



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TOKAT VALİLİĞİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ**

TOKAT İLİ 2022 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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

TOKAT - 2023

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	11
GİRİŞ	1
A. HAVA	4
A.1. HAVA KALİTESİ.....	4
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLLETİCİLER	7
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	9
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları.....	11
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	11
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	22
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	23
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	24
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	24
B. SU VE SU KAYNAKLARI	25
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	25
B.1.1. Yüzeysel Sular	25
B.1.1.1. Akarsular.....	25
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....	27
B.1.2. Yeraltı Suları.....	29
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	31
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	31
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	36
B.3.1. Noktasal kaynaklar	36
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	36
B.3.1.2. Eysel Kaynaklar	37
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	37
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	37
B.3.2.2. Diğer	37
B.4. DENİZLER	37
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	37
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	37
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	37
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	38
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	38
B.5.2. Sulama.....	38
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	38
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	38
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	39
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	39
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı	41
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	41
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	41
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	45
B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi	45
B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı	46

B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	47
<i>B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar</i>	47
<i>B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi</i>	47
<i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i>	48
<i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği</i>	48
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	49
C. ATIK	50
C.1. BELEDİYE ATIKLARI.....	50
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI.....	53
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ.....	53
<i>C.3.1. Eğitimler</i>	53
<i>C.3.2. Atık Getirme Merkezleri</i>	54
<i>C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı</i>	54
C.4. AMBALAJ ATIKLARI.....	56
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	58
C.6. ATIK YAĞLAR.....	59
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER.....	60
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR.....	60
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER.....	61
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR.....	61
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR.....	62
C.12. TEHLİKSİZ ATIKLAR.....	62
<i>C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları</i>	63
<i>C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül</i>	63
<i>C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları</i>	64
C.13. TIBBİ ATIKLARI.....	64
C.14. MADEN ATIKLARI.....	65
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	66
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	67
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	67
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	67
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	68
D.1. FLORA.....	68
D.2. FAUNA.....	125
D.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI.....	160
<i>D.3.1 Ormanlar</i>	160
<i>D.3.2. Milli Parklar</i>	161
<i>D.3.3. Tabiat Parkları</i>	161
D.4. ÇAYIR VE MERA.....	165
D.5. SULAK ALANLAR.....	166
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI.....	169
<i>D.6.3. Anıt Ağaçlar</i>	169
<i>D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri</i>	175
<i>D.6.5. Doğal Sit Alanları</i>	175
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	180
E. ARAZİ KULLANIMI	181
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ.....	181

E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	183
<i>E.2.1. Çevre Düzeni Planı</i>	183
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	187
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	188
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	188
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	189
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	190
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	191
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	191
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	192
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	192
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	193
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	193
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	194

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge A.1– Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri	5
Çizelge A.2- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	6
Çizelge A.3- Ulusal hava kalitesi indeksi.....	6
Çizelge A.4– Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tesis ve Baca Sayısı	7
Çizelge A.5– Tokat İlinde 2022 Yılında Kullanılan Yakıt Türleri ve Miktarları.....	9
Çizelge A.6- Tokat ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler	10
Çizelge A.7- Tokat İli 2022 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri	20
Çizelge A.8- Tokat İli 2022 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Sınır Değerlere Göre Aylık Aşım Sayıları	21
Çizelge A.9– 2021 yılında Tokat ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	24
Çizelge B.10–Tokat İlinin Akarsuları	27
Çizelge B.11– Tokat İlinde Mevcut Göl, Gölet ve Rezervuarlar	28
Çizelge B.12– Yeraltı suyu potansiyeli	30
Çizelge B.13- 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	35
Çizelge B.14– 2022 yılı itibariyle işletmede olan barajlar ve HES’ler	40
Çizelge B.15– 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	43
Çizelge B.16– 2022 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	45
Çizelge B.17– 2022 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı	45
Çizelge B.18– 2022 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu	46
Çizelge B.19- 2022 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	47
Çizelge B.20– 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	48
Çizelge B.21- 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb.)	49
Çizelge B.22- 2022 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	49
Çizelge C.23- 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Katı Atık Yönetim Birlikleri, Belediyeler, 2023)	51
Çizelge C.24– 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi	53
Çizelge C.25– 2022 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri	54
Çizelge C.26– 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı	55
Çizelge C.27– 2022yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı.....	55
Çizelge C.28- 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*	56
Çizelge C.29- 2022 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı	57
Çizelge C.30- 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	57
Çizelge C.31- 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	57
Çizelge C.32- 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*	59

Çizelge C.33– 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	60
Çizelge C.34– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*	60
Çizelge C.35– 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	60
Çizelge C.36– 2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	61
Çizelge C.37– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	61
Çizelge C.38– 2022 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	62
Çizelge C.39– 2022 yılı teslim alınan ÖTA sayısı	62
Çizelge C.40– 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri	63
Çizelge C.41–2022 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi	63
Çizelge C.42– 2022 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	63
Çizelge C.43– 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	64
Çizelge C.44– Yıllara göre tıbbi atık miktarı	65
Çizelge C.45– 2022 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	65
Çizelge C.46– 2022 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı	66
Çizelge Ç.47– Tokat İlinde 2021 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı	67
Çizelge Ç.48– Tokat İlinde 2022 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları	67
Çizelge D.49- Flora listesi	69
Çizelge D.50- Flora listesi (Literatür verileri)	78
Çizelge D.51- Tokat ili Damarlı Bitki Taksonları Üzerindeki Tehditler ve Koruma Öncelikleri	110
Çizelge D.52- Tokat İlinde Tespit Edilen Habitat Tiplerindeki Hedef Türlerce Zengin Habitat Göstergeler.	117
Çizelge D.53- Türkiye Memeli Hayvanlarının Ordolara Göre Dağılımı.	125
Çizelge D.54-Tokat ili memeli hayvan türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri	128
Çizelge D.55- Türkiye’de küresel ölçekte nesli tehlike altında olan türler ile bu türlerin bulunma statüleri	133
Çizelge D.56- Kaz Gölü’nde 22-23 Kasım 2008 tarihinde gerçekleştirilen gözlem sırasında tespit edilen kuş tür ve sayıları	136
Çizelge D.57- Tokat ili kuş türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri	139
Çizelge D.58- Tokat ili iç su balıkları türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri	148
Çizelge D.59- Tokat İli bazı sürüngen türleri temel durum ve nitelikleri	155
Çizelge D.60- Tokat İli çift yaşar türlerinin literatüre dayalı listesi	158
Çizelge D.61- Ormanlık Alanların Dağılımı	160
Çizelge D.62- Ormanların Niteliği	161
Çizelge D.63– Tokat İli Anıt Ağaç Envanteri	169
Çizelge E.64– Arazi kullanım sınıflandırması	182
Çizelge E.65– Çevre Düzen Planında Yapılan Değişiklikler	187
Çizelge F.66– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2021 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	188
Çizelge F.67– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2021 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı	189
Çizelge F.68– 2014-2021 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	189
Çizelge F.69– 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları	189
Çizelge G.70- 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	191

Çizelge G.71– 2022 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	192
Çizelge G.72– 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	192

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik A.1. - Tokat İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	12
Grafik A.2- Tokat İstasyonu SO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	13
Grafik A.3-Tokat-Erbaa İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	14
Grafik A.4- Tokat-Erbaa İstasyonu SO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	15
Grafik A.5- Tokat-Erbaa İstasyonu NO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	15
Grafik A.6- Tokat-Meydan İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	16
Grafik A.7 - Tokat-Meydan İstasyonu PM2,5 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	17
Grafik A.8- Tokat-Meydan İstasyonu NO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	17
Grafik A.9–Tokat-Meydan İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	17
Grafik A.10–Tokat-Meydan İstasyonu O3 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	18
Grafik A.11-Tokat-Turhal İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	19
Grafik A.12- Tokat-Turhal İstasyonu SO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	19
Grafik A.13- Tokat-Turhal İstasyonu NO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	20
Grafik A.14- Tokat İlinde 2022 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı	23
Grafik B.15- 2022 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	38
Grafik B.16– 2022 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	39
Grafik B.17– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı	42
Grafik B.18– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı	42
Grafik B.19- 2022 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi.....	47
Grafik B.20- 2022 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	48
Grafik C.21 - 2022 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu	50
Grafik C.22– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı.....	54
Grafik C.23– Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkeler ile sıfır atık sistemine geçen belediyelere ait bina ve yerleşkelerin sayısı.....	56
Grafik C.24– Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	57
Grafik C.25– Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	58
Grafik C.26– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	58
Grafik C.27– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &	59
Grafik C.28- Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton).....	62
Grafik C.29– 2022 yılı kül atıklarının yönetimi	63
Grafik C.30– 2022 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı	65
Grafik D.31- Türkiye Memeli Hayvanlarının Ordolara Göre Yüzdesel Dağılımı (%)	126
Grafik D.32- Tokat ve çevresi Memeli Hayvanların Yüzde Oranlarının Dağılımı(%).....	126

Grafik D.33- Türkiye ve Tokat ilinin Memeli Türleri Sayısal Verilerinin Karşılaştırılması	127
Grafik D.34- IUCN Kırmızı Liste Kategorileri	146
Grafik E.35- Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	181
Grafik F.36- 2021 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	188
Grafik F.37- 2021 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	189
Grafik F.38- 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	190
Grafik G.39- Tokat İlinde ÇŞİDİM tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	191
Grafik G.40- 2022 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	192
Grafik G.41- 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı	193

HARİTALAR DİZİNİ

	Sayfa
Harita 1- Tokat İl Haritası	3
Harita A.2- Tokat ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri	10
Harita A.3- Tokat Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	12
Harita A.4- Tokat-Erbaa Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	14
Harita A.5- Tokat-Meydan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	16
Harita A.6- Tokat-Turhal Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	19
Harita B.7- Tokat İli Göletleri Uydu Görüntüsü	29
Harita B.8- Tokat -Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği Katı Atık Düzenli Depolama ve Bertaraf Tesisi yerleri	46
Harita D.9- Tokat İli Korunan Alanlar	115
Harita D.10- Tokat İli Korunan Alanlar ve Korunması Önerilen Alanlar Çakıştırılmış	116
Harita D.11- Tokat İli'nde Korunmaya Aday Olarak Önerilen Alanlar	116
Harita D.12- Biyocoğrafik bölgelerde dağılım gösteren kuş tür sayıları ve biyocoğrafik bölgeler	132
Harita D.13- Kelkit Vadisi Önemli Doğa Alanı sınırları	135
Harita D.14- Zile Evrenköy Mağarası II. Derece Doğal Sit Alanı	175
Harita D.15- Ballica Mağarasının yeri	177
Harita D.16- Efkerit Vadisi Doğal Sit Alanı	178
Harita E.17- Tokat ilinin Çevre Düzeni Planı	186

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim A.1- Tokat Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu	12
Resim A.2- Tokat-Erbaa Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu	14
Resim A.3- Tokat-Meydan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu	16
Resim A.4- Tokat-Turhal Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu	18
Resim D.5- <i>Asphodeline undulata</i> (Yabani çiriş) türünün örneği	118
Resim D.6- <i>Isatis undulata Aucher Ex Boiss.</i> (Etekli Çivi Otu) türünün örneği.....	118
Resim D.7- <i>Iris pseudacorus L.</i> (Bataklık Süseni)	119
Resim D.8- <i>Ranunculus cf. sphaerospermus</i>	119
Resim D.9- <i>Rhododendron luteum</i>	119
Resim D.10- <i>Prometheum sempervoides</i> (Horozlelesi)	120
Resim D.11- <i>Thymbra spicata</i> (Zahter).....	120
Resim D.12- <i>Phlomis russeliana</i> (Akbaşlı çalba) Endemik-LC	120
Resim D.13- <i>Muscari aucheri</i> (Gök müşkürüm) Endemik-LC.....	121
Resim D.14- <i>Orchis purpurea subsp. purpurea</i> (Hasancık).....	121
Resim D.15- <i>Saponaria prostrata</i> (Ebemterliği) Endemik –LC.....	121
Resim D.16- <i>Rosularia sempervivum</i> (Som kayakoruğu)	122
Resim D.17- <i>Chenopodium foliosum</i> (Cülek)	122
Resim D.18- <i>Cephalanthera longifolia</i> (Kuğu salebi)	122
Resim D.19- <i>Cistus creticus</i>	123
Resim D.20- <i>Papaver argemone</i>	123
Resim D.21-Tulipa armena	123
Resim D.22- <i>Sideritis dichotoma HUTER</i> Endemik-LC.....	124
Resim D.23-Ballica Mağarası (1).....	162
Resim D.24-Ballica Mağarası (2).....	163
Resim D.25-Zinav Gölü (1).....	164
Resim D.26-Zinav Gölü (2).....	164
Resim D.27-Kaz Gölü	167
Resim D.28-Tokat Merkez Alipaşa Camii Bahçesi Doğu Çınarı.....	172
Resim D.29– Tokat Erbaa Akça Köyü Sakız Ağacı.....	173
Resim D.30– Tokat Merkez Topçubağı Mh. Doğu Çınarı.....	173
Resim D.31– Tokat Pazar Ocaklı Karadut Ağacı.....	174
Resim D.32– Tokat Niksar Ayvaz Parkı Çitlenbik	174
Resim D.33– Zile Evrenköy Mağarası	176
Resim D.34– Ballica Mağarası (3)	177
Resim D.35–Efkerit Vadisi	179
Resim D.36–Efkerit Vadisi	179
Resim H.37-Zile Fen Lisesi Öğretmen Ve Öğrencileri İl Müdürlüğümüzde gerçekleştirilen bildilendirme toplantısı.....	194
Resim H.38-23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı kutlamaları çerçevesinde Çevre ve Çocuk Şenliği düzenlendi.	195
Resim H.39–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından düzenlenen Çevre ve Çocuk Şenliğindeki etkinliklerde çocuklar coşkuyla eğlendi.	195

Resim H.40– Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi (TOGÜ) Kariyer Fuarı'22' ye katılım sağlanarak Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından açılan bilgilendirme standı	196
Resim H.41–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından bisikletseverlerin katılımı ile Temiz Hava İçin Pedallıyoruz temalı bisiklet turu düzenlendi.....	197
Resim H.42–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından bisikletseverlerin katılımı ile Temiz Hava İçin Pedallıyoruz temalı bisiklet turu düzenlendi.....	197
Resim H.43– Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz koordinasyonunda Topçam Yaylasında çöp toplama etkinliği gerçekleştirildi.	198
Resim H.44–Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde 05 Haziran 2022 tarihinde İl merkezinde vatandaşlarımızın geniş katılımı ile çevre yürüyüşü gerçekleştirildi.	199
Resim H.45–Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde 05 Haziran 2022 tarihinde İl merkezinde vatandaşlarımızın geniş katılımı ile çevre yürüyüşü	199
Resim H.46–Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde 05 Haziran 2022 tarihinde İl merkezinde vatandaşlarımızın geniş katılımı ile çevre yürüyüşü	200
Resim H.47– Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından düzenlenen Çevre Günü kutlamaları	200
Resim H.48–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından düzenlenen Çevre Günü kutlamaları	201
Resim H.49– 1-7 Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde Valilik Makamına yapılan ziyaret ...	201
Resim H.50–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Hatıra Ormanı'nda fidan dikim etkinliği.....	202
Resim H.51– Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Hatıra Ormanı'nda fidan dikim etkinliği	202
Resim H.52–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Hatıra Ormanı'nda fidan dikim etkinliği.....	203



ÖNSÖZ

İnsanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam olarak tanımladığımız “çevre”, dünyada mevcut olan tüm değerleriyle korunması gereken bir olgudur. İl Müdürlüğü olarak çevre kirliliğinin önlenmesi ve sahip olduğumuz doğal kaynakların korunmasına ve geliştirilmesine yönelik çalışmalarımız, ölçümlerimiz, denetimlerimiz yürürlükte olan mevzuat çerçevesinde devam etmektedir.

İl Müdürlüğü olarak amacımız; sürdürülebilir kalkınma ilkeleri çerçevesinde insan sağlığını ve çevre kirliliğini önleyici tedbirleri alan, denetimini yapan, bu bakış açısıyla idari, hukuki, mali, insani ve çevresel kaynakların İlimizde etkin kullanılmasını sağlayan, sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının teminatı olan, daha yaşanabilir bir Tokat için çalışan saygın ve öncü bir kurum olmaktır. Mevcut olduğumuz günden bu tarafa Tokat’a dair atık su, katı atık, hava, gürültü kirliliği gibi oldukça önemli çevre sorunlarının çözümü için hem önleyici faaliyetleri hem de denetimleri sürdürmekteyiz. Çevreyi korumak, çevre kirliliğini önlemek ve çevre sorunlarını, bunların önceliklerini ortaya çıkarmak için öncelikle çevre değerlerinin mevcut durumunun tespit edilmesi, çevreye ilişkin bilgi ve her türlü verilerin toplanması, sınıflandırılması ve verinin bilgiye dönüştürülmesi gerekmektedir.

Tokat İli Çevre Durum Raporunda; hava, toprak ve su kaynakları, atık, kimyasalların yönetimi, doğa koruma ve biyolojik çeşitlilik, arazi kullanımı, Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED), çevre izin ve lisans işlemleri, çevre denetimleri ve idari yaptırım uygulamaları, çevre eğitimleri, il çevre sorunları ve öncelikleri envanteri araştırma formu konu başlıklarında İlimizin çevresel durumuna ve yürütülen çalışmalara dair veri ve bilgiler içeren kapsamlı bilgi ve veriler sunulmaktadır. Bu Raporun, çevre ile ilgili kurumlar ve sektörler arasındaki ilişkiyi göstermesi, İlimiz genelinde çevre alanında yürütülen çalışmaları ve sonuçlarını ortaya koyması; ulusal ve uluslararası çalışmalarda altlık oluşturması açısından önemli bir kaynak olacağı kanaatindeyim.

Tokat İli Çevre Durum Raporun hazırlanmasında emeği geçen mesai arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Ali YILMAZ

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

GİRİŞ

Tokat, 39° 52' - 40° 55' kuzey enlemleri ile 35° 27' - 37° 39' doğu boylamları arasında, Karadeniz Bölgesi'nin Orta kesiminde yer alan ve kuzeyinde Samsun, kuzeydoğusunda Ordu, güney-güneydoğusunda Sivas, güneybatısında Yozgat ve batısında Amasya'nın yer aldığı bir İldir. İlin yüzölçümü 998.242 km²' olup. Karadeniz Bölgesindeki toplam 18 İl içerisinde, yüzölçümü bakımından en büyük 4'üncü İldir. Yüzölçümü 10.072 km² olup, Türkiye topraklarının %1,3'ünü kaplayan İl merkezinin rakımı 623 m' dir.

Tokat ili 1. derece deprem bölgesinde bulunmaktadır. Kuzey Anadolu Fay Hattı, İlimize bağlı Reşadiye, Niksar ve Erbaa ilçelerinden geçmektedir. Kelkit Çayı Vadisi, Kuzey Anadolu fay hattı boyunca gelişmiştir.

Tokat M.Ö. 4000 yıllarından başlayarak, 14 devlet ve birçok beyliğin yaşadığı ve egemen olduğu Yeşilirmak havzası içinde yer alır. İç Anadolu'nun geniş ve kuru alanlarından, dağ sıralarıyla kendini doğal olarak ayıran Tokat, geniş ve sulak vadiler ile bunlar arasındaki geçitlerden oluşan bereketli alanların orta yerinde bulunmaktadır. İlin tarihi devirlerini; Hatti, Hitit, Frig, Med, Pers, Büyük İskender, Roma, Bizans, Arap, Danişmend, Anadolu Selçuklu, Moğol, İlhanlı, Osmanlı Devlet ve İmparatorlukları oluşturmaktadır.

6000 yıldan bu yana yaşamış uygarlıkların kültür sentezleri Anadolu'nun sadece bu bölgesinde görebileceğimiz çok ilginç ve orijinal örnekleri oluşturmuştur. Selçuklular zamanında Anadolu'nun sadece bu bölgesinde görebileceğimiz çok ilginç ve orijinal örnekleri oluşturmuştur. Selçuklular zamanında Anadolu'nun 6. büyük kenti olan Tokat'ta ekonomi ve ticaret gelişmiş, doğu batı yönündeki büyük ticaret kervanlarının konakladığı hanlar, kervansaraylar, düzenli yol ve köprüler inşaa edilmiştir.12. yy. Haçlı ve Bizans ordularını 1243 yılından itibaren de Moğol baskısında olmasına rağmen İlhanlı egemenliği sonuna kadar gelişmelerini sürdürmüştür. 14.yüzyıl sonunda Osmanlı egemenliğine giren Tokat, yükselme döneminde tarım ve sanayi merkezlerinden biri olmuştur. Evliya Çelebi'nin uzun uzun anlattığı bağ bahçe ve ovaları Osmanlı ordularının konaklama ve gıda ambarı olmuş, bakırcılık, ipekçilik, pamuklu dokuma ile çeşitli sanayi ve el sanatları gelişmiş, iş hanları ve çarşıları, Bağdat, Bursa ve Halep'tekilerle yarışır olmuştur.

17.yüzyılın bitimiyle birlikte gerileyen imparatorluk döneminde Tokat olumsuz etkilenmiş, gelişme ve canlılığını yitirmiştir. 1863'den sonra Sivas'a bağlı bir bucak, 1878'de mutasarrıflık (sancak beyliği), 1920'de müstakil liva ve nihayet Cumhuriyetin ilanıyla beraber il olmuştur.

İlimiz Merkez ilçe dahil Almus, Artova, Başçiftlik, Erbaa, Niksar, Pazar, Reşadiye, Sulusaray, Turhal, Yeşilyurt, Zile olmak üzere toplam 12 (on iki) ilçe ile Orta Karadeniz Bölgesinde yer alır. İlimizin il ve ilçe sınırlarını gösteren harita aşağıda sunulmuştur.

Çok eski ve köklü bir geçmişi olan İlimizde, sanayileşme hareketi ilk olarak 1934 yılında faaliyete geçen Turhal Şeker Fabrikasının kurulması ile başlamıştır. Yer altı zenginlik kaynağımız olan Turhal Antimuan, Kuşoturağı mermer ocağı ve Artova kömür işletmeciliğinin 1930'lu yıllarda başladığı bilinmektedir. 1954'te Turhal Makine Fabrikası kurulmuştur. Gelişen bu yapıya paralel olarak 1978 yılında Tokat Organize Sanayi Bölgesinin Kuruluşu Bakanlar Kurulunda kabul edilmiş ve çalışmalarına başlanılmıştır.

Tokat 1984'te Bakanlar Kurulu kararı ile II. Derecede Kalkınmada Öncelikli Yörelere kapsamına alınmış ve teşvik tedbirleri sonucunda İlimizde özel sektör yatırımlarında hızlı bir artış gözlenmiştir. Özellikle taş ve toprağa dayalı imalat sanayi sektöründen tuğla ve kiremit, gıda sektöründen un ve yem sanayinden, ağaç ve orman ürünleri sanayisinden, parke ve kereste fabrikaları hızla artmış, sanayide özel sektörün ağırlığı hissedilmeye başlanmıştır. İlimizde 2012 yılı itibariyle, Merkez ve Niksar, Erbaa, Turhal ve Zile ilçelerinde olmak üzere 5 adet Organize Sanayi Bölgesi ve Merkezde 2, Niksar, Erbaa, Turhal, Zile ve Reşadiye ilçelerinde 5 adet olmak üzere toplam 7 adet küçük sanayi sitesi mevcut olup faaliyetlerine devam etmektedir. Ayrıca 2012 yılı itibariyle büyük sanayi olarak Artova İlçemizde Çimento fabrikası, Turhal ilçemizde Şeker fabrikası ve merkezde Meyve suyu işleme, süt ve süt ürünleri üretimi ve şarap üretim fabrikası bulunmaktadır.

İlimiz yeraltı maden kaynakları olarak değişik cins ve kalitede yüksek rezervde mermer, kömür, antimon, bentonit ve maden yataklarına sahiptir. Antimon ve bentonit ülke içinde pazarlanmakta ve ihraç edilmektedir. Dünyadaki mermer kalitesi ile yarışacak konumda bulunan ve siyah - yeşil renkli diyabaz yatakları mevcuttur.

Tokat, tarihi ve kültürel mirası ile doğal güzellikleri koruyarak bugüne taşıyan ender bir Anadolu kentidir. Anadolu'nun saklı tarihinin izlerini bugün **Komana** ve **Sebastopolis** antik kentlerinde, **Merkez**, **Niksar**, **Zile** ve **Pazar** İlçelerinde sürmek mümkündür.

Baş burcu ile görkemli ve ürkütücü bir kayanın tepesine oturmuş yaklaşık 1500 yaşındaki **Tokat Kalesi** bugünkü şehir merkezinin ilk yerleşim alanıdır. Türklerin Anadolu'ya gelişinden itibaren, mimarlık adına ortaya koyulan eserlerin ve kentin geçmişte yaşadığı kültürel ve ekonomik hayatının izleri 900 adımda 900 yıl yolculuğu ile görülebilmektedir. 12. yüzyılda yapılan **Çukur (Yağbasan) Medrese**; Türkmen bölgesinde yapılan ilk kapalı avlulu Anadolu Medreselerinden biridir. Bu bölgede bulunan **Taşhan**, **Devecihan**, **Paşahanı**, **Yazmacılar Hanı** ve **Arastalı Bedesten**; tarih boyunca kentin yaşadığı ekonomik canlılığın kanıtları arasındadır. Bu yapılar arasında Taşhan, Anadolu'nun en büyük şehir hanları ve Türkiye'nin en güzel beş hanı arasında gösterilmektedir. Kent merkezinde ayrıca Anadolu'nun en eski camisi olan **Garipler Camii**, Anadolu'nun 15. yüzyıla ait en güzel camilerinden birisi olan ve Sultan II. Bayezid tarafından annesi adına inşa ettirilen **Gülbahar Hatun Camii** bulunmaktadır. **Halit Sokak** ve **Bey Sokak**'ta günümüze ulaşan geç Osmanlı dönemi geleneksel konutlarını görmek mümkündür. Dünyada tüm müstemilatıyla ayakta kalmış tek ve en güzel ahşap mevlivhanesi bugün **Mevlevihane Müzesi** olarak hizmet vermektedir.

Roma döneminde doğu-batı ve kuzey-güney yol güzergâhında Karadeniz'in beş büyük kentinden biri ve para basma yetkisine sahip zengin antik kenti Sebastopolis ile Kuzey Anadolu'da Mitridat Krallığı'nın din ve ticaret merkezi statüsündeki Helenistik dönemin özerk kenti olan Komana antik kenti kalıntıları günümüze dek ulaşabilmiştir.

Zile Anadolu'nun en eski yerleşimleri arasında gösterilmektedir. Anadolu'nun bilinen tek dolgu kalesi olma özelliği taşıyan Zile Kalesi'nde Sezar, Zela Savaşı sonrası tarihi sözünü (**veni-vidi-vici**) söylemiştir. 3600 yapının bir arada olduğu geleneksel Türk konut dokusunu koruyarak; Zile, bugün Türkiye'nin en çok geleneksel Türk konutuna sahip ilçesi olmuştur.

Ünlü coğrafyacı Strabon'a göre Anadolu tarihinde bilinen ilk su değirmenleri Mitridat Krallığı döneminde Kelkit Çayı üzerinde **Niksar**'da inşa edilmiştir. Anadolu'daki ilk Türk Beyliklerinden olan Danişmendoğulları Beyliği'ne başkentlik yapmış Niksar'a, 17. yüzyılda, Evliya Çelebi' "Cennet Niksar'ın ya altında, ya üstünde" sözleriyle iltifat etmiştir. Niksar'ın günümüze dek ulaşabilmiş en eski yapısı yalçın bir kayalık üzerine kurulmuş olan ve Türkiye'nin en büyük ikinci kalesi olma özelliğini taşıyan Niksar Kalesi'dir. İçinde pek çok eseri barındırmakla birlikte bu eserler arasında Anadolu'nun ilk tıp medresesi olma özelliğini taşıyan Yağlıbasan Medresesi ön plana çıkmaktadır.

Henüz çok kirlenmemiş bir bölgede yer alan Tokat, alternatif turizmin geliştirilebilmesi için, mağara ve göl gibi doğal oluşumlara, termal kaynaklara, yaban hayatı koruma sahası alanlarına sahiptir. Dünyanın en büyük mağaraları arasında gösterilen Ballica Mağarası, Türkiye'nin 28 jeolojik miras alanı arasında yer almaktadır. Turizm Merkezi ilan edilen Reşadiye **Zinav Gölü** ve Yaban Hayatı Koruma Sahası **Kaz Gölü** yanı sıra **Almus Baraj Gölü** Tokat'ta bulunan keşfedilmemiş bir doğa harikalarıdır.

Tokat İli Orta Karadeniz bölümünün iç kısımlarında yer almaktadır. Bu nedenle İlimiz hem Karadeniz iklim özellikleri hem de İç Anadolu'daki step (kara) ikliminin etkisi altındadır. Bu özelliği ile Bölgemiz ikliminin, Karadeniz ve İç Anadolu'daki step iklimleri arasında geçiş özelliği taşıdığı ifade edilebilir. İlimizde genel olarak yaz mevsimi alçak alanlarda sıcak-kurak, yüksek yerlerde serin yer yer yağışlı, kış mevsiminde soğuk ve kar yağışlıdır. İklim özelliklerinin belirlenmesinde denize olan uzaklık ve yüksekliğin etkisi önemlidir. Bu nedenle iklim özellikleri açısından, İlimiz kuzeyi ile güneyi arasında yükseltinin artması nedeniyle önemli farklılıklar görülür. İlin Karadeniz iklim tipine sahip olup yıllık ortalama sıcaklık değeri 12,4 °C'dir. Son 10 yılın sıcaklık değişimine bakıldığında ilde ortalama sıcaklıkta büyük değişiklik olmadığı görülmektedir.

Türkiye İstatistik Kurumundan elde edilen verilere göre; İlimizin 2022 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre nüfusu 596.454 (beşyüzdoksanaltıbindört) kişi olarak belirlenmiştir.

Tokat ili CORİNE istatistik verilerine göre; 2000–2006 yılları arasında arazi kullanım değişikliği yapay bölgelerde artış, orman yeri ve yarı doğal alanlar ile tarımsal alanlarda azalma şeklinde tespit edilmiştir. Sulak alanlarda ve su kütlelerinde ise herhangi bir değişiklik meydana gelmemiştir. Yapılaşmanın etkisiyle Tokat ilinde tarımsal alanlar ile orman yeri ve yarı doğal alanlarda azalmalar olmuştur. Tarımsal alanlar içinde değerlendirilen mera alanları 2000 yılında 4.715,30 ha iken 2006 yılında 4.676,90 ha olarak tespit edilmiştir.

İl Müdürlüğümüzde Çevre bölümü Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü ile ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü olmak üzere iki şube olarak yapılandırılmıştır. Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü 9 personel, ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü ise 6 personel ile hizmet vermektedir.

Harita 1– Tokat İl Haritası



A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2022 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1’te verilmektedir.

Hava kalitesi limit değerlerinin sağlanması amacıyla hava kalitesi yönetiminin bileşenleri; emisyon envanteri, hava kalitesi modelleme ve hava kalitesi ölçümleri olarak çalışılmaktadır. Son yıllarda gelişen bilgi teknolojileri hava yönetimi alanında kullanılmaya başlanmış web tabanlı coğrafi bilgi teknolojilerini kullanan ”Hava Emisyon Yönetim (HEY) Portalı” Bakanlığımız sunucularında devreye alınmıştır. Bu portalda tüm kirlenici kaynakların coğrafi lokasyonları ve bilgileri kayıt altına alınmakta ve hava kirliliğine katkıları ortaya konulmaktadır. Meteorolojik/topoğrafik etmenler ve sınır ötesi kirlilik taşınımı, şehirlerimizin kirliliğe katkıları bütüncül olarak değerlendirilmekte ve hava kalitesi haritaları hazırlanmaktadır. HEY Portalı aracılığıyla hava kalitesini iyileştirmek üzere Bakanlığımız önderliğinde yerel politikalar geliştirilmektedir.

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

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

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici 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 Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER	UYARI EŞİĞİ
		(µg/m ³)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	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-	125	
	yıllık ve kış dönemi (Ekosistemin korunması) -insan sağlığının korunması için-	20	
NO ₂	aatlik-insan sağlığının korunması için- (2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	220	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-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	
Pb	yıllık	0,5	----

	-insan sağlığının korunması için-		
Benzen	yıllık -insan sağlığının korunması için-	5	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama (mg/m ³)-insan sağlığının korunması için-	10	----

Çizelge A.2- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.3- Ulusal hava kalitesi indeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endiğe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi İndeksi bu aralıktta olduğunda..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renkler ile sembolize edilir..	..ve renkler bu anlama gelir.
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi iyi seviyededir.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun olup, hava kirliliğine hassas gruplar orta düzeyde etkilenebilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel halkın etkilenmesi beklenmemektedir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Hassas gruplar ciddi sağlık sorunları yaşayabilir. Genel halkın bazı sağlık etkileri yaşaması muhtemeldir.
201 - 300	Kötü	Mor	Nüfusun tamamının hava kirliliğinden etkilenme olasılığı yüksek olup, hassas gruplar açık hava etkinliklerini kısıtlamalıdır.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Herkes, ciddi sağlık etkileri yaşayabilir. Açık hava etkinliklerinden kağınılmalıdır.

Çizelge A.4– Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tesis ve Baca Sayısı
Kaynak : (ÇŞİDİM, 2023)

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	1	1
Lastik Üretim Tesisleri	-	-
Otomotiv	-	-
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	-	-
Şeker Fabrikaları	1	1
Tekstil Fabrikaları	-	-
TOPLAM	3	3

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 şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, düzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar gibi nedenlerden dolayı büyük şehirlerimizde 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 kükürdioksit (SO_2), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO_2 ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO_2), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO_2 'nin ozon veya radikallerle (OH veya HO_2 gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO_2 kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek NO_2 derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. NO_2 derişimlere uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM_{10}), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM 'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM_{10} - 10 μm 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 μm 'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM_{10} için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM_{10} solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkaçıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM_{10} 'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM_{10} maruziyetine karşı hassastır. PM_{10} yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler % 100 olarak 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 değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO 'in global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m^3 arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

İnversiyon, sıcak havanın soğuk havanın üzerinde bulunarak, havanın dikey olarak birbiriyle karışmasının engellenmesi durumudur. Kirlilik böylece yer seviyesine yakın soğuk hava tabakasının içerisinde toplanır.

CO 'in ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO 'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç ($\text{Cu}+\text{Sn}$) 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 ozon'un 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, 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 gerek evsel ısınmada, gerekse sanayide ve araçlarda kullanılan yatık miktarları ve cinsi aşağıdaki bilgiler doğrultusunda ilgili kurum/kuruluşlardan toplanarak çizelgelerek işlenir.

Çizelge A.5– Tokat İlinde 2022 Yılında Kullanılan Yakıt Türleri ve Miktarları

(Kaynak: Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Aksa Tokat Amasya Doğalgaz Dağıtım A.Ş., Sanayi Tesisleri, Tokat Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı, 2023)

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi	Tesis	İthal Kömür	130.487,2	Tesis	30.835.545	Tesis	207.541
	Tesis	Yerli Kömür	60.254,6	Konut	111.389.717		
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (kg)	
Konut	Sosyal Yardımlaşma Vakfı Kömürü (Isınma)	Yerli Kömür	14.158	Isınma	111.389.717	Isınma	21058
	Isınma	İthal Kömür	16.985				

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde hava kalitesinin kontrolü konusunda 2022 yılı içerisinde Hava Kalitesi İzleme İstasyonu aracılığıyla sürekli ölçümler yapılmakta ve gerekli yakıt kalitesi denetimleri gerçekleştirilmektedir.

İlimizde kurulu dört adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Tokat Merkez İlçesi, Gaziosmanpaşa Bulvarı ile Behzat Bulvarı arasında yer alan Tokat Hava Kalitesi İzleme İstasyonu ısınmadan kaynaklanan kirliliğin tespiti amacıyla kurulmuş olup, partikül madde (PM₁₀),

kükürtdioksit (SO₂) kirleticileri olmak üzere 2 parametre bazında, Tokat Merkez İlçesi, Gaziosmanpaşa Bulvarı üzerinde bulunan Meydan Hava Kalitesi İzleme İstasyonu da ulaşımdan kaynaklanan kirliliğin tespiti amacıyla kurulmuş olup, partikül madde (PM₁₀,PM_{2,5}), azotoksitler (NO, NO₂, NO_x), ozon (O₃) ve karbonmonoksit (CO) olmak üzere 4 parametre bazında ölçüm yapmaktadır. Erbaa İlçesi, İsmet Paşa Mahallesi'nde bulunan Erbaa Hava Kalitesi İzleme İstasyonu ısınmadan kaynaklanan kirliliğin tespiti amacıyla kurulmuş olup, partikül madde (PM₁₀), kükürtdioksit (SO₂) ve Azotoksitler (NO, NO₂, NO_x) kirleticileri ölçülmektedir. Turhal İlçesi, Nurkavak Mahallesi'nde bulunan Turhal Hava Kalitesi İzleme İstasyonu ısınmadan kaynaklanan kirliliğin tespiti amacıyla kurulmuş olup, partikül madde (PM₁₀), kükürtdioksit (SO₂) ve Azotoksitler (NO, NO₂, NO_x) kirleticileri ölçülmektedir. Hava kalitesi ölçüm istasyonunun yeri ve ölçüm parametreleri aşağıda gösterilmiştir.



Harita A.2- Tokat ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri

Çizelge A.6- Tokat ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler

(Kaynak: Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Orta Karadeniz Temiz Hava merkezi Müdürlüğü, 2023)

No	Adı	Koordinatı	Kurulum Tarihi	Tipi	Ölçümü Gerçekleştirilen Parametreler ve Cihaz Sayısı									
					PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	O ₃	CO	Met.	
1	Tokat-Merkez	K: 40°19'35" D: 36°33'18"	2007	Isınma	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1
2	Meydan	K: 40° 19'06" D: 36° 33'06"	2015	Trafik	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-
3	Erbaa	K: 40° 40'13" D: 36° 33'41"	2015	Isınma	1	-	1	1	1	1	-	-	-	1
4	Turhal	K: 40° 23' 79" D: 36° 04' 80"	2015	Isınma	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-
TOPLAM					4	1	3	3	3	3	1	1	2	

PM₁₀: 10 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı
PM_{2,5}: 2,5 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı
NO₂: Azotdioksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı
SO₂: Kükürtdioksit (Isınma kaynaklı) ölçüm cihazı
CO: Karbonmonoksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı
O₃: Ozon (Özellikle yazın Güneş ışığının fazla olduğu zamanlarda) ölçüm cihazı
Met: Meteorolojik Parametreler (Rüzgar Yönü, Rüzgar Hızı, Basınç, Sıcaklık, Nem)

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

İlde Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve ilgili Bakanlık Genelgesi çerçevesinde hazırlanmış olan Temiz Hava Eylem Planları ve bu planlar dahilinde belirlenmiş eylemlerle ilgili olarak, İl Müdürlüğümüz ve Belediyeler tarafından kömür satış noktalarında ve kömür kullanılan binalarda gerekli denetimler yapılmıştır, ilimizde doğalgaz abonelikleri verilmiştir, İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından katı yakıt kullanan binalarda çalışacak ateşçiler için kurslar düzenlendi, Tokat Belediyesince partikül madde kirleticisini filtre etmek için cadde, meydan, park, kaldırım üzeri, mezarlıklar ve yeşil alanlarda ağaçlandırma yapılmıştır, Tokat Merkeze ait düzensiz Katı Atık Depolama Alanının rehabilitasyonu sonrasında kontrol ve numune alımları gerçekleştirilmektedir, trafik yönetim sistemi ve kavşaklarda düzenleme işlemlerinin çoğunluğu tamamlanmıştır, İl Jandarma komutanlığı ve İl Emniyet Müdürlüğü tarafından il genelinde egzoz emisyon ölçüm ve geçerlilik tarili kontrolleri yapılmıştır.

06.06.2018 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ile 2013/37 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi uyarınca sorumlu kurum/kuruluşlarla işbirliği gözetilerek revize edilen ikinci beş yıllık 2020-2024 dönemini kapsayacak şekilde hazırlanan Tokat İli Temiz Hava Eylem Planı 13.02.2020 tarih ve 2020/1 Karar Nolu Mahalli Çevre Kurulu kararı ile onaylanmış ve Valilik ve Belediye Başkanlığı makamlarınca imzalanmış ve Bakanlığımıza gönderilmiştir.

A.4. Ölçüm İstasyonları

A.4.1. Tokat İstasyonu

Tokat Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu 2007 yılında 40° 19' 35" K, 36° 33' 18" D, koordinatlarında kurulmuştur. İstasyon, kentsel alan sınırları içerisinde (Gaziosmanpaşa Bulvarı ile Behzat Bulvarı arasında) kalmaktadır. İstasyonun kurulumundaki amaç, ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğini tespit etmek olup PM₁₀, SO₂ kirleticileri ölçülmektedir.

İstasyonun güneyinde ve kuzeyinde tarihi yapılar bulunmaktadır. İstasyonun bulunduğu bölgede kullanılan yakıt türü çoğunlukla katı yakıt ve doğal gazdır. İstasyonun 95 m batısından D-850 Karayolu geçmektedir. İstasyonun 385 m kuzeyinden D-180 Karayolu geçmektedir.

İstasyonun merkezde olduğu kabul edilirse her ana yönde 2 km uzaklaşarak oluşacak 4x4 km²'lik alan içerisinde herhangi bir tesis bulunmamaktadır.

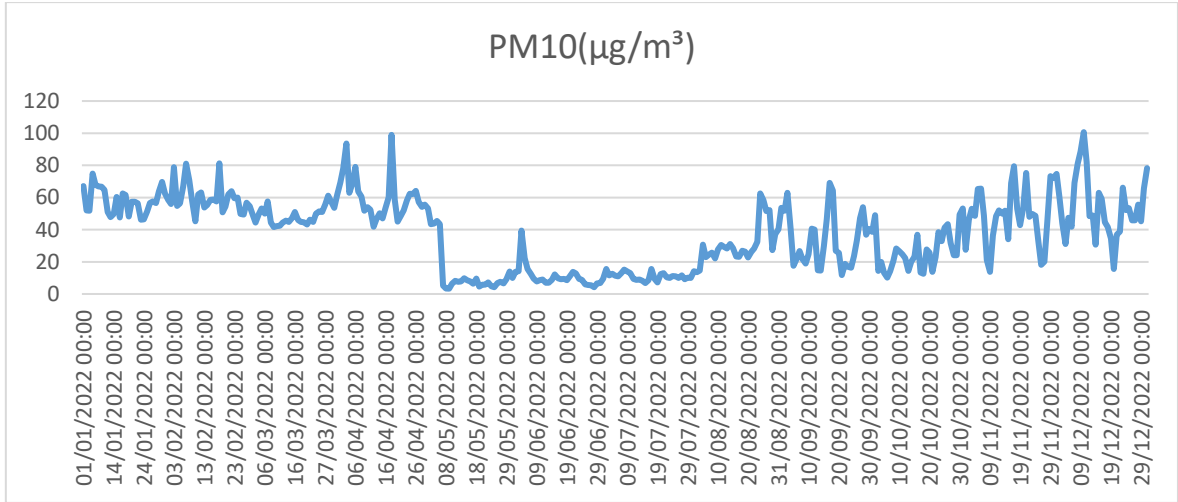
İstasyonun doğusundan Behzat Bulvarı, batısından Gaziosmanpaşa Bulvarı geçmektedir. Bu bölgede trafik yoğunluğu yüksek seviyededir. İstasyonun güneyinde 1. Sokak, doğusunda Behzat Bulvarı, batısında Gaziosmanpaşa Bulvarı bulunmaktadır. İstasyonun yakın çevresinde trafik yoğunudur.



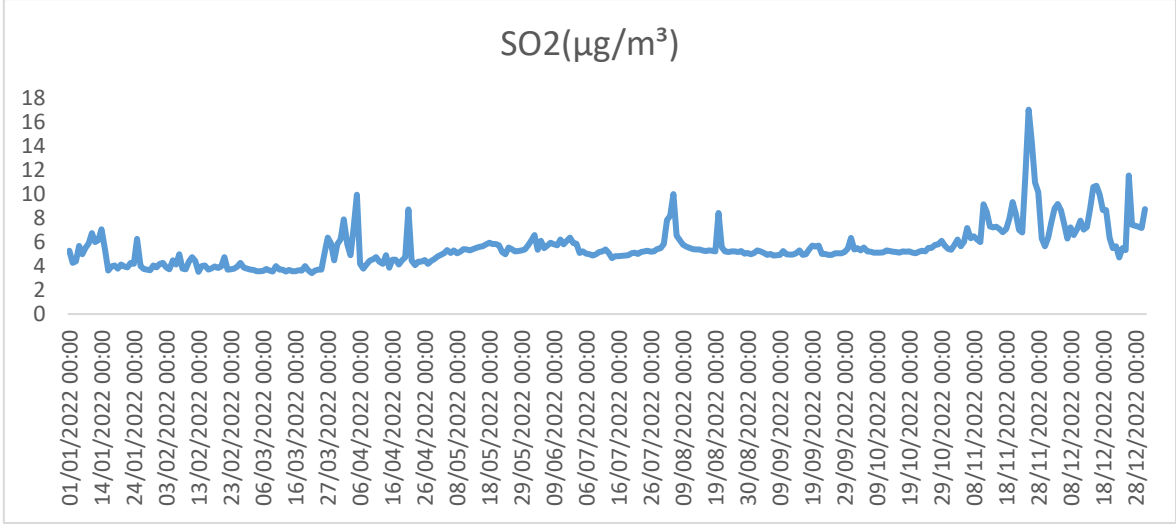
Resim A.1- Tokat Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu



Harita A.3-Tokat Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonununun Yeri



Grafik A.1. - Tokat İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik A.2- Tokat İstasyonu SO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

A.4.2. Tokat-Erbaa İstasyonu

Erbaa Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu 2015 yılında 40° 40' 13" K, 36° 33' 43"D koordinatlarında kurulmuştur. İstasyon, kentsel alan sınırları içerisinde (İsmet Paşa Mahallesi) kalmaktadır. İstasyonun kurulumundaki amaç, ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğini tespit etmek olup PM10, SO₂, NO_x, NO₂, NO kirlleticileri ölçülmektedir. İstasyon yerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

İstasyonun 20 m. batısında basketbol sahası, 100 m. batısında Erbaa Anadolu Öğretmen Lisesi, 50 m doğusunda, kuzeyinde ve güneyinde ise konutlar bulunmaktadır. İstasyonun bulunduğu bölgede kullanılan yakıt türü 2021 yılı sonu itibari ile çoğunlukla katı yakıt ve doğalgazdır.

İstasyonun merkezde olduğu kabul edilirse her ana yönde 2 km uzaklaşarak oluşacak 4x4 km²'lik alan içerisindeki bulunan tesisler:

- 1- Koçhisar Otomotiv ve Toprak Sanayi Ticaret Kollektif Şirketi (Sektör Grubu: Ek-2.2 (Madencilik ve Yapı Endüstrisi))
- 2- Bayraktar Tuğla - Bayraktar Toprak San. ve Tic. Ltd. Şti. (Sektör Grubu: Ek-2.2 (Madencilik ve Yapı Endüstrisi))
- 3- Ertuğ Tuğla Fab. Adi. Kom. Şti. (Sektör Grubu: Ek-2.2 (Madencilik ve Yapı Endüstrisi))

İstasyonun 1270 m kuzeyinden E-80 Karayolu geçmektedir. İstasyonun güneyinden istasyona paralel Yavuz Selim Caddesi geçmektedir. Bu bölgede herhangi bir trafik yoğunluğu görülmemektedir.

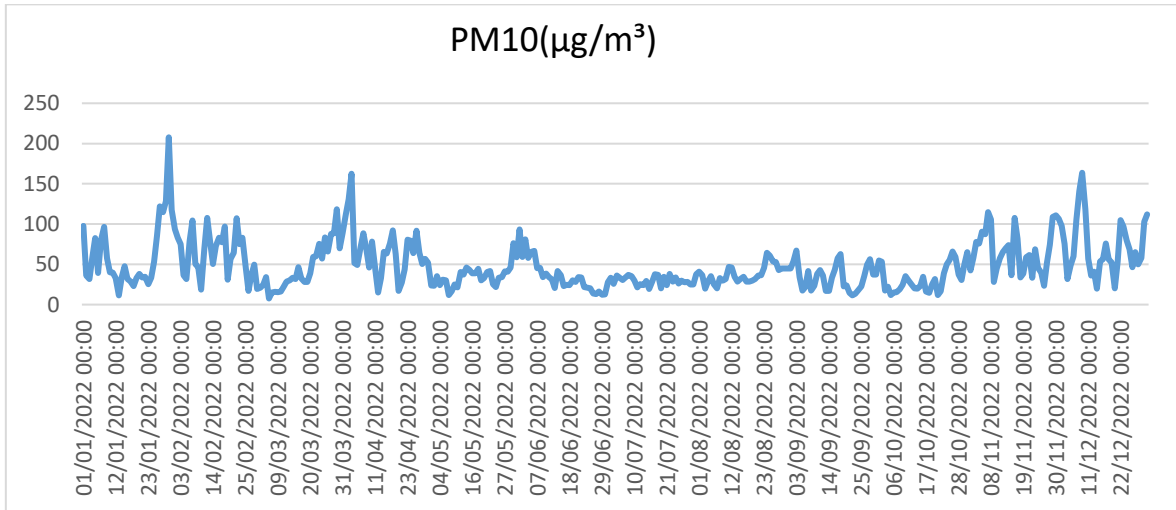
İstasyonun batısında Bahçivan Sokak, doğusunda Niyazi Kırımca Caddesi, kuzeyinde Yazgülü Sokak bulunmaktadır, bu sokak ve caddelerin araç yoğunlukları nispeten düşük olup ara sokak mahiyetindedir ve tahmini günlük 200 adet araç yoğunluğuna sahiptir.



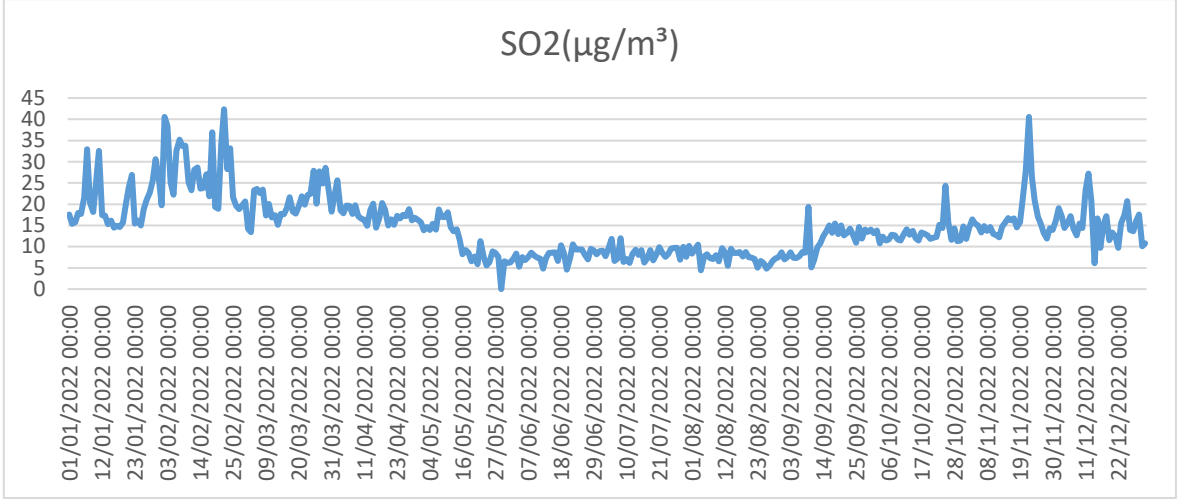
Resim A.2- Tokat-Erbaa Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu



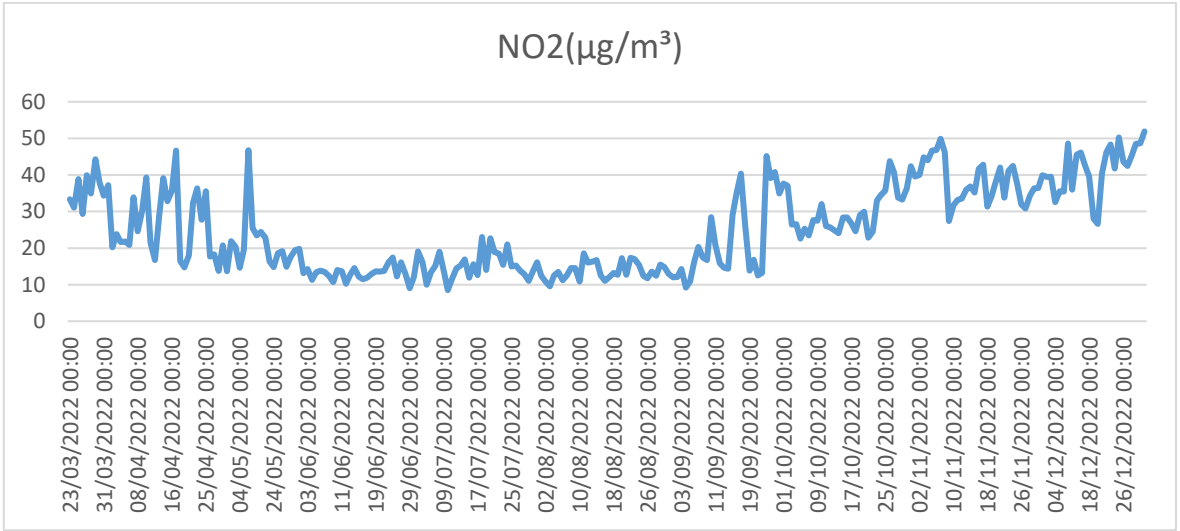
Harita A.4-Tokat-Erbaa Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonununun Yeri



Grafik A.3-Tokat-Erbaa İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik A.4- Tokat-Erbaa İstasyonu SO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik A.5- Tokat-Erbaa İstasyonu NO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

*Erbaa istasyonunda NOx cihazından 2021 yılının önemli bir bölümünde veri alınmamıştır.

A.4.3. Tokat-Meydan İstasyonu

Meydan Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu 2015 yılında 40° 19' 06" K, 36° 33' 06" D koordinatlarında kurulmuştur. İstasyon, kentsel alan sınırları içerisinde (Gaziosmanpaşa Bulvarı üzerinde) kalmaktadır. İstasyonun kurulumundaki amaç, ısınmadan ve trafikten kaynaklanan hava kirliliğini tespit etmek olup PM10, PM2,5, NO₂, O₃, CO kirleticileri ölçülmektedir.

İstasyonun güneyinde ve kuzeyinde tarihi yapılar bulunmaktadır. Tokat İlının Merkez İlçe nüfusu 2021 yılı TÜİK verisine göre 204.907 'dir. İstasyonun bulunduğu bölgede kullanılan yakıt türü çoğunlukla doğalgazdır.

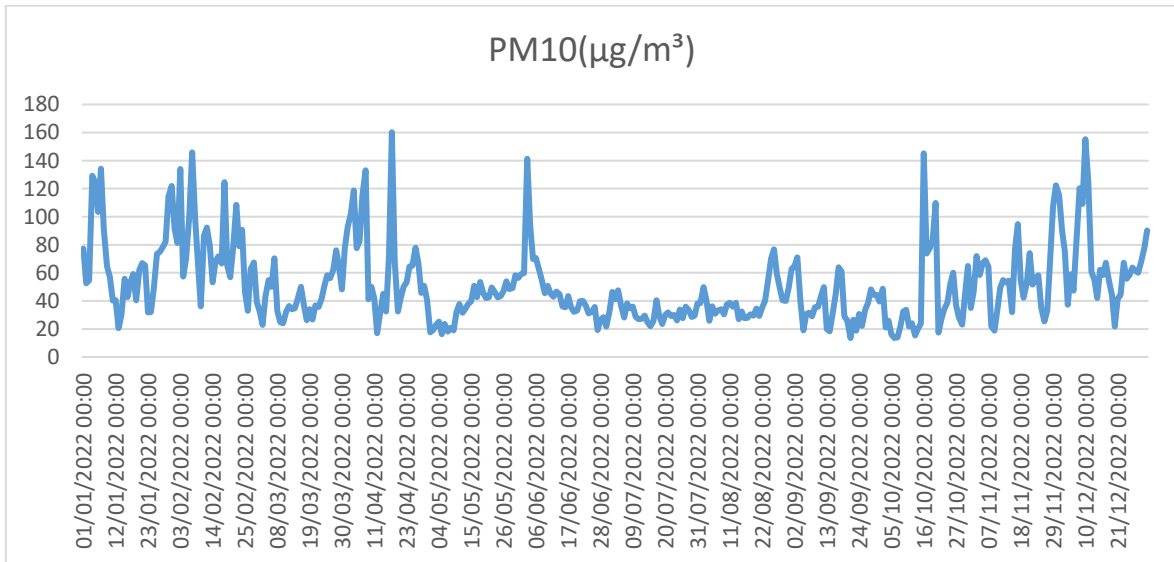
İstasyonun 3 m doğusundan D-850 Karayolu geçmektedir. İstasyonun 1300 m kuzeyinden D-180 Karayolu geçmektedir. İstasyonun merkezde olduğu kabul edilirse her ana yönde 2 km uzaklaşarak oluşacak 4x4 km²lik alan içerisinde herhangi bir tesis bulunmamaktadır. İstasyonun doğusundan istasyona paralel Gaziosmanpaşa Bulvarı geçmektedir. Bu bölgede trafik yoğunluğu yüksek seviyededir. İstasyonun doğusunda Gaziosmanpaşa Bulvarı, kuzeyinde 18.Sokak, güneyinde 20. Sokak bulunmaktadır. İstasyonun yakın çevresinde trafik çok yoğundur.



