



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

TOKAT İLİ 2023 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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

TOKAT- 2024

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	xii
GİRİŞ	1
A. HAVA	4
A.1. HAVA KALİTESİ.....	4
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER	9
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	12
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	12
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	12
A.4.1. Tokat İstasyonu.....	14
A.4.2. Tokat-Erbaa İstasyonu	16
A.4.3. Tokat-Meydan İstasyonu	18
A.4.4. Tokat-Turhal İstasyonu.....	22
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	26
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	28
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	29
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	30
B. SU VE SU KAYNAKLARI	32
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	32
B.1.1. Yüzeysel Sular	32
B.1.1.1. Akarsular	32
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	34
B.1.2. Yeraltı Suları	36
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	38
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	38
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	43
B.3.1. Noktasal kaynaklar	43
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	43
B.3.1.2. Eysel Kaynaklar	44
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	44
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	44
B.3.2.2. Diğer	44
B.4. DENİZLER	44
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	44
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	44
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	44
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	45
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	45
B.5.2. Sulama.....	45
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	45
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	45
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	45
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	46
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	48
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	48
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	48
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	51
B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi	51
B.6.4. Artırılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması ve Bertarafı	52

B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	52
<i>B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar</i>	52
<i>B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi</i>	53
<i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i>	54
<i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler ile Oluşan Toprak Kirliliği</i>	54
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	55
C. ATIK	56
C.1. BELEDİYE ATIKLARI	56
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	60
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	61
C.3.1. Eğitimler.....	61
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	61
C.3.3. Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı	62
C.4. AMBALAJ ATIKLARI.....	63
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	65
C.6. ATIK YAĞLAR.....	66
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	67
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	67
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER	68
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	68
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	69
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	70
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	70
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	71
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	71
C.13. TIBBİ ATIKLAR.....	71
C.14. MADEN ATIKLARI	72
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	73
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	75
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	75
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	75
D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI	76
D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD).....	76
D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	76
E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	77
E1. FLORA	77
E.2. FAUNA	134
E.2.1. Omurgalı Hayvanlar.....	134
E.2.1.1 Memeliler	134
E.2.1.2 Kuşlar	141
E.2.1.3 İç Su Balıkları	155
E.2.1.4 Sürüngenler.....	163
E.2.1.5 Çift Yaşarlar	165
E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	168
E.3.1. Ormanlar.....	168
E.3.2. Milli Parklar.....	169
E.3.3. Tabiat Parkları.....	169

E.4. ÇAYIR VE MERA	173
E.5. SULAK ALANLAR.....	174
E.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	181
E.6.1. Tabiat Anıtları.....	181
E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları	181
E.6.3. Anıt Ağaçlar	181
E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri	186
E.6.5. Doğal Sit Alanları	186
E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	192
F. ARAZİ KULLANIMI.....	193
F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	193
F.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	194
F.2.1. Çevre Düzeni Planı.....	194
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	198
G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	199
G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	199
G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	200
G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	201
H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	202
H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	202
H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	203
H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	203
H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI.....	204
H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	204
I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	205

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 1– Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde limit değerleri ve uyarı eşikleri	7
Çizelge 2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	8
Çizelge 3 - Ulusal hava kalitesi indeksi	8
Çizelge 4–2023 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	9
Çizelge 5– Tokat İlinde 2023 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları	11
Çizelge 6- Tokat İlinde 2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler.....	13
Çizelge 7- Tokat İli 2023 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	25
Çizelge 8- Tokat İli 2023 yılı hava kalitesi parametreleri sınır değerini aştığı gün sayıları	26
Çizelge 9 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri	28
Çizelge 10- 2023 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	29
Çizelge 11– 2023 Yılında Tamamlanan Bisiklet Yolları	30
Çizelge 12– 2023 yılında Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları	30
Çizelge 13– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak.....	30
Çizelge 14–Tokat İlinin akarsuları	34
Çizelge 15– Tokat İlinde Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar	35
Çizelge 16– Yeraltı suyu potansiyeli.....	37
Çizelge 17- 2023 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	39
Çizelge 18– 2023 yılı itibariyle işletmede olan barajlar ve HES’ler	47
Çizelge 19– 2023 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	49
Çizelge 20– 2023 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	51
Çizelge 21– 2023 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı.....	51
Çizelge 22– 2023 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu	52
Çizelge 23- 2023 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler.....	53
Çizelge 24– 2023 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	54
Çizelge 25- 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)	54
Çizelge 26- 2023 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	55
Çizelge 27- 2023 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	58
Çizelge 28– 2023 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi	60
Çizelge 29– 2023 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri	61
Çizelge 30– 2023 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı	62
Çizelge 31- 2021 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*	63

Çizelge 32- 2023 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	64
Çizelge 33- 2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	64
Çizelge 34- 2023 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	64
Çizelge 35- 2021 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*	66
Çizelge 36– 2021 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	67
Çizelge 37– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*	67
Çizelge 38– 2023 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	67
Çizelge 39– 2023 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler.....	68
Çizelge 40– Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)	68
Çizelge 41– 2023 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	69
Çizelge 42–Tokat İlinde yer alan ÖTA Tesis sayısı (Adet)	69
Çizelge 43– Yıllar itibariyle teslim alınan ÖTA miktarı (adet).....	69
Çizelge 44– 2021 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	70
Çizelge 45–2023 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi	71
Çizelge 46- 2023 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	71
Çizelge 47 – 2023 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....	72
Çizelge 48- Yıllara göre tıbbi atık miktarı	72
Çizelge 49– 2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	73
Çizelge 50– 2023 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	73
Çizelge 51– 2023 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	75
Çizelge 52– 2023 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları	75
Çizelge 53–2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi	76
Çizelge 54– Flora Listesi.....	78
Çizelge 55– Flora listesi (Literatür verileri).....	86
Çizelge 56– Tokat İli Damarlı Bitki Taksonları Üzerindeki Tehditler ve Koruma Öncelikleri.....	121
Çizelge 57– Tokat İlinde Tespit Edilen Habitat Tiplerindeki Hedef Türlerce Zengin Habitat Göstergeler	127
Çizelge 58– Türkiye Memeli Hayvanlarının Ordolara Göre Dağılımı.....	135
Çizelge 59 – Tokat ili memeli hayvan türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri (Literatür verileri). 137	
Çizelge 60– Türkiye’de küresel ölçekte nesli tehlike altında olan türler ile bu türlerin bulunma statüleri	142
Çizelge 61– Kaz Gölü’nde 22-23 Kasım 2008 tarihinde gerçekleştirilen gözlem sırasında tespit edilen kuş tür ve sayıları	145
Çizelge 62– Tokat İli kuş türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri (Literatür verileri)	148
Çizelge 63– Tokat İli iç su balıkları türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri (literatür bilgileri)	157
Çizelge 64– Tokat İli bazı sürüngen türleri temel durum ve nitelikleri (Literatür verileri).	164
Çizelge 65– Tokat İli çift yaşar türlerinin literatüre dayalı listesi	166
Çizelge 66– Tokat İli Ormanlık Alanların Dağılımı	169
Çizelge 67– Tokat İli Ormanlık Alanların Niteliği	169
Çizelge 68– Tokat İli Kamu Orta Malları Dağılım Çizelgesi	173
Çizelge 69– Tokat İli Mera ve Yaylak Alanların Sınıflandırma Çizelgesi	174
Çizelge 70– Tokat İli Anıt Ağaç Envanteri.....	182
Çizelge 71– Arazi kullanım sınıflandırması.....	193
Çizelge 72– Çevre Düzen Planında Yapılan Değişiklikler	197

Çizelge 73– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2023 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	199
Çizelge 74– Bakanlık merkez ve T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından 2014-2023 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı	200
Çizelge 75– 2014-2023 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	200
Çizelge 76– 2023 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	200
Çizelge 77- 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	202
Çizelge 78– 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	203
Çizelge 79– 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	204

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik 1 - Tokat İlinin 2023 yılında Tokat istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği	15
Grafik 2 - Tokat İlinin 2023 yılında Tokat istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	15
Grafik 3- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Erbaa istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği	17
Grafik 4 - Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Erbaa istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	18
Grafik 5 - Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Erbaa istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	18
Grafik 6- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği	20
Grafik 7- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu PM _{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği	20
Grafik 8- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	21
Grafik 9- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği	21
Grafik 10- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği	22
Grafik 11- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Turhal istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği	23
Grafik 12- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Turhal istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	24
Grafik 13- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Turhal istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	24
Grafik 14– 2023 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı	28
Grafik 15- 2023 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	44
Grafik 16– 2023 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	45
Grafik 17– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı	48
Grafik 18– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı	48
Grafik 19- 2023 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	53
Grafik 20- 2023 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	53
Grafik 21- 2023 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu	57
Grafik 22– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	61
Grafik 23 – Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı	63
Grafik 24– Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı	64
Grafik 25– Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	65
Grafik 26– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	65
Grafik 27– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &	66

Grafik 29- Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton).....	69
Grafik 31 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi	70
Grafik 32– 2023 yılı kül atıklarının yönetimi.....	71
Grafik 33– 2023 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı.....	73
Grafik 34– Türkiye Memeli Hayvanlarının Ordolara Göre Yüzdesel Dağılımı (%).....	135
Grafik 35– Tokat ve çevresi Memeli Hayvanların Yüzde Oranlarının Dağılımı (%)	136
Grafik 36– Türkiye ve Tokat ilinin Memeli Türleri Sayısal Verilerinin Karşılaştırılması.....	136
Grafik 37– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması.....	193
Grafik 38– 2023 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	199
Grafik 39– 2023 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	200
Grafik 40– 2023 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	201
Grafik 41– Tokat İlinde ÇŞİDİM tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	202
Grafik 42– 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	203
Grafik 43– 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı	204

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita 1- Tokat İl Haritası	3
Harita 2 - HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)	5
Harita 3 - NEFES Yazılımı İstanbul İli Kâğıthane İlçesi Görseli	6
Harita 4 – Tokat ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	13
Harita 5-Tokat İli Göletleri Uydu Görüntüsü.....	36
Harita 6 – Tokat -Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği Katı Atık Düzenli Depolama ve Bertaraf Tesisi yerleri.....	52
Harita 7– Tokat ilinde korunan alanlar.....	126
Harita 8– Tokat İli Korunan Alanlar ile Korunması Önerilen Alanların Çakıştırılmış Görseli	126
Harita 9 – Tokat İli Korunmaya Aday Olarak Önerilen Alanlar	127
Harita 10 – Biyocoğrafik bölgelerde dağılım gösteren kuş tür sayıları ve biyocoğrafik bölgeler.....	141
Harita 11– Kelkit Vadisi Önemli Doğa Alanı sınırları.....	144
Harita 12- Sulu Adalı Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanı	176
Harita 13- Karaca Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanı.....	179
Harita 14-Zile Evrenköy Mağarası II. Derece Doğal Sit Alanı.....	187
Harita 15- Pazar Ballica Mağarası II. Derece Doğal Sit Alanı.....	188
Harita 16-Niksar Efkerit Vadisi Doğal Sit Alanı	190
Harita 17-- Tokat Zinav Gölü ve Çevresi Doğal ve Sürdürülebilir Koruma Kullanım Alanları.....	191
Harita 18– Tokat İlının Çevre Düzeni Planı.....	197

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim 1 - Tokat Hava Kalitesi İzleme İstasyonu	14
Resim 2 - Tokat Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	14
Resim 3- Tokat-Erbaa Hava Kalitesi İzleme İstasyonu.....	16
Resim 4- Tokat-Erbaa Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	17
Resim 5- Tokat-Meydan Hava Kalitesi İzleme İstasyonu.....	19
Resim 6- Tokat-Meydan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri.....	19
Resim 7- Tokat-Turhal Hava Kalitesi İzleme İstasyonu	23
Resim 8- Tokat-Turhal Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	23
Resim 9- Ses ve Gürültü Kavramlarına Ait Görseller.....	27
Resim 10- <i>Asphodeline undulata</i> (Yabani çiriş) türünün örneği.....	129
Resim 11- <i>Isatis undulata Aucher Ex Boiss.</i> (Etekli Çivi Otu) türünün örneği.....	129
Resim 12 - <i>Iris pseudacorus L.</i> (Bataklik Süseni).....	129
Resim 13- <i>Ranunculus cf. sphaerospermus</i>	130
Resim 14- <i>Rhododendron luteum</i>	130
Resim 15 - <i>Prometheum sempervivoides</i> (Horozlelesi)	130
Resim 16 - <i>Thymbra spicata</i> (Zahter).....	131
Resim 17 - <i>Phlomis russeliana</i> (Akbaşlı çalba) Endemik-LC	131
Resim 18 - <i>Muscari aucheri</i> (Gök müşkürüm) Endemik-LC.....	131
Resim 19- <i>Orchis purpurea subsp. purpurea</i> (Hasancık)	132
Resim 20- <i>Saponaria prostrata</i> (Ebemterliği) Endemik –LC.....	132
Resim 21- <i>Rosularia sempervivum</i> (Som kayakoruğu).....	132
Resim 22 - <i>Chenopodium foliosum</i> (Cülek).....	133
Resim 23- <i>Cephalanthera longifolia</i> (Kuğu salebi)	133
Resim 24- <i>Cistus creticus</i>	134
Resim 25 - <i>Papaver argemone</i> ve <i>Tulipa armena</i>	134
Resim 26- <i>Sideritis dichotoma HUTER</i> Endemik-LC.....	134
Resim 27- Ballica Mağarası 1	171
Resim 28- Ballica Mağarası 2	171
Resim 29- Zinav Gölü	173
Resim 30- Kaz Gölü	174
Resim 31- Sulu Adalı Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan Görselleri	179
Resim 32- Karaca Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan Görselleri.....	181
Resim 33- Tokat Merkez Alipaşa Camii Bahçesi Doğu Çınarı.....	184
Resim 34- Tokat Erbaa Akça Köyü Sakız Ağacı	185
Resim 35- Tokat Merkez Topçubağı Mah. Doğu Çınarı ve Tokat Pazar Ocaklı Karadut Ağacı.....	185
Resim 36- Tokat Niksar Ayvaz Parkı Çitlenbik.....	186
Resim 37- Tokat Zile Evrenköy Mağarası	187
Resim 38- Tokat Pazar Ballica Mağarası	189
Resim 39- Tokat Niksar Efkerit Vadisi	190
Resim 40- Tokat Zinav Gölü ve Kanyonu	192
Resim 41- 2023 Yılında İl Müdürlüğümüzce Yapılan Çevre Eğitim Çalışması	205
Resim 42- 5 Haziran 2023 tarihinde yapılan Dünya Çevre Günü Haftası Etkinliği	206

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1 – IUCN Kırmızı Liste Kategorileri	155



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 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.

İlimizdeki çevresel bilgilerin yer aldığı bir kaynak olan bu raporda sunulan bilgilerin bir araya getirilmesi ve düzenlenerek kamuoyuna ulaştırılmasında emeği geçen Müdürlüğümüz çalışanlarına ve veri paylaşımında raporu destekleyen paydaş tüm kurum ve kuruluşlara teşekkür ediyorum.

Selim BOYRAZ

**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 mevlevihanesi 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 Yağbasan 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 Balıca 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 2023 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre nüfusu 606.934 (altıyüzaltıbindokuzyüzotuzdört) 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 10 personel, ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü ise 6 personel ile hizmet vermektedir.



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, 2021 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.3'te verilmektedir.

Ancak farklı kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirlenicilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini 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.

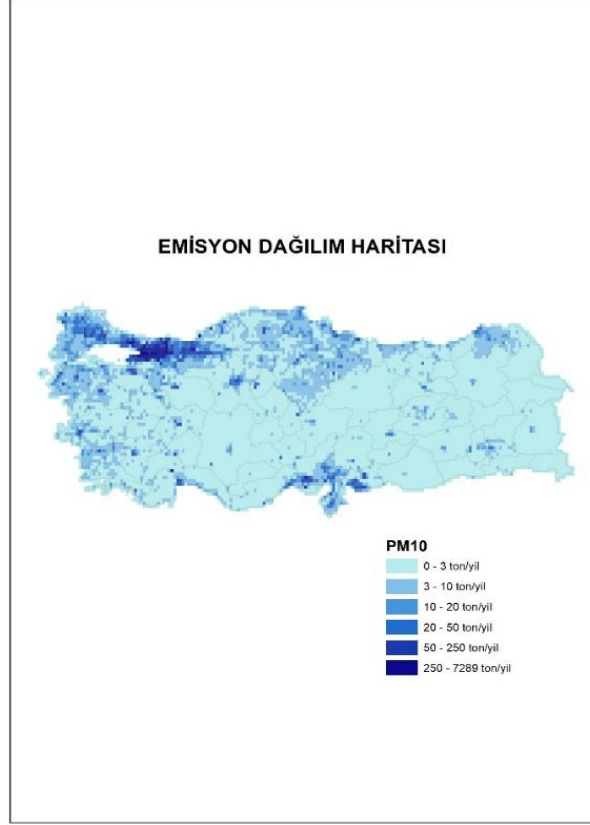
Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği problemleri ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd., 2003a). Bir bölgedeki kirlenici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın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

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

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

Hava kalitesi yönetimine esas değerlendirme ve politika üretme amaçlı çalışmalar için sadece ölçüm sonuçları yeterli olmamaktadır. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde hava kalitesi modelleme araçları ile ulusal ölçekli bütüncül değerlendirmeye altlık oluşturacak hava kalitesi haritaları elde edilmektedir. HEY Portalı aracılığıyla hava yönetimi alanında

bilgi işlem teknolojilerinin etkin olarak kullanımıyla, vatandaşlarımızın soludukları ve yarınları soluyacakları hava kalitesi hakkında yüksek çözünürlüklü harita bilgisi edinebilmeleri amaçlanmaktadır.



Harita 2 - HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)

Hava kalitesi yönetimi bileşeni olan modelleme çalışmaları Bakanlığımızca hem ulusal/bölgesel /yerel ölçekte yürütülmekte; hem de geliştirilen yerli ve milli NEFES yazılımıyla sokak seviyesinde hava kalitesi değerlerinin 3 Boyutlu ortamda tespit edilmesi için kullanılmaktadır.



Harita 3 - NEFES Yazılımı İstanbul İli Kâğıthane İlçesi Görsele

Bakanlığımızca, 5 metreye kadar kısa mesafeleri dahi modelleyebilen 3 boyutlu NEFES yazılımıyla hava kirliliğine neden olan noktalar ve kirlilik kaynağı tespit edilebilmektedir. Geliştirilen yerli ve milli yazılım NEFES ile stratejik hava kalitesi haritaları, 3 boyutlu bina modeli, kent atlası, topoğrafya, trafik yoğunluğu, kavşaklar, binaların yakıt tipi gibi çok sayıda etmen ele alınarak 3 boyutlu ortamda hava kalitesi değerleri halihazırda 59 ilimiz için ortaya konulmaktadır. Şehirlerimizde politikalar için uygulama sürecinin bu yöntemle etkinleştirilmesi planlanmış olup, kalan 22 il için çalışmalar sürdürülmektedir.

NEFES yazılımıyla evsel ısınma, sanayi, kara, deniz, hava ve demiryolu ulaşımına bağlı hava kirliliği kaynak noktaları tespit edilip, kaynağa özgü önlemler geliştirilebilmektedir.

Hava kalitesi tahminlerinin Bakanlık kaynakları ve altyapısıyla gerçekleştirilmesine 2021 yılı itibarıyla başlanmış olup, çalışmaların 81 ilimizde yaygınlaştırılması planlanmaktadır. Bu amaçla hava yönetimine esas faaliyette olan Operasyonel Merkez günlük olarak hava kalitesi tahmin sonuçlarını üretmektedir.

Çizelge 1– Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde limit değerleri ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER	UYARI EŞİĞİ
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	
	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	40	
NO _x	yıllık -vegetasyonun korunması için-	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	----
Benzen	yıllık -insan sağlığının korunması için-	5	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama (mg/m^3)-insan sağlığının korunması için-	10	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Çizelge 2' de verilmektedir.

Çizelge 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 3 - Ulusal hava kalitesi indeksi

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

**Çizelge 4–2023 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri
(TÇŞİDİM, 2024)**

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

Bu bilgiler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüklerimiz tarafından ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı'nca oluşturulan Sürekli İzleme Merkezinden – (<https://sim.csb.gov.tr/>) elde edilebilir.

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 kükürtdioksit (SO₂), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO₂ ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO₂'den ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO₂ kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) 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 NO₂ 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. NO₂ derişimlere uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM₁₀), 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. (PM₁₀- 10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM₁₀ 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, PM₁₀ 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 tıkayıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM₁₀'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM₁₀ maruziyetine karşı hassastır. PM₁₀ 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'nin global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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'nin 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'ye maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂ = O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının 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 yatak miktarları ve cinsi aşağıdaki bilgiler doğrultusunda ilgili kurum/kuruluşlardan toplanarak çizelgelere işlenmiştir.

Çizelge 5– Tokat İlinde 2023 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, 2024)

	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	135.267,2	Tesis	4.989.775	Tesis	198.641
	Tesis	Yerli Kömür	63.246,7	Konut	108.884.331		
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (kg)	
Konut	Sosyal Yardımlaşma Vakfı Kömürü (Isınma)	Yerli Kömür	12.610,80	Isınma	108.884.331	Isınma	20186
	Isınma	İthal Kömür	15.613,01				

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde hava kalitesinin kontrolü konusunda 2023 yılı içerisinde Hava Kalitesi İzleme İstasyonları aracılığıyla sürekli ölçümler yapılmakta ve gerekli yakıt kalitesi denetimleri gerçekleştirilmektedir.

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 Gazete’de 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

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 Harita A.4’de ve ölçüm parametreleri Çizelge A.6’da gösterilmiştir.



Harita 4 – Tokat ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

Çizelge 6- Tokat İlinde 2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

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	-
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

(Kaynak: Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Orta Karadeniz Temiz Hava merkezi Müdürlüğü, 2024)

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.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.

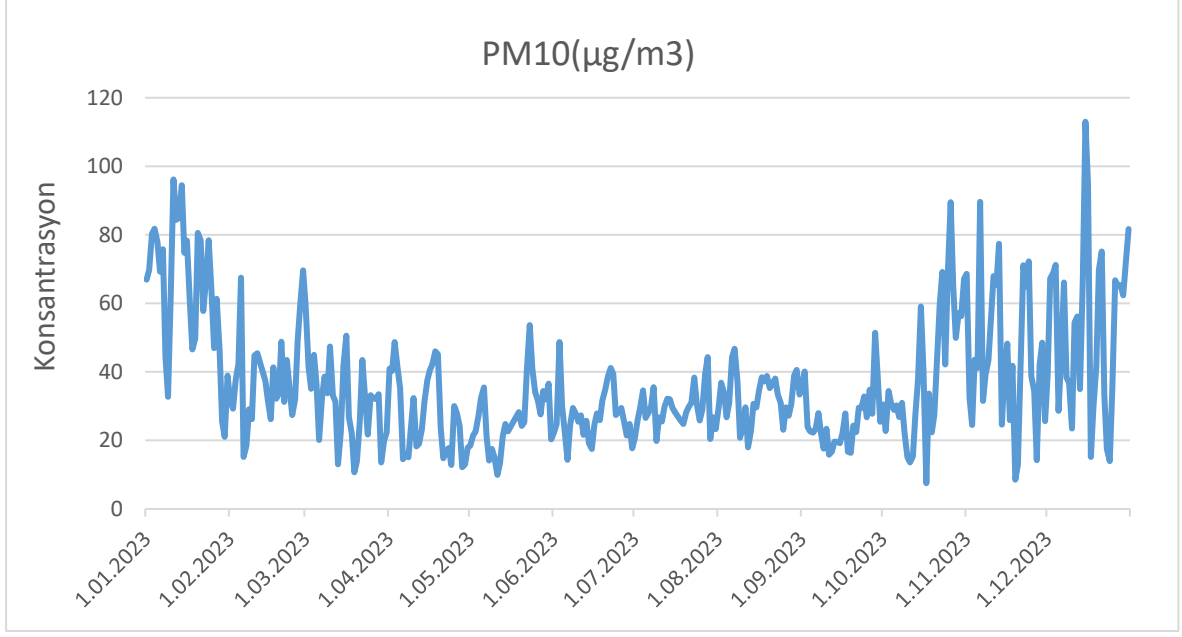
İstasyonun doğusundan Behzat Bulvarı, batısından Gaziosmanpaşa Bulvarı geçmektedir. Bu bölgede trafik yoğunluğu yüksek seviyededir. İstasyonun güneyinde 1. Sokak, doğusunda Behzat Bulvarı, batısında Gaziosmanpaşa Bulvarı bulunmaktadır. İstasyonun yakın çevresinde trafik yoğunudur.



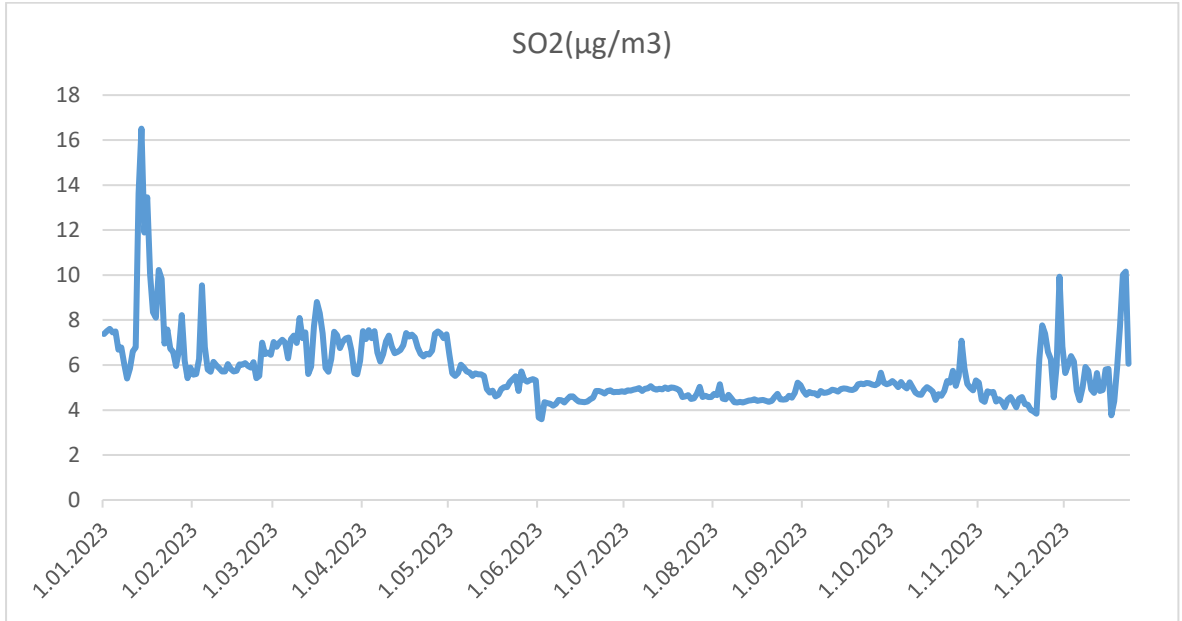
Resim 1 - Tokat Hava Kalitesi İzleme İstasyonu



Resim 2 - Tokat Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



Grafik 1 - Tokat İlinin 2023 yılında Tokat istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 2 - Tokat İlinin 2023 yılında Tokat istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)

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 kirleticileri 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 2023 yılı sonu itibari ile çoğunlukla doğalgaz ve katı yakıttır.

