

## İÇİNDEKİLER

<b>12</b>	<b>GÖRSEL</b>	<b>3</b>
12.1	GİRİŞ	3
12.1.1	Hedefler	3
12.2	YASAL MEVZUAT VE GEREKLİLİKLERİN ÖZETİ	3
12.2.1	Uluslararası Standartlar	3
12.2.2	Uluslararası Sözleşmeler ve Antlaşmalar	3
12.2.3	Avrupa Direktifleri	3
12.2.4	Türk Mevzuatı	4
12.2.5	Proje Standartları	4
12.3	KAPSAM VE DEĞERLENDİRME METODOLOJISI	4
12.3.1	Mekansal Kapsam	4
12.3.2	Zamansal Kapsam	7
12.3.3	Metodoloji	7
12.3.4	Etki Değerlendirme Metodolojisi	9
12.3.5	Varsayımlar ve Kısıtlılıklar	10
12.4	MEVCUT DURUM	11
12.4.1	Çalışma Alanının Görsel Kalitesi	11
12.4.2	Peyzaj Karakter Birimleri	11
12.4.3	Hassas Görünüm Noktaları	13
12.5	ETKİ DEĞERLENDİRMESİ	16
12.5.1	Etki Değerlendirmesi	17
12.5.2	Azaltım Önlemleri	27
12.5.3	Bakiye Etki	28
12.6	ETKİ VE AZALTIM ÖNLEMLERİNİN ÖZETİ	29
12.7	İZLEME GEREKLİLİKLERİ	32

## ŞEKİLLER

Şekil 12-1 Maden Sahası Görsel Etki Değerlendirme Çalışma Alanı .....	5
Şekil 12-2 İletim Hattı Güzergahı .....	6
Şekil 12-3 Çalışma Alanındaki Peyzaj Karakter Birimleri .....	12
Şekil 12-4 Peyzaj Karakter Birimlerinin Hassasiyet Alanları.....	13
Şekil 12-5 Hassas Görünüm Noktaları.....	15
Şekil 12-6 Çayırözü Yakınındaki Mevcut İletim Hatları .....	16
Şekil 12-7 Görünüm Noktası A1 Develi Yolu .....	21
Şekil 12-8 Gözrünümlü Noktası A2 Develi-Yahyalı Yolu .....	22
Şekil 12-9 Görünüm Noktası A3 Epçe-Gümüşören Yolu.....	23
Şekil 12-10 Görünüm Noktası B5 Öksüt.....	24
Şekil 12-11 Görünüm Noktası C1 Acısu Mesire Alanı .....	25
Şekil 12-12Güzergah boyunca olası görsel etki alanları.....	27

## TABLolar

Tablo 12-1 Peyzaj Birimi Hassasiyet Değerlendirmesi Matriksi.....	8
Tablo12-2 Çalışma Alanının Topografik, Bitki Örtüsü, Arazi Kullanımı ve Antropojenik Özelliklerinin Görsel Kalitesi .....	11
Tablo12-3 Peyzaj Karakter Birimi Hassasiyeti.....	12
Tablo12-4 Hassas Görünüm Noktaları .....	14
Tablo12-5 Hassas Görünüm Noktalarındaki Görsel Etkilerin Özeti .....	17
Tablo12-6 Hassas Görünüm Noktalarda Etki Değerlendirme Özeti.....	18
Tablo 12-7 Mahallere en yakın İletim Hattı Kuleleri .....	26
Tablo12-8 Etki ve Azaltım Önlemlerinin Özeti .....	30

Bu Çevre ve Sosyal Etki Değerlendirme (ÇSED) Raporu Bölüm ve Ekleri İngilizce dilinde hazırlanmış olup Türkçeye çevrilmiştir. İngilizce ve Türkçe dilindeki raporlarda sunulan bilgiler arasında bir uyumsuzluk ve/veya farklılık beklenmese de böyle bir durumda İngilizce ÇSED raporunda sunulan bilgiler geçerli kabul edilmelidir.

## 12 Görsel

### 12.1 Giriş

Bu bölümde Öksüt Altın Madeni Projesi için SRK tarafından Haziran 2015'te gerçekleştirilen ve Proje sahasının ve çevresindeki ait peyzaj bilgisini ve maden sahasına ait görsel etki değerlendirmesini içeren *Öksüt Altın Madeni Görsel Etki Değerlendirmesine* (Ek L) ait bulgulara yer verilmektedir.

Enerji iletim hattının görsel etkileri SRK raporundan ayrı olarak yine aynı peyzaj karakter birimleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Belirlenen görsel etkilere yönelik azaltım önlemlerine yer verilmektedir.

#### 12.1.1 Hedefler

Bu Bölümün spesifik hedefleri şunlardır:

- ÇED İzin Alanı ve çevresinin peyzaj niteliklerini belirlemek;
- Peyzajla bağlantılı hassasiyetleri belirlemek;
- Proje tesislerinin görünme ihtimali bulunan spesifik görünüm noktalarını belirlemek;
- Proje tesislerinin görsel konfor üzerindeki etkisini değerlendirmek;
- Görsel konfor etkilerine ilişkin azaltım önlemleri önermektir.

### 12.2 Yasal Mevzuat ve Gerekliliklerin Özeti

#### 12.2.1 Uluslararası Standartlar

AİKB'nin Açık Ocak Madenciliği Alt Sektörü için Çevresel ve Sosyal Rehberinde maden faaliyetlerinin özellikle turizm ve rekreasyon sektörü bakımından olumsuz görsel etkisine atıfta bulunmaktadır. Nahoş peyzajları ve görsel etkiyi iyileştirmek ve bu sayede yerel halkla ilişkileri geliştirmek amacıyla potansiyel azaltım önlemleri önerilmektedir.

AİKB PG6 uyarınca ÇSED süreci kapsamında potansiyel peyzaj etkilerinin biyoçeşitlilik üzerindeki etkileri dikkate alınmalıdır.

#### 12.2.2 Uluslararası Sözleşmeler ve Antlaşmalar

Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (Floransa Sözleşmesi) ile Avrupa peyzajlarının korunması, yönetimi ve planlaması amaçlanmakta ve peyzaj konusunda Avrupa düzeyinde işbirliğini düzenlenmektedir. Türkiye tarafından 2000 yılında imzalanan Sözleşme Mart 2004'te Türkiye'de yürürlüğe girmiştir.

*Avrupa Peyzaj Sözleşmesindeki peyzaj tanımı şöyledir:*

*"Peyzaj, insanlar tarafından algılandığı şekliyle, özellikleri doğal ve/veya insan faktörleri arasındaki eylem ve etkileşim sonucunda oluşan alandır."*

*Avrupa Peyzaj Sözleşmesinde bütün peyzaj bileşenlerinin değeri ve bunların insanların refah ve kimliğinin pekiştirilmesindeki önemi vurgulanmaktadır. Sözleşmede kamuoyu peyzaj algı ve değerlendirme çalışmalarına aktif biçimde katılmaya teşvik edilmekte ve tarafların peyzajın korunması, yönetilmesi ve planlanması amacıyla peyzaj politikaları oluşturmaları ve uygulamaları gerektiği kaydedilmektedir.*

#### 12.2.3 Avrupa Direktifleri

Avrupa Peyzaj Sözleşmesi resmi bir yasa değildir. AB'nin mevzuat ve politikalarında Avrupa peyzajının korunması şart koşulmaktadır. İlgili AB yasal tasarrufları aşağıdaki gibidir:

- *Doğal habitatların ve yaban fauna ve florasının korunmasına ilişkin 92/43/EEC sayılı Direktif (Habitat Direktifi),*
- *Bazı kamu projelerinin ve özel projelerin çevre üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesine ilişkin (85/337/EEC sayılı Direktifi değiştiren) 97/11/EC sayılı Direktif (ÇED Direktifi);*
- *Bazı plan ve programların çevre üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesine ilişkin 2001/42/EC sayılı Direktif (SEA Direktifi);*
- *Çevrenin korunmasına ve kırsal bölgelerin idamesine dair gerekliliklere uygun tarımsal üretim yöntemlerine ilişkin 078/92/EEC sayılı Konsey Tüzüğü;*
- *Altıncı Topluluk Eylem Programının (CAP) Kabul Edilmesine İlişkin 1600/2002/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey kararı. "CAP'nin Geleceği" – AB'nin "çok işlevli tarım"ı teşvik etme kararı, "kırsal kültür mirasının korunması"nı ve "değerli kültürel peyzajlar oluşturulması"nı da sağlayacaktır.*

## 12.2.4 Türk Mevzuatı

Türkiye'de peyzaj karakteri ve görsel konfor ile ilgili spesifik bir mevzuat mevcut değildir. Yerel düzeydeki Sivas-Yozgat-Kayseri Çevre Düzeni Planında peyzaj karakteri veya görsel konfor ile ilgili herhangi bir atıfta bulunulmamaktadır.

## 12.2.5 Proje Standartları

Görsel etkilerle ilgili spesifik bir Proje Standardı bulunmamaktadır. Mümkün olduğunca uluslararası iyi endüstri uygulamaları benimsenmiştir.

## 12.3 Kapsam ve Değerlendirme Metodolojisi

### 12.3.1 Mekansal Kapsam

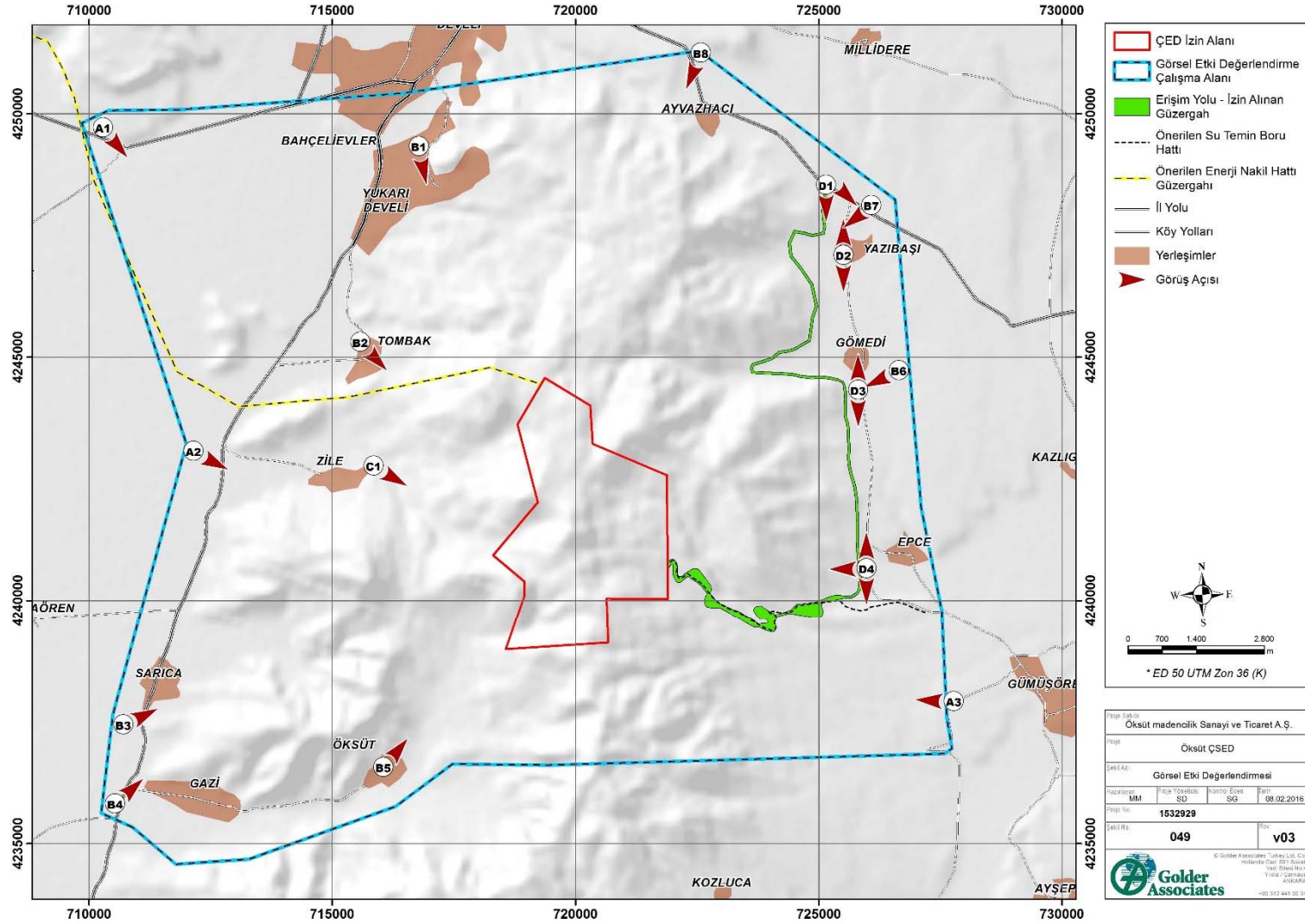
#### Maden Sahası

Değerlendirmenin mekansal kapsamı, Proje tesislerinin bulunduğu alanların yanısıra Projenin görülebileceği ve hassas görünüm noktaları olarak addedilebilecek yakın yerleşimlerin alanları kapsamaktadır. Görsel olarak çokgeni andıran bu çalışma alanı Proje alanının güneybatısında Öksüt, Gazi ve Sarıca köylerini, batısında Zile ve Tombak köylerini, kuzeyinde Yukarı Develi ve Ayvazhacı köylerini, kuzeydoğusunda Yazıbaşı ve Gömedi köylerini ve doğusunda Epçe'yi içermektedir. Çalışma alanı Şekil 12-1'de gösterilmektedir.

