T.C.
MARDİN VALİLİĞİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ

MARDİN İLİ, ARTUKLU İLÇESİ, CEVİZLİK MAHALLESİ, 108 ADA, 1 PARSEL VE MAZIDAĞI İLÇESİ, ULUTAŞ MAHALLESİ, 108 ADA, 1 PARSEL, 175.75 HA ALANDA YAPILACAK GES AMAÇLI İMAR PLANINA ESAS JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

YERBİS BARKOD NO : 24001247102880



KARZEM MÜHENDİSLİK

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

NİSAN-2025

İCİNDEKİLER

SAYFA NO

1. AMAÇ VE KAPSAM 1
2. İNCELEME ALANININ TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ 2
2.1. Mekânsal Bilgiler - Coğrafi Konum 2
2.2. İklim – Bitki Örtüsü 15
2.3. Sosyo – Ekonomik Bilgiler 16
2.4. Arazi, Laboratuvar, Büro Çalışma Yöntemleri ve Ekipmanları 17
2.4.1. Arazi Çalışmaları 17
2.4.2. Laboratuvar Deneyleri 18
2.4.3. Büro Çalışma Yöntemleri ve Ekipmanları 19
3. İNCELEME ALANININ MEVCUT PLAN, YAPILAŞMA DURUMU VE DİĞER ÇALIŞMALAR 21
3.1. Tüm Ölçeklerde Mevcut Plan Durumu ve Mevcut Yapılaşma 21
3.2. Mevcut Plana Esas Yerbilimsel Etütler, Sakıncalı Alanlar-Afete Maruz Bölgeler 22
3.3. Taşkın Sahaları, Sit Alanları, Koruma Bölgeleri vb. 22
3.4. Değişik Amaçlı Etütler ve Veriler 23
4. JEOMORFOLOJİ 24
5. JEOLOJİ 27
5.1. Genel Jeoloji 27
5.2. Stratigrafi 28
5.3. Yapısal Jeoloji 33
5.4. İnceleme Alanı Jeolojisi 36
6. JEOTEKNİK AMAÇLI ARAŞTIRMA ÇUKURLARI, SONDAJ ÇALIŞMALARI VE ARAZİ DENEYLERİ 37
6.1. Sondajlar 37
6.2. Arazi Deneyleri 50
6.2.1. TCR-SCR-RQD Değerlendirmesi 51
7. JEOTEKNİK AMAÇLI LABORATUVAR DENEYLERİ 54
7.1. Kaya Mekaniği Deneyleri 54
8. JEOFİZİK ÇALIŞMALAR 56
8.1.1. Sismik Kırılma Profillerinin Değerlendirilmesi 58
8.2. Mikrotremör Çalışmaları 62
8.2.1. Mikrotremör Arazi Çalışmaları 62
9. ZEMİN ve KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ 66
9.1. Kaya Türlerinin Sınıflandırılması 66
9.2. Mühendislik Zonları ve Zemin Profilleri 70
9.2.1. Zeminin Dinamik-Elastik Parametreleri 72
9.3. Hesaplanan Dinamik Elastik Parametreler ve Yorumlama 72
9.4. Şişme-Oturma ve Taşıma Gücü Analizleri ve Değerlendirme 82
9.4.1. Şişme Analizi 82
9.4.2. Oturma Analizleri 82
9.4.3. Taşıma Gücü Hesapları 83
10. HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER 86
10.1. Yer Altı Suyu Durumu 86
10.2. Yüzey Suları 86
10.3. İçme ve Kullanma Suyu 87
11. DOĞAL AFET TEHLİKELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 88

11.1. Deprem Durumu 88
11.1.1. Bölgenin Deprem Tehlikesi ve Risk Analizi 91
11.2. Aktif Tektonik 96
11.3. Sıvılaşma Analizi ve Değerlendirme 98
11.4. Zemin Büyütmesi ve Zemin Hakim Periyodunun Belirlenmesi 100
11.5. Kütle Hareketlerinin Değerlendirilmesi 101
11.6. Su Baskını 102
11.7. Çığ 103
11.8. Diğer Doğal Afet Tehlikeleri (Çökme, Tasman, Karstlaşma, Tsunami, Tıbbi Jeoloji Vb.) Ve Mühendislik Problemlerinin Değerlendirilmesi 103
12. İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ 104
12.1.1. Önlemli Alanlar 2.1 (ÖA-2): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar 105
12.1.2. Uygun Alan 2 (UA-2)-Kaya Ortamlar 106
13. SONUÇ VE ÖNERİLER 108
14. KAYNAKLAR 114

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. İnceleme Alanı Köşe Koordinat Listesi (1/1000) (ITRF96-3°) 4
Tablo 2.2. İnceleme Alanı Köşe Koordinat Listesi (1/5000) (ITRF96-3°) 8
Tablo 2.3. Numuneler üzerinde yapılan deneyler ve adetleri 18
Tablo 6.1. Temel Sondaj Çalışmalarında Geçilen Birimlerin Tanımlamaları 38
Tablo 6.2. İnceleme Alanı Üzerinde Açılan Sondaj Koordinatları 39
Tablo 6.3. Sondajların % TCR, SCR, RQD Değerleri, Ayrışma Dereceleri ve Açıklamaları 52
Tablo 7.1. Kayaların Mekanik Özeliklerinin Belirlenmesine Yönelik Laboratuvar Sonuçları 54
Tablo 7.2. Kayaların Mekanik Özeliklerinin Belirlenmesine Yönelik Laboratuvar Sonuçları 55
Tablo 8.1.Arazi çalışmalarına ait iş-zaman çizelgesi 56
Tablo 8.2. P Dalgası Hızı ile Zeminlerin Kazılabilirliği (Church 1981) 59
Tablo 8.3. Spektral büyütmelere göre mikrobölgeleme ölçütleri (Ansal ve diğ.,2001). 61
Tablo 8.4.Yer hakim titreşim periyotlarına göre mikrobölgeleme ölçütleri (Ansal vd., 2004). 62
Tablo 8.3. Mikrotremör ölçümlerinden elde edilen parametreler. 65
Tablo 9.1. Çalışma alanındaki kaya kütlelerinin ISRM (1981) tarafından önerilen ayrışma derecesi tanımlama ölçütlerine göre değerlendirilmesi 66
Tablo 9.2. Kayaçların nokta yük direncine göre sınıflandırılması (Bieniawski,1975) 66
Tablo 9.3. RQD Değerlerine Göre Kaya Kalitesi (Deere (1968) 68
Tablo 9.4. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre Yerel Zemin Sınıfı 68
Tablo 9.5. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre Yerel Zemin Sınıfı devamı 69
Tablo 9.6. Çalışma alanının dinamik-elastik mühendislik parametreleri 72
Tablo 9.7. Çalışma alanında elde edilen sismik hızlar ve kalınlıklar. 73
Tablo 9.8. Çalışma alanında elde edilen sismik hızlar ve kalınlıklar 74
Tablo 9.9. Yoğunluk sınıflaması (Keçeli,1990) 75
Tablo 9.10. Poisson oranına göre zemin durumu (Ercan,2001) 76
Tablo 9.11. Maksimum kayma modülüne göre zemin özelliği tanımlamaları (Bowles, 1988) 77
Tablo 9.12. Dinamik elastisite modülüne göre zemin özelliği tanımlamaları (Bowles, 1988) 79
Tablo 9.13. Bulk modülüne göre zemin durumu (ASTM,1978). 80
Tablo 9.14. Ampirik Katsayı Ks Değerleri 83
Tablo 11.1. 37.411973- 40.542901 Enlem ve Boylamı Merkez Olacak Şekilde 100 km Yarı Çapında Meydana Gelen 4 ve Üzeri Depremler (Deprem Araştırma Dairesi) 92
Tablo 11.2. 100 km Yarıçap İçerisinde Meydana Gelen Depremlerin Büyüklükleri ve Oluş Sayısı 92
Tablo 11.3. Yıllara Göre Oluşacak Depremlerin Magnitüdü ve Risk Değerleri 94
Tablo 11.4. (a) Yer hakim titreşim periyotlarına göre mikrobölgeleme ölçütleri 100

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. İnceleme Alanına Ait Köşe Koordinatını Gösteren 1/5000 Ölçekli Pafta İndeksi 3
Şekil 2.2. İnceleme Alanı ve Çevresini Gösteren Uydu Görüntüsü 13
Şekil 2.3. İnceleme Alanına Ait 1/1000 Ölçekli Pafta İndeksi 14
Şekil 2.4. İnceleme Alanına Ait 1/5000 Ölçekli Pafta İndeksi 14
Şekil 2.5. Aylık ve yıllık ortalama sıcaklık değerleri (C0) (www.mgm.gov.tr/) 15
Şekil 3.1. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı 21
Şekil 4.1. Mardin İli Jeomorfoloji Haritası 24
Şekil 4.2. Çalışma Alanına Ait Eğim Haritası 25
Şekil 4.2. İnceleme Alanına Ait 3D Google Earth Görüntüsü 26
Şekil 5.1. MTA 1/100.000 Ölçekli Mardin N45 Paftası Jeoloji Haritası ve Lejandı 32
Şekil 5.2. Çalışma Alanı ve Çevresinin Genelleştirilmiş Dikme Kesiti (Beer, 1964) 33
Şekil 5.3. İnceleme alanının MTA diri fay haritası üzerindeki yeri 35
Şekil 5.5. İnceleme Alanının Jeoloji ve Lokasyon Haritası 36
Şekil 6.1. İnceleme Alanı Temel Sondaj Lokasyonları 37
Şekil 15. Çalışma alanında açılan sondajlara ait görüntü 40
Şekil 16. Çalışma alanında açılan sondajlara ait görüntü ve sandık fotoğrafları 50
Şekil 8.1. Sismometrenin Tepki Spektrumu 64
Şekil 8.2. Nakamura Yöntemi ile değerlendirme ait veri çözümlemesi akış şeması 65
Şekil 9.1. Çalışma Alanına Ait A-A'Jeolojik Kesiti 70
Şekil 11.1. Çalışma Alanı Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2018) 89
Şekil 11.2. İnceleme Alanı Merkez Olacak Şekilde 100 km Yarıçapında Meydana Gelmiş Depremlerin Uydu Görüntüsü Üzerine İşlenmiş Hali (Google Earth, 2024, Deprem Araştırma Dairesi) 92
Şekil 11.3. Büyüklük Oluşum Grafiği 93
Şekil 11.4. Mardin İli Fay durumu (MTA, 2021) 96
Şekil 11.5. Mardin İli ve Çevresi Aktif Fay Hatları Haritası 97
Şekil 11.6. Fayların Çalışma Alanına Olan Uzaklıkları (http://yerbilimleri.mta.gov.tr/anasayfa.aspx) 97
Şekil 11.7. MTA Türkiye Heyelan Envanteri Haritası, 2009 (1/500.000) 101
Şekil 11.8. İnceleme Alanının MTA Tarafından Hazırlanan Heyelan Envanteri Haritasındaki Yeri 102
Şekil 12.1. Çalışma Alanına Ait Yerleşime Uygunluk Haritası 107

EKLER

EK 1. Loglar

EK 2. Laboratuvar Deney Sonuçları

EK 3. Jeofizik Ekler

EK 4. Haritalar

- **EK 4.1** Eğim Haritası (1000-5000)
- **EK 4.2** Yerleşime Uygunluk Haritası Haritası (1000-5000)
- **EK 4.2** Jeoloji Haritası (1000-5000)

EK 5. Diğer Ekler

- **EK 5.1** Kurum Görüşleri

EK 6. Fotoğraflar

EK 7. Taahhütnameler

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO:170A DAİRE:1
EYYÜBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu çalışmanın amacı; Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada 1 Parsel ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel sınırları içerisinde bulunan, 1/5000 Ölçekli 2 adet; N45-a-07-d, N45-a-06-c ve 1/1000 Ölçekli 14 adet; N45-a-06-c-1-d, N45-a-06-c-4-a, N45-a-06-c-1-c, N45-a-06-c-4-d, N45-a-06-c-4-b, N45-a-06-c-2-d, N45-a-06-c-4-c, N45-a-06-c-2-b,N45-a-06-c-3-a, N45-a-06-c-2-c, N45-a-06-c-3-d, N45-a-06-c-3-b, N45-a-07-d-1-d, N45-a-06-c-3-c paftalarında sınırları belirtilen yaklaşık 175.75 ha. lık alanın, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelgesine göre Format-3'e uygun olarak imar planına esas, 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik etüdü yapılarak yerleşime uygunluk değerlendirilmesinin yapılması amaçlanmaktadır.

Çalışma alanında **"Güneş Enerji Santrali"** yapılması planlanmaktadır.

Yapılan çalışmalar ile çalışma alanında planlamayı olumsuz yönde etkileyebilecek jeolojik-jeoteknik koşullar belirlenmiş, afet durumu araştırılmış ve yerleşime uygunluk açısından değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca inceleme alanının ve yakın çevresinin jeolojik durumu açıklanmış, birimlerin stratigrafik yapısı saptanmış, 1/1000 ve 1/5000 ölçekli jeoloji haritası, eğim haritası ve yerleşime uygunluk haritaları hazırlanmıştır (EK-4).

İnceleme alanı ve çevresinin coğrafik konumu, bölgeye ulaşım imkanları ve bitki örtüsü özellikleri hakkında tanıtıcı bilgi verilmiş, mevcut topoğrafik haritalar yardımıyla ve arazi gözlemleriyle jeomorfolojisi incelenmiştir.

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 586 58 63
Sicil No: 20151

2. İNCELEME ALANININ TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ

2.1. Mekânsal Bilgiler - Coğrafi Konum

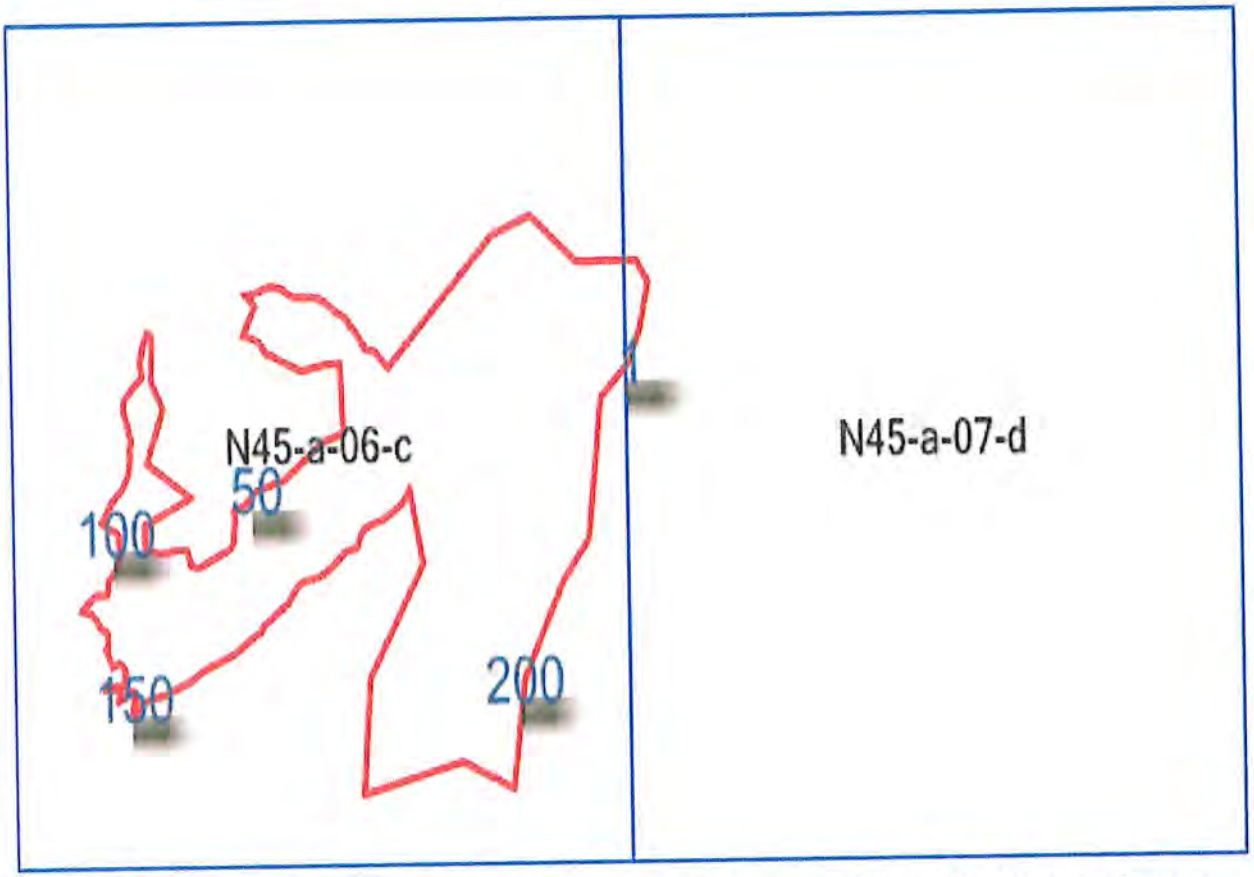
Mardin İli Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Dicle Bölümünde yer alır. Mardin 36° 54' ile 37° 35' kuzey paralelleri ve 39° 52' ile 41° 53' doğu meridyenleri arasında yer almakta olup, Suriye ile sınır komşusudur. Güneyinde Suriye, batısında Şanlıurfa, kuzeyinde Diyarbakır ve Batman İlleri, kuzeydoğusunda Siirt ili ve doğusunda Şırnak İli bulunur. Yüzölçümü 8891 km2 olup, büyüklük bakımından Türkiye'de 34. Sırada yer almaktadır.

Çalışma alanı, Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada 1 Parsel ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel sınırları içerisinde bulunan, 1/5000 Ölçekli 2 adet; N45-a-07-d, N45-a-06-c ve 1/1000 Ölçekli 14 adet; N45-a-06-c-1-d, N45-a-06-c-4-a, N45-a-06-c-1-c, N45-a-06-c-4-d, N45-a-06-c-4-b, N45-a-06-c-2-d, N45-a-06-c-4-c, N45-a-06-c-2-b,N45-a-06-c-3-a, N45-a-06-c-2-c, N45-a-06-c-3-d, N45-a-06-c-3-b, N45-a-07-d-1-d, N45-a-06-c-3-c paftalarında sınırları belirtilen yaklaşık 175.75 ha. lık alanı kapsamaktadır.

Proje sahasında herhangi bir yapı bulunmamaktadır. Planlama alanı, proje sahası orta noktası, Mardin İl Merkezi'nin yaklaşık 20 km kuzeybatısında, Artuklu İlçe Merkezi'nin yaklaşık 15 km kuzeybatısında ve Mazıdağı İlçe Merkezi'nin yaklaşık 8,5 km güneydoğusunda yer almaktadır.

İnceleme alanının sınır koordinatları Tablo 2.2'de, Yer Bulduru Haritası Ek-1'de, pafta indeksi Şekil 2.2 ve Şekil 2.3'te sunulmuştur.

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin Karabulut
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 638 56 63
Sicil No: 20151



Şekil 2.1. İnceleme Alanına Ait Köşe Koordinatını Gösteren 1/5000 Ölçekli Pafta İndeksi

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Tablo 2.1. İnceleme Alanı Köşe Koordinat Listesi (1/1000) (ITRF96-3°)

Köşe No	Y	X	Pafta
1	371647.268762069	4143538.01448071	N45-a-07-d-1-d
2	371688.178168273	4143646.94265587	N45-a-07-d-1-d
3	371722.65891877	4143797.63333661	N45-a-07-d-1-d
4	371691.55395127	4143869.59553102	N45-a-07-d-1-d
5	371464.102372799	4143870.71609783	N45-a-06-c-2-c
6	371303.869595927	4144026.95666846	N45-a-06-c-2-b
7	371163.246716917	4143964.732681	N45-a-06-c-2-c
8	370930.453725687	4143711.40287602	N45-a-06-c-2-d
9	370775.830493537	4143543.11768252	N45-a-06-c-2-d
10	370731.270184219	4143598.001279	N45-a-06-c-2-d
11	370695.808632468	4143606.21373733	N45-a-06-c-2-d
12	370689.757760643	4143616.44682694	N45-a-06-c-2-d
13	370684.346461399	4143628.91677285	N45-a-06-c-2-d
14	370671.227061244	4143651.85801572	N45-a-06-c-2-d
15	370655.851875374	4143673.86201912	N45-a-06-c-2-d
16	370643.95641647	4143682.94422912	N45-a-06-c-2-d
17	370638.425606896	4143698.05134696	N45-a-06-c-2-d
18	370628.455810483	4143710.35698217	N45-a-06-c-2-d
19	370613.397507024	4143720.8967486	N45-a-06-c-2-d
20	370598.714141823	4143726.785956	N45-a-06-c-2-d
21	370573.677590872	4143747.87091473	N45-a-06-c-2-d
22	370554.539728955	4143765.93315585	N45-a-06-c-2-d
23	370531.141774448	4143777.16870216	N45-a-06-c-2-d
24	370517.123352417	4143780.87031047	N45-a-06-c-1-c
25	370490.099917798	4143783.71487953	N45-a-06-c-1-c
26	370464.852549103	4143783.07838847	N45-a-06-c-1-c
27	370452.471512348	4143782.25298465	N45-a-06-c-1-c
28	370441.066434506	4143784.79569394	N45-a-06-c-1-c
29	370428.443226956	4143792.24783069	N45-a-06-c-1-c
30	370408.27613397	4143804.74889588	N45-a-06-c-1-c
31	370403.013034946	4143812.40915359	N45-a-06-c-1-c
32	370372.291911577	4143818.87841052	N45-a-06-c-1-c
33	370355.414843774	4143819.55433628	N45-a-06-c-1-c
34	370296.944541399	4143795.92145307	N45-a-06-c-1-c
35	370271.450762165	4143793.73920329	N45-a-06-c-1-c
36	370304.332218907	4143757.93026616	N45-a-06-c-1-c
37	370297.468578156	4143743.93130645	N45-a-06-c-1-c
38	370258.406979009	4143664.31668998	N45-a-06-c-1-c
39	370293.769133922	4143651.14320026	N45-a-06-c-1-c
40	370314.424739031	4143640.93983188	N45-a-06-c-1-c
41	370335.538556171	4143605.94008969	N45-a-06-c-1-c
42	370427.325933379	4143559.75567576	N45-a-06-c-1-c
43	370464.474784932	4143541.06358553	N45-a-06-c-1-c
44	370554.613042595	4143561.85584417	N45-a-06-c-2-d
45	370602.177608093	4143562.54112871	N45-a-06-c-2-d
46	370610.057736791	4143332.25812994	N45-a-06-c-2-d
47	370533.367805006	4143304.08030595	N45-a-06-c-2-d
48	370462.571546639	4143243.36043324	N45-a-06-c-4-b

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

KARZEM Mühendislik
Necmeddin Karabulut
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 686 56 63
Sicil No: 20151

Köşe No	Y	X	Pafta
49	370391.99284828	4143184.35607177	N45-a-06-c-4-b
50	370291.65100231	4143151.89693958	N45-a-06-c-4-b
51	370243.237677269	4143102.27201879	N45-a-06-c-4-b
52	370223.390756557	4143094.56891798	N45-a-06-c-4-b
53	370206.502472363	4143086.96291604	N45-a-06-c-4-b
54	370209.117603638	4143064.87109564	N45-a-06-c-4-b
55	370203.348124948	4142984.29585442	N45-a-06-c-4-b
56	370189.149973952	4142960.14669474	N45-a-06-c-4-b
57	370130.350535078	4142931.25026569	N45-a-06-c-4-b
58	370072.915119844	4142901.60144981	N45-a-06-c-4-b
59	370046.687678468	4142911.58596213	N45-a-06-c-4-b
60	370035.657179441	4142962.47411436	N45-a-06-c-4-b
61	369999.574478038	4142964.4073051	N45-a-06-c-4-b
62	369955.254128362	4142955.28546068	N45-a-06-c-4-a
63	369927.107232142	4142957.54265767	N45-a-06-c-4-a
64	369885.855053254	4142971.10946644	N45-a-06-c-4-a
65	369887.011542879	4143049.06025952	N45-a-06-c-4-a
66	369902.612941647	4143057.16431353	N45-a-06-c-4-a
67	370009.333370544	4143112.59960698	N45-a-06-c-4-b
68	370053.135105937	4143135.35215849	N45-a-06-c-4-b
69	369898.928287099	4143251.89987185	N45-a-06-c-4-a
70	369962.626567662	4143429.55490347	N45-a-06-c-1-d
71	369921.751786318	4143522.96931059	N45-a-06-c-1-d
72	369928.038159781	4143608.87278062	N45-a-06-c-1-d
73	369929.203892204	4143670.22002424	N45-a-06-c-1-d
74	369912.917527507	4143682.71582474	N45-a-06-c-1-d
75	369899.490239244	4143646.30085112	N45-a-06-c-1-d
76	369885.380245618	4143596.13085254	N45-a-06-c-1-d
77	369884.700246882	4143585.00085311	N45-a-06-c-1-d
78	369889.710251969	4143535.96085664	N45-a-06-c-1-d
79	369887.620252612	4143531.64085675	N45-a-06-c-1-d
80	369862.150256468	4143510.82085519	N45-a-06-c-1-d
81	369835.820261862	4143476.57085436	N45-a-06-c-1-d
82	369821.970264421	4143460.73085375	N45-a-06-c-1-d
83	369818.690268295	4143427.25085529	N45-a-06-c-1-d
84	369823.870269669	4143411.97085675	N45-a-06-c-1-d
85	369836.900273455	4143370.15086074	N45-a-06-c-1-d
86	369835.730275573	4143351.56086171	N45-a-06-c-1-d
87	369843.420277167	4143332.82086368	N45-a-06-c-1-d
88	369844.230278133	4143323.55086438	N45-a-06-c-1-d
89	369836.810281769	4143294.62086531	N45-a-06-c-4-a
90	369839.720283864	4143273.95086685	N45-a-06-c-4-a
91	369835.170287309	4143245.24086813	N45-a-06-c-4-a
92	369831.936032848	4143215.58352302	N45-a-06-c-4-a
93	369804.765308947	4143165.03555916	N45-a-06-c-4-a
94	369791.877824678	4143152.23932648	N45-a-06-c-4-a
95	369768.171446834	4143125.59339183	N45-a-06-c-4-a
96	369730.535434926	4143060.71325309	N45-a-06-c-4-a

Köşe No	Y	X	Pafta
97	369744.330453735	4143048.25892937	N45-a-06-c-4-a
98	369758.537670092	4143040.47051495	N45-a-06-c-4-a
99	369764.335944327	4143037.28889863	N45-a-06-c-4-a
100	369787.143259581	4143023.59300372	N45-a-06-c-4-a
101	369790.82947958	4143013.21015431	N45-a-06-c-4-a
102	369792.038285212	4142980.73103027	N45-a-06-c-4-a
103	369794.260963409	4142965.26003224	N45-a-06-c-4-a
104	369790.402564541	4142948.58209474	N45-a-06-c-4-a
105	369781.46953723	4142916.53410282	N45-a-06-c-4-a
106	369770.647922166	4142893.71692371	N45-a-06-c-4-a
107	369766.621802363	4142885.22792313	N45-a-06-c-4-a
108	369748.97573805	4142869.09261322	N45-a-06-c-4-a
109	369747.511335798	4142839.83544174	N45-a-06-c-4-a
110	369741.923759054	4142820.33196161	N45-a-06-c-4-a
111	369727.000459023	4142820.66625561	N45-a-06-c-4-a
112	369710.404178899	4142822.96420024	N45-a-06-c-4-a
113	369700.2226818	4142820.82253431	N45-a-06-c-4-a
114	369673.98104206	4142797.48977462	N45-a-06-c-4-a
115	369650.398778658	4142771.70018762	N45-a-06-c-4-a
116	369658.031727813	4142767.36844641	N45-a-06-c-4-a
117	369660.513319468	4142767.1215868	N45-a-06-c-4-a
118	369673.546273251	4142765.82511641	N45-a-06-c-4-a
119	369681.315791329	4142762.8682608	N45-a-06-c-4-a
120	369691.779524881	4142752.29951032	N45-a-06-c-4-a
121	369702.041036043	4142741.14024006	N45-a-06-c-4-a
122	369713.689213075	4142715.07923033	N45-a-06-c-4-a
123	369737.504114183	4142700.90082648	N45-a-06-c-4-a
124	369741.825238497	4142693.03503191	N45-a-06-c-4-a
125	369740.819644928	4142670.87324287	N45-a-06-c-4-a
126	369741.053211137	4142648.53520578	N45-a-06-c-4-a
127	369731.043934141	4142642.08257901	N45-a-06-c-4-a
128	369748.358943557	4142609.26845512	N45-a-06-c-4-d
129	369753.649968149	4142586.91418175	N45-a-06-c-4-d
130	369773.765862803	4142597.47663942	N45-a-06-c-4-d
131	369786.379970275	4142593.20096104	N45-a-06-c-4-d
132	369796.369647175	4142577.99928241	N45-a-06-c-4-d
133	369803.4302175	4142566.55354262	N45-a-06-c-4-d
134	369795.318393085	4142550.699039	N45-a-06-c-4-d
135	369794.907926413	4142534.29082447	N45-a-06-c-4-d
136	369795.753042165	4142521.31288085	N45-a-06-c-4-d
137	369786.264645787	4142519.5829094	N45-a-06-c-4-d
138	369733.000411161	4142525.8554057	N45-a-06-c-4-d
139	369730.038231255	4142526.20423756	N45-a-06-c-4-d
140	369725.706754483	4142525.62971624	N45-a-06-c-4-d
141	369726.71227255	4142512.24064486	N45-a-06-c-4-d
142	369767.690049767	4142511.80340477	N45-a-06-c-4-d
143	369779.063835483	4142510.01497631	N45-a-06-c-4-d
144	369773.920758751	4142472.95676036	N45-a-06-c-4-d

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Köşe No	Y	X	Pafta
145	369803.745736863	4142487.66531147	N45-a-06-c-4-d
146	369816.597029685	4142504.197988	N45-a-06-c-4-d
147	369824.112788225	4142503.48144056	N45-a-06-c-4-d
148	369830.091338155	4142500.79604067	N45-a-06-c-4-d
149	369827.344937565	4142479.4133317	N45-a-06-c-4-d
150	369835.174379272	4142478.1461397	N45-a-06-c-4-d
151	369822.495678274	4142446.1961712	N45-a-06-c-4-d
152	369825.346854372	4142424.12542818	N45-a-06-c-4-d
153	369840.997849702	4142441.04314452	N45-a-06-c-4-d
154	369846.465369699	4142449.48300924	N45-a-06-c-4-d
155	369854.70545324	4142457.71345708	N45-a-06-c-4-d
156	369865.980598092	4142467.30260111	N45-a-06-c-4-d
157	369881.066002542	4142472.90130981	N45-a-06-c-4-d
158	369895.955315366	4142479.18442533	N45-a-06-c-4-d
159	369906.711588266	4142480.6922255	N45-a-06-c-4-d
160	369919.568678917	4142482.00934418	N45-a-06-c-4-d
161	369929.393522675	4142484.52826804	N45-a-06-c-4-d
162	369948.43968598	4142492.44553904	N45-a-06-c-4-d
163	369960.225325291	4142498.45801151	N45-a-06-c-4-c
164	369988.851692367	4142509.50503607	N45-a-06-c-4-c
165	370036.131246805	4142532.21292994	N45-a-06-c-4-c
166	370073.231185461	4142559.05353453	N45-a-06-c-4-c
167	370091.429702397	4142569.1134645	N45-a-06-c-4-c
168	370143.955370533	4142592.55137887	N45-a-06-c-4-c
169	370197.228675275	4142617.38276029	N45-a-06-c-4-b
170	370238.845297191	4142648.50213748	N45-a-06-c-4-b
171	370266.846469919	4142670.11725729	N45-a-06-c-4-b
172	370290.54631874	4142683.59144205	N45-a-06-c-4-b
173	370303.762075071	4142705.57059312	N45-a-06-c-4-b
174	370340.342586476	4142734.67075771	N45-a-06-c-4-b
175	370370.703771308	4142760.32107412	N45-a-06-c-4-b
176	370395.815386043	4142778.27552397	N45-a-06-c-4-b
177	370400.675759941	4142790.58291251	N45-a-06-c-4-b
178	370427.65702058	4142829.87487427	N45-a-06-c-4-b
179	370442.372229036	4142841.24659069	N45-a-06-c-4-b
180	370464.441629425	4142851.35042283	N45-a-06-c-4-b
181	370482.175809185	4142854.10907501	N45-a-06-c-4-b
182	370503.778051072	4142859.66335416	N45-a-06-c-4-b
183	370540.28814944	4142880.19329214	N45-a-06-c-3-a
184	370589.065364809	4142924.622239	N45-a-06-c-3-a
185	370608.323648593	4142944.34504857	N45-a-06-c-3-a
186	370644.721665501	4142949.84614695	N45-a-06-c-3-a
187	370654.129286641	4142973.22266753	N45-a-06-c-3-a
188	370669.973362624	4143011.1445661	N45-a-06-c-3-a
189	370691.510011212	4143024.57330323	N45-a-06-c-3-a
190	370746.879248638	4143045.33677424	N45-a-06-c-3-a
191	370789.348912384	4143074.36667787	N45-a-06-c-3-a
192	370818.032291323	4143099.80288752	N45-a-06-c-3-a

Köşe No	Y	X	Pafta
193	370841.459991095	4143139.67108846	N45-a-06-c-3-a
194	370842.069319037	4143137.24233264	N45-a-06-c-3-a
195	370883.254020288	4142893.496548	N45-a-06-c-3-a
196	370680.194583809	4142521.74945155	N45-a-06-c-3-d
197	370647.361294845	4142139.84682933	N45-a-06-c-3-d
198	371006.190194685	4142239.54296734	N45-a-06-c-3-d
199	371187.278635664	4142145.44662919	N45-a-06-c-3-c
200	371236.64797611	4142502.61500124	N45-a-06-c-3-c
201	371388.380094779	4142828.2226642	N45-a-06-c-3-b
202	371482.764088717	4142958.17103666	N45-a-06-c-3-b
203	371540.397664179	4143424.47699869	N45-a-06-c-2-c
204	371647.268762069	4143538.01448071	N45-a-07-d-1-d

Tablo 2.2. İnceleme Alanı Köşe Koordinat Listesi (1/5000) (ITRF96-3˚)

Köşe No	Y	X	Pafta
1	371647.268762069	4143538.01448071	N45-a-07-d
2	371688.178168273	4143646.94265587	N45-a-07-d
3	371722.65891877	4143797.63333661	N45-a-07-d
4	371681.55395127	4143869.59553102	N45-a-07-d
5	371464.102372799	4143870.71608783	N45-a-06-c
6	371303.869595927	4144026.95666646	N45-a-06-c
7	371163.246716917	4143964.732681	N45-a-06-c
8	370930.453725687	4143711.40287602	N45-a-06-c
9	370775.830493537	4143543.11768252	N45-a-06-c
10	370731.270184219	4143598.001279	N45-a-06-c
11	370695.808632468	4143606.21373733	N45-a-06-c
12	370689.757760643	4143616.44682684	N45-a-06-c
13	370684.346461399	4143628.91677285	N45-a-06-c
14	370671.227061244	4143651.85801572	N45-a-06-c
15	370655.851875374	4143673.86201912	N45-a-06-c
16	370643.95641647	4143682.94422912	N45-a-06-c
17	370638.425606896	4143698.05134696	N45-a-06-c
18	370628.455810483	4143710.35695217	N45-a-06-c
19	370613.397507024	4143720.8967486	N45-a-06-c
20	370598.714141823	4143726.785956	N45-a-06-c
21	370573.677590872	4143747.87091473	N45-a-06-c
22	370554.539728955	4143765.93315585	N45-a-06-c
23	370531.141774448	4143777.16870216	N45-a-06-c
24	370517.123352417	4143780.87031047	N45-a-06-c
25	370490.099917798	4143783.71487953	N45-a-06-c
26	370464.852549103	4143783.07838947	N45-a-06-c
27	370452.471512348	4143782.25298465	N45-a-06-c
28	370441.066434506	4143784.79569394	N45-a-06-c
29	370428.443226956	4143792.24783059	N45-a-06-c
30	370409.27613397	4143804.74889588	N45-a-06-c
31	370403.013034946	4143812.40915359	N45-a-06-c
32	370372.291911577	4143818.87841052	N45-a-06-c
33	370355.414843774	4143819.55433628	N45-a-06-c

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Köşe No	Y	X	Pafta
34	370296.944541399	4143795.92145307	N45-a-06-c
35	370271.450762165	4143793.73920329	N45-a-06-c
36	370304.332218907	4143757.93026616	N45-a-06-c
37	370297.468578156	4143743.93130645	N45-a-06-c
38	370258.406979009	4143664.31668998	N45-a-06-c
39	370293.769133922	4143651.14320026	N45-a-06-c
40	370314.424739031	4143640.93983188	N45-a-06-c
41	370335.538556171	4143605.94008969	N45-a-06-c
42	370427.325933379	4143559.75567576	N45-a-06-c
43	370464.474784932	4143541.06358553	N45-a-06-c
44	370554.613042595	4143561.85584417	N45-a-06-c
45	370602.177608093	4143562.54112871	N45-a-06-c
46	370610.057736791	4143332.25812994	N45-a-06-c
47	370533.367805006	4143304.08030595	N45-a-06-c
48	370462.571546639	4143243.36043324	N45-a-06-c
49	370391.99284828	4143184.35607177	N45-a-06-c
50	370291.65100231	4143151.89693958	N45-a-06-c
51	370243.237677269	4143102.27201879	N45-a-06-c
52	370223.390756557	4143094.56891798	N45-a-06-c
53	370206.502472363	4143086.96291604	N45-a-06-c
54	370209.117603638	4143064.87109564	N45-a-06-c
55	370203.348124948	4142984.29585442	N45-a-06-c
56	370189.149973952	4142960.14669474	N45-a-06-c
57	370130.350535078	4142931.25028569	N45-a-06-c
58	370072.915119844	4142901.60144981	N45-a-06-c
59	370046.687678468	4142911.58596213	N45-a-06-c
60	370035.657179441	4142962.47411436	N45-a-06-c
61	369999.574478038	4142964.4073051	N45-a-06-c
62	369955.254128362	4142955.28546068	N45-a-06-c
63	369927.107232142	4142957.54265767	N45-a-06-c
64	369885.855053254	4142971.10946644	N45-a-06-c
65	369887.011542879	4143049.06025952	N45-a-06-c
66	369902.612941647	4143057.16431353	N45-a-06-c
67	370009.333370544	4143112.59960698	N45-a-06-c
68	370053.135105937	4143135.35215849	N45-a-06-c
69	369898.928287099	4143251.89987185	N45-a-06-c
70	369962.826567662	4143429.55490347	N45-a-06-c
71	369921.751786318	4143522.96931059	N45-a-06-c
72	369928.038159781	4143608.87278062	N45-a-06-c
73	369929.203892204	4143670.22002424	N45-a-06-c
74	369912.917527507	4143682.71582474	N45-a-06-c
75	369899.490239244	4143646.30085112	N45-a-06-c
76	369885.380245618	4143596.13085254	N45-a-06-c
77	369884.700246882	4143585.00085311	N45-a-06-c
78	369889.710251969	4143535.96085664	N45-a-06-c
79	369887.620252612	4143531.64085675	N45-a-06-c
80	369862.150256468	4143510.82085519	N45-a-06-c
81	369835.820261862	4143476.57085436	N45-a-06-c

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Jeoloji Müh. Gsm: 0543 683 58 63 Sicil No: 20151

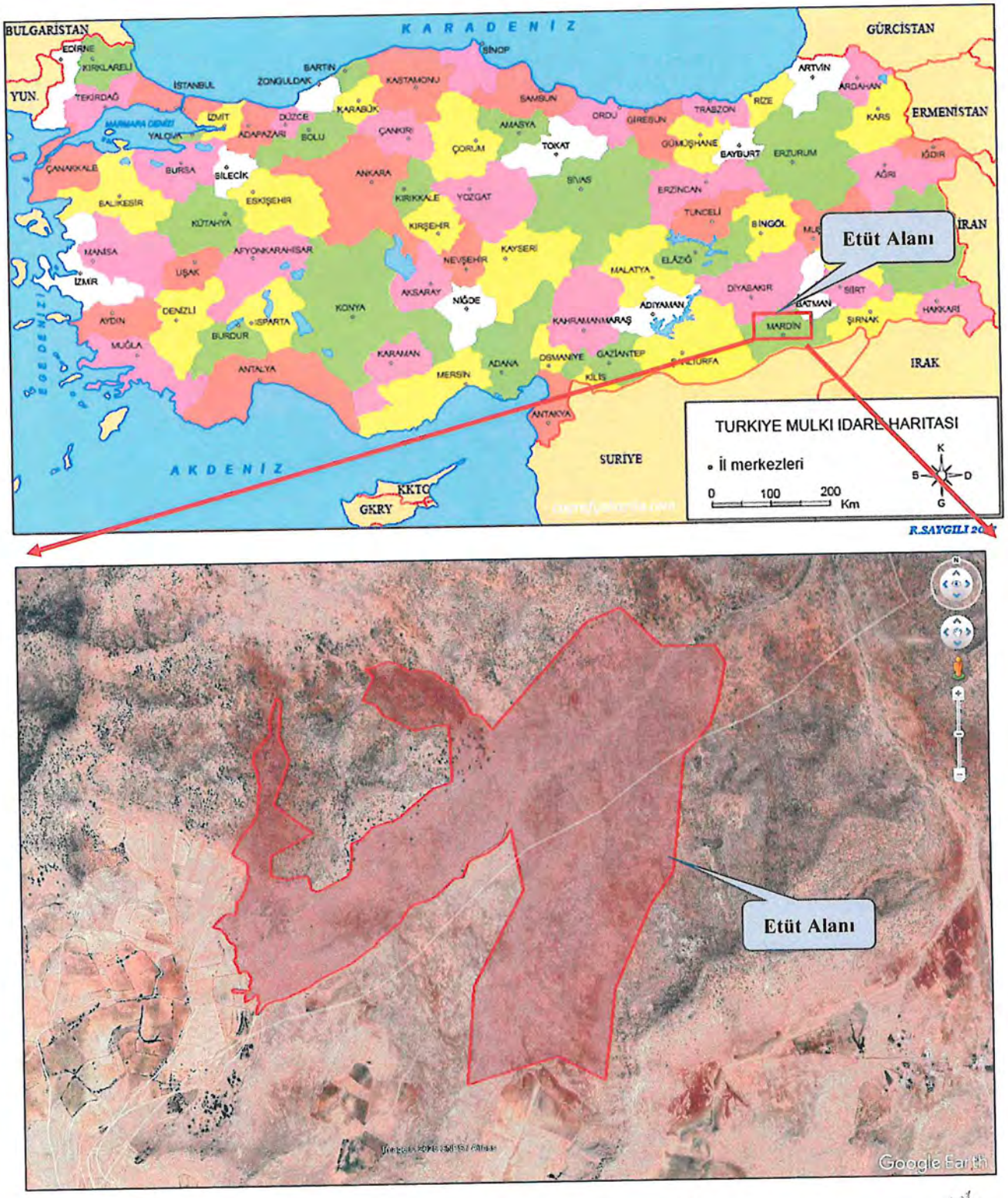
Köşe No	Y	X	Pafta
82	369821.970264421	4143460.73085375	N45-a-06-c
83	369818.690268295	4143427.25085529	N45-a-06-c
84	369823.870269669	4143411.97085675	N45-a-06-c
85	369836.900273455	4143370.15086074	N45-a-06-c
86	369835.730275573	4143351.56086171	N45-a-06-c
87	369843.420277167	4143332.82086368	N45-a-06-c
88	369844.230278133	4143323.55086438	N45-a-06-c
89	369836.810281769	4143294.62086531	N45-a-06-c
90	369839.720283864	4143273.95086685	N45-a-06-c
91	369835.170287309	4143245.24086813	N45-a-06-c
92	369831.936032848	4143215.58352302	N45-a-06-c
93	369804.765308947	4143165.03558916	N45-a-06-c
94	369791.877824678	4143152.23932648	N45-a-06-c
95	369768.171446834	4143125.59339183	N45-a-06-c
96	369730.535434926	4143060.71325309	N45-a-06-c
97	369744.330453735	4143048.25892937	N45-a-06-c
98	369758.537670092	4143040.47051495	N45-a-06-c
99	369764.335944327	4143037.28889863	N45-a-06-c
100	369787.143259581	4143023.59300372	N45-a-06-c
101	369790.82947958	4143013.21015431	N45-a-06-c
102	369792.038285212	4142980.73103027	N45-a-06-c
103	369794.260963409	4142965.26003224	N45-a-06-c
104	369790.402564541	4142948.58209474	N45-a-06-c
105	369781.46953723	4142916.53410282	N45-a-06-c
106	369770.647922166	4142893.71692371	N45-a-06-c
107	369766.621802363	4142885.22792313	N45-a-06-c
108	369748.97573805	4142869.09261322	N45-a-06-c
109	369747.511335798	4142839.83544174	N45-a-06-c
110	369741.923759054	4142820.33196161	N45-a-06-c
111	369727.000459023	4142820.66625561	N45-a-06-c
112	369710.404178899	4142822.96420024	N45-a-06-c
113	369700.2226818	4142820.82253431	N45-a-06-c
114	369673.98104206	4142797.48977462	N45-a-06-c
115	369650.398778658	4142771.70018762	N45-a-06-c
116	369658.031727813	4142767.36844641	N45-a-06-c
117	369660.513319468	4142767.1215868	N45-a-06-c
118	369673.546273251	4142765.82511641	N45-a-06-c
119	369681.315791329	4142762.8682608	N45-a-06-c
120	369691.779524881	4142752.29951032	N45-a-06-c
121	369702.041036043	4142741.14024006	N45-a-06-c
122	369713.689213075	4142715.07923033	N45-a-06-c
123	369737.504114183	4142700.90082648	N45-a-06-c
124	369741.825238497	4142693.03503191	N45-a-06-c
125	369740.819644928	4142670.87324287	N45-a-06-c
126	369741.053211137	4142648.53520578	N45-a-06-c
127	369731.043934141	4142642.08257901	N45-a-06-c
128	369748.358943557	4142609.26845512	N45-a-06-c
129	369753.649968149	4142586.91418175	N45-a-06-c

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

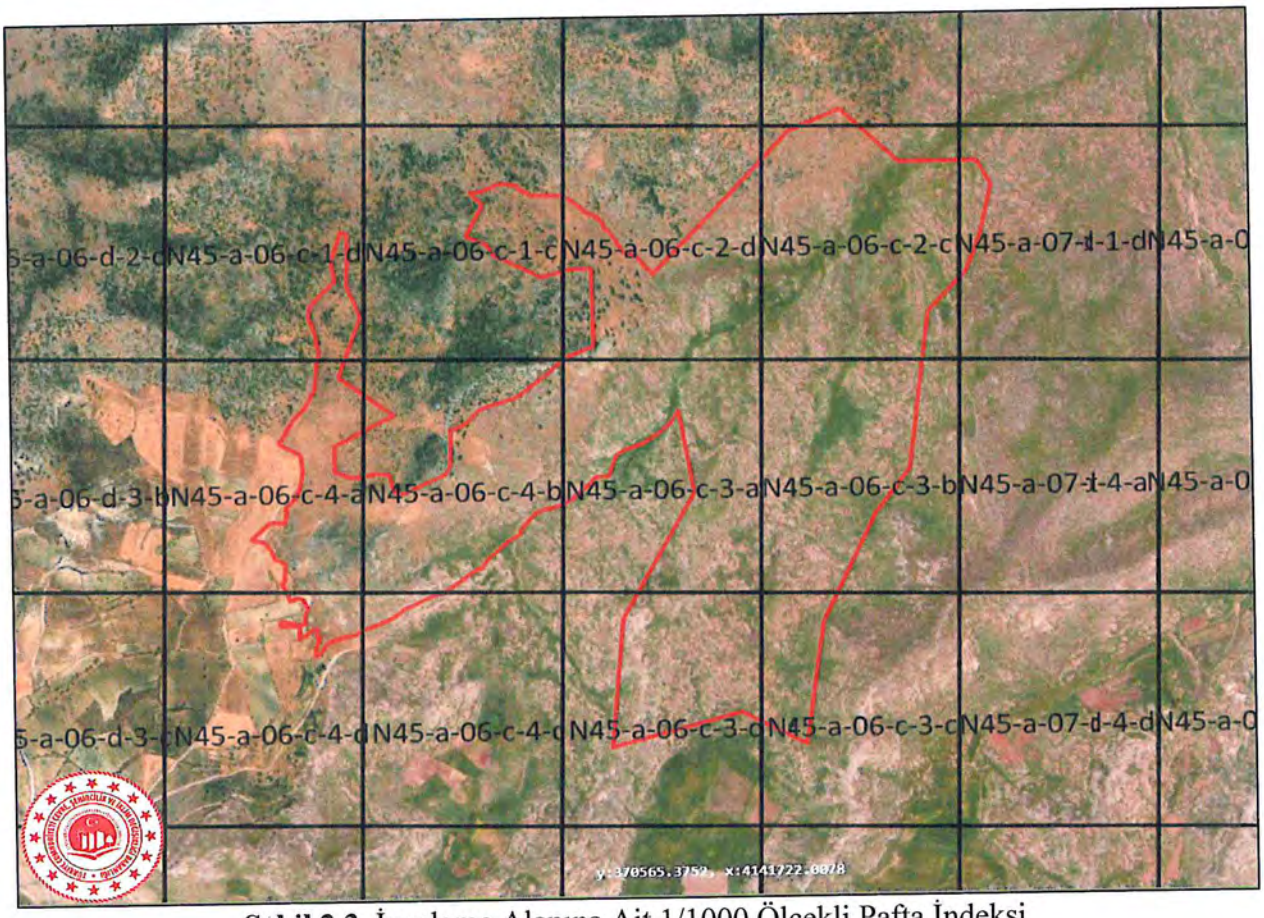
Köşe No	Y	X	Pafta
130	369773.765862803	4142597.47663942	N45-a-06-c
131	369786.379970275	4142593.20096104	N45-a-06-c
132	369796.369647175	4142577.99928241	N45-a-06-c
133	369803.4302175	4142566.55354262	N45-a-06-c
134	369795.318393085	4142550.699039	N45-a-06-c
135	369794.907926413	4142534.29082447	N45-a-06-c
136	369795.753042165	4142521.31288085	N45-a-06-c
137	369786.264645787	4142519.5829094	N45-a-06-c
138	369733.000411161	4142525.8554057	N45-a-06-c
139	369730.038231255	4142526.20423756	N45-a-06-c
140	369725.706754483	4142525.62971624	N45-a-06-c
141	369726.71227255	4142512.24064486	N45-a-06-c
142	369767.690049767	4142511.80340477	N45-a-06-c
143	369779.063835483	4142510.01497631	N45-a-06-c
144	369773.920758751	4142472.95676036	N45-a-06-c
145	369803.745736863	4142487.66531147	N45-a-06-c
146	369816.597029685	4142504.197968	N45-a-06-c
147	369824.112788225	4142503.48144056	N45-a-06-c
148	369830.091338155	4142500.79604067	N45-a-06-c
149	369827.344937565	4142479.4133317	N45-a-06-c
150	369835.174379272	4142478.1461397	N45-a-06-c
151	369822.495678274	4142446.1961712	N45-a-06-c
152	369825.346854372	4142424.12542818	N45-a-06-c
153	369840.997849702	4142441.04314452	N45-a-06-c
154	369846.465369699	4142449.48300924	N45-a-06-c
155	369854.70545324	4142457.71345708	N45-a-06-c
156	369865.980598092	4142467.30260111	N45-a-06-c
157	369881.066002542	4142472.90130981	N45-a-06-c
158	369895.955315366	4142479.18442533	N45-a-06-c
159	369906.711588266	4142480.6922255	N45-a-06-c
160	369919.568678917	4142482.00934418	N45-a-06-c
161	369929.393522675	4142484.52826804	N45-a-06-c
162	369948.43968598	4142492.44553904	N45-a-06-c
163	369960.225325291	4142498.45801151	N45-a-06-c
164	369988.851692367	4142509.50503607	N45-a-06-c
165	370036.131246805	4142532.21292994	N45-a-06-c
166	370073.231185461	4142559.05353453	N45-a-06-c
167	370091.429702397	4142569.1134645	N45-a-06-c
168	370143.955370533	4142592.55137887	N45-a-06-c
169	370197.228675275	4142617.38276029	N45-a-06-c
170	370238.845297191	4142648.50213748	N45-a-06-c
171	370266.846469919	4142670.11725729	N45-a-06-c
172	370290.54631874	4142683.59144205	N45-a-06-c
173	370303.762075071	4142705.57059312	N45-a-06-c
174	370340.342586476	4142734.67075771	N45-a-06-c
175	370370.703771308	4142760.32107412	N45-a-06-c
176	370395.815386043	4142778.27552397	N45-a-06-c
177	370400.675759941	4142790.58291251	N45-a-06-c

Köşe No	Y	X	Pafta
178	370427.65702058	4142829.87487427	N45-a-06-c
179	370442.372229036	4142841.24659069	N45-a-06-c
180	370464.441629425	4142851.35042283	N45-a-06-c
181	370482.175809185	4142854.10907501	N45-a-06-c
182	370503.778051072	4142859.66335416	N45-a-06-c
183	370540.28814944	4142880.19329214	N45-a-06-c
184	370589.065364809	4142924.622239	N45-a-06-c
185	370608.323648593	4142944.34504857	N45-a-06-c
186	370644.721665501	4142949.84614695	N45-a-06-c
187	370654.129286641	4142973.22266753	N45-a-06-c
188	370669.973362624	4143011.1445661	N45-a-06-c
189	370691.510011212	4143024.57330323	N45-a-06-c
190	370746.879248638	4143045.33677424	N45-a-06-c
191	370789.348912384	4143074.36667787	N45-a-06-c
192	370818.032291323	4143099.80288752	N45-a-06-c
193	370841.459991095	4143139.67108846	N45-a-06-c
194	370842.069319037	4143137.24233264	N45-a-06-c
195	370883.254020288	4142893.496548	N45-a-06-c
196	370680.194583809	4142521.74945155	N45-a-06-c
197	370647.361294845	4142139.84682933	N45-a-06-c
198	371006.190194685	4142239.54296734	N45-a-06-c
199	371187.278635664	4142145.44662919	N45-a-06-c
200	371236.64797611	4142502.61500124	N45-a-06-c
201	371388.380094779	4142828.2226642	N45-a-06-c
202	371482.764088717	4142958.17103666	N45-a-06-c
203	371540.397664179	4143424.47699569	N45-a-06-c
204	371647.268762069	4143538.01449071	N45-a-07-d

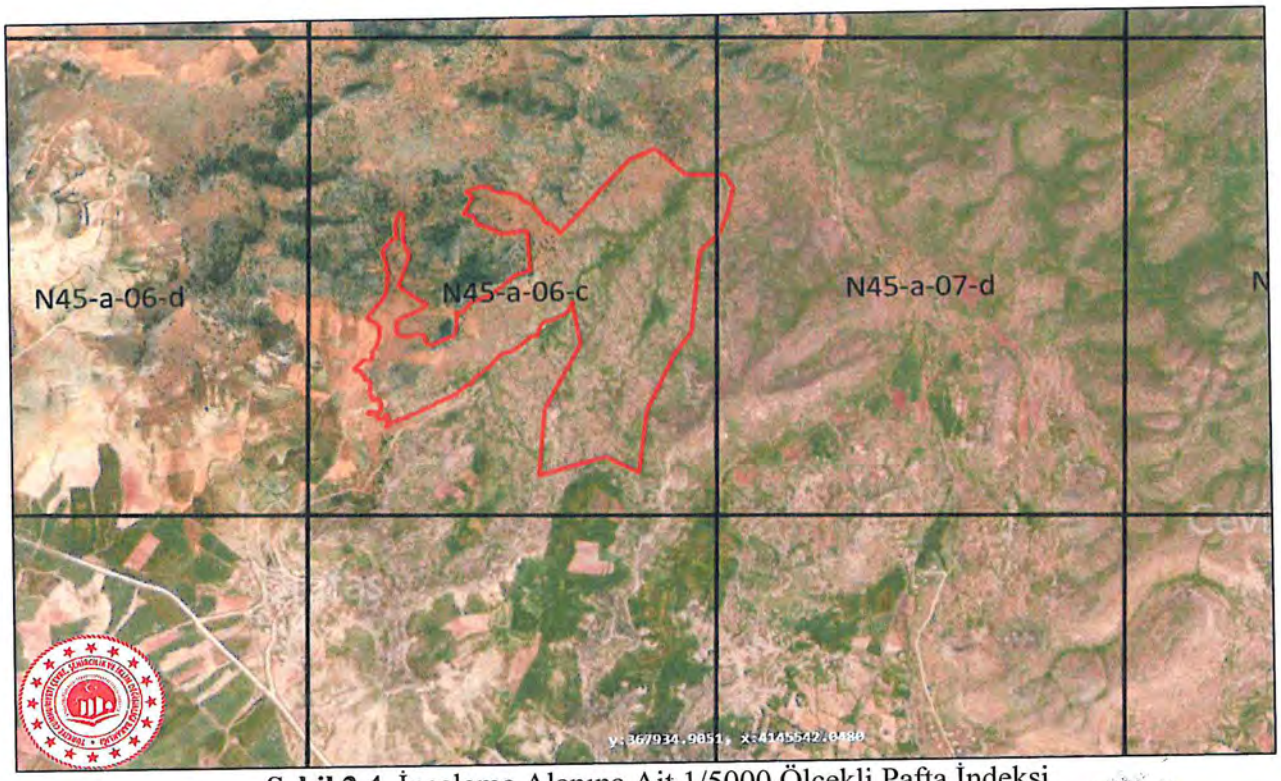
EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com



Şekil 2.2. İnceleme Alanı ve Çevresini Gösteren Uydu Görüntüsü



Şekil 2.3. İnceleme Alanına Ait 1/1000 Ölçekli Pafta İndeksi



Şekil 2.4. İnceleme Alanına Ait 1/5000 Ölçekli Pafta İndeksi

2.2. İklim – Bitki Örtüsü

İklim; İl genelinde karasal iklim özellikleri görülmektedir. Kış ayları soğuk geçmektedir. Yaz aylarında güneyden gelen çöl iklimi etkisi altında olduğu için kurak geçer. İlde ölçülen en yüksek sıcaklık 42,5 °C'dir (31 Temmuz 2000). İlde ayrıca Türkiye sıcaklık rekoru kırılmıştır (48,8 °C Mardin, Kızıltepe). İlde ölçülen en düşük sıcaklık -14,0 °C'dir (22 Şubat 1985). Ayrıca bölge ilkbahar yaz gibi çöllerden gelen toz taşınımı etkisi altına girer. Derik, Nusaybin ve Savur ilçelerinde Akdeniz iklimi özellikleri de görülür. Ortalama en yüksek sıcaklık 34,9 °C ile temmuz ayında, ortalama en düşük sıcaklık 0.5 °C ile ocak ayında görülür.

Bitki Örtüsü; İl topraklarında genel olarak "Bozkır" görünümü hâkimdir. Dağ yamaçları ve vâdilerde meşe ormanlarına rastlanır. Orman ve fundalık saha il topraklarının % 15'ini geçmez. Ekili ve dikili sahalar % 40, çayır ve mer'alar % 38'dir. Nusaybin ve Savur'da geniş kavaklık alanlar mevcuttur.

MARDİN	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Ölçüm Periyodu (1941 - 2024)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	3.1	4.2	8.0	13.6	19.5	25.6	29.8	29.7	25.4	18.7	11.1	5.5	16.2
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	5.9	7.4	11.6	17.5	24.0	30.7	35.1	34.8	30.2	22.9	14.6	8.2	20.2
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	0.7	1.5	4.7	9.9	15.1	20.4	24.6	24.8	20.9	14.7	8.1	3.0	12.4
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	4.5	5.2	6.0	7.4	9.7	12.2	12.4	11.5	10.3	7.8	5.9	4.4	8.1
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12.07	10.58	11.68	10.19	7.32	1.49	0.49	0.24	0.74	5.05	7.70	10.75	78.3
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	115.6	102.3	98.9	80.1	46.7	6.4	3.0	2.3	4.0	33.4	72.8	107.6	673.1
	Ölçüm Periyodu (1941 - 2024)												
En Yüksek Sıcaklık (°C)	19.4	19.5	27.5	33.6	36.1	40.0	42.5	42.0	40.5	35.6	26.1	24.1	42.5
En Düşük Sıcaklık (°C)	-13.4	-14.0	-11.7	-5.3	2.6	5.0	11.8	12.8	8.0	-2.5	-9.5	-11.9	-14.0

En yüksek ve en düşük sıcaklıkların gerçekleşme tarihini görmek için fare imlecini değerlerin üstüne getiriniz.

Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı	Günlük En Hızlı Rüzgar	En Yüksek Kar
03.02.1982 **145,9 mm**	01.11.2008 **47.8 m/sn**	06.03.1959 **93 cm**

Şekil 2.5. Aylık ve yıllık ortalama sıcaklık değerleri (C0) (www.mgm.gov.tr/)

2.3. Sosyo – Ekonomik Bilgiler

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sanayi ve ticaret yapısıyla önemli yer işgal ederek dikkat çekmeye başlamıştır.İlçe Topraklarının % 57 si ovada olan Artuklu ilçemizde ekonomik yaşam tarımsal üretime bağlıdır. Tahıl ürünlerine (Buğday, Arpa vb.) , Pamuk ve Mısır'a dayalı tarımsal üretim, buna ek entegre tesisleri de beraberinde getirmiştir. Organize Sanayii Bölgesinde bu ürünleri işlemek üzere fabrikalar çoğalmıştır. Bahçe ve bostanlıklarda domates, patlıcan, salatalık, kavun-karpuz ekilir. Bağcılık ilçemizin dağ kesiminde özellikle Zınnar, Şeyhan ve Kabala bölgesinde gelişmiştir. 150 bin tonu geçen üzüm istihsali ile Türkiye'de dördüncü sırada, Karpuz da onuncu sırada yer alır. Zeytin, Badem, Ceviz ve Nar gibi yemişlerin yetiştiriciliği günden güne artmaktadır. İlçemize özgün olan Imlebbes (Badem Şekeri), bademin işlenmesi ile ortaya çıkan bir Kuruyemiş çeşididir. Nohut ve Mercimek yetiştiriciliğinde bölgede sayılı ilçelerin arasında yer almakta olup Sade ve tuzlu Leblebi üretiminde, ülkede Çorum ili ile yarışmaktadır. Mardin' nin geleneksel ekonomik yapısı tarım, el sanatları, ticaret ve son zamanlarda artış gösteren imalat sanayi ile küçük çaplı sanayiye dayalıdır. Mardin, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sanayi ve ticaret yapısıyla önemli yer işgal ederek dikkat çekmeye başlamıştır. Yakın gelecekte Mardin Organize Sanayi Bölgesi ve Mardin Serbest Bölgesi'nin katkısıyla Türkiye ekonomisinin geliştirilmesine ve yeni ivmeler kazandırılmasına özellikle imalat sanayi ve ticarette aktif ve yönlendirici yapı taşlarından biri olacağı kuşkusuzdur. Mardin, diğer illere ve özellikle yurtdışına, Ortadoğu'ya yakın sınır illerinden birisi olması özelliğiyle de transit taşıma güzergahında önemli bir yere sahiptir. İlde iç ve dış ticarete konu olabilecek sanayi ürünleri yeterli düzeyde bulunmamakla birlikte son yıllarda yeni üretim imkanlarının oluşmasıyla olumlu bir seyir izlemektedir. Mardin İlinde 1927 yılı sanayi sayımında 881 sanayi işletmesi vardı ve bu işletmelerde 3611 kişi çalışmaktaydı. 1968'de kalkınmada birinci derecede öncelikli iller arasına alınan Mardin'de 1970'lere kadar ilin altyapı hizmetlerinin yetersizliği sebebiyle sanayi yeterince gelişmemiştir. İlde imalat sanayinin gelişmesinde en önemli etken Cumhuriyetin ilk yıllarından başlayarak yapılan kamu yatırımlarıdır. Sanayinin gelişmesine başlangıçta İl Özel İdaresi, Kalkınma Bankası ve Kamu İktisadi Kuruluşlarının önderliğinde kurulan sanayi tesisleri öncülük etmişlerdir. Bu tesislerden en önemlileri: Mardin Çimento Fabrikası, KİDAŞ İplik Fabrikası, Güneydoğu Anadolu Fosfat İşletmeleri, Yem Fabrikası, Boru ve Kireç Fabrikasıdır. Tarım tarihi de katılırsa takriben on bin yıllık zengin bir tarihi geçmişi olan ilde, tarihî, kültürel, arkeolojik ve doğal turizm değerlerini bir arada görmek mümkündür. Ancak, günümüzde sahip olduğu potansiyel, yeterli altyapı ve tanıtımın

olmaması gibi nedenlerden dolayı etkin bir şekilde kullanılamamaktadır. Bu değerlerin ekonomiye kazandırılması halinde turizm, ticaret ve sanayi sektörüyle büyük bir güç oluşturulabilecektir.
Uluslararası taşımacılığın da Mardin ekonomisinde önemli bir yeri vardır. İlin Nusaybin Sınır Kapısı(Suriye) ve Habur Sınır Kapısına çok yakın olması sebebiyle nakliyecilik gelişmiştir. Son yıllarda Mardin iline verilen teşviklerin büyük bir kısmı nakliyecilik sektörüne yöneliktir.

2.4. Arazi, Laboratuvar, Büro Çalışma Yöntemleri ve Ekipmanları

Etüt alanı içerisinde rapor kapsamında yapılan çalışmalar, arazi çalışmaları (jeoteknik gözlemler, sondajlar ve jeofizik çalışmalar), laboratuvar çalışmaları ve büro çalışmaları olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir.

2.4.1. Arazi Çalışmaları

İnceleme alanı içerisinde yer alan seviyelerin düşeyde ve yatayda değişimini saptanması, birimlerin indeks özelliklerinin belirlenmesi, jeolojik ve hidrojeolojik özelliklerinin ortaya çıkarılması, suya karşı davranışı, bu özelliklere etki eden süreksizliklerin tayini, süreksizlik ve üzerlerine gelen basınç-gerilme miktarlarına bağlı kitle hareketleri, mühendislik jeolojisi özellikleri ve geoteknik hesaplamalarda kullanılcak parametrelerin tespiti amacıyla, 03.03.2025-07.03.2025 tarihinde 20 adet 5,00 m. derinliğinde olmak üzere toplamda 100 m. derinliğinde sondaj çalışması yapılmıştır.

İnceleme alanında yapılan sondajların, logları EK-1'de, lokasyonları EK-4'te verilen Mühendislik Jeolojisi haritaları üzerinde gösterilmiştir. Çalışma alanında 200 m. delme kapasiteli, tam otomatik şahmerdan düzeneğine sahip hidrolik sistem sondaj makinesi ile çalışılmıştır.

Sondaj kuyuları, 50 mm. çapında 3,00 m. boyunda PVC borularla borulanmıştır. İnceleme alanında yapılan sondajlarla ilgili; kuyu derinliği, yer altı su seviyesi gibi tanıtıcı bilgiler Tablo 10.1'de verilmiştir.

Birimlerin fiziksel özellikleri ile dinamik elastik zemin parametrelerini yerinde saptamak, amacıyla, jeoteknik çalışma kapsamında, doğrultuları ekte belirtilen jeofizik çalışmalar yapılmıştır. Etüt alanında 17.03.2025-18.03.2025 tarihlerinde yapılan jeofizik çalışmalarda, zeminine ait dinamik parametrelerinin belirlenmesi, yeraltındaki tabakaların devamlılığı ve konumlarının incelenmesi amacıyla Jeofizik Mühendisi HMD Yerbilimleri tarafından toplam ***20 Profil Sismik Kırılma***

(Karşılıklı P atışı), aynı sismik profiller üzerinde toplam 20 Profil MASW ve 10 Noktada Mikrotremör ölçüleri alınmıştır. Jeofizik çalışmalara ait bilgiler, EK 3'te verilmiştir.

2.4.2. Laboratuvar Deneyleri

İnceleme alanında yapılan temel sondaj çalışmalarından alınan numuneler; "TSE kalite belgeli, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı onaylı ***"Moment Yapı Zemin ve Laboratuvar"*** da ilgili analizlere tabi tutulmuştur.

Toplam 40 adet karot numune üzerinde "Kaya Mekaniği" deneyleri yaptırılmıştır. Yapılan deneyler aşağıdaki tabloda, sonuçları ve örnek derinlikleri Tablo.7.1. 'de, analiz sonuç föyleri EK-2'de verilmiştir.

Tablo 2.3. Numuneler üzerinde yapılan deneyler ve adetleri

Deney Adı	*Adet*	*Standart*
Nokta Yükleme Dayanımı	40	TS 699

2.4.3. Büro Çalışma Yöntemleri ve Ekipmanları

Araştırma öncesinde yapılan literatür çalışmasıyla, inceleme alanı içerisinde ve yakın çevresinde daha önceden değişik kurumlarca yapılmış tüm jeolojik, hidrojeolojik, jeofizik ve jeoteknik çalışmalar derlenerek, bölgesel jeolojik formasyonlar ile yerel jeolojik yapı belirlenmiş, elde edilen tüm yerüstü ve yer altı jeolojik bilgiler bir bütün halinde ele alınarak projenin içeriğinin genişletilmesi sağlanmıştır. Sondaj çalışmalarında bir adet 200 m. delme kapasiteli yerli yapımı Hidrolik sistemli sondaj makinesi kullanılmıştır. Bu makinelere ilaveten sondaj çalışmaları sırasında her türlü jeolojik koşula uygun ilerleme ekipmanları ve numune alma yeteneğine sahip numune alıcılar, muhafaza borusu ve ilgili deney ekipmanları hazır tutulmuştur. İnceleme alanında, uygun görülen yerlerde ***20 ayrı lokasyonda toplam 100,00 m. derinliğinde sondaj çalışması yapılmıştır***. Sondajlarda karotlu ilerleme yapılmıştır. Sondaj çalışmalarıyla zeminin derinlikle ve yanal yönde değişimi, inceleme alanının jeolojik ortamını belirleyen zeminin tanımlanması, indeks özelliklerinin belirlenmesi, jeolojik ve hidrojeolojik özelliklerinin ortaya çıkarılması, suya karşı davranışı, bu özelliklere etki eden süreksizliklerin tayini, süreksizlik ve mühendislik jeolojisi özellikleri ve jeoteknik niteliklerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Laboratuvar deney sonuçları kullanılarak Taşıma Gücü, Oturma ve Şişme Potansiyeli, Sıvılaşma Potansiyeli hesaplamaları yapılmıştır. Yine Laboratuvar verileri ve saha gözlemlerinden elde edilen veriler kullanılarak kuyulara ait loglamalar ile zemin tanımları yapılmıştır. Sondaj çalışmalarının ardından tüm kuyularda yeraltı suyu ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Sismik çalışmalarda Alman yapımı 24 kanallı DMT marka Summit X Stream Sayısal Sismograf Sistemi kullanılmıştır. Mikrotremör ölçülerinde ise üç bileşenli kısa periyot sismometre (Hız Ölçer) (Guralp CMG-6TD) kullanılmıştır. Etüt alanında 17.03.2025-18.03.2025 tarihlerinde yapılan jeofizik çalışmalarda, zeminine ait dinamik parametrelerinin belirlenmesi, yeraltındaki tabakaların devamlılığı ve konumlarının incelenmesi amacıyla toplam ***20 Profil Sismik Kırılma (Karşılıklı P atışı), aynı sismik profiller üzerinde toplam 20 Profil MASW ve 10 Noktada Mikrotremör*** ölçüleri alınmıştır. Bu ölçülerden elde edilen sismik hızlardan, zemin dinamik-elastik parametreleri hesaplanmıştır. Sondaj çalışmaları ve arazi gözlemlerinden elde edilen veriler neticesinde jeolojik ortamını belirlemek ve birimlerin birbirleriyle olan ilişkilerini daha detaylı incelenir hale getirmek için inceleme alanının 1/5000 ve 1/1000 ölçekli jeoloji ve lokasyon haritası hazırlanmıştır (EK-4), Alanda yer alan jeolojik birimlerin genel jeolojik-jeoteknik özellikleri belirlenmiş ve yerleşime uygunluk açısından riskler irdelenmiş, 1/5000 ve 1/1000 Ölçekli Yerleşime Uygunluk Haritası (EK-4) ve 1/5000 ve 1/1000 Ölçekli Eğim

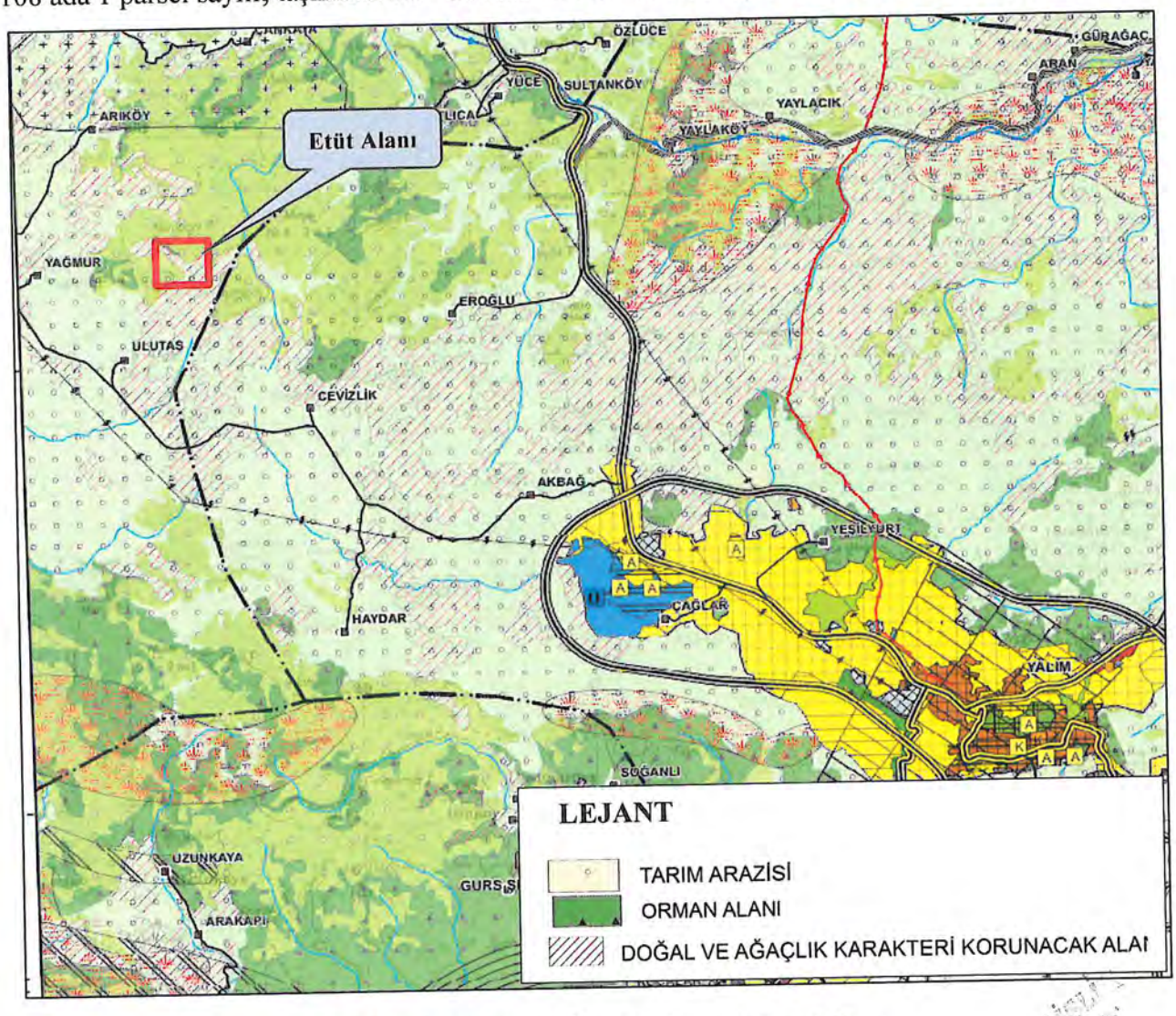
Haritası (EK-4) hazırlanmıştır. İnceleme alanındaki birimlerin yatay ve düşey yöndeki değişimlerini belirlemek için A-A'jeolojik kesiti hazırlanmıştır.

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

3. İNCELEME ALANININ MEVCUT PLAN, YAPILAŞMA DURUMU VE DİĞER ÇALIŞMALAR

3.1. Tüm Ölçeklerde Mevcut Plan Durumu ve Mevcut Yapılaşma

Etüt alanında yapılaşma bulunmamaktadır. Söz konusu Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 ada 1 parsel ile Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsel sayılı taşınmazlar Mardin-Batman-Siirt-Şırnak-Hakkâri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Plan rasterlarına (N45 ve N44 Paftası) işlendiğinde söz konusu taşınmazlardan Cevizlik Mahallesi, 108 ada 1 parsel sayılı taşınmaz **"Tarım Arazisi ve Doğal ve Ağaçlık Karakteri Korunacak Alan"**; Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsel sayılı; taşınmaz ise **"Orman Alanı"** sınırları içerisinde kalmaktadır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

3.2. Mevcut Plana Esas Yerbilimsel Etütler, Sakıncalı Alanlar-Afete Maruz Bölgeler

İnceleme alanı içerisinde daha önceden yapılmış imar planına esas etüt raporu bulunmamaktadır. T.C. Mardin Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün 12.03.2024 tarih ve E-86730861-754-886424 Sayılı görüş yazısı (EK-5) doğrultusunda inceleme alanı içerisinde "Afete Maruz Bölge'' kararına rastlanmamıştır.

3.3. Taşkın Sahaları, Sit Alanları, Koruma Bölgeleri vb.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün 02.04.2024 tarihli ve E-78611991-125.01-4505423 Sayılı Görüşü (EK-5)'ne göre, "1/25000 ölçekli Askeri Haritada, söz konusu parselin içinden kuru dere geçtiği tespit edilmiştir. Dere yatağı ile birlikte sağlı sollu 6'şar metre servis yolu, bu yollara ve dere yolunun da olduğu koridorun tesis dışı bırakılması gerekmekte olup yatağına müdahale edilmemesi, dere yatakları ile ilgili Taşkın ve Rüsubat Kontrolü Yönetmeliği (2019) ilgili maddelerine uyulması gerekmektedir. Dere yatağı boyunca her türlü yapılaşmalardan kaçınılması, derenin doğal akışına bırakılması, derenin üzerinin kapatılmaması ve adı geçen dere yatağına hafriyat (taş, moloz, çöp, katı atık, sıvı atık, hayvansal atık, vb.) dökülmemesi, daraltıcı dolgu yapılmaması, doğal akış rejimi bozacak her türlü işlemden kaçınılması, dere yataklarına müdahaleyi gerektirebilecek her türlü işlem öncesi Kurum görüşümüzün mutlak suretle alınması, yapılacak tesisten kaynaklı oluşabilecek taşkın zararlarında (can ve mal kayıplarından) Kurumumuzun sorumlu tutulmaması, her türlü sorumluğun faaliyet sahibine ait olması gerekmektedir. Ayrıca olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yüzey sularına karşı tüm tedbirlerin faaliyet sahibi tarafından alınması, yapıların su basman kotunun doğal zemin kotundan yeterli yükseklikte uygulanması, taşınmaz üzerindeki yapılaşmadan dolayı 3. kişilerin görebileceği zarar ziyan hususunda faaliyet sahibinin sorumlu olacağı ve DSİ'den zarar ziyan talep edilmemesi, taşkın zararlarından DSİ'nin sorumlu tutulmaması gerekmektedir. Su İhtiyacının yeraltı suyundan temin edilmek istenmesi halinde 167 sayılı Kanun gereği Kurumumuzdan görüş alınması, yeraltı ve yer üstü sularının kalitesinin etkilenmemesi için atıklar konusunda 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Katı Atık Yönetmeliği esaslarına uyulması gerekmektedir".

Planlama aşamasında güncel DSİ görüşü alınmalı ve bu görüşe titizlikle uyulmalıdır.

3.4. Değişik Amaçlı Etütler ve Veriler

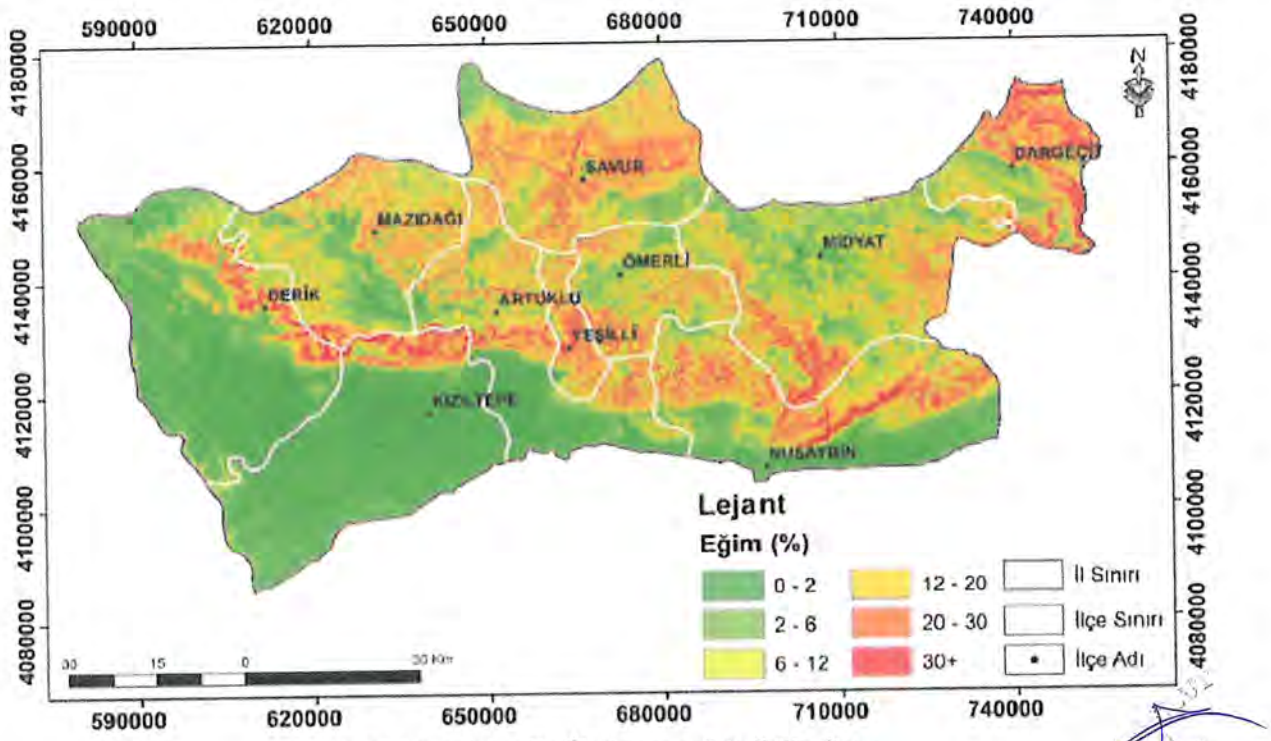
İnceleme alanını içerisine alan 1/100.000 ölçekli N45 paftası ve 1/25.000 ölçekli N45A1 paftasının bulunduğu MTA'nın bölgesel jeolojik çalışması vardır.

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

4. JEOMORFOLOJİ

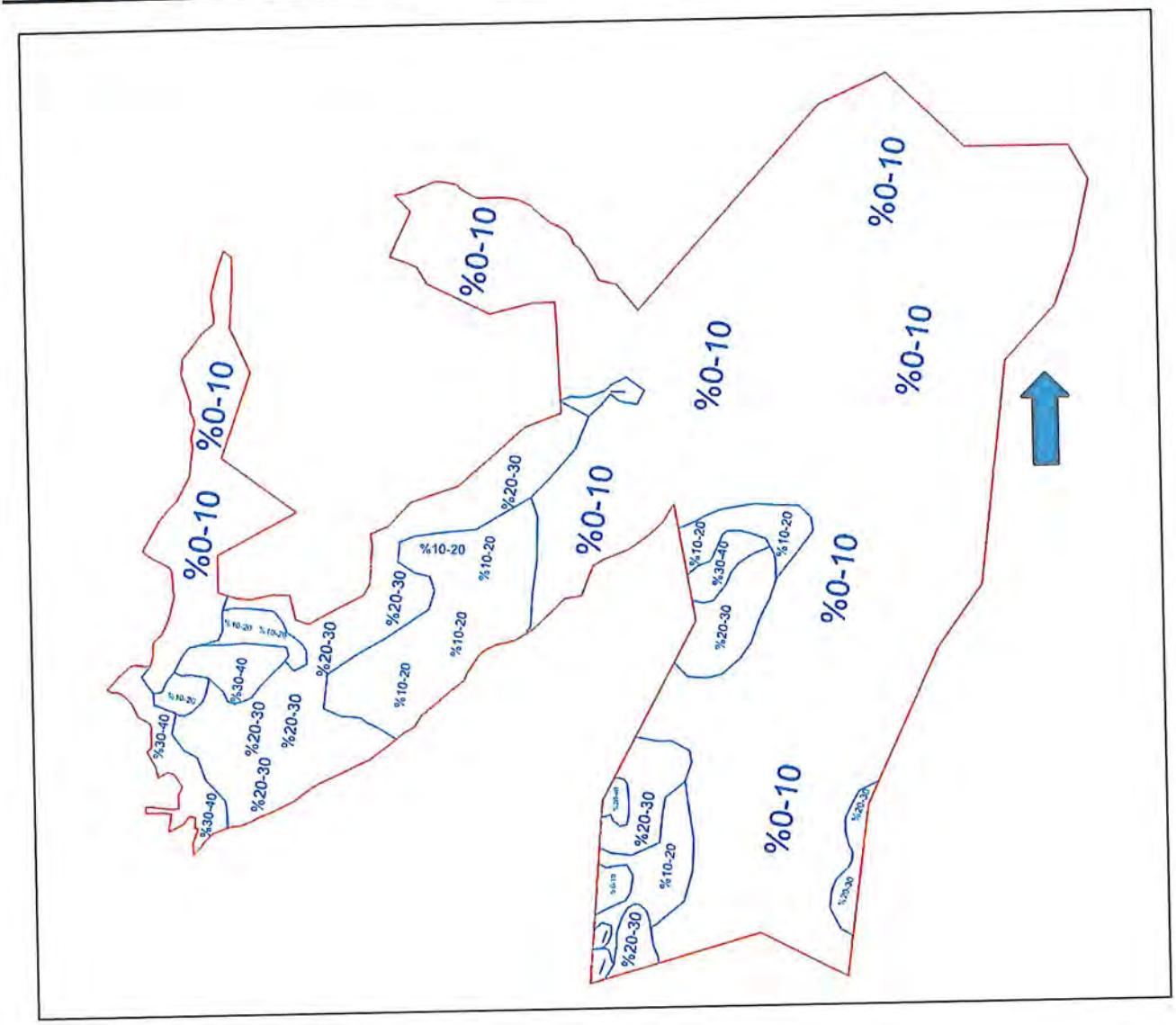
Güneydoğu Anadolu bölgesinde bir sınır ili olan Mardin batıda Şanlıurfa, kuzeyde Diyarbakır, doğada Batman ve Şırnak, güneyde ise Suriye devleti ile komşu olup denizden yüksekliği yaklaşık 1.083 metredir. Mardin ili alanın % 52,6' sı dağlarla kaplıdır. Pek yüksek olmayan bu geniş dağ kütlesi, il topraklarının ortasında doğu-batı istikametinde uzanır. Genellikle kireçtaşı kaplı bu dağlar oluşum özellikleri açısından Toros dağlarına benzetilirler. Söz konusu dağ kuşağı Diyarbakır Havzası ile Suriye Çölü arasında basamaklarla yükselen bir eşik oluşturur. Suriye çölüne egemen bir konumu olan Mardin Dağları, Mardin ovasından yaklaşık 600 metre yükseklikte çok geniş bir kütle oluşturur. Sıranın bazı kesitlerinde yükselti 1.000 metre üzerine çıkar. Bu yükseltilerin başlıcaları Karabaş Dağı, (1480 m) Dilek Dağı (1231 m) Ziyaret Tepe (1160 m) Kalınca Tepe (1134 m) ve Âlem dir. (1041 m)' dır. Suriye Çölü ve bu çölü kapatan bozkır kuşağında kalan Mardin dağları bitki örtüsü bakımından fakiridir. Yörenin diğer yükseltileri Mazıdağı, Abdulaziz Dağı ve Midyat Dağları oluşturur.

İnceleme alanınında topoğrafik eğim % 0-10, %10-20, %20-30 ve %30-40 arasındadır. Eğim haritası 1/1000 ve 1/5000 ölçekli topoğrafik haritaya göre hazırlanmış ve EK-4 te sunulmuştur.



Şekil 4.1. Mardin İli Jeomorfoloji Haritası

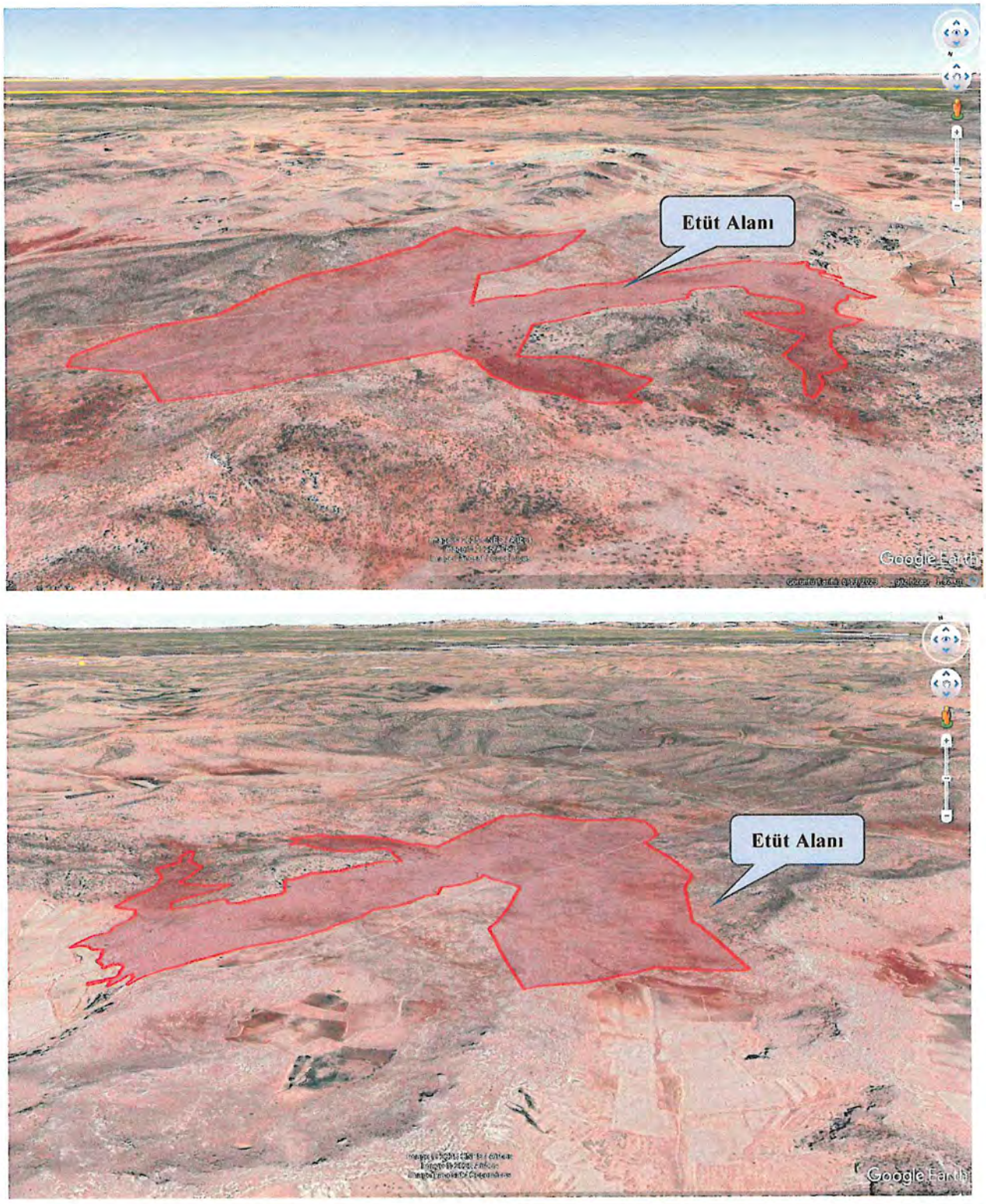
EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com



İNCELEME ALANI EĞİM HARİTASI LEJANDI

	İnceleme Alan Sınırı
	Eş Yükselti Eğrisi
	Eğim Sınırı
%0-10	Eğim % 0-10 Arası
%10-20	Eğim % 10-20 Arası
%20-30	Eğim % 20-30 Arası
%30-40	Eğim % 30-40 Arası

Şekil 4.2. Çalışma Alanına Ait Eğim Haritası



Şekil 4.3. İnceleme Alanına Ait 3D Google Earth Görüntüsü

5. JEOLOJİ

5.1. Genel Jeoloji

Mardin bölgesinde, Alt Miyosen Midyat formasyonu ve Alt Miyosen birimlerle temsil edilir. Kretase ve Tersiyer yaslı birimler, güneye 20-40 derece eğimli Paleozoyik yaslı formasyonlar üzerine transgresif olarak gelmişler ve bir acılı uyumsuzluk oluşturmuşlardır. Paleozoyik ve Kretase yaslı birimler arasında büyük bir sedimantasyon boşluğu oluşmuştur. Mesozoyik yaslı seriler alttan üste doğru, Areban formasyonu, Mardin formasyonu (Mardin grubu), Karaboğaz formasyonu ve Germav formasyonunda oluşur. Areban formasyonu tipik olarak Bedinan ve Areban koyleri dolaylarında görülür. Paleozoyik serileri üzerine transgresyonla gelmiştir. Bu oluşuk, kırmızı ve yeşilimsi kumtaşı, kil ve konglomeradan oluşmuştur. Kellog,1960 ve Schmidt,1965; bu formasyona Aptiyen-Albiyen yaşını vermişlerdir. Formasyonun kalınlığı 130 m'dir.