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

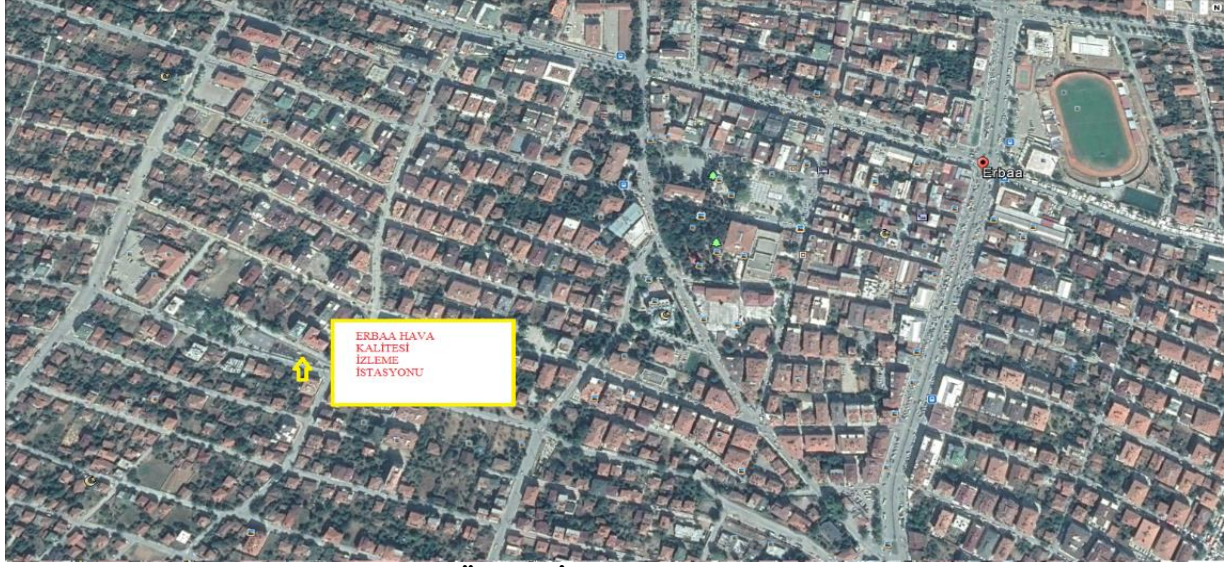
- 1- Koçhisar Otomotiv ve Toprak Sanayi Ticaret Kollektif Şirketi (Sektör Grubu: Ek-2.2 (Madencilik ve Yapı Endüstrisi))
- 2- Bayraktar Tuğla - Bayraktar Toprak San. ve Tic. Ltd. Şti. (Sektör Grubu: Ek-2.2 (Madencilik ve Yapı Endüstrisi))
- 3- Ertuğ Tuğla Fab. Adi. Kom. Şti. (Sektör Grubu: Ek-2.2 (Madencilik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

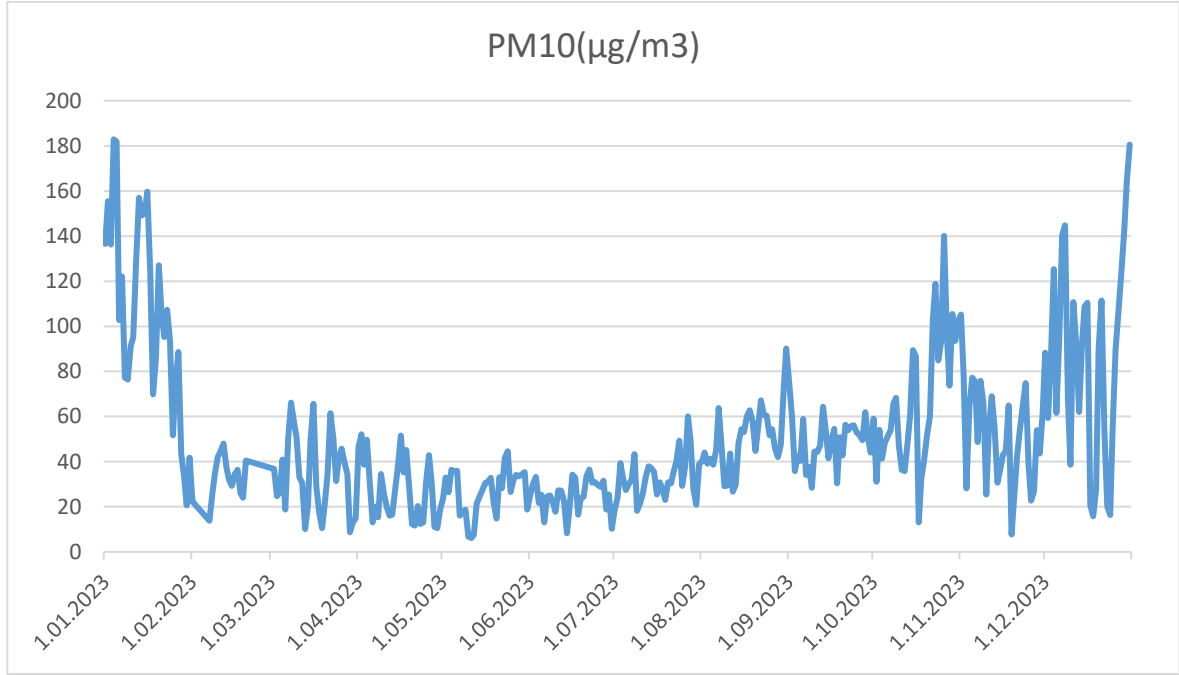
İstasyonun batısında Bahçıvan Sokak, doğusunda Niyazi Kırımca Caddesi, kuzeyinde Yazgülü Sokak bulunmaktadır, bu sokak ve caddelerin araç yoğunlukları nispeten düşük olup ara sokak mahiyetindedir ve tahmini günlük 200 adet araç yoğunluğuna sahiptir.



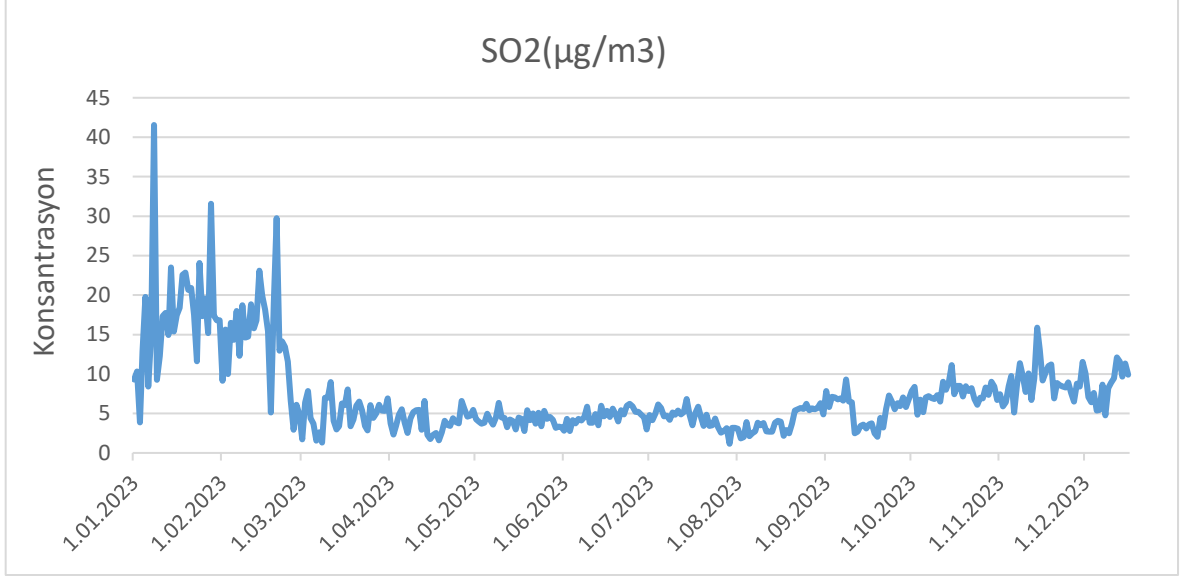
Resim 3- Tokat-Erbaa Hava Kalitesi İzleme İstasyonu



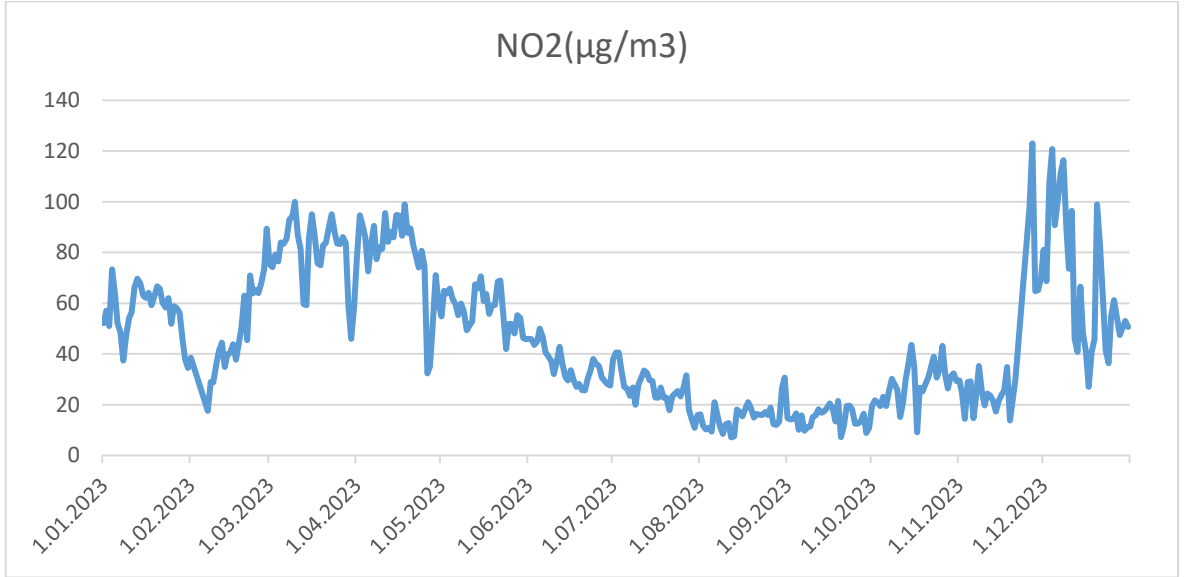
Resim 4- Tokat-Erbaa Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



Grafik 3- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Erbaa istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 4 - Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Erbaa istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 5 - Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Erbaa istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)

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, PM_{2,5}, 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.

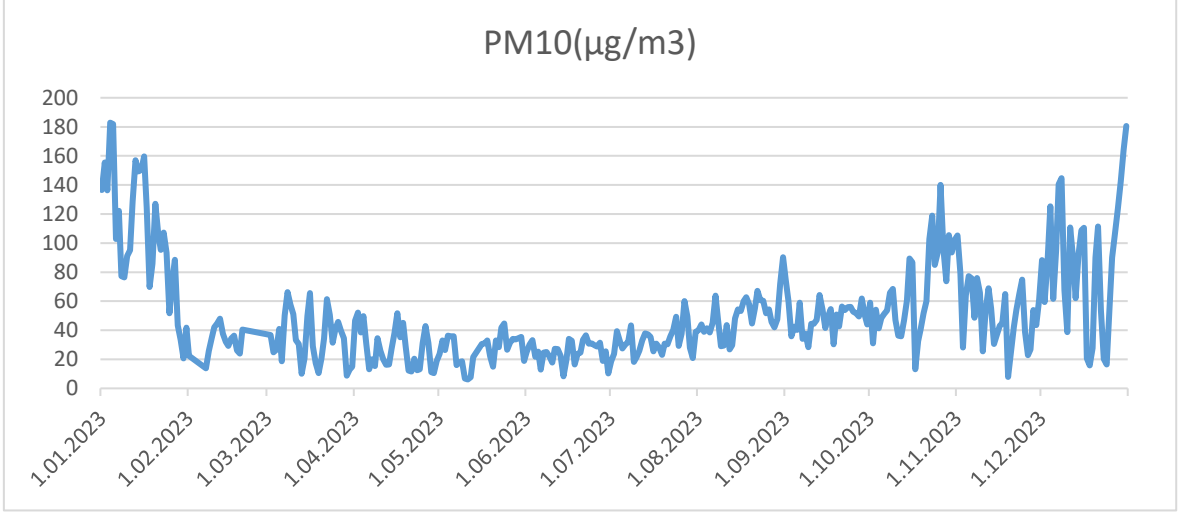
İstasyonun 3 m doğusundan D-850 Karayolu geçmektedir. İstasyonun 1300 m kuzeyinden D-180 Karayolu geçmektedir. İstasyonun merkezde olduğu kabul edilirse her ana yönde 2 km uzaklaşarak oluşacak 4x4 km²'lik alan içerisinde herhangi bir tesis bulunmamaktadır. İstasyonun doğusundan istasyona paralel Gaziosmanpaşa 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.



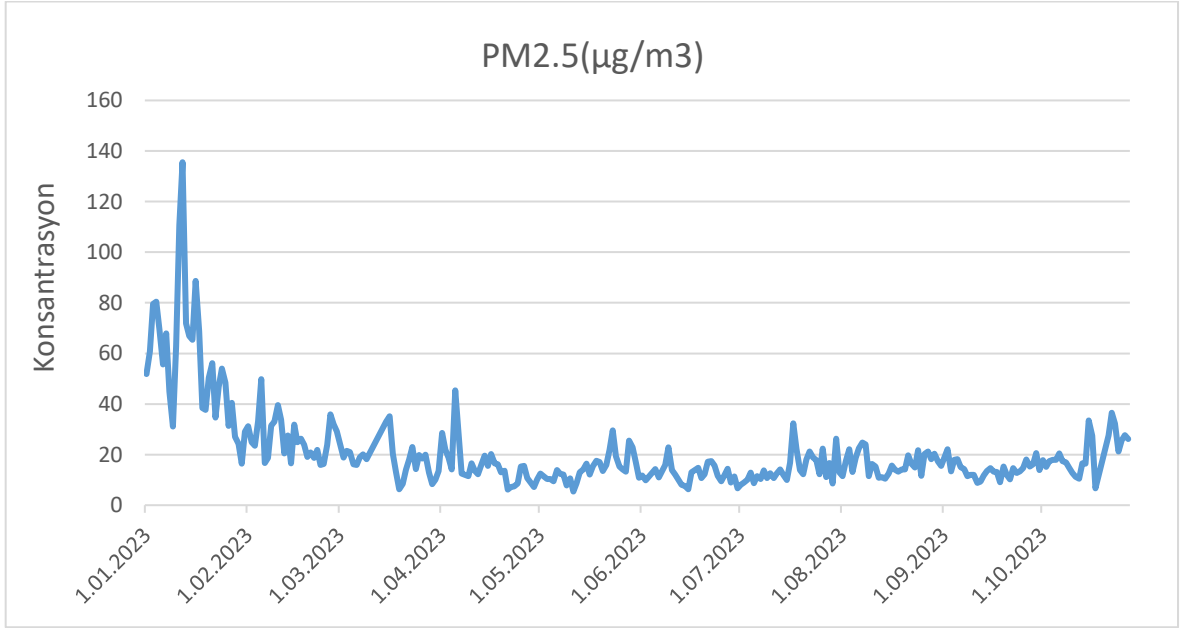
Resim 5- Tokat-Meydan Hava Kalitesi İzleme İstasyonu



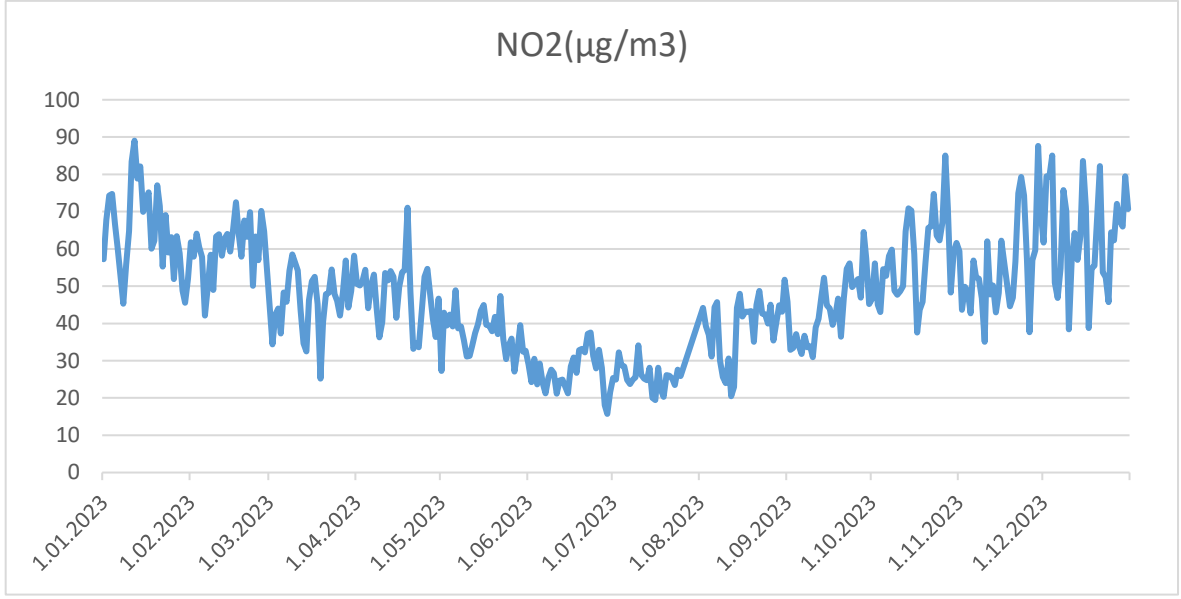
Resim 6- Tokat-Meydan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



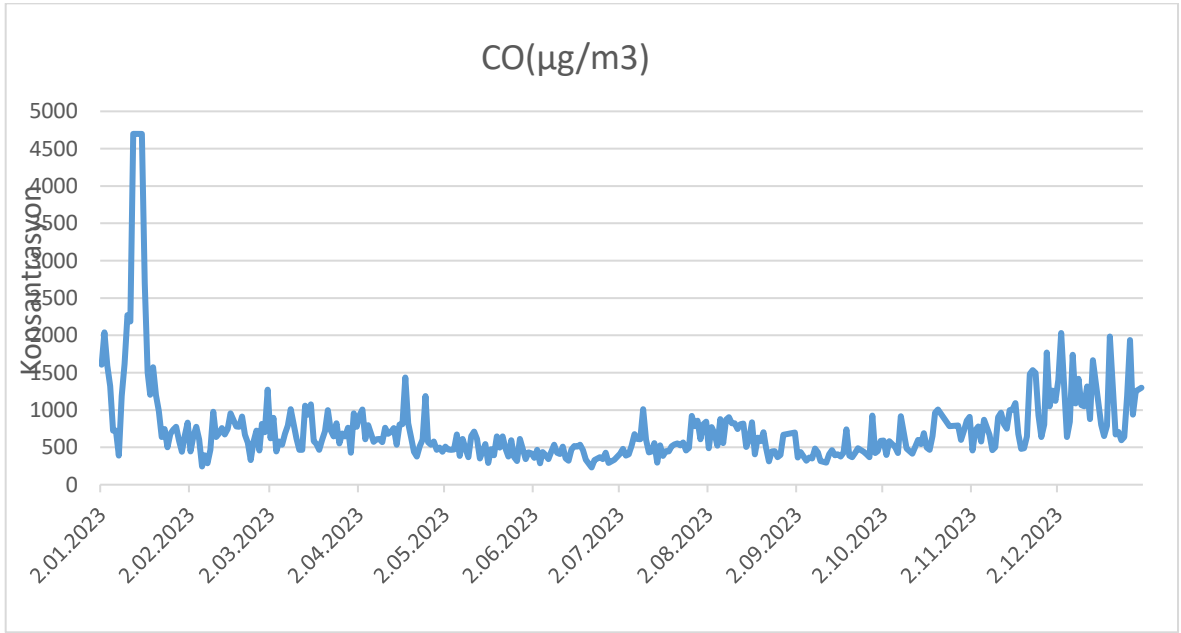
Grafik 6- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değeri grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



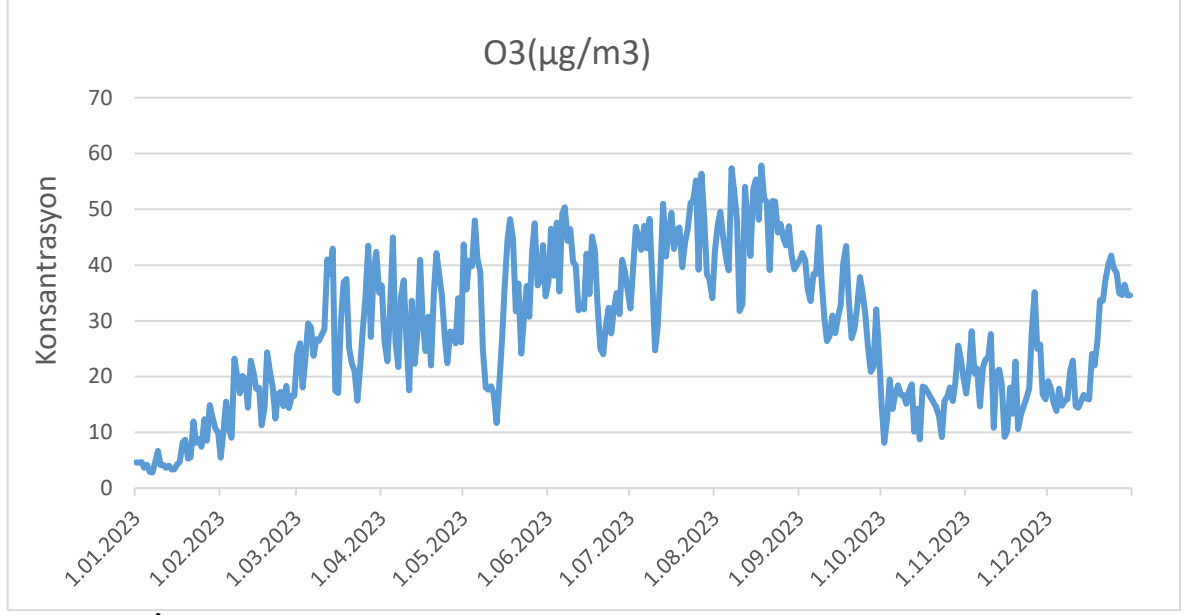
Grafik 7- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu PM_{2,5} parametresi günlük ortalama değeri grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 8- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 9- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 10- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Meydan istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)

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 kirlleticileri 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.

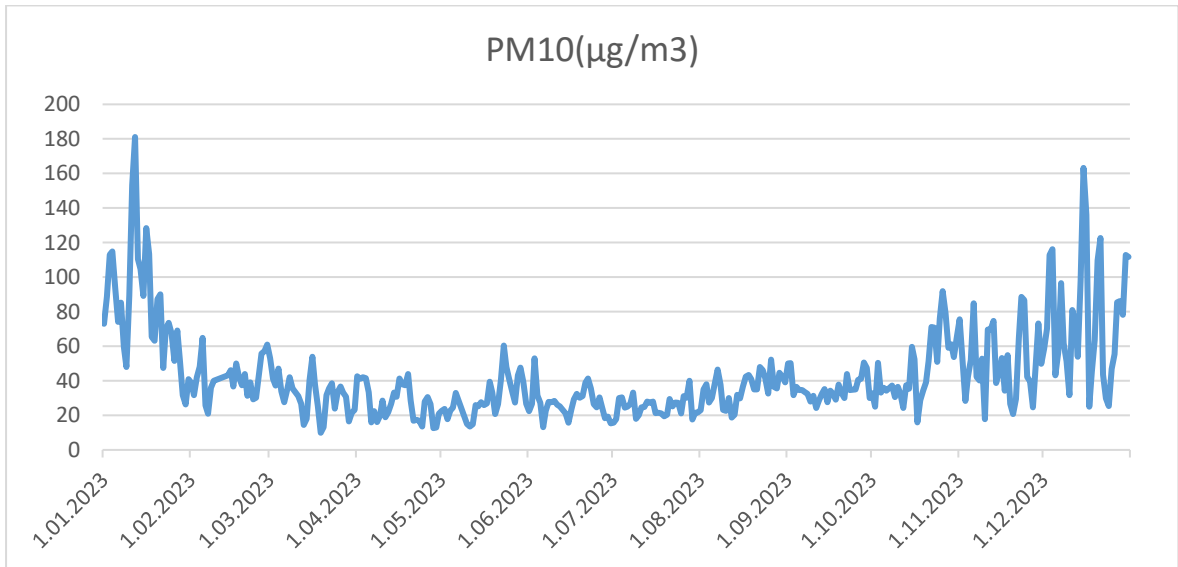
İstasyonun 438 m kuzeyinden D-190 Karayolu geçmektedir. İstasyonun 2067 m kuzeyinden D-180 Karayolu geçmektedir). İstasyonun kuzeyinden istasyona paralel Yavuz Sultan Selim Caddesi geçmektedir. Bu bölgede trafik yoğunluğu düşük seviyededir. İstasyonun batısında Prof. Nihat Gürkan Caddesi, doğusunda Menderes 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.



