

ZORLUENERJİ

**KRİTİK TÜRLER  
KİTAPÇIĞI**



Mayıs 2024

# İÇİNDEKİLER

Giriş .....	5
Amaç .....	5
Kapsam .....	5
<b>KAVRAM VE KISALTMA SÖZLÜĞÜ .....</b>	<b>6</b>
IUCN .....	6
IUCN Kategorileri ve İçerikleri .....	6
Bern Sözleşmesi .....	7
Bern Sözleşmesi Kapsamları Ve Anlamları .....	7
CITES Sözleşmesi .....	8
CITES Sözleşmesi Kapsamları ve Anlamları .....	9
Zorlu Enerji Üretim Santralleri .....	9
<b>HES SAHALARINDA BULUNAN KRİTİK TÜRLER .....</b>	<b>11</b>
Tosbağa (Testudo Graceca) .....	12
Kırmızı Yanaklı Su Kaplumbağası (Trachemys scripta) .....	13
Küçük Akbaba (Neophron procnopterus). .....	14
Bozkır Kartalı (Aquila nipalensis) .....	15
Aladoğan (Falco vespertinus) .....	16
Sakallı Akbaba (Gypaetus barbatus). .....	17
Üveyik (Streptopelia turtur). .....	18
Şah Kartalı (Aquila Heliaca). .....	19
Kara Akbaba (Aegypius monachus). .....	20
Elmabaş Patka (Aythya ferina). .....	21

Tepeli Pelikan ( <i>Pelecanus crispus</i> ) . . . . .	22
Küçük Engerek ( <i>Vipera eriwanensis</i> ) . . . . .	23
Baran Engereği ( <i>Vipera barani</i> ) . . . . .	24
Munzur Semenderi ( <i>Neurergus strauchii munzurensis</i> ) . . . . .	25
Kafkas Semenderi ( <i>Mertensiella caucasica</i> ) . . . . .	26
Dağ Keçisi ( <i>Capra aegagrus</i> ) . . . . .	27
Avrasya Vaşığı ( <i>Lynix lynix</i> ) . . . . .	28
Boz Ayı ( <i>Ursus arctos</i> ) . . . . .	29
Su Samuru ( <i>Lutra lutra</i> ) . . . . .	30
Anzersığırkuyruğu ( <i>Verbascum eriorrhodon</i> ) . . . . .	31
Özgebalıkağazi ( <i>Chaenorhinum huber morathii</i> ) . . . . .	32
Sultan Karabaş ( <i>Stachys tundjeliensis</i> ) . . . . .	33
Munzur Çiğdemi ( <i>Colchicum munzurensis</i> ) . . . . .	34
Yamaç Sümbülü ( <i>Bellevalia anatolica</i> ) . . . . .	35
Yiğit Cıgırağı ( <i>Campanula yildirimlii</i> ) . . . . .	36
Meşe Çanı ( <i>Campanula quercetorum</i> ) . . . . .	37
Etekli Çivitotu ( <i>Isatis undulata</i> ) . . . . .	38
Yayla akşamyıldızı ( <i>Hesperis breviscapa</i> ) . . . . .	39
Özşemsiyeotu ( <i>Trigonoscladium intermedium</i> ) . . . . .	40
Boynuzlugelincik ( <i>Glaucium cappadocicum</i> ) . . . . .	41
Frenk Dağarcığı ( <i>Thlaspi bornmuelleri</i> ) . . . . .	42
Tunceli Sarımsağı ( <i>Allium tuncelianum</i> ) . . . . .	43
Kepirotu ( <i>Hypericum scabroides</i> ) . . . . .	44
Havlıgerdanlık ( <i>Reseda tomentosa</i> var. <i>Glabrata</i> ) . . . . .	45

Kuzukürkü ( <i>Sonchus erzincanicus</i> ) . . . . .	46
Eğın Kekiğ ( <i>Thymus convolutus</i> ) . . . . .	47
Başak Sümbül ( <i>Bellevalia crassa</i> ) . . . . .	48
Gürbüz Sıgırkuyruğu ( <i>Verbascum leiocarpum</i> ) . . . . .	49
<b>RES SAHASINDA BULUNAN KRİTİK TÜRLER.</b> . . . . .	<b>50</b>
Çizgili Sırtlan ( <i>Hyaena hyaena</i> ) . . . . .	51
Büyük Orman Kartalı ( <i>Clanga clanga</i> ) . . . . .	52
Bozkır Delicesi ( <i>Circus macrourus</i> ) . . . . .	53
Küçük Akbaba ( <i>Neophron procnopterus</i> ) . . . . .	54
Aladoğın ( <i>Falco vespertinus</i> ) . . . . .	54
Amanos Yılanı ( <i>Rhynchocalamus barani</i> ) . . . . .	55
Koca Engerek ( <i>Macrovipera lebetina</i> ) . . . . .	56
Dağ Keçisi ( <i>Capra aegagrus</i> ) . . . . .	57
Avrasya Vaşığı ( <i>Lynix lynix</i> ) . . . . .	57
Boz Ayı ( <i>Ursus arctos</i> ) . . . . .	57
<b>JES SAHALARINDA BULUNAN KRİTİK TÜRLER.</b> . . . . .	<b>58</b>
Osmanlı Engereği ( <i>Montivipera xanthina</i> ) . . . . .	59
Anadolu Kertenkelesi ( <i>Anatololacerta anatolicus</i> ) . . . . .	60
Dirmil Müşkürümü ( <i>Muscari mirum</i> ) . . . . .	61
Sarıbambul ( <i>Heliotropium thermophilum</i> ) . . . . .	62
Üveyik ( <i>Streptopelia turtur</i> ) . . . . .	63
Tosbağa ( <i>Testudo Graceca</i> ) . . . . .	63

Zorlu Enerji, 643 MW'ı yurt içinde olmak üzere, toplam 991 MW kurulu güce sahip elektrik enerjisi üretmektedir.

Yurtiçi üretiminin, 305 MW'ını Jeotermal Enerji Santrallerinden, 135 MW'ını Rüzgâr Enerji Santrallerinden, 118,94 MW'ını Hidroelektrik Enerji Santrallerinden ve 84 MW'ını ise Doğalgaz Enerji Santrallerinden sağlamaktadır.

Bu çalışma ile, Zorlu Enerji bünyesinde bulunan JES (Jeotermal Enerji Santrali), HES (Hidroelektrik Santrali) ve RES (Rüzgar Enerji Santrali) tesisleri kapsamında ulusal mevzuat, uluslararası sözleşmeler ve IFC Performans Standartları (PS-6) çerçevesinde bulunan kritik türler hakkında ilgili paydaşlara bilgi verilmesi, oluşturulan Biyoçeşitlilik ve Ekosistem Yönetim Sistemi için uygulama kolaylığı sağlanması amaçlanmaktadır.