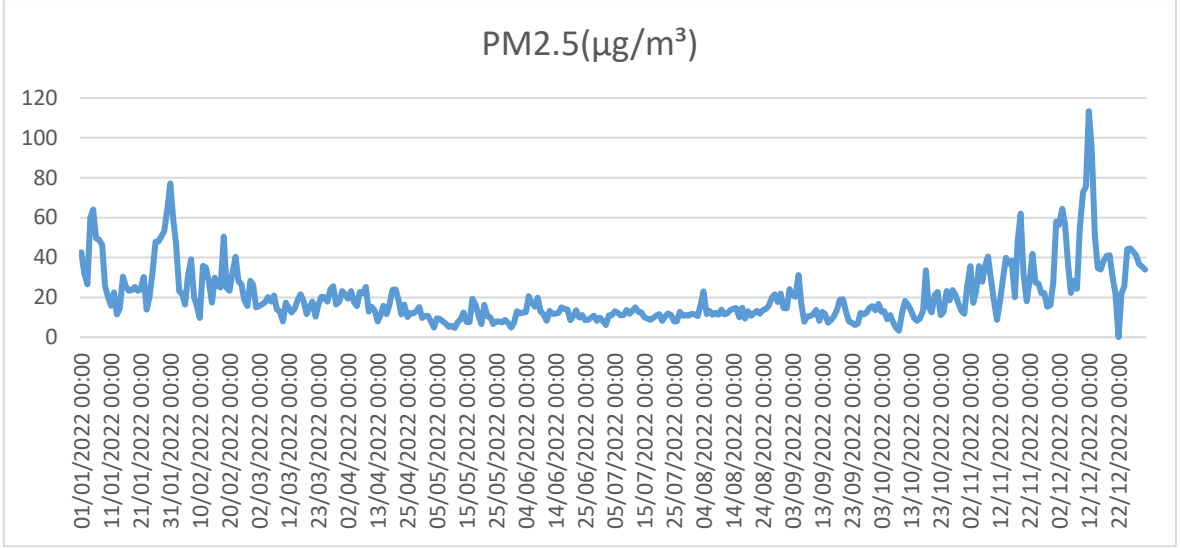
Resim A.3- Tokat-Meydan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu



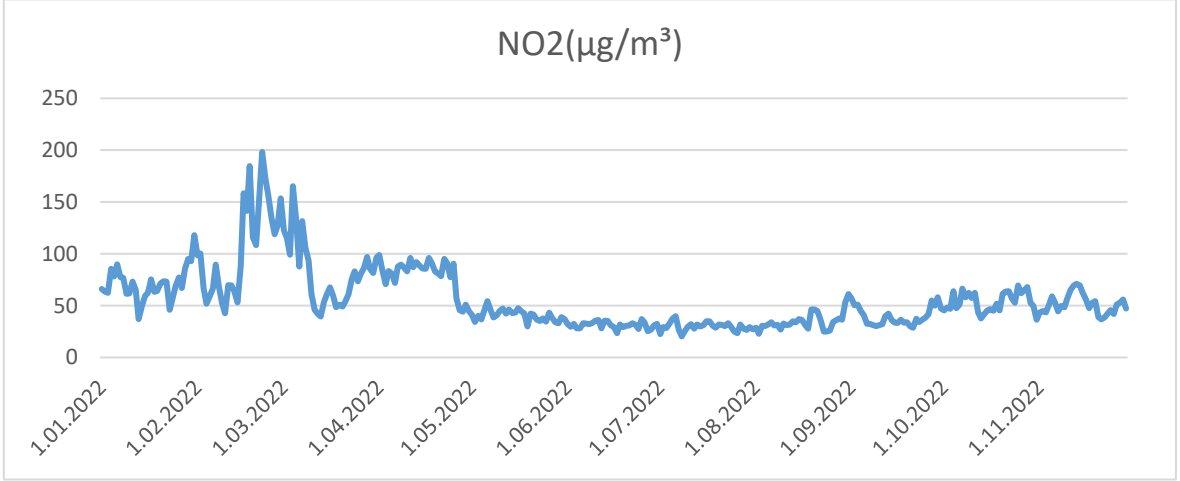
Harita A.5-Tokat-Meydan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonununun Yeri



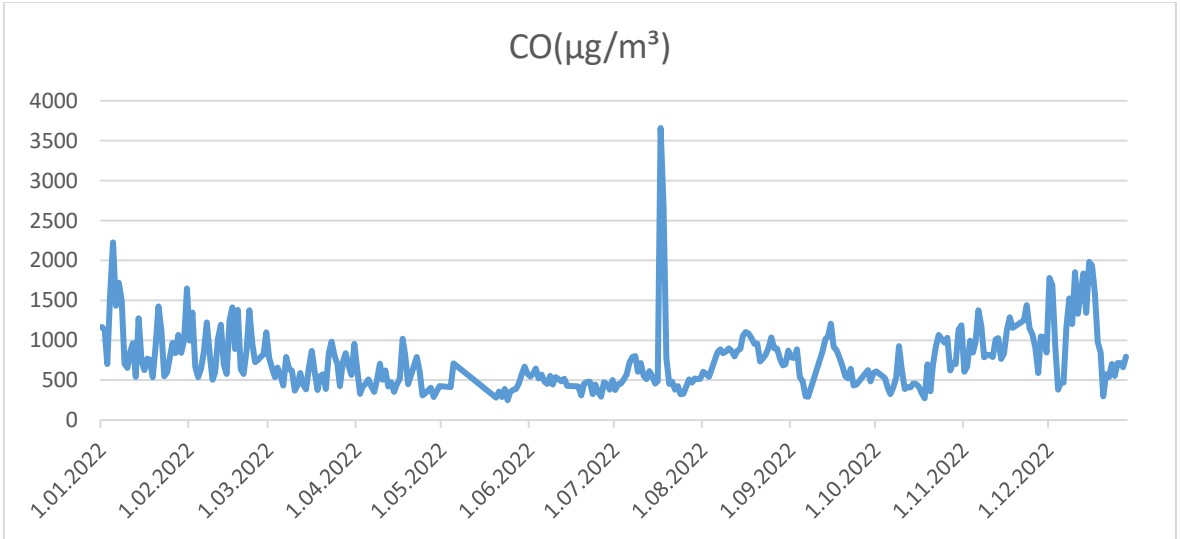
Grafik A.6- Tokat-Meydan İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



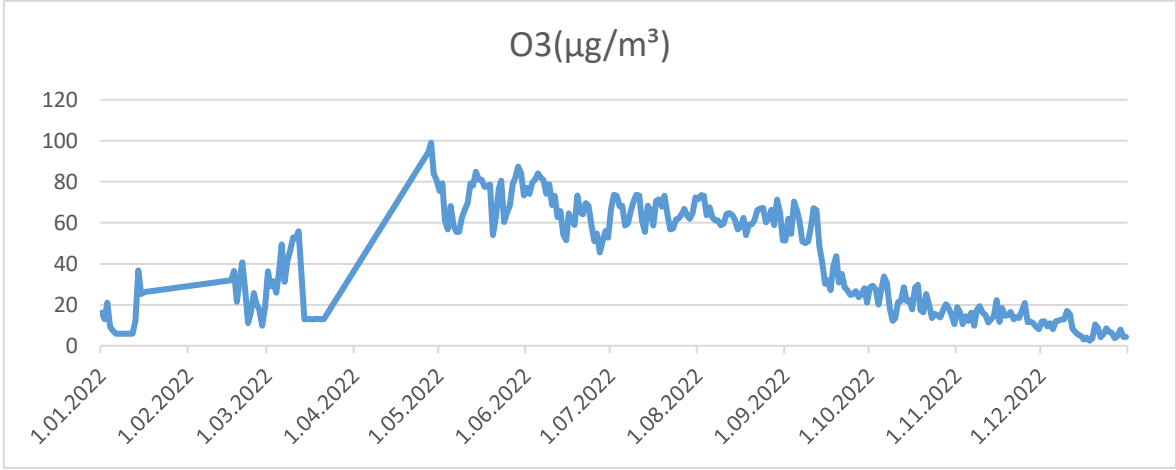
Grafik A.7 - Tokat-Meydan İstasyonu PM2,5 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik A.8- Tokat-Meydan İstasyonu NO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik A.9–Tokat-Meydan İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik A.10–Tokat-Meydan İstasyonu O3 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

A.4.4. Tokat-Turhal İstasyonu

Turhal Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu 2015 yılında 40° 23' 79"K, 36° 04' 80"D koordinatlarında kurulmuştur. İstasyon, kentsel alan sınırları içerisinde (Nurkavak Mahallesi) kalmaktadır. İstasyonun kurulumundaki amaç, ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğini tespit etmek olup PM10, SO₂, NO_x, NO₂, NO kirleticileri ölçülmektedir.

İstasyonun doğusunda cami, batısında, kuzeyinde ve güneyinde ise konutlar bulunmaktadır. İstasyonun bulunduğu bölgede kullanılan yakıt çoğunlukla katı yakıttır. İstasyonun da içerisinde bulunduğu yerleşim yeri Nurkavak Mahallesi'dir.

İstasyonun merkezde olduğu kabul edilirse her ana yönde 2 km uzaklaşarak oluşacak 4x4 km²'lik alan içerisindeki Turhal Şeker Fabrikası Sektör Grubu: Ek-1.7.1 (Gıda Endüstrisi, Tarım ve Hayvancılık) bulunmaktadır.

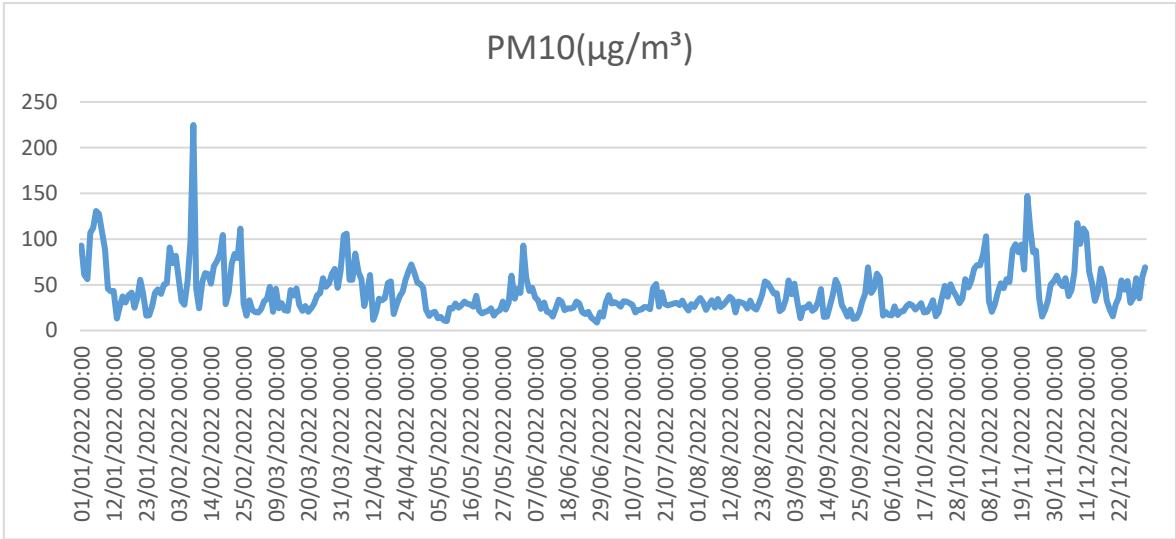
İstasyonun 438 m kuzeyinden D-190 Karayolu geçmektedir. İstasyonun 2067 m kuzeyinden D-180 Karayolu geçmektedir). İstasyonun kuzeyinden istasyona paralel Yavuz Sultan Selim Caddesi geçmektedir. Bu bölgede trafik yoğunluğu düşük seviyededir. İstasyonun batısında Prof. Nihat Gürkan Caddesi, doğusunda Menderes Caddesi, kuzeyinde Tanrıverdi Sokak bulunmaktadır. İstasyonun yakın çevresinde trafik yoğunluğu düşüktür. İstasyona en yakın Meteoroloji istasyonu Turhal Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu olup hava kalitesi izleme istasyonunun yaklaşık 1,78 km. güneydoğusunda yer almaktadır.



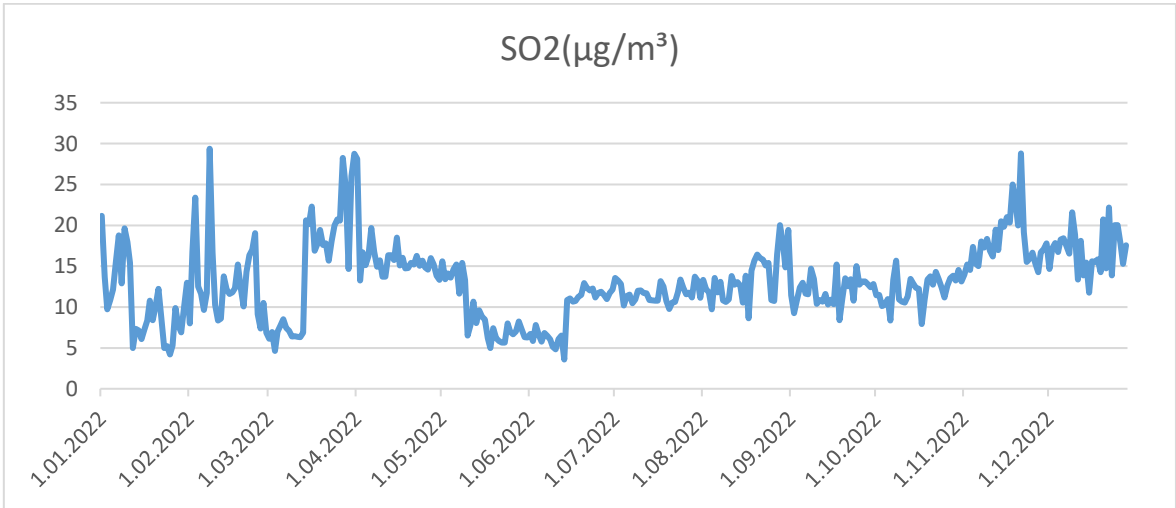
Resim A.4- Tokat-Turhal Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu



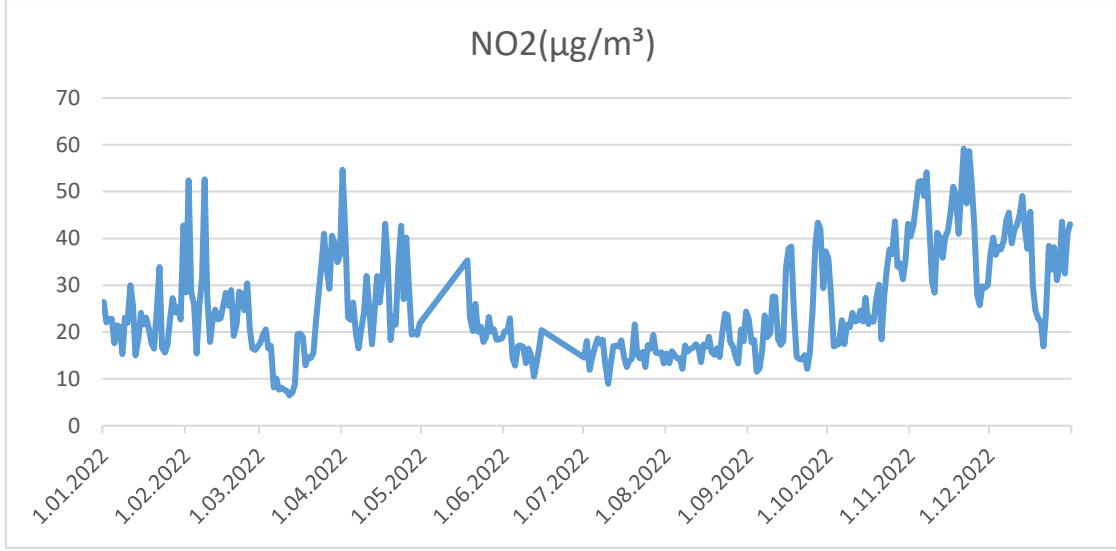
Harita A.6-Tokat-Turhal Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



Grafik A.11-Tokat-Turhal İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik A.12- Tokat-Turhal İstasyonu SO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik A.13- Tokat-Turhal İstasyonu NO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

Çizelge A.7- Tokat İli 2022 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri
(Kaynak: Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2023)

İstasyon	Tokat Merkez HKii		Tokat Meydan HKii					Erbaa HKii			Turhal HKii			
	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	O ₃	CO	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	
AYLAR	Ocak	27,13	12,30	79,06	48,70	95,00	28,74	1003,40	94,13	14,18	23,40	104,73	18,40	44,30
	Şubat	21,20	13,18	54,01	40,45	105,48	37,48	892,89	68,86	13,61	26,25	89,87	17,34	52,71
	Mart	17,53	12,30	46,88	26,10	77,70	37,05	1714,64	48,63	10,75	21,71	58,02	15,70	62,85
	Nisan	20,74	13,84	44,10	20,60	82,73	40,66	553,11	54,69	10,48	15,14	62,31	5,55	72,62
	Mayıs	15,79	15,35	29,30	14,74	120,00	50,32	442,02	41,43	9,23	19,86	41,82	4,23	72,77
	Haziran	14,63	14,42	31,97	15,40	17,47	49,44	476,32	29,30	7,26	11,26	31,35	5,26	44,31
	Temmuz	17,42	16,01	35,37	15,83	41,56	78,87	417,01	27,54	6,53	6,71	31,25	9,51	21,25
	Ağustos	20,37	16,81	35,13	14,64	38,43	58,94	417,86	28,85	7,80	No Data	29,10	14,67	25,25
	Eylül	19,66	18,10	30,14	19,90	31,51	40,63	449,02	24,19	8,38	No Data	25,82	15,94	23,94
	Ekim	19,15	17,37	47,47	31,79	43,38	37,73	501,28	35,96	10,82	No Data	42,14	14,89	21,09
	Kasım	33,00	16,29	96,78	48,72	55,39	19,32	1214,11	68,86	14,37	No Data	70,93	14,54	17,06
	Aralık	26,21	16,21	88,85	82,59	72,35	15,17	1280,73	63,10	18,44	No Data	80,44	20,67	22,10
Ortalama	21,07	15,18	51,59	31,62	65,08	41,20	780,20	48,80	10,99	17,76	55,65	13,06	40,02	

- PM₁₀ verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatlik ortalama verilerdir.
- Kırmızı ile dolgulu alanlarda veri oranı %75'in altındadır.

Çizelge A.8- Tokat İli 2022 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Sınır Değerlere Göre Aylık Aşım Sayıları
(Kaynak: Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2023)

İstasyon		Tokat Merkez HKİİ		Tokat Meydan HKİİ				Erbaa HKİİ			Turhal HKİİ			
Kirletici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	O ₃	CO	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
AYLAR	Ocak	22	Aşım olmamıştır.	22	Sınır değeri bulunmamaktadır	Aşım olmamıştır	Aşım olmamıştır.	Aşım olmamıştır.	13	Aşım olmamıştır.	Aşım olmamıştır.	13	Aşım olmamıştır.	Aşım olmamıştır.
	Şubat	25		25		43			19			18		
	Mart	10		11		10			11			5		
	Nisan	25		18		Aşım olmamıştır			21			16		
	Mayıs	Aşım olmamıştır.		5		Aşım olmamıştır.			2			8		
	Haziran	Aşım olmamıştır.		9					6			2		
	Temmuz	Aşım olmamıştır.		Aşım olmamıştır.					Aşım olmamıştır.			1		
	Ağustos	4		4					4			2		
	Eylül	6		5					5			4		
	Ekim	1		8					7			4		
	Kasım	13		19					20			20		
	Aralık	15		24					23			17		
TOPLAM	121	0	150	0	53		0	0	131	0	0	110	0	0

- PM₁₀ verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatlik.
- 2022 yılı için sınır değerler; PM₁₀: 50 µg/m³, SO₂: 350 µg/m³, NO₂: 220 µg/m³, CO:10.000 µg/m³, O₃: 120 µg/m³d

A.5. Çevresel Gürültü

Günümüzde yaşadığımız çevrenin kalitesini ve insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen önemli faktörlerden biri de gürültüdür. Gürültüyü, “hoşa gitmeyen, istenmeyen, rahatsız edici ses” olarak tanımlayabiliriz. Ses, nesnel bir kavramdır. Yani ölçülebilir ve varlığı kişiye bağlı olarak değişmez. Gürültü ise öznel bir kavramdır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere bir sesin gürültü olarak nitelenip nitelenmemesi kişilere bağlı olarak değişebilir. Kimilerinin seyerek ve eğlenerek dinlediği müzik diğerlerini rahatsız edebilir.

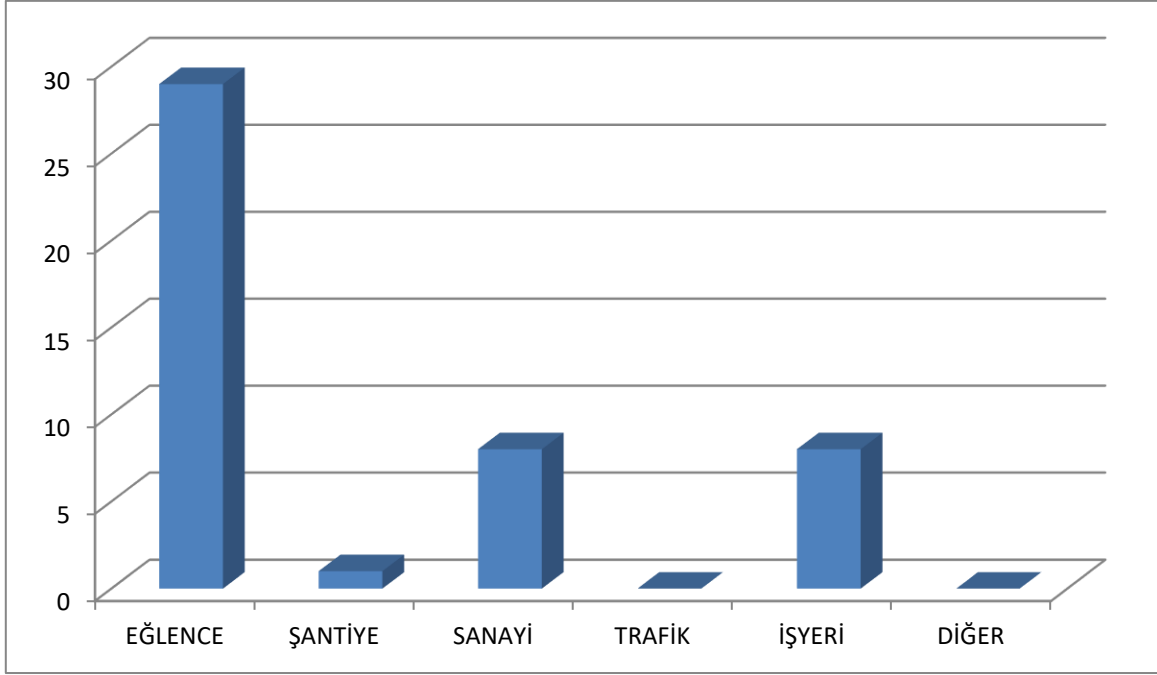


Özellikle hızlı büyüyen şehirlerde, mesken ve sanayi alanlarının plansız ve iç içe gelişmesi, trafik yoğunluğunun artması, elektrik, elektronik ve mekanik aletlerin günlük hayatımıza daha çok girmesiyle birlikte gürültüden rahatsızlık artmakta ve giderek insanlarımızın dinlenebilecekleri, çalışabilecekleri kısaca huzurlu şekilde yaşayabilecekleri mekânlar azalmaktadır.

Diğer taraftan, başkalarının istirahat hakkına saygının ve çevre hassasiyetinin yeterince gelişmediği durumlarda, eğlence ve diğer günlük faaliyetlerden kaynaklanan gürültü, yoğun şikâyetlere ve başta işitme kaybı ve uyku bozukluğu olmak üzere ciddi fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklara sebep olmaktadır.

- Gürültü Değerlendirme Ölçüsü, ses basıncı seviyesine dayanan desibel (dB)'dir.
- Gürültü seviyesinin ölçüsü, kullanılan ağırlık eğrisine göre dBA ya da dBC'dir.
- İnsan kulağının frekansa bağlı olarak sese olan duyarlılığını en iyi A ağırlık eğrisi temsil eder. Bu nedenle genelde dBA olarak ölçülmektedir.
- Darbe gürültüsünün ölçüm ve değerlendirilmesinde ise C ağırlık eğrisi kullanılmaktadır. dBC olarak ölçülmektedir.

İl Müdürlüğümüze ulaştırılan sözlü ve yazılı şikâyetler İl Müdürlüğümüz teknik personelince yerinde gürültü ölçümü ve denetimi yapılarak 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi Ve Yönetimi Yönetmeliği” ve 30 Kasım 2022 tarihli ve 32029 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği gereğince, değerlendirilmektedir. Şikâyete esas yapılan denetimlere ilişkin Şekil A.2’de grafik olarak hazırlanıp aşağıda verilmiştir.



Grafik A.14- Tokat İlinde 2022 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı
(İl Müdürlüğüne Yapılan Şikâyetler, 2023)

Gürültü Konusunda, şikâyetler İl Müdürlüğümüze dilekçe, Alo 181 ve CİMER ile yapılmaktadır.

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

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, Doğrulayıcı 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. Yönetmeliğimiz ihtiyaçlar doğrultusunda bir kez daha revize edilmiş, 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 kapsamında yürütülecek izleme ve raporlama iş ve işlemlerinin detaylandırılmasına yönelik “Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ” 22 Temmuz 2014

tarikh ve 29068 sayılı Resmi Gazete’de, tesis bazında hazırlanacak emisyon raporlarının Bakanlığa gönderilmeden önce yetkili bağımsız kuruluşlarca doğrulanması ile ilgili hususlar ve bahse konu doğrulayıcıların yetkilendirilmesine ilişkin şartlara yönelik “Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği” ise 02 Nisan 2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

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 Bakanlıktan tarafından yetkilendirilmiş doğrulayıcı kuruluşlara doğrularak Bakanlığa raporlamakla yükümlüdür.

Son yıllarda ülkemizde yaşanan ilkim ile ilişkili afetlerin sayı, sıklık ve şiddetindeki artışa koşut olarak bölgesel düzeyde de iklim değişikliğine karşı direncin artırılması amacıyla bölge ve şehir ölçeğinde ele alınması gereken eylem ihtiyaçlarının tespit edilerek çözüm önerilerinin belirlenmesi doğrultusunda Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planlarının hazırlanması çalışmaları da devam etmektedir. Yerel yönetimlerin “Yerel İklim Değişikliği Eylem Planları” bulunmamaktadır.

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

İlimizde toplam 20 adet egzoz gazı emisyon ölçüm istasyonu bulunmaktadır. 2022 yılında egzoz emisyon ölçüm işlemleri sistem üzerinden yapılmaktadır. İstasyonlar egzoz emisyon ölçüm pulu ve ruhsat satışı yapmamaktadır. Sistemden aldıkları kotalarla ölçümler gerçekleştirilmektedir. 2022 yılında toplam 70.166 adet aracın egzoz emisyon ölçümü yapılmıştır.

Çizelge A.9– 2021 yılında Tokat ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(Kaynak: Tokat Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Tokat İl Emniyet Müdürlüğü, 2023)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
20	201.898	70.166

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

2022 yılı içinde Tokat-Merkez, Tokat-Meydan, Tokat-Erbaa ve Tokat-Turhal Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarında ölçülen PM10, SO₂, ve NO₂ Parametreleri doğrultusunda bir değerlendirme yapıldığında, İlimizde özellikle Ekim, Kasım, Aralık ve Ocak aylarında havaların soğumasına bağlı olarak ısınma amaçlı katı yakıt kullanımının artması, şehirlerin coğrafi yapısı ile meteorolojik şartlara bağlı olarak PM₁₀ değerlerinde yükselmeler ve aşımalar gözlenmektedir. Erbaa İlçesindeki PM₁₀ ortalama değerlerinin yüksek çıkma nedeni olarak ilçe merkezi ve çevresindeki tuğla fabrikalarının etkili olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar: Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Yerel Yönetimler, Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2023)

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Tokat İlinin tamamı, Yeşilirmak havzası içerisinde yer almaktadır. Yaklaşık olarak 519 km uzunluktaki Yeşilirmak Koyulhisar ile Zara arasında Köse, Tekeli, Asma, Dumanlı Dağlarından inen derelerle gelişir. Batıya doğru akarak Tokat'tan geçer, Pazar yakınında Kazova düzlüğünü sulayıp kuzeye yönelir. Turhal'dan sonra tekrar batıya iner. Çekerek Suyu ile birleşir, yeniden kuzeye doğru akarak Amasya'ya varır. Burada biraz kuzeyde Tersakan Çayı ile birleşir. Doğuya döner. Erbaa'nın kuzey batısında en önemli kolu olan Kelkit Çayı ile birleşir. Sarp Canik Dağları arasında yol alır kuzeye yönelir. Dağlar arasından çıkıp Çarşamba'da beşli deltasını yayar. Civa Burnu'nda Karadeniz'e dökülür. Deltasında Simenit, Dumanlı, Semenlik, Akarcık, Kocagöl gibi alüvyon set gölleri bulunmaktadır. Yeşilirmak Nehri'nin 3 önemli kolu bulunmaktadır. Bunlar Tersakan Çayı, Kelkit Çayı ve Çekerek'tir.

Kelkit Çayı: Gümüşhane-Erzincan arasındaki dağlardan inen derelerin birleşmesiyle doğar. Gümüşhane Dağları arasında doğudan batıya yol alır. Kelkit'ten Şebinkarahisar ve Koyulhisar yakınlarından Niksar'dan geçer, Erbaa Ovasında Yeşilirmak'a katılır.

Çekerek Çayı: Çamlıbel Dağları'ndan doğar. Artova'yı kat ederek önce güneybatıya sonra kuzeydoğuya doğru akar. Mecitözü Deresi'ni alarak Amasya'nın 15 km güneyinde Yeşilirmak'a karışır. Diğer akarsular ise, bunların yan kollarıdır.

Tokat – Merkez – Geyraz Deresi: Tokat il merkezinin güney vadisi içerisinde geçerek, il merkezinde Yeşilirmak nehrine birleşmektedir. Geyraz deresi, membada Behzat deresi ve Gökçe deresinin Kızıliniş mevkiinde birleşiminden oluşmaktadır.

Tokat – Merkez – Çamlıbel - Kızık– Miçöz Deresi: Yukarı Çekerek Havzasının doğusunda yer almaktadır.

Tokat – Merkez – Çamlıbel - Güzelce– Büyük Dere: Yukarı Çekerek havzasının kuzey-doğusunda yer almaktadır.

Tokat – Merkez – Çamlıbel – Bedirkale – Hazan Deresi: Yukarı Çekerek Havzasının güneyinde yer almaktadır.

Tokat – Merkez – Gökdere – Çilkoru Deresi: Yeşilirmak nehri vadisinin kuzey kesiminde yer almaktadır. Almus Barajı ile Tokat il merkezi arasında Yeşilirmak nehrine birleşmektedir.

Tokat – Artova – Sarsı Deresi : Yukarı çekerek Havzasının kuzey kesiminde yer almaktadır.

Tokat – Sulusaray – Alpu Deresi – Alpu Deresi : Yukarı Çekerek Havzasının kuzey kesiminde yer almaktadır.

Tokat – Sulusaray – Dereköy Deresi : Yukarı Çekerek Havzasının güney kesiminde yer almaktadır.

Tokat –Sulusaray - Çime – Öz Deresi : Yukarı Çekerek Havzasının güney kesiminde yer almaktadır.

Tokat – Sulusaray – Dutluca – Sapoğlu Deresi : Yukarı Çekerek Havzasının kuzey kesiminde yer almaktadır.

Tokat – Yeşilyurt – Özdere Deresi : Yukarı Çekerek Havzasının güney kesiminde yer almaktadır. Yeşilyurt ilçesi merkezinde Çekerek Irmağına birleşmektedir.

Tokat – Yeşilyurt – Çırdak – Çekerek Irmağı : Çekerek Irmağının Çırdak köyünde yağış alanı 1033 km²'dir.

Tokat – Almus – Gölgeli – Özdere Deresi : Yeşilirmak – Almus Barajı Havzası içerisinde yer almaktadır.

Tokat – Almus – Çevreli – Bani Deresi : Yeşilirmak–Almus Barajı Havzası içerisinde yer almaktadır.

Tokat – Almus – Köroğluyurdu – Kara Dere : Yeşilirmak – Almus Barajı Havzası içerisinde yer almaktadır.

Tokat – Almus – Çilhane (Gömeleönü) – Yeşilirmak Nehri : Sivas ili sınırları içerisinde gelen Yeşilirmak Nehrinin ana kolu ile Tozanlı Çayının bileşiminden sonra ve Almus barajına ulaşır.

Tokat – Reşadiye – Yolüstü – Zinav Çayı : Aşağı Kelkit Havzasın da yer almaktadır. Derenin Yolüstü kasabasındaki Zinav gölü çıkışında yağış alanı 221 km²'dir.

Tokat – Reşadiye –Kuzbağı (Aydoğmuş) – Delice Deresi : Aşağı kelkit havzasında yer almaktadır.

Tokat – Niksar - Çanakçı Deresi : Aşağı Kelkit Havzasında yer almaktadır.

Tokat – Niksar – Fathı – Kelkit Irmağı : Kelkit Irmağının Fatlı köprüsündeki yağış alanı 10.049 km²'dir.

Tokat – Niksar – Gökçebayır – Karakuş Çayı : Karakuş Çayı, Tokat ve Ordu İl sınırında yer almaktadır.

Tokat – Erbaa – İmbat Deresi : Erbaa ilçe merkezinin güneyinde yer almaktadır.

Tokat – Erbaa – Değirmenli – Tanoba Deresi : Tanoba Dersinin Değirmenli kasabası merkezindeki yağış alanı 65 km²'dir.

Tokat – Turhal – Bahçebaşı - Bahçebaşı Deresi : Bahçebaşı deresi membada Silisözü deresi olarak adlandırmaktadır. Silisözü deresi akımlarının önemli bölümü Kuşkayası regülatörü ile Belpınarı Barajına alınmaktadır.

Tokat – Turhal – Çivril Deresi : Çivril Deresinin membaında Ulutepe kaynağı yer almaktadır. Çivril Deresi, Turhal ilçesi merkezinde Yeşilirmak Nehrine birleşmektedir.

Tokat – Turhal - Dazya Deresi : Dazya Deresi, membaındaki Gülüt ve Ketem derelerinin birleşiminden sonra Yazitepe (Dazya) deresi adı ile Turhal ilçe merkezinden Yeşilırmak nehrine birleşmektedir.

Tokat – Turhal – Sütlice – Yeşilırmak Nehri : Yeşilırmak Nehrinin Sütlice mevkiindeki yağış alanı 5.409 km² ve kotu 470 m dir.

Tokat – Zile – Hasanağa – Hotan Çayı : Hotan Çayı membasında Tokat – Zile –Boztepe ve Belpınarı barajları yer almaktadır.

Tokat – Zile – Akçakeçili - Çekerek Irmağı : Çekerek Irmağının, Akçakeçili köprüsü mevkiindeki yağış alanı 5.268 km² dir.

Çizelge B.10–Tokat İlinin Akarsuları
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2023)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Yeşilırmak	519	-	121	Ana kol	T+S+E
Çekerek	256	-	20	Çekerek	T+S+E
Kelkit	320	-	70.5	Kelkit	T+S+E

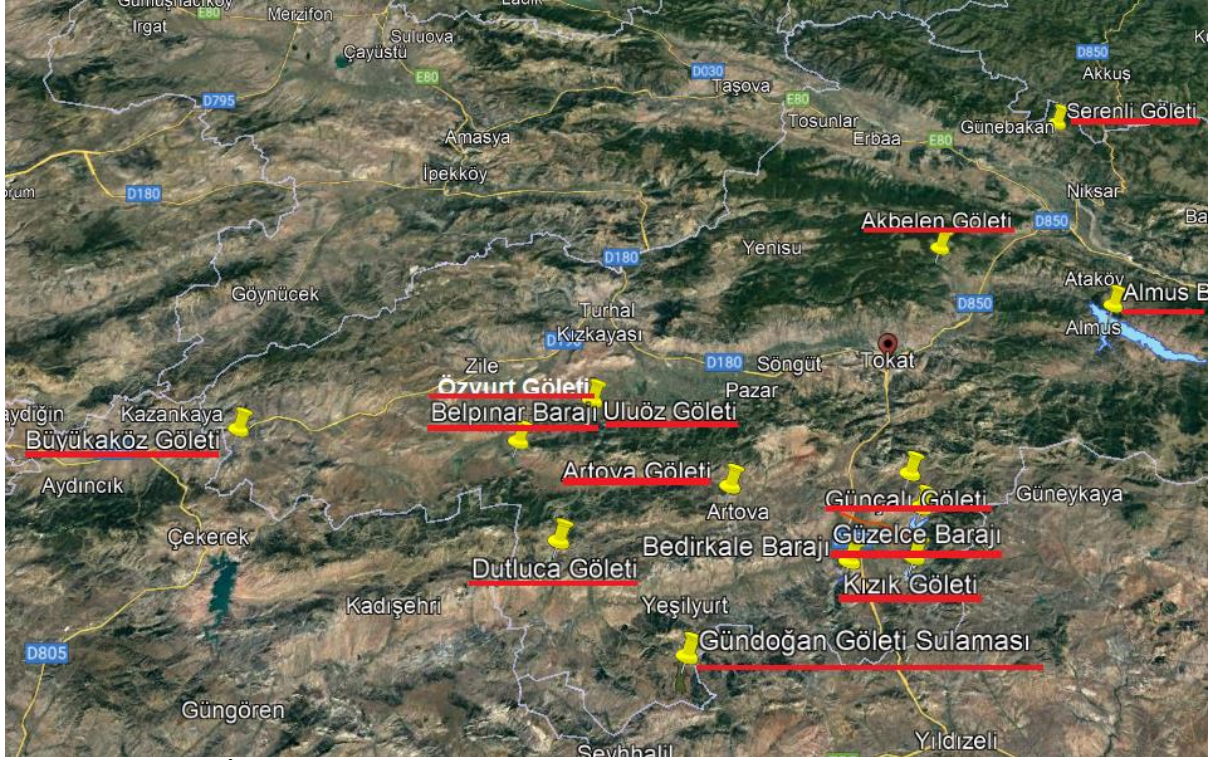
İlimiz akarsularında balık çiftlikleri bulunmamaktadır.

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Tokat ilindeki en önemli göller Zinav, Göllüköy ve Kaz Gölü'dür. **Zinav Gölü;** Reşadiye ilçesinin 12 km dışında suyu tatlı bir göldür. 1,5 km² yüzeyindedir. Gölden boşalan sular Kelkit Irmağına dökülmektedir. Ortalama derinliği 10-15 m olup, Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Orman İçi Dinlenme Tesisleri kapsamında koruma altındadır. Gölde kızılkanat adıyla bilinen çok lezzetli bir balık türü mevcuttur. **Göllüköy Gölü;** Reşadiye ilçesinin aynı isimle anılan köyündedir. 165.000 m² alanı kaplamaktadır. Yan derelerden gelen sularla beslenmektedir. Ortalama derinliği 7 m'dir. **Kaz Gölü;** Pazar-Zile karayolu üzerinde Üzümören mevkiindedir. 7.000 da alana sahip ve tamamına yakını sazlarla kaplı olan bu gölde birçok türde yaban kuşları barınmaktadır.

Çizelge B.11– Tokat İlinde Mevcut Göl, Gölet ve Rezervuarlar
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2023)

Göletin Adı	Tipi	Göl Hacmi h (m ³)	Sulama Alanı Net (ha.)	Çekilen Su Miktarı (hm ³)	Katılan Su Miktarı (hm ³)	Kullanım Amacı
Dutluca Göleti	Homojen Toprak Dolgu	3.300	1500	0.505	-	Salma Sulama
Artova Göleti	Homojen Toprak Dolgu	3.070	1000	1.010	-	Salma Sulama
Serenli Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	0.168	53	0.173	-	Borulu Sulama
Kızık Göleti	Kil Çekirdekli Yarı Geçirimli Dolgu	7.110	1900	7.700	-	Salma Sulama
Akbelen Göleti	Kil Çekirdekli Yarı Geçirimli Dolgu	1.430	236	0.335	-	Salma Sulama
Büyükaköz Göleti	Kil Çekirdekli Yarı Geçirimli Dolgu	0.820	150	-	-	Salma Sulama
Günçalı Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	0.317	79	-	-	Borulu Sulama
Uluöz Göleti	Homojen Toprak Dolgu	1.040	136	0.030	-	Salma Sulama
Güzelce Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	33.24	500	0.328	-	Borulu Sulama
Bedirkale Barajı	Beton Ağırlık	17.07	2400	10.606	-	Salma Sulama
Özyurt Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.136	462	0.16	-	Borulu Sulama
Gündoğan Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0.970	283	0.49	-	Borulu Sulama
Belpınar Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	27.690	4800	13.114	-	Salma Sulama
Almus Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	813	20.275	191.300	-	Salma Sulama



Harita B.7-Tokat İli Göletleri Uydu Görüntüsü
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2023)

B.1.2. Yeraltı Suları

Tokat İli, bölgenin hidrojeolojik özellikleri dikkate alınarak Çamlıbel-Sulusaray, Zile, Tokat-Turhal, Almus Çevresi, Niksar ve Erbaa olmak üzere 6 ova/alt havzaya ayrılmıştır. Bu ova/alt havzaların toplam yeraltısuyu rezervleri, sulama kooperatiflerine tahsis edilen yeraltısuyu miktarları ve yeraltısuyu kullanma belgesi verilerek yeraltısuyu tahsisi yapılmış belgeli kuyulara ait toplam tahsis miktarları Çizelge B.15’de verilmiştir.

Tokat ilindeki yeraltısuyu akiferleri (yeraltısuyu havzaları), bölgenin en büyük akarsuları olan Yeşilirmak, Kelkit ve Çekerek Irmakları ile bunların ana kolları olan derelerin içinde aktığı vadi yataklarında oluşturduğu alüvyon akiferlerden, kireçtaşı kaynaklı karstik akiferlerden, volkanik ve sedimanter kayaç kökenli kırıklı-çatlaklı kaya akiferlerinden oluşmaktadır. Alüvyal akiferler yayılım ve yeraltısuyu rezervi açısından, ildeki en büyük ve verimli yeraltısuyu havzalarını oluşturmaktadır. Karstik akiferler ile kırıklı-çatlaklı kaya akiferleri ise daha lokal olup yayılım, rezerv ve kullanım olarak alüvyal akiferlere göre daha küçüktür.

Tokat İlindeki akiferlerde, bazı yıllardaki yağış azlığına bağlı olarak oluşan lokal ve küçük ölçekli yeraltısuyu seviye değişimleri dışında, yeraltısuyu rezervini ve açılan kuyulardaki pompaj debilerini etkileyecek çapta yeraltısuyu seviye değişimleri olmamaktadır. Yıllık yeraltısuyu kullanımı ve çekim miktarları ile ilgili olarak kesin ve net bilgiler bulunmamaktadır. Ancak, genel bir veri

olması açısından, "yeraltısuyu çekim" değeri olarak Çizelge B.15'te gösterilen "yeraltısuyu tahsis" miktarları alınabilir.

Çizelge B.12– Yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2023)

TOKAT İLİ YERALTISUYU POTANSİYELİ VE TAHSİS DURUMU

SIRA NO	İLİN ADI	HAVZA ADI VE NO'SU	OVA ADI VE NO'SU	İŞLETME REZERVİ (hm ³ /yıl)	TAHSİS EDİLEN SU MİKTARI (hm ³ /yıl)				TOPLAM TAHSİS (hm ³ /yıl)
					YAS SULAMA KOOP.	BELGELİ KUYULAR			
						İÇME-KUL. Tahsis	SANAYİ Tahsis	SULAMA Tahsis	
1	TOKAT	YEŞİLIRMAK NO:14	ÇAMLİBEL-SULUSARAY-9	20.00	0.41	4.09	0.40	0.19	5.09
2			ZİLE - 10	40.00	0.22	3.29	0.22	2.11	5.84
3			TOKAT - TURHAL - 11	78.00	1.57	55.44	11.49	7.21	75.71
4			ALMUS ÇEVRESİ - 12	8.00	-	0.25	0.00	0.04	0.29
5			NİKSAR - 17	150.00	2.27	7.71	0.86	1.19	12.03
6			ERBAA-TAŞOVA - 18	25.00	4.46	7.24	0.24	2.54	14.48
TOPLAM				321.00	8.93	78.02	13.21	13.28	113.44

Jeotermal Sahalar

Reşadiye Kaplıca suyu, ilçenin hemen kenarında bulunup Kuzey Anadolu Fay Hattı'nın oluşturduğu Kelkit Vadisi içinde yer almaktadır. Bu suyu besleyen kaynağın rezervuar kayacı Zinav kireçtaşı olarak belirlenmiş ve Kuzey Anadolu Fay Hattı boyunca yüzeye çıktığı anlaşılmıştır. Toplam 31.5lt/sn debi ve 48⁰C sıcaklığa sahiptir. Sıcak su, Batı Alman kaplıcalar birliği sınıflamasına göre sodyumlu, kalsiyumlu, bikarbonatlı, klorlu, karbonik asitli olup A ve C grubu şifalı sular grubuna girmektedir. Turizm Bakanlığı standartlarına göre, sondajda elde edilen 30 lt/sn debideki su ile günde 7400 kişinin kaplıca ihtiyacı karşılanmaktadır. Sıcak su kireçlenmeye neden olmaktadır. Kuyunun uzun süre kullanımını sağlamak için düşük debide üretim yapılması ya da kirece karşı inhibitör maddeler kullanılması gerekmektedir.

Sulusaray ilçesinde İl Özel İdaresi adına gerçekleştirilen ve 294 m derinliğe ulaşan jeotermal sondajında yapılan test sonucu 48°C sıcaklık ve 42 lt/sn debisi olan jeotermal akışkan elde edilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda bu kuyunun 2.29 MW termal güce sahip olduğu ortaya konulmuştur.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Tokat ilindeki yeraltı suyu akiferleri (yeraltı suyu havzaları), bölgenin en büyük akarsuları olan Yeşilırmak, Kelkit ve Çekerek Irmakları ile bunların ana kolları olan derelerin içinde aktığı vadi yataklarında oluşturduğu alüvyon akiferlerden ve kireçtaşı kaynaklı karstik akiferlerden oluşmaktadır. Alüvyal akiferler yayılım ve yeraltı suyu rezervi açısından, ildeki en büyük ve verimli yeraltı suyu havzalarını oluşturmaktadır. Karstik akiferler ise daha lokal olup yayılım, rezerv ve kullanım olarak alüvyal akiferlere göre daha küçüktür.

Tokat ilindeki akiferlerde, bazı yıllardaki yağış azlığına bağlı olarak oluşan lokal ve küçük ölçekli yeraltı suyu seviye değişimleri dışında, yeraltı suyu rezervini ve açılan kuyulardaki pompaj debilerini etkileyecek çapta yeraltı suyu seviye değişimleri olmamaktadır. Yıllık yeraltı suyu kullanımı ve çekim miktarları ile ilgili olarak kesin ve net bilgiler bulunmamaktadır. Ancak, genel bir veri olması açısından, "yeraltısuyu çekim" değeri olarak Çizelge B.15’de gösterilen "yeraltısuyu tahsis" miktarları alınabilir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüzey ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’ de yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 10.08.2016 tarih ve 29797 sayılı Resmi Gazete’ de yayınlanan ‘Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” e göre yapılarak Çizelge B.16’da işlenmiştir.

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun					
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları		Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
									X	Y	
Yer Üstü	Merkez Gümenek Regülatörü yüzey			X		60-001	I	Gümenek (Merkez)	36,642613	40,359372	6,18
Yer Altı	Merkez Taşlıçiftlik köyü altı (akaryakıt istasyonu)	X				60-002		Taşlıçiftlik	36,470257	40,334523	16
Yer Altı	Söngüt Köyü(Kamil Önlü) Yer Altı Suyu	X				60-003		Söngüt	36,389923	40,316166	12
Yer Üstü	Kurutma kanalı sonu K.Bağlar-Turhal yolu menfez yüzey			X		60-004	II	Küçükbağlar (Merkez)	36,343207	40,30095	14,5
Yer Üstü	Turhal-Kat Köprüsü Yeşilirmak yüzey			X		60-005	I	Kat (Turhal)	36,334758	40,301932	4,4
Yer Üstü	Pazar Köprüsü(yeşilirmak) Yüzey			X		60-006	I	Pazar	36,30767	40,287447	5,64
Yer Üstü	Merkez Çamlıbel Köprüsü Çekerek Çayı yüzey			X		60-007	II	Çamlıbel	36,478953	40,077807	8,73
Yer Üstü	Pazar- Ovayurt köyü köprüsü yüzey			X		60-008	II	Ovayurt (Pazar)	36,18426	40,302053	12,4
Yer Üstü	Reşadiye Köprüsü yüzey			X		60-010	I	Reşadiye	37,335511	40,388099	0,55
Yer Üstü	Niksar Köklüce (Fatlı) Köyü Regülatörü yüzey		X			60-011	I	Köklüce (Niksar)	36,982264	40,487852	0,73
Yer Üstü	Niksar Mahmudiye kurutma kanalı yüzey			X		60-012	I	Mahmudiye (Niksar)	36,827742	40,60503	4,82
Yer Üstü	Erbaa Tepe Kışla Köyü Köprüsü yüzey		X			60-013	I	Tepe Kışla (Erbaa)	36,6731451	40,6770342	4,36
Yer Üstü	Erbaa kızılçubuk kurutma kanalı Kale Köyü yakını yüzey					60-014	I	Kızılçubuk (Erbaa)	36,512203	40,751044	6,45

Yer Üstü	Erbaa Kale Köyü köprüsü yüzey			X		60-015	I	Kale (Erbaa)	36,514251	40,759986	2,09
Yer Üstü	Yeşilyurt yağmur köyü köprüsü yüzey			X		60-016	I	Yağmur (Yeşilyurt)	36,252226	40,019337	3,91
Yer Üstü	Yeşilyurt çırdak Köyü köprü yüzey			X		60-017	I	Çırdak (Yeşilyurt)	36,146307	40,007747	3,27
Yer Üstü	Sulusaray ılıcak köyü yüzey			X		60-018	I	İlcak (Sulusaray)	36,055885	39,977163	4
Yer Altı	Niksar Mahmudiye Köyü İlköğretim Okulu yanı	X				60-020		Mahmudiye (Niksar)	36,854816	40,605536	9,33
Yer Altı	Erbaa Ballıbağ köyü(Akaryakıt istasyonu karşısı) yer altı	X				60-022		Ballıbağ (Erbaa)	36,632317	40,712039	7,33
Yer Altı	Acar Akaryakıt İstasyonu-Çamlıbel	X				60-023		Yatmış (Merkez)	36,471876	40,094176	28,33
Yer Altı	Çamlıbel kasabası Değirmen (Mürsel GÜNGÖR) yeraltı	X				60-024		Çamlıbel (Merkez)	36,473098	40,083138	8,75
Yer Altı	Ekinli (Buğet) köyü yer altı	X				60-025		Ekinli (Yeşilyurt)	36,301406	40,027469	2,5
Yer Altı	Dökmetepe Kasabası-Akaryakıt İstasyonu yeraltı	X				60-026		Dökmetepe (Turhal)	36,287187	40,310714	17
Yer Altı	Pazar-Üzümören-Termo Akaryakıt İstasyonu Yeraltı	X				60-027		Üzümören (Pazar)	36,188662	40,267751	36,33
Yer Altı	Korucak Köyü (Hasan ÇECE) yeraltı	X				60-028		Korucak (Zile)	35,945958	40,273764	15
Yer Altı	Zile Derin kuyu içme suyu (Belediye) yer altı	X				60-029		Zile	35,894068	40,285504	26
Yer Altı	Zile Reşadiye içme suyu (Şamil TAŞDEMİR) yer altı	X				60-031		Reşadiye (Zile)	35,682581	40,207717	27,33
Yer Üstü	Merkez Bedirkale Köyü Göleti			X		60-033	I	Bedirkale	36,457824	40,045217	0,4
Yer Altı	Zile Yalinyazı Kasabası (Akaryakıt istasyonu) Yeraltı		X			60-034		Yalinyazı (Zile)	35,767945	40,158501	56,33
Yer Altı	Niksar Köklüce(Fatlı Köyü) Akaryakıt istasyonu		X			60-035		Köklüce (Niksar)	36,99134	40,479472	17

Yer Altı	Niksar Kümbetli Köyü Hypco Akaryakıt İstasyonu		X		60-036		Kümbetli (Niksar)	36,75572	40,624939	13,33
Yer Altı	Zile Yapalak Köy Camisi yeraltı		X		60-037		Yapalak (Zile)	35,622817	40,198653	79
Yer Altı	Zile Emirören Köyü Abdal Musa Türbe Çeşmesi Yeraltı		X		60-038		Emirören (Zile)	35,97708	40,307726	22,67
Yer Altı	Artova Salur Köyü (Meydan Çeşmesi)yeraltı		X		60-039		Salur (Artova)	36,335844	40,065136	2,33
Yer Altı	Merkez Ulaş Köyü Mera Çeşmesi yeraltı		X		60-040		Ulaş (Merkez)	36,42318	40,33501	11
Yer Üstü	Pazar Kaz Gölü				60-042	I	Pazar	36,156848	40,276838	3,3
Yer Üstü	Artova Göleti			X	60-043	I	Artova	36,285118	40,126825	1,18
Yer Üstü	Almus Barajı			X	60-044	I	Almus	36,913519	40,3745	1,8
Yer Üstü	Zile Boztepe Göleti			X	60-045	I	Yıldıztepe (Zile)	35,871463	40,1729	6,5
Yer Üstü	Reşadiye Zinav Gölü			X	60-046	I	Reşadiye	37,274142	40,445843	1,11
Yer Üstü	Karakaya Köp.			X	60-047	I	Karakaya (Merkez)	36,714671	40,409171	2
Yer Üstü	Almus-Şendere			X	60-048	II	Şendere (Almus)	36,89141	40,33706	4,5
Yer Üstü	Turhal-Elalmış-Dazya Deresi			X	60-049	II	Elalmış (Turhal)	36,098035	40,413574	11,9
Yer Üstü	Kızık Göleti			X	60-050	I	Kızık (Merkez)	36,551204	40,050552	0,18
Yer Altı	Turhal-Kat Köyü- Mezarlık		X		60-053		Kat (Turhal)	36,320768	40,341868	80
Yer Üstü	Turhal-Kat Kurutma Kanalı				60-054	II	Kat (Turhal)	36,332806	40,314558	11,1
Yer Altı	Söngüt Köyü-TOPI		X		60-055		Söngüt(Merkez)	36,388224	40,307398	1,5
Yer Altı	Merkez-Karakaya Şeyh Mehmet Kuyusu		X		60-057		Karakaya (Merkez)	36,712798	40,414882	10,5
Yer Altı	Erbaa-Tosunlar İlkokulu yanı		X		60-062		Tosunlar (Erbaa)	36,541351	40,704743	15,33

Yer Üstü	Zile-Hacıboz Köprüsü			X		60-063	I	Hacıboz (Zile)	35,538167	40,217086	6,91
Yer Üstü	Zile-Acısü Köprüsü			X		60-064	I	Acısü (Zile)	35,6359	40,162432	5,18
Yer Üstü	Reşadiye-Toklar Köyü Köprüsü					60-071	I	Toklar (Reşadiye)	37,26334	40,499872	1,75

Çizelge B.13- 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları
(Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Tokat ilinin ekonomik yapısında sanayi, tarım, hayvancılık sektörü önemli rol oynamaktadır. Başta gıda sanayi olmak üzere, taş ve toprağa dayalı sanayi, orman ürünleri sanayi ve son yıllarda tekstil dokuma ve hazır giyim sektörü, Tokat ekonomisinin bel kemiğini oluşturmaktadır. Şeker pancarı, tütün, yaş sebze ve meyve ile diğer endüstriyel tarım ürünleri, buğday ve diğer tahıl ürünleri, İlde bulunan kamu ve özel sektör kuruluşlarında değerlendirilmektedir. Sanayi kuruluşlarının büyük çoğunluğu Merkez, Erbaa ve Niksar ilçelerinde yer almaktadır. Bu işletmeler içerisinde gıda, tekstil, konfeksiyon, tuğla ve orman ürünlerine dayalı sanayi yer tutmaktadır. Gıda ve maden sektörlerinden kaynaklanan atıksulara ait atıksu arıtma tesisleri yer almaktadır. İl genelinde Tokat OSB, Erbaa OSB, Turhal OSB, Niksar OSB ve Zile OSB kurulmuş olup, Tokat OSB ve Erbaa OSB'nin atık suları Tokat ve Erbaa Belediyelerine ait atıksu arıtma tesislerinde (AAT) arıtılmaktadır. Diğer organize sanayi bölgelerinde AAT bulunmamaktadır.

