



DEĞERLEME RAPORU

AVOD ALTIN MADENCİLİK ENERJİ İNŞAAT SAN. VE TİC. A.Ş.

ÇORUM-BOĞAZKALE

“BAKIR MADEN OCAĞI REZERV TESPİT , ANALİZ VE TESİS TASARIM RAPORLARINA İSTİNADEN REZERV DEĞERLEME RAPORU”

2017-ÖZEL-0113

YÖNETİCİ ÖZETİ

Değerlemeyi Talep Eden Kurum/Kişi	Avod Altın Madencilik Enerji İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Talep tarihi	22.12.2017
Değerleme Süresi	12 AY (365 GÜN)
Değerlenen Mülkiyet Hakları	--
Raporun Konusu	Bu rapor, aşağıda adresi belirtilen "İlgili kişi/ kurum ve kuruluşlarca düzenlenen Bakır Maden Ocağı Rezerv Tespit, Analiz, Tesis Tasarım raporlarına istinaden belirlenen rezerv miktarının piyasa değerinin belirlenmesine" yönelik hazırlanmıştır.
Rapor Tarihi	20.11.2018

Değerleme Konusu Gayrimenkullerin

Adresi	Boğazkale İlçesi, Çorum İli.
Tapu Bilgileri Özeti	--
Sahibi	T.C.Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Maden İşleri Genel Müdürlüğü
Mevcut Kullanım	Bakır Maden İşletmesi
Parsel Yüzölçümü	1.375 Hektar
Tapu İncelemesi	--
İmar Durumu	--
En İyi ve En Verimli Kullanımı	Konumu ve diğer etkenler göz önüne alındığında Bakır Madeni Ocağı olarak İşletilmesi en iyi ve etkin kullanımdır.

Kullanılan Yöntemlere Göre Takdir Olunan Toplam Değer (KDV hariç)

	Konu Taşınmazın Değeri
Rezerv Değerlemesi	565.515.000,-TL
Nihai Sonuç	565.515.000,-TL

Raporu Hazırlayanlar

Değerleme Uzmanı	Sadık SARİMEHMET (SPK Lisans No: 408311)
Değerleme Uzmanı	Nihal POLAT (SPK Lisans No: 402391)
Sorumlu Değerleme Uzmanı	Ayhan DÜZGÜN (SPK Lisans No: 400504)

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

İÇİNDEKİLER

I.RAPOR BİLGİLERİ	I.2. RAPORUN TARİHİ	:	20.11.2018	5
I.3 RAPOR NUMARASI				5
I.4. RAPORUN TÜRÜ				5
I.5. RAPORU HAZIRLAYANLAR				5
I.6. SORUMLU DEĞERLEME UZMANI	:			5
I.7. DEĞERLEME TARİHİ	:			5
I.8 DAYANAK SÖZLEŞMESİ				6
I.9 RAPOR HAKKINDA AÇIKLAMA				6
II.ŞİRKETİ VE MÜŞTERİYİ TANITICI BİLGİLER				6
II.1. ŞİRKET BİLGİLERİ				6
Not: Şirket, 28 Kasım 20011 tarihi itibariyle Başbakanlık Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) 1057 sayılı kararı ile "Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Gayrimenkul Değerleme Hizmeti Verecek Şirketler" Listesi'ne alınmıştır. 6				
II.3 MÜŞTERİ TALEPLERİNİN KAPSAMI VE VARSA GETİRİLEN SINIRLAMALAR				7
III. DEĞERLEME KONUSU HAKKINDA BİLGİLER				8
III.1.1. GAYRİMENKULÜN YERİ, KONUMU, TANIMI				8
III.1.2. TAPU KAYITLARINA İLİŞKİN BİLGİLER				9
III.2. TAPU , PLAN, PROJE, RUHSAT ,ŞEMA VB. DÖKÜMANLAR				10
III.2.1. Gayrimenkullerin Tapu Tetkiki				10
III.2.2. Plan, Proje, Ruhsat, Şema vb. Dökümanlar				10
III.3. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkuller İle İlgili Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Gerçekleşen Alım - Satım İşlemlerine Ve Gayrimenkullerin Hukuki Durumunda Meydana Gelen Değişikliklere (İmar Planında meydana Gelen Değişiklikler, Kamulaştırma İşlemleri Vb.) İlişkin Bilgi				11
III.4. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkuller İle İlgili Herhangi Bir Takyidat (Devredilebilmesine İlişkin Bir Sınırlama) Olup Olmadığı Hakkında Bilgi, Varsa Söz Konusu Gayrimenkullerin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne Alınmasına Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri Çerçevesinde Engel Teşkil Edip Etmediği Hakkındaki Görüş				11
III.5. Değerlemesi Yapılan Projelerin İlgili Mevzuat Uyarınca Gerekli Tüm İzinlerinin Alınıp - Alınmadığı, Projesinin Hazır Ve Onaylanmış, İnşaata Başlanması İçin Yasal Gerekliliği Olan Tüm Belgelerinin Tam Ve Doğru Olarak Mevcut Olup- Olmadığı Hakkında Bilgi Ve Projenin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne Alınmasına Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri Çerçevesinde Bir Engel Olup Olmadığı Hakkındaki Görüş				12
III.6. Değerlemesi Yapılan Projelerle İlgili Olarak 29/06/2001 Tarih Ve 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun Uyarınca Denetim Yapan Yapı Denetim Kuruluşu (Ticaret Ünvanı, Adresi vb.) Ve Değerlemesi Yapılan Gayrimenkul İle İlgili Olarak Gerçekleştirdiği Denetimler Hakkında Bilgi				13

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
 Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

III.7. Eğer Belirli Bir Projeye İstinaden Değerleme Yapılıyorsa, Projeye İlişkin Detaylı Bilgi Ve Planların Ve Söz Konusu Değerin Tamamen Mevcut Projeye İlişkin Olduğuna Ve Farklı Bir Projenin Uygulanması Durumunda Bulunacak Değerin Farklı Olabileceğine İlişkin Açıklama	13
IV. DEĞERLEMESİ YAPILAN GARİMENKULLERE İLİŞKİN ANALİZLER	13
IV.1. GAYRİMENKULLERİN BULUNDUĞU BÖLGENİN ANALİZİ VE KULLANILAN VERİLER	13
IV.2. Mevcut Ekonomik Koşullar İle Gayrimenkul (Madencilik) Piyasasının /Analizi , Mevcut Trendler Ve Dayanak Veriler	21
IV.2.1.Makro Ekonomik Verilerle 2017-2018 ve 2019 yılı beklentileri;	21
(Madencilik Piyasası)	21
IV.2.2. Türkiye'de Gayrimenkul / Maden Piyasası Analizi,	22
IV.3. Değerleme İşlemini Olumsuz Yönde Etkileyen Veya Sınırlayan Faktörler	25
IV.4. Gayrimenkulün İnşaat Ve Yapısal Özellikleri	26
IV.5. Fiziksel Değerlemede Baz Alınan Veriler	26
IV.6. Gayrimenkulün Teknik Özellikleri ve Değerlemede Baz Alınan Veriler	26
Rezerv Hesaplama Sonuçlarının Karşılaştırması	48
IV.7. Değerleme İşleminde Kullanılan Varsayımlar Ve Bunların Kullanılma Nedenleri ...	48
IV.8. Kullanılan Değerleme Tekniklerini Açıklayıcı Bilgiler Ve Yöntemlerin Seçilmesinin Nedenleri.....	50
IV.9. Üzerinde Proje Geliştirilen Arsaların Boş Arazi Ve Proje Değerleri	50
IV.10. Nakit Gelir Akımları Analizi	50
IV.11. Maliyet Oluşumları Analizi	50
IV.12. Değerlemede Esas Alınan Benzer Satış Örneklerinin Tanım Ve Satış Bedelleri İle Bunların Seçilmesinin Nedenleri	51
IV.13. Kira Değeri Analizi Ve Kullanılan Veriler	51
IV.14. Gayrimenkul Ve Buna Bağlı Hakların Hukuki Durum Analizi	51
IV.15. Boş Arazi Ve Geliştirilmiş Proje Değeri Analizi Ve Kullanılan Veri Ve Varsayımlar İle Ulaşılan Sonuçlar.....	52
IV.16. En Yüksek Ve En İyi Kullanım Değeri Analizi	52
IV.17.Müşterek Veya Bölünmüş Kısımların Değerleme Analizi.....	52
IV.18. Hasılat Paylaşımı veya Kat Karşılığı Yöntemi İle Yapılacak Projelerde Emsal Pay Oranları	52
V. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	52
V.1. Farklı Değerleme Metotlarının Ve Analiz Sonuçlarının Uyumlaştırılması Ve Bu Amaçla İzlenen Yöntemin Ve Nedenlerinin Açıklanması.....	52
V.2. Asgari Bilgilerden Raporda Yer Verilmeyenlerin Niçin Yer Almadıklarının Gerekçeleri	53

V.3. Yasal Gereklerin yerine Getirilip Getirilmediği Ve Mevzuat Uyarınca Alınması Gereken İzin Ve Belgelerin Tam Ve Eksiksiz Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Görüş.....	53
V.4. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkulün Gayrimenkul Projesinin Veya Gayrimenkullere Bağlı Hak Ve Faydaların Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Portföyüne Alınmasında Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Bir Engel Olup Olmadığı Hakkında Görüş....	53
VI. SONUÇ.....	54
VI.1. Sorumlu Değerleme Uzmanının Sonuç Cümlesi.....	54
VI.2. Nihai Değer Takdiri.....	55
VII.RAPOR EKLERİ :	57

I.RAPOR BİLGİLERİ

I.2. RAPORUN TARİHİ : 20.11.2018

I.3 RAPOR NUMARASI : 2017/ÖZEL/0113

I.4. RAPORUN TÜRÜ

Bu rapor , Çorum İli, Boğazkale İlçesi, Bakır Maden İşletme Hakkı sahibi AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından İşletme İzni ile İşletme Ruhsatı alınmış Bakır madeninin değer tespitinin yapılmasının talep edilmesi üzerine; sahaya ilişkin düzenlenen teknik ve analiz raporları ile 09.02.2018 ve 27.04.2018 tarihlerinde Çorum İli Boğazkale İlçesinde Bakır madeninin saha incelemesi ve devamında mahallinde yapılan tetkikler ve ölçümler doğrultusunda gerekli değerlendirmeler yapılarak Bakır Madeni Rezervine bağlı güncel piyasa değerinin tespitine yönelik olarak tanzim edilmiştir.

I.5. RAPORU HAZIRLAYANLAR

Bu değerleme raporu, Bakır madeninin mahallinde 09.02.2018 ve 27.04.2018 tarihlerinde Bülent Ecevit Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü öğretim görevlileri Prof. Dr. Sait KIZGUT, Prof.Dr. İhsan TOROĞLU , Öğr. Gör. Dr. Serdar YILMAZ ve Arş. Gör. Haşim DURU eşliğinde sahaya yapılan ziyaretlerle saha incelemelerinin tamamlanması, yapılan yarma, sondajlama incelemeleri sonucunda ilgili kişi-kurum-kuruluşlardan elde edilen raporlama sonuçları, bu sonuçların değerlendirilmesi , bir arada yorumlanması , şemalandırılması ve rezerv sonuçlarına ait ilgili yetkili kurumlarca düzenlenmiş olan rezerv tespit ve analiz raporlarının tarafımıza sunulması neticesinde gerekli değerlendirmeler yapılarak hazırlanmıştır. Bu rapor, Maden Mühendisi Değerleme uzmanı Sadık SARİMEHMET ve Değerleme Uzmanı Nihal POLAT tarafından hazırlanmış, Sorumlu Değerleme uzmanı Ayhan DÜZGÜN tarafından kontrol edilmiştir.

I.6. SORUMLU DEĞERLEME UZMANI : Ayhan DÜZGÜN

I.7. DEĞERLEME TARİHİ : 20.11.2018

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

I.8 DAYANAK SÖZLEŞMESİ

- a) 22/12/2017 tarih ve bila nolu teklif talebi yazınız.
- b) 25/12/2017 tarih ve bila nolu teklif yazımız.
- c) 26/12/2017 tarihli sözleşme.

I.9 RAPOR HAKKINDA AÇIKLAMA

İş bu değerlendirme raporu; Raporda detayları verilen taşınmazın/ Maden Ocağı Rezerv Değerinin ekli raporlarla belgelenmiş olan rezerv miktarının güncel piyasa rayiç değerinin tespiti ve sermaye piyasası mevzuatı gereğince, değerlendirme raporlarında bulunması gereken asgari hususlar" çerçevesinde değerlendirme raporunun hazırlanması olup, Müşteri tarafından getirilen bir kapsam ve sınırlama bulunmamaktadır.

II.ŞİRKETİ VE MÜŞTERİYİ TANITICI BİLGİLER

II.1. ŞİRKET BİLGİLERİ

ŞİRKETİN ÜNVANI	: Dünya Grup Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş.
ŞİRKETİN ADRESİ	: Çetin Emeç Bulvarı, 6.Cadde No:46/4 Öveçler/ANKARA
TELEFON NO	: +90 (312) 472 58 72-73
FAKS NO	: +90 (312) 472 58 74
WEB	: http://www.dunya-grup.com.tr
FAALİYET KONUSU	: Yürürlükteki mevzuat çerçevesinde her türlü resmi ve özel, gerçek ve tüzel kişi ve kuruluşlara ait gayrimenkuller, gayrimenkul projeleri ve gayrimenkule dayalı hak ve faydalar ile menkullerin yerinde tespiti ve değerlemesini yapmak, değerlerini tespit etmeye yönelik tüm raporları düzenlemek, analiz ve fizibilite çalışmalarını sunmak ve problemleri durumlarda görüş raporu vermektir.
KURULUŞ TARİHİ	: 09 Mayıs 2007
SERMAYESİ	: 1.000.000-TL

Not: Şirket, 28 Kasım 20011 tarihi itibarıyla Başbakanlık Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) 1057 sayılı kararı ile "Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Gayrimenkul Değerleme Hizmeti Verecek Şirketler" Listesi'ne alınmıştır.

-Şirket 24.10.2013 tarih 5560 sayılı yazı ile BDDK tarafından Değerleme yetkisi verilmiştir.

II.2. MÜŞTERİ BİLGİLERİ

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

MÜŞTERİ NO : 2017-0113
ÜNVANI : AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat San. ve Tic. A.Ş.
ADRESİ : Kahve Civarı Mevkii , Yıldırım Mahallesi, Çanakkale-İzmir
 Asfaltı No:36 Türkelli-Menemen / İZMİR

İRTİBAT BİLGİLERİ**Telefon****Faks****Web**

: Nazım Torbaoğlu
 : +90 232 835 47 94
 : +90 232 835 45 33
 : mehmet@avod.com.tr

KURULUŞ YILI**KURULUŞ SERMAYESİ****KAYITLI SERMAYESİ****ÇIKARILMIŞ SERMAYESİ****HALKA AÇIKLIK ORANI****FAALİYET KONUSU****PORTFÖYÜNDE YER ALAN****BAZI GAYRİMENKULLER**

: ----

: --- TL

: --- TL

: ---TL

: ---

: ---

: ---

II.3 MÜŞTERİ TALEPLERİNİN KAPSAMI VE VARSA GETİRİLEN SINIRLAMALAR

Bu değerlendirme raporu ,AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat San. ve Tic. A.Ş. firmasının talebi üzerine "RN 200712071-ER 3159023 no.lu IV. Grup (Metalik) Maden İşletme Ruhsatlı" saha için **firmaca tarafımıza temin edilen** sondaj ve yarmalardan alınan veriler kullanılarak ruhsat sahasının sınırlı bir kısmındaki bakır yataklanmasının rezervinin piyasa değerinin belirlenmesine yönelik olarak hazırlanmıştır .

Raporun hazırlanma aşamasında firmadan alınan raporlar-belgeler ile arazide yapılan tetkikler ölçümler sonucu düzenlenmiş Rezerv Tespit Raporu (Ek-1) Maliyet Detay Çalışması(Ek-2) ,Analiz Sonuçları (Ek-3), Cevher Hazırlama ve Flotasyon Tesis Tasarım ve Maliyet Analizi (Ek-4), Manganez-Bakır Sahası Temdit İşletme Projesi (Ek-5), doğrultusunda gerekli değerlendirmeler yapılarak Çorum İli, Boğazkale İlçesinde konumlu Bakır Maden Rezervinin Türk Lirası cinsinden 20.11.2018 tarihli piyasa rayıç değerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Raporun hazırlanması sırasında değerlendirme hizmetini olumsuz yönde etkileyen ve sınırlayan bir durum mevcut olmamıştır.

Bu değerlendirmede aşağıdaki hususların geçerliliği varsayılmaktadır.

- Taraflar makul ve mantıklı hareket etmektedir.
- Taraflar maden/gayrimenkul ile ilgili her konuda tam bilgi sahibidirler ve kendilerine azami faydayı sağlayacak şekilde hareket etmektedirler.
- Gayrimenkulün/ madenin satışı/ işletmesi/ rezerv tespiti için makul bir süre tanınmıştır.
- Ödeme nakit ve benzeri araçlarla peşin olarak yapılmaktadır.
- Gayrimenkul / maden alım - işletme işlemi sırasında gerekebilecek finansman piyasa faiz oranları üzerinden gerçekleştirilmektedir.

II.4 UYGUNLUK BEYANI

Bilgimiz ve inançlarımız doğrultusunda aşağıdaki hususları teyit ederiz:

-Raporda sunulan bulgular sahip olduğumuz tüm bilgiler çerçevesinde doğrudur.

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

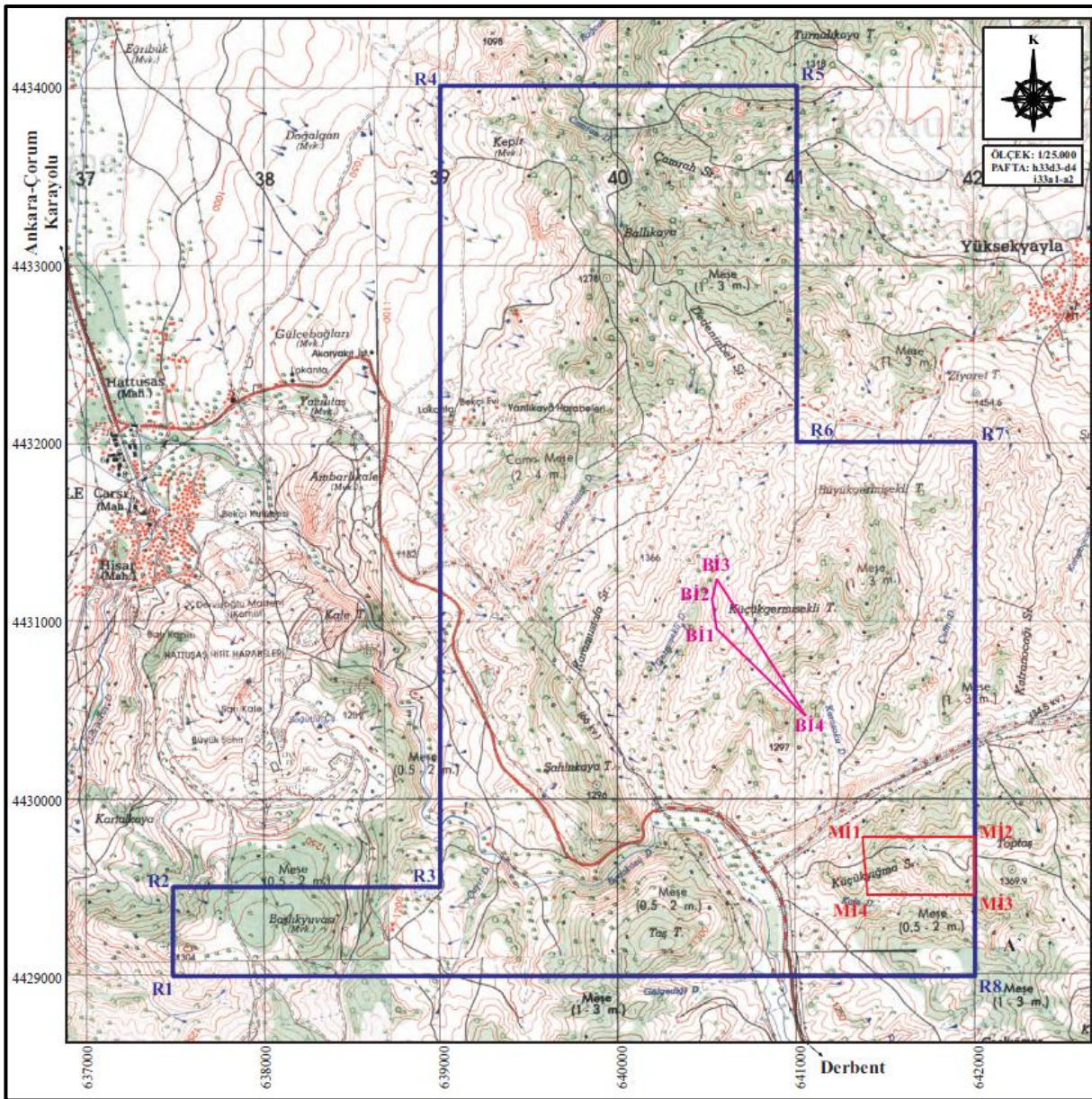
Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
 Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

- Raporda belirtilen analizler ve sonuçlar T.C. Bülent Ecevit Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği bölümünce belirtilen varsayımlar ve koşullarla kısıtlı olup kişisel, tarafsız ve önyargısız profesyonel analiz, fikir ve sonuçlardan oluşmaktadır.
- Değerleme konusunu oluşturan mülkle/ madenle ilgili olarak güncel veya geleceğe dönük hiçbir ilgimiz yoktur.
- Bu işin içindeki taraflara karşı herhangi kişisel bir çıkarımız veya ön yargımız bulunmamaktadır.
- Bu görevle ilgili olarak verdiğimiz hizmet ve aldığımız ücret, müşterinin amacı lehine sonuçlanacak bir yöne veya önceden saptanmış sonuçların geliştirilmesi ve bildirilmesine veya bu değerlemenin tasarlanan kullanımıyla doğrudan ilgili sonraki bir olayın meydana gelmesine bağlı değildir.
- Değerleme ahlaki kural ve performans standartlarına göre gerçekleştirilmiştir.
- Raporlama aşamasında görev alanlar mesleki eğitim şartlarına sahiptir.
- Bu raporun konusu olan mülk/ Maden Ocağı 09.02.2018 ve 27.04.2018 tarihlerinde yerinde incelenmiştir. Değerleme çalışmasında görev alanların değerlendirme konusu ile ilgili daha önceden deneyimi bulunmaktadır.
- Raporda belirtilen kişiler haricinde ilgili değerlendirme raporu, T.C.Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümünden öğretim görevlileri Prof. Dr. Sait KIZGUT, Prof.Dr. İhsan TOROĞLU , Öğr. Gör. Dr. Serdar YILMAZ ve Arş. Gör. Haşim DURU tarafından hazırlanan 16.11.2018 tarihli Rezerv Tespit Raporu **(Ek-1)** Maliyet Detay Çalışması **(Ek-2)** ,Analiz Sonuçları **(Ek-3)** , Cevher Hazırlama ve Flotasyon Tesis Tasarım ve Maliyet Analizi **(Ek-4)** , Manganez-Bakır Sahası Temdit İşletme Projesi **(Ek-5)** sonuçları baz alınarak hazırlanmıştır.

III. DEĞERLEME KONUSU HAKKINDA BİLGİLER

III.1.1. GAYRİMENKULÜN YERİ, KONUMU, TANIMI

Değerlemeye konu taşınmaz/maden ocağı Çorum İli, Boğazkale İlçesi, adreslidir. Bu rapor; Çorum ili, Boğazkale ilçesi, civarındaki RN 200712071-ER 3159023 no.lu IV. Grup (Metalik) Maden ruhsatlı saha için firmaca tarafımıza temin edilen sondaj ve yarmalardan alınan veriler kullanılarak ruhsat sahasının sınırlı bir kısmındaki bakır yataklanmasının rezervinin belirlenmesine yönelik olarak hazırlanmıştır. Ruhsat sahasının yer bulduru haritası ve ruhsat sınırları Şekil 1’de sınır koordinatları ise Çizelge 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Çorum ili, Boğazkale ilçesi ve Yozgat ili, merkez ilçesi civarında bulunan 200712071 no.lu IV. grup manganez ve bakır sahasını gösterir topoğrafik harita (Temdit İşletme Projesi, 2018).

Nokta No	Sağa (Y)	Yukarı (X)
Bİ1	640550	4430950
Bİ2	640525	4431115
Bİ3	640550	4431230
Bİ4	641050	4430460
Alan	7.35 ha	

III.1.2. TAPU KAYITLARINA İLİŞKİN BİLGİLER

Şekil 1. Yer bulduru haritası ve ruhsat sahası.

Çizelge 1. Ruhsat sınır koordinatları.

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

Nokta	Sağa(Y)	Yukarı(X)
1	637500	4429000
2	637500	4429500
3	639000	4429500
4	639000	4434000
5	664100	4434000
6	641000	4432000
7	642000	4432000
8	642000	4429000

ALANI 1.375 HEKTAR

İZİN SAHİBİ

ve Tic. A.Ş.

