

ALAŞEHİR JES TESİSİ BİYOÇEŞİTLİLİK AKSİYON PLANI

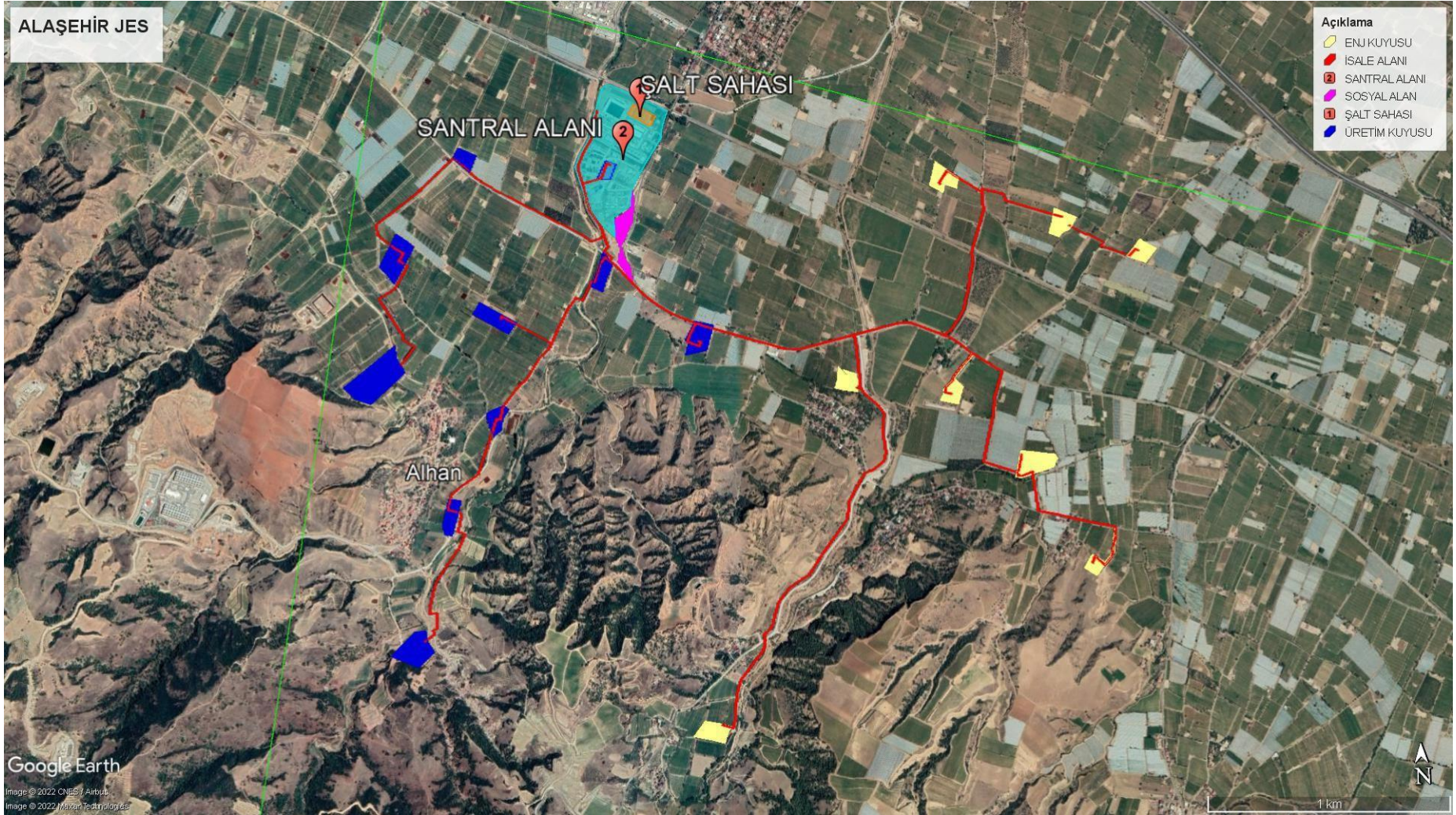
1.1 Giriş

Zorlu Jeotermal Enerji Elektrik Üretim A.S tarafından Manisa İli Alasehir İlçesi Erenköy, Osmaniye, Çesneli Köyleri Mevkii'nde 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritada İzmir L20-b2 paftasında tapunun 27, 28, 30 ve 31 no'lu parsellerinde toplam 39.975 m²'lik mülkiyeti sahlara ait tarım alanında 45 MWe kurulu güce sahip jeotermal enerjiden elektrik üretim santrali işletilmektedir. 45 MWe kurulu güce sahip Alasehir-1 Jeotermal Enerji Santrali (JES) projesi kapsamında 10 tanesi üretim, 9 tanesi reenjeksiyon ve 1 tanesi de kondanre reenjeksiyon olmak üzere 20 adet jeotermal kuyu yer almakta olup, üretim miktarı 300.000.000 kWh/yıl olarak, kapasite faktörü %96 olarak işletilmektedir.

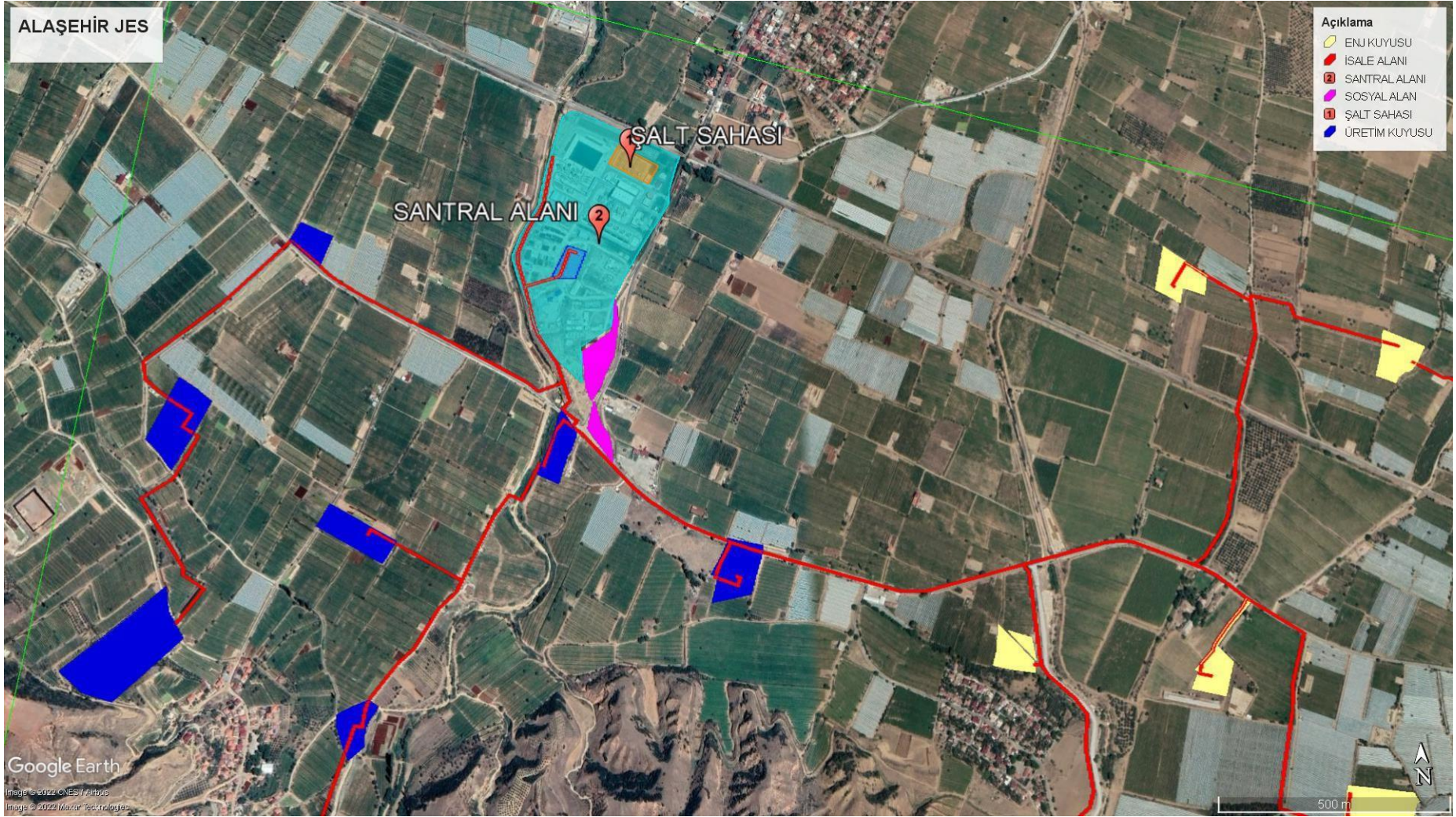
Jeotermal enerjide üretim teknolojisi, yer ısısının akışkanlar ve sondajlar aracılığı ile yüzeye çıkartılmasından sonra, bu enerjinin elektrik enerjisine dönüştürülmesi, ısı enerjisi şeklinde doğrudan kullanımı, endüstri ve turizm alanında çeşitli yöntemlerle kullanılması şeklinde olmaktadır.