Tokat'ın Turhal ilçesinde faaliyet gösteren şeker fabrikasında hammadde olarak kullanılan şeker pancarının fabrika içi nakliyesi ve yıkanması sırasında oluşan çamurlu su, fiziksel arıtma yöntemi ile arıtılmakta olup; bu amaçla toprak havuzlar kullanılmaktadır. Ön çöktürme ve dengeleme havuzu görevi gören stabilizasyon havuzlarından gelen proses atıksuları hidroliz, anaerobik arıtma, plakalı dekantör, azot giderimine yönelik nitrifikasyon ve denitrifikasyon ünitelerini içeren aerobik tank ve çökeltme ünitelerinden oluşan atıksular arıtma tesisinde arıtılmaktadır. İşletmenin SKKY'ne göre sektör kodu 5.11.a'dır. AAT kapasitesi 4800 m³/gün'dür. Susuzlaştırma yöntemi olarak kurutma havuzu kullanılmaktadır. Deşarj noktasının koordinatları enlem:40,398659907 boylam: 36,085839271'dir. Arıtma tesisinden çıkan sular Yeşilirmak'a deşarj edilmektedir.

Tokat İli Taşlıçiftlik köyünde faaliyet gösteren muhtelif sebze, meyve suyu, alkollü ve alkolsüz içecekler üretimi yapan fabrikada SKKY'ne göre sektör kodu 5.9 ve 5.3'tür. Kademeli aktif çamur sistemi ile işletilen AAT'nin kapasitesi 600 m³/gün'dür. Arıtma çamurları beton havuzlar içerisinde tutulmaktadır. Çamur susuzlaştırma yöntemi olarak belt filtre kullanılmaktadır. Deşarj noktasının koordinatları enlem:40.12143935766 boylam: 30.00175897452'dir. Tesiste arıtılan sular ihtiyaca göre tekrar kullanılmakta, fazlası Yeşilirmak'a deşarj edilmektedir.

Tokat İli Turhal İlçesi sınırları içinde antimuan madeni çıkarıcı tesis, bünyesinde cevher zenginleştirme faaliyeti yürütmektedir. Metal üretimi yıllık 600 ton'dur. SKKY'ne göre sektör kodu 7.1'dir. Çöktürme havuzlarının kapasitesi 3000 m³/gün'dür. İşletmeden kaynaklanan atıksu ve proses çamurları bertaraf amacıyla atık toplama havuzlarında bekletilmektedir. Havuzun üst suyu Yeşilirmak Nehri'ne deşarj edilmekte, havuzda biriken susuzlaştırılmış çamurlar havuzun dolmasını takiben havuz dışına çıkarılmakta ve tesis sahasında bekletilmektedir. Deşarj noktasının koordinatları enlem: 36.986927060 boylam:35.204028189'dur. Arıtma tesisinden çıkan sular Yeşilirmak'a deşarj edilmektedir.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

İlimizde evsel ve sanayi atıksuları birarada arıtıldığından su kaynakları üzerine evsel kirlilik baskısından söz edilememiştir.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizdeki arazi dağılımı, 35,84 tarım arazisi,%12,09 çayır-mera,%44,10 orman,%7,97 diğer araziler şeklinde sınıflandırılmıştır. İlimizdeki tarım alanlarının 157.058 ha'lık kısmı kuru tarım arazisi,110.870 ha'lık kısmı sulu tarım arazisi olarak kullanılmaktadır.

B.3.2.2. Diğer

İl içerisinde vahşi depolama sahaları olmakla birlikte bunlar yeraltı ve yerüstü suları etkilenmektedir.

B.4. Denizler

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

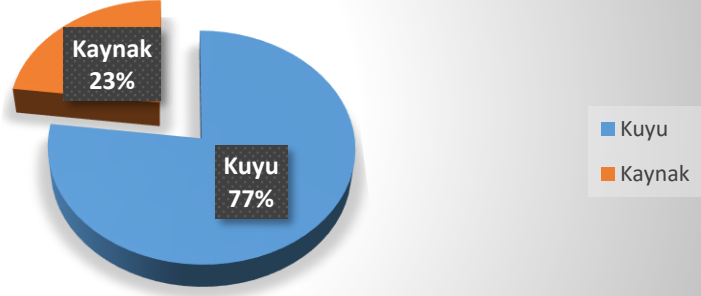
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

Merkez Belediye olarak su temini için çekilen suyun kaynağını temel olarak kaynak suları ve yeraltından çekilen sondaj kuyu suları oluşturmaktadır. Temin edilen su miktarı 15.187.011 m³/yıldır. Temin edilen suyun yaklaşık % 53'i içme ve kullanma suyu, %15'i tarımda kullanım olarak dağıtılmaktadır. Üretilen suyun % 26'sı kayıp-kaçak, % 6'sı cami, ibadethane, çeşmeler ve park sulama vs. olarak tüketilmektedir.

İlimiz merkezinde içme suyu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

İçme Suyu Kaynakları



Grafik B.15- 2022 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı

(Tokat Belediyesi Su Kanalizasyon Müdürlüğü, 2023)

Tokat Merkez mücavir alan sınırlarında imar işlemleri tamamlanmamış olan yerlerde eksiklikler bulunmakla beraber imarı tamamlanmış olan yerlerin tamamı hizmet alanı içerisinde içme ve kullanma suyu hizmetinden yararlandırılmaktadır.

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

Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su ve kullanılan miktarları bir üst başlıkta beraber verilmiştir. İlimiz merkezinde içme suyu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

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

İlimizde içme suyu temin edilen kaynaklar; Katmerkaya (Cazibeli su) 40lt/sn, Çördük (Cazibeli su) 15 lt/sn, Marol (Cazibeli su) 10 lt/sn ve 26 adet sondaj kuyu 830 lt/sn. sularıdır.

B.5.2. Sulama

İlimizdeki tarım alanlarının 157.058 ha'lık kısmı kuru tarım arazisi, 110.870 ha'lık kısmı sulu tarım arazisi olarak kullanılmaktadır.

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

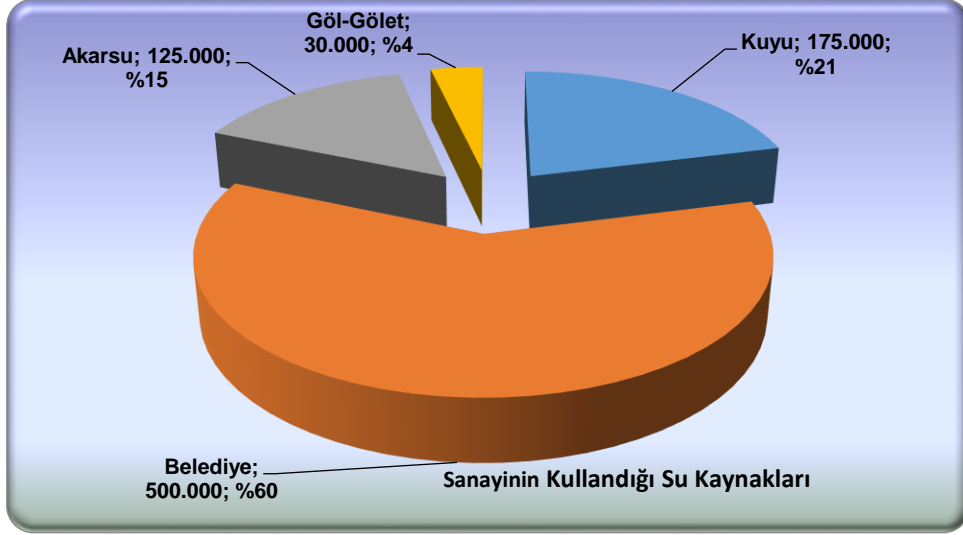
İlimizde salma sulama yapılan alan 340.609 dekadır.

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

İlimizde damlama sulama yapılan alan 8.257 dekar, yağmurlama sulama yapılan alan 8.477 dekadır.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde sanayinin kullandığı suyun miktarından net olarak söz edilmemektedir.



Grafik B.16– 2022 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2023)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Su kaynakları üzerinde enerji üretme amacıyla kurulan hidroelektrik santrallerinden, kapasitelerinden ve özelliklerinden aşağıda bahsedilmiştir.

Almus Barajı

Yeşilirmak üzerinde, sulama, taşkın kontrolü ve enerji üretimi amaçlı olarak 1964 - 1966 yılları arasında inşa edilmiştir. Toprak gövde dolgu tipi olan barajın gövde hacmi 3.405.000 m³, akarsu yatağından yüksekliği 78 m'dir.

Normal su kotunda göl hacmi 950 hm³, normal su kotunda göl alanı 31,30 km²'dir. 21.350 ha'lık bir alana sulama hizmeti vermekte, HES (hidroelektrik santrali) 27 MW'lık güç kapasitesi ile yılda 99 GWh elektrik enerjisi üretimi sağlamaktadır.

Barajda yaşayan balık çeşitleri: Alabalık, Sazan, Yayın, Çaybalığı (Tuna), Kaya balığıdır.

Ataköy Barajı

Yeşilirmak üzerinde, hidroelektrik enerji üretimi amacı ile 1975-1977 yılları arasında inşa edilmiş bir barajdır.

Toprak gövde dolgu tipi olan barajın gövde hacmi 600.000 m³, akarsu yatağından yüksekliği 26 m, normal su kotunda göl hacmi 2,80 hm³, normal su kotunda göl alanı 0,50 km²'dir.

Türkiye'de bir ilk olarak Ataköy Barajı'nın sağladığı su ile 2 adet HES çalıştırılmaktadır. Bunlardan biri kendi adıyla anılan 5,5 MW güç kapasiteli Ataköy HES yılda 8 GWh elektrik enerjisi üretmekte, diğeri ise 5.000 m'lik bir tünel ile suyun vadi atlatıldığı, Niksar da kurulu 90 MW güçteki Köklüce Barajı ve Hidroelektrik Santrali'dir. Bu santral, 400 m net düşü ile Türkiye'nin en verimli santrallerinden olup yılda 584 GWh civarında elektrik enerjisi üretmektedir.

Reşadiye I-II-III HES

Kelkit Çayı üzerinde, hidroelektrik enerji üretimi amacı ile 2007-2010 yılları arasında inşa edilmiştir. 16,800 hm³ depolama hacmine sahiptir.

Çizelge B.14– 2022 yılı itibariyle işletmede olan barajlar ve HES'ler
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2023)

BARAJLAR VE HİDROELEKTRİK SANTRALLERİ	YERİ	SU KAYNAĞI	AMACI	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA YILLIK ENERJİ ÜRETİMİ(GWh)
Almus Barajı ve HES	Almus	Yeşilirmak	Sulama+Taş. Kont.+Enerji	27,00	99,00
Ataköy Barajı ve HES	Almus	Yeşilirmak	Enerji	5,50	8,00
Boztepe Barajı	Tokat	Boztepe Akarsuyu	Sulama	-	-
Belpınar Barajı	Tokat	Devrek Boğazı Deresi	Sulama	-	-
Köklüce HES	Tokat-Niksar	Yeşilirmak	Enerji	90,00	588,00
Tuna Barajı ve HES	Reşadiye	Delice Deresi	Enerji	37,19	100,780
Niksar HES	Niksar	Kelkit Çayı	Enerji	41,56	247,650
Reşadiye I-II-III HES	Reşadiye	Kelkit Çayı	Enerji	65,60	455,490
Yeşilirmak I HES	Reşadiye	Yeşilirmak	Enerji	14,69	35,100
Çilehane	Almus	Yeşilirmak	Enerji	7,50	22,00
Onur	Reşadiye	Zinav Çayı	Enerji	19,57	42,850
Suçatı I	Almus	Tozanlı	Enerji	8,50	24,350

Tepekışla Barajı	Erbaa	Kelkit Çayı	Enerji	70,617	241,098
Çamlıca HES	Reşadiye	Kelkit	Enerji	23,50	75,500
Delice-I	Reşadiye	Delice	Enerji	6,20	19,870
Karakeçili-I	Turhal	Yeşilirmak	Enerji	7,24	27,877
Akıncı	Reşadiye	Kelkit	Enerji	100,73	439,360
Çekerek	Çekerek	Çekerek	Enerji	28,64	82,800
Omala	Almus	Yeşilirmak	Enerji	17,06	54,560
Çekerek(Süreyyabey)	Çekerek	Çekerek	Enerji	16,4	79,970
TOPLAM				587,500	2.644,255

B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

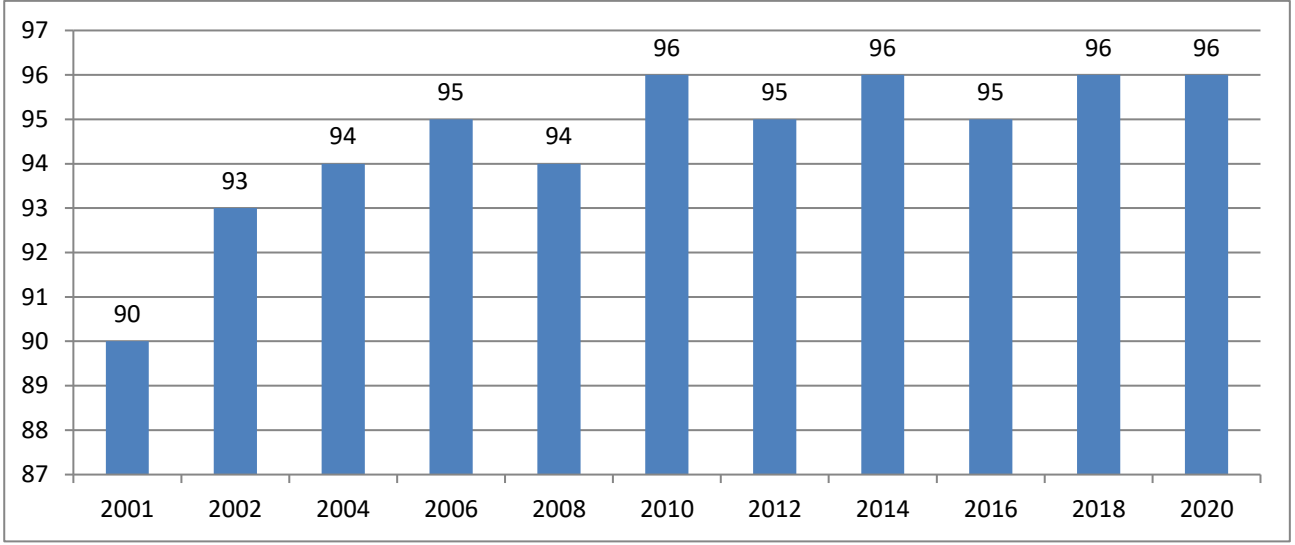
İl genelinde rekreatiyonel amaçlı kullanılan su kaynakları bulunmamaktadır.

B.6. Çevresel Altyapı

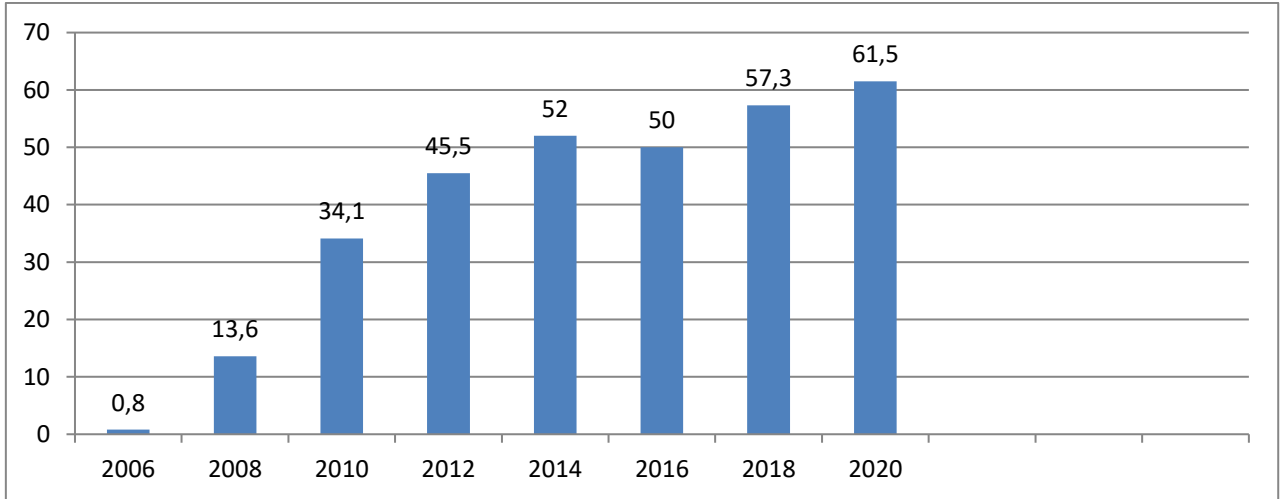
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

Tokat Merkez Belediyesi 2016 yılı toplam 482,95 km uzunluğunda kanalizasyon sistemine sahiptir. Kanalizasyon hizmetini alan nüfus toplam nüfus olan 161.169 kişi'nin yaklaşık % 96'ına tekabül etmektedir. Merkez belediye olarak 2010 yılında Atıksu Arıtma Tesisi hizmete açılmış bulunmaktadır. Kanalizasyon sisteminin tamamı atıksu arıtma tesisine bağlanmaktadır.

Tokat Merkez mücavir alan sınırlarında imar işlemleri tamamlanmamış olan yerlerde eksiklikler bulunmakla beraber imarı tamamlanmış olan yerlerin tamamı hizmet alanı içerisinde kanalizasyon hizmetinden yararlandırılmaktadır.



Grafik B.17– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı
(TÜİK,2023)



Grafik B.18– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(TÜİK,2023)

Çizelge B.15– 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Ç.Ş.İ.D.İ.M, 2023)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAIS 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	Biyolojik	İleri							
İl Merkezi	Tokat	X			X		33.120	Var		Yeşilırmak	Yok	163.405	3.254,213
İlçeler	Erbaa	X			X		11.800	Var		Kelkit	Yok	75.000	2.562
	Almus	X			X		1.000	Yok		Yeşilırmak	Yok	5199	-
	Turhal		Proje aşamasında	X						Yeşilırmak		62.566	
	Zile	X				X	4073	Yok		Ortaçay Deresi	Yok	33.000	2.750
	Yeşilyurt		Proje aşamasında	X								5297	
	Artova			X	X							3474	
	Sulusaray			X	X							4498	
	Niksar		İnşaat aşamasında	X		X						37.841	
	Pazar		Proje aşamasında	X	X							4633	
	Başçiftlik		Proje aşamasındadır. İller bankası aracılığı ile yapılmaktadır.			X							3671

	Reşadiye		İller Bankası aracılığı ile SUKAP kapsamında yapılıyor. İnşaat çalışmaları devam etmektedir.									9847	
Beldeler	Serenli Belediyesi	X			X	302,400	Yok		Dere	Yok	2500	4	

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 5.000 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 arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

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

İl genelinde Tokat OSB, Erbaa OSB, Turhal OSB, Niksar OSB ve Zile OSB kurulmuş olup, Tokat OSB ve Erbaa OSB'nin atıksuları Tokat ve Erbaa Belediyeleri'nin AAT'lerinde arıtılmaktadır. Diğer OSB'lerin arıtma tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge B.16– 2022 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
Tokat Merkez OSB	Faaliyette	-	Yok	-	-	Doğrudan Belediye kanalına bağlı.
Tokat -Erbaa OSB	Faaliyette	-	Yok	-	-	Doğrudan belediye kanalına bağlı.
Tokat-Niksar OSB	Faaliyette	-	Yok	-	-	Alıcı ortama deşarj
Tokat-Turhal OSB	Faaliyette	-	Yok	-	-	Alıcı ortama deşarj
Tokat-Zile OSB	Faaliyette	-	Yok	-	-	Doğrudan belediye kanalına bağlı.

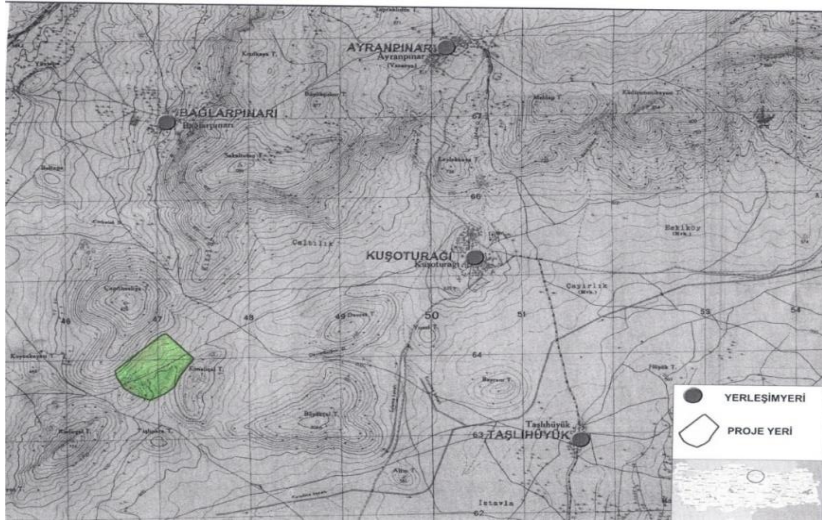
Çizelge B.17– 2022 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı
(T.Ç.Ş.İ.D.M Atıksu Bilgi Sistemi, 2023)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT'si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi	93	33
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi	1	-
Diğer	15	2

B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

Tokat, Turhal İlçesi, Kuşoturağı Köyü ve Ütük Köyleri Arası, Sulakbeli Mevkiinde yer alan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi mevcut yüzey alanı 44.770 m², planlanan yüzey alanı 134.445 m²'dir. Toplam depolama hacmi mevcut 783.000 m³'dür. Birliğimize üye belediyeler Tokat Belediyesi, Turhal Belediyesi, Zile Belediyesi ve Pazar Belediyesidir. Tesis 1 lot olarak hizmet vermekte olup,2.lot için çalışmalar devam etmektedir.

Çöp sızıntı suları iki adet sızıntı suyu havuzunda biriktirilerek, buharlaşmadan kalan atıksu mevcut durumda lot alanına geri devir ettirilmektedir. Ayrıca sızıntı sularının arıtılması amacıyla planlanan atıksu arıtma tesisinin inşaatı tamamlanmıştır.



Harita B.8– Tokat -Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği Katı Atık Düzenli Depolama ve Bertaraf Tesisi yerleri

Erbaa ilçesine ait katı atık düzenli depolama tesisi Tokat ili merkezinin kuzeyinde Erbaa ilçesi sınırları içinde, Evyaba Köyü, Yarıkaya Bodurdüzü mevkiinde yaklaşık 7 hektarlık alandadır. Depolama alanı 2 lottan oluşmakta olup toplam alan yaklaşık 4 hektardır. Katı Atık Düzenli Depolama sahasında oluşan atık sular ve yağış sonrası oluşan sızıntı suları, sızıntı suyu toplama sistemi ile toplanarak sızıntı suyu havuzunda birikmektedir. Buradan belirli periyotta çekilerek Erbaa Belediyesi Atıksu Arıtma tesisine götürülmektedir.

B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı

İlimizde hazır beton santralleri ve yıkama-eleme tesisleri başta olmak üzere endüstriyel faaliyette bulunan işletmeler, prosesten kaynaklı atıksularının yeniden kullanımı ile ilgili olarak üniversitelerin Çevre Mühendisliği Bölümlerine hazırlattıkları Teknik Uygunluk Raporlarını İl Müdürlüğümüze sunmaktadır. Yapılan inceleme neticesinde raporun uygun bulunması halinde, işletmeler prosesten kaynaklı atıksularını proseslerinde yeniden kullanabilmektedirler.

Çizelge B.18– 2022 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu

(T.Ç.Ş.İ.D.M Atıksu Bilgi Sistemi, 2023)

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)
17.384.525	437.225	-	-	254.045			18.075.795

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

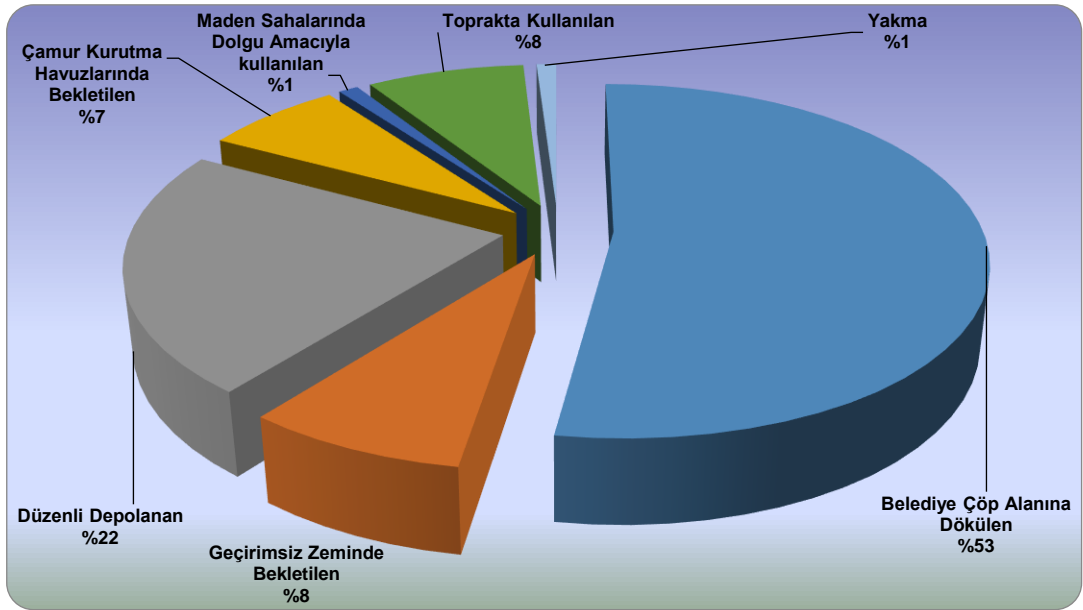
İlimizde “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler Çizelge B.23’te verilmiştir.

Çizelge B.19- 2022 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler

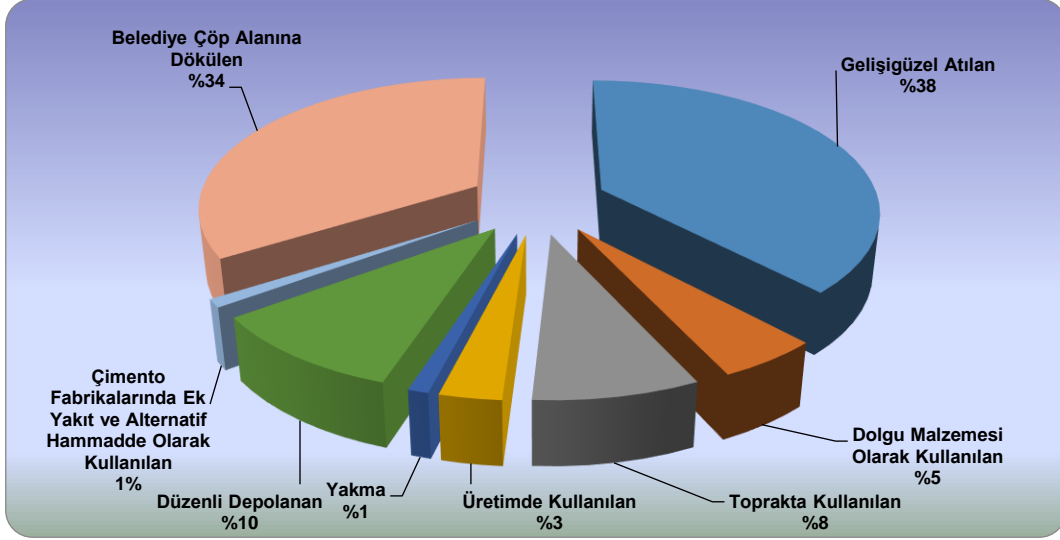
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

Şüpheli Saha Sayısı	Takip Gerektiren Saha Sayısı	Kirlenmiş Saha Sayısı
-	1	-

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi



Grafik B.19- 2022 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(T.Ç.Ş.İ.D.M, Tokat Belediyesi, Erbaa Belediyesi, Zile Belediyesi, 2023)



Grafik B.20- 2022 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(T.Ç.Ş.İ.D.M, Tokat Belediyesi, Erbaa Belediyesi, Zile Belediyesi, 2023)

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

İlimizde “Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında yapılan çalışmalar yoktur. Ancak 2014 yılında ÇED dosyalarının içinde bulunan Doğaya Yeniden Kazandırma Planları bulunmaktadır.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlimizde bitki besin maddesi bazında kullanılan gübre azot (N), fosfor (P),Potasyum (K) olup, insektisit (Zararlı böceklere karşı kullanılan öldürücü madde), fungusit (Mantar (küf) öldürücü madde), herbisit (Yabanî otlara karşı kullanılan öldürücü maddeler), akarisit (Akar, kene vb. parazitlere karşı kullanılan öldürücü madde), rodentisit (kemirgen hayvan öldürücü) pestisit çeşitleri kullanılmıştır.

Çizelge B.20– 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Tokat Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	11.623,00	3.087.707
Fosfor	5.203,16	
Potas	1.296,67	
TOPLAM	18.122,83	

Çizelge B.21- 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb.)
(Tokat Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zararlılar	22	
Herbisitler	Yabancı ot	96,7	
Fungisitler	Hastalıklar	170,14	
Rodentisitler	Kemirgenler	1,08	
Nematositler	-	-	
Akarisitler	Kırmızı örümcek v.s	3,25	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Zararlılar	1,82	
Diğer	Zararlılar	0,052	
TOPLAM		295,042	1457,29

Çizelge B.22- 2022 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları
(Kaynak, yıl)

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)
-	-	-	-	-

Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden resmi yazı ile bilgi talep edilmiş olup, veri gönderilmediğinden Çizelge B.25 doldurulamamıştır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde, su kaynaklarının korunması için atıksu arıtma tesisleri yapılmış ve halen yapılmakta olup, temiz enerji üretimi için hidroelektrik santrallerinin yapım çalışmaları devam etmektedir.

NOT: * TÜİK 2022 verilerini yayınlamadığı için 2020 yılı verileri kullanılmıştır.

Kaynaklar

- Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- TÜİK
- DSİ 7. Bölge Müdürlüğü
- Tokat Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- <https://sim.csb.gov.tr/>

C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları

İlimizde 2 adet Katı Atık Bertaraf tesisi bulunmaktadır. Birincisi Tokat, Turhal, Zile ve Pazar Belediyelerine hizmet verilmekte olup toplama ve taşıma hizmetleri birliğin uhdesinde yürütülmektedir. Tesis yapım koşullarıyla ilgili mevzuatlar çerçevesinde yapılmış olup, yine mevzuatta belirtilen şartlar doğrultusunda geçirimsizlik tabakalarıyla atık suların toprak ve suları kirletmemesi için izole edilmiştir. Tesiste oluşan sızıntı suları tesis içerisinde muhafaza edilmekte olup, geri devir ve ihtiyaç durumunda ise Tokat Belediyesi arıtma tesisine vidanjör ile gönderilmektedir.

Tesisteki atık su miktarının sürekli kontrol altına alınması sebebiyle ilgili mevzuat çerçevesinde tesis için atık su arıtma tesisi 2 etap halinde planlanmış 1.Lot'a hizmet verecek sızıntı suyu arıtma tesisi projelendirilmesi yüklenici firmamız olan Her Enerji ve Çevre Tek. A.Ş. tarafından yapılmış ve ilgili projeler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulmuştur.

Ayrıca mevcut tesis işletmesinde sızıntı suyu açısından herhangi bir arızı durum oluşmasını tespit etmek amacıyla 6 adet gözlem kuyusu sürekli olarak takip edilmektedir. Birliğe üye belediyeler vahşi depolama yapmamakta olup, Tesiste bertaraf ücreti karşılığında bütün İl'e hizmet verebilecek kapasitede çalışmaktadır.

İkinci Katı Atık Bertaraf Tesisi, Erbaa ilçesine ait katı atık düzenli depolama tesisi Tokat ili merkezinin kuzeyinde Erbaa ilçesi sınırları içinde, Evyaba Köyü, Yarıkaya Bodur düzü mevkiinde yaklaşık 7 hektarlık alandadır. Depolama alanı 2 lottan oluşmakta olup toplam alan yaklaşık 4 hektardır. Katı atık Düzenli Depolama sahasında oluşan atık sular ve yağış sonrası oluşan sızıntı suları, sızıntı suyu toplama sistemi ile toplanarak sızıntı suyu havuzunda birikmektedir. Buradan belirli dönemlerde çekilerek Erbaa Belediyesi Atıksu Arıtma tesisine götürülmektedir.

İlimizde 4 adet aktarma platformu ve 1 adet aktarma istasyonu mevcuttur. Aktarma platformlarımız Almus İlçe merkezi, Artova İlçe merkezi, Niksar İlçe merkezi ve Reşadiye İlçe Merkezinde, aktarma istasyonu ise Zile İlçe Merkezinde bulunmaktadır. Aktarma platformlarından Almus İlçe merkezinde bulunan platform; Almus, Akarçay-Görümlü, Ataköy, Çevreli, Gölgeli ve Kınık Beldeleri ile İl Özel İdaresi sorumluluğunda olan bölgedeki köyleri kapsayan alana, Artova İlçe merkezinde bulunan platform; Artova, Çamlıbel, Yeşilyurt ve Sulusaray Beldeleri ile İl Özel İdaresi sorumluluğunda olan bölgedeki köyleri kapsayan alana, Niksar İlçe merkezinde bulunan platform; Niksar, Gökçeli, Gürçeşme, Serenli, Yazıcık ve Yolkonak Beldeleri ile Başçiftlik İlçesi, Hatipli Beldesi ve İl Özel İdaresi sorumluluğunda olan bölgedeki köyleri kapsayan alana, Reşadiye İlçe merkezinde bulunan platform; Reşadiye, Baydarlı, Cimatekke ve Hasanşeyh Beldeleri ile İl Özel İdaresi sorumluluğunda olan bölgedeki köyleri kapsayan alana, Zile İlçe merkezinde bulunan aktarma istasyonu ise Zile İlçe merkezine hizmet edecek şekilde faaliyet sürdürmektedir.

Grafik C.21 - 2022 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu
(Katı Atık Yönetim Birlikleri, 2021)

Çizelge C.23- 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Katı Atık Yönetim Birlikleri, Belediyeler, 2023)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Birliğin Adı Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Üretilen Atık Miktarı (ton/gün)	Toplanan Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Atık Miktarı (kg/gün)		Aktarma istasyonu/aktarma rampası Varsa Sayısı, yeri ve yararlanan belediyeler	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor? (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi				
		Yaz	Kış		Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon, ATY vb.)	Yakma	Düzensiz Döküm	Depo Gazından Enerji Üretimi
Tokat-Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği	Tokat Bel.	161.169	161.169	146,49	149,90	143,08	0,93	0,89	1, İl Özel İdaresi	B	VAR	-	-	-	VAR
	Turhal Bel.	62.072	62.072	60.6	66,26	54,94	1,07	0,89	1, İl Özel İdaresi	B	VAR	-	-	-	VAR
	Zile Bel.	33.393	33.393	34.58	37,84	31,31	1,13	0,94	1, Zile	B	VAR	-	-	-	VAR
	Pazar Bel.	4.633	4.633	5.18	5,54	4,82	1,20	1,04	0	B	VAR	-	-	-	VAR
	Artova Bel.	3.841	3.841	1.92	1,95	1,89	0,51	0,49	1, Sulusaray, Yeşilyurt,	B	VAR	-	-	-	VAR
	Sulusaray Bel.	4.498	4.498	0.38	0,39	0,38	0,09	0,8	0	B	VAR	-	-	-	VAR
	Yeşilyurt Bel.	5.297	5.297	1.64	1,19	2,09	0,22	0,39	0	B	VAR	-	-	-	VAR
	İl Özel İdaresi	80.495	80.4495	16.97	19.80	14.13	0,25	0,18							
Yeşilirmak Belediyeleri Katı Atık Yönetim Birliği	Erbaa	75.210	75.210	60,77	62,43	59,10	0,83	0,79	2 Adet Aktarma Platformu mevcuttur. Reşadiye aktarma platformu (Reşadiye Belediyesi) Niksar Aktarma Platformu (Niksar, Başçiftlik, Yazıcık, Yolkonak Belediyeleri)	B	VAR	KURULUM AŞAMASINDA	-	-	VAR
	Niksar	37.017	37.017	28,33	30,42	26,24	0,82	0,71		B	VAR		-	-	VAR
	Reşadiye	9.795	9.795	7,65	7,88	7,41	0,80	0,76		B	VAR		-	-	VAR
	Karayaka	3.071	3.071	1,64	1,67	1,62	0,54	0,53		B	VAR		-	-	VAR
	Tanoba	4.752	4.752	0,67	0,65	0,69	0,14	0,15		B	VAR		-	-	VAR
	Gürçeşme	3.119	3.119	0,57	0,50	0,64	0,16	0,20		B	VAR		-	-	VAR
	Serenli	2.859	2.859	0,15	0,18	0,12	0,06	0,04		B	VAR		-	-	VAR
	Gökal	3.391	3.391	0,31	0,33	0,29	0,10	0,08		B	VAR		-	-	VAR
	Başçiftlik	3.760	3.760	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		B	VAR		-	-	VAR
	Yazıcık	2.728	2.728	0,10	0,16	0,03	0,06	0,01		B	VAR		-	-	VAR
	Gökçeli	2.258	2.258	0,71	1,02	0,39	0,45	0,17		B	VAR		-	-	VAR
	Yolkonak	2.606	2.606	0,38	0,57	0,20	0,22	0,08		B	VAR		-	-	VAR
Almus	5199	5.199	6,5	4	2,5	0,28	0,18		B	YOK	-	-	VAR	YOK	
Emirsemit	2143	2143	0,5	2	0,82	0,35	0,14								

	Güryıldız	2045	2045	1,65	1,1	0,55	0,2	0,1							
	Baydarlı	2309	2309	0,71	0,44	0,27	0,07	0,04							
	Yazıcık	2859	2859	0,2	0,07	0,04	0,01	0,005							
	Hatıplı	3317	3317	0,01	0,01	0,001	0,001	0,0002							
	Hasanşeyh	4123	4123	0,15	0,1	0,05	0,008	0,005							
	Akarçay	2414	2414	1,1	0,7	0,4	0,1	0,06							
	Bereketli	3438	3438	0,6	0,4	0,2	0,04	0,02							
	İl Geneli	533811	533811	380,46	397,50	354,00	10,639	9,6902	4 adet aktarma platformu, 1 adet aktarma istasyonu	-	-	-	-	-	-

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Tokat il merkezinde Hafriyat toprağı dolgu malzemesi olarak depolanmaktadır. Bazı İlçelerde ise Hafriyat toprağı inşaat ve yıkıntı atıkları ayrı olarak belirlenen alanlarda depolanmaktadır. Ayrıca tarım alanlarında kullanılacak hafriyat toprakları (Şeker Fabrikasından kaynaklı olanlar dahil) vatandaşların talepleri doğrultusunda tarımsal alanlarda, toprak tesfiyesi ve toprak örtüsünü zenginleştirmek için kullanılmaktadır.

Çizelge C.24– 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi (Belediyeler, 2023)

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
Başçiftlik Bel		1294	-	-	1
Yeşilyurt Bel.	500	300	-	-	1
Niksar Bel.	-	5400	-	-	1
Erbaa Bel.		57500	-	-	2
Zile		15000			1
İl Geneli (Toplam)	500	79494	-	-	6

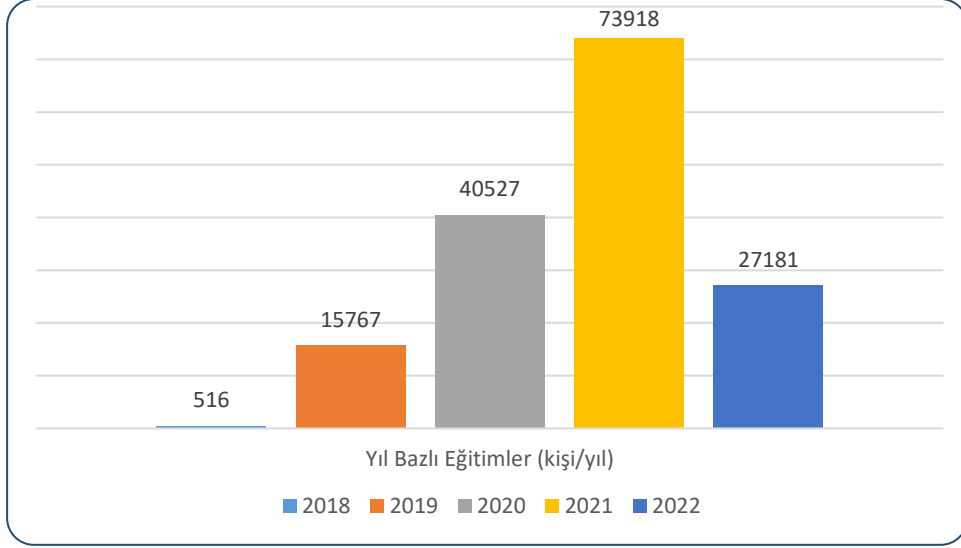
C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Sıfır Atık Yönetmeliği ile Atık Getirme Merkezlerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Sıfır Atık Uygulamalarına İlişkin Usul ve Esaslar kapsamında hedef kitlelere yönelik eğitimler, İlde yer alan atık getirme merkezleri ve mobil atık getirme merkezlerine ilişkin bilgileri, sıfır atık sistemini uygulayan ve temel seviye sıfır atık belgesini alan belediyeler ile bina ve yerleşkelere ait sayısal veriler ile yıl bazında karşılaştırma grafikleri ile sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayıları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

C.3.1. Eğitimler

İlde Sıfır Atık Yönetimi, çevre bilinci ve farkındalık çalışmaları kapsamında İl Müdürlüğümüzce, Belediyelerce ve Kamu Kurum kuruluşlarınca; personele, öğrencilere, vatandaşlara, kurum-kuruluş temsilcilerine çeşitli eğitimler verilmiştir.

2022 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 27.181 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik C.22– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

2022 yılında İlimizde faaliyete geçen atık getirme merkezi bulunmamakta olup mobil atık getirme merkezleri mevcuttur.

Çizelge C.25– 2022 yılı itibarıyla Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi (m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	-	-	-	-
Mobil Atık Getirme Merkezi	Tokat Belediyesi	9	-	7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Erbaa Belediyesi	1	-	7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Niksar Belediyesi	3	-	7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Zile Belediyesi	1	-	7
Mobil Atık Getirme Merkezi	AVM	1	-	7

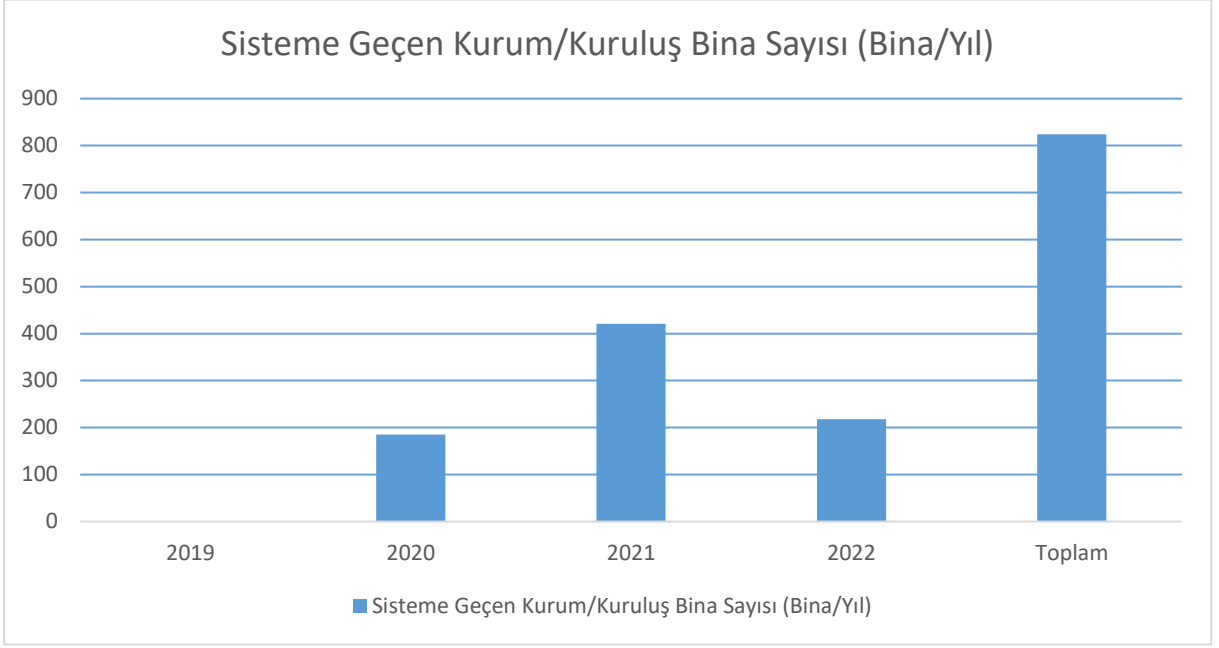
C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.26– 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, T.Ç.Ş.İ.D.İ.M, 2023)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus ve üzeri)	-	-	-
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus altı)	-	-	-
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri	1	0	0
Belediye Birlikleri	2	0	0
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler	36	0	0
İl Özel İdareleri Mücavir Alan Dışı	1	0	0

Çizelge C.27– 2022yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediyeler	37	0	0,00
Kamu Kurum ve Kuruluşları	345	167	48,41
Organize Sanayi Bölgeleri	1	0	0,00
Havalimanları	1	1	100,00
Alışveriş Merkezleri (5000 metrekare ve üzeri)	1	0	0,00
ÇED Yönetmeliği'nin Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisleri	20	12	60,00
Eğitim Kurumları ve Yurtlar	720	275	38,19
Konaklama İşletmeleri	70	7	10,00
Sağlık Kuruluşları	15	15	100,00
Akaryakıt istasyonları ve dinlenme tesisleri	173	60	34,68
300 ve üzeri konuta sahip siteler	4	0	0,00
Zincir marketler	220	219	99,95
Tren ve Otobüs Terminalleri	8	3	37,50
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisleri	35	35	100,00
Laboratuvar, hukuk bürosu, dernek, kooperatif. Çevre danışman firma, meslek kuruluşları (50den fazla çalışanı bulunan)	1	1	100,00
Kafeterya ve Restoranlar (400 m2 fazla)	10	0	0,00
Kargo Şirketleri	15	1	6,67
Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler (Dağıtım merkezleri ve şubeleri)	1	1	100,00
C. Diğer	25	25	
Toplam	1702	822	48,30



Grafik C.23– Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkeler ile sıfır atık sistemine geçen belediyelere ait bina ve yerleşkelerin sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

C.4. Ambalaj Atıkları

“Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında ambalajın üretimi, ürünlerin ambalajlı olarak satışa sunulması, ambalaj atığının oluşumu, ambalaj atığının toplanması ve geri dönüştürmesi aşamalarında yer alan bütün paydaşların yaptığı işlere ait sayısal değerler aşağıdaki tabloda mevcuttur.

Çizelge C.28- 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

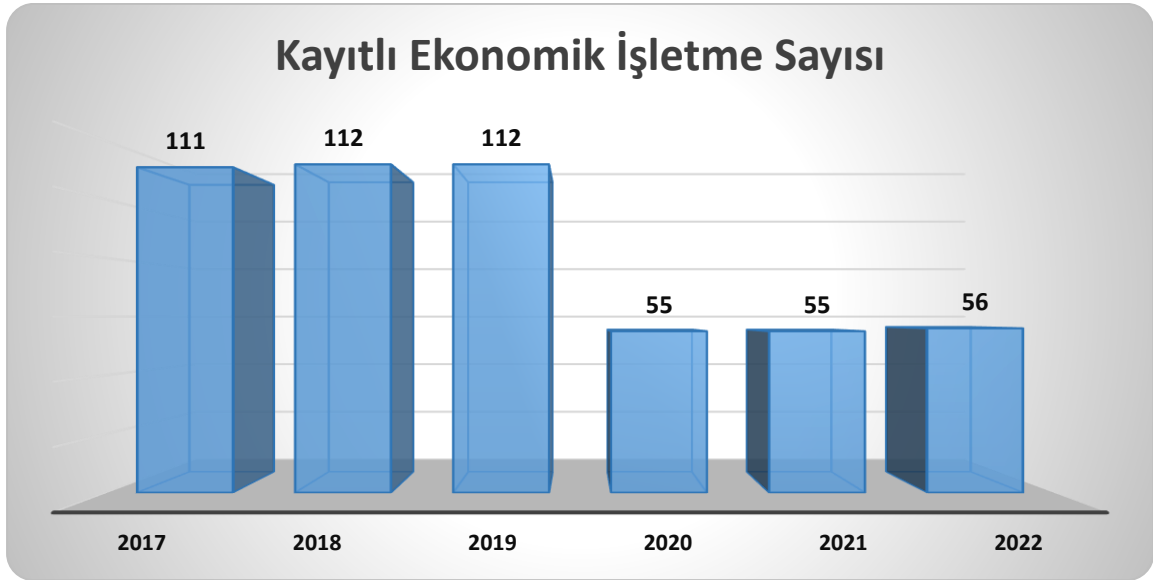
Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Miktar Kg	Gerikazanılan Ambalaj Miktar Kg
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	65.405	37.518
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	5.679	13.050
Polivinilklorür (PVC)	0	0
Polipropilen (PP)	12.315	21.700
Polistiren (PS)	0	0
Çelik-Teneke	0	0
Alüminyum	0	0
Kağıt Karton	498.574	0
Cam	72.600	863.600
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı	150	0
Kompozit Metal Ağırlıklı	0	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı	0	0
Tekstil	4.580	0
Ahşap	0	0
KARIŞIK/Metal	1.109	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	74.875	0
KARIŞIK/Plastik	0	0

Ambalaj Bilgi Sisteminde 2021 yılı istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2020'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında Ambalaj Bülteninden ulaşılabilir.

İlde kayıt altına alınan ekonomik işletme sayılarına ait veriler aşağıdaki tablo ve grafikte mevcuttur.

Çizelge C.29- 2022 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	56
Ambalaj Üreticisi Sayısı	0
Tedarikçi Sayısı	4



Grafik C.24- Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

Çizelge C.30- 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2023)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
7	1	2	4

Çizelge C.31- 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2022)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam*	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
4	3	1	1	-	-	-	-

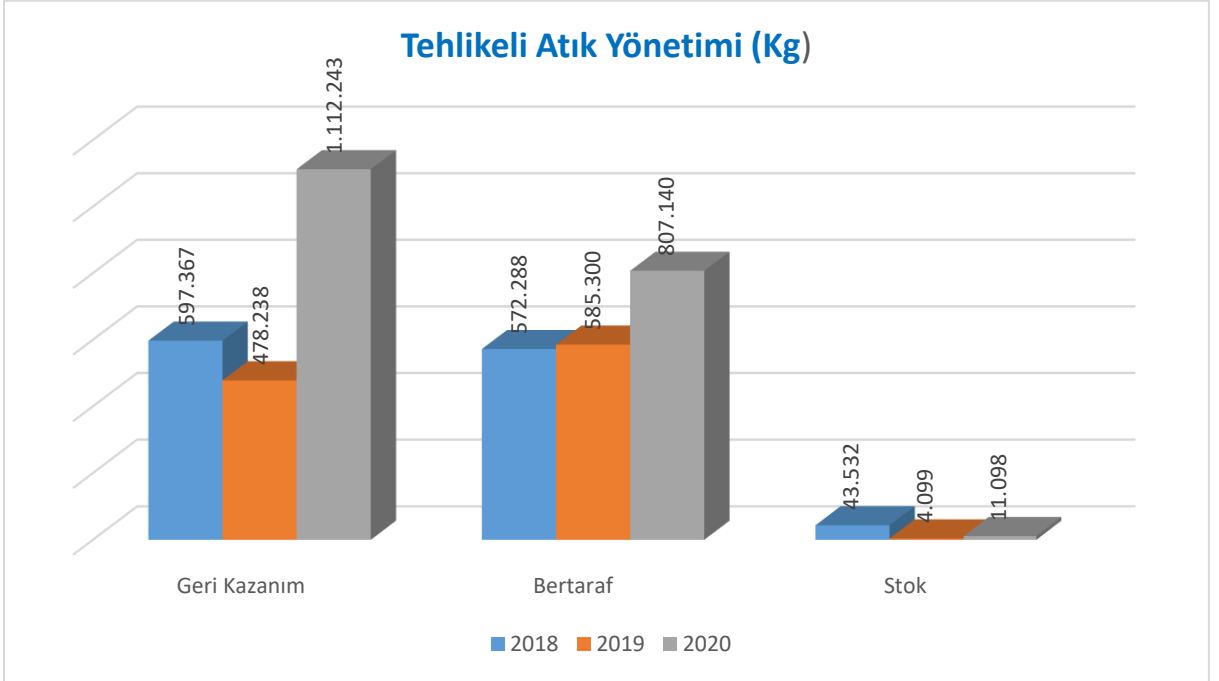
*Bir geri kazanım tesisi birden fazla ambalaj atığı işleyebileceğinden toplam Geri Kazanım Tesis Sayısı farklı olabilir.



Grafik C.25– Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde atık beyan sistemine kayıtlı resmi kurum ve özel firma bulunmaktadır. Aşağıda yer alan grafik ve çizelge İldeki Atık Yönetim Uygulaması sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen veriler doğrultusunda yer alan tehlikeli atıklarla ilgili bilgiler 2021 yılına ait Atık Beyan Sisteminde onaylama işlemi yapan firmaların verilerine göre düzenlenmiştir.



Grafik C.26– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

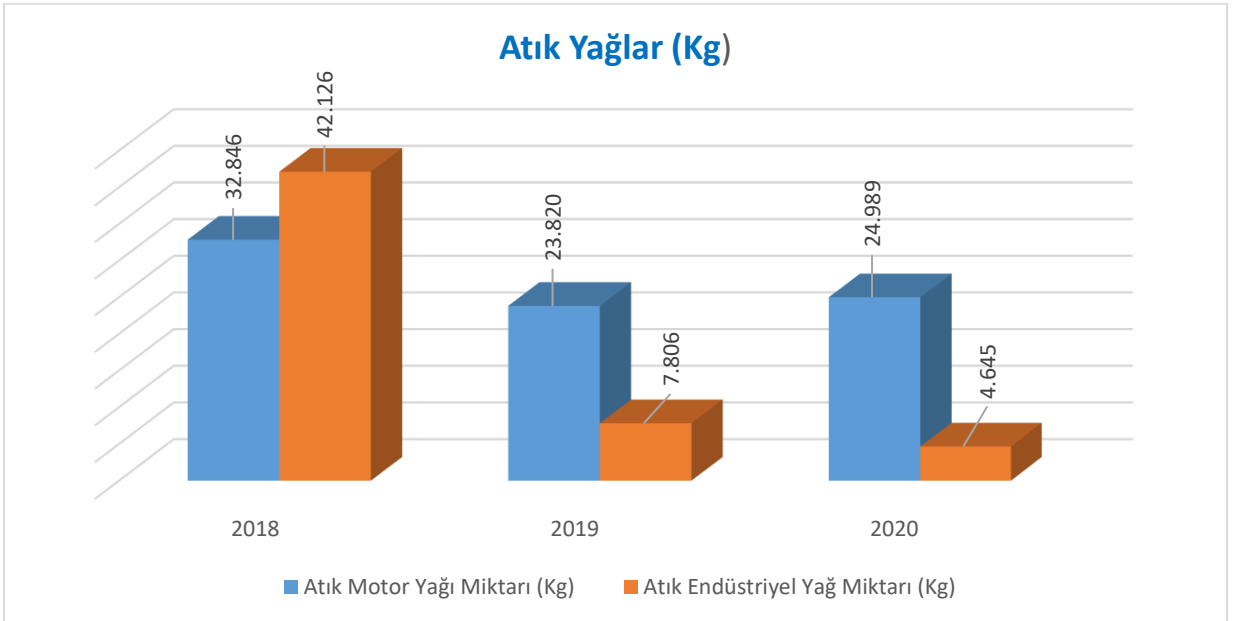
Çizelge C.32- 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	34.457
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	286
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	700.335
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	26.125
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	241.053
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	109.987
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örn: buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	801.607
D10	Yakma (karada)	4.339
D15	D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)	1.357

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

C.6. Atık Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” çerçevesinde ilde atık yağlar lisanslı firmalar tarafından bertaraf/geri kazanım amacıyla belirli periyotlarla toplanmakta olup 2022 yılında toplam 59 adet Motor yağı değişim noktası (MoYDEN) belgesi verilmiştir.