İLİ-İLÇESİ

MAH./KÖY

MEVKİİ

PAFTA NO

ADA NO

PARSEL NO

NİTELİĞİ

HİSSESİ

YÜZÖLÇÜMÜ

YEVMIYE NO

CİLT NO

SAHİFE NO

TAPU TARİHİ

RUHSAT GRUBU

RUHSAT NUMARASI

RUHSAT YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHİ

RUHSATIN BİTİM TARİHİ

ERİŞİM NUMARASI

RUHSAT SAFHANI

: AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat San.

: Çorum/ Boğazkale

: ----

: ----

: ----

: ----

: ----

: Maden Ocağı

: ---

: 1.375 Hektar

: ---

: ---

: ---

: ---

: IV. Grup

: 200712071

: 29.04.2009

: 29.04.2019

: 3159023

: İşletme

III.2. TAPU , PLAN, PROJE, RUHSAT ,ŞEMA VB. DÖKÜMANLAR

III.2.1. Gayrimenkullerin Tapu Tetkiki

Değerleme konusu taşınmazın /Maden Ocağının tapu mülkiyeti T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına ait olduğundan tetkiki yapılamamıştır. *IV.Grup Maden İşletme Ruhsatı olan 200712071 belge no'lu , 29.04.2009 ile 29.04.2019 tarihlerini kapsayan İşletme Ruhsatı incelenmiştir.*

III.2.2. Plan, Proje, Ruhsat, Şema vb. Dökümanlar

Temin edilen belge, analiz raporları ve dökümanlar raporumuz ekinde sunulmuştur.

III.3. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkuller İle İlgili Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Gerçekleşen Alım - Satım İşlemlerine Ve Gayrimenkullerin Hukuki Durumunda Meydana Gelen Değişikliklere (İmar Planında meydana Gelen Değişiklikler, Kamulaştırma İşlemleri Vb.) İlişkin Bilgi

Taşınmazla/Maden Ocağı Rezervi ilgili yapılan incelemelerde rapora konu parsel/parsellerin mevcut imar durum/durumlarında ve hukuki durum/ durumunda son üç yıllık dönemde her hangi bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir.

III.4. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkuller İle İlgili Herhangi Bir Takyidat (Devredilebilmesine İlişkin Bir Sınırlama) Olup Olmadığı Hakkında Bilgi, Varsa Söz Konusu Gayrimenkullerin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne Alınmasına Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri Çerçevesinde Engel Teşkil Edip Etmediği Hakkındaki Görüş

Değerleme işlemi İşletme Ruhsat süresi 29.04.2019 tarihine kadar olan ve bu süre zarfında Avod Altın Madencilik Enerji İnşaat San. ve Tic. A.Ş. nin işletme hakkına sahip olduğu bakır maden rezervi için yapılmıştır. SPK'nın 28.05.2013 tarihli ve 28660 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Seri III, No:48.1 sayılı Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği'nin 22. maddesinin "m" paragrafında 24.01.2014 tarih ve 28891 sayılı değişiklik ile "*Altın, kıymetli madenler ve diğer emtialar ile bunlara dayalı vadeli işlem sözleşmelerine yatırım yapamazlar.*" denilmekte olup Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne "Alınamaz" nitelikte olduğu kanısına varılmıştır.

Maden ruhsat sahasının ipotek edilmesi ile ilgili 3213 sayılı Maden Kanununun 42. Maddesinde "*Maden ... işletme ruhsat sahibinin maden için yapmış olduğu borcunu veya ileride bu maksatla borçlanmasının temini için maden üzerinde bir veya müteaddit derece ve sırada ipotek tesis olunabilir. İpotekli takyit edilmiş ... işletme ruhsatının alanlarında değişiklik olduğu takdirde mevcut ipotek, hiçbir muameleye tevessül edilmeden yeniden ita edilen ruhsat üzerinde de aynı şartlarla devam eder.*

.....İşletme ruhsatı ile bir bütün teşkil eden 40. maddenin birinci fıkrasında yazılı tesis, vasıta, alet ve malzemenin heyeti umumiyesi ipotegin şümulüne girer.

Tesis olunacak ipotek ruhsat süresini geçemez. İpotek alacaklısı, maden ... işletme ruhsatı ile kül teşkil eden ve tapu sicilinde kayıtlı bulunan gayrimenkuller üzerinde, ön işletme ve işletme ruhsat sahibinin tasarruflarına mani olmak için umumi hükümler dairesinde tapu siciline şerh verilmesini isteyebilir.

Maden işletme hakkının sona ermesi halinde ipotegin hükmü 33. maddenin birinci fıkrası şümulü dışında kalan tesis, vasıta, alet ve malzemeye inhisar eder.

Maden ipotegi sicil kütüğündeki ipotek kaydının terkinin ile sakıt olur." hükmü bulunmaktadır. Ruhsatın ipotek işleminin Kanun ve Yönetmelikteki hükümler çerçevesinde yapılması gerekmektedir.

III.5. Değerlemesi Yapılan Projelerin İlgili Mevzuat Uyarınca Gerekli Tüm İzinlerinin Alınıp - Alınmadığı, Projesinin Hazır Ve Onaylanmış, İnşaata Başlanması İçin Yasal Gerekliliği Olan Tüm Belgelerinin Tam Ve Doğru Olarak Mevcut Olup- Olmadığı Hakkında Bilgi Ve Projenin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne Alınmasına Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri Çerçevesinde Bir Engel Olup Olmadığı Hakkındaki Görüş

Taşınmaza/ Maden Ocağına ait ruhsat bilgileri aşağıda yer aldığı şekildedir.

MADEN İŞLETME ALANI	: 1.375,Ha
RUHSAT BAŞLANGIÇ TARİHİ	: 29.04.2009
RUHSAT BİTİŞ TARİHİ	: 29.04.2019
RUHSAT SÜRESİ	: 10 YIL
MADEN CİNSİ	: BAKIR

SPK'nın 28.05.2013 tarihli ve 28660 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Seri III, No:48.1 sayılı Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği'nin 22. maddesinin "m" paragrafında 24.01.2014 tarih ve 28891 sayılı değişiklik ile "*Altın, kıymetli madenler ve diğer emtialar ile bunlara dayalı vadeli işlem sözleşmelerine yatırım yapamazlar.*" denilmekte olup değerlemeye konu krom madeni rezervinin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne "Alınamaz" nitelikte olduğu kanısına varılmıştır.

Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföylerine ancak üzerinde ipotek bulunmayan veya gayrimenkulün değerini doğrudan ve önemli ölçüde etkileyecek nitelikte herhangi bir takyidat şerhi olmayan gayrimenkuller ile gayrimenkule dayalı haklar dahil edilebilir. Bu hususta, bu Tebliğin 30 uncu maddesi hükümleri saklıdır." denilmektedir.

Maden ruhsat sahasının ipotek edilmesi ile ilgili 3213 sayılı Maden Kanununun 42. Maddesinde "*Maden ... işletme ruhsat sahibinin maden için yapmış olduğu borcunu veya ileride bu maksatla borçlanmasının temini için maden üzerinde bir veya müteaddit derece ve sırada ipotek tesis olunabilir. İpotekli takyit edilmiş ... işletme ruhsatının alanlarında değişiklik olduğu takdirde mevcut ipotek, hiçbir muameleye tevessül edilmeden yeniden ita edilen ruhsat üzerinde de aynı şartlarla devam eder.*

.....İşletme ruhsatı ile bir bütün teşkil eden 40. maddenin birinci fıkrasında yazılı tesis, vasıta, alet ve malzemenin heyeti umumiyesi ipoteğin şümulüne girer.

Tesis olunacak ipotek ruhsat süresini geçemez. İpotek alacaklısı, maden ... işletme ruhsatı ile kül teşkil eden ve tapu sicilinde kayıtlı bulunan gayrimenkuller üzerinde, ön işletme ve işletme ruhsat sahibinin tasarruflarına mani olmak için umumi hükümler dairesinde tapu siciline şerh verilmesini isteyebilir.

Maden işletme hakkının sona ermesi halinde ipoteğin hükmü 33. maddenin birinci fıkrası şümulü dışında kalan tesis, vasıta, alet ve malzemeye inhisar eder.

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

Maden ipoteki sicil kütüğündeki ipotek kaydının terkinin ile sakıt olur.” hükmü bulunmaktadır.

Ruhsatın ipotek işleminin Kanun ve Yönetmelikteki hükümler çerçevesinde yapılması gerekmektedir

III.6. Değerlemesi Yapılan Projelerle İlgili Olarak 29/06/2001 Tarih Ve 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun Uyarınca Denetim Yapan Yapı Denetim Kuruluşu (Ticaret Ünvanı, Adresi vb.) Ve Değerlemesi Yapılan Gayrimenkul İle İlgili Olarak Gerçekleştirdiği Denetimler Hakkında Bilgi

Değerleme konusu taşınmazla/Maden Ocağı Rezerv belirleme işlemi ile ilgili olarak yapılan sondaj işlemlerine yetkili kılınan Asyatek Arama Sondaj ve İletişim Hizmetleri Sanayi Ticaret Limited Şirketine ait yetki belgeleri, yapılan tetkikler , ölçümler, analiz raporları ve belgeler neticesinde raporun rezerv miktarının belirlenmesini rapor haline getiren ve yetkili kılınan Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü yetkililerine ait belgeler, Bülent Ecevit Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği tarafından hazırlanan Rezerv Tespit Raporu **(Ek-1)** Maliyet Detay Çalışması **(Ek-2)**, Analiz Sonuçları (Argetest Cevher Zenginleştirme AR-GE Lab.Analiz Hiz. Müh.Dan.Mak. İth.İhr.Tic. San. Ltd. Şti. tarafından hazırlanan) **(Ek-3)**, Cevher Hazırlama ve Flotasyon Tesis Tasarım ve Maliyet Analizi **(Ek-4)**, Manganez-Bakır Sahası Temdit İşletme Projesi **(Ek-5)** ile değerlemeye yetkili değerlendirme firması ile firma yetkililerine ait belgeler lisanslar, raporumuz ekinde yer almaktadır.

III.7. Eğer Belirli Bir Projeye İstinaden Değerleme Yapılıyorsa, Projeye İlişkin Detaylı Bilgi Ve Planların Ve Söz Konusu Değerin Tamamen Mevcut Projeye İlişkin Olduğuna Ve Farklı Bir Projenin Uygulanması Durumunda Bulunacak Değerin Farklı Olabileceğine İlişkin Açıklama

Değerleme konusu taşınmazın/Maden Ocağı Rezervinin değerlendirilmesi belirli bir projeye yönelik yapılmamış olup, 200712071 Ruhsat Numarası ile işletme hakkına sahip olan firmadan alınan raporlar, belgeler ve arazide yapılan tetkik ve ölçümlere göre belirlenen yetkili kurumlarca hazırlanan analiz rapor sonuçlarına istinaden yapılmıştır.

IV. DEĞERLEMESİ YAPILAN GARİMENKULLERE İLİŞKİN ANALİZLER

IV.1. GAYRİMENKULLERİN BULUNDUĞU BÖLGENİN ANALİZİ VE KULLANILAN VERİLER

Türkiye'nin Orta Karadeniz bölgesinde yer alan Çorum ili, Karadeniz Bölgesinin İç Anadolu'ya açılan kapısıdır. İlin doğusunda Amasya, batısında Çankırı, Kırıkkale Kastamonu, Kuzeyinde Sinop ve Samsun güneyinde Yozgat ile çevrilidir. Çorum nüfusu 2017 yılına göre 528.422'dir.Bu nüfus, 261.605 erkek ve 266.817 kadından oluşmaktadır.Yüzde olarak ise: %49,51 erkek, %50,49 kadındır.

Köklü tarihi ve zengin kültürü ile uygarlık tarihinde önemli yeri olan Çorum, Kültür Turizmi açısından Ülkemizin en önemli merkezlerinden biridir. Günümüzden 7 bin yıl öncesine ait kültürel verilere rastlanan ve Anadolu'da ilk organize devleti kuran Hititlerin Başkenti Hattuşa Çorum sınırları içerisinde yer almaktadır. Hattuşa, Anadolu'nun kalbinde UNESCO tarafından Dünya Kültür Mirası listesine alınmış Ülkemizdeki 16 değerden biridir. Hitit uygarlığı en az Mısır uygarlığı kadar eski ve zengin bir uygarlık olup, Hititlerle Mısırlılar arasında yapılan Kadeş Antlaşması'na ait çivi yazılı tablet Boğazköy'de bulunmuştur. Yine burada yüksek kayalar arasında Yazılıkaya Kaya tapınağında doksandan fazla tanrı, tanrıça, hayvan ve hayal ürünü yaratık kaya üzerine işlenmiştir. Çorum müstesna doğal güzellikleri ve yaşayan geleneksel kültür yapısı ile de görülmesi gereken yerlerdendir.

Çorum İlinin Maden Jeolojisi ;

Çorum ilinde, kuzeyden güneye doğru Sakarya Zonu, Ankara-Erzincan Zonu tektonik birlikleri ile Kırşehir Masifinin örtüsüne ait litolojiler yüzeylemektedir. Kuzeyde Kuzey Anadolu Fay Zonu, güneydoğuda da Kırıkkale-Erbaa fayı bölgenin önemli yanal atımlı aktif faylarıdır arasında yer almaktadır. Çorum ve yakın çevresinde MTA'nın yaptığı çalışmalar sonucunda çok çeşitli metalik ve endüstriyel hammadde yatakları ortaya çıkarılmıştır. Bunların en önemlileri; antimon, bakır, demir, manganez, bentonit, grafit, kil, kireçtaşı ve tuğla-kiremit hammadde yataklarıdır. Endüstriyel hammaddeler bakımından, Sungurlu ilçesindeki bentonit yataklarından özellikle Karaçayır sahasında şişme kapasitesi 16-37 M1 arasında olan, yer yer ağartma özelliğine sahip, kısmen de sondaj çamuru katkı malzemesi olarak kullanıma elverişli 422.500 ton muhtemel bentonit rezervi tespit edilmiş olup, geçmişte zaman zaman üretim yapılmıştır. Merkez ilçesi-Elmalı sahasında Şeker sanayinde kullanılmaya elverişli % 97-99 CaCO₃ tenörlü yaklaşık 8.7 milyon ton muhtemel kireçtaşı rezervi tespit edilmiştir. Bununla birlikte tuğla-kiremit yatakları ise merkez ilçe ve yakın çevresinde yer almakta, çoğu işletilmektedir. Çorum-Osmancık-Dodurga, Belkavak, Kumbaba civarında Miyosen yaşlı kömür düzeylerinin alt ve üstünde bulunan kilaşı-silttaşı düzeyleri tuğlakiremit hammaddesine uygundur. Tuğla-kiremit sektörü il ekonomik yapısında önemli bir yere sahiptir. Laçın-Narlı Köyü civarında çimento hammaddesi olarak kullanıma uygun yaklaşık 39 milyon ton mümkün kil rezervi bulunmaktadır. Kargı ilçesindeki % 1.21-1.27 C içerikli grafitler ise düşük tenörlü küçük boyutlu zuhurlar olduğundan ekonomik değildir. Çorum ili büyük alçıtaşı ve kayatuzu potansiyeline sahiptir. İskilip-Kekeç, Tayrak ve Sungurlu-Akpınar, Akçakoyunlu, Alibaba ve Boncuk kaynak tuzlarından yöresel ve ticari tuz (halit) üretimi zaman zaman yapılmaktadır.

Manganez cevherleşmeleri ilde genelde Kargı ve Sungurlu ilçesinde yoğunlaşmış olup, Sungurlu ilçesi-Kaledere sahasında % 39.43 Mn tenörlü 600 ton görünür manganez rezervi, Hankozlusu sahasında ise %37.46 Mn tenörlü manganez zuhuru belirlenmiştir. Kargı ilçesindeki Karaköy mangan cevherleşmesinde ise % 23 Mn tenörlü 500.000 ton manganez rezervi tespit edilmiştir. Laçın ilçesindeki antimon sahasında geçmiş yıllarda az bir miktar üretim yapılmıştır. Çorum ili çok sayıda bakır ve demir zuhurlarına sahiptir. Ancak bu zuhurlar gerek tenör gerekse rezerv açısından ekonomik bir potansiyel oluşturmamaktadır. İldeki demir yatağı Kargı-Çobanlar Köyü yatağıdır. Burada % 56 Fe ve % 15.65 SiO₂ tenörlü 19.600 ton görünür+muhtemel demir rezervi; % 63 Fe ve % 1 SiO₂ tenörlü yaklaşık 23.000 ton görünür+muhtemel demir rezervi belirlenmiştir. Ayrıca, Merkez ilçe ve Mecitözü ilçelerinde de demir zuhurları bulunmaktadır. Ancak bunlar küçük boyutlu zuhurlar olduğundan ekonomik değildir. Bakır zuhurları ise ilde çok çeşitli yörelerde gözlenmekte olup, özellikle Merkez ilçe, Bayat, Mecitözü, Sungurlu, ve Uğurludağ ilçelerinde yoğunlaşmıştır. Ayrıca, Kargı yöresinde de eski bakır cürufları içerisinde bakır mostralalarının varlığı bölgenin gelecekte bakır için bir potansiyel oluşturabileceğini düşündürmektedir. MTA tarafından son yıllarda Çorum ili ve civarında yapılan metalik ve endüstriyel hammadde arama ve araştırma çalışmaları sonucunda,

Bayat-Barak ve İshaklı sahalarının evaporit mineralleri açısından potansiyel oluşturabileceği düşünülmekte ve sondajlı arama çalışmalarına başlanmıştır. İskilip-Soğucak yöresinde de Cu-Pb-Zn oluşumları tespit edilmiş olup, burada da önemli bir Cu-Pb-Zn potansiyeli beklenmektedir. MTA'nın il ve yakın çevresinde kömür ve jeotermal aramalarına yönelik çalışmaları sonucunda Dodurga ve Osmancık ilçelerinde linyit oluşumları tespit edilmiştir. Dodurga Alpagut linyit sahalarında toplam 38.473.000 ton görünür+muhtemel linyit rezervi belirlenmiş olup, bunların alt ısı değerleri 2500 ile 3151 Kcal/kg değerlerindedir. Bununla birlikte, Dodurga ilçesinde çok düşük kalori değerine sahip bitümlü şeyllerin de varlığı bilinmektedir. Osmancık-Evlik linyit sahasında ise yine düşük kalorili 2.565.000 ton görünür linyit rezervi tespit edilmiştir. Bunun dışında Mecitözü, İskilip ve Bayat ilçelerinde de linyit zuhurlarının varlığından bahsedilmektedir. Sözü edilen enerji kaynakları dışında Mecitözü ve Hamamlıçay jeotermal alanları da ildeki diğer önemli yer altı kaynaklarındandır. Mecitözü jeotermal alanında 24-37°C ve 3.5 lt/sn debiye sahip kaynak bölgesinde açılan kuyudan 37°C ve 55 lt/sn debide üretim sağlanmıştır. Hamamlıçay jeotermal alanında açılan kuyudan ise 28.5-30°C sıcaklık ve 56.5 lt/sn debide akışkan elde edilmiştir. (MTA 2005)

Boğazkale İlçesi;

Boğazkale ilçesinin tarihi M.Ö. 5000 yıllarına kadar uzanır. İlçe merkezinin hemen yanı başında bulunan ve Hitit İmparatorluk başkenti olan Hattuşa ve Hattuşanın görkemli açık hava tapınağı Yazılıkaya ilçenin belli başlı tarihi mekanlarıdır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında adı Boğazköy iken, 1936 yılında ismi Boğazkale olarak değiştirilmiştir. 1967 yılında Belediye teşkilatı kurulmuş, 1987 yılında Sungurlu'dan ayrılarak ilçe yapılmıştır.

Boğazkale İlçesi , Sungurlu İlçesine bağlı bir bucak merkezi iken ; 1987 yılında yörenin turistik durumu dikkate alınarak ilçeye dönüştürülmüş ve Çorum'a bağlanmıştır. İlçe olmadan önce ; Boğazköy ismini taşıyan yerleşim yeri , Çorum İlinin 82 km güneybatısındadır.

Hattuşa ve Yazılıkaya'nın keşfi 1834 yılında olmuştur. 1835-1894 yılları arasında çeşitli yabancı arkeologlar tarafından ferdi çalışmalar yapılmış ; 1904 yılından itibaren ise Alman Doğu Kültürleri Araştırma Merkezi tarafından kazı çalışmaları başlatılmıştır. 1939 yılından bu yana da kazılar , aralıksız olarak devam etmektedir. Boğazkale; Hattuşa ve Yazılıkaya ören yerleri 02.10.1998 tarihli resmi gazetede yayınlanan bakanlar kurulu kararı gereğince Milli Park olarak ilan edilmiştir.

Hattuşa ve Yazılıkaya ören yerleri Birleşmiş Milletlerin UNESCO teşkilatınca da korunması gerekli dünya mirasları listesinin 377.sırasında bulunmaktadır.

Yüzölçümü 260 km²., rakımı 1.036 m., yıllık ortalama yağış 490,3 mm. dir. Bitki örtüsü genellikle steplerdir. En önemli akarsuyu Budaközü çayıdır.

İlçe de karasal iklim hakimdir. İlçenin toplam arazisi 22.902 ha., orman arazisi 6.165 ha., çayır alanı 23 ha., mera alanı 3.784 ha., tarla arazisi 12.110 ha. dir.

İlçe arazisinin büyük bir kısmı dağlık bölge de, kalanı ise ovalık bölgede yer alır. İlçe Merkezi ve Evren Beldesinde kavak ağaçları, dağlık bölgede ise meşe ve çam ağaçları bulunmaktadır. Boğazkale nüfusu 2017 yılına göre 3.686. Bu nüfus, 1.813 erkek ve 1.873 kadından oluşmaktadır. Yüzde olarak ise: %49,19 erkek, %50,81 kadındır.

2.1 Ruhsat Sahasının Jeolojisi

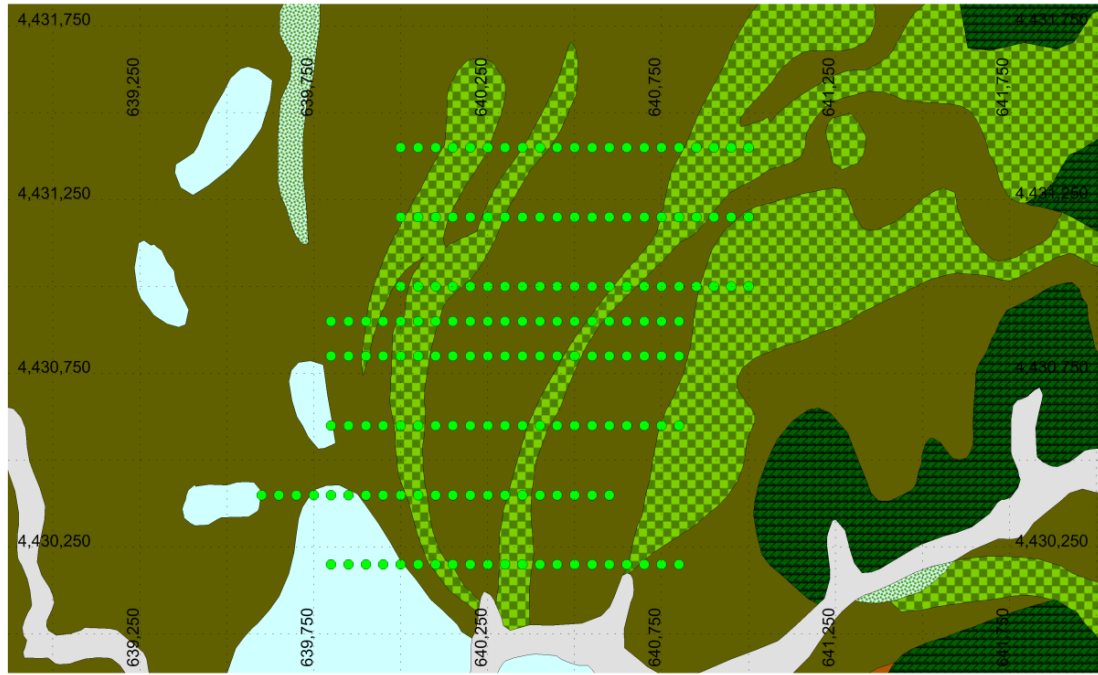
Ruhsat sahasının genelinde yüzeylenen Hattuşaş Ofiyolitik Melanjı, serpantinleşmiş tektonitler (harzburjit, dunit), diyabaz, mikrogabro, gabro, amfibolit, spilit, yastık lav,

radıolarit, manganlı çört, kırmızı renkli pelajik kireçtaşı ve çörtlü killi kireçtaşından oluşmaktadır. Melanj, gri, bej renkli, orta kalın-çok kalın katmanlı, yer yer breşik neritik kireçtaşlarından oluşan tektonik bloklara sahiptir. Melanj içerisindeki diyabazlar, koyu siyah, kızıl ve şarabi renktedir. Ofiyolitik seri içerisinde çoğunlukla dayk şeklinde yerleşmiş olup tektonizma kontrolünde altere olmuş içerisinde hidrotermal kökenli kalsit-kuars damarları yerleşmiştir. Çalışma alanında yüzeyleyen bir diğer formasyon Kömürlüktepe Formasyonu olarak tanımlanan laminalı ince-orta-kalın tabakalı kumtaşları ile ardalanmalı, orta-kalın tabakalı şeyller, krem, sarı, gri renkli killi kireçtaşı ve pelajik kireçtaşlarından oluşan formasyondur. Çalışma sahasının güneyinde ise güncel alüvyonal çökeller yer almaktadır (Şekil 3) (Ateş ve diğ. 2010, MTA 2013'ten).

