



**T.C.
SİVAS VALİLİĞİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**SİVAS İLİ 2021 YILI
ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYAN:
ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

SİVAS - 2022

ÖNSÖZ



Çevre canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları ortamı oluşturmakta olup, tüm canlıların yaşamında önemli bir rol oynamaktadır.

Çevre, nüfusun artışına, sanayileşmeye, yanlış enerji kullanımı gibi faktörlerden dolayı önemli ölçüde kirlenmiş bulunmaktadır. Önceleri sadece kirlenme olarak algılanan ve uluslararası boyut kazanmadan yöresellik özelliği taşıyan çevre sorunları, gün geçtikçe hızla çoğalmış, yöresellikten kurtulup tüm dünyanın sorunu olmuştur.

Çevre sorunları, sanayileşme ve kentleşmenin ortaya çıkardığı sorunların arasında en çok tartışılan, çözüm yolu aranan, yeni kurumların ortaya çıkmasını sağlayan ve her geçen gün kapsamı genişleyen acil çözümleri gerektiren sorunlardır. Bu sorunlar ve kirliliği

toplumsal hayatın bütün alanlarını kapsamış ve etkilemiştir. Bir ülke sınırları içindeki kirletici unsurun ortaya çıkardığı zararlı duman ve gazlar, rüzgârın da etkisiyle başka ülkelere taşınarak, o ülke için de kirletici faktör olabilmektedir. Çevre sorunları ve kirliliği toplumsal hayatın bütün alanlarını kapsamış ve etkilemiştir.

Türkiye’de çevre kirlenmesi olgusu 1970’lerin başında gündeme girmiştir. Bu yıllarda su, hava ve toprak kirliliği başlamış, sanayinin hızla geliştiği bölgelerde denetimsiz, plansız ve hızlı yerleşme, yanlış parselasyon ve aşırı nüfus artışıyla son yıllarda bu kirlilik giderek yoğunlaşmıştır.

Çevre kirliliğinin boyutlarının ve zararlı etkilerinin artması kalkınma ve büyüme çabalarında çevre konusuna olan duyarlılığı artırmıştır. Bu çabalar özellikle gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye düşürmeden bugünkü neslin ihtiyaçlarını karşılamak olarak ifade edilen “sürdürülebilir kalkınma” kavramının gerek ulusal ve gerekse uluslararası boyutta önem kazanmasına neden olmuştur. Bu ise kalkınma ve büyüme çabalarında doğa ve çevrenin azami ölçüde korunmasına yönelik titizlik göstermek gerektiğinin ne kadar önemli olacağını ortaya koymuştur.

İlimize ait Çevre Durum Raporu’nda hava, su, atık, kimyasallar, toprak ve arazi kullanımı, flora-fauna ve hassas yöreler, turizm, madencilik, enerji, sanayi ve teknoloji, altyapı, ulaşım ve haberleşme, yerleşim alanları ve nüfus, gürültü ve titreşim, çevre eğitimi, çevre yönetimi ve planlama başlıkları yer almakta ve açıklanmaktadır.

Sivas İline ait sunulan bu çalışmanın, çevre bilincinin artması, korunması ve çevre sorunlarının çözümlenmesinde ve çevresel değerlerin korunmasına katkıda bulunmasının yanı sıra ilimizin genel durumu hakkında da fikir oluşturarak veri ve bilgi ihtiyacının karşılanmasında rehber olacağı inancındayım. Müdürlüğümüz tarafından güncellenen 2021 yılı Sivas İli Çevre Durum Raporuna katkı sağlayan tüm kurum ve kuruluşlara teşekkür ederim.

Mustafa DOĞAN

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü V.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
A. HAVA	5
A.1. HAVA KALİTESİ.....	5
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLLETİCİLER	8
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	10
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	11
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	11
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	17
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	18
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	19
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	19
B. SU VE SU KAYNAKLARI	21
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	21
B.1.1. Yüzeysel Sular	22
B.1.1.1. Akarsular.....	22
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....	23
B.1.2. Yeraltı Suları.....	27
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	28
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	28
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	30
B.3.1. Noktasal kaynaklar	30
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....	30
B.3.1.2. Eysel Kaynaklar	31
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	31
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	31
B.3.2.2. Diğer	32
B.4. DENİZLER.....	32
-İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.....	32
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	32
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	32
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	32
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	35
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	36
B.5.2. Sulama.....	37
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	38
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	38
B.5.3. Endüstriyel Su Temini.....	38
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı.....	39
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı	39
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	39
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	39
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	43
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler.....	44
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması.....	44
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ.....	44
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar.....	44
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi	45
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	46
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	47

B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	48
C. ATIK	49
C.1. BELEDİYE ATIKLARI.....	49
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	52
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ.....	52
C.3.1. Eğitimler.....	54
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	54
C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı.....	55
C.4. AMBALAJ ATIKLARI.....	56
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	58
C.6. ATIK YAĞLAR.....	60
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	61
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	61
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER.....	62
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	63
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	64
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR.....	64
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	65
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	66
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	67
C.13. TIBBİ ATIKLAR.....	67
C.14. MADEN ATIKLARI	69
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	70
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI.....	72
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	72
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	73
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	74
D.1. FLORA.....	74
D.2. FAUNA.....	103
D.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	117
D.3.1. Ormanlar.....	117
D.3.2. Milli Parklar	118
D.3.3. Tabiat Parkları.....	118
D.3.3.1. KARŞIYAKA TABİAT PARKI.....	119
D.3.3.2. CANKÖY TABİAT PARKI.....	121
D.3.3.3. OYMALIK TABİAT PARKI	122
D.4. ÇAYIR VE MERA.....	123
D.5. SULAK ALANLAR	124
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	137
D.6.1. Tabiat Anıtları	137
D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları.....	137
D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri	141
D.6.5. Doğal Sit Alanları.....	141
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	154
E. ARAZİ KULLANIMI.....	156
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ.....	156
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA.....	158
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	158
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	180
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	181

F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	181
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	183
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	184
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	185
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	185
G.2. ŞİKAYETLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	186
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	187
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	188
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	188
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	190

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 1- İl Merkezi ve İlçelerin 2021 yılı nüfus dağılımı	1
Çizelge A.2- Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri	6
Çizelge A.3- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	7
Çizelge A.4- Ulusal hava kalitesi indeksi.....	7
Çizelge A.5-2021 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	8
Çizelge A.6- 2021 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	10
Çizelge A.7- Sivas ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler.....	12
Çizelge A.8- 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	16
Çizelge A.9- 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	16
Çizelge A.10- 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	17
Çizelge A.11- 2021 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	19
Çizelge A.12- Tamamlanan Bisiklet Yolları	19
Çizelge B.13-İlin akarsuları.....	22
Çizelge B.14- Yeraltı suyu potansiyeli.....	27
Çizelge B.15- 2021 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	28
Çizelge B.16-Köy ve Mezra İçme Suyu Durumu.....	35
Çizelge B.17- Sivas İli Arazi Varlığı	37
Çizelge B.18- 2021 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu (Sivas İl ve İlçe Belediye Başkanlıkları, 2022)	42
Çizelge B.19- 2021 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	43
Çizelge B.20- 2021 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı	43
Çizelge B.21- 2021 yılı itibariyle arıttıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu	44
Çizelge B.22- 2021 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	44
Çizelge B.23- 2021 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	47
Çizelge B.24- 2021 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)	47
Çizelge B.25- 2021 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	47
Çizelge C.26- Sivas ilinde 2021 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	50
Çizelge C.27- 2021 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi.....	52
Çizelge C.28- 2021 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri.....	54
Çizelge C.29- 2021 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı	55
Çizelge C.30- 2021 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan(faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı	55
Çizelge C.31- 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları.....	56

Çizelge C.32- 2021 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	57
Çizelge C.33- 2021 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	57
Çizelge C.34- 2021 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	58
Çizelge C.35- 2021 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*.....	59
Çizelge C.36- 2021 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları *.....	60
Çizelge C.37- Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*.....	61
Çizelge C.38- 2021 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	61
Çizelge C.39- 2021 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler.....	62
Çizelge C.40- Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	62
Çizelge C.41- 2021 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar.....	64
Çizelge C.42- 2021 yılı teslim alınan ÖTA sayısı.....	64
Çizelge C.43- 2021 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	65
Çizelge C.44- 2021 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi.....	66
Çizelge C.45- 2021 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı.....	66
Çizelge C.46- 2021 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....	68
Çizelge C.47- Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	69
Çizelge C.48- 2021 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı.....	70
Çizelge C.49- 2021 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	71
Çizelge Ç.50- 2021 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	72
Çizelge Ç.51- 2021 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları.....	72
Çizelge D.52-Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Ekonomik Değeri Olan Bitki Türleri.....	76
Çizelge D.53- Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, CITES, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Bern Sözleşmesinde Yer Alan Memeli Türleri ...	104
Çizelge D.54-Kuş Türleri.....	107
Çizelge D.55- Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, CITES, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Bern Sözleşmesinde Yer Alan Balık Türleri.....	113
Çizelge D.56-Sürüngenler.....	113
Çizelge D.57-Çift Yaşarlar.....	116
Çizelge D.58- 2021 Yılı itibari ile tescil edilen anıt ağaçlar (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2022).....	137
Çizelge E.59- Arazi kullanım sınıflandırması.....	157
Çizelge F.60- Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2021 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı.....	181
Çizelge F.61- Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2021 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı.....	183
Çizelge F.62- 2014-2021 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı.....	183
Çizelge F.63- 2021 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	183
Çizelge G.64- 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....	185
Çizelge G.65- 2021 yılında ÇŞİDİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları.....	186
Çizelge G.66- 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı.....	187

GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik A.1- Başöğretmen İstasyonu PM10 Günlük Ölçüm Grafiği	12
Grafik A.2-Başöğretmen İstasyonu PM2,5 Günlük Ölçüm Grafiği	13
Grafik A.3-Başöğretmen İstasyonu SO ₂ Günlük Ölçüm Grafiği.....	13
Grafik A.4.- Başöğretmen İstasyonu NO ₂ Günlük Ölçüm Grafiği	13
Grafik A.5.- İstasyon Kavşağı İstasyonu PM10 Günlük Ölçüm Grafiği.....	14
Grafik A.6.-İstasyon Kavşağı İstasyonu PM2,5 Günlük Ölçüm Grafiği.....	14
Grafik A.7.- İstasyon Kavşağı İstasyonu NO ₂ Günlük Ölçüm Grafiği.....	14
Grafik A.8.- İstasyon Kavşağı İstasyonu CO Günlük Ölçüm Grafiği.....	15
Grafik A.9.- Meteoroloji İstasyonu PM10 Günlük Ölçüm Grafiği	15
Grafik A.10. - Meteoroloji İstasyonu SO ₂ Günlük Ölçüm Grafiği.....	15
Grafik A.11– 2021 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı	18
Grafik B.12- 2021 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	33
Grafik B.13- 2021 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	39
Grafik B.14– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı	40
Grafik B.15– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı	40
Grafik B.16- 2021 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (Sivas Belediyesi, Şarkışla Belediyesi, Gürün Belediyesi, İmranlı Belediyesi, 2022)	45
Grafik B.17- Sivas ilinde 2021 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	46
Grafik C.18- Katı atık kompozisyonu	49
Grafik C.19– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı.....	54
Grafik C.20– Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı	56
Grafik C.21– Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	57
Grafik C.22– Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	58
Grafik C.23– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	59
Grafik C.24– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları *	60
Grafik C.25– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	62
Grafik C.26- Sivas ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları	63
Grafik C.27– 2021 yılı kül atıklarının yönetimi	66
Grafik C.28– 2021 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı	70
Grafik E.29– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	156
Grafik F.30– 2021 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	182
Grafik F.31– 2021 yılında ÇED Gereklidir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	182
Grafik F.32– 2021 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	184
Grafik G.33– ÇŞİDİM tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	185
Grafik G.34– 2021 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	186
Grafik G.35– 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı.....	187
Grafik G.36- 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	188

HARİTALAR DİZİNİ

Sayfa

Harita A.1– (SİVAS) ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	12
Harita B.2– Sivas ili akarsuları ve yan kolları.....	22
Harita B.3- Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar.....	24
Harita D.4- Sivas İli Takson Haritası	75
Harita D.5- Sivas İli Endemik Bitkiler Haritası	75
Harita D.6- Sivas İli Endemik İzlenecek Omurgalı Hayvanlar ve Vaskilür Bitkiler Haritası.....	104
Harita D.7-Beyazbantlı Dağ Engereği Sentez Haritası	114
Harita D.8– Kafkasburunlu engereği – <i>Vipera transcaucasiana</i>	115
Harita D.9– Bozkır keleri – <i>Trapelus lessonae</i>	115
Harita D.10- Tödürge Gölü	152
Harita D.11- Gökpınar Gölü.....	153
Harita E.12-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	160
Harita E.13-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	161
Harita E.14-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	162
Harita E.15-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	163
Harita E.16-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	164
Harita E.17-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	165
Harita E.18-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	166
Harita E.19-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	167
Harita E.20-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	168
Harita E.21-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	169
Harita E.22-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	170
Harita E.23-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	171
Harita E.24-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	172
Harita E.25-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	173
Harita E.26-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	174
Harita E.27-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	175
Harita E.28-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	176
Harita E.29-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	177
Harita E.30- Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	178

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim C.1-Sıfır Atık Projesi	53
Resim C.2- Kangal Termik Santrali İşletmecisi.....	67
Resim D.3- Gezertere - <i>Physoptychis haussknechtii</i>	101
Resim D.4- Sivas civanperçemi - <i>Achillea sivasica</i>	101
Resim D.5-Resim D.3 – Sivas soğanı – <i>Allium sivasicum</i>	102
Resim D.6- Sedo - <i>Haplophyllum telephioides</i>	102
Resim D.7- Peygamberçiçeği - <i>Centaurea mucronifera</i>	103
Resim D.8- Alacasansar – <i>Vormela peregusna</i>	105
Resim D.9- Boz ayı – <i>Urcus arctos</i>	105
Resim D.10- Yaban keçisi – <i>Capra aegagrus</i>	106
Resim D.11- Vaşak – <i>Lynx lynx</i>	106
Resim D.12- Türk avurtlağı – <i>Mesocricetus brandti</i>	107
Resim D.13- Dikkuyruk – <i>Oxyura leucocephala</i>	110
Resim D.14- Turna – <i>Grus grus</i>	111
Resim D.15- Kaşıkgaga – <i>Anas clypeata</i>	111
Resim D.16- Kızıkuşu – <i>Vanellus vanellus</i>	112
Resim D.17- Mısır akbabası – <i>Neophron percnopterus</i>	112
Resim D.18- Beyazbantlı dağengereği – <i>Montivipera albizona</i>	114
Resim D.19- Lekeli semender – <i>Salamandra infraimmaculata</i>	116
Resim D.20- Oriental ağaç kurbağası – <i>Hyla orientalis</i>	117
Resim D.21-Karşıyaka Tabiat Parkı.....	119
Resim D.22-Karşıyaka Tabiat Parkı- Kır Lokantası	120
Resim D.23-Karşıyaka Tabiat Parkı –Piknik Alanı	120
Resim D.24-Canköy Tabiat Parkı	121
Resim D.25-Canköy Tabiat Parkı	122
Resim D.26-Oymalık Tabiat Parkı	122
Resim D.27-Oymalık Tabiat Parkı.....	123
Resim D.28-Tödürge Gölü	125
Resim D.29-Tödürge Gölü Ulusal Öneme Haiz Sulak Alanı.....	126
Resim D.30-Yaban Kazı	Resim D.31 - Macar Ördeği
Resim D.32-Ulaş Gölleri.....	127
Resim D.33-Alaçorak Gölü	Resim D.34-Bostankaya Gölü
Resim D.35-Tecer Gölü	128
Resim D.36-Kaz Gölü'nde bir çift Macar Ördeği görünümü.....	129
Resim D.37-Çimenyenice Gölü	130
Resim D.38-Akgöl	Resim D.39-Karagöl
Resim D.40-Kurugöl Gölü	130
Resim D.41-Bingöl Gölü.....	131
Resim D.42- Karayün Gölü.....	132
Resim D.43-Göğdün-Ziyaret pınarı	133
Resim D.44Göğdün (Balıklıkaya) Gölü	134
Resim D.45-Hafik Gölü	135
Resim D.46-Kemis Gölü	135
Resim D.47-Mağara Gölü	136

Resim D.48-Kara Çam	138
Resim D.49-Boz Ardiç-Boylu Ardiç	139
Resim D.50-Boz Ardiç-Boylu Ardiç (İmranlı Karacaören)	139
Resim D.51-Boz Ardiç Boylu Ardiç (İmranlı Karacaören)	140
Resim D.52-Boz Ardiç-Boylu Ardiç (İmranlı Yünören Köyü).....	140
Resim D.53-Sarı Çam (Koyulhisar Ortaseki Köyü-Sarı Çiçek Yayla)	140
Resim D.54-Tüylü Meşe (Divriği Çamurlu Köyü)	141
Resim D.55- Değirmenaltı Şelalesi ve Alaşehir Yerleşimi	142
Resim D.56- Sızır Şelalesi.....	143
Resim D.57- Şuğul Mağarabaşı ve Kuşkayası	144
Resim D.58-Kangal Balıklı Kaplıca.....	144
Resim D.59-Kalkım Balıklı Kaplıca	145
Resim D.60- Bakırcıoğlu Doğal Mağara ve Tabii Su Kaynağı	146
Resim D.61- Kandil Sırtları.....	146
Resim D.62- Altınyayla Hitit Barajı ve Açık hava Tapınma Alanı.....	147
Resim D.63- Alaman Köyü Sıcak Su Kaynağı (Alaman Çermiği)	148
Resim D.64- İmranlı Baraj Gölü ve Çevresi ile Kızılırmak Kaynağının Doğduğu Yer.....	148
Resim D.65- Hafik Gölü	149
Resim D.66- Şuğul Vadisi (1)	150
Resim D.67- Şuğul Vadisi (2)	150
Resim D.68- Kandil Sırtı (1)	151
Resim D.69- Kandil Sırtı (2)	151
Resim D.70- Tödürge Gölü.....	152
Resim D.71- Gökpınar Gölü	153
Resim D.72- Ballıkaya Kayalıkları	154

GİRİŞ

Sivas, Anadolu yarımadasının ortasında, İç Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Kızılırmak bölümünde yer alır. 36° ve 39° doğu boylamları ile 38° ve 41° kuzey enlemleri arasında kalır. 28.488 km²'lik yüzölçümü ile Türkiye'nin toprak bakımından Konya'dan sonra ikinci büyük ilidir. Sivas'ın doğusunda Erzincan, güneyinde Malatya ve Kahramanmaraş, güneybatısında Kayseri, batısında Yozgat, kuzeyinde Tokat ve Ordu, kuzeydoğusunda ise Giresun İlleri yer alır. İç Anadolu'nun yüksek platoları üzerinde başlayan ve doğuya doğru yükselen il alanı; kuzey, doğu ve güneydoğuda dağlık ve sarp bir kesimle son bulmaktadır. Ortalama yükselti 1000 metrenin üzerindedir. İlde Kuzey Anadolu sıradağlarının uzantısı olan Köse Dağları, Torosların kuzey kollarından Tecer Dağları ve İncebel Dağları, Akdağlar, Yama Dağı yer almaktadır. Uzunyayla ve Meraküm platoları, ayrıca Kızılırmak, Kelkit, Çaltı vadileri önemli coğrafi oluşumlardır. Önemli akarsuları Kızılırmak, Kelkit Çayı, Tozanlı Çayı, Çaltı Çayı ve Tohma Çayıdır.

Nüfus: Sivas ilinin büyük bir kesimi yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve karlı geçen karasal İç Anadolu ikliminin etkisinde kalmaktadır. Fakat kuzeyde Karadeniz, doğuda Doğu Anadolu yüksek bölge ikliminin etkileri bulunmaktadır. Sivas İl'inin Adrese Dayalı Nüfus Sistemi (ADNKS) üzerinden yapılan sayım sonucunda 2021 yılında toplam nüfusu 636.121 kişidir. Yüzölçümü 28.488 km² olan Sivas ilinde kilometrekareye 22 kişi düşmektedir. TÜİK'in verdiği istatistiklere göre Sivas, İç Anadolu Bölgesinin 5. kalabalık, Türkiye'nin ise 32. kalabalık şehridir. TÜİK tarafından ADNKS'de yapılan sayım sonucunda ulaşılan sonuçlar aşağıda gösterilmektedir. 1950 nüfus sayımına göre Sivas'ta nüfus artış hızı % 19,97, Türkiye ortalaması % 21,73'dür. Bunun sebebi iç ve dış göçlerdir. İlin nüfusu, 1990 nüfus sayımına göre 767.481 kişi iken 1997 nüfus sayımına göre 707.645, 2000 yılı nüfus sayımına göre 755.091, 2008 yılı nüfus sayımına göre 631.112, son nüfus sayımına göre ise 636.121 kişi olarak belirtilmiştir. İl Merkezi ve İlçelerin 2021 yılı nüfus dağılımı ilçe merkezi, köy ve toplam nüfusa göre aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Çizelge 1- İl Merkezi ve İlçelerin 2021 yılı nüfus dağılımı

İlçe Adı	İlçe Merkezi Nüfusu	Köy Nüfusu	Toplam Nüfus
Sivas Merkez	362.002	26.077	388.079
Akıncılar	2.511	2.446	4.957
Altınyayla	4.398	4.341	8.739
Divriği	10.748	5.429	16.177
Doğansar	1.236	1.450	2.686
Gemerek	10.404	11.406	22.810
Gölova	1.007	2.161	3.168
Gürün	10.632	7.654	18.286
Hafik	3.193	5.962	9.155
İmranlı	2.984	4.368	7.352
Kangal	9.119	11.018	20.137
Koyulhisar	4.260	8.237	12.497
Şarkışla	23.641	14.067	37.708
Suşehri	15.715	9.689	25.404
Ulaş	2.949	5.056	8.005
Yıldızeli	6.536	23.777	30.313
Zara	11.643	10.005	21.648
Genel Toplam	482.978	153.143	636.121

(Sivas İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü, 2022)

İklim: Sivas Çevre illere göre kendine has bir iklim karakterine sahiptir. Sivas'ta aralarında küçük farklar olmakla birlikte ana hatlarıyla karasal iklim görülür. Yazları çok sıcak ve kurak olup, yaz mevsimi oldukça kısadır. Kış ayları ise soğuk, uzun ve kar yağışlıdır.

Sıcaklık: Sivas İç Anadolu Bölgesi'nin en soğuk ilidir. Kış ayları dondurucu soğuk olup, kış ortalama sıcaklığı 0 °C civarındadır. En soğuk ay ortalaması -4 °C olup, zaman zaman -36,4 °C'ye düştüğü görülmüştür. Yaz aylarında sıcaklık genellikle 19 °C üzerindedir. Ancak sıcaklığın zaman zaman 38 °C'yi aştığı görülür. Buradan da anlaşılacağı gibi yıllık 74 °C gibi büyük bir sıcaklık farkı görülebilmektedir. Sıcaklık değerlerinin 0 °C altına düştüğü gün sayısı ortalama 132 gündür.

Yağışlar: Karasal iklim özelliğine sahip olan Sivas'ta; yağışlar kış, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde görülür. Yazları genellikle kuraktır. Yıllık ortalama yağış miktarı 420 mm'dir. Yağışların % 22'si sonbahar, % 36'sı ilkbahar, % 32'si kış ve % 10'luk bölümü yaz aylarında düşer. Kış aylarında sıcaklığın düşük olması nedeniyle yağışlar genellikle kar şeklinde diğer mevsimlerde yağmur şeklindedir. Yağışlı gün sayısı (Kar yağışları dahil) 105'tir. İlkbahar sonu yaz başlarında, dolu yağışları da görülür. Dolu yağışlı gün sayısı ortalama 4 gündür. Kar yağışlı gün sayısı ortalama 30 gün olup, kar kalınlığı 20 cm civarındadır.

Basınç ve Rüzgarlar: Sivas çevresinde ortalama basınç 653,2 milibardır. En düşük basınç 634 milibardır. Sivas yaz aylarında bir alçak basınç merkezi olduğu için özellikle kuzey sektörlü rüzgarlara açıktır. Yıl içinde Sivas yöresinde esen rüzgarların % 19,3'ünü kuzeybatıdan esen karayel, % 16,8'ini kuzeydoğudan esen poyraz, % 18,1'ini kuzeyden esen yıldız, kalan bölümünü ise muhtelif rüzgarlar oluşturur.

Sanayi: Sivas, yer altı ve yer üstü zenginliklerine sahip bir bölge olmasına karşın sanayisi yeterince gelişmemiştir. Sivas ekonomisi, tarım, madencilik, ticaret, ulaştırma ve haberleşme ile ilgili sanayi sektörlerine dayalıdır. Sanayi sektörünün Sivas ekonomisine katkısı oldukça yüksek seviyelerde görülmektedir. Bu durum, ilde imalât sanayinin gelişmiş olmasından ziyade, madencilik ve enerji alt sektörlerinin sanayi sektöründeki ağırlıklarından kaynaklanmaktadır. Sivas'ta imalât sanayi alt sektörünün yeterince gelişmemesinin sebepleri arasında, ilin konumu, tarım, hizmet ve ticaret sektörlerinden elde edilen sermaye birikiminin yeterince sanayi yatırımlarına yönlendirilmemesi sayılabilir. İlde bir çimento fabrikası, termik santral ve demir cevheri zenginleştirme ve peletleme tesisinin yanı sıra çeşitli mermer işleme tesisleri ile başta bakır, demir ve krom olmak üzere çok sayıda maden ocağı ve cevher zenginleştirme tesisi mevcuttur. Ayrıca savunma sanayi yan ürünleri, mobilya, optik malzeme üretimi, hazır giyim, tekstil ve demiryolu ekipmanları üretimi diğer sanayi dalları arasında sayılabilir.

Tarım: İlde tarımsal yapı, işgücünün sektörel dağılımına bakıldığında, tarım ve hayvancılığın ilde çok büyük ekonomik etkinliğe sahip olduğu görülmektedir. 2.853.207 hektar alana sahip Sivas İli topraklarının yüzde 34'ünü tarıma elverişli arazi, yüzde 27'sini mera, yüzde 17'sini orman ve fundalık, yüzde 22 sini tarım dışı alanlar oluşturmaktadır.

Turizm: Sivas turizm açısından zengin bir ilimizdir. Sivas'ta, termal turizmi, kış sporları, turizm amaçlı su sporları, kamp ve karavan turizmi, kuş gözetleme ve av turizmi yapılmaktadır.

Termal Turizm (Kaplıcalar);

- 1) **Kangal Balıklı Kaplıca:** Sivas'a 96 km, Kangal İlçesine 13 km uzaklıkta ve Kangal'ın kuzeydoğusunda Kavak deresi vadisindedir. Kaplıca suyunda en büyüğü 10 cm boyunda olan binlerce küçük balık yaşar. Balıklar vücuttaki sivilce, yara, egzama, sedef gibi cilt hastalıklarının iyileşmelerine, yaraları temizleyerek yardımcı olur. Halk arasında Balıklı Çermik olarak bilinen kaplıcada yeme-içme ve konaklama tesisleri de mevcuttur.
- 2) **Sıcak Çermik:** İl merkezine 31 km uzaklıkta olup, suyun sıcaklığı 25-50°C civarındadır. Romatizma, sinirsel ve adale rahatsızlıklarıyla, kadın, deri ve böbrek hastalıklarına iyi gelmektedir. Yeme-içme ve konaklama tesisleri mevcuttur.
- 3) **Soğuk Çermik:** İl merkezine 17 km uzaklıkta olup, suyun sıcaklığı 28°C civarındadır. Kaplıca suyunun içilmesi mide, bağırsak ve safra kesesi hastalıklarına iyi gelmektedir. Ayrıca romatizma ve sinir hastalıkları tedavisinde de yararlı olduğu ifade edilmektedir.

Ayrıca, Suşehri, Şarkışla ve Yıldızeli ilçelerinde de yöre halkına hizmet veren kaplıcalar bulunmaktadır.

Turizm Amaçlı Su Sporları;

- 1) **Su Kayağı:** Zara Tödürge Gölü'nde Cumhuriyet Üniversitesine ait dinlenme tesisleri bulunmakta olup, önceki yıllarda Haziran ayında uluslararası su sporları şenliği yapılmış olmakla birlikte mevcut durumda bu etkinlikler yapılmamaktadır.
- 2) **Rafting:** İlimize bağlı Suşehri ilçemizden geçen Kelkit Çayı ve Gürün İlçesinden geçen Tohma Çayı bu spor için çok uygun bir alan teşkil etmektedir. Son yıllarda Kızılırmak'ta da rafting sporu yapılmaya başlanmıştır.
- 3) **Olta Balıkçılığı:** Sivas'taki bütün akarsular (Kızılırmak, Yıldız Irmağı, Çatlı Çayı vs.) ile Tödürge, Hafik, Lota ve Gürün Gökpınar göllerinde olta balıkçılığı yapılabilmektedir.
- 4) **Dağcılık:** İlimizde en profesyonelinden en amatörüne kadar her yaşta insanın, en zordan en kolaya doğru yüzlerce farklı rotadan zirve yapabileceği, 1500-2000 m arasında 33 adet, 2000-2500 m arasında 29 adet, 2500 m ve üzerinde 11 adet olmak üzere toplamda 73 adet zirve mevcuttur. Bunların dışında henüz isimlendirilmemiş olanları da eklediğimizde bu sayı 100'ü geçmektedir.

Trekking ve Kampçılık: Bu sporların yapılabilmesi için mevcut dağların dışında 20'den fazla doğal alan vardır. Yıldız Dağı bölgesi ormanlık alanı, Değirmenaltı Şelalesi, Şuğul Vadisi, Turnalı Kanyonu, Suçatı Kanyonu Gökpınar Gölü, Eğriçimen Yayalası, Çat Ormanı, Akdağ, Avşören, Davlunca, Sızır Şelalesi vb.

Kuş gözetleme turizmi; Zara İlçesinde bulunan Tödürge Gölünde yaşayan Macar Ördeği (40 çift) popülasyonu önemli kuş alanları statüsü kazanır. Ayrıca, Çimenyenice, Hafik ve Ulaş Gölleri gibi kuş gözlemi yapılabilecek çok sayıda sulak alan mevcuttur.

SİVAS ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ ÇEVRE KISMININ YAPILANMASI:

1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile yapılandırılan Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Taşra Teşkilatı olan İl Müdürlüğümüzde Çevre Mevzuatı kapsamındaki iş ve işlemler 2 ayrı Şube tarafından yürütölmektedir. Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü (1 Şube Müd. V. 3 Mühendis ve 1 Tekniker) ve Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü (1 Şube Md., 5 Mühendis) olarak yapılanmış olup, toplamda (11) personel görev yapmaktadır.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Modern yaşamın getirdiği şehirleşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, yerel ve bölgesel olduğu kadar küresel ölçekte de etki alanına sahiptir. Hava kirliliğinin insan sağlığına önemli etkileri olması sebebiyle, hava kalitesi konusuna tüm dünyada büyük önem verilmektedir. Hava kirliliği problemlerini çözmek ve strateji belirlemek için, bilimsel topluluk ve ilgili otoritenin her ikisi de atmosferik kirlenici konsantrasyonlarını izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır (Kyrkilis vd, 2007). Otoritelerin hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi konusunda sorumluluklarının yanı sıra, halk sağlığını doğrudan etki eden bir konu olması sebebiyle, kamuoyuna iletişim araçları vasıtasıyla hava kirliliği güncel bilgilerini sunması da sorumlulukları arasındadır.

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2020 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1’te verilmektedir.

Ancak farklı kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirlenicilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesi için iyi, orta, kötü, tehlikeli vb şeklinde derecelendirme yapılmaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

Bir ülkenin hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği sorunları ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd, 2003a). Bir bölgedeki kirlenici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araç, vatandaşın hava kirliliği seviyesi hakkında doğru ve anlaşılabilir şekilde bilgi sağlarken, aynı zamanda ilgili otoritelerin toplum sağlığını korumak için önlem almaları konusunda kullanılabilir olmalıdır (Kyrkilis vd, 2007).

Bu amaçla, geliştirilen standart değerler, gerek uyarıcı ve anlaşılabilir olması gerekse de kullanımı açısından yaygın olarak bir indekse çevrilerek sunulabilmektedir. Belli bir bölgedeki hava kalitesinin karakterize edilmesi için ülkelerin kendi sınır değerlerine göre dönüştürdükleri ve kirlilik sınıflandırılmasının yapıldığı bu indekse Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) (Air Quality Index/AQI) adı verilmektedir. İndeks belirli kategorilerde farklı tanım ve renkler kullanılarak ifade edilmekte ve ölçümü yapılan her kirlenici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirlenici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM₁₀), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO₂), azot dioksit (NO₂) ve ozon (O₃) dur.

Çizelge A.2– Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2020 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km^2 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim'den 31 Mart'a kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	240	230	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km^2 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	6	5	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Çizelge A.3' te verilmektedir.

Çizelge A.3- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM10 [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 ^L	161-180 ^B	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 ^U	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.4- Ulusal hava kalitesi indeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi İndeksi bu aralıkta olduğunda..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renkler ile sembolize edilir..	..ve renkler bu anlama gelir.
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıdaki insanlar için bazı kirlenmeler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

**Çizelge A.5–2021 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri
(ÇŞİDİM, 2022)**

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme		
Atık Yakma		
Cam Üretim		
Çimento	1	1
Enerji Üretimi	1	3
Gıda		
Gübre		
Kağıt Üretim		
Kimya		
Kireç		
Lastik		
Maden		
Metalurji		
Otomotiv		
Rafineri		
Şeker		
Tekstil		
Jeotermal Enerji (JES)		
TOPLAM	2	4

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler

Hava kirliliği, doğrudan veya dolaylı olarak insan sağlığını etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir. Günümüzde hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar yaygın olarak yaşanmaktadır.

Yoğun ve plansız şehirleşme, motorlu taşıt sayısının artması, plansız sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar gibi nedenlerden dolayı diğer illerde olduğu gibi ilimizde de özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanabilmektedir.

Bir bölgede hava kalitesini ölçmek, o bölgede yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir nokta da bir bölgede meydana gelen hava kirliliğinin sadece o bölgede görülmeyip meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, vb.) sebep olmasıdır.

Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO₂), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafelere taşınabilecek damlalar veya katı partiküller

oluşturur. SO₂ ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaşır.

Azot Oksitler (NO_x); Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (% 90 durumda) NO olarak atmosfere verilir ve NO ve NO₂'in ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO₂ kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyon kaynaklarının başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir. Sağlıklı insanların çok yüksek NO₂ derişimlerine çok kısa süre dahi maruz kalmaları şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. NO₂ derişimlerine uzun süre maruz kalınması durumunda ise solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Partikül Madde (PM); partikül madde terimi, havada bulunan katı tanecikler ile sıvı damlacıklarını ifade eder. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan doğrudan atmosfere karışırlar. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. PM₁₀, 10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir. 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar ise devam etmektedir. PM₁₀ için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak arazilerden ve yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları, sanayi tesisleridir. PM₁₀ solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık sorunlarına sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını artırabilir, erken ölümü de içeren ciddi sağlık sorunlarına sebep olur. Astım, kronik akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM₁₀'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM₁₀ maruziyetine karşı daha hassastır. PM₁₀ yardımıyla toz içindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir, buradan da kurşun gibi zehirli maddeler kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır.

Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerlere ulaşılmasının bir sebebi de sıcak havanın soğuk havanın üzerinde bulunarak, havanın dikey olarak birbiriyle karışmasının engellendiği inversiyon durumudur. Kirlilik böylece yer seviyesine yakın soğuk hava tabakasının içinde toplanır. CO'in global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir. CO'in ana kaynağı trafiktir. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek kimyasal olarak hemoglobinle bağlanmasından kaynaklanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye

yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir.

Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur. (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂ =O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozonun fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır. Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan (CH₄), CO ve VOC'ler, etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen (C₆H₅), xilen (C₆H₄) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur. İlimizde evsel ısınmada, sanayide ve araçlarda kullanılan yakıt miktarları ve cinsine ilişkin bilgiler çizelge halinde sunulmuştur.

Çizelge A.6– 2021 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları (ÇŞİDİM, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Sicil Bilgi Sistemi, Aksa Sivas Doğalgaz, 2022)

	Katı Yakıt			Doğalgaz			Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi	Üretim	Kok Kömürü	3.900	Üretim	Doğalgaz	17.397.722	Üretim	
	Üretim	Linyit Kömürü	6.053.210		LPG	14.536		
	Üretim	Petrol Koku	63.855		LNG	394.365		
	Üretim	Taş Kömürü	786					
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)			Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut	44.152			140.440.801			-	

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde üç adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Meteoroloji İstasyonu partikül madde (PM₁₀) ve kükürt dioksit (SO₂) olmak üzere iki parametre bazında ölçüm yapmaktadır. Söz konusu istasyon Altıntabak Mahallesi, Meteoroloji İl Müdürlüğü kampüsü içindedir. Merkez İlçe, Örtülüpınar Mahallesi, Hoca Ahmet Yesevi Caddesi üzerinde bulunan Sivas İstasyon Kavşağı Hava Kalitesi İzleme İstasyonu ile Merkez İlçe, Demircilerardı Mahallesi, Sait Paşa Caddesi üzerinde bulunan Başöğretmen Atatürk Ortaokulu bahçesinde yer alan Sivas Başöğretmen Hava Kalitesi İzleme İstasyonu ise ulaşımdan kaynaklanan kirliliğin tespiti amacıyla kurulmuş olup, PM₁₀, PM_{2,5}, NO, NO_x, NO₂ ve CO kirleticileri ölçülmektedir.

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı koordinasyonunda hazırlanan ve 3 Mayıs 2010 tarihinde Başbakanlık Yüksek Planlama Kurulu tarafından onaylanan Ulusal İklim Değişikliği Stratejisinin uygulamaya konulması amacıyla sera gazı emisyonu kontrolü ve iklim değişikliğine uyum konusunda 2011-2023 yıllarına yönelik stratejik ilkeleri ve hedefleri içeren İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (İDEP) hazırlanmış ve 2011 yılının Temmuz ayında uygulamaya konulmuştur.

İDEP'in genel amacı, sera gazı emisyonlarını sınırlandırmaya yönelik ulusal koşullara uygun eylemler belirleyerek iklim değişikliği ile mücadele edilmesi, iklim değişikliğinin etkilerinin yönetilerek dayanıklılığın artırılması ve böylece Türkiye'de iklim değişikliği ile mücadele ve uyumun teşvik edilmesidir.

Konuyla ilgili olarak, Sivas İl Mahalli Çevre Kurulu tarafından oluşturulan komisyon tarafından hazırlanan ve Kurul'un 16/07/2014 tarihli ve 2014/01 sayılı kararıyla onaylanan "Sivas İli Ulusal Temiz Hava Eylem Planı (2014-2019)"nın ardından, 17/06/2020 tarihli ve 2020/19 sayılı karar ile bu kez 4 yıl süreli "İl Temiz Hava Eylem Planı (2020-2024)" hazırlanmış olup, www.csb.gov.tr/iller/sivas adresinden ulaşılabilmektedir.

A.4. Ölçüm İstasyonları

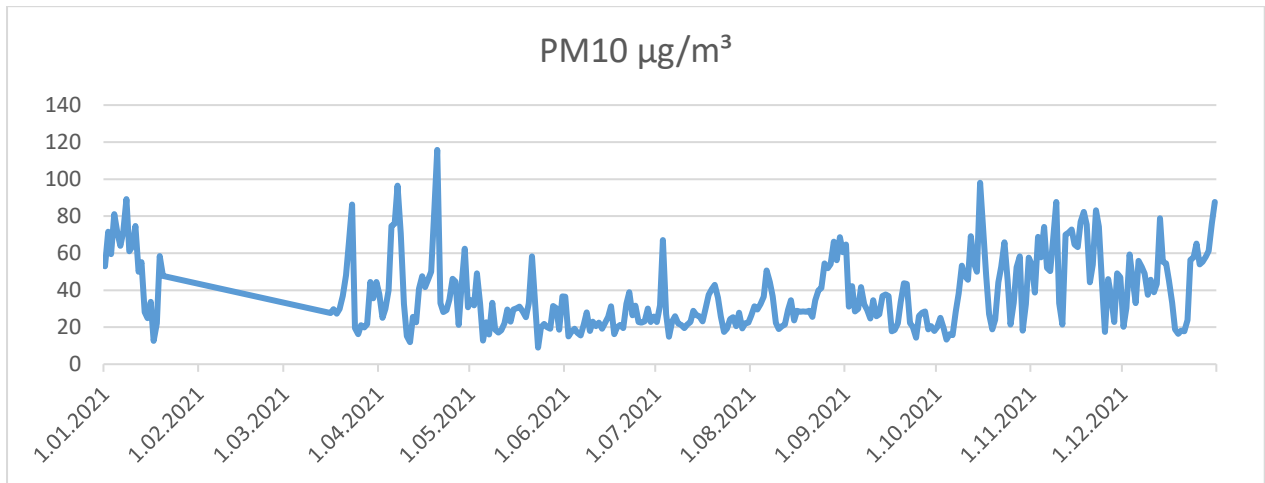
İl merkezinde kurulu üç (3) adet Hava Kalitesi İzleme İstasyonu (HKİİ) bulunmaktadır. Sivas İli Merkez İlçesi, Demircilerardı Mahallesi, Sait Paşa Caddesi üzerinde bulunan Başöğretmen Atatürk Ortaokulu bahçesinde yer alan Sivas Başöğretmen Hava Kalitesi İzleme İstasyonu ısınmadan kaynaklanan kirliliğin tespiti amacıyla kurulmuş olup, partikül madde (PM₁₀, PM_{2,5}), kükürtdioksit (SO₂) ve Azotoksitler (NO, NO₂, NO_x) kirleticileri olmak üzere 4 parametre bazında, Sivas İli Merkez İlçesi, Altuntabak Mahallesinde, Meteoroloji İl Müdürlüğü kampüsü içerisinde bulunan Meteoroloji Hava Kalitesi İzleme İstasyonu da ısınmadan kaynaklanan kirliliğin tespiti amacıyla kurulmuş olup, partikül madde (PM₁₀) ve kükürt dioksit (SO₂) olmak üzere iki parametre bazında ölçüm yapmaktadır. Sivas İli Merkez İlçesi, Örtülüplar Mahallesi, Hoca Ahmet Yesevi Caddesi üzerinde bulunan Sivas İstasyonkavşağı Hava Kalitesi İzleme İstasyonu trafikten kaynaklanan kirliliğin tespiti amacıyla kurulmuş olup, partikül madde (PM₁₀, PM_{2,5}), kükürtdioksit (SO₂), Azotoksitler (NO, NO₂, NO_x) ve karbonmonoksit (CO) kirleticileri olmak üzere 4 parametre bazında ölçülmektedir. Hava kalitesi izleme istasyonlarının yeri ve ölçüm parametreleri aşağıda gösterilmiştir.



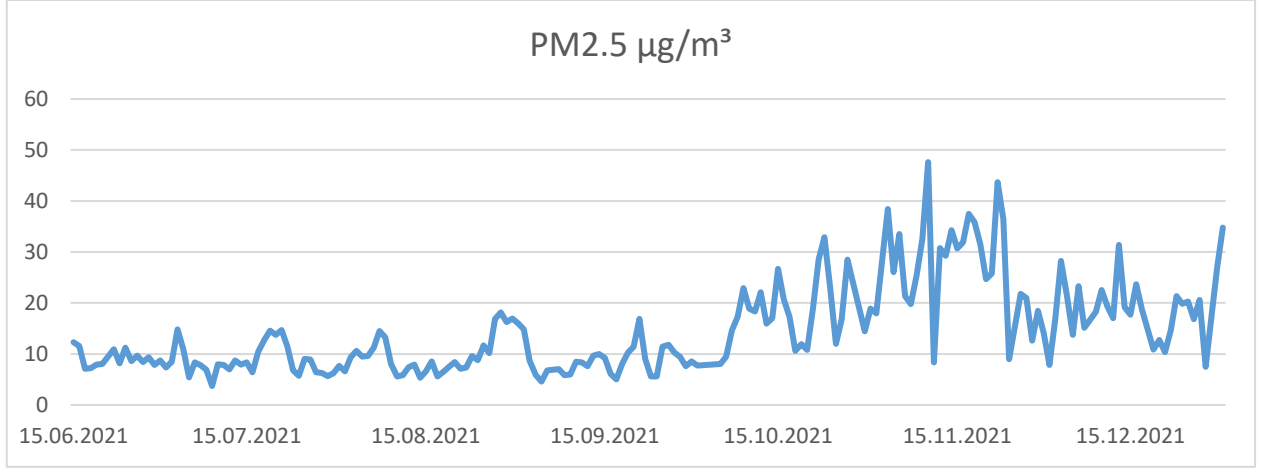
Harita A.1– (SİVAS) ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri (ÇŞİDİM, 2022)

Çizelge A.7- Sivas ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler (ÇŞİDİM, 2022)

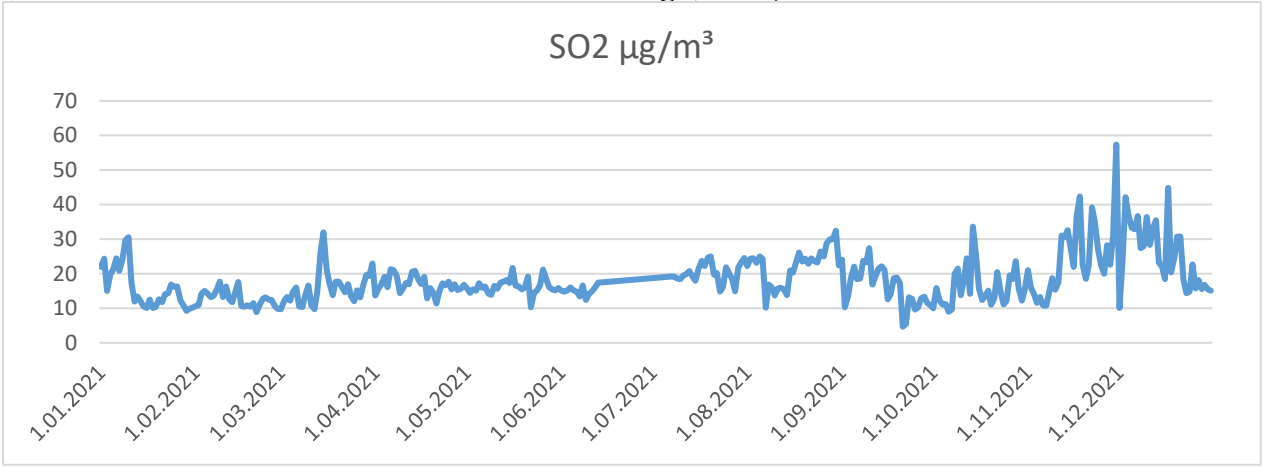
No	İstasyonun Adı	Tipi	Ölçümü Gerçekleştirilen Parametreler ve Cihaz Sayısı									
			PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	O ₃	CO	Meteorol ojik	
1	Meteoroloji	Isınma	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1
2	Başöğretmen	Isınma	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
3	İstasyon Kavşağı	Trafik	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-



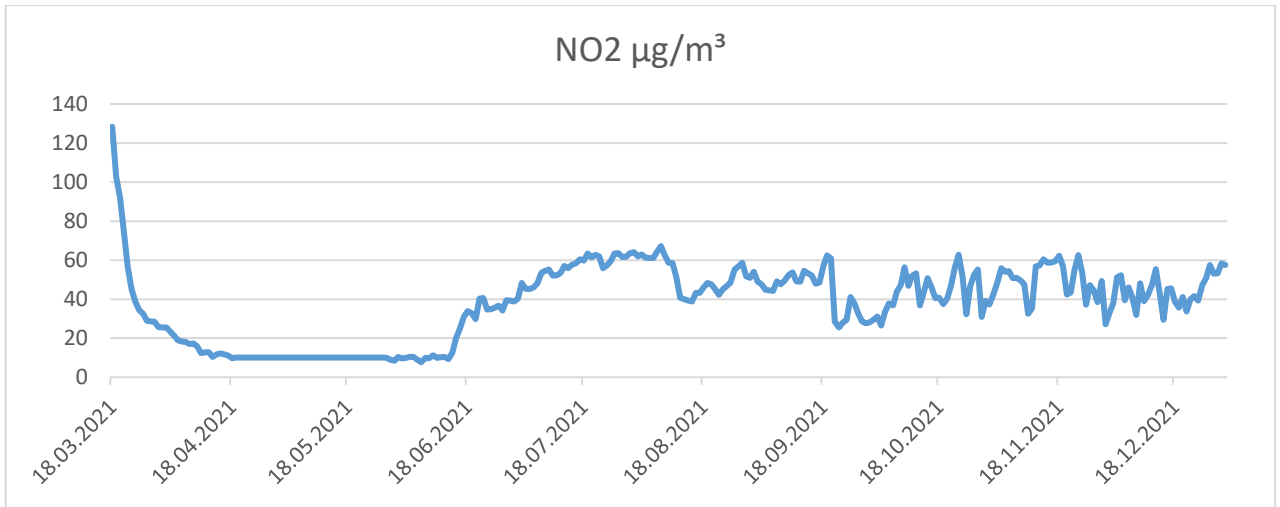
Grafik A.1- Başöğretmen İstasyonu PM10 Günlük Ölçüm Grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)



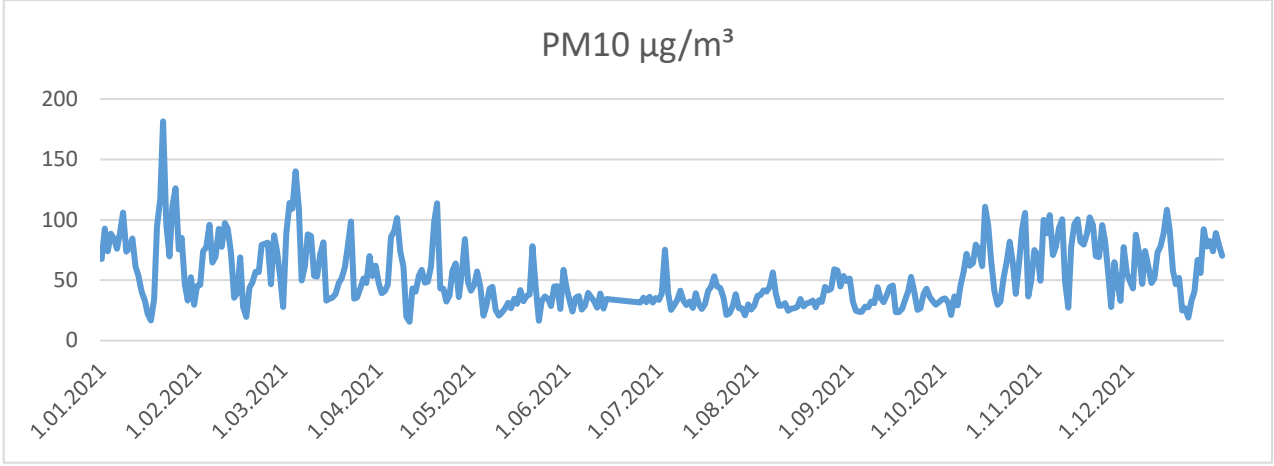
**Grafik A.2-Başöğretmen İstasyonu PM2,5 Günlük Ölçüm Grafiği
(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)**



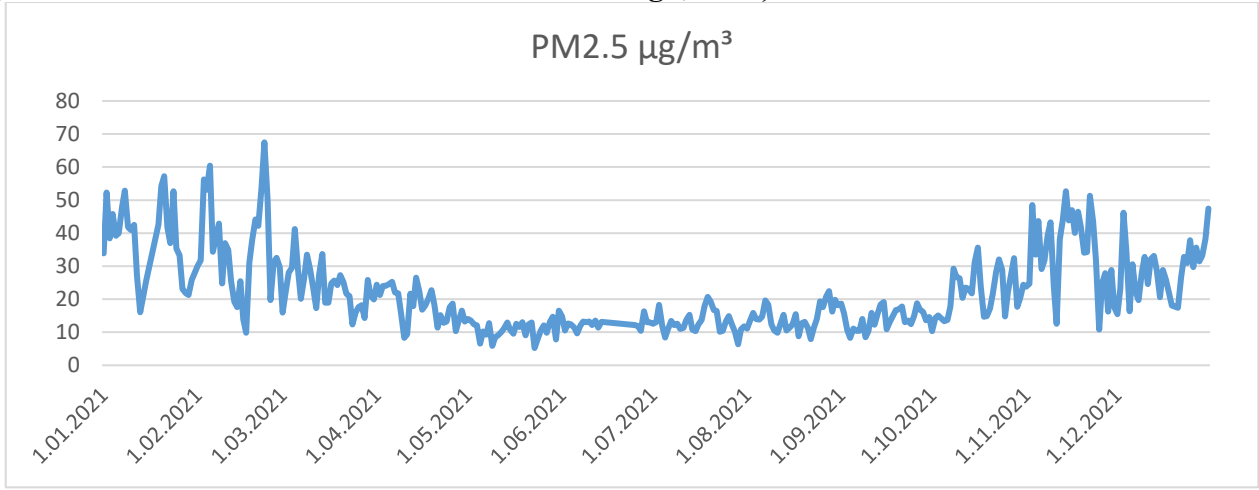
**Grafik A.3-Başöğretmen İstasyonu SO₂ Günlük Ölçüm Grafiği
(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)**



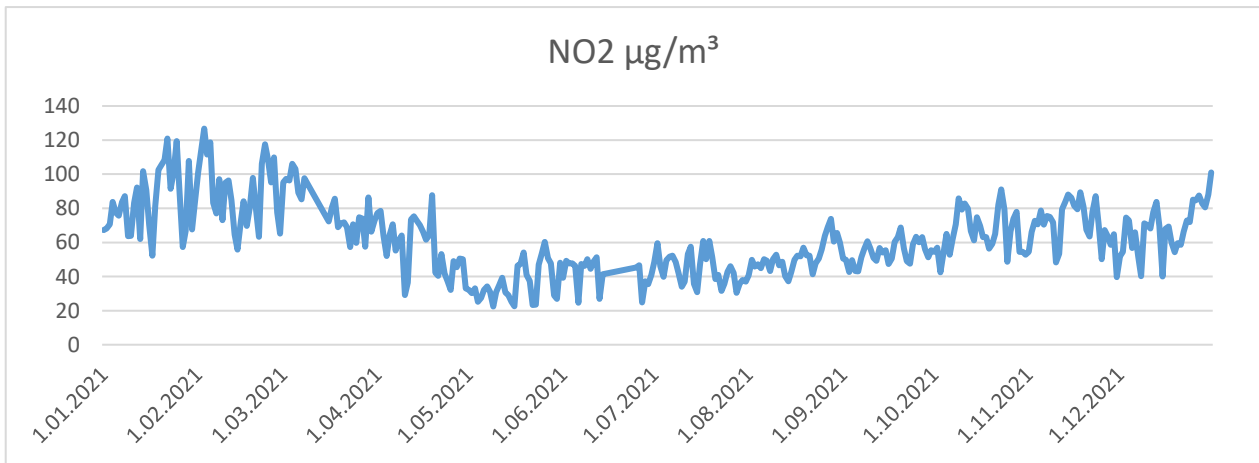
**Grafik A.4.- Başöğretmen İstasyonu NO₂ Günlük Ölçüm Grafiği
(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)**



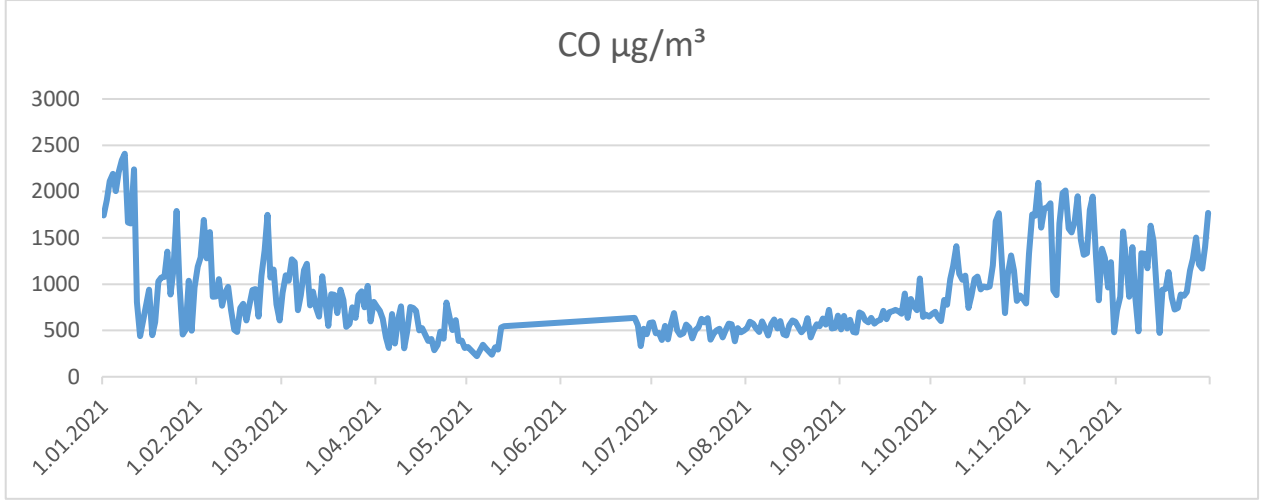
**Grafik A.5.- İstasyon Kavşağı İstasyonu PM10 Günlük Ölçüm Grafiği
(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)**



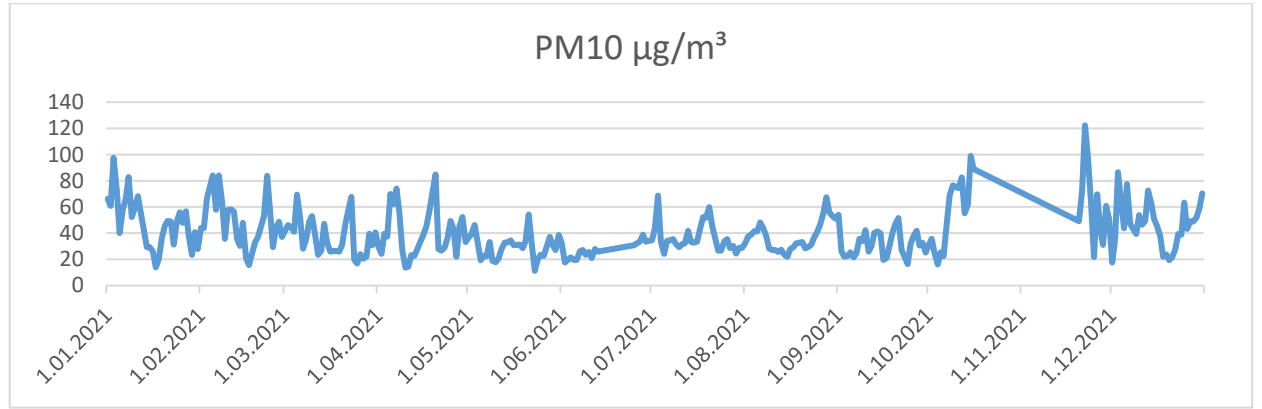
**Grafik A.6.-İstasyon Kavşağı İstasyonu PM2,5 Günlük Ölçüm Grafiği
(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)**



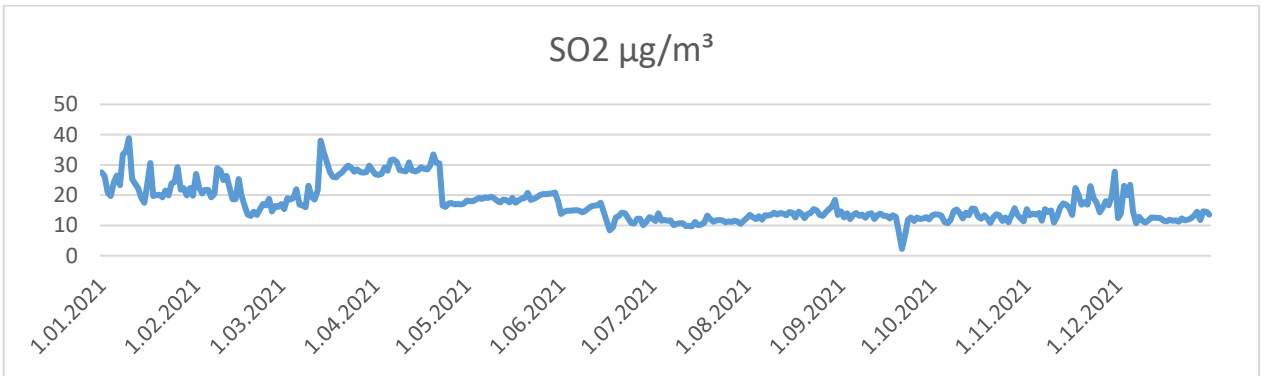
**Grafik A.7.- İstasyon Kavşağı İstasyonu NO2 Günlük Ölçüm Grafiği
(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)**



**Grafik A.8.- İstasyon Kavşağı İstasyonu CO Günlük Ölçüm Grafiği
(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)**



**Grafik A.9.- Meteoroloji İstasyonu PM10 Günlük Ölçüm Grafiği
(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)**



**Grafik A.10. - Meteoroloji İstasyonu SO2 Günlük Ölçüm Grafiği
(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)**

Çizelge A.8- 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)

(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)

BAŞÖĞRETMEN	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	NO	NO ₂	AGS*	NOx
Ocak	16,04	Aşım olmamıştır.	54,68	14	No Data	No Data	Aşım olmamıştır.	No Data
Şubat	12,79		No Data	Aşım olmamıştır.	No Data	No Data		No Data
Mart	15,76		35,89	2	8,65	57,91		66,56
Nisan	16,83		45,21	7	3,75	15,10		18,83
Mayıs	16,29		27,06	1	7,40	9,57		16,97
Haziran	15,05		23,58	1	36.31	22,93		59.26
Temmuz	20,22		26,97	1	45.46	56,24		101.7
Ağustos	22,25		37,25	8	41.5	52,03		93.52
Eylül	16,42		29,97	1	30.25	44,10		74.36
Ekim	15,93		40.91	10	19.41	43,29		62.7
Kasım	24,42		56,63	19	33.29	49,75		83.06
Aralık	25,33		46,63	15	45.7	44,32		90.03

Çizelge A.9- 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)

(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)

İSTASYON KAVŞAĞI	PM10	AGS*	NO	NO ₂	AGS*	NOx	CO	AGS*
Ocak	74,03	23	26.46	83,76	Aşım olmamıştır.	110.23	1.317,02	Aşım olmamıştır.
Şubat	63,78	18	25.83	89,85		115.67	968,59	
Mart	64,89	20	19.43	79,45		98.88	858,76	
Nisan	56,31	14	11.84	56,59		68.43	531,64	
Mayıs	36,80	3	11.06	36,04		47.1	338,02	
Haziran	33,12	4	15.46	41,99		57.51	525,84	
Temmuz	34,44	3	15.1	44,26		59.36	516,79	
Ağustos	37,58	4	16.98	51,38		68.36	550,11	
Eylül	34,01	2	28.51	53,98		82.49	657,38	
Ekim	58,16	18	62.49	65,97		128.46	1.014,18	
Kasım	74,33	24	93.45	70,54		164	1.482,09	
Aralık	63,72	21	55.54	69,06		124.61	1.092,40	

Çizelge A.10- 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)

(Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2022)

METEOROLOJİ	PM10	AGS*	SO2	AGS*
Ocak	48,15		13	23,93
Şubat	48,03		11	19,75
Mart	36,91		5	24,67
Nisan	41,28		8	25,94
Mayıs	29,69		1	18,99
Haziran	26,88	Aşım olmamıştır		13,56
Temmuz	36,35		4	11,25
Ağustos	37,44		5	13,87
Eylül	32,05		2	12,23
Ekim	55,28		9	13,09
Kasım	62,10		7	16,55
Aralık	46,79		11	13,43

Aşım olmamıştır.