Grafik C.27– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Çizelge C.33– 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Geri kazanım^{&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
29.634	0	0	1.505

[&] Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde atık pil ve akümülatörler lisanslı firmalar tarafından bertaraf/geri kazanım amacıyla belirli periyotlarla toplanmaktadır.

Atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen atık pil ve akümülatörlerin toplam miktarını gösterir.

Çizelge C.34– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
202.930	237.544,59	289.965	235.144	344.604,73	307.944	702.662

*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 oluşan bitkisel atık yağlar lisanslı firmalar tarafından bertaraf/geri kazanım amacıyla belirli periyotlarla toplanmaktadır. İlde bitkisel atık yağ lisansı verilmiş tesis bulunmamaktadır.

02/4/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliğinin ek-4 Atık Listesinde yer alan; “20 01 25 - Yenilebilir sıvı ve katı yağlar” kodu kapsamında değerlendirilen bitkisel atık yağlar ve “20 01 26* - 20 01 25 dışındaki sıvı ve katı yağlar (A)” kodu kapsamında değerlendirilen kullanılmış kızartmalık yağların atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade etmektedir.

Çizelge C.35– 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı¹	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)	
-	24.182	-	-

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

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

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında İlimizde oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL) lisanslı firmalar tarafından bertaraf/geri kazanım amacıyla belirli periyotlarla toplanmaktadır. İlimizde lisanslı tesis bulunmamaktadır.

Çizelge C.36– 2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler (T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
-	-	-	-	-	18.300

Çizelge C.37– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) (Atık Yönetim Uygulaması,2023)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Geri Kazanım Tesisi	-	-	-	-	-	-	-	-
AYT Tesisi	-	-	-	-	-	-	-	-

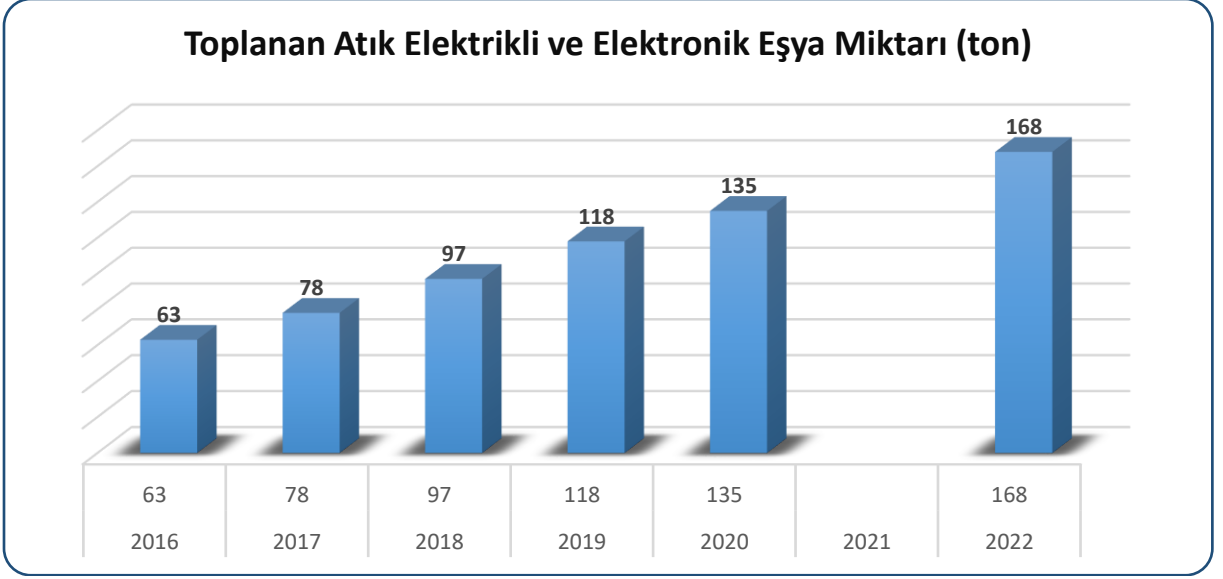
Ömrünü tamamlamış lastik üreticileri (atık üreticisi) tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade eder.

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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

Yönetmeliğin Ek-1/A'sında yer alan 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 kategorilerine dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyaları kapsamaktadır.

İlimizde Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalarla ilgili veri bulunmamakta olup Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya işleyen tesis de bulunmamaktadır.



Grafik C.28- Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Çizelge C.38– 2022 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2022)

AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Biriktirildiği Aktarma Merkezleri Sayısı	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	Atık Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriktirilen AEEE Miktarı (ton)	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
-	-	-	-	-

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

Çizelge C.39– 2022 yılı teslim alınan ÖTA sayısı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
-	-	-	-	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlde tehlikesiz atıklar konusunda çevre izin ve lisansı bulunan 4 adet tesis bulunmaktadır.

Çizelge C.40– 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam (kg)
R	Geri Kazanım	4.415.451
D	Bertaraf	70
Stok	-	497.404

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar, 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik’in Atık Listesinde; 10 02 koduyla, “**Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar**” olarak belirtilen başlık altında yer almaktadır.

Tokat İlinde demir çelik sektörü mevcut değildir

Çizelge C.41–2022 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

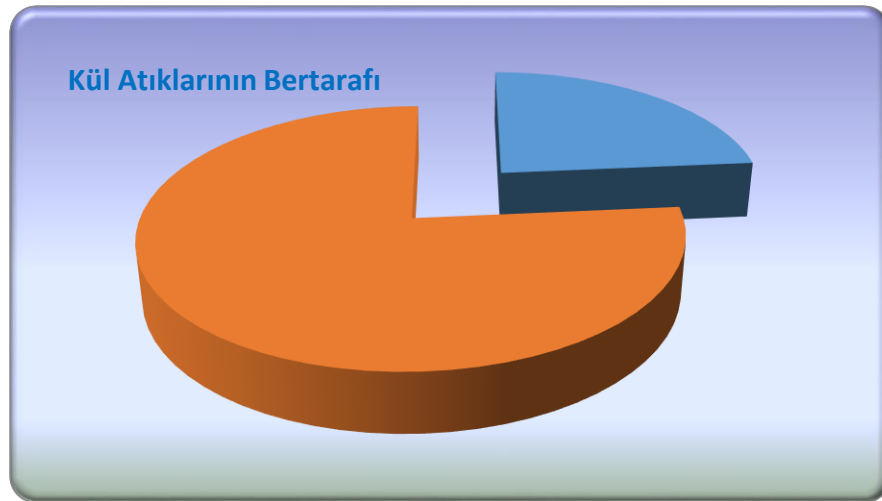
Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
-	-	-	-

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Tokat İlinde kömürle çalışan termik santrali mevcut değildir.

Çizelge C.42- 2022 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)
-	-	-	-



Grafik C.29– 2022 yılı kül atıklarının yönetimi
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve endüstriden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimi ile ilgili bilgiler Bölüm B.7.2’de ayrıntılı olarak işlenmiştir

C.13. Tıbbi Atıkları

İlde “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmelik” kapsamında tıbbi atıklar toplanarak sterilizasyon işlemi yapılmaktadır.

Çizelge C.43– 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı (T.C.Ş.İ.D.M, 2023)

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
Tokat Merkez	X		X		401.144,65		X		X	Tokat
Turhal	X		X		52.271,14		X		X	Tokat
Zile	X		X		40.637,37		X		X	Tokat
Niksar	X		X		45.875,69		X		X	Tokat
Reşadiye	X		X		14.036,65		X		X	Tokat
Pazar	X		X		2.000,74		X		X	Tokat
Yeşilyurt	X		X		4.685,49		X		X	Tokat
Artova	X		X		1.368,13		X		X	Tokat
Almus	X		X		10.777,03		X		X	Tokat
Başçiftlik	X		X		750,72		X		X	Tokat
Sulusaray	X		X		693,32		X		X	Tokat
Erbaa	X		X		60.287,08		X		X	Tokat

Çizelge C.44- Yıllara göre tıbbi atık miktarı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

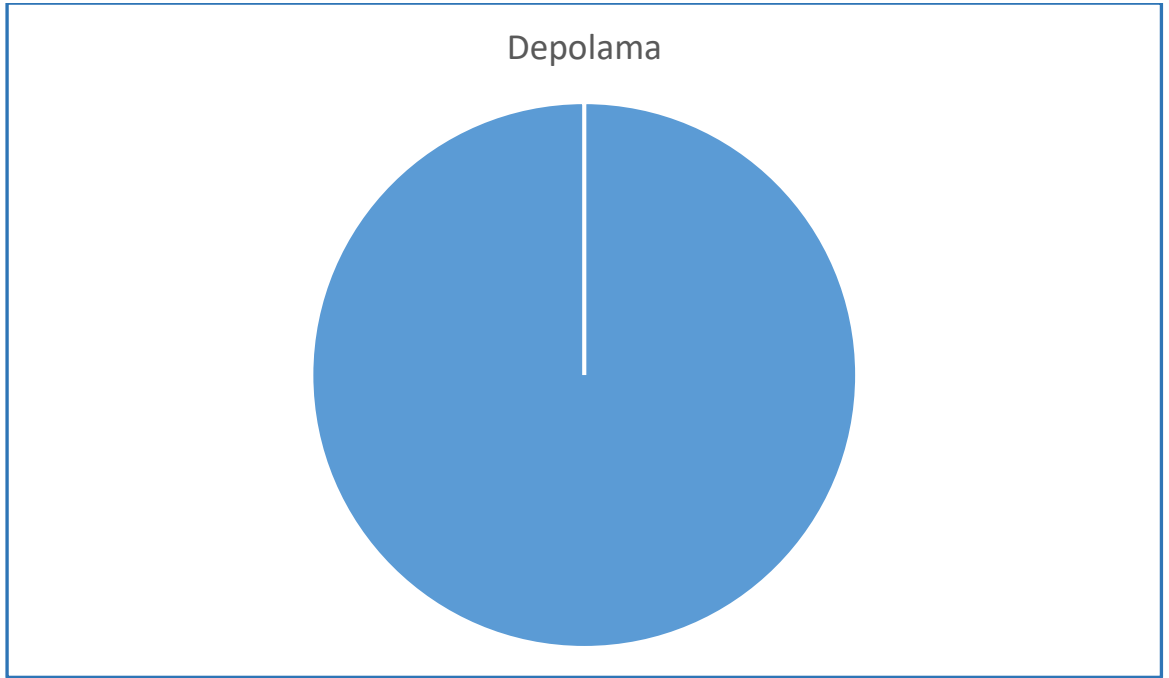
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	543.066,16	530.733,50	554.973,75	585.087,45	596.138	760.880	812.993	634.528

C.14. Maden Atıkları

Tokat İli, Turhal İlçesi, Elalmış Köyü mevkiinde Antimuan maden üretimi ve cevher zenginleştirme faaliyeti yürütülmektedir.

Çizelge C.45– 2022 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
Tüvenan Antimuan	1	27.122,79	-	



Grafik C.30– 2022 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

	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)
2022	27.122,79	-	-	-

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge C.46– 2022 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı (T.Ç.Ş.İ.D.M, 2023)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	2
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	-
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	3
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	-
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması

Ambalaj Bilgi Sistemi

Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (T.Ç.Ş.İ.D.M)

Tokat Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği

Yeşilirmak Belediyeleri Katı Atık Yönetim Birliği

PETDER (Petrol Sanayi Derneği)

LASDER (Lastik Sanayicileri Derneği)

TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği)

DEHA

AKÜDER

KOLZA Biodizel

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla yükümlüdür. Yönetmelik eklerinde yapılan değişiklik neticesinde 19/7/2018 tarihinde BEKRA 3 devreye alınmıştır.

Tokat ilinde 2022 yılında, BEKRA 3 bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.53’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.47– Tokat İlinde 2021 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Bekra Bildirim Sistemi, 2023)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	1
TOPLAM	2

Tokat ilinde 2022 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Çizelge Ç.54’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.48– Tokat İlinde 2022 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları
(Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Bekra Bildirim Sistemi, 2023)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	1
Kapsam Dışı	73
TOPLAM	75

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

BEKRA Bildirim Sistemine giriş yapan kuruluşlardan Valiliğe Acil Durum Planlarını sunmamışlardır.

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Tokat İli Damarlı Bitki Varlığı

Tokat ilinde nehir kenarı ve iç su yüzeyleri, iç kesim vejetasyonsuz veya seyrek vejetasyonlu habitatlar, karasal yeraltı mağaraları, mağara sistemleri, pasajlar ve su oluşumları, düzenli ya da son zamanlarda işlenen, tarım, bahçe ve yerli habitatlar, ağaçlık, orman ve diğer ağaçlandırılmış alanlar, asit ve kalkerli alpin subalpin meraları, subalpin akdeniz çam ormanı, subalpin karışık çalılırları, karışık nehir kıyısı taşkın yatağı ve galeri ormanlıklar gibi önemli habitat (EUNIS) tipleri içinde yer alan toplam 23 lokasyon tespit edilmiştir.

Tokat ili için yapılan envanter çalışmalarının sonucunda literatür taramaları ve arazi çalışmaları sonucu toplam 1086 bitki taksonu belirlenmiş olup bunun 343'ü TÜBİVES ve Türkiye Florası'ndan yapılan literatür taramalarından, 537'si çeşitli yayınlardan yapılan literatür taramasından geriye kalan 206'sı arazi örneklemeleri ve herbaryum çalışmaları sonucunda tespit edilmiştir. Literatür çalışmalarından elde edilen sonuçlara göre Tokat ilinde bulunan endemik sayısı 57 olarak belirlenirken çalışmamız sonucunda bu sayı 114 olarak belirlenmiştir. Böylece literatür taramasından elde edilen endemiklere 57 adet endemik bitki taksonu eklenmiştir. Literatür çalışmalarının sonucuna göre endemizm oranı %6,22 iken çalışma sonucu bu oran %10,17'e yükselmiştir. Yapılan çalışmaların sonucu Tokat İli'nin bitki varlığı yönünden çok zengin olduğunu göstermektedir.

Çizelge D.49- Flora listesi.

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Plumbaginaceae	<i>Acantholimon huetii</i>	yayvan kardiken	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Erozyon Kontrol Bitkisi
Acanthaceae	<i>Acanthus hirsutus</i>	kıllı ayı pençesi	Endemik değil	LC	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Adonis aestivalis</i>	anuk	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Aethionema arabicum</i>	arap taşçantası	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Aethionema armenum</i>	taşçantası	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i>	bayırmayasılı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Alcea biennis</i>	fatmaanagülü	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Alkanna orientalis</i>	sarı sormuk	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Amariyllidaceae	<i>Allium scorodoprasum</i>	it soğanı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum desertorum</i>	dumanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum sibiricum</i>	kedidili	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum strigosum</i>	dökük kuduzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	farekulağı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Anagallis foemina</i>	bağırsakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i>	siğirdili	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Anchusa leptophylla</i>	ballık	Endemik	LC	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i>	çobangülü	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Arabis abietina</i>	ılgaz teresi	Endemik	VU	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Arabis montbretiana</i>	ova kazteresi	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Arabis nova</i>	tifil kazteresi	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia maurorum</i>	kargabardağı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Araceae	<i>Arum rupicola</i>	dağsorsalı	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Xanthorrhoeaceae	<i>Asphodeline damascena</i>	çekiklik	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Xanthorrhoeaceae	<i>Asphodeline taurica</i>	kılçiriş	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Fabaceae	<i>Astragalus angustifolius</i>	geven	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus lycius</i>	adiyaman geveni	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus maximus</i>	büyük geven	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Familiya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Campanulaceae	<i>Asyneuma limonifolium</i>	tavşanekeği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Diğer
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i>	koyungözü	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Boreava orientalis</i>	sarıot	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Poaceae	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	koru kılcanı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Poaceae	<i>Briza media</i>	zembilotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bromus tectorum</i>	kır bromu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Campanulaceae	<i>Campanula glomerata</i>	yumak çanı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Capparaceae	<i>Capparis sicula</i>	delikarpuzu	Endemik	NT	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Capsella rubella</i>	ayşecik	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i>	kıllı kodim	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Carlina lanata</i>	keygana	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Carthamus lanatus</i>	sarıdiken	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Pinaceae	<i>Cedrus libani</i> var. <i>libani</i>	katranağacı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Tıp ve bitkisel ilaç
Asteraceae	<i>Centaurea urvillei</i>	çoban dikenini	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Centaurea virgata</i>	acı süpürge	Endemik	VU	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Cephalanthera damasonium</i>	ormankuşçuğu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Cephalanthera longifolia</i>	kuğu salebi	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Peyzaj Bitkisi
Caryophyllaceae	<i>Cerastium chlorifolium</i>	parlak boynuzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Cerintho minor</i>	cücegözü	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Diğer
Amaranthaceae	<i>Chenopodium foliosum</i>	cülek	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Doğal Boyamacılık
Asteraceae	<i>Chondrilla juncea</i>	karakavuk	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i>	hindiba	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Asteraceae	<i>Cirsium poluninii</i>	ana kangal	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cirsium simplex</i>	bodur kangal	Endemik	VU	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Cistaceae	<i>Cistus creticus</i>	laden	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Clypeola jonthlaspi</i>	akçeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cnicus benedictus</i>	topdiken	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Colutea cilicica</i>	sikkeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Conringia orientalis</i>	kocatelkari	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Ranunculaceae	<i>Consolida orientalis</i>	morçişek	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	tarla sarmaşığı	Endemik	LC	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Cornaceae	<i>Cornus mas</i>	kızılcık	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Betulaceae	<i>Corylus avellana</i>	fındık	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	yemişen	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis pulchra</i>	zarif kısık	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Cruciata taurica</i>	kırım güzeli	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Cuscuta epithimum</i>	cinsaçı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum</i>	pisiktetiği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>	domuzayrığı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Dianthus crinitus</i>	uzunçanak	Endemik	LC	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Digitalis ferruginea</i>	arıkovanı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Digitalis lamarckii</i>	yüksükotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Dorycnium graecum</i>	ak kaplanotu	Endemik	CR	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	kaplanotu	Endemik değil	CD	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Draba rigida</i>	diri dolama	Endemik değil	LC	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Draba verna</i>	çırçırotu	Endemik	LC	LD	LD	Arazi	Diğer
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i>	eşek hıyarı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Boraginaceae	<i>Echium italicum</i>	kurtkuyruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Eruca vesicaria</i>	roka	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Erysimum uncinatifolium</i>	dadaş zarifeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fagaceae	<i>Fagus orientalis</i>	kayın	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Falcaria vulgaris</i>	orakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Fibigia clypeata</i>	sikkeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Filago arvensis</i>	keçeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Filago pyramidata</i>	ateşpamuğu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Filipendula ulmaria</i>	çayırkıralıçesi	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i>	dağ çileği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Cistaceae	<i>Fumana aciphylla</i>	kır güneşotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Tıp ve bitkisel ilaç

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i>	şahtere	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Galium verum</i>	boyalık	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i>	dağ ıtırı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Globularia trichosantha</i>	köse yayılımı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Hedysarum varium</i>	batalak	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Cistaceae	<i>Helianthemum nummularium</i>	sarı altınçiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Diğer
Cistaceae	<i>Helianthemum salicifolium</i>	söğüt güngülü	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Helichrysum noeanum</i>	gülazar	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Heliotropium suaveolens</i>	ıtırılı bambul	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Helleborus orientalis</i>	çöpleme	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Heracleum platytaenium</i>	tavşancıl otu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Tıp ve bitkisel ilaç
Orchidaceae	<i>Himantoglossum affine</i>	keşkeşçiçeği	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Himantoglossum caprinum</i>	kayışlı keşkeş	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Holosteum umbellatum</i>	şeytan küpesi	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Solanaecae	<i>Hyoscyamus niger</i>	banotu	Endemik değil	DD	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Solanaecae	<i>Hyoscyamus reticulatus</i>	kumacıkotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Hypericaceae	<i>Hypericum origanifolium</i>	lüferotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Inula aschersoniana</i>	kaya yolotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Iridaceae	<i>Iris galatica</i>	kaba navruz	Endemik değil	VU	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Iridaceae	<i>Iris kerneriana</i>	süsen	Endemik	LC	LD	LD	Arazi	Kozmetik ve Parfüm
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i>	batak süseni	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Kozmetik ve parfüm
Brassicaceae	<i>Isatis undulata</i>	etekli çivitotu	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Kozmetik ve Parfüm
Oleaceae	<i>Jasminum fruticans</i>	boruk	Endemik değil	EN	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i>	adi ardiç	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus</i>	küçük kozalaklı katran ağacı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Orman ürünü
Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i>	eşekhelvası	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum</i>	balıcağ	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Lappula barbata</i>	gürke	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus aureus</i>	koru mürdümüğü	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Brassicaceae	<i>Lepidium ruderale</i>	tuzık	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Lepidium vesicarium</i>	çakçakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Linaria kurdica</i>	çizgili nevrzutotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Linaceae	<i>Linum tenuifolium</i>	narın keten	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i>	hevulma	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Diğer
Apiaceae	<i>Malabaila secacul</i>	davarotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Marrubium cephalanthum</i>	başlıbozot	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Marrubium parviflorum</i>	bozotu	Endemik değil	LC	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i>	bitçikotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Medicago minima</i>	gurnik	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Fabaceae	<i>Medicago orbicularis</i>	paralık	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i>	kokulu yonca	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Mentha longifolia</i>	pünk	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Baharat
Lamiaceae	<i>Micromeria myrtifolia</i>	boğumluçay	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Moltkia coerulea</i>	mavi kesen	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Morina persica</i>	merdiven çiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Muscari aucheri</i>	üzüm sümbül	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Myagrum perfoliatum</i>	üçodaotu	Endemik değil	LC	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Nepeta italica</i>	eşekçayı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Neslia paniculata</i>	tophaldal	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i>	kayıskıran	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Orchis purpurea</i>	hasancık	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Papaver argemone</i>	kum haşhaşı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i>	köpekyağı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Paracaryum calycinum</i>	bozkır çarşağı	Endemik	CR	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Parentucellia latifolia</i>	üçdilotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Paronychia kurdica</i>	boz kepekotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Nitrariaceae	<i>Peganum harmala</i>	üzerlik	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Phlomis armeniaca</i>	boz şavlak	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Lamiaceae	<i>Phlomis russeliana</i>	akbaşı çalba	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Pilosella hoppeana</i>	gül tırnakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Pilosella piloselloides</i>	köse tırnakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Anacardiaceae	<i>Pistacia palaestina</i>	çöğre	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Orman ürünü
Plumbaginaceae	<i>Plumbago europaea</i>	karakına	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Polygalaceae	<i>Polygala pruinosa</i>	puslu sütotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Rosaceae	<i>Potentilla recta</i>	su parmakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Primula acaulis</i>	çuhaçiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Diğer
Crassulaceae	<i>Prometheum sempervivoides</i>	horozlelesi	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Diğer
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i>	gelinciklemeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fagaceae	<i>Quercus cerris</i>	saçlımeşe	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i>	kedi turpu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Resedaceae	<i>Reseda lutea</i>	muhabbet çiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Doğal Boyamacılık
Ericaceae	<i>Rhododendron luteum</i>	zifin	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Rosa canina</i>	kuşburnu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Kozmetik ve parfüm
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i>	kuzukulağı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Diğer
Lamiaceae	<i>Salvia bracteata</i>	çoban şalbası	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Salvia syriaca</i>	çevlikotu	Endemik değil	VU	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Salvia viridis</i>	zarif şalba	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Adoxaceae	<i>Sambucus ebulus</i>	mürver otu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Herbal çay
Caryophyllaceae	<i>Saponaria prostrata</i>	yatık sabunotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Satureja hortensis</i>	çibriska	Endemik	CR	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa micrantha</i>	kavurotu	Endemik	DD	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i>	şevketi bostan	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Scorzonera cana</i>	tekesakalı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia libanotica</i>	denekutnu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Scutellaria orientalis</i>	erkek kaside	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Securigera varia</i>	körigen	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Crassulaceae	<i>Sedum acre</i>	acı damkoruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Familiya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Crassulaceae	<i>Sedum album</i>	çobankavurgası	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Peyzaj Bitkisi
Asteraceae	<i>Senecio vernalis</i>	kanaryaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Lamiaceae	<i>Sideritis dichotoma</i>	çatalçay	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Sideritis montana</i>	karaçay	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene compacta</i>	kanlıbasıra otu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene otites</i>	sinekkiran	Endemik	EN	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i>	ecibücü	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i>	hardal	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Solanaecae	<i>Solanum dulcamara</i>	sofur	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Stachys byzantina</i>	boz karabaş	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Stachys lavandulifolia</i>	tüylü çay	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Strigosella africana</i>	keçe teresi	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Taraxacum butleri</i>	karahindiba	Endemik	LC	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i>	kısa mahmut	Endemik	CR	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Teucrium polium</i>	acıyavşan	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Thlaspi bornmuelleri</i>	firenk dağarcığı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Thymbra spicata</i>	zahter	Endemik	VU	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Tragopogon dubius</i>	at yemliği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i>	tavşanayağı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trigonella coerulescens</i>	hintkokas	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Tripleurospermum parviflorum</i>	beybunik	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Liliaceae	<i>Tulipa armena</i>	dağ lalesi	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	ısırgan	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum myrianthum</i>	kırksığırkuyruğu	Endemik	EN	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum spectabile</i>	hoşsığırkuyruğu	Endemik	EN	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus</i>	burunca	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum wiedemannianum</i>	mor sığırkuyruğu	Endemik	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica kopgeciensis</i>	kop mavişi	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Adoxaceae	<i>Viburnum lantana</i>	germeşe	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Santalaceae	<i>Viscum album</i>	ökseotu	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Xeranthemum annuum</i>	kağıtçiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Xeranthemum cylindraceum</i>	deli kağıtçiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Ziziphora capitata</i>	anuk	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Ziziphora taurica</i>	anuk	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Çizelge D.50- Flora listesi (Literatür verileri).

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Malvaceae	<i>Abutilon theophrastii</i>	imamkavuşu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plumbaginaceae	<i>Acantholimon armenum</i>	kurre diken	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Erozyon Kontrol Bitkisi
Sapindaceae	<i>Acer campestre</i>	ova akçaağacı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Sapindaceae	<i>Acer negundo</i>	isfendan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Sapindaceae	<i>Acer tataricum</i>	tatar akçaağacı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Achillea arabica</i>	hanzabel	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	civanperçemi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Achillea santolinoides</i>	kardaşkinası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Apiaceae	<i>Actinolema macrolema</i>	koca aklema	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Ranunculaceae	<i>Adonis aestivalis</i>	anuk	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Adonis eriocalycina</i>	kızıl kandamlası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Aegilops cylindrica</i>	kirpikli ot	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Aegilops geniculata</i>	konbaş	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Aegilops neglecta</i>	tüylü buğday	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Aegilops triuncialis</i>	üçkılçık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Aegonychon purpurocaeruleum</i>	göktaşkesen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i>	fitikotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Kozmetik ve parfüm
Caryophyllaceae	<i>Agrostemma githago</i>	buğday karamuşu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i>	kokarağaç	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Aira elegantissima</i>	tül çiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i>	kısa mahmutotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Ajuga reptans</i>	meryemsaçı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Albizia julibrissin</i>	gülibrişim	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Alcea calvertii</i>	hıra çiçeği	Endemik değil	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Alchemilla heterophylla</i>	oyalı keltat	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i>	sarımsak hardalı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaryllidaceae	<i>Allium atroviolaceum</i>	lifli körmen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaryllidaceae	<i>Allium decipiens</i>	gelin soğanı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaryllidaceae	<i>Allium erubescens</i>	pembe körmen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaryllidaceae	<i>Allium paniculatum</i>	sürüsalkım	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaryllidaceae	<i>Allium ponticum</i>	hemşin körmeni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaryllidaceae	<i>Allium pseudoflavum</i>	küllü soğan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaryllidaceae	<i>Allium rupestre</i>	taş körmeni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familiya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Amaryllidaceae	<i>Allium stearnianum</i>	eğri körmen	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i>	kızılağaç	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Poaceae	<i>Alopecurus myosuroides</i>	tarla tilkikuyruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Althaea cannabina</i>	gülhannaz	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Althaea hirsuta</i>	gülhatmi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum alyssoides</i>	deliotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum dasycarpum</i>	boz kuduzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum erosulum</i>	çentikli kevke	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum hirsutum</i>	kıllı kuduzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum huetii</i>	tortum kuduzotu	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum linifolium</i>	çıplak kuduzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum minutum</i>	sarı kuduzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum ochroleucum</i>	sarı kuduzotu	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum simplex</i>	sade kuduzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum virgatum</i>	çöp kuduzotu	Endemik	NT	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Alyssum xanthocarpum</i>	dalsız kevke	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaranthaceae	<i>Amaranthus albus</i>	kömüş mancarı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaranthaceae	<i>Amaranthus deflexus</i>	sarkıkibik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflexus</i>	tilkikuyruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	farekulağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Boraginaceae	<i>Anchusa pusilla</i>	kırkbatıran	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Androsace maxima</i>	tavukkuşağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Anthemis cotula</i>	hozan çiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Asteraceae	<i>Anthemis sintenisii</i>	yaz papatyası	Endemik	LC	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Apiaceae	<i>Anthriscus caucalis</i>	deligımı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Plantaginaceae	<i>Antirrhinum majus</i>	aslanağızı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Apera intermedia</i>	puslu ipekçimi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Apera spica-venti</i>	ipek çimi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Arabidopsis thaliana</i>	fenotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Arabis alpina</i>	kazteresi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Arabis sagittata</i>	temrentere	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ericaceae	<i>Arbutus andrachne</i>	sandal ağacı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i>	kocayemiş	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Arctium minus</i>	löşlek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	tarla kumotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Fabaceae	<i>Argyrolobium biebersteinii</i>	acı collık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia clematitis</i>	lohusaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i>	çayıryulafı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Artemisia scoparia</i>	kara süpürge	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Artemisia tournefortiana</i>	adam yavşanı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Araceae	<i>Arum elongatum</i>	yılan cücüğü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Araceae	<i>Arum hygrophilum</i>	ayımarlı	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Asparagus verticillatus</i>	gilemşe	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Asperugo procumbens</i>	nevazilotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Asperula arvensis</i>	tarla belumotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Asperula involucrata</i>	akça belumotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Asperula nitida</i>	belumotu	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Asperula pestalozzae</i>	has belumotu	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal

Asteraceae	<i>Asteriscus aquaticus</i>	sarıtop	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	kargacıkotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus acmonotrichus</i>	çam geveni	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus andrachnaefolius</i>	çakıl geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus baibutensis</i>	eşek geveni	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus bracteosus</i>	kırk geven	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus christianus</i>	dallı geven	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus dipsaceus</i>	killı geven	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus fragrans</i>	mis geven	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus glaucophyllus</i>	orman geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus globosus</i>	top geven	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	dev geven	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus halicacabus</i>	sepet geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus hamosus</i>	koçboynuzu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus kurdicus</i>	ahır geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus lineatus</i>	patpat	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus mitchellianus</i>	kütahya geveni	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus ornithopodioides</i>	pala geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus pendulus</i>	sırık geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus plumosus</i>	tavşantopağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus polemoniicus</i>	bolaman geveni	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus ponticus</i>	zümra geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Fabaceae	<i>Astragalus sanguinolentus</i>	mera geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus sesameus</i>	susam geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus sigmoideus</i>	güçük geven	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus sinaicus</i>	sahra geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus spruneri</i>	pembe geven	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus stenosemius</i>	tül geven	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Fabaceae	<i>Astragalus strigillosus</i>	sert geven	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Erozyon Kontrol Bitkisi
Fabaceae	<i>Astragalus suberosus</i>	yemeni geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus tokatensis</i>	tokat geveni	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus viciifolius</i>	fiğ geveni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus viridissimus</i>	hamsi gevn	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus wiedemannianus</i>	karın geveni	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Astragalus xylobasis</i>	kemaliye geveni	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Campanulaceae	<i>Asyneuma limonifolium</i>	tavşankatığı	Endemik	NE	LD	LD	L	Diğer
Amaranthaceae	<i>Atriplex laevis</i>	yufka unluca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaranthaceae	<i>Atriplex nitens</i>	dağ ispanağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaranthaceae	<i>Atriplex rosea</i>	gülunluca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Avena fatua</i>	deli yulaf	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Avena sativa</i>	yulaf	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Ballota nigra</i>	yalancı ısırgan	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Bartsia trixago</i>	karaballıbaba	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Berberidaceae	<i>Berberis vulgaris</i>	kızılkaramuk	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaranthaceae	<i>Beta corolliflora</i>	kır pancarı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Bidens tripartita</i>	üç suketeni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Bifora radians</i>	gısbana	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Bituminaria acaulis</i>	alacüer	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i>	asfaltotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata</i>	deli şıra	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Bombycilaena discolor</i>	kısaayaklı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Bornmuellerantha aucheri</i>	sadırlı davunotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bothriochloa ischaemum</i>	sakalotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Brachiaria eruciformis</i>	kolotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Brachypodium distachyon</i>	tekkılcan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Brachypodium pinnatum</i>	tüylü kılcan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Brassicaceae	<i>Brassica elongata</i>	uzun şalgam	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bromus arvensis</i>	tarla bromu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bromus commutatus</i>	çayır bromu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bromus diandrus</i>	kılçıkotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i>	başakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bromus intermedius</i>	damiyeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bromus japonicus</i>	iyeyotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bromus racemosus</i>	salkım kılcan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Bromus secalinus</i>	çavdar bromu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Brunnera orientalis</i>	minik göğce	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Bufonia tenuifolia</i>	hatunotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Buglossoides arvensis</i>	tarla taşkeseni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Bunium microcarpum</i>	gıncırop	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Bupleurum boissieri</i>	şeytankirpiği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Bupleurum croceum</i>	çiğdem şeytanı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Bupleurum gerardii</i>	çalı şeytanı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Bupleurum rotundifolium</i>	soluk şeytanayağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i>	portakal nergisi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Calepina irregularis</i>	top hardal	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Callipeltis cucullaris</i>	nermik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i>	çit sarmaşığı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Calystegia silvatica</i>	bürük	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Camelina hispida</i>	kıllı ketentere	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Campanulaceae	<i>Campanula alliarifolia</i>	akçan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Campanulaceae	<i>Campanula rapunculoides</i>	elmacık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Campanulaceae	<i>Campanula scoparia</i>	demet çanı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	çobançantası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Cardamine quinquefolia</i>	hanımgömleği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Carduus acanthoides</i>	saka diken	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Asteraceae	<i>Carduus pycnocephalus</i>	soymaç	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cyperaceae	<i>Carex cuprina</i>	kurusaz	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Cyperaceae	<i>Carex depressa</i>	yassı ayakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i>	ayakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cyperaceae	<i>Carex filiformis</i>	dalsaparna	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Cyperaceae	<i>Carex flacca</i>	boz çayırsazı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Cyperaceae	<i>Carex halleriana</i>	kaba ayakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cyperaceae	<i>Carex hordeistichos</i>	arpa çayırsazı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Carlina oligocephala</i>	domuz dikenini	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Carlina vulgaris</i>	deli domuzdikenini	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Betulaceae	<i>Carpinus orientalis</i>	istiriç	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Carthamus glaucus</i>	karakız dikenini	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Catapodium rigidum</i>	telekotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Apiaceae	<i>Caucalis platycarpus</i>	kavkal	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Cannabaceae	<i>Celtis australis</i>	çitlenbik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cannabaceae	<i>Celtis planchoniana</i>	dahum	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cannabaceae	<i>Celtis tournefortii</i>	dardağan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Centaurea aggregata</i>	kümedüğme	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Centaurea cadmea</i>	honaz düğmesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Centaurea consanguinea</i>	tezdüğme	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Centaurea drabifolia</i>	öbek sarıbaş	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Centaurea iberica</i>	deligözdikenini	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Centaurea pseudoscabiosa</i>	yaman kavgalaz	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Centaurea salicifolia</i>	rize serçebaşı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Centaurea thracica</i>	sarıbaş dikenini	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i>	kırmızı kantaron	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i>	pembe tukul	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i>	taş mahmuzu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Orchidaceae	<i>Cephalanthera epipactoides</i>	ana çamçiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Cephalanthera kurdica</i>	kurtkuşçuğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Caprifoliaceae	<i>Cephalaria aristata</i>	çoruh pelemiri	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Caprifoliaceae	<i>Cephalaria procera</i>	ganteper	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Caryophyllaceae	<i>Cerastium dichotomum</i>	çatal boynuzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>	boynuzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Cerastium gracile</i>	küçük boynuzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Cerastium pumilum</i>	eğri boynuzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Cerasus avium</i>	kiraz	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Cerasus incana</i>	dağ kirazı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Cerasus mahaleb</i>	mahlep	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Fabaceae	<i>Cercis siliquastrum</i>	erguvan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Apiaceae	<i>Chaerophyllum aureum</i>	sarılakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i>	kırlangıçotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaranthaceae	<i>Chenopodium botrys</i>	kızılback	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i>	salmanca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaranthaceae	<i>Chenopodium sosnowskyi</i>	yakar sirken	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaranthaceae	<i>Chenopodium vulvaria</i>	kokar sirken	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Euphorbiaceae	<i>Chrozophora tinctoria</i>	siğilotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Chrysopogon gryllus</i>	buzacıotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Santalaceae	<i>Chrysothesium stelleroides</i>	anagüvelek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Cicer pinnatifidum</i>	çakıl nohutu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apocynaceae	<i>Cionura erecta</i>	babrik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Onagraceae	<i>Circaea lutetiana</i>	kankurutan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i>	köygöçüren	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cirsium canum</i>	kangal	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cirsium leucocephalum</i>	hamurkesen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cirsium pseudopersonata</i>	koca kangal	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i>	yaygın kangal	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cistaceae	<i>Cistus laurifolius</i>	karağan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i>	akasma	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Clinopodium nepeta</i>	kedi fesleğeni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Clinopodium vulgare</i>	yabani fesleğen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Colchicaceae	<i>Colchicum speciosum</i>	şepart	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Colchicaceae	<i>Colchicum triphyllum</i>	öksüzali	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Conium maculatum</i>	baldıran	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Conringia clavata</i>	topuztelkari	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Consolida hohenerkeri</i>	gök mahmuz	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Consolida thirkeana</i>	boz mahmuz	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Convolvulus betonicifolius</i>	büyük yayılğan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Convolvulus cantabrica</i>	çadırçiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Convolvulus lineatus</i>	top yayılğan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Convolvulus scammonia</i>	bingözotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	çakalotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Conyza canadensis</i>	selviotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Cormus domestica</i>	üvez	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i>	kiren	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Coronilla coronata</i>	burçak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familiya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Fabaceae	<i>Coronilla scorpioides</i>	akrep burçağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Corydalis cava</i>	çayır kazgası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Betulaceae	<i>Corylus maxima</i>	tombul fındık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cota tinctoria</i>	boyacı papatyası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cota triumfettii</i>	yamaç papatyası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Anacardiaceae	<i>Cotinus coggygria</i>	boyacı sumacı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Cotoneaster nummularius</i>	dağ muşmulası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Cousinia caesarea</i>	kayseri kızanı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Brassicaceae	<i>Crambe orientalis</i>	akyumak	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Crataegus microphylla</i>	kocakarı armudu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Crataegus pseudoheterophylla</i>	öküzgötü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis commutata</i>	deli kiskısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis foetida</i>	kohum	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis micrantha</i>	yedi kiskısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis sancta</i>	yaban kiskısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i>	kese kiskısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis zacintha</i>	yamaç kiskısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Crucianella angustifolia</i>	ince haçotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Crucianella exasperata</i>	yayla haçotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Crucianella latifolia</i>	geniş haçotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crupina vulgaris</i>	kır gelindöndüreni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Cuscuta campestris</i>	kafırsaçı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Convolvulaceae	<i>Cuscuta scandens</i>	som bostanbozan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Cyclamen coum</i>	yersomunu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Cydonia oblonga</i>	ayva	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	köpekdişi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Cynoglossum officinale</i>	gözpıtrağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Cynoglottis barrelieri</i>	enikdili	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Cynoglottis chetikiana</i>	dağdarısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Cynosurus cristatus</i>	tarakotu	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Cynosurus echinatus</i>	top tarakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cyperaceae	<i>Cyperus fuscus</i>	maydanozbağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cyperaceae	<i>Cyperus longus</i>	karatopalak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	topalak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Cytisus pygmaeus</i>	cüce keçitirfilı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza romana</i>	elçik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Thymelaeaceae	<i>Daphne pontica</i>	sırımağu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Datisceae	<i>Datisca cannabina</i>	renkotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Tıp ve bitkisel ilaç
Solanaeae	<i>Datura stramonium</i>	boru çiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	yabani havuç	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Daucus guttatus</i>	benekli havuç	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Descurainia sophia</i>	sadırotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Dianthus carmelitarum</i>	samsu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Dianthus orientalis</i>	yar karanfili	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Dianthus pallens</i>	karanfil	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Dianthus zonatus</i>	kaya karanfili	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i>	kızıl çatalotu	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea communis</i>	dolanbaç	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Dipsacus laciniatus</i>	feşçitarağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Doronicum orientale</i>	kaplanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Doronicum tobeyi</i>	dere kaplanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	kaplanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Draba bruniifolia</i>	kaya dolaması	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Echinaria capitata</i>	dikenbaşotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Poaceae	<i>Echinochloa crus-galli</i>	darıcan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Echinophora tenuifolia</i>	sarıçördük	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Echinophora tournefortii</i>	dikenli çördük	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Echinops orientalis</i>	dağşekeri	Endemik değil	DD	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Echinops spinosissimus</i>	eşekköftesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Echium orientale</i>	akşam şavkı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>	kırkbatıran	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i>	engerek otu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus rhamnoides</i>	çıçırgan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Elymus elongatus</i>	putaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Onagraceae	<i>Epilobium alpestre</i>	çayır yakıotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Onagraceae	<i>Epilobium anatolicum</i>	ana yakısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Onagraceae	<i>Epilobium parviflorum</i>	ıraz yakıotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Berberidaceae	<i>Epimedium pubigerum</i>	tekeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Orchidaceae	<i>Epipactis palustris</i>	danakıranotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Epipactis veratrifolia</i>	ırazbindallı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Poaceae	<i>Eragrostis cilianensis</i>	meşe yulafı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Eremopyrum orientale</i>	acem tarağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Erigeron nigromontanus</i>	tarla şifaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Erodium acaule</i>	leylekgagası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Erodium ciconium</i>	kocakarığnesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>	iğnelik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Erodium gaillardotii</i>	bozkır iğneliği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i>	dönbaba	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Eryngium bithynicum</i>	çakırotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Eryngium giganteum</i>	boğadikeni	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Erysimum crassipes</i>	zarifeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Brassicaceae	<i>Erysimum pycnophyllum</i>	yamaç zarifesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Erysimum smyrnaeum</i>	zeybek zarifesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Euclidium syriacum</i>	findık hardalı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Celastraceae	<i>Euonymus europaeus</i>	iğcik ağacı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Celastraceae	<i>Euonymus verrucosus</i>	benli iğcik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Eupatorium cannabinum</i>	koyuntırpağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia aleppica</i>	haşul	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	zerana	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia condylocarpa</i>	gijeletri	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia denticulata</i>	karasütlük	Endemik değil	VU	LD	LD	L	Genetik materyal
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia falcata</i>	eğri sütleğen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia ledebourii</i>	tekmil sütleğeni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia microsphaera</i>	göl sütleğeni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Euphorbiaceae	<i>Euphorbia rigida</i>	sütleşen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Euphrasia pectinata</i>	gözotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Euphrasia salisburgensis</i>	ulu gözotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Ferulago platycarpa</i>	çelebi kişnişi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Festuca heterophylla</i>	dağ çayırı	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	incir	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Filipendula vulgaris</i>	çayırmelikesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i>	rezene	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Oleaceae	<i>Fontanesia phillyreoides</i>	cılbırtı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Tıp ve bitkisel ilaç
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i>	sivri dişbudak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Fuernrohria setifolia</i>	yalancı kişniş	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Cistaceae	<i>Fumana arabica</i>	arap güneşotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cistaceae	<i>Fumana procumbens</i>	yer güneşotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cistaceae	<i>Fumana scoparia</i>	nisan güneşotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cistaceae	<i>Fumana thymifolia</i>	kekik güneşotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Fumaria asepsala</i>	ak şahtere	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Tıp ve bitkisel ilaç
Papaveraceae	<i>Fumaria densiflora</i>	ergendöşeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Fumaria kralikii</i>	gül şahtere	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Liliaceae	<i>Gagea bohemica</i>	sarıyıldız	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Liliaceae	<i>Gagea granatellii</i>	yediyıldız	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Liliaceae	<i>Gagea villosa</i>	tüylü yıldız	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaryllidaceae	<i>Galanthus elwesii</i>	kardelen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Galeopsis bifida</i>	akkedibaşı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Galium brevifolium</i>	sünnetlikotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Galium margaceum</i>	saman iplikciği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Galium odoratum</i>	orman iplikciği	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Galium rivale</i>	boyluca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Galium rotundifolium</i>	koru yoğurtotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Rubiaceae	<i>Galium setaceum</i>	seyrek iplikçik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Galium tenuissimum</i>	yoz iplikçik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Galium tricorntutum</i>	havotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Galium verticillatum</i>	ege yoğurtotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Garhadiolus hedyppnois</i>	bostan kıskısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Gastridium ventricosum</i>	top bekarotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Genista sessilifolia</i>	borcak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Genista tinctoria</i>	boyacı katırtırnağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Gentianaceae	<i>Gentiana asclepiadea</i>	sütlü güşad	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Gentianaceae	<i>Gentiana olivieri</i>	afat	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium asphodeloides</i>	yaramerhemi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i>	yumuşak itir	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium purpureum</i>	ebedön	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium pusillum</i>	incegeliınçarşafı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium pyrenaicum</i>	geliınçarşafı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i>	helilok	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium subacutum</i>	hoş itir	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium sylvaticum</i>	orman itiri	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Rosaceae	<i>Geum rivale</i>	mübarekotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Geum urbanum</i>	meryemotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Iridaceae	<i>Gladiolus italicus</i>	kılıçotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Glaucium corniculatum</i>	çömlekçatlatan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Lamiaceae	<i>Glechoma hederacea</i>	yernanesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Gleditsia triancanthos</i>	gilediçya	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Baharat
Poaceae	<i>Glyceria notata</i>	kıvrık tatlıçim	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Glycyrrhiza echinata</i>	pıtırak meyan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	meyan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Araliaceae	<i>Hedera helix</i>	duvar sarmaşığı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık

Asteraceae	<i>Hedynois rhagadioloides</i>	sünnetlice	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Helichrysum arenarium</i>	ölmez çiçek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Heliotropium bovei</i>	gelifesi	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Heliotropium ellipticum</i>	orak bambulotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Heliotropium europaeum</i>	akrep otu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Heliotropium lasiocarpum</i>	bozkır bambulotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Herniaria glabra</i>	atyaran	Endemik değil	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Herniaria hirsuta</i>	deli yaran	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Herniaria incana</i>	kabayaran	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Herniaria micrantha</i>	sık atyaran	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Hesperis matronalis</i>	akşam yıldızı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Hesperis thyrsoidea</i>	salkım akşam yıldızı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Hibiscus trionum</i>	kerkede	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Hieracium oblongum</i>	bey şahinotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Hieracium patentissimum</i>	kaya şahinotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Himantoglossum comperianum</i>	meşe keşkeşi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Hippocrepis ciliata</i>	zarif gevrecik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>	kırk atnalı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i>	atnalı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i>	nadas turpu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Holosteum marginatum</i>	kaşıkçalan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i>	pisipisiotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Hypecoum procumbens</i>	yavruağzı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Hypericaceae	<i>Hypericum androsaemum</i>	kamaniça	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Hypericaceae	<i>Hypericum aviculariifolium</i>	mideotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familiya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Hypericaceae	<i>Hypericum linarioides</i>	mideotu	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Hypericaceae	<i>Hypericum lydiun</i>	cayesancıyan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i>	kantaron	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Hypericaceae	<i>Hypericum scabrum</i>	karahasançayı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Hypericaceae	<i>Hypericum triquetrifolium</i>	pırpırotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Iberis simplex</i>	civanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Aquifoliaceae	<i>Ilex colchica</i>	ışılğan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Inula conyzae</i>	gölge andızotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Inula ensifolia</i>	kılıç andızotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Inula germanica</i>	ekin andızotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Inula helenium</i>	andızotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Iridaceae	<i>Iris caucasica</i>	kaf navruzu	Endemik	NT	LD	LD	L	Genetik materyal
Iridaceae	<i>Iris orientalis</i>	ankara süseni	Endemik	LC	LD	LD	L	Kozmetik ve parfüm
Iridaceae	<i>Iris pseudocaucasica</i>	van navruzu	Endemik değil	VU	LD	LD	L	Kozmetik ve parfüm
Apiaceae	<i>Johrenia dichotoma</i>	ırazdene	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Kozmetik ve parfüm
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>	ceviz	Endemik değil	EN	LD	LD	L	Genetik materyal
Juncaceae	<i>Juncus articulatus</i>	camışotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Juncaceae	<i>Juncus compressus</i>	karahasırlık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Juncaceae	<i>Juncus effusus</i>	has kofa	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Jurinea macrocalathia</i>	yalı göbeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Orman ürünü
Asteraceae	<i>Jurinea pontica</i>	kavotu	Endemik değil	VU	LD	LD	L	Orman ürünü
Plantaginaceae	<i>Kickxia elatine</i>	fukaraotu	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Kickxia spuria</i>	sivri fukaraotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Knautia byzantina</i>	yaban eşekkulağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Knautia involucrata</i>	deli eşekkulağı	Endemik	NT	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Lactuca georgica</i>	karınca marulu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Lactuca hispida</i>	killı marul	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Lactuca saligna</i>	deli marul	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Lactuca tuberosa</i>	topar marul	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Lactuca undulata</i>	eşek marulu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Lactuca viminea</i>	çukurçitliği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Lallemantia iberica</i>	ajdarbaşı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Lallemantia peltata</i>	kalkanbaşı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i>	baltutan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Lamium garganicum</i>	bol balıcağ	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Lamiaceae	<i>Lamium moschatum</i>	lünlünütu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Lamium orientale</i>	güzelce	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Lappula squarrosa</i>	sülün gürke	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Lapsana communis</i>	şebrek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus aphaca</i>	sarı burçak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i>	colban	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus digitatus</i>	tavşankanı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus inconspicuus</i>	yılan mürdümüğü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus laxiflorus</i>	deli burçak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus roseus</i>	gül mürdümüğü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus sativus</i>	mürdümük	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus saxatilis</i>	kaya mürdümüğü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus tukhtensis</i>	kuşbaklası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lathyrus vernus</i>	bahar külürü	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Lavatera punctata</i>	saracak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Campanulaceae	<i>Legousia falcata</i>	eğri kadınaynası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Campanulaceae	<i>Legousia pentagonia</i>	kadınaynası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Araceae	<i>Lemna minor</i>	sumercimeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Fabaceae	<i>Lens culinaris</i>	mercimek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Lens ervoides</i>	ince mercimek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Leontodon asperimus</i>	aşyemliği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Leontodon crispus</i>	aslandışi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Lepidium campestre</i>	horozcuk	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Lepidium chalepense</i>	kormik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Lepidium perfoliatum</i>	gübreotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Lesquereuxia syriaca</i>	arap davunotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i>	kurtbağrı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Limodorum abortivum</i>	saçuzatan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Linaria genistifolia</i>	saka dikenini	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Linaria simplex</i>	yalın nevrüzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Linaceae	<i>Linum bienne</i>	deli keten	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Linaceae	<i>Linum corymbulosum</i>	koru keteni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Linaceae	<i>Linum hirsutum</i>	saçlı keten	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Linaceae	<i>Linum nodiflorum</i>	yaban keten	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Lithospermum arvense</i>	taşkesen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Poaceae	<i>Lolium perenne</i>	çim	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Lolium rigidum</i>	sert çim	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Caprifoliaceae	<i>Lonicera orientalis</i>	has çakkana	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Juncaceae	<i>Luzula forsteri</i>	gevşek luzul	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Lysimachia dubia</i>	ikiz kargaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Lysimachia verticillaris</i>	hilal kargaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Malva neglecta</i>	çobançöreği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Malva nicaeensis</i>	ilmikotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>	mülkek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i>	ebegümeci	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i>	karaderme	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Matricaria chamomilla</i>	alman papatyası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Medicago biflora</i>	ikiz yonca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Fabaceae	<i>Medicago brachycarpa</i>	küme yonca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Medicago monantha</i>	dağ gurniği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Medicago phrygia</i>	uşak yoncası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>	kırkyonca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Medicago rigidula</i>	kaba yonca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Melanortocarya obtusifolia</i>	gök sormuk	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Poaceae	<i>Melica ciliata</i>	kirpikli inci	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Melica uniflora</i>	seyrek inciotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Melilotus albus</i>	ak taşyoncası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Melilotus spicatus</i>	taşyoncası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i>	oğulotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Mentha longifolia</i>	derenanesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Kozmetik ve parfüm
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>	yarpuz	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Baharat
Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i>	eşek nanesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Baharat
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis annua</i>	parşen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Baharat
Rosaceae	<i>Mespilus germanica</i>	muşmula	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Minuartia anatolica</i>	tıstıotu	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Minuartia corymbulosa</i>	kırk tıstı	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Minuartia hamata</i>	koruotu	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Minuartia intermedia</i>	kum tıstısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Minuartia montana</i>	demet tıstısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Moehringia trinervia</i>	keleşot	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Moraceae	<i>Morus alba</i>	ak dut	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Muscari armeniacum</i>	gavurbaşı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Myosotis lithospermifolia</i>	taş boncukotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Myosotis ramosissima</i>	kuşgözü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Myosotis sylvatica</i>	unutmabeni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Neottia nidus-avis</i>	asalak salep	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Nepeta nuda</i>	morküncü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Nepeta teucriifolia</i>	eşek yarpuzu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Nigella arvensis</i>	tarla çörekotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Nigella nigellastrum</i>	cüccem	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Tıp ve bitkisel ilaç
Ranunculaceae	<i>Nigella orientalis</i>	şark çörekotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Tıp ve bitkisel ilaç
Brassicaceae	<i>Noccaea annua</i>	kuşbaşıotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Tıp ve bitkisel ilaç