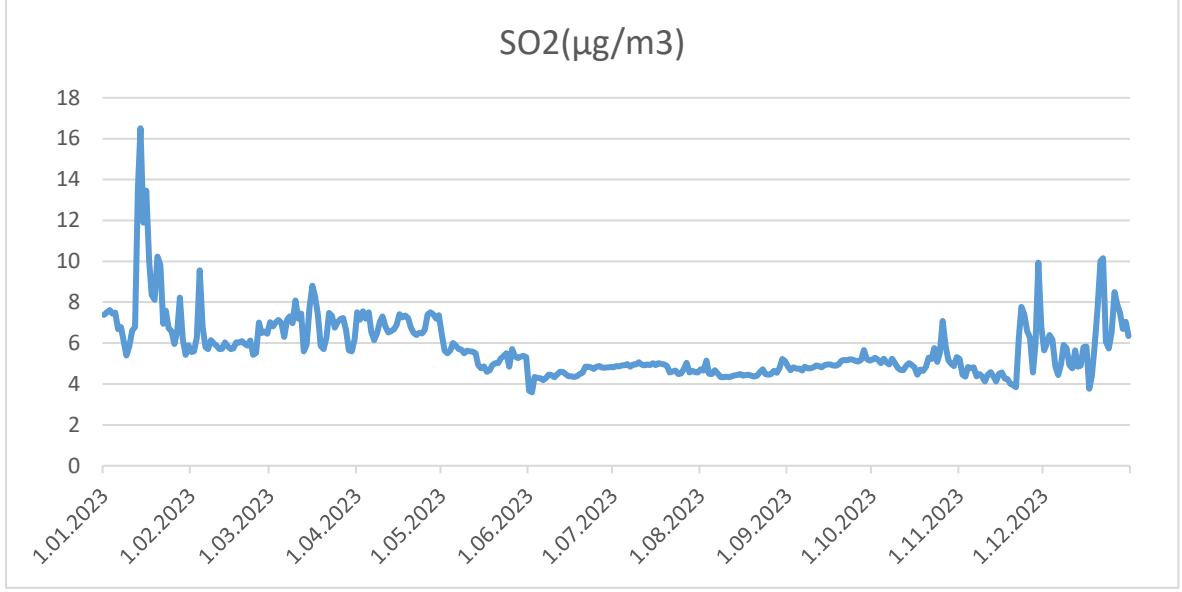
Resim 7- Tokat-Turhal Hava Kalitesi İzleme İstasyonu



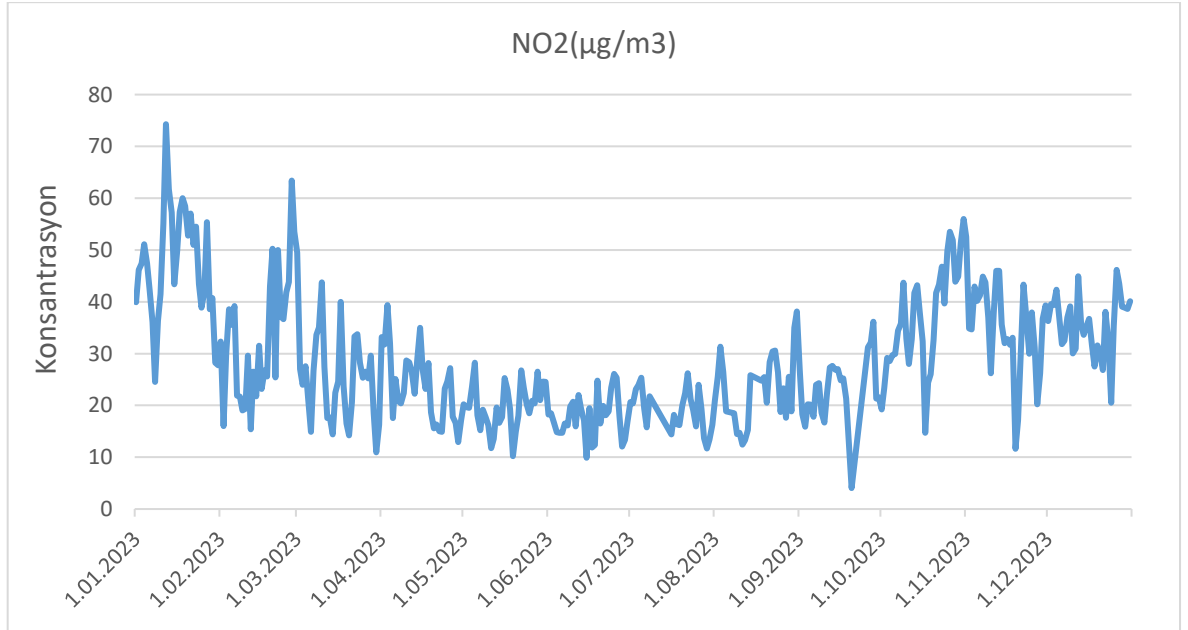
Resim 8- Tokat-Turhal Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



Grafik 11- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Turhal istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 12- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Turhal istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 13- Tokat İlinin 2023 yılında Tokat-Turhal istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)

Çizelge 7- Tokat İli 2023 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)

(Kaynak: Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2024)

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	64,51	8,06	105,35	17,52	56,91	82,41	56,35	82,41	6,57	1464,43	66,59	20,08	47,11
	Şubat	38,04	6,13	32,75	15,69	48,36	41,45	26,46	60,56	16,48	643,80	33,53	14,81	32,80
	Mart	31,12	6,91	34,53	5,08	80,33	31,60	17,80	46,48	28,92	724,41	26,48	5,56	25,46
	Nisan	27,41	6,98	27,36	4,02	79,45	27,33	15,35	47,59	30	710,83	17,69	7,57	23,67
	Mayıs	26,69	5,36	26,87	4,37	57,64	30,18	14,51	37,39	33,72	502,32	21,62	6,86	19,82
	Haziran	27,34	4,49	25,01	4,33	35,38	27,24	12,26	27,02	37,40	412,01	21,99	4,61	17,78
	Temmuz	28,88	4,83	32,72	4,93	26,14	24,83	14,53	25,56	43,23	561,80	24,83	6	19,22
	Ağustos	32,38	4,56	49,85	3,18	15,33	35,62	16,47	39,16	46,47	633,51	34,65	7,79	30,83
	Eylül	25,90	4,97	49	5,28	14,79	35,5	14,17	43,59	33,17	449,97	35,85	8,07	22,82
	Ekim	39,52	5,12	67,25	6,89	27,97	46,49	20,56	57,51	15,83	730,10	57,72	6,44	36,89
	Kasım	44,23	5,14	52,91	8,36	36,10	50,72	25,41	55,38	19,45	870,71	61,76	6,45	35,15
	Aralık	53,2	6,16	87,18	8,74	68,04	75,67	45,12	63,64	25,17	1211,44	65,02	6,97	35,55
Ortalama	36,60	5,73	49,23	7,37	45,54	82,41	23,25	48,85	28,03	742,94	38,98	8,43	28,93	

- PM₁₀ verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatlik ortalama verilerdir.

Çizelge 8- Tokat İli 2023 yılı hava kalitesi parametreleri sınır değerin aşıldığı gün sayıları
(Kaynak: Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2024)

İstasyon	Tokat HKİİ		Erbaa HKİİ			Meydan HKİİ					Turhal HKİİ			
	Kirletici Kons.	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	O ₃	CO	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
AYLAR	Ocak	22	Aşım olmamıştır.	27	Aşım olmamıştır.	Aşım olmamıştır.	26	Sınır değeri bulunmamaktadır	Aşım olmamıştır.	Aşım olmamıştır.	Aşım olmamıştır.	22	Aşım olmamıştır.	0
	Şubat	3		0			5					5		0
	Mart	2		7			2					1		0
	Nisan	0		2			0					0		0
	Mayıs	1		0			1					1		0
	Haziran	0		0			1					1		0
	Temmuz	0		1			0					0		1
	Ağustos	0		14			1					1		1
	Eylül	1		15			2					2		2
	Ekim	9		21			14					14		12
	Kasım	8		16			14					14		18
	Aralık	17		25			23					23		21
TOPLAM	63	0	128	0	0	99	-	0	0	0	85	0	1	

- PM₁₀ ve SO₂ verileri 24 saatlik, NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatlik veriler kullanılmıştır.
- Sınır değerler PM₁₀ için 50 µg/m³, SO₂ için 125 µg/m³, NO₂ için 210 µg/m³, CO için 10.000 µg/m³dür.

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.



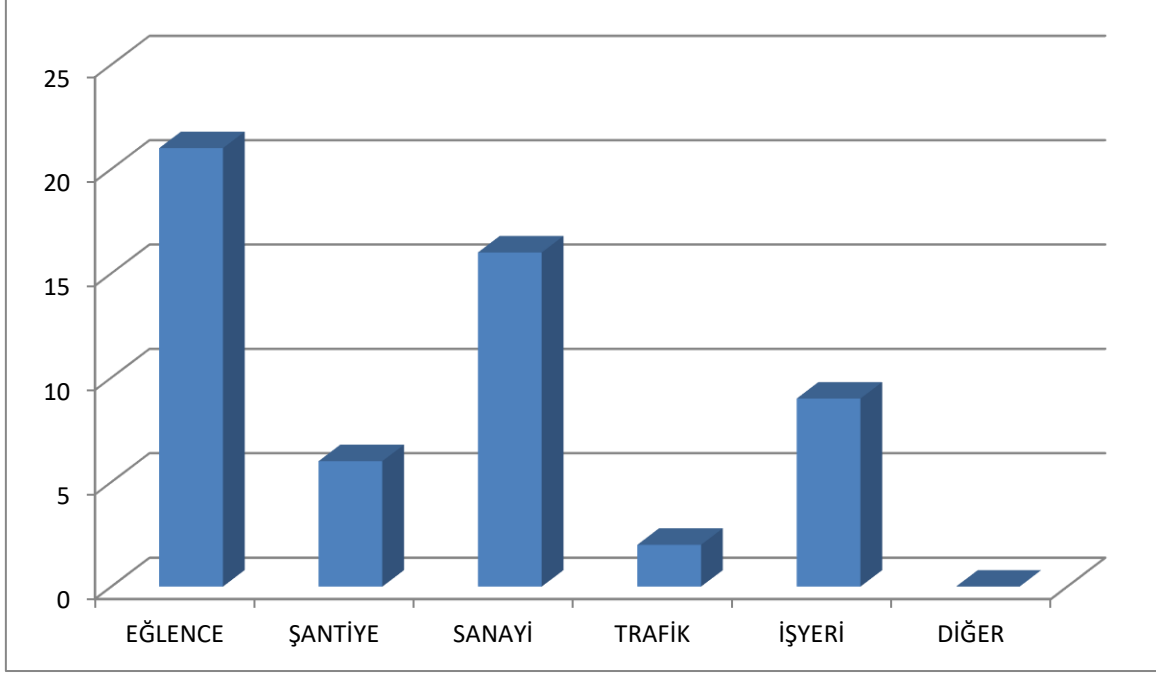
Resim 9- Ses ve Gürültü Kavramlarına Ait Görseller

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 30 Kasım 2022 tarihli ve 32029 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği kapsamında değerlendirilmektedir. Şikâyete esas yapılan denetimlere ilişkin Grafik 14 'de hazırlanarak aşağıda verilmiştir.



Grafik 14– 2023 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

Gürültü Konusunda şikâyetler İl Müdürlüğümüze dilekçe verilerek, ALO 181 ve CİMER aracılığı ile yapılmaktadır.

Tokat İli genelinde Bakanlığımızca finansal ve teknik olarak desteklenen ve yapım işi biten gürültü bariyerleri henüz bulunmamaktadır.

Çizelge 9 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri

İli/İlçesi	Konumu	Tamamlandığı Yıl	Bariyer Alanı (m ²)	Bariyer Tipi
-	-	-	-	-

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 tarih 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 iklim ile ilişkili afetlerin sayısı, 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 19 adet egzoz gazı emisyon ölçüm istasyonu bulunmaktadır. 2023 yılında egzoz emisyon ölçüm işlemleri sistem üzerinden yapılmaktadır. İstasyonlar egzoz emisyon ölçüm pulu ve ruhsat satışı yapmamaktadır. Sistemden aldıkları kotalarla ölçümler gerçekleştirilmektedir. 2023 yılında toplam 75.362 adet aracın egzoz emisyon ölçümü yapılmıştır.

Çizelge 10- 2023 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı

(Kaynak: Tokat Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, TUIK, 2024)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
19	217.559	75.362

Çizelge 11– 2023 Yılında Tamamlanan Bisiklet Yolları
(Kaynak: Belediyeler, 2024)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Tokat/Turhal	Osmangazi Mahallesi Toki Köprüsü ile Mimar Sinan mahallesi Kayacık Köprüsü arası, Çivril Deresi kenarı	2 km
Tokat/Turhal	Osmangazi Mahallesi Kocakavak Millet Bahçesi içerisinde	0,5 km
Tokat/Turhal	Pazar Mahallesi Yeşilirmak kenarı	0,5 km
Tokat/Turhal	Müftü Mahallesi Yeşilirmak kenarı	0,5 km
Tokat/Artova	Artova Spor Stadyumu çevresi	0,5 km

Çizelge 12– 2023 yılında Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları
(Kaynak: Belediyeler, 2024)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Tokat/Turhal	Osmangazi Mahallesi Toki Köprüsü ile Mimar Sinan mahallesi Kayacık Köprüsü arası, Çivril Deresi kenarı	2 km
Tokat/Turhal	Osmangazi Mahallesi Kocakavak Millet Bahçesi içerisinde	0,5 km
Tokat/Turhal	Pazar Mahallesi Yeşilirmak kenarı	0,5 km
Tokat/Turhal	Müftü Mahallesi Yeşilirmak kenarı	0,5 km

Çizelge 13– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak
(Kaynak: Belediyeler, 2024)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Tokat/Turhal	Celal Mahallesi / Zar Sokak	0,2 km

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

2023 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

havaizleme.gov.tr

Tokat evre, Şehircilik ve İklım Değişikliği İl Müdürlüğü

Yerel Yönetimler

Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü

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'dir.

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 : 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 Havzasında 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 – Fatlı – Kelkit Irmağı : Kelkit Irmağının Fatlı köprüsündeki yağış alanı 10.049 km² dir.

Tokat – Niksar – Gökçebayır – Karakuş Çayı : Karakuş Çayı, Tokat ve Ordu il 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 adlandırılmaktadır. Silisözü deresi akımlarının önemli bölümü Kuşkayası regülatörü ile Belpınarı Barajına alınmaktadır.

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

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

Tokat – Turhal – Sütluce – Yeşilirmak Nehri : Yeşilirmak Nehrinin Sütluce 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 14–Tokat İlinin akarsuları

(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2024)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Yeşilirmak	519	-	121	Ana kol	T+S+E
Çekerek	256	-	20	Çekerek	T+S+E
Kelkit	320	-	70.5	Kelkit	T+S+E
Geyraz	-	-	0,633	Yeşilirmak Yankol	
Miçöz	-	-	0,122	Çekerek Yankol	
Güzelce	-	-	0,497	Çekerek Yankol	
Çilkoru	-	-	0,274	Yeşilirmak Yankol	
Dazyra	-	-	0,637	Yeşilirmak Yankol	
Alpu	-	-	0,035	Çekerek Yankol	
Sarsı	-	-	0,274	Yeşilirmak Yankol	

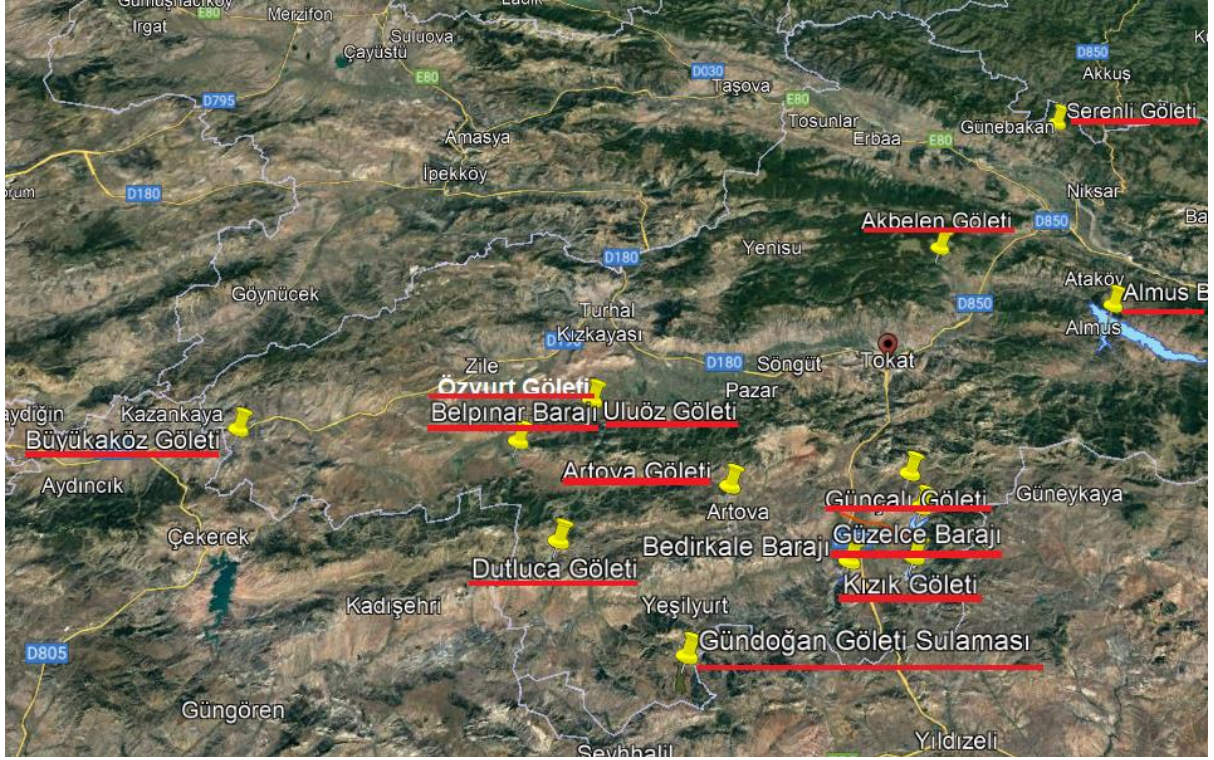
İlimiz akarsularında balık çiftlikleri bulunmamaktadır.

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 Üzümlören mevkiindedir. 7.000 da alana sahip ve tamamına yakını sazlarla kaplı olan bu gölde birçok türde yaban kuşları barınmaktadır.

Çizelge 15– Tokat İlinde Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2024)

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 5-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 16'da 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 16'da gösterilen "yeraltısuyu tahsis" miktarları alınabilir.

Çizelge 16– Yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2024)

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)				
					YAS SULAMA KOOP.	BELGELİ KUYULAR			TOPLAM TAHSİS (hm ³ /yıl)
						İÇME-KUL. Tahsis	SANAYİ Tahsis	SULAMA Tahsis	
1	TOKAT	YEŞİLIRMAK NO:14	ÇAMLİBEL-SULUSARAY-9	20.00	0.41	4.11	0.40	0.19	5.11
2			ZİLE - 10	40.00	0.22	3.29	0.22	2.18	5.91
3			TOKAT - TURHAL - 11	78.00	1.57	56.26	11.49	7.36	76.68
4			ALMUS ÇEVRESİ - 12	8.00	-	0.25	0.00	0.04	0.29
5			NİKSAR - 17	150.00	2.27	7.78	0.86	1.21	12.12
6			ERBAA-TAŞOVA - 18	25.00	4.46	7.71	0.39	2.59	15.15
TOPLAM				321.00	8.93	79.40	13.36	13.57	115.26

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 16'da 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 17'de işlenmiştir.

Çizelge 17- 2023 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları
(Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü,2024)

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	7
Yer Altı	Merkez Taşlıçiftlik köyü altı (akaryakıt istasyonu)	X				60-002		Taşlıçiftlik	36,470257	40,334523	23
Yer Altı	Söngüt Köyü(Kamil Önlü) Yer Altı Suyu	X				60-003		Söngüt	36,389923	40,316166	9
Yer Üstü	Kurutma kanalı sonu K.Bağlar-Turhal yolu menfez yüzey			X		60-004	II	Küçükbağlar (Merkez)	36,343207	40,30095	15
Yer Üstü	Turhal-Kat Köprüsü Yeşilırmak yüzey			X		60-005	I	Kat (Turhal)	36,334758	40,301932	5,33
Yer Üstü	Pazar Köprüsü(yeşilırmak) Yüzey			X		60-006	I	Pazar	36,30767	40,287447	6
Yer Üstü	Merkez Çamlıbel Köprüsü Çekerek Çayı yüzey			X		60-007	II	Çamlıbel	36,478953	40,077807	12,25
Yer Üstü	Pazar- Ovayurt köyü köprüsü yüzey			X		60-008	II	Ovayurt (Pazar)	36,18426	40,302053	16,33
Yer Üstü	Reşadiye Köprüsü yüzey			X		60-010	I	Reşadiye	37,335511	40,388099	0,25
Yer Üstü	Niksar Köklüce (Fatlı) Köyü Regülatörü yüzey		X			60-011	I	Köklüce (Niksar)	36,982264	40,487852	0,75
Yer Üstü	Niksar Mahmudiye kurutma kanalı yüzey			X		60-012	I	Mahmudiye (Niksar)	36,827742	40,60503	6,5
Yer Üstü	Erbaa Tepe Kışla Köyü Köprüsü yüzey		X			60-013	I	Tepe Kışla (Erbaa)	36,6731451	40,6770342	0,75

Yer Üstü	Erbaa kızılçubuk kurutma kanalı Kale Köyü yakını yüzey				60-014	I	Kızılçubuk (Erbaa)	36,512203	40,751044	5
Yer Üstü	Erbaa Kale Köyü köprüsü yüzey		X		60-015	I	Kale (Erbaa)	36,514251	40,759986	0,67
Yer Üstü	Yeşilyurt yağmur köyü köprüsü yüzey		X		60-016	I	Yağmur (Yeşilyurt)	36,252226	40,019337	8,25
Yer Üstü	Yeşilyurt çırdak Köyü köprü yüzey		X		60-017	I	Çırdak (Yeşilyurt)	36,146307	40,007747	7,75
Yer Üstü	Sulusaray ılıcak köyü yüzey		X		60-018	I	İlicak (Sulusaray)	36,055885	39,977163	7,75
Yer Altı	Niksar Mahmudiye Köyü İlköğretim Okulu yanı	X			60-020		Mahmudiye (Niksar)	36,854816	40,605536	17
Yer Altı	Erbaa Ballıbağ köyü(Akaryakıt istasyonu karşısı) yer altı	X			60-022		Ballıbağ (Erbaa)	36,632317	40,712039	12,33
Yer Altı	Acar Akaryakıt İstasyonu- Çamlıbel	X			60-023		Yatmış (Merkez)	36,471876	40,094176	44
Yer Altı	Çamlıbel kasabası Değirmen (Mürsel GÜNGÖR) yeraltı	X			60-024		Çamlıbel (Merkez)	36,473098	40,083138	13,5
Yer Altı	Ekinli (Buğet) köyü yer altı	X			60-025		Ekinli (Yeşilyurt)	36,301406	40,027469	4
Yer Altı	Dökmetepe Kasabası-Akaryakıt İstasyonu yeraltı	X			60-026		Dökmetepe (Turhal)	36,287187	40,310714	26
Yer Altı	Pazar-Üzümören-Termo Akaryakıt İstasyonu Yeraltı	X			60-027		Üzümören (Pazar)	36,188662	40,267751	41,67
Yer Altı	Korucak Köyü (Hasan ÇECE) yeraltı	X			60-028		Korucak (Zile)	35,945958	40,273764	12
Yer Altı	Zile Derin kuyu içme suyu (Belediye) yer altı	X			60-029		Zile	35,894068	40,285504	25,67
Yer Altı	Zile Reşadiye içme suyu (Şamil TAŞDEMİR) yer altı	X			60-031		Reşadiye (Zile)	35,682581	40,207717	23
Yer Üstü	Merkez Bedirkale Köyü Göleti		X		60-033	I	Bedirkale	36,457824	40,045217	0,5
Yer Altı	Zile Yalinyazı Kasabası (Akaryakıt istasyonu) Yeraltı		X		60-034		Yalinyazı (Zile)	35,767945	40,158501	46,33
Yer Altı	Niksar Köklüce(Fatlı Köyü) Akaryakıt istasyonu		X		60-035		Köklüce (Niksar)	36,99134	40,479472	22
Yer Altı	Niksar Kümbetli Köyü Hypco Akaryakıt İstasyonu		X		60-036		Kümbetli (Niksar)	36,75572	40,624939	20,33

Yer Altı	Zile Yapalak Köy Camisi yeraltı		X			60-037		Yapalak (Zile)	35,622817	40,198653	13,75
Yer Altı	Zile Emirören Köyü Abdal Musa Türbe Çeşmesi Yeraltı		X			60-038		Emirören (Zile)	35,97708	40,307726	24,75
Yer Altı	Artova Salur Köyü (Meydan Çeşmesi)yeraltı		X			60-039		Salur (Artova)	36,335844	40,065136	2,25
Yer Altı	Merkez Ulaş Köyü Mera Çeşmesi yeraltı		X			60-040		Ulaş (Merkez)	36,42318	40,33501	13
Yer Üstü	Pazar Kaz Gölü					60-042	I	Pazar	36,156848	40,276838	0,33
Yer Üstü	Artova Göleti			X		60-043	I	Artova	36,285118	40,126825	0,25
Yer Üstü	Almus Barajı			X		60-044	I	Almus	36,913519	40,3745	0,25
Yer Üstü	Zile Boztepe Göleti			X		60-045	I	Yıldıztepe (Zile)	35,871463	40,1729	1
Yer Üstü	Reşadiye Zinav Gölü			X		60-046	I	Reşadiye	37,274142	40,445843	0,75
Yer Üstü	Karakaya Köp.			X		60-047	I	Karakaya (Merkez)	36,714671	40,409171	0,25
Yer Üstü	Almus-Şendere			X		60-048	II	Şendere (Almus)	36,89141	40,33706	9,5
Yer Üstü	Turhal-Elalmış-Dazy Deresi			X		60-049	II	Elalmış (Turhal)	36,098035	40,413574	16,67
Yer Üstü	Kızık Göleti			X		60-050	I	Kızık (Merkez)	36,551204	40,050552	0,25
Yer Altı	Turhal-Kat Köyü- Mezarlık		X			60-053		Kat (Turhal)	36,320768	40,341868	81
Yer Üstü	Turhal-Kat Kurutma Kanalı					60-054	II	Kat (Turhal)	36,332806	40,314558	14,67
Yer Altı	Söngüt Köyü-TOPI		X			60-055		Söngüt(Merkez)	36,388224	40,307398	3,67
Yer Altı	Merkez-Karakaya Şeyh Mehmet Kuyusu		X			60-057		Karakaya (Merkez)	36,712798	40,414882	15
Yer Altı	Erbaa-Tosunlar İlkokulu yanı		X			60-062		Tosunlar (Erbaa)	36,541351	40,704743	21,33
Yer Üstü	Zile-Hacıboz Köprüsü			X		60-063	I	Hacıboz (Zile)	35,538167	40,217086	5,25

Yer Üstü	Zile-Acısü Köprüsü			X		60-064	I	Acısü (Zile)	35,6359	40,162432	3
Yer Üstü	Reşadiye-Toklar Köyü Köprüsü					60-071	I	Toklar (Reşadiye)	37,26334	40,499872	1

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.

