

ANADOLU ENGEREĞİ

(*Vipera anatolica*)



TÜR EYLEM PLANI

KASIM 2016



**ANADOLU ENGEREĞİ (*Vipera anatolica*) TÜRÜNÜN ANTALYA İLİ SINIRLARINDA YAŞAYAN POPÜLASYONLARININ VE YAŞAM ALANLARININ KORUNMASINA YÖNELİK TÜR EYLEM PLANI,
Kasım, 2016**

© 2016, T.C. ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No: 71
Yenimahalle/Ankara PK: 06510 Telefon: 0312 207 5000 www.milliparklar.gov.tr

Bu eylem planının tüm yayın hakları Orman ve Su İşleri Bakanlığına aittir.

Hazırlayanlar/Proje Ekibi :

Prof. Dr. Cemal Varol TOK (Biyolog - Deneyimli Herpetolog - Ekolog)

Yrd. Doç. Dr. Murat AFSAR (Deneyimli Herpetolog)

Ceren ALPARSLAN (CBS Uzmanı - Peyzaj Mimarı)

Katkı ve Destek Verenler:

Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü:

Bölge Müdürü Adnan YILMAZTÜRK, Bölge Müdür Yardımcıları Osman YÖNTEM ve Orhan CEYLAN, Doğa Koruma ve Sulak Alan Şube Müdürü Ersan BERBEROĞLU, Antalya Şube Müdürü M. Tuğrul ŞAHİN, Kontrol Teşkilatından Nesime CİĞERİM, Sezgi ŞEREF ve Salih DİRLİK

Turunç Peyzaj Ltd. Şti.:

Şirket Müdürü (Proje Asistanı ve Peyzaj Yüksek Mimarı) Rabia Nurhan DÜNDAR, Şirket Genel Koordinatörü (Yürütücü Proje Asistanı ve Peyzaj Yüksek Mimarı) Seda YILDIZ, Biyolog ve Yürütücü Proje Asistanı Yavuz TURAN, Proje Asistanı ve Peyzaj Mimarı Döndü TÜRK

Kapak Fotoğrafı:

Turunç Peyzaj Ltd. Şti.;

Firma:

Turunç Peyzaj Ltd. Şti.;

Tüm hakları saklıdır. Bu yayının herhangi bir bölümü izin alınmadan yeniden çoğaltılamaz ve basılamaz.

Raporda kullanılan fotoğraflar ve çizimler, belirtilen kişi ve kurumlara aittir. İzin alınmadan kullanılamaz.

Tasarım: Turunç Peyzaj Ltd. Şti.

Fotoğraflar: Proje ekibi tarafından çekilmiştir.



İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
ÖNSÖZ.....	i
COĞRAFİ KAPSAM	ii
YÖNETİCİ ÖZETİ	iii
EYLEM PLANIN KAPSADIĞI SÜRE	iv
1. GİRİŞ.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
2. TÜRÜ TANIYALIM	2
2.1. GENEL BİLGİLER	2
2.1.1. Türün Taksonomisi	2
2.1.2. Türün Morfolojisi.....	3
2.1.3. Yaşam Alanı Tercihi	4
2.1.4. Beslenme	4
2.1.5. Üreme Davranışları.....	4
2.1.6. Davranışları-Hareketleri	5
2.2. TÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜ VE YAŞAMININ DEĞİŞİK EVRELERİNDEKİ HABİTAT TERCİHLERİ.....	6
2.3. TÜRÜN YERYÜZÜNDEKİ DAĞILIMI, POPULASYON DURUMU VE EĞİLİMİ	6
2. 4. TÜRÜN TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMI, POPULASYON DURUMU VE EĞİLİMİ	6
3. TÜRÜN ANTALYA İLİ ÖZELİNDEKİ... DURUMU	11
3.1 ANTALYA İLİ'NDE ANADOLU ENGEREĞİ (<i>Vipera anatolica</i>) TÜRÜNÜN YAŞAM ALANLARININ BELİRLENMESİ	11
3.2 ANTALYA İLİ'NDE ANADOLU ENGEREĞİ (<i>Vipera anatolica</i>) TÜRÜNÜN YAŞAM ALANLARININ ÖZELLİKLERİ VE TÜRÜN BU ALANLARDA OLMA SEBEPLERİ	12
4. TEHDİTLER ve SINIRLAYICI FAKTÖRLER	15
5. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER	15
6. TÜR EYLEM PLANI (2017-2021).....	16
TEŞEKKÜR	20
7. KAYNAKÇA.....	41





ÖNSÖZ

Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemiz, farklı iklim kuşaklarını ve her biri kendine özgü türlere ve doğal ekosisteme sahip üç farklı biyocoğrafik bölgeyi bünyesinde barındırması gibi nedenlerle zengin bir biyolojik müze özelliğindedir. Ülkemize özgü türlerimizin belirlenmesi ve korunmasına yönelik çalışmaları yapmak veya nesli tehlike altına düşmüş, düşebilecek türlerin ise eylem planlarının hazırlanmasını sağlamak Orman ve Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasındadır. Bu çerçevede 2013 yılından itibaren "Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Korunması" amacıyla Genel Müdürlük tarafından "Tür Eylem Planı Projeleri" her yıl 10 adet türe özgü olacak şekilde hazırlanmaya başlanmış olup, 2019 hedefleri kapsamında 100 adet tür için devam edecektir.

Dünya'da ve Türkiye'de sadece Antalya, Elmalı'dan bilinen Anadolu engereği (*Vipera anatolica*), Ülkemizde yaşayan 15 engerek türü içerisinde tek nokta endemiği olmasıyla ülkemizin sahip olduğu biyolojik zenginliklerin en önemlilerinden biridir. Elmalı'da yaşayan Anadolu Engereği (*Vipera anatolica*) IUCN kriterlerine göre uzun zaman bulunamaması da göz önüne alınarak CR (Critical Endangered) kritik düzeyde tehlike altında olan tür kategorisine alınmıştır (Tok et al. 2009). Son yıllarda yapılan çalışmalarda türün örneklerine alanda rastlanması umut verici olmuştur. Böylece Anadolu Engereği Tür Eylem Planı çalışması ile popülasyonun son durumu hakkında daha detaylı bilgi sahibi olabilecek, türün neslinin devamı için gerekli önlem ve önerilere projede yer verilecektir.

Hazırlanan "Anadolu Engereği (*Vipera anatolica*) Türünün Antalya İli Sınırlarında Yaşayan Popülasyonlarının ve Yaşam Alanlarının Korunmasına Yönelik Tür Eylem Planı" nın, biyolojik çeşitliliğimizi korumak adına faydalı olmasını dilerim. Ayrıca planı hazırlayanlara, katkıda bulunanlara ve bundan sonra yapılacak çalışmalarda destek vereceklere teşekkür ederim.

Adnan YILMAZTÜRK
DKMP VI. Bölge Müdürü



COĞRAFİ KAPSAM

Anadolu engereği (*Vipera anatolica*) türünün Antalya ili sınırlarında yaşayan popülasyonlarının ve yaşam alanlarının korunmasına yönelik Tür Eylem Planı çalışmaları, Antalya il ve ilçelerinde (Korkuteli, Elmalı; Kaş, Kale, Fineke, Kumluca, Kemer, Antalya merkez, Serik, Manavgat, İbradı, Akseki, Gündoğmuş, Alanya, ve Gazipaşa) gerçekleştirilmiştir. Antalya 36° 07' ile 37° 29' kuzey enlemleri ve 29° 20' ile 32°35' doğu boylamları arasında yer almakta ve toplam 20815 km² yüzölçümüne sahiptir. Güneybatı Anadolu Bölümü'nde yer alan il, doğuda Mersin ve Karaman, kuzeyde Konya, Isparta, Burdur, batıda Muğla ile komşudur. Tür Eylem Planı çalışmaları kapsamında Antalya ili ve ilçelerinde türe yönelik tüm yaşam alanlarını kapsayacak şekilde araştırmalar yürütülmüştür.



Şekil 1. *Vipera anatolica* türünün ülkemizdeki yayılış alanı



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI



YÖNETİCİ ÖZETİ

Anadolu Engereği (*Vipera anatolica*) türünün, yaşam alanlarının korunması ve uzun vadede neslinin devamını sağlamak için yapılacak çalışmalara rehberlik edecek bir tür eylem planının hazırlanması ve bu eylem planı çerçevesinde türün korunmasını sağlamak projenin temel hedefidir.

Proje kapsamında *Vipera anatolica*'nın Antalya ili sınırlarında dağılışı, popülasyon durumu, aktif olduğu dönem içindeki faaliyetleri ve mevcut tehditler tespit edilmiştir. Ayrıca arazi çalışmaları esnasında çalışma yapılan bölgedeki yöre halkı ile görüşmeler yapılarak, tür hakkındaki düşünceleri öğrenilmiş ve elde edilen bilgiler ışığında, literatür ve arazi gözlemleri, yöre halkı, yerel yönetim ve STKlar ile yapılan görüşmeler doğrultusunda Antalya İli sınırlarında çok dar bir alanda yaşayan popülasyonun sürdürülebilirliği ve yaşam alanlarının korunmasına yönelik tür eylem planı hazırlanmıştır.

Arazi çalışmaları sonucunda türün Antalya ilinin batısında Elmalı ovasının güneyini bir atnalı gibi çevreleyen Batı Toros dağları üzerindeki Kohu dağının kuzeybatısında Çıglıkara ormanlarının yüksek kesimlerinde dar bir alanda yaşadığı tespit edilmiştir. Yapılan değerlendirmelere göre tür Akdeniz step vejetasyonunun hakim olduğu bölgelerdeki karstik dolinlerin taşlık ve seyrek bitkili kısımlarını tercih eder ve Mayıs başından Ekim ayı sonlarına kadar aktiftir. Türün tercih ettiği bu uygun koşullarda bir yıllık periyotta 1-10 arasında birey gözlemlenebilir.

Eylem planına konu olan Anadolu engereği (*Vipera anatolica*) Elmalı sığınağında yaşayan relik (kalıntı) bir tür olup, ülkemizin sahip olduğu biyolojik zenginliklerin en önemlilerindendir. Dünya'da ve Türkiye'de sadece Elmalı'dan bilinen tek nokta endemiği olduğu bu çalışma ile tekrar ortaya konmuştur. Dikey dağılışı 2300 metre yüksekliğe kadar ulaşabilir. Küresel ölçekte çok dar bir dağılışı göstermesinin yanında, Ülkemizde ilk kaydının verildiği 1970 yılından bugüne kadar türün çeşitli amaçlarla toplatılması ve iklimsel değişiklikler sebebiyle türün popülasyonunun zarar gördüğü teyid edilmiştir.

Anadolu engereğinin (*Vipera anatolica*) korunmasında en önemli yöntemler arasında türün toplatılmasının engellenmesi amacıyla yöre halkının, çeşitli amaçlarla (arıcılık, büyük ve küçük baş hayvancılık) alanı kullanan kişilerin, yerli ve yabancı toplayıcılara karşı bilgilendirme çalışmalarının yürütülmesidir. Aynı zamanda türün yoğun olarak yaşadığı ve yaşayabileceği habitatların korunması ve yakın çevrede yeni alternatif habitatlar oluşturulması, türün insanlarla sık temasta olduğu bölgelerde öldürülmesinin engellenmesi bulunmalıdır.

