



T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DOĞA KORUMA ve MİLLÎ PARKLAR
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



KAFKAS SEMENDERİ
(Mertensiella caucasica)



TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Ocak 2018

ARTVİN, GİRESUN, GÜMÜŞHANE, RİZE VE TRABZON İLLERİ

KAFKAS SEMENDERİ (*MERTENSIELLA CAUCASICA*)

TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Hazırlayanlar/ Proje Ekibi

Prof. Dr. Cemal Varol TOK (Deneyimli Herpetolog /Proje Koordinatörü)
Doç. Dr. Kerim ÇİÇEK (Deneyimli Herpetolog /Proje Danışmanı)
Uzman Biyolog Batuhan Y. YAKIN (Deneyimli Herpetolog)
Yrd.Doç.Dr. Serkan KEMEÇ (CBS Uzmanı)

Katkı ve Destek Verenler

Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü;

DKMP XII. Bölge Müdürü: Ahmet USTA
Bölge Müdür Yardımcıları: Cüneyt ALOĞLU ve Murat KEFELİOĞLU
Trabzon Şube Müdürü: Akif ÜMÜZER
Kontrol Teşkilatı: Sedat KARA, Zerrin AKBAY, Nurten LERMİOĞLU, Hayati GÖKGÖZ ve Gülden BULUT

Anadolu Doğa ve Kültür Koruma Kooperatifi (AnaDOKU);

Genel Müdür: Aysin Tektaş KESKİN,
Proje Sorumlusu: Esin Özarslan,
Proje Asistanı: Seda Ön

Kapak Fotoğrafı:

Doç.Dr. Kerim Çiçek

Firma:

Anadolu Doğa ve Kültür Koruma Kooperatifi (AnaDOKU)

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: Anadolu Doğa ve Kültür Koruma Kooperatifi (AnaDOKU)

Fotoğraflar: Prof.Dr. Cemal Varol TOK, Doç.Dr. Kerim ÇİÇEK, Uzman Biyolog Batuhan Yaman YAKIN



Orman, Su Varsa Hayat Var.



ÖN SÖZ

Türkiye Avrupa Sibiryaya, İran-Turan ve Akdeniz biyocoğrafik alanının kesişme noktasında yer almaktadır. Bu durum biyoçeşitlilik yönünden ülkemizin küçük bir kıta özelliği göstermesine olanak vermiş, olağanüstü ekosistem ve habitat değişikliği ile tür çeşitliliğini de beraberinde getirmiştir.

Avrupa'da 12.500 damarlı bitki türü varken, ülkemizde damarlı bitki sayısı 2012 kayıtlarına göre yaklaşık 1/3'i Türkiye'ye özgü endemik olmak üzere 11707'dir. Bunların çoğu tıbbi ve aromatik olması yanında, zengin bitki örtüsünün oluşmasına neden olmuştur. Bu durum kuş (478 tür), memeli (170 tür), sürüngen (141 tür), deniz ve tatlı su balığı (480 tür), böceği (80.000'ni aşkın türü) vb. ile ülkemiz faunasını da zenginleştirmiştir.

Ülkemizin sahip olduğu bu değerlerin korunması ve gelecek nesillere aktarılmasında hepimize önemli görevler düşmektedir.

Ülkemizin geniş bir coğrafyaya yayılmış olan bu zenginliğini korumak, bir kurumun veya kişinin tek başına üstlenebileceği bir görev olamayacağından tür koruma çalışmalarının sektörler arası bilgi paylaşımı ve işbirliği yoluyla sürdürülmesi gerekmektedir. Bu nedenlerle ülkemizdeki nesli tehlike altında olan türlerin korunması ve kendi kendilerine sürdürebilir seviyelere çıkarılabilmesi için sonuç ve somut hedeflerle desteklenmiş planların bulunması gerekmektedir.

Bu nedenle, Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMP Genel Müdürlüğü tarafından 2013 yılında başlatılan Biyolojik Çeşitlilik ve Envanter ve İzleme Projesi sonuçlarına göre nesli tehlike altında olan türler için tür koruma ve eylem planlarının hazırlanması çalışmalarına başlanmıştır. Bu kapsamda, 2023 yılına kadar ülkemizde nesli tehlike altında bulunan 100 tür için tür koruma ve eylem planlarının yapılması ve uygulanması hedeflenmektedir.

"Kafkas Semenderi Tür Koruma Eylem Planı" da bu çerçevede hazırlanmıştır. Kafkas Semenderi tür korumada öncelikli ve azalan popülasyon durumu sergileyen türlerdendir. Türün yayılış alanı Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon, Ordu ve Bayburt illerini kapsamaktadır.

"Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon İlleri Kafkas Semenderi (*Mertensiella caucasica*) Tür Koruma Eylem Planı Hazırlanması Projesi" ile tür korumada öncelikli ve azalan popülasyon durumu gösteren Kafkas Semenderi'nin koruma ve neslinin devamı için eylem planının yapılması amaçlanmaktadır.

"Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon İlleri Kafkas Semenderi (*Mertensiella caucasica*) Tür Koruma Eylem Planı Hazırlanması Projesi" Orman ve Su İşleri Bakanlığı Trabzon Şube Müdürlüğü'nün koordinasyonunda, Anadolu Doğa ve Kültür Koruma Kooperatifinin (AnaDOKU) yürütücülüğünde gerçekleştirilmiştir. Proje Nisan 2017' de başlamış olup, Aralık 2017 tarihinde tamamlanmıştır.

Bu bağlamda Kafkas Semenderi Tür Koruma Eylem Planı'nı hazırlayanlara, katkıda bulunan tüm kurum ve kuruluşlara, teşekkür eder planın uygulanmasında da aynı başarılarının devamını dilerim.

Ahmet USTA
DKMP XII. Bölge Müdürü

TEŞEKKÜR

“Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon İlleri Kafkas Semenderi (*Mertensiella caucasica*) Tür Koruma Eylem Planı” isimli çalışmaya destek sağlayan Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü’ne, Projenin aşamalarında desteklerini esirgemeyen DKMP XII. Bölge Müdürü Sayın Ahmet USTA’ya ve Bölge Müdür Yardımcıları Sayın Cüneyt ALOĞLU’na ve Sayın Murat KEFELİOĞLU’na teşekkür ederiz. Ayrıca, proje boyunca her konuda yardımlarını esirgemeyen Trabzon Şube Müdürü Sayın Akif ÜMÜZER’e, Kontrol Teşkilatından Sedat KARA’ya, Zerrin AKBAY’a, Nurten LERMİOĞLU’na, Hayati GÖKGÖZ’e ve Gülden BULUT’a şükranlarımızı sunarız.

Projede özveri ile çalışan proje ekibine ve yüklenici kuruluş AnaDOKU (Anadolu Doğa ve Kültür Koruma Kooperatifi) ekibine, proje hakkında bölgede farkındalık oluşturmak için düzenlenmiş çalışmaya katılım gösteren kurum, kuruluş ile sivil toplum örgütleri ve basın mensuplarına ve emeği geçen herkese ayrıca teşekkür ederiz.

COĞRAFİ KAPSAM

Kafkas Semenderi (*Mertensiella caucasica*) Türkiye'nin kuzeydoğusundan Gürcistan'ın batısına kadar dağılışı gösteren, dar yayılışlı Kafkasya'ya endemik bir semender/kuyruklu kurbağa türüdür. Türün ülkemizdeki yaşayan popülasyonlarının ve yaşam alanlarının korunmasına yönelik Tür Koruma Eylem Planı çalışmaları Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon İl ve İlçelerinde türün yaşamasına uygun habitatlarda gerçekleştirilmiştir (Şekil 1). Araştırma alanının toplam yüzölçümü 29.549 km²'dir (HGK'ya göre). Ayrıca Ordu, Bayburt ve Ardahan illerinden de türün yaşadığına dair literatür kayıtları mevcuttur.

Çalışma alanı; doğuda Ardahan, Batum (Gürcistan), batıda Ordu, güneyde Sivas, Erzincan, Bayburt ve Erzurum ile komşudur. Tür Koruma Eylem Planı çalışmaları kapsamında Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon il ve ilçelerinde türe yönelik tüm yaşam alanlarını temsil edecek şekilde araştırmalar yürütülmüştür.



Şekil 1. Kafkas Semenderi Tür Koruma Eylem Planı Projesi Çalışma Alanı

EYLEM PLANIN KAPSADIĞI SÜRE

Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon illeri Kafkas Semenderi (*Mertensiella Caucasica*) Tür Koruma Eylem Planı beş yıllık bir süreyi kapsamakta olup, 2018 – 2022 yıllarını kapsayan faaliyetleri içermektedir.



Fotoğraf 1. Kafkas Semenderi Türüne Ait Genel Bir Görüntü



İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	2
TEŞEKKÜR.....	3
COĞRAFİ KAPSAM	4
EYLEM PLANIN KAPSADIĞI SÜRE	5
İÇİNDEKİLER.....	6
KISALTMALAR.....	7
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	9
GİRİŞ.....	10
1. TÜRÜ TANIYALIM	13
1.1. Genel Bilgiler	13
1.1.1. Taksonomisi.....	13
1.1.2. Morfolojisi.....	14
1.1.3. Yaşam Alanı Tercihleri.....	15
1.1.4. Yaşam Döngüsü	16
1.1.5. Üreme	17
1.1.6. Beslenme.....	18
1.2. Dünyadaki Durumu.....	19
1.3. Türün Çalışma Alanındaki Durumu.....	20
1.3.1. Türün Yaşam Alanlarının Belirlenmesi.....	22
2. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER.....	29
3. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER.....	31
3.1. Ulusal Mevzuat.....	31
3.2. Uluslararası Sözleşmeler.....	31
4. HEDFELER.....	35
4.1. İdeal Hedefler	35
4.2. Uygulama Hedefleri	36
5. FAALİYETLER VE FAALİYET PLANLARI	37
6. KAYNAKLAR	84

KISALTMALAR

CITES	: Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme
DKMPGM	: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
IUCN	: Dünya Doğayı Koruma Birliği veya Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği
STK	: Sivil Toplum Kuruluşları
VU	: Hassas
GPS	: Global Positioning System / Küresel Konumlama Sistemi
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
BIO	: Biyoklimatik Değişkenler
MAK	: Merkez Av Komisyonu



YÖNETİCİ ÖZETİ

Kafkas Semenderinin (*Mertensiella caucasica*) yaşam alanlarının korunması ve uzun vadede neslinin devamını sağlamak için yapılacak çalışmalara rehberlik edecek bir Tür Koruma Eylem planının hazırlanması ve bu eylem planı çerçevesinde türün korunmasını sağlamak bu projenin temel hedefidir.

Kafkas Semenderi habitat kaybı ve parçalanması nedeni ile IUCN Kırmızı Liste ölçütlerine göre; Zarar Görebilir, Hassas (VU) kategorisinde ve popülasyonu azalma eğilimindedir. Ayrıca Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunması (BERN) sözleşmesinde de Kesin Koruma Altındaki Hayvan Türleri (Ek-II) listesinde yer almaktadır.

Proje kapsamında, Kafkas Semenderinin Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon illeri sınırlarında dağılışı, popülasyon durumu, aktif olduğu dönem içindeki faaliyetleri ve mevcut potansiyel tehditleri tespit edilmiştir. Ayrıca yoğun arazi çalışmaları süresince yöre halkı ile görüşmeler yapılarak, tür hakkındaki düşünceleri öğrenilmiştir. Literatür taraması ve arazi gözlemleri, yöre halkı, yerel yönetim ve STK'lar ile yapılan görüşmeler doğrultusunda Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon illeri sınırlarında yaşayan popülasyonun sürdürülebilirliği ve yaşam alanlarının korunmasına yönelik Tür Koruma Eylem planı hazırlanmıştır.

Yapılan yoğun arazi çalışmaları, yöre halkı ile yapılan görüşmeler ve çalıştaylar doğrultusunda türü tehdit eden başlıca faktörler; (1) dere yatakları boyunca ağaç kesimi ve dere yataklarının orman ürünlerinin taşınması için kullanımı, (2) HES, dere ıslah çalışmaları ve yol yapım çalışmaları, (3) kentleşme/yapılaşma, (4) bilinçsiz ekoturizm faaliyetleri, (5) yaylacılık faaliyetleri sonucu sıvı/katı atıkların derelere karışması, (6) kontrolsüz meracılık ve hayvancılık faaliyetleri, (7) kasten veya yanlışlıkla öldürülme, (8) yasadışı hayvan ticareti, (9) tarımda yanlış uygulanan ilaçlar ve kimyasal/suni gübreleme faaliyetleri, (10) istilacı/yabancı türler, (11) doğal afetler ve (12) küresel iklim değişikliğidir.

Kafkas Semenderinin korunmasına yönelik alınacak başlıca önlemler; türün habitatlarını tehdit eden faktörlerin etkisini azaltmaya yönelik önlemler alınması, ekolojisi ve popülasyon eğiliminin belirlenmesi için bilimsel çalışmaların yürütülmesi, eğitim ve farkındalık oluşturma çalışmalarının yapılması gereklidir.

