



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

**SİVAS İLİ 2020 YILI ÇEVRE
DURUM RAPORU**

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

SİVAS – 2021

ÖNSÖZ



Çevre canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları 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 2020 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	12
A. HAVA.....	15
A.1. HAVA KALİTESİ	15
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLETİCİLER	18
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	20
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları.....	21
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	21
A.4.1. METEOROLOJİ İSTASYONU.....	22
A.4.2. BAŞÖĞRETMEN İSTASYONU.....	24
A.4.3. İSTASYON KAVŞAĞI İSTASYONU.....	26
A.5. GÜRÜLTÜ	29
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	30
A.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	31
B. SU VE SU KAYNAKLARI.....	33
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ.....	33
B.1.1. Yüzeysel Sular	33
B.1.1.1. Akarsular	33
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	35
B.1.2. Yeraltı Suları	39
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	39
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ.....	40
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	42
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	42
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....	42
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	42
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	43
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	43
B.3.2.2. Diğer.....	43
B.4. DENİZLER	43
B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu	43
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu	44
B.4.3. Acil Müdahale Planları	44
B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri.....	44
B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri.....	44
B.4.6. DenizÇöpleri.....	44
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	44
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	44
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	44
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	46
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.....	47

B.5.2. Sulama.....	48
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	50
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	50
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	51
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	51
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	53
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	53
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri	53
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	56
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler.....	57
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	57
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	58
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar.....	58
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi.....	58
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar... ..	59
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	60
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	61
C. ATIK	62
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ).....	62
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI.....	64
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	64
C.3.1. Eğitimler	66
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri.....	66
C.3.3. Atık Miktarları	67
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı	68
C.3.5. Ekipman	69
C.3.6. Kompost.....	59
C.3.7. Sıfır Atık Belgesi.....	69
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	70
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	72
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR	74
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	75
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	76
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL).....	76
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	77
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR.....	78
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	79
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	80
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	80
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları.....	82
C.13. TIBBİ ATIKLAR	82
C.14. MADEN ATIKLARI.....	83
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	84
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	86

Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	86
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	86
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	87
D.1. FLORA	87
D.2. FAUNA.....	111
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	124
D.3.1. Ormanlar	124
D.3.2. Milli Parklar.....	125
D.3.3. Tabiat Parkları	125
D.3.3.1. Karşıyaka Tabiat Parkı.....	125
D.3.3.2 Cankaöy Tabiat Parkı.....	127
D.3.3.3. Karşıyaka Tabiat Parkı.....	128
D.4. ÇAYIR VE MERA	130
D.5. SULAK ALANLAR.....	130
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	142
D.6.1. Tabiat Anıtları.....	142
D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları.....	142
D.6.3. Anıt Ağaçlar.....	142
D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri.....	146
D.6.5. Doğal Sit Alanları	146
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	153
E. ARAZİ KULLANIMI	155
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	155
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	156
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	156
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	178
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	179
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	179
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	180
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	181
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	182
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	182
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	183
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	184
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	185
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	185
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	187

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge A.1 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	16
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	17
Çizelge A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi.....	17
Çizelge A.4 –2020 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri.....	18
Çizelge A.5 –2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	20
Çizelge A.6 - 2020 araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	20
Çizelge A.7 -2020 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler.....	21
Çizelge A.8.1 - 2020 yılı Meteoroloji İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	28
Çizelge A.8.2 - 2020 yılı Başöğretmen İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	29
Çizelge A.8.3 - 2020 yılı İstasyonkavşağı İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021), ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO: mg/m^3).....	29
Çizelge B.9 –İlinin akarsuları.....	34
Çizelge B.10 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar.....	35
Çizelge B.11 –Yeraltı suyu potansiyeli.....	39
Çizelge B.12 - 2020 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	40
Çizelge B.13 - kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi.....	43
Çizelge B.14 –2020 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı	44
Çizelge B.15 –2020 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	55
Çizelge B.16 –2020 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu.....	57
Çizelge B.17 –2020 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı.....	57
Çizelge B.18 –2020 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu.....	57
Çizelge B.19 - 2020 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler.....	58
Çizelge B.20 –2020 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları.....	60
Çizelge B.21 -2020 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	60
Çizelge B.22 -2020 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	61
Çizelge C.23 – 2020 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	63
Çizelge C.24 – 2020 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi.....	64
Çizelge C.25 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler.....	66
Çizelge C.26 – 2020 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri.....	66

Çizelge C.27 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı.....	67
Çizelge C.28 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı.....	68
Çizelge C.29 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar ...	69
Çizelge C.30 –2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri	69
Çizelge C.31–Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi almış kurum türlerine ilişkin bilgiler	69
Çizelge C.32 - 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*	70
Çizelge C.33 - 2020 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı	70
Çizelge C.34- 2020 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	71
Çizelge C.35 - 2020 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	71
Çizelge C.36 – 2020 yılında Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu	72
Çizelge C.37 - 2020 yılında Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum	72
Çizelge C.38 - 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarı*	73
Çizelge C.39 –2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları*	75
Çizelge C.40 –Yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)*	75
Çizelge C.41 –2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	76
Çizelge C.42 –2020 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	76
Çizelge C.43 –Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve atık yakma tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	76
Çizelge C.44 – 2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	78
Çizelge C.45 - 2020 teslim alınana ÖTA sayısı.....	78
Çizelge C.46 –2020 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri	79
Çizelge C.47 –2020 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi	80
Çizelge C.48 –2020 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	81
Çizelge C.49 – 2020 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	83
Çizelge C.50 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı	83
Çizelge C.51 –2020 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	84
Çizelge C.52 – 2020 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı	85
Çizelge Ç.53 –2020 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı	86
Çizelge Ç.54 –2020 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları	86
Çizelge E.55 –Arazi kullanım sınıflandırması.....	156
Çizelge F.56 –Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2020 yılında alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı.....	179
Çizelge F.57- 2014-2020 yılları arasında verilen iade /iptal kararlarının sektörel dağılımı.....	180
Çizelge F.58–Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2014-2020 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı (Çevrimiçi ÇED Yönetim Sistemi, 2021).....	180
Çizelge F.59 –2020 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları	181
Çizelge G.60 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	182
Çizelge G.61 –2020 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	183
Çizelge G.62 –2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı.....	184

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik A.1.1–2020 yılında Meteoroloji istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	23
Grafik A.1.1 -2020 yılında Meteoroloji istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	23
Grafik A.2.1 –2020 yılında Başöğretmen istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	24
Grafik A.2.2 –2020 yılında Başöğretmen istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	25
Grafik A.2.3–2020 yılında Başöğretmen istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği*	25
Grafik A.2.4 –2020 yılında Başöğretmen istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	25
Grafik A.2 .5–2020 yılında Başöğretmen istasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği*	26
Grafik A.3.1. –2020 yılında İstasyon Kavşağı istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	27
Grafik A.3.2 –2020 yılında İstasyon Kavşağı istasyonu PM _{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği*	27
Grafik A.3.3 –2020 yılında İstasyon Kavşağı istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği*	27
Grafik A.3.4 –2020 yılında İstasyon Kavşağı istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	28
Grafik A.3.5 – 2020 yılında İstasyon Kavşağı istasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği*	28
Grafik A.3.6 –2020 yılında İstasyon Kavşağı istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği*	28
Grafik A.4–2020 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı	30
Grafik B.5–2020 yılı itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı	44
Grafik B.6 2020 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	44
Grafik B.7- 2020 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	51
Grafik B.8– 2020 yılında kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı	54
Grafik B.9 – 2020 yılında atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı	54
Grafik B.10 - 2020 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	59
Grafik B.11 - 2020 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	59
Grafik C.12 - 2020 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu	62
Grafik C.13 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	66
Grafik C.14 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	67
Grafik C.15 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı	68

Grafik C.16 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	70
Grafik C.17 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	71
Grafik C.18 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*.....	73
Grafik C.19 – Yıllar itibariyle Sivas ilinde atık madeni yağ toplama miktarları &*.....	74
Grafik C.20 – Yıllar itibariyle Sivas ilinde geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	77
Grafik C.21 - Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton).....	77
Grafik C.22 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı.....	78
Grafik C.23 –2020 yılı kül atıklarının yönetimi.....	81
Grafik C.24 –2020 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı.....	84
Grafik E.25 –2020 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması.....	155
Grafik F.26 –2020 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı.....	179
Grafik F.27 –2020 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı....	180
Grafik F.28 –2020 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı.....	181
Grafik G.29 –ÇŞİM tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı.....	182
Grafik G.30 –2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	183
Grafik G.31 –2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı.....	184
Grafik G.32 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	185

HARİTALAR DİZİNİ

Sayfa

Harita A.1 – Sivas ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri.....	22
Harita C.2 – Sivas ilinde bulunan termik santrallerin yeri.....	46
Harita E.3.1–Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta H37- Yıldızeli).....	158
Harita E.3.2– Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta H38-Hafik)	159
Harita E.3.3 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta H39- Koyulhisar)	160
Harita E.3.4 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta H40- Suşehri)	161
Harita E.3.5 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı(Pafta H41- Gölova)	162
Harita E.3.6 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta I36- Yıldızeli)	163
Harita E.3.7 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta I37- Yıldızeli-Merkez-Ulaş)	164
Harita E.3.8 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta I38- Merkez ve Hafik).....	165
Harita E.3.9 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta I39- Zara ve Divriği).....	166
Harita E.3.10 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta I40- İmranlı ve Divriği).....	167
Harita E.3.11 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta J35- Merkez).....	168
Harita E.3.12 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta J36- Gemerek ve Şarkışla)	169
Harita E.3.13 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta J37- Altınyayla)	170
Harita E.3.14 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta J38- Kangal ve Ulaş)	171
Harita E.3.15 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta J39- Kangal)	172
Harita E.3.16 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta J40- Divriği)	173
Harita E.3.17 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta K37- Gürün).....	174
Harita E.3.18 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta K38- Kangal ve Gürün)	175
Harita E.3.19 – Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta K39- Kangal ve Gürünün)	176

RESİMLER DİZİNİ

Sayfa

Resim D.1 –Kangal Termik Santrali.....	47
Resim D.2 - Gezertere - Physoptychis haussknechtii.....	108
Resim D.3 – Sivas civanperçemi - Achillea sivasica.....	108
Resim D.4 – Sivas soğanı – Allium sivasicum.....	108
Resim D.5 – Sedo - Haplophyllum telephioides.....	109
Resim D.6 – Peygamberçiçeği – Centaurea mucronifera.....	109
Resim D.7 – Alacasansar – Vormela peregrina.....	112
Resim D.8 – Boz ayı – Ursus arctos.....	112
Resim D.9 – Yaban keçisi – Capra aegagrus.....	113
Resim D.10 –Vaşak – Lynx.....	113
Resim D.11 –Türk avurtlağı – Mesocricetus.....	114
Resim D.12 –Dikkuyruk-Oxyura.....	117
Resim D.13 –Turna – Grus grus.....	117
Resim D.14 –Kaşıkga – Anas clypeata.....	118
Resim D.15– Kızkuşu – Vanellus vanellus.....	118
Resim D.16- Mısırsr Akbabası NEophron Percnopterus.....	119
Resim D.17 –Beyazbantlı dağengereği – Montivipera albizona.....	121
Resim D.18 –Kafkasburunlu engereği – Vipera transcaucasiana.....	122
Resim D.19 –Bozkır keleri – Trapelus lessonae.....	122
Resim D.20 –Lekeli semender – Salamandra infraimmaculata.....	123
Resim D.21- Oriental Ağaç Kurbağası-Hyla Orientalis.....	124

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 2020 yılında toplam nüfusu 635.889 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. 1990 nüfus sayımında nüfus artış hızı % -1,23'e düşmüştür. Nüfus artış hızı 2011 yılında % -23,9 iken bu sayım yılında nüfus artış hızı % -5,6 olarak tespit edilmiştir. 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 635.889 kişiye kadar düşmüştür. İl Merkezi ve İlçelerin 2020 yılı nüfus dağılımı ilçe merkezi, köy ve toplam nüfusa göre aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

İlçe Adı	İlçe Merkezi Nüfusu	Köy Nüfusu	Toplam Nüfus
Sivas Merkez	26.950	355.570	382.520
Akıncılar	2.469	2.598	5.067
Altınyayla	4.476	4.513	8.989
Divriği	5.572	10.623	16.195
Doğanşar	1.491	1.289	2.780
Gemerek	11.755	10.587	22.342
Gölova	2.252	1.226	3.478
Gürün	7.566	11.134	18.700
Hafik	6.184	3.175	9.359
İmranlı	4.516	2.896	7.412
Kangal	11.481	9.279	20.760
Koyulhisar	8.387	4.250	12.637
Şarkışla	14.480	23.834	38.314
Suşehri	9.974	15.418	25.392
Ulaş	5.292	3.151	8.443
Yıldızeli	24.918	6.830	31.748
Zara	10.195	11.558	21.753
Genel Toplam	157.958	477.931	635.889

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 anlaşılabileceği 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 imalat sanayinin gelişmiş olmasından ziyade, madencilik ve enerji alt sektörlerinin sanayi sektöründeki ağırlıklarından kaynaklanmaktadır. Sivas'ta imalat 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 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 uzaklıktadır. 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 olmaktadır. 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 yapılabilir.
- 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 ile önemli kuş alanları statüsü kazanır. Ayrıca, Çimenyenice, Hafik ve Ulaş Gölleri gibi kuş gözlemi yapılabilecek çok sayıda sulak alan mevcuttur.

SİVAS ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK 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 yürütülmektedir. Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü (1 Şube Müd. V., 5 Mühendis, 2 Tekniker) ve Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü (1 Şube. Md. V., 2 Mühendis, 1 Kimyager) olarak yapılanmış olup, toplamda (12) 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 bir 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 kirleticiler 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 doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2019 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.3'te verilmektedir.

Ancak farklı kirleticilere 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 kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesi iyi, orta, kötü, tehlikeli vb. şeklinde derecelendirilmektedir. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği problemleri ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd., 2003). Bir bölgedeki kirleticiler 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 sınıflandırmasının 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 kirleticiler için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

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

Çizelge A.1 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetimi limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2018 (µg/m ³)	2019 (µg/m ³)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	380	350	500 µg/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-	150	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-	260	250	400 µg/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-	42	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	60	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	44	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,6	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	8	7	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

Çizelge A.2 - Hava kalitesi indeksi kesme noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
1 (İyi)	0 – 50	0-100	0-100	0-5500	0-120 ^L	0-50
2 (Orta)	51 – 100	101-250	101-200	5501-10000	121-160	51-100
3 (Hassas)	101 – 150	251-500	201-500	10001-16000 ^L	161-180 ^B	101-260
4 (Sağlıksız)	151 – 200	501-850	501-1000	16001-24000	181-240 ^U	261-400
5 (Kötü)	201 – 300	851-1100	1001-2000	24001-32000	241-700	401-520
6 (Tehlikeli)	301 – 500	>1101	>2001	>32001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.3 - EPA 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 kirlleticiler 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.4 – 2020 Yılı itibari ile sürekli emisyon ölçüm sistemleri (Çevre, Şehircilikve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme Tesisleri		
Asit Üretim Tesisleri		
Atık Geri Kazanım ve Bertaraf Tesisleri		
Cam Üretim Fabrikaları		
Çimento	1	1
Demir - Çelik ve Metalurji Fabrikaları		
Doğalgaz Çevrim ve Termik Santraller		
Gıda Fabrikaları		
Gübre Fabrikaları		
Kağıt Fabrikaları		
Kimya Fabrikaları		
Kireç Fabrikaları		
Lastik Üretim Tesisleri		
Otomotiv		
Petrol ve Petrokimya Tesisleri		
Şeker Fabrikaları		
Tekstil Fabrikaları		
TOPLAM	1	1

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'nin 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'nin ana kaynağı trafiktir. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek kimyasal olarak hemoglobine bağlanmasından kaynaklanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'ye 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.5–2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları (Çevre, Şehircilikve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Sicil Bilgi Sistemi, Aksa Sivas Doğalgaz, 2021)

	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	4.802	Üretim	Doğalgaz	79.905.315	Üretim	142.000
	Üretim	Linyit Kömürü	4.577.212		LPG	6.346		
	Üretim	Petrol Koku	61.430					
	Üretim	Taş Kömürü	679					
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)			Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut							-	

Motorlu kara taşıt sahiplerinin, Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği, 6 ncı maddesinde belirtilen periyotlarda egzoz gazı emisyon ölçümlerini yaptırıp yaptırmadığına ilişkin denetimler İl Emniyet Müdürlüğü personeli ile eşliğinde yapılmaktadır. Motorlu araç sahipleri yönetmelikte öngörülen periyotlarda aracın egzoz gazı emisyon ölçümünü yaptırmadığının tespiti halinde ise soruşturma zamanaşımı da dikkate alınarak, 2872 sayılı Çevre Kanununun 20 nci maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde belirlenen idari para cezası uygulanmaktadır.

Çizelge A.6 - 2019 yılında Sivas ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı (İl Emniyet Müdürlüğü, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
12	123.964	75.289

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, Örtülüçpınar 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, PM2,5, 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.

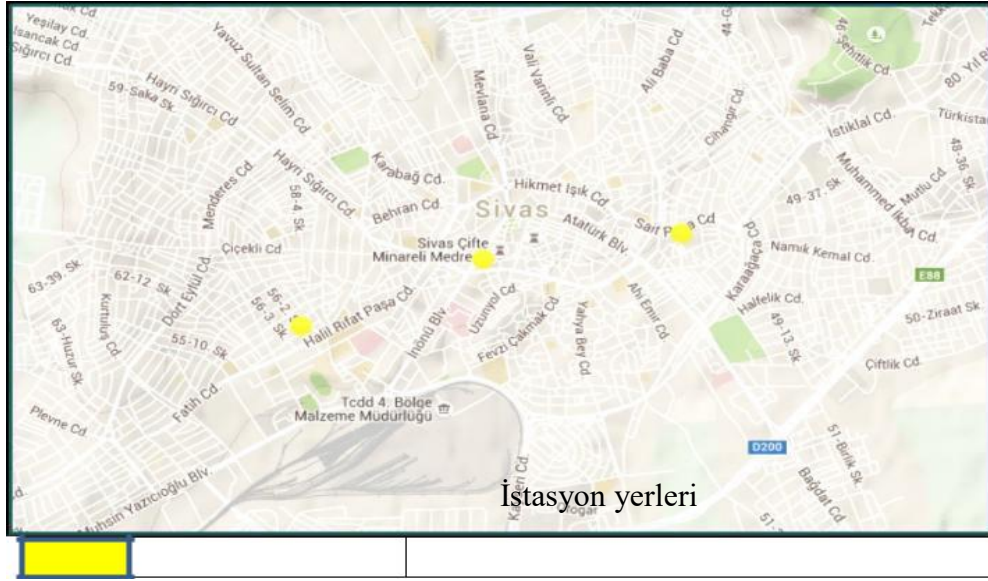
Konuyla ilgili olarak, Sivas İl Mahalli Çevre Kurulu tarafından oluşturulan komisyon tarafından hazırlanan ve Kurul'un 16/07/2014 tarihli ve 2014/01 sayılı kararıyla onaylanan "Sivas İli Ulusal Temiz Hava Eylem Planı (2014-2019)"nın ardından, 17/06/2020 tarihli ve 2020/19 sayılı karar ile bu kez 4 yıl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

A.4. Ölçüm İstasyonları

Söz konusu istasyonların ölçtüğü parametreler www.havaizleme.gov.tr adresinden anlık olarak takip edilmekte ve kamuoyunun bilgisine sunulmaktadır. Hava kalitesi ölçüm istasyonlarının yeri aşağıdaki haritada, koordinatları ve ölçüm parametreleri ise tabloda gösterilmiştir.

Çizelge A.7 - Sivas ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler (Çevre, Şehircilikve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

İSTASYON ADI	KOORDİNAT		TİP	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	SO ₂	CO
Meteoroloji	39° 44' 37"	37° 00' 06"	Isınma	x			x	
Başöğretmen	39° 44' 50"	37° 00' 47"	Isınma	x	x		x	
İstasyon Kavşağı	39° 44' 55"	37° 01' 32"	Trafik	x	x	x		x

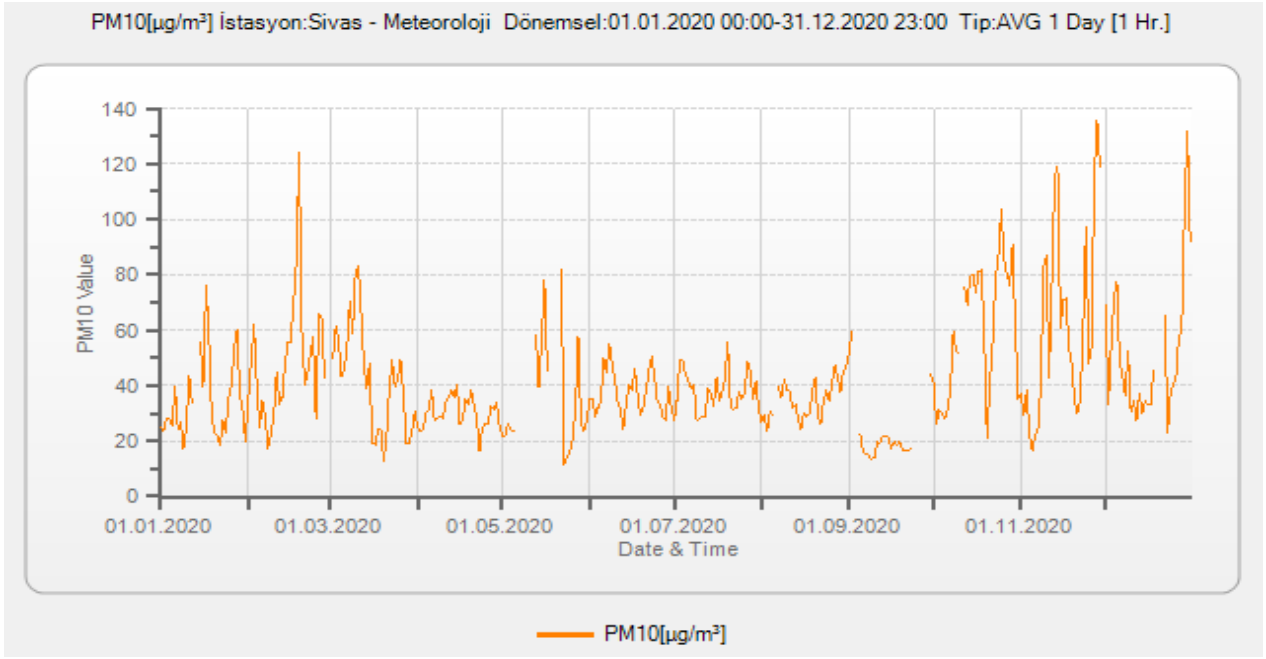


Harita A.1 –Hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerler

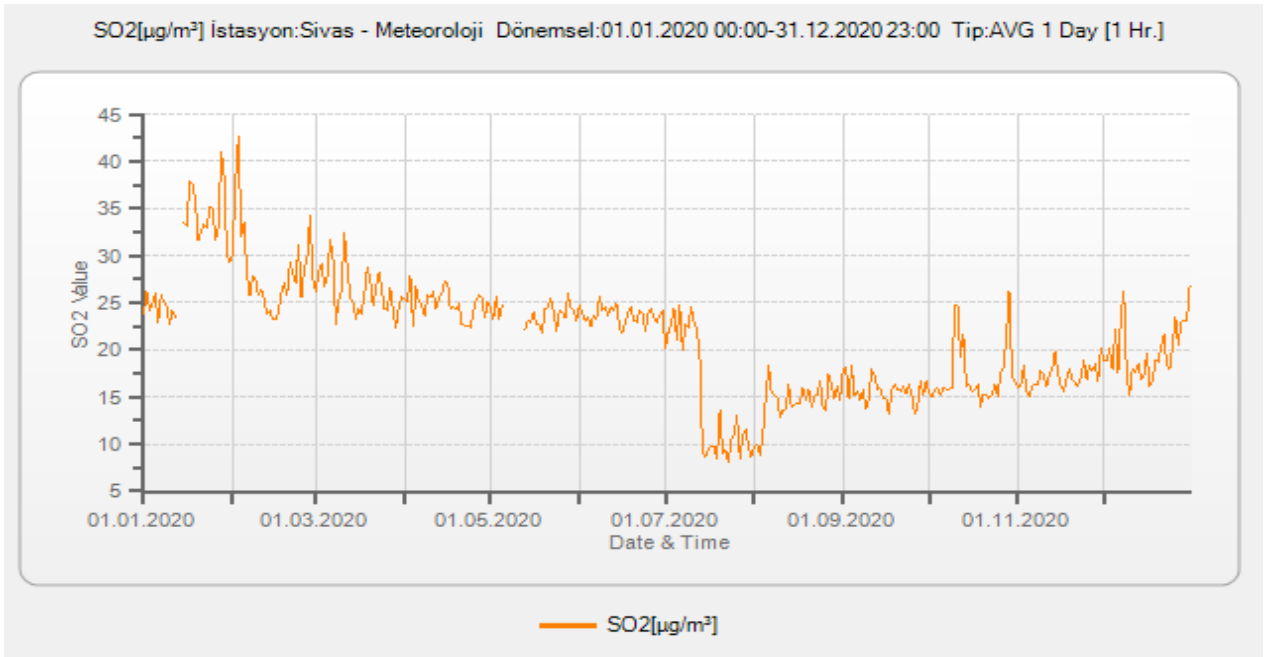
A.4.1. Meteoroloji İstasyonu



Şekil A.1-1: Meteoroloji Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



Grafik A.1.1 - Meteoroloji İstasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)

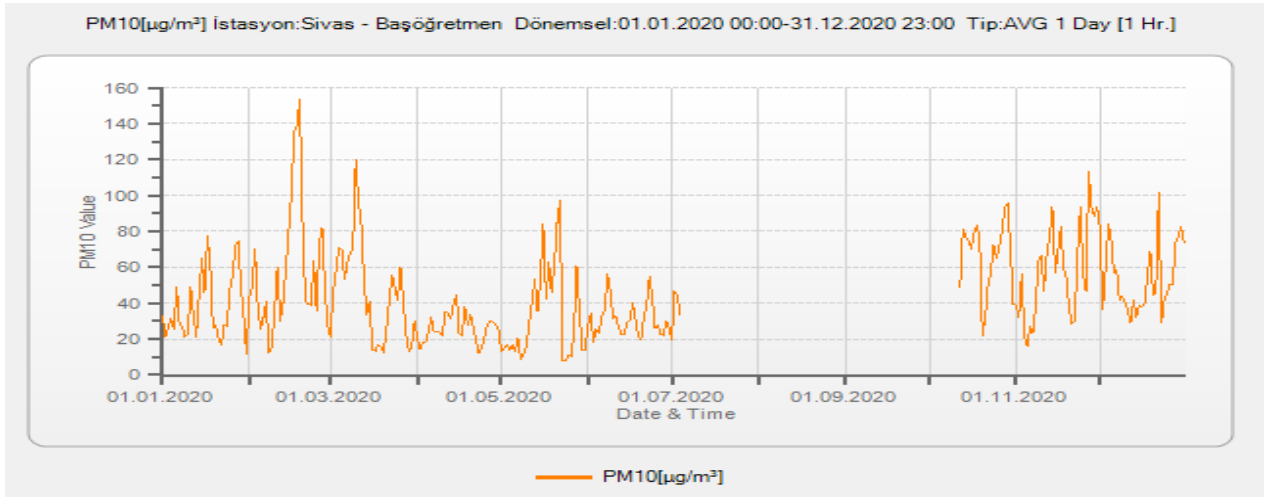


Grafik A.1.2 - Meteoroloji İstasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)

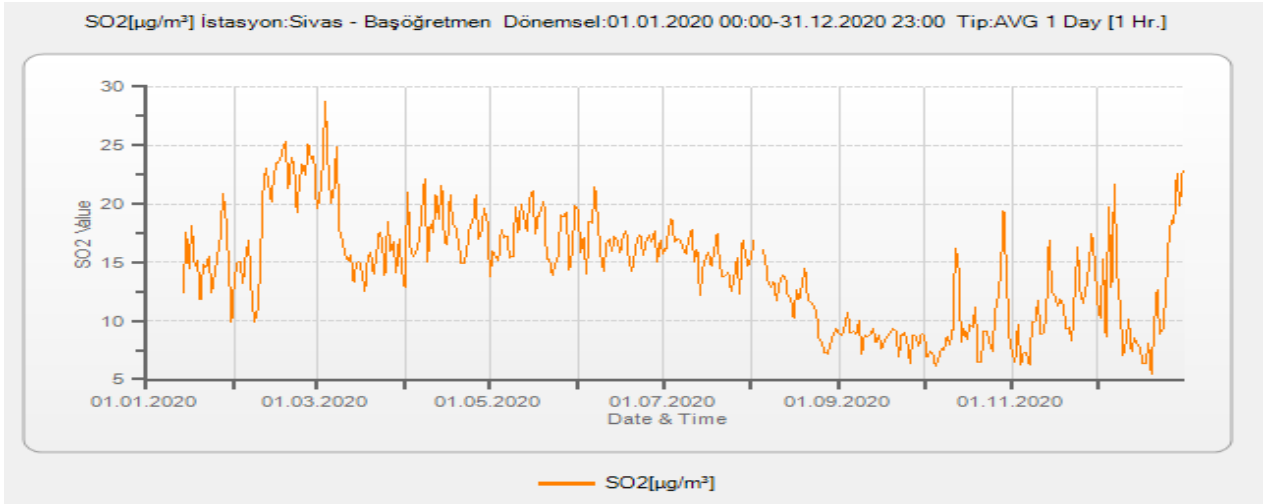
A.4.2. Başöğretmen İstasyonu



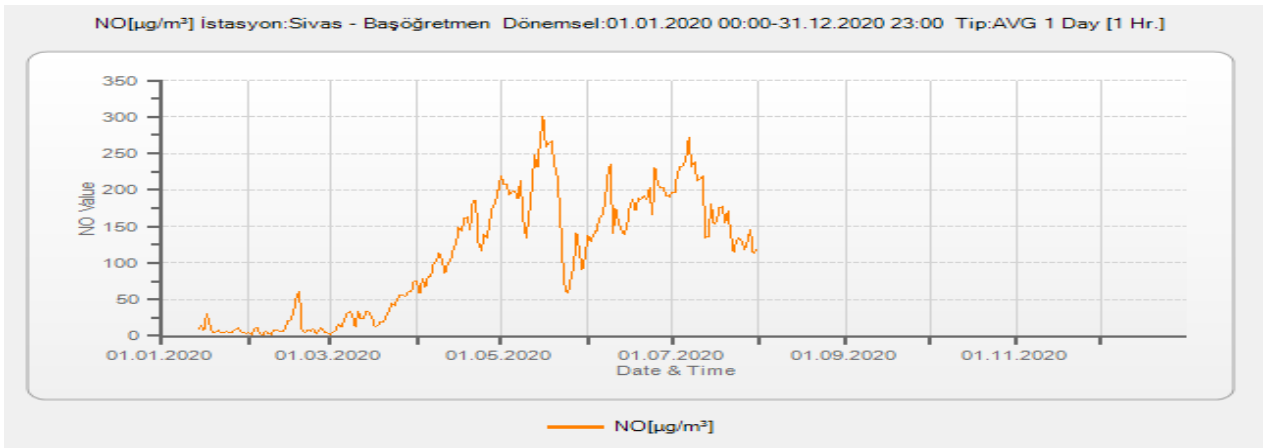
Şekil A.1-2: Başöğretmen Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



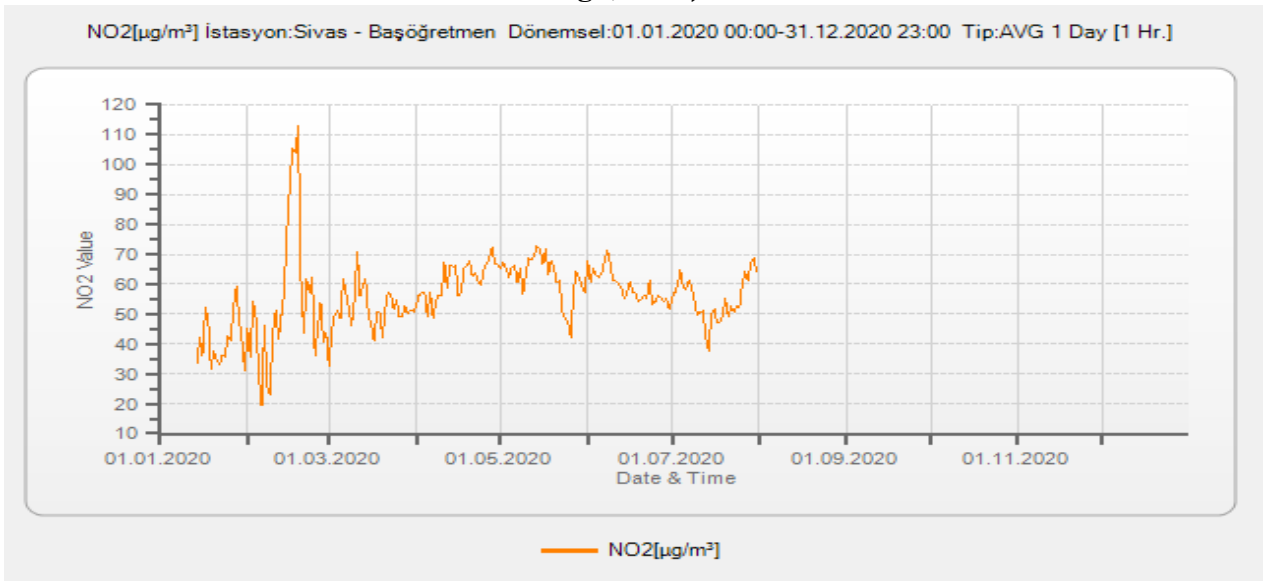
Grafik A.2.1 - Başöğretmen İstasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)



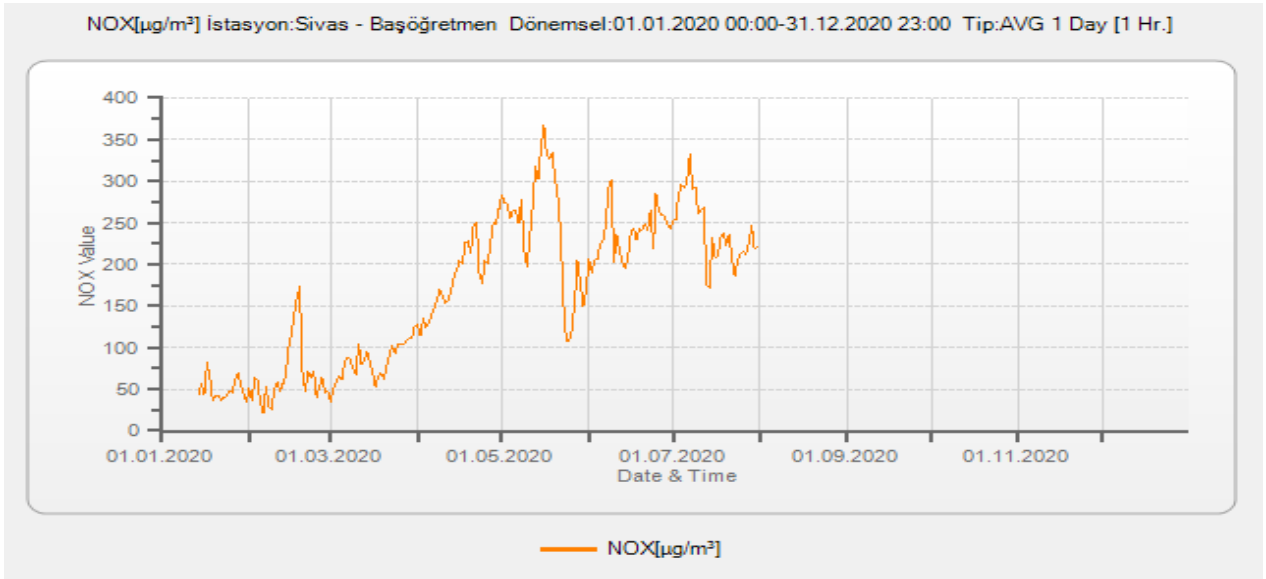
Grafik A.2.2- Başöğretmen İstasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)



Grafik A.2.3 - Başöğretmen İstasyonu NO Parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)



Grafik A.2.4 -Başöğretmen İstasyonu NO₂ Parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)