Zorlu Enerji bünyesinde bulunan JES, HES ve RES tesislerinin faaliyetleri ile kesişen doğal yaşam alanlarına (habitat), fauna ve flora üzerindeki tüm etkilerini dikkate alarak hazırlanan BEYS Projesi Biyoçeşitlilik Risk Değerlendirme Raporu (EKOGEN, 2022, Ankara) ile ilgili yönetim planlarının uygulanması için belirlenen kurumsal prosedürleri, tanımlanan denetleme ve raporlama araçlarını ve oluşturulan kayıt sistemini kapsamaktadır.

Çalışma kapsamına HES, JES ve RES sahaları dâhil edilmiş, termik santral sahaları etkileşimde bulunan kritik doğal yaşam alanı olmaması sebebi ile kapsam dışı bırakılmıştır.

# KAVRAM VE KISALTMA SÖZLÜĞÜ

**IUCN:** IUCN (International Union for Conservation of Nature / Uluslararası Doğa Korunma Birliği) tarafından belirlenen listelerde, türlerin neslinin devamı için koruma amaçlı popülasyon durumlarını tanımlayan kırmızı liste kategorileri yayınlanmaktadır. Bu listelerde bitki ve hayvanların hassasiyet durumları dikkate alınarak koruma statüleri hakkında önemli bir veri tabanı niteliğindedir.

**IUCN Kategorileri ve İçerikleri:**

**EX:** Soyu tükenmiş türler; Tükenmiş

**CR:** Soyu tükenme tehlikesi had safhada olan türler; Kritik tehlikede

**EN:** Soyu tükenme tehlikesi çok büyük olan türler; Tehlikede

**VU:** Soyu tükenme tehlikesi büyük olan türler; Hassas

**NT:** Tehlikeye girmeye yakın türler; Neredeyse tehdit altında

**LC:** Tehlike durumu düşük türler; Asgari endişe

**DD:** Yeterli bilgi ve veri bulunmayan türler; Yetersiz veri

**NE:** Herhangi bir kategori altında değerlendirilmemiş türler; Değerlendirilmemiş

## Bern Sözleşmesi

Bern Sözleşmesi (Bern Convention-Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi), Avrupa'da biyolojik çeşitliliğin korunmasına, tehlikede olan türlerin ve yaşama



ortamlarının sürdürülebilir şekilde korunmasına yönelik bir çerçeve sunar. Sözleşme, üye ülkelerin yaban hayatı ve yaşama ortamları konularında işbirliği yapmalarını teşvik eder.

### Bern Sözleşmesi Kapsamları Ve Anlamları

Ek-1: Kesin olarak koruma altına alınan flora türlerinin kasıtlı olarak koparılması, toplanması, kesilmesi veya köklenmesi kesinlikle yasaklanmıştır; Mutlak Koruma Altındaki Flora Türleri.

Ek-2: Her türlü kasıtlı yakalama ve alıkoyma, kasıtlı öldürme şekilleri, Üreme veya dinlenme yerlerine kasıtlı olarak zarar vermek veya buraları tahrip etmek, Yabani faunayı bu sözleşmenin amacına ters düşecek şekilde özellikle üreme, geliştirme ve kış uykusu dönemlerinde kasıtlı olarak rahatsız etmek, Yabani çevreden yumurta toplamak veya kasten tahrip etmek veya boş dahi olsa bu yumurtaları alıkoymak, Fauna türlerinin canlı veya cansız olarak elde bulundurulması ve iç ticareti yasaktır; Mutlak Koruma Altındaki Fauna Türleri.

Ek-3: Yabani faunayı yeterli popülasyon düzeylerine ulaştırmak amacıyla uygun durumlarda geçici veya bölgesel yasaklama. Kapalı av mevsimleri ve diğer ulusal esaslar (Merkez Av Komisyonu Kararları); Koruma Altındaki Fauna Türleri.

## **CITES Sözcüşmesi**

CITES, “Tehlike Altındaki Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözcüşme” (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) olarak bilinen uluslararası bir anlaşmadır. CITES, dünya genelinde tehlike altındaki yabani hayvan ve bitki türlerinin ticaretini düzenlemeyi amaçlayan bir çevre koruma sözcüşmesidir. Bu sözcüşme, tehlike altındaki türlerin korunması ve ticaretin bu türler üzerindeki olumsuz etkilerinin kontrol altına alınması için 1973 yılında kabul edilmiştir.



## **CITES sözleşmesi Kapsamları ve Anlamları**

Y: Yerli Türler

YZ: Yaz Ziyaretçisi

KZ: Kış Ziyaretçisi

T: Transit Göçer

Ek-1: Nesilleri tükenme tehdidi ile karşı karşıya bulunan ve bu nedenle örneklerinin ticaretinin sıkı mevzuata tabi tutulması ve bu ticarete sadece istisnai durumlarda izin verilmesi zorunlu olan türleri içerir.

Ek-2: Nesilleri mutlak olarak tükenme tehdidiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla ticaretleri belirli esaslara bağlanan türleri içerir.

Ek-3: Listesi herhangi bir taraf ülkenin kendi yetki alanı içinde düzenlenmeye tabi tuttuğu ve aşırı kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla ticaretinin denetime alınmasında diğer taraflar ile iş birliğine ihtiyaç duyduğunu belirttiği bütün türleri kapsar.

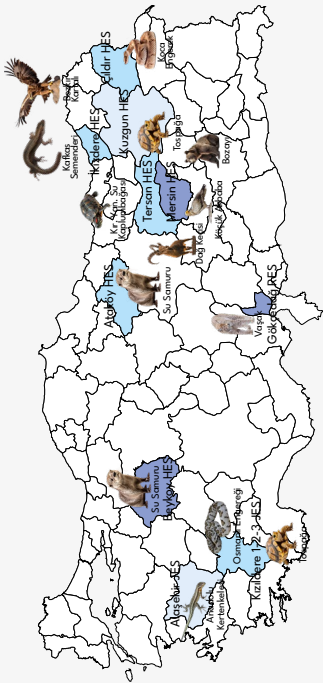
## **Zorlu Enerji Enerji Üretim Santralleri**

HES: Hidroelektrik Enerji Santrali

JES: Jeotermal Enerji Santrali

RES: Rüzgâr Enerji Santrali

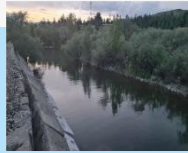
## Zorlu Enerji Jeotermal, Hidroelektrik ve Rüzgar Santralleri Biyoçeşitlilik Haritası



Şekil 1. IUCN Red List'e Göre Zorlu Enerji HES, JES ve RES Sahalarında Bulunan Kritik Türler

# HES SAHALARINDA BULUNAN KRİTİK TÜRLER

Zorlu Doğal Elektrik Üretimi A.Ş. özelleştirme kapsamında 7 hidroelektrik santralinin işletme hakkını 30 yıl süreyle devralarak elektrik üretimine ve santrallerde iyileştirme çalışmalarına başlamıştır. Bunlar sırası ile Tokat Ataköy Santrali, Kars Çıldır Santrali, Tunceli Mercan Santrali, Erzurum Kuzgun Santrali, Eskişehir Beyköy Santrali, Rize İkizdere Santrali, Erzincan Tercan Santralidir. Bu santrallerin içerisinde ve çevresinde ulusal mevzuat, uluslararası sözleşmeler ve IFC Performans Standartları (PS-6) kapsamında bulunan önemli türler aşağıda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.