Prof. Dr. C. Varol TOK

Deneyimli Herpetolog
Proje Koordinatörü

GİRİŞ

Çift yaşarlar, dünya üzerinde 7000'i aşkın türe sahip, çeşitli nedenlerle tehdit altında ve gün geçtikte yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olan bir omurgalı grubudur (Blaustein ve Wake, 1990; Alford ve Richards, 1999; Houlahan vd., 2000). 2004 yılında dünyada bilinen tüm çift yaşar türlerinin tehlike durumunu ve dağılışını belirleyen, Küresel Amfibi Değerlendirme Toplantısı'nda [Global Amphibian Assessment] çift yaşarların yaklaşık üçte birinin tehlike altında olduğu ve %43'ünün de yok olmakta olduğu rapor edilmiştir (AmphibiaWeb, 2017). 2004 yılına kadar 168 türün yok olduğu ve bu sayının da gün geçtikçe artacağı belirtilmektedir (Stuart vd., 2004). Amfibi Koruma Eylem Planı [Amphibian Conservation Action Plan, ACAP] toplantısı 17-19 Eylül 2005'te yapılmış ve bir genelge yayınlanmıştır. Bu genelgede, yok oluşun ve kayboluşun nedenlerinin anlaşılmasının, amfibi popülasyonlarının çeşitliliğinin ve nasıl değiştiğinin araştırılmasının, uzun süreli eylem planlarının ve acil ihtiyaç duyulan konularda çözümlerin hayata geçirilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır (Gascon vd., 2007). Yok oluşun etkisi, en yoğun olarak Orta Amerika, Karayipler ve Avustralya'da hissedilmektedir (AmphibiaWeb, 2016).

Habitat tahribatı ve yok olması (Fisher ve Shaffer, 1996; Davidson vd., 2001; Marsh ve Trenham, 2001), yabancı türlerin baskısı (Kats ve Ferrer, 2003; Vredenburg, 2004) ve ticari amaçlı toplatılma [besin, evcil hayvan olarak kullanım, balık yemi, tıbbi veya biyolojik amaçlı kullanım (Young vd., 2001)] çift yaşar popülasyonlarını tehdit eden başlıca faktörlerdir (Jennings ve Hayes, 1985; Lannoo vd., 1994, Crump, 2009). Bununla beraber, insan etkisini de bu faktörlerden ayırmak oldukça zordur (Pechmann vd., 1991). Fakat bozulmamış ve korunmakta olan alanlardaki amfibi türleri de yok olmaktadır (Wake, 1991; Crump vd., 1992; Lips, 2000). Buna sebep olan karmaşık ve anlaşılması zor mekanizmalar; iklim değişikliği (Pounds vd., 1999; Kiesecker vd., 2001; Carey ve Alexander, 2003), artan UV-B [Orta Dalga, 320-280 nm] radyasyon, kimyasal kirleticiler (Hayes vd., 2002; Blaustein vd., 2003), bulaşıcı hastalıklar (Daszak vd., 2003) ve deformasyonlardır (veya malformasyonlar). Bu faktörlerin altındaki mekanizmalar oldukça karmaşıktır (Alford ve Richards, 1999) ve muhtemelen habitat tahribatı ve yabancı tür baskısı gibi daha etkili faktörler ile birlikte çalışarak yok oluşu hızlandırmaktadır (Kiesecker vd., 2001; Blaustein ve Kiesecker, 2002).

Araştırmacılara göre küresel yok oluşun tek bir sebebi yoktur. Tüm bu faktörlerin etkisi bölgeye göre farklılık göstererek amfibi popülasyonlarını tehdit etmektedir. Bu yok oluşun önlenmesi için etkili bir şekilde kullanılacak sürdürülebilir yönetim planlarının hem resmi hem de sivil organizasyonlar tarafından dünya çapında hızla hayata geçirilmesi gerekmektedir (AmphibiaWeb, 2017).

Türkiye dünyanın biyolojik çeşitlilik açısından 34 sıcak noktasından üçünün (Akdeniz havzası, İran-Anadolu ve Kafkasya) kesişim noktasında yer alır. Ülkemiz biyolojik çeşitliliğinin habitat kaybı ve parçalanması, çevresel kirlilik, hastalıklar, aşırı kullanım (besin, tıbbi vs. amaçlı), yabancı istilacı türler ve küresel iklim değişikliği nedeni ile yoğun tehdit altında olduğu ve birçok türün yok olma sınırında bulunduğu vurgulanmaktadır.

Kafkas Semenderi, *Mertensiella caucasica* (Waga 1876) Kuzeydoğu Anadolu ve Gürcistan'ın batısında yaşayan dar yayılışlı ve tehlike altındaki bir kuyruklu kurbağa/semender türüdür. Tür IUCN Kırmızı Listesinde Zarar Görebilir (VU) kategorisinde ve popülasyonları azalma eğilimindedir. (Kaya et al. 2008). Ülkemizde Ordu, Giresun, Rize, Trabzon, Artvin, Ardahan (Kars), Bayburt ve Gümüşhane illerinde deniz seviyesinden 2900 m yüksekliğe kadar parçalı dağılışı gösterir. Kafkas Semenderi Tür Koruma Eylem Planı çalışması ile Anadolu popülasyonunun büyük kısmını kapsayan çalışma alanında (Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon ve Artvin) mevcut durumu hakkında daha detaylı bilgi sahibi olunacak, türün neslinin devamı için gerekli önlem ve önerilere projede yer verilecektir.



1. TÜRÜ TANIYALIM

1.1. Genel Bilgiler

1.1.1. Taksonomisi

Kafkas Semenderi, *Mertensiella caucasica* (Waga 1876) Kuzeydoğu Anadolu ve Gürcistan'ın batısında yaşayan dar yayılışlı ve tehlike altındaki bir kuyruklu kurbağa/semender türüdür (Başoğlu vd. 1994, Tarkhnishvili ve Gokhelasvili 1999). Tür IUCN Kırmızı Listesinde Zarar Görebilir/Hassas/Duyarlı (VU) kategorisinde ve popülasyonları azalma eğilimindedir (Kaya vd. 2009). Tür ilk olarak Waga (1876) tarafından Zekari Geçidinden (Batı Gürcistan) *Exaeretis caucasicus* latince adı ile tanımlanmıştır. Sonrasında Boulenger (1882) türü “*Salamandra*” cinsine taşımıştır. Son olarak Wolterstorff (1925) erkeklerde hedonik çıkıntının bulunması ve bazı karakterlere dayanarak türün dahil olduğu tür grubunu “*Mertensiella*” cinsine taşımıştır. Ülkemizde Ordu, Giresun, Rize, Trabzon, Artvin, Ardahan (Kars), Bayburt ve Gümüşhane illerinde deniz seviyesinden 2900 m yüksekliğe kadar parçalı dağılış gösterir (Başoğlu vd. 1994, Baran vd. 2012). Türün Kars ilinde de yaşadığı çalışmalarda belirtilmektedir (Başoğlu vd. 1994, Kaya vd. 2009). Fakat Ardahan 1992 yılında Kars’tan ayrılarak il olmuştur. Dolayısı ile mevcut eski kayıt muhtemelen Ardahan ili sınırlarındadır.

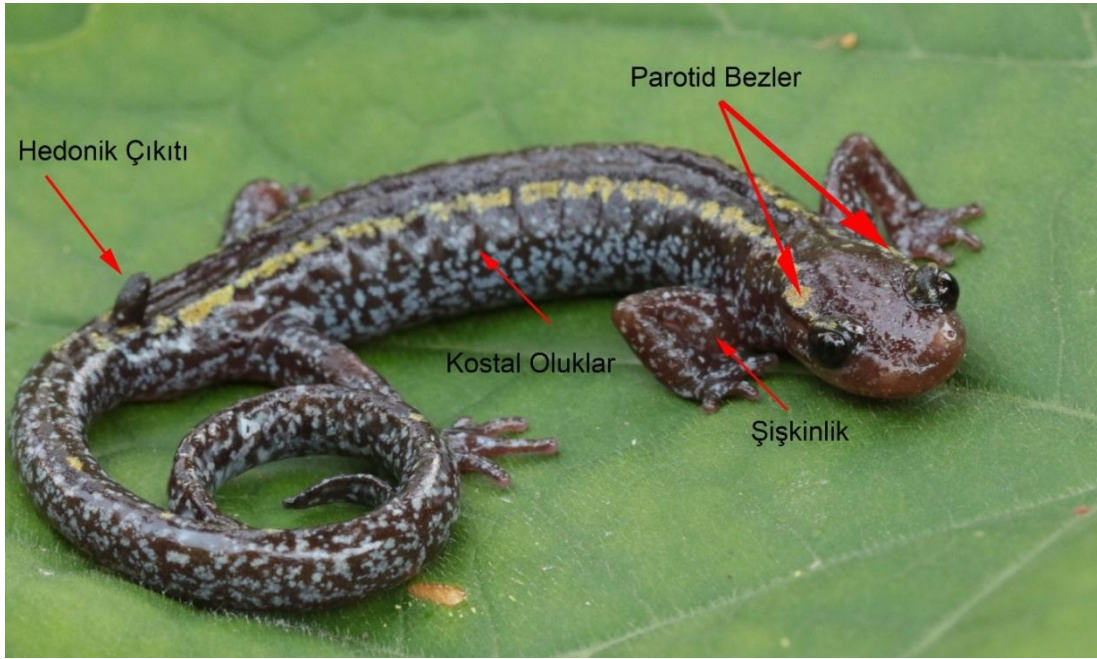


Fotoğraf 2. Kafkas Semenderi Türüne Ait Genel Bir Görüntü

1.1.2. Morfolojisi

Tür ince ve uzun yapılı vücuda sahip, boyu 13-19 cm kadardır. Kuyruğu, vücut ve baş uzunluğunun toplamından daha uzundur. Kuyruk kısmı kopabilir, fakat sonra yeniden yenilenebilir. Baş yanlardan basıktır ve gerisinde uzunlamasına parotid olarak adlandırılan bezler bulunur. Kuyruk yuvarlak ve vücut uzunluğundan %60 oranda daha uzundur. Vücut yanlarında 12-13 kostal oluk bulunur. Üyeler kısa, önde dört, arkada beş parmak vardır. Dişilerden farklı olarak, erkeklerde üreme döneminde daha belirgin olmak üzere kuyruğun gövdeye birleştiği üst tarafta 'hedonik çıkıntı' adı verilen 2-5 mm kadar olabilen boynuz şeklinde küçük bir çıkıntı bulunur. Erkeklerde üreme döneminde sırt taraf biraz pürtüklüdür ve ön üyelerdeki kaslarda şişkinlik vardır.

Sırt tarafının zemin rengi genellikle açık kahverengiden parlak siyaha kadar değişir. Sırtta gözlerin arkasında kuyruk sonuna kadar uzunlamasına iki sıra halinde dizilmiş sarımsı turuncu lekeler bulunur. Fakat sırt lekelenmesi büyük varyasyon gösterir, lekesiz veya dağınık lekeli bireylere de rastlanır. Karın kahverengimsi renkte, bazen gümüş – beyaz düzensiz lekeliidir.



Fotoğraf 3. Yetişkin Erkek



Fotoğraf 4. Yetişkin Erkek

1.1.3. Yaşam Alanı Tercihleri

Kafkas Semenderi genellikle yıllık yağış miktarının 1000 mm veya daha yüksek olduğu alanlarda kayın (*Fagus orientalis*), kozalaklı ağaçlar (*Abies nordmanniana* and *Picea orientalis*), şimşir (*Buxus sp.*), Akdeniz tipi fundalıklar, karışık ormanlar, subalpin kuşak ve alpin çayırarda yayılım gösterir. Türün yaşam alanı tercihi yağış, sıcaklık ve eğime bağlı olarak değişir.

Genellikle büyük derelerden uzak durup, bu dereleri besleyen, bahar aylarında genişliği 1-1,5m ve derinliği 20-30cm olan kollarında yaşar. Bu derelerin de yoğun gölgeli, ağaçlık ve otsu bitki örtüsü (Devekuşu Eğreltiotu, *Mateuccia struthiopteris* dahil) ile kaplı kesimlerinde gözlenir. Genel olarak tür, antropolojik bakımdan değiştirilmiş peyzajlardan kaçınır. Tür deniz seviyesinden 2900 m yüksekliğe kadar dağılım gösterir.



Fotoğraf 5. Kafkas Semenderinin yaşadığı habitatlar

1.1.4. Yaşam Döngüsü

Kafkas Semenderi genellikle suyun kenarındaki nemli yerlerde yaşamını sürdürür. Genellikle gündüzleri dinlenip, gece faaliyet gösterirler. Yetişkin bireyler ve gençler vakitlerini çoğunlukla nemli sığınaklarında geçirirler. Aktivite süresi iklim koşullarına bağlı olarak değişir. Gürcistan'da 1000–1300 m arasındaki popülasyonlar Mayıs–Ağustos aylarında aktiftir. Düşük rakımdaki popülasyonlarda ise yaz aylarında aktivite gözlenmez. Ülkemizde yükseltiye bağlı olarak Şubat ayından Kasım ayına kadar görülebilir. Tür kış aylarında inaktiftir. Kış uykusuna yatar.