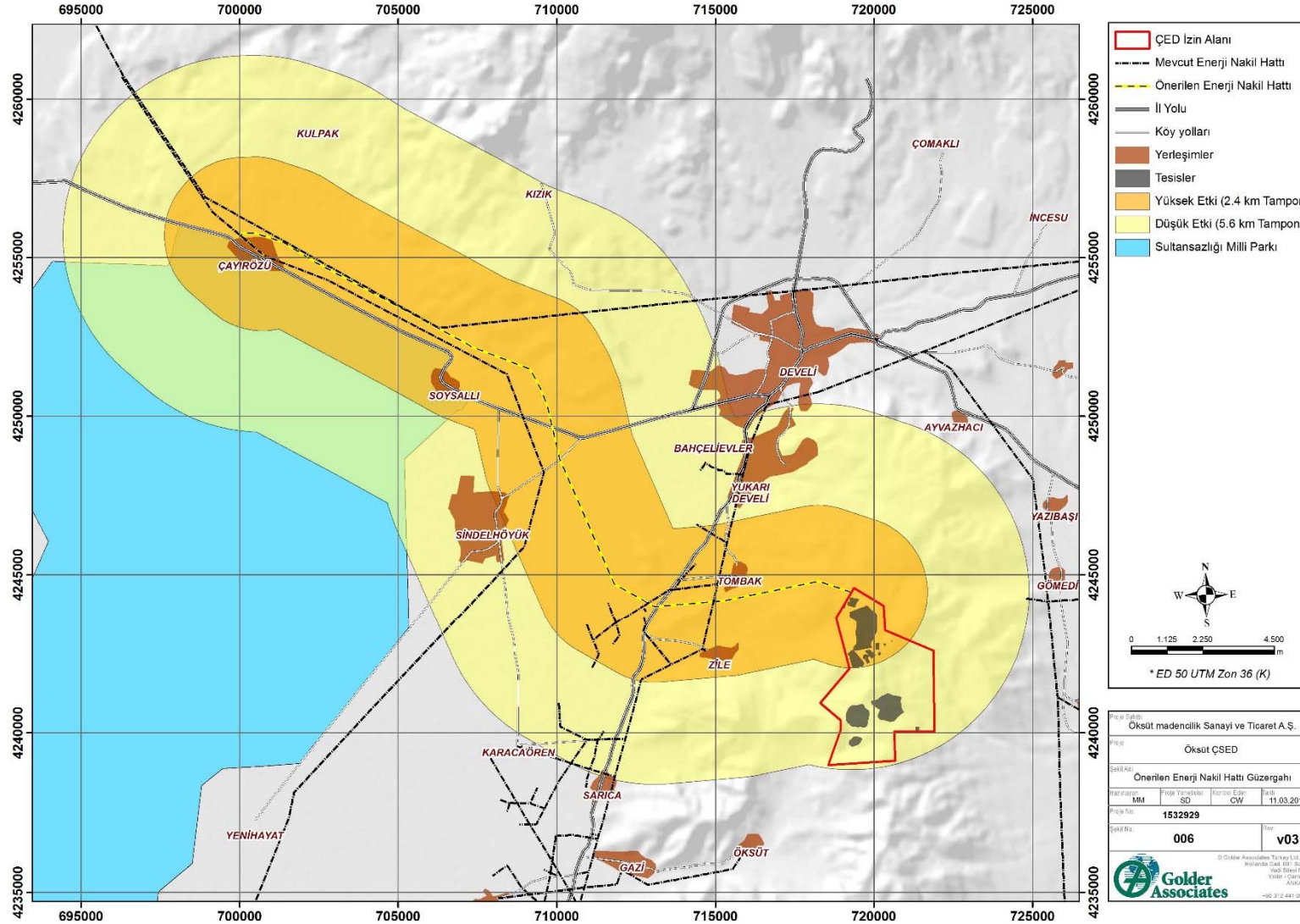
#### İletim Hattı

Çalışma alanı iletim hattı güzergahını takip etmekte ve iletim hattını görebilecek alıcıları dikkate alır. İletim Hattı güzergahı Şekil 12-2' de gösterilmektedir.

Şekil 12-1 Maden Sahası Görsel Etki Değerlendirme Çalışma Alanı



Şekil 12-2 İletim Hattı Güzergahı





### 12.3.2 Zamansal Kapsam

Etkiler Proje tesislerinin, yani açık ocakların, iletim hattının, ekonomik olmayan kayaç (EOK) depolama ve yığın liç alanlarının yapımının bütünüyle tamamlandığı kabul edilerek değerlendirilmiştir. Gerçekte bu proje tesislerinin bütünüyle tamamlanması ve varsayılan görsel etkilerin görülmesi Proje geliştirme sürecinin ancak ilerleyen yıllarında (7. ve 8. yıl) söz konusu olacaktır.

### 12.3.3 Metodoloji

#### Veri Toplama

##### *İkincil Veriler*

Bu Bölümde, SRK'nın Haziran 2015 tarihli Öksüt Altın Madeni Projesi Görsel Etki Değerlendirmesinde (Ek L) yer alan bilgiler temel alınmakta ve kullanılmaktadır.

##### *Birincil Veriler*

Golder, Temmuz 2015'te gerçekleştirdiği ilave etüt çalışmalarında Yazıbaşı, Gömedi ve Epçe'den ulaşım yolu ve su temine hattı güzergahına ait resimler çekmiştir. Bu resimler Ek M'de yer almaktadır.

#### Değerlendirme Metodolojisi

##### Maden Sahası Metodolojisi

Bu Bölümde SRK Raporunda yer alan etki değerlendirmesi özetlenmektedir (Ek L). Kullanılan metodoloji aşağıdaki paragraflarda özetlenmektedir.

##### Peyzaj Karakteri

SRK Raporu'nda peyzaj karakteri, UK IEMA' da tanımlandığı şekli ile "arazi şekli, toprak, bitki örtüsü, arazi kullanımı ve insan yerleşimlerinin<sup>1</sup> özgün kombinasyonları şeklinde sürekli bir şekilde gözlenen bariz ve belirgin unsurlar örüntüsü" olarak, belirtilmekte ve belirli unsurların çalışma alanının arazi kullanımı<sup>2</sup>, topoğrafya, bitki örtüsü<sup>3</sup> ve antropojenik özellikleri (görünüm kalitesinin yüksek, orta veya düşük mü olduğu) analiz edilerek mevcut peyzaj bağlamı belirlenmektedir. Bu bilgiler daha sonra çalışma alanındaki peyzaj karakter birimlerini belirlemede kullanılmaktadır. Başlangıçta 32 peyzaj karakter birimi belirlenerek algıda kolaylık sağlamak ve analiz amacıyla benzerlik özelliklerine göre 20 gruba ayrılmıştır.

##### *Görsel Kalite*

Görsel Kalite aşağıdaki formül kullanılarak belirlenmiştir:

$$\text{Görsel Kalite} = (\text{Canlılık} + \text{Bozulmamışlık} + \text{Bütünlük}) / 3$$

Tanımlar:

- Canlılık, peyzaj bileşenlerinin vurucu ve ayırt edici bir görsel örüntü manzumesi oluşturarak görsel olarak hatırdaki kalabilme gücüdür.
- Bozulmamışlık, doğal ve insan yapımı peyzajın görsel bütünlüğü ve istilacı unsurların zararına uğramamış olmasıdır.
- Bütünlük, bir bütün olarak peyzajın görsel tutarlılığı ve bileşenlerinin uyumudur (Çevre Politika Ofisi, 1981).

Her peyzaj karakter biriminin Görsel Kalitesi "Düşük", "Orta" ve "Yüksek" gibi nitel sıralamalarla değerlendirilmiştir; bunun için aşağıdaki yeterlilik tanımları kullanılmıştır:

<sup>1</sup> Birleşik Krallık Çevre Yönetimi ve Değerlendirmesi (IEMA), "Peyzaj ve Görsel Etki Değerlendirmesi Rehberi", 2002.

<sup>2</sup> Çalışma alanının arazi kullanım özellikleri, Avrupa çevre Ajansı tarafından sağlanan CORINE arazi örtüsü verileri kullanılarak belirlenmiştir.

<sup>3</sup> Çalışma alanının bitki örtüsü verileri, Orman ve Su İşleri Bakanlığının Orman Meşcere Haritalarından alınmıştır.

- Düşük: Ortam düşük estetik değere sahiptir.
- Orta: Ortam sınırlı estetik ve görsel değere sahiptir
- Yüksek: Ortam farklı değişkenlikleri bünyesinde barındırmaktadır, ilginç ve çok çekicidir ve hiçbir dağınıklık söz konusu değildir.

#### Görsel Özümseme Kapasitesi

Çalışma alanının görsel özümseme kapasitesi eğim, görsel örüntünün yoğunluğu ve bitki örtüsünün yüksekliği ile ilgili kriterler kullanılarak hesaplanmış ve aşağıdaki nitel kriterler kullanılmıştır:

- Düşük: Dokusunun tek tip olması, düz ve eğimsiz olması ve sınırlı bitki örtüsü bulunması nedeniyle peyzajın teklif edilen projeyi görsel olarak özümsemesi olası değildir.
- Orta: Arazi şeklinin, dokusunun ve bitki örtüsünün çeşitliliğinin sınırlı olması nedeniyle peyzajın belirli bir projeyi görsel özümseme kapasitesi daha azdır.
- Yüksek: Arazi şeklinin, bitki örtüsünün ve dokusunun zengin çeşitliliği nedeniyle peyzajın belirli bir projeyi görsel olarak kolaylıkla özümseme kapasitesi mevcuttur.

#### Peyzaj Birimi Hassasiyeti

"Peyzaj Birimi Hassasiyeti", bir Peyzaj Karakterinin "Görsel Özümseme Kapasitesi" ile "Görsel Kalitesi"nin birleşimidir. Her bir peyzaj karakter biriminin peyzaj birimi hassasiyetini belirlemek amacıyla Peyzaj Birimi Hassasiyet Değerlendirme Tablosu kullanılmıştır (bkz. **Error! Reference source not found.** ).

**Tablo 12-1 Peyzaj Birimi Hassasiyet Değerlendirmesi Matrisi**

Görsel Özümseme Kapasitesi	Görsel Kalite		
	Düşük	Orta	Yüksek
Yüksek	Düşük	Düşük	Orta
Orta	Düşük	Orta	Yüksek
Düşük	Orta	Yüksek	Yüksek

#### Hassas Görünüm Noktaları

Görsel etkilerin değerlendirilmesinde temel teşkil etmek üzere kalıcı (yerleşim), geçici sabit (rekreasyon mekanları, parklar) ve hareketli (araç içerisinde geçerken) hassas görünüm noktaları belirlenmiş, resimleri çekilmiş ve Google Earth görüntüleri çıkarılmıştır.

Her bir görünüm noktasındaki peyzaj birimleri ve peyzaj hassasiyeti belirlenmiştir.

#### Mekan Duygusu

Çalışma alanındaki mekan duygusu düzeyi tayin edilmiş ve temsil niteliğindeki görünüm noktaları belirlenmiştir.

#### Görünürlük Analizi

Görünürlük Analizi, hassas görünüm noktalarından görülebilen proje birimlerini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada CBS analizi için ArcView 10.2 kullanılmıştır.

Çalışma alanının 10 metrelik topografik konturları ve proje birimlerinin 3 boyutlu CAD çizimleri kullanılarak bir derlenmiş topoğrafya üretilmiştir. Proje birimlerinin nihai tasarımları kullanılmıştır.

Maden alanı içerisindeki en görünür proje birim ve alanlarının çalışma alanı dahilinde en fazla nerede görüldüğünü belirlemek amacıyla bütün hassas görünüm noktalarını içeren bir görünürlük analizi yürütülebilmesi için bulanık görünürlük<sup>4</sup> hesaplaması yapılmıştır.