## Tosbağa (Testudo Graeca)



Şekil 2. Tosbağa  
Türünün Görüldüğü Bölgeler

Gökçedağ RES, tüm HES ve JES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Tosbağalar sert ve yüksek kubbeye sahip sürüngenlerdir. Tosbağa türü, habitat kaybı, iklim değişikliği ve insan aktiviteleri gibi nedenlerle koruma altında olduğu kapsamlar aşağıdaki gibidir.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End
VU	Ek-2	Ek-2	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Ezilme tehlikesine karşı tesislerde araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır. Dikkat tosbağa çıkabilir tabelaları yerleştirilmelidir.
- Türleri hakkında tesis çalışanlarına eğitim verilmelidir.
- Kanalların bariyer etkisine neden olmaması amacıyla kanal boyunca 4 noktaya daha hayvan geçidi yapılmalıdır.

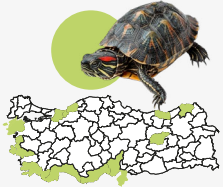


Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Çok uzun ömürlü canlılardır 200 yıla kadar yaşayabilirler.

Tercan HES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Yeşilimsi veya kahverengi kabukları ve kırmızı yanaklara sahiptir. İstilacı ve yabancı bir türdür. Türün koruma altında olduğu kapsamlar aşağıdaki gibidir.

## Kırmızı Yanaklı Su Kaplumbağası (*Trachemys scripta*)



Şekil 3. Kırmızı Yanaklı Su Kaplumbağası Görüldüğü Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End
VU	-	-	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün proje alanı ve çevresindeki popülasyon durumları araştırılmalıdır.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.

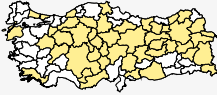
Genel sağlık durumuna ve yaşına göre renkleri değişir, yaşlandıkça yeşilden kırmızıya döner.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Küçük Akbaba

(*Neophron procnopterus*)



Şekil 4. Küçük Akbaba Türünün Bulunduğu Bölgeler

Gökçedağ RES ve HES (Beyköy, Kuzgun, Mercan, Tercan) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Tüy rengi beyaz veya açık kahverengidir. Baş ve boynundaki tüyler, sarımsıdır. Bu tür aşağıda verilen kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	MAKK
EN	Ek-2	Ek-2	KD

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türünün proje alanı ve çevresinde, üreme ve alanı kullanım durumu araştırılmalıdır.
- Tesiste bulunan şalt alanı ve elektrik iletim hatlarında haftalık olarak karkas taraması yapılması, karkas bulunması durumunda fotoğraflanarak uzman tarafından teşhis edilmesi ve kayıt altına alınarak ileriye dönük bir arşiv oluşturulması.



Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Mısır'da bu kuşlar tarihsel olarak kutsal kabul edilmişlerdir.

HES (Çıldır, İkizdere) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Yetişkinlerin tüyleri koyu kahverengidir ve genç kuşlar, beyaz bir alt tüy rengine sahip olabilir. Göz çevresinde sarı bir halka vardır. Nesli küresel olarak tehdit altındadır. Bu tür aşağıda verilen kapsamlarda koruma altındadır.

## Bozkır Kartalı (Aquila nipalensis)



Şekil 5. Bozkır kartalı  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	MAKK
EN	Ek-2	Ek-2	KD

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tesiste bulunan şalt alanı ve elektrik iletim hatlarında haftalık olarak karkas taraması yapılması, karkas bulunması durumunda fotoğraflanarak uzman tarafından teşhis edilmesi ve kayıt altına alınarak ileriye dönük bir arşiv oluşturulması.

Koku duyuları diğer kuşlara kıyasla çok daha az gelişmiştir ancak bu açığı üstün görme yetenekleriyle kaparlar.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Aladoğan (Falco vespertinus)



Şekil 6. Aladoğan  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Gökçedağ RES ve HES (Beyköy) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Üst tüyleri koyu mavi-gri, alt tüyleri ise soluk renklidir. Uçuş sırasında karakteristik beyaz bantlar ve koyu göz halkaları dikkat çeker. Nesli küresel ölçekte tehlikededir. Aşağıda verilen kapsamlarda koruma altındadır.

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	MAKK
VU	Ek-2	Ek-2	KD

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tesiste bulunan şalt alanı ve elektrik iletim hatlarında haftalık olarak karkas taraması yapılması, karkas bulunması durumunda fotoğraflanarak uzman tarafından teşhis edilmesi ve kayıt altına alınarak ileriye dönük bir arşiv oluşturulması.



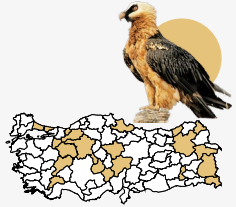
Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Avlarına çok hızlı dalış yetenekleri vardır. Dalarken hızları saatte 150 km ye kadar çıkabilir.



HES (Beyköy, İkizdere, Kuzgun, Mercan) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Siyah renkli olan bu akbabanın belirgin bir özelliği, yüz, boynuz ve boynuz benzeri tüyleri olan bir “sakal” benzeri görünümüdür. Yaşam alanlarının korunması gereklidir. Aşağıda verilen kapsamlarda koruma altındadır.

## Sakallı Akbaba (Gypaetus barbatus)



Şekil 7. Sakallı Akbaba Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	MAKK
VU	Ek-2	Ek-2	KD

### Tür için yapılması gerekenler:

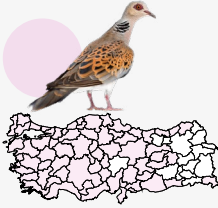
- Tesiste bulunan şalt alanı ve elektrik iletim hatlarında haftalık olarak karkas taraması yapılması, karkas bulunması durumunda fotoğraflanarak uzman tarafından teşhis edilmesi ve kayıt altına alınarak ileriye dönük bir arşiv oluşturulması.

Özellikle 20. yüzyılın ortalarında, insanlar tarafından kullanılan ilaçlar ve kimyasal maddeler, türün beslenme alışkanlıklarını etkiledi.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Üveyik (Streptopelia turtur)



Şekil 8. Üveyik  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Beyköy, İkizdere, Mercan) ve JES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Beyaz karın lekesi, kızıl üzerine siyah benekli üstü ve kanadının ucuna doğru mavimsi gri panel ile ayrılır. Aşağıda verilen kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	MAKK
VU	Ek-3	KD	Ek-2

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tesiste bulunan şalt alanı ve elektrik iletim hatlarında haftalık olarak karkas taraması yapılması, karkas bulunması durumunda fotoğraflanarak uzman tarafından teşhis edilmesi ve kayıt altına alınarak ileriye dönük bir arşiv oluşturulması.



Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Erkek üveyikler, yükseğe çıkarlar ve ardından havada dikey dönüşler yaparlar. Bu gösteri, dişileri etkileyip çiftleşmeyi başarmak için kullanılır.

HES (Beyköy) sahasında bulunan önemli türlerden biridir.

Yetişkinlerin genel rengi koyu kahverengi olup, genç kuşlar daha soluk renklere sahiptir. Alt kısımları daha açıktır.

Hassas tür olarak değerlendirilmiştir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Şah Kartalı (Aquila Heliaca)



Şekil 9. Şah Kartalı Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	MAKK
VU	Ek-2	Ek-1	KD

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tesiste bulunan şalt alanı ve elektrik iletim hatlarında haftalık olarak karkas taraması yapılması, karkas bulunması durumunda fotoğraflanarak uzman tarafından teşhis edilmesi ve kayıt altına alınarak ileriye dönük bir arşiv oluşturulması.

Şah kartalları, diğer kuş tarafından saygı gören büyük yırtıcılardır. Diğer avcılar, şah kartallarının gördüklerinde, avlarını terk ederler veya onlardan uzaklaşırlar.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Kara Akbaba (Aegypius monachus)



Şekil 10. Kara Akbaba  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Beyköy, Çıldır, İkizdere, Kuzgun, Tercan) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Boynuzlu kafaya ve siyah tüylere sahiptir. Yetişkinler beyaz bir boynuzlu başa sahiptir ve siyah renktedir. Genç kuşlar kahverengi ve soluk renklere sahiptir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	MAKK
NT	Ek-2	KD	KD

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tesiste bulunan şalt alanı ve elektrik iletim hatlarında haftalık olarak karkas taraması yapılması, karkas bulunması durumunda fotoğraflanarak uzman tarafından teşhis edilmesi ve kayıt altına alınarak ileriye dönük bir arşiv oluşturulması.

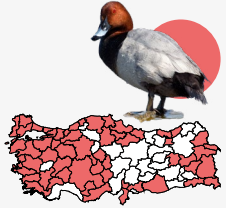


Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Kara akbabaların kanat açıklığı genellikle yaklaşık 2.6 metreye kadar ulaşabilir kuş türleri arasında en büyüklerden biridir.

HES (Çıldır) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Erkekler genellikle belirgin renklerde ve desenlerde olup, başları parlak kırmızı renkte ve göğüs bölgeleri pembe-gri renktedir. Dişiler daha soluk renklerde olup genellikle kahverengi tonlarındadır. Hassas tür olarak belirlenmiştir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Elmabaş Patka (Aythya ferina)



Şekil 11. Elmabaş Patka  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	MAKK
VU	Ek-3	KD	Ek-2

### Tür için yapılması gerekenler:

- Karşılaşılması durumunda müdahale etmeksizin canlının kendi kendisine alandan uzaklaşmasına izin verilmelidir.

Soğuk suların donmasına rağmen, elmabaş patkaları suyun altında yüzmeye ve sualtı bitkileri ile beslenmeye devam edebilirler.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Tepeli Pelikan (Pelecanus crispus)



Şekil 12. Tepeli Pelikan  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Çıldır) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Büyük ölçüde beyaz renktedir, ancak kanat altları siyah uçlara sahiptir. Göz çevresinde kırmızımsı bir halka vardır. Tepesi, mevsime bağlı olarak değişen bir boynuz benzeri yapıya sahiptir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	MAKK
NT	Ek-2	Ek-1	KD

### Tür için yapılması gerekenler:

- Karşılaşılması durumunda müdahale etmeksizin canlının kendi kendisine alandan uzaklaşmasına izin verilmelidir.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.

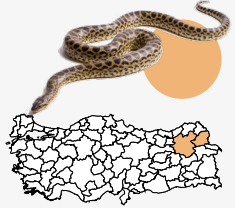


Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Avlanırken diğer kuşlarla işbirliği yapmayı çok severler. Başka kuşlarla anlaşış balıkları köşeye sıkıştırırlar.

HES (Çıldır) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Rengi kahverengi tonlarındadır. Vipera eriwanensis, zehirli bir yılan türüdür. Ancak, bu tür genellikle insanlara karşı saldırgan değildir ve ısırma olayları nadirdir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Küçük Engerek (Vipera eriwanensis)



Şekil 13. Küçük Engerek Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
VU	Ek-2	KD	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tür ile ilgili bilinçlendirme eğitimi verilmelidir.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.
- Karşılaşıldığında ısırma menziline girmeden yetkililere bildirmeniz gereklidir. Isınlırsanız mutlaka tıbbi yardım almanız gereklidir.

Kendini saklayabilen bulunduğu ortama göre rengini değiştirme özelliğine sahiptir.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Baran Engereği (Vipera barani)



Şekil 14. Baran Engereği  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (İkizdere) sahasında alarında bulunan önemli türlerden biridir. Sırt bölgesi gri, tonlardadır. Vücutlarında belirgin desenler bulunur. Vipera barani, zehirli bir yılanıdır. Ancak, genellikle saldırgan değildir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
NT	Ek-2	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.
- Karşılaşıldığında ısırma menziline girmeden yetkililere bildirmeniz gereklidir. Isırılırsanız mutlaka tıbbi yardım almanız gereklidir. Tür ile ilgili bilinçlendirme eğitimi verilmelidir.



**Bunları  
Biliyor  
Musunuz?**

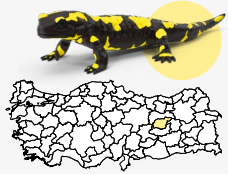
Soğuğa karşı çok dayanıklı oldukları için kış uykusuna ihtiyaç duymaz ve o dönemde de avlanabilirler.



HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Renkleri turuncu-kırmızısı, sarı ve siyah lekelerle süslüdür. Kritik bir türdür ve yaşam alanlarının korunması gereklidir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Munzur Semenderi

(*Neurergus  
strauchii munzurensis*)



Şekil 15. Munzur semenderi Türünün Bulunduğu Bölgeler

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
VU	Ek-2	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tür ile ilgili bilinçlendirme eğitimi verilmelidir
- Proje alanı ve çevresinde türe yönelik mevcudiyet ve bolluk çalışması yapılmalıdır.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.

Munzur semenderi, karnından solunum yapabilen ender semender türlerinden biridir bu sayede suyun altında oksijen alabilir.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Kafkas Semenderi

(Mertensiella caucasica)



Şekil 16. Kafkas Semenderi Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (İkizdere) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Koyu renkli ve üzerinde benekler bulunur. Hassas tür olarak sınıflandırılmıştır. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
VU	KD	KD	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Akarsu yatağına bol miktarda can suyu bırakılmalıdır.
- Tür ile ilgili bilinçlendirme eğitimi verilmelidir.
- Proje alanı ve çevresinde türe yönelik mevcudiyet ve bolluk çalışması yapılmalıdır.