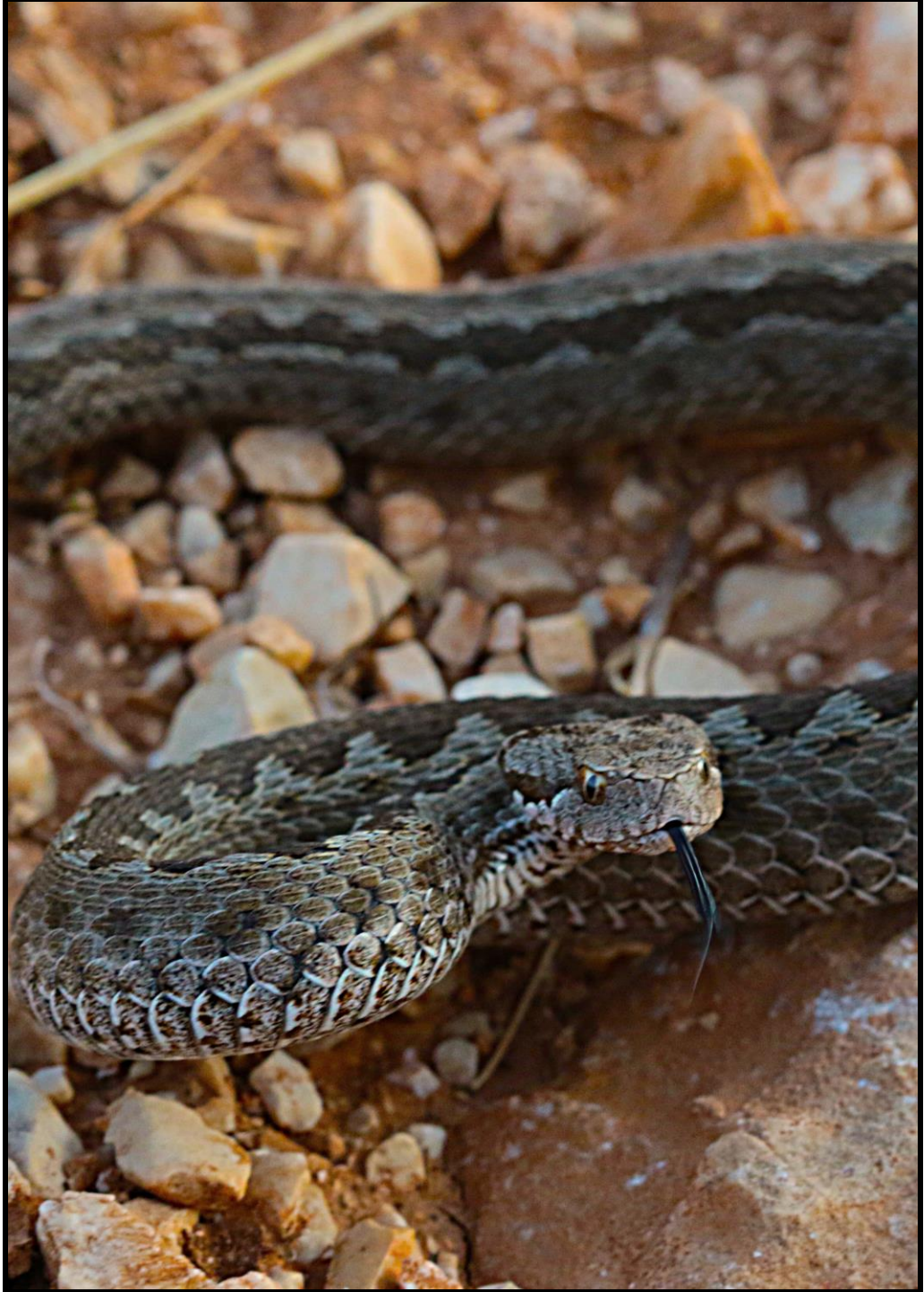
Prof. Dr. Cemal Varol TOK
Proje Koordinatörü



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

EYLEM PLANIN KAPSADIĞI SÜRE

Anadolu Engereği (*Vipera anatolica*) Türünün Antalya İli Sınırlarında Yaşayan Popülasyonlarının ve Yaşam Alanlarının Korunmasına Yönelik Tür Eylem Planı beş yıllık bir süreyi kapsamakta olup, 2017 – 2021 yıllarını kapsayan faaliyetleri içermektedir.







1. GİRİŞ

Türkiye, biyolojik çeşitlilik açısından Avrupa ve Orta Doğu'nun yeri doldurulamaz ülkelerinden biri olup, barındırmakta olduğu yüksek endemizm ve genetik çeşitliliğinin Anadolu'nun jeolojik ve iklimsel geçmişi ile şekillenen coğrafi yapısının farklılığı ile zenginleştiği ve son 5.5 milyon yıl içinde özellikle de son buzul döneminde maksimuma ulaştığı kabul edilmektedir. Bununla birlikte Ülkemiz dünyanın biyolojik çeşitlilik açısından sıcak noktalarından üçünün (Akdeniz havzası, İran-Anadolu ve Kafkasya) kapsamakta ve kesişim noktasında yer almaktadır. Avrupa kıtasında biyolojik çeşitlilik bakımından ilk sıralarda yer alan ülkemize özgün vejetasyonun habitat kaybı ve parçalanması, çevresel kirlilik, hastalıklar, aşırı kullanım, yabancı istilacı türler ve küresel iklim değişikliği nedeni ile yoğun tehdit altında olması nedeniyle birçok türün yok olma sınırında bulunduğu belirtilmektedir. Nitekim Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) Kırmızı Liste kriterlerine göre; ülkemizde yaşayan fauna elemanlarından sürüngen türlerinin %64'ü az endişe verici (LC), %12'si tehdit altına girmeye aday (NT), %8'i tehlike altında (EN), %8'i kritik tehlike altında (CR), %3'i hassas (VU) kategorisindedir. Yurdumuzdaki sürüngen türlerinin %5'i ise veri yetersizliği (DD) nedeni ile değerlendirilememektedir (Çiçek vd. 2011). Sonuç olarak ülkemiz sürüngen türlerinin yaklaşık %20'si tehlike altındadır.

Dünya'da ve Türkiye'de sadece Antalya, Elmalı'dan bilinen Anadolu engereği (*Vipera anatolica*), Ülkemizde yaşayan 15 engerek türü içerisinde tek nokta endemiği olmasıyla ülkemizin sahip olduğu biyolojik zenginliklerin en önemlilerinden biridir. Elmalı refugiumunda (sığınak) yaşayan Anadolu Engereği (*Vipera anatolica*) IUCN kriterlerine göre uzun zaman bulunamaması da göz önüne alınarak CR (Critical Endangered) kritik düzeyde tehlike altında olan tür kategorisine alınmıştır (Tok et al. 2009). Son yıllarda yapılan çalışmalarda türün örneklerine alanda rastlanması umut verici olmuştur. Böylece Anadolu Engereği Tür Eylem Planı çalışması ile popülasyonun son durumu hakkında daha detaylı bilgi sahibi olabilecek, türün neslinin devamı için gerekli önlem ve önerilere projede yer verilecektir.

2. TÜRÜ TANIYALIM

2.1. GENEL BİLGİLER

2.1.1. Türün Taksonomisi

Anadolu Engereği, *Vipera anatolica* ilk olarak 1970' de Eiselt and Baran tarafından Türkiye'nin güneybatısında bulunan Antalya ili yakınlarındaki Elmalı'nın güneyindeki Çıglıkara ormanından tavsif edilmiştir. Eiselt and Baran (1970) tarafından tip örnekleri 1650-1750 metre yükseklikler arasında tespit edilmesine rağmen sonraki yıllarda yapılan çalışmalarla) türün örneklerine 1844-2265 metre yükseklikler arasında da rastlanılmış ve bölgedeki dikey yayılımı sahası Çıglıkara ormanında 1650 metre yükseklikteki Sedir ağaç üst zonundan başlayıp subalpin Akdeniz yüksek step vejetasyonuna kadar genişletilmiştir (Göçmen et al., 2014; Zinenko et al. 2016, mevcut proje).

Tablo 1. Türün Sistematik Konumu

SİSTEMATİK					
Alem	Şube	Sınıf	Takım	Alttakım	Aile
ANIMALIA	CHORDATA	REPTILIA	SQUAMATA	SERPENTES	VIPERIDAE

ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

Bilimsel Adı: *Vipera anatolica*

Tür Otoritesi: Eiselt and Baran, 1970

Genel Ad(lar)ı:

Türkçe: Anadolu Engereği veya Küçük Engerek

İngilizce: Anatolian Viper

IUCN Tür Değerlendirme Bilgileri

Kırmızı Liste Kategori ve Kriterleri: Tehdit Altında [B1ab(v)+2ab(v) ver 3.1]

Değerlendirme Yılı: 14 Aralık 2008

Değerlendirenler: C. Varol Tok, İsmail Uğurtas, Murat Sevinç, Wolfgang Böhme, Pierre-André Crochet, Ulrich Joger, Yakup Kaska, Yusuf Kumlutaş, Uğur Kaya, Aziz Avcı, Nazan Üzümlü, Can Yeniyurt, Ferdi Akarsu

Hakemler: Neil Cox ve Helen Temple

2.1.2. Türün Morfolojisi

Vücut uzunluğu 40 cm' ye kadar ulaşabilir. Kısa boylu ve nadir görülen bir engerek türüdür. Baş üstü küçük ve büyük pullarla kaplıdır. Baş üstten bakıldığında oval ve boynu belirgin değildir. Göz ile üstçene plakları arasında bir pul sırası bulunur. Baş üzerinden ense yanlarına doğru verev uzanan koyu lekeler, başın yan tarafından geriye doğru uzanan şerit şeklindeki lekeye çoğu örnekte temas eder ve yandan bakıldığında "Y" harfini andıran bir şekil oluşturur. Baş ve sırt taraf grimsi kahverengidir. Sırtta başın hemen gerisinden başlayıp kuyruğa kadar devam eden daha koyu ve yuvarlak hatlı zikzak veya dalgalı bir bant vardır. Vücut çevresindeki pullar gövde ortasında 19 sıralıdır. Vücudun alt tarafı sarımsı beyaz tonda ve üzerinde küçük lekeler ile yoğun ince noktalar bulunur (Şekil 3).



Şekil 3. *Vipera anatolica* türünün genel görüntüsü

2.1.3. Yaşam Alanı Tercihi

Yurdumuza endemik olan bu tür Güneybatı Anadolu bölgesi'nde Antalya civarında çok sınırlı bir alanda yaşar. Elmalı (Antalya) yakınlarında yer alan ve Kohu dağı'nın kuzeybatısında bulunan bir Sedir ormanı rezervi olan Çığlıkara Ormanlık bölgesinde özellikle sedir ağaçlarının bulunduğu taşlık alanlardan başlayarak yüksek kesimlerde Akdeniz step vejetasyonunun hakim olduğu bölgelerdeki karstik dolinlerin taşlık kısımları ile çimen ve dikenli *Astragalus* sp. ile kaplı bitkilik kısımlarını tercih eder.

2.1.4. Beslenme

Proje kapsamında yapılan arazi çalışmaları ve literatür bilgisi birlikte değerlendirildiğinde türün Mayıs başından Ekim ortasına kadar aktif olduğu belirlenmiştir (Göçmen et al. 2014, Zinenko et al. 2016). Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında yapılan arazi çalışmaları sırasında örneklerin yakalandığı lokalitelerde bol miktarda Orthoptera takımına dahil çekirge örneklerine rastlanılmış ve Anadolu Engereği'nin adı geçen omurgasız örnekleri ile beslendiği ilgili literatürde de belirtildiği gibi tespit edilmiştir. Bunun yanında Temmuz ayında farklı lokalitelerde yakalanan Anadolu Engereği bireylerinin etrafında *Microtus* sp. örnekleri de not edilmiştir. Ayrıca gece arazi çalışmalarının yapıldığı Ağustos ayında örneklerin yakalandığı lokaliteler de akrep örnekleri de sık göze çarpmaktadır. *V. anatolica*, daha önceden araştırmacılar tarafından (Baron 1992; Bea et al. 1992) *V. ursinii* için bahsedildiği gibi orthoptera takımının türleriyle özelleşmiş bir beslenmeye sahip olabilir. Ancak Haziran-Eylül ayları boyunca yapılan tüm arazi çalışmaları sırasında scincid kertenkele türlerinden *Ablepharus chernovi* Darevsky, 1953 ve *Anatololacerta oertzeni* (Werner, 1904) örnekleriyle de karşılaşmıştır. Her ne kadar söz konusu kertenkele türlerinin özellikle omurgasız örnekleri bakımından fakir olan bahar ve sonbahar aylarında yılanların beslenmesinde alternatif olarak alındığı rapor edilse de şimdiki çalışmada elde edilen örneklerin kaptivite de özellikle ince kertenkele ile beslendiği tespit edilmiştir. Göçmen et al. (2014) tarafından türün *Ablepharus chernovi* ve *Chortippus* spp. ile beslendiği rapor edilmiş bunun yanında *Anatololacerta oertzeni* örneklerinin aynı ortamda bulunduğu bu türün örnekleriyle de beslenme girişiminde bulunduğu bildirilmiştir.

2.1.5. Üreme Davranışları

Yakın zamana kadar tür ile ilgili biyolojik bilgiler çok yetersizdi. Son yıllarda yapılmış çalışmalarla (Göçmen et al. 2014, Zinenko et al. 2016 ve mevcut proje çalışması) kısmen de olsa Yararlı bilgiler elde edilebilmiştir. Yapılan çalışmalarda Mayıs ayında bulunan iki dişi iyi beslenmiş olduğu halde herhangi bir yumurtaya rastlanmamıştır. Temmuz ayında yakalanan 3 dişi örnekten bir tanesinde ve Eylül ayında yakalanan iki dişi örnekte herhangi bir yumurtaya rastlanmazken, aynı zamanda yakalanmış diğer 3 dişi örnekte iyi gelişmiş yumurtalar elle yoklama yöntemi ile tespit edilmiştir. Üç yumurtalı hamile dişilerin boyları 242-256 mm olup, Temmuz ortalarında yakalanan diğer dişi örnekte ise 6 yumurta tespit edilmiş ve söz konusu yılanın vücut uzunluğu 295 mm olarak verilmiştir. Proje kapsamında Ağustos ayı başlarında yakalanan benzer boylardaki bir dişi örnekte yumurta tespit edilememiş, yine de hamile olabileceği düşünülerek örneğin fotoğrafı çekildikten sonra alana bırakılmıştır. Anadolu Engereği dişileri diğer küçük engerekler gibi küçük boyutlarda üreme olgunluğuna ulaşmaktadır. Canlı doğururlar olmuştur.