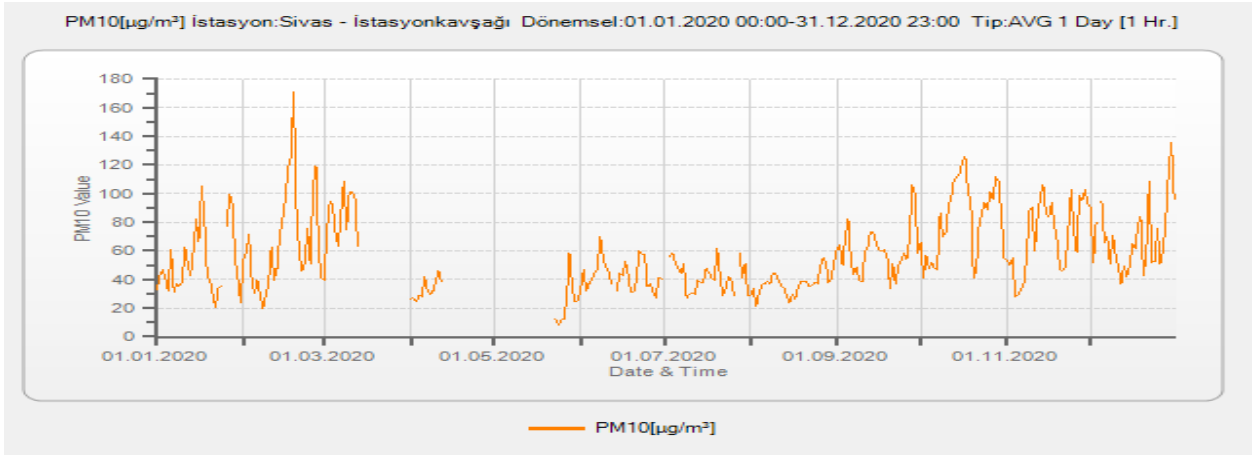


Grafik A.2.5 - Başöğretmen İstasyonu NO_x parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)

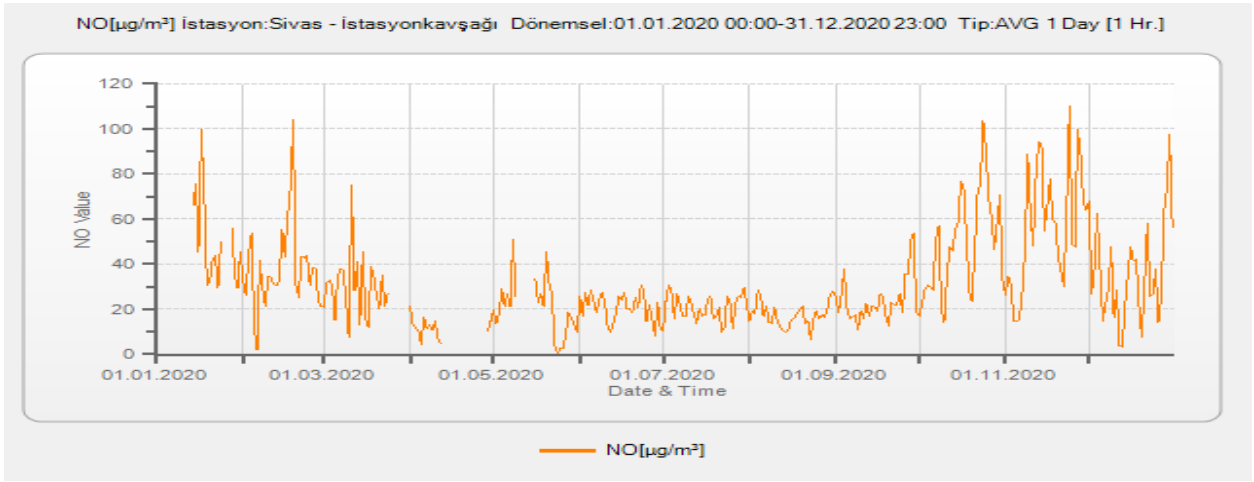
A.4.3. İstasyon Kavşağı İstasyonu



Şekil A.1-3: İstasyon Kavşağı Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



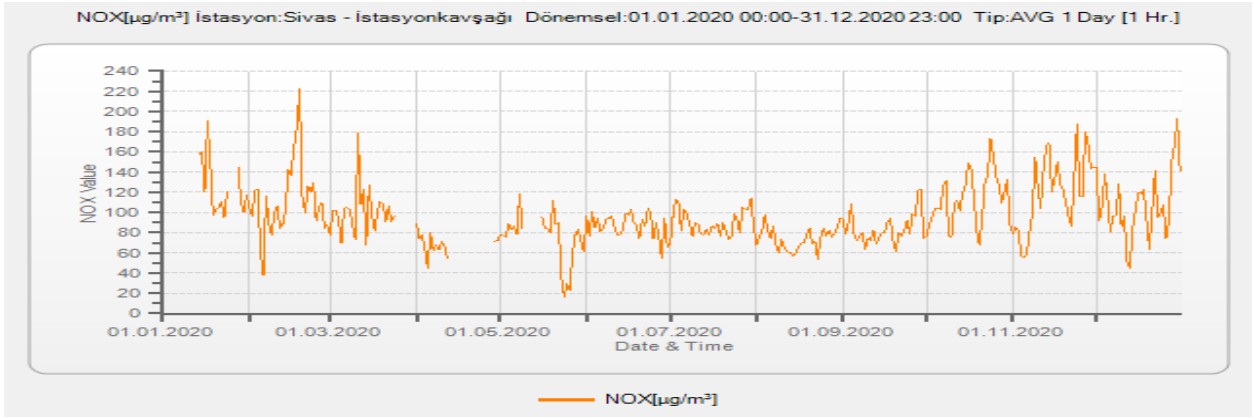
Grafik A.3.1 - İstasyon Kavşağı İstasyonu PM10 Parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)



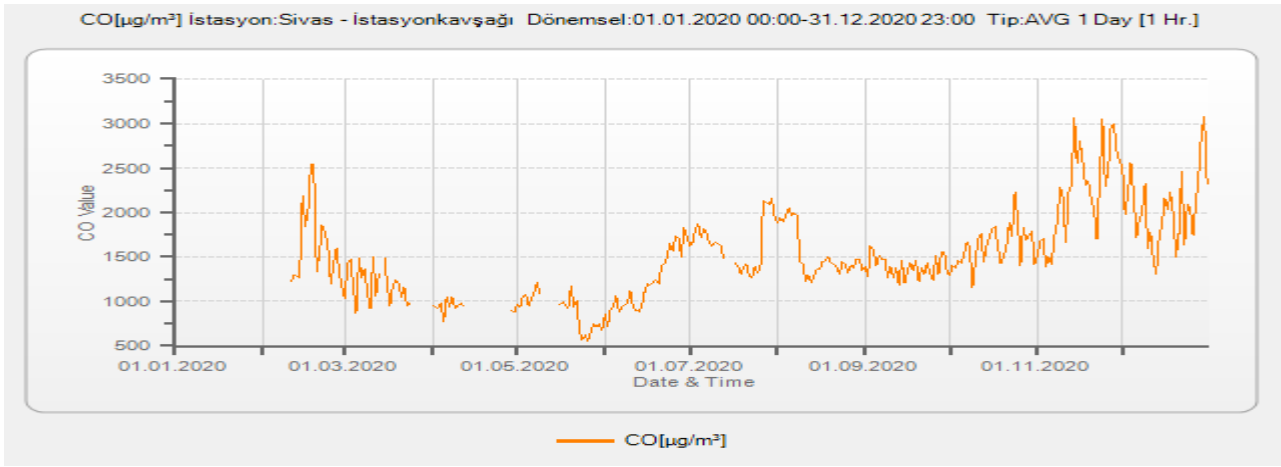
Grafik A.3.2 - İstasyon Kavşağı İstasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)



Grafik A.3.3 - İstasyon Kavşağı İstasyonu NO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)



Grafik A.3.4 - İstasyon Kavşağı İstasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)



Grafik A.3.5 - İstasyon kavşağı İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021)

Çizelge A.8.1 - 2020 yılı Meteoroloji İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021), ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Meteoroloji	SO₂	AGS*	PM10	AGS*
Ocak	30,29	0	34,10	5
Şubat	28,36	0	48,15	11
Mart	26,38	0	42,42	9
Nisan	24,86	0	30,25	0
Mayıs	23,77	0	35,24	5
Haziran	23,67	0	37,55	3
Temmuz	15,09	0	37,64	1
Ağustos	14,38	0	34,85	0
Eylül	15,72	0	22,57	2
Ekim	17,22	0	60,04	20
Kasım	17,14	0	61,61	15
Aralık	19,86	0	51,70	11
Yıllık Ort./Toplam Aşım Sayısı	21,4	0	41,34	82

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

Çizelge A.8.2 - 2020 yılı Başöğretmen İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021), ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Başöğretmen	SO₂	AGS*	PM10	AGS*	NO2
Ocak	15,04	0	37,83	6	40,97
Şubat	19,69	0	58,36	12	54,21
Mart	17,34	0	45,61	13	51,74
Nisan	17,85	0	26,28	0	61,22
Mayıs	17,31	0	32,83	8	62,45
Haziran	16,79	0	31,15	2	59,34
Temmuz	15,51	0	35,90	0	54,94
Ağustos	12,12	0	-	-	-
Eylül	8,67	0	-	-	-
Ekim	9,58	0	66,95	16	-
Kasım	10,88	0	57,93	18	-
Aralık	12,25	0	53,99	15	-
Yıllık Ort./Toplam Aşım Sayısı	14,42	0	44,68	90	54,98

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

(HKDY Genelgesi'nde 24 saatlik sınır değeri belirtilmeyen kirleticilerin aşım sayıları değerlendirilmemiştir.)

Çizelge A.8.3 - 2020 yılı İstasyonkavşağı İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları (Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2021), ($\mu\text{g}/\text{m}^3$. CO: mg/m^3)

İstasyonkavşağı	PM10	AGS*	NO2	CO
Ocak	51,29	12	75,84	-
Şubat	66,06	18	73,39	1634,92
Mart	82,35	12	71,18	1178,43
Nisan	32,77	0	57,84	948,06
Mayıs	23,75	1	54,83	895,92
Haziran	42,87	6	66,19	1209,73
Temmuz	41,78	7	69,05	1638,63
Ağustos	37,14	3	56,28	1532,03
Eylül	59,78	22	60,02	1387,51
Ekim	82,15	25	64,15	1615,05
Kasım	70,52	23	63,53	2212,70
Aralık	69,12	24	71,33	2049,78
Yıllık Ort./Toplam Aşım Sayısı	54,97	153	65,30	1482,89

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

(HKDY Genelgesi'nde 24 saatlik sınır değeri belirtilmeyen kirleticilerin aşım sayıları değerlendirilmemiştir.)

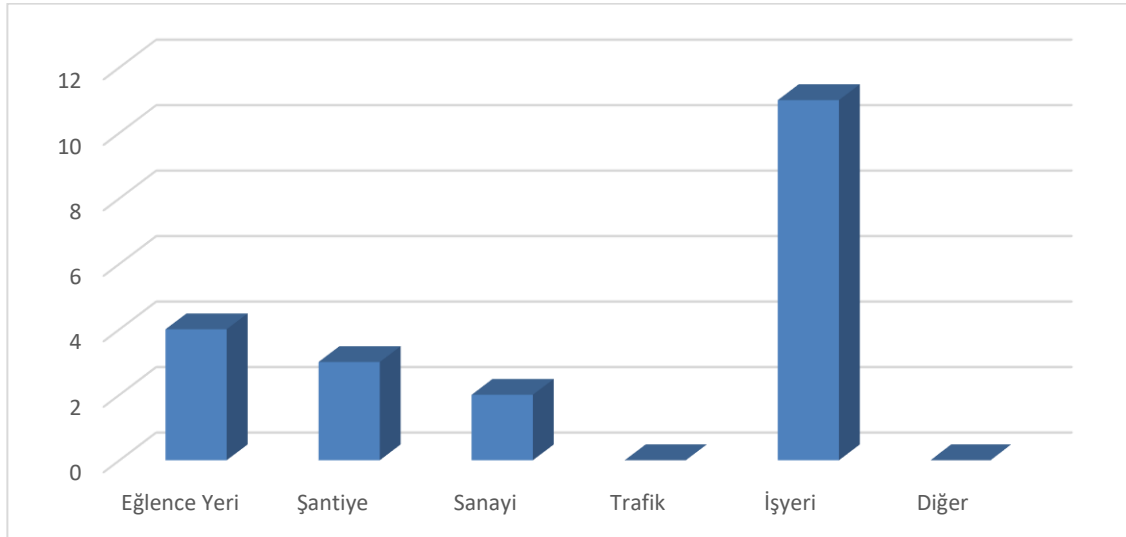
A.5. Gürültü

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, hoşagiden veya daha az rahatsız eden bir başka ses ile maskelemek gibi yöntemlerle zararlı etkilerini tamamen veya kısmen yok etmek için yapılan işlemleri” olarak tanımlanmıştır. İlimizde gürültü denetimi konusunda yetki devri yapılmış belediye bulunmamaktadır. İl Müdürlüğümüze 2020 yılı içinde gürültü konusunda 19 adet şikayet bildirilmiş ve gürültü şikayetlerinin konu bazında dağılımı Grafik A.4’de verilmiştir.



Grafik A.4 –2020 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı’nda bulunan sektörel hedefler kapsamında ilde yapılan kısa, orta ve uzun vadeli çalışmalara değinilecektir.

Ülkemizde, emisyonların tesis seviyesinde takibine yönelik mevzuat çalışmaları 2010 yılında başlamış, Bakanlığımız ve ilgili kurumlar ile kuruluşlar arasında oluşturulan teknik bir çalışma grubu sera gazı emisyonlarının takibine ilişkin yasal çerçevenin temelleri Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik'in 25 Nisan 2012 Tarihli ve 28274 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle atılmıştır. Yönetmelik, Doğrulamayı Kuruluşlar için TÜRKAK tarafından yapılması gereken akreditasyon yükümlülüğünü 2017 yılına ertelemek üzere revize edilerek 17 Mayıs 2014 tarih ve 29003 Sayılı Resmi Gazete'de tekrar yayımlanmıştır. Yönetmelik ihtiyaçlar doğrultusunda bir kez daha revize edilmiş ve 31 Mayıs 2017 tarihli ve 30082 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Söz konusu yönetmelik, 2003/87/EC sayılı AB Emisyon Ticareti Direktifinin, sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması konularını uyumlaştıracak şekilde hazırlanmış olup, AB Çevre Müktesebatına uyum çerçevesinde önemli bir adım atılmıştır.

Ulusal mevzuat kapsamında, elektrik, çimento, demir-çelik, rafineri, seramik, kireç, kâğıt ve cam üretimi gibi sektörlerden kaynaklanan ve ulusal sera gazı emisyonlarının yaklaşık yarısını teşkil eden sera gazı emisyonları tesis seviyesinde izlenmektedir.

Yönetmelik kapsamındaki tesisler, öncelikle sera gazı izleme planlarını hazırlayarak sera gazı emisyonlarının ilk izlenmeye başlanacağı tarihten en az 6 ay önce Bakanlığa onay için göndermekle yükümlüdür. İzleme planı onaylandıktan sonra tesis sera gazı emisyonlarını bu plan çerçevesinde her takvim yılı (1 Ocak -31 Aralık) için izlemek ve her yılın 30 Nisan tarihine kadar bir önceki yılın sera gazı emisyon raporunu, Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş doğrulamayı kuruluşlara doğrularak Bakanlığa raporlamakla yükümlüdür.

A.7. Sonuç ve Değerlendirme

2019-2020 kış sezonunda Partikül Madde ve Kükürt Dioksit açısından mevzuatta öngörülen uyarı kademeleri, Partikül Madde olarak en fazla **184** gün, Kükürt Dioksit olarak **1** gün olarak sınır değeri 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 Sivas Belediyesi Başkanlığı'na satışa sunulan yakıtların denetimi ve idari yaptırım kararı verme yetkisi devredilmiştir. Bu doğrultuda İlimiz Merkez İlçede kömür 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 İş'i" kapsamında, Bakanlığımız tarafından 4734 sayılı Kamu İhale Kanunun 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. Egzoz gazı emisyonu denetim aracı ile Müdürlüğümüzce haftada bir gün İlimizin çeşitli bölgelerinde İl Emniyet Müdürlüğü ile koordineli olarak egzoz gazı emisyon ölçümü ve egzoz gazı emisyonu ruhsatlarının denetimleri yapılmaktadır.

Ayrıca, egzoz gazı emisyonu ölçümleri ile görevli personellerin, gerekli eğitimleri alması yönünde çalışmalar yapılmış olup, söz konusu personelin tamamı eğitim sertifikalarını almışlardır.

Kaynaklar:

- 1- İl Emniyet Müdürlüğü
- 2- Sivas 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 Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü
- 7- Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü
- 8- AKSA Sivas Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
- 9- www.havaizleme.gov.tr
- 10- TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Veri Tabanı
- 11- Sivas İli 2019 yılı Çevre Durum Raporu

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

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

2020 yılında İl Merkezinin içme ve kullanma suyu ihtiyacının yaklaşık %74'lük kısmı yeraltı, %26'lık kısmı da yüzeysel su kaynaklarından karşılanmıştır. Günlük ihtiyaç mevsim şartlarına göre 800 – 1.100 lt/sn arasında değişmektedir. Yeraltı suyu Tavra Vadisi'nde bulunan ve hâlihazırda devamlı çalışma potansiyeli bulunan yer altı suyu drenajından ve kuyulardan karşılanmaktadır. Kuyular ihtiyaca göre çalıştırılıp, pompalama yoluyla şehre 24 saat su verilmektedir. Şehrin yüzeysel su kaynağı Mısmırlırmak üzerinde içme suyu amaçlı inşa edilen 4 Eylül Barajı'ndan sağlanmaktadır. 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 verilmesi hedeflenmiştir. DSİ Genel Müdürlüğü'nce depolama tesisi 2004 yılında, arıtma tesisi de 2007 yılında tamamlanarak Sivas Belediyesi'ne devirleri yapılmıştır. Dolayısıyla şehrin içme ve kullanma suyu hem yeraltı hem de yüzeysel su kaynağından sağlanmaktadır. Şehrin kısa vadede içme ve kullanma su ihtiyacına destek olması için planlanan sulama ve içme suyu amaçlı Hafik Pusat-Özen Barajı inşaatı tamamlanmış ve işletmeye geçmiş olup, mevcut durumda sadece sulama amacı ile kullanılmaktadır. İlerleyen yıllarda Pusat-Özen Barajından 8,42 hm³/yıl suyun 4 Eylül Barajı'na derive edilmesi, 0,95 hm³/yıl suyun ise Hafik İlçe Merkezi'nin içme ve kullanma suyu ihtiyacının karşılanmasında kullanılması planlanmaktadır. Ancak, son yıllarda ülkemiz genelinde tüm barajlarda olduğu gibi 4 Eylül Barajı'nda da su seviyesinin düşmeye başlaması nedeni önümüzdeki yıllarda ile Hafik Pusat-Özen Barajı'ndan bu baraja suyun derive edilmesi tekrar gündeme gelmiştir. Ayrıca, uzun vadede ise içme ve kullanma suyu temin etmek amacıyla Hafik ilçesinin 20 km kuzey doğusunda Dona ve Koç dereleri üzerinde 62,6 hm³/yıl kapasiteli Beydilli Projesi planlanmaktadır.

Şarkışla İlçesi'nin içme ve kullanma suyu ihtiyacının ve tarım arazilerinin sulanması amacıyla Kanak Barajı inşa edilmiştir. Şarkışla İlçe Merkezi ve Gürçayır Beldesinde kullanılmak üzere 4,60 hm³/yıl su arıtılarak şebekeye verilmek suretiyle arsenik oranı sınır değerlerin üzerinde olan yeraltı suyu kullanımına son verilecektir. Divriği İlçesi'nin içme ve kullanma suyu ihtiyacının ve tarım arazilerinin sulanması amacıyla Mursal Barajı inşa edilmiştir. Hafik İlçesinde ise Çay Mahallesi Küçük Koru Mevkiinde İller Bankası'na açılan 2 adet kuyunun yanısıra Pusat-Özel Barajından da içme ve kullanma suyu temin edilmektedir.

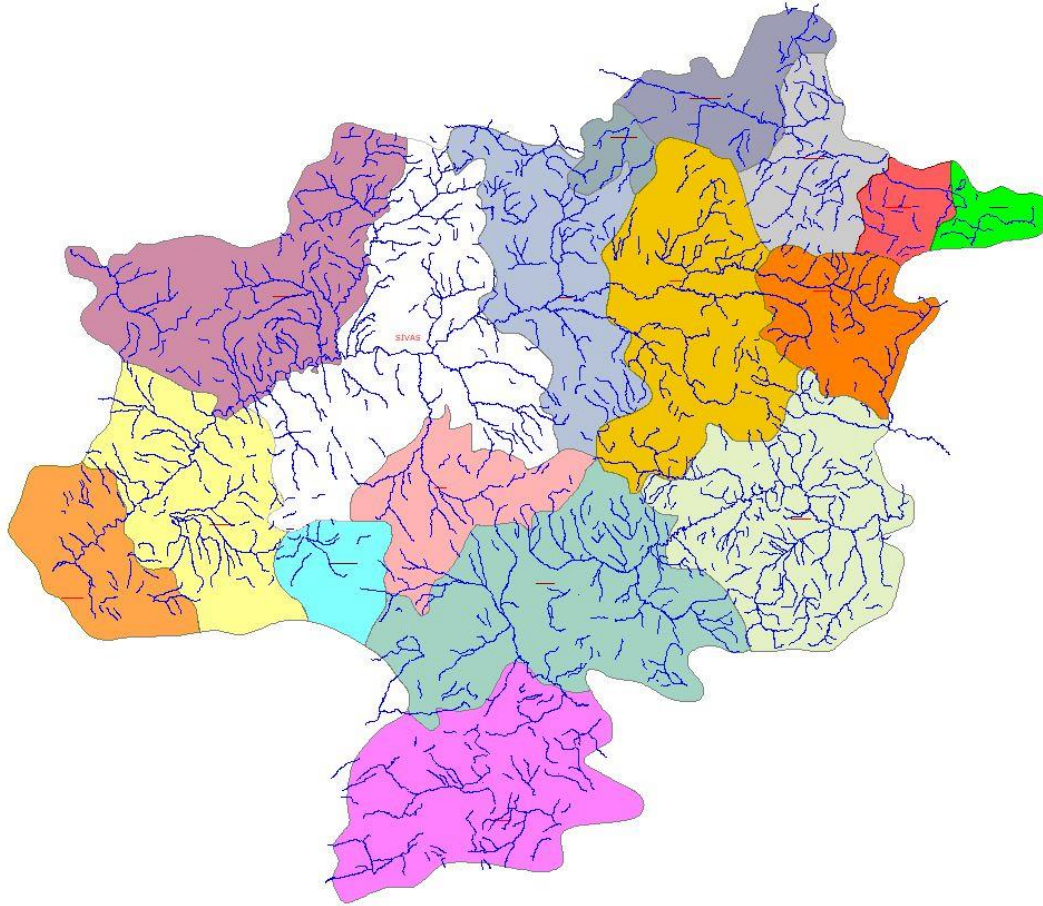
B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Sivas İl sınırlarında bulunan akarsular; Kızılırmak, Yeşilirmak, Yıldız Irmağı, Kalın Irmağı, Mısmırlırmak, 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, Mısmırlırmak 1,21 m³/sn ve Fadlım Irmağı 3,0 m³/sn'dir.

Çizelge B.9 –İlin akarsuları (DSİ 19. Bölge Müdürlüğü, 2021)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Kızılırmak	1355	250	46,8	Kendisi	Sulama, Enerji
Yeşilırmak	519	8,56	7,95	Kendisi	Sulama, Enerji
Tohma Çayı	151,05	50,13	5,1	Fırat	Sulama, Enerji
Çaltı Çayı	180	130	26,16	Fırat	Sulama, Enerji
Kelkit Çayı	320	50	54,35	Yeşilırmak	Sulama, Enerji



Sivas ili akarsuları ve yan kolları

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Sivas il sınırlarındaki en önemli doğal göller; Lota-1 Gölü, Lota-2 Gölü, Hafik Gölü, Tödürge Gölü, Çetme Gölü, Kemis Gölü, Mağara Gölü, Kuru Göl, Kaz Gölü, Karayün Gölü, Ulaş Gölü ve Balıkkaya Gölü'dür. Bu göllerin yüzey alanları; Tödürge Gölü 350 ha, Hafik Gölü 80 ha, Lota-1 Gölü 3 ha, Lota-2 Gölü 4 ha, Çetme Gölü 12 ha, Kemis Gölü 40 ha, Mağara Gölü 21 ha, Kuru Göl 125 ha, Kaz Gölü 12 ha, Karayün Gölü 22 ha, Ulaş Gölü 220 ha, Seyfe Gölü 17 ha, Balıkkaya Gölü ise 150 ha'dır. En büyük göl olan Tödürge Gölü'nün ortalama derinliği 4 m, Kaz Gölü'nün ortalama derinliği ise 2.5 m civarındadır.

İlimizde DSİ tarafından yapılan sulama, enerji ve içme suyu amaçlı işletmeye alınmış 15 baraj mevcuttur. Bunlar; Şarkışla İlçesinde Maksutlu, Yapıaltın ve Kanak Barajları; Suşehri İlçesinde Kılıçkaya, Çamlıgöze ve 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 ise Güneykaya ve Nevruz Barajlarıdır. Kangal ilçesinde Kocakurt Barajı işletmeye alınmıştır. Ayrıca Gemerek Kartalkaya Barajının inşaatı planlandığı şekilde ilerlemektedir.

DSİ tarafından yapılan ve yerüstü sulamaları şeklinde kullanılan 46 adet gölet bulunmaktadır. Bu göletler; Merkez ilçede Yıldız, Üçtepe, Harmancık, Çelteç, Tutmaç, Hayranlı, Armutlu, Demiryazı Göletleri, Ulaş İlçesinde Boğazdere, Karaşar, Karacalar, Küpeli Göletleri, Şarkışla İlçesinde Kızılcakışla, Karacaören 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, Gündoğan Göletleri, Zara İlçesinde Kemeriz, Şerefiye, Kanlıgöl Göletleri, Gürün İlçesinde Eskihamal, Ayvalı, İncesu Göletleri; Divriği İlçesinde ise Kevendüzü Göleti, Kangal İlçesinde Bozarmut, Üçöz, Çatköy, Hüyüküyurt göletleridir.

Şenyurt (Ulaş), Örenlice (Ulaş), Gülbahçe (Ulaş), Baharözü (Ulaş), Çamlıca (Gürün), Esmebaşı (Yıldızeli), Kaleköy (Yıldızeli), Elbeyli (Yıldızeli), Yumağın (Gemerek), Davulbaz (Kangal), Mancılık (Kangal), Güresin (Divriği) göletlerinin 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.

Çizelge B.10 – İlin mevcut göl, gölet ve rezervuarlar (DSİ 19. Bölge Müdürlüğü, 2021)

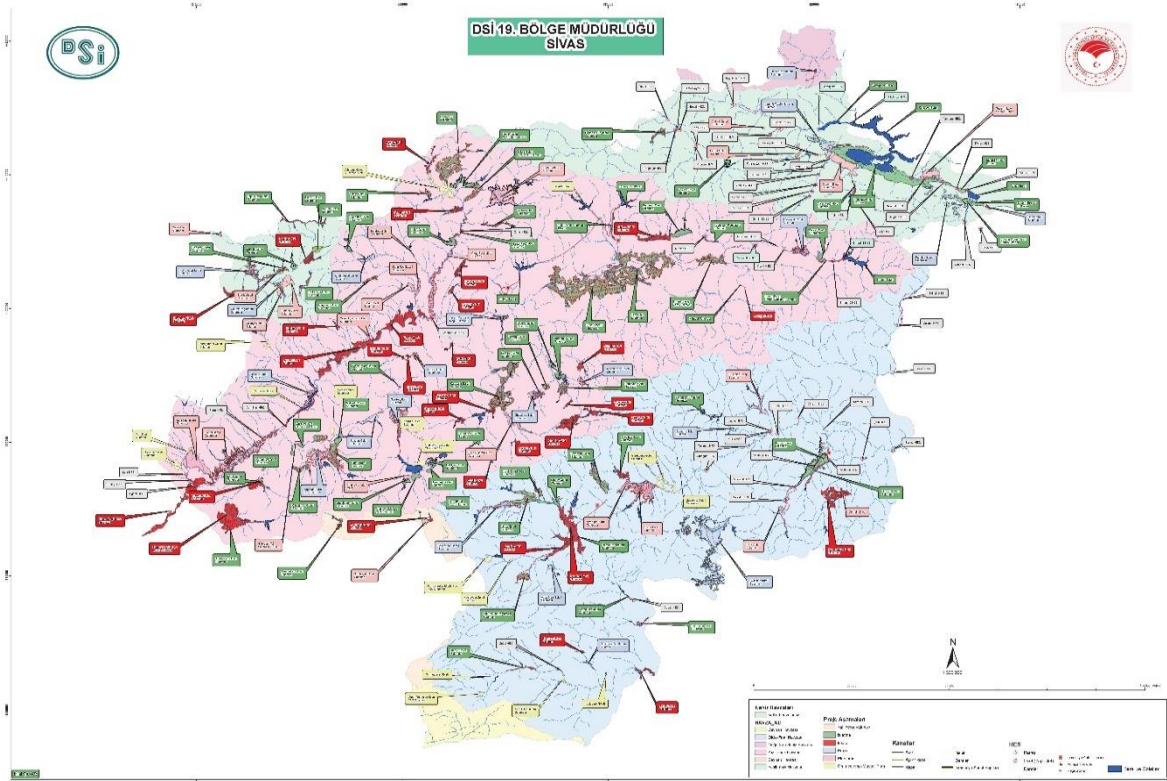
Sıra No	Adı	İlçe	Tipi	Göl hacmi (m ³)	Sulama Alanı (net) (ha)	Çekilen Su Miktarı (hm ³)	Katılan Su Miktarı (hm ³)	Kullanım Amacı
1	Gazibey Barajı	Merkez	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	18.530.000	2385	6,1	9,8	Sulama
2	Gölova Barajı	Gölova	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	65.000.000	6616	48,94	-	Enerji
3	Güneykaya Barajı	Yıldızeli	ÖYBK Kaya Dolgu	15.510.000	3230	8,35	-	Sulama
4	Pusat Özen Barajı	Hafik	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	95.250.000	9539	34,7	30,2	Sulama
5	İmranlı Barajı	İmranlı	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	62.500.000	294	30,70	34,3	Sulama
6	Kanak Barajı	Şarkışla	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	23.670.000	2313	11,8	15,6	İçme Suyu+Sulama

7	Karacalar Barajı	Ulaş	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	43.600.000	3690	15,7	17,2	Sulama
8	Kartalkaya Barajı	Gemerek	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	33.160.000	3823	-	-	Sulama
9	Kocakurt Barajı	Kangal	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	15.270.000	2548	4,29	-	Sulama
10	Maksutlu Barajı	Şarkışla	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	2.950.000	400	2,8	2,3	Sulama
11	Mursal Barajı	Divriği	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	14.850.000	2228	25,05	26,4	İçme Suyu+Sulama
12	Nevruz Barajı	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	22.120.000	2745	-	-	Sulama
13	Yapıaltın Barajı	Şarkışla	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	14.600.000	1880	9,5	10,4	Sulama
14	Kılıçkaya Barajı	Suşehri	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.400.390.000	-	-	-	Enerji
15	Çamlığöze Barajı	Suşehri	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	50.000.000	-	-	-	Enerji
16	Dört Eylül Barajı	Merkez	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	85.000.000	-	60,4	65,7	İçme Suyu
17	Akören Göleti	Zara	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	3.070.000	1018	-	-	Sulama
18	Armutlu Göleti	Merkez	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.342.000	273	-	-	Sulama
19	Avcıpınar Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.140.000	236	1,13	-	Sulama
20	Ayvalı Göleti	Gürün	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.170.000	327	-	-	Sulama
21	Baharözü Göleti	Ulaş	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	940.000	242	-	-	Sulama
22	Boğazdere Göleti	Ulaş	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	510.000	52	0,19	-	Sulama
23	Bozarmut Göleti	Kangal	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	4.300.000	950	1,21	-	Sulama
24	Cizözü Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	960.000	192	-	-	Sulama
25	Çağlayan Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.350.000	221	0,43	-	Sulama
26	Çamlıca Göleti	Gürün	SSB	110.000	63	-	-	Sulama
27	Çatköy Göleti	Kangal	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	3.510.000	654	0,48	-	Sulama
28	Çeltek Göleti	Merkez	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.490.000	305	-	-	Sulama
29	Davulbaz Göleti	Kangal	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.357.000	505	-	-	Sulama
30	Delice Göleti	İmranlı	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	1.100.000	251	-	-	Sulama
31	Deliliyas Göleti	Altınyayla	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	3.600.000	374	-	-	Sulama
32	Demiryazı Göleti	Merkez	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.530.000	669	-	-	Sulama
33	Elbeyli Göleti	Merkez	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	670.000	179	-	-	Sulama
34	Eskihamal Göleti	Gürün	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	940.000	170	-	-	Sulama
35	Esmebaşı Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.020.000	682	-	-	Sulama
36	Gülbahçe Göleti	Ulaş	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.580.000	577	-	-	Sulama
37	Gündoğan Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.050.000	301	-	-	Sulama
38	Güresin Göleti	Divriği	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.130.000	362	-	-	Sulama
39	Güzeloğlan Göleti	Altınyayla	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.050.000	164	0,218	-	Sulama
40	Halkaçayır Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	1.130.000	204	0,34	-	Sulama
41	Harmancık Göleti	Merkez	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	3.400.000	489	1,41	-	Sulama
42	Hayranlı Göleti	Merkez	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	790.000	147	-	-	Sulama
43	Hüyüklyurt Göleti	Kangal	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.260.000	258	0,78	-	Sulama
44	İncesu Göleti	Gürün	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.580.000	205	-	-	Sulama
45	Kaleköy Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	240.000	100	-	-	Sulama
46	Kaman Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.210.000	405	0,7	-	Sulama

47	Kanlıgöl Göleti	Zara	Beton Ağırlık	10.000	-	-	-	Sulama
48	Kapıköy Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	720.000	227	0,33	-	Sulama
49	Karacalar Barajı	Ulaş	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	587.000	3690	-	-	Sulama
50	Karacaören Göleti	Şarkışla	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.370.000	281	0,61	-	Sulama
51	Karagöl-Sahli Göleti	Gemerek	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.380.000	205	0,59	-	Sulama
52	Karasar Göleti	Ulaş	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	570.000	152	-	-	Sulama
53	Kemeriz Göleti	Zara	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	2.000.000	402	0,91	-	Sulama
54	Kevendüzü Göleti	Divriği	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	6.224.000	1767	-	-	Sulama
55	Kıldır Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	3.160.000	460	0,99	-	Sulama
56	Kızılcaışla Göleti	Şarkışla	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	3.000.000	454	1,39	-	Sulama
57	Kömeviran Göleti	Gemerek	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	279.000	53	0,3	-	Sulama
58	Kurucagöl Göleti	Altınyayla	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.970.000	257	-	-	Sulama
59	Küçükhöyük Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.170.000	244	0,92	-	Sulama
60	Kümbet Göleti	Zara	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	10.000	25	-	-	Sulama
61	Küpeli Göleti	Ulaş	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	397.000	58	-	-	Sulama
62	Mancılık Göleti	Kangal	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	3.510.000	989	-	-	Sulama
63	Örenlice Göleti	Ulaş	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	5.110.000	1214	-	-	Sulama
64	Sarıçal Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.078.000	204	0,76	-	Sulama
65	Şenyurt Göleti	Ulaş	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.540.000	301	-	-	Sulama
66	Şerefiye Göleti	Zara	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	1.700.000	241	-	-	Sulama
67	Topulyurdu Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.290.000	205	-	-	Sulama
68	Tutmaç Göleti	Merkez	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	871.000	147	-	-	Sulama
69	Üçöz Göleti	Kangal	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	13.700.000	930	-	-	Sulama
70	Üçtepe Göleti	Merkez	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	1.000.000	199	0,32	-	Sulama
71	Yakup Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	670.000	210	0,31	-	Sulama
72	Yıldız Göleti	Yıldızeli	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	8.240.000	1591	3,67	-	Sulama
73	Yumağın Göleti	Gemerek	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	3.180.000	727	-	-	Sulama
74	Akşar Regülatörü	Suşehri	Dolu Gövde	-	149	1,1	-	Sulama
75	Ağcainiş Regülatörü	Merkez	Şişme Savak	-	47	-	-	Sulama
76	Çandır Regülatörü	Koyulhisar	Tirol	-	66	-	-	Sulama
77	Davulbaz Regülatörü	Kangal	Dolu Gövde	-	-	-	-	Sulama
78	Doğanşar Regülatörü	Doğanşar	Dolu Gövde	-	429	0,4	-	Sulama
79	Göksu Regülatörü	Gemerek	Dolu Gövde	-	2800	-	-	Sulama
80	Habeşçayı Regülatörü	Zara	Dolu Gövde	-	117	-	-	Sulama
81	Hamal Regülatörü	Kangal	Dolu Gövde	-	188	-	-	Sulama
82	Kalın Regülatörü	Yıldızeli	Dolu Gövde	-	376	-	-	Sulama
83	Kazanözü Regülatörü	Şarkışla	Dolu Gövde	-	-	-	-	Sulama
84	Kutanözü Regülatörü	Şarkışla	Dolu Gövde	-	-	-	-	Sulama
85	Kevendüzü Regülatörü	Divriği	Dolu Gövde	-	1767	-	-	Sulama
86	Mühürkulak Regülatörü	Kangal	Dolu Gövde	-	489	0,73	-	Sulama

87	Sarıca Regülatörü	Gürün	Dolu Gövde	-	98	0,44	-	Sulama
88	Subaşı Regülatörü	Gölova	Dolu Gövde	-	830	-	-	Sulama
89	Sularbaşı Regülatörü	Gürün	Dolu Gövde	-	-	-	-	Sulama
90	Tutmaç Regülatörü	Merkez	Dolu Gövde	-	-	-	-	Sulama
91	Yılanlıçay Regülatörü	Divriği	Dolu Gövde	-	234	-	-	Sulama
92	Yıldızırmağı Regülatörü	Yıldızeli	Dolu Gövde	-	2050	-	-	Sulama
93	Zara Sulaması Regülatörü	Zara	Dolu Gövde	-	-	-	-	Sulama
94	Zengi Regülatörü	Merkez	Dolu Gövde	-	338	-	-	Sulama
95	YAS Sulaması	-	-	-	880	-	-	Sulama
TOPLAM					78357	-	-	-

*İnşaatı tamamlanmış, işletmeye alınmamış projeler test aşamasında olduğundan ortalamaya dahil edilmemiştir.