<sup>4</sup> Projenin görülebildiği bütün ana gözlem noktalarını kapsayan, topografik olarak tanımlanmış alan.



## *Yakınlık Analizi*

Mesafe arttıkça görünürlüğün azalma etkisini de dahil etmek amacıyla bir yakınlık analizi gerçekleştirilmiştir. Ölçeği ve görüş mesafesini göstermek amacıyla yakınlık tamponları oluşturulmuştur. Görsel etki değerlendirmesinin amaçları çerçevesinde ve yerleşim alanlarının yakın olması nedeniyle, analiz 5 km'lik bir yarıçap ile sınırlı tutulmuştur. Yerleşimler etrafında 1 km'lik yarıçaplı bir dizi oluşturulmuştur.

## *Görsel Etki Hassasiyeti*

Her bir görünüm noktası için kayda değer bir olumsuz etki (çok düşük, düşük, orta veya yüksek) olup olmadığını belirlemek amacıyla peyzaj karakter birimleri, peyzaj karakter birimlerinin hassasiyeti, görünürlük ve yakınlık kullanılmıştır.<sup>5</sup>

## *3D Modelleme ve Simülasyon*

Proje alanı peyzajının öncesini ve sonrasını görüntülemek amacıyla, belirlenen her bir hassas görünüm noktasından 3D modelleme ve simülasyon çalışması yapılmıştır.

## *Enerji İletim Hattı Metodolojisi*

Enerji iletim hattı güzergahı boyunca peyzaj karakteri ve hassasiyeti yukarıdaki tanımlandığı şekilde SRK raporunda kullanılan metodolojiden alınmıştır çünkü SRK raporunda iletim hattı güzergahı için geçerli olan bu faktörleri mevcut durum değerlendirmesi sırasında dikkate almıştır.

Hassas görünüm noktaları enerji iletim hattının görülebildiği yerleşim yerlerindeki konutlar olarak belirlenmiştir.

İletim hattı kuleleri yüksek oldukları ve uzak mesafelerden görülebilen dik kontrastlar oluşturduğu için genellikle en belirgin görsel kontrast olarak kabul edilirler. 15 kV iletim hattında kule yükseklikleri düz alanda 20-20 m arasında değişmekte ve kayalık kesimlerde 40 m'ye kadar çıkmaktadır.

Sullivan *et al* (2014<sup>6</sup>) çalışmasında, 230kV kulelerinin kesintili görüntülerinin 5.6km'den daha uzakta bulunan rastgele gözlemciler tarafından fark edilmesinin güç olduğunu ve belirgin bir görsel ilginin 2.4km<sup>7</sup> de gözlemlendiği belirtilmiştir. Kulelerin boyutları değiştiği için, Proje kapsamında bu mesafeler iletim hattının yaratacağı görsel etki kuşağı olarak kullanılmıştır.

## **12.3.4 Etki Değerlendirme Metodolojisi**

### **Maden Sahası**

Bu ÇSED çalışmasında Bölüm 12.3.3'te tanımlanan metodoloji kullanılarak etki değerlendirmesi kapsamında aşağıdaki parametreler yorumlanmıştır:

- Alıcı ortam hassasiyeti, peyzaj karakter biriminin görünüm noktasından görünüş hassasiyeti olarak kabul edilmiştir (bkz. Tablo12-5). Tablo 3-1'de kullanılan terminoloji ile kıyaslama yapıldığında terminoloji farklılığı sorunu olmamaktadır.
- Etki büyüklüğü, görünüm noktasından bakıldığında maden sahasının belirlenen görünürlüğüdür (bkz. Tablo12-5). Bölüm 2.7.2.'de kullanılan terminoloji ile kıyaslama yapıldığında terminoloji farklılığı sorunu olmamaktadır.

<sup>5</sup> SRK Raporunda her bir önem kriterinin nitelikleri belirlenmemiş olduğu için, değerlendirmenin mesleki kanaatlere dayalı olduğu varsayılmaktadır.

<sup>6</sup> Robert G. Sullivan, Jennifer M. Abplanalp, Sherry Lahti, Kevin J. Beckman, Brian L. Cantwell, and Pamela Richmond (2014) National Association of Environmental Professionals 2014 Annual Conference

<sup>7</sup> Robert G. Sullivan, Jennifer M. Abplanalp, Sherry Lahti, Kevin J. Beckman, Brian L. Cantwell, and Pamela Richmond (2014) National Association of Environmental Professionals 2014 Annual Conference

- Potansiyel etki önemi, görünüm noktasından bakıldığında belirlenen etki önemidir (bkz. Tablo12-5). Tablo 3-1'2e kullanılan terminoloji ile kıyaslama yapıldığında terminoloji farklılığı sorunu olmamaktadır.
- Bakiye etkinin önemi, yukarıdaki noktalarda belirtilen bilgiler kullanılarak ve ayrıca Tablo 3-2'de yer alan matris ışığında azaltım önlemlerinin bakiye etki doğurup doğurmayacağına ilişkin mesleki kanaatlere başvurularak belirlenmiştir.

## İletim Hattı

Sullivan et al (2014)'in 230 kV kulelerin 5.6km'den daha uzak mesafelerdeki rasgele gözlemciler tarafından görülme ihtimalinin olmadığı ve belirgin bir görsel ilginin 2,5 km'de oluşacağı, şeklindeki varsayımlarını kullanarak; bu etki değerlendirmesi kapsamında biri yerleşim biriminin 2,4 ile 5.6km uzaklığında bir kulenin var olması olası düşük bir etki ve 2.4km'den daha yakın olması ise olası bir yüksek etki olarak varsayılmıştır.

### 12.3.5 Varsayımlar ve Kısıtlılıklar

#### Maden Sahası

Bu görsel etki değerlendirmesinde bireylerin veya grupların çevrelerinin peyzaj değişikliğinden spesifik olarak nasıl etkilenebilecekleri ele alınmaktadır. Bu ise, spesifik görünümde ve belirli yerlerdeki belirli kişilerin genel görsel konforunda meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi anlamına gelmektedir. SRK Raporundaki analiz, çalışma alanındaki peyzaj karakter birimlerinin her bir görünüm noktasının hassasiyetini nasıl etkilediğini göstermektedir. Peyzaj etkilerinin değerlendirilmesi yapılmamıştır.

Etkiler Proje tesislerinin, yani açık ocakların, EOK depolama ve yığın lıç alanlarının yapısının bütünüyle tamamlandığı kabul edilerek değerlendirilmiştir. Gerçekte bu proje tesislerinin bütünüyle tamamlanması ve varsayılan görsel etkilerin görülmesi Proje geliştirme sürecinin ancak ilerleyen yıllarında (7. ve 8. yıl) söz konusu olacaktır.

Yakınlık analizi esnasında topoğrafyanın etkisi dikkate alınmamıştır. Görünürlük varsayımları yapılabilmesi amacıyla ArcView 10.2 görünürlük analizi yürütülmüştür. Bu analiz topografik verilere dayalı olduğu için, görünürlük analizinin kesinliği dijital yükselti modelinin (DEM) çözünürlüğüyle doğrudan bağlantılıdır. Görünürlük harita çalışması yeryüzü yüzeyiyle ilgili yaklaşık tahminler yaptığı için kesin görünürlük sıklığını veremeyebilir ancak görüntü analizi bu değerlendirmenin amacı açısından açıklayıcı olarak kabul edilmiştir.

Görsel etki değerlendirme metodolojisi nitel olduğu için, yazarın bu standartları nasıl yorumladığına bağlıdır ve bu nedenle öznel bir süreçtir. SRK Görsel Etki Değerlendirmesinde kullanılan metodoloji, *Bölüm 3: Metodoloji ve Yaklaşım*'da açıklanan metodoloji ile doğrudan karşılaştırılabilir değildir. Ancak, bu ÇSED çalışmasının amaçları çerçevesinde bu metodolojinin belli kısımları Bölüm 12.3.4'te belirtildiği gibi karşılaştırılabilir kabul edilmiştir.

#### Powerline

Enerji İletim Hattı ÇED'i iletim hattının görsel etkisini dikkate almamıştır. SRK'nin Görsel Etki Değerlendirmesi için tanımladığı kriterler ve olası etkileri ve derecesini belirlemek için uzman görüşü kullanılarak bir masa başı değerlendirmesi yapılmıştır.

## 12.4 Mevcut Durum

### 12.4.1 Çalışma Alanının Görsel Kalitesi

Çalışma alanındaki topoğrafya, bitki örtüsü, arazi kullanımı ve antropojenik özelliklerin görsel kalitesi için tanımlanan kategoriler Tablo12-2'de verilmektedir. Ek L'de yer alan Şekil 3.1-3.5'te bu özelliklerin her birinin haritaları gösterilmektedir.

**Tablo12-2 Çalışma Alanının Topografik, Bitki Örtüsü, Arazi Kullanımı ve Antropojenik Özelliklerinin Görsel Kalitesi**

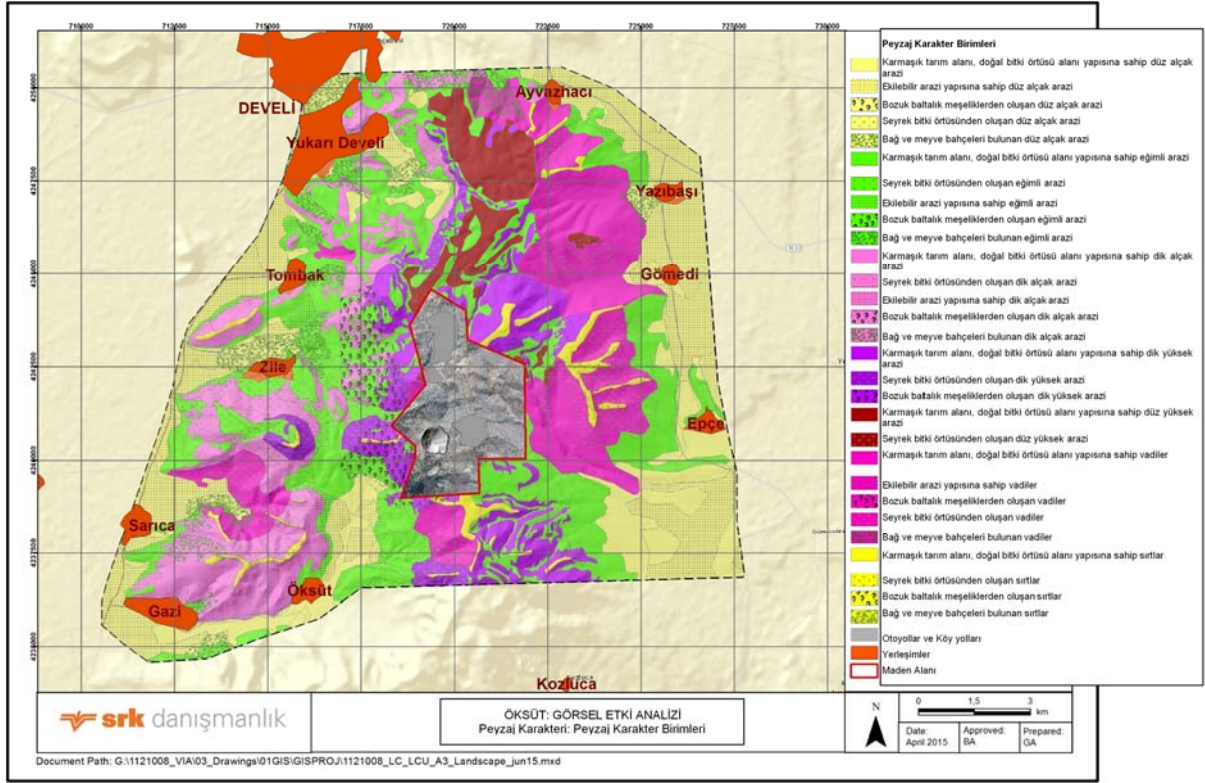
	Yüksek Kalitesi Görünüm	Orta Kalitesi Görünüm	Düşük Kalitesi Görünüm
<b>Topografik Özellikler</b>	Belirgin Vadi Biçimi	Düz yüksek arazi	Düz alçak arazi
	Geniş Vadi	Eğimli arazi	Orta yükseklikte düz arazi
	Dik Yüksek Arazi	Orta yükseklikte dik arazi	Dik alçak arazi
	-	Sırt	-
<b>Bitki Örtüsü Özellikleri</b>	Meyve Ağaçları ve Çilek Tarlaları	Bozuk Baltalık Meşe	Ekilebilir Arazi
	Bağ	Tarım arazisi, çalılık ve otlaklardan oluşan karmaşık arazi yapısı	Tarım ve Doğal Bitki Örtüsü
<b>Arazi Kullanım Özellikleri</b>	Bağ	Doğal otlak	Kesintili kentsel doku
	-	Araziler temel olarak tarım amacıyla kullanılan alanlarda ve doğal bitki örtüsünden oluşmaktadır	Endüstriyel ve ticari birimler
	-	Geçişli ağaçlık-çalılık	Sulama yapılmayan ekilebilir arazi
	-	Seyrek bitki örtüsüne sahip alanlar	Sürekli sulanan tarım arazisi
	-	-	Karmaşık tarım örüntüleri
	-	-	Yerleşimler
<b>Antropojenik Özellikler</b>	-	-	Yollar

### 12.4.2 Peyzaj Karakter Birimleri

Peyzaj karakter birimleri topoğrafya, bitki örtüsü, arazi kullanımı ve antropojenik özelliklerin bir araya getirilmesiyle belirlenmiştir. Çalışma alanında 32 farklı peyzaj karakter birimi belirlenmiştir.