Çalışma alanı MTA 100.000 Ölçekli Jeoloji Haritasına göre; ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya*** birimlerinde kalmaktadır.

5.2. Stratigrafi

Mardin ilinin yer aldığı Güneydoğu Anadolu Bölgesi jeolojik olarak kenar kıvrımları kuşağı olarak adlandırılan kuşak içinde yer alır. Bölge Eo-Kambriyenden başlayarak Pliyosen dahil, bütün devirler boyunca devamlı bir sedimantasyon havzası olarak gelişmiştir. Kambriyenden itibaren bütün formasyonlar sığ deniz (kıta kenarı, şelf) fasiyesinde gelişmiş, metamorfizma ve magmatik intrüzyon etkisinde kalmıştır. Bölgede gelişen orojenik hareketler ise diğer birliklerde olduğu gibi şiddetli geçmemiş ancak zaman zaman transgresyonlar, deniz aşmaları oluşmuştur. Bu gelişimler sonucunda kuşağın karakteristik özellikler şu şekilde sıralanabilir; 1. Fazla yüksek olmayan tatlı bir röliyef, 2. Fazla sıkışmaya maruz kalmayıp petrol rezervleri bulundurur, 3. Geniş ondülasyonlu kıvrımlar içerir, fazla faylı değildir. Bölgede Alp orojenezi etkili olmuştur. Alpin orojenik hareketler Laramiyen safhası ile başlamış, Oligosende tekrarlanmış, fakat asıl şiddetli kıvrılma ve bindirme olayları Miyosenden sonra oluşmuştur. Miyosen ve Miyo-Pliyosen tabakalar genellikle dik ve çoğu kez güneye devrik kıvrımlar sunmuşlardır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinin stratigrafik ve tektonik özellikleri Mardin yakınındaki Derik yükseliminde, Hazro antiklinalinde ve doğuda Büyük Zap suyu vadisindeki kesitlerde gözlenir. Toroslar Birliği ile Güneydoğu Anadolu Kenar Kıvrımları bölgesi arasındaki jeolojik sınır, doğuda Hakkari güneyinden başlayarak batıda Amanos dağlarına kadar kavis şeklinde uzanan bir bindirme zonu ile belirlenir. Miyo- Pliyosen sırasında oluşmuş bindirme hareketi kuzeyden güneye doğru yer yer 15-20 km. lik itilmeler sunar. Burası aynı zamanda Arabistan Levhasının Anadolu Levhası ile çarpıştığı sütür zonudur. Bölgenin doğu ve batı kesimlerinin jeolojik-tektonik gelişimi de birbirinden farklı şekilde gelişmiştir.

Sosink Formasyonu: Bu birim başlıca yeşilimsi renkli şeylerden oluşmaktadır. Bununla birlikte hakim yeşil rengin yanı sıra yer yer sarı kahve renkli, iyi boylanmalı yuvarlak taneli, piritli, CO3 veya silis çimentolu, orta- kalın tabakalı kumtaşı ara katkılı yarılgan killi, ince katmanlı şeyller ve metakireçtaşı–biyolitosparit–, metakumtaşı– subarkoz–, sleyt Sosink formasyonunun belli başlı özellikleridir.

Dadaş Formasyonu: Dadaş formasyonu, Güneydoğu Anadolu şaryaj zonu öneyindeki Hazro Antiklinali çekirdeğinde yüzeylenen en alt birimi oluşturmaktadır. Üst Siluriyen-Alt Devoniyen yaşındaki bu birimin inceleme alanındaki gözlenen kalınlığı 142 m' dir. Formasyonun alt kısmı genellikle şeyllerden, üst kısmı 'ise kumtaşı, kumlu kireçtaşı, şeyl ve marn ardalanmasından oluşmuştur. Gözlenen özellikleriyle, Dadaş formasyonu ince tane boylu

klastiklerin hakimiyetindeki bir şelf ortamında çökelmiştir ve yukarı doğru sığlaşan bir istif niteliğindedir.

Çiğli Grubu: Güneydoğu Anadolu bölgesinde Triyas yaşlı çiğli grubu dolomit–dolosparit, glokonitli biyodolosparit–, kireçtaşı– litobiyosparit, litosparit–, kumtaşı–subarkoz, kuvars arenit–, çamurtaşı, kumlu marn, dolomitik marn birimleri ile temsil edilmektedir. Gibsit, jarosit ve jips içerikli bu birim bölgede Triyas-Jura yaşlı Cudi Grubu (kristalize kireçtaşı–biyomikrit–, sleyt) ile örtülmektedir.

Mardin grubu: Kratese yaşlı Mardin Grubu sığ denizel karbonatlar ile şelf içi çukurlarda çökelmiş olan ve organik maddece zengin denizel karbonatlardan meydana gelir. Daha sonra transgresif özelliğinde olan sığ denizden havzaya kadar değişen çökel fasiyesleri içeren istifler çökelmiştir. Geç Kampaniyen - Erken Maestrihtiyen zamanında yaygın olan türbiditik çökeller bölgenin kuzey alanlarında etkin tektonizmanın varlığına işaret eder. Bu tektonik dönem sonunda kuzey alanlardaki duraylı şelf kenarı ve platform alanlarında resifal ve yığınak türü karbonatlar çökelebilmiştir .(Çelikdemir ve Dülger 1990; Duran ve Araş 1990; Duran 1991; Araç ve Yılmaz 1991; Çelikdemir vd. 1987; Perinçek vd. 1991). Mardin Grubu Derdere ve Karababa Formasyonları olarak ayrılmaktadır. Derdere formasyonu kırmızı - kahve, koyu kahve renkli kireçtaşları ve krem kırmızı, açık kahve renkli dolomitlerle temsil olunur. Formasyonun en üst seviyelerinde karbonat çamurtaşı- fosilli çamurtaşı / vaketasından oluşur. Karababa Formasyonu tabanda Derdere Formasyonu ile diskordan, tavanda ise Adıyaman Grubuna ait Karaboğaz Formasyonu ile uyumludur: Bu Karababa Formasyonu alttan üste doğru A, B ve C üyelerine ayrılmıştır. Karababa-A üyesi fosfatlı, organik madde içerikli, ince kavkı parçalı ve bol planktonik foramlı istiftaşı / yer yer vaketası fasiyesindedir. Birim Erken diyajenetik gelişmelerle, orjinal dokunun dolomite dönüştüğü söylenebilir. Genellikle dolomitleşmenin neden olduğu billurlararası porozite ile diyajenetik etkilerle ikincil gelişen erime boşluğu porozite saptanmış olup, %2-10 arasında değişir. kaynak kaya ve petrol türetme özelliği yanında altında yer alan Derdere formasyonu için örtü kaya özelliği de taşımaktadır (Duran, 1991). Bu üyenin üst seviyelerinde az miktarda fosfat görülmektedir. Karababa-B üyesi krem-bej ve kahve renkli kireçtaşları ve siyah çörtleiie karakterize olur. Kireçtaşları ince kavkı parçalı, planktonik foraminiferli, vaketaşı-istiftaşlarıdır. Az oranda ot(jenik kuvars glokonit, fosfat, pirit mineralleri ve çört yumruları içerir. Tane boyu ve kavkı oranı tabana doğru azalır. Diyajenetik silisleşme yaygındır. Birimin üst seviyelerine doğru dolomitleşme

%10-15 oranında gözlenir (Yılmaz 1993;Yılmaz vd.1991). Karababa-C üyesinin alt dokanağı Karababa-B üyesi ile dereceli geçişli, üst dokanağı ise Karaboğaz ve Sayındere formasyonları ile uyumsuzdur. (Çelikdemir vd., 1987). Karababa C üyesi genellikle kireçtaşı ve dolomitlerle temsil olur. Birim açık bej, krem renkli, kısmen duraysız kireçtaşları ile karakterizedir. Çökel fasiyeslerinden ilki Gamma Ray loğunda yüksek değerlerin gözlendiği çörtlü, fosfatlı biyoklastik vaketaşı/istiftaşıdır. ikinci fasiyes biyoklastik vaketası/fosilli karbonat çamurtaşıdır. Sedimanter yapısı biyoklastik vaketası ve istiftaşı olan Karababa-C üyesinde ana diyajenetik etkiler dolomitleşme, yeniden şekillenme ve silisleşmedir. Karababa-C üyesi Karababa-A ve B üyelerinin depolanması ile gittikçe dolan şelf içi havzada sığ denizel-lagüner koşullar altında gelişmiş sığ karbonat platformu çökelidir(Türkiye Jeoloji Bülteni Geological Bulletion of Turkey Cilt 45, Sayıl, Şubat 2002)

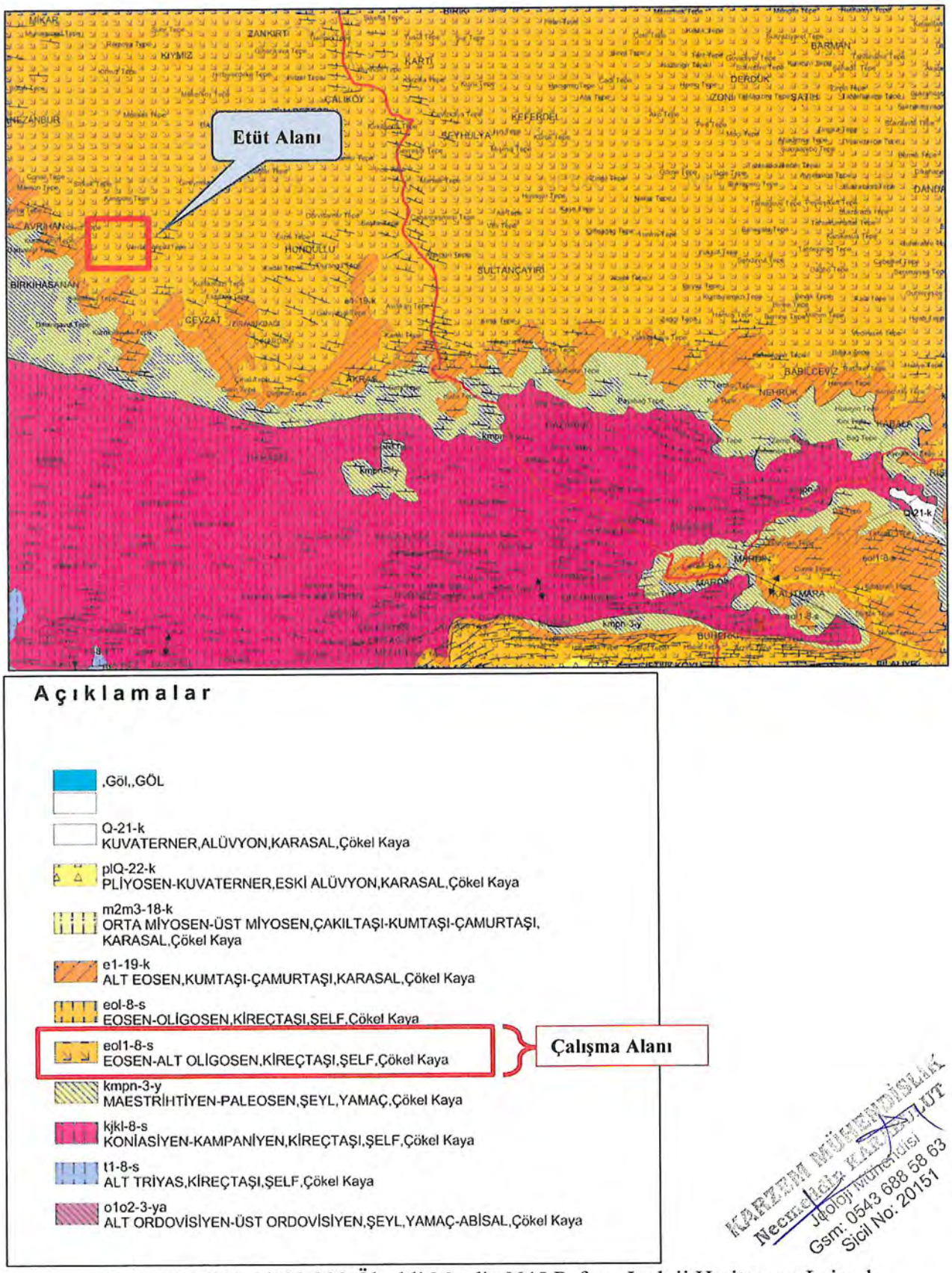
Germav Formasyonu: Altta marn ve killi kireçtaşlarından, üstte ise marnlardan oluşan bu birimin ilk tanımlaması Maxon ve Tromp (Tuna, 1973'den) tarafından yapılmıştır. Formasyon, en altta gri-boz renkli, çok ince tabakalı veya tabakasız ve 3–5 metre kalınlığında marn ile başlamakta ve üzerine 100–200 metre arasında kalınlık sunan killi kireçtaşı arakatkılı marn gelmektedir. Kireçtaşı düzeyleri genel olarak sarımsı-gri renkli, inceorta tabakalı, killi, yer yer kumlu, kırılgan, piritli, solucan izli, yer yer bitümlü olup, pelajik özellilktedir. Marn düzeyleri ise, mavimsi-boz renkli, tabakasız, karbonatlı, kırılgan bitki kırıntılı ve canlı yaşam izlidir. Birimin üst düzeylerinde kalınlığı 10-20 santimetre arasında değişen ve yanal devamlılığı fazla olmayan türbiditik kumtaşı, çakıltaşı ve türbiditik kireçtaşının izlendiği birim Açık şelf - havza kenarı veya derin şelf kenarı mikrofasiyes ortamında çökelmiştir. Formasyonun kalınlığı 100-500 metre arasında değişmektedir. Formasyonun alt ve orta kesimlerinden alınan örneklerin fosil incelemeleri sonucu birimin yaşı Alt Paleosen olarak belirlenmiştir (Terlemez ve diğ., 1992).

Gercüş Formasyonu: Çakıltaşı, kumtaşı, çakıllı marn ve çakıllı kireçtaşından oluşan birimin adlamasını ilk kez Maxon ve Tromp (Tuna, 1973) yapmışlardır. Birim, Germav Formasyonu üzerine geldiği yerlerde, altta 2 –3 metre kalınlıkta çakıltaşı ile başlar. Çakıltaşı üzerine beyaz – kırmızımsı beyaz renkli, aralarında ince taneli kumtaşı düzeyleri olan kiltaşı gelir. Kiltaşı üzerine gri – kırmızımsı renkli, orta – kalın tabakalı çakıltaşı – kumtaşı ardalanması gelir. Bu ardalanmanın üzerine kırmızı renkli, kalın tabakalı, çimentosu pekişmiş silt, çakılları radyolarit, ofiyolit ve az oranda kireçtaşı olan çakıltaşı gelmektedir. Üste doğru, kirli beyaz – pembemsi –

kırmızı renkli, kireç çimentolu, genellikle tutturulmuş çakıltaşı ve çakıllı marnlara geçer. Birimin en üst bölümünde karbonat oranı artarak çakıllı kireçtaşı ve çakıllı marnlar bulunur. Gercüş formasyonu karasal kökenli olup üzerine gelen karbonatlarla olan ilişkisi gözönüne alındığında, büyük olasılıkla havza kenarına çökelmiş transgresif istifin en alt düzeyidir. Ofiyolit Napı ile Germav formasyonu üzerine açısal uyumsuzlukla gelmekte ve üzerinde ise Hoya formasyonu uyumlu bir dokanakla izlenmektedir.

Hoya Formasyonu (e): Midyat ve İdil yöresinde geniş mostra veren bu birim, açık gri bej renkli, kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı karbonat ardalanmalı birim Hoya formasyonu olarak adlandırılmıştır (Yılmaz ve Duran. 1997 ; Ek 3). Kalın-Orta kalın katmanlı ve çok karstik ve resifal bir durum gösteren birim inceleme alanının kuzeybatısında kalın bazalt örtüsünün altında ve Cizre'nin kuzeyinde ise, daha yaşlı Cudi Grubu kireçtaşları, Germav Formasyonu killeri ve Gercüş Formasyonu kırıntılıları üzerinde Orta Üst Miyosen yaşlı karasal kırıntılılar altında yer almaktadır. Karbonatın yoğunlaştığı kesimlerde dayanımı nispeten zayıflamakta, ancak saf kireçtaşıdolomitik kireçtaşlarının olduğu kesimlerde oldukça dayanımlı bir durum arz etmektedir. Formasyonun kalınlığı bölge genelinde 200-800 m. arasında değişmektedir. Karbonatlardan oluşan bu birim Sungurlu (1974) tarafından adlandırılmıştır. Formasyonun egemen kayatürü kireçtaşıdır. Altta çakıllı kireçtaşı ile başlar. Gri, bej, yer yer kırmızı renkli, kalın – çok kalın tabakalı olan kireçtaşları, üste doğru kireçtaşına geçer. Bu kireçtaşları krem – kirli beyaz – açık gri renkli, orta-kalın tabakalı, yer yer tabakasız, bazı düzeyleri bol fosilli, bol çatlaklı ve makro fosil kavkılıdır. Birimin üst düzeylerinde çört yumruları izlenmektedir. Kireçtaşları karbonat düzlüğü mikrofasiyes ortamı ile açık platform mikrofasiyes ortamında çökelmiştir. Birim Gercüş Formasyonu üzerine uyumlu, ofiyolit napı, Germav Formasyonu, Besni Formasyonu ve Belveren formasyonu üzerine açısal uyumsuz bir dokanakla gelmekte ve tarafından uyumlu olarak izlenmektedir. Birimin yaşını Terlemez ve diğ. Orta (Üst Lütesiyen) – Üst (Priyaboniyen) Eosen olarak belirlemiştir.

Pliyo Kuvaterner: Bölgemizin Suriye hududuna yakın yerleri Kuaterner taraçaları ile aluviyonal ovalardan ibarettir.



Şekil 5.1. MTA 1/100.000 Ölçekli Mardin N45 Paftası Jeoloji Haritası ve Lejandı

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com



Şekil 5.2. Çalışma Alanı ve Çevresinin Genelleştirilmiş Dikme Kesiti (Beer, 1964)

5.3. Yapısal Jeoloji

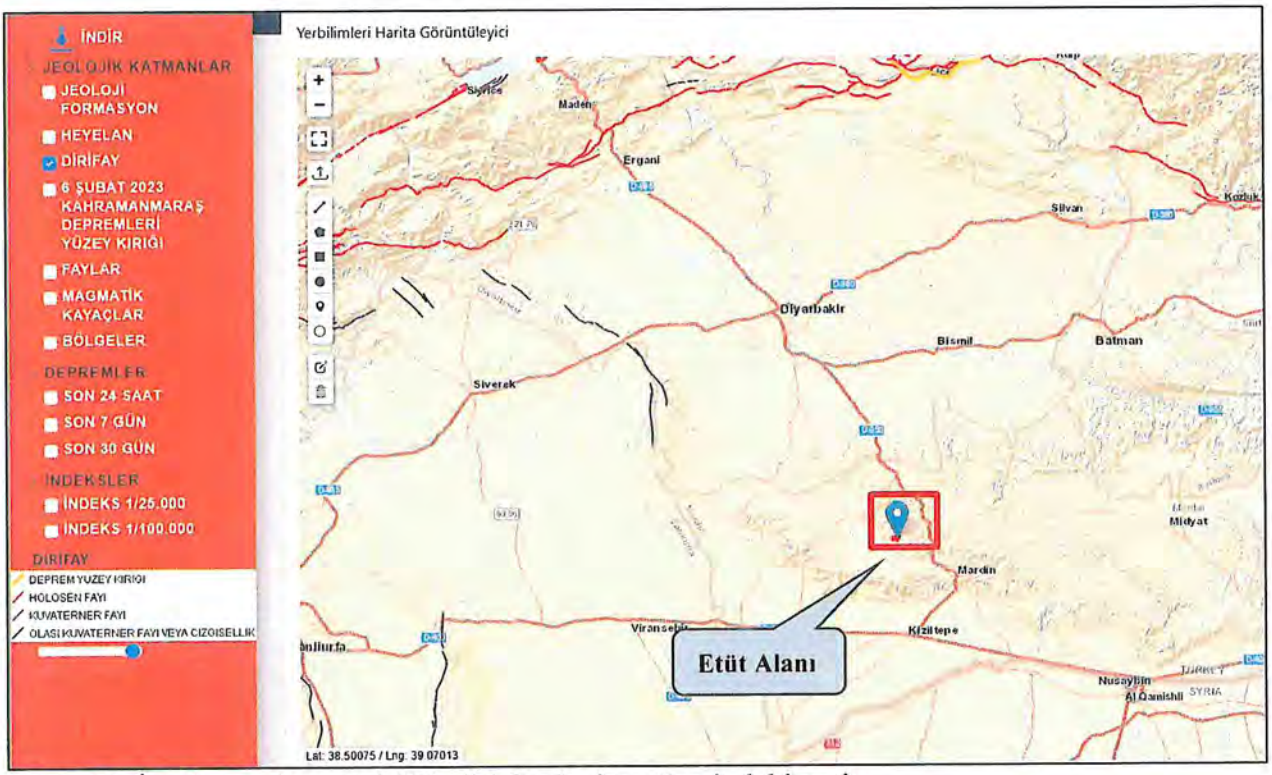
Afrika levhası Akdeniz'de Helenik- Kıbrıs yayı denilen bölgede, Avrasya (veya onun bir parçası olan Anadolu) levhasının altına dalar. Arap levhası ise Kızıldeniz'deki açılma nedeniyle kuzeye doğru hareket eder ve Anadolu levhasını sıkıştırır. Bu sıkıştırma sonucu Bitlis Bindirme Zonu oluşmuştur. Sıkıştırma halen sürdüğü için, Anadolu levhası kuzey ve güneydeki fay hatları boyunca batıya doğru hareket eder. Anadolu levhasının kuzey sınırı, bir bölümünde 17 Ağustos depreminin oluştuğu Kuzey Anadolu Fayı'dır. Güney sınırını ise, Helenik- Kıbrıs Yayı ile Doğu Anadolu Fayı (DAF) oluşturur. Yine bu sıkışmanın etkisi ile bölgede bir çoğu faal olmayan Doğu-Batı doğrultulu birçok kırık mevcuttur. Arap levhasının sıkıştırması sonucu batıya kayan Anadolu levhasının sınırlarında ve Afrika levhasının Avrasya levhasının altına dalması sonucu Akdeniz'de ve Ege Graben Sistemi içerisinde depremler meydana gelir. Ancak Arap levhasının sıkıştırması bu bölgelerdeki hareketlenme ile tamamen telafi edilemediği için İç Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinde de içsel de formasyon nedeniyle depremler olabilmektedir. Yakın geçmişimizde bu hat üzerinde (DAF) meydana gelmiş Palu, Bingöl ve Lice depremleri bu bölgenin nasıl büyük bir risk taşıdığını göstermektedir. Bölge güneydoğu tektonik istikametinde kenar kıvrımları kuşağının en güney kısımlarını oluşturmaktadır. Önemli yapılardan olan Mardin antiklinali 40 km.den fazla bir

uzunlukta doğu batı yönünde uzanan monoklinal bir yapı sunmaktadır. Antiklinalik kuzey kanadı beş on derecelik çok düşük bir eğime sahip olduğu halde güney kanadı ise oldukça dik olup ayrıca ova yönünde büyük bir fay ile kesilmiştir. Mardin antiklinali ekseni mardinden batıya doğru dik bir konum kazanmaktadır. Mazı dağında eksenin yükselişi sayesinde Kretase kalkerleri en yüksek kotu kazanmıştır. Antilinal mazı dağı güney eteklerinde mardinde itibaren batıya doğru görülen iki büyük parelel fay ile ayrılmaktadır.

Faylardan biri Mardin'de kretase kalkerleri içinde başlayıp Derikte Kretase kalkerlerini blok halinde ikiye ayırmasıyla, diğeri ise bu fayın güneyinde Eosen- Miosen sınırlarını oluşturan ovada doğu batı yönünde uzanıp, bu doğrultuda yeni indifa merkezleri oluşturmasıyla ayırtlanmaktadır. Bölge tektoniği, Mardin-Derik antiklinal ekseni ve çok sayıda gravitasyon fayları ile karakterize olmaktadır. Antiklinal ekseni, kuzeybatı bölümü ile E-W doğrultusunda uzanmakta ve sonra keskin bir kıvrılışla hemen hemen N-S yönü almaktadır. Derik güneyindeki eksen bölümü yok olmuştur. Sadan doğusunda ise eksen yeniden E-W yönü almakta ve nihayet güneydoğuya yönelmektedir. Eksen bu durumu ile ve N-S yönlü orta parçası müstesna olmak üzere, genellikle E-W yönü göstermektedir. Mardin - Derik antiklinali asimetrik yapılı olup, dik bir güney ve yayvan bir kuzey kanadına sahiptir. Güney kanadının dikleşmesi batıdan doğuya devamlı olarak artar ve Derinsu bölgesindeki yatım böylece 10– 20° yı bulur. Pınarcık-Böğrek çevresinde ise fleksür şeklinde dikleşerek, Derik güneydoğusundaki Gündik çevresinde 40-50° lik bir yatıma erişir ve fayların refakatine geçer.

Areban batısında ise belirli bir şaryaj meydana gelir. Midyat kalkerinin Kretase üzerine binişi ve Ordovisiene mensup killi marnların dikine yükselmeleri burada vukua gelir. Midyat ünitesi içinde ise tabakalar devrilmişlerdir. Antiklinalin kuzey kanadının yatımı genellikle yayvandır. Orta bölümde subhorizontal bir durum alan antiklinal güneydoğuda dikleşir (Şek. 3). Genellikle E-W doğrultulu olduğunu söylediğimiz eksenin yanısıra, Mardin - Derik antiklinal ekseninde de gördüğümüz gibi, ikinci bir eksenin N-S yönünde uzandığı müşahede olunur. Çok sayıdaki ondülasyon nevinden yayvan olarak kuzeydoğuya eğilen tabaka tablaları antiklinalin kuzey kanadını takibeder. Bu küçük antiklinaller ve senklinaller birkaç yüz metre boyunda olup, 100 m den az genişliktedirler. Çok sık yığınlar teşkil ettikleri de vâkıdır. Kanatların yatımı 10° nin altındadır. Tek büyük Struktur elemanı olarak, bu eksen doğrultusu içinde yayvan bir NE yönü gösteren Sakızlı batısındaki antiklinali ele alabiliriz. Bu antiklinal aynı zamanda doruk grabeni şeklinde sonradan çökmüştür. Her iki eksen doğrultusunun alpin menşeli oldukları muhakkaktır.

Kuzey ve güney yönünde uzanan doğrultularda, yeniden canlanan yaşlı alpin veya daha yaşh bir doğrultunun sözkonusu olması muhtemeldir. Her iki doğrultunun, bölgenin paleocoğrafyasını incelerken, tekrar karşımıza çıktığını göreceğiz. Çok sayıdaki irili ufaklı gravite kırıkları, kısmen antiklinalin ana ekseni doğrultusunda uzanırlar. Alanın kuzeydoğusundaki Bucak'tan Tuncel dağına kadar takibolunabilen geniş ölçüdeki arıza sistemi de aynı doğrultuyu izlemektedir. Müşahede olunan en yüksek 50-70 m lik atım irtifaı da bu sistem içindedir. Öteki faylar önemsizdir ve ancak lokal olarak önem taşırlar. Etüd alanının faylı kıvrım tektoniği, prePaleozoik ten yaşlı Tersiyere kadar bütün tabaka serisini etkilemiştir. Alandaki Kuaterner kayaçlar, bu tektonikten daha gençtir (Hans BEER).

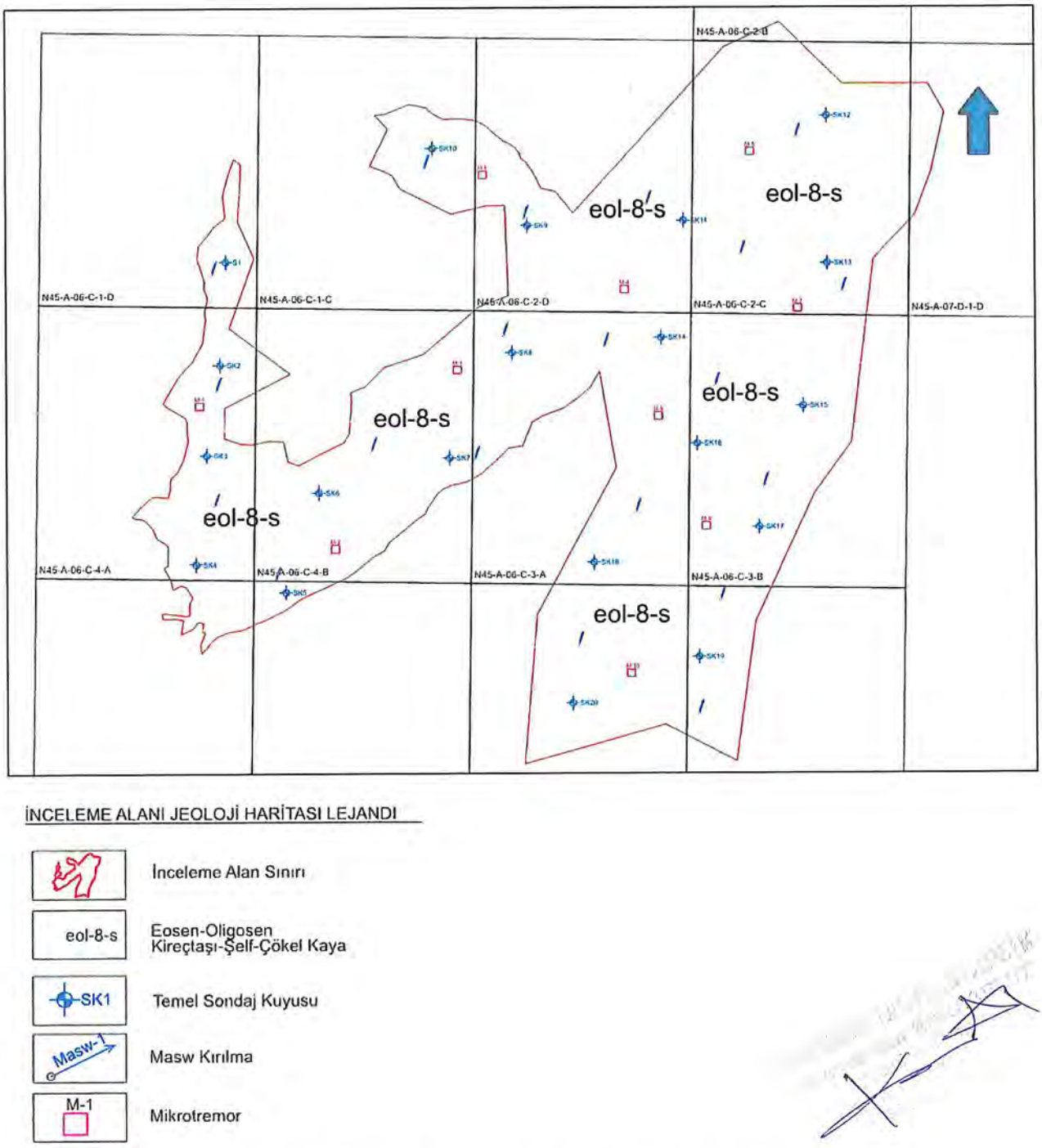


Şekil 5.3. İnceleme alanının MTA diri fay haritası üzerindeki yeri (https://yerbilimleri.mta.gov.tr/anasayfa.aspx)

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

5.4. İnceleme Alanı Jeolojisi

İnceleme alanında 20 adet toplam 100,00 metre sondaj yapılmıştır. Sondajlarda ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya***'ya ait gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış, Kireçtaşı birimi gözlenmiştir.



İNCELEME ALANI JEOLOJİ HARİTASI LEJANDI

	İnceleme Alan Sınırı
eol-8-s	Eosen-Oligosen Kireçtaşı-Şelf-Çökel Kaya
SK1	Temel Sondaj Kuyusu
Masw-1	Masw Kırılma
M-1	Mikrotremor

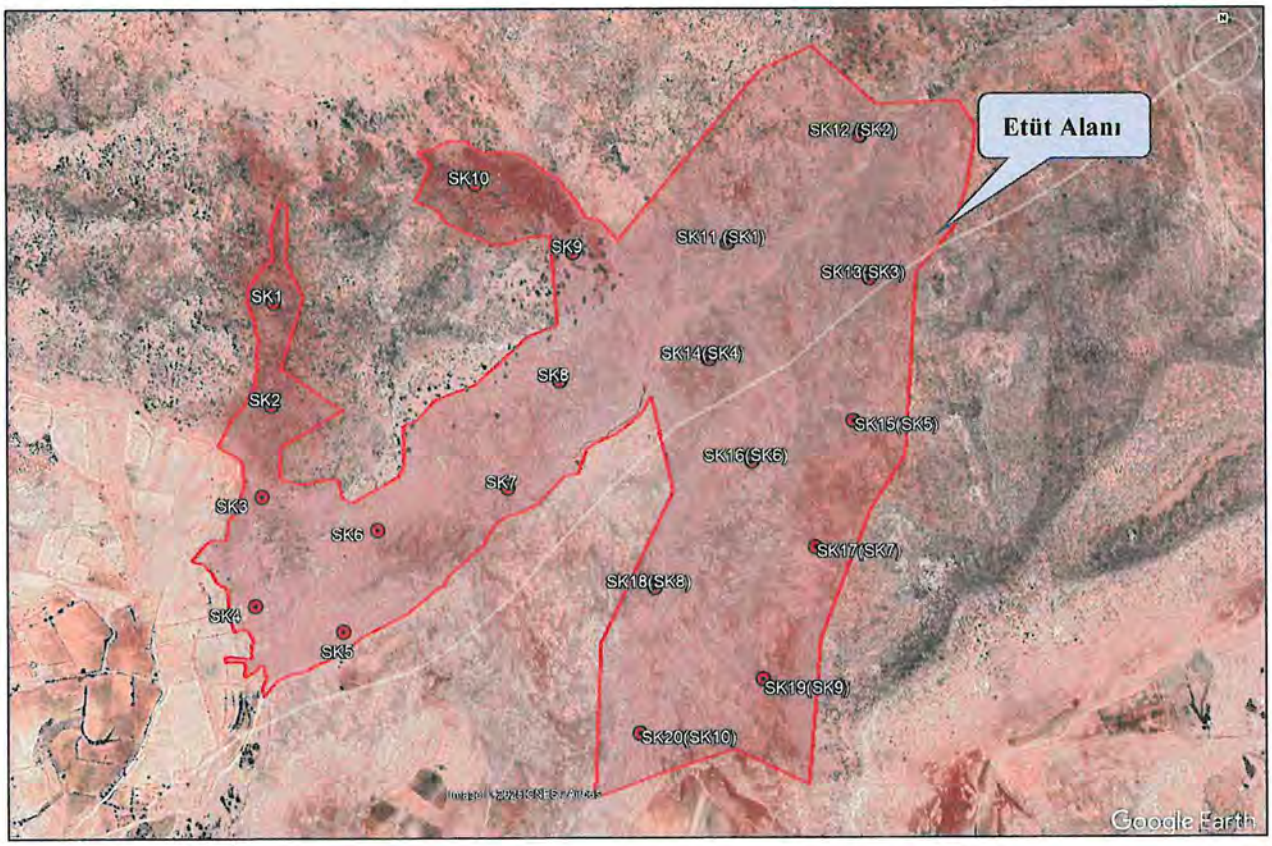
Şekil 5.4. İnceleme Alanının Jeoloji ve Lokasyon Haritası

6. JEOTEKNİK AMAÇLI ARAŞTIRMA ÇUKURLARI, SONDAJ ÇALIŞMALARI VE ARAZİ DENEYLERİ

6.1. Sondajlar

İnceleme alanı içerisinde, zeminin yanal ve düşey yönde değişimini saptamak, litolojik, fiziksel ve mekanik özelliklerini belirlemek amacıyla 20 adet toplamda 100,00 m. derinliğinde sondaj çalışması yapılmıştır. İnceleme alanında yapılan jeoteknik sondajlar zeminlerin litolojik özelliklerini, düşey doğrultudaki değişimlerini ve yeraltısuyu durumu ile mühendislik parametreleri gibi bilgileri elde etme amacıyla yapılmıştır. Sondajlar TS EN 22475-1'e göre yapılmıştır. Çalışmalar; 1 adet hidrolik sondaj makinası ve ekipmanları kullanılarak yapılmıştır.

Çalışma 03.03.2025-07.03.2025 tarihinde karotlu zemin sondajı yapılmıştır. Yapılan sondaj ile ilgili koordinatlar Tablo 6.1 ve Lokasyon Şekil 6.1'de verilmiştir.



Şekil 6.1. İnceleme Alanı Temel Sondaj Lokasyonları

Tablo 6.1. Temel Sondaj Çalışmalarında Geçilen Birimlerin Tanımlamaları

Mahalle/ Ada/Parsel	*Sondaj No*	*Derinlik (m)*	*Litoloji (Açıklama)*	*Formasyon*	*Formasyon Simgesi*
Ulutaş Mah. 108 Ada/1 Parsel	SK-1	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-2	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-3	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-4	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-5	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-6	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-7	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-8	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-9	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-10	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
Cevizlik Mah. 108 Ada/1 Parsel	SK-11 (SK1)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-12 (SK2)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-13 (SK3)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-14 (SK4)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-15 (SK5)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-16 (SK6)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-17 (SK7)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-18 (SK8)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-19 (SK9)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s
	SK-20 (SK10)	0,00-5,00	Kireçtaşı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	eol1-8-s

* eol1-8-s: Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Tablo 6.2. İnceleme Alanı Üzerinde Açılan Sondaj Koordinatları

Mahalle/ Ada/Parsel	*Sondaj No*	*Koordinat ITRF-96 3°*		*Derinlik*
		Y	*X*	*(metre)*
Ulutaş Mah. 108 Ada/1 Parsel	SK-1	369891.07	4143420.06	5,00
	SK-2	369875.37	4143157.99	5,00
	SK-3	369840.85	4142927.30	5,00
	SK-4	369812.55	4142649.86	5,00
	SK-5	370040.15	4142578.92	5,00
	SK-6	370125.13	4142831.44	5,00
	SK-7	370458.90	4142920.14	5,00
	SK-8	370619.22	4143187.81	5,00
	SK-9	370659.76	4143511.67	5,00
	SK-10	370418.89	4143708.61	5,00
Cevizlik Mah. 108 Ada/1 Parsel	SK-11 (SK1)	371057.09	4143523.53	5,00
	SK-12 (SK2)	371422.57	4143789.34	5,00
	SK-13 (SK3)	371422.78	4143414.38	5,00
	SK-14 (SK4)	370999.26	4143225.65	5,00
	SK-15 (SK5)	371359.93	4143051.28	5,00
	SK-16 (SK6)	371090.01	4142955.55	5,00
	SK-17 (SK7)	371246.94	4142742.13	5,00
	SK-18 (SK8)	370826.37	4142652.68	5,00
	SK-19 (SK9)	371093.15	4142412.57	5,00
	SK-20 (SK10)	370771.07	4142294.51	5,00



Şekil 2. Çalışma alanında açılan sondajlara ait görüntü

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com


MARDİN İLİ
ARTUKLU İLÇESİ
CEVİZLİK MAH
108-1 K-1
S.M


MARDİN İLİ
ARTUKLU İLÇESİ
CEVİZLİK MAH
108-1 K-2
S.M





KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeolog Mühendisi
Gsm: 0543 688 53 63
Sicil No: 20151


MARDİN İLİ
ARTUKLU İLÇESİ
CEVİZLİK MAH
108-1 Sk-5
S.M


MARDİN İLİ
ARTUKLU İLÇESİ
CEVİZLİK MAH
108-1 Sk-6
S.M


MARDİN İLİ
ARTUKLU İLÇESİ
CEVİZLİK MAH
108-1 Sk. 7.
S.M


MARDİN İLİ
ARTUKLU İLÇESİ
CEVİZLİK MAH
108-1 Sk. 8.
S.M


MARDİN İLİ
ARTUKLU İLÇESİ
CEVİZLİK MAH
10K-1 SK-9
S.M


MARDİN İLİ
ARTUKLU İLÇESİ
CEVİZLİK MAH
10K-1 SK-10
S.M





KARZEM Mühendislik
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151


MARDİN İLİ
MAZİDAĞI İLÇESİ
ULUTAŞ MAH
108-1 Sk.3
S.M


MARDİN İLİ
MAZİDAĞI İLÇESİ
ULUTAŞ MAH
108-1 Sk.4
S.M


MARDİN İLİ
MAZİDAĞI İLÇESİ
ULUTAŞ MAH
108-1 Sk.5
S.M


MARDİN İLİ
MAZİDAĞI İLÇESİ
ULUTAŞ MAH
108-1 Sk.6
S.M



Şekil 3. Çalışma alanında açılan sondajlara ait görüntü ve sandık fotoğrafları

6.2. Arazi Deneyleri

İnceleme alanında açılan temel sondajlarında karotlu ilerleme yapılmıştır.

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151

6.2.1. TCR-SCR-RQD Değerlendirmesi

Çalışma alanında açılan sondajlarda uygun zeminlerde karotlu ilerleme yapılmıştır. Karotlu ilerlemelerde toplam karot yüzdesi % 43-100 arasında değerler olup, RQD % 0-96 olarak hesaplanmıştır. İnceleme alanında yapılan sondajlarda karot çalışmaları aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

İnceleme alanı içerisinde yapılan sondajların %TCR, %SCR ve %RQD değerleri Tablo 6.3 te verilmiştir.

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Tablo 6.3. Sondajların % TCR, SCR, RQD Değerleri, Ayrışma Dereceleri ve Açıklamaları

Mahalle/ Ada/Parsel	*Sondaj No*	*Derinlik*	*%TCR*	*%SCR*	*%RQD*	*Ayrışma Derecesi*	*Formasyon İsmi ve Açıklaması*
Ulutaş Mah. 108 Ada/1 Parsel	**SK1**	0.00-1.50	53	13	8	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	78	44	28	II-III	
		3.00-4.50	90	90	39	II-III	
		4.50-5.00	100	100	66	II-III	
	SK2	0.00-1.50	67	67	27	II-III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	80	80	17	II-III	
		3.00-4.50	80	80	31	II-III	
		4.50-5.00	100	100	74	II-III	
	SK3	0.00-1.50	52	16	0	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	87	49	32	II-III	
		3.00-4.50	87	87	35	II-III	
		4.50-5.00	100	100	44	II-III	
	SK4	0.00-1.50	50	33	27	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	90	84	48	II-III	
		3.00-4.50	83	83	49	II-III	
		4.50-5.00	100	100	80	II-III	
	SK5	0.00-1.50	67	48	28	II-III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	73	68	29	II-III	
		3.00-4.50	85	83	35	II-III	
		4.50-5.00	80	80	56	II-III	
	SK6	0.00-1.50	47	44	19	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	87	84	49	II-III	
		3.00-4.50	97	97	30	II-III	
		4.50-5.00	100	100	20	II-III	
	SK7	0.00-1.50	67	67	25	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	83	78	47	II-III	
		3.00-4.50	83	75	35	II-III	
		4.50-5.00	100	80	70	II-III	
	SK8	0.00-1.50	67	67	45	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	73	32	27	II-III	
		3.00-4.50	93	17	11	II-III	
		4.50-5.00	100	0	0	II-III	
	SK9	0.00-1.50	73	45	20	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	73	40	15	II-III	
		3.00-4.50	85	52	0	II-III	
		4.50-5.00	100	20	0	II-III	
	SK10	0.00-1.50	45	10	0	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	88	88	32	II-III	
		3.00-4.50	88	51	17	II-III	
		4.50-5.00	80	80	30	II-III	

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Mahalle/ Ada/Parsel	*Sondaj No*	*Derinlik*	*%TCR*	*%SCR*	*%RQD*	*Ayrışma Derecesi*	*Formasyon İsmi ve Açıklaması*
Cevizlik Mah. 108 Ada/1 Parsel	**SK11 (SK1)**	0.00-1.50	53	11	8	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	97	33	20	II-II	
		3.00-4.50	78	78	36	II-II	
		4.50-5.00	100	100	56	II-II	
	SK12 (SK2)	0.00-1.50	65	65	32	II-II	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	87	87	27	II-II	
		3.00-4.50	75	75	23	II-II	
		4.50-5.00	70	52	46	II-II	
	SK13 (SK3)	0.00-1.50	55	50	0	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	83	78	50	II-III	
		3.00-4.50	97	97	44	II-III	
		4.50-5.00	100	100	48	II-III	
	SK14 (SK4)	0.00-1.50	67	43	28	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	80	74	19	II-III	
		3.00-4.50	88	88	57	II-III	
		4.50-5.00	89	89	44	II-III	
	SK15 (SK5)	0.00-1.50	77	46	26	II-III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	78	78	20	II-III	
		3.00-4.50	80	80	48	II-III	
		4.50-5.00	100	100	82	II-III	
	SK16 (SK6)	0.00-1.50	67	62	37	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	87	87	39	II-III	
		3.00-4.50	83	83	37	II-III	
		4.50-5.00	90	90	20	II-III	
	SK17 (SK7)	0.00-1.50	43	43	16	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	90	43	39	II-III	
		3.00-4.50	97	48	41	II-III	
		4.50-5.00	100	100	47	II-III	
	SK18 (SK8)	0.00-1.50	61	17	17	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	91	28	12	II-III	
		3.00-4.50	78	41	32	II-III	
		4.50-5.00	100	100	96	II-III	
	SK19 (SK9)	0.00-1.50	83	48	30	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	73	41	8	II-III	
		3.00-4.50	80	40	10	II-III	
		4.50-5.00	100	90	52	II-III	
	SK20 (SK10)	0.00-1.50	67	5	0	III	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
		1.50-3.00	73	68	12	II-III	
		3.00-4.50	87	45	26	II-III	
		4.50-5.00	100	100	50	II-III	

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 686 58 63
Sicil No: 20151

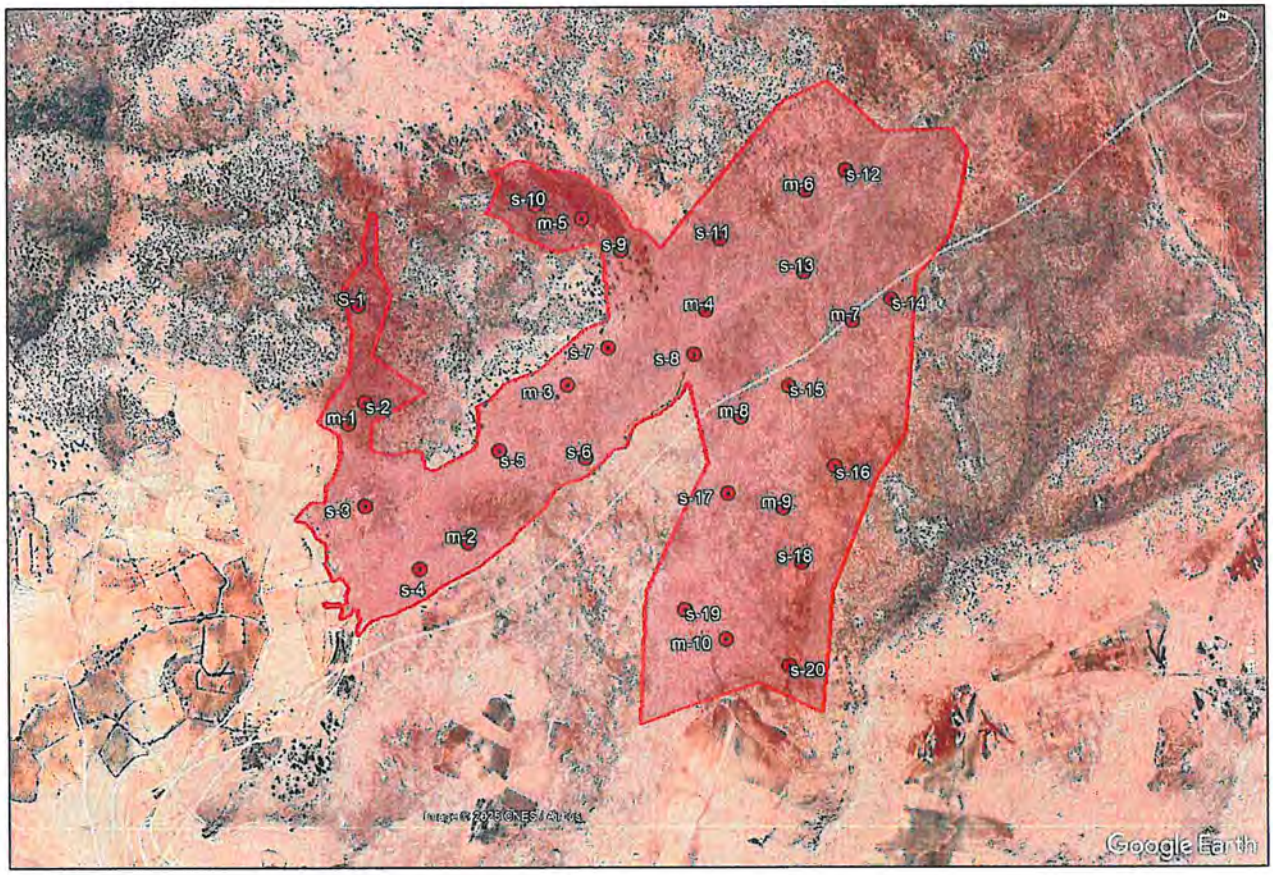
Tablo 7.2. Kayaların Mekanik Özeliklerinin Belirlenmesine Yönelik Laboratuvar Sonuçları (Cevizlik Mah. 108 Ada, 1 Parsel)

Numune			*Ort. Is (50)*	*Formasyon/ Birim Adı*
Sondaj Kuyusu Adı	*Tipi ve Adı*	*Derinlik (m.)*	*Nokta Yükleme İndeksi Deneyi (kg/cm2)*	
SK-1 (SK11)	CR	0,50	10.86	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
SK-1 (SK11)	CR	1,00	12.70	
SK-2 (SK12)	CR	2,00	11.45	
SK-2 (SK12)	CR	3,00	14.52	
SK-3 (SK13)	CR	4,00	17.60	
SK-3 (SK13)	CR	5,00	19.42	
SK-4 (SK14)	CR	0,50	13.48	
SK-4 (SK14)	CR	1,00	12.30	
SK-5 (SK15)	CR	2,00	10.33	
SK-5 (SK15)	CR	3,00	12.87	
SK-6 (SK16)	CR	4,00	15.13	
SK-6 (SK16)	CR	5,00	12.44	
SK-7 (SK17)	CR	0,50	17.56	
SK-7 (SK17)	CR	1,00	14.77	
SK-8 (SK18)	CR	2,00	13.40	
SK-8 (SK18)	CR	3,00	10.19	
SK-9 (SK19)	CR	4,00	18.35	
SK-9 (SK19)	CR	5,00	14.50	
SK-10 (SK20)	CR	0,50	13.97	
SK-10 (SK20)	CR	1,00	10.49	

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin Karabulut
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 66 63
Sicil No: 20151

8. JEOFİZİK ÇALIŞMALAR

Mardin ili Mazıdağı ilçesi Ulutaş mahallesi ait alanda 20 profil boyunca Sismik masw-kırılma ve 10 Mikrotremör ölçüsü alınmıştır.



Şekil 8.1. Jeofizik Ölçüm Lokasyonları

Tablo 8.1. Arazi çalışmalarına ait iş-zaman çizelgesi

Arazi Çalışması Tanımı	*İşin Yapıldığı Tarih*	*Adet*	*Serim Boyu*
KIRILMA MASW	17.03.2025-18.03.2025	20	30,00 m
MT		10	30 dakika

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Çok Kanallı Yüzey Dalgası Analizi (Masw) Yöntemi

Proje sahasında yakın yüzey (near surface) Vs hız yapısı, "aktif kaynak MASW (Multi-Channel Analysis of Surface Waves) yöntemi" uygulanarak 1 Boyutlu olarak hesaplanmıştır. Yüzey dalgası analizi için "SurfSeis 2.0" yazılımı kullanılmıştır. Yüzey dalgalarının dispersif özelliklerinden faydalanarak teorisi geliştirilmiş olan yüzey dalgası yöntemi ile proje sahasındaki düşük hız zonları-kör zonlar (yüksek hızdan sonra düşük hız gelişimi) görüntülenebilmiştir. Hesaplanmış dispersiyon eğrisinin ters çözümü, faz hızı-frekans eğrisini kayma dalga hızını (Vs) kestirmek için referans olarak kullanılır.

Ters çözüm algoritması, Xia vd (1999) tarafından geliştirilmiştir. Veri işlem esnasında 10 tabaka modeli kullanılarak mevcut hız değişimlerin tümü takip edilebilmiştir. MASW saha kayıtlarının bazıları öncelikle düşük ve yüksek gürültüyü yok etmek için 2-4 ve 36-48 Hz bant- geçişli frekans süzgecinden geçirilmiştir. Ardından; düzlem dalga ayrışımıyla kayıtlar, açılım- zaman domeninden Rayleigh dalga faz hızı-frekans domenine dönüştürülmüştür (Yılmaz vd, 2007). Yüzey dalgalarının temel moduna (fundamental mode) tekabül eden dispersiyon eğrisi bu dönüşüm domeninde azami-enerji kriterine istinaden tespit edilmiş (ekler) ve bu eğri ters çözümle S-dalga hızı derinlik profili tayın etmek için kullanılmıştır (Park vd., 1999; Xia vd., 1999). Bu işlemde, bir başlangıç S-dalga hızı derinlik profili iteratif tarzda değiştirilerek nihai bir S-dalga hızı derinlik profili hesaplanır. Her bir iterasyonda, modellenen dispersiyon eğrisiyle gerçek dispersiyon eğrisi karşılaştırılır.

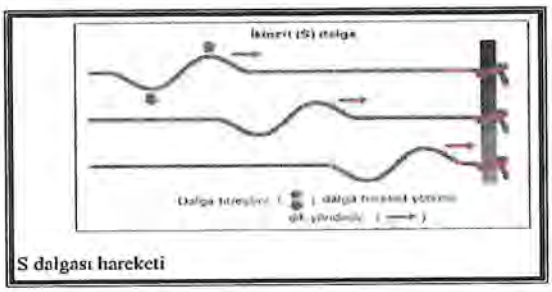
Modellenen dispersiyon eğrisi ile gerçek dispersiyon eğrisi arasındaki uyuşmazlık kabul edilebilir asgari değere ulaşınca iterasyon durdurulur. Yüzey dalgalarından elde edilen S-dalga hızları, jeofon serimi boyunca yanal ortalamayı temsil eder. İnceleme alanının mimari proje ve statik hesaplara esas olacak zemin dinamik parametrelerinin tespiti amacıyla **4,5 Hz P jeofonları** kullanılarak, **jeofon aralıkları 2 metre , ofset 6 metre** olarak toplam **serim boyu maksimum 30 m metre** seçilmiştir. Alınan 1 msn örnekleme aralığında ve 1 sn arasında kayıt uzunluğu seçilerek veri alma işlemi gerçekleşmiştir. Alınan ölçüler Seismager yazılımı ile değerlendirilmiştir. Çalışma alanında toplanan verilerin değerlendirilmesi sırasında elde edilen sismik izler, zaman uzaklık grafikleri ve tabaka modelleri EK de verilmiştir.

S Dalga Hızı (m/sn) ve Sınıflaması

Kayma dalgalarının yayınımı $V_s = \sqrt{\frac{\mu}{\rho}} = \sqrt{\frac{E}{\rho}\ \frac{1}{2(1+\sigma)}}$ sırasında elamanlarda

Abdülkerim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Şekil bozulmaları, yani açılarda değişim gözlenir. Bunun nedeni de dalga yayınımında parçacıkların titreşim doğrultusunun, dalga yayınım doğrultusuna dik olmasındandır. Doğal olarak kayma dalgası hızları malzemenin şekil bozunumuna veya burulmaya karşı direnci varsa meydana gelmektedir. Suda S dalgası hızının 0 olmasının nedeni de suyun burulmaya ve şekil değiştirmeye karşı direncinin olmaması ve kesilebilmesi özelliğindendir. Normalde P dalgası ile S dalgası birlikte artıp birlikte azalım eğilim gösterirler, ancak suda P dalgası yaklaşık olarak 1500 m/sn civarında bir değer alırken S dalgası hızı 0 dır. Çünkü suyun sıkışma özelliği olmadığından P dalga hızı yüksek, suda S dalgası hızının 0 olmasının nedeni ise suyun burulmaya ve Şekil değiştirmeye karşı direncinin olmaması ve kesilebilmesi özelliğindendir.


S dalgası hareketi



Vs hızı birimi oluşturan tanelerin boyutu, biçimi ve birbiri ile olan bağlarından etkilenir.

8.1.1. Sismik Kırılma Profillerinin Değerlendirilmesi

Sismik etütler; **12 kanallı**, sinyal biriktirmeli SARA-Doremi marka mühendislik sismografı seti kullanılarak gerçekleştirilmiştir. MASW aplikasyonunda 8 Hz doğal frekanslı düşey jeofon setleri kullanılmıştır. Enerji kaynağı olarak ağırlık düşürme metodu seçilmiş ve bu amaçla 7,5 kg ağırlığında balyoz kullanılmıştır. Kırılma uygulamaları 12 kanal kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Proje ve statik hesaplara esas olacak zemin dinamik parametrelerinin tespiti amacıyla, **jeofon aralıkları 2 metre , ofset 6 metre** olarak toplam **serim boyu maksimum 30 metre** seçilmiştir. Alınan 250 msn örnekleme aralığında ve 250 ms arasında kayıt uzunluğu seçilerek veri alma işlemi gerçekleşmiştir. Alınan ölçüler Seismiager yazılımı ile değerlendirilmiştir. Çalışma alanında toplanan verilerin değerlendirilmesi sırasında elde edilen sismik izler, zaman-uzaklık grafikleri EK de verilmiştir.

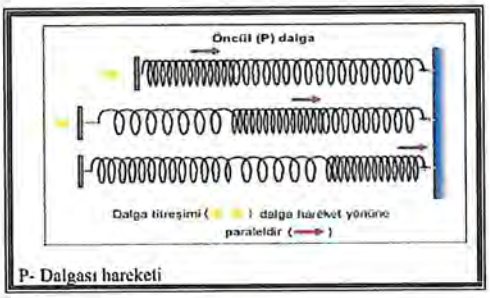
P Dalga Hızı (m/sn) ve Sınıflaması

$$V_s = \sqrt{\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}} = \sqrt{\frac{k + \frac{4}{3}\mu}{\rho}}$$

Abdulhalim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Bu tür dalgalar, sıkışma veya ilk dalgalar olarak adlandırılırlar. Bu dalgaların yayınımı sırasında sıkışmadan dolayı kubik genleşme veya hacim değişikliği olur. Boyuna dalgalarda sıkışma ve genleşmeyi temsil eden titreşim doğrultusu dalga yayınım doğrultusuyla aynıdır. Dolayısıyla sıkışabilir (gevşek) zeminlerde P dalgası hızı düşük, sıkışması zor zeminlerde (kaya) P dalgası hızı yüksek çıkacaktır.

Sismik hızlar, porozitesi az kompakt ve yoğunluğu fazla olan kayaçlarda yüksektir. Örnek olarak porozitesi fazla olan nebati toprak veya gevşek alüvyonlarda P dalga hızları ortalama 150-350 m/sn,granit gibi sert kayaçlar da ise 3500-5000 m/sn arasında bulunmaktadır.





Vp hızı, tanelerin karışım biçimine ve gözenek suyunun kıvam ve sıkışabilirliğine bağlıdır.

Tablo 8.2. P Dalgası Hızı ile Zeminlerin Kazılabilirliği (Church 1981)

P dalgası hızı (m/sn)	*Kazılabilirlik Sınıfı*
458>	Rahatça kazılabilir
458-1220	**Kolay kazılabilir**
1220-1525	**Orta-Zor kazılabilir**
1525-1830	Zor kazılabilir
1830-2135	Çok zor kazılabilir
2135<	Patlayıcıyla kazılabilir

Sismik Hız ve yertürü ilişkisi;

-Daneler arası bağ,

Yer üstüne gelen mühendislik yapısının düşey yük altında veya deprem dalgasının neden olduğu yanal yük oluştuğunda önem kazanır. Bu nedenle, mühendislik araştırmalarında S dalgaları P' den daha önemlidir.

Abdülkadir KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

SERİM ADI	*T.N*	*Vp (m/sn)*	*Kazılabilirlik Sınıfı*
Masw-Kırılma1	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1300	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma2	1	810	Kolay kazılabilir
	2	1300	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma3	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma4	1	850	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma5	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma6	1	810	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma7	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma8	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma9	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1300	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma10	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1300	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma11	1	780	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma12	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma13	1	780	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma14	1	810	Kolay kazılabilir
	2	1300	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma15	1	850	Kolay kazılabilir
	2	1300	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma16	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1300	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma17	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma18	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma19	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir
Masw-Kırılma20	1	800	Kolay kazılabilir
	2	1250	Orta-Zor kazılabilir

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Abdullah Ali KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Zemin Büyütmesinin Belirlenmesi:

İnceleme alanında yapılan Sismik ve Mikrotremör etütlerinden elde edilen göreceli zemin büyütmesi (Ao) değerleri formasyonlara göre belirlenmiştir. Ansal ve diğerleri tarafından verilen mikrobölgeleme ölçütlerine göre bu değerler **A *(Düşük)*** risk grubuna girmektedir.

Tablo 8.3. Spektral büyütmelere göre mikrobölgeleme ölçütleri (Ansal ve diğ.,2001).

Spektral Büyütme	*Tehlike Düzeyi*
0.0-2.5	**A (Düşük)**
2.5-4.0	B (Orta)
4.0-6.5	C (Yüksek)

SERİM ADI	*Vs30 (m/sn)*	*Büyütme (Midorikawa)*	*Tehlike*	*Zemin Grubu*
Masw-Kırılma1	798	1,2	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma2	791	1,2	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma3	767	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma4	778	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma5	765	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma6	775	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma7	770	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma8	769	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma9	783	1,2	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma10	784	1,2	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma11	775	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma12	777	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma13	769	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma14	788	1,2	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma15	796	1,2	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma16	784	1,2	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma17	770	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma18	774	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma19	767	1,3	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma20	772	1,3	A (Düşük)	ZB

Zemin Hakim Titreşim Periyodu (T_0)

Yerin baskın periyodu ana kaya üzerindeki zemin kütlesinin serbest salınıma geçmesi halindeki periyot olup, zemini oluşturan katmanların dinamik özelliklerine bağlıdır (Aytun, 2001). Dayanımlı zeminin üzerinde kalan dayanımsız birimlerin kalınlık ve kesme dalgası hızından yararlanılarak bulunur.

Abdullah Ali KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

$$To = \frac{4 * h_1}{V_{s1}} + \frac{4 * h_2}{V_{s2}} + \cdots + \frac{4 * [50 - (h_1 + h_2 + \cdots + h_{i-1})]}{V_{si}}$$

bağıntısından hesaplanır.

İnceleme alanında hesaplanan zemin hakim titreşim periyodu değerleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 8.4. Yer hakim titreşim periyotlarına göre mikrobölgeleme ölçütleri (Ansal vd., 2004).

SERİM ADI	*Zemin Hakim Titreşim Periyodu*	*Tehlike*	*Zemin Grubu*
Masw-Kırılma1	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma2	0,35	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma3	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma4	0,35	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma5	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma6	0,35	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma7	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma8	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma9	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma10	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma11	0,37	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma12	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma13	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma14	0,35	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma15	0,35	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma16	0,37	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma17	0,37	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma18	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma19	0,36	A (Düşük)	ZB
Masw-Kırılma20	0,36	A (Düşük)	ZB

8.2. Mikrotremör Çalışmaları

8.2.1. Mikrotremör Arazi Çalışmaları

İnceleme alanında gerçekleştirilen mikrotremör çalışmasının amacı, burada yapılması planlanan yapıların zemin titreşim özelliklerinin belirlenmesidir.Zemin titreşim özellikleri ve parametrelerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan bu çalışmalarda, jeolojik etüt sonucu belirlenen zemin statik özelliklerine ek olarak titreşim özelliklerinin de saptanması amaçlanmıştır. Mikrotemorlarrüzgar, okyanus dalgaları, jeotermal reaksiyonlar, küçük magnitüdlü yer sarsıntıları gibi doğal etkenler yanında kültürel gürültüler olarak tanımlanan ve başta trafik hareketleri olmak üzere insanların yaşam sürecindeki hareketliliğinin neden olduğu yapay etkilerden kaynaklanmaktadır (Katz, 1976).

Abdulkerim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

1sn'den daha küçük periyota sahip salınımlar mikrotremor, 1sn'den daha büyük periyoda sahip salınımlar ise mikroseism olarak adlandırılmaktadır (Taga ve Kagami,1993). Mikrotremorları oluşturan gürültülerin kaynakları, kaynakların yayınımları ve yapıları ile ilgili olarak Japonya'da yapılan çalışmalarla uzun ve kısa periyotlumikrotremorların özellikleri ve kaynaklarının durağanlıkları ile ilgili araştırmalar yapılmıştır (Kamura, 1997 Tokyo; Seolet ve diğ., 1996 ve 1997 Kobe; Seo, 1998 Fukui). Farklı bölgelerde yapılan bu gözlemlerin sonuçları birbiriyle uyumlu bulunmuştur. Sonuçları kısaca özetlersek;

- Uzun periyotlu (T>1sn veya 0.3-0.5Hz'den daha küçük) mikrotremorların kaynağının okyanus dalgaları
- Orta periyotlu (0.3-0.5Hz ve 1Hz arasında) mikrotremorların kaynağının deniz dalgalarının kıyıdaki yayılımından kaynaklandığı
- Kısa periyotlu (T<1sn veya 1Hz'den daha büyük) mikrotremorların kaynağının ise yaşam sürecindeki insan hareketliliği olduğunu ortaya koymuşlardır.

Kısa periyot (T<1sn) ve uzun periyot (T>1sn) olan gürültüler arsındaki genel ayrım yapay kaynaklı olan mikrotremorlar ile doğal kaynaklı mikroseismler arasındaki farka karşılık gelmektedir (Bard, 1998).

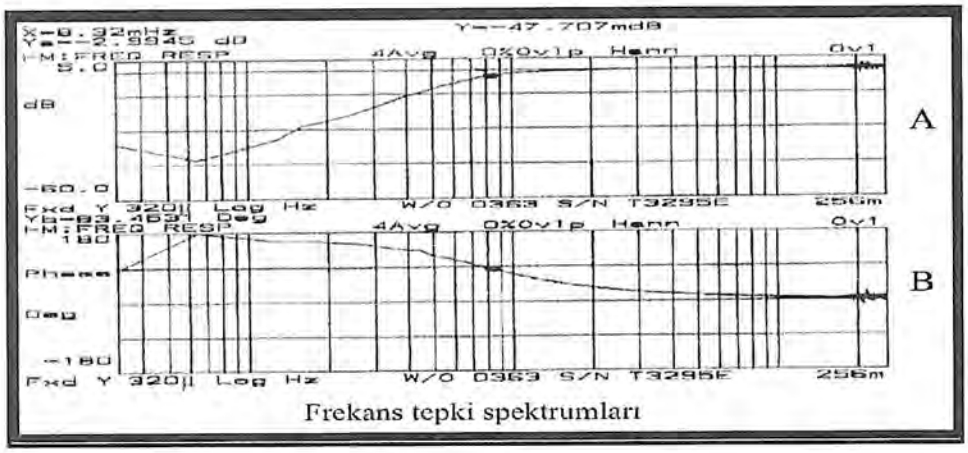
CİHAZ ÖZELLİKLERİ

- SR04S3
- Frekans aralığı: 1Hz-100Hz (SR04S3-10)
- 3 bileşenli Sismometre (X-Y-Z)
- 24-Bit 3 Kanallı Sismik Kayıtçı
- Ağırlık: 4kg'dan az.
- Cihaz ile birlikte verilen yazılımlar:
- SARA-Veri toplama ve cihaz yapılandırma yazılımı
- GEOPSY-Mikrotremör analiz yazılımı

Teknik Özellikleri aşağıda gösterilmiştir.

Frekans aralığı:	0.01Hz-100Hz
Çıkış hassasiyeti:	0,4 UvIK Hz Sample
3 bileşenli Feedback	(X-Y-Z)
İP Grade	İP 40
Dahili bellek:	2 Gb
Ağırlık:	2kg'dan az.

Abdülkerim KURTAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



Frekans tepki spektrumları

Şekil 8.2. Sismometrenin Tepki Spektrumu

Ölçülerin değerlendirilmesi

Mikrotremor kayıtlarıların çözümlemesinde, ağırlıklı olarak spektral çözümleme yöntemleri kullanılmaktadır. Bilindiği üzere spektral çözümleme sonucunda, yer içinde ilerleyen bir dalganın çözümlemesi yapılarak bileşenleri üzerinde bilgi almak olanaklıdır. Buna bağlı olarak, gelen dalganın yer içinde geçtiği ortamların etkisi belirlenebilmekte ve zemin koşulları hakkında bilgi edinilebilmektedir.

Mikrotremor verilerinin analizinde yaygın olarak üç yöntem kullanılmaktadır. Bunlar;

1. Fourier genliklerinin yada güç spektrumlarının yorumlanması
2. Referans noktasına göre spektral oran hesaplanması
3. Yatay bileşenin düşey bileşene spektral oranı (Nakamura Yöntemi)

yöntemleridir.

Bu üç yöntemin geçerliliğinde üç varsayım bulunmaktadır. Yer etkisi yarı sonsuz ortam üzerindeki tek tabakalı bir gevşek zemin tabakasından kaynaklanmaktadır. Zeminin rezonans frekansı ve büyütme seviyesi gevşek zemin tabakası ve yarı sonsuz ortam arasındaki direşim farkından (impedancecontrast) kaynaklanmaktadır. Tüm 2 boyutlu ve 3 boyutlu yer etkileri ihmal edilmektedir.

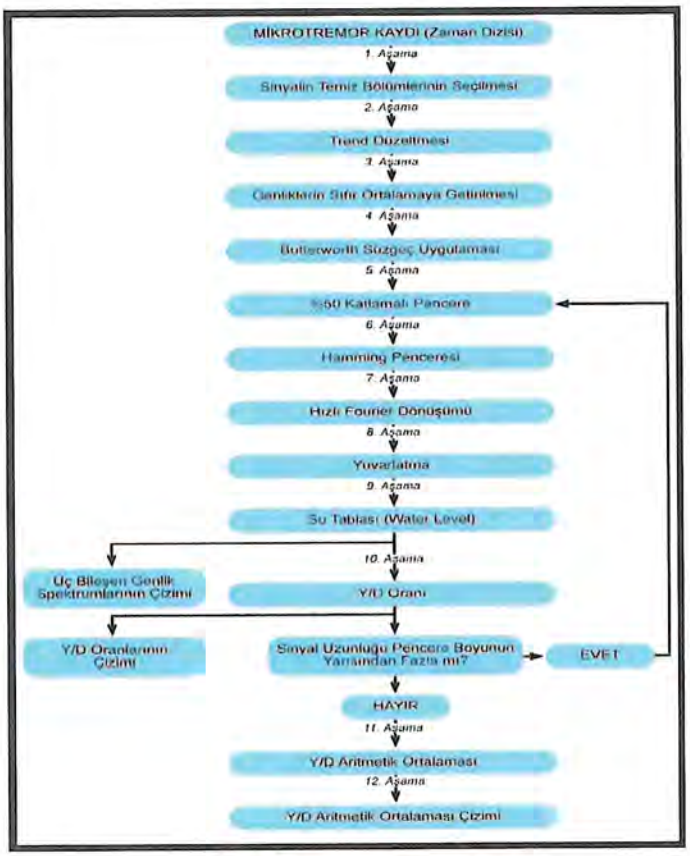
Bahsedilen spektral analiz yöntemleri dışındaki bir yöntem de Kanai (1961) tarafından geliştirilen mikrotremorların çözümlemesi ve zemin sınıflamasını içeren Sıfır Kesme Yöntemi olarak da bilinen bir yöntemdir. Bu yöntemde mikrotremorların içerdiği periyotlara ait periyot dağılım eğrileri oluşturularak, buradan belirlenen frekanslara göre zemin sınıflaması yapılmaktadır. Frekanstan yola çıkarak baskın periyot;

To = 1 / F

Zemin hakim titreşim periyodundan Ta ve Tb zeminin alt ve üst titreşim periyotlarını elde etmek için ise

Ta = 0.67 x To

Tb = 1.51 x To bağıntıları kullanılmıştır. (Aytun, 2001)



Şekil 8.3. Nakamura Yöntemi ile değerlendirme ait veri çözümlemesi akış şeması

Tablo 8.5. Mikrotremör ölçümlerinden elde edilen parametreler.

MT	*Veri Boyu*	*Kullanılan Pencere*	*Frekans (Hz)*	*To (ZHT)*	*Ak (ZB)*	*Ta*	*Tb*
1	30 dk	74	2,64	0,38	1,89	0,25	0,57
2	30 dk	73	4,86	0,21	1,03	0,14	0,31
3	30 dk	53	8,67	0,12	0,58	0,08	0,17
4	30 dk	57	3,37	0,30	1,48	0,20	0,45
5	30 dk	35	4,14	0,24	1,79	0,16	0,36
6	30 dk	35	5,22	0,19	1,88	0,13	0,29
7	30 dk	71	8,44	0,12	1,97	0,08	0,18
8	30 dk	25	7,13	0,14	1,79	0,09	0,21
9	30 dk	57	1,93	0,52	0,06	0,35	0,78
10	30 dk	57	6,45	0,16	0,26	0,10	0,23

Abdulkerim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

9. ZEMİN ve KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ

Çalışma alanında açılan sondaj kuyularında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya***'ya ***ait Kireçtaşı*** birimleri gözlenmiştir.

Kireçtaşı birimleri; gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmıştır.

Çalışma alanında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri **"Kaya"** olarak değerlendirilmiştir.

9.1. Kaya Türlerinin Sınıflandırılması

Çalışma alanında yapılan temel sondajlarda gözlenen ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı birimler;*** gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmıştır.

Tablo 9.1. Çalışma alanındaki kaya kütlelerinin ISRM (1981) tarafından önerilen ayrışma derecesi tanımlama ölçütlerine göre değerlendirilmesi

Tanımlama kriteri	*Tanım*	*Simge*
Ana kayaçta renk değişimi yok, dayanımda bir azalma yok	Taze (Ayrışmamış)	I
Kayacın süreksizliklere yakın kesimlerinde renk değişimi var	**Az ayrışmış**	**II**
Kayacın rengi değişmiştir, kaya oranı % 50-90	**Orta derecede ayrışmış**	**III**
Kayacın rengi değişmiştir, kaya oranı % 50 den azdır	Çok ayrışmış	IV
Kayacın rengi değişmiştir, kayaç toprak haline gelmiştir	Tamamen ayrışmış	V

Tablo 9.2. Kayaçların nokta yük direncine göre sınıflandırılması (Bieniawski,1975)

Kayaç Sınıfı	*Nokta Yük Dayanımı (kg/cm²)*
Çok Yüksek Dayanımlı	> 80
Yüksek Dayanımlı	80 – 40
Orta Dayanımlı	40 – 20
Düşük Dayanımlı	**10 – 20**
Çok Düşük Dayanımlı	< 10

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Mahalle/ Ada/Parsel	*Sondaj Kuyusu Adı*	*Derinlik (m.)*	*Nokta Yükleme İndeksi Deneyi (kg/cm2)*	*Kayaç Sınıfı*	*Formasyon/Litoloji*
Ulutaş Mah. 108 Ada, 1 Parsel	SK-1	0,50	12.75	Düşük Dayanımlı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
	SK-1	1,00	11.05	Düşük Dayanımlı	
	SK-2	2,00	14.93	Düşük Dayanımlı	
	SK-2	3,00	16.42	Düşük Dayanımlı	
	SK-3	4,00	13.5	Düşük Dayanımlı	
	SK-3	5,00	17.71	Düşük Dayanımlı	
	SK-4	0,50	18.9	Düşük Dayanımlı	
	SK-4	1,00	15.56	Düşük Dayanımlı	
	SK-5	2,00	11.66	Düşük Dayanımlı	
	SK-5	3,00	13.37	Düşük Dayanımlı	
	SK-6	4,00	10.03	Düşük Dayanımlı	
	SK-6	5,00	18.24	Düşük Dayanımlı	
	SK-7	0,50	16.05	Düşük Dayanımlı	
	SK-7	1,00	15.08	Düşük Dayanımlı	
	SK-8	2,00	12.2	Düşük Dayanımlı	
	SK-8	3,00	13.44	Düşük Dayanımlı	
	SK-9	4,00	15.83	Düşük Dayanımlı	
	SK-9	5,00	11.65	Düşük Dayanımlı	
	SK-10	0,50	13.99	Düşük Dayanımlı	
	SK-10	1,00	18.09	Düşük Dayanımlı	
Cevizlik Mah. 108 Ada, 1 Parsel	SK-1 (SK11)	0,50	10.86	Düşük Dayanımlı	Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)
	SK-1 (SK11)	1,00	12.7	Düşük Dayanımlı	
	SK-2 (SK12)	2,00	11.45	Düşük Dayanımlı	
	SK-2 (SK12)	3,00	14.52	Düşük Dayanımlı	
	SK-3 (SK13)	4,00	17.6	Düşük Dayanımlı	
	SK-3 (SK13)	5,00	19.42	Düşük Dayanımlı	
	SK-4 (SK14)	0,50	13.48	Düşük Dayanımlı	
	SK-4 (SK14)	1,00	12.3	Düşük Dayanımlı	
	SK-5 (SK15)	2,00	10.33	Düşük Dayanımlı	
	SK-5 (SK15)	3,00	12.87	Düşük Dayanımlı	
	SK-6 (SK16)	4,00	15.13	Düşük Dayanımlı	
	SK-6 (SK16)	5,00	12.44	Düşük Dayanımlı	
	SK-7 (SK17)	0,50	17.56	Düşük Dayanımlı	
	SK-7 (SK17)	1,00	14.77	Düşük Dayanımlı	
	SK-8 (SK18)	2,00	13.4	Düşük Dayanımlı	
	SK-8 (SK18)	3,00	10.19	Düşük Dayanımlı	
	SK-9 (SK19)	4,00	18.35	Düşük Dayanımlı	
	SK-9 (SK19)	5,00	14.5	Düşük Dayanımlı	
	SK-10 (SK20)	0,50	13.97	Düşük Dayanımlı	
	SK-10 (SK20)	1,00	10.49	Düşük Dayanımlı	

Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı birimi; nokta yükleme indeksi değerleri 10,03-19,42 kg/cm^2 arasında olup, Bieniawski, 1975 göre; ***düşük dayanımlı*** kaya sınıfında yer almaktadır.

Mühendis ADATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 8525

Kaya kalitesi ile RQD arasındaki ilişki Deere (1968) tarafından aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

Tablo 9.3. RQD Değerlerine Göre Kaya Kalitesi (Deere (1968).

RQD (%)	*Kaya Kalitesi*
0 – 25	Çok kötü
25 – 50	Kötü
50 – 75	Orta
75 – 90	İyi
90 – 100	Çok İyi

Çalışma alanında açılan sondaj kuyularından alınan karot numunelerinin RQD değerleri % 0-96 arasında olup genel olarak **"çok kötü-kötü-orta-iyi-çok iyi"** kaya kalitesindedir.

Vs30 ve Zemin Sınıflaması:

30 m. derinliğe kadar olan birimlerin ortalama S dalga hızını verir. ***Vs30=30/((h1/Vs1)+(h2/Vs2)+….+(30-(h1+h2+..+hi)/Vsi)*** formülüyle hesaplanır.

Tablo 9.4. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre Yerel Zemin Sınıfı

Yerel Zemin Sınıfı	Zemin Cinsi	Üst 30 metrede ortalama		
		$(V_S)_{30}$ [m/s]	$(N_{60})_{30}$ [darbe /30 cm]	$(c_u)_{30}$ [kPa]
ZA	Sağlam, sert kayalar	> 1500	–	–
ZB	Az ayrışmış, orta sağlam kayalar	760 – 1500	–	–
ZC	Çok sıkı kum, çakıl ve sert kil tabakaları veya ayrışmış, çok çatlaklı zayıf kayalar	360 – 760	> 50	> 250
ZD	Orta sıkı – sıkı kum, çakıl veya çok katı kil tabakaları	180 – 360	15 – 50	70 – 250
ZE	Gevşek kum, çakıl veya yumuşak – katı kil tabakaları veya $PI > 20$ ve $w > \%\ 40$ koşullarını sağlayan toplamda 3 metreden daha kalın yumuşak kil tabakası $(c_u < 25\ \text{kPa})$ içeren profiller	< 180	< 15	< 70
ZF	Sahaya özel araştırma ve değerlendirme gerektiren zeminler: 1) Deprem etkisi altında çökme ve potansiyel göçme riskine sahip zeminler (sıvılaşabilir zeminler, yüksek derecede hassas killer, göçebilir zayıf çimentolu zeminler vb.), 2) Toplam kalınlığı 3 metreden fazla turba ve/veya organik içeriği yüksek killer, 3) Toplam kalınlığı 8 metreden fazla olan yüksek plastisiteli (PI >50) killer, 4) Çok kalın (> 35 m) yumuşak veya orta katı killer.			

Abdulkadim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Tablo 9.5. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre Yerel Zemin Sınıfı devamı

SERİM ADI	*Vs30 (m/sn)*	*Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018 (TBDY 2018)*	*Zemin Grubu*
Masw-Kırılma1	798	B	ZB
Masw-Kırılma2	791	B	ZB
Masw-Kırılma3	767	B	ZB
Masw-Kırılma4	778	B	ZB
Masw-Kırılma5	765	B	ZB
Masw-Kırılma6	775	B	ZB
Masw-Kırılma7	770	B	ZB
Masw-Kırılma8	769	B	ZB
Masw-Kırılma9	783	B	ZB
Masw-Kırılma10	784	B	ZB
Masw-Kırılma11	775	B	ZB
Masw-Kırılma12	777	B	ZB
Masw-Kırılma13	769	B	ZB
Masw-Kırılma14	788	B	ZB
Masw-Kırılma15	796	B	ZB
Masw-Kırılma16	784	B	ZB
Masw-Kırılma17	770	B	ZB
Masw-Kırılma18	774	B	ZB
Masw-Kırılma19	767	B	ZB
Masw-Kırılma20	772	B	ZB

İnceleme alanınında yapılan jeolojik ve gözlemsel çalışmalar sonucunda 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe giren "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018)"ne göre; çalışma alanında genel olarak ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri gözlendiğinden ve jeofizik verilere göre **$Vs_{30(ort)}$= 765-798 m/sn** olduğundan **ZB** zemin sınıfı olarak belirlenmiştir.

Necmeddin KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

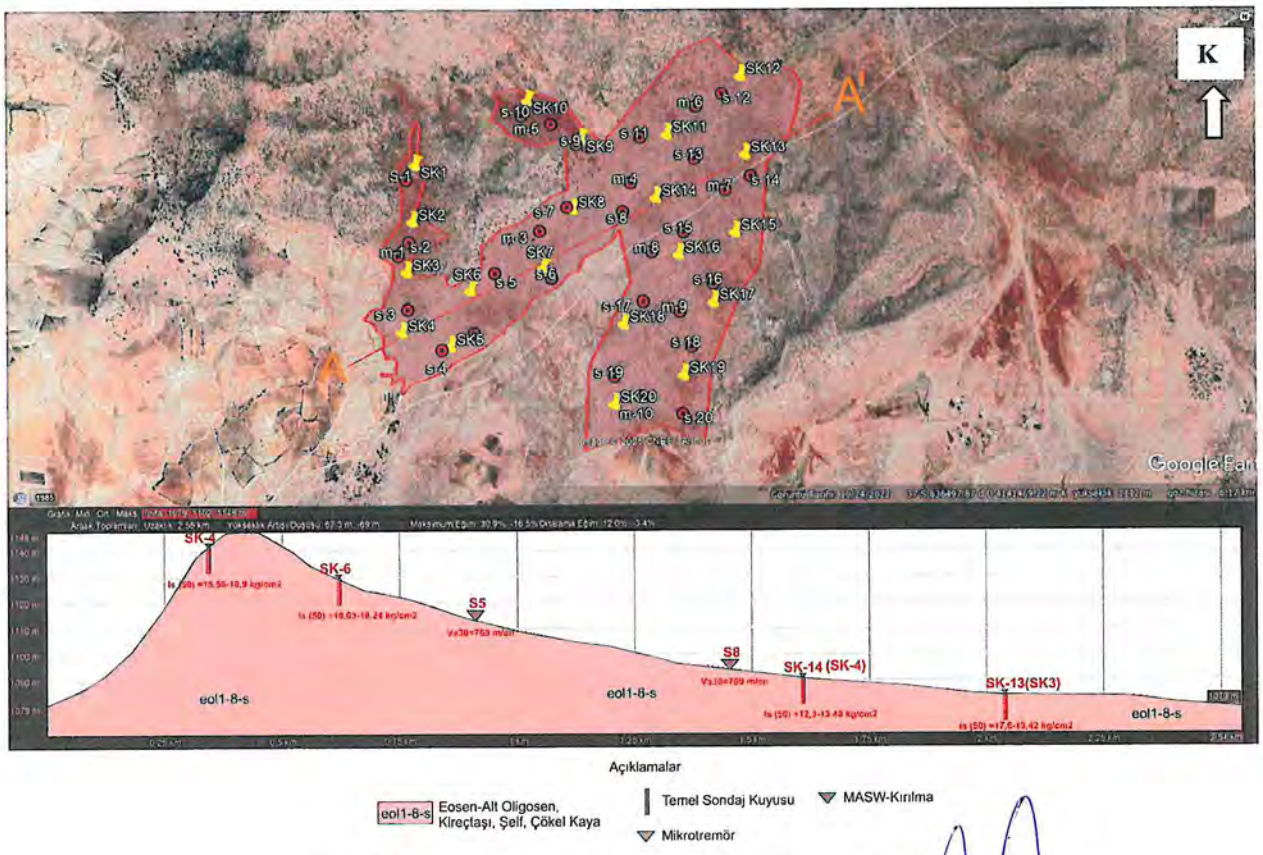
9.2. Mühendislik Zonları ve Zemin Profilleri

Çalışma alanında açılan sondaj kuyularında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri gözlenmiştir.

Kireçtaşı birimleri; gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmıştır.

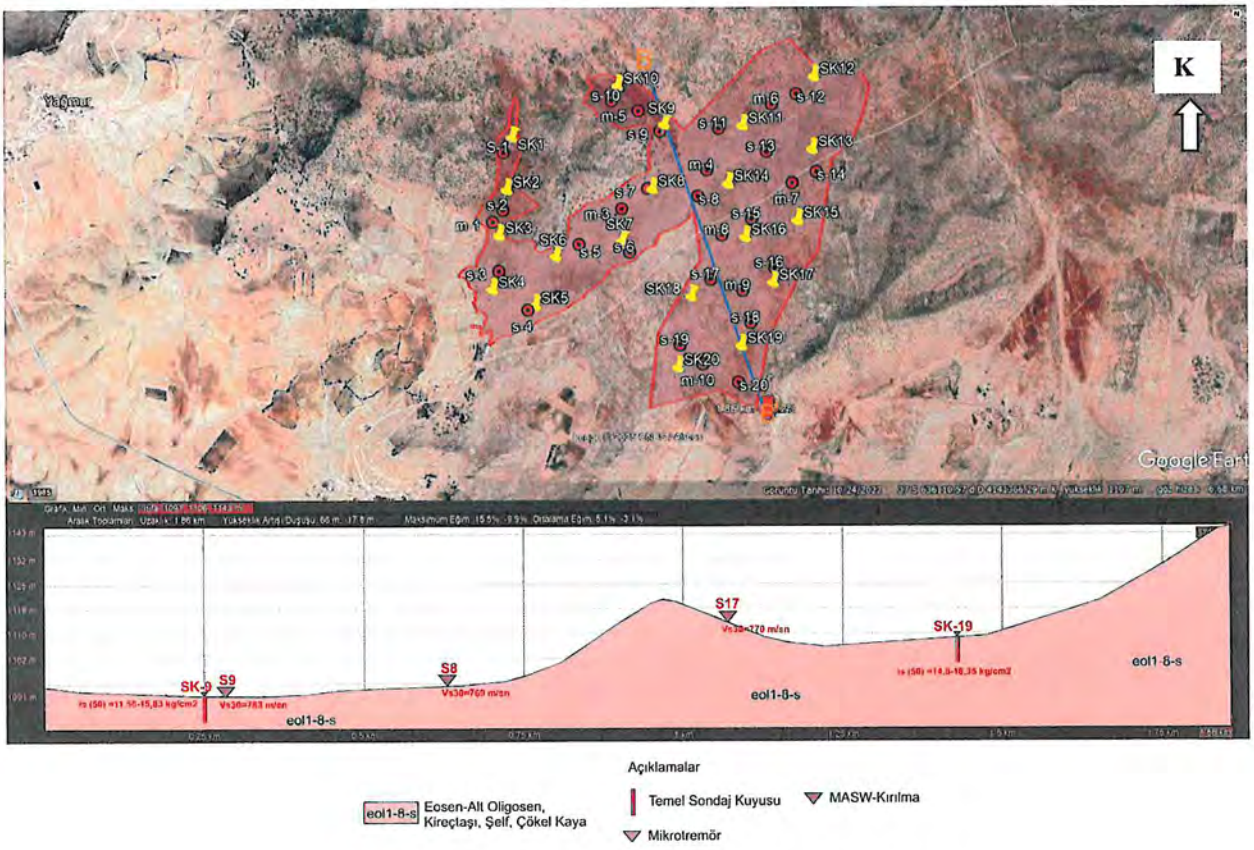
Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı birimi; nokta yükleme indeksi değerleri 10,03-19,42 kg/cm^2 arasında olup, Bieniawski, 1975 göre; ***düşük dayanımlı*** kaya sınıfında yer almaktadır. RQD değerleri % 0-96 arasında olup genel olarak ***"çok kötü-kötü-orta-iyi-çok iyi"*** kaya kalitesindedir.

Çalışma alanına ait A-A' jeolojik kesiti Şekil 9.1 ve B-B' jeolojik kesiti Şekil 9.2 de verilmiştir.



Şekil 9.1. Çalışma Alanına Ait A-A'Jeolojik Kesiti

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



Şekil 9.2. Çalışma Alanına Ait A-A'Jeolojik Kesiti

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

9.2.1. Zeminin Dinamik-Elastik Parametreleri

Dinamik-elastik parametreler, cisimlerin gerilmeler altında hacim ve birim değiştirmelerini kontrol eden parametrelerdir. Kayaçların ve zeminlerin deformasyonları birinci derecede bu parametrelere bağlıdır. Cisimlerin elastik özelliklerini kontrol eden bu parametreler; yoğunluk (ρ), maksimum kayma modülü (G_{max}), poisson oranı (υ), dinamik elastisite modülü (E_d) ve bulk modülü (K)'dür. Yine sismik hızlardan elde edilen sismik hız oranı (V_p/V_s) ve 30 m kayma dalga hızı Vs_{30} (m/sn) değerleri de hesaplanmıştır.

Sismik ölçümler sonucu hesaplanan mühendislik parametreleri **Tablo 9.5**'de verilmiştir. Hesaplamalarda, Yıldırım (2016) tarafından hazırlanan "SisPar©" programından faydalanılmıştır.