Sivas İli DSİ Projeleri

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 Yeraltısuları Hakkında Kanun” ile “Yeraltı suları Tüzüğü ve Yeraltısuları Teknik Yönetmeliği” esaslarına göre DSİ Genel Müdürlüğü denetim ve sorumluluğundadır. Bu kanunun 9. maddesi gereğince Sivas ili genelinde kamu, kişi ve kuruluşlara 2020 yılı sonu itibarıyla 2680 adet Yeraltısuyu Kullanma Belgesi ile 43,95 hm³/yıl su kullanım izni verilmiştir. İl Özel İdaresi tarafından köylerin içme-kullanma suyunu temin amacıyla 19 hm³/yıl yeraltısuyu sağlanmıştır. İlimiz genelinde toplam 55,437 hm³/yıl yeraltısuyu çekilmektedir. Yeraltı sularının; 21,622 hm³/yıl içme-kullanma, 9,05 sulama ve 18,71 hm³/yıl sanayi sektöründe değerlendirilmektedir. Sulama amaçlı çekilen yeraltısuları ile birlikte ilimizde DSİ ve İl Özel İdaresi tarafından toplam 880 ha tarım arazisi sulanmaktadır.

Çizelge B.11 –İlin yeraltı suyu potansiyeli (DSİ 19. Bölge Müdürlüğü, 2021)

Altınyayla Havzası	32,60
Divriği Havzası	4,42
Gemerek Havzası	8,28
Gürün Havzası	46
Hafik-Zara -İmranlı Havzası	181,69
Kangal Havzası	6,23
Sivas-Yıldızeli Havzası	75,38
Akıncılar Suşehri-Koyulhisar Havzası	35,6
Şarkışla Havzası	8,6
Ulaş Havzası	7,69

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. Ekteki tabloda (Tablo-Sivas Ovası YAS Verileri (DSİ 19.Bölge Müdürlüğü-2012) görüldüğü gibi, 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 kuyularda statik seviye yaklaşık 3 yıl boyunca (2010-2012) ölçülmüştür. Bu kuyuların 9 adedi alüvyonda yer almakta olup, 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

Sivas ilinin tarih boyunca önemli bir yerleşim yeri olmasının nedenlerinden biri konum olarak tüm yolların kesim noktasında olması iken bir diğer nedeni ülkemizin 6 havzasından Kızılırmak, Yeşilırmak, Fırat, Seyhan, Doğu Karadeniz ve Ceyhan havzalarında yer almasıdır. Genel kanı olarak suların çeşitli etmenlerle yavaş yavaş mabdan mansaba doğru kirlenmesi ülkemizin en uzun nehri olan Kızılırmak'ta farklılık göstermektedir. Sivas coğrafyasında, batı doğu hattında geçen jips (zayıf alçı taşı) formasyonu ile etkileşime giren tüm yüzey ve yeraltı suları doğal kirlenmeyle kalite kaybına uğrarlar. Kızılırmak doğduğu yer olan Kızıldağ'da (İmranlı) kıta içi suların sınıflandırılmasına ilişkin esasların belirlendiği mevzuata göre yüksek kaliteli (1. sınıf standartlarında) iken Hafik Zara arasında jips formasyonu ile etkileşimi ve civar karışımlardan (Acısu, Gökçin Kaynağı, Fadlım vs) dolayı Sivas merkezi çıkışında 4. sınıf su seviyesine düşer. Daha sonrasında yeni katılımlar (Yıldız, Kalın, Göksu vs.) ile su kalitesi yavaş yavaş yükselmeye başlayarak Gemerek çıkışında 2. sınıf su kalitesine ulaşır. Diğer havzalardan Yeşilırmak, Seyhan ve Ceyhan 1. sınıf olarak devam ederken Fırat Havzası 2. sınıf su mertebesindedir.

Çizelge B.12- 2020 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları (Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2021)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma	Enerji	Sulama suyu	Endüstri	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları YSKY (Tablo-5)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Kızılırmak Mrk.Eğriköprü						I.Sınıf	Merkez		4.4
Yüzey	Göksu						I.Sınıf	Gemerek		6.4
Yüzey	Tohma						I.Sınıf	Gürün		6.2
Yüzey	Halep/Tersakan						I.Sınıf	Kangal		7.5
Yüzey	Kılıçkaya Barajı						I.Sınıf	Suşehri		2.8
Yüzey	Tecer Irmağı						I.Sınıf	Ulaş		3.6
Yüzey	Yıldız Irmağı						I.Sınıf	Yıldızeli		4.9
Yeraltı	Gürçayır Dsi (57142 Nolu) Kuyu						II.Sınıf	Şarkışla		11.3
Yeraltı	Yeniçubuk Dsi Su Kuyusu						III.Sınıf	Gemerek		25.7
Yüzey	Hafik Gölü						I.Sınıf	Hafik		1.6
Yüzey	Tödürge Gölü						I.Sınıf	Zara		7.6
Yüzey	Gölova Baraj Gölü						I.Sınıf	Gölova		2
Yüzey	İmranlı Baraj Gölü						I.Sınıf	İmranlı		1.5
Yeraltı	Tavra Deresi						II.Sınıf	Merkez		13.3
Yeraltı	Tigem 1 Kuyu						I.Sınıf	Ulaş		5
Yeraltı	Suşehri Dsi Su Kuyusu						III.Sınıf	Suşehri		25.3
Yeraltı	Hafik Tigem Su Kuyusu						I.Sınıf	Hafik		2
Yeraltı	Yıldızeli Belediyesi Su Kuyusu						I.Sınıf	Yıldızeli		7.3

Yeraltı	Şarkışla İlçe Özel İdare Su Kuyusu						I.Sınıf	Şarkışla		1.3
Yeraltı	Patatesci Sedat Su Kuyusu						II.Sınıf	Şarkışla		14.5
Yeraltı	Tigem-2 Kuyu						I.Sınıf	Ulaş		7.5
Yeraltı	Memduh Kiper Su Kuyusu						III.Sınıf	Altınyayla		23
Yeraltı	Kocakurt Su Kuyusu						II.Sınıf	Kangal		10.3
Yeraltı	Deligazili Su Kuyusu						II.Sınıf	Kangal		13.7
Yeraltı	Yeniçubuk Atakent Su Kuyusu						III.Sınıf	Gemerek		20.7
Yeraltı	Deliliyas						IIISınıf	Altınyayla		18
Yeraltı	Akbulut Petrol						III.Sınıf	Altınyayla		21.3
Yeraltı	Termo Petrol						I.Sınıf	Altınyayla		7.3
Yeraltı	Kale İçme Suyu						III.Sınıf	Altınyayla		23.3
Yeraltı	Yeniçubuk Bpet						II.Sınıf	Gemerek		12.7
Yeraltı	Şahinler Hazır Beton						II.Sınıf	Gemerek		17
Yeraltı	İnkışla						III.Sınıf	Gemerek		30
Yeraltı	Soyçelikler						II.Sınıf	Gürün		15.7
Yeraltı	Opet Yerliyurt						I.Sınıf	Merkez		3.7
Yeraltı	Shell Taşlıdere						I.Sınıf	Merkez		8.7
Yeraltı	Ayserbak Tarım Ürünleri						II.Sınıf	Merkez		11.7
Yeraltı	Polatpaşa Petrol						III.Sınıf	Şarkışla		26
Yeraltı	Kepenek Petrol						III.Sınıf	Şarkışla		25.7
Yeraltı	Türk Petrol						III.Sınıf	Şarkışla		26
Yeraltı	Türk Petrol						II.Sınıf	Ulaş		18
Yeraltı	Kardeşler Petrol						II.Sınıf	Yıldızeli		16
Yeraltı	Yıldız Dinlenme Tesisleri						III.Sınıf	Yıldızeli		38
Yeraltı	Teco Gökçamlar						III.Sınıf	Yıldızeli		28
Yeraltı	Ilıca Köyü Kuyu						I.Sınıf	Yıldızeli		1.7
Yeraltı	Bpet						III.Sınıf	Yıldızeli		23.7
Yeraltı	Ars Hazır Beton						I.Sınıf	Zara		6.3
Yeraltı	Kenan Oğuzhan						I.Sınıf	Zara		5.5
Yeraltı	Total						I.Sınıf	Zara		1.7
Yüzey	İncesu						I.Sınıf	Merkez		5.6
Yüzey	Burhan						I.Sınıf	Gemerek		5.7
Yeraltı	Minnetoğlu Dinlenme Tesisi						II.Sınıf	Akıncılar		11
Yeraltı	İşleyen Dinlenme Tesisi						I.Sınıf	İmranlı		3
Yeraltı	Arsanlar Dinlenme Tesisi						II.Sınıf	Suşehri		16
Yeraltı	Sevinç Un Fabrikası						II.Sınıf	Akıncılar		13
Yeraltı	Opet						I.Sınıf	Suşehri		1.7
Yeraltı	Akpet						II.Sınıf	Akıncılar		13.3
Yeraltı	Tüvtürk Araç Muayene						I.Sınıf	Suşehri		8.7
Yüzey	Acısu						I.Sınıf	Hafik		5
Yüzey	Dört Eylül Baraj Gölü						I.Sınıf	Merkez		1.6
Yeraltı	Energy Petrol						II.Sınıf	Hafik		13.5
Yüzey	Kılıçkaya Sahil						I.Sınıf	Suşehri		1.9
Yüzey	Çamlığöze Baraj Gölü						I.Sınıf	Suşehri		2.2
Yeraltı	Yeniçubuk Giriş						I.Sınıf	Gemerek		5.7
Yeraltı	Eüiaş						II.Sınıf	Şarkışla		16.5
Yüzey	Kızılırmak						I.Sınıf	Hafik		5.3
Yüzey	Özen-Pusat Baraj Gölü						I.Sınıf	Doğanşar		1.6

Yeraltı	Zara İmranlı Yolu Kuyu						II.Sınıf	Zara		14
Yüzey	Ulaş Gölü						I.Sınıf	Ulaş		1.5
Yeraltı	Yahya Gölbaşı Kuyu						II.Sınıf	Şarkışla		16
Yeraltı	Suşehri Tarım						III.Sınıf	Suşehri		35.7
Yeraltı	Teco Petrol Ofisi						III.Sınıf	Koyulhisar		21
Yeraltı	Demir Çelik Kuyusu						I.Sınıf	Divriği		8.3
Yeraltı	Kainat Tarım						I.Sınıf	Kangal		7.3
Yeraltı	Divriği Girişi (Güreller)						I.Sınıf	Divriği		3
Yeraltı	Hüseyin Balcı Kuyu						III.Sınıf	Gemerek		26
Yeraltı	Çetinkaya Kuyu						I.Sınıf	Kangal		3
Yeraltı	Kayadibi Kuyu						II.Sınıf	Merkez		19.3
Yeraltı	Hisar (İlhan Demirci) Kuyu						I.Sınıf	Koyulhisar		3
Yeraltı	Çağdaş Un						I.Sınıf	Koyulhisar		5.3
Yeraltı	Uğur Öz Kuyu						III.Sınıf	Şarkışla		28
Yeraltı	Küçükgüzel Köyü Kuyu						I.Sınıf	Suşehri		1.7
Yeraltı	Halkaayır Kuyu						III.Sınıf	Yıldızeli		66
Yüzey	Gemin Deresi						I.Sınıf	Suşehri		3.6
Yüzey	Madenin Dere						I.Sınıf	Suşehri		9.3
Yüzey	Yıldız Deresi						II.Sınıf	Yıldızeli		12.3
Yeraltı	Bp Petrol						II.Sınıf	Şarkışla		15.3

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 Müdürlüğünce yaptırılarak altyapı sistemine bağlanmasına izin verilmektedir. Dolayısı ile endüstriyel tesislerden çıkan atık sulardan kaynaklanan kirlenme yaşanmamaktadır.

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. 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.

Gemerek OSB ve Naci Demirağ OSB Bölgesinde ise herhangi bir işletme kurulmamıştır.

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.

Şarkışla OSB'de evsel atık sular doğrudan Şarkışla İlçesi Sağır Mahallesiinden 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.

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.

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 kirlenici baskı çok büyük oranda azalmıştır. Ancak, transfer istasyonları tamamlanarak diğer ilçelerden evsel katı atıkların bu düzenli depolama alanına düzenli olarak taşınmaması nedeni ile diğer ilçelerde düzensiz (vahşi) depolama alanlarından dolayı hem yüzey sularının hem de yer altı sularının etkilenmesi kaçınılmazdır.

B.4. DENİZLER

B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

İlimizin denize kıyısı bulunmadığı için bu konuda herhangi bir bilgi verilmemiş ve Çizelge B.13 düzenlenmemiştir.

Çizelge B.13 –Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi

Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2018	2019	2020
		Orta kalite	Zayıf kalite	Orta kalite
-	-	-	-	-

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

İlimizin denize kıyısı bulunmadığı için bu konuda bir açıklama yapılmamış ve Grafik B.4 düzenlenmemiştir.

Grafik B.5 – 2020 yılı itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı

B.4.3. Acil Müdahale Planları

İlimizin denize kıyısı bulunmadığı için bu konuda herhangi bir çalışma yapılmamış ve Çizelge B.14 düzenlenmemiştir.

Çizelge B.14 –2020 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı

Şehir	Acil Müdahale Planı Hazırlaması Gereken Kıyı Tesis Adedi	Onaylı Plana Sahip Kıyı Tesis Adedi
Sivas	-	-

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

İlimizin denize kıyısı bulunmadığı için bu konuda herhangi bir bilgi verilmemiştir.

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

İlimizin denize kıyısı bulunmadığı için bu konuda herhangi bir bilgi verilmemiştir.

B.4.6. Deniz Çöpleri

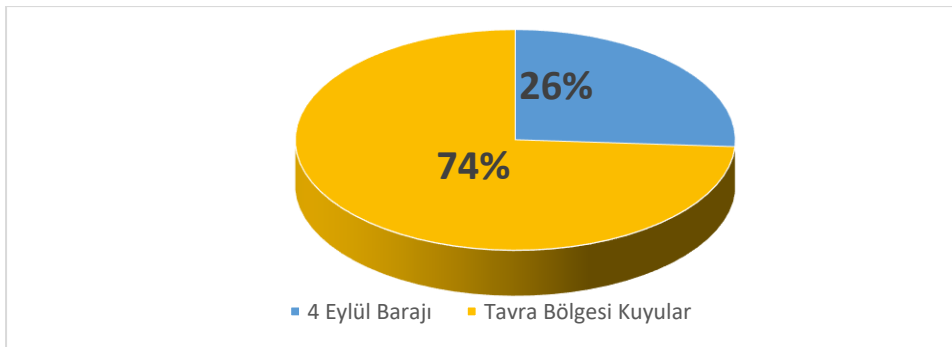
İlimizin denize kıyısı bulunmadığı için bu konuda herhangi bir bilgi verilmemiştir.

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 içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Şehrin içme ve kullanma suyu ihtiyacının yaklaşık % 74'lük kısmı yeraltı, % 26'lık kısmı da yüzeysel su kaynaklarından karşılanmakta olup, günlük ihtiyaç mevsim şartlarına göre 1.100-1.300 lt/sn arasında değişmektedir. Şehre verilen suyun % 90'ı evsel amaçlı kullanılırken % 10'luk kısmı sanayi amaçlı kullanılmaktadır.



Grafik B.6 - 2020 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (Sivas Belediyesi, 2021)

Şehrin yüzeysel içme ve kullanma su kaynağı Mısmırlırmak üzerinde inşaa edilen 4 Eylül Barajıdır. Bu barajdan alınan su Şehrin 11 km kuzey doğusunda 1,57 m³/sn'lik debinin arıtılması için tasarlanmış içme suyu arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra şehre verilmektedir. 2020 yılından şehrin toplam su ihtiyacı 39.233.344 m³/yıl olarak gerçekleşmiştir. Bu toplam su ihtiyacının 10.188.847 m³/yıl'lık kısmı 4 Eylül Barajı'ndan, 29.044.497 m³/yıl'lık kısmı ise Tavra Vadisi'nden karşılanmıştır. İçme suyu terfi merkezi ise 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 dir. Kuyulardan temin edilen su ise 45 lt/sn'dir. Bu su içme ve kullanma suyu, sanayi, tarım vb. yerlerde kullanılmaktadır. Ayrıca içme suyu arıtma tesisi mevcuttur.

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.

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 ve daha sonra içme ve kullanma suyu temini amacıyla da kullanılmaya başlanmıştır.

Ayrıca, İlimiz kırsalında 31.12.2020 tarihi itibari 1233 Köy 614 Mezra olmak üzere toplam 1847 yerleşim yeri ve aynı zamanda 1847 içme suyu ünitesi mevcuttur. Bu ünitelerin içme ve kullanma su ihtiyaçları ise yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarından karşılanmaktadır. Kırsaldaki 1857 içme suyu ünitesinin % 96,5'ünde kapalı devre içme suyu şebekesi mevcut olup; %3,5'si ise çeşmelidir. İçme suyu ünitelerinden % 99,2'sinde içme ve kullanma suyu yeterli, kalan % 0,8'ünde ise yetersizdir. İçme suyu yetersiz olan ünitelerin beslenmesi için yeraltı ve yerüstü kaynak arama çalışmaları devam etmektedir.

Kırsalda İçme suyu kaynaklarının korunması ve israfın önüne geçilebilmesi için İlimiz genelinde içme suyu sayaç uygulamasına geçilmiş; Merkez İlçeye bağlı 153 köyümüzde içme suyu sayaç uygulaması 31.12.2020 tarihi itibari % 90 seviyesine ulaşılmış; İl genelinde ise % 19 seviyesindedir. Sayaç uygulamasının arttırılmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir.

İLÇE ADI	ÜNİTE SAYISI			İÇME SUYU DURUMU									
	KÖY	MEZRA	TOPLAM	SULU	SUYU YETERSİZ	TOPLAM	DEPO SAYISI	SERAMİK/ FAYANS	SUSAYACI TAKILAN	KLORLAMA CİHAZI			
										GÜNEŞ ENJ. OTM.(ORP)	GÜNEŞ ENJ. DİJİTAL	MEKANİK	TOPLAM
MERKEZ	153	34	187	183	4	187	197	192	138	181	1		182
AKINCILAR	29	4	33	33		33	34	34	4	35			35
ALTINYAYLA	10	0	10	10		10	11	11	10	11			11
DİVRİĞİ	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
HAFİK	74	39	113	113		113	107	90	18	71			71
İMRANLI	100	47	147	144	3	147	125	82		92	8	5	105
KANGAL	112	46	158	158		158	171	150	7	85			85
KOYULHİSAR	44	76	120	120		120	110	95		104	26	4	134
SUŞEHRİ	71	37	108	107	1	108	118	101	9	113			113
ŞARKIŞLA	95	12	107	105	2	107	112	108		103		1	104
ULAŞ	38	17	55	54	1	55	51	48	9	48			48
YILDIZELİ	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	1233	614	1847	1833	14	1847	1857	1564	238	1200	131	27	1358

Kaynak: İl Özel İdaresi, 2021

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

İlimiz Merkez İlçede yeraltı suyunun büyük bir bölümü Tavra Vadisi'nde ve hâlihazırda devamlı çalışma potansiyeli bulunan yer altı su kuyularından karşılanmaktadır. Kuyular ihtiyaca göre çalıştırılıp pompalama yoluyla şehre 24 saat su verilmektedir. Yeraltı suyu kaynağından temin edilen suyun 92 lt/sn lik kısmı sanayide kullanılmakta olup, 826 lt/sn'lik kısmı evsel amaçlı olarak kullanılmaktadır. Sivas içme suyu arıtma tesisi, Sivas kentinin 2020-2040 yılları içme, kullanma ve endüstriyel su ihtiyaçlarını karşılamak amaçlı projelendirilmiştir.

Şarkışla Belediyesi : Şarkışla ilçesinin içme suyu ihtiyacının tamamı 11 adet derin kuyudan terfili sistemle karşılanmaktadır. Ancak bu kuyuların tamamında arsenik konsantrasyonu sınır değerlerin üzerinde olduğundan, arsenik arıtımına yönelik 300 m³/saat (6000 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 tesisinin ihalesi ve yer teslimi yapılmış inşaat süreci başlamış olup, arıtma tesisi inşaatı ise %75 seviyelerine ulaşmıştır. 2021 yılı sonunda bitirilmesi hedeflenmektedir. Söz konusu arıtma tesisi Şarkışla İlçesi, Gürçayır ve Cemel Beldesine hizmet verecektir.

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.

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 : 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 Bölgesi'nde mevcut kuyulardan şehre ortalama 921 lt/sn su verilmektedir. Bölgedeki su kuyularının toplam kapasitesi 1.060 lt/sn'dir. Ayrıca, 4 Eylül Barajı'ndan alınan suyun arıtılması amacıyla inşa edilen içme suyu arıtma tesisinden şehre ortalama 842 lt/sn su verilmektedir. Arıtma Tesisinden verilen suyun 322 lt/sn lik kısmı 4 Eylül Barajı'ndan alınırken 520 lt/sn lik kısmı Tavra Bölgesi Yeraltı Suyundan alınmaktadır. İçme Suyu Arıtma Tesisinin toplam kapasitesi 1.570 lt/sn dir.

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

Suşehri 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

İlimizde arazi vasfına ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Sivas İli Arazi Varlığı

Arazi Vastı	Alanı (da)	%
Tarıma elverişli arazi	9.557.220	33,50
Çayır – Mera	7.804.390	27,35
Orman - Fundalık	4.953.270	17,36
Diğer arazi	6.217.190	21,79
Toplam	28.532.070	100

Kaynak: DSİ 19. Bölge Müdürlüğü, 2021

Sulanabilir arazi (a) : 291.166 ha, % 26,3
Etüt edilen arazi : 279.457 ha
DSİ tarafından proje geliştirilen arazi (b) : 138.242 ha, % 47 (b/a)
Ekonomik olarak sulanabilir arazi (c) : 218 738 ha, % 75 (c/a))

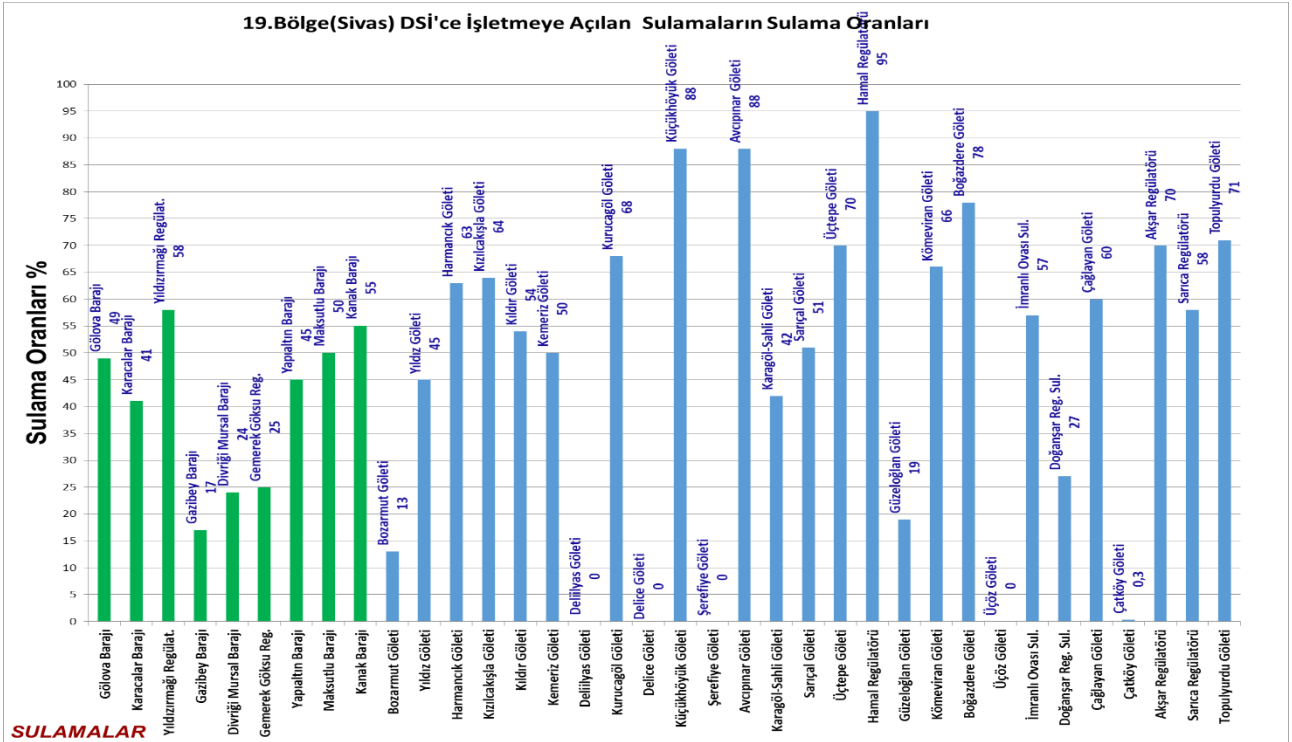
KHGM Sulamaları (gölet v.s) : 41.884 ha
DSİ Sulamaları : 71.140 ha
Halk Sulamaları : 13.965 ha
Sivas İlinde işletmede olan sulama alanları toplamı 130.989 ha'dır.

Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılan gölet sulamaları açık kanal ve kanalet şeklindedir. DSİ 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 daha fazla arazi sulanabilmektedir.

SİVAS İLİ TARIM ARAZİLERİNİN SULAMA DURUMU

Vasfı	Alanı (ha)	%
Toplam Tarım Arazisi	955,722	-
Sulanabilir Arazi	291.166	30,5
Toplam Sulanan Arazi	131.930	13,7
DSİ	76.081	57
İl Özel İdaresi	41.884	32
Halk sulaması	13.965	11

Kaynak: İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, DSİ 19. Bölge Müdürlüğü, İl Özel İdaresi, 2021



BÜYÜK SU İŞLERİ

KÜÇÜK SU İŞLERİ

İLÇESİ	İL ÖZEL İDARESİ SORUMLULUĞUNDAKİ						
	Toplam Sulanan Alan (ha)	GÖLET		YERÜSTÜ SULAMA		YER ALTI SULAMA	
		Adedi	Sulanan Alan (ha)	Proje Adedi	Sulanan Alan (ha)	Proje Adedi	Sulanan Alan (ha)
	A=B+C+D		B		C		D
MERKEZ	3.080	1	130	126	2.950		
AKINCILAR	416	1	40	30	376		
ALTINYAYLA	1.306	2	397	11	490	2	419
DİVRİĞİ	1.615			70	1.615		
DOĞANŞAR	239			18	239		
GEMEREK	4.336			67	4.336		
GÖLOVA	812			39	812		
GÜRÜN	3.547			65	3.547		
HAFİK	1.030			27	1.030		
İMRANLI	672			30	672		
KANGAL	4.296	1	77	76	4.219		
KOYULHİSAR	1.825			68	1.825		
SUŞEHİRİ	5.908			134	5.908		
ŞARKIŞLA	3.677	4	455	66	2.852	2	370
ULAŞ	1.391	1	180	24	1.211		
YILDIZELİ	6.348	9	1.671	101	4.677		
ZARA	2.271	1	157	59	2.114		
İL TOPLAMI	42.769	20	3.107	1.011	38.873	4	789

Kaynak: İl Özel İdaresi, 2021

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

İlde sulanabilir alanların dağılımı aşağıdaki çizelgede verilmiş olup, toplam sulanabilir alan 2.379.280 da'dır. Bunun % 35,96'ı (1.179.090 da) devlet tarafından sulanan alan, % 4,26'u (139.650 da) ise halk tarafından sulanan alandır. Toplam tespit edilebilen sulanabilir alanın % 40,22 gibi bir oranı sulanmaktadır. Divriği İlçesinde Sulama Birliği tarafından kontrol edilen 250.000 m² alanda yaklaşık 1.000.000 m³ su kullanılarak salma sulama yönetimi ile sulama yapılmaktadır.

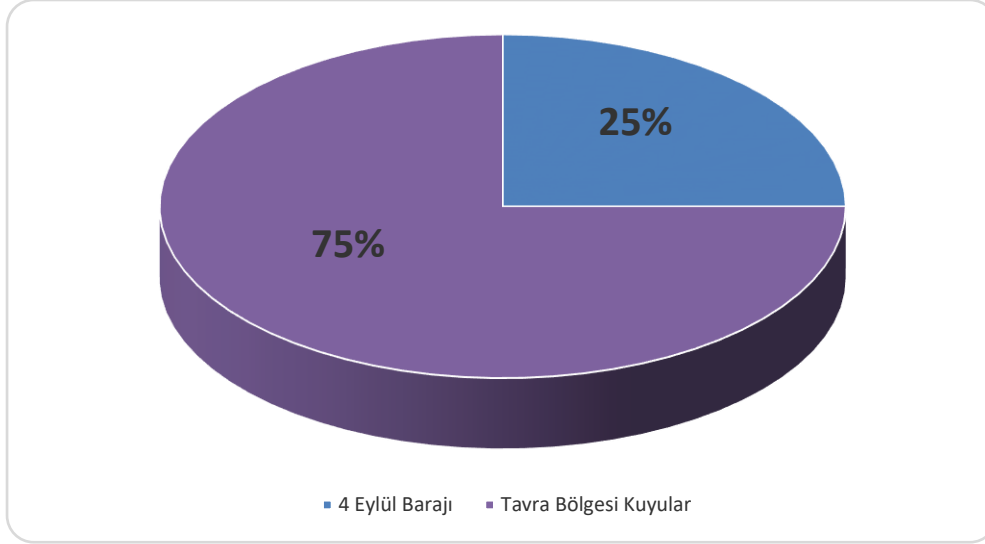
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

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 debi ile 350’lik asbest borular ile Sivas Demir Çelik İşletmesine tahsis edilmiştir. Şarkışla İlçesinde sanayide kullanılan suyun tamamı mevcut kuyulardan sağlanmaktadır.



Grafik B.7 - 2020 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı (Sivas Belediyesi, 2021)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

İlimizde 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu kapsamında değerlendirilen HES projeleri aşağıda tabloda verilmiştir.

SİVAS İLİ SINIRLARI DAHİLİNDE VE 4628 SAYILI KANUN ÇERÇEVESİNDE TÜZEL KİŞİLER TARAFINDAN GELİŞTİRİLEN HES PROJELERİ			
HES'LER	Adedi	Kurulu Gücü (MW)	Yıllık Üretimi (GWh)
1- İnşaat Aşamasında Olanlar	1	17.26	79.915
2- Lisans Almış Olanlar	1	2.17	4.15
3- Fizibilite Aşamasında Olanlar	4	49,885	154,268
4- İşletmede Olanlar	22	224,609	943,189
Toplam	28	293,924	1 181,522

Kaynak: DSİ 19. Bölge Müdürlüğü, 2021

SİVAS İLİ SINIRLARINDA KAMU TARAFINDAN GELİŞTİRİLEN HES PROJELERİ		
İşletmede olan	Kurulu Gücü (MW)	Yıllık Üretimi (GWh)
Kılıçkaya Barajı ve HES	124,00 MW	332,00 GWh/yıl
Çamlığöze Barajı ve HES	33,00 MW	102,00 GWh/yıl
Koyulhisar HES	0,20 MW	0,50 GWh/yıl
Toplam	157,2 MW	434,5 GWh/yıl

İŞLETMEDE OLAN HESLER

ADET	TESİSİN ADI	KURULU GÜÇ (MW)	TOPLAM ENERJİ (GWh/yıl)
1	Kılıçkaya Barajı ve HES	124,000	332,000
2	Çamlığöze Barajı ve HES	33,000	102,000
3	Sızır HES	6,700	35,000
4	Ahiköy I	2,126	11,435
5	Ahiköy II	2,498	11,307
6	Altıntepe HES	4,000	24,270
7	Konak HES	4,000	25,040
8	Beypınar HES	4,000	23,100
9	Sevindik HES	6,000	32,760
10	Gölova HES	1,000	4,780
11	Koyulhisar (Aydem Enerji A.Ş.) HES	42,000	330,000
12	Mursal II HES	4,500	21,920
13	Yeşil HES	14,000	56,160
14	Saraçbendi HES	25,490	101,490
15	Tuztaş HES	1,605	7,861
16	Mursal I HES	4,180	20,370

17	Çobanlı HES	19,030	48,204
18	Polat HES	6,540	23,360
19	Çermikler Barajı ve HES	25,000	80,150
20	Ekinözü 2 HES	5,66	16,283
21	Ekincik	7,520	19,669
22	Sütlüce	5,640	14,410
23	Alçe	5,190	16,900
24	Doğanşar	6,77	16,620
25	Koyulhisar	0,20	0,500
TOPLAM		451,124	1 616,022

Kaynak: DSİ 19. Bölge Müdürlüğü, 2021

B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

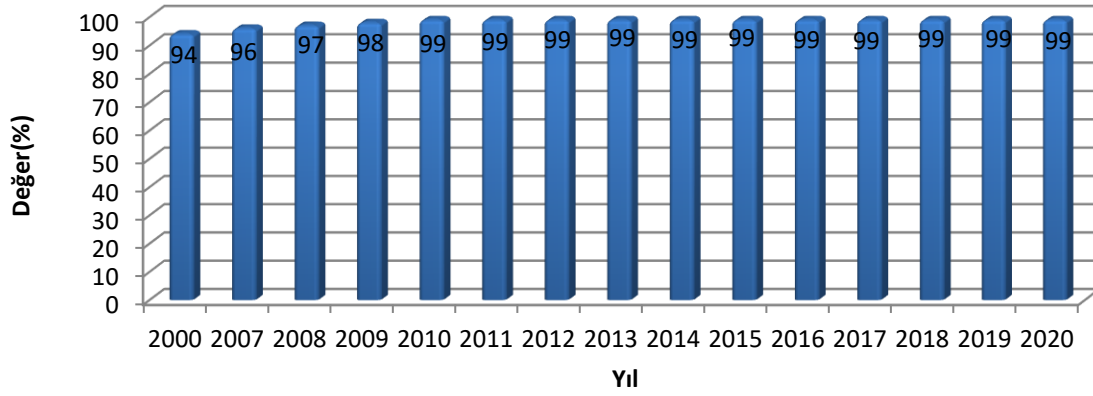
Rekreatiyonel amaçlı olarak Tavra Bölgesindeki yeraltı suyu kullanılmaktadır. Bu kuyulardan alınan su Paşabahçe Mesire Alanı içinde ve şehir merkezindeki Aksu Parkı'nda bulunan su kanalında kullanılmaktadır. Bu amaçla Paşabahçe Mesire Alanına ortalama 25 lt/sn su verilirken, Aksu Park'ta bulunan kanala ortalama 20 lt/sn su verilmektedir.

Şarkışla İlçesinde rekreatiyonel amaçlı olarak iki ayrı kuyudan alınan yer altı suyu kullanılmaktadır. Bu kuyulardan alınan 22 lt/sn su, Gül Su Projesi içinde bulunan su kanallarında kullanılmaktadır.

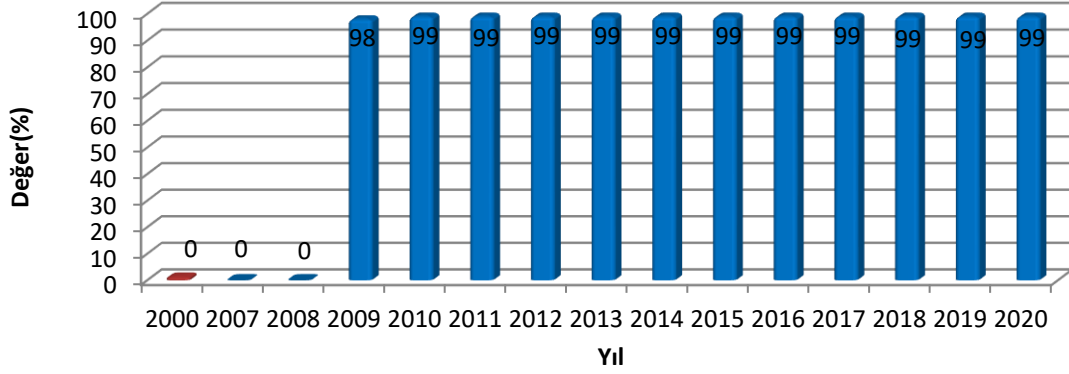
B.6. Çevresel Altyapı

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

İlimizin kentsel kanalizasyon sistemi 2000 yılında nüfusun yaklaşık % 95'ine hizmet verilmekte iken 2020 yılında nüfusun %99'a yakın kısmına hizmet verilmektedir. İPA Projesi kapsamında "Kızılırmak Sağ Sol Sahil Şeridi Ana Kolektör Hattı Yapımı Projesi" tamamlandıktan sonra şehrimizin %100'üne kanalizasyon hizmeti sağlanmış olacaktır. Sivas İli Merkez İlçesinde 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.8 – 2020 yılında kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı (Sivas Belediyesi, 2021)



Grafik B.9 – 2020 yılında atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (Sivas Belediyesi, 2021)

Sivas Belediyesinin atıksu arıtma tesisinden çıkan arıtma çamurundan alınan numunenin yetkili laboratuvarında yapılan analiz sonucuna göre;

- 1- Molibden, Nikel, Antimon, Çinko ve Toplam Çözünmüş Katı (TDS) parametreleri “Tehlikesiz Atık” sınıfına,
- 2- Arsenik, Baryum, Kadmiyum, Toplam Krom, Bakır, Civa, Kurşun, Selenyum, Klorür, Sülfat, Florür, PCBs ve BTEX parametreleri yönetmelikte belirtilen “İnert Atık” sınıfına,
- 3- Çözünmüş Organik Karbon (DOC), Toplam Organik Karbon (TOC) ve Kızdırma Kaybı (LOİ) parametreleri, yönetmelikte belirtilen “Tehlikeli Atık” sınıfına girmiştir.

