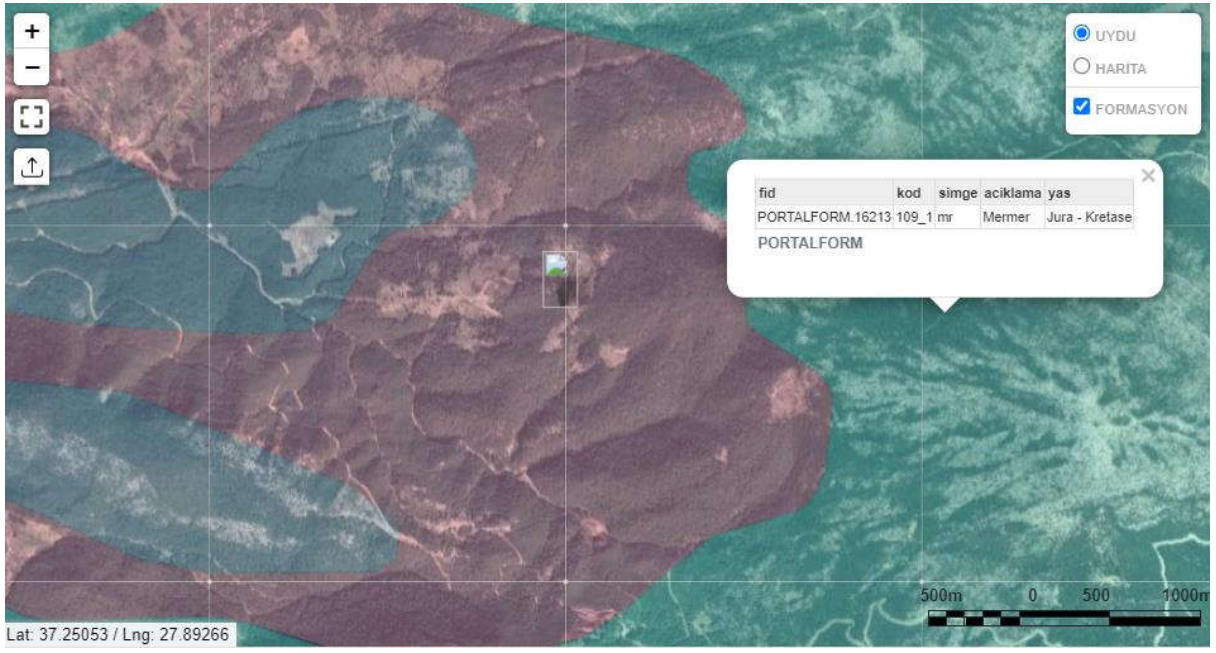
Çalışma alanın jeolojik birimi Metakirintililer ve meta karbonatlar

Metakarbonat; kireçtaşı, marn gibi tümüyle veya büyük bir oranda karbonattan oluşan kayaların metamorfik eşdeğerleri için kullanılan genel bir adlamadır.