Bitki ancak halk arasında üzerlik (*Peganum* sp.), geven (*Astragalus* sp.) ve şalba (*Salvia* sp.) adı verilen ve hayvanlar tarafından tercih edilmeyen bitkilerin arasında kendini koruyabilmiştir.

2.1.6. Davranışları-Hareketleri

Anadolu engereği Batı Akdeniz’ de Elmalı civarındaki Çıglıkara Ormanlık bölgesinin özellikle yüksek kesimlerinde hakim olan iklim koşullarına adapte olmuş bir türdür. Kuzeydoğu Anadolu’da kendisi gibi dağların yüksek kesimlerinde yaşayan Darevski engereğine nispeten hareketli bir türdür. Anadolu engereğinin yaşadığı bölgedeki hava koşulları oldukça değişkendir. Sıcaklığının Ağustos ayında bir gün içerisinde 13-14 derece değişebildiği tarafımızdan tespit edilmiştir. Anadolu engereğinin yüksek kesimlerdeki dağ yamaçlarında dikenli *Astragalus* sp. toplulukları ve yassı taş yığınları arasındaki kendine has hareket davranışları vücut sıcaklığının aktif periyotta uzun süreler optimizasyonunu sağlanmasına ve hatta kötü hava koşullarında bile idare etmesine yardımcı olur. Türe ait bireylerin hava sıcaklığının yükseldiği öğle saatlerinde yüksek Akdeniz step vejetasyonunun hakim olduğu bölgelerdeki erimiş don çukurları içerisinde yoğunlaşmış çimen ve geven topluluklarının gölgesinden faydalandıkları arazi çalışmaları sırasında not edilmiştir. Bu bölgelerin çekirge türlerini de yoğun olarak içerdiği gözlenmiştir. Bu zaman diliminde türün av aramak yerine bir yerde hareketsiz tuzak kurarak avının kendisine gelmesini beklediği ortaya çıkmaktadır. Bireyler yüksek nem ve şiddetli rüzgarın estiği bölgelerde ise habitatında bulunan uygun taşlık bölgeleri tercih ettikleri ve burada hem kayaların altına sığındığı hemde ısısından faydalandığı Haziran ayında 2073 metre yükseklikte taş altında yakalan bir subadult örneğin davranışları gözlenerek tespit edilmiştir (Şekil 4). Türün bulunduğu bölgede hayvancılık faaliyetlerinin bulunması, yırtıcı kuşların ve yabani hayvanların varlığıda böylesi ufak boylu bir türün çoğunlukla daha kriptik bir hayat sürmesine neden olabilir. Böylece bölgede bulunan geven toplulukları ve zengin yassı taş yığınları arasındaki uzun yıllar bilim dünyası tarafından da tespit edilememiştir.



Şekil 4. A, B . Subadult örneğin bulunduğu habitat.

2.2. TÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜ VE YAŞAMININ DEĞİŞİK EVRELERİNDEKİ HABİTAT TERCİHLERİ

Yapılan çalışmalarda (Göçmen et al. 2014, Zinenko et al. 2016 ve mevcut proje çalışması) iyi beslenmiş ama hamile olmayan dişilere de rastlanması, Anadolu Engereğinin üreme döngüsünün bir yıldan daha fazla sürdüğünü göstermektedir. Mikrobiyotop özelliklerine bağlı olarak bir lokalitedeki yılanlar beslenmeye ve üreme faaliyetlerine başlarken, daha yüksek kesimlerdekiler kış uykusundadırlar. Anadolu engereği gün içinde sabah ve öğleden sonra daha aktiftir.

2.3. TÜRÜN YERYÜZÜNDEKİ DAĞILIMI, POPULASYON DURUMU VE EĞİLİMİ

Dünya’da ve Türkiye’de sadece Elmalı’da bilinen *Vipera anatolica* türü, tek nokta endemiği olup, ülkemizin sahip olduğu biyolojik zenginliklerin en önemlilerindendir. Elmalı refigiumunda (sığınak) yaşayan relik (kalıntı) bir türdür.



Şekil 5. Türün dünyadaki dağılışı (IUCN, 2016)

2. 4. TÜRÜN TÜRKİYE’DEKİ DAĞILIMI, POPULASYON DURUMU VE EĞİLİMİ

Antalya ilinde türün potansiyel dağılışı; mevcut kayıtlar (Eiselt and Baran 1970, Göçmen et al. 2014, Zinenko et al. 2016) ve biyoklimatik değişkenler (Tablo 1) kullanılarak en yüksek olasılık yaklaşımı ile modellenmiştir.

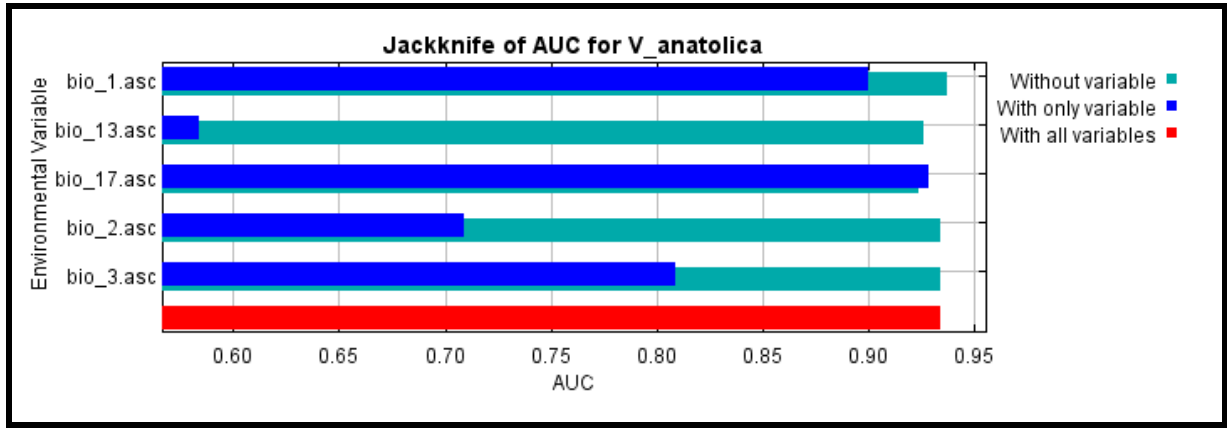
MAXENT programı ile oluşturulan modelde; türün dağılışını etkiyeleri başlıca değişkenler en kurak mevsimdeki yağış miktarı (%90, BIO17) ve en nemli mevsimdeki yağış miktarıdır (%10, BIO17). Diğer üç değişkenin etkisi %1’den azdır (Tablo 2,3 Şekil 6,7).

Tablo 2. Kullanılan biyoklimatik değişkenler (Worldclim, <http://www.worldclim.org/>)

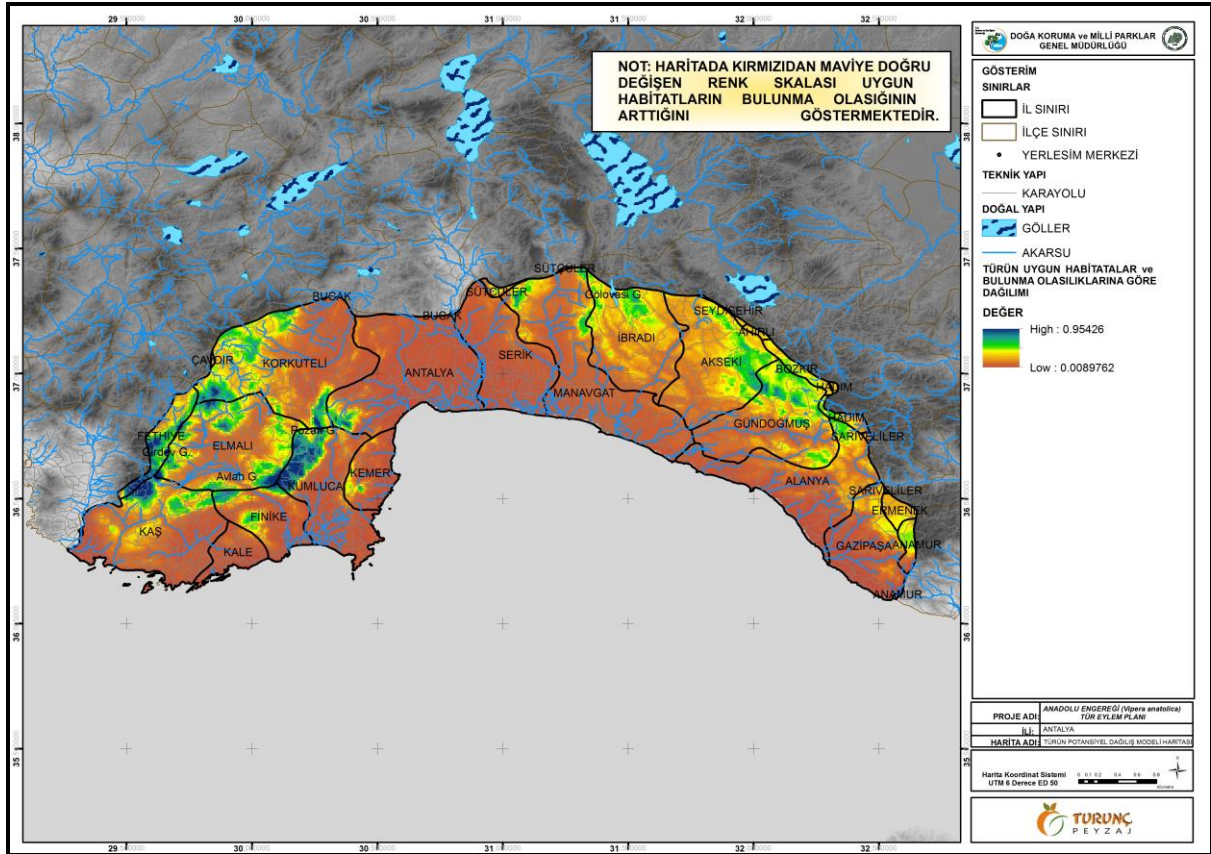
BIO1	Yıllık Ortalama Sıcaklık
BIO2	Günlük Ortalama Değişim Aralığı (Ortalama Aylık)
BIO3	İsotermalite
BIO4	Mevsimsel Sıcaklık
BIO5	En Sıcak Ayın Maksimum Sıcaklığı
BIO6	En Soğuk Ayın Minimum Sıcaklığı
BIO7	Yıllık Sıcaklık Değişim Aralığı
BIO8	En Nemli Mevsimin Ortalama Sıcaklığı
BIO9	En Kurak Mevsimin Ortalama Sıcaklığı
BIO10	En Sıcak Mevsimin Ortalama Sıcaklığı
BIO11	En Soğuk Mevsimin Ortalama Sıcaklığı
BIO12	Yıllık Yağış Miktarı
BIO13	En Nemli Mevsimin Yağış Miktarı
BIO14	En Kurak Mevsimin Yağış Miktarı
BIO15	Mevsimsel Yağış Miktarı
BIO16	En Nemli Mevsimin Yağış Miktarı
BIO17	En Kurak Mevsimin Yağış Miktarı
BIO18	En Sıcak Mevsimin Yağış Miktarı
BIO19	En Soğuk Mevsimin Yağış Miktarı

Tablo 3. Türün dağılımını etkileyen değişkenler

Variable	Percent contribution	Permutation importance
bio_1.asc	66.5	0
bio_17.asc	31.8	89.7
bio_13.asc	1.7	10.3
bio_2.asc	0	0
bio_3.asc	0	0