Brassicaceae	<i>Noccaea violascens</i>	mor kuşbaşıotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Nonea echioides</i>	kirpi sormuğu	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Nonea macrosperma</i>	eşek sormuğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Oleaceae	<i>Olea europaea</i>	zeytin	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Onobrychis cappadocica</i>	athelvası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Onobrychis caput-galli</i>	pıtrak korunga	Endemik	NE	LD	LD	L	Diğer
Fabaceae	<i>Onobrychis huetiana</i>	ispir korungası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Fabaceae	<i>Onobrychis tournefortii</i>	evliyaotu	Endemik	NE	LD	LD	L	Diğer
Fabaceae	<i>Ononis pusilla</i>	yaltak diken	Endemik	NE	LD	LD	L	Diğer
Fabaceae	<i>Ononis viscosa</i>	sidikli siyek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Onopordum carduchorum</i>	kav diken	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Onopordum turcicum</i>	bozkangal	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Onosma ambigens</i>	ana şincar	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Onosma bourgaei</i>	uzun emcek	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Onosma erecta</i>	dik emcek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Onosma heterophylla</i>	deli emzik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Orchis mascula</i>	er salebi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Orchis morio</i>	gelincik salebi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Orchidaceae	<i>Orchis pallens</i>	solgun salep	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Orchidaceae	<i>Orchis punctulata</i>	selef	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Orchidaceae	<i>Orchis simia</i>	salep püskülü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Orchidaceae	<i>Orchis tridentata</i>	katranalacası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Lamiaceae	<i>Origanum vulgare</i>	karakınık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Apiaceae	<i>Orlaya daucooides</i>	dilkanatan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Ornithogalum alpigenum</i>	akyıldız	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Ornithogalum armeniacum</i>	soryaz	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Ornithogalum narbonense</i>	akbaldır	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Ornithogalum nivale</i>	narin yıldız	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Asparagaceae	<i>Ornithogalum orthophyllum</i>	bayır yıldızı	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Ornithogalum sigmoideum</i>	sakarca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	sunbala	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Orobanche aegyptiaca</i>	dinlendiren	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Orobanche elatior</i>	boylu canavarotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Orobanche hederæ</i>	tez canavarotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Orobanche minor</i>	göveotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Orobanche ramosa</i>	narin canavarotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Oryzopsis holciformis</i>	kadife piriçotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Betulaceae	<i>Ostrya carpinifolia</i>	firek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Oxalidaceae	<i>Oxalis acetosella</i>	ekşiyonca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Paeoniaceae	<i>Paeonia arietina</i>	şakayık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Paeoniaceae	<i>Paeonia mascula</i>	aygülü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rhamnaceae	<i>Paliurus spina-christi</i>	karaçalı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Papaver hybridum</i>	melez gelincik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Papaver postii</i>	börekotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	gelincik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Papaver somniferum</i>	haşhaş	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Urticaceae	<i>Parietaria lusitanica</i>	kaya sırçaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Paronychia cephalotes</i>	kaya kepeotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Pastinaca sativa</i>	şeker havucu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orobanchaceae	<i>Pedicularis condensata</i>	kırk bitotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Peltaria angustifolia</i>	perçifotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Petasites hybridus</i>	kabalak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	şimal zarçıçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia syriaca</i>	çiğ zarçıçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Peucedanum palimbioides</i>	bahar	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Crassulaceae	<i>Phedimus stoloniferus</i>	pisikulağı	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Oleaceae	<i>Phillyrea latifolia</i>	akçakesme	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Poaceae	<i>Phleum paniculatum</i>	salkım itkuyruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Poaceae	<i>Phleum pratense</i>	çayır itkuyruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Phlomis pungens</i>	silvanok	Endemik değil	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Solanaecae	<i>Physalis alkekengi</i>	güveyfeneri	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Physospermum cornubiense</i>	kızbara	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Picnomon acarna</i>	kılçık diken	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Picris hieracioides</i>	deli şiro	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Picris pauciflora</i>	kum şirosu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Pilosella cymosa</i>	sülün tırnakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Pilosella echioides</i>	mamık tırnakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Pilosella x auriculoides</i>	kulak tırnakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Pimpinella cappadocica</i>	peri anasonu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Pinaceae	<i>Pinus brutia</i>	kızılçam	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Pinaceae	<i>Pinus nigra</i>	karaçam	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Orman ürünü
Pinaceae	<i>Pinus sylvestris</i>	sarıçam	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Orman ürünü
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	damarlıca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	sinirotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Orchidaceae	<i>Platanthera chlorantha</i>	çarpık salep	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Platanaceae	<i>Platanus orientalis</i>	çınar	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Plocama calabrica</i>	belumçalısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Poa annua</i>	salkımotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Poa bulbosa</i>	yumrulu salkım	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Poa compressa</i>	yassı salkımotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Poa nemoralis</i>	orman salkımı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Poa pratensis</i>	çayır salkımotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Poa timoleontis</i>	gür salkımotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Poa trivialis</i>	kaba salkımotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygalaceae	<i>Polygala anatolica</i>	yıllanyoncası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygalaceae	<i>Polygala monspeliaca</i>	mart sütotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Polygalaceae	<i>Polygala papilionacea</i>	mor sütotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygalaceae	<i>Polygala supina</i>	gihaye sipirge	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Polygonatum multiflorum</i>	mührüsüleyman	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygonaceae	<i>Polygonum arenarium</i>	yer madımağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	köyotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygonaceae	<i>Polygonum convolvulus</i>	yayılgan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiper</i>	su biberi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Polygonaceae	<i>Polygonum patulum</i>	atmercimeleği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygonaceae	<i>Polygonum persicaria</i>	söğütotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Salicaceae	<i>Populus tremula</i>	titrek kavak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	semizotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Potentilla argentea</i>	gümüş parmakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Potentilla armeniaca</i>	amasya parmakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Rosaceae	<i>Potentilla erecta</i>	kurtpençesi	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Potentilla inclinata</i>	eğri parmakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i>	reşatinotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Potentilla speciosa</i>	kaya parmakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Potentilla umbrosa</i>	kuz parmakotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Primula acaulis</i>	çuhaçiçeği	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Prunella laciniata</i>	bodur fesleğen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Lamiaceae	<i>Prunella orientalis</i>	acı fesleğen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Prunus divaricata</i>	yunus eriği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i>	çakal eriği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Caprifoliaceae	<i>Pterocephalus plumosus</i>	gök cücükotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Ptilostemon afer</i>	has bozlanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Pulicaria dysenterica</i>	yaraotu	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lythraceae	<i>Punica granatum</i>	nar	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea</i>	ateşdikeni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Rosaceae	<i>Pyrus communis</i>	armut	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i>	kermes meşesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fagaceae	<i>Quercus infectoria</i>	mazı meşesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fagaceae	<i>Quercus petraea</i>	sapsız meşe	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fagaceae	<i>Quercus pubescens</i>	tüylü meşe	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Ranunculus arvensis</i>	mustafaçiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Ranunculus buhsei</i>	çingotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Ranunculus constantinopolitanus</i>	kağıthane çiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Ranunculus ficaria</i>	arpacıkalebi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Ranunculus marginatus</i>	çırnikotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Ranunculus muricatus</i>	kutsaldefne	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Ranunculus neapolitanus</i>	çiçeğezer	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i>	tiktakdana	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sericeus</i>	çınarcık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sphaerospermus</i>	su çiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i>	eşek turpu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Resedaceae	<i>Reseda inodora</i>	ören gerdanlığı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Resedaceae	<i>Reseda luteola</i>	eşekçitlimi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Asteraceae	<i>Rhagadiolus stellatus</i>	çatlakçanak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Orobanchaceae	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	horozotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Anacardiaceae	<i>Rhus coriaria</i>	sumak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Apiaceae	<i>Ridolfia segetum</i>	sarı maydanoz	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i>	yalancı akasya	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Papaveraceae	<i>Roemeria hybrida</i>	pitpitotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Rosa boissieri</i>	has gül	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Rosa turcica</i>	özgül	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Kozmetik ve parfüm
Poaceae	<i>Rostraria cristata</i>	gagaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Kozmetik ve parfüm
Rubiaceae	<i>Rubia tenuifolia</i>	kızılboya	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Rosaceae	<i>Rubus canescens</i>	çobankösteği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Rosaceae	<i>Rubus hirtus</i>	tüntürük	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Polygonaceae	<i>Rumex conglomeratus</i>	ekşikulak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>	labada	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygonaceae	<i>Rumex patientia</i>	efelek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygonaceae	<i>Rumex pulcher</i>	ekşilik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i>	tavşanmemesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rutaceae	<i>Ruta montana</i>	yabani sedefotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rutaceae	<i>Ruta suaveolens</i>	taş sedefotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Salicaceae	<i>Salix alba</i>	ak söğüt	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Salicaceae	<i>Salix elaeagnos</i>	iğde söğütü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Lamiaceae	<i>Salvia absconditiflora</i>	kara şalba	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Lamiaceae	<i>Salvia aethiopsis</i>	habeş adaçayı	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Salvia forskahlei</i>	dolmayaprağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Salvia glutinosa</i>	oklu şalba	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Salvia multicaulis</i>	kürt reyhanı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Salvia pocolata</i>	küllü şalba	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Salvia reeseana</i>	kır şalbası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Salvia tomentosa</i>	şalba	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Salvia verticillata</i>	dadırak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Herbal çay
Lamiaceae	<i>Salvia virgata</i>	fatmanaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Herbal çay

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Caryophyllaceae	<i>Salvia viridischlorifolia</i>	puşkullu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Adoxaceae	<i>Sambucus nigra</i>	ağaç mürver	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Primulaceae	<i>Samolus valerandi</i>	gilotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Sanguisorba minor</i>	çayırduğmesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Sanguisorba verrucosa</i>	sincanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Sanicula europaea</i>	sanikel	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Saponaria cerastoides</i>	yitik sabunotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer

Caryophyllaceae	<i>Saponaria glutinosa</i>	kargasabunu	Endemik değil	DD	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Saponaria orientalis</i>	deli sabunu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Satureja amani</i>	amanos kekiği	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Satureja spicigera</i>	çorba kekiği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Saxifragaceae	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	benli taşkıran	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa argentea</i>	yazı süpürgesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa calocephala</i>	çayır uyuzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa columbaria</i>	uyuzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa crinita</i>	sarıpuk	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa lycia</i>	mor uyuzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa sicula</i>	ada uyuzotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Scandix pecten-veneris</i>	zühretarağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Scandix stellata</i>	dağ kişkişi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	ayna semerotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asparagaceae	<i>Scilla bifolia</i>	orman sümbülü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Scleranthus annuus</i>	kınavel	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Scleranthus perennis</i>	kaz kınavel	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Scolymus maculatus</i>	altındikeni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Scorzonera parviflora</i>	çatalkök	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia canina</i>	it sıracaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia catariifolia</i>	sıracaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia umbrosa</i>	su kestereotu	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Scutellaria brevibracteata</i>	yağlı kaside	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Scutellaria salviifolia</i>	has kaside	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Securigera securidaca</i>	kanca körigen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Crassulaceae	<i>Sedum cespitosum</i>	bodur damkoruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Crassulaceae	<i>Sedum hispanicum</i>	damkoruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Crassulaceae	<i>Sedum pallidum</i>	koyunörmece	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
---------	------------	------------	----------	------	------	-------	--------------	----------------

Asteraceae	<i>Senecio aquaticus</i>	su kanaryaotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Peyzaj Bitkisi
Asteraceae	<i>Senecio pseudo-orientalis</i>	sarı şiro	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i>	taşakçlotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Setaria verticillata</i>	arnavut darısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Setaria viridis</i>	yeşil sıçansaçı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i>	gökörenotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Sideritis germanicopolitana</i>	karakurbağa çayı	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Sideritis lanata</i>	ipekçayı	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Sideritis montana</i>	karaçay	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Sideritis perfoliata</i>	fincançayı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Sideritis taurica</i>	kırımçayı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Sigesbeckia orientalis</i>	sariteçan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene argentea</i>	boz nakıl	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene dichotoma</i>	çatal nakıl	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene fabaria</i>	köse nakıl	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene italica</i>	yuğuşyüreği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene lasiantha</i>	erzincan nakılı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i>	gıcığıcı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene manissadjianii</i>	amasya nakılı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene spergulifolia</i>	ana nakılı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Silene stenobotrys</i>	maraş nakılı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Sisymbrium altissimum</i>	ergelenotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Sisymbrium loeselii</i>	bülbülotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Sisymbrium orientale</i>	tarla bülbülotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Smilacaceae	<i>Smilax excelsa</i>	dikenucu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Sobolewskia clavata</i>	akyelotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Solanaecae	<i>Solanum americanum</i>	itüzümü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Solanaecae	<i>Solanum decipiens</i>	eceavlusu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Solenanthes stamineus</i>	yayla tütünü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Solidago virgaurea</i>	altınbaşak çiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Asteraceae	<i>Sonchus asper</i>	eşekgevreği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	kuzugevreği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Sorbus torminalis</i>	pitlicen	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rosaceae	<i>Sorbus umbellata</i>	geyik elması	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Sorghum bicolor</i>	süpürge darısı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familiya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Lamiaceae	<i>Stachys annua</i>	haciosmanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Stachys setifera</i>	ince deliçay	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Stachys sylvatica</i>	hamısırgan	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Stellaria holostea</i>	urgancık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>	kuşotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caryophyllaceae	<i>Stellaria pallida</i>	kuşmak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Stipa bromoides</i>	kılaç	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Stipa ehrenbergiana</i>	sorguçotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Stipa holosericea</i>	dirgen kılaç	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Styracaceae	<i>Styrax officinalis</i>	ayfındığı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Succisa pratensis</i>	gök çıbanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Symphytum bornmuelleri</i>	kayın kafesotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	kılçık arpası	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Tamaricaceae	<i>Tamarix parviflora</i>	deli ilgin	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Tamaricaceae	<i>Tamarix smyrnensis</i>	ilgin	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Tanacetum haussknechtii</i>	kara pireotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Tanacetum macrophyllum</i>	koca pireotu	Endemik	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Tanacetum parthenifolium</i>	saçliot	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Tanacetum parthenium</i>	beyaz papatya	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Tanacetum poteriifolium</i>	dişlek pireotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Taraxacum bellidiforme</i>	özgeçitlik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer
Asteraceae	<i>Taraxacum macrolepium</i>	kars çitliği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Taraxacum rechingeri</i>	bafra hindibası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Asteraceae	<i>Taraxacum revertens</i>	çaşır	Endemik değil	DD	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Taraxacum scaturiginosum</i>	kıvırkıvır	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Taraxacum waltheri</i>	seyyah çitliği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Teucrium orientale</i>	kirveotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Teucrium scordium</i>	susarmısağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Santalaceae	<i>Thesium bergeri</i>	koru güveleği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Santalaceae	<i>Thesium billardieri</i>	meşe güveleği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Santalaceae	<i>Thesium divaricatum</i>	çatal güvelek	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Santalaceae	<i>Thesium procumbens</i>	yer güveleği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Thlaspi arvense</i>	ekin dağarcığı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Thymus leucotrichus</i>	yayla kekiği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Baharat
Lamiaceae	<i>Thymus praecox</i>	yayla kekiği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Baharat

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Apiaceae	<i>Tordylium maximum</i>	koca davulotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Baharat
Apiaceae	<i>Tordylium syriacum</i>	boz davulotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Torilis arvensis</i>	dercikotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Torilis leptophylla</i>	ince dercikotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Torilis nodosa</i>	boncuklu dercikotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Trachystemon orientalis</i>	kaldirik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Tragopogon buphthalmoides</i>	tarla yemliği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Doğal Boyamacılık
Asteraceae	<i>Tragopogon coloratus</i>	katır yemliği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Tragopogon pterodes</i>	çelebi yemlik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Tragus racemosus</i>	kızıl kirkikotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	çobançökerten	Endemik değil	VU	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i>	nefel	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i>	tavşanayağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium aureum</i>	antep tırfılı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i>	üçgül	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium canescens</i>	sarı üçgül	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Fabaceae	<i>Trifolium hybridum</i>	melez üçgül	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium lucanicum</i>	yumurta yoncası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium medium</i>	köse yonca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium patens</i>	köpek üçgülü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium physodes</i>	meşe üçgülü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i>	çayır üçgülü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium purpureum</i>	mor üçgül	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Trifolium spumosum</i>	kese yonca	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Juncaginaceae	<i>Triglochin maritima</i>	dağ suçengeli	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apiaceae	<i>Trinia scabra</i>	kaba çatalotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Baharat
Asteraceae	<i>Tripleurospermum oreades</i>	hoşhoş	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Poaceae	<i>Triticum baeoticum</i>	yabani siyez	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Brassicaceae	<i>Turritis glabra</i>	köse sırktere	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Tussilago farfara</i>	öksürükotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Typhaceae	<i>Typha domingensis</i>	şeytanmumu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Uechtritza armena</i>	alakulak	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i>	ova karaağacı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Urospermum picroides</i>	acıyemlik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Urticaceae	<i>Urtica pilulifera</i>	dalağan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Caprifoliaceae	<i>Valeriana dioscoridis</i>	çobanzurnası	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Valeriana officinalis</i>	kediotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Valerianella carinata</i>	sandal kuzugevreği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Valerianella chlorostephana</i>	yeşil kuzugevreği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Valerianella coronata</i>	taçlı kuzugevreği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Caprifoliaceae	<i>Valerianella discoidea</i>	ekin kuzugevreği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum blattaria</i>	tutan sığırkuyruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum eriorrhodon</i>	anzer sığırkuyruğu	Endemik	VU	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum flavidum</i>	altuni sığırkuyruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Scrophulariaceae	<i>Verbascum glomeratum</i>	siğirkulağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum oocarpum</i>	sipikor siğirkuyruğu	Endemik	VU	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum orientale</i>	ibrahimotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum pyramidatum</i>	arsız siğirkuyruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i>	bodanotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum tossiense</i>	bağ siğirkuyruğu	Endemik	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i>	mineçiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica acinifolia</i>	benlik	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	sugedemesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica beccabunga</i>	at teresi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica bozakmanii</i>	bozakman mavişi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica chamaedrys</i>	cancan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica cymbalaria</i>	venüsçiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica filiformis</i>	tel maviş	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica magna</i>	tiryal mavişi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica multifida</i>	devesabunu	Endemik değil	LC	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i>	circamuk	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica polita</i>	mavişot	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Plantaginaceae	<i>Veronica triphyllos</i>	bahçe mavişi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Adoxaceae	<i>Viburnum opulus</i>	gilaburu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Vicia barbazitae</i>	yılan fiği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Vicia cracca</i>	kuş fiği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Vicia galeata</i>	som bakla	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Vicia hirsuta</i>	bozfiğ	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Vicia narbonensis</i>	kocafiğ	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Vicia peregrina</i>	kavli	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Familya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i>	fiğ	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Fabaceae	<i>Vicia villosa</i>	dağ efereği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apocynaceae	<i>Vinca herbacea</i>	bikir çiçeği	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Apocynaceae	<i>Vincetoxicum canescens</i>	zilasur	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Apocynaceae	<i>Vincetoxicum fuscatum</i>	gavur biberi	Endemik	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Violaceae	<i>Viola alba</i>	ak menekşe	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Violaceae	<i>Viola kitaibeliana</i>	yabani menekşe	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Violaceae	<i>Viola odorata</i>	kokulu menekşe	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Violaceae	<i>Viola parvula</i>	tüylü menekşe	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Violaceae	<i>Viola sieheana</i>	çayır menekşesi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Vitex agnus-castus</i>	hayıt	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Vitaceae	<i>Vitis sylvestris</i>	deli asma	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Xanthium orientale</i>	domuz pıtrağı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i>	pıtrak	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Lamiaceae	<i>Ziziphora tenuior</i>	fareotu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Rhamnaceae	<i>Ziziphus jujuba</i>	hünnap	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Koruma Öncelikli Taksonlar

Çizelge D.51- Tokat ili Damarlı Bitki Taksonları Üzerindeki Tehditler ve Koruma Öncelikleri

TÜR	TÜRKÇE ADI	AÇIKLAMA	ENDEMİZM	IUCN KODU	KORUMA ÖNCELİĞİ
<i>Paracaryum calycinum</i>	Bozkır çarşağı	İran-Turan elementi	Endemik	CR-Critically Endangered(Çok Tehlikede)	YÜKSEK
<i>Dorycnium graecum</i>	ak kaplanotu	Karadeniz elementi	Endemik	CR-Critically Endangered(Çok Tehlikede)	YÜKSEK
<i>Satureja hortensis</i>	çibriska	Yok	Endemik	CR-Critically Endangered(Çok Tehlikede)	YÜKSEK
<i>Teucrium chamaedrys subsp. chamaedrys</i>	Kısa mahmut	Yok	Endemik	CR-Critically Endangered(Çok Tehlikede)	YÜKSEK
<i>Silene otites</i>	sinekkıran	Yok	Endemik	EN-Endangered(Tehlikede)	YÜKSEK
<i>Juglans regia</i>	ceviz	Yok	Endemik Değil	EN-Endangered(Tehlikede)	DÜŞÜK
<i>Jasminum fruticans</i>	boruk	Akdeniz elementi	Endemik	EN-Endangered(Tehlikede)	YÜKSEK
<i>Verbascum myrianthum</i>	Kırk sığırkuyruğu	Avrupa- Sibiryaya elementi	Endemik	EN-Endangered(Tehlikede)	YÜKSEK
<i>Verbascum spectabile var. isandrum</i>	Hoş sığırkuyruğu	Karadeniz elementi	Endemik	EN-Endangered(Tehlikede)	YÜKSEK
<i>Centaurea virgata</i>	acı süpürge	İran-Turan elementi	Endemik	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	YÜKSEK
<i>Cirsium simplex subsp. Simplex</i>	Bodur kangal	Karadeniz (dağ) elementi	Endemik	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	YÜKSEK
<i>Jurinea pontica</i>	Kavotu	İran-Turan elementi	Endemik Değil	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	DÜŞÜK
<i>Arabis abietina</i>	İlgaz teresi	Karadeniz (dağ) elementi	Endemik	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	YÜKSEK
<i>Euphorbia denticulata</i>	karasütlük	İran-Turan elementi	Endemik Değil	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	DÜŞÜK
<i>Iris galatica</i>	Kaba navruz	İran-Turan elementi	Endemik	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	YÜKSEK
<i>Iris pseudocaucasica</i>	Van navruzunu	İran-Turan elementi	Endemik Değil	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	DÜŞÜK
<i>Salvia syriaca</i>	çevlikotu	İran-Turan elementi	Endemik	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	YÜKSEK
<i>Thymbra spicata subsp. Spicata</i>	Zahter	Akdeniz elementi	Endemik	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	YÜKSEK
<i>Verbascum eriorrhodon</i>	Anzer sığırkuyruğu	Karadeniz elementi	Endemik	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	DÜŞÜK
<i>Verbascum oocarpum</i>	Sipikor sığırkuyruğu	İran-Turan elementi	Endemik	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	DÜŞÜK
<i>Tribulus terrestris</i>	çobançökerten	Yok	Endemik Değil	VU-Vulnerable (Zarar görebilir)	DÜŞÜK

<i>Dorycnium pentaphyllum subsp. anatolicum</i>	Kaplanotu	Yok	Endemik Değil	CD- Conservation Dependent (Koruma Önlemi Gerektiren)	DÜŞÜK
<i>Alyssum virgatum</i>	Çöp kuduzotu	Yok	Endemik	NT-Near Threatened (Tehdit Altına Girebilir)	DÜŞÜK
<i>Capparis sicula subsp. Herbaceae</i>	delikarpuzu	Yok	Endemik	NT-Near Threatened (Tehdit Altına Girebilir)	DÜŞÜK

TÜR	TÜRKÇE ADI	AÇIKLAMA	ENDEMİZM	IUCN KODU	KORUMA ÖNCELİĞİ
				Girebilir)	
<i>Knautia involucrata</i>	deli eşekkulağı	Karadeniz dağ elementi	Endemik	NT-Near Threatened (Tehdit Altına Girebilir)	DÜŞÜK
<i>Iris caucasica subsp. Caucasica</i>	Kaf navruzu	Avrupa-Sibirya elementi	Endemik	NT-Near Threatened (Tehdit Altına Girebilir)	DÜŞÜK
<i>Acanthus hirsutus</i>	Kıllı ayıpençesi	Yok	Endemik Değil	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Eryngium giganteum</i>	boğadikeni	Karadeniz elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Anthemis sintenisii</i>	Yaz papatyası	İran-Turan elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Centaurea drabifolia subsp. Floccosa</i>	Çakır saribaş	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Centaurea iberica</i>	deligözdikeni	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Centaurea pseudoscabiosa subsp. pseudoscabiosa</i>	yaman kavgalaz	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Taraxacum butleri</i>	karahindiba	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Taraxacum scaturiginosum</i>	kıvrıkıvrık	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Anchusa leptophylla subsp. İncana</i>	Ballık	İran-Turan elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Echium plantagineum</i>	kırkbatıran	Akdeniz elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Onosma bourgaei</i>	uzun emcek	İran-Turan elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Alyssum erosulum</i>	Çentikli kekkele	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Alyssum huetii</i>	Tortum kuduzotu	İran-Turan elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK

<i>Alyssum ochroleucum</i>	Sarı kuduzotu	İran-Turan elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Crambe orientalis var. Orientalis</i>	Akyumak	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Draba rigida var. rigida</i>	Diri dolama	Yok	Endemik Değil	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Draba verna</i>	çırçırotu	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Myagrurum perfoliatum</i>	üçodaotu	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Dianthus crinitus var. Crinitus</i>	Uzunçanak	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Herniaria glabra</i>	atıaran	Yok	Endemik Değil	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Minuartia anatolica var. Anatolica</i>	Tıstıotu	İran-Turan elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Convolvulus arvensis</i>	tarla sarmaşığı	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Carex cuprina</i>	kurusz	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK

TÜR	TÜRKÇE ADI	AÇIKLAMA	ENDEMİZM	IUCN KODU	KORUMA ÖNCELİĞİ
<i>Lathyrus vernus</i>	bahar külürü	Avrupa-Sibirya elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Iris kerneriana</i>	Çalışüseni	Avrupa-Sibirya elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Iris orientalis</i>	ankara süseni	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Luzula forsteri subsp. Caspica</i>	gevşek luzul	Avrupa-Sibirya elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Ballota nigra subsp. Anatolica</i>	Giripotü	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Lamium orientale</i>	güzelce	İran-Turan elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Marrubium parviflorum subsp. parviflorum</i>	Bozotu	İran-Turan elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Phlomis pungens var. Hispida</i>	silvanok	Yok	Endemik Değil	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Satureja amani</i>	Amanos kekiği	Akdeniz elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Sideritis germaniopolitana subsp. Viridis</i>	Köseçay	Avrupa-Sibirya elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Stachys sylvatica</i>	hamısırgan	Avrupa-Sibirya elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Alcea calvertii</i>	Hıraççeği	İran-Turan elementi	Endemik Değil	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Olea europaea</i>	zeytin	Akdeniz elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK

<i>Kickxia elatine subsp. Crinata</i>	fukaraotu	Akdeniz elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜşÜK
<i>Veronica multifida</i>	devesabunu	İran-Turan elementi	Endemik Değil	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜşÜK
<i>Digitaria sanguinalis</i>	kızıl çatalotu	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜşÜK
<i>Festuca heteopphylla</i>	dağ çayırı	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜşÜK
<i>Taeniatherum caput-medusae subsp crinitum</i>	kılıçık arpası	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜşÜK
<i>Asperula pestalozzae</i>	Has belumotu	Karadeniz elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜşÜK
<i>Galium odoratum</i>	orman iplikçiği	Avrupa-Sibirya elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜşÜK
<i>Verbascum tossiense</i>	Bağ sığırkuyruğu	İran-Turan elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜşÜK
<i>Physalis alkekengi</i>	güveyfeneri	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜşÜK
<i>Echinops orientalis</i>	dağşekeri	İran-Turan elementi	Endemik Değil	DD-Data Deficient (Veri Yetersiz)	DÜşÜK
<i>Taraxacum revertens</i>	Çaşır	İran-Turan elementi	Endemik Değil	DD-Data Deficient (Veri Yetersiz)	DÜşÜK
<i>Scabiosa micrantha</i>	kavurotu	Yok	Endemik	DD-Data Deficient (Veri Yetersiz)	DÜşÜK
<i>Saponaria glutinosa</i>	kargasabunu	Yok	Endemik Değil	DD-Data Deficient (Veri Yetersiz)	DÜşÜK
<i>Hyoscyamus niger</i>	banotu	Yok	Endemik Değil	DD-Data Deficient (Veri Yetersiz)	DÜşÜK

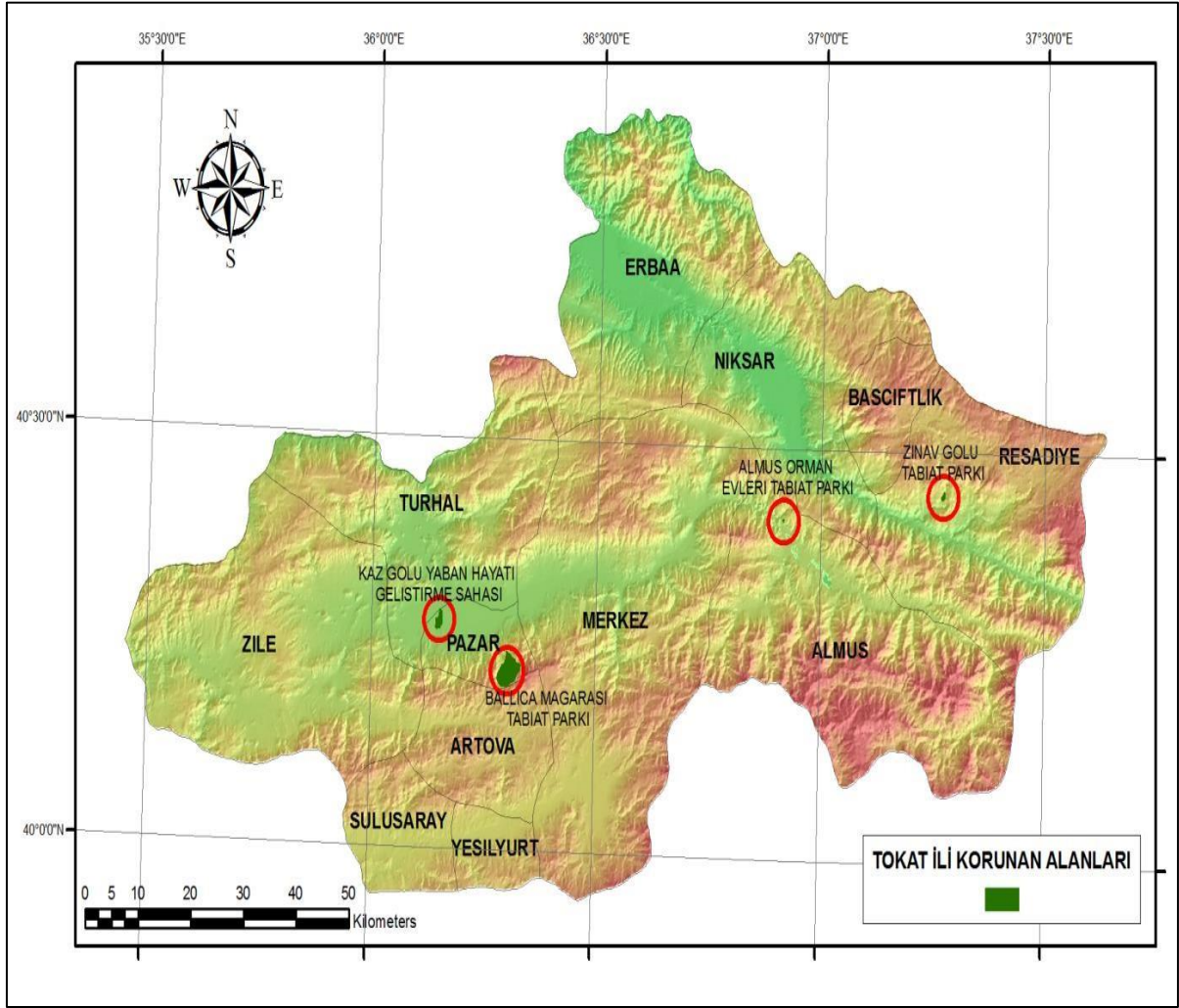
Hedef Türlerce Zengin Habitatlar

Tokat İli'nde gerçekleştirilen arazi çalışmaları neticesinde elde edilen veriler ışığında hedef türce zengin habitatlarda flora için endemik bitkilerin yoğun olduğu alanlar ve izlenmesi gereken türlerin yoğun olduğu alanlar belirlenmiştir. Yaban hayvanları için ise öncelikli alanlar tespit edilmiştir. Bu bağlamda ilde tüm taksonları ya da pek çok taksonu içine alan ortak alanlar tespit edilemediğinden bu bölümde takson bazında değerlendirme yapılmış olup aşağıda verilmiştir.

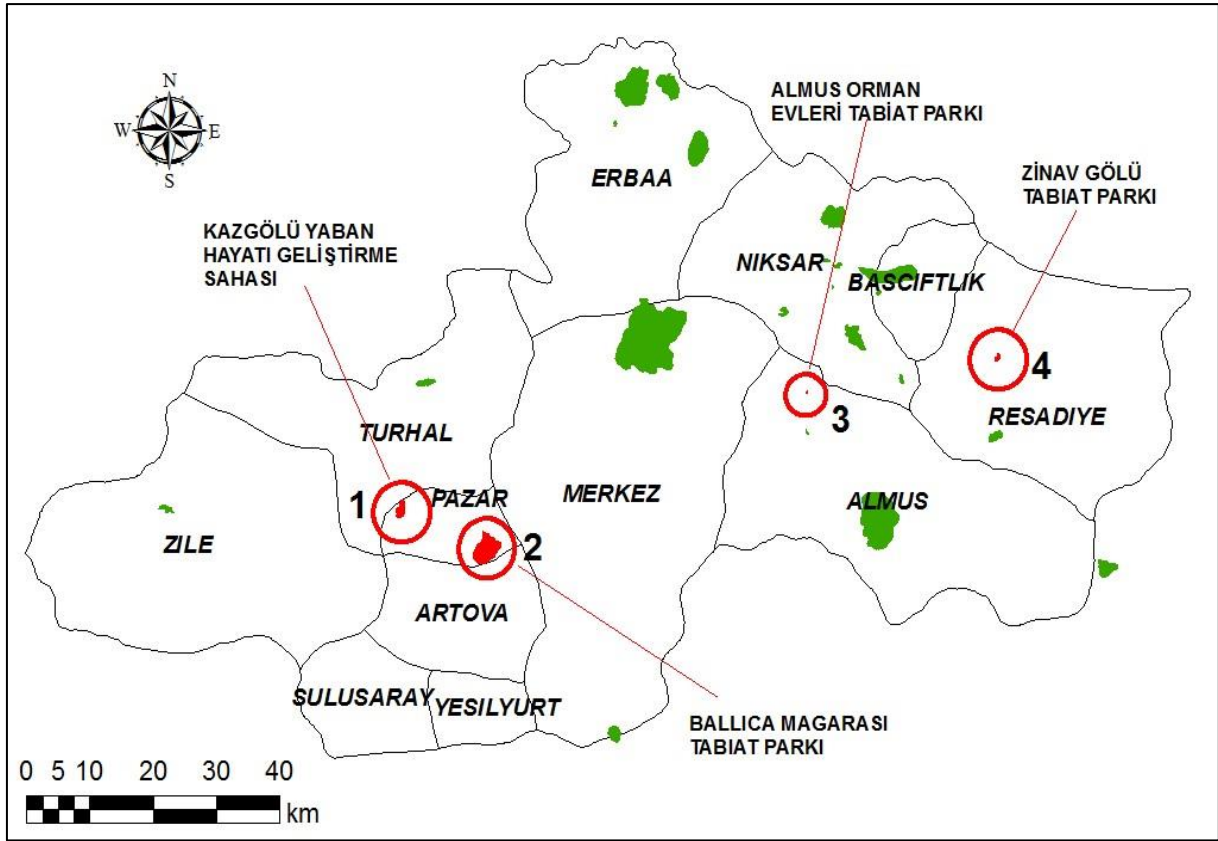
Damarlı Bitkiler

Tokat ilinde izleme amaçlı hedef bitki taksonlarının yayıldığı alanlarda, saptanan noktasal veya poligon bazındaki koordinatlarla endemik bitkilerin yoğun oldukları alanlar için öncelikli alanlar tespit edilmiştir. Bu alanlar, CBS yardımıyla haritalanmış ve EUNIS Habitat Tipleri haritalarıyla karşılaştırılarak çalışma alanının hedef türlerce zengin koruma öncelikli ve izlemeye konu habitatlar (hassas) haritası ortaya çıkarılmıştır. Tokat il sınırları içinde Ballica Mağarası Tabiat Parkı, Almus Orman Evleri Tabiat Parkı, Zinav Gölü Tabiat Parkı ve Kaz Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olmak üzere toplam 4 adet koruma alanı vardır (Harita D.7) Bu çalışma kapsamında korunması önerilen ve hedef türlerce zengin olan alanlarla, şu anda koruma altında olan alanlar CBS ortamında karşılaştırıldığında elde edilen harita Harita D.8'de verilmiştir. Sonuç olarak bu proje kapsamında Tokat ilinde korunmaya aday 24 özellikli alan daha tespit edilmiştir (Harita D.9). Bu durum Tokat İli'nde korunacak alanların sayısının artırılması gerektiğini göstermektedir. Korumadaki bu boşlukların doldurulması gerekmektedir.

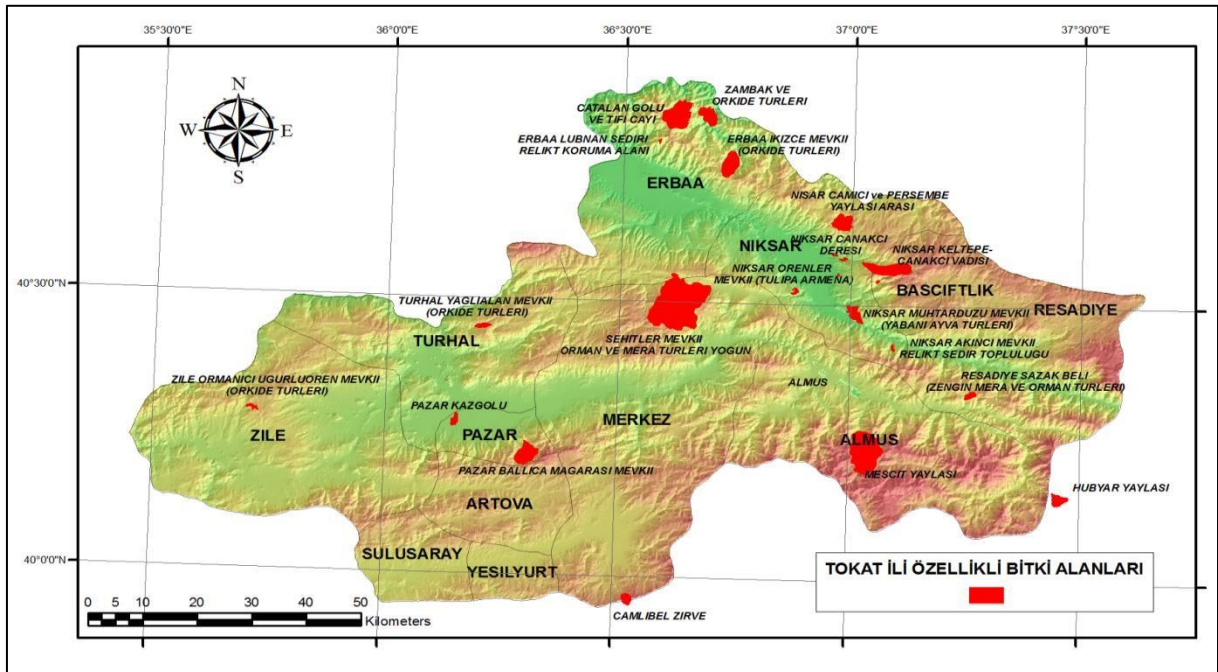
Çalışma sonuçlarına göre; (1) Erbaa Çatalan Gölü ve Tifi Çayı, (2) Erbaa-Gökbel mevkii, (3) Erbaa Fındıcak mevkii *Cedrus libani* relikt bitki topluluğu, (4) Erbaa İkizce Mevkii orkide alanları, (5) Niksar Çamiçi Yaylası-Perşembe Yaylası arası (6) Niksar Kale İçi, (7) Niksar Keltepe-Çanakçı Vadisi (8) Niksar Şahnalı mevkii, (9) Niksar Örenler Mevkii *Tulipa armena* türü, (10) Erbaa Şehitler Mevkii, (11) Niksar Muhtardüzü Mevkii yabani ayva türleri, (12) Niksar Akıncı mevkii, *Cedrus libani* relikt bitki topluluğu, (13) Niksar Çanakçı deresi, (14) Almus baraj gölü mevkii, (15) Reşadiye Sazak Beli, (16) Zile Uğurluören mevkii orkide türleri, (17) Turhal Yağlıalan mevkii orkide türleri, (18) Pazar Kazgölü, (19) Pazar Ballica Mağarası mevkii, (20) Almus Mescit Yaylası, (21) Almus Hubyar Yaylası, (22) Çamlıbel zirve (23) Niksar-Sulugöl mevkii, (24) Niksar maki alanı hedef türlerce zengin habitatlar olup, önerilen koruma alanlarıdır (Harita D.9).



Harita D.9-Tokat İli Korunan Alanlar
(©H.M.DOĞAN).



Harita D.10- Tokat İli Korunan Alanlar ve Korunması Önerilen Alanlar Çakıştırılmış (©H.M.DOĞAN).



Harita D.11- Tokat İli'nde Korunmaya Aday Olarak Önerilen Alanlar (©H.M.DOĞAN).

Hedef Türlerce Zengin Habitatlar Göstergeler

Damarlı bitkiler için hedef türlerce zengin habitatların EUNIS habitat tipleri ve göstergeler Çizelge D.52'de verilmiştir.

Çizelge D.52- Tokat İlinde Tespit Edilen Habitat Tiplerindeki Hedef Türlerce Zengin Habitat Göstergeler.

AÇIKLAMA	ALANLAR	HEDEF TÜRLER (GÖSTERGELER)
Uzun boylu kamışların su saçağı yatakları	Niksar Şahnelan Mevkii	<i>Paracaryum calycinum</i>
	Pazar Kazgölü Mevkii	<i>Cirsium simplex subsp. simplex</i>
	Almus Baraj Gölü Mevkii	<i>Arabis abietina</i>
Düşük su yetiştirme saçaklarının fakir tür yatakları veya amfibi bitki örtüsü	Erbaa Çatalan Gölü ve Tifi Çayı	<i>Iris galatica</i>
	Niksar Çanakçı Deresi, Niksar Keltepe-Çanakçı Vadisi	<i>Paracaryum calycinum</i>
Mağara girişi (Kayalık alan)	Pazar-Balıca Mağarası Mevkii	<i>Satureja hortensis</i>
Ilıman- Dağlık Kalkerli ve Ultrabazik Molozları	Turhal Yağlıalan Mevkii	<i>Salvia syriaca</i>
	Erbaa İkizce Mevkii	<i>Iris galatica</i>
	Zile Uğurluören Mevkii	<i>Jasminum fruticans</i>
Karışık ürün Pazar bahçeleri ve meyvecilik	Niksar Kaleiçi Mevkii Niksar Örenler Mevkii	<i>Teucrium chamaedrys subsp. chamaedrys</i>
		<i>Dorycnium graecum</i>
Seyrek işlenen nadas veya yeni terkedilmiş alanlar	Niksar Muhtardüzü Mevkii	<i>Thymbra spicata subsp. spicata</i>
Subalpin Akdeniz çam ormanı	Niksar Sulugöl Mevkii	<i>Silene otites</i>
Karaçam ormanı	Erbaa Gökbel Mevkii	<i>Verbascum spectabile var. isandrum</i>
Nehir kıyısı ve galeri ormanları	Niksar Çamiçi Yaylası-Perşembe Yaylası arası	<i>Paracaryum calycinum</i>
Kalkerli alpin subalpin meraları	Almus Mescit Yaylası	<i>Verbascum myrianthum</i>
	Reşadiye Sazak Beli	<i>Centaurea virgata</i>
Asitli alpin subalpin meraları	Almus Hubyar Yaylası	<i>Iris galatica</i>
	Erbaa Şehitler Mevkii	<i>Thymbra spicata subsp. spicata</i>
	Çamlıbel Zirve	<i>Iris galatica</i>
Makilik alanlar	Erbaa Fındıcak Mevkii	<i>Cedrus libani var. libani</i>
	Niksar Akıncı Mevkii, Niksar maki alanı	<i>Cedrus libani var. libani</i>
	Niksar Akıncı Mevkii	<i>Astragalus eriocephalus</i>

Biyolojik Çeşitliliği İlişkin Tehditler

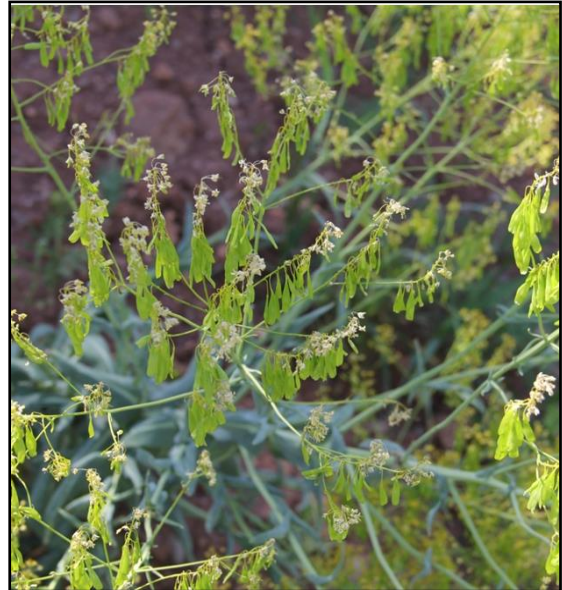
Damarlı Bitkiler: Tokat ili tarımsal faaliyetlerin ağırlık kazandığı bir coğrafyadadır. Güney`de iç Anadolu, Kuzey`de ise Akdeniz ikliminin etkileri altında kalmaktadır. Bu nedenle Tokat, ekolojik olarak farklı bitki tür ve yoğunluklarını barındıran bir özellik taşımaktadır. Son yıllarda, **GOPÜ** bünyesinde sahada yürütülen çalışmalarda bölgedeki iklim değişimi ve buna bağlı kuraklık ve sel tehditleri gözlemlenmektedir. Bunun en çarpıcı örneği bu yıl (2014) yaşanan kuraklıkta görülmüştür. Erken gelen donların ve kuraklığın etkisiyle meyve ağaçları büyük zarar görmüştür. Yaz aylarında ise sulanan alanların bir bölümüne su yetmemiştir.

Bunun dışında alanda arazi sırasında tespit edilen türlerin çeşitliliğine ya da populasyonlara ilişkin bazı tehdit unsurları gözlemlenmiştir. Bunlar, Maki alanlarının bozularak doğal florada olmayan türlerle ağaçlandırılması (Plantasyon Sahaları), maki üzerinde küçükbaş hayvan baskısı alandaki bitki örtüsünün tahrip edilmesi, yakılması v.b. gibi. Bu tehdit unsurlarının açıklanması ve alınacak tedbir ve önlemler için öneri sunulması gerekmektedir.

İlimizde bulunan bazı bitki türlerinin resimleri aşağıdadır.



Resim D.5-*Asphodeline undulata* (Yabani çiriş) türünün örneği
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.6-*Isatis undulata* Aucher Ex Boiss. (Etekli Çivi Otu) türünün örneği
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.7-Iris pseudacorus L. (Bataklık Süseni)
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.8-Ranunculus cf. sphaerospermus
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.9-Rhododendron luteum
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.10-*Prometheum sempervivoides* (Horozlelesi)
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.11-*Thymbra spicata* (Zahter)
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.12-*Phlomis russeliana* (Akbaşı çalba) Endemik-LC
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.13-*Muscari aucheri* (Gök müşkürüm) Endemik-LC
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.14-*Orchis purpurea subsp. purpurea* (Hasancık)
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.15-*Saponaria prostrata* (Ebemterliği) Endemik –LC
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.16-Rosularia sempervivum (Som kayakoruğu)
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.17-*Chenopodium foliosum* (Cülek)
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.18-*Cephalanthera longifolia* (Kuğu salebi)
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.19-Cistus creticus
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.20-Papaver argemone
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.21-Tulipa armena
(© Hakan M. DOĞAN)



Resim D.22-Sideritis dichotoma HUTER Endemik-LC
(© Hakan M. DOĞAN)

Not: Önemli Hastalıklar ve zararlılar kurumumuzca bilinmemektedir. Belirlenen türlerin vejetasyon tipleri harita üzerinde gösterilememiştir.

D.2. Fauna

D.2.1. Omurgalı Hayvanlar

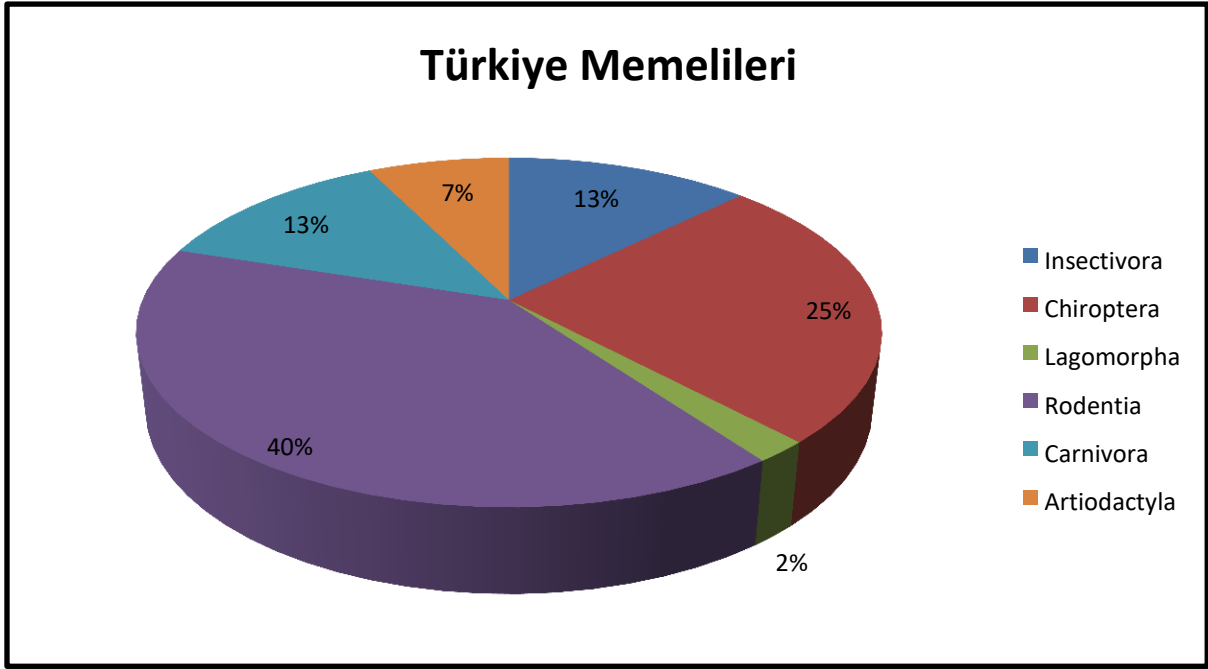
D.2.1.1. Memeliler

Alanda pek az detaylı çalışma yapılmış, yapılan çalışmalar türlerin bu bölgede de yayılabileceği konusunda olmaktadır. Literatür verileri incelendiğinde alanın memeli hayvanları üzerindeki en detaylı çalışma bu çalışma olmaktadır. Türkiye’de yayılış gösteren deniz memelileri hariç değişik ordolara ait 150 memeli türü bulunmaktadır.

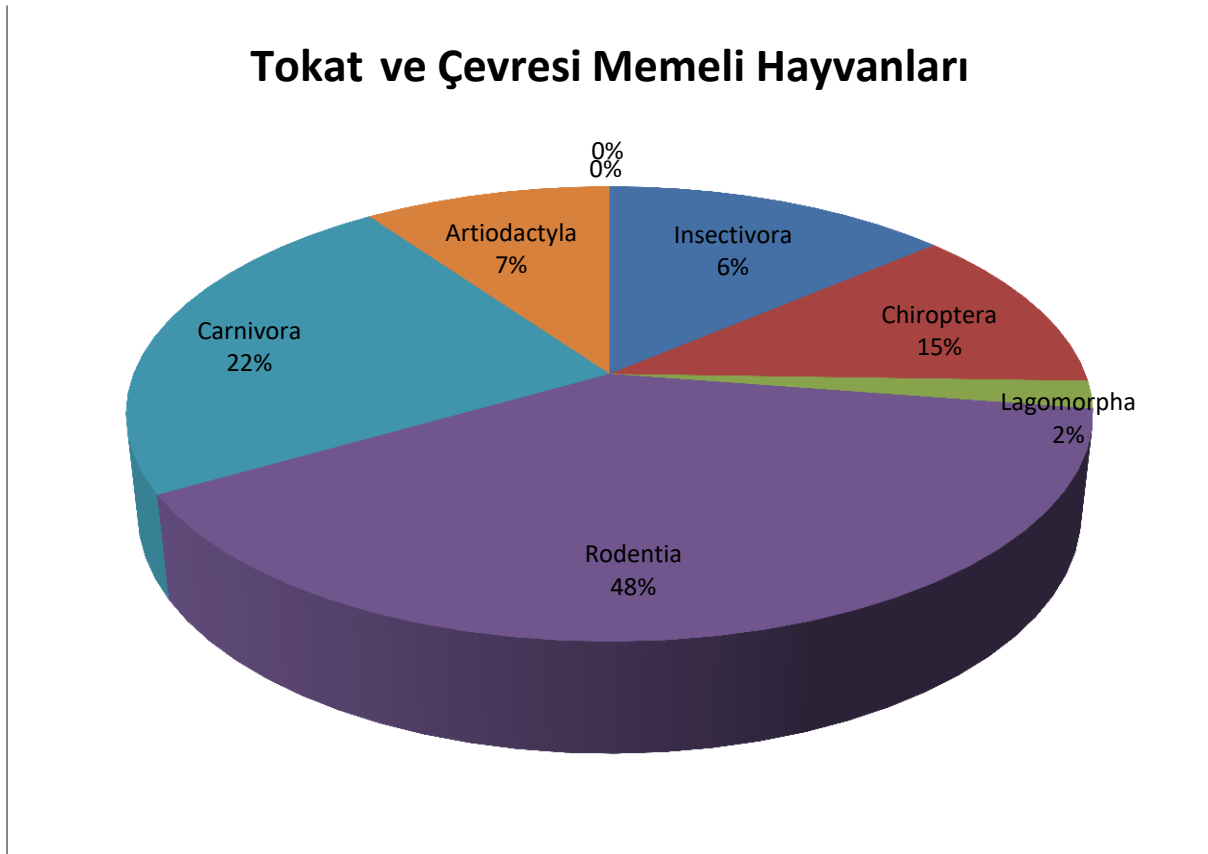
Çizelge D.53- Türkiye Memeli Hayvanlarının Ordolara Göre Dağılımı.

Ordolar	Türkiye Memeli Hayvanları Ordolara Göre Dağılımları
Insectivora	19
Chiroptera	38
Lagomorpha	3
Rodentia	60
Carnivora	19
Artiodactyla	11

Literatür verilerine göre; Tokat ve çevresinde yayılış gösteren deniz memelileri hariç değişik ordolara ait 53 memeli türü tespit edilmiştir. Bu dağılımın yüzde oranları aşağıda Şekil D.19’da verilmiştir.



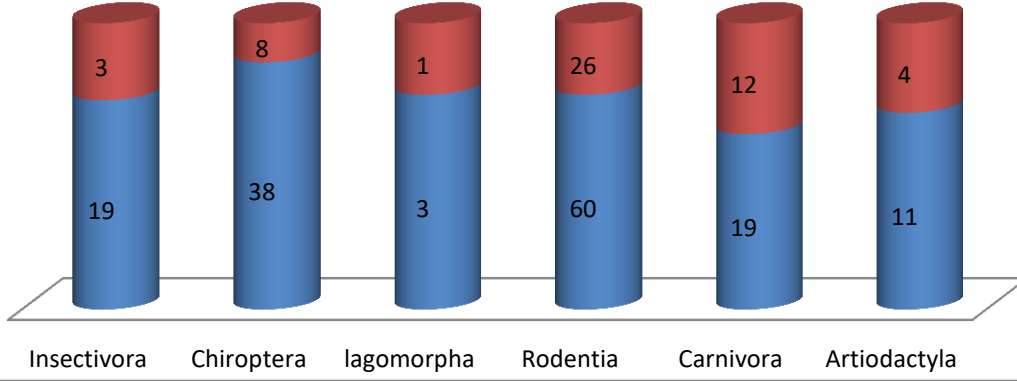
Grafik D.31- Türkiye Memeli Hayvanlarının Ordolara Göre Yüzdesele Dağılımı (%).



Grafik D.32- Tokat ve çevresi Memeli Hayvanların Yüzde Oranlarının Dağılımı(%)

Türkiye’de ve Tokat da yayılış gösteren Deniz memelileri hariç diğer memeli hayvanların sayısal verilerinin karşılaştırmasını gösteren Şekil D.20 aşağıda verilmiştir.

Türkiye ve Tokat Memeli Türleri Sayısal veriler



Grafik D.33- Türkiye ve Tokat ilinin Memeli Türleri Sayısal Verilerinin Karşılaştırılması

Çizelge D.54-Tokat ili memeli hayvan türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri
(Literatür verileri).