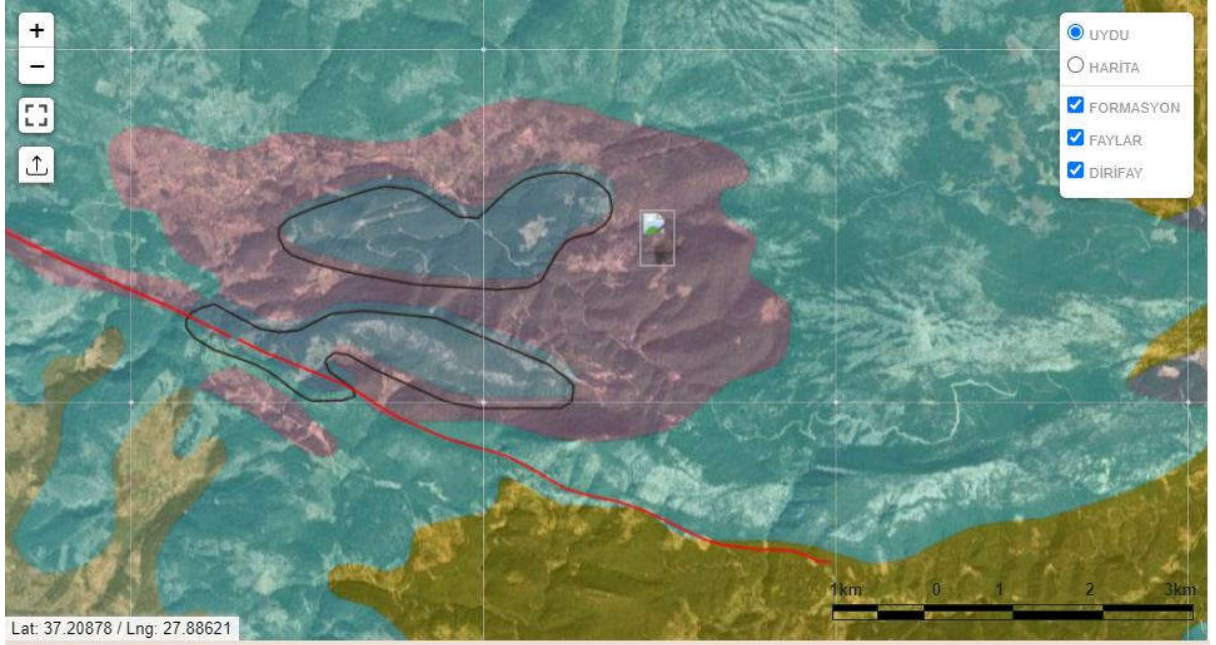


Çalışma alanın batı kısmındaki jeolojik birim Mermer

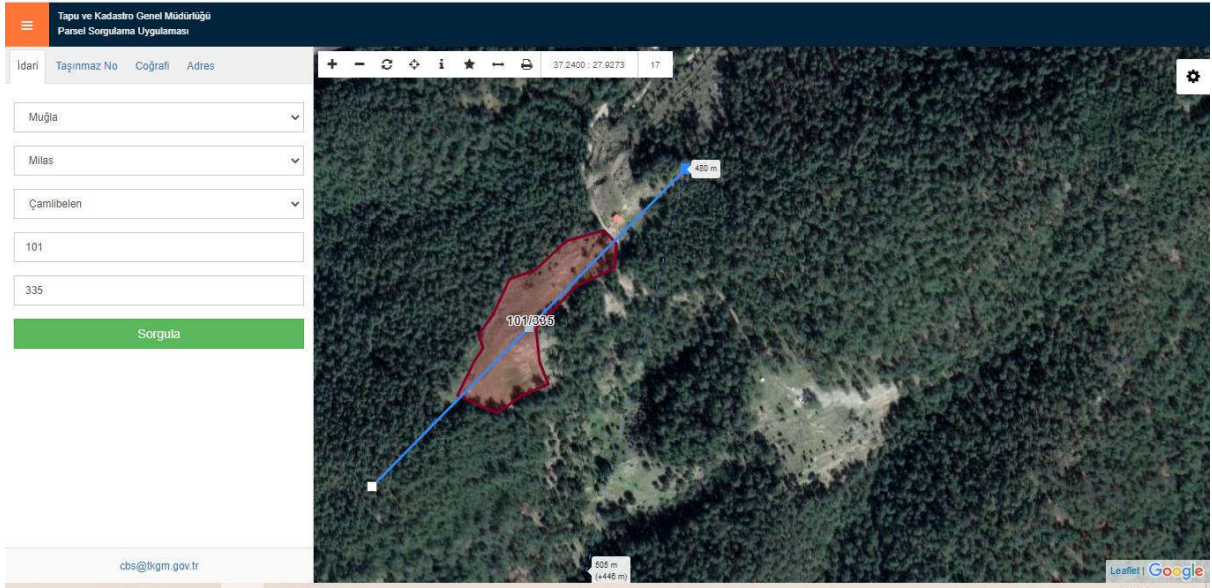
Mermer, metamorfizma olayı sonucunda kalker ve dolomitik kalkerlerin yeniden kristalleşmesiyle meydana gelmiş bileşimdir. Bileşimlerinin %90-98'i CaCO_3 'ten (Kalsiyum karbonat) oluşmaktadır. Düşük oranda MgCO_3 (Magnezyum karbonat) içermektedir. CaCO_3 kristallerinden oluşan mermerlerde esas mineral "Kalsit" tir.