9.3. Hesaplanan Dinamik Elastik Parametreler ve Yorumlama

Tablo 9.6. Çalışma alanının dinamik-elastik mühendislik parametreleri

SERİM	Tabaka	Vp (m/sn)	Vs (m/sn)	H (m)	Vp/Vs	P (gr/cm³)	V	Gmax (kg/cm²)	Ed (kg/cm²)	K (kg/cm²)	Büyütme (Midorikawa)	Vs30 (m/sn)
Masw Kırılma1	1	800	551	6	1,45	1,65	0,05	5005	10499	3878	1,2	798
	2	1300	899		1,45	1,86	0,04	15044	31344	11399		
Masw Kırılma2	1	810	566	6	1,43	1,65	0,02	5298	10839	3787	1,2	791
	2	1300	879		1,48	1,86	0,08	14382	31033	12282		
Masw Kırılma3	1	800	562	6	1,42	1,65	0,01	5207	10548	3609	1,3	767
	2	1250	844		1,48	1,84	0,08	13130	28389	11294		
Masw Kırılma4	1	850	569	6	1,49	1,67	0,09	5419	11858	4868	1,3	778
	2	1250	856		1,46	1,84	0,06	13506	28592	10793		
Masw Kırılma5	1	800	559	6	1,43	1,65	0,02	5152	10540	3682	1,3	765
	2	1250	842		1,48	1,84	0,08	13068	28350	11377		
Masw Kırılma6	1	810	567	6	1,43	1,65	0,02	5317	10842	3762	1,3	775
	2	1250	854		1,46	1,84	0,06	13443	28562	10877		
Masw Kırılma7	1	800	555	6	1,44	1,65	0,04	5078	10523	3780	1,3	770
	2	1250	853		1,47	1,84	0,06	13412	28547	10919		
Masw Kırılma8	1	800	551	6	1,45	1,65	0,05	5005	10499	3878	1,3	769
	2	1250	853		1,47	1,84	0,06	13412	28547	10919		
Masw Kırılma9	1	800	554	6	1,44	1,65	0,04	5060	10518	3805	1,2	783
	2	1300	874		1,49	1,86	0,09	14219	30929	12500		
Masw Kırılma10	1	800	557	6	1,44	1,65	0,03	5115	10532	3732	1,2	784
	2	1300	873		1,49	1,86	0,09	14187	30907	12543		

Abdullah İm[illegible]ATAŞ
İnşaat Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Masw Kırılma11	1	780	539	6	1,45	1,64	0,04	4760	9929	3621	1,3	775
	2	1250	870		1,44	1,84	0,03	13952	28747	10199		
Masw Kırılma12	1	800	554	6	1,44	1,65	0,04	5060	10518	3805	1,3	777
	2	1250	864		1,45	1,84	0,04	13760	28692	10455		
Masw Kırılma13	1	780	549	6	1,42	1,64	0,01	4938	9966	3384	1,3	769
	2	1250	855		1,46	1,84	0,06	13475	28577	10835		
Masw Kırılma14	1	810	565	6	1,43	1,65	0,03	5279	10835	3811	1,2	788
	2	1300	875		1,49	1,86	0,09	14252	30951	12456		
Masw Kırılma15	1	850	572	6	1,49	1,67	0,09	5477	11897	4791	1,2	796
	2	1300	883		1,47	1,86	0,07	14513	31109	12107		
Masw Kırılma16	1	800	545	6	1,47	1,65	0,07	4897	10450	4022	1,2	784
	2	1300	880		1,48	1,86	0,08	14415	31053	12238		
Masw Kırılma17	1	800	546	6	1,47	1,65	0,06	4915	10459	3998	1,3	770
	2	1250	858		1,46	1,84	0,05	13569	28620	10708		
Masw Kırılma18	1	800	548	6	1,46	1,65	0,06	4951	10476	3950	1,3	774
	2	1250	863		1,45	1,84	0,04	13728	28681	10497		
Masw Kırılma19	1	800	559	6	1,43	1,65	0,02	5152	10540	3682	1,3	767
	2	1250	845		1,48	1,84	0,08	13161	28408	11253		
Masw Kırılma20	1	800	551	6	1,45	1,65	0,05	5005	10499	3878	1,3	772
	2	1250	858		1,46	1,84	0,05	13569	28620	10708		

Sismik Hızlar ve Kalınlıklar

Vp/Vs oranı zeminin sıkılık ve alüvyonda suya doygunluğunu gösterir. Zemin sıkılığının, rijitliğinin bir ifadesidir. Kilde ayrı, kumda ayrı alüvyonda ayrı yorumlanır. Kayada kırık çatlak, kumda sıvılaşma, kilde deformasyon gibi birçok parametreyi ifade eder.

Sismik yöntemlerle elde edilen tabakaların sismik hız oranı değerleri **Tablo 9.6** de verilmiştir.

Tablo 9.7. Çalışma alanında elde edilen sismik hızlar ve kalınlıklar.

Zemin/Kaya	*Vp/Vs Oranı*
Çok Gevşek	Sonsuz-2.49
Gevşek	2.49-1.87
Sıkı-Katı	1.87-1.71
Katı	1.71-1.50
Sağlam	**1.50-1.41**

Abdülkadir KARADAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Tablo 9.8. Çalışma alanında elde edilen sismik hızlar ve kalınlıklar

SERİM ADI	*T.N*	*Vp/Vs*	*Tanımlama*
Masw-Kırılma1	1	1,45	Sağlam
	2	1,45	Sağlam
Masw-Kırılma2	1	1,43	Sağlam
	2	1,48	Sağlam
Masw-Kırılma3	1	1,42	Sağlam
	2	1,48	Sağlam
Masw-Kırılma4	1	1,49	Sağlam
	2	1,46	Sağlam
Masw-Kırılma5	1	1,43	Sağlam
	2	1,48	Sağlam
Masw-Kırılma6	1	1,43	Sağlam
	2	1,46	Sağlam
Masw-Kırılma7	1	1,44	Sağlam
	2	1,47	Sağlam
Masw-Kırılma8	1	1,45	Sağlam
	2	1,47	Sağlam
Masw-Kırılma9	1	1,44	Sağlam
	2	1,49	Sağlam
Masw-Kırılma10	1	1,44	Sağlam
	2	1,49	Sağlam
Masw-Kırılma11	1	1,45	Sağlam
	2	1,44	Sağlam
Masw-Kırılma12	1	1,44	Sağlam
	2	1,45	Sağlam
Masw-Kırılma13	1	1,42	Sağlam
	2	1,46	Sağlam
Masw-Kırılma14	1	1,43	Sağlam
	2	1,49	Sağlam
Masw-Kırılma15	1	1,49	Sağlam
	2	1,47	Sağlam
Masw-Kırılma16	1	1,47	Sağlam
	2	1,48	Sağlam
Masw-Kırılma17	1	1,47	Sağlam
	2	1,46	Sağlam
Masw-Kırılma18	1	1,46	Sağlam
	2	1,45	Sağlam
Masw-Kırılma19	1	1,43	Sağlam
	2	1,48	Sağlam
Masw-Kırılma20	1	1,45	Sağlam
	2	1,46	Sağlam

Yoğunluk (ρ)

Bağıntılarda kullanılan yoğunluk değerleri Vp hızına bağlı olarak;

$\rho = 0.31 * V_p^{0.25}$ bağıntısı ile hesaplanmaktadır. Birimi gr/cm^3 'tür. Her bir ölçüm için sismik yöntemlerle elde edilen yoğunluk değerleri **Tablo 9.9** da verilmiştir.

Abdullah KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda [illegible] No: 6525

Tablo 9.9. Yoğunluk sınıflaması (Keçeli,1990).

p(g/cm3)	*Tanımlama*
<1.20	Çok Düşük
1.20-1.40	Düşük
1.40-1.90	**Orta**
1.90-2.20	Yüksek
>2.20	Çok Yüksek

SERİM ADI	*T.N*	*p(g/cm3)*	*Tanımlama*
Masw-Kırılma1	1	1,65	Orta
	2	1,86	Orta
Masw-Kırılma2	1	1,65	Orta
	2	1,86	Orta
Masw-Kırılma3	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma4	1	1,67	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma5	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma6	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma7	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma8	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma9	1	1,65	Orta
	2	1,86	Orta
Masw-Kırılma10	1	1,65	Orta
	2	1,86	Orta
Masw-Kırılma11	1	1,64	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma12	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma13	1	1,64	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma14	1	1,65	Orta
	2	1,86	Orta
Masw-Kırılma15	1	1,67	Orta
	2	1,86	Orta
Masw-Kırılma16	1	1,65	Orta
	2	1,86	Orta
Masw-Kırılma17	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma18	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma19	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta
Masw-Kırılma20	1	1,65	Orta
	2	1,84	Orta

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Poisson Oranı (υ)

Gerilmeler altındaki yapıların, boyuna değişiminin enine değişimine oranıdır. Birimsiz olup, Vp ve Vs hızları ile bulunur. Gözeneklilik ve gözenekler arası boşluk basıncının derecesini gösterir.

$$v = \frac{V_p^2 - 2 * V_s^2}{2 * (V_p^2 - V_s^2)}$$

bağıntısı ile hesaplanır. Her bir ölçüm için sismik yöntemlerle elde edilen poisson oranı değerleri **Tablo 9.10** da verilmiştir.

Tablo 9.10. Poisson oranına göre zemin durumu (Ercan,2001).

Poisson Oranı	*Zemin/Kaya Sıkılığı*
0.5	Cıvık-Sıvı
0.4-0.5	Çok Gevşek
0.3-0.39	Gevşek
0.2-0.29	Sıkı-Katı
0.1-0.19	**Katı**
0.0-0.09	**Sağlam**

SERİM ADI	*T.N*	*υ*	*Sıkılık*
Masw-Kırılma1	1	0,05	Sağlam
	2	0,04	Sağlam
Masw-Kırılma2	1	0,02	Sağlam
	2	0,08	Sağlam
Masw-Kırılma3	1	0,01	Sağlam
	2	0,08	Sağlam
Masw-Kırılma4	1	0,09	Sağlam
	2	0,06	Sağlam
Masw-Kırılma5	1	0,02	Sağlam
	2	0,08	Sağlam
Masw-Kırılma6	1	0,02	Sağlam
	2	0,06	Sağlam
Masw-Kırılma7	1	0,04	Sağlam
	2	0,06	Sağlam
Masw-Kırılma8	1	0,05	Sağlam
	2	0,06	Sağlam
Masw-Kırılma9	1	0,04	Sağlam
	2	0,09	Sağlam
Masw-Kırılma10	1	0,03	Sağlam
	2	0,09	Sağlam
Masw-Kırılma11	1	0,04	Sağlam
	2	0,03	Sağlam
Masw-Kırılma12	1	0,04	Sağlam
	2	0,04	Sağlam
Masw-Kırılma13	1	0,01	Sağlam
	2	0,06	Sağlam

Abdülkerim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Masw-Kırılma14	1	0,03	Sağlam
	2	0,09	Sağlam
Masw-Kırılma15	1	0,09	Sağlam
	2	0,07	Sağlam
Masw-Kırılma16	1	0,07	Sağlam
	2	0,08	Sağlam
Masw-Kırılma17	1	0,06	Sağlam
	2	0,05	Sağlam
Masw-Kırılma18	1	0,06	Sağlam
	2	0,04	Sağlam
Masw-Kırılma19	1	0,02	Sağlam
	2	0,08	Sağlam
Masw-Kırılma20	1	0,05	Sağlam
	2	0,05	Sağlam

Maksimum Kayma Modülü (G_{max})

Vs dalga hızının ve yoğunluğun bilinmesi ile bulunur. Katılık ve makaslanmaya karşı direncin bir göstergesidir. Kayma modülü bir deprem için zeminin olası deformasyonunun en belirgin göstergesidir. Zemin ve depremle ilgili hasarların tespiti açısından önemli bir parametredir. Ayrıca yanal kuvvetler altındaki yerin mukavemet kabiliyetinin göstergesidir.

$$G = \frac{\rho * V_s^2}{100}$$

bağıntısı ile hesaplanır. Sismik yöntemlerle elde edilen maksimum kayma modülü değerleri **Tablo 9.11'** de verilmiştir.

Tablo 9.11. Maksimum kayma modülüne göre zemin özelliği tanımlamaları (Bowles, 1988).

Gmax (kg/cm2)	*Zemin Özelliği*
0-600	Gevşek Zeminler
600-3000	Orta Sağlam Zeminler
3000-10000	**Sağlam Zeminler**
>10000	**Çok Sağlam Zeminler**

Abdülkadir KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

SERİM ADI	*T.N*	*Gmax (kg/cm²)*	*Zemin Özelliği*
Masw-Kırılma1	1	5005	Sağlam Zeminler
	2	15044	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma2	1	5298	Sağlam Zeminler
	2	14382	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma3	1	5207	Sağlam Zeminler
	2	13130	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma4	1	5419	Sağlam Zeminler
	2	13506	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma5	1	5152	Sağlam Zeminler
	2	13068	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma6	1	5317	Sağlam Zeminler
	2	13443	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma7	1	5078	Sağlam Zeminler
	2	13412	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma8	1	5005	Sağlam Zeminler
	2	13412	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma9	1	5060	Sağlam Zeminler
	2	14219	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma10	1	5115	Sağlam Zeminler
	2	14187	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma11	1	4760	Sağlam Zeminler
	2	13952	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma12	1	5060	Sağlam Zeminler
	2	13760	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma13	1	4938	Sağlam Zeminler
	2	13475	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma14	1	5279	Sağlam Zeminler
	2	14252	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma15	1	5477	Sağlam Zeminler
	2	14513	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma16	1	4897	Sağlam Zeminler
	2	14415	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma17	1	4915	Sağlam Zeminler
	2	13569	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma18	1	4951	Sağlam Zeminler
	2	13728	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma19	1	5152	Sağlam Zeminler
	2	13161	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma20	1	5005	Sağlam Zeminler
	2	13569	Çok Sağlam Zeminler

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Abdullah İbrahim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Dinamik Elastisite Modülü (E_d)

Vp, Vs hızları ve yoğunluğun kullanılmasıyla belirlenir. Zeminin sertlik ve çimentolaşma derecesinin bir göstergesidir.

$$E_d = \frac{G * V_s^2 * (3 * V_p^2 - 4 * V_s^2)}{V_p^2 - V_s^2}$$

bağıntısı ile hesaplanır. Sismik yöntemlerle elde edilen dinamik elastisite modülü değerleri **Tablo 9.12'** de verilmiştir.

Tablo 9.12. Dinamik elastisite modülüne göre zemin özelliği tanımlamaları (Bowles, 1988).

Ed (kg/cm2)	*Zemin Özelliği*
0-2000	Gevşek Zeminler
2000-10000	**Orta Sağlam Zeminler**
10000-30000	**Sağlam Zeminler**
>30000	**Çok Sağlam Zeminler**

SERİM ADI	*T.N*	*Ed (kg/cm2)*	*Zemin Özelliği*
Masw-Kırılma1	1	10499	Sağlam Zeminler
	2	31344	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma2	1	10839	Sağlam Zeminler
	2	31033	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma3	1	10548	Sağlam Zeminler
	2	28389	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma4	1	11858	Sağlam Zeminler
	2	28592	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma5	1	10540	Sağlam Zeminler
	2	28350	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma6	1	10842	Sağlam Zeminler
	2	28562	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma7	1	10523	Sağlam Zeminler
	2	28547	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma8	1	10499	Sağlam Zeminler
	2	28547	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma9	1	10518	Sağlam Zeminler
	2	30929	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma10	1	10532	Sağlam Zeminler
	2	30907	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma11	1	9929	Orta Sağlam Zeminler
	2	28747	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma12	1	10518	Sağlam Zeminler
	2	28692	Sağlam Zeminler

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Abdülkadir KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sic. No: 6525

Masw-Kırılma13	1	9966	Orta Sağlam Zeminler
	2	28577	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma14	1	10835	Sağlam Zeminler
	2	30951	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma15	1	11897	Sağlam Zeminler
	2	31109	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma16	1	10450	Sağlam Zeminler
	2	31053	Çok Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma17	1	10459	Sağlam Zeminler
	2	28620	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma18	1	10476	Sağlam Zeminler
	2	28681	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma19	1	10540	Sağlam Zeminler
	2	28408	Sağlam Zeminler
Masw-Kırılma20	1	10499	Sağlam Zeminler
	2	28620	Sağlam Zeminler

Bulk Modülü (K)

Zeminin sıkışmaya karşı olan direncini gösterir. Yoğunluk ve sismik hızlar yardımı ile belirlenir.

$$K = \frac{\rho * [V_p^2 - \left(\frac{4}{3 * V_s^2}\right)]}{100}$$

bağıntısı ile hesaplanır. Sismik yöntemlerle elde edilen bulk modülü değerleri **Tablo 9.11'** te verilmiştir.

Tablo 9.13. Bulk modülüne göre zemin durumu (ASTM,1978).

K (kg/cm²)	*Sıkışma Direnci (Sıkışmazlık)*
<400	Çok Az
400-10000	**Az**
10000-40000	**Orta**
40000-100000	Yüksek
>100000	Çok Yüksek

Abdulkerim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

SERİM ADI	*T.N*	*K (kg/cm2)*	*Sıkışma Direnci (Sıkışmazlık)*
Masw-Kırılma1	1	3878	Az
	2	11399	Orta
Masw-Kırılma2	1	3787	Az
	2	12282	Orta
Masw-Kırılma3	1	3609	Az
	2	11294	Orta
Masw-Kırılma4	1	4868	Az
	2	10793	Orta
Masw-Kırılma5	1	3682	Az
	2	11377	Orta
Masw-Kırılma6	1	3762	Az
	2	10877	Orta
Masw-Kırılma7	1	3780	Az
	2	10919	Orta
Masw-Kırılma8	1	3878	Az
	2	10919	Orta
Masw-Kırılma9	1	3805	Az
	2	12500	Orta
Masw-Kırılma10	1	3732	Az
	2	12543	Orta
Masw-Kırılma11	1	3621	Az
	2	10199	Orta
Masw-Kırılma12	1	3805	Az
	2	10455	Orta
Masw-Kırılma13	1	3384	Az
	2	10835	Orta
Masw-Kırılma14	1	3811	Az
	2	12456	Orta
Masw-Kırılma15	1	4791	Az
	2	12107	Orta
Masw-Kırılma16	1	4022	Az
	2	12238	Orta
Masw-Kırılma17	1	3998	Az
	2	10708	Orta
Masw-Kırılma18	1	3950	Az
	2	10497	Orta
Masw-Kırılma19	1	3682	Az
	2	11253	Orta
Masw-Kırılma20	1	3878	Az
	2	10708	Orta

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

9.4. Şişme-Oturma ve Taşıma Gücü Analizleri ve Değerlendirme

Bu bölümde yapılan tüm hesaplama, analiz ve yorumlar inceleme alanın genel karekteristik özelliklerini belirlemek amacıyla yapıldığından, yapılaşmaya gidilmesi durumunda bu hesaplama analiz ve yorumlar yapı bazı zemin etüt çalışmalarında; yapılacak yapının tüm özeliklerine proje ihtiyacına ve temelin oturacağı zeminin özelliklerine uygun olarak ayrıntılı olarak yeniden yapılmalıdır.

9.4.1. Şişme Analizi

Bazı killi ve suya doygun olmayan killerin su emerek hacminin artması veya su emdiği halde hacminin artmasınının engellenmesi durumunda basınç artışı oluşturmasına şişme özelliği denir. Bu tür zeminler su içeriği azaldığında da hacim azalmasına (büzülmeye) uğrarlar. Bir zeminin şişme özelliği birçok özelliğe bağlıdır. Şişme özelliği olmayan bir zemin arazideki şartlar ne olursa olsun şişmeye uğramaz. Öte yandan şişen zeminler zeminin başlangıçtaki fiziksel durumuna, daha sonra uğrayacağı gerilme ve su içeriği değişikliklerine bağlı olarak az veya çok şişebilir ve hatta çökme gösterebilir. Laboratuvarda belirli şartlarda sıkıştırılmış veya doğal (bozulmamış) zemin örneğinin belirli yük altında sıfır yanal deformasyon durumunda suya doygun duruma gelinceye kadar uğradığı düşey şişme miktarının, örneğin ilk kalınlığa oranı tanımlanabilir. Bu değer aynı zamanda sıfır yanal deformasyon şartlarındaki hacimsel artış yüzdesidir. Şişme potansiyeli, zeminin içerdiği kil minerali ve kil içeriğine bağlıdır. Bünyelerine su aldıklarında şişen, su yitirdiklerinde büzülen plastik killere doğada sıkça rastlanmaktadır. Bu tür zeminler üzerine inşa edilmiş yapılarda kabarma, çatlama ve bazı hallerde yıkılma türü olumsuzluklar görülebilmektedir. Chen (1965); potansiyel şişmenin belirlenmesi için; 200 No'lu elekten geçen zemin yüzdesi, likit limit ve standart penetrasyon sayısı değerleri arasında bir korelasyon geliştirmiştir.

Çalışma alanında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri gözlendiğinden ***şişme problemi beklenmemektedir.***

9.4.2. Oturma Analizleri

Çalışma alanında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri gözlendiğinden ***oturma problemi beklenmemektedir.***

Parsel bazlı zemin etütlerinde oturma hesabı proje bilgileri ve parsel bazında zemin etütleri çalışmaları sonucuna göre yeniden değerlendirilmelidir.

9.4.3. Taşıma Gücü Hesapları

Nokta Yükleme Deneyine Göre Taşıma Gücü Hesabı;

Sondajlarda geçilen ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** biriminden alınan karot numuneleri üzerinde yapılan mekanik deneylerden nıokta yükleme dayanımı değerleri qu= 10,03-19,42-25,21 kg/cm^2 arasında değişmektedir.

Deere ve Miller'e göre düşük dayanımlı RQD (% 0-96) kaya kalitesi çok kötü-kötü-orta-iyi-çok iyi olarak tanımlanabilir. Taşıma gücü değeri İnceleme alanından alınan blok numuneler üzerinde laboratuar yapılan Nokta Yükleme Deneyi (Is) değerlerinden bulunmuştur.

Kayaçlarda nokta yük dayanımı (Is) ile tek eksenli basınç dayanımı ($q_u=\delta_c$) arasında:

$q_u=\delta_c=C.$ Is şeklinde bir bağlantı vardır.

Is : Nokta yük dayanımı

$q_u=\delta_c$: Tek eksenli basınç dayanımı

C : Katsayı olup 12 ile 24 arasında değişir.

Taşıma gücü değeri aşağıdaki eşitlikten bulunur (Peck 1946 vd.)

$q_n = K_s \times q_u$

K_s = Ampirik katsayı

q_u = Kayacın ortalama tek eksenli basınç dayanımı

Tablo 9.14. Ampirik Katsayı Ks Değerleri

Süreksizlik Aralığı (m)	*K_s*
>3,0	0,4
3,0 – 0,9	0,25
0,9 – 0,3	**0,1**

Aşağıdaki çizelgede blok numuneler üzerinde yapılmış nokta yükleme indeksi ile Tek Eksenli Basınç Dayanımı (q_u), Taşıma Gücü Değeri (q_n), Zemin Emniyet Gerilmesi(q_{zem}) değerleri hesaplanmıştır.

C = 12 ile 24 arasında değişir= **12**; K_s = Ampirik katsayı= **0,1**

Mahalle/ Ada/Parsel	*Numune Adı*	*Derinlik*	*Düzeltilmiş Nokta Yükü Dayanım İndeksi (kg/cm²)*	*Tek Eksenli Basınç Dayanımı (kg/cm²)*	*Taşıma Gücü Değeri (kg/cm²)*
		Metre	$Is_{(50)}=Is*F$ *(kg/cm²)*	$q_u=C.\ Is$	$q_f = K_s \times q_u$
Ulutaş Mah. 108 Ada, 1 Parsel	SK-1	0,50	12.75	153.00	15.30
	SK-1	1,00	11.05	132.60	13.26
	SK-2	2,00	14.93	179.16	17.92
	SK-2	3,00	16.42	197.04	19.70
	SK-3	4,00	13.5	162.00	16.20
	SK-3	5,00	17.71	212.52	21.25
	SK-4	0,50	18.9	226.80	22.68
	SK-4	1,00	15.56	186.72	18.67
	SK-5	2,00	11.66	139.92	13.99
	SK-5	3,00	13.37	160.44	16.04
	SK-6	4,00	10.03	120.36	12.04
	SK-6	5,00	18.24	218.88	21.89
	SK-7	0,50	16.05	192.60	19.26
	SK-7	1,00	15.08	180.96	18.10
	SK-8	2,00	12.2	146.40	14.64
	SK-8	3,00	13.44	161.28	16.13
	SK-9	4,00	15.83	189.96	19.00
	SK-9	5,00	11.65	139.80	13.98
	SK-10	0,50	13.99	167.88	16.79
	SK-10	1,00	18.09	217.08	21.71
Cevizlik Mah. 108 Ada, 1 Parsel	SK-1 (SK11)	0,50	10.86	130.32	13.03
	SK-1 (SK11)	1,00	12.7	152.40	15.24
	SK-2 (SK12)	2,00	11.45	137.40	13.74
	SK-2 (SK12)	3,00	14.52	174.24	17.42
	SK-3 (SK13)	4,00	17.6	211.20	21.12
	SK-3 (SK13)	5,00	19.42	233.04	23.30
	SK-4 (SK14)	0,50	13.48	161.76	16.18
	SK-4 (SK14)	1,00	12.3	147.60	14.76
	SK-5 (SK15)	2,00	10.33	123.96	12.40
	SK-5 (SK15)	3,00	12.87	154.44	15.44
	SK-6 (SK16)	4,00	15.13	181.56	18.16
	SK-6 (SK16)	5,00	12.44	149.28	14.93
	SK-7 (SK17)	0,50	17.56	210.72	21.07
	SK-7 (SK17)	1,00	14.77	177.24	17.72
	SK-8 (SK18)	2,00	13.4	160.80	16.08
	SK-8 (SK18)	3,00	10.19	122.28	12.23
	SK-9 (SK19)	4,00	18.35	220.20	22.02
	SK-9 (SK19)	5,00	14.5	174.00	17.40
	SK-10 (SK20)	0,50	13.97	167.64	16.76
	SK-10 (SK20)	1,00	10.49	125.88	12.59

Çalışma alanında yapılan Nokta Yükleme deneyi sonuçlarına göre taşıma gücü hesaplarında en düşük değer **q_a=12,04-23,30 kg/cm²** olarak hesaplanmış olduğundan **taşıma gücü açısından problem beklenmemektedir.**

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151

İnceleme alanınında yapılan jeolojik ve gözlemsel çalışmalar sonucunda 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe giren "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği"ne göre; ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri gözlendiğinden ve jeofizik verilere göre **Vs30= 765-798 m/sn** olduğundan **ZB** zemin sınıfı olarak belirlenmiştir.

Bu değerler çalışma alanında yer alan zeminlerin genel karakteristik özellikleri ve taşıma gücü hakkında fikir vermesi amacıyla verilmiş olup, yapılaşmaya gidilmesi durumunda parsel bazında hazırlanacak zemin etüt raporunda kullanılmamalı, ayrıntılı olarak irdelenmelidir.

KARZEM Mühendislik
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151

10. HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER

Yüzey ve yer altı sularının kayaç ve zemine etkisi nedeniyle, yerleşim alanlarının seçiminde, yörenin hidrojeolojik özelliklerinin araştırılması önem taşımaktadır. Yağış suları, yeraltı su seviyesinin değişmesine, yüzeysel sellenmelere, şevlerin, kısmen ya da tamamen doygun hale gelmesine ve boşluk suyu basıncının artmasına, sonuçta kitle hareketlerine neden olmaktadır. Su, zeminin birim hacim ağırlığını arttırır. Ayrıca, zemin içindeki malzemeyi ya da kayaçları kimyasal olarak değiştirir, ayrıştırır ve direncini azaltır.

10.1. Yer Altı Suyu Durumu

Çalışma alanında açılan temel sondaj kuyularında yeraltı suyuna rastlanılmamıştır.

10.2. Yüzey Suları

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün 02.04.2024 tarihli ve E-78611991-125.01-4505423 Sayılı Görüşü (EK-5)'ne göre, "1/25000 ölçekli Askeri Haritada, söz konusu parselin içinden kuru dere geçtiği tespit edilmiştir. Dere yatağı ile birlikte sağlı sollu 6'şar metre servis yolu, bu yollara ve dere yolunun da olduğu koridorun tesis dışı bırakılması gerekmekte olup yatağına müdahale edilmemesi, dere yatakları ile ilgili Taşkın ve Rüsubat Kontrolü Yönetmeliği (2019) ilgili maddelerine uyulması gerekmektedir. Dere yatağı boyunca her türlü yapılaşmalardan kaçınılması, derenin doğal akışına bırakılması, derenin üzerinin kapatılmaması ve adı geçen dere yatağına hafriyat (taş, moloz, çöp, katı atık, sıvı atık, hayvansal atık, vb.) dökülmemesi, daraltıcı dolgu yapılmaması, doğal akış rejimi bozacak her türlü işlemden kaçınılması, dere yataklarına müdahaleyi gerektirebilecek her türlü işlem öncesi Kurum görüşümüzün mutlak suretle alınması, yapılacak tesisten kaynaklı oluşabilecek taşkın zararlarında (can ve mal kayıplarından) Kurumumuzun sorumlu tutulmaması, her türlü sorumluğun faaliyet sahibine ait olması gerekmektedir. Ayrıca olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yüzey sularına karşı tüm tedbirlerin faaliyet sahibi tarafından alınması, yapıların su basman kotunun doğal zemin kotundan yeterli yükseklikte uygulanması, taşınmaz üzerindeki yapılaşmadan dolayı 3. kişilerin görebileceği zarar ziyan hususunda faaliyet sahibinin sorumlu olacağı ve DSİ'den zarar ziyan talep edilmemesi, taşkın zararlarından DSİ'nin sorumlu tutulmaması gerekmektedir. Su İhtiyacının yeraltı suyundan temin edilmek istenmesi halinde 167 sayılı Kanun gereği Kurumumuzdan görüş alınması, yeraltı ve yer üstü sularının kalitesinin etkilenmemesi için atıklar konusunda 31.12.2004 tarih ve

25687 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Katı Atık Yönetmeliği esaslarına uyulması gerekmektedir".

Planlama aşamasında güncel DSİ görüşü alınmalı ve bu görüşe titizlikle uyulmalıdır.

10.3. İçme ve Kullanma Suyu

İnceleme alanında içme ve kullanma suyu, köy içerisinde kazılmış su kuyusundan temin edilecektir.

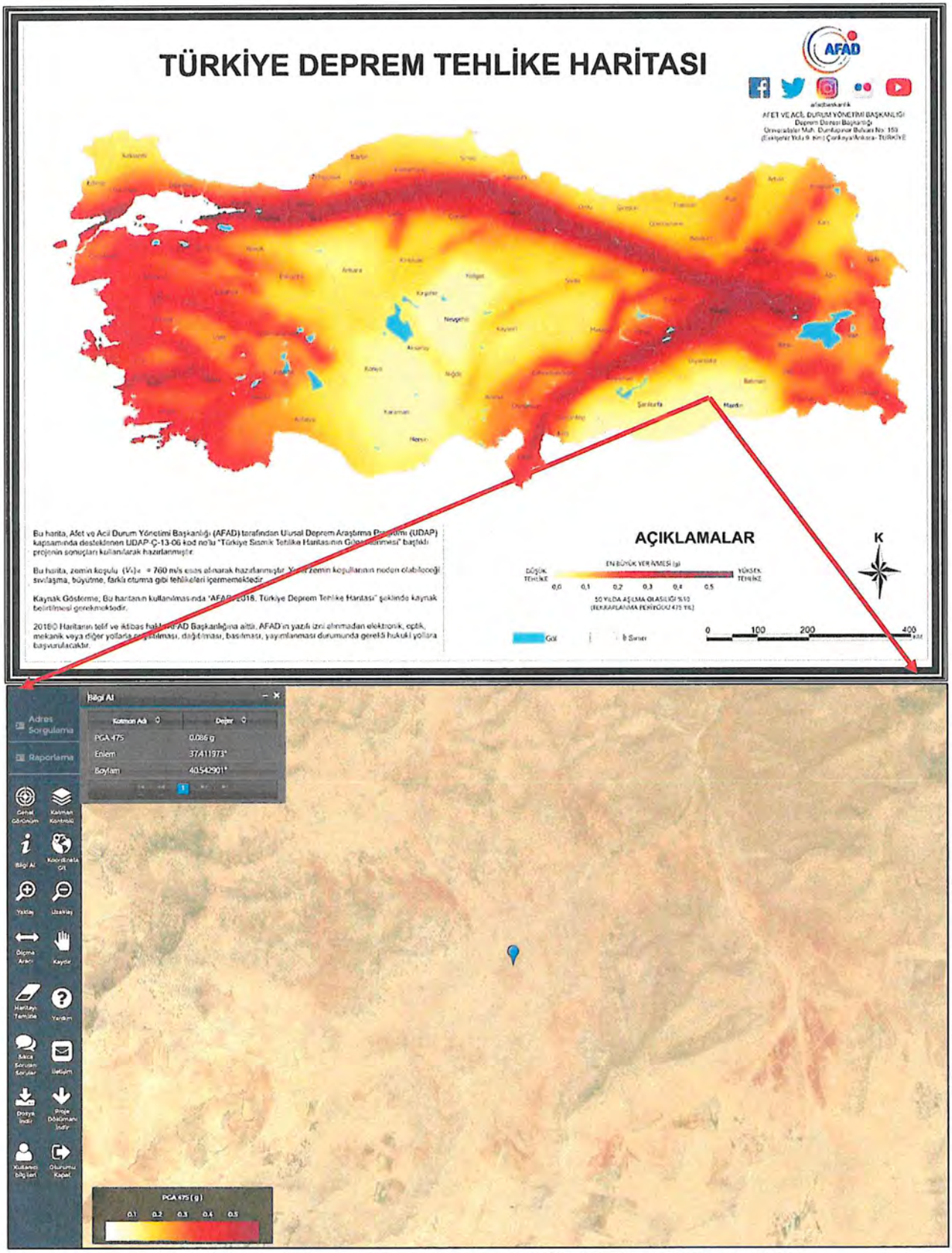
11. DOĞAL AFET TEHLİKELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışma alanında doğal afet yönünden önceden herhangi bir çalışma yapılmamış olup, inceleme alanı için Afete Maruz Bölge kararı bulunmamaktadır. 18 Mart 2018 tarih ve 30364 sayılı (mükerrer) Resmi Gazete' de yayımlanan ve 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe giren "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine" göre Deprem durumu değerlendirilmesi yapılmıştır.

11.1. Deprem Durumu

Depremler, iç dinamik süreçlerle yerkabuğu içerisinde meydana gelen deformasyonların yarattığı ve jeolojide fay olarak tanımlanan kırılmalar sonucu oluşan yer sarsıntılarıdır. Genel bir tanımla depremsellik (sismisite), o bölgedeki tektonik aktivitenin bir fonksiyonu olarak belirlenir. Bölgede oluşan depremlerin parametrelerini, sıklığını ve episantral şiddet-mesafe bağıntılarını kapsar. Yani bölgede oluşan depremlerin bütün özelliklerini tespit etmek anlamına gelir. Bir bölgenin depremselliğinin belirlenmesinden amaç, depreme dayanıklı yapı projelerinin hazırlanmasına yardımcı olmaktır. Bu nedenledir ki en önemli husus, belli bir zaman aralığı içinde, bölgede oluşacak en büyük deprem kuvvetini önceden tahmin etmektir.

Diyarbakır ili, Tekrarlanma Periyodu 475 yıla göre (PGA475) yüksek tehlike sınıfında yer almaktadır. Bu alanlarda zaman zaman can kaybına neden olan büyük depremler olmuştur. Gelecekte de büyük depremlerin olma olasılığı fazladır. İnceleme alanı 22.01.2018 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ve 18.03.2018 tarih, 30364 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Tehlike Haritası" ***PGA 475***'e göre yer ivmesi ***0.086*** olarak hesaplanmıştır (**Şekil 11.1**).



Şekil 11.1. Çalışma Alanı Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2018)

Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Self, Çökel Kaya

Deprem Yer Hareketi Düzeyi DD-2

(50 yılda aşılma olasılığı %10 (tekrarlanma periyodu 475 yıl) olan deprem yer hareket düzeyi)

Yerel Zemin Sınıfı = ZB (Az Ayrışmış orta-sağlam kayalar kayalar)

Enlem = 37.411973°

Boylam = 40.542901°

S_S : Kısa periyot harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

S_1 : 1.0 saniye periyot için harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

PGA : En büyük yer ivmesi [g]

PGV: En büyük yer hızı [cm/sn]

S_S = 0.189, S_1 = 0.090, PGA=0.086 PGV=6.993

Yerel Zemin Etki Katsayıları

Yerel Zemin Sınıfı ZB ve S_S =0.189 için F_S=0.900

Yerel Zemin Sınıfı ZB ve S_1 =0.0800 için F_1=0.800

Tasarım Spektral İvme Katsayıları

$S_{DS} = S_S * F_S = 0.189 \times 0.900 = 0.170$

$S_{D1} = S_1 * F_1 = 0.090 \times 0.800 = 0.072$

S_{DS} : Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

S_{D1} : 1.0 saniye periyot için tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

Yatay Elastik Tasarım Spektrumu

$T_A = 0.085$ (s) $T_B = 0.423$ (s) $T_L = 6.000$ (s)

Düşey Elastik Tasarım Spektrumu

$T_{AD} = 0.028$ (s) $T_{BD} = 0.141$ (s) $T_{LD} = 3.000$ (s)

Çalışma alanını temsil eden yerel zemin sınıfları ve deprem parametreleri 22.01.2018 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ve 18.03.2018 tarih, 30364 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Tehlike Haritası" PGA 475'e göre hesaplanmış olup, parametre değerleri Afet Acil Durum Yönetimi Başkanlığının **https://tdth.afad.gov.tr/TDTH/main.xhtml** adresinde yayınlanan web sitesinden alınmıştır.

11.1.1. Bölgenin Deprem Tehlikesi ve Risk Analizi

Deprem hasarını en aza indirgemenin yolu, o bölgedeki deprem oluşum teşhisinin doğruluğuna bağlıdır. Sismik bakımdan hareketli bir bölgede gelecekte olabilecek depremlerin zamanı, yeri büyüklüğü ve diğer özellikleri hakkında kesin bir şey söylenemez. Ancak gözlenen deprem verilerini en uygun biçimde karakterize eden olasılık dağılımları ve istatistik yöntemlerine dayanan çeşitli yaklaşımlar kullanılabilir. Bu yaklaşımlar sonucunda; deprem riski ve yineleme periyotları tahmin edilebilir.Bu çalışmada sismik riskin belirlenmesi amacıyla, Gutenberg-Richter eşitliği olarak bilinen, deprem sayısı ve magnitüd arasındaki ilişkinin olasılık yoğunluk fonksiyonun üstel dağılıma uyduğu kabulüne dayanan yaklaşım kullanılmıştır. Bu yaklaşımda Gutenberg ve Richter tarafından verilen;

$$LogN = a-bM$$

Frekans magnitüd ilişkisindeki katsayıların belirlenmesi için doğrusal regresyon analizi yapılması gerekmektedir. Bu bağıntıda; M, gözlenen magnitüd, N, magnitüdüM'e eşit veya daha büyük olan birim zamandaki deprem sayısıdır (Richter, 1958). a katsayısı bölgenin sismik aktivitesini gösteren bir parametredir, b katsayısı ise bölgenin tektonik açıdan sismik etkinliğini karakterize eden bir parametredir.

Mardin İli sınırları içerisinde yer alan çalışma alanının depremselliğini inceleyebilmek amacıyla, sahayı etkileyebilecek bir depremin 100 km yarıçapında bir alan içinde olacağı kabul edilerek, 37.411973 enlem 40.542901 boylamında bulunan nokta merkez kabul edilecek şekilde arasında kalan alan sismotektonik bölge olarak seçilmiştir. İnceleme alanı Bakanlar Kurulu'nun 18.04.1996 tarih ve 96/8109 sayılı kararı ile kabul edilen "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 1.Derece deprem bölgesi içerisinde yer almaktadır. Toplamda 12 adet veri değerlendirilmiştir. Bu bölge içerisindeki tarihsel depremler ve 1900–2025 yılları arasındaki aletsel depremler incelenmiştir. Tarihsel ve aletsel döneme ait deprem verilerinin elde edilmesi için Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi kataloğundan (BU-KOERI) ve Deprem Dairesi Başkanlığı resmi internet sitesinden yararlanılmıştır. Hesaplamalarda Ferhat Özçep tarafından hazırlanan ve geliştirilen Zemin Jeofizik Analizi Programı'ndan yararlanılmıştır.

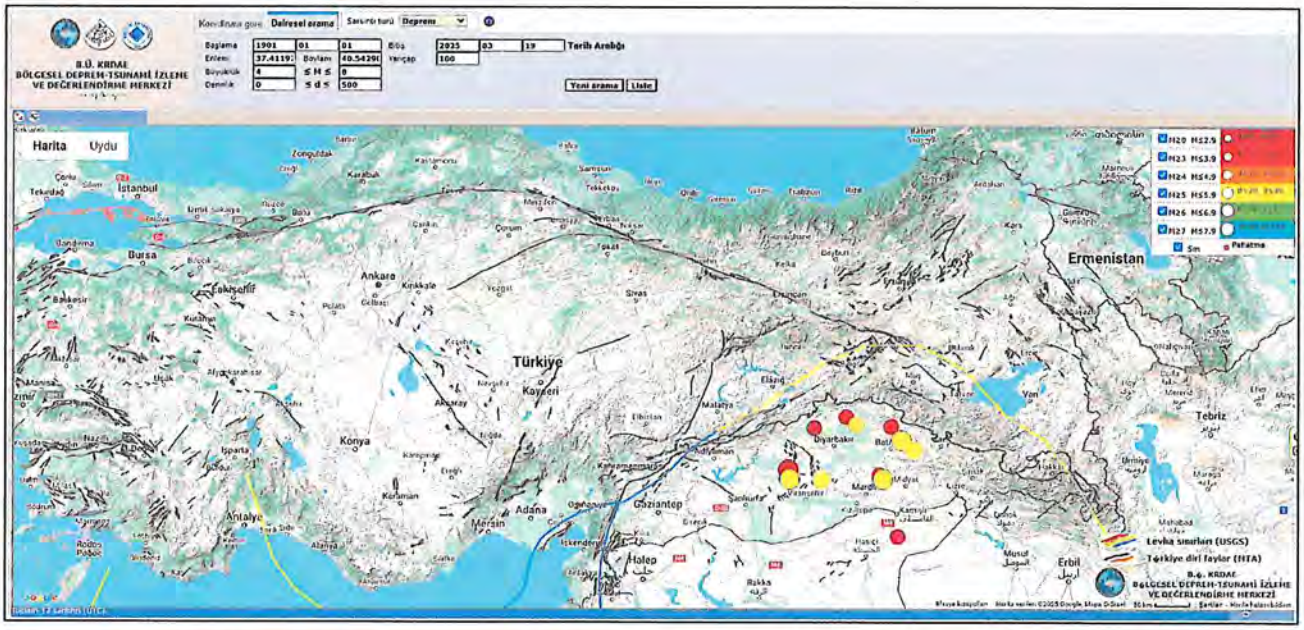
Necmeddin KARABULUT
Jeofizik Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151

Tablo 11.1. 37.411973- 40.542901 Enlem ve Boylamı Merkez Olacak Şekilde 100 km Yarı Çapında Meydana Gelen 4 ve Üzeri Depremler (Deprem Araştırma Dairesi)

No	*Olus tarihi*	*Olus zamani*	*Enlem*	*Boylam*	*Der(km)*	*xM*	*MD*	*Yer*
1	16.07.2021	08:44:03.63	38.1532	39.8887	5	4	0	ASAGIKUYULU-ERGANI (DIYARBAKIR) [South West 2.0 km]
2	10.02.2021	05:06:12.71	36.76	41.2448	3.4	4	0	SURIYE
3	7.08.2000	06:36:24.20	37.55	40.95	8	4	4	DEREICI-SAVUR (MARDIN) [West 1.0 km]
4	1.03.1999	14:53:51.70	38.17	41.13	6	4.3	4.3	DEMIRKUYU-SILVAN (DIYARBAKIR) [West 1.6 km]
5	17.09.1994	02:24:41.50	37.88	41.48	33	4.9	0	YAKITTEPE-KURTALAN (SIIRT) [South West 1.2 km]
6	5.03.1990	02:59:42.00	38.2	40.56	26	4.2	0	GUNALAN-KOCAKOY (DIYARBAKIR) [North West 1.1 km]
7	9.07.1976	09:34:40.90	38.29	40.41	10	4.4	0	SOYLU-HANI (DIYARBAKIR) [South West 2.5 km]
8	28.06.1965	23:27:02.90	38	41.3	33	5.4	5.1	ESKIHAMUR-BESIRI (BATMAN) [South West 2.7 km]
9	19.09.1964	16:57:01.00	37.5	40	30	4.7	4.5	DUZTAS-DERIK (MARDIN) [North West 2.1 km]
10	2.12.1941	05:02:56.00	37.5	41	30	5.3	5	YENILMEZ-SAVUR (MARDIN) [South East 1.2 km]
11	6.05.1931	20:22:25.00	37.5	39.5	30	5.3	5	SALUR-SIVEREK (SANLIURFA) [South West 0.7 km]
12	19.05.1915	04:48:02.40	37.62	39.47	10	5.5	5.3	CATLI-SIVEREK (SANLIURFA) [South East 3.5 km]

Tablo 11.2. 100 km Yarıçap İçerisinde Meydana Gelen Depremlerin Büyüklükleri ve Oluş Sayısı

Deprem Büyüklükleri	*Oluş Sayısı*
4.0≤M<4.5	6
4.5≤M<5	2
5.0≤M<5.5	3
5.5≤M<6	1
6≤M<6.5	0
6.5≤M<7	0



Şekil 11.2. İnceleme Alanı Merkez Olacak Şekilde 100 km Yarıçapında Meydana Gelmiş Depremlerin Uydu Görüntüsü Üzerine İşlenmiş Hali (Google Earth, 2024, Deprem Araştırma Dairesi)

Gutenberg ve Richter (1954), verilen bir zaman aralığında M magnitüd (büyüklük) ile N deprem sayısı arasında ***Log N = a – bM*** şeklinde bir ilişkinin bulunduğunu göstermiştir.

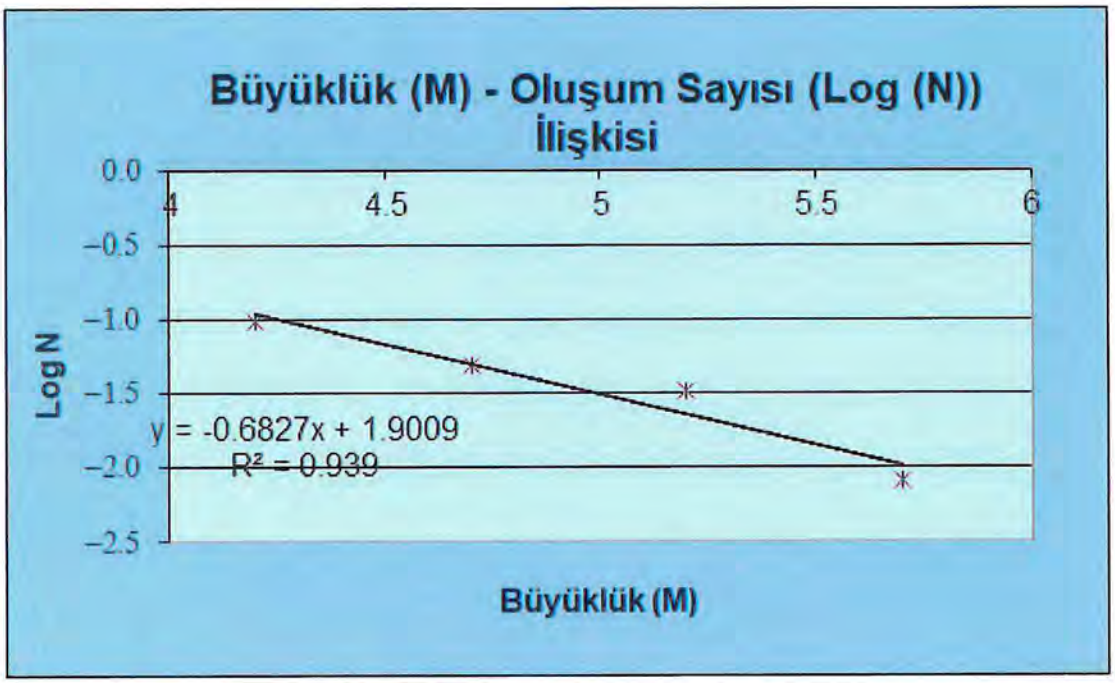
N : Birikimli deprem sayısı

M : Magnitüd

a : İnceleme alanının büyüklüğü, gözlem süresi ve gözlem süresi boyunca olan deprem etkinliği ile ilişkili parametre

b : İnceleme alanının tektonik özelliklerine bağlı olarak değişen parametre

Malatya ve çevresi için magnitüd – frekans ilişkisinin belirlenmesi amacıyla ***"a ve b"*** regresyon katsayılarının hesaplamasında "En Küçük Kareler Yöntemi (EKK)" kullanılmıştır. Bu amaçla; Özçep (2005) tarafından hazırlanan programdan faydalanılmıştır. Hesaplamalarda yüzey dalgası magnitüdü Ms=4.0 ve üzeri olan depremler dikkate alınmıştır.



Şekil 11.3. Büyüklük Oluşum Grafiği

Büyüklük oluşum sayısı grafiği çizildikten sonra en küçük karaler yöntemi kullanılarak elde edilen a ve b regresyon katsayıları elde edilmiştir.

Risk belirlemesinde oluş sayısı **Log N = a - b M** Gutenberg-Richter bağıntısından belirlenebilir. Bu bağıntı yardımıyla belirli bir t gözlem süresinde oluşmuş depremler gözönüne alınıp, t süresine göre normalleştirilmiş dağılım fonksiyonu aşağıdaki gibi verilmektedir: $R\ (Nt = n) = e^{-(Nm\ t)}(Nmt)^n / n!$

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Bu bağıntı bir D süresinde oluşmuş M ≥Mo olan n adet depremin olma olasılığını vermektedir. Yukarıda verilen dağılım fonksiyonuna bağlı olarak belirli bir M büyüklüğünde eşit ya da büyük en az bir depremin olma olasılığı risk değerini vermektedir. Bu değer, olayda kullanılan parametre magnitüd (büyüklük) olduğundan **Rm = 1- $e^{-(N(M)D)}$** formülü ile kolayca hesaplanabilir. Burada D tasarım süresi (ya da yapı ömrü) ve N(M) magnitüdleri verilen M değerine eşit ya da ondan büyük olan depremlerin yıllık ortalama oluş sayılarıdır.

Poisson Olasılık Dağılımı ile Deprem Risk Analizi

Depremlerin oluş periyodu, herhangi bir büyüklükteki bir depremin ya da o büyüklüğe eşit ve daha büyük bir depremin kaç yılda bir olacağını ifade eder. Bu değer *"deprem ve jeoteknik mühendisliği"* açısından çok önemli bir parametredir (Büyükaşıkoğlu 1987). Deprem riski, inceleme alanında oluşmuş veya olması beklenen en yüksek magnitüdlü depremlerin yapının ekonomik ömrüne göre seçilen veya herhangi bir zaman aralığı için yinelenme olasılığıdır. Poisson modeli için araştırmacılar, büyük magnitüdlü ana şokların oluşumu için geçerli bir model olduğu ve mühendislik amaçları için yeterli kabul edilebileceğini belirtmişlerdir (Lomnitz ve Epstein 1966, Kallberg 1969, Lomnitz 1973, Gürpınar 1977, Tunç vd. 2003). Poisson modelinde deprem oluşumunun bir Poisson Dağılımı olduğu kabul edilmektedir.

Tablo 11.3. Yıllara Göre Oluşacak Depremlerin Magnitüdü ve Risk Değerleri

PROBABİLİSTİK (OLASILIKSAL) DEPREM TEHLİKE ANALİZİ

				YIL	124			
	Poisson Olasılık Dağılımı ile Deprem Tehlike Analizi							
Veri Girişi Yapılan Sütun Sayısı	Regresyon için Veri Sayısı	4		Proje alanı çevresinde Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatı'na göre inceleme alanı merkez olacak şekilde 50 km'lik bir yarıçap içinde kalan depremleri alınız !				
	Büyüklük (M) Aralıkları	4.0 ≤ M <4.5	4.5 ≤ M <5.0	5.0 ≤ M < 5.5	5.5 ≤ M <6.0	6.0 ≤ M <6.5	6.5 ≤ M <7.0	7.0 ≤ M <7.5
	Ni (Oluşum Sayıları)	6	2	3	1			
Tek tip Büyüklük (M) Kullan!	Ortalama Büyüklük(M) yada (Xi)	4.2	4.7	5.2	5.7			
	ΣNi (Kümülatif Oluş Sayıları	12	6	4	1	0	0	0
	ΣNi/I	0.096774194	0.048387097	0.032258065	0.008064516	0	0	0
	Log ΣNi/I yada (Yi)	-1.014240439	-1.315270435	-1.491361694	-2.093421685			
Grafiği doğru çizdirmek için, 0 (sıfır) değerine	ΣXi	19.8000000		a	1.900925084			
	ΣYi	-5.9142943		b	-0.682726999			
	ΣXi^2	99.2600000						
	ΣXiYi	-30.1291653		Log (N) = a - b M				
	$(\Sigma xi)^2$	392.0400000						

Bu pr

Dr. Ferl

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Poison Olasılık Dağılımı

Rm = 1- e-(N(M) *D)

		Yıllar				
		10	50	75	100	(Yıl)
N(M)	Büyüklük (M)	Olasılık (%)	Olasılık (%)	Olasılık (%)	Olasılık (%)	Tekrarlama Periyodu
0.147917	4.0	77.2	99.9	100.0	100.0	7
0.067399	4.5	49.0	96.6	99.4	99.9	15
0.030711	5	26.4	78.5	90.0	95.4	33
0.013994	5.5	13.1	50.3	65.0	75.3	71
0.006376	6	6.2	27.3	38.0	47.1	157

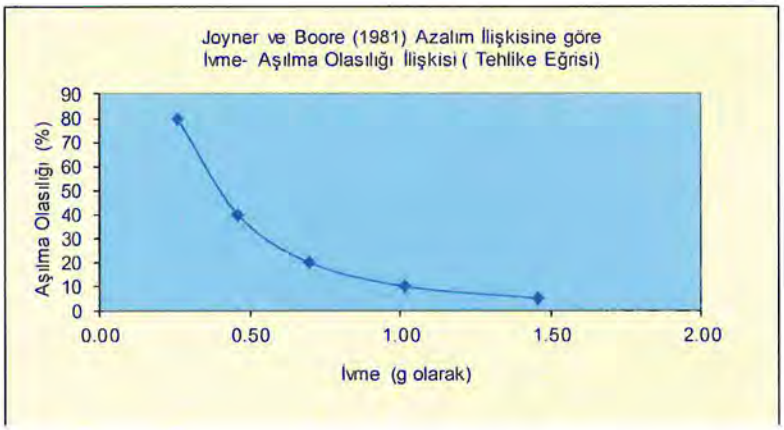
D (yıl)	% Aşılma Olasılığı	M (büyüklük)
50	75	6.8

Δ, Episantral Uzaklık (km)	H, odak Derinliği (km)
25	50

Ayrıntılı analiz için İvme ilişkileri bölümü için tıkla

	Donavan(1973c)	Oliviera (1974)	Joyner ve Boore(198	Campbell (1997)	Ortalama	Tehlike Düzeyi
İvme (g)	0.10	0.04	0.28	0.15	0.14	Orta Tehlike

le !



Mardin İli Deprem Risk Analiz hesaplarında, inceleme alanı ilçe çevresinde 100 km. yarıçapa sahip olan bir alan sismotektonik bölge kabul edilmiş ve 1923-2023 yılları arasındaki 100 yıllık sürede bu bölgede yapılan sismik gözlemlerden elde edilen kayıtlı yıllık maksimum deprem şiddetleri serilerine frekans analizi uygulanmıştır. Poisson deprem risk analizine göre yapılan hesaplamalar sonucunda; hizmet ömrü 50 yıl kabul edilen yapılar içi dayanmaları gereken deprem büyüklüğü 6.8, tehlike düzeyi "orta" olarak bulunmuştur.

Abdulkerim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

11.2. Aktif Tektonik

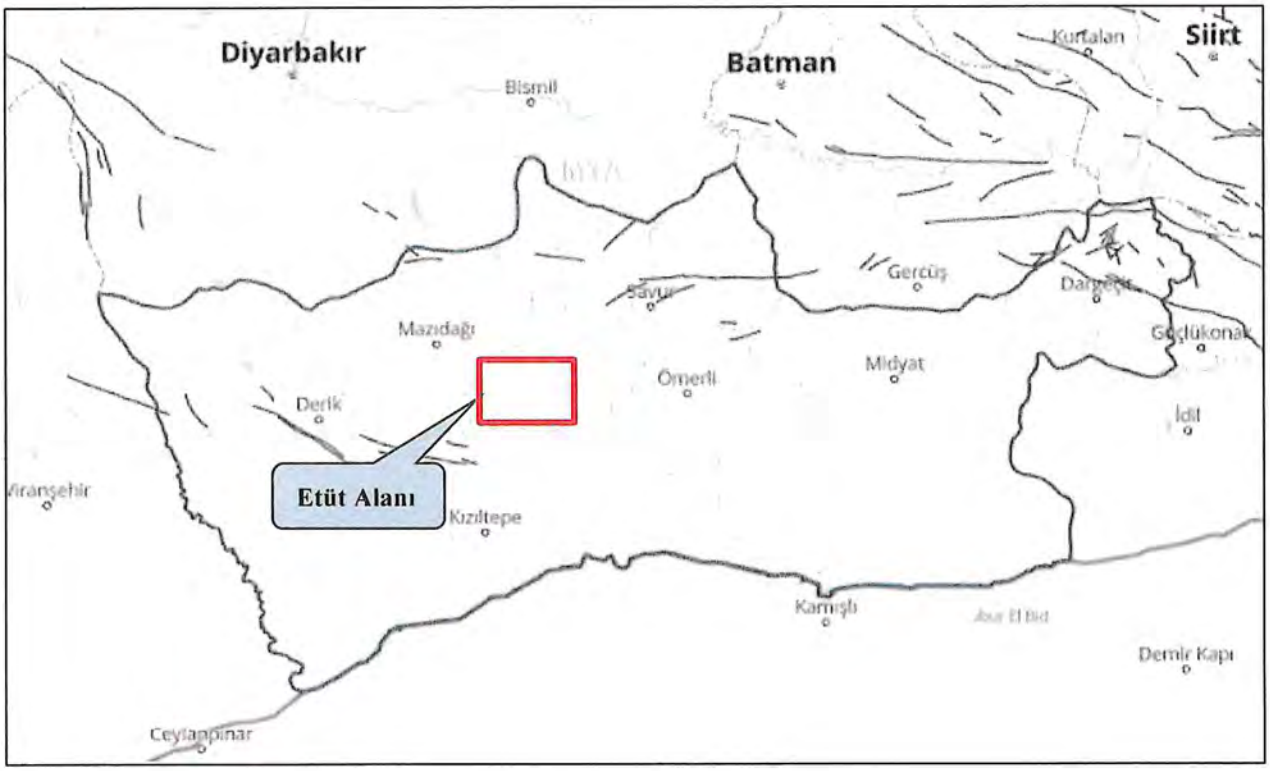
Ülkemizin en bilindik faylarından olan DAF (Doğu Anadolu Fay sistemi)karrlıova-Antakya arasında değişik özellikte olan birbirlerini tamamlayan birçok sol yönlü doğrultu atımlı faydan oluşan zon, Doğu Anadolu Fay Sistemi olarak adlandırılmıştır.Yaklaşık 550 km olan bu fay birden fazla segment den oluşmaktadır.Özellikle ilimizi kuzeyinde bulunan Diyarbakır liceilçesne çok yakın geçmekte olan DAF İlçede bulunan bindirme zonlarını etkileyeceği sismik aktivite sonrası oluşan hareketlikle belirlenmiştir. Ayrıca bilinmesi gereken bir husus da KAF ve DAF birleşik Faylardır. Bu tür fayların en tipik özelliği;biri aktif haldeyken diğerinin kilitlenmesidir dolayısı ile geçtiğimiz yüzyılda da KAF aktif haldeyken DAF'ın kilitlenmiş olduğu aletsel kayıtlardan anlaşılmıştır.Bütün bunlar, DAF'ın içinde bulunduğumuz yüzyılda aktif hale geçeceği tezini güçlendirmektedir Arabistan ve Avrasya levhalarının kuzey-güney doğrultuda yakınsamaları sonucu akdenizin eski atası tetis denizin kapanması sonucu bindirmesi sonucu kuzey-güney yönlü sıkışmalar, kuzeyden bindiren faylar ve kıvrımlanmalar ile karşılanmıştır.. Güncel deprem aktiviteleri incelendiğinde, değişik büyüklükte pek çok deprem odağının bu aktif fay zonları ile örtüştüğü görülmektedir. Dolayısıyla bu bölgedeki fayların aktif oldukları ve değişik büyüklüklerde sürekli deprem üretme potansiyeline sahip oldukları söylenebilir.

Etüt alanına en yakın faylar kuzeybatısından geçen ***Karacadağ Fayı'na*** yaklaşık ***67 km.*** mesafededir.

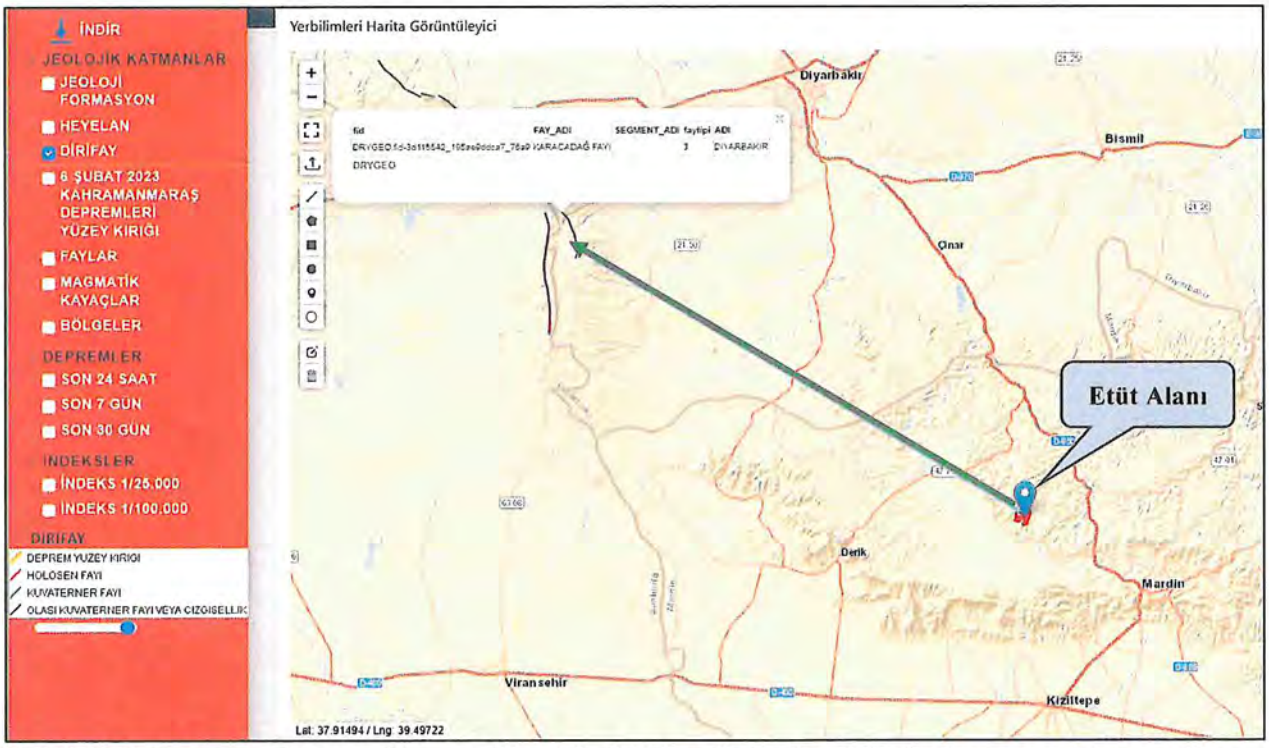


Şekil 11.4. Mardin İli Fay durumu (MTA, 2021)

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151



Şekil 11.5. Mardin İli ve Çevresi Aktif Fay Hatları Haritası



Şekil 11.6. Fayların Çalışma Alanına Olan Uzaklıkları (http://yerbilimleri.mta.gov.tr/anasayfa.aspx)

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 668 58 63
Sicil No: 20151

11.3. Sıvılaşma Analizi ve Değerlendirme

Suya doygun bir kum tabakası deprem titreşimlerine maruz kaldığında sıkışmaya ve hacmini azaltmaya eğilim göstermekte, bu anda boşluk suyu basıncının artması sonucu dayanımını tamamen kaybederek sıvılaşmış bir duruma gelmektedir (Recep Yılmaz, Jeoteknik Seminer 2000, sf: 100-137). Sıvılaşma nedeni ile en şiddetli hasarın gözlendiği bölgelerde temel zemininin genellikle kalın, üniform ve suya doygun kum tabakalarından oluştuğu gözlenmiştir. Sıvılaşma olayının meydana gelebileceği zemin koşulları aşağıdaki şekilde tarif edilmiştir;

- ✓ 2018 Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre Deprem Tasarım Sınıfı DTS=1, DTS=1a, DTS=2 ve DTS=2a olan binalar için ZD, ZE veya ZF grubuna giren, sürekli bir tabaka veya kalın mercekler halinde bulunan ve Deprem Tasarım Sınıfı DTS-4 (kil içeriğinin %20'den fazla ve plastisite indisinin %10'dan yüksek olduğu kumlu ve ince dane yüzdesinin % 35'den fazla ve düzeltilmiş SPT vuruş sayısının, $N1,60$, 20 vuruş / 30 cm'den yüksek olduğu kumlu zeminler) olduğu durumlar dışındaki kumlu zeminler,

- ✓ Zemin sıvılaşması, yeraltı su seviyesinin altında yer alan ve yüzeyden 20 m derinliğe kadar olan kohezyonsuz ya da düşük kohezyonlu (PI<%12) zeminler,

- ✓ Potansiyel olarak sıvılaşabilir zeminler, yeraltı su tablasının altında yer alan kum çakıllı kum, siltli killi kum, plastik olmayan silt ve silt-kum karışımları,

- ✓ Temel altı zeminlerinin potansiyel olarak sıvılaşabilir zeminlerden oluştuğu ve bu zemin tabakalarında düzeltilmiş SPT vuruş sayısının, $N_{1,60,\ 30}$ darbe / 30 cm değerinden küçük olduğu durumlarda zemin sıvılaşma riski görülebilir.

Sıvılaşma direnci τ_R, moment büyüklüğü 7.5 olan depreme karşı gelen çevrimsel dayanım oranının ($CRR_{M7.5}$), tasarım depremi moment büyüklüğü düzeltme katsayısı (C_M) ve efektif düşey gerilme ($vo\ \sigma'$) ile çarpılması ile hesaplanır.

$$\tau_R = CRR_{M7.5}\, C_M\, \sigma'_{vo}$$

Çevrimsel dayanım oranı;

$$CRR_{M7.5} = \frac{1}{34 - N_{1,60f}} + \frac{N_{1,60f}}{135} + \frac{50}{[10N_{1,60f} + 45]^2} - \frac{1}{200}$$

bağıntısı ile hesaplanır.

Deprem büyüklüğü düzeltme katsayısı (C_M), tasarım depremi büyüklüğüne (M_w) bağlı olarak;

$$C_M = \frac{10^{2.24}}{M_w^{2.56}}$$ bağıntısı ile hesaplanır.

Zeminde oluşan kayma gerilmesi;

$$\tau_{deprem} = 0.65\sigma_{vo}(0.4S_{DS})r_d$$ bağıntısı ile hesaplanır.

Burada σ_{vo} sıvılaşma değerlendirmesi yapılan derinlikteki toplam düşey gerilmeyi, rd ilgili derinlikteki gerilme azaltma katsayısını, SDS ise kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısını göstermektedir.

$r_d = 1.0 - 0.00765z$	$z \le 9.15m$
$r_d = 1.174 - 0.0267z$	$9.15m < z \le 23m$
$r_d = 0.744 - 0.008z$	$23m < z \le 30m$
$r_d = 0.50$	$z > 30m$

Çalışma alanında açılan sondaj kuyusu ve alanda yapılan jeofizik çalışmalara göre yeraltı suyuna rastlanılmamıştır. İnceleme alanında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimler gözlenmiş olup, sıvılaşmaya duyarlı zemin ve ortam olmadığından ***sıvılaşma riski beklenilmemektedir.***

11.4. Zemin Büyütmesi ve Zemin Hakim Periyodunun Belirlenmesi

İnceleme alanında yapılan Sismik ve Mikrotremör etütlerinden elde edilen göreceli zemin büyütmesi (Ao) değerleri formasyonlara göre belirlenmiştir. Ansal ve diğerleri tarafından verilen mikrobölgeleme ölçütlerine göre bu değerler **A *(Düşük)*** risk grubuna girmektedir.

Tablo 11.4. (a) Yer hakim titreşim periyotlarına göre mikrobölgeleme ölçütleri
(b) spektral büyütmelere göre mikrobölgeleme ölçütleri (Ansal vd., 2004)

(a)		*(b)*	
Zemin hakim titreşim periyodu aralığı	***Ölçüt tanımı***	***Spektral Büyütme***	***Tehlike Düzeyi***
0.10 – 0.30 sn	A	**0.0 – 2.5**	**A (Düşük)**
0.30 – 0.50 sn	B	2.5 – 4.0	B (Orta)
0.50 – 0.70 sn	C	4.0 – 6.5	C (Yüksek)
0.70 – 1.00 sn	**D**		

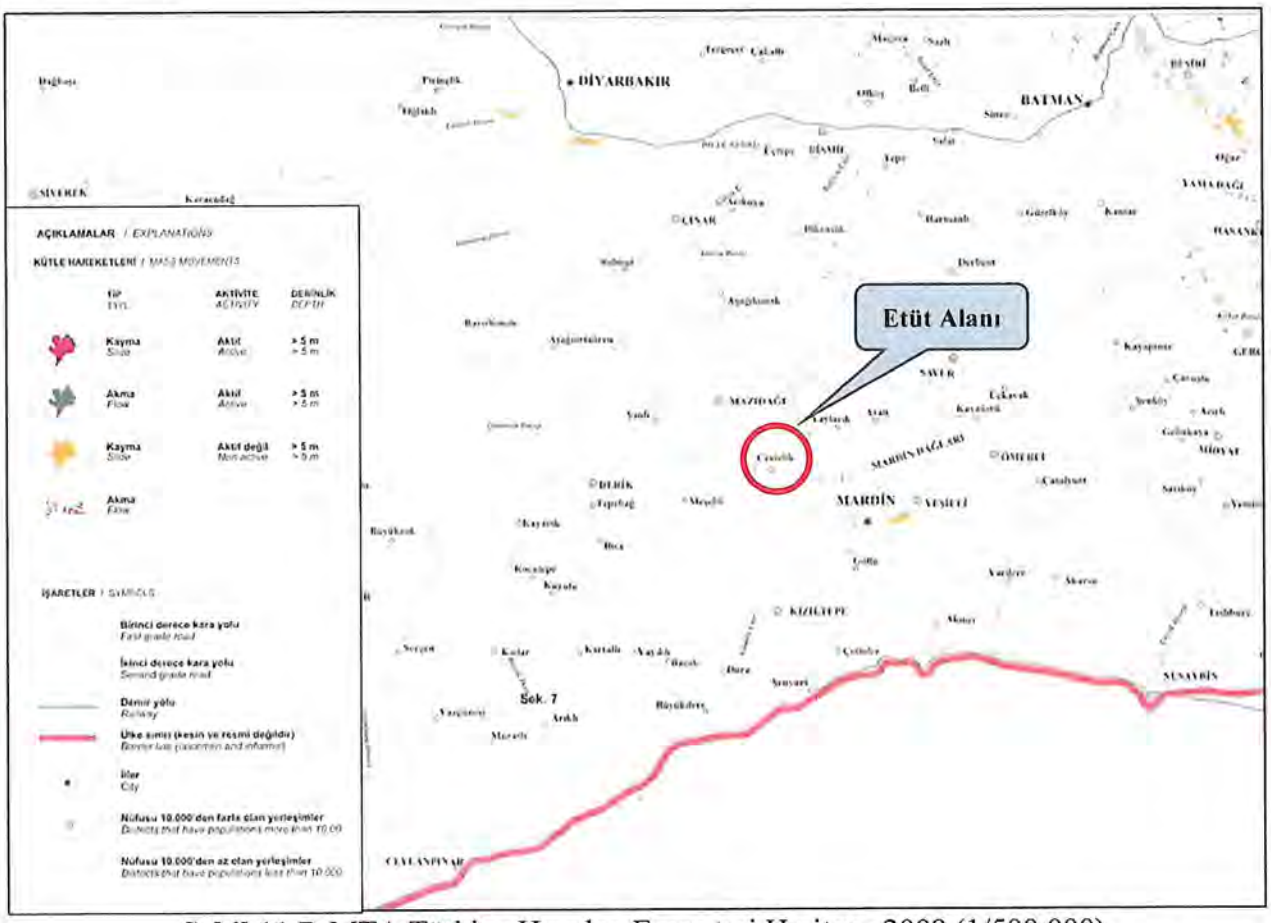
MT no	Ak(boyutsuz)	Ansal vd (2004)	To(sn)	Ansal vd (2004)
1	1,89	A (Düşük)	0,38	B
2	1,03	A (Düşük)	0,21	A
3	0,58	A (Düşük)	0,12	A
4	1,48	A (Düşük)	0,30	A
5	1,79	A (Düşük)	0,24	A
6	1,88	A (Düşük)	0,19	A
7	1,97	A (Düşük)	0,12	A
8	1,79	A (Düşük)	0,14	A
9	0,06	A (Düşük)	0,52	C
10	0,26	A (Düşük)	0,16	A

İnceleme alanında yapılan Mikrotremör etüt sonuçlarına göre göreceli Zemin Büyütmesi değerleri **Ak:0,06-1,97** ve Zemin Hakim Titreşim Periyodu değeri **To:0,12-0,52 sn** olarak hesaplanmıştır. Bunun yanında Kumbasar vd. (2005) spektral büyütmelerin 2.0 ve üzerindeki değerlerin yerleşime uygunluk açısından önlemli alanlar için önemli kriter oluşturacağını belirtmişlerdir. Bu açıdan büyütmeden kaynaklanabilecek jeoteknik sorunlara dikkat edilmeli. Yapı boyut ve temel analizleri buna göre gerçekleştirilerek. depreme dayanıklı yapı tasarımı ilkelerine bağlı kalınmalıdır.

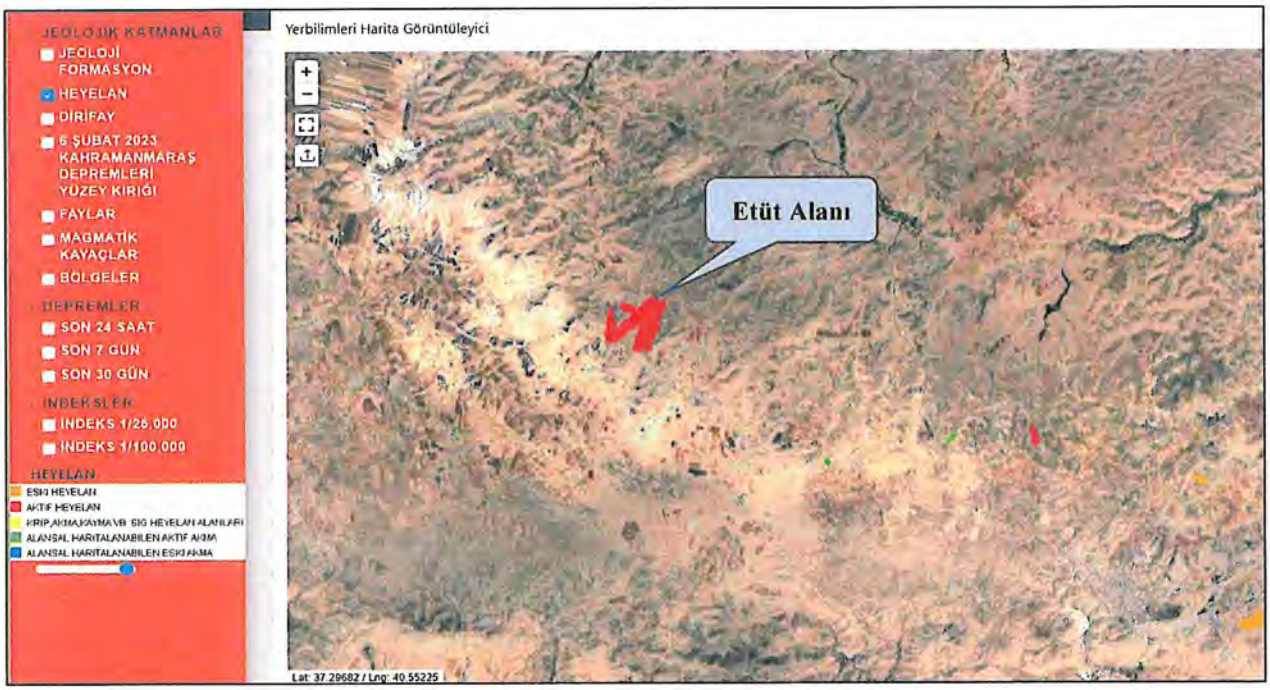
11.5. Kütle Hareketlerinin Değerlendirilmesi

İnceleme alanınında topoğrafik eğim %0-10, %10-20, %20-30 ve %30-40 arasındadır. İnceleme alanında hâlihazırda kütle hareketi gözlenmemektedir. İnceleme alanın içerisinde ve yakın çevrede gözlenen kuru dere yataklarının yağışlı mevsimlerde sulu konuma geçeceği göz önüne alınarak, gerekli drenaj önlemleri ve yapılaşma sırasında yapılacak kontrolsüz kazılarda gelişebilecek stabilite sorunları ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu durumun kütlesel bir stabilite sorununa neden olmaması için parsel bazında ayrıntılı zemin etütleri ile planlanan temel kazısının etkileyebileceği statik ve dinamik koşullarda yapılarak riskler değerlendirilmelidir.

MTA Heyelan Envanter Haritası'na göre çalışma alanı ***"Heyelanlı Saha" içinde kalmamaktadır***. İnceleme alanının MTA tarafından hazırlanan heyelan envanteri haritasındaki yeri Şekil 11.7 de verilmektedir.



Şekil 11.7. MTA Türkiye Heyelan Envanteri Haritası, 2009 (1/500.000)



Şekil 11.8. İnceleme Alanının MTA Tarafından Hazırlanan Heyelan Envanteri Haritasındaki Yeri

11.6. Su Baskını

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün 02.04.2024 tarihli ve E-78611991-125.01-4505423 Sayılı Görüşü (EK-5)'ne göre, "1/25000 ölçekli Askeri Haritada, söz konusu parselin içinden kuru dere geçtiği tespit edilmiştir. Dere yatağı ile birlikte sağlı sollu 6'şar metre servis yolu, bu yollara ve dere yolunun da olduğu koridorun tesis dışı bırakılması gerekmekte olup yatağına müdahale edilmemesi, dere yatakları ile ilgili Taşkın ve Rüsubat Kontrolü Yönetmeliği (2019) ilgili maddelerine uyulması gerekmektedir. Dere yatağı boyunca her türlü yapılaşmalardan kaçınılması, derenin doğal akışına bırakılması, derenin üzerinin kapatılmaması ve adı geçen dere yatağına hafriyat (taş, moloz, çöp, katı atık, sıvı atık, hayvansal atık, vb.) dökülmemesi, daraltıcı dolgu yapılmaması, doğal akış rejimi bozacak her türlü işlemden kaçınılması, dere yataklarına müdahaleyi gerektirebilecek her türlü işlem öncesi Kurum görüşümüzün mutlak suretle alınması, yapılacak tesisten kaynaklı oluşabilecek taşkın zararlarında (can ve mal kayıplarından) Kurumumuzun sorumlu tutulmaması, her türlü sorumluğun faaliyet sahibine ait olması gerekmektedir. Ayrıca olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yüzey sularına karşı tüm tedbirlerin faaliyet sahibi tarafından alınması, yapıların su basman kotunun doğal zemin kotundan yeterli yükseklikte uygulanması, taşınmaz üzerindeki yapılaşmadan dolayı 3. kişilerin görebileceği zarar ziyan hususunda faaliyet sahibinin sorumlu olacağı ve DSİ'den zarar ziyan talep

edilmemesi, taşkın zararlarından DSİ'nin sorumlu tutulmaması gerekmektedir. Su İhtiyacının yeraltı suyundan temin edilmek istenmesi halinde 167 sayılı Kanun gereği Kurumumuzdan görüş alınması, yeraltı ve yer üstü sularının kalitesinin etkilenmemesi için atıklar konusunda 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Katı Atık Yönetmeliği esaslarına uyulması gerekmektedir."

Planlama aşamasında güncel DSİ görüşü alınmalı ve bu görüşe titizlikle uyulmalıdır.

11.7. Çığ

İnceleme alanında meteorolojik ve topografik olarak çığ meydana getirebilecek herhangi bir etken görülmemektedir.

11.8. Diğer Doğal Afet Tehlikeleri (Çökme, Tasman, Karstlaşma, Tsunami, Tıbbi Jeoloji Vb.) Ve Mühendislik Problemlerinin Değerlendirilmesi

İnceleme alanında "*Çökme, Tasman, Karstlaşma, Tsunami, Tıbbi Jeoloji*" vb. mühendislik problemlerine arazide yapılan çalışmalarda rastlanılmamıştır.

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

12. İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

İnceleme alanında yapılan arazi, laboratuvar ve büro çalışmalarından elde edilen veriler ile alanda yer alan jeolojik birimlerin jeoteknik araştırmalar ile afet riskleri bir bütün olarak değerlendirilmiş ve Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada 1 Parsel ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel sınırları içerisinde bulunan, 1/5000 Ölçekli 2 adet; N45-a-07-d, N45-a-06-c ve 1/1000 Ölçekli 14 adet; N45-a-06-c-1-d, N45-a-06-c-4-a, N45-a-06-c-1-c, N45-a-06-c-4-d, N45-a-06-c-4-b, N45-a-06-c-2-d, N45-a-06-c-4-c, N45-a-06-c-2-b,N45-a-06-c-3-a, N45-a-06-c-2-c, N45-a-06-c-3-d, N45-a-06-c-3-b, N45-a-07-d-1-d, N45-a-06-c-3-c paftalarında sınırları belirtilen yaklaşık 175.75 ha. lık alan yerleşime uygunluk açısından "**Uygun Alan ve Önlemli Alan**" olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme alanında 20 adet toplam 100,00 metre sondaj yapılmıştır. Sondajlarda ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya***'ya ait gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış, Kireçtaşı birimi gözlenmiştir.

Eosen-Oligosen Yaşlı Midyat Grubu'na ait Kireçtaşı birimi; nokta yükleme indeksi değerleri 10,03-19,42 kg/cm^2 arasında olup, Bieniawski, 1975 göre; ***düşük dayanımlı*** kaya sınıfında yer almaktadır. RQD değerleri % 0-96 arasında olup genel olarak ***"çok kötü-kötü-orta-iyi-çok iyi"*** kaya kalitesindedir.

Buna göre; inceleme alanı, morfolojik özellikleri, jeolojisi, litolojik özellikleri, yeraltı suyu durumu, kaya-zeminlerin mühendislik özellikleri esas alınarak yerleşime uygunluk açısından 2 kategoride değerlendirilmiştir.

1. Önlemli Alanlar 2.1 (ÖA-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar

2. Uygun Alan 2 (UA-2): Kaya Ortamlar

12.1.1. Önlemli Alanlar 2.1 (ÖA-2): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar

İnceleme alanının jeolojisini ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri oluşturmaktadır. Açılan sondjlarda yer altı suyuna rastlanılmamıştır. İnceleme alanındaki birimlerde sıvılaşma riski beklenmemektedir. Çalışma alanında taşıma gücü, oturma ve şişme açısından sorun beklenmemektedir. İnceleme alanında genellikle eğimin % 10-20, %20-30, ve %30arasında olduğu alanlar olup, bu alanlarda akma, kayma, heyelan, kaya düşmesi gibi kütle hareketleri gözlenmemiştir. Beklenen stabilite sorunlarının mühendislik önlemleriyle ortadan kalkacağı kanatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından ***Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar 2.1*** olarak değerlendirilmiştir. Yerleşime Uygunluk Paftasında **"ÖA-2.1"**simgesiyle gösterilmiştir.

Bu alanlarda,

- Yapılacak olan kazılarda ve özellikle derin kazılarda, kendi ve komşu parseller ile çevredeki yolların güvenliği sağlayacak şekilde, stabilite problemlerine karşı gerekli önlemler mutlaka alınmalıdır.
- Bu alanlarda yapılacak kazılar ve planlanacak yapı yükleri de dikkate alınacak yamaç boyunca stabilite analizleri yapılarak stabiliteye yönelik olarak alınacak önlemler belirlenmelidir.
- Bu alanlarda olası stabilite problemlerinin önüne geçilmesi açısından teraslama, eğim düşürme gibi uygun projelendirme yöntemlerinin uygulaması önerilir.
- Bu alanlarda çevre drenajı sağlanmalı ve yağmurlu mevsimlerde oluşan yüzey suları, sızıntı suları, kaynak suları ve yapıların atık suları kafa hendekleri ve benzeri yöntemlerle etkisizleşecek kadar uzaklaşmalı, temel kazılarında yeraltı suyuna rastlanan kesimlerde drenajın sağlanması gereklidir.
- Doğal ve kazılar sonrası oluşan şevler, açıkta bırakılmadan dayanma yapıları ve benzeri önlemlerle daha güvenli hale getirilmelidir.
- Temellerin aynı birimlerin üzerine oturtulmasına özen gösterilmelidir. Farklı birimlere oturması gereken temeller için uygun projelendirmeye gidilmelidir.
- Çevre ve yüzey suyu drenaj tedbirleri alınarak, yüzey sularının yamaç stabilitesinin bozulmasına neden olan olumsuz etkilerinin önüne geçilmelidir.
- Kazı şevleri, tekniğine uygun iksa (istinat, perde duvar, püskürtme beton vb.) tedbirleri ile desteklenmelidir.

- Yapılaşma öncesi parsel/bina bazlı zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temelin taşıttırılacağı seviyenin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, taşıma gücü vb.) ile şev duraylılığına yönelik uygun analizler (kinematik analiz ve şev duraylılığı analizi) yapılarak, sonuçların yapılaşma öncesinde değerlendirilip gerekmesi halinde alınacak mühendislik önlemleri belirlenmelidir
- Yapı temelleri jeolojik birimlerin stabilite problemi bulunmayan kesimlerine oturtulmalı veya taşıttırılmalıdır.
- Bu alanlar rapor ekinde yer alan 1/1000 ölçekli ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritasında ***ÖA-2.1*** simgesiyle gösterilmiştir.

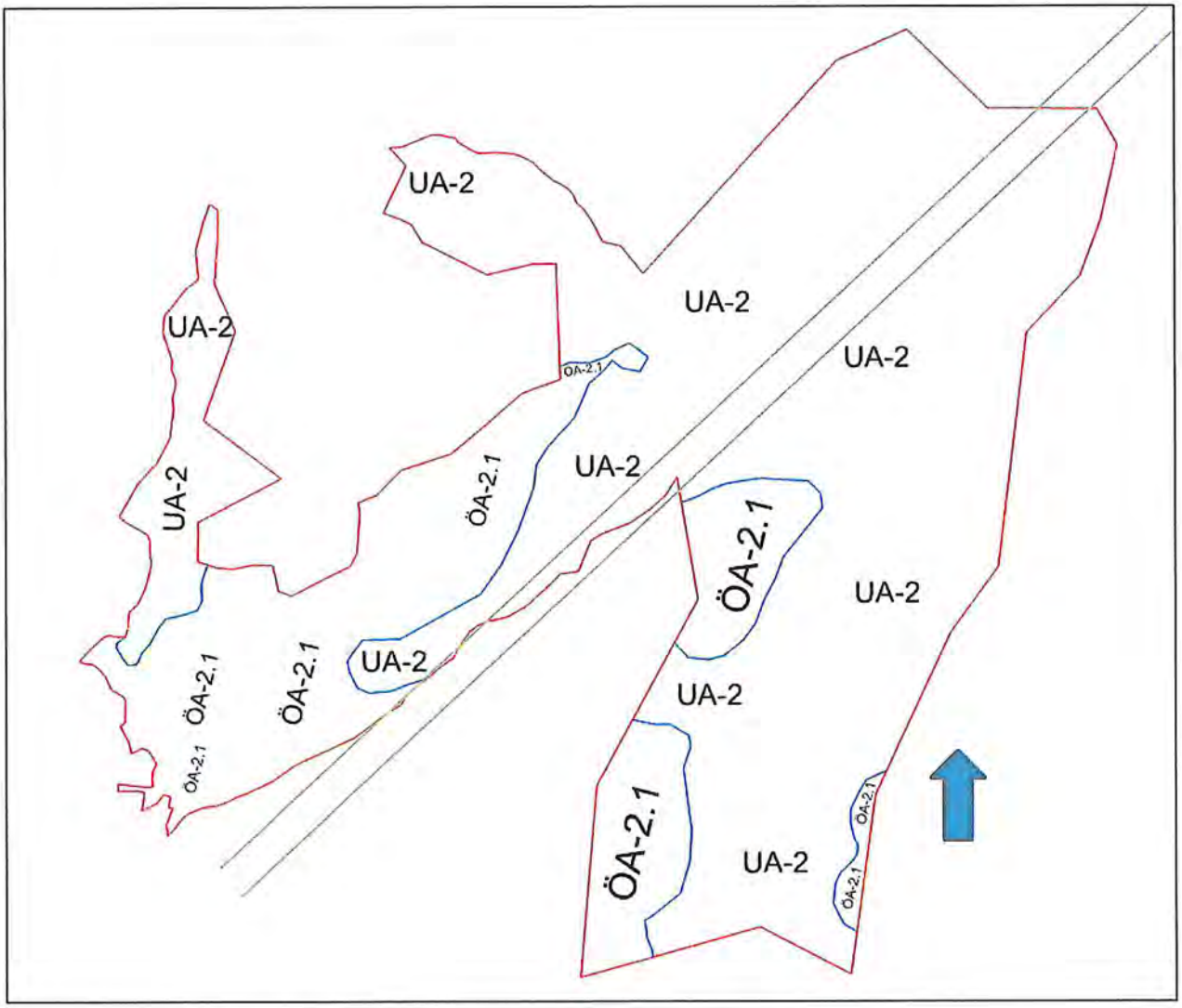
12.1.2. Uygun Alan 2 (UA-2)-Kaya Ortamlar

İnceleme alanında genellikle eğimin % 0-10 arasında olduğu alanlar olup, kayaların yüzeylendiği ve sınırları işlenmiş alanlarda heyelan, su baskını, kaya düşmesi ve çığ düşmesi afeti beklenmemektedir. Jeolojik, jeoteknik özellikler açısından yerleşime uygunluğu etkileyebilecek hiçbir mühendislik problemi bulunmamaktadır.

Yerleşime Uygunluk Paftasında **"UA-2"**simgesiyle gösterilmiştir. Bu alanlarda "TBDY" hükümlerine uyulmalıdır.

- İnceleme alanında eğimin genellikle % 0-10 arasında kaldığı alanlar olup bu alanlarda kireçtaşı birimi yer almaktadır. Bu alanlarda oturma-şişme, taşıma gücü vb mühendislik problemleri beklenmemektedir. Bu alanlarda yüzey ve atık suların ortamdan uzaklaştırılmasını sağlayacak uygun projelendirilmiş drenaj sistemleri uygulanmalıdır.
- Bu alanlarda, yapı temellerinin kaya ortamlar üzerinde yer alan bitkisel toprak ve ayrışma zonu kaldırılarak sağlam seviyelere oturtulması gerekmektedir.
- Yapı yüklerinin taşıttırılacağı seviyelere ait mühendislik parametreleri ile temel tipi ve derinliği zemin etüt çalışmalarında yapı temellerinin oturtulacağı kireçtaşının mühendislik parametreleri ayrıntılı olarak araştırılmalıdır.
- Bu alanlar rapor ekinde yer alan 1/1000 ölçekli ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritasında ***UA-2*** simgesiyle gösterilmiştir.

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com



İNCELEME ALANI YERLEŞİME UYGUNLUK HARİTASI LEJANDI

	Sulama Kanalı
	İnceleme Alan Sınırı
	Yerleşime Uygunluk Sınırı
UA-2	Uygun Alan-2 (UA-2): Kaya Ortamlar
ÖA-2.1	Önlemli Alan-2.1 (ÖA-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar

Şekil 12.1. Çalışma Alanına Ait Yerleşime Uygunluk Haritası

13. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu çalışmanın amacı; Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada 1 Parsel ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel sınırları içerisinde bulunan, 1/5000 Ölçekli 2 adet; N45-a-07-d, N45-a-06-c ve 1/1000 Ölçekli 14 adet; N45-a-06-c-1-d, N45-a-06-c-4-a, N45-a-06-c-1-c, N45-a-06-c-4-d, N45-a-06-c-4-b, N45-a-06-c-2-d, N45-a-06-c-4-c, N45-a-06-c-2-b,N45-a-06-c-3-a, N45-a-06-c-2-c, N45-a-06-c-3-d, N45-a-06-c-3-b, N45-a-07-d-1-d, N45-a-06-c-3-c paftalarında sınırları belirtilen yaklaşık 175.75 ha. lık alanın, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelgesine göre Format-3'e uygun olarak imar planına esas, 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik etüdü yapılarak yerleşime uygunluk değerlendirilmesinin yapılması amaçlanmaktadır.

2. Çalışma alanında "**Güneş Enerji Santrali"** yapılması planlanmaktadır.

3. Arazi çalışmaları 03.03.2025-18.03.2025 tarihlerinde 20 adet 5.00 m. olmak üzere toplamda 100,00 m. derinliğinde sondaj çalışması yapılmıştır. Jeofizik çalışmalar kapsamında 20 Profil Sismik Kırılma (Karşılıklı P atışı), aynı sismik profiller üzerinde toplam 20 Profil MASW ve 10 Noktada Mikrotremör ölçüleri yapılmıştır. İnceleme alanında açılan sondajlardan alınan zemin ve kaya örnekleri üzerinde "***Moment Yapı Zemin ve Laboratuvar***" nda Nokta Yükleme İndeksi deneyleri yaptırılmıştır.

4. İnceleme alanınında topoğrafik eğim % 0-10, %10-20, %20-30 ve %30-40 arasındadır.

5. Çalışma alanında açılan sondaj kuyularında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya***'ya ***ait Kireçtaşı*** ait gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış Kireçtaşı birimi gözlenmiştir.

6. Çalışma sahasında belirlenen nokta ve profillerde uygulamalı jeofizik yöntemlerden sismik yöntem sahaya uygulanmıştır. 20 serim sismik kırılmanın eksikliklerinin giderilmesi için yüzey dalgalarının çok kanallı analizi yöntemi (MASW) ile sahaya ait sismik hızlar belirlenmiştir.