Çalışma alanındaki peyzaj görünümünde baskın olan unsurlar "ekilebilir alanların bulunduğu alçak araziler" ve karmaşık tarım arazisi ve doğal bitki örtüsü içeren eğimli araziler'dir. Peyzaj karakter birimleri Şekil 12-3 'de gösterilmiştir.

Şekil 12-3 Çalışma Alanındaki Peyzaj Karakter Birimleri



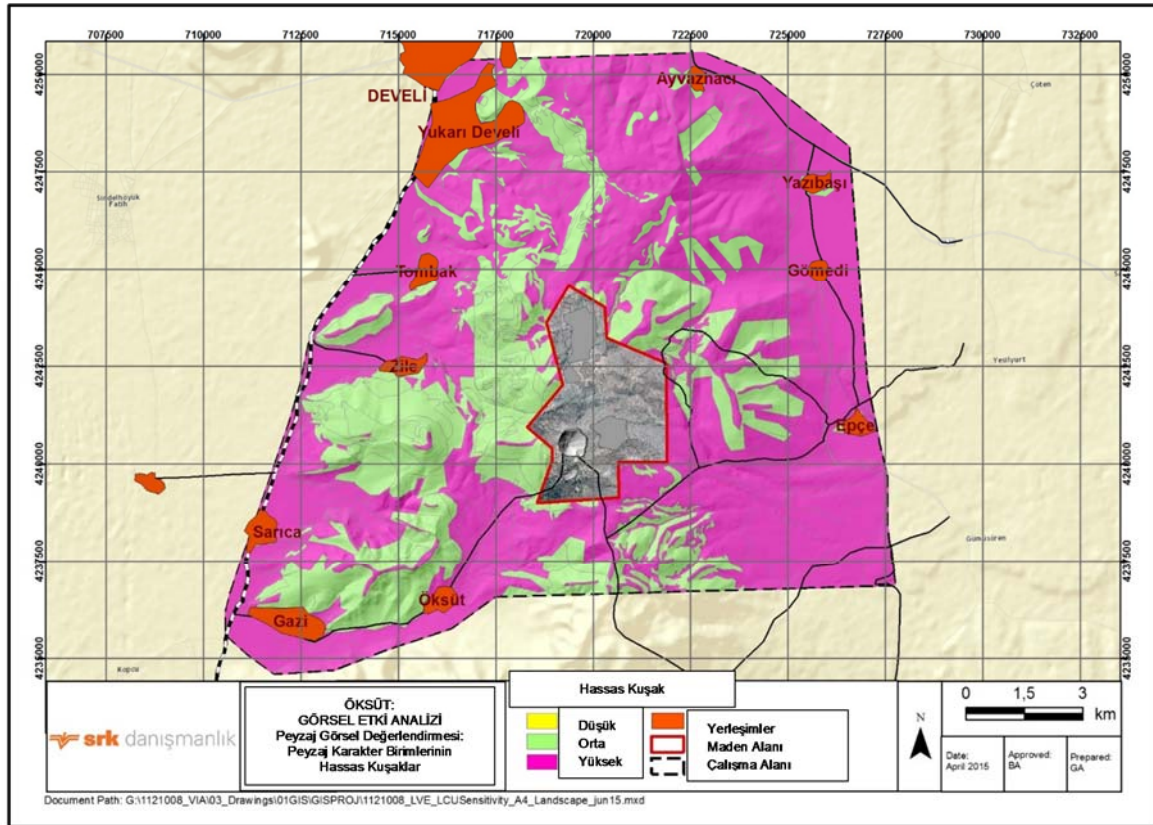
Her bir peyzaj karakter biriminin hassasiyet düzeyini belirlemek amacıyla görsel kalite (canlılık, bozulmamışlık, bütünlük) ve görsel özümleme kapasitesi (eğim, bitki örtüsünün yüksekliği, görsel örüntü yoğunluğu) kullanılmıştır (bkz. Tablo12-3). Şekil 12-4 'te çalışma alanındaki hassasiyet bölgeleri yer almaktadır.

Tablo12-3 Peyzaj Karakter Birimi Hassasiyeti

Peyzaj Karakter Birimi	Hassasiyet
Karmaşık tarım alanı, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir arazi yapısına sahip düz alçak arazi	Yüksek
Bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan düz alçak arazi	Yüksek
Bağ ve meyve bahçeleri bulunan düz alçak arazi	Yüksek
Karmaşık tarım alanı, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir arazi yapısına sahip eğimli arazi	Yüksek
Bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan eğimli arazi	Orta
Bağ ve meyve bahçeleri bulunan eğimli arazi	Yüksek
Karmaşık tarım alanı, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir arazi yapısına sahip dik alçak arazi	Orta
Bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan dik alçak arazi	Orta
Bağ ve meyve bahçeleri bulunan dik alçak arazi	Yüksek
Karmaşık tarım alanı ve doğal bitki örtüsünden oluşan Dik Yüksek Arazi	Orta
Bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan Dik Yüksek Arazi	Orta
Karmaşık tarım alanı ve doğal bitki örtüsünden oluşan Düz Yüksek Arazi	Yüksek
Seyrek bitki örtüsü alanlarından oluşan Düz Yüksek Arazi	Yüksek
Karmaşık tarım alanı, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir arazi yapısına sahip vadiler	Yüksek
Bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan vadiler	Orta

Peyzaj Karakter Birimi	Hassasiyet
Bağ ve meyve bahçeleri bulunan vadiler	Yüksek
Karmaşık tarım alanı ve doğal bitki örtüsünden oluşan sırtlar	Yüksek
Bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan sırtlar	Yüksek
Bağ ve meyve bahçeleri bulunan sırtlar	Yüksek
Yerleşimler, otoyol ve köy yolları	Orta

Şekil 12-4 Peyzaj Karakter Birimlerinin Hassasiyet Alanları



#### 12.4.3 Hassas Görünüm Noktaları

##### Maden Sahası

Çalışma alanında aşağıdaki potansiyel hassas alanlar bulunmaktadır:

- Yerleşim alanlarında bulunan köyler (kalıcı görünüm noktaları)
- Acısu parkı (geçici görünüm noktaları);
- Develi Yolu, Develi-Yahyalı Yolu ve köy yolları üzerinden batı ve doğu istikametinde seyreden yol kullanıcıları (hareketli görünüm noktaları).

Kilit hassas görünüm noktaları Tablo 12-4'te verilmekte ve Şekil 12-4'te gösterilmektedir.



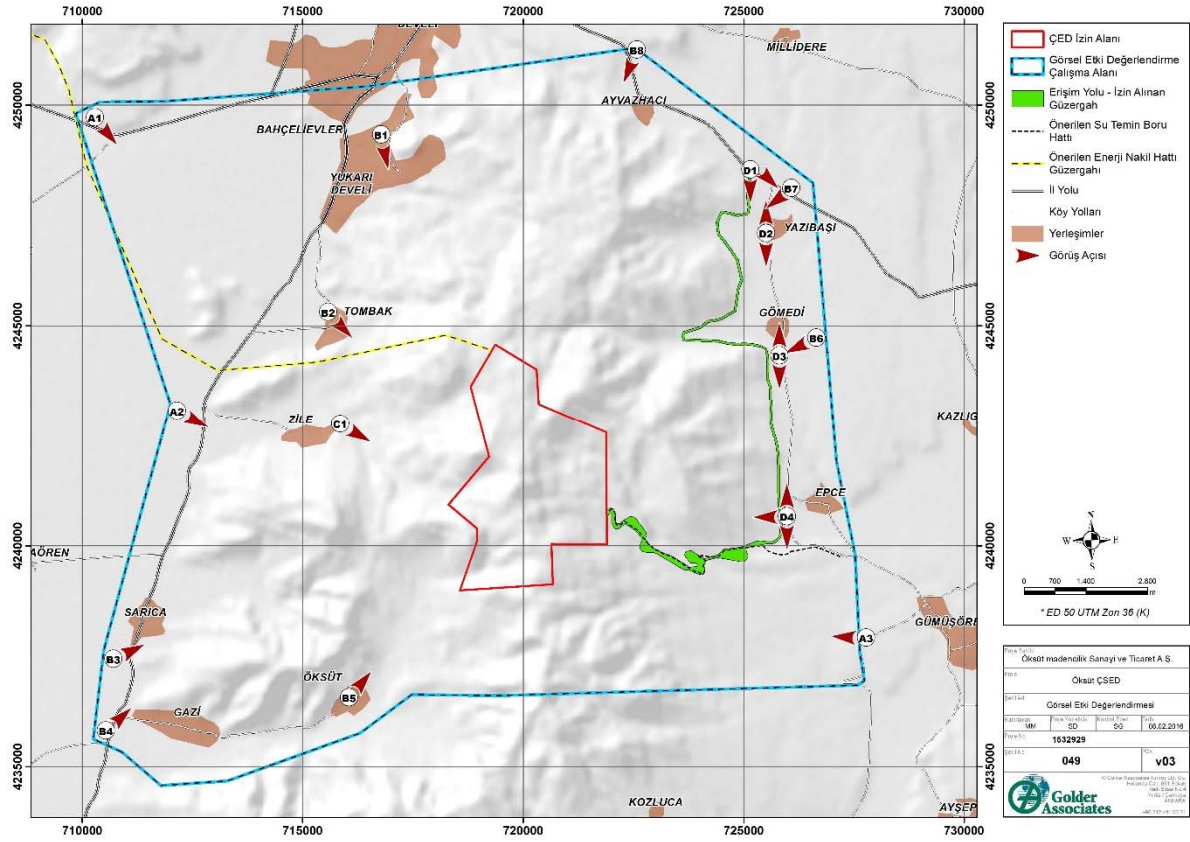
**Tablo12-4 Hassas Görünüm Noktaları**

#	Görünüm Noktasının Lokasyonu	Görünüm noktalarından görülen Peyzaj Birimleri	Peyzaj Hassasiyeti
A1	Develi Yolu	Karmaşık tarım arazisi, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir araziden oluşan Düz Alçak Arazi ve Eğimli Arazi; bozuk baltalık meşelik ve seyrek bitki örtülü alanlardan oluşan Eğimli Arazi, Dik Alçak Arazi ve Dik Yüksek Arazi	Yüksek - Orta
A2	Develi - Yahyalı Yolu	Karmaşık tarım alanı, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir arazi yapısına sahip düz alçak arazi Bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan Eğimli Arazi, Dik Alçak Arazi ve Dik Yüksek Arazi	Yüksek - Orta
A3	Epçe-Gümüşören Yolu	Karmaşık tarım arazisi, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir araziden oluşan Düz Alçak Arazi; karmaşık tarım arazisi ve doğal bitki örtüsü alanından oluşan Eğimli Arazi	Yüksek
B1	Yukarı Develinin güneydoğusundan görünüm	Bağ ve meyve ağaçlarından oluşan Eğimli Arazi; seyrek bitki örtülü alandan oluşan Eğimli Arazi; seyrek bitki örtülü Dik Alçak Arazi ve Yüksek Arazi, Seyrek bitki örtüsü alanlarından oluşan Düz Yüksek Arazi	Yüksek ve Orta-Yüksek
B2	Tombak'ın güneydoğusundan görünüm	Seyrek bitki örtüsünden oluşan Eğimli Arazi; bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan Eğimli Arazi, Dik Alçak Arazi ve Dik Yüksek Arazi	Orta
B3	Sarıca'nın kuzeydoğusundan görünüm	Karmaşık tarım arazisi, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir araziden oluşan Düz Alçak Arazi ve Eğimli Arazi; seyrek bitki örtülü alanlardan oluşan Dik Alçak Arazi ve Vadiler; bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan Eğimli Arazi ve Dik Yüksek Arazi	Yüksek - Orta
B4	Gazi'nin kuzeydoğusundan görünüm	Seyrek bitki örtüsünden oluşan Dik Alçak Arazi; seyrek bitki örtüsünden oluşan Sırtlar; bozuk baltalık meşelik ve seyrek bitki örtülü alanlardan oluşan Eğimli Arazi ve Dik Yüksek Arazi	Orta ve Yüksek-Orta
B5	Öksüt'ün kuzeydoğusundan görünüm	Karmaşık tarım arazisi, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir araziden oluşan Düz Alçak Arazi; bozuk baltalık meşelik ve seyrek bitki örtülü alanlardan oluşan Eğimli Arazi ve Dik Yüksek Arazi	Yüksek - Orta
B6	Gömedi'nin güneybatısından görünüm	Seyrek bitki örtülü alanlardan oluşan Eğimli Arazi; seyrek bitki örtülü alanlardan oluşan Vadiler; seyrek bitki örtülü alanlardan oluşan Sırtlar	Orta-Yüksek
B7	Yazıbaşı'nın güneybatısından görünüm	Karmaşık tarım alanı ve doğal bitki örtüsünden oluşan Vadiler ve Dik Yüksek Arazi	Yüksek - Orta
B8	Ayvazhacı'nın güneybatısından görünüm	Karmaşık tarım alanı ve doğal bitki örtüsünden oluşan Vadiler ve Düz Yüksek Arazi	Yüksek
C1	Acısu parkı	Karmaşık tarım arazisi ve doğal bitki örtüsünden oluşan Eğimli Arazi; bozuk baltalık meşeliklerden ve seyrek bitki örtüsünden oluşan Dik Alçak Arazi ve Dik Yüksek Arazi	Yüksek - Orta