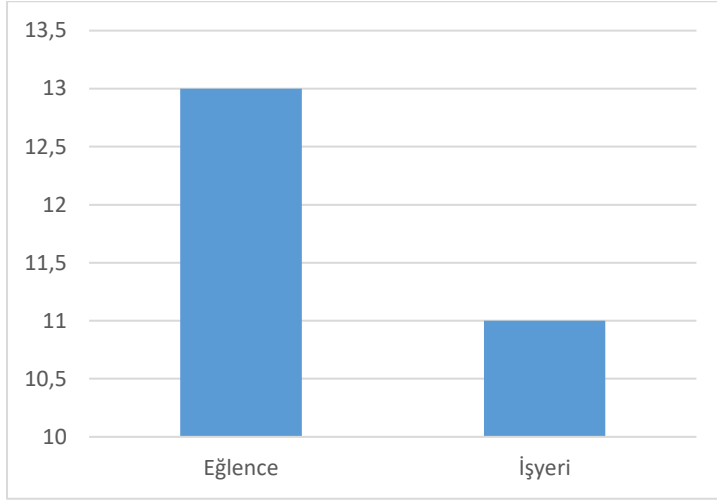
A.5. Çevresel Gürültü

Gürültü, canlıların huzur ve sükununu, beden ve ruh sağlığını olumsuz etkileyen, aralarında uyum bulunmayan düzensiz seslerin belirli bir seviyenin üzerine çıkmış halidir. Gürültünün insan sağlığına olumsuz etkileri fiziksel olarak; geçici ve sürekli işitme bozukluğu, fizyolojik olarak; kan basıncının artması, dolaşım bozukluğu, solunumda hızlanma, kalp atışlarında yavaşlama, ani refleks, psikolojik etkileri; davranış bozuklukları, aşırı sinirlilik ve stres, performans etkileri; iş veriminin düşmesi, konsantrasyon bozukluğu ve hareketlerin yavaşlaması şeklinde görülmektedir.

Çevresel gürültüye maruz kalınması sonucu kişilerin huzur ve sükununun, beden ve ruh sağlığının bozulmaması için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak ve kademeli olarak uygulamaya konulmak üzere; değerlendirme yöntemleri kullanılarak çevresel gürültüye maruz kalma seviyelerinin, hazırlanacak gürültü haritaları, akustik rapor ve çevresel gürültü seviyesi değerlendirme raporu ile belirlenmesi, çevresel gürültü ve etkileri hakkında kamuoyunun bilgilendirilmesi, gürültü haritaları, akustik rapor ve çevresel gürültü seviyesi değerlendirme raporu sonuçları esas alınarak; özellikle çevresel gürültüye maruz kalma seviyelerinin insan sağlığı üzerinde zararlı etkilere sebep olabileceği ve çevresel gürültü kalitesini korumanın gerekli olduğu yerlerde, gürültüyü önleme ve azaltmaya yönelik eylem planlarının hazırlanması ve bu planların uygulanması ile ilgili usul ve esaslar 04/06/2010 tarihli ve 27601 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği ile belirlenmiştir.

Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde çevresel gürültü; “Ulaşım araçları, kara yolu trafiği, demir yolu trafiği, hava yolu trafiği, deniz yolu trafiği, açık alanda kullanılan teçhizat, şantiye alanları, sanayi tesisleri, atölye, imalathane, işyerleri ve benzeri ile rekreasyon ve eğlence yerlerinden çevreye yayılan gürültü dâhil olmak üzere, insan faaliyetleri neticesinde oluşan zararlı veya istenmeyen açık hava sesleri olarak, gürültü kontrolü ise “Herhangi bir ses kaynağından yayılan gürültü niteliğine sahip sesleri, kabul edilebilir seviyeye indirmek, akustik özelliğini değiştirmek, etki süresini azaltmak, hoş giden veya daha az rahatsız eden bir başka ses ile maskeleyerek gibi yöntemlerle zararlı etkilerini tamamen veya kısmen yok etmek için yapılan işlemleri” olarak tanımlanmıştır. İlimizde gürültü

denetimi konusunda henüz yetki devri yapılamamıştır. İl Müdürlüğümüze 2021 yılı içinde gürültü konusunda 24 adet şikayet bildirilmiş ve gürültü şikayetlerinin konu bazında dağılımı Grafik A.3’de verilmiştir.



Grafik A.11– 2021 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı (ÇŞİDİM, 2022)

Sivas Belediye Başkanlığı ve TÜBİTAK MAM işbirliği ile 2018 yılında Sivas İli Gürültü Haritası hazırlanarak Sivas Belediyesi web sitesi <https://www.sivas.bel.tr/icerik/279/4078/sivasin-gurultu-haritasi-cikarildi.aspx> adresinde kamuoyunun bilgisine sunulmuştur.

Şehir merkezlerinde gürültü kirliliğinin ana nedeni trafik ve insan kalabalığıdır. Söz konusu etmenler aynı zamanda hava kalitesini de etkileyen ana unsurlar olduğundan, gerek gürültü kirliliğinin önlenmesi ve gerekse hava kalitesinin korunması kapsamında bazı tedbirler alınmıştır.

Şehir merkezindeki resmi kurumların şehrin farklı noktalarına taşınması konusunda (il merkezinde bulunan hastaneler, maliye, belediye hizmet birimleri şehir dışında farklı noktalara taşınmıştır.)

Şehir merkezindeki trafiğin azaltılması konusunda; merkez cadde ve bulvarlara paralel yeni güzergahlar açılmış ve il merkezinde kalan çevre yoluna alternatif, kuzey çevre yolu projesi ÇED süreci başlatılmıştır.

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı koordinasyonunda hazırlanan ve 3 Mayıs 2010 tarihinde Başbakanlık Yüksek Planlama Kurulu tarafından onaylanan Ulusal İklim Değişikliği Stratejisinin uygulamaya konulması amacıyla sera gazı emisyonu kontrolü ve iklim değişikliğine uyum konusunda 2011-2023 yıllarına yönelik stratejik ilkeleri ve hedefleri içeren İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (İDEP) hazırlanmış ve 2011 yılının Temmuz ayında uygulamaya konulmuştur.

İDEP’in genel amacı, sera gazı emisyonlarını sınırlandırmaya yönelik ulusal koşullara uygun eylemler belirleyerek iklim değişikliği ile mücadele edilmesi, iklim değişikliğinin etkilerinin yönetilerek dayanıklılığın artırılması ve böylece Türkiye’de iklim değişikliği ile mücadele ve uyumun teşvik edilmesidir.

Konuyla ilgili olarak, Sivas İl Mahalli Çevre Kurulu tarafından oluşturulan komisyon tarafından hazırlanan ve Kurul'un 16/07/2014 tarihli ve 2014/01 sayılı kararıyla onaylanan "Sivas İli Ulusal Temiz Hava Eylem Planı (2014-2019)"nın ardından, 17/06/2020 tarihli ve 2020/19 sayılı karar ile bu kez 4 yıl süreli "İl Temiz Hava Eylem Planı (2020-2024)" hazırlanmış olup, www.csb.gov.tr/iller/sivas adresinden ulaşılabilmektedir.

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

İl merkezinde ulaşım ve hareketlilik adına, Millet Bahçesi ve yeni park alanları yapılmış olup, bu parklara yürüyüş yolları eklenmiştir. Ayrıca genç nüfusun en yoğun olduğu üniversite ile şehir merkezi arasına yeni bulvar açılmakta olup, bulvar projelendirmesinde bisiklet ve yürüyüş yolu eklenmiştir.

İl merkezine yaklaşık 7 km. mesafede bulunan Paşabahçe mesire alanı, bu alana ulaşım yolu güzergahı, uygun altyapıya sahip diğer mesire alanlarına, yürüyüş yolu ve bisiklet yolu eklenmiştir. İl merkezinde Belediye koordinatörlüğünde bisiklet parkları yapılmış, bu minvalde elektrikli scooter bisiklet kiralama vb. iş ve işlemler hizmete alınmıştır.

Çizelge A.11- 2021 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı (ÇŞİDİM, TÜİK, İl Emniyet Müdürlüğü 2022)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
16	166.122	77.513

Çizelge A.12– Tamamlanan Bisiklet Yolları (Sivas Belediye Başkanlığı, 2022)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
SİVAS	Şehit Ömer Halis Demir Caddesi	3,75
SİVAS	Necmettin Erbakan Caddesi	2

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

2021 yılında İlimizde mevcut her üç istasyonda da sadece Partikül Madde (PM 10) parametresinde sınır değerler aşılmıştır. Aşım gün sayıları ve aşımın yoğun olduğu dönem dikkate alındığında, aşımın genelde kış sezonunda olduğu görülmüş olup; bu durum Partikül Madde kaynaklı hava kirliliğinin ana kaynağının ısınma kaynaklı katı yakıtlardan kaynaklandığı kanaatine varılmıştır. Yıllık aşım gün sayıları detaylı olarak A.4. Ölçüm İstasyonları başlığı altında detaylı olarak verilmekle birlikte her üç istasyonda toplamda (PM 10) parametresi bazında en fazla Başöğretmen İstasyonu 79, İstasyon Kavşağı İstasyonu 154 ve Meteoroloji İstasyonunda 77 gün sınır değer aşılmıştır.

Bakanlığımız Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün 02 Ağustos 2006 tarih ve 8190-37381 sayılı yazısında, Bakanlıkça yapılan değerlendirme sonucunda 13.01.2005 tarih ve 25699 sayılı Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği doğrultusunda il merkezinde satışa sunulan yakıtların denetimi ve idari yaptırım kararı verme yetkisi Sivas Belediyesi Başkanlığına devredilmiştir. Bu doğrultuda İlimiz Merkez İlçede katı yakıt denetimleri Sivas Belediye Başkanlığında, İlçelerde ise Müdürlüğümüzce yapılmaktadır.

İlimizde 1 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmakta iken Çevre mevzuatı ve AB direktifleri doğrultusunda hava kalitesi ölçüm yerlerinin sayısı bakımından belirlenen standartlara uyulması amacıyla 2015 Mayıs ayında 2 adet daha hava kalitesi ölçüm istasyonu, "Samsun Temiz Hava Merkezine Bağlı İllerde 20 Adet Hava Kalitesi İzleme İstasyonu Kurulumu İşi" kapsamında, Bakanlığımız tarafından 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 19'uncu maddesine göre açık ihale usulüyle ve 2014/65235 İhale Kayıt Numarası ile ihale edilmiş olup, yüklenici ile sözleşme imzalanarak işe başlanılmıştır. Söz konusu istasyonlarda, 12/06/2015 tarihinde veri alınmaya (ölçüme) başlanılmıştır. Ölçümler aralıksız olarak devam etmekte ve veriler her saat başında internet ortamında kamuoyuna sunulmaktadır.

İnönü Bulvarı üzerinde İstasyon Kavşağında yer alan istasyon; motorlu taşıtların egzoz gazı emisyonunu ölçmek üzere, egzoz gazının rüzgâr ile taşınımı da göz önüne alınarak trafiğin ve nüfusun yoğun olduğu şehir merkezinde kurulmuştur. Başöğretmen Ortaokulu bahçesinde yer alan istasyon ise; şehir merkezinde ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğini ölçmek amacıyla kurulmuştur. Egzoz gazından kaynaklanan hava kirliliğinin önlenmesine yönelik denetimlerin yapılması amacıyla Bakanlığımızca temin edilerek Müdürlüğümüze gönderilen çevre denetim aracı da hizmete sunulmuştur. Müdürlüğümüz ve Kolluk güçleri müştereken egzoz gazı ölçümü kontrolü denetimleri yapılmaktadır.

Kaynaklar:

- 1- Sivas İli 2020 yılı Çevre Durum Raporu
- 2- Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
- 3- Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü Sivas Şube Müdürlüğü
- 4- Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- 5- İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü
- 6- Sivas Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- 7- Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü
- 8-İl Emniyet Müdürlüğü
- 9- AKSA Sivas Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
- 10- www.havaizleme.gov.tr
- 11- TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Veri Tabanı

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

İlimiz yerüstü suyu potansiyeli 6.562 hm³/yıl, yeraltı suları potansiyeli 339 hm³ yıl olmak üzere toplam su potansiyeli 6.901 hm³/yıl'dır.

Şehrin içme ve kullanma suyu ihtiyacını yeraltı ve yüzeysel su kaynaklarından karşılanmaktadır. Şehrin yüzeysel su kaynağı Devlet Su İşleri tarafından Mısmırlırmak üzerinde içme suyu amaçlı inşa edilen 4 Eylül Barajı'dır. Yeraltı suyu ise Tavra Vadisi'nde bulunan ve hâlihazırda devamlı çalışma potansiyeli bulunan yer altı su kuyularından karşılanmaktadır. 4 Eylül Barajı'nın planlanan içme ve kullanma suyu kapasitesi 33 hm³/yıl olup; şehre depolama tesisine ilaveten yapılan içme suyu arıtma tesisi vasıtasıyla ilgili standartlara uygun içme ve kullanma suyu verilmesi hedeflenmiştir. Depolama tesisi inşaatı 2006 yılında, arıtma tesisi inşaatı ise 2007 yılında tamamlanarak Sivas Belediyesi'ne devirleri yapılmıştır. Şehrin kısa vadede içme ve kullanma su ihtiyacına destek olması için planlanan sulama ve içme suyu amaçlı Hafik Pusat-Özen Barajı inşaatı tamamlanarak işletmeye alınmıştır. Planlama çalışmaları devam etmekte olan Sivas İçmesuyu Temini Planlama Mühendislik Hizmetleri işi hidroloji çalışmalarına göre son yıllarda yaşanan kuraklıklar doğrultusunda 4 Eylül Barajı havzasında 13 hm³/yıl ve Tavra Vadisi'ndeki kuyularda 22 hm³/yıl miktarındaki su potansiyeli öngörülmektedir. Pusat Özen Barajı'ndan Sivas iline ayrılan 8,42 hm³/yıl miktarındaki su potansiyelinin kullanılabilmesi için Pusat Özen Barajı'ndan 4 Eylül Barajına Derivasyon inşaatı ihalesi yapılmıştır. Ayrıca Pusat Özen Barajı'ndan ayrılan 0,95 hm³/yıl miktarındaki su da Hafik ilçe merkezinin içme ve kullanma suyu ihtiyacının karşılanmasında kullanılacaktır. Uzun vadede ise inşa edilmesi düşünülen Hafik ilçesinin 20 km kuzey batısında Koç deresi üzerindeki 30,7 hm³/yıl kapasiteli içme suyu amaçlı Beydilli Barajı Projesi planlama aşamasındadır.

Şarkışla ilçesinin içme ve kullanma suyu ihtiyacının karşılanması ve tarım arazilerinin sulanması amacıyla Kanak Barajı inşa edilmiştir. Şarkışla ilçe merkezi ve Gürçayır beldesi için 4,56 hm³/yıl su arıtma tesisinden geçirildikten sonra şebekeye verilecektir. Ayrıca Divriği ilçesinin içme ve kullanma suyu ihtiyacının ve tarım arazilerinin sulanması amacıyla Mursal Barajı inşa edilmiştir ve 1,99 hm³/yıl su arıtma tesisinden geçirildikten sonra şebekeye verilmektedir.

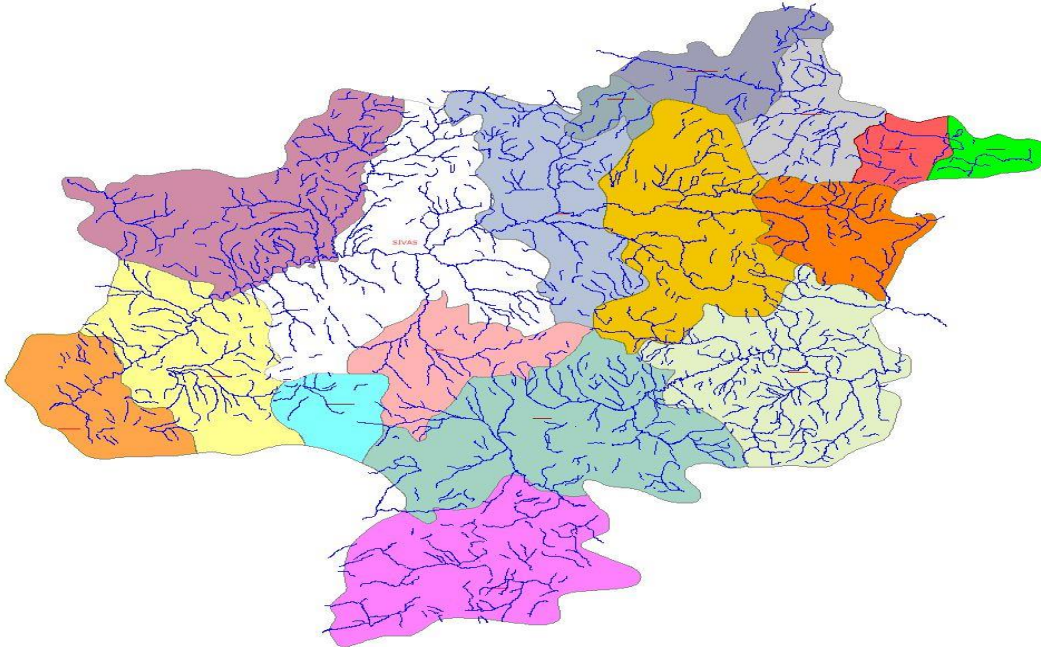
B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Sivas İl sınırlarında bulunan akarsular; Kızılırmak, Yeşilirmak, Yıldız Irmağı, Kalın Irmağı, Mısmıl Irmak, Fadlım Irmağı, Tecer Irmağı, Acı Irmak, Acısu Irmağı, Kelkit Çayı, Tozanlı Irmağı, Çaltı Çayı, Yılanlı Çayı, Balıklıtohma Çayı, Tohma Çayı ve Hurman Çayı'dır. Sivas il sınırlarındaki bazı akarsuların yıllık ortalama akımları; Kızılırmak 43,81 m³/sn, Yeşilirmak 7,95 m³/sn, Yıldız Irmağı 11,30 m³/sn, Kalın Irmağı 1,77 m³/sn, Tecer Irmağı 2,90 m³/sn, Kelkit Çayı 54,35 m³/sn, Tohma Çayı 4,91 m³/sn, Çaltı Çayı 26,16 m³/sn, Mısmılirmak 1,21 m³/sn ve Fadlım Irmağı 3,0 m³/sn'dir.

Çizelge B.13–İlin akarsuları
(DSİ 19. Bölge Müdürlüğü, 2022)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Kızılırmak	1.355	250	45,59	Kendisi	Sulama, Enj.
Yeşilirmak	519	8,56	7,88	Kendisi	Sulama, Enj.
Tohma Çayı	151,05	50,13	4,98	Fırat	Sulama, Enj.
Çaltı Çayı	180	130	26,16	Fırat	Sulama, Enj.
Kelkit Çayı	320	50	39,81	Yeşilirmak	Sulama, Enj.



Harita B.2– Sivas ili akarsuları ve yan kolları
(DSİ 19.Bölge Müdürlüğü, 2022)

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Sivas il sınırları içerisindeki en önemli doğal göller; Lota-1, Lota-2, Hafik, Tödürge, Çetme, Kemis, Mağara, Kuru, Kaz, Karayün, Ulaş ve Balıkkaya Gölleri'dir. Bu göllerin yüzey alanları; Tödürge Gölü'nün 320 ha, Hafik Gölü'nün 64,5 ha, Lota-1 Gölü'nün 6,3 ha, Lota-2 Gölü'nün ise 9,4 ha'dır.

İlimizde DSİ tarafından yapılan sulama, enerji ve içme suyu amaçlı işletmede 15 baraj projesi mevcuttur. Bunlar; Şarkışla İlçesinde: Maksutlu, Yapıaltın, Kanak Barajları; Suşehri İlçesinde: Kılıçkaya, Çamlıgöze, Gölova Barajları, Merkez İlçede: 4 Eylül ve Gazibey Barajları; Divriği İlçesinde: Mursal Barajı; Hafik İlçesinde: Pusat-Özen Barajı; İmranlı İlçesinde: İmranlı Barajı, Ulaş İlçesinde: Karacalar Barajı; Yıldızeli İlçesinde: Güneykaya ve Nevruz Barajlarıdır. Kangal ilçesinde: Kocakurt Barajı işletmeye alınmıştır. Ayrıca inşaatı devam eden Gemerek Kartalkaya Barajı planlandığı şekilde ilerlemektedir.

DSİ tarafından yapılan ve işletmede bulunan yerüstü sulamaları şeklinde 49 adet gölet kullanılmaktadır. Bu göletler; Merkez ilçede: Elbeyli, Üçtepe, Harmancık, Çeltek, Tutmaç, Hayranlı, Armutlu, Demiryazı Göletleri; Ulaş İlçesinde: Boğazdere, Karaşar, Karacalar, Küpeli Göletleri; Şarkışla İlçesinde: Kızılıcakışla, Karacaören, Örenlice, Şenyurt Göletleri, Altınyayla İlçesinde: Deliilyas, Kurucagöl, Güzeloğlan Göletleri; Gemerek İlçesinde: Karagöl-Sahli, Kömeviran Göletleri; İmranlı İlçesinde Delice Göleti; Yıldızeli İlçesinde: Avcıpınar, Topulyurdu, Küçükhöyük, Sarıçal Kıldır, Çağlayan, Halkaçayır, Kaman, Yakup, Kapıköy, Cizözü, Yıldız, Gündoğan, Kaleköy Göletleri; Zara İlçesinde: Kemeriz, Şerefiye, Kanlıgöl, Akören Göletleri; Gürün İlçesinde: Eskihamal, Ayvalı, İncesu Göletleri; Divriği İlçesinde: Kevendüzü Göleti; Kangal İlçesinde: Bozarmut, Üçöz, Çatköy, Hüyüklyurt, Davulbaz göletleridir. Ayrıca Gülbahçe(Ulaş), Baharözü (Ulaş), Çamlıca(Gürün), Esmebaşı (Yıldızeli), Yumağın (Gemerek), Mancılık (Kangal), Güresin (Divriği) gölet inşaatları devam etmektedir. Ayrıca, Hamal(Kangal), Kalın-Yıldız (Yıldızeli), Habeşçayı (Zara), Sarıca (Gürün), Ağcainiş(Merkez), Göksu(Gemerek) ve Yılanlıçay(Divriği) regülatörleri sulama amaçlı olarak hizmet vermektedir.

**Harita B.3- Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar
(DSİ 19.Bölge Müdürlüğü, 2022)**

Gölün/Göletin/ Rezervuarın Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (hm ³)	Kullanım Amacı	Katılan Su Miktarı,(m ³)
Gazibey Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	18.530.000	2.385	3,682	Sulama	
Gölova Barajı	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	65.000.000	6.616	-	Enerji	
Güneykaya Barajı	ÖYBK Kaya Dolgu	15.510.000	3.230	5,440	Sulama	
Pusat Özen Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	95.250.000	9.539	25,340	Sulama	
İmranlı Barajı	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	62.500.000	294	0,207	Sulama	
Kanak Barajı	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	23.670.000	2.313	10,700	İçme Suyu+Sulama	
Karacalar Barajı	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	43.600.000	3.690	7,314	Sulama	
Kartalkaya Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	33.160.000	3.823	-	Sulama	
Kocakurt Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	15.270.000	2.548	18,805	Sulama	
Maksutlu Barajı	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	2.950.000	400	0,513	Sulama	
Mursal Barajı	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	14.850.000	2.228	3,210	İçme Suyu+Sulama	
Nevruz Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	22.120.000	2.745	-	Sulama	
Yapıaltın Barajı	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	14.600.000	1.880	7,228	Sulama	
Kılıçkaya Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.400.390.000	-	-	Enerji	
Çamlığöze Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	50.000.000	-	-	Enerji	
Dört Eylül Barajı	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	85.000.000	-	-	İçme Suyu	
Akören Göleti	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	3.070.000	1.018	-	Sulama	
Armutlu Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.342.000	273	0,470	Sulama	
Avcıpınar Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.140.000	236	0,880	Sulama	
Ayvalı Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.170.000	327	-	Sulama	
Baharözü Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	940.000	242	-	Sulama	
Boğazdere Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	510.000	52	0,156	Sulama	
Bozarmut Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	4.300.000	950	2,531	Sulama	
Cizözü Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	960.000	192	0,140	Sulama	

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Çağlayan Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.350.000	221	0,659	Sulama	
Çamlıca Göleti	SSB	110.000	63	-	Sulama	
Çatköy Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	3.510.000	654	0,210	Sulama	
Çelttek Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.490.000	305	0,710	Sulama	
Davulbaz Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.357.000	505	-	Sulama	
Delice Göleti	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	1.100.000	251	0,270	Sulama	
Deliliyas Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	3.600.000	374	5,794	Sulama	
Demiryazı Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.530.000	669	0,700	Sulama	
Elbeyli Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	670.000	179	-	Sulama	
Eskihamal Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	940.000	170	-	Sulama	
Esmebaşı Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.020.000	682	-	Sulama	
Gülbahçe Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.580.000	577	-	Sulama	
Gündoğan Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.050.000	301	-	Sulama	
Güresin Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.130.000	362	-	Sulama	
Güzeloğlan Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.050.000	164	0,282	Sulama	
Halkaçayır Göleti	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	1.130.000	204	0,142	Sulama	
Harmancık Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	3.400.000	489	1,835	Sulama	
Hayranlı Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	790.000	147	0,490	Sulama	
Hüyüküyurt Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.260.000	258	0,779	Sulama	
İncesu Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.580.000	205	0,570	Sulama	
Kaleköy Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	240.000	100	-	Sulama	
Kaman Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.210.000	405	0,883	Sulama	
Kanlıgöl Göleti	Beton Ağırlık	10.000	-	-	Sulama	
Kapıköy Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	720.000	227	0,379	Sulama	
Karacalar Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	587.000	3.690	0,110	Sulama	
Karacaören Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.370.000	281	0,698	Sulama	
Karagöl-Sahli Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.380.000	205	0,220	Sulama	
Karasar Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	570.000	152	0,639	Sulama	

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Kemeriz Göleti	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	2.000.000	402	0,805	Sulama	
Kevendüzü Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	6.224.000	1.767	-	Sulama	
Kıldır Göleti	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	3.160.000	460	1,407	Sulama	
Kızılcakişla Göleti	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	3.000.000	454	2,600	Sulama	
Kömeviran Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	279.000	53	0,171	Sulama	
Kurucagöl Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.970.000	257	-	Sulama	
Küçükhöyük Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.170.000	244	0,250	Sulama	
Kümbet Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	10.000	25	-	Sulama	
Küveli Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	397.000	58	-	Sulama	
Mancılık Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	3.510.000	989	-	Sulama	
Örenlice Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	5.110.000	1.214	-	Sulama	
Sarıçal Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.078.000	204	0,739	Sulama	
Şenyurt Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.540.000	301	-	Sulama	
Şerefiye Göleti	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	1.700.000	241	-	Sulama	
Topulyurdu Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.290.000	205	0,350	Sulama	
Tutmaç Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	871.000	147	0,545	Sulama	
Üçöz Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	13.700.000	930	0,709	Sulama	
Üçtepe Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.000.000	199	0,227	Sulama	
Yakup Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	670.000	210	0,348	Sulama	
Yıldız Göleti	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	8.240.000	1.591	6,643	Sulama	
Yumağın Göleti	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	3.180.000	727	-	Sulama	
Akşar Regülatörü	Dolu Gövde	-	149	1,071	Sulama	
Ağcainiş Regülatörü	Şişme Savak	-	47	0,260	Sulama	
Çandır Regülatörü	Tirol	-	66	-	Sulama	
Davulbaz Regülatörü	Dolu Gövde	-	-	-	Sulama	
Doğanşar Regülatörü	Dolu Gövde	-	429	1,220	Sulama	
Göksu Regülatörü	Dolu Gövde	-	2.800	11,500	Sulama	
Habeşçayı Regülatörü	Dolu Gövde	-	117	0,080	Sulama	

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Hamal Regülatörü	Dolu Gövde	-	188	-	Sulama	
Kalın Regülatörü	Dolu Gövde	-	376	-	Sulama	
Kazanözü Regülatörü	Dolu Gövde	-	-	-	Sulama	
Kutanözü Regülatörü	Dolu Gövde	-	-	-	Sulama	
Kevendüzü Regülatörü	Dolu Gövde	-	1.767	-	Sulama	
Mühürkulak Regülatörü	Dolu Gövde	-	489	2,184	Sulama	
Sarıca Regülatörü	Dolu Gövde	-	98	0,610	Sulama	
Subaşı Regülatörü	Dolu Gövde	-	830	-	Sulama	
Sularbaşı Regülatörü	Dolu Gövde	-	-	-	Sulama	
Tutmaç Regülatörü	Dolu Gövde	-	-	-	Sulama	
Yılanlıçay Regülatörü	Dolu Gövde	-	234	0,330	Sulama	
Yıldızırmağı Regülatörü	Dolu Gövde	-	2.050	10,500	Sulama	
Zara Sulaması Regülatörü	Dolu Gövde	-	-	16,200	Sulama	
Zengi Regülatörü	Dolu Gövde	-	338	1,130	Sulama	
YAS Sulaması	-	-	880	-	Sulama	
TOPLAM			78.357	146,334		

B.1.2. Yeraltı Suları

Ülkemizde yeraltı suları devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bu suların her türlü araştırılması ve kullanılması, korunması ve tescili 1960 tarihinde çıkarılmış bulunan 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun ile Yeraltı Suları Tüzüğü ve Yeraltı Suları Teknik Yönetmeliği esaslarına göre DSİ Genel Müdürlüğü denetim ve sorumluluğundadır. Bu kanunun 9. maddesi gereğince Sivas ili genelinde kamu, özel kişi ve kuruluşlara 2021 yılı sonu itibarıyla 2.982 adet yeraltı suyu kullanma belgesi ile 70,046 hm³/yıl su kullanım izni verilmiştir. Yeraltı sularının 39,741 hm³/yıl miktarındaki kısmı içme-kullanma, 11,561 hm³/yıl miktarındaki kısmı sulama ve 18,744 hm³/yıl miktarındaki kısmı ise sanayi sektöründe değerlendirilmektedir. Sulama amaçlı çekilen yeraltı suları ile birlikte ilimizde DSİ ve İl Özel İdaresi tarafından toplam 880 ha tarım arazisi sulanmaktadır.

Çizelge B.14– Yeraltı suyu potansiyeli (DSİ 19.Bölge Müdürlüğü, 2022)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Altınyayla Havzası	32,6
Divriği Havzası	4,42
Gemerek Havzası	8,28
Gürün Havzası	46
Hafik-Zara-İmranlı Havzası	111,88
Kangal Havzası	6,23
Merkez Havzası	75,38
Koyulhisar-Suşehri-Akıncılar -Gölova Havzası	35,6

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Şarkışla Havzası	8,60
Ulaş Havzası	7,69
Yıldızeli Havzası	2,8

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Çalışma alanında su sondaj kuyularına ait statik seviyeler incelendiğinde, özellikle ova arazilerde (Kızılırmak alüvyon) yeraltı suyu seviyesi yüksektir. Statik seviyeler 1.5 m ile 7 m arasında değişmektedir. Su sondaj kuyularına ait statik seviyelerde aylara göre(kurak ve yağışlı dönem) çok fazla bir değişim olmamaktadır. Kızılırmak alüvyonu beslemekte ve alüvyondan da fazla bir çekim olmamaktadır. Yeraltı suyu seviyeleri aylık yağışlara bağlı olarak değişim göstermektedir. Genellikle Ağustos, Eylül ve Ekim aylarında ölçülen statik seviyeler en düşük değerindedir. Sivas Kenti ve çevresinde yer alan 15 adet kuyu gözlem kuyusu olarak seçilmiş ve bu kuyular yaklaşık 3 yıl boyunca (2010-2012) ölçülmüştür. Bu kuyuların 9 adedi alüvyonda yer almakta ve bunlara ait 3 yıllık ortalama statik seviye değeri 3.91 m civarındadır. Bu değer aynı zamanda Kızılırmak alüvyonuna ait yeraltı suyu seviyesidir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüze ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 10.08.2016 tarih ve 29797 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” e göre yapılacak ve Çizelge B.13 doldurulacaktır.

Çizelge B.15- 2021 yılı yüze ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları (İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

Su Kaynağının Cinsi (Yüze/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstri-yel su temini	Akım gözlem istasyonu	Analiz sonuçları YSKY (Tablo-5)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkiti)	Koordinatlar	Yıllık Ortalama Nitrat
Yüze	Kızılırmak Merkez Eğriköprü						I.Sınıf	Merkez		3,2
Yüze	Göksu						I.Sınıf	Gemerek		5,4
Yüze	Tohma						I.Sınıf	Gürün		6,6
Yüze	Halep/Tersakan						I.Sınıf	Kangal		7,8
Yüze	Kılıçkaya Baraj Gölü						I.Sınıf	Suşehri		2
Yüze	Tecer Irmağı						I.Sınıf	Ulaş		4,2
Yüze	Yıldız Irmağı						I.Sınıf	Yıldızeli		4,3

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Yeraltı	Gürçayır Dsi (57142 Nolu) Kuyu					I.Sınıf	Şarkışla		8,8
Yeraltı	Yeniçubuk Dsi Su Kuyusu					I.Sınıf	Gemerek		7,7
Yüzey	Hafik Gölü					I.Sınıf	Hafik		1,6
Yüzey	Tödürge Gölü					I.Sınıf	Zara		7,4
Yüzey	Gölova Baraj Gölü					I.Sınıf	Gölova		2,2
Yüzey	İmranlı Baraj Gölü					I.Sınıf	İmranlı		1,4
Yeraltı	Tavra Deresi					II.Sınıf	Merkez		10,7
Yeraltı	Tigem 1 Kuyu					I.Sınıf	Ulaş		6,3
Yeraltı	Suşehri Dsi Su Kuyusu					III.Sınıf	Suşehri		21,8
Yeraltı	Hafik Tigem Su Kuyusu					I.Sınıf	Hafik		4,3
Yeraltı	Yıldızeli Belediyesi Su Kuyusu					II.Sınıf	Yıldızeli		11
Yeraltı	Şarkışla İlçe Özel İdare Su Kuyusu					I.Sınıf	Şarkışla		1,8
Yeraltı	Patatesci Sedat Su Kuyusu					I.Sınıf	Şarkışla		7,8
Yeraltı	Tigem-2 Kuyu					I.Sınıf	Ulaş		7,3
Yeraltı	Memduh Kiper Su Kuyusu					III.Sınıf	Altınyayla		23
Yeraltı	Kocakurt Su Kuyusu					II.Sınıf	Kangal		13,7
Yeraltı	Deligazili Su Kuyusu					II.Sınıf	Kangal		13,7
Yeraltı	Yeniçubuk Atakent Su Kuyusu					II.Sınıf	Gemerek		16,3
Yeraltı	Deliliyas					II.Sınıf	Altınyayla		10
Yeraltı	Akbulut Petrol					III.Sınıf	Altınyayla		21
Yeraltı	Termo Petrol					I.Sınıf	Altınyayla		8
Yeraltı	Kale İçme Suyu					II.Sınıf	Altınyayla		11,3
Yeraltı	Yeniçubuk Bpet					III.Sınıf	Gemerek		27,3
Yeraltı	Şahinler Hazır Beton					III.Sınıf	Gemerek		21,3
Yeraltı	İnkışla					IV.Sınıf	Gemerek		35,7
Yeraltı	Soyçelikler					II.Sınıf	Gürün		10,7
Yeraltı	Opet Yerliuyurt					I.Sınıf	Merkez		5
Yeraltı	Shell Taşlıdere					I.Sınıf	Merkez		6,3
Yeraltı	Ayşerbak Tarım Ürünleri					I.Sınıf	Merkez		8
Yeraltı	Polatpaşa Petrol					III.Sınıf	Şarkışla		26
Yeraltı	Kepek Petrol					II.Sınıf	Şarkışla		13,3
Yeraltı	Türk Petrol					II.Sınıf	Şarkışla		18,3
Yeraltı	Türk Petrol					III.Sınıf	Ulaş		29,3
Yeraltı	Kardeşler Petrol					II.Sınıf	Yıldızeli		14,3
Yeraltı	Yıldız Dinlenme Tesisleri					III.Sınıf	Yıldızeli		25,3
Yeraltı	Teco Gökçamlar					III.Sınıf	Yıldızeli		25,3
Yeraltı	Ilıca Köyü Kuyu					I.Sınıf	Yıldızeli		2
Yeraltı	Bpet					II.Sınıf	Yıldızeli		17,3
Yeraltı	Ars Hazır Beton					I.Sınıf	Zara		7
Yeraltı	Kenan Oğuzhan					II.Sınıf	Zara		11
Yeraltı	Total					I.Sınıf	Zara		4
Yüzey	İncesu					I.Sınıf	Merkez		5,3
Yüzey	Burhan					I.Sınıf	Gemerek		5,3
Yeraltı	Minnetoğlu Dinlenme Tesisi					I.Sınıf	Akıncılar		9,3
Yeraltı	İşleyen Dinlenme Tesisi					I.Sınıf	İmranlı		2

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Yeraltı	Arsanlar Dinlenme Tesisi						I.Sınıf	Suşehri		7
Yeraltı	Sevinç Un Fabrikası						I.Sınıf	Akıncılar		7
Yeraltı	Opet						I.Sınıf	Suşehri		5,8
Yeraltı	Akpet						II.Sınıf	Akıncılar		16,7
Yeraltı	Tüvtürk Araç Muayene						I.Sınıf	Suşehri		8,3
Yüzey	Acisu						I.Sınıf	Hafik		6,4
Yüzey	Dört Eylül Baraj Gölü						I.Sınıf	Merkez		1,7
Yeraltı	Energy Petrol						II.Sınıf	Hafik		13
Yüzey	Kılıçkaya Sahil						I.Sınıf	Suşehri		2,1
Yüzey	Çamlığöze Baraj Gölü						I.Sınıf	Suşehri		2,2
Yeraltı	Yeniçubuk Giriş						I.Sınıf	Gemerek		6
Yeraltı	Eüiaş						I.Sınıf	Şarkışla		7,8
Yüzey	Kızılırmak						I.Sınıf	Hafik		5,4
Yüzey	Özen-Pusat Baraj Gölü						I.Sınıf	Doğanşar		1,3
Yeraltı	Zara İmranlı Yolu Kuyu						II.Sınıf	Zara		15,3
Yüzey	Ulaş Gölü						I.Sınıf	Ulaş		2,8
Yeraltı	Yahya Gölbaşı Kuyu						II.Sınıf	Şarkışla		12,8
Yeraltı	Suşehri Tarım						IV.Sınıf	Suşehri		32,5
Yeraltı	Teco Petrol Ofisi						II.Sınıf	Koyulhisar		10,5
Yeraltı	Demir Çelik Kuyusu						II.Sınıf	Divriği		11
Yeraltı	Kainat Tarım						II.Sınıf	Kangal		14,7
Yeraltı	Divriği Girişi (Güreller)						I.Sınıf	Divriği		2,3
Yeraltı	Hüseyin Balcı Kuyu						II.Sınıf	Gemerek		17,7
Yeraltı	Çetinkaya Kuyu						II.Sınıf	Kangal		11,7
Yeraltı	Kayadibi Kuyu						II.Sınıf	Merkez		12,5
Yeraltı	Hisar (İlhan Demirci) Kuyu						I.Sınıf	Koyulhisar		2,5
Yeraltı	Çağdaş Un						I.Sınıf	Koyulhisar		4,5
Yeraltı	Uğur Öz Kuyu						III.Sınıf	Şarkışla		20
Yeraltı	Küçükgül Köyü Kuyu						I.Sınıf	Suşehri		1,8
Yeraltı	Halkaçayır Kuyu						IV.Sınıf	Yıldızeli		52,7
Yüzey	Gemin Deresi						I.Sınıf	Suşehri		4,8
Yüzey	Madenin Dere						I.Sınıf	Suşehri		7,2
Yüzey	Yıldız Deresi						II.Sınıf	Yıldızeli		13,6
Yeraltı	Bp Petrol						II.Sınıf	Şarkışla		15,8

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Sivas Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulmuş herhangi bir atık su arıtma tesisi bulunmamaktadır. Ancak, OSB Yönetimi ve Sivas Belediyesi arasında yapılan protokole istinaden OSB altyapı sistemi sonu atıksu arıtma tesisi ile biten ve Çevre İzin Belgesi bulunan Sivas Belediyesinin altyapı sistemine bağlanmıştır. Burada bulunan işletmelerden ortaya çıkan endüstriyel atık suların analizi OSB Müdürlüğüne yaptırılarak altyapı sistemine bağlanmasına

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

izin verilmektedir. Dolayısı ile endüstriyel tesislerden çıkan atık suların kaynaklanan kirlenme yaşanmamaktadır.

Evsel atıksular Sivas Belediyesince kurulan Atıksu Arıtma Tesisinde arıtıldıktan sonra alıcı ortam olan Kızılırmak'a deşarj edilmektedir. Dolayısı ile su kaynakları üzerine evsel kirlilik baskısı oluşmamaktadır. Alıcı ortama deşarj edilen atıksu miktarı 25.488.994 m³/yıl'dır. Kentsel Atıksu Arıtma Tesisinin deşarj yeri Sivas Ankara Karayolu Çimento Fabrikası Mevkiinde Kızılırmak nehri olup, koordinatları 39° 42' 58'' K ve 36° 55' 48'' D'dur.

Sivas Şarkışla Organize Sanayi Bölgesi'nde herhangi bir atık su arıtma tesisi bulunmamaktadır. Bölgede faaliyet kısmi olarak devam etmekte olup, az sayıda işletmeden kaynaklanan evsel atık su OSB altyapı sistemine bağlıdır. Şarkışla OSB'de evsel atık sular doğrudan Şarkışla İlçesi Sağır Mahallesinden geçmekte olan Acısı Deresine deşarj edilmektedir. Alıcı ortama deşarj edilen atık su miktarı 11.860 m³/yıl'dır. Organize Sanayi Bölgesine ait atıksu şebekesinin deşarj yeri Şarkışla İlçesi Acısı Deresi olup, koordinatları 39° 21' 38.46'' K ve 36° 21' 47.50'' D'dur. Ayrıca, 2 adet süt işleme tesisinde endüstriyel atıksu geri devir ile kullanıldığından, peyniraltı suyu ise gıda endüstrisinde hammadde olarak kullanılmak üzere geçici depolandığından Çevre İzninden muaf değerlendirilmiş olup, evsel atıksu altyapı sistemine verilmektedir. OSB Yönetimi ve Şarkışla Belediyesi arasında görüşme yapılmış olup, organize sanayi bölgesine ait altyapı sisteminin atıksu arıtma tesisi ve Çevre İzin Belgesi bulunan Şarkışla Belediyesinin altyapı sistemine bağlanması konusu değerlendirilmektedir.

Nuri Demirağ OSB'de 2021 yılı içerisinde arazi düzenleme, yer tahsisi ve işletme kurulum süreci devam etmekte olup; 2021 yılı içerisinde tam olarak faaliyete başlayan işletme bulunmamaktadır.

Gemerek OSB'de ise 2021 yılında ise bir elektrik enerjisi üretim tesisi kurulmuştur.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Merkez İlçede, evsel atıksular Sivas Belediyesi'nce kurulan atıksu arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra alıcı ortam olan Kızılırmak'a deşarj edilmektedir. Dolayısı ile su kaynakları üzerine evsel kirlilik baskısı oluşmamaktadır. Alıcı ortama deşarj edilen atıksu miktarı 18.070.128 m³/yıl'dır. Kentsel atıksu arıtma tesisinin deşarj noktası koordinatları X:579792,187, Y:4397906,805, Z:1251,733'dür.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizin tarım alanı toplamı 1.106.085 ha'dır. Bu alanın % 61'i (505.789 ha) tarla arazisi, % 37'si (304.674 ha) nadasa bırakılmış alan, % 1'i (2.596 ha) meyve-bağ arazisi ve 866 ha'lık alan ise sebze bahçelerinden oluşmaktadır. İlimizde bitkisel üretim olarak buğday, arpa, yonca (yeşil ot), korunca (yeşil ot), nohut, patates, mısır (silajlık), elma, kayısı ve sofralık üzün yetiştirilmektedir.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

İlde kullanılan gübre ve pestisit miktarları ile bunların çeşitleri Raporun B.6.4. Tarımsal Faaliyetler ile Oluşan Toprak Kirliliği bölümünde ayrıntılı olarak işlenmiştir.

B.3.2.2. Diğer

İl merkezinde Sivas Belediyesince düzenli depolama alanının işletmeye alınması ile Kızılırmak üzerinde kirletici baskı çok büyük oranda azalmıştır. Ancak, transfer istasyonları tamamlanarak diğer ilçelerden evsel katı atıkların düzenli olarak taşınmaması nedeni ile düzensiz (vahşi) depolama alanlarından dolayı hem yüzey sularının hem de yer altı sularının etkilenmesi kaçınılmazdır.

B.4. DENİZLER

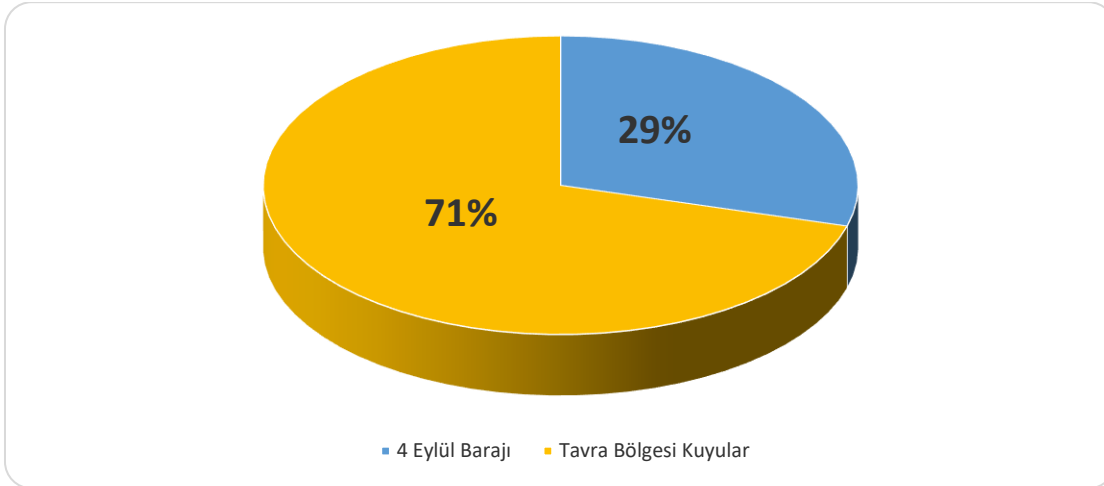
-İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Şehrin içme ve kullanma suyu ihtiyacının yaklaşık %71'lük kısmı yeraltı, %29'luk kısmı da yüzeysel su kaynaklarından karşılanmakta olup, günlük ihtiyaç mevsim şartlarına göre 1.100 – 1.300 lt/sn arasında değişmektedir. Yeraltısuyu Tavra Vadisi'nde bulunan kuyulardan ve yeraltısuyu drenajından karşılanmaktadır. Kuyular ihtiyaca göre çalıştırılıp, pompalama yoluyla şehre 24 saat su verilmektedir. Şehrin yüzeysel su kaynağı Mısmırmak üzerinde içme suyu amaçlı inşa edilen 4 Eylül Barajıdır. 4 Eylül Barajı ve Tavra Deresinden alınan su içme suyu arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra şehre verilmektedir. Şehre verilen suyun %90'ı evsel amaçlı kullanılırken %10'luk kısmı sanayi amaçlı kullanılmaktadır. 2021 yılından şehrin toplam su ihtiyacı 39.330.534 m³/yıl olarak gerçekleşmiştir. Bu toplam su ihtiyacının 11.558.773 m³/yıl'lık kısmı 4 Eylül Barajı'ndan, 27.771.761 m³/yıl'lık kısmı ise Tavra Vadisi'nden karşılanmıştır.



Grafik B.12- 2021 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (Sivas Belediyesi, 2022)

4 Eylül barajından alınan su Şehrin 11 km kuzey doğusunda 1,57 m³/sn'lik debinin artırılması için tasarlanmış içme suyu arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra şehre verilmektedir. İçme suyu terfi merkezi 2015 yılı başında devreye alınmış olup, böylece şehrin tamamına 4 Eylül Barajı'ndan temin edilen arıtılmış su verilebilmiştir. Sivas içme suyu arıtma tesisi projesi her biri 135.000 m³/gün kapasiteli iki simetrik etaptan oluşmaktadır. Tesis 2040 yılı için öngörülen 270.000 m³/gün kapasiteye göre planlanmış olup, birinci etabı inşaa edilmiştir. İkinci etap için gerekli alanlar vardır. Tesisini oluşturan başlıca üniteler şunlardır;

- Havalandırma ve dengeleme ünitesi
- Ön klorlama ünitesi
- Koagülasyon ve flokülasyon ünitesi
- Durultma ünitesi
- Çamur yoğunlaştırma ve belt filtre üniteleri
- Filtrasyon ünitesi
- Son dezenfeksiyon ve arıtılmış su deposu

Suşehri Belediyesi : Yüzeysel su kaynaklarından karşılanan su miktarı 54 lt/sn, kuyulardan temin edilen ise 45 lt/sn'dir. Ayrıca içme suyu arıtma tesisi mevcuttur.

Hafik Belediyesi : İçme ve kullanma suyu olarak yer altı ve yüzeysel su kullanılmakta olup, tamamı evsel amaçlıdır.. Yer altı suyu kaynaklarından temin edilen su miktarı; L-1 kuyusu 16 lt/sn – L-2 kuyusu 26 lt/sn dir. İlçenin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamak için ayrıca Pusat-Özen Barajından 30 lt/sn su tahsisi alınmış, şebeke hattı yapılmış ve 2016 yılında içme suyu arıtma tesisi yapılarak faaliyete alınmıştır.

Divriği Belediyesi : İlçenin içme ve kullanma suyu Mursal Barajı'ndan sağlanmakta ve 330 m³/sa kapasiteli arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra içme suyu şebekesi ile ilçenin tamamına iletilmektedir. Mursal Barajı depolama hacmi 13.000.000 m³ olup, enerji ve sulama amaçlı inşaa edilmiş, daha sonra içme ve kullanma suyu temini amacıyla da kullanılmaya başlanmıştır.

Doğansar Belediyesi: İlçede içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfus 1.236 kişidir. Kentsel su ihtiyacının tamamı kaynaklardan temin edilmekte olup, bu kaynaklar; Sarı pınar, Soğuk pınar, Çakıllı pınarı, Elmalı kuzeyi, Tavşan pınarı, Kazan çukuru, Katranlı gözedir ve tamamı evsel amaçlı kullanılmaktadır.

Gemerek Belediyesi: İlçede, içme ve kullanma suyu olarak yer altı ve yüzeysel su kullanılmaktadır. Yüzeysel su kullanımı yaklaşık 50 lt/sn, yer altı su kullanımı yaklaşık 20 lt/sn'dir. 2021 yılı içerisinde içmesuyu, kanalizasyon ve yağmursuyu yapım işi tamamlanmıştır. Bu kapsamda 4 adet yeni içmesuyu deposu yapılmış, isale hattı ve dağıtım hattı tamamen yenilenmiştir. Yapılan çalışmalar otomasyon sistemi ile entegre edilmiş olup, kayıp kaçağın önlenmesi amacıyla çalışmalar devam etmektedir. Atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

Gürün Belediyesi: İlçenin su ihtiyacı Aksu ve Gökpınar su kaynaklarından temin edilmektedir.

Koyulhisar Belediyesi: İlçenin içme ve kullanma suyu ihtiyacının tamamı Tekke deresi kaynağından karşılanmakta olup, günlük ihtiyaç mevsim şartlarına göre 18-21 lt/sn arasında değişmektedir. İçme suyu cazibe ile transfer edilmektedir.

Ulaş Belediyesi: İlçenin içme ve kullanma suyu ihtiyacının tamamı yer altı kaynak suyundan karşılanmaktadır. Yer altı kaynağından ilçeye yaklaşık 18 lt/sn su gelmekte olup, içme suyu arıtım tesisinde bulunmamaktadır.

Yıldızeli Belediyesi: İlçenin su ihtiyacının yarısı yer altı kuyu suyu, yarısı kaynak suyundan karşılanmaktadır.

Zara Belediyesi: İlçenin su ihtiyacı Köseadağ ve Beydağı kaynak suyundan karşılanmaktadır. İçme suyu arıtma tesisi bulunmamaktadır. İlçenin tamamına Belediye şebeke hattından içme suyu sağlanmaktadır.

Ayrıca, İlimiz kırsalında 31.12.2020 tarihi itibari ile 1.233 köy ve 614 mezra olmak üzere toplam 1.847 içme suyu ünitesi mevcuttur. İçme ve kullanma suyu ihtiyacı yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarından karşılanmaktadır. Kırsaldaki 1.847 içme suyu ünitesinin % 96,5'i kapalı devre içme suyu şebekesi, %3,5'i ise çeşmelidir. İçme suyu ünitelerinden % 99,2'sinde içme ve kullanma suyu yeterli, kalan % 0,8'inde ise yetersizdir. İçme suyu yetersiz olan ünitelerin beslenmesi için yeraltı ve yerüstü kaynak arama çalışmaları devam etmektedir. Kırsalda içme suyu kaynaklarının korunması ve israfın önüne geçilebilmesi için İlimiz genelinde içme suyu sayaç uygulamasına geçilmiş olup, Merkez İlçeye bağlı 153 köyümüzde içme suyu sayaç uygulaması 31.12.2020 tarihi itibari % 90 seviyesine ulaşılmıştır. İl genelinde ise % 19 seviyesindedir. Sayaç uygulamasının artırılmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Çizelge B.16–Köy ve Mezra İçme Suyu Durumu
(İl Özel İdaresi, 2022)

İLÇE ADI	ÜNİTE SAYISI			İÇME SUYU DURUMU										
	Köy	Mezra	Toplam	Sulu	Suyu Yetersiz	Toplam	Depo Sayısı	Seramik/ Fayans	Susayacı Takılan	Klorlama Cihazı				Toplam
										Güneş Enj. Otm.(Orp)	Güneş Enj. Diüital	Mekanik		
Merkez	153	34	187	183	4	187	197	192	138	181	1			182
Akıncılar	29	4	33	33		33	34	34	4	35				35
Altınyayla	10	0	10	10		10	11	11	10	11				11
Divriği	105	68	173	173		173	190	155			34	4		38
Doğanşar	26	12	38	38		38	40	28		26				26
Gemerek	34	9	43	43		43	46	39	11	36	4	1		41
Gölova	29	8	37	37		37	42	38		43				43
Gürün	60	38	98	98		98	95	88	7	19	21	3		43
Hafik	74	39	113	113		113	107	90	18	71				71
İmranlı	100	47	147	144	3	147	125	82		92	8	5		105
Kangal	112	46	158	158		158	171	150	7	85				85
Koyulhisar	44	76	120	120		120	110	95		104	26	4		134
Suşehri	71	37	108	107	1	108	118	101	9	113				113
Şarkışla	95	12	107	105	2	107	112	108		103		1		104
Ulaş	38	17	55	54	1	55	51	48	9	48				48
Yıldızeli	118	10	128	125	3	128	148	125	25	140	1			141
Zara	135	157	292	292		292	260	180		93	36	9		138
Toplam	1.233	614	1.847	1.833	14	1.847	1.857	1.564	238	1.200	131	27		1.358

B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Sivas Belediyesi: Şehrin içme ve kullanma suyu ihtiyacının yaklaşık %71’lik kısmı Tavra Vadisi’nde bulunan kuyulardan ve yeraltısuyu drenajından karşılanmaktadır. Kuyular ihtiyaca göre çalıştırılıp, pompalama yoluyla şehre 24 saat su verilmektedir. İlimiz yeraltı suyu kaynağından temin edilen suyun 88 lt/sn’lik kısmı sanayide kullanılmakta olup, 793 lt/sn’lik kısmı evsel amaçlı olarak kullanılmaktadır.

Şarkışla Belediyesi : Şarkışla ilçesinin içme suyu ihtiyacının tamamı 11 adet derin kuyudan terfili sistemle karşılanmaktadır. Bu kuyuların tamamında arsenik konsantrasyonu sınır değerlerin üzerinde olduğundan, arsenik arıtımına yönelik 300 m³/saat (6.000 m³/gün, 70 lt/sn) kapasiteli arıtma tesisi 2012 yılında faaliyete alınmıştır. Bu arıtma tesisi ile su standartlara uygun hale getirilmiş olmakla birlikte maliyet çok yükselmiş, ayrıca ilerleyen dönemlerde bu tesisin kapasitesi yetersiz kalmıştır. Bu nedenle DSİ tarafından çalışmalar başlatılmış ve Şarkışla İlçesinin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamak üzere İlçenin 8 km güneybatısında Kanak Deresi üzerinde Kanak Barajı inşaa edilmiştir. Bu barajdan sağlanan suyu arıtmak amacıyla 166 lt/sn kapasiteli içme suyu arıtma tesisi inşaatı %90 seviyelerine ulaşmış olup, 2022 yılı sonunda bitirilmesi hedeflenmektedir. Bu tesis Şarkışla İlçesi, Gürçayır Beldesi ve Cemel Beldesine hizmet verecektir. Tesisten Şarkışla ilçesine gelecek artırılmış su miktarı 120 lt/sn dir. İçmesuyu deposu inşaatı ise tamamlanmıştır.

Suşehri Belediyesi : Yeraltı su kaynaklarından yılın yaklaşık 3 ayı 45 lt/sn su temin edilmektedir. Bu su içme suyu, sanayi, tarım vb. amaçlarla kullanılmaktadır. Ayrıca içme suyu arıtma tesisi bulunmaktadır.

Koyulhisar Belediyesi: İlçenin içme ve kullanma suyu ihtiyacının tamamı Tekke deresi mevkiinde bulunan kaynaktan karşılanmaktadır. Günlük ihtiyaç mevsim şartlarına göre 18-21 lt/sn arasında değişmektedir. Bu kaynağın standartlara uygun olması nedeni ile arıtma tesisine ihtiyaç duyulmamıştır.

Hafik Belediyesi : İçme ve kullanma suyu olarak yer altı ve yüzeysel su kullanılmaktadır. Yer altı suyu kaynaklarından temin edilen su miktarı; L-1 kuyusu 16 lt/sn – L-2 kuyusu 26 lt/sn dir. İlçenin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamak için ayrıca Pusat-Özen Barajından 30 lt/sn su tahsisi alınmış, şebeke hattı yapılmış ve kullanıma açılmıştır. 2016 yılında ise içme suyu arıtma tesisi yapılmış ve faaliyete alınmıştır. İlçede endüstriyel tesis bulunmadığı için tamamı evsel amaçlı kullanılmaktadır.

Ulaş Belediyesi : İlçede içme ve kullanma suyu ihtiyacının tamamı Tecer Beşgözeler ve Çağlayan kaynağından karşılanmakta olup, su miktarı 22 lt/sn'dir.