Maden Jeolojisi

Cevherleşme açısından en önemli birim diyabazlardır. Cevherleşme diyabaz alterasyonu sonucu içerisinde hidrotermal kalsit-kuars yerleşmesi sonucu oluşmuştur. Oluşum mekanizması ile epitermal cevherleşmeye benzemektedir. Ancak bölgedeki diğer metalik cevherleşmeler, masif sülfid içermesi Ni/Co oranı ve bunun gibi birçok özelliğinden ötürü VMS maden cevherleşmesini düşündürmektedir (MTA 2013).

İncelenen alanda yapılan prospeksiyon çalışmalarında Artova Ofiyolit Karmaşığının sahanın büyük bir kesimini kapsadığı gözlenmiştir. Bu serinin içindeki birimlerle birlikte sahada sekiz birim daha ayırtlanmıştır. En altta serpantinit yer alır. Serpantinitler daha çok ruhsat sahasının doğusunda , güneydoğusunda gözlenir. Tamamen serpantin ve altere olmuş serpantinden oluşmuştur. Açık – koyu yeşilimsi renkli olup, Jura-Kretase yaşlıdır. Serpantinitlerin üzerine çört, bazalt, şeyl ardalanmalı birim gelir. Bu biriminde yaşı Jura-Kretase'dir.. Bu birimlerin üzerine yine Jura-Kretase yaşlı kristalize kireçtaşları gelir. Grimsi beyazımsı renkli , oldukça kırıklı ve çatlaklıdır. Şahinkaya tepe civarında yaygın olarak gözlenir. Ofiyolit karmaşığının içinde yer alan gabro ve peridotit karmaşığı bu birimlerin üzerinde yer alır. Bu birimin yaşı Kretase yaşlıdır. Ziyaret tepenin civarında gözlemlenen killi kireçtaşları ve şelf çökel kayaları ise Alt Kretase yaşlıdır. Sahanın güneydoğu kısmında yer alan Akçadağ Kumtaşı üyesi kumtaşı, yamaç çökel kayalardan oluşmaktadır. Yaşı Üst Kretase'dir. Ruhsatlı sahanın kuzeydoğu ve kuzey batı kısmında gözlemlenen kumtaşı, çamurtaşı, kireçtaşı karasal çökel kayalar ise Üst 17 Miyosen-Pliyosen yaşlıdır. Kendinden önce gelen birimleri diskordan olarak örter. Tutturulmamış çakıl, kum,kil, mil ve silt boyu malzemelerden oluşan Alüvyonlar ise Kuvaterner yaşlıdır. Kendisinden yaşlı olan birimler üzerinde diskordan olarak bulunmaktadır (Temdit İşletme Projesi, 2018).



AÇIKLAMA

	KUVARTERNER, ALÜVYON, KARASAL, Çökel Kaya		JURASİK-KRETESE, KİREÇTAŞI, SELF, Çökel kaya
	ALT KRETESE, KİLLİ KİREÇTAŞI, SELF, Çökel Kaya		GABRO-LEVHA DAYK-PERİDOTİT, JURASİK-KRETESE, Ofiyolitik Kaya
	JURASİK-KRETESE Ofiyolitik Kaya		SERPANTİNİT, JURASİK-KRETESE, Ofiyolitik Kaya
	Jeofizik IP Ölçüm Noktası		

Şekil 3. Çalışma sahası ve çevresinin 1/25.000 ölçekli jeoloji haritası (Ateş ve diğ. 2010, MTA 2013).

Maden Sahasının Genel İklim Durumu

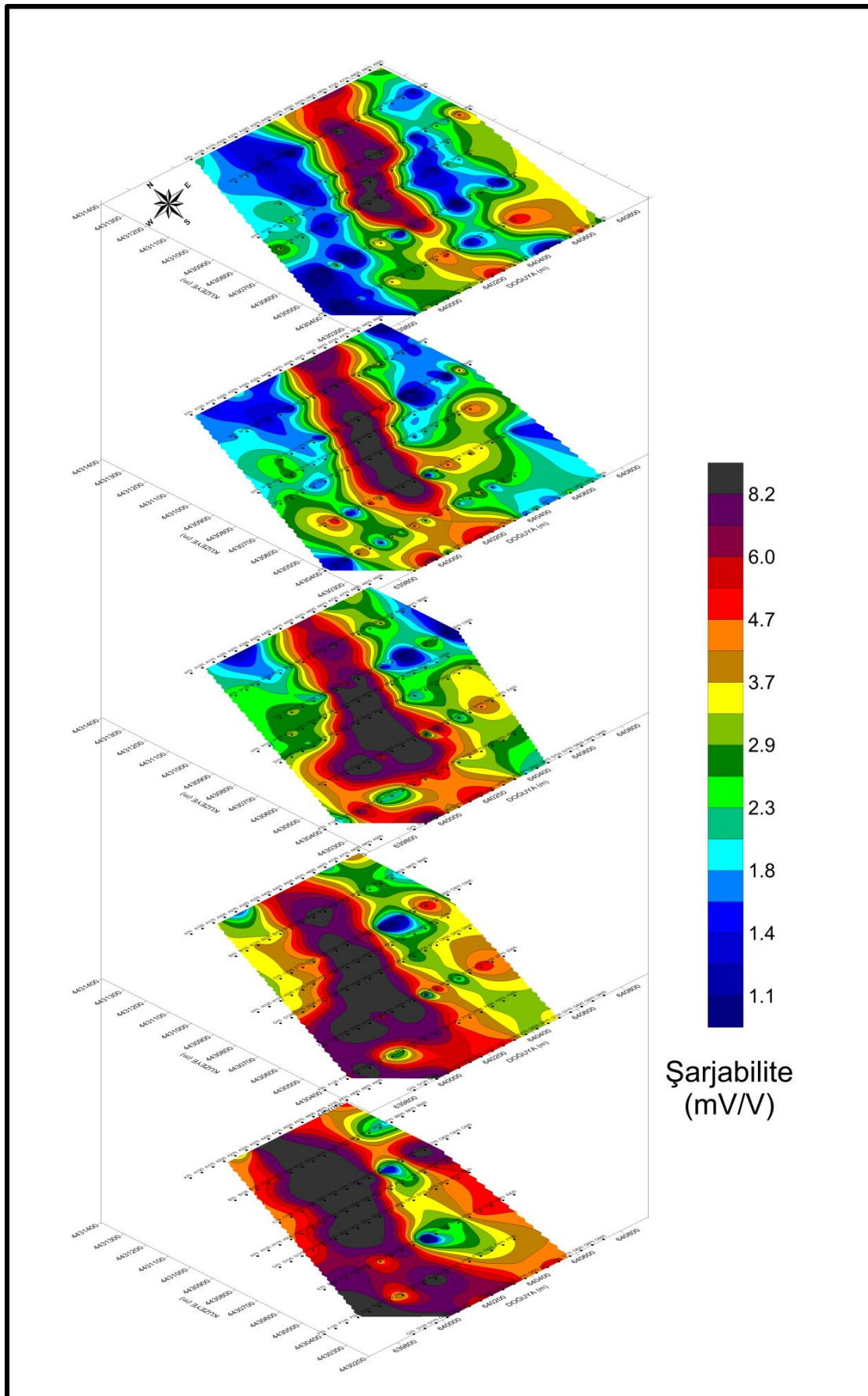
Çorum İli, Karadeniz ikliminden İç Anadolu iklimine geçiş bölgesinde bulunmaktadır. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve kar yağışlıdır. İlin kuzey bölgesinde yer alan Kargı, Osmancık, İskilip, Laçın, Dodurga, Oğuzlar ve Bayat İlçeleri İç Karadeniz geçiş ikliminin etkisinde kalan ilçelerdir. Çorum Merkez İlçe, Sungurlu, Alaca, Boğazkale, Ortaköy, Mecitözü ve Uğurludağ İlçeleri İç Anadolu step iklimi özelliklerini gösterir (Temdit İşletme Projesi, 2018).

MTA tarafından 2013 yılı içerisinde Jeofizik IP çalışmaları yapılmış olduğu anlaşılmaktadır. Şekil 4'te çalışma sahasının bir görünümü yer almaktadır. Bu çalışmada; sahada 7 profil üzerinde 50 m. elektrot aralıklı ve 50 m. ilerlemeli dipol dipol elektrot dizilimi kullanılmış, en son profil üzerinde ise aynı elektrot aralığı ve ilerlemeye sahip pol dipol elektrot dizilimi ile daha derini görme maksadı ile ölçüm alınmıştır. Yapılan çalışmanın toplam profil uzunluğu 8000 metre olup, her iki elektrot diziliminde de 8 seviyede ölçüm alınmış, dipol dipol elektrot dizilimi için 125 m. pol dipol elektrot dizilimi için ise 165 metre araştırma derinliğine ulaşıldığı belirtilmiştir (MTA 2013).

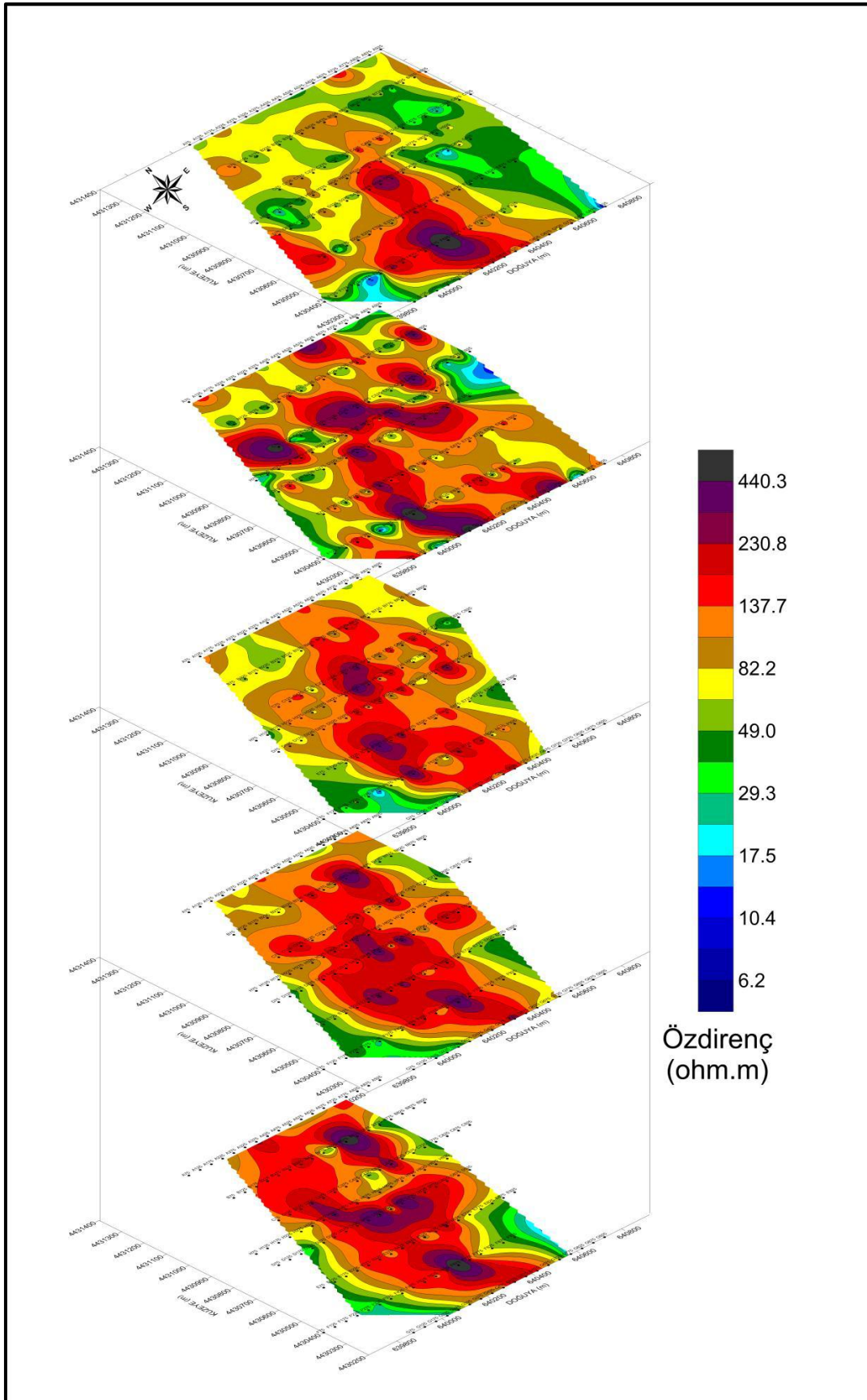
MTA tarafından sahada yapılan şarjabilite seviye ve özdirenç seviye haritalarının toplu olarak görünümü Şekil 5 ve Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 4. Çalışma sahasının genel görünümü (MTA 2013).



Şekil 5. Şarjabilite seviye haritalarının toplu görünümü (MTA 2013).



Şekil 6. Özdirenç seviye haritalarının toplu görünümü (MTA 2013).

Yapılan değerlendirmeler sonucu sahada yüksek öz direnç ve yüksek şarjabilite anomalilerinin çakıştığı noktalar cevherleşmeye en uygun hedef lokasyonlar olarak belirlenmiştir. Sahanın kuzeydoğusundan güneybatısına doğru 600- 700 m boyunca uzanım gösteren, ortalama doğu batı genişliği 100 m olan ve derinde en az 150 m seviyesine kadar devam eden anomali zonu tespit edilmiştir (MTA 2013).

IV.2. Mevcut Ekonomik Koşullar İle Gayrimenkul (Madencilik) Piyasasının /Analizi , Mevcut Trendler Ve Dayanak Veriler

IV.2.1.Makro Ekonomik Verilerle 2017-2018 ve 2019 yılı beklentileri;

(Madencilik Piyasası)

Dünya üzerinde ticareti yapılan 90 maden çeşidinden 77'si Türkiye'de bulunurken, 2016 yılsonu itibariyle madencilik sektörünün GSYİH'deki payının %1,1 olduğu değerlendirildiğinde sektörün potansiyelini yeterince ortaya çıkaramadığı görülmektedir. Dünyada 132 ülke arasında toplam maden üretim değeriyle 28.sırada yer alan Türkiye, maden çeşitliliği açısından ise 10. sırada bulunmakta ve dünyadaki toplam bor rezervinin %74'ü Türkiye'de yer almaktadır. Nitekim Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı bu yıl borun katma değerli ve stratejik ürüne dönüştürülmesi kapsamında önemli birkaç tesisin temel atma süreciyle ilgili açıklamalar yapılacağını belirtmiştir. Dış ticaret tarafında ise, 2017 yılında Türkiye'nin maden ve taş ocakçılığı sektörü ihracatı bir önceki yıla göre %31,3 artışla 3,5 milyar USD olurken, bu dönemde en yüksek artış %139 ile kömür ve linyit ihracatından gelmiştir. Türkiye'nin madencilik sektöründeki ülkeler bazında ihracat kompozisyonuna bakıldığında ise dünyanın en büyük maden ürünleri ithalatçısı olan Çin'in %47,6'lık pay ile ilk sırada yer aldığı görülürken, onu Belçika, Yunanistan, Bulgaristan ve İspanya takip etmektedir. Türk madencilik sektörünün 2023 yılı için 15 milyar USD ihracat hedefi bulunmaktadır. Bu hedefi hayata geçirebilmek için hammadde olarak ihraç edip işlenmiş ürün olarak ithal ettiğimiz modelin yerine katma değerli ürüne ağırlık veren yeni bir model geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu noktada katma değerli üretim için gerekli teknolojinin sağlanması ve AR-GE ve teknolojik yatırımlar için uluslararası işbirliklerine gidilmesi önerilmektedir. 2018 yılında metal madenciliği ihracatında emtia fiyatlarına bağlı olarak %20'lik bir artış beklenmekte, toplamda ise sektörün 6 milyar USD'lik bir ihracat rakamına ulaşması hedeflenmektedir. 2017 yılında Türkiye'nin maden ve taş ocakçılığı sektörü ithalatı bir önceki yıla göre %44,3 artışla 5,4 milyar USD olurken, ithalat artışı büyük ölçüde kömür ve linyit ithalatı ile metal cevheri madenciliği ithalatından kaynaklanmıştır. Türkiye enerjide dışa bağımlı bir ülke olup madencilikte yeni bir modelin hayata geçirilmesiyle madencilik sektöründe ithalata bağımlılığın azaltılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda, sektörde AR-GE ve teknoloji merkezli bir yapının önü açılacak ve bugüne kadar Türkiye'de çıkarılan madenlerin işlenmesi için yurtdışına gönderilen ve bu ürünün yüksek fiyatlarla Türkiye'ye geri döndüğü süreç değiştirilecektir. Madencilik sektörünün yurtdışından sağladığı kredi borcu gelişmeleri incelendiğinde, 2017 yılı Aralık sonu itibariyle sektörün yurtdışından sağladığı uzun vadeli kredi borcu 4,5 milyar USD olmuş ve uzun vadeli kredi borcu sektörün toplam borcunun %89'unu oluşturmuştur. Sektörün yurtdışından sağladığı kısa vadeli kredi borçları ise toplam kredi borcunun %10,7'sinin oluşturmuştur. Son yıllarda sektörün yurtdışından sağladığı kısa vadeli borçlarındaki artış dikkat çekerken, madencilik ve taş ocakçılığı sektörü toplam özel sektörün yurtdışından sağladığı kredi borcundan %2,1 oranında pay almıştır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2017 yılında Milli Enerji ve Maden Politikasını açıklamıştır. Milli Madencilik Politikası "Arz Güvenliği, Yerileştirme ve Öngörülebilir Piyasa" başlıkları üzerine inşa edilmiştir. Buna göre, madende yeni bir model başlatılacak olup istihdama ve sektörün büyümesine katkı sağlayacak ve ortaya konan katma değerle Türkiye'nin cari açığını iyileştirecek bir model oluşturulması hedeflenmiştir.

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

IV.2.2. Türkiye'de Gayrimenkul / Maden Piyasası Analizi,

2017 yılında iç talebin büyümeyi desteklemesi, kredi garanti fonu desteği ile kredi büyümesi ve dış talebin desteğiyle takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi yıllık ortalama %6,3 artmış ve bir önceki yılı %1,8'lik yıllık artışın oldukça üzerinde bir performans sergilemiştir. Aynı dönemde madencilik ve taş ocaklığı sektöründe ise yıllık ortalama artış %0,1 düzeyinde kalmış ve bir önceki yılı %0,9'un altında bir performans sergilemiştir. Madencilik sektörünün alt kırılımları değerlendirildiğinde ise 2017 yılında kömür ve linyit üretim endeksi ortalama %8,3 artarak genel endeksi yukarı çekerken, aynı dönemde, ham petrol ve doğalgaz üretimi %1 ve metal cevherleri madenciliğinde üretim ortalama %10,4 düşüşle endeksi aşağı çekmiştir. 2014 yılında yıllık ortalama %4,7 azalan madencilik ve taş ocaklığı sektörü üretiminin son iki yıldır ılımlı bir büyüme sergilediği görülmektedir. 2017 yılında madencilik sektöründe düşük üretim artışı büyük ölçüde yılın ilk çeyreğindeki %9 civarında gerçekleşen üretim düşüşlerinden kaynaklanmıştır. Madencilik ve taş ocaklığı sektöründe üretimin özellikle Kasım ve Aralık aylarında yükselişe geçtiği ve 2017 yılı Aralık ayında takvim etkisinden arındırılmış madencilik ve taş ocaklığı sektörü üretim endeksinin yıllık bazda %14 artışı görülmektedir. Aynı dönemde sanayi üretim endeksi ise %8,7 artış kaydetmiştir. Madencilik sektöründe ihracat artışı üretimle doğru orantılı olarak gerçekleşmektedir. Dolayısıyla üretim için gerekli izinlerin kamu tarafından hızlı bir şekilde verilmesi ve bütün izin ve ruhsatların tek makamdan alınması sektörün üretim ve ihracatına olumlu katkı sağlayacaktır.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün (MTA) yaptığı araştırmalara göre, Türkiye'de en fazla 15,8 milyar tonluk serveti ile dolomit bulunmaktadır. Çok nadir bulunmakta olan bir kireç taşı türü olan dolomit, hem seramik yapımında hem de cam yapımında kullanılmaktadır. Bunun dışında, 13,9 milyar ton mermer, 12,3 milyar ton linyit kömürü, 1,2 milyar ton taş kömürü, 5,7 milyar ton kaya tuzu, 3 milyar ton bor, 1,5 milyar ton ponza, 1,9 milyar ton da bakır cevheri Türkiye'de bulunan diğer önemli madenlerdir. Zengin maden rezervine karşın sektörde ithalat ihracatın üzerinde seyretmektedir.

Türkiye'de Maden Üretimi ve GSYİH İlişkisi			
	Maden ve Taş Ocaklığı Üretimi (Milyon TL)	GSYİH (Cari Fiyatlarla, Milyon TL)	Madencilik/GSYİH (%)
2001	2.354	240.224	1,0
2002	3.226	350.476	0,9
2003	4.538	454.781	1,0
2004	5.899	559.033	1,1
2005	7.629	648.932	1,2
2006	8.952	758.391	1,2
2007	10.531	843.178	1,3
2008	13.030	950.534	1,4
2009	14.235	952.559	1,5
2010	15.785	1.098.799	1,4
2011	19.249	1.297.713	1,5
2012	21.103	1.416.798	1,5
2013	21.889	1.567.289	1,4
2014	25.453	1.748.168	1,5
2015	24.626	1.952.638	1,3
2016	10.836	1.023.776	1,1

Kaynak: TÜİK

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

Türkiye'nin Yıllara Göre Maden ve Taş Ocakçılığı Sektörü İhracatı (USD)				
	2014	2015	2016	2017
Kömür Ve Linyit Çıkartılması	7.698.923	12.781.915	4.597.840	11.006.897
Ham Petrol Ve Doğalgaz Çıkarımı	226.136.304	168.260.458	133.728.073	149.965.959
Metal Cevheri Madenciliği	1.367.763.262	991.698.595	910.830.051	1.379.634.635
Diğer Madencilik Ve Taş Ocakçılığı	1.805.478.002	1.627.554.065	1.624.972.302	1.971.331.338
TOPLAM	3.407.076.491	2.800.295.033	2.674.128.266	3.511.938.829

Kaynak: TÜİK

2017 Yılı Türkiye'nin Madencilik ve Taş Ocakçılığı İhracatında İlk 20 Ülke				
	2017	2016	Yıllık Değ.	Toplam İhracattan Alınan Pay
Çin	1.672.770.713	1.323.434.770	26,4%	47,6%
Belçika	212.062.729	112.051.805	89,3%	6,0%
Yunanistan	159.585.923	142.409.658	12,1%	4,5%
Bulgaristan	134.325.466	59.091.747	127,3%	3,8%
İspanya	130.237.105	81.280.230	60,2%	3,7%
Hindistan	126.180.601	81.995.954	53,9%	3,6%
İtalya	115.683.097	103.283.525	12,0%	3,3%
Güney Kore	97.829.742	44.560.893	119,5%	2,8%
İsveç	90.513.788	56.100.674	61,3%	2,6%
ABD	78.439.224	48.702.232	61,1%	2,2%
İran	76.745.331	30.067.260	155,2%	2,2%
Avusturya	50.420.523	54.543.080	-7,6%	1,4%
Hollanda	44.535.172	28.346.808	57,1%	1,3%
Almanya	42.299.691	33.934.353	24,7%	1,2%
Japonya	37.973.365	13.370.080	184,0%	1,1%
İsrail	33.566.486	36.604.917	-8,3%	1,0%
Mısır	27.559.581	28.885.195	-4,6%	0,8%
Rusya	24.655.093	22.548.785	9,3%	0,7%
Tayvan	24.422.334	49.287.548	-50,4%	0,7%
Ukrayna	23.311.931	18.694.526	24,7%	0,7%
TOPLAM	3.511.938.829	2.674.128.266		

Kaynak: TÜİK

Türkiye'nin Yıllara Göre Maden ve Taş Ocakçılığı Sektörü İthalatı (USD)				
	2014	2015	2016	2017
Kömür Ve Linyit Çıkartılması	826.365.475	2.956.529.819	2.627.917.989	3.899.056.161
Ham Petrol Ve Doğalgaz Çıkarımı	571	84.907		
Metal Cevheri Madenciliği	1.129.907.918	866.588.393	747.141.807	1.097.339.664
Diğer Madencilik Ve Taş Ocakçılığı	411.290.789	366.284.796	353.678.636	383.788.687
TOPLAM	2.367.564.753	4.189.487.915	3.728.738.432	5.380.184.512

Kaynak: TÜİK

Türkiye enerjide dışa bağımlı bir ülke olup madencilikte yeni bir modelin hayata geçirilmesiyle madencilik sektöründe ithalata bağımlılığın azaltılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda, sektörde ARGE ve teknoloji merkezli bir yapının önü açılacak ve bugüne kadar Türkiye’de çıkarılan madenlerin işlenmesi için yurtdışına gönderilen ve bu ürünün yüksek fiyatlarla Türkiye’ye geri döndüğü süreç değiştirilecektir. Teknolojik alt yapı eksikliğinden kaynaklanan bu durumun tersine çevrilebilmesi için yeni bir ihale ve işletme modeli 2018’de hayata geçirilecektir. Ülkede çıkarılan madenlerin Türkiye’de zenginleştirilerek ham madde ya da ara madde olarak ithal edilmesinin önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Maden sahaları yarı mamul ve nihai ürün üretecek fabrikaların

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

kurulması şartıyla açılacak ve kamuya daha fazla katma değer sağlayacak bir ortaklıkla yerli üretimi destekleyecek fabrika kurulumunu ve AR-GE yapılmasını zorunlu kılan bir sistem uygulanacaktır. Kısacası sektör bundan sonraki süreçte sadece ham madde üretimiyle değil, yeni modelde değer zinciri oluşturacak nihai ürün üretmeyi hedefleyecek olan bir yapıya kavuşturulacaktır. Önümüzdeki dönemde madencilik sektörünün performans dinamiklerinde Afrika ve Amerika'da yeni pazar çalışmaları, metal ve emtia fiyatlarının seyri, Milli Enerji ve Maden Politikasının yansımaları ile yurtdışında ruhsat ve izinlerin çıkma süresi belirleyici olacaktır. Sektör temsilcileri Türkiye'nin 3 trilyon USD seviyesindeki yeraltı maden varlığının ekonomiye kazandırılması için gerekli önlemlerin alınmasını beklemektedir. Sektör temsilcilerinin diğer talepleri maden sahalarının her türlü izin alındıktan sonra ihaleye çıkarılması, %70'ini mazotun oluşturduğu maliyetleri düşürmek için ÖTV teşviki çıkarılması, devlet hakkı borçlarının yapılandırma kapsamına alınması olarak sıralanabilir.