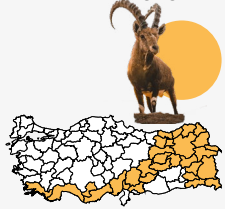


Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

Kafkas semenderleri, başlarını sallayarak avlarını hipnotize etmeye benzer bir şekilde avlarının yakınında yavaşça yaklaşıp yakalarlar.

Gökçedağ RES ve HES (Mercan) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Bu tür kıvrık ve büyük boynuzlara sahiptir. Boynuzları, özellikle erkeklerde, büyüktür ve kavisli bir şekildedir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Dağ Keçisi (Capra aegagrus)



Şekil 17. Dağ Keçisi  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
NT	EK-2	KD	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tür ile ilgili bilinçlendirme eğitimi verilmelidir.
- Türün saha içindeki hareketliliğinde kanalların bariyer etkisine neden olmaması amacı ile kanal boyunca 4 noktaya daha hayvan geçidi yapılmalıdır.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.

Dağ keçileri, erkeklerinin boynuzlarını her yıl büyütme ve yenileme yeteneklerine sahiptir. Bu boynuzlar, dağ keçilerinin sosyal hiyerarşideki yerlerini belirlemeler



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Avrasya Vaşığı (Lynx lynx)



Şekil 18. Avrasya Vaşığı  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Gökçedağ RES ve HES (Mercan, Tercan, Beyköy, İkizdere, Kuzgun, Ataköy) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Büyük kulakları, yuvarlak yüzü ve kısa kuyruğu vardır. Kürkleri lekeli ve kahverengi tonlardadır. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
LC	EK-3	KD	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tür ile ilgili bilinçlendirme eğitimi verilmelidir.
- Türün saha içindeki hareketliliğinde kanalların bariyer etkisine neden olmaması amacı ile kanal boyunca 4 noktaya daha hayvan geçidi yapılmalıdır.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 km ile sınırlandırılmalıdır.



Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Gözlerinin arka kısmında ışığı yansıtan özel bir tabaka bulunur. Bu sayede geceleri görüş zorluğu çekmezler ve kolayca avlanırlar.

Gökçedağ RES ve HES (Tercan, İkiöz) saha- larında bulunan önemli türlerden biridir. Posta renkleri kahverengi, siyah veya sarımsıdır olur. Bazı bölgelerde renk tonları değişiklik gösterir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Boz Ayı (Ursus arctos)



Şekil 19. Boz Ayı  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
LC	KD	EK-1	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Ayları bölgeye çekmemek için tesiste açıkta asla besin içeren çöpler bırakılmamalıdır.
- Bir çöp yönetim planı hazırlanmalı ve ayları çekebilecek tarzdeki çöpleri nasıl depolandığı ve uzaklaştırıldığı hakkındaki uygulama raporlanmalıdır.
- Karşılılaşılması halinde yaklaşımadan yetkililere bildirilmesi gereklidir.

İnanılmaz koku alma yeteneklerine sahiptirler kilometrelerce öteden bile bir leşin kokusunu rahatlıkla alabilirler.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Su Samuru (Lutra lutra)



Şekil 20. Su samuru  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Kuzgun, Ataköy, Tercan, Beyköy, Çıldır, İkizdere, Kuzgun) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Tüyleri genellikle koyu kahverengi ve siyah renklidir. Kesin Korunması gereken kritik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
NT	EK-2	EK-1	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tür proje alanı ve çevresinde araştırılmalı ve eğitim verilmelidir.
- Karşılaşılması durumunda müdahale etmeksizin canlının kendi kendisine alandan uzaklaşmasına izin verilmelidir.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.



Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Göz kapağı kasları, suyun altında gözlerini korumak için oldukça gelişmiştir ve gözleri suya dayanıklıdır bu sayede avlarını daha kolay yakalarlar.

HES (İkizdere) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Yaprakları genellikle iri, gri yeşil renkte ve bazen tüylüdür. Çiçek başları uzunca bir sap üzerinde düzenlenmiştir ve genellikle sarı renktedir. Endemik bir bitki türüdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Anzersığirkuyruğu

(Verbascum eriorrhodon)



Şekil 21. Anzersığirkuyruğu Türünün Bulunduğu Bölgeler

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
VU	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

Verbascum bitkileri, geleneksel olarak tıbbi amaçlar için kullanılmıştır. Özellikle yaprakları ve çiçekleri, çeşitli tıbbi preparatlar için kullanılır



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Özgebalıkağazı

(*Chaenorhinum huber morathii*)



Şekil 22. Özgebalıkağazı  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Ortası sarı olan küçük beyaz çiçeklere sahiptir. Tohumları küçük ve siyah, fideler ise ince ve narindir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.



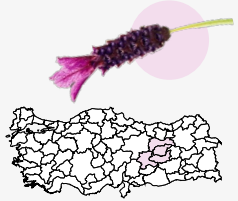
**Bunları  
Biliyor  
Musunuz?**

*Chaenorhinum* bitkilerinin çiçekleri ve yaprakları birbirlerine çok benzerler. Bu benzerlik, bitkinin polenini çiçeğinin ziyaretçilerine transfer etmek için özel bir adaptasyon mekanizması olarak kabul edilir.



HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Dalları tüylü, dişli ve saplıdır. Çiçekleri saplıdır ve genellikle mor renktedir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Sultan Karabaş (*Stachys tundjeliensis*)



Şekil 23. Sultan Karabaş Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

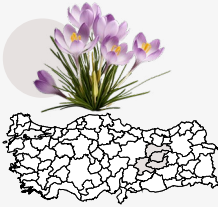
Geleneksel tıpta kullanılarak sindirim sorunlarını hafifletmek, ateşini düşürmek ve diğer rahatsızlıkları tedavi etmek amacıyla kullanılmıştır.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Munzur Çiğdemi

(*Colchicum munzurense*)



Şekil 24. Munzur Çiğdemi  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Bu türün korm örtü pullarının rengi kahverengi tonlarıdır ve zarımsı bir özellik taşır. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.



Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Kendiliğinden zehirli olduğu için tıpta kullanılmaz, ancak bitkisinden elde edilen bileşenler ilaç sanayisinde önemli bir role sahiptir.

HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Yaprakları, tüysüz, uçları sivri ve yeşildir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Yamaç Sümbülü (*Bellevalia anatolica*)



Şekil 25. Yamaç Sümbülü Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

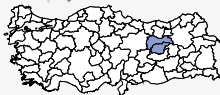
- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

Bazı kuşlar için önemli bir besin kaynağı olabilir. Çiçeklerinin nektarı ve tohumları, kuşlar tarafından tüketilir ve böylece bitkilerin çoğalmasına yardımcı olurlar.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Yiğit Cıgırağı (Campanula yildirimlii)



Şekil 26. Yiğit Cıgırağı  
Bulunduğu Bölgeler

HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Yaprak sapı kanatlı gövdeyaprakları ters mızraksıdır. Kapsül silindirik, tohumlar elips ve kahverengi renklidir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.