B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

Sivas Belediyesi: Tavra bölgesinde bulunan mevcut kuyular çalışır durumda olup, şehre ortalama 881 lt/sn su verilmektedir. Bölgedeki su kuyularının toplam kapasitesi 1.060 lt/sn'dir. Yüzeysel su kaynağı ise Mısmırlırmak deresi üzerinde kurulan 4 Eylül Barajı'dır. 1.570 lt/sn İçme suyu arıtma tesisinden şehre ortalama 795 lt/sn su verilmektedir. Bu suyun 367 lt/sn lik kısmı 4 Eylül Barajı'ndan alınırken kalan kısmı Tavra bölgesi yeraltı suyundan alınmaktadır. İçme suyu terfi merkezi 2015 yılı başında devreye alınmıştır. Böylelikle şehrin tamamına 4 Eylül Barajı yüzeysel su kaynağından su verilebilmektedir.

Şarkışla Belediyesi : İlçenin içme suyu ihtiyacının tamamı derinlikleri 28 m-70 m arasında değişen 9 adet sondaj kuyusundan karşılanmakta olup, ortalama debi 133 lt/sn'dir.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Suşehir Belediyesi : İçme suyu temin edilen kaynağın adı Özen Ören deresi ve Köseadağı suyudur. Potansiyeli 54 lt/sn dir.

Koyulhisar Belediyesi: İlçenin içme ve kullanma suyu ihtiyacının tamamı Tekke deresi mevkiinde bulunan kaynaktan karşılanmaktadır. Günlük ihtiyaç mevsim şartlarına göre 18-21 lt/sn arasında değişmektedir.

Hafik Belediyesi : İçme ve kullanma suyu olarak yer altı ve yüzeysel su kullanılmaktadır. Yer altı suyu kaynaklarından temin edilen su miktarı; L-1 kuyusu 16 lt/sn – L-2 kuyusu 26 lt/sn dir. İlçenin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamak için ayrıca Pusat-Özen Barajından 30 lt/sn su tahsisi alınmış şebeke hattı yapılmış ve kullanıma açılmıştır. 2016 yılında içme suyu arıtma tesisi yapılmış ve faaliyete alınmıştır. İlçede endüstriyel tesis bulunmadığı için tamamı evsel amaçlı kullanılmaktadır.

Ulaş Belediyesi : Tecer Çağlayan su kaynağı ortalama 18 lt/sn cazibeli bir potansiyele sahip olup, bu kaynaktan 4 lt/sn su, Tecer Beşgözler su kaynağı ise ortalama 150 lt/sn cazibeli bir potansiyele sahip olup, bu kaynaktan 18 lt/sn su alınmaktadır.

B.5.2. Sulama

Sivas ilinde işletmede olan sulama alanları toplamı 135.635 ha'dır. Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılan gölet sulamaları açık kanal ve kanalet şeklindedir. DSİ 19. Bölge Müdürlüğü tarafından 2005 yılına kadar yapılan baraj, gölet ve regülatör sulamaları açık kanal şeklindedir. 2005 yılından sonra ise gelişmelere paralel olarak borulu sulama sistemine geçilmiş olup; yüksek, orta ve alçak basınç altında sulama sistemleri işletilmektedir. Yağmurlama, damlama ve salma sulama sistemleri ile buharlaşma kaybı olmadan daha verimli ve fazla arazi sulanabilmektedir. İlimizin arazi vasfına ilişkin bilgiler aşağıda Çizelge B.17'de verilmiştir.

**Çizelge B.17- Sivas İli Arazi Varlığı
(DSİ 19. Bölge Müdürlüğü, İl Özel İdaresi, İl Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2022)**

Arazi Vasfı	Alanı (ha)	%
Tarıma elverişli arazi	955.722	33,50
Çayır – Mera	853.700	27,35
Orman - Fundalık	495.327	17,36
Tarım dışı arazi	621.719	21,79
Toplam	2.853.207	100

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Tarım arazilerinin toplamı 955,722 ha, mera arazisi toplamı ise 853.700 ha'dır.

Sulanabilir arazi(a)	: 291.166 ha,
DSİ Etüt edilen arazi	: 279.457 ha
DSİ tarafından proje geliştirilen arazi (b)	: 127.844 ha,
Ekonomik olarak sulanabilir arazi (c)	: 218.738 ha,
KHGM Sulamaları (gölet v.s)	: 41.884 ha
DSİ Sulamaları (İşletmede)	: 79.786 ha
Halk Sulamaları	: 13.965 ha

B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlde toplam sulanabilir alan 291.166 ha'dır. Bunun 13.965 ha'ı yani yaklaşık % 4,8 i halk tarafından sulanan alandır. Toplam tarım arazilerinin yaklaşık %30'u sulanabilir arazi niteliğindedir. Sulanabilir 291.166 ha arazinin ise 135.635 ha'nının sulandığı dikkate alındığında, işletmede olan sulama alanı toplam tespit edilebilen sulanabilir alanın yaklaşık % 46'sı kadardır. Divriği İlçesinde Sulama Birliği tarafından kontrol edilen 250.000 m² alanda yaklaşık 1.000.000 m³ su kullanılarak salma sulama yönetimi ile sulama yapılmaktadır.

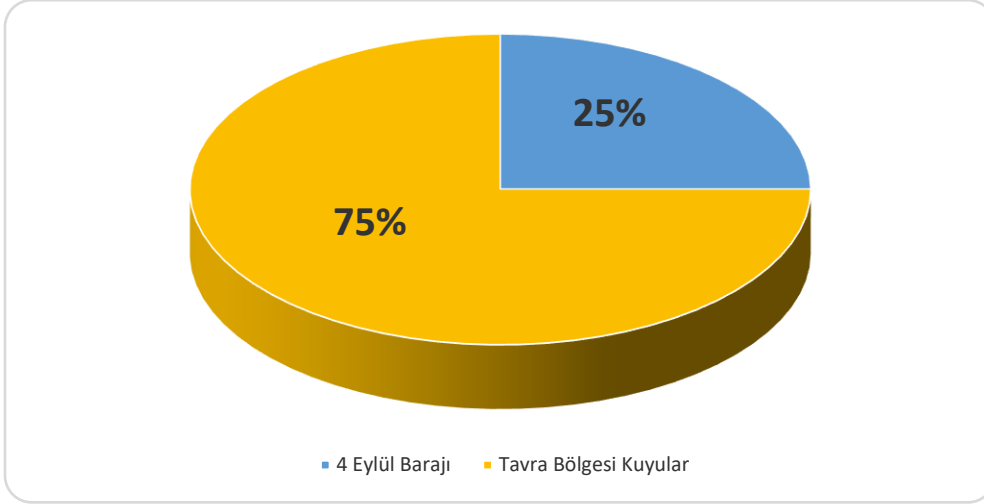
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Sivas İli Altınyayla ilçesinde yağmurlama sulama tesisi ile birlikte 285 ha (2.850 dekar) alan tarımsal sulamaya açılmıştır. Bu sulama tesisi 2 adet trafo, 7 adet motor pompa, 16.000 m değişik çaplarda 6 ATÜ PVC boru ve 74 adet hidrant ile gerekli sanat yapılarından oluşturulmuştur.

Yıldızeli Kerimmümin, Aşağıçakmak, Çağlar ve Altınyayla Merkez göleti sulama kanalları kapalı basınçlı sulamaya dönüştürülmüştür.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

Sivas Merkez İlçede sanayide kullanılan suyun yaklaşık olarak % 25'lik kısmı Dört Eylül Barajından, % 75'lik kısmı ise Tavra bölgesinde bulunan kuyulardan sağlanmaktadır. Ulaş İlçesinde Beşgözler su kaynağından 80 lt/sn su 350'lik asbest borular ile Sivas Demir Çelik İşletmesine tahsis edilmiştir. Şarkışla İlçesinde sanayide kullanılan suyun tamamı mevcut kuyulardan sağlanmaktadır.



Grafik B.13- 2021 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı (Sivas Belediyesi, 2022)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

İlimizde 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu kapsamında elektrik üretimi amacıyla kamu tarafından Kılıçkaya Barajı üzerinde 120 MW (332,00 GWh/yıl), Çamlığöze Barajı üzerinde 32,00 MW (102,00 GWh/yıl) kurulu gücünde hidroelektrik santrali faaliyet göstermektedir. DSİ 19 Bölge Müdürlüğü verilerine göre Kılıçkaya ve Çamlığöze Barajları dışında işletmede olan 23 hidroelektrik santralinin toplam kurulu gücü 224,514 MW, yıllık elektrik üretimi ise 963,423 (GWh)'dür.

B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

Rekreatif amaçlı olarak Tavra bölgesindeki yeraltı suyu kullanılmaktadır. Bu kuyulardan alınan su Paşabahçe mesire alanı içerisinde ve şehir merkezinde bulunan Aksu parkındaki yapay su kanalında kullanılmaktadır. Bu amaçla Paşabahçe mesire alanına ortalama 10 lt/sn su verilirken, Aksu içerisinde bulunan kanala da ortalama 10 lt/sn su verilmektedir.

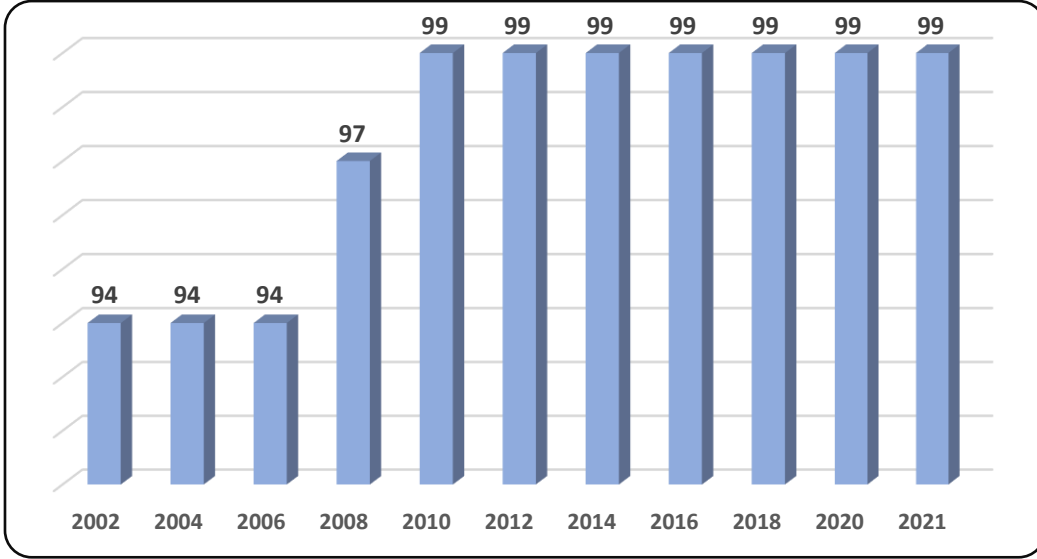
B.6. Çevresel Altyapı

B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

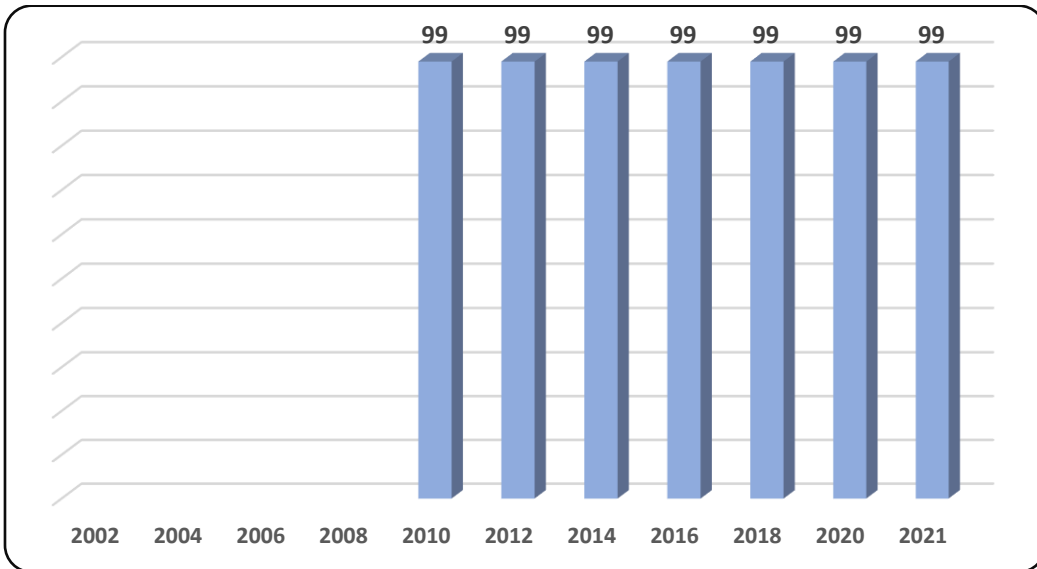
İlimizin kentsel kanalizasyon sistemi ile 2000 yılında nüfusun yaklaşık %95'ine hizmet verilmekte iken 2021 yılında nüfusun %99'a yakın kısmına hizmet verilmiştir. İPA Projesi kapsamında "Kızılırmak Sağ Sol Sahil Şeridi Ana Kolektör Hattı Yapımı Projesi"

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

tamamlandıktan sonra şehrimizin tamamına kanalizasyon hizmeti sağlanmış olacaktır. Sivas İli Merkez İlçede 1 adet atıksu arıtma tesisi bulunmakta olup, 2009 yılından itibaren Sivas Belediyesi bünyesinde hizmet vermeye devam etmektedir Kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı ve atıksu arıtma tesisi hizmeti verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı ve yıllara göre değişimi Grafik B.8. ve Grafik B.9.'da verilmektedir.



Grafik B.14– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı (Sivas Belediyesi, 2022)



Grafik B.15– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı (Sivas Belediyesi, 2022)

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Sivas Belediyesinin atıksu arıtma tesisinden çıkan arıtma çamurundan alınan numunenin yetkili laboratuvarında yapılan analiz sonucuna göre; Molibden, Nikel, Antimon, Çinko ve Toplam Çözünmüş Katı (TDS) parametreleri “Tehlikesiz Atık” sınıfına, Arsenik, Baryum, Kadmiyum, Toplam Krom, Bakır, Civa, Kurşun, Selenyum, Klorür, Sülfat, Florür, PCBs ve BTEX parametreleri yönetmelikte belirtilen “İnert Atık” sınıfına, Çözünmüş Organik Karbon (DOC), Toplam Organik Karbon (TOC) ve Kızdırma Kaybı (LOİ) parametreleri, yönetmelikte belirtilen “Tehlikeli Atık” sınıfına girmiştir. Atıksu Arıtma Tesisinden çıkan arıtma çamuru çimento fabrikasının arka kısmında daha önce maden ocağı olarak kullanılmış olan ÇED Gerekli Değildir kararı bulunan ve Milli Emlak Müdürlüğü’nce tahsis edilmiş alanda geçici olarak depolanmaktadır.

Divriği Belediyesi : Sivas ili Divriği İlçesinde kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı %100’dür. Atık su arıtma tesisi bulunmamaktadır. Projesi İller Bankası Genel Müdürlüğü’ne yaptırılmış olup, maddi kaynak sağlanması beklenmektedir.

Suşehri Belediyesi : Kentsel atıksu altyapı sistemi İller Bankası Genel Müdürlüğü tarafından projelendirilerek ihalesi yapılmış olup, 2019 yılında müteahhit firmaya yer teslimi yapılmış ve 2020 yılında Atıksu Arıtma Tesisini tamamlanmıştır .Mevcut kanalizasyon sistemi ile 2019 yılında 15.000 kişinin 14.400’üne kanalizasyon hizmeti verilmiştir.

Şarkışla Belediyesi : İlçede mevcut altyapı sistemi nüfusun %100’üne yakın kısmına hizmet vermektedir. 2016 yılında hizmete açılan atıksu arıtma tesisine mevcut hatlar yeni yapılan kollektör hattıyla bağlanmıştır. Atıksu arıtma tesisi ilçe merkezi ile beraber Gürçayır ve Cemel Beldeleri olmak üzere yaklaşık olarak 26.534 kişiye hizmet vermektedir.

Koyulhisar Belediyesi: Kentsel kanalizasyon sistemi ile nüfusun % 100’üne hizmet verilmektedir. Atık su arıtma tesisi inşaatı tamamlanmış, ancak mekanik tesisatında bulunan eksikliklerden dolayı işletmeye alınmamıştır.

Hafik Belediyesi : Kanalizasyon şebekesi ile 3.000 kişiye hizmet verilmekte olup, atık su arıtma tesisinde bulunan eksiklikler belediyenin maddi imkânlarının yetersiz olması nedeniyle giderilememiş ve henüz faaliyete alınmamıştır.

Ulaş Belediyesi : Kentsel kanalizasyon sistemi ile nüfusun yaklaşık %97’lik kısmına hizmet verilmektedir. Atık su arıtma tesisi atıl durumda olduğundan hizmet vermemektedir. 2023 yılında hizmete alınması planlanmaktadır.

Zara Belediyesi: 2019 yılında yapımı tamamlanan kanalizasyon sistemi nüfusun yaklaşık ilçenin %99’una hizmet vermektedir. 2020 yılında kesin kabulü yapılan atık su arıtma tesisinin devreye girmesi ile arıtılmış atıksu Acısu deresine deşarj edilmektedir.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Çizelge B.18– 2021 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu (Sivas İl ve İlçe Belediye Başkanlıkları, 2022)

Yerleşim Yeri Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	Arıtılan/ Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası Koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)	
	Var	İnşaat/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
Sivas	x			x	x	x	78.516	0,81	X:36.92989826 Y:39.71811742		358.382	85	
İlçeler	Akıncılar		x								3.000		
	Altınayla		x								3.250		
	Divriği		x								11.000		
	Doğansar		x								1.500		
	Gemerek		x								5.750		
	Gölova		x								2.500		
	Gürün	x			x	x		3.500		X:37.30784296Y: 38.71636008		10.000	1,9
	Hafik		x									1.500	
	İmranlı	x			x	x		518	6	X: 38.09803247 Y: 39.87586092		3.600	0,7
	Kangal			x								11.000	
	Koyulhisar		x									5.100	
	Suşehri		x							X: 38.07684302 Y: 40.19113149		15.000	
	Şarkışla	x			x	x		10.280	0,09	X:36.31180465 Y: 39.35319018		26.269	4
	Ulaş		x									3.000	
Yıldızeli			x								10.000		
Zara	x			x	x		2.000		X: 37.74390578 Y: 39.86739822		12.000		

B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

İlimizde dört Organize Sanayi Bölgesi (OSB) bulunmaktadır. Bunlardan ikisi Merkez ilçe, diğerleri Şarkışla ve Gemerek İlçelerindedir. Söz konusu OSB'lerin çalışmakta olan ya da proje aşamasında olan atıksu arıtma tesisleri bulunmamaktadır. Sivas Merkez 1.OSB, 2018 yılında Oran Kalkınma Ajansının başlattığı mali destek programına “Sivas Merkez 1.Organize Sanayi Bölgesi Atık Su Arıtma Tesisi Fizibilite Raporu” adlı proje ile başvurmuştur. Oran Kalkınma Ajansı ile 2019 yılında destek sözleşmesi imzalanmıştır. Fizibilite raporu ve eklerinin hazırlanması için ihale yapılmıştır. Oran Kalkınma Ajansı tarafından fizibilite hazırlığı için verilen bir yıllık süreçte fizibilite detaylı olarak hazırlanmış ve Ajansa sunulmuş ve uygun bulunmuş henüz inşaat aşamasına geçilmemiştir. Ancak, OSB Yönetimi ve Sivas Belediyesi arasında yapılan protokole istinaden OSB altyapı sistemi, sonu atıksu arıtma tesisi ile biten ve Çevre İzin Belgesi bulunan Sivas Belediyesinin altyapı sistemine bağlı olduğundan ve OSB’de bulunan işletmelerin birçoğunun proses kaynaklı atıksuyu oluşmadığından endüstriyel tesislerden çıkan atık suların kaynaklanan kirlenme yaşanmamaktadır.

Şarkışla OSB’de toplam 8 sanayi tesisinin yapımı tamamlanmış olup, çeşitli sebeplerden dolayı 3 tesis üretim faaliyeti göstermemektedir. Demirağ OSB’de 2018 yılında yapılan ihale kapsamında altyapı yapım işi devam etmekte olup, yatırımcılara arsa tahsisi yapılmıştır. 111 ha alan üzerinde planlanmış Gemerek OSB’de yol ve elektrik yapım işleri devam etmekte olup, sanayi alanlarında tahsislere başlanmıştır.

Çizelge B.19– 2021 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu (OSB Bölge Müdürlükleri, 2022)

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
Sivas OSB	Fizibilite Raporu hazırlanmıştır					
Şarkışla OSB	AAT bulunmamaktadır					
Gemerek OSB	AAT proje aşamasındadır					
Demirağ OSB	AAT bulunmamaktadır					

Çizelge B.20– 2021 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı (ÇŞİDİM, 2022)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı*	AAT’si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi	2	2
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi		
Diğer	1	1

*İlimizde 3 işletme dışında alıcı ortama endüstriyel nitelikli atıksu deşarj eden sanayi tesisi bulunmamaktadır.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler

İlimizde katı atık düzeli depolama sahası Erzincan Karayolu 12. Km’de Seyfebeli Haçin Deresi mevkiinde bulunmaktadır. 2014 yılı sonu itibariyle faaliyete geçmiş olan tesiste, 2015 yılı itibari ile elektrik üretimine de başlanmıştır. Depolama alanından kaynaklanan sızıntı suyu geçirimsiz bir havuzda geçici olarak depolanmakta ve vidanjör ile atıksu arıtma tesisine taşınarak bertaraf edilmektedir.

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Atıksu arıtma tesisinde arıtılan suların geri kazanım yöntemi kullanılmayıp, arıtılan atıksu doğrudan alıcı ortama deşarj edilmektedir. Bu nedenle Çizelge B.21 düzenlenmemiştir.

Çizelge B.21– 2021 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (ÇŞİDİM, 2022)

ARITILDIKTAN SONRA BERTARAF EDİLEN ATIKSU DURUMU							
Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m ³ /yıl)	TOPLAM (m ³ /yıl)
25.488.994	-	-	-	-	-	-	25.488.994

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

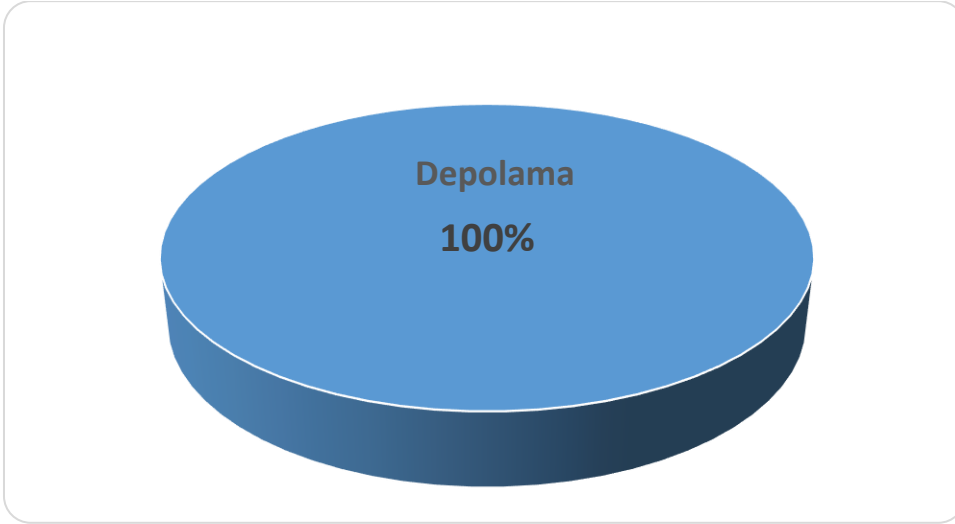
Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında yükümlü olan işletmeler tarafından İl Müdürlüğümüze sunulan 2 adet Kirlenmiş Saha Faaliyet Ön Bilgi Formu incelenip değerlendirilmiş ve şüpheli saha olarak tanımlanan 2 adet sahada gerekli inceleme ve denetim yapılmıştır. Yapılan inceleme sonucunda bu sahaların tamamının takip gerektirmeyen saha olduğu anlaşılmıştır.

Çizelge B.22– 2021 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler (Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu, 2022)

Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri (İlçe/Mevki)	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda kullanılan temizleme faaliyetleri ve yöntemleri
		Var	Yok	

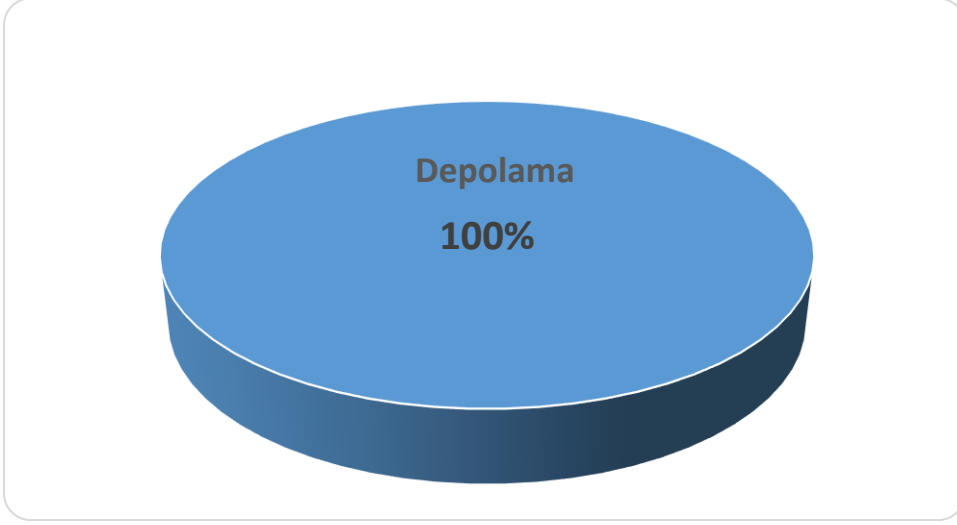
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

Sivas Belediyesi Kentsel Atıksu Arıtma Tesisi arıtma son ürünü olan arıtma çamuru miktarı günlük yaklaşık 80-100 ton civarındadır. “Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında Sivas Belediyesi tarafından KfW tarafından finanse edilen “Sivas Belediyesi ve Samsun Su ve Atık Su İdaresi İnsan Kaynakları ve Organizasyon Geliştirme (IKOG)” projesi çerçevesinde, Sivas Atık Su Arıtma Tesisi (AAT) Atık Su Çamuru Yönetim Konsepti ayrıntılı biçimde hazırlanmıştır. 2009 Ekim ayında KfW’ye sunulan konsept üretilen atık çamurun bertarafı için tarımsal kullanım, gömme ve topraklaştırma olmak üzere üç farklı seçeneği incelemiş ve topraklaştırma işleminin çevreye en uygun seçenek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu kapsamda topraklaştırma proje ön fizibilite çalışması için kaynak aktarılarak KfW tarafından hazırlanan ön fizibilite çalışması sonucu çamurun topraklaştırma çalışması atıksu arıtma tesisinde pilot ölçekli olarak yürütülmüştür. Ancak mevcut durumda arıtma çamuru toprakta kullanılmamaktadır. Arıtma çamuru susuzlaştırma sonrası kireçle stabilize edilerek, daha önce kil ocağı olarak kullanılmış, “ÇED Gerekli Değildir” kararı bulunan ve Milli Emlak Müdürlüğü’nden tahsisi alınmış olan alanda geçici olarak depolanmakta olup, bertarafı için Sivas Belediyesi tarafından çevre lisansı bulunan firma ile anlaşma da yapılmıştır. Ayrıca çamur kurutma-yakma sistemi ve arıtma tesisine çok yakın mesafede olan Votorantim Çimento San. ve Tic. A.Ş tarafından işletilen Sivas Çimento fabrikasında alternatif hammadde ve/veya ek yakıt olarak kullanımına yönelik fizibilite çalışmaları da devam etmektedir.



Grafik B.16- 2021 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (Sivas Belediyesi, Şarkışla Belediyesi, Gürün Belediyesi, İmranlı Belediyesi, 2022)

Şarkışla atıksu arıtma tesisinden çıkan arıtma çamurlarında yapılan analiz sonuçlarında içme suyundaki arsenik oranına bağlı olarak yüksek miktarda arsenik çıktığı için toprak da kullanımına yönelik bir çalışma yapılmamıştır. Yeni Konvansiyonel İçmesuyu Arıtma Tesisi inşaatının bitirilmesiyle birlikte toprakta kullanılması ile ilgili çalışmalar da başlatılacaktır. Ayrıca ilçede yapılması planlanan biyogaz tesisinde de arıtma çamurlarında faydalanılması ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.



Grafik B.17- Sivas ilinde 2021 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (ÇŞİDİM, 2022)

B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar

“23/01/2010 tarihli ve 27471 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği”nde doğaya yeniden kazanım; maden arama ve işletme faaliyetleri esnasında veya sonucunda topoğrafyası değişen alanların, çevre emniyetinin sağlanarak ve projesine uygun olarak ıslah edilmesi, ilgili mevzuatta yer alan çevre ile uyumlu hâle getirme ve rehabilitasyonu olarak tanımlanmıştır. Yönetmeliğin 11 inci maddesi gereğince, İlimizde madencilik faaliyetlerinde (maden ocağı kazı faaliyetleri, patlatma, kırma, yarma, sondaj, kuru veya sulu eleme ve öğütme gibi fiziksel işlemler veya bu işlemlere ilaveten kimyasal işlemler kullanılarak yapılan cevher hazırlama ve zenginleştirme uygulamaları sonrasında, toprak ve kayalar içindeki ekonomik değeri olan malzemeleri elde etmek amacıyla yapılan çalışmaları) bulunan 8 ocak/işletme için EK-3 Raporlama Formu düzenlenmiştir. 2021 yılında İl Müdürlüğümüze sunulan raporlama formu sayısı 2020 yılında yaşanan pandemi nedeni ile önceki yıllara göre oldukça düşmüştür. Söz konusu yönetmelik gereğince işletmelerin faaliyetlerinin tamamlanmasından sonraki iki yıl içinde işletmeci tarafından faaliyet sonrası kullanıma uygun hale getirilen faaliyet alanı bulunmamaktadır. İşletmelerin doğaya yeniden kazandırma çalışmalarına ilişkin hazırlanmış oldukları uygulama takvimine göre yapılan çalışmalar yıllık izleme raporları şeklinde Müdürlüğümüze sunulmasına müteakip, Müdürlüğümüzce denetim planına uygun olarak bu sahalarla ilgili izleme ve denetimler yapılmaktadır.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlimizde kullanılan gübre ve gübre dışındaki kimyasalların (bitki besin maddesi bazında) türü, miktarı, kullanım alanına ilişkin bilgiler Çizelge B.23 ve Çizelge B.24’de belirtilmiştir.

Çizelge B.23– 2021 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	55.800	312.460
Fosfor	22.070	
Potas	18.006	
TOPLAM	95.876	

Çizelge B.24- 2021 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) (İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zararlı böcek müc.	4.640,65	85.728
Herbisitler	Yabancı ot müc.	48,817	73.956
Fungisitler	Hastalık müc.	41,288	85.728
Rodentisitler	Tarla Faresi	15,15	1500
Nematositler	-	-	-
Akarisitler	Akar Müc.	0,369	10,4
Kışlık ve Yazlık Yağlar	-	-	-
Diğer	-	-	-
TOPLAM		94.761,169	246.922,4

Toprakta birikim yapmış tarım ilaçlarının miktarının tespitine yönelik İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından bir çalışma yapılmadığı ve herhangi bir veri temin edilemediği için Çizelge B.25 doldurulmamıştır.

Çizelge B.25- 2021 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları

Analizi Yapan Kurum/Kuruluş	Analiz Yapılan Yer (İlçe, Köy, Mevkii, Koordinatları)	Analiz Tarihi	Analiz Edilen Madde	Tespit Edilen Birikim Miktarı (µg/kg- fırın kuru toprak)

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimiz yüzey suları potansiyeli 10.300 hm³/yıl, yeraltı suları potansiyeli 902 hm³ yıl olmak üzere toplam 11.202 hm³/yıl' dır.

Şehrin içme ve kullanma suyu ihtiyacının yaklaşık %71'lük kısmı yeraltı, %29'luk kısmı da yüzeysel su kaynaklarından karşılanmakta olup, günlük ihtiyaç mevsim şartlarına göre 1.100 –1.300 lt/sn arasında değişmektedir. Yeraltı suyu Tavra Vadisi'nde bulunan ve hâlihazırda devamlı çalışma potansiyeli bulunan yer altı su kuyularından karşılanmaktadır. Kuyular ihtiyaca göre çalıştırılıp, pompalama yoluyla şehre 24 saat su verilmektedir. Şehrin yüzeysel su kaynağı ise DSİ tarafından Mısmıl Irmak üzerinde içme suyu amaçlı inşa edilen 4 Eylül Barajıdır. 4 Eylül Barajı'nın planlanan içme ve kullanma suyu kapasitesi 33 hm³/yıl olup; depolama tesisine ilaveten yapılan içme suyu arıtma tesisi ile birlikte şehre ilgili standartlara uygun içme ve kullanma suyu verilmektedir. Depolama tesisi 2004 yılında, arıtma tesisi de 2007 yılında tamamlanarak Sivas Belediyesi'ne devirleri yapılmıştır. DSİ 19. Bölge Müdürlüğü tarafından 2011 yılında inşaatına başlanılan terfi merkezide 2015 yılında tamamlanarak şehrin çok büyük bir bölümüne arıtma tesisinden su verilmektedir.

Kızılırmak erozyon etkisi ile askıda katı madde miktarının artması sonucu özellikle yağışlı dönemlerde tamamen kıvılcık bir renk almakta ve suyun kalitesi düşmektedir. Su kalitesi üzerinde bir diğer olumsuz etki ise başta Acısu deresi olmak üzere jipsli arazilerden doğan kaynak suları ile beslenen derelerin Kızılırmak'a karışması ile birlikte tuzluluğun çok yükselmesidir. Ayrıca, akarsu boyunca bulunan Hafik, Ulaş, Gemerek ilçeleri ile diğer küçük yerleşim birimlerinin atık suları Kızılırmak'a ve ırmağı besleyen akarsulara hiçbir arıtma yapılmadan deşarj edilmek suretiyle kirliliğe neden olmaktadır. Ancak, Kızılırmak'a atıksu deşarj eden Merkez İlçe, Şarkışla, İmranlı ve Zara İlçelerinin atıksu arıtma tesislerinin işletmeye alınması ile Kızılırmak üzerindeki kirlenme etkisi büyük ölçüde ortadan kalkmıştır.

İl'de oldukça zengin maden kaynakları bulunmaktadır. Bu maden sahaları da erozyon, yanlış işletme teknikleri vb nedenlerle doğrudan ya da dolaylı olarak yüzeysel ve yer altı sularının kirlenmesine neden olmaktadır. Yeraltı suyu taşıyan akiferlerde bulunan maden kaynakları bu suların doğal olarak kirlenmesine neden olmaktadır.

Kaynaklar

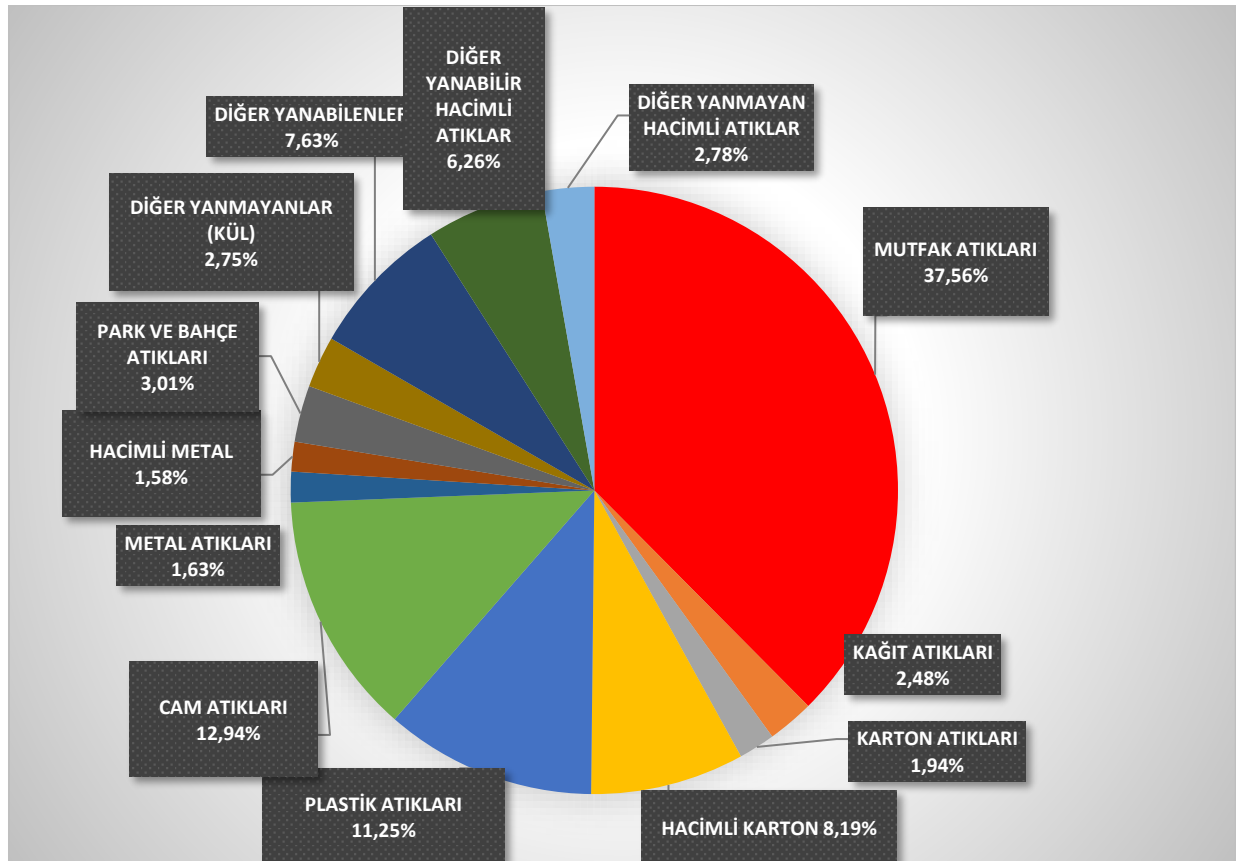
- 1- DSİ 19. Bölge Müdürlüğü
- 2- Belediye Başkanlıkları
- 3- İl Özel İdaresi
- 4- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- 5- İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
- 6- OSB Müdürlükleri
- 7- Sivas İli 2020 Yılı Çevre Durum Raporu

C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları

Bakanlığımız Katı Atık Ana Planı 1. Aşama Projesi kapsamında Sivas Merkez, Zara, Hafik, Yıldızeli, Ulaş ve İmranlı Belediyelerinin katılımı ile Sivas Merkez ve Çevre Belediyeleri Katı Atık Yönetim Birliği (SİVÇEKAB) kurulmuş olup, Doğanşar Belediyesi de daha sonra Birliğe katılmıştır. Erzincan Karayolu 12. km’de Seyfebeli Haçin Deresi Mevkiinde bulunan düzenli depolama tesisi projesine Bakanlığımızca 2005 yılında ÇED Olumlu kararı verilmiştir. Bakanlığımızca onaylanana uygulama projesine uygun olarak düzenli depolama tesisinin inşaatı tamamlanmış ve 2014 yılı sonu itibariyle faaliyete geçmiştir.

İlimizde 2021 yılında yaz aylarında günde ortalama 360 ton, kış aylarında ise günde ortalama 340 ton katı atık toplanmıştır. Birliğe dahil olan ilçe belediyeleri için transfer istasyonları kurulduktan sonra bu ilçelerden getirilen evsel katı atıklarda düzenli depolama tesisinde bertaraf edilecektir. Mevcut durumda sadece Hafik Belediyesi tarafından atıklar bu sahaya taşınmaktadır. İlimizdeki atık kompozisyonu Grafik C.12.’de gösterilmektedir.



**Grafik C.18- Katı atık kompozisyonu
(Sivas Belediyesi, 2022)**

ŞİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Çizelge C.26- Sivas ilinde 2021 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Belediye Başkanlıkları, 2022)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
SİVÇEKAB	SİVAS	362.002	362.002	365,6	340,2	1,01	0,94		B ve ÖS	VAR	VAR	YOK	YOK
	Zara	11.643	11.643						B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Hafik	3.193	3.193						B	VAR	VAR	YOK	VAR
	Ulaş	2.949	2.949	3,95	5,47	1,34	1,85		B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Doğanşar	1.236	1.236						B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Yıldızeli	6.536	6.536						B	YOK	YOK	YOK	VAR
VADİKAB (İlimiz sınırlarında olmayan 4 ilçede birliğe dahildir.)	Suşehri	15.715	15.715		18	0,84	1,14						
	Koyulhisar	4.260	4.260		5,50	0,81	1,3		B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Akıncılar	2.511	2.511		3,50	0,82	0,25						
	Gölova	1.007	1.007		1,70	0,89	0,02						
GAŞKAB	Altınyayla	4.398	4.398										
	Şarkışla	23.641	23.641						B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Gemerek	10.404	10.404										
	İmranlı	2.984	2.984										
KANGAL DİVRİĞİ GÜRÜN	Kangal	9.119	9.119										
	Divriği	10.748	10.748						B	YOK	YOK	YOK	VAR

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

KATI ATIK BİRLİĞİ	Gürün	10.632	10.632										
İl Geneli		482.978	482.978										

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Belediye sınırları içinde bulunan inşaat yapım çalışmalarından ortaya çıkan hafriyat toprakları Sivas Belediye Encümeninin aldığı karar doğrultusunda, İlimiz Uzuntepe Mahallesi 5402 Ada, 309-310-311-312-340-344 Parsellerde bulunan Çaylar Bölgesindeki Çılgıdık Mevkiinde geçici olarak depolanmaktadır. Çıkacak olan kazı toprağı yıllara göre değişiklik göstermekle birlikte ortalama olarak 150.000 m³/yıl hafriyat toprağı depolanmaktadır.

Çizelge C.27– 2021 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi (Belediye Başkanlıkları, 2022)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m ³ /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m ³ /yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi		Hafriyat Toprağı Yönetimi
			Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Düzenli Depolama Tesisi Sayısı	Döküm Sahası Sayısı
Sivas	-	150.000	-	-	1
Zara	5.000	5.000	-	-	1
Kangal	-	9.873,85	-	-	1
Koyulhisar	50	6.950	-	-	1
Gürün	200	550	-	-	1
Divriği	5.000	5.000	-	-	1
İl Geneli (Toplam)	10.250	177.373,85	-	-	7

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

“Sıfır Atık”; israfın önlenmesini, kaynakların daha verimli kullanılmasını, atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atık oluşumunun engellenmesini veya minimize edilmesini, atığın oluşması durumunda ise kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanımının sağlanmasını kapsayan atık yönetim felsefesi olarak tanımlanan bir hedeftir.

Atıkların geri dönüşüm ve geri kazanım süreci içinde değerlendirilmeden bertarafı, hem maddesel hem de enerji olarak ciddi kaynak kayıpları yaşanmasına neden olmaktadır. Dünya üzerindeki nüfus ve yaşam standartları artarken tüketimde de kaçınılmaz şekilde bir artış yaşanmakta ve bu durum doğal kaynaklarımız üzerindeki baskıyı artırarak dünyanın dengesini bozmakta, aynı zamanda sınırlı kaynaklarımız artan ihtiyaçlara yetmemektedir. Bu durum göz önüne alındığında, doğal kaynakların verimli kullanılmasının önemi daha da ortaya çıkmaktadır. Bu nedenledir ki son yıllarda tüm dünyada sıfır atık uygulama çalışmaları bireysel ve kurumsal olarak yaygınlaşmaktadır.

Sıfır atık yaklaşımının esas alınması ile sağlanacak avantajlar;

- Verimliliğin artması,
- Temiz ortam kaynaklı olarak performansın artması,
- İsrafın önüne geçildiğinden maliyetlerin azaltılması,
- Çevresel risklerin azalması,

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

- Çevre koruma bilincinin kurum bünyesinde gelişmesine katkı sağlandığından çalışanların “duyarlı tüketici” duygusuna sahip olmasının sağlanması,
- Ulusal ve uluslararası pazarlarda kurumun “Çevreci” sıfatına sahip olmasının sağlanması, bu sayede saygınlığının artırılmasıdır.

Bakanlık olarak, sürdürülebilir kalkınma ilkeleri çerçevesinde atıklarımızı kontrol altına almak, gelecek nesillere temiz, gelişmiş bir Türkiye ve yaşanabilir bir dünya bırakmak noktasında mevcut sistemi daha düzenli, sistemli ve uygulanabilir bir temele oturtmak amacıyla “Sıfır Atık” prensibi hedef alınmış ve 2017 Haziran ayında öncelikle Bakanlığımız ana hizmet binasında aşamalı olarak uygulamaya geçilmiştir.

Sıfır Atık Projesinin Bakanlığımızda uygulanmaya başlamasının akabinde Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan’ın eşi Emine Erdoğan Hanımefendinin öncülüğünde 26.09.2017 tarihinde Sıfır Atık Projesinin Tanıtım Toplantısının yapılması suretiyle, bu projenin tüm Türkiye’de uygulanmasına ilişkin süreç de başlamıştır.

Bakanlığımızca, 2018 yılından 2023 yılına kadar uygulanacak strateji ve eylemleri içeren “Sıfır Atık Yönetimi Eylem Planı” hazırlanmış olup, bu plan sıfır atık yaklaşımının anlaşılmasını sağlamak, mevcut durumu ortaya koymak, hedeflere ulaşmak için eylemleri belirlemek ve tüm kurum/kuruluşlarda aşamalı olarak yaygınlaştırılmasını sağlamayı hedeflemekte ve sıfır atık yönetimi için bir yol haritası çizmektedir. Sıfır Atık Yönetim Eylem Planı’nda uygulamaya yönelik hedefler ve bu hedeflere ilişkin eylemler belirlenmiştir.

Sıfır Atık Projesi, Ankara’da başlamak üzere aşamalı olarak tüm Türkiye’de hayata geçirilmiştir. Projenin kamu kurum/kuruluşlarında, eğitim kurumlarında, alışveriş merkezlerinde, hastanelerde, eğlen-dinlen tesislerinde ve büyük iş yerlerinde uygulanması ve 2023 yılında tüm Türkiye’de etkin bir şekilde uygulamaya geçilmesi hedeflenmektedir.

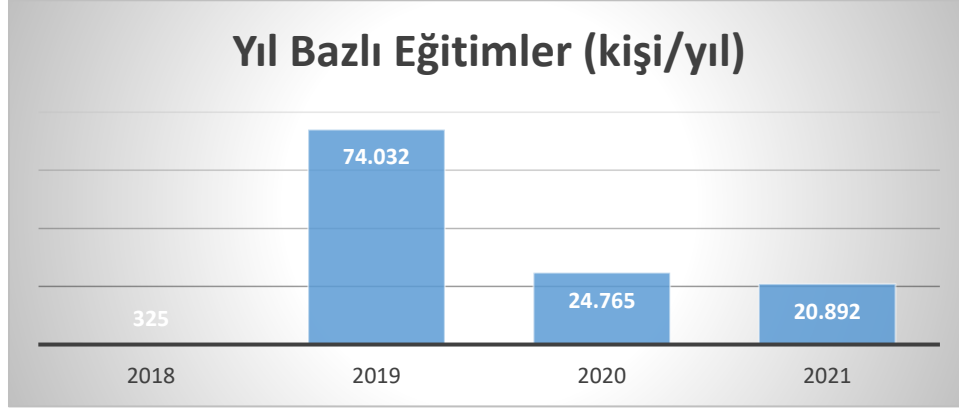


Resim C.1-Sıfır Atık Projesi

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

C.3.1. Eğitimler

Sıfır Atık Projesinin tüm Türkiye’de uygulanmaya başlanması ile birlikte İlimizde de 2017 yılında bir tanıtım programı düzenlenmiştir. Daha sonraki yıllarda Valimizin öncülüğünde ve katılımında gerek İl Merkezinde, gerek İlçelerimizde ve köylerimizde çok sayıda eğitim faaliyeti gerçekleştirilmiştir. 2021 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 20.892 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik C.19– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

Çizelge C.28– 2021 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Belediye/AVM/ OSB/Üniversite/ Site/havaalanı	İlçesi	Toplanan Atık Türü Sayısı	Toplanan Atık Grupları
1. Sınıf AGM	Sivas Belediyesi	Merkez	42	14
1. Sınıf AGM	Koyulhisar Belediyesi	Koyulhisar	42	14
2. Sınıf AGM	Primemall Sivas	Merkez	9	18
3. Sınıf AGM	OSB, Üniversite, Site, havaalanı	Merkez	0	0
AGM	Şarkışla Belediyesi	Merkez	61	5
Mobil Atık Getirme Merkezi	Belediye	Merkez	7	7

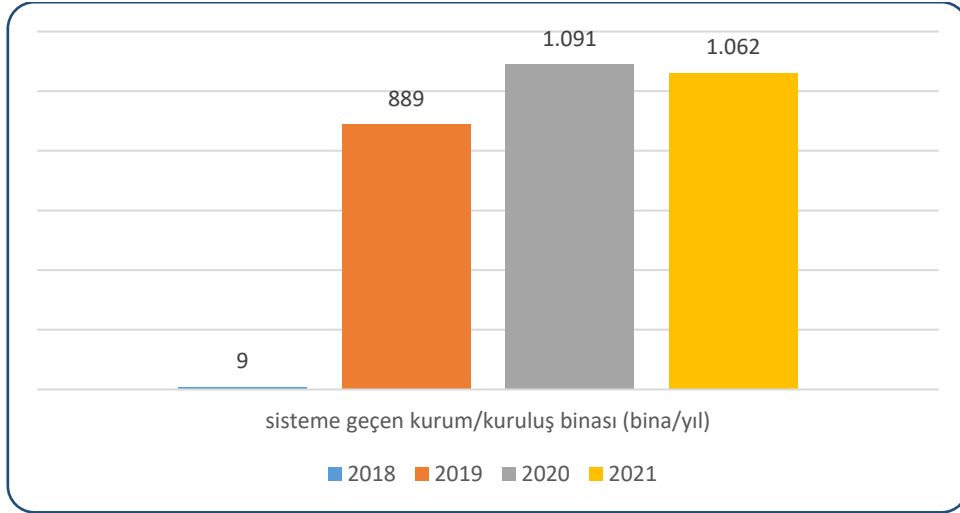
C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.29– 2021 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

Sıfır Atık Yönetim Sistemine Geçmesi Gereken Mahalli İdareler	İl Genelindeki Toplam Sayı	Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus ve üzeri)	-	-
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus altı)	-	-
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri	1	0
Belediye Birlikleri	4	0
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler	16	0
İl Özel İdareleri Mücavir Alan Dışı	1	0

Çizelge C.30– 2021 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan(faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	Sıfır Atık Belgesi alan bina/yerleşke sayısı
300 ve üzeri Konuta Sahip Siteler	8	4
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisleri	149	135
Alışveriş Merkezleri	1	1
Belediyeler	24	10
ÇŞİD İl Müdürlüğü	1	1
Eğitim Kurumları ve Yurtlar	464	355
Havalimanları	1	1
İl Özel İdareleri	2	1
İş merkezi ve Ticari Plazalar	0	0
Kamu Kurum ve Kuruluşları	363	223
Konaklama İşletmeleri	2	1
Limanlar	0	0
Organize Sanayi Bölgeleri	3	1
Sağlık Kuruluşları	91	55
Tren ve Otobüs Terminalleri	1	0
Zincir Marketler	280	273
Serbest Bölgeleri, Sanayi Siteleri	0	0
Laboratuvarlar, Hukuk Büroları, Dernek, Kooperatif, Çevre Danışmanlık Firmaları ve Meslek Kuruluşları, Tüzel Kişiliğe Sahip Kuruluşlar	1	0
Kafeterya ve Restoranlar	1	1
Kargo Şirketleri	0	0
27/11/2014 tarihli ve 29188 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	0	0



Grafik C.20– Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

C.4. Ambalaj Atıkları

26/06/2021 Tarih ve 31523 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında, Ambalaj Bilgi Sistemi değerlendirme, bakım ve geliştirme çalışmaları amacı ile kullanıcı girişlerine 2021 yılı Temmuz ayı itibarıyla kapatılmış olup, söz konusu sistemde değerlendirme, bakım ve geliştirme süreci halen devam etmektedir.

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği gereğince; ambalaj üreticileri, tedarikçiler ve piyasaya sürenler bildirim ve beyanlarını Bakanlığımız Ambalaj Bilgi Sistemi üzerinden her yıl Mart ayı sonuna kadar vermeleri gerekmektedir. Ancak Ambalaj Bilgi Sistemi değerlendirme, bakım ve geliştirme çalışmasına ilişkin süreç uzamış olduğundan ekonomik işletmeler tarafından 2022 yılı için Mart ayı sonuna kadar yapılması gereken bildirimler yapılamamış olduğundan 2021 yılı verileri mevcut değildir. Bu nedenle aşağıdaki çizelge ve grafikte 2020 yılı verilerine yer verilmiştir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında Ambalaj Bülteninden ulaşılabilecektir.

Çizelge C.31- 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	177.441	572.586,
Metal	1.295	0,00
Kompozit		
Kağıt Karton	1.049,027	0,00
Cam	9.789	0,00
Ahşap		
Karışık	5.234,037	0,00
Toplam	6.471,589	572.586

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Çizelge C.32- 2021 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2022)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	146
Ambalaj Üreticisi Sayısı	10
Tedarikçi Sayısı	9



Grafik C.21- Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2022)

Çizelge C.33- 2021 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2022)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesis (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
4	2		2

Çizelge C.34- 2021 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı (e-İzin Uygulaması, 2022)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam*	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
3	3						

*Bir geri kazanım tesisi birden fazla ambalaj atığı işleyebileceğinden toplam Geri Kazanım Tesis Sayısı farklı olabilir.



Grafik C.22– Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı (e-İzin Uygulaması, 2022)

C.5. Tehlikeli Atıklar

Tehlikeli atıklar, patlayıcı, oksitleyici, tutuşabilen, tahriş edici, zararlı, toksit, kanserojen vb zararlı özelliklere sahip atıklardır. Atık yağlar, atık pil ve akümülatörler, ömrünü tamamlamış lastikler, bitkisel atık yağlar, boya ve vernik kalıntıları, organik solventler, flouresan lambalar, tıbbi atıklar, kartuş ve tonerler, pestisitler, asbest içeren maddeler tehlikeli atık sınıfına girmektedir.

İlimizde mevcut tesislerden oluşan tehlikeli atıklar atık yönetim planı kapsamında ayrı biriktirilerek bertaraf/geri kazanım için lisanslı tesislere gönderilmekte ve taşıma işlemleri MOTAT sistemi ile takip edilmektedir. İlimizde lisans almış tehlikeli atık geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Tehlikeli Atık Beyan sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen güncel veriler doğrultusunda oluşturulan grafikler aşağıda gösterilmiştir.



Tehlikeli Atık Yönetimi (Kg)				
YILLAR	2017	2018	2019	2020
GERİ KAZANIM	2.188.124	2.512.341	3.015.711	2.369.515
BERTARAF	1.003.026	967.504	1.002.845	1.173.642
STOK	72.481	74.045	48.675	61.709
İHRACAAT	3.600	26.926	6.975	0

Grafik C.23– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi* (Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

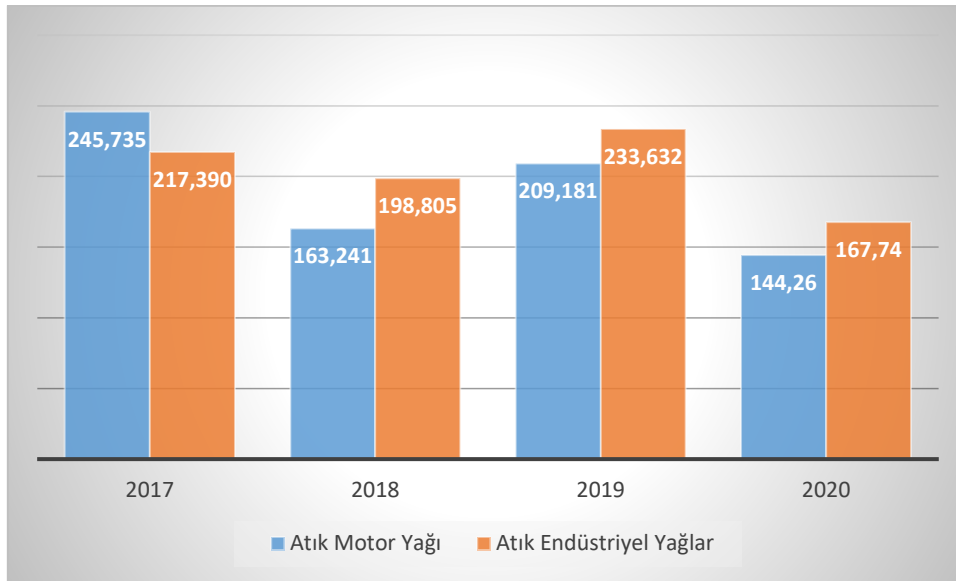
Çizelge C.35- 2021 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları* (Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekilde kullanma	19.734
R3	Solvent Olarak Kullanılmayan Organik Maddelerin Islahı/geri dönüşümü	2.250
R4	Metallerin veya metal bileşiklerin ıslahı/geri dönüşümü	681.570
R9	Yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer yeniden kullanımları	271.574
R12	Atıkların R1 ıla R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	716.772
R13	R1 ıla R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi kadar atıkların ara depolanması	615.886
D1	Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama	23.000
D5	Özel mühendislik gerektiren düzenli depolama	57
D9	D1 ıla D8 ve D10 ıla D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri yoluyla atılan nihai bileşiklerin veya karışımların oluşmasına neden olan fiziksel kimyasal işlemler	1.138.425
D10	Yakma (Karada)	12.113
D15	D1 ıla D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar depolama	57

*Atık Beyan Sisteminde yer alan tehlikeli atık verisi, atık üreticilerinin gerçekleştirdikleri beyanlardan oluşmakta olup edilen yılda atık üreticisinin tesisinde oluşan ve geri kazanım/bertaraf amacıyla atık işleme tesisine gönderilen tehlikeli atık verisini içermektedir.

C.6. Atık Yağlar

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği uyarınca İlimizde mevcut tesislerden oluşan atık yağlar atık yönetim planlarına uygun olarak ayrı biriktirilmekte, bertaraf/geri kazanım için lisanslı tesislere gönderilmektedir. İlimizde lisans almış atık madeni yağ geri kazanım tesisi bulunmamaktadır. Ayrıca İlimizde 2020 yılında 144 değişim noktasına Motor yağı değişim noktası (MOYDEN) belgesi verilmiş iken 2021 yılında 101 noktaya verilmiştir. Atık Beyan sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen güncel veriler doğrultusunda oluşturulan grafikler aşağıda yer almaktadır.



Grafik C.24– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları *
(Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

*Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilmiştir.

Atık motor yağı kodları : 13 02 04*, 13 02 05*, 13 02 06*, 13 02 07*, 13 02 08* Atık Endüstriyel yağ kodları : 12 01 06*, 12 01 07*, 12 01 10*, 12 01 12*, 13 01 01*, 13 01 04*, 13 01 05*, 13 01 09*, 13 01 10*, 13 01 11*, 13 01 12*, 13 01 13*13 03 01*, 13 03 06*, 13 03 07*, 13 03 08*, 13 03 09*, 13 03 10*, 13 05 06*, 19 02 07

Çizelge C.36– 2021 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları *
(Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

Geri kazanım ^{&&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
278.664	0	0	33.336

* Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde atık pillere yönelik olarak, Müdürlüğümüz ve Sivas Belediyesi tarafından ortak çalışma yapılmakta olup, eğitim kurumlarında özellikle anaokulu ve ilkokullarda eğitici faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Bunun yanı sıra broşür vb. materyallerle konu hakkında bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır. Eğitim kurumlarında ve çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarındaki atık pil toplama kutularında toplanan atık piller, Sivas Belediyesi tarafından toplanmakta, periyodik olarak Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP)'ne gönderilmekte ve Müdürlüğümüze bilgi verilmektedir.

İlimizde atık üreticileri ve bayiler tarafından iade alınan atık akümülatörler, tekrar üretici firmalara/lisanslı firmalara MOTAT sistemi üzerinden gönderilmekte ve Müdürlüğümüzce takip edilmektedir.

İlimizde atık akümülatör geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.37– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*

(Atık Yönetim Uygulaması, Sivas Belediyesi, 2022)

2015	2016	2017	2018	2019	2020
493.817	472.755	1.070.016	837.749	932.851	634.058

*Atık kodları:

160601 Kurşunlu piller ve akümülatörler

160602 Nikel kadmiyum piller

160603 Cıva içeren piller

160604 Alkali piller (16 06 03 hariç)

160605 Diğer piller ve akümülatörler

160606 Piller ve akümülatörlerden ayrı toplanmış elektrolitler

200133 16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler

200134 20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında İlimizde lisans verilmiş geri kazanım tesisi bulunmamaktadır. Sivas Belediye Başkanlığının anlaşmalı olduğu Kayseri İlimden lisans almış olan Altay Atık Yağ Toplama Ltd. Şti. tarafından ilimizdeki bitkisel atık yağlar toplanarak geri kazanımı sağlanmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda Çizelge C.38 oluşturulmuştur.