Bakır, dünyada kullanılan en eski metallerden biridir. Yüksek ısı ve elektrik iletkenliği gibi önemli özellikleri bakırı vazgeçilmez hale getirmiştir. Bakır, dünyada en çok kullanılan metaller arasında **ikinci sırada yer alır**. Eski çağlardan bu yana insanlara fayda sağlayan bakıra olan talep ekonomik ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak giderek artmaktadır. Bakır, hemen hemen bütün sektörlerde bir şekilde kullanılmakta ve tüketimi binlerce tonluk rakamlara ulaşmaktadır. Yüksek ısı ve elektrik iletkenliği, korozyona dayanıklılığı ve kolay işlenebilmesi gibi başlıca özellikleri sebebiyle birçok ürünün hammaddesi konumundadır. Ekonomik piyasalar için üretilen bir emtia kalemi olan bakır, değerli metaller piyasasında işlem gören yatırım aracıdır. İnsan, hayvan ve bitkilerin sağlığı için de önemli bir metal olan bakır, birçok gıdada çeşitli oranlarda bulunmaktadır. Geçmişten günümüze el sanatlarından takılara, müzik aletlerinden kaplama malzemelerine kadar birçok alanda kullanılan bakırın gelişmiş ülkelerde kişi başı yıllık tüketimi 10 kilograma kadar yükselmiştir. Bakır; endüstri, sanayi ve makineler için vazgeçilmez bir metal olarak varlığını sürdürmektedir. Dünyadaki en eski bakır yataklarının Kıbrıs'ta olduğu düşünülmekte ve bu sebeple hemen bütün diller bakırın "Cu" sembolünü Latince "Aes Cyprium" kelimesinden almıştır. Bu kelime, Roma döneminde bakıra verilen isimdir. "Kıbrıs metalı" olarak da bilinir. Romalıların bakır ihtiyacını Kıbrıs'taki bakır yataklarından karşılaması sebebiyle bu ad verilmiştir. Zamanla "cuprum" olarak kullanılmış ve bu sebeple simgesi "Cu" olarak belirlenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki (ABD) tarihi sikkelerde ve silahlarda bakır ve alaşımlarına rastlanmıştır. Anadolu'daki birçok arkeolojik kazıda da bakır malzemeler bulunmuştur. Çatalhöyük'teki kazılarda cevherden bakır edildiğine dair kanıtlar ortaya çıkarılmıştır. Çayönü ve Suber'deki kazılarda da dövme tekniği ile iğne ve kanca gibi bazı malzemeler ile süs eşyaları bulunmuştur. Güneydoğu Anadolu'da bulunan 3 adet bakır iğnenin dünyadaki en eski metal eşya olduğu tahmin edilmektedir. Osmanlı İmparatorluğu döneminden Cumhuriyet dönemine kadar da bakır birçok eşyanın ana unsuru olarak kullanılmıştır. Bakır, **kimyasal sembolü** "Cu" olan bir metaldir. Atom numarası 29'dur. Erime noktası 1083 iken, 2300 derecede kaynar. Elektrik iletme oranı yüzde 99.95'dir. Gümüşten sonra elektriği en yüksek oranda ileten metaldir. Isıyı da yüksek oranda iletir ve bu özelliği sebebiyle mutfak eşyalarında kullanılmaktadır. Yumuşaktır, dövülebilir, kolay işlenir. Altın, gümüş, cıva ve platinden aktiftir; hidrojen pasiftir. Rengi, altın gibi doğal olan bir metaldir. Kırmızımsı veya kahverengi renklerinde bulunur. Kübik kristal sistemine sahiptir ve bu sebeple soğuk olarak işlenebilir.

Bakır cevherleri; doğada genellikle az miktarda nabit, oksitli, sülfürlü ve kompleks halde bulunur. Serbest veya bileşik olarak bulunabilir. Kalkoporit (bakır, demir, sülfür minerali) ve bornit mineral cevherlerinden ergitme, yıkama ve elektroliz yöntemleriyle üretilir. En önemli kaynağı kalkoporit mineralleridir. Bakırın oksitli cevherleri atakamit, azurit, krizokol, kuprit, malahit, melakonit olarak; sülfürlü cevherler ise enargit, bornit, pirit ve tetraedrit olarak adlandırılır. Kayalar, toprak, deniz bitkilerinin külleri, deniz mercanları,

okyanus çamuru, nehir kumu gibi alanlarda bulunur. Günümüzde 400'den fazla bakır alaşımı kullanılmaktadır. Pirinç ve bronz alaşımları özellikle takılarda çok yaygın kullanılır. Pirinç, tunç, nikel ve alüminyum alaşımları da madeni paraların üretiminde kullanılır. Özellikleri arasında en önemlileri; ısı ve elektrik iletkenliğinin çok yüksek olması, aşınmaya ve korozyona karşı dirençli yapısı ve maddeden çekilebilme ve dövülebilme olarak sayılabilir. Bu sebeple bakır, birçok alaşımın yapıtaşı olmuştur. Hidroklorik asit, nitrik asit ve sülfürik asit gibi asidik maddelerle tepkimeye girer.

Bakır oksitlendiğinde sülfat, nitrat ve klorürle çeşitli bileşikler meydana getirir. Bu bileşiklerin yemeklere karışması halinde "bakır çalması" adı verilen zehirlenme vakaları görülür. Bu sebeple bakır mutfak eşyaları kalaylanır. Bakırın antiseptik özelliği de vardır. Bazı deri hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlar bakır içerir. Bakır, yüksek ısı ve elektrik iletkenliği sebebiyle çok tercih edilen bir elementtir. Bu sebeple elektrik üretim ve iletim malzemelerinde çok sık kullanılır. Elektrik ve internet hatlarında en çok tercih edilen metaller arasındadır. Geçtiğimiz 10-20 yıl içinde bakıra alternatif olarak alüminyum, plastik, fiber optik malzemeler kullanılmış; ancak hiçbir malzeme bakırın işlevini tam anlamıyla yerine getirmemiştir. Bu sebeple her sektörde giderek artan bir talebi vardır. Metalurji sektörünün gözde metali olan bakır, elektrik üretim ve iletimi alanlarındaki işletmelerde önemli bir metaldir.

Bazı bileşiklerinin kullanım alanları şöyledir:

Bakır-Asetat; mantar öldürücü, tekstil boyaları ve bazı organik reaksiyonlarda katalizör olarak

Bakır-Arsenat; böcek öldürücü kimyasallar, ahşap koruma ürünleri olarak

Bakır-Karbonat; boyalar, vernikler, seramik ürünleri, pigment olarak

Bakır-Klorür; fotoğrafçılık, koku giderciler, organik kimyasallar ve petrol ürünlerinde katalizör olarak

Bakır-Oksit; suni ipek, seramik, renkli cam, kimyasallarda katalizör olarak

Bakır-Sülfat; (Ticari olarak en önemli bileşiktir) zirai ilaçlar, suni ipek, parazit giderici, boya, deri ve ahşap ürünleri

Bakır, alaşımları ve bileşiklerinin kullanıldığı diğer sektör ve alanları da şöyle sıralayabiliriz; elektrik, internet, telefon, telgraf kabloları ve telleri, elektrik motorları, dinamolar, şalterler, araçlardaki elektrik devreleri, uçak ve gemilerdeki elektrik ve elektronik sistemler, madeni para, çeşitli kaplama ve süslemeler, tekstil ürünleri, silah, takı ve mücevherler, mutfak eşyaları, armatürler, boru ve çatı malzemeleri, kazanlar, kaynak malzemeleri...

Dünya bakır rezervi yüzde 90 oranında 7 ülkede toplanmıştır. Bu rezervin yaklaşık yüzde 50'si Amerika kıtasındaki çeşitli bölgelerde bulunur. Diğer rezervin yüzde 20'si ise Afrika kıtasındadır. Bakır rezervi oranları şöyledir; ABD % 25, Şili % 20, Rodezya % 15, Rusya % 10, Kongo % 10, Peru % 8, diğer ülkeler % 12.

Türkiye'deki bakır rezervinin toplam dünya rezervine oranı ise yüzde 0,7'dir. Dünyadaki bakır üretiminin ortalama yüzde 1-2'si Türkiye'de yapılmaktadır. Türkiye'deki toplam bakır rezervi 2,5 milyon ton civarındadır. Dünyadaki toplam bakır rezervinin ise yaklaşık 310 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir.

IV.3. Değerleme İşlemini Olumsuz Yönde Etkileyen Veya Sınırlayan Faktörler

Değerleme işlemini olumsuz yönde etkileyen ve sınırlayan faktörler; Raporun hazırlanması sırasında değerlendirme hizmetini olumsuz yönde etkileyen ve sınırlayan bir durum mevcut olmamıştır. Gayrimenkulün / Maden Ocağı Rezerv miktarının değerini etkileyen özel faktörler ise şöyle özetlenebilir;

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

- Olumlu Etkenler;

- * Türkiye'de tespit edilmiş en büyük Bakır rezervinin olması .
- * Ulaşımın kolay sağlanacak olması .
- * Samsun liman şehrine yakın konumda olması .
- * Ülkede maden ve madencilik çalışmalarına olan yatırımların artması .

- Olumsuz Etkenler

- * Bulunmamaktadır.

IV.4. Gayrimenkulün İnşaat Ve Yapısal Özellikleri

Rapora konu taşınmazın/Maden Ocağının inşai özelliği mevcut değildir. Bölgenin topoğrafik ve coğrafik yapısı ise ; İç Anadolu ikliminin hüküm sürdüğü Çorum ilinde, iklime paralel olarak step bitki topluluklarına rastlanır. Yüzyıllardır kesilmesi sebebiyle çok küçük bir alan ormanlarla kaplıdır. Boş bulunan orman alanlarında hızlı bir şekilde ağaçlandırma çalışmaları sürdürülmektedir. Çorum ilinin % 9'u ormanlıktır. Tarım yapılmayan arâzi % 2 olmasına rağmen, yazları sıcak ve kurak geçmesi sebebiyle yeşillik bilhassa yaz ve sonbaharda görülmez. Maden rezervinin yer aldığı Boğazkale ilçesi Çorum ili ile aynı iklim ve topoğrafik yapıya sahip olup dağlık arazi yapısındadır. Maden dere yatağında ve kenar kayalarlarında konumludur. Bölgede tarım alanı azdır. Daha ziyade Hattuşa tarihi bölgesinden dolayı turizm gelişmiştir. Bölgede az oranda hayvancılık yapılmaktadır.

IV.5. Fiziksel Değerlemede Baz Alınan Veriler

Değerleme konusu taşınmazın / Maden Ocağının fiziksel özellikleri, yerinde yapılan incelemeler ve gözlemler, tetkik ve analiz sonuçları, raporlar, bölgesel araştırmalar yapılarak ve yetkililerden temin edilen bilgi ve belgeler baz alınarak belirlenmiş ve taşınmazın/maden ocağının konumu, yüzölçümü, rezerv miktarı, rezerv kalitesi, amacına uygun kullanılabilirliği, ulaşılabilirlik durumu, ulaşım kolaylığı, bölgenin topoğrafyası, dikkate alınarak değerlendirme çalışması yürütülmüştür.

IV.6. Gayrimenkulün Teknik Özellikleri ve Değerlemede Baz Alınan Veriler

Proje ekibi tarafından gerçekleştirilen arazi incelemesinde sahada rezerv varlığının tespiti için açılan yarmalar incelenmiştir. Ruhsat sahasında bulunan bakır rezervinin belirlenmesi ve modellenmesi çalışmaları, sondaj ve yarma verileri kullanılarak 3-boyutlu modelleme yazılımları (Netcad ve Micromine) ile gerçekleştirilmiştir.

Rezerv Belirleme ve Modelleme Çalışmaları ;

Sahada yapılan sondaj çalışmalarından görüntüler ve bilgiler ;

Bu raporda Çorum ili, Boğazkale ilçesi ve Yozgat ili, merkez ilçesi civarında bulunan, Avod Altın Mad. Enerji İnş. San. Tic. A.Ş.'ye ait 200712071 no.lu IV. grup mangan ve bakır sahasının ilgili şirket tarafından yaptırılan sondajlara ait sondaj loglarından ve yine ilgili şirket tarafından tarafımıza sağlanan laboratuvar analizleri esas alınarak bu sahaya ait rezerv tespit çalışması yapılmıştır.

Firma tarafından sahada toplam 20 adet sondaj yapılmış olup sondajların toplam metraji: 1380 metredir. Bahse konu 20 sondajdan 13 tanesinde PQ tij çapıyla delinmiştir. Diğer 7 sondaj ise HQ tij çapında delinmiştir.

Sondaj loglarının cevher başlangıç ve bitiş tabloda verilmiştir.

Çizelge. Sondaj Litolojisi

Litoloji	Sondaj	Cevher Başlangıç(metre)	Cevher Bitiş (metre)
Sülfidic	GRD-8	5	37
Sülfidic	GRD-10	6	34
Sülfidic	GRD-17	4	30
Sülfidic	GRD-22	6	24
Sülfidic	GRD-24	5	32
Sülfidic	GRD-26	6	22
Sülfidic	GRD-28	6	19
Sülfidic	GRD-30	6	18
Sülfidic	GRD-32	4	20
Sülfidic	GRD-33	5	22
Sülfidic	GRD-35	5	11
Oxidic	GRD-47	0	28
Sülfidic	GRD-47	29	37
Oxidic	GRD-49	0	25
Sülfidic	GRD-49	31	41
Oxidic	GRD-51	0	19
Sülfidic	GRD-51	19	27
Sülfidic	GRD-51	41	46
Oxidic	GRD-54	0	28
Sülfidic	GRD-54	36	41
Oxidic	GRD-57	0	23
Sülfidic	GRD-57	26	31
Sülfidic	GRD-57	46	52
Oxidic	GRD-58	0	19
Sülfidic	GRD-58	21	28
Oxidic	GRD-60	0	15
Sülfidic	GRD-60	17	28
Sülfidic	GRD-60	33	37
Oxidic	GRD-61	4	19
Sülfidic	GRD-61	19	26
Sülfidic	GRD-61	37	43
Oxidic	GRD-63	0	24
Sülfidic	GRD-63	25	33

Firma tarafından toplamda 754 adet numune ARGETEST laboratuvarına gönderilmiş olup, sondaj loglarından alınan numune sayısı 615'dir. Sondaj loglarından her 1 metreyi temsil edecek şekilde alınan numuneler laboratuvarda **AT-4 / GAR 05 kodu ile ICP** analizine tabi tutulmuştur.

AT-4

Multi Asit / Multi-Acid

Multi asit çözünmesi $\text{HF}:\text{HNO}_3:\text{HClO}_4:\text{HCl}$ kademeli çözünmesinde oluşmaktadır.

Bu çözme metot daha çok kuvars içerikli yapılar için uygundur. Numunenin tamamı multi asit ile parçalanır ve ICP-ES ile sonuçlandırılır.

Bu metot birçok yapıyı tamamen parçalama esasına dayanmaktadır.

Multi acid dissolution occurs in the gradual dissolution of $\text{HF}:\text{HNO}_3:\text{HClO}_4:\text{HCl}$.

This dissolution method is rather appropriate for quartz containing structures. Whole sample is decomposed with multi-acids and finalized with ICP-ES.

This method is based on the principle of complete decomposition of many structures.

Kod / Code	Açıklama / Description
GAR 05	Multi acid / 31 Element
GAR 05-Ext	
GAR 06	Multi acid / 48 Element
GAR 06-Ext	

GAR 06 Paketi iz elementlerini de içermektedir.

GAR 06 package also contains trace elements.

* İşaretli parametrelerde kısmi buharlaşma olabilir.

* In "*" marked parameters, volatilization during fuming may result in some losses.

Element	Dedeksiyon Limiti / Detection Limit		
Ag	0.5	100	ppm
Al	0.01	15.00	%
As *	1	10000	ppm
Ba	1	10000	ppm
Be	0.5	5000	ppm
Bi	5	5000	ppm
Ca	0.01	40.00	%
Cd	0.5	5000	ppm
Co	1	1000	ppm
Cr	1	10000	ppm
Cu	1	10000	ppm
Fe	0.01	30.00	%
K	0.01	20.00	%
La	1	1000	ppm
Li	5	5000	ppm
Mg	0.01	20.00	%
Mn	1	10000	ppm
Mo	1	10000	ppm
Na	0.01	20.00	%
Ni	1	10000	ppm
P	0.001	10.00	%
Pb	2	10000	ppm
S *	0.01	30.00	%
Sb *	5	10000	ppm
Sn	5	10000	ppm
Sr	1	10000	ppm
Ti	0.01	10.00	%
V	1	10000	ppm
W	5	10000	ppm
Zn	1	10000	ppm
Zr	0.5	1000	ppm

Kaynak : <http://www.argetest.com/site-upload/document-file/1519980398-e-katalog.pdf>

Sondajlarda karot kazanım yüzdesi yaklaşık % 90 dır. Bu sondajlarda Ana kayaçlar Serpantin, Dünit, Radyolarit, Harjburjit, Basalt' dır.

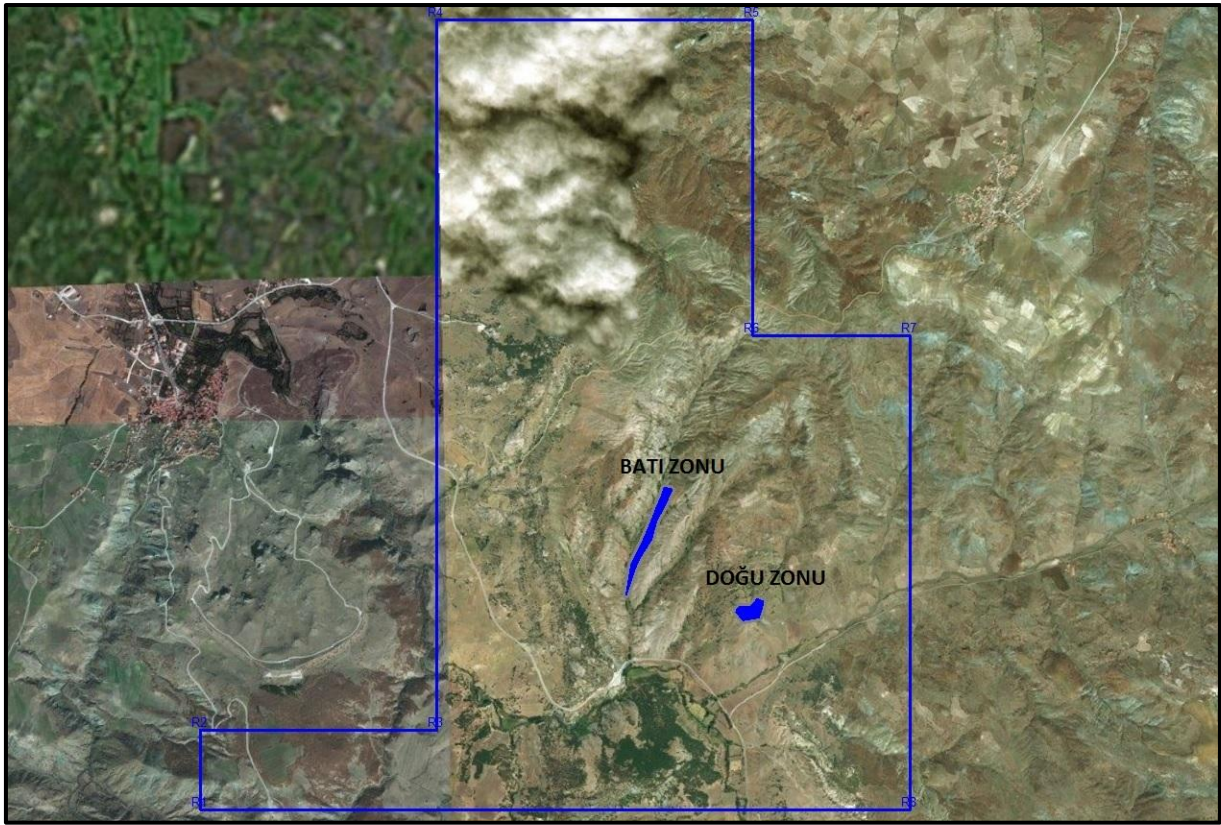
Sahada bakır kaynağına esas mineraller; Kalkopirit, Bornit, Kalkosit, Kovellit, Malahit ve Azurit'tir.

Sondajlara ait olan ve rezerv kestiriminde kullanılan sondajlara ait özet bilgi Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. Sondajlara ait özet bilgi.

SONDAJ NO	AİT OLDUĞU ZON	EĞİM	DERİNLİK	AZİMUT	KUZEY (Y)	DOĞU (X)	YÜKSEKLİK (Z)
GRD-8	BATI	-60	60	120	4431022	640476	1286
GRD-10	BATI	-90	57.7	0	4431025	640437	1283
GRD-17	BATI	-90	67.9	0	4430822	640389	1265
GRD-22	BATI	-60	60	270	4430822	640364	1264
GRD-24	BATI	-90	60	0	4430722	640314	1255
GRD-26	BATI	-60	69.7	140	4430714	640351	1256
GRD-28	BATI	-90	64.8	0	4430622	640264	1248
GRD-30	BATI	-90	65.6	0	4430619	640299	1248
GRD-32	BATI	-90	79.6	0	4430543	640233	1241
GRD-33	BATI	-90	63.8	0	4430528	640252	1242
GRD-35	BATI	-90	105	0	4430361	640199	1229
GRD-47	DOĞU	-60	66.1	98	4430338	641017	1278
GRD-49	DOĞU	-90	69.4	0	4430282	640912	1297
GRD-51	DOĞU	-60	73.7	305	4430190	640941	1284
GRD-54	DOĞU	-60	76.6	110	4430250	640889	1297
GRD-57	DOĞU	-90	77.1	0	4430298	641007	1277
GRD-58	DOĞU	-90	61.4	0	4430313	641072	1258
GRD-60	DOĞU	-60	57.8	275	4430259	641051	1259
GRD-61	DOĞU	-90	75.6	0	4430215	641045	1256
GRD-63	DOĞU	-90	71.2	0	4430209	640990	1273

Netpromine yazılımı kullanılarak veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Sondajlara ait bilgiler işlendiğinde sahada iki ayrı bölgede cevherleşme olduğu saptanmış olup bunlar; BATI ZONU ve DOĞU ZONU olarak adlandırılmışlardır. Bu cevherli bölgelerin uydu görüntüsü üzerindeki konumları Şekil 7’de gösterilmiştir.



Şekil 7. Batı ve Doğu Zonlarının uydu görüntüsü üzerindeki konumları.

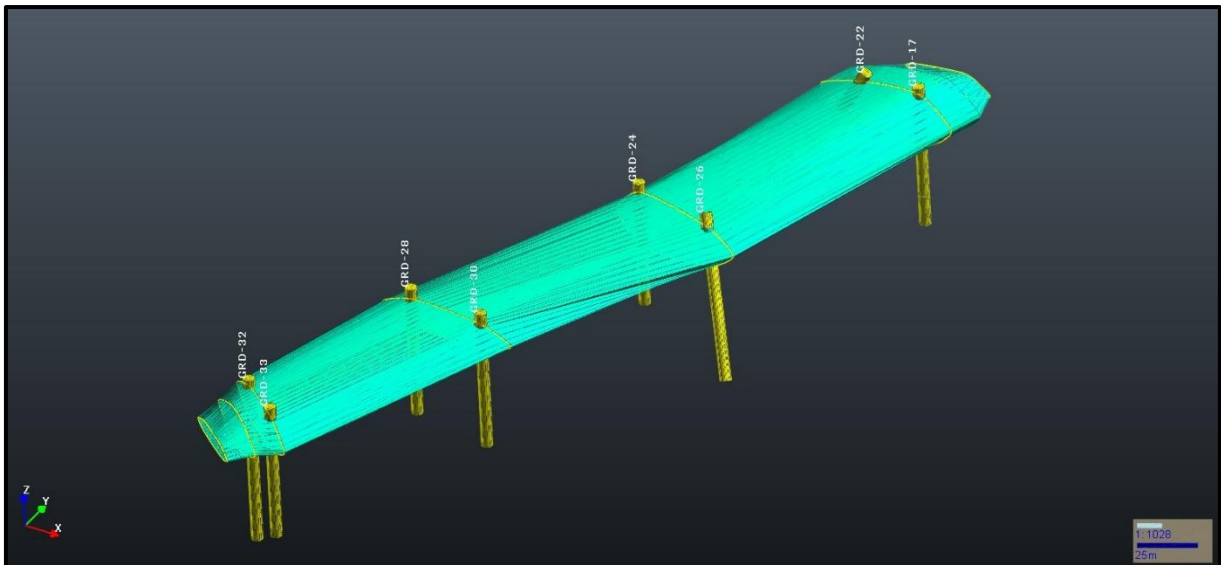
Sahaya ait önceki jeofizik çalışmalar incelenerek ve sondajların cevherli zonun sınır kısmına yakın bölgelerde yaptırıldığı düşünülerek, bu sondajların içinde kalan bölge cevherli zon olarak kabul edilmiştir. Dışında kalan bölgede ise sondajların kestiği cevherli zonun kalınlığı ve yataklanma doğrultusu göz önüne alınarak sondajlara BATI ZONU için doğu-batı yönünde 15 metre, kuzey-güney yönünde ise yer yer 15 ve 30 metre, DOĞU ZONU için ise tüm doğrultularda 15'er metrelik bir etki mesafesi düşünülerek bu kısımlar rezerve dahil edilmiştir.