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
Yaygın kirpi	<i>Erinaceus concolor</i>	2001	Tokat ili		950	09.30-17.00	20-50	orta	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Kafkas Sincabı	<i>Sciurus anomalus</i>	2001	Tokat ili		855	09.30-17.00	20-50	orta	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Hasancık	<i>Dryomys nitedula</i>	2001	Tokat ili		1250	09.30-17.00	20-50	orta	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Tarla Faresi	<i>Microtus levis</i>	1988	Tokat ili		1250	09.30-17.00	50-100	yaygın	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	2	0	Yok
cüce avurtlak	<i>Cricetulus migratorius</i>	2007	Tokat ili		1250	09.30-17.00	20-50	orta	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	3	0	Yok
Küçükk tarla faresi	<i>Microtus socialis</i>	2007	Tokat ili		800	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	3	0	Yok
Su sıçanı	<i>Arvicola amphibius</i>	1973	Tokat ili		1300	09.30-17.00	20-50	orta	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	4	0	Yok
Domuz	<i>Sus scrofa</i>	2005	Tokat ili		1100	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	5	0	Yok
Kurt	<i>Canis lupus</i>	2005	Tokat illi		1500	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Çakal	<i>Canis aureus</i>	2005	Tokat ili		1250	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Kızıl Tilki	<i>Vulpes vulpes</i>	2005	Tokat ili		700	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Gelincik	<i>Mustela nivalis</i>	2005	Tokat ili		1300	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Aalaca sansar	<i>Martes martes</i>	2005	Tokat ili		955	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Sivri burunlu Bahçe faresi	<i>Crocidura suaveolens</i>	2005	Tokat ili		1230	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Sivri burunlu Fare	<i>Crocidura leucodon</i>	2005	Tokat ili		550	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-II	K D	L D	L	1	0	Yok

Anadolu kör faresi	<i>Nannospalax nehringi</i>	2005	Tokat ili	550	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	D D	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Sarı boyunlu Orman Faresi	<i>Apodemus flavicollis</i>	1995	Tokat ili	1280	09.30-17.00	50-100	yaygın	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	6	0	Yok
Kayalık Orman Faresi	<i>Apodemus mystacinus</i>	2005	Tokat ili	1470	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K	L	L	1	0	Yok

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
														D	D				
Siyah Ev Faresi	<i>Mus domesticus</i>	1995	Tokat ili		470	09.30-17.00	50-100	yaygın	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	6	0	Yok
Orman Faresi	<i>Apodemus sylvaticus</i>	1995	Tokat ili		1110	09.30-17.00	50-100	yaygın	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	6	0	Yok
Orman Faresi	<i>Apodemus witherbyi</i>	2005	Tokat ili		970	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Ev sıçanı	<i>Rattus rattus</i>	2005	Tokat ili		1370	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Anadolu çöl faresi	<i>Meriones tristrami</i>	2005	Tokat ili		1370	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-I	K D	L D	L	1	0	Yok
Göçmen sıçan	<i>Rattus norvegicus</i>	2005	Tokat ili		1370	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Arap tavşanı	<i>Allactaga williamsi</i>	2005	Tokat ili		1150	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Büyükk nal burunlu yarası	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2005	Tokat ili		730	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-II	K D	L D	L	1	0	Yok
Nalburunlu Küçük yarası	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2005	Tokat ili		740	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Akdeniz nal burunlu yarasası	<i>Rhinolophus euryale</i>	2009	Tokat ili		1270	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	N T	LD	Yok	Ek-I	K D	L D	L	7	0	Yok

Büyük fare kulaklı yarasa	<i>Myotis myotis</i>	2009	Tokat ili	1070	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-I	K D	L D	L	7	0	Yok
Fara kulaklı küçük yarasa	<i>Myotis blythii</i>	2009	Tokat ili	940	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-I	K D	L D	L	7.	0	Yok
Bıyıklı kahverengi yarasa	<i>Myotis aurascens</i>	2009	Tokat ili	940	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-I	K D	L D	L	7	0	Yok
Cüce Yarasa	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2009	Tokat ili	670	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-I	K D	L D	L	7.	0	Yok
Türk Hamsteri	<i>Mesocricetus brandti</i>	2009	Tokat ili	980	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	N T	LD	Yok	Ek-I	K D	L D	L	7.	0	Yok
Gelengi	<i>Spermophilus xanthoprimum</i>	2009	Tokat ili	1230	09.30-17.00	1-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-I	K D	L D	L	7	0	Yok
Kızıl sırtlı orman faresi	<i>Myodes glareolus</i>	2009	Tokat ili	1280	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-II	K D	L D	L	7.	0	Yok
Kısa kulaklı kır faresi	<i>Microtus majori</i>	2005	Tokat ili	1130	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-	K	L	L	1	0	Yok

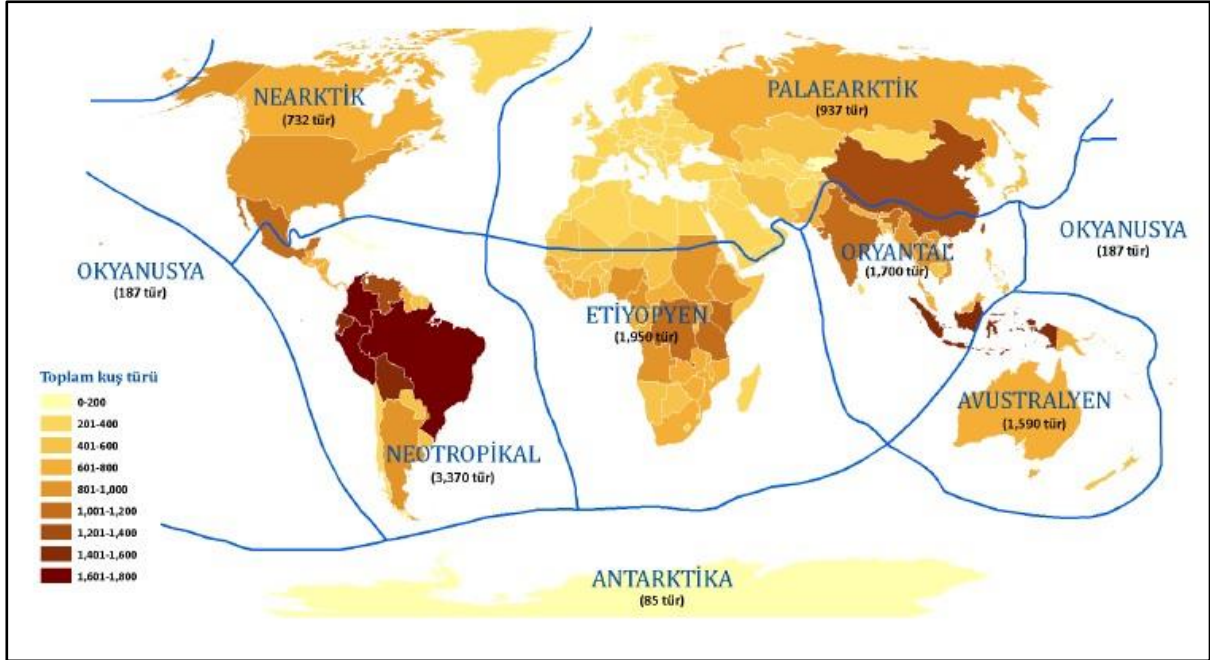
Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yüksekti (m)	Saat	Birey sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
													III	D	D				
fındık faresi	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1995	Tokat ili	1070	09.30-17.00	20-50	orta	Endemik	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	6	1	Yok	
yedi uyur	<i>Glis glis</i>	2005	Tokat ili	1155	09.30-17.00	20-50	orta	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	6	0	Yok	
boz ayı	<i>Ursus arctos</i>	2005	Tokat ili	1330	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	1	0	Yok	
su samuru	<i>Lutra lutra</i>	2005	Tokat ili	970	09.30-17.00	25-50	orta	E.Değil	N T	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	1	Yok	
kokarca	<i>Vormela peregusna</i>	1995	Tokat ili	1330	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	V U	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok	

yaban kedisi	<i>Felis silvestris</i>	2005	Tokat ili	1470	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	LD	K D	L D	L	6	1	Yok
vaşak	<i>Lynx lynx</i>	2005	Tokat ili	1560	09.30-17.00	20-50	orta	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
karaca	<i>Capreolus capreolus</i>	2005	Tokat ili	1370	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
yaban keçisi	<i>Capra aegagrus</i>	2005	Tokat ili	1230	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	V U	LD	Yok	Ek-II	K D	L D	L	1	1	Yok
Tarla Sarı Ev Faresi	<i>Mus macedonicus</i>	2005	Tokat ili	1030	09.30-17.00	1-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Akdeniz tarla faresi	<i>Microtus guentheri</i>	2005	Tokat ili	970	09.30-17.00	1-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Tavşan	<i>Lepus europaeus</i>	2001	Tokat ili	1075	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-II	K D	L D	L	1	0	Yok
Geniş kanatlı yarasa	<i>Eptesicus serotinus</i>	2005	Tokat ili	1590	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-II	K D	L D	L	8	0	Yok
Küçük kazıcı fare	<i>Microtus subterraneus</i>	2005	Tokat ili	1130	17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Kaya sansarı	<i>Martes foina</i>	2005	Tokat ili	1375	09.30-17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok
Porsuk	<i>Meles meles</i>	2005	Tokat ili	1040	17.00	0-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	Ek-II	K D	L D	L	1	0	Yok
Çengel boynuzlu dağ keçisi	<i>Rupicapra rupicapra</i>	2001	Tokat ili	1115	09.30	1-20	nadir	E.Değil	LC	LD	Yok	EkIII	K D	L D	L	1	0	Yok

*Kısaltmalar: E.Değil: Endemik değil, L.Dışı, LD:Liste Dışı, KD:Koruma Altında Değil, LC: En az endişe verici, NT: Tehdit altına girebilir, VU: Zarar görebilir.

D.2.1.2. Kuşlar

Dünyada 10.684 kuş türü bulunmaktadır (Gill & Donsker, 2014). Her bir türün ekolojisi ve dağılımı farklılık göstermekle birlikte kuşlar çöllerden dağlara farklı habitatlarda bulunmaktadır. Türkiye, Avrupa ve Orta Doğunun oldukça zengin biyolojik çeşitliliğe sahip ülkelerinden birisidir ve Avrupa kıtasında biyolojik çeşitlilik açısından dokuzuncu sıradadır (Eken ve ark., 2006). Türkiye, barındırdığı istisnai biyolojik çeşitlilikle dünyadaki 8 temel biyocoğrafik bölgenin en büyüğü olan Palearktik'in batı kısmında yer alır (Harita D.10). Bu bölgede toplam 937 kuş türünün bulunduğu (BirdLife International, 2008) ve bunların 600'den fazlasının da bölgede düzenli olarak ürediği bilinmektedir (Snow & Perrins, 1998). Ülkemizde bulunan yaklaşık 1.350 omurgalı türün 478'ini Türkiye sınırları içerisinde yeterli güvenilirlikle gözlemlenen kuş türleri oluşturmaktadır. Bunlardan 394'ü düzenli olarak görülmekte, 316 tür üremekte, 79 tür rastlantısal ve 75 tür ise ürememektedir. Türkiye'de kuş çeşitliliğinin yüksek olmasının sebeplerinden bazıları; Türkiye'nin farklı habitatlara sahip olması, konumu itibarı ile kuş göç yolları üzerinde bulunması ve sulak alanların sayıca fazla olmasıdır.



Harita D.12- Biyocoğrafik bölgelerde dağılım gösteren kuş tür sayıları ve biyocoğrafik bölgeler (BirdLife International, 2008).

Ülkemizde şu ana kadar yeterli güvenilirlikte tanımlanmış olan 478 kuş türü bulunmaktadır. Bunlardan 39'u IUCN (International Union for the Conservation of Nature - Uluslararası

Doğa Koruma Birliği) Kırmızı Liste kriterlerine göre küresel ölçekte nesli tehlike altında olan türlerdir (Çizelge D.60). Bu türlerden *Phoeniconaias minor* (Küçük flamingo), *Anser erythropus* (Küçük sakarca), *Clangula hyemalis* (Tel kuyruk), *Falco concolor* (Gri doğan), *Chlamydotis undulata* (Yakalı toy), *Leucogeranus leucogeranus* (Ak turna), *Acrocephalus paludicola* (Sarı kamışçın), *Lchthyaetus leucophthalmus* (Kızıldeniz martısı), *Numenius tenuirostris* (İncegagalı kervançulluğu) türleri ülkemizde nadir ve düzensiz olarak gözlenmektedir. Bu türler dışında kalan türlerin yayılım gösterdiği alanların belirlenmesi ve mutlaka koruma öncelikli alanlar olarak tespit edilmesi gerekmektedir.

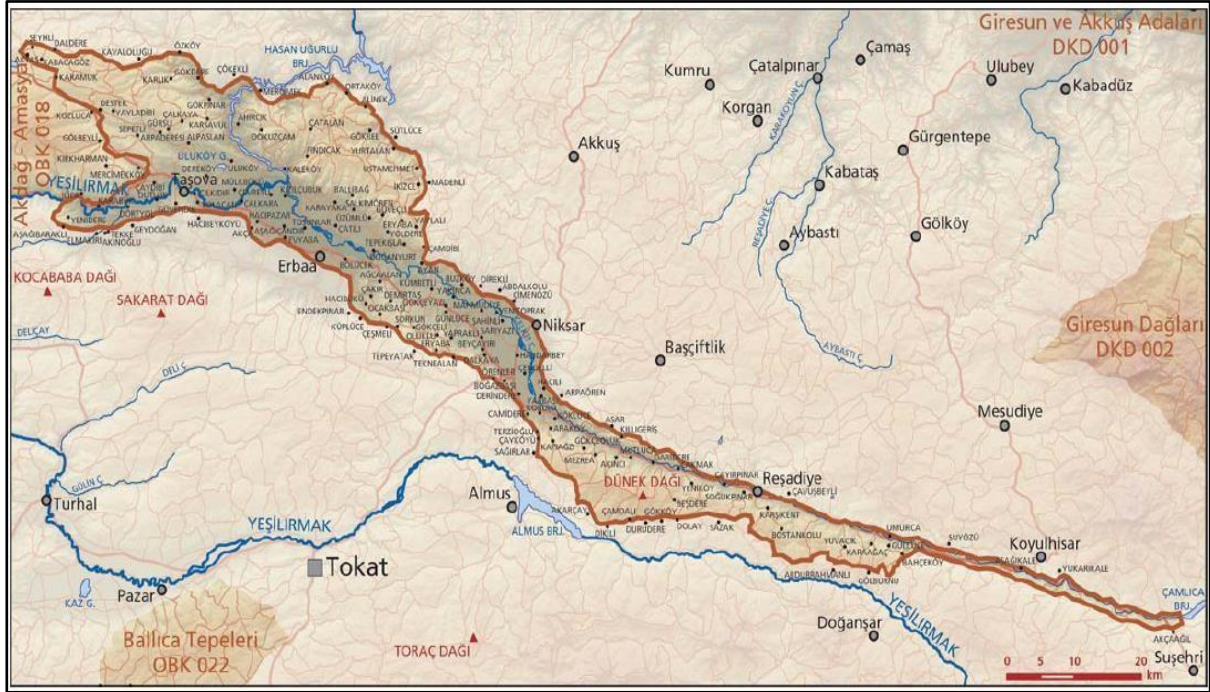
Çizelge D.55- Türkiye’de küresel ölçekte nesli tehlike altında olan türler ile bu türlerin bulunma statüleri
(© K. Yavuz).

No	Türkçe ismi	Bilimsel isim	IUCN Kriteri	Bulunma statüleri*
1	Yelkovan	<i>Puffinus yelkouan</i>	VU	H, K
2	Tepeli pelikan	<i>Pelecanus crispus</i>	VU	H, K
3	Kelaynak	<i>Geronticus eremita</i>	CR	H
4	Küçük flamingo	<i>Phoeniconaias minor</i>	NT	r
5	Küçük sakarca	<i>Anser erythropus</i>	VU	r
6	Sibirya kazı	<i>Branta ruficollis</i>	EN	k
7	Yaz ördeği	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	VU	Y, k
8	Pasbaş patka	<i>Aythya nyroca</i>	NT	H, G, K
9	Telkuyruk	<i>Clangula hyemalis</i>	VU	r
10	Dikkuyruk	<i>Oxyura leucocephala</i>	EN	H, G, K
11	Kadife ördek	<i>Melanitta fusca</i>	EN	H, k
12	Kızıl çaylak	<i>Milvus milvus</i>	NT	r
13	Sakallı akbaba	<i>Gypaetus barba</i>	NT	H
14	Küçük akbaba	<i>Neophron percnopterus</i>	EN	H, G
15	Kara akbaba	<i>Aegyptius monachus</i>	NT	H, g
16	Bozkır delicesi	<i>Circus macrourus</i>	NT	y, G, k
17	Büyük orman kartalı	<i>Aquila clanga</i>	VU	G, K
18	Şah kartal	<i>Aquila heliaca</i>	VU	H, G, K
19	Ala doğan	<i>Falco vespertinus</i>	NT	G
20	Gri doğan	<i>Falco concolor</i>	NT	r
21	Ulu doğan	<i>Falco cherrug</i>	EN	H, g, k
22	Dağ horozu	<i>Lyrurus mlokosiewiczi</i>	NT	H
23	Ak turna	<i>Grus leucogeranus</i>	CR	r
24	Mezgeldek	<i>Tetrax tetrax</i>	NT	h, g, k
25	Yakalı toy	<i>Chlamydotis undulata</i>	VU	e
26	Toy	<i>Otis tarda</i>	VU	H, k
27	Kara kanatlı bataklıklarlangıcı	<i>Glareola nordmanni</i>	NT	g
28	Sürmeli kızkuşu	<i>Vanellus gregarius</i>	CR	G
29	Büyük suçulluğu	<i>Gallinago media</i>	NT	G
30	Çamurçulluğu	<i>Limosa limosa</i>	NT	G, K
31	İnce gagalı kervançulluğu	<i>Numenius tenuirostris</i>	CR	e
32	Kervançulluğu	<i>Numenius arquata</i>	NT	G, K
33	Kızıldeniz martısı	<i>Ichthyaetus leucophthalmus</i>	NT	r
34	Ada martısı	<i>Ichthyaetus audouinii</i>	NT	H, K
35	Gökkuzgun	<i>Coracias garrulus</i>	NT	Y, G
36	Sarı kamışçın	<i>Acrocephalus paludicola</i>	VU	r
37	Alaca sinekkapan	<i>Ficedula semitorquata</i>	NT	Y, G
38	Anadolu sıvacısı	<i>Sitta krueperi</i>	NT	H
39	Boz çinte	<i>Emberiza cineracea</i>	NT	Y

*H: Kesin üreme kaydı bulunan yerli kuş (Yıl boyu görülür), Y: Yaz göçmeni (Yazın üremek için gelir)K: Kış göçmeni (Kışı geçirmek için gelir), G: Geçit kuşu (Göç sırasında alanı konaklama ve beslenme amaçlı kullanan türler), r: Rastlantısal konuk, e: Soyu tükenmiş

Türkiye’de endemik kuş türü bulunmamakta, ancak kara boğazlı ötleğen (*Sylvia ruepelli*), kızıl kirazkuşu (*Emberiza caesia*), boz çinte (*Emberiza cineracea*), zeytin mukallidi (*Hippolais olivetorum*) ve Anadolu sıvacısı (*Sitta krueperi*) gibi bazı türlerin dağılımı neredeyse sadece Türkiye ile sınırlıdır. Dağ horozu (*Lyrurus mlokosiewiczii*), sürmeli dağböğü (Prunella ocularis), taşböğü (*Irania guttularis*) ve ak sırtlı kuyrukkakan (*Oenanthe finschii*) türlerinin tüm dünya popülasyonlarının önemli kısmı ülkemizde üremektedir. Küçük orman kartalı (*Aquila pomarina*) dünya popülasyonunun büyük kısmı ülkemiz üzerinden göç ederken, dikkuş (*Oxyura leucocephala*) dünya popülasyonunun çok önemli bir kısmı ülkemiz sulak alanlarında kışlamaktadır (Barış, 2000). Türkiye; Paleartik’te üreyen, Afrika’da kışlayan ve süzülerek göç eden birçok kuş türü için birincil derecede önemli göç rotası üzerinde yer almaktadır (Shirihai ve ark., 2000). İlkbaharda üremek için kuzeye, sonbaharda ise ülkemizin güneyindeki kışlama alanlarına ulaşmak amacıyla birçok kuş türü ülkemiz üzerinden göç etmektedir. Büyük kuşlar, genellikle süzülerek göç ederler ve gündüzleri karalarda ısınan havanın yükselmesi sonucu oluşan sıcak hava akımlarını yani “termalleri” yükselmek için kullanırlar. Bu termaller ile yükselen kuşlar, neredeyse hiç kanat çırpmadan bir sonraki termale ulaşarak bu şekilde göçünü devam ettirirler. Termallere bağımlı süzülen kuşlar, geniş su kitlelerini aşamadıklarından kıyı kenarını izleyerek gündüzleri uçarlar ve denizleri, karaların birbirlerine en çok yaklaştıkları bölgelerden – örneğin, İstanbul Boğazı, Cebelitarık Boğazı gibi – geçerler. Süzülerek göç eden kuşların ülkemizde yoğunlaştığı önemli dar boğazlar; Avrupa – Asya ve Afrika’yı birbirine bağlayan İstanbul Boğazı, Çoruh Vadisi – Borçka ve Hatay Belen geçididir. 1,5 milyondan fazla yırtıcı kuş, Kuzeydoğu Avrupa ve Batı Sibirya’dan yola çıkıp Karadeniz’in batısından (Trakya üzerinden) ve doğusundan (Doğu Karadeniz dağları üzerinden) Türkiye’ye girmektedir. Bu kuş türleri Hatay üzerinden güneye ilerleyerek Büyük Rift Vadisi’ni takip etmekte ve kışladıkları bölge olan Sahra altı Afrika’ya ulaşmaktadırlar (Newton, 2008). Ülkemizin coğrafi konumu nedeniyle kuşlar açısından son derece önemli bir yerde yer almaktadır. Tokat ili Karadeniz Bölgesi’nde yer alan bir ilimizdir. Tokat ili yukarıda bahsedilen ana göç rotası üzerinde yer almamaktadır. Ancak sahip olduğu farklı habitatlar nedeniyle çok sayıda türü barındırdığı tespit edilmiştir. Tokat ili kuşları ile ilgili olarak daha önce çok kısıtlı sayıda gözlem gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle çalışmaya literatür katkısı son derece sınırlı olmuştur. Daha önce gerçekleştirilen araştırma raporları, kış ortası sokuşu sayımları raporları, gözlem kayıtları ve kitaplar ile Trakus web sayfası ve KuşBank veri tabanı taranarak ilgili literatürlerden kuş kayıtları derlenmiştir. Taranan bütün kaynaklar referanslar kısmında alfabetik olarak sıralanarak verilmiştir. Kılıç ve Eken (2004) tarafından güncellenen Önemli Kuş Alanları (ÖKA) kitabında Tokat, Amasya, Sivas ve Samsun il sınırları içerisinde bulunan Kelkit Vadisi ülkemizde tanımlanan 184 ÖKA’dan biridir. Kelkit Vadisi ÖKA’sı Amasya il merkezinin doğusunda, Yeşilirmak Nehri’nin en büyük kolu olan Kelkit Çayı’nın oluşturduğu büyük ve derin bir vadidir. Karadeniz Bölgesi’nde olmasına rağmen Akdeniz iklimi gösterdiğinden bu bölgenin canlı topluluklarının izole topluluklarını barındırır (Kılıç ve Eken, 2004). Kelkit Vadisi’nin ÖKA statüsü kazanmasının nedenleri üreyen Küçük orman kartalı (*Aquila pomarina*)(1 çift), Küçük kartal (*Hieraetus pennatus*)(3 çift), Karakulaklı kuyrukkakan (*Oenanthe hispanica*)(Üreme var), Maskeli ötleğen (*Sylvia melanocephala*)(Üreme var), Anadolu sıvacısı (*Sitta krueperi*) (Üreme var) türlerinin varlığıdır. Bunların yanı sıra ÖKA sınırları içerisinde Ulu doğan (*Falco cherrug*) ve Şah kartalın (*Aquila heliaca*) da ürediği tahmin edilmektedir. Bu türlerden alanda ürediği belirtilen Anadolu sıvacısı ve Küçük kartal türlerine bu proje kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında rastlanmamıştır. Eken ve ark. (2006) tarafından hazırlanan Önemli Doğa Alanları (ÖDA) kitabında Kelkit Vadisi, ülkemizde tanımlanan 305 ÖDA’dan biri olarak ifade edilmiştir. ÖDA’nın büyük bir kısmı Tokat il sınıırı içerisinde yer almaktadır (Harita D.11). Alana ÖDA statüsü sağlayan kuş türleri şu şekilde belirtilmiştir: Kaya kartalı (*Aquila*

chrysaetos), Puhu (*Bubo bubo*), Kızıl şahin (*Buteo rufinus*), Çobanaldatan (*Caprimulgus europaeus*), Yılan kartalı (*Circaetus gallicus*), Ortanca ağaçkakan (*Dendrocopos medius*), Alaca ağaçkakan (*Dendrocopos syriacus*), Kirazkuşu (*Emberiza hortulana*), Gökdoğan (*Falco peregrinus*), Kızıl sırtlı örümcekkuşu (*Lanius collurio*), Orman toygarı (*Lullula arborea*), Kara çaylak (*Milvus migrans*), Küçük akbaba (*Neophron percnopterus*). Bu türlerin hepsinin alanda ürediği belirtilmiştir. Bunlardan Puhu ve Çobanaldatan bu proje kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında tespit edilmemiştir.



Harita D.13- Kelkit Vadisi Önemli Doğa Alanı sınırları (Eken ve ark., 2006)

Ballica Mağarası Tabiat Parkı Uzun Devre Gelişme Planı çalışmasında yer alan fauna bölümünde alanda tespit edilen kuş türlerine ilişkin açıklama yapılmıştır. Buna göre alanda: Atmaca (*Accipiter nisus*), Kızıl şahin (*Buteo rufinus*), Şahin (*Buteo buteo*), Kumru (*Streptopelia decaocto*), Kukumav (*Athena noctua*), İbibik (*Ububa eops*), Tepeli toygar (*Galerida cristata*), Sarı kuyruksallayan (*Motacilla flava*), Ak kuyruksallayan (*Motacilla alba*), Kızılgardan (*Erithacus rubecula*), Kuyrukkakan (*Oenanthe oenanthe*), Karatavuk (*Turdus merula*), Benekli sinekkapan (*Muscicapa striata*), Büyük baştankara (*Parus major*), Alakarga (*Garrulus glandarius*), Saksığan (*Pica pica*), Küçük karga (*Corvus monedula*), Leş kargası (*Corvus corone*), Sığırcık (*Sturnus vulgaris*), İspinoz (*Fringilla coelebs*) türlerinin tespit edildiği belirtilmiştir. Bu türlerin hepsi bu proje kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmalarında tespit edilmiştir. Kaz Gölü'nde çeşitli dönemlerde kuş gözlem çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ballica Mağarası Tabiat Parkı Uzun Devre Gelişme Planı çalışmasında belirtildiği üzere 14-15 Aralık 2002 tarihinde gerçekleştirilen gözlemden 69 türden toplam 1138 kuş; 26-27 Şubat 2003 tarihlerinde gerçekleştirilen gözlemden 35 türden toplam 3119 kuş; 5-6 Nisan 2003 tarihlerinde gerçekleştirilen gözlemden ise 74 türden yaklaşık 5000 kuş gözlenmiştir. Gri balıkçıl (*Ardea cinerea*), Karaleylek (*Ciconia nigra*), Benekli sutavuşu (*Porzana porzana*), Angit (*Tadorna ferruginea*), Sakarmeke (*Fulica atra*), Karatavuk (*Turdus merula*), Saksığan (*Pica pica*), Sığırcık (*Sturnus vulgaris*), Serçe (*Passer domesticus*), Yeşilbacak (*Tringa nebularia*), Döğüşkenkuş (*Philomachus pugnax*), Çıkrıkçın (*Anas querquedula*), Kız kuşu (*Vanellus vanellus*) türleri alanda bu çalışma sırasında tespit edilen türlerden bazıları olarak belirtilmiştir. Bütün

gözlemlere ilişkin detaylı tür listesine ulaşamadığından her bir gözlem gününde tespit edilen türlere ilişkin bilgi bulunmamaktadır. Yukarıda belirtilen türlerden Benekli sutavuğu, Yeşilbacak ve Döğüşken kuş bu proje kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında tespit edilememiştir. 22-23 Kasım 2008 tarihinde Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kuş Gözlem Kulübü tarafından gerçekleştirilen “Kaz Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası kuş envanter çalışması” kapsamında 60 kuş türü alanda tespit edilmiştir. Bu türler ve sayılarına ilişkin detaylar Çizelge D.62’de verilmiştir. Bu türlerden Balaban, Kızıl ardıç ve Gökçe delice bu proje kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar kapsamında tespit edilememiştir.

Çizelge D.56- Kaz Gölü’nde 22-23 Kasım 2008 tarihinde gerçekleştirilen gözlem sırasında tespit edilen kuş tür ve sayıları (K. Yavuz, 2008).

Kod	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Sayı
70	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Küçük Batağan	4
950	<i>Botaurus stellaris</i>	Balaban	1
1210	<i>Egretta alba</i>	Büyük Ak Balıkçıl	7
1220	<i>Ardea cinerea</i>	Gri Balıkçıl	8
1340	<i>Ciconia ciconia</i>	Leylek	1
1840	<i>Anas crecca</i>	Çamurcun	310
1860	<i>Anas platyrhynchos</i>	Yeşilbaş	60
2600	<i>Circus aeruginosus</i>	Saz Delicesi	13
2610	<i>Circus cyaneus</i>	Gökçe Delice	4
2690	<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	1
2870	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	2
2880	<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl Şahin	6
3040	<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez	1
3090	<i>Falco columbarius</i>	Boz Doğan	1
3200	<i>Falco peregrinus</i>	Gök Doğan	1
4070	<i>Rallus aquaticus</i>	Su Kılavuzu	4
4240	<i>Gallinula chloropus</i>	Sutavuğu	7
4290	<i>Fulica atra</i>	Sakarmeke	20
4330	<i>Grus grus</i>	Turna	4
4930	<i>Vanellus vanellus</i>	Kızkuşu	90
5190	<i>Gallinago gallinago</i>	Su Çulluğu	27
5530	<i>Tringa ochropus</i>	Yeşil Düdükçün	1
6650	<i>Columba livia</i>	Kaya Güvercini	10
8310	<i>Alcedo atthis</i>	Yalıçapkını	2
8560	<i>Picus viridis</i>	Yeşil Ağaçkakan	1
8780	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca Ağaçkakan	3
9720	<i>Galerida cristata</i>	Tepeli Toygar	4

9760	<i>Alauda arvensis</i>	Tarlakuşu	12
Kod	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Sayı
10110	<i>Anthus pratensis</i>	Çayır İncirkuşu	1
10140	<i>Anthus spinoletta</i>	Dağ İncirkuşu	11
10190	<i>Motacilla cinerea</i>	Dağ Kuyruksallayanı	1
10200	<i>Motacilla alba</i>	Ak Kuyruksallayan	2
10840	<i>Prunella modularis</i>	Dağbülbulü	2
10990	<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgardan	13
11210	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Kara Kızılkuyruk	1
11390	<i>Saxicola torquata</i>	Taşkuşu	15
12000	<i>Turdus philomelos</i>	Öter Ardıç	5
12010	<i>Turdus iliacus</i>	Kızıl Ardıç	1
12200	<i>Cettia cetti</i>	Kamış Bülbülü	25
12410	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Bıyıklı Kamışçın	1
14620	<i>Parus caeruleus</i>	Mavi Baştankara	5
14640	<i>Parus major</i>	Büyük Baştankara	4
14900	<i>Remiz pendulinus</i>	Çulhakuşu	10
15490	<i>Pica pica</i>	Saksağan	110
15600	<i>Corvus monedula</i>	Küçük Karga	18
15630	<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin Kargası	530
15670	<i>Corvus corone pallescens</i>	Leş Kargası	15
15720	<i>Corvus corax</i>	Kuzgun	5
15820	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığircık	150
15910	<i>Passer domesticus</i>	Serçe	70
15920	<i>Passer hispaniolensis</i>	Söğüt Serçesi	50
15980	<i>Passer montanus</i>	Ağaç Serçesi	50
16360	<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz	145
16380	<i>Fringilla montifringilla</i>	Dağ İspinozu	1
16490	<i>Carduelis chloris</i>	Florya	175
16530	<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	72
16540	<i>Carduelis spinus</i>	Karabaşlı İskete	2
16600	<i>Acanthis cannabina</i>	Ketenkuşu	13
18770	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bataklık Çintesi	38
18820	<i>Miliaria calandra</i>	Tarla Çintesi	1

Bu kayıtların yanı sıra 2013 yılında Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan “Kaz Gölü Sulak Alan Alt Havzaları Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi” kapsamında gerçekleştirilen ornitoloji çalışmaları kapsamında 60 kuş türü tespit edildiği belirtilmiştir. Bu kayıtlarda yer alan Kara sinekkapan (*Ficedula hypoleuca*) bu proje kapsamında gerçekleştirilen çalışmada tespit edilememiştir. 1967 – 2014 yılları arasında ulusal bazda gerçekleştirilen Kış Ortası Su Kuşu Sayımları raporlarına bakıldığında da Tokat ilinde yer alan sulak alanlardan hiç birinde şu ana kadar Kış Ortası Sukuşu Sayımları gerçekleştirilmediği görülmektedir (Kurt ve ark., 2002; Çağlayan ve ark., 2005; Suseven ve ark., 2006; Onmuş, 2007; Akarsu & Balkız, 2010; Erciyas Yavuz & Kartal, 2012; Erciyas Yavuz & İsfendiyaroğlu, 2013; Erciyas Yavuz & Boyla, 2013). Doğa Koruma Merkezi tarafından gerçekleştirilen “Anadolu Çaprazı Biyolojik Çeşitlilik Projesi” kapsamında üreme döneminde Tokat ilinde de bazı alanları kapsayan arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu gözlemlere ilişkin veriler türlere ait tabloda verilmiştir. Bu çalışmada gözlemlenen Taş kızılı (*Monticola saxatilis*), Dere kuşu (*Cinclus cinclus*), Çizgili ötleğen (*Sylvia nisoria*) ve Alamecek (*Rhodopechys sanguinea*) türleri bu kapsamda tespit edilmiştir.

Bunun yanı sıra Kuş Bank’tan da bazı gözlem kayıtları elde edilip tür listesi tablosunda ilgili kayıtlara yer verilmiştir. Ancak burada tespit edilen türlerin hepsi bu proje kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında da kaydedilmiştir.

Çizelge D.57- Tokat ili kuş türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri
(Literatür verileri)

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey sayısı	Yoğunluk	GD	Üreme	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y																	
Yaz atmacası	<i>Accipiter brevipes</i>	17.5.2014	256606	4461331	10	09:50	2	Nadir	2	99	E D	LC	Ek-II	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	7.5.2006	329722	4470937	16	13:30	1	Yaygın	2	99	E D	LC	Ek-II	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Büyük kamışçın	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	7.5.2006	256606	4461331	10	13:30	1	Nadir	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Bıyıklı kamışçın	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	17.6.2014	256606	4461331	10	17:58	1	Nadir	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Saz kamışçını	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	3.8.2003	256606	4461331	10	09:00	2	Yaygın	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Dere düdükcünü	<i>Actitis hypoleucos</i>	14.5.2004	286832	4509790	6	13:30	1	Orta	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Tarlakuşu	<i>Alauda arvensis</i>	14.4.2014	290981	4434128	26	09:30	1	Yaygın	2	14	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-II	L	2	0	Yok
Kımalı keklik	<i>Alectoris chukar</i>	7.5.2006	290981	4434128	26	13:30	60	Nadir	2	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-III	L	2	0	Yok
Çamurcun	<i>Anas crecca</i>	7.5.2006	256606	4461331	10	14:30	1	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-III	L	1	0	Yok
Kır incirkuşu	<i>Anthus campestris</i>	3.8.2003	290981	4434128	26	09:00	4	Orta	4	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Ebabil	<i>Apus apus</i>	7.5.2006	256606	4461331	10	13:30	6	Orta	3	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Gri balıkçıl	<i>Ardea cinerea</i>	14.5.2004	256606	4461331	10	13:30	8	Yaygın	3	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-II	L	1	0	Yok
Kukumav	<i>Athene noctua</i>	2.4.2008	256606	4461331	10	15:30	1	Orta	4	99	E D	LC	Ek-II	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3.8.2003	329722	4470937	16	09:00	1	Yaygın	4	99	E D	LC	Ek-II	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	8.3.2014	256606	4461331	10	11:00	1	Yaygın	4	99	E D	LC	Ek-II	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Saka	<i>Carduelis carduelis</i>	7.5.2006	286832	4509790	6	13:30	4	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Çütre	<i>Carpodacus erythrinus</i>	7.3.2014	328182	4463897	23	06:30	5	Yaygın	1	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok

Kamışbüllülü	<i>Cettia cetti</i>	7.5.2006	256606	4461331	10	13:30	2	Yaygın	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Halkalı küçük cılıbit	<i>Charadrius dubius</i>	24.6.2007	329722	4470937	16	14:30	1	Orta	4	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Leylek	<i>Ciconia ciconia</i>	7.3.2014	256606	4461331	10	15:30	5	Yaygın	3	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükseği (m)	Saat	Birey sayısı	Yoğunluk	GD	Üreme	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y																	
Kara leylek	<i>Ciconia nigra</i>	7.5.2006	328182	4463897	23	13:30	2	Nadir	3	3	E D	LC	Ek-II	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Derekuşu	<i>Cinclus cinclus</i>	23.6.2007	290981	4434128	26	14:30	1	Nadir	2	1	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	17.5.2014	256606	4461331	10	15:30	1	Yaygın	1	99	E D	LC	Ek-II	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Kaya güvercini	<i>Columba livia</i>	6.3.2014	329722	4470937	16	16:30	1	Yaygın	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-III	L	1	0	Yok
Küçük karga	<i>Corvus monedula</i>	14.5.2004	290981	4434128	26	13:30	2	Nadir	1	1	E D	LC	LD	Düşük	LD	L D	Ek-III	L	2	0	Yok
Bıldırcın	<i>Coturnix coturnix</i>	8.10.2013	328182	4463897	23	13:10	1	Nadir	1	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-III	L	2	1	Yok
Guguk	<i>Cuculus canorus</i>	17.6.2014	256606	4461331	10	09:50	2	Yaygın	4	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	14.5.2004	286832	4509790	6	13:30	1	Yaygın	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Küçük akbalıkçıl	<i>Egretta garzetta</i>	8.10.2013	256606	4461331	10	14:30	3	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Kaya çintesi	<i>Emberiza cia</i>	14.5.2004	256606	4461331	10	17:58	3	Yaygın	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Bahçe çintesi	<i>Emberiza cirius</i>	7.5.2006	286832	4509790	6	13:30	1	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Kirazkuşu	<i>Emberiza hortulana</i>	6.3.2014	290981	4434128	26	09:30	1	Yaygın	1	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-II	L	2	0	Yok
Kara başlı çinte	<i>Emberiza melanocephala</i>	17.5.2014	329722	4470937	16	13:30	1	Yaygın	3	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	24.6.2007	256606	4461331	10	14:30	1	Yaygın	3	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Kerkenez	<i>Falco tinnunculus</i>	7.5.2006	290981	4434128	26	15:30	6	Yaygın	4	1	E D	LC	Ek-II	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok

Ala doğan	<i>Falco vespertinus</i>	7.3.2014	256606	4461331	10	09:00	1	Orta	4	99	E D	N T	Ek-II	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	8.10.2013	289062	4435236	20	13:30	2	Yaygın	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-II	L	1	0	Yok
Sakarmeke	<i>Fulica atra</i>	17.6.2014	256606	4461331	10	13:30	1	Yaygın	4	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-III	L	1	0	Yok
Tepeli toygar	<i>Galerida cristata</i>	24.6.2007	289062	4435236	20	15:30	1	Yaygın	4	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	7.5.2006	286832	4509790	6	09:00	2	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	LD	L D	Ek-III	L	1	0	Yok
Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	24.6.2007	256606	4461331	10	11:00	1	Yaygın	1	99	E	LC	LD	Düşük	Ek-II	K	Ek-I	L	1	0	Yok

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey sayısı	Yoğunluk	GD	Üreme	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y																	
											D					A					
Kızıl sırtlı örümcekuşu	<i>Lanius collurio</i>	8.10.2013	286832	4509790	6	13:30	3	Yaygın	3	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-II	L	1	0	Yok
Kara alınlı örümcekuşu	<i>Lanius minör</i>	24.6.2007	329722	4470937	16	06:30	1	Orta	3	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Bataklik kamışçını	<i>Locustella luscinioides</i>	7.3.2014	256606	4461331	10	13:30	1	Nadir	3	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Orman toygarı	<i>Lullula arborea</i>	8.3.2014	329722	4470937	16	14:30	4	Yaygın	3	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Bülbül	<i>Luscinia megarhynchos</i>	10.04.2014	289062	4435236	20	15:30	1	Yaygın	4	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Boğmaklı toygar	<i>Melanocorypha calandra</i>	3.8.2003	290981	4434128	26	13:30	1	Yaygın	2	14	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Arikuşu	<i>Merops apiaster</i>	23.6.2007	289062	4435236	20	14:30	1	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Kara çaylak	<i>Milvus migrans</i>	7.5.2006	329722	4470937	16	15:30	15	Nadir	2	99	E D	LC	Ek-II	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Taşkızlı	<i>Monticola saxatilis</i>	17.6.2014	290981	4434128	26	13:30	1	Nadir	2	12	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	9.3.2014	286832	4509790	6	13:10	2	Yaygın	3	1	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	8.10.2013	289062	4435236	20	15:20	1	Orta	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok

Küçük akbaba	<i>Neophron percnopterus</i>	17.5.2014	256606	4461331	10	16:20	15	Nadir	2	99	E D	E N	Ek-II	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	1	Yok
Kara kulaklı kuyrukkakan	<i>Oenanthe hispanica</i>	18.5.2014	290981	4434128	26	17:20	1	Orta	2	1	E D	LC	LD	Düşük	LD	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Boz kuyrukkakan	<i>Oenanthe isabellina</i>	7.5.2006	289062	4435236	20	18:20	2	Orta	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	L D	Ek-II	L	1	0	Yok
Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	7.5.2006	290981	4434128	26	15:00	2	Yaygın	2	12	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-II	L	2	0	Yok
Sarıasma	<i>Oriolus oriolus</i>	7.5.2006	289062	4435236	20	15:30	1	Yaygın	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Büyük baştankara	<i>Parus majör</i>	24.6.2007	289062	4435236	20	16:30	1	Yaygın	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Serçe	<i>Passer domesticus</i>	14.5.2004	256606	4461331	10	13:30	12	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	LD	L D	Ek-III	L	1	0	Yok
Ağaç serçesi	<i>Passer montanus</i>	7.5.2006	256606	4461331	10	14:30	2	Orta	1	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Kaya serçesi	<i>Petronia petronia</i>	7.5.2006	290981	4434128	26	15:30	3	Orta	1	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey sayısı	Yoğunluk	GD	Üreme	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y																	
Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	7.5.2006	256606	4461331	10	13:30	7	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Saksağan	<i>Pica pica</i>	7.5.2006	289062	4435236	20	15:30	2	Yaygın	4	99	E D	LC	LD	Düşük	LD	L D	Ek-III	L	1	0	Yok
Bahri	<i>Podiceps cristatus</i>	6.3.2014	256606	4461331	10	09:00	3	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Çalılıkuşu	<i>Regulus regulus</i>	7.5.2006	328182	4463897	23	10:00	1	Orta	4	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Küçük iskete	<i>Serinus serinus</i>	6.3.2014	328182	4463897	23	11:00	2	Yaygın	4	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Kaya sıvacı	<i>Sitta neumayer</i>	23.6.2007	290981	4434128	26	13:30	1	Orta	1	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Kumru	<i>Streptopelia decaocto</i>	24.6.2007	329722	4470937	16	06:30	1	Yaygın	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-II	L	1	0	Yok
Üveyik	<i>Streptopelia turtur</i>	8.10.2013	286832	4509790	6	13:30	4	Orta	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-III	L D	Ek-III	L	1	0	Yok
Sığırcık	<i>Sturnus vulgaris</i>	7.5.2006	289062	4435236	20	14:30	6	Yaygın	3	99	E D	LC	LD	Düşük	LD	L D	Ek-II	L	1	0	Yok

Kara başlı ötleğen	<i>Sylvia atricapilla</i>	8.10.2013	329722	4470937	16	13:30	1	Orta	1	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Ak gerdanlı ötleğen	<i>Sylvia communis</i>	7.3.2014	256606	4461331	10	14:30	6	Orta	1	1	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Küçük ak gerdanlı ötleğen	<i>Sylvia curruca</i>	7.5.2006	290981	4434128	26	15:30	1	Orta	2	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Maskeli ötleğen	<i>Sylvia melanocephala</i>	7.5.2006	286832	4509790	6	13:30	10	Orta	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	0	Yok
Çizgili ötleğen	<i>Sylvia nisoria</i>	6.3.2014	328182	4463897	23	09:50	1	Nadir	2	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Angıt	<i>Tadorna ferruginea</i>	23.6.2007	256606	4461331	10	13:30	1	Orta	2	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	1	1	Yok
Çıtkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	23.6.2007	328182	4463897	23	13:30	1	Yaygın	4	12	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok
Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	23.6.2007	329722	4470937	16	14:30	1	Yaygın	4	99	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	L D	Ek-III	L	1	0	Yok
Ökse ardıcı	<i>Turdus viscivorus</i>	23.6.2007	290981	4434128	26	17:58	1	Yaygın	4	1	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	L D	Ek-II	L	2	0	Yok
İbibik	<i>Upupa epops</i>	23.6.2007	328182	4463897	23	09:00	1	Yaygın	4	2	E D	LC	LD	Düşük	Ek-II	K A	Ek-I	L	2	0	Yok

*Kısaltmalar: ED=Endemik Değil, LD=Liste Dışı, KA: Koruma Altında, LC: En az endişe verici, EN: Tehlikede, NT: Tehdit altına girebilir.

Kaynaklar:

1. DKM, 2007.
2. KuşBank, 2014.

GD Kodlamaları:

- 1-Yerli
- 2-Transit Göçmen
- 3-Yaz Ziyaretçisi
- 4-Kış Ziyaretçisi

Üreme Kodlamaları:

- 1-Tür üreme döneminde olası üreme habitatında gözlendi.
- 2-Üreme döneminde öten (ya da üreme çağrıları duyulan) erkek(ler) gözlendi.
- 12-Yeni uçmaya başlamış (ötücü kuşlar gibi) ya da tüysüz yavru (tavukgiller ve su kuşları gibi).
- 14-Erişkin yuvadan atık taşıyor ya da yuvaya yemek getiriyor.
- 99-Üreme kodu kontrol edilmedi

Tanımlar:

Önemli Kuş Alanı: Türkiye'deki ilk Önemli Kuş Alanı (ÖKA) envanteri Ertan ve ark. (1989) tarafından, ikincisi Magnin ve Yazar (1997) tarafından hazırlanmıştır. Kılıç ve Eken 2004 yılında, Magnin ve Yazar (1997)'in bilgilerini güncellemiş ve bunu "Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları 2004 Güncellemesi" olarak yayınlamışlardır.

ÖKA'lar tüm dünyada kabul görmüş bilimsel kriterlerle belirlenir. ÖKA kavramı altındaki iki ana yaklaşımdan biri olan "Hassaslık" (Vulnerability) kriteri, nesli dünya ölçeğinde tehlike altında bulunan kuş türlerinin önemli popülasyonlarının barındığı alanların belirlenmesinde kullanılır. Diğer kriterse "Benzersizlik" (Irreplaceability) kriteridir. Bu kriter dar yayılışlı türler, tek bir biyoma bağlı türler ve yoğunlaşan türler için önem taşıyan alanları belirlemek için kullanılır (Kılıç ve Eken, 2004).

Günümüzde kuş zenginliğinin, dolayısıyla da yeryüzündeki doğal döngülerin korunabilmesi için birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmaların temel yaklaşımlarından biri alan korumadır. Alan koruma, canlı türlerinin sağlıklı topluluklar oluşturmaları ve yaşam döngülerini devam ettirebilmeleri için gerekli tüm coğrafyaların doğal özellikleri bozulmadan saklanmasını esas alır. Korunan alanlar hem içerdikleri biyolojik çeşitliliğin devamını sağlarlar, hem de insanların doğa dostu yaşam şekillerini geliştirmeleri için mükemmel bir zemin oluştururlar. İşte bu yaklaşımla belirlenen ÖKA, doğadaki kuş türlerinin nesillerini sürdürülebilmeleri için özel önem taşıyan coğrafyaları tanımlar. Bu kavram, kuş türleri, diğer canlılar ve doğal kaynaklarla birlikte yeryüzünün en özel doğa alanlarının korunmasını ve sürekliliğini amaçlar (Kılıç ve Eken, 2004).

Türkiye'de 184 ÖKA tanımlanmış olup bu alanların toplamı 11.638.525 hektardır ve bu alan Türkiye'nin % 14'ünü kaplamaktadır (Kılıç ve Eken, 2004).

Hassaslık haritası oluşturulurken Önemli Kuş Alanları da değerlendirmeye alınarak skorlama yapılmıştır.

Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN) Kırmızı Liste Kategorileri

IUCN kırmızı liste kategorileri aşağıda açıklanmış olup Şekil D.21'de de şematik olarak gösterilmiştir.

Nesli Tükenmiş (EX - Extinct): Hiçbir şüpheye yer bırakmadan türün son bireyinin ölmesi durumunda, o türün nesli tükenmiş sayılır.

Nesli Doğada Tükenmiş (EW – Extinct in the Wild): Tür esaret altında, insan yardımıyla yaşamını sürdürüyor veya eski dağılım alanı dışında bir yerde popülasyon oluşturuyor ise nesli doğada tükenmiş olarak kabul edilir.

Yok Olmak Üzere (CR – Critically Endangered): En iyi kanıtlar sonucunda, türün neslinin doğada tükenme riskini aşırı derecede yüksek olduğu kabul edilir.

Tehlike Altında (EN - Endangered): En iyi kanıtlar sonucunda, türün neslinin doğada tükenme riskinin çok yüksek olduğu kabul edilir.

Hassas (VU - Vulnerable): En iyi kanıtlar sonucunda, türün neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu kabul edilir.

Tehdide Yakın (NT – Near Threatened): Değerlendirildiğinde "Yok Olmak Üzere, Tehlike

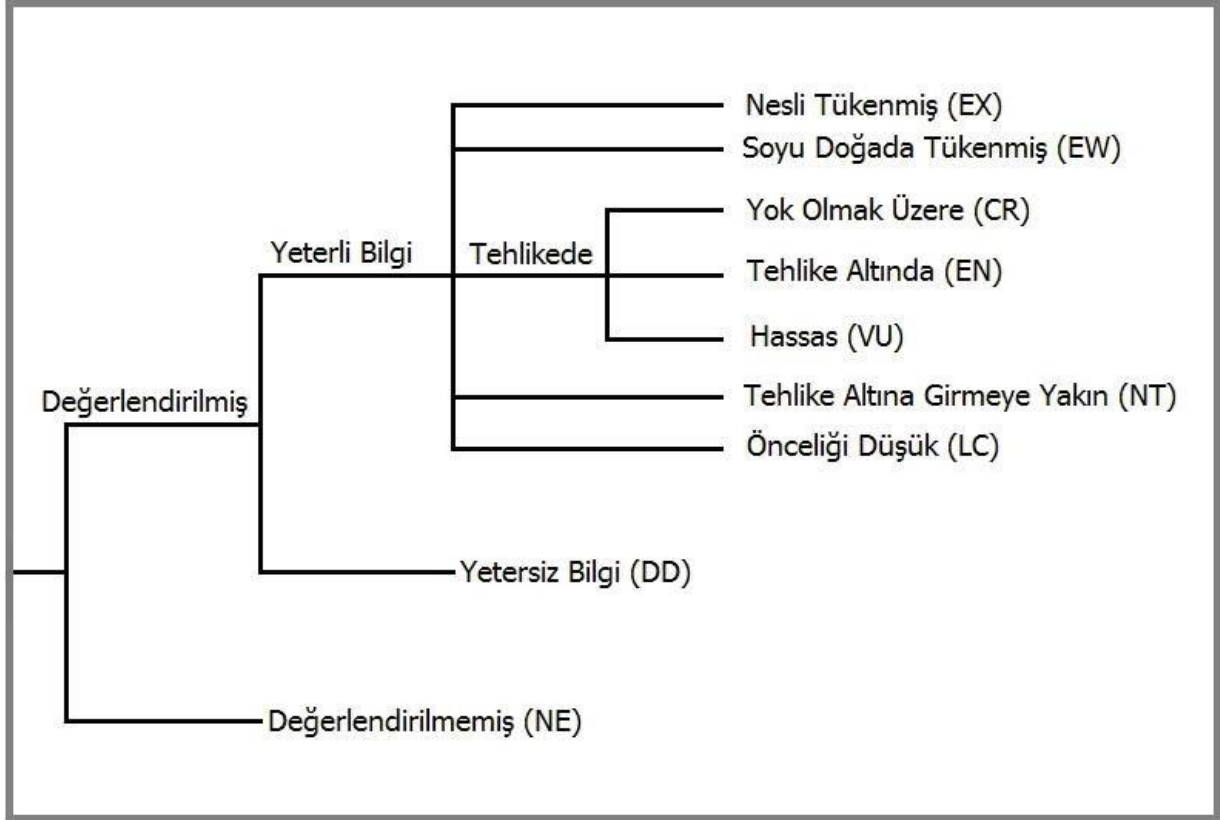
Altında ve Hassas" kategorilerine girmeyen fakat yakın zamanda bu tehlike sınıflarından biriyle tanımlanabilecek türler "Tehdide Yakın" kategorisine dâhil edilirler.

Önceliği Düşük (LC – Least Concern): Değerlendirildiğinde "Yok Olmak Üzere, Tehlike

Altında ve Hassas" kategorilerine girmeyen türler "Önceliği Düşük" kategorisine dâhil edilirler. Geniş yayılışlı ve çok sayıda bulunan türler bu sınıfa yerleştirilir.

Yetersiz Bilgi (DD – Data Deficient): Dağılım ve/veya populasyon durumuna göre doğrudan ve dolaylı bir yok olma riski çalışması yapabilecek kadar yeterli bilgi bulunmayan türler bu kategoriye dâhil edilirler. Bu kategorideki türlerin biyolojisi iyi çalışılmış ve biliniyor olabilir fakat populasyon ve/veya dağılımı hakkında bilgi eksikliği olabilir. Bu nedenle “Yetersiz Bilgi” bir tehlike sınıfı değildir.

Değerlendirilmemiş (NE – Not Evaluated): Bir tür kriterlere göre sınıflandırılmamış ise bu kategoriye dâhil edilir.



Grafik D.34- IUCN Kırmızı Liste Kategorileri
(© N. YAVUZ)

Bulunma Statüleri

Ülkemizde kaydedilmiş türlerin durumları hakkında bilgi vermek için kullanılan statülerdir. Bulunma statüleri küçük harf olarak verildiğinde, türün harflerin temsil ettiği mevsimde diğer mevsimlerden (dönemlerden) daha nadir görüldüğü anlaşılmalıdır. Örneğin, statüsü Ky olan bir türün yaygın bir kış göçmeni olduğu, yaz aylarında ise seyrek görüldüğü söylenebilir.

H: Kesin üreme kaydı bulunan yerli kuş (Yıl boyu görülür)

Y: Yaz göçmeni (Yazın üremek için gelir)

K: Kış göçmeni (Kışı geçirmek için gelir)

G: Geçit kuşu (Göç sırasında alanı konaklama ve beslenme amaçlı kullanan türler) **r:** Rastlantısal konuk **e:** Soyu tükenmiş

D.2.1.3. İç Su Balıkları

Tokat İli tatlı su kaynaklarında var olan balık türleri üzerine değişik araştırmacıların farklı amaçlarla yapmış oldukları çalışmalar kronolojik olarak aşağıda verilmiştir.

Cengizler (1991), Almus Baraj Gölü'ndeki ekonomik öneme sahip dört *Cyprinid* türünün (*Barbus plebejus*, *Capoeta tinca*, *Capoeta capoeta*, *Leuciscus cephalus*) büyüme performansı üzerine çalışmıştır. Akyurt ve Sarı (1991), Tozanlı Çayı'ndaki tatlısu kolyozu (*Chalcalburnus chalcoides*) türünün biyoekolojik özellikleri üzerine araştırma yapmıştır. Karataş (1996), Tozanlı Çayı'ndaki tatlısu kefalinin (*Leuciscus cephalus*) kondisyon faktörünü araştırmıştır.

Karataş (1997), Ataköy Baraj Gölü'ndeki *Salmo trutta*'nın üreme özelliklerini araştırmıştır.

Karataş ve Akyurt (1997), Almus Baraj Gölü'nde yaşayan *Barbus plebejus* ve *Leuciscus cephalus* türlerinin üreme biyolojisi üzerine çalışmışlardır. Karataş (1999), Tifi Çayı'ndaki *Salmo trutta* populasyonunun eşeysel olgunluk, yumurtlama zamanı, eşey oranı ve fekonditesini araştırmıştır. Karataş (2000), Kaz Gölü'ndeki *Cyprinus carpio*'nun üreme özelliklerini incelemiştir.