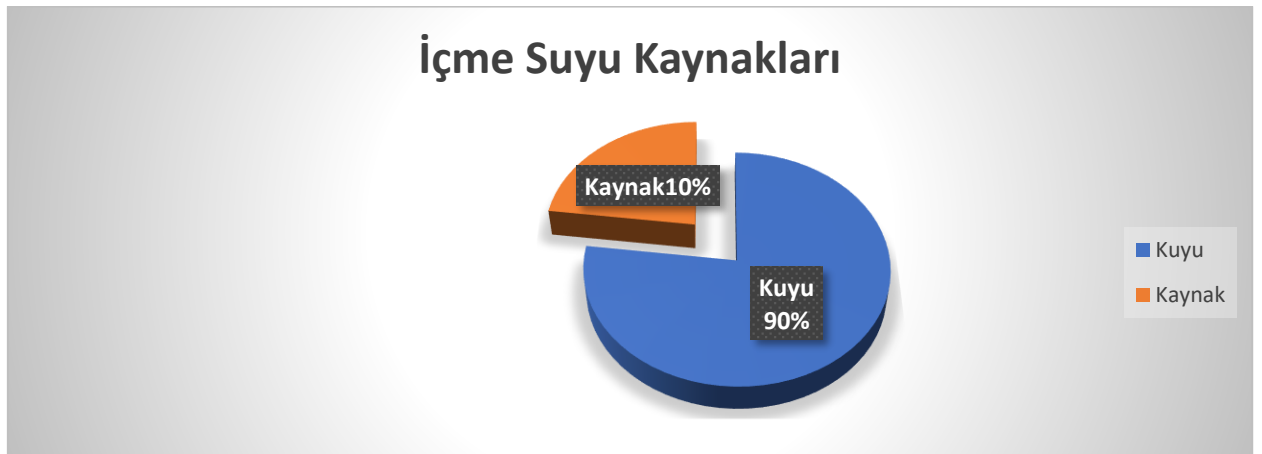
B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtma 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 12.528.121 m³/yıl dır. Temin edilen suyun yaklaşık %55'i içme ve kullanma suyu, %15'i tarımda kullanım olarak dağıtılmaktadır. Üretilen suyun %26'sı kayıp-kaçak, %5'si cami, ibadethane, çeşmeler ve park sulama vs. olarak tüketilmektedir.

İlimiz merkezinde içme suyu arıtma tesisi bulunmamaktadır.



Grafik 15- 2023 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı
(Tokat Belediyesi Su Kanalizasyon Müdürlüğü, 2024)

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 sululu tarım arazisi olarak kullanılmaktadır.

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

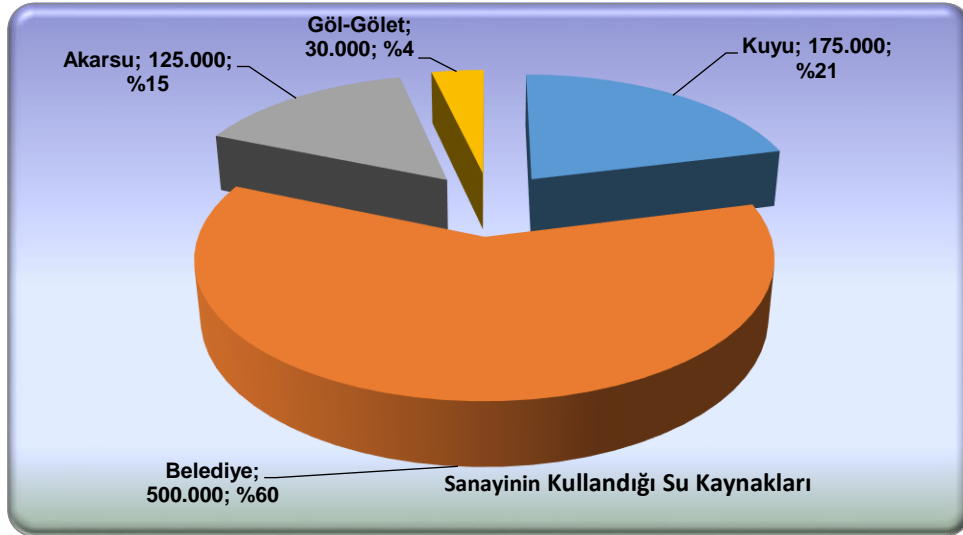
İlimizde salma sulama yapılan alan 340.609 dekadır.

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 16– 2023 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, 2024)

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'lik 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 18– 2023 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	100,00
Ataköy Barajı ve HES	Almus	Yeşilirmak	Enerji	5,525	8,00
Köklüce HES	Tokat-Niksar	Yeşilirmak	Enerji	90,00	588,00
Tuna Barajı ve HES	Reşadiye	Delice Deresi	Enerji	37,19	59,429
Niksar HES	Niksar	Kelkit Çayı	Enerji	40,15	248,000
Reşadiye I-II-III HES	Reşadiye	Kelkit Çayı	Enerji	64,25	459,000
Yeşilirmak I HES	Reşadiye	Yeşilirmak	Enerji	14,25	35,100
Çilehane	Almus	Yeşilirmak	Enerji	7,50	22,00
Onur	Reşadiye	Zinav Çayı	Enerji	19,57	42,850
Suçatı I	Almus	Tozanlı	Enerji	8,316	24,359
Tepekışla Barajı	Erbaa	Kelkit Çayı	Enerji	69,627	241,000
Çamlıca HES	Reşadiye	Kelkit	Enerji	22,652	76,000
Delice-I	Reşadiye	Delice	Enerji	6,66	28,898
Karakeçili-I	Turhal	Yeşilirmak	Enerji	6,95	45,700
Akıncı	Reşadiye	Kelkit	Enerji	99	439,360
Çekerek	Çekerek	Çekerek	Enerji	24,02	86,663
Omala	Almus	Yeşilirmak	Enerji	16,55	28,000
Çekerek(Süreyyabey)	Çekerek	Çekerek	Enerji	16,155	79,970
TOPLAM				587,100	2.597,516

B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

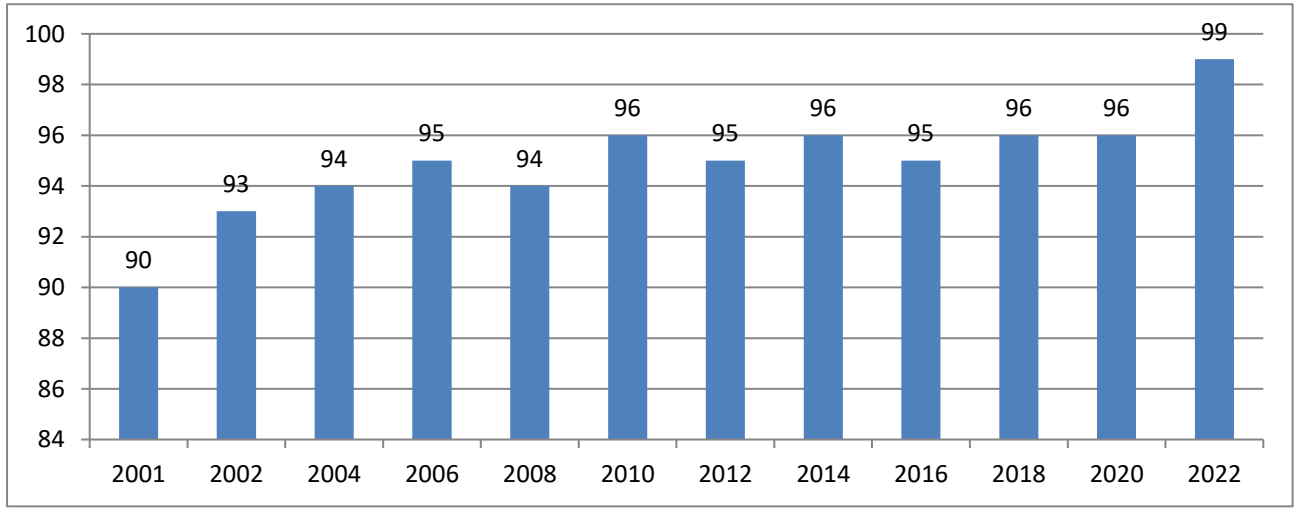
İl genelinde rekreatiyonel amaçlı kullanılan su kaynakları bulunmamaktadır.

B.6. Çevresel Altyapı

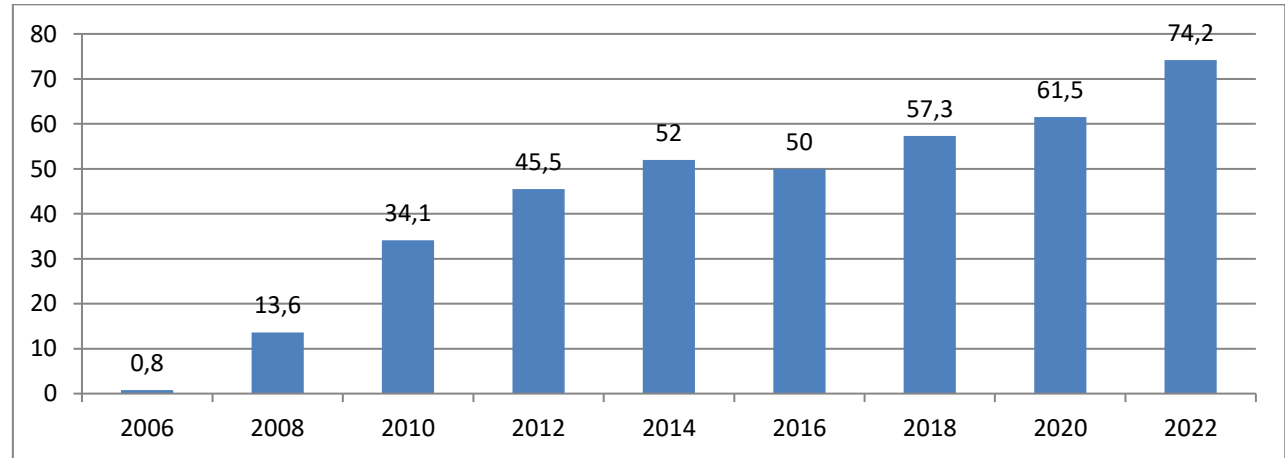
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

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 17– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı
(TÜİK,2024)



Grafik 18– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(TÜİK,2024)

Çizelge 19– 2023 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

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 10.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını 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 20– 2023 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

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 21– 2023 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı

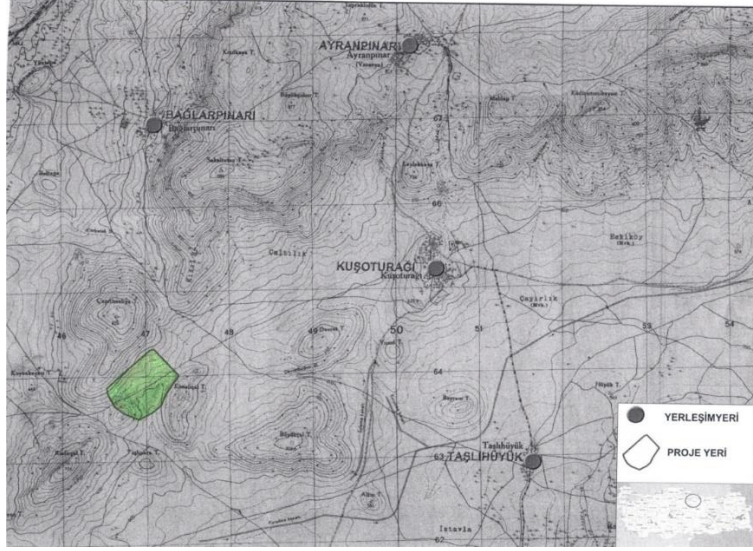
(T.Ç.Ş.İ.D.M Atıksu Bilgi Sistemi, 2021)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT'si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisleri	96	34
Turizm Tesisleri veya Site Yönetimi	1	-
Diğer	15	1

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 Tesisleri 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 6 – 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. Artılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması ve 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 22– 2023 yılı itibariyle artıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (T.Ç.Ş.İ.D.M Atıksu Bilgi Sistemi, 2024)

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)
18.117.525	437.225	-	-	332.645			18.887.395

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

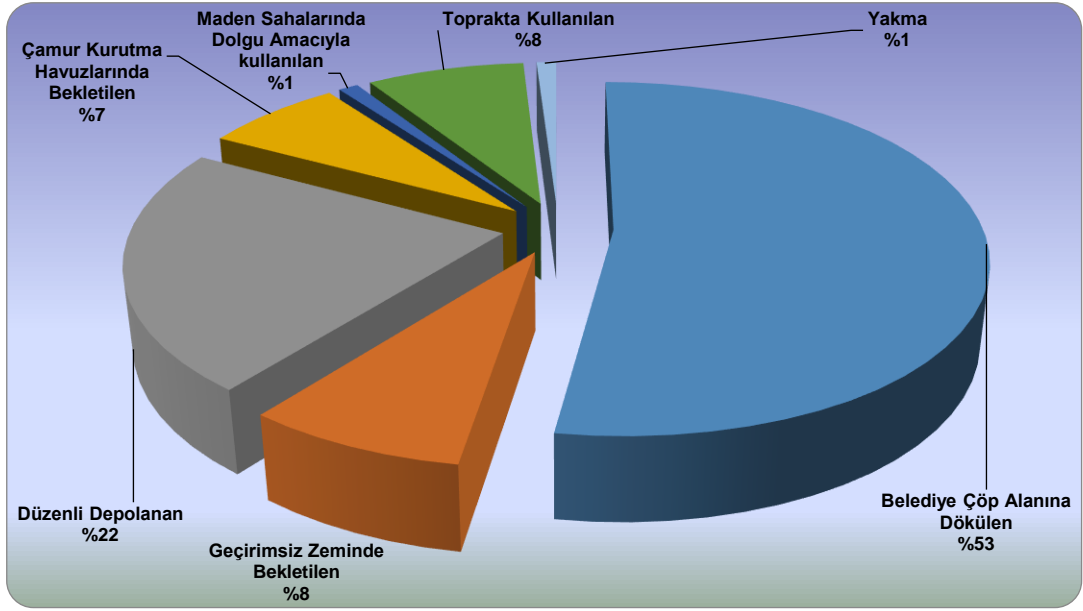
Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler Çizelge 23’te verilmiştir.

Çizelge 23- 2023 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler

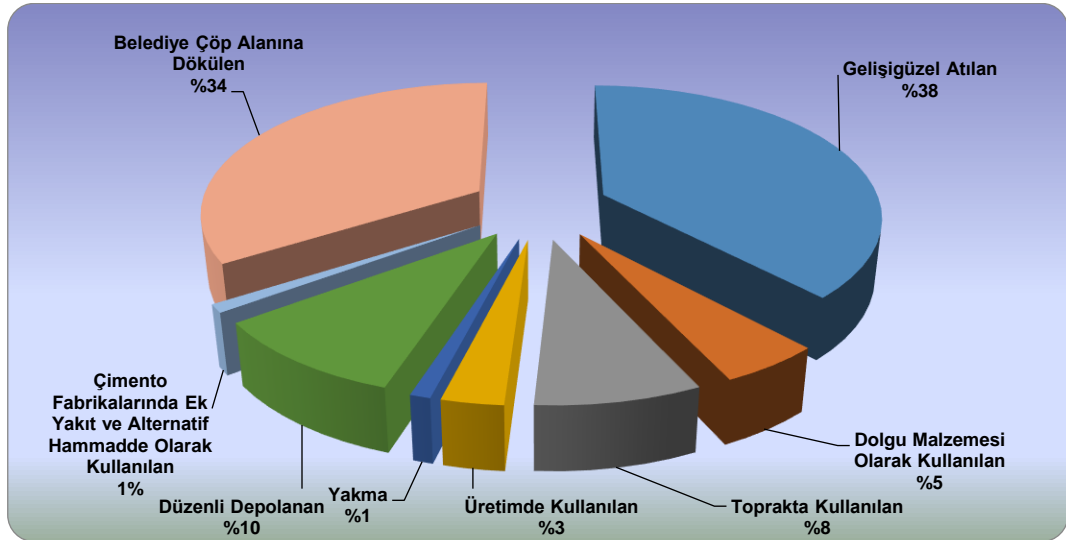
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

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

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi



Grafik 19- 2023 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(T.Ç.Ş.İ.D.M ,Tokat Belediyesi, Erbaa Belediyesi, Zile Belediyesi,2024)



Grafik 20- 2023 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(T.Ç.Ş.İ.D.M, Tokat Belediyesi, Erbaa Belediyesi, Zile Belediyesi, 2024)

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 ile 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 24– 2023 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Tokat Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2024)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	16.197,82	-
Fosfor	6.692,07	
Potas	1689,38	
TOPLAM	24.579,27	

Çizelge 25- 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(Tokat Tarım ve Orman İl Müdürlüğü,2024)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zararlılar	26.283,60 kg-lt	
Herbisitler	Yabancı ot	96.673 kg-lt	
Fungisitler	Hastalıklar	172.969,12 kg-lt	
Rodentisitler	Kemirgenler	-	
Nematositler	-	-	
Akarisitler	Kırmızı örümcek v.s	3887 kg-lt	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Zararlılar	1818,80 kg-lt	
Diğer	Zararlılar	3385,01 kg-lt	
TOPLAM		305.016,52 kg-lt	1457,29

Çizelge 26- 2023 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları
(Tokat Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2024)

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

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde, su kaynaklarının korunması için atıksu arıtma tesisleri yapılmış ve halen yapılmakta olup, temiz enerji üretimi kapsamında çalışmalar devam etmektedir.

Kaynaklar

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- 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

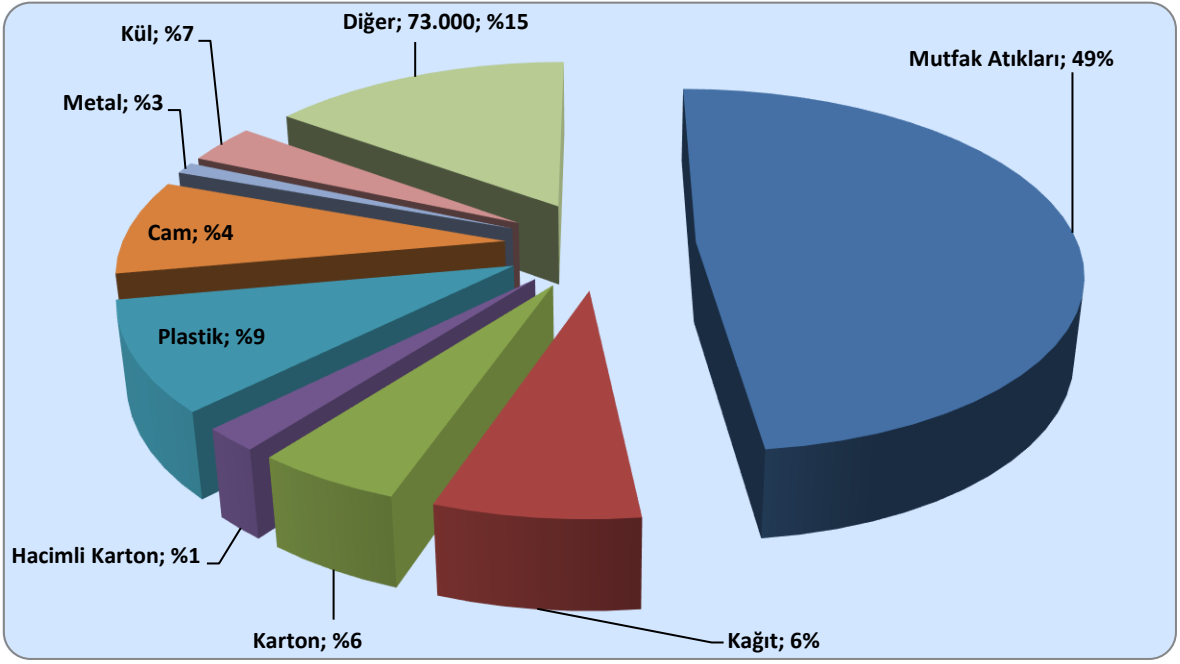
İlimizde 2 adet Katı Atık Bertaraf tesisi bulunmaktadır. Birincisi Tokat, Turhal, Zile ve Pazar Belediyelerine hizmet verilmekte olup toplama ve taşıma hizmetleri birliğin uhdesinde yürütülmektedir. Tesis yapım koşullarıyla ilgili mevzuatlar çerçevesinde yapılmış olup, yine mevzuatta belirtilen şartlar 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 arıza durumu 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 birilmektedir. 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, Cimitekte 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 21- 2023 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu
(Tokat Belediye Başkanlığı, 2024)

Çizelge 27- 2023 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, 2024)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi / İlçe Belediyeleri/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Birlik Üyesi Olmayan İlçe Belediyeleri	Nüfus	Toplanan Atık Miktarı (ton/gün)		Sıfır atık yönetim sistemi çerçevesinde kaynağına ayrı toplanan Atık Miktarı (ton/gün)	Tesis İşletmecisi (*) (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))*	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi Türü				
				Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Düzenli Depolama Öncesi Yapılan Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon, ATY vb.)	Atık Yakma	Depo Gazından Enerji Üretimi	Diğer
Tokat-Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği	Tokat Belediyesi		158.646	146,4	137,8		Ö.S	Ö.S.			Ö.S	
	Turhal Belediyesi		61.621	60,23	53,61							
	Zile Belediyesi		33.056	33,62	29,29							
	Pazar belediyesi		4.918	5,03	4,38							
		Artova	3.747	1,55	1,50							
		Sulusaray	4.544	0,46	0,46							
		Yeşilyurt	5.919	1,93	1,85							
		Üzümlü	3.719	5,07	1,69							
		Çamlıbel	3.965	0,18	0,00							
Yeşilirmak Belediyeleri Katı	Erbaa Belediyesi		70.165	65,21	55,15		Ö.S	Lot 1 en az 9 yıl 311.830 m ³			Ö.S.	
	Niksar Belediyesi		33.452	30,54	24,01							
	Reşadiye		9.299	6,83	7,77							

Atık Yönetim Birliği	Başçiftlik Belediyesi		3.750	7	2			Lot 2 en az 7 yıl 297.437 m ³	-	-			
	Karayaka		3.424	1,84	1,71								
	Tanoba		2.123	0,70	0,68								
	Gürçeşme		1.886	0,53	0,78								
	Serenli		3.161	0,09	0,00								
	Gökcal		3.305	0,43	0,20								
	Yazıcık		2.444	0,08	0,02								
	Gökçeli		1.951	0,79	0,96								
	Yolkonak		2.681	0,30	0,54								
		Baydarlı		2.309	0,70	0,70							
		Hasanşeyh		3124	0,90	0,60							
		Cimitekke		2.493	0	0							
		Almus		5200	5	7							
		Emirsemit		2115	1,10	1,30	0,0005			Sıfır Atık Geçici Geçici Depolama Alanı		Belediye Çöplüğü Depolama	
	Güryıldız		3124	1,00	1,20								
	Çat		4237	0,18	0,09								
	Ataköy		2644	2,75	1,65								
	Çevreli		2695	1,5	0,5	0	(B)	Yok	Yok	Yok	Vahşi		
	Gölgeli		2066	0,3	0,5								
	Akarçay-		2414	1,5	0,5								
	Kınık		2116	2	1	Yok	Belediye	Yok	Yok	Yok	Yok	Vahşi Dep.	
	Bereketli		3438	2	1								
	Bozcalı		3300	1,2	0,40								
	Şenyurt		1973	5	3								
	Hatıplı		1734	0,80	0,25								
	Demircili		-	-	-								
	İl Özel İdare			26,56	19,04								
İl Geneli													

*Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ)

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 kullanılabilir hafriyat toprakları (Şeker Fabrikasından kaynaklı olanlar dahil) vatandaşların talepleri doğrultusunda tarımsal alanlarda, toprak tesfiyesi ve toprak örtüsünü zenginleştirmek için kullanılmaktadır.

Çizelge 28– 2023 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi
(Belediyeler, 2024)

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 Adı	Geri Kazanım Tesisi Adresi	Düzenli Depolama Tesisi Adı	Düzenli Depolama Tesisi Adresi	Döküm Sahası Adı	Döküm Sahası Adresi
Tokat Belediyesi	30.000	15.000					Topçam Mah. Ahi Evleri	Yeniyurt Mah.
Erbaa Belediyesi	483.230						Erbaa Toprak Sanayi İhtisas+Karma Organize Sanayi Sitesi(Erbaa Organize Sanayi Bölgesi 1. Etap ve 2. Etap Parselleri)	Kelkit Mahallesi Karayaka Blv. Erbaa/TOKAT
Turhal Belediyesi	5.000	80.000			GOP Mahallesi Depolama Alanı		GOP Mahallesi Depolama Alanı	
Zile Belediyesi	15.000							1
Niksar Belediyesi	-	-					Niksar belediyesi Hafriyat Döküm Sahası	Bahçelievler Mahallesi Elvan Sokak Hafriyat Döküm Sahası
Reşadiye Belediyesi	400	1.413			Katı Atık Aktarma İstasyonu	Çermik Mahallesi Sanayi Yanı	Katı Atık Aktarma İstasyonu	Çermik Mahallesi Sanayi Yanı
Almus Belediyesi		1000					Belediye hafriyat alanı	Erek mahallesi
Başçiftlik Belediyesi	938,84	120					Başçiftlik Çöplüğü	Sinanpaşa Mah. 111 Ada 417 parsel
Artova Belediyesi		1300					Döküm Sahası	Kızılca Mahallesi
Yeşilyurt Belediyesi	550	350					Yeşilyurt Hafriyat Sahası	Eslik Çöplük Mevkii Yeşilyurt
Sulusaray Belediyesi								
Pazar Belediyesi	350	2000						
İl özel İdaresi	-	-	-	-	-	-	-	-
İl Geneli (Toplam)								

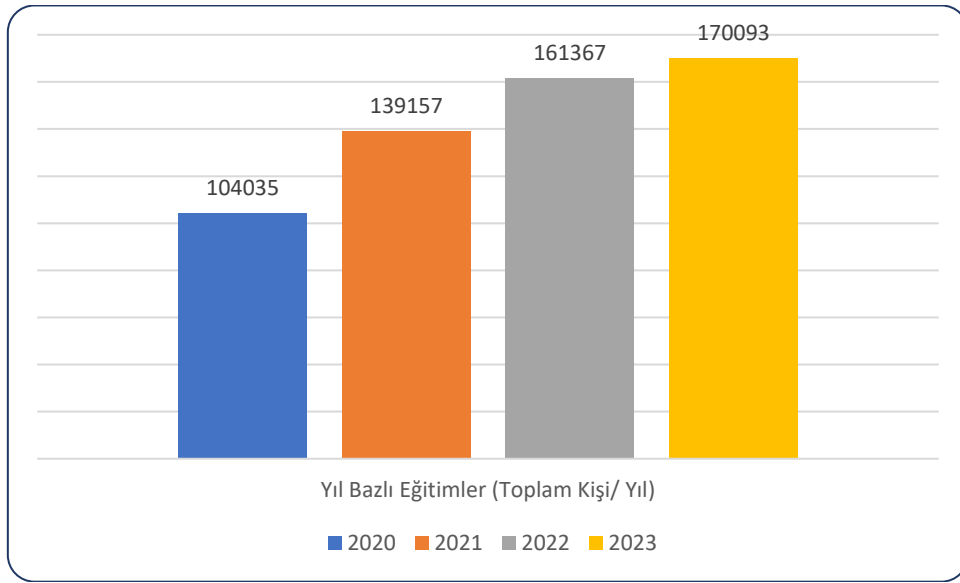
C.3. Sıfır Atık Yönetimi

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.