Şekil 6. Türün dağılışıını etkileyen değişkenler



Şekil 7. Türün potansiyel dağılışı modeli



Şekil 8. Arazi Çalışmalarından Bazı Görüntüler



Şekil 9. Arazi Çalışmalarında Yakalanan Bireylerden Örnekler



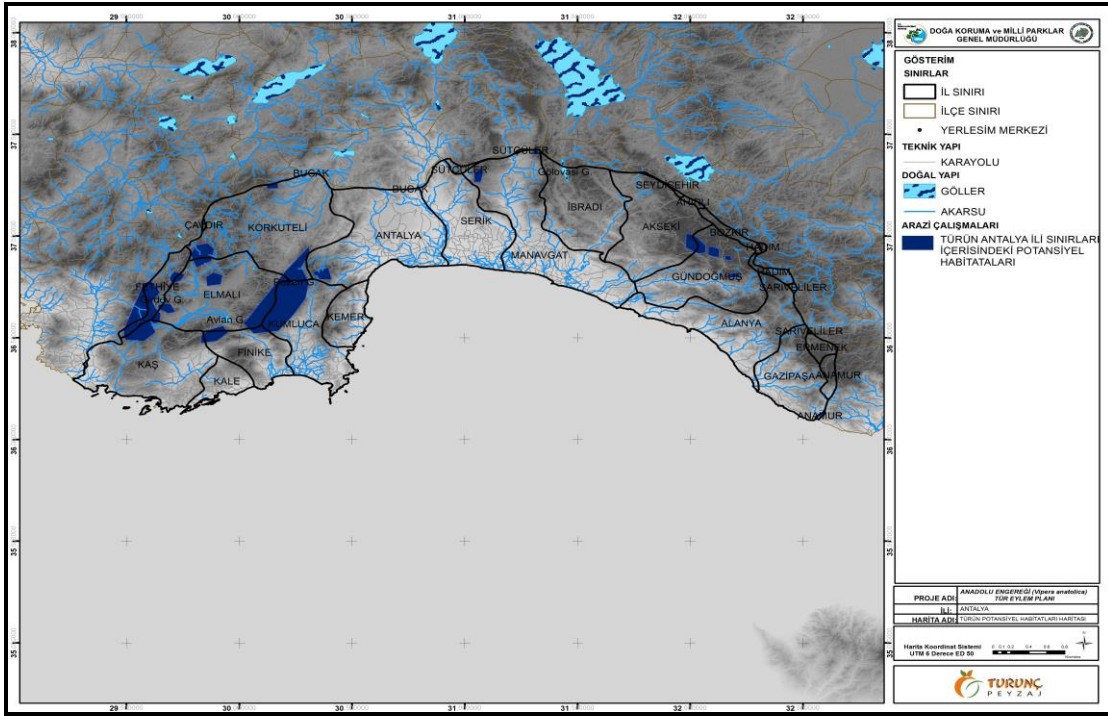
3. TÜRÜN ANTALYA İLİ ÖZELİNDEKİ DURUMU

Tür şimdiye kadar sadece Antalya ili, Elmalı ilçesi, Kohu Dağı'nda Çıglıkara Tabiatı Koruma Alanında bulunmuştur (Eiselt and Baran 1970, Billing 1985, Sigg 1987, Nilson & Andr n 2001, Göçmen et al.. 2014; Zinenko et al. 2014, mevcut proje  alışması). Alan, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Elmalı Orman İşletme Müdürlüğü'ne bağlı  ı lıkara (tamamı), Tekke, Sevindik ve Avlan orman işletme Şeflikleri sınırları içerisinde yer alan 15.889 ha büyüklüğündeki saha, 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 3. Maddesi, 2. Paragrafına istinaden 5.7.1991 tarih ve 52 sayılı bakan oluruyla "Tabiatı Koruma Alanı" ilan edilmiştir. Alanla ilgili olarak yapılan çalışmada 806 (193 endemik), takson tespit edilmiştir. Ayrıca sahada 3 adet CR ( ok Tehlikede), 14 adet EN (Tehlikede) kategorisinde bitki taksonu olduğu belirlenmiştir. Bitkilerden 3 adet CR, 14 adet EN, 2 adet Bern Sözleşmesi kapsamında ve 6 adet küresel ölçekte tehdit altında, fauna elemanlarından nadir ve nesli tehlike altında bulunan türleri ile 1'i CR kategorisinde olmak üzere toplam 10 adet tehlike altında türün bulunması sahayı oldukça önemli kılmaktadır ( ı lıkara Tabiatı Koruma Ormanının Doğal Kaynak Değerlerinin Belirlenmesi Projesi, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, PK:264 07002 ANTALYA). Antalya ili Biyo eřitlili i omurgalı faunası açısından (memeliler, kuşlar, sürüngenler, iki yaşamlılar ve balıklar) göz önüne alındığında IUCN kriterlerine (VU, EN, CR) göre şimdiye kadar belirlenmiş toplam 28 taksonu kritik tür kategorisindedir. Anadolu Engereği Antalya'da yaşayan hem 4 kritik derecede Tehdit altında olan türden birisi hem de tek nokta endemi i olan yegane sürüngen türüdür.

3.1 ANTALYA İLİ'NDE ANADOLU ENGEREĞİ (*Vipera anatolica*) TÜRÜNÜN YAşAM ALANLARININ BELİRLENMESİ

T r Antalya ilinde sadece Antalya ili, Elmalı ilçesi, Kohu Da ı'nda  ı lıkara Tabiatı Koruma Alanında bulunmuştur. Türün yayılması olası ve 1400 m yükseklikteki potansiyel habitatlara sahip diğer bazı alanlarda da çalışmalar yürütülmüş ancak türe rastlanmamıştır (Şekil 10).

ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI



Şekil 10: Türün potansiyel habitatları haritası

3.2 ANTALYA İLİNDE ANADOLU ENGEREĞİ (*Vipera anatolica*) TÜRÜNÜN YAŞAM ALANLARININ ÖZELLİKLERİ VE TÜRÜN BU ALANLARDA OLMA SEBEPLERİ

Antalya ilinde yapılan arazi çalışmaları sırasında Anadolu Engereği'ne ait örnekler sadece, Elmalı ilçesi, Kohu Dağı'nda Çığlıkara Tabiatı Koruma Alanında rastlanılmıştır. Bu bölgede bulunan yılanlar dışında Antalya ilinde türün potansiyel dağılış modeli ile oluşturulmuş haritada belirlenen 1400 metrenin üzerindeki uygun habitatlarda türün yaşayabileceği potansiyel habitatlara sahip bölgeler olduğu tespit edilmiş ancak kapsamlı aramaya rağmen herhangi bir yılanla rastlanılmamıştır. Arazi çalışmalarında bu bölgelerde bir diğer zehirli yılan Şeritli Engereğin (*Montivipera xanthina*) yaşadığı belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalarda türün ilk örneklerine Kohu Dağının Akdeniz Dağ Bölümü kesiminde bulunan Çığlıkara Tabiatı Koruma Alanında 1650-1750 metre yüksekliklerinde rastlanılmıştır. Elmalı Havzası'na bakan yamaçlarda geniş sahalari kaplayan ormanlık alan içerisindeki ve orman içi açıklıklarda kireçtaşlarının nispeten yoğunlaştığı alanlarda gözlenmiştir. Daha fazla sayıdaki örneğin ise Kohu Dağının Akdeniz Dağ Çayırı Bölümündeki yamaçlarda yaşadığı tespit edilmiştir. Bu bölgedeki örnekler özellikle 1750-2000 metre yükseklikler arasında dikenli *Astragalus* sp. toplulukları ile yassı taş yığınlarının olduğu kuru eğimli yamaçlarda; yassı kireçtaşı yığınları arasındaki kesimlerde; Akdeniz Dağ çayırı vejetasyonunun hakim olduğu bölgelerdeki erimiş don çukurları içerisinde yoğunlaşmış çimen ve geven topluluklarının kenarlarından tespit edilmiştir. Türün daha yüksekte bulunan yamaçlarda da uygun kuru ve taşlık bölgeleri tercih ettikleri ve burada hem kayaların altına sığındığı hem de ısısından faydalandığı tespit edilmiştir.



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

Antalya İli'nin içinde bulunduğu Akdeniz havzası biyolojik çeşitlilik sıcak bölgesindeki ekolojik koşulları etkileyen faktörlerin başında iklim gelir. Geçmişten günümüze buzul, buzullararası dönemler boyunca gerçekleşen iklim değişikliğinin türlerin coğrafi dağılımını etkilediği bilinmektedir. Nitekim bir çok tür gibi Anadolu Engereği' nin de bu dönemlerdeki iklim değişikliklerine uygun olarak ekolojik nişine uygun habitatların bulunduğu alanların genişleyip ve daralması ile yayılışını uygun alanlara genişletip daralttığı değerlendirilebilir. Sonraki dönemlerde türün karşılaştığı kötü koşulların artmasına bağlı olarak coğrafi dağılımındaki maksimum daralma ile Elmalı sığınağında (refigium) bulunan yüksek kesimlere doğru çekildiği düşünülebilir.

Antalya ilinde türün potansiyel dağılışı; mevcut kayıtlar (Eiselt and Baran 1970, Göçmen et al. 2014, Zinenko et al. 2016) ve biyoklimatik değişkenler (Tablo 1) kullanılarak en yüksek olasılık yaklaşımı ile modellendiğinde; MAXENT programı ile oluşturulan modelde; türün coğrafi dağılışını en çok etkileyen biyoiklimsel değişkenlerin en kurak mevsimdeki yağış miktarı (%90, BIO17) ve en nemli mevsimdeki yağış miktarı (%10, BIO17) olduğu işaret edilmektedir. Muhtemelen Kafkasyalı akrabalarından Anadolu Çaprazını takip ederek Toroslara gelmiş Anadolu Engereğinin dağılışı; uygunsuz biyoiklimsel koşulların geriletici etkisinin yanında, geçmişten günümüze kadar özellikle antropojenik arazi kullanımının neden olduğu habitat kayıpları ve habitat parçalanmalarının etkileriyle ve geçmiş süreçte Şeritli Engerek ile olan rekabet neticesinde Kohu Dağında sınırlı kalmıştır.





4. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER

4.1. TÜRE VE YAŞAM ALANLARINA YÖNELİK TEHDİTLERİN BELİRLENMESİ

Anadolu Engereğinin Küresel ölçekte kritik tehlike altında kategorisinde yer almasının başlıca sebebi; türün dağılışının oldukça dar (yaklaşık 100 km²) olması, tek bir noktadan bilinmesi, ticari veya bilimsel amaçlı toplatılma ve yöre halkı tarafından kasten ve/veya yanlışlıkla öldürülmesidir (Tok vd. 2009). Ayrıca otlatma (Zinenko vd. 2015) ve küresel iklim değişikliği diğer önemli tehdit faktörleridir.

Antalya İli Anadolu Engereği (*Vipera anatolica*) Tür Eylem Planı kapsamında tespit edilen tehditler ve sınırlayıcı faktörlerin öncelik sırasının belirlenmesinde aşağıda belirtilen ölçütler kullanılmıştır.

Yüksek: Ortadan kaldırılmadığı takdirde kısa vadede türün tamamen yok olmasına sebebiyet verebilecek tehditler.

Orta: Tedbir alınmadığı takdirde popülasyonunun uzun vadede yok olmasına sebebiyet verebilecek tehditler.

Düşük: Türün toplam popülasyonunda küçük etki yapabilecek olan tehditler.

Bilinmiyor: Etkisi hakkında herhangi bir bilgi olmayan tehditler.

Tür Eylem Planı kapsamında Anadolu Engereğine yönelik tehditler; arazi gözlemleri esnasında, arazi çalışmalarında yöre halkı ile görüşmeler ve ilgili literatür taraması sonucunda belirlenmiş ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Türü tehdit eden faktörlerin başında otlatma ve ticari veya bilimsel amaçlı toplatılma gelmektedir. Türün şuana kadar sadece Kohu Dağından (Çıglıkara Milli Parkı) 1500m ve üzerinde yaşadığı bilinmektedir. Yaşadığı özellikle subalpin bölgede yoğun miktarda küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bu nedenle alanda yüksek derecede otlatma baskısı söz konusudur. Otlamanın yüksek olması beraberinde türün yaşadığı habitatı tahrip etmektedir. Bunun yanında ot miktarındaki azalma çekirge popülasyonlarını da etkilemektedir. Çekirgeler Anadolu Engereğinin önemli besin kaynağıdır. Ayrıca koyun/keçi sürüleri bölgede sınırlı miktardaki suyu da kullanmaktadır.

ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

Türün uzun zamandır gözlenemiyor olması ve Anadolu'ya endemik olması nedeni ile kurbağa ve sürüngenler ile ilgilenen kişiler, bilim insanları tarafından ilgi görmesine sebep olmuştur. Göçmen vd. (2014) 7 birey yakalamış ve çalışmanın ardından bireylerin doğal ortamına tekrar bırakıldığını belirtmiştir. Zinenko vd. (2015) 2013 ve 2014 yıllarında 19 birey yakalamış ve değerlendirmiştir. Bu çalışmada ise bireylerin bırakılıp, bırakılmadığından bahsedilmemektedir. Muhtemelen yazarların kişisel müze koleksiyonuna eklenmiştir. Anı zamanda Göçmen vd. (2014)'de örnekleri bıraktığı şüphelidir. Her iki çalışmada yabancı bilim insanları ile ortaklaşa yapılmıştır. Türün 29 yıl sonra bulunması oldukça heyecan verici iken, 26 birey bir şekilde yaşam alanından koparılmış ve türün tespiti çalışmaları esnasında habitat yüksek oranda tahrip edilmiştir.