Atıksu Arıtma Tesisinden çıkan arıtma çamurunun çimento fabrikasının arka kısmında daha önce maden ocağı olarak kullanılmış olan ve Milli Emlak Müdürlüğü’nce tahsis edilmiş alanda geçici olarak depolanmaktadır.

Çizelge B.15 – Sivas ilinde 2020 yılı itibarıyla kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu (Belediye Başkanlıkları, 2021)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?		Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SALS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyo-lojik	İleri						
Sivas İl Merkezi	X			X	X	X	Var	0,82	K -39° 42' 58" D - 36° 55' 48"		349.646	30.115
Akıncılar							300		K -40° 06' 37" D - 38° 20' 28"		0	2500
Altınayla											3.250	
Divriği		X									11.000	
Doğanşar											1.500	
Generek											5.750	
Gölova							300		K -40° 02' 48" D - 38° 37' 36"		0	2500
Gürün	X						3.500		K -38° 42' 56" D - 37° 18' 33"		10.000	0,23
Hafik			X						K -39° 52' 32" D - 38° 05' 53"		3.000	
İmranlı	X						518				3.600	0,01
Kangal			X								11.000	
Koyulhisar				X							4.648	
Suşehri											15.000	
Şarkışla	X			X	X		10.280	0,09	K -39° 18' 52" D - 39° 21' 01"		26.269	4
Ulaş											3.000	
Yıldızeli											10.000	
Zara	X				X		2.000	2.000	K -37° 44' 18" D - 39° 51' 53"		12.700	

*03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SALS) Tebliği" kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını artırmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmiştir.

Divriği Belediyesi : Sivas ili Divriği İlçesinde kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı %100'dür. Sivas ili Divriği İlçesinde atık su arıtma tesisi bulunmamaktadır. Projesi İlbank Bölge Müdürlüğüne yaptırılmış olup, maddi kaynak sağlanması beklenmektedir.

Suğehri 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 Tesisi tamamlanmıştır .Mevcut kanalizasyon sistemi ile 2019 yılında 15.000 kişinin 14.400'üne kanalizasyon hizmeti verilmiştir.

Şarkışla Belediyesi : İlçede mevcut kanalizasyon 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 tesisimiz inşaatı tamamlanmış, ancak, mekanik tesisatında bulunan eksikliklerden dolayı işletmeye alınamamıştır.

Hafik Belediyesi : Kanalizasyon şebekesi ile 3000 kişiye hizmet verilmekte olup, atık su arıtma tesisinde bulunan eksiklikler belediyemizin maddi imkânlarının yetersiz olması nedeniyle henüz faaliyete alınamamıştır.

Ulaş Belediyesi : İlçede mevcut kanalizasyon nüfusun %96'lık kısmı kısmına hizmet vermekte, %4'lik kısım ise fosseptik çukuru kullanmaktadır. Bu %96'lık kısmın %90'u yeni yapılan %10'luk kısmı ise eski kanalizasyon sistemini kullanmaktadır. Atık su arıtma tesisi atıl durumda olduğundan hizmet vermemektedir.

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

İlimizde 4 (dört) adet Organize Sanayi Bölgesi 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 yapılmış ve ihaleyi Çevre Yapı Arıtma Sistemleri firması kazanmıştır. Oran Kalkınma Ajansı tarafından fizibilite hazırlığı için verilen bir yıllık süreçte fizibilite detaylı olarak hazırlanmış ve Ajansa sunulmuş ve uygun bulunmuştur. 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 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.16 –2020 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu (Sivas 1.OSB Bölge Müdürlüğü, Şarkışla OSB Bölge Müdürlüğü, Gemerek OSB Bölge Müdürlüğü, Demirağ OSB Bölge Müdürlüğü, 2021)

OSB 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 aşamasında					
Demirağ OSB	AAT bulunmamaktadır					

Çizelge B.17 – Sivas ilinde 2020 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

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

*İlimizde 2 işletme dışında alıcı ortama atıksu deşarj eden sanayi tesisi bulunmamaktadır.

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

İlimizde katı atık düzeli depolama sahası Erzincan Karayolu 12. Km’de Seyfebeli Haçın 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.18 düzenlenmemiştir.

Çizelge B.18 –2020 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

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)
25.797.711							25.797.711

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

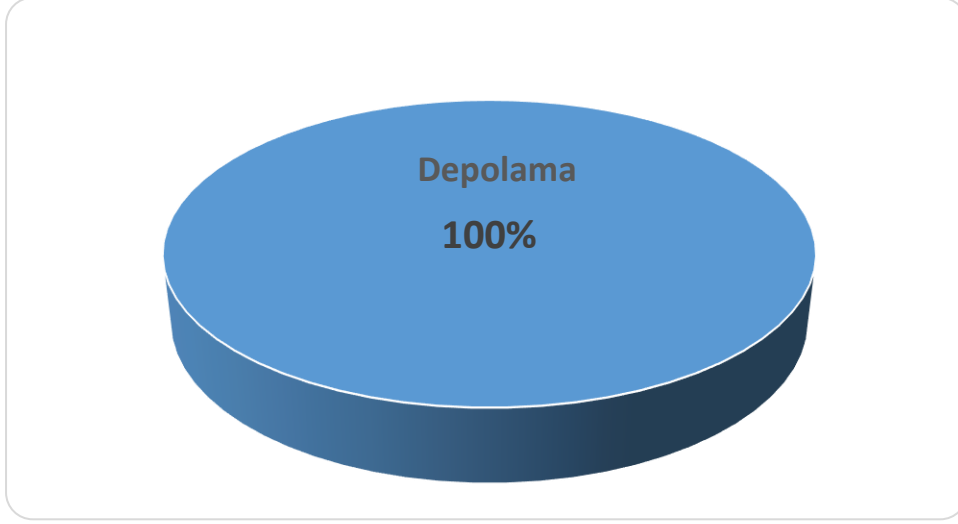
Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında yükümlü olan işletmeler tarafından İl Müdürlüğümüze sunulan Kirlenmiş Saha Faaliyet Ön Bilgi Formları incelenip değerlendirilmiş ve şüpheli saha olarak tanımlanan 8 adet sahada gerekli inceleme ve denetim yapılmıştır. Yapılan inceleme sonucunda bu sahaların tamamının takip gerektirmeyen saha olduğu anlaşılmıştır.

Çizelge B.19 - 2020 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

Şüpheli Saha Sayısı	Takip Gerektiren Saha Sayısı	Kirlenmiş Saha Sayısı
8	0	0

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, AHT GROUP AG önderliğindeki konsorsiyum Sivas Atık Su Arıtma Tesisi (AAT) Atık Su Çamuru Yönetim Konseptini ayrıntılı biçimde hazırlamıştır. 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 aktararak 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.10 - 2020 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (Sivas Belediyesi, Şarkışla Belediyesi, Gürün Belediyesi, İmranlı Belediyesi, 2021)

Gürün Belediyesi : Kentsel Atıksu Arıtma Tesisi arıtma son ürünü olan arıtma çamurlarını; düzenli depolayarak lisanslı Ankara Serhat Atık firmasına teslim etmektedir.

Şarkışla Belediyesi : 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.

Zara Belediyesi : Atık Su Arıtma Tesisimizde oluşan Atık Çamurumuz bulunmamaktadır. Suyun temiz gelmesi çamur artışını önlediği için fazla çamur söz konusu olmamaktadır.

Veriler temin edilemediği için grafik düzenlenememiştir.

Grafik B.11 - Sivas ilinde 2020 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

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 edilmesini, 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 141 ocak/işletme hakkında EK-3

Raporlama Formu düzenlenmiştir. Söz konusu yönetmelik gereğince işletmelerin faaliyetlerinin tamamlanmasından sonraki iki yıl içinde işletmeci tarafından faaliyet sonrası kullanıma uygun hale getirilen faaliyet alanı bulunmamaktadır. İlimizde faaliyet gösteren işletmelerin faaliyetlerinin süreleri devam etmektedir. 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.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlde kullanılan gübre (bitki besin maddesi bazında) ve pestisit miktarları ile bunların çeşitleri, Çizelge B.20, Çizelge B.21, Çizelge B.22’de verilmiştir.

Çizelge B.20 –2020 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2021)

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.21 - 2020 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeler (tarımsal ilaçlar vb) (Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2021)

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

Çizelge B.22 - 2020 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları (Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2021)

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)
–				

*Bu konuda veri bildirilmemiştir.

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 % 74'lük kısmı yeraltı, % 26'lık kısmı da yüzeysel su kaynaklarından karşılanmakta olup, günlük ihtiyaç mevsim şartlarına göre 800–1100 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 Mısımlı 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 tamamen kıvılcı bir renk almakta ve suyun kalitesi düşmektedir. Kızılırmak'ın kirlenmesinin bir diğer nedeni ise il merkezinin ve akarsu boyunca bulunan Hafik, Ulaş, Gemerek ilçeleri ile diğer küçük yerleşim birimlerinin atık sularının Kızılırmak'a ve ırmağı besleyen akarsulara hiçbir arıtma yapılmadan deşarj edilmesidir.

Ancak, Kızılırmak'a atıksu deşarj eden Merkez İlçe Şarkışla ve İmranlı,Gürün ve Zara İlçelerinin atıksu arıtma tesislerinin işletmeye alınması ile Kızılırmak üzerindeki kirlenme etkisi büyük ölçüde ortadan kalkmıştır. Ayrıca, söz konusu ilçelerden Hafik, Ulaş ve Gemerek ilçelerinin atıksu arıtma tesisi inşaatı başlamış olup, henüz tamamlanmamıştır.

İl'de oldukça zengin maden kaynakları bulunmaktadır. Bu kaynaklar erozyon, yanlış işletme teknikleri vb. nedenlerle yüzeysel ve yer altı sularına taşınmakta ve suların 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- Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- 6- OSB Müdürlükleri
- 7- Sivas İli 2019 yılı Çevre Durum Rapor

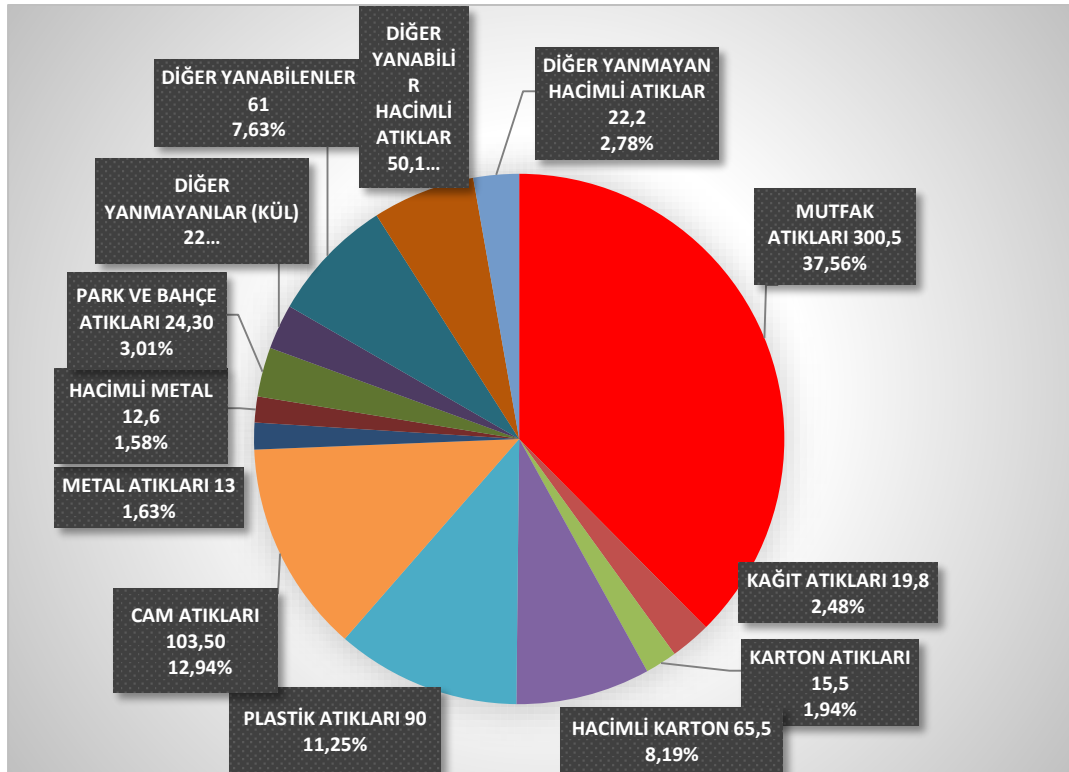
C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)

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 Haçın 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 2020 yılında yaz aylarında günde ortalama 350 ton, kış aylarında ise günde ortalama 340 ton katı atık oluşmaktadır. Merkez ilçe ve birliğe dahil olan tüm belediyelere ait evsel katı atıklar transfer istasyonları kurulduktan sonra bu 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.12 - Katı atık kompozisyonu (Sivas Belediyesi, 2021)

Çizelge C.23 - Sivas ilinde 2020 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, 2021)

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	353.178	353.178	353.178	329,6	1,01	0,94		B ve ÖS	VAR	VAR	YOK	YOK
	Zara	21.857	21.857	21.857					B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Hafik	9.091	9.091	9.091					B	VAR	VAR	YOK	VAR
	Ulaş	4.550	3.151	3.151	5,47	1,34			B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Doğanşar	2.914	2.914	2.914					B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Yıldızeli	34.860	34.860	34.860					B	YOK	YOK	YOK	VAR
VADİKAB (İlimiz sınırlarında olmayan 4 ilçede birliğe dahildir.)	Suşehri	16.546	16.546	16.546	18	0,84							
	Koyulhisar	4.456	4.456	4.456	5,50	0,81			B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Akıncılar	2.860	2.860	2.860	3,50	0,82	0,25						
	Gölova	1.379	1.379	1.379	1,70	0,89	0,02						
GAŞKAB	Altınyayla	9.562	9.562	9.562									
	Şarkışla	37.411	37.411	37.411									
	Gemerek	22.338	22.338	22.338					B	YOK	YOK	YOK	VAR
	İmranlı	7.115	7.115	7.115									
KANGAL DİVRİĞİ GÜRÜN KATI ATIK BİRLİĞİ	Kangal	21.484	21.484	21.484									
	Divriği	25.000	16.245	16.245					B	YOK	YOK	YOK	VAR
	Gürün	18.842	18.842	18.842									
İl Geneli		620.207	7.115	7.115									

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.24 – 2020 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetim (Belediye Başkanlıkları, 2021)

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,
- 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 arttırılmasıdır.

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’dan 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.



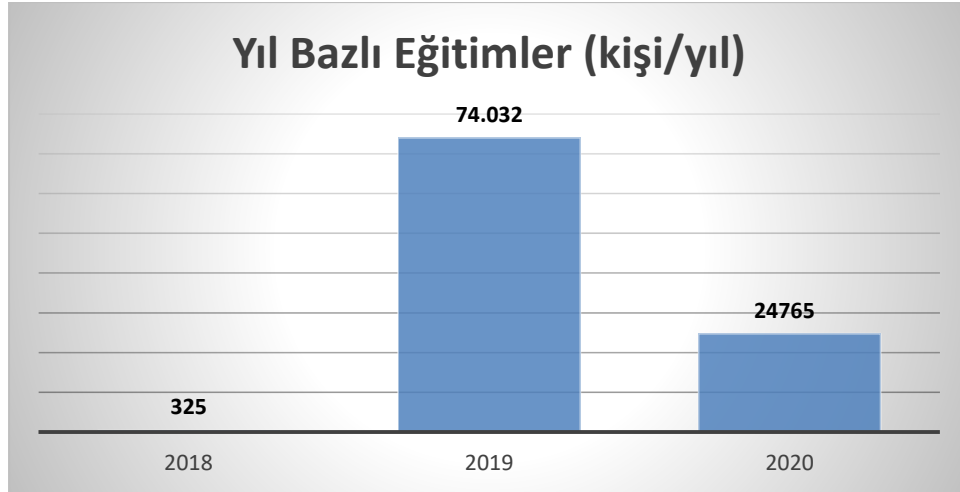
C.3.1. Eğitimler

Sıfır Atık Projesinin tüm Türkiye’de uygulanmaya başlanması ile birlikte ilimizde de 2017 yılında bir tanıtım programı düzenlenmiştir.

Daha sonraki yıllarda Valimiz Salih AYHAN’ın eşi Zeynep Akkiraz AYHAN’ın öncülüğünde ve katılımında gerek İl Merkezinde, gerek İlçelerimizde ve köylerimizde çok sayıda eğitim faaliyeti gerçekleştirilmiştir.

Çizelge C.25 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	15	598
Öğrenci	67	24.167



Grafik C.13 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

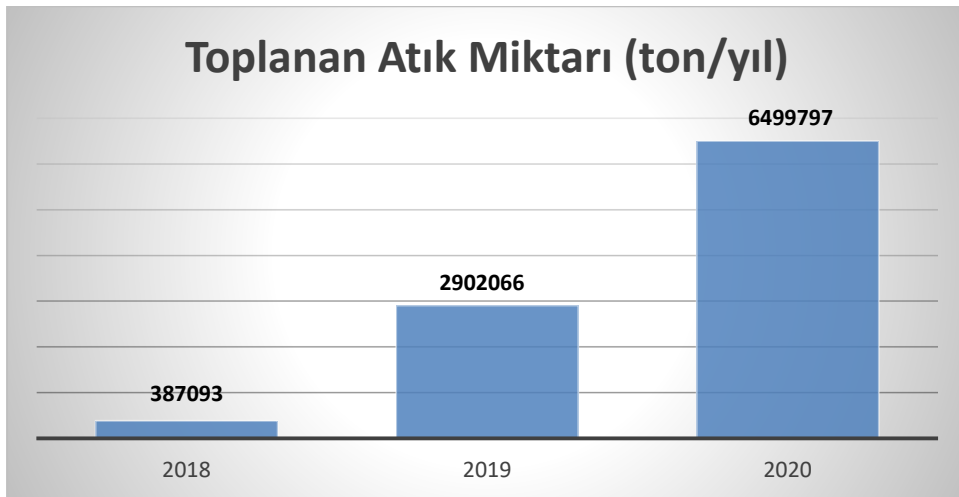
Çizelge C.26 – 2020 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

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		0	0
Mobil Atık Getirme Merkezi	Belediye		0	0

C.3.3. Atık Miktarları

Çizelge C.27 – 2021 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

Atık Türü ve Kodu	Merkez İlçe ve Diğer İlçeler	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)	Sivas	1.491.020
Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)	Sivas	204.720
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)	Sivas	4.664.184
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)	Sivas	23.364
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)	Sivas	0
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)	Sivas	0
Pil(16 06 01*)	Sivas	3.776
Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)	Sivas	0
Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)	Sivas	0
Aydınlatma (20 01 21*)	Sivas	0
Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 16 02 13*, 16 02 14*, 09 01 10, 09 01 11, 09 01 12)	Sivas	93.361
İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)	Sivas	0
Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)	Sivas	5.225
Hacimli atıklar (20 03 07)	Sivas	0
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)	Sivas	0
Tehlikeli atık (20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*)	Sivas	0
Organik atık	Sivas	0
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)	Sivas	0
TOPLAM	Sivas	6.499.797



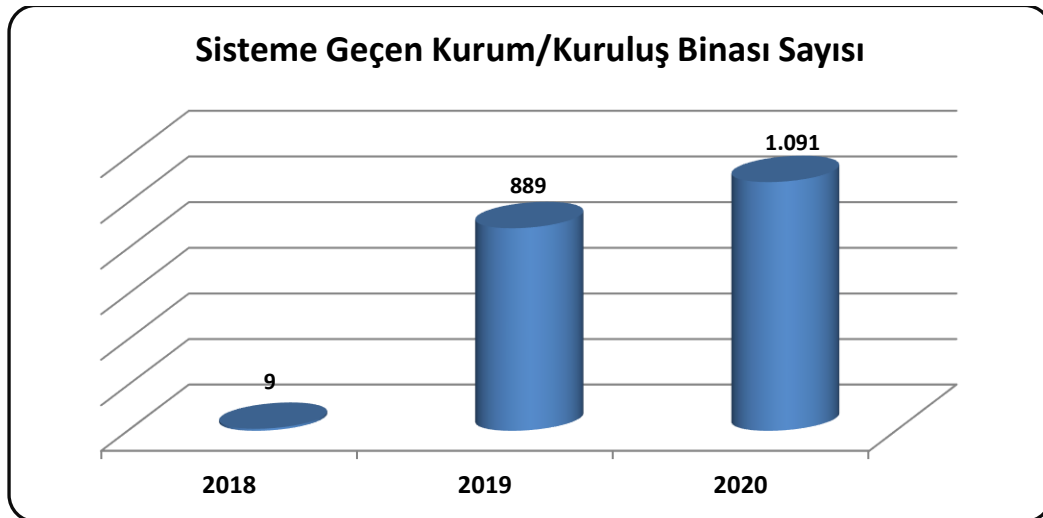
Grafik C.14 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Sıfır atık sistemi, sistemi uygulayan kurum/kuruluşlara ilişkin Çizelge C.28 de verilmiştir. Karşılaştırma grafiği ise Grafik C.15 de yer almaktadır.

Çizelge C.28 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum Sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	7	7
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	152	145
Alışveriş Merkezi	1	1
Belediye	23	13
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	10	8
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	11	8
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	1	1
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	555	288
Havalimanı	1	1
İl Özel İdaresi	2	2
İş merkezi ve Ticari Plaza	0	0
Kamu Kurum ve Kuruluşu	335	280
Konaklama İşletmeleri	1	1
Liman	0	0
Organize Sanayi Bölgesi	1	1
Sağlık Kuruluşu	90	90
Tren ve Otobüs Terminali	1	1
Zincir Marketler	244	244



Grafik C.15 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

C.3.5. Ekipman

Çizelge C.29 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
538	51	174

C.3.6. Kompost

İlimizde kompost üretim tesisi bulunmadığından Çizelge C.30 düzenlenmemiştir.

Çizelge C.30 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

	Kompost Tesisi Sayısı	Toplam Kapasitesi	Yıllık Üretilen Kompost Miktarı (kg)
Belediye Geneli	0	0	0
Kurum/Kuruluşlar	0	0	114

C.3.7. Sıfır Atık Belgesi

Çizelge C.31 - Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi almış kurum türlerine ilişkin bilgiler (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

Kurum Türü	Sıfır atık sisteminde faaliyet bildiren sayısı	Sıfır Atık Belgesi alan sayısı
300 ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	2	2
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	145	134
Alışveriş Merkezi	1	1
Belediye	13	5
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	8	6
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	9	7
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	1	1
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	259	130
Havalimanı	1	1
İl Özel İdaresi	2	2
İş merkezi ve Ticari Plaza	0	0
Kamu Kurum ve Kuruluşu	292	167
Konaklama İşletmeleri	2	1
Liman	0	0
Organize Sanayi Bölgesi	0	0
Sağlık Kuruluşu	69	51
Tren ve Otobüs Terminali	0	0
Zincir Marketler	248	244

C.4. Ambalaj Atıkları

Ambalaj atıkları, üretim artıkları hariç ürünler veya herhangi bir malzemenin tüketiciye ya da nihai kullanıcıya ulaştırılması aşamasında kullanılan ürünlerdir.

Bu ambalaj atıklarının bileşimi ve miktarlarına ilişkin veriler Çizelge C.32’de gösterilmiştir.

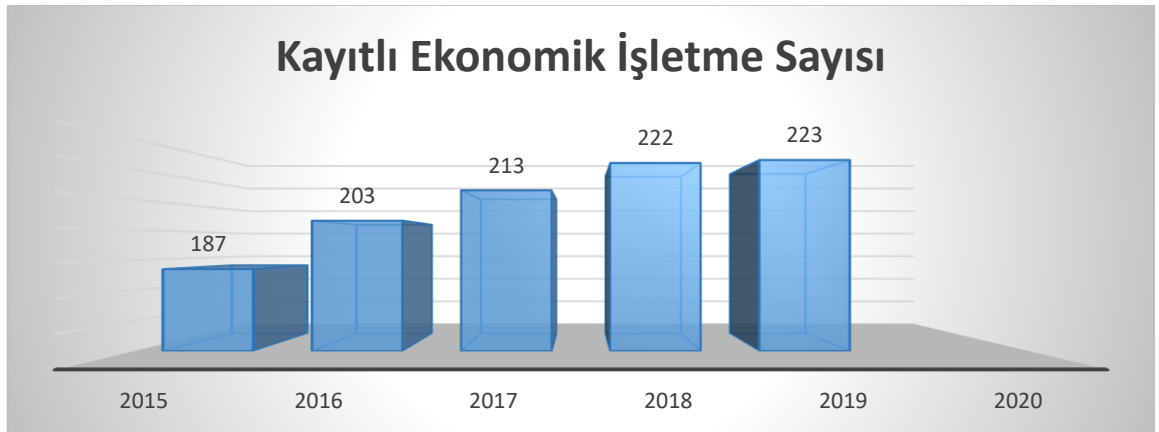
Çizelge C.32 - 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik		
Metal		
Kompozit		
Kağıt Karton		
Cam		
Ahşap		
Karışık		
Toplam		

İlimizde faaliyet gösteren ambalaj üreticisi ve piyasaya süren işletmelerin Atık Ambalaj Sistemine kayıtları yapılmaktadır. Son 3 yıla ait atık ambalaj sistemine kaydedilen firma sayıları Grafik C.16’de gösterilmiştir.

Çizelge C.33 - 2020 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	
Ambalaj Üreticisi Sayısı	
Tedarikçi Sayısı	



Grafik C.16 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

İlimizde kayıt altına alınan ve Müdürlüğümüzden ambalaj atığı toplama ayırma lisansı almış olan 3 işletmeden 2 tanesinin ayrıca plastik ambalaj atıklarının geri kazanımına yönelik geri kazanım lisansı da bulunmaktadır. İlgili tesislere ait sayısal veriler Çizelge C.33 ve Çizelge C.34 de belirtilmiştir.

Çizelge C.34- 2020 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

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

Çizelge C.35 - 2020 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesis (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	0	0	0	0	0	0



Grafik C.17 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

Sivas Merkez ve İlçe Belediyelerinin Ambalaj Atık Yönetim Planlarına (AAYP) ilişkin durum Çizelge 36 de verilmiştir.

Çizelge C.36 – 2020 yılında Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi
AKINCILAR	2.860	YOK	-
ALTINYAYLA	3.833	YOK	-
CEMEL	1.629	YOK	-
ÇEPNİ	1.554	YOK	-
DELİİLYAS	1.777	YOK	-
DİVRİĞİ	10.510	YOK	-
DOĞANŞAR	1.400	YOK	-
GEMEREK	11.599	YOK	-
GÖLOVA BELEDİYESİ	1.349	YOK	-
GÜNEYKAYA	1.795	YOK	-
GÜRÇAYIR	2.021	YOK	-
GÜRÜN	11.132	YOK	-
HAFİK	2.862	YOK	-
IMRANLI	3.307	VAR	25.04.2018
KALIN	0	YOK	-
KANGAL	9.755	YOK	-
KOYULHISAR	4.456	VAR	18.04.2018
ŞARKIŞLA	22.020	YOK	-
SİVAS	319.531	VAR	26.10.2018
SIZIR	3.327	YOK	-
SUŞEHİRİ	15.135	VAR	05.12.2019
ULAŞ	3.757	VAR	14.01.2019
YILDIZ	2.316	YOK	-
YILDIZELİ	11.298	VAR	14.01.2019
ZARA	11.858	VAR	27.03.2018

Çizelge C.37 - 2020 yılında Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Sivas Belediyesi, 2021)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Sahibi	Kurucu Türü (Belediye-AVM- OSB- Havalimanı-Satış Noktası vd.)	Adresi	İzin/Onay tarihi	Atık Grupları
1. Sınıf AGM	Sivas Belediyesi	Belediye	Muhsin Yazıcıoğlu Bulvarı/ SİVAS	20.02.2018	14
2. Sınıf AGM	AVM	AVM	Gültepe Mah./SİVAS	19.12.2019	9
3. Sınıf AGM	-	-	-	-	-

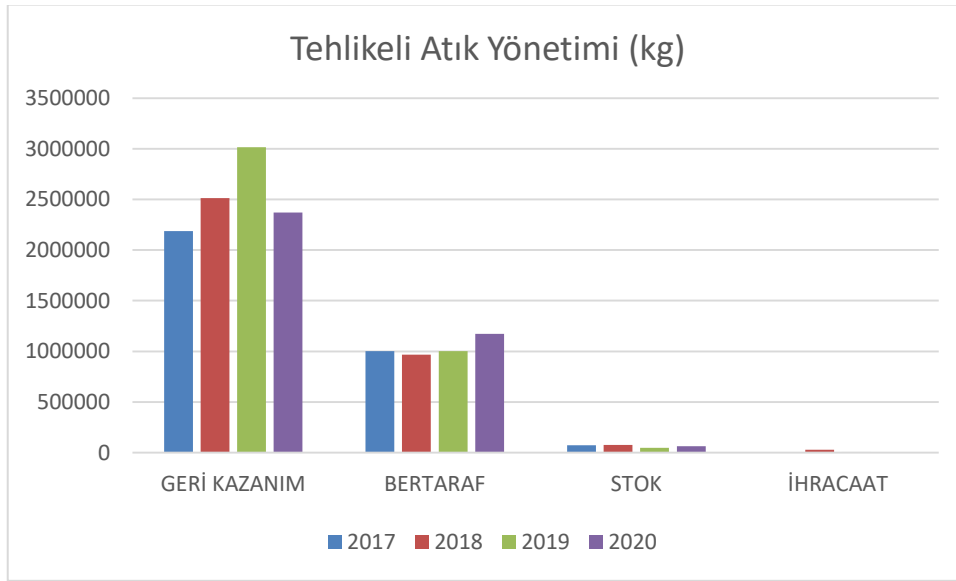
C.5. Tehlikeli Atıklar

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 ulusal atık taşıma formları İl Müdürlüğümüze sunulmaktadır. İlimizde lisans almış tehlikeli atık geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

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



Grafik C.18 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki 2020 Yılı tehlikeli atık yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

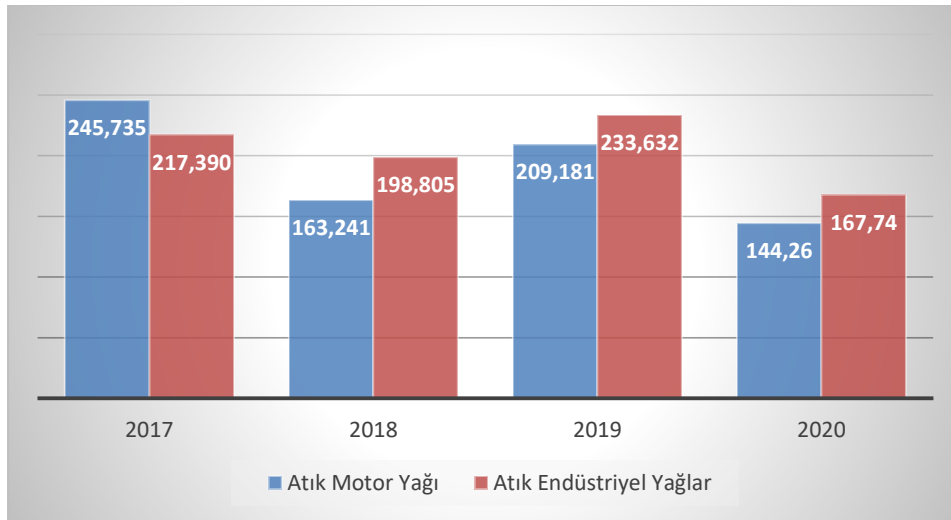
Çizelge C.38 –2020 yılında atık işleme ve miktarı (Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekilde kullanma	19.734
R2	Solvent (Çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	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

C.6. Atık Madeni 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. Atık Beyan sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen güncel veriler doğrultusunda oluşturulan grafikler aşağıda gösterilmiştir.



Grafik C.19 – Yıllar itibariyle atık madeni yağ toplama miktarları (Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

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

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.39 –2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları (Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)
278.664	0	0	33.336

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizdeki 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/lisanlı firmalara MOTAT sistemi üzerinden gönderilmekte ve Müdürlüğümüzce takip edilmektedir.

İlimizde atık akümülatör geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.40 – Yıllar itibariyle toplanan atık akü ve pil miktarı (kg)* (Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

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 İlinden lisans almış olan Altay Atık Yağ Toplama Ltd. Şti. tarafından ilimizdeki bitkisel atık yağlar toplanarak geri kazanımı sağlanmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda Çizelge C.41 oluşturulmuştur.

Çizelge C.41 –2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı ¹	Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık 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 ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

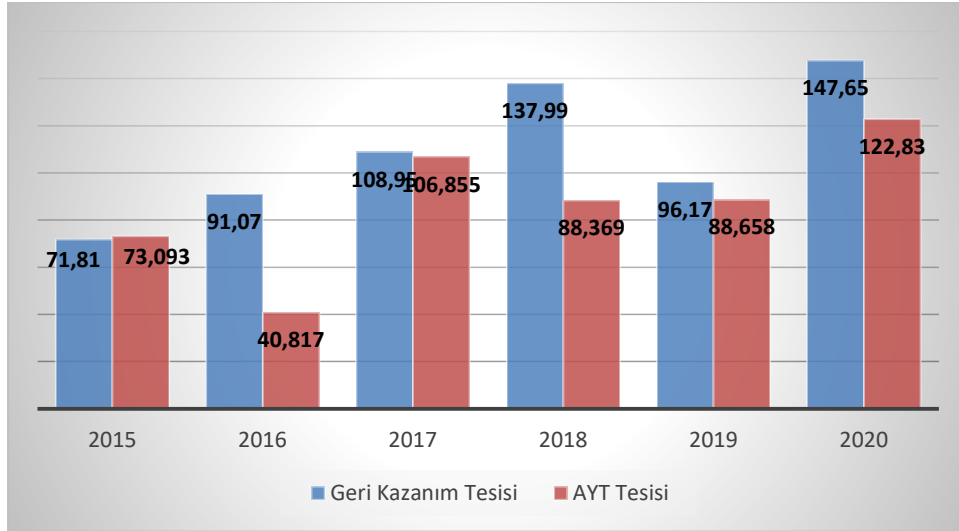
İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında Geçici Depolama İzni ya da Geri Kazanım/Bertaraf Lisansı verilen işletme bulunmamaktadır. Bu nedenle Çizelge C.42 düzenlenememiştir.

Çizelge C.42 –2020 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

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

Çizelge C.43–Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve atık yakma tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

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

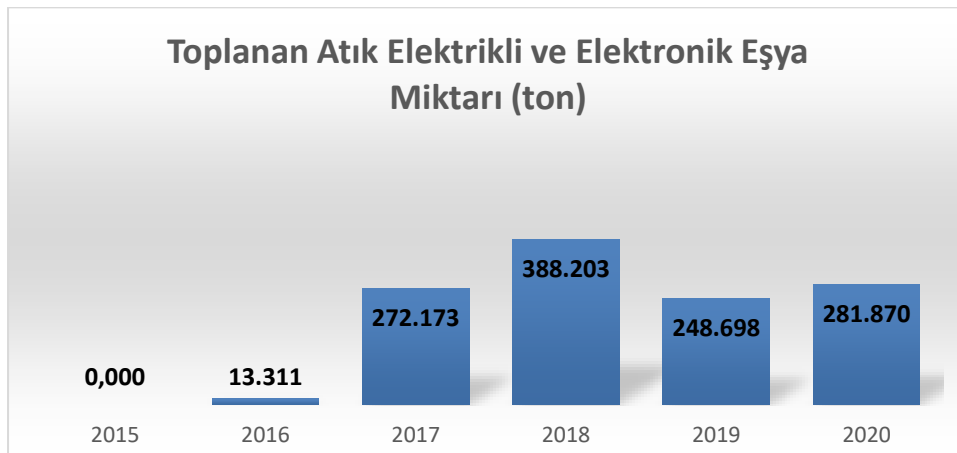


Grafik C.20 - Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve atık yakma tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE)

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 (implantasyon 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.21 - Sivas ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

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 (implantasyon 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.

İlimizde AEEE işleme tesisi bulunmadığından Grafik C.22 düzenlenmemiştir.

Grafik C.22 - Yıllar itibariyle Sivas ilinde AEEE işleyen tesis sayısı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

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.44 –2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri Sayısı	Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
1	1	2	0	0

* İlimizde İşleme tesisi bulunmamaktadır.

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

"İlimizde Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik kapsamında Müdürlüğümüzce 3 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.45 - 2020 yılı teslim alınan ÖTA sayısı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
4	1	0	0	0

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 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; 3 adet işletmenin tehlikesiz atık geri kazanım lisansı bulunmaktadır.