Çizelge C.38– 2021 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Sivas Belediyesi, ÇŞİDİM, 2022)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi Sayısı ¹	Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi Sayısı
	Kullanılmış Kızartma Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
0	57.031	1.305	0

¹ Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

² Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok hariç olarak değerlendirilmektedir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

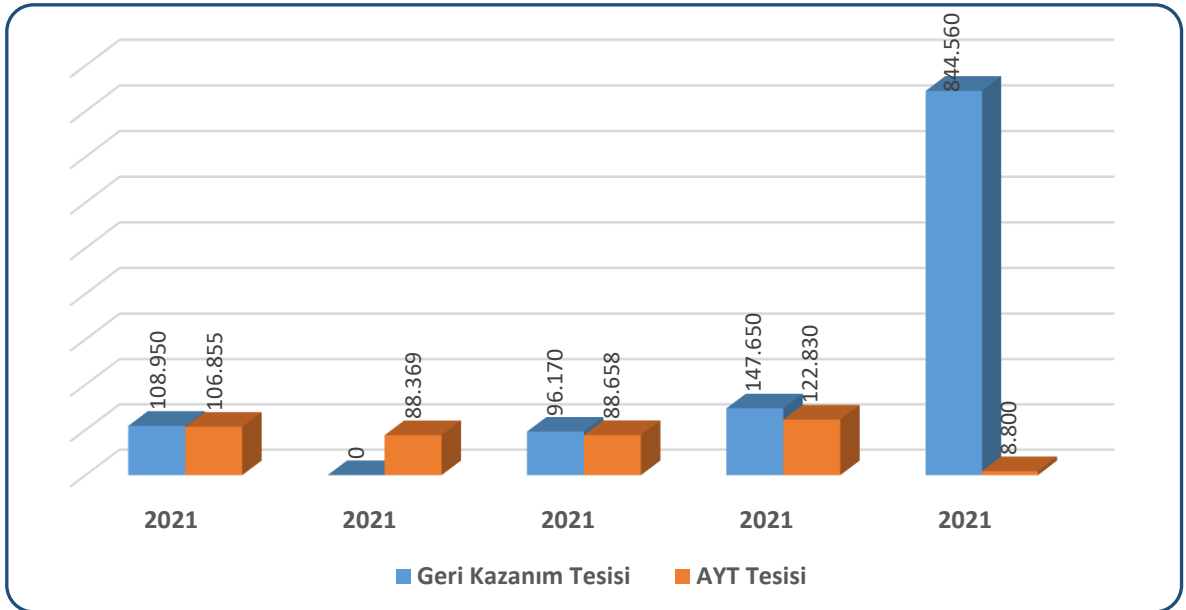
İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında geçici depolama izni verilen tesis bulunmamaktadır. Geri Kazanım/Bertaraf Lisansı verilen bir işletme bulunmaktadır.

Çizelge C.39– 2021 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler (ÇŞİDİM, 2022)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
0	0	1			

Çizelge C.40– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) (Atık Yönetim Uygulaması, ÇŞİDİM, 2022)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Geri Kazanım Tesisi	71.810	91.070	108.950	137.99	96.170	147.650	844.560
AYT Tesisi	73.093	40.817	106.855	88.369	88.658	122.830	8.800

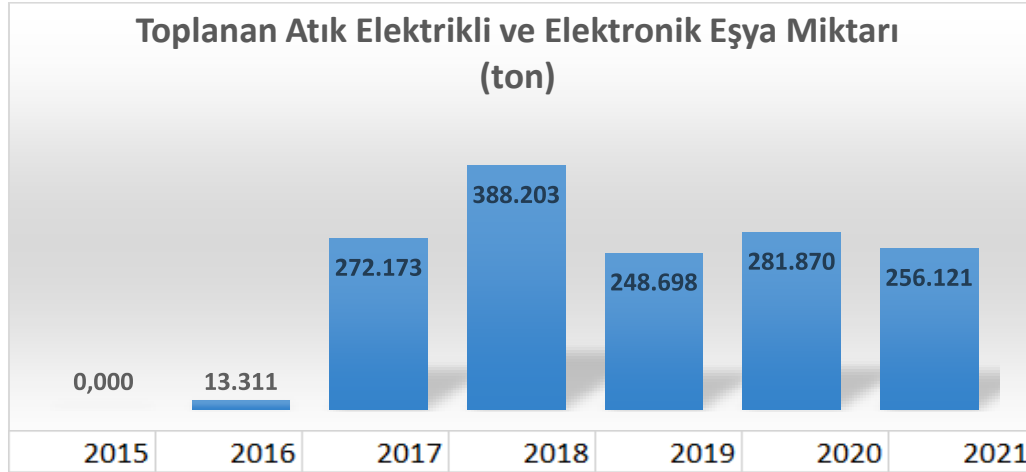


Grafik C.25– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) (Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi ile elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminde kullanılan tehlikeli maddelerin kullanılmasını yasaklayan 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına ilişkin direktiflerin ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği" hazırlanarak 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar (emplantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır.



Grafik C.26- Sivas ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, Sivas Belediyesi, 2022)

Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi ile elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminde kullanılan tehlikeli maddelerin kullanılmasını yasaklayan 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına ilişkin direktiflerin ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği" hazırlanarak 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar (emplantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

-İlimizde AEEE işleme tesisi bulunmamaktadır.

Sivas Belediyesi tarafından Muhsin Yazıcıoğlu Bulvarı üzerinde 1 adet Atık Getirme Merkezi oluşturulmuş olup, AEEE'ler bu merkezde diğer atıklardan ayrı olarak geçici depolanmaktadır. Ayrıca özel bir işletme adına Şeyh Şamil Mahallesinde bulunan OSB'de 1 adet aktarma merkezi için İl Müdürlüğümüzce 20.02.2018 tarih ve E.1083 sayılı uygunluk yazısı düzenlenmiştir.

**Çizelge C.41– 2021 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(Atık Yönetimi Uygulaması, Sivas Belediyesi, 2022)**

AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Biriktirildiği Aktarma Merkezleri Sayısı	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	Atık Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriktirilen AEEE Miktarı (ton)	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
1	1	0	2,340	0

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“İlimizde Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik kapsamında Müdürlüğümüzce 2 firmaya ÖTA Teslim Yeri Uygunluk Belgesi verilmiştir. İlimizde, 1 adet ÖTA geçici depolama alanı bulunmakta olup, ömrünü tamamlamış araç işleme tesisi ise bulunmamaktadır.

**Çizelge C.42– 2021 yılı teslim alınan ÖTA sayısı
(ÇŞİDİM, ÖTA Sistemi, 2022)**

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
2	1	0	16	7,52

C.12. Tehlikesiz Atıklar

Atık Yönetimi Yönetmeliği, 02 Nisan 2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Yönetmelik ile atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esaslar belirlenmiştir. Aynı zamanda Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır.

Yönetmelikte “atık”, “üretici”, “sahip”, “yönetim”, “toplama”, “bertaraf” ve “geri kazanım” tanımları yapılmakta, atık yönetimi ilkeleri sıralanmakta, geri kazanım ve bertaraf faaliyetlerini

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

yapan işletmeler için lisans ve kayıt tutma zorunluluğu getirilmekte, atık yönetim maliyetinin finansmanı ile ilgili hükümlere yer verilmektedir. Ayrıca atık kategorileri, atık bertaraf ve geri kazanım faaliyetleri ile atık türü 20 bölüme ayrılarak liste olarak verilmiştir.

Bu atıklardan tehlikeli atıklar, ambalaj ve evsel atıklar gibi atık türlerinin yönetimine ilişkin usul ve esaslar ilgili yönetmeliklerle belirlenmiştir. Ancak, üretimden kaynaklanan bazı tehlikesiz atıkların yönetiminde boşluk oluşmuştur. Bu aşamada bazı tehlikesiz atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden geri kazanım faaliyetlerinin yönetilebilmesi amacıyla Bakanlığımızca “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” hazırlanmış ve 17 Haziran 2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Tehlikesiz atıkların düzenli depolama faaliyetleri, 26 Mart 2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” kapsamında yürütülmektedir. Anılan Yönetmelik Ek-2 kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre atıklar, I. Sınıf, II. Sınıf ya da III. Sınıf Düzenli Depolama Sahalarında bertarafı sağlanmaktadır.

Türkiye’de tehlikesiz atık statüsünde olan ve miktar olarak oldukça fazla olan demir çelik sektöründen kaynaklanan cüruf atıkları; termik santrallerden kaynaklanan kül atıkları ve daha çok biyolojik arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları bu atık grubunda değerlendirilmektedir.

İlimizde tehlikesiz atıklar konusunda; 2 adet işletmenin tehlikesiz atık geri kazanım lisansı bulunmaktadır.

Çizelge C.43– 2021 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri (Atık Yönetimi Uygulaması, 2022)

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam (kg)
Geri Kazanım	R	4.452.758
Bertaraf	D	11.930
Alternatif Hammadde	R-AHM	138.000
Stok	-	411.063

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Demir ve çelik endüstrisinden kaynaklanan atıklar, 02 Nisan 2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği’nin Atık Listesinde; 10 02 koduyla, “Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar” olarak yer almaktadır. İlimizde demir çelik sektöründe kamuya ait iken özelleştirilmiş bir işletme bulunmakla birlikte söz konusu tesise idari yaptırım uygulanarak faaliyeti durdurulmuştur. Bu nedenle Çizelge C.44 düzenlenmemiştir.

Çizelge C.44–2021 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi

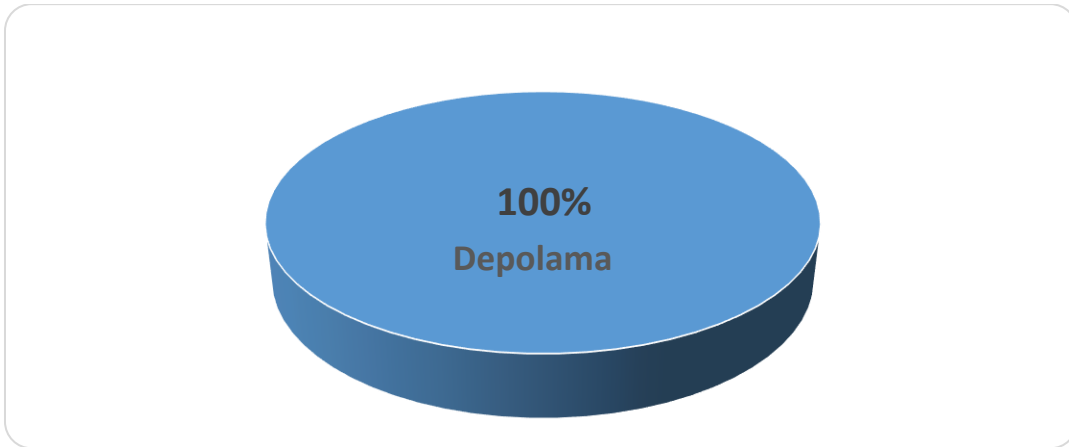
Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimiz, Kangal İlçesi, Hamal Köyü mevkiinde faaliyet gösteren bir adet termik santrali bulunmaktadır. Termik santralinin kazanlarında yakılan kömürün külü, I. ve II. ünitelerde bacagazı ile sürüklenerek elektrostatik filtrelerde tutulmakta, küller ile kazan altına düşen ve burada su dolu bir teknede soğutulan cüruf ayrı ayrı silolarda toplandıktan sonra kapalı galeri içinde bulunan bantlarla kül depolama alanına taşınmakta ve burada dozerlerle serilmektedir. Bu iki ünite kuru sistemle çalışan FGD sistemi kurulumu tamamlanmış ve devreye alınmış olup, ıslak tip FGD sistemi kurulmasına yönelik fizibilete çalışmaları devam etmektedir. III. ünite ise baca gazları elektrostatik filtrelerden sonra FGD tesisine alınarak kükürt arıtımı da yapılmakta, alçı taşı niteliğindeki atık ise kül ile karıştırılarak kül depolama alanına gönderilmektedir. 2019 yılında arıza nedeni ile devre dışı kalan söz konusu tesisin rehabilitasyon çalışmaları tamamlanarak Ocak 2020 tarihi itibarıyla faaliyete alınmıştır. Kül depolama alanında depolamanın bittiği bölümlerde rehabilitasyon çalışması yapılmıştır.

Çizelge C.45- 2021 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı
(Kangal Termik Santrali İşletmecisi, 2022)

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)
Kangal Termik Santral	6.020.774	1.644.433	145.807
TOPLAM	6.020.774	1.644.433	145.807



Grafik C.27– 2021 yılı kül atıklarının yönetimi

(Kangal Termik Santrali İşletmecisi, 2022)



Resim C.2- Kangal Termik Santrali İşletmecisi

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisleri Çamurları

İl genelinde yaklaşık 30.000 tonu Sivas Belediyesi kentsel Kentsel Atıksu Arıtma Tesisinde oluşmak üzere yaklaşık 35.000 ton/yıl arıtma son ürünü olan arıtma çamuru oluşmaktadır. Sivas Belediyesi tarafından arıtma çamurunun kısa vadede düzenli depolanarak bertaraf edilmesi planlanmıştır. Bu kapsamda, çimento fabrikasına hammadde temini için daha önce kil ocağı olarak kullanılmış alanın Milli Emlak Müdürlüğü'nden tahsisi alınmış olup, depolama alanı ÇED çalışmaları tamamlanarak 2011 yılında “ÇED Gerekli Değildir” belgesi alınmıştır. Mevcut durumda susuzlaştırma işleminden sonra kireçle stabilize edilen çamur, geçici olarak depolanmaktadır. Ayrıca çamur kurutma-yakma sistemi veya arıtma tesisine çok yakın mesafede olan Sivas Çimento fabrikasında alternatif hammadde ve/veya ek yakıt olarak kullanımına yönelik fizibilite çalışmaları da devam etmektedir. İlde alıcı ortama atıksu deşarjı yapan en büyük endüstriyel nitelikli atıksu kaynağı Kangal Termik Santrali olup, atıksu kazanaltı curuf teknelerinden çıkan curuflu su pompalar vasıtasıyla arıtma tesise alınmakta, burada fiziksel arıtım yapılarak susuzlaştırma işlemine tabi tutulmaktadır. Daha sonra susuzlaştırma işlemi biten arıtma çamuru Kül Depolama Alanına taşınmaktadır.

C.13. Tıbbi Atıklar

Sağlık ünitelerindeki işlemler sırasında ortaya çıkan enfeksiyöz, patolojik ve kesici-delici atıklardan oluşan atıklar tıbbi atıklar olarak tanımlanmaktadır. Faaliyetleri sonucunda tıbbi atık oluşumuna neden olan üniteler (hastane, klinik, doğumevleri, sağlık merkezleri, kan üniteleri, diyaliz merkezleri vb) tıbbi atıklarını; üzerinde uluslararası biyotehlike amblemi bulunan torba, kap ile kesici-delici alet kapları, taşıma konteynırları ile geçici depolama birimlerinde depolanmaktadır. Belediyeler ise tıbbi atık üreticilerinde kendileri veya yetkilendirdikleri firmalar vasıtasıyla özel dizayn edilmiş lisanslı tıbbi atık taşıma araçlarıyla bu atıkları alıp sterilizasyon tesisinde sterilize edildikten sonra düzenli depolama sahasına götürüp bertarafını yapmakla sorumludur.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

22/07/2005 tarihli ve 25883 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümleri gereğince Sivas Belediye Başkanlığı yetkisini (10) yıllığına bir işletmeciye devretmiştir. Protokol ile 10 yıllık yetki alan firma, 2012 yılında Erzincan Karayolu 12. km Seyfebeli Mevkiinde 3.100 m² alan üzerine, 850 m² kapalı alanı olan ve günlük 14 ton tıbbi atığı sterilizasyon edebilecek kapasitede sterilizasyon tesisini kurmuştur. Tesiste sterilizasyon işlemi, 3,2 bar basınç altında 145°C’de ve 45 dakikada gerçekleştirilmekte ve tıbbi atıklar steril hale getirilerek düzenli depolama sahasında bertaraf edilmektedir. 2019 yılında günde ortalama olarak 2,34 ton tıbbi atık toplanarak tesiste sterilize edilmiştir.

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nin “Atık bertarafında mali yükümlülük” başlıklı 23 üncü maddesinde belirtilen “Tıbbi atık üreticileri, ürettikleri atıkların toplanması, taşınması ve bertarafı için gereken harcamaları, bertaraf eden kurum ve kuruluşa ödemekle yükümlüdürler. Bu Yönetmelikteki teknik kriterlere uygun olmak şartıyla, toplama, taşıma ve bertaraf harcamalarına esas olacak tıbbi atık bertaraf ücreti, her yıl tıbbi atık üreticileri ve bertaraf edecek kurum ve kuruluşların görüşleri de alınarak İl Mahalli Çevre Kurulu tarafından tespit ve ilan edilerek Bakanlığa bildirilir.” hükmü doğrultusunda ilimizdeki atık üreticisi ve bertaraf edecek kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile Sivas İli Merkez İlçe sınırları içinde 2021 yılı tıbbi atık taşıma ve bertaraf bedeli, KDV hariç 3,70 TL/kg, belediye sınırları dışında ise KDV hariç 4,40 TL/kg, herhangi bir kimyasal ile muamele görmüş patolojik atıklar için ise 11 TL/kg olarak belirlenmiştir.

Çizelge C.46– 2021 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı (ÇŞİDİM, Sterilizasyon Firması, 2022)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atık Taşıma aracı ^{sayısı*}		Toplanan tıbbi atık ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Sivas	x		2		931.806		x		x	Sivas
Akıncılar		x			1.586		x		x	Sivas
Altınyayla		x			1.253		x		x	Sivas
Divriği		x			9.435		x		x	Sivas
Doğansar		x			1.109		x		x	Sivas
Gemerek		x			6.820		x		x	Sivas
Gürün	x				11.390		x		x	Sivas
Gölova		x			2.058		x		x	Sivas
Hafik		x			1.442		x		x	Sivas
İmranlı		x			1.803		x		x	Sivas
Kangal		x			8.190		x		x	Sivas
Koyulhisar	x				4.389		x		x	Sivas
Suşehri	x				17.081		x		x	Sivas
Şarkışla	x				22.880		x		x	Sivas
Ulaş		x			1.124		x		x	Sivas
Yıldızeli	x				14.331		x		x	Sivas
Zara	x				12.236		x		x	Sivas

* Tıbbi atık taşıma aracı 2 (iki) adet olup, ilin tamamına hizmet götürmektedir.

Çizelge C.47- Yıllara göre tıbbi atık miktarı
(ÇŞİDİM, Sterilizasyon Firması, 2022)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	795	752	782	834	876	853	1.141	1.049

C.14. Maden Atıkları

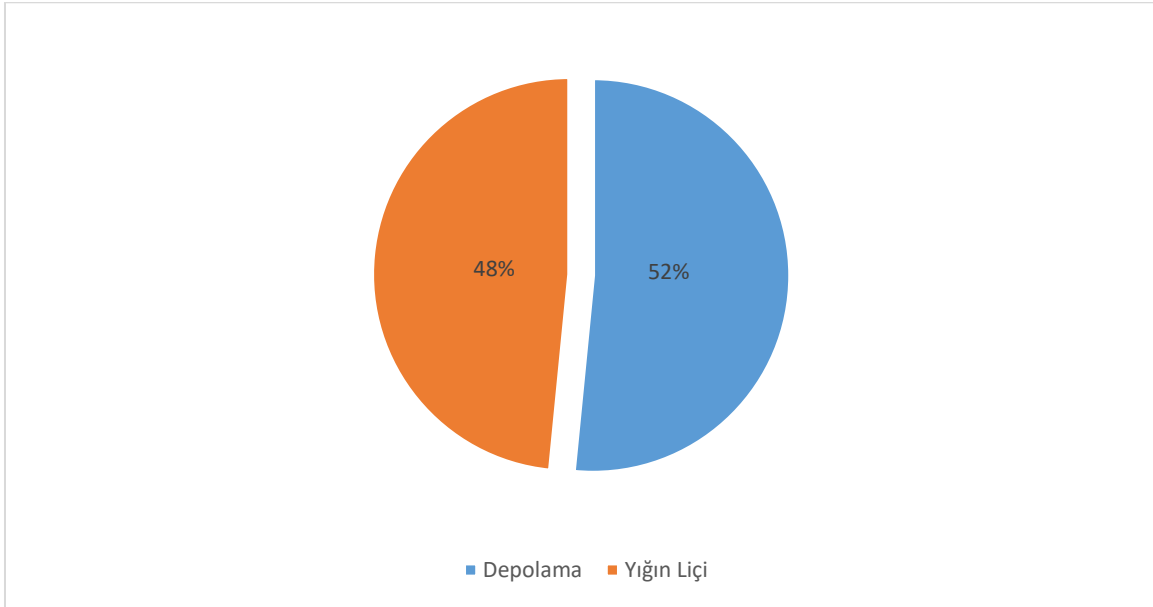
İlimizde madencilik faaliyetleri sonucu maden atığı oluşumuna neden olan en büyük işletme demir madenciliğinin en yoğun olduğu Divriği İlçesinde bulunmakta olup, söz konusu işletmeden kaynaklanan proses atıkları, atık barajında depolanmakta, atıksu ise geri devir ile tesiste kullanıldığından alıcı ortama deşarj edilmemektedir. Bir diğer atık barajı ise Koyulhisar İlçesinde bulunan bakır kurşun çinko flotasyon tesisine ait olup, alıcı ortama atıksu deşarj edilmemekte, geri devir ile tesiste kullanılmaktadır. İlimizde bu işletmeler dışında ağırlıklı olarak demir ve krom ocakları ve bu ocaklara bağlı olarak faaliyet gösteren fiziksel yöntemle zenginleştirme yapan işletmeler de mevcuttur. Bu işletmelerden kaynaklanan zenginleştirme atıkları, maden ruhsatlı saha içinde ÇED Kararlarına esas ÇED Raporu ya da Proje Tanıtım Dosyasında taahhüt edilen depolama alanlarında Maden Atık Yönetim Planında öngörülen depolama alanı uygulama projesi hazırlanması, onaylanması, tesis inşaatı, tesis onay belgesi alınmasına yönelik iş ve işlemler tamamlanıncaya kadar geçici olarak depolanmaktadır. Koyulhisar İlçesinde bulunan ancak 2021 yılında faaliyet göstermeyen bakır kurşun çinko tesisinin geçmiş yıllarda kullanılmış pasa alanı ve atık havuzları ile Divriği İlçesinde bulunan demir peletleme tesisinin geçmiş yıllarda kullanılmış olan atık sahaları için söz konusu Yönetmelik doğrultusunda kapatma planları hazırlanmış ve kapatma işlemleri gerçekleştirilmiştir. İki adet krom zenginleştirme tesisinde ise kapatma planında öngörülen süreye kadar atığın depolanmasına devam edilmektedir.

Maden işletmelerinden kaynaklanan bir diğer maden atığı da pasadır. Bu işletmelerde pasanın asit üretme potansiyeli Müdürlüğümüz gözetiminde alınan numunelerlerin yetkili laboratuvarında yapılan analizi ile belirlenmektedir. Bakır kurşun çinko işletmesi pasası doğrudan asit üretme potansiyeline sahip olduğundan bu işletme için mevzuatta öngörülen pasa depolama alanı kurulmuştur. Aşağıdaki tablo, kapatma planına uygun olarak belirlenen süre sonuna kadar ya da çevre izin ve lisans süreci içinde yukarıda açıklanan işlemler tamamlanıncaya kadar atığın geçici depolandığı işletmeler dışında kalan ve çevre izin ve lisans belgesi bulunan cevher zenginleştirme tesisleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Çizelge C.48– 2021 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı (ÇŞİDİM, 2022)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
Bakır Kurşun Çinko	1	-	1	1
Demir	1	1.082.337		1
Altın	1	1.016.820	1	1

	Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yığın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı	İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı	Kapatılmış ve Rehabilitasyon Edilmiş Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yığın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı)	Terkedilmiş Maden Atık Depolama Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı)
2021	4	0	4	0



Grafik C.28– 2021 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı (Atık Yönetimi Uygulaması, ÇŞİDİM, 2022)

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimiz sınırları içinde evsel katı atık toplama hizmeti, Belediyeler tarafından yürütülmekte olup, 2014 yılında faaliyete geçmiş olan bir adet katı atık düzenli depolama sahası bulunmaktadır. Söz konusu tesis kent merkezine 12 km uzaklıkta, Erzincan Karayolu üzerinde, Seyfebeli Haçın Deresi mevkiinde, 106,3 hektarlık alan üzerinde kurulu olup, enerji üretimi de gerçekleştirilmektedir. İlimizde 2021 yılında yaz aylarında günde ortalama 360 ton, kış aylarında ise günde ortalama 340 ton katı atık toplanmıştır. Ancak, birliğe dahil olan belediyeler de dahil olmak üzere ilçe ve belediyelerinde atıkların düzenli depolanmaması, özellikle su kaynakları üzerinde dolaylı olarak kirliliğe neden olmaktadır.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

İlimizde bir adet tıbbi atık sterilizasyon tesisi bulunmakta olup, tüm ilçelerde ve belde belediyelerinde Tıbbi Atık Taşıma Araç Lisansı bulunan 2 araç ile taşınmakta, sterilize edilen atıklar düzenli depolama tesisinde depolanmaktadır.

Tehlikeli ve özel işleme tabi atıklar, işletmelerde geçici olarak depolanmakta MOTAT sistemi ile lisanslı işletmelere taşınmak suretiyle atık yönetimi sağlanmaktadır. Ancak ilimizde tehlikeli atık geri kazanım ya da bertaraf tesisi bulunmamaktadır.

İlimizde madencilik sektörünün yoğun olması nedeni ile maden atıkları önemli bir atık türüdür. Maden Atıkları Yönetmeliği'nin yürürlüğe girmesi ile birlikte Maden Atıkları Yönetim Planına uygun olarak atıkların yönetimi sağlanmaya başlanmış olmakla birlikte, tüm maden işletmeleri için uygulama projesi hazırlanması, onaylanması, tesis inşası, tesis onay belgesi alınmasına yönelik iş ve işlemler henüz tamamlanamadığı için mevcut maden atığı depolama alanlarının tamamı henüz çevre lisansını almamıştır.

Çizelge C.49– 2021 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı (e-İzin Uygulaması, 2022)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	4
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	1
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	0
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	0
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	5

Kaynaklar

- 1- Sivas Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- 2- Belediye Başkanlıkları
- 3- Kangal Termik Santral İşletmecisi
- 4- Sterilizasyon Firması
- 5- 2020 yılı Çevre Durum Raporu
- 6- Atık Yönetimi Uygulaması
- 7- e-İzin Uygulaması
- 8- Sıfır Atık Bilgi Sistemi
- 9- Ambalaj Bilgi Sistemi

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Tehlikeli Maddeleri İçeren Büyük Kaza Risklerinin Kontrolüne İlişkin AB Konsey Direktifi/Seveso II Direktifi”ni Türkiye mevzuatına uyumlaştıran “Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” 30 Aralık 2013 tarihli ve 28867 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gereken önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır.

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” hükümleri, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile müştereken yürütülmektedir. Bildirim maddesi, Yönetmeliğin yayımı tarihinde diğer hükümleri ise 01/01/2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Tehlikeli madde içeren kuruluşlar, öncelikle Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi altında kurulmuş olan Seveso (BEKRA) Bildirim Sistemi’ne bildirim yapmakla yükümlüdür. Bu bildirimler neticesinde yükümlü işletmeler ile bunların kategorileri, alt seviyeli ve üst seviyeli olmak üzere belirlenmektedir.

Çizelge Ç.50– 2021 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı (BEKRA Bildirim Sistemi, 2022)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	3
TOPLAM	4

2021 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Çizelge Ç.51’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.51– 2021 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları (BEKRA Bildirim Sistemi, 2022)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	2
Kapsam Dışı	0
TOPLAM	3

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

18/08/2010 tarihli ve 27676 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında İlimizde (4) adet kuruluş bulunmaktadır. Tüp dolum tesislerinin faaliyetlerini sona erdirmeleri ve toplama kuralı uyarınca kapsam değişikliği olduğundan önceki yıllarda belirtile sayı düşmüştür.

Kaynaklar

1-BEKRA Bildirim Sistemi

2- Sivas Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

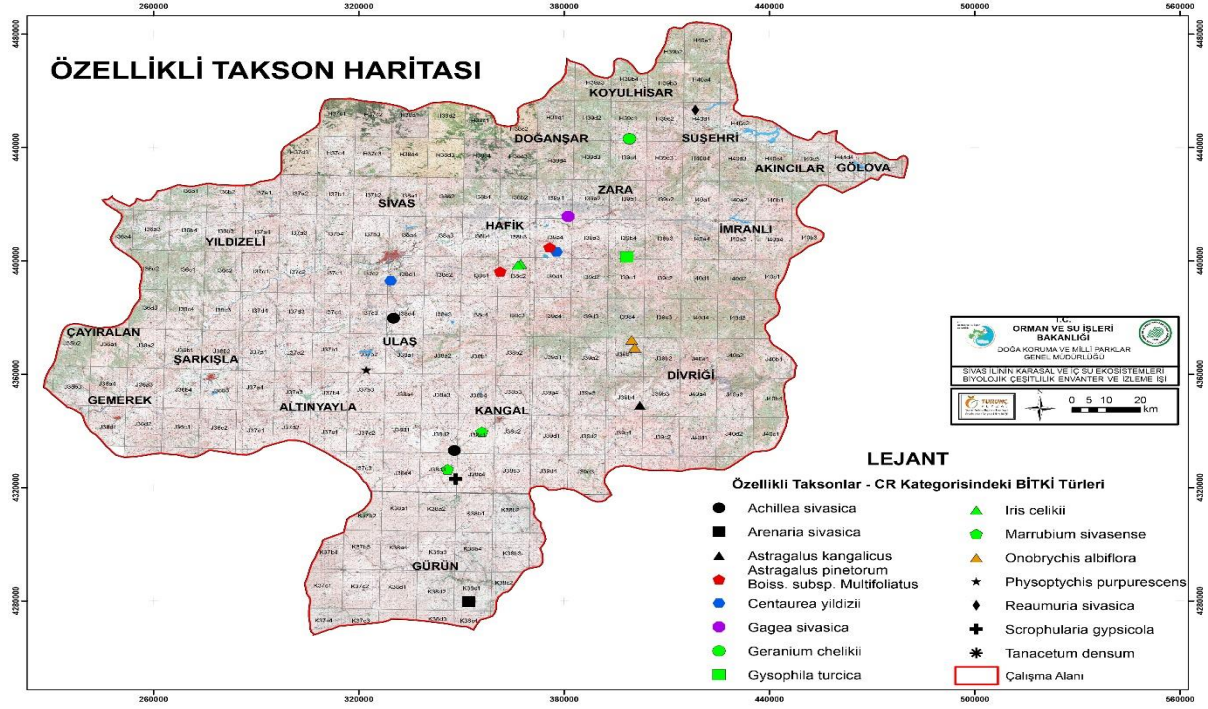
Türkiye Akdeniz, İnan-Turan ve Avrupa-Sibirya olmak üzere üç fitocoğrafik bölgenin etkisi altındadır. Sivas ili de konumu nedeniyle bu üç fitocoğrafik bölgenin kesiştiği bölgede yer almaktadır. Bu nedenle üç fitocoğrafyaya ait iklimsel ve ekolojik özellikler görülmekte ve üç fitocoğrafik bölgeye ait floristik elemanlar yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda da tespit edildiği üzere orman ekosistemi, sucul ekosistem ve step vejetasyonu gibi farklı ekolojik özelliklere sahip habitatlar içermektedir. Sivas'ın sahip olduğu bu özellikler ilin zengin biyoçeşitliliğe sahip olmasına yol açmaktadır. Sarıçam ve meşeliklerden oluşan orman vejetasyonu alanın doğal vejetasyon tipi olup, zamanla ormanlık alanların ortadan kalkmasıyla yerini step vejetasyonuna bırakmıştır. Step vejetasyonunun baskın olduğu Sivas İl'inde orman üst sınırının üzerinde kalan yüksekliklerde Alpin stepler hâkimdir. Farklı toprak ve kayalara sahip olması da yine alanın ekolojik ve biyolojik zenginliğine katkı sağlamaktadır. Sivas ili sınırları içerisinde zengin canlı türü barındıran jipsli alanlarda jips stepleri, kalkerli kayaların olduğu alanlarda ise kalkerli stepler bulunmaktadır. Kayaç tipi bitki tür çeşitliliğini ve buna bağlı olarak burada yaşayan tüm canlı çeşitliliğini etkilemektedir.

Stepler biyokütle olarak değerlendirildiğinde çayırılık ve görsel olarak örtülüğün az olduğu habitatlar olması nedeniyle bilinçsiz kesimler tarafından önemsiz bozkır alanları olarak değerlendirilmiştir. Ancak yapılan çalışmalar steplerin zengin tür çeşitliliğine sahip olduğunu, endemizm oranının yüksek olduğunu ve buldukları kayaç ve toprak özelliklerine göre içerdikleri antimikrobiyal ve ürettikleri-biriktirdikleri bunun gibi materyaller nedeniyle ekolojik ve ekonomik özelliği yüksek bitki türleri içerdiğini göstermiştir.

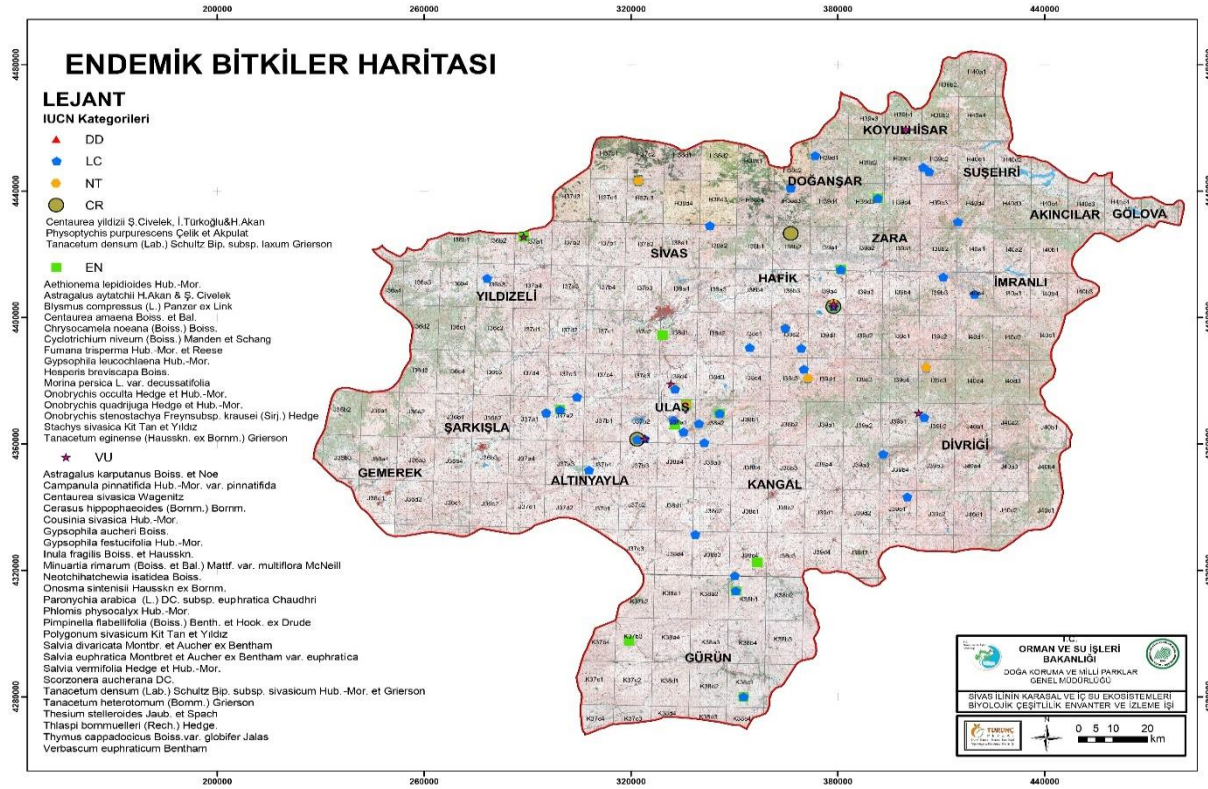
Sivas ilinde Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi kapsamında 105 familya, 544 cins ve 1918 tür, 2061 bitki taksonunun olduğu belirtilmiştir.

Sivas ilinde saptanan toplam endemik bitki taksonu sayısı 451'dir. Sadece Sivas ili sınırlarında yayılış gösteren endemik tür sayısı 65'dir. 451 endemik taksonun 124'si sadece jipste yetişmektedir. Endemik taksonlardan IUCN'e göre 15 Çok Tehlikede (CR), 46 Tehlikede (EN), 58 Zarar Görebilir (VU), 49 Tehlike Altına Girebilir (NT), 276 Az Tehdit Altında (LR) ve 7'si Veri Yetersiz (DD) kategorilerinde yer almaktadır. BERN Listesinde yer alan takson yoktur. CITES listesinde yer alan takson sayısı 4' tür.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021



Harita D.4- Sivas İli Takson Haritası
(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü Sivas Şube Müdürlüğü, 2022)



Harita D.5- Sivas İli Endemik Bitkiler Haritası
(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü Sivas Şube Müdürlüğü, 2022)

Çizelge D.52-Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Ekonomik Değeri Olan Bitki Türleri

(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü Sivas Şube Müdürlüğü, 2022)

No	Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	Bern	CITES	Ekonomik Değer
1.	Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>communis</i>	Ardıç	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve bitkisel ilaç
2.	Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>alpina</i> (SW.) Celak	Ardıç	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve bitkisel ilaç
3.	Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>saxatilis</i>	Ardıç	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve bitkisel ilaç
4.	Cupressaceae	<i>Juniperus sabina</i> L.	Saçaçacı	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve bitkisel ilaç
5.	Cupressaceae	<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.	Kokarardıç	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve bitkisel ilaç
6.	Cupressaceae	<i>Juniperus excelsa</i> Bieb. subsp. <i>polycarpus</i> (K. Koch) Takht.	Bozardıç	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve bitkisel ilaç
7.	Ranunculaceae	<i>Nigella latisepta</i> P.H. Davis	Ekin çörekotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
8.	Ranunculaceae	<i>Nigella segetalis</i> Bieb	Kara çörekotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
9.	Ranunculaceae	<i>Nigella arvensis</i> L. var. <i>glauca</i> Boiss.	Çörekotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
10.	Ranunculaceae	<i>Nigella sativa</i> L.	Çörekotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
11.	Ranunculaceae	<i>Delphinium dasytachyum</i> Boiss.	Hezaren	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
12.	Ranunculaceae	<i>Delphinium venulosum</i> Boiss.	Hezaren	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
13.	Ranunculaceae	<i>Consolida glandulosa</i> (Boiss. et Huet) Bornm.	Mahmuz	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
14.	Ranunculaceae	<i>Consolida cornuta</i> (Davis et Hossain) Davis	Mahmuz	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
15.	Ranunculaceae	<i>Consolida armeniaca</i> (Stapf ex Huth) Schröd.	Mahmuz	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
16.	Ranunculaceae	<i>Ranunculus fenlzii</i> Boiss. subsp. <i>napellifolius</i>	Düğünççeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
17.	Ranunculaceae	<i>Ranunculus dissectus</i> Bieb. subsp. <i>huetii</i> (Boiss.) Davis	Düğünççeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
18.	Ranunculaceae	<i>Ranunculus fibrillosus</i> C. Koch	Düğünççeği	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
19.	Berberidaceae	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Kadın Tuzluğu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve bitkisel ilaç
20.	Berberidaceae	<i>Berberis crataegina</i> DC.	Kadın Tuzluğu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve bitkisel ilaç
21.	Berberidaceae	<i>Berberis cretica</i> L.	Kadın Tuzluğu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve bitkisel ilaç
22.	Papaveraceae	<i>Glaucium acutidentatum</i>	Çömlekçatlatan	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

		<i>Hauskn. et Bornm.</i>						
23.	Papaveraceae	<i>Papaver triniifolium</i> Boiss.	Gelincik	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
24.	Brassicaceae	<i>Brassica elongata</i> Ehrh.	Uzun şalgam	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
25.	Brassicaceae	<i>Eruca sativa</i> Miller	Roka	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
26.	Brassicaceae	<i>Isatis cappadocica</i> Desv. subsp. <i>alyssifolia</i> (Boiss.) Davis	Peri çivitotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
27.	Brassicaceae	<i>Isatis candolleana</i> Boiss.	Temren Çivitotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
28.	Brassicaceae	<i>Isatis aucheri</i> Boiss. pos	Çivitotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
29.	Brassicaceae	<i>Isatis glauca</i> Aucher ex Boiss. subsp. <i>iconia</i> (Boiss. et Heldr.) Davis	Soğutotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
30.	Brassicaceae	<i>Isatis glauca</i> Aucher ex Boiss. subsp. <i>sivasica</i> (P. H. Davis) Yld.	Soğutotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
31.	Brassicaceae	<i>Heldreichia rotundifolia</i> Boiss.	Topaç hardalı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
32.	Brassicaceae	<i>Aethionema lepidioides</i> Hub.-Mor.	Tere kayaotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
33.	Brassicaceae	<i>Aethionema caespitosum</i> (Boiss.) Boiss.	Demet kayagülü	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
34.	Brassicaceae	<i>Thlaspi violascens</i> Boiss.	Mor dağarcık	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
35.	Brassicaceae	<i>Thlaspi bornmuelleri</i> (Rech.) Hedge	Frenk dağarcığı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
36.	Brassicaceae	<i>Cochleria sintenisii</i> Hausskn. ex Bornm.	Gümüş kaşıkotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
37.	Brassicaceae	<i>Cochleria aucheri</i> Boiss.	Has kaşıkotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
38.	Brassicaceae	<i>Neotchiatchewia isatidea</i> Boiss.	Alligelin	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
39.	Brassicaceae	<i>Physoptychis haussknechtii</i> Bornm.	Gezertere	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
40.	Brassicaceae	<i>Physoptychis purpurescens</i> Çelik et Akpulat	Pembe tüylüttere	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
41.	Brassicaceae	<i>Bornmuellera cappadocica</i> (DC.) Cullen et Dudley	Peri seyyahotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
42.	Brassicaceae	<i>Aurinia rupestris</i> (Tenore) Cullen et Dudley subsp. <i>cyclocarpa</i> (Boiss.) Cullen et Dudley	Kayıncisi	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
43.	Brassicaceae	<i>Alyssum trichocarpum</i> Dudley et Hub.-Mor.	Akça kekke	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
44.	Brassicaceae	<i>Alyssum pseudo-mouradicum</i> Hausskn. et Bornm. ex Baumg.	Yoluk kuduzotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
45.	Brassicaceae	<i>Alyssum aizoides</i> Boiss.	Kuduzotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

46.	Brassicaceae	<i>Alyssum bornmuelleri</i> Hausskn. ex Degen	Seyyah kevkisi	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
47.	Brassicaceae	<i>Alyssum caespitosum</i> Baumg.	Yumak kevkisi	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
48.	Brassicaceae	<i>Alyssum tetrastemon</i> Boiss.	Ak kuduzotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
49.	Brassicaceae	<i>Alyssum lepidostellatum</i> (Hausskn et Bornm.) Dudley	Yıldız kevkisi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
50.	Brassicaceae	<i>Alyssum pateri</i> Nyar subsp. <i>pateri</i>	Kanatlı kevkisi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
51.	Brassicaceae	<i>Alyssum peltarioides</i> Boiss. subsp. <i>virgatiforme</i> (Nyar) Dudley	Köse kuduzotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
52.	Brassicaceae	<i>Alyssum virgatum</i> Nyar	Çöp kuduzotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
53.	Brassicaceae	<i>Matthiola anchoniifolia</i> Hub.-Mor.	Süsen şebboyu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Çayır ve mera bitkisi
54.	Brassicaceae	<i>Hesperis breviscapa</i> Boiss.	Yayla akşam yıldızı	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
55.	Brassicaceae	<i>Hesperis cappadosica</i> Fourn.	Peri akşam yıldızı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
56.	Brassicaceae	<i>Anchonium elichrysofolium</i> (DC.) Boiss. subsp. <i>canescens</i> (Hausskn. ex Bornm.) Cullen et Coode	Süpürgeotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
57.	Brassicaceae	<i>Erysimum lycaonicum</i> (Hand.-Mazz.) Hub.-Mor.	Zarifeotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
58.	Brassicaceae	<i>Erysimum uncinatifolium</i> Boiss.	Zarifeotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
59.	Brassicaceae	<i>Erysimum eginense</i> Hausskn. ex Bornm.	Zarifeotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
60.	Brassicaceae	<i>Erysimum sintenisianum</i> Bornm.	Zarifeotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
61.	Brassicaceae	<i>Chrysocamela noeana</i> (Boiss.) Boiss.	Taş saçakgülü	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
62.	Brassicaceae	<i>Chrysocamela elliptica</i> (Boiss.) Boiss.	Saçakgülü	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
63.	Cistaceae	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Müller subsp. <i>lycaonicum</i> Coode. & Cullen.	Güngül	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
64.	Cistaceae	<i>Fumana trisperma</i> Hub.-Mor. et Reese	Güneşotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
65.	Violaceae	<i>Viola odorata</i> L.	Kokulu menekşe	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	kültür bitkisi
66.	Violaceae	<i>Viola sieheana</i> Becker	Menekşe	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	kültür bitkisi
67.	Violaceae	<i>Viola parvula</i> Tineo	Menekşe	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	kültür bitkisi
68.	Violaceae	<i>Viola kitaibeliana</i> Roem. et Schult	Menekşe	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	kültür bitkisi
69.	Violaceae	<i>Viola tricolor</i> L.	Menekşe	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	kültür bitkisi

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

70.	Caryophyllaceae	<i>Dianthus balansae</i> Boiss.	Karanfil	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
71.	Caryophyllaceae	<i>Arenaria armeniaca</i> Boiss.	Kumotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
72.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia glandulosa</i> (Boiss. et Huet) Bornm.	Tıstis	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
73.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia rimarum</i> (Boiss. et Bal.) Mattf. var. <i>multiflora</i> McNeill	Tıstis	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
74.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia leucocephala</i> (Boiss.) Mattf.	Tıstis	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
75.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia tchihatchewii</i> (Boiss.) Hand.-Mazz.	Tıstis	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
76.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia anatolica</i> (Boiss.) Woron. var. <i>tetrasticha</i> McNeill	Tıstis	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
77.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia anatolica</i> (Boiss.) Woron. var. <i>scleranthoides</i> (Boiss. et Noe) McNeill	Tıstis	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
78.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia erythrocephala</i> (Boiss.) Hand.-Mazz. var. <i>cappadocica</i> (Boiss.) McNeill	Tıstis	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
79.	Caryophyllaceae	<i>Cerastium saccardoanum</i> Dirat.	Boynuzotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
80.	Caryophyllaceae	<i>Dianthus strictus</i> Banks et Sol. var. <i>subnervis</i> (Boiss.) Roeve	Karanfil	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Erozyon kontrol bitkisi
81.	Caryophyllaceae	<i>Dianthus strictus</i> Banks et Sol. var. <i>glacilior</i> (Boiss.) Roeve	Karanfil	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Erozyon kontrol bitkisi
82.	Caryophyllaceae	<i>Dianthus zederbaueri</i> Vierh.	Karanfil	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Çayır ve Mera bitkisi
83.	Caryophyllaceae	<i>Dianthus engleri</i> Hausskn. et Bornm.	Karanfil	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Çayır ve Mera bitkisi
84.	Caryophyllaceae	<i>Dianthus masmenaeus</i> Boiss. var. <i>glabrescens</i> Boiss.	Karanfil	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
85.	Caryophyllaceae	<i>Saponaria kotschyi</i> Boiss.	Kargasabunu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
86.	Caryophyllaceae	<i>Saponaria prostrata</i> Willd. subsp. <i>prostrata</i>	Kargasabunu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
87.	Caryophyllaceae	<i>Saponaria prostrata</i> Willd subsp. <i>anatolica</i> Hedge	Kargasabunu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
88.	Caryophyllaceae	<i>Phryna ortegioides</i> (Fisch. et Mey.) Pax et Hoffm.	Pekpeko	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
89.	Caryophyllaceae	<i>Gypsophila sphaerocephala</i> Fenzl ex Tchihat.	Çöven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

		<i>var. cappadocica</i> <i>Boiss.</i>						
90.	Caryophyllaceae	<i>Gypsophila leucochlaena</i> <i>Hub.-Mor.</i>	Çöven	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
91.	Caryophyllaceae	<i>Gypsophila perfoliata</i> L.	Çöven	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Kültür Bitkisi
92.	Caryophyllaceae	<i>Gypsophila festucifolia</i> Hub.- <i>Mor.</i>	Çöven	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
93.	Caryophyllaceae	<i>Gypsophila aucheri</i> Boiss.	Çöven	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Kültür Bitkisi
94.	Caryophyllaceae	<i>Gypsophila ericalyx</i> Boiss.	Çöven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Kültür Bitkisi
95.	Caryophyllaceae	<i>Gypsophila heteropoda</i> Freyn <i>et Sint. subsp. minutiflora</i> Bark.	Çöven	1	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
96.	Caryophyllaceae	<i>Silene olympica</i> <i>Boiss.</i>	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
97.	Caryophyllaceae	<i>Silene armena</i> <i>Boiss. var. armena</i>	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
98.	Caryophyllaceae	<i>Silene muradica</i> <i>Schischk.</i>	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
99.	Caryophyllaceae	<i>Silene lazica</i> <i>Boiss.</i>	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
100.	Caryophyllaceae	<i>Silene ruscifolia</i> <i>(Hub.-Mor. et Reese) Hub.-Mor.</i>	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
101.	Caryophyllaceae	<i>Silene caryophylloides</i> <i>(Poiret) Oth subsp. stentoria</i> <i>(Fenzl.) Coode et Cullen</i>	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
102.	Caryophyllaceae	<i>Silene caryophylloides</i> <i>(Poiret) Oth subsp. masmenea</i> <i>(Boiss.) Coode et Cullen</i>	Nakıl	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
103.	Caryophyllaceae	<i>Silene nuncupanda</i> <i>Coode et Cullen</i>	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
104.	Illecebraceae	<i>Herniaria argaea</i> <i>Boiss.</i>	Atyaran	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
105.	Illecebraceae	<i>Paronychia amani</i> <i>Chaudhri var. amani</i>	Etyaran otu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
106.	Illecebraceae	<i>Paronychia amani</i> <i>Chaudhri var. minutiflora</i> <i>Chaudhri</i>	Etyaran otu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
107.	Illecebraceae	<i>Paronychia condensata</i> <i>Chaudhri etyaran otu</i>	Etyaran otu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
108.	Illecebraceae	<i>Paronychia beauverdii</i> Czeck.	Etyaran otu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
109.	Illecebraceae	<i>Paronychia cataonica</i> <i>Chaudhri</i>	Etyaran otu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
110.	Illecebraceae	<i>Paronychia arabica</i> (L.) DC. <i>subsp. euphratica</i> <i>Chaudhri</i>	Etyaran otu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
111.	Polygonaceae	<i>Atraphaxis grandiflora</i> Willd.	Teke buğdayı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
112.	Polygonaceae	<i>Polygonum cognatum</i> Meissn.	Madımak	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

113.	Polygonaceae	<i>Polygonum sivasicum</i> Kit Tan et Yıldız	Madımak	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
114.	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> L.	Kuzukulağı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
115.	Polygonaceae	<i>Rumex gracilescens</i> Rech.	Labada	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
116.	Polygonaceae	<i>Rumex ponticus</i> E. H. L. Krause	Labada	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
117.	Chenopodiaceae	<i>Beta trigyna</i> Waldst. et Kit.	Kır pazısı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
118.	Chenopodiaceae	<i>Beta lomatogona</i> Fisch. et Mey.	Pazı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
119.	Tamaricaceae	<i>Reaumuria sivasica</i> Kit. Tan & Yıldız	Turp	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
120.	Hypericaceae	<i>Hypericum pumilio</i> Bornm.	Kantaron	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
121.	Hypericaceae	<i>Hypericum sorgarae</i> Robson	Kantaron	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
122.	Hypericaceae	<i>Hypericum lydiium</i> Boiss.	Kantaron	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
123.	Hypericaceae	<i>Hypericum scabrum</i> L.	Kantaron	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
124.	Hypericaceae	<i>Hypericum thymopsis</i> Boiss.	Kantaron	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
125.	Hypericaceae	<i>Hypericum venustum</i> Frenzl	Kantaron	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
126.	Hypericaceae	<i>Hypericum linarioides</i> Bosse	Kantaron	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
127.	Hypericaceae	<i>Hypericum montbretii</i> Spach	Kantaron	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
128.	Hypericaceae	<i>Hypericum orientale</i> L.	Kantaron	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
129.	Hypericaceae	<i>Hypericum thymbrifolium</i> Boiss. et Noe	Kantaron	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
130.	Hypericaceae	<i>Hypericum origanifolium</i> Willd.	Kantaron	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
131.	Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Kantaron	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
132.	Malvaceae	<i>Malva sylestris</i> L.	Ebe gömeci	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
133.	Malvaceae	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Ebe gömeci	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
134.	Malvaceae	<i>Alcea apterocarpa</i> (Frenzl) Boiss.	Hatmi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
135.	Malvaceae	<i>Alcea calvertii</i> (Boiss.) Boiss.	Hatmi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
136.	Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i> L.	Gülhatmi	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki çayı
137.	Tiliaceae	<i>Tilia rubra</i> DC. subsp. <i>caucasica</i> (Rupr.) V. Engler	Ihlamur	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki çayı
138.	Linaceae	<i>Linum flavum</i> L. subsp. <i>scabrinerve</i> (Davis) Davis	Keten	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
139.	Linaceae	<i>Linum hirsutum</i> L. subsp. <i>anatolicum</i> (Boiss.) Hayek var. <i>anatolicum</i>	Keten	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
140.	Linaceae	<i>Linum hirsutum</i> L. subsp. <i>pseudoanatolicum</i> Davis	Keten	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
141.	Linaceae	<i>Linum unguiculatum</i> Davis	Keten	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
142.	Linaceae	<i>Linum obtusatum</i> (Boiss.) Stapf	Keten	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

143.	Geraniaceae	<i>Geranium asphodeloides</i> Burm. fil. subsp. <i>sintenisii</i> (Freyn) Davis	Turnagagası	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
144.	Geraniaceae	<i>Geranium chelidii</i> Kit. Tan et Yildiz	Turnagagası	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
145.	Geraniaceae	<i>Geranium cinereum</i> Cav. subsp. <i>subcaulescens</i> (L' Herit. ex DC.) Hayek var. <i>subacutum</i> (Boiss.) Davis et Roberts	Turnagagası	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
146.	Rutaceae	<i>Haplophyllum telephioides</i> Boiss.	Sedo	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
147.	Rutaceae	<i>Haplophyllum cappadocicum</i> Spach	Sedo	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
148.	Rutaceae	<i>Haplophyllum armenum</i> Spach	Sedo	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
149.	Rutaceae	<i>Haplophyllum myrtifolium</i> Boiss.	Sedo	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
150.	Aceraceae	<i>Acer tatarium</i> L.	Tatar akçağacı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj bitkisi
151.	Aceraceae	<i>Acer cappadocicum</i> Gleditsch	Akçağacı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj bitkisi
152.	Aceraceae	<i>Acer platanoides</i> L.	Akçağacı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj bitkisi
153.	Aceraceae	<i>Acer campestre</i> L. subsp. <i>campestre</i>	Akçağacı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj bitkisi
154.	Aceraceae	<i>Acer campestre</i> L. subsp. <i>leicarpum</i>	Akçağacı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj bitkisi
155.	Aceraceae	<i>Acer hyrcanum</i> Fisch. et Mey. subsp. <i>hyrcanum</i>	Akçağacı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj bitkisi
156.	Rhamnaceae	<i>Rhamnus petiolaris</i> Boiss.	Cehri	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
157.	Anacardiaceae	<i>Pistacia terebinthus</i> L. subsp. <i>palaestina</i> (Boiss.) Engler	Çitlenbik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
158.	Fabaceae	<i>Ceratonía siliqua</i> L.	Keçiboynuzu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
159.	Fabaceae	<i>Genista aucheri</i> Boiss.	Katırtırnağı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
160.	Fabaceae	<i>Chesneya elegans</i> Fomin	Sirken	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
161.	Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>variegata</i> (Boiss.) Cullen	Akıllı geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
162.	Fabaceae	<i>Astragalus simonii</i> Hub.-Mor.	Geven	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
163.	Fabaceae	<i>Astragalus karasarensis</i> Podlech	Geven	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
164.	Fabaceae	<i>Astragalus densifolius</i> Lam. subsp. <i>densifolius</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
165.	Fabaceae	<i>Astragalus densifolius</i> Lam. subsp. <i>amasiensis</i> (Freyn) Aytaç & Ekim	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
166.	Fabaceae	<i>Astragalus listoniae</i> Boiss.	Geven	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
167.	Fabaceae	<i>Astragalus melanocarpus</i> Bunge	Geven	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

168.	Fabaceae	<i>Astragalus ovatus DC.</i>	Geven	1	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
169.	Fabaceae	<i>Astragalus aytatchii H.Akan & Ş. Civelek</i>	Geven	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
170.	Fabaceae	<i>Astragalus leucothrix Freyn et Bornm.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
171.	Fabaceae	<i>Astragalus christianus L.</i>	Geven	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Erozyon kontrol Bitkisi
172.	Fabaceae	<i>Astragalus pinetorum Boiss. subsp. pinetorum</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
173.	Fabaceae	<i>Astragalus pinetorum Boiss. subsp. multifolius Akpulat et Çelik</i>	Geven	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
174.	Fabaceae	<i>Astragalus noeanus Boiss.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
175.	Fabaceae	<i>Astragalus tokatensis Fischer</i>	Geven	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
176.	Fabaceae	<i>Astragalus schottianus Boiss.</i>	Geven	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
177.	Fabaceae	<i>Astragalus lamarckii Boiss.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
178.	Fabaceae	<i>Astragalus acicularis Bunge</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
179.	Fabaceae	<i>Astragalus condensatus Ledeb.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
180.	Fabaceae	<i>Astragalus cymbibracteatus Hub.-Mor.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
181.	Fabaceae	<i>Astragalus elatus Boiss. et Bal.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
182.	Fabaceae	<i>Astragalus panduratus Bunge</i>	Geven	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
183.	Fabaceae	<i>Astragalus dipsaceus Bunge</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
184.	Fabaceae	<i>Astragalus ulaschensis Hub.Mor.</i>	Geven	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
185.	Fabaceae	<i>Astragalus cadmicus Boiss.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
186.	Fabaceae	<i>Astragalus karamasicus Boiss. et Bal.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
187.	Fabaceae	<i>Astragalus lycius Boiss.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
188.	Fabaceae	<i>Astragalus xylobasis Freyn et Bornm. var. angustus (Freyn et Sint.) Freyn et Bornm.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
189.	Fabaceae	<i>Astragalus xerophilus Ledeb.</i>	Geven	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
190.	Fabaceae	<i>Astragalus karpitanus Boiss. et Noe</i>	Geven	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
191.	Fabaceae	<i>Astragalus hirsutus Vahl</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
192.	Fabaceae	<i>Astragalus humillimus Freyn et Sint.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
193.	Fabaceae	<i>Astragalus campylosema Boiss. subsp. atropurpureus (Boiss.) Chamberlain</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

194.	Fabaceae	<i>Astragalus cinereus</i> Willd.	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
195.	Fabaceae	<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
196.	Fabaceae	<i>Astragalus haussknechtii</i> Bunge.	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
197.	Fabaceae	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. var. <i>glabra</i>	Meyan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
198.	Fabaceae	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. var. <i>glandulifera</i> (Waldst. et Kit) Boiss.	Meyan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
199.	Fabaceae	<i>Glycyrrhiza echinata</i> L.	Meyan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
200.	Fabaceae	<i>Vicia freyniana</i> Bormm.	Fiği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
201.	Fabaceae	<i>Vicia alpestris</i> Stev. subsp. <i>hypoleuca</i> (Boiss.) Davis	Fiği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
202.	Fabaceae	<i>Lens orientalis</i> (Boiss.) Hand.-Mazz.	Mercimek	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
203.	Fabaceae	<i>Lathyrus armenus</i> (Boiss. et Huet) Sirj.	Mürdümük	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
204.	Fabaceae	<i>Lathyrus tukhtensis</i> Czecz.	Mürdümük	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
205.	Fabaceae	<i>Lathyrus czeczottianus</i> Bassler	Mürdümük	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
206.	Fabaceae	<i>Pisum sativum</i> L. subsp. <i>elatius</i> (Bieb.) Aschers. et Graebn. var. <i>pumilio</i> Meikle	Bezelye	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
207.	Fabaceae	<i>Vavilovia formosa</i> (Stev.) A. Fed.	Çakıl bezelyesi	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
208.	Fabaceae	<i>Trifolium barbulatum</i> (Freyn et Sint.) Zoh.	Üçgül	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
209.	Fabaceae	<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq. subsp. <i>elongatum</i> (Willd.) Zoh	Üçgül	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
210.	Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr.	Kokulu yonca	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
211.	Fabaceae	<i>Melilotus alba</i> Desr.	Yonca	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
212.	Fabaceae	<i>Trigonella isthmocarpa</i> Boiss. et Bal.	Çemenotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
213.	Fabaceae	<i>Hedysarum pestalozzae</i> Boiss.	Batalak	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
214.	Fabaceae	<i>Hedysarum nitidum</i> Willd.	Batalak	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
215.	Fabaceae	<i>Onobrychis stenostachya</i> Freyn subsp. <i>stenostachya</i>	Korunga	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
216.	Fabaceae	<i>Onobrychis stenostachya</i> Freyn subsp. <i>krausei</i> (Sirj.) Hedge	Korunga	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
217.	Fabaceae	<i>Onobrychis armena</i> Boiss. et Huet	Korunga	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