Proje alanına kuşbakışı yaklaşık 0,50 km mesafede Çağlayan köyü, 1,5 km mesafede Piyadeler köyü, Ürsu köyü 1.5 km mesafede bulunmaktadır. Ayrıca alanın kuşbakışı yaklaşık 23 km mesafede Salihli, 20 km mesafede Kula ve 1,5 km mesafede Alaşehir önemli merkezleri bulunmaktadır. Bununla birlikte Alaşehir JES tesisi Alhan, Çesneli ve Akkeçili köysınırları içerisinde (Şekil 3-4).

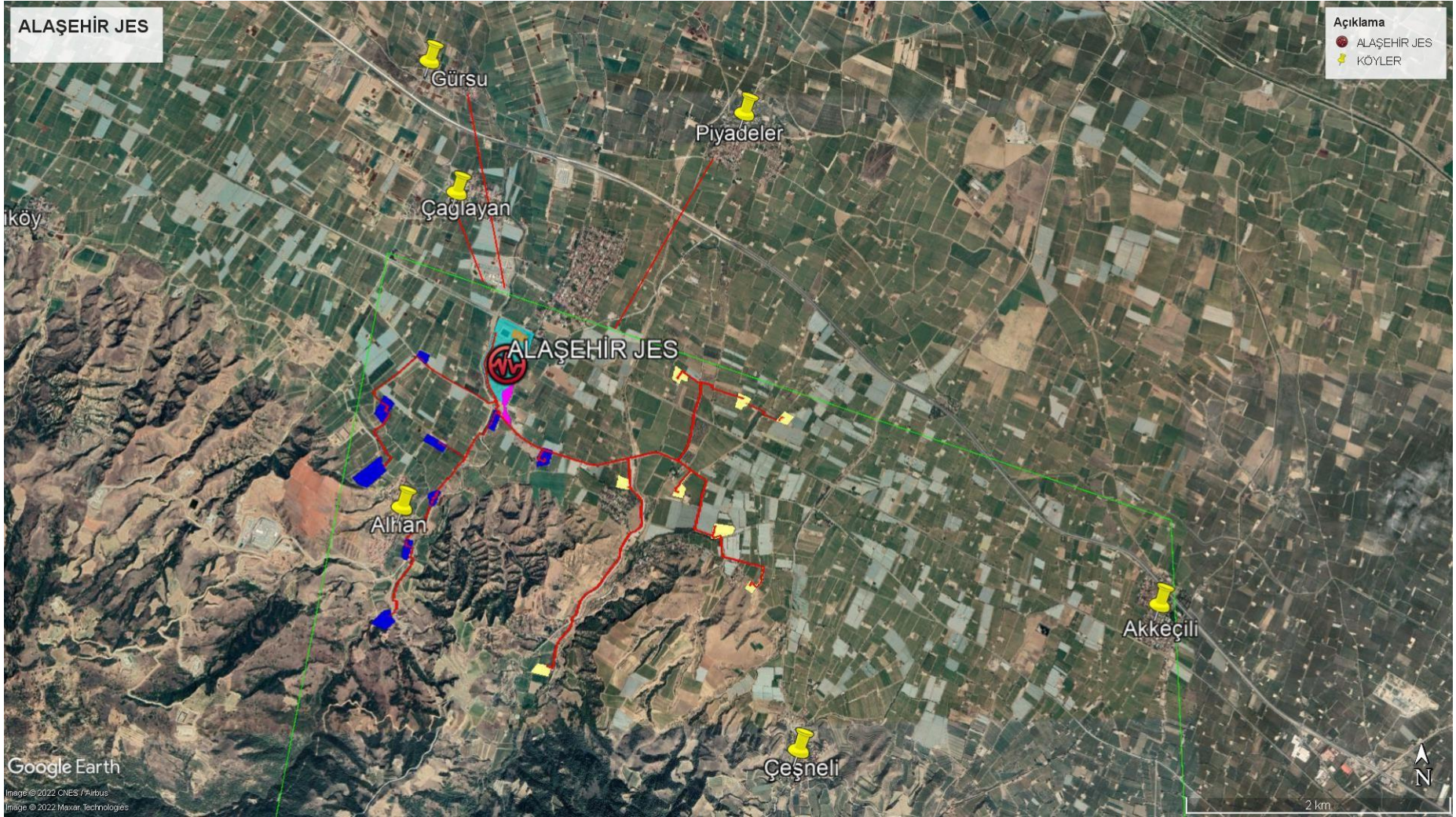
Proje sahanın çevresinde önemli su kütleleri bulunmaktadır. Proje sahasına kuşbakışı yaklaşık 25 km mesafede Demirköprü Barajı, 11 km mesafede Afşar Barajı, 32 km mesafede Gölçük Gölü bulunmaktadır (Şekil 5).



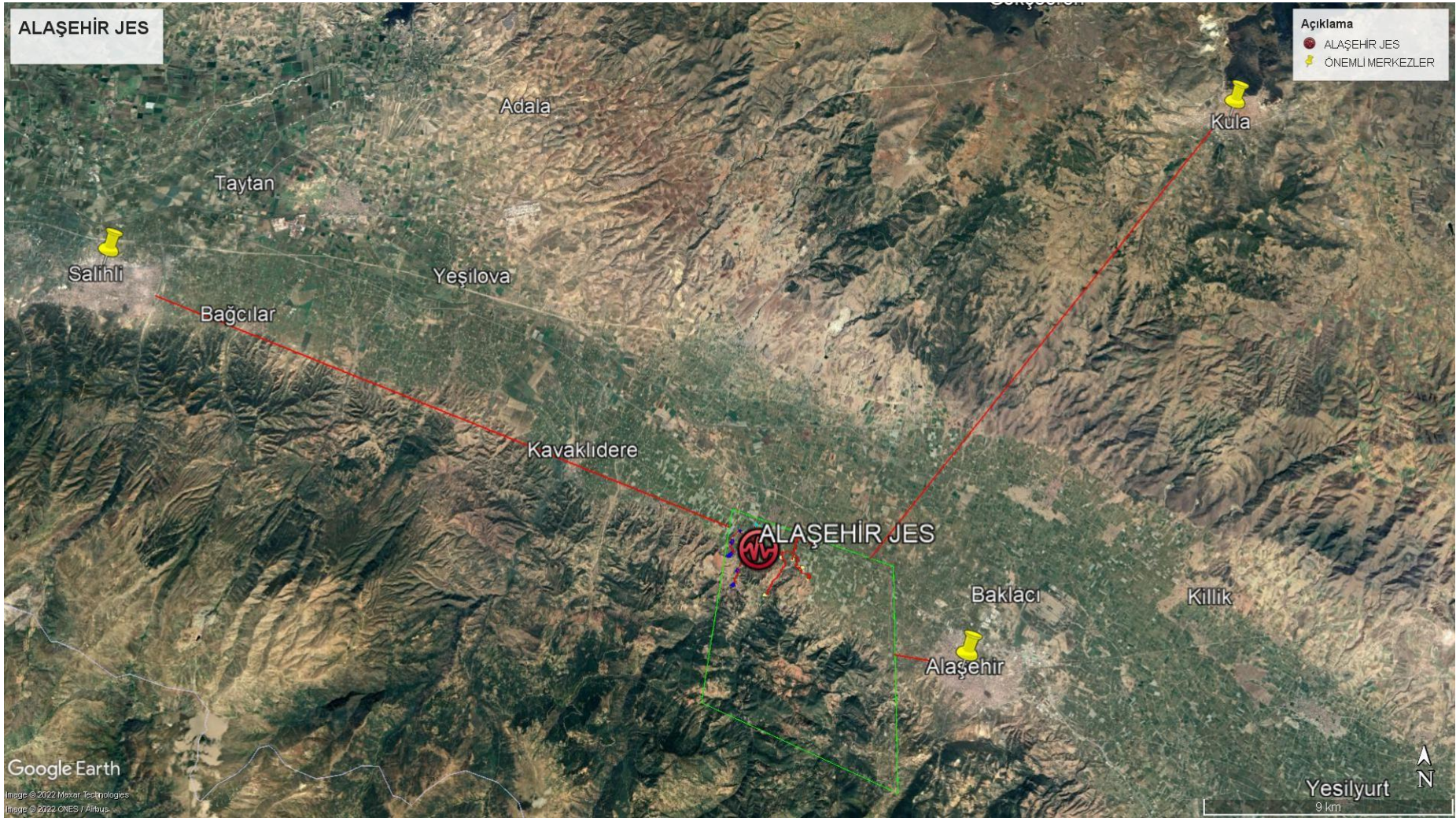
Şekil 1 Alaşehir JES Sahasına Ait Uydu Görüntüsü