Çizelge C.46 –2020 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam (kg)
010306	D5	1.389.595.557
010413	R_AHM	3.334.078
020203	D5	1.500
030307	R13	620
040222	R3	37.215
070213	R13	13.537
100107	D5	10.400
101112	R13	15
101314	R_AHM	190.550
120101	R12	1.775.466
150101	R12	109.365

150102	R12	142.723
150104	R12	3.296
150106	R12	520
150107	R12	63
150109	R12	1.190
160103	R1-R12-R13	270.480
160117	R4-R12	107.300
160120	R12	550
170201	R12	18.800
170203	R12	7.250
170401	R4	1.814
170402	R4	13.205
170405	R4-R12	1.025.622
170407	R4-R12	691.925
170411	R4-R12	103.942
200101	R12	11.186
200102	R12	1.580
200139	R12	6.761
200140	R12	43.400

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 SİDEMİR Sivas Demir Çelik İşletmeleri A.Ş. işletmesi kurulu bulunmakla birlikte söz konusu tesise idari yaptırım uygulanarak faaliyeti durdurulmuştur. Bu nedenle Çizelge C.48 düzenlenmemiştir.

Çizelge C.47 –2020 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
Sivas Demir Çelik İşletmeleri A.Ş.	–	–	–
TOPLAM			

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 elektrofiltreler tarafından tutulmaktadır. Elektrostatik filtrelerde tutulan külle 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. 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. Her iki ünitenin FGD sistemine yönelik fizibilite çalışmaları yapılmakla birlikte 2020 yılı sonuna kadar FGD sistemi kurulmasına yönelik bir çalışma yapılmamıştır.

Çizelge C.48 –2020 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı (Kangal Termik Santral Elektrik Üretim A.Ş, 2021)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)
Kangal Termik Sant.	4.545.839	1.136.005	120.465
TOPLAM	4.545.839	1.136.005	120.465



Grafik C.23–2020 yılı kül atıklarının yönetimi (Kangal Termik Santral Elektrik Üretim A.Ş, 2021)



Resim C.1 –Kangal Termik Santrali



Harita C.2 – Sivas ilinde bulunan termik santrallerin yeri

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisİ 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 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. İlde alıcı ortama atıksu deşarjı yapan en büyük endüstriyel nitelikli atıksu kaynağı Kangal Termik Santrali olup, atıksu kazanaltı curuf teknelerinden çıkan curuf lu su pompalar vasıtasıyla arıtma tesise alınır. Burada fiziksel arıtım yapılarak susuzlaştırma işlemine tabi tutulur. 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, kesici-delici alet kutuları, taşıma konteynırları ile geçici depolama birimlerinde depolamaktadır. Belediyeler ise tıbbi atık üreticilerinde kendileri veya yetkilendirdikleri firmalar vasıtasıyla özel dizayn edilmiş, lisanslı tıbbi atık taşıma araçlarıyla bu atıkları sterilizasyon tesisine taşımak ve sterilize edildikten sonra düzenli depolama sahasında bertarafını sağlamakla yükümlüdür.

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği uyarınca Sivas Belediye Başkanlığı yetkisini 10 yıllığına özel işletmeye devretmiştir. Protokol ile 10 yıllık yetki alan firma, 2012 yılında Erzincan Karayolu 12. km Seyfebeli Mevkiinde 3100 m² alan üzerine, 850 m² kapalı alanı olan ve 14 ton/gün 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 3,13 ton tıbbi atık toplanarak sterilize edilmiştir.

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nin “Atık bertarafında mali yükümlülük” başlıklı 24 üncü maddesi doğrultusunda, ilimizdeki atık üreticisi ve bertaraf edecek kurum ve kuruluşların görüşleri de alınarak 31.01.2020 tarihli ve 31.01.2020 tarihli Mahalli Çevre Kurulu Toplantıları sonucunda 2020/17 sayılı İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile Sivas İli Merkez İlçe sınırları içinde 2020 yılı tıbbi atık taşıma ve bertaraf bedeli KDV hariç 3,50 TL/kg, belediye sınırları dışında ise KDV hariç 4,00 TL/kg olarak belirlenmiştir.

Çizelge C.49 – 2020 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı (Sterilizasyon Tesisi, 2021)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atık Taşıma araç sayısı		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Sivas	X		X		1.017		X		X	Sivas
Akıncılar		X	X		1,5		X		X	Sivas
Altınyayla		X	X		1,1		X		X	Sivas
Divriği		X	X		10,5		X		X	Sivas
Doğanşar		X	X		1,5		X		X	Sivas
Gemerek		X	X		8,2		X		X	Sivas
Gürün	X		X		9,8		X		X	Sivas
Gölova		X	X		1,6		X		X	Sivas
Hafik		X	X		1,2		X		X	Sivas
İmranlı		X	X		1,5		X		X	Sivas
Kangal		X	X		7,8		X		X	Sivas
Koyulhisar	X		X		4,6		X		X	Sivas
Suşehri	X		X		23,9		X		X	Sivas
Şarkışla	X		X		21,2		X		X	Sivas
Ulaş		X	X		0,9		X		X	Sivas
Yıldızeli	X		X		16,5		X		X	Sivas
Zara	X		X		11,6		X		X	Sivas

Çizelge C.50 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Sterilizasyon Tesisi, 2021)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	752	782	834	876	853	1141

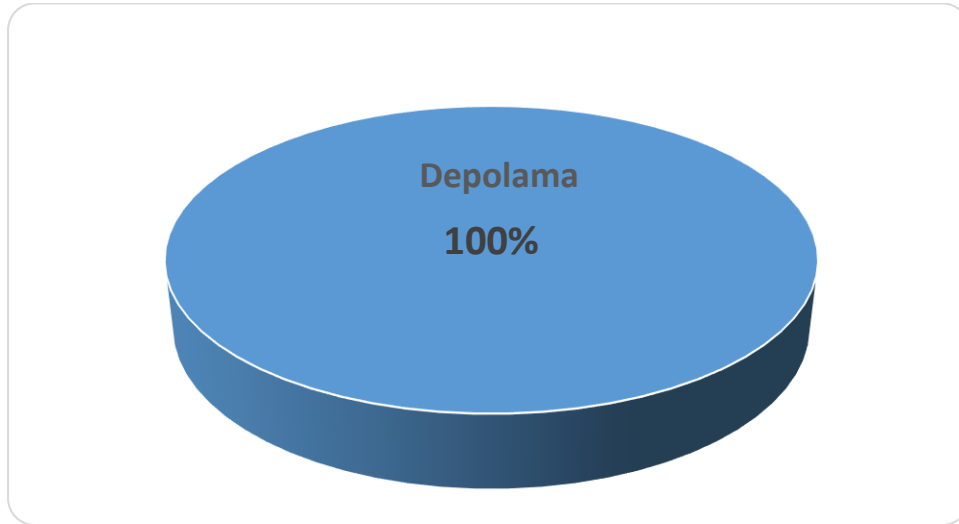
C.14. Maden Atıkları

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 maden 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 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 işletmelerde 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 maden sahası içinde gerekli tedbirler alınmış alanda geçici olarak depolanmaktadır.

Çizelge C.51 –2020 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
Altın	1	-	1	-
Krom	2	-	-	2
Demir	1	-	-	1
Kurşun-Çinko-Bakır	1	-	1	-



Grafik C.24 –2020 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

	Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yığın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı	İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı	Kapatılmış ve Rehabilit 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)
2020	5	0	1	0

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 2020 yılında yaz aylarında günde ortalama 350 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.

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 başlamış olmakla birlikte, uygulama projesi hazırlanması, onaylanması, tesis inşaatı, tesis onay belgesi alınmasına yönelik iş ve işlemler henüz tamamlanamadığı için mevcut maden atığı depolama alanlarının tamamı henüz çevre lisansını almamıştır.

Çizelge C.52 – 2020 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı (Entegre Çevre Bilgi Sistemi, 2021)

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
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 Elektrik Üretim A.Ş.
- 4- Sterilizasyon Tesisi
- 5- 2019 yılı Çevre Durum Raporu
- 6- Atık Yönetimi Uygulaması

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.53 –2020 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	5
Üst Seviye	2
TOPLAM	7

Çizelge Ç.54–BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	5
Üst Seviye	2
Kapsam Dışı	72
TOPLAM	79

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

18/08/2010 tarihli ve 27676 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilimizde (8) adet kuruluş bulunmakta iken Milangaz LPG Dağıtım Tic. San. A.Ş. Sivas LPG Dolum Tesisi faaliyetini durdurmuştur.

Kaynaklar

1-BEKRA Bildirim Sistemi

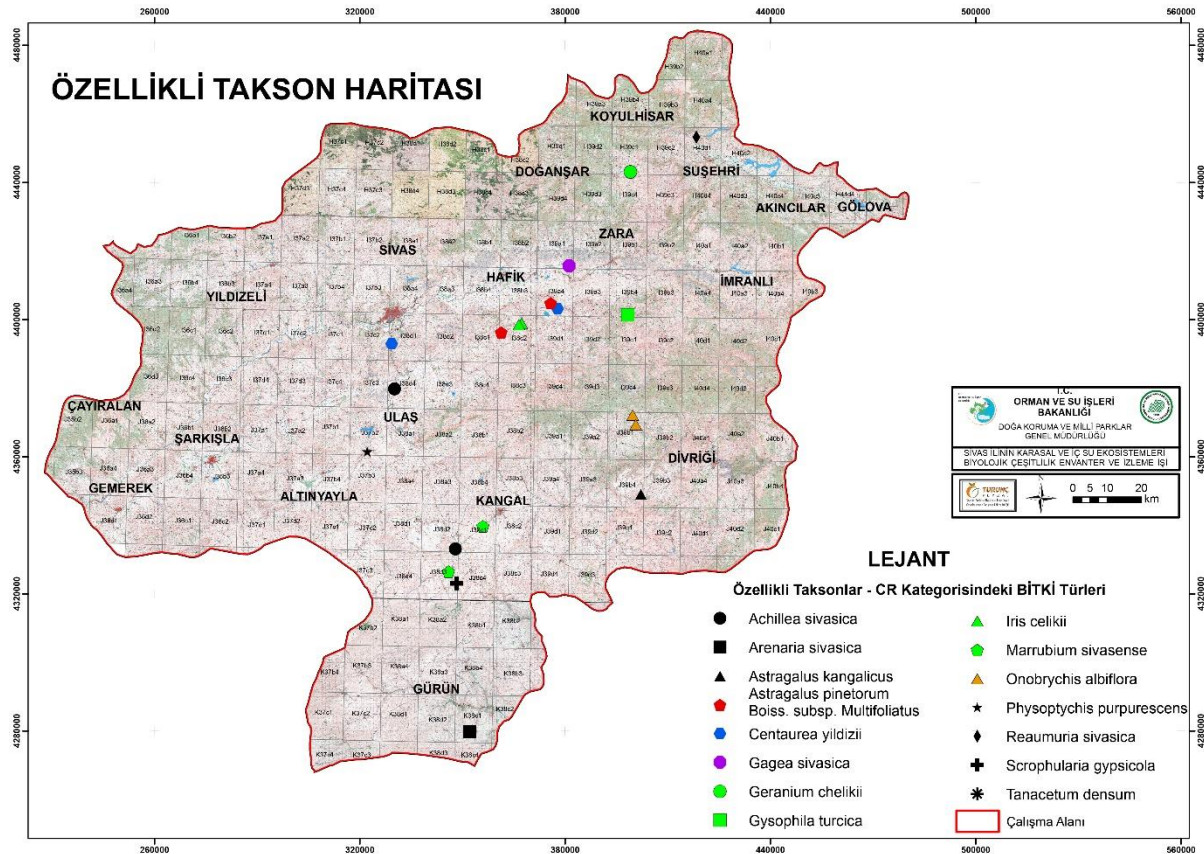
2- Sivas Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Türkiye Akdeniz, İran-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 bulundukları 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.



Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Ekonomik Değeri Olan Bitki Türleri								
	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 fenzlii</i> Boiss. subsp. <i>napellifolius</i>	Düğünçeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
17.	Ranunculaceae	<i>Ranunculus dissectus</i> Bieb. subsp. <i>huetii</i> (Boiss.) Davis	Düğünçeği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
18.	Ranunculaceae	<i>Ranunculus fibrillosus</i> C. Koch	Düğünçeği	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> Hausskn. et Bornm.	Çömlekçatlatan	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
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) Yıld.	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>Neotchihatchewia 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 tüylütöre	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 kevkese	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
46.	Brassicaceae	<i>Alyssum bornmuelleri</i> Hausskn. ex Degen	Seyyah kevkese	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
47.	Brassicaceae	<i>Alyssum caespitosum</i> Baumg.	Yumak kevkese	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 kevkese	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
50.	Brassicaceae	<i>Alyssum pateri</i> Nyar subsp. <i>pateri</i>	Kanatlı kevkese	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 elichrysifolium</i> (DC.) Boiss. subsp. <i>canescens</i> (Hausskn. ex Bornm.) Cullen et Coode	Süptürgeotu	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.) Miller 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
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.	Tıstıs	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>subenervis</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 kotschy</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. var. <i>cappadocica</i> Boiss.	Çöven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
90.	Caryophyllaceae	<i>Gypsophila leucochlaena</i> Hub.-Mor.	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.-Mor.	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 et Sint. subsp. <i>minutiflora</i> Bark.	Çöven	1	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
96.	Caryophyllaceae	<i>Silene olympica</i> Boiss.	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
97.	Caryophyllaceae	<i>Silene armena</i> Boiss. var. <i>armena</i>	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
98.	Caryophyllaceae	<i>Silene muradica</i> Schischk.	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
99.	Caryophyllaceae	<i>Silene lazica</i> Boiss.	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
100.	Caryophyllaceae	<i>Silene ruscifolia</i> (Hub.-Mor. et Reese) Hub.-Mor.	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
101.	Caryophyllaceae	<i>Silene caryophylloides</i> (Poirot) Otth subsp.	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

		<i>stentoria</i> (Fenzl.) Coode et Cullen						
102	Caryophyllaceae	<i>Silene caryophylloides</i> (Poiret) Oth subsp. <i>masmeneae</i> (Boiss.) Coode et Cullen	Nakıl	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
103	Caryophyllaceae	<i>Silene nuncupanda</i> Coode et Cullen	Nakıl	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
104	Illecebraceae	<i>Herniaria argaea</i> Boiss.	Atıran	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
105	Illecebraceae	<i>Paronychia amani</i> Chaudhri var. <i>amani</i>	Etyaran otu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
106	Illecebraceae	<i>Paronychia amani</i> Chaudhri var. <i>minutiflora</i> Chaudhri	Etyaran otu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
107	Illecebraceae	<i>Paronychia condensata</i> Chaudhri etyaran otu	Etyaran otu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
108	Illecebraceae	<i>Paronychia beauverdii</i> Czecz.	Etyaran otu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
109	Illecebraceae	<i>Paronychia cataonica</i> Chaudhri	Etyaran otu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
110	Illecebraceae	<i>Paronychia arabica</i> (L.) DC. subsp. <i>euphratica</i> Chaudhri	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
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 lomatozona</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> Bomm.	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 lydiu</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 sylvestris</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	İhlamur	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
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 Yıldız	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>Ceratonis 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
168	Fabaceae	<i>Astragalus ovatus</i> DC.	Geven	1	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
169	Fabaceae	<i>Astragalus aytatchii</i> H.Akan & Ş. Civelek	Geven	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
170	Fabaceae	<i>Astragalus leucothrix</i> Freyn et Bornm.	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
194	Fabaceae	<i>Astragalus cinereus Willd.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
195	Fabaceae	<i>Astragalus sigmoideus Bunge</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
196	Fabaceae	<i>Astragalus haussknechtii Bunge.</i>	Geven	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
197	Fabaceae	<i>Glycyrrhiza glabra L. var. glabra</i>	Meyan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
198	Fabaceae	<i>Glycyrrhiza glabra L. var. glandulifera (Waldst. et Kit) Boiss.</i>	Meyan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
199	Fabaceae	<i>Glycyrrhiza echinata L.</i>	Meyan	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
200	Fabaceae	<i>Vicia freyniana Bornm.</i>	Fiği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
201	Fabaceae	<i>Vicia alpestris Stev. subsp. hypoleuca (Boiss.) Davis</i>	Fiği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
202	Fabaceae	<i>Lens orientalis (Boiss.) Hand.-Mazz.</i>	Mercimek	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
203	Fabaceae	<i>Lathyrus armenus (Boiss. et Huet) Sirj.</i>	Mürdümük	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

204	Fabaceae	<i>Lathyrus tukhtensis Czeck.</i>	Mürdümük	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
205	Fabaceae	<i>Lathyrus czeczottianus Bassler</i>	Mürdümük	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
206	Fabaceae	<i>Pisum sativum L. subsp. elatius (Bieb.) Aschers. et Graebn. var. pumilio Meikle</i>	Bezelye	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
207	Fabaceae	<i>Vavilovia formosa (Stev.) A. Fed.</i>	Çakıl bezelyesi	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
208	Fabaceae	<i>Trifolium barbulatum (Frey et Sint.) Zoh.</i>	Üçgül	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
209	Fabaceae	<i>Trifolium pannonicum Jacq. subsp. elongatum (Willd.) Zoh</i>	Üçgül	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
210	Fabaceae	<i>Melilotus officinalis (L.) Desr.</i>	Kokulu yonca	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
211	Fabaceae	<i>Melilotus alba Desr.</i>	Yonca	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
212	Fabaceae	<i>Trigonella isthmocarpa Boiss. et Bal.</i>	Çemenotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
213	Fabaceae	<i>Hedysarum pestalozzae Boiss.</i>	Batalak	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
214	Fabaceae	<i>Hedysarum nitidum Willd.</i>	Batalak	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
215	Fabaceae	<i>Onobrychis stenostachya Freyn subsp. stenostachya</i>	Korunga	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
216	Fabaceae	<i>Onobrychis stenostachya Freyn subsp. krausei (Sirj.) Hedge</i>	Korunga	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
217	Fabaceae	<i>Onobrychis armena Boiss. et Huet</i>	Korunga	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
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>	Çayırduğmesi	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</i> Rothm.	Keltat	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
239	Rosaceae	<i>Crataegus tanacetifolia</i> (Lam.) Pers.	Alıç	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
240	Rosaceae	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.	Garagat	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
241	Rosaceae	<i>Cotoneaster nummularia</i> Fisch. et Mey.	Garagat	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
242	Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea</i> Roemer	Ateşdikeni	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
243	Rosaceae	<i>Crataegus tanacetifolia</i> (Lam.) Pers.	Alıç	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Gıda
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
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.	Kışniş	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
269	Apiaceae	<i>Ferulago platycarpa</i> Boiss. et Bal.	Kışniş	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
270	Apiaceae	<i>Ferulago thirkeana</i> (Boiss.) Boiss.	Kışniş	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. & Schönbn.	Yoğurtotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
282	Rubiaceae	<i>Galium margaceum</i> Ehrend. et Schönbn.-Tem.	Yoğurtotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
283	Rubiaceae	<i>Galium hypoxylon</i> Ehrend. et Schönbn.-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>Pteroccephalus pinardii</i> Boiss.	Cüçükotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
290	Asteraceae	<i>Anthemis melanoloma</i> Trautv. subsp. <i>melanoloma</i>	Papatya	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
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 kitianum</i> Yildiz	Altınotu	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
294	Asteraceae	<i>Helichrysum sivasicum</i> Kit Tan & Yildiz	Altınotu	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
295	Asteraceae	<i>Helichrysum noeanum</i> Boiss.	Altınotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
296	Asteraceae	<i>Helichrysum chionophilum</i> Boiss. et Bal.	Altınotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
297	Asteraceae	<i>Helichrysum 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 balansae</i> Cavill.	Kaplanotu	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
300	Asteraceae	<i>Doronicum macrolepis</i> Freyn et Sint.	Kaplanotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
301	Asteraceae	<i>Doronicum bithynicum</i> J.R. Edmondson subsp. <i>sparsipilosum</i> J.R. Edmondson	Kaplanotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok

302	Asteraceae	<i>Senecio hypochionaeus</i> Boiss. var. <i>argaeus</i> (Boiss. et Bal.) Matthews	Kanaryaotu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
303	Asteraceae	<i>Senecio 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 sintenisii</i> Freyn	Papatya	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
308	Asteraceae	<i>Anthemis armeniaca</i> Freyn et Sint.	Papatya	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
309	Asteraceae	<i>Anthemis 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 sipikorensis</i> Hausskn. et Bornm.	Civanperçemi	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
312	Asteraceae	<i>Achillea monocephala</i> Boiss. et Bal.	Civanperçemi	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
313	Asteraceae	<i>Achillea 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
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 goniocephala</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 Dış	Liste Dış	Yok
334	Asteraceae	<i>Tripleurospermum callosum</i> (Boiss. et Heldr.) E. Hossain	Göde	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
335	Asteraceae	<i>Tripleurospermum repens</i> (Frey et Sint.) Bomm.	Göde	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
336	Asteraceae	<i>Tripleurospermum monticolum</i> (Boiss. et Huet) Bomm.	Göde	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
337	Asteraceae	<i>Cousinia bicolor</i> Frey et Sint.	Kızandiken	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
338	Asteraceae	<i>Cousinia sivasica</i> Hub.-Mor.	Kızandiken	1	VU	Liste Dış	Liste Dış	Yok
339	Asteraceae	<i>Cousinia foliosa</i> Boiss. et Bal.	Kızandiken	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
340	Asteraceae	<i>Cousinia caesarea</i> Boiss. et Bal.	Kızandiken	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
341	Asteraceae	<i>Cousinia eriocephala</i> Boiss. et Hausskn.	Kızandiken	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
342	Asteraceae	<i>Cousinia intertexta</i> Frey et Sint.	Kızandiken	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
343	Asteraceae	<i>Onopordum anatolicum</i> (Boiss.) Eig	Kangal	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
344	Asteraceae	<i>Cirsium ellenbergii</i> Bomm.	Kangal	1	VU	Liste Dış	Liste Dış	Yok
345	Asteraceae	<i>Carduus lanuginosus</i> Willd.	Kangal	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
346	Asteraceae	<i>Jurinea pontica</i> Hausskn. et Frey ex Hausskn.	Geyikgöbeği	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
347	Asteraceae	<i>Jurinea brevicaulis</i> DC.	Geyikgöbeği	1	NT	Liste Dış	Liste Dış	Yok
348	Asteraceae	<i>Centaurea sivasica</i> Wagenitz	Peygamberçiçeği	1	VU	Liste Dış	Liste Dış	Yok
349	Asteraceae	<i>Centaurea amaena</i> Boiss. et Bal.	Peygamberçiçeği	1	EN	Liste Dış	Liste Dış	Yok
350	Asteraceae	<i>Centaurea pergamacea</i> DC.	Peygamberçiçeği	1	EN	Liste Dış	Liste Dış	Yok
351	Asteraceae	<i>Centaurea drabifolia</i> Sm. subsp. <i>cappadocica</i> (DC.) Wagenitz	Peri sarıbaşı	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
352	Asteraceae	<i>Centaurea drabifolia</i> Sm. subsp. <i>detonsa</i> (Bomm.) Wagenitz	Öbek sarıbaşı	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
353	Asteraceae	<i>Centaurea kotschy</i> (Boiss. et Heldr.) Hayek var. <i>kotschy</i>	Dişlek sarıbaş	1	NT	Liste Dış	Liste Dış	Yok
354	Asteraceae	<i>Centaurea sessilis</i> Willd.	Peygamberçiçeği	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
355	Asteraceae	<i>Centaurea armena</i> Boiss.	Yer sarıbaşı	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
356	Asteraceae	<i>Centaurea bornmuelleri</i> Hausskn. et Bomm.	Peygamberçiçeği	1	NT	Liste Dış	Liste Dış	Yok
357	Asteraceae	<i>Centaurea urvillei</i> DC. subsp. <i>stepposa</i> Wagenitz	Ala kötürüm	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
358	Asteraceae	<i>Centaurea mucronifera</i> DC.	Peygamberçiçeği	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
359	Asteraceae	<i>Centaurea pyrrhoblephara</i> Boiss.	Peygamberçiçeği	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
360	Asteraceae	<i>Centaurea lanigera</i> DC.	Peygamberçiçeği	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
361	Asteraceae	<i>Centaurea yildizii</i> Ş.Civelek, İ.Türkoğlu & H.Akan	Peygamberçiçeği	1	CR	Liste Dış	Liste Dış	Alternatif Tıp
362	Asteraceae	<i>Scorzonera eriophora</i> DC.	Tekesakalı	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
363	Asteraceae	<i>Scorzonera sericea</i> DC.	Tekesakalı	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
364	Asteraceae	<i>Scorzonera tomentosa</i> L.	Tekesakalı	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	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>	Çançiceği	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
376	Campanulaceae	<i>Campanula strigillosa</i> Boiss.	Çançiceği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
377	Campanulaceae	<i>Campanula telephioides</i> Boiss. et Hausskn.	Çançiceği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
378	Campanulaceae	<i>Campanula scoparia</i> (Boiss. et Hausskn.) Damboldt	Çançiceği	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
379	Campanulaceae	<i>Campanula saxonorum</i> Gandoger	Çançiceği	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
380	Campanulaceae	<i>Campanula sivasica</i> Kit Tan & Yıldız	Çançiceği	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> (Boiss. Huet) Martelli	Tavukkursığı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
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> Hausskn 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> Czeck.	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
407	Boraginaceae	<i>Nonea stenolen</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 naticum</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> Benth	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>tempskianum</i> (Frey et Sint.) Murb.	Sığırkuyruğu	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal
416	Scrophulariaceae	<i>Verbascum euphraticum</i> Benth	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
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 lamarckii</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	Mayasilotu	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>syspirense</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
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

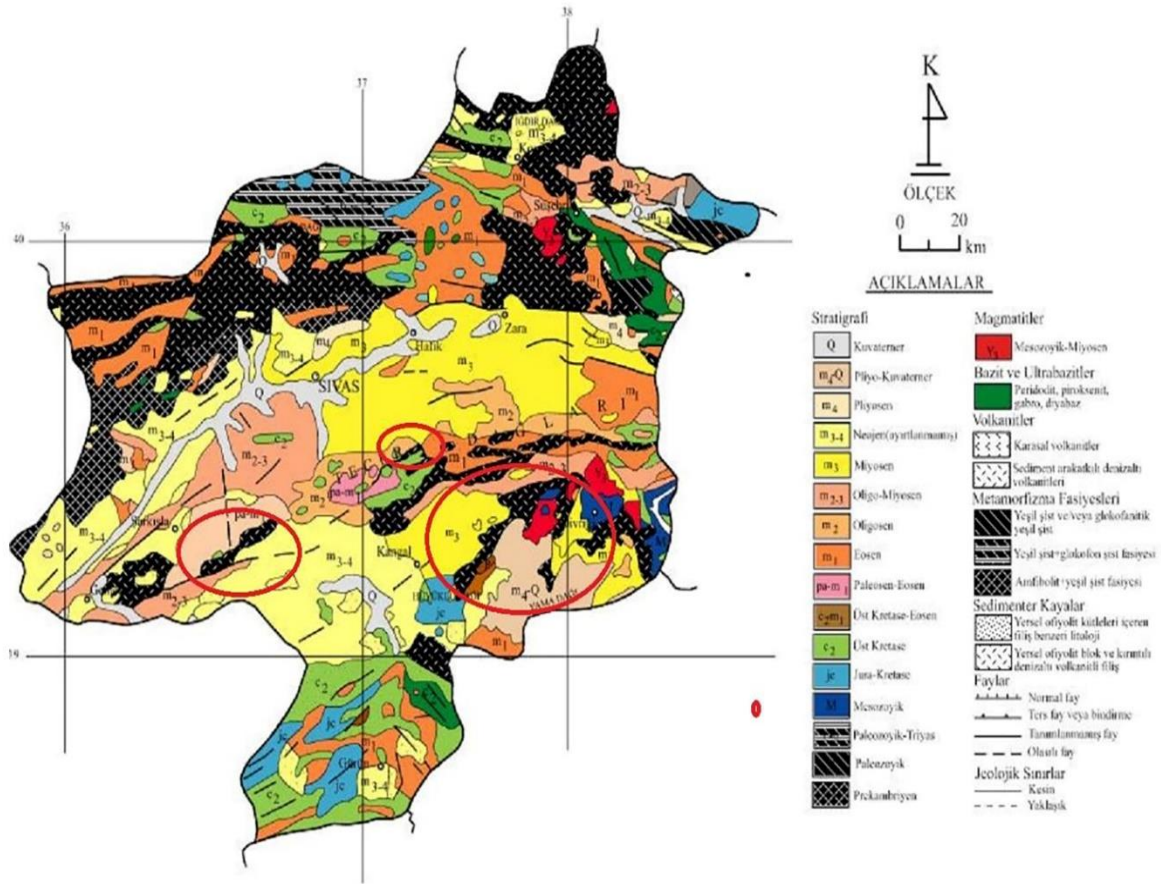
45	Lamiaceae	<i>Sideritis montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	Dağçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
45	Lamiaceae	<i>Sideritis libanotica</i> Labill. subsp. <i>linearis</i> (Benth.) Bomm.	Dağçayı	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
45	Lamiaceae	<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> Rech. fil.	Deliçay	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
46	Lamiaceae	<i>Stachys huber-morathii</i> Bhattacharjee	Deliçay	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
46	Lamiaceae	<i>Stachys sivasica</i> Kit Tan et Yıldız	Deliçay	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
46	Lamiaceae	<i>Stachys lavandulifolia</i> Vahl. var. <i>lavandulifolia</i>	Deliçay	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Kozmetik Parfüm
46	Lamiaceae	<i>Nepeta congesta</i> Fisch. et Mey. var. <i>congesta</i>	Kedinanesi	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
46	Lamiaceae	<i>Origanum acutidens</i> (Hand.-Mazz.) Ietswaart	Mercanköşk	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
46	Lamiaceae	<i>Micromeria cremnophila</i> Boiss. et Heldr. subsp. <i>anatolica</i> P. H. Davis	Boğumluçay	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
46	Lamiaceae	<i>Cyclotrichium niveum</i> (Boiss.) Manden et Schang	Dağnanesi	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
46	Lamiaceae	<i>Thymus leucotrichus</i> Hal. var. <i>leucotrichus</i>	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
46	Lamiaceae	<i>Thymus cappadocicus</i> Boiss. var. <i>cappadocicus</i>	Kekik	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
46	Lamiaceae	<i>Thymus cappadocicus</i> Boiss. var. <i>pruinus</i> (Boiss.) Boiss.	Kekik	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus cappadocicus</i> Boiss. var. <i>globifer</i> Jolas	Kekik	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus pectinatus</i> Fisch. et Mey. var. <i>pectinatus</i>	Kekik	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus pectinatus</i> Fisch. et Mey. var. <i>pallasicus</i>	Kekik	1	CR	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus canoviridis</i> Jolas	Kekik	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus spathulifolius</i> Hausskn. et Velen	Kekik	1	EN	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus fallax</i> Fisch. et Mey	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus sipyleus</i> Boiss. subsp. <i>sipyleus</i> var. <i>sipyleus</i>	Kekik	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus sipyleus</i> Boiss. subsp. <i>rosulans</i> (Barbas) Jolas	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus leucostomus</i> Hausskn. et Velen var. <i>leucostomus</i>	Kekik	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
47	Lamiaceae	<i>Thymus pubescens</i> Boiss. et Kotschy ex Celak var. <i>pubescens</i>	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
48	Lamiaceae	<i>Thymus praecox</i> Opiz subsp. <i>scorpilii</i> (Velen.) Jolas var. <i>scorpilii</i>	Kekik	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Baharat
48	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
48	Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i> L. subsp. <i>spicata</i>	Nane	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
48	Lamiaceae	<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	Anuk	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
48	Lamiaceae	<i>Salvia divaricata</i> Montbr. et Aucher ex Benth	Adaçayı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
48	Lamiaceae	<i>Salvia fruticosa</i> Miller	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
48	Lamiaceae	<i>Salvia tomentosa</i> Miller	Adaçayı	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
48	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 Benth. 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 Benth. var. <i>euphratica</i>	Adaçayı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
491	Lamiaceae	<i>Salvia euphratica</i> Montbret et Aucher ex Benth. var. <i>leiocalycina</i>	Adaçayı	1	VU	Liste Dışı	Liste Dışı	Bitki Çayı
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 microstegia</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> (Frey 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.	Kardiken	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
517	Plumbaginaceae	<i>Acantholimon caesareum</i> Boiss. et Bal.	Kardiken	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
518	Plumbaginaceae	<i>Acantholimon huetii</i> Boiss.	Kardiken	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
519	Plumbaginaceae	<i>Acantholimon calvertii</i> Boiss.	Kardiken	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
520	Plumbaginaceae	<i>Acantholimon reflexifolium</i> Bokhari	Kardiken	1	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
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.	Sütlegən	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
526	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. var. <i>robbiae</i> (Turill) Radcliff-Smith	Sütlegən	1	NT	Liste Dış	Liste Dış	Yok
527	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	Isırgan	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
528	Ulmaceae	<i>Celtis tournefortii</i> Lam.	Çitlenbik	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Baharat
529	Ulmaceae	<i>Celtis australis</i> L.	Çitlenbik	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Baharat
530	Fagaceae	<i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen subsp. <i>sypirensis</i> (C.Koch) Menitsky	Meşe	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
531	Coryllaceae	<i>Corylus colurna</i> L.	Fındık	0	LC	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
532	Coryllaceae	<i>Corylus avellana</i> L. var. <i>avellana</i>	Fındık	0	LC	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
533	Salicaceae	<i>Salix triandra</i> L. subsp. <i>bornmuellerii</i> (Hauskn.) A. Skv.	Söğüt	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Peyzaj Bitkisi
534	Salicaceae	<i>Salix alba</i> L.	Söğüt	0	LC	Liste Dış	Liste Dış	Peyzaj Bitkisi
535	Salicaceae	<i>Salix caprea</i> L.	Söğüt	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Peyzaj Bitkisi
536	Salicaceae	<i>Salix cinerea</i> L.	Söğüt	0	LC	Liste Dış	Liste Dış	Peyzaj Bitkisi
537	Salicaceae	<i>Salix pseudomedemii</i> E. Wolf.	Söğüt	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	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 Dış	Liste Dış	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 Dış	Liste Dış	Yok
540	Liliaceae	<i>Allium sivasicum</i> Özhatay et Kollmann	Soğan	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
541	Liliaceae	<i>Allium djimilense</i> Boiss. et Regel	Soğan	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
542	Liliaceae	<i>Allium kunthianum</i> Vved.	Soğan	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
543	Liliaceae	<i>Allium pseudoflavum</i> Vved.	Soğan	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
544	Liliaceae	<i>Allium armenum</i> Boiss. et Kotschy	Soğan	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
545	Liliaceae	<i>Allium atroviolaceum</i> Boiss.	Soğan	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
546	Liliaceae	<i>Allium macrochaetum</i> Boiss. et Hausskn. subsp. <i>macrochaetum</i>	Soğan	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
547	Liliaceae	<i>Allium scorodoprasum</i> L. subsp. <i>rotundum</i> (L.) Stearn	Soğan	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
548	Liliaceae	<i>Allium nevsehirense</i> Koyuncu et Kollmann	Soğan	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
549	Liliaceae	<i>Allium lycaonicum</i> Siehe ex Hayek	Soğan	0	NE	Liste Dış	Liste Dış	Gıda
550	Liliaceae	<i>Ornithogalum alpinum</i> Staph	Akıldız	1	NT	Liste Dış	Liste Dış	Yok
551	Liliaceae	<i>Muscari aucheri</i> (Boiss.) Baker	Müşkürüm	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
552	Liliaceae	<i>Muscari anatolicum</i> Cowley et Özhatay	müşkürüm	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
553	Liliaceae	<i>Hyacinthus orientalis</i> L. subsp. <i>chionophilus</i> W1elbo	Sümbül	1	NT	Liste Dış	Liste Dış	Yok
554	Liliaceae	<i>Bellevalia clusiana</i> Griseb.	Kırsümbülü	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
555	Liliaceae	<i>Bellevalia gracilis</i> Feinbrun	Kırsümbülü	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
556	Liliaceae	<i>Hyacinthella lineata</i> (Steudel) Chouard	Dağsümbülü	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
557	Liliaceae	<i>Hyacinthella acutiloba</i> K. Persson et W1elbo	Dağsümbülü	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok
558	Liliaceae	<i>Fritillaria aurea</i> Schott	Tersläle	1	LC	Liste Dış	Liste Dış	Yok

559	Liliaceae	<i>Fritillaria armena</i> Boiss.	Terslâle	1	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Yok
560	Amariyllidaceae	<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
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>Blasmus 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>gypsiculus</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.	Kamış	0	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Genetik Materyal

		<i>holciforme</i> var. <i>holciforme</i>						
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)					



Gezertere bitkisinin saptanabildiği alanların Sivas jeoloji haritasında gösterimi (SiÇDR, 2008)

Sivas İlinde özellikli türlerden olan Gezerterenin (*Physoptychis haussknechtii*) (Fotoğraf D.1) yapılan Tür Eylem Planı (2019) çalışması sonucu tespit edildiği noktalar haritada belirtilmiştir.



Resim D.2- Gezertere - *Physioptychis haussknechtii*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.3 – Sivas civanperçemi - *Achillea sivasica*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.4 – Sivas soğanı – *Allium sivasicum*
(DKMP Sivas İl Şube Müdürlüğü)



Resim D.5 – Sedo - *Haplophyllum telephioides*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)

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 arttırırken 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, Yeşilırmak, 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>	Beyazdişli 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)				



Resim D.7 – Alacasansar – *Vormela peregusna* (Güroy Tayyar ŞİMŞEK)



Resim D.8 – Boz ayı – *Urcus arctos* (Güroy Tayyar ŞİMŞEK)



Resim D.9 – Yaban keçisi – *Capra aegagrus*
(Güray Tayyar ŞİMŞEK)



Resim D.10 – Vaşak – *Lynx lynx* (Eray ŞİMŞEK)



Resim D.11 – 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.

Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Endemik, CITES, IUCN Kategorisinde Önem Arzeden ve/veya Bern Sözleşmesinde Yer Alan 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.	Kılkuş	<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
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.	Kamışbülbulü	<i>Cettia cetti</i>	0	LC	Liste Dışı	EK3
35.	Halkalı Küçük Cılıbt	<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>Circus aeruginosus</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>Coccothraustes coccothraustes</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 Kırangıcı	<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 kırangıcı	<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 Kırangıcı	<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 Kamışcını	<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
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.	Söğütbülbülü	<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>Pyrhonorax pyrrhonorax</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 Kırlangıcı	<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 Ardiç	<i>Turdus torquatus</i>	0	LC	Liste Dışı	EK2

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		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						



Resim D.12 – Dikkuyruk – *Oxyura leucocephala*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.13 – Turna – *Grus grus*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.14 – Kaşıkga – *Anas clypeata*
(Sivas İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi)



Resim D.15 – Kızkuşu – *Vanellus vanellus* (Güray Tayyar ŞİMŞEK)



Resim D.16 – 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-Yeşilırmak, 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. Yeşilırmak 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 Mısmılırmak (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, Yeşilırmak ve Fırat Havzaları’nın Sivas il sınırları içerisinde kalan bölümlerinde 3 familyaya ait 22 balık türünün yaşadığı tespit edilmiştir.

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 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)				

Sürüngeçler

Sivas ili ve çevresinde bugüne kadar ayrıntılı bir herpetolojik çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu bölgeye yönelik sürüngeç 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).

Sürüngeç 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).

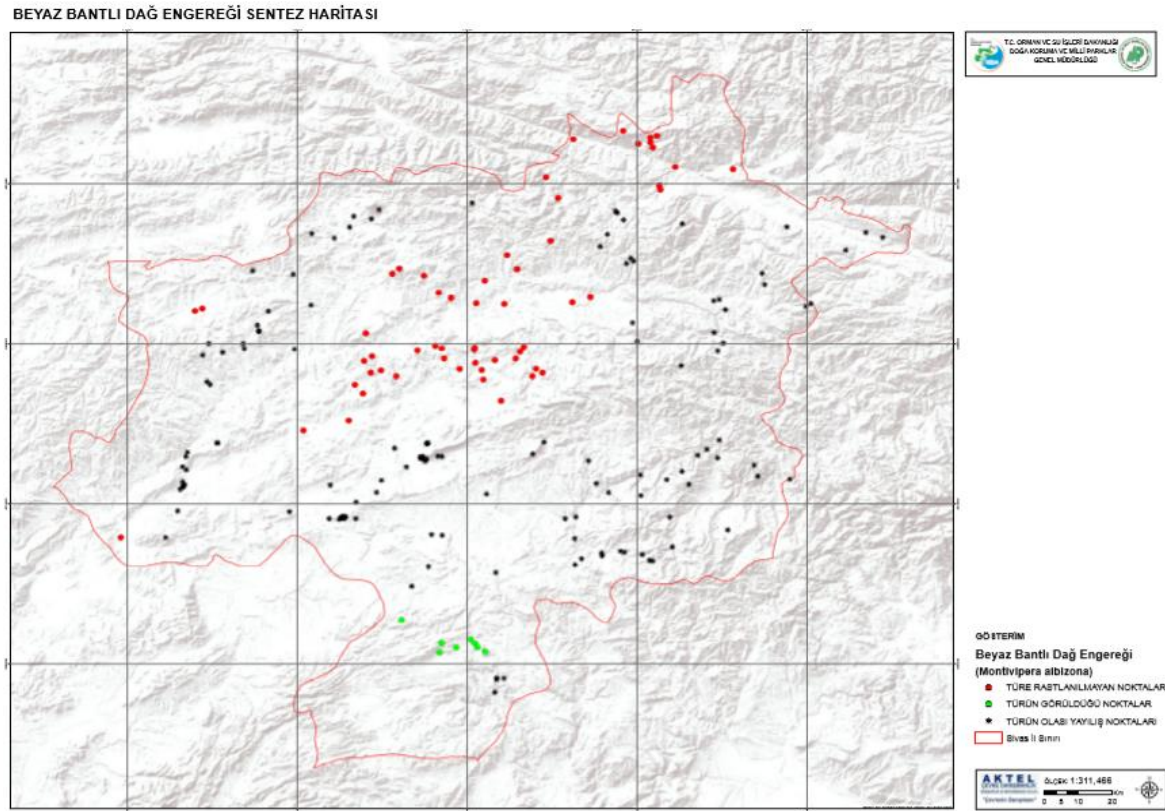
Sivas ilinde Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi kapsamında 26 adet sürüngeç türü olduğu belirtilmiştir.

	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 ravergieri</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 kotschy</i>	0	LC	0	EK II
14.	Sivas Engereği	<i>Montivipera albizona</i>	1	EN	0	EK II
15.	Yarısucul 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.17 – Beyazbantlı dağengereği – *Montivipera albizona* (Güray Tayyar ŞİMŞEK)

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





Resim D.18– Kafkasburunlu engereği – *Vipera transcaucasiana* (Güray Tayyar ŞİMŞEK)



Resim D.19 – 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 mevkiğinde 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.

	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.20 – Lekeli semender – *Salamandra infraimmaculata* (Eray ŞİMŞEK)



Resim D.21 – Oriental ağaç kurbağası – *Hyla orientalis* (Güray Tayyar ŞİMŞEK)

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

D.3.1. Ormanlar

Ülkemizdeki orman varlığı 22.7 milyon hektar olup, ülkemizin % 29'unu oluşturur. İlimizde ise 498.201 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. 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.

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

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

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 içiinde yer almakta ve tabii kaynak değer potansiyeli bulunan, halkın rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayabilecek nitelikte, ulaşılabilirliği kolay, manzara hakimiyeti yüksek, alıç, tüylü meşe, geven, acıgıcı 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.



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 günübirlik kullanımına 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 sürekliliğin sağlanabilmesi için önlemler düşünülerek planlama yapılmaya çalışılmıştır. Her şeyden önce yöre halkı bilgilendirilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak doğal denge korunmaya ve rekreasyon için gerekli önlemler alınmaya çalışılmıştır.



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 günübirlik ziyaretçilerin yoğun ilgisini çekmektedir.



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 diken, Yeşilcire, Domuzdiken gibi türleri barındırmaktadır.



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.



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.



Oymalık Tabiat Parkı

Alan; Sarıçam, Doğu Karadeniz Göknarı, 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.



Oymalık Tabiat Parkı

D.4. Çayır ve Mera

İlimizin 919.000 ha mera alanı bulunmaktadır. Mera alanlarımız % 80'i zayıf durumlu meralardan oluşmaktadır. Mera alanlarımız tahsis amacı değişikliği, mera işgalleri, tarımsal amaçlı kullanımlar, köy yerleşim alanları, maden ocakları kullanımları ile azalmaktadırlar.

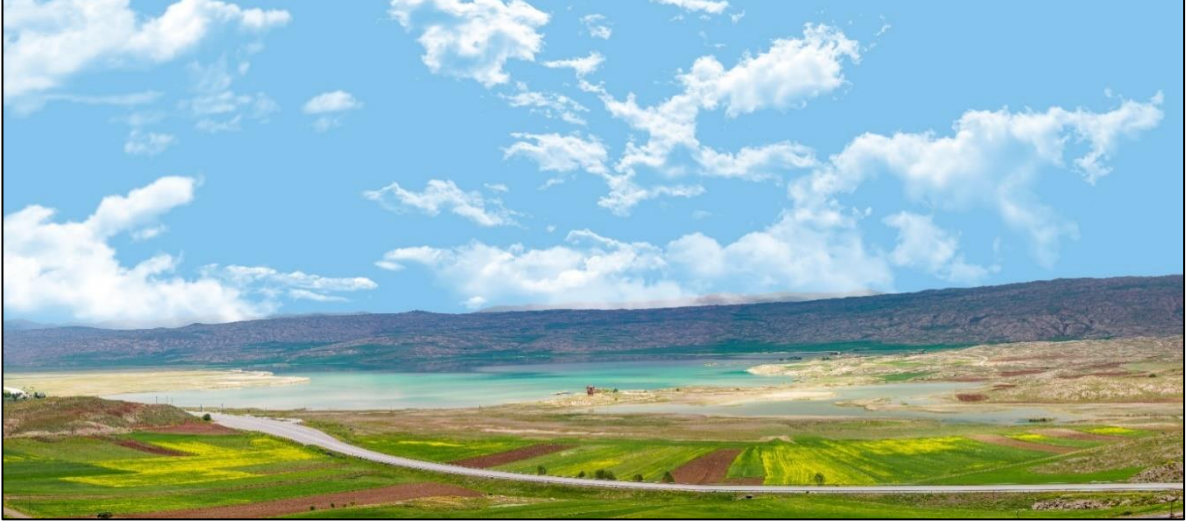
D.5. Sulak Alanlar

Sulak alan; Türkiye'nin 1994 yılında imzalayarak taraf olduğu Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öne 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 bulundukları bölgenin su rejimini düzenlerler. Yine bulundukları 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 yapılan 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 ALANI



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

Göl ve Cıvırı 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.

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 Nettarufina (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.



Tödürge Gölü Ulusal Öneme Haiz Sulak Alanı



Yaban Kazı

Macar Ördeği

Tabiat yürüyüşü, sportif olta balıkçılığı, tabii yaşam gözlemleri, sal ve tekne gezileri, yapılabilmekte ayrıca kuş gözlemleri için kule yapılmıştır.

ULAŞ GÖLLERİ ULUSAL ÖNEME HAİZ SULAK ALANI



İlçesi : Ulaş
Rakım : 1.370 m
Göl Alanı : 50 ha
Havzası : Kızılırmak
Kaynağı : 2005 yılında geri kazanılan göl, Tecer Irmağı'ndan alınan 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 Sakarmek, ördek gibi su kuşları sahaya gelmeye başlamıştır. İlçe merkezi tarafına yapılacak seyir yolu ve gözlem kulüpleri 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.



Alaçorak Gölü



Bostankaya Gölü

Tecer Gölü

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

Göl ve Civarı 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 sayı 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 Küçükhatıcak 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.



KAZ GÖLÜ 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.



Kaz Gölü'nde bir çift Macar Ördeği görünümü (Ütük Köyü-Zara-Siva)

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 (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. 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.



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.



Akgöl



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 kamuflej 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 yabanıl alan özelliğini büyük oranda korumuş sulak alanlarımızdandır. Kurugöl' de Mayıs ayında sayılamayacak kadar turna ve angıt gözlemlenebilir.



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.



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 kısmındaki dağınık daha küçük gözeler ve yağış sularıdır. 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.



Karayün Gölü

Göğdün - Balıklıkaya

İlçesi : Hafik-Göğdün 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 Göğdün ve Seyfe kaynakları bu birimden boşalan karst kaynaklarıdır.

Göl ve Civarı Faunası: Göğdün 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, Göğdün 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 gerektiği sonucuna varılmıştır. Sosyal baskının azaltılarak halkın konuyu sahiplenmesi için çalışmalar devam etmektedir.



Göğdün-Ziyaret pınarı (Göl drenaj kanalı ile Kızılırmak’a bağlanmıştır)



Göğdün (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 sektörcce 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 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.



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.



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.



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 Anıtları 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.

2020 YILI İTİBARI İLE TESCİL EDİLEN ANIT AĞAÇLAR					
SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KÖYÜ	ADA	PARSEL
1	SİVAS	GÜRÜN	BAHÇEİÇİ	137	7
2	SİVAS	DİVRİĞİ	ÇAMURLU	101	54
3	SİVAS	ULAŞ	EZENTERE	115	61
4	SİVAS	İMRANLI	KARACAÖREN	115	1
5	SİVAS	İMRANLI	KARACAÖREN	151	24
6	SİVAS	İMRANLI	YÜNÖREN	187	3
7	SİVAS	KOYULHİSAR	ORTASEKİ	269	1

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021

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		



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		



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



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



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



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		Koordinat Değerleri	
SARIÇAM		(UTM 3 ⁰ – ED 50)	
Tür Adı (Türkçe): SARIÇAM		Y: 393358.47	X: 4457457.64
Tür Adı (Bilimsel):			



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):		



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.

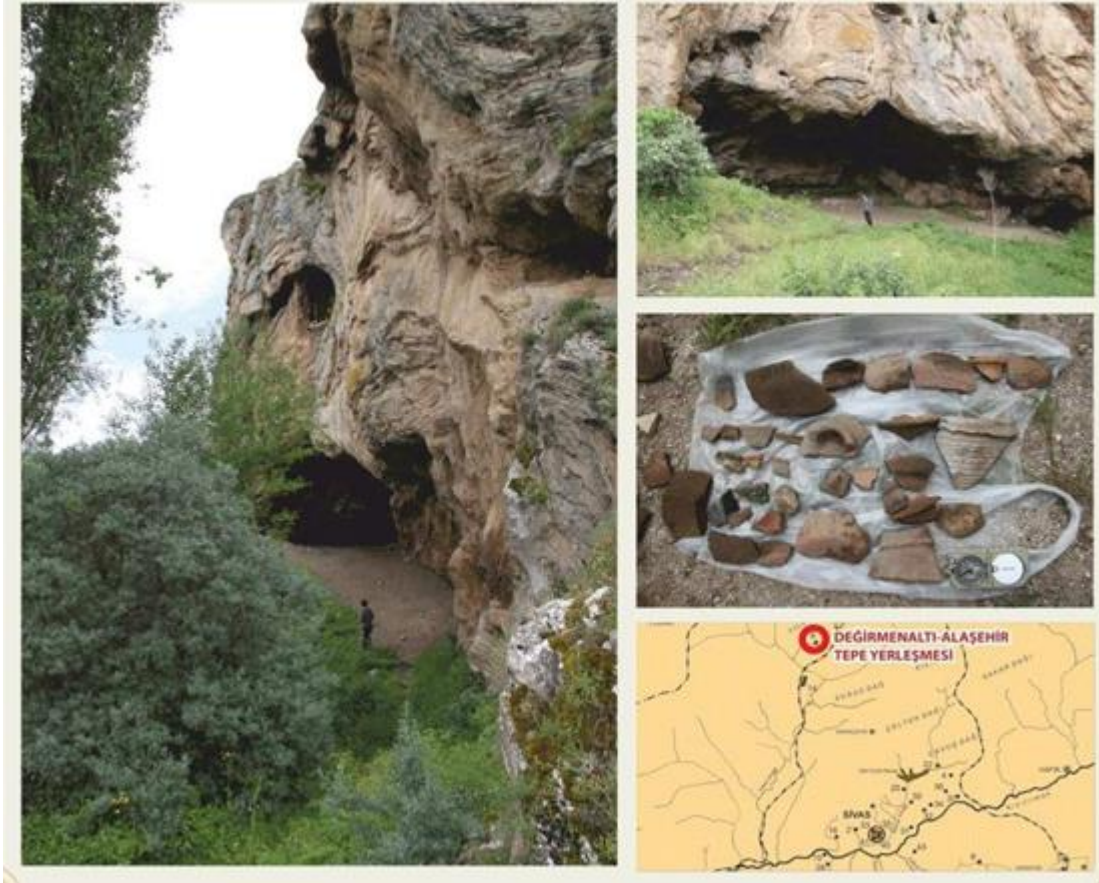
Korunan alan; Biyolojik çeşitliliğin, doğal ve bununla ilişkili kültürel kaynakların korunması ve devamlılığın sağlanması amacıyla ilgili mevzuata göre yönetilen koruma statüsü bulunan kara, su ya da deniz alanlarıdır.

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 Doğal Sit alanlarına ilişkin bilgiler aşağıda verilmektedir.

1.Merkez Yıldız Beldesi Değirmenaltı - Alaşehir Yerleşimi ve Şelalesi

İli :	Sivas
İlçesi :	Merkez
Belde :	Yıldız
Mevkii :	Değirmenaltı
Doğal Sit Alanı Statüsü :	2.Derece Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı
Alanı :	Yaklaşık olarak 4,4 ha
Karar tarihi ve numarası :	11.08.2001 tarih ve 2899 sayılı karar
KARAR :	Kayseri Kültür ve Tabiat Varlıkları Kurulu



2. Gemerek İlçesi Sızır Beldesi Sızır Şelalesi

İli	: Sivas
İlçesi	: Gemerek
Belde	: Sızır
Mevkii	:
Doğal Sit Alanı Statüsü	: Nitelikli Doğal Koruma Alanı
Alanı	: Yaklaşık olarak 4,4 ha
Karar tarihi ve numarası	: 31.10.2017 tarih ve 287 sayılı karar
KARAR	: Kayseri Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu



3. Gürün İlçesi Mağarabaşı ve Kuşkayası Mevkiinde bulunan Şuğul Vadisi

İli	: Sivas
İlçesi	: Gürün
Belde	:
Mevkii	: Şuğul, Mağarabaşı ve Kuşkayası
Doğal Sit Alanı Statüsü	: 2.Derece Doğal Sit Alanı
Alanı	: Yaklaşık olarak 405,4 ha
Karar tarihi ve numarası	: 18.06.2009 tarih ve 1199 sayılı karar
KARAR	: Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu Müdürlüğü



4-Kangal İlçesi Kavak Köyünde bulunan Balıklı Kaplıca

İli	: Sivas
İlçesi	: Kangal
Köy	: Kavak
Mevkii	:
Doğal Sit Alanı Statüsü	: Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı
Alanı	: Yaklaşık olarak 18,5 ha
Karar tarihi ve numarası	: 30.10.2017 tarih ve 283 sayılı karar
KARAR	: Kayseri Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu



5- Kangal İlçesi Kalkım Köyü Balıklı Kaplıca

İli	: Sivas
İlçesi	: Kangal
Köy	: Kalkım
Doğal Sit Alanı Statüsü	: Nitelikli Doğal Koruma Alanı
Alanı	: Yaklaşık olarak 15,8 ha
Karar tarihi ve numarası	: 30.10.2017 tarih ve 284 sayılı karar
KARAR	: Kayseri Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu



6- Yıldızeli İlçesi Bakırcıoğlu Köyü Doğal Mağara ve Tabii Su Kaynağı Tabiat Varlığı

İli	: Sivas
İlçesi	: Yıldızeli
Köy	: Bakırcıoğlu
Doğal Sit Alanı Statüsü	: Nitelikli Doğal Koruma Alanı
Alanı	: Yaklaşık olarak 3,8 ha
Karar tarihi ve numarası	: 28.01.2019 tarih ve 377 sayılı karar
KARAR	: Kayseri Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu



7- Yıldızeli ilçesi Kalın Beldesi Kandil sırtları

İli	: Sivas
İlçesi	: Yıldızeli
Köy	: Kalın, Kayaardı Mevkii
Doğal Sit Alanı Statüsü	: 1.Derece Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı
Alanı	: Yaklaşık olarak 16 ha
Karar tarihi ve numarası	: 25.01.2002 tarih ve 2958 sayılı karar
KARAR	: Kayseri Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu



8. Altınyayla Hitit Barajı ve Açık hava Tapınma Alanı

İli	: Sivas
İlçesi	: Altınyayla
Köy	: Başören
Doğal Sit Alanı Statüsü	: 1.Derece Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı
Alanı	: Yaklaşık olarak 34,3 ha
Karar tarihi ve numarası	: 20.11.1999 tarih ve 2521 sayılı karar
KARAR	: Kayseri Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu



9. Şarkışla ilçesi Alaman Köyü, Sıcak Su Kaynağı

İli	: Sivas
İlçesi	: Şarkışla
Köy	: Alaman
Doğal Sit Alanı Statüsü	: 2.Derece Doğal Sit Alanı
Alanı	: Yaklaşık olarak 2,9 ha
Karar tarihi ve numarası	: 20.06.1987 tarih ve 3413 sayılı karar
KARAR	: Kayseri Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu



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

İli : Sivas

İlçesi : İmranlı

Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı : 233,09 ha

Nitelikli Doğal Koruma Alanı : 580,29 ha

Karar tarihi ve numarası : 30.07.2019 tarih ve 404 sayılı karar

KARAR : Kayseri Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu



11. Hafik Gölü

İli : Sivas

İlçesi : Hafik

Nitelikli Doğal Koruma Alanı : 83,84 ha

Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı : 63,79 ha

Kesin Korunacak Hassas Alan : 114,07 ha

Karar tarihi ve numarası : 24.01.2020 tarih ve 408 sayılı karar

KARAR : Kayseri Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu



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 günübirlik kullanımlarına 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.

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 hedefler belirlenmiştir. 2013-2017 yılları arasında tamamlanıp süresi dolan Yönetim Planlarının revizesi için çalışmalar yapılmaktadır.

Sivas İlinde 261.399 ha ormanlık alan vardır. Bunun Sivas İli topraklarına oranı %9,18'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.

Yaban Hayatı Yerleştirme Sahası: Doğal türlerin yayılış alanında azalması veya nesillerinin tehlike altına girmesi durumunda yaban hayvanlarının tekrar o alana yerleştirildikleri ve geçici olarak avlanmanın yasaklandığı sahalardır. Koyulhisar Kelkit ve Divriği Dazlak Yaban Hayatı Yerleştirme Sahaları olmak üzere 2 adet sülün yerleştirme sahamız mevcuttur.

Koyulhisar İlçesi hudutları dahilinde Yeşilyurt, Gökdere, Bahçe Köyleri sınırlarında yer alan 86.340 dekarlık saha 13.08.2018 tarihinde Yaban Hayatı yerleştirme Sahası olarak İlan edilmiş olup; hedef tür olarak 1.500 adet Sülün yerleştirilmiştir.

Divriği İlçesi hudutları dahilinde Dazlak-Burmahan mezrası sınırlarında yer alan 38.900 dekarlık saha 15.02.2018 tarihinde Yaban Hayatı yerleştirme Sahası olarak İlan edilmiş olup; hedef tür olarak 500 adet Sülün yerleştirilmiştir

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.

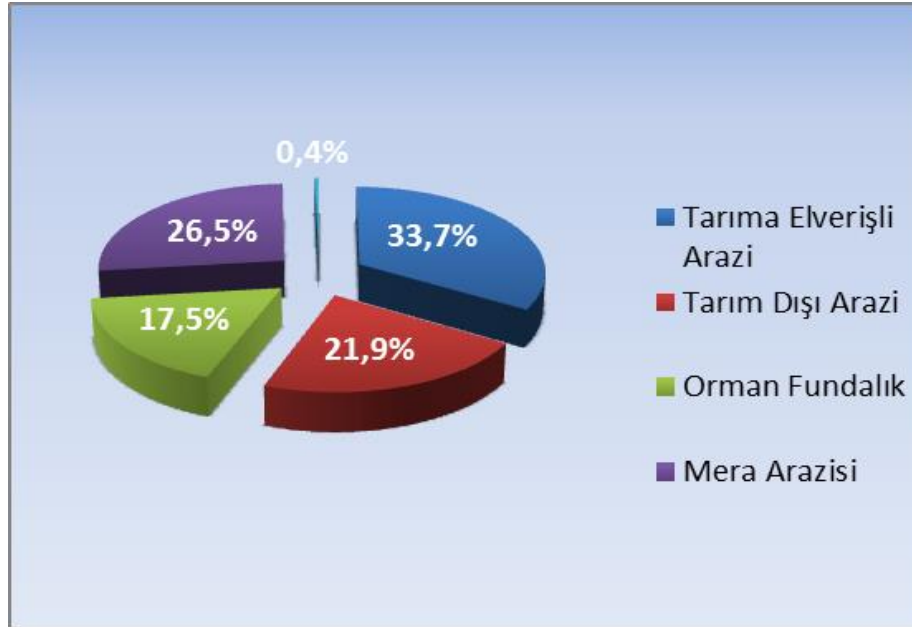
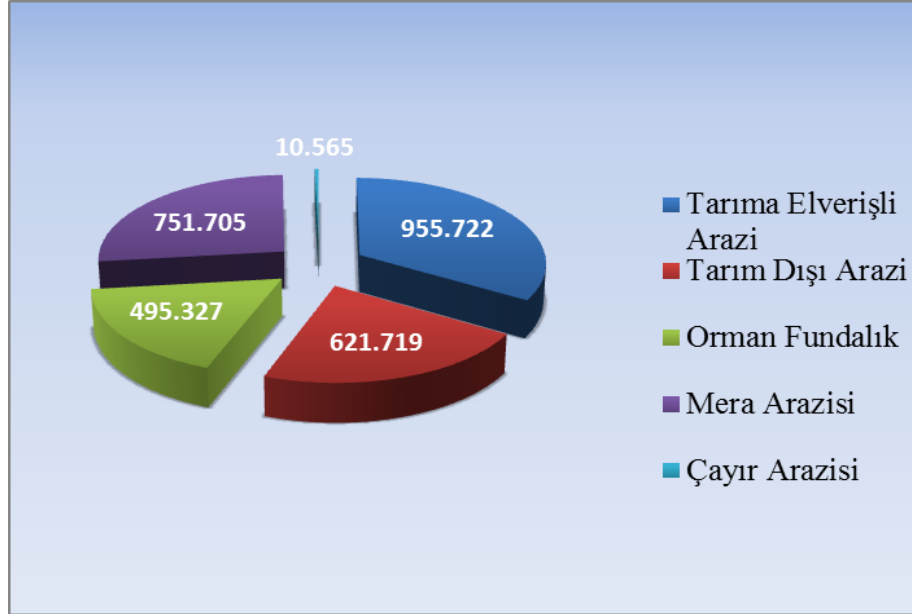
Kaynaklar

- 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 2019 yılı Çevre Durum Raporu
- 5- Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı

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 Yeşilırmak ve Fırat, çok az bir bölümü ise Seyhan, Ceyhan ve Doğu Karadeniz havzalarına girmektedir. İlin arazi kullanım durumuna ilişkin grafik aşağıda yer almaktadır.



Grafik E.25–2020 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (Sivas İl Özel İdaresi, Tarım ve Orman Müdürlüğü, Sivas Orman İşletme Müdürlüğü, 2021)

Çizelge E.55- Çizelge E.56 – Sivas ilinde arazi kullanım sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2021)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
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
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
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
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
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

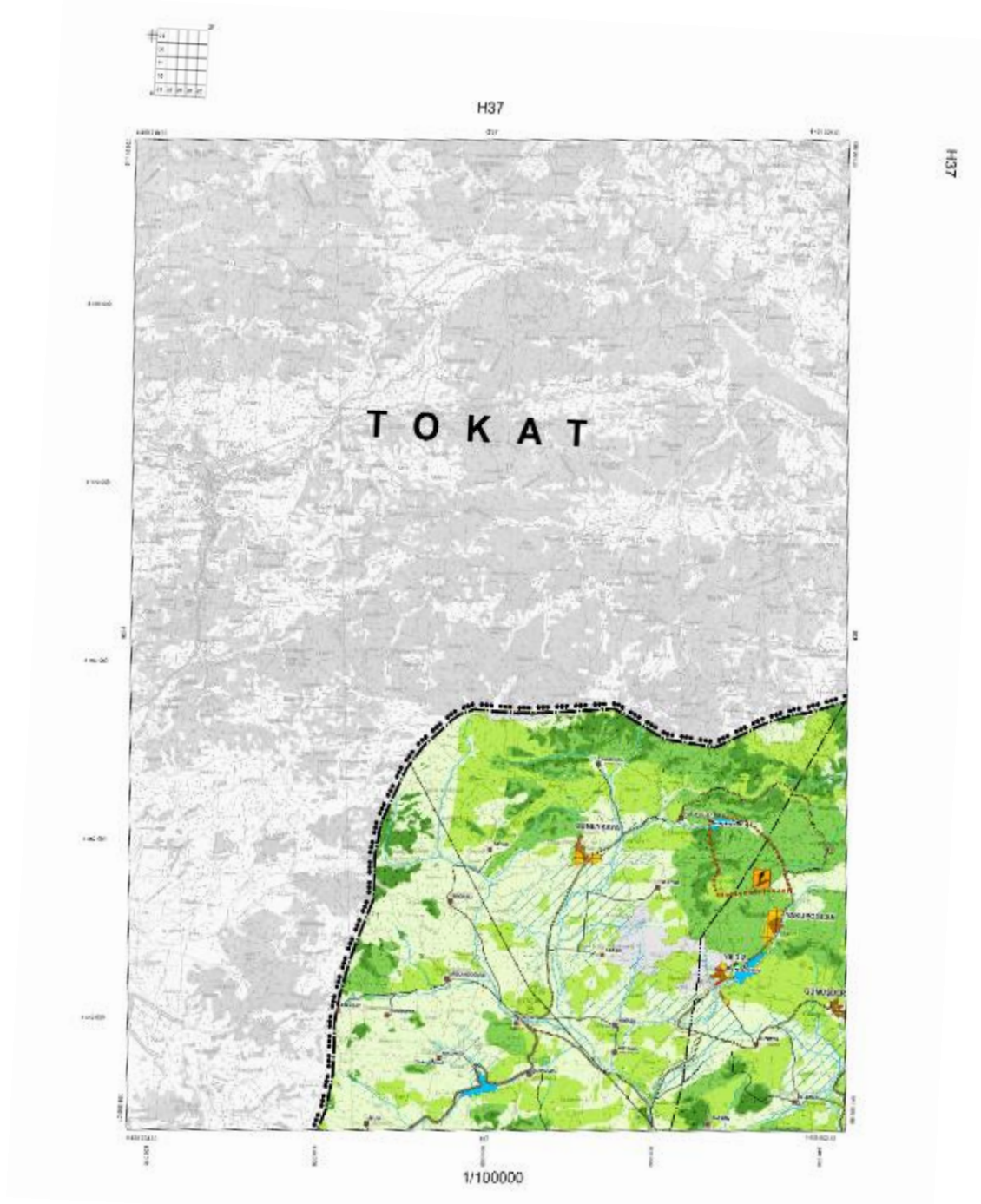
(L34 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu); 13.07.2021

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.

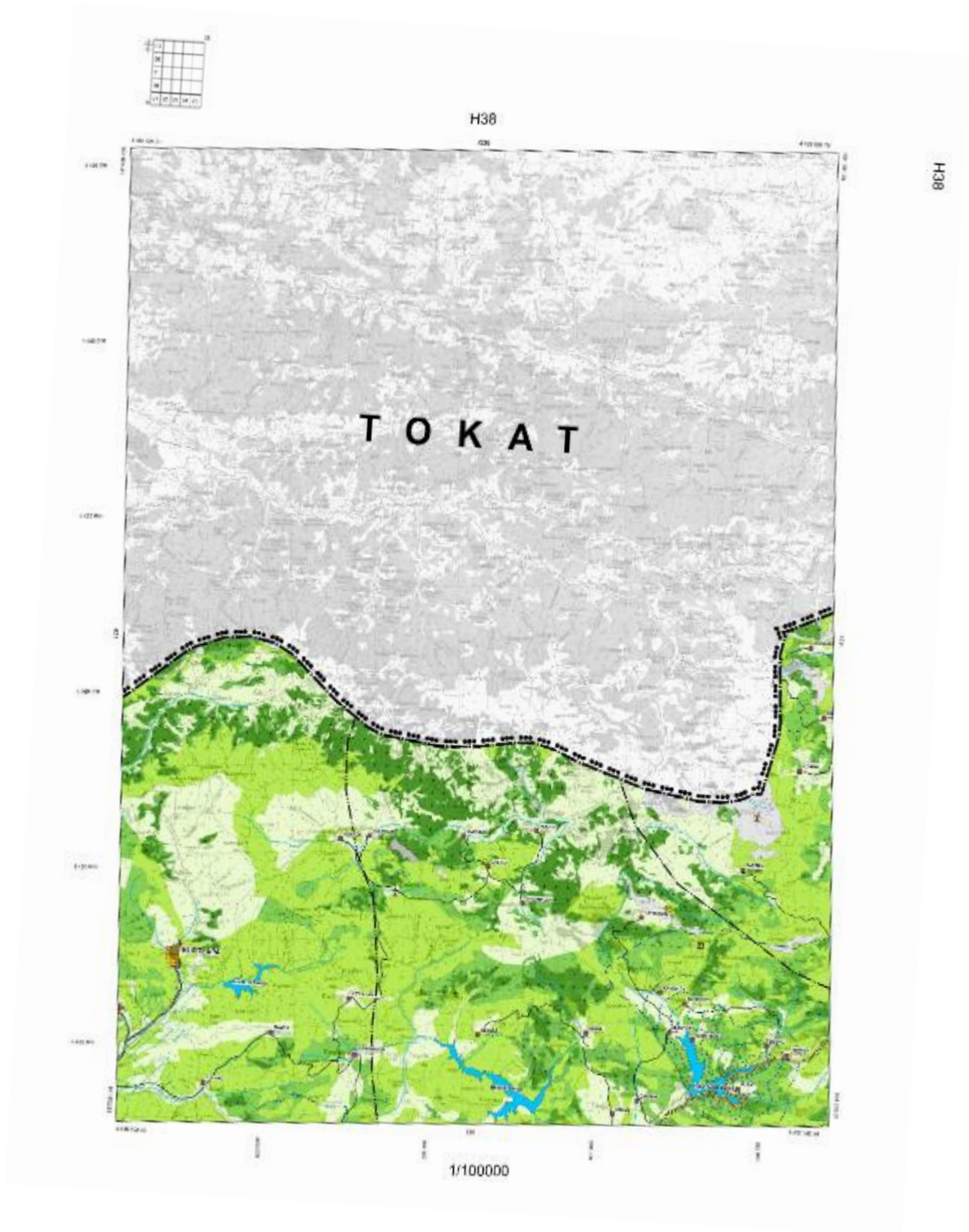
Planın Hedefleri: Bölgede, “koruma-kullanma dengesini” sağlayacak genel arazi kullanım kararlarının üretilmesi, bölgedeki gelişme potansiyelleri ile çevresel ve yerel dinamikler çerçevesinde yerleşmeler arasında kademelenmenin sağlanması, tarım ve hayvancılık, sanayi ve hizmetler sektörleri ile bu sektörlerle 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

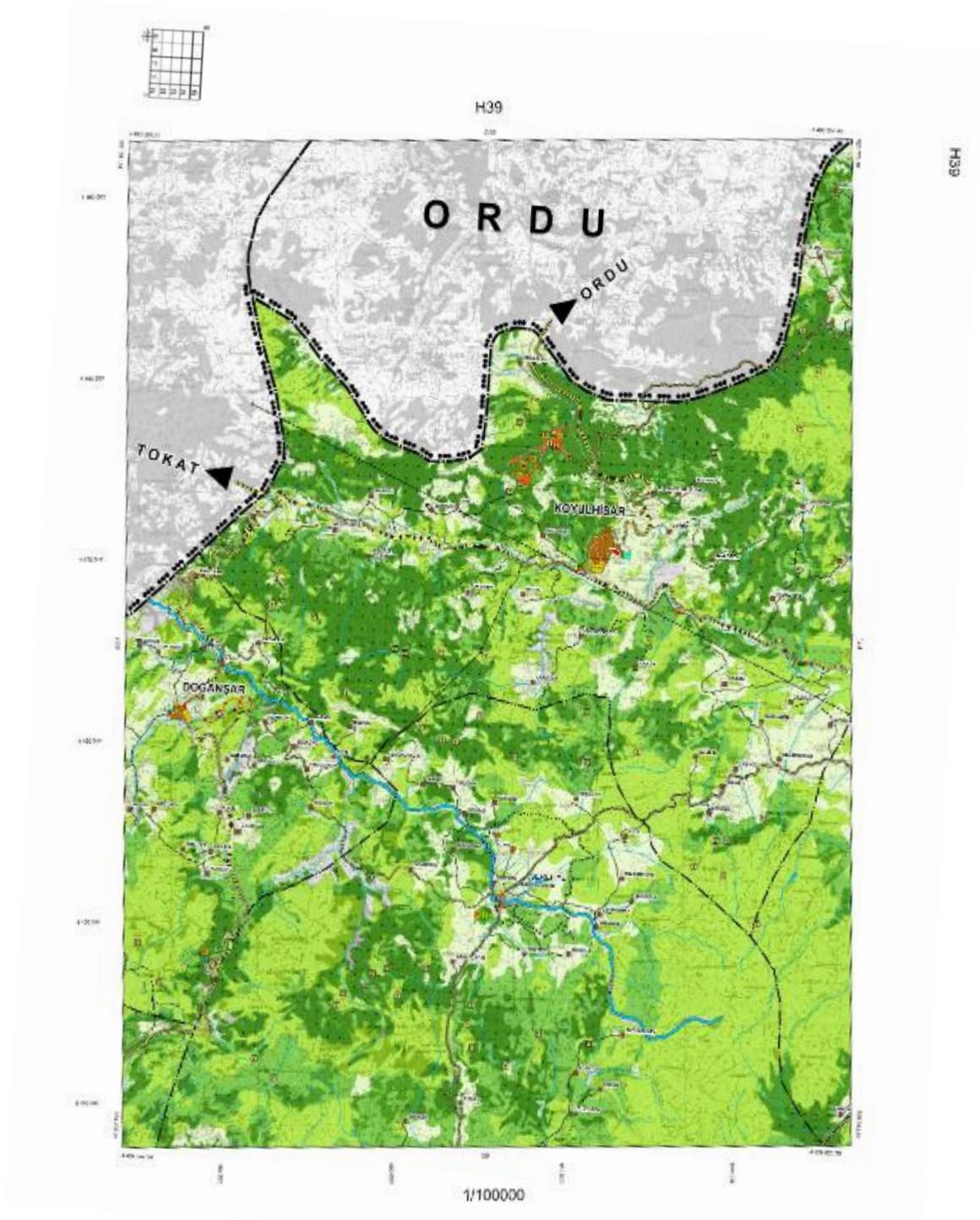
için maks. emsal = 0,20'dir.» gibi plan hükümleri ile yapılaşma koşulları belirlenmiştir. Gününbirlik tesislerden karayolu kenarında ve köy yollarında yapılacak yapı ve tesisler e kadar pek çok konuda alt ölçekte uygulanacak yapılaşma koşulları bu planla belirlenmiştir. Sivas İli'nin 2040 kırsal nüfusu 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.