7. İnceleme alanında yapılan Mikrotremör etüt sonuçlarına göre göreceli Zemin Büyütmesi değerleri **Ak:0,06-1,97** ve Zemin Hakim Titreşim Periyodu değeri **To:0,12-0,52 sn** olarak hesaplanmıştır.

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Abdulkadir KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

8. İnceleme alanınında yapılan jeolojik ve gözlemsel çalışmalar sonucunda 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe giren "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018)"ne göre; çalışma alanında genel olarak ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya***'ya ***ait Kireçtaşı*** birimleri gözlendiğinden ve jeofizik verilere göre $Vs_{30(ort)}$= **765-798 m/sn** olduğundan **ZB** zemin sınıfı olarak belirlenmiştir.

9. Malatya ili, Tekrarlanma Periyodu 475 yıla göre (PGA475) yüksek tehlike sınıfında yer almaktadır. Bu alanlarda zaman zaman can kaybına neden olan büyük depremler olmuştur. Gelecekte de büyük depremlerin olma olasılığı fazladır. İnceleme alanı 22.01.2018 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ve 18.03.2018 tarih, 30364 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Tehlike Haritası" ***PGA 475***'e göre yer ivmesi ***0.086*** olarak hesaplanmıştır. Yapılacak yapılar için "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik" ve "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulmalıdır.

10. Etüt alanına en yakın faylar kuzeybatısından geçen ***Karacadağ Fayı'na*** yaklaşık ***67 km.*** mesafededir.

11. Çalışma alanında açılan temel sondaj kuyularında yeraltı suyuna rastlanılmamıştır.

12. Çalışma alanında açılan sondaj kuyularında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri gözlenmiştir. ***Kireçtaşı birimleri;*** gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmıştır. ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimi; nokta yükleme indeksi değerleri 10,03-19,42 kg/cm^2 arasında olup, Bieniawski, 1975 göre; ***düşük dayanımlı*** kaya sınıfında yer almaktadır. RQD değerleri % 0-96 arasında olup genel olarak ***"çok kötü-kötü-orta-iyi-çok iyi"*** kaya kalitesindedir.

13. Çalışma alanında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri gözlendiğinden ***şişme problemi beklenmemektedir.***

14. Çalışma alanında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri gözlendiğinden ***oturma problemi beklenmemektedir***. Parsel bazlı zemin etütlerinde oturma hesabı proje bilgileri ve parsel bazında zemin etütleri çalışmaları sonucuna göre yeniden değerlendirilmelidir.

Abdulkerim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

KARZEM Mühendislik
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Cep: 0543 695 58 63
Sicil No: 20151

15. Çalışma alanında yapılan Nokta Yükleme deneyi sonuçlarına göre taşıma gücü hesaplarında en düşük değer q_a=**12,04-23,30 kg/cm²** olarak hesaplanmış olduğundan **taşıma gücü açısından problem beklenmemektedir.**

16. Çalışma alanında açılan sondaj kuyusu ve alanda yapılan jeofizik çalışmalara göre yeraltı suyuna rastlanılmamıştır. İnceleme alanında ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimler gözlenmiş olup, sıvılaşmaya duyarlı zemin ve ortam olmadığından ***sıvılaşma riski beklenilmemektedir.***

17. İnceleme alanı yakın çevresinde gözlenen kuru/akar dereler için taşkın yönünden planlanma öncesinde DSİ'nin güncel görüşü alınmalı ve bu görüşe titizlikle uyulmalıdır.

18. İnceleme alanı içerisinde daha önceden yapılmış imar planına esas etüt raporu bulunmamaktadır. T.C. Mardin Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün 12.03.2024 tarih ve E-86730861-754-886424 Sayılı görüş yazısı doğrultusunda inceleme alanı içerisinde "Afete Maruz Bölge'' kararına rastlanmamıştır.

19. İnceleme alanında yapılan arazi, laboratuvar ve büro çalışmalarından elde edilen veriler ile alanda yer alan jeolojik birimlerin jeoteknik araştırmalar ile afet riskleri bir bütün olarak değerlendirilmiş ve Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada 1 Parsel ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel sınırları içerisinde bulunan, 1/5000 Ölçekli 2 adet; N45-a-07-d, N45-a-06-c ve 1/1000 Ölçekli 14 adet; N45-a-06-c-1-d, N45-a-06-c-4-a, N45-a-06-c-1-c, N45-a-06-c-4-d, N45-a-06-c-4-b, N45-a-06-c-2-d, N45-a-06-c-4-c, N45-a-06-c-2-b,N45-a-06-c-3-a, N45-a-06-c-2-c, N45-a-06-c-3-d, N45-a-06-c-3-b, N45-a-07-d-1-d, N45-a-06-c-3-c paftalarında sınırları belirtilen yaklaşık 175.75 ha. lık alan yerleşime uygunluk açısından "**Uygun Alan ve Önlemli Alan"** olarak değerlendirilmiştir.

Önlemli Alanlar 2.1 (ÖA-2): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar;

İnceleme alanının jeolojisini ***Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya'ya ait Kireçtaşı*** birimleri oluşturmaktadır. Açılan sondjlarda yer altı suyuna rastlanılmamıştır. İnceleme alanındaki birimlerde sıvılaşma riski beklenmemektedir. Çalışma alanında taşıma gücü, oturma ve şişme açısından sorun beklenmemektedir. İnceleme alanında genellikle eğimin % 10-20, %20-30 ve %30-40 arasında olduğu alanlar olup, bu alanlarda akma, kayma, heyelan,

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Abdullah KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Tic. No: 6525

kaya düşmesi gibi kütle hareketleri gözlenmemiştir. Beklenen stabilite sorunlarının mühendislik önlemleriyle ortadan kalkacağı kanatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından ***Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar 2.1*** olarak değerlendirilmiştir. Yerleşime Uygunluk Paftasında **"ÖA-2.1"**simgesiyle gösterilmiştir.

Bu alanlarda,

- Yapılacak olan kazılarda ve özellikle derin kazılarda, kendi ve komşu parseller ile çevredeki yolların güvenliği sağlayacak şekilde, stabilite problemlerine karşı gerekli önlemler mutlaka alınmalıdır.
- Bu alanlarda yapılacak kazılar ve planlanacak yapı yükleri de dikkate alınacak yamaç boyunca stabilite analizleri yapılarak stabiliteye yönelik olarak alınacak önlemler belirlenmelidir.
- Bu alanlarda olası stabilite problemlerinin önüne geçilmesi açısından teraslama, eğim düşürme gibi uygun projelendirme yöntemlerinin uygulaması önerilir.
- Bu alanlarda çevre drenajı sağlanmalı ve yağmurlu mevsimlerde oluşan yüzey suları, sızıntı suları, kaynak suları ve yapıların atık suları kafa hendekleri ve benzeri yöntemlerle etkisizleşecek kadar uzaklaşmalı, temel kazılarında yeraltı suyuna rastlanan kesimlerde drenajın sağlanması gereklidir.
- Doğal ve kazılar sonrası oluşan şevler, açıkta bırakılmadan dayanma yapıları ve benzeri önlemlerle daha güvenli hale getirilmelidir.
- Temellerin aynı birimlerin üzerine oturtulmasına özen gösterilmelidir. Farklı birimlere oturması gereken temeller için uygun projelendirmeye gidilmelidir.
- Çevre ve yüzey suyu drenaj tedbirleri alınarak, yüzey sularının yamaç stabilitesinin bozulmasına neden olan olumsuz etkilerinin önüne geçilmelidir.
- Kazı şevleri, tekniğine uygun iksa (istinat, perde duvar, püskürtme beton vb.) tedbirleri ile desteklenmelidir.

- Yapılaşma öncesi parsel/bina bazlı zemin etütlerinde temel tipi, temel derinliği ve temelin taşıttırılacağı seviyenin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, taşıma gücü vb.) ile şev duraylılığına yönelik uygun analizler (kinematik analiz ve şev duraylılığı analizi) yapılarak, sonuçların yapılaşma öncesinde değerlendirilip gerekmesi halinde alınacak mühendislik önlemleri belirlenmelidir

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO : 170A DAİRE : 1
EYYUBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

- Yapı temelleri jeolojik birimlerin stabilite problemi bulunmayan kesimlerine oturtulmalı veya taşıttırılmalıdır.

Bu alanlar rapor ekinde yer alan 1/1000 ölçekli ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritasında ***ÖA-2.1*** simgesiyle gösterilmiştir.

Uygun Alan 2 (UA-2)-Kaya Ortamlar;

İnceleme alanında genellikle eğimin % 0-10 arasında olduğu alanlar olup, kayaların yüzeylendiği ve sınırları işlenmiş alanlarda heyelan, su baskını, kaya düşmesi ve çığ düşmesi afeti beklenmemektedir. Jeolojik, jeoteknik özellikler açısından yerleşime uygunluğu etkileyebilecek hiçbir mühendislik problemi bulunmamaktadır.
Yerleşime Uygunluk Paftasında **"UA-2"**simgesiyle gösterilmiştir. Bu alanlarda "TBDY" hükümlerine uyulmalıdır.

- İnceleme alanında eğimin genellikle % 0-10 arasında kaldığı alanlar olup bu alanlarda kireçtaşı birimi yer almaktadır. Bu alanlarda oturma-şişme, taşıma gücü vb mühendislik problemleri beklenmemektedir. Bu alanlarda yüzey ve atık suların ortamdan uzaklaştırılmasını sağlayacak uygun projelendirilmiş drenaj sistemleri uygulanmalıdır.
- Bu alanlarda, yapı temellerinin kaya ortamlar üzerinde yer alan bitkisel toprak ve ayrışma zonu kaldırılarak sağlam seviyelere oturtulması gerekmektedir.
- Yapı yüklerinin taşıttırılacağı seviyelere ait mühendislik parametreleri ile temel tipi ve derinliği zemin etüt çalışmalarında yapı temellerinin oturtulacağı kireçtaşının mühendislik parametreleri ayrıntılı olarak araştırılmalıdır.
- Bu alanlar rapor ekinde yer alan 1/1000 ölçekli ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritasında ***UA-2*** simgesiyle gösterilmiştir.

20. İnceleme alanınında topoğrafik eğim %0-10, %10-20, %20-30 ve %30-40 arasındadır. İnceleme alanında hâlihazırda kütle hareketi gözlenmemektedir. İnceleme alanın içerisinde ve yakın çevrede gözlenen kuru dere yataklarının yağışlı mevsimlerde sulu konuma geçeceği göz önüne alınarak, gerekli drenaj önlemleri ve yapılaşma sırasında yapılacak kontrolsüz kazılarda gelişebilecek stabilite sorunları ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu durumun kütlesel bir stabilite sorununa neden olmaması için parsel bazında ayrıntılı zemin etütleri ile planlanan temel kazısının etkileyebileceği statik ve dinamik koşullarda yapılarak riskler

değerlendirilmelidir. MTA Heyelan Envanter Haritası'na göre çalışma alanı "Heyelanlı Saha" içinde kalmamaktadır.

Bu çalışma 1/5000 ölçekli Nazım, 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik çalışma niteliğinde olup Zemin Etüt Raporu yerine kullanılamaz. Bu alanda yapılaşma esnasında ayrıntılı zemin etütleri yapılması gerekmektedir. **"Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu "** Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı kararına uygun olarak hazırlanmıştır.

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

İLİ	MARDİN
İLÇE	ARTUKLU-MAZIDAĞI
BELDE	-
MAH.	CEVİZLİK-ULUTAŞ
MEVKİİ	-
PAFTA	1/5000 Ölçekli 2 adet; N45-a-07-d, N45-a-06-c ve 1/1000 Ölçekli 14 adet; N45-a-06-c-1-d, N45-a-06-c-4-a, N45-a-06-c-1-c, N45-a-06-c-4-d, N45-a-06-c-4-b, N45-a-06-c-2-d, N45-a-06-c-4-c, N45-a-06-c-2-b,N45-a-06-c-3-a, N45-a-06-c-2-c, N45-a-06-c-3-d, N45-a-06-c-3-b, N45-a-07-d-1-d, N45-a-06-c-3-c
ADA/PARSEL	108/1
PLAN TÜRÜ -ÖLÇEĞİ	1/1000 ve 1/5000 Ölçekli İmar Planına Esas Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu

Rapor içerisindeki sondaj, laboratuar, analiz vb veri ve bilgilerin teknik sorumluluğu müellif mühendis/firmada olmak üzere 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı genelge gereğince, büro ve arazi incelemesi sonucunda uygun bulunmuştur

KONTROL - KOMİSYON

Derya AKIN
Jeoloji Mühendisi
09.../05/2025

Sadık ÖZEL
Jeoloji Mühendisi
09/05/2025

Halil KÖSESOY
Jeofizik Mühendisi
09.../05/2025

28.09.2011 gün ve 102732 sayılı
Genelge gereğince onanmıştır.

ONAY
23.../05/2025

Muhammed Enis EKİNCİ
Mardin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-1
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	5.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	5.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1097		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	369891.07	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143420.06				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5			0.50 m. CR																0.5
1			1.00 m. CR								53	13	8	III	>20	II-III			1
1.5																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	1.5
2																			2
2.5											78	44	28	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4											90	90	39	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											100	100	66	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00			Sondaj No	SK-2
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	5.03.2025			Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	5.03.2025			Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ			NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik			Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm				
Sondaj Kotu	1097		Derinlik	Tarih	Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	369875.37	Yeraltı Suyu (m)		YOK		Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143157.99						

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											67	67	27	II-III	10-20	II-III			1
1.5																		0.00-5.00 m.	1.5
2			2.00 m. CR															Eosen-Alt Oligosen,	2
2.5											80	80	17	II-III	10-20	II-III		Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya	2.5
3			3.00 m. CR															(eol1-8-s)	3
3.5																		Gri renkli, çok sık-sık yapılı,	3.5
4											80	80	31	II-III	10-20	II-III		az-orta derecede ayrışmış	4
4.5																		kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	4.5
5											100	100	74	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (Irl daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
<1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi



Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-3
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	6.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	6.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1097		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	369840.85	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4142927.3				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											52	16	0	III	>20	II-III			1
1.5																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	1.5
2																			2
2.5											87	49	32	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4			4.00 m. CR								87	87	35	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5			5.00 m. CR								100	100	44	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
<1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuldu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-4
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	6.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	6.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1097		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	369812.55	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4142649.86				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5			0.50 m. CR																0.5
1			1.00 m. CR								50	33	27	III	>20	II-III			1
1.5																			1.5
2																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	2
2.5											90	84	48	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4											83	83	49	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											100	100	80	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	2-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
<1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
GSM: 0543 688 53 63
Sicil No: 20151

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulıntaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-5
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	6.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	6.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1097		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	370040.15	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4142578.92				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											67	48	28	II-III	10-20	II-III			1
1.5																		**0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)** Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	1.5
2			2.00 m. CR																2
2.5											73	68	29	II-III	10-20	II-III			2.5
3			3.00 m. CR																3
3.5																			3.5
4											85	83	35	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											80	80	56	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		**Kuyu Sonu: 5.00 m.**	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-6
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	6.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	6.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1097		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	370125.13	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4142831.44				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											47	44	19	III	>20	II-III			1
1.5																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	1.5
2																			2
2.5											87	84	49	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4			4.00 m. CR								97	97	30	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5			5.00 m. CR								100	100	20	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Uluтaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-7
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	7.03.2023	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	7.03.2023	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1097		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	370458.9	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4142920.14				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5			0.50 m. CR																0.5
1			1.00 m. CR								67	67	25	III	>20	II-III			1
1.5																			1.5
2																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (col1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	2
2.5											83	78	47	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4											83	75	35	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											100	80	70	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (İnce daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (İri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pekaz
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
<1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-8
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	7.03.2023	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	7.03.2023	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1097		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	370619.22	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143187.81				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											67	67	45	III	>20	II-III			1
1.5																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	1.5
2			2.00 m. CR																2
2.5											73	32	27	II-III	10-20	II-III			2.5
3			3.00 m. CR																3
3.5																			3.5
4											93	17	11	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											100	0	0	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-9
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	7.03.2023	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	7.03.2023	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1097		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	370659.76	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143511.67				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											73	45	20	III	>20	II-III			1
1.5																			1.5
2																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	2
2.5											73	40	15	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4			4.00 m. CR								85	52	0	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5			5.00 m. CR								100	20	0	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
<1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: (543) 622 53 63
Sicil No: 29151

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-10
İlçe	MAZIDAĞI	Başlama Tarihi	7.03.2023	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	ULUTAŞ	Bitiş Tarihi	7.03.2023	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1097		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	370418.89	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143708.61				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5			0.50 m. CR								45	10	0	III	>20	II-III			0.5
1			1.00 m. CR																1
1.5																			1.5
2																			2
2.5											88	88	32	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4											88	51	17	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											80	80	30	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Zemin tanımlaması: **0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (col1-8-s)** Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
<1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
GSM: 0543 693 58 63
Sicil No: 20151

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00			Sondaj No	SK-1(SK11)
İlçe	ARTUKLU	Başlama Tarihi	3.03.2025			Sayfa No	1
Mahalle/Köy	CEVİZLİK	Bitiş Tarihi	3.03.2025			Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ			NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik			Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm				
Sondaj Kotu	1088		Derinlik	Tarih	Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	371057.09	Yeraltı Suyu (m)		YOK		Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143523.53						

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü (kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5			0.50 m. CR																0.5
1			1.00 m. CR								53	11	8	III	>20	II-III			1
1.5																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	1.5
2																			2
2.5											97	33	20	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4											78	78	36	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											100	100	56	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)			Sıkılık (iri daneli)			Oranlar		Çatlak Sıklığı	
N	0-2	Çok yumuşak	N	0-4	Çok gevşek	0-10 %	Pek az	< 1	Seyrek
N	3-4	Yumuşak	N	5-10	Gevşek	10-20 %	Az	1-2	Orta
N	5-8	Orta katı	N	11-30	Orta sıkı	20-35 %	Çok	2-10	Sık
N	9-15	Katı	N	31-50	Sıkı	35-50 %	Ve	10-20	Çok sık
N	16-30	Çok katı	N	>50	Çok sıkı			>20	Parçalı
N	>30	Sert							

Dayanımlılık		Ayrışma Derecesi		Kaya kalitesi tanımı (RQD)			
I	Çok zayıf	I	Taze	0-25 %	Çok kötü	UD	Örselenmemiş örnek
II	Zayıf	II	Az ayrışmış	25-50 %	Kötü	DS	Örselenmiş örnek
III	Orta	III	Orta ayrışmış	50-75 %	Orta	SPT	Standart Penetrasyon Testi
IV	Dayanımlı	IV	Çok ayrışmış	75-90 %	İyi	TCR	Toplam Karot Yüzdesi
V	Çok dayanımlı	V	Tamamen ayrışmış	90-100 %	Çok iyi	SCR	Çapını Koruyan Karot %si
		VI	Kalıntı			VST	Veyn deneyi
						P	Presiyometre deneyi
						K/C	Karot örnek
						BST	Basınçlı su deneyi

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-2 (SK12)
İlçe	ARTUKLU	Başlama Tarihi	3.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	CEVİZLİK	Bitiş Tarihi	3.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1080		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	371422.57	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143789.34				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											65	65	32	II-III	10-20	II-III			1
1.5																			1.5
2			2.00 m. CR																2
2.5											87	87	27	II-III	10-20	II-III			2.5
3			3.00 m. CR																3
3.5																			3.5
4											75	75	23	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											70	52	46	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK		İşveren:		
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu				
İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-3(SK13)
İlçe	ARTUKLU	Başlama Tarihi	3.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	CEVİZLİK	Bitiş Tarihi	3.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1087		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	371422.78	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143414.38				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											55	50	0	III	>20	II-III			1
1.5																			1.5
2																			2
2.5											83	78	50	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4			4.00 m. CR								97	97	44	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5			5.00 m. CR								100	100	48	II-III	10-20	II-III			5
5.5																			5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.

Kuyu Sonu: 5.00 m.

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

Gsm: 0543 602 56 05
Sicil No: 20151

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-4(SK14)
İlçe	ARTUKLU	Başlama Tarihi	3.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	CEVİZLİK	Bitiş Tarihi	3.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1094		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	370999.26	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143225.65				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5			0.50 m. CR								67	43	28	III	>20	II-III			0.5
1			1.00 m. CR																1
1.5																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	1.5
2																			2
2.5											80	74	19	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4											88	88	57	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											89	89	44	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-5(SK15)
İlçe	ARTUKLU	Başlama Tarihi	4.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	CEVİZLİK	Bitiş Tarihi	4.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1095		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	371359.93	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4143051.28				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü (kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											77	46	26	II-III	10-20	II-III			1
1.5																			1.5
2			2.00 m. CR															0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	2
2.5											78	78	20	II-III	10-20	II-III			2.5
3			3.00 m. CR																3
3.5																			3.5
4											80	80	48	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											100	100	82	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)			Sıkılık (iri daneli)			Oranlar		Çatlak Sıklığı	
N	0-2	Çok yumuşak	N	0-4	Çok gevşek	0-10 %	Pek az	< 1	Seyrek
N	3-4	Yumuşak	N	5-10	Gevşek	10-20 %	Az	1-2	Orta
N	5-8	Orta katı	N	11-30	Orta sıkı	20-35 %	Çok	2-10	Sık
N	9-15	Katı	N	31-50	Sıkı	35-50 %	Ve	10-20	Çok sık
N	16-30	Çok katı	N	>50	Çok sıkı			>20	Parçalı
N	>30	Sert							

Dayanımlılık		Ayrışma Derecesi		Kaya kalitesi tanımı (RQD)			
I	Çok zayıf	I	Taze	0-25 %	Çok kötü	UD	Örselenmemiş örnek
II	Zayıf	II	Az ayrışmış	25-50 %	Kötü	DS	Örselenmiş örnek
III	Orta	III	Orta ayrışmış	50-75 %	Orta	SPT	Standart Penetrasyon Testi
IV	Dayanımlı	IV	Çok ayrışmış	75-90 %	İyi	TCR	Toplam Karot Yüzdesi
V	Çok dayanımlı	V	Tamamen ayrışmış	90-100 %	Çok iyi	SCR	Çapını Koruyan Karot %si
		VI	Kalıntı			VST	Veyn deneyi
						P	Presiyometre deneyi
						K/C	Karot örnek
						BST	Basınçlı su deneyi

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

| | | |

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuldu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00			Sondaj No	SK-7(SK17)
İlçe	ARTUKLU	Başlama Tarihi	4.03.2025			Sayfa No	1
Mahalle/Köy	CEVİZLİK	Bitiş Tarihi	4.03.2025			Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ			NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik			Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm				
Sondaj Kotu	1101		Derinlik	Tarih	Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	371246.94	Yeraltı Suyu (m)		YOK		Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4142742.13						

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5			0.50 m. CR																0.5
1			1.00 m. CR								43	43	16	III	>20	II-III			1
1.5																			1.5
2																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	2
2.5											90	43	39	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4											97	48	41	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											100	100	47	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvamı durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

KARZEM Mühendislik
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 20151

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-8(SK18)
İlçe	ARTUKLU	Başlama Tarihi	4.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	CEVİZLİK	Bitiş Tarihi	4.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şalımerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1124		Derinlik / Tarih / Açıldama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	370826.37	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4142652.68				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü (kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											61	17	17	III	>20	II-III			1
1.5																			1.5
2			2.00 m. CR															0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	2
2.5											91	28	12	II-III	10-20	II-III			2.5
3			3.00 m. CR																3
3.5																			3.5
4											78	41	32	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5											100	100	96	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

KARZEM Mühendislik Necmeddin Karabulut Jeoloji Mühendisi Gsm: 0543 638 53 63 Sicil No: 20151

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK	İşveren:	
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu		

İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-9(SK19)
İlçe	ARTUKLU	Başlama Tarihi	5.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	CEVİZLİK	Bitiş Tarihi	5.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1111		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	371093.15	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4142412.57				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5																			0.5
1											83	48	30	III	>20	II-III			1
1.5																			1.5
2																		0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s) Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	2
2.5											73	41	8	II-III	10-20	II-III			2.5
3																			3
3.5																			3.5
4			4.00 m. CR								80	40	10	II-III	10-20	II-III			4
4.5																			4.5
5			5.00 m. CR								100	90	52	II-III	10-20	II-III			5
5.5																		Kuyu Sonu: 5.00 m.	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
BST	Basınçlı su deneyi

KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151

Yüklenici Firma	KARZEM MÜHENDİSLİK		İşveren:		
Proje Adı	Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu				
İl	MARDİN	Sondaj Derinliği (m)	5.00	Sondaj No	SK-10(SK20)
İlçe	ARTUKLU	Başlama Tarihi	5.03.2025	Sayfa No	1
Mahalle/Köy	CEVİZLİK	Bitiş Tarihi	5.03.2025	Sorumlu Jeoloji Mühendisi	
Pafta	-	Makine Tipi/Metodu	HİDROLİK PALETLİ	NECMEDDİN KARABULUT	
Ada	108	SPT Şahmerdan Tipi	Otomatik	Oda Sicil No:	
Parsel	1	Delgi Çapı	76 mm		
Sondaj Kotu	1130		Derinlik / Tarih / Açıklama	Sondör Belge No	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) Y	370771.07	Yeraltı Suyu (m)	YOK	Adı Soyadı	
KOORDİNATLAR (ITRF96-3) X	4142294.51				

Sondaj derinliği (m)	Muhafaza boru derinliği	Kuyu içi deneyler	Örnek derinliği (m)	Örnek türü ve no	Standart Penetrasyon Testi (SPT) Darbe sayısı 0-15	15-30	30-45	N30	Presiyometre Deneyi Elastisite Modülü(kg/cm²)	Limit Basınç (kg/cm²)	Kaya özellikleri TCR %	SCR %	RQD %	Ayrışma Derecesi	Çatlak sıklığı	Dayanım	Zemin profili	Zemin tanımlaması	Sondaj derinliği (m)
0																			0
0.5			0.50 m. CR								67	5	0	III	>20	II-III			0.5
1			1.00 m. CR																1
1.5																			1.5
2											73	68	12	II-III	10-20	II-III			2
2.5																			2.5
3																			3
3.5											87	45	26	II-III	10-20	II-III			3.5
4																			4
4.5											100	100	50	II-III	10-20	II-III			4.5
5																		**0.00-5.00 m. Eosen-Alt Oligosen, Kireçtaşı, Şelf, Çökel Kaya (eol1-8-s)** Gri renkli, çok sık-sık yapılı, az-orta derecede ayrışmış kireçtaşı birimi gözlenmiştir.	5
5.5																		**Kuyu Sonu: 5.00 m.**	5.5
6																			6
6.5																			6.5
7																			7
7.5																			7.5
8																			8
8.5																			8.5
9																			9
9.5																			9.5
10																			10
10.5																			10.5
11																			11
11.5																			11.5
12																			12
12.5																			12.5
13																			13
13.5																			13.5
14																			14
14.5																			14.5
15																			15

Kıvam durum (ince daneli)		
N	0-2	Çok yumuşak
N	3-4	Yumuşak
N	5-8	Orta katı
N	9-15	Katı
N	16-30	Çok katı
N	>30	Sert

Sıkılık (iri daneli)		
N	0-4	Çok gevşek
N	5-10	Gevşek
N	11-30	Orta sıkı
N	31-50	Sıkı
N	>50	Çok sıkı

Oranlar	
0-10 %	Pek az
10-20 %	Az
20-35 %	Çok
35-50 %	Ve

Çatlak Sıklığı	
< 1	Seyrek
1-2	Orta
2-10	Sık
10-20	Çok sık
>20	Parçalı

Dayanımlılık	
I	Çok zayıf
II	Zayıf
III	Orta
IV	Dayanımlı
V	Çok dayanımlı

Ayrışma Derecesi	
I	Taze
II	Az ayrışmış
III	Orta ayrışmış
IV	Çok ayrışmış
V	Tamamen ayrışmış
VI	Kalıntı

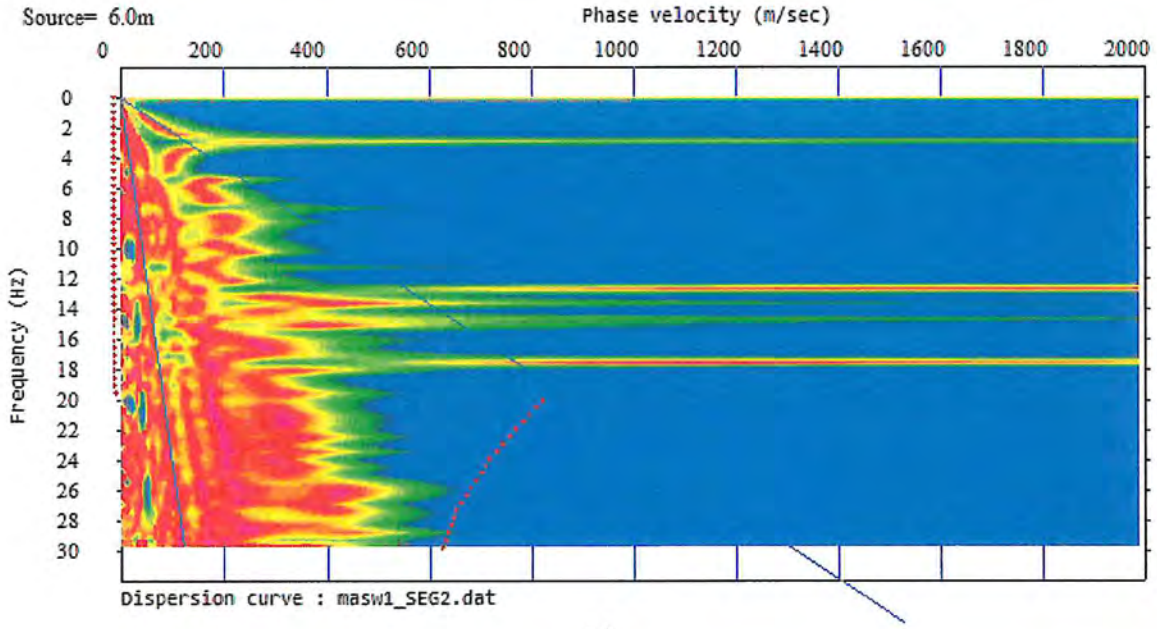
Kaya kalitesi tanımı (RQD)	
0-25 %	Çok kötü
25-50 %	Kötü
50-75 %	Orta
75-90 %	İyi
90-100 %	Çok iyi

UD	Örselenmemiş örnek
DS	Örselenmiş örnek
SPT	Standart Penetrasyon Testi
TCR	Toplam Karot Yüzdesi
SCR	Çapını Koruyan Karot %si
VST	Veyn deneyi
P	Presiyometre deneyi
K/C	Karot örnek
DST	Basınçlı su deneyi

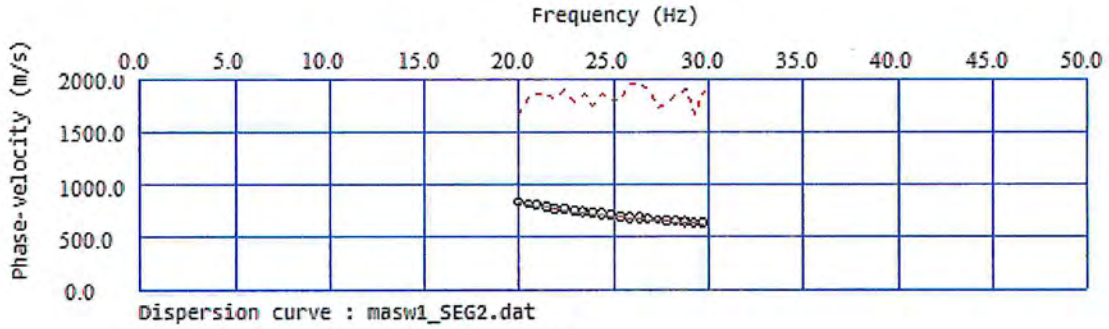
KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm:0543 688 58 63
Sicil No: 20151

MASW ÖLÇÜ DEĞERLENDİRMELERİ

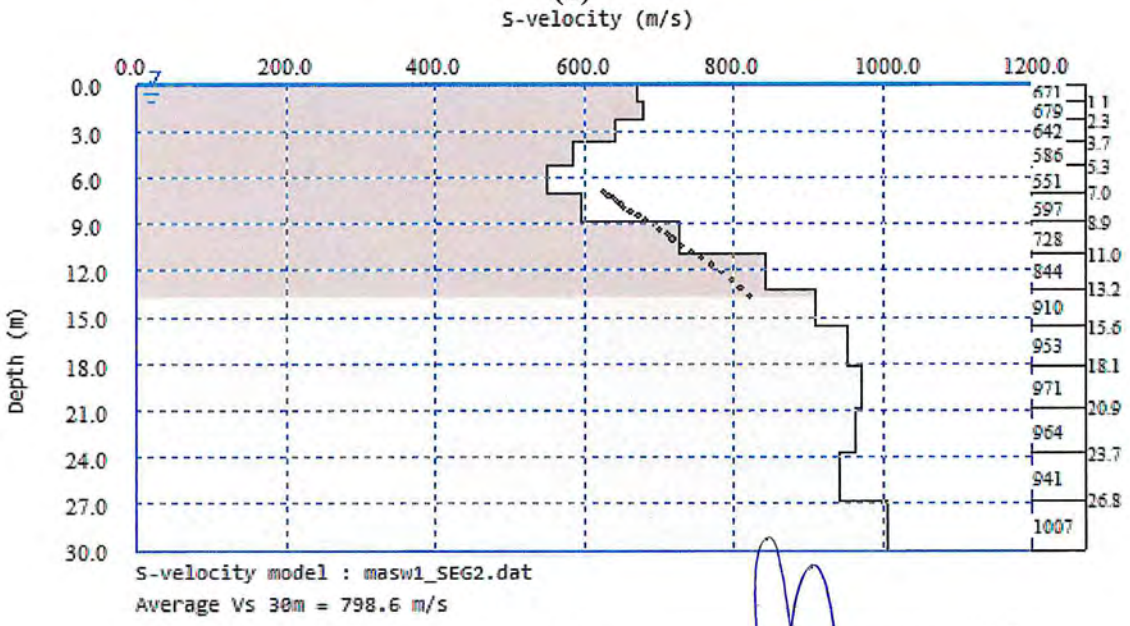
Sismik-masw-1. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri



(a)

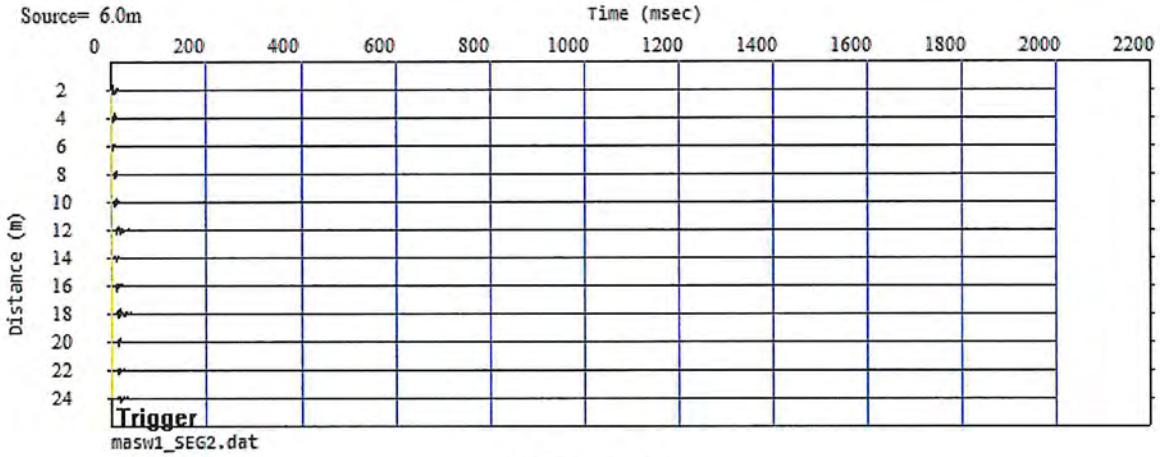


(b)



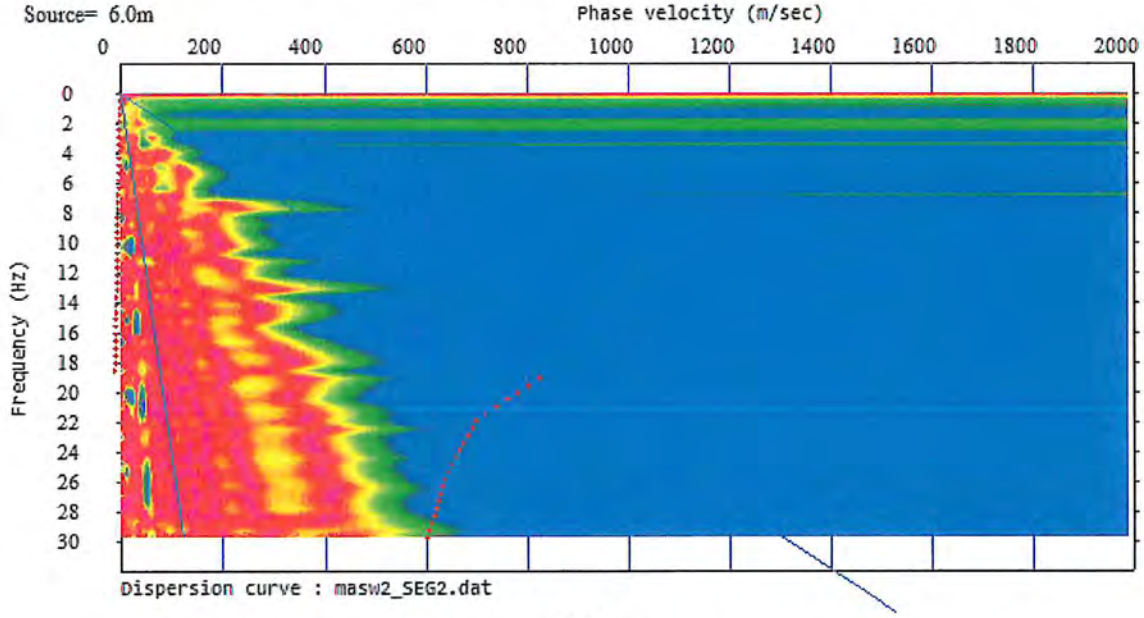
(c)

Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

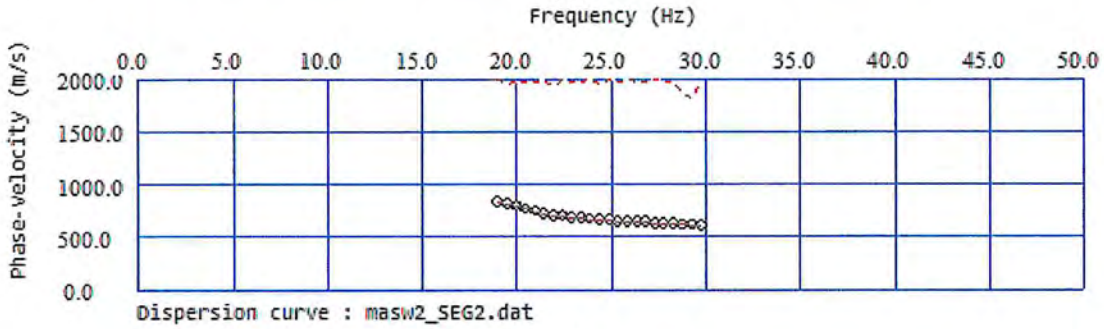


Vs Hız İzleri

Sismik-masw-2. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

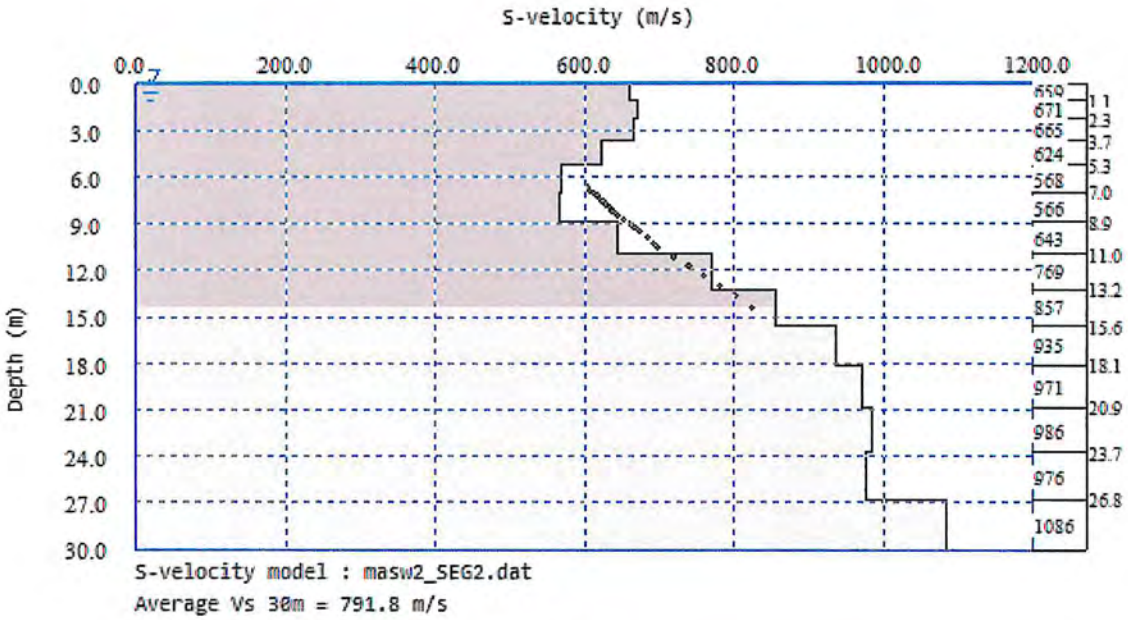


(a)

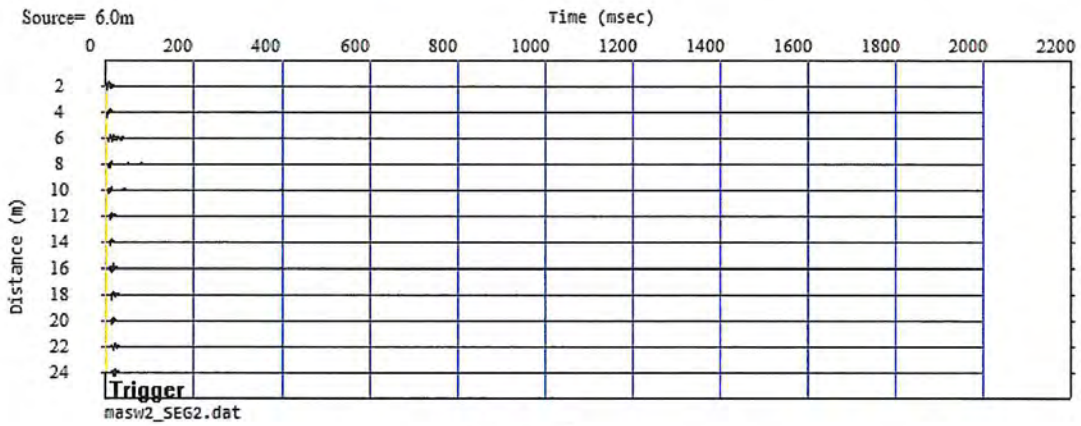


(b)

Abdurrahim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

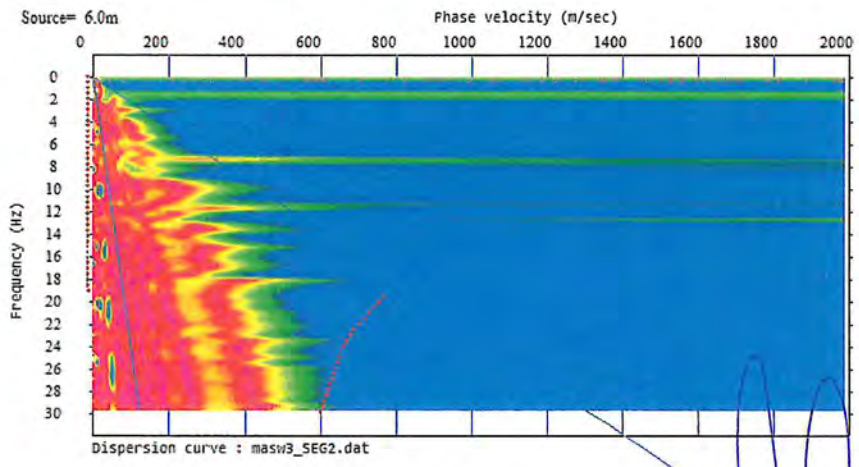


(c)



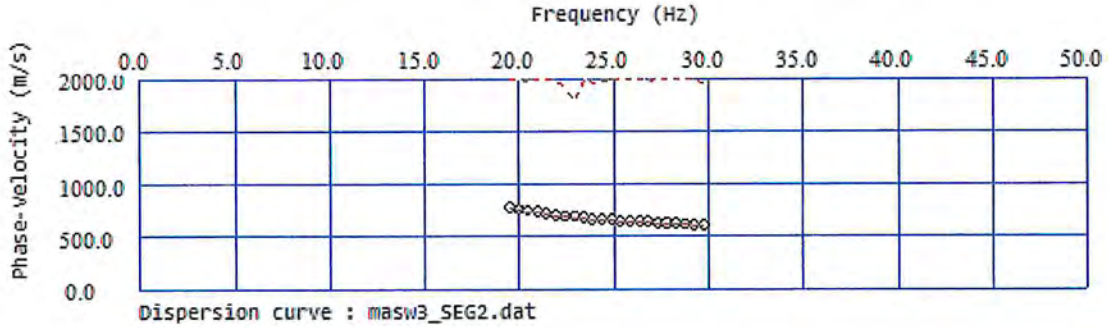
Vs Hız İzleri

Sismik-masw-3. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

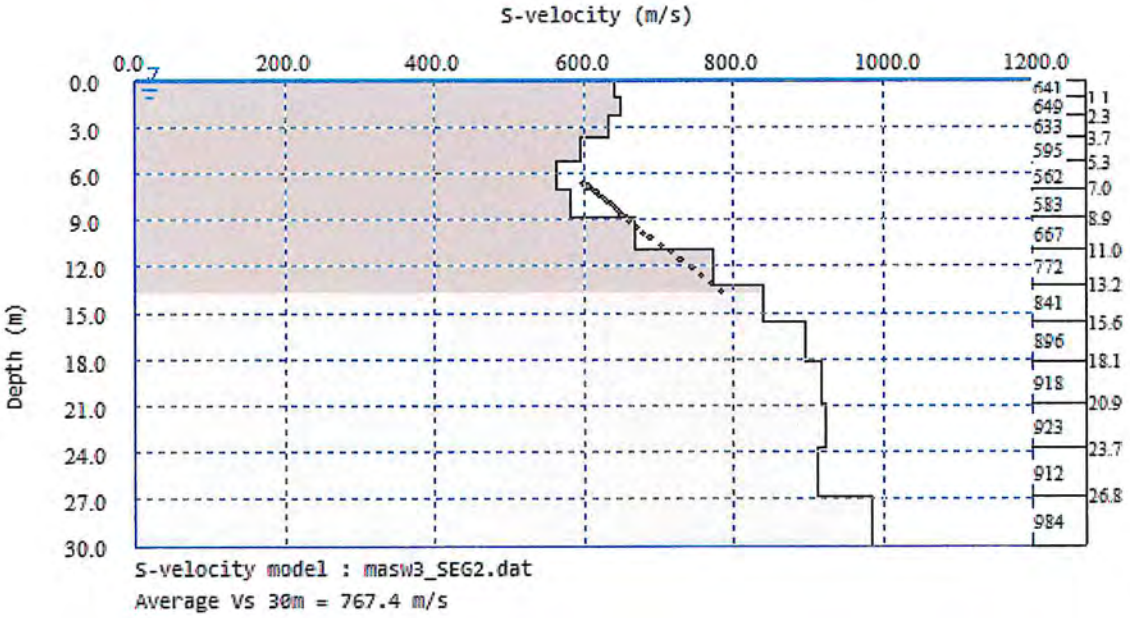


(a)

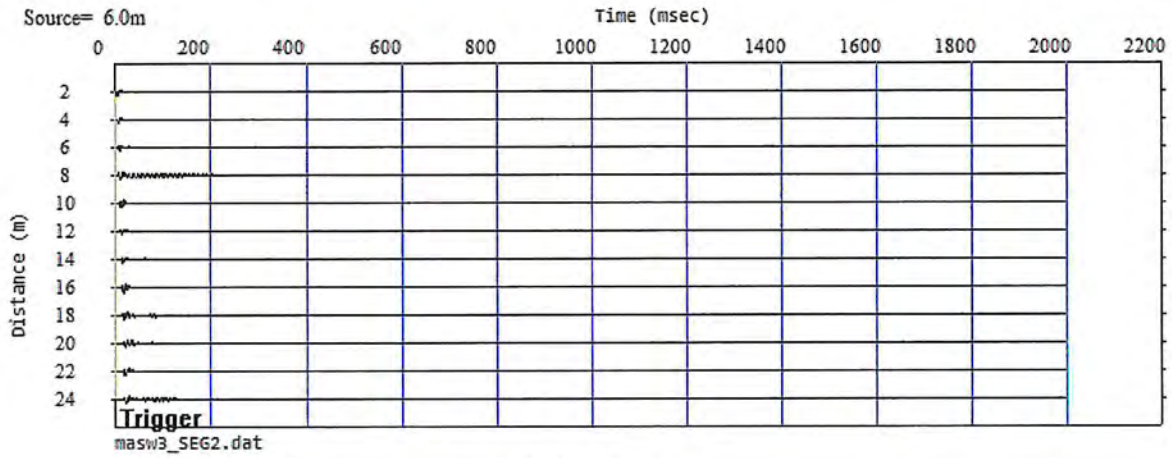
Abdullah KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



(b)



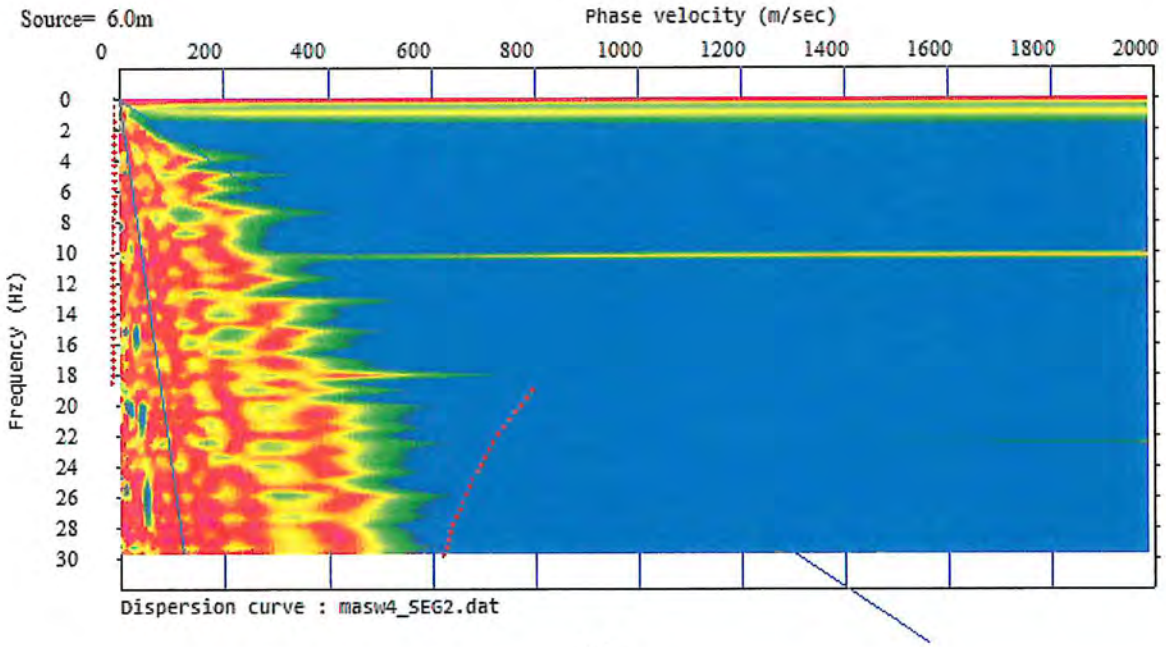
(c)



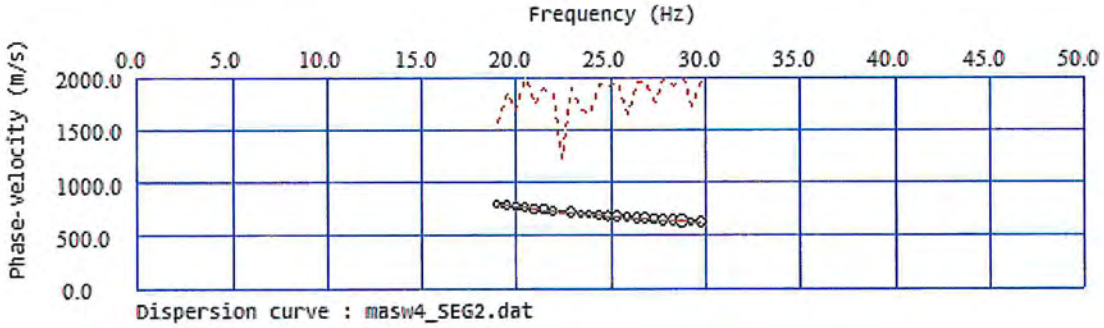
Vs Hız İzleri

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

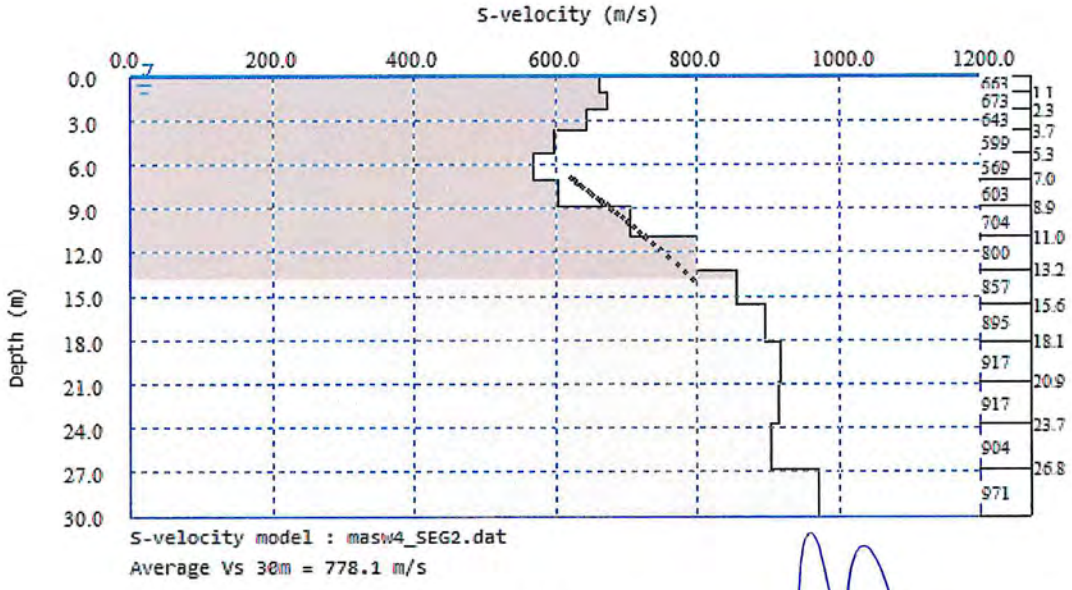
Sismik-masw-4. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri



(a)

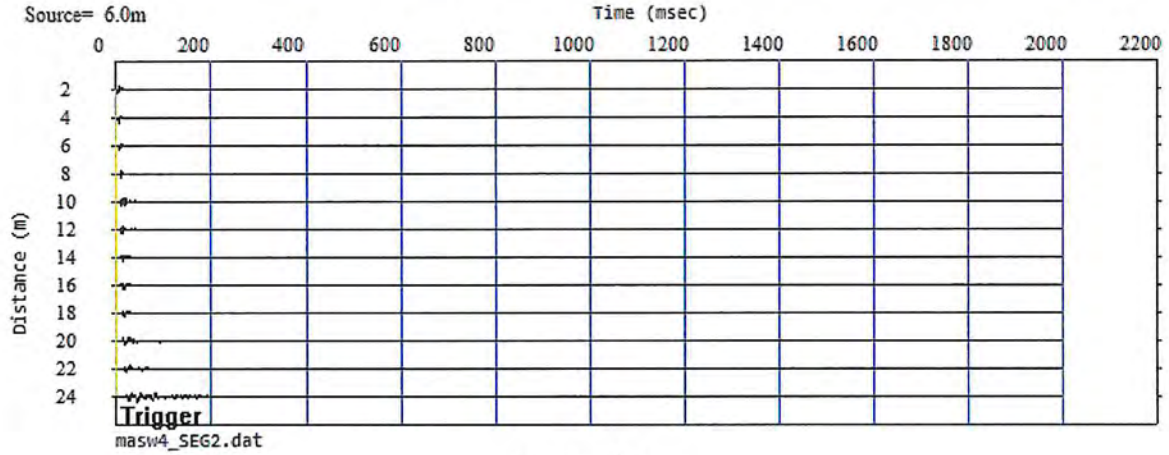


(b)



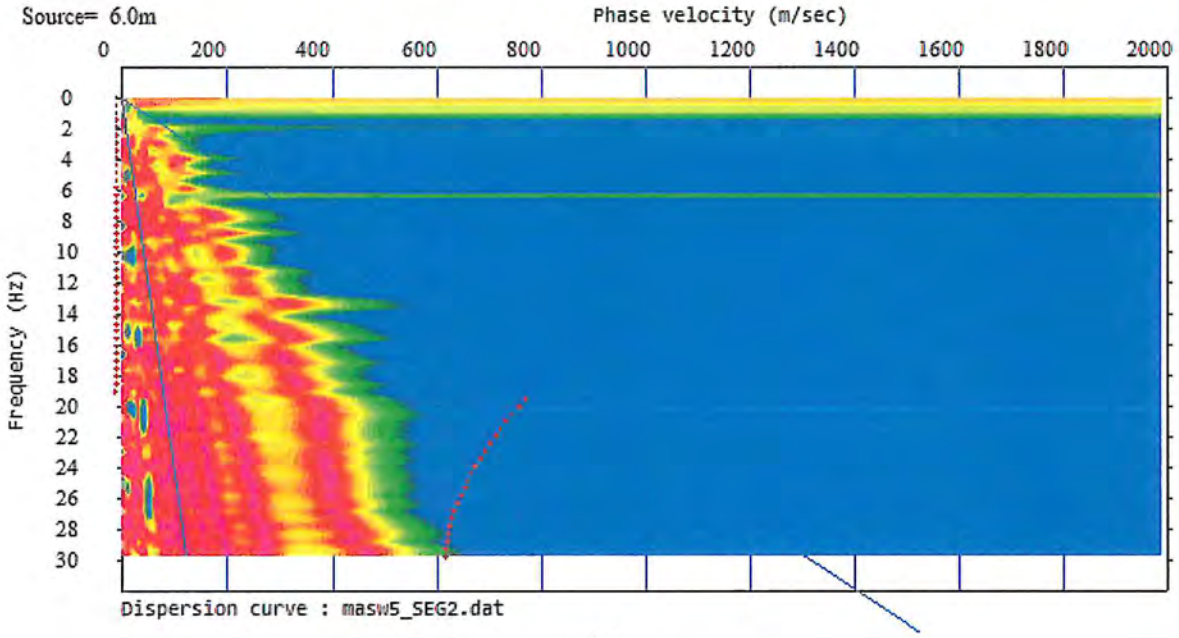
(c)

Abdurrahim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

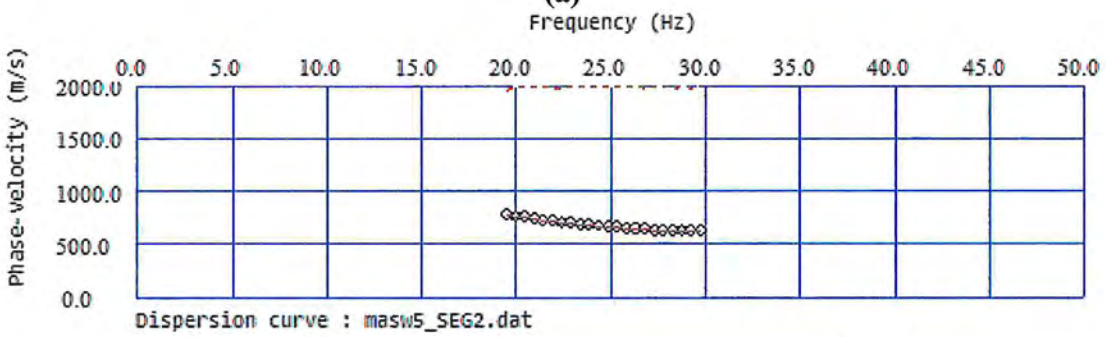


Vs Hız İzleri

Sismik-masw-5. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

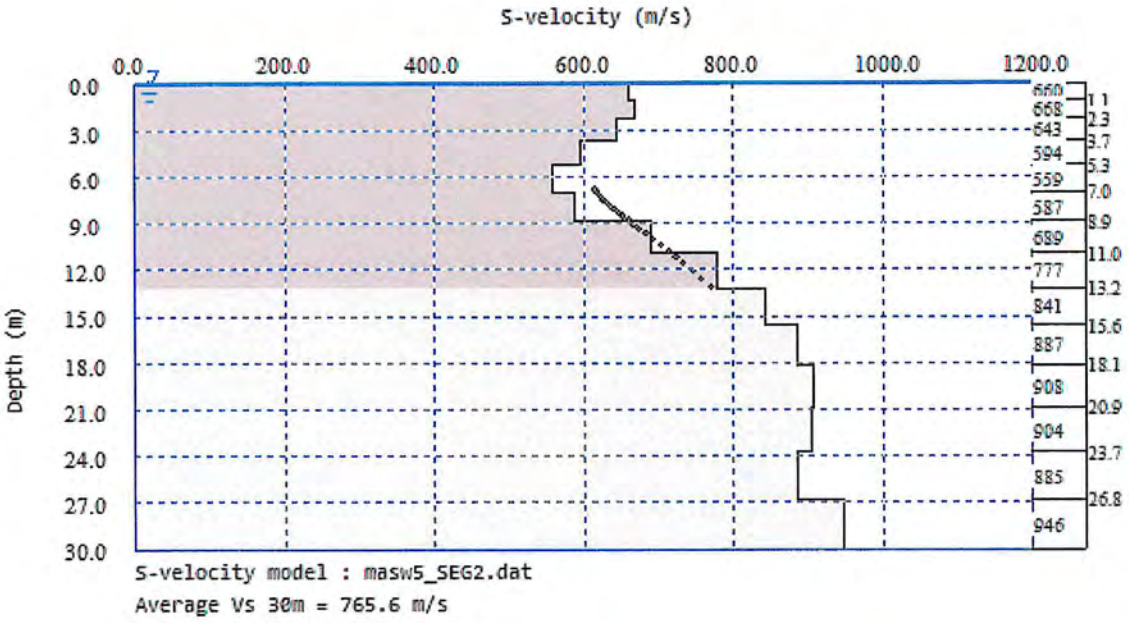


(a)

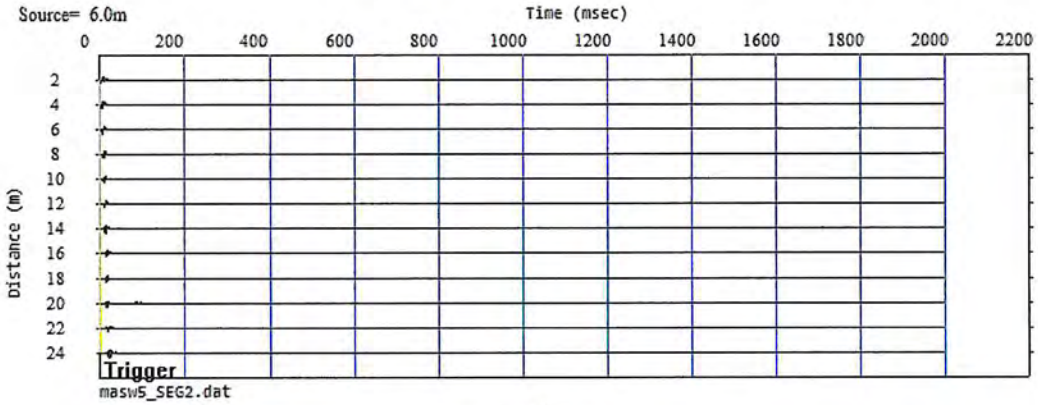


(b)

Abdullah m KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

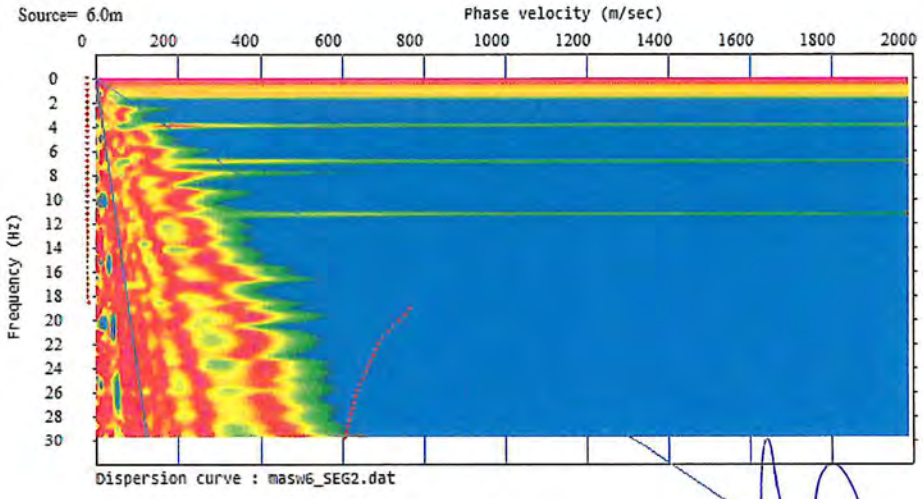


(c)



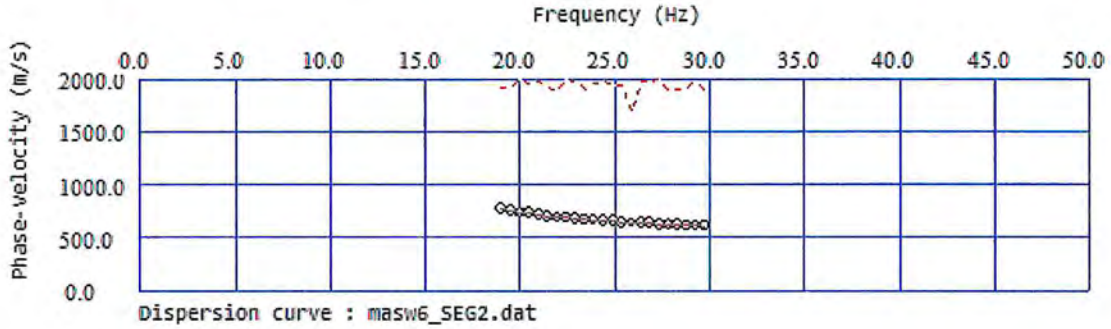
Vs Hız İzleri

Sismik-masw-6. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

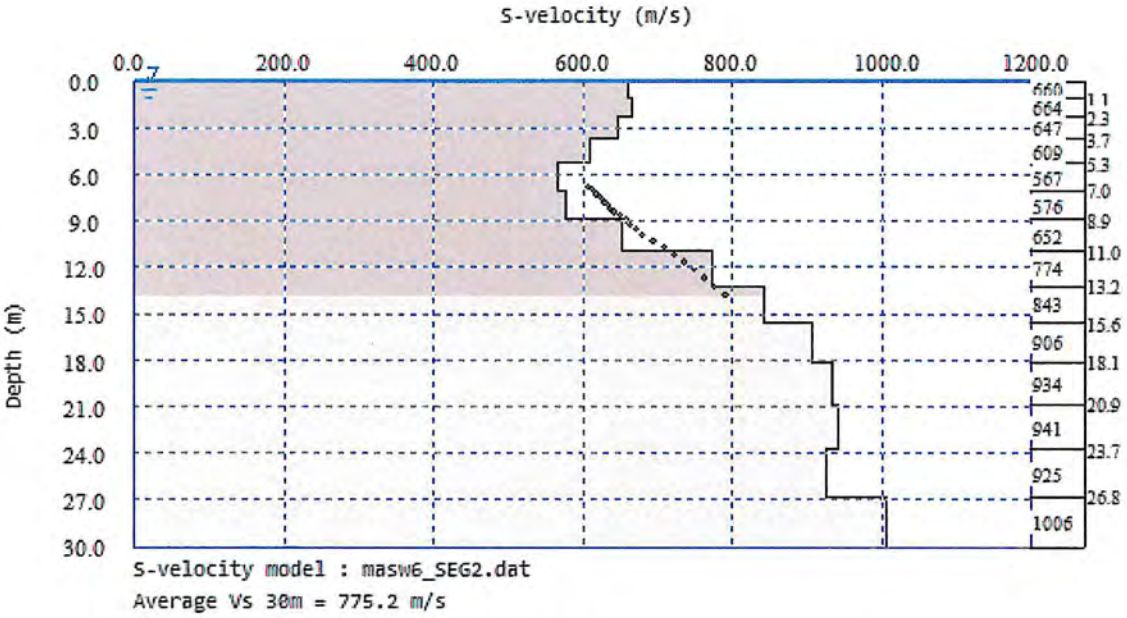


(a)

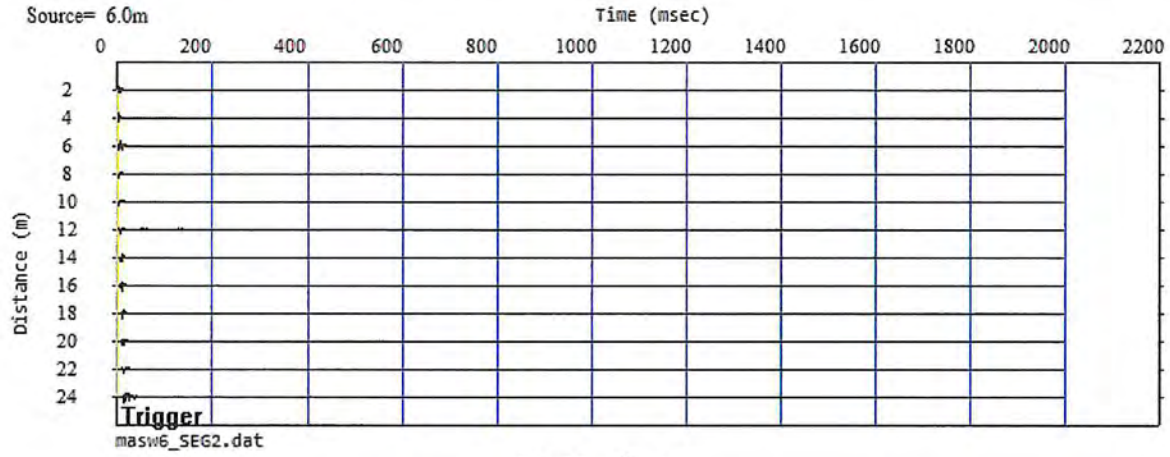
Abdurrahim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



(b)



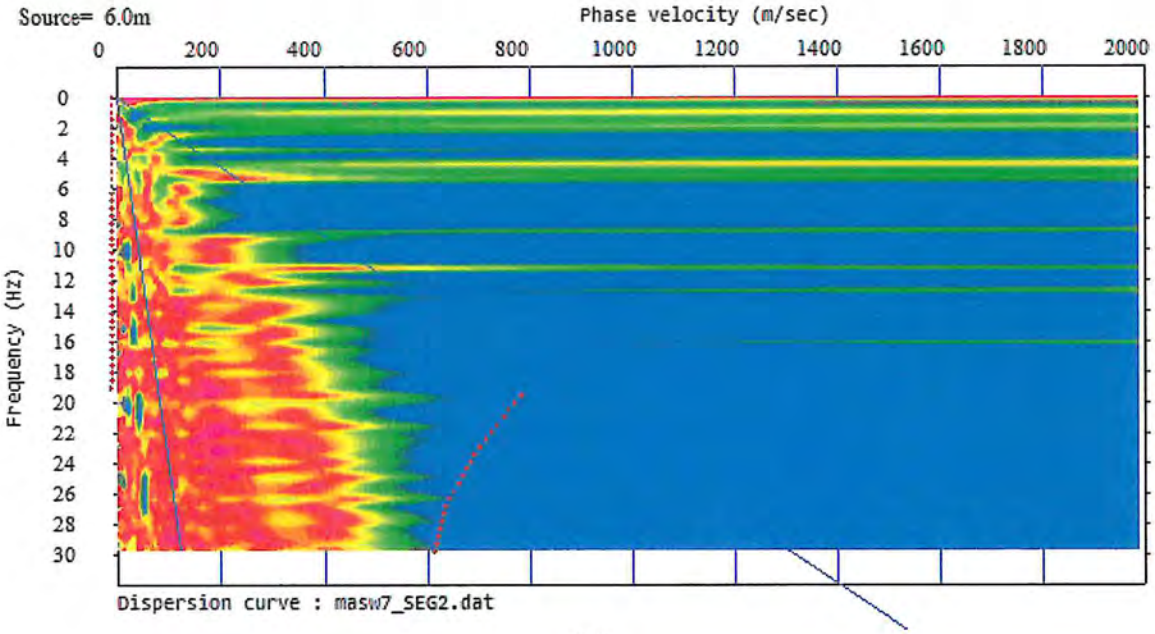
(c)



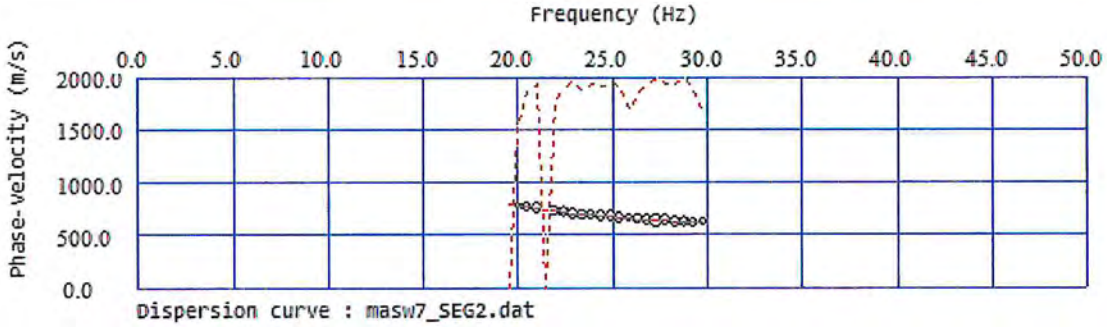
Vs Hız İzleri

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

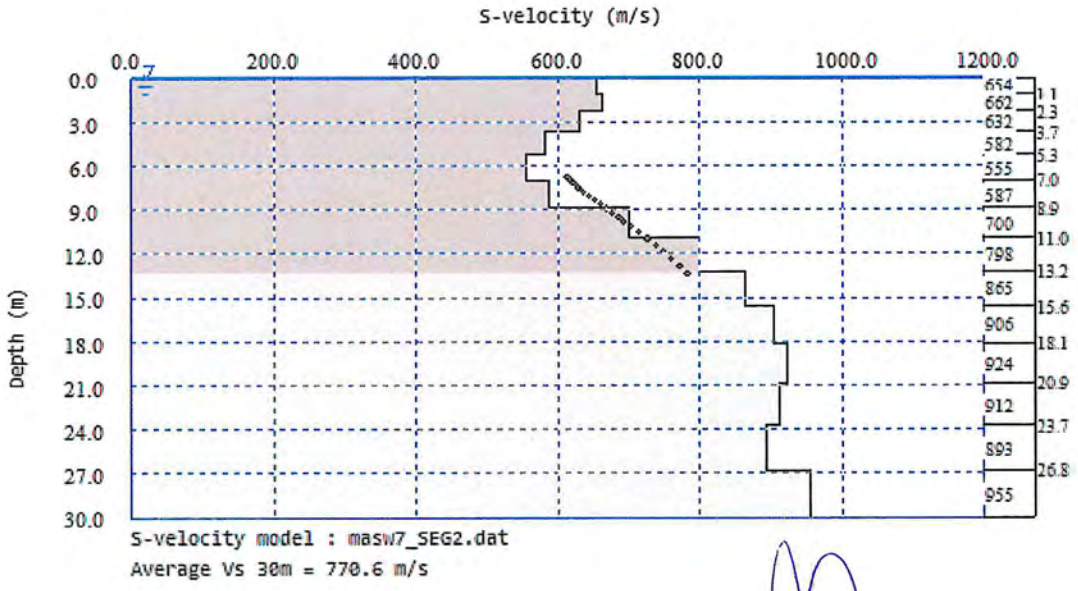
Sismik-masw-7. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri



(a)

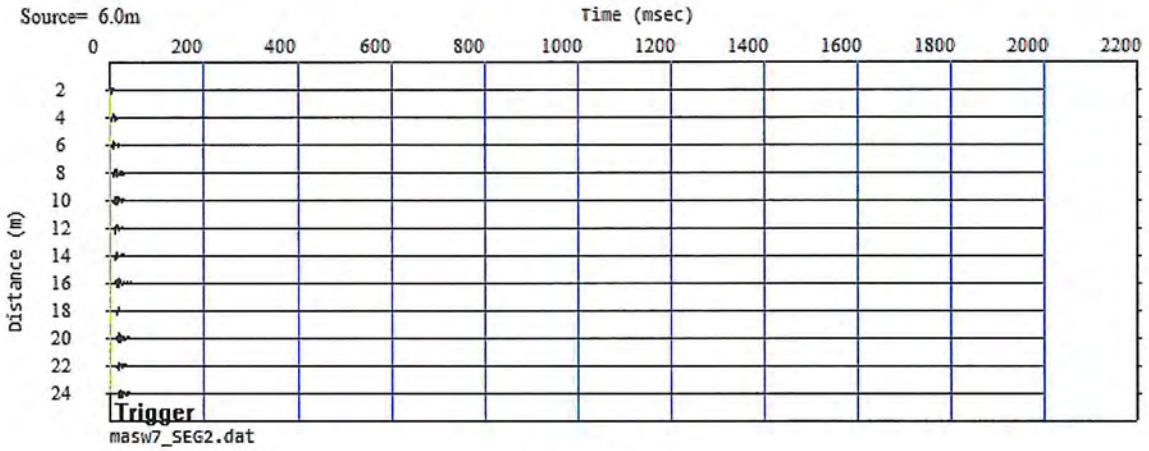


(b)



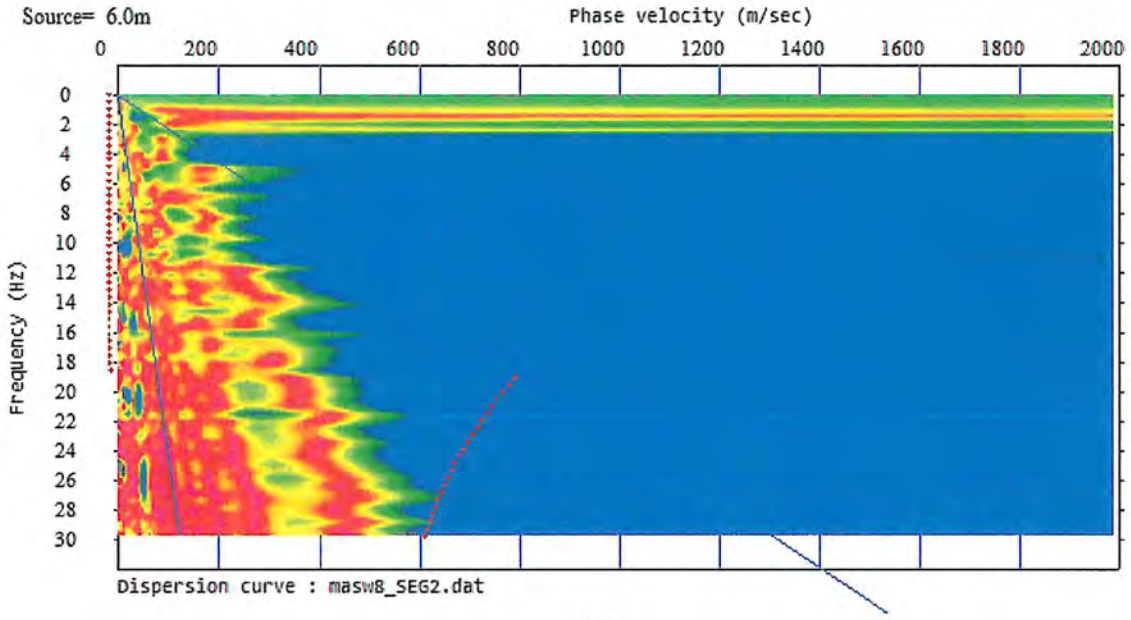
(c)

Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

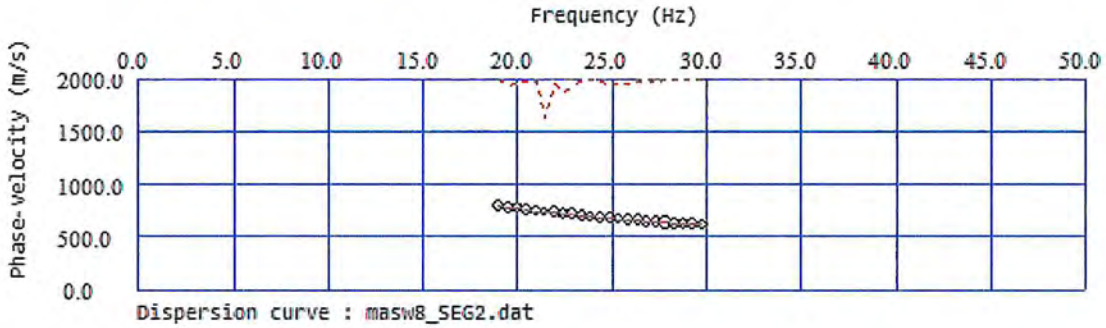


Vs Hız İzleri

Sismik-masw-8. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

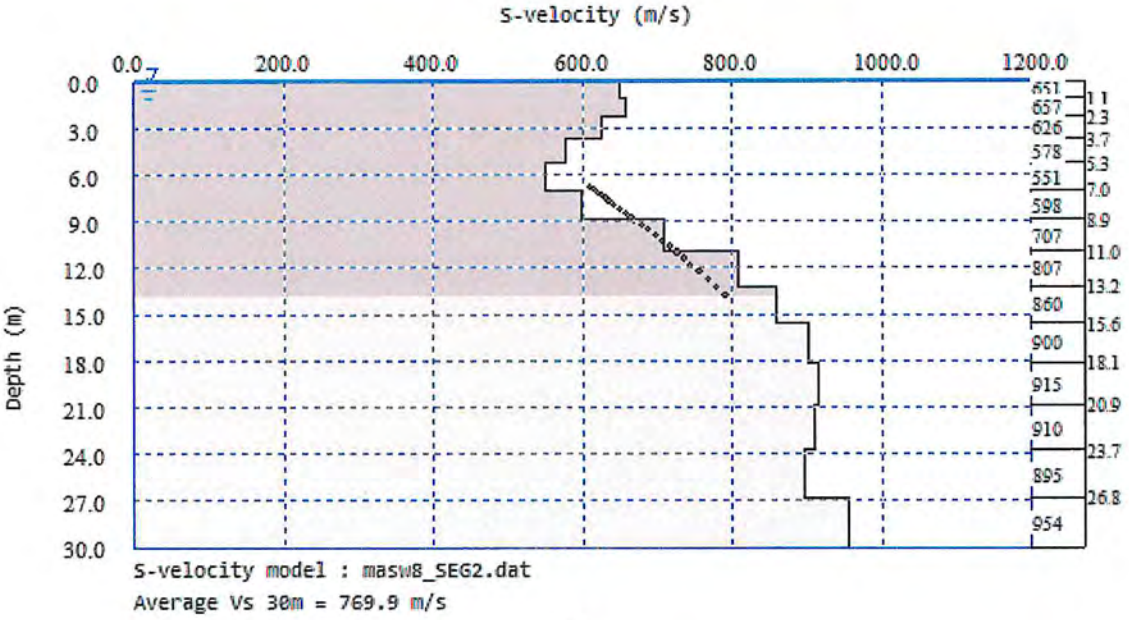


(a)

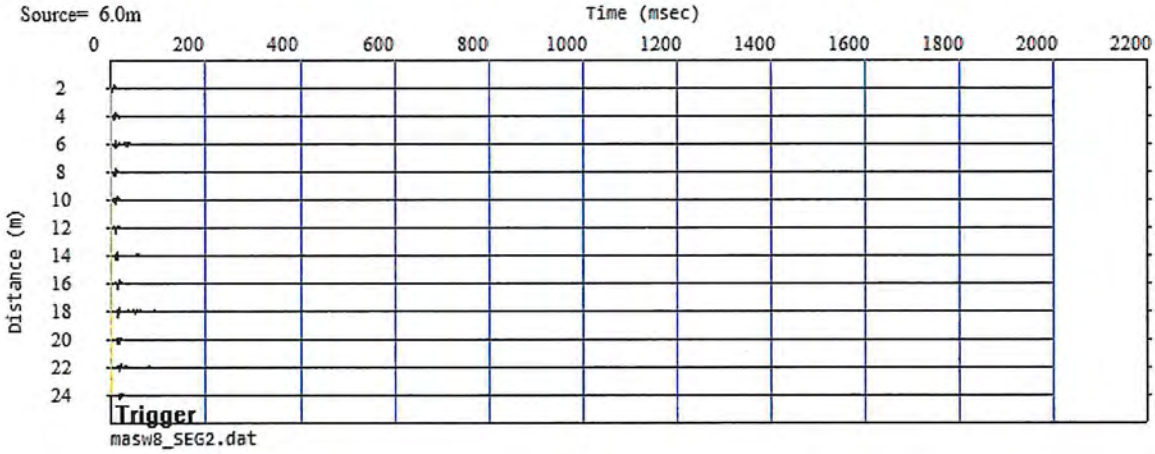


(b)

Ali Abdullah KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

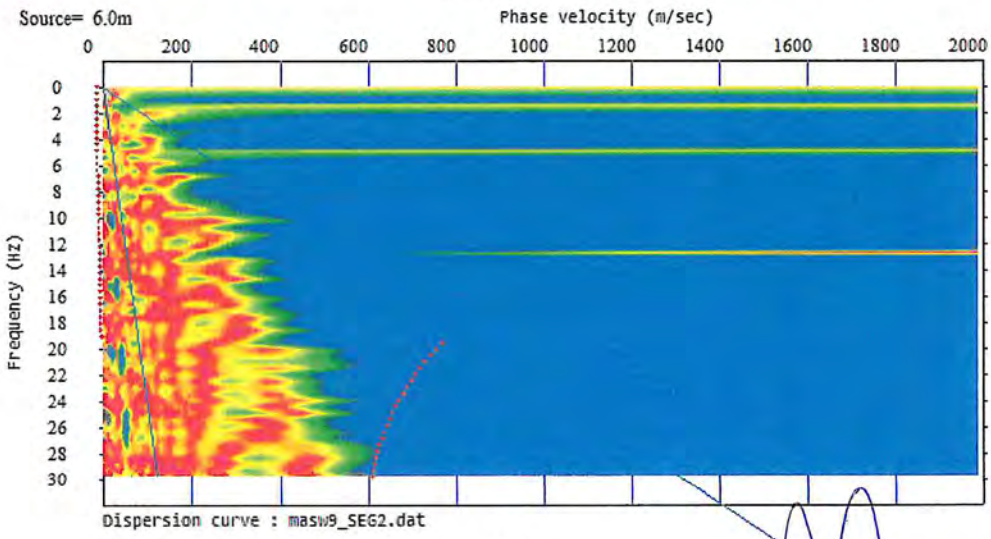


(c)



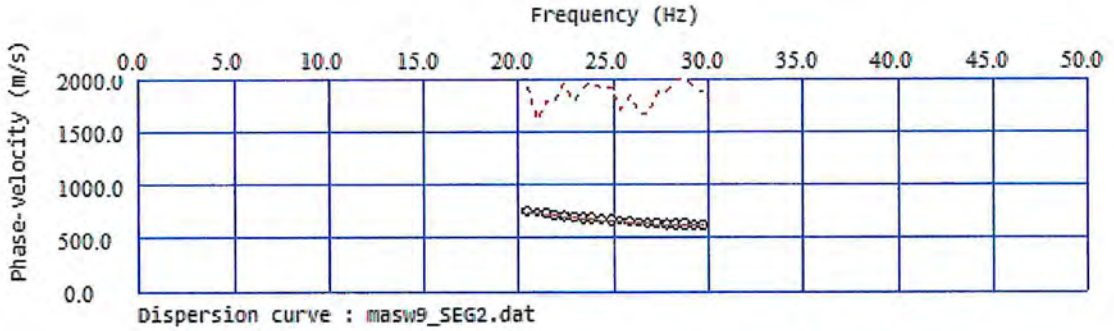
Vs Hız İzleri

Sismik-masw-9. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

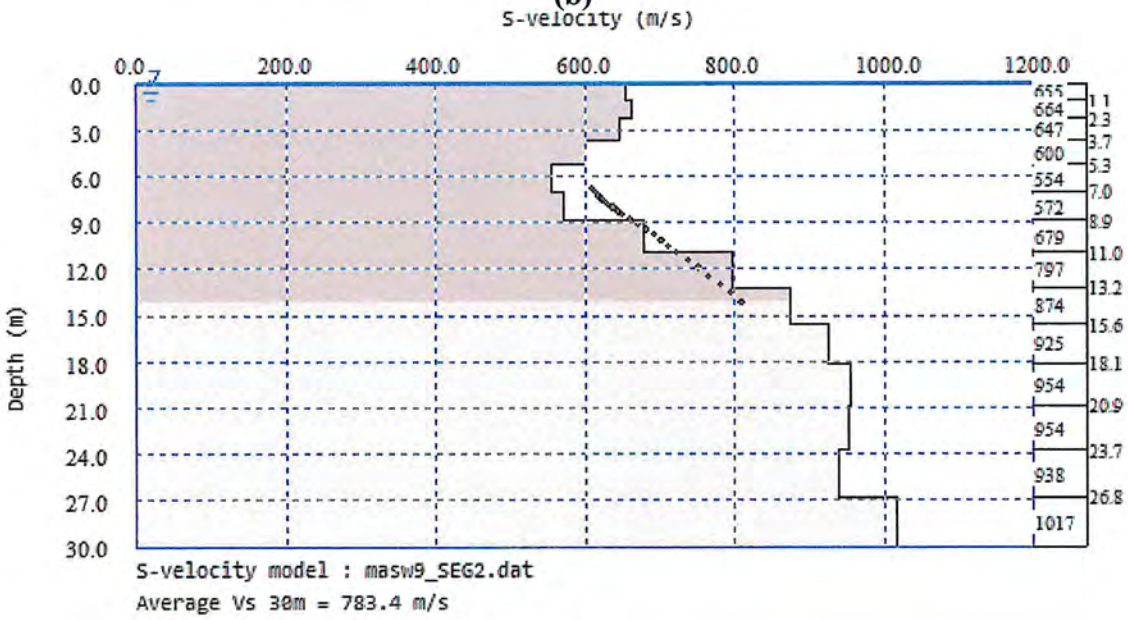


(a)

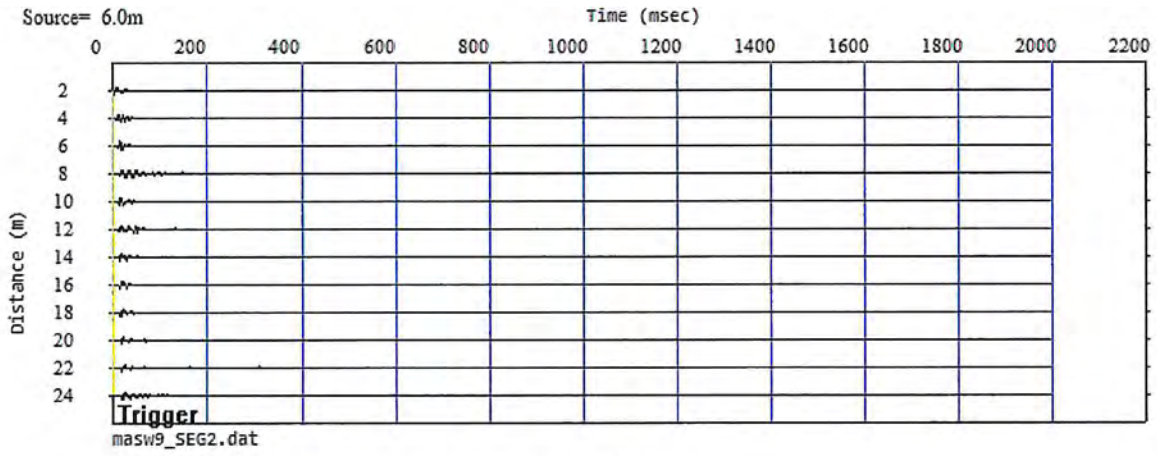
Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



(b)