Mendil ve ark. (2005), Tokat ilinde bulunan yedi gölde (Hampınar, Akbelen, Dutluca, Almus

Baraj Gölü, Güzelce, Kızık, Uluöz) yaşayan yedi balık türünde (*Cyprinus carpio*, *Capoeta capoeta*, *Capoeta tinca*, *Carassius gibelio*, *Leuciscus cephalus*, *Atherina boyeri*, *Silurus glanis*) iz element tayini yapmışlardır. Karataş ve ark. (2007), Almus Baraj Gölü'ndeki *Cyprinus carpio* populasyonunun yaş, büyüme ve ölüm oranlarını araştırmıştır. Mendil ve Uluözlü (2007), Tokat'taki altı gölden (Bedirkale, Boztepe, Belpınarı, Avara, Ataköy, Akın) yakaladıkları beş balık türünde (*Cyprinus carpio*, *Capoeta tinca*, *Carassius gibelio*, *Leuciscus cephalus*, *Silurus glanis*) iz element seviyesini belirlemişlerdir. Zengin ve Buhan (2007), Almus ve Ataköy baraj göllerinde balıklandırma sonrasında balık faunasında meydana gelen değişimleri değerlendirirken bu göllerde *Leuciscus cephalus*, *Chalcalburnuschalcoides*, *Alburnus orontis*, *Chondrostoma regium*, *Capoeta capoeta*, *Capoeta tinca* ve *Barbus spp.* gibi yerli türlerin olduğunu ve sonradan giren *Carassius carassius*, *Cyprinus carpio*, *Silurus glanis*, *Salmo trutta abanticus*, *Oncorhynchus mykiss* türlerinin mevcut türler üzerinde baskı oluşturduğunu bildirmişlerdir. Mendil ve ark. (2010), Yeşilirmak'ın Tozanlı kolundan örnekledikleri *Cyprinus carpio*, *Capoeta tinca*, *Leuciscus cephalus*, *Chondrostoma regium*, *Oncorhynchus mykiss* türlerinde iz element tayini yapmışlardır.

Akın ve ark. (2010), yaptıkları Tubitak projesi kapsamında Yeşilirmak'ın Tozanlı ve Kelkit kollarında yaşayan balık türlerini tespit etmişlerdir. Araştırmacılar Tozanlı Çayı'nda *Cyprinus carpio*, *barbus tauricus*, *Blicca bjoerkna*, *Capoeta banarescui*, *Capoeta sieboldii*, *Squalius cephalus*, *Chondrostoma cholcium*, *Alburnoides bipunctatus*, *Rhodeus amarus*, *Pseudorasbora parva*, *Vimba vimba*, *Silurus glanis*, *Perca fluviatilis*, *Oxynoemacheilus angorae*, *Aphanius chantrei* türlerini, Kelkit Çayı'nda *Cyprinus carpio*, *barbus tauricus*, *Blicca bjoerkna*, *Capoeta banarescui*, *Capoeta sieboldii*, *Squalius cephalus*, *Chondrostoma cholcium*, *Rhodeus amarus*, *Pseudorasbora parva*, *Vimba vimba*, *Aspius aspius*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Silurus glanis*, *Perca fluviatilis*, *Oxynoemacheilus angorae* türlerinin varlığını bildirmişlerdir.

Yılmaz ve Suiçmez (2010), Almus Baraj Gölü'ndeki *Alburnus chalcoides* türünde yaş tayini ve büyüme özelliklerini araştırmıştır. Yılmaz ve ark. (2011), Almus Baraj Gölü'nde yaşayan *Chondrostoma regium*'da dört kemiksi yapıdan belirlenen yaşların uyumunu değerlendirmiştir. Literatüre dayalı bilgiler Çizelge D.65'de detaylı olarak verilmiştir.

Çizelge D.58- Tokat ili iç su balıkları türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri (literatür bilgileri)

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey Sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Almus Baraj Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	1,2,3	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Yeşilirmak Nehri		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	4	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Hampınar Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	1	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Dutluca Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	1	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Bedirkale Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Boztepe Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Belpınarı Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Avara Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Ataköy Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Akın Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Kazova Kaz Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	6	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Tozanlı Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Et
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	Yok	Kelkit Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Et
Bıyıklı Balık	<i>Barbus tauricus</i>	Yok	Almus Baraj Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	3,8,9	0	Yok
Bıyıklı Balık	<i>Barbus tauricus</i>	Yok	Tozanlı Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok

Bryikli Balık	<i>Barbus tauricus</i>	Yok	Kelkit Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok
Tahta Balığı	<i>Blicca bjoerkna</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok
Tahta Balığı	<i>Blicca bjoerkna</i>	Yok	Kelkit Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey Sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
Tahta Balığı	<i>Blicca bjoerkna</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Yok
Siraz Balığı	<i>Capoeta banarescui</i>	Yok	Almus Baraj Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	3,8	0	Yok
Siraz Balığı	<i>Capoeta banarescui</i>	Yok	Yeşilirmak Nehri		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	4	0	Yok
Siraz Balığı	<i>Capoeta banarescui</i>	Yok	Güzelve Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Siraz Balığı	<i>Capoeta banarescui</i>	Yok	Bedirkale Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Yok
Siraz Balığı	<i>Capoeta banarescui</i>	Yok	Ataköy Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Yok
Siraz Balığı	<i>Capoeta banarescui</i>	Yok	Tozanlı Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok
Siraz Balığı	<i>Capoeta banarescui</i>	Yok	Kelkit Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok
Aptalca, Sarıbalık	<i>Capoeta capoeta</i>	Yok	Almus Baraj Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	3,8	0	Yok
Aptalca Sarıbalık	<i>Capoeta capoeta</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Yok
Aptalca, Sarıbalık	<i>Capoeta capoeta</i>	Yok	Hampınar Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Aptalca, Sarıbalık	<i>Capoeta capoeta</i>	Yok	Akbelen Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Aptalca, Sarıbalık	<i>Capoeta capoeta</i>	Yok	Uluöz Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	1	0	Yok

Saçaklı Siraz Balığı	<i>Capoeta capoeta sieboldii</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	1	Yok
Saçaklı Siraz Balığı	<i>Capoeta capoeta sieboldii</i>	Yok	Kelkit Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	1	Yok
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Almus Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	1,3,8, 9	0	Et
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Et
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Yeşilirmak Nehri	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	4	0	Et
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Kızık Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	4	0	Et
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Uluöz Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	4	0	Et

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey Sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	izleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Bedirkale Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Et
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Boztepe Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Et
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Ataköy Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Et
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Tozanlı Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7,11	0	Et
Tatlısu Kefali	<i>Squalius cephalus</i>	Yok	Kelkit Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Et
Kababurun Balığı	<i>Chondrostoma regium</i>	Yok	Almus Baraj Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	3,12	0	Yok
Kababurun Balığı	<i>Chondrostoma regium</i>	Yok	Yeşilirmak Nehri		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	4	0	Yok
Kababurun Balığı	<i>Chondrostoma regium</i>	Yok	Tozanlı Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok
Kababurun Balığı	<i>Chondrostoma regium</i>	Yok	Kelkit Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok
Havuz Balığı	<i>Carassius carassius</i>	Yok	Almus Baraj Gölü		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Yok

Japon balığı	<i>Carassius gibelio</i>	Yok	Dutluca Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	N E	LD	L D	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Japon balığı	<i>Carassius gibelio</i>	Yok	Boztepe Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	N E	LD	L D	LD	K D	L D	L	5	0	Yok
Tuna İnci Balığı	<i>Alburnus chalcoides</i>	Yok	Almus Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	N E	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	3,1	0	Et
Tuna İnci Balığı	<i>Alburnus chalcoides</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	N E	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	3	0	Et
Tuna İnci Balığı	<i>Alburnus chalcoides</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	N E	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	13	0	Et
Noktalı İnci Balığı	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	V U	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	7	0	Et
Acıbalık	<i>Rhodeus amarus</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	1	Yok
Acıbalık	<i>Rhodeus amarus</i>	Yok	Kelkit Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	1	Yok
Çizgili Sazancık	<i>Pseudorasbora parva</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok
Çizgili Sazancık	<i>Pseudorasbora parva</i>	Yok	Kelkit Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey Sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
Eğrez	<i>Vimba vimba</i>	Yok	Tozanlı Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok
Eğrez	<i>Vimba vimba</i>	Yok	Kelkit Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok
Kocaağız	<i>Aspius aspius</i>	Yok	Kelkit Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	7	0	Yok
Kızılkanat	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Yok	Kelkit Çayı		Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok

Gümüş Balığı	<i>Atherina boyeri</i>	Yok	Almus Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	1	0	Yok
Alabalık	<i>Salmo trutta</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	14	0	Et
Alabalık	<i>Salmo trutta</i>	Yok	Tifi Deresi	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	15	0	Et
Abant Alabalığı	<i>Salmo abanticus</i>	Yok	Almus Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	N E	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Et
Abant Alabalığı	<i>Salmo abanticus</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	N E	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Et
Dağ Alası	<i>Salmo macrostigma</i>	Yok	Almus Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	D D	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Et
Dağ Alası	<i>Salmo macrostigma</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	D D	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Et
Gökkuşluğu Alabalığı	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Yok	Almus Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	N E	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Et
Gökkuşluğu Alabalığı	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	N E	LD	L D	LD	K D	L D	L	3	0	Et
Gökkuşluğu Alabalığı	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Yok	Yeşilirmak Nehri	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	N E	LD	L D	LD	K D	L D	L	4	0	Et
Yayın Balığı	<i>Silurus glanis</i>	Yok	Almus Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	1,3	0	Et
Yayın Balığı	<i>Silurus glanis</i>	Yok	Ataköy Baraj Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	3	0	Et
Yayın Balığı	<i>Silurus glanis</i>	Yok	Ataköy Gölü	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	5	0	Et
Yayın Balığı	<i>Silurus glanis</i>	Yok	Kelkit Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	7	0	Et
Yayın Balığı	<i>Silurus glanis</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	Ek-III	K D	L D	L	7	0	Et

Tatlısu levreği	<i>Perca fluviatilis</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Et	
Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey Sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
Tatlısu levreği	<i>Perca fluviatilis</i>	Yok	Kelkit Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Et	
Ankara Çamur Balığı	<i>Oxynoemacheilus angorae</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok	
Ankara Çamur Balığı	<i>Oxynoemacheilus angorae</i>	Yok	Kelkit Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	E.DEĞİL	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok	
Dişli sazancık	<i>Aphanius chantrei</i>	Yok	Tozanlı Çayı	Yok	Yok	Yok	Bilinmiyor	Endemik	LC	LD	L D	LD	K D	L D	L	7	0	Yok	

*Kısaltmalar: E.Değil: Endemik Değil, LD:Liste Dışı,KD:Koruma Altında Değil, VU: Zarar görebilir, LC: En az endişe verici, NE: Değerlendirilmeyen, DD: Veri yetersiz.

D.2.1.4. Sürüngenler

Şimdiye Orta Karadeniz Bölgesi'nde yapılan sürüngenlere yönelik çalışmalarda (Başoğlu Baran, 1977; Baran et al., 1998; Baran et al. 2012), müze kayıtlarında ve son bir yılda yapılan çalışmalar sonucunda bölgeden; 3 kaplumbağa, 8 kertenkele ve 4 yılan türü olmak üzere toplam 15 tür tespit edilmiştir.

Testudinata (Kaplumbağalar) takımından TOSBAĞA (*Testudo graeca*), BENEKLİ KAPLUMBAĞA (*Emys orbicularis*), ÇİZGİLİ KAPLUMBAĞA (*Mauremys caspica*) türleri tespit edilmiştir. Squamata (Pullular) takımından ise SİVAS KERTENKELESİ (*Lacerta media*), TARLA KERTENKELESİ (*Ophisops elegans*), CÜCE KERTENKELE (*Parvilacerta parva*), ŞERİTLİ KERTENKELE (*Trachylepis vittata*), İNCE KERTENKELE (*Ablepharus kitaibellii*), TIKNAZ KERTENKELE (*Trachylepis aurata*), DİKENLİ KELER (*Stellagama stellio*), İNCE PARMAKLI KELER (*Mediodactylus kotschyi*), HAZER YILANI (*Dolichopis caspius*), UYSAL YILAN (*Eirenis modestus*), YARISUCUL YILAN (*Natrix natrix*) ve KAFKAS BOYNUZLU ENGEREĞİ (*Vipera transcaucasiana*) türleri tespit edilmiştir.

Literatür verileri Çizelge D.66'da verilmiştir.

Çizelge D.59- Tokat İli bazı sürüngen türleri temel durum ve nitelikleri
(Literatür verileri).

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinatlar		Yükselti(m)	Saat	Birey sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
Benekli kaplumbağa	<i>Emys orbicularis</i>	1998	Tokat, Niksar		Yok	8.30	1-15	Bilinmiyor	ED	VU	LD	Yok	Ek-II	KA	LD	L	3	1	Yok
Çizgili Kaplumbağa	<i>Mauremys caspica</i>	1998	Tokat, Sarıyazı Köyü		Yok	10.30	1-15	Bilinmiyor	ED	LC	LD	Yok	Ek-II	KA	LD	L	3	0	Yok
Sivas Kertenkelesi	<i>Lacerta media</i>	1977	Gediğiz Köyü		Yok	8.30	1-15	Yaygın	ED	LC	LD	Yok	EkIII	KA	LD	L	2	0	Yok
Cüce kertenkele	<i>Parvilacerta parva</i>	2012	Tekneli Köyü		Yok	10.30	1-15	Nadir	ED	LC	LD	Yok	Ek-II	KA	LD	L	4	0	Yok
İnce kertenkele	<i>Aplepharus kitaibelii</i>	1977	Tekneli Köyü		Yok	11.30	1-15	Nadir	ED	LC	LD	Yok	Ek-II	KA	LD	L	1,2	0	Yok
İnce parmaklı keler	<i>Mediodactylus kotschy</i>	2012	Tokat, Tekneli		Yok	10.30	1-15	Orta	ED	LC	LD	Yok	Ek-II	K A	LD	L	4	0	Yok
Uysal Yılan	<i>Eirenis modestus</i>	2012	Tokat ili geneli		Yok	8.30	1-15	Orta	ED	LC	LD	Yok	Ek-III	K A	LD	L	4	0	Deri
Yarı sucul yılan	<i>Natrix natrix</i>	2012	Tokat ili geneli		Yok	11.30	1-15	Yaygın	ED	LC	LD	Yok	Ek-III	K A	LD	L	4	0	Deri
Kafkas Boynuzlu Engereği	<i>Vipera transcaucasiana</i>	2012	Gediğiz Köyü-		Yok	11.30	1-15	Bilinmiyor	ED	NT	LD	Yok	EkIII	KA	LD	L	4	1	Zehir

Tosbağa	<i>Testudo graeca</i>	1998	Tokat ili geneli	Yok	11.30	1-15	Bilinmiyor	ED	VU	Ek-II	Yok	Ek-II	K A	LD	L	3	1	Yok
Tarla Kertenkelesi	<i>Ophisops elegans</i>	1998	Tokat ili geneli	Yok	8.30	1-15	Bilinmiyor	ED	NE	LD	Yok	EkIII	K A	LD	L	3	0	Yok
Tıknaç Kertenkele	<i>Trachylepis vittata</i>	1998	Tokat ili geneli	Yok	11.30	1-15	Bilinmiyor	ED	LC	LD	Yok	EkIII	K A	LD	L	3	0	Yok
Dikenli Keler	<i>Stellagama stellio</i>	1998	Tokat ili geneli	Yok	8.30	1-15	Bilinmiyor	ED	LC	LD	Yok	EkIII	K A	LD	L	3	0	Yok
Hazer Yılanı	<i>Dolichopis caspius</i>	1998	Tokat ili geneli	Yok	8.30	1-15	Bilinmiyor	ED	NE	LD	Yok	EkIII	K A	LD	L	3	0	Yok

*Kısaltmalar: ED: Endemik Değil, LD:Liste Dışı, KA: Koruma Altında, LC: En az endişe verici, NT: Tehdit altına girebilir, VU: Zarar görebilir, NE: Değerlendirilmeyen.

D.2.1.5. Çift Yaşarlar

Çift yaşarlar (Amfibiler), dünyada kutup bölgeleri hariç hemen hemen her yerde bulunurlar. Amfibiler karasal yaşama uyum sağlamış olsalarda hala suya bağımlılıkları devam etmektedir. Hayat döngüsünün bir bölümünde yine tatlısu kaynaklarına ihtiyaç duyarlar. En son veriler ışığında yeryüzünde 7.000'den fazla amfibi türü tanımlanmıştır. Bu türlerin yaklaşık %32 (1.856 tür) tehdit altındaki tür sınıfındadır. Dünyadaki amfibiler 3 takım (Urodela, Anura ve

Apoda) altında toplanmıştır. Fakat ülkemizde ise sadece kuyruklu (Urodela) ve kuyruksuz

(Anura) kurbağalar bulunmaktadır. Anadolu'nun tarihsel evrimi ve jeolojik yapısı Anadolu'daki türleşmeyi etkilemiştir. Bu sınıfa ait takım ve familyalara ait isim bilgisi ve tür sayısı aşağıda verilmiştir (Baran ve Atatür, 1998; Baran et al., 2013).

Takım: Urodela (Caudata)

Familya: Salamandridae (18 Tür)

Takım: Anura

Familya: Bombinatoridae (1 Tür)

Familya: Bufonidae (4 Tür)

Familya: Hylidae (2 Tür)

Familya: Pelobatidae (1 Tür)

Familya: Pelodytidae (1 Tür)

Familya: Ranidae (7 Tür)

Ülkemizdeki amfibiler 2 takım ve 7 familya içerisinde yer almaktadır. Ülkemizdeki tür sayısı hakkında farklı görüşler olmasına rağmen 18 kuyruklu ve 16 kuyruksuz kurbağa türü bulunmaktadır. Bu türlerden 13 tanesi (%38) ise ülkemize endemik türlerdir. Endemik tür sayısının fazlalığı Ülkemizin amfibiler için ne kadar önemli olduğunun göstergesidir. Tokat ilinde yapılan literatür taramalarına göre ilde 7 tür tespit edilmiştir.

Çizelge D.60- Tokat İli çift yaşar türlerinin literatüre dayalı listesi

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koord inat		Yükşelti (m)	Saat	Birey sayısı*	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
Pürtüklü Semender	<i>Triturus karelinii</i>	1995	Reşadiye		28	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Değil	LC	LD	Yok	Ek-II	LD	LD	L	2, 3, 5	1	Yok
Şeritli Karadeniz Semenderi	<i>Ommatotriton ophryticus</i>	2013	Tokat		30	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Değil	NT	LD	Yok	Ek-III	LD	LD	L	6	1	Yok
Siğilli Kurbağa	<i>Bufo bufo</i>	1995	Tokat		45	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Değil	LC	LD	Yok	Ek-III	LD	LD	L	1	0	Yok
Gece Kurbağası	<i>Bufo variabilis</i>	2012	Tokat		50	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Değil	DD	LD	Yok	Ek-II	LD	LD	L	4	0	Yok
Ağaç Kurbağası	<i>Hyla orientalis</i>	2012	Tokat		32	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Değil	LC	LD	Yok	Ek-II	LD	LD	L	4	0	Yok
Ova Kurbağası	<i>Pelophylax ridibundus</i>	2012	Tokat		48	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Değil	LC	LD	Yok	Ek-III	LD	LD	L	4	0	Yok
Uludağ Kurbağası	<i>Rana macrocnemis</i>	2012	Tokat		62	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Değil	LC	LD	Yok	Ek-III	LD	LD	L	4	0	Yok

*Kısaltmalar: E. Değil: Endemik değil, LD: Liste dışı, L: Literatür, DD: Veri yetersiz, LC: Enaz endişe verici, NT: Tehdit altına girer.

Biyolojik Çeşitliliği İlişkin Tehditler

Memeliler: Çalışma alanında tespit ettiğimiz en önemli tehdit memeli hayvanların habitat kaybı olmaktadır. Alanda pek çok yerde gerek tarla açma faaliyetleri, gerek konut alanı inşaatı ve özellikle HES yapımı nedeniyle oldukça etkin bir habitat kaybı gözlenmiştir. Alanda tespit edilen, sucul ve yarı sucul memelilerin popülasyonlarını tehdit eden en önemli unsurlarda birinin de, su havzalarının değiştirilmesi olarak göze çarpmaktadır. Bu duruma en çarpıcı örnek, Reşadiye ilçesi sınırları içerisinde olan, TUNA HES in su ihtiyacını karşılamak için, tüneller ve kanallar vasıtası ile, Delice Deresinden toplanan su HES'e taşınmakta, bu suyun akması gereken havza ise değiştirilerek suyun Kelkit vadisine akması sağlanmaktadır. Bu ve buna benzer pek çok örnekte olduğu gibi, bu durum sucul ve yarı sucul memelilerin büyük oranda azalmasına neden olmaktadır.

Ayrıca alanda, küçük memelilerle ilgili olarak yapılan büyük orandaki zehirli yem ile mücadele, sadece hedef memeli türleri üzerinde olumsuz etkiler oluşturmamakta, besin zinciri göz önüne alındığında, bu küçük memelilerle beslenen diğer canlı popülasyonlarında da (*Vulpes vulpes*, *Canis aureus*, *Vormela peregusna* vs.) belirgin olumsuzluklar yaratmaktadır.

Kuşlar: Son yıllarda artan kuraklık ile birlikte sulak alanlardaki su miktarı oldukça azalmış olup bu durum bu alanlara bağımlı olan su ve kıyı kuşları için alan kaybı ve popülasyon düşüşüne neden olmaktadır. Özellikle son yıllarda gittikçe sığlaşan Kaz Gölü başta olmak üzere küçük baraj göllerinin su seviyesinin düşmesi, su kuşlarını önemli ölçüde olumsuz açıdan etkilemektedir. Üreme popülasyonlarını nasıl etkilediğine ilişkin veriler olması ve

gelecek yıllarda kıyaslama yapılması açısından bu alanlardaki üreyen kuş popülasyonlarının izlenmesi gerekmektedir. Bazı alanlarda planlanan HES yapımları alanda üreyen kuş türlerine olumsuz etkiler yaratacaktır. Karaşeyh Köyü yakınlarında bulunan Kaya kartalı ve Küçük akbaba popülasyonlarının bu durumdan etkilenmeleri beklenmektedir. Tam olarak baraj su seviyesinin nereye ulaşacağı bilinmese de yuvaların baraj suları altında kalacağı düşünülmektedir.

Yapılan saha çalışmalarında özellikle Angıt, Küçük Batağan, Sakarmeke ve ördek türlerinin yaşadığı sulama amaçlı yapılan göletlerin ve barajların çevresinde fişekler bulunmuştur. Bazı alanlarda av baskısının yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle üreme dönemi Angıt popülasyonunun izlenerek av baskısının ortaya konması da son derece önemlidir. Avcılık konusunda halkın farkındalığı arttırılmalı ve avlanmasının engellemesi için yeni yaptırımlar uygulanmalıdır.

İç Su Balıkları: Proje alanında balık biyoçeşitliliğini tehdit edebilecek unsurlara aşırı ve kaçak avcılık, istilacı türler (*Carassius gibelio*), su ve çevre kirliliği (Sanayi ve fabrika atıkları, evsel ve tarımsal deşarjlar vs.) ve HES'ler örnek verilebilir. Saha çalışmalarının yapıldığı dönemin içsularda balık avcılığının yasak olduğu tarihler olmasına rağmen, gidilen akarsularda yöre insanlarıncaya yoğun şekilde balık avlandığı, avcılıkta uygun olmayan yöntemlerin (tırıvrı ağ vs.) kullanıldığı ve türlerin boy sınırlarına uyulmadığı gözlenmiştir. Balıkların üreme dönemi içerisinde ve boy seçiciliği olmadan aşırı avlanması popülasyonların geleceğini önemli ölçüde tehdit etmektedir. Gerek arazi çalışmalarında yakalanan (*Carassius gibelio*) gerekse literatürde varlığı bildirilen (*Carassius gibelio*, *Carassius carassius*, *Pseudorasbora parva*) istilacı türlerin biyolojileri gereği kısa sürede buldukları habitatlarda hakim tür haline gelmeleri nedeniyle yerli türler büyük tehdit altındadır. Su kaynaklarına evsel ve endüstriyel atıkların boşaltılması, tarım ilaçlarının karışması öncelikle su ve çevre kirliliğine neden olmakta ve sonrasında kirliliğin sebep olduğu doğrudan veya dolaylı etkilerle balık popülasyonları zarar görebilmektedir. Nitekim Tozanlı Çayı'nın Tokat merkezden geçen bölümünde kurulan istasyonda (Söngüt köyü mevki) yoğun koku, aşırı bulanık su ve bazı kaba kirleticilerin varlığı bu istasyonda hiç balık yakalanmamasının en önemli etkenidir. Benzer bir durum Tozanlı Çayı'nın Turhal'dan geçen bölümünde de gözlenmiştir. Bir başka tehdit olabilecek durum da hidroelektrik santralleri ve regülatörleridir. Bu tür işletmelerin gerek kurulum gerekse işletim aşamalarında meydana gelebilecek olumsuzluklar (arazi tahribatı, akarsu yataklarının değişmesi, yeterli su bırakılmaması, suyun bir yerden diğer yere aktarılması, balık geçitlerinin yapılmaması ya da etkin olmaması vs.) balık popülasyonlarının habitat yapılarına dolayısıyla türlere zarar verecektir. Bu nedenle ilgili tehditlere karşı önlemler alınmalıdır.

Sürüngepler: Alanda yaşadığı anlaşılan *V. transcaucasiana* türü ile ilgili olarak izleme çalışması yapılması çok güçtür. Ancak yöre halkına söz konusu türün tanıtılması ve yılan ısırtığından korunma ve bir yaralanma olursa alınacak önlemler konusunda bilgilendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Alanda tespit edilen türlerden IUCN kriterlerine göre 1 tür (*Emys orbicularis*) Tehdide yakın (NT) ve 1 tür (*Testudo graeca*) ise Hassas (VU) tehlike kategorisindedir. Bu türler sulak alanların yok edilmesi veya kirlenmesinden, yangınlardan ve genel anlamda habitat tahribatı ve bölünmelerinden dolayı çalışma alanında da oldukça fazla etkilenmektedir. Popülasyon durumları izlenmelidir. Benekli Kaplumbağa, *Emys orbicularis* durgun ve yavaş akan sularda yaşayan yarı sucul bir kaplumbağa türüdür. Tür IUCN Kırmızı Listesinde tehlike altına girmeye aday (NT) türler

kategorisinde yer almaktadır. Dolayısı ile türün popülasyonlarının mevcut durumunun bilinmesi ileride yürütülecek koruma çalışmaları açısından oldukça önemlidir.

Adi Tosbağa, *Testudo graeca* genelde kuru taşlık kumluk alanlarda ve bahçelerde gözlenen bir türüdür. Tür IUCN Kırmızı Listesinde hasas (VU) türler kategorisinde yer almaktadır. Türün Türkiye'deki popülasyon durumu popülasyon durumu hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Türün özellikle Avrupa popülasyonlarının tehlike altında olduğu düşünülürse Trakya'da yapılacak çalışmalara acil ihtiyaç vardır.

Çift Yaşarlar: Alanda amfibileri en çok küresel bazdaki kuraklık tehdit etmektedir. Bunun yanında az sayıda da olsa insan kaynaklı kirlilik, yapılaşma ve alan tahribatı gözlenmiştir.

D.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

D.3.1 Ormanlar

Ormanlık alan, ilin % 47,9'unu kaplamaktadır. Tokat Orman İşletme Müdürlüğünden alınan verilere göre; il genelinde kayın, gürgen, meşe, kızılçam, akçaağaç, dişbudak, ıhlamur, dağ kavağı, sarıçam, kızılçam, karaçam, ardıç gibi ağaç türleri bulunmaktadır. Genelde kuzey bakılarında kayın, güney bakılarında ise sarıçam, karaçam, meşe gibi asli orman ağaçları bulunmaktadır.

Orman alanlarının tamamının mülkiyeti Devlete ait olup, şahıs ormanı yoktur. Orman ürünlerinden; tomruk, maden direk, yuvarlak sanayi odunu, lif-yonga odunu, sırk ve çubuk, yakacak odun üretimleri yapılmaktadır. Yıllık herhangi bir değişim olmamıştır.

Çizelge D.61- Ormanlık Alanların Dağılımı

İşletme Müdürlüğü	Ormanlık Alan (Ha)	Açıklık Alan (Ha)	Genel Alan (Ha)
Tokat	225.314,1	303.795,9	529.110
Almus	90.098	48.691,4	138.789,4
Niksar	94.406,2	116.156,4	210.562,6
Erbaa	68.607,4	51.794,6	120.582
GENEL TOPLAM	478.425,7	520.618,3	999.044

Çizelge D.62- Ormanların Niteliği

İŞLETMESİ	KO RU		TOPLAM ORMANLIK ALAN (Ha.)
	Normal (Ha)	Bozuk (Ha)	
TOKAT	109.150,3	116.163,8	225.314,1
ALMUS	55.833,6	34.264,4	90.098
NİKSAR	68.876,1	25.530,1	94.406,2
ERBAA	56.601,4	12.006	68.607,4
GENEL TOPLAM	290.461,4	187.964,3	478.425,7

Tokat ilinde ormanlık alanların %60'lık kısmı verimli, %40'ı bozuk vasıftadır. Son yıllarda gerçekleştirilen rehabilitasyon, ağaçlandırma faaliyetleri ve köyden kente göçün artmasıyla ormanlar üzerindeki sosyal baskının azalması, orkçy desteklemeleri ile verilen güneş enerjisi sistemleri, kömür yardımı, doğalgaz kullanımının artması v.b. nedenlerle yakacak vasıfta odun hammaddesine olan ihtiyacın küçümsenmeyecek derecede azalması neticesinde ormanlarımız her geçen gün nitelik ve nicelik bakımından artmaktadır.

D.3.2. Milli Parklar

Tokat ili dahilinde Milli Park statülü alan bulunmamaktadır.

D.3.3. Tabiat Parkları

Tokat ilinde Tabiat Parkı statüsünde Pazar İlçesinde 485 ha alanda Ballica Mağarası, Reşadiye ilçesinde 401 ha alanda Zinav Gölü Tabiat Parkı olmak üzere 2 adet nadide yer bulunmaktadır.

Ballica Mağarası Tabiat Parkı

Ballica Mağarası 1987 yılında Mağara araştırmaları Derneği tarafından araştırmaya başlanmış jeomorfolojik –s peleolojik çalışmalar 1990 yılında tamamlanarak haritalama ve raporlama gerçekleştirilmiştir. Ballica Mağarasının ilk bilimsel incelemesini Tokat Valiliğinin tal-ebi üzerine Ankara Üniversitesi Fen Fakültesinden Prof. Dr. Baki Canik ve Doç. Dr. Mehmet Çelik ten oluşan bir ekip 1992 yılında yapmışlardır. Ballica Mağarasının en kapsamlı speleolojik araştırması ise MTA Genel Müdürlüğü Karst ve Mağara araştırmaları Biriminden Jeomorfolog Dr. Lütfi Nazik başkanlığındaki Bekir Aksoy, Emrullah Özel ve Hamdi Mengi den oluşan ekip tarafından 1994 yılında yapılmıştır.

Tokat ili Pazar İlçesi sınırlarında yer alan Mağara, Pazar ilçe Merkezine 8 km uzaklıktaki Ballica Köyü Yakınlarında bulunmaktadır. Ballica Mağarası kazovanın Kuzey doğu eteklerinde bulunan bir damlataş mağarasıdır. Mağara deniz seviyesinden 1.085 m yükseklikte olup, (+19m) yukarı, (75 m) aşağı olmak üzere derinliği 94 m'dir (ziyarete açılan bölümde

inilen son derinlik -50m civarındadır). Yatay uzunluğu ise 680 metredir. Mağara içerisinde sıcaklık 17 ile 24 derece arasında olup, yazın serin kışın sıcak olmaktadır. Mutlak nem yüzde 40 ile 80 arasındadır. Mağara içerisindeki oksijen oranı ise yüzde 18 ile 21 arasında değişmektedir.

Balıca Mağarası 2 yönde gelişmiştir; KD-GB yönünde gelişen 1. Galeri; Havuzlu Salon, Büyük Damlatışlar Salonu, Çamurlu Salon, Fosil ve Yarasalar Salonu, KB-GD yönünde gelişen 2.Galeri; Çöküntü Salon, Mantarlı Salon, Sütunlar salonu, Yeni Salondan oluşmaktadır. Salonlardan 8 adeti ziyarete açıktır.

Balıca Mağarası ve yakın etkileşim bölgesini kapsayan 485 hektarlık alan 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 3. Maddesine göre, Bakanlık Makamının 23.02.2007 gün ve B.18.0.DMP.0.02.01/452.01-53 sayılı OLUR'u ile "Tabiat Parkı" olarak ilan edilmiştir.

02.07.2015 tarih ve 941 sayılı Bakanlık Makamının olurları ile Balıca Mağarası Tabiat Parkı sınırları 485 ha olarak genişletilmiştir.

Balıca Mağarası Tabiat Parkı Tokat ili, Pazar ilçesi sınırları içinde Balıca Köyü yakınlarında yer almaktadır. Tabiat Parkı, batıda Balıca köyü, güneyde Kara Tepe ve Kel Tepe, kuzeyde Balıca köyü ve Burunkuz Tepe ile sınırlanmaktadır.

Balıca Mağarası yolu asfalt yol olup, Balıca Köyüne 2 km,Pazar ilçesine 8 km, Tokat –Amasya Karayoluna 14km, Tokat iline 35km,Turhal İlçesine 37 km, Amasya İl merkezine 105 km,Çorum İl merkezine 170km,sivas İl merkezine 145 km mesafededir.

Pazar İlçesine giriş yapılan dökmetepe kavşağı Tokat Havaalanına 5 km, Pazar İlçesine giriş yapılan Kalaycık kavşağı Tokat Havaalanına 8,5 km uzaklıktadır.



Resim D.23-Balıca Mağarası (1)



Resim D.24-Ballica Mağarası (2)

Ballica Mağarası Tabiat Parkı alanında yer alan ve ana kaynak değeri oluşturan Ballica Mağarası, tapunun 114 ada, 25 no'lu parsellerinde kayıtlı ve yaklaşık 10.000 m² yüzölçümüne sahip olup, Sivas Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 28.01.1999 gün ve 1118 sayılı kararı ile II. Derece Doğal Sit alanı olarak belirlenmiştir.

Ballica Mağarası Tabiat Parkı işletmeciliği Galaksi Bas. Yay. Turz. İnş. San. Tic. Ltd. Şti. tarafından yapılmaktadır.

2014 yılı içerisinde Ballica Mağarası içerisindeki Elektrifikasyon Projesi yenilenmiş ısı yaymayan mağara yapısına zarar vermeyen armatürlere sahip yeni proje kullanıma başlanmıştır. 2015 yılında alana ait Gelişme Planı Revize çalışmaları başlatılmıştır. 2016 yılında 15 adet çadırli kamp alanı ve 3+3+1 ortak kullanım alanı (wc, bebek bakım odası, duş, çamaşırhane) alanı yapılmıştır. Kır lokantası ve büfe yapım işlerine başlanılmıştır.

Alanda bulunan kafeteryada yöresel yemekler ve hediyelik eşya satış büfesindeki yöresel ürünlerle gelen ziyaretçilere rekreasyonel açıdan hizmet vermektedir.

Zinav Gölü Tabiat Parkı

1978 yılında 5 ha orman alanı 25 ha göl alanı toplam 30 ha olan alan Mesire yeri olarak tescil edilmiş 2008 yılında 50 ha (21 ha Orman alanı, 29 ha göl alanı) olacak şekilde alanda sınır değişikliği yapılmış 2009 yılında A tipi Mesire alanına çevrilmiş Bakanlık Makamının 11.07.2011 tarih ve 903 sayılı olurları ile mesire yeri statüsü iptal edilerek 2873 sayılı Milli Park-lar Kanunu'nun 3. Maddesine göre Tabiat Parkı olarak ilan edilmiştir.

Mevcut Sahanın tamamı 401 ha olup, 218,66 ha lık kısmı Orman alanı (Devlet Ormanı), 27,17 ha lık kısmı göl alanı ve Zinav Kanyonu 155,10 ha büyüklüğe sahiptir. Tokat il Merkezine 117 Km, Reşadiye ilçe Merkezine 17 km uzaklıkta olup, en yakın İlçe Reşadiye ilçesidir. Tabiat Parkı alanı Nüfusu 2000 in altında olması nedeniyle kapanan köy sta-tüsüne dönen Yolüstü sınırları içerisinde yer almaktadır. Doğusunda 2 km uzaklıkta Yolüstü Köyü, Batısında 3,5 km uzaklıkta Büşürüm köyü, Güney batısında 3 km uzaklıkta Çevrecik köyü bulunmaktadır.

Zinav Gölü Tabiat Parkının bulunduğu alanın çevresi Kültür ve Turizm Bakanlığınca 26 Temmuz 2010 tarih ve 27653 Sayılı Resmi Gazetede Yayımlanarak yürürlüğe giren 2010/647 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile "Tokat/Reşadiye – Zinav Termal Turizm Merkezi"

ilan edilmiştir. Zinav Gölü Tabiat Parkı; Zinav Termal Turizm Merkezi olan saha içerisinde kalmaktadır.



Resim D.25-Zinav Gölü (1)



Resim D.26-Zinav Gölü (2)

D.4. Çayır ve Mera

4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde kayıt altına alınan mera, yaylak, ayır, otlak, harman yeri vb. kamu orta mallarının ilçelere göre dağılımı aşağıda tablo halinde verilmiştir.

İlçe	TESPİT		TAHSİS		Mera Olmayan Köy Sayısı
	Tespit Köy Sayısı	Alanı (Ha)	Tahsis Köy Sayısı	Alanı (Ha)	
Almus	36	8673,30	25	2722,00	2
Artova	23	2958,70	21	1733,54	4
Başıftlık	7	4698,20	0	0,00	1
Erbaa	62	3115,20	55	2256,35	16
Merkez	90	9600,40	53	5767,03	22
Niksar	52	6470,40	43	3027,40	37
Pazar	14	453,00	14	462,44	4
Reşadiye	54	9990,70	36	6380,00	25
Sulusaray	11	897,80	9	872,03	4
Turhal	34	1892,70	17	555,38	20
Yeşilyurt	11	363,80	11	323,91	6
Zile	96	10165,80	49	4442,58	19
Toplam	490	59280,00	333	28542,67	160

Tokat ilinde 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında kalan mera alanları 59280 hektardır ve toplam alanın yaklaşık % 6 sını oluşturmaktadır. Bu alanlar hayvan otlatmak amacıyla kullanılan mera ve yaylak alanlarını kapsamaktadır.

Tokat'ta temel arazi varlıkları içerisinde en büyük değişim ayır-mera alanlarında yaşanmış ve bu değişim 1990 lı yıllara kadar bu alanların aleyhine cereyan etmiştir. Tokat ilinde son 70 yıl içerisinde doğal ayır ve mera alanlarında %50 oranında azalma olmuştur.

Tespit edilen mera ve yaylak alanlarının Mera Kanununa göre sınıfları aşağıda verilmiştir.

Sınıfı	Alanı (Ha)
ÇOK İYİ	1557.7
İYİ	8751.0
ORTA	30681.3
ZAYIF	18290.0

Tokat ilinde mevcut mera alanlarının yaklaşık % 85 lik kısmı orta ve zayıf meralardan oluşmaktadır. Meraların retim ve ot kalitelerindeki kayıplar ağır otlanmadan kaynaklanmaktadır. Hayvan mevcuduna göre yetersiz kalan meralar, ağır otlatmaya maruz kalmakta ve mera bozulmaları artmaktadır.

Mera Kanununa tabi alanların vASFına göre dağılımını gösteren tablo aşağıdaki gibidir.

Vasfı	Alanı (Ha)
MERA	32104.0
YAYLAK	25608.1
KIŞLAK	10.1
OTLAK	1421.3
ÇAYIR	15.8
DİĞER *	120.7

*Diğer: Eyrek Yeri, Harman Yeri, Sıvat vb...

Mera Islah Çalışmaları:

Köydeki bitki vejetasyonu, toprak ve diğer doğal kaynakların korunmasını ve geliştirilmesini sağlayarak, meradaki ot verimi ile tarla arazileri içindeki yem bitkileri alanı ve üretimini artırmak suretiyle devamlılık arz eden maksimum hayvansal ürün elde etmek amacıyla; 696 yerleşim yerinde toplam 53.833,77 hektar mera, yaylak, kışlak, umuma açık otlak ve çayır tespit edilerek 2016 yılı sonu itibari ile tespit edilerek 2016 yılı sonu itibari ile tespit çalışmaları devam etmektedir.444 yerleşim alanında 46.089,5 hektar mera alanının tahdidi tamamlanmıştır.122 yerleşim alanından 14.577,8 hektar mera alanının tahsisi yapılmıştır. Tahsis çalışmaları tamamlanan 72 yerleşim yerinde Mera Yönetim Birliği kurulmuştur.

D.5. Sulak Alanlar

Kaz Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olan bu yer toplam koruma alanı (1.216 ha), Kaz Gölü kuru alanı (73 ha) ve Kaz Gölü sulu alanlarını (201 ha) kapsamaktadır. Biyolojik zenginlik sıralamasında tropik ormanlardan sonra gelen ve ülkemizin biyolojik zenginliğinin önemli bir bölümünü oluşturan sulak alanlar; buldukları bölgenin iklimine, tarımına, topoğrafyasına, hidrolojisine, su kalitesine, vejetasyonuna, biyolojik verimliliğine, sosyo ekonomik yapısına etki eden çok önemli sucul ekosistemlerdir.

Pek çok tür ve çeşitteki canlılar için uygun beslenme, üreme ve barınma ortamı olan sulak alanlar, yalnız buldukları ülkenin değil, tüm dünyanın doğal zenginlik müzeleri olarak kabul edilmektedir.

Sulak alanların ekolojik ve ekonomik önemi yakın zamanda fark edilmiş olup bu alanların korunması, sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmak için ve bu bölgelerin yönetimine ilişkin önemli girişimler, proje çalışmaları ve yaptırımlar bulunmaktadır.



Resim D.27-Kaz Gölü

Bu alanın Biyolojik çeşitlilik araştırmaları yapılmıştır.

Alan Konumu, Tanımı ve Sınırları

Tokat, 39° 52' - 40° 55' kuzey enlemleri ile 35° 27' - 37° 39' doğu boylamları arasında, Karadeniz Bölgesi'nin Orta kesiminde yer alan ve kuzeyinde Samsun, kuzeydoğusunda Ordu, güneygüneydoğusunda Sivas, güneybatısında Yozgat ve batısında Amasya'nın yer aldığı bir İl dir.

Karayolu ile Ankara'ya 399 km, Samsun'a 232 km, Ordu'ya 233 km, Sivas'a 108 km, Yozgat'a 206 km, Amasya'ya 114 km ve İstanbul'a 785 km uzaklıktadır. İlin yüzölçümü 998.242 km² olup, Karadeniz Bölgesindeki toplam 17 İl içersinde, yüzölçümü bakımından en büyük 4'üncü İldir. Yüzölçümü 9.982 km² olup, Türkiye topraklarının % 1,3'ünü kaplayan İl merkezi-nin rakımı 608 m'dir.

Tokat 1923 yılında İl olmuş ve Merkez İlçe de dahil olmak üzere 12 adet ilçeye sahiptir. Ayrıca 77 Belde, 277 mahalle ve 609 adet köyü mevcuttur. Orman içi köy sayısı 268, orman bitişiği köyleri ise 273 olup toplam 541 adet orman köyüne sahiptir. (Tokat İl Çevre Durum Raporu, 2011).

Türkiye, 25 hidrolojik havzaya ayrılmıştır ve bu havzaların ortalama yıllık toplam akışları 186 milyar m³'tür. Proje alanı olan Kaz Gölü ve Sulak Alanı'nı kapsayan drenaj havzaları, bu havzalardan 14 nolu "Yeşilirmak Havzası" sınırları içerisinde yer almaktadır.

Kaz Gölü; yaban hayatı koruma sahası olarak tefriki yapılmadan önce DSİ tarafından kurutma kanalları açılmak suretiyle yapılan kurutma çalışmaları sonucunda gölün önemli bir kısmı kurutularak tarım alanına dönüştürülmüştür. Gölalanı geçmiş yıllarda donatılmış olmasına rağmen, mevcut göl sucul ekosistem dengesini muhafaza etmekte olup doğal tatlı su ekosistemini dengelemektedir.

Kaz Gölü'nün çevresi tamamen Kuvaterner yaşlı alüvyonlarla kaplıdır. Gölün güneyinde alüvyon kalınlığı azalmakta, dar bir alüvyon şeritten sonra Eosen yaşlı çakıltaşı-kumtaşı-çamur-taşı serisine geçilmektedir.

Göl kuzeyi, batı ve doğusunda alüvyon düzlükler uzanmaktadır. Güneydeki dar alanlı düzlükten sonra yükseltinin arttığı dağlık alana geçilmektedir. Güneyde Mandaburun sırtı'nda yükselti 580 m'ye Dökmetepe'de ise 639 m'ye çıkmaktadır.

Kazova'nın bulunduğu saha Neojen'deki genç tektonik hareketler sırasında kuzey ve güneyden faylanarak çökmüştür. Çoğunlukla doğu batı doğrultulu bu fayların etkisi ile burada bir depresyon alanı meydana gelmiştir. Kaz Gölü depresyonu oluşturan çökmenin en fazla yaşandığı batı bölümünde bulunmaktadır.

Tatlıcak Köyü kuzeyi ve göl güneyinde yaklaşık doğu batı doğrultusunda uzanan fayların etkisiyle ovanın güney bölümü çökmüştür. Blok halinde çöken bu sahada bir göllenme meydana gelmiştir. Göl, oluştuktan sonra zamanla dolarak alanı küçülmüş ve gittikçe daha sığ bir hal almıştır. Fakat, gölün bu sahada varlığını koruması göl güneyindeki fayın aktifliğini Kuva-ternerde'de devam ettirmesi ile ilgili olmaktadır.

Kaz Gölü'nün bulunduğu saha Kazova içerisinde en alçak sahaya karşılık gelir. Çünkü Kaz Gölü ve kuzeyindeki dar alanlı saha 540 m eşyükselti eğrisinin içerisinde yer almaktadır. Gölün bulunduğu depresyon tabanının en çukur yeri, Kaz Gölü ve çevresidir (540 m).

Kaz Gölü'nü Bahçebaşı ve Çayköy dereleri ile yer altı suları beslemektedir. Göl; kuzey-güney yönünde 2 km uzunluğu, doğu-batı yönünde 600 m genişliğe sahiptir. Geçmişten günümüze hızla dolan Kaz Gölü'nde derinlik 1970'li yılların başında 3-4 m'yi bulurken, günümüzde en derin yeri 1,5 m kadardır. Kaz Gölü sulak alanının çevresinde Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından açılan çok sayıda kurutma kanalı mevcuttur. Kaz Gölü'nün suları da bu kurutma kanallarından ikisine, setler vasıtasıyla karışmaktadır. Gölün derin olmamasının başlıca nedeni gölün suyunun bu kanallara boşatılmasıdır.

Gölün tamamına yakını sazlıklarla kaplı olup, göl etrafında geniş bir sulak çayırılık ve mera alanı bulunmaktadır. Göl çevresinde herhangi bir sanayi kuruluşu mevcut olmadığından göl ve çevresinde sanayiden kaynaklanan bir kirlenme söz konusu değildir.

Kaz Gölü başta su kuşları olmak üzere yüzlerce canlı türü için üreme, beslenme, konaklama ve kışlama ortamı sağlayan tatlı su sulak alan ekosistemlerine iyi bir örnek teşkil etmektedir. Aynı zamanda Kaz Gölü su kuşları için önemli bir beslenme barınma ve üreme habitatıdır.

Sulak alanın girişinde bir adet sosyal tesis ve kontrol ünitesi bulunmaktadır. Ayrıca alanda Doğa Koruma ve Milli Parklar idaresine ait iki adet kuş gözlem kulesi bulunmaktadır.

Kaz Gölü Sulak Alanında ekosistem ile ilgili sorunlar fiziki ve beşeri olarak iki başlık altında özetlenebilir. Bunlardan fiziki sorunların başında göl alanının her geçen yıl daralması ve sığlaşması gelmektedir.

Göl sularının tahliye edildiği drenaj kanalları, tarımsal sulama için kullanım nedeniyle geçmiş yıllara göre su seviyesi hızla azalmaktadır. Bu nedenle göl sığlaşmakta ve sazlıklarla kaplanmakta göl aynası yok olmaktadır.

Su seviyesinin azalması nedeniyle mevcut arazilerin tarım amaçlı kullanımı geriye dönüşü engellemektedir. Mülkiyet durumuna göre 201 ha'lık sulu alan hazine arazisi olarak kayıtlıyken, mevcut durumda 143 ha'lık alan sulu kısmı oluşturmaktadır.

Göl alanına büyükbaş hayvanların serbestçe girmesi sonucu, azot dengesi bozulmakta ve ötrifikasyon yoluyla kirlilik oluşmaktadır.

Derelerden gelen alüvyon tabakası dolguyu artırmakta ve geri dönüşü olumsuz etkilemektedir.

Göl aynasının yok olması ve alan avcı sokulması, özellikle üreme dönemlerinde kuş popülasyonunu olumsuz etkilemektedir. Geçmiş yıllarda 125 olan tür sayısının bu çalışma kapsamında 60'a düştüğü tespit edilmiştir.

Kaz Gölü sulak alanında en önemli sorunlardan ve tehditlerden biri de kirlenmedir. Halen gölün etrafında yapılan tarımsal faaliyetler sırasında kullanılan ilaç ve gübreler yüzeysel akışla göle ulaşmakta ve göl suyunun kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Kaz Gölü'nde antropojenik etkiler nedeniyle sulak alan vasfı büyük oranda zarar görmüştür. Alan deltasında süksesyonel ilerleme antropojen etkiler ile çok hızlı yaşanmış ve yer yer Saz-Kamış safhasındadır.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

D.6.3. Anıt Ağaçlar

Yaş, çap ve boy itibarıyla kendi türünün alışılmış ölçüleri üzerinde boyutlara sahip olan ve/veya yöre folklorunda, kültür ve tarihinde özel yeri bulunan ve/veya geçmiş ile günümüz, günümüz ile gelecek arasında köprü kurabilecek doğal ve uzun ömre sahip olan ağaçlar anıt ağaç olarak tanımlanmaktadır. İlimizde mevcut bulunan anıt ağaç varlıklarımız buldukları yer ve cins bilgileri ile çeşitli fotoğrafları seçme olarak aşağıda sunulmaktadır.

Çizelge D.63– Tokat İli Anıt Ağaç Envanteri

Sıra No	Ağacın Türü		Yaşı (Yıl)	Boy (m)	Tepe Çapı (m)	Gövde Çapı (cm)	İli	İlçesi	(UTM 3° ED50)	
	Türkçe	Latince							Y	X
1	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	250	20.5	17.2	195	Tokat	Merkez	546807	4464836
2	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	250	21	21.5	235	Tokat	Merkez	546788	4464832
3	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	280	21.5	19.1	195	Tokat	Merkez	547086.76	4465196.7
4	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	325	33	23.5	270	Tokat	Merkez	547390	4463358
5	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	120	25	20.4	125	Tokat	Erbaa	548183	4504486
6	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	120	23.5	24.3	135	Tokat	Erbaa	548183	4504500
7	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	250	21	20.8	165	Tokat	Pazar	523965	4460388
8	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	32.5	23.5	95	Tokat	Turhal	506373	4472973
9	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	34.5	20.8	115	Tokat	Turhal	506377	4472985
10	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	30.5	17.7	86	Tokat	Turhal	506389	4472962
11	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	34.5	18.1	100	Tokat	Turhal	506398	4472956
12	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	33	20.6	80	Tokat	Turhal	506411	4472950
13	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	29	17.5	96	Tokat	Turhal	506427	4472936
14	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	34	20.2	110	Tokat	Turhal	506435	4472948
15	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	33	20.4	101	Tokat	Turhal	506445	4472969
16	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	34.5	20.5	110	Tokat	Turhal	506445	4472980
17	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	28	16.2	86	Tokat	Turhal	506464	4473010
18	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	32	17.4	90	Tokat	Turhal	506463	4473017
19	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	34	20.7	105	Tokat	Turhal	506469	4473037

20	Ak kavak	<i>Populus Alba</i>	90	26	14.6	110	Tokat	Turhal	506492	4473065
21	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	31	15.1	80	Tokat	Turhal	506468	4473064
22	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	37	17.5	108	Tokat	Turhal	506456	4473062
23	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	38	23	98	Tokat	Turhal	506443	4473059
24	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	33.5	14.3	80	Tokat	Turhal	506423	4473057
25	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	37	17.2	101	Tokat	Turhal	506410	4473064
26	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	32	16	93	Tokat	Turhal	506389	4473059
27	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	34	17	110	Tokat	Turhal	506355	4473062
28	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	29	15	96	Tokat	Turhal	506339	4473063
29	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	42	26	104	Tokat	Turhal	506420	4473033
30	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	36	18.5	97	Tokat	Turhal	506400	4473023
31	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	40	27	158	Tokat	Turhal	506398	4473009
32	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	27	21	102	Tokat	Turhal	5063415	4472997
33	Ak kavak	<i>Populus alba</i>	100	29	23	106	Tokat	Turhal	506314	4472889
34	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	27	14.5	81	Tokat	Turhal	506324	4472815
35	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	40	22	13.6	46	Tokat	Turhal	506386	4472623
36	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	60	24	20.1	70	Tokat	Turhal	506389	4472596
37	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	90	28	18.2	88	Tokat	Turhal	506477	4473055
38	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	80	27	15.2	67	Tokat	Turhal	506426	4472680
39	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	300	10	14	235	Tokat	Merkez	547219.58	4463090.22
40	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	300	10	22	235	Tokat	Merkez	547224.08	4463080.12
41	Karadut	<i>Morus Nigra</i>	250	8	11	210	Tokat	Pazar	526558.26	4458826.31
42	Doğu Kayını	<i>Fagus Orientalis</i>	400	20	14.85	115	Tokat	Niksar	587595.83	4494397.18
43	Doğu Kayını	<i>Fagus Orientalis</i>	400	25	16	117	Tokat	Niksar	587603	4494392.72
44	Doğu Kayını	<i>Fagus Orientalis</i>	400	25	10.5	135	Tokat	Niksar	587611.82	4494394.63
45	Adi Gürgeç	<i>Carpinus Betulus</i>	400	16	14	145	Tokat	Niksar	587612.15	4494410.13
46	Doğu Kayını	<i>Fagus Orientalis</i>	400	24	15.65	120	Tokat	Niksar	587598.49	4494407.37
47	Doğu Çınarı	<i>Platanus Orientalis</i>	120	32	16.55	151	Tokat	Niksar	579542.12	4495775.48

48	Çitlembik	<i>Celtis australis</i>	120	14	14.4	140	Tokat	Niksar	580791.7	4494632.59
49	Saplı Meşe	<i>Quercus Robur</i>	150-200	18	15	100	Tokat	Almus	595380.67	4465062.89
50	Saplı Meşe	<i>Quercus Robur</i>	150-201	17.8	20	110	Tokat	Almus	595376.14	4465065.83
51	Sakız Ağacı	<i>Pistacia Lentiscus</i>	370	7.5	16.85	185	Tokat	Erbaa	537909.36	4507586.18
52	Sakız Ağacı	<i>Pistacia Lentiscus</i>	286	5.5	14.4	144	Tokat	Erbaa	537928.71	4507640.78
53	Saplı Meşe	<i>Quercus Robur</i>	217	16	18	124	Tokat	Erbaa	537914.02	4507871.06



Resim D.28-Tokat Merkez Alipaşa Camii Bahçesi Doğu Çınarı



Resim D.29– Tokat Erbaa Akça Köyü Sakız Ağacı



Resim D.30– Tokat Merkez Topçubağı Mh. Doğu Çınarı



Resim D.31– Tokat Pazar Ocaklı Karadut Ağacı



Resim D.32– Tokat Niksar Ayvaz Parkı Çitlenbik

D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

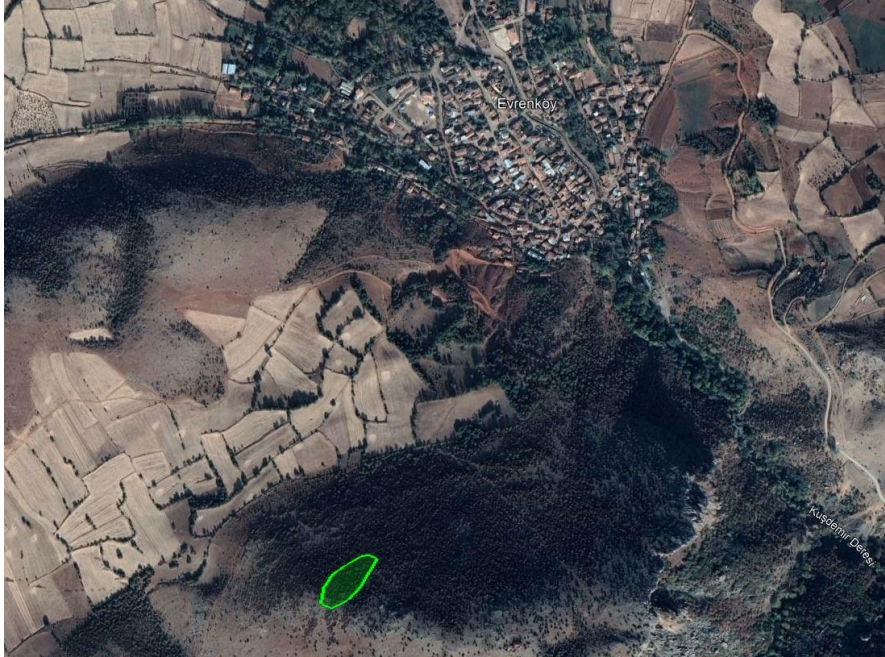
İl sınırları içerisinde özel çevre koruma bölgesi bulunmamaktadır.