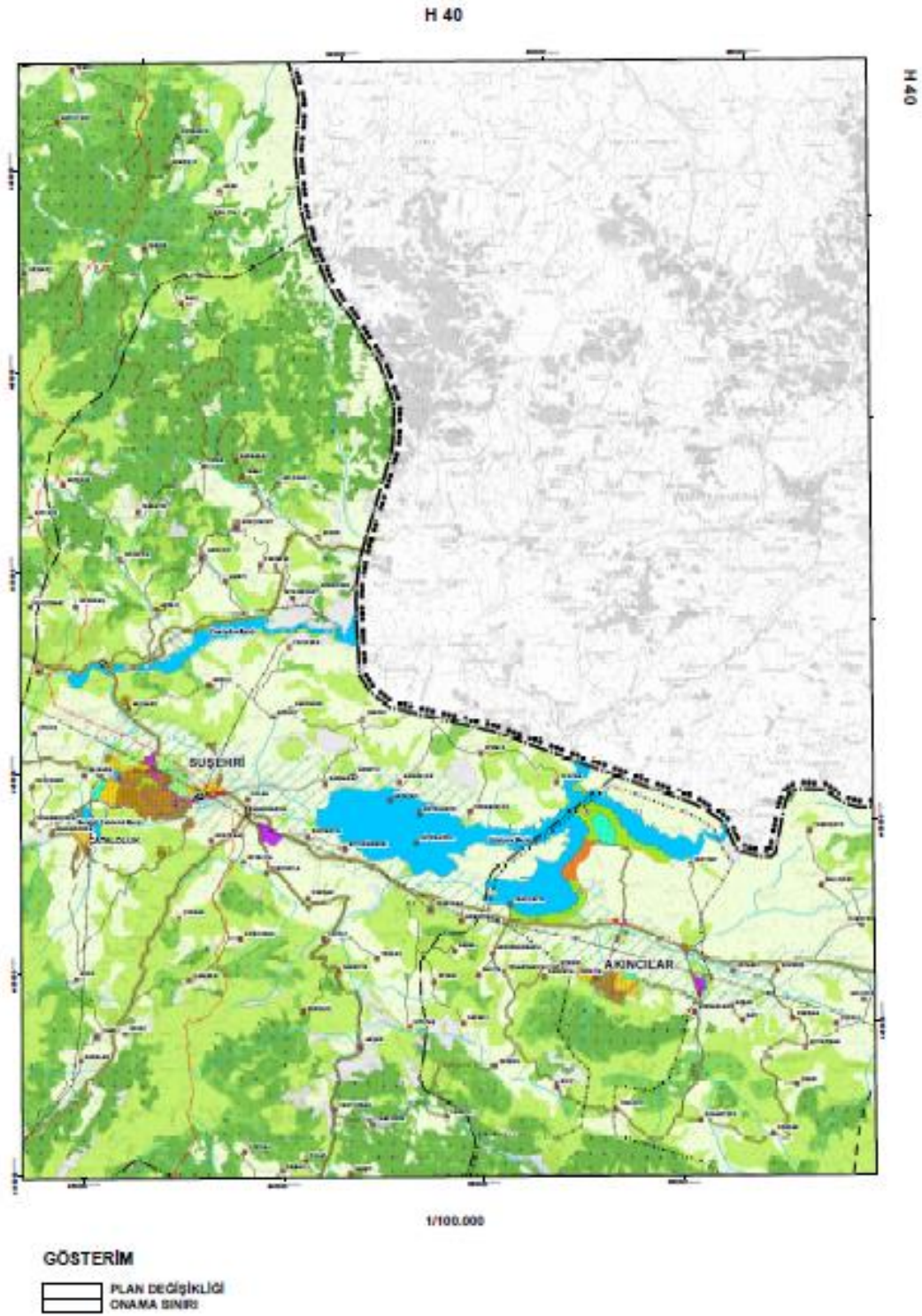
Harita E.3.1-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta H37- Yıldızeli) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



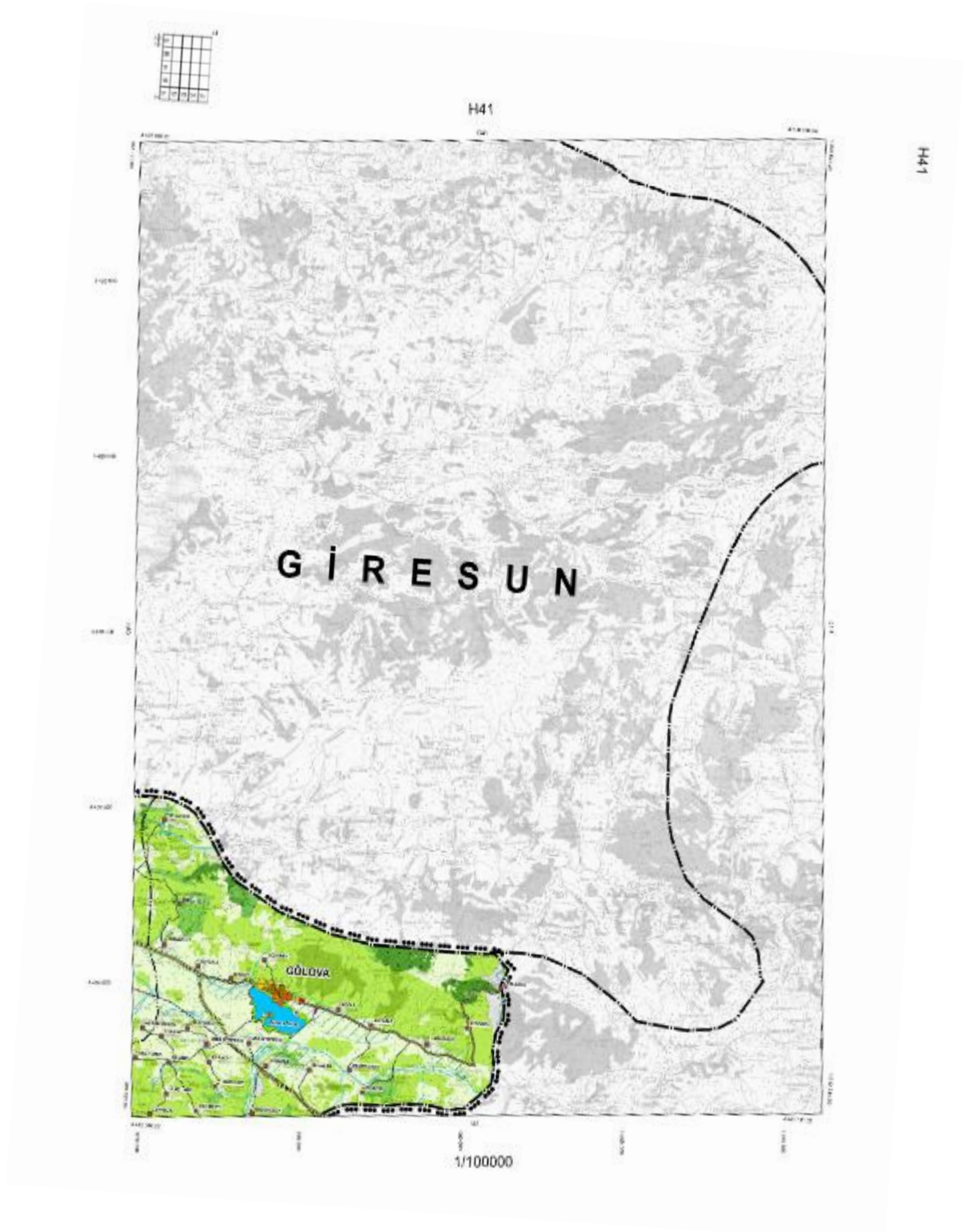
Harita E.3.2-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı. (Pafta H38-Hafik) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



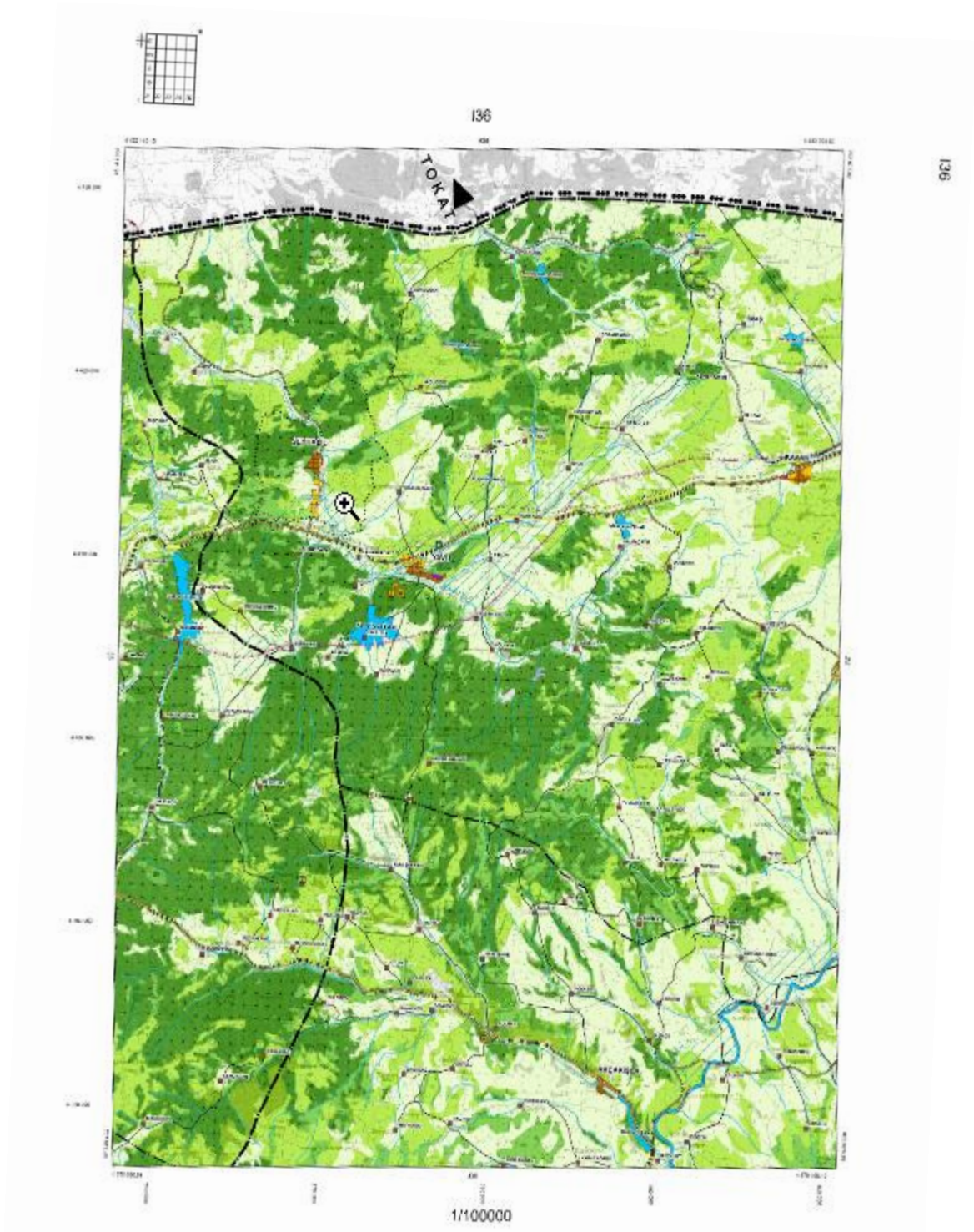
Harita E.3.3-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta H39- Koyulhisar) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



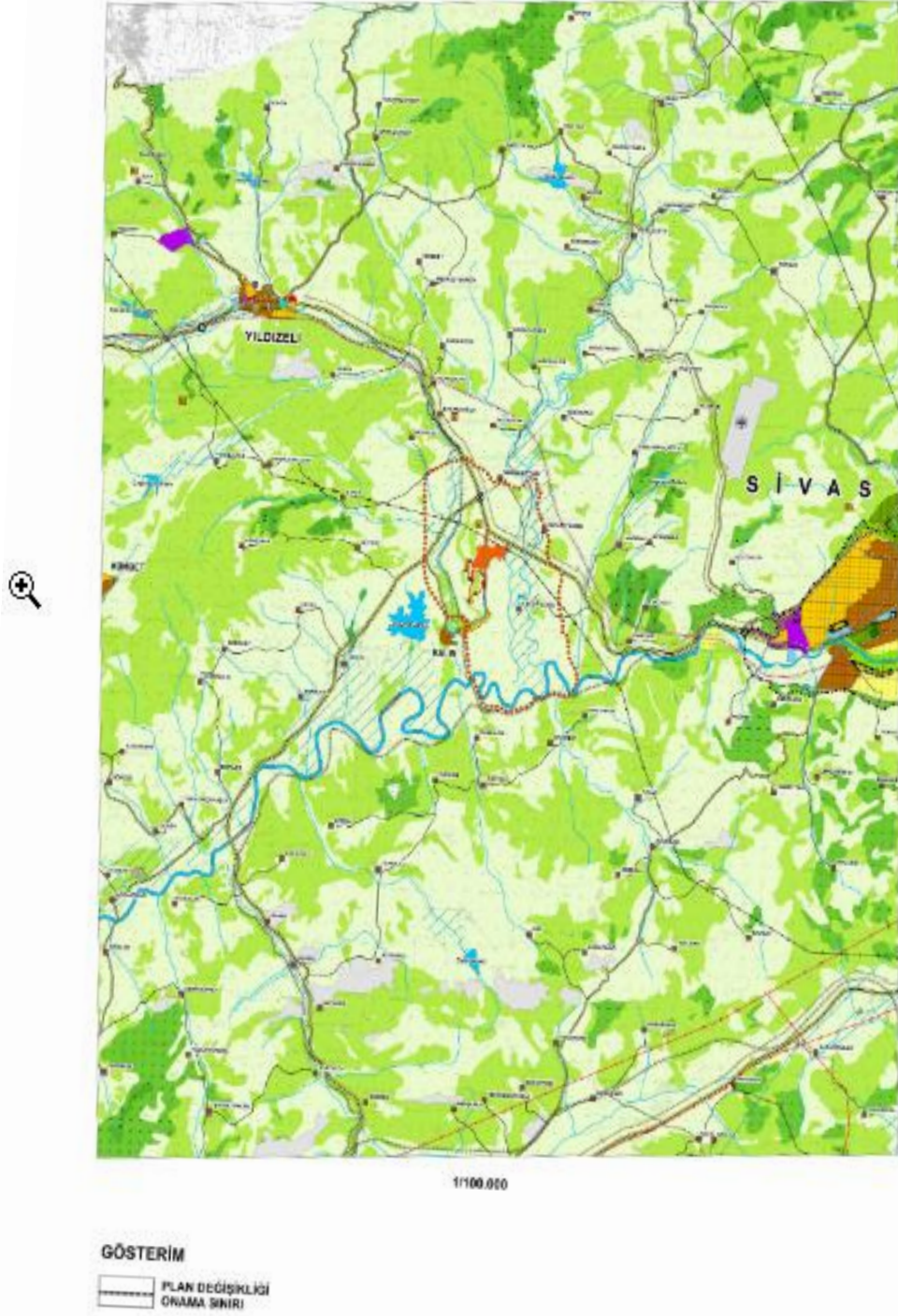
Harita E.3.4-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta H40- Suşehri) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



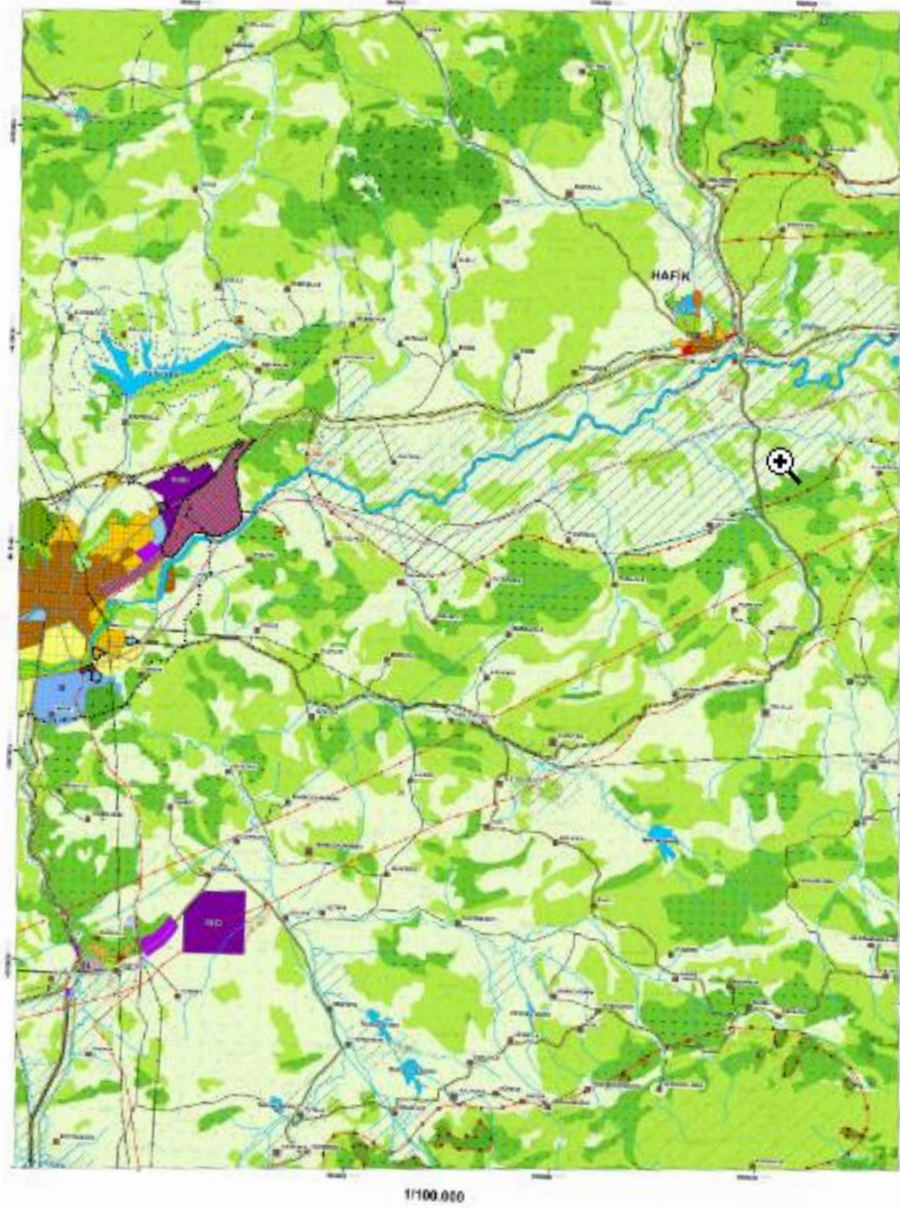
Harita E.3.5-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta H41- Gölova) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



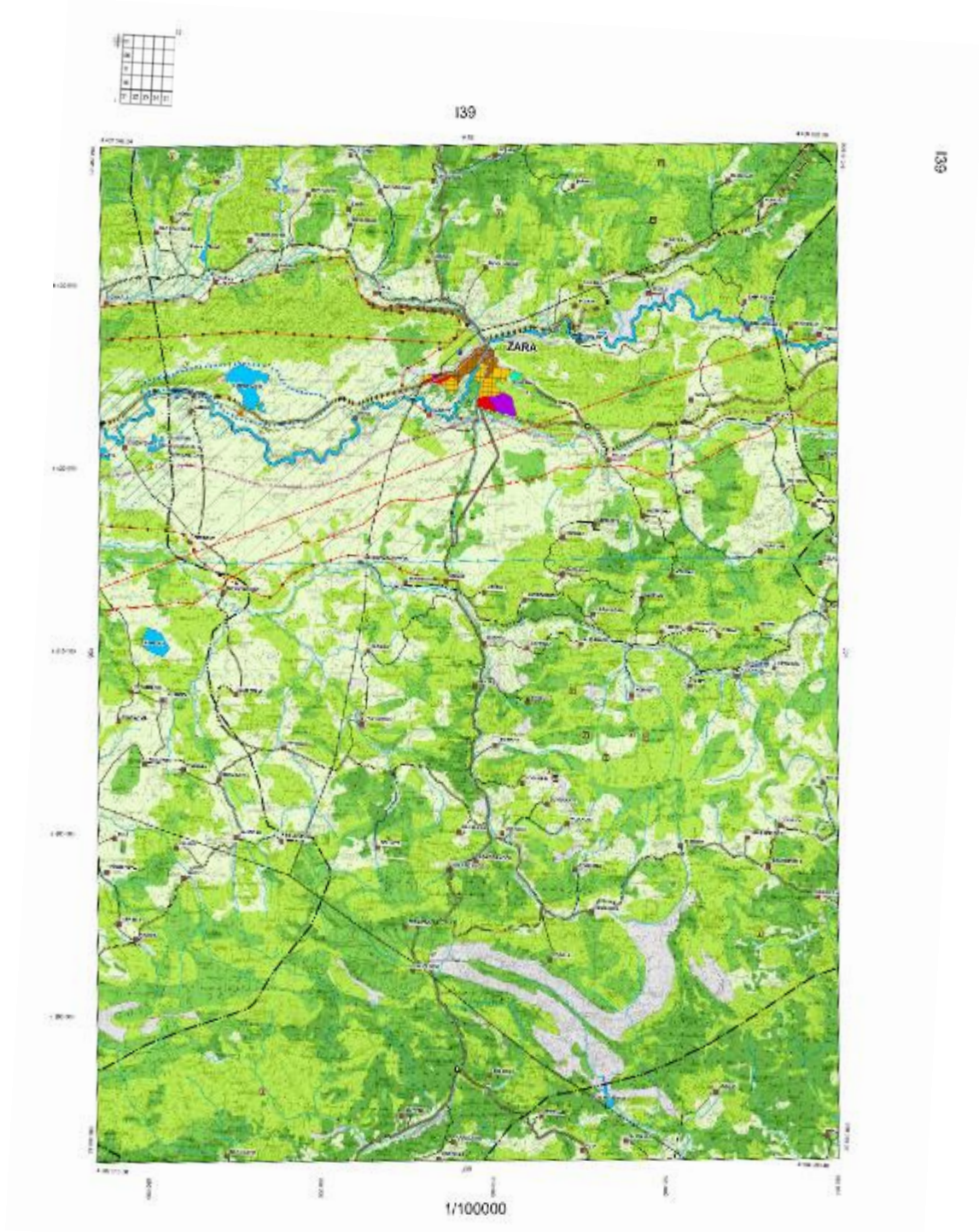
Harita E.3.6-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta I36- Yıldızeli) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



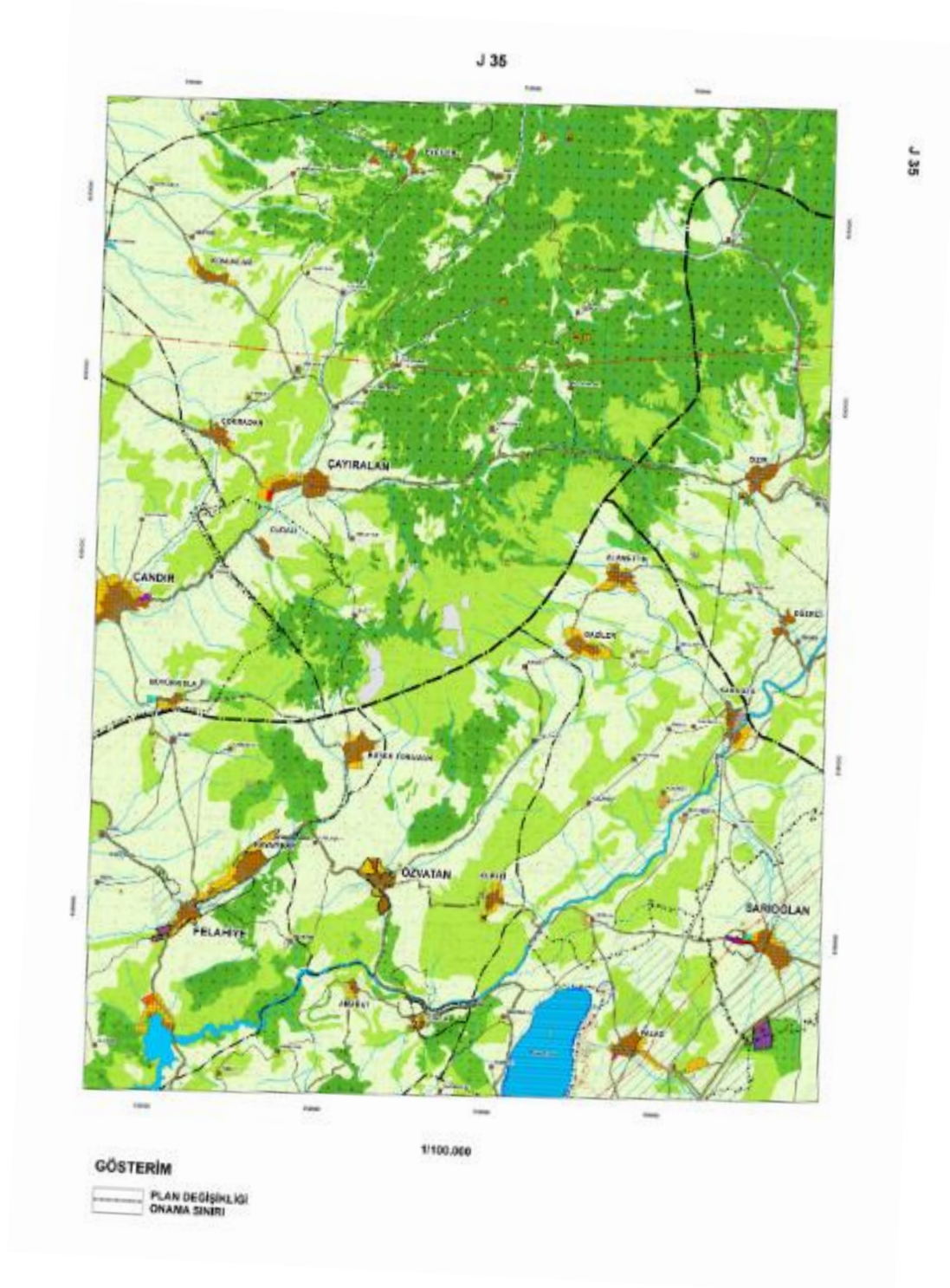
Harita E.3.7-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta I37- Yıldızeli-Merkez-Ulaş) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



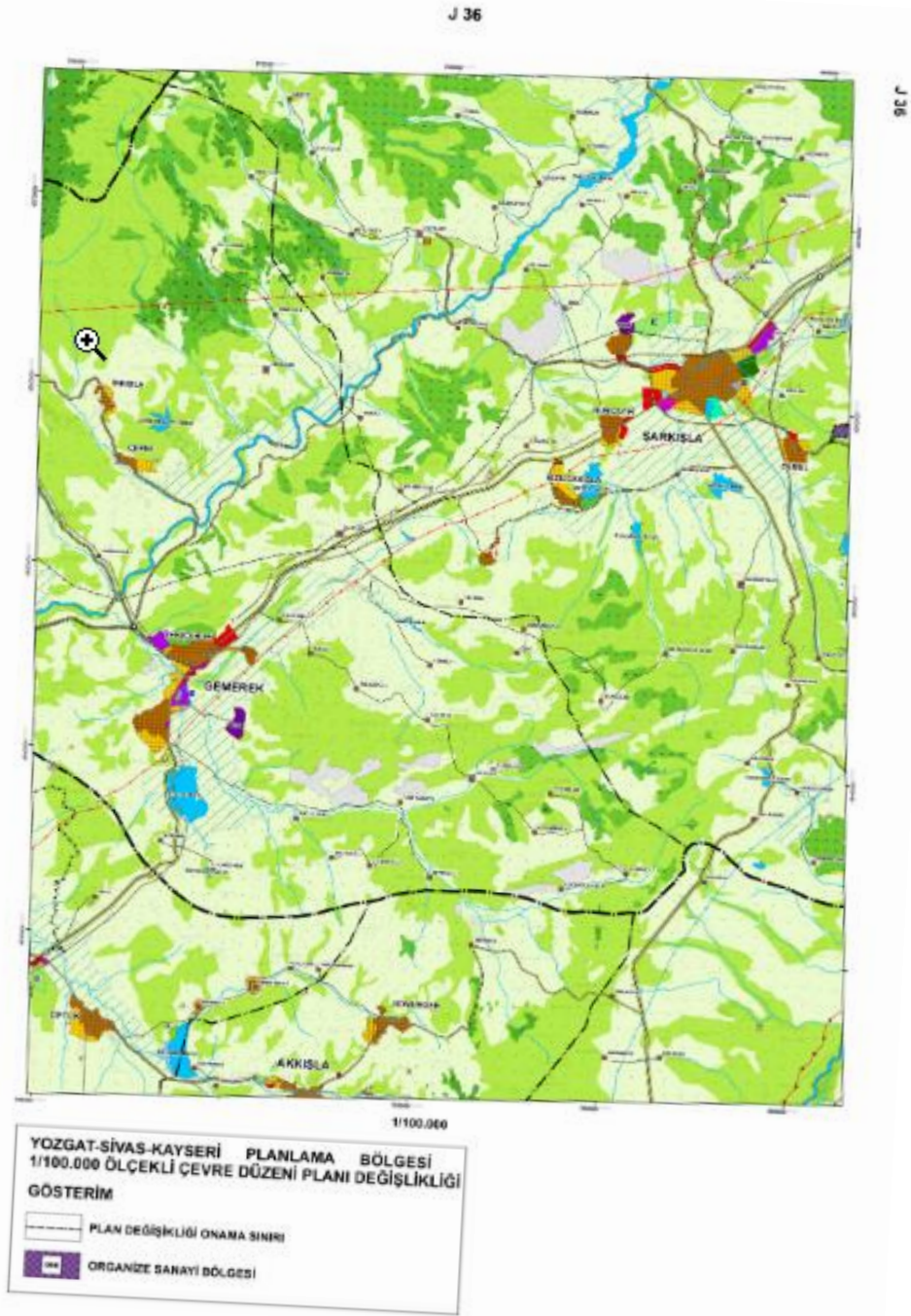
Harita E.3.8-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta I38- Merkez ve Hafik) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



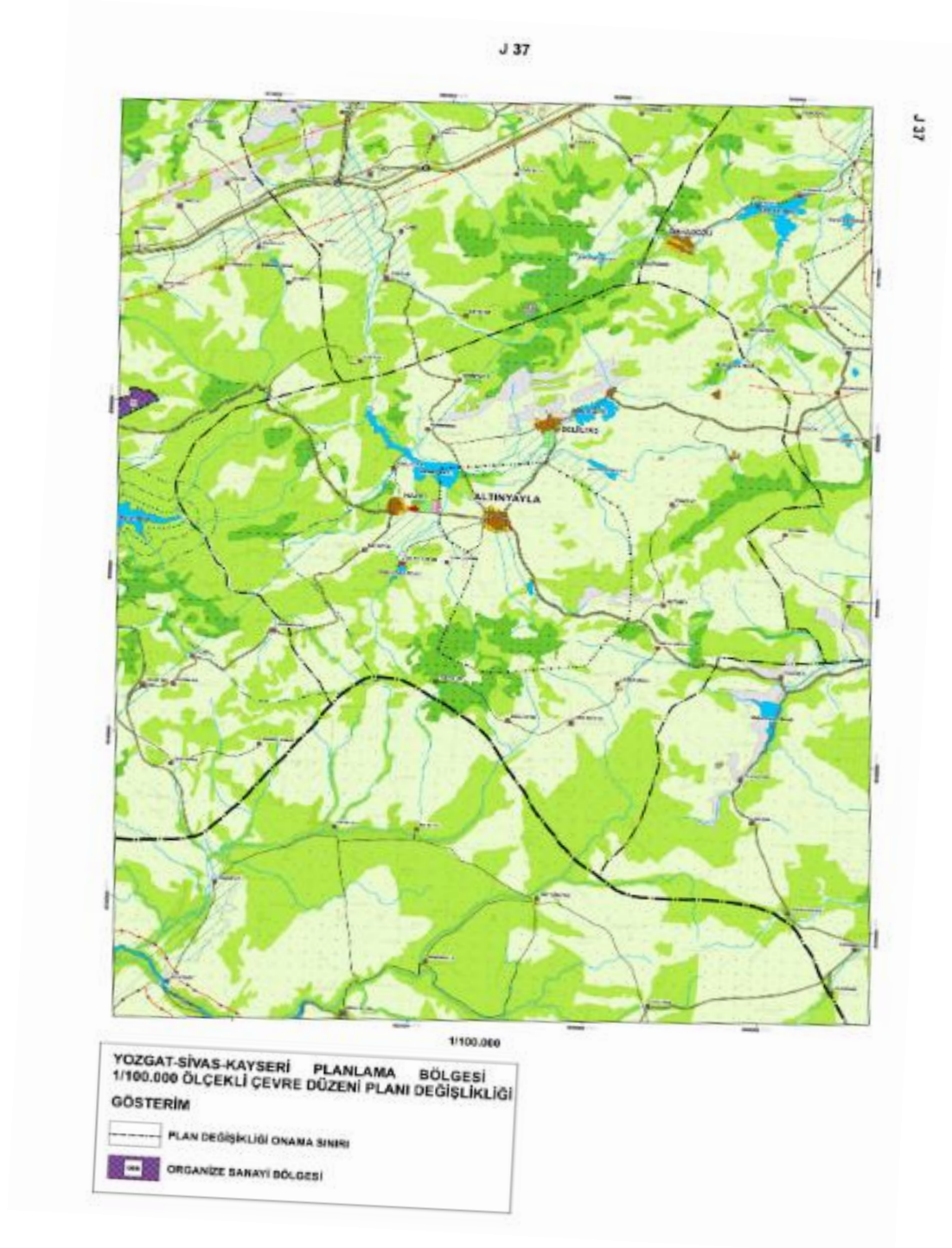
Harita E.3.9-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta I39- Zara ve Divriği) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



Harita E.3.11-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta J35- Merkez) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



Harita E.3.12-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Pafta J36- Gemerek ve Şarkışla) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



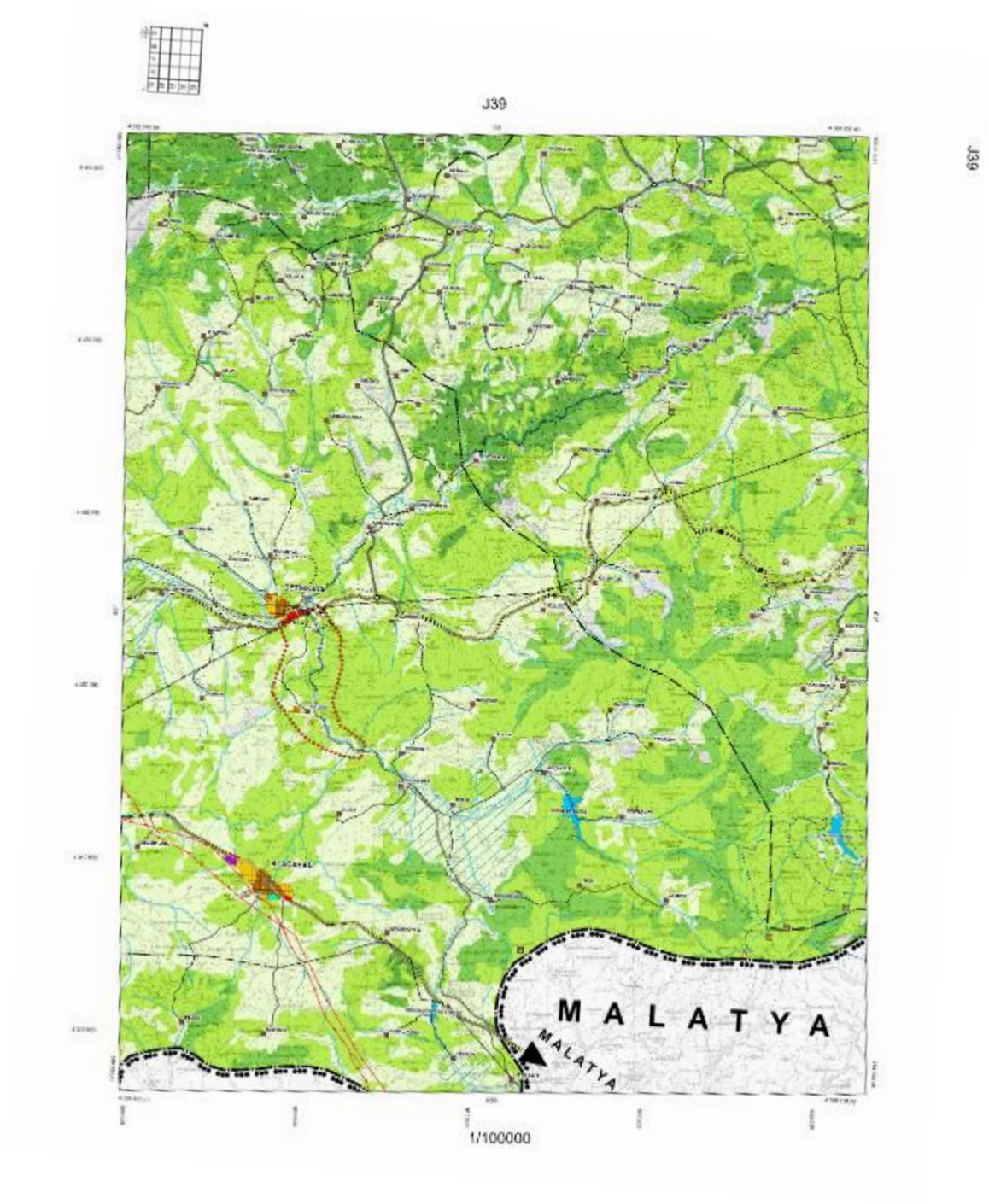
Harita E.3.13-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta J37- Altınyayla) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)