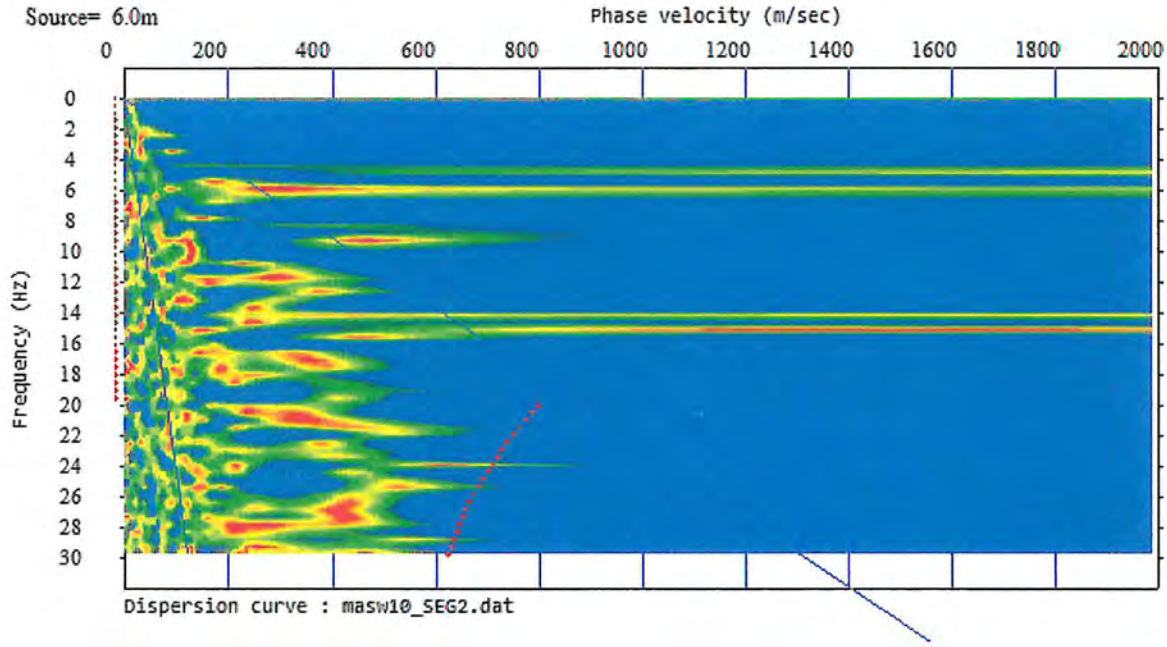
(c)



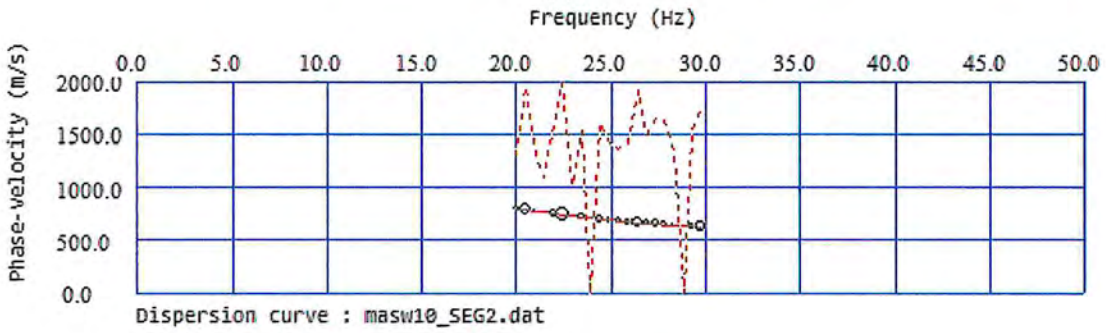
Vs Hız İzleri

Abdullah KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

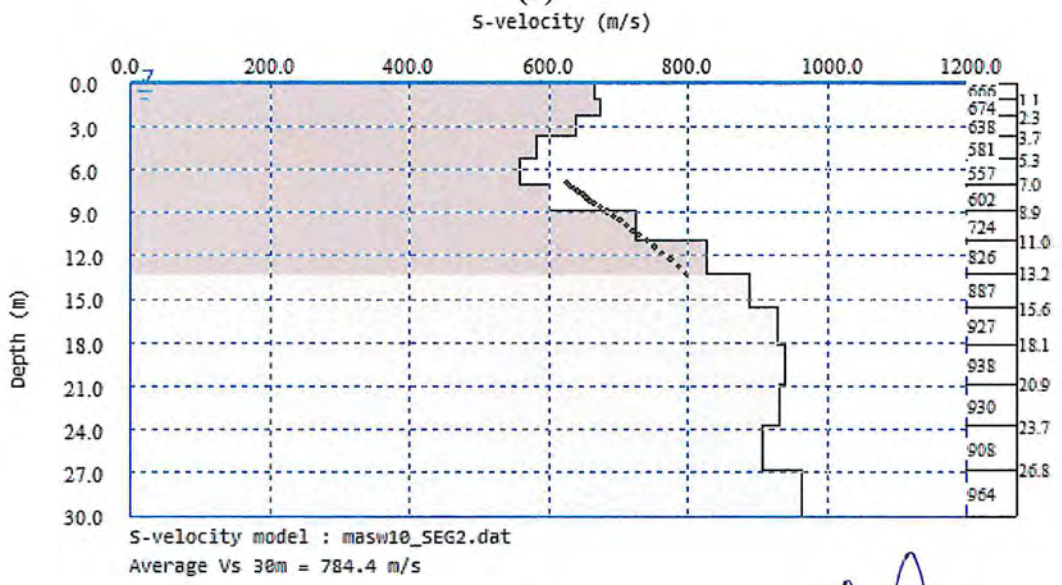
Sismik-masw-10. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri



(a)

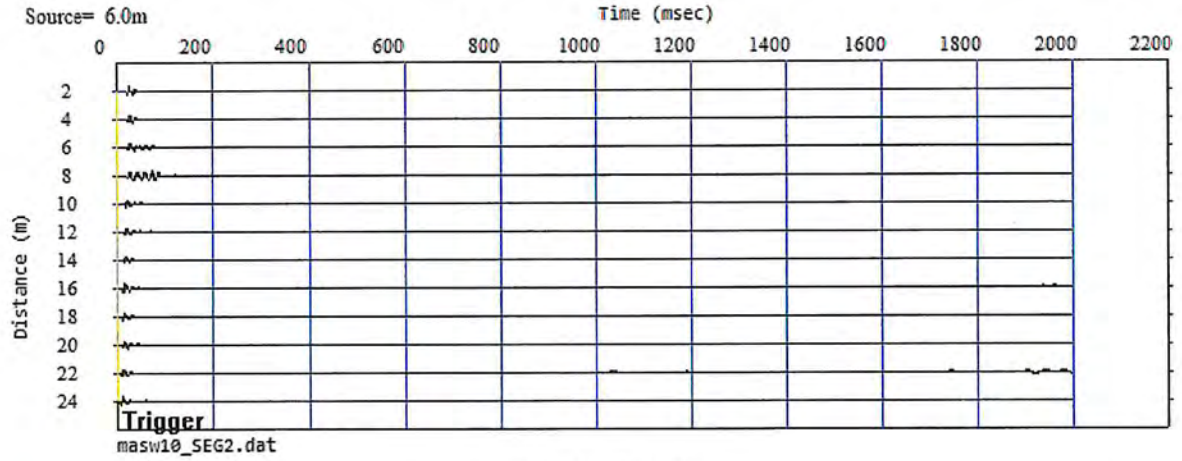


(b)



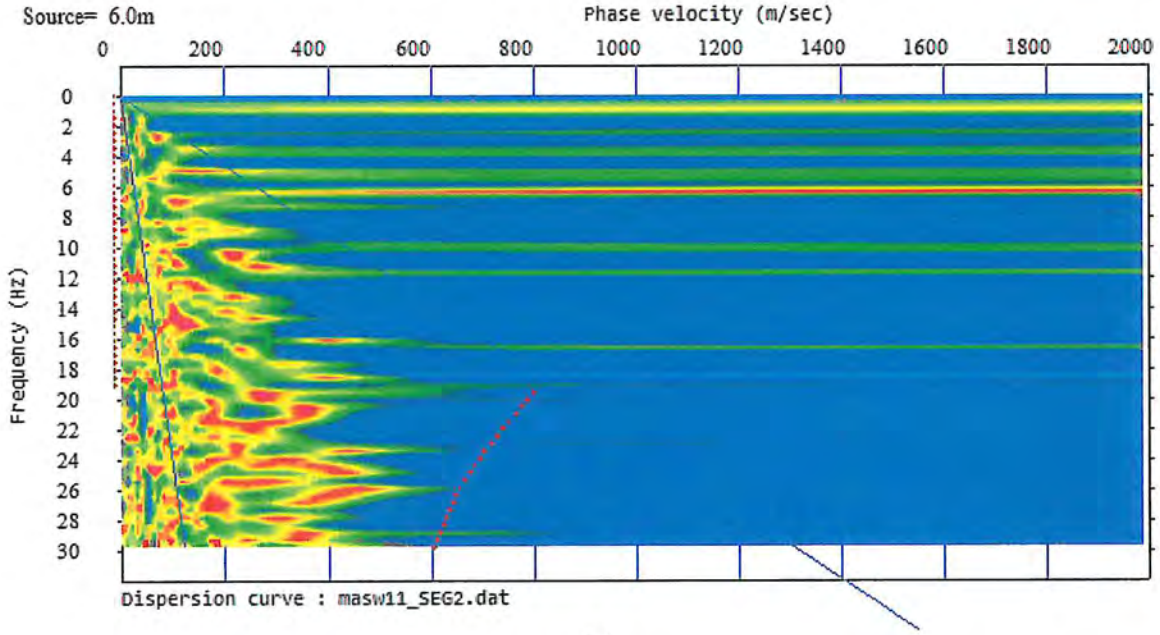
(c)

Abdullah İlhan KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

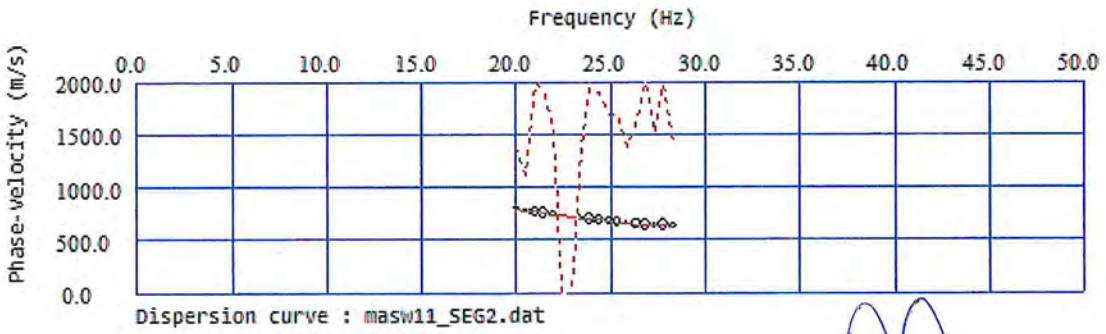


Vs Hız İzleri

Sismik-masw-11. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

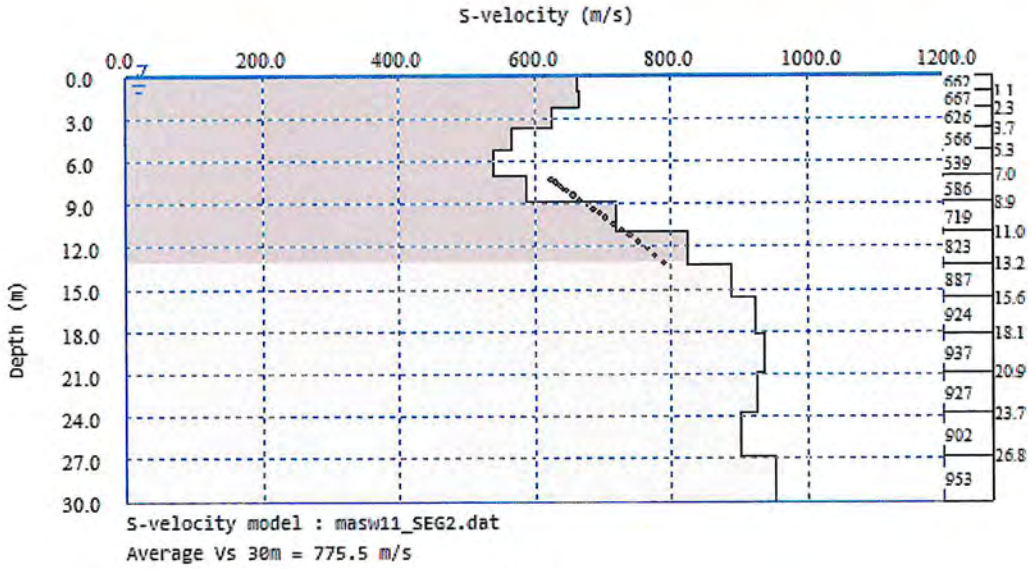


(a)

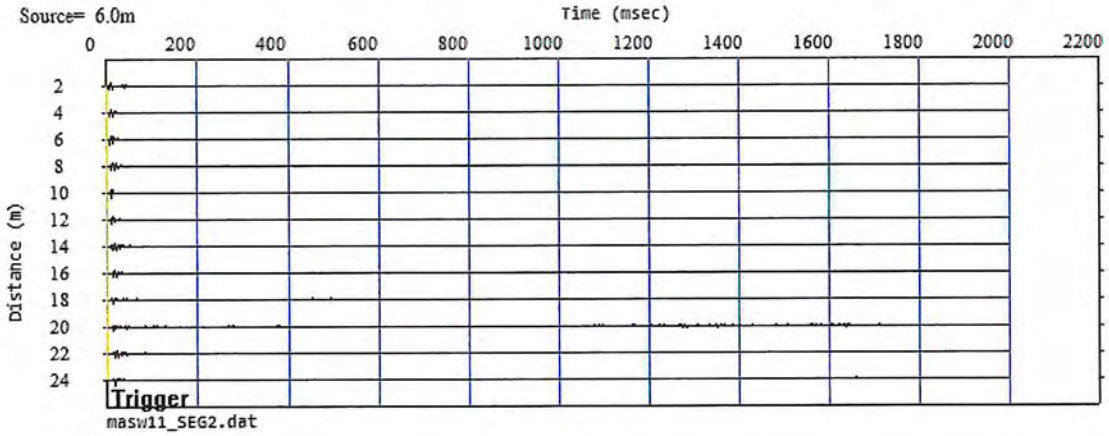


(b)

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

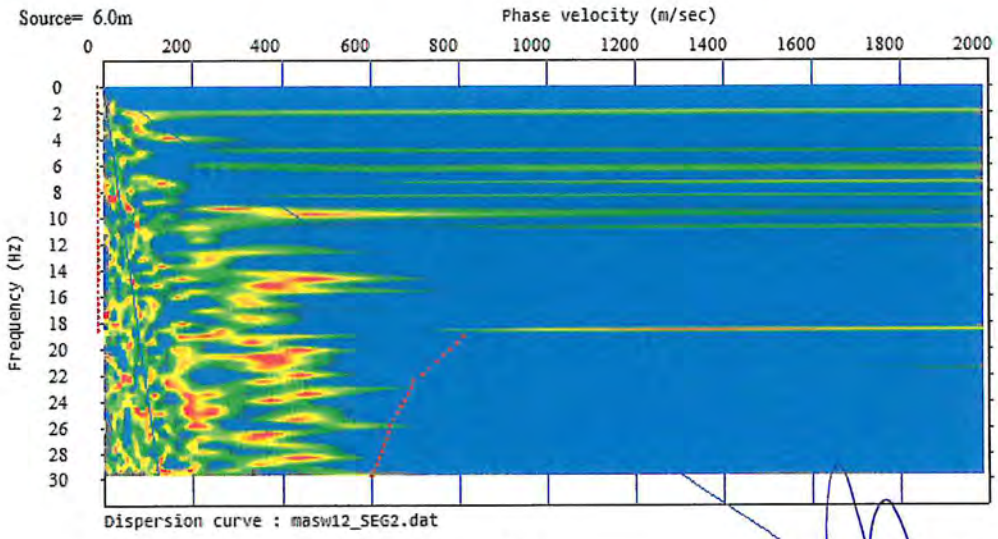


(c)



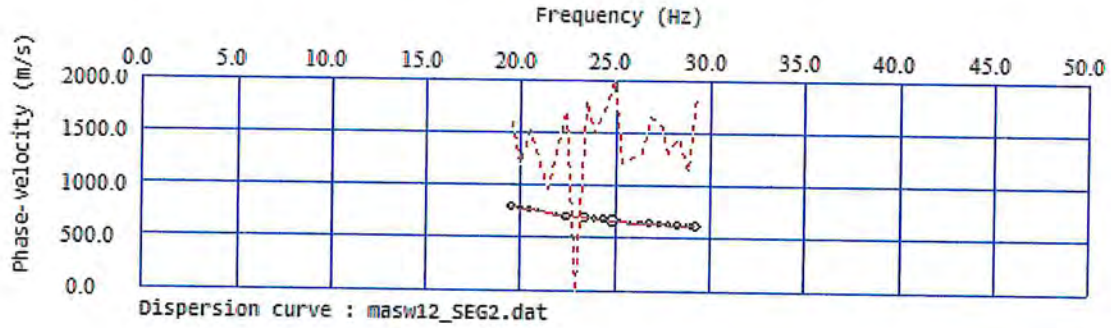
Vs Hız İzleri

Sismik-masw-12. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

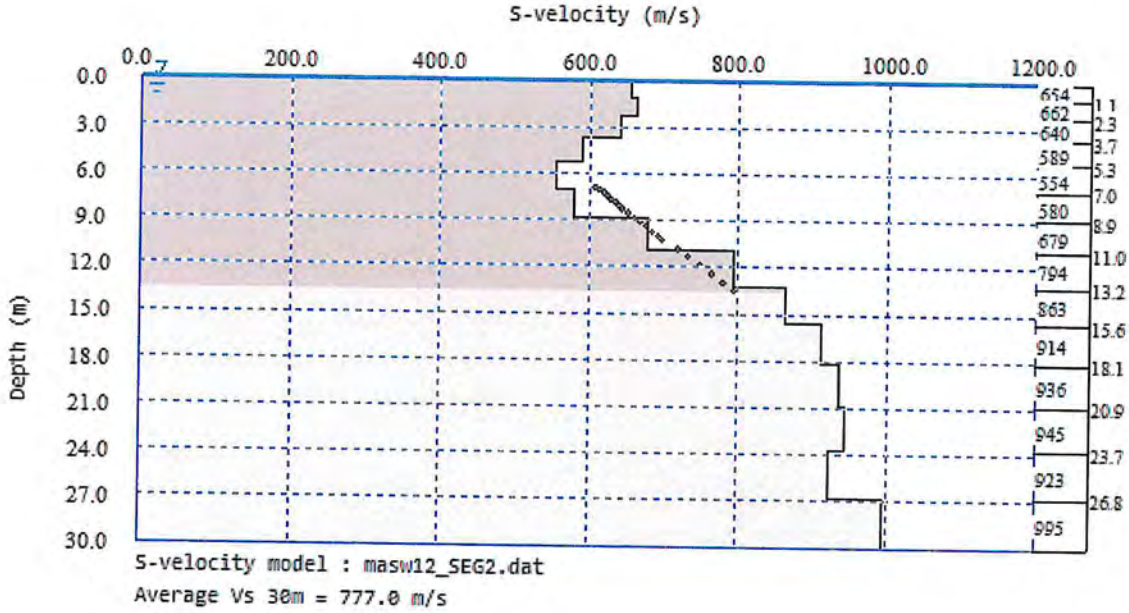


(a)

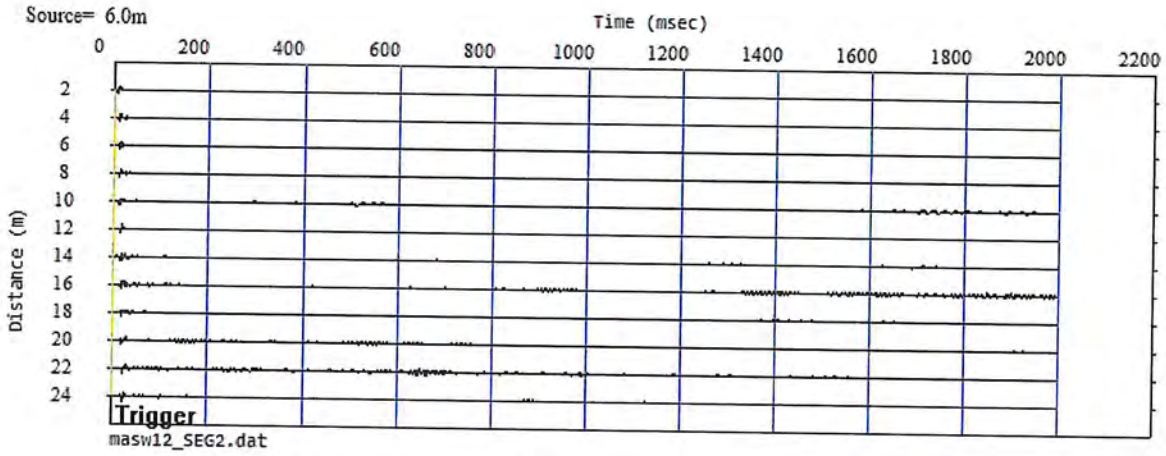
Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Kayıt No: 6525



(b)



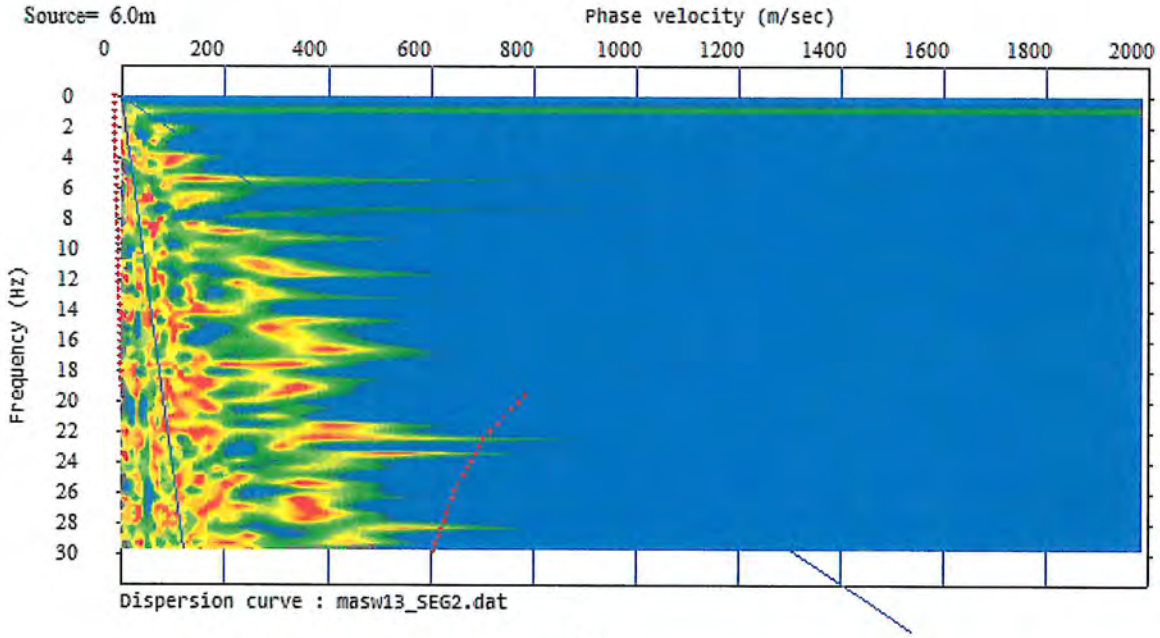
(c)



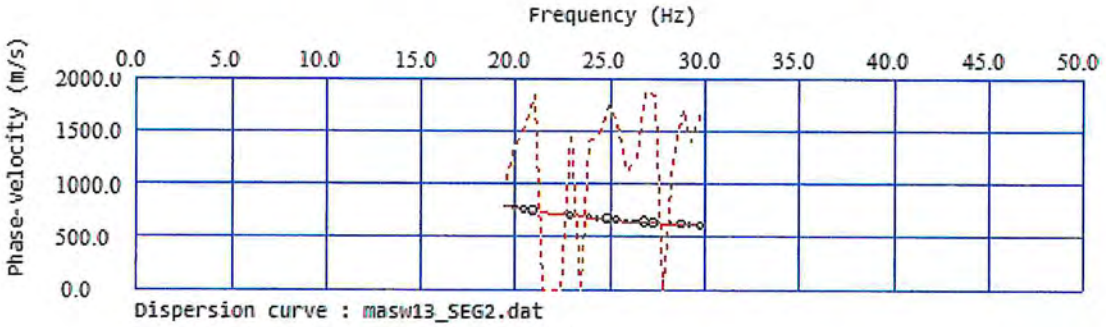
Vs Hız İzleri

Abdulkerim KABATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

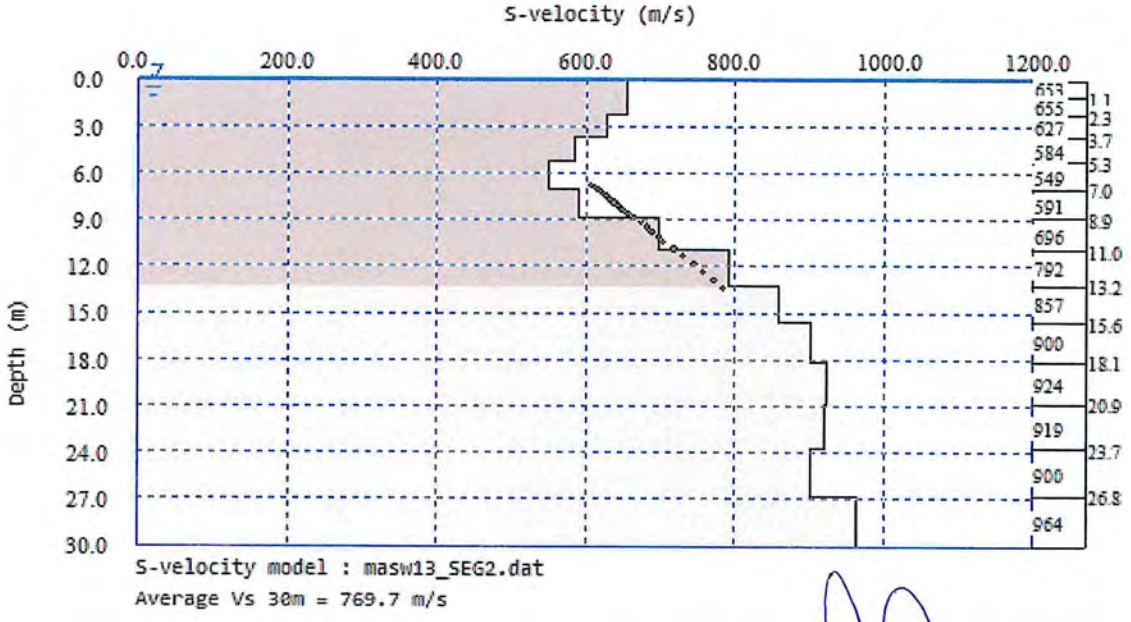
Sismik-masw-13. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri



(a)

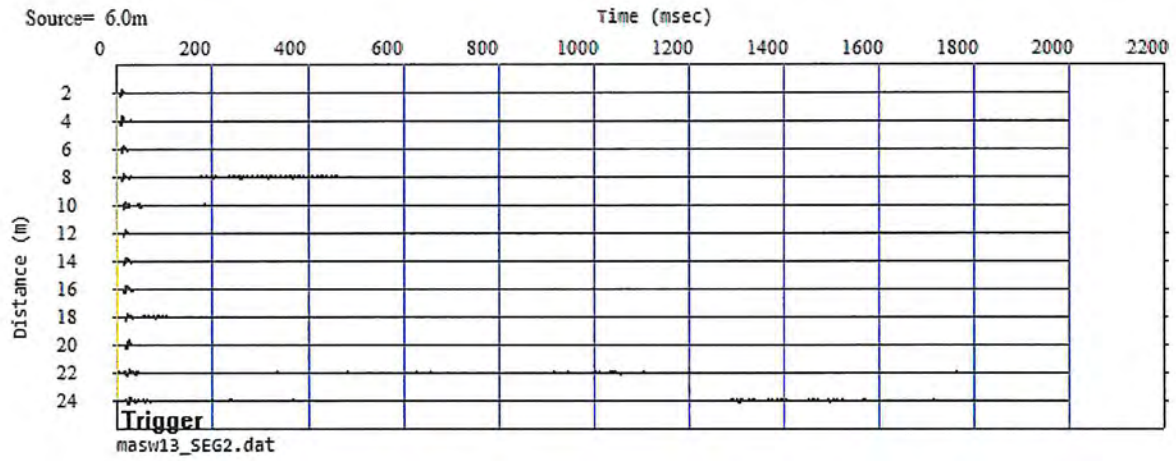


(b)



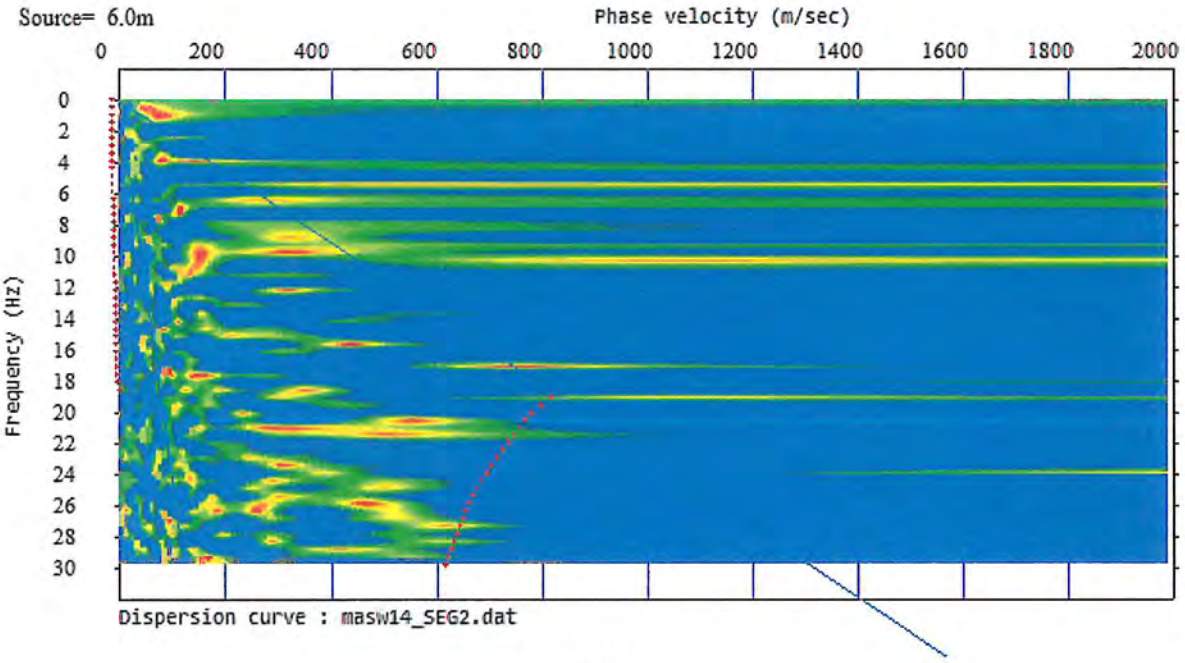
(c)

Ali Ekrem KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Kayıt No: 6525

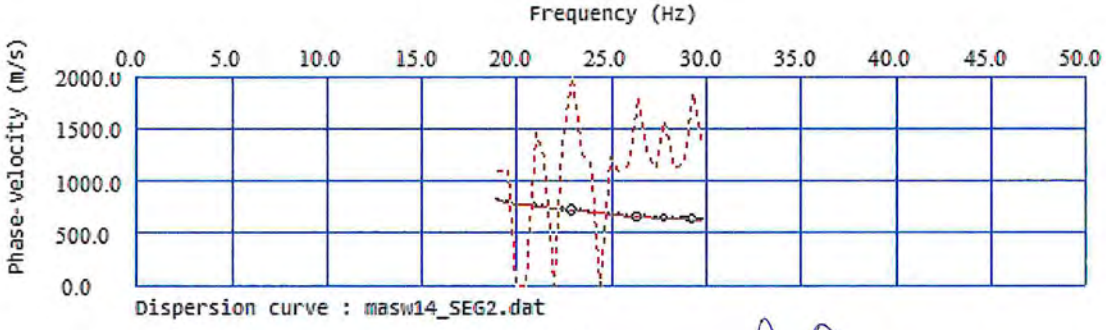


Vs Hız İzleri

Sismik-masw-14. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

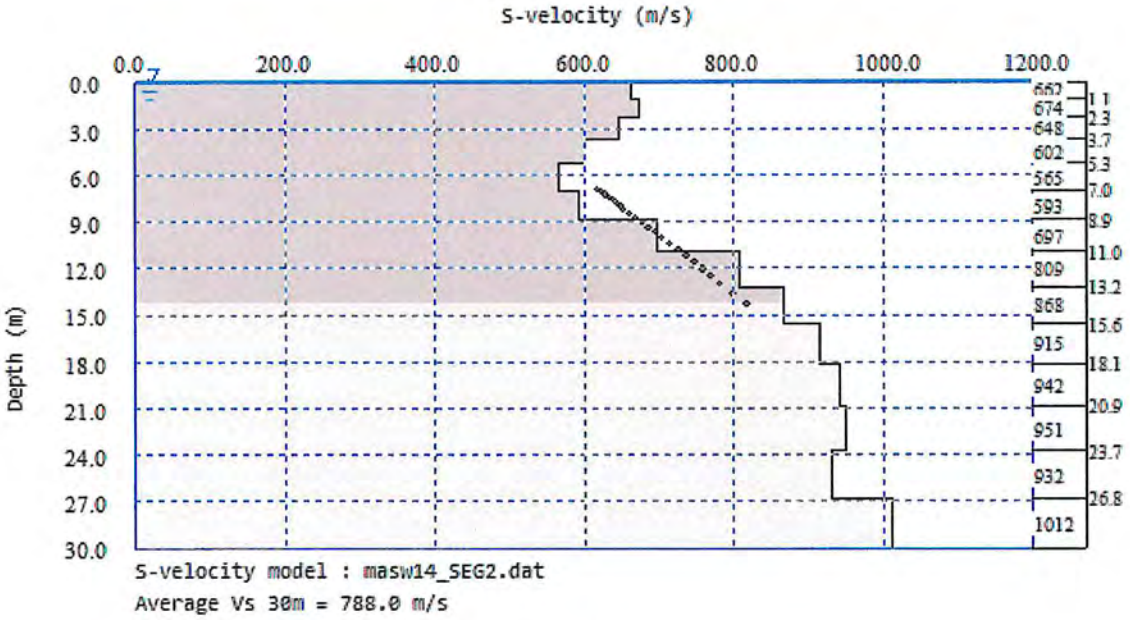


(a)

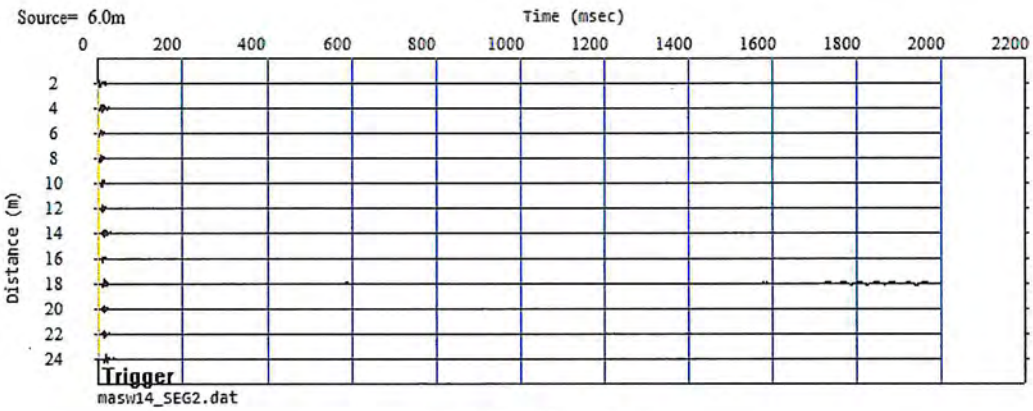


(b)

Abdulkadir KAPATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

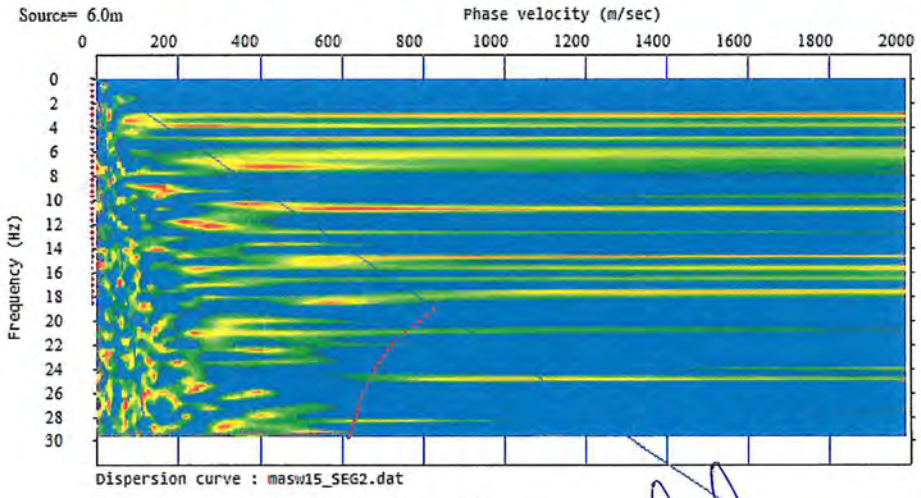


(c)



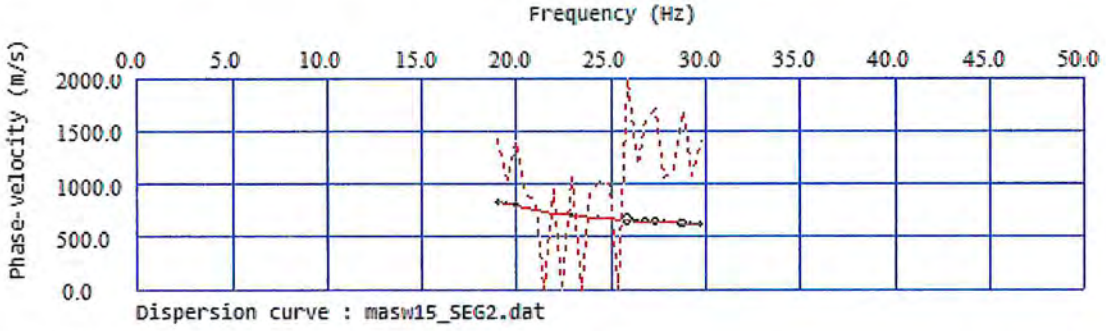
Vs Hız İzleri

Sismik-masw-15. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

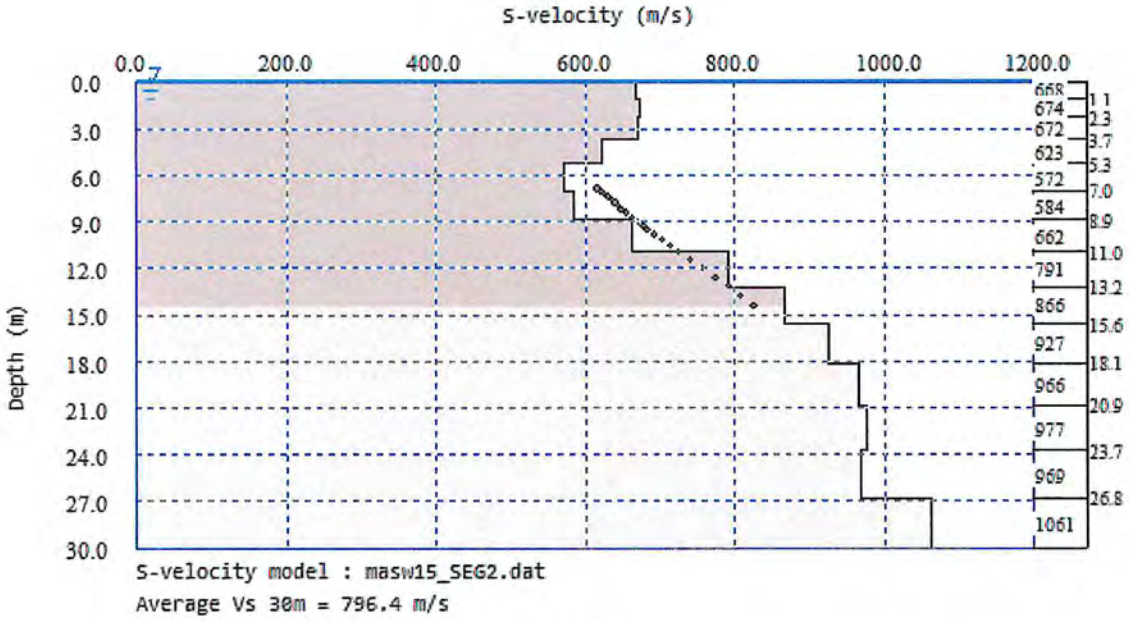


(a)

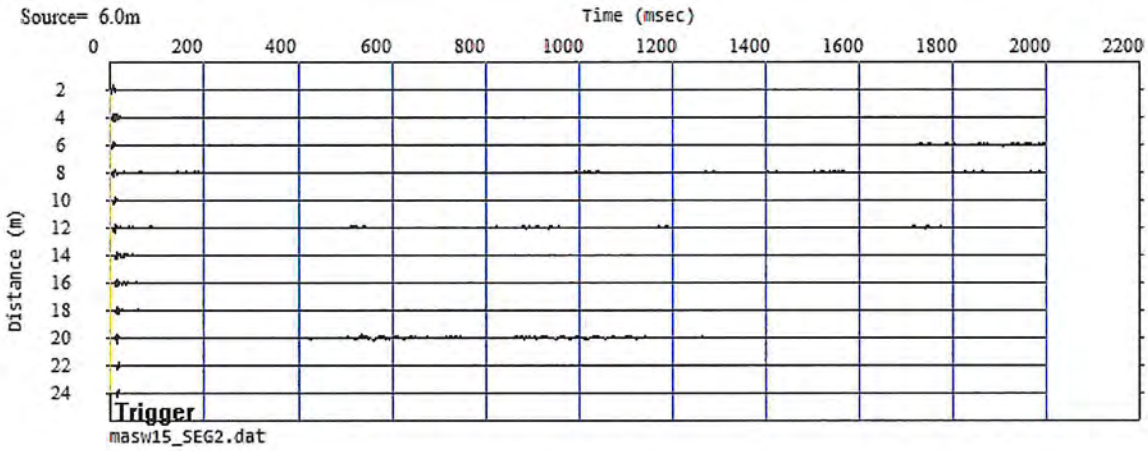
Abdülkadir KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



(b)



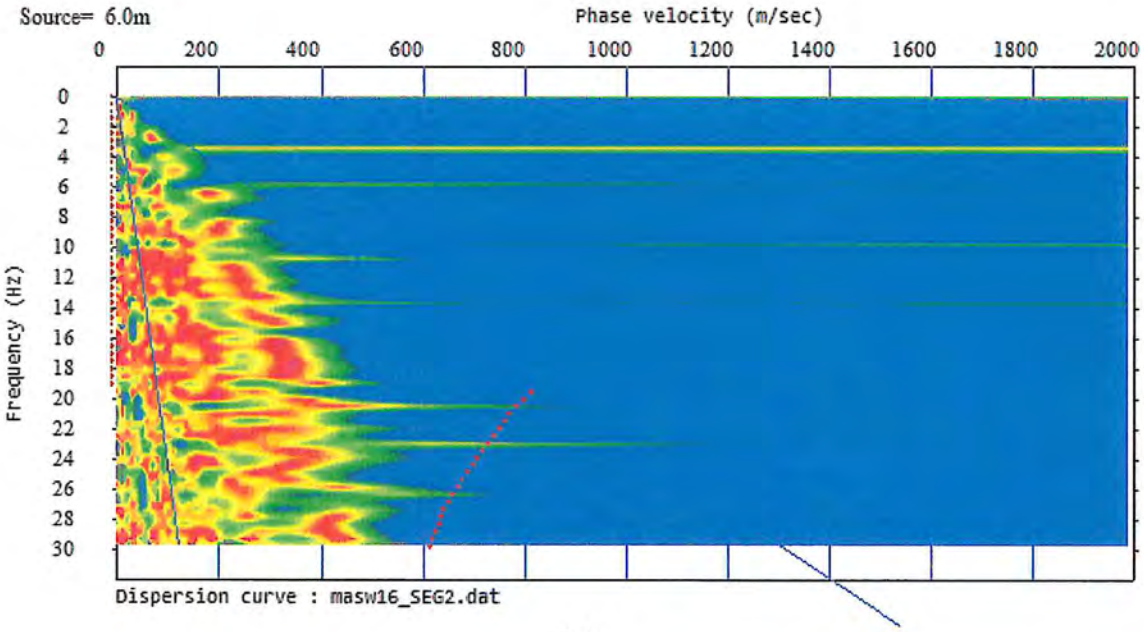
(c)



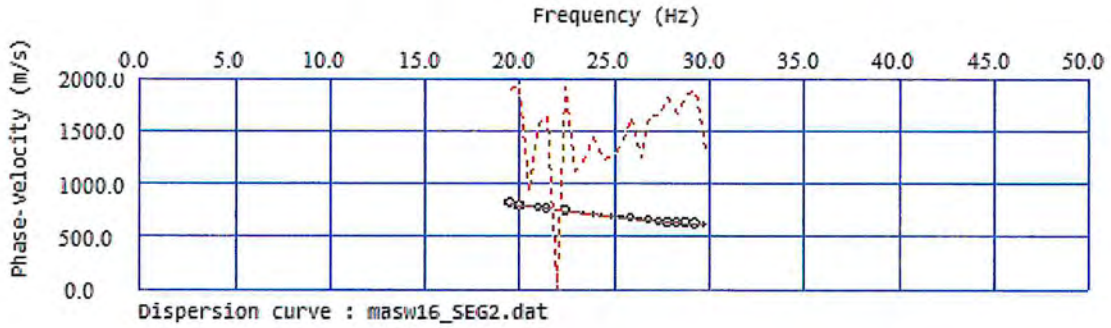
Vs Hız İzleri

Abdülkadir KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

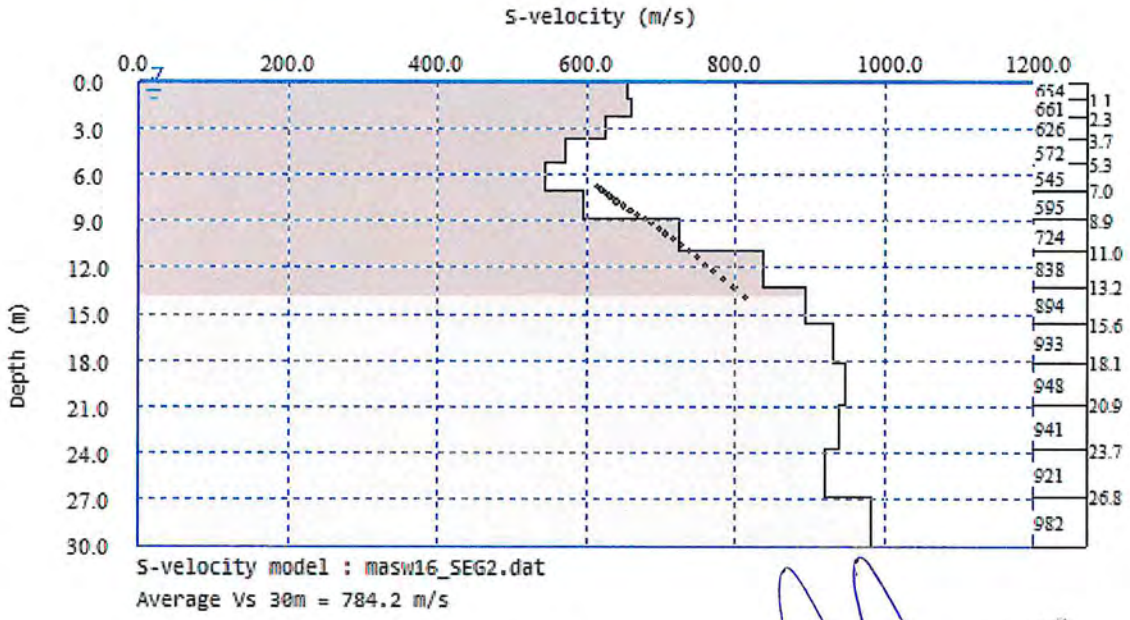
Sismik-masw-16. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri



(a)

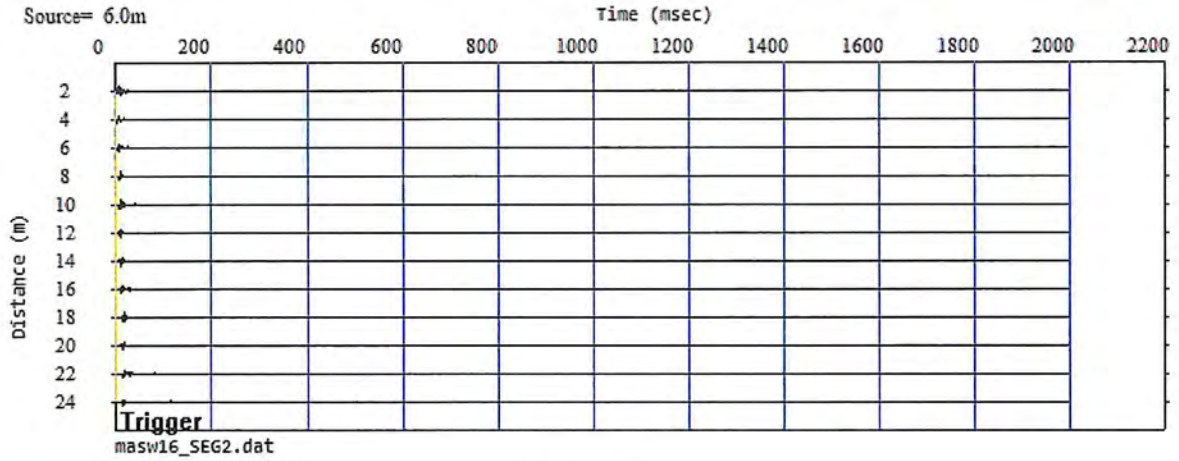


(b)



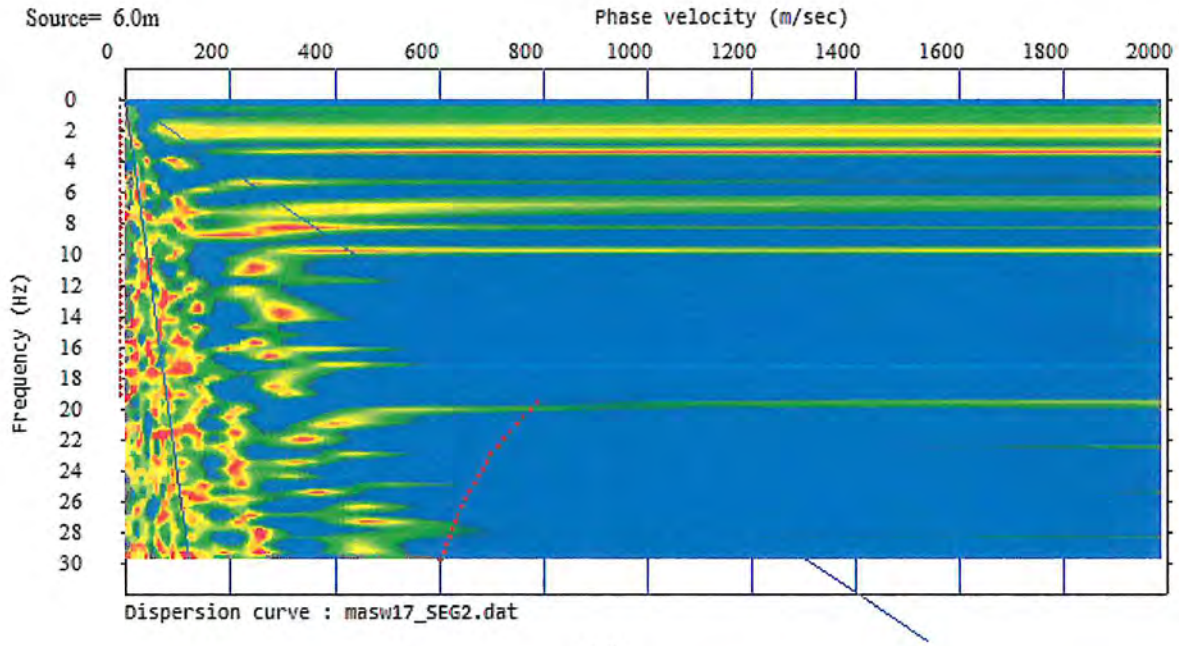
(c)

Abdülkerim KABATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Kayıt No: 6525

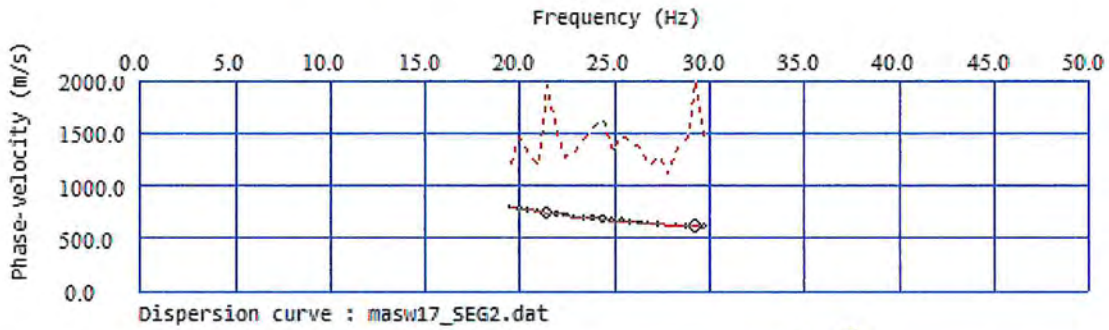


Vs Hız İzleri

Sismik-masw-17. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

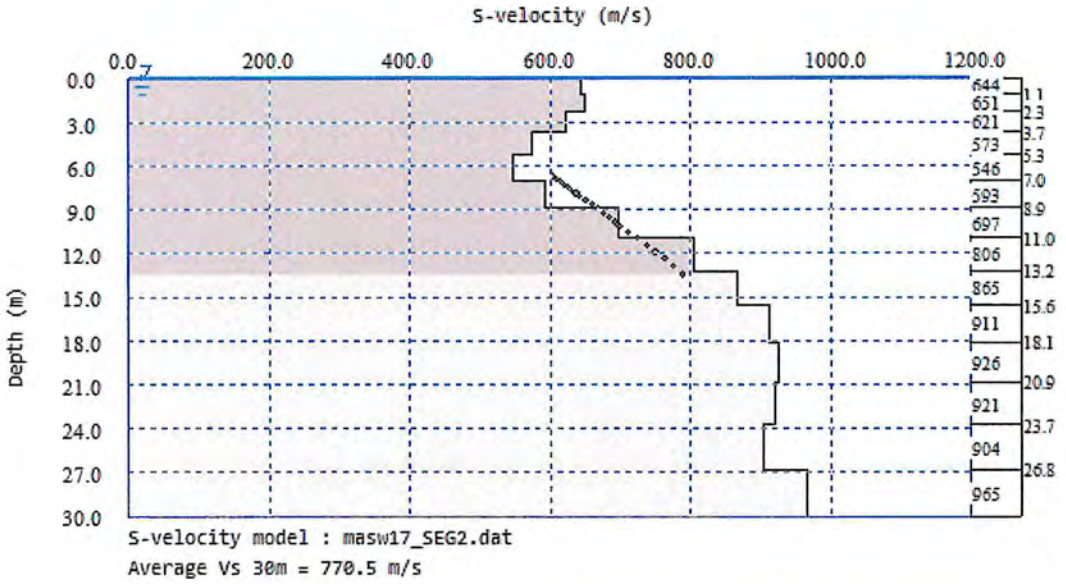


(a)

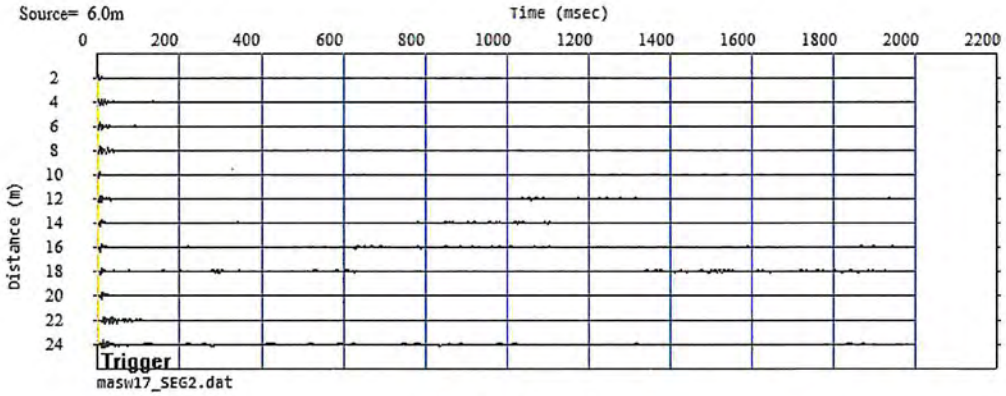


(b)

Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

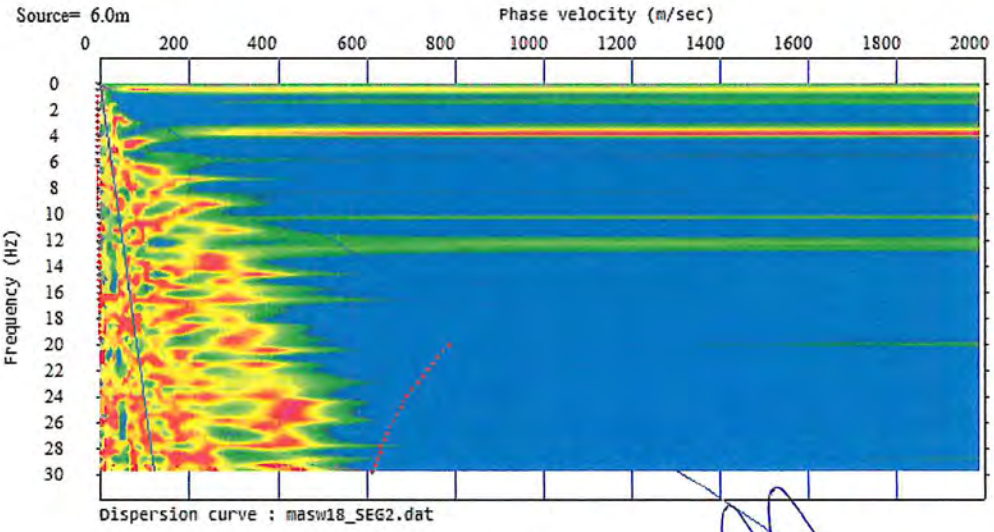


(c)



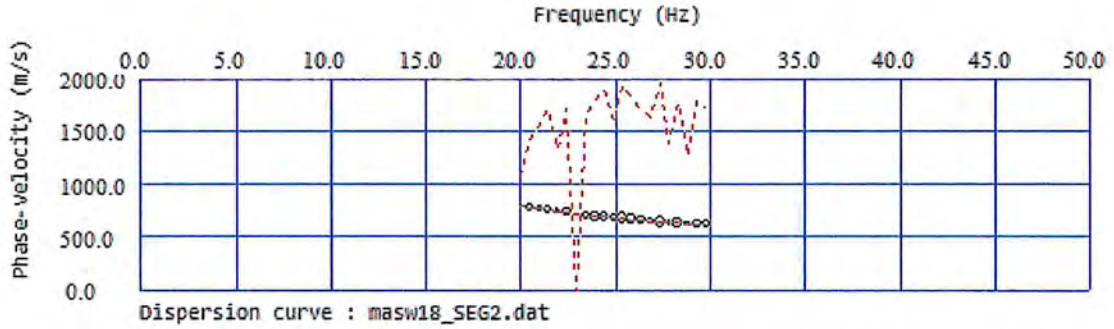
Vs Hız İzleri

Sismik-masw-18. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

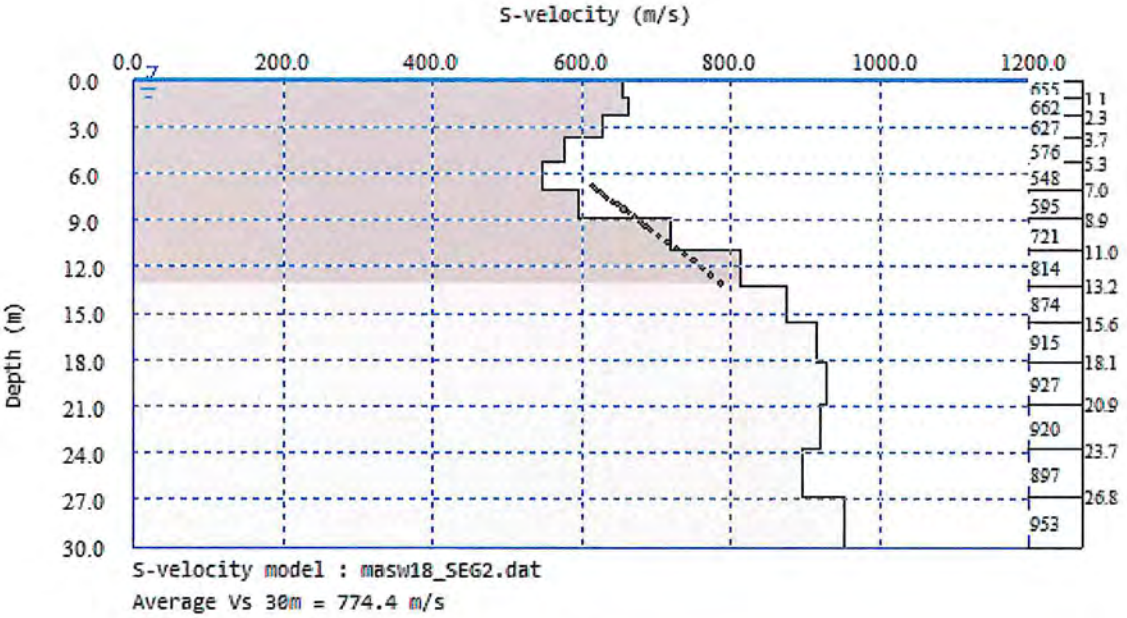


(a)

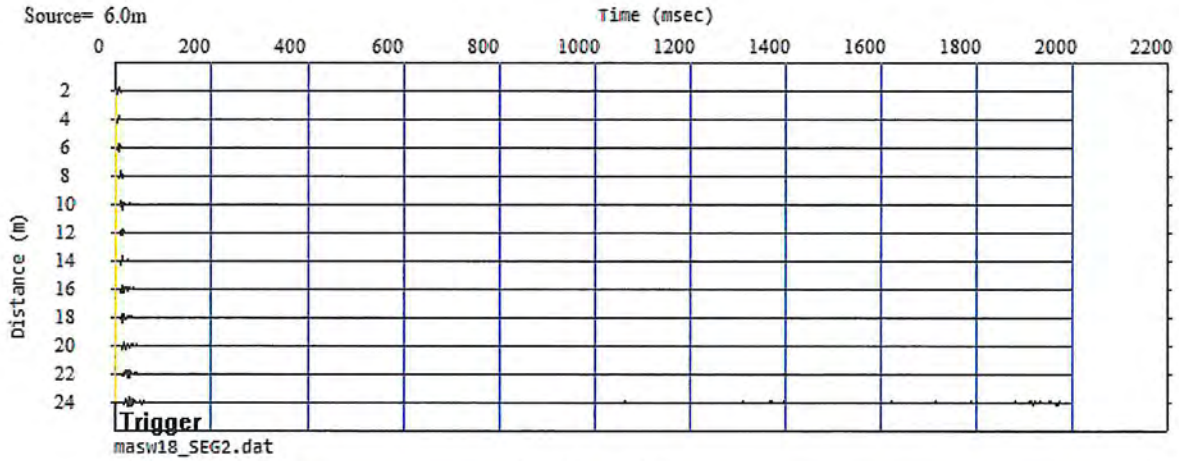
Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



(b)



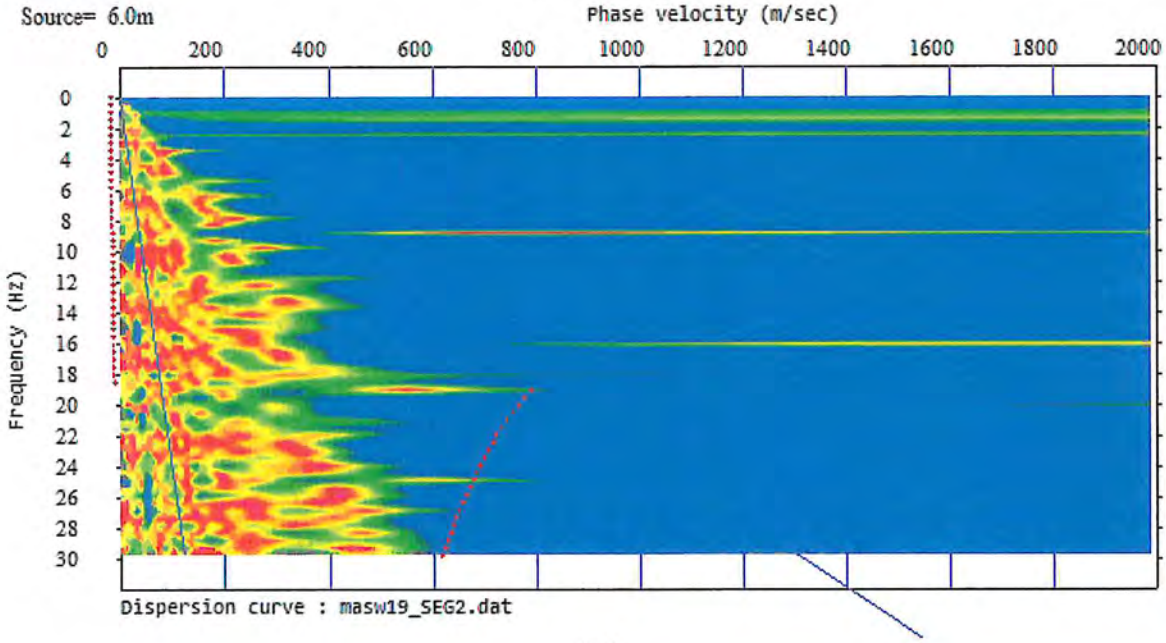
(c)



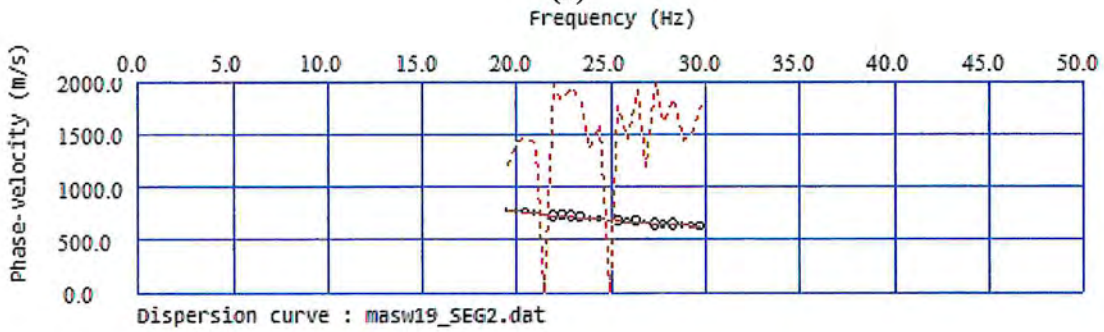
Vs Hız İzleri

Abdurrahim MASATAS
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

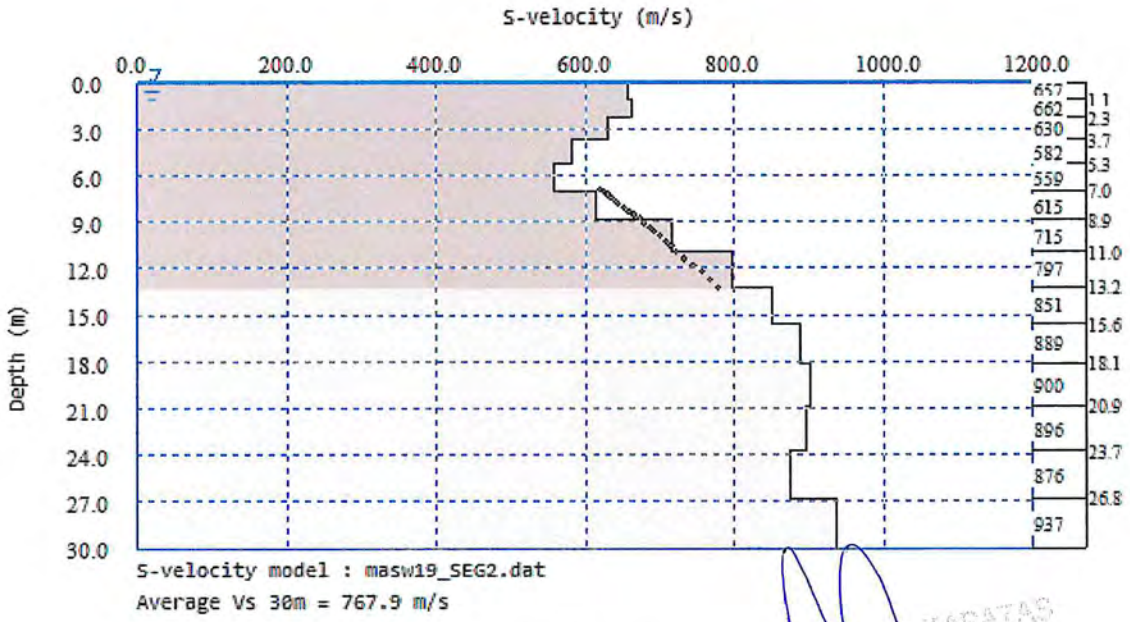
Sismik-masw-19. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri



(a)

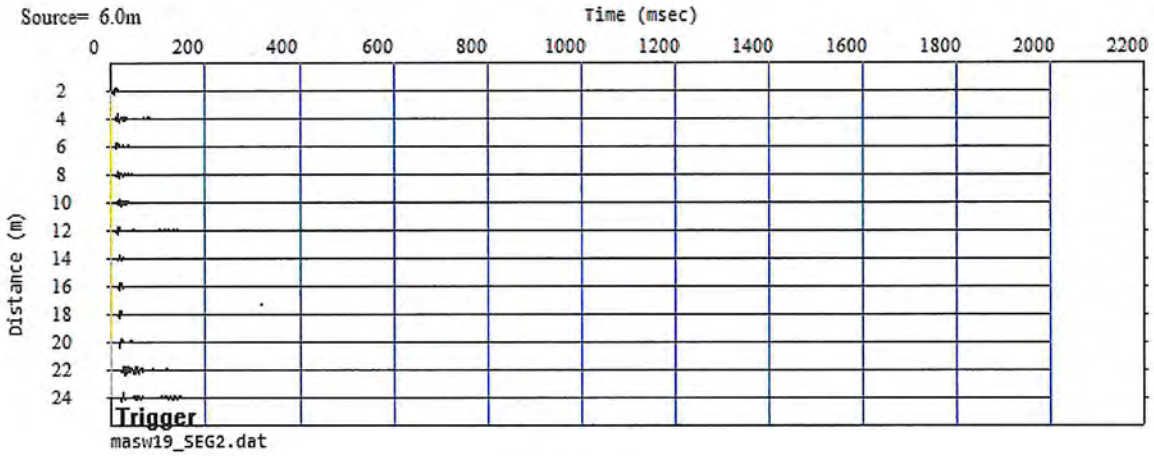


(b)



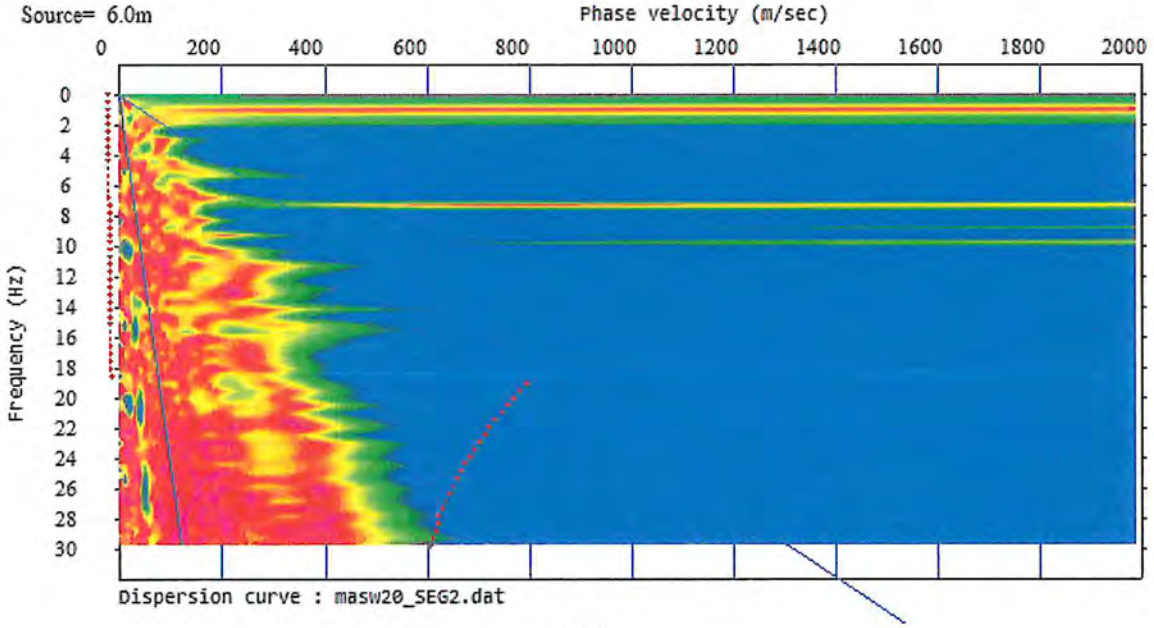
(c)

Abdurrahim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

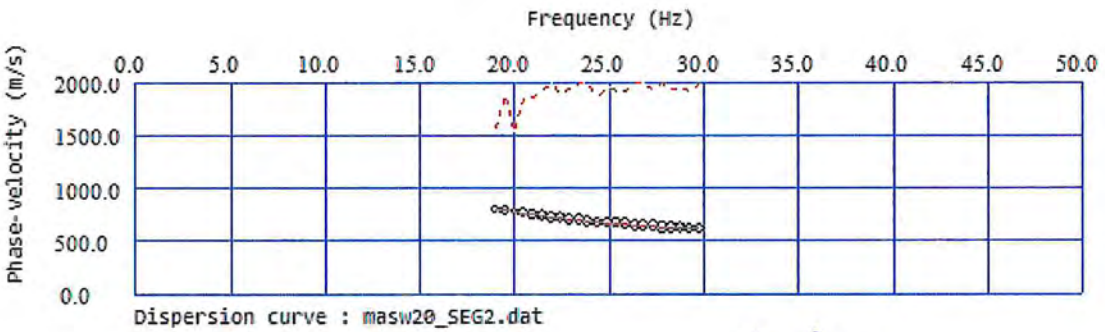


Vs Hız İzleri

Sismik-masw-20. Dispersiyon Pikleri (a), Dispersiyon Eğrisi(b), Vs Düşey Hız Kesiti (c) , Vs Hız İzleri

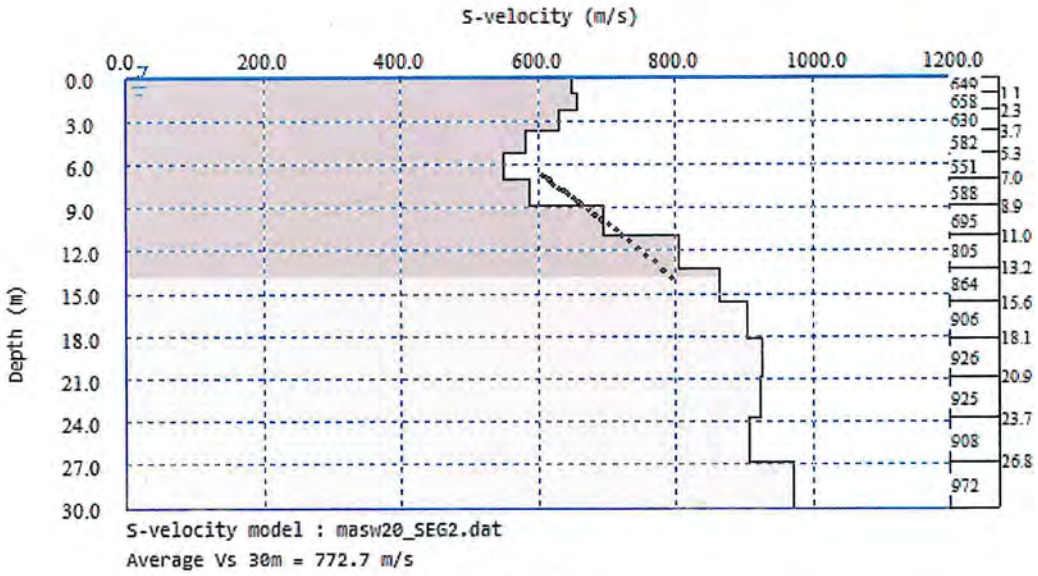


(a)

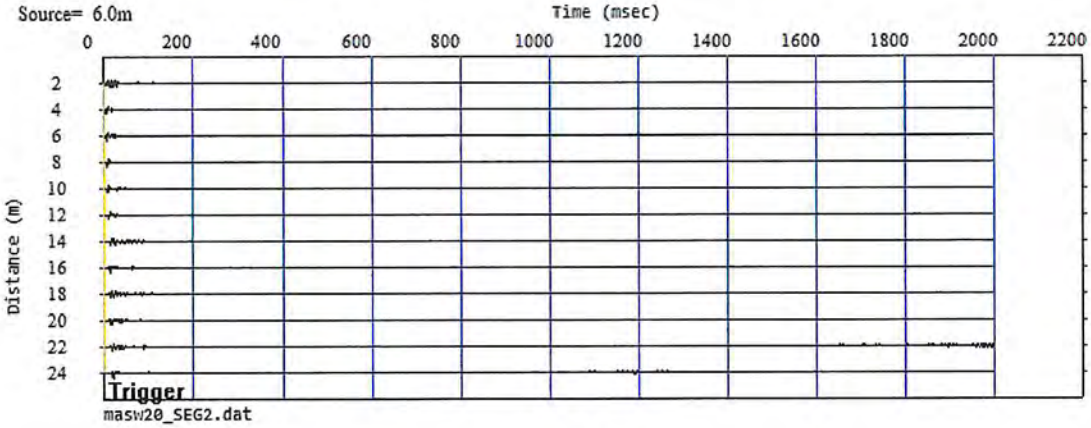


(b)

Abdullah Fatih KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

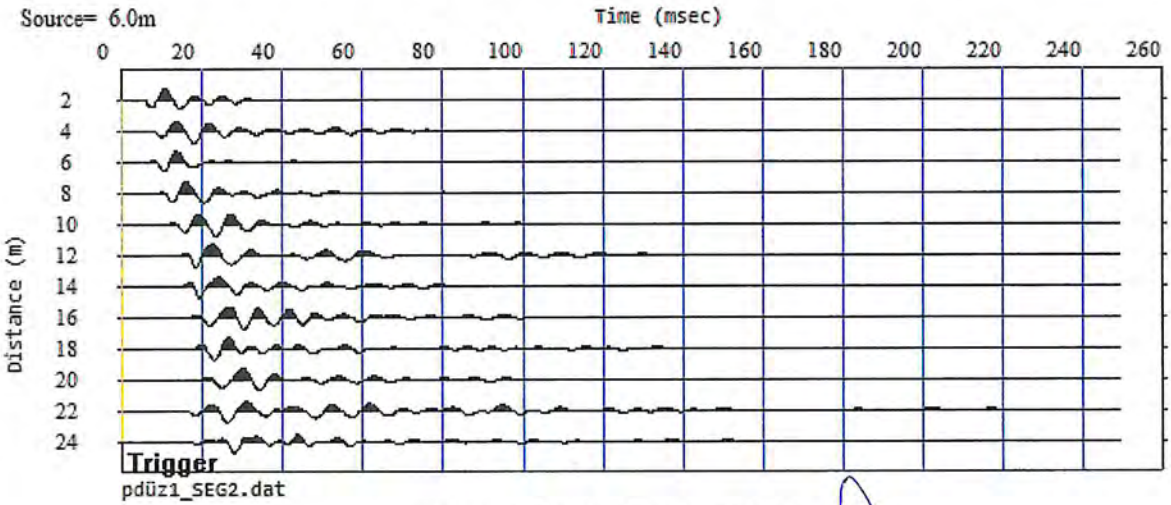


(c)

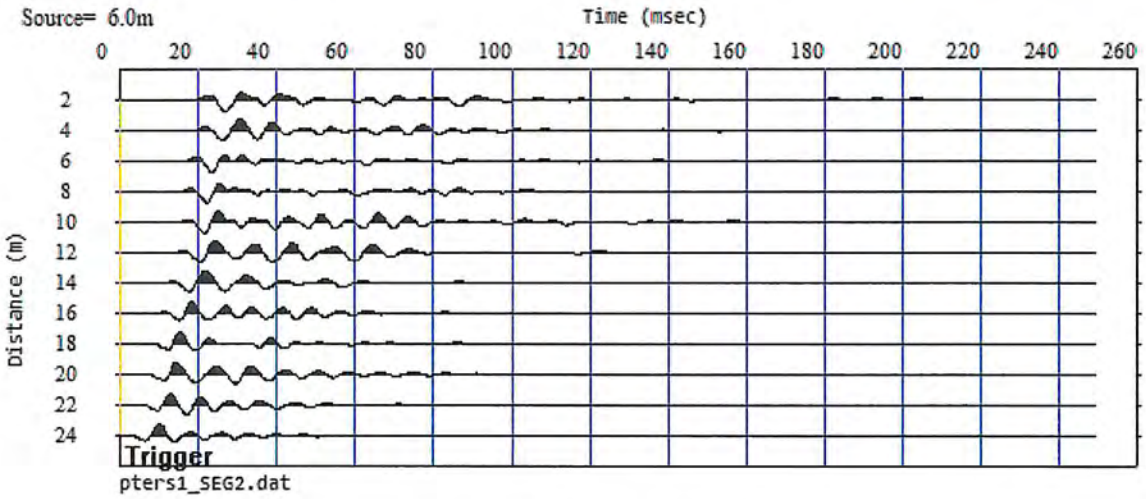


Vs Hız İzleri

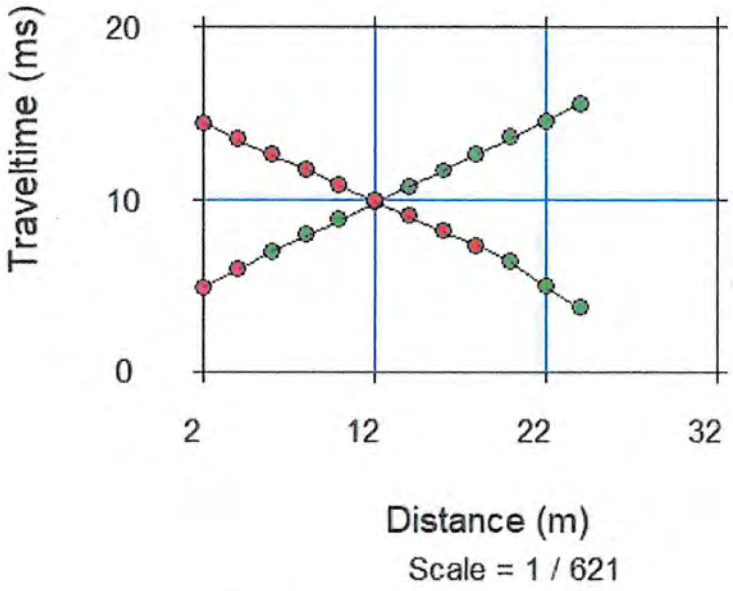
SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-1



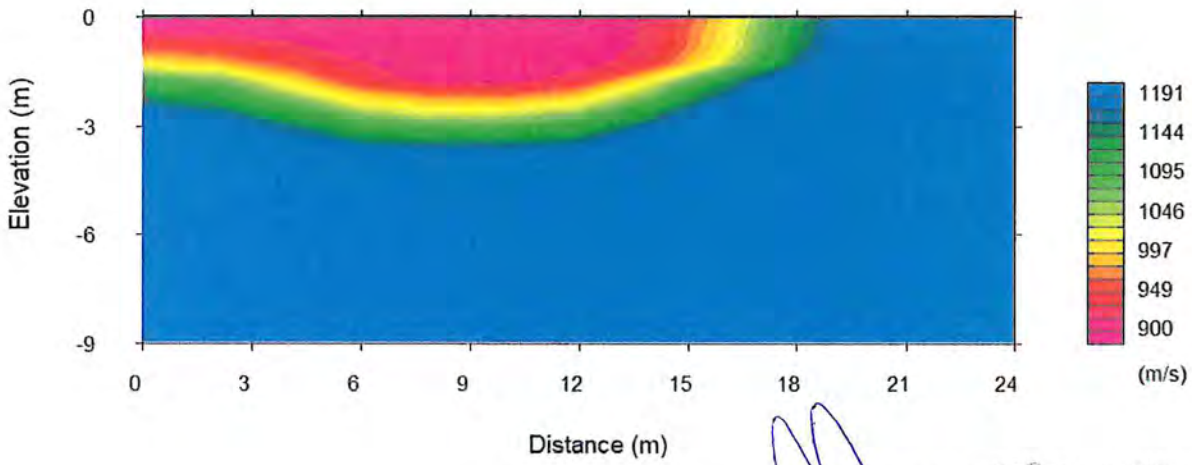
1.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



1.ATIŞA AİT P TERS DALGASI

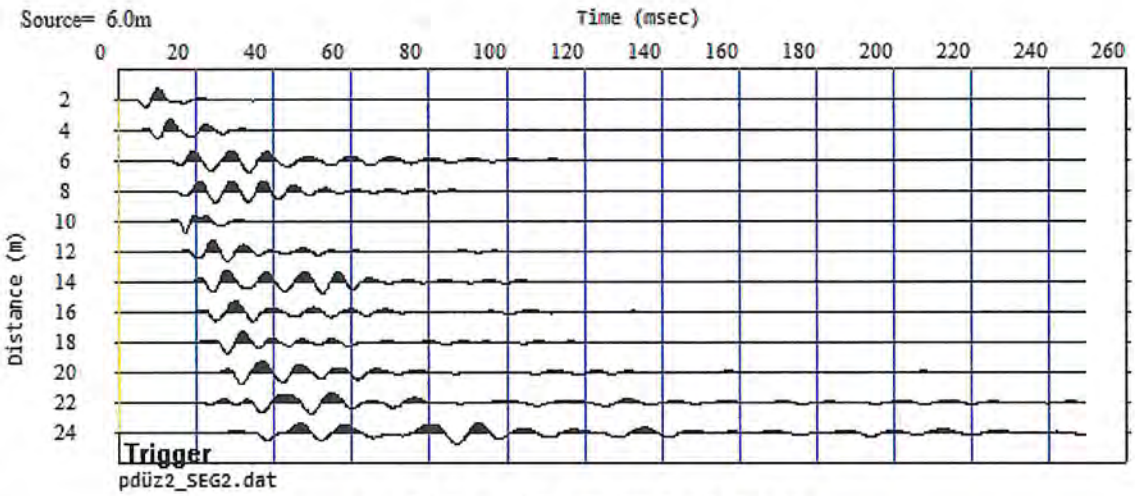


pd1.vs

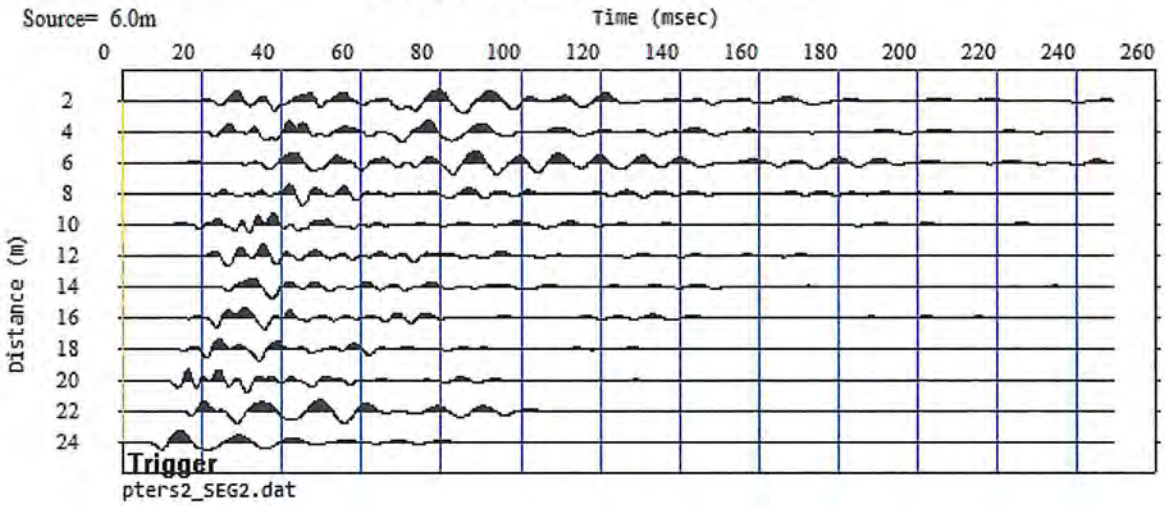


Abdullah Ta KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

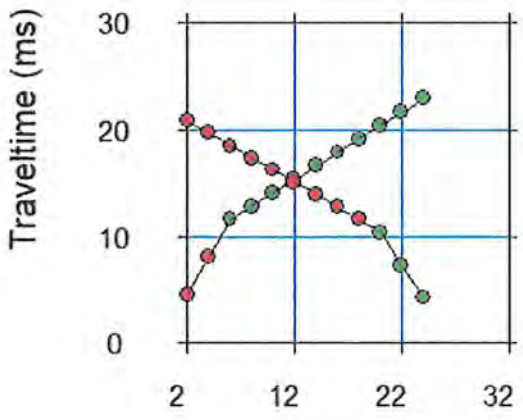
SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-2



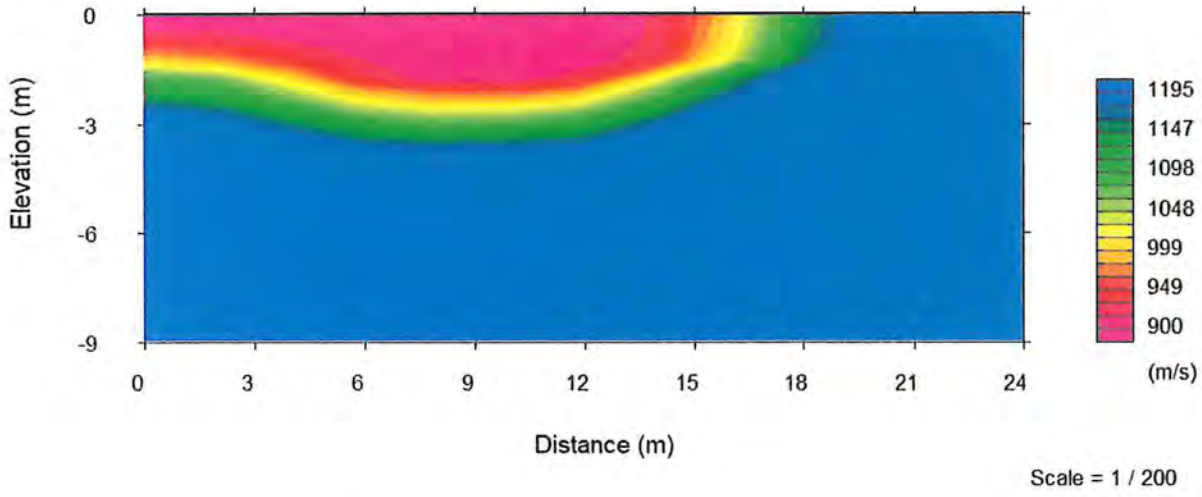
2.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



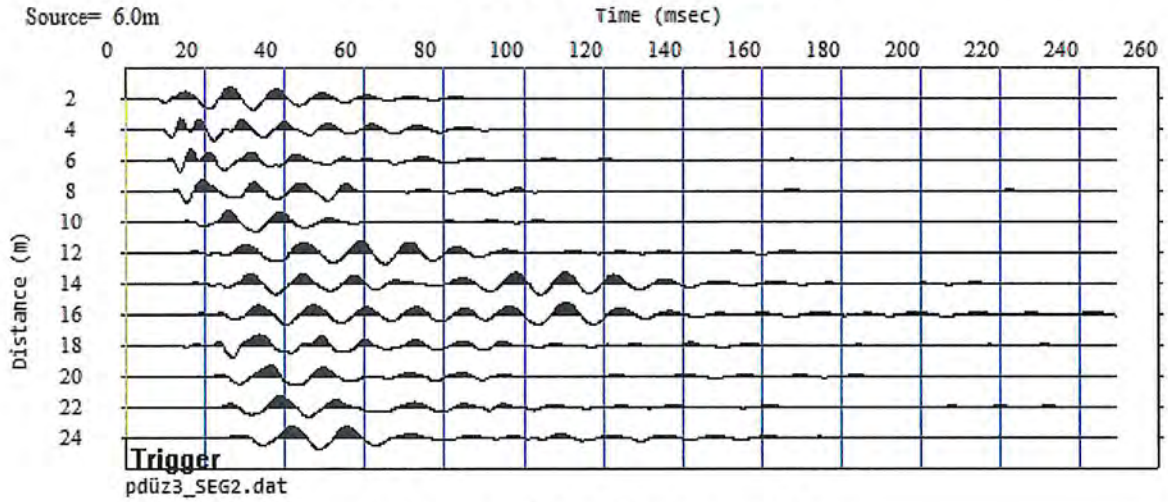
2.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