D1-D4 görünüm noktalarını temsil eden resimler Temmuz 2015'te gerçekleştirilen saha çalışması (Ek M) sırasında çekilmiştir; bu resimlerin altyapı koridorlarının Yazıbaşı, Gömedi ve Epçe'deki hassas görünüm noktalarından görünüşlerini temsil ettiği değerlendirilmektedir. Görünüm noktalarının B6, B7 ve B8'de (Tablo12-4) tanımlananlara benzer olduğu değerlendirilmektedir; karmaşık tarım arazilerinden ve doğal bitki örtüsünden oluşan ve yüksek-orta düzeyde hassasiyete sahip bir peyzaj söz konusudur.



Şekil 12-5 Hassas Görünüm Noktaları



#### Enerji İletim Hattı

1 v3 37 nolu kuleler arasında güzergahın, Sultan Sazlığı sulak alanının kuzey sınırının hemen dışından ilerleyen, batıdaki son kısmında iletim hattı mevcut iki iletim hattına birkaç yüz metre mesafede ilerlemektedir (Şekil 12-6 ). Mevcut hattın dışında kalan görünüm noktaları halihazırda değişikliğe uğradığı için, Çayırözü ve Soysallı'daki hassas görünüm noktaları dikkate alınmamıştır.

**Şekil 12-6 Çayırözü Yakınındaki Mevcut İletim Hatları**



Hassas görünüm noktaları, iletim hattının yeni bir değişiklik yaratacağı güzergah boyunca yer alan yerleşim yerlerindedir.

Tombak ve Zile'nin peyzaj karakter birimi hassasiyeti maden sahası için hazırlanan SRK raporunda orta-yüksek hassasiyette bulunmuştur. Sindelhöyük civarında peyzaj karakter birimi ekilebilen ova olarak tanımlanabilir ve hassasiyeti de orta-yüksek olarak belirtilebilir. Şekil 12-2' de görüldüğü üzere Zile, Tombak ve Sandalhöyük civarında mevcut iletim hatları bulunmaktadır. Bu alanlardan görünüm mevcut iletim hatları sebebi ile değişikliğe uğramış olduğu için bu alanlardan görünüm hassasiyeti düşük-orta olarak belirlenmiştir.

## 12.5 Etki Değerlendirmesi

### Kapsama Dahil Edilenler

#### *Maden Sahası*

SRK Raporunda (Ek L) belirlenen görünüm noktaları, bu etki değerlendirmesinin kapsamına dahil edilmiştir.

#### *Enerji İletim Hattı*

İletim hattı görüş alanına giren Zile, Tombak ve Sindelhöyük sakinleri

### Kapsam Dışında Bırakılanlar

Görünüm halihazırda değişikliğe uğradığı için iletim hattının Çayırözü ve Soysallı'daki görünüm noktaları üzerine etkiler kapsam dışı bırakılmıştır.

Erişim yolunun ve su temin boru hattının potansiyel hava etkisi, Temmuz 2015'te yürütülen ÇSED kapsam belirleme aşamasına dahil edilmiştir. Yazıbaşı, Gömedi ve Epçe'deki hassas görünüm noktalarının resimleri çekilmiştir (bkz. Ek M). Bu doğrusal altyapı bileşenlerindeki inşaat görüntüsü geçici olacak ve bütün altyapı bileşenleri için inşaat dönemi 1 yıldan az olacaktır. Madenin işletilmesinden kaynaklanacak araç trafiği işletme aşamasında kayda değer bir etkiye yol açacak kadar yoğun olmayacaktır. Dolayısıyla, potansiyel bir etki doğurmayacağı değerlendirildiği için altyapı bileşenleri bu değerlendirme kapsamına dahil edilmemiştir.

### 12.5.1 Etki Değerlendirmesi

#### Maden Sahası

Peyzaj karakter birimlerinin hassasiyet, görünürlük ve yakınlık analizinin sonuçları doğrultusunda her bir hassas görünüm noktasındaki görsel etkiler Tablo12-5'te özetlenmiştir.

**Tablo12-5 Hassas Görünüm Noktalarındaki Görsel Etkilerin Özeti**

Hassas Görünüm Noktasının Lokasyonu	Peyzaj Karakter Birimlerinin Hassasiyeti	Görünürlük	Yakınlık	Etkinin Önemi
Develi Yolu (A1)	Yüksek - Orta	Düşük - Orta	Düşük - Çok Düşük	<b>Düşük</b>
Develi-Yahyalı Yolu (A2)	Yüksek - Orta	Orta-Yüksek	Düşük - Çok Düşük	<b>Orta</b>
Epçe-Gümüşören Yolu (A3)	Yüksek	Orta-Yüksek	Düşük - Çok Düşük	<b>Orta</b>
Yukarı Develinin güneydoğusundan görünüm (B1)	Yüksek ve Orta-Yüksek	Yok	Düşük - Çok Düşük	Yok
Tombak'ın güneydoğusundan görünüm (B2)	Orta	Yok	Düşük - Çok Düşük	Yok
Sarıca'nın güneydoğusundan görünüm (B3)	Yüksek - Orta	Yok	Düşük - Çok Düşük	Yok
Gazi'nin kuzeydoğusundan görünüm (B4)	Orta ve Yüksek-Orta	Yok	Düşük - Çok Düşük	Yok
Gazi'nin kuzeydoğusundan görünüm (B5)	Yüksek - Orta	Orta-Yüksek	Düşük - Çok Düşük	<b>Yüksek</b>
Gömedi'nin güneybatısından görünüm (B6)	Orta-Yüksek	Yok	Düşük - Çok Düşük	Yok
Yazıbaşı'nın güneybatısından görünüm (B7)	Yüksek - Orta	Yok	Düşük - Çok Düşük	Yok
Ayvazhacı'nın güneybatısından görünüm (B8)	Yüksek	Yok	Düşük - Çok Düşük	Yok
Acısu Parkı (C1)	Yüksek - Orta	Çok Düşük	Düşük - Çok Düşük	<b>Düşük</b>

Bütün hassas görünüm noktalarının fotomontajları Ek L'de verilmiştir.<sup>8</sup> Potansiyel etki söz (Tablo12-3'te özetlenmiştir) konusu olabilecek hassas görünüm noktalarının özeti Tablo12-6'da, fotomontajları ise aşağıda Şekil 12-7 Görünüm Noktası A1 Develi Yolu ve **Error! Reference source not found.**'da verilmiştir.

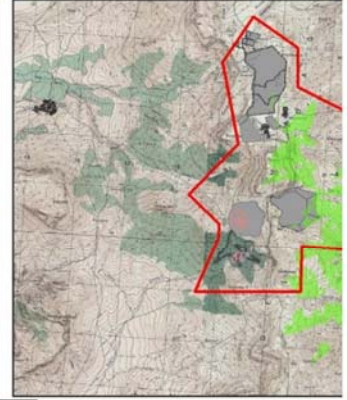
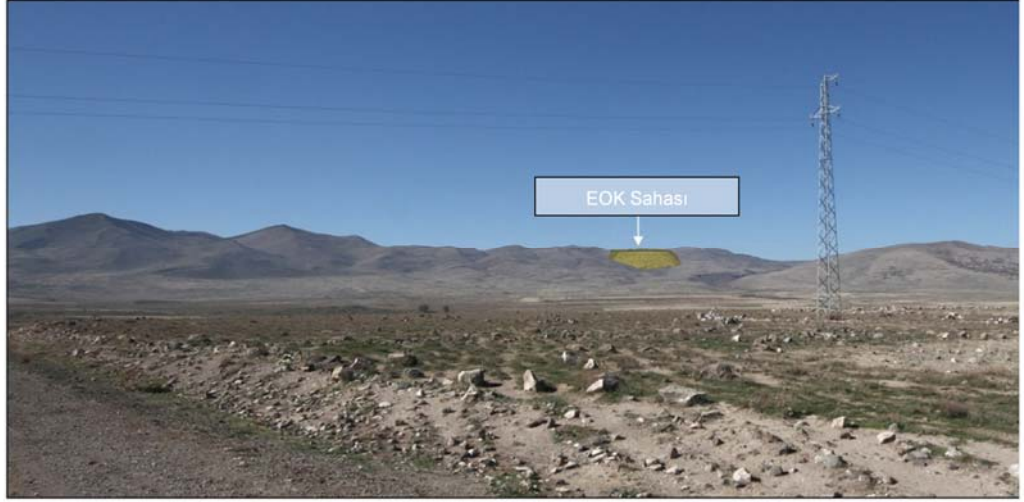
**Tablo12-6 Hassas Görünüm Noktalarda Etki Değerlendirme Özeti**

Hassas Görünüm Noktası	Etki Özeti
<b>Görünüm Noktası A1 Develi Yolu</b>	<p>Bu görünüm noktası, düşük etki önemine sahiptir.</p> <p>Şekil 12-7 Görünüm Noktası A1 Develi Yolu'da görüldüğü üzere, bu görünümde ileriye doğru karmaşık tarım alanları ile doğal bitki örtülü alanlardan oluşan düz alçak araziler ve eğimli araziler mevcuttur. Bu görünümün hassasiyeti yüksek - orta düzey olarak belirlenmiştir. Maden sahasının görünürlüğü, görünürlük haritasının sağ alt köşesinde görüldüğü üzere düşük - orta olarak tanımlanmıştır.</p> <p>Bu görünümde YLA kısmen görülmektedir.</p>
<b>Görünüm Noktası A2 Develi - Yahyalı Yolu</b>	<p>Bu görünüm noktasının hassasiyeti orta düzey olarak belirlenmiştir.</p> <p>'de görüldüğü üzere, bu görünümde ileriye doğru karmaşık tarım alanları, doğal bitki örtülü alanlar ve ekilebilir arazilerden oluşan düz alçak araziler mevcuttur. Bu görünümün hassasiyeti orta - yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Maden sahasının görünürlüğü, görünürlük haritasının sağ alt köşesinde görüldüğü üzere orta - yüksek olarak tanımlanmıştır.</p> <p>Bu görünümde YLA ve Keltepe Ocağının doğu kesimi kısmen görülebilmektedir.</p>
<b>Görünüm Noktası A3 Epçe-Gümüşören Yolu</b>	<p>Bu görünüm noktasının etki önemi orta düzey olarak belirlenmiştir.</p> <p><b>Şekil 12-9 Görünüm Noktası A3 Epçe-Gümüşören Yolu</b></p>

<sup>8</sup> Öksüt Altın Madeni Projesi Görsel Etki Değerlendirmesi, Şekil 6.1 ila 6.12 (SRK, Haziran 2015)

Hassas  
Görünü  
m  
Noktası

Etki Özeti



srk danışmanlık

ÖKSÜT: GÖRSEL ETKİ ANALİZİ  
Hassas Noktalardan Görünürlük

Leiant

Görülebilir  
Alan

ÇSED İzin Alanı

Document Path: G:\1121008\_VIA\03\_Drawings\01GIS\GISPROJ\1121008\_Epce\_3D\_View\_A3\_Landscape\_may15.mxd

'de görüldüğü üzere, bu görünümde ileriye doğru seyrek bitki örtülü alanlardan oluşan eğimli araziler ve seyrek bitki örtülü vadiler mevcuttur. Bu görünümün hassasiyeti yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Maden sahasının görünürlüğü, görünürlük haritasının sağ alt köşesinde görüldüğü üzere orta - yüksek olarak tanımlanmıştır.