Çalışma alanının doğu kısmında kalan jeolojik birimi Mermerden oluşmaktadır.



Çalışma sahasına ait fay diri fay haritası (faya olan uzaklığı ortalama 1500 metre mesafededir.)



ÇALIŞMA ALANINDA YAPILAN AÇILIMIN DOĞRULTUSU VE MESAFESİ

V.2 UYGULANAN YÖNTEMLER VE YAPILAN ÇALIŞMALAR:

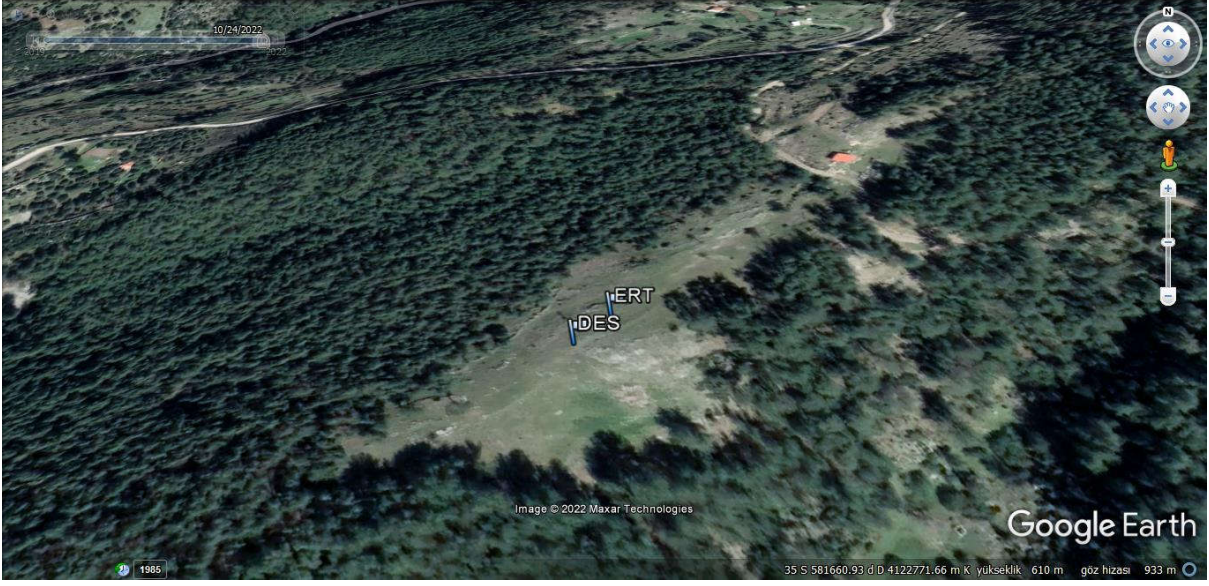
ERT (Elektrik Rezistivite Tomografisi)

Özdirenç (Resistivity) yöntemi olarak da bilinen doğru akım özdirenç yöntemi, arama jeofiziğin de kullanılan başlıca jeofizik yöntemlerdendir. Bu yöntemde amaç, yer içinin jeolojik yapısını, elektrik özelliğine (özdirenç) göre haritalamaktır. Yöntem, maden, mineral, jeotermal enerji kaynağı ve petrol aramaları ile hidrojeoloji ve mühendislik jeolojisi problemlerinin çözümünde kullanılır. Özellikle 1980'lerden itibaren, arkeolojik yapıların aranmasında da yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. ERT yöntemi; kuramı ve uygulamasının kolay olması, ölçü aletinin basit olması ve etkili sonuçlar vermesinden dolayı günümüze kadar yaygın olarak kullanılmıştır.