J 38

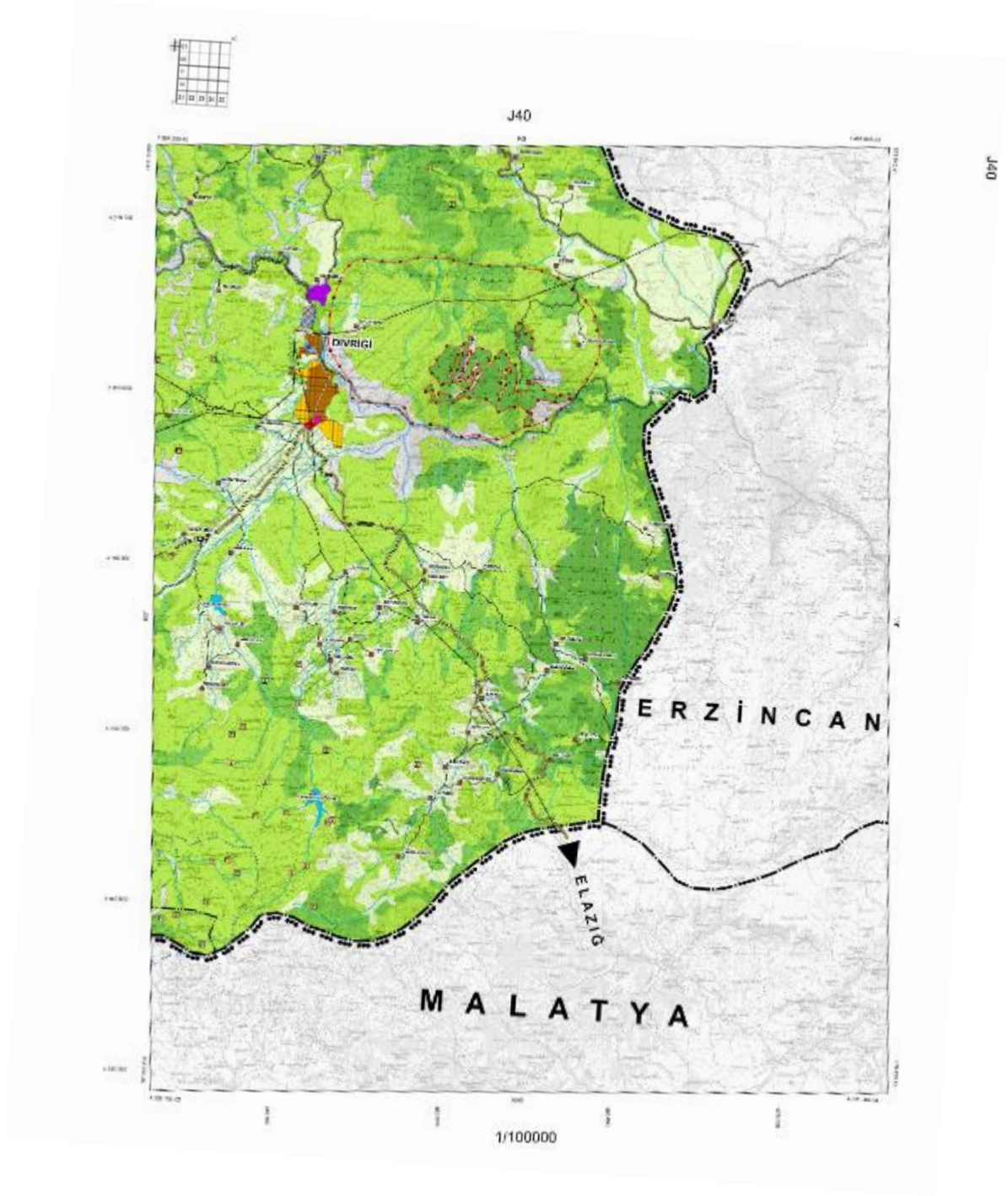
J 38



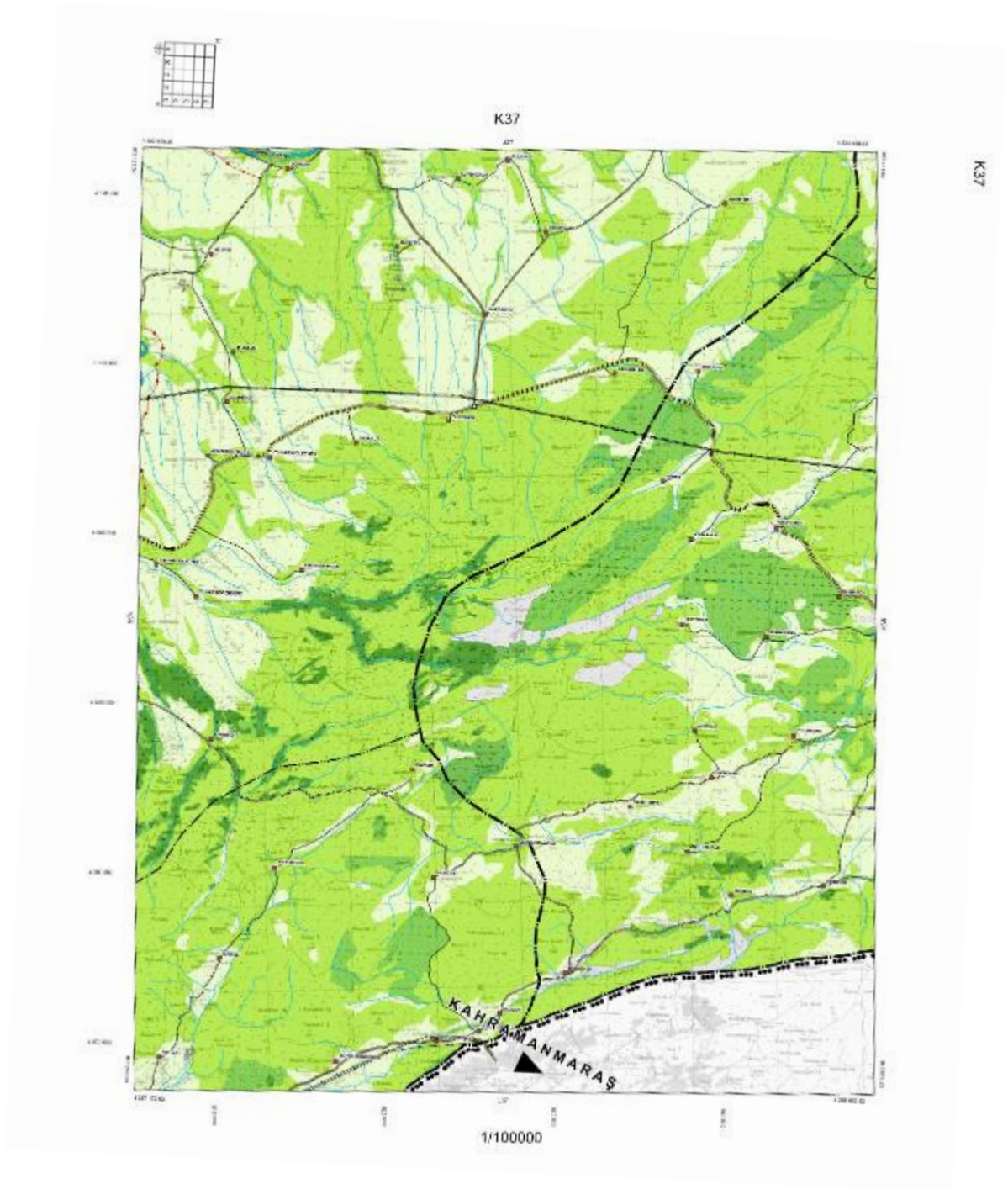
Harita E.3.14-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta J38- Kangal ve Ulaş) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



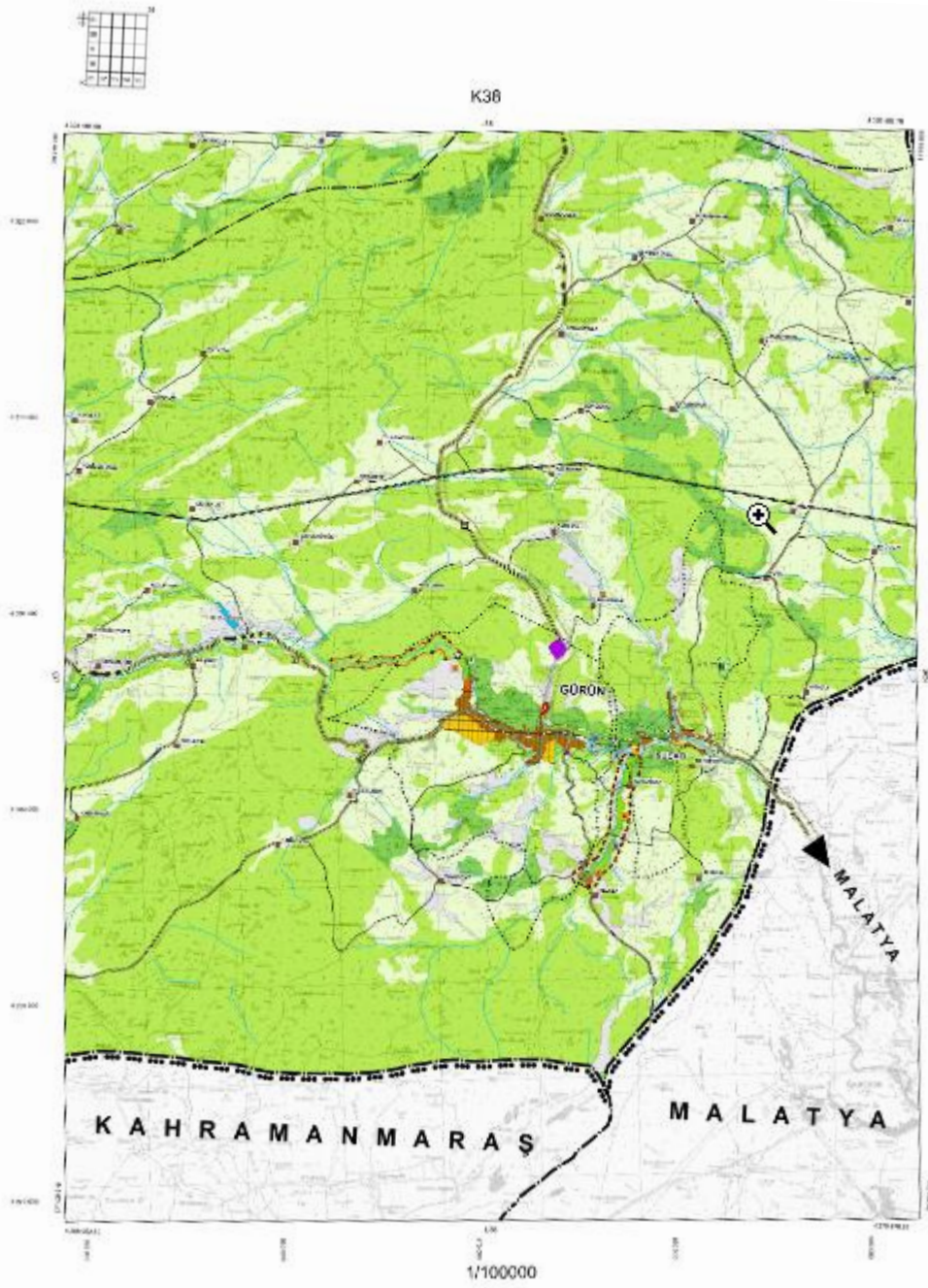
Harita E.3.15-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta J39- Kangal) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



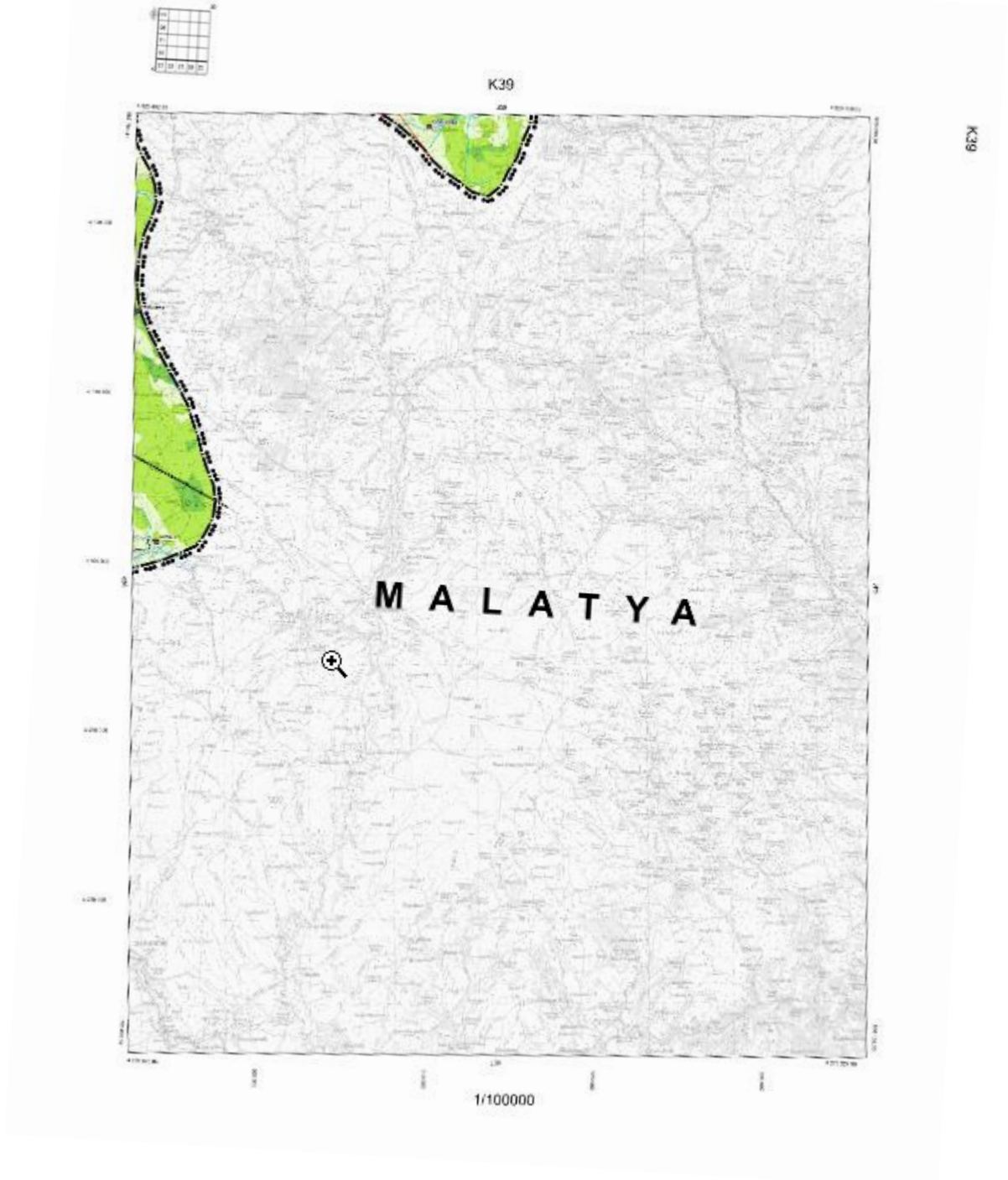
Harita E.3.16-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta J40- Divriği) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



Harita E.3.17-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta K37- Gürün) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



Harita E.3.18-Yozgat-Sivas-Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.(Pafta K38- Kangal ve Gürün) (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü, 2021)



Harita E.3.19-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)

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- Sivas İl Özel İdaresi
- 3-İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
- 3- Sivas Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü İmar ve Planlama Şube Müdürlüğü
- 4- corinecbs.tarimorman.gov.tr

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

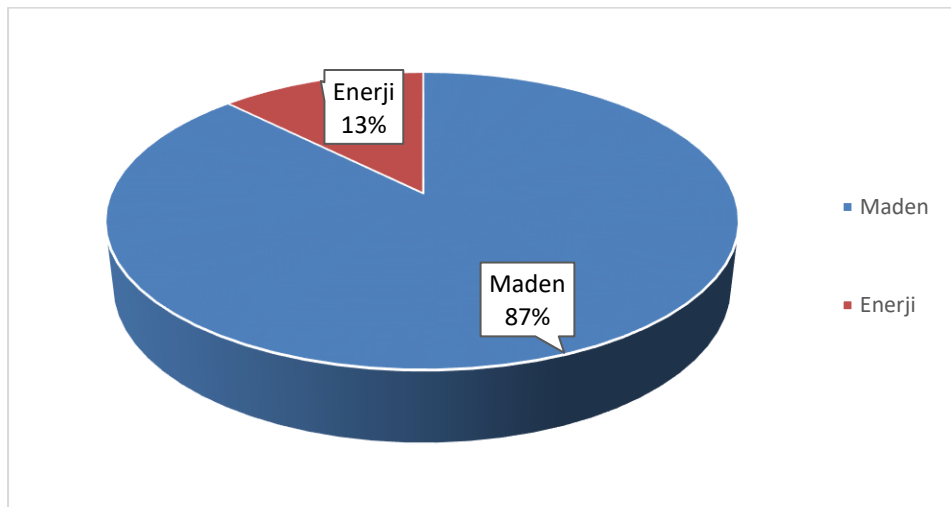
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

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/ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından incelenip değerlendirildikten sonra ÇED Olumlu/ÇED Gerekli Değildir Kararı alınması gerekmektedir.

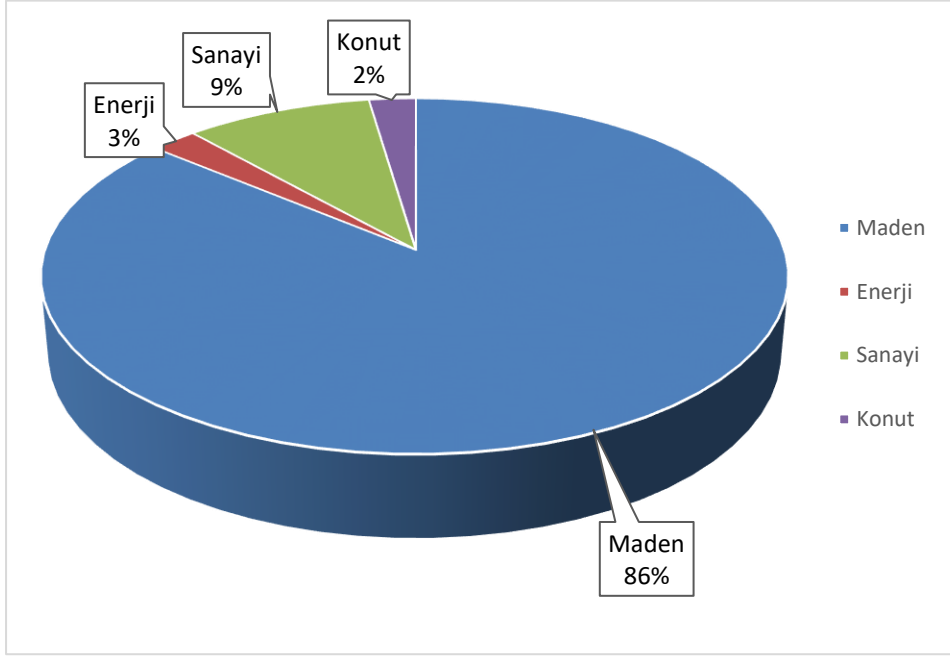
Ayrıca, gerek yatırıma başlamadan önce yükümlülüklerini öğrenmek için gerek işyeri açma ve çalışma ruhsatı, maden işletme izni, hibe, teşvik vb. alma aşamasında ilgili kurumlara sunulmak üzere proje sahibi ya da işletmeciler tarafından ÇED Yönetmeliği hükümlerine tabi olup olmadıklarına dair görüş talep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

Çizelge F.56 –Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2020 yılında alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Çevrimiçi ÇED Yönetim Sistemi, 2021)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	37	1	4	0	0	0	1	43
ÇED Gereklidir	3	0	0	0	0	1	0	4
ÇED Olumlu Kararı	7	1	0	0	0	0	0	8



Grafik F.26 –2020 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (Çevrimiçi ÇED Yönetim Sistemi 2021)



Grafik F.27 –2020 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (Çevrimiçi ÇED Yönetim Sistemi, 2021)

Çizelge F.57 –2014-2020 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı (Çevrimiçi ÇED Yönetim Sistemi, 2021)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
17	2	0	2	0	0	0	21

Çizelge F.58–Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2014-2020 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı (Çevrimiçi ÇED Yönetim Sistemi, 2021)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
108	394	158	301	43	30	25	1.059

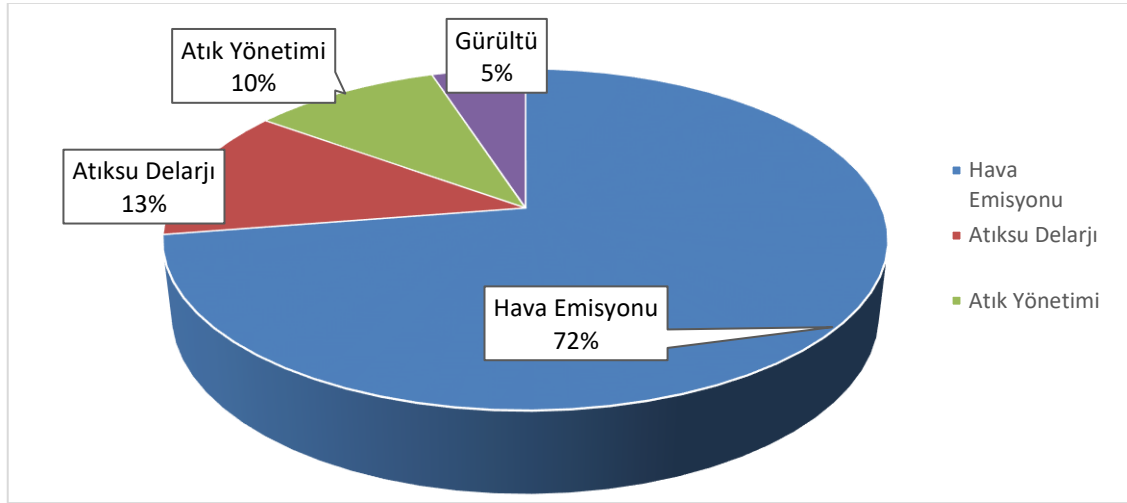
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

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 içinizin 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.59 –2020 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları (Entegre Çevre Bilgi Sistemi, 2021)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	4	19	23
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	3	30	33
Çevre İzni Muafiyet Sayısı	0	6	6
TOPLAM	7	55	62



Grafik F.28 –2020 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (Entegre Çevre Bilgi Sistemi, 2021)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında Valiliğimizce 43 adet proje için ÇED Yönetmeliği kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda “ÇED Gerekli Değildir” Belgesi verilmiştir. Ayrıca, çevresel etkilerinin daha kapsamlı incelenmesi amacıyla 4 projeye “ÇED Gerekli Kararı” verilmiştir. Halkın katılımı süreci İl Müdürlüğümüzce yürütülen 8 adet projeye ise Bakanlığımızca “ÇED Olumlu” kararı verilmiştir.

Sivas İl’inde Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğinin Ek-1 ve Ek-2 listesi kapsamında 23 adet Geçici Faaliyet Belgesi, 33 adet işletmeye ise çevre izin ve lisans belgesi verilmiştir.

İlimizde maden kaynakları açısından zengin olması nedeni ile söz konusu ÇED kararlarının %86’sı, çevre izin ve lisanslarının madencilik sektörüne, yaklaşık

Kaynaklar

- 1- Sivas Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- 2- Entegre Çevre Bilgi Sistemi
- 3- Çevrimiçi ÇED Yönetim Sistemi
- 4- Sivas İli 2019 yılı Çevre Durum Raporu

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

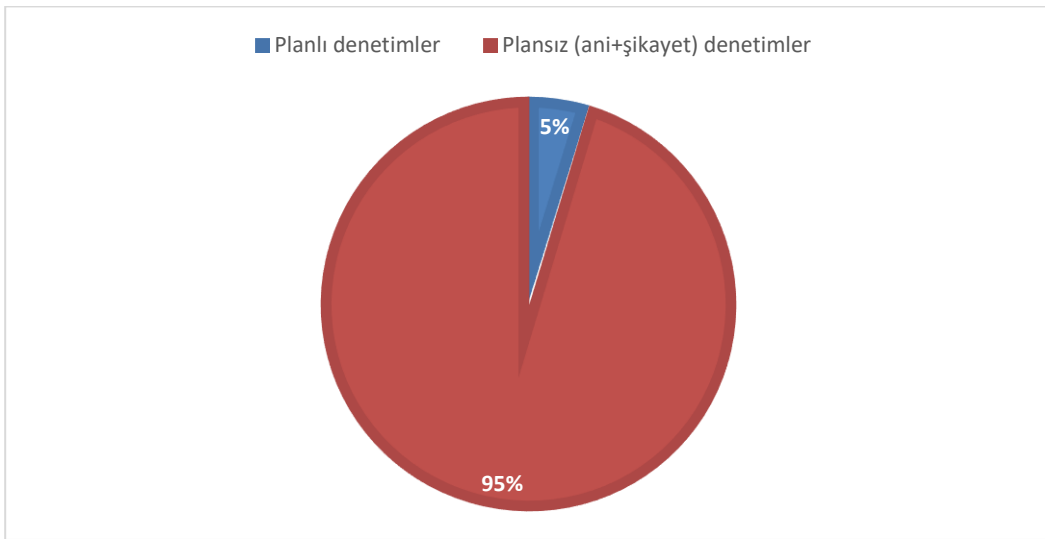
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen 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 İl Müdürlüğü tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya şikâyet sonrasında

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

Çizelge G.60 - 2020 yılında Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı (Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler (Birleşik denetim)	9
Plansız denetimler (ani ve şikâyet)	185
Genel toplam	194



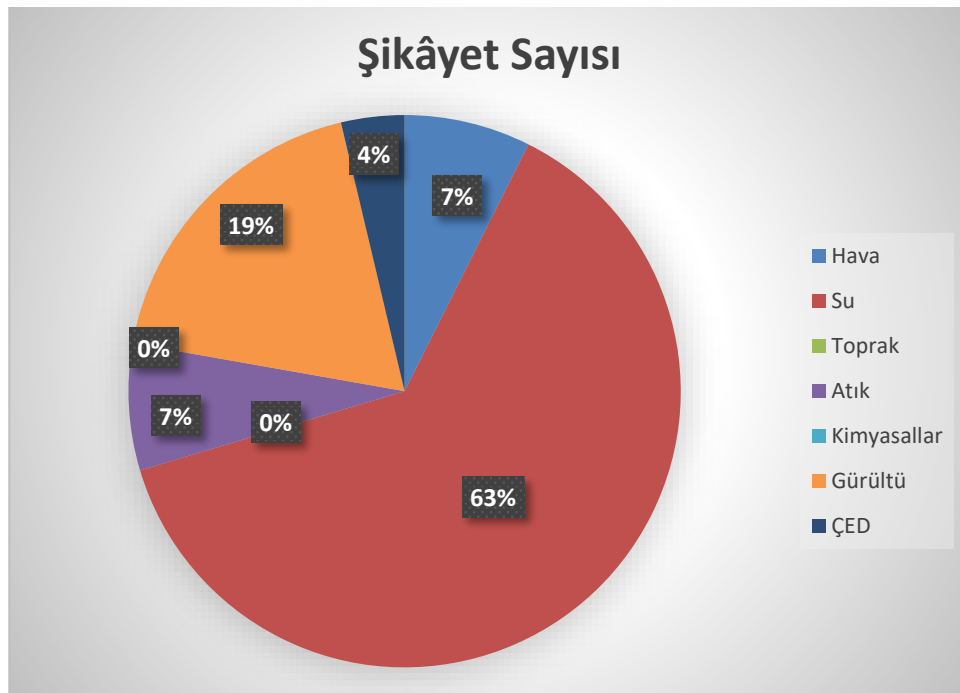
Grafik G.29 – Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

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 atıksu deşarjı olmak üzere toplamda 27 şikâyet ulaşmıştır. Bu şikâyetlerin tamamı 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili mevzuatı gereğince incelenerek, ihlallerin söz konusu olduğu durumlarda Kanunun 20 nci maddesi kapsamında idari yaptırım uygulanmıştır. Uygulanan idari yaptırımların “G.3. İdari Yaptırımlar” bölümünde ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Çizelge G.61 – 2020 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	2	17	0	2	0	5	1	27
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	2	17	0	2	0	5	1	27
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	0	100	0	100	100	100



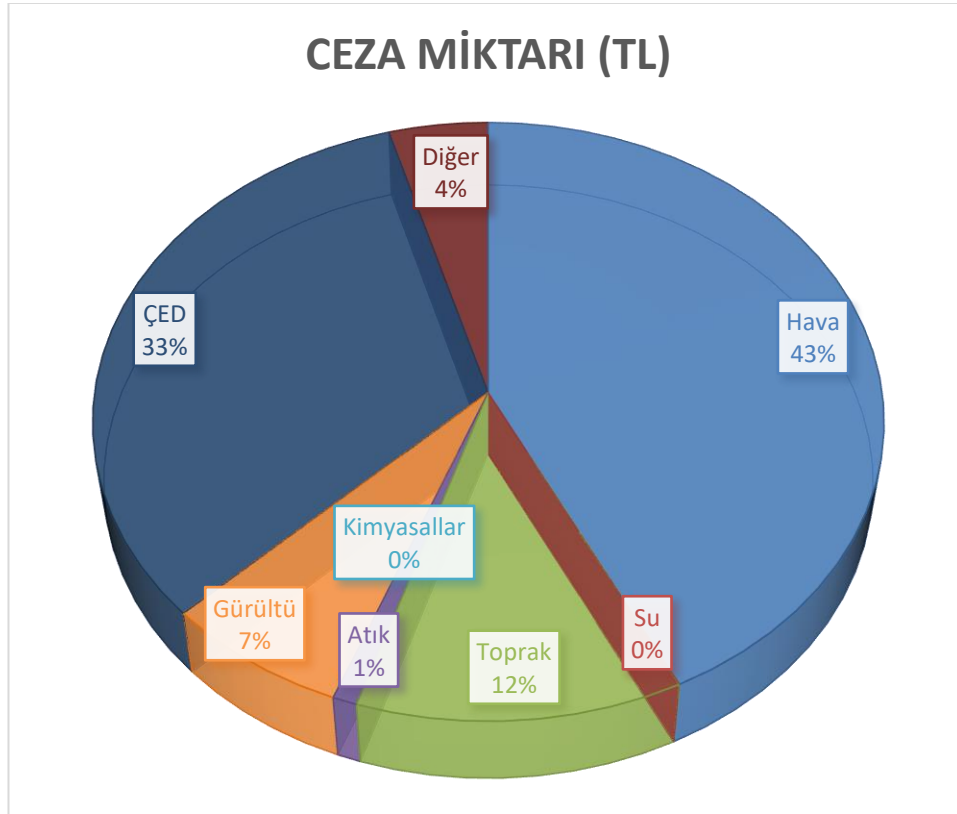
Grafik G.30–2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı (Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

G.3. İdari Yaptırımlar

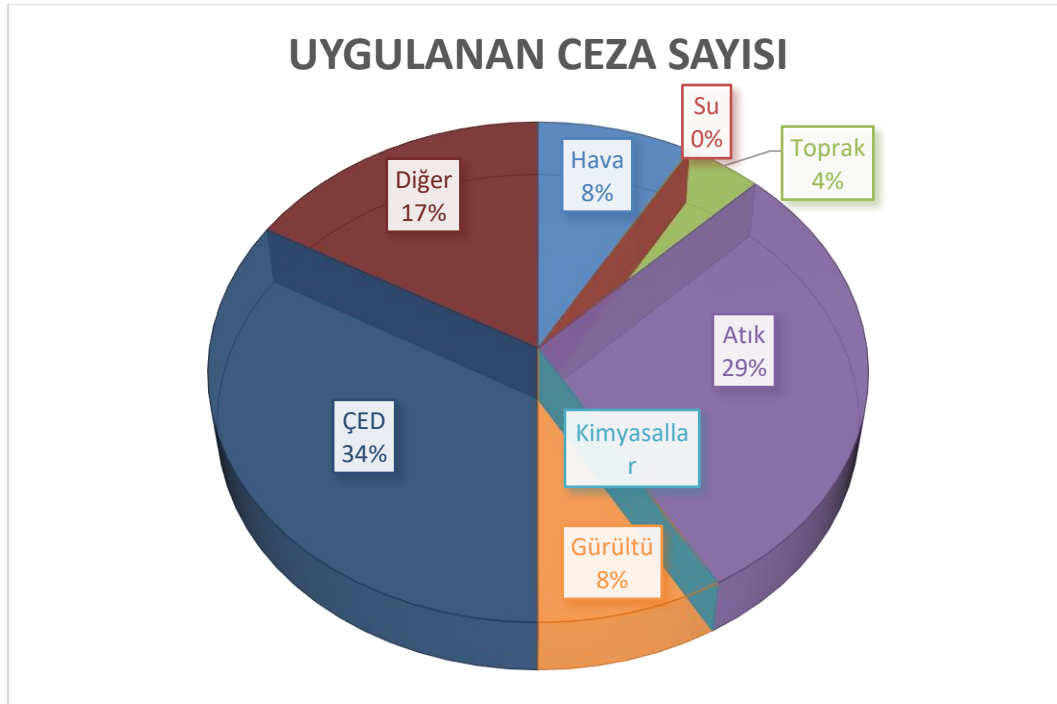
Raporumuzun “G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi” bölümünde açıklanan denetimlere istinaden uygulanan idari yaptırımlara ilişkin veriler aşağıdaki çizelge ve grafiklerde yer almaktadır.

Çizelge G.62 –2020 yılında Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	309.766	0	88.499	6.669	0	50.815	237.335	32.346	725.470
Uygulanan Ceza Sayısı	2	0	1	7	0	2	8	4	24



Grafik G.31 – 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)



Grafik G.32 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı, 2021)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimiz sınırlarında biri demir çelik sektöründe diğeri madencilik sektöründe faaliyet gösteren (2) adet işletme, Çevre İzni almadan faaliyet gösterdiğinden dolayı 2872 sayılı Çevre Kanununun 20. Maddesi uyarınca idari para cezası uygulanmış ve 15. Maddesi uyarınca faaliyetlerinin durdurulmasına karar verilmiştir.

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 (9) planlı denetim ve (185) ani (plansız) denetim yapılmıştır. Planlı denetimler birleşik denetim olarak yapılmıştır.

2020 yılında Müdürlüğümüze CİMER, BİMER, Dilekçe Kanunu ve Alo 181 hattından gelen şikâyetlerin toplamı 27 olup; bu şikâyetlerin tamamı değerlendirilmiş ve bu kapsamda gerekli 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 24 adet idari yaptırım karar tutanağı düzenlenmiş ve toplam 725.470 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 idari para cezası da uygulanmış olan (2) işletmenin faaliyeti Müdürlük Makamının Oluru ile süre verilmeksizin durdurulmuştur.

Kaynaklar

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

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 kirlüten 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 sevdirci, 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.

2019 yılında Ülkemizde görülmeye başlayan ve 2020 yılında da etkisi devam eden covid-19 salgını sebebi 2020 yılında yüz yüze eğitim yapılmamıştır. Sivas Ceza İnfaz kurumuna ve Sivas Aile Sosyal Politikalar İl Müdürlüğünün talebi üzerine "Sıfır Atık" konulu online toplantı yapılmıştır.

1972 yılında İsveç'in Stockholm kentinde yapılan Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nda alınan bir kararla, 5 Haziran Dünya Çevre Günü olarak kabul edilmiştir. 5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Dünya Bisiklet Günü Müdürlüğümüz koordinesinde Sivas Valiliği, Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü ve Sivas Belediye Başkanlığı ile ortak etkinlikle kutlanmıştır. Etkinlikle Millet

Bahçesi önünden kongre müzesi bahçesine kadar bisikletliler, İl protokolü ve vatandaşlarımızla birlikte çevre yürüyüşü gerçekleştirilmiştir.



Kaynaklar

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- İl Gençlik ve Spor Müdürlüğü
- Milli Eğitim Müdürlüğü