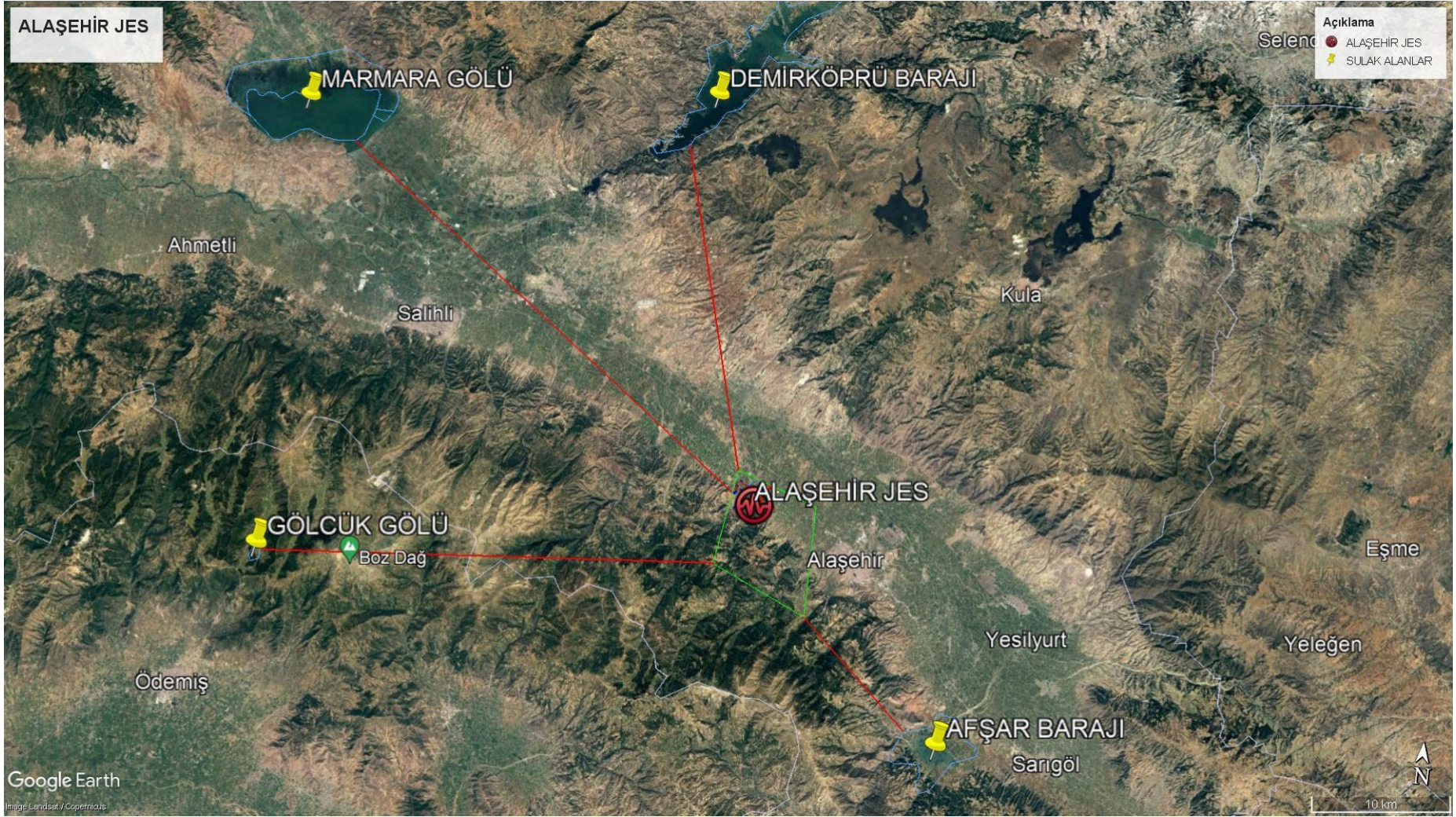
Şekil 2 Alaşehir JES Sahasına Ait Uydu Görüntüsü



Şekil 3 Proje Sahasının Yakın Çevresindeki Köy (Mahalle) Yerleşimleri



Şekil 4 Proje Sahasının Yakın Çevresindeki Yerleşimleri



Şekil 5 Proje Çevresindeki Önemli Su Kütleleri

1.2 Alanının Korunan ve Özel Statülü Alanlarla İlişkisi

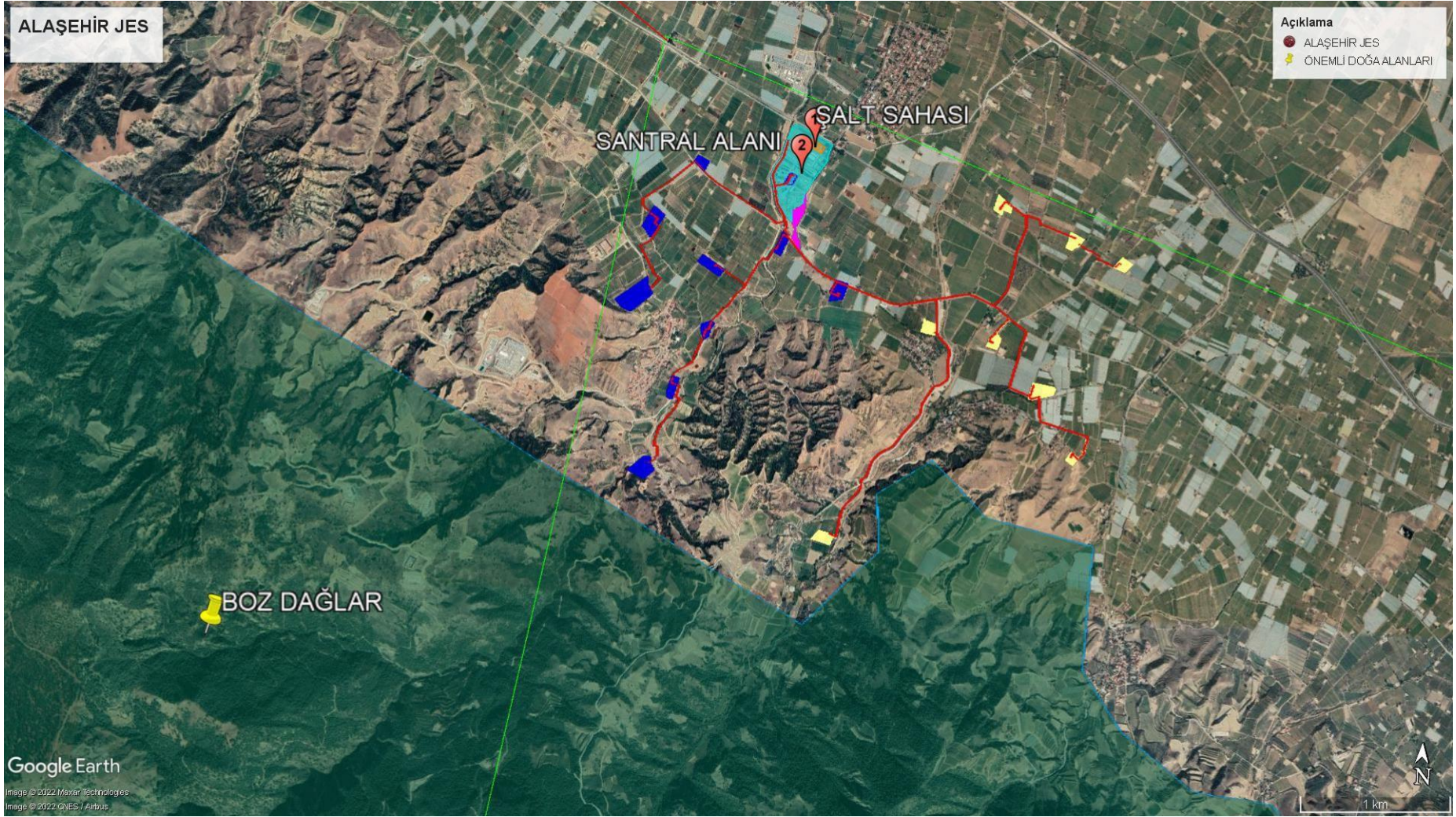
Alaşehir JES sahasının konumu, çevresindeki korunan alanlar ve önemli doğa alanlarını değerlendirecek olunursa; Proje Sahası Bozdağlar ÖDA sınırları içerisinde kalmakta olup, proje sahasına kuşbakışı yaklaşık 33 km mesafede Marmara Gölü, 33 km mesafede Kula Peribacaları korunan alanları bulunmaktadır. (Şekil 6-.8)