Tür yüksek sıcaklığa tahammül edemez, 20 °C altında beslenme aktivitesi düşer. 1-1,5 m genişliğe ve 20-30 cm derinliğe kadar yavaş akan dereler, yüksek oranda yaprak düşmüş, ağaç parçası ve taşların olduğu kesimler larvalar için sığınak görevi görür. Küçük dereler ve havuzlar larvaların gelişimi için idealdir. Üreme döneminde semenderler 200-500 m küçük alanlarda kümelenirler. Fakat üreme dönemi dışında üreme alanlarından 200-300 m uzakta bulunabilirler. Gürcistan'da erkekler 12 yıl, dişiler ise 16 yılda erginliğe erişir. Ülkemizde ise bireyler 4-5 yılda eşeysel olgunluğa erişirler. Ülkemizde kayıt edilmiş en yüksek yaş 11 yıl olmakla beraber, Gürcistan'daki popülasyonlarda 23 yıldır.

1.1.5. Üreme

Üreme ilkbaharda su sıcaklığının 13-15 °C olması ile başlar. Üreme alanlarına erkekler dişilerden önce gelir. Çiftleşme, erkek ve dişi arasında aşk oyunu denen özel bir seremoni ile gerçekleşir. Erkek çiftleşme davranışları esnasında hedonik çıkıntısını dişinin kloakına sürterek uyarır. Erkek çiftleşme seremonisi sonunda spermlerini bir kese halinde ortama bırakır dişi tarafından bu kese vücuda alınır. Dişi bu spermler ile yumurtalarını döller ve çiftleşmeyi takiben 3 gün içinde 11-24 arasında yumurtasını sudaki nemli objelere yapıştırır. Tür genelde gizli yaşam sürdürdüğü için yumurtaların doğada gözlenmesi zordur. Doğada yumurtalar yükseltiye bağlı olarak Ağustos sonunda açılır ve 2-4 yıl larva olarak yaşamını sürdürür. Yumurtadan yeni çıkan larvalar 17-20 mm boylarındadır. Anadolu'da metamorfozunu tamamlayan genç bireyler ortama 28-46 mm boyundadır ve 4-5 yılda eşeyssel olgunluğa erişip ürer. Bireyler yaşamları boyunca 7-8 kez üreyebilmektedir.



Fotoğraf 6. Kafkas Semenderi Yumurtaları

**Fotoğraf 7. Larva****1.1.6. Beslenme**

Türün besinini genel olarak solucan, böcek, örümcek, kırkayak, kabuklular ve tesbih böceği gibi küçük omurgasız hayvanlar oluşturur. Ergin bireyler hem sucul hem de karasal avları tüketir. Kabuklular (Crustacea) grubundan amphipodlar, ostracodlar, sucul böcek larvaları, karasal böceklerden kınkanatlılar, sinekler, trikopterler besin içeriğinde yüksek oranda gözlenen gruplardır. Larvalar ise sucul avlar ile beslenirler.

**Fotoğraf 8. Beslenme Esnasında Gözlenen Erkek Birey**

1.2. Dünyadaki Durumu

Dünya’da sadece Kuzeydoğu Anadolu ve Gürcistan’da bilinen Kafkas Semenderi Kafkasya’ya endemik olup, ülkemizin sahip olduğu önemli biyolojik zenginliklerin biridir. Tür Ordu’dan Artvin’e kadar Doğu Karadeniz bölgesinde dar bir alanda yaşayan bir türdür. Türün popülasyonu azalma eğilimindedir.



Fotoğraf 9. Kafkas Semenderinin Genel Bir Görüntüsü

1.3. Türün alışma Alanındaki Durumu

Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon illerinde yürütülen yoğun arazi çalışmalarında öncelikle türün literatürde kayıt edilen noktaları (Atatür ve Budak 1985, Yılmaz, 1987, Başoğlu vd. 1994, Tarkhnishvili vd. 2009) ziyaret edilmiştir. Ayrıca illerde yürütülen Karasal Biyolojik eřitlilik Envanteri projelerinin kayıtları da tekrar gözlemler yapılarak dahil edilmiştir. Arazi alışmaları sonucunda türün deniz seviyesinden 2900 m ykseklige kadar uygun habitatlarda yaşadığı tespit edilmiştir.



Fotoğraf 10. Kafkas Semenderine Ait Genel Bir Görüntü



1.3.1. Türün Yaşam Alanlarının Belirlenmesi

Kafkas Semenderinin potansiyel dağılışının belirlenmesi ve arazi çalışmalarının daha iyi planlanabilmesi için; türe ait mevcut kayıtlar (Atatür ve Budak 1985, Yılmaz, 1987, Franzen 1985, 1999, Başoğlu vd. 1994, Tarkhishvili vd. 2009, Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Projesi kayıtları) ve biyoklimatik değişkenler (Tablo 1) kullanılarak en yüksek olasılık yaklaşımı ile modellenmiştir. Sonrasında mevcut kayıtlar ve arazi çalışmaları ile harmanlanıp, model tekrar yapılmış ve potansiyel dağılışı tahmin edilmiştir.

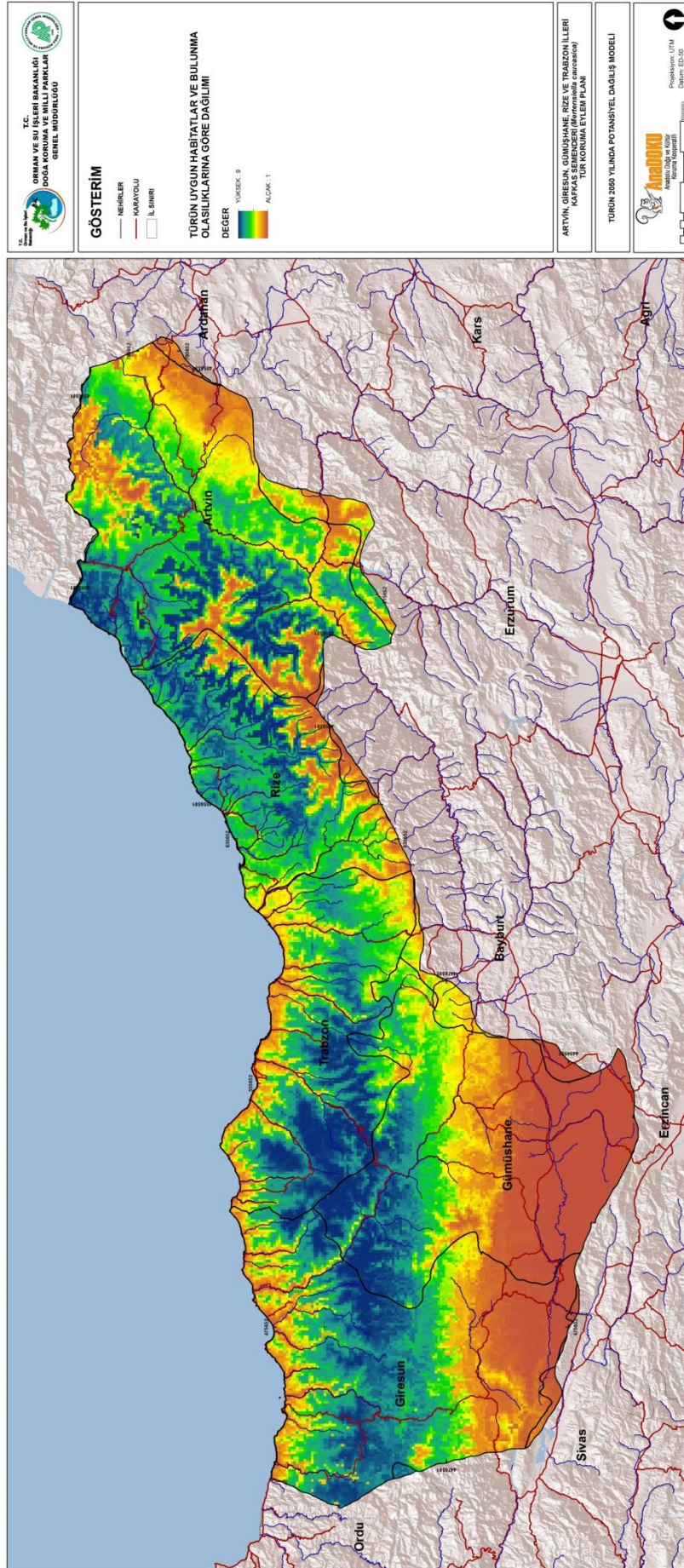
Kafkas Semenderinin potansiyel dağılışı;

MAXENT programı ile oluşturulan modelde; türün dağılışını etkileyen başlıca değişkenler mevsimsel sıcaklık değişimi (BIO4, %25,6), en kurak mevsimin yağış miktarı (BIO14, %22) ve yıllık ortalama sıcaklık (BIO1, %25) tespit edilmiştir. Diğer değişkenlerin etkisi %7.2 veya daha azdır (Tablo 1, Harita 2). Edilen modele göre türün dağılış alanının 2050 ve 2070 yılları arasında gittikçe daralacağı öngörülmektedir (Harita 2-4).

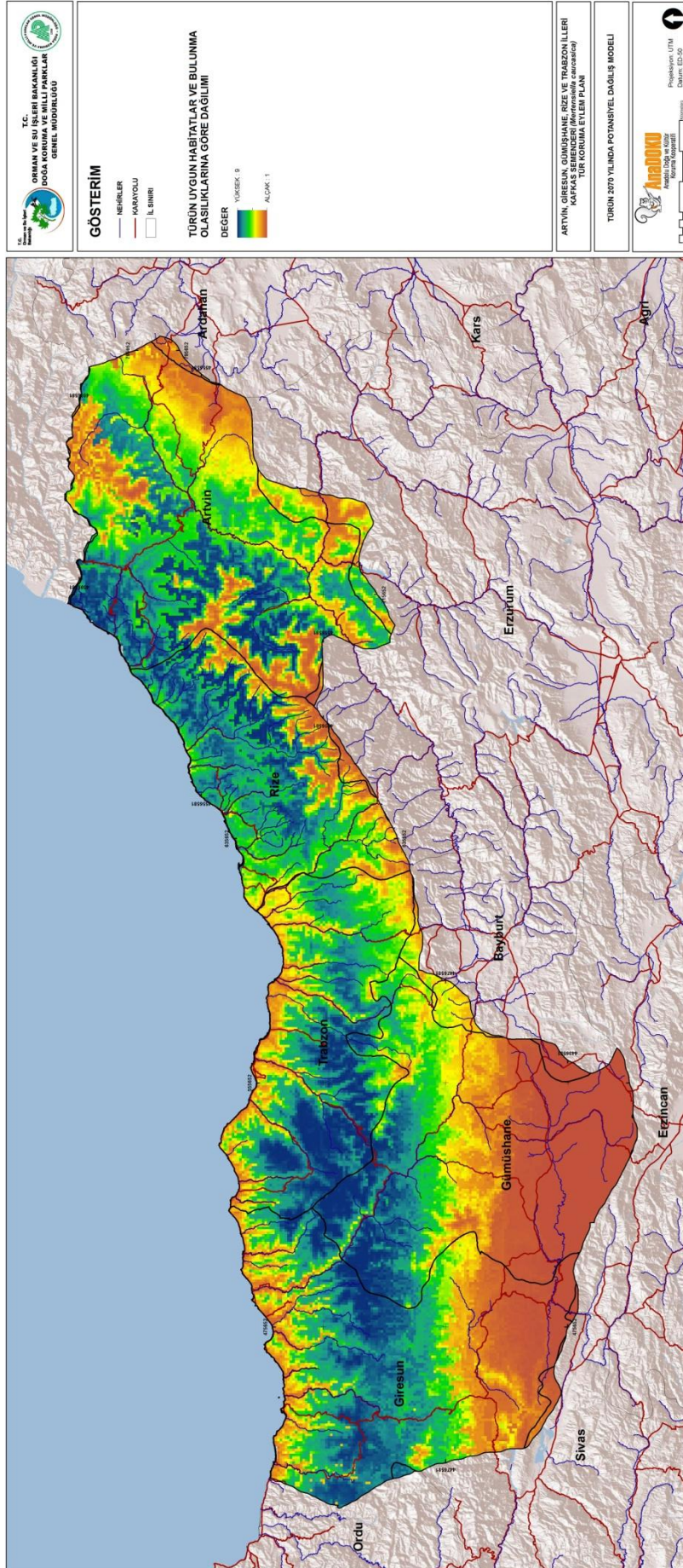
Tablo 1. Türün Dağılışını Etkileyen Değişkenler (Worldclim, <http://www.worldclim.org/>)