D.6.5. Doğal Sit Alanları

İlimizde toplam 3 adet Doğal Sit Alanı bulunmakta olup Doğal Sit Alanları ile ilgili bilgiler açıklamalarıyla beraber ve aşağıda verilmiştir.

Zile Evrenköy Mağarası II. Derece Doğal Sit Alanı:

Tokat ili Zile ilçesi Evrenköy kasabasında yer alan Evrenköy Mağarası'nın, Sivas Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 04.12.2010 tarih ve 2105 sayılı kararı ile II. derece doğal sit alanı olarak belirlenmesine karar verilmiştir. Alan büyüklüğü 6.518 m²'dir. Mağaranın hemen girişindeki, tabanı çöküntü kayalarla ve taşlarla kaplı ilk salon yaklaşık 8 m yükseklik, 5 m genişlik ile mağaranın en büyük salonudur. Kalan kısımlarda ise tavan yüksekliği ortalama 4-5 m, pasajların genişlikleri ise ortalama 3-4 m civarındadır. Dolayısıyla mağara, hacmi küçük pasaj ve salonlardan oluşmaktadır. Mağara girişten hemen sonra uzunluğu 15-20 m'yi aşmayan, birbirlerine küçük pasajlarla bağlı iki kola ayrılmaktadır. Bunların haricinde ancak sürünerek girilebilecek ve yalnızca 2-3 m uzunluğunda olan darallar mevcuttur. Mağarada sarkıt, dikit, akmatası, perde gibi oluşumlar bulunmaktadır.



Harita D.14- Zile Evrenköy Mağarası II. Derece Doğal Sit Alanı



Resim D.33– Zile Evrenköy Mağarası

Pazar Ballica Mağarası II. Derece Doğal Sit Alanı:

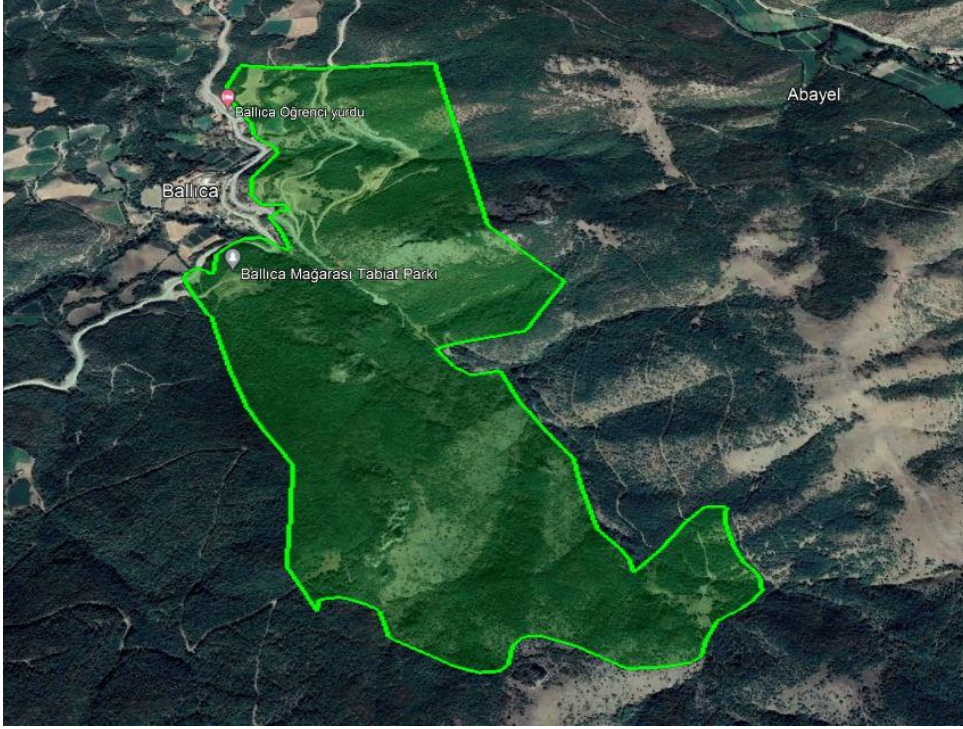
Tokat ili Pazar İlçesi Ballica Mağarası'nın, Sivas Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 28.01.2009 tarih ve 1118 sayılı kararı ile II. Derece doğal sit alanı olarak tescil edilmesine, II. Derece doğal sit sınırının 1/10000 ölçekli uzun devreli gelişme planındaki şekliyle belirlenmesi ve Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan 1/10000 ölçekli uzun devreli gelişme planının uygun olduğuna karar verilmiştir.

Ziyarete açılan 8 salonu 680 m. uzunluğunda ve 95 m. yüksekliğinde olan Ballica Mağarası, dünyanın en büyük ve en görkemli mağaralarından biri. Bu doğa harikası, henüz ziyarete açılmayan ve keşfedilmemiş bölümleri ile gizemini korumayı sürdürüyor.

Ballica Mağarası'ndaki oluşumları izlemek, doğal bir müzeyi gezmek gibi. Yaşı yaklaşık 3.4 milyon yıl olarak tespit edilen Ballica Mağarası, şimdiye kadar tespit edilen tüm mağara oluşumlarına sahip olmanın yanı sıra, özgün Soğan Sarkıtları ile de uluslararası önem taşıyor. Mağaranın ziyarete açılan bölümlerinde dolaşmak, her adımda hayrete düşüren, heyecan veren gizemli bir yolculuğa çıkmak gibi.

Ballica Mağarası, Tokat'ın 26 km. güney batısında yer alan Pazar ilçesinin Ballica Köyü'nde, deniz seviyesine göre 1.085 m. rakımda yer alıyor. Pazar ilçesinden Ballica Mağarası'na ulaşan 8 km'lik yol, Kral Yolu'na bağlanan Selçuklu Dönemi'ne ait bir köprüünün yanından geçiyor. Yapımı 1238 yılına tarihlenen ve 2006 yılında restorasyon çalışmalarına başlanan Mahperi Sultan Kervansarayı da Mağara yolu üzerinde yer alıyor.

1987 yılında başlayan araştırma ve haritalandırma çalışmalarını 1995 yılında yapılan yürüme yolları ve ışıklandırma çalışmaları izlemiştir. Ballica Mağarası, kristalleşmiş kireçtaşlarından meydana gelmiştir ve ziyarete açılan bölümlerinde 8 salon gezilebilir. Ortalama sıcaklığı 18 C ve ortalama nem oranı % 54 olan mağaranın bol oksijenli havası nefes almayı kolaylaştırmaktadır.



Harita D.15-Ballica Mağarasının yeri



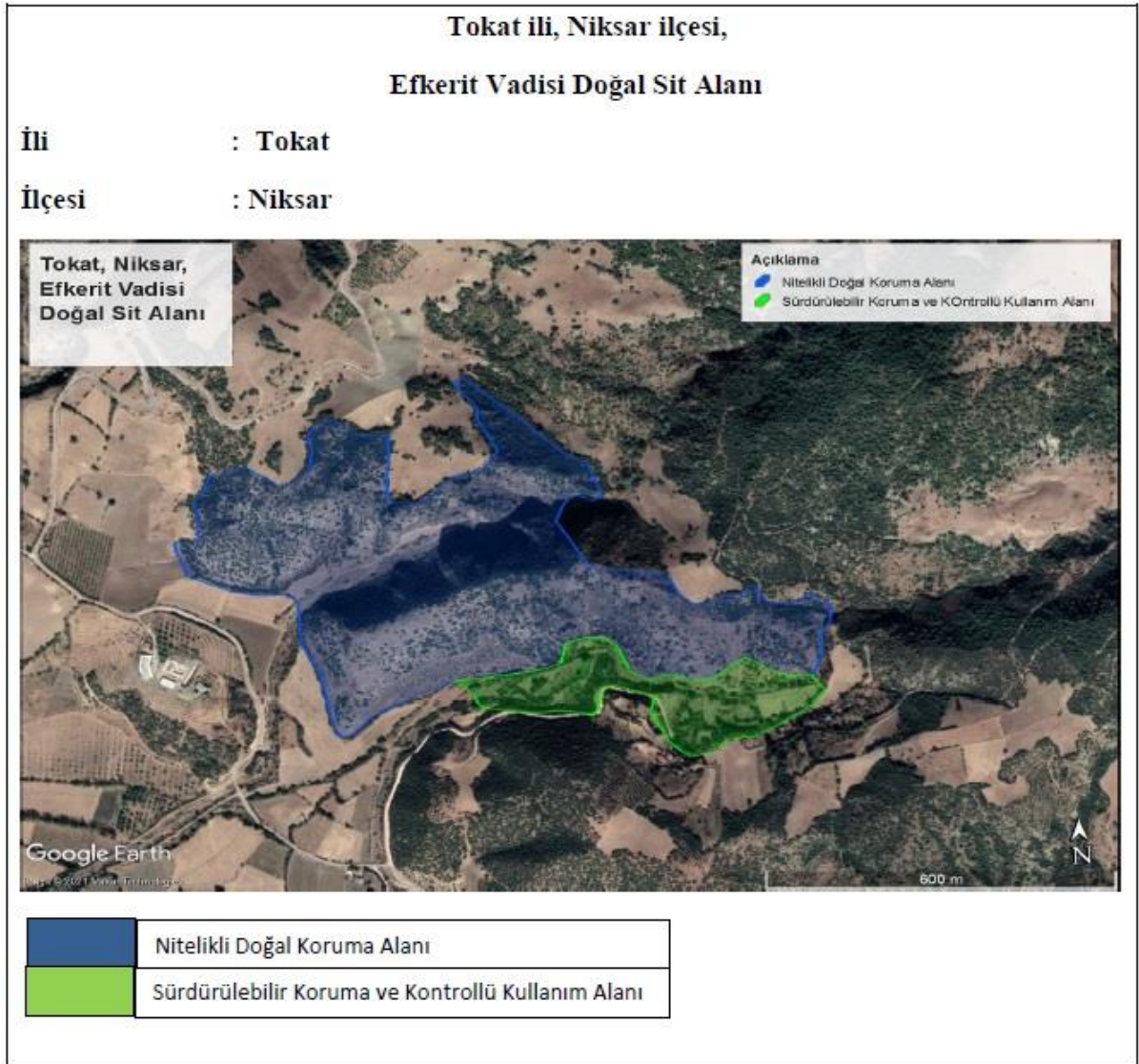
Resim D.34- Ballica Mağarası (3)

Niksar Efkerit Vadisi Nitelikli Doğal Koruma ve Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Doğal Sit Alanı:

1 No.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 109/2'inci maddesine göre söz konusu tescil kararı 02.04.2021 tarihli ve 703784 sayılı Bakanlık Makam Olur'u ile "Nitelikli Doğal Koruma Alanı" ve "Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı" olarak onaylanarak 11.04.2021 tarih ve 31451 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

Alan büyüklüğü 340.412,06 m² "Nitelikli doğal Koruma Alanı", 60.877,71 m² "Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı" olarak belirlenmiştir.

Niksar Kent merkezine 10 km uzaklıkta bulunan Efkerit mevkiinde mağaralar, irili ufaklı Tümülüsler, mezar kalıntıları ve Luvilere ait bir tapınaktan oluşan bir kanyonda yer almaktadır. Anadolu'da yaşayan ilk ırklardan olan Luviler, M.Ö. 3000 yıllarında gerçekleştiği düşünülen Nuh Tufanı'ndan kaçarak bu mağara ve tapınakları inşa ettiği genel kanaattir. Daha sonra bu mağara Nizamettin Yağlıbasan tarafından askeri üs olarak kullanıldığı çeşitli kaynaklarda yer almaktadır.



Harita D.16-Efkerit Vadisi Doğal Sit Alanı



Resim D.35–Efkerit Vadisi



Resim D.36–Efkerit Vadisi

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Bitki türlerinin bilinçsiz toplanması, çayır mera alanlarının aşırı otlatılması, açılan yeni yollar, yerleşim alanları ve sanayi tesislerinin oluşturulması, yeni bazı kültür türlerinin tarıma girmesi ve yerel çeşitlerin üretimden kalkması çevresel sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca meraların düzensiz ve aşırı otlatması erozyona sebep olmuş, yaban hayatı ve biyolojik çeşitlilik bozulmuş toprak ve su kaybı üst sınıra ulaşmıştır.

Bu nedenle, Ülkemizin en önemli doğal kaynakları içerisinde yer alan mera alanlarını ıslah edilerek verimliliklerinin artırılması, orman alanlarını korunması ve arttırılması, gerek hayvancılığın geliştirilmesine ve gerekse toprak muhafaza ve erozyon kontrolü bakımından katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar :

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/29/Tabiat-Anitlari>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/30/Tabiat-Koruma-Alanlari>
<https://ockb.csb.gov.tr/>

-Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü

(İmar ve Planlamadan Sorumlu Şube Müdürlüğü), 2022

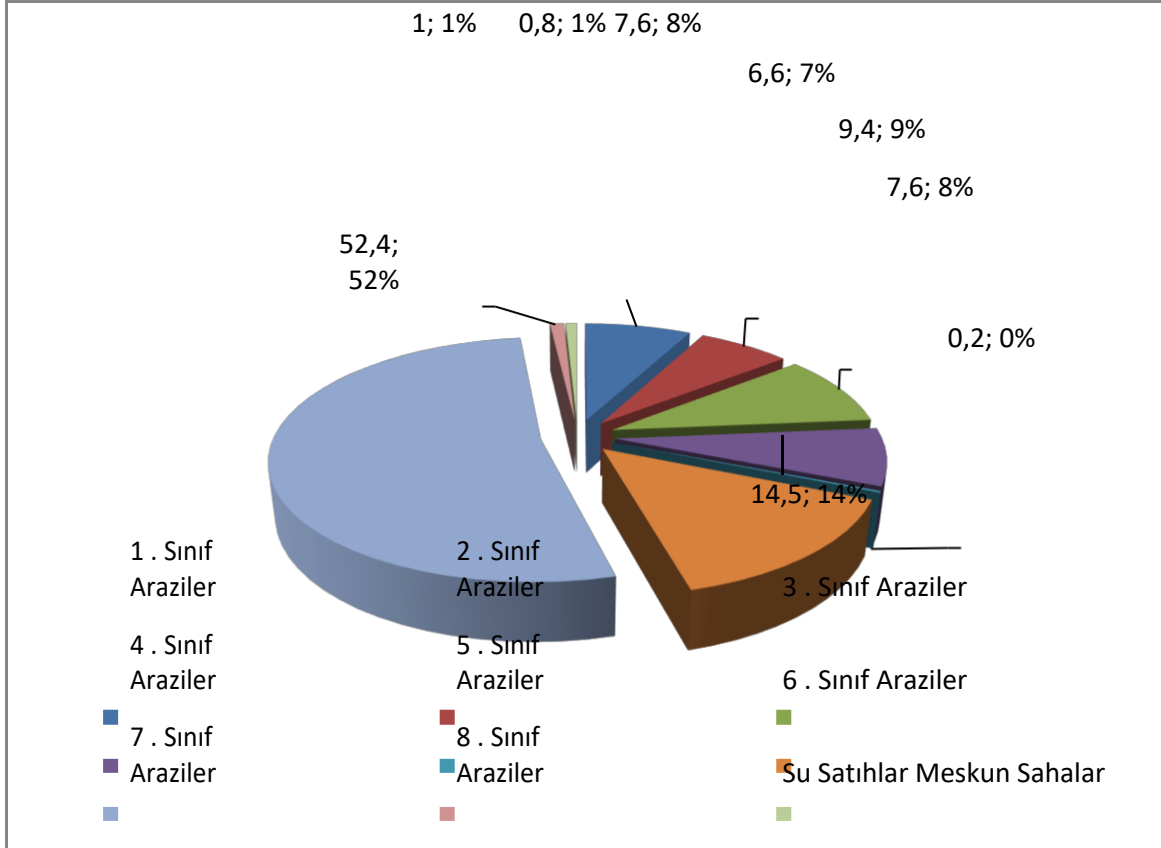
-Tarım ve Orman Bakanlığı 11.Bölge Müdürlüğü, (Tokat Şube Müdürlüğü), 2022

-Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

İklim, topografya ve ana maddelerin farklılıkları nedeniyle Tokat İlinde çeşitli büyük toprak grupları oluşmuştur. Bu toprak gruplarının yanı sıra toprak örtüsünden yoksun bazı arazi tipleri de görülmektedir.



Grafik E.35– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Tokat İli Arazi Varlığı, 199)

Çizelge E.64– Arazi kullanım sınıflandırması
(İl Özel İdaresi, Tokat İli Arazi Varlığı, 2008)

Arazi Sınıfı	Alanı (ha)	(%)
1. Sınıf Araziler	76	7,6
2. Sınıf Araziler	66	6,6
3. Sınıf Araziler	94	9,4
4. Sınıf Araziler	76	7,6
5. Sınıf Araziler	2	0,2
6. Sınıf Araziler	145	14,5
7. Sınıf Araziler	525	52,4
8. Sınıf Araziler	10	1,0
Su Satırlar Meskun Sahalar	8	0,8
TOPLAM	1.002	100

SINIF I: I. Sınıf arazilerin yayılma alanı toplam 75.766 ha olup, İl genel yüzölçümünün %7,6'sını teşkil etmektedir. Bu arazilerin %73,29'unu alüvyal, %3,20'sini kolüvyal, %0,79'unu kahverengi orman, %2,22'sini kestane rengi, %13,27'sini kırmızı kestane rengi, %7,23'ünü kahverengi topraklar oluşturmaktadır. Arazilerin %99,76'sında eğim düz, %0,24'ünde ise eğim hafiftir. Toprakların %87,2'si derin ve %12,92'si orta derindir.

I. Sınıf arazilerin %9,52'si kuru tarım, %85,71'i sulu tarım, %0,78'i bağ-bahçe, %0,66'sı çayır ve %0,15'i orman ve %3,18'i ise yerleşim alanı olarak kullanılmaktadır.

SINIF II: II. Sınıf arazilerin yayılma alanı toplam 65.417 ha olup, İl genel yüzölçümünün %6,6'sını teşkil etmektedir. Bu arazilerin %2,53'ünü alüvyal, %30,64'ünü kolüvyal, %20,61'ini kahverengi orman, %0,24'ünü kireçsiz kahverengi, %17,73'ünü kestane rengi, %22,58'ini kırmızı kestane rengi, %3,97'sini kahverengi ve %1,7'sini ise kırmızı kahverengi topraklar oluşturmaktadır. Arazilerin %46,54'ü kuru tarım, %42,21'i sulu tarım, %8,10'u bağ-bahçe, %2,18'i çayır-mer'a , %0,97'si orman-funda olarak kullanılmaktadır. Topografik olarak arazilerin %9,19'u düz, %90,43'ü hafif, %0,38'i ise orta eğimlidir. Derinlik açısından ise toprakların %37,62'si derin, %53,92'si orta derin ve %8,46'sı ise sığdır.

SINIF III: III. Sınıf arazilerin toplam yayılma alanı 94.101 ha olup, İl genelinin %9,4'ünü teşkil etmektedir. Bu arazilerin %2,06'sını alüvyal, %10,8'ini kolüvyal, %0,04'ünü gri kahverengi podzolik, %41,86'sını kahverengi orman, %9,66'sını kireçsiz kahverengi orman, %25,01'ini kestane rengi, %9,85'ini kırmızı kestane rengi, %1,15'ini kahverengi, %0,19'unu ise kırmızı kahverengi topraklar oluşturmaktadır.

Arazilerin %60,99'u kuru tarım, %11,79'u sulu tarım, %4,66'sı bağ-bahçe, %6,20'si çayır-mer'a , %16,06'sı orman-funda, %0,30'u ise yerleşim alanı olarak kullanılmaktadır. Arazilerin %2,37'si düz, %4,07'si hafif, %93,26'sı orta, %0,30'u ise dik eğimlidir. Toprakların %5,96'sı derin, %63,79'u orta derin, %30,25'i sığdır.

SINIF IV: IV. Sınıf arazilerin yayılma alanı toplam 75.852 ha olup, İl genel yüzölçümünün %7,6'sını teşkil etmektedir. Bu arazilerin %0,51'ini alüvyal, %0,51'ini kolüvyal, %0,30'unu gri kahverengi podzolik, %55,97'sini kahverengi orman, %15,51'ini kireçsiz kahverengi orman, %20,15'ini kestane rengi, %6,80'ini kırmızı kestane rengi, %0,20'sini ise kahverengi topraklar oluşturmaktadır. Arazilerin %54,89'u kuru tarım, %11,49'u sulu tarım, %1,19'u bağ-bahçe, %7,69'u çayır-mer'a , %24,47'si orman-funda ve %0,27'si ise yerleşim alanı olarak kullanılmaktadır. Arazilerin %0,51'i düz, %1,77'si hafif, %70,81'i orta, %26,91'i ise dik

eğimlidir. Toprakların %0,51'i derin, %5,40'ı orta derin, % 85.31'i sığ ve % 8.78'i ise çok sığdır.

SINIF V: V. Sınıf arazilerin yayılma alanı toplam 1.631 ha olup İl genel yüzölçümünün %0,2'sini teşkil etmektedir. Bu arazilerin tamamını kireçsiz kahverengi orman toprakları oluşturmaktadır.

SINIF VI: VI. Sınıf arazilerin toplam yayılma alanı 144.695 ha olup İl genel yüzölçümünün %14,5'ini teşkil etmektedir. Bu arazilerin %64,92'sini kahverengi orman, %19,61'ini kireçsiz kahverengi orman, %11,9'unu kestane rengi, %3,57'sini kırmızı kestane rengi topraklar oluşturmaktadır. Arazilerin %44,34'ü kuru tarım, %6,58'i sulu tarım, %0,91'i bağ-bahçe, %13,20'si çayır-mer'a, % 34.97'si orman-funda olarak kullanılmaktadır. Arazilerin %9,42'si orta, %90,58'i ise dik eğimlidir. Toprakların %0,73'ü orta derin, % 43.47'si sığ, %55,28'i çok sığdır.

SINIF VII: VII. Sınıf arazilerin toplam yayılma alanı 522.933 ha olup İl genel yüzölçümünün % 52,4'ünü teşkil etmektedir. Bu arazilerin %0,04'ünü hidromorfig alüvyal, %0,01'ini kırmızı sarı podzolik, % 0.83'ünü gri kahverengi podzolik, %81,72'sini kahverengi orman, %14,32'sini kireçsiz kahverengi orman, %2,35'ini kestane rengi, %0,53'ünü kırmızı kestane rengi, %0,2'sini kahverengi topraklar oluşturmaktadır. Arazilerin %6,06'sı kuru tarım, %0,05'i sulu tarım, %23,66'sı çayır-mer'a, %70,15'i orman-funda, %0,08'i ise yerleşim yeri olarak kullanılmaktadır. Arazilerin %0,34'ü düz, % 0.77'si orta, %98,89'u dik eğimlidir. Toprakların %1,08'i derin,%0,17'si orta derin, %43,47'si sığ, %55,28'i çok sığdır.

SINIF VIII, SU SATIHLARI-MESKUN SAHALAR: VIII. Sınıf arazilerin, su satırları meskun sahaların toplam yayılma alanı 17.847 ha olup İl genel yüzölçümünün %1,8'ini teşkil etmektedir. Bu arazilerin %0,41'ini kahverengi orman toprakları, %29,36'sını ırmak yatakları, %29,33'ünü çıplak kaya ve molozlar, %40.9'unu dik kaya ve yamaçlar oluşturmaktadır.

2021 Yılı için ilimizde arazilerin kullanımına göre arazi sınıflandırılması verileri bulunamamıştır.

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Yasal Olarak; 13.05.2006 Tarihli 5491/2872 Sayılı Çevre Kanunu'nun 9'uncu maddesi (b) bendi uyarınca hazırlanan "Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı" Mülga Çevre ve Orman Bakanlığınca 20.07.2007 tarihinde onaylanarak 26.02.2008 tarihinde kesinlik kazanmıştır. (Kaynak: Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı)

644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 7'nci maddesi c) bendinde belirtilen "Havza ve bölge bazındaki çevre düzeni planları da dâhil her tür ve ölçekteki çevre düzeni planlarının ve imar planlarının yapılmasına ilişkin usul ve esasları belirlemek, havza veya bölge bazında çevre düzeni planlarını yapmak, yaptırmak, onaylamak ve bu planların uygulanmasını ve denetlenmesini sağlamak" hükmü uyarınca konuya ilişkin yetki "Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına" verilmiştir.

(Kaynak: 4 Temmuz 2011 tarihli ve 27984 Sayılı Resmî Gazete)

PLAN VİZYON, AMAÇ ve KAPSAMI

VİZYON: Samsun-Çorum Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 Çevre Düzeni Planının vizyonu aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

Coğrafi bölgeler açısından Marmara ve İç Anadolu Bölgesi'ne olan yakınlık ve erişilebilirlik avantajını, yüksek altyapı olanakları ile zengin tarımsal ürün-sanayi potansiyeli ile birleştirebilen aynı zamanda bölgesine ve yurtdışına da hizmet veren bir planlama bölgesi.

AMAÇ: Samsun, Çorum, Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında temel amaç; Planlama Bölgesinin ulusal ve uluslararası önemini arttıracak, çevre korumayı öncelik olarak seçmiş, bölgesel dengesizlikleri gidermeye yönelik, bilgi toplumunun ve toplumsal meşruiyeti olan bir iktisadi kalkınma modeli çerçevesinde yerel kaynakların optimum ve sürdürülebilir gelişimini/kullanımını sağlayacak, geleceğe yönelik arazi kullanım kararlarını uygulama politikaları ile birlikte geliştirmektir.

KAPSAM ve ALAN: Bu plan, Samsun, Çorum, Tokat il sınırları içinde, planın amacına yönelik mekânsal kararlar, politika ve stratejileri kapsamaktadır. Toplam olarak 37.762 km²'lik bir alanı kapsayan Planlama Bölgesi içerisinde 40 adet ilçe belediyesi, 121 belde belediyesi ve köy yerleşmeleri bulunmaktadır.

Toplamda 42 adet paftadan oluşan(34 adet Plan Paftası, 1 adet Lejant Paftası, 7 adet Plan Hüküm Paftası) Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planında Tokat İl sınırları; 14 adet 1/100.000 ölçekli Plan paftasında (G-35, G-36, G-37, G-38, G39, H-34, H-35, H-36, H-37, H-38, H-39, İ-35, İ-36, İ-37) kalmaktadır.

PLANLAMA: Bölgede yapılan incelemelere göre mevcut nüfus; Samsun ilinde 1.210.000, Tokat'ta 828.000 ve Çorum'da 597.000 olmak üzere planlama bölgesi genelinde toplam nüfus 2.635.000 olarak belirlenmiştir.

Yapılan projeksiyonlara göre, plan sonucunda, 2026 yılında, nüfus Samsun ilinde yaklaşık olarak 1.800.000, Tokat'ta 1.100.000 ve Çorum'da 800.000 ile toplam nüfus 3.700.000'e yükselecektir. Diğer ilçe merkezlerinin 2026 yılına göre yapılan projeksiyonları, nüfus yoğunlukları ve gerekli olan gelişme alan miktarları tablo halinde verilmiştir.

(Kaynak: Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Plan Hükümleri ve Plan Açıklama Raporu)

PLANLAMANIN GENEL HEDEFLERİ ve İLKELERİ:

Planlama sürecinin analiz ve sentez aşaması sonucunda ortaya çıkan planın vizyon ve amacı dahilinde oluşturulan planlama hedefleri/ilkeleri; ekolojik sürdürülebilirlik, küresel yerel etkileşimi, iktisadi ve toplumsal gelişme, eşitlik ve sosyal adalet, yaşanabilirlik, erişilebilirlik, katılım ve yönetim başlıkları altında geliştirilmiştir. Bu başlıklar altında belirlenen üst hedeflerden yola çıkılarak planlama alanının gerçeklerine, gereksinimlerine ve düşüncelerine uygun alt hedefler ve temel ilkeler belirlenmiştir.

1. EKOLOJİK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Bölgedeki doğal kaynakları, çevre dengesini ve doğal eşikleri göz önünde bulundurarak korumak, sürdürülebilirliğini sağlamak.

2. KÜRESEL-YEREL ETKİLEŞİMİ

Küresel fırsatları kullanırken yerel kaynakları ve potansiyelleri öncelikli değerlendirme kriteri olarak belirlemek koşuluyla planlama bölgesinin uluslararası alandaki ilişkilerini ve etkinliğini arttırmak.

3. İKTİSADİ VE TOPLUMSAL GELİŞME

Planlama bölgesindeki kentsel alanların bölgesel, ulusal ve uluslararası etkileşim alanlarını genişletmek ve planlama bölgesinin mevcut kaynaklarını ve potansiyellerini optimum kullanmak suretiyle iktisadi ve toplumsal kalkınmayı sağlamak; bölgeyi, uluslararası etki alanındaki işbirliklerini geliştirmede önemli bir konuma getirmek.

4. EŞİTLİK VE SOSYAL ADALET

İktisadi ve toplumsal gelişme dinamiklerinde adaletli bir paylaşım sağlamak; mekânsal ve stratejik olarak bölgesel dengeyi göz önünde bulunduran politikalar üretmek.

5. YAŞANABİLİRLİK

Bölgedeki yaşam kalitesini arttırmak için öncelikli olarak temel donatılarda ve altyapıda rasyonel standardı yakalamak ve bütün donatıların ve altyapının herkes için erişebilirliğini arttırmak.

6. ERİŞEBİLİRLİK

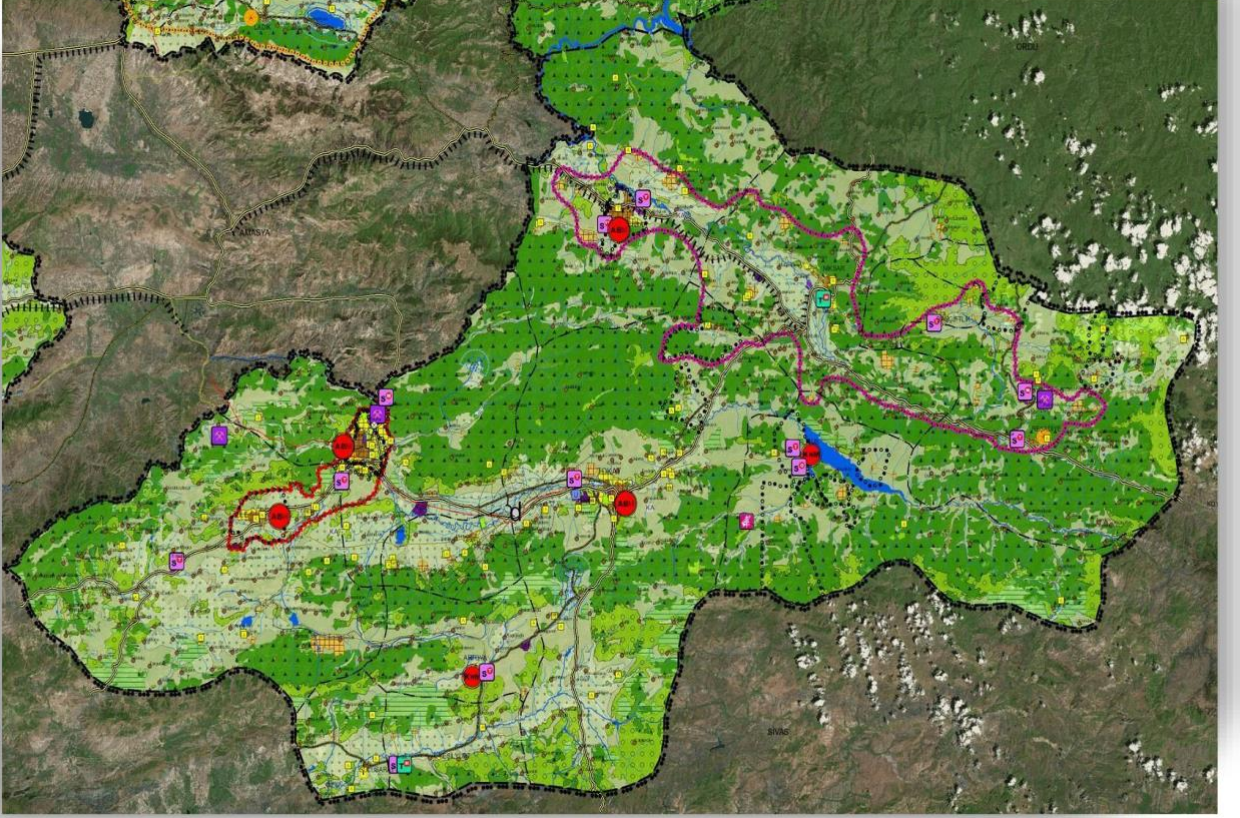
Bölgesel erişebilirliği arttırmak amaçlı entegre ulaşım sistemini, yerleşmeler kademelenmesi ve iktisadi faaliyetler arası ilişkileri destekleyecek şekilde ekolojik denge ve toplumsal yaşam biçimini dikkate alarak gerçekleştirmek.

7. KATILIM VE YÖNETİŞİM

Yerel topluluklar arası ilişkileri ve işbirliklerini ortak fayda sağlayacak ortak projeler üzerinden geliştirerek aktörlerin eşit şartlarda katılabildiği ve etkileyebildiği yönetim mekanizmalarını oluşturmak.

(Kaynak: Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Plan Hükümleri ve Plan Açıklama Raporu) Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı

TOKAT PLANLAMA BÖLGESİ



Harita E.17– Tokat ilinin Çevre Düzeni Planı
(Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı)
(Tokat Planlama Bölgesi)(www.atlas.gov.tr)

ÇEVRE DÜZENİ PLANI DEĞİŞİKLİKLERİ:

Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planında bugüne kadar toplam 9 adet değişiklik yapılmıştır.

Çizelge E.65– Çevre Düzen Planında Yapılan Değişiklikler

Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında Yapılan Değişiklikler			
Sıra No	Onay tarihi	Kabul sayısı	Değişiklik konusu
1	24.06.2011	1157	Özel Hükümler-Tarım alanları, Karayolu Kenarlarında Yapılacak Tesisler
2	07.09.2012	605-14070	1.5.7.6 nolu plan notu değişikliği
3	17.09.2013	67-14277	1.4.18. ve 1.4.30 nolu plan notu değişikliği
4	24.04.2014	6377	Tarım ve Hayvancılık Geliştirme Alanları ile ilgili olan plan notlarında değişiklik
5	03.07.2014	11128	Samsun F-36 nolu Plan Paftasında değişiklik
6	26.12.2016	21161	Yeşilirmak Havzası Peyzaj Atlası Hazırlanması Projesi ile ilgili plan notu değişikliği
7	16.02.2017	-	Samsun G-33 ve H-33 numaralı Plan Paftalarında kalan Çayır ve Mera Alanında değişiklik
8	15.05.2017	8547	Tarım ve hayvancılıkla ilgili plan notlarında belirtilen yapılaşma koşullarının yeniden düzenlenmesine ilişkin değişiklik
9	01.11.2017	19323	Tokat Kömeç Küçük Sanayi Sitesi H-36 plan paftası

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Tokat İli'nde amaç dışı arazi kullanımı çoğunlukla tarım arazilerinin yerleşim ve sanayi için kullanılması ve oldukça yüksek eğime sahip orman alanlarının tarım arazisine dönüştürülmesi şeklinde iki başlık altında incelemek mümkündür.

Sürdürülebilir tarımın teşvik edilmesi amacı ile toprak ve su kaynaklarımızın daha etkin kullanımını sağlanmalıdır. Bununla birlikte arazilerinin boş bırakılması, onların su ve rüzgar erozyonuna karşı korunaksız kalmalarına neden olmaktadır.

Kaynaklar

Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2022

Amasya Orman Bölge Müdürlüğü, 2019

Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

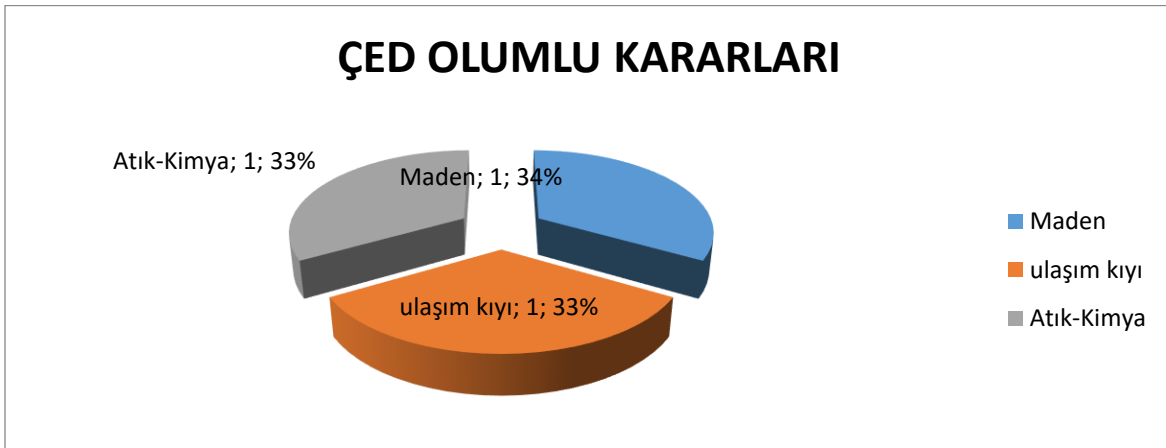
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

F.1 Başlığının altı İl Çevre Durum Raporu Hazırlama rehberi doğrultusunda doldurulmalıdır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında 2021 yılı içerisinde Bakanlığımız ve Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (ÇŞİDİM) tarafından verilen ÇED Kararlarının sayıları ve bunların sektörel dağılımlarını içeren Çizelge ve Grafikler aşağıda bulunmaktadır.

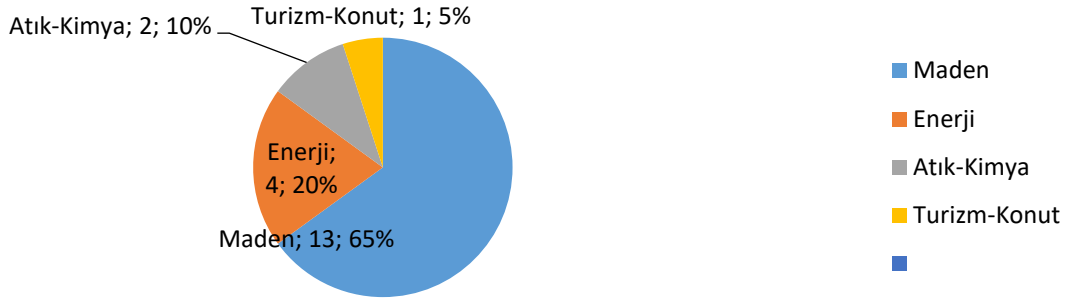
Çizelge F.66– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2021 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	13	4	2	-	2	-	1	22
ÇED Gereklidir	1	-	-	-	-	-	-	1
ÇED Olumlu Kararı	1	--	-	-	1	-	1	3
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-	-
İade/İptal	-	-	-	-	-	-	-	-



Grafik F.36– 2021 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2021)

ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARLARI



Grafik F.37– 2021 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2021)

Çizelge F.67– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2021 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, Ocak 2023)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
65	174	336	137	67	55	140	974

Çizelge F.68– 2014-2021 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, Ocak 2023)

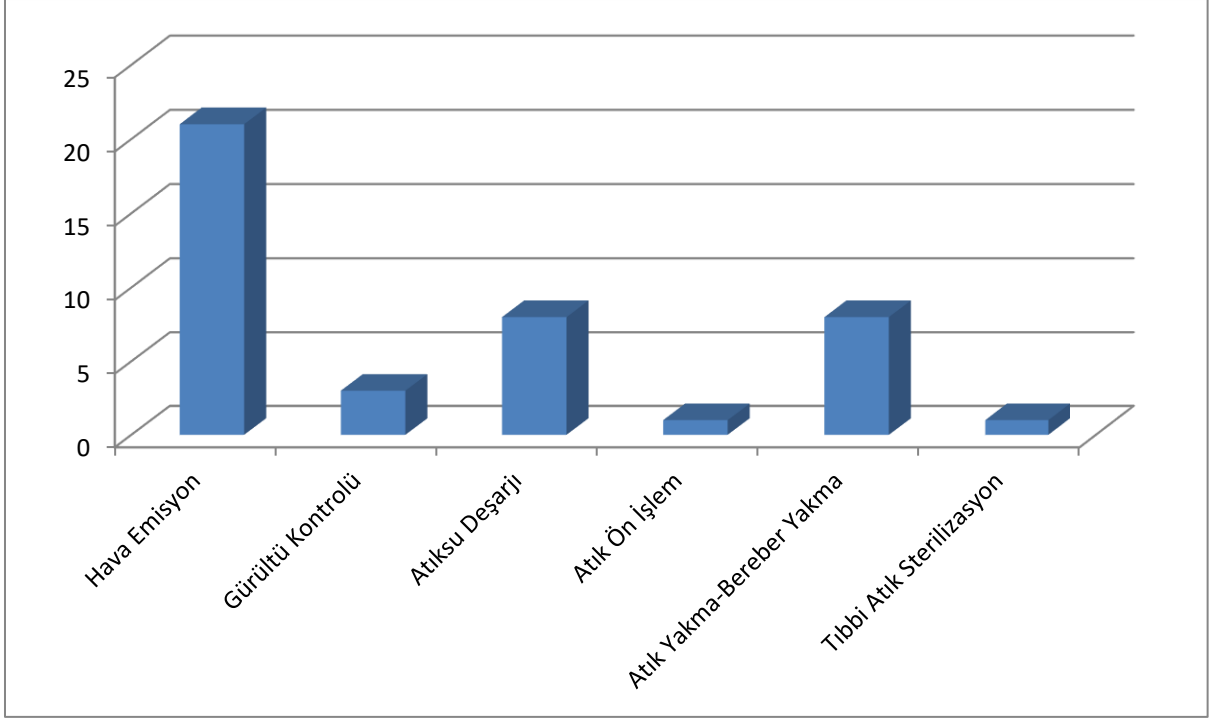
Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
-	3	-	-	-	-	-	3

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.69– 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları

(e-İzin Yazılımı,2023)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	2	14	16
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	2	20	22
Çevre İzni Muafiyet Sayısı	49		49
TOPLAM	4	34	87



Grafik F.38– 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı
(e-izin yazılımı, 2023)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2022 yılında Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği gereği verilen Çevre İzni ve Çevre İzin ve Lisans sayısında, bir önceki yıla göre artış olmuştur.

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

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

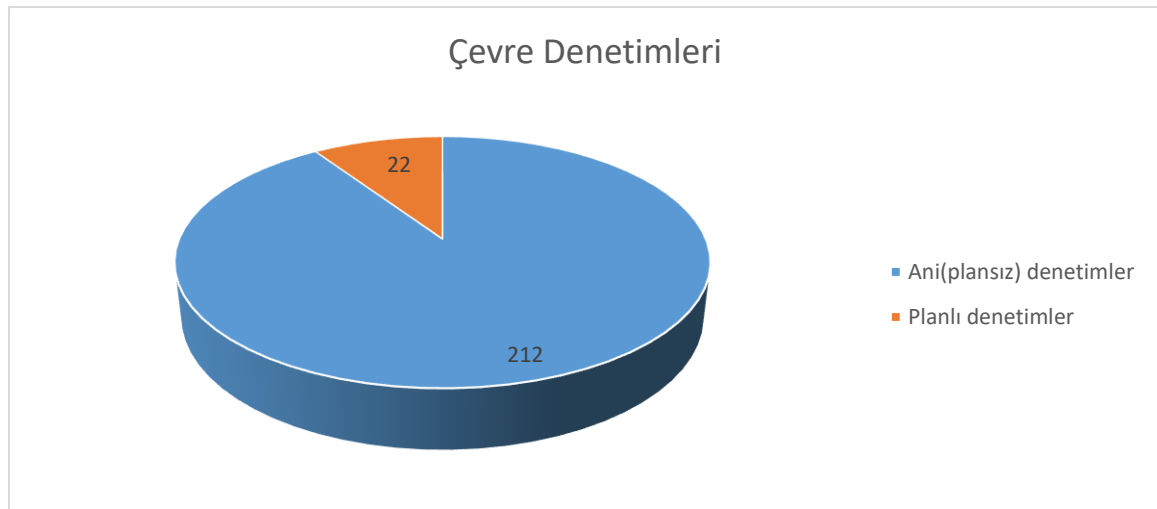
- İzin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- Yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- Kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- Mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da TOKAT ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ tarafından gerek görülen durumlarda,
- İhbar veya şikâyet sonrasında

ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın Tokat Çevre, Şehircilik Ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından yapılan denetimlerdir.

İl Müdürlüğümüz tarafından 2022 yılı içerisinde gerçekleştirilen denetimlere ilişkin bilgiler kapsamında Çizelge ve Grafikler oluşturulmuştur.

Çizelge G.70- 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı (e-denetim yazılımı, 2023)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	22
Ani (plansız) denetimler + Şikayet	167+23=190
Genel toplam	212



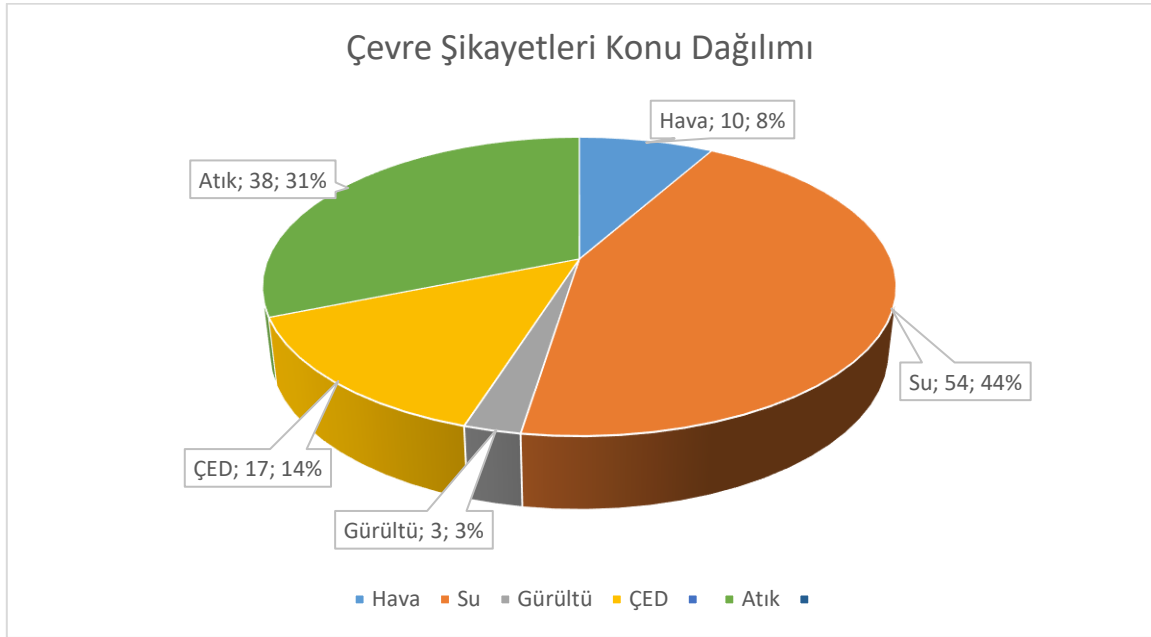
Grafik G.39– Tokat İlinde ÇŞİDİM tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (e-denetim yazılımı, 2023)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

2022 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüze Alo 181,CİMER ve dilekçe ile yapılan şikâyetlerin sayıları ve sektörel dağılımları ile ilgili Çizelge ve Grafik oluşturulmuştur.

Çizelge G.71– 2022 yılında ÇŞİDİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Koku	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	10	54	0	38	-	3	17	122
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	10	54	0	38	-	3	17	122
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	-	100	-	100	100	100



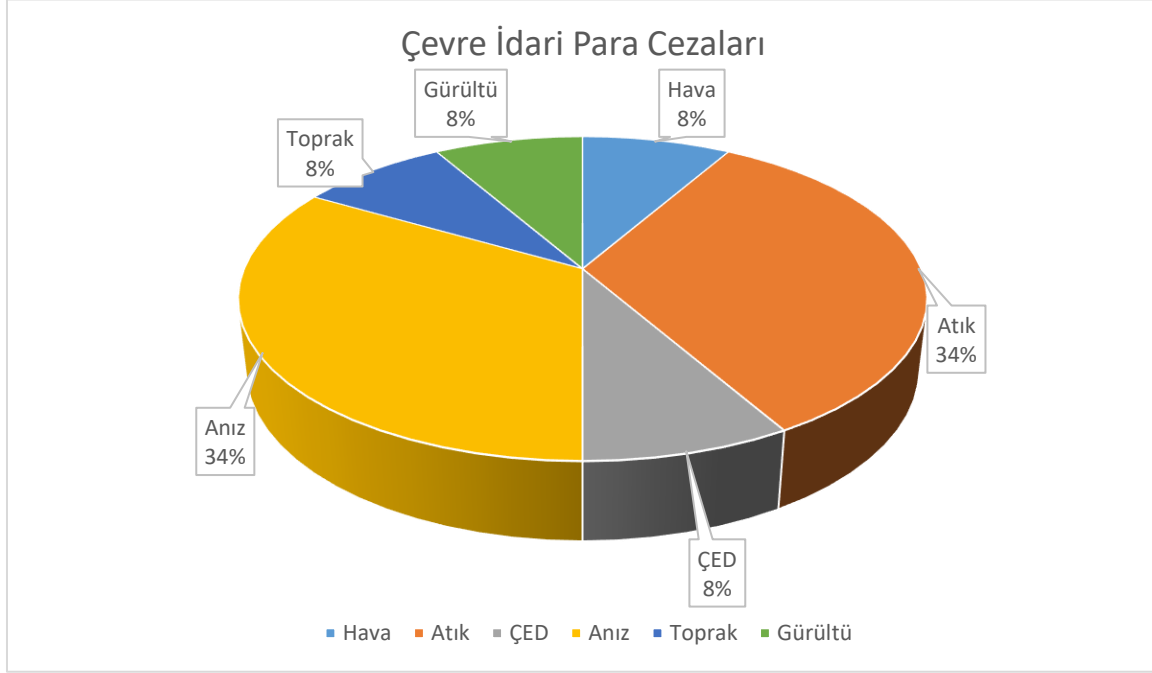
Grafik G.40– 2022 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

G.3. İdari Yaptırımlar

2022 Yılı içerisinde İl Müdürlüğümüz tarafından uygulanan idari yaptırımlara ilişkin Çizelge ve Grafik oluşturulmuştur.

Çizelge G.72– 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(e-denetim yazılımı, 2023)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer (Anız)	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	33.806,00	-	122.580,00	1.128.060,00	-	114.025,00	54.783,00	7.385,60	1.460.639,6
Uygulanan Ceza Sayısı	1	-	1	4	-	2	1	4	13



Grafik G.41– 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2023)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

2022 yılı içerisinde 2872 sayılı Çevre Kanununun 15. Maddesi gereğince 1 (bir) adet işletmeye durdurma Cezası uygulanmamıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

2022 Yılı içerisinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından toplam 122 adet Ani Denetim, 15 adet Planlı Denetim, 63 adet de Şikâyete esas olmak üzere **200** adet denetim yapılmıştır. Bu denetimler sonucunda ve kolluk kuvvetleri tarafından tutulan ve İl müdürlüğümüze bildirilen tutanaklara istinaden toplamda **1.460.639,60 TL** idari para cezası uygulanmıştır.

Kaynaklar

Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Ülkemizde ve tüm dünyada görülen koronavirüs salgının etkilerinin azalması ve eğitim-öğretim hayatının tekrar yüz yüze eğitime dönmesi ile birlikte çevre bilincini geliştirmeye yönelik eğitim çalışmaları sürdürülmekte olup, bu kapsamda Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz personellerince 2022 yılı içerisinde de Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumuna bağlı bazı öğrenci yurtlarına, İlçe Müftülüklerinde ve okulların kurumumuza yaptıkları ziyaretlerde sıfır atık, iklim değişikliği, hava, su, toprak ve gürültü kirliliği konularında eğitimler verildi.



Resim H.37-Zile Fen Lisesi Öğretmen Ve Öğrencileri İl Müdürlüğümüzde gerçekleştirilen bildirim toplantısı
(16 Mart 2022)

23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı kutlamaları çerçevesinde *tüm illerde eş zamanlı olarak* İl Müdürlüğümüzce 23 Nisan 2022 tarihinde Gaziosmanpaşa Stadyumu önünde Çevre ve Çocuk Şenliği düzenlendi. Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından düzenlenen Çevre ve Çocuk Şenliğinde *ziyaretçilere sıfır atık, geri dönüşüm, iklim değişikliği, doğa ve çevre bilinci kazandırmak amacıyla birçok etkinlik düzenlendi.*



Resim H.38-23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı kutlamaları çerçevesinde Çevre ve Çocuk Şenliği düzenlendi.



Resim H.39–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından düzenlenen Çevre ve Çocuk Şenliğindeki etkinliklerde çocuklar coşkuyla eğlendi.

23-24 Mayıs 2022 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi (TOGÜ) Taşlıçiftlik Yerleşkesi 15 Temmuz Kongre ve Kültür Merkezi'nde TOGÜ Kariyer Fuarı'22'ye

katılım sağlanarak katılımcılara ve ziyaretçilere Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz personeline çevre ile ilgili gerçekleştiren faaliyetler, sıfır atık, iklim değişikliği, hava, su, toprak ve gürültü kirliliği konularında bilgilendirmelerde bulunuldu.



Resim H.40– Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi (TOĞÜ) Kariyer Fuarı'22' ye katılım sağlanarak Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından açılan bilgilendirme standı

Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü tarafından 3 Haziran Dünya Bisiklet Günü ve 1-7 Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde, bisikletin günlük hayatımızda kullanımını yaygınlaştırmak, çevre bilinci oluşturmak, iklim değişikliğine dikkat çekmek ve sıfır emisyonla çevre dostu ulaşım alanında farkındalık oluşturmak amacıyla Temiz Hava İçin Pedallıyoruz temalı bisiklet turu düzenlendi.



Resim H.41–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından bisikletseverlerin katılımı ile Temiz Hava İçin Pedallıyoruz temalı bisiklet turu düzenlendi.



Resim H.42–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından bisikletseverlerin katılımı ile Temiz Hava İçin Pedallıyoruz temalı bisiklet turu düzenlendi.

1-7 Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde 05 Haziran 2022 tarihinde Topçam Yaylasında Tokat Valiliği öncülüğünde Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü koordinasyonunda Tokat İlindeki bazı kamu kurum ve kuruluşlar ile Kızılay ve Yeşilayın katılımıyla çöp toplama etkinliği gerçekleştirildi.



Resim H.43– Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz koordinasyonunda Topçam Yaylasında çöp toplama etkinliği gerçekleştirildi.

1-7 Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde 05 Haziran 2022 tarihinde İl merkezinde vatandaşlarımızın geniş katılımı ile çevre yürüyüşü gerçekleştirildi. Yürüyüşün ardından vatandaşlarımızla birlikte çeşitli etkinliklerle Dünya Çevre Günü kutlandı.



Resim H.44–Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde 05 Haziran 2022 tarihinde İl merkezinde vatandaşlarımızın geniş katılımı ile çevre yürüyüşü gerçekleştirildi.



Resim H.45–Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde 05 Haziran 2022 tarihinde İl merkezinde vatandaşlarımızın geniş katılımı ile çevre yürüyüşü



Resim H.46–Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde 05 Haziran 2022 tarihinde İl merkezinde vatandaşlarımızın geniş katılımı ile çevre yürüyüşü



Resim H.47– Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından düzenlenen Çevre Günü kutlamaları



Resim H.48–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz tarafından düzenlenen Çevre Günü kutlamaları



Resim H.49– 1-7 Haziran Türkiye Çevre Haftası çerçevesinde Valilik Makamına yapılan ziyaret

06 Haziran 2022 tarihinde Tokat Organize Sanayi Bölgesinde Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Hatıra Ormanı'nda fidan dikim etkinliği gerçekleştirildi.



Resim H.50–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Hatıra Ormanı'nda fidan dikim etkinliği



Resim H.51– Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Hatıra Ormanı'nda fidan dikim etkinliği



Resim H.52–Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Hatıra Ormanı'nda fidan dikim etkinliği

Kaynaklar

Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023