218.	Fabaceae	<i>Onobrychis quadrijuga Hedge et Hub.-Mor.</i>	Korunga	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
219.	Fabaceae	<i>Onobrychis occulta Hedge et Hub.-Mor.</i>	Korunga	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
220.	Fabaceae	<i>Onobrychis argyrea Boiss. subsp. argyrea</i>	Korunga	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
221.	Fabaceae	<i>Onobrychis ornata (Willd.) Desv.</i>	Korunga	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
222.	Fabaceae	<i>Onobrychis bornmuelleri Freyn</i>	Korunga	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
223.	Fabaceae	<i>Onobrychis huetiana Boiss.</i>	Korunga	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
224.	Fabaceae	<i>Onobrychis fallax Freyn & Sint.</i>	Korunga	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
225.	Fabaceae	<i>Onobrychis cappadocica Boiss</i>	Korunga	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
226.	Fabaceae	<i>Onobrychis albiflora Hub.-Mor.</i>	Korunga	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
227.	Fabaceae	<i>Onobrychis tournefortii (Willd.) Desv</i>	Korunga	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
228.	Fabaceae	<i>Onobrychis halysensis Sirj.</i>	Korunga	1	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
229.	Fabaceae	<i>Ebenus haussknechtii Bornm. ex Hub.-Mor.</i>	Mor geven	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
230.	Fabaceae	<i>Ebenus macrophylla Jaub. & Spach</i>	Mor geven	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
231.	Fabaceae	<i>Ebenus laguroides Boiss. var. laguroides</i>	Mor geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
232.	Rosaceae	<i>Cerasus prostrata (Lab.) Ser. var. prostrata</i>	Yaban kirazı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
233.	Rosaceae	<i>Cerasus hippophaeoides (Bornm.) Bornm.</i>	Yaban kirazı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
234.	Rosaceae	<i>Cydonia oblonga Mill.</i>	Yaban kirazı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
235.	Rosaceae	<i>Sanguisorba armena Boiss.</i>	Çayrüdüğmesi	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
236.	Rosaceae	<i>Alchemilla ziganadagensis B. Pawl.</i>	Keltat	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
237.	Rosaceae	<i>Alchemilla bornmuelleri Rothm.</i>	Keltat	1	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
238.	Rosaceae	<i>Alchemilla sintenisii Rothm.</i>	Keltat	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
239.	Rosaceae	<i>Crataegus tanacetifolia (Lam.) Pers.</i>	Alıç	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
240.	Rosaceae	<i>Cotoneaster integerrimus Medik.</i>	Garagat	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
241.	Rosaceae	<i>Cotoneaster nummularia Fisch. et Mey.</i>	Garagat	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
242.	Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea Roemer</i>	Ateşdiken	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
243.	Rosaceae	<i>Crataegus tanacetifolia (Lam.) Pers.</i>	Alıç	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

244.	Rosaceae	<i>Crataegus x bornmuelleri</i> Zebel	Alıç	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
245.	Rosaceae	<i>Crataegus orientalis</i> Palas ex Bieb. var. <i>orientalis</i>	Alıç	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
246.	Rosaceae	<i>Crataegus szowitsii</i> Pojark.	Alıç	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
247.	Rosaceae	<i>Crataegus aronica</i> (L.) Bosc. ex DC. var. <i>aronica</i>	Alıç	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
248.	Rosaceae	<i>Crataegus curvisepala</i> Lindman	Alıç	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
249.	Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>	Alıç	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
250.	Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>azorella</i> (Gris.) Franco	Alıç	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
251.	Rosaceae	<i>Crataegus microphylla</i> C. Koch	Alıç	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
252.	Rosaceae	<i>Crataegus azarolus</i> L.	Alıç	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
253.	Rosaceae	<i>Malus sylvestris</i> Miller subsp. <i>orientalis</i> (A. Uglit.) Browicz var. <i>orientalis</i>	Elma	0	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
254.	Rosaceae	<i>Malus communis</i> L.	Elma	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
255.	Rosaceae	<i>Pyrus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Armut	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
256.	Rosaceae	<i>Pyrus communis</i> L. subsp. <i>caucasica</i> (Fed.) Browicz	Armut	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
257.	Rosaceae	<i>Cydonia oblonga</i>	Ayva	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
258.	Rosaceae	<i>Rosa canina</i>	Kuşburnu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
259.	Crassulaceae	<i>Rosularia chrysantha</i> (Boiss.) Tahkt.	Kayakoruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
260.	Apiaceae	<i>Echinophora lamondiana</i> B. Yıldız et Z. Bahçecioglu	Çördük	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
261.	Apiaceae	<i>Eryngium bithynicum</i> Boiss.	Boğadikeni	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve Bitkisel İlaç
262.	Apiaceae	<i>Pimpinella anisetum</i> Boiss. et Bal.	Anason	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
263.	Apiaceae	<i>Pimpinella cappadocica</i> Boiss. et Bal. var. <i>cappadocica</i>	Anason	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
264.	Apiaceae	<i>Pimpinella flabellifolia</i> (Boiss.) Benth. et Hook. ex Drude	Anason	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
265.	Apiaceae	<i>Prangos meliocarpoides</i> Boiss. var. <i>meliocarpoides</i>	Çakşır	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
266.	Apiaceae	<i>Bupleurum eginense</i> (Wolff) Snogerup	Şeytanayağı	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

267.	Apiaceae	<i>Bupleurum sulphureum</i> Boiss. et Bal.	Şeytanayağı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
268.	Apiaceae	<i>Ferulago pauciradiata</i> Boiss. et Heldr.	Kişniş	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
269.	Apiaceae	<i>Ferulago platycarpa</i> Boiss. et Bal.	Kişniş	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
270.	Apiaceae	<i>Ferulago thirkeana</i> (Boiss.) Boiss.	Kişniş	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
271.	Apiaceae	<i>Malabaila pastinacifolia</i> Boiss. et Bal.	Davarotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
272.	Apiaceae	<i>Heracleum platytaenum</i> Boiss.	Öğrekotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
273.	Apiaceae	<i>Heracleum pastinacifolium</i> C. Koch subsp. <i>incanum</i> (Boiss. et Huet) Davis	Öğrekotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
274.	Rubiaceae	<i>Asperula lilaciflora</i> Boiss. subsp. <i>lilaciflora</i>	Belumotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
275.	Rubiaceae	<i>Asperula cilicica</i> Hausskn. ex Ehrh.	Belumotu	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
276.	Rubiaceae	<i>Asperula nitida</i> Sm. subsp. <i>subcapitellata</i> Ehrh.	Belumotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
277.	Rubiaceae	<i>Asperula capitellata</i> Hausskn. et Bornm. ex Bornm.	Belumotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
278.	Rubiaceae	<i>Asperula stricta</i> Boiss. subsp. <i>latibracteata</i> (Boiss.) Ehrh.	Belumotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
279.	Rubiaceae	<i>Asperula pestalozzae</i> Boiss.	Belumotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
280.	Rubiaceae	<i>Asperula suavis</i> Fisch. et Mey.	Belumotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
281.	Rubiaceae	<i>Galium baytopianum</i> Ehrend. & Schönb.	Yoğurtotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
282.	Rubiaceae	<i>Galium margaceum</i> Ehrend. et Schönb.-Tem.	Yoğurtotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
283.	Rubiaceae	<i>Galium hypoxylon</i> Ehrend. et Schönb.-Tem.	Yoğurtotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
284.	Rubiaceae	<i>Galium cappadocicum</i> Boiss.	Yoğurtotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
285.	Rubiaceae	<i>Galium cilicicum</i> Boiss.	Yoğurtotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
286.	Morinaceae	<i>Morina persica</i> L. var. <i>decussatifolia</i>	Montiya	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
287.	Dipsacaceae	<i>Cephalaria speciosa</i> Boiss. et Kotschy	Pelemiri	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
288.	Dipsacaceae	<i>Scabiosa pseudograminifolia</i> Hub.-Mor.	Uyuzotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
289.	Dipsacaceae	<i>Pterocephalus pinardii</i> Boiss.	Cüçükotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
290.	Asteraceae	<i>Anthemis melanoloma</i>	Papatya	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

		Trautv. subsp. <i>melanoloma</i>						
291.	Asteraceae	<i>Inula anatolica</i> Boiss.	Yolotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
292.	Asteraceae	<i>Inula fragilis</i> Boiss. et Hausskn.	Yolotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
293.	Asteraceae	<i>Helichrysum</i> <i>kitianum</i> Yıldız	Altınotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
294.	Asteraceae	<i>Helichrysum</i> <i>sivasicum</i> Kit Tan & Yıldız	Altınotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
295.	Asteraceae	<i>Helichrysum</i> <i>noeanum</i> Boiss.	Altınotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
296.	Asteraceae	<i>Helichrysum</i> <i>chionophilum</i> Boiss. et Bal.	Altınotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
297.	Asteraceae	<i>Helichrysum</i> <i>arenarium</i> (L.) Moench subsp. <i>aucheri</i> (Boiss.) Davis et Kupicha	Altınotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
298.	Asteraceae	<i>Aster alpinus</i> L.	Patçıçeği	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Kültür Bitkisi
299.	Asteraceae	<i>Doronicum</i> <i>balansae</i> Cavill.	Kaplanotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
300.	Asteraceae	<i>Doronicum</i> <i>macrolepis</i> Freyn et Sint.	Kaplanotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
301.	Asteraceae	<i>Doronicum</i> <i>bithynicum</i> J.R. Edmondson subsp. <i>sparsipilosum</i> J.R. Edmondson	Kaplanotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
302.	Asteraceae	<i>Senecio</i> <i>hypochionaeus</i> Boiss. var. <i>argaeus</i> (Boiss. et Bal.) Matthews	Kanaryaotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
303.	Asteraceae	<i>Senecio</i> <i>hypochionaeus</i> Boiss. var. <i>ilkasiensis</i> Freyn et Sint.	Kanaryaotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
304.	Asteraceae	<i>Senecio cilicius</i> Boiss.	Kanaryaotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
305.	Asteraceae	<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>argaea</i> (Boiss. et Bal.) Grierson	Papatya	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
306.	Asteraceae	<i>Anthemis davisii</i> Yavin	Papatya	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
307.	Asteraceae	<i>Anthemis</i> <i>sintensis</i> Freyn	Papatya	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
308.	Asteraceae	<i>Anthemis</i> <i>armeniaca</i> Freyn et Sint.	Papatya	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
309.	Asteraceae	<i>Anthemis</i> <i>fumariifolia</i> Boiss.	Papatya	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
310.	Asteraceae	<i>Anthemis pungens</i> Yavin	Papatya	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
311.	Asteraceae	<i>Achillea</i> <i>sipikorensis</i> Hausskn. et Bornm.	Civanperçemi	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
312.	Asteraceae	<i>Achillea</i> <i>monocephala</i> Boiss. et Bal.	Civanperçemi	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
313.	Asteraceae	<i>Achillea</i> <i>schischkini</i> Sosn.	Civanperçemi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
314.	Asteraceae	<i>Achillea sivasica</i> Çelik et Akpulat	Civanperçemi	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

315.	Asteraceae	<i>Achillea lycaonica</i> Boiss. et Heldr.	Civanperçemi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik materyal
316.	Asteraceae	<i>Achillea phrygia</i> Boiss. et Bal.	Civanperçemi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
317.	Asteraceae	<i>Achillea teretifolia</i> Willd.	Civanperçemi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
318.	Asteraceae	<i>Achillea gonioccephala</i> Boiss. et Heldr.	Civanperçemi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
319.	Asteraceae	<i>Achillea sintenisii</i> Hub.-Mor.	Civanperçemi	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
320.	Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i>	Civanperçemi	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik materyal
321.	Asteraceae	<i>Achillea nobilis</i> L. subsp. <i>neilreichii</i> (Kerner) Formanek	Civanperçemi	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
322.	Asteraceae	<i>Tanacetum heterotomum</i> (Bornm.) Grierson	Pireotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
323.	Asteraceae	<i>Tanacetum cappadocicum</i> (DC.) Schultz Bip.	Pireotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
324.	Asteraceae	<i>Tanacetum albipannosum</i> Hub.-Mor. & Grierson	Pireotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
325.	Asteraceae	<i>Tanacetum nitens</i> (Boiss. et Noë) Grierson	Pireotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
326.	Asteraceae	<i>Tanacetum eginense</i> (Hausskn. ex Bornm.) Grierson	Pireotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
327.	Asteraceae	<i>Tanacetum haussknechtii</i> (Bornm.) Grierson	Pireotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
328.	Asteraceae	<i>Tanacetum heterotomum</i> (Bornm.) Grierson	Pireotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
329.	Asteraceae	<i>Tanacetum densum</i> (Lab.) Schultz Bip. subsp. <i>amani</i> Heywood	Pireotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
330.	Asteraceae	<i>Tanacetum densum</i> (Lab.) Schultz Bip. subsp. <i>eginense</i> Heywood	Pireotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
331.	Asteraceae	<i>Tanacetum densum</i> (Lab.) Schultz Bip. subsp. <i>sivasicum</i> Hub.-Mor. et Grierson	Pireotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
332.	Asteraceae	<i>Tanacetum densum</i> (Lab.) Schultz Bip. subsp. <i>laxum</i> Grierson	Pireotu	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
333.	Asteraceae	<i>Tanacetum argenteum</i> (Lam.) Willd. subsp. <i>argenteum</i>	Pireotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
334.	Asteraceae	<i>Tripleurospermum callosum</i> (Boiss. et Heldr.) E. Hossain	Göde	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
335.	Asteraceae	<i>Tripleurospermum repens</i> (Frey et Sint.) Bornm.	Göde	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

336.	Asteraceae	<i>Tripleurospermum monticolum</i> (Boiss. et Huet) Bornm.	Göde	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
337.	Asteraceae	<i>Cousinia bicolor</i> Freyn et Sint.	Kızandikeni	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
338.	Asteraceae	<i>Cousinia sivasica</i> Hub.-Mor.	Kızandikeni	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
339.	Asteraceae	<i>Cousinia foliosa</i> Boiss. et Bal.	Kızandikeni	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
340.	Asteraceae	<i>Cousinia caesarea</i> Boiss. et Bal.	Kızandikeni	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
341.	Asteraceae	<i>Cousinia eriocephala</i> Boiss. et Hausskn.	Kızandikeni	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
342.	Asteraceae	<i>Cousinia intertaxta</i> Freyn. et Sint.	Kızandikeni	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
343.	Asteraceae	<i>Onopordum anatolicum</i> (Boiss.) Eig	Kangal	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
344.	Asteraceae	<i>Cirsium ellenbergii</i> Bornm.	Kangal	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
345.	Asteraceae	<i>Carduus lanuginosus</i> Willd.	Kangal	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
346.	Asteraceae	<i>Jurinea pontica</i> Hausskn. et Freyn ex Hausskn.	Geyikgöbeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
347.	Asteraceae	<i>Jurinea brevicaulis</i> DC.	Geyikgöbeği	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
348.	Asteraceae	<i>Centaurea sivasica</i> Wagenitz	Peygamberçiçeği	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
349.	Asteraceae	<i>Centaurea amaena</i> Boiss. et Bal.	Peygamberçiçeği	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
350.	Asteraceae	<i>Centaurea pergamacea</i> DC.	Peygamberçiçeği	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
351.	Asteraceae	<i>Centaurea drabifolia</i> Sm. subsp. <i>cappadocica</i> (DC.) Wagenitz	Peri sarıbaşı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
352.	Asteraceae	<i>Centaurea drabifolia</i> Sm. subsp. <i>detonsa</i> (Bornm.) Wagenitz	Öbek sarıbaşı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
353.	Asteraceae	<i>Centaurea kotschyi</i> (Boiss. et Heldr.) Hayek var. <i>kotschyi</i>	Dışlek sarıbaş	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
354.	Asteraceae	<i>Centaurea sessilis</i> Willd.	Peygamberçiçeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
355.	Asteraceae	<i>Centaurea armena</i> Boiss.	Yer sarıbaşı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
356.	Asteraceae	<i>Centaurea bornmuelleri</i> Hausskn. et Bornm.	Peygamberçiçeği	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
357.	Asteraceae	<i>Centaurea urvillei</i> DC. subsp. <i>stepposa</i> Wagenitz	Ala köttürüm	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
358.	Asteraceae	<i>Centaurea mucronifera</i> DC.	Peygamberçiçeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
359.	Asteraceae	<i>Centaurea pyrrhoblephara</i> Boiss.	Peygamberçiçeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

360.	Asteraceae	<i>Centaurea lanigera</i> DC.	Peygamberçiçeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
361.	Asteraceae	<i>Centaurea yıldızii</i> Ş.Civelek, İ.Türkoglu & H.Akan	Peygamberçiçeği	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
362.	Asteraceae	<i>Scorzonera eriophora</i> DC.	Tekesakalı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
363.	Asteraceae	<i>Scorzonera sericea</i> DC.	Tekesakalı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
364.	Asteraceae	<i>Scorzonera tomentosa</i> L.	Tekesakalı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
365.	Asteraceae	<i>Scorzonera aucherana</i> DC.	Tekesakalı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
366.	Asteraceae	<i>Tragopogon aureus</i> Boiss.	Yemlik	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
367.	Asteraceae	<i>Leontodon oxylepis</i> Boiss. et Heldr. var. <i>divaricatus</i> (Boiss.) Kupicha	Aslandışı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
368.	Asteraceae	<i>Hieracium gentiliforme</i> (Zahn) Sell. et West	Şahinotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
369.	Asteraceae	<i>Hieracium artabirence</i> (Zahn) Juxix	Şahinotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
370.	Asteraceae	<i>Hieracium cappadocicum</i> Freyn	Şahinotu	1	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
371.	Asteraceae	<i>Hieracium mannagettae</i> Freyn	Şahinotu	1	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
372.	Asteraceae	<i>Taraxacum revertens</i> G.Hagl.	Karahindiba	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
373.	Asteraceae	<i>Taraxacum pseudonigricans</i> Hand.-Mazz.	Karahindiba	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
374.	Asteraceae	<i>Taraxacum turcicum</i> Van Soest	Karahindiba	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
375.	Campanulaceae	<i>Campanula pinnatifida</i> Hub.-Mor. var. <i>pinnatifida</i>	Çançiçeği	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
376.	Campanulaceae	<i>Campanula strigillosa</i> Boiss.	Çançiçeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
377.	Campanulaceae	<i>Campanula telephioides</i> Boiss. et Hausskn.	Çançiçeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
378.	Campanulaceae	<i>Campanula scoparia</i> (Boiss. et Hausskn.) Damboldt	Çançiçeği	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
379.	Campanulaceae	<i>Campanula saxonorum</i> Gandoger	Çançiçeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
380.	Campanulaceae	<i>Campanula sivasica</i> Kit Tan & Yıldız	Çançiçeği	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
381.	Campanulaceae	<i>Asyneuma limonifolium</i> (L.) Janchen subsp. <i>pestalozzae</i> (Boiss.) Damboldt	Çiçekli değnek	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
382.	Campanulaceae	<i>Asyneuma davisianum</i> Yıldız & Kit Tan	Çiçekli değnek	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
383.	Primulaceae	<i>Androsace armeniaca</i> Duby var. <i>macrantha</i>	Tavukkursağı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

		(Boiss. Huet) Martelli						
384.	Convolvulaceae	<i>Convolvulus assyricus</i> Griseb.	Tarlasarmaşığı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
385.	Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Tarlasarmaşığı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve Bitkisel İlaç
386.	Boraginaceae	<i>Paracaryum racemosum</i> (Schreber) Britten var. <i>racemosum</i>	Çarşakotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
387.	Boraginaceae	<i>Paracaryum calycinum</i> Boiss. et Bal.	Çarşakotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
388.	Boraginaceae	<i>Paracaryum lithospermifolium</i> (Lam.) Grande.	Çarşakotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
389.	Boraginaceae	<i>Rindera caespitosa</i> (A. DC.)	Yünlügelin	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
390.	Boraginaceae	<i>Echium orientale</i> L.	Engerek otu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
391.	Boraginaceae	<i>Onosma mirabilis</i> A. P. Khokhr.	Emzikotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
392.	Boraginaceae	<i>Onosma sorgarae</i> Teppner var. <i>sorgarae</i>	Emzikotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
393.	Boraginaceae	<i>Onosma sintenisii</i> Hauskn ex Bornm.	Emzikotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
394.	Boraginaceae	<i>Onosma nanum</i> DC.	Emzikotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
395.	Boraginaceae	<i>Onosma intertextum</i> Hub.-Mor.	Emzikotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
396.	Boraginaceae	<i>Onosma briquetii</i> Czeckz.	Emzikotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
397.	Boraginaceae	<i>Onosma bornmuelleri</i> Hauskn.	Emzikotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
398.	Boraginaceae	<i>Onosma armenum</i> DC.	Emzikotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
399.	Boraginaceae	<i>Onosma polyanthum</i> DC.	Emzikotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
400.	Boraginaceae	<i>Onosma trapezunteum</i> Boiss.& Huet. ex. Hand. Mazz.	Emzikotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
401.	Boraginaceae	<i>Symphytum bornmuelleri</i> Bucknal	Karakafesotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
402.	Boraginaceae	<i>Anchusa leptophylla</i> Roemer et Schultes subsp. <i>tomentosa</i> (Boiss.) Chamb.	Sığırdili	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif tıp
403.	Boraginaceae	<i>Anchusa leptophylla</i> Roemer et Schultes subsp. <i>incana</i> (Ledeb.) Chamb.	Sığırdili	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
404.	Boraginaceae	<i>Anchusa leptophylla</i> Roemer et Schultes subsp. <i>leptophylla</i>	Sığırdili	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif tıp
405.	Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i> Miller var. <i>azurea</i>	Sığırdili	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif tıp
406.	Boraginaceae	<i>Nonea macrosperma</i> Boiss. et Hledr.	Sormuk otu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

407.	Boraginaceae	<i>Nonea stenosolen</i> Boiss. et Bal.	Sormuk otu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
408.	Boraginaceae	<i>Alkanna orientalis</i> (L.) Boiss. var. <i>orientalis</i>	Havacivaotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Kozmetik ve Parfüm
409.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum natolicum</i> (Fisch. et Mey.) Hub.-Mor.	Sığırkuyruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
410.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum globiflorum</i> Hub.-Mor.	Sığırkuyruğu	1	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
411.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum oreophilum</i> C. Koch var. <i>oreophilum</i>	Sığırkuyruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
412.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum wiedemannianum</i> Fisch. et Mey.	Sığırkuyruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
413.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum biscutellifolium</i> Bentham	Sığırkuyruğu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
414.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum armenum</i> Boiss. et Kotschy var. <i>armenum</i>	Sığırkuyruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
415.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum armenum</i> Boiss. et Kotschy var. <i>tempkyanum</i> (Frey et Sint.) Murb.	Sığırkuyruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
416.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum euphraticum</i> Bentham	Sığırkuyruğu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
417.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum heterodontum</i> Hub.-Mor.	Sığırkuyruğu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
418.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum oreodoxum</i> Hub.-Mor.	Sığırkuyruğu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
419.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum pallidiflorum</i> Hub.-Mor.	Sığırkuyruğu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
420.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum trichostylum</i> Hub.-Mor.	Sığırkuyruğu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
421.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum cappadocicum</i> Bornm.	Sığırkuyruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
422.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum sphenandrioides</i> C.Koch	Sığırkuyruğu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
423.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum asperuloides</i> Hub.-Mor.	Sığırkuyruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
424.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum cheiranthifolium</i> Boiss. var. <i>asperilum</i> (Boiss.) Murb.	Sığırkuyruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
425.	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia serratifolia</i> Hub.-Mor ex Lall	Sıracaotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
426.	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia luridiflora</i> Fisch. et Mey.	Sıracaotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
427.	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia libanotica</i> Boiss. subsp. <i>libanotica</i> var. <i>cappadocica</i> R. Mill.	Sıracaotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

428.	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia libanotica</i> Boiss. subsp. <i>libanotica</i> var. <i>sivasica</i> R. Mill.	Sıracaotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
429.	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia gypsicola</i> Hub.-Mor & Lall	Sıracaotu	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
430.	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia lepidota</i> Boiss.	Sıracaotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
431.	Scrophulariaceae	<i>Linaria corifolia</i> Desf.	Nevruzotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
432.	Scrophulariaceae	<i>Digitalis lamarekii</i> Ivan	Yüksükotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
433.	Scrophulariaceae	<i>Veronica cinerea</i> Boiss. et Bal.	Mavişot	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
434.	Scrophulariaceae	<i>Veronica thymoides</i> P. H. Davis subsp. <i>hasandaghensis</i> M. A. Fischer	Mavişot	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
435.	Scrophulariaceae	<i>Veronica thymoides</i> P. H. Davis subsp. <i>pseudocinerea</i> M. A. Fischer	Mavişot	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
436.	Scrophulariaceae	<i>Veronica multifida</i> L.	Mavişot	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
437.	Scrophulariaceae	<i>Pedicularis cadmea</i> Boiss.	Kesgerotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
438.	Acanthaceae	<i>Acanthus dioscordis</i> L. var. <i>perringii</i> (Siehe) E. Hossain	Ayıpençesi	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
439.	Acanthaceae	<i>Acanthus hirsutus</i> Boiss.	Ayıpençesi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
440.	Lamiaceae	<i>Ajuga davisiana</i> Kit Tan et Yıldız	Mayasılotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
441.	Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	Dalakotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
442.	Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. subsp. <i>sypirensis</i> (C. Koch) Rech. fil.	Dalakotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
443.	Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. subsp. <i>sinuatum</i> (Celak) Rech. fil.	Dalakotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
444.	Lamiaceae	<i>Scutellaria salviifolia</i> Benth	Kaside	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
445.	Lamiaceae	<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>bicolor</i> (Hochst.) Edmondson	Kaside	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
446.	Lamiaceae	<i>Phlomis oppositiflora</i> Boiss. et Hausskn.	Çalba	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
447.	Lamiaceae	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	Çalba	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
448.	Lamiaceae	<i>Phlomis capitata</i> Boiss.	Çalba	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
449.	Lamiaceae	<i>Phlomis siehana</i> Rech. fil.	Çalba	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
450.	Lamiaceae	<i>Phlomis physocalyx</i> Hub.-Mor.	Çalba	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

451.	Lamiaceae	<i>Phlomis linearis</i> Boiss. et Bal.	Çalba	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
452.	Lamiaceae	<i>Lamium garganicum</i> L. subsp. <i>nepetifolium</i> (Boiss.) R. Mill	Ballıbaba	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
453.	Lamiaceae	<i>Wiedemannia orientalis</i> Fisch. et Mey.	Ballıbaba	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
454.	Lamiaceae	<i>Marrubium globosum</i> Montbret et Aucher ex Benth subsp. <i>globosum</i>	Bozotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
455.	Lamiaceae	<i>Marrubium trachyticum</i> Boiss.	Bozotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
456.	Lamiaceae	<i>Marrubium cephalanthum</i> Boiss. et Noe	Bozotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
457.	Lamiaceae	<i>Sideritis montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	Dağçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
458.	Lamiaceae	<i>Sideritis libanotica</i> Labill. subsp. <i>linearis</i> (Benth) Bornm.	Dağçayı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
459.	Lamiaceae	<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> Rech. fil.	Deliçay	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
460.	Lamiaceae	<i>Stachys huber-morathii</i> Bhattacharjee	Deliçay	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
461.	Lamiaceae	<i>Stachys sivasica</i> Kit Tan et Yıldız	Deliçay	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
462.	Lamiaceae	<i>Stachys lavandulifolia</i> Vahl. var. <i>lavandulifolia</i>	Deliçay	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Kozmetik Parfüm
463.	Lamiaceae	<i>Nepeta congesta</i> Fisch. et Mey. var. <i>congesta</i>	Kedinesesi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
464.	Lamiaceae	<i>Origanum acutidens</i> (Hand.-Mazz.) Ietswaart	Mercanköşk	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
465.	Lamiaceae	<i>Micromeria cremnophila</i> Boiss. et Heldr. subsp. <i>anatolica</i> P. H. Davis	Boğumluçay	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
466.	Lamiaceae	<i>Cyclotrichium niveum</i> (Boiss.) Manden et Schang	Dağnesesi	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
467.	Lamiaceae	<i>Thymus leucotrichus</i> Hal. var. <i>leucotrichus</i>	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
468.	Lamiaceae	<i>Thymus cappadocicus</i> Boiss. var. <i>cappadocicus</i>	Kekik	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
469.	Lamiaceae	<i>Thymus cappadocicus</i> Boiss. var. <i>pruinusus</i> (Boiss.) Boiss.	Kekik	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
470.	Lamiaceae	<i>Thymus cappadocicus</i> Boiss. var. <i>globifer</i> Jalas	Kekik	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

471.	Lamiaceae	<i>Thymus pectinatus</i> Fisch. et Mey. var. <i>pectinatus</i>	Kekik	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
472.	Lamiaceae	<i>Thymus pectinatus</i> Fisch. et Mey. var. <i>pallasicus</i>	Kekik	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
473.	Lamiaceae	<i>Thymus canoviridis</i> Jalas	Kekik	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
474.	Lamiaceae	<i>Thymus spathulifolius</i> Hausskn. et Velen	Kekik	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
475.	Lamiaceae	<i>Thymus fallax</i> Fisch. et Mey	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
476.	Lamiaceae	<i>Thymus sipyleus</i> Boiss. subsp. <i>sipyleus</i> var. <i>sipyleus</i>	Kekik	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
477.	Lamiaceae	<i>Thymus sipyleus</i> Boiss. subsp. <i>rosulans</i> (Barbas) Jalas	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
478.	Lamiaceae	<i>Thymus leucostomus</i> Hausskn. et Velen var. <i>leucostomus</i>	Kekik	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
479.	Lamiaceae	<i>Thymus pubescens</i> Boiss. et Kotschy ex Celak var. <i>pubescens</i>	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
480.	Lamiaceae	<i>Thymus praecox</i> Opiz subsp. <i>scorpilii</i> (Velen.) Jalas var. <i>scorpilii</i>	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
481.	Lamiaceae	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson subsp. <i>typhoides</i> (Briq.) Harley var. <i>typhoides</i>	Nane	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
482.	Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i> L. subsp. <i>spicata</i>	Nane	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
483.	Lamiaceae	<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	Anuk	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
484.	Lamiaceae	<i>Salvia divaricata</i> Montbr. et Aucher ex Bentham	Adaçayı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
485.	Lamiaceae	<i>Salvia fruticosa</i> Miller	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
486.	Lamiaceae	<i>Salvia tomentosa</i> Miller	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
487.	Lamiaceae	<i>Salvia bracteata</i> Banks et Sol.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
488.	Lamiaceae	<i>Salvia caespitosa</i> Montbret et Aucher ex Bentham var. <i>euphratica</i>	Adaçayı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
489.	Lamiaceae	<i>Salvia blepharochlaena</i> Hedge et Hub.- Mor.	Adaçayı	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
490.	Lamiaceae	<i>Salvia euphratica</i> Montbret et Aucher ex Bentham var. <i>euphratica</i>	Adaçayı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
491.	Lamiaceae	<i>Salvia euphratica</i> Montbret et Aucher ex Bentham var. <i>leiocalycina</i>	Adaçayı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

492.	Lamiaceae	<i>Salvia multicaulis</i> Vahl	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
493.	Lamiaceae	<i>Salvia cryptantha</i> Montbret et Aucher ex Benth	Adaçayı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
494.	Lamiaceae	<i>Salvia syriaca</i> L.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
495.	Lamiaceae	<i>Salvia viridis</i> L.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
496.	Lamiaceae	<i>Salvia hypargeia</i> Fisch. et Mey.	Adaçayı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
497.	Lamiaceae	<i>Salvia spinosa</i> L.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
498.	Lamiaceae	<i>Salvia sclerea</i> L.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
499.	Lamiaceae	<i>Salvia aethiopis</i> L.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
500.	Lamiaceae	<i>Salvia ceratophylla</i> L.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
501.	Lamiaceae	<i>Salvia longipedicellata</i> Hedge	Adaçayı	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
502.	Lamiaceae	<i>Salvia argentea</i> L.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
503.	Lamiaceae	<i>Salvia microstergia</i> Boiss. et Bal.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
504.	Lamiaceae	<i>Salvia frigida</i> Boiss.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
505.	Lamiaceae	<i>Salvia modesta</i> Boiss.	Adaçayı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
506.	Lamiaceae	<i>Salvia candidissima</i> Vahl subsp. <i>candidissima</i>	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
507.	Lamiaceae	<i>Salvia cyanescens</i> Boiss. et Bal.	Adaçayı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
508.	Lamiaceae	<i>Salvia vermifolia</i> Hedge et Hub.-Mor.	Adaçayı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
509.	Lamiaceae	<i>Salvia forskahlei</i> L.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
510.	Lamiaceae	<i>Salvia staminea</i> Montbret et Aucher ex Benth	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
511.	Lamiaceae	<i>Salvia virgata</i> Jacq.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
512.	Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i> L.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
513.	Lamiaceae	<i>Salvia verticillata</i> L. subsp. <i>verticillata</i>	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
514.	Lamiaceae	<i>Salvia verticillata</i> L. subsp. <i>amasiaca</i> (Freyn et Bornm.) Bornm.	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
515.	Lamiaceae	<i>Salvia russellii</i> Benth	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
516.	Plumbaginaceae	<i>Acantholimon acerosum</i> (Willd.) Boiss. var. <i>brachystachyum</i> Boiss.	Kardikeni	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
517.	Plumbaginaceae	<i>Acantholimon caesareum</i> Boiss. et Bal.	Kardikeni	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
518.	Plumbaginaceae	<i>Acantholimon huetii</i> Boiss.	Kardikeni	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
519.	Plumbaginaceae	<i>Acantholimon calvertii</i> Boiss.	Kardikeni	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
520.	Plumbaginaceae	<i>Acantholimon reflexifolium</i> Bokhari	Kardikeni	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

521.	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	Sinirotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
522.	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>intermedia</i> (Gilib.) Lange	Sinirotu	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Alternatif Tıp
523.	Elaeagnaceae	<i>Hippophae rhamnoides</i> L. subsp. <i>caucasica</i> Rousi	Yalancı iğde	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Tıp ve Bitkisel İlaç
524.	Santalaceae	<i>Thesium stelleroides</i> Jaub. et Spach	Tezgüvelek	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
525.	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cardiophylla</i> Boiss. et Heldr.	Sütleğen	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
526.	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. var. <i>robbiae</i> (Turill) Radcliff-Smith	Sütleğen	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
527.	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	Isırgan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
528.	Ulmaceae	<i>Celtis tournefortii</i> Lam.	Çitlenbik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
529.	Ulmaceae	<i>Celtis australis</i> L.	Çitlenbik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
530.	Fagaceae	<i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen subsp. <i>sypirensis</i> (C.Koch) Menitsky	Meşe	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
531.	Coryllaceae	<i>Corylus colurna</i> L.	Fındık	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
532.	Coryllaceae	<i>Corylus avellana</i> L. var. <i>avellana</i>	Fındık	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
533.	Salicaceae	<i>Salix triandra</i> L. subsp. <i>bormmuellerii</i> (Hausskn.) A. Skv.	Söğüt	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
534.	Salicaceae	<i>Salix alba</i> L.	Söğüt	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
535.	Salicaceae	<i>Salix caprea</i> L.	Söğüt	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
536.	Salicaceae	<i>Salix cinerea</i> L.	Söğüt	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
537.	Salicaceae	<i>Salix pseudomedemii</i> E. Wolf.	Söğüt	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
538.	Liliaceae	<i>Asphodeline tenuior</i> (Fischer) Ledeb. subsp. <i>tenuiflora</i> (C. Koch) E. Tuzlacı var. <i>tenuiflora</i>	Deli çiriş	0	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
539.	Liliaceae	<i>Asphodeline tenuior</i> (Fischer) Ledeb. subsp. <i>tenuiflora</i> (C. Koch) E. Tuzlacı var. <i>puberulata</i> E. Tuzlacı	Deli çiriş	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
540.	Liliaceae	<i>Allium sivasicum</i> Özhatay et Kollmann	Soğan	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
541.	Liliaceae	<i>Allium djimilense</i> Boiss. et Regel	Soğan	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
542.	Liliaceae	<i>Allium kunthianum</i> Vved.	Soğan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
543.	Liliaceae	<i>Allium pseudoflavum</i> Vved.	Soğan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
544.	Liliaceae	<i>Allium armenum</i> Boiss. et Kotschy	Soğan	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

545.	Liliaceae	<i>Allium atroviolaceum</i> Boiss.	Soğan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
546.	Liliaceae	<i>Allium macrochaetum</i> Boiss. et Hausskn. subsp. <i>macrochaetum</i>	Soğan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
547.	Liliaceae	<i>Allium scorodoprasum</i> L. subsp. <i>rotundum</i> (L.) Stearn	Soğan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
548.	Liliaceae	<i>Allium nevsehirens</i> Koyuncu et Kollmann	Soğan	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
549.	Liliaceae	<i>Allium lycanicum</i> Siehe ex Hayek	Soğan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
550.	Liliaceae	<i>Ornithogalum alpigenum</i> Staph	Akyıldız	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
551.	Liliaceae	<i>Muscari aucheri</i> (Boiss.) Baker	Müşkürüm	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
552.	Liliaceae	<i>Muscari anatolicum</i> Cowley et Özhatay	müşkürüm	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
553.	Liliaceae	<i>Hyacinthus orientalis</i> L. subsp. <i>chionophilus</i> Welbo	Sümbül	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
554.	Liliaceae	<i>Bellevalia clusiana</i> Griseb.	Kırsümbülü	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
555.	Liliaceae	<i>Bellevalia gracilis</i> Feinbrun	Kırsümbülü	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
556.	Liliaceae	<i>Hyacinthella lineata</i> (Steudel) Chouard	Dağsümbülü	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
557.	Liliaceae	<i>Hyacinthella acutiloba</i> K. Persson et Welbo	Dağsümbülü	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
558.	Liliaceae	<i>Fritillaria aurea</i> Schott	Terşlâle	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
559.	Liliaceae	<i>Fritillaria armena</i> Boiss.	Terşlâle	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
560.	Amaryllidaceae	<i>Galanthus fosteri</i> Baker	Kardelen	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
561.	Iridaceae	<i>Crocus biflorus</i> Miller subsp. <i>tauri</i> (Maw) Mathew	Çiğdem	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
562.	Iridaceae	<i>Crocus cancellatus</i> Herbert subsp. <i>cancellatus</i>	Çiğdem	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
563.	Iridaceae	<i>Crocus kotschyanus</i> C. Koch. subsp. <i>kotschyanus</i>	Çiğdem	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
564.	Iridaceae	<i>Crocus speciosus</i> Bieb. subsp. <i>speciosus</i>	Çiğdem	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
565.	Iridaceae	<i>Iris kerneriana</i> Ascherson et Sint. ex Baker	Süsen	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
566.	Iridaceae	<i>Iris schachtii</i> Markgraf	Süsen	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
567.	Iridaceae	<i>Iris sari</i> Schott ex Baker	Süsen	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
568.	Iridaceae	<i>Iris histrioides</i> (Wilson) Arnott	Süsen	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
569.	Iridaceae	<i>Iris danfordiae</i> (Baker) Boiss.	Süsen	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

570.	Iridaceae	<i>Iris caucasica</i> Hoffm. subsp. <i>turcica</i> B. Mathew	Süsen	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
571.	Iridaceae	<i>Iris galatica</i> Siehe	Süsen	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
572.	Iridaceae	<i>Iris persica</i> L.	Süsen	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
573.	Iridaceae	<i>Iris orientalis</i> L.	Süsen	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
574.	Iridaceae	<i>Iris celikii</i> Çelik & Akpulat	Süsen	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
575.	Iridaceae	<i>Crocus ancyrensis</i> (Herbert) Maw	Ankara çiğdemi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
576.	Iridaceae	<i>Crocus chrysanthus</i> (Herbert) Herbert	Çiğdem	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
577.	Iridaceae	<i>Crocus danfordiae</i> Maw	Çiğdem	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
578.	Iridaceae	<i>Crocus biflorus</i> Miller subsp. <i>pulchricolor</i> (Herbert) Mathew	Çiğdem	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
579.	Iridaceae	<i>Crocus cancellatus</i> Herbert subsp. <i>damascenus</i> (Herbert) Mathew	Çiğdem	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
580.	Iridaceae	<i>Gladiolus atrovioleaceus</i> Boiss.	Kılıçotu (gılayöl)	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Peyzaj Bitkisi
581.	Orchidaceae	<i>Dactylorhiza iberica</i> (Bieb. ex Willd.) Soo	Balkaymak salebi	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
582.	Orchidaceae	<i>Dactylorhiza osmanica</i> (Kl.) Soo var. <i>osmanica</i>	Balkaymak salebi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
583.	Typhaceae	<i>Typha minima</i> Funck var. <i>minima</i>	Saz	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Süs Eşyası
584.	Cyperaceae	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panzer ex Link	Yassıhasırotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
585.	Poaceae	<i>Elymus nodosus</i> (Nevski) Menderis subsp. <i>gypsicolus</i> Menderis	Sabankıran	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
586.	Poaceae	<i>Helictotrichon argaeum</i> (Boiss.) Parsa	Parlak yulaf	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
587.	Poaceae	<i>Alopecurus anatolicus</i> M. Doğan	Tilkikuyruğu	1	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
588.	Poaceae	<i>Festuca anatolica</i> Markgr.-Dannenb. subsp. <i>anatolica</i>	Yumak	1	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
589.	Poaceae	<i>Festuca anatolica</i> Markgr.-Dannenb. subsp. <i>borealis</i> Markgr.-Dannenb.	Yumak	1	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
590.	Poaceae	<i>Piptatherum holciforme</i> (Bieb.) Roemer et Schultes subsp. <i>holciforme</i> var. <i>holciforme</i>	Kamış	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
591.	Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steudel	Kamış	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Süs Eşyası
592.	Betulaceae	<i>Betula litwinowii</i> Doluch.	Huş ağacı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı



593.	Moraceae	<i>Ficus carica</i> L. subsp. <i>rubestris</i> Hausskn. ex Boiss	İncir	0	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
594.	Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	Dut	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
Endemizm = 0 = Endemik Değil Endemizm = 1 = Endemik			Çok Tehlikede (CR), Tehlikede (EN), Zarar Görebilir (VU), Tehlike Altına Girebilir (NT), Az Tehdit Altında (LC), Veri Yetersiz (DD), Veri Yok (NE)					

Resim D.3- Gezertere - *Physoptychis haussknechtii*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.4- Sivas civanperçemi - *Achillea sivasica*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.5-Resim D.3 – Sivas soğanı – *Allium sivasicum*
(DKMP Sivas İl Şube Müdürlüğü)



Resim D.6– Sedo - *Haplophyllum telephioides*

(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.7– Peygamberçiçeği - *Centaurea mucronifera*

D.2. Fauna

Memeliler

Sivas İli sınırları dâhilinde bulunan farklı habitatlar memelilerin barınma ve beslenme faaliyetlerini çeşitlendirirken ekosistem içerisindeki farklı tür sayısını da artırma potansiyeli taşımaktadır.

Dağların ve ormanlık alanların, bozkır ve steplerle bir arada bulunması memelilerin barınma ve beslenme olanaklarını artırırken bölgede bulunan su kaynakları da su ihtiyaçlarını karşılamada önemlidir. Su kaynakları aynı zamanda diğer canlıları kendisine çektiği için beslenme faaliyetleri açısından da önemlidir. İl, Anadolu'nun orta noktasında bulunması nedeniyle, Kızılırmak, Yeşilirmak, Kelkit, Fırat, Seyhan gibi büyük akarsu ve bu akarsulara bağlı akarsu havzalarını içermektedir. Ayrıca il genelinde irili ufaklı çok sayıda göl ve gölet yer alır. Her iki su havzası ve çevresi zengin biyoçeşitlilik ihtiva eder. Bunun yanında özellikle karnivor memeliler için önemli beslenme, üreme ve sığınma alanı oluşturan çok zengin ormanlık alanlar il sınırları içerisinde bulunmaktadır. İlin özellikle orta ve güney kesimleri bozkır alanlar içermektedir, bu da özellikle rodent türlerinin çeşitliliğinin artmasına yol açar. Aynı zamanda ilin kuzey ve güney yönünde önemli derecede yükseklik farkı olması iklimin özellikle kuzey güney yönünde önemli derece de farklı olmasına neden olur. İklimsel ve buna bağlı mikro ve makro habitat farklılıkları diğer canlı gruplarında olduğu gibi memeli hayvanlarda da tür çeşitliliğinin artmasına neden olur. Yapılan literatür ve arazi çalışmaları da bu zengin çeşitliliğin varlığını işaret etmektedir. Sivas İli'nde yayılış gösterdiği bildirilen 40 adet memeli türü mevcuttur (Demirsoy, 1996).

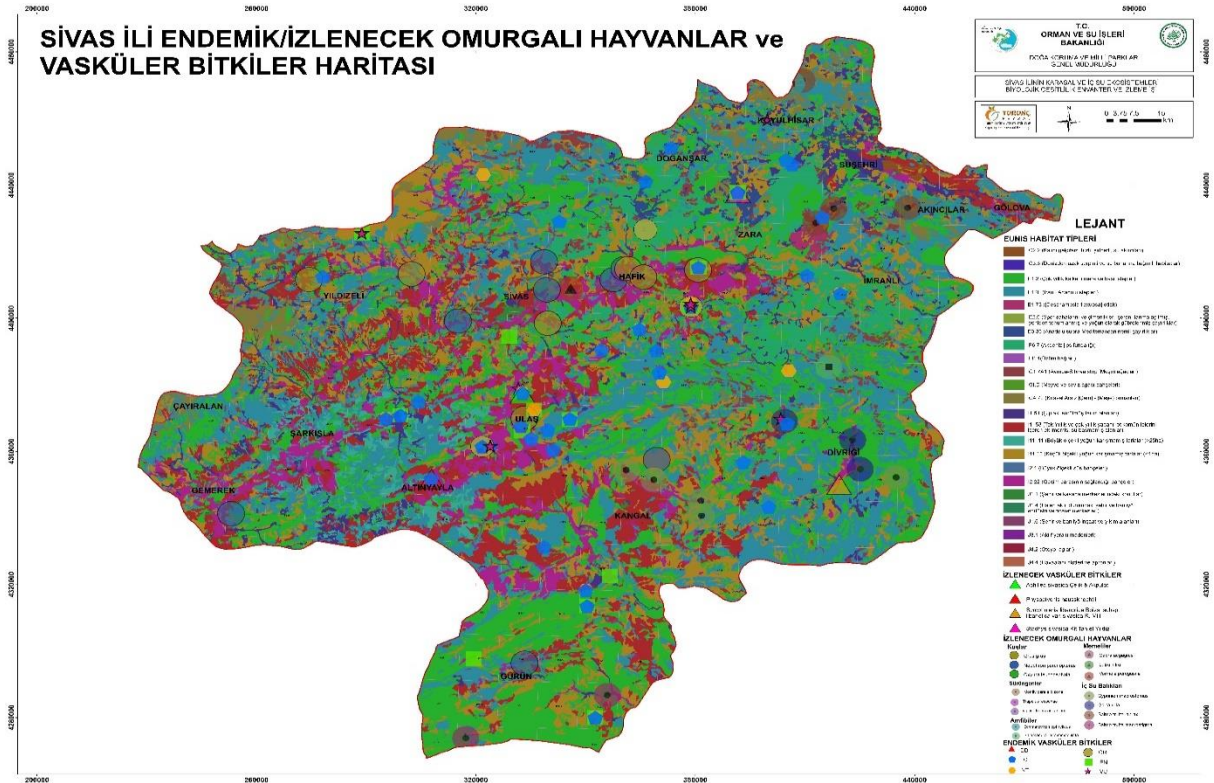
Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, CITES, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Bern Sözleşmesinde Yer Alan Memeli Türleri

	Familiya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemik	IUCN	CITES	BERN
1.	Canidae	<i>Canis lupus</i>	Kurt	0	LC	Liste Dışı	EK-II
2.	Bovidae	<i>Capra aegagrus</i>	Yaban keçisi	0	VU	Liste Dışı	EK-II
3.	Soricidae	<i>Crocidura suaveolens</i>	Beyazdıfli böcekçil	0	LC	Liste Dışı	EK-II
4.	Mustelidae	<i>Lutra lutra</i>	Susamuru	0	NT	Liste Dışı	EK-II
5.	Cricetidae	<i>Mesocricetus brandti</i>	Türk avurtlağı	0	NT	Liste Dışı	Liste Dışı
6.	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i>	Akdeniz nalburunlu yarasası	0	NT	Liste Dışı	Liste Dışı
7.	Sciuridae	<i>Sciurus anomalus</i>	Sincap	0	LC	Liste Dışı	EK-II
8.	Ursidae	<i>Ursus arctos</i>	Boz ayı	0	LC	Liste Dışı	EK-II
9.	Mustelidae	<i>Vormela peregusna</i>	Alacasansar	0	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
10.	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	0	LC	Liste Dışı	EK-II

Endemizm = 0 = Endemik Değil
Endemizm = 1 = Endemik

Çok Tehlikede (CR), Tehlikede (EN), Zarar Görebilir (VU), Tehlike Altına Girebilir (NT), Az Tehdit Altında (LC), Veri Yetersiz (DD), Veri Yok (NE)

Çizelge D.53- Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, CITES, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Bern Sözleşmesinde Yer Alan Memeli Türleri



(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)

Harita D.6- Sivas İli Endemik İzlenecek Omurgalı Hayvanlar ve Vaskilür Bitkiler Haritası (Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü, Sivas Şube Müdürlüğü, 2022)



**Resim D.8– Alacasansar – *Vormela peregusna*
(Güray Tayyar ŞİMŞEK)**



**Resim D.9– Boz ayı – *Urcus arctos*
(Güray Tayyar ŞİMŞEK)**



Resim D.10– Yaban keçisi – *Capra aegagrus*
(Güray Tayyar ŞİMŞEK)



Resim D.11– Vaşak – *Lynx lynx*
(Eray ŞİMŞEK)



Resim D.12– Türk avurtlağı – *Mesocricetus brandti*
(Güray Tayyar ŞİMŞEK)

Kuşlar

Sivas ilinde Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi'nde toplam 181 kuş türü kaydı verilmiştir. Aşağıdaki tabloda bu türler içinden Endemik, CITES, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Bern Sözleşmesinde yer alan kuş türleri yer almaktadır.

Çizelge D.54-Kuş Türleri

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Endemik	IUCN	CITES	BERN
1.	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	0	LC	Ek II	EK2
2.	Büyük Kamışçın	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
3.	Bıyıklı Kamışçın	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
4.	Saz Kamışçını	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
5.	Dere Düdükçünü	<i>Actitis hypoleucos</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
6.	Tarlakuşu	<i>Alauda arvensis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
7.	Kımalı Keklik	<i>Alectoris chukar</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
8.	Kılkuyruk	<i>Anas acuta</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
9.	Kaşıkçaga	<i>Anas clypeata</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
10.	Çamurcun	<i>Anas crecca</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
11.	Fiyu	<i>Anas penelope</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
12.	Yeşilbaş	<i>Anas platyrhynchos</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
13.	Çıkrıkçın	<i>Anas querquedula</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
14.	Kır İncirkuşu	<i>Anthus campestris</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
15.	Ebabil	<i>Apus apus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
16.	Kaya Kartalı	<i>Apus melba</i>	0	LC	Ek II	EK2
17.	Küçük Orman Kartalı	<i>Aquila chrysaetos</i>	0	LC	Ek II	EK2
18.	Gri Balıkçıl	<i>Aquila pomarina</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
19.	Erguvani Balıkçıl	<i>Ardea alba</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
20.	Alaca Balıkçıl	<i>Ardea cinerea</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
21.	Kukumav	<i>Ardea purpurea</i>	0	LC	Ek II	EK2
22.	Elmabaş Patka	<i>Ardeola ralloides</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
23.	Tepeli Patka	<i>Athene noctua</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
24.	Pasbaş Patka	<i>Aythya ferina</i>	0	NT	Liste Dışı	EK2

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

25.	Şahin	<i>Aythya fuligula</i>	0	LC	Ek II	EK2
26.	Kızıl Şahin	<i>Aythya nyroca</i>	0	LC	Ek II	EK2
27.	Bozkır Toygarı	<i>Buteo buteo</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
28.	Sarı Bacaklı Kumkuşu	<i>Buteo rufinus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
29.	Ketenkuşu	<i>Calandrella brachydactyla</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
30.	Saka	<i>Calidris temminckii</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
31.	Florya	<i>Carduelis cannabina</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
32.	Çütre	<i>Carduelis carduelis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
33.	Büyük Ak Balıkçıl	<i>Carpodacus erythrinus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
34.	Kamışbüllülü	<i>Cettia cetti</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
35.	Halkalı Küçük Cılbıt	<i>Charadrius dubius</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
36.	Bıyıklı Sumru	<i>Chlidonias hybrida</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
37.	Ak Kanatlı Sumru	<i>Chlidonias leucopterus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
38.	Kara Sumru	<i>Chlidonias niger</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
39.	Leylek	<i>Ciconia ciconia</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
40.	Kara Leylek	<i>Ciconia nigra</i>	0	LC	Ek II	EK2
41.	Derekuşu	<i>Cinclus cinclus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
42.	Yılan Kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	0	LC	Ek II	EK2
43.	Saz Delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	0	LC	Ek II	EK2
44.	Gökçe Delice	<i>Circus cyaneus</i>	0	LC	Ek II	EK2
45.	Bozkır Delicesi	<i>Circus macrourus</i>	0	NT	Ek II	Liste Dışı
46.	Çayır Delicesi	<i>Circus pygargus</i>	0	LC	Ek II	EK2
47.	Tepeli Guguk	<i>Clamator glandarius</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
48.	Kocabaş	<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
49.	Kaya Güvercini	<i>Columba livia</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
50.	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
51.	Gökkuzgun	<i>Coracias garrulus</i>	0	NT	Liste Dışı	EK2
52.	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
53.	Guguk	<i>Cuculus canorus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
54.	Ev Kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
55.	Alaca Ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
56.	Küçük Ak Balıkçıl	<i>Egretta garzetta</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
57.	Kirazkuşu	<i>Emberiza hortulana</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
58.	Kara Başlı Çinte	<i>Emberiza melanocephala</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
59.	Kulaklı Toygar	<i>Eremophila alpestris</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
60.	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
61.	Küçük Kerkenez	<i>Falco naumanni</i>	0	LC	Ek II	Liste Dışı
62.	Delice Doğan	<i>Falco subbuteo</i>	0	LC	Ek II	EK2
63.	Kerkenez	<i>Falco tinnunculus</i>	0	LC	Ek II	EK2
64.	Aladoğan	<i>Falco vespertinus</i>	0	NT	Ek II	EK2
65.	Halkalı sinekkapan	<i>Ficedula albicollis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
66.	Alaca Sinekkapan	<i>Ficedula semitorquata</i>	0	NT	Liste Dışı	Liste Dışı
67.	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
68.	Sakarmeke	<i>Fulica atra</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
69.	Tepeli Toygar	<i>Galerida cristata</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
70.	Sutavuğu	<i>Gallinula chloropus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
71.	Bataklık kırlangıcı	<i>Glareola pratincola</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
72.	Turna	<i>Grus grus</i>	0	LC	Ek II	Liste Dışı
73.	Poyrazkuşu	<i>Haematopus ostralegus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
74.	Küçük Kartal	<i>Hieraaetus pennatus</i>	0	LC	Ek II	Liste Dışı
75.	Uzunbacak	<i>Himantopus himantopus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
76.	Ak Mukallit	<i>Hippolais pallida</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
77.	Kır Kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
78.	Kızıl Sırtlı Örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
79.	Kara Alınlı Örümcekkuşu	<i>Lanius minor</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
80.	Kızıl Başlı Örümcekkuşu	<i>Lanius senator</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
81.	Gümüş martı	<i>Larus michahellis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
82.	Karabaş Martı	<i>Larus ridibundus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
83.	Çamurçulluğu	<i>Limosa limosa</i>	0	NT	Liste Dışı	EK3
84.	Bataklık Kamışçını	<i>Locustella luscinioides</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
85.	Orman Toygarı	<i>Lullula arborea</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
86.	Bülbül	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
87.	Küçük Boğmaklı Toygar	<i>Melanocorypha bimaculata</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

88.	Boğmaklı Toygar	<i>Melanocorypha calandra</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
89.	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
90.	Tarla Çintesi	<i>Miliaria calandra</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
91.	Kara Çaylak	<i>Milvus migrans</i>	0	LC	Ek II	EK2
92.	Taşkızılı	<i>Monticola saxatilis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
93.	Gökardıç	<i>Monticola solitarius</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
94.	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
95.	Dağ Kuyruksallayanı	<i>Motacilla cinerea</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
96.	Sarı Kuyruksallayan	<i>Motacilla flava</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
97.	Benekli Sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
98.	Küçük Akbaba	<i>Neophron percnopterus</i>	0	EN	Ek II	Liste Dışı
99.	Macar Ördeği	<i>Netta rufina</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
100.	Gece Balıkçılı	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
101.	Kara Kulaklı Kuyrukkakan	<i>Oenanthe hispanica</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
102.	Boz Kuyrukkakan	<i>Oenanthe isabellina</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
103.	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
104.	Alaca Kuyrukkakan	<i>Oenanthe pleschanka</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
105.	Sarıasma	<i>Oriolus oriolus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
106.	Dikkuyruk	<i>Oxyura leucocephala</i>	0	EN	Ek II	EK2
107.	Balık Kartalı	<i>Pandion haliaetus</i>	0	LC	Ek II	Liste Dışı
108.	Çam Baştankarası	<i>Parus ater</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
109.	Mavi Baştankara	<i>Parus caeruleus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
110.	Büyük Baştankara	<i>Parus major</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
111.	Söğüt Serçesi	<i>Passer hispaniolensis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
112.	Ağaç Serçesi	<i>Passer montanus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
113.	Arı Şahini	<i>Pernis apivorus</i>	0	LC	Ek II	EK2
114.	Kaya Serçesi	<i>Petronia brachydactyla</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
115.	Döğüşkenkuş	<i>Phalaropus lobatus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
116.	Kızılkuyruk	<i>Philomachus pugnax</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
117.	Kara Kızılkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
118.	Çıvgın	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
119.	Söğütbülbulü	<i>Phylloscopus collybita</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
120.	Yeşil Ağaçkakan	<i>Pica pica</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
121.	Çeltikçi	<i>Picus viridis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
122.	Bahri	<i>Plegadis falcinellus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
123.	Kızıl Boyunlu Batağan	<i>Podiceps cristatus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
124.	Kara Boyunlu Batağan	<i>Podiceps grisegena</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
125.	Kırmızı Gagalı Dağ Kargası	<i>Podiceps nigricollis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
126.	Sukılavuzu	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
127.	Kılıçgaga	<i>Rallus aquaticus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
128.	Çulhakuşu	<i>Recurvirostra avosetta</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
129.	Kum Kirlangıcı	<i>Remiz pendulinus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
130.	Çayır Taşkuşu	<i>Riparia riparia</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
131.	Taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
132.	Küçük İskete	<i>Saxicola torquatus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
133.	Sıvacı	<i>Serinus serinus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
134.	Kaya Sıvacısı	<i>Sitta europaea</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
135.	Sumru	<i>Sitta neumayer</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
136.	Kumru	<i>Sterna hirundo</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
137.	Üveyik	<i>Streptopelia decaocto</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
138.	Kara Başlı Ötleğen	<i>Sturnus vulgaris</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
139.	Ak gerdanlı ötleğen	<i>Sylvia atricapilla</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
140.	Küçük Ak Gerdanlı Ötleğen	<i>Sylvia communis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
141.	Çizgili Ötleğen	<i>Sylvia curruca</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
142.	Küçük Batağan	<i>Sylvia nisoria</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
143.	Angıt	<i>Tadorna ferruginea</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
144.	Orman Düdükçünü	<i>Tringa glareola</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
145.	Yeşilbacak	<i>Tringa nebularia</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
146.	Yeşil Düdükçün	<i>Tringa ochropus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
147.	Bataklık Düdükçünü	<i>Tringa stagnatilis</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
148.	Kızılbacak	<i>Tringa totanus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
149.	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
150.	Boğmaklı Ardıç	<i>Turdus torquatus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

151	Ökse Ardıcı	<i>Turdus viscivorus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
152	İbibik	<i>Upupa epops</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2
153	Kızkuşu	<i>Vanellus vanellus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
Endemizm = 0 = Endemik Değil Endemizm = 1 = Endemik		Çok Tehlikede (CR), Tehlikede (EN), Zarar Görebilir (VU), Tehlike Altına Girebilir (NT), Az Tehdit Altında (LC), Veri Yetersiz (DD), Veri Yok (NE)				



Resim D.13– Dikkuyruk – *Oxyura leucocephala*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.14– Turna – *Grus grus*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.15– Kaşıkgaga – *Anas clypeata*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.16– Kızkuşu – *Vanellus vanellus*
(Güray Tayyar ŞİMŞEK)



Resim D.17– Mısır akbabası – *Neophron percnopterus*
(Eray ŞİMŞEK)

İç su balıkları

Sivas ili iç su kaynakları açısından oldukça zengindir. Türkiye'deki 26 adet büyük akarsu havzasından 6'sı (Kelkit-Yeşilirmak, Kızılırmak, Fırat, Seyhan, Ceyhan ve Doğu Karadeniz Havzaları) il sınırları içerisinde bulunmaktadır. Ayrıca Hafik-Zara ilçeleri arasında kalan bölgede karstik kökenli onlarca polye ve obruk gölü yer almaktadır. Yeşilirmak Havzası'nın Sivas sınırları içinde kalan kısmı 50 km'dir ve ilin kuzeydoğusunda yer alır. Fırat Havzası Sivas'ın güney ve güneydoğu kısmını kaplar. En önemli kolu olan Çaltı Çayı'nın il sınırları içerisindeki uzunluğu ise 130 km'dir. Kızılırmak Nehri Türkiye topraklarından doğarak yine Türkiye topraklarından denize dökülen en uzun akarsudur. Uzunluğu 1.355 km'dir. Sivas il sınırları içerisindeki uzunluğu 250 km'dir. Sivas içerisinde başlıca kolları; Maden Çayı (İmranlı), Acısu ve Habeş Çayı (Zara), Seyfe ve Göydün Suları (Hafik), Tecer, Fadlum ve Mısmırmak (İl merkezi), Yıldız Irmağı ve Kalın Suyu (Yıldızeli), Acıçay (Şarkışla), Sızır Çayı ve Çanakçı Deresi (Gemerek)'dir (Tanyolaç ve ark., 1992). Bu sucul sistemler tatlı su balıkları açısından zengin bir biyoçeşitliliğin kanıtıdır.