2023 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 170.093 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik 22– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

2021 yılında İlimizde faaliyete geçen atık getirme merkezi bulunmamakta olup mobil atık getirme merkezleri mevcuttur.

Çizelge 29– 2023 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

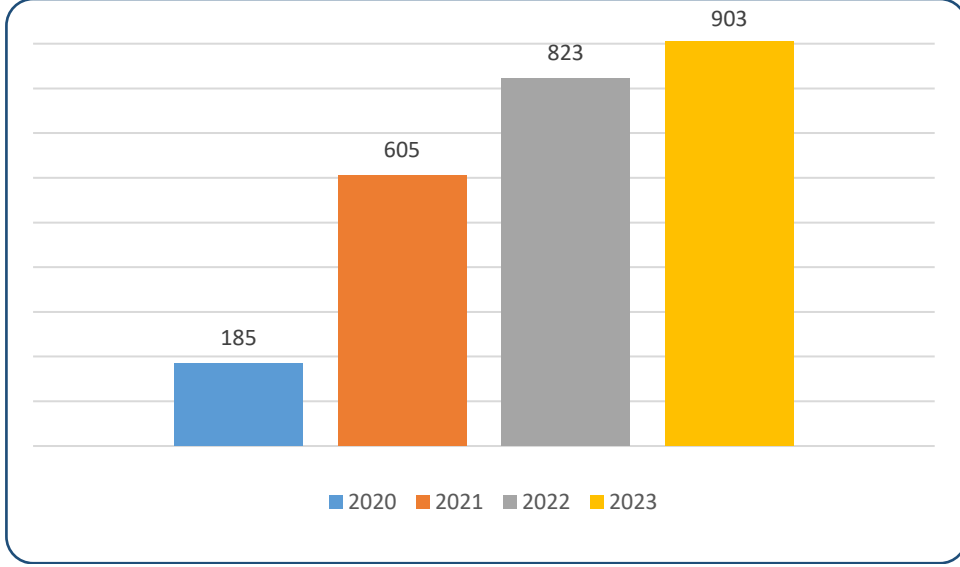
Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi (m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	-	-	-	-
Mobil Atık Getirme Merkezi	Tokat Belediyesi	9	-	7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Erbaa Belediyesi	1	-	7

Mobil Atık Getirme Merkezi	Niksar Belediyesi	1	-	7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Zile Belediyesi	1	-	7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Tokat AVM	1	-	7

C.3.3. Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı

Çizelge 30– 2023 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

Kurum Türü	Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	0
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	60
Alışveriş Merkezi	1
Belediye	13
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	12
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	46
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	1
Diğer	34
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	280
Havalimanı	1
İl Özel İdaresi	-
İş merkezi ve Ticari Plaza	-
Kafeterya ve Restoranlar	2
Kamu Kurum ve Kuruluşu	179
Kargo şirketleri	6
Konaklama İşletmeleri	20
Laboratuvarlar, hukuk büroları, dernek, kooperatif, çevre danışmanlık firmaları ve meslek kuruluşları, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar	1
Liman	-
Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	1
Organize Sanayi Bölgesi	-
Sağlık Kuruluşu	15
Serbest Bölge, Sanayi Siteleri	-
Tren ve Otobüs Terminali	3
Zincir Marketler	228
Toplam Sayı	903



Grafik 23 – Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

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 31- 2021 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Miktar Kg	Gerikazanılan Ambalaj Miktar Kg
Polietilen terfalat (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

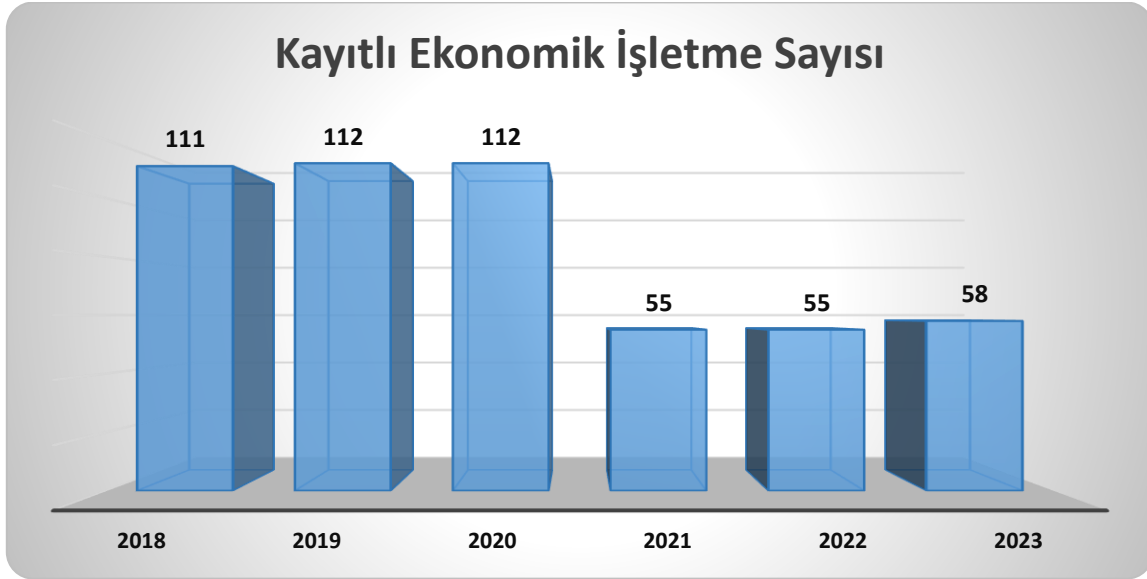
Ambalaj Bilgi Sisteminde 2022 yılı istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2021'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında Ambalaj Bülteninden ulaşılabilir.

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

Çizelge 32- 2023 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	58
Ambalaj Üreticisi Sayısı	14
Tedarikçi Sayısı	4



Grafik 24- Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)

Çizelge 33- 2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı

(e-İzin Uygulaması, 2024)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
6	-	3	3

Çizelge 34- 2023 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı

(e-İzin Uygulaması, 2024)

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
5	3	1	1	-	-	-	-

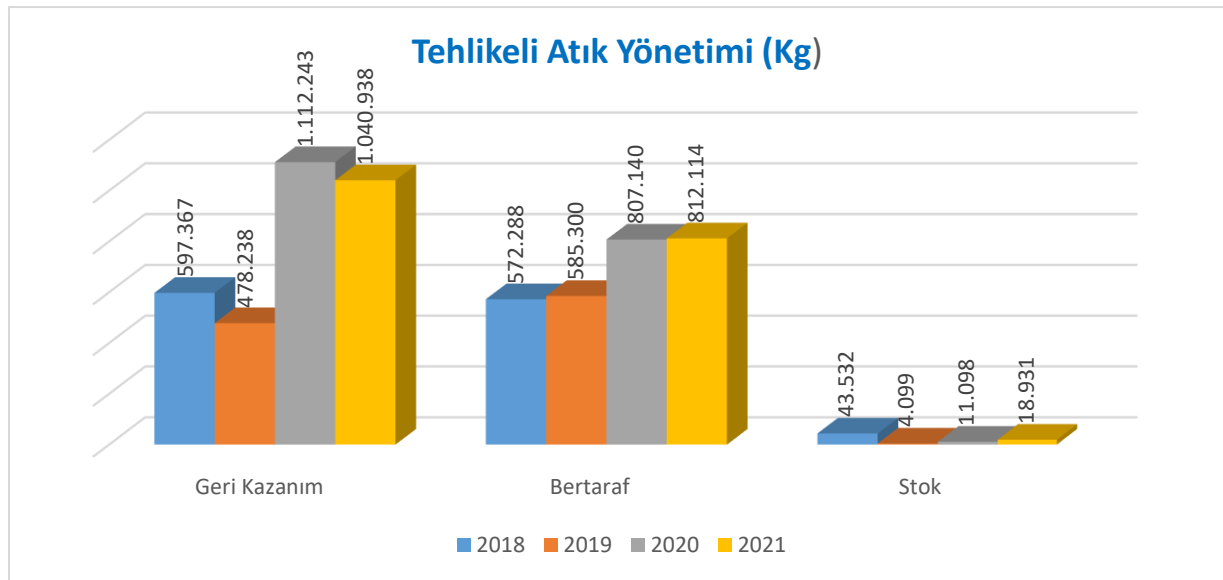
*Bir geri kazanım tesisi birden fazla ambalaj atığı işleyebileceğinden toplam Geri Kazanım Tesis Sayısı farklı olabilir.

Grafik 25– Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)



C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde atık beyan sistemine kayıtlı resmi kurum ve özel firma bulunmaktadır. Grafik 26 ve Çizelge 35’te 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 26– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

Çizelge 35- 2021 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*

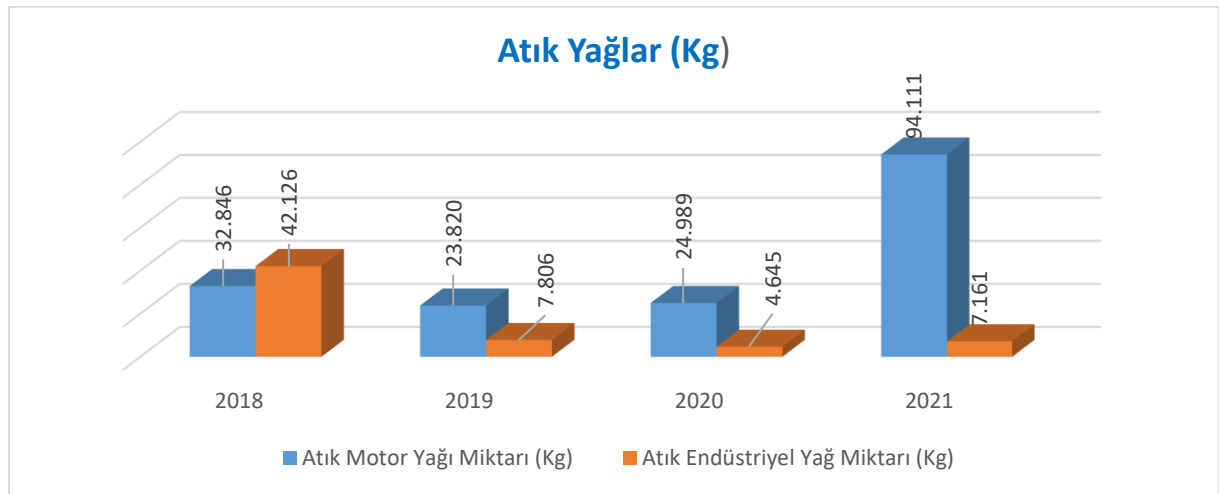
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	171.932
R2	Solvet(çözücü) ıslahı/yeniden üretim	783
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	918
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	459.673
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	60.695
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	228.247
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	118.690
D5	Diğer anorganik malzemelerin ıslahı/geri dönüşümü	406
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)	807.502
D10	Yakma (karada)	4.082
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)	124
Stok		18.931

*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 2023 yılında toplam 1 adet Motor yağı değişim noktası (MoYDEN) belgesi verilmiştir.



Grafik 27– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları & (Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

Çizelge 36– 2021 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

Geri kazanım ^{&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
97.383	0	0	3.889

[&] 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 37– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
202.930	237.544,59	289.965	235.144	344.604,73	307.944	702.662	465.736

*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.

02/04/2015 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 38– 2023 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi Sayısı ¹	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
-	58.975	-	-

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 39– 2023 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

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)
-	-	-	-	-	124.100

Çizelge 40– Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması,2024)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Geri Kazanım Tesisi	-	-	-	-	-	-	-	-
AYT Tesisi	-	-	-	-	-	-	-	-

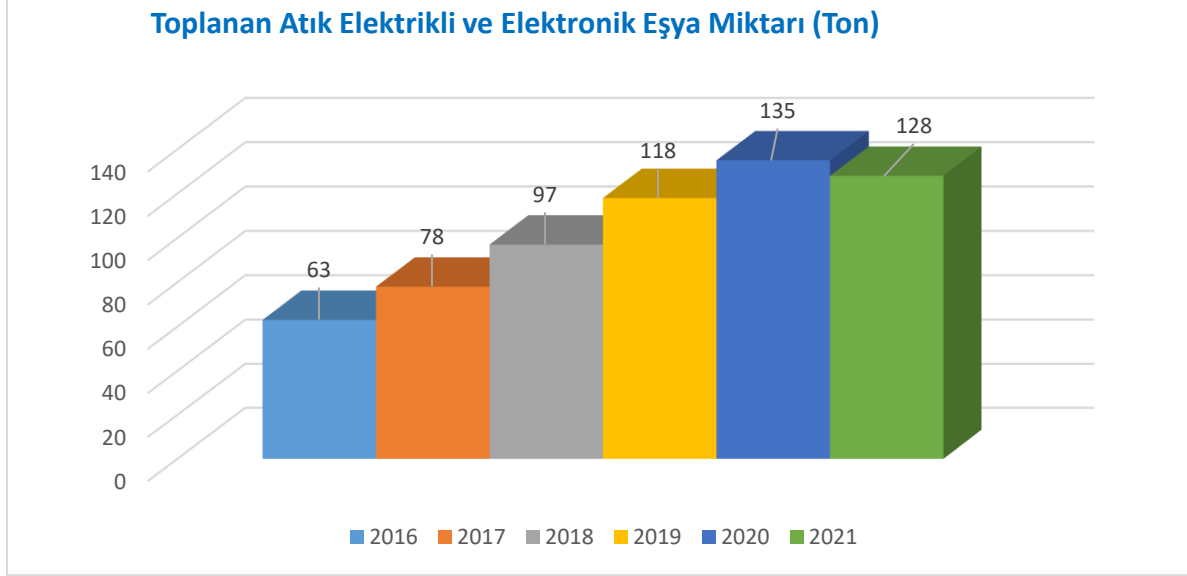
Ömrünü tamamlamış lastik üreticileri (atık üreticisi) tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade eder.

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 28- Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

Çizelge 41– 2023 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

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

Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında Tokat İlinde faaliyet gösteren tesis bulunmamaktadır.

Çizelge 42–Tokat İlinde yer alan ÖTA Tesis sayısı (Adet)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

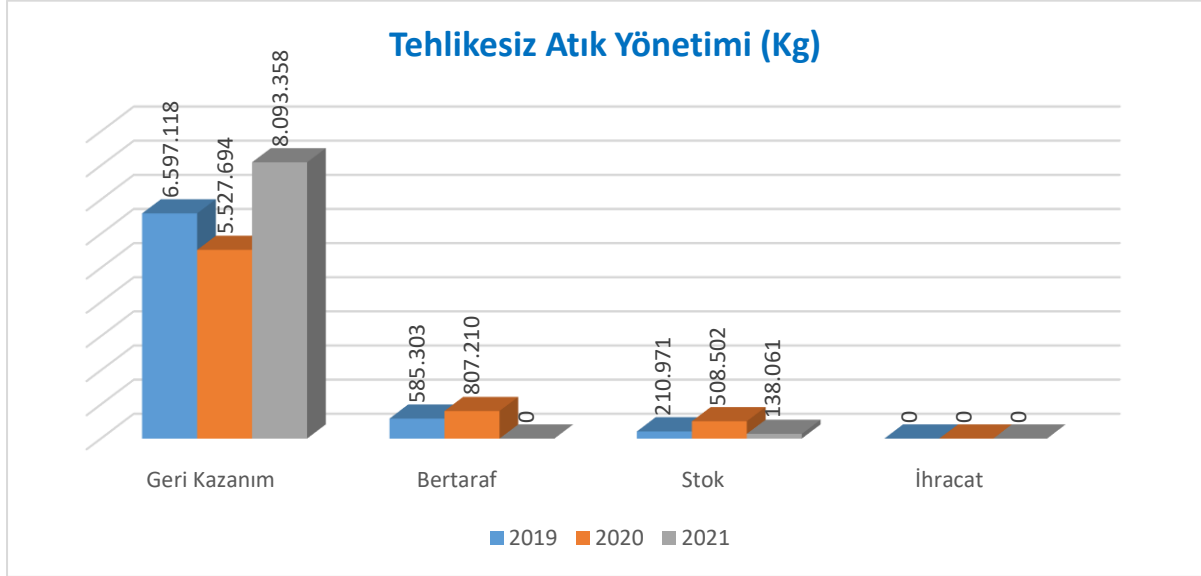
ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
-	-	-	-	-

Çizelge 43– Yıllar itibariyle teslim alınan ÖTA miktarı (adet)
(Ömrünü Tamamlamış Araçlar Bertaraf Takip Sistemi, 2024)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
-	-	-	-	-	-	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

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



Grafik 29 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

Çizelge 44– 2021 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	347.800
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	3.601.741
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	1.000.901
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	3.130.624
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	12.292
Stok	Diğer anorganik malzemelerin ıslahı/geri dönüşümü	138.061

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 45–2023 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

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

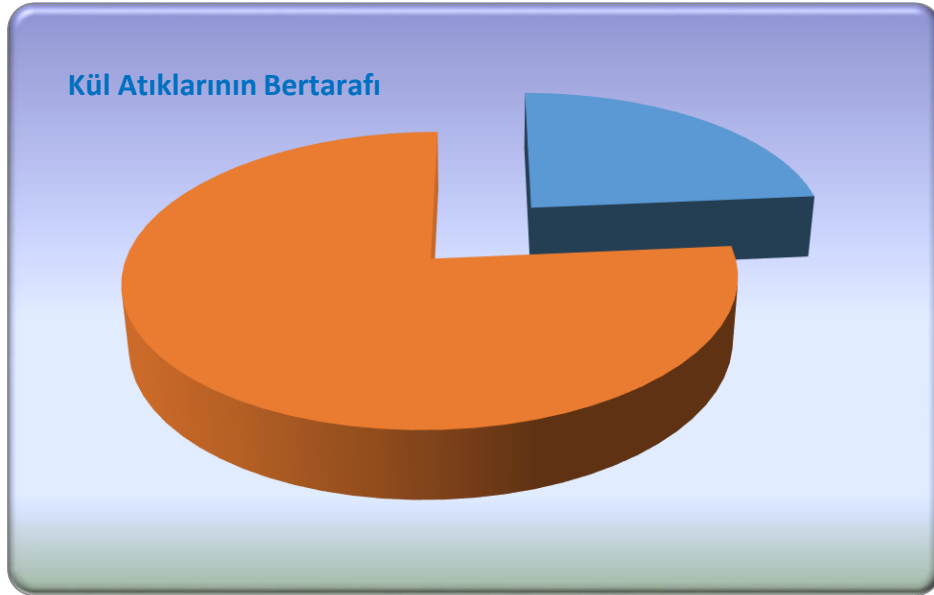
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Tokat İlinde kömürle çalışan termik santrali mevcut değildir.

Çizelge 46- 2023 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı

(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

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



Grafik 30– 2023 yılı kül atıklarının yönetimi

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

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 Atıklar

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

Çizelge 47 – 2023 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

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		368.845		X		X	Tokat
Turhal	X		X		57.406		X		X	Tokat
Zile	X		X		47.025		X		X	Tokat
Niksar	X		X		43.325		X		X	Tokat
Reşadiye	X		X		16.122		X		X	Tokat
Pazar	X		X		1.972		X		X	Tokat
Yeşilyurt	X		X		4.590		X		X	Tokat
Artova	X		X		1.243		X		X	Tokat
Almus	X		X		11.003		X		X	Tokat
Başçiftlik	X		X		521		X		X	Tokat
Sulusaray	X		X		566		X		X	Tokat
Erbaa	X		X		59.965		X		X	Tokat

Çizelge 48- Yıllara göre tıbbi atık miktarı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

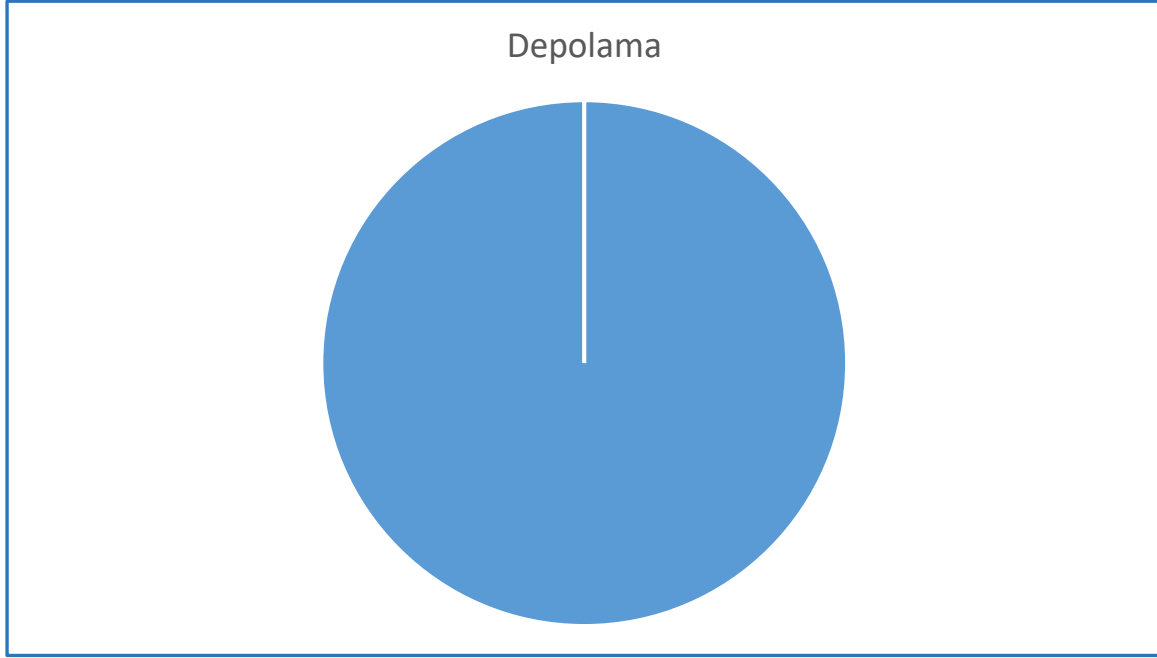
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	530.733,50	554.973,75	585.087,45	596.138	760.880	814.417

C.14. Maden Atıkları

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

Çizelge 49– 2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
Tüvenan Antimuan	1	5.758	-	



Grafik 31– 2023 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

	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)
2023	5758	-	-	-

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge 50– 2023 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı
(T.Ç.Ş.İ.D.M, 2024)

Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (1. Sınıf)	1
Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (2. Sınıf)	2
Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (3. Sınıf)	
Atık Yakma ve Beraber Yakma	1
Biyobozunur Atık İşleme-Mekanik Ayırma	
Biyobozunur Atık İşleme-Biyokurutma	
Biyobozunur Atık İşleme-Biyometanizasyon	

Biyobozunur Atık İşleme-Kompost	
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	4
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	
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	1
Atık Yağ Rafinasyon Tesisi Sayısı	

Kaynaklar

İl, İlçe ve Belde Belediye Başkanlıkları

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

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 2023 yılında, BEKRA 3 bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Çizelge 51– 2023 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı

(Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Bekra Bildirim Sistemi, 2024)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	1
TOPLAM	2

Tokat ilinde 2024 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Çizelge 52– 2023 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları

(Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Bekra Bildirim Sistemi, 2024)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	1
Kapsam Dışı	81
TOPLAM	83

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

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

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI

D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)

97/9196 Sayılı Türk Ürünlerinin İhracatının Artırılmasına Yönelik Teknik Mevzuatı Hazırlayacak Kurumların Belirlenmesine İlişkin Karar ile Ticaret Bakanlığı koordinatörlüğünde yayınlanan Ulusal PGD Strateji Belgesi uyarınca, Bakanlığımızın sorumlu olduğu ürün grupları hazır beton, yapı malzemeleri ve katı yakıtlardır. Bu ürün gruplarından katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimleri 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna dayanılarak yayımlanan ikincil mevzuat kapsamında gerçekleştirilmektedir. Yürütülen piyasa gözetimi ve denetimi çalışmalarına dair tüm veriler üçer aylık dönemlerle değerlendirilmekte ve Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda yıllık olarak yayınlanan Ulusal PGD Raporuna kaynak teşkil etmektedir.

İl Müdürlüğümüz ve yetki devri yapılan kurum/kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimi faaliyetlerine ilişkin veriler aşağıdaki çizelgede verilmektedir.

Çizelge 53–2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi

	PGD Sayısı (Adet)	PGD Miktarı (Ton)	İdari Yaptırım Miktarı (TL)
İl Müdürlüğü	20	287	-
Yetki Devri Yapılan Kurum	-	-	-

(Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İl Müdürlüğümüz bünyesinde piyasa gözetimi ve denetimi konusunda yetki devri yapılmış kurum bulunmamakta olup katı yakıtlarla ilgili yapılan denetimlerde 2023 yılı içerisinde herhangi bir idari yaptırım kararı uygulanmamıştır.