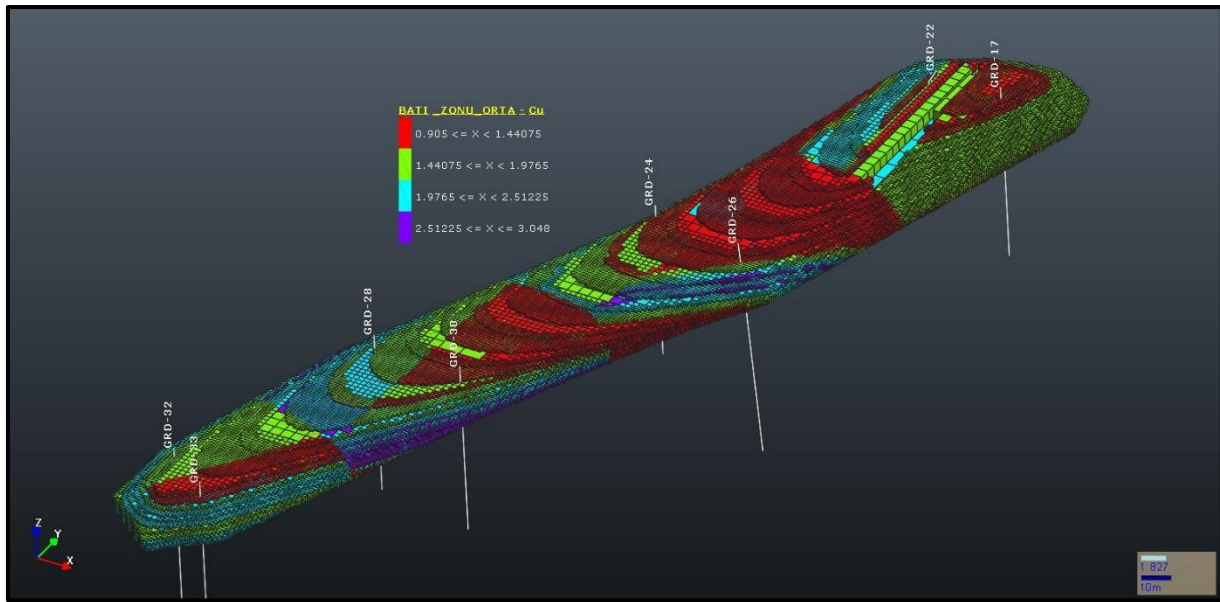
Netpromine kullanılarak sondajlar üzerinde otomatik en kesit çizdirilmiştir. Bu enkesitler arasında kalan bölgenin hacmi yine aynı program yardımıyla hesaplatılarak katı model oluşturulmuştur. En kesitlere örnek bir görünüm Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. Katı modelin oluşturulması sırasında kullanılan en kesitlere (Batı zonunun orta kısmına ait) örnek bir görünüm.

Oluşturulan katı modeller, cevher kalınlığı göz önünde bulundurularak büyükten küçüğe doğru 512 (8x8x8) m³, 64 (4x4x4) m³, 8 (2x2x2) m³ ve 1 (1x1x1) m³ lük bloklara bölünmüş olup bu bloklara en yakın komşu kestirim işlemi uygulanarak tenör değerleri atanmıştır. Katı modele örnek bir görünüm Şekil 9’da verilmiştir. Tenör değeri atanmış bloklara örnek bir görünüm ise Şekil 10’da verilmiştir.



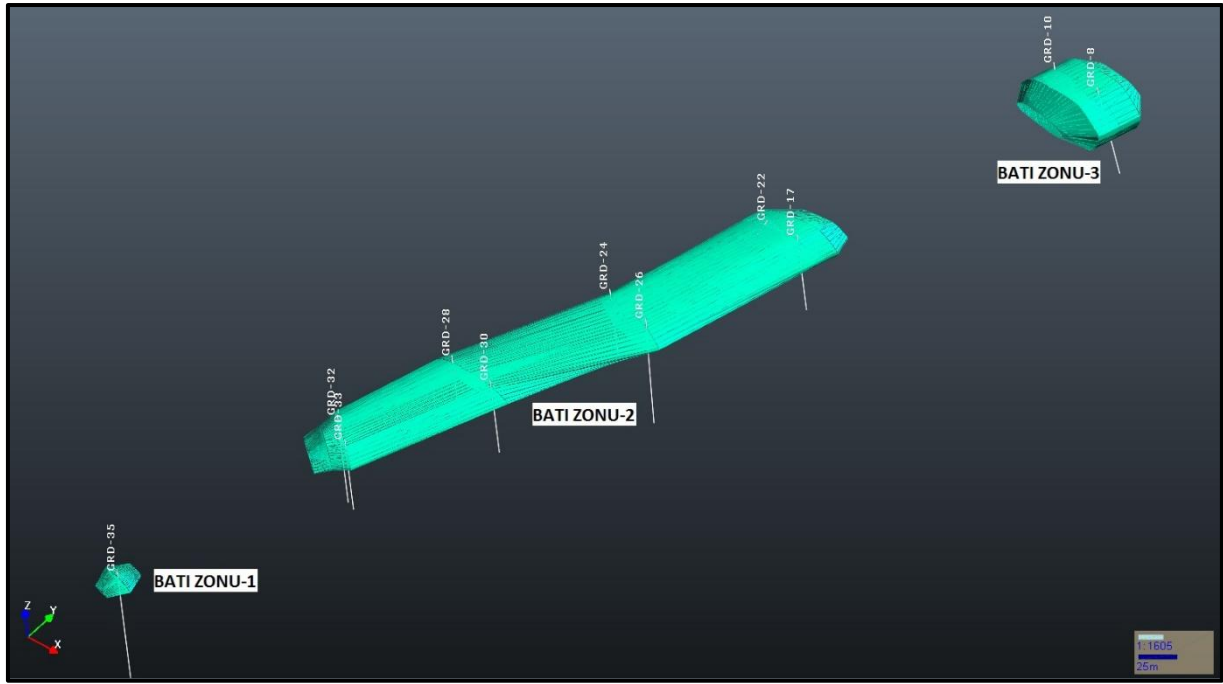


Şekil 10. Tenör değeri atanmış bloklara örnek bir görünüm.

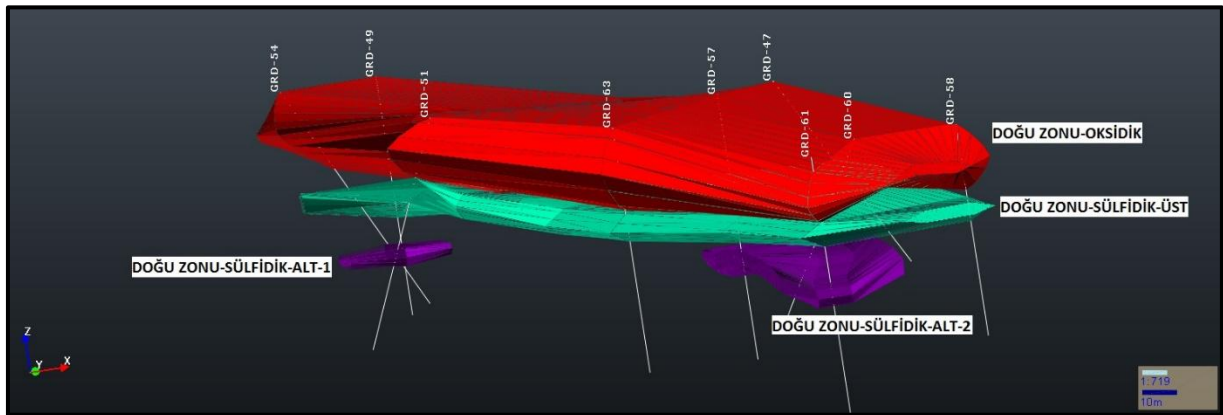
Avod Altın Mad. Enerji İnş. San. Tic. A.Ş.'nin tarafımıza vermiş olduğu sondaj loglarından anlaşıldığı üzere BATI ZONU'nun sülfürlü bakır cevherinden oluştuğu, DOĞU ZONU'nda ise yüzeye yakın kısımda oksitli bakır cevheri daha alt kotta ise yer yer 2 farklı seviyede sülfürlü bakır cevherinin varlığı görülmektedir.

BATI ZONU'ndaki sondajlardan GRD 8 ve GRD 10 nolu sondajlar diğer sondajlardan en yakınına yaklaşık 200 metre mesafede bulunduğundan bu sondajlar için ayrı bir katı model oluşturulmuş ve buradaki cevherli bölüm BATI ZONU-1 olarak adlandırılmıştır. Aynı şekilde GRD 35 nolu sondaj kendisine en yakın sondaja yaklaşık 175 metre mesafede olduğundan bu sondaj için de ayrı bir katı model oluşturulmuş ve buradaki cevherli bölüm BATI ZONU-3 olarak adlandırılmıştır. Bunların arasında kalan GRD 17-22-24-26-28-30-32-33 nolu sondajlar için oluşturulan cevherli bölüm ise BATI ZONU-2 olarak adlandırılmıştır (Şekil 11).

DOĞU ZONU 'nda ise oksitli cevherin olduğu bölüm DOĞU ZONU-OKSİDİK olarak, sülfürlü cevherin olduğu bölüm ise DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST ve DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT olarak adlandırılmıştır. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT olarak adlandırılan bölümde orta kısımdaki GRD 63 NOLU sondaj ikinci bir sülfürlü cevheri kesmediğinden bu kotta iki farklı bölgede (GRD 51 nolu sondajın kestiği bölgede ve GRD 57, GRD 60 ve GRD 61 nolu sondajların kestiği bölgede) cevher varlığı söz konusudur. Bu nedenle GRD 51 nolu sondajın kestiği bölgedeki kısım için ayrı bir katı model oluşturulmuş olup DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1 olarak adlandırılmıştır. GRD 57, GRD 60 ve GRD 61 nolu sondajların kestiği bölgedeki kısım için ayrı bir katı model oluşturulmuş ve DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2 olarak adlandırılmıştır (Şekil 12).



Şekil 11. Batı Zonu için oluşturulan katı modellere ait bir görünüm.



Şekil 12. Doğu Zonu için oluşturulan katı modellere ait bir görünüm.

Rezerv hesabında ele alınan katı modellerin ve bunlara ait blok modellerin hacimsel olarak büyüklükleri Çizelge 5'te verilmiştir. Çizelge 5'te görüldüğü üzere blok modeller katı modelleri %95 den daha yüksek bir oranda temsil etmektedir. Bu değer altındakine sahip blok modeller toplam rezerv hacminin çok küçük bir kısmını oluşturduğu için blok boyutlarında küçültmeye gidilmesine gerek duyulmamıştır.

Çizelge 5. Rezerv hesabında ele alınan katı modellerin ve bunlara ait blok modellerin hacimsel olarak büyüklükleri.

KATI MODEL ADI	KATI MODEL HACMİ (m ³)	BLOK MODEL HACMİ (m ³)	%
BATI ZONU-1	1,712	1,536	89.70
BATI ZONU-2	337,123	329,904	97.86
BATI ZONU-3	96,238	94,568	98.26
DOĞU ZONU-OKSİDİK	371,552	363,852	97.93
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST	127,115	121,429	95.53
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1	2,708	2,472	91.29
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2	16,282	14,573	89.50

Tonaj hesabı için kullanılan yoğunlukların özeti Çizelge 6'da verilmiştir. Blok modellere ait maksimum ve minimum tenör değerleri ise Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 6. Avod Altın Mad. Enerji İnş. San. Tic. A.Ş.'nin tarafımıza vermiş olduğu yoğunluk değerleri kullanılarak hesaplanan ve rezerve ait tonaj hesabında kullanılan ortalama yoğunluk değerleri.

KATI MODEL ADI	ORTALAMA YOĞUNLUK (g/cm ³)
BATI ZONU-1	3.10
BATI ZONU-2	3.39
BATI ZONU-3	3.35
DOĞU ZONU-OKSİDİK	2.69
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST	3.21
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1	3.00
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2	3.32

Çizelge 7. Blok modellere ait maksimum ve minimum Cu tenör değerleri.

CEVHERE AİT MODEL ADI	Minimum Tenör (%Cu)	Maksimum Tenör (%Cu)
BATI ZONU-1	1.24	1.72
BATI ZONU-2	0.91	3.05
BATI ZONU-3	0.96	1.88
DOĞU ZONU-OKSİDİK	0.42	7.83
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST	0.42	7.44
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1	0.95	0.95*
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2	1.03	1.84
* Tarafımıza verilen analiz dosyasında tenör değerleri 1'er metre aralıklar için olduğundan ve bu bölgedeki cevher kalınlığı 1 metreyi geçmediğinden min. ve max. değerler eşittir.		

Bu veriler doğrultusunda;

- BATI ZONU-1,
- BATI ZONU-2,
- BATI ZONU-3,
- DOĞU ZONU-OKSİDİK,
- DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST,
- DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1 ve
- DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2

olarak adlandırılan blok modellere ait blok raporları sırasıyla Çizelge 8-14'te verilmiştir.

Çizelge 8. BATI ZONU-1 olarak adlandırılan blok modele ait blok raporu.

Cu Başlangıç (<=)	Cu Bitiş(>)	Hacim(m ³)	Tonaj(ton)	% Hacim	Kümülatif Toplam Hacim
1.00	1.50	899	2,788	58.55%	899
1.50	2.00	636	1,973	41.45%	1,536
Toplam :		1,536	4,761		
Ortalama Öznitelik :		1.42			

Çizelge 9. BATI ZONU-2 olarak adlandırılan blok modele ait blok raporu.

Cu Başlangıç (<=)	Cu Bitiş(>)	Hacim(m ³)	Tonaj(ton)	% Hacim	Kümülatif Toplam Hacim
0.90	1.00	5,976	20,257	1.81%	5,976
1.00	1.10	14,740	49,970	4.47%	20,716
1.10	1.20	74	251	0.02%	20,790
1.20	1.30	40,835	138,431	12.38%	61,625
1.30	1.40	16,130	54,680	4.89%	77,755
1.40	1.50	25,383	86,049	7.69%	103,138
1.50	1.60	26,035	88,258	7.89%	129,173
1.60	1.70	25,724	87,204	7.80%	154,897
1.70	1.80	28,987	98,265	8.79%	183,884
1.80	1.90	30,622	103,807	9.28%	214,505
1.90	2.00	16,190	54,883	4.91%	230,695
2.00	2.10	30,694	104,052	9.30%	261,389
2.10	2.20	29,125	98,732	8.83%	290,513
2.20	2.30	4,858	16,469	1.47%	295,371
2.30	2.40	13,293	45,064	4.03%	308,665
2.40	2.50	3,775	12,796	1.14%	312,439
2.50	2.60	8,510	28,847	2.58%	320,949
2.60	2.70	1,351	4,578	0.41%	322,299
2.70	2.80	7,392	25,059	2.24%	329,691
3.00	3.10	213	722	0.06%	329,904
Toplam :		329,904	1,118,375		
Ortalama Öznitelik :		1.75			

Çizelge 10. BATI ZONU-3 olarak adlandırılan blok modele ait blok raporu.

Cu Başlangıç (<=)	Cu Bitiş(>)	Hacim(m ³)	Tonaj(ton)	% Hacim	Kümülatif Toplam Hacim
0.90	1.00	2,570	8,610	2.72%	2,570
1.00	1.10	392	1,313	0.41%	2,962
1.10	1.20	9,688	32,454	10.24%	12,650
1.20	1.30	4,595	15,392	4.86%	17,244
1.30	1.40	16,493	55,253	17.44%	33,738
1.40	1.50	25,378	85,017	26.84%	59,116
1.50	1.60	11,469	38,420	12.13%	70,584
1.60	1.70	19,197	64,310	20.30%	89,781
1.70	1.80	3,850	12,898	4.07%	93,631
1.80	1.90	936	3,136	0.99%	94,568
Toplam :		94,568	316,801		
Ortalama Öznitelik :		1.46			

Çizelge 11. DOĞU ZONU-OKSİDİK olarak adlandırılan blok modele ait blok raporu.

Cu Başlangıç (<=)	Cu Bitiş(>)	Hacim(m ³)	Tonaj(ton)	% Hacim	Kümülatif Toplam Hacim
0.00	0.50	2,567	6,906	0.71%	2,567
0.50	1.00	31,441	84,577	8.64%	34,008
1.00	1.50	59,507	160,075	16.35%	93,516
1.50	2.00	59,678	160,535	16.40%	153,194
2.00	2.50	34,110	91,756	9.37%	187,304
2.50	3.00	52,933	142,389	14.55%	240,237
3.00	3.50	33,264	89,480	9.14%	273,501
3.50	4.00	23,034	61,962	6.33%	296,535
4.00	4.50	36,611	98,483	10.06%	333,146
4.50	5.00	9,293	24,998	2.55%	342,439
5.00	5.50	13,135	35,334	3.61%	355,575
6.00	6.50	5,319	14,309	1.46%	360,894
6.50	7.00	1,388	3,734	0.38%	362,282
7.00	7.50	1,256	3,379	0.35%	363,538
7.50	8.00	314	846	0.09%	363,852
Toplam :		363,852	978,763		
Ortalama Öznitelik :		2.59			

Çizelge 12. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST olarak adlandırılan blok modele ait blok raporu.

Cu Başlangıç (<=)	Cu Bitiş(>)	Hacim(m ³)	Tonaj(ton)	% Hacim	Kümülatif Toplam Hacim
0.00	1.00	9,844	31,599	8.11%	9,844
1.00	2.00	102,292	328,357	84.24%	112,136
2.00	3.00	5,370	17,236	4.42%	117,505
3.00	4.00	2,081	6,681	1.71%	119,587
4.00	5.00	1,282	4,115	1.06%	120,869
5.00	6.00	43	137	0.04%	120,911
6.00	7.00	442	1,419	0.36%	121,354
7.00	8.00	76	243	0.06%	121,429
Toplam :		121,429	389,788		
Ortalama Öznitelik :		1.54			

Çizelge 13. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1 olarak adlandırılan blok modele ait blok raporu.

Cu Başlangıç (<=)	Cu Bitiş(>)	Hacim(m ³)	Tonaj(ton)	% Hacim	Kümülatif Toplam Hacim
0.95	0.95	2,472	7,415	100.00%	2,472
Toplam :		2,472	7,415		
Ortalama Öznitelik :		0.95			

Çizelge 14. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2 olarak adlandırılan blok modele ait blok raporu.

Cu Başlangıç (<=)	Cu Bitiş(>)	Hacim(m ³)	Tonaj(ton)	% Hacim	Kümülatif Toplam Hacim
1.000	1.100	5,738	19,049	39.37%	5,738
1.600	1.700	5,132	17,037	35.21%	10,869
1.800	1.900	3,704	12,298	25.42%	14,573
Toplam :		14,573	48,383		
Ortalama Öznitelik :		1.45			

Yine aynı veriler doğrultusunda;

- BATI ZONU-1,
- BATI ZONU-2,
- BATI ZONU-3,
- DOĞU ZONU-OKSİDİK,
- DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST,

- DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1 ve
- DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2

olarak adlandırılan blok modellere ait sınır tenöre göre ortalama tenör ve tonaj bilgileri sırasıyla Çizelge 15-21’te verilmiştir. Ayrıca bu çizelgelerdeki verilerden oluşturulan tenör-tonaj eğrileri yine sırasıyla Şekil 13-18 ’de verilmiştir. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1 olarak adlandırılan blok model tek bir tenörden oluştuğu için bununla ilgili tenör-tonaj eğrisi verilmemiştir.

Çizelge 15. BATI ZONU-1 olarak adlandırılan blok modele ait sınır tenöre bağlı ortalama tenör ve tonaj bilgileri.

SINIR TENÖR (%) ($\geq$)	ORTALAMA TENÖR (%)	TONAJ (Ton)
1.00	1.42	4,761
1.50	1.56	1,973

Çizelge 16. BATI ZONU-2 olarak adlandırılan blok modele ait sınır tenöre bağlı ortalama tenör ve tonaj bilgileri.

SINIR TENÖR (%) ($\geq$)	ORTALAMA TENÖR (%)	TONAJ (Ton)
0.91	1.75	1,118,375
1.00	1.76	1,098,118
1.10	1.80	1,048,148
1.20	1.80	1,047,897
1.30	1.88	909,466
1.40	1.91	854,786
1.50	1.97	768,737
1.60	2.02	680,478
1.70	2.07	593,274
1.80	2.14	495,009
1.90	2.20	391,202
2.00	2.25	336,319
2.10	2.33	232,267
2.20	2.47	133,534
2.30	2.50	117,066
2.40	2.60	72,002
2.50	2.63	59,206
2.60	2.71	30,359
2.70	2.72	25,781
2.80	3.05	722

Çizelge 17. BATI ZONU-3 olarak adlandırılan blok modele ait sınır tenöre bağlı ortalama tenör ve tonaj bilgileri.

SINIR TENÖR (%) (>=)	ORTALAMA TENÖR (%)	TONAJ (Ton)
0.96	1.46	316,801
1.00	1.47	308,191
1.10	1.47	306,878
1.20	1.51	274,425
1.30	1.52	259,032
1.40	1.56	203,780
1.50	1.63	118,763
1.60	1.67	80,344
1.70	1.76	16,034
1.80	1.88	3,136

Çizelge 18. DOĞU ZONU-OKSİDİK olarak adlandırılan blok modele ait sınır tenöre bağlı ortalama tenör ve tonaj bilgileri.

SINIR TENÖR (%) (>=)	ORTALAMA TENÖR (%)	TONAJ (Ton)
0.42	2.59	978,763
0.50	2.60	971,857
1.00	2.76	887,280
1.50	3.08	727,205
2.00	3.46	566,670
2.50	3.70	474,914
3.00	4.13	332,525
3.50	4.48	243,045
4.00	4.76	181,083
4.50	5.53	82,599
5.00	5.89	57,601
5.50	6.63	22,268
6.00	6.63	22,268
6.50	7.22	7,959
7.00	7.52	4,225
7.50	7.83	846

Çizelge 18. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST olarak adlandırılan blok modele ait sınır tenöre bağlı ortalama tenör ve tonaj bilgileri.

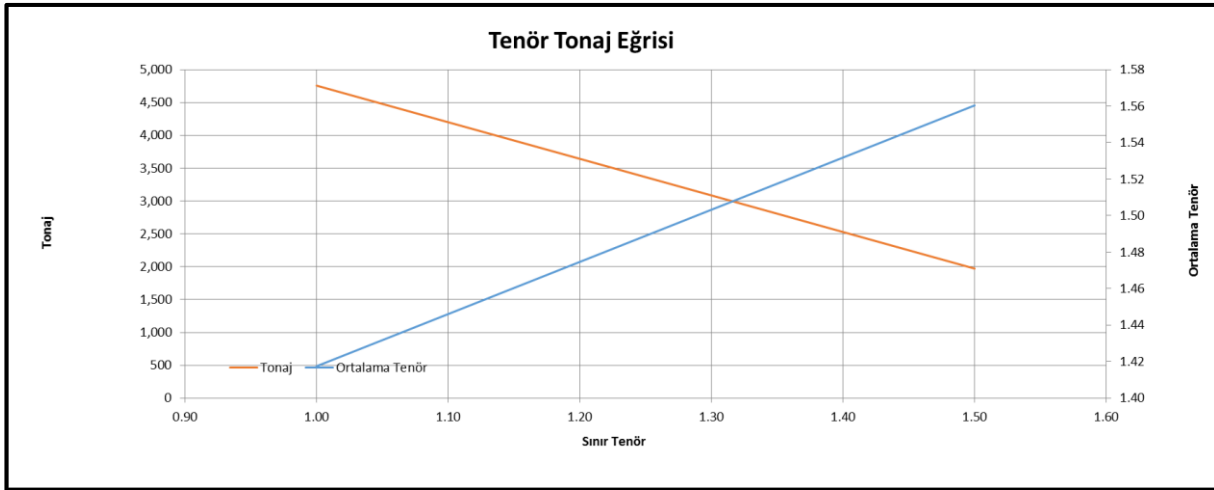
SINIR TENÖR (%) (>=)	ORTALAMA TENÖR (%)	TONAJ (Ton)
0.42	1.54	389,788
1.00	1.60	358,189
2.00	3.27	29,832
3.00	4.29	12,596
4.00	5.11	5,915
5.00	6.51	1,800
6.00	6.60	1,662
7.00	7.44	243

Çizelge 19. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1 olarak adlandırılan blok modele ait sınır tenöre bağlı ortalama tenör ve tonaj bilgileri.