Günümüz teknolojisinde çok- elektrotlu (multi-elektrode) ölçü düzenekleri ile artık veriler çok daha hızlı toplanmakta ve ölçülen bu veriler iki-boyutlu (2D) ve üç-boyutlu (3D) yorumlanmaktadır. Bu sayede yer içinin 2D, 3D tomografik bir görüntüsü elde edilebilmektedir.

Uygulama Alanları

- Toprak ve anakaya litolojisi
- Kirletici alanlar
- Yanal ve dikey varyasyonlar
- Akifer karakterizasyonu
- Su tablası derinliği
- Ana kaya topografyası
- Kırıklar, fay ve karst haritalaması
- Baraj ve set değerlendirilmesi
- Korozyon Değerlendirmesi
- Topraklama Araştırmaları
- Denizcilik uygulamaları
- 2D ve 3D Görüntüleme



ARAZİDE ALINAN ÖLÇÜLERİN GOOGLE EARTH GÖRÜNÜMÜ

DES-1 KOORDİNAT 582212 K- 4122322 D KOT 721 METRE

ARAZİYE AİT KOORDİNATLAR



ARAZİYE AİT ÖLÇÜM FOTOĞRAFLARI

X. SONUÇLAR :

MUĞLA – Milas – Çamlıbelen Mahallesi 101 ada 335 parselde Jeofizik Elektrik Rezistivite Tomografisi ve Hidrojeofizik Etüdü için yapılan çalışmalar ile şu sonuçlara varılmıştır.