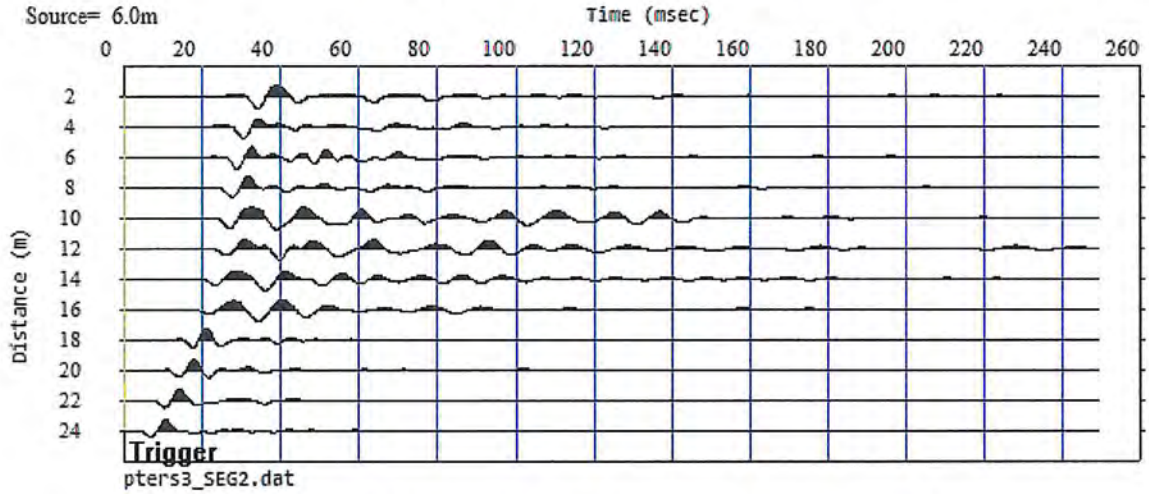
Abdulkadir KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6625



SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-3

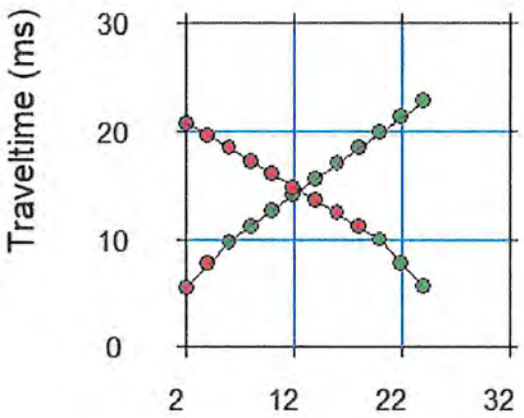


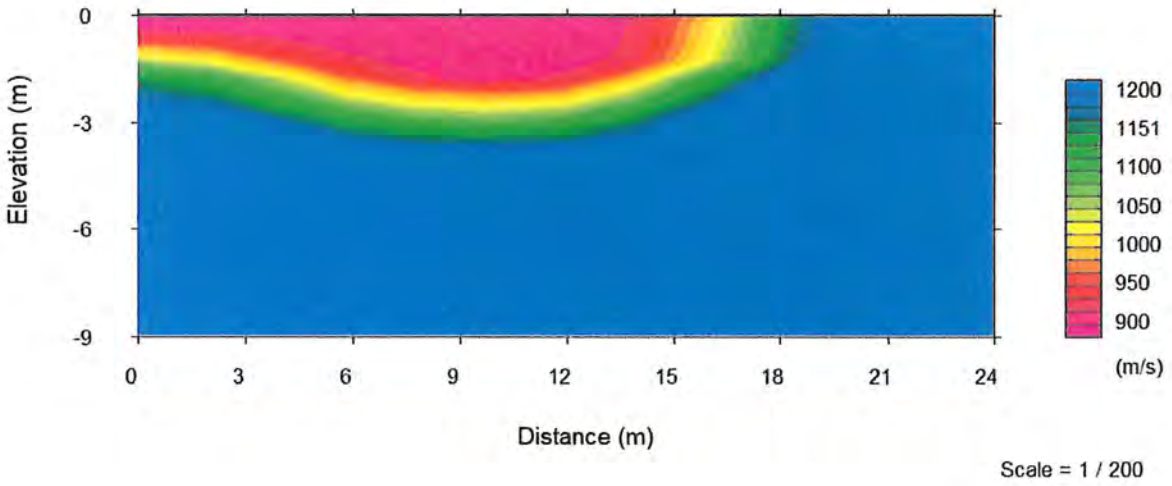
3.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



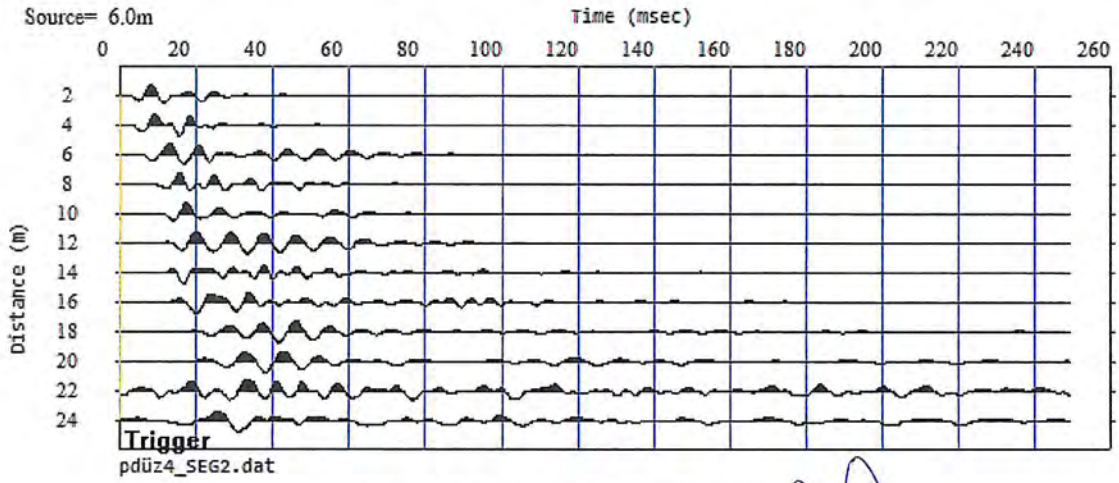
3.ATIŞA AİT P TERS DALGASI

Abdurrahim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Kayıt No: 6525



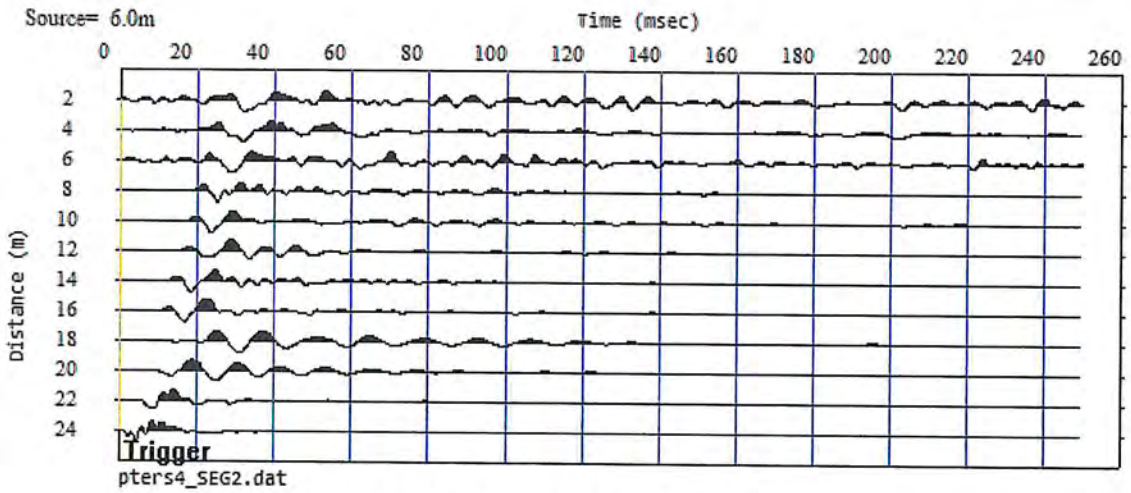


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-4

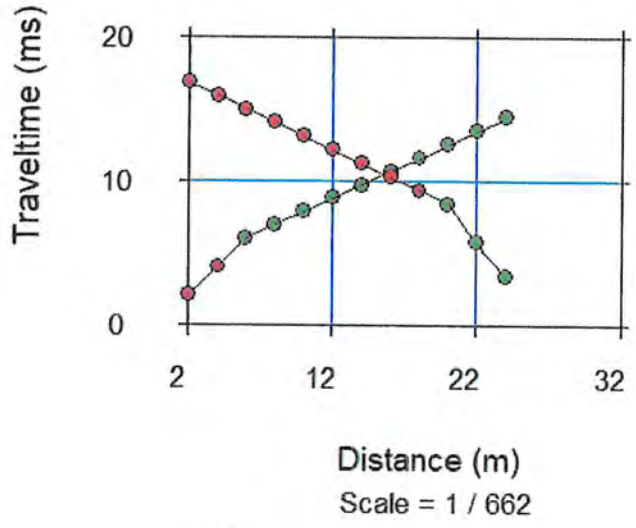


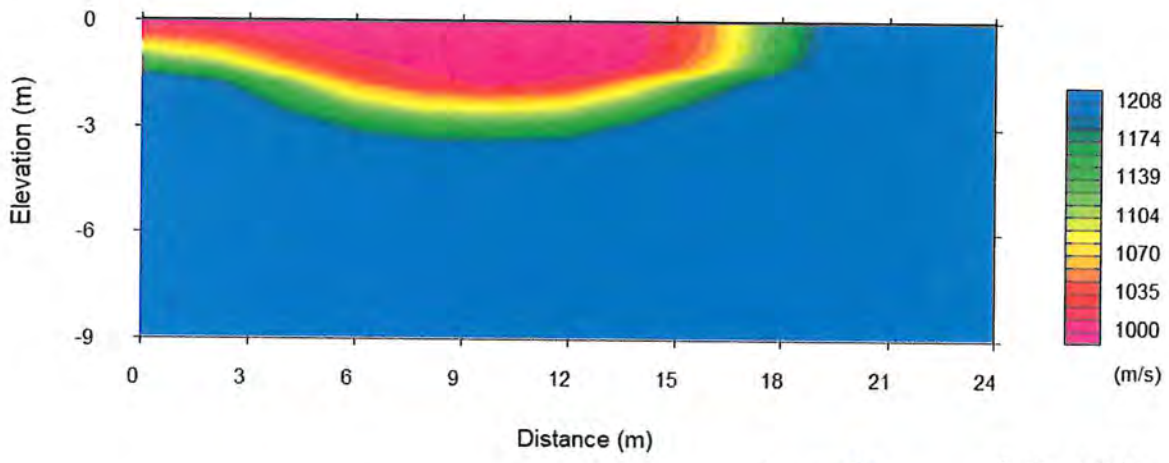
4.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI

Abdullah KAŞATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



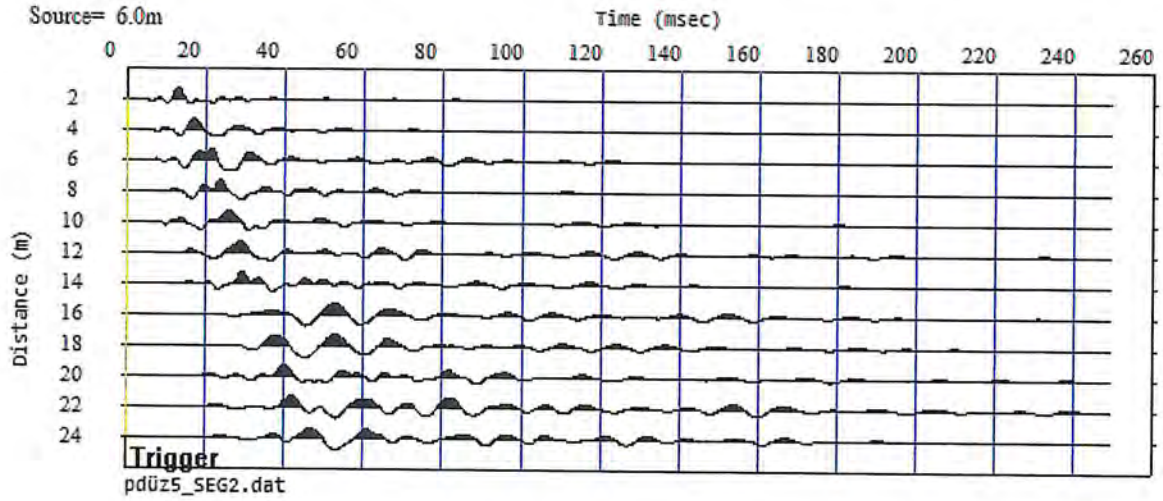
4.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



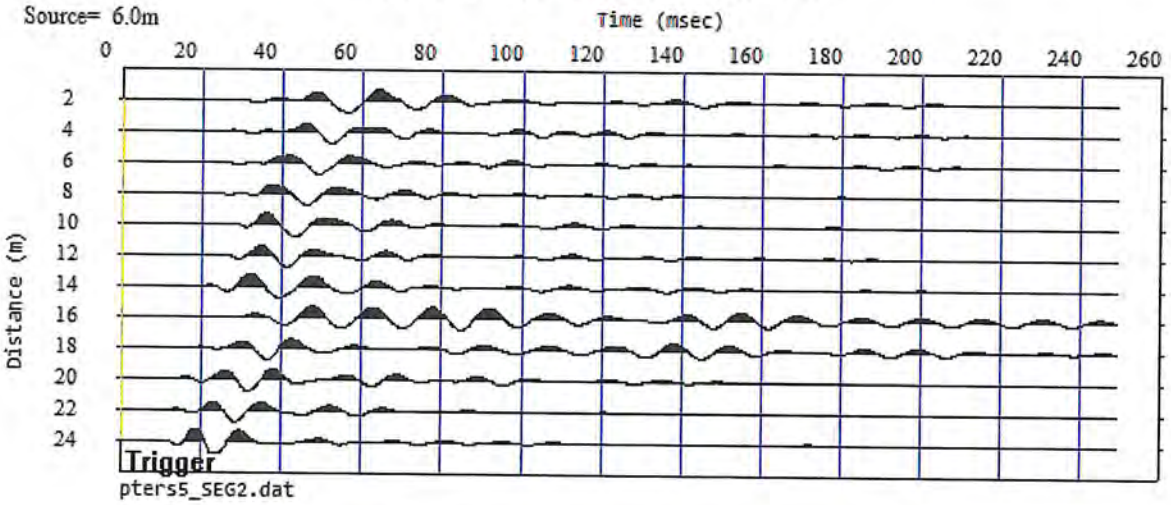


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-5

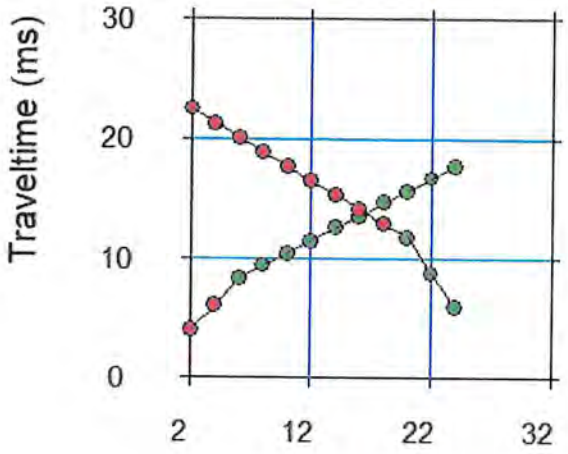
Ali Osman KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



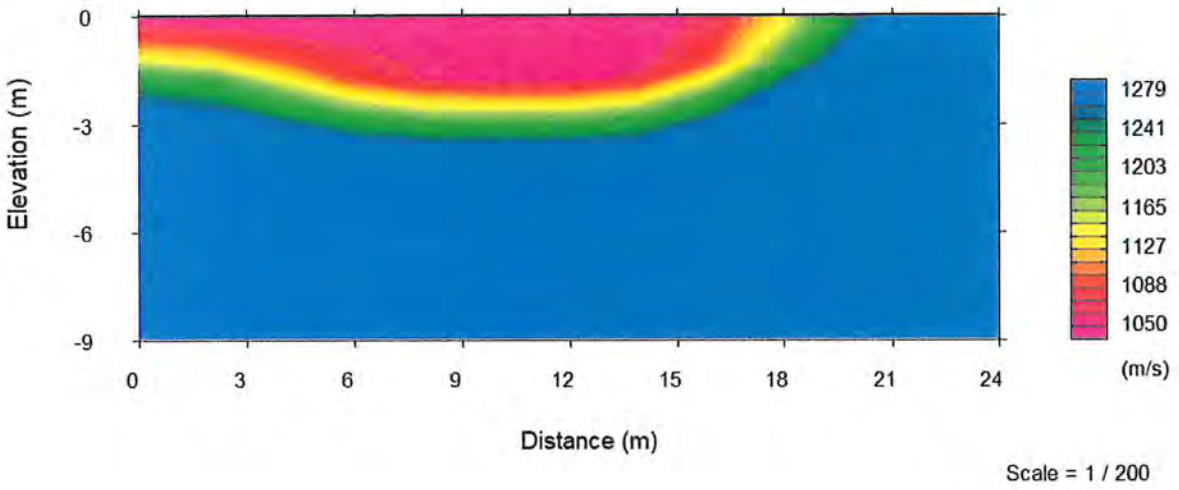
5.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



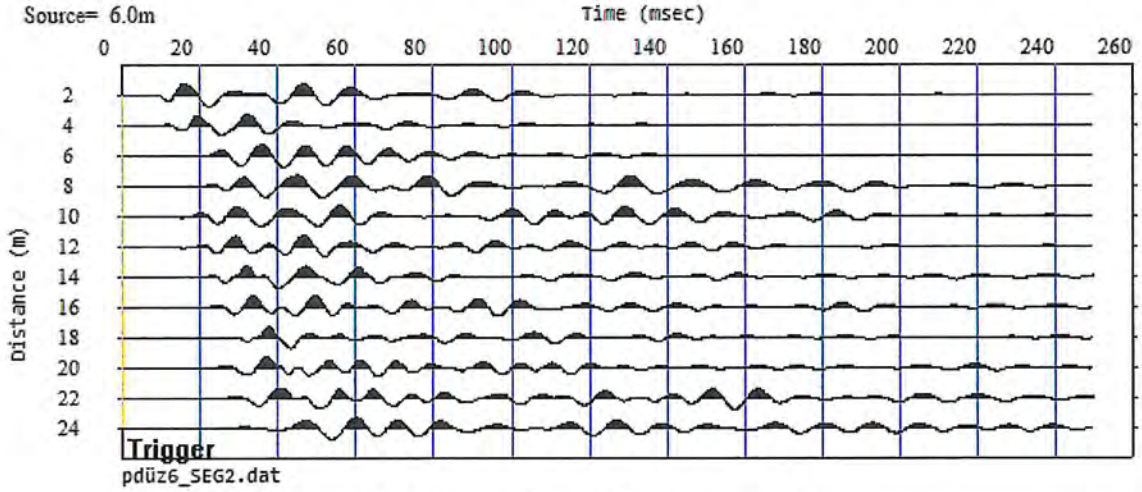
5.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



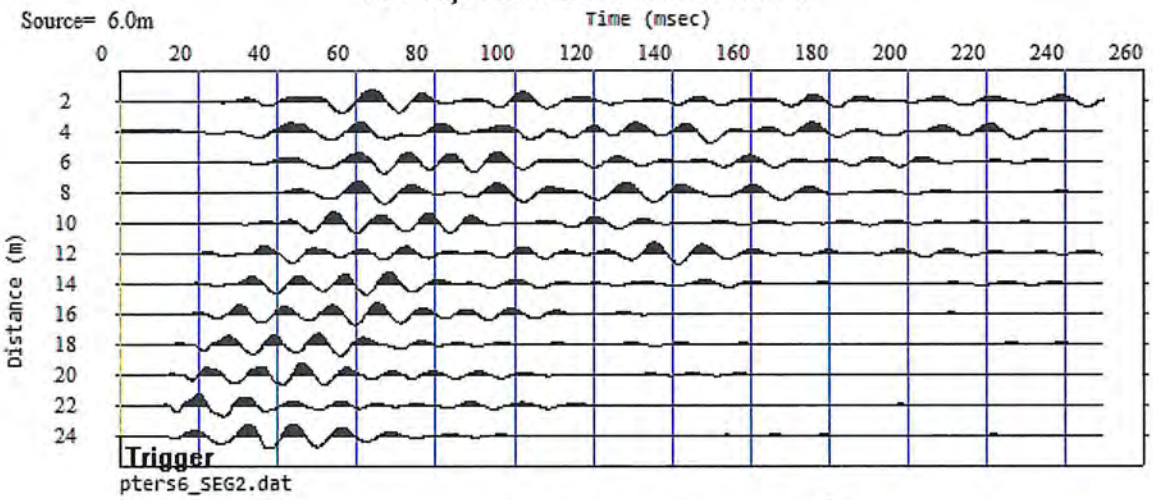
Abdullah Ata KARAKAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 8525



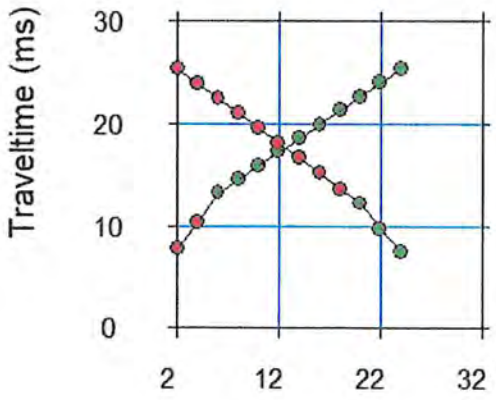
SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-6

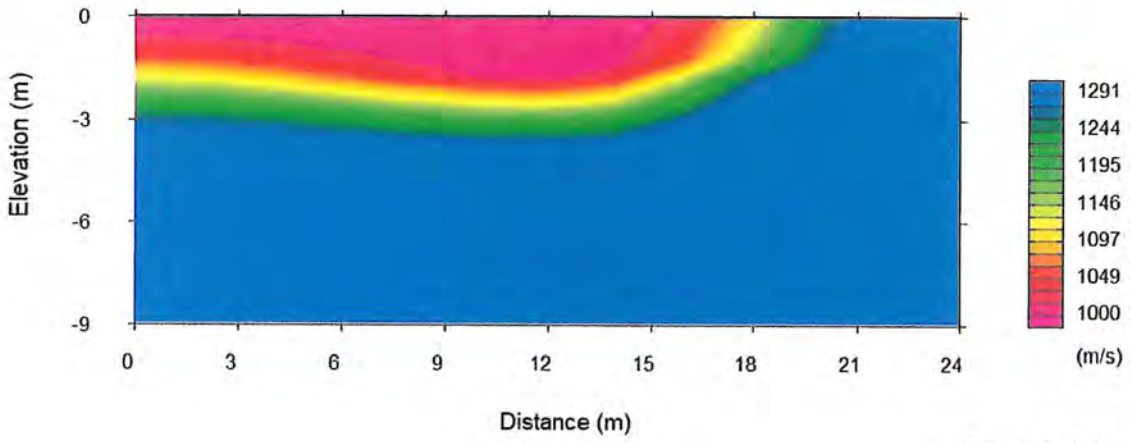


6.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI

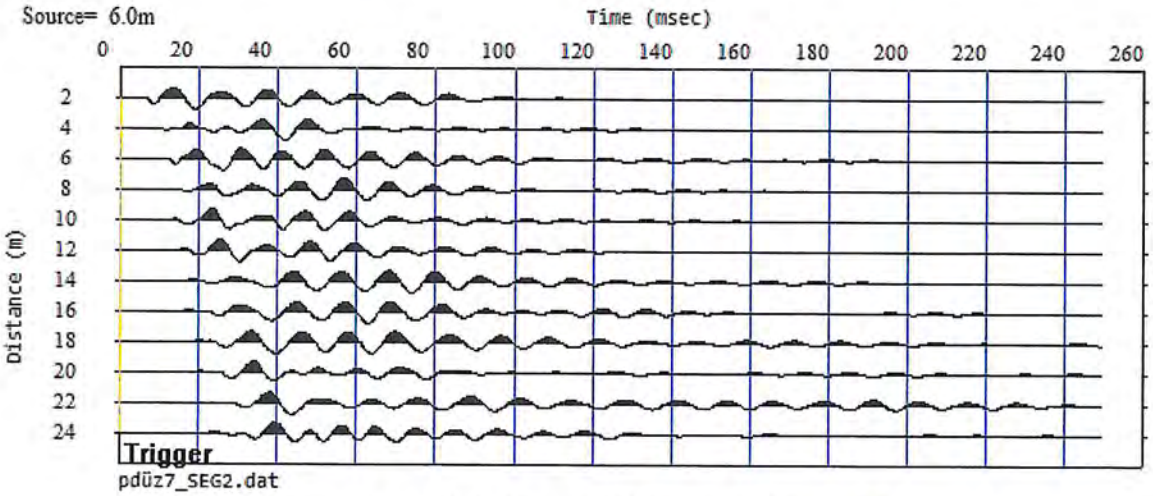


6.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



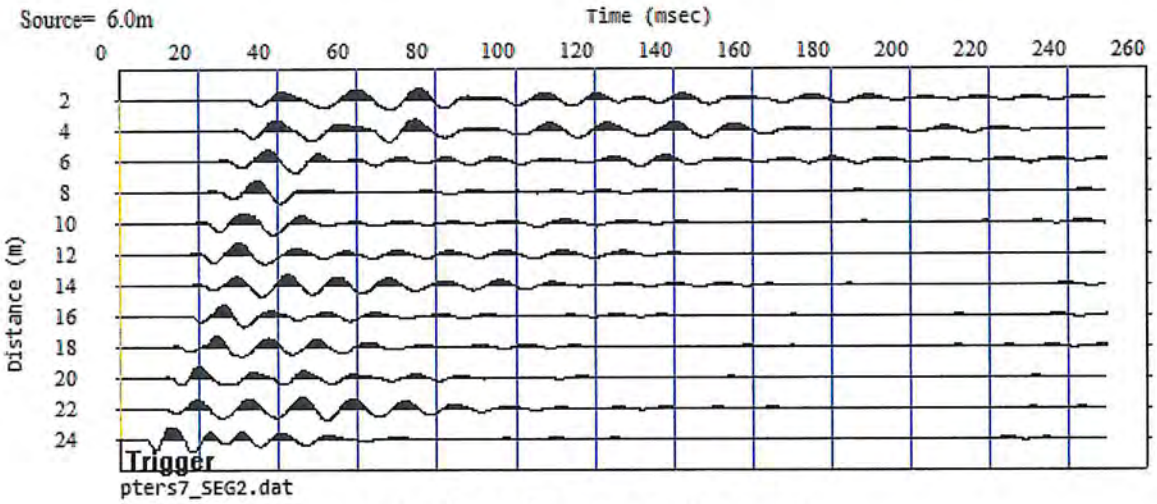


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-7

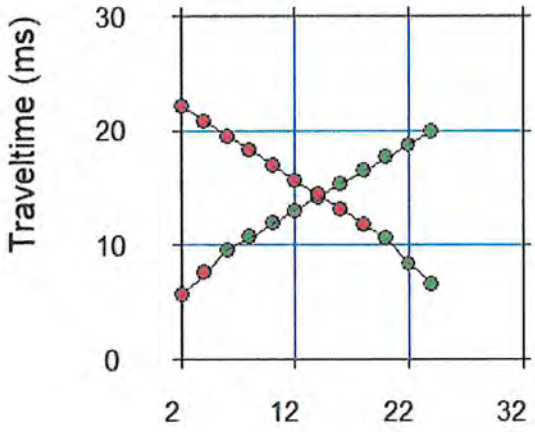


7.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI

Abdulkadir KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

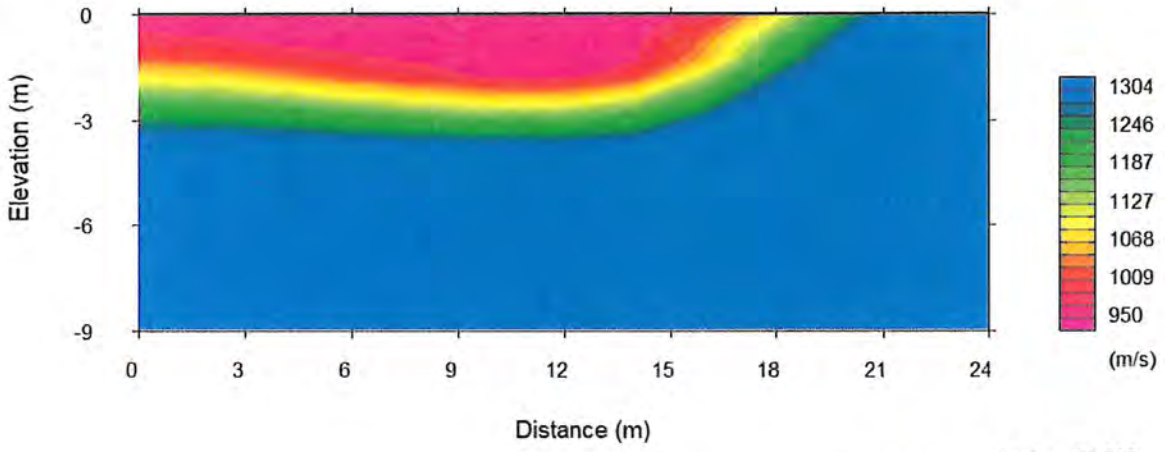


7.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



Scale = 1 / 826

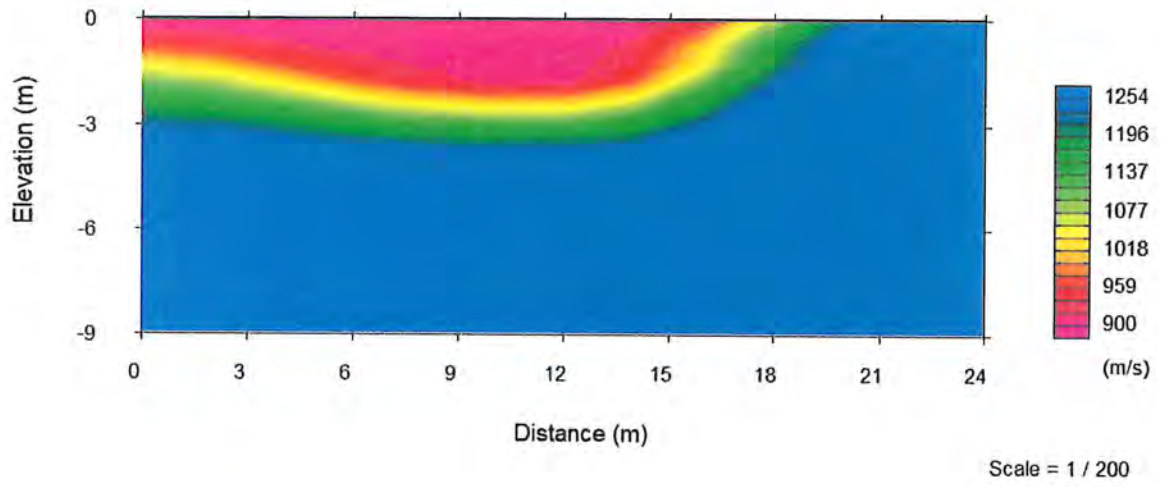
pd7.vs



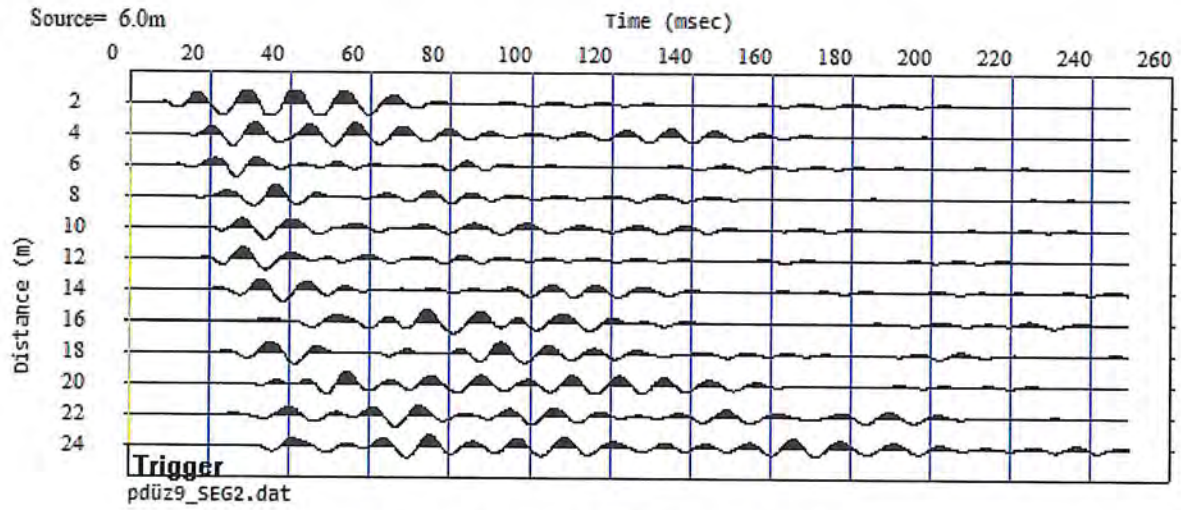
Scale = 1 / 200

SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-8

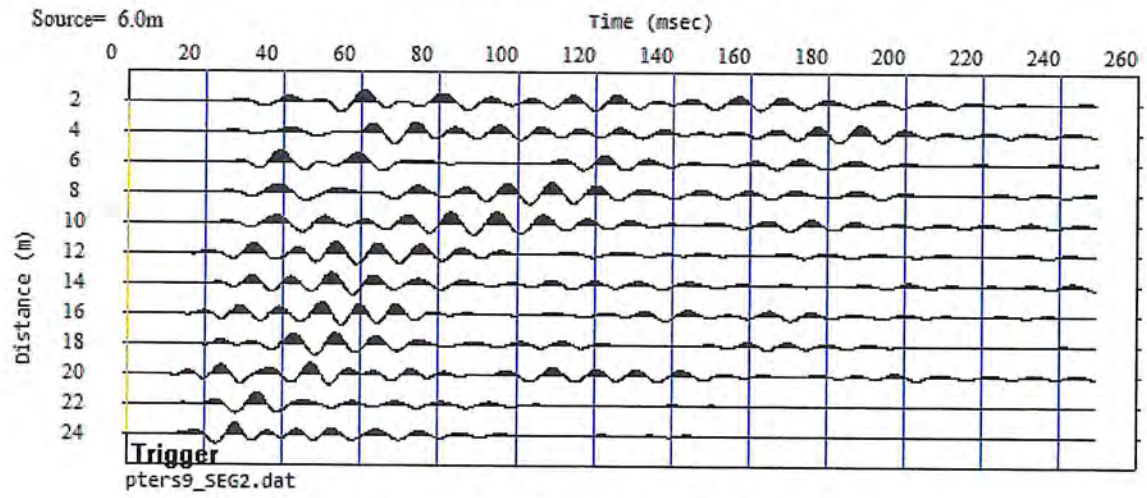
Abdulkadir KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-9

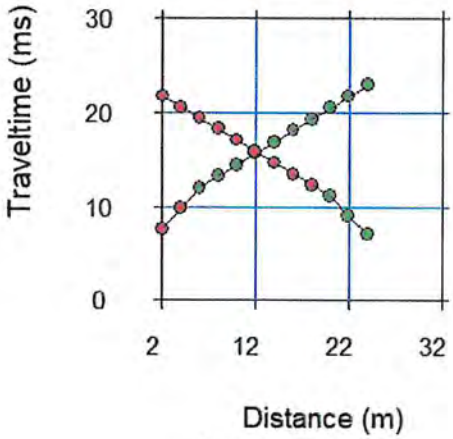


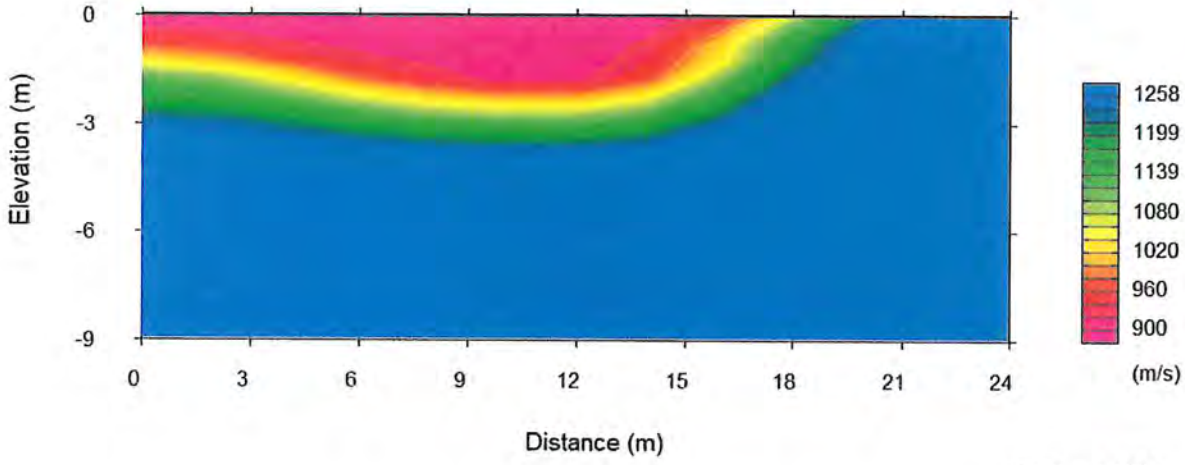
9.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



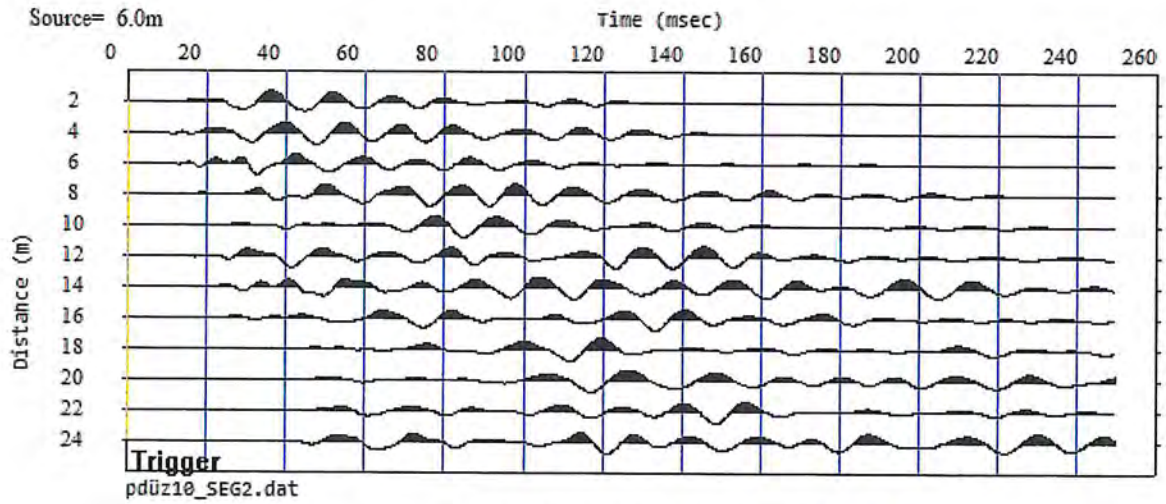
9.ATIŞA AİT P TERS DALGASI

Abdulkerim KABATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Kayıt No: 6525



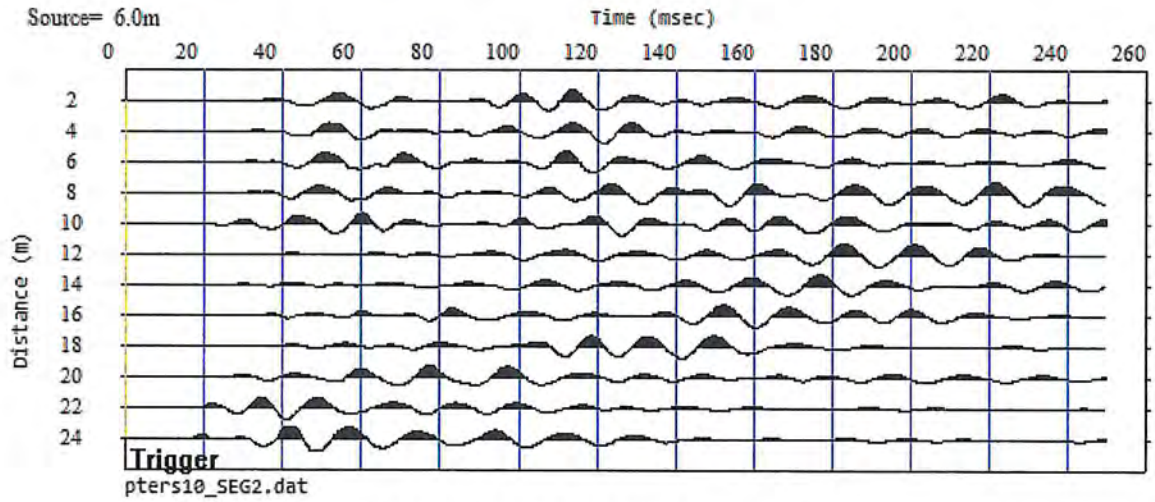


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-10

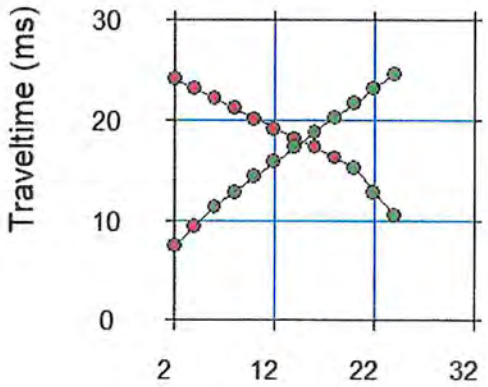


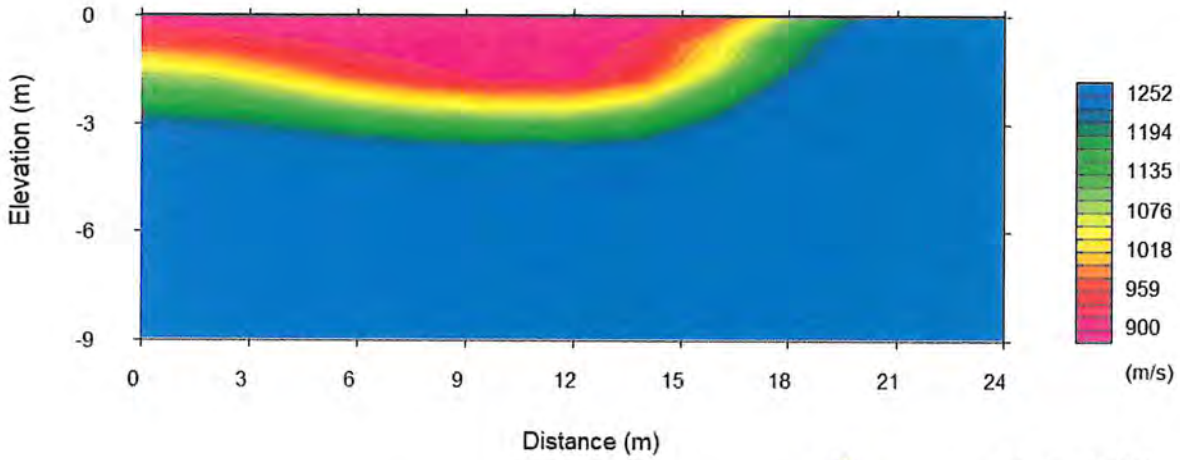
10.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI

Abdulkerim KARATA
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 9535



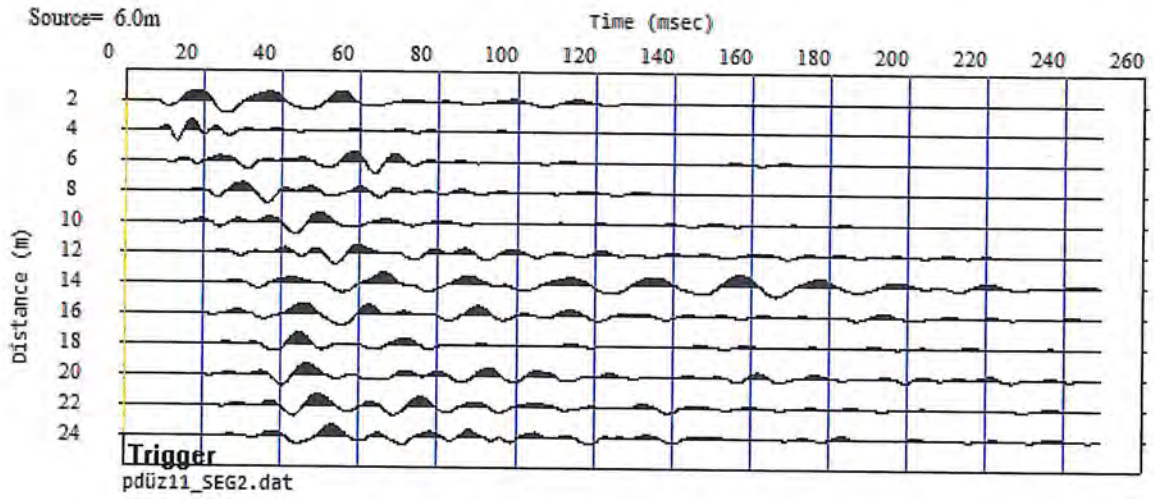
10.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



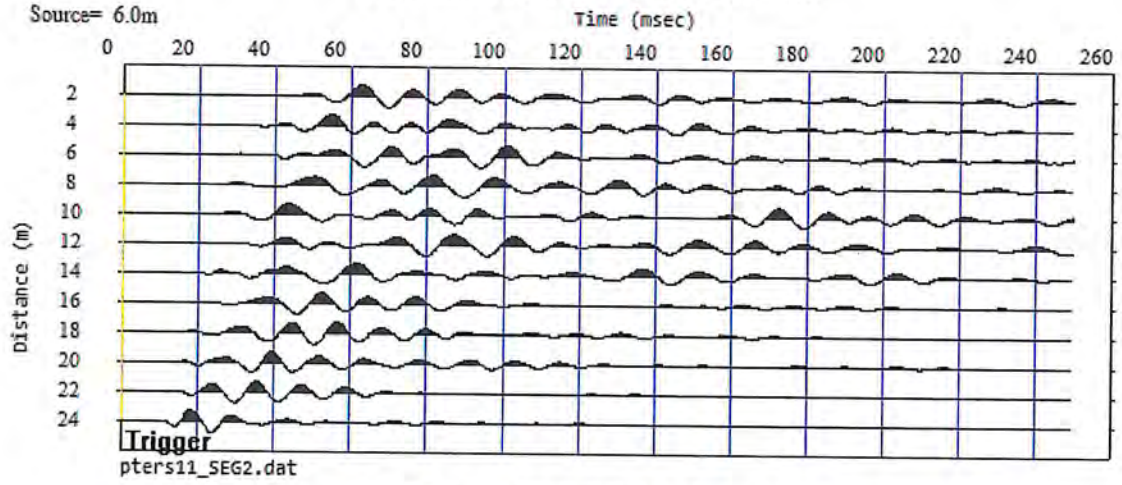


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-11

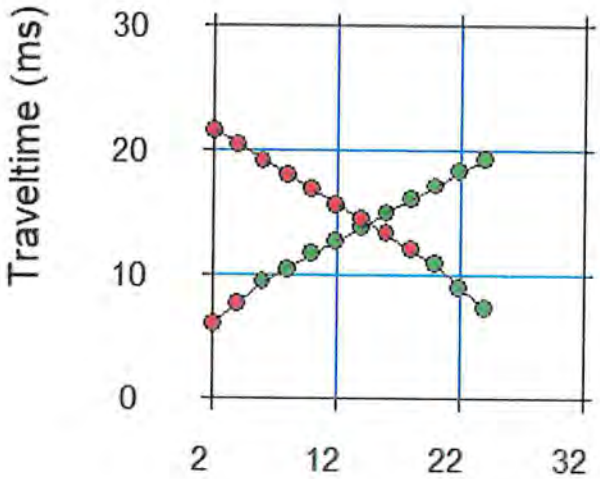
Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



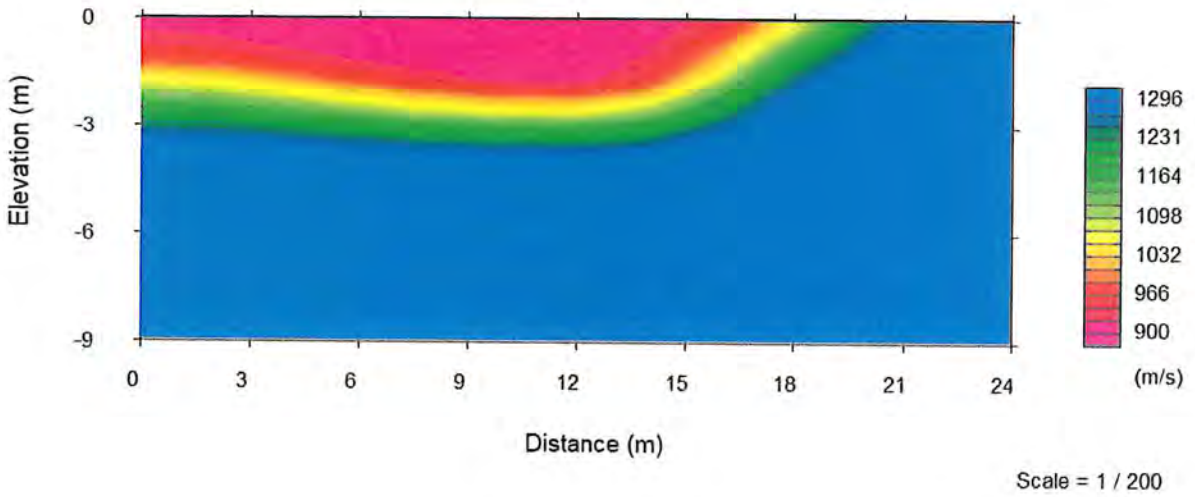
11.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



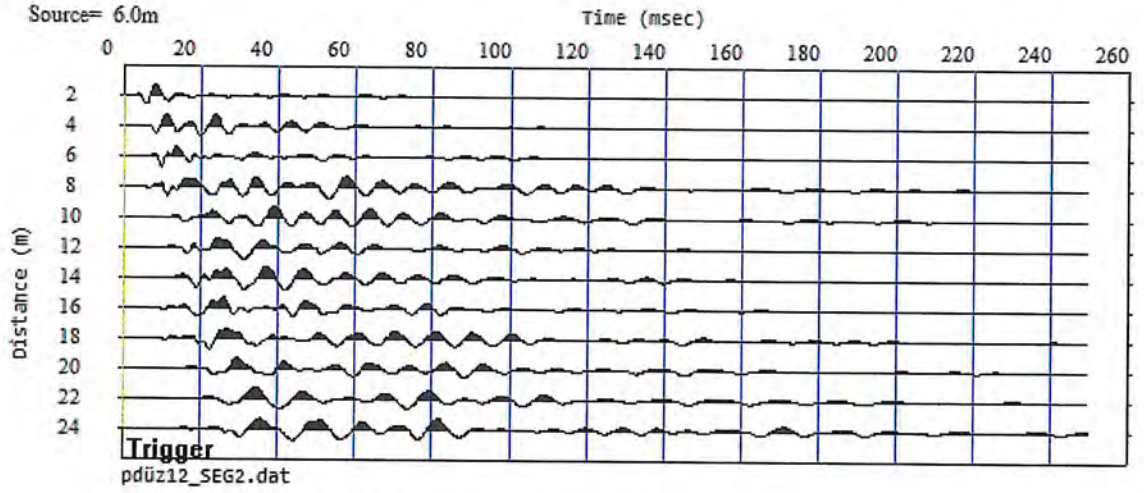
11.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



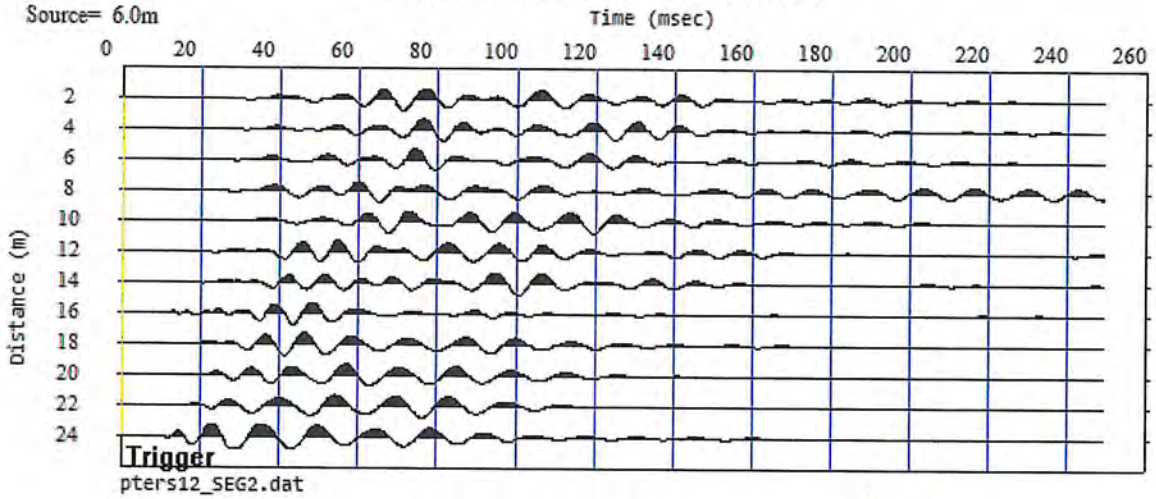
Jeofizik Mühendisi
Oda No: 6525



SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-12

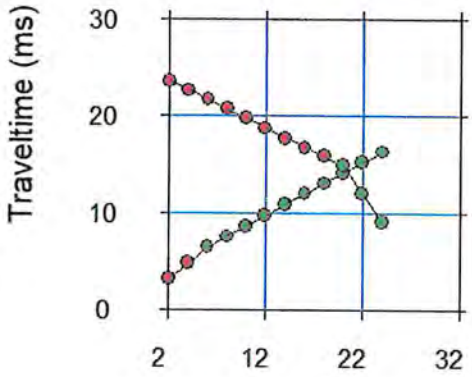


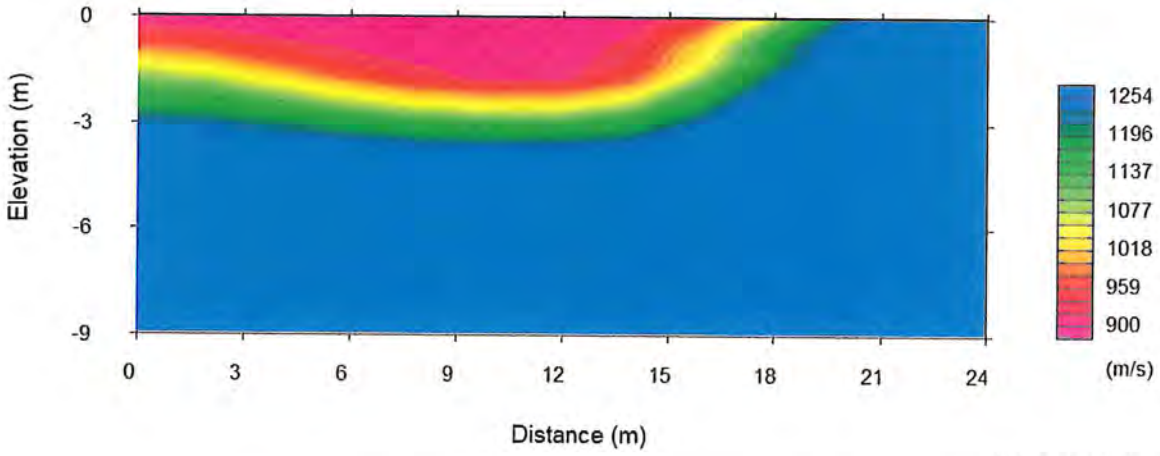
12.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



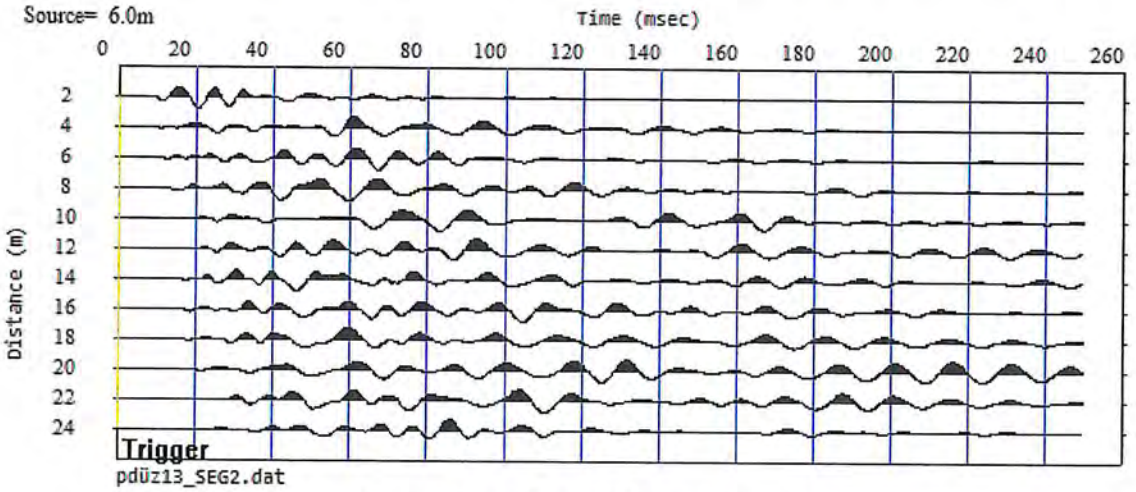
12.ATIŞA AİT P TERS DALGASI

Abdurrahim KARAMAN
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



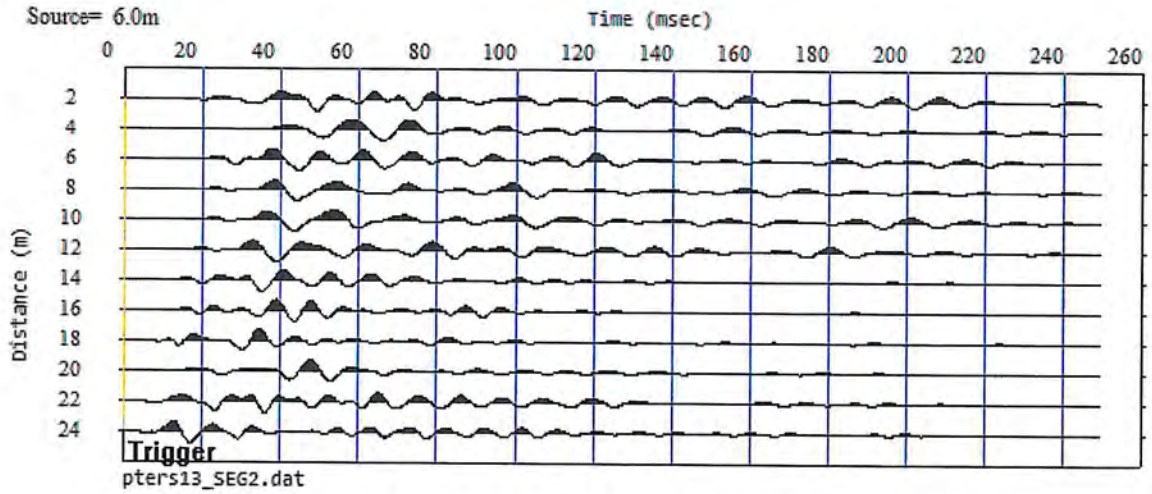


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-13

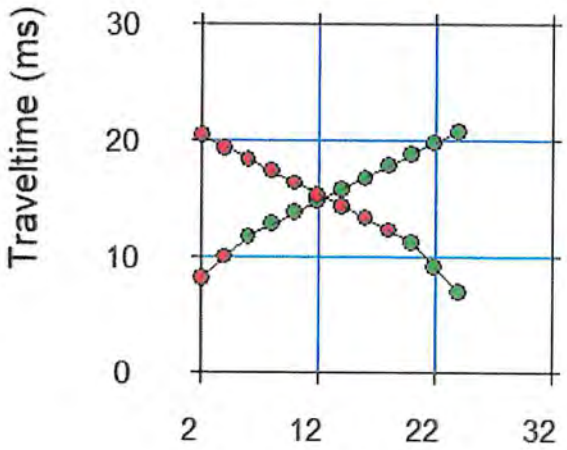


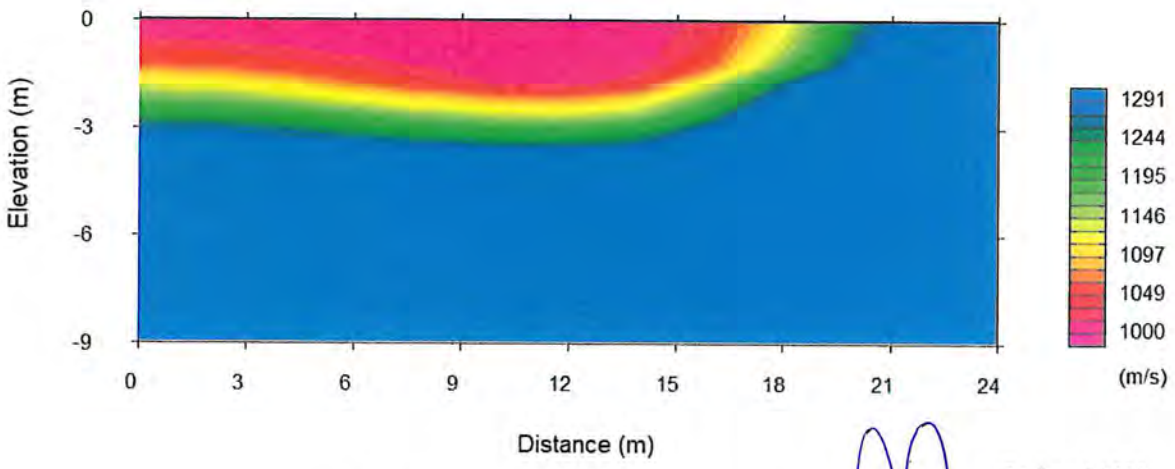
13.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI

Abdurrahim [illegible]
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



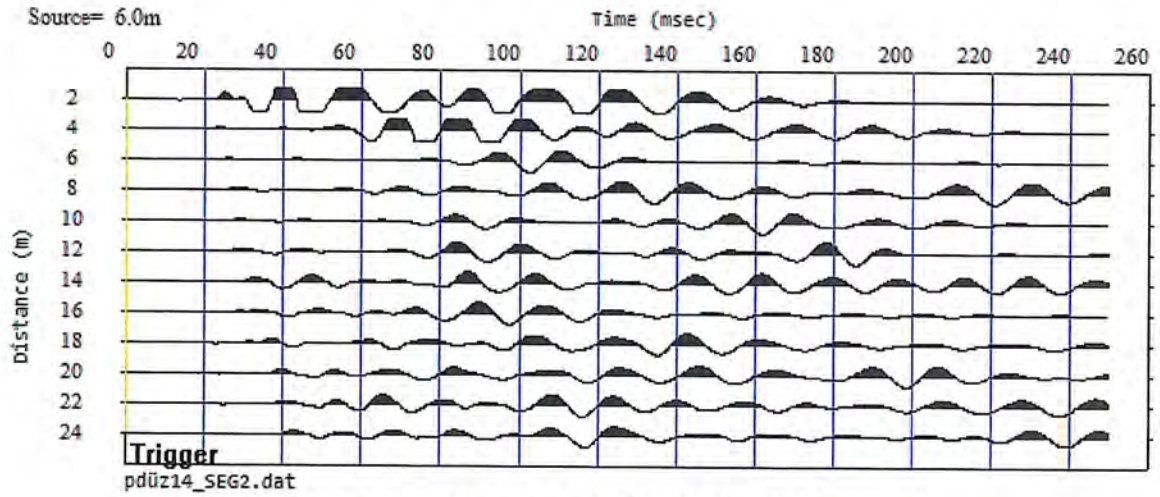
13.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



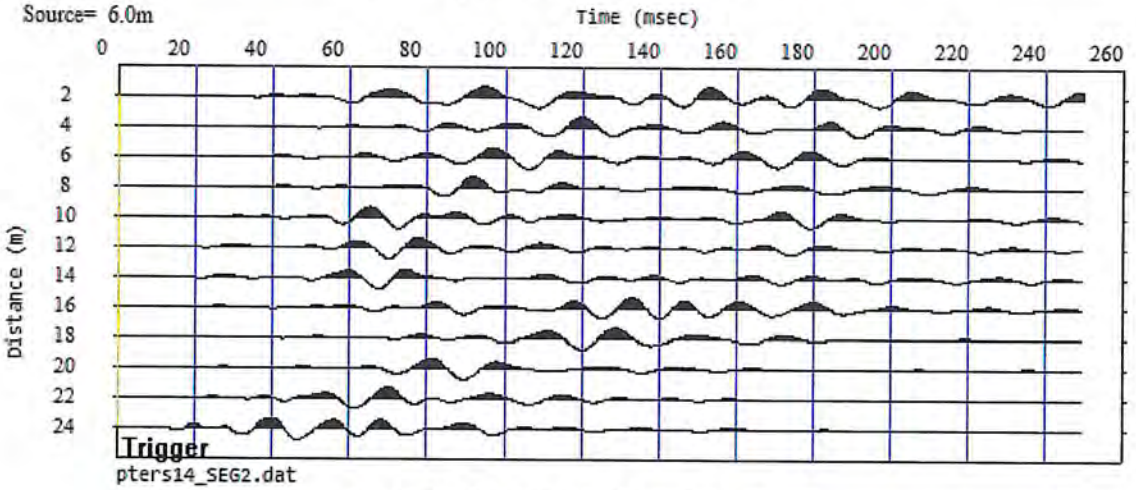


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-14

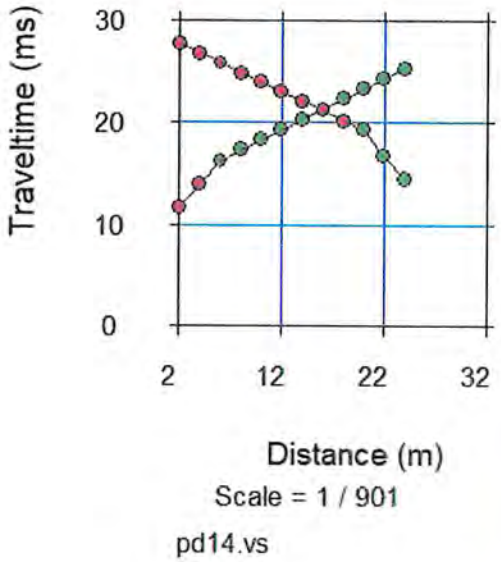
Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



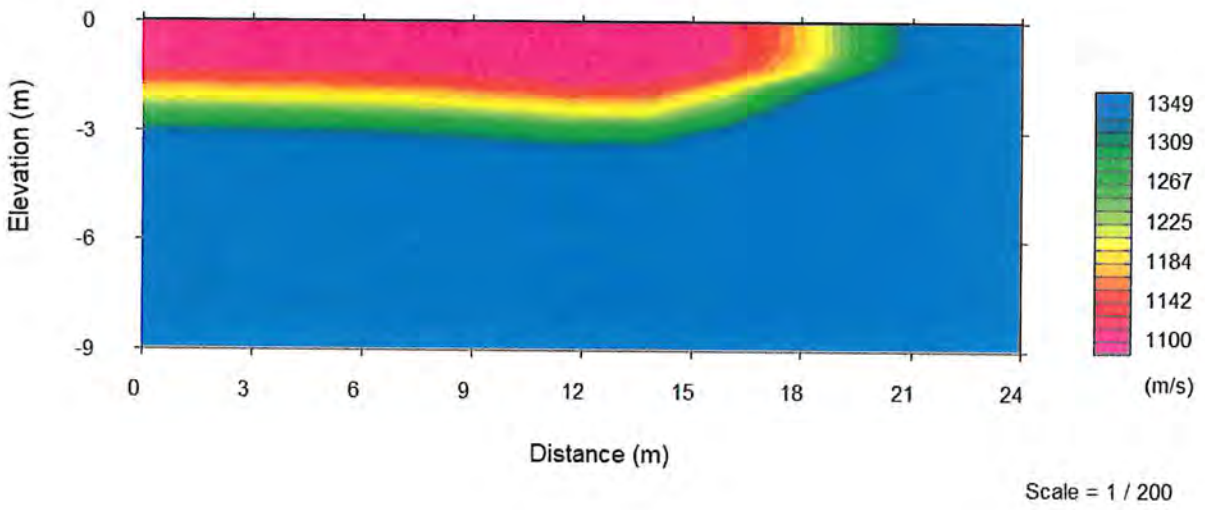
14.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



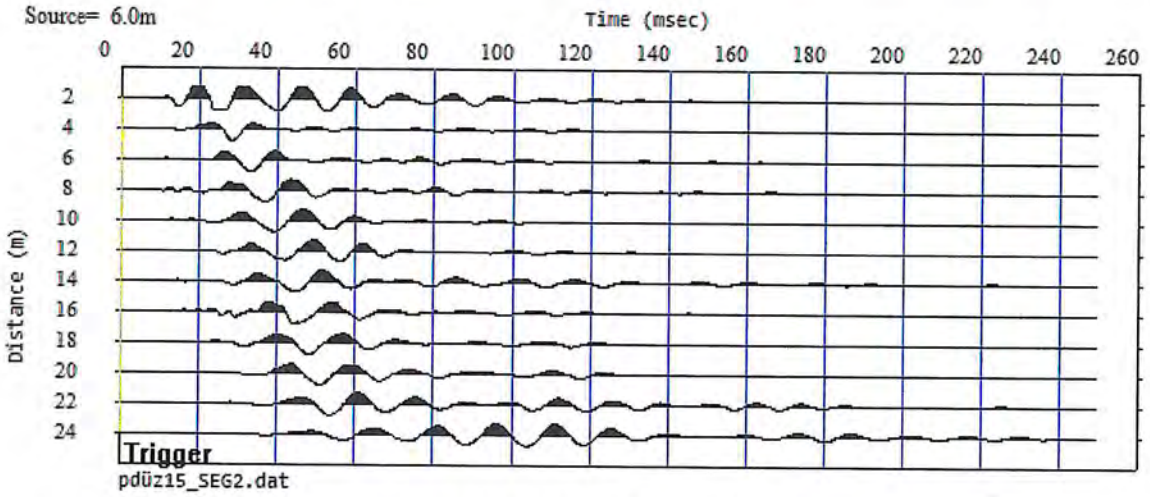
14.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



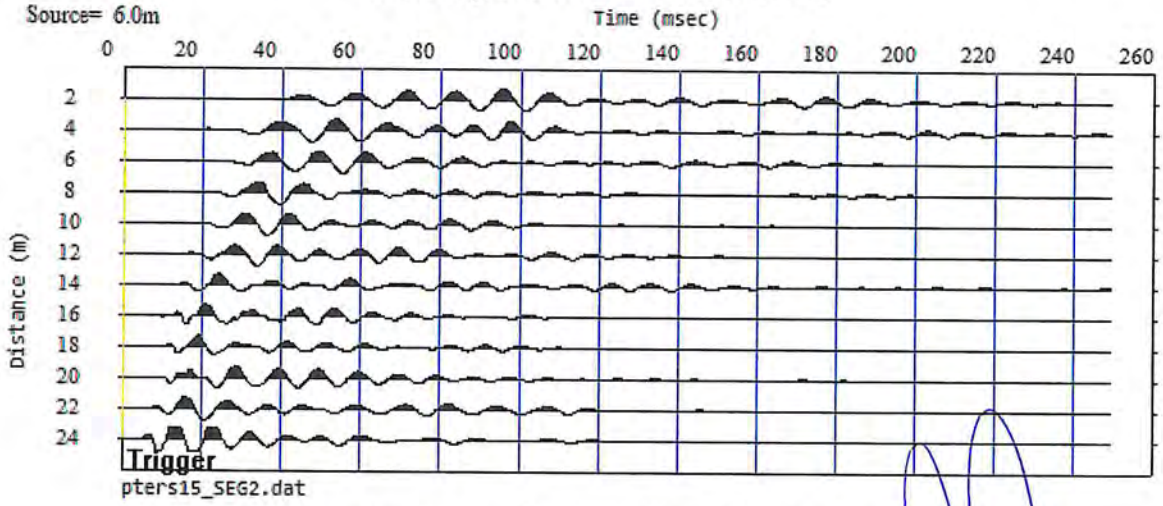
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-15

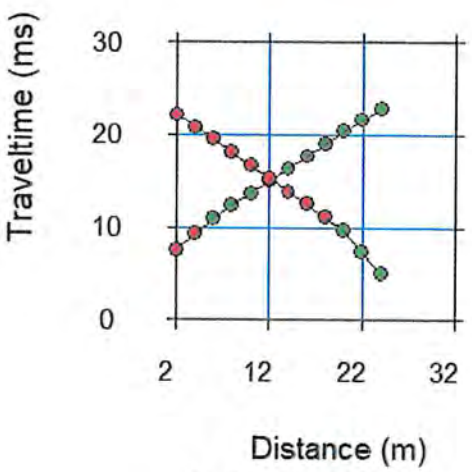


15.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



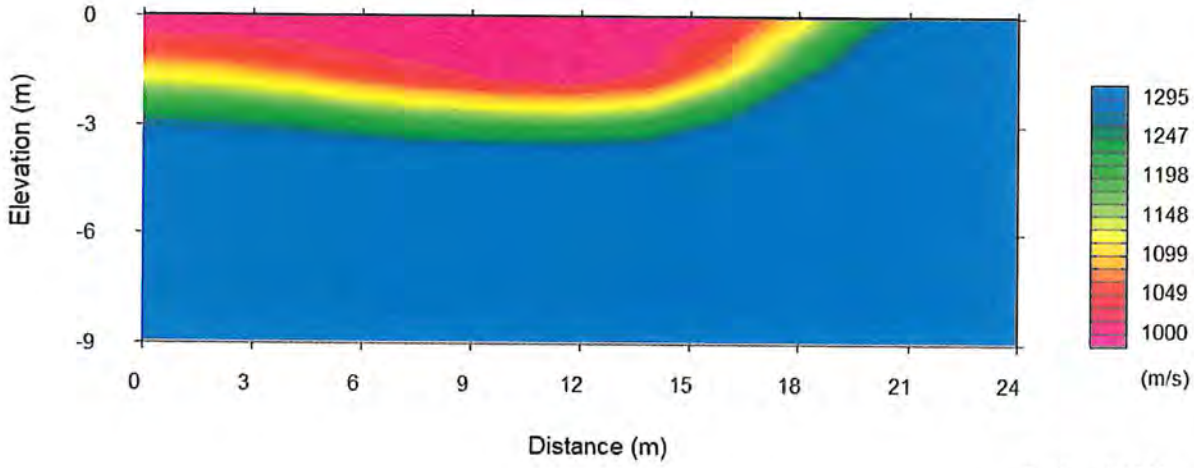
15.ATIŞA AİT P TERS DALGASI

Abdülkadir KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6295



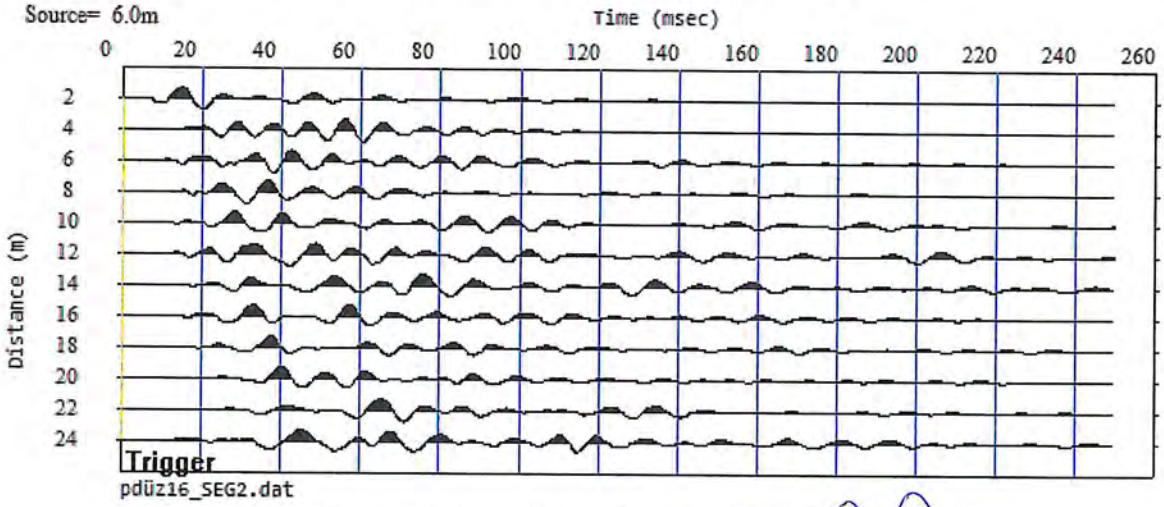
Scale = 1 / 990

pd15.vs



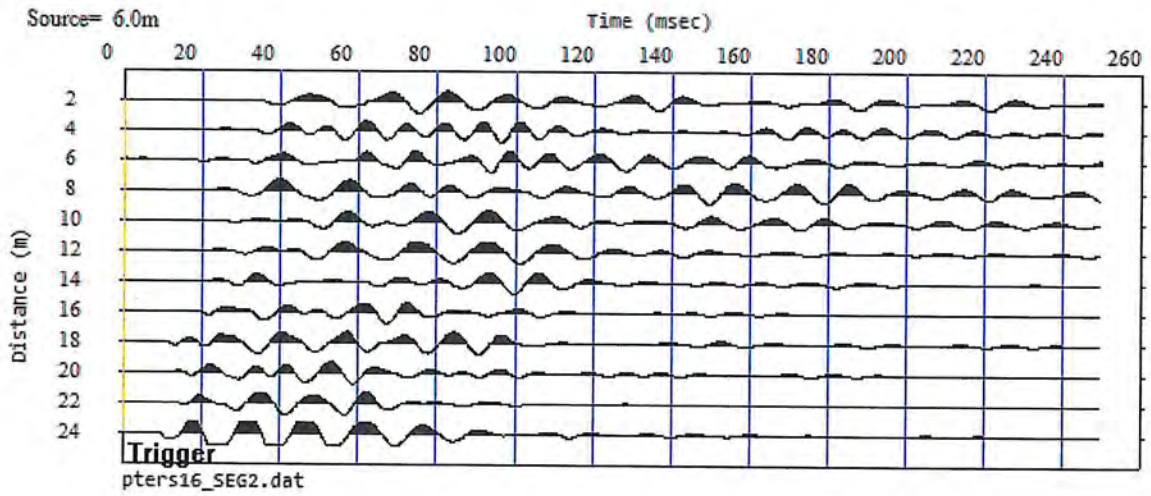
Scale = 1 / 200

SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-16

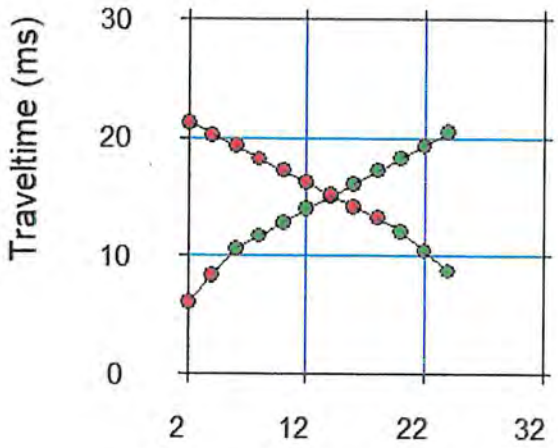


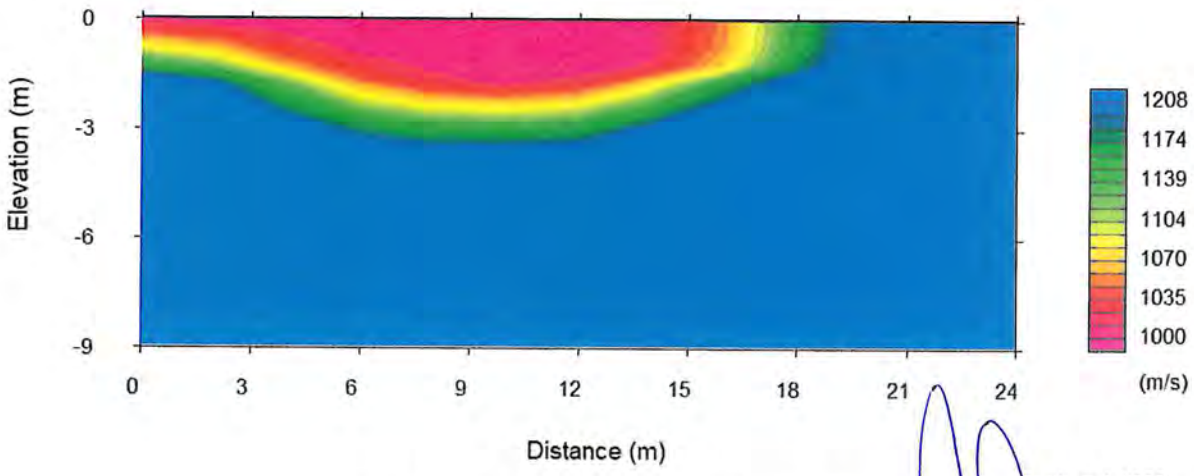
16.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Kayıt No: 6525



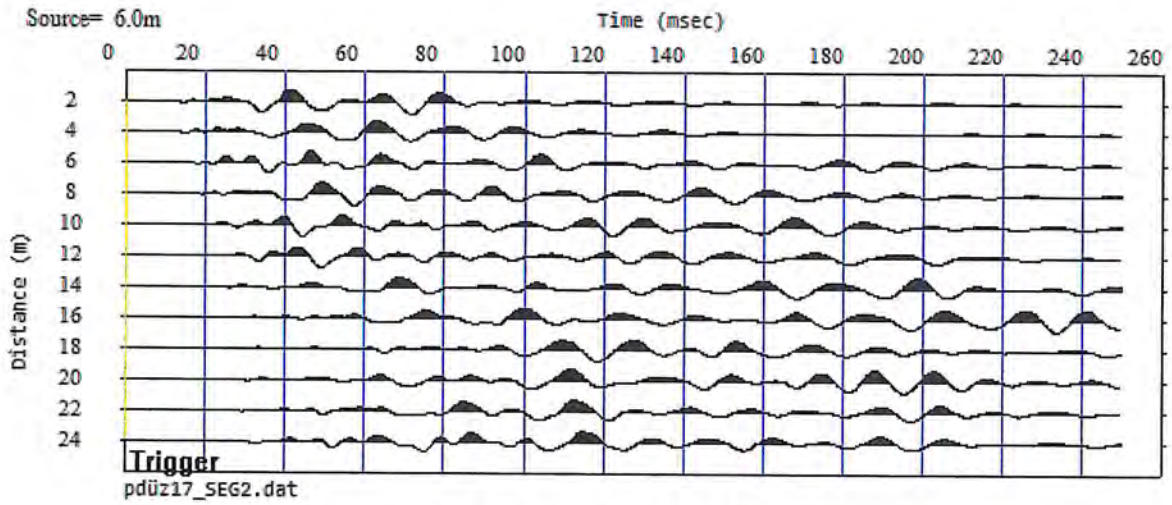
16.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



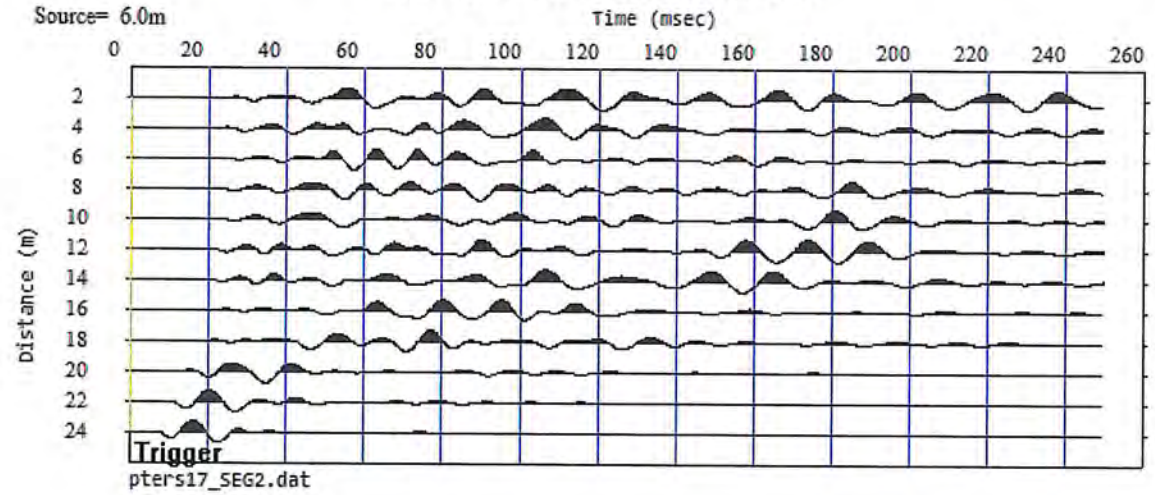


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-17

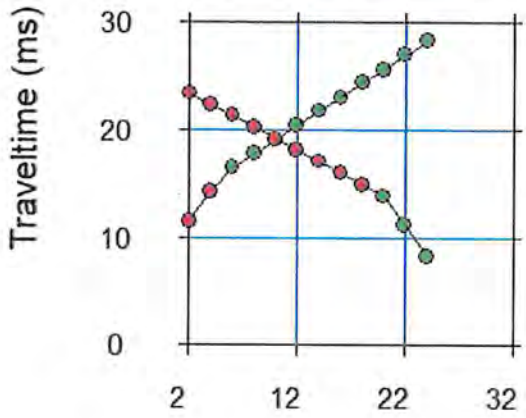
Abdülkerim KAÇAYA
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



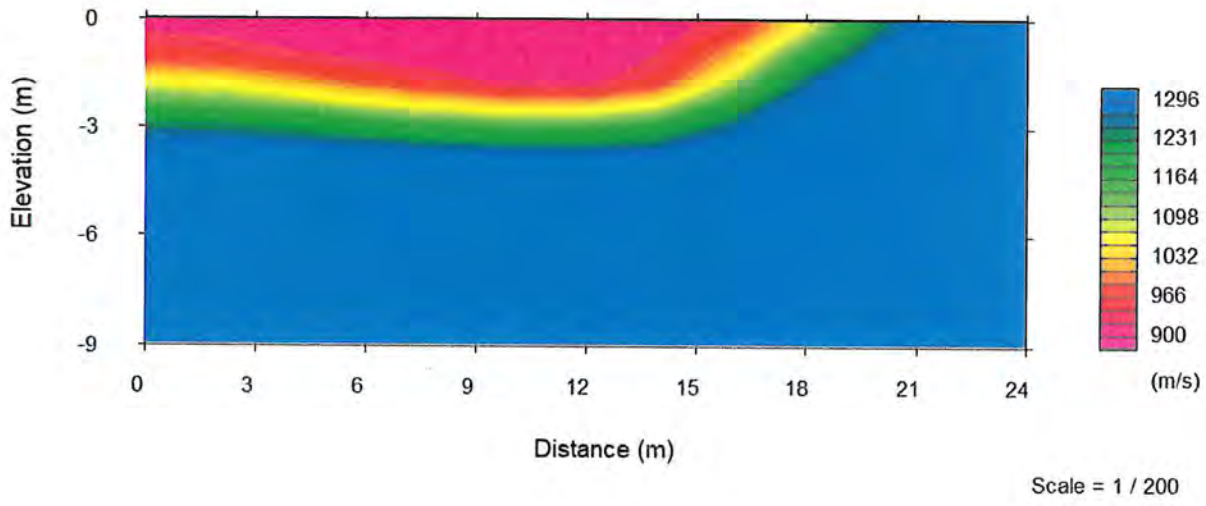
17.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



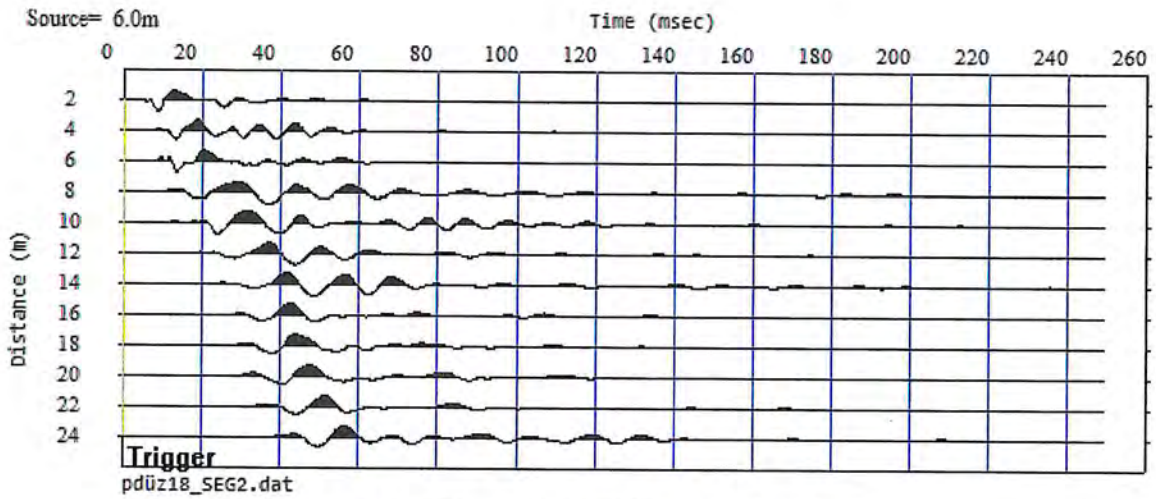
17.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



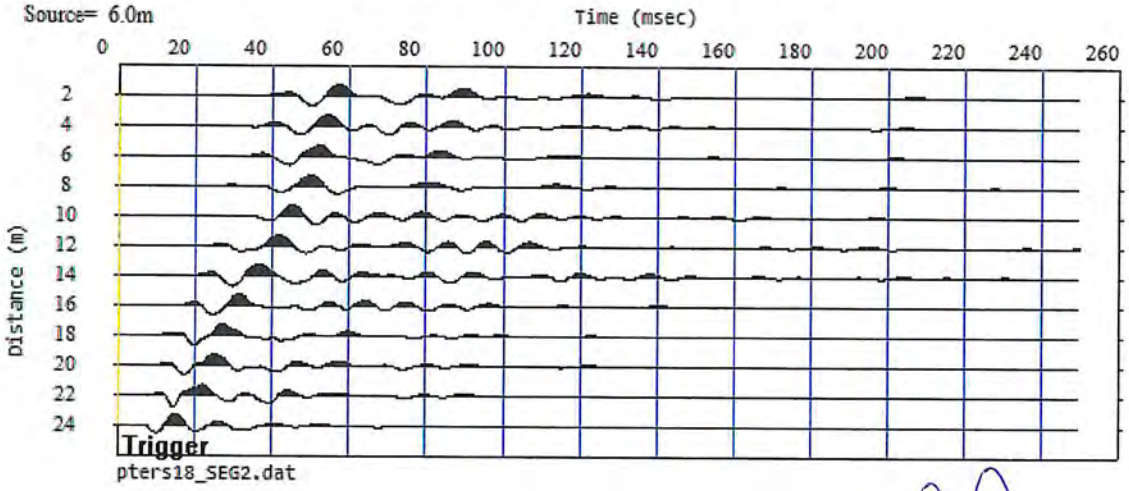
Abdürrezzak KESKİN
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 0525



SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-18

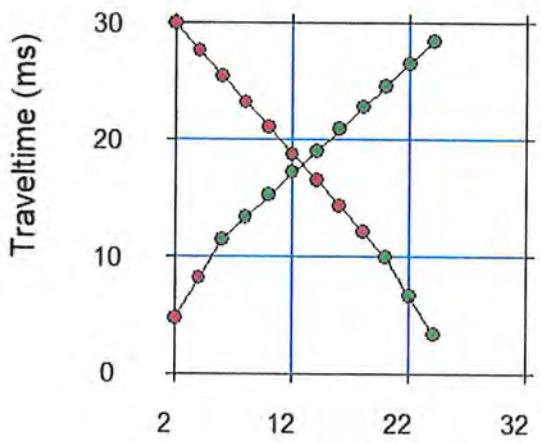


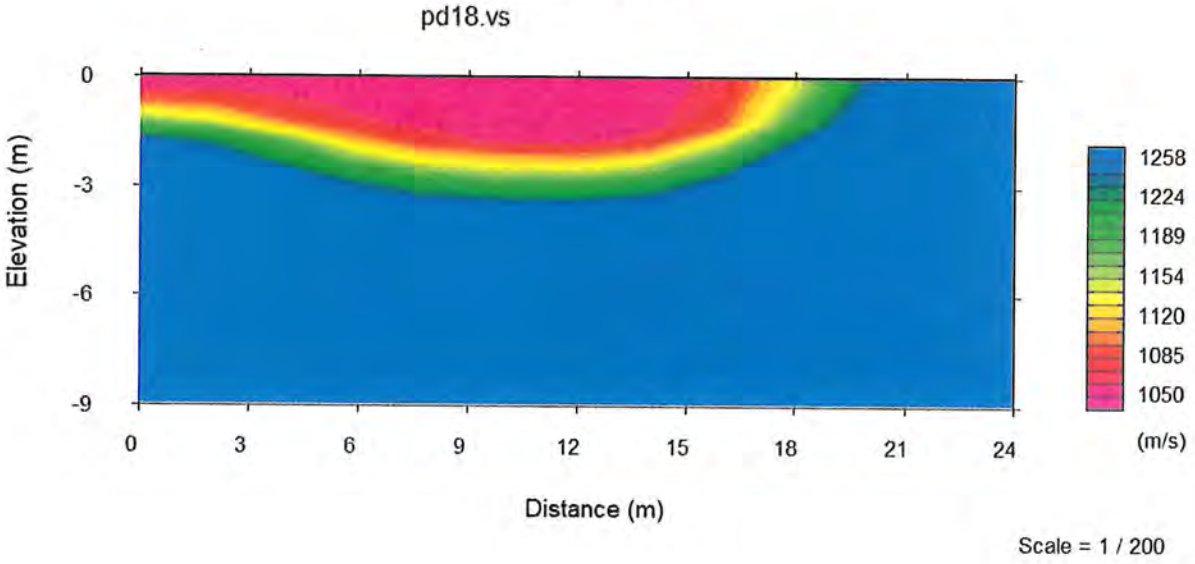
18.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