Değişken	Katkı Oranı (%)
BIO4 - Mevsimsel Sıcaklık	25.6
BIO14 - En Kurak Mevsimin Yağış Miktarı	21.9
BIO1 - Yıllık Ortalama Sıcaklık	25
BIO8 - En Nemli Mevsimin Ortalama Sıcaklığı	7.2
BIO10 - En Sıcak Mevsimin Ortalama Sıcaklığı	4.3
YUK - Yükseklik	11
BIO12 - Yıllık Yağış Miktarı	0.3
BIO7 - Yıllık Sıcaklık Değişim Aralığı	4.7

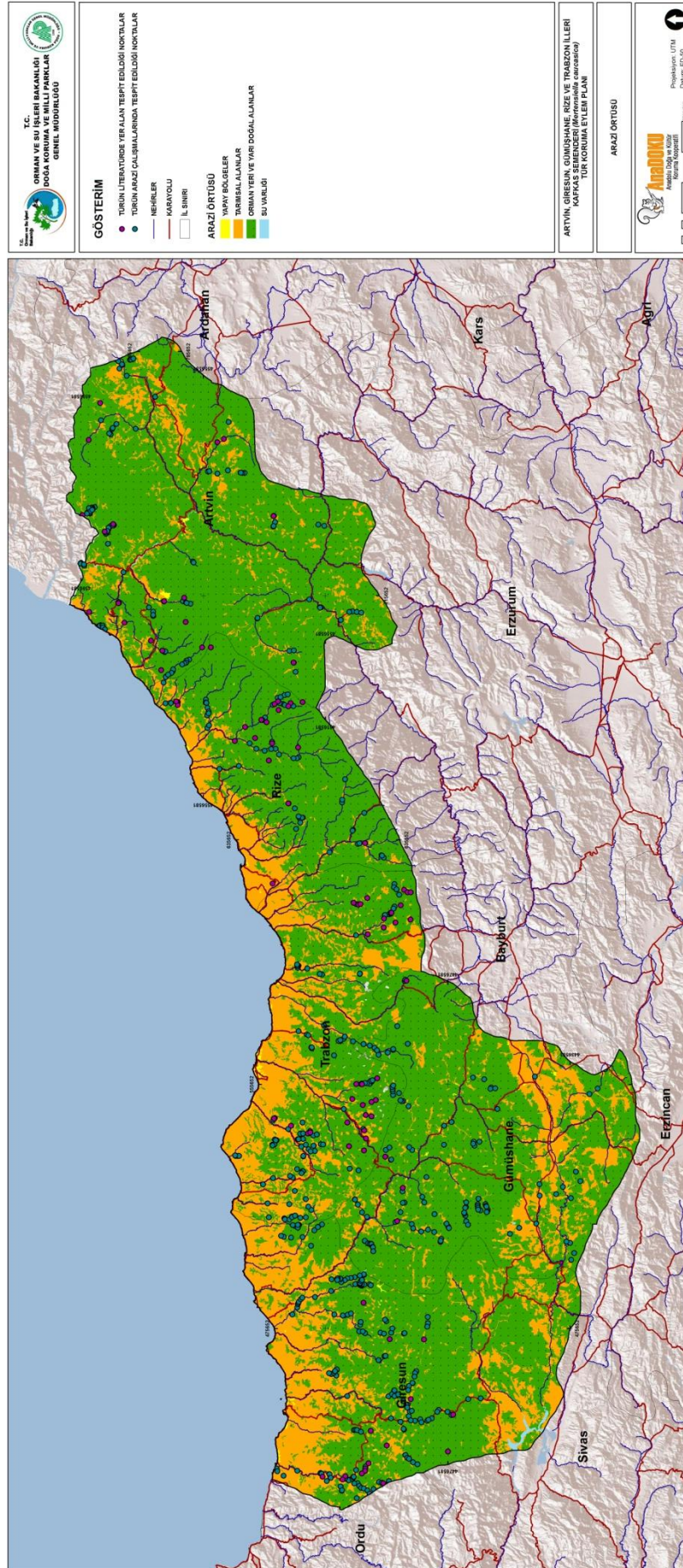




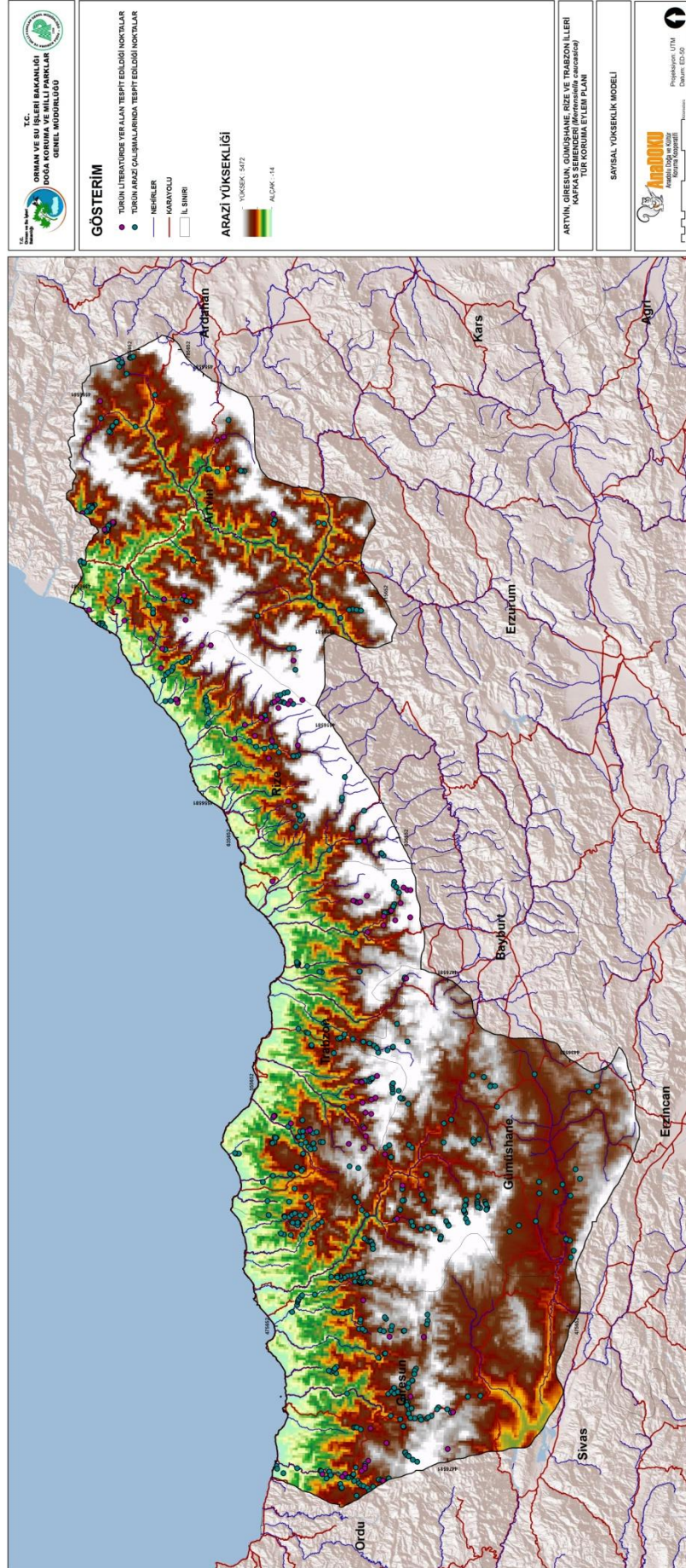
Harita 3. Türün 2050 Yılında Potansiyel Dağılışı Haritası



Harita 4. Türün 2070 Yılında Potansiyel Dağılışı Haritası



Harita 5. Arazi Örtüsü Haritası



Harita 6. Yükseklik Haritası



2. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER

Kafkas Semenderi IUCN Kırmızı Liste kriterlerine göre; küresel ölçekte Zarar Görebilir (VU) kategorisinde yer almaktadır. Tür dağılışının dar olması (bulunduğu alan 2000 km²'den azdır) ve yaşam alanlarında habitat tahribatının yüksek olması nedeni ile tehlike altındadır.

Tür Koruma Eylem Planı kapsamında Kafkas Semenderine yönelik tehditler; arazi gözlemleri esnasında, arazi çalışmalarında yöre halkı ile görüşmeler ve ilgili literatür derlemesi sonucunda belirlenmiş ve Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Kafkas Semenderine Yönelik Tehditler ve Düzeyleri

Tehditler	Açıklama	Tehdit Düzeyi
Dere yatakları boyunca ağaç kesimi	Habitat Tahribatı, Birey Kaybı	Yüksek
Dere yataklarının, orman ürünlerinin taşınması için kullanımı	Habitat Tahribatı, Birey Kaybı	Yüksek
HES, dere ıslah çalışmaları ve yol yapımı	Habitat Tahribatı, Birey Kaybı	Yüksek
Kentleşme/Yapılaşma	Habitat Tahribatı, Birey Kaybı	Yüksek
Bilinçsiz ekoturizm faaliyetleri	Habitat Tahribatı, Birey Kaybı	Yüksek
Yaylacılık faaliyetleri sonucu sıvı/katı atıkların derelere karışması	Habitat Tahribatı	Orta
KontROLSÜZ meracılık ve hayvancılık faaliyetleri	Habitat Tahribatı, Birey Kaybı	Düşük
Kasten veya yanlışlıkla öldürülme	Birey Kaybı	Düşük
Biyokaçakçılık/Yasadışı hayvan ticareti	Birey Kaybı	Düşük
Tarımda/Bitkisel üretimde yanlış uygulanan ilaçlar ve kimyasal/suni gübreleme faaliyetleri	Habitat Tahribatı, Birey Kaybı	Düşük
İstilacı türler (Gökkuşaağı alabalığı)	Birey Kaybı	Bilinmiyor
Doğal afet (Heyelan, sel vb.)	Habitat Tahribatı, Birey Kaybı	Bilinmiyor
Küresel iklim değişikliği	Habitat Tahribatı	Bilinmiyor



3. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER

3.1. Ulusal Mevzuat

5491 Sayılı Kanun ile Değişik 2872 Sayılı Çevre Kanunu

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 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 Kafkas Semenderi'nin 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.

3.2. Uluslararası Sözleşmeler

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi

Bu sözleşmenin ilgili hükümleri uyarınca takip edilecek amaçları, biyolojik çeşitliliğin korunması; bu çeşitliliğinin 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, Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi'dir. BERN Sözleşmesi'nin amacı; yabancı flora ve faunayı ve bunların yaşama ortamlarını korumak, özellikle birden fazla devletin iş birliğini gerektiren türlerin korunmasını sağlamak ve bu işbirliğini geliştirmektir. Sözleşme ile nesli tehlikeye düşmüş türlere, özellikle göçmen olanlarına özel önem verilmektedir. Türkiye bu sözleşmeye 9 Ocak 1984 tarih ve 84/7601 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla onaylanarak, 20 Şubat 1984 tarihinde taraf olmuştur. Kafkas Semenderinin BERN Sözleşmesi EK-II (Mutlak Korunan Fauna Türleri) listesinde bulunmaktadır.

CITES Sözleşmesi

CITES, yabancı hayvan ve bitki türlerinin canlı, ölü örneklerinin bunların parçaları ve türevlerinin ithalatını, ihracatını, re-reeksportunu (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.

Yabancı 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 Gazete'de 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 Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kafkas Semenderi CITES'te liste dışıdır.

Tablo 3. Kafkas Semenderi ile İlgili Mevzuat ve Uluslararası Sözleşmeler

Sözleşmenin Adı	Sözleşmede İlgili Bölümü	Türkiye'nin Sözleşmeye Taraf Olduğu Tarih ve Resmi Gazete
Ulusal Mevzuat		
4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu		1 Temmuz 2003 RG: 25165
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
Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi (Bern Antlaşması)	Ek-II	20 Şubat 1984 RG: 18318 say



4. HEDFELELER

Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon illeri Kafkas Semenderi (*Mertensiella caucasica*) Tür Koruma Eylem Planı 2018-2022 yılları arasındaki 5 yıllık dönem için hazırlanmıştır. Plan kapsamında ideal hedefler (uzun vade hedefler) ve uygulama hedefleri (kısa vade hedefler) belirlenmiştir. İdeal hedefler, uzun vadede tür için olması arzu edilen durumu tanımlamaktadır. İdeal hedefler ucu açık olarak belirlenmiş, zaman kavramı tanımlanmamıştır.