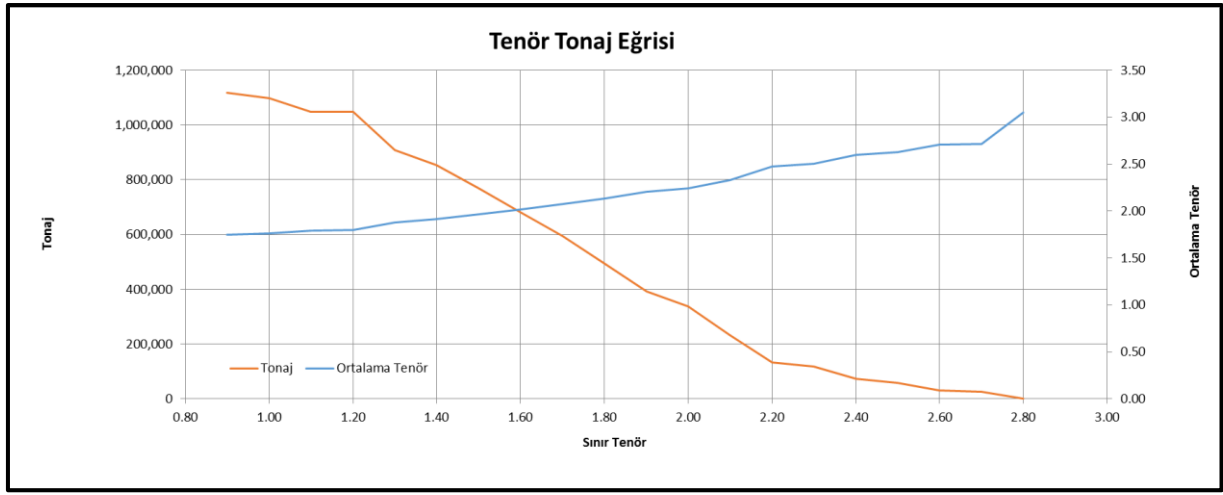
SINIR TENÖR (%) (>=)	ORTALAMA TENÖR (%)	TONAJ (Ton)
0.95	0.95	7,415

Çizelge 20. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2 olarak adlandırılan blok modele ait sınır tenöre bağlı ortalama tenör ve tonaj bilgileri.

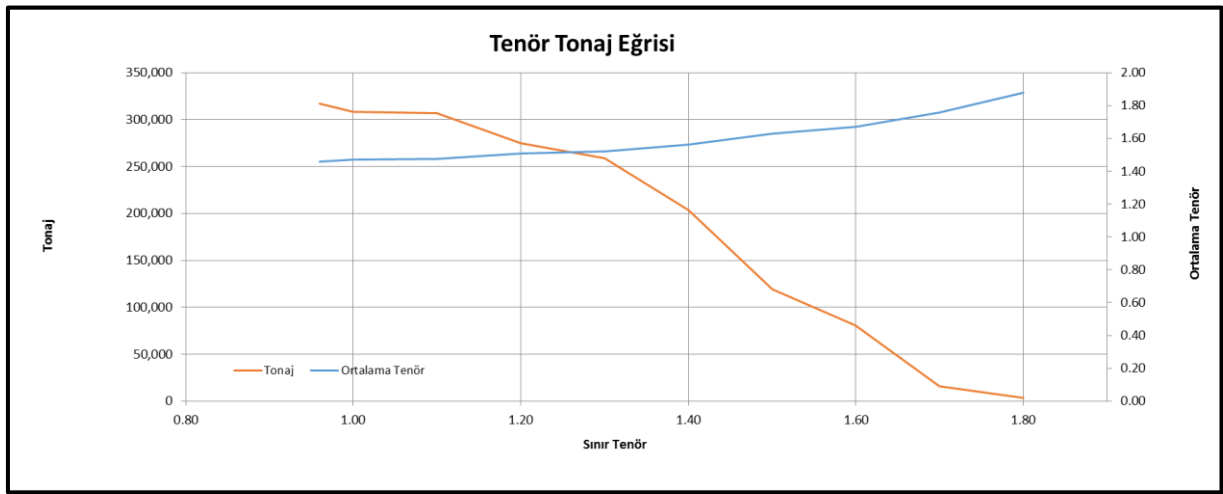
SINIR TENÖR (%) (>=)	ORTALAMA TENÖR (%)	TONAJ (Ton)
1.00	1.45	48,383
1.10	1.72	29,334
1.20	1.72	29,334
1.30	1.72	29,334
1.40	1.72	29,334
1.50	1.72	29,334
1.60	1.72	29,334
1.70	1.84	12,298
1.80	1.84	12,298



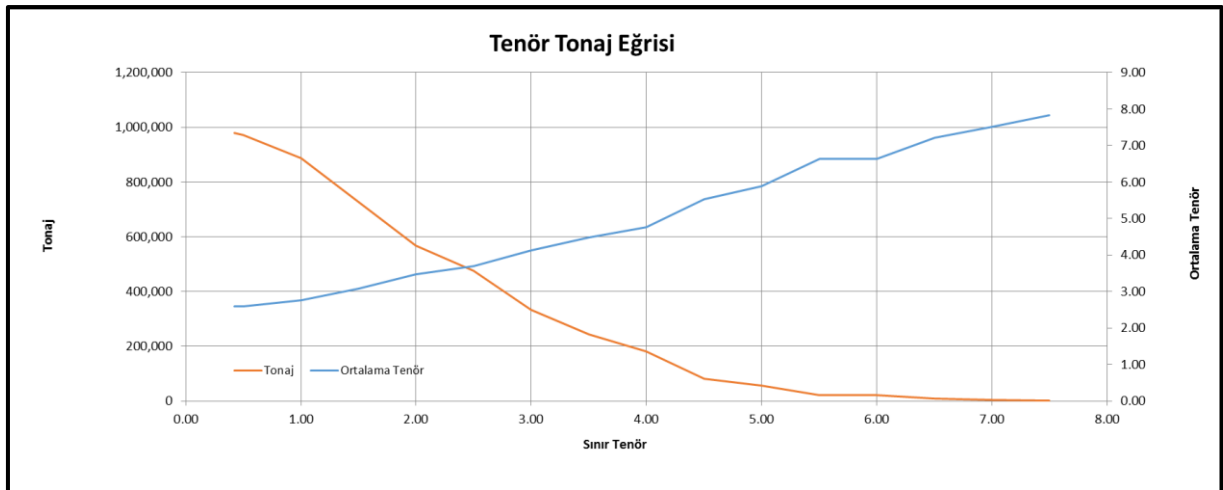
Şekil 13. BATI ZONU-1 olarak adlandırılan blok modele ait tenör tonaj-eğrisi.



Şekil 14. BATI ZONU-2 olarak adlandırılan blok modele ait tenör tonaj-eğrisi.



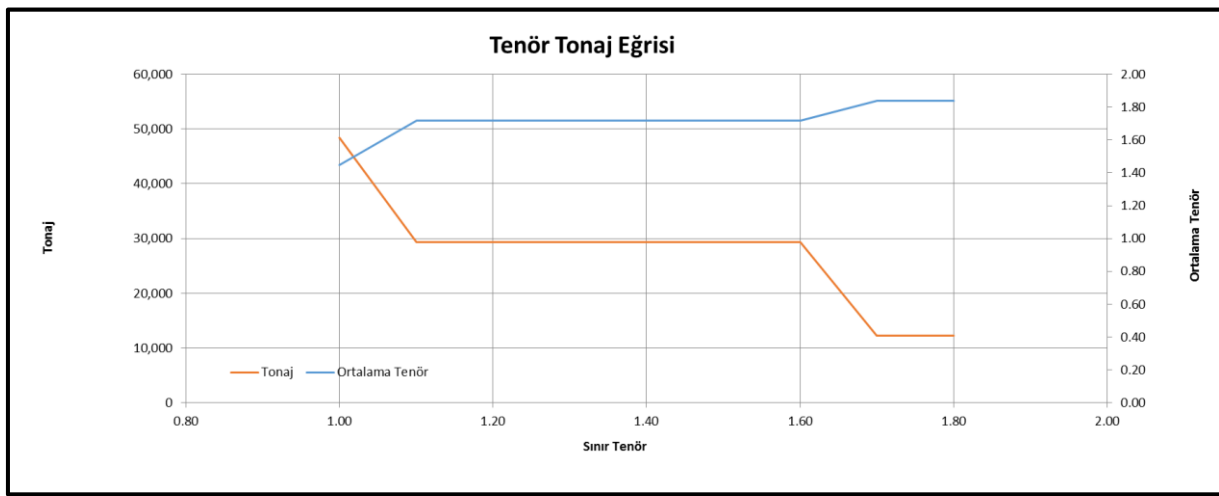
Şekil 15. BATI ZONU-3 olarak adlandırılan blok modele ait tenör tonaj-eğrisi.



Şekil 16. DOĞU ZONU-OKSİDİK olarak adlandırılan blok modele ait tenör tonaj-eğrisi.

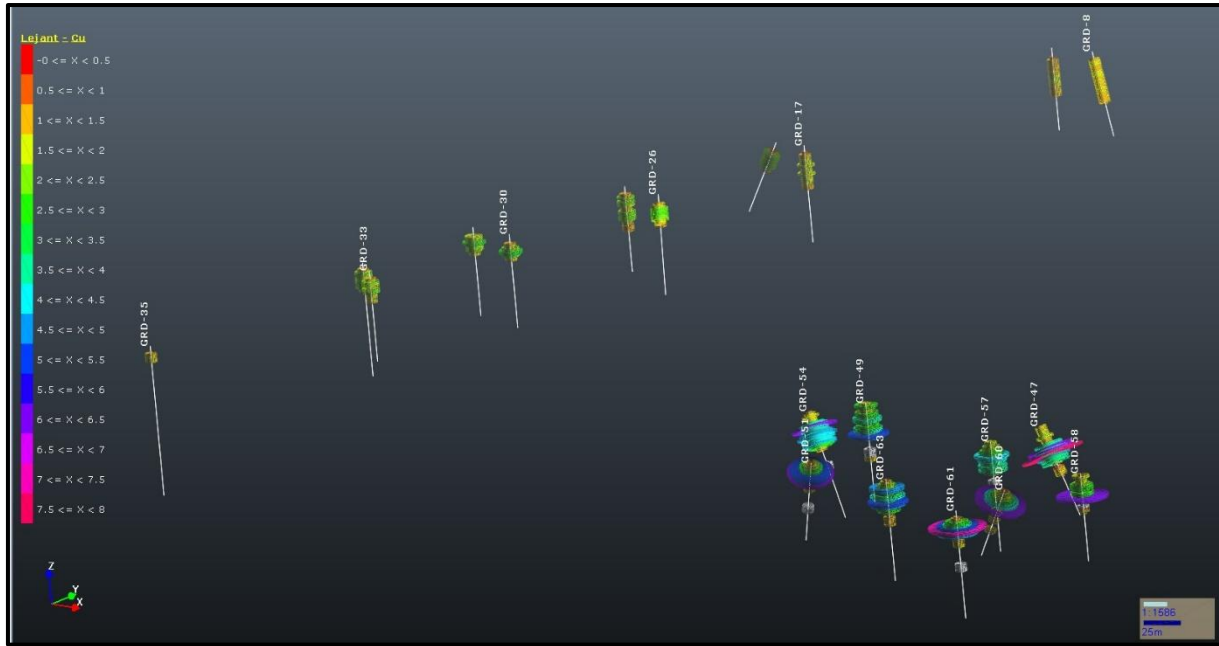


Şekil 17. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST olarak adlandırılan blok modele ait tenör tonaj-eğrisi.



Şekil 18. DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2 olarak adlandırılan blok modele ait tenör tonaj-eğrisi.

Sahadaki sondajların % olarak bakır (Cu) tenörlerine ait lejant gösterimi Şekil 18’te verilmiştir.



Şekil 18. Sahadaki sondajların % olarak bakır (Cu) tenörlerine ait lejant gösterimi.

Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda bakır cevheri için sınır tenörü %1 almamız durumunda sahaya ait rezerv özet olarak Çizelge 21’de verilmiştir.

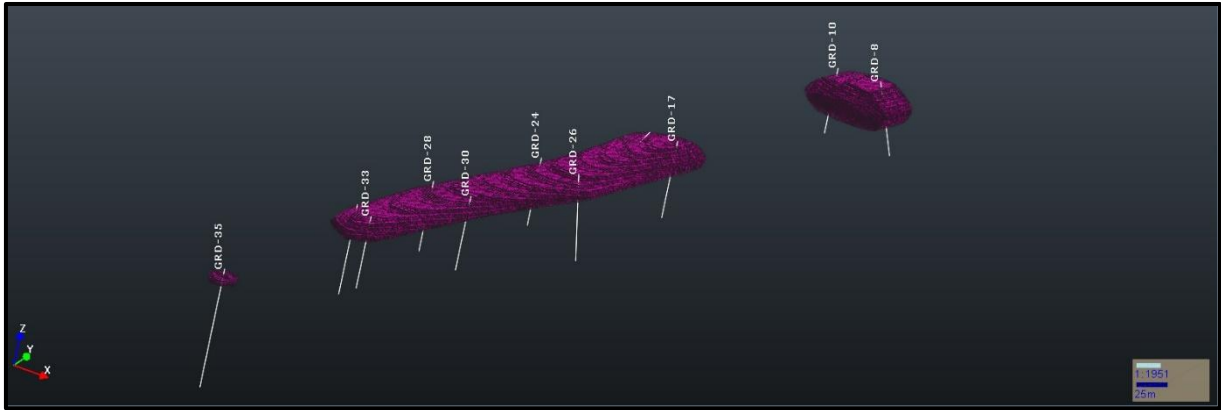
Çizelge 21. Bakır cevheri için sınır tenörü %1 almamız durumunda sahaya ait rezerv özeti.

KATI MODEL ADI	ORTALAMA Cu TENÖR (%)	TONAJ (Ton)
BATI ZONU-1	1.42	4,761
BATI ZONU-2	1.76	1,098,118
BATI ZONU-3	1.47	308,191
DOĞU ZONU-OKSİDİK	2.76	887,280
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST	1.60	358,189
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1	0	0
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2	1.45	48,383
TOPLAM		2,704,922

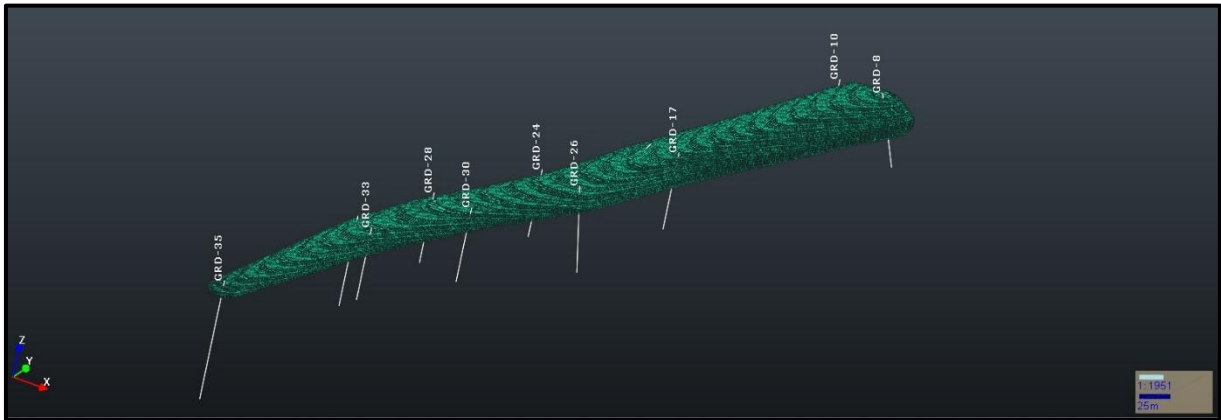
Çizelge 21’den anlaşılacağı üzere ilgili sahada yaklaşık **2,7 milyon tonluk** tonaja sahip olan kısım **%1**’den daha fazla **Cu** tenörü içermektedir. Yine aynı çizelgeden, ortalama Cu tenörün oksitli cevherleşmenin olduğu DOĞU ZONU-OKSİDİK olarak adlandırılan bölgede sülfürlü cevherleşmeye göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle sülfürlü cevherimiz oksitli cevhere göre daha düşük Cu tenörüne sahiptir.

BATI ZONU ve DOĞU ZONU olarak adlandırılan bu iki bölge ayrı olarak ele alındığında ve sondajların bu zonların sınırına yakın bölgede yapıldığı düşünüldüğünde her iki bölgede

sondajlar arasında kalan bölge cevherli zon olarak kabul edilmiştir. Bu durumda görünür rezerv miktarımız 2,7 milyon ton olarak bulunmuştur. Ancak BATI ZONU olarak adlandırılan bölgede BATI ZONU-1 ile BATI ZONU-2 ve BATI ZONU-2 ile BATI ZONU-3 (Şekil 19) arasında kalan bölgelerde herhangi bir sondaj verisi bulunmamaktadır. Cevherleşme muhtemel olarak bu bölgede devam edebilir. Bu durumda BATI ZONU olarak adlandırılan bölge tek bir bölge olarak cevherli olarak ele alındığında BATI ZONU olarak adlandırılan bölgeye bağlı olarak sahada mümkün rezerv varlığından söz edilebilir. Bu durumda BATI ZONU-1, BATI ZONU-2 ve BATI ZONU-3 olarak adlandırılan bölge birleştirildiğinde mümkün ve görünür toplam rezerv miktarı artacaktır. Bu durumda BATI ZONU için yeni model Şekil 20'deki gibi olacaktır.



Şekil 19. BATI ZONU'na ait görünür rezervi gösteren blok model.



Şekil 20. BATI ZONU'na ait görünür + mümkün rezervi gösteren blok model.

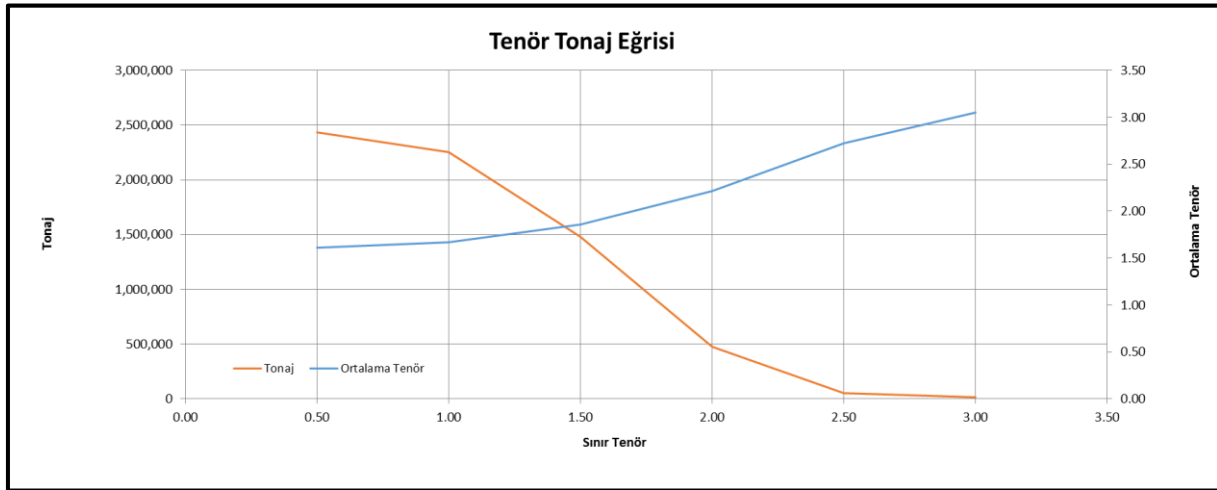
Diğer modellemelerde olduğu gibi BATI ZONU'na ait görünür + mümkün rezervi temsil eden blok model oluşturulurken ve buna bağlı rezerv kestirimi yapılırken Avod Altın Mad. Enerji İnş. San. Tic. A.Ş.'nin tarafımıza vermiş olduğu yoğunluk değerleri ile analiz sonuçları kullanılmıştır. Bu doğrultuda BATI ZONU için ortalama yoğunluk 3.37 g/cm^3 olarak hesaplanmıştır. BATI ZONU olarak adlandırılan modele ait toplam (görünür + mümkün) rezerv için blok raporu Çizelge 22'de, sınır tenöre bağlı ortalama tenör ve tonaj bilgileri Çizelge 23'te ve tenör-tonaj eğrisi Şekil 21'de verilmiştir.

Çizelge 22. BATI ZONU'na ait toplam (görünür + mümkün) rezerv için blok raporu.

Cu Başlangıç (<=)	Cu Bitiş(>)	Hacim(m ³)	Tonaj(ton)	% Hacim	Kümülatif Toplam Hacim
0.500	1.000	52,331	176,356	7.25%	52,331
1.000	1.500	229,290	772,707	31.78%	281,621
1.500	2.000	299,046	1,007,785	41.44%	580,667
2.000	2.500	126,180	425,228	17.49%	706,847
2.500	3.000	10,699	36,056	1.48%	717,546
3.000	3.500	4,044	13,627	0.56%	721,590
Toplam :		721,590	2,431,758		
Ortalama Öznelik :		1.61			

Çizelge 23. Sınır tenöre bağlı BATI ZONU'na ait toplam (görünür + mümkün) rezerv için ortalama tenör ve tonaj bilgileri.

SINIR TENÖR (%) (>=)	ORTALAMA TENÖR (%)	TONAJ (Ton)
0.50	1.61	2,431,758
1.00	1.66	2,255,403
1.50	1.86	1,482,696
2.00	2.21	474,911
2.50	2.72	49,683
3.00	3.05	13,627



Şekil 21. BATI ZONU'na ait toplam (görünür + mümkün) rezervi temsil eden blok modele ait tenör tonaj-eğrisi

DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1 ve DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2 arasında kalan bölgede de mümkün rezerv varlığı akla gelebilir ancak DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1'e ait ortalama Cu tenörü %1 in altında olduğu için ve DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1 ve DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2'nin arasına yakın bölgedeki GRD 63 NOLU sondaj ikinci bir sülfürlü cevher kesmediğinden bu bölgede muhtemel rezerv varlığı düşünmek uygun

değildir. Bu durumda Cu için sınır tenör %1 alındığında sahaya ait rezerv bilgisi özet olarak Çizelge 24'te verilmiştir.

Çizelge 24. Bakır cevheri için sınır tenörü %1 almamız durumunda sahaya ait rezerv özeti.

KATI MODEL ADI	ORTALAMA Cu TENÖR* (%)	GÖRÜNÜR + MÜMKÜN REZERVE AİT TONAJ (Ton)	GÖRÜNÜR REZERVE AİT TONAJ (Ton)	MÜMKÜN REZERVE AİT TONAJ (Ton)
BATI ZONU	1.66	2,255,403	1,411,070	844,333
DOĞU ZONU-OKSİDİK	2.76	887,280	887,280	0
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ÜST	1.60	358,189	358,189	0
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-1	0	0	0	0
DOĞU ZONU-SÜLFİDİK-ALT-2	1.45	48,383	48,383	0
TOPLAM		3,549,255	2,704,922	844,333
* Sahanın geneli için sınır tenör bakır (Cu) için %1 alındığında ortalama tenör yine bakır (Cu) için saha genelinde %2,01 olmaktadır.				

Sahadaki cevheri temsil eden model için bakırın yanında ayrıca alüminyum, altın, demir, kükürt ve çinko analiz değerleri kullanılarak her bir mineral için minimum, maksimum ve ortalama tenörler hesaplatılmıştır. Bunlara ait özet bilgi Çizelge 25 te verilmiştir.

Çizelge 25. Sahada bulunan cevhere ait minimum, maksimum ve ortalama bakır, altın, alüminyum, demir, kükürt ve çinko tenör değerleri.

MİNERAL ADI	MİNİMUM TENÖR	MAKSİMUM TENÖR	ORTALAMA TENÖR
Al (%)	2.88	10.26	6.06
Au (ppm)	0.001	0.142	0.02
Cu (%)	0.42	7.83	1.98
Fe (%)	5.09	31.38	15.19
S (%)	0.06	27.79	7.16
Zn (%)	0.04	1.81	0.05

Şirket tarafından yaptırılan; sondaj logları ve bu loglarının laboratuvar analizleri esas alınarak sahanın kaynak hesabı farklı bir bilgisayar programında (Micromine) yapılmıştır. Rezerv hesaplamasında iki farklı Rezerv Hesaplama programı (Netcad ve Micromine) kullanılarak nihai sonucun doğruluğu teyit etmek amacı hedeflenmiştir. Micromine yazılımı kullanılarak veriler bilgisayar ortamına aktarılmış olup, klasik explicite yöntem kullanılarak cevher gövdesi katı modelleri oluşturulmuştur.