Şekil 6 Proje Sahası Ve Korunan Alanların İlişkisini Gösterir Uydu Görüntüsü



Şekil 7 Proje Sahası Ve Korunan Alanların İlişkisini Gösterir Uydu Görüntüsü

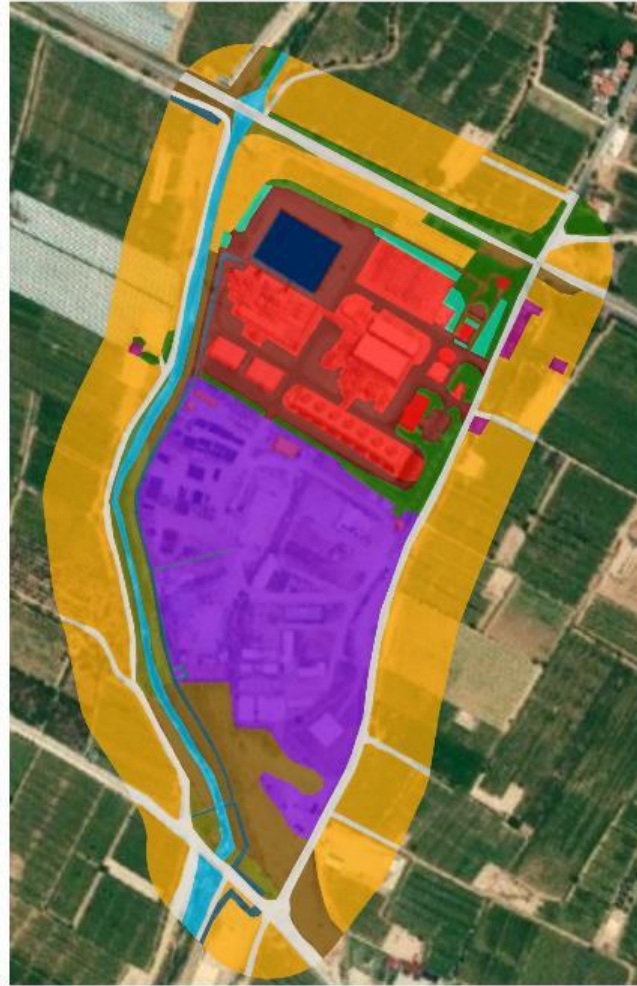


Şekil 8 Proje Sahası Ve Korunan Alanların İlişisini Gösterir Uydu Görüntüsü

1.3 Alaşehir JES Tesisi Etki Alanındaki Habitatların Tanımlanması Ve Sınıflandırılması

Zorlu Jeotermal Enerji Elektrik Üretim A.Ş tarafından Manisa İli Alaşehir İlçesi Erenköy, Osmaniye, Çesneli Köyleri Mevkii'nde 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritada İzmir L20-b2 paftasında tapunun 27, 28, 30 ve 31 no'lu parsellerinde toplam 39.975 m²'lik mülkiyeti sahlılara ait tarım alanında 45 MWe kurulu güce sahip jeotermal enerjiden elektrik üretim santrali işletilmektedir. 45 MWe kurulu güce sahip Alaşehir-1 Jeotermal Enerji Santrali (JES) projesi kapsamında 10 tanesi üretim, 9 tanesş reenjeksiyon ve 1 tanesi de kondanse reenjeksiyon olmak üzere 20 adet jeotermal kuyu yer almakta olup, üretim miktarı 300.000.000 kWh/yıl olarak, kapasite faktörü %96 olarak işletilmektedir.

Proje alanında 12 farklı habitat tipi bulunmaktadır. Bu habitatlardan 4 tanesi doğal, 8 tannesi ise modifiye habitat özelliğı taşımakta olup, doğal alanlarda gelişen vejetasyon tiplerinin EUNIS Habitat Sınıflamasına göre 1., 2. ve 3. Seviye kodları ile vejetasyon tipleri aşağıda verilmiştir (Şekil 9)



Alaşehir JES EUNIS Habitat Haritası

Ölçek: 1:8,000

- ** Tesis binaları
- * C2.3 : Mevsimsel olmayan yavaş akan akarsular
- * E2 : Mezik çayırlar/bozkırlar
- ** E2.64 : Çimlik alanlar, park çimlikleri
- * G5 : Antropojenik ormanlar, baltalıklar, ağaç sıraları
- * H5 : Bitki örtüsü seyrek açıklık alanlar
- ** I1.3 : Yoğun olayan tarımsal yöntemlerle yetiştirilen ürünlerin ekili olduğu tarım alanları
- ** J2.3 : Kırsaldaki aktif kullanılan endüstriyel yapılar
- ** J4.2 : Yol ağları
- ** J4.6 : Kaldırımlar, beton yüzeyler, rekreasyon alanları
- ** J5.3 : Yapay ve durağan su gövdeleri
- ** J5.42 : Endüstriyel kazı sahalarından çıkan sıradışı kimyali su
- ** J6.1 : Bina yıkım ve inşaat atıklarının depolandığı alanlar



0 140 280
Meters

Şekil 9 Alaşehir JES EUNIS Habitat Haritası 1

➤ Doğal Habitatlar

C2.3 Mevsimsel Olmayan Yavaş Akan Dereler

Sahada 160 m rakımda; *Consolida ambigua*, *Silene anatolica*, *Datisca cannabina*, *Echinops ritro*, *Cynanchum acutum subsp. acutum*, *Cionura erecta*, *Lycium depressum*, *Hordeum spontaneum*, *Foeniculum vulgare*, *Apera intermedia* bitki taksonları tespit edilmiştir.

E2 Mezik Çayırlar/Bozkırlar

Tesis alanı içinde 160 m rakımda gözlenen bu habitatta; *Ranunculus marginatus var. tetrachycarpus*, *Dianthus anatolicus*, *Hypericum perforatum*, *Trifolium hybridum var. anatolicum*, *Medicago sativa subsp. sativa*, *Potentilla astracanica*, *Sanguisorba minör subsp. lasiocarpa*, *Sanguisorba minor subsp. lasiocarpa*, *Daucus carota*, *Achillea nobili subsp. sipylea* bitki taksonları tespit edilmiştir.

G5 Antropojenik Ormanlar, Baltalıklar, Ağaç Sıraları

Tesis alanı içinde 200 m başlayan bu habitatta; *Ranunculus sprunerianus*, *Cardamine graeca*, *Dianthus calocephalus*, *Vicia grandiflora var. grandiflora*, *Lathyrus laxiflorus subsp. laxiflorus*, *Anthyllis vulneraria subsp. praepropera*, *Prunus spinosa subsp. dasyphylla*, *Prunus divarica subsp. divaricata*, *Potentilla micrantha*, *Pyrus amygdaliformis var. amygdaliformis*, *Bupleurum asperuloides*, *Foeniculum vulgare*, *Helichrysum graveolens*, *Centaurea triumfettii* bitki taksonları bulunmaktadır.

H5 Bitki Örtüsü Seyrek Açıklık Alanlar

Tesiste 230 m rakımda; *Dianthus calocephalus*, *Gypsophila tubulosa*, *Silene otites*, *Eryngium campestre var. campestre*, *Scandix australis subsp. grandiflora*, *Scabiosa argentea*, *Anthemis pauciloba var. pauciloba*, *Achillea coarctata* bitki taksonları tespit edilmiştir.

➤ **Modifiye Habitatlar**

I1.3, J2.3, J4.2, J5.3, J5.42, J6.1 habitat kodlarına sahip alanlar beton, kimyasal su ve asfalt niteliğinde olup, floral bir içeriğe sahip değildir. Ancak bu yapılarda meydana gelen çatlaklarda çimlenen tohumların temizliği sistemin bütünlüğü için önemlidir.

E2.64 ve J4.6 kodlu habitatta peyzaj ve gıda nitelikli kullanılan bitkilerin istilacı türler olmamasına dikkat edilmelidir.

1.4 Alaşehir JES Tesisi Etki Alanındaki Floristik Biyoçeşitliliğin Tanımlanması

Proje sahası ve çevresinin bitki örtüsüne bakıldığında; büyük bir kısmı yoğun olmayan tarımsal yöntemlerle yetiştirilen ürünlerin ekili olduğu tarım alanlarıdır. Mevsimsel olmayan yavaş akan dereler yanında mezik çayırlar yayılış gösterirken tepelik yamaçlara doğru gruplar halinde antropojenik baltalık ormanlar ve boşluklarında step karakterli bitkiler yayılış göstermektedir.

Alaşehir JES tesisi sahasında floristik açıdan IFC PS-6 ve Guidance Note 6 kriterleri dikkate alındığında CR ve EN statüsünde bitki taksonu mevcut olmadığından IFC kapsamında kritik tür ve habitat değerlendirmesi yapılmamıştır.

1.5 Alaşehir JES Tesisi Etki Alanındaki Faunistik Biyoçeşitliliğin Tanımlanması

1.5.1 Amfibi

Proje alanında nesli tehlikede ve/veya endemik bir amfibi türü bulunmamaktadır. Alanda bulunan amfibi türleri yaygın türlerdir. Proje sahasında amfibiler açısından bir olumsuzluk ve alınması gereken tedbir öngörülmemektedir. Proses kaynaklı suyun bazı alanlara taşınması sırasında, zemine sızan sular amfibiler açısından uygun noktalar oluşturmaktadır.

Kriter 1: Kritik Tehlikede (CR) Ve/Veya Tehlike Altındaki (EN) Türleri ifade etmektedir. Proje sahasında CR ve/veya EN kategorisinde amfibi türü bulunmamaktadır.

Kriter 2: Endemik ve/veya Dar Yayılımlı Türleri ifade etmektedir. Proje sahasında endemik ve/veya dar yayılımlı amfibi türü bulunmamaktadır.

Kriter 3: Göçmen ve/veya Topluluk Halinde Yoğunlaşan Türleri ifade etmektedir. Proje sahasındaki amfibi türleri içinde bu kritere uyan bir tür bulunmamaktadır.

Kriter 4: Yüksek Düzeyde Tehdit Altındaki Ve/Veya Benzersiz Nadir Ekosistemleri ifade etmektedir. Proje sahasında amfibi türleri için önemli habitat sucul habitatlardır. Proje alanda uzun yıllardır faaliyettedir. Dere yatağına can suyu bırakılmaktadır. Akarsu çevresi büyük oranda doğal habitatlardan oluşmaktadır. Mevcut durumda akarsu habitatı ve yakın çevresinin yüksek düzeyde tehdit altında olduğunu söylemek mümkün değildir.