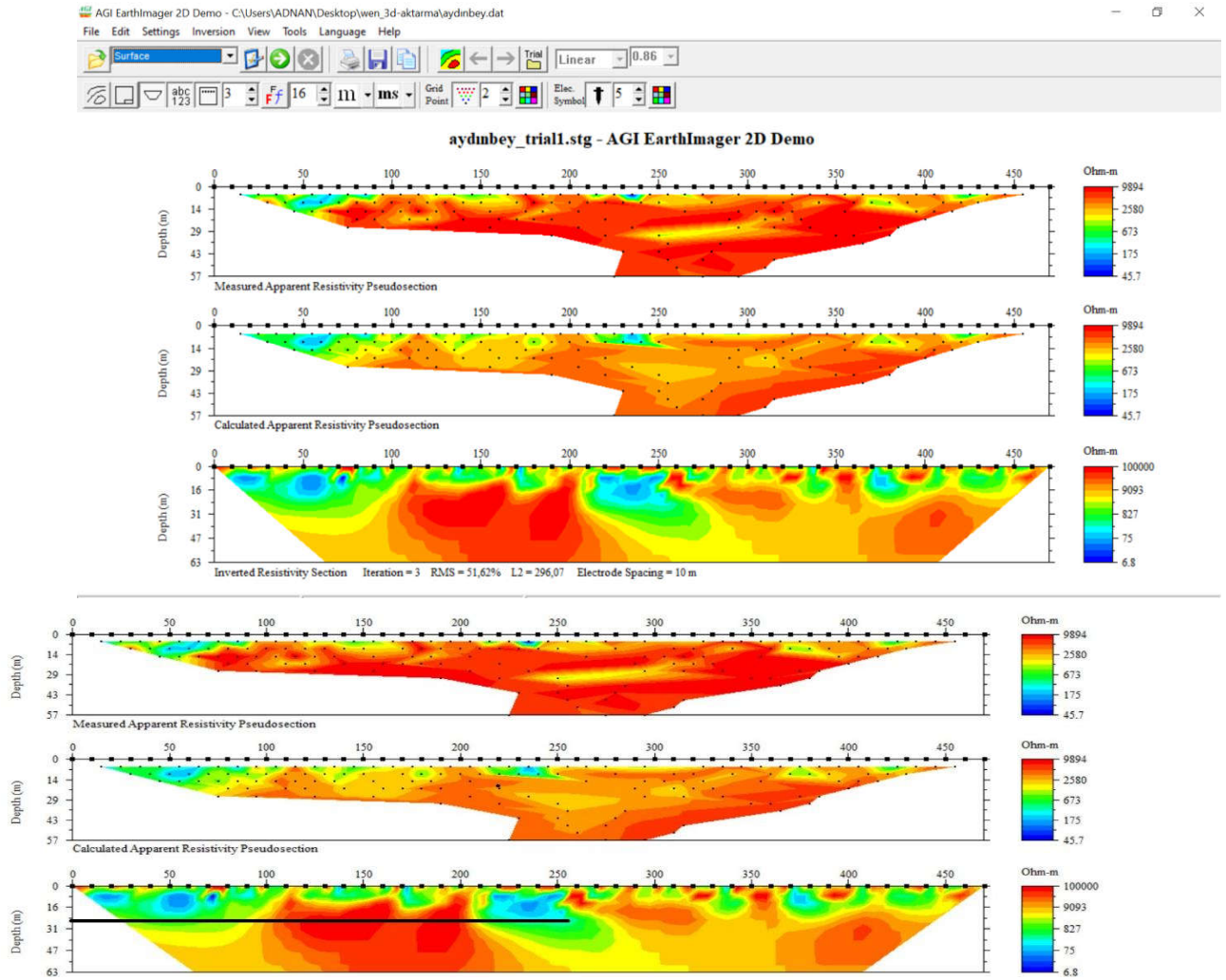
1 ERT 1 DES ölçüsü alınmıştır.

Ert1AB/2:240 Metre

DesAB/2:50 Metre

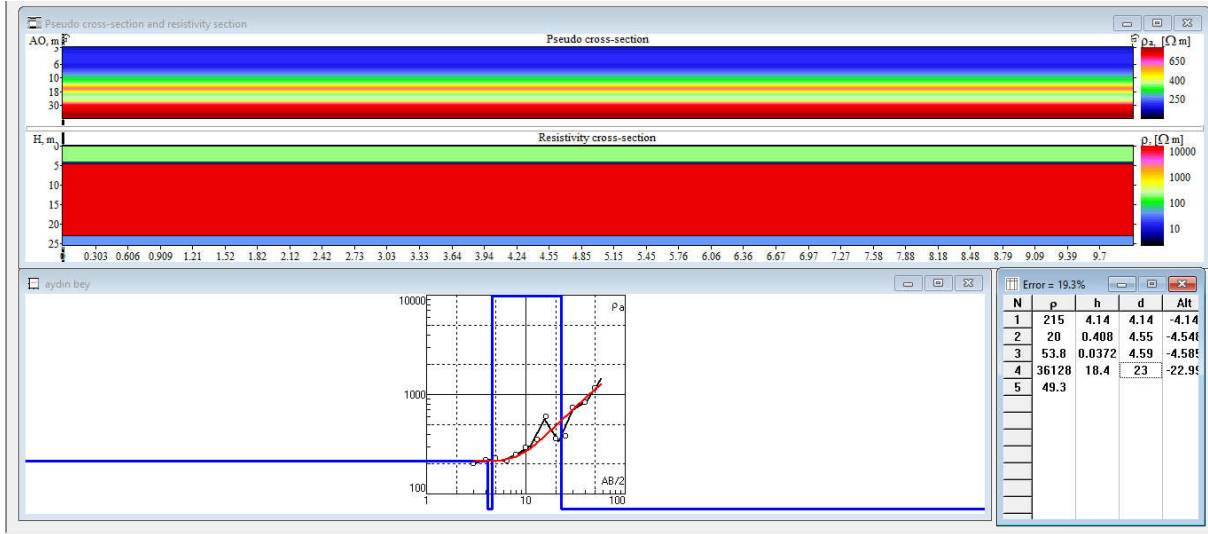
Arazi verisinin değerlendirme yapıldığı program AGI Earthmagerdir.