**Bunları  
Biliyor  
Musunuz?**

Campanula bitkisinin adı Latince “campana” kelimesinden gelir, bu kelime “çan” anlamına gelir. Bu isim, bitkinin çiçeklerinin genellikle çan şeklinde olmasından kaynaklanır.

HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Yuvarlak veya çan şeklinde çiçekleri olan, otsu bitkilerdir. Yaprakları oval veya mızrak şeklindedir. Çiçekleri çan veya yıldız şeklindedir ve genellikle beyaz renktedir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Meşe Çanı

(*Campanula quercetorum*)



Şekil 27. Meşe Çanı Türünün Bulunduğu Bölgeler

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

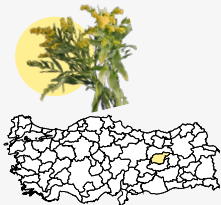
Campanula bitkisinin adı Latince “campana” kelimesinden gelir, bu kelime “çan” anlamına gelir. Bu isim, bitkinin çiçeklerinin genellikle çan şeklinde olmasından kaynaklanır.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Etekli ivitotu

(Isatis undulata)



Şekil 28. Etekli ivitotu  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Çiçekleri küçük ve beyaz veya sarı renktedir. Bu bitkilerin meyveleri tipik olarak uzun, ince kapsüllerdir. Endemik bir türdür. AŞağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popölasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

Geleneksel olarak mavi renk elde etmek için kullanılan bir doğal boya kaynağıdır.

HES (Mercan, Tercan) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Çiçekler çeşitli renklerde olabilir; pembe, kırmızı, sarı veya beyaz gibi. Yapraklar basit, tam kenarlı ve genellikle kalp veya mızrak şeklindedir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Yayla Akşam Yıldızı (*Hesperis breviscapa*)



Şekil 29. Yayla Akşam Yıldızı Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

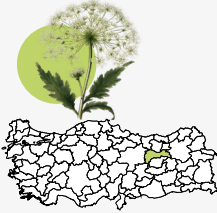
Çiçekleri sabahları kokusu daha yoğun ve etkileyici olurken akşamları kokusu daha hafif ve azalır.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Özşemsiyeotu

(Trigonosciadium intermedium)



Şekil 30. Özşemsiyeotu  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Mercan, Tercan) sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Yaprakları derin loblu ve geniş yapılıdır. Özşemsiyeotu çiçekleri büyük ve çanak şeklinde olup beyaz renktedir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılığı durumu zarar görmemesine dikkat edilmelidir.



**Bunları  
Biliyor  
Musunuz?**

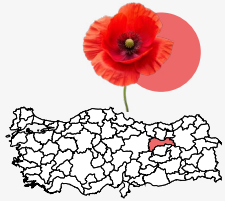
Kökleri ve diğer bitki kısımları bazı halk ilaçlarının hazırlanmasında kullanılmıştır. Ancak bitki türlerinin kullanımı konusunda dikkatli olunmalıdır, çünkü bazıları toksik olabilir ve yanlış kullanım ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir.



HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Çiçekleri gösterişlidir ve tek katmanlı bir yapıya sahiptir. Çiçeklerde beş ya da daha fazla taç yaprağı bulunur.

Kırmızı tonlarında çiçekleri vardır. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Boynuzlugelincik (*Glaucium cappadocicum*)



Şekil 31. Boynuzlugelincik Türünün Bulunduğu Bölgeler

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

Bitkinin tüm kısımları, özellikle tohumları, toksik olabilir ve insanlar için tehlikeli olabilir.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Frenk Dağarcığı (Thlaspi bornmuelleri)



Şekil 32. Frenk Dağarcığı  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Yaprakları genellikle kalp şeklinde ve dişli kenarlıdır. Beyaz veya hafif pembe çiçeklere sahiptir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

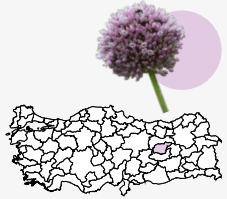


**Bunları  
Biliyor  
Musunuz?**

Metal alaşımlarını emme yeteneğine sahiptirler. Bu özellikleri nedeniyle bazı Thlaspi türleri, madenlerde bulunan metalleri (örneğin, çinko, kurşun, nikel) topraktan emerek bitki dokularında biriktirebilirler.

HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Çiçekler genellikle top şeklindeki şemsiyelerde düzenlenmiştir ve beyaz, pembe, mor veya sarı renkte olabilir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Tunceli Sarımsağı (*Allium tuncelianum*)



Şekil 33. Tunceli Sarımsağı Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

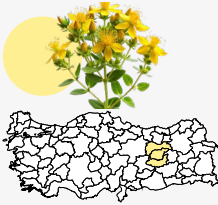
- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

*Allium* bitkileri, içerdikleri belirgin kükürt bileşenleri nedeniyle oldukça güçlü bir kokuya sahiptirler.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Kepirotu (Hypericum scabroides)



Şekil 34. Kepirotu  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Mercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Çiçekler sarı renkli ve gösterişlidir. Dalları köşeli; yapraklar karşılıklıdır. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.



**Bunları  
Biliyor  
Musunuz?**

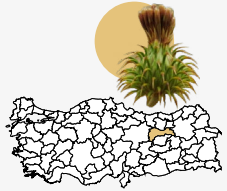
Antik Yunan'da bu bitki cinsi güneş tanrısı Helios ile bağlantılıydı ve güneş ışığını simgeledi. Bitki, bu nedenle "güneş bitkisi" olarak da bilinir.

HES (Tercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir.

Yaprakları grimsi yeşil renkte ve tüylüdür. Çiçek başları genellikle sarı veya krem renkte olup, uzun ve silindir şeklinde düzenlenmiştir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Havlıgerdanlık

(*Reseda tomentosa* var. *Glabrata*)



Şekil 35. Havlıgerdanlık Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

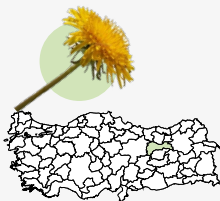
Bitkinin çiçeklerinden elde edilen özler, tekstil endüstrisinde renk verici olarak kullanılmıştır.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Kuzukürkü

(*Sonchus erzincanicus*)



Şekil 36. Kuzukürkü  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Tercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir.

Yaprakları genellikle dişli veya loblu, bazen de tüylüdür. Çiçek başları genellikle sarı renktedir.

Endemik bir türdür.

Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.