Bu görünümde EOK depolama alanı kısmen görülebilmektedir.

Görünü  
m  
Noktası  
B5  
Öksüt

Bu görünüm noktasının etki önemi yüksek düzey olarak belirlenmiştir.

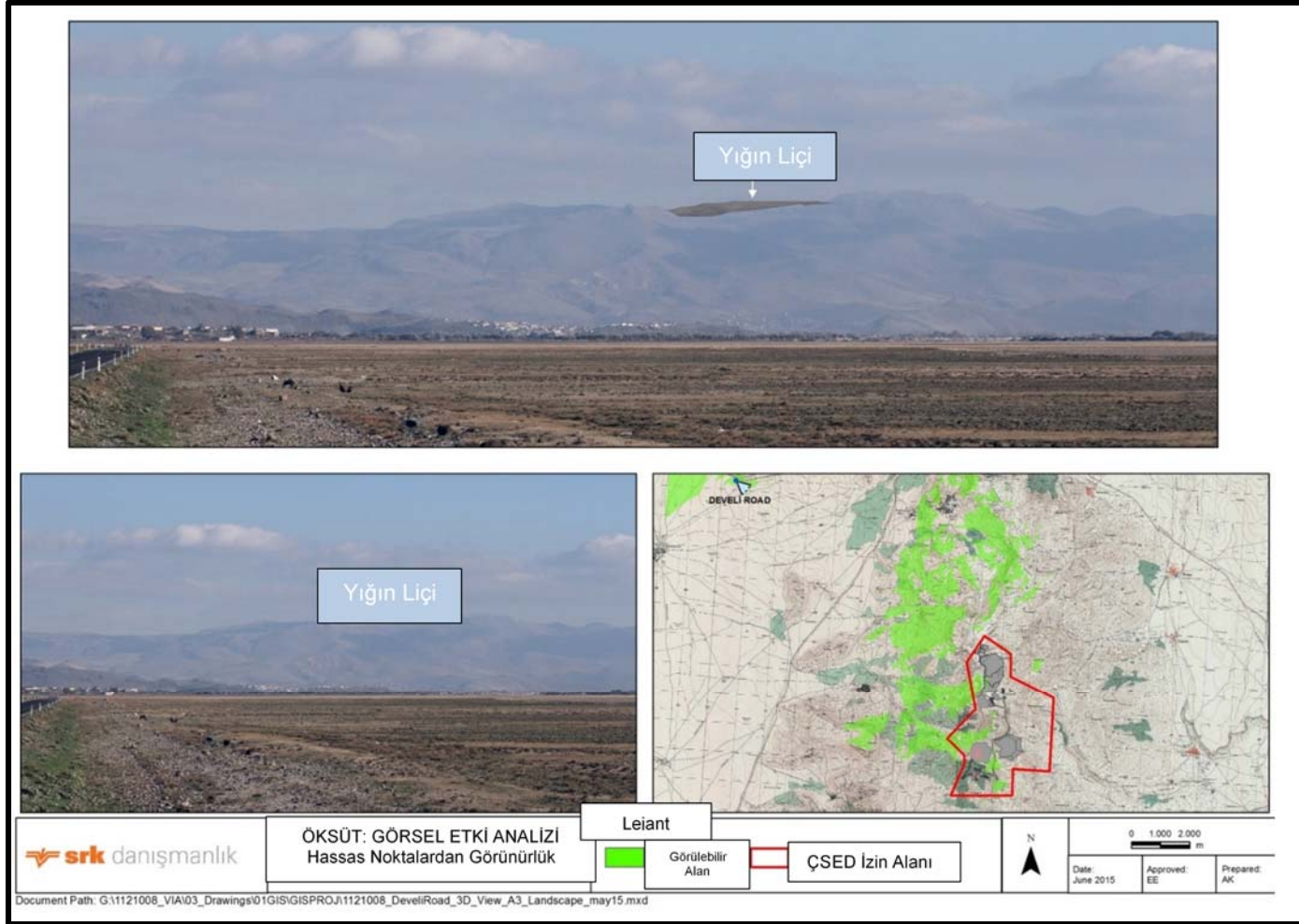
**Error! Reference source not found.**'da görüldüğü üzere, bu görünümde karmaşık tarım arazisi, doğal bitki örtüsü alanı ve ekilebilir araziden oluşan düz alçak arazi ile bozuk baltalık meşelik ve seyrek bitki örtülü alanlardan oluşan eğimli arazi ve dik yüksek arazi mevcuttur. Bu görünümün hassasiyeti yüksek - orta düzey olarak belirlenmiştir. Maden sahasının görünürlüğü, görünürlük haritasının sağ alt köşesinde görüldüğü üzere orta - yüksek olarak tanımlanmıştır.

Bu görünümde Keltepe ve Güneytepe Ocakları kısmen görülebilmektedir.

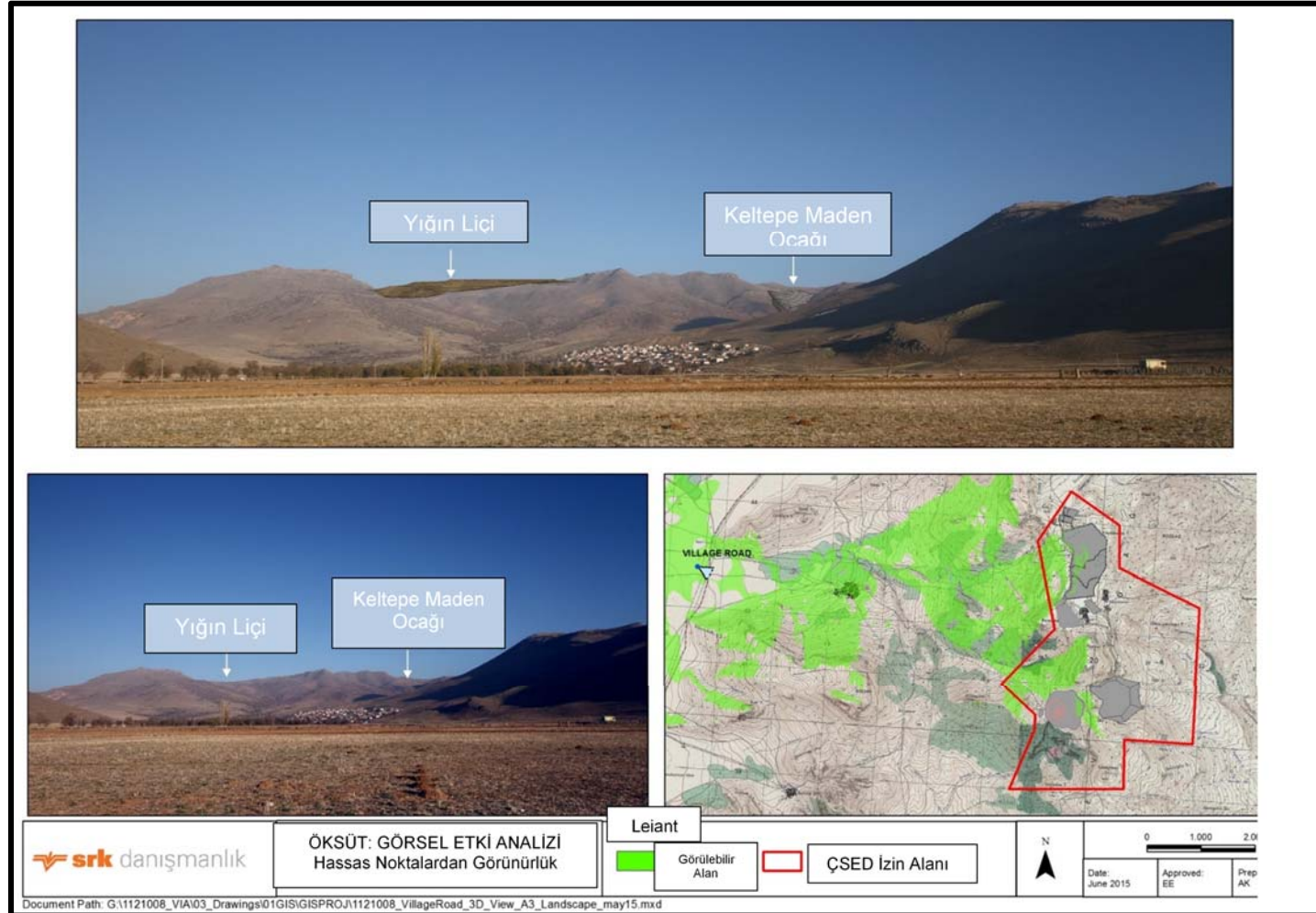
Hassas Görünüm Noktası	Etki Özeti
Görünüm Noktası C1 Acısu Parkı	<p>Bu görünüm noktasının etki önemi düşük düzey olarak belirlenmiştir.</p> <p><b>Error! Reference source not found.</b>'da görüldüğü üzere, bu görünümde karmaşık tarım arazisi ve doğal bitki örtüsü alanından oluşan eğimli arazi ile bozuk baltalık meşelik ve seyrek bitki örtülü alanlardan dik alçak arazi ve dik yüksek arazi mevcuttur. Bu görünümün hassasiyeti yüksek - orta düzey olarak belirlenmiştir. Maden sahasının görünürlüğü, görünürlük haritasının sağ alt köşesinde görüldüğü üzere çok düşük olarak tanımlanmıştır.</p> <p>Bu görünümde yüzey toprağı depolama alanı kısmen görülebilmektedir.</p>



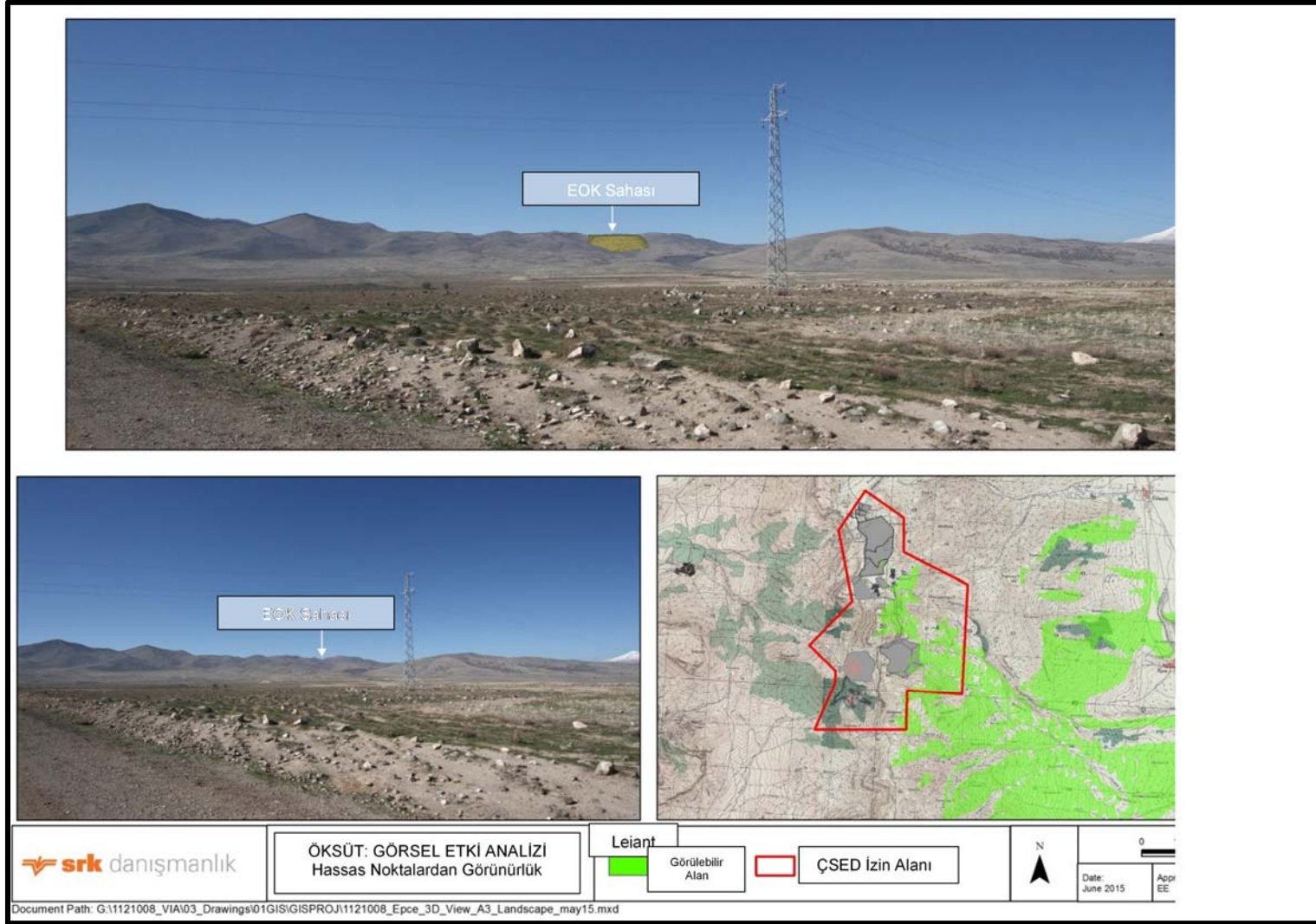
Şekil 12-7 Görünüm Noktası A1 Develi Yolu