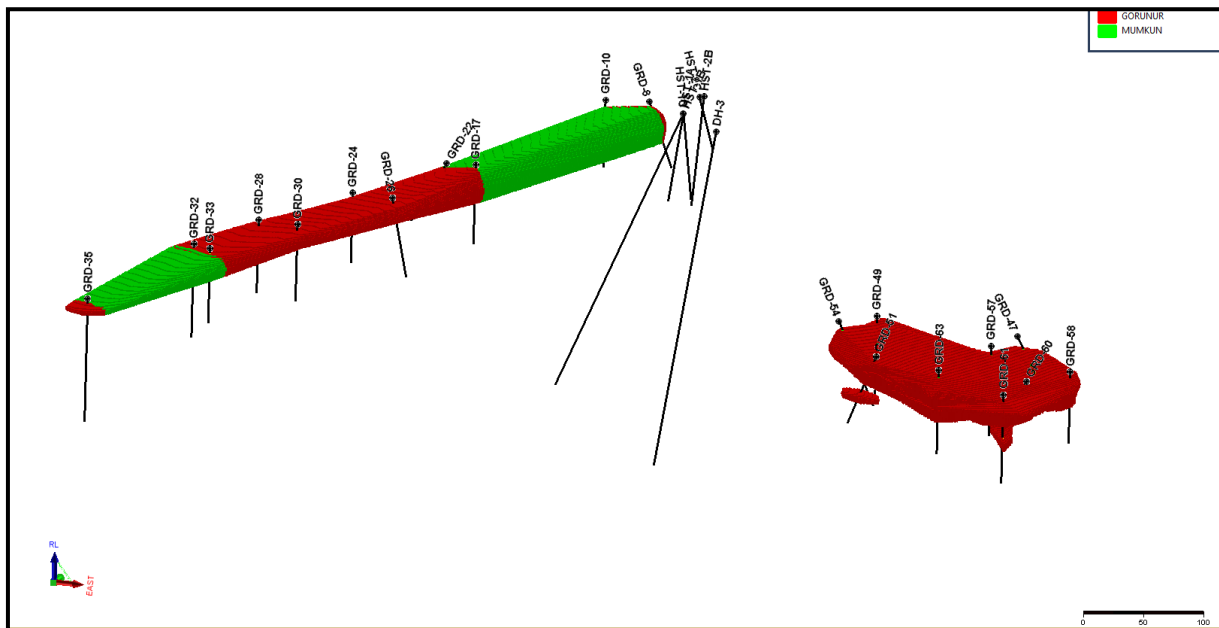
İlk olarak Micromine ile oluşturulan cevher gövdelerinin kapsadığı cevherin domain analizi yapılmıştır. Explicite modeller ile Sülfidic ve Oksidiccevher katı modelleri iki farklı zonda, ayrı ayrı oluşturulmuştur. Cevher gövde katı modelleri, kesitler üzerinde cevher stringleri çizilerek ve daha sonra tüm kesitlerdeki stringler üç boyutlu üçgenleme ile birleştirilerek explicite model ile yapılmıştır. Cevher gövdesi oluşturulduktan sonra kaynak hesabı yapılmıştır. Cu, Al, Fe, Zn ve bu cevherle birlikte gelen altın (Au) ve gümüş (Ag) kaynak tablosunda gösterilmiştir. Altın ve Gümüş tek başına kaynak olabilecek ekonomiklikte değildir.

Yapılan hesaplamalar sonucunda Görünür Kaynak ve Mümkün Kaynak ve Toplam Kaynak şu şekilde oluşmuştur:

Görünür Kaynak Miktarı: 2,880,595 ton (1.94% Cu, 5.7 3% Al, 16.70% Fe, 474.12ppmZn, 0.02 ppmAu, 1.17 ppmAg),

Mümkün Kaynak Miktarı: 1,403,344 ton (1.46% Cu, 5.50% Al, 16.95% Fe, 311.31 ppmZn, 0.02 ppmAu, 0.69ppmAg) ve

Toplam Kaynak Miktarı: 4,283,940 ton (1.78% Cu, 5.65% Al, 16.78% Fe, 420.79 ppmZn, 0.02 ppmAu, 1.01 ppmAg) dur.



Şekil. Tüm sahadaki sondajlar ve Görünür ve Mümkün Kaynak

Firma tarafından sahada toplam 20 adet sondaj yapılmış olup sondajların toplam metrajı: 1380 Firmanın ayrıca eski tarihlerde yapmış olduğu 6 adet toplam 949 metre sondaj (DH-3, HST-1A, HST-1B, HST-1C, HST-2B, HST-2C)yapılmış . Bu sondajlarda kayda değer rezerv tespit edilmemiştir.

Çizelge. Tenör dağılımına göre analiz ve teknik veriler

												KUMULATIF							
Cu%	Cu%	HACİM	TON	YOĞ.	Cu (%)	Al (%)	Fe (%)	Zn(ppm)	Au(ppm)	Ag(ppm)	HACİM	TON	YOĞ.	Cu (%)	Al (%)	Fe (%)	Zn (ppm)	Au(ppm)	Ag(ppm)
GÖRÜNÜR KAYNAK																			
5,00	6,00	4490,00	12607,70	2,81	5,53	7,89	8,10	911,87	0,01	3,56	4490,00	12607,70	2,81	5,53	7,89	8,10	911,87	0,01	3,56
4,00	5,00	10600,00	29202,52	2,75	4,35	7,94	9,71	926,71	0,02	2,87	15090,00	41810,22	2,77	4,70	7,93	9,23	922,24	0,02	3,08
3,00	4,00	82978,00	222745,28	2,68	3,32	6,88	13,90	737,59	0,02	2,00	98068,00	264555,50	2,70	3,54	7,05	13,17	766,77	0,02	2,17
2,00	3,00	247665,00	748774,76	3,02	2,39	5,92	16,73	532,82	0,02	1,37	345733,00	1013330,25	2,93	2,69	6,21	15,80	593,90	0,02	1,58
1,50	2,00	300146,00	987054,04	3,29	1,72	5,32	17,98	374,87	0,02	0,92	645879,00	2000384,29	3,10	2,21	5,77	16,88	485,83	0,02	1,25
1,25	1,50	197759,00	641066,54	3,24	1,38	5,59	16,23	422,43	0,02	1,02	843638,00	2641450,83	3,13	2,01	5,73	16,72	470,44	0,02	1,20
1,00	1,25	74329,00	239144,79	3,22	1,15	5,74	16,50	514,81	0,02	0,86	917967,00	2880595,62	3,14	1,94	5,73	16,70	474,12	0,02	1,17
0,75	1,00	17092,00	54288,25	3,18	0,92	6,09	15,09	460,24	0,01	0,73	935059,00	2934883,87	3,14	1,92	5,74	16,67	473,87	0,02	1,16
0,50	0,75	3153,00	10379,73	3,29	0,66	5,86	13,84	695,50	0,01	0,44	938212,00	2945263,60	3,14	1,92	5,74	16,66	474,65	0,02	1,16
0,20	0,50	2905,00	10052,46	3,46	0,34	5,71	8,64	499,94	0,00	0,18	941117,00	2956316,06	3,14	1,91	5,74	16,63	474,73	0,02	1,15
0,10	0,20	38,00	132,54	3,49	0,19	5,74	6,93	176,21	0,00	0,08	941155,00	2955448,60	3,14	1,91	5,74	16,63	474,72	0,02	1,15
MÜMKÜN KAYNAK																			
5,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,00	3,00	7299,00	25879,82	3,55	2,08	4,88	20,49	216,52	0,02	0,80	7299,00	25879,82	3,55	2,08	4,88	20,49	216,52	0,02	0,80
1,50	2,00	166278,00	546218,61	3,28	1,65	5,24	17,35	278,80	0,01	0,60	173577,00	572098,43	3,30	1,67	5,22	17,50	275,98	0,01	0,61
1,25	1,50	172399,00	576685,77	3,35	1,39	5,58	16,82	331,83	0,02	0,80	345976,00	1148784,20	3,32	1,53	5,40	17,16	304,02	0,02	0,70
1,00	1,25	76604,00	254560,53	3,32	1,16	5,93	16,01	344,21	0,01	0,65	422580,00	1403344,73	3,32	1,46	5,50	16,95	311,31	0,02	0,69
0,75	1,00	12617,00	41301,32	3,27	0,91	6,09	15,58	431,73	0,01	0,42	435197,00	1444646,05	3,32	1,45	5,51	16,91	314,75	0,01	0,69
0,50	0,75	2798,00	9040,21	3,23	0,67	5,73	17,51	280,04	0,01	0,15	437995,00	1453686,26	3,32	1,44	5,52	16,92	314,54	0,01	0,68
0,20	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	437995,00	1453686,26	3,32	1,44	5,52	16,92	314,54	0,01	0,68
0,10	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	437995,00	1453686,26	3,32	1,44	5,52	16,92	314,54	0,01	0,68
TOPLAM KAYNAK																			
5,00	6,00	4490,00	12607,70	2,81	5,53	7,89	8,10	911,87	0,01	3,56	4490,00	12607,70	2,81	5,53	7,89	8,10	911,87	0,01	3,56
4,00	5,00	10600,00	29202,52	2,75	4,35	7,94	9,71	926,71	0,02	2,87	15090,00	41810,22	2,77	4,70	7,93	9,23	922,24	0,02	3,08
3,00	4,00	82978,00	222745,28	2,68	3,32	6,88	13,90	737,59	0,02	2,00	98068,00	264555,50	2,70	3,54	7,05	13,17	766,77	0,02	2,17
2,00	3,00	254964,00	774654,58	3,04	2,38	5,89	16,86	522,25	0,02	1,35	353032,00	1039210,08	2,94	2,68	6,18	15,92	584,50	0,02	1,56
1,50	2,00	466424,00	1533272,64	3,29	1,70	5,29	17,76	340,65	0,02	0,81	819456,00	2572482,72	3,14	2,09	5,65	17,01	439,16	0,02	1,11
1,25	1,50	370158,00	1217752,31	3,29	1,39	5,58	16,51	379,53	0,02	0,91	1189614,00	3790235,03	3,19	1,87	5,63	16,85	420,00	0,02	1,05
1,00	1,25	150933,00	493705,32	3,27	1,15	5,84	16,25	426,85	0,01	0,75	1340547,00	4283940,35	3,20	1,78	5,65	16,78	420,79	0,02	1,01
0,75	1,00	29709,00	95589,57	3,22	0,92	6,09	15,30	447,92	0,01	0,60	1370256,00	4379529,92	3,20	1,77	5,66	16,75	421,38	0,02	1,00
0,50	0,75	5951,00	19419,94	3,26	0,67	5,80	15,55	502,10	0,01	0,30	1376207,00	4398949,87	3,20	1,76	5,66	16,74	421,74	0,02	1,00
0,20	0,50	2905,00	10052,46	3,46	0,34	5,71	8,64	499,94	0,00	0,18	1379112,00	4409002,33	3,20	1,76	5,66	16,73	421,92	0,02	1,00
0,10	0,20	38,00	132,54	3,49	0,19	5,74	6,93	176,21	0,00	0,08	1379150,00	4409134,87	3,20	1,76	5,66	16,73	421,91	0,02	1,00

Rezerv Hesaplama Sonuçlarının Karşılaştırması

	Görünür Rezerv	Mümkün Rezerv	Toplam
Netcad	2,704,922 ton 2.01% Cu	844,333 ton 1.66 % Cu	3,549,255 ton 1.83 % Cu
Micromine	2,880,595 ton 1.94% Cu	1,403,344 ton 1.46% Cu	4,283,940 ton 1.78% Cu
Ortalama	2,792,758 ton 1.97 % Cu		

Rezerv hesaplamaları sonucu hesaplanan 2.79 Milyon ton rezerv açık işletme yöntemiyle üretilecek olup, işletme kayıpları % 10 cevher tenöründe seyrelme % 5 dir. Dolayısıyla üretim kayıpları ve cevher tenöründeki seyrelme sonucu;

Rezerv: 2.511 Milyon ton ve Tenör : 1.87 % Cu olmuştur.

Cevher hazırlama ve flotasyon tesisi sonrası satılabilir konsantre miktarı detay bilgileri Cevher Hazırlama ve Tesis Tasarımı ve Maliyet Analizi raporunda yer almaktadır. Nihai konsantre miktarı 208.692 tondur.

IV.7. Değerleme İşleminde Kullanılan Varsayımlar Ve Bunların Kullanılma Nedenleri

Değerleme raporlarında bir gayrimenkulün özelliklerine göre dört farklı değerlendirme yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemler sırasıyla " Piyasa Değeri (Emsal Karşılaştırma) Yaklaşımı ", "Kat Karşılığı (Proje Geliştirme) Yaklaşımı ", Nakit Akışı (Gelir) Yaklaşımı ", ve " Maliyet Oluşumları Yaklaşımı" yöntemleridir.

Bu raporda değerlemesi yapılan unsurun Maden Ocağı Rezervi olması nedeniyle mevcut yaklaşımlar kullanılmamış olup , ocağın " İşletme Yöntemi " ile işletildiği ve rezerv miktarının piyasa değerinin hesaplanmasında izabe fiyatı da içinde olmak kaydıyla artı eksi %5 yanılma payı da düşülerek 2018 birim fiyatları ortalaması baz olarak alınmış ve rezerv değeri bu doğrultuda hesaplanmıştır.

Maden rezerv miktarı T.C.Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,Maden Mühendisliği bölümü akademisyenlerinden Prof. Dr. Sait KIZGUT, Prof.Dr. İhsan TOROĞLU , Öğr. Gör. Dr. Serdar YILMAZ ve Arş. Gör. Haşim DURU tarafından hazırlanan Rezerv Tespit Raporu **(Ek-1)** Maliyet Detay Çalışması **(Ek-2)** ,Analiz Sonuçları **(Ek-3)**, Cevher Hazırlama ve Flotasyon Tesis Tasarım ve Maliyet Analizi **(Ek-4)**, Manganez-Bakır Sahası Temdit İşletme Projesi'ne **(Ek-5)** istinaden belirlenmiş ve belirlenen miktar üzerinden değer tespit edilmiştir.

Rapora konu sahada görünür rezerv miktarı 208.692 ton olarak belirlenmiştir. Madenin Samsun Liman antrepo stok sahası fiyatı uluslararası metal maden fiyatları ile belirlenmekte olup Türkiye standartlarında iç ve dış piyasanın arz ve talebine göre 16.11.2018 tarihinde 6.181,-USD/ton den işlem görmektedir. (Londra Metal borsasında bakır ton birim fiyatı % 99 bakır saflık oranına göre 16.11.2018 tarihinde 6.181 ,-USD/ton dan işlem görmektedir olup konsantre tenörümüzün % 18 olması nedeniyle işlem gören güncel fiyatın % 18 i baz fiyat olarak alınmıştır.

Buna göre ; 6.181,-USD/ton x 18/100 = 1.112,58,-USD/ton olmaktadır.)

Cevherin ortalama satış fiyatı 1.112,58,-USD/ ton alınarak rezerv değerlemesi yapılması uygun görülmüştür.

Bakır madeni rezerv değeri; konsantre tenör USD/ton fiyatı yukarıda açıklandığı gibi Londra Metal borsasında belirlenen % 99 saflık bakır oranına sahip USD/ton fiyatı baz alınarak belirlenmektedir.

Piyasa Değeri (Emsal Karşılaştırma) Yaklaşımı Ve Varsayımları;

Gayrimenkullerin değerlemesinde veriler mevcut olduğunda bu yaklaşım en doğru en sistematik yaklaşımdır.

Bu yöntemde rapora konu gayrimenkulün bulunduğu bölgede bu taşınmaz ile ortak özelliklere sahip emsaller (karşılaştırılabilir örnekler) incelenir.

Piyasa değeri (emsal karşılaştırma) yaklaşımı aşağıdaki varsayımlara dayanır.

- Değerlemesi yapılan gayrimenkulün türü ile ilgili olarak mevcut bir pazarın varlığı peşinen kabul edilir.
- Bu pazardaki alıcı ve satıcının gayrimenkul hakkında oldukça iyi düzeyde bilgi sahibi olduğu ve bu nedenle zamanın önemli bir faktör olmadığı kabul edilir.
- Gayrimenkulün piyasada makul bir satış fiyatı ile makul bir süre için kaldığı kabul edilir.
- Seçilen emsallerin (karşılaştırılabilir örneklerin) değerlemeye konu gayrimenkul ile ortak temel özelliklere sahip oldukları kabul edilir.
- Seçilen emsallere (karşılaştırılabilir örneklere) ait verilerin fiyat düzeltmelerinin yapılmasında günümüz sosyo-ekonomik koşulların geçerli olduğu kabul edilir.

Bu raporun hazırlanmasında değerlendirme konusunun Maden Ocağı Rezervi olması nedeniyle Emsal Karşılaştırma Yöntemi kullanılmamıştır.

IV.8. Kullanılan Değerleme Tekniklerini Açıklayıcı Bilgiler Ve Yöntemlerin Seçilmesinin Nedenleri

Değerleme konusu , maden ocağı rezervi olması sebebiyle rezerv değerinin belirlenmesi amacıyla talep sahibinden yetkili ve kurum/ kuruluşlardan tarafından düzenlenmiş rezerv tespitine ve rezerv analizine yönelik raporlar talep edilmiştir. Bu raporlar doğrultusunda 16.11.2018 tarihli Londra Metal borsasında işlem gören % 99 saflık oranına göre bakır/ton değeri 6.181,-USD dir. Maden rezervinin konsantre tenör oranının % 18 olmasından dolayı $6.181,-USD \times 18/100 = 1.112,58,-USD$ olarak ton fiyatının alınması uygun bulunmuş ve limana kadar olan işletme giderleri , oluşacak her türlü maliyet (Rapor ekinde yer alan Maliyet Tablosunda yer alan maliyet kalemlerinin tümü) düşülerek ruhsat sahası içindeki rezervin limandaki değer takdiri yapılmıştır. Bu değerlemede mevcut değerleme yaklaşımları(emsal,maliyet ve gelir yaklaşımı) kullanılmamıştır. Maden ocağının " İşletme Yöntemi " ile işletildiği ve rezerv miktarının piyasa değerinin hesaplanmasında izabe fiyatı da içinde olmak kaydıyla artı eksi %5 yanılma payı da düşülerek 16.11.2018 tarihli kapanış birim fiyatının %18 i baz fiyat olarak alınmış ve rezerv değeri bu doğrultuda hesaplanmıştır.

Maden rezerv miktarı;

-T.C.Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü Akademisyenleri Prof. Dr. Sait KIZGUT, Prof.Dr. İhsan TOROĞLU , Öğr. Gör. Dr. Serdar YILMAZ VE Arş. Gör. Haşim DURU tarafından hazırlanan 16.11.2018 tarihli Rezerv Tespit Raporu (Ek-1),

- Argetest Cevher Zenginleştirme Arge Lab. ve Analiz Hizm. Müh. Dan. Mak. İth. İhr.Tic. San.Ltd.Şti. tarafından hazırlanmış olan Analiz Raporları (Ek-3)

IV.9. Üzerinde Proje Geliştirilen Arsaların Boş Arazi Ve Proje Değerleri

Değerlemeye konu unsurun maden ocağı rezervi niteliğinde olmasından dolayı proje geliştirme yapılamamıştır.

IV.10. Nakit Gelir Akımları Analizi

Değerleme raporuna konu maden ocağı rezervi düzenli nakit akışı olmadığından Nakit/ Gelir Akımları Analizi yapılmamıştır.

IV.11. Maliyet Oluşumları Analizi

Değerlemede rapora konu unsurun ; maden ocağı rezervi niteliğinde olmasından dolayı maliyet oluşturan işletme giderleri tablo halinde hesaplanarak tabloya rapor ekinde yer verilmiştir.

IV.12. Değerlemede Esas Alınan Benzer Satış Örneklerinin Tanım Ve Satış Bedelleri İle Bunların Seçilmesinin Nedenleri

Değerleme konusu maden ocağı rezervi niteliğinde olup benzer satış örneği modellemesi ile değerlemeye esas alınamayacağından değerlemede rezerv miktarları dikkate alınmıştır. Bölgelere göre hesaplanan hacimler ve ilgili rezerv miktarları ise Çizelge 5'te verilmiştir.

	Miktar (ton)	Tenör Cu %
Rezerv	2.511 Milyon ton	1.87
Konsantre	208.692 ton	18
Satılabilir Konsantre	177.032 ton	18

Satılabilir konsantre içinde bulunan empüritelerin değerleri, değerlemeyi etkileyecek oranlarda olmadığı için dikkate alınmamıştır.

Çizelge 5'te görüldüğü üzere cevherleşme bölgelerinde toplam görünür rezerv 2.511.000, konsantre rezerv 208.692 ton ve yapılacak işlemler neticesinde satılabilir konsantre rezerv 177.032 ton olarak hesaplanmıştır.

IV.13. Kira Değeri Analizi Ve Kullanılan Veriler

Değerlemede rapora konu taşınmaz/Maden Ocağının kiralama değeri kiralama kabiliyeti mevcut olmadığından ölçümlenmemiştir. Bu nedenle değerleme konusu taşınmazın kira bedeli üzerinden Gelir kapitalizasyonu Yaklaşımı ile yapılacak hesaplamanın doğru sonuç vermeyeceği kanısına varılmıştır.

IV.14. Gayrimenkul Ve Buna Bağlı Hakların Hukuki Durum Analizi

Değerlemeye konu taşınmaz/Maden Ocağı Çorum İli, Boğazkale İlçesi, adreslidir. Bu rapor; Çorum ili, Boğazkale ilçesi, civarındaki RN 200712071-ER 3159023 no.lu IV. Grup (Metalik) Maden Ruhsatlı sahasıyla sınırlı talep sahibi firma tarafından yetkili kurum/kuruluşlarca (Bülent Ecevit Üniversitesi,Mühendislik Fakültesi,Maden Mühendisliği,) düzenlenen Rezerv Tespit Raporu **(Ek-1)** Maliyet Detay Çalışması **(Ek-2)** ,Analiz Sonuçları **(Ek-3)**, Cevher Hazırlama ve Flotasyon Tesis Tasarım ve Maliyet Analizi **(Ek-4)**, Manganez-Bakır Sahası Temdit İşletme Projesi'ne **(Ek-5)** yönelik olarak hazırlanmıştır.

Taşınmaz maliki T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı olup, işletme hakkı 29.04.2019 tarihine kadar AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat Ticaret Sanayi A.Ş. ye aittir.

Maden ruhsat sahasının ipotek edilmesi ile ilgili 3213 sayılı Maden Kanununun 42. Maddesinde *"Maden ... işletme ruhsat sahibinin maden için yapmış olduğu borcunu veya ileride bu maksatla borçlanmasının temini için maden üzerinde bir veya müteaddit derece ve sırada ipotek tesis olunabilir. İpotekli takyit edilmiş ... işletme ruhsatının alanlarında değişiklik olduğu takdirde mevcut ipotek, hiçbir muameleye tevessül edilmeden yeniden ita edilen ruhsat üzerinde de aynı şartlarla devam eder.*

.....İşletme ruhsatı ile bir bütün teşkil eden 40. maddenin birinci fıkrasında yazılı tesis, vasıta, alet ve

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

malzemenin heyeti umumiyesi ipoteğin şumulune girer.

Tesis olunacak ipotek ruhsat süresini geçemez. İpotek alacaklısı, maden ... işletme ruhsatı ile kül teşkil eden ve tapu sicilinde kayıtlı bulunan gayrimenkuller üzerinde, ön işletme ve işletme ruhsat sahibinin tasarruflarına mani olmak için umumi hükümler dairesinde tapu siciline şerh verilmesini isteyebilir.

Maden işletme hakkının sona ermesi halinde ipoteğin hükmü 33. maddenin birinci fıkrası şumulü dışında kalan tesis, vasıta, alet ve malzemeye inhisar eder.

Maden ipoteği sicil kütüğündeki ipotek kaydının terkinin ile sakıt olur.” hükmü bulunmaktadır. Ruhsatın ipotek işleminin Kanun ve Yönetmelikteki hükümler çerçevesinde yapılması gerekmektedir

IV.15. Boş Arazi Ve Geliştirilmiş Proje Değeri Analizi Ve Kullanılan Veri Ve Varsayımlar İle Ulaşılan Sonuçlar

Değerleme konusu maden ocağı rezervi niteliklidir Proje geliştirme yapılmamıştır.

IV.16. En Yüksek Ve En İyi Kullanım Değeri Analizi

Taşınmazın/Maden Ocağının en etkin ve en verimli kullanımı; mevcut hali ile kullanım şeklindedir.

IV.17. Müşterek Veya Bölünmüş Kısımların Değerleme Analizi

Parselin mülkiyeti T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına ait olup, 29.04.2019 tarihine kadar işletme hakkı AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat Ticaret ve Sanayi A.Ş. 'ne aittir. Rezervin değerlemesi, rapor içinde belirtilen ve rapor ekine eklenen rezerv tespit raporlarında belirtilen miktar dahilinde bir bütün halinde değerlendirilerek analizi yapılmıştır.

IV.18. Hasılat Paylaşımı veya Kat Karşılığı Yöntemi İle Yapılacak Projelerde Emsal Pay Oranları

Değerleme konusu maden ocağı rezervi hasılat paylaşımı ve kat karşılığı yöntemine uygun olmayıp yapılmış herhangi bir hasılat paylaşımı ve kat karşılığı sözleşmesi bulunmamaktadır.

V. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

V.1. Farklı Değerleme Metotlarının Ve Analiz Sonuçlarının Uyumlaştırılması Ve Bu Amaçla İzlenen Yöntemin Ve Nedenlerinin Açıklanması

Söz konusu rezervin değerlemesinde öncelikle ilgili kurum ve kişilerce düzenlenmiş olan rezerv tespit raporlarına istinaden belirlenen rezerv miktarı ve bakır madeninin güncel USD/Ton fiyat ortalaması dikkate alınmıştır. Samsun liman çıkışlı

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

cevher fiyatı ton başına Londra Metal borsasına göre % 99 bakır saflığında 6.181 , - USD/Ton aralığında olup ton birim fiyatının 1.112,58,-USD (Konsantre tenörümüzün % 18 olması nedeniyle işlem gören güncel fiyatın % 18 i baz fiyat olarak alınmıştır.

Buna göre ; $6.181,-USD \times 18/100 = 1.112,58,USD$ olmaktadır.) alınarak rezerv değerlemesi yapılması uygun görülmüştür.

(Bu hususlar hakkında detaylı bilgi maddeler IV.7 ve IV.12 'da bilgilerinize sunulmuştur.)

V.2. Asgari Bilgilerden Raporda Yer Verilmeyenlerin Niçin Yer Almadıklarının Gerekçeleri

Değerlemeye konu taşınmazın/Maden Ocağı Rezervinin değerlemesinde ilgili kurum ve kişilerce düzenlenmiş olan rezerv tespit raporlarına istinaden belirlenen rezerv miktarı ve bakır madeninin güncel ortalama 1.112,58,-USD/Ton bazlı fiyatı dikkate alınarak değer belirlenmiştir. Diğer değerlendirme yöntemlerinin maden ocağı rezervi değerlemesinde yeterli, etkili ve doğru bir yöntem olmadığı neticesiyle kullanılmaları uygun görülmemiştir.

Yapılan değerlendirme çalışmasında SPK Mevzuatı uyarınca değerlendirme raporunda yer alması gereken asgari bilgiler rapor içerisinde bulunmaktadır.

V.3. Yasal Gereklerin yerine Getirilip Getirilmediği Ve Mevzuat Uyarınca Alınması Gereken İzin Ve Belgelerin Tam Ve Eksiksiz Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Görüş

Değerleme konusu taşınmaza/Maden Ocağına ait yasal belgelere dair bilgiler "IV.6. Gayrimenkulün Teknik Özellikleri Ve Değerlemede Baz Alınan Veriler" bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır.

V.4. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkulün Gayrimenkul Projesinin Veya Gayrimenkullere Bağlı Hak Ve Faydaların Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Portföyüne Alınmasında Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Bir Engel Olup Olmadığı Hakkında Görüş

Değerleme konusu Çorum İli, Boğazkale İlçesi, RN-200712071-ER-3159023 İşletme Ruhsat Nolu IV. Grup Bakır yataklanmasına ait Maden Ocağı Rezervinin değerlendirilmesi olup, maden ruhsat sahasının ipotek edilmesi ile ilgili 3213 sayılı Maden Kanununun 42. Maddesinde "*Maden ... işletme ruhsat sahibinin maden için yapmış olduğu borcunu veya ileride bu maksatla borçlanmasının temini için maden üzerinde bir veya müteaddit derece ve sırada ipotek tesis olunabilir. İpotekli takyit edilmiş ... işletme ruhsatının alanlarında değişiklik olduğu takdirde mevcut ipotek, hiçbir muameleye tevessül edilmeden yeniden ita edilen ruhsat üzerinde de aynı şartlarla devam eder.*

.....İşletme ruhsatı ile bir bütün teşkil eden 40. maddenin birinci fıkrasında yazılı tesis, vasıta, alet ve malzemenin heyeti umumiyesi ipoteğin şümulüne girer.

Tesis olunacak ipotek ruhsat süresini geçemez. İpotek alacaklısı, maden ... işletme ruhsatı ile küll teşkil eden ve tapu sicilinde kayıtlı bulunan gayrimenkuller üzerinde, ön işletme ve işletme ruhsat sahibinin tasarruflarına mani olmak için umumi hükümler dairesinde tapu siciline şerh verilmesini isteyebilir.

Maden işletme hakkının sona ermesi halinde ipoteğin hükmü 33. maddenin birinci fıkrası şumulü dışında kalan tesis, vasıta, alet ve malzemeye inhisar eder.

Maden ipoteği sicil kütüğündeki ipotek kaydının terkinin ile sakıt olur.” hükmü bulunmaktadır. Ruhsatın ipotek işleminin Kanun ve Yönetmelikteki hükümler çerçevesinde yapılması gerekmektedir.

Ancak Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne alınması hususunda ;

28.02.2013 Tarihli ve 28660 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği' nin Yatırım Faaliyetleri ve Yatırım Faaliyetlerine İlişkin Sınırlamalar Hakkında düzenlenmiş olan 22. Madde "m" paragrafında 24.01.2014 tarih ve 28891 sayılı yapılan değişiklik ile ""Altın, kıymetli madenler ve diğer emtialar ile bunlara dayalı vadeli işlem sözleşmelerine yatırım yapamazlar."" ibaresi mevcut olup raporlamaya konu taşınmazın/Maden Ocağının Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Porföyüne "Alınamaz " nitelikte olduğu kanısına varılmıştır.

VI. SONUÇ

VI.1. Sorumlu Değerleme Uzmanının Sonuç Cümlesi

İşbu rapora konu değerleme ; İşletme Ruhsatı sahibi AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nin " Çorum İli, Boğazkale İlçesi, İlesi, RN-200712071-ER-3159023 no'lu İşletme Ruhsatlı Bakır Madeni rezervinin rapor tarihindeki adil piyasa değerinin belirlenmesine yöneliktir.

Raporun hazırlanmasında talep sahibi AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketinin ilgili kişi, yetkili kurum ve kuruluşlara hazırlatmış olduğu Rezerv Tespit Raporu **(Ek-1)** Maliyet Detay Çalışması **(Ek-2)** ,Analiz Sonuçları (**(Ek-3)**), Cevher Hazırlama ve Flotasyon Tesis Tasarım ve Maliyet Analizi **(Ek-4)**, Manganez-Bakır Sahası Temdit İşletme Projesi **(Ek-5)** yerinde yapılan inceleme ve araştırma sonuçları ;

Uluslararası değişken fiyat sabit olmakla birlikte Samsun antrepo stok sahasındaki tuvenan bakır madeni fiyatı 1.112,58,-USD/ton fiyatından baz alınarak değerlemesi yapılmıştır.

Samsun limanı antrepo stok sahasında işlem gören 2018 ortama tuvenon (bakır madeni) fiyatları baz alınarak ve limana kadar olan tüm işletme giderleri (515,49,-USD/ton)düşülerek ruhsat sahası içindeki rezervin antrepo(limandaki) değerinin takdiri 1112,58,-USD/ton-515,49,-USD/ton = **597.09,-USD/ton** net birim değeri üzerinden hesaplanmıştır.

Rapor hazırlanırken maden konusunda uzman ilgili uzman kişi ve kurumların görüşlerinden faydalanılmıştır ve gerekli araştırmalar yapılmıştır.

Rezerv satış kabiliyeti yönünden değerlemede dikkate alınmamış olup sadece rezerv değer belirlemesi amacı ile rapor hazırlanmıştır.

Yatırım Ortaklığı Portföyüne alınmasında SPK'nın 28.05.2013 tarihli ve 28660 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Seri III, No:48.1 sayılı Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği'nin 22. maddesinin "m" paragrafında 24.01.2014 tarih ve 28891 sayılı değişiklik ile "Altın, kıymetli madenler ve diğer emtialar ile bunlara dayalı vadeli işlem sözleşmelerine yatırım yapamazlar." denilmekte olup taşınmazın/Maden Ocağının Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne "Alınamaz" nitelikte olduğu kanısına varılmıştır.

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

VI.2. Nihai Değer Takdiri

AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nin 22/12/2017 tarihli talebi üzerine yapılan inceleme sonucunda; Rapor içeriğinde özellikleri belirtilen ve mülkiyetinin tamamı T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına , İşletme hakkı 29.04.2019 tarihine kadar AVOD Altın Madencilik Enerji İnşaat Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi ne ait olan maden ocağının ilgili yetkili kurum ve kişilerce hazırlanmış olan Rezerv Tespit Raporu **(Ek-1)** Maliyet Detay Çalışması **(Ek-2)** ,Analiz Sonuçları **(Ek-3)**, Cevher Hazırlama ve Flotasyon Tesis Tasarım ve Maliyet Analizi **(Ek-4)**, Manganez-Bakır Sahası Temdit İşletme Projesi'ne **(Ek-5)** işletme ruhsatı, gerekli izin belgeleri, incelemeler , araştırmalar, yerinde yapılan sondaj çalışmalarına yapılan gözlem ve incelemeler ve tüm bu çalışmalar neticesinde belirlenen rezerv miktarına göre günümüz ekonomik koşulları itibarıyla ve değerlendirme konusu maden ocağıyla ilgili her hangi bir hukuksal sorun bulunmadığı kabulü ile mevcut bakır konsantre rezerv tenör oranının % 18 olmasına bağlı ton başına **1.112,58,-USD/ton** olarak belirlenen değerden ton başına maliyet rakamı olan 515,49,-USD indirilerek net rezerv değeri hesaplanmıştır. Maliyet tablosuna aşağıda yer verilmiş olup ayrıca rapor eklerinde tüm maliyetler detaylı olarak yer almaktadır.

Toplam Maliyet Tablosu ;

Gider Cinsi	Ton Başına Maliyet (TL)	Toplam Maliyet (TL)
Dekapaj Maliyeti	21,91	3.879.400
Tüvenan Cevher Üretim Maliyeti	59,16	10.474.080
Patlatma Maliyeti	34,81	6.162.800
Proses Maliyeti	877,4	155.328.463
İşçilik ve Personel Giderleri	45,67	8.086.574
Devlet Hakkı	118	20.891.520
Nakliye Maliyeti	169, 66	30.035.137
Liman Giderleri	62,2	11.011.427
Kurumlar Vergisi (% 22)	1003,96	177.733.314
Stopaj, Kıdem Tazminatları, Damga Vergisi ve Diğer Yasal Yükümlülükler ve Öngörülemeyen Masraflar (%8)	365,08	64.630.296
TOPLAM	2757,85	488.233.011
TOPLAM USD DEĞER	515,49,-USD	91.258.507,-USD

KDV Hariç Toplam Adil Piyasa Değeri İçin ;

565.515.000,-TL (Beşyüzaltmışbeşmilyonbeşyüzonbeşbin Türk Lirası) kıymet takdir edilmiştir.

177.032 ton x(1112,58 USD-515,49,-USD) x 5,35-TL/USD= 565.516.597,-TL~
565.515.000 ,-TL

(565.515.000,-TL/ 5.35,-USD (*) = 105.703.738,-USD)
(565.515.000,-TL/ 6.0765,- EUR(*) = 93.065.909 ,-EUR)

KDV Dahil Nihai Değer Olarak ;

667.307.700,-TL (Altyüzaltmışyedimilyonüçyüzedyibinyediyüz Türk Lirası) kıymet takdir edilmiştir.

(667.307.700,-TL / 5,35,- USD (*) = 124.730.411,-USD)
(667.307.700,-TL / 6,0765,- EUR (*) = 109.817.773,-EUR)

(*) Rapor içinde 16.11.2018 tarihli Merkez Bankası Efektif Satış Kurları dikkate alınmış olup, 1 USD =5,3500 1 EUR = 6,0765,-TL'dir.

İş bu rapor 2 orijinal imzalı olarak rapor olarak düzenlenmiş olup, orjinalinin dışındaki kopyalarının kullanımları halinde ortaya çıkabilecek sonuçlardan firmamız sorumlu değildir.

Saygılarımızla,

Sadık SARIMEHMET
Değerleme Uzmanı
Lisans No :408311



Nihal POLAT
Değerleme Uzmanı
Lisans No:402391



Ayhan DÜZGÜN
Sorumlu Değerleme Uzmanı
Lisans No:400504



DÜNYAGRUP
Gayrimenkul Değerleme Danışmanlık A.Ş.
Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel: +90 (312) 472 58 73 Faks: +90 (0312) 250 48 83
Başkent Vergi Dairesi: 323 043 9988 Ticaret Sicil No: 236509

VII.RAPOR EKLERİ :

- Ek 1- T.C Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü, 16.11.2018 tarihli Rezerv Tespit Raporu
- Ek 2- Maliyet Detay Çalışması
- Ek 3- Argetest Cevher Zenginleştirme AR-GE Laboratuvarı ve Analiz Hizmetleri Müh. Dan. Mak. ith. İhr. Tic. San. Ltd.Şti. firması tarafından yapılmış olan Analiz Raporları
- Ek 4- Cevher Hazırlama ve Flotasyon Tesis Tasarımı ve Maliyet Analizi
- Ek 5- Manganez-Bakır Sahası Temdit İşletme Projesi
- Ek 6 -Değerleme Uzmanları Lisans Örnekleri.
- Ek 7- Değerleme Uzmanları Özgeçmişleri .
- Ek 8- İşletme Ruhsat Sureti .
- Ek 9- Taşınmaz İle İlgili Yasal Belgeler (Çorum Orman İşletme Müdürlüğünden alınan yazılar ve Asyatek Sondaj Firması ve Argetest Ltd.Şti.Firmasına ait belgeler,)
- Ek 10- ÇED Muafiyet Belgesi.
- Ek 11- Çorum-Boğazkale-Derbent Sahası Jeofizik IP Etüd Raporu.

MADEN OCAĞI ALANINDAN FOTOĞRAFLAR ;



DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com



DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com



DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com



DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
 Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com



DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel: (312) 472 58 72-73, Fax: (312) 472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com



EK 8; - İŞLETME RUHSATI

**T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
MADEN İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
IV. Grup İŞLETME RUHSATI**

İLİ : ÇORUM
İLÇESİ : BOĞAZKALE
KÖYÜ :

RUHSAT NUMARASI : 200712071
RUHSAT GRUBU : IV. GRUP
YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHİ : 29.04.2009
RUHSATIN BİTİM TARİHİ : 29.04.2019
ERİŞİM NUMARASI : 3159023
RUHSAT ALANI : 1375 Hektar
RUHSAT SAHİBİ : İşletme
RUHSAT SAHİBİ : AVOD ALTIN MADENCİLİK ENERJİ İNŞAAT SAN. VE TİC. A.Ş.
T.C. KİMLİK NO :
VERGİ DAİRE VE NO : Menemen V.D. 600346756
ADRES : KAHVE CİVARI MEVKİİ YILDIRIM M.H. ÇANAKKALE-İZMİR ASFALTI ÜZERİ NO:36 MENEMEN / İZMİR

PAFTALAR : 03a1,03a2,03354,033d3

P.No	S.No	Y	X	P.No	S.No	Y	X	P.No	S.No	Y	X	P.No	S.No	Y	X
1	1	637500	4429000												
1	2	637500	4429500												
1	3	639000	4429500												
1	4	639000	4434000												
1	5	641000	4434000												
1	6	641000	4432000												
1	7	642000	4432000												
1	8	642000	4429000												

**ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
MADEN İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**
Muzaffer ÇOBAN
Genel Müdür Yrd.

Ölçek : 1/75000
Çukr. Haritası Paftaları ile sınırlanmıştır

EK-10 ; ÇED MUAFİYET BELGESİ ;

  T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü T.C. ÇORUM VALİLİĞİ ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ	
Karar Tarihi : 01-09-2016 Karar No : 63173305 220-02 E-2016183- 296	
ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ	
25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-II listesinde yer alan 'RN.200712071 NOLU Cu-Pb-Zn MADEN ARAMA SONDAJ ÇALIŞMASI' projesi ile ilgili olarak inceleme-değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliğinin 17. Maddesi gereğince Valiliğimizce "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" kararı verilmiştir.	
Fikret ZAMAN Vali Vali Yardımcısı	
- Proje Sahibi : AVOD ALTIN MADENCİLİK ENERJİ İNŞ. SAN. VE TİC. A.Ş. Proje Yeri : Çorum İli, Boğazkale İlçesi, Köçükgemşekli Tepesi Mevkii Kapasite : Sondaj-1586 metrekare(0,16Ha) alan	

EK-6; DEĞERLEME UZMANLARI LİSANSLARI



Sermaye Piyasası
Lisanslama ve Sicil ve Efters Kurulu

Tarih : 25.01.2018 No : 408311

GAYRİMENKUL DEĞERLEME LİANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i (VII-128.7) uyarınca

Sadık SARİMEHMET

Gayrimenkul Değerleme Lisansını almaya hak kazanmıştır.



Levent HANLIOĞLU
LİSANSLAMA VE SİCİL MÜDÜRÜ



Tuba ERTUGAY YILDIZ
GENEL MÜDÜR





Tarih : 28.06.2013

No : 402391

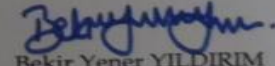
GAYRİMENKUL DEĞERLEME UZMANLIĞI LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri:VIII, No:34 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i uyarınca

Nihal POLAT

Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı Lisansını almaya hak kazanmıştır.


Serkan KARABACAK
GENEL MÜDÜR YARDIMCISI


Bekir Yener YILDIRIM
GENEL MÜDÜR

TSPAKB TÜRKİYE SERMAYE PİYASASI ARACI KURULUŞLARI BİRLİĞİ

Tarih : 09.05.2007

No : 400504

DEĞERLEME UZMANLIĞI LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri: VIII, No:34 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i uyarınca

Ayhan DÜZGÜN

Değerleme Uzmanlığı Lisansını almaya hak kazanmıştır.


İlker ARIKAN
GENEL SEKRETER




Tevfik Metin AYIŞIK
BİRLİK BAŞKANI

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

EK -7; DEĞERLEME UZMANLARI ÖZGEÇMİŞLERİ

I



ADI VE SOYADI: SADIK SARİMEHMET

GSM: 0536 2016160

İKAMET ADRESİ: Bahçelievler Mah. Madenciler Sok. Merve Apt. No:23 D:6
Merkez ZONGULDAK

E-MAIL: sadik_sarimehmet@hotmail.com

DOĞUM YERİ VE TARİHİ: Rize - 25.05.1979

T.C. KİMLİK NO: 62170224914

EĞİTİM:

- 1997 – 2003 Karadeniz Teknik Üniversitesi Müh. Fak. Maden Müh. Bölümü
- 1994 - 1996 Rize Lisesi

İS DENEYİMİ :

- 2018 -Dünya Grup Gayrimenkul Değerleme Danışmanlık A.Ş. ANKARA
- Değerleme Uzmanı
- 2007 -Türkiye Taşkömürü Kurumu Üzülmüş Taşkömürü Müessesesi
ZONGULDAK
- Karşıya Mühendisi- Sözleşmeli Sahalar Mühendisi
- 2006-2007 Park Teknik A.Ş. Soma MANİSA
- Hazırlık Baş Mühendisi

SPK LİSANS DURUMU :

-SPK Lisans No :408311

CALISMA SEKLİ:

Değerleme Uzmanı



ADI VE SOYADI: NİHAL POLAT

GSM: 0542 245 53 98

İKAMET ADRESİ: Yiğitler Mahallesi, 341 Sokak, Özgezer Apart. , No: 22/ 3Şirinyer
Buca/İZMİR

E-MAIL: nihalcura98@hotmail.com

DOĞUM YERİ VE TARİHİ: İSTANBUL/ 25.08.1969

T.C. KİMLİK NO: 30809211666

EĞİTİM :

- 1986 –1991 D.E.Ü. İ.İ.B.F. Maliye Bölümü -Lisans
- 1984 – 1986 Manyas Lisesi

İŞ DENEYİMİ :

- 2014 - Dünya Grup Gayrimenkul Değerleme Danışmanlık A.Ş.
-Gayrimenkul Değerleme Uzmanı
- 2010 -2014 Artı Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş.
-Kontrolör
- 2010- 2009 Şekerbank T.A.Ş.
-Bireysel Portföy Yönetmeni- Müdür Yardımcısı
- 1993-2009 Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
- Özel Bankacılık Müşteri İlişkileri Yön. - Müdür Yardımcısı

SPK LİSANS DURUMU :

-SPK Lisans No :402391

ÇALIŞMA ŞEKLİ:

-Gayrimenkul Değerleme Uzmanı -Kadrolu

SORUMLU DEĞERLEME UZMANI ÖZGEÇMİŞİ;

ADI VE SOYADI: AYHAN DÜZGÜN

GSM: 0542 425 31 25

İKAMET ADRESİ: Karşıyaka Mah.603 Cad. 2.Blok NO:26/2 Gölbaşı/ANKARA

E-MAİL: dunyagrupgd@gmail.com

DOĞUM YERİ VE TARİHİ: ANKARA -17.03.1964

T.C. KİMLİK NO: 47794592120

EĞİTİM:

- 1986 –1988 Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bil. Enst. Endüstri Müh. Bölümü - Yüksek Lisans
- 1981– 1985 Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Müh. Bölümü
- 1977 – 1980 Nıksar Lisesi

İŞ DENEYİMİ:

- 2014 - Dünya Grup Gayrimenkul Değerleme Danışmanlık A.Ş
-Sorumlu Değerleme Uzmanı ve Yönetim Kurulu Başkanı
- 2009 -2014 Güneybatı Gayrimenkul Değerleme Danışmanlık A.Ş
-Sorumlu Değerleme Uzmanı –Yönetim Kurulu Bşk. Yrd.
- 1986 - 2002 T.Halk Bankası AŞ. İstihbarat ve Proje Değerlendirme Müdürlüğü
-Mühendis-Başmühendis-Müdür Yardımcısı(İstihbarat ve Ekspertiz'den Sorumlu)
- 2003-2007 MSB Akaryakıt İkmal ve NATO POL Tesisleri İşletme Başkanlığı
-Müdür Vekili

SPK LİSANS DURUMU:

-SPK Lisans No :400504

ÇALIŞMA ŞEKLİ:

-Sorumlu Değerleme Uzmanı-Yönetim Kurulu Başkanı

DEĞERLEME FİRMASI SPK LİSANSI;


T.C.
BAŞBAKANLIK
Sermaye Piyasası Kurulu

N° 06330
10 SUBAT 2012.

Sayı : B.02.6.SP.K.0.17.00-415.01[DÜNYA]-292
Konu : Listeye alınma talebiniz hk. 10887

28/11/2011

DÜNYA GRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.
Çetin Emeç Bulvarı. 1322. Cad. No:46/4
Öveçler/ANKARA

İlgi: 16.07.2011 tarih ve 2011/6 sayılı yazınız.

İlgi'de kayıtlı başvurunuzda; Şirketinizin, Kurulumuzun Seri: VIII, No: 35 sayılı "Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Gayrimenkul Değerleme Hizmeti Verecek Şirketler ile Bu Şirketlerin Kurulca Listeye Alınmalarına İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ (Tebliğ) çerçevesinde, gayrimenkul değerleme hizmeti vermek üzere Kurulca listeye alınması talep edilmiştir. Konunun görüldüğü Kurul Karar Organı'nın 25.11.2011 tarih ve 39 sayılı toplantısında alınan 1057 sayılı karar ile Şirketiniz talebinin olumlu karşılanmasına karar verilmiştir.

Bu çerçevede;

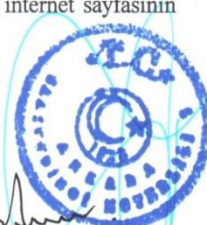
A) Sermaye piyasası mevzuatı uyarınca yapılacak gayrimenkul değerleme faaliyetleri kapsamında Tebliğ hükümlerine uyulması gerekmekte olup, ayrıca, sermaye piyasası mevzuatı uyarınca yapılan değerleme işlemlerinde, değerlemeyi yapanların 01.05.2006 tarihinde yürürlüğe girmiş bulunan Seri: II, No:45 sayılı Sermaye Piyasasında Uluslararası Değerleme Standartları Hakkında Tebliğ ve bu Tebliğin ekinde yer alan Uluslararası Değerleme Standartlarına aynen uymalarının ve bunları uygulamalarının zorunlu olduğu,

B) Sermaye piyasası mevzuatı kapsamında yapılacak gayrimenkul değerleme faaliyetlerinizin mevzuata uygunluğunun Kurulumuzca izleneceği ve mevzuata aykırı uygulamalarınızın tespit edilmesi halinde Kurulumuz listesinden çıkarılmanız yoluna gidilebileceği,

C) Kurulumuz internet sayfasının gayrimenkul değerleme şirketleri bölümünde "genel duyurular ve uyarılar" başlıklı kısmında yer alan sürekli bilgilendirme formu formatına uygun olarak tarafınızca hazırlanacak sürekli bilgilendirme formuna Kurulumuz internet sayfasının ilgili bölümünde yer verilmesi ve güncel tutulması gerektiği

hususlarında bilgi edinilmesini ve gereğini rica ederim.

ANKARA 57. NOTERLİĞİ
Geyhun Ahi Konağı (Kongre Plaza)
No. 126 Kat: 2 No: 2 Beğliç/ANKARA
Tel : 473 33 63 - 473 33 64
(ASLINA UYGUNDUR)
Ankara 57. Noteri
Baskı: 1
Kursad B. BABUÇCU
Muhasebe Standartları Dairesi Başkanı



MERKEZ Eskişehir Yolu 8.Km No:156 06530 ANKARA Tel: (312) 292 90 90 Faks:(312) 292 90 00 Ayrıntılı bilgi için İrtibat:
İSTANBUL TEMSİLCİLİĞİ Harbiye Mah. Askerocağı Cad. No:15 34367 Şişli İSTANBUL Tel: (212) 334 55 00 Faks: (212) 334 56 00 www.spk.gov.tr

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.

Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com