Sivas ili akarsu ve göllerinde yaşayan balık türlerinin tespiti ve çeşitli biyolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla 90'lı yılların başından itibaren birçok bilimsel çalışma yapılmıştır. Sistematik bakımdan en geniş kapsamlı araştırma Tanyolaç ve ark. (1992) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda Kızılırmak, Yeşilirmak ve Fırat Havzaları'nın Sivas il sınırları içerisinde kalan bölümlerinde 3 familyaya ait 22 balık türünün yaşadığı tespit edilmiştir.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Çizelge D.55- Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, CITES, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Bern Sözleşmesinde Yer Alan Balık Türleri

Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, CITES, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Bern Sözleşmesinde Yer Alan Balık Türleri						
	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Endemik	IUCN	CITES	BERN
1.	<i>Alburnus chalcoides mento</i>	Tatlı su kolyozu	0	VU	0	0
2.	<i>Alburnoides bipunctatus fasciatus</i>	Noktalı inci balığı	0	NE	0	Ek III
3.	<i>Capoeta tinca</i>	Siraz	0	LC	0	Ek III
4.	<i>Cyprinus carpio</i>	Sazan	0	VU	0	0
5.	<i>Cyprinion macrostomus</i>	Benibalığı	0	LC	0	0
6.	<i>Garra rufa obtusa</i>	Doktorbalık	0	LC	0	0
7.	<i>Salmo trutta labrax</i>	Karadeniz alası	0	NE	0	0
8.	<i>Salmo trutta macrostigma</i>	Büyük benekli/ kahverengi alabalık	0	LC	0	Ek III
Endemizm = 0 = Endemik Değil		Çok Tehlikede (CR), Tehlikede (EN), Zarar Görebilir (VU), Tehlike Altına Girebilir (NT), Az Tehdit Altında (LC), Veri Yetersiz (DD), Veri Yok (NE)				
Endemizm = 1 = Endemik						

Sürüngenler

Sivas ili ve çevresinde bugüne kadar ayrıntılı bir herpetolojik çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu bölgeye yönelik sürüngen çalışmaları daha çok türlerin tek tek karşılaştırmalı olarak incelenmesi ya da farklı bölgelerden toplanmış az sayıda farklı türe ait örneklerin değerlendirilmesini kapsamaktadır (Fritz ve Freytag 1993; Coşkun ve ark 2011; Kaya 2013). Sürüngen türleri üzerinde Sivas ve çevresinde yapılan önceki çalışmalarda genellikle bölgeden tespit edilen türleri içermektedir. Bu çalışmalar bölgenin büyük bir kısmını içeren ve Sivas ilini de içine alan çalışmalardır (Mulder 1995; Sindaco ve ark. 2000; Coşkun ve ark 2011; Baran ve Ark. 2012).

Sivas ilinde Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi kapsamında 26 adet sürüngen türü olduğu belirtilmiştir.

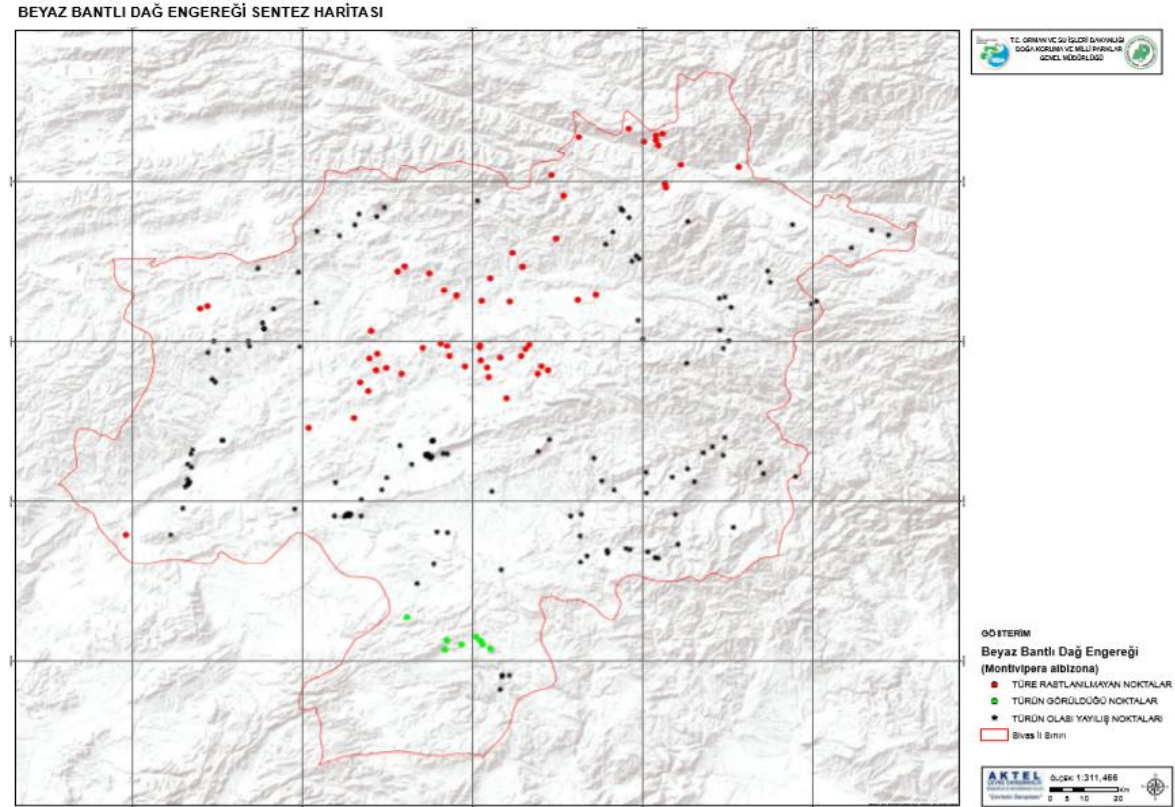
Çizelge D.56-Sürüngenler

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Endemik	IUCN	CITES	BERN
1.	İnce Kertenkele	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	0	LC	0	EK III
2.	Avusturya Yılanı	<i>Coronella austriaca</i>	0	NE	0	EK II
3.	Valentin Kertenkelesi	<i>Darevskia valentini</i>	0	LC	0	EK III
4.	Hazer Yılanı	<i>Dolichophis caspius</i>	0	LC	0	EK III
5.	Kırmızı Yılan	<i>Dolichophis schmidtii</i>	0	LC	0	EK III
6.	Uysal Yılan	<i>Eirenis modestus</i>	0	LC	0	EK III
7.	Sarı Yılan	<i>Elaphe sauromates</i>	0	NE	0	EK III
8.	Kocabaş Yılan	<i>Hemorrhois ravergeri</i>	0	NE	0	EK III
9.	Sivas Kertenkelesi	<i>Lacerta media</i>	0	LC	0	EK III
10.	Trabzon Kertenkelesi	<i>Lacerta rudis</i>	0	LC	0	EK III
11.	Koca Engerek	<i>Macrovipera lebetina</i>	0	NE	0	EK II
12.	Çizgili Kaplumbağa	<i>Mauremys caspica</i>	0	NE	0	EK II
13.	İnce Parmaklı Keler	<i>Mediodactylus kotschyi</i>	0	LC	0	EK II
14.	Sivas Engereği	<i>Montivipera albizona</i>	1	EN	0	EK II
15.	Yarisucul Yılan	<i>Natrix natrix</i>	0	LC	0	EK III
16.	Su Yılanı	<i>Natrix tessellata</i>	0	LC	0	EK III
17.	Tarla Kertenkelesi	<i>Ophisops elegans</i>	0	NE	0	EK II
18.	Cüce Kertenkele	<i>Parvilacerta parva</i>	0	LC	0	EK III
19.	Tosbağa	<i>Testudo graeca</i>	0	VU	EK II	EK II
20.	Şeritli Kertenkele	<i>Trachylepis vittata</i>	0	LC	0	EK III
21.	Kör Yılan	<i>Typhlops vermicularis</i>	0	NE	0	EK III
22.	Kafkas Boynuzlu Engereği	<i>Vipera transcaucasiana</i>	0	NT	0	EK II
23.	Çernov ince kertenkelesi	<i>Ablepharus chernovi</i>	0	LC	0	EK II
24.	Kayseri kertenkelesi	<i>Apathya cappadocica</i>	0	LC	0	EK II
25.	Benekli kaplumbağa	<i>Emys orbicularis</i>	0	NT	EK III	EK V
26.	Bozkır keleri	<i>Trapelus lessonae</i>	0	LC	0	EK I



**Resim D.18– Beyazbantlı dağengereği – *Montivipera albizona*
(Güray Tayyar ŞİMŞEK)**

Sivas İlinde özellikli türlerden olan Beyazbantlı dağengereği'nin (*Montivipera albizona*) yapılan Tür Eylem Planı (2017) çalışması sonucu tespit edildiği noktalar haritada belirtilmiştir



**Harita D.7-Beyazbantlı Dağ Engereği Sentez Haritası
(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü Sivas Şube Müdürlüğü, 2022)**



Harita D.8– Kafkasburunlu engereği – *Vipera transcaucasiana*
(Güray Tayyar ŞİMŞEK)



Harita D.9– Bozkır keleri – *Trapelus lessonae*
(Eray ŞİMŞEK)

Çift Yaşarlar

Sivas ve çevresi farklı ve zengin bir habitat çeşitliliği gösterdiği için farklı amfibi türlerine ev sahipliği yapar. Ancak Sivas ve çevresinde amfibi popülasyonları üzerinde ayrıntılı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmalar, Pürtüklü semender (*Triturus karelini*) ile ilgili kayıt bilgisi Olgun (1992) ve Olgun ve ark. (2001) iki ayrı çalışmasında Gökçekent ve Şerefiye mevkiilerinde verilmiştir. Anura türleri üzerinde ise Ova Kurbağası (*Pelophylax ridibundus*) türü ile ilgili kayıt Olgun (1986), Mulder (1995) ve Baran ve ark. (2012) tarafından Kayapınar mevkiinden verilmiştir. Ağaç kurbağası (*Hyla orientalis*) ve Gece Kurbağası (*Pseudoeuphonia variabilis*) türlerinin kaydına Baran ve ark. (2012) çalışmasında rastlanmıştır.

Sivas İlinde Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi sonucunda Kuyruklu kurbağalardan (Ordo: Urodela) 3 tür, Kuyruksuz kurbağalardan (Ordo: Anura) 4 tür olmak üzere toplam 7 tür tespit edilmiştir.

Çizelge D.57-Çift Yaşarlar

	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Endemik	IUCN	CITES	BERN	İzleme
1.	<i>Hyla orientalis</i>	Ağaç Kurbağası	0	LC	0	Ek II	0
2.	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ova Kurbağası	0	LC	0	Ek II	0
3.	<i>Bufo variabilis</i>	Gece Kurbağası	0	LC	0	Ek II	0
4.	<i>Triturus karelinii</i>	Pürtüklü Semender	0	LC	0	Ek II	0
5.	<i>Ommatotriton ophryticus</i>	Kuzey şeritli semenderi	0	NT	0	Ek II	1
6.	<i>Rana macrocnemis</i>	Uludağ kurbağası	0	LC	0	Ek II	0
7.	<i>Salamandra infraimmaculata</i>	Lekeli semender	0	NT	0	Ek II	1



Resim D.19– Lekeli semender – *Salamandra infraimmaculata*

(Eray ŞİMŞEK)



Resim D.20– Oriental ağaç kurbağası – *Hyla orientalis*
(Güray Tayyar ŞİMŞEK)

D.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

D.3.1. Ormanlar

Ülkemizdeki orman varlığı 22.7 milyon hektar olup, ülkemizin % 29'unu oluşturur. İlimizde ise 485.327 hektar ile ilimizin % 17.5'ini oluşturmaktadır. Ormancılığın temel amacı; sürdürülebilir bir ormancılık için mevcut ormanların korunmasının yanında, ormanlık alanların ağaçlandırma ve erozyon kontrol çalışmaları ile artırılmasıdır.

Orman canlı ve büyük bir sistemdir. Bu sistem içinde; ağaçlar, hava, su, toprak ve diğer otsu ve odunsu bitkilerle, mikroorganizma ve hayvanlarıyla kendine özgü kapalı bir dünya, bir ekolojik sistem oluşturmaktadır. Orman ekosistemi ağaçlarla birlikte, diğer bitkiler, hayvanlar, mikroorganizmalar gibi canlı varlıklarla toprak, hava, su, ışık ve sıcaklık gibi fiziksel çevre faktörlerinin oluşturdukları karşılıklı ilişkiler dokusunu simgeleyen bir doğa parçasıdır.

6831 sayılı Orman Kanununun 1. maddesinde orman şu şekilde tanımlanmıştır. “Tabii olarak yetişen veya emekle yetiştirilen ağaç ve ağaççık toplulukları yerleri ile birlikte orman sayılır.” Tanımdaki özellik, ağaç ve ağaççık toplulukları yanında yerleri ile birlikte orman sayılmazdır.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Başka bir deyişle ağaç ve ağaççık toplulukları yok edilse dahi toprağı itibariyle yer yine orman sayılmaktadır.

Türkiye Ormancılığının temel amacı; ormanları sürdürülebilir şekilde işletmek, toplum refahına ve ülke kalkınmasına en fazla katkıyı sağlamaktır. Bu amacın gerçekleştirilebilmesi için ormancılık politikası aşağıda belirtilen ilkeler üzerine oluşturulmuştur.

a-Ormanların Korunması: Ormanların, orman alanlarının biyolojik çeşitliliğinin ve doğal yapılarının korunması, biotik ve abiotik zararlılara karşı korunması,

b-Ormanların Geliştirilmesi: Mevcut ormanların geliştirilmesi, orman dışındaki uygun alanlar üzerine orman tesisi ile orman alanlarının genişletilmesi,

c-Ormanların Sürdürülebilir Bir Anlayışla İşletilmesi: Ormanlardan çok yönlü faydaların (Ekolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel), yerel, ulusal ve küresel düzeylerde sürdürülebilir olarak sağlanması, adil paylaşımı ve toplum yararına faydalanılması,

İlimizin Ormanlarında Ardıç, Sarıçam, Dağ Kavağı, Kayın, Gürgen, Meşe, Akçaağaç, Yabani Kiraz, Mahlep ve Alıç gibi türlerimiz doğal olarak yetişir. Bu Ormanlarımız 800 ile 2100 metre rakımlarda yayılış göstermektedirler. En üst rakımlarda Sarıçam ile beraber Meşelerimiz bulunmaktadır.

Sivas İli Karadeniz ikliminden İç Anadolu step iklimine geçiş zonu üzerinde bulunmaktadır. Dolayısıyla yıllık yağışın kurak ve yarı kurak, vejetasyon süresinin kısa, sıcaklık ve nemin az olması gibi sebeplerle vejetasyon süresi uzun ve nem oranının yüksek olduğu yerlerde yetişen türlere göre yıllık halkalarının büyüme oranı yavaştır.

Sivas İl sınırları içinde bulunan orman alanları genellikle kuzey bölgelerde (Koyulhisar-Suşehri) bulunurken, daha az oranlarda ise batı ve doğu kesimlerde gözlenir. Dağ Kavağı'nın her bölgemizde doğal olarak yetişebilmesi ile birlikte; karasal iklimin egemen olduğu Zara bölgesinde Kayın, Sarıçam, Ardıç, Meşe ve Dağ Kavağı, Yavu bölgesinde Sarıçam, Ardıç ve Meşe, Divriği bölgesinde Meşe ve Ardıç, Kangal ve Gürün bölgesinde ise ağırlıklı olarak Sarıçam ve Ardıç türlerinden oluşan rmanlar bulunmaktadır.

D.3.2. Milli Parklar

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nda tanımlanan şekliyle Milli Park; bilimsel ve estetik bakımdan, ulusal ve uluslararası ender bulunan doğal ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip doğa parçalarını ifade etmekte olup, Sivas ilinde bu vasıflara haiz bir alan henüz bulunmamaktadır.

D.3.3. Tabiat Parkları

Tabiat parkları; bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını ifade eder.

D.3.3.1. KARŞIYAKA TABİAT PARKI

Sivas ili Suşehri ilçesi sınırlarında yer alan tabiat parkı 11.07.2011 tarihine kadar mesire yeri olarak kullanılırken mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığının 11.07.2011 tarih ve 903 sayılı olurları ile 23,22 hektar alan Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 15. Bölge Müdürlüğü Sivas Şube Müdürlüğü görev alanı içinde yer almakta ve tabii kaynak değer potansiyeli bulunan, halkın rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayabilecek nitelikte, ulaşılabilirliği kolay, manzara hakimiyeti yüksek, alıç, tüylü meşe, geven, acıgıcık gibi çeşitli bitki türleri ile arap tavşanı, yaban tavşanı, kızıl tilki, kınalı keklik, dağ serçesi, şahin, sivas kertenkelesi gibi hayvan türleri ve sarıçam türünde yapılan ağaçlandırma sahası ile de orman varlığına sahip ellikli bir alan niteliği taşımaktadır.



Resim D.21-Karşıyaka Tabiat Parkı

Günümüzde, sosyal, ekonomik, kültürel gelişmelere paralel olarak, rekreasyonel zaman kavramları da önem kazanmakta ve insan yaşamında önemli bir rol üstlenmektedir. Bu amaçlara hizmet etmesi düşünülen tabiat parkının rekreasyonel kaynak değerlerinin korunması, geliştirilmesi, devamlılığının ve bakımının sağlanması, hizmet ve yönetiminin optimum seviyede yürütülmesinin yanında, koruma-kullanma dengesi içinde insanlarımızın gününbirlik kullarımlarına cevap verilebilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda çevresine göre rekreasyonel potansiyeli olduğu için, iskan ve yapılaşma tesisleri uygulanmaya çalışılmıştır. Tüm bu nedenler, burasının kontrollü kullanım bölgesi olarak değerlendirilmesini uygun kılmıştır. Buna istinaden rekreasyonel aktivitelerle ve kontrollü doğal yapılaşmayla insanların mutluluğu sağlanırken, kullanım alanlarının koruma-kullanma dengesi içinde kullanılabilmesi için, arazi verilerinin elverdiği taşıma kapasitesine göre alan kullanım hesapları yapılmıştır.

Doğal kaynakların ve dengenin korunabilmesi ve sürekliliğın sağlanabilmesi için önlemler düşünülerek planlama yapılmaya çalışılmıştır. Her şeyden önce yöre halkı

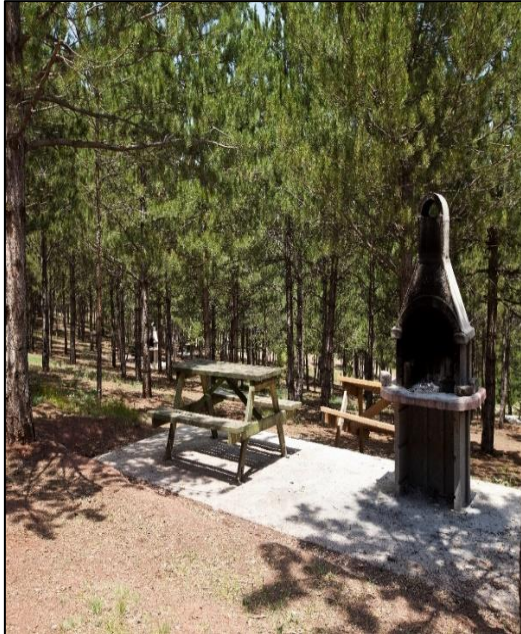
SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

bilgilendirilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak doğal denge korunmaya ve rekreasyon için gerekli önlemler alınmaya çalışılmıştır.



Resim D.22-Karşıyaka Tabiat Parkı- Kır Lokantası

Tabiat parkı içinde giriş kontrol birimi, tuvaletler, çeşmeler, çocuk oyun alanları, kamelyalar, piknik alanları, manzara seyir noktası ve kır lokantası bulunmaktadır. çevresinde, yaşayan insanların ruhsal, bedensel ve kültürel gereksinimlerini karşılayan; barındırdığı orman ekosistemi, coğrafi konumu, topoğrafik yapısı, orman dokusu, şehir gürültüsü ve kirliliğinden uzak temiz ve mistik havası ile özellikle günübürlük ziyaretçilerin yoğun ilgisini çekmektedir.



Resim D.23-Karşıyaka Tabiat Parkı –Piknik Alanı

3.3.2. CANKÖY TABİAT PARKI

Sivas ili Gölova ilçesi sınırları içinde yer alan tabiat parkı 29.05.2018 tarihine kadar mesire yeri olarak kullanılırken mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığının 29.05.2018 tarih ve 1074 sayılı olurları ile 32,2 hektar alan Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 15. Bölge Müdürlüğü Sivas Şube Müdürlüğü görev alanı içinde yer almakta ve sahip olduğu tabii kaynakları, konumu ile Sivas kenti, Gölova ilçesi ve çevre ilçeler için önemli bir rekreasyon alanıdır.

Alan; Sarıçam, Ardiç, Alıç, Kuşburnu, Tüylü meşe, Sığırkuyruğu, Adaçayı, Kısamahmut otu, Peygamber çiçeği, Eşek sirkemi, Mor çiçek, Tavukgötü, Acıgıcı, İbubuk otu, Sütleğen, Bodur dilkanatan, Aygün çiçeği, Yazı süpürgesi, Üç kılçık, Buzağılık, Başparmak otu, Geven, Boğa dikeni, Yeşilcire, Domuzdikeni gibi türleri barındırmaktadır.



Resim D.24-Canköy Tabiat Parkı

Sahada bugüne kadar hayvansal menşeli tali ürün envanteri yapılmamıştır. Ancak yapılan çalışmalar sırasında edinilen bilgilere göre sahada Ayı, Yaban domuzu, Kurt, Sincap, Fare, Porsuk, Sansar, Tilki, Tavşan, Kartal, Atmaca, Doğan, Şahin, Baykuş, Karga, Kuzgun, Yeşilkertenkele, Kaplumbağa, Yılan, Keklik, Orman güvercini, Karatavuk, Ağaçkakan ve değişik türlerde serçeler bulunmaktadır.

Sivas şehir merkezine 178 km, ilçe merkezine ise 9 km uzaklıkta olan tabiat parkında tuvalet, çeşmeler, çocuk oyun alanı, kamelyalar, piknik alanları, spor ünitesi ve yürüyüş yolları bulunmaktadır. Tabiat Yürüyüşü, Kamp-Karavan, Konaklama, Gastronomi gibi faaliyetler gerçekleştirilebilir.



Resim D.25-Canköy Tabiat Parkı

D.3.3.3. OYMALIK TABİAT PARKI

Sivas ili Koyulhisar ilçesi sınırları içinde yer alan saha Orman ve Su İşleri Bakanlığının 29.05.2018 tarih ve 1075 sayılı olurları ile Tabiat Parkı ilan edilmiş olup 157 ha alana sahiptir. Alan, Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 15. Bölge Müdürlüğü Sivas Şube Müdürlüğü görev alanı içinde yer almakta ve sahip olduğu tabii kaynakları, konumu ile Sivas kenti, Koyulhisar ilçesi ve çevre ilçeler için önemli bir rekreasyon alanıdır.



Resim D.26-Oymalık Tabiat Parkı

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Alan; Sarıçam, Doğu Karadeniz Göknaarı, Alıç, Kuşburnu, Tüylü meşe, Sığırkuyruğu, Adaçayı, Kısamahmut otu, Peygamber çiçeği, Eşek sirkemi, Mor çiçek, Acıgıcı, İbubuk otu, Sütleğen, Bodur dilkanatan, Aygün çiçeği, Yazı süpürgesi, Üç kılçık, Buzağılık, Başparmak otu, Geven, Boğa diken, Yeşilcire, Domuzdiken türlerini barındırmaktadır. Sahada bugüne kadar hayvansal menşeli tali ürün envanteri yapılmamıştır. Ancak yapılan çalışmalar sırasında edinilen bilgilere göre sahada Ayı, Yaban domuzu, Kurt, Sincap, Fare, Porsuk, Sansar, Tilki, Tavşan, Kartal, Atmaca, Doğan, Şahin, Baykuş, Karga, Kuzgun, Yeşilkertenkele, Kaplumbağa, Yılan, Keklik, Orman güvercini, Karatavuk, Ağaçkakan ve değişik türlerde serçeler bulunmaktadır. Sivas şehir merkezine 204 km, ilçe merkezine ise 40 km uzaklıktadır; içinde tuvalet, çocuk oyun alanı, taş fırın, piknik masası bulunmaktadır. Yapılabilecek Tabiat turizmi çeşitleri ve faaliyetleri; Tabiat Yürüyüşü, Kamp-Karavan, Konaklama ve Gastronomi.



Resim D.27-Oymalık Tabiat Parkı

D.4. Çayır ve Mera

İlimizde 853.700 ha mera alanı bulunmaktadır. Mera alanlarımız % 80'i zayıf durumlu meralardan oluşmaktadır. İlimiz gerek iklimsel yapısı, gerek geniş mera alanlarının varlığı ile hayvancılık için uygun bir ortam oluşturmaktadır

Ancak, mera alanlarımız tahsis amacı değişikliği, mera işgalleri, tarımsal amaçlı kullanımlar, köy yerleşim alanları, maden ocakları kullanımları ile azalmaktadırlar.

D.5. Sulak Alanlar

Sulak alan; Türkiye'nin 1994 yılında imzalayarak taraf olduğu Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması (RAMSAR) Sözleşmesine ve 17.05.2005 tarih ve 25818 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'ne göre; "(Değişik tanım: 26/08/2010-27684 S.R.G Yön/1.mad.) Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suları durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gelgit hareketlerinin çekilme devresinde altı metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık, sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerleri" olarak tanımlanmaktadır.

Sulak alanlar, biyolojik çeşitliliğin ve ekolojik dengenin korunması ve devamlılığının sağlanması yönünden büyük öneme sahip ekosistemlerdir. Yeraltı suyunu reşarj ve deşarj ederek, taşkınların yok edici etkisini azaltarak, taban suyunu dengeleyerek buldukları bölgenin su rejimini düzenlerler. Yine buldukları çevrenin nem oranını yükselterek başta yağış ve sıcaklık olmak üzere yerel iklim elemanları üzerinde olumlu etki yaparlar. Tortuları, besin maddelerini ve zehirli maddeleri alıkoyarak su kalitesini yükseltirler. İlimizde irili ufaklı 18-20 adet doğal sulak alan (göl ve sazlık-bataklık türünde) mevcuttur. Bunlardan Tödürge, Tecer, Ulaş, Hafik Büyük Göl, Lota, Çimenyenice, Kazgölü gölleri sürekli göllerden olup, diğer göller mevsimsel çekilmelerden etkilenerek yaz sonu ve sonbaharda kurumaktadır (Bingöl, Karayün, Tuzlu Göl, Çoraklık, Çetme, Kemis, Mağara, Gavur Gölleri). Kanlı göl, Göğdün ve Ulaş göllerinde drenajla kurutma yapılmış olup, 2005 yılında Ulaş gölü Valilik çalışması ile tekrar kazanılmıştır. Bu geri kazanım çalışması sulak alanların korunarak yaban hayatı yaşam ortamlarının geliştirilmesi ve biyolojik çeşitliliğin korunması adına atılmış örnek bir adımdır. Ayrıca yapay sulak alanlar (baraj gölleri gibi) da yaban hayatı açısından önemli yaşama ortamı haline gelebilmektedirler.

İlimiz sulak alanlarında yapılacak çalışmaların planlanması için Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği' ne göre sekreteryası Tarım ve Orman Bakanlığı, XV. Bölge Müdürlüğü, Sivas Şube Müdürlüğüne yürütülen Yerel Sulak Alan Komisyonu kurulmuştur. Tarım ve Orman Bakanlığınca verilen ödenek çerçevesinde 2012 yılında Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'ne göre Tödürge ve Ulaş Gölleri Yönetim Planı yaptırılmıştır ve 2012 yılında Hafik Gölü Sulak Alan Alt Havzası Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi yaptırılmıştır. Tödürge Gölü Sulak Alanı ve Ulaş Gölleri Sulak Alanı Yönetim Planları geçerlilik sürelerini tamamladığı için revize edilerek güncellenmiştir.

TÖDÜRGE GÖLÜ ULUSAL ÖNEME HAİZ SULAK ALAN



Resim D.28-Tödürge Gölü

İlçesi: Zara

Rakım: 1295 m.

Göl Alanı: Sivas-Erzincan karayolunun kuzeyinde yer alır. Hafik İlçe sınırlarında bulunan Büyük ve Küçük Lota Göllerinin uzantısında ve yaklaşık 10 km doğusuna yerleşmiştir. Sivas İl Merkezine 56 km uzaklıkta, deniz seviyesinden yüksekliği 1295 metre, Ortalama derinliği 2 m, maksimum derinliği 28 m, yüzey alanı 350 hektardır.

Havzası: Yukarı Kızılırmak

Kaynağı: Karstik yer altı suyu

Göl ve Civarı Florası: Arazide az sayıda söğüt, kavak ağaçları; çayır ve mera alanları mevcuttur.

Göl ve Civarı Faunası: Tödürge Gölü Sulak Alanı, 10.06.2016 tarihinde Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescillenmiştir. Alanı 43.408 dekadır. Uluslararası kriterlere göre Ülkemizin RAMSAR'a (Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkındaki Sözleşme) aday ve ÖKA (Önemli Kuş Alanı) statüsü olan ve Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi'ne göre yüksek derecede koruma statüsüne sahip türleri barındıran Tödürge Gölü Sulak Alan Koruma Bölgeleri (Sulak Alan Bölgesi, Ekolojik Etkilenme Bölgesi, Mutlak Koruma Bölgesi ve Tampon Bölge) Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği kapsamında belirlenmiş olup, 2013 yılında başlatılan Tödürge Gölü Sulak Alan Yönetim Planı beş yıl uygulanmış, 2018 yılında ise revize yönetim planı yapılarak uygulamaya geçilmiştir.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Göl ve çevresinde, 9 takım ve 11 familyaya ait 17 kuş türü kuluçkaya yatmaktadır. Türlerin büyük bir çoğunluğu Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi'ne göre yüksek derecede koruma statüsüne sahiptir. Kuş türlerinden; Macar Ördeği 80 çift, Karabatak 80-100 adet, Boz Ördek 20 Çift, Bahri 15 çift, Leylek, Turna 30 çift, Sakarmeke 800-1000 adet, Martı 100-150 adet, Çeltikçi 50-100 adet, Uzunbacak, Gri, Erguvan, Ak Balıkçıl, Kara Leylek, Kaya Kartalı, Kızıl Şahin, Atmaca, Saka vb. belli başlı kuşlar varlıklarını sürdürmektedirler. Bunların yanında, burada üreyen Nettarufına (Macar ördeği-40 çift) popülasyonu nedeniyle Önemli Kuş Alanları Statüsü kazanmıştır. Gölde sazan ve tatlısu kolyozu, Avrupa Konseyi koruma kriterlerine göre tehlike altında ve duyarlı (etkilenebilir), yayın ve çöpçü balığı ise etkilenebilir ve nadir türler arasındadır. Ayrıca tatlısu kolyozu Avrupa'nın tehdit altında olan türler listesinde yer almakta ve sürüngen faunası açısından da önemli bir konuma sahiptir.



Resim D.29-Tödürge Gölü Ulusal Öne Haiz Sulak Alanı



Resim D.30-Yaban Kazı

Resim D.31 - Macar Ördeği

Tabiat yürüyüşü, sportif olta balıkçılığı, tabii yaşam gözlemleri, sal ve tekne gezileri, yapılabilmektedir. Ayrıca kuş gözlemi yapabilmek için kule yapılmıştır.

ULAŞ GÖLLERİ ULUSAL ÖNEME HAİZ SULAK ALANI



Resim D.32-Ulaş Gölleri

İlçesi : Ulaş

Rakım : 1.370 m

Göl Alanı : 50 ha

Havzası : Kızılırmak

Kaynağı : 2005 yılında geri kazanılan göl, Tecer Irmağı'ndan bağlanan kanalla beslenmiştir. Asıl su kaynağı yüzeysel sulardır.

Göl ve Civarı Faunası: 1957 yılında tarım ve mera alanı kazanmak amacıyla bu göller drene edilmeden önce her iki göl sahası birbirinden 3-4 m'lik bir yükselti ile ayrılmakta ve yağışların başlaması ile birlikte kabaran göl suları bir boğaz ile birleşmekteydi. Mera elde etmek için kurutulan alan planlandığı gibi kullanılmamıştır. Çünkü böyle tuzlu toprakların yıkanması uzun yıllar almaktadır. 2005 yılında küçük olan göl drenajı iptal edilerek gölün geri kazanımı sağlanmıştır. Valilikçe başlatılan bu geri kazanım sonucu ilçe merkezi bitişiğinde yer alan gölde Sakarmeke, ördek gibi su kuşlar sahaya gelmeye başlamıştır. İlçe merkezi tarafına yapılacak seyir yolu ve gözlem kulübeleri ile halkın dinlenme ve yaban hayatını gözlemleme aktivitelerine imkan sağlanırken, diğer bölümde zamanla oluşacak sazlık alanda yaban hayatı gelişecektir. Bu konular çerçevesinde bir gelişim planı yapılarak göl kenarındaki arazilerin kullanım planlaması yapılmalıdır. Bu planlamada yaban hayatının korunması ilk hedefler arasında yer almalıdır. Ulaş ilçemiz zengin sulak alan ve yaban hayatı varlığına sahiptir. İlçe merkezinde ayrıca Tecer gölü, Bostankaya köyüne doğru Alaçorak (40 ha) ve Kurugöl (50 ha) (sazlık, bataklık türünde) gölleri mevcuttur. Fakat bu göller, mevsimsel kuraklıklardan çekilmiştir.



Resim D.33-Alaçorak Gölü



Resim D.34-Bostankaya Gölü

Tecer Gölü

İlçesi	: Ulaş
Rakım	: 1397 m.
Göl Alanı	: 60 ha
Havzası	: Kızılırmak
Kaynağı	: Yüzeysel sular ve yağış suları.

Göl ve Cıvırı Faunası: Son yıllarda Tecer gölünün su seviyesi azalmıştır. Bu durum su kuşlarının miktar ve çeşidinde azalmaya neden olmuştur. Daha önce gölde görülen Dikkuyruk türüne 2005 yılı envanterinde rastlanamadığı gibi elmabaş gibi diğer ördek türlerinin sayısı ve çeşitlerinde de azalma görülmüştür.

Tecer Gölü su kuşları için çok önemli bir üreme alanı olduğu ve suyunda azalma olduğundan 2007 yılında Yerel Sulak Alan Komisyonunca ve Ulaş Belediyesinin de katkıları ile Küçükatlıcak Deresi'nin göle bağlanması projesi uygulanmıştır. Birçok sulak alanımız etrafında olduğu gibi bu göl kenarında da tarım yapılmaktadır. Gübre kullanımı denetlenemediğinden oluşabilecek zarar da önlenememektedir. Göl, güneydoğu kısmında Tecer Dağı yamaçları ile çevrelenmiş olup, Tecer Dağı, Tarım ve Orman Bakanlığınca koruma altına alınmış bulunan yaban keçisi yaşama ve üreme alanıdır.



Resim D.35-Tecer Gölü

KAZ GOLÜ MAHALLİ SULAK ALAN

İli : Sivas

İlçe : Zara

Göl Alanı : 12 ha

Rakım : 1.430 m

Kaz Gölü Sulak Alanı 19.11.2019 tarihinde Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescillenmiştir. Zara İlçesi, Ütük Köyü sınırları içinde, ilçe merkezine 16 km uzaklıkta, 315 hektar alana sahiptir. Biyolojik çeşitlilik ve göçmen kuşların konak yeri, beslenme ve barınma alanı olması, ülkemizdeki 4 kuş göç yolundan birine sahip olması, gölü önemli kılmaktadır. Kızılırmak Havzasında yer alan Kaz Gölü yağış sularından beslenmektedir. Kurak zamanlarda göl seviyesi geçirimsizliğe bağlı olarak azalmaktadır. Kuş gözlemi için her mevsim ayrı türler sunan alan özellikle bahar dönemlerinde göçmen türlerin de konaklaması ile ziyaretin en verimli geçtiği zaman olur.



Resim D.36-Kaz Gölü'nde bir çift Macar Ördeği görünümü (Ütük Köyü-Zara-Sivas)

Çimenyenice Gölü

İlçesi : Hafik ilçesi Çimenyenice ile Yarhisar köyleri arasında

Rakım : 1.298 m

Göl Alanı : 50-60 ha

Havzası : Kızılırmak

Kaynağı : Yağış suları ve göl içindeki kaynak ya da kaynaklar.

Göl ve Civarı Faunası: İlimizde su kuşları için çok önemli bir yaşam ortamı oluşturan göllerimizdendir. Gölün etrafında bol sazlık vardır. Uzun sazlar su kuşlarının yuvalarını rahatlıkla koruyabilmesine imkân vermektedir. 2005 yılı ilkbaharı gözlemleri; sakarmeke

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

(100), macar ördeği angıt (50 çift), karabatak (çok), bahri (2), saz kartalı ve ilkbahar göçünde cura kazı görülmektedir. Zengin yaşama ortamı, barındırdığı çok sayıda su kuşu ve konumu itibarıyla ekoturizme kazandırılabilir bir gölümüzdür. Gölün kuzey bölümüne kuş gözlem kulesi, seyir terası ve ziyaretçi merkezi gibi tesisler yapılarak bilimsel ve turizm amaçlı organizasyonlara dahil edilebilir. Sahada en büyük problem avcı baskısıdır. Bunu göl kenarındaki boş kovanların çokluğu anlatmaktadır. Bu nedenle sahaya koruma statüsü kazandırılmalıdır. Diğer sulak alanlarda olduğu gibi burada da tarım arazileri göl yanına kadar ilerlemiştir. Suni gübrelerin bu tip yaşam ortamlarına geçişi ile kimyasal maddeler daha geniş çevrelere yayılmaktadır.



Resim D.37-Çimenyenice Gölü

Akgöl - Karagöl: Çimenyenice gölünün Çimenyenice - Bulakbaşı köy yolu ile ulaşılabilir 500 - 1000 m kuzeydoğusunda 1 ha ve 3-5 ha kadar küçük iki göl bulunmaktadır. Karagöl olarak adlandırılan küçük göl obruk türünde bir jeolojik oluşumdur ve etrafındaki çam ağaçları ile çok güzel bir görüntü vermektedir. Akgöl denen gölde ise sonbaharda çekilme ve yüksek oranda ötrofikasyon gözlemlenmiştir. Çimenyenice gölünün 2 km güneydoğusunda 6-7 ha büyüklüğünde Karagöl'e benzer bir göl daha vardır ki Çan Gölü ya da Kızılçam Gölü denir.



Resim D.38-Akgöl



Resim D.39-Karagöl

Kurugöl

- İlçesi** : Hafik ilçesine bağlı Gedikçayırı ve Alçıören köyleri sınırları içinde Ahmetuşağı köyü yakınlarında yer alır.
- Rakım** : 1.420 m
- Göl Alanı** : 100 ha
- Havzası** : Yukarı Kızılırmak
- Kaynağı** : Yüzeysel sular

Göl ve Civarı Faunası: Göl, yakın çevresinde yerleşim birimi bulunmadığından insan etkisinden uzak kalmış, su kuşları için önemli bir sucul ekosistem olma özelliği kazanmıştır. Göl aynası ve etrafındaki yaklaşık 20 ha büyüklüğündeki bataklık ve sazlık alan ile yerli ve göçmen birçok yaban hayvanına üreme ve barınma imkanı vermektedir. Gölün suyu sonbahar ve kışın başında yürüyerek geçecek kadar azalmaktadır. Mart ayıyla birlikte göçmen kuşlar gelmekte, göçmen ve yerli kuşlar Mart-Nisan-Mayıs (Haziran ortalarına kadar) aylarında sazlık alanda kuluçkaya yatarak yavrulamaktadır. Bu üreme döneminin arkasından Haziran - Temmuz-Ağustos-Eylül aylarında yavru büyütme dönemini geçirerek Eylül sonunda göç etmektedirler. 2005 yılı ilkbaharı gözlemleri: Bol miktarda turna, angıt ve bunun yanında balıkçıl türleridir. Göl düzlük alanda ve etrafı açık olduğu için gözlem yapabilmek için kamuflaj şarttır. Yeşil dallarla kaplanmış tahta bir kafes çok soğuk olmayan aylarda bu iş için idealdir. Göl kenarındaki boş kovanların fazlalığı avcı baskısını göstermektedir. Kurugöl ve Çimenyenice gölleri yabani alan özelliğini büyük oranda korumuş sulak alanlarımızdandır. Kurugöl’ de Mayıs ayında sayılamayacak kadar turna ve angıt gözlemlenebilir.



Resim D.40-Kurugöl Gölü

Bingöl

İlçesi	: Merkez İlçe Bingöl Köyü
Rakım	: 1.375 m
Göl Alanı	: 30 ha
Kaynağı	: Yüzeysel sular

Göl ve Civarı Faunası: Yağış suları ile beslenen gölde göl aynası sonbaharda iyice küçülmekle birlikte özellikle ilkbaharda yağışların artmasıyla çok sayıda yaban hayvanı beslenmekte ve barınmaktadır. Sazların yeterli olmaması, gölün konumunun anayol kenarı olması, Sivas merkezine 5 km mesafede yer alması gibi nedenlerle su kuşları bu gölü üreme alanından çok barınma alanı olarak kullanmaktadır. 2005 yılı ilkbaharı gözlemleri: güvercin, mahmuzlu kızkuşu, uzun bacak, akça (cılıbıt) (30-40), angıt (20), yeşilbaş (2), tepeli toygar (50-100), çayır incir kuşu (çok), akkuyruksallayan, turna, büyükbaştankara, saka kuşlarıdır. Mevsimsel kuraklıklar bütün sulak alanları olduğu gibi bu gölü de etkilemiştir. Suyun çekilmesini önlemek için gölün başka bir su kaynağıyla desteklenmesi mümkün görünmemektedir. Göl civarında yoğun avcı baskısı vardır. Köylünün koruma çabalarına rağmen bu baskı yaban hayatını çok olumsuz etkilemektedir



Resim D.41-Bingöl Gölü

Karayün

İlçesi	: İl merkezine 28 km. uzaklıkta olan Karayün Köyü' nün güneyinde
Rakım	: 1.430 m
Göl Alanı	: 60 ha
Kaynağı	: Yumucak Tepe'nin kuzeyinde ve batısındaki 2 adet göze ve gölün doğu

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

kısımındaki dağınık daha küçük gözeler ve yağış sularındır. İlkbaharda taban suyunun çoğalmasıyla göl oldukça yükselmektedir.

Göl ve Civarı Faunası: Bol miktarda turna ve angıt bulunmaktadır. 1988 yılında köy halkının otlak kazanmak amacıyla gölün kurutulması talebi üzerine, DSİ tarafından drenaj kanalı yapılarak İslim deresi ile Kızılırmak'a bağlanmıştır. Ancak köylünün hem alanı mera olarak kullanamaması ve hem de yaban hayvanlarının artık gelmemesinden üzüntü duymaları üzerine DSİ tarafından yapılan drenaj kanalı iptal edildikten sonra (2004 yılı sonbaharında) 2005 yılı ilkbaharında gölde su toplanmış, fakat 2005 yılı sonbaharında su tamamen çekilmiştir. Mülga İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne gölün restorasyonu çalışması yapılmıştır. Zamanla gölün eski halini kazanması beklenmelidir.



Gögdün - Balıklıkaya

İlçesi : Hafik-Gögdün köyü

Rakım : 1.300 m

Göl Alanı : 150 ha (80 ha kısım 1979 yılında kurutulmuştur.)

Havzası : Kızılırmak

Kaynağı : Sivas civarındaki en büyük debili kaynaklar olan Gögdün ve Seyfe kaynakları bu birimden boşalan karst kaynaklarıdır.

Göl ve Civarı Faunası: Gögdün gölü gölalanı içinde kaynayan ziyaret pınarı kaynağı ve yeraltı suları kaynağı ile beslenmektedir. Ziyaret pınarı kaynağı gölün bataklık alanı içinde bir dere gibi akıntı oluşturup, rakımın düştüğü Baklavı tepe mevkiinde Kızılırmak ile birleşmektedir. Seyfe kaynağı, Gögdün kaynağının 5 km batısında alüvyon jips sınırında jipslerden boşalmaktadır. Kaynak suyu üç ayrı noktadan boşalmakta ve Kızılırmak'a karışımı öncesinde bölgede büyük bir sulak alan oluşturmaktadır. Tuzlu ve sodalı olan ve kışın donmayan suyu özelliği ile su kuşları için Sivas' ta en önemli üreme, barınma ve göç zamanı konaklama yeridir. 2004 yılında Sivas Valiliğince kurulan komisyon tarafından kurutulan alanın geri kazanılması

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

gerektiği sonucuna varılmıştır. Sosyal baskının azaltılarak halkın konuyu sahiplenmesi için çalışmalar devam etmektedir.



Resim D.43-Göğdün-Ziyaret pınarı
(Kızılırmak'a bağlanan göl drenaj kanalı)



Resim D.44Göğdün (Balıklıkaya) Gölü

Hafik Büyük Göl

- İlçesi** : Hafik ilçe merkezine 2-3 km mesafede
Rakım : 1.300 m
Göl Alanı : 60 ha
Havzası : Yukarı Kızılırmak

Göl ve Civarı Faunası: Gölün kuzeybatı kesiminde 6 ha büyüklüğünde bir ada vardır. Gölün batı kesiminde özel sektörcü işletilen lokanta ve piknik alanları vardır. Diğer kenarlarda sazlık mevcut olup, bu kesimler su kuşları için uygun üreme alanıdır. Gölde balık bulunması nedeniyle su kuşları beslenmek için bu gölü kullanmaktadır. Sakarmeke, karabatak, boz ördek türleri

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

yaşamaktadır. Ayrıca Hafik-Yarhisar arasında Hafik ilçesine 3-4 km mesafede birincisinin büyüklüğü 6 ha, ikincisi ise 8 ha olan Lota gölleri mevcuttur ki lezzetli balığı vardır.



Resim D.45-Hafik Gölü

Kemis Gölü

İlçesi : Hafik ilçesi Dışkapı köyü yakınında

Rakım : 1.300 m

Göl Alanı : 50 ha

Havzası : Yukarı Kızılırmak

Kaynağı : Yağış suları ve ilkbaharda taban suyunun yükselmesiyle su seviyesi yükselmekte, sonbaharda düşmektedir.

Göl ve Civarı Faunası: Çok sayıda turna gözlenmiştir. Taban suyunun düştüğü ve yazın oluşan buharlaşma ile birikinti suyun kaybolduğu bu sulak alan sonbaharda çekildiğinden sazlıklar susuz kalmaktadır.



Resim D.46-Kemis Gölü

Mağara Gölü

İlçesi	: Sivas-Hafik
Rakımı	: 1.286 m
Göl Alanı	: 21 ha
Havzası	: Yukarı Kızılırmak
Kaynağı	: Yüzeysel sular

Göl ve Civarı Faunası: Gölde hem insan müdahalesinin olmaması, hem de sucul eko-sistemin zenginliği ve bitki çeşitliliği su kuşlarının üremesine müsait bir ortam oluşturmaktadır. Mağara Gölü'nün hemen yakınında Taşlı Göl ve Bezirci Göl gibi küçük göller de bulunmaktadır. Gölün rakımı 1.286 m'dir. Ancak hemen yakınında yer alan tepenin rakımı 1.350 m'dir. Tepenin eteğinde oldukça büyük ve çok sayıda mağara bulunmaktadır.



Resim D.47-Mağara Gölü

Çetme Gölü

İl	: Sivas
İlçe	: Hafik
Yüzölçümü	: 12 ha
Rakım	: 1.300 m

Sivas ili, Hafik ilçesi, Durulmuş köyü sınırları içinde kalan Çetme Gölü bataklık alanı ile birlikte yaklaşık 30 ha alan kaplamaktadır. Kızılırmak Havzası'nda yer alan göl Kurt Pınarı ve Kör Pınar gibi küçük su kaynaklarının yanı sıra yer altı suları ile de beslenmektedir. Sahanın yakın etrafında kuru tarım alanları yanı sıra özel şahıslara ait kavaklık ve söğütlük alanlar da bulunmaktadır. Gerek gölün bataklık kısmındaki bitki çeşitliliği gerekse yakın dolayında tali ürünlerin çeşitliliği, baharda hoş manzaralar oluşturmaktadır.

Lota Gölleri

İl : Sivas

İlçe : Hafik

Yüzölçümü : Lota-1 3 ha; Lota-2 4 ha

Rakım : 1310 m

Sivas İli, Hafik İlçesine 5 km uzaklıkta olan Lota çöküntü gölleri Sarıkaya Tepe ve Lolapuru Tepe mevkiinde yer almaktadır. Lota gölleri yeraltından birbirleri ile irtibatlıdır ve yeraltı suları ile beslenmektedir. Kızılırmak Havzası'nda yer almaktadır. Lota gölleri etrafı bitki türleri bakımından fakirdir. Ancak, balık çeşitliliği ve balık miktarı bakımından oldukça zengin göllerdir. Sportif olta balıkçılığı uygulanabilecek alanlardandır. Lota Gölleri balık bakımından zengin olması nedeniyle su kuşları tarafından beslenmek amacı ile ziyaret edilmektedir.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

D.6.1. Tabiat Anıtları

İlimiz sınırları dahilinde Tabiat Anıtı bulunmadığı için bu konuda herhangi bir bilgi verilmemiştir.

D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

İlimiz sınırları dahilinde Tabiatı Koruma Alanları bulunmadığı için bu konuda herhangi bir bilgi verilmemiştir.

D.6.3. Anıt Ağaçlar

İlimiz sınırları dahilinde bulunan tescilli anıt ağaçlar aşağıda tablo şeklinde sunulmuştur.

Çizelge D.58- 2021 Yılı itibari ile tescil edilen anıt ağaçlar (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2022)

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KÖYÜ	ADA	PARSEL
1	Sivas	Gürün	Bahçeici	137	7
2	Sivas	Divriği	Çamurlu	101	54
3	Sivas	Ulaş	Ezentere	115	61
4	Sivas	İmranlı	Karacaören	115	1
5	Sivas	İmranlı	Karacaören	151	24
6	Sivas	İmranlı	Yünören	187	3
7	Sivas	Koyulhisar	Ortaseki	269	1

ULAŞ EZENTERE

Komisyon Adı: Sivas Orman İşletme		Karar Tarih/No: 05.03.2018/38891	
İli: Sivas	İlçesi: Ulaş	Mahalle-Köy-Mevkii: Ezentere Köyü- Çobanpınar Me	
Pafta No: J38-b-1	Ada No: 115	Parsel No: 61	Mülkiyet Durumu: mera
Boy (m): 10	Gövde Çapı (cm): 104	Tepe Çapı (m): 14.5	Yaş (yıl): 260
Diğer Koruma Statüsü		Koordinat Değerleri (UTM 3 ^o – ED 50)	
		Y: 4372860	X: 351786
Tür Adı (Türkçe): Kara Çam	Tür Adı (Bilimsel): Pinus ni		



Resim D.48-Kara Çam

GÜRÜN BAHÇEİÇİ

Komisyon Adı:		Karar Tarih/No:	
İli: SİVAS	İlçesi: GÜRÜN	Mahalle-Köy-Mevkii: BAHÇEİÇİ KÖYÜ	
Pafta No:	Ada No: 137	Parsel No: 7	Mülkiyet Durumu:
Boy (m): 9m.	Gövde Çapı (cm): 2.25 m.	Tepe Çapı (m):	Yaş (yıl): 500
Diğer Koruma Statüsü		Koordinat Değerleri (UTM 3 ^o – ED 50)	
		COĞRAFİ KOORDİNAT	Y: 37.3849 X:38.6971
Tür Adı (Türkçe): Boz ardıç-Boylu Ardıç	Tür Adı (Bilimsel): Juniperus excelsa		



Resim D.49-Boz Ardıç-Boylu Ardıç
İMRANLI KARACAÖREN ve YÜNÖREN

İli: SİVAS	İlçesi: İMRANLI	Mahalle-Köy-Mevkii: KARACAÖREN	
Pafta No:	Ada No: 115	Parsel No: 1	Mülkiyet Durumu: MALİYE HAZİNESİ
Boy (m): 11 M.	Gövde Çapı (cm): 2.60 m.	Tepe Çapı (m): 13 m.	Yaş (yıl): 850-950
Tür Adı (Türkçe): Boz Ardıç- Boylu Ardıç	Tür Adı (Bilimsel): <u>juniperus excelsa</u>	Tescil Tarihi ve numarası	24.11.2015 - 203





Resim D.50-Boz Ardıç-Boylu Ardıç (İmranlı Karacaören)

İli: SİVAS	İlçesi: İMRANLI	Mahalle-Köy-Mevkii: KARACAÖREN	
Pafta No:	Ada No: 151	Parsel No: 24	Mülkiyet Durumu: MALİYE HAZİNESİ
Boy (m): 9 M.	Gövde Çapı (cm): 1.85 m.	Tepe Çapı (m): 13	Yaş (yıl): 850-950
Tür Adı (Türkçe): Boz Ardıç- Boylu Ardıç	Tür Adı (Bilimsel): <u>juniperus excelsa</u>	Tescil Tarihi ve numarası	24.11.2015 - 204



Resim D.51-Boz Ardıç Boylu Ardıç (İmranlı Karacaören)

İli: SİVAS	İlçesi: İMRANLI	Mahalle-Köy-Mevkii: YÜNÖREN KÖYÜ	
Pafta No:	Ada No: 187	Parsel No: 3	Mülkiyet Durumu: MALİYE HAZİNESİ
Boy (m): 10 m.	Gövde Çapı (cm): 1.97 m.	Tepe Çapı (m): 10	Yaş (yıl): 850-950
Tür Adı (Türkçe): Boz Ardıç- Boylu Ardıç	Tür Adı (Bilimsel): <u>juniperus excelsa</u>	Tescil Tarihi ve numarası	24.11.2015 - 205

Resim D.52-Boz Ardıç-Boylu Ardıç (İmranlı Yünören Köyü)

KOYULHISAR ORTASEKİ

İli: Sivas	İlçesi: Koyulhisar	Mahalle-Köy-Mevkii: Ortaseki Köyü- Sarı Çiçek yayla	
Pafta No: H39-d2	Ada No: 269	Parsel No: 1	Mülkiyet Durumu: Yayla
Boy (m): 10	Gövde Çapı (cm): 129	Tepe Çapı (m): 14.50	Yaş (yıl): 398
Diğer Koruma Statüsü SARIÇAM		Koordinat Değerleri (UTM 3 ^o – ED 50)	
		Y: 393358.47	X: 4457457.64
Tür Adı (Türkçe): SARIÇAM	Tür Adı (Bilimsel):		



Resim D.53-Sarı Çam (Koyulhisar Ortaseki Köyü-Sarı Çiçek Yayla)

DİVRİĞİ ÇAMURLU KÖYÜ

Komisyon Adı: Sivas Orman İşletme Müdürlüğü		Karar Tarih/No: 08.04.2019/82145	
İli: Sivas	İlçesi:Divriği	Mahalle-Köy-Mevkii: Çamurlu Köyü/Canlar Mezrası	
Pafta No: J39-a-14-b	Ada No: 101	Parsel No: 54	Mülkiyet Durumu:
Boy (m): 14.8	Gövde Çapı (cm): 210	Tepe Çapı (m): 6	Yaş (yıl): 370.5
Diğer Koruma Statüsü		Koordinat Değerleri (UTM 3° – ED 50)	
		Y: 4363604,74	X: 387007,863
Tür Adı (Türkçe):Tüylü Meşe	Tür Adı (Bilimsel):		



Resim D.54-Tüylü Meşe (Divriği Çamurlu Köyü)

D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

İlimiz sınırları dahilinde Özel Çevre Koruma Bölgeleri bulunmadığı için bu konuda herhangi bir bilgi verilmemiştir.

D.6.5. Doğal Sit Alanları

Dünyamızdaki gelişen teknolojilerin bilinçsiz ve kontrolsüz kullanımı nedeni ile ortaya çıkan olumsuzlukların, doğada neden olduğu çöküşü durdurmak amacıyla doğayı ve doğal kaynakları koruma düşüncesi son zamanlarda tüm dünyada hızla yayılmaktadır.

Dünya Tabiatı Koruma Birliği (IUCN) verilerine göre, dünya yüzeyinin % 5'inden fazlası korunan alan olarak ayrılmış olup, koruma konusunda hassas olan ülkelerde bu oran %20'lere kadar çıkmaktadır.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Korunan alan; Biyolojik çeşitliliğin, doğal ve bununla ilişkili kültürel kaynakların korunması ve devamlılığın sağlanması amacıyla ilgili mevzuata göre yönetilen koruma statüsü bulunan kara, su ya da deniz alanlarıdır.

Türkiye'nin korunan alanları deniz ve kıyılardan dağlara, deltalardan, ormanlara, yaylalardan bozkırlara, göl ve akarsu sistemlerine derin vadiler ve kanyonlardan buzullara kadar çeşitli doğal ekosistem ve oluşumları barındırmaktadır.

İlimiz sınırları dahilinde bulunan 16 adet doğal sit alanına ilişkin bilgiler aşağıda verilmektedir.