Şekil 12-8 Gözrünü Noktası A2 Develi-Yahyalı Yolu

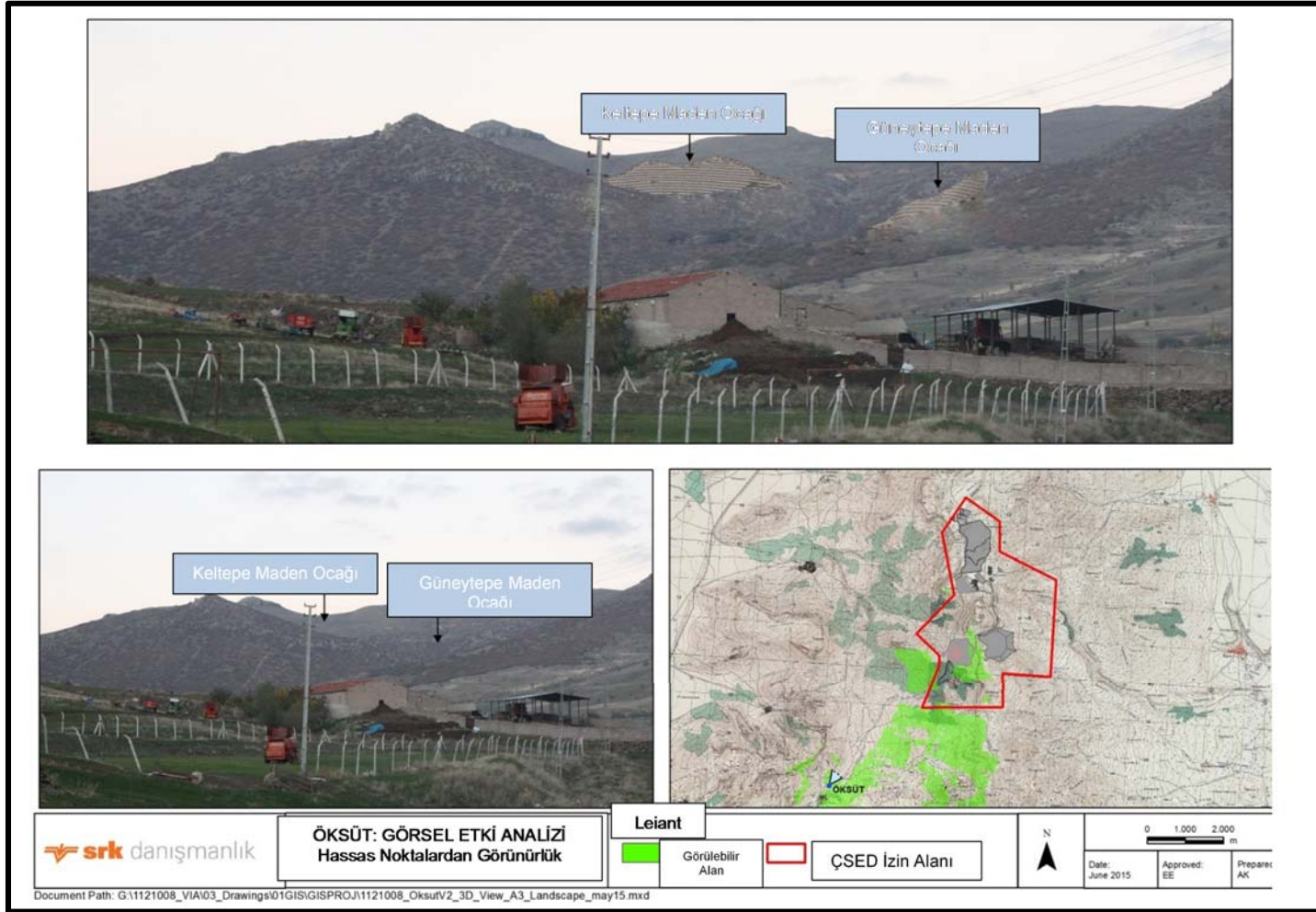


Şekil 12-9 Görünüm Noktası A3 Epçe-Gümüşören Yolu

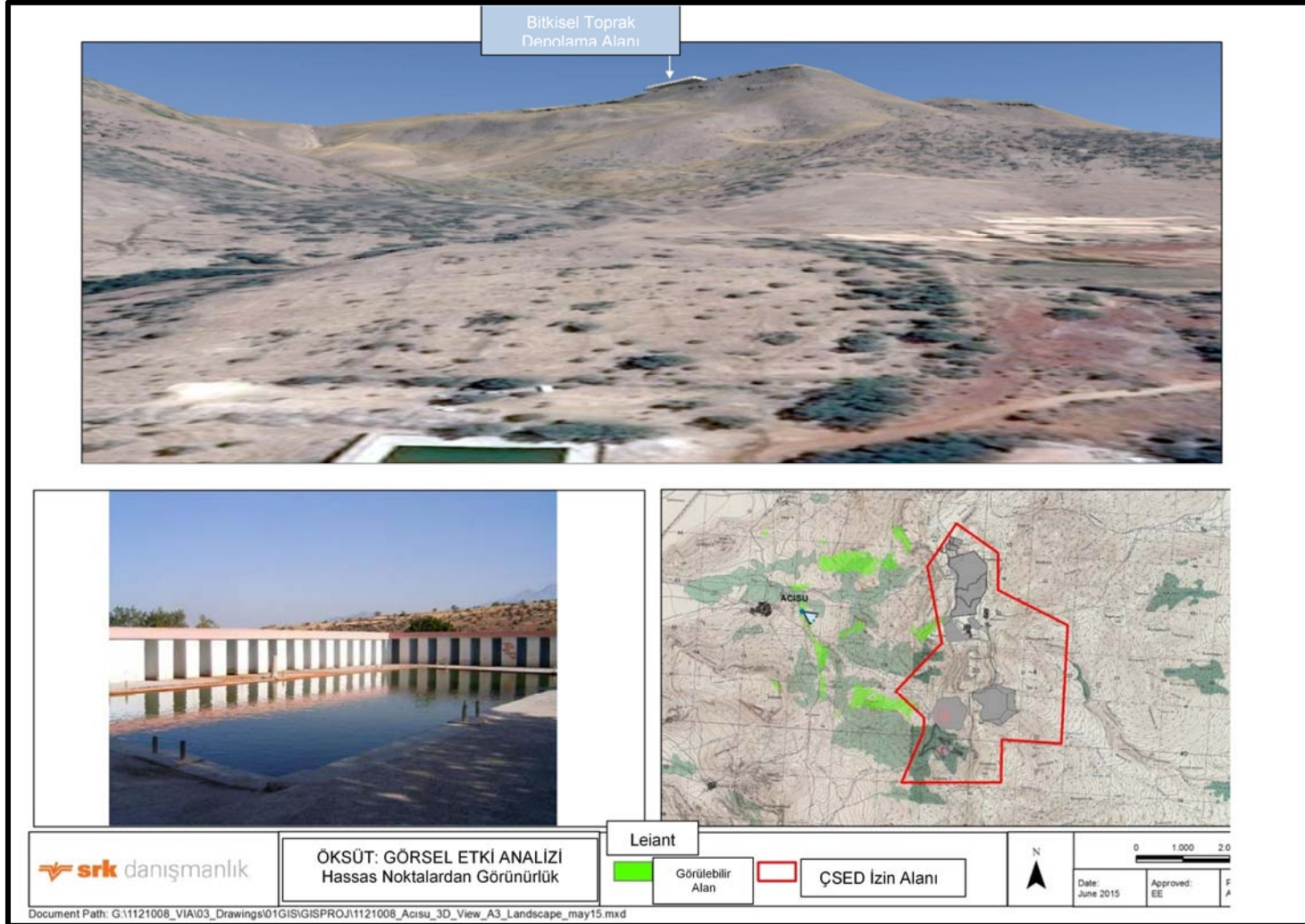




Şekil 12-10 Görünüm Noktası B5 Öksüt



Şekil 12-11 Görünüm Noktası C1 Acısu Mesire Alanı



### Enerji İletim Hattı

Etki değerlendirmesi yerleşime 5,6 km mesafede bir iletim hattı olduğunda olası düşük görsel etki ve 2,4 km mesafede potansiyel yüksek etki meydana geleceğini Kabul etmektedir. Bu etki kuşağı enerji iletim hattı güzergahı boyunca Şekil 12-12'de gösterilmiştir (Çayırözü ve Soysallı'daki görünüm noktaları kapsam dışı bırakılmıştır.)

Geri kalan yerleşim yerlerine en yakın iletim hattı kuleler Tablo 12-7 gösterilmiştir.

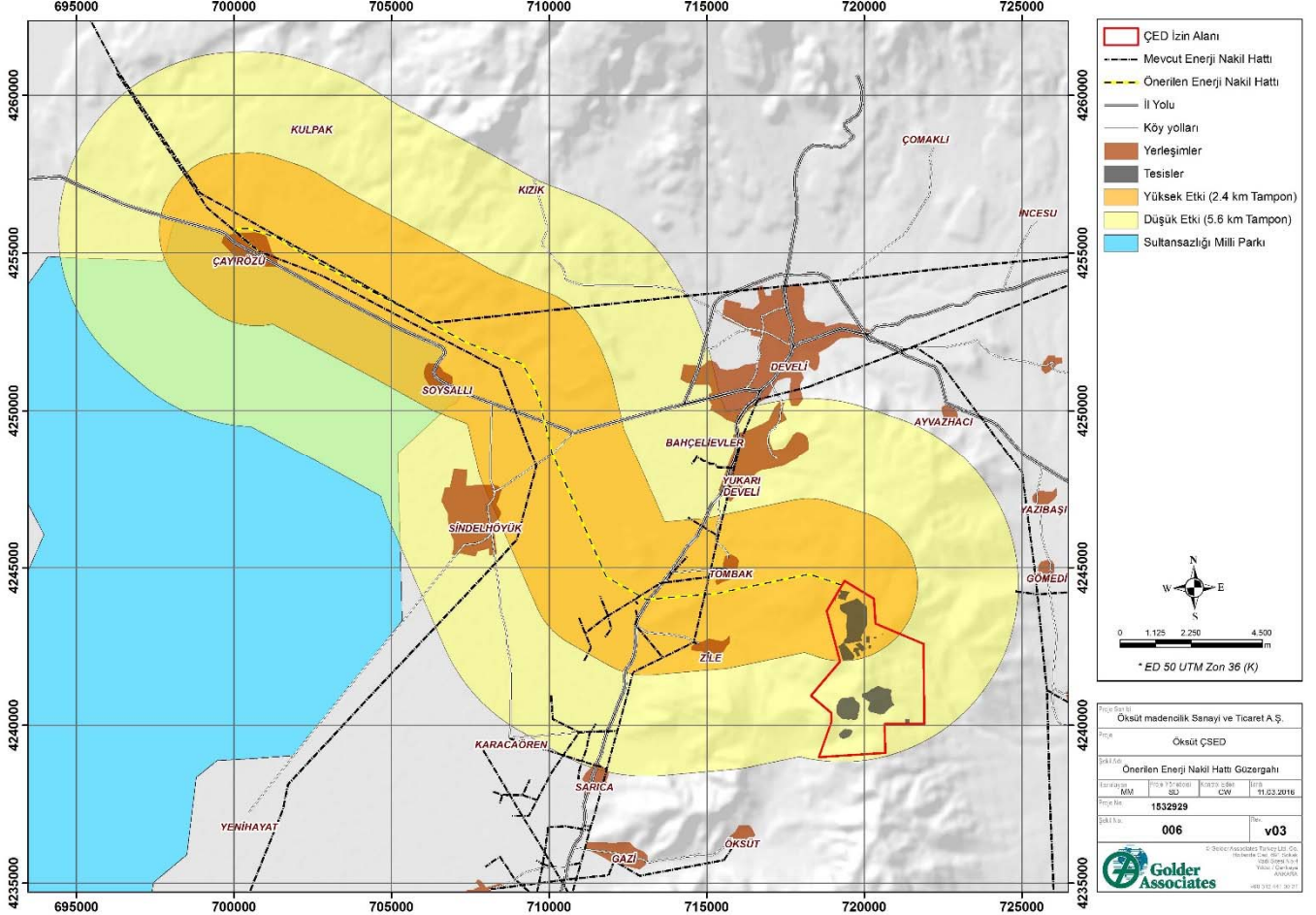
**Tablo 12-7 Mahallere en yakın İletim Hattı Kuleleri**

Mahalle	Kule #	Kule yüksekliği	Kulenin mahalleye olan uzaklığı (yaklaşık)
Zile	66	27.8 m	1.5 km: oalsı yüksek etki
Tombak	66	27.8 m	500 m: oalsı yüksek etki
Sindelhöyük	43	23.2 m	2 km oalsı yüksek etki

Şekil 12-12 'de gösterildiği üzere, herhangi bir görünüm noktasında yeni iletim hattı görünümünün önünde mevcut iletim hatları olacaktır. Bu da yeni iletim hattının yaratacağı bozulma, görünüm noktasının halihazırda bozulmadığı durum kadar keskin olmayacaktır ve bu sebeple etkinin büyüklüğü düşük olarak değerlendirilmiştir. Ancak iletim hattı bazı görünüm noktalarından görünecektir ve etki derecesi düşük-orta olarak belirlenmiştir.