Türe yönelik önemli tehditlerinden biri de küresel iklim değişikliğidir. Coğrafya itibari ile Batı Toroslar Teke Yarımadasından başlayarak Antalya Körfezi'nin çevresinde bir yay çizer. Doğuda Taşeli Platosu ve Göksu Nehri ile Orta Toroslardan ayrılmaktadır. Bölgenin genel kayaç yapısı kireç taşı olduğu için su tutma potansiyeli düşüktür. Türün yaşamın devam ettirmesi kış aylarında yağan kar miktarına bağlıdır. Aynı zamanda bireyleri özellikle ilkbahar aylarında kar çukurlarına yakın kesimlerde gözlemlendikleri tespit edilmiştir. Yöre halkı ile yapılan görüşmelerde kar yağışını gittikçe azaldığı yönünde görüş bildirilmiştir.

Türün yaşadığı Çıglıkara Milli Parkında yaban hayatı avcılığına izin verilmemektedir. Bu nedenle alanda yaşayan özellikle domuz (*Sus scrofa*), baykuş (*Athene noctua*, *Otus scops* gibi), ve gündüz yırtıcı kuşları (*Buteo rufinus*, *Buteo buteo*, *Clanga clanga* gibi) tarafından da avlanmaktadır. Ayrıca arazi çalışmaları esnasında özellikle Beydağı, Alacadağ ve Akdağ'da türün yaşayabileceği potansiyel habitatlara sahip bölgeler olduğu tespit edilmiştir. Fakat yöre halkı ile görüşmelerimiz ve arazi çalışmalarında bu bölgelerde bir diğer zehirli yılan Şeritli Engereğin (*Montivipera xanthina*) yaşadığı belirlenmiştir. Muhtemelen Anadolu Engereği Kafkasyalı akrabalarından Anadolu Çaprazını takip ederek Toroslara gelmiş ve buradan da Kohu Dağında sınırlı kalmıştır. Geçmiş süreçte Şeritli Engerek ile rekabet edememiş ve diğer alanlarda yok olmuş olma olasılığı oldukça yüksektir.

Tür yaşam alanından genellikle yastık formundaki bitkiler üzerine güneşlenirken gözlenmekte, insanlarla temas halinde ise bitkilerin köklerine kaçmaktadırlar. Tür ile temas sağlayan yöre halkı, çobanlar ve arıcılar; türü zehirli olduğu ve korktuğu için kasten veya yanlışlıkla öldürmektedirler. Oysaki Anadolu Engereğinin zehri bölgedeki akrep zehri kadar etkili olup, öldürücü etkiye sahip değildir.



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

Tablo 4: Anadolu Engereğini Tehdit Eden Faktörler ve Tehdit Düzeyleri

Tehditler	Nedenleri	Tehdit Düzeyi
Yaşam alanı kaybı ve yaşam alanı kalitesindeki bozulmalar;		
Habitat tahribatı	Otlatma baskısı	Yüksek
Küresel iklim değişikliği	Küresel ısınma, yağış miktarındaki azalma	Bilinmiyor
Doğrudan türe yönelik tehditler;		
Çeşitli amaçlar (bilimsel, fotosafari v.s.) toplatılma	Yerli ve yabancı araştırmacıların gereksiz veya gereğinden fazla toplaması	Yüksek
Yöre halkı tarafından kasten veya yanlışlıkla öldürülmesi	Türün zehirli olması ve yöre halkının bilgi eksikliği	Orta
Yaban hayvanları (domuz, yırtıcı kuş vs.) tarafından avlanması	Bölgedeki besin azlığı ve besin zincirindeki konumu nedeni ile	Düşük





5. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER

5.1. ULUSAL MEVZUAT

4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu

Bu Kanunun amacı; sürdürülebilir av ve yaban hayatı yönetimi için av ve yaban hayvanlarının doğal yaşam ortamları ile birlikte korunmalarını, geliştirilmelerini, avlanmalarının kontrol altına alınmasını, avcılığın düzenlenmesini, av kaynaklarının millî ekonomi açısından faydalı olacak şekilde değerlendirilmesini ve ilgili kamu ve özel hukuk tüzel kişileri ile işbirliğini sağlamaktır. Kanun 11/7/2003 tarih ve Sayı: 25165 ile yürürlüğe girmiştir. Bu kanun kapsamında ilgili madde gereğince “Merkezde, Bakanın veya Müsteşarın başkanlığında, Bakanlık ve Genel Müdürlük merkez teşkilâtı ilgili birimlerinden üç, bir bitki koruma uzmanı ve bir veteriner hekim olmak üzere Tarım ve Köyişleri Bakanlığından iki, Jandarma Genel Komutanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü ile orman fakülteleri ve gönüllü kuruluşları temsilen birer, dokuz coğrafi bölge esas alınarak belirlenecek avcı kuruluşlarından dokuz, özel avlak temsilcisi bir olmak üzere toplam 21 üyeden teşekkül eden Merkez Av Komisyonu (MAK) kurulur.”

MAK, illerden gelen il av komisyonlarının kararları ile komisyona sunulan diğer belgeleri incelemiş, 4915 sayılı Kanunun 3/4, 4/1, 5/1, 6/2 ve 6/3. maddelerinin komisyona verdiği yetkiler ve komisyon üyelerinin önerileri doğrultusunda, 2015-2016 av dönemi için bütün yurdu kapsayan aşağıdaki hususları karara bağlamıştır. Anadolu Engereği 2016-2017 Yılı Merkez Av Komisyonu (MAK) Kararlarında EK l’de bakanlıkça koruma altına alınan yaban hayvanları listesinde yer almaktadır.

5491 Sayılı Kanun ile Değişik 2872 Sayılı Çevre Kanunu

2872 sayılı Çevre Kanununun amacı, bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır. Bu Kanunun, kirletme yasağı ve çevrenin korunması ile ilgili hükümleri Anadolu Engereğinin varlığını doğrudan ilgilendiren hükümlerdir.

Bu Kanun, bütün vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, iyileştirilmesi; kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması; su, toprak ve hava kirliliğinin önlenmesi; ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerinin korunarak, bugünkü ve gelecek kuşakların sağlık, uygarlık ve yaşam düzeyinin geliştirilmesi ve güvence altına alınması için yapılacak düzenlemeleri ve alınacak önlemleri, ekonomik ve sosyal kalkınma hedefleriyle uyumlu olarak belirli hukukî ve teknik esaslara göre düzenlemektir.

5.2. ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi

Bu Sözleşmenin, ilgili hükümleri uyarınca takip edilecek amaçları, biyolojik çeşitliliğin korunması; bu çeşitliliğin unsurlarının sürdürülebilir kullanımı; genetik kaynaklar ve teknoloji üzerinde sahip olunan bütün hakları dikkate almak kaydıyla, bu kaynaklara gereğince erişimin ve ilgili teknolojilerin gereğince transferinin sağlanması ve uygun finansmanın tedariki de dahil olmak üzere, genetik kaynakların kullanımından doğan yararların adil ve hakkaniyete uygun paylaşımıdır. Bu sözleşme Türkiye'de 12.05.1997 yılında yürürlüğe girmiştir.

Sözleşme, Taraflara, biyolojik çeşitliliğin korunması konusunun ulusal biyolojik çeşitlik stratejileri yoluyla karar verme mekanizmalarına dahil edilmesi yükümlülüğünü getirmektedir. Ayrıca, Tarafların kamu bilincinin artırılması amacıyla araştırma ve eğitim programları yürütmesini, bilgi değişimini desteklemesini, teşvik önlemleri almasını ve biyolojik çeşitlilik üzerinde olumsuz etkileri olabilecek projeler için çevresel etki değerlendirme yapmasını gerektirmektedir.

Bern Sözleşmesi

Bu sözleşme, Avrupanın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi'dir. Bern Sözleşmesi'nin amacı; yabani flora ve faunayı ve bunların yaşama ortamlarını korumak, özellikle birden fazla devletin işbirliğini gerektiren türlerin korunmasını sağlamak ve bu işbirliğini geliştirmektir. Sözleşme ile nesli tehlikeye düşmüş türlere, özellikle göçmen olanlarına özel önem verilmektedir. Türkiye bu sözleşmeye 1984 yılında taraf olmuştur. Anadolu Engereği Bern Sözleşmesi EK-2 (Kesin Koruma Altındaki Hayvan Türleri) listesinde bulunmaktadır.

CITES Sözleşmesi

CITES, yabani hayvan ve bitki türlerinin canlı, ölü örneklerinin bunların parçaları ve türevlerinin ithalatını, ihracatını, re-eksportunu (ithal edilmiş bir örneğin yeniden ihraç edilmesi), temeli izin ve belgelere dayanan ve ancak sözleşmede belirtilen bazı şartların yerine getirilmesi halinde bu izin ve belgelerin verilmesini öngören bir uluslararası düzenlemedir.

Yabani hayvan ve bitki türlerinin uluslararası ticaretini düzenleyerek dünya doğal kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlamayı hedefleyen CITES'e, Türkiye 134. taraf ülke olarak 20 Haziran 1996 yılında Resmi Gazetede yayınlanarak katılmış ve 22 Aralık 1996 tarihinde Sözleşme yürürlüğe girmiştir. Uygulamanın kolaylaştırılması için hazırlanan CITES Uygulama Yönetmeliği, 27 Aralık 2001 tarih ve 24623 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Tablo 5 : Anadolu Engereğini Tehdit Eden Faktörler ve Tehdit Düzeyleri

Sözleşmenin Adı	Sözleşmede İlgili Bölümü	Türkiye'nin Sözleşmeye Taraf Olduğu Tarih ve Yayımlandığı Resmi Gazete
Ulusal Mevzuat		
4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu		1 Temmuz 2003 RG: 25165
Merkez Av Komisyonu Kararı	Ek-1	26 Mayıs 2015 RG: 14
2872 Sayılı Çevre Kanunu		11 Ağustos 1983 RG: 18132
Uluslararası Mevzuat		
Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi		29 Ağustos 1996 RG: 4177
Nesli Tehlikede olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES)		20 Haziran 1996 RG: 22672
Avrupanın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi (Bern Antlaşması)	Ek-2	20 Şubat 1984 RG: 18318 say

5.3. TÜRÜN KORUNMASI İÇİN DAHA ÖNCE YAPILAN ULUSAL VEYA ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR

Doğrudan türe yönelik bir koruma çalışması mevcut değildir. Yakın türlere yönelik Avrupa ülkelerinde çalışmalar mevcuttur.





6. TÜR EYLEM PLANI (2017-2021)

Antalya İli Anadolu Engereği TÜR Eylem Planı 2017 - 2021 yılları arasındaki 5 yıllık dönem için hazırlanmıştır. Plan kapsamında ideal hedefler (uzun vade hedefler) ve faaliyet hedefleri (kısa vade hedefler) belirlenmiştir. İdeal hedefler, uzun vadede tür için olması arzulanan durumu tanımlamaktadır. İdeal hedefler ucu açık olarak belirlenmiş, zaman kavramı tanımlanmamıştır.

Faaliyet hedefleri beş yıllık uygulama dönemlerinde ulaşılması / gerçekleştirilmesi öngörülen hedeflerdir. Bu hedefler, mevzuat, türü ve yaşam alanlarını koruma, izleme ve araştırma, tanıtım ve kamuoyu oluşturma (farkındalık yaratma) gibi başlıkları kapsamakta, türün ve yaşam alanlarının korunmasını sınırlayan faktörlere ve sorunlara çözüm getirmektedir. Faaliyet hedefler için zamanlama (sonuçlandırma tarihi), sorumlu kurum/kuruluşlar, kim/kimler tarafından gerçekleştirileceği ve yaklaşık maliyetler belirlenmiştir. Yaklaşık maliyetler, finansman gerektiren ve projelendirmeye uygun faaliyetler için, 2016 yılı esas alınarak ve piyasa fiyatı araştırması yapılarak hesaplanmıştır. TÜR Eylem Planı Tablo 4'te verilmiştir. Bunun dışında Antalya İli Anadolu Engereği (*Vipera anatolica*) türünün Antalya ilindeki popülasyon durumunu kapsayan tür eylem planında yer alan faaliyetlerin öncelik sırasının belirlenmesinde aşağıda belirtilen ölçütler kullanılmıştır:

Kritik: Türün tamamen yok olmasına sebebiyet verebilecek sorunların önlenmesi için zorunlu bir eylem.

Yüksek: 20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.

Orta: 20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden azının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli bir eylem.