Ayrıca hazır beton ve yapı malzemeleri alanında Müdürlüğümüze bağlı Yapı Denetim Yapı Malzemeleri Şube Müdürlüğünce 2023 yılı içerisinde 147 adet hazır beton alanında, 33 adet de yapı malzemeleri alanında denetimler gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (2024)

E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

E1. 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 54– Flora Listesi

(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

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
Amaryllidaceae	<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>	sığırdili	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>	tıfil 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>	çekiçlik	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal

Xanthorrhoeaceae	<i>Asphodeline taurica</i>	kılıcı	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>	adıyaman 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>	tavşanekmeği	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 dikeni	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>Cerithe 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>	kızılık	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Betulaceae	<i>Corylus avellana</i>	findık	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 epithymum</i>	cinsaçı	Endemik değil	NE	LD	LD	Arazi	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum</i>	pisiktetiğı	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>	çayırkıraliçesi	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 ardıç	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>	balıçak	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

Familiya	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 nevrüzotu	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>	tophardal	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>	köpekyacağı	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

Familya	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>	sinekikiran	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
Solanaeae	<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 55– Flora listesi (Literatür verileri)

(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

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 dikenli	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 karamuğu	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>	sarmısak hardalı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Amaryllidaceae	<i>Allium atroviolaceum</i>	lifli körmən	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 körmən	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 körməni	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>	tavukursağı	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>	aslanağzı	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

Familiya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Fabaceae	<i>Argyrolobium biebersteinii</i>	acı collik	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>	çayır yulafı	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>	kargacikotu	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>	killi 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 ısırğan	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>	hanımgömlüğü	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Asteraceae	<i>Carduus acanthoides</i>	saka dikeneni	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 çayır sazı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Diğer

Familiya	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 çayır sazı	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Carlina oligocephala</i>	domuz dikeneni	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Carlina vulgaris</i>	deli domuz dikeneni	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 dikeneni	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>	deligözdikeneni	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 dikeneni	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>	peembe 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

Familiya	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>	kızılacak	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 hohenackeri</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

Familya	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 coggygia</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 kısık	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 kısık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis sancta</i>	yaban kısık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i>	kese kısık	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Asteraceae	<i>Crepis zacintha</i>	yamaç kısık	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>	kafirsacı	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 yakiotu	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 yakiotu	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>	fındık 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 içcik	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>	tekmiil 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>	sütleğen	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 asejala</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 tricorntum</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 kısıksı	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 ıtır	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 ıtır	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Geraniaceae	<i>Geranium sylvaticum</i>	orman ıtırı	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 triacanthos</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>Hedypnois 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>	gelinfesi	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

Familya	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>	ırzadene	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>	kıllı 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>	aslandişi	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 dikenli	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>	pitrak 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 dikenli	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 dikenli	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

Familiya	Takson Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Tespit Şekli	Ekonomik Değer
Apiaceae	<i>Orlaya daucoides</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>	ayigülü	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>	kılıkdiken	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>	mamak 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>	yayılğan	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiper</i>	su biberi	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Familiya	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>	arpacıksalebi	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>	pıtpıtotu	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>	dolmayprağı	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>	çayır düğmesi	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 sabunotu	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 taşkiran	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>	taşakçilotu	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>	gıcıcıcı	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 spergulfolia</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>Sobolewsia 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>	eceavlususu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Boraginaceae	<i>Solenanthus 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

Familya	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 çibanotu	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 ılgın	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Tamaricaceae	<i>Tamarix smyrnensis</i>	ılgın	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 poterifolium</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 bupththalmoides</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 baеoticum</i>	yabani siyez	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal

Brassicaceae	<i>Turritis glabra</i>	köse sırtkere	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>Uechitritzia 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 siğirkuyruğu	Endemik değil	NE	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum eriorrhodon</i>	anzer siğirkuyruğu	Endemik	VU	LD	LD	L	Genetik materyal
Scrophulariaceae	<i>Verbascum flavidum</i>	altuni siğirkuyruğu	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 56– Tokat İli Damarlı Bitki Taksonları Üzerindeki Tehditler ve Koruma Öncelikleri
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

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 navruzu	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	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 buttleri</i>	karahindiba	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Taraxacum scaturiginosum</i>	kıvrıkıvrır	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Anchusa leptophylla subsp. incana</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 kekke	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>Myagrum 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>	atyaran	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>	kuruzaz	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>	Çalışüzeni	Avrupa-Sibirya elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Iris orientalis</i>	ankara süzeni	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>	güzölce	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 kekiğı	Akdeniz elementi	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK

<i>Sideritis germaniopolitana</i> <i>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 heteophylla</i>	dağ çayırı	Yok	Endemik	LC- Least Concern (En Az Endişe Verici)	DÜŞÜK
<i>Taeniatherum caput-medusae</i> <i>subsp crinitum</i>	kılçık 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 iplikçığı	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>	Caşır	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.

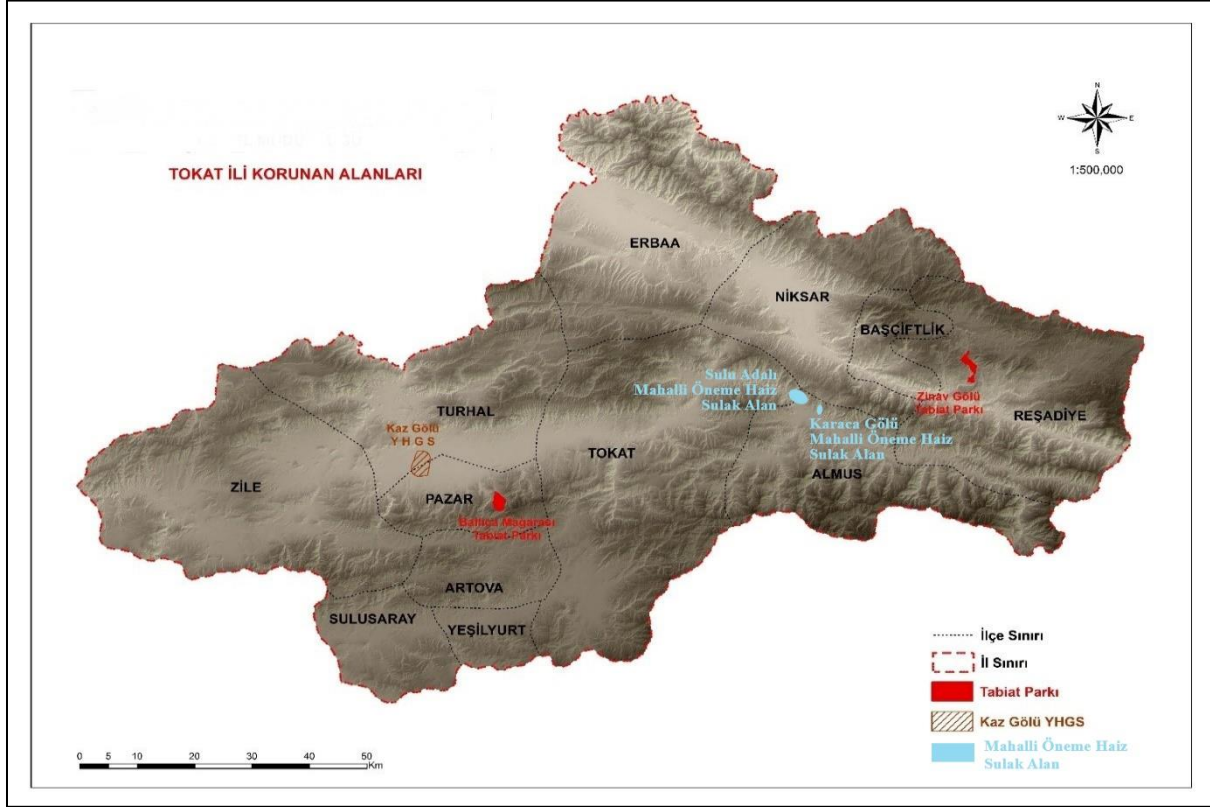
Damarlı Bitkiler

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-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 8'de verilmiştir. Sonuç olarak bu proje kapsamında Tokat ilinde korunmaya aday 24 özellikli alan daha tespit edilmiştir (Harita 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 mevki, (3) Erbaa Fındıcak mevki *Cedruslibani* 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 Şahnelanmevkii, (9) Niksar Örenler Mevkii *Tulipa armena* türü, (10) Erbaa Şehitler Mevkii, (11) Niksar Muhtardüzü Mevkii yabancı ayva türleri, (12) Niksar Akıncı mevki, *Cedrus libani* relikt bitki topluluğu, (13) Niksar Çanakçı deresi, (14) Almus baraj gölü mevki, (15) Reşadiye Sazak Beli, (16) Zile Uğurluören mevki orkide türleri, (17) Turhal Yağlıalan mevki orkide türleri, (18) Pazar Kazgölü, (19) Pazar Ballica Mağarası mevki, (20) Almus Mescit Yaylası, (21) Almus Hubyar Yaylası, (22) Çamlıbel zirve (23) Niksar-Sulugöl mevki, (24) Niksar maki alanı hedef türlerce zengin habitatlar olup, önerilen koruma alanlarıdır (Harita-9).

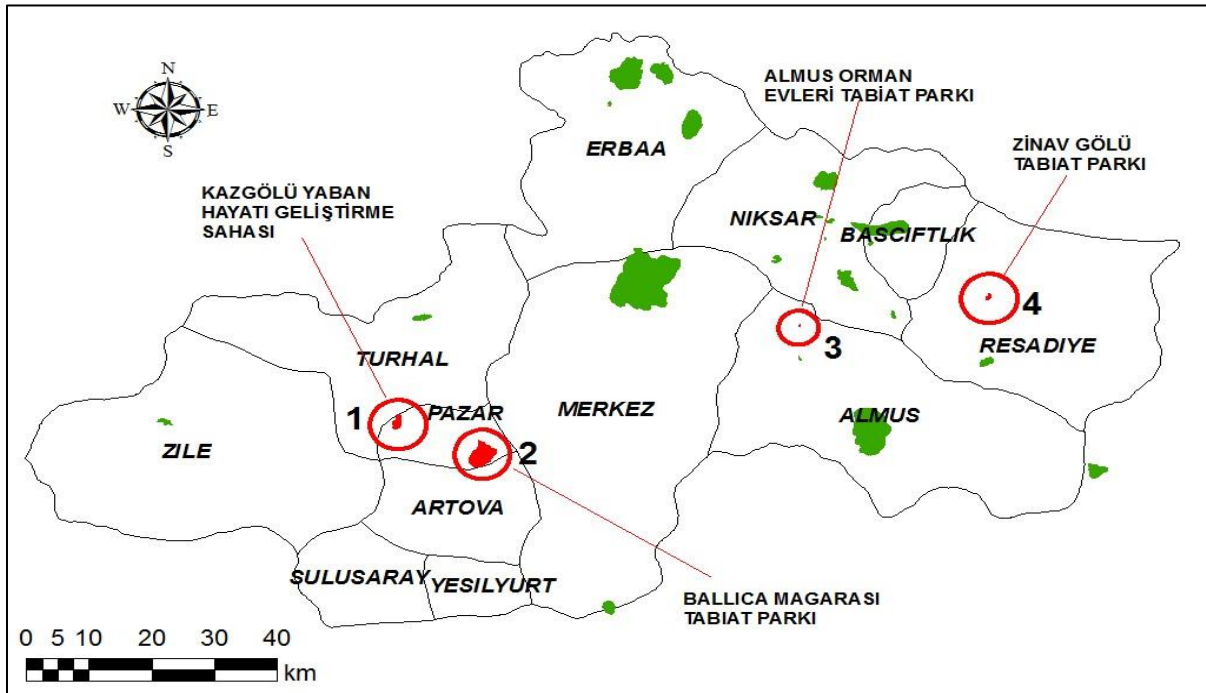
Harita 7– Tokat ilinde korunan alanlar

(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

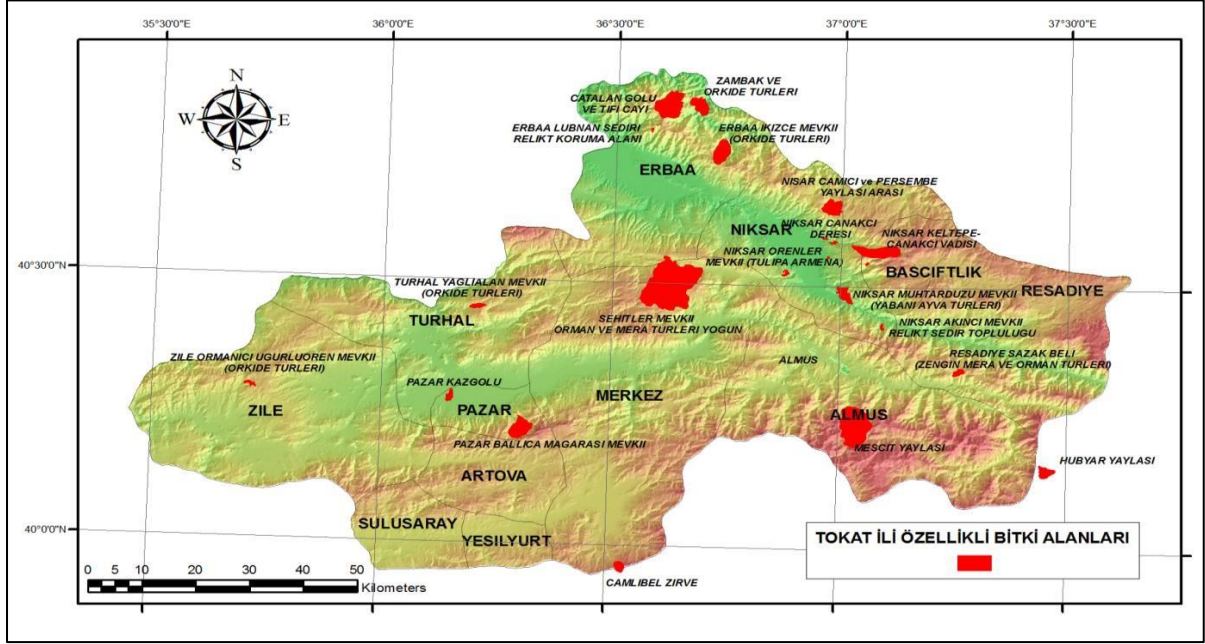


Harita 8– Tokat İli Korunan Alanlar ile Korunması Önerilen Alanların Çakıştırılmış Görşeli

(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Harita 9 – Tokat İli Korunmaya Aday Olarak Önerilen Alanlar (Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Hedef Türlerce Zengin Habitatlar Göstergeler

Damarlı bitkiler için hedef türlerce zengin habitatların EUNIS habitat tipleri ve göstergeler Çizelge 57’de verilmiştir.

Çizelge 57– Tokat İlinde Tespit Edilen Habitat Tiplerindeki Hedef Türlerce Zengin Habitat Göstergeler

(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

AÇIKLAMA	ALANLAR	HEDEF TÜRLER (GÖSTERGELER)
Uzun boylu kamışların su saçağı yatakları	Nırsar Şahnelan Mevkii	<i>Paracaryum calycinum</i>
	Pazar Kazgözü 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>
	Nırsar Çanakçı Deresi, Nırsar 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, **TOGÜ (Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi)** 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 10- *Asphodeline undulata* (Yabani çiriş) türünün örneği
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 11- *Isatis undulata* Aucher Ex Boiss. (Etekli Çivi Otu) türünün örneği
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 12 - *Iris pseudacorus* L. (Bataklık Süseni)
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 13- *Ranunculus cf. sphaerosprem*
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 14- *Rhododendron luteum*
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 15 - *Prometheum sempervivoides* (Horozlelesi)
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 16 - *Thymbra spicata* (Zahter)
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 17 - *Phlomis russeliana* (Akbaşı çalba) Endemik-LC
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 18 - *Muscari aucheri* (Gök müşkürüm) Endemik-LC
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 19- *Orchis purpurea* subsp. *purpurea* (Hasancık)
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 20- *Saponaria prostrata* (Ebemterliği) Endemik –LC
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 21- *Rosularia sempervivum* (Som kayakoruğu)
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 22 - *Chenopodium foliosum* (Cülek)
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 23- *Cephalanthera longifolia* (Kuğu salebi)
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 24- *Cistus creticus*
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 25 - *Papaver argemone* ve *Tulipa armena*
(Hakan M. DOĞAN)



Resim 26- *Sideritis dichotoma* HUTER Endemik-LC
(Hakan M. DOĞAN)

E.2. Fauna

E.2.1. Omurgalı Hayvanlar

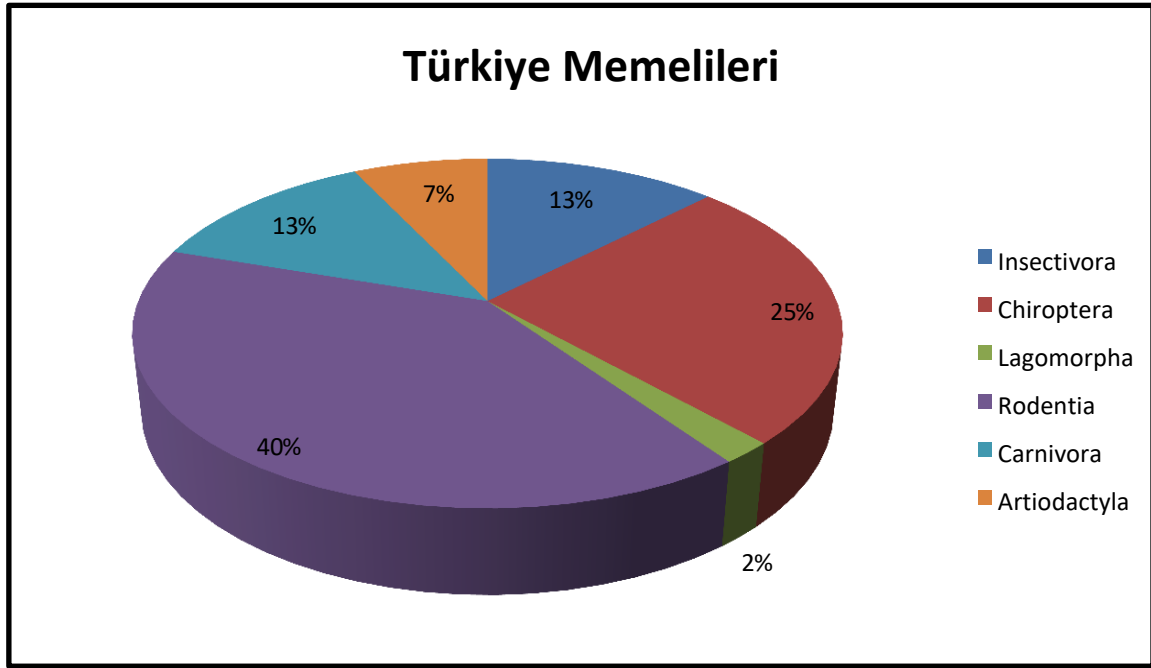
E.2.1.1 Memeliler

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 58– Türkiye Memeli Hayvanlarının Ordolara Göre Dağılımı
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

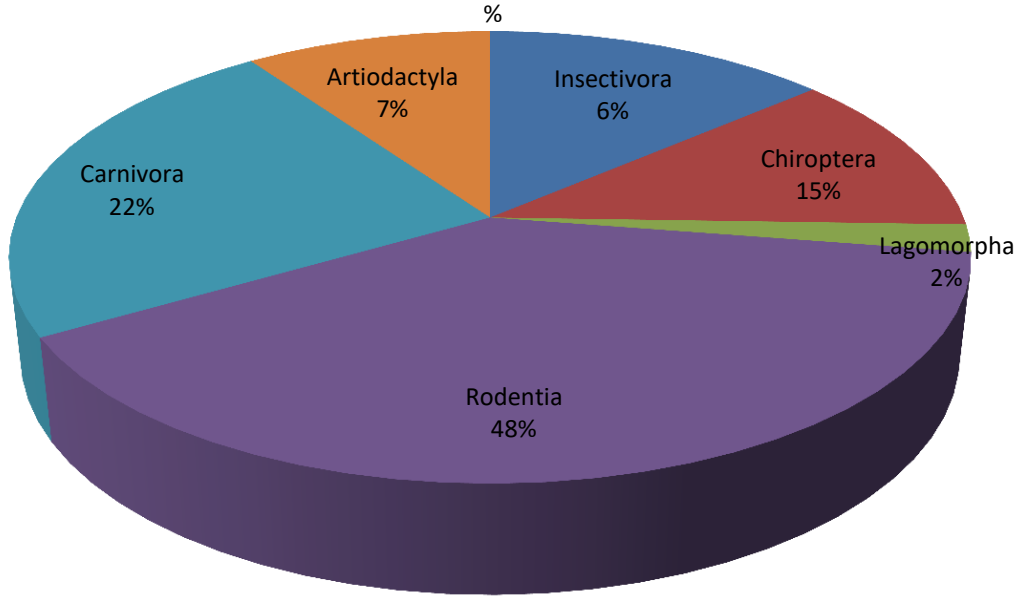
Ordolar	Türkiye Memeli Hayvanları Ordolara Göre Dağılımları
Insectivora	19
Chiroptera	38
Lagomorpha	3
Rodentia	60
Carnivora	19
Artiodactyla	11

Literatür verilerine göre; Tokat İli ve çevresinde yayılış gösteren deniz memelileri hariç değişik ordolara ait 53 memeli türü tespit edilmiştir. Bu dağılımın yüzde oranları aşağıdaki Grafiklerde verilmiştir.



Grafik 32– Türkiye Memeli Hayvanlarının Ordolara Göre Yüzdesel Dağılımı (%)
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

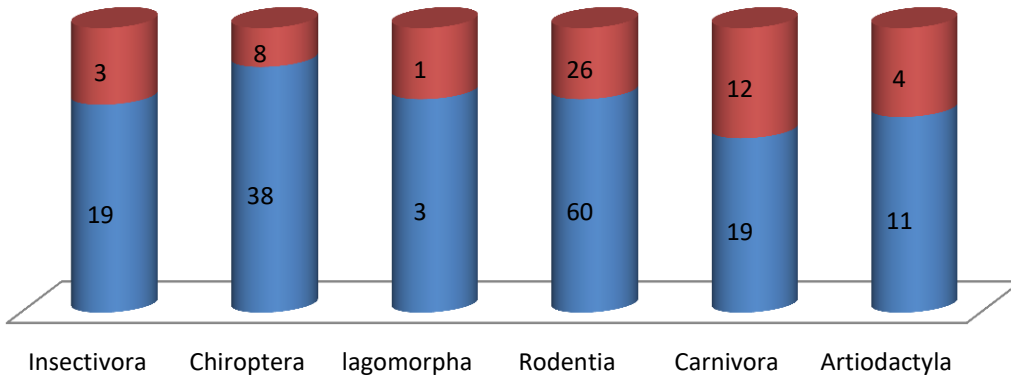
Tokat ve Çevresi Memeli Hayvanları



Grafik 33– Tokat ve çevresi Memeli Hayvanların Yüzde Oranlarının Dağılımı (%)
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

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

Türkiye ve Tokat Memeli Türleri Sayısal veriler



Grafik 34– Türkiye ve Tokat ilinin Memeli Türleri Sayısal Verilerinin Karşılaştırılması
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

Çizelge 59 – Tokat ili memeli hayvan türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri (Literatür verileri).
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

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	

Büyük nal burunlu yarasa	<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 yarasa	<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

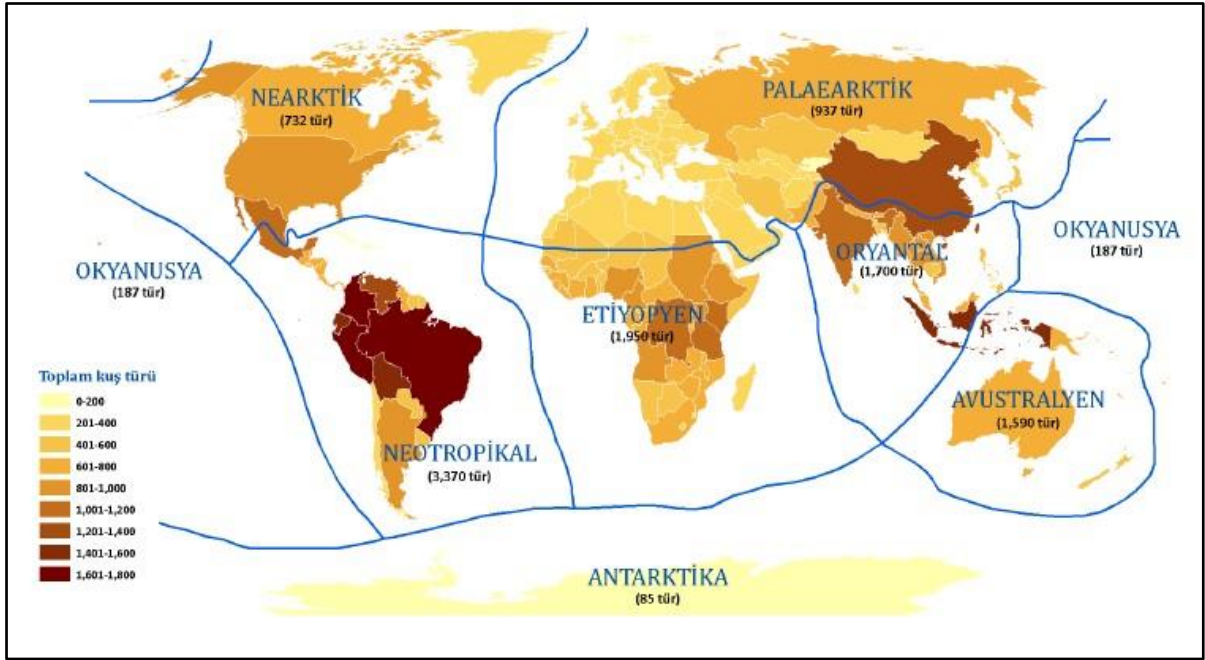
Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CITES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme Göstergesi	ODHÜ
			X	Y															
													III	D	D				
fındık faresi	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1995	Tokat ili		1070	09.30-17.00	20-50	orta	Endemik	LC	LD	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	NT	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.

E.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-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 10 – 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 60– 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>Aegypius 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 mlokosiewiczii</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>Ichthyæetus leucophthalmus</i>	NT	r
34	Ada martısı	<i>Ichthyæetus 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 mlokosiewiczzi*), sürmeli dağbülbulü (*Prunella ocularis*), taşbülbulü (*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 yerlerden 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*)(Ürüm var), Maskeli ötlegan (*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 sınırı içerisinde yer almaktadır (Harita-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*), Gök doğan (*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 11– Kelkit Vadisi Önemli Doğa Alanı sınırları
(Eken ve ark., 2006)

Balıca 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 epops*), Tepeli toygar (*Galerida cristata*), Sarı kuyruksallayan (*Motacilla flava*), Ak kuyruksallayan (*Motacilla alba*), Kızılgerdan (*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. Balıca Mağarası Tabiat Parkı Uzun Devre Gelişme Planı çalışmasında belirtildiği üzere 14-15 Aralık 2002 tarihinde gerçekleştirilen gözlemde 69 türden toplam 1138 kuş; 26-27 Şubat 2003 tarihlerinde gerçekleştirilen gözlemde 35 türden toplam 3119 kuş; 5-6 Nisan 2003 tarihlerinde gerçekleştirilen gözlemde ise 74 türden yaklaşık 5000 kuş gözlenmiştir. Gri balıkçıl (*Ardea cinerea*), Karaleylek (*Ciconia nigra*), Benekli sutavuğu (*Porzana porzana*), Angıt (*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 ulaşılamadığından 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 61’de verilmiştir. Bu türlerden Balaban, Kızıl ardıç ve Gökçe delice bu proje kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar kapsamında tespit edilememiştir.

Çizelge 61– 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>	Sutavuşu	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>	Dağbülbülü	2
10990	<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgerdan	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>	Siğircık	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 hiçbirinde 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 62– Tokat İli kuş türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri (Literatür verileri)
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

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 düdükçünü	<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
Tarlatkuşu	<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
Kamışbülbülü	<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 akbalıkcıl	<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 cirrus</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
Aladoğan	<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 örümcekkuşu	<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 örümcekkuşu	<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
Bataklık 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
Taşkızılı	<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
Çalıkuşu	<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
Siğircık	<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 çağrılarını 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 1'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.