1. Değirmenaltı Şelalesi ve Alaşehir Yerleşimi

İli : Sivas

İlçesi : Merkez

Belde : Yıldız

Mevkii : Değirmenaltı

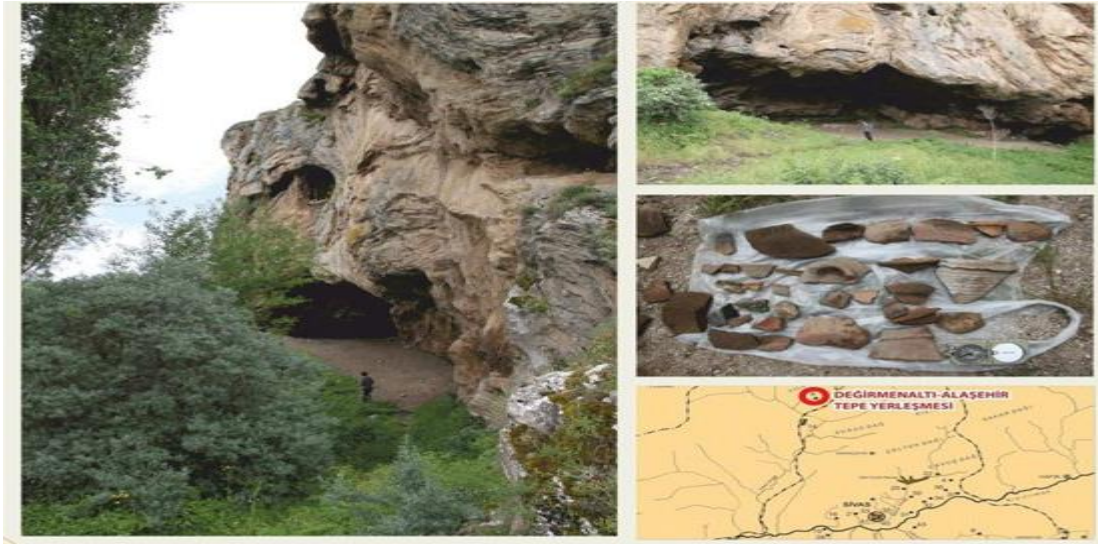
Doğal Sit Alanı Statüsü :

Nitelikli Koruma Alanı ve Arkeolojik Sit Alanı* : 9,77 ha

Bakanlık Oluru : Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 13.11.2020 tarihli ve 242258 sayılı Oluru

Tescil Tarihi : 24.11.2020 tarihli ve 31314 sayılı Resmi Gazete

***Karar tarihi ve numarası** : 11.08.2001 tarih ve 2899 sayılı karar



Resim D.55- Değirmenaltı Şelalesi ve Alaşehir Yerleşimi

2. Sızır Şelalesi

İli	: Sivas
İlçesi	: Gemerek
Belde	: Sızır
Doğal Sit Alanı Statüsü	:
Nitelikli Koruma Alanı	: 36,97 ha
Bakanlık Oluru	: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 21.10.2019 tarihli ve 246674 sayılı Oluru
Tescil Tarihi	: 31.10.2019 tarihli ve 30934 sayılı Resmi Gazete



Resim D.56- Sızır Şelalesi

3. Şuğul Vadisi

İli	: Sivas
İlçesi	: Gürün
Mevkii	: Şuğul, Mağarabaşı ve Kuşkayası
Doğal Sit Alanı Statüsü*	:
Kesin Korunacak Hassas Alan:	486,85 ha
Nitelikli Koruma Alan	: 162,17 ha
Bakanlık Oluru	: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 31.05.2021 tarihli ve 1018080 sayılı Olur/28.06.2021 tarihli ve 4182 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararı.
Tescil Tarihi	: 17.06.2021 tarihli ve 31514 sayılı Resmi Gazete 29.06.2021 tarihli ve 31526 sayılı Resmi Gazete

* Arkeolojik sit alanı; Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu Müdürlüğü'nün 18.06.2009 tarih ve 1199 sayılı kararı



Resim D.57- Şuğul Mağarabaşı ve Kuşkayası

4. Kangal Balıklı Kaplıca

İli : Sivas

İlçesi : Kangal

Köy : Kavak

Doğal Sit Alanı Statüsü :

Nitelikli Koruma Alanı : 15,82 ha

Bakanlık Oluru : Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 10.10.2019 tarihli ve 237688 sayılı Oluru

Tescil Tarihi : 31.10.2019 Tarihli Ve 30934 Sayılı Resmi Gazete



Resim D.58-Kangal Balıklı Kaplıca

5. Kalkım Balıklı Kaplıca

İli	: Sivas
İlçesi	: Kangal
Köy	: Kalkım
Doğal Sit Alanı Statüsü	:
Nitelikli Koruma Alanı	: 4,33 ha
Bakanlık Oluru	: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 21.10.2019 tarihli ve 246661 sayılı Olur
Tescil Tarihi	: 31.10.2019 Tarihli ve 30934 Sayılı Resmi Gazete



Resim D.59-Kalkım Balıklı Kaplıca

6. Bakırcıoğlu Doğal Mağara ve Tabii Su Kaynağı Tabiat Varlığı

İli	: Sivas
İlçesi	: Yıldızeli
Köy	: Bakırcıoğlu
Doğal Sit Alanı Statüsü	:
Nitelikli Koruma Alanı	: 12,5 ha
Bakanlık Oluru	: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 26.06.2019 tarihli ve 147711 sayılı Oluru
Tescil Tarihi	: 11.07.2019 Tarihli ve 30828 Sayılı Resmi Gazete



Resim D.60- Bakırcıoğlu Doğal Mağara ve Tabii Su Kaynağı

7. Kandil Sırtları

İli : Sivas

İlçesi : Yıldızeli

Köy : Kalın Köyü,

Mevkii : Kayaardı Mevkii

Doğal Sit Alanı Statüsü :

Nitelikli Koruma Alanı ve Arkeolojik Sit Alanı*: 17,78 ha

Bakanlık Oluru : 22.04.2021 tarihli ve 853014 sayılı

Tescil Tarihi : 02.05.2021 tarihli ve 31472 sayılı Resmi Gazetede

*25.01.2002 tarih ve 2958 sayılı karar



Resim D.61- Kandil Sırtları

8. Altınyayla Hitit Barajı ve Açık hava Tapınma Alanı

İli : Sivas

İlçesi : Altınyayla

Köy : Başören

Doğal Sit Alanı Statüsü :

Nitelikli Koruma Alanı ve Arkeolojik Sit Alanı*: 129,24 ha

Bakanlık Oluru : 13.11.2020 tarihli ve 242249 sayılı Olur

Tescil Tarihi : 24.11.2020 tarihli ve 31314 sayılı Resmi Gazete

*20.11.1999 tarih ve 2521 sayılı karar



Resim D.62- Altınyayla Hitit Barajı ve Açık hava Tapınma Alanı

9. Alaman Köyü Sıcak Su Kaynağı (Alaman Çermiği)

İli : Sivas

İlçesi : Şarkışla

Köy : Alaman

Doğal Sit Alanı Statüsü :

Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı: 5,179 ha

Bakanlık Oluru : 13.11.2019 tarihli ve 242245 sayılı Olur

Tescil Tarihi : 24.11.2020 tarihli ve 31314 Sayılı Resmi Gazete

*20.06.1987 tarih ve 3413 sayılı karar



Resim D.63- Alaman Köyü Sıcak Su Kaynağı (Alaman Çermiği)

10. İmranlı Baraj Gölü ve Çevresi ile Kızılırmak Kaynağının Doğduğu Yer

İli	: Sivas
İlçesi	: İmranlı
Köyü	: Atlıca, Aşağı Çulha, Kapı Mahmut, Çukuryurt Köyü, Piredede, Yaylacık, Karaçayır, Aşağıboğaz ve Kemreli
Doğal Sit Alanı Statüsü	:
Nitelikli Koruma Alanı	: 580,68 ha
Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	: 233,25 ha
Bakanlık Oluru	: 21.10.2019 tarihli ve 246646 sayılı Olur
Tescil Tarihi	: 27.10.2019 tarihli ve 30931 sayılı Resmi Gazete



Resim D.64- İmranlı Baraj Gölü ve Çevresi ile Kızılırmak Kaynağının Doğduğu Yer

11. Hafik Gölü

İli	: Sivas
İlçesi	: Hafik
Doğal Sit Alanı Statüsü	:
Kesin Korunacak Alan	: 114,1 ha
Nitelikli Koruma Alan	: 64,58 ha
Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	: 63,81 ha
Bakanlık Oluru	: 21.10.2019 tarihli ve 246646 sayılı Olur
Tescil Tarihi	: 27.10.2019 tarihli ve 30931 sayılı Resmi Gazete



Resim D.65- Hafik Gölü

12. Şuğul Vadisi

İli	: Sivas
İlçesi	: Gürün
Mahalle -Köy	: Şuğul Mahallesi
Doğal Sit Statüsü	:
Kesin Korunacak Hassas Alan	: 486,85 ha
Nitelikli Koruma Alanı	: 162,17 ha
Bakanlık Oluru /Karar	: 31.05.2021 tarihli ve 1018080 sayılı Oluru 28.06.2021 tarihli ve 4182 sayılı Cumhurbaşkanı kararı.
Tescil Tarihi	:17.06.2021 tarihli ve 31514 sayılı Resmi Gazete 29.06.2021 tarihli ve 31526 sayılı Resmi Gazete



Resim D.66- Şuğul Vadisi (1)



Resim D.67- Şuğul Vadisi (2)

13.Kandil Sırtı

İli : Sivas

İlçesi : Yıldızeli

Mahalle -Köy : Kalın Köyü

Doğal Sit Statüsü

Nitelikli Koruma Alanı : 17,78 ha

Bakanlık Oluru : 22.04.2021 tarihli ve 853014 sayılı Olur

Tescil Tarihi : 02.05.2021 tarihli ve 31472 sayılı Resmi Gazete



Resim D.68- Kandil Sırtı (1)



Resim D.69- Kandil Sırtı (2)

14.Tödürge Gölü

İli : Sivas

İlçesi : Zara

Doğal Sit Statüsü

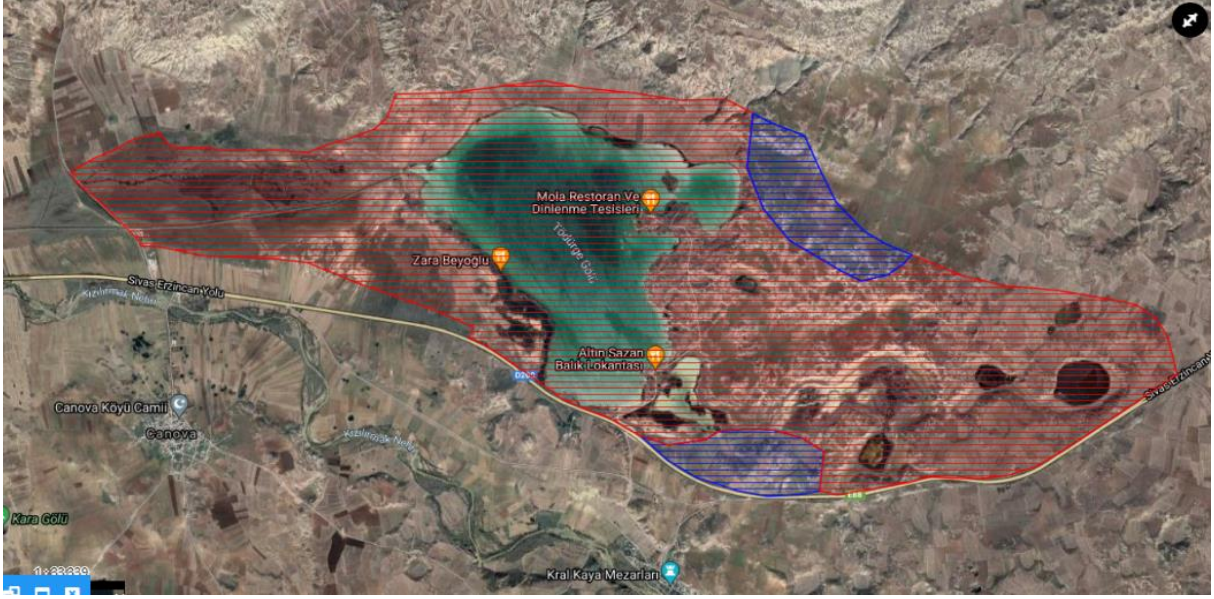
Kesin Korunacak Hassas Alan:1379,54 ha

Nitelikli Koruma Alanı :122,58 ha

Bakanlık Oluru/Karar : 21.05.2021 tarihli ve 964380 sayılı Oluru
25.06.2021 tarihli ve 4168 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı

Tescil Tarihi : 29.05.2021 Tarihli ve 31495 Sayılı Resmi Gazete
(Nitelikli Doğal Koruma Alanı)

26.06.2021 Tarihli ve 31523 Sayılı Resmi Gazete
(Kesin Korunacak Hassas Alan)



Harita D.10- Tödürge Gölü



Resim D.70- Tödürge Gölü

15.Gökpınar Gölü

İli

: Sivas

İlçesi

: Gürün

Mahalle -Köy

: Yelken Köyü

Doğal Sit Statüsü

:

a-Kesin Korunacak Hassas Alan: 3,28 ha

b-Nitelikli Koruma Alanı

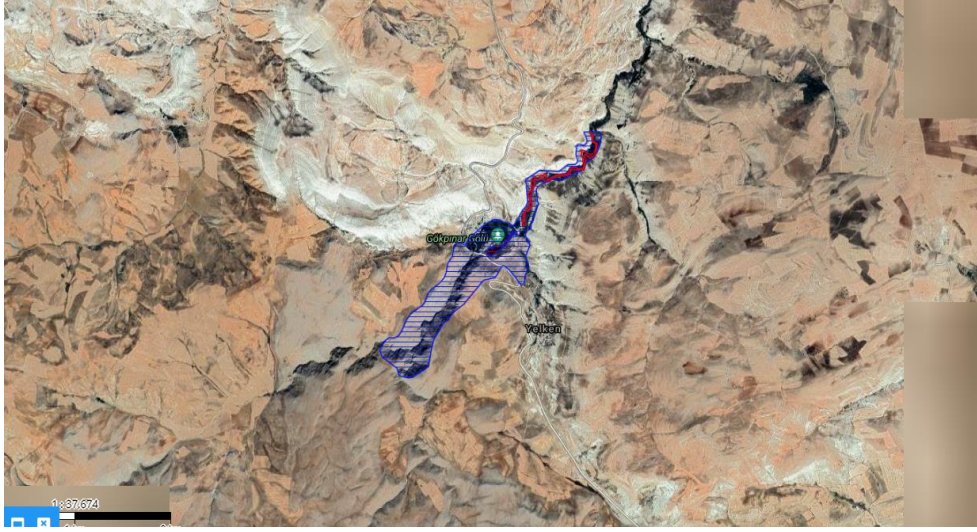
: 95,71 ha

Bakanlık Oluru/Karar

: 13.11.2020 tarihli ve 242261 sayılı Oluru (Nitelikli Doğal Koruma Alanı)/21.04.2021 tarihli ve 3885 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı (Kesin Korunacak Hassas Alan)

Tescil Tarihi

: 22.04.2021 tarihli ve 31462 sayılı Resmi Gazete



Harita D.11- Gökpınar Gölü



Resim D.71- Gökpınar Gölü

16. Ballıkaya Kayalıkları

İli : Sivas

İlçesi : Merkez

Mahalle -Köy : Emirhan Köyü

Doğal Sit Statüsü :

a- Nitelikli Koruma Alanı :1292,53 ha

b- Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı: 302,96 ha

Bakanlık Oluru : 02.08.2021 tarihli ve 1424401 sayılı Oluru (Nitelikli Doğal Koruma Alanı)

Tescil Tarihi : 15.08.2021 tarihli ve 31569 sayılı Resmi Gazete



Resim D.72- Ballıkaya Kayalıkları

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Günümüzde, sosyal, ekonomik, kültürel gelişmelere paralel olarak, rekreasyonel ve boş zaman kavramları da önem kazanmakta ve bu kavramlar insan yaşamında önemli bir rol üstlenmektedir. Bu amaçlara hizmet etmesi düşünülen Karşıyaka tabiat parkının rekreasyonel kaynak değerlerinin korunması, geliştirilmesi, devamlılığının ve bakımının sağlanması, hizmet ve yönetimin optimum seviyede yürütülmesinin yanında, koruma-kullanma dengesi içinde insanlarımızın günlük kullanımına cevap verilebilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda Karşıyaka tabiat parkı çevresine göre rekreasyonel potansiyelli olduğu için, iskan ve yapılaşma tesisleri uygulanmaya çalışılmıştır. Tüm bunlar buranın kontrollü kullanım bölgesi olarak değerlendirilmesini uygun kılmıştır. Buna istinaden rekreasyonel aktivitelerle ve kontrollü doğal yapılaşmayla insanların mutluluğu sağlanırken, kullanım alanlarının koruma-kullanma dengesi içinde kullanılabilmesi amacıyla, arazi verilerinin elverdiği taşıma kapasitesine göre alan kullanım hesapları yapılmıştır. Doğal kaynakların ve dengenin korunabilmesi ve sürekliliğin sağlanabilmesi için önlemler düşünülerek planlama yapılmaya çalışılmıştır. Her şeyden önce yöre halkı bilgilendirilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak doğal dengenin ve rekreasyon için gerekli önlemler alınmaya çalışılmıştır.

Sivas İli'nde 57 endemik bitki türü bulunmakta olup "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" adlı eserde verilen UCN Red Data Book (2000) kategorilerine göre düzenlenmiştir.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Sivas İlinde irili ufaklı 18-20 adet doğal sulak alan (göl ve sazlık-bataklık türünde) mevcuttur. İlin Yerel Sulak Alan Komisyonu tarafından sulak alanların korunması amacı ile yapılacak çalışmalar planlanmaktadır. Tödürge ve Ulaş Gölleri Sulak Alan Yönetim Planları 2012 yılında yapılmış olup, bu yönetim planlarında bu alanların korunması, kullanım esasları ve sürdürülebilir kalkınmasına yönelik he defler belirlenmiştir. 2013-2017 yılları arasında tamamlanıp süresi dolan Yönetim Planlarının revizesi için çalışmalar yapılmaktadır.

Sivas İlinde 495.327 ha ormanlık alan vardır. Bunun Sivas İli topraklarına oranı % 17,5'dir. Sadece verimli ormanlar açısından hesaplandığında bu oran %2,5'a olarak görülür. Sivas İli, hayvan varlığı açısından oldukça zengindir. Bunlardan özellikle Kangal köpeği ve Kangal Balıklı Çermik balıkları dünyaca ünlüdür.

İl'deki endemik bitkileri bekleyen tehlikelerle ilgili olarak şunları söyleyebiliriz; Madencilik faaliyetleri, kentleşme süreciyle birlikte gelişen aşırı yapılaşmayla birlikte, bitkilerin yayılım alanlarının daraltılması veya tamamen ortadan kaldırılması, tıbbi veya ekonomik öneme sahip bazı türlerin (özellikle bazı soğanlı bitkilerin) aşırı şekilde toplanması, aşırı şekilde hayvan otlatma, tarla açma amacı ile sökme veya yakma, yangınlar, özellikle ağaçların kesilmesi, tuzlu, çorak veya sulak alanlarda yapılan ıslah çalışmaları, sanayi tesisi yapımı, barajların yapılması, altyapı çalışmaları, kültür çalışmaları ve tarımsal mücadelede kullanılan ilaçlar ve kimyasal atıklar bitki hayatını olumsuz yönde etkilemekte veya tamamen ortadan kaldırmaktadır.

İl Şube Müdürlüğünce kaçak avcılık ile mücadele kapsamında kolluk kuvvetleri ile işbirliği ile 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'na göre idari para cezaları verilmekte, avda kullanılan av tüfekleri ve diğer eşyanın mülkiyeti kamuya geçirilmekte ve el konulan av hayvanlarının tazminat bedeli tahsil edilmektedir.

Kaynaklar

- 1- Tarım ve Orman Bakanlığı XV. Bölge Müdürlüğü Sivas Şube Müdürlüğü
- 2- Sivas Orman İşletme Müdürlüğü
- 3- Sivas Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü)
- 4- Sivas İli 2020 yılı Çevre Durum Raporu
- 5- Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı
- 6- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/29/Tabiat-Anitlari>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/30/Tabiat-Koruma-Alanlari>
<https://ockb.csb.gov.tr/>

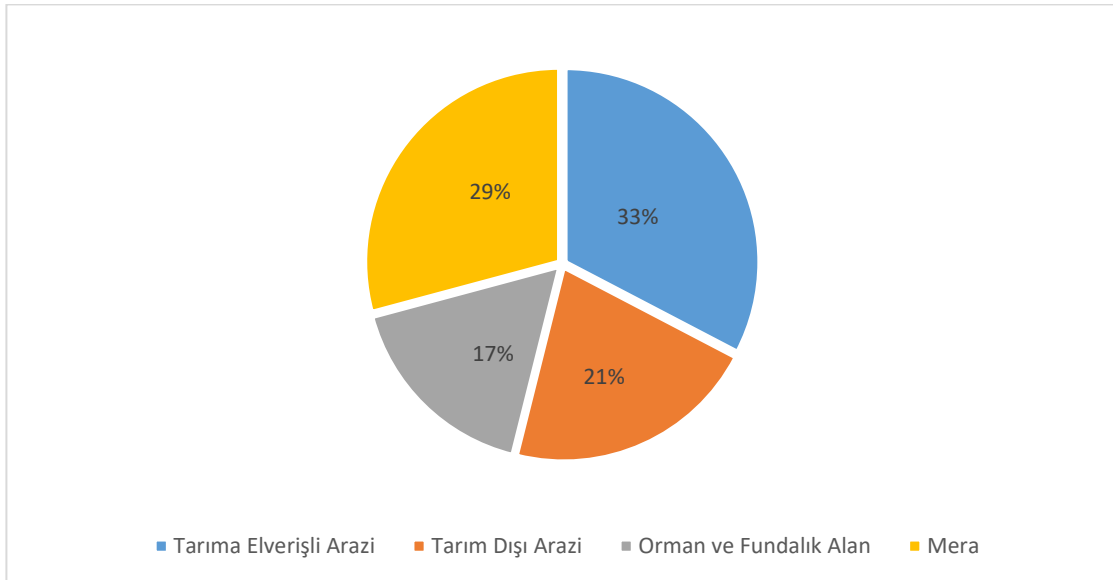
E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

Sivas ili 28.350 km² yüzölçümü ile Türkiye'nin toprak bakımından ikinci büyük İl'dir. İl topraklarının büyük bir bölümü Kızılırmak, bir bölümü de Yeşilirmak ve Fırat, çok az bir bölümü ise Seyhan, Ceyhan ve Doğu Karadeniz havzalarına girmektedir. İlin arazi kullanım durumuna ilişkin grafik aşağıda yer almaktadır.

Sivas'ta 955,722 hektarlık tarım arazisinin 291.166 hektarı sulanabilir tarım arazisi olarak değerlendirilmekte olup, toplam tarım arazisinin % 30,5'ünü oluşturmaktadır. Toplam sulanan arazi miktarı 131.407 hektar ile toplam tarım arazisinin %13,7 sini oluşturmaktadır. 2021 yılı itibarıyla toplam sulanabilir tarım arazisinin 75,140 hektarı (%57) DSİ, 42.302 hektarı (%32) İl Özel İdaresi tarafından sulanırken, 13.965 hektarı da (% 11) çiftçiler tarafından sulanmaktadır. Genel olarak devlet ve çiftçi sulamaları karşılaştırıldığında, devlet sulamalarının halk sulamalarından yüzde 76 oranında daha fazla olduğu görülmektedir. Toplam sulanabilir tarım arazisinin ise % 45.1 inin suyla kavuştuğu görülmektedir.

İli tarım elverişli arazi 955.722 hektar, orman ve fundalık alanı 495.327 ha, mera arazisi 853.700 ha, tarım dışı arazisi ise 621.719 hektar olup, arazi kullanımına ilişkin bu veriler aşağıdaki grafikte de yer almaktadır.



Grafik E.29– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (İl Özel İdaresi, Tarım ve Orman Müdürlüğü, Orman İşletme Müdürlüğü, 2022)

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021**Çizelge E.59– Arazi kullanım sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2022)**

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	10.287,01	0,36	12.848,16	0,45	14.821,67	0,53	16.466,76	0,58	20.755,44	0,74
2) Tarımsal Alanlar	1.138.573,86	40,01	1.134.390,22	39,86	1078.648,29	38,31	1.077.716,56	38,28	1.094.753,02	38,86
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	1.686.820,72	59,28	1.684.483,36	59,19	1.705.559,97	60,57	1.703.969,41	60,52	1.684.005,79	59,78
4) Sulak Alanlar	1.746,74	0,06	1.662,17	0,06	2.260,90	0,08	2.211,57	0,08	2.098,64	0,07
5) Su Yapıları	8.274,87	0,29	12.319,35	0,43	14.379,77	0,51	1.5306,3	0,54	15.364,50	0,55
TOPLAM	2.845.703,20	100,00	2.845.703,26	100,00	2.815.670,60	100,00	2.815.670,6	100,00	2.816.977,39	100

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Planın Hazırlanma Süreci: Yozgat Sivas Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı İlk olarak 02/04/2012 tarih ve 4985 sayılı Olur'u ile onaylanmış ve uygun bulunmuş gelen itirazlara ilişkin gerekli düzeltmeler yapılarak 07/09/2012 tarih ve 14066 sayılı oluru ile revize edilen, askı sürecinde gelen itirazlar sonrasında (I32, I33, I37, I38 ve J38 Paftaları), Plan Açıklama Raporu Değişikliği (53. ve 55. sayfalar) ve Plan Hükümleri Değişikliği (Plan Hükümleri 4-8-10) Bakanlık Makamı'nın 21.02.2013 tarih ve 2735 sayılı Olur'u ile 644 sayılı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca onaylanmıştır. Daha sonra yapılan değişikliğe ilişkin bilgiler ve onay tarihleri aşağıda yer almaktadır.

(K-34 ve K-35 Paftaları); 12.11.2013

(I-34 Paftası); 01.07.2015

(I-34 Paftası); 26.08.2015

(I-33 Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 29.04.2016

(J-35, J-36, K-34, K-35, K-36, L-34 Paftaları ve Lejand, Plan Açıklama Raporu, Plan Hükümleri, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 25.11.2016

(H40 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 03.05.2017

(J38 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 26.09.2017

(K34 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 28.11.2017

(I37 Plan Paftası, I38 Plan Paftası, L34 Plan Paftası, Plan Hükümleri, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 16.04.2018 tarihinde

(K34 Plan Paftası, K35 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 12.06.2018

(I37 Plan Paftası, I38 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 05.07.2018

1 nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca Bakanlık Makamı'nın Olur'u ile Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği bilgileri ve Bakanlık Makamı'nın Olur tarihleri aşağıda yer almaktadır.

(J36, J37 Paftaları, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 02.08.2018

(H40 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 09.10.2018 ve (Plan Hükümleri, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 13.01.2020

(H39 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 22.05.2020

(K34 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 29.05.2020

([K35 Plan Paftası](#), [Plan Değişikliği Gerekçe Raporu](#)); 09.09.2020

([J34 Plan Paftası](#), [Plan Değişikliği Gerekçe Raporu](#)); 26.10.2020

([K35 Plan Paftası](#), [Plan Değişikliği Gerekçe Raporu](#)); 16.12.2020

([K34 Plan Paftası](#), [Plan Değişikliği Gerekçe Raporu](#)); 13.01.2021 ve ([Plan Hükümleri](#), [Plan Değişikliği Gerekçe Raporu](#)); 25.05.2021

([K35 Plan Paftası](#), [Plan Değişikliği Gerekçe Raporu](#)); 28.05.2021

([L34](#), [L35 Plan Paftaları](#), [Plan Değişikliği Gerekçe Raporu](#)); 17.06.2021

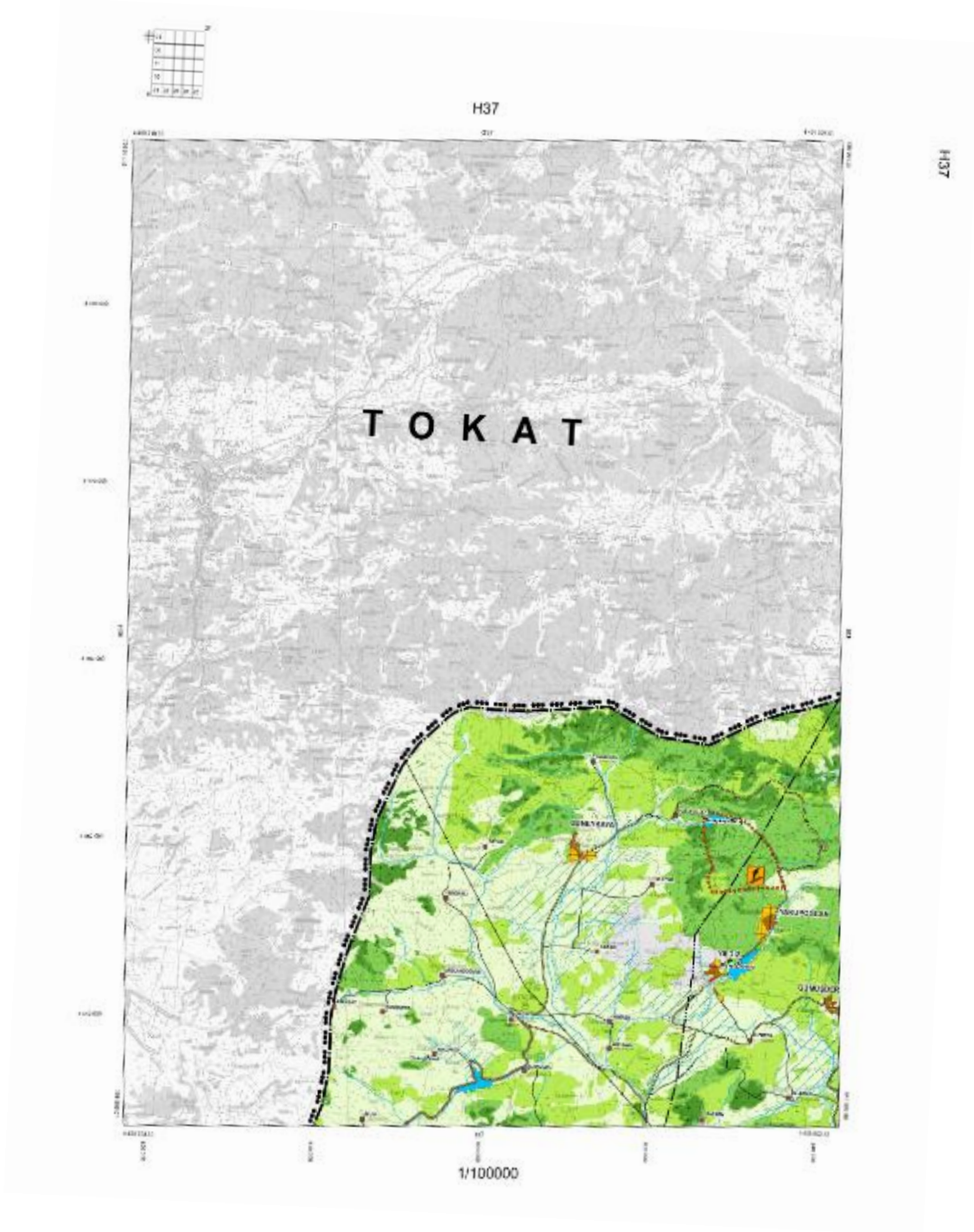
([K35 Plan Paftası](#), [Plan Değişikliği Gerekçe Raporu](#)); 23.06.2021

([L34 Plan Paftası](#), [Plan Değişikliği Gerekçe Raporu](#)); 13.07.2021

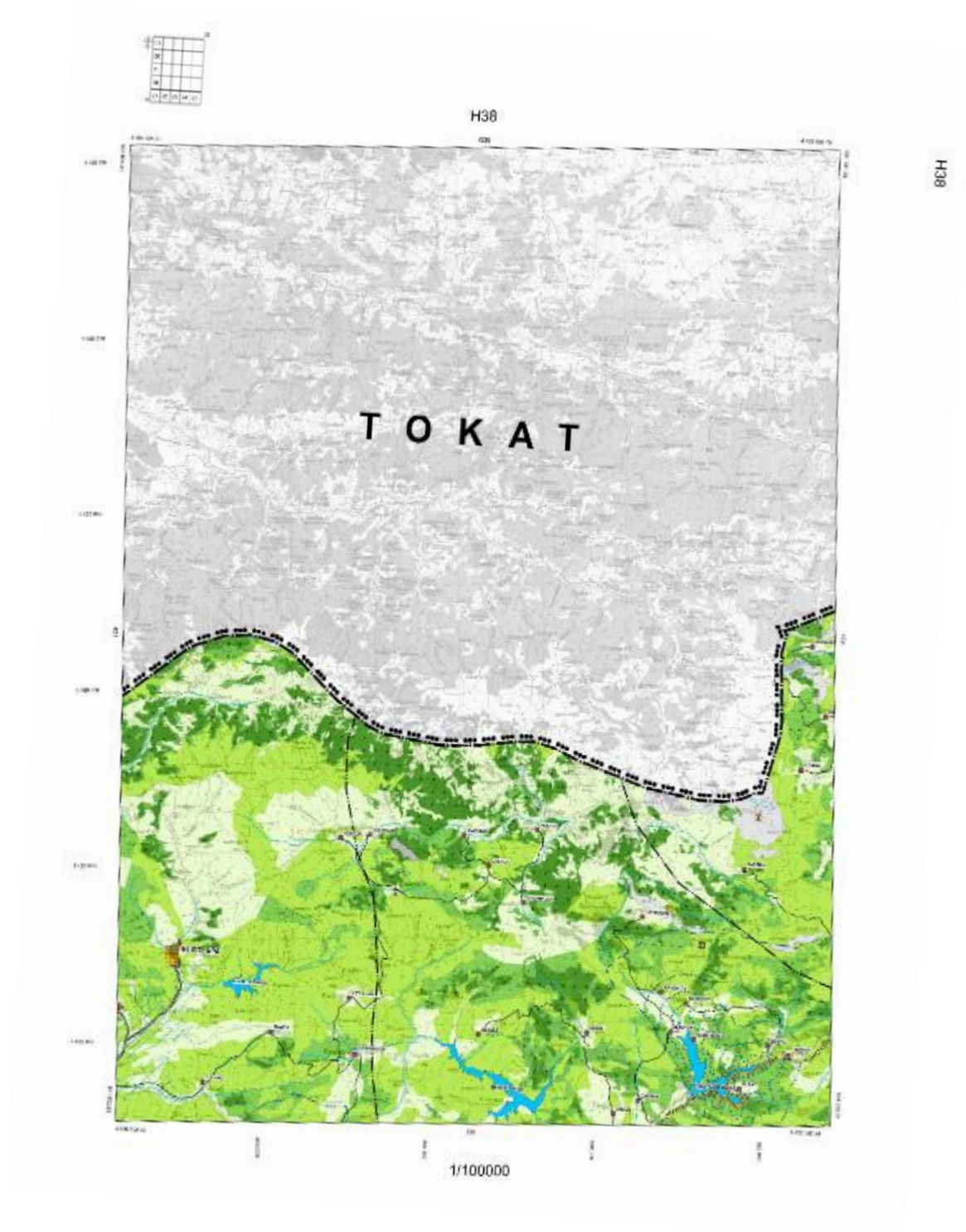
Planın Amacı : Bu planın amacı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanan, “1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Yapımı Danışmanlık Hizmet Alımı İşine Ait Teknik Şartname” doğrultusunda, 2040 yılı hedef alınarak, Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı’nın, Planlama Bölgesi genelini ya da illeri kapsayan üst ölçekli strateji planlarındaki kararlar çerçevesinde, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) veri tabanı ile ilişkilendirilerek hazırlanmasıdır.

Planın Hedefleri: Bölgede, “koruma-kullanma dengesini” sağlayacak genel arazi kullanım kararlarının üretilmesi, bölgedeki gelişme potansiyelleri ile çevresel ve yerel dinamikler çerçevesinde yerleşmeler arasında kademelenmenin sağlanması, tarım ve hayvancılık, sanayi ve hizmetler sektörleri ile bu sektörlerle bağlı alt faaliyet kollarındaki gelişmelerin değerlendirmesi, yönlendirmesi ve sektörlerde uzmanlaşacak alt merkezlerin oluşturulması ve alt ölçekli planlara temel oluşturulmasıdır.

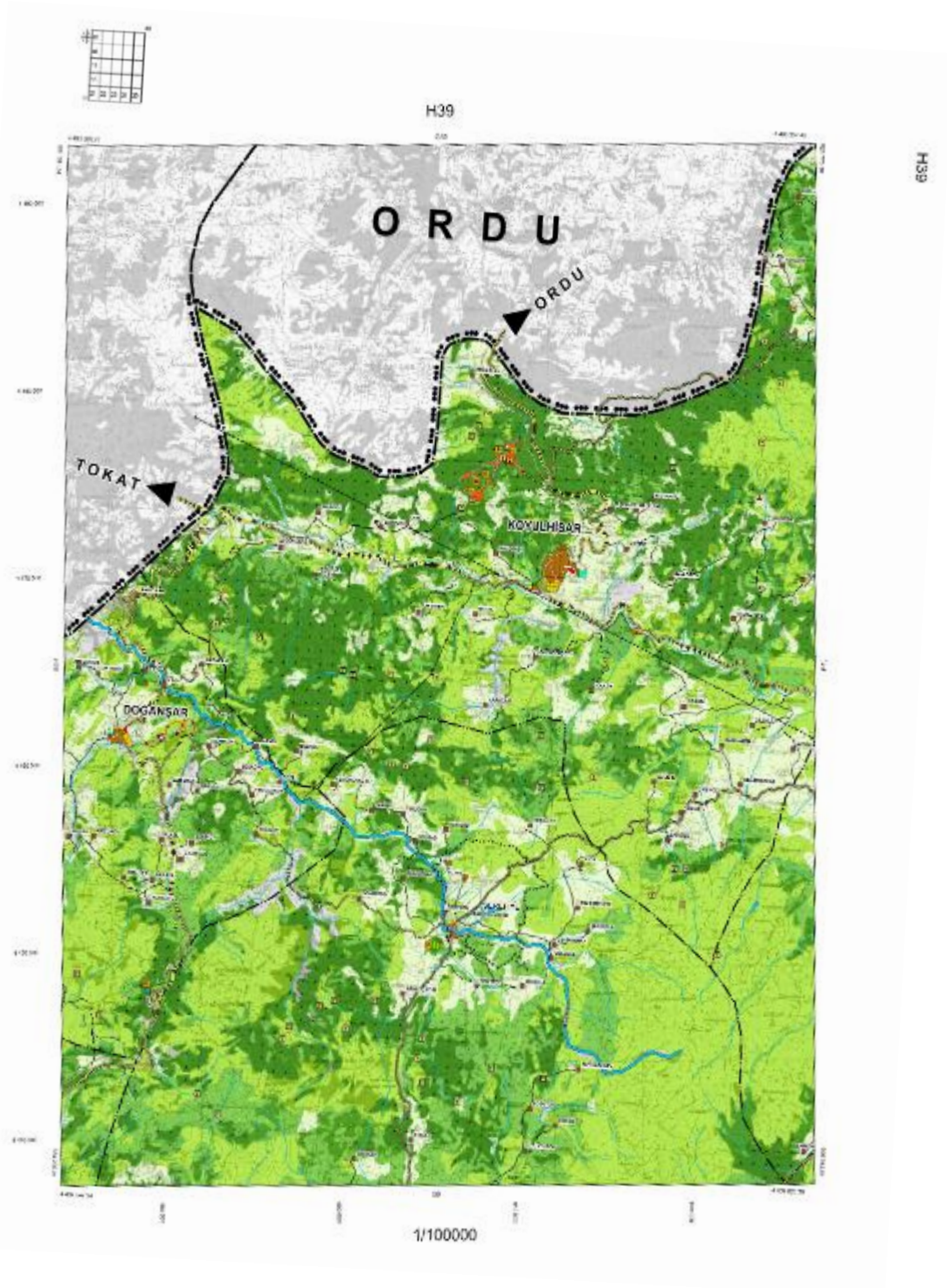
Planın Önemi : Çevresel, ekonomik, toplumsal ve mekânsal bütünleşmenin sağlanması ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi için alt ölçekli planları yönlendirecek bir yol haritası çizilmekte yapılaşma koşulları üst ölçekten belirlenmektedir. Örneğin «Tarım Alanlarında» «Çiftçinin barınabileceği yapı emsale dahil olup inşaat alanı 75 m²’yi geçemez. Tarımsal amaçlı yapılar için maks. emsal = 0,20’dır.» gibi plan hükümleri ile yapılaşma koşulları belirlenmiştir. Günübirlik tesislerden karayolu kenarında ve köy yollarında yapılacak yapı ve tesisler e kadar pek çok konuda alt ölçekte uygulanacak yapılaşma koşulları bu planla belirlenmiştir. Sivas İli’nin 2040 kırsal nüfusu 194.600, kentsel nüfusu 981.000 olmak üzere toplam 1.175.600 kişi olacağı öngörülmektedir. 2040 yılında Sivas’ta, tarım-hayvancılık sektörü istihdam oranının % 40, sanayi sektörü istihdam oranını %15’ler seviyesinde ve hizmetler % 45’ler civarında olacağı öngörülmektedir.



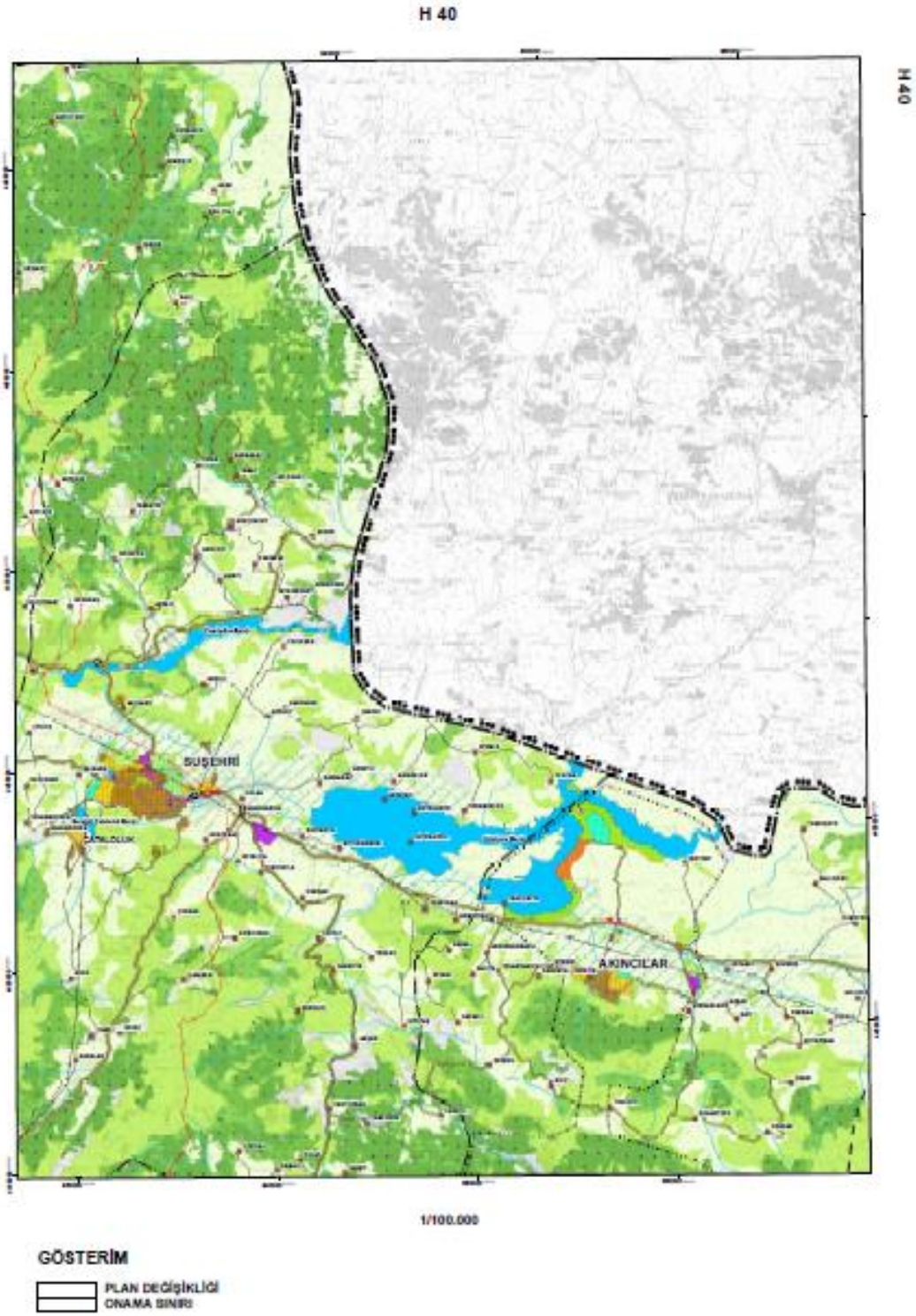
**Harita E.12-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta H37- Yıldızeli)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



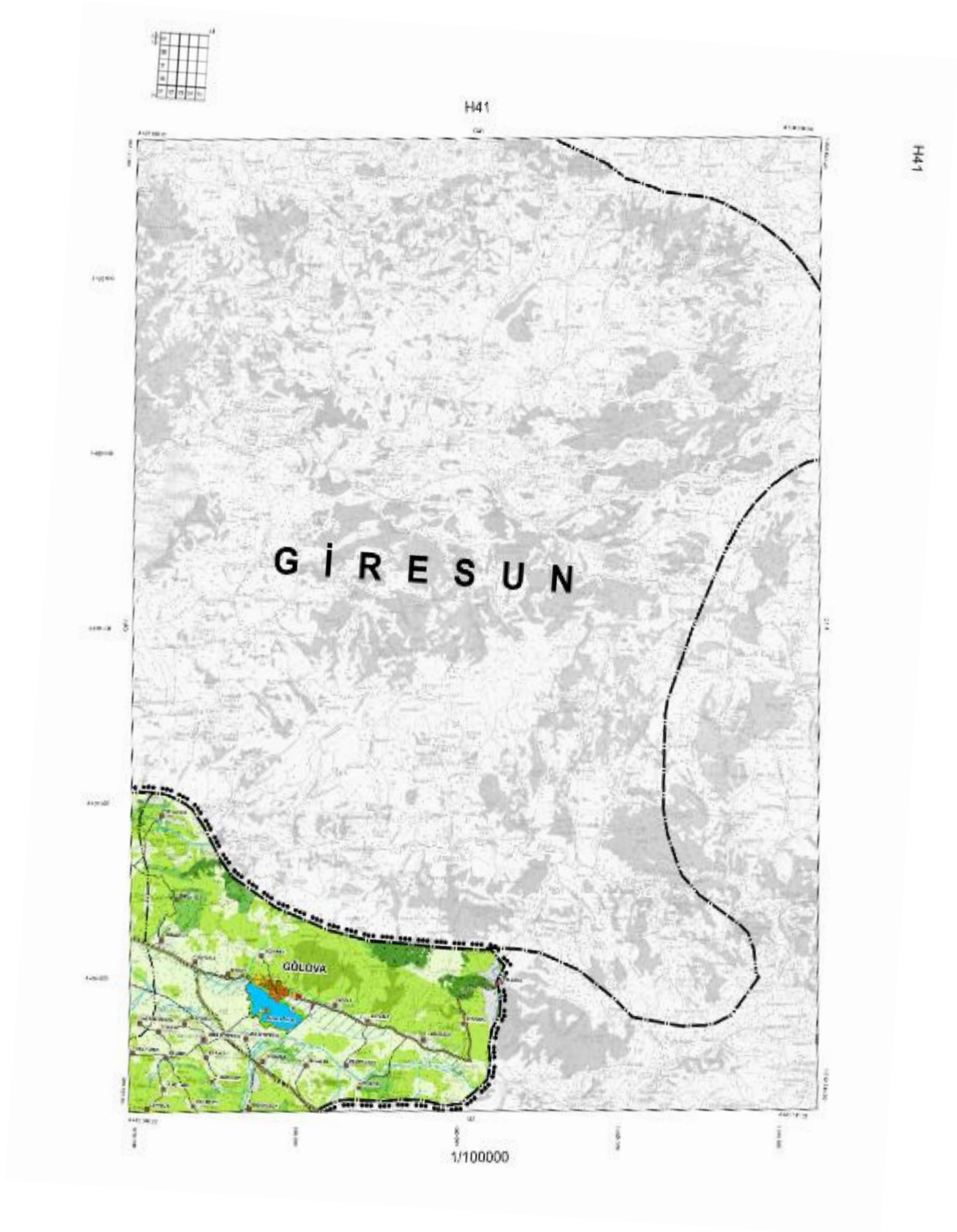
**Harita E.13-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta H38-Hafik)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



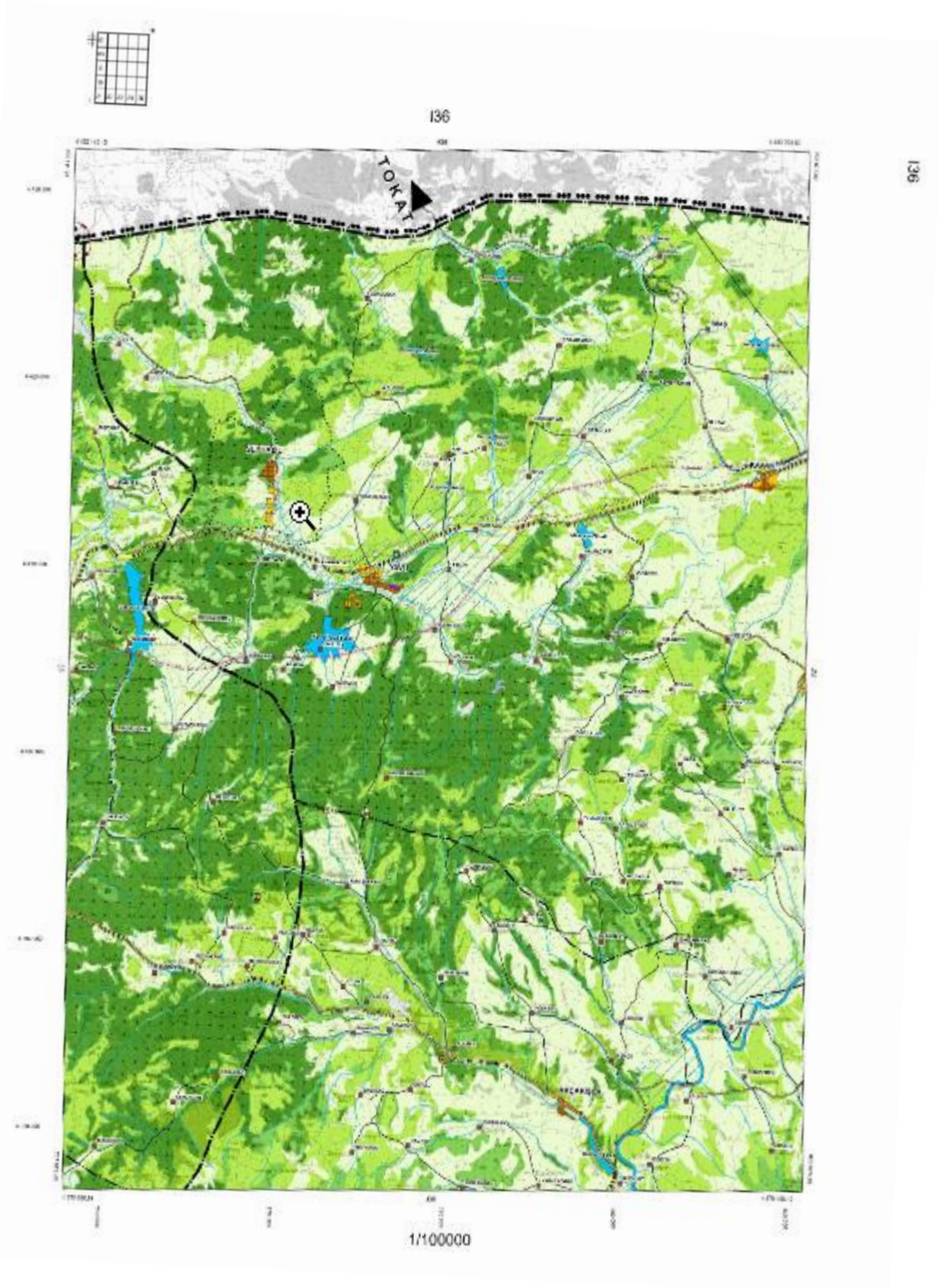
**Harita E.14-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta H39- Koyulhisar)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)**



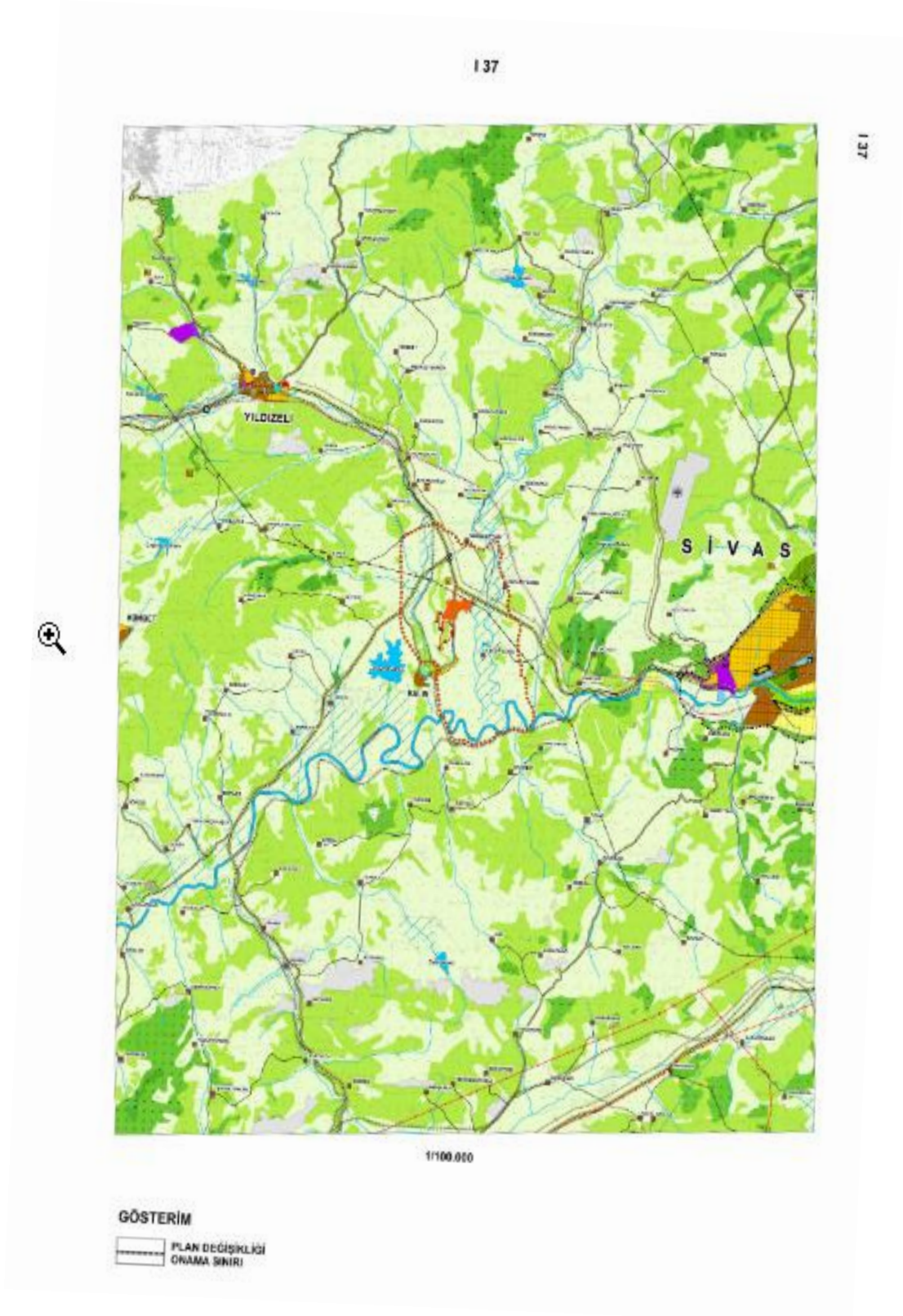
**Harita E.15-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta H40- Suşehri)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



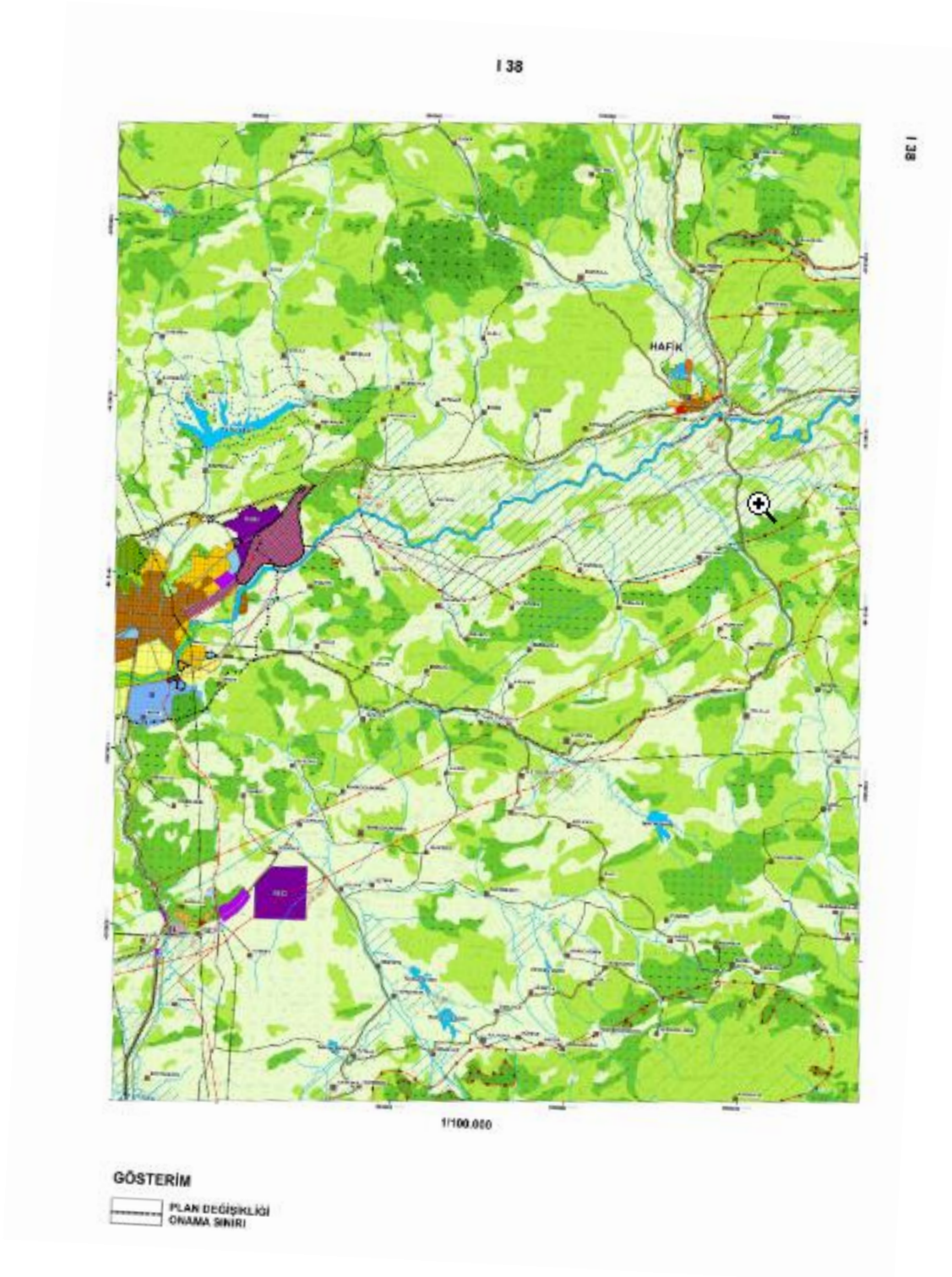
**Harita E.16-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta H41- Gölova)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



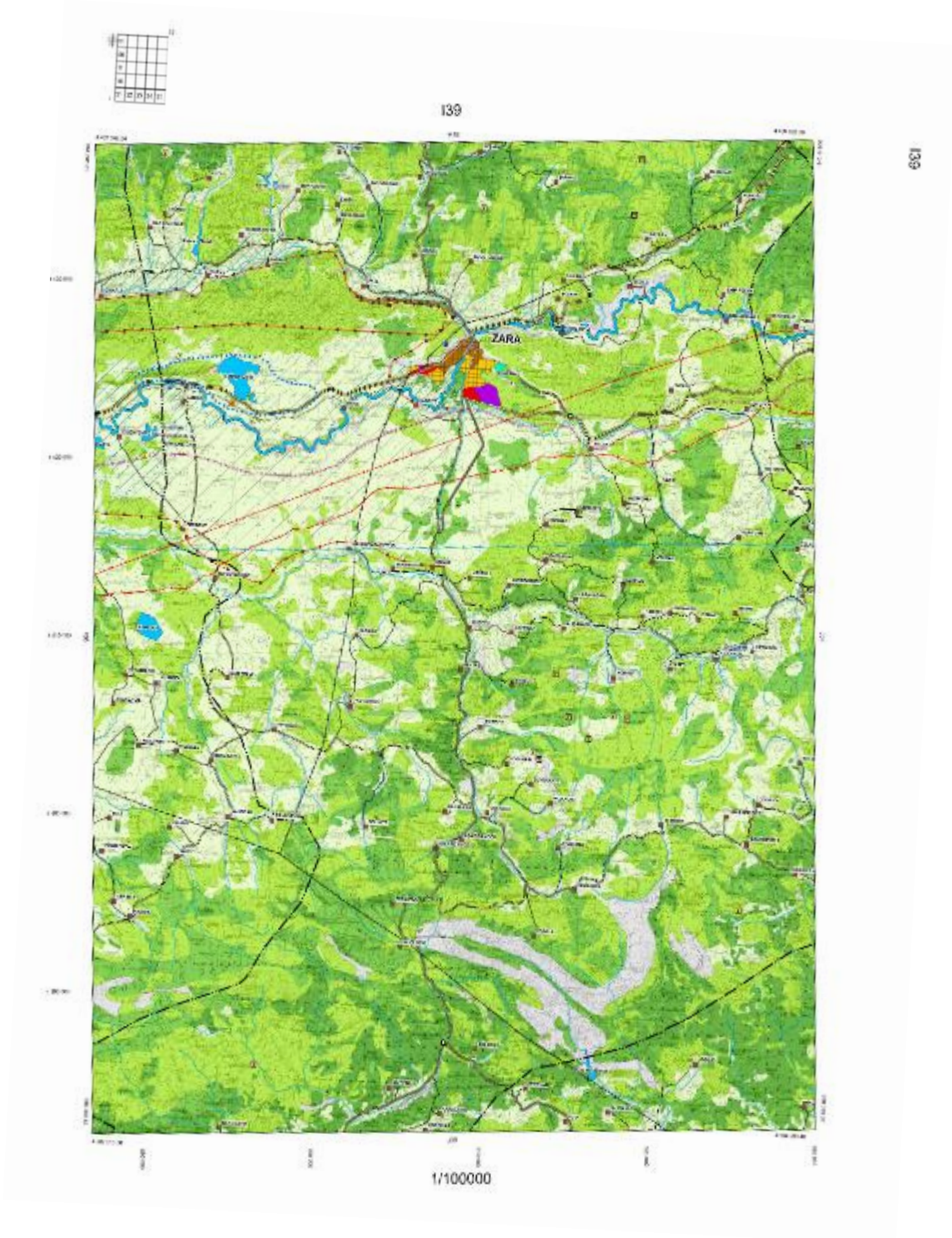
**Harita E.17-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta I36- Yıldızeli)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



Harita E.18-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta I37- Yıldızeli-Merkez-Ulaş)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)