Uygulama hedefleri beş yıllık uygulama dönemlerinde ulaşılması/gerçekleştirilmesi öngörülen hedeflerdir. Bu hedefler; mevzuat, araştırma ve izleme, habitatların korunması ve yönetimi, farkındalık oluşturma ve eğitim, koordinasyon başlıklarını kapsamakta, türün ve yaşam alanlarının korunmasını sınırlayan faktörlere ve sorunlara çözüm getirmektedir. Uygulama hedefleri için zamanlama (sonuçlandırma tarihi), sorumlu kurum/kuruluşlar, kim/kimler tarafından gerçekleştirileceği belirlenmiştir. Bunun dışında Kafkas Semenderinin illerdeki popülasyon durumunu kapsayan Tür Koruma 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.

4.1. İdeal Hedefler

Kafkas Semenderi Tür Koruma Eylem Planı kapsamında 5 adet ideal hedef belirlenmiştir:

- İnsan faaliyetleri kaynaklı habitat kaybının azaltılmasına yönelik önlemler alınması
- Türe yönelik bilimsel araştırma ve izleme çalışmaları yapılması
- Türü doğrudan tehdit eden etkenlerin etkisinin azaltılması ve mevcut habitatları koruma çalışmaları yürütülmesi
- Türe yönelik eğitim, farkındalık oluşturma ve tanıtım çalışmaları yapılması
- Paydaşlar arasında koordinasyon sağlanması

4.2. Uygulama Hedefleri

Kafkas Semenderi Tür Koruma Eylem Planı kapsamında 9 adet uygulama hedefi belirlenmiştir:

İdeal Hedefler	Uygulama Hedefleri
A. İnsan faaliyetleri kaynaklı habitat kaybının azaltılmasına yönelik önlemler alınması	A.1: Türün yaşadığı alanlarda insan faaliyetlerinden kaynaklanan habitat kaybının azaltılmasına yönelik önlemler alınması
B. Türe yönelik bilimsel araştırma ve izleme çalışmaları yapılması	B.1: Türün ekolojisi ve popülasyon durumunun belirlenmesine yönelik bilimsel çalışmalar yürütülmesi
C. Türü doğrudan tehdit eden etkenlerin etkisinin azaltılması ve mevcut habitatları koruma çalışmaları yürütülmesi	C.1: Ağaç kesim ve işleme faaliyetlerinde türün habitat kaybının azaltılmasına yönelik önlemler alınması
	C.2: Dere ıslahı çalışmaları, HES ve Yol Yapımı faaliyetlerinin yürütülmesinde habitat kaybının azaltılmasına yönelik önlemler alınması
	C.3: Kırsal kesimde insan kaynaklı faaliyetlerin türün yaşam alanına baskısının azaltılması
D. Türe yönelik eğitim, farkındalık oluşturma ve tanıtım çalışmaları yapılması	D.1: Yöre halkına türün daha iyi tanıtılması için bilinçlendirme/farkındalık oluşturma çalışmaları yürütülmesi
	D.2: Yöre halkına türün daha iyi tanıtılması için eğitim çalışmaları yürütülmesi
	D.3: Yörede yürütülen yanlış tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin tür üzerindeki etkisinin azaltılması
E. Paydaşlar arasında koordinasyon sağlanması	E.1: Tür Koruma Eylem planının uygulama sürecinde paydaşlar ile koordinasyonun sağlanması

5. FAALİYETLER VE FAALİYET PLANLARI



FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ	SORUMLU KURUM/ KURULUŞ	İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞ VE KİŞİLER
İDEAL HEDEF A: İNSAN FAALİYETLERİ KAYNAKLI HABİTAT KAYBININ AZALTILMASINA YÖNELİK ÖNLEMLER ALINMASI				
Uygulama Hedefi A.1: Türün yaşadığı alanlarda insan faaliyetlerinden kaynaklanan habitat kaybının azaltılmasına yönelik önlemler alınması				
Faaliyet A.1.1. Türün yaşadığı alanlarda yürütülen bilinçsiz ekoturizm, HES, enerji, madencilik, avcılık vb. faaliyetlerden kaynaklanan çevresel kirliliğinin azaltılması için ilgili işletmelere gerekli denetimleri sıklaştırmak	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, İl Jandarma Teşkilatları, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler, Muhtarlar
Faaliyet A.1.2. Türün yaşadığı alanlarda, dere yataklarına yakın yapılacak diğer faaliyetlerde (enerji, maden, turizm tesisi vb.) kurum görüşü verilirken hassasiyet göstermek	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri, DSİ Bölge Müdürlükleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, Belediyeler, İl Özel İdareleri, Muhtarlar
İDEAL HEDEF B: TÜRE YÖNELİK BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE İZLEME ÇALIŞMALARINI YAPILMASI				
Uygulama Hedefi B.1: Türün ekolojisi ve popülasyon durumunun belirlenmesine yönelik bilimsel çalışmalar yürütülmesi				
Faaliyet B.1.1. Her il için seçilen [Gelevere Deresi Vadisi, Altındere Vadisi Milli Parkı, Kaçkar Dağları Milli Parkı, Camili Biyosfer Rezervi, Örümcek Ormanları Tabiatı Koruma Alanı] veya İl Müdürlüğü tarafından seçilecek örnek alanlarda; türün yaşam döngüsü, popülasyon durumu ve ekolojisine yönelik izleme çalışmaları yapmak	Kritik	2018 - 2022	DKMPGM	Orman Bölge Müdürlükleri, Orman Araştırma Müdürlükleri, Üniversiteler
Faaliyet B.1.2. Yerel üniversite ve STK'ları tür ile ilgili koruma/izleme çalışmaları yürütmesi için teşvik etmek	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri, Üniversiteler, STK'lar, Ormanlık Araştırma Enstitüleri, İl Özel İdareleri
Faaliyet B.1.3. Türün dağılışı haritasının daha detaylı oluşturulması için, çeşitli amaçlarla yürütülen saha çalışmalarında yöre halkıyla görüşmeler sağlanarak söz konusu türün bulunup bulunmadığını tespit etmek	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Muhtarlar
Faaliyet B.1.4. Bölgede "Kafkas Semenderi" dahil, endemik türler konusunda eğitim almış personel yetiştirmek	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Üniversiteler

FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ	SORUMLU KURUM/ KURULUŞ	İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞ VE KİŞİLER
İDEAL HEDEF C: TÜRÜ DOĞRUDAN TEHDİT EDEN ETKENLERİN EKTİSİNİN AZALTIILMASI VE MEVCUT HABİTATLARI KORUMA ÇALIŞMALARINI YÜRÜTÜLMESİ				
Uygulama Hedefi C.1: Ağaç kesim ve işleme faaliyetlerinde türün habitat kaybının azaltılmasına yönelik önlemler alınması				
Faaliyet C.1.1. Türün yaşadığı alanlarda, dere yataklarının 50 m yakınında ağaç kesimi faaliyetlerini mümkün olduğunca yapmamak. Yapılması zorunlu alanlarda ise aralıklı kesim veya mümkün olduğunca "kış kesimi" yapmak	Kritik	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman İşletme Müdürlükleri
Faaliyet C.1.2. Türün yaşadığı alanlarda, dere yataklarını orman ürünlerinin taşınması için mümkün olduğunca kullanmamak. Kullanılması zorunlu alanlarda ise havai hat ile veya kar üstünden sürütmek	Kritik	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman İşletme Müdürlükleri
Faaliyet C.1.3. Mevcut orman amenajman planlamalarının gözden geçirilerek, türün yaşadığı alanları "Su Kenarı Koruma Ormanı" olarak ayırmak ve kesim faaliyetlerini Faaliyet C1.1. ve C.1.2. ye göre tekrar düzenlemek	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman Bölge Müdürlükleri, Orman İşletme Müdürlükleri
Faaliyet C.1.4. Ekosistem tabanlı amenajman planlarında "Kafkas Semenderi"ne yönelik Tür Koruma Eylem planı kapsamındaki koruma faaliyetlerine ve alınacak önlemlere yer vermek	Kritik	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman Genel Müdürlüğü, Orman Bölge Müdürlükleri
Uygulama Hedefi C.2: Dere ıslahı çalışmaları, HES ve Yol Yapımı faaliyetlerinin yürütülmesinde habitat kaybının azaltılmasına yönelik önlemler alınması				
Faaliyet C.2.1. Dere ıslahı, HES ve yol çalışmaları yapılırken dere yataklarını hafriyat döküm alanı olarak kullanmamak, yol şevlerinden aşağıya malzeme dökmek	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman Bölge Müdürlükleri, DSİ Bölge Müdürlükleri, Karayolları Bölge Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Özel İdaresi, Belediyeler
Faaliyet C.2.2. Yol yapımlarında dere akışını engelleyecek faaliyetlerde bulunmamak, menfezler ile dere akışının devamlılığını sağlamak	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, Karayolları Bölge Müdürlükleri, Belediyeler, İl Özel İdareleri
Faaliyet C.2.3. Dere ıslah çalışmaları yapılırken ana dereye bağlanan yan kolların doğal yapısını korumak	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	DSİ Müdürlükleri
Uygulama Hedefi C.3: Kırsal kesimde insan kaynaklı faaliyetlerin türün yaşam alanına baskısının azaltılması				
Faaliyet C. 3.1. Yayılcılık/Ekoturizm faaliyetleri sonucu evsel atıkların derelere karışmasını engellemek, uygun drenaj ve arıtma sistemlerini geliştirmek	Yüksek	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	DSİ Müdürlükleri, Belediyeler, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri

FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ	SORUMLU KURUM/ KURULUŞ	İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞ VE KİŞİLER
İDEAL HEDEF D: TÜRE YÖNELİK EĞİTİM, FARKINDALIK OLUŞTURMA ve TANITIM ÇALIŞMALARI YAPILMASI				
Uygulama Hedefi D.1: Yöre halkına türün daha iyi tanıtılması için bilinçlendirme/farkındalık oluşturma çalışmaları yürütülmesi				
Faaliyet D.1.1. Her yıl muhtarlar, alan kılavuzları/rehberler, çobanlar ve arıcılar başta olmak üzere türün yaşadığı bölgelerdeki yöre halkına; türün bölgeye endemik, zararsız ve zehirsiz bir semender/kuyruklu kurbağa olduğu, öldürülmesinin yasak olup, cezai yaptırımının bulunduğu şeklinde bilgilendirme çalışmaları yapmak (tabela, afiş, broşür, birebir eğitim vs.).	Yüksek	Her yıl	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, İl Millî Eğitim Müdürlükleri, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler, İl Özel İdareleri, Müftülükler
Faaliyet D.1.2. Her yıl türün yaşadığı bölgelerdeki yöre halkına; biyokaçakçılığı engellemek için tür ile izinsiz ilgilenen yerli ve yabancı kişi/kişilere karşı bilgilendirme çalışmaları yürütmek (tabela, afiş, broşür, birebir eğitim vs.).	Yüksek	Her Yıl	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, İl Jandarma Teşkilatları, Gümrük Müdürlükleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, Emniyet Müdürlükleri
Faaliyet D.1.3. Bölgenin biyolojik çeşitliliği ve endemik türleri hakkında farkındalık oluşturmak adına seminerler ve fotoğraf yarışmaları düzenlemek	Orta	2019 ve 2021 yıllarında	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, İl Millî Eğitim Müdürlükleri, Üniversiteler, Valilikler, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler, STK'lar
Faaliyet D.1.4. Korunan alanlardaki ziyaretçi tanıtım merkezlerinde bilgilendirme levhalarına Kafkas Semenderini tanıtıcı fotoğraf ve bilgileri eklemek	Orta	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	
Uygulama Hedefi D.2: Yöre halkına türün daha iyi tanıtılması için eğitim çalışmaları yürütülmesi				
Faaliyet D.2.1. Kafkas Semenderinin tanıtılması ve koruma bilincini artırmak amacıyla; ildeki ilköğretim ve ortaöğretim okulları için yazılı, görsel, işitsel eğitim materyali hazırlamak [türün fotoğraflarının veya görselinin olduğu yapboz, kalem, kalemlik vs. gibi kırtasiye], öğrencilere konu hakkında seminerler vererek farkındalık oluşturmaktır	Yüksek	Her Yıl	DKMPGM	Millî Eğitim İl Müdürlükleri, Valilikler
Faaliyet D.2.2. Türün tanıtımına yönelik yayla festivallerinde türü tanıtıcı afiş, broşür vs. hazırlamak, il tanıtımlarında bölgedeki endemikleri ve diğer biyolojik zenginlikleri tanıtmak için stant ve sergi açmak	Yüksek	Her Yıl	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, İl Millî Eğitim Müdürlükleri, Valilik, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler, İl Özel İdareleri, Kültür ve Turizm İl Müdürlükleri

FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ	SORUMLU KURUM/ KURULUŞ	İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞ VE KİŞİLER
Uygulama Hedefi D.3: Yörede yürütülen yanlış tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin tür üzerindeki etkisinin azaltılması				
Faaliyet D.3.1. Tarımla uğraşan çiftçilere yanlış/aşırı ilaç ve gübrelemenin doğaya, su kaynaklarına ve biyolojik çeşitliliğe zarar verdiği yönünde bilgilendirme yapmak	Orta	Her Yıl	DKMPGM, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler, Kaymakamlıklar, Muhtarlar, Ziraat odaları, Veteriner Hekimler Odaları
Faaliyet D.3.2. Hayvancılık ve meracılık faaliyetlerini olabildiğince doğal ve kontrollü bir şekilde yapılmasının önemi hakkında bilinçlendirme çalışmaları yapmak	Orta	Her Yıl	DKMPGM	Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, Belediyeler, Muhtarlar
İDEAL HEDEF E: PAYDAŞLAR ARASINDA KOORDİNASYON SAĞLANMASI				
Uygulama Hedefi E.1: Tür Koruma Eylem planının uygulama sürecinde paydaşlar ile koordinasyonun sağlanması				
Faaliyet E.1.1. Türün dağılışı gösterdiği Ordu, Bayburt ve Ardahan illerindeki DKMP İl şube müdürlüklerini de eylem planı faaliyetleri hakkında bilgilendirmek ve eylem planı çalışmalarına dahil etmek	Yüksek	2018 - 2022	DKMPGM	Ordu, Bayburt, Ardahan DKMP İl Müdürlükleri ve bağlı oldukları 11. ve 13. Bölge Müdürlükleri
Faaliyet E.1.2. Türün yaşadığı Gürcistan'da ilgili yaban hayatı koruma birimleri ile irtibata geçerek türe yönelik ortak koruma stratejileri belirlemek ve koordinasyon sağlamak	Orta	2018 yılından itibaren sürekli	DKMPGM	Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Dış İşleri Bakanlığı
Faaliyet E.1.3. Tür Koruma Eylem Planı uygulamasının 2022 yılında tamamlanmasının ardından tüm paydaşlar ile çalıştay düzenlemek ve faaliyetleri ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden şekillendirmek	Yüksek	2022 yılı sonu	DKMPGM	Ordu, Bayburt, Ardahan DKMP İl Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler





**İDEAL HEDEF A: İNSAN FAALİYETLERİ
KAYNAKLI HABİTAT KAYBININ
AZALTILMASINA YÖNELİK ÖNLEMLER
ALINMASI**

UYGULAMA HEDEFİ A1: Türün Yaşadığı Alanlarda İnsan Faaliyetlerinden Kaynaklanan Habitat Kaybının Azaltılmasına Yönelik Önlemler Alınması



Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet A.1.1. Türün yaşadığı alanlarda yürütülen bilinçsiz ekoturizm, HES, enerji ve madencilik, avcılık vb. faaliyetlerden kaynaklanan çevresel kirliliğinin azaltılması için ilgili işletmelere gerekli denetimleri sıklaştırmak
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İş birliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri; Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri; İl Jandarma Teşkilatları; Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler; Muhtarlar
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Türün yaşadığı alanlar ve yakın çevresinde yürütülen bilinçsiz ekoturizm, HES, enerji ve madencilik, avcılık vb. ile ilgili raporlamalarda/denetimlerde türü veya yaşam alanını etkileyecek faaliyetlerinde karar verme sürecinde hassas davranılarak, yapılacak denetimler sıklaştırılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri ve ilgili paydaş kurum personelleri
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet A.1.2 Türün yaşadığı alanlarda, dere yataklarına yakın yapılacak diğer faaliyetlerde (enerji, maden, turizm tesisi vb.) kurum görüşü verilirken hassasiyet göstermek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri; DSİ Bölge Müdürlükleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri; Belediyeler; İl Özel İdareleri, Muhtarlar
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Bölgede yapılacak olan enerji, maden, turizm tesisi vb. faaliyetlerde için kurum görüşlerinde; türün dağılışı noktaları dikkate alınarak karar verilecektir. Türün yaşam alanı ile etkileşim içinde olacak çalışmalara izin verilmeyecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri ve ilgili paydaş kurum personelleri
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

İDEAL HEDEF B:
TÜRE YÖNELİK BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE
İZLEME ÇALIŞMALARI YAPILMASI



UYGULAMA HEDEFİ B1: Türün Ekolojisi ve Popülasyon Durumunun Belirlenmesine Yönelik Bilimsel Çalışmalar Yürütülmesi



Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet B.1.1. Her il için seçilen [Gelevere Deresi Vadisi, Altındere Vadisi Milli Parkı, Kaçkar Dağları Milli Parkı, Camili Biyosfer Rezervi, Örümcek Ormanları Tabiatı Koruma Alanı] veya il müdürlüğü tarafından seçilecek örnek alanlarda; türün yaşam döngüsü, popülasyon durumu ve ekolojisine yönelik izleme çalışmaları yapmak
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İş birliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman Bölge Müdürlükleri, Orman Araştırma Müdürlükleri, Üniversiteler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018-2022
Öncelik	Kritik
Faaliyet akış planı	DKMP personelinin izlemesi: Belirlenen çalışma bölgesindeki yaklaşık 1 km uzunluğundaki örnek alanlar seçilecek. İzleme faaliyetleri idarece uygun görülen en az 2 alanda gerçekleştirilecektir. Çalışmanın devamlılığını sağlamak adına herhangi bir ekip değişikliğinde örnek alanın sınırları belirtilmesi oldukça önemlidir. Seçilen bölgeler Kafkas Semenderinin uygun habitatları ve/veya çalışma esnasında doğrudan gözlem yapıldığı yerler olacaktır. Alanlarda gözlenen birey sayısı kaydedilerek, yıllara göre popülasyon durumu/eğilimi (artıyor mu / azalıyor mu?) hakkında bilgi sahibi olunacaktır. Ayrıca bu nokta ve habitatlar her yıl fotoğflanacaktır. Habitatlardaki değişimler ve alanların üzerindeki tehditler not edilerek, alınması gereken önlemler güncellenecek ya da bu tehditlerin tür üzerindeki etkisi incelenecektir. Çalışmalar Kafkas Semenderinin aktif olduğu Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında uygun zamanlarda yapılacaktır. Uzman ekip tarafından yapılacak izleme faaliyetleri: Belirlenen çalışma bölgesindeki örnek alanlar belirlenecektir. İlk olarak türün yaşadığı farklı tipte baskın habitatlarda [örn. Ormanlık alan, subalpin kuşak] 2-3 izleme istasyonu oluşturulacak ve bu alanlarda Mayıs, Haziran ve Temmuz (Mayıs 15 –Eylül 15 arası) aylarında 8-10 kez sayım [veya markalama] çalışması yapılacaktır. Kafkas Semenderi gün içinde taş altında veya sığınaklarında vakit geçirir, geceleri ise beslenme ve göç ederler. Sayım/markalama çalışması için seçilen alanlarda 2



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

	paralel 100 m x 2 m transekt/şerit hattı boyunca 2 kişi fener yardımı ile yürüyecek, gözlenen bireyler sayılacak, cinsiyetleri [dişi, erkek] ve yaşları [genç, ergin] kaydedilecektir. [İşaretleme için bireylere zarar vermeyen çıkmayan flüoresan boyalar veya fotoğraflama yöntemi ile bireyler işaretlenmelidir]. Yıllara göre gözlenen birey sayısı [veya markalama çalışmasında hesaplanan birey sayısı] tespit edilecek ve türün popülasyon trendi/eğimi hakkında bilgi edinilecektir. Popülasyon trendinin düşüşü durumunda alınacak önlemler planlanabilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Trabzon, Rize Şube Müdürlükleri personelleri, Üniversiteden uzman personel GPS, fotoğraf makinesi, 1:250.000 ölçekli topoğrafik haritalar, CBS programı, flüoresan boya ve ekipmanı, kafa feneri, el feneri, deri eldiven ve kasık çizmeleri, uzman personel ihtiyacı 20 günlük arazi çalışması
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet B.1.2. Yerel üniversite ve STK'ları tür ile ilgili koruma/izleme çalışmaları yürütmesi için teşvik etmek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri, Üniversiteler, STK'lar, Ormancılık Araştırma Enstitüleri, İl Özel İdareleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	2017 yılından itibaren tüm çalışma alanlarında yürütülmesi istenen tüm bilimsel araştırmalar için başvuruların resmi kurum/kuruluşlardan (Üniversite, TÜBİTAK vb.) yapıldığında kolaylık sağlanacaktır. Ormancılık Araştırma Enstitüleri, Üniversiteler ve STKlarca yapılacak bilimsel çalışmaların teşvik edileceği platformlar (Bilim kampları, Öğrenci Proje yarışmaları vb.) ve düzenli kontrol sistemi oluşturulacak, bölgede çalışmalar boyunca asli yardımlar ilgili DKMP şube müdürlüklerince yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü, Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon Şube Müdürlükleri, Gümrük Müdürlükleri, Valilikler, Kaymakamlıklar, Üniversiteler, İl Jandarma Teşkilatları personelleri
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet B.1.3. Türün dağılışı haritasının daha detaylı oluşturulması için, çeşitli amaçlarla yürütülen saha çalışmalarında yöre halkıyla görüşmeler sağlanarak söz konusu türün bulunup bulunmadığını tespit etmek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Muhtarlar
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Farklı amaçlarla yapılan arazi çalışmalarında "Kafkas Semenderi" fotoğrafları gösterilerek, bulunup bulunmadığının tespit edilecektir. Eğer var ise görüldüğü yerde yöre halkı tarafından çekilmiş fotoğraflar ve çekildiği bölgeler ile ilgili bir veri tabanı oluşturulacaktır. Türün detaylı dağılışı sahası tespit edilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Tekniker, Yaban Hayatı Uzmanı, Ormancı, fotoğraf makinası, bilgisayar
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet B.1.4. Bölgede "Kafkas Semenderi" dahil, endemik türler konusunda eğitim almış personel yetiştirmek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Üniversiteler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Bölgede bulunan çok sayıdaki endemik türler ile ilgili bilgi sahibi olan, herhangi bir izleme ve tespit çalışmasını yapabilecek personel istihdam edilecek veya var olan personel gerekli üniversitelerden gerekli eğitim ve seminerlere katılarak yetiştirilecektir. Bu sayede "Kafkas Semenderi" dahil bölgedeki endemik türler ile ilgi uzman personel, bu konularda yapılacak çalışmada, verilecek görüşlerde veya diğer faaliyetlerde daha sağlıklı çıktılar/değerlendirmeler elde edilmesine yardımcı olacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü, Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon Şube Müdürlükleri personeli, Üniversite personeli, seminerler, eğitimler, kurslar Seminerleri verecek uzman personel ve doküman ihtiyacı
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



İDEAL HEDEF C:
TÜRÜ DOĞRUDAN TEHDİT EDEN
ETKENLERİN ETKİSİNİN AZALTILMASI VE
MEVCUT HABİTATLARI KORUMA
ÇALIŞMALARI YÜRÜTÜLMESİ



UYGULAMA HEDEFİ C1: Ağaç Kesim ve İşleme Faaliyetlerinde Türün Habitat Kaybının Azaltılmasına Yönelik Önlemler Alınması



Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.1.1. Türün yaşadığı alanlarda, dere yataklarının 50 m yakınında ağaç kesimi faaliyetlerini mümkün olduğunca yapmamak. Yapılması zorunlu alanlarda ise aralıklı kesim veya mümkün olduğunca "kış kesimi" yapmak
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İş birliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman İşletme Müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Kritik
Faaliyet akış planı	Türün yaşadığı bölgeler hem noktasal GPS'ler ile hem de görüldüğü veya potansiyel dağılışını oluşturan dereler poligonlar halinde belirlenecektir. Belirlenen bu yerlerde ağaç kesim faaliyetleri yapılırken, özellikle üreme döneminde (Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül), dere yataklarının 50 m yakınında olmayacak, verilen zararın önlenmesi için o bölgede "tıraşlama kesimi" yapılmayacaktır. Seçim işletme türüne yönetilecektir. Türün yaşadığı bölgelerde "aralıklı kesim faaliyeti" veya "kış kesimi" yapılmasına dikkat edilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman İşletme Müdürlükleri personeli
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.1.2. Türün yaşadığı alanlarda, dere yataklarını orman ürünlerinin taşınması için mümkün olduğunca kullanmamak. Kullanılması zorunlu alanlarda ise havai hat ile veya kar üstünden sürütmek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman İşletme Müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Kritik
Faaliyet akış planı	Türün yaşadığı tespit edilen veya potansiyel dağılışını oluşturan alanlarda, ağaçların kesilmesi sonucu ortaya çıkan ürünler (tomruk, gövde vb.) bölgedeki derelerden sürütülmeyecektir. Aynı şekilde bölgedeki derelere söz konusu orman ürünlerinin taşınması amacıyla iş makineleri/traktörler girmesi gibi derenin yapısını bozacak herhangi bir müdahalede bulunulmayacaktır. Sürükleme/taşıma çalışmaları yapılacak ise “Havayi hat” ve/veya kar üstünden sürütülecektir. Kar üstünden sürütülmesi durumunda “sürütme yolları”nın, özellikle türün tespit edildiği alanlar için, tekrar planlanacak ve/veya gözden geçirilecektir. Türün yaşadığı alanların tahribatının önüne geçilebilmesi amacıyla bu bölgeler “Doğa Koruma Ormanı” olarak ayrılacaktır. Plastik oluk/yapay oluk kullanımı ile habitata verilecek zararlar önleneyecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman İşletme Müdürlükleri personeli
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.1.3. Mevcut orman amenajman planlamalarının gözden geçirilerek, türün yaşadığı alanları “Su Kenarı Koruma Ormanı” olarak ayırmak ve kesim faaliyetlerini Faaliyet C.1.1. ve C.1.2. ye göre tekrar düzenlemek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman Bölge Müdürlükleri, Orman İşletme Müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Hâlihazırda yapılmış amenajman planlarının türün yaşadığı alanlar göz önünde bulundurularak gözden geçirilecek ve/veya mümkünse tekrardan düzenlenerek güncellenecektir. Güncellenen ve/veya yeni yapılacak amenajman planlarında ise türün yaşadığı alanların zarar görmesini önlemek için “Su Kenarı Koruma Ormanı” olarak yazılacak ve ayrılacaktır. Bu bölgelerde yapılacak herhangi bir kesim faaliyeti bulunuyor ise bu faaliyetler ve taşınma işlemleri yapılırken Faaliyet C.1.1. ve C.1.2.'ye göre düzenlemelerin yapılarak bu hususlara uyulmasına özen gösterilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman İşletme Müdürlükleri personeli
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.1.4. Ekosistem tabanlı amenajman planlarında "Kafkas Semenderi"ne yönelik Tür Koruma Eylem planı kapsamındaki koruma faaliyetlerine ve alınacak önlemlere yer vermek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman Genel Müdürlüğü, Orman Bölge Müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Kritik
Faaliyet akış planı	Bu çalışma sonucunda ortaya çıkacak türün dağılışı ve potansiyel dağılışı haritası paylaşılacaktır. Amenajman planları hazırlanırken, türün yaşadığı bölgeleri içeren bu haritaları dikkate alınacaktır. Ekolojik tabanlı amenajman planlarında "Kafkas Semenderi" yaşadığı alanlar gözden geçirilerek hazırlanacak raporda hem türe hem de korunması açısından alınacak ve alınması gereken önlemlere yer verilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman Bölge Müdürlükleri, Orman İşletme Müdürlükleri personelleri
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

UYGULAMA HEDEFİ C2:

Dere Islahı Çalışmaları, HES ve Yol Yapımı Faaliyetlerinin Yürütülmesinde Habitat Kaybının Azaltılmasına Yönelik Önlemler Alınması





KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.2.1. Dere ıslahı, HES ve yol çalışmaları yapılırken dere yataklarını hafriyat döküm alanı olarak kullanmamak, yol şevlerinden aşağıya malzeme dökmek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman Bölge Müdürlükleri, DSİ Müdürlükleri, Karayolları Bölge Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Özel İdaresi, Belediyeler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Dere ıslahı, HES ve yol çalışmaları gibi hafriyat ortaya çıkan faaliyetlerde, bu hafriyat derelere dökülmeyecek, dökülmesi önlenecektir. Yol şevlerinden aşağıya herhangi bir malzeme dökülmeyecek ve dökümü engellenecektir; olduğu tespit edilen durumlarda sorumlu kişi/kişiler için gerekli cezai işlemler yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	İlgili kurumlara durumun bildirilmesi
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.2.2. Yol yapımlarında dere akışını engelleyecek faaliyetlerde bulunmamak, menfezler ile dere akışının devamlılığını sağlamak
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri, Karayolları Bölge Müdürlükleri, Belediyeler, İl Özel İdareleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Yeni yollar yapılırken türün yaşadığı veya potansiyel yaşam alanı olan derelerin toprak, beton vb. yapılarla doldurulup yok edilmeyecektir. Yol yapımlarında derelerin akışının bozulmayacağı şekilde menfezler oluşturularak türün yaşadığı veya potansiyel yaşam alanını oluşturan ortamların bozulması kısmen de olsa önlenecektir.
Personel, ekipman, maliyet	İlgili kurumlara durumun bildirilmesi
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C.2.3. Dere ıslah çalışmaları yapılırken ana dereye bağlanan yan kolların doğal yapısını korumak
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İş birliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	DSİ Bölge Müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	DSİ tarafından yapılan dere ıslahı çalışmalarında ana dere haricindeki yan kollara herhangi bir betonlama, duvar örme vb. faaliyetler yapılmayacaktır. Ana dereye bağlanan ve yaban hayatı açısından oldukça büyük önem arz eden yan kolların doğal yapısı bozulmayacaktır, ana dereye akışı engellenmeyecektir, yan kollara, dere ıslahı çalışmasında kullanılan malzemeler atılmayacak ve ortaya çıkan hafriyat bu bölgelere dökülmeyecek ve burada oluşacak herhangi bir kirlenmenin önüne geçilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	DSİ Bölge Müdürlükleri'ne bildirilmesi
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

UYGULAMA HEDEFİ C3:

Kırsal Kesimde İnsan Kaynaklı Faaliyetlerin Türün Yaşam Alanına Baskısının Azaltılması





KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

FaaliyetNo: Faaliyetin Adı:	Faaliyet C. 3.1. Yaylacılık/Ekoturizm faaliyetleri sonucu evsel atıkların derelere karışmasını engellemek, uygun drenaj ve arıtma sistemlerini geliştirmek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	DSİ Müdürlükleri, Belediyeler, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Altyapı sorunu bulunan yaylalarda hem yaylacılık hem de ekoturizm kaynaklı oluşan evsel atıkların direkt olarak orada bulunan su kaynaklarına dökülmesi veya karışması önlenecektir. Yine bu evsel atıkların sağlıklı bir şekilde ortadan kaldırılabilmesi için gerekli drenaj ve arıtma sistemleri geliştirilecektir. Evlerde kullanılan herhangi kimyasal (bulaşık deterjanı, çamaşır suyu vb.) malzemenin yaylalardaki sulara karışması engellenecektir. Biriken çöplerin toplanmasında hassasiyet gösterilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İl Müdürlükleri, Büyükşehir Belediyesi, Belediyeler, İl Özel İdareleri personelleri, arıtma sistemleri, drenaj sistemleri, atık toplama araçları
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

**İDEAL HEDEF D:
TÜRE YÖNELİK EĞİTİM, FARKINDALIK
OLUŞTURMA VE TANITIM ÇALIŞMALARI
YAPILMASI**



UYGULAMA HEDEFİ D1:

**Yöre Halkına Türün Daha İyi Tanıtılması
için Bilinçlendirme/Farkındalık
Oluşturma Çalışmaları Yürütülmesi**



Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.1.1. Her yıl muhtarlar, alan kılavuzları/rehberler, çobanlar ve arıcılar başta olmak üzere türün yaşadığı bölgelerdeki yöre halkına; türün bölgeye endemik, zararsız ve zehirsiz bir semender/kuyruklu kurbağa olduğu, öldürülmesinin yasak olup, cezai yaptırımının bulunduğu şeklinde bilgilendirme çalışmaları yapmak (tabela, afiş, broşür, birebir eğitim vs.).
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, İl Millî Eğitim Müdürlükleri, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler, İl Özel İdareleri Müftülükler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM, Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon Valilikleri
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Her Yıl
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon Şube Müdürlükleri tarafından Kafkas Semenderinin koruma statüleri, korunmasının önemi, zararsız ve zehirsiz bir tür oluşu, türün öldürülmesinin yasaklanması ve bu konuda uygulanacak cezai yaptırımlar hakkında yerel yönetimi bilgilendirecek bir ekip oluşturulacaktır. Bu ekip tarafından her yıl köylerde toplantılar düzenlenecektir. Yöre halkının bu konuda bilgilendirilmesi ve toplantıların sürekliliği sağlanacaktır. Hazırlanan afişlerin bölgedeki kahvehane, cami vb. umumi alanlara asılacaktır. Yapılacak bilgilendirme toplantıları ve eğitimlerde tür ile ilgili bilgileri içeren tabela, afiş, broşür, poster vb. gibi görsel materyaller dağıtılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon Şube Müdürlükleri personelleri, Gümrük Müdürlükleri, Valilikler, Kaymakamlıklar, İl Jandarma Teşkilatları personelleri. Gerekli olduğu takdirde üniversitedeki konunun uzmanları (tabela, afiş, broşür, poster vb. gibi materyallerin oluşturulmasında yardım amaçlı). Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü Artvin Şube Müdürlüğü'nün personelleri, Eğitim ve bilgilendirme materyalleri, toplantı mekânı (köy kahvesi, köy okulları vb.) Tüm çalışmada eğitim ve bilgilendirme materyali hazırlanması
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.1.2. Her yıl türün yaşadığı bölgelerdeki yöre halkına; biyokaçakçılığı engellemek için tür ile izinsiz ilgilenen yerli ve yabancı kişi/kişilere karşı bilgilendirme çalışmaları yürütmek (tabela, afiş, broşür, birebir eğitim vs.).
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İş birliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, İl Jandarma Teşkilatları, Gümrük Müdürlükleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, Emniyet Müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Her Yıl
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Yöre halkından temsili olarak belirlenecek kişilere bilgilendirme toplantıları yapılması ve bu toplantılarda konu ile ilgili bilgilerin yer aldığı eğitim ve bilgilendirme materyaller dağıtılacaktır. Türün bölgeye endemik olduğunun vurgusunun yapıldığı ve biyokaçakçılık tehlikesinin yer aldığı bilgilendirme tabelaları ve eğitim faaliyetleri yapılacaktır. Yine araştırma izin belgesi bulunmadan türü toplayan kişiler olabileceği bu nedenle ilgili DKMP Şube Müdürlükleri'ne bu gibi konularla ilgili bilgilerin gönderilmesi hakkında bilgilendirme yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri'nin personelleri, Eğitim ve bilgilendirme materyalleri, toplantı mekanı (köy kahvesi, köy okulları vb.) Tüm çalışmada eğitim ve bilgilendirme hazırlanması
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.1.3. Bölgenin biyolojik çeşitliliği ve endemik türleri hakkında farkındalık oluşturmak adına seminerler ve fotoğraf yarışmaları düzenlemek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, İl Millî Eğitim Müdürlükleri, Üniversiteler, Valilik, Belediyeler, STK'lar
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2019 ve 2021 yıllarında
Öncelik	Orta
Faaliyet akış planı	Bölgede "Kafkas Semenderi" de dahil olmak üzere pek çok endemik tür ve biyoçeşitlilik açısından önemli canlıların bulunması sebebiyle, bir farkındalık oluşturmak amacıyla gerekli kurum ve kuruluşlarca seminerler verilecektir. Biyoçeşitlilik açısından önem arz eden türler ve endemik türlere dikkat çekmek amacıyla, bu türleri de kapsayan «fotoğraf yarışmaları» düzenlenecektir.
Personel, ekipman	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri personeli, STK'lar, seminer salonları, Fotoğraf yarışması organizasyonu
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.1.4. Korunan alanlardaki ziyaretçi tanıtım merkezlerinde bilgilendirme levhalarına Kafkas Semenderini tanıtıcı fotoğraf ve bilgileri eklemek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM, Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon Valilikleri
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren sürekli
Öncelik	Orta
Faaliyet akış planı	Bölgelerdeki, türün yaşadığı korunan alanlarda, gelen turistlerde farkındalığı oluşturup türün tanıtılmasının sağlanması adına ziyaretçi tanıtım merkezlerinde tanıtıcı fotoğraf ve/veya bilgilerinin bulunduğu levha-broşür vb. materyalleri eklenecektir. Tanıtıcı materyal hazırlanması
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri personeli
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

UYGULAMA HEDEFİ D2:

Yöre Halkına Türün Daha İyi Tanıtılması için Eğitim Çalışmaları Yürütülmesi





KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

FaaliyetNo: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.2.1. Kafkas Semenderinin tanıtılması ve koruma bilincini artırmak amacıyla; ildeki ilköğretim ve ortaöğretim okulları için yazılı, görsel, işitsel eğitim materyali hazırlamak [tütün fotoğraflarının veya görselinin olduğu yapboz, kalem, kalemlik vs. gibi kırtasiye], öğrencilere konu hakkında seminerler vererek farkındalık oluşturmak
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	İl Milli Eğitim Müdürlükleri, Valilikler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM, Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Valilikleri
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Her Yıl
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri tarafından Kafkas Semenderine yönelik eğitim materyalleri hazırlanması. Hazırlanan eğitim materyallerinin İl Milli Eğitim Müdürlükleri'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 kurulacak ve hâlihazırda devam eden okullardaki bilgilendirme çalışmalarına bu tür de dahil edilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri, Valilikler, Kaymakamlıklar, İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri. Konu ile ilgili bilgi notu, dergi, tanıtım kartı, broşür vb. materyalleri Tüm çalışmada eğitim ve bilgilendirme hazırlanması
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.2.2. Türün tanıtımına yönelik yayla festivallerinde türü tanıtıcı afiş, broşür vs. hazırlamak, il tanıtımlarında bölgedeki endemikleri ve diğer biyolojik zenginlikleri tanıtmak için stant ve sergi açmak
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İş birliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, İl Milli Eğitim Müdürlükleri, Valilik, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler, İl Özel İdareleri, Kültür ve Turizm İl Müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM, Üniversite
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Her Yıl
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Türün yaşadığı bölgelerde, her sene tekrarlanan yayla festivallerinde bölgenin endemik türlerce zenginliğine dikkat çekmek adına Kafkas Semenderini de içeren bilgilendirme amaçlı stantlar ve sergilerin açılacaktır. İl tanıtımları için gidilen fuar vb. yerlerde bölgedeki endemik canlıları ve diğer biyolojik zenginlikleri tanıtmak amacıyla, açılan stant ve sergilerde bu canlılara da yer verilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XV. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri, Üniversiteler, bilgilendirme broşür vb. materyalleri, stantlar Tüm çalışmada eğitim ve bilgilendirme hazırlanması
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