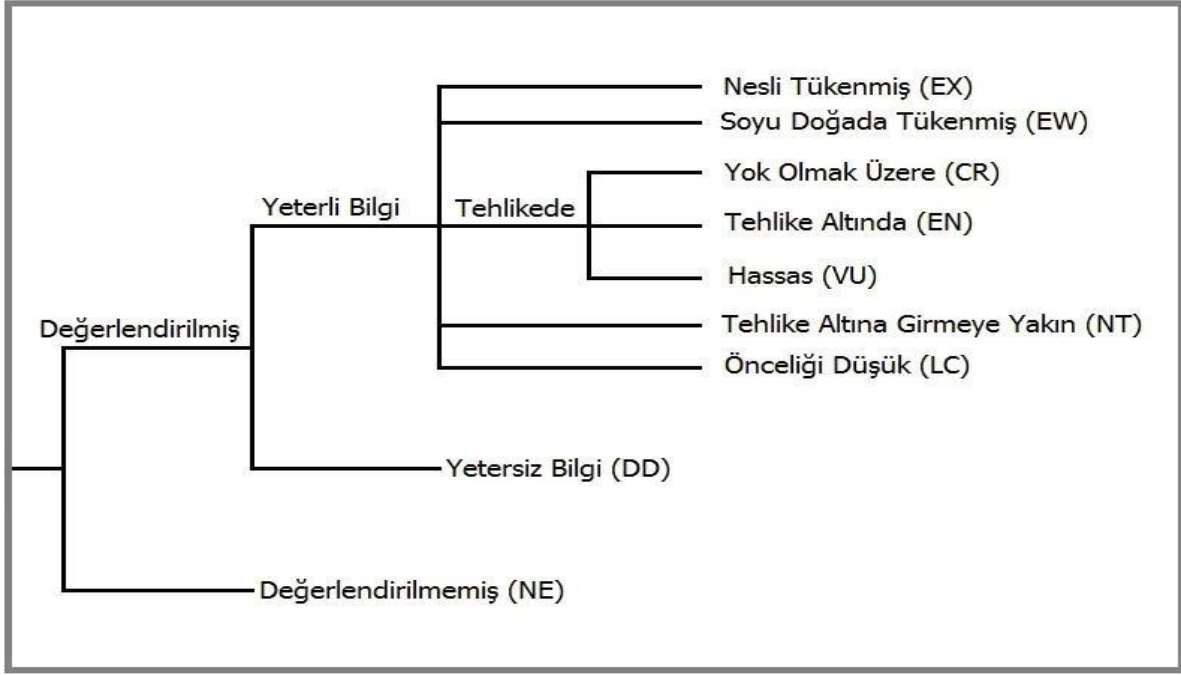
Hassas (VU - Vulnerable): En iyi kanıtlar sonucunda, türün neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu kabul edilir.

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 popülasyon 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 popülasyon 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.



Şekil 1 – 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

E.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 (*Chalchalburnus chalcoides*) türünün biyoeolojik 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* popülasyonunun eşeyssel 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* popülasyonunun 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*, *Chalcalburnus chalcoides*, *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 63'te detaylı olarak verilmiştir.

Çizelge 63– Tokat İli iç su balıkları türlerinin bazı temel durum ve nitelikleri (literatür bilgileri)
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinat		Yükselti (m)	Saat	Birey Sayısı	Yoğunluk	Endemik	IUCN	CİTES	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	Yeşilırmak 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

Bıyıklı 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	Güzelce 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	CİTES	TD	BERN	OSB	MAKK	GT	Kaynak	İzleme 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
Kocaağz	<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.

E.2.1.4 Sürüngenler

Şimdiye kadar 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*), Benekli Kaplumbağa (*emys orbicularis*), Çizgili Kaplumbağa (*mauremys caspica*) türleri tespit edilmiştir. Squamata (pullular) takımından ise Sivas Kertenkelesi (*lacerta media*), Tarla Kertenkelesi (*ophisops elegans*), Cüce Kertenkele (*parvilacerta parva*), Şeritli Kertenkele (*trachylepis vittata*), İnce Kertenkele (*ablepharus kitaibellii*), Tıknaç Kertenkele (*trachylepis aurata*), Dikenli Keler (*stellagama stellio*), İnce Parmaklı Keler (*mediodactylus kotschyi*), Hazer Yılanı (*dolichopis caspius*), Uysal Yılan (*eirenis modestus*), Yarısucul Yılan (*natrix natrix*) ve Kafkas Boynuzlu Engereği (*vipera transcaucasiana*) türleri tespit edilmiştir.

Literatür verileri Çizelge 64'te verilmiştir.

Çizelge 64– Tokat İli bazı sürüngen türleri temel durum ve nitelikleri (Literatür verileri).
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Tarih	Koordinatlar		Yüksekti(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 kotschyi</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

E.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 65– Tokat İli çift yaşar türlerinin literatüre dayalı listesi
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

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															
Pürtüklü Semender	<i>Triturus karelinii</i>	1995	Reşadiye		28	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Deği l	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. Deği l	NT	LD	Yok	Ek-III	LD	LD	L	6	1	Yok
Siğilli Kurbağa	<i>Bufo bufo</i>	1995	Tokat		45	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Deği l	LC	LD	Yok	Ek-III	LD	LD	L	1	0	Yok
Gece Kurbağası	<i>Bufo variabilis</i>	2012	Tokat		50	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Deği l	DD	LD	Yok	Ek-II	LD	LD	L	4	0	Yok
Ağaç Kurbağası	<i>Hyla orientalis</i>	2012	Tokat		32	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Deği l	LC	LD	Yok	Ek-II	LD	LD	L	4	0	Yok
Ova Kurbağası	<i>Pelophylax ridibundus</i>	2012	Tokat		48	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Deği l	LC	LD	Yok	Ek-III	LD	LD	L	4	0	Yok
Uludağ Kurbağası	<i>Rana macrocnemis</i>	2012	Tokat		62	Yok	Var	Bilinmiyor	E. Deği l	LC	LD	Yok	Ek-III	LD	LD	L	4	0	Yok

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

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 populasyonlarında 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 populasyon 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 populasyonlarını nasıl etkilediğine ilişkin veriler olması ve gelecek yıllarda kıyaslama yapılması açısından bu alanlardaki üreyen kuş populasyonlarının izlenmesi gerekmektedir. Bazı alanlarda planlanan HES yapımları alanda üreyen kuş türlerine olumsuz etkiler yaratacaktır. Karşeyh Köyü yakınlarında bulunan Kaya kartalı ve Küçük akbaba populasyonlarının 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 populasyonunun 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 insanlarınca yoğun şekilde balık avlandığı, avcılıkta uygun olmayan yöntemlerin (tırıvırı ağ vs.) kullanıldığı ve türlerin boy sınırlarına uyulmadığı gözlenmiştir. Balıkların üreme dönemi içerisinde ve boy seçiciliği olmadan aşırı avlanması populasyonların 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 populasyonları 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 populasyonlarının habitat yapılarına dolayısıyla türlere zarar verecektir. Bu nedenle ilgili tehditlere karşı önlemler alınmalıdır.

Sürüngeleler: 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 kirletilmesinden, yangınlardan ve genel anlamda habitat tahribatı ve bölünmelerinden dolayı çalışma alanında da oldukça fazla etkilenmektedir. Populasyon durumları izlenmelidir. Benekli Kaplumbağa, *Emys orbicularis* durgun ve yavaş akan sulara yaşayan yarı sucul bir kaplumbağa türüdür. Tür IUCN Kırmızı Listesinde tehlike altına girmeye aday (NT) türler kategorisinde yer almaktadır. Dolayısı ile türün populasyonlarının 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 populasyon durumu populasyon durumu hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Türün özellikle Avrupa populasyonlarının 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.

E.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

E.3.1. Ormanlar

Ormanlık alan, İlin % 47,9 'unu kaplamaktadır. Tokat Orman İşletme Müdürlüğünden alınan verilere göre; İl genelinde kayın, gürgen, meşe, kızılbaş, 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, sırık ve çubuk, yakacak odun üretimleri yapılmaktadır. Yıllık herhangi bir değişim olmamıştır.

Çizelge 66– Tokat İli Ormanlık Alanların Dağılımı
(Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü,2024)

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 67– Tokat İli Ormanlık Alanların Niteliği
(Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü,2024)

İŞLETMESİ	KORU		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, orkoy 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.

E.3.2. Milli Parklar

Tokat İli dahilinde Milli Park statülü alan bulunmamaktadır.

E.3.3. Tabiat Parkları

Tokat İlinde 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.

Balıca Mağarası Tabiat Parkı

Balıca Mağarası 1987 yılında Mağara araştırmaları Derneği tarafından araştırılmaya başlanmış jeomorfolojik –s peleolojik çalışmalar 1990 yılında tamamlanarak haritalama ve ra-porlama gerçekleştirilmiştir. Balıca 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. Balıca 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 Balıca Köyü Yakınlarında bulunmaktadır. Balıca 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 Damlataşlar 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 yakın-larında 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 27- Balıca Mağarası 1
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Resim 28- Balıca Mağarası 2
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

Balıca Mağarası Tabiat Parkı alanında yer alan ve ana kaynak değeri oluşturan Balıca Mağarası, tapununun 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.

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

2014 yılı içerisinde Balıca 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 29- Zinav Gölü

(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

E.4. Çayır ve Mera

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

Çizelge 68– Tokat İli Kamu Orta Malları Dağılım Çizelgesi

(Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü,2024)

		TESPİT-TAHDİT		TAHSİS		
İlçe	Toplam Köy Sayısı	Tespit-Tahdit Köy Sayısı	Alanı (Ha)	Tahsis Köy Sayısı	Alanı (Ha)	Mera Olmayan Köy Sayısı
Almus	46	39	7299.40	27	3021.55	7
Artova	29	26	3192.30	21	1713.51	3
Başçıftlık	9	8	4688.31	5	487.19	1
Erbaa	83	69	2893.32	67	2792.70	14
Merkez	116	99	10489.54	84	8056.09	17
Niksar	99	56	6329.59	51	2954.83	43
Pazar	18	14	542.20	14	458.30	4
Reşadiye	93	67	10741.67	66	10281.60	26
Sulusaray	16	12	898.15	10	871.96	4
Turhal	54	42	2263.70	41	2253.73	12
Yeşilyurt	19	13	600.00	12	348.06	6
Zile	115	99	10849.25	95	10132.16	16
Toplam	697	547	60787.43	493	43371.67	150
Oran (%)		78 %		90 %	71 %	22 %

Tespit edilen mera ve yaylak alanlarının yıllar bazında değişimi aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 69– Tokat İli Mera ve Yaylak Alanların Sınıflandırma Çizelgesi
(Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü,2024)

Sınıfı	Alanı (Ha)
2020	56324,00
2021	59280,00
2022	60750,00
2023	60787,43

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

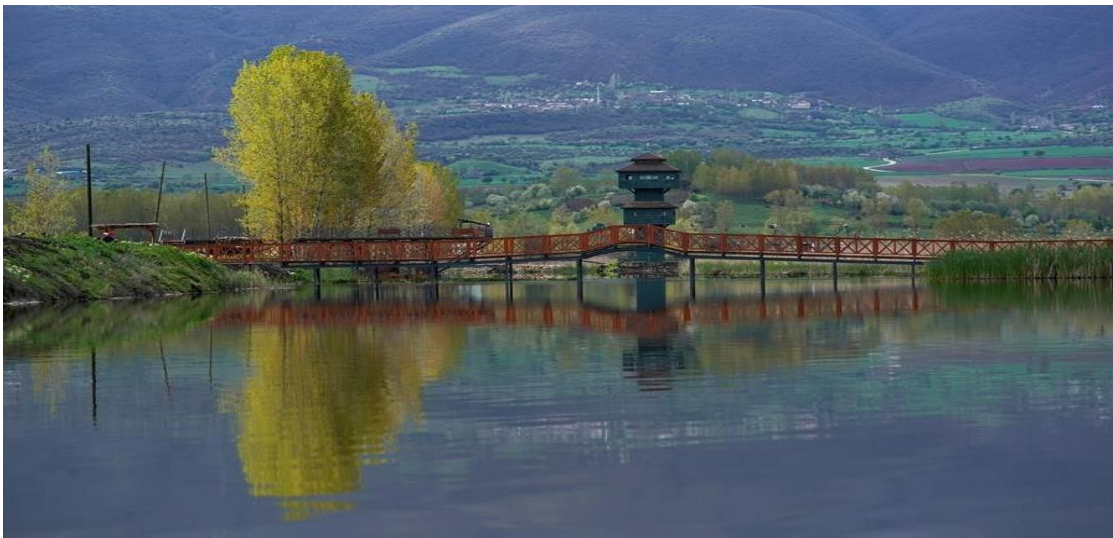
Mera Kanununa tabi alanların vasfına göre dağılımını gösteren tablo aşağıdaki gibidir.

E.5. Sulak Alanlar

İlde bulunan **Kaz Gölü** Yaban Hayatı Geliştirme Sahasında 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 30- Kaz Gölü

(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

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 İldir.

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 içerisinde, 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 D.S.İ. tarafından kurutma kanalları açılmak suretiyle yapılan kurutma çalışmaları sonucunda gölün önemli bir kısmı kurutularak tarım alanına dönüştürülmüştür. Göl alanı 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 kayıtlıken, mevcut durumda 143 ha'lık alan sulu kısmı oluşturmaktadır.

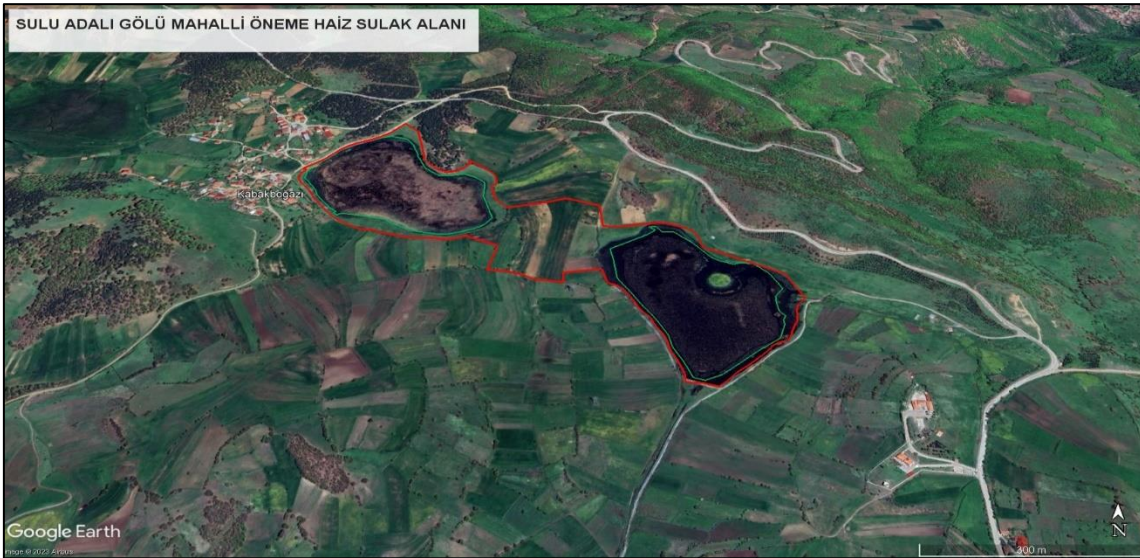
Göl alanına büyükbaş hayvanların serbestçe girmesi sonucu, azot dengesi bozulmakta ve ötrifikasyon yoluyla kirlilik oluşmaktadır.

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.



Harita 12- Sulu Adalı Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanı
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

Sulu Adalı Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanı; Bakanlık Makamınının 20.07.2023 tarih ve 10595739 ayılı olurları ile tescil edilmiştir. Tokat ili, Merkez ve Almus İlçesi sınırlarında yer almakta olup, 178 ha tescil büyüklüğünde olup yüzey suları ile beslenmektedir. Su yüzeyi alanı 21 ha dır. Almus İlçe Merkezine kuş uçuşu yaklaşık 15 km, Tokat iline ise 50 km mesafede yer almaktadır. Sulu Göl; Kabakboğazı Köyünün eteklerinde hemen bitişiğinde doğusundaki düzlükte 1125 m rakımda yer almaktadır. Yüzeysel akış suları ve taban suyu ile beslenmektedir. Derinliği 1-2m arasındır. Adalı Göl; Ataköy Belediyesinin Kuzeydoğusundaki düzlükte 1125 rakımda yer almaktadır. Derinliği 2-2.5m arasındır. Etrafında sarıçam ormanı ve meraların içerisinde kalan çayların oluşturduğu eşsiz bir manzara sunan alan Sulu Göl ve Adalı Gölü olarak anılmaktadır. Sulak alan ve çevresinde Çuha Çiçeği, Düğün Çiçeği ve sarıçığdem gibi bitki türleri bulunmaktadır. Kuş türleri açısından alan ve çevresinde yeşilbaşlı ördek, turna, beyaz balıkçıl gibi nadir kuş türleri bulunmaktadır. Gölde Şeritli Karadeniz Semenderi yaşamaktadır. Sulu ve Adalı Göl olarak bilinen alan doğa turizmi açısından büyük bir potansiyele sahip olup yerli ve yabancı turistlere; Doğa yürüyüşü, kuş gözlemciliği, doğa fotoğrafçılığı, festival ve şenlikler gibi aktiviteler sunmaktadır.







Resim 31- Sulu Adalı Gölü Mahalli Öne Haiz Sulak Alan Görselleri
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Harita 13- Karaca Gölü Mahalli Öne Haiz Sulak Alanı
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

Karaca Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanı; Bakanlık Makamınının 02.08.2023 tarih ve 10753986 aylı olurları ile tescil edilmiştir. Tokat ili, Almus ilçesi sınırlarında Ataköy Beledesinde yer almakta olup, 33 ha tescil büyüklüğünde olup yüzey suları ve taban suyu ile beslenmektedir. Su yüzeyi alanı 3 ha dır. Almus İlçe Merkezine kuş uçuşu yaklaşık 15 km, Tokat iline ise 55 km mesafede yer almaktadır. Almus İlçesi Ataköy Belediyesi Bahçeköy Mahallesi Karaca Göl mevkiinde 1238 m rakımda yer almaktadır. Yağmur ve kar suları ve taban suyu ile beslenmektedir. Gölden su kaybı buharlaşma ve temmuz ayı sonuna kadar gölden kaynaklanan dere ile gerçekleşmektedir. Göl çevresinde gölü besleyen küçük su kaynakları da mevcuttur. Gölün derinliği en fazla 2-2.5m arasındadır. Etrafında sarı çam ormanı ve meraların içerisinde kalan çayların oluşturduğu eşsiz bir manzara sunan alan Karaca Gölü olarak anılmaktadır. Sulak alan ve çevresinde Çuha Çiçeği, ve Düğün Çiçeği ve sarı çiğdem gibi bitki türleri bulunmaktadır. Kuş türleri açısından pek zengin sayılmayan alan ve çevresinde yeşilbaşlı ördek, turna, beyaz balıkçıl gibi nadir kuş türleri bulunmaktadır. Karaca Göl olarak bilinen alan doğa turizmi açısından büyük bir potansiyele sahip olup yerli ve yabancı turistlere; Doğa yürüyüşü, kuş gözlemciliği, doğa fotoğrafçılığı gibi aktiviteler sunmaktadır.





Resim 32- Karaca Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan Görselleri
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

E.6.1. Tabiat Anıtları

Tokat İli dahilinde Tabiat Anıtları statülü alan bulunmamaktadır.

E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

Tokat İli dahilinde Tabiatı Koruma Alanları statülü alan bulunmamaktadır.

E.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 70– Tokat İli Anıt Ağaç Envanteri
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

Sıra No	Ağacın Türü		Yaşı (Yıl)	Boyu (m)	Tepe Çapı (m)	Gövde Çapı (cm)	İli	İlçesi	(UTM 3° ED50)	
	Türkçe	Latince							Y	X
1	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	250	20.5	17.2	195	Tokat	Merkez	546807	4464836
2	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	250	21	21.5	235	Tokat	Merkez	546788	4464832
3	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	280	21.5	19.1	195	Tokat	Merkez	547086.76	4465196.7
4	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	325	33	23.5	270	Tokat	Merkez	547390	4463358
5	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	120	25	20.4	125	Tokat	Erbaa	548183	4504486
6	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	120	23.5	24.3	135	Tokat	Erbaa	548183	4504500
7	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	250	21	20.8	165	Tokat	Pazar	523965	4460388
8	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	32.5	23.5	95	Tokat	Turhal	506373	4472973
9	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	34.5	20.8	115	Tokat	Turhal	506377	4472985
10	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	30.5	17.7	86	Tokat	Turhal	506389	4472962
11	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	34.5	18.1	100	Tokat	Turhal	506398	4472956
12	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	33	20.6	80	Tokat	Turhal	506411	4472950
13	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	29	17.5	96	Tokat	Turhal	506427	4472936
14	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	34	20.2	110	Tokat	Turhal	506435	4472948
15	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	33	20.4	101	Tokat	Turhal	506445	4472969
16	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	34.5	20.5	110	Tokat	Turhal	506445	4472980
17	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	28	16.2	86	Tokat	Turhal	506464	4473010
18	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	32	17.4	90	Tokat	Turhal	506463	4473017
19	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	34	20.7	105	Tokat	Turhal	506469	4473037
20	Ak kavak	Populus Alba	90	26	14.6	110	Tokat	Turhal	506492	4473065
21	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	31	15.1	80	Tokat	Turhal	506468	4473064
22	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	37	17.5	108	Tokat	Turhal	506456	4473062
23	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	38	23	98	Tokat	Turhal	506443	4473059
24	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	33.5	14.3	80	Tokat	Turhal	506423	4473057
25	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	37	17.2	101	Tokat	Turhal	506410	4473064
26	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	32	16	93	Tokat	Turhal	506389	4473059
27	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	34	17	110	Tokat	Turhal	506355	4473062
28	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	29	15	96	Tokat	Turhal	506339	4473063
29	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	42	26	104	Tokat	Turhal	506420	4473033
30	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	36	18.5	97	Tokat	Turhal	506400	4473023
31	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	40	27	158	Tokat	Turhal	506398	4473009
32	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	27	21	102	Tokat	Turhal	5063415	4472997

33	Ak kavak	Populus alba	100	29	23	106	Tokat	Turhal	506314	4472889
34	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	27	14.5	81	Tokat	Turhal	506324	4472815
35	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	40	22	13.6	46	Tokat	Turhal	506386	4472623
36	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	60	24	20.1	70	Tokat	Turhal	506389	4472596
37	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	90	28	18.2	88	Tokat	Turhal	506477	4473055
38	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	80	27	15.2	67	Tokat	Turhal	506426	4472680
39	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	300	10	14	235	Tokat	Merkez	547219.58	4463090.22
40	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	300	10	22	235	Tokat	Merkez	547224.08	4463080.12
41	Karadut	Morus Nigra	250	8	11	210	Tokat	Pazar	526558.26	4458826.31
42	Doğu Kayını	Fagus Orientalis	400	20	14.85	115	Tokat	Niksar	587595.83	4494397.18
43	Doğu Kayını	Fagus Orientalis	400	25	16	117	Tokat	Niksar	587603	4494392.72
44	Doğu Kayını	Fagus Orientalis	400	25	10.5	135	Tokat	Niksar	587611.82	4494394.63
45	Adi Gürge	Carpinus Betulus	400	16	14	145	Tokat	Niksar	587612.15	4494410.13
46	Doğu Kayını	Fagus Orientalis	400	24	15.65	120	Tokat	Niksar	587598.49	4494407.37
47	Doğu Çınarı	Platanus Orientalis	120	32	16.55	151	Tokat	Niksar	579542.12	4495775.48
48	Çitlembik	Celtis australis	120	14	14.4	140	Tokat	Niksar	580791.7	4494632.59
49	Saplı Meşe	Quercus Robur	150-200	18	15	100	Tokat	Almus	595380.67	4465062.89
50	Saplı Meşe	Quercus Robur	150-201	17.8	20	110	Tokat	Almus	595376.14	4465065.83
51	Sakız Ağacı	Pistacia Lentiscus	370	7.5	16.85	185	Tokat	Erbaa	537909.36	4507586.18
52	Sakız Ağacı	Pistacia Lentiscus	286	5.5	14.4	144	Tokat	Erbaa	537928.71	4507640.78
53	Saplı Meşe	Quercus Robur	217	16	18	124	Tokat	Erbaa	537914.02	4507871.06



Resim 33- Tokat Merkez Alipaşa Camii Bahçesi Doğu Çınarı
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Resim 34- Tokat Erbaa Akça Köyü Sakız Ağacı
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Resim 35- Tokat Merkez Topçubağı Mah. Doğu Çınarı ve Tokat Pazar Ocaklı Karadut Ağacı
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Resim 36- Tokat Niksar Ayvaz Parkı Çitlenbik
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

İl sınırları içerisinde özel çevre koruma bölgesi bulunmamaktadır.

E.6.5. Doğal Sit Alanları

İlimizde toplam 4 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, akmataşı, perde gibi oluşumlar bulunmaktadır.