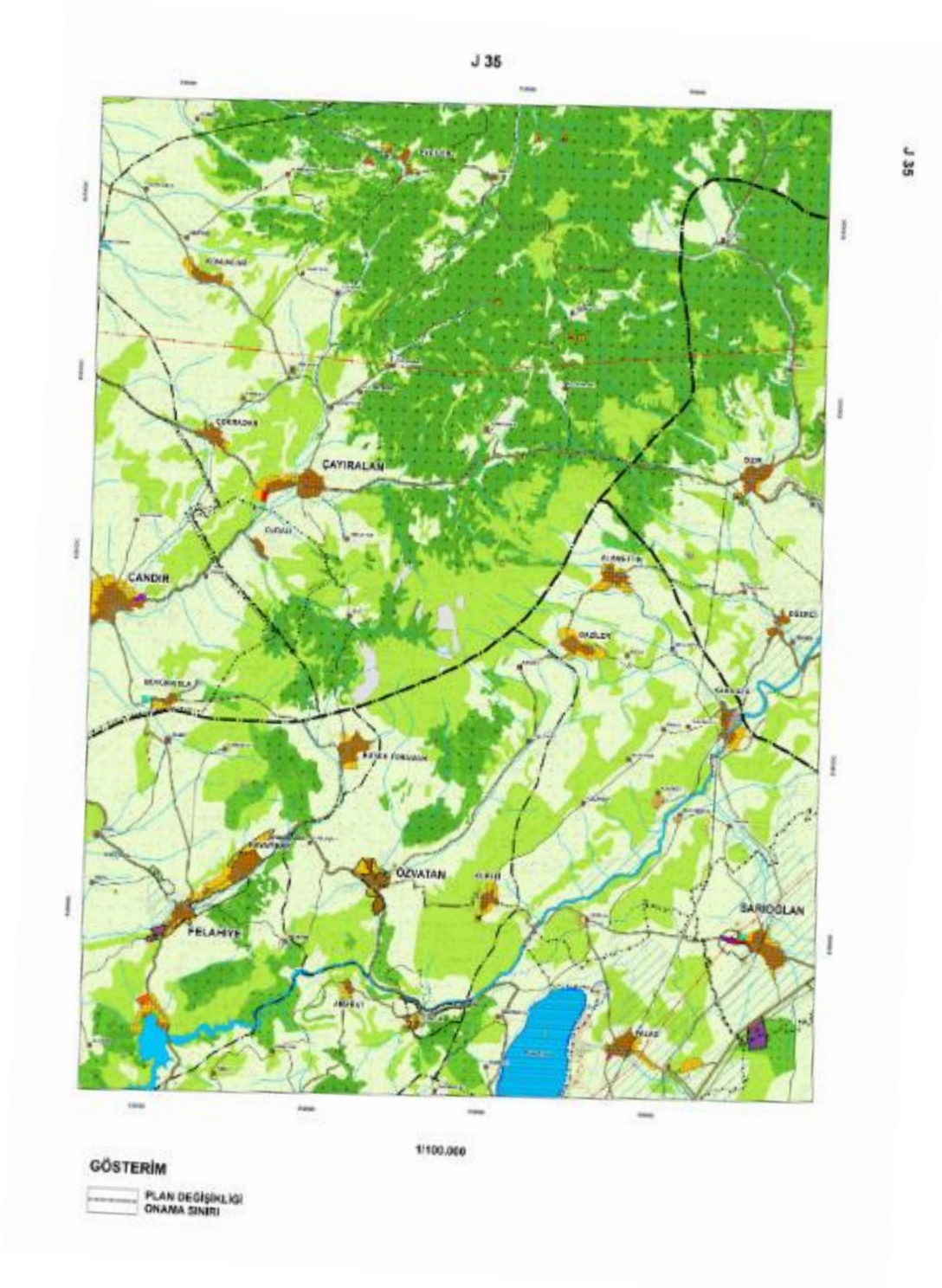
**Harita E.19-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta I38- Merkez ve Hafik)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



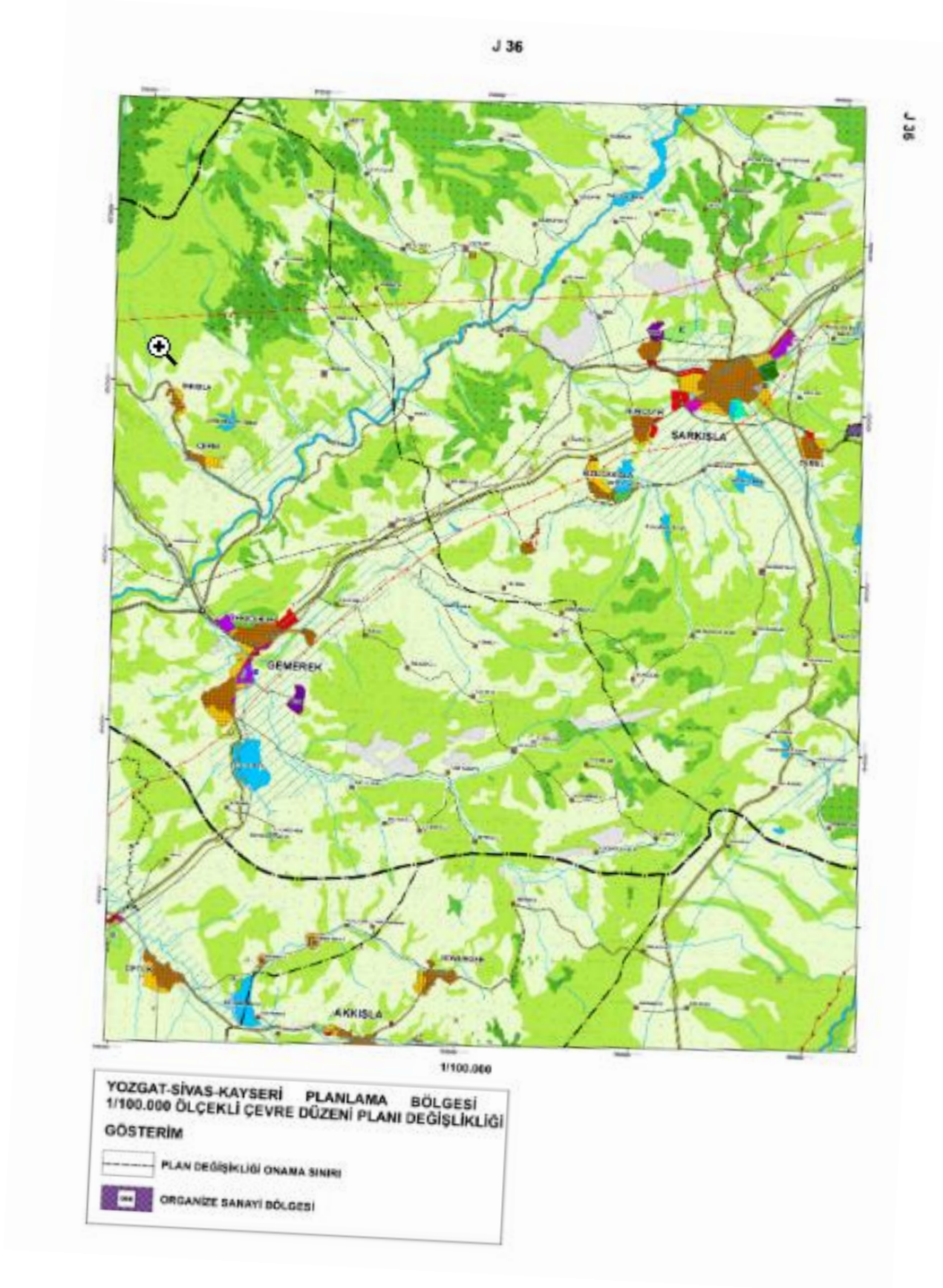
**Harita E.20-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta I39- Zara ve Divriği)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



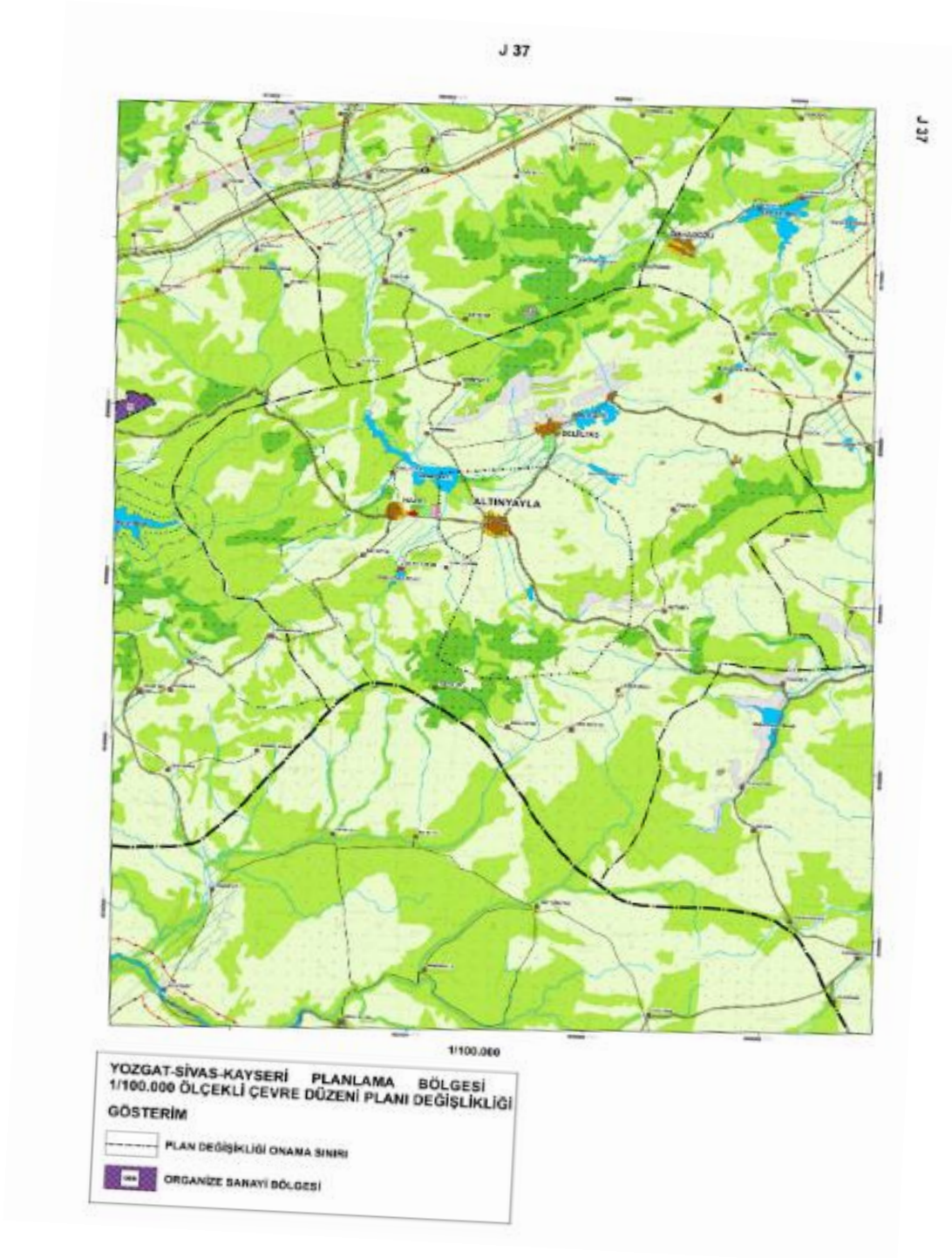
**Harita E.21-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta I40- İmranlı ve Divriği)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



**Harita E.22-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta J35- Merkez)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**

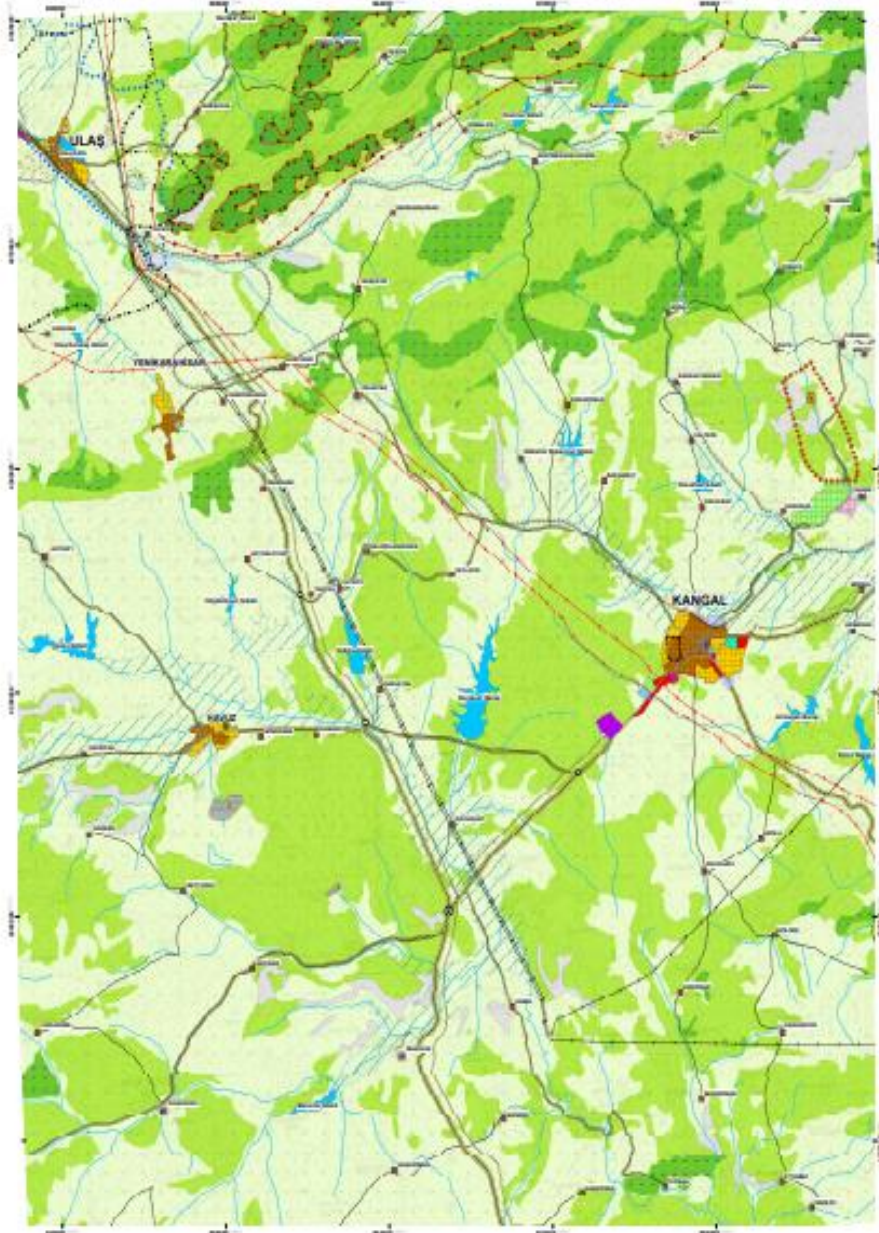


**Harita E.23-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta J36- Gemerek ve Şarkışla)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



**Harita E.24-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta J37- Altınyayla)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**

J 38



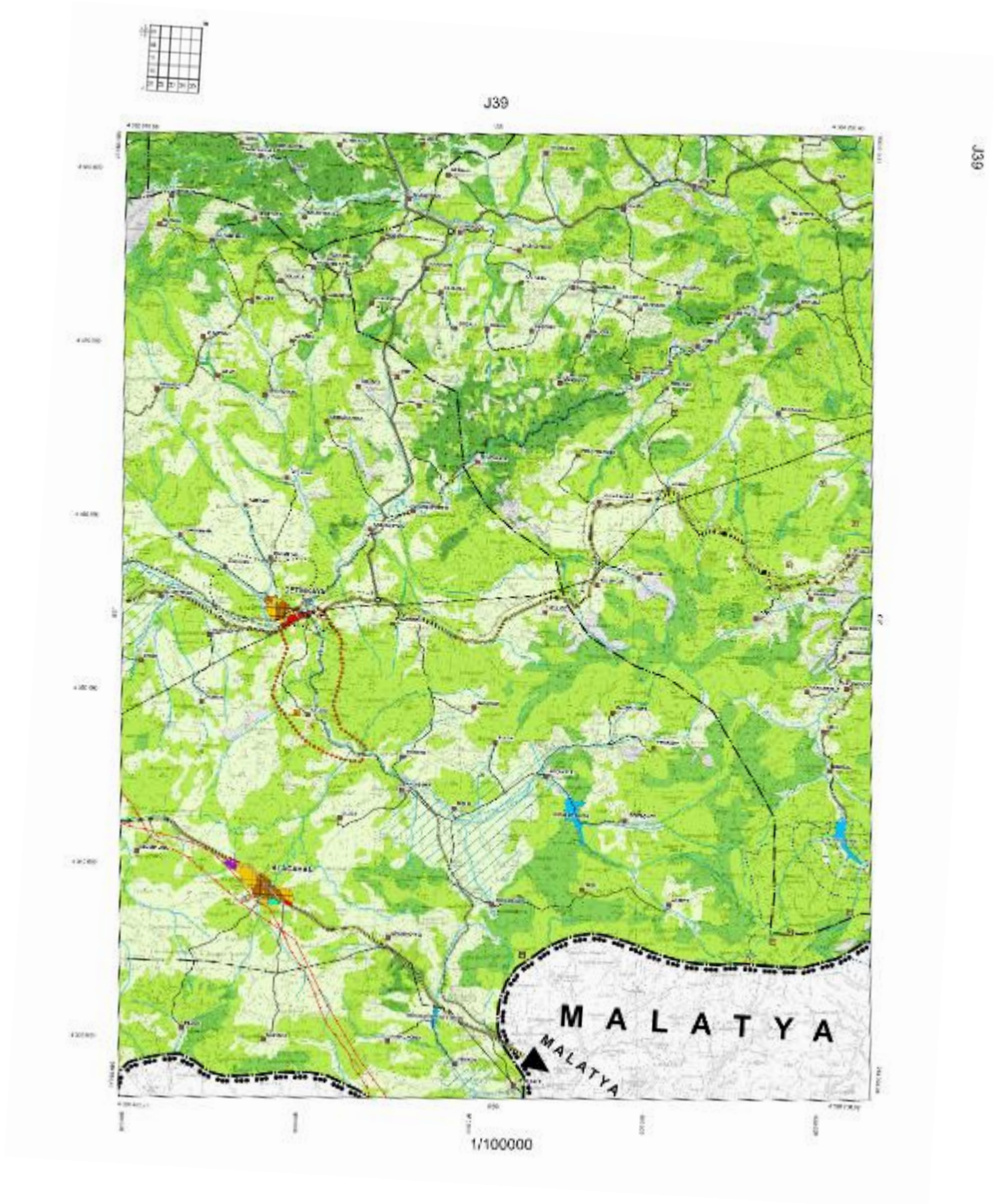
85 F

1/100.000

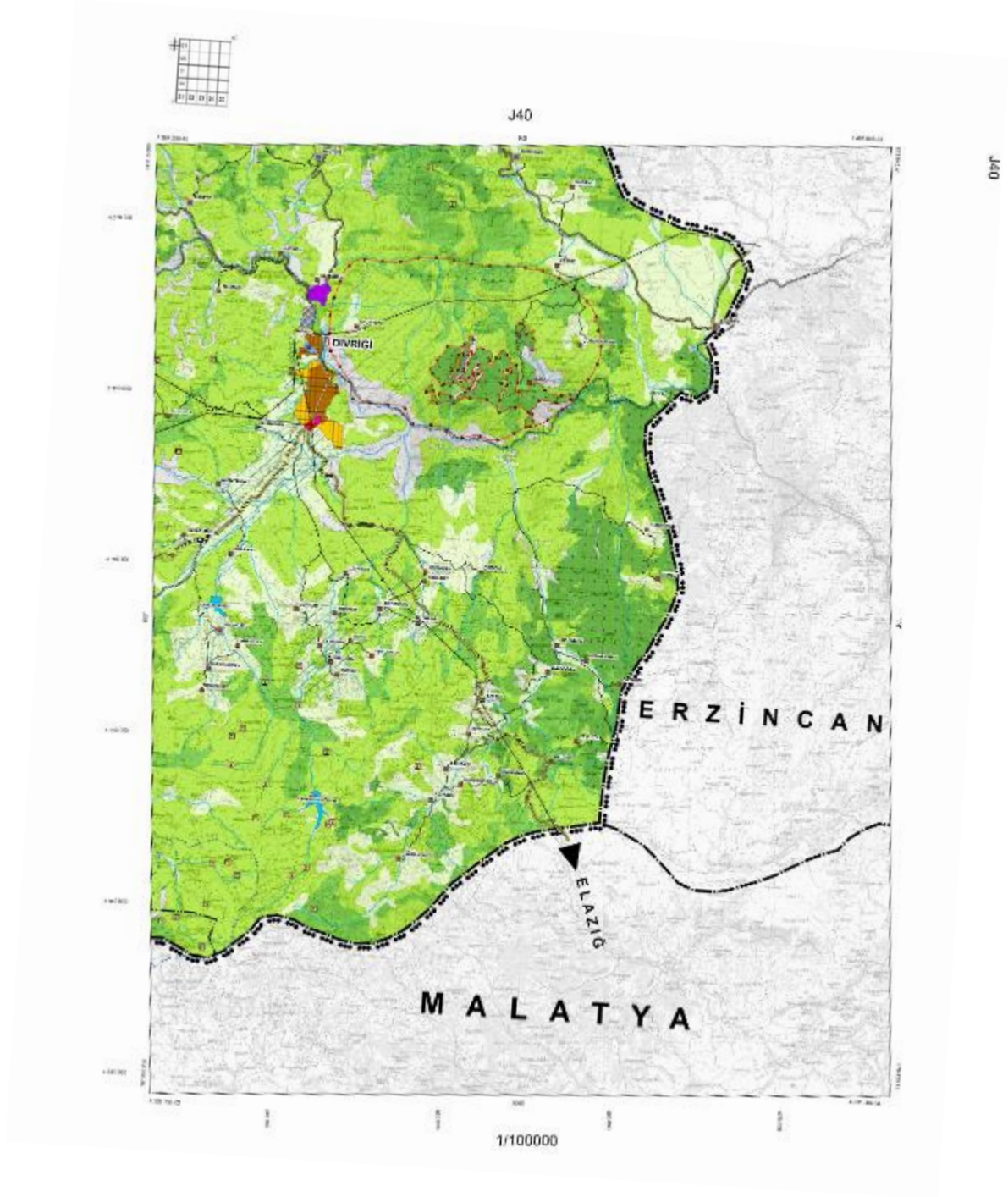
GÖSTERİM

	PLAN DEĞİŞİKLİĞİ
	ONAMA SINIRI

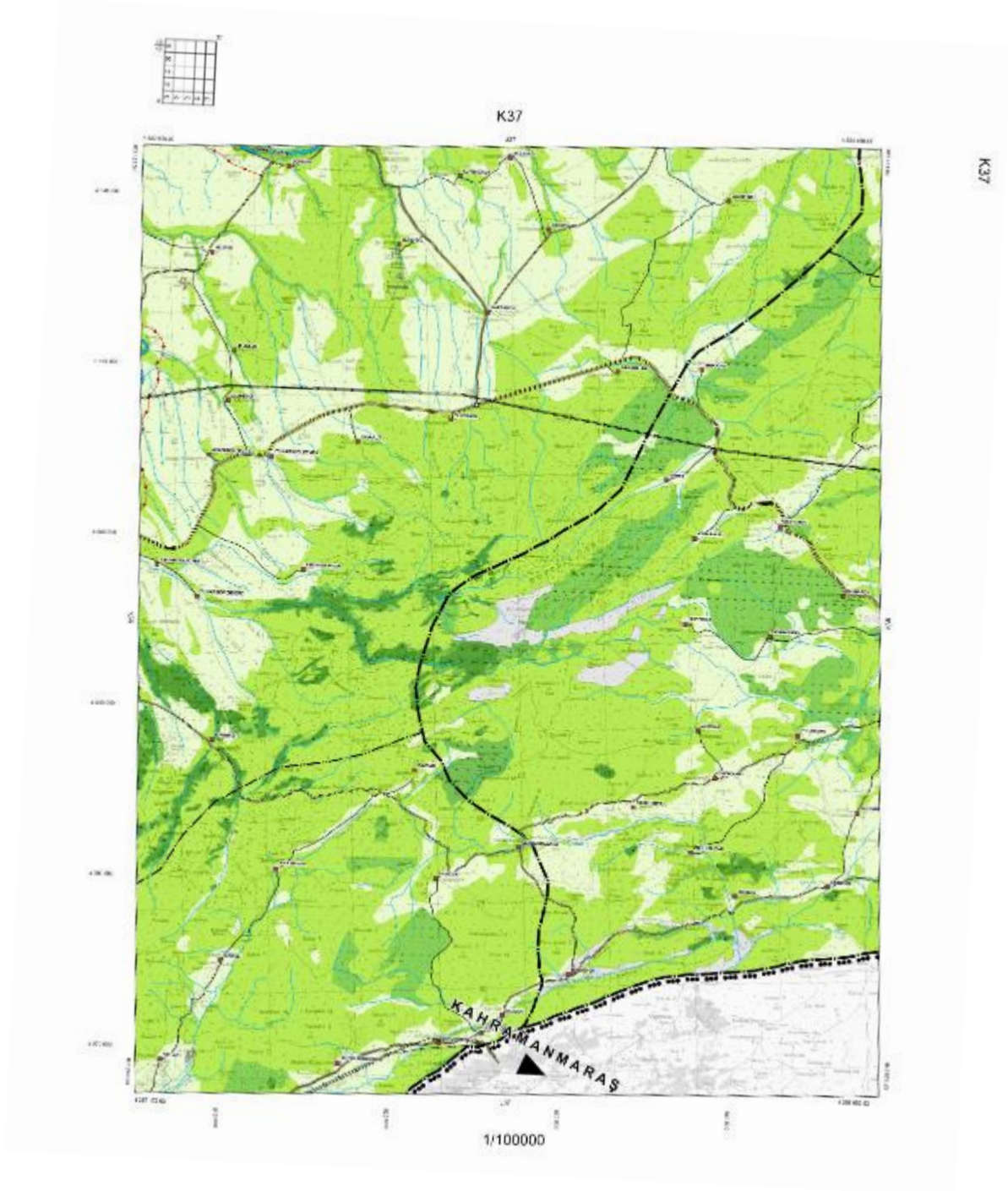
**Harita E.25-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta J38- Kangal ve Ulaş)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



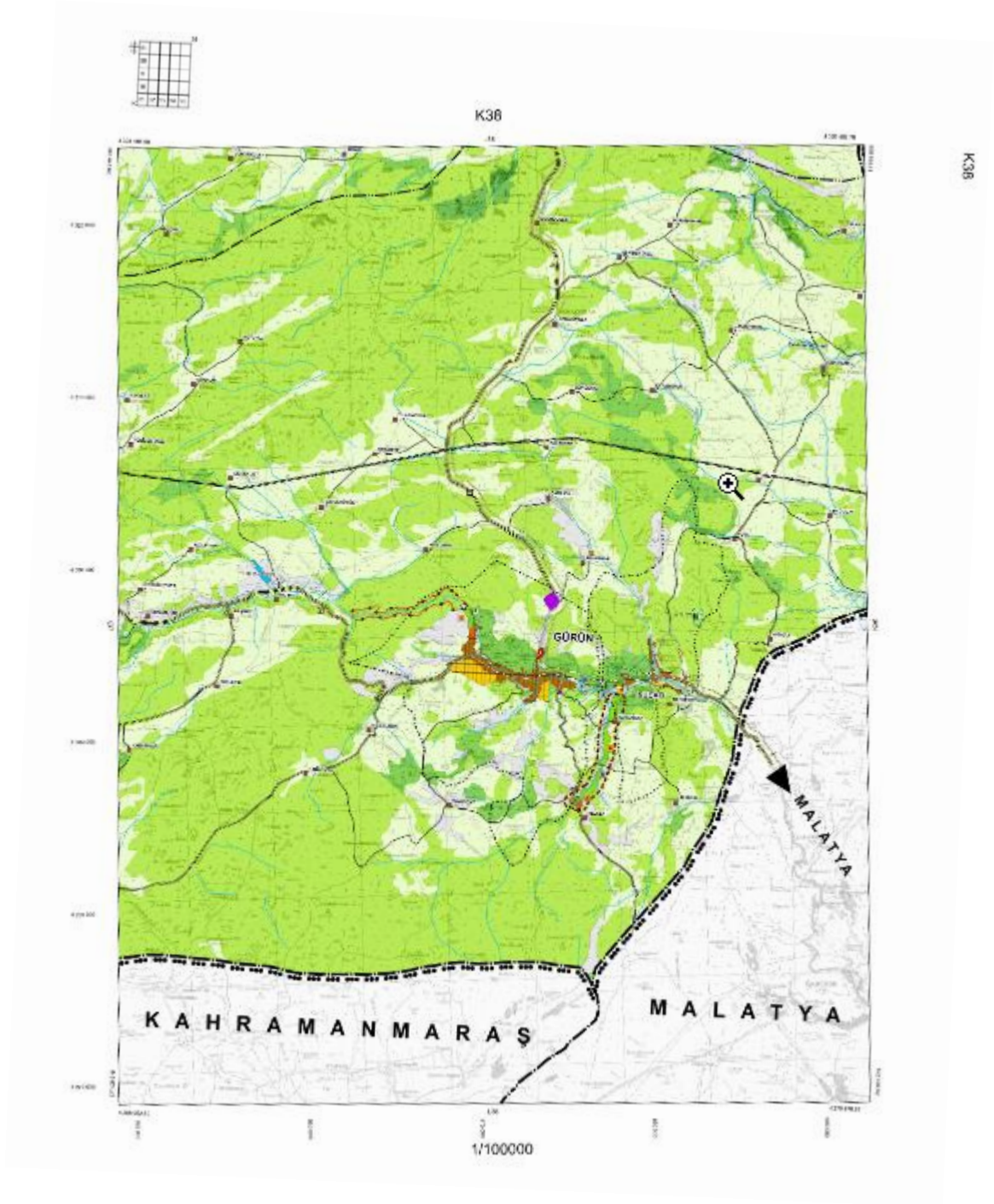
**Harita E.26-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta J39- Kangal)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



**Harita E.27-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta J40- Divriği)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



**Harita E.28-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta K37- Gürün)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



**Harita E.29-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta K38- Kangal ve Gürün)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2022)**



**Harita E.30- Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.
(Pafta K39- Kangal ve Gürünün Çok Az Bir Bölümü)
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)**



Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Plan Lejanti (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Sivas ili 28.488 km² yüzölçümü ile Türkiye'nin toprak bakımından ikinci büyük İl'idir. İl topraklarının büyük bir bölümü Kızılırmak, bir bölümü de Yeşilirmak ve Fırat havzalarına çok küçük bir bölümü ise Doğu Karadeniz, Seyhan ve Ceyhan havzalarına girmektedir. İlin arazi kullanım durumu ise; arazilerin % 41'i tarım arazisi, % 28'i çayır ve mera, % 17.5'i ormanlarda ve % 13.5'i ise yerleşim yerlerinden oluşmaktadır

Yozgat Sivas Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı ilk olarak 02/04/2012 tarih ve 4985 sayılı Bakanlık Makamı Olur'u ile onaylanmıştır. Söz konusu plan paftalar, plan hükümleri ve plan açıklama raporunda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca, 11 kez, değişiklik yapılmış ve yapılan değişiklikler onaylanmıştır.

Sivas İli CORİNE istatistik verilerine göre; 2000–2018 yılları arasında arazi kullanım değişikliği incelendiğinde yapay alarda ve orman alanlarında bir miktar artış, tarım alanlarında ise azalma olmuştur. Maden sahaları ile endüstriyel ve ticari birimlerdeki büyüme ise yapay bölgelerde artışa sebep olmuştur.

Meralarda erken ve aşırı otlatma yapılması, ormanların tarla açma, hayvan otlatma ve aşırı kesimlerle zayıflatılması, buna karşılık hiçbir iyileştirici ve koruyucu önlem alınmaması erozyonu artırmaktadır.

Sivas'ta arazilerin %63'ünün dik ve sarp eğimli olması da erozyonun yaygın oluşunun nedenlerinden biridir. Özellikle 2003 yılında başlatılan ağaçlandırma çalışmalarının erozyonla mücadelede son derece etkili olacağı düşünülmekte olup, ilde ağaçlandırma çalışmaları etkin bir şekilde devam etmektedir.

Kaynaklar

- 1- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü
- 2- İl Özel İdaresi
- 3- İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
- 4- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü İmar ve Planlama Şube Müdürlüğü
- 5- DSİ 19. Bölge Müdürlüğü
- 5- corinecbs.tarimorman.gov.tr

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

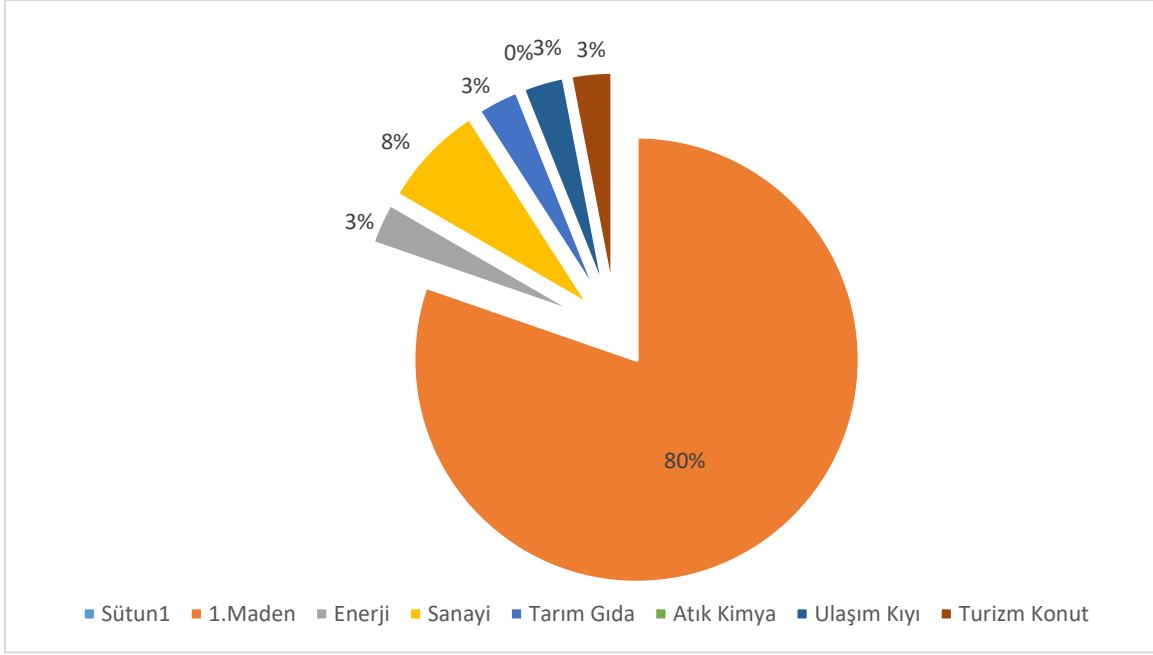
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Sürdürülebilir kalkınmanın en önemli araçlarından biri olan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) ülkemizde 07/02/1993 tarihinden bu yana uygulanmaktadır. ÇED Yönetmeliği Ek-1 ve Ek-2 Listesinde yer alan projeler için yatırıma başlanılmadan önce anılan Yönetmelik uyarınca hazırlanmış olan ÇED Raporları/Proje Tanıtım Dosyaları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı/ Valilik (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü) tarafından incelenip değerlendirildikten sonra ÇED Olumlu/ÇED Gerekli Değildir Kararı alınması gerekmektedir.

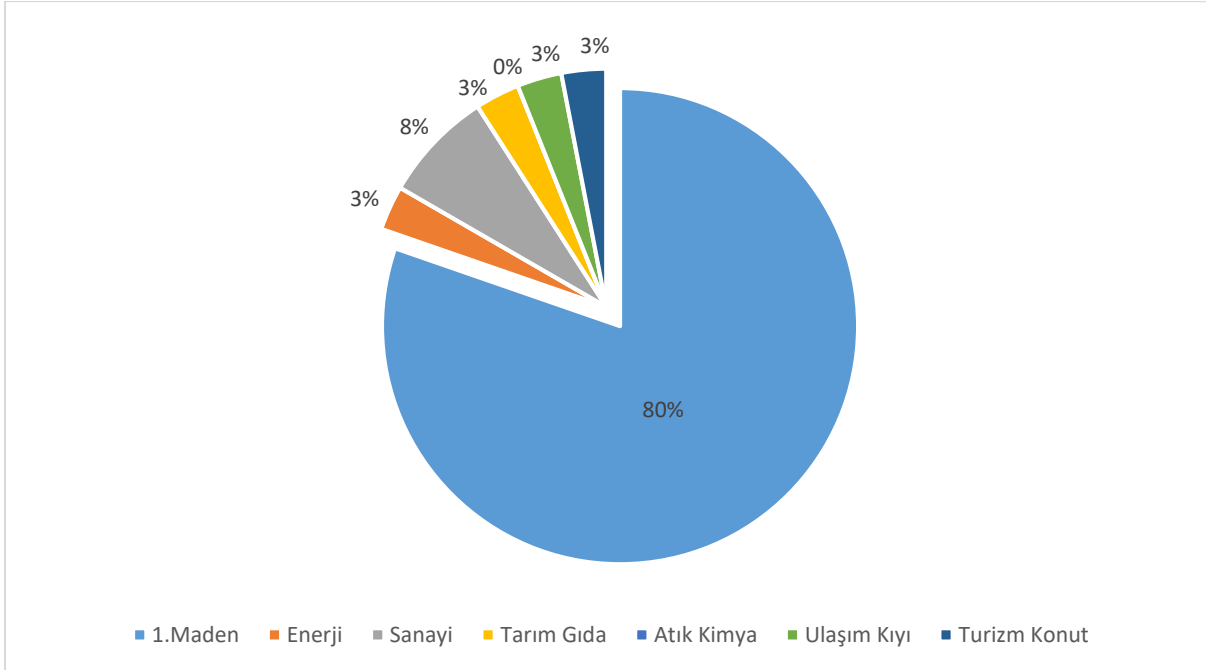
Ayrıca, gerek yatırıma başlamadan önce yükümlülüklerini öğrenmek için gerek işyeri açma ve çalışma ruhsatı, maden işletme izni, hibe, teşvik vb. alma aşamasında ilgili kurumlara sunulmak üzere proje sahibi ya da işletmeciler tarafından ÇED Yönetmeliği hükümlerine tabi olup olmadıklarına dair görüş talep edilmektedir.

Çizelge F.60– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2021 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2022)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	53	2	5	2	0	2	2	66
ÇED Gereklidir	12	0	0	0	0	0	0	12
ÇED Olumlu Kararı	3	1	0	1	2	0	0	7
ÇED Olumsuz Kararı	0	0	0	0	0	0	0	0
İade/İptal	5	1	0	0	0	0	0	6



Grafik F.30– 2021 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı, 2022)



Grafik F.31– 2021 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı, 2022)

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

Çizelge F.61– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2021 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, Haziran 2022)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
119	400	186	363	49	35	27	1179

Çizelge F.62– 2014-2021 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, Haziran 2022)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
24	3	1	1	0	0	0	29

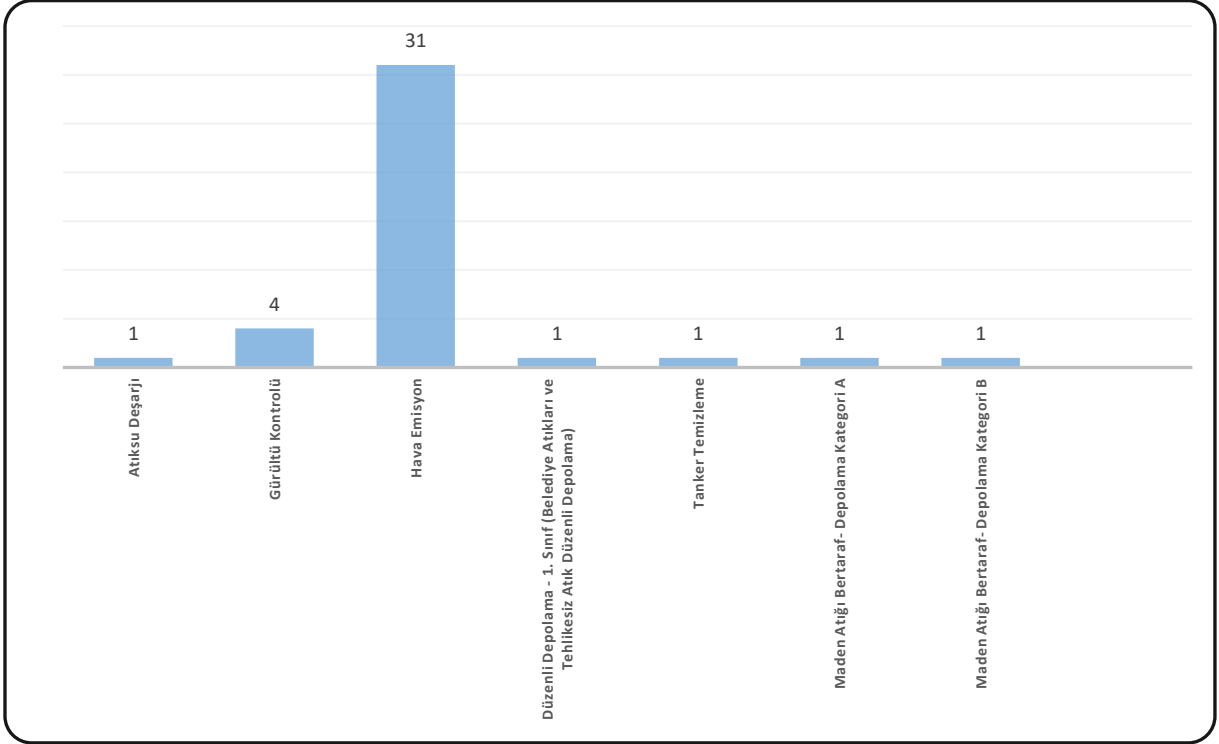
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Kanununca Alınması gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin 01.01.2010 tarihinde yürürlüğe girmesi ile bir tesisi için ayrı ayrı her bir izin ya da lisans konusu için izin ve lisans belgeleri düzenleme uygulamasına son verilmiştir. 10.09.2014 tarihinde yayınlanan Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği ile söz konusu Yönetmelik yürürlükten kalmıştır.

Çevre izni, Çevre Kanunu uyarınca alınması gereken emisyon, deşarj, gürültü kontrol ve derin deniz deşarjı konularından en az birini içeren izin olarak tanımlanmaktadır. Çevre lisansı ise atıkların, geri kazanılması, bertaraf edilebilmesi, ön işlenmesi, ara depolanması konularından biri ya da bir kaçına ilişkin teknik yeterlilik olarak tanımlanmaktadır.

Çizelge F.63– 2021 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları
(e-İzin Yazılımı, 2022)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	1	25	26
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	3	28	31
Çevre İzni Muafiyet Sayısı	-	2	2
TOPLAM	4	55	59



Grafik F.32– 2021 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (e-izin yazılımı, 2022)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında Valiliğimizce 66 adet proje için ÇED Yönetmeliği kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda “ÇED Gerekli Değildir” Belgesi verilmiştir. Ayrıca, çevresel etkilerinin daha kapsamlı incelenmesi amacıyla 12 projeye “ÇED Gereklidir Kararı” verilmiştir. Halkın katılımı süreci İl Müdürlüğümüzce yürütülen 7 adet projeye ise Bakanlığımızca “ÇED Olumlu” kararı verilmiştir.

Sivas İl’inde Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğinin Ek-1 ve Ek-2 listesi kapsamında 40 adet Geçici Faaliyet Belgesi, 33 adet işletmeye ise çevre izin ve lisans belgesi verilmiştir.

Kaynaklar

- 1- Sivas Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- 2- Entegre Çevre Bilgi Sistemi (e-İzin yazılımı)
- 3- Çevrimiçi ÇED Yönetim Sistemi
- 4- Sivas İli 2020 yılı Çevre Durum Raporu

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

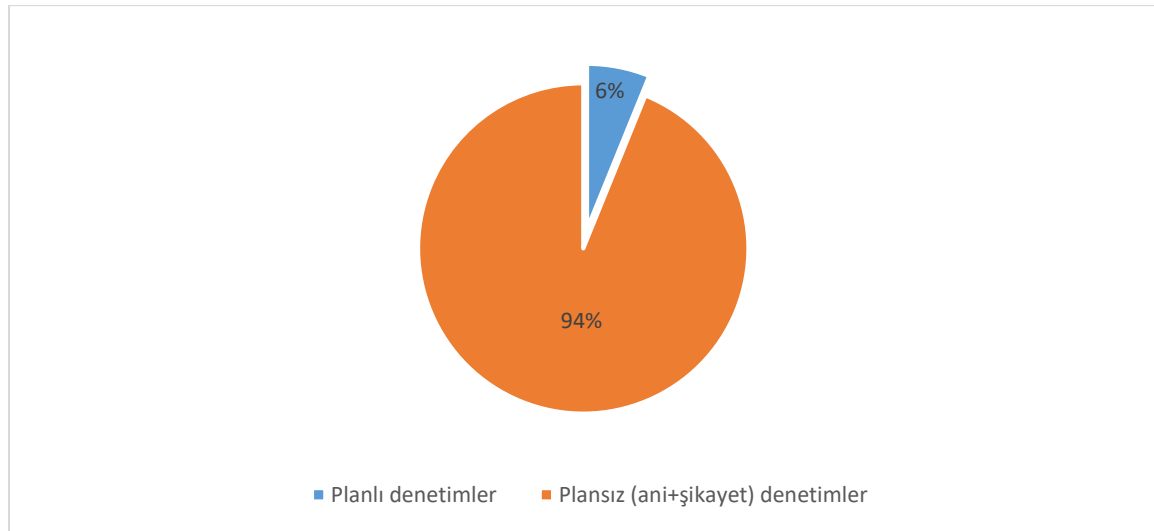
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen denetimlerdir. Plansız denetimler ise;

- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİDİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya şikâyet sonrasında

ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİDİM tarafından yapılan denetimlerdir.

Çizelge G.64- 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı (e-denetim yazılımı, 2022)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	9
Plansız (ani+şikâyet) denetimler	185
Genel toplam	194



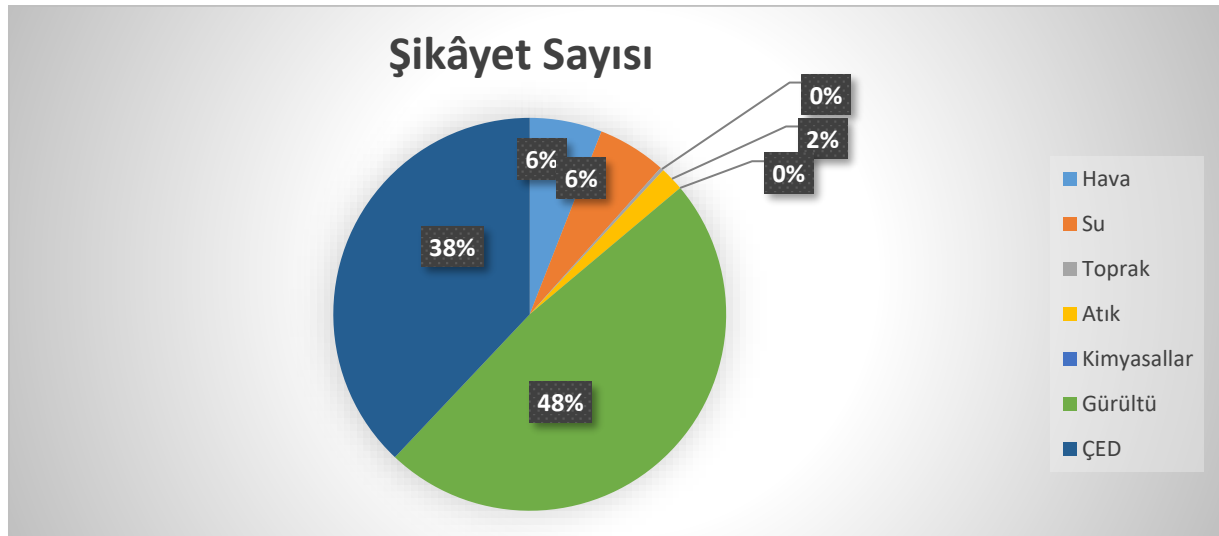
Grafik G.33- ÇŞİDİM tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (e-denetim yazılımı, 2022)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

İl Müdürlüğümüze Cumhurbaşkanlığı Makamı (CİMER)'nden, Başbakanlık İletişim Merkezi (BİMER)'nden, 3701 sayılı Dilekçe Hakkının Kullanılmasına Dair Kanuna göre vatandaşlardan ve/veya diğer kamu kurum ve kuruluşlar ile Bakanlığımız Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Hattı olan Alo 181'den gelen ihbar ve şikâyetler yasal süresinde incelenip değerlendirilmekte ve gerekli denetimler yapılmaktadır. Aşağıdaki tabloda da görüleceği üzere İl Müdürlüğümüze büyük çoğunluğu gürültü olmak üzere toplamda 353 şikâyet ulaşımıştır. Bu şikâyetlerin tamamı 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili mevzuatı gereğince incelenerek, ihlallerin söz konusu olduğu durumlarda Kanununun 20 nci maddesi kapsamında idari yaptırım uygulanmıştır. Uygulanan idari yaptırımların “G.3. İdari Yaptırımlar” bölümünde ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Çizelge G.65– 2021 yılında ÇŞİDİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları (ÇŞİDİM, 2022)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	21	20	1	7	-	170	134	353
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	21	20	1	7	-	170	134	353
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	100	100	100	100	100

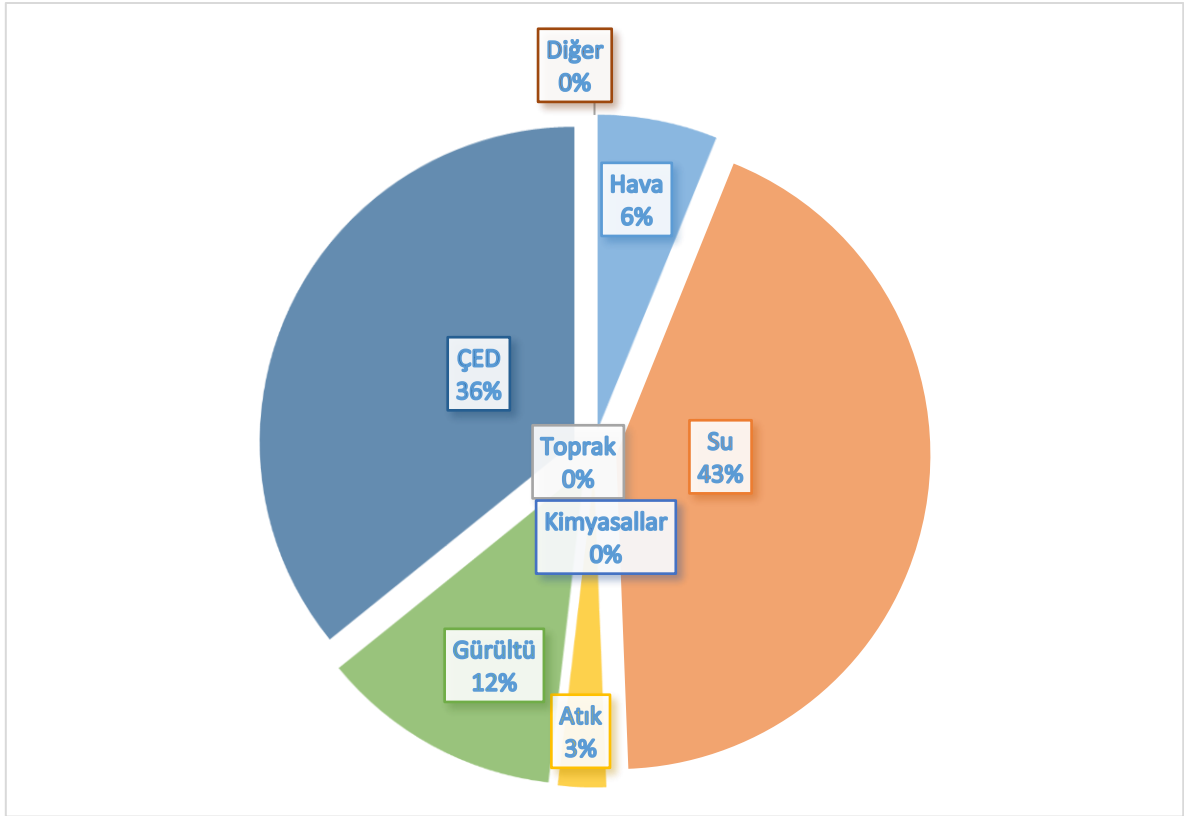


Grafik G.34– 2021 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı (ÇŞİDİM, 2022)

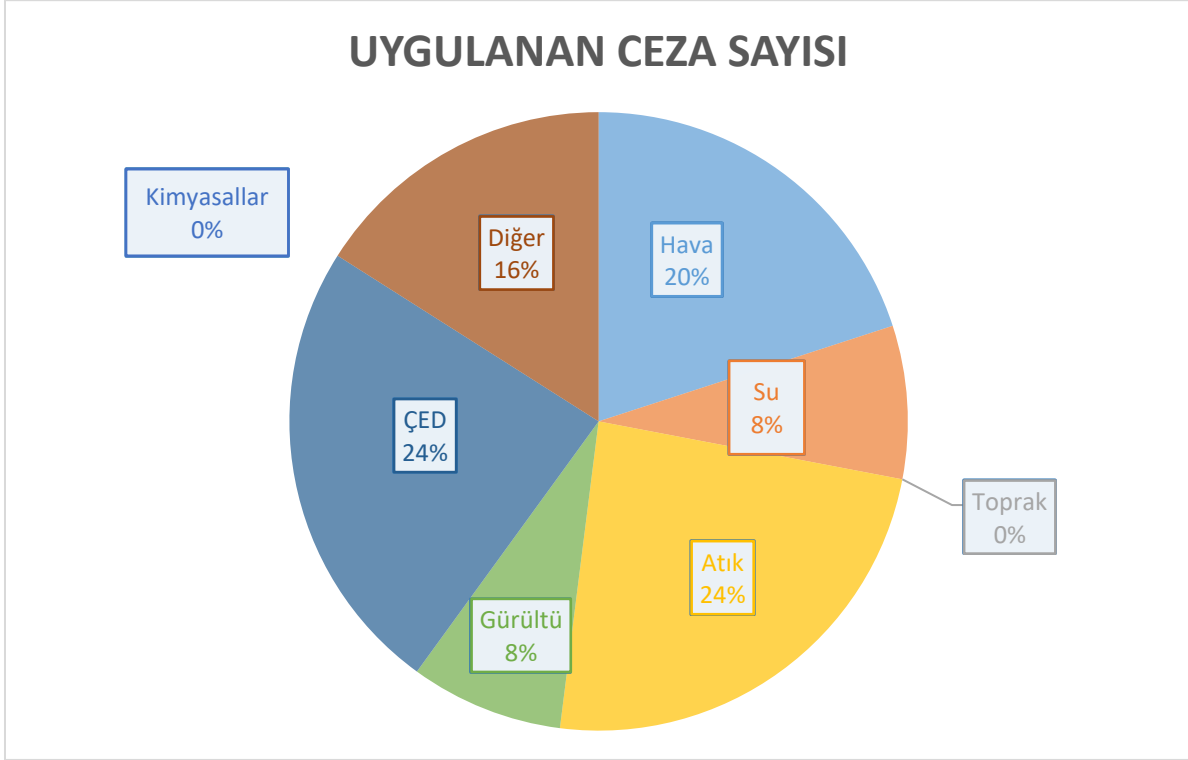
G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.66– 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (e-denetim yazılımı, 2022)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	309766	0	88499	6669	0	50815	237335	32346	725.470,00
Uygulanan Ceza Sayısı	2	0	1	7	0	2	8	4	24



Grafik G.35– 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı,2022)



Grafik G.36- 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı,2022)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimiz sınırlarında 2021 yılı içerisinde 2872 sayılı Çevre Kanunu uyarınca “Faaliyet Durdurma” yapılmamıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizin nüfusunun yarısının şehir merkezinde yaşamakta olmasından dolayı oluşan hava kirliliği ve gürültü konusunda duyarlılık her geçen gün artmaktadır. Temiz bir çevrede yaşamak isteyen vatandaşlarımızın bu anayasal hakkının korunması amacı ile Müdürlüğümüzce gerekli tedbirler/önlemler alınması yönünde Mahalli Çevre Kurulunda da gerekli kararlar alınmakta ve uygulanması sağlanmaktadır.

İlimizde, Çevre Denetimi Yönetmeliği kapsamında (18) planlı denetim ve (293) ani (plansız) denetim yapılmıştır. Planlı denetimler birleşik denetim olarak yapılmıştır.

2021 yılında Müdürlüğümüze CİMER, BİMER, Dilekçe Kanunu ve Alo 181 hattından gelen şikâyetlerin toplamı 353 olup; bu şikâyetlerin tamamı değerlendirilmiş ve bu kapsamda gerekli

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

iş ve işlemler yapılarak çevrenin kirlenmesi önlenmiş ve vatandaşın gürültüye karşı yaşamış olduğu hava veya darbe doğuşlu çevresel gürültü ve titreşimlerin bertarafı sağlanarak vatandaşımıza daha yaşanılabilir çevre sunulmuştur.

Müdürlüğümüzce bu kapsamda yapılan denetimler sonucunda 21 adet idari yaptırım karar tutanağı düzenlenmiş ve toplam 781.013 TL idari para cezası uygulanmıştır. Uygulanan idari para cezalarının bir bölümü yasal süresinde ödenmiş olup, yasal süresi içinde ödenmeyenler ise 6183 Sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun uyarınca tahsil edilmesi için 442 sayılı Tahsilat Genel Tebliği doğrultusunda Maliye Bakanlığının ilgili vergi dairesi/mal müdürlüğüne bildirimleri yapılmıştır.

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 15 inci maddesi kapsamında faaliyeti durdurulan işletme bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- 1-Sivas Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- 2- Entegre Çevre Bilgi Sistemi (EÇBS)
- 3- e-denetim yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Yaşadığımız yüzyılın sonlarına doğru hızla artan çevre sorunlarının etkileri doğrudan doğruya canlı yaşamı üzerinde görülmektedir. Çoğunluğu insan faaliyetleri neticesi ortaya çıkan bu sorunların önlenmesi ve çevre kirliliğinin durdurulmasındaki görev yine insanoğluna düşmektedir.

Çevreyi kirleten insan olduğuna göre o kirliliği de bertaraf edecek olan yine insandır. Ama tabii ki bu konuda bilgili ve bilinçli insanlara gerek vardır. Çevrenin korunmasının, geliştirilmesinin ve kirliliğin önlenmesinin anayasal bir zorunluluk olduğu düşünülürse bu konuda millet olma şuurunu taşıyabilmenin sorumluluğunu bilerek, yeterli çevre ahlakına sahip olabilmenin yolu "Çevre Eğitimi"nden geçmektedir.

Bugün Türkiye'de çevre eğitiminin yeterli biçimde ele alınmadığı düşünülürse bu alanda daha çok çaba harcanması gereği açıkça görülecektir. Başta eğitim ve öğretim kurumlarımız olmak üzere resmi ve özel kurum ve kuruluşların çevre ve çevre eğitimi konusunda geliştireceği fikir ve önerilerin yanı sıra faaliyetlerinde ve işlevlerinde çevre konusuna biraz daha öncelik vermeleri "Çevre Eğitimi"nin daha başarılı olmasına imkan sağlayacaktır.

Son yıllarda ülkemizin sahip olduğu sosyo-ekonomik dinamizm ve kalkınma ivmesine paralel olarak sürdürülebilir kalkınmanın en önemli bileşenlerinden olan çevre konusundaki mevzuat ve uygulamalarda da önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu süreçte çevre sektörü oluşup güçlenirken istihdama da katkısı olan bir sektör niteliğine bürünmüştür. Bununla birlikte atık, atıksu, hava, deniz, kimyasallar, gürültü, iklim değişikliği gibi çok değişik alt sektörlerde yapılan birçok faaliyet bulunmaktadır. Bu faaliyetlerin başarıyla devam etmesi, uygulamaların hedefine ulaşması bireylerin, toplumun çevre konularına karşı duyarlılık ve farkındalıkla konuya sahip çıkmasıyla mümkün olmaktadır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak 18/12/1992 tarihinde faaliyete geçen Müdürlük, Kanun, Yönetmelik ile Bakanlık ve Valilik talimatları doğrultusunda kuruluşundan itibaren Çevre Eğitime öncelik vermiştir. Çevre Eğitimi her yaş ve her kesimden kişilere belli programlar dahilinde eğitimin doğuştan başladığı görüşünden hareketle, öncelikle okul öncesi ve ilköğretim aşamasındaki çocuklara çevreyi tanıtıcı, tabiatı sevdireci, doğal kaynaklarımızın tasarruflu kullanılması mesajları yanında çevre sorunlarının yarattığı tehlikeler çocukların anlayabileceği biçimde ele alınmıştır.

İl Milli Eğitim Müdürlüğü ilk ve orta öğretimdeki öğrencilerin çevre konusunda bilgilendirilmesi için "Çevre Sağlık ve Trafik" adı altında okutulan dersin yanı sıra öğretmenler tarafından rehberlik ve eğitsel kol çalışmalarında çevre konusuna önem verilmektedir.

SİVAS ÇEVRE DURUM RAPORU 2021

2019 yılında Ülkemizde görülmeye başlayan ve 2020, 2021 yılında da etkisi devam eden covid-19 salgını sebebi 2021 yılında yüz yüze eğitim azalmıştır. Sivas Belediye Başkanlığı Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü koordinasyonunda; İlimizde faaliyet gösteren ve Müdürlüğümüzce lisanslandırılmış Ambalaj Atıkları Toplama, Ayırma ve Geri Kazanım Tesisleri ile işbirliği içerisinde 2021 yılında 60 okulda 7.342 öğrenciye Sıfır Atık ve Temel Çevre Bilinci konularında eğitimler verilmiştir.

1972 yılında İsveç'in Stokholm kentinde yapılan Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nda alınan bir kararla, 5 Haziran Dünya Çevre Günü olarak kabul edilmiştir. Covid-19 salgını sebebi ile 2021 yılı 5 Haziran Dünya Çevre Günü etkinlikleri yapılamamıştır.

Kaynaklar

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2022
- Sivas Belediye Başkanlığı, 2022