Düşük: Yerel popülasyon düşüşünün veya tüm ülke popülasyonunda küçük etki yapabilecek olan faktörlerin önlenmesi için gerekli bir eylem.



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

Tablo 6: *Vipera anatolica* türü için hazırlanan I.BeşYıllık (2017-2021) Tür Eylem Planı

FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ	SORUMLU KURUM/KURULUŞ	İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞ VE KİŞİLER	YAKLAŞIK MALİYET (TL)
İDEAL HEDEF A: TÜRE AİT BİREY KAYIPLARININ AZALTILMASI					
Faaliyet Hedefi A.1: 2021 yılı sonuna kadar türün toplatılması ile ilgili önlemler alınması					
Faaliyet A.1.1. 2017 yılı sonuna kadar Anadolu Engereğini izinsiz toplama veya kaçırma girişiminde bulunan yerli ve yabancı uyruklu kişi/kişilere yönelik ilgili mevzuatın uygulama ve denetimlerinin artırılması. Yabancı uyruklu kişi/kişilerin tekrar ülkeye giriş yapamamaları için denetimlerinin sıklaştırılması	Yüksek	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri Bölge müdürlükleri, Dışişleri Bakanlığı, Gümrük Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Elmalı Kaymakamlığı, İl Jandarma Teşkilatı	-
Faaliyet A.1.2. Anadolu Engereğini ve yaşam alanının korunması için ilgili Orman İşletme Müdürlüklerine sorumluluk verilmesi ve Antalya DKMP İl Müdürlüğü ile koordinasyonun artırılması, mümkünse Elmalı'da DKMP'ın bir biriminin sürekli bulunması	Yüksek	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri	-
Faaliyet A.1.3. 2017 yılından itibaren Antalya DKMP İl Müdürlüğünü personelinden Anadolu Engereği başta olmak üzere bölgedeki endemik türler hakkında bilgi sahibi bir uzman biyoloğun Elmalı'da sürekli olarak bulunması, ileride yapılacak araştırma çalışmalarına rehberlik etmesi	Kritik	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri	-
Faaliyet A.1.4. Her yıl muhtarlar, çobanlar ve arıcılar başta olmak üzere Çıgılıkara Milli Parkı (Kohu Dağı), Beydağ, Akdağ ve Aladağ ve çevresindeki yöre halkına yöre halkına tür ile ilgilenen yerli ve yabancı kişi/kişilere karşı bilgilendirme çalışmaları yürütülmesi (tabela, afiş, broşür, birebir eğitim vs.)	Yüksek	Her Yıl	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yöre Halkı, İl Jandarma Teşkilatı, Milli Eğitim Müdürlüğü, ilgili Belediyeler, İlgili Muhtarlıklar	Yıllık 4000 TL (2500TL eğitimcilerin ulaşım, konaklama ve diğer giderleri+1500 tabela, afiş, broşür hazırlanması) x 5 Yıl= 20000TL
Faaliyet Hedefi A.2: Türün insanlarla sık temasta olduğu bölgelerde kasten veya yanlışlıkla öldürülme oranının azaltılması					
Faaliyet A.2.1. 2017 yılından başlayarak her yıl Çıgılıkara Milli Parkı (Kohu Dağı), Beydağ, Akdağ, Aladağ ve çevresindeki köylerde Antalya DKMP müdürlüğü tarafından toplantılar yapılmalıdır. Toplantılarda türün bölgeye endemik olduğu, öldürülmesinin yasak olduğu, bu konuda uygulanacak cezai yaptırımlar hakkında, türü kapsayan koruma statüleri ve türün korunmasının önemi ile ilgili bilgilerin verilmesi	Yüksek	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı, Kaş, Finike, Kumluca, Korkuteli Kaymakamlıkları), İlgili Muhtarlıklar (Kohu dağı civarındaki köylerin tamamı)	Yıllık 1000TL x 5 Yıl= 5000TL
Faaliyet Hedefi A.3: Bilimsel amaçlı çalışmalara verilecek izinlerin daha detaylı incelenmesi					
Faaliyet A.3.1. 2017 yılından itibaren bilim insanlarına verilen izinlerde; Anadolu Engereği ile ilgili yürütülecek çalışmalarda gerekçesi iyi açıklanmadığı sürece doğal ortamında birey alınmasına ve alanda örnek toplanacak hiçbir çalışmaya 5 yıl süre ile izin verilmemesi	Kritik	2017 – 2021 arası	DKMPGM	DKMPGM	-



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ	SORUMLU KURUM/KURULUŞ	İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞ VE KİŞİLER	YAKLAŞIK MALİYET (TL)
İDEAL HEDEF B: TÜRÜN MEVCUT HABİTATLARINI KORUNMASI VE YÖNETİMİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR YAPILMASI					
Faaliyet Hedefi B.1: 2017 yılından itibaren mevcut habitatların daha sıkı koruma tedbirlerinin altına alınması					
Faaliyet B.1.1. 2017 yılı sonuna kadar türün yaşadığı Çığlıkara Milli Parkında (Elmalı) türün yaşayabileceği yaklaşık 100 hektarlık korunan alanlar oluşturulması ve bu alanlarda otlatma faaliyetlerine izin verilmemesi	Yüksek	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı Kaymakamlığı, İlgili Muhtarlıklar (Çığlıkara MP civarındaki köy muhtarlıkları))	1 m Çit Teli =3 TL 40000 m x 3 TL= 120000 TL
Faaliyet Hedefi B.2: 2017 yılından itibaren Çığlıkara Milli Parkında türün yaşadığı bölgede güvenlik tedbirlerinin artırılması					
Faaliyet B.2.1. 2017 yılından itibaren türün yaşadığı bölgede Mart – Kasım ayları arasında sürekli özel güvenlik veya orman muhafaza memuru bulundurulması ve alanın izlenmesi	Orta	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler, İl Gıda İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri	(özel güvenlik şirketi ile anlaşılırsa ayda 2000 TLx 12= 24000 TL, 5 yılda 120000 TL)
Faaliyet B.2.2. 2017 yılından itibaren türün yaşadığı bölgede kamera sistemi kurularak alanın sürekli izlenmesi	Orta	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı Kaymakamlığı, İlgili Muhtarlıklar (Çığlıkara MP civarı muhtarlıkları))	40000 TL
İDEAL HEDEF C: TÜRE YÖNELİK BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE İZLEME ÇALIŞMASI YAPILMASI					
Faaliyet Hedefi C.1: Her yıl türün popülasyon durumunun belirlenmesine yönelik arazi çalışmaları yapılması					
Faaliyet C.1.1. Çığlıkara Milli Parkında türün yaşadığı bölgede; uzman biyolog tarafından (Faaliyet A1.3.) Mayıs – Temmuz aylarında her ay 4'er defa olmak üzere 100m ² 'lik kareler belirlenmesi, gözlenen birey sayısının kaydedilip, yıllara göre popülasyon eğiliminin takip edilmesi	Yüksek	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler, Üniversite	-
Faaliyet C.1.2. Orman muhafaza memurları ve uzman biyoloğun yardımı ile Çığlıkara Milli Parkında Anadolu Engereğinin yıl içindeki yol veya diğer nedenlerle ölümlerinin kaydedilerek, envanter oluşturması	Yüksek	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler, Muhtarlar	-
Faaliyet C.1.3. Her yıl uzman biyolog tarafından (Faaliyet A1.3.) Anadolu Engereği popülasyonlarının üreme, davranış, yıllık aktivite ve üreme periyotlarının belirlenmesine yönelik çalışmaların yapılması ve takip edilmesi (Faaliyet C.1.1., C.1.2 ile koordineli olarak).	Yüksek	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Üniversite	-
İDEAL HEDEF D: TÜRÜN TANITIMINA YÖNELİK FARKINDALIK OLUŞTURMA VE ARTTIRMA ÇALIŞMALARININ YÜRÜTÜLMESİ					
Faaliyet Hedefi D.1: Her yıl yöre halkının bilinçlendirme çalışmaları yapılması					
Faaliyet D.1.1. Anadolu Engereğinin tanıtılması ve koruma bilincinin artırılması amacıyla; ildeki ilköğretim ve ortaöğretim okulları için eğitim materyali hazırlanması, öğrencilere konu hakkında bilgi verilerek, farkındalık oluşturulması (Faaliyet A.1.4. ile koordineli olarak)	Yüksek	2017 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler, İl Milli Eğitim Müdürlükleri	Yıllık 5000 TL x 5Yıl= 25000TL
Faaliyet D.1.2. Çığlıkara Milli Parkındaki Anadolu Engereğinin de dahil olduğu endemik türlerin ilde ve özellikle Elmalı'da yöre halkına tanıtımına yönelik afiş, broşür vs. hazırlanması	Orta	Her yıl	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Belediyeler, Yerel Yönetimler	Yıllık 500 TL x 5 Yıl= 2500TL
Faaliyet D.1.3. İlde yapılacak olan festivallerde türü tanıtıcı stant ve sergi açılması	Orta	Her yıl	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Belediyeler, Yerel Yönetimler	Yıllık 500 TL x 5 Yıl= 2500TL
İDEAL HEDEF E: TÜRÜN ESARET ALTINDA ÜRETİLMESİ ÇALIŞMALARININ BAŞLATILMASI					
Faaliyet Hedefi E.1: 2021 yılında türü popülasyon trendi değerlendirilerek esaret altında üretim çalışmalarının başlatılması					
Faaliyet E.1.1. Tür eylem planının son yılında popülasyon durumunun değerlendirilmesi ve türün yaşam alanı koşullarını sağlayabilecek bir hayvanat bahçesi ve üniversite işbirliği ile ortaklaşa korumanın son basamağı olan "esaret altında üretim programı" başlatılması.	Yüksek	2021 yılından itibaren	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel yönetimler, Hayvanat Bahçeleri, Üniversiteler	- (Türü barındırma masrafları hayvanat bahçeleri tarafından sağlanacaktır)
Faaliyet E.1.2. Türün yok oluşunun engellenmesi için Türkiye'de türün yaşam alanı koşullarını sağlayabilecek hayvanat bahçelerine 2 şer çift (2 dişi, 2 erkek) birey verilerek devamlılığının sağlanması	Yüksek	2021 yılından itibaren	DKMPGM	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel yönetimler, Hayvanat Bahçeleri, Üniversiteler	- (Türü barındırma masrafları hayvanat bahçeleri tarafından sağlanacaktır)



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF A: TÜRE AİT BİREY KAYIPLARININ AZALTILMASI

Faaliyet Hedefi A.1: 2021 yılı sonuna kadar türün toplatılması ile ilgili önlemler alınması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet A.1.1. 2017 yılı sonuna kadar Anadolu Engereğini izinsiz toplama veya kaçırma girişiminde bulunan yerli ve yabancı uyruklu kişi/kişilere yönelik ilgili mevzuatın uygulama ve denetimlerinin artırılması. Yabancı uyruklu kişi/kişilerin tekrar ülkeye giriş yapamamaları için denetimlerinin sıklaştırılması
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri Bölge müdürlükleri, Dışişleri Bakanlığı, Gümrük Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Elmalı Kaymakamlığı, İl Jandarma Teşkilatı
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği, İlçe Kaymakamlığı
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Otogar, Hava Limanı, Sınır Kapıları
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Türün kanunsuz toplatılması ile ilgili tespit edilen bilgilerin derlenmesi sağlanacak. Bu bilgilerin derlemelerine ait her kurum/kuruluş ve yönetime özel bilgilendirme broşürleri hazırlanacak.
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü'nün personelleri, Eğitim ve bilgilendirme materyalleri,
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	-

İDEAL HEDEF A: TÜRE AİT BİREY KAYIPLARININ AZALTILMASI

Faaliyet Hedefi A.1: 2021 yılı sonuna kadar türün toplatılması ile ilgili önlemler alınması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet A.1.2. Anadolu Engereğini ve yaşam alanının korunması için ilgili Orman İşletme Müdürlüklerine sorumluluk verilmesi ve Antalya DKMP İl Müdürlüğü ile koordinasyonun artırılması
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri Bölge müdürlüğü
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Bilgi verilecek ve kurum tarafından belirlenecek toplantı salonlarında
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017'de itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Antalya Elmalı, Kaş, Finike, Kumluca, Korkuteli Orman İşletme Şeflikleri ile koordinasyon sağlanacak Buradaki Orman İşletme Şeflikleri personeline tür ile ilgili eğitim verilecek Tür ile ilgili gelişmeler kurumlara arasında paylaşılacak
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü'nün personelleri, Eğitim ve bilgilendirme materyalleri
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	-