Harita 14-Zile Evrenk?y Mağarası II. Derece Doğal Sit Alanı
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Resim 37- Tokat Zile Evrenk?y Mağarası
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

Pazar Ballica Mağarası II. Derece Doğal Sit Alanı:

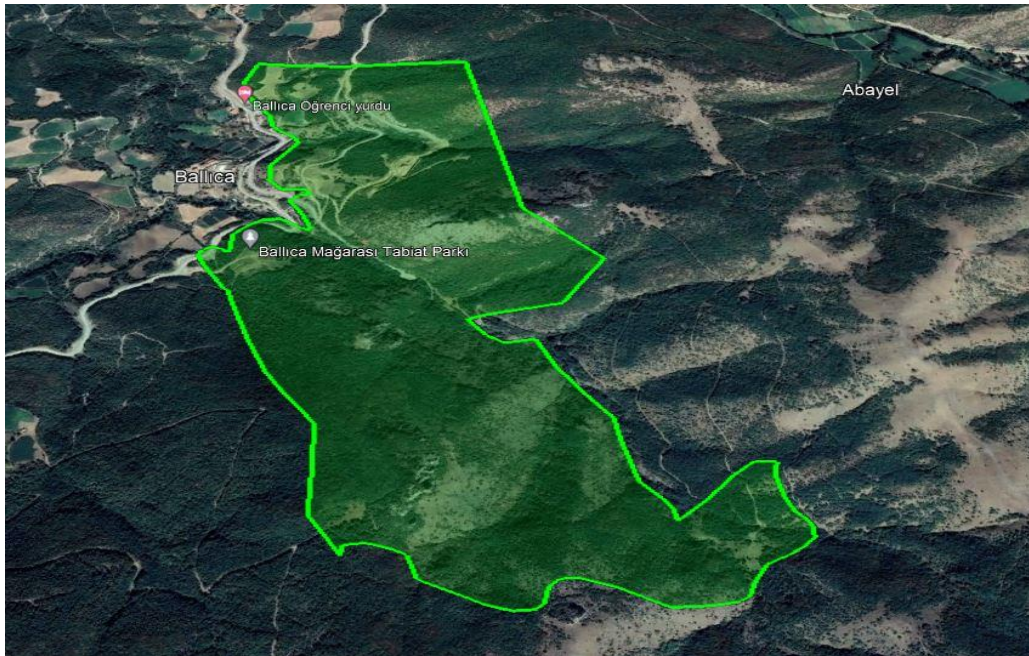
Tokat ili Pazar İlçesi Ballica Mağarası'nın, Sivas Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 28.01.2009 tarih ve 1118 sayılı kararı ile II. Derece doğal sit alanı olarak tescil edilmesine, II. Derece doğal sit sınırının 1/10000 ölçekli uzun devreli gelişme planındaki şekliyle belirlenmesi 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 köprünün 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 15- Pazar Ballica Mağarası II. Derece Doğal Sit Alanı
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



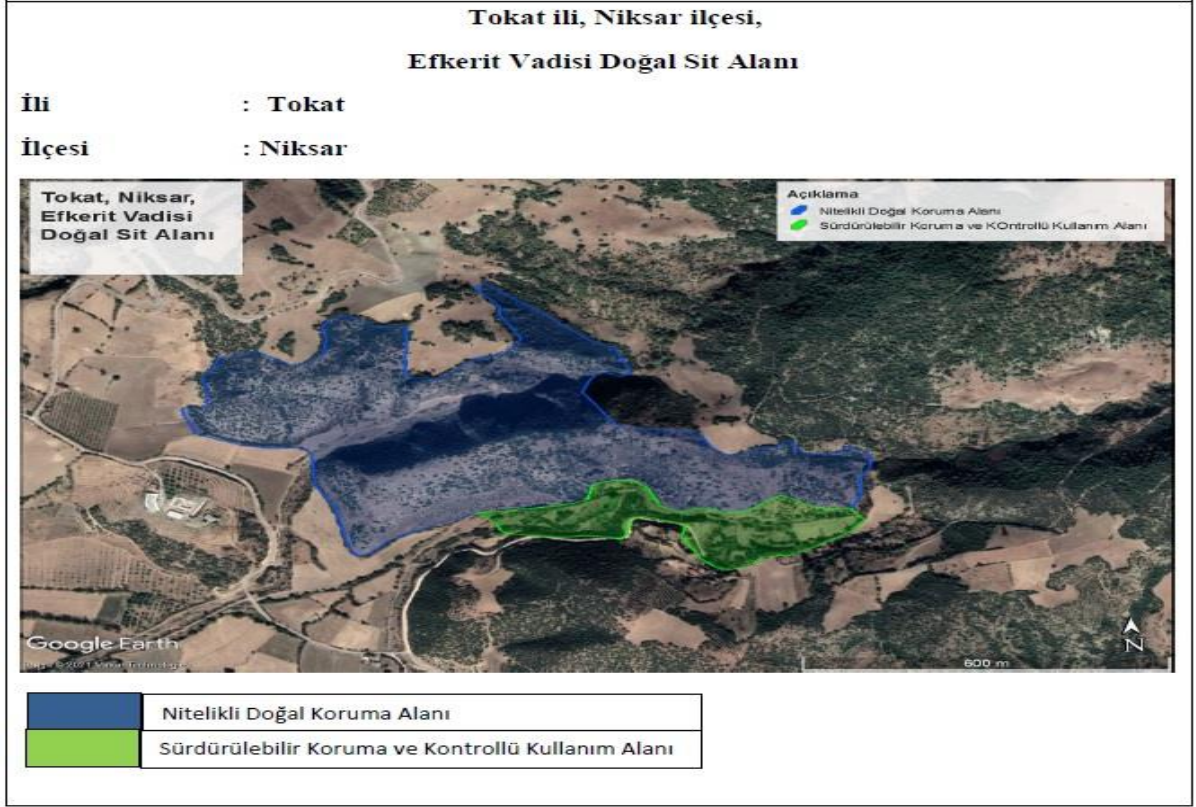
Resim 38- Tokat Pazar Ballica Mağarası
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

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

1 No.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesininin 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 Resmî 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 Yağıbasan tarafından askeri üs olarak kullanıldığı çeşitli kaynaklarda yer almaktadır.



Harita 16-Niksar Efkerit Vadisi Doğal Sit Alanı
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Resim 39- Tokat Niksar Efkerit Vadisi
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

Zinav Gölü ve Çevresi Nitelikli Doğal Koruma Alanı ve Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Doğal Sit Alanı:

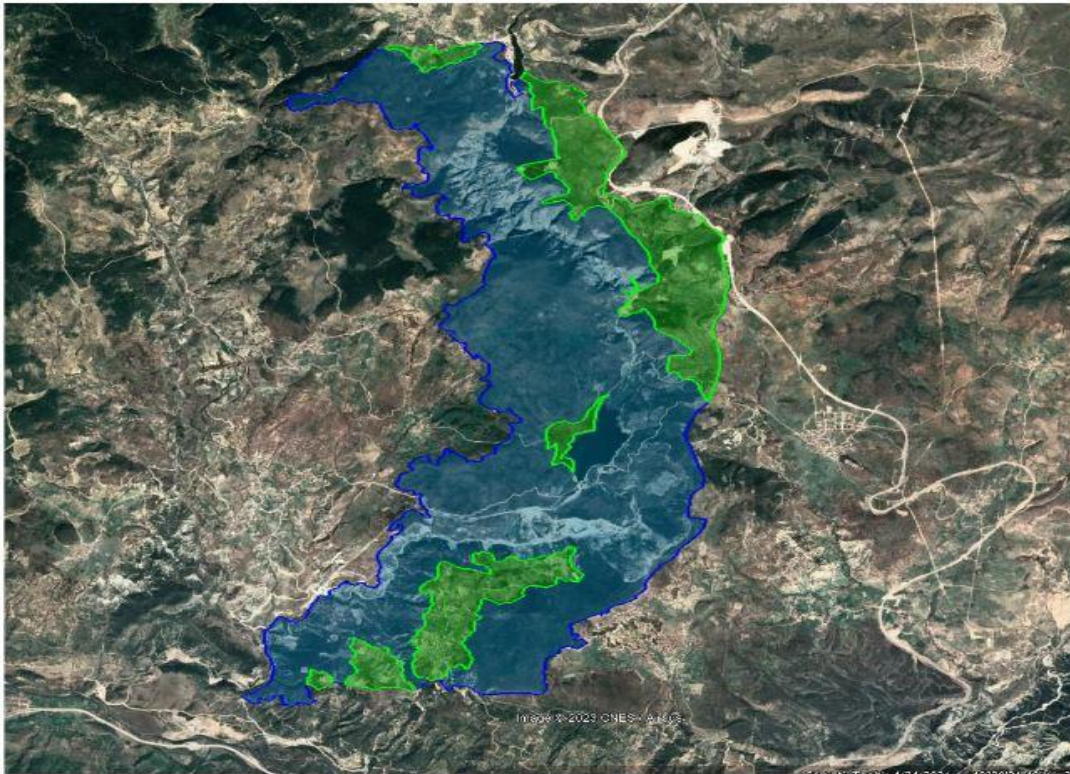
1 No.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 109/2'inci maddesi gereğince; Tokat ili, Reşadiye İlçesi, Zinav Gölü ve Çevresi Potansiyel Doğal Sit Alanının koruma statüsünün değerlendirilmesine ilişkin yürütülen Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında, söz konusu alan Bakanlık Makamının 25.01.2023 tarih ve 5621757 sayılı Olur'u ile "Nitelikli Doğal Koruma Alanı" ve "Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı" olarak tescil edilmiş ve 02.02.2023 tarihli ve 32092 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır

Alan büyüklüğü 19.410.267,32 m² "Nitelikli doğal Koruma Alanı", 5.279.187,69 m² "Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı" olarak belirlenmiştir.

Tokat ili, Reşadiye ilçesi, Zinav Gölü ve Çevresi Doğal Sit Alanı

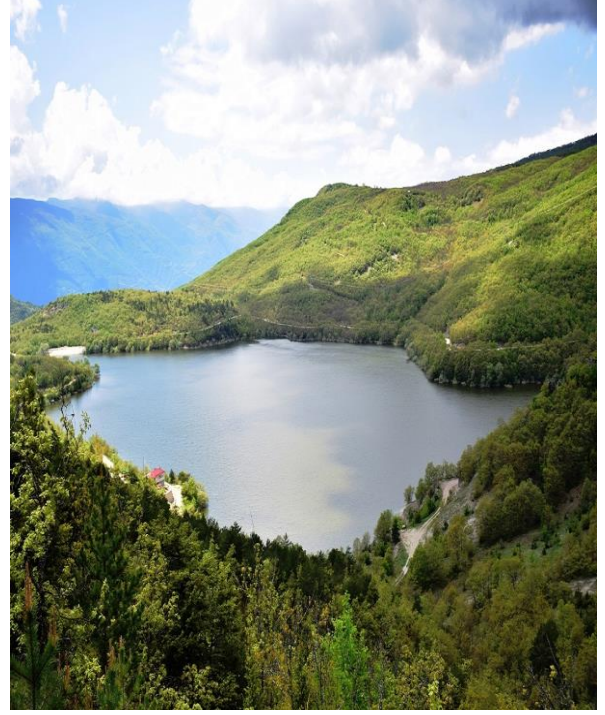
İli : Tokat

İlçesi : Reşadiye



Harita 17-- Tokat Zinav Gölü ve Çevresi Doğal ve Sürdürülebilir Koruma Kullanım Alanları

(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)



Resim 40- Tokat Zinav Gölü ve Kanyonu
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Tokat Şube Müdürlüğü, 2024)

E.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), 2024

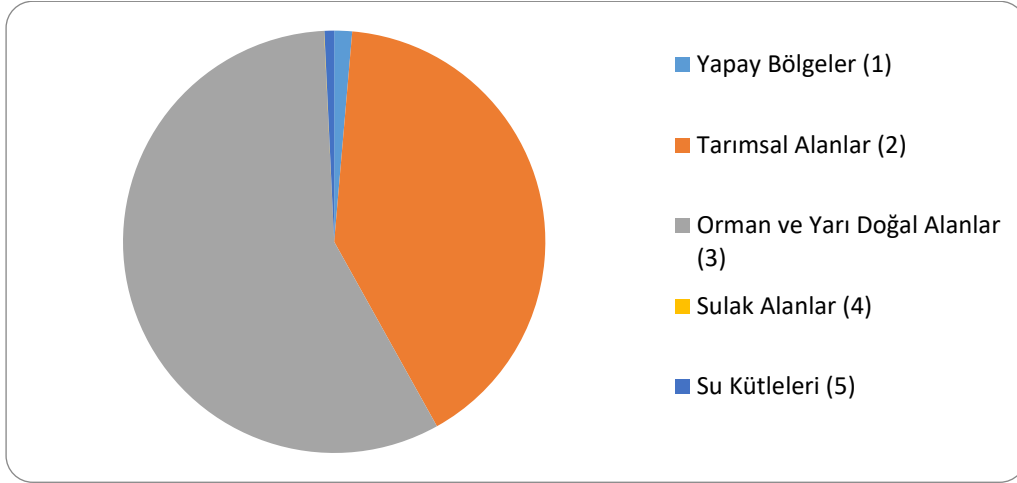
-Tarım ve Orman Bakanlığı 11. Bölge Müdürlüğü, (Tokat Şube Müdürlüğü), 2024

-Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024

F. ARAZİ KULLANIMI

F.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 35– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması

(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2024)

Çizelge 71– Arazi kullanım sınıflandırması

(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2024)

Arazi Sınıfı	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ	
	2023	
	ha	%
1) Yapay Alanlar	1368,58	1.36
2) Tarımsal Alanlar	406856,47	40.55
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	575225,99	57.33
4) Sulak Alanlar	240,82	0.02
5) Su Yapıları	7425,57	0.74
TOPLAM	991117,43	100

Tokat ili ayrıntılı bölgesel arazi sınıflarına ait dağılımı ise şu şekildedir;

Arazi Sınıfı	Alan (ha)	Yüzde
Geniş Yapraklı Ormanlar	144028,19	14,35
Sürekli Sulanan Alanlar	133312,74	13,29
Karışık Ormanlar	120343,86	11,99
Bitki Değişim Alanları	117622,9	11,72
Doğal Bitki Örtüsü İle Karışık Tarım Alanları	114963,4	11,46
Sulanmayan Ekilebilir Alanlar	80682,45	8,04
Doğal Çayırliklar	79765,31	7,95
Seyrek Bitki Alanları	63672,32	6,35
Sulanmayan Karışık Tarım Alanları	50068,29	4,99
İğne Yapraklı Ormanlar	46070,59	4,59
Sulanın Karışık Tarım Alanları	18009,87	1,79
Sürekliği Olmayan Yerleşim Alanları	7442,24	0,74
Mera Alanları	6960,86	0,69
Su Kütleleri	4996,47	0,5
Çıplak Kayalık	2492,98	0,25
Su Yolları	2429,1	0,24
Sulanmayan Meyve Alanları	1994,8	0,2
Sürekli Şehir Yapısı	1608,71	0,16
Sürekliği Olmayan Kırsal Yerleşim Alanları	1570,32	0,16
Endüstriyel ve Ticari Birimler	1362,66	0,14
Sahiller, Kumsallar, Kumluklar	1229,83	0,12
Maden Çıkarım Sahaları	969,18	0,1
İnşaat Sahaları	589,43	0,06
Üzüm Bağları	347,26	0,03
Pirinç Tarlaları	261,89	0,03
Sulanın Meyve Alanları	254,92	0,03
Bataklıklar	240,82	0,02
Havaalanları	66,95	0,01
Spor ve Eğlence Alanları	42,33	0
Yeşil Şehir Alanları	35,76	0

F.2. Mekânsal Planlama

F.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)

PLANLAMAMANIN 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 erişilebilirliğini arttırmak.

6. ERİŞEBİLİRLİK

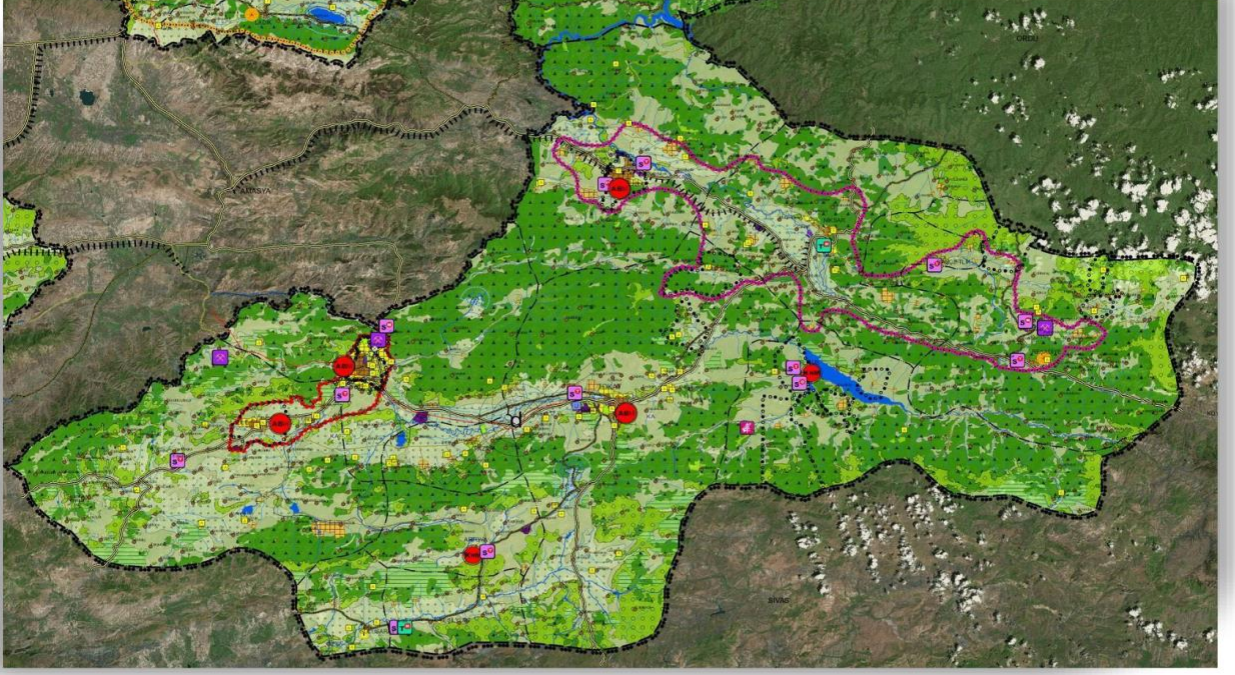
Bölgesel erişilebilirliği arttırmak amaçlı entegre ulaşım sistemini, yerleşmeler kademelenmesi ve iktisadi faaliyetler arası ilişkileri destekleyecek şekilde ekolojik denge ve toplumsal yaşam biçimini dikkate alarak gerçekleştirmek.

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 18– Tokat İlinin 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 72– 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

F.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 boŐ bırakılması, onların su ve rüzgar erozyonuna karşı korunaksız kalmalarına neden olmaktadır.

Kaynaklar

Tokat evre, Şehircilik ve İklım Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024

Amasya Orman Bölge Müdürlüğü, 2024

Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024

G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

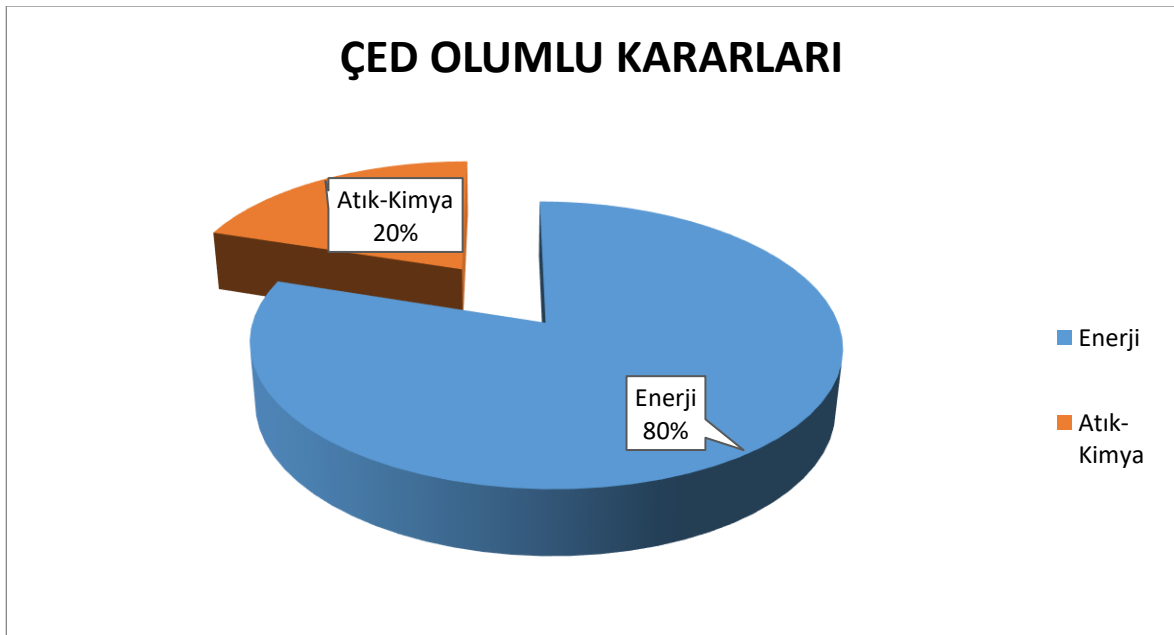
G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında 2023 yılı içerisinde Bakanlığımız ve Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (T.Ç.Ş.İ.D.İ.M) tarafından verilen ÇED Kararlarının sayıları ve bunların sektörel dağılımlarını içeren Çizelge ve Grafikler aşağıda bulunmaktadır.

Çizelge 73– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2023 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı

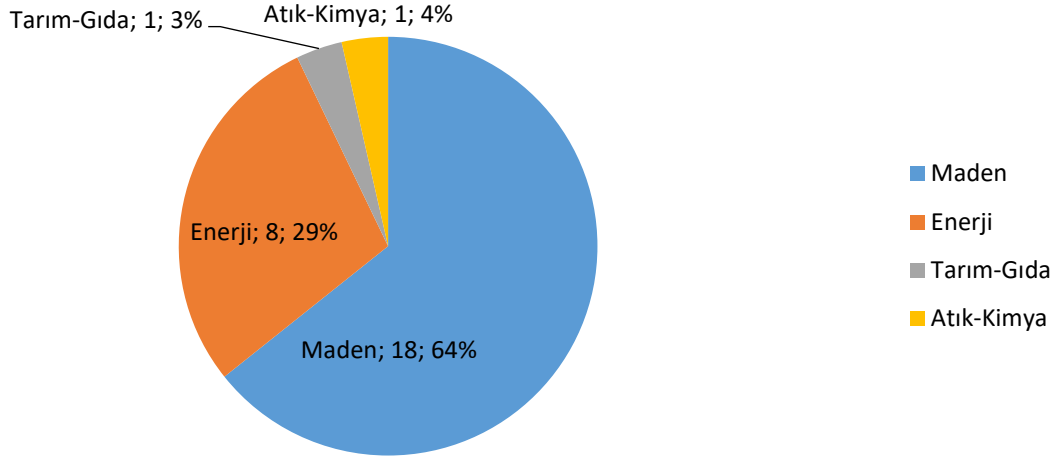
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	18	8	-	1	-	-	-	27
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇED Olumlu Kararı	-	3	-	-	1	-	-	4
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-	-
İade/İptal	-	-	-	-	-	-	-	-



Grafik 36– 2023 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARLARI



Grafik 37– 2023 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

Çizelge 74– Bakanlık merkez ve T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından 2014-2023 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, Nisan 2024)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
245	207	420	173	85	97	150	1377

Çizelge 75– 2014-2023 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, Nisan 2024)

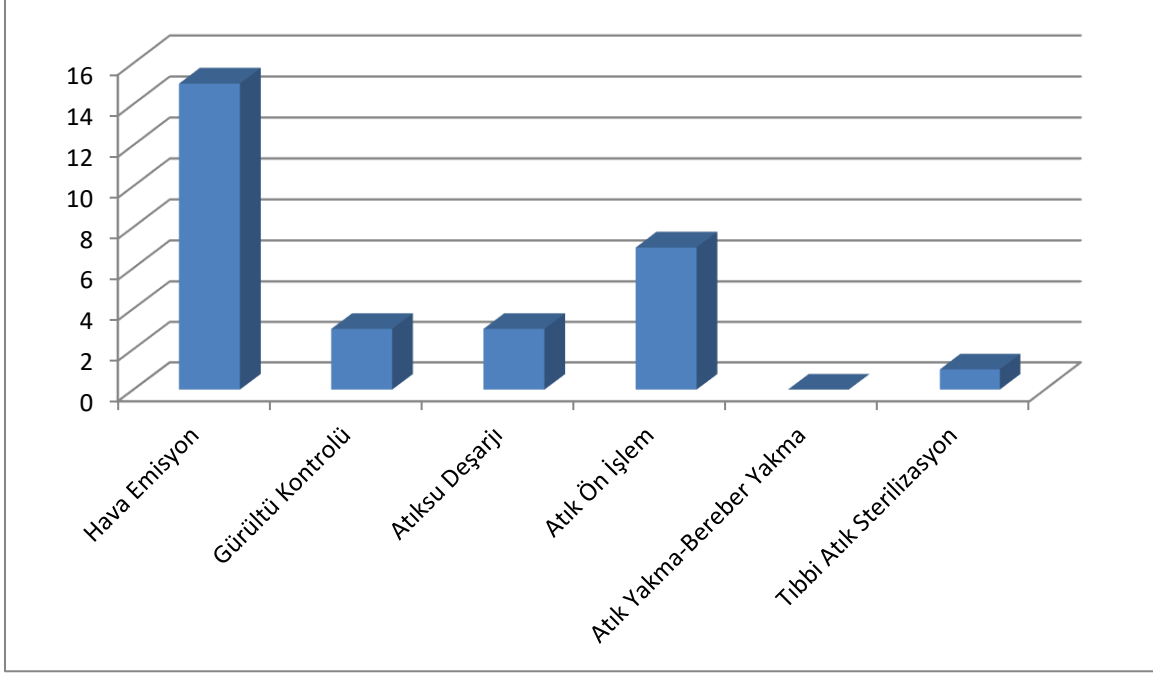
Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
-	3	-	-	-	-	-	3

G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge 76– 2023 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları

(e-İzin Yazılımı, 2024)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	2	16	18
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	3	19	22
TOPLAM	5	35	40



Grafik 38– 2023 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı
(e-izin yazılımı, 2024)

G.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2023 yılında Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği gereği verilen Çevre İzni, Çevre İzin ve Lisans sayısında ve ÇED Yönetmeliği kapsamında verilen ÇED Olumlu Kararlarında bir önceki yıla göre artış olmuştur.

Kaynaklar

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

H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

H.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;

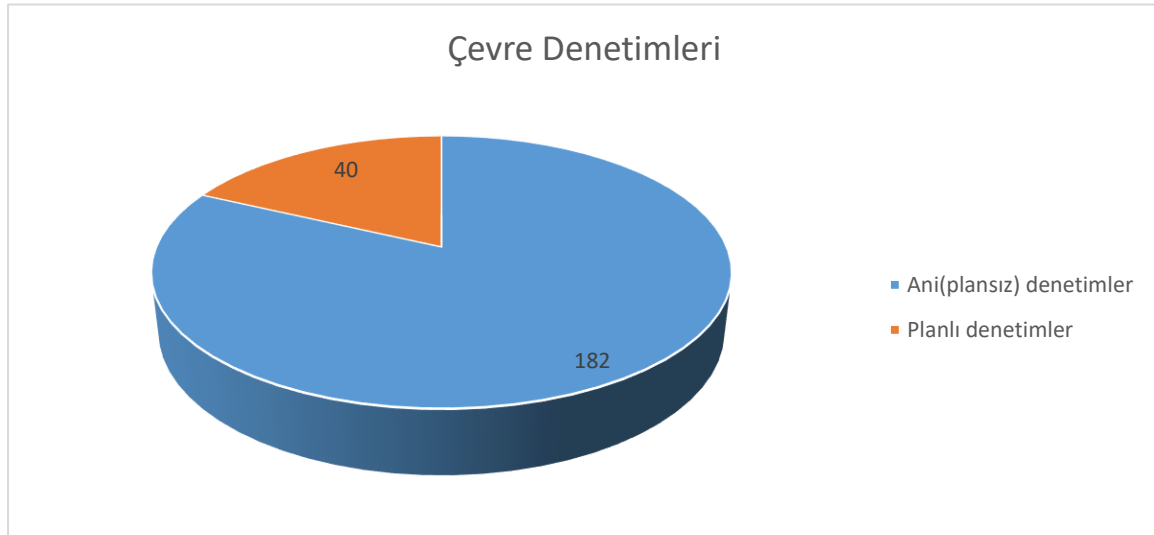
- İzin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- Yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- Kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- Mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİDİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- İhbar veya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

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

İl Müdürlüğümüz tarafından 2023 yılı içerisinde gerçekleştirilen denetimlere ilişkin bilgiler kapsamında Çizelge ve Grafikler oluşturulmuştur.

Çizelge 77- 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(e-denetim yazılımı, 2024)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	40
Ani (plansız) denetimler+