**Bunları  
Biliyor  
Musunuz?**

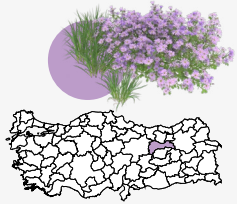
Bu bitkiler, doğada ve insan kültüründe farklı amaçlarla kullanılan ilginç bitkilerden biridir. Özellikle yapraklarının hafif ekşi tadı, bazı mutfaklarda ve geleneksel tıpta kullanılmalarına neden olur.

HES (Tercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir.

Yaprakları küçük, sık ve genellikle gri yeşil renktedir. Çiçekleri genellikle beyaz, pembe veya mor tonlarda olup, küçük ve yoğun bir şekilde düzenlenmiştir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Eğir kekiğ

(*Thymus convolutus*)



Şekil 37. Eğir Kekiğ Türünün Bulunduğu Bölgeler

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

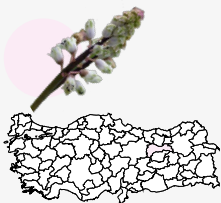
- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşışlaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

Bu bitkiler, özellikle Akdeniz mutfağında ve diğer mutfaklarda et, balık, sebze, çorba ve sosların tatlandırılmasında yaygın olarak kullanılır.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Başak Sümbül (*Bellevalia crassa*)



Şekil 38. Başak Sümbül  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

HES (Tercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Yaprakları uzun ve dardır. Çiçekleri genellikle beyaz, mavi, pembe veya mor tonlarda olup, çiçek başları salkım şeklinde veya küreseldir. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

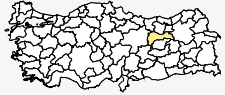
Bu estetik değeri yüksek çiçekler, peyzaj düzenlemelerinde ve bahçelerde estetik bir ek olarak kullanılırlar.



HES (Tercan) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Çiçekler sarı, beyaz veya pembe renkte olabilir. Çiçek başları, bitkinin en belirgin özelliklerinden biridir ve genellikle uzunca bir sap üzerinde yer alır. Endemik bir türdür. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Gürbüz Sığirkuyruğu

(Verbascum leiocarpum)



Şekil 39. Gürbüz sığirkuyruğu Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

Özellikle Ortaçağ'da ve sonrasında, Verbascum'un çiçekleri ve yaprakları solunum yolu rahatsızlıkları için gelecekte bir tedavi olarak kullanılmıştır.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## **RES SAHASINDA BULUNAN KRİTİK TÜRLER**

Zorlu Enerji bünyesinde faaliyet gösteren Rotor Elektrik Üretim A.Ş. Osmaniye’de Gökçedağ Rüzgâr Santrali’nde yıllık 300 milyon kWh’nin üzerinde elektrik üretilmektedir. 54 türbinin kurulumunun tamamlanmasıyla 2010 yılının ilk yarısında tam kapasiteyle üretime başlamıştır. Bu santral içerisinde ve çevresinde ulusal mevzuat, uluslararası sözleşmeler ve IFC Performans Standartları (PS-6) kapsamında bulunan önemli türler aşağıda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Gökçedağ RES sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Bu tür genellikle kahverengi renkli tüyleri ve vücutlarını boydan boya çizen belirgin siyah çizgileri ile tanınır. Sırt kısmında belirgin bir hörgücü vardır. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Çizgili Sırtlan (Hyaena hyaena)



Şekil 40. Çizgili sırtlan  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
NT	KD	Ek-3	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Karşılaşılması durumunda müdahale etmeksizin canlının kendi kendisine alandan uzaklaşmasına izin verilmelidir.
- Ezilme tehlikesine karşı tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.

Sırtlanlar, karakteristik çığlık benzeri bir sesleriyle ünlüdürler. Bu ses, genellikle gece avlanan ve sosyal bir yaşam tarzına sahip olan sırtlanlar arasındaki iletişimde kullanılır.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Büyük Orman Kartalı (Clanga clanga)



Şekil 41. Büyük Orman Kartalı  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Gökçedağ RES sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Yetişkinlerin tüyleri kahverengidir ve genç kuşlar daha soluk renkte olur. Alt tüylerde beyazlık vardır. Uçuş sırasında geniş, yuvarlak bir kuyruk taşır. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
VU	Ek-2	Ek-2	KD

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tesiste bulunan şalt alanı ve elektrik iletim hatlarında haftalık olarak karkas taraması yapılması, karkas bulunması durumunda fotoğraflanarak uzman tarafından teşhis edilmesi ve kayıt altına alınarak ileriye dönük bir arşiv oluşturulması.



Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Bu kartallar, birçok kültürde sembolik bir öneme sahiptir. Özellikle Rusya'da, bu kuşlar genellikle doğal çevrenin sembollerinden biri olarak kabul edilir.

Gökçedağ RES sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Uzun, ince bir kuyruğa ve geniş bir kanada sahiptir. Tüy rengi soluk kahverengi tonlarındadır. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Bozkır Delicesi (Circus macrourus)



Şekil 42. Bozkır Delicesi  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
NT	Ek-2	Ek-2	KD

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tesiste bulunan şalt alanı ve elektrik iletim hatlarında haftalık olarak karkas taraması yapılması, karkas bulunması durumunda fotoğraflanarak uzman tarafından teşhis edilmesi ve kayıt altına alınarak ileriye dönük bir arşiv oluşturulması.

Muhteşem uçuş yetenekleri ile tanınır. Havadaki manevraları, hızları ve yükseklikleri etkileyicidir. Göç sırasında rüzgarı kullanarak süzülürler ve sıklıkla havada salto atarlar.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Küçük Akbaba

(*Neophron procnopterus*)



Küçük akbaba (*Neophron procnopterus*) Gökçedağ RES ve HES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Tür ile ilgili gerekli bilgiler sayfa 14 te verilmiştir.

## Aladoğan

(*Falco vespertinus*)

Aladoğa (*Falco vespertinus*) Gökçedağ RES ve HES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Tür ile ilgili gerekli bilgiler sayfa 16 da verilmiştir.



Gökçedağ RES sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Amanos yılanının gri renkli başı ve boyun çevresinde siyah renkli pulları vardır. Vücudu pembe-bakır renkte ve karın kısmı beyazdır. Çok uysal bir tür olup ısırma eğilimi göstermeyen bir türdür ayrıca zehirsizdir.

## Amanos Yılanı (Rhynchocalamus barani)



Şekil 43. Amanos Yılanı  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
DD	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tür hakkında eğitim çalışanlarına eğitim verilmelidir.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.
- Karşılaşıldığında ısırma menziline girmeden yetkililere bildirmeniz gereklidir. Isırlırsanız mutlaka tıbbi yardım almanız gereklidir.