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF A: TÜRE AİT BİREY KAYIPLARININ AZALTILMASI

Faaliyet Hedefi A.1: 2021 yılı sonuna kadar türün toplatılması ile ilgili önlemler alınması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet A.1.3. 2017 yılından itibaren Antalya DKMP İl Müdürlüğünü personelinden Anadolu Engereği başta olmak üzere bölgedeki endemik türler hakkında bilgi sahibi bir uzman biyoloğun Elmalı'da sürekli bir bulunması, ileride yapılacak araştırma çalışmalarına rehberlik etmesi
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Elmalı ilçesinde
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Kritik
Faaliyet akış planı	Antalya DKMP'da çalışan uzman bir biyoloğa Anadolu Engereği ve bölgedeki diğer endemik türler hakkında eğitim verilmesi Bu uzman biyoloğun Elmalı'da sürekli bir bulunması Endemik türlerle ilgili yapılacak araştırma çalışmalarına rehberlik etmesi
Personel, ekipman	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	-



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF A: TÜRE AİT BİREY KAYIPLARININ AZALTILMASI

Faaliyet Hedefi A.1: 2021 yılı sonuna kadar türün toplatılması ile ilgili önlemler alınması

Faaliyet No:	Faaliyet A.1.4. Her yıl muhtarlar, çobanlar ve arıcılar başta olmak üzere Çıglıkara Milli Parkı (Kohu Dağı), Beydağ, Akdağ ve Aladağ ve çevresindeki yöre halkına yöre halkına tür ile ilgilenen yerli ve yabancı kişi/kişilere karşı bilgilendirme çalışmaları yürütülmesi (tabela, afiş, broşür, birebir eğitim vs.)
Faaliyetin Adı:	
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı Kaymakamlıkları, İlgili Muhtarlıklar)
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Elmalı, Kaş, Finike, Kumluca, Korkuteli ilçeleri
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Her yıl
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Orman İşletmesi çalışanları, özellikle Çıglıkara MP civarındaki köyler, Çıglıkara MP'da mevsimlik bulunan arıcılar, çobanlara tür hakkında bilgi verilecektir. Bölgede izinsiz olarak tür ile ilgilenen yerli ve yabancı kişi/kişilerin görülmesi durumunda kolluk kuvvetleri veya DKMP personeline kolayca iletişime geçebilmesi (telefon numarası, adres vb. bilgilerle) sağlanacaktır.
Personel, ekipman	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Elmalı Kaymakamlığı, İl Jandarma Teşkilatı personelleri. Anadolu engereği hakkında eğitim materyali.
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	Yıllık 4000 TL (2500TL eğitimcilerin ulaşım, konaklama ve diğer giderleri+1500 tabela, afiş, broşür hazırlanması) x 5 Yıl= 20000TL

İDEAL HEDEF A: TÜRE AİT BİREY KAYIPLARININ AZALTILMASI



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

Faaliyet Hedefi A.2: Türün insanlarla sık temasta olduğu bölgelerde kasten veya yanlışlıkla öldürülme oranının azaltılması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet A.2.1. 2017 yılından başlayarak her yıl Çıglıkara Milli Parkı (Kohu Dağı), Beydağ, Akdağ, Aladağ ve çevresindeki köylerde Antalya DKMP müdürlüğü tarafından toplantılar yapılmalıdır. Toplantılarda türün bölgeye endemik olduğu, öldürülmesinin yasak olduğu, bu konuda uygulanacak cezai yaptırımlar hakkında, türü kapsayan koruma statüleri ve türün korunmasının önemi ile ilgili bilgilerin verilmesi
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı, Kaş, Finike, Kumluca, Korkuteli Kaymakamlıkları), İlgili Muhtarlıklar (Kohu dağı civarındaki köylerin tamamı)
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Antalya İli Geneline
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü tarafından Anadolu engereğinin koruma statüleri, korunmasının önemi, türün öldürülmesinin yasaklanması ve bu konuda uygulanacak cezai yaptırımlar hakkında yerel yönetimi bilgilendirecek bir ekip oluşturulacaktır. Bu ekip tarafından her yıl ilçe ve köylerde toplantılar düzenlenecektir. Başta köy muhtarlıkları olmak üzere halk bu konuda bilgilendirilecektir. Bu toplantıların sürekliliği sağlanacaktır.
Personel, ekipman	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, Gümrük Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Elmalı, Kaş, Finike, Kumluca, Korkuteli Kaymakamlıkları, İl Jandarma Teşkilatı personelleri. Bilgilendirme toplantılarının içeriğini oluşturmada üniversite bünyesindeki uzman öğretim üyelerinden gerektiği takdirde destek alınabilir. Konu ile ilgili bilgi notu, broşür vb. materyallerin oluşturup dağıtılması yarar sağlayacaktır.
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	Yıllık 1000TL x 5 Yıl= 5000TL



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF A: TÜRE AİT BİREY KAYIPLARININ AZALTILMASI

Faaliyet Hedefi A.3: Bilimsel amaçlı çalışmalara verilecek izinlerin daha detaylı incelenmesi

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet A.3.1. 2017 yılından itibaren bilim insanlarına verilen izinlerde; Anadolu Engereği ile ilgili yürütülecek çalışmalarda gerekçesi iyi açıklanmadığı sürece doğal ortamında birey alınmasına ve alanda örnek toplanacak hiçbir çalışmaya 5 yıl süre ile izin verilmemesi izin verilmemesi
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Antalya İli Geneline
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 – 2021 arası
Öncelik	Kritik
Faaliyet akış planı	2017 yılından itibaren Anadolu Engereği üzerinde yürütülmesi istenen tüm bilimsel araştırmalar için doğal ortamında birey alınmasına ve alanda örnek toplanacak hiçbir çalışmaya 5 yıl süre ile izin verilmemesi izin verilmeyecektir. Ancak gerekçesi iyi gerekçesi iyi açıklandığı takdirde uzman görüşü alınarak izin verilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	-



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF B: TÜRÜN MEVCUT HABİTATLARINI KORUNMASI VE YÖNETİMİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR YAPILMASI

Faaliyet Hedefi B.1: 2017 yılından itibaren mevcut habitatların daha sıkı koruma tedbirlerinin altına alınması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet B.1.1. 2017 yılı sonuna kadar türün yaşadığı Çıglıkara Milli Parkında (Elmalı) türün yaşayabileceği yaklaşık 100 hektarlık korunan alanlar oluşturulması ve bu alanlarda otlatma faaliyetlerine izin verilmemesi
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Elmalı Orman İşletme şefliği
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı Kaymakamlığı, İlgili Muhtarlıklar (Çıglıkara MP civarındaki köy muhtarlıkları)
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Çıgliklara Milli Parkında
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	2017 yılı sonuna kadar türün yaşadığı Çıglıkara Milli Parkında (Elmalı) türün yaşayabileceği yaklaşık 100 hektarlık alanın çit ile çevrilmesi, Böylece alanlarda otlatma faaliyetlerine izin verilmemesi
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Üniversiteler ve Elmalı Kaymakamlığı, İl Jandarma Teşkilatı personelleri
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	1 m Çit Teli =3 TL 40000 m x 3 TL= 120000 TL



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF B: TÜRÜN MEVCUT HABİTATLARINI KORUNMASI VE YÖNETİMİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR YAPILMASI

Faaliyet Hedefi B.2: 2017 yılından itibaren Çıglıkara Milli Parkında türün yaşadığı bölgede güvenlik tedbirlerinin artırılması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet B.2.1. 2017 yılından itibaren türün yaşadığı bölgede Mart – Kasım ayları arasında sürekli özel güvenlik veya orman muhafaza memuru bulundurulması ve alanın izlenmesi
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Çıglıkara Milli Parkında
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 itibaren sürekli
Öncelik	Orta
Faaliyet akış planı	2017 yılından itibaren türün yaşadığı bölgede Mart – Kasım ayları arasında sürekli özel güvenlik veya orman muhafaza memuru bulundurulacaktır. Böylece alana gelip- giden koyun/keçi sürüleri olup olmadığı, alandaki insan faaliyetleri hakkında bilgi sahibi olunacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü personeli, Yeterli değil ise özel güvenlik şirketi personeli
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	- (özel güvenlik şirketi ile anlaşılırsa ayda 2000 TLx 12= 24000 TL, 5 yılda 120000 TL)



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF B: TÜRÜN MEVCUT HABİTATLARINI KORUNMASI VE YÖNETİMİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR YAPILMASI

Faaliyet Hedefi B.2: 2017 yılından itibaren Çığlıkara Milli Parkında türün yaşadığı bölgede güvenlik tedbirlerinin artırılması

Faaliyet No:	Faaliyet B.2.2. 2017 yılından itibaren türün yaşadığı bölgede
Faaliyetin Adı:	kamera sistemi kurularak alanın sürekli izlenmesi
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı Kaymakamlığı, İlgili Muhtarlıklar (Çığlıkara MP civarı muhtarlıkları)
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Çığlıkara Milli Parkında
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Orta
Faaliyet akış planı	2017 yılından itibaren türün yaşadığı bölgede 100 hektarlık alanı iyi görecektir kamera sistemi kurulması, Elde edilen kamera görüntülerinin belirli aralıklarla izlenerek, takip edilmesi
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	40000 TL

İDEAL HEDEF C: TÜRE YÖNELİK BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE İZLEME ÇALIŞMASI YAPILMASI

Faaliyet Hedefi C.1: Her yıl türün popülasyon durumunun belirlenmesine yönelik arazi çalışmaları yapılması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.1.1. Çıglıkara Milli Parkında türün yaşadığı bölgede; uzman biyolog tarafından (Faaliyet A1.3.) Mayıs – Temmuz aylarında her ay 4'er defa olmak üzere 100m ² 'lik kareler belirlenmesi, gözlenen birey sayısının kaydedilip, yıllara göre popülasyon eğiliminin takip edilmesi
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı Kaymakamlığı, İlgili Muhtarlıklar (Çıglıkara MP civarı muhtarlıkları), alandaki çobanlar, arıcılar
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Çıglıkara Milli Parkında
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Öncelikle Çıglıkara alandaki endemik türler hakkında deneyimli uzman biyolog tarafından (Faaliyet A1.3.) 100m ² 'lik 10 kare belirlenmelidir. Uzman biyolog Mayıs – Temmuz aylarında her ay 4'er defa olmak üzere belirlediği 100m ² 'lik karelerde gözlediği birey sayısının kaydedilmelidir. Elde edilen verilere göre, yıllara göre popülasyon eğiliminin takip edilmelidir.
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	-



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF C: TÜRE YÖNELİK BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE İZLEME ÇALIŞMASI YAPILMASI

Faaliyet Hedefi C.1: Her yıl türün popülasyon durumunun belirlenmesine yönelik arazi çalışmaları yapılması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.1.2. Orman muhafaza memurları ve uzman biyoloğun yardımı ile Çığlıkara Milli Parkında Anadolu Engereğinin yıl içindeki yol veya diğer nedenlerle ölümlerini kaydedilerek, envanter oluşturması
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı Kaymakamlığı, İlgili Muhtarlıklar (Çığlıkara MP civarı muhtarlıkları), alandaki çobanlar, arıcılar
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Çığlıkara Milli Parkında
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Orman muhafaza memurları ve uzman biyoloğun yardımı ile Çığlıkara Milli Parkında gözlenen veya yöre halkı ile görüşmelerde belirlenen yol veya diğer nedenlerle türe ait ölen bireylerin koordinat, tarih bilgileri kaydedilerek, envanter oluşturması Yıllık ölüm oranı hakkında bilgi sahibi olunması
Personel, ekipman	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, Üniversite. GPS, fotoğraf makinesi, 1:250.000 ölçekli topoğrafik haritalar ve CBS programı ekipman olarak kullanılacaktır.
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	-

ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF C: TÜRE YÖNELİK BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE İZLEME ÇALIŞMASI YAPILMASI

Faaliyet Hedefi C.1: Her yıl türün popülasyon durumunun belirlenmesine yönelik arazi çalışmaları yapılması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.1.3. Her yıl uzman biyolog tarafından (Faaliyet A1.3.) Anadolu Engereği popülasyonlarının üreme, davranış, yıllık aktivite ve üreme periyotlarının belirlenmesine yönelik çalışmaların yapılması ve takip edilmesi (Faaliyet C.1.1., C.1.2 ile koordineli olarak).
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı Kaymakamlığı, İlgili Muhtarlıklar (Çığlıkara MP civarı muhtarlıkları), alandaki çobanlar, arıcılar
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Çığlıkara Milli Parkında
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Her yıl Çığlıkara MP uzman biyolog tarafından belirlenen 100m ² 'lik 10 karede popülasyon izleme çalışmalarının yanında; türün davranış, yıllık aktivite ve üreme periyotlarının belirlenmesine yönelik çalışmaların yapılacaktır. Uzman biyolog tespit ettiği bireyleri uygun mesafeden gözlemleyecek davranışlarını not alacaktır. Ayrıca tespit edilen bireyin yaşı ve cinsiyetini (dişi, erkek veya genç) belirlemeye çalışacaktır. Elde edilecek veriler esaret altında üretim çalışmalarına kullanılabilir.
Personel, ekipman	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, Elmalı Kaymakamlığı, Üniversite. GPS, fotoğraf makinesi, 1:250.000 ölçekli topoğrafik haritalar, dürbün, CBS programı, deri eldiven ve L şeklindeki yılan sopası ekipman olarak kullanılacaktır.
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	-