Şekil 12-12Güzergah boyunca oalsı görsel etki alanları



## 12.5.2 Azaltım Önlemleri

### Perdeleme

Proje kırsal ve seyrek bitki örtülü bir alanda bulunduğu için toprak ve taş ile perdeleme seçeneği değerlendirilecektir. Ancak, bu çözüm birçok belirgin unsur ve ilgili etkiler için uygulanabilir çözüm değildir; örneğin Oksüt'teki Keltepe ve Güneytepe Ocakları için pratik değildir.

Develi - Yahyalı Yolunun 1.800 metrelik bir bölümünden görülebilen YLT ve Keltepe Ocağının görünürlüğünü azaltmak için yolun doğu kesimine u uygun bitkilerin dikilmesi mümkün olabilir.

Enerji iletim hattının perdelenmesi mümkün değildir.

### Eski Haline Getirme

Eski haline getirme çalışmalarını da içeren kapama çalışmaları yaklaşık 3 yıllık bir süreyi kapsayacaktır. Kapatma aşamasında, işletme alanları eş yükselti eğrileri dikkate alınarak yeniden şekillendirilecektir. Yeniden şekillendirilecek alanlar bitkisel toprakla kaplanacak ve uygun yerel türler kullanılarak ekilecektir. Kapama Planı sırasın yörede şartlar altında yetişebilen bitki türleri belirlenecektir. Eski Haline Getirme, kapama sonrası izlemesi ve bakımı yapılacak olan açık ocak ve erişim yolu hariç, daha önce maden tesisleri tarafından kullanılmış alanlarda yapılacaktır.

Açık ocak, EOK depolama ve YLA farklı görünüm noktalarının görülebilecek olan Proje unsurlarıdır.

EOK depolama ve YLA yağış süzülmesini engellemek amacı ile katama tabakası ile kaplanacaktır. Kaplama tabakası, eski haline getirmeye müsaade edecek bir üstte bir toprak tabakası olabilir; ancak bu alanlarda yapılacak eski haline getirme çalışmalarının bu alanları kapama sırasında ve sonrasında doğal haline getirme ihtimali çok düşüktür.

Kaza sonucu yüzey sularının girişini önlemek amacı ile açık ocak inert malzemeden oluşan bir set ile çevrelenecektir.

**Az görünürlükte Malzemeler**

Parlak inşaat malzemelerinden uzak durulacaktır.

Enerji iletim hattı kuleleri yansıtmayan bir tabaka ile kaplanacaktır.

Kulelerin tümünü ya da bir kısmını (tabanı) daha koyu gri renge boyamak görünüm noktalarından fark edilmesini azaltabilecektir.

EOK depolama alanı, YLT ve açık ocaklar farklı görünüm noktalarından görülebilen kilit Proje tesisleridir. Depolanan yüzey toprağının bir bölümü bu tesislerin üzerine serilerek bitki örtüsünün yeniden yetişmesi sağlanacak ve daha doğal bir görünüm elde edilecektir. EOK depolama alanında bu çalışmalara işletme aşaması esnasında mümkün olduğunca hızla başlanacaktır. YLT ve açık ocaklar kapama aşamasında kamufle edilecektir.

#### **Yansıtıcı Olmayan Malzemeler**

Parlak yapı malzemelerinin kullanılmasından kaçınılacaktır.

#### **Aydınlatma**

Aydınlatma tasarım gereklilikleri, Projenin işlevsel gerekliliklerinin ötesinde olmayacak ve aşağıdakileri içerecektir:

- Işığın proje birimlerinin yakın çevresinin dışına "taşmasını" azaltmak için istenen noktalara yönelik doğrudan ışıklandırma sağlayacak aydınlatma armatürleri kullanılacaktır;
- Saha çevresinde yüksek direkli güvenlik aydınlatmasından kaçınılacak, sahaya izinsiz girişleri engellemek amacıyla yalnızca harekete duyarlı ışıklar kullanılacaktır.
- Saha içerisinde yalnızca işçilerin o sırada çalıştıkları yerler aydınlatılacaktır.

Emniyet amacıyla maden yollarında aydınlatma yapılması gerekmesi halinde, güzergah üzerindeki Proje tesislerinde ve yollarda yönü aşağı bakan ve yandan perdelenmiş LED aydınlatmalar kullanılacaktır.

#### **İşletmeden Çıkarma**

Büyük ölçekli tesisler söz konusu olduğunda, Proje tesislerinin tamamen veya kısmen kaldırılarak işletmeden çıkarılması mümkün değildir. Ancak, kapama aşamasında yüzey toprağı depolama alanı kaldırılacak, bu sayede Acısu Parkındaki (C1) görsel etki azaltılacaktır.

#### **12.5.3 Bakiye Etki**

Develi Yolu ve Acısu Parkındaki (C1) bakiye etki ihmal edilebilir düzeyde olacaktır. Develi – Yahyalı Yolu, Epçe-Gümüşören Yolu ve Öksüt'te bakiye etkinin "olumsuz-düşük düzey" olması beklenmektedir.

İletim hattının oldukça yakınında bazı görsel alıcılar vardır ve kulelerin varlığı onların mevcut görünüm alanları üzerinde etki edecektir. Bakiye etki düşük olumsuz olarak belirlenmiştir.

---

## 12.6 Etki ve Azaltım Önlemlerinin Özeti

Yukarıdaki bölümlerde yer verilen potansiyel etkilerin ve azaltım önlemlerinin özeti Tablo12-8'de verilmiştir.

**Tablo12-8 Etki ve Azaltım Önlemlerinin Özeti**

Etki	Alıcı Ortam	Alıcı Ortam Hassasiyeti (1)	Etki Kategorisi	Etkinin Büyüklüğü (2)	Etkinin Potansiyel Önemi (3)	Tasarım ve Azaltım Önlemleri	Yönetim Plan, Politika ve Prosedürleri	Bakiye Etkinin Önemi (4)
Görsel	Görünüm Noktası A1: Develi Yolu	Yüksek - Orta	olumsuz	Düşük - Orta	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOK depolama ve YLT'nin maden kapama sırasında eski haline getirilmesi.</li> <li>İnşaatta yansıtıcı olmayan malzemelerin kullanılması</li> <li>Mümkün olan hallerde maden altyapısının işletmeden çıkarılması ve kaldırılması</li> </ul>	Kavramsal Kapama Çerçevesi	<b>İhmal edilebilir</b>
Görsel	Görünüm Noktası A2: Develi - Yahyalı Yolu	Yüksek - Orta	olumsuz	Orta-Yüksek	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOK depolama ve YLT'nin maden kapama sırasında eski haline getirilmesi.</li> <li>Depolama alanı ile yığın liç alanının yüzey toprağı ve bitki örtüsüyle kaplanması</li> <li>İnşaatta yansıtıcı olmayan malzemelerin kullanılması</li> <li>Mümkün olan hallerde maden altyapısının işletmeden çıkarılması ve kaldırılması</li> </ul>	Kavramsal Kapama Çerçevesi	<b>Düşük</b>
Görsel	Görünüm Noktası A3: Epçe-Gümüşören Yolu	Yüksek	olumsuz	Orta-Yüksek	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOK depolama ve YLT'nin maden kapama sırasında eski haline getirilmesi</li> <li>İnşaatta yansıtıcı olmayan malzemelerin kullanılması</li> <li>Mümkün olan hallerde maden altyapısının işletmeden çıkarılması ve kaldırılması</li> </ul>	Kavramsal Kapama Çerçevesi	<b>Düşük</b>
Görsel	Görünüm Noktası B5: Öksüt	Yüksek - Orta	olumsuz	Orta-Yüksek	Büyük	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOK depolama ve YLT'nin maden kapama sırasında eski haline getirilmesi.</li> <li>İnşaatta yansıtıcı olmayan malzemelerin kullanılması</li> <li>Mümkün olan hallerde maden altyapısının işletmeden çıkarılması ve kaldırılması</li> </ul>	Kavramsal Kapama Çerçevesi	<b>Düşük</b>

Etki	Alıcı Ortam	Alıcı Ortam Hassasiyeti (1)	Etki Kategorisi	Etkinin Büyüklüğü (2)	Etkinin Potansiyel Önemi (3)	Tasarım ve Azaltım Önlemleri	Yönetim Plan, Politika ve Prosedürleri	Bakiye Etkinin Önemi (4)
Görsel	Görünüm Noktası C1: Acısu Parkı	Yüksek - Orta	olumsuz	Çok Düşük	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOK depolama ve YLT'nin maden kapama sırasında eski haline getirilmesi.</li> <li>İnşaatla yansıtıcı olmayan malzemelerin kullanılması</li> <li>Mümkün olan hallerde maden altyapısının işletmeden çıkarılması ve kaldırılması</li> </ul>	Kavramsal Kapama Çerçevesi	İhmal edilebilir
Görsel	Enerji iletim hattı güzergahı boyunca görünüm noktaları	Düşük – Orta	olumsuz	Düşük	Düşük - Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuleler yansıtmayan katmanla kaplanacak</li> </ul> <p>Kulelerin tümünü ya da bir kısmını (tabanı) daha koyu gri renge boyamak görünüm noktalarından fark edilmesini azaltabilecektir.</p>		

**Notlar:**

(1) Alıcı ortam hassasiyeti, peyzaj karakter biriminin görünüm noktasından görünüş hassasiyeti olarak kabul edilmiştir (bkz. Tablo12-5). Tablo 3-1'de kullanılan terminoloji ile kıyaslama yapıldığında terminoloji farklılığı sorunu yoktur.

(2) Etki büyüklüğü, görünüm noktasından bakıldığında maden sahasının belirlenen görünürlüğüdür (bkz. Tablo12-5). Bölüm 2.7.2.'de kullanılan terminoloji ile kıyaslama yapıldığında terminoloji farklılığı sorunu yoktur.

(3) Potansiyel etki önemi, görünüm noktasından bakıldığında belirlenen etki önemidir (bkz. Tablo12-5). Tablo 3-1'2e kullanılan terminoloji ile kıyaslama yapıldığında terminoloji farklılığı sorunu yoktur.

(4) Bakiye etkinin önemi, yukarıdaki noktalarda belirtilen bilgiler kullanılarak ve ayrıca Tablo 3-2'de yer alan matris ışığında azaltım önlemlerinin bakiye etki doğurup doğurmayacağına ilişkin mesleki kanaatlere başvurularak belirlenmiştir.



## 12.7 İzleme Gereklilikleri

Görsel etkilerin izlenmesi kapsamında temel olarak yerel halk ve paydaşların madenin gelişimi sürecindeki tutumları izlenecektir. Şikayetler, Paydaş Katılım Planı kapsamında oluşturulacak Şikayet Mekanizması kullanılarak kaydedilecek ve ele alınacaktır.

Kaynak Dokümanı	İzleme Lokasyonu	Parametreler	Sıklık
Paydaş Katılım Planı OMAS-ESMS-SEP- PLN-001	Topluluklar	Şikayet	Şikayette bulunulması halinde