1.5.2 Sürüngeñler

Proje sahasında IUCN listelerine göre nesli hassas olan tek sürüngeñ türü **Tosbağa (*Testudo graeca*)** olup VU kategorisinde listelenmektedir. Tosbağa aynı zamanda BERN Sözleşmesi EK-II, CITES EK-II listelerinde yer almaktadır. Bölgede ayrıca büyük ölçüde endemik bir kertenkele olan **Anadolu kertenkelesi (*Anatololacerta anaticus*)** yayılışı bulunmaktadır. Bu türün Büyük Menderes nehrinden kuzeye doğru Marmara Bölgesine kadar geniş bir yayılışı vardır. IUCN kategorisi LC'dir.

Sürüngeñlerden projeden doğrudan etkilenme olasılığı bulunan türler bulunmamaktadır. Tesisler bölgede uzun yıllardır faaliyet göstermektedir. İnşaat aşamasında projeden etkilenen türler olsa da mevcut işletme aşamasında tesislerin çevreye gürültü, toz, kirli hava gibi emisyonları olmamaktadır.

Bu kapsamda faunistik veriler doğrultusunda proje alanına ait kritik habitat değerlendirmesi yapacak olursak;

Kriter 1: Kritik Tehlikede (CR) Ve/Veya Tehlike Altındaki (EN) Türleri ifade etmektedir. Proje sahasında CR ve/veya EN kategorisinde sürünge türü bulunmamaktadır.

Kriter 2: Endemik ve/veya Dar Yayılımlı Türleri ifade etmektedir. Proje sahasında endemik olan Anadolu kertenkelesi (*Anatololacerta anaticus*) yayılışı bulunmaktadır. Bu endemik türün yayılış alanı 50.000 kilometrekareden (km²) fazladır. Proje sahasının bu türün küresel popülasyon büyüklüğünün $\geq 10\%$ unu ve bir türün üreme biriminin ≥ 10 unu düzenli olarak barındıran bir alan olduğunu söylemek mümkün değildir. Bu bakımdan mevcut bilgilere göre proje sahası Kriter 2 için eşik değeri karşılamamaktadır.

Kriter 3: Göçmen ve/veya Topluluk Halinde Yoğunlaşan Türleri ifade etmektedir. Proje sahasındaki sürünge türleri içinde bu kritere uyan bir tür bulunmamaktadır.

Kriter 4: Yüksek Düzeyde Tehdit Altındaki Ve/Veya Benzersiz Nadir Ekosistemleri ifade etmektedir. Proje sahasında sürünge türleri için önemli habitat tipi bölgedeki doğal habitatlardır. Proje alanda uzun yıllardır faaliyettedir. Proje bölgedeki doğal habitatlar projeden çok fazla olumsuz etkilenmemiştir. Proje uzun yıllardır faaliyette olduğu için inşaat aşamasında oluşan olumsuz etkiler büyük ölçüde normale dönmüş görünmektedir. Mevcut durumda bölgede yayılışı olan sürünge türlerini olumsuz etkilemekte olan bir etki gözlenmemiştir.

1.5.3 Memeliler

Bölgede nesli tehlikede ve/veya endemik bir memeli türü bulunmamaktadır.

Kriter 1: Kritik Tehlikede (CR) Ve/Veya Tehlike Altındaki (EN) Türleri ifade etmektedir. Proje sahasında CR ve/veya EN kategorisinde memeli türü **bulunmamaktadır.**

Kriter 2: Endemik ve/veya Dar Yayılımlı Türleri ifade etmektedir. Proje sahasında endemik ve/veya dar yayılımlı memeli türü bulunmamaktadır.

Kriter 3: Göçmen ve/veya Topluluk Halinde Yoğunlaşan Türleri ifade etmektedir. Proje sahasındaki memeli türleri içinde bu kritere uyan bir tür **bulunmamaktadır.**

Kriter 4: Yüksek Düzeyde Tehdit Altındaki Ve/Veya Benzersiz Nadir Ekosistemleri ifade etmektedir. Proje uzun yıllardır faaliyette olduğu için inşaat aşamasında oluşan olumsuz etkiler büyük ölçüde normale dönmüş görünmektedir. Mevcut durumda bölgede yayılışı olan memeli türlerini olumsuz etkilemekte olan bir etki **gözlenmemiştir**.

Kriter 5: Topografya, jeoloji, toprak, sıcaklık, bitki örtüsü ve bu faktörlerin kombinasyonları gibi bir bölgenin yapısal özellikleri türlerin bölgesel şekillenmesine ve ekolojik özelliklere yol açan evrimsel süreçleri etkileyebilir. Bazı durumlarda, kendine özgü mekânsal özellikler genetik olarak benzersiz olan bitki ve hayvan türlerinin popülasyonları veya alt popülasyonları ile ilişkilendirilmiştir. Fiziksel veya alansal özellikler, evrimsel ve ekolojik süreçler için alansal katalizörler olarak tanımlanmıştır ve bunun gibi özellikler genellikle tür çeşitliliği ile ilişkilendirilmektedir. Bir alanın doğasında bulunan temel evrimsel süreçlerin sürdürülmesine bağlı olarak ortaya çıkan türler (veya türlerin alt popülasyonları), son yıllarda biyoçeşitliliğin korunması ile beraber özellikle genetik çeşitliliğin korunması süreci ana odak noktası haline gelmiştir. Bir alandaki tür çeşitliliğini koruyarak, türlerin içindeki genetik çeşitliliğin yanı sıra türleşmeyi yönlendiren süreçler bir sistemde evrimsel esnekliği sağlar ki bu durum özellikle hızla değişen iklim koşullarında önemlidir.

Açıklama amacıyla, evrimsel süreçlerle ilişkili alansal özelliklerin bazı potansiyel örnekleri aşağıda verilmiştir,

Türler uyum sağlama ve çeşitlenme yeteneklerine göre doğal olarak seçildiklerinden, yüksek alansal heterojenliğe sahip bölgeler türleşmede artı bir güçtür.

Ekotonlar olarak da bilinen çevresel gradyanlar, türleşme süreci ve yüksek tür ve genetik çeşitlilik ile ilişkilendirilen geçiş habitatı üretir.

Edafik arayüzler, hem nadir hem de endemizm ile karakterize edilen benzersiz bitki topluluklarının oluşumuna yol açan toprak tiplerinin (örneğin serpantin mostraları, kireçtaşı ve jips çökelleri) özel dizilimleridir.

Habitatlar arasındaki bağlantı (örneğin biyolojik koridorlar), özellikle parçalanmış habitatlarda ve metapopülasyonların korunması sürecinde önemli olup tür göçünü ve gen akışını sağlar. Bu bağlantı aynı zamanda yükseklik ve iklim gradyanları boyunca ve “tepeden kıyıya (crest to coast)” biyolojik koridorları da içerir.

Hem türler hem de ekosistemler için iklim değişikliğine uyum açısından önemi kanıtlanmış alanlar da bu kritere dahildir.

Bir alandaki yapısal özelliklerinin evrimsel süreçleri etkileyebilen önemi duruma göre belirlenecek ve kritik habitatın belirlenmesi büyük ölçüde bilimsel bilgiye dayalı olacaktır. Birçok durumda, bu kriter daha önce araştırılmış ve benzersiz evrimsel süreçlerle ilişkili olduğu bilinen veya şüphelenilen alanlarda geçerli olacaktır. Bir alandaki evrimsel süreçleri ölçmek ve önceliklendirmek için sistematik yöntemler mevcut olsa dahi, bu yöntemler, tipik olarak özel sektör tarafından yürütülen değerlendirmelerin makul koşulların ötesindedir.

Kriter 5 Amfibi, Sürüngen ve Memeliler açısından birlikte değerlendirilmiştir. Kriter 5 bölgenin genel olarak önemli evrimsel süreçler içerip içermediğinin değerlendirilmesini içermektedir. Alaşehir JES’in bulunduğu alan özel bir evrimsel süreç göstermemektedir. Bölge özel bir jeolojik yapıya sahip veya özel bir geçmişe sahip ve bu yüzden çok sayıda kritik tür içeren bir bölge yapısında değildir. Bu bakımdan alan Kriter 5’i **sağlamamaktadır**.

1.5.4 Ornitoloji

Yapılan çalışmalar neticesinde proje alanı ve yakın çevresinde, toplamda 12 kuş türü tespit edilmiştir. Bu türlerin listesi, küresel Kırmızı Liste durumları, türlerin BERN, CITES ve 2022 yılı MAK kararlarındaki durumları aşağıdaki Tablo 1’de verilmiştir.

Tesis çevresinde bulunan kuş türlerinden hiçbirinin neslinin küresel ölçekte tehdit altında olmadığı görülmüştür. (IUCN, 2022). Tespit edilen türlerden 10 tanesi BERN Anlaşması Ek-2’de, 2 tanesi BERN Anlaşması Ek-3’te ve 2 tanesi de CITES Ek-2’de yer almaktadır.

Bu kapsamda ornitolojik veriler doğrultusunda proje alanına ait kritik habitat değerlendirmesi yapılacak olursak;

Kriter 1: Kritik Tehlikede (CR) Veya Tehlikede (EN) Olarak Değerlendirilmiş Türler İçin Önemli Olan Habitatlar

Tesislerin çevresinde “CR” veya “EN” kategorili bir kuş türü tespit edilmemiştir. Dolayısıyla bu kriter tetiklenmemektedir.

Kriter 2: Endemik Ve Dar Yayılışlı Türler İçin Önemli Habitatlar

Tesis çevresinde bulunan kuşlar bu kriteri tetiklememektedir.