Arazide elde edilen veriye göre, arazinin yapısı jeolojik olarak yan kayaçların etkileri görülmektedir. Arazide daha çok mermer kireçtaşları gibi yapılar gözlenmiş olup 23 numaralı elektorddan 20-25 metrelerde kireçtaşı mermer birimine girmeden üst kısmında yüzeysel su girişleri görülmektedir. Sondaj çalışması yapılmak istenirse ortalama 40-50 metre aralığında yapılması önerilir. Elde edilen kesitlere göre kış aylarında yağışlarla birlikte kullanma suyu olarak kullanılabilir ancak yaz aylarında kurak zamanlarda kesilmeler meydana gelebilir bu bulgular göz önünde tutulmalıdır. Ayrıca 23 numaralı elektoddan bir adet düşey elektrik sondaj çalışması yapılmış olup çalışmanın verileri ve sonuçları aşağıda verilmiştir. 48 elektrodlu açılım yapılmış olup iki elektrod aralığı 10 metre olarak serilmiştir. Ortalama 86 metre mesafe ölçülmüştür.

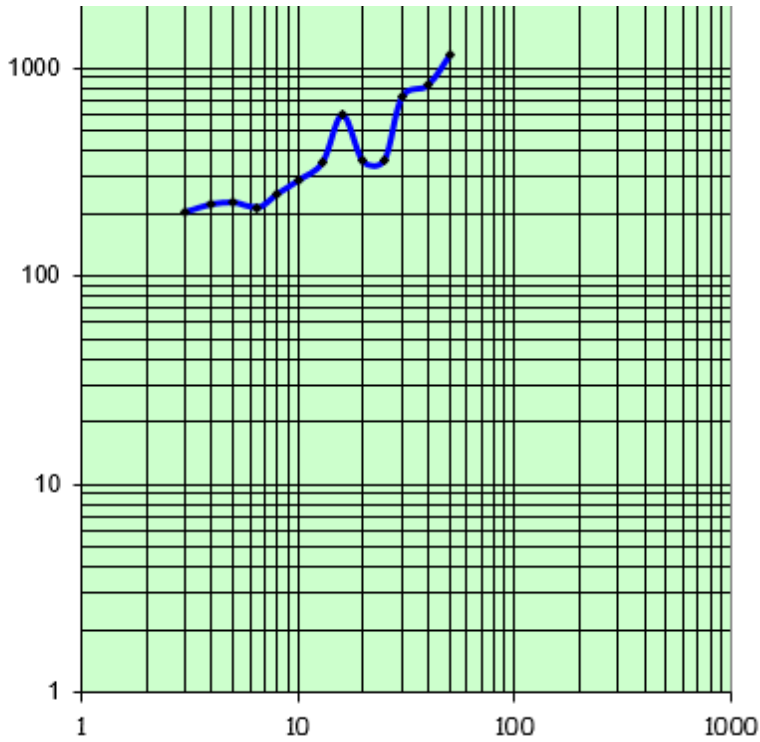


Çalışma alanında elektrik rezistivite tomografi kesitine göre elde edilmiştir. (2 Boyutlu Kesit)

YERALTI ÖZDİRENÇ KESİT MODELİ (2B)



DES BİR BOYUTLU KESİT MODELİ



Des ölçümüne göre 20-25 metre aralığında öz direnç değerlerinin düşme eğiliminde olduğu görülmekte olup iletken bir yapıya girdiği görülmektedir.