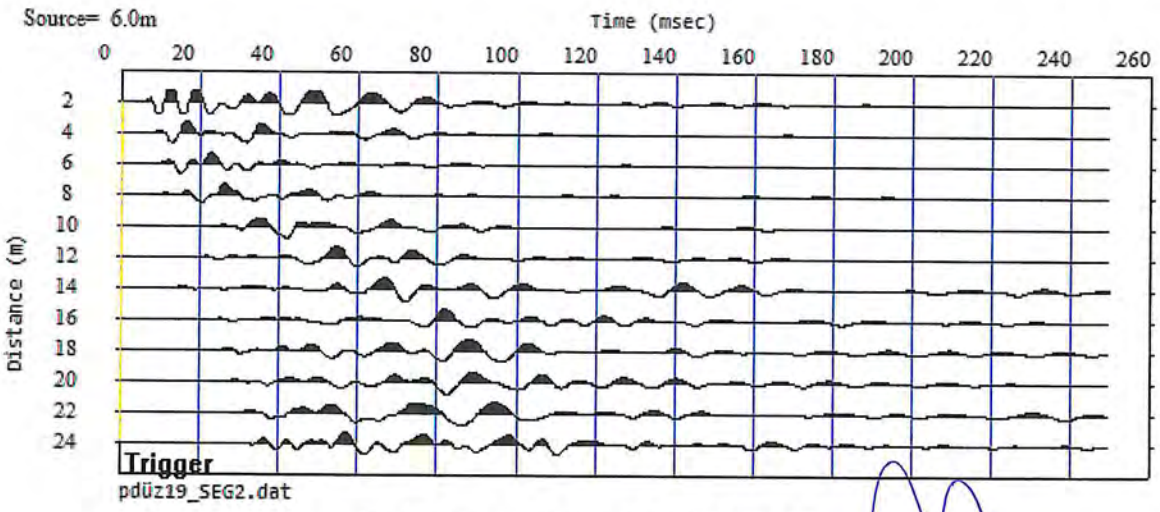
18.ATIŞA AİT P TERS DALGASI

Abdulkerim KARADAĞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



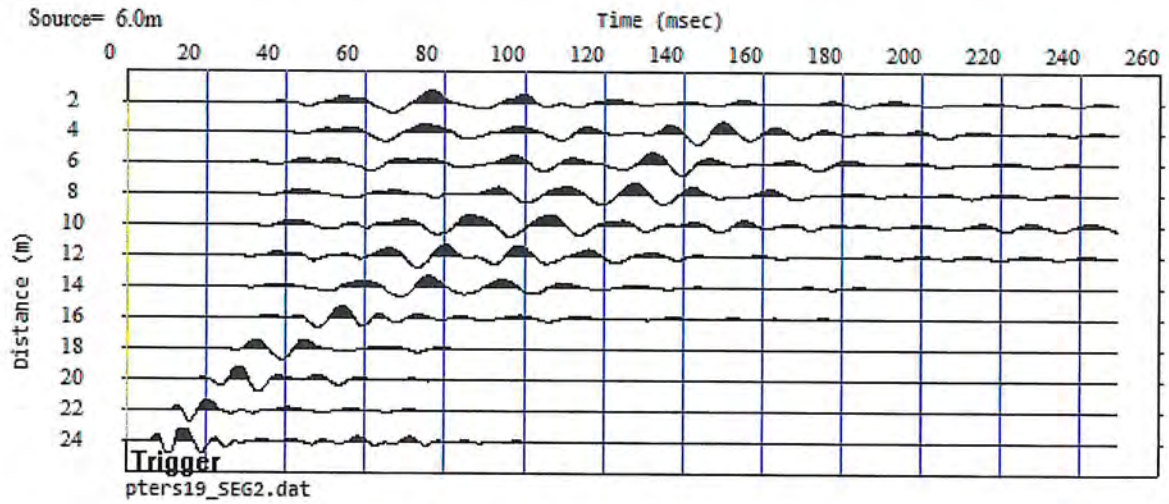


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-19

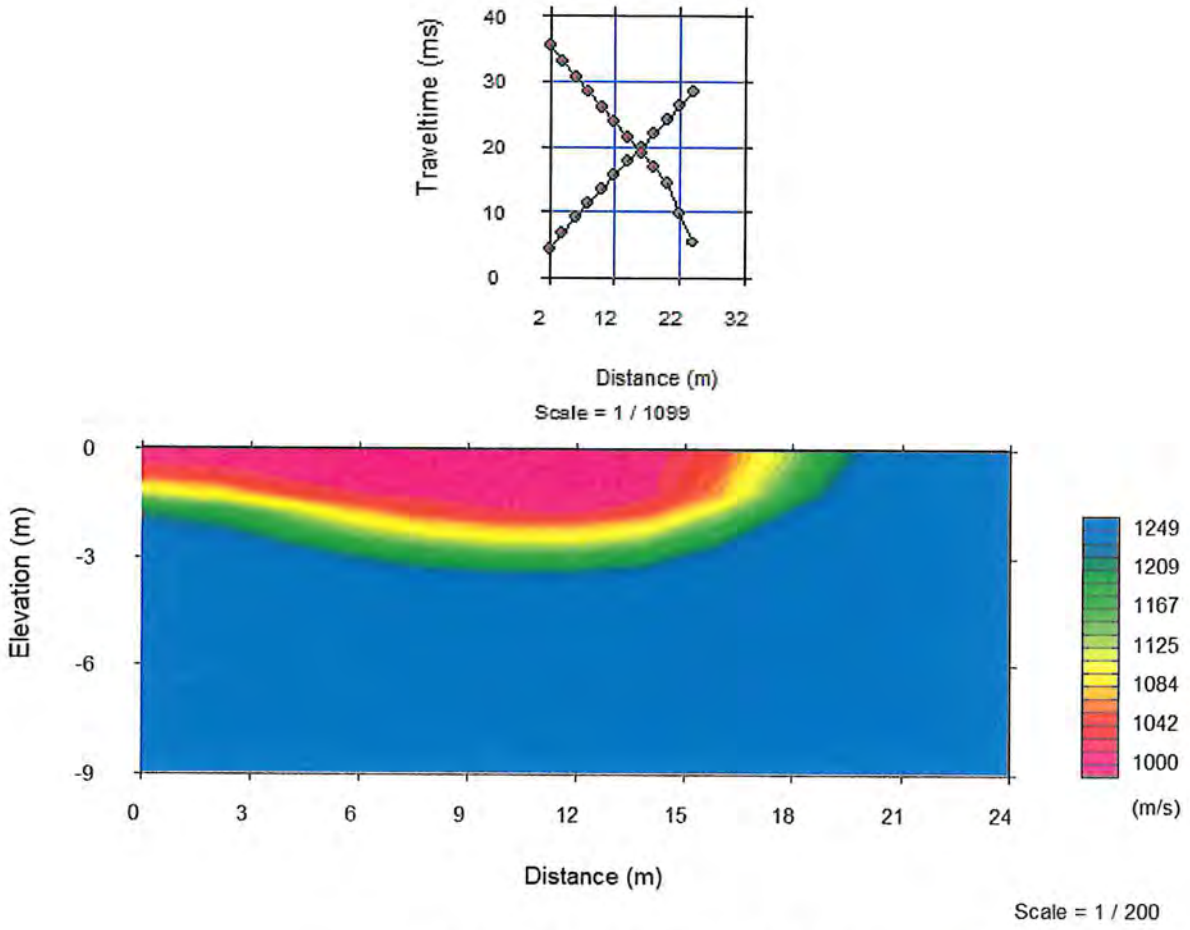


19.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI

Abdulkadir KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

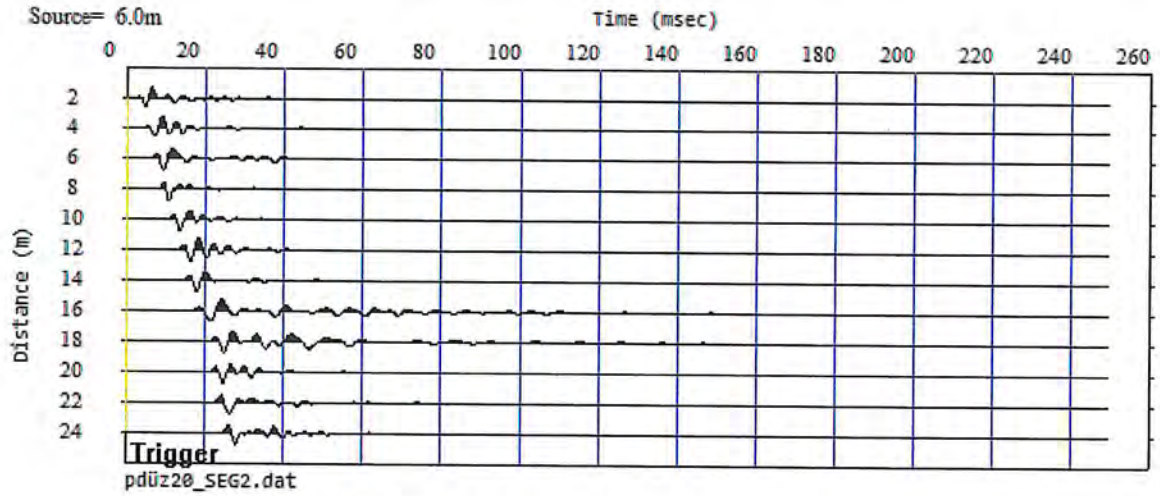


19.ATIŞA AİT P TERS DALGASI

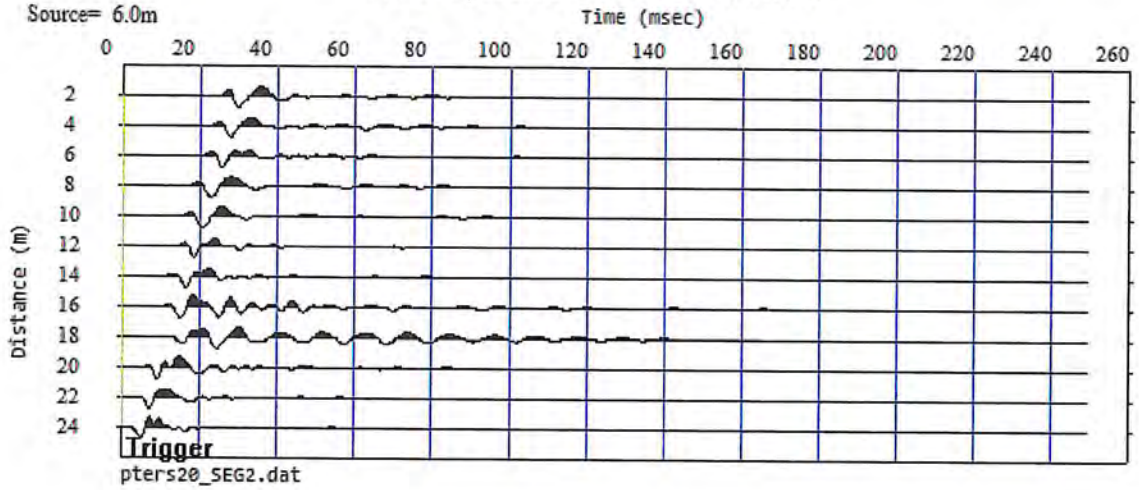


SİSMİK KIRILMA ÇALIŞMASI-20

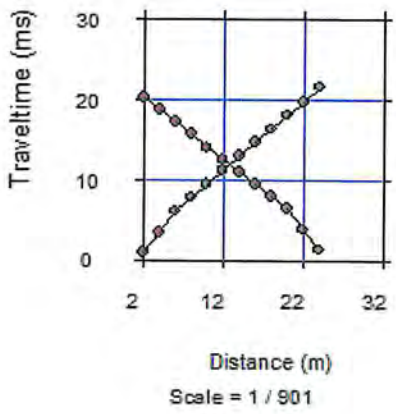
Abdu[illegible]
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



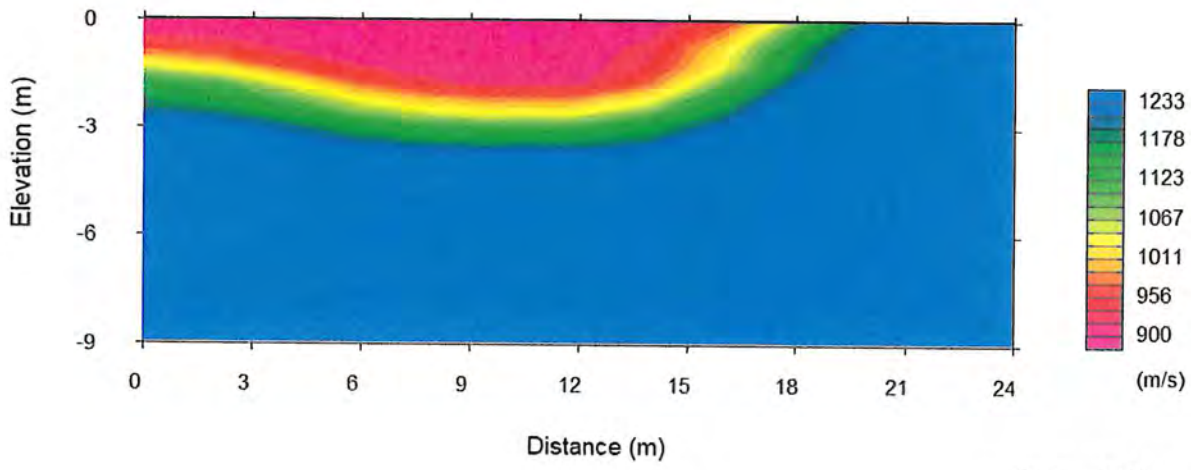
20.ATIŞA AİT P DÜZ DALGASI



20.ATIŞA AİT P TERS DALGASI



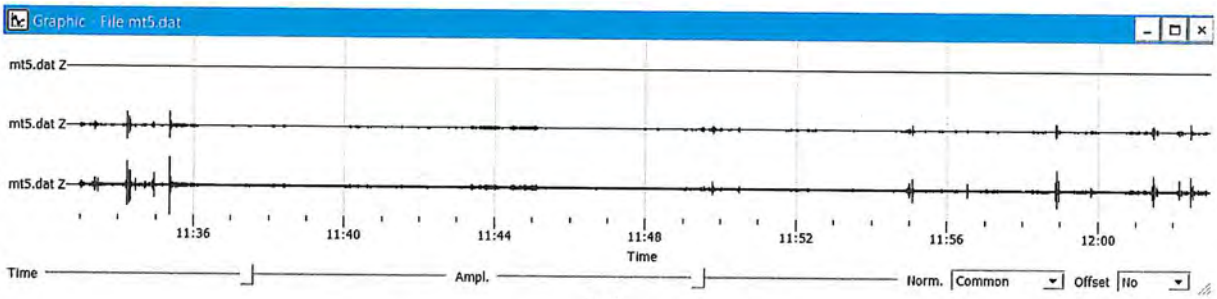




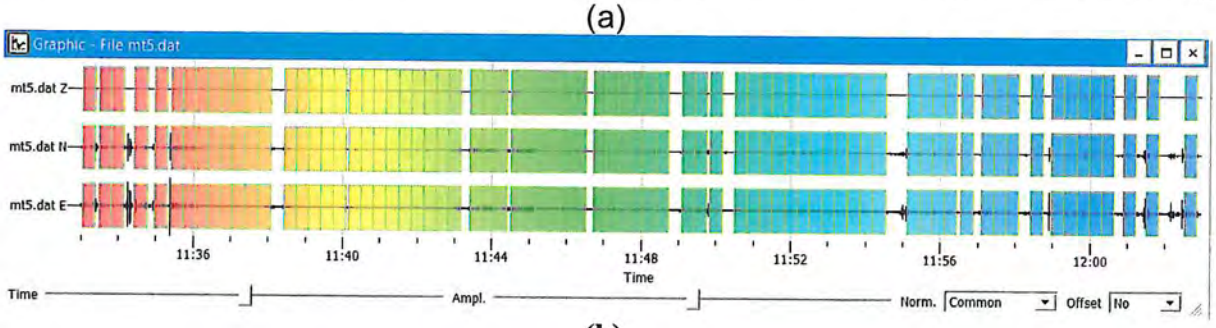
Scale = 1 / 200

MİKROTRÖMÖR ÇALIŞMALARI

MT-1 Ham Veri (a), Pencerelenmiş Görüntü(b), Hv Frekans Grafiği (c), Genlik Spektrumu (d)

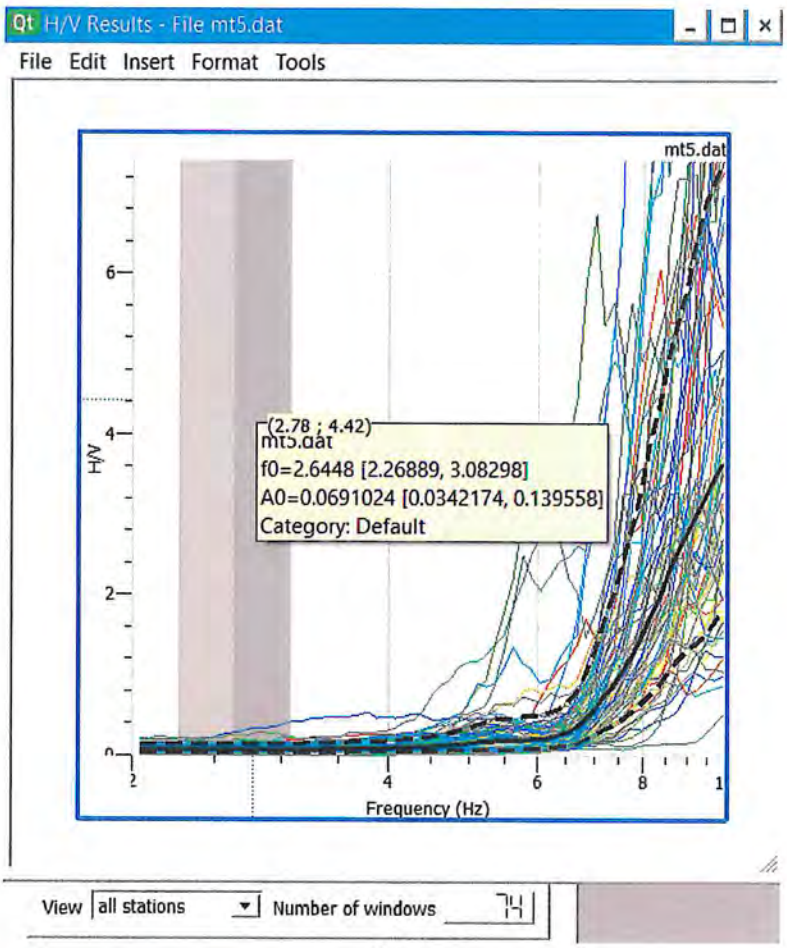


(a)

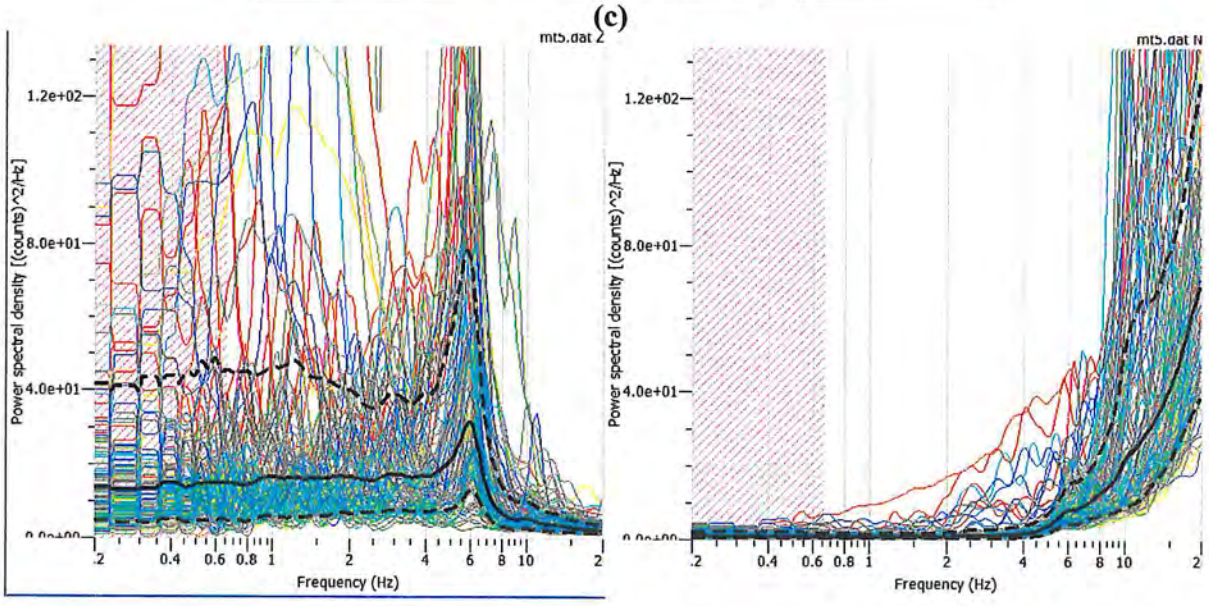


(b)

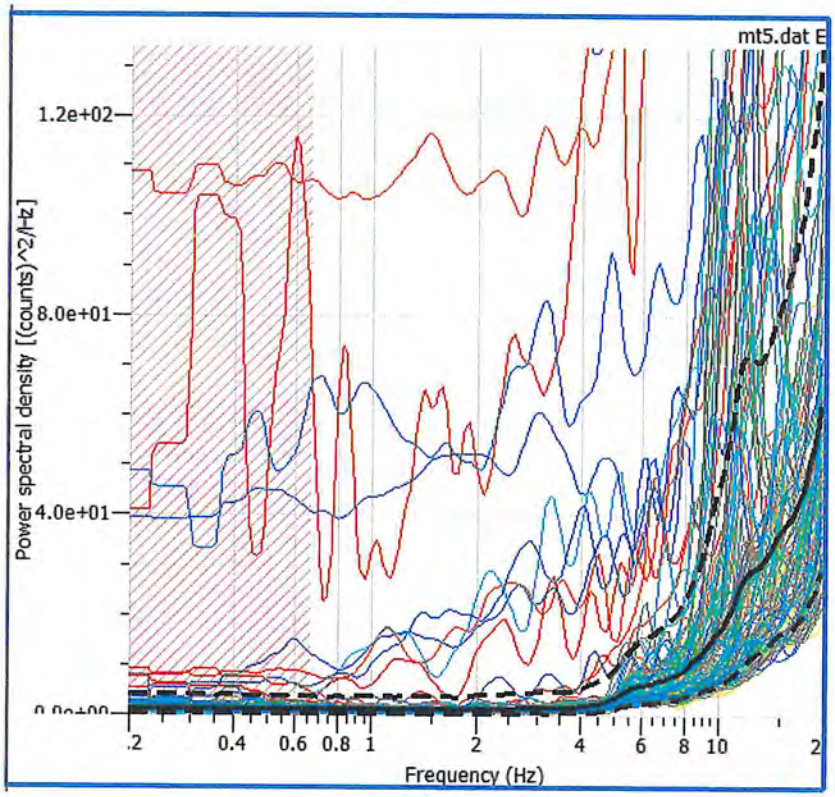
Abdulkerim KARATAŞ
Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



(c)

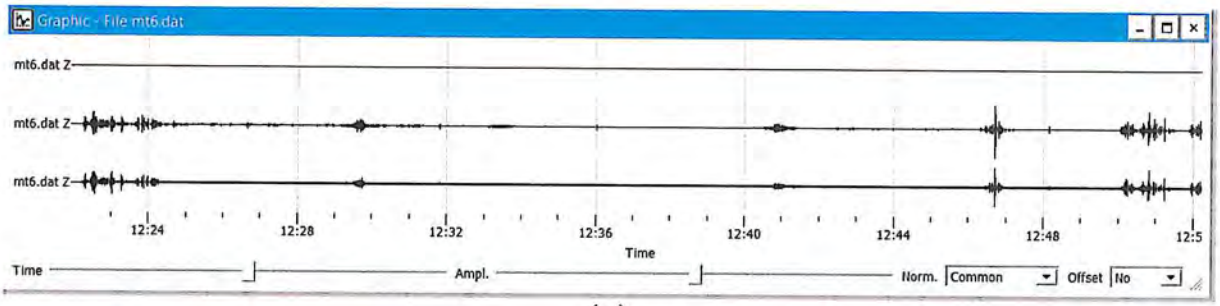


Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

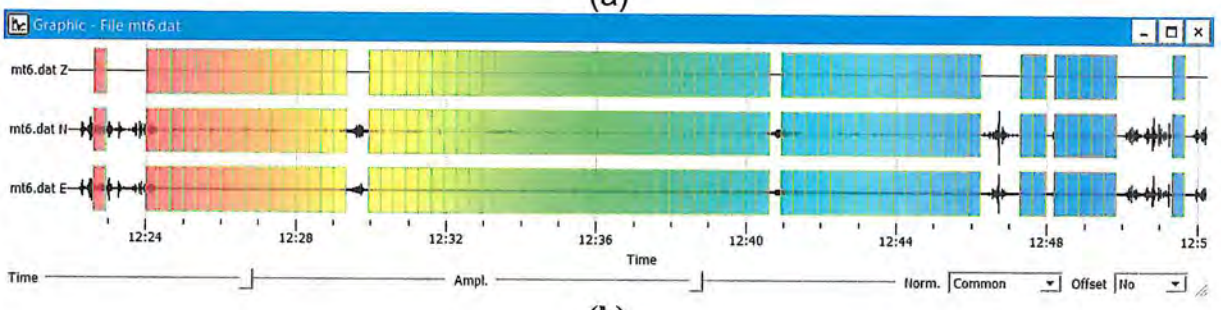


(d)

MT-2 Ham Veri (a), Pencerelenmiş Görüntü(b), Hv Frekans Grafiği (c), Genlik Spektrumu (d)

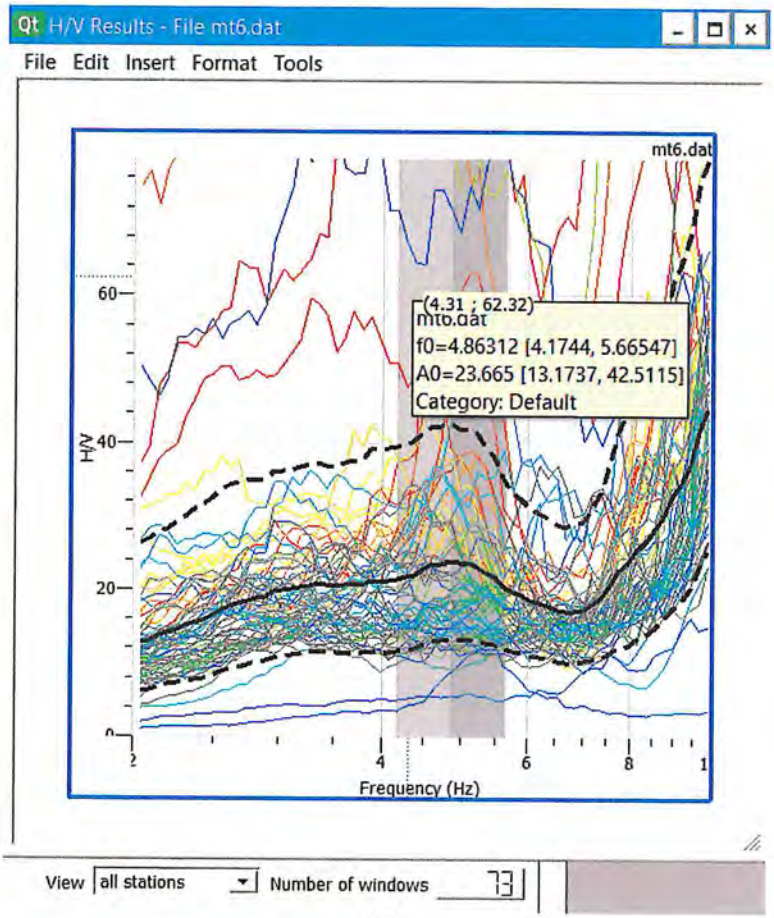


(a)

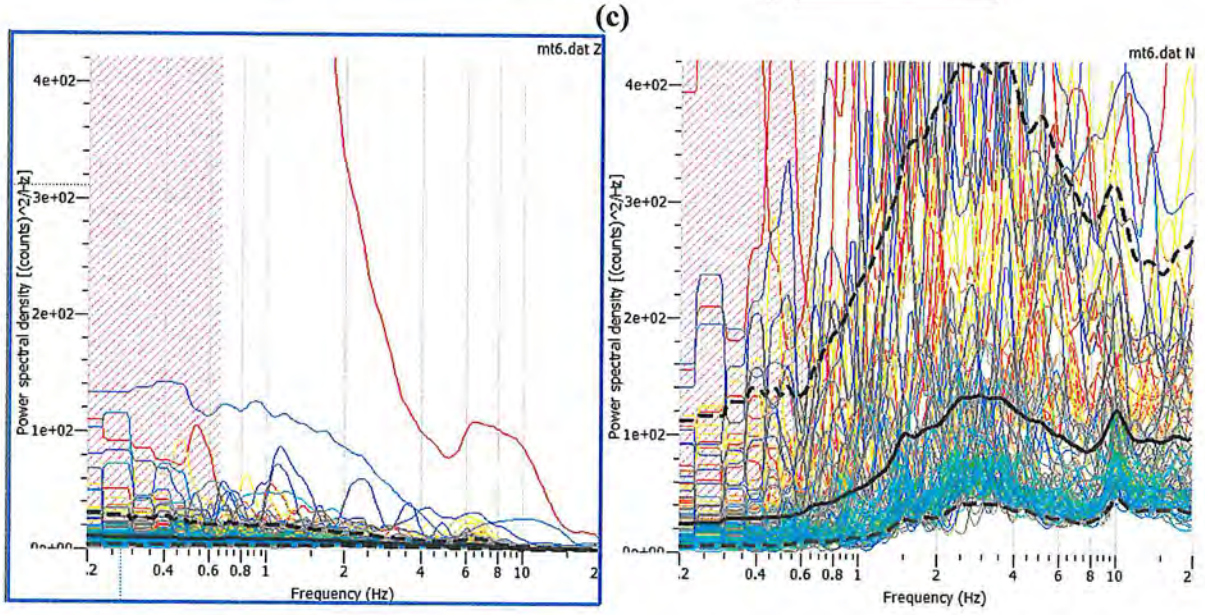


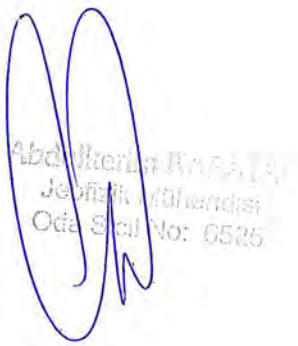
(b)

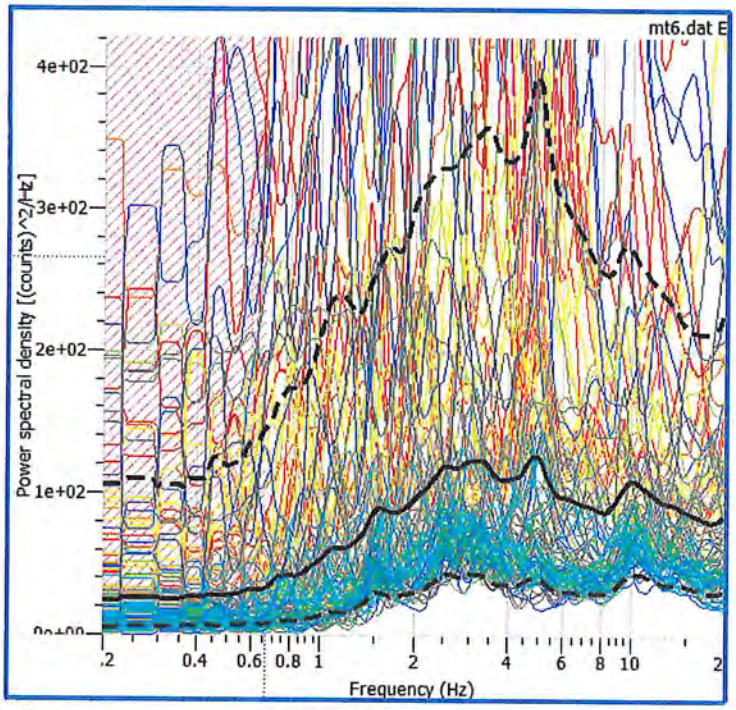
Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525


Qt H/V Results - File mt6.dat
File Edit Insert Format Tools
mt6.dat
(4.31 ; 62.32)
mt6.dat
f0=4.86312 [4.1744, 5.66547]
A0=23.665 [13.1737, 42.5115]
Category: Default
H/V
Frequency (Hz)
View all stations
Number of windows
73

(c)

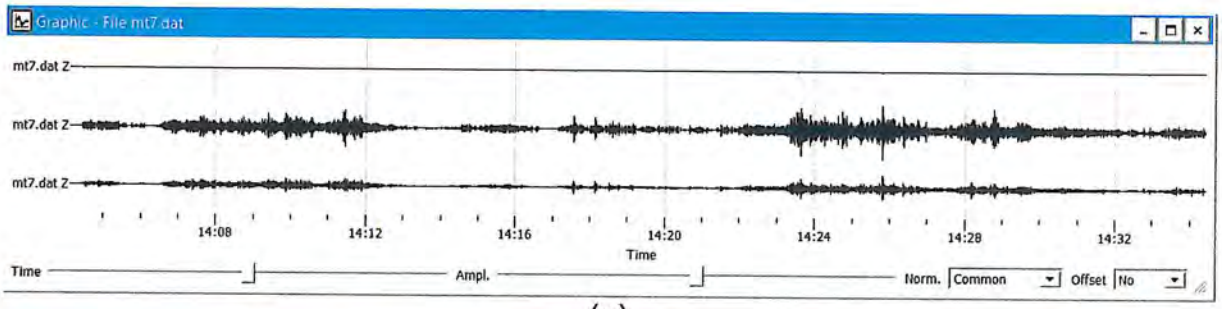

mt6.dat Z
mt6.dat N
Power spectral density [(counts)^2/Hz]
4e+02
3e+02
2e+02
1e+02
Frequency (Hz)



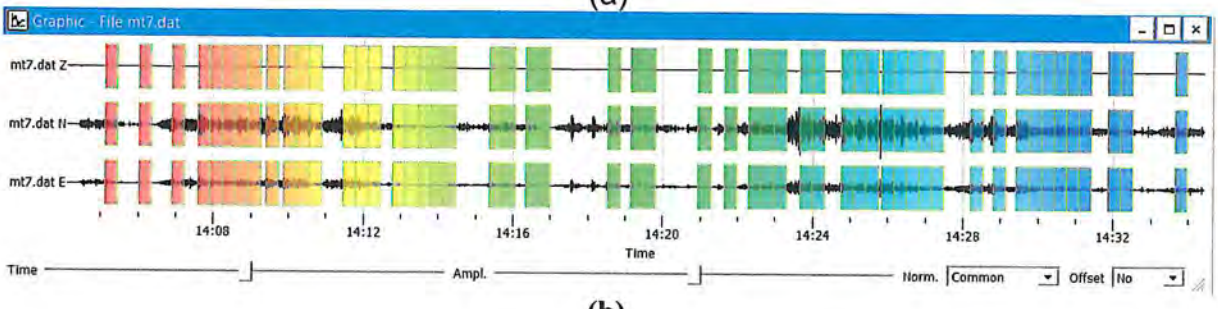


(d)

MT-3 Ham Veri (a), Pencerelenmiş Görüntü(b), Hv Frekans Grafiği (c), Genlik Spektrumu (d)

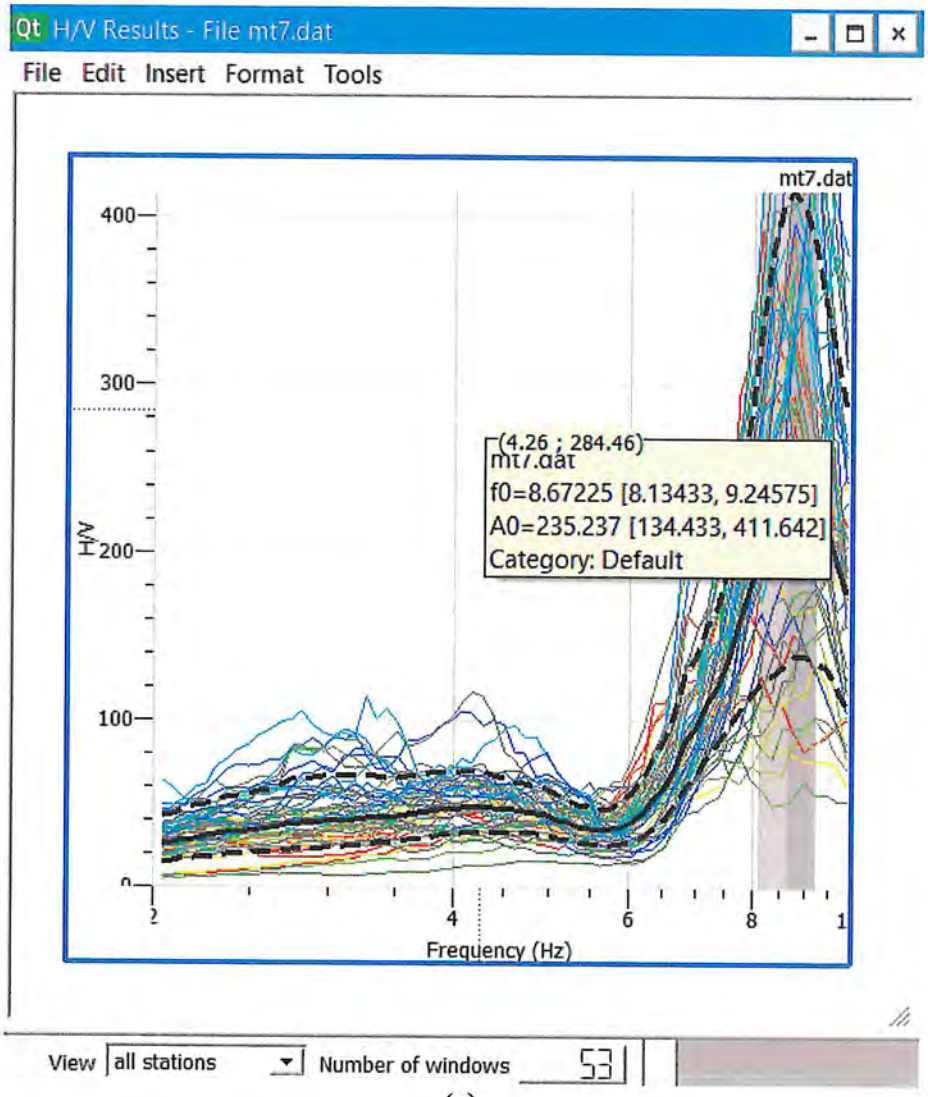


(a)

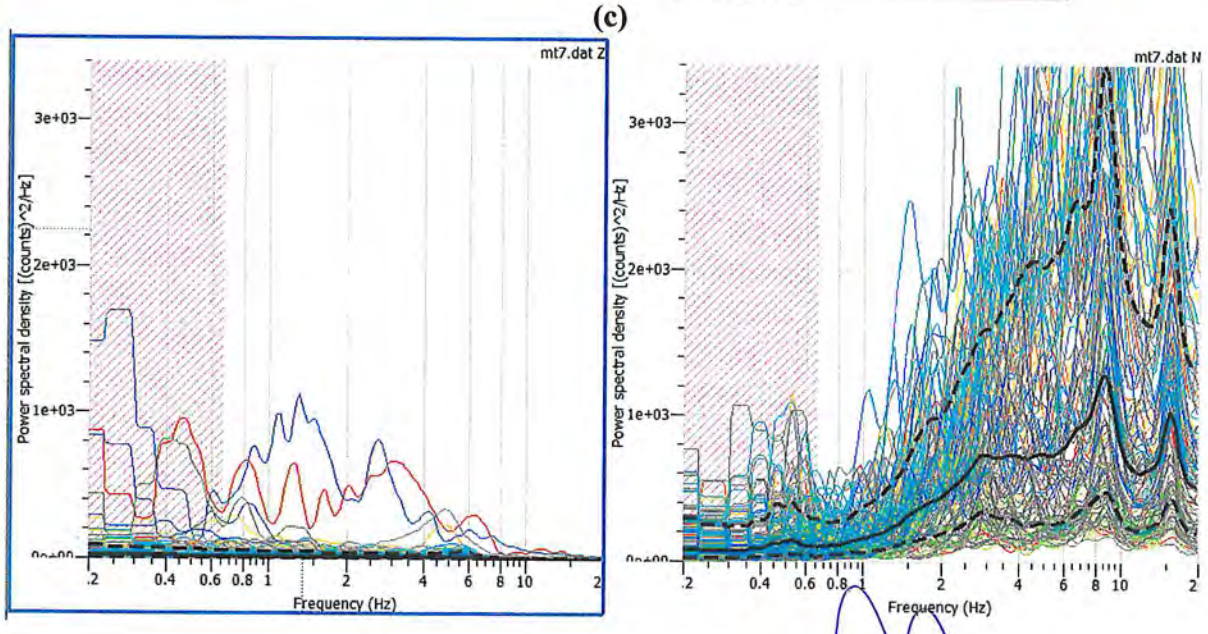


(b)

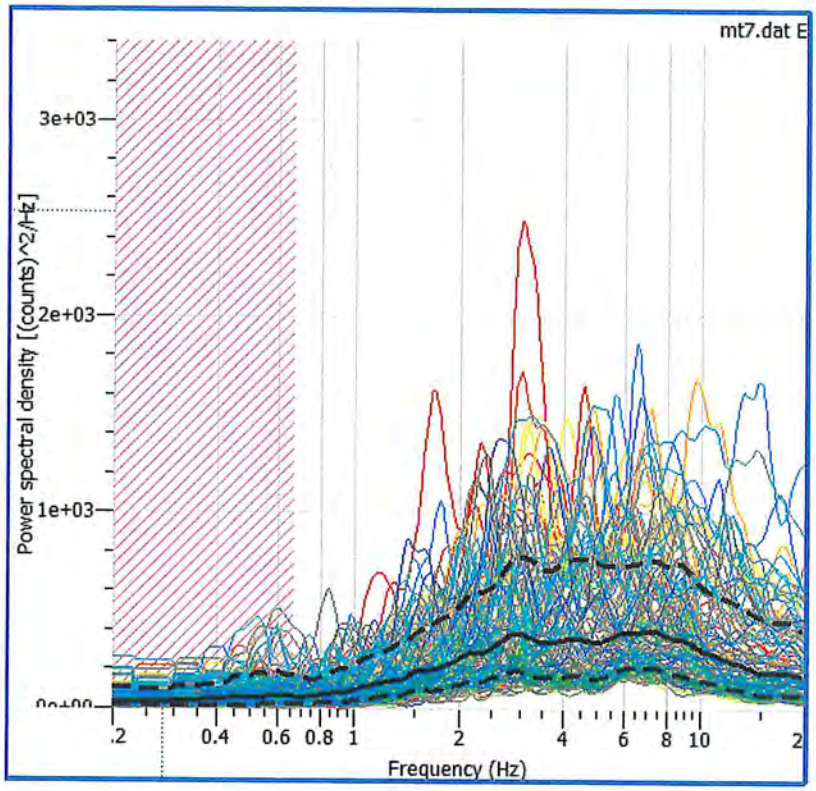
Abdülkadir KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



(c)

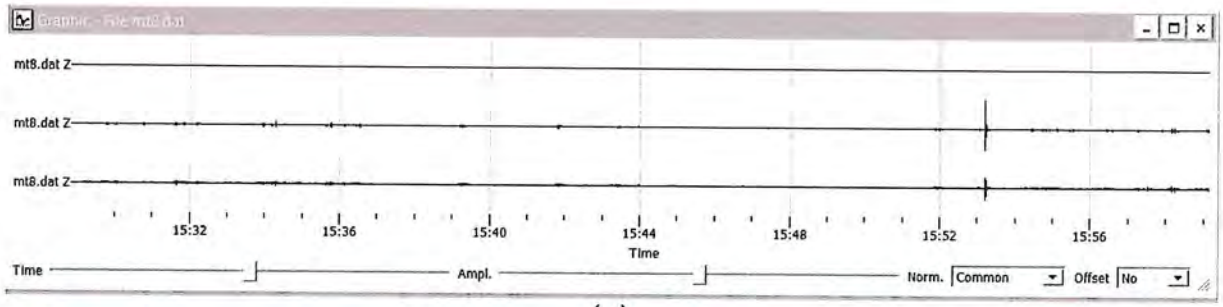


Abdullah KAPATA
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

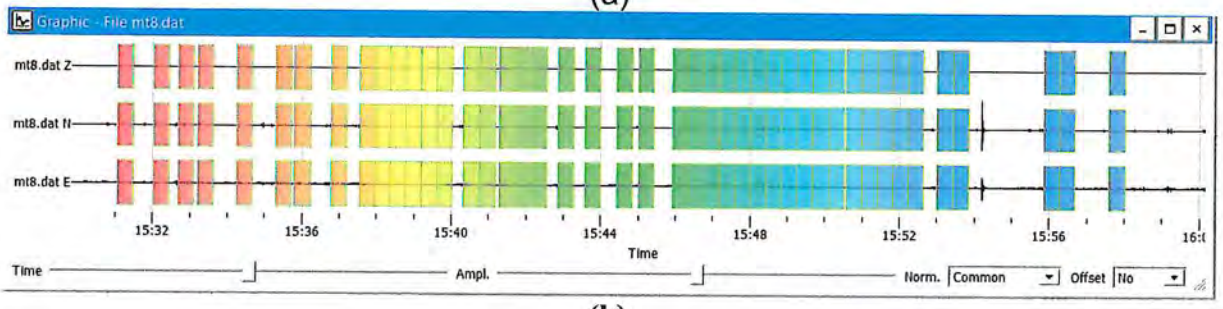


(d)

MT-4 Ham Veri (a), Pencerelenmiş Görüntü(b), Hv Frekans Grafiği (c), Genlik Spektrumu (d)

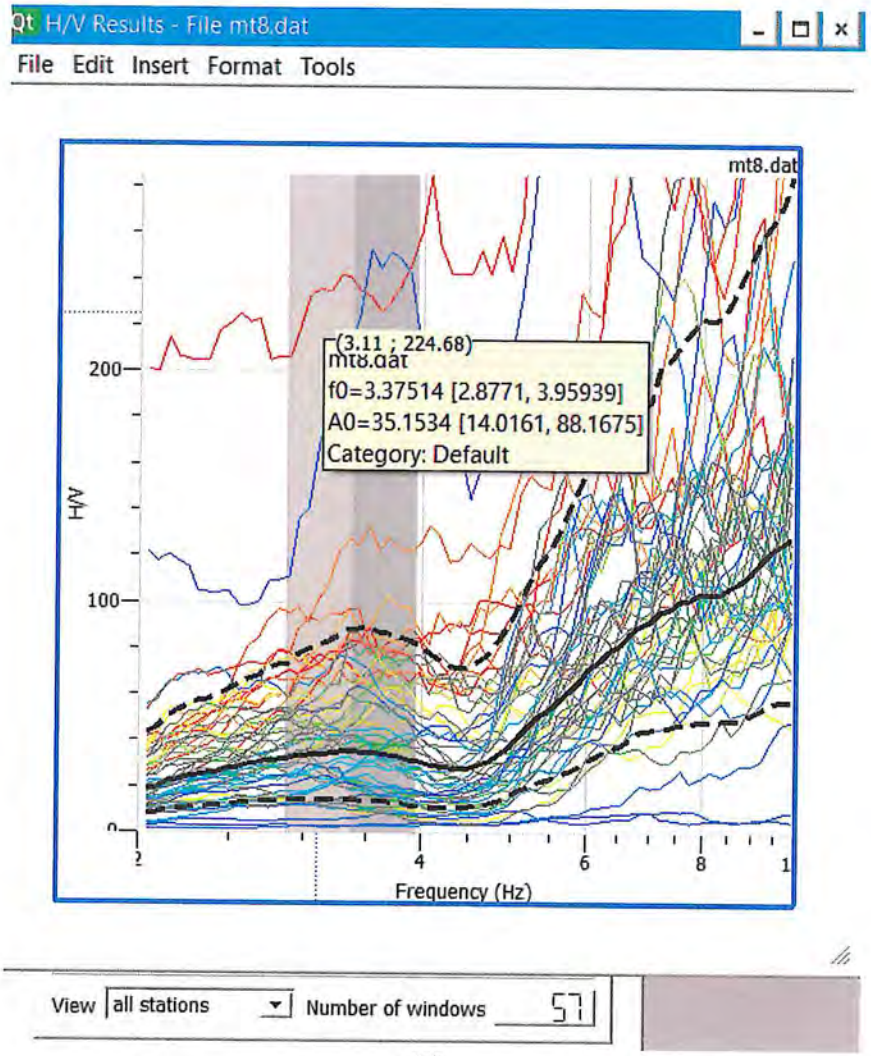


(a)

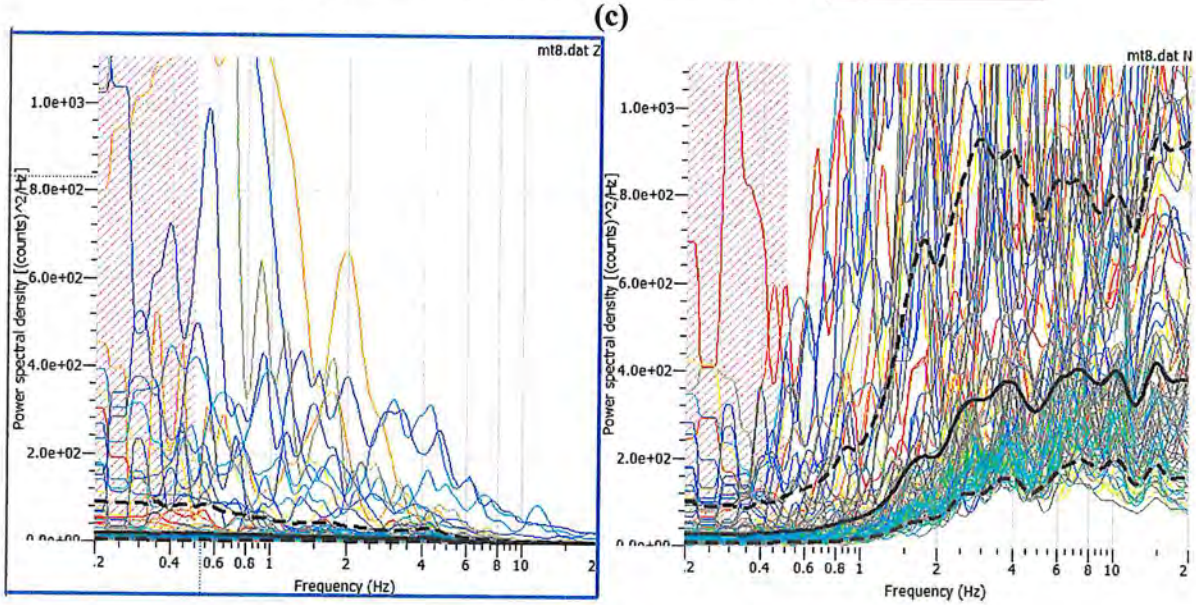


(b)

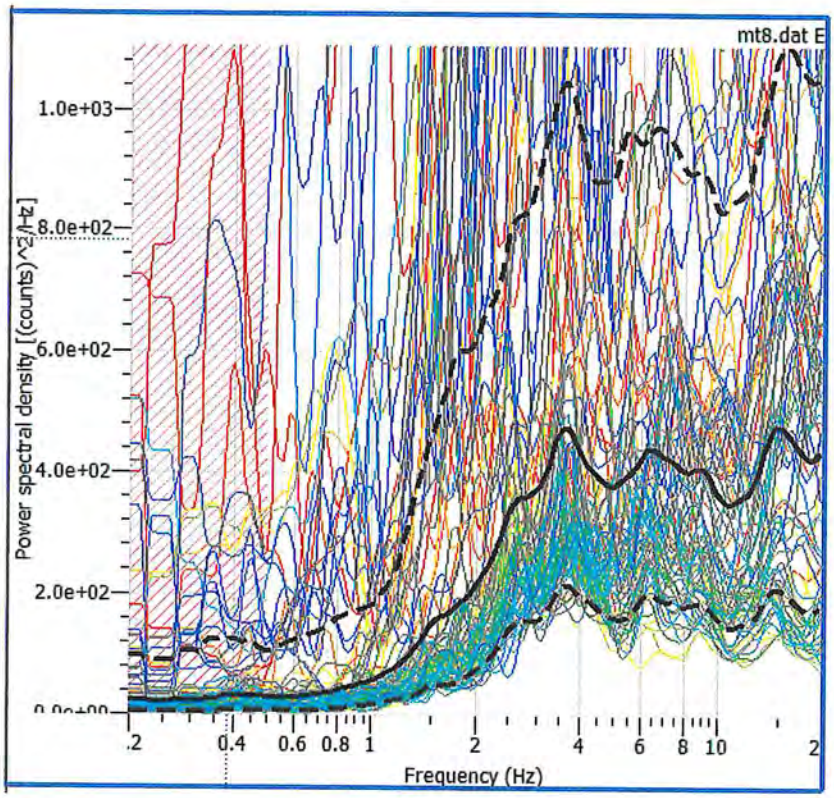
Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



(c)

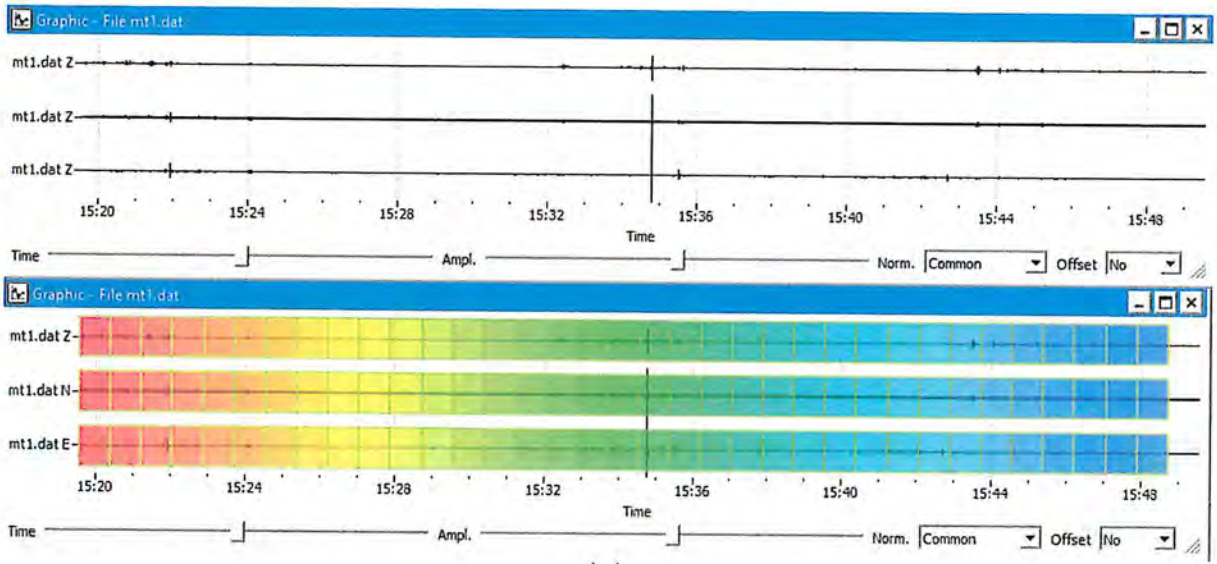


Abdülkerim KAPALAK
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



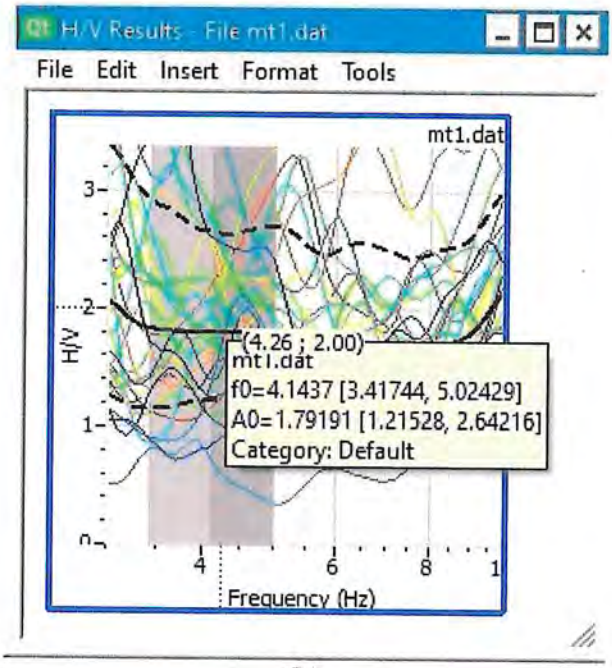
(d)

MT-5 Ham Veri – Pencerelenmiş Görüntü (a), Hv Frekans Grafiği Pencere (b), Genlik Spektrumları

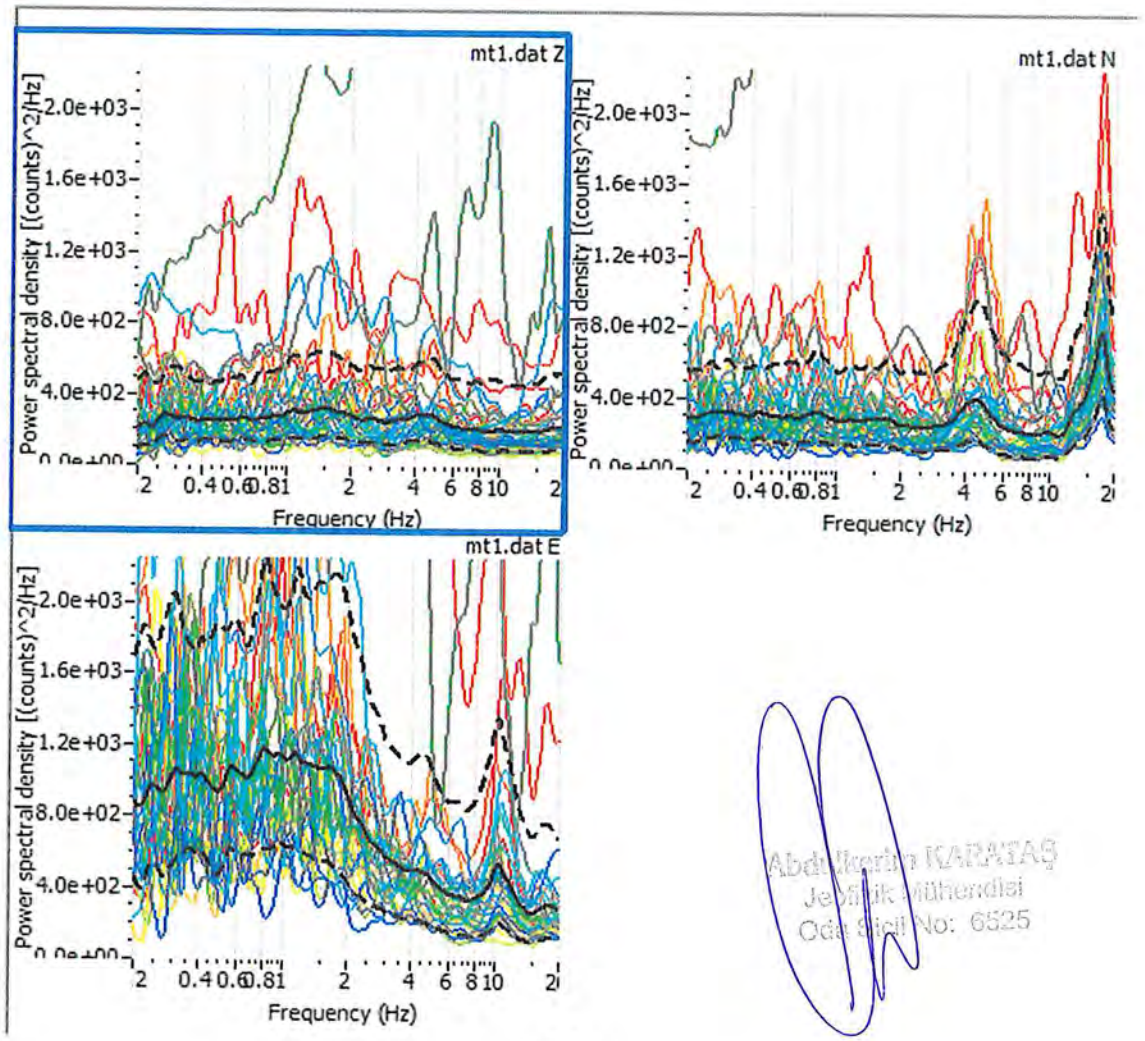


(a)

Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



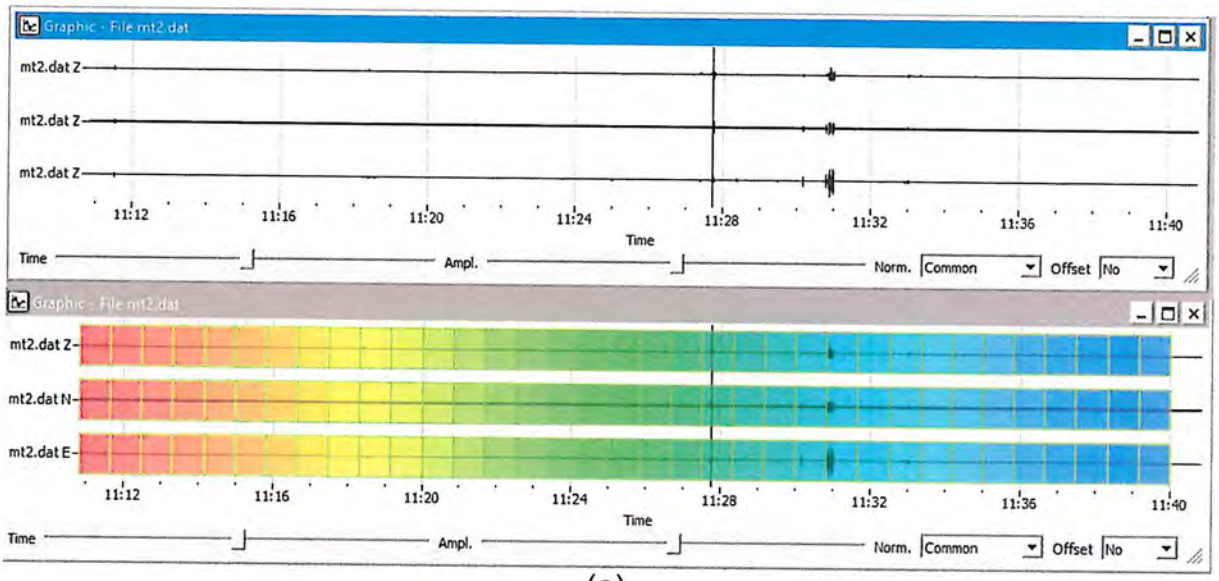
(b)



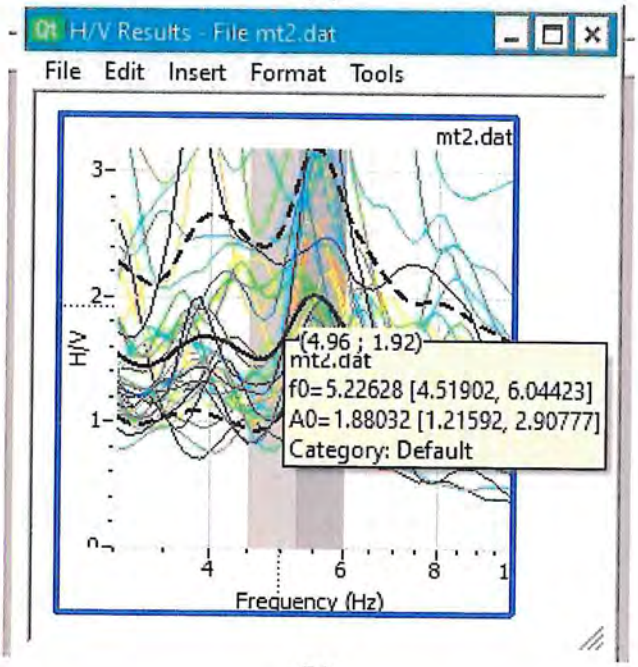
Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

(c)

MT-6 Ham Veri – Pencerelenmiş Görüntü (a), Hv Frekans Grafiği Pencere (b), Genlik Spektrumları

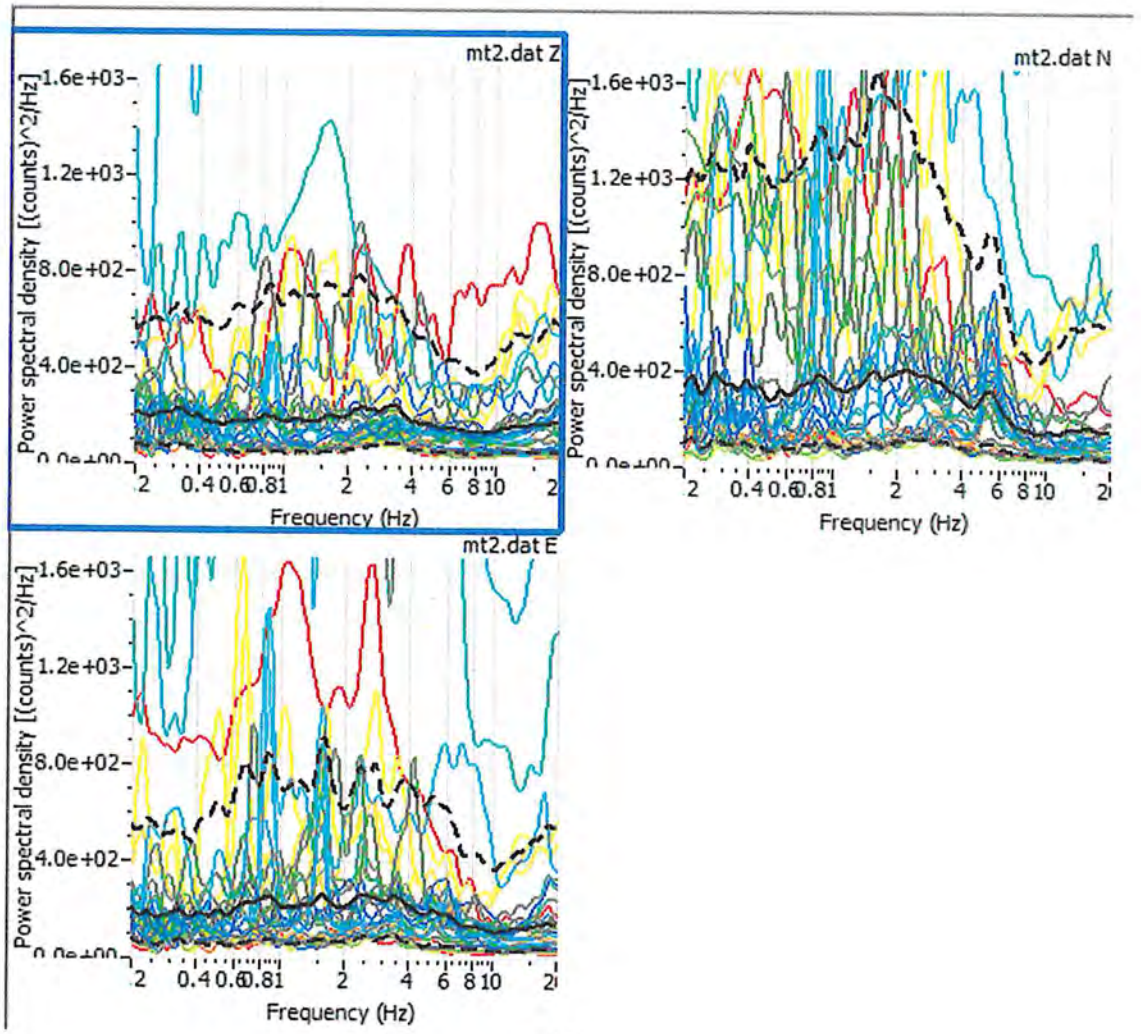


(a)



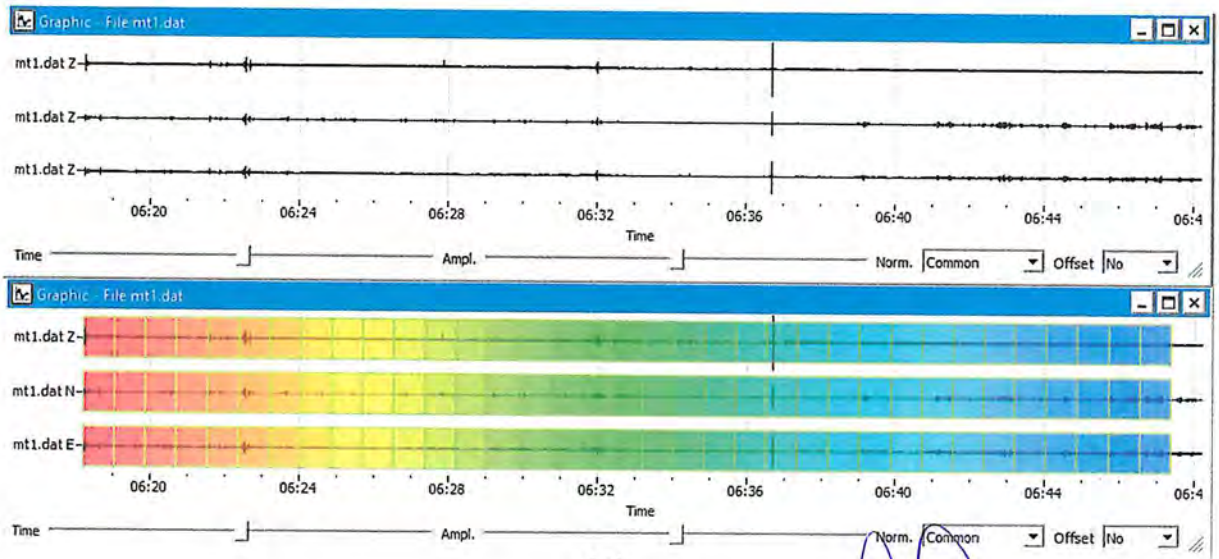
(b)

Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



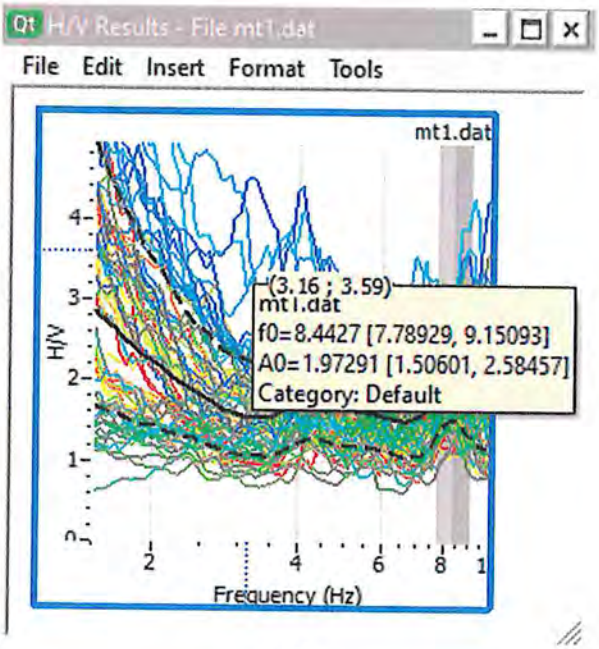
(c)

MT-7 Ham Veri – Pencerelenmiş Görüntü (a), Hv Frekans Grafiği Pencere (b), Genlik Spektrumları

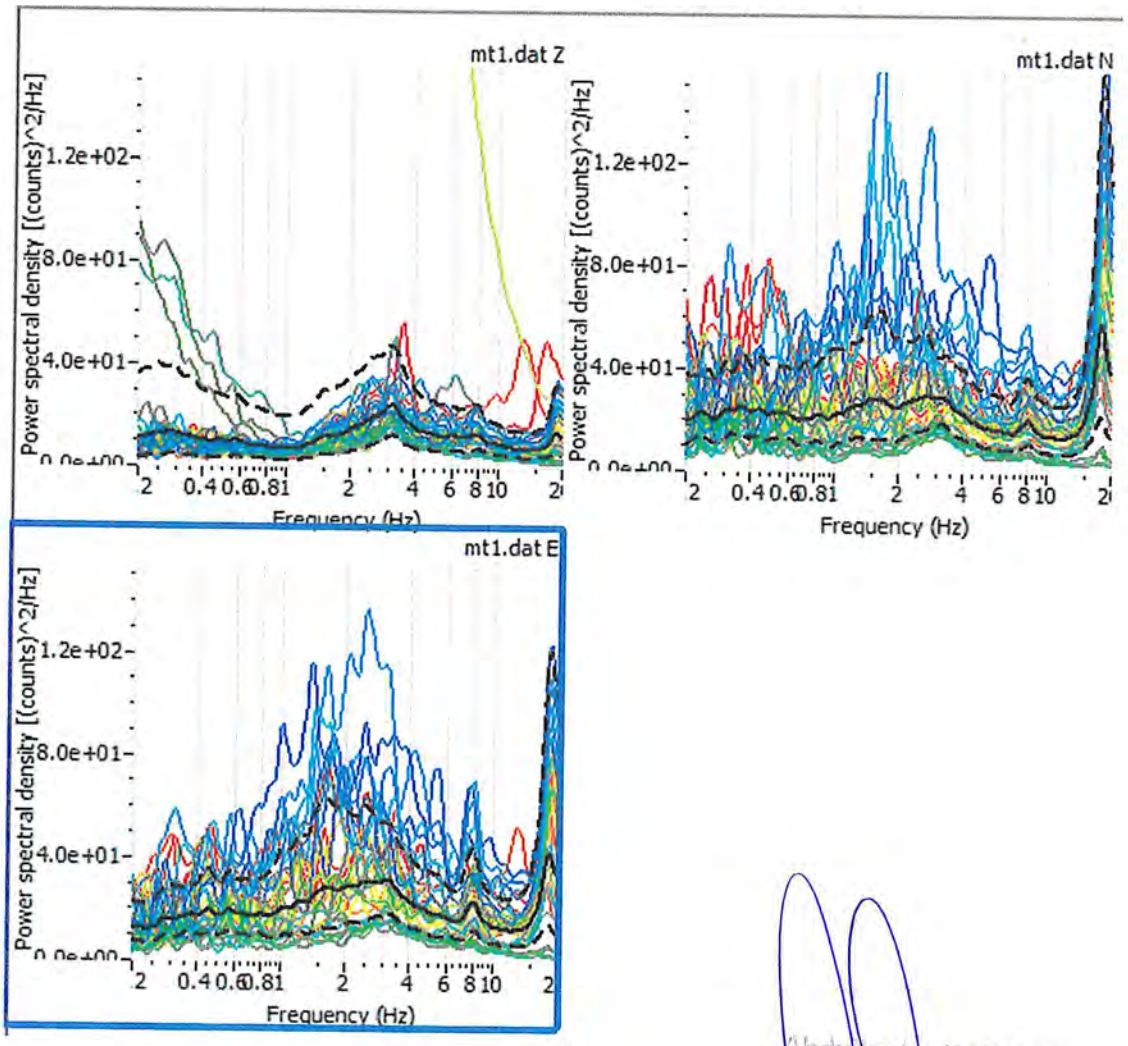


(a)

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



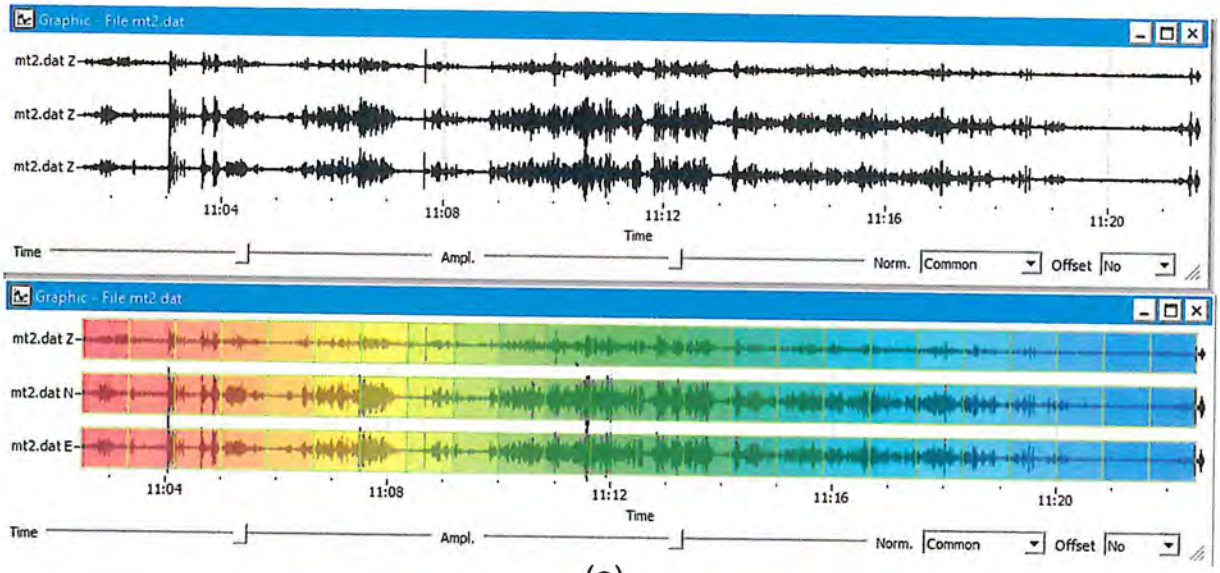
(b)



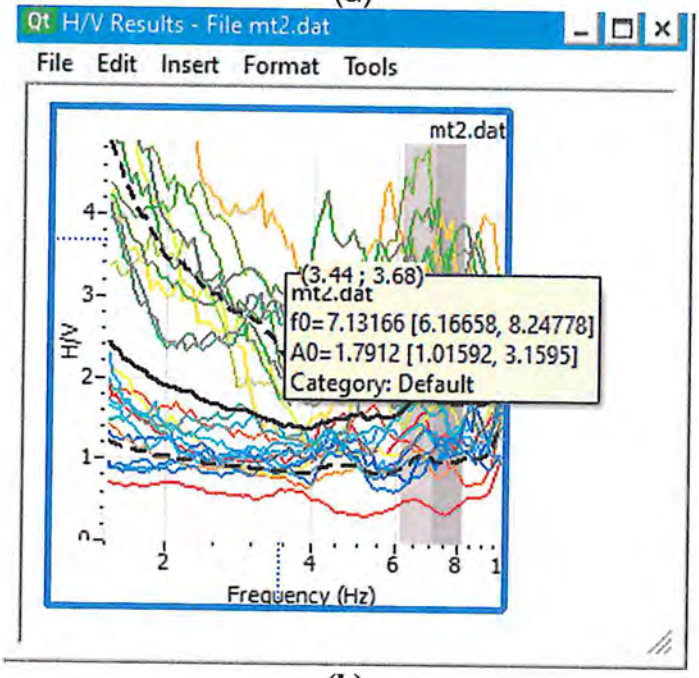
(c)

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

MT-8 Ham Veri – Pencerelenmiş Görüntü (a), Hv Frekans Grafiği Pencere (b), Genlik Spektrumları

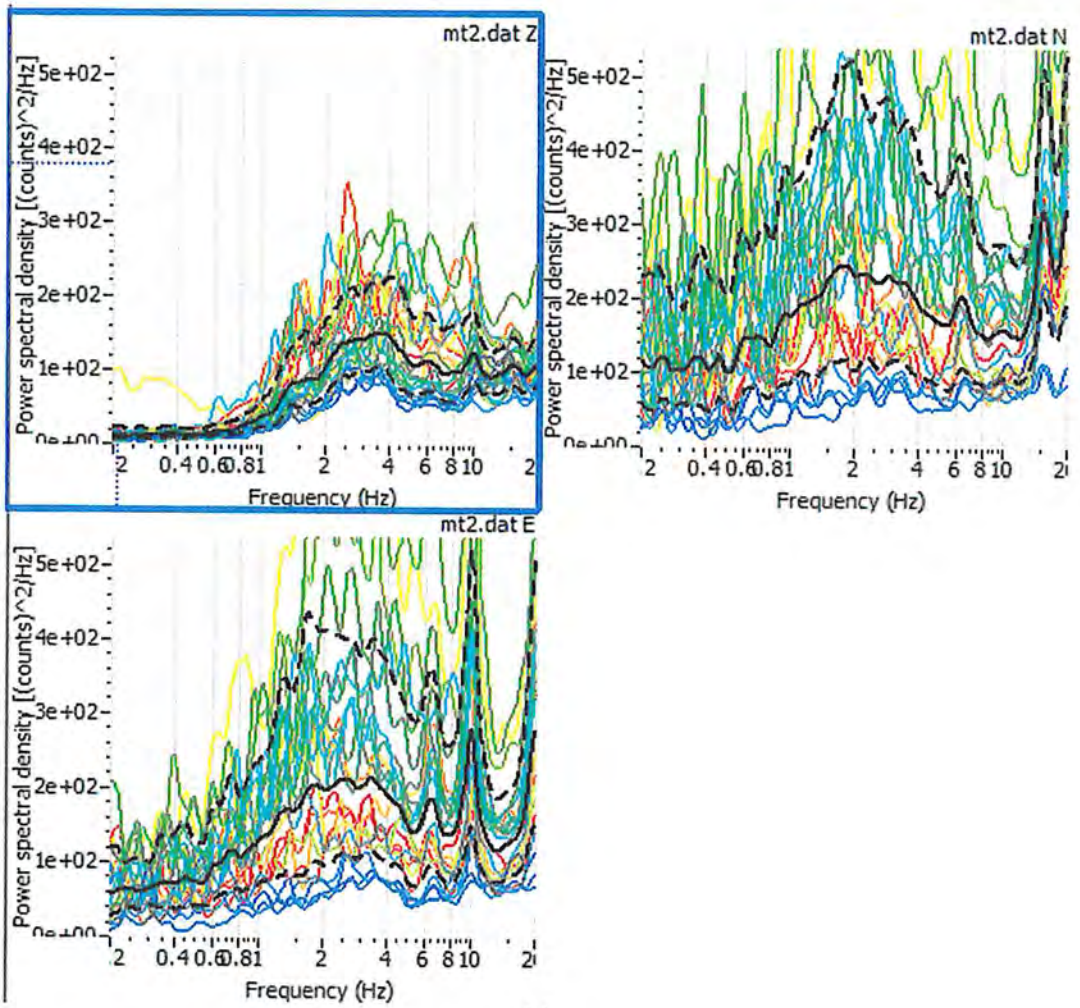


(a)



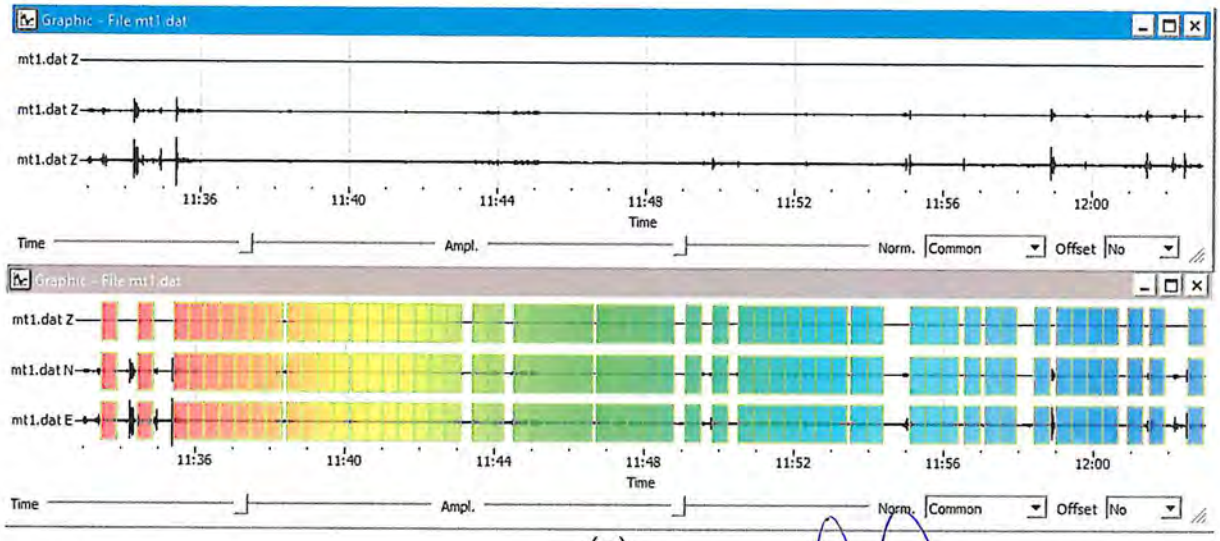
(b)

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



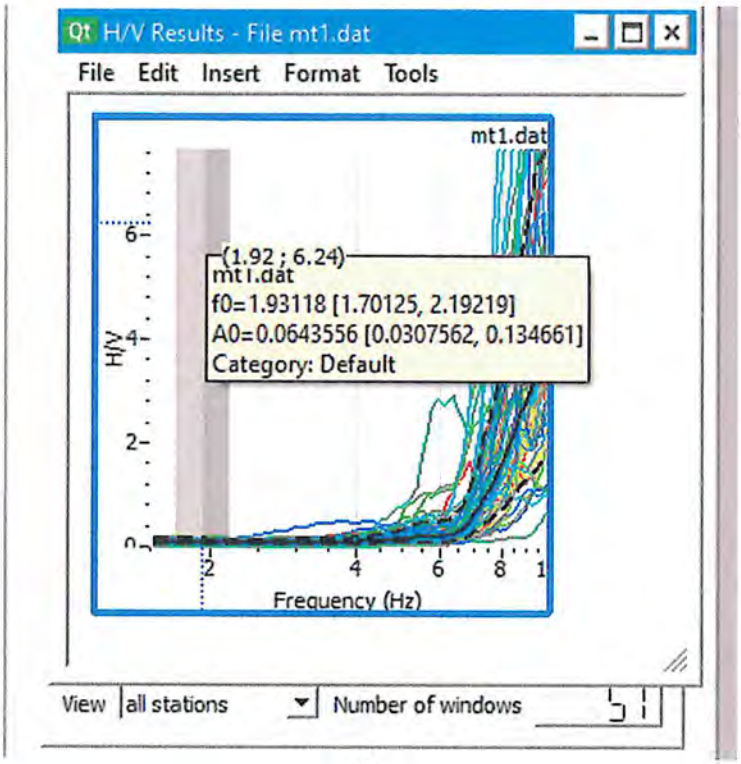
(c)

MT-9 Ham Veri – Pencerelenmiş Görüntü (a), Hv Frekans Grafiği Pencere (b), Genlik Spektrumları

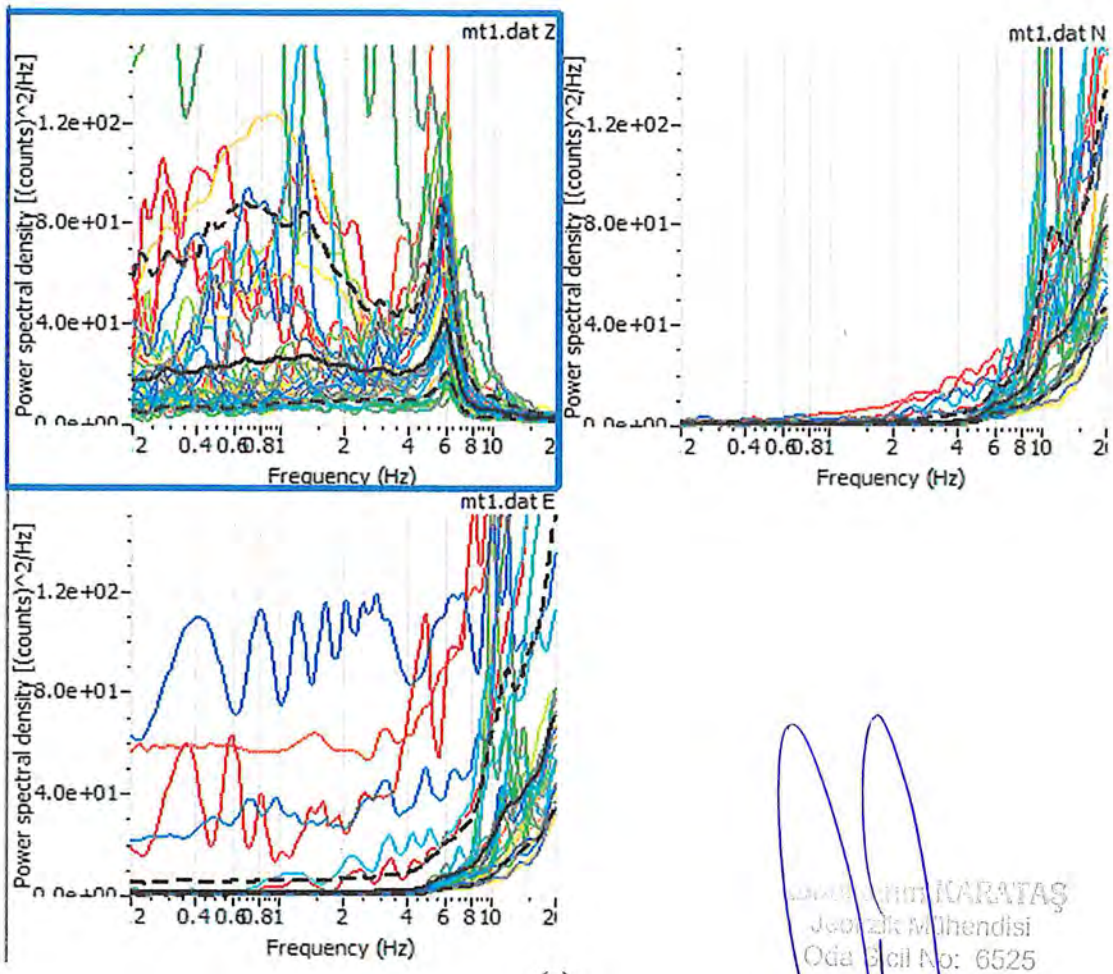


(a)

Abdullah Can
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No:



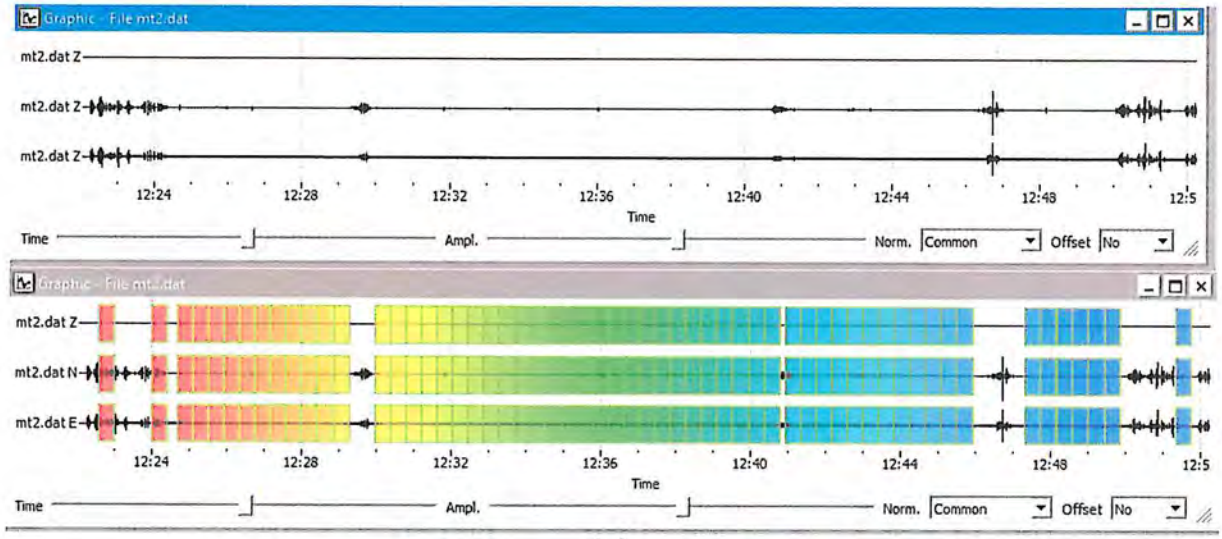
(b)