Zehirli değildir, bu nedenle avladığı küçük omurgasızları ısırarak değil boğarak öldürür.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Koca Engerek (*Macrovipera lebetina*)



Şekil 44. Koca Engerek  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Gökçedağ RES sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Vücutları kalındır ve renkleri kahverengi tonlarındadır. Başı geniş üçgen şeklindedir ve iri dişlere sahiptir. Güçlü bir zehre sahiptir ancak, insanlardan kaçınmaya eğilimlidir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
LC	KD	KD	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Tür hakkında eğitim çalışanlarına eğitim verilmelidir.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.
- Karşılaşıldığında ısırma menziline girmeden yetkililere bildirmeniz gereklidir. Isırılırsanız mutlaka tıbbi yardım almanız gereklidir.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

Nadiren de olsa bu yılanlar, kuşları da avlayabilirler.



## Dağ Keçisi

(Capra aegagrus)



Dağ keçisi (Capra aegagrus) Gökçedağ RES ve HES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Tür ile ilgili gerekli bilgiler sayfa 27 de verilmiştir.

## Avrasya Vaşığı

(Lynix lynix)

Avrasya Vaşığı (Lynix lynix) Gökçedağ RES ve HES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Tür ile ilgili gerekli bilgiler sayfa 28 de verilmiştir.



## Boz Ayı

(Ursus arctos)



Boz Ayı (Ursus arctos) Gökçedağ RES ve HES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Tür ile ilgili gerekli bilgiler sayfa 29 da verilmiştir.

# **JES SAHALARINDA BULUNAN KRİTİK TÜRLER**

Türkiye'nin ilk jeotermal santrali olan 15 MW'lık Kızıldere 1 Jeotermal Santrali'ne ilave olarak, 2013 yılında 250 milyon dolar yatırımla hayata geçirilen 80 MW kurulu güce sahip Kızıldere 2 Jeotermal Santrali devreye alınmıştır. Kızıldere 3 projesinin 99,5 MW kurulu güce sahip ilk ünitesini 320 Milyon dolar yatırımla tamamlayan Zorlu Enerji, projenin 65,5 MW kurulu güce sahip ikinci ünitesini 2018 yılı Mart ayında devreye almıştır. Zorlu Enerji'nin %100 oranında bağlı ortaklığı olan Zorlu Jeotermal, 2040 yılına kadar geçerli üretim lisansı kapsamında Manisa, Alaşehir jeotermal sahasında 45 MW'lık Alaşehir 1 Jeotermal Enerji Santrali'ni kısa sürede başarıyla tamamlayarak devreye almıştır. Zorlu Enerji Jeotermal alanındaki faaliyetlerini bu 4 santral ile sürdürmektedir; Denizli Kızıldere 1 Santrali, Denizli Kızıldere 2 Santrali, Denizli Kızıldere 3 Santrali, Manisa Alaşehir 1 Santrali. Bu santraller içerisinde ve çevresinde ulusal mevzuat, uluslararası sözleşmeler ve IFC Performans Standartları (PS-6) kapsamında bulunan önemli türler aşağıda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

JES (Kızıldere) sahasında bulunan önemli bir türdür. Vücudunu kaplayan pullar çıkıntılı yapıdadır. Türün baş şekli üçgen biçimlidir. Boyun kısmı bariz şekilde incedir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Osmanlı Engereği (*Montivipera xanthina*)



Şekil 45. Osmanlı Engereği Türünün Bulunduğu Bölgeler

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
LC	KD	KD	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türk hakkında eğitim çalışanlarına eğitim verilmelidir.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.
- Karşılaşıldığında ısırma menziline girmeden yetkililere bildirmeniz gereklidir. İsrırsanız mutlaka tıbbi yardım almanız gereklidir.

Avladığı avları sindirmek için uzun süreler beslenmeden yaşayabilir. Metabolizmaları yavaşlar ve enerji tüketimini minimumda tutar.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Anadolu Kertenkelesi

(Anatololacerta anaticus)



Şekil 46. Anadolu Kertenkelesi Türünün Bulunduğu Bölgeler

JES sahalarında bulunan önemli türlerdendir. Anadolu kertenkelesinin boyun bölge ve karın kısmının ön tarafları kiremit kırmızısı renktedir. Sırttaki bölge açık kahverengi olup, düzensiz dağılmış küçük siyah noktalı ve beyaz lekelidir.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
LC	KD	KD	-

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türk hakkında eğitim çalışanlarına eğitim verilmelidir.
- Ezilme tehlikesine karşın tesiste araç hızları saate 30 kilometre ile sınırlandırılmalıdır.
- Karşılaşılması durumunda müdahale etmeksizin canlının kendi kendisine alandan uzaklaşmasına izin verilmelidir.

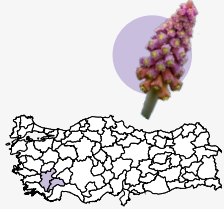


**Bunları  
Biliyor  
Musunuz?**

Güneş banyosu yaparak vücut sıcaklıklarını artırır ve metabolizmayı hızlandırır.

JES (Kızıldere) sahasında bulunan önemli bir türdür. Bitkinin çiçek durumu, salkım şeklindedir. Fertil çiçekler, sarımsı ve kahverengi tonlarda ve lopları sarı renklidir. Kısır çiçekler ise daha az sayıda, daha küçük yapılı ve mor-pembe renklidir. Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

## Dirmil Müşkürümü (Muscari mirum)



Şekil 47. Dirmil Müşkürümü  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?			
IUCN	Bern	CITES	End.
LC	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

Bu türlerinin yağları, aromaterapi alanında kullanılan uçucu yağlar üretmek için kullanılabilir. Bu uçucu yağlar, masaj yağları, banyo tuzları ve diğer aromaterapi ürünlerinde kullanılır.



Bunları  
**Biliyor**  
Musunuz?

## Sarı Bambul

(*Heliotropium thermophilum*)



Şekil 48. Sarı Bambul  
Türünün Bulunduğu Bölgeler

JES (Kızıldere) sahasında JES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir.

Genelikler mavi veya mor çiçeklere sahiptir. Yaprakları genellikle yeşil renklidir ve bitkinin genel görünümü oldukça zarif ve basittir.

Aşağıdaki kapsamlarda koruma altındadır.

### Hangi Kapsamda Koruma Altındadır?

IUCN	Bern	CITES	End.
EN	KD	KD	+

### Tür için yapılması gerekenler:

- Türün gözlemlenmesi ve popülasyon sayımları yapılmalıdır.
- Karşılaşması durumunda zarar görmemesine dikkat edilmelidir.



Bunları  
**Biliyor  
Musunuz?**

Bu bitkiler, çiçeklerini güneşi takip etmek için döndürebilirler. Bu yüzden bitkinin çiçekleri güneşin hareketine doğru döner.

## **Tosbağa** (Testudo Graceca)

Gökçedağ RES, tüm HES ve JES sahalarında bulunan önemli türlerden biridir. Tür ile ilgili gerekli bilgiler sayfa 12 de verilmiştir.



## **Üveyik** (Streptopelia turtur)



Üveyik (Streptopelia turtur) HES ve JES (Kızıldere) sahasında bulunan önemli türlerden biridir. Tür ile ilgili gerekli bilgiler sayfa 18 de verilmiştir.