Kriter 3: Göçmen Ve Toplanma Yapan Türlerin Küresel Ölçüde Önemli Sayılarına Ev Sahipliği Yapan Habitatlar

Tesis alanı ve çevresinde listelenen türler içerisinde göçmen kuşların var olduğu tespit edilmiştir. Tesisin bulunduğu topografik konum göz önüne alındığında projenin göçmen kuş popülasyonlarına ciddi bir sorun yaratması beklenmemektedir.

Kriter 4: Yüksek Düzeyde Tehdit Altındaki Ve/Veya Benzersiz Nadir Ekosistemler

Tesis çevresindeki habitatlardan hiçbiri IUCN’in Ekosistemler Kırmızı Listesi’nde yüksek düzeyde veya benzersiz ekosistemler arasında yer almamaktadır ve dolayısıyla bu kriter tetiklenmemektedir.

Kriter 5: Önemli Evrimsel Süreçler İle Özdeşleşmiş Habitatlar

Alaşehir JES sahası, yükseklik, nem gradientleri veya bölgenin benzersiz veya ayırt edici evrimsel süreçleri sürdürmek için hayati önem taşıdığını gösteren diğer herhangi bir jeolojik, ekolojik veya evrimsel faktör açısından çevredeki bölgeden önemli ölçüde farklı değildir. Bu nedenle tesis çevresindeki habitatlardan hiçbiri, Kriter 5’i tetiklememektedir.

Tablo 1 Proje Sahasında Bulunan Ve Bulunması Muhtemel Kuş Türleri

Tür Bilimsel Adı	Tür Türkçe Adı	Endemizm	IUCN (Küresel)	BERN	MAKK	CITES
<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	Endemik değil	LC	Ek-2	KD	Ek-2
<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan kartalı	Endemik değil	LC	Ek-2	KD	Ek-2
<i>Coracias garrulus</i>	Gökkuzgun	Endemik değil	LC	Ek-2	KD	KD
<i>Dendrocoptes medius</i>	Ortanca ağaçkakan	Endemik değil	LC	Ek-2	KD	KD
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca ağaçkakan	Endemik değil	LC	Ek-2	KD	KD
<i>Emberiza hortulana</i>	Kirazkuşu	Endemik değil	LC	Ek-3	Ek-1	KD
<i>Hippolais olivetorum</i>	Zeytin mukallidi	Endemik değil	LC	Ek-2	KD	KD
<i>Lanius collurio</i>	Kızılsırtlı örümcekkuşu	Endemik değil	LC	Ek-2	Ek-1	KD
<i>Lanius nubicus</i>	Maskeli örümcekkuşu	Endemik değil	LC	Ek-2	KD	KD
<i>Lullula arborea</i>	Orman toygarı	Endemik değil	LC	Ek-3	Ek-1	KD
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Kırmızıgagalı dağ kargası	Endemik değil	LC	Ek-2	KD	KD
<i>Sitta krueperi</i>	Anadolu sıvacısı	Endemik değil	NT	Ek-2	KD	KD

1.6 Alaşehir JES Tesisi Etki Alanındaki Hidrobiyolojik Biyoçeşitliliğin Tanımlanması

Alaşehir JES tesislerinde yapılan çalışmada herhangi bir alg, zooplankton, bentik sucul organizma veya balığa rastlanılmamıştır.

1.7 Biyoçeşitlilik Risk Değerlendirmesi

1.7.1 Flora

Alaşehir JES tesisi sahasında floristik açıdan IFC PS-6 ve Guidance Note 6 kriterleri dikkate alındığında CR ve EN statüsünde bitki taksonu mevcut olmadığından IFC kapsamında kritik tür ve habitat değerlendirmesi yapılmamıştır.

E2.64 ve J4.6 kodlu habitatta peyzaj ve gıda nitelikli kullanılan bitkilerin istilacı türler olmamasına dikkat edilmelidir.

➤ İstilacı Türler

Yabancı istilacı türler, kazara ya da kasıtlı olarak, doğal coğrafi alanlarının dışına çıkarlar ve sorunlu hale gelirler. Bunlar sıklıkla gemi taşımacılığı, tahta ürünleri nakliyatı, böcekleri taşıyan konsinyeler veya süs bitkilerinin yeni bölgelere nakliyesi gibi insan ve mal dolaşımı yoluyla ekonominin küreselleşmesinden dolayı ortaya çıkaralar. AB, yabancı istilacı türlerle aktif olarak ilgilenmek için *(AB) 1143/2014 Yönetmeliğini* geliştirmiştir.

Yabancı istilacı türler (IAS), istila edilen ortamlar üzerinde ciddi ekolojik etkilere neden olabilir. Yeni ortamlarında doğal yırtıcılardan yoksun olabilirler, bu da bolluklarını artırmalarına ve hızla yayılmalarına izin verir. Hastalık taşıyabilir, yerli türlerle rekabet edebilir veya onları avlayabilir, besin zincirlerini değiştirebilir ve hatta örneğin toprak bileşimini değiştirerek veya orman yangınlarını teşvik eden habitatlar yaratarak ekosistemleri değiştirebilirler. Bu etkiler, yerel türlerin yerel veya küresel olarak yok olmasına ve nihayetinde ekolojik yıkıma yol açabilir.

IAS'ın belirgin sosyo-ekonomik etkileri de olabilir. Avrupa Birlięi (AB), IAS'ın insan sağlığı, altyapı hasarları ve tarım zararları üzerindeki etkileri nedeniyle yılda 12 milyar EURO değerinde zararla karşılaşıyor.

Avrupa'da, %15'i istilacı olan 000'den fazla yabancı tür vardır. IAS, Avrupa tehdit altındaki türler için en ciddi üçüncü tehdittir. 2015'te yayınlanan bir rapora göre, nesli tükenmekte olan 354 tür (229 hayvan, 124 bitki ve 1 mantar), Avrupa'daki tüm tehdit altındaki türlerin %19'unu oluşturan IAS'den açıkça etkilenmektedir. Yeni kabul edilen AB Biyoçeşitlilik Stratejisi, yerleşik yabancı istilacı türlerin yönetilmesini ve tehdit ettikleri Kırmızı Liste türlerinin sayısını 2030 yılına kadar %50 oranında azaltmayı önererek bu tehditle başa çıkmanın önemini vurgulamaktadır.

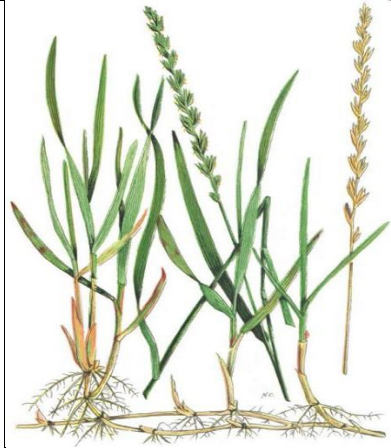
2013'te Avrupa Komisyonu (AK), AB'nin IAS ile ilgili bir Yönetmeliği çerçevesinde bir yasa önerisi ileri sürerek, bunların girişini önleme, erken uyarı/hızlı tepki ve etkili ve koordineli yönetim konularını ileri sürmüştür. IUCN, AK ile yapılan bir dizi hizmet sözleşmesi ve IUCN İstilacı Türler Uzman Grubu (ITUG) işbirliğiyle, 2016 yılından beri AB IAS Yönetmelięinin uygulanmasına teknik ve bilimsel destek sağlamaktadır.

Projenin etki alanında istilacı flora türleri tespit edilmiştir(Tablo 2). Biyoçeşitlilik Aksiyon Planına uyulması gerekmektedir.

Enerji yatırım sahaları insan etkisiyle şekillenmiş alanlardır. Bu sahalarda yatırımın niteliğinden kaynaklanan inşaat faaliyetleri yol ve binaların çevresinde yapılan peyzaj planlamalarıyla rehabilite edilmeye çalışılmıştır. Burada kullanılan bazı bitki türlerinin hayatta kalma ve alanda yayılma özelliği onların istilacı tür olarak adlandırılmasına sebebiyet verir. Rehabilitasyon çalışmaları dışında da sel ve taşkınlarla ya da faunistik kaynaklarla taşınan türlerde aynı nitelikte olabilir. İşte bu sebeplerle enerji yatırım sahası içinde kalan doğal alanların varlığını korumak amacıyla bu bitkilerin bireylerinin ve diasporlarının (üreme birimlerinin) sahadan temizlenmesi gerekmektedir.

Zamanlama: İstilacı bitki türleriyle mücadelenin bitki tohuma geçmeden yapılması gerekir. Bitki çiçeklenmeden toprak üstü aksamlarıyla tanınıyorsa baharda, değilse çiçeklendikten hemen sonra söküm yapılır.