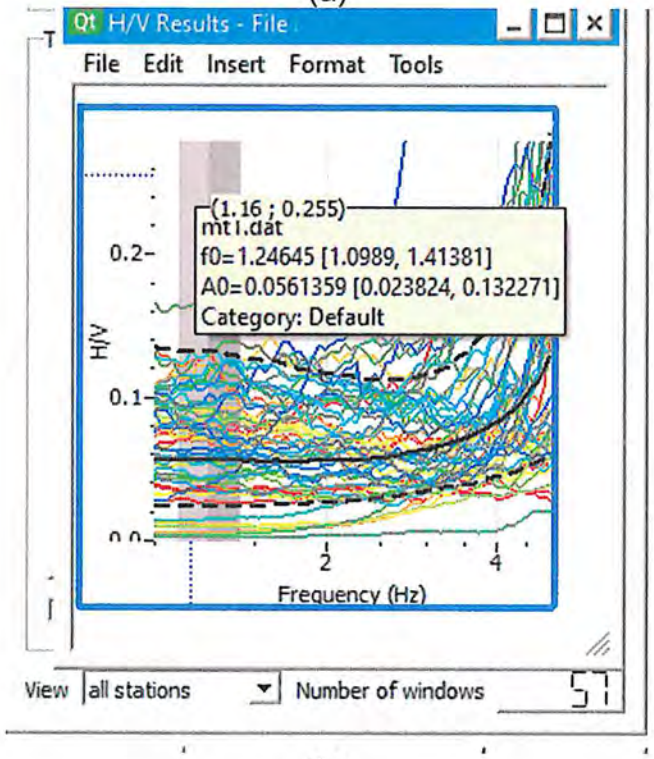
(c)

Jeoloji Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

MT-10 Ham Veri – Pencerelenmiş Görüntü (a), Hv Frekans Grafiği Pencere (b), Genlik Spektrumları

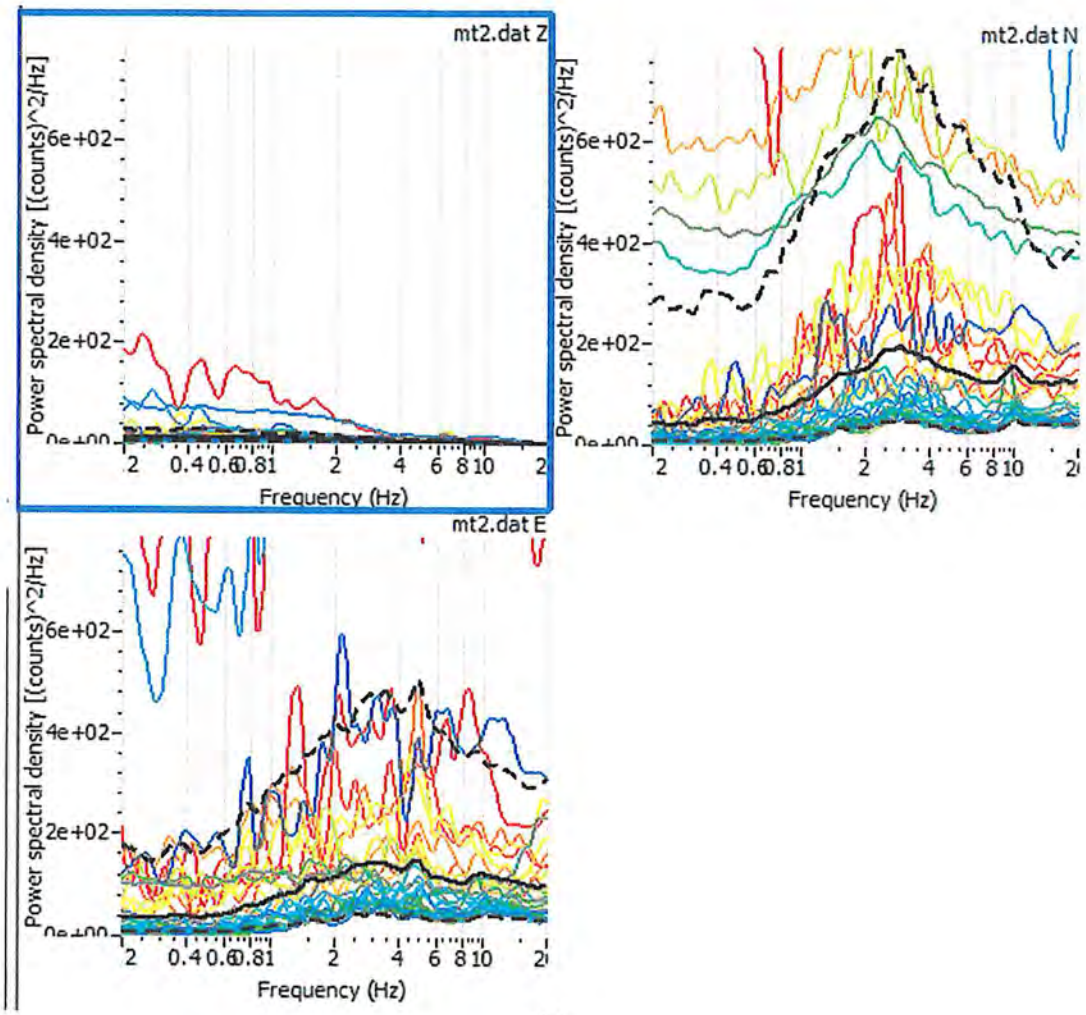


(a)



(b)

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



(c)

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525





KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151





KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151





KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 686 58 63
Sicil No: 20151





KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151





KARZEM MÜHENDİSİ
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151



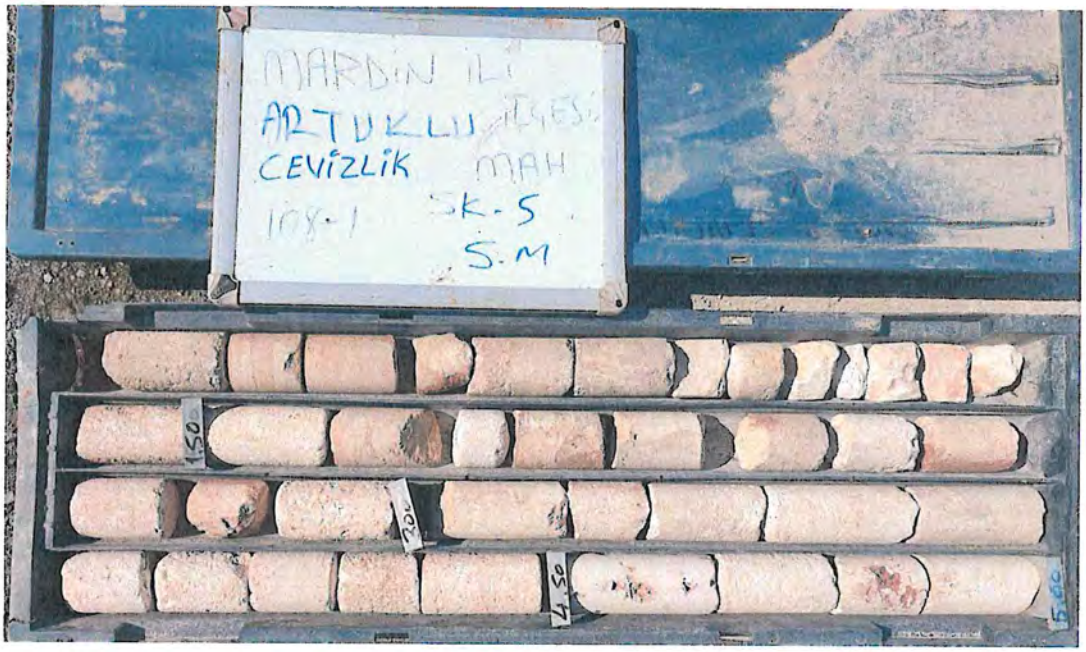


KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Cep: 0543 686 58 63
Sicil No: 20151





KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Cep: 0543 698 58 63
Sicil No: 20151





KARZEM Mühendislik
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Cep: 0543 638 58 63
Sicil No: 20151





Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Cep: 0543 688 58 63
Sicil No: 62451

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO:170A DAİRE:1
EYYÜBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com





Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Cep: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151



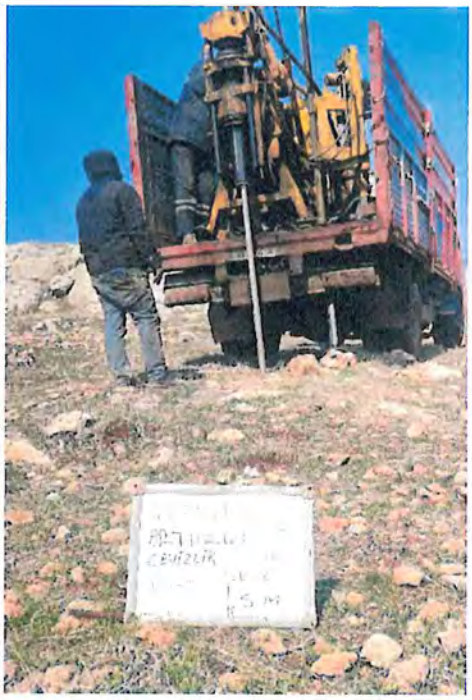






KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Cep: 0543 698 58 63
Sicil No: 20151









KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Oda: 0543 030 58 63
Sicil No: 20151



Cevizlik Mah. 108 Ada-1 Parsel Sondaj Çalışmalarına Ait Fotoğraflar

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO:170A DAİRE:1
EYYÜBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com









KARZEM MÜHENDİSLİK
Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Gsm: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151









Necmeddin KARABULUT
Jeoloji Mühendisi
Cep: 0543 688 58 63
Sicil No: 20151

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO:170A DAİRE:1
EYYÜBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com



Ulutaş Mah. 108 Ada-1 Parsel Sondaj Çalışmalarına Ait Fotoğraflar

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO:170A DAİRE:1
EYYÜBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com

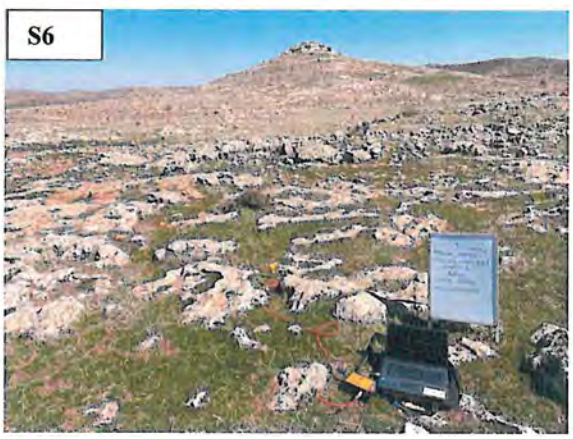




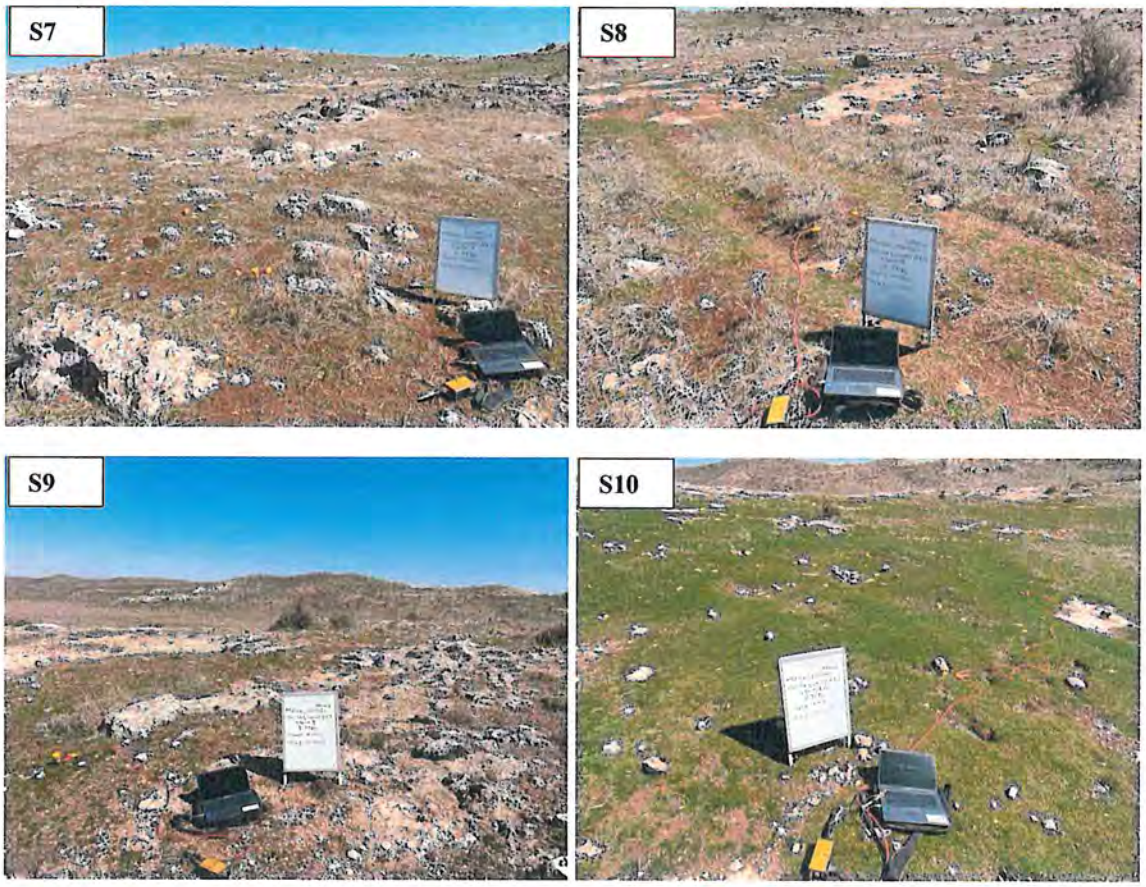








Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525



Ulutaş-Cevizlik Mah. 108 Ada-1 Parsel Sismik Çalışmalarına Ait Fotoğraflar

Abdulkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

EYYÜP NEBİ MAHALLESİ AKÇAKALE CADDESİ NO:170A DAİRE:1
EYYÜBİYE / ŞANLIURFA
Tel: 0414 3157028 Fax: 0414 3156652
e-posta: necmeddinkarabulut@gmail.com











Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Ulutaş-Cevizlik Mah. 108 Ada-1 Parsel Mikrotremör Çalışmalarına Ait Fotoğraflar

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 10. Bölge Müdürlüğü
Havza Yönetimi, İzleme ve Tahsisler Şube Müdürlüğü

Sayı : E-78611991-125.01-4505423 02.04.2024

Konu : Kurum Görüşü

MARDİN İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 08.03.2024 tarihli başvurunuz.

İlgi yazıda Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi sınırları içerisinde bulunan 108 ada 1 nolu ve Mazıdağı İlçesi Ulutaş Mahallesi 108 ada 1 nolu parsellerin GES projesi yapılması hakkında Kurum görüşümüz sorulmaktadır.

İlgi yazı ekinde gönderilen koordinatlar baz alınarak yapılan incelemeler neticesinde; söz konusu taşınmazlar Bölge Müdürlüğümüzün her hangi bir projesinde kalmadığı, ancak içlerinden ana kanal geçtiği tespit edilmiş olup, yazı ekinde sunulan dosyada gösterildiği gibi ana kanaldan 30 m mesafe bırakılması gerekmektedir.

Ayrıca; çalışma altlığımızı teşkil eden 1/25000 ölçekli Askeri Haritada, Cevizlik Mahallesi 108 ada 1 nolu parselin içinden kuru dere geçtiği tespit edilmiştir. Dere yatağı ile birlikte sağlı sollu 6'şar metre servis yolu, bu yollara ve dere yolunun da olduğu koridorun tesis dışı bırakılması gerekmekte olup yatağına müdahale edilmemesi, dere yatakları ile ilgili Taşkın ve Rüsubat Kontrolü Yönetmeliği (2019) ilgili maddelerine uyulması gerekmektedir. Dere yatağı boyunca her türlü yapılaşmalardan kaçınılması, derenin doğal akışına bırakılması, derenin üzerinin kapatılmaması ve adı geçen dere yatağına hafriyat (taş, moloz, çöp, katı atık, sıvı atık, hayvansal atık, vb.) dökülmemesi, daraltıcı dolgu yapılmaması, doğal akış rejimi bozacak her türlü işlemden kaçınılması, dere yataklarına müdahaleyi gerektirebilecek her türlü işlem öncesi Kurum görüşümüzün mutlak suretle alınması, yapılacak tesisten kaynaklı oluşabilecek taşkın zararlarında (can ve mal kayıplarından) Kurumumuzun sorumlu tutulmaması, her türlü sorumluğun faaliyet sahibine ait olması gerekmektedir.

Ayrıca olası aşırı yağışlarda oluşabilecek çevre yüzey sularına karşı tüm tedbirlerin faaliyet sahibi tarafından alınması, yapıların su basman kotunun doğal zemin kotundan yeterli yükseklikte uygulanması, taşınmaz üzerindeki yapılaşmadan dolayı 3. kişilerin görebileceği zarar ziyan hususunda faaliyet sahibinin sorumlu olacağı ve DSİ'den zarar ziyan talep edilmemesi, taşkın zararlarından DSİ'nin sorumlu tutulmaması gerekmektedir.

Su İhtiyacının yeraltı suyundan temin edilmek istenmesi halinde 167 sayılı Kanun gereği Kurumumuzdan görüş alınması, yeraltı ve yer üstü sularının kalitesinin etkilenmemesi için atıklar konusunda 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Katı Atık Yönetmeliği esaslarına uyulması gerekmektedir.

Gereğini rica bilgilerinizi arz ederim.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 0E08C9B2-15A0-4070-AE00-EAD340F96524 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: Elazığ Bulv.Seyrantepe Sanayi Mah.No 147- 21120 Yenişehir/DİYARBAKIR
Telefon : (412) 237 49 62 Belgegeçer (Fax) : (412) 237 19 19
Kep Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr E-Posta : dsi10@dsi.gov.tr Web : www.dsi.gov.tr
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Yasemin RÜSTEMOĞLU
Mühendis

İhsan DENGİZ
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Ek: NCZ

Dağıtım:

Gereği:

Sayın Gurur AĞIRTAŞ
HASAN ÇELEBİ MAH. HASAN ÇELEBİ 2 SK.
NO: 23 İÇ KAPI NO: 1 SİVEREK / Şanlıurfa

Bilgi:

Mardin İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 0E08C9B2-15A0-4070-AE00-EAD340F96524 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: Elazığ Bulv.Seyrantepe Sanayi Mah.No 147- 21120 Yenişehir/DİYARBAKIR
Telefon : (412) 237.49 62 Belgegeçer (Fax) : (412) 237 19 19
Kep Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr E-Posta : dsi10@dsi.gov.tr Web : www.dsi.gov.tr
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr

Bilgi için:Yasemin RÜSTEMOĞLU
Mühendis

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı

Sayı : E-65116061-045.01-439623

Konu : Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Köyü 108 Ada 1 Nolu ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Köyü 108 Ada 1 Nolu Parseller GES Projesi İmar Planı Kurum Görüşü

Sayın Gurur AĞIRTAŞ
(Şenevler Mahallesi Adnan Menderes Caddesi Beyazgül Sitesi L Blok Zemin Kat No:1)
Karaköprü / ŞANLIURFA

İlgi : 23/07/2024 tarihli ve 104752 Kurumumuz sayılı dilekçeniz.

İlgi dilekçenizde; Mardin ili Artuklu ilçesi Cevizlik köyü 108 ada 1 nolu ve Mazıdağı ilçesi Ulutaş köyü 108 ada 1 nolu parsellerde yapılacak olan GES projesi için 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1.000 ölçekli Uygulama İmar Planı yapılmasının Kurumumuz açısından bir sakıncasının olup olmadığına ilişkin görüşümüzün tarafınıza bildirilmesi talep edilmektedir.

Görüş talep edilen alana karşılık gelen 1/25.000 ölçekli N45-a1 paftasına ait Jeoloji Haritası arşivimizde sayısal olarak mevcuttur. Söz konusu alana ilişkin raporlar ile 1/25.000 ve 1/100.000 ölçekli jeoloji ve heyelan haritalarının Genel Müdürlüğümüzden doğrudan tedarik edilebilmesi mümkündür.

"Türkiye Diri Fay Haritası (2013)" Genel Müdürlüğümüz WEB sayfası https://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/diri-fay-haritalari linkinden 1/250.000 ölçeğinde görüntülenebilmekte; 1/25.000 ölçek hassasiyetinde de sayısal ortamda ".kmz" ve ".shp" uzantılı olarak https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/turkiye-diri-fay-haritasi-sayisal linkinden ücretsiz erişim sağlanabilmektedir.

Başta deprem olmak üzere, Ülkemizin doğa kaynaklı afet riski dikkate alınarak işlem tesis edilmesi önerilmektedir.

Bahse konu alan, Genel Müdürlüğümüz adına tescilli 818 ve 832 numaralı fosfor tuzu madeni buluculuk alanları ile çakışmaktadır. 3213 sayılı Maden Kanununun 15. Maddesine istinaden, buluculuk alanlarında üretim yapıldığı takdirde buluculuk hakkı tahakkuk edilmektedir. Buluculuk alanlarının planlama alanı ile çakıştığı kesimde buluculuğumuza konu herhangi bir maden işletme ruhsatı bulunmadığından buluculuk hakkı tahakkuk edilmemektedir. İşletme aşamasında bu haklar devreye girmiş olacaktır. İşletme aşamaları ve bölgede devam eden işletme faaliyetleri hakkında Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nden (MAPEG) bilgi edinilebilecektir. Buluculuk haklarımıza ilişkin belgelerin birer sureti ve çakışma durumunu gösteren kroki koordinatları içerecek şekilde yazımız ekinde sunulmaktadır.

Genel Müdürlüğümüzün herhangi bir hak kaybına uğramaması için; yapılacak planlama çalışmalarında yukarıda belirtilen hususların dikkate alınarak işlem tesis edilmesi, bahsi geçen sahalarda ileride ruhsat alınmak suretiyle yapılacak işletme faaliyetlerine engel teşkil etmemesi, proje

koordinatlarında bir değişiklik yapıldığı takdirde tekrar Kurumumuza görüş sorulması halinde ve Kurumumuzun bundan sonra yapabileceği olası çalışmalara ilişkin hakları saklı kalmak kaydıyla; Kurumumuz çalışmaları açısından herhangi bir sakınca oluşturmayacaktır.

Bilgilerinizi rica ederiz.

Doç. Dr. Selim ÖZALP
Daire Başkanı V.

Haşim AĞRILI
Genel Müdür Yardımcısı V.

Ek: Buluculuk Belgesi Suretleri ve Çakışma Krokisi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 696FD494-9AFF-4CF0-A34E-5586128D2ADC Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/enerji-ebys

Çukurambar Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No:11 Çankaya/ANKARA
Telefon: (0312) 201 14 90 Faks: (0312) 285 42 71
Elektronik Ağ: http://www.mta.gov.tr/
KEP Adresi : mtahaberlesme.sb@hs01.kep.tr

Bilgi için:Alper SAKİTAŞ
Jeoloji Yüksek Mühendisi
Telefon No:(312) 201 15 40

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Şanlıurfa Orman Bölge Müdürlüğü
Mardin Orman İşletme Müdürlüğü

Sayı : E-29206312-255.03-11682042
Konu : OYAK Kurum görüşü

İMAR PLANLAMA OFİSİ
Şenevler Mah.Adnan Menderes Cad.Beyazgül Sitesi L Blok Zemin Kat NO:1 Karaköprü/ŞANLIURFA

İlgi : İmar Planlama Ofisi'nin 08.03.2024 tarihli ve 127 sayılı yazısı.

İlgi sayılı yazı gereği; Mardin İli Artuklu İlçesi Cevizlik Mahallesi 108 ada 1 nolu ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi 108 ada 1 nolu alanlarda, Ordu Yardımlaşma Kurumu (OYAK) adına Şehir Plancısı Gurur AĞIRTAŞ tarafından sunulan dilekçe ve eklerine istinaden; İlgili parsellerde yapılacak olan GES projesi için uygulama imar planı yapılması düşünüldüğünden kurum görüşü istenmiştir.

İncelemeye konu Mardin İli, Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsel nolu parselde yapılan kadastro çalışmaları neticesinde Maliye Hazinesi adına Ham Toprak tescil edilmişlerdir. Fakat komisyonumuzca yapılan inceleme ve tetkiklerde ilgili parseller üzerinde kroki ve haritalarda **(A) ile gösterilen alanlarda fiili olarak Meşe ocakları ve ağaçlarının bulunduğu**, bu doğrultuda ilgili parselin eylemli orman bulunan kısımları için kurumumuzca tahsis talep çalışmaları başlatılarak Orman Vasfında Orman Genel Müdürlüğü adına kayıt işlemlerinin yapılması hususunda Kamu Yararı olacağından bahse konu parselde GES projesi için uygulama imar planı yapılmasının kroki ve haritalarda **(A) İLE GÖSTERİLEN ALANLARDA SAKINCA OLACAĞI**, kroki ve haritalarda **(B) ile gösterilen alanlar orman sayılmayan yerlerden olduğu** değerlendirilmiş olup, Orman Genel Müdürlüğü lehine doğabilecek fiili ve hukuki tüm hakları saklı kalması koşulu ile **herhangi bir sakıncasının olmadığı,** Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 ada 1 parsel numaralı taşınm azın **orman sayılmayan** yerlerden olduğu değerlendirilmiş olup bu taşınmazlarla ilgili yapılacak işlemle ilgili, Orman Genel Müdürlüğü lehine doğabilecek fiili ve hukuki tüm hakları saklı kalması koşulu ile **he rhangi bir sakıncasının olmadığı** hususunda;

Gereğini rica ederim.

Siyamet KAYA
İşletme Müdürü

Ek: 1 Takım İnceleme Raporları ve Ekleri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 355F1960-DB72-430A-88A7-A955D9ED266B Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys
Yenişehir Mahallesi Kızıltepe Caddesi Bina No:2 Artuklu/Mardin
Telefon No: 0 482 212 24 60 Belge Geçer No: 0 482 212 24 48
e-posta: internet adresi:
KEP Adresi : ogm@[illegible].hs01.kep.tr
Bilgi için:Mahmut SÜMER
Memur

İNCELEME RAPORU (Orman Görüşü)

1- **EMİR:** Mardin Orman İşletme Müdürlüğünün 26.04.2024 tarih ve E-29206312-255.03-11663528 sayılı emirleri **(Ek-1)**

2- **KONU:** Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi 108 ada 1 nolu ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi 108 ada 1 nolu alanlarda, Ordu Yardımlaşma Kurumu (OYAK) adına Şehir Plancısı Gurur AĞIRTAŞ tarafından sunulan dilekçe ve eklerine istinaden; İlgili parsellerde yapılacak olan GES projesi için uygulama imar planı yapılmasının kurumumuz açısından her hangi bir sakıncasının olup olmadığı hususunda;

3-İNCELEME:

İNCELEMEYE KONU TAŞINMAZIN

BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	: ŞANLIUFA	KÖYÜ/BİRİMİ	: Ulutaş
İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ	: MARDİN	MEVKİİ	: Berivan
İŞLETME ŞEFLİĞİ	: MAZIDAĞI	TESCİLLİ İSE PAFTA NO	:N45-a1
BÖLME NO	: 458/459	TESCİLLİ İSE ADA NO	: 108
İLİ	: Mardin	TESCİLLİ İSE PARSEL NO	: 1
İLÇESİ	: Mazıdağı	ALANI	: 616.780,27 m2
		TESCİLLİ İSE VASFI	: Ham Toprak

BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	: ŞANLIUFA	KÖYÜ/BİRİMİ	:Cevizlik
İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ	: MARDİN	MEVKİİ	:Hemin Tepesi
İŞLETME ŞEFLİĞİ	: MAZIDAĞI	TESCİLLİ İSE PAFTA NO	:N45-a1
BÖLME NO	: 460	TESCİLLİ İSE ADA NO	:108
İLİ	: Mardin	TESCİLLİ İSE PARSEL NO	:1
İLÇESİ	: Artuklu	ALANI	:1.108.661,34 m2
		TESCİLLİ İSE VASFI	:Ham Toprak

3.1 Birimin Orman Kadastro Durumu: (Orman kadastrosu hangi kanuna göre yapıldığı) **Orman Kadastrosu Yapılmıştır. Ulutaş 3402 (5304) İlan Tarihi: 20.11.2008 Kesinleşme Tarihi: 22.12.2008 Cevizlik 3402(6495) İlan Tarihi: 30.03.2016 Kesinleşme Tarihi: 29.04.2023**

3.2 Birimin Varsa 2/B Çalışması :**Ulutaş Mahallesinde 2/B çalışması yapılmamıştır. Cevizlik Mahallesinde 2/B çalışması yapılmıştır. İlan Tarihi:06.04.2022 Kesinleşme Tarihi:05.05.2022**

3.3 Birimin Arazi Kadastro Durumu: **MALİYE HAZİNESİ**

3.4 Arazi Kadastro Yapım Yılı: 2008

3.5 İncelenen Yer Tescilli ise Parselin Krokisi	: Ek(2)
3.6 1/10.000 Ölçekli En Eski Memleket Haritası Durumu	: Ek(3)
3.7 Koordinatları	: Ek(4)
3.8 Meşcere Haritası	: Ek(5)
3.9 Arazinin Fiili Durumu	: Ham Toprak

4-SONUÇ: Yukarıdaki veriler eklerle birlikte değerlendirildiğinde incelemeye konu Mardin İli, Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsel nolu parselde yapılan kadastro çalışmaları neticesinde Maliye Hazinesi adına Ham Toprak tescil edilmişlerdir. Fakat komisyonumuzca yapılan inceleme ve tetkiklerde ilgili parseller üzerinde kroki ve haritalarda **(A) ile gösterilen alanlarda fiili olarak Meşe ocakları ve ağaçlarının bulunduğu**, bu doğrultuda ilgili parselin eylemli orman bulunan kısımları için kurumumuzca tahsis talep çalışmaları başlatılarak Orman Vasfında Orman Genel Müdürlüğü adına kayıt işlemlerinin yapılması hususunda Kamu Yararı olacağından bahse konu parselde GES projesi için uygulama imar planı yapılmasının kroki ve haritalarda **(A) İLE GÖSTERİLEN ALANLARDA SAKINCA OLACAĞI**, kroki ve haritalarda **(B) ile gösterilen alanlar orman sayılmayan yerlerden olduğu** değerlendirilmiş olup, Orman Genel Müdürlüğü lehine doğabilecek fiili ve hukuki tüm hakları saklı kalması koşulu ile **herhangi bir sakıncasının olmadığı,** Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 ada 1 parsel numaralı taşınmazın **orman sayılmayan** yerlerden olduğu değerlendirilmiş olup bu taşınmazlarla ilgili yapılacak işlemle ilgili, Orman Genel Müdürlüğü lehine doğabilecek fiili ve hukuki tüm hakları saklı kalması koşulu ile **herhangi bir sakıncasının olmadığı** hususunda;

İş bu rapor tarafımızdan düzenlenmiştir. 26./04./2024

Başkan
Şeyhmus İLHAN
Mardin Orm. İşlt. Şefi

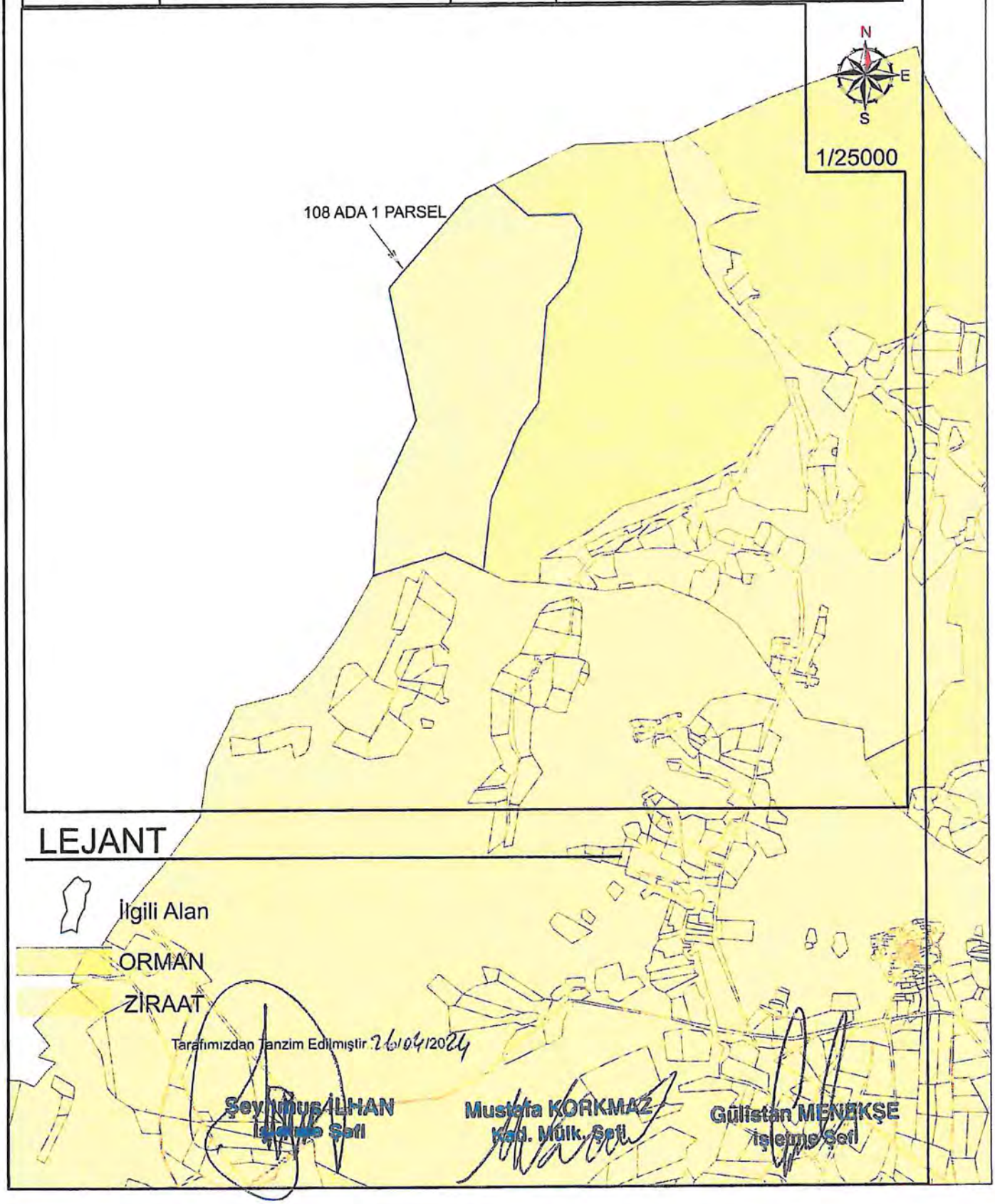
Üye
Mustafa KORKMAZ
Kad. ve Mülk. Şefi

Üye
Gülistan MENEKŞE
Mazıdağı Orm. İşlt. Şefi

İşletme Müdürlüğünün görüşleri rapor doğrultusundadır.

15.05.2024
İşletme Müdürü
Siyamet KAYA

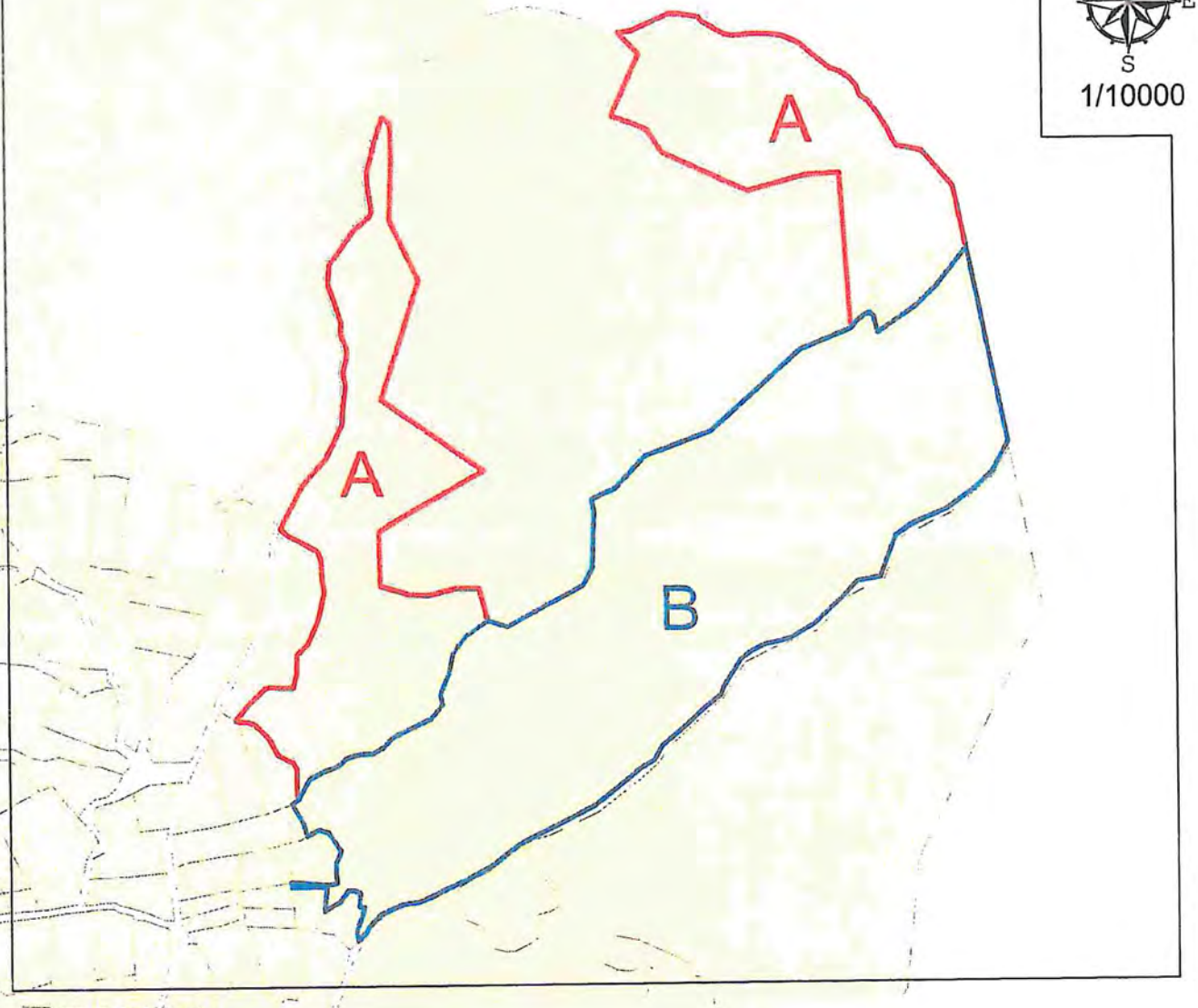
MAZIDAĞI ORM. İŞL. ŞEFLİĞİ ORMAN KADASTRO HARİTASI			
İL	:MARDİN		
İLÇE	:ARTUKLU		
KÖY/MAHALLE	:CEVİZLİK		



MAZIDAĞI ORM. İŞL. ŞEFLİĞİ ORMAN KADASTRO HARİTASI

İL	MARDİN		
İLÇE	MAZIDAĞI		
KÖY/MAHALLE	ULUTAŞ		

N
E
S
1/10000



LEJANT

A İLE GÖSTERİLEN ALANLAR

B İLE GÖSTERİLEN ALANLAR

ORMAN

ZİRAAT

Tarafımızdan Tanzim Edilmiştir. 2.04.2024

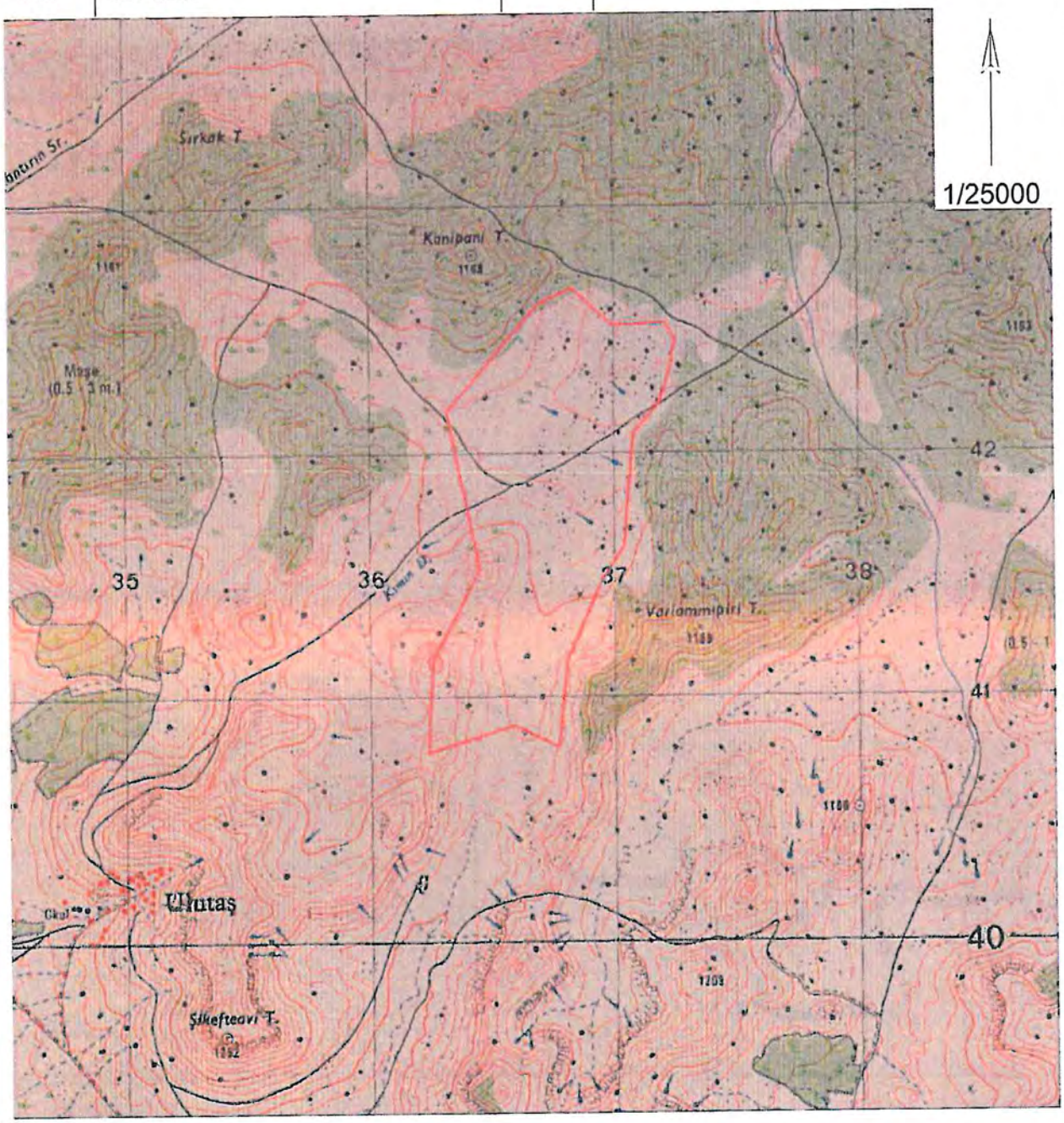
Şeyhmus ULHAN
İşletme Şefi

Mustafa KORKMAZ
Kad. Mülk. Şefi

Gülistan MENEKŞE
İşletme Şefi

MAZIDAĞI ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ MEMLEKET HARİTASI

İL	MARDİN	PAFTA	N45-a4
İLÇE	ARTUKLU		
KÖY	CEVİZLİK		



LEJANT

İlgili Alan

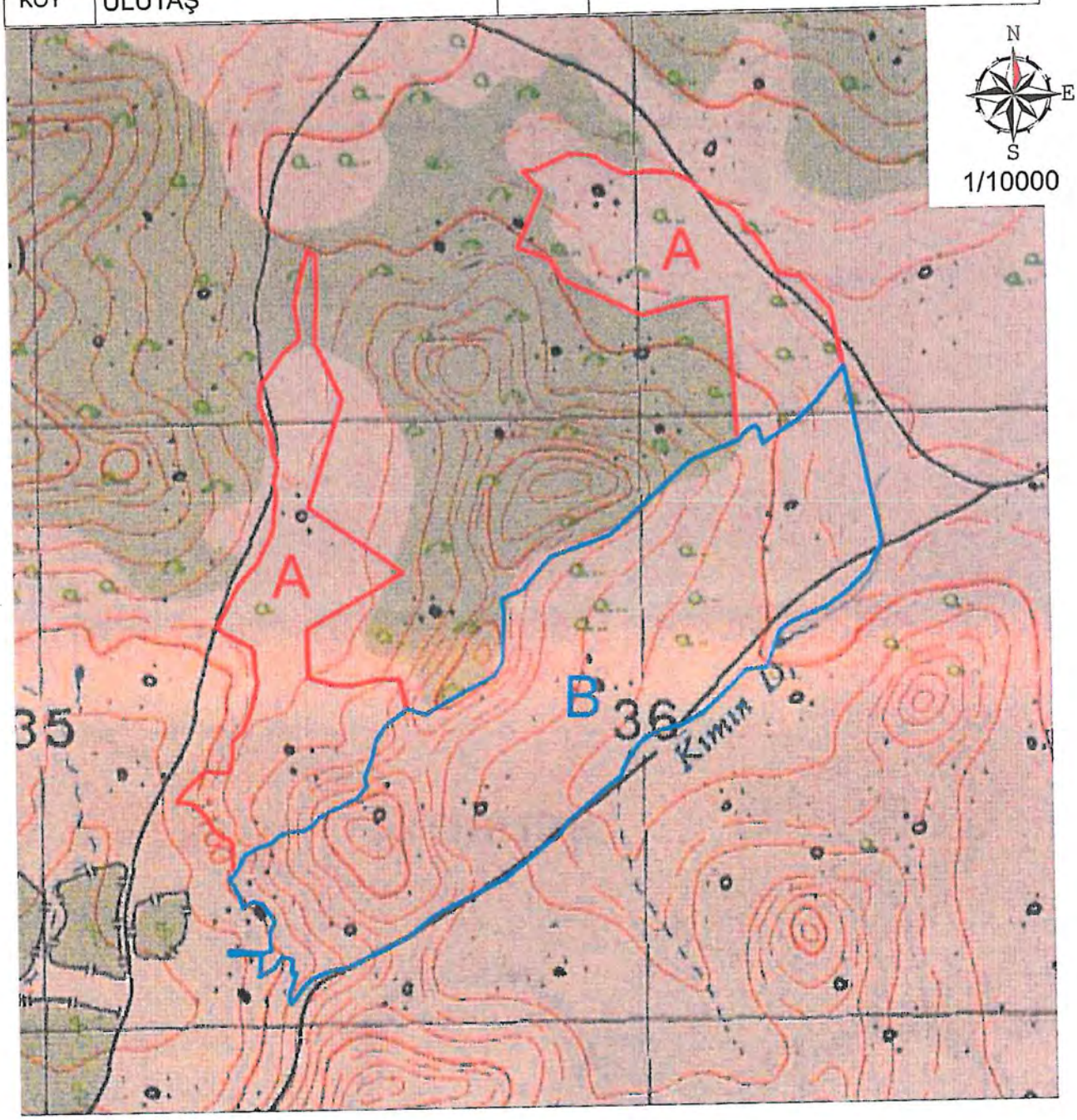
Tarafımızdan Tanzim Edilmiştir. 26.04.2024

Seyfettin ÜLMAN
İşletme Şefi

Mustafa KORKMAZ
Kad. Mük. Şefi

Gülistan MENEKŞE
İşletme Şefi

MAZIDAĞI ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ MEMLEKET HARİTASI			
İL	MARDİN	PAFTA	N45-a1
İLÇE	MAZIDAĞI		
KÖY	ULUTAŞ		



N
E
S
1/10000

LEJANT

A İL GÖSTERİLEN ALANLAR

B İLE GÖSTERİLEN ALAN

Tarafımızdan Tanzim Edilmiştir. 7.6.04./2024

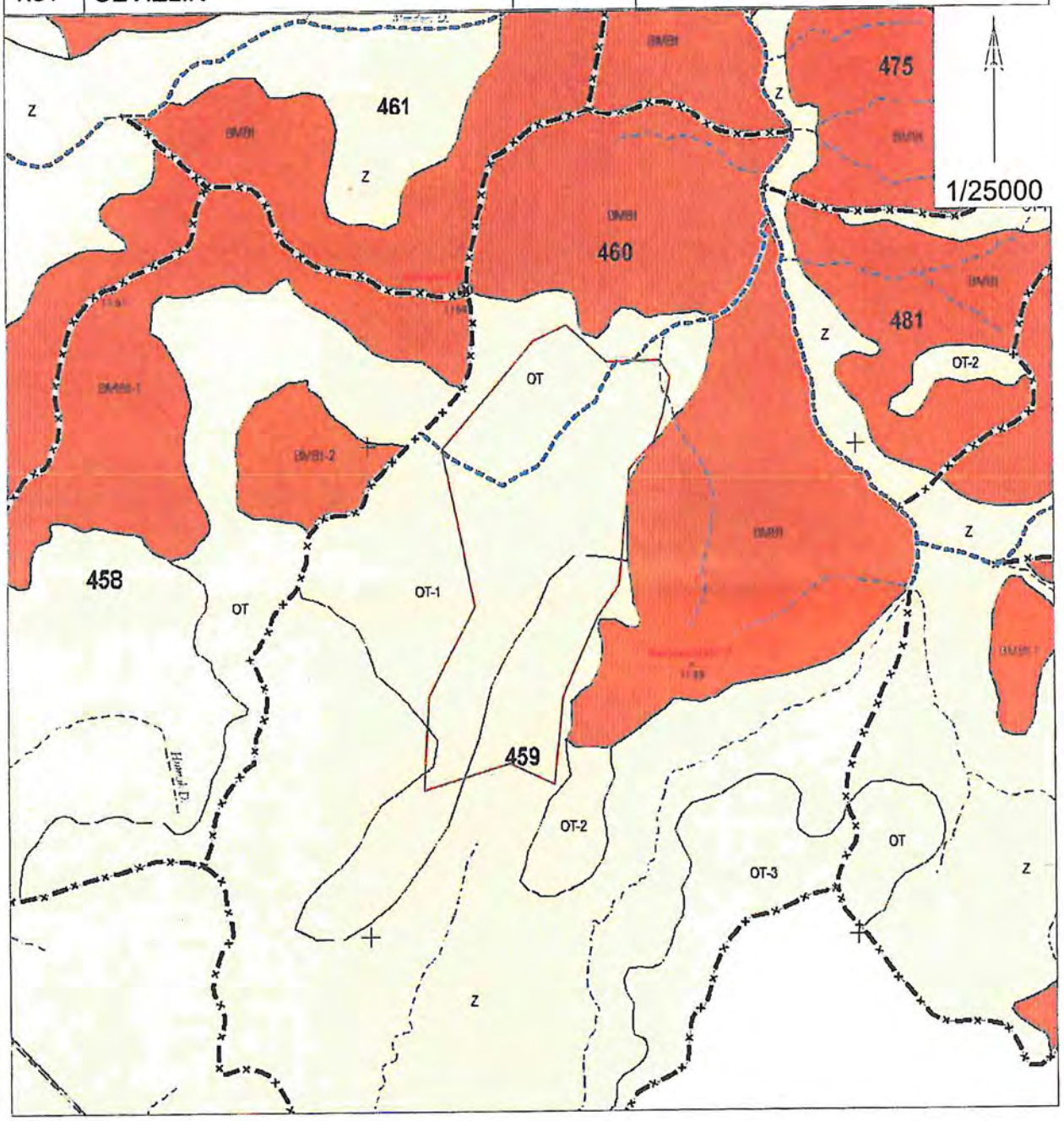
Şeyhmus İLHAN
İşletme Şefi

Mustafa KORKMAZ
Kıd. Müt. Şefi

Gülistan MENEKŞE
İşletme Şefi

MAZIDAĞI ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ MEŞCERE HARİTASI

İL	MARDİN	BÖLME NO	459/460
İLÇE	ARTUKLU	BÖLMECİK	OT-1/OT/Z
KÖY	CEVİZLİK	MEVKİ	HAYDAR



LEJANT

İlgili Alan

Tarafımızdan Tanzim Edilmiştir 26.04.2024

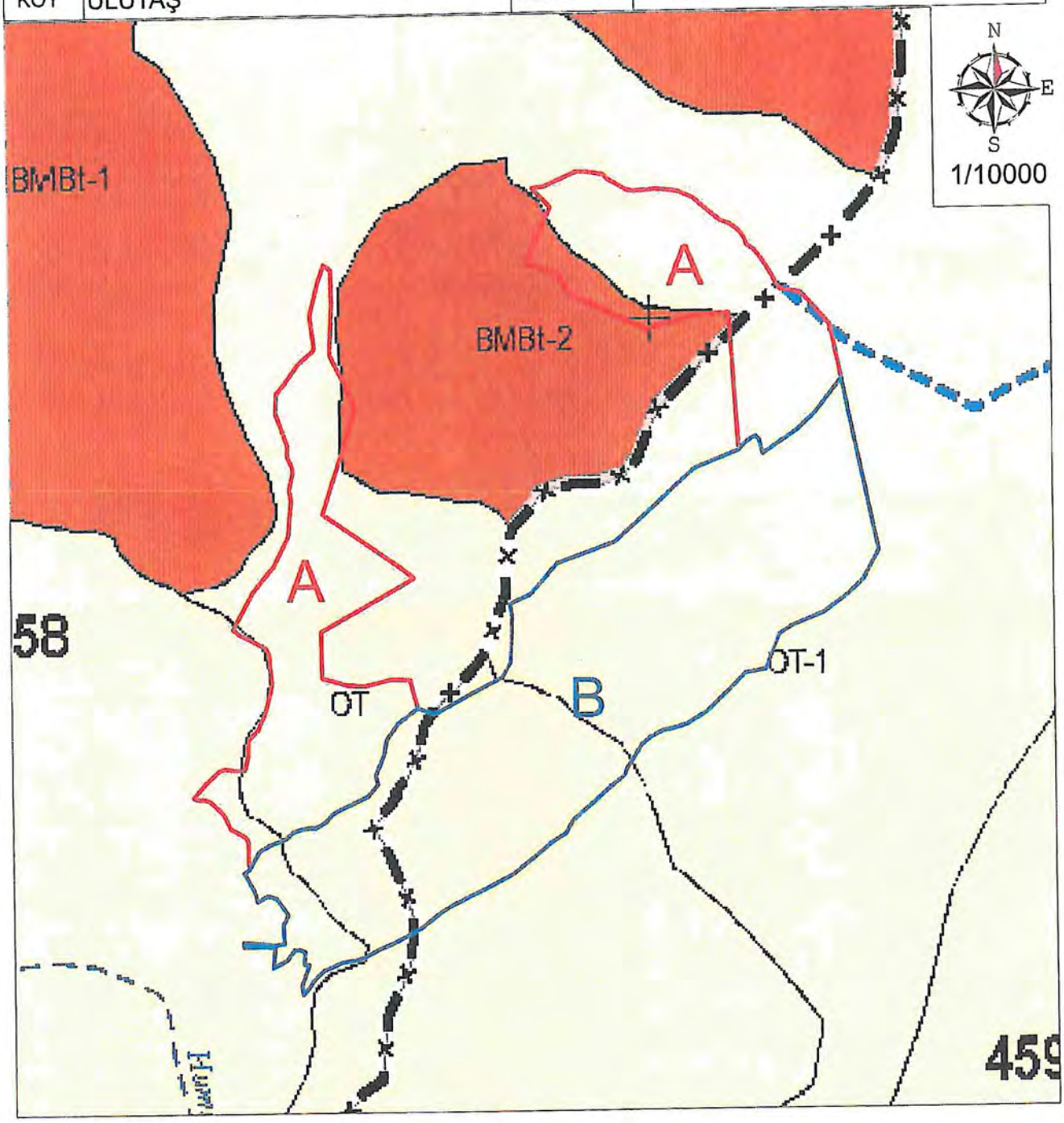
Şeyhmus İLHAN
İşletme Şefi

Mustafa KORKMAZ
Kad. Mülk. Şefi

Gülistan MENEKŞE
İşletme Şefi

MAZIDAĞI ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ MEŞCERE HARİTASI

İL	MARDİN	BÖLME NO	458/459
İLÇE	MAZIDAĞI	BÖLMECİK	BMBt-2/OT-1/OT/Z
KÖY	ULUTAŞ	MEVKİ	BERİVAN



LEJANT

A İLE GÖSTERİLEN ALANLAR

B İLE GÖSTERİLEN ALAN

Tarafımızdan Tanzim Edilmiştir. 26.04.../2024

Şeyhmus İLHAN
İşletme Şefi

Mustafa KORKMAZ
Kad. Mülk. Şefi

Gülistan MENEKŞE
İşletme Şefi

ALAN KOORDİNAT DÖKÜMÜ ED50_39_6

Nokta No	Y	X
1	636698.069	4142611.066
2	636834.515	4142676.741
3	636998.413	4142526.541
4	637215.422	4142531.878
5	637257.222	4142463.395
6	637227.873	4142313.091
7	637190.519	4142204.587
8	637087.351	4142087.189
9	637044.662	4141619.376
10	636954.835	4141486.859
11	636813.424	4141156.011
12	636775.303	4140801.377
13	636593.946	4140887.523
14	636241.560	4140778.118
15	636262.759	4141155.863
16	636453.899	4141533.673
17	636404.015	4141777.170
18	636401.953	4141787.234
19	636390.434	4141843.465
20	636322.443	4142175.346
21	636473.529	4142350.603

Tarafımızdan Tanzim Edilmiştir. 26/04/2024

Şeyhmuş İLHAN
İşletme Şefi

Mustafa KORKMAZ
Kad. Mük. Şefi

Gülistan MENEKŞE
İşletme Şefi

ALAN KOORDİNAT DÖKÜMÜ ED50_39_6

A ALANI KOORDİNATLARI

Nokta No	Y	X
1	635341.634	4142062.521
2	635293.540	4142025.293
3	635284.952	4141934.385
4	635207.071	4141955.234
5	635201.233	4141979.320
6	635195.885	4141985.431
7	635189.202	4141982.082
8	635174.991	4141971.035
9	635166.831	4141961.995
10	635155.073	4142130.761
11	635154.297	4142151.559
12	635151.209	4142196.924
13	635100.541	4142194.576
14	635011.881	4142171.130
15	634975.153	4142166.169
16	634882.763	4142231.030
17	634860.549	4142265.337
18	634838.048	4142275.302
19	634805.893	4142256.331
20	634841.024	4142364.098
21	634849.280	4142380.171
22	634817.125	4142412.004
23	634838.913	4142414.334
24	634894.403	4142439.727
25	634910.389	4142439.596
26	634939.850	4142434.360
27	634945.023	4142427.337
28	634966.144	4142415.157
29	634979.437	4142407.309
30	634991.804	4142405.525
31	635004.515	4142406.777
32	635029.463	4142409.201
33	635056.129	4142406.259
34	635069.751	4142403.113
35	635092.797	4142392.035
36	635112.207	4142375.751
37	635138.337	4142355.129
38	635159.322	4142349.595
39	635168.061	4142340.033
40	635177.811	4142328.752
41	635183.958	4142313.488
42	635198.184	4142304.553
43	635212.165	4142293.540
44	635225.944	4142281.292
45	635231.857	4142249.085
46	635238.516	4142237.712
47	635274.758	4142230.805
48	635222.623	4142175.321
49	635569.020	4141728.013
50	635484.157	4141669.233
51	635447.284	4141659.764
52	635448.555	4141577.850
53	635492.761	4141564.384
54	635521.739	4141563.466
55	635565.770	4141574.019
56	635589.207	4141573.293
57	635611.585	4141523.443
58	635577.616	4141496.859
59	635557.294	4141471.152
60	635551.979	4141444.181
61	635537.860	4141410.083
62	635541.475	4141394.803
63	635524.012	4141374.217
64	635494.259	4141360.221
65	635478.437	4141352.960
66	635462.998	4141344.425
67	635452.502	4141331.696
68	635434.631	4141321.351
69	635427.192	4141321.793
70	635413.387	4141320.117
71	635395.435	4141314.860
72	635383.072	4141302.977
73	635356.548	4141293.260
74	635338.021	4141282.078
75	635320.265	4141251.686
76	635319.255	4141275.567
77	635319.565	4141294.500
78	635314.153	4141307.649
79	635290.026	4141320.993
80	635277.761	4141346.246
81	635266.773	4141357.458
82	635255.470	4141368.169
83	635246.522	4141371.218
84	635233.162	4141372.126
85	635231.308	4141372.251
86	635227.434	4141374.299
87	635247.026	4141397.933
88	635272.411	4141421.325
89	635291.234	4141423.476
90	635297.541	4141421.745
91	635314.948	4141421.609
92	635320.561	4141441.150
93	635321.078	4141472.540

Nokta No	Y	X
94	635337.733	4141486.772
95	635341.721	4141497.920
96	635351.910	4141521.297
97	635359.893	4141553.915
98	635363.340	4141571.317
99	635360.557	4141587.101
100	635358.286	4141619.813
101	635353.724	4141631.499
102	635329.511	4141645.010
103	635323.564	4141646.031
104	635309.434	4141655.202
105	635297.378	4141665.410
106	635331.022	4141729.022
107	635354.206	4141756.095
108	635366.919	4141769.547
109	635392.917	4141821.836
110	635395.244	4141852.040
111	635388.924	4141881.282
112	635395.385	4141901.692
113	635401.860	4141930.759
114	635400.541	4141940.957
115	635392.458	4141959.223
116	635393.031	4141977.697
117	635378.489	4142019.523
118	635373.042	4142034.155
119	635375.149	4142066.105
120	635387.933	4142081.700
121	635413.003	4142116.552
122	635438.027	4142138.372
123	635449.593	4142144.136
124	635433.947	4142193.573
125	635434.256	4142204.150
126	635446.553	4142224.200
127	635457.598	4142237.131
128	635469.717	4142278.122
129	635470.483	4142288.689
130	635466.906	4142131.997
131	635610.721	4142040.379
132	635452.216	4141859.898
133	635697.916	4141749.815

B ALAN KOORDİNATLARI

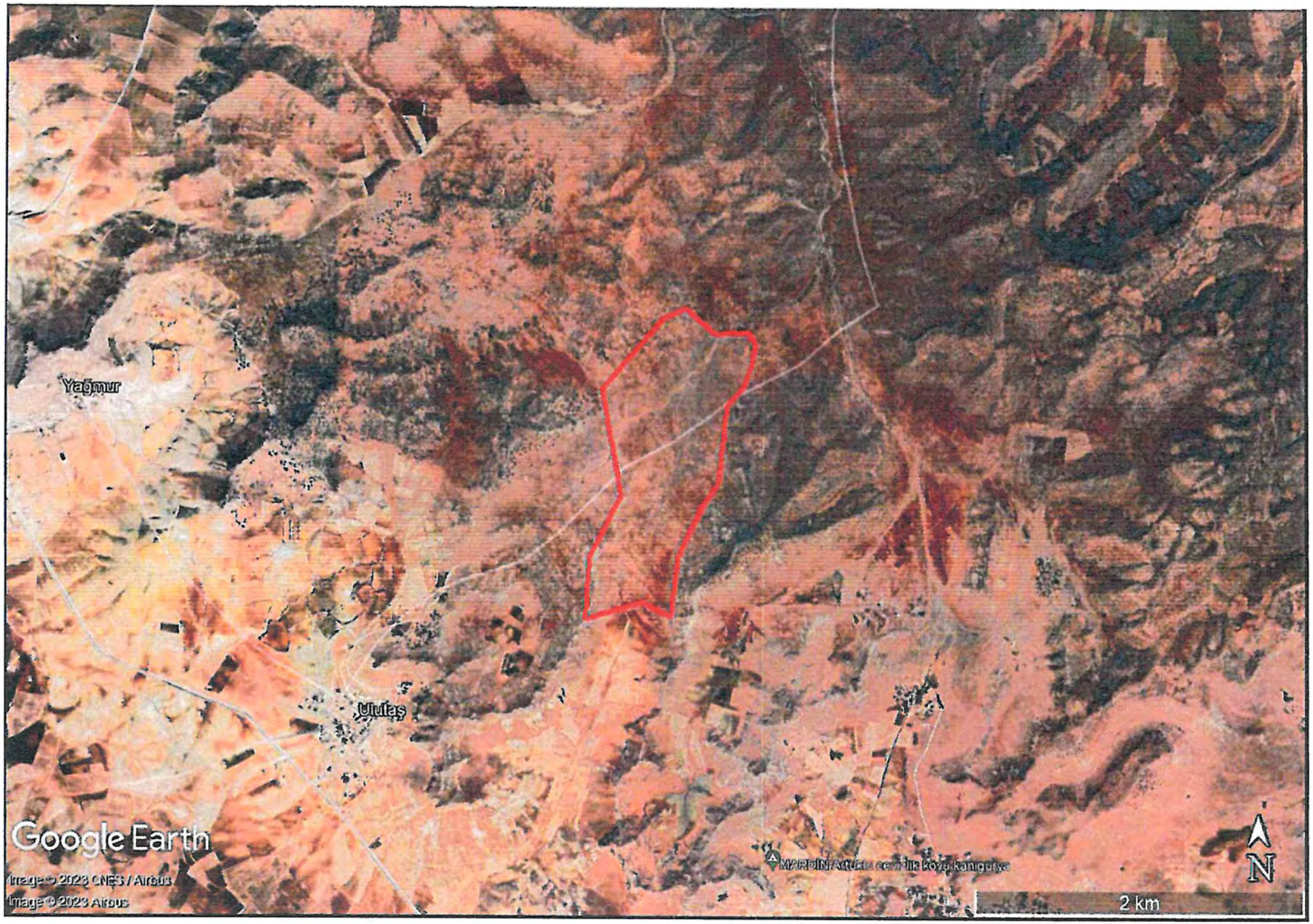
Nokta No	Y	X
134	636010.128	4141470.585
135	635995.159	4141458.237
136	635969.013	4141417.439
137	635964.733	4141405.502
138	635940.621	4141387.229
139	635911.245	4141360.584
140	635875.243	4141330.025
141	635862.856	4141307.858
142	635840.096	4141293.942
143	635812.662	4141271.335
144	635772.332	4141239.129
145	635720.193	4141212.776
146	635668.366	4141187.844
147	635659.237	4141176.856
148	635614.092	4141148.912
149	635567.920	4141124.900
150	635539.637	4141112.939
151	635523.019	4141106.539
152	635509.543	4141096.159
153	635500.228	4141095.453
154	635487.591	4141093.750
155	635470.451	4141091.326
156	635461.478	4141084.929
157	635446.155	4141076.690
158	635434.713	4141068.315
159	635429.443	4141059.511
160	635421.217	4141050.353
161	635410.489	4141038.490
162	635408.096	4141053.356
163	635420.741	4141068.463
164	635412.054	4141089.587
165	635414.053	4141110.363
166	635405.490	4141113.891
167	635395.809	4141114.503
168	635382.931	4141096.801
169	635359.200	4141084.144
170	635362.873	4141118.636
171	635346.314	4141120.453
172	635309.952	4141119.540
173	635309.057	4141127.432
174	635310.201	4141127.621
175	635312.798	4141127.398
176	635366.662	4141122.787
177	635379.138	4141125.474
178	635377.636	4141140.938
179	635377.530	4141156.527
180	635345.580	4141173.534
181	635377.186	4141186.189
182	635366.103	4141201.939
183	635351.147	4141206.183
184	635337.329	4141196.562
185	635329.541	4141215.365
186	635311.369	4141246.543
206	635641.010	4141513.335
207	635808.596	4141545.422
208	635757.193	4141578.570
209	635771.378	4141602.559
210	635774.619	4141684.228
211	635771.589	4141704.324
212	635786.174	4141711.459
213	635806.285	4141720.010
214	635853.016	4141771.064
215	635952.087	4141808.631
216	636021.176	4141808.228
217	636069.594	4141930.793
227	636190.614	4141843.440
228	636402.134	4141787.209
229	636376.473	4141740.178
230	636349.106	4141714.308
231	636308.043	4141694.279
232	636253.441	4141661.798
233	636231.307	4141646.908
234	636216.335	4141607.694
235	636208.261	4141595.529
236	636172.766	4141579.104
237	636153.531	4141559.109
238	636106.517	4141512.467
239	636071.320	4141491.174
240	636050.431	4141485.089
241	636032.536	4141481.719

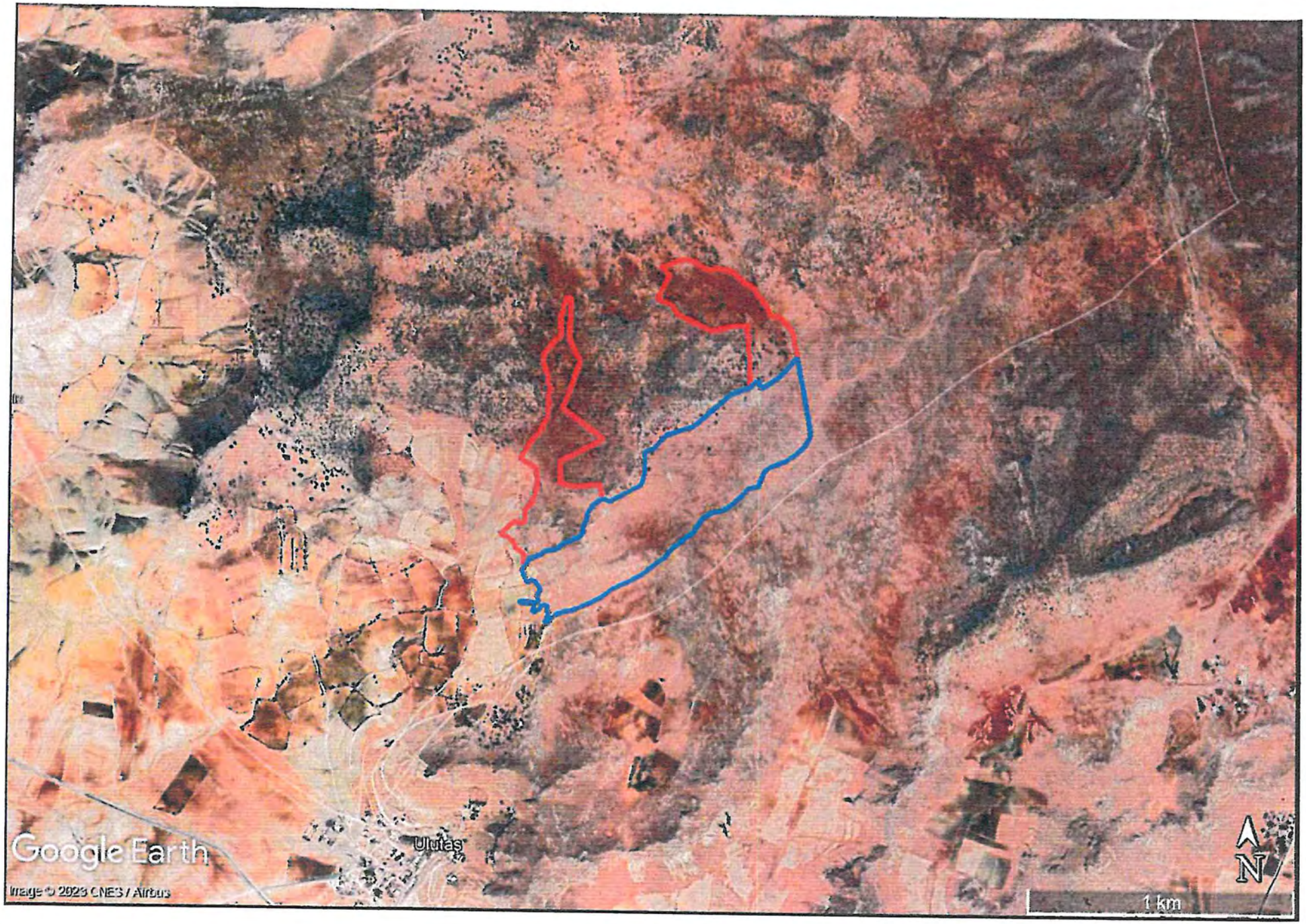
Tarafımızdan Tanzim Edilmiştir. 26/04/2024

Şeyhmus İLHAN
İşletme Şefi

Mustafa KORKMAZ
Kad. Mem. Şefi

Gülistan MENEKŞE
İşletme Şefi


Yağmur
Uluiaş
Google Earth
Image © 2023 CNES / Airbus
Image © 2023 Airbus
2 km
N


Google Earth
Image © 2023 CNES / Airbus
Ulutaş
N
1 km

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
GAP 15. Bölge Müdürlüğü
HAVZA YÖNETİMİ, İZLEME VE TAHSİSLER ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : E-55863706-045.99-4499529

Konu : Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mah. bulunan 108/1 ada/parsel ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mah. bulunan 108/1 ada/parsel üzerinde GES kurulumu imar planı.

Sayın Gurur AĞIRTAŞ

İlgi : 15.03.2024 tarihli başvurunuz.

İlgi yazınız ile, Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesinde bulunan 108 ada, 1 numaralı parsel ile Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesinde bulunan 108 ada, 1 numaralı parseller üzerinde yapılacak GES projesi için İmar Planı yapımına yönelik 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı yapılmasının talep edildiği belirtilerek, söz konusu parseller üzerinde yapılması düşünülen plan çalışması ile ilgili olarak kurum görüşümüz sorulmaktadır.

Yapılan inceleme neticesinde; söz konusu taşınmazın bulunduğu alan, Bölge Müdürlüğümüzün görev ve sorumluluk sahası dışında kaldığı belirlenmiş olup, bahse konu alanın Diyarbakır DSİ 10. Bölge Müdürlüğünün görev ve sorumluluk sahasında yer alması nedeniyle, Diyarbakır DSİ 10. Bölge Müdürlüğünün görüşleri doğrultusunda hareket edilmesi gerekmektedir.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Ali Naci KÖSALI
Bölge Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: E6A169B8-49A5-4C29-9841-10ACB4D00873 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: DSİ 15.Bölge Müdürlüğü Şanlıurfa
Tel: (414) 317 50 00
Faks: (414) 317 50 30
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Halil ACEMOĞLU
Mühendis

AFAD

T.C.
MARDİN VALİLİĞİ
İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü

Sayı : E-86730861-754-886424 12.03.2024

Konu : Kurum Görüşü.

Sayın Gurur AĞIRTAŞ
ŞENEVLER MAH. ADNAN MENDERES CAD. BEYAZGÜL SİTESİ L BLOK ZEMİN KAT NO:1
KARAKÖPRÜ/ŞANLIURFA

İlgi : 08.03.2024 tarihli başvurunuz.

İlgi sayılı yazınızda, İlimiz, Artuklu ve Mazıdağı İlçelerinde Aşağıda ada ve parsel bilgileri yazılan taşınmazlar üzerinde yapılacak olan GES projesi için 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı yapılması için kurum görüşümüz talep edilmektedir.

Söz konusu taşınmaz ile ilgili Kurumumuz arşivlerinde Afete Maruz Bölge kararı bulunmamaktadır.

Bilgilerinize rica ederim.

Sıra No	İlçe Adı	Mahalle	Ada	Parsel
01	Artuklu	Cevizlik	108	1
02	Artuklu	Ulutaş	108	1

Kerem ORUK
İl Afet ve Acil Durum Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 4491BBC0-F030-473E-BD24-AA3403DFAF7C Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/afad-ebys
13 Mart Mahallesi Gaffari Güneş Caddesi No:19 Artuklu MARDİN
Telefon No: (482) 212 37 72 Belge Geçer No: (482) 212 77 61
İnternet Adresi: mardin.afad.gov.tr E-posta: mardinmdr@afad.gov.tr
KEP Adresi : mardinafad@hs01.kep.tr
Bilgi için:Hamza DEMİR
Tekniker

T.C.
MARDİN VALİLİĞİ
Çevre, Şehircilik Ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Sayı : E-36381633-305.02-9040906

Konu : Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada 1 Parsel ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada 1 Parselde GES Kurulmasına İlişkin Kurum Görüşü Hk.

Sayın Gurur AĞIRTAŞ
Şenevler Mahallesi, Adnan Menderes Caddesi, Beyazgül Sitesi, L Blok, Zemin Kat No:1
Karaköprü/Şanlıurfa

İlgi : 9052976 sayılı ve 08.03.2024 tarihli başvurunuz.

İlgi'de kayıtlı yazı ile Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 ada 1 parsel sayılı taşınmaz ve Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsel içerisinde **"Güneş Enerjisi Santrali (GES)"** kurulması talep edilmektedir. Yazınız ekinde krokileri (1/25000 ölçekli kroki, 1/5000 ölçekli kroki, tapu kaydı, dilekçe) sunulan parsel üzerinde yukarıda belirtilen faaliyetlerin kurulması amacıyla imar planı yapılmasında bir sakıncanın olup olmadığını belirtir kurum görüşümüzün tarafınıza iletilmesi talep edilmektedir.

Söz konusu Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 ada 1 parsel ile Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsel sınırları içerisinde 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında tescil edilmiş, korunması gerekli **Tabiat Varlığı ve Doğal Sit Alanı bulunmamaktadır. Aynı kanun kapsamında Kültür Varlıkları ile ilgili olarak Mardin Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünden görüş alınması gerekmektedir.**

Ayrıca 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Haber verme zorunluluğu başlıklı, Madde 4'ün gereklilik ve esaslarına uyulması zorunluluğu vurgulanmıştır. Yine aynı kanunun, Haber verme sorumluluğuna ve kültür varlığı ticaretine aykırı hareket edenler başlıklı, Madde 67– *"(Değişik: 23/1/2008-5728/410 md.) Kültür ve tabiat varlıklarıyla ilgili olarak bildirim yükümlülüğüne mazereti olmaksızın ve bilerek aykırı hareket eden kişi, altı aydan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Bildirimi yapılmamış olan kültür ve tabiat varlığını satışa arz eden, satan, veren, satın alan, kabul eden kişi iki yıldan beş yıla kadar hapis ve beşbin güne kadar adlî para cezası ile cezalandırılır. Ancak, bu durumda birinci fıkrada tanımlanan suçtan dolayı ayrıca cezaya hükmolunmaz..'* denilmekte olup yapılan çalışma kapsamında **Kültür ve Tabiat Varlığına rastlanması durumunda İl Müdürlüğümüze ve Mardin Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'ne ivedi olarak haber verilmesi gerekmektedir.**

2872 sayılı Çevre Kanunu, bu Kanuna istinaden çıkartılan Yönetmelikler ve diğer ilgili mer'i mevzuat hükümlerine uyulması, öngörülen izinlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunmasına, geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi kaydıyla söz konusu yerle ilgili

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: B8FABB26-B50A-4473-856F-E5245C7D0055 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr

13 Mart Mah. Emniyet Cad. 47200 Artuklu / MARDİN
Tlf: 482 212 1199 Fax: 482 212 2892
E-mail : mardin@csb.gov.tr Web: https://mardin.csb.gov.tr
KEP Adresi : mardincevreveSehircilik@hs01.kep.tr

Bilgi için:Emine DAVUTOĞLU
Yüksek Şehir Plancısı

içme suyu havzaları, sulak alanlar içinde, göl ve barajların su toplama havzaları içerisinde ve kurumlarınca yürütülen projeler kapsamında kalıp kalmadığı konusunda **Mardin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve bağlı birimlerinden görüş sorulması ve uygun görüşünün alınması gerekmektedir.**

Söz konusu Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 ada 1 parsel ile Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsel sayılı taşınmazlar Mardin-Batman-Siirt-Şırnak-Hakkâri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Plan rasterlarına (N45 ve N44 Paftası) işlendiğinde söz konusu taşınmazlardan Cevizlik Mahallesi, 108 ada 1 parsel sayılı taşınmaz **"Tarım Arazisi ve Doğal ve Ağaçlık Karakteri Korunacak Alan";** Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsel sayılı taşınmaz ise **"Orman Alanı"** kullanım fonksiyonları içerisinde kaldığı görülmektedir.

Mardin-Batman-Siirt-Şırnak-Hakkari 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Plan Hükümleri madde 7.6.'da ***"Bu plandan ölçü alınarak uygulama yapılamaz.*** *Bu plan ile belirlenen kentsel/kırsal kullanım alanları, bu alanların tamamının yapılaşmaya açılacağını göstermez. Bu sınırlar ölçeğin gerektirdiği üzere; makroformu/gelişme yönünü gösterecek şekilde-şematik olup, alt ölçekli planlama çalışmalarında ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri doğrultusunda, doğal, yapay ve yasal eşikler çerçevesinde, bu planın nüfus kabullerine göre belirlenen alansal büyüklüğü aşmayacak şekilde kesinleşir..."* hükümleri gereğince Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 ada 1 parsel ile Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsel sayılı taşınmazlarda yapılması planlanan bahse konu **'Güneş Enerji Santrali (GES)'** projesine **ilişkin imar planı çalışmalarının ilgili kurum ve kuruluşların olumlu görüşlerinin alınması kaydıyla** aşağıda verilen Mardin-Batman-Siirt-Şırnak-Hakkâri Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli ÇDP-Plan Hükümlerinin "8.3.30. ENERJİ ÜRETİM ALANLARI VE ENERJİ İLETİM TESİSLERİ" başlığı altında;

"8.3.30.1. Yenilenebilir enerji üretim alanlarında, aşağıda düzenlenen yer seçimi kriterlerine uyulması ve Bakanlığın görüşünün alınması koşuluyla ilgili kurum ve kuruluşlardan alınan izinler ve enerji piyasası düzenleme kurumunca verilecek lisans kapsamında, ilgili kurum ve kuruluş görüşleri doğrultusunda hazırlanan nazım ve uygulama imar planları, ilgili idaresince onaylanır ve veri tabanına işlenmek üzere bakanlığa gönderilir: bu alanların yer seçiminde aşağıda belirtilen kriterlere uyulacaktır. ***6831 Sayılı "Orman Kanunu" kapsamında kalan alanlardaki yatırımların gerekli izinler alınarak öncelikli olarak orman niteliğini kaybetmiş alanlarda gerçekleştirilmesi esastır .***

"Tarımsal üretim amaçlı korunması esas olan 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında kalan tarım arazilerinde yapılacak olan yatırımlarda 5403 Sayılı kanun hükümleri kapsamında "Tarım dışı amaçla kullanım izni" nin alınması zorunludur.

"ÇDP'de Doğal Karakteri Koruncak Alanlar ve diğer koruma alanları ile İçme ve Kullanma Suyu Koruma Kuşaklarında Kalan Alanlarda yapılacak uygulamalarda imar planlarının hazırlanması aşamasında, üniversitelerin ilgili bölümlerince faaliyetin çevreye olabilecek olası etkilerinin ve alınacak önlemlerin açıklandığı ekosistem değerlendirme raporu hazırlanması zorunludur. Bu alanlarda ilgili mevzuat hükümleri ve ekosistem değerlendirme raporu doğrultusunda uygulama yapılacaktır. **İmar planı aşamasında, jeolojik etüt raporuna uyulacaktır.**

" Plan sınırı içerisinde bulunan Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri, Özel Çevre Koruma Alanları, Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiatı Koruma Alanı, Yaban Hayatı Koruma Geliştirme Sahası gibi özel kanunlara tabi alanlarda ilgili kanun hükümleri çerçevesinde ilgili kurumlardan uygun görüş alınacaktır.

"8.3.30.2. Kurulmuş/kurulacak tesislerde, ilgili mevzuat çerçevesinde çevresel tüm önlemlerin alınması zorunludur." hükümlerine uyularak gerçekleştirilebileceği kanaatine varılmıştır.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: B8FABB26-B50A-4473-856F-E5245C7D0055 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr

13 Mart Mah. Emniyet Cad. 47200 Artuklu / MARDİN
Tlf: 482 212 1199 Fax: 482 212 2892
E-mail : mardin@csb.gov.tr Web: https://mardin.csb.gov.tr
KEP Adresi : mardincevrevesehircilik@hs01.kep.tr

Bilgi için:Emine DAVUTOĞLU
Yüksek Şehir Plancısı

Bu kapsamda bahse konu GES Projesine ilişkin imar planı çalışmalarının **Mardin-Batman-Siirt-Şırnak-Hakkâri Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli ÇDP-8.3.30. nolu plan hükmü kapsamında çevre düzeni planı değişikliğine gerek olmaksızın** ilgili idaresince yürütülebileceği hususunu ve aynı zamanda yapılacak imar planının Mardin-Batman-Siirt-Şırnak-Hakkâri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planına aykırılık teşkil etmemesi ve Çevre Düzeni Planı, Plan Hükümleri, Plan Açıklama Raporuna uyulması ile ilgili Kanun ve yönetmelikler kapsamında değerlendirilerek yapılması gerekmekte olup Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin 35. Maddesinde; "(***2) Belediye ve mücavir alan sınırları içinde belediyelerce, dışında il özel idarelerince onaylanan mekânsal planlar kesinleştikten sonra incelenmek üzere en geç on beş gün içinde İl Müdürlüğüne iletilir." belirtildiğinden idarenizce onaylanan planlarınve planın ilave, revizyon ve değişikliklerinin, plan paftaları, açıklama raporu, plan notları ile bir bütün olacak şekilde kesinleşmesini müteakip 15 gün içinde e-plan otomasyon sistemine yüklenmek suretiyle Müdürlüğümüze iletilmesine müteakip incelenecektir.*** hükmüne uyulması zorunluluk teşkil etmektedir.

Yukarıda belirtilen hususlar çerçevesinde 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Paftası (N44 ve N46), Çevre Düzeni Plan Lejandı ve Plan Hükümleri Ekte sunulmuş olup Plan Açıklama Raporuna ' https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/planaciklamaraporu-20220308115934.pdf linkinden erişim sağlanabilmektedir. Yukarıda söz konusu parsele ilişkin belirtilen plan hükümlerine ve konu ile ilgili diğer plan hükümlerine uyulması zorunludur.

Bilgi ve gereğini rica ederim.

Muhammed BEKTAŞ
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Ek:

1 - 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Paftası (N46) (1 Sayfa)

2 - 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Paftası (N44) (1 Sayfa)

3 - 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Lejandı

4 - 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Hükümleri (49 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: B8FABB26-B50A-4473-856F-E5245C7D0055 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr

13 Mart Mah. Emniyet Cad. 47200 Artuklu / MARDİN
Tlf: 482 212 1199 Fax: 482 212 2892
E-mail : mardin@csb.gov.tr Web: https://mardin.csb.gov.tr
KEP Adresi : mardincevreveschircilik@hs01.kep.tr

Bilgi için:Emine DAVUTOĞLU
Yüksek Şehir Plancısı

T.C.
MARDİN VALİLİĞİ
İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
Kültür İşleri Şube Müdürlüğü

Sayı : E-40551557-060.11.01-5442762
Konu : Analiz-Araştırma ve çalışmalar

Sayın Gurur AĞIRTAŞ

İlgi : Gurur AĞIRTAŞ'ın 17.07.2024 tarihli başvurusu.

İlimiz Artuklu ilçesi Cevizlik Köyü 108 ada 1 nolu,Mazıdağ İlçesi Ulutaş Köyü 108 ada 1 nolu parsellerde yapılacak olan GES projesi için 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı yapılması talebine ilişkin ilgide kayıtlı yazınız ve ekleri incelenmiş olup sözü edilen taşınmazın GES projesi yapılmasında İl Müdürlüğümüzce "2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu" kapsamında herhangi bir sakıncası bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ayhan GÖK
İl Kültür ve Turizm Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: AE1E2F46-51E8-4AA9-BC42-C39540F0B985 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ktb-ebys

Vali Ozan Caddesi, Hükümet Konağı Kat: 2 No: 4 Artuklu/MARDİN
Tel: 0-482-2801300-2801302 Faks: 0-482-2801347
e-posta: iktm47@kulturturizm.gov.tr www.mardinkulturturizm.gov.tr
KEP Adresi : mardinkulturturizm@hs01.kep.tr
Bilgi için:Ramazan TURAN
Sürekli İşçi

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü
Mardin Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

Sayı : E-77014512-165.02.04-5012779 19.04.2024

Konu : Mardin ili Artuklu ilçesi Cevizlik mah. 108 ada 1 parsel ve Mazıdağı ilçesi Ulutaş mah. 108 ada 1 nolu parsellere yapılması planlanan GES projesi için kurum görüşü talebi hk.(47.00.2268/47.02.258)

Sayın Gurur AĞIRTAŞ
Şenevler Mah.Adnan Menderes Cad.Beyazgül Sitesi L Blok Zemin Kat No:1 KARAKÖPRÜ / ŞANLIURFA

İlgi : Gurur AĞIRTAŞ'ın 08.03.2024 tarihli başvurusu.

Mardin ili, Artuklu ilçesi, Cevizlik Mahallesi ,108 ada 1 parsel ve Mardin ili, Mazıdağı ilçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parsellerde yapılacak olan GES projesi talebinin değerlendirilmesine yönelik 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında Müdürlüğümüz görüşünün bildirilmesine ilişkin ilgi yazı ve ekleri incelenmiştir.

Müdürlüğümüz arşiv kayıtlarından yaptığımız incelemeler sonucunda; Mardin ili, Artuklu ilçesi, Cevizlik Mahallesi ,108 ada 1 parsel ve Mardin ili, Mazıdağı ilçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 numaralı parseller üzerindeki taşınmazların 2863 sayılı Yasa kapsamında tescilli herhangi bir arkeolojik/kentsel sit alanında kalmadığı tespit edilmiş olup söz konusu alanda Müdürlüğümüz uzmanlarınca mahallinde yapılan inceleme sonucunda 2863 sayılı Yasa kapsamında taşınır/taşınmaz herhangi bir kültür varlığına rastlanmamıştır.

Bu bağlamda Mardin ili, Artuklu ilçesi, Cevizlik Mahallesi ,108 ada 1 parsel ve Mardin ili, Mazıdağı ilçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 ada 1 parseller üzerinde yer alan taşınmazlar ile ilgili yapılması planlanan " Güneş Enerji Santrali" yapılmasına ilişkin 2863 sayılı (3386 sayılı, 5226 sayılı yasalarla değişiklik) Yasa kapsamında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Ancak yapılacak fiziki ve inşai faaliyetler sırasında herhangi bir taşınır veya taşınmaz kültürvarlığına rastlanması durumunda çalışmaların durdurularak, 2863 sayılı yasanın 4. Maddesi gereği en yakın Mülki İdare Amirliği'ne veya ilgili Müze Müdürlüğü'ne başvurulması gerektiği hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Mustafa TOPALAN
Koruma Bölge Kurulu Müdür V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 8747167A-09CE-4FD0-9BD7-A9D19C1465F2 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ktb-ebys

Gül Mahallesi Hükümet Caddesi 256. Sokak No:37 Artuklu/MARDİN
Tel. No: (482) 212 42 47e-posta: mardinkurul@ktb.gov.tr
KEP Adresi: mardinkurul@hs01.kep.tr
Bilgi için:Arzu KIZMAZ
Arkeolog

TAAHHÜTNAME

Proje Müellifi

Oda Sicil No : **6525**

Unvanı : **Jeofizik Mühendisi**

Şirket/Büro Adı : **HMD Yerbilimleri**

Adresi : **Kadri Erogan Cad Timuroğlu iş hanı kat 5 No:9 Haliliye/ŞANLIURFA**

Telefonu : **0 414 313 43 86**

Müellifliği Üstlenilen Proje

Raporun Adı : Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu

İl/İlçe/Köy : Mardin / Artuklu / Cevizlik- Mazıdağı/ Ulutaş

Ada/Parsel No: 108/1-108/1

Raporun Türü: . Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu

Yukarıdaki bilgilere sahip projenin müellifliğini üstlenmemde 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu,3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili mevzuat kapsamında süreli veya süresiz olarak mesleki faaliyet haklarımda herhangi bir kısıtlılık bulunmadığını taahhüt ederim. 03.03.2025

Proje Müellifi
ABDÜLKERİM KARATAŞ

Abdülkerim KARATAŞ
Jeofizik Mühendisi
Oda Sicil No: 6525

Gerçeğe aykırı beyanda bulunduğu tespit edilenlerin işlemleri iptal edilecek ve bu kişiler hakkında 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun ilgili hükümleri gereği Cumhuriyet Savcılığına suç duyurusunda bulunulacak, ayrıca 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu ve ilgili mevzuatı uyarınca işlem yapılmak üzere ilgili Meslek Odasına bilgi verilecektir.

TAAHHÜTNAME

Proje Müellifi

Oda Sicil No : **20151**

Unvanı : **Jeoloji Mühendisi**

Şirket/Büro Adı : **KARZEM MÜHENDİSLİK**

Adresi : **Hamidiye Mah 272. Sk. Yiğit Apt. No:3 Haliliye/ŞANLIURFA**

Telefonu : **0543 688 58 63**

Müellifliği Üstlenilen Proje

Raporun Adı : Mardin İli, Artuklu İlçesi, Cevizlik Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel Mazıdağı İlçesi, Ulutaş Mahallesi, 108 Ada, 1 Parsel, 175.75 Ha Alanda Yapılacak Ges Amaçlı İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu

İl/İlçe/Köy : Mardin / Artuklu / Cevizlik- Mazıdağı/ Ulutaş

Ada/Parsel No: 108/1-108/1

Raporun Türü: . Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu

Yukarıdaki bilgilere sahip projenin müellifliğini üstlenmemde 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu,3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili mevzuat kapsamında süreli veya süresiz olarak mesleki faaliyet haklarımda herhangi bir kısıtlılık bulunmadığını taahhüt ederim. 03.03.2025

Proje Müellifi :
NECMEDDİN KARABULUT

Gerçeğe aykırı beyanda bulunduğu tespit edilenlerin işlemleri iptal edilecek ve bu kişiler hakkında 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun ilgili hükümleri gereği Cumhuriyet Savcılığına suç duyurusunda bulunulacak, ayrıca 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu ve ilgili mevzuatı uyarınca işlem yapılmak üzere ilgili Meslek Odasına bilgi verilecektir.