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF D: TÜRÜN TANITIMINA YÖNELİK FARKINDALIK OLUŞTURMA VE ARTTIRMA ÇALIŞMALARI YÜRÜTÜLMESİ

Faaliyet Hedefi D.1: Her yıl yöre halkının bilinçlendirme çalışmaları yapılması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.1.1. Anadolu Engereğinin tanıtılması ve koruma bilincinin artırılması amacıyla; ildeki ilköğretim ve ortaöğretim okulları için eğitim materyali hazırlaması, öğrencilere konu hakkında bilgi verilerek, farkındalık oluşturulması (Faaliyet A.1.4. ile koordineli olarak)
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı Kaymakamlığı, İlgili Muhtarlıklar (Çıgılıkara MP civarı muhtarlıkları), Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Elmalı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Üniversite
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Elmalı ilçesinde
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü tarafından Anadolu engereğine yönelik eğitim materyali içeriği hazırlanacaktır. Bu materyaller Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nce, öğrencilerin anlayabileceği düzeye getirilerek bilgilendirilmesine yönelik eğitim materyalleri oluşturulacaktır (dergi, broşür, tanıtım kartları, slayt ve sunumlar vb.). Ayrıca öğrencilere konu hakkında bilgi vermek amacıyla sorumlu kişilerce okullarda sözlü sunumlar yapılacaktır. Bununla birlikte öğrencilerin dikkatini çekmek amaçlı stantlar kurulacaktır. Öğrencilere tür hakkında bilgi aktarılacak ve ekosistemdeki yeri ve gerekliliği ile ilgili farkındalık oluşturulacaktır.
Personel, ekipman	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, Elmalı Kaymakamlığı, Üniversite. Bilgisayar, eğitim materyali, sunum oynatıcı ekipman olarak kullanılacaktır.
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	Yıllık 2000 TL x 5 Yıl= 10000TL



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF D: TÜRÜN TANITIMINA YÖNELİK FARKINDALIK OLUŞTURMA VE ARTTIRMA ÇALIŞMALARI YÜRÜTÜLMESİ

Faaliyet Hedefi D.1: Her yıl yöre halkının bilinçlendirme çalışmaları yapılması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.1.2. Çıglıkara Milli Parkındaki Anadolu Engereğinin de dahil olduğu endemik türlerin ilde ve özellikle Elmalı'da yöre halkına tanıtımına yönelik afiş, broşür vs. hazırlanması
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler (Elmalı, Kaş, Finike, Kumluca, Korkuteli Kaymakamlıklar, İlgili Muhtarlıklar (Çıglıkara MP civarı muhtarlıkları), alandaki çobanlar, arıcılar, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Elmalı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği, Elmalı Kaymakamlığı
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Elmalı ilçesi genelinde
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2017 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü tarafından Anadolu engereğinin yöre halkına tanıtımına yönelik eğitim materyali içeriği hazırlanacaktır. Hazırlanan materyal köy kahveleri, muhtarlıklar, restoranlar, okullar ve resmi kurumlara vs. dağıtılacaktır.
Personel, ekipman	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Elmalı, Finike, Korkuteli, Kaş Kaymakamlıkları, İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri. Konu ile ilgili bilgi notu, dergi, tanıtım kartı, broşür vb. materyallerin oluşturup dağıtılması yarar sağlayacaktır.
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	Yıllık 5000 TL x 5 Yıl= 25000TL



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF D: TÜRÜN TANITIMINA YÖNELİK FARKINDALIK OLUŞTURMA VE ARTTIRMA ÇALIŞMALARI YÜRÜTÜLMESİ

Faaliyet Hedefi D.1: Her yıl yöre halkının bilinçlendirme çalışmaları yapılması

Faaliyet No:	Faaliyet D.1.3. İlde yapılacak olan festivallerde türü tanıtıcı stant ve sergi açılması
Faaliyetin Adı:	
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, Yerel Yönetimler [Elmalı Kaymakamlığı, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Antalya Belediyesi, Yerel Yönetimler (Elmalı, Kaş, Finike, Kumluca, Korkuteli Kaymakamlıkları)]
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Nerede?	Antalya İli Geneline
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Her yıl
Öncelik	Orta
Faaliyet akış planı	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü tarafından, Anadolu engereğine yönelik eğitim materyali içeriği hazırlanacaktır. Bu materyaller Antalya Belediyesi kapsamında yapılan festivallerde türü tanıtıcı faaliyetler düzenlenecektir. Bu etkinliklerde türü tanıtıcı stant ve sergi açılarak halkın katılımı sağlanacaktır. Belediye tarafından düzenlenecek festivalde T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü tarafından hazırlanan tür tanıtımına yönelik materyaller oluşturulacaktır (dergi, broşür, tanıtım kartları, slayt ve sunumlar vb.).
Personel, ekipman	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Antalya Belediyesi. Konu ile ilgili bilgi notu, dergi, tanıtım kartı, broşür, sergi ve stant alanı vb. materyaller oluşturulacaktır.
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	Yıllık 500 TL x 5 Yıl= 2500TL

ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF E: TÜRÜN ESARET ALTINDA ÜRETİLMESİ ÇALIŞMALARININ BAŞLATILMASI

Faaliyet Hedefi E.1: 2021 yılında türü popülasyon trendi değerlendirilerek esaret altında üretim çalışmalarının başlatılması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet E.1.1. Tür eylem planının son yılında popülasyon durumunun değerlendirilmesi ve türün yaşam alanı koşullarını sağlayabilecek bir hayvanat bahçesi ve üniversite işbirliği ile ortaklaşa korumanın son basamağı olan “esaret altında üretim programı” başlatılması.
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, (olası Antalya) Hayvanat Bahçesi, üniversiteler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Antalya
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2021 den itibaren sürekli
Öncelik	Kritik
Faaliyet akış planı	Türü barındırmayı kabul eden hayvanat bahçesi türün biyolojik ihtiyaçlarını sağlayacak ortamlar hazırlaması Doğal ortamından sağlıklı 5 dişi, 5 erkek birey alınıp, aday hayvanat bahçesine taşınması Hayvanat bahçelerinde bireylerin biyoloji ve ekolojilerine yönelik gözlemler yapılması Genetik çeşitlilik bakımından türü barındıran hayvanat bahçelerinin kendi aralarında birey değişimi yapması Çiftlerden elde edilecek yeni bireylerin doğal ortamlarına bırakılması
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, ilgili Hayvanat Bahçesi sorumluları, üniversitelerden danışmalar
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	(Türü barındırma masrafları hayvanat bahçeleri tarafından sağlanacaktır.)



ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF E: TÜRÜN ESARET ALTINDA ÜRETİLMESİ ÇALIŞMALARININ BAŞLATILMASI

Faaliyet Hedefi E.1: 2021 yılında türü popülasyon trendi değerlendirilerek esaret altında üretim çalışmalarının başlatılması

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet E.1.2. Türün yok oluşunun engellenmesi için Türkiye’de türün yaşam alanı koşullarını sağlayabilecek hayvanat bahçelerine 2 şer çift (2 dişi, 2 erkek) birey verilerek devamlılığının sağlanması
Sorumlu Kurum	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Orman ve Su İşleri müdürlükleri, (olası Antalya, İzmir ve İstanbul’daki) Hayvanat Bahçeleri, üniversiteler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM, Antalya Valiliği
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü
Nerede?	Antalya, İzmir, İstanbul
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2021 den itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Türü barındırmayı kabul eden hayvanat bahçelerinin türün biyolojik ihtiyaçlarını sağlayacak ortamlar hazırlaması Doğal ortamından sağlıklı 2 dişi, 2 erkek birey alınıp, hayvanat bahçelerine taşınması Çiftlerden elde edilecek yeni bireylerin doğal ortamlarına bırakılması
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü, ilgili Hayvanat Bahçesi sorumluları, üniversitelerden danışmalar
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMPGM
Yaklaşık Maliyet (TL)	- (Türü barındırma masrafları hayvanat bahçeleri tarafından sağlanacaktır)





ANADOLU ENGEREĞİ TÜR EYLEM PLANI

TEŞEKKÜR

“Anadolu Engereği (*Vipera anatolica*) Türünün Antalya İli Sınırlarında Yaşayan Popülasyonlarının ve Yaşam Alanlarının Korunmasına Yönelik Tür Eylem Planı” isimli çalışmaya destek sağlayan Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü’ne, Projenin aşamalarında desteklerini esirgemeyen DKMP VI. Bölge Müdürü Sayın Adnan YILMAZTÜRK’e ve Bölge Müdür Yardımcıları Sayın Osman YÖNTEM’e ve Sayın Orhan CEYLAN’a teşekkür ederiz. Ayrıca proje boyunca her konuda yardımlarını esirgemeyen Antalya Şube Müdürü Sayın M. Tuğrul ŞAHİN’e, Kontrol Teşkilatından Nesime CİĞERİM’e, Sezgi ŞEREF’e ve Salih DİRLİK’e şükranlarımızı sunarız.

Proje hakkında bölgede farkındalık oluşturmak için düzenlenmiş çalışmaya katılım gösteren kurum, kuruluş ile sivil toplum örgütleri ve basın mensuplarına ayrıca teşekkür ederiz.



7. KAYNAKÇA

- Baron, J.P. 1992. Régime et cycles alimentaires de la Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii* Bonaparte 1835) aux Mont Ventoux, France. *Revue d'Ecology (Terre Vie)* 47: 287-311.
- Bea, A., Brana, F., Baron, J. P., Saint- Girons, H. 1992. Regimes et Cycles Alimentaires des Vipères Européennes (reptilia, Viperidae). Étude Comparée.- l'année Biologique, Paris; (4) 31 (1): 25-44.
- Billing, H. 1985. Beschreibung eines weiteren Exemplars von *Vipera ursinii anatolica* Eiselt and Baran, 1970. *Salamandra*: 95-97.
- Çiçek K., Ayaz D., Tok C.V. 2011: Türkiye'de tehlike altındaki kurbağa ve sürüngen türleri ve korunmaları. Pp 178, X. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi Çanakkale, 4-7 Ekim 2011.
- Eiselt, J., Baran I. 1970. Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei: Viperidae. *Annalen des Naturhistorischen Museums, Wien* 74: 357-369.
- Göçmen, B., Mulder, J., Karış, M., Oğuz, M. A. 2014. The poorly known Anatolian Meadow Viper, *Vipera anatolica*: New morphological and Ecological data.- *Herpetologica Romanica, Oradea*; 8: 1-10
- Nilson, G. and Andrén, C. 2001. The meadow and steppe vipers of Europe and Asia. The *Vipera* (Acridophaga) *ursinii* complex. *Acta zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*: 87-267.
- Sigg, H. 1987. Nachforschungen über *Vipera ursinii anatolica* Eiselt and Baran, 1970 im westlichen Taurus. *Herpetofauna*: 25-34
- Tok V., Uğurtas I., Sevinç M., Böhme W., Crochet P-A., Joger U., Kaska Y., Kumlutaş Y, Kaya U., Avcı A., Üzümlü N., Yeniyurt C., Akarsu F., 2009. *Vipera anatolica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2009: e.T164768A5924622. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009.RLTS.T164768A5924622.en>. Downloaded on 17 October 2016.





MEVZEK TÜR EYLEM PLANI

EK-I Toplantı Fotoğrafları





TURUNÇ PEYZAJ LTD. ŞTİ.

Tasarım Planlama Uygulama Proje İnşaat Organizasyon ve Danışmanlık Hizm. Ltd. Şti.

GMK Bulvarı, Onur İşhanı, Kat:7 No:178 - Kızılay/Çankaya - ANKARA

Telefon : 0 (312) 418 39 49 Faks : 0 (312) 417 51 01

e-posta: info@turuncpeyzaj.com.tr

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
VI. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
ANTALYA ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

www.ormansu.gov.tr
www.milliparklar.gov.tr

ANADOLU ENGEREĞİ
(Vipera anatolica)
TÜR EYLEM PLANI

DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
VI. Bölge Müdürlüğü, Antalya Şube Müdürlüğü
Sedir Mahallesi Vatan Bulvarı , ANTALYA
Tel: (0242) 335 00 09 - Faks: (0242) 345 14 66