Tablo 2 Proje Alanında Bulunan ve Bulunması Muhtemel İstilacı Türler

<i>Acer negundo</i> (Dişbudak yapraklı akçaağaç) Andropojenik etkiye açık alanlar	
<i>Agropyron repens</i> (Ayrık otu) Tarla, açık alan	
<i>Ailanthus altissima</i> (Kokarağaç) Andropojenik etkiye açık alanlar	
<i>Amaranthus retroflexus</i> (Tilki kuruğu) Tarla, açık alan	

Boreava orientalis (Sarıot) Tarla, yolkenarı



Chenopodium album (Aksirken) Sel, taşkın yatakları



Cirsium arvense (Köygöçüren) Sel, taşkın yatakları



Conyza canadensis (Selviotu) Andropojenik etkiye açık alanlar



Conyza bonariensis (Çakalotu) Andropojenik etkiye açık alanlar



Conyza albida (Akçakalotu) Andropojenik etkiye açık alanlar



Cuscuta campestris (Cinsaçı) Çayır-mera habitatları



Lepidium draba (Diğnik) Andropojenik etkiye açık alanlar



Nasturtium officinale (Suteresi) Dere kenarı



Reseda lutea (Sevgi çiçeği) Yol kenarı, tarla



Rumex acetosella (Kuzukulağı) Yol kenarı, tarla ve çorak yerler



Senecio vernalis (Kanarya otu) Yol kenarı ve insan etkisiyle
şekillenen sahalar



Sicyos angulatus (İtdolanbacı) Nemli alanlar



Solanum americanum (İt üzümü) Su kenarı ve nemli gölgeli
yerler



Portulaca oleracea (Semizotu) Tarla, açık alan



Phytolacca americana (Şekerçi boyası) Dere yatakları ve nemli
habitatlar



Paspalum distichum (Su ayrığı) Su toplulukları içinde kanallarda



Robinia pseudoacacia (Beyaz çiçekli yalancı akasya) Yol kenarları



Xanthium strumarium (Büyük Pıtrak) Sel, taşkın yatakları



Xanthium spinosum (Sarı Pıtrak) Sel, taşkın yatakları



Viscum album (Ökse otu) Ağaçlara parazit



1.7.2 Fauna

IFC PS-6 ve Guidance Note 6 kriterleri dikkate alınarak, “kritik tür” değerlendirmesi ve “kritik habitat” değerlendirmesi bölüm 5’de yapılmış olup, bölgede fauna (Amfibi, Sürüngen, Memeli) açısından Kritik tür bulunmamaktadır, buna bağlı olarak da kritik habitat bulunmamaktadır.

Tosbağa (*Testudo graeca*) için risk değerlendirmesi: Bu tür alan çevresinde görülmüştür. Bölgedeki mevcudiyeti seyrek olarak değerlendirilmiştir. Tür hakkında farkındalığın artırılması ve özellikle insan-tosbağa karşılaşmalarında türün zarar görmesini önlemek amacıyla bazı tedbirlerin alınması yararlı olacaktır. Bu hususlar Biyoçeşitlilik Aksiyon Planında detaylandırılmıştır.

1.7.3 Ornitoloji

IFC PS-6 ve Guidance Note 6 kriterleri dikkate alınarak, “kritik tür” değerlendirmesi ve “kritik habitat” değerlendirmesi bölüm 5’de yapılmış olup, bölgede kuşlar açısından Kritik tür bulunmamaktadır.

Tesis çevresinde bulunan kuş türlerinden hiçbirinin neslinin küresel ölçekte tehdit altında olmadığı görülmüştür.

1.7.4 Hidrobiyoloji

Ortamda kullanılan yeraltı su sıcaklığı yaklaşık 100 °C civarındadır. Yeraltı jeotermal suda biyoçeşitlilik açısından önemli sayılacak tür yoktur. Ancak olası herhangi bir olumsuzlukta (ki tesiste her türlü olumsuzluğa karşı gerekli tedbirler alınmıştır) doğaya karışacak bu sıcak su etrafındaki diğer canlılara zarar verebilecektir.

1.7.5 Çevresel Risk Analizi

Projenin insan sağlığını veya çevreyi doğrudan ya da dolaylı olarak olumsuz etkileme ihtimaline Çevresel Risk denir. Tüm faaliyetlerinde riskin büyüklüğünü tahmin etmek ve riske tahammül edilip edilemeyeceğine karar verme, **Risk Değerlendirmesi** olarak adlandırılır.

Çevresel Risk Değerlendirmesi, sistematik metotlar ile çalışma ortamında var olan çevresel tehlikeleri belirlemek, riskleri ortaya çıkarmak ve riskleri kontrol altına almak için uygun nitel ve/veya nicel yöntemler kullanarak yapılan çalışmaların bütünüdür.

Çevre yönetim ve izleme planı kapsamında belirlenen dönemlerde oluşması muhtemel çevresel etkileri belirlemek ve bu kapsamda ilgili verilerin toplanarak gerçekleştirilen çalışmaların mevzuat ile uyumluluğu karşılaştırılarak, projenin etkilerinin en aza indirilmesi için;

- işletmenin yönetimi,
- atıklar,
- hava emisyonları,
- gürültü,
- atıksular,

gibi etkiler izlenecektir.

Proje kapsamında oluşan ve oluşması muhtemel atıklara ilişkin Atık Yönetim Planı hazırlanması gerekmekte ve projenin tüm aşamalarında söz konusu atık planında belirtilen hususlara ve yürürlükteki mevzuata uygun olarak hareket edilmeye devam edilmesi gerekmektedir. Proje kapsamında uygulanması gereken Atık Yönetimi Tablo 3’ de verilmiştir.

Tablo 3 Uygulanması Gereken Atık Yönetimi

AŞAMA	KONU		ÖNLEM
İNŞAAT VE İŞLETME AŞAMASI	Gürültü ve Titreşim		Projenin işletme aşamasında gürültü oluşumu araçlardan kaynaklanacaktır. Ancak yine de faaliyet sahibi tarafından faaliyetin herhangi bir olumsuz etkisinin olmaması amacıyla gerekli tüm güvenlik önlemleri alınması ve yakın yerleşimlerden gelecek herhangi bir şikâyet veya öneri dikkate alınması ve faaliyet sahibi tarafından gereği yapılması gerekmektedir.
	Hava Emisyonları	Araç Kaynaklı	Proje alanında kullanılan araçların, 11.03.2017 tarih ve 30004 sayılı Resmî Gazete’ de yayınlanarak yürürlüğe giren “Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği ile Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği” hükümlerine uyulması gerekmektedir.
	Atık Yönetimi	Evsel Nitelikli Katı Atıklar	Proje kapsamında oluşan evsel nitelikli katı atıklar koku, haşere ve olumsuz etkilere karşı kapalı kaplar içerisinde toplanması gerekmektedir.
		Ambalaj Atıkları	Evsel nitelikli katı atıkların yönetimi için 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmî Gazete’ de Yayınlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” hükümlerine uyulması gerekmektedir.
			Geri kazanımı mümkün olmayan organik kökenli evsel nitelikli katı atıklar ise ağzı kapalı evsel atık bidonlarında toplanarak ilgili Belediyeye teslim edilmelidir.
	Evsel Nitelikli Atıksu	Evsel Nitelikli Atıksu	İşletme aşamasında oluşan atıksular kapsamında 31.2004 Tarih ve 25687 Sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine riayet edilmesi gerekmektedir.

AŞAMA	KONU		ÖNLEM
		Atık Pil ve Akümülatörler	Proses kapsamında oluşan atık pil ve akümülatörler kapsamında, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği Madde 13- gereğince; Atık pilleri evsel atıklardan ayrı toplamakla, pil ürünlerinin dağıtımını ve satışını yapan işletmelerce veya belediyelerce oluşturulacak toplama noktalarına atık pilleri teslim edilerek, Oluşan pil, akü ve/veya trafolarla kullanılan akümülatörlerin, atık haline geldikten sonra üreticisine teslim edilene kadar sahası içinde sızdırmaz bir zeminde doksan günden fazla bekletilmemesi gerekmektedir. 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” hükümleri doğrultusunda atıkların bertarafı sağlanması gerekmektedir.
		Tıbbi Atıklar	Faaliyet kapsamında oluşan tıbbi atıklar için; Atıkları kaynağında en aza indirecek sistemi kurulması Atıkların ayrı toplanması, taşınması ve geçici depolanması ile bir kaza anında alınacak tedbirleri içeren ünite içi endüstriyel atık yönetim planını hazırlanması ve uyulması Tıbbi, tehlikeli ve evsel nitelikli atıklar ile ambalaj atıklarını birbirleri ile karışmadan kaynağında ayrı olarak toplanması, Tıbbi atıklar ile kesici-delici atıkları toplarken teknik özellikleri Yönetmelikte belirtilen torbaları ve kapları kullanılması, Ayrı toplanan tıbbi ve evsel nitelikli atıkları sadece bu iş için tahsis edilmiş araçlar ile ayrı ayrı taşınması Atıkları geçici depolamak amacıyla geçici atık deposu inşa edilecek veya konteyner bulundurması gerekmekte olup, Mevzuat hükümlerine uyulması gerekmektedir.
		Atık Elektronik Eşyalar	Proses kapsamında oluşan elektronik atık oluşması muhtemeldir. Oluşan elektronik atıklar geçici atık depolama alanında biriktirilerek lisanslı bertaraf/geri kazanım firmasına verilmesi gerekmektedir. 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmî Gazete’ de yayınlanarak yürürlüğe giren Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine riayet edilmesi gerekmektedir.
		Atık Yağlar	Projenin tüm aşamalarında oluşan atık yağlar kapsamında 21.2019 tarih ve 30985 sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği” ve 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmî Gazetede Yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” hükümlerine riayet edilmesi gerekmektedir. Oluşan atık yağlar Geçici

AŞAMA	KONU		ÖNLEM
			Atık Depolama Alanında depo edilerek Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından lisans verilmiş firmalarca geri kazanımı ve/veya bertarafı sağlanması gerekmektedir
		Atık Bitkisel Atık Yağlar	Projenin bitkisel atık yağ oluşması durumunda 06.06.2015 tarih ve 29378 sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği”nin ilgili hükümlerine riayet edilmesi gerekmektedir.
		Ömrünün Tamamlamış Lastikler	Herhangi bir nedenle söz konusu atıkların kaynaklanması durumunda ömrünü tamamlamış lastikler, 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği”) hükümlerine riayet edilmesi gerekmektedir.
		Tehlikeli Atıklar	Prosesin herhangi bir aşamasında, aydınlatmada kullanılan floresan lambalar, idari binada kullanılan yazıcılardan kaynaklı baskı tonerleri, kontamine atıklar ve diğer tehlikeli atıklar oluşması durumunda Geçici Atık Depolama Alanında atık kodlarına uygun şekilde depo edilerek Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından lisans verilmiş firmalarca geri kazanımı ve/veya bertarafı sağlanması gerekmektedir
		Yağlı Çamur Çamuru	Prosesin herhangi bir aşamasında veya ekipman bakım çalışmalarından kaynaklanan yağlı çamurlar lisanslı firmalara gönderilerek ve bertarafı sağlanması gerekmektedir.

Tesise ait Sıfır Atık Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliği kapsamında ilgili başvuruları tamamlanmış olup, sıfır atık belgesi bulunmaktadır. Tesisin Atık Yönetim Yönetmeliği kapsamında hazırlanmış Endüstriyel Atık Yönetim Planı bulunmakta olup, Çevre Şehircilik Ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından onayı alındığı tespit edilmiştir. Tesiste oluşan ambalaj atıkları kodlarına uygun şekilde yerinde ayrıştırılmakta ve Geçici Atık Depolama Alanında düzenli şekilde depo edildiği tespit edilmiştir. Depo edilen atıkların lisanslı firmalar aracılığı ile geri kazanımı sağlanmaktadır.

Tesiste atık hurda malzemelerin toprak zeminden ziyade beton zemin üzerinde depo edilmesine dikkat edilmesi gerekmektedir.

İşletme Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği Kapsamında Hava Emisyon, Gürültü Kontrolü, Atıksu Deşarjı konulu Çevre İzinlerine tabi olduğu gözlemlenmiş olup, bu kapsamda İl Müdürlüğü Uygunluk Belgesi onayı alındığı tespit edilmiştir.

Proje kapsamında oluşan evsel nitelikli atıksular paket arıtmadan geçirilerek alıcı ortama deşarj edilmektedir. Bu kapsamda İşletme aşamasında oluşan evsel nitelikli atıksular kapsamında 31.2004 Tarih ve 25687 Sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine riayet edilmesi gerekmektedir. Paket arıtma çıkışından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, MELBES sisteminden başvuru yapılarak Akredite olmuş firmalar tarafından analiz yaptırılması gerekmektedir. Bununla birlikte İşletme süresince Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik hükümlerine riayet edilmesi gerekmektedir.

Tesiste bulunan bacaların Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen hüküm ve esaslar kapsamında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, MELBES sisteminden başvuru yapılarak Akredite olmuş firmalar tarafından Emisyon Ölçümlerinin Düzenli şekilde yapılması gerekmektedir.

Tesisin Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen hüküm ve esaslar kapsamında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, MELBES sisteminden başvuru yapılarak Akredite olmuş firmalar tarafından Akustik Rapor hazırlanması gerekmektedir.

1.8 Biyoçeşitlilik Aksiyon Planı

Alaşehir JES Tesisi Biyoçeşitlilik Aksiyon Planı							
Aksiyon Kodu	Habitat Sınıfı	Aksiyon Konusu	Aksiyon Bölgesi	Aksiyon Gerekçesi	Aksiyon/Uygulama Detayları	Aksiyon Dönemi	Aksiyon Süresi
AL1	İşletme	Fauna Türlerinin Korunması	Proje Alanı Ve Çevresi	Tosbağa (<i>Testudo Graeca</i>) Ve Anadolu Kertenkelesi (<i>Anatololacerta Anatolicus</i>) Türleri Hakkında Tesis Çalışanlarına Eğitim Verilmelidir	Konunun Uzmanı Biyologlar Tarafından Eğitim Verilmeli	İşletme Süresince	2024 Yılı Nisan-Mayıs 1 Kez
AL2	İşletme	Fauna Türlerinin Korunması	Proje Alanı Ve Çevresi	Tesiste Asla Evcil Kedi Bulundurulmamalıdır. Evcil Köpek Bulundurulmaması Önerilmekle Birlikte Bulundurulsa Bile Özellikle Gece Serbest Dolaşmalarına İzin Verilmemelidir	Firma Tarafından	İşletme Süresince	2023 Mayıs
AL3	Tüm Habitatlarda	İstilacı Türlerin Engellenmesi	Proje Alanı Ve Çevresi	Proje Alanı Ve Çevresinde Bulunan İstilacı Türlerin Araştırılması Proje Alanı Ve Çevresinde İzlenerek Söküm Planının Hazırlanmalıdır	Konunun Uzmanı Biyologlar Tarafından Tür/Populasyon Düzeyinde İzleme	İşletme Süresince	1 Yıl Süreyle Temmuz Ağustos Aylarında
AL4	İşletme	Çevresel Kirliliğin Önlenmesi	Proje Alanı	İşletme İçersinide Oluşan Tüm Atıkların Atık Yönetimi Yönetmeliği Kapsamında Atık Kodlarına Uygun Şekilde Geçici Atık Depolama Alanlarında Depo Edilmelidir.	Firma Tarafından	İşletme Süresince	İşletme Süresince

Alaşehir JES Tesisi Biyoçeşitlilik Aksiyon Planı							
Aksiyon Kodu	Habitat Sınıfı	Aksiyon Konusu	Aksiyon Bölgesi	Aksiyon Gerekçesi	Aksiyon/Uygulama Detayları	Aksiyon Dönemi	Aksiyon Süresi
AL5	İşletme	Çevresel Kirliliğin Önlenmesi	Proje Alanı	İşletme İçersinide Oluşan Tehlikeli Atıkların Atık Kodlarına Uygun Şekilde Lisanslı Firmalar Tarafından Geridönüşüm/Bertaraf Tesislerine Teslim Edilmelidir.	Firma Tarafından	İşletme Süresince	Maksimum 6 Ayda 1
AL6	İşletme	Çevresel Kirliliğin Önlenmesi	Proje Alanı	İşletme İçersinide Oluşan Tehlikesiz Atıkların Atık Kodlarına Uygun Şekilde Lisanslı Firmalar Tarafından Geridönüşüm/Bertaraf Tesislerine Teslim Edilmelidir.	Firma Tarafından	İşletme Süresince	Maksimum Yılda 1
AL7	İşletme	Çevresel Kirliliğin Önlenmesi	Proje Alanı	Tesiste Bulunan Bacaların Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Belirtilen Hüküm Ve Esaslar Kapsamında Çevre, Şehircilik Ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Melbes Sisteminden Başvuru Yapılarak Akredite Olmuş Firmalar Tarafından Emisyon Ölçümlerinin Düzenli Şekilde Yapılması Gerekmektedir.	Firma Tarafından/Çevre Görevlisi/Çevre Danışmanlık Firması	İşletme Süresince	2 Yılda 1

Alaşehir JES Tesisi Biyoçeşitlilik Aksiyon Planı							
Aksiyon Kodu	Habitat Sınıfı	Aksiyon Konusu	Aksiyon Bölgesi	Aksiyon Gerekçesi	Aksiyon/Uygulama Detayları	Aksiyon Dönemi	Aksiyon Süresi
AL8	İşletme	Çevresel Kirliliğin Önlenmesi	Proje Alanı	Evsel Atıksular Kapsamında Paket Arıtma Çıkışı Çevre, Şehircilik Ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Melbes Sisteminden Başvuru Yapılarak Akredite Olmuş Firmalar Tarafından Analiz Yaptırılması Gerekmetedir.	Firma Tarafından/Çevre Görevlisi/Çevre Danışmanlık Firması	İşletme Süresince	4 Ayda 1

PROJE EKİBİ

Ad-Soyad/Unvan	Rapor/Çalışmada Görevli Olduğu Bölüm	İmza
<i>Uzm. Biyolog Tarık BATUHAN</i>	Proje Ve Rapor Koordinasyonu Ekolojik Değerlendirme	
<i>Prof Dr. Mustafa SÖZEN</i>	Fauna Değerlendirme	
<i>Prof. Dr. Tahir ATICI</i>	Hidrobiyolojik Değerlendirme	
<i>Dr. Öğr. Üyesi Kerim GÜNEY</i>	Flora Ve Vejetasyon Değerlendirme	
<i>Kaan ÖZGENCİL</i>	Ornitolojik Değerlendirme Ve CBS Çalışmaları	
<i>Biyolog Mehmet Ali YÜKSEL</i>	Ekolojik Çalışmalar Ve Arazi Koordinasyonu	
<i>Deneyimli Kuş Gözlemci Ayhan BATUHAN</i>	Kuş Gözlemi	