UYGULAMA HEDEFİ D3: Yörede Yürütülen Yanlış Tarım ve Hayvancılık Faaliyetlerinin Tür Üzerindeki Etkisinin Azaltılması



Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.3.1. Tarımla uğraşan çiftçilere yanlış/aşırı ilaç ve gübrelemenin doğaya, su kaynaklarına ve biyolojik çeşitliliğe zarar verdiği yönünde bilgilendirme yapmak
Sorumlu Kurum	DKMPGM, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bölge Müdürlükleri, Orman Bölge Müdürlükleri, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler, Kaymakamlıklar, Muhtarlar, Ziraat odaları, Veteriner Hekimler Odaları
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM, Üniversite
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Her Yıl
Öncelik	Orta
Faaliyet akış planı	Aşırı tarımsal ilaç ve gübre kullanımının türün besinini oluşturan omurgasızların (sucul böcekler, toprak solucanı vs.) azalmasına neden olduğuna dikkat çekilecek; türün yaşadığı bölgelerdeki Kaymakamlıklara, İlgili Muhtarlıklara 6 ayda bir bilgilendirme toplantıları düzenlenecektir. Hâlihazırda 52 ilde belirli bölgelerde devam eden "ÇATAK" (Çevre Amaçlı Tarım Arazilerini Koruma) projelerinde türün yaşadığı yerlerle örtüşen alanlarda bu konuya dikkat çekilecektir. İyi tarım uygulaması, organik tarım uygulaması vb uygulamalarının yapılmasına teşvik edilecektir. Meralarda kimyasal gübreleme faaliyeti yapılmayacak, organik gübreleme faaliyetlerine destek verilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Ziraat Odaları
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet D.3.2. Hayvancılık ve meracılık faaliyetlerini olabildiğince doğal ve kontrollü bir şekilde yapılmasının önemi hakkında bilinçlendirme çalışmaları yapmak
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İş birliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, Belediyeler, Muhtarlar
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM, Üniversite
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Her Yıl
Öncelik	Orta
Faaliyet akış planı	Türün yaşadığı alanlarda, özellikle yaylalarda yapılan hayvancılık faaliyetlerinin doğrudan su kaynaklarıyla ilişkili bulunduğu bölgelerde hayvan barınaklarının bulunmaması konusunda bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri, Kaymakamlıklar, Üniversiteler, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri tarafından bilgilendirme materyalleri hazırlanması (broşür, poster vb.), seminer /sunum yapılması faydalı olacaktır. Tüm çalışmada eğitim ve bilgilendirme hazırlanması
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

**İDEAL HEDEF E:
PAYDAŞLAR ARASINDA KOORDİNASYON
SAĞLANMASI**



UYGULAMA HEDEFİ E1: Tür Koruma Eylem Planının Uygulanması Sürecinde Paydaşlar ile Koordinasyonun Sağlanması



Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet E.1.1. Türün dağılışı gösterdiği Ordu, Bayburt ve Ardahan illerindeki DKMP İl şube müdürlüklerini de eylem planı faaliyetleri hakkında bilgilendirmek ve eylem planı çalışmalarına dahil etmek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Ordu, Bayburt, Ardahan DKMP İl Müdürlükleri ve bağlı oldukları 11. ve 13. Bölge Müdürlükleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM, Üniversite
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018-2022
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Literatür taramaları sonucu Tür Koruma Eylem Planı'na dahil edilmeyen ancak türün yaşadığı bilinen Ordu, Bayburt ve Ardahan illerindeki DKMP İl Şube Müdürlükleri'nin eylem planı hakkında bilgilendirilecek ve ortaya çıkan izleme sonuçlarının bu üç ilde de türün yaşadığı bölgelerde uygulanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri, T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı XIII. Bölge Müdürlüğü Ardahan, Bayburt Şube Müdürlükleri, Orman ve Su İşleri Bakanlığı XI. Bölge Müdürlüğü Ordu Şube Müdürlüğü
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM



KAFKAS SEMENDERİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet E.1.2 Türün yaşadığı Gürcistan'da ilgili yaban hayatı koruma birimleri ile irtibata geçerek türe yönelik ortak koruma stratejileri belirlemek ve koordinasyon sağlamak
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı,
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM, Üniversite
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2018 yılından itibaren
Öncelik	Orta
Faaliyet akış planı	2017 yılından itibaren Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon illerinde uygun habitatlarda bulunan "Kafkas Semenderi" (<i>Mertensiella caucasica</i>) türü için yurt Gürcistan'dan yaban hayatı koruma birimleri ile iletişime geçilerek; Üniversite, Bakanlık ve il müdürlüğünden konusunda uzman yaban hayatı koruma projelerinde yer almış deneyimli bir komisyon oluşturulacaktır. Söz konusu komisyonun yaban hayatı stratejisini ve koordinasyonun sağlanması amaçlı odak grup görüşmeleri yapılacaktır. Görüşmeler sonucunda uygulanabilir yaban hayatı koruma planı ve stratejileri ortaya koyulacaktır. Bu bilgi alışverişinin devamlılığının sağlanmasıyla pek çok ortak türün bulunduğu Gürcistan ile karşılaşılan problemlerin çözümlerinin bulunması amacıyla ortak katılımın sağlanacağı sempozyum ve seminerler düzenlenecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri, Gümrük Müdürlükleri, Valilikler, Kaymakamlıklar, Üniversiteler, İl Jandarma Teşkilatları personelleri
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

Faaliyet No: Faaliyetin Adı:	Faaliyet E.1.3. Tür Koruma Eylem Planı uygulamasının 2022 yılında tamamlanmasının ardından tüm paydaşlar ile çalıştay düzenlemek ve faaliyetleri ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden şekillendirmek
Sorumlu Kurum	DKMPGM
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kişiler	Ordu, Bayburt, Ardahan DKMP İl Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, Büyükşehir Belediyesi ve Belediyeler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMPGM, Üniversite
Faaliyeti yapacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü ve ilgili Şube Müdürlükleri
Nerede?	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2022 yılı sonu
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon DKMP Tür Koruma Eylem Planı kapsamında, diğer üç ildeki ilgili müdürlüklerin de katılımıyla (Ordu, Ardahan ve Bayburt) beş yıl sonunda elde edilen verilerin tekrar değerlendirilecektir. Elde edilen çıktılar ışığında paydaş listesi oluşturulacaktır. Oluşturulan paydaşların katılacağı 1 günlük çalıştay planlanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı XII. Bölge Müdürlüğü Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon Şube Müdürlükleri, T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı XIII. Bölge Müdürlüğü Ardahan, Bayburt Şube Müdürlükleri, Orman ve Su İşleri Bakanlığı XI. Bölge Müdürlüğü Ordu Şube Müdürlüğü, Valilikler, Kaymakamlıklar, Üniversiteler. Bilgisayar, eğitim materyali, sunum oynatıcı ekipman olarak kullanılacaktır.
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	DKMPGM

6. KAYNAKLAR

- AmphibiaWeb. (20179). <<http://amphibiaweb.org>> University of California, Berkeley, CA, USA. Accessed 12 Dec 2017.
- Atatür, M.K., Budak, A., (1985). The present status of *Mertensiella caucasica* (WAGA, 1876) (Urodela: Salamandridae) in Northeastern Anatolia. *Amphibia-Reptilia* 3(4): 295 – 301.
- Baran, İ. and Atatür, M.K. (1998). Türkiye Herpetofaunası (Kurbağalar ve Sürüngenler). Çevre Bakanlığı, Ankara, 214s.
- Baran, İ., Ilgaz, Ç., Avcı, A., Kumlutaş, Y., Olgun, K. (2012). Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri. Ankara, Türkiye: TÜBİTAK, 204s.
- Başoğlu, M., Özeti, N. and Yılmaz, İ. (1994). Türkiye Amfibileri. Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No. 151, İzmir, 221.
- Beşer, N., Avcı, A., Ilgaz, Ç., Tunıyev, S. B., Tunıyev, B. S., Üzümlü, N. (2007). Age Structure and Body Size of *Mertensiella caucasica* (Waga, 1876) (Caudata: Salamandridae) in a Population from Turkey. *Russian Journal of Herpetology*, 24 (3): 202-208.
- 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.
- Darevsky, I. S. and Polozhikhina, V. F. (1966). "On the reproduction biology of the salamander *Mertensiella caucasica* (Waga)." *Zoologicheskoy Zhurnal*, 45(3).
- Erata, H., (2012). Kafkas semenderi, *Mertensiella caucasica*, Waga 1876 (Urodela: Salamandridae)'nin beslenme biyolojisinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniv., 79s.
- Franzen, M. (1985). *Mertensiella caucasica* (Waga, 1876) (Caudata: Salamandridae) in Meereshöhe. *Salamandra* 21(1):98-99.
- Franzen, M. (1999). *Mertensiella caucasica* (WAGA, 1876) - Kaukasus-Salamander. In: Grossenbacher, K.G. and Thiesmeier, B. (eds), *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 4/1. Schwanzlurche (Urodela)*, pp. 329-366. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Gül S., Candan K., Kumlutaş Y. (2017). "Kuzeydoğu Anadolu'nun Sıra Dağlarından Duyarlı Kafkas Semenderinin *Mertensiella caucasica* (Waga, 1876) İki Yeni Coğrafi Yer Kaydı", *Tabiat ve İnsan*, ss.22-25.
- Kaya, U., Tunıyev, B., Ananjeva, N., Orlov, N., Papenfuss, T., Kuzmin, S., Tarkhnishvili, D., Tunıyev, S., Sparreboom, M., Uğurtaş, İ.H., Anderson, S. (2009). *Mertensiella caucasica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2009: e.T13198A3418986. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009.RLTS.T13198A3418986.en>. Downloaded on **13 December 2017**.

Kuzmin, S. L., (1992). Feeding Ecology of the Caucasian Salamander (*Mertensiella caucasica*), with Comments on Life History, Asiatic Herpetological Research, 4, 123-131.

Tarkhnishvili, D. and Gokhelashvili, R. (1999). *The amphibians of the Caucasus*. Sofia: Pensoft Publications.

Tarkhnishvili, D., Kaya, U. (2009). Status and Conservation of the Caucasian Salamander (*Mertensiella caucasica*). Pp. 157-164 in: Zazanashvili, N. and Mallon, D. (Eds.) Status and Protection of Globally Threatened Species in the Caucasus. Tbilisi: CEPF, WWF. Contour Ltd.

Tarkhnishvili, D., Kaya, U., Gavashelishvili, A. and Serbinova, I. (2008). Ecological divergence between two evolutionary lineages of the Caucasian Salamander: Evidence from the GIS analysis. *Herpetological Journal* 18: 155-163.

Tarkhnishvili, D.N. and Serbinova, I.A. (1993). The ecology of the Caucasian salamander (*Mertensiella caucasica* Waga) in a local population. *Asiatic Herpetological Research* 5: 147-165.

Tartarashvili, R.V. and Bakradze, M.A. (1989). New subspecies of the Caucasian salamander. *Bull. Ac. Sci. Georgia* 133: 177-179.

Üzüm, N., (2009). A skeletochronological study of age, growth and longevity in a population of the Caucasian Salamander, *Mertensiella caucasica* (Waga 1876) (Caudata: Salamandridae) from Turkey. *North-Western Journal of Zoology* 5(1): 74-84.

Yılmaz, İ., (1987). Kuzey Anadolu amfibilerinin taksonomisi. TÜBTAK Proje Kesin Raporu.

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
XII. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
Trabzon Şube Müdürlüğü

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

KAFKAS SEMENDERİ
(*Mertensiella caucasica*)
Tür Koruma Eylem Planı

DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
XII.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ - Trabzon Şube Müdürlüğü
Toklu Mah. Devlet Sahil Yolu Cad. 711 Nolu Sokak 61040 TRABZON
Tel: (462) 230 89 52 Faks: (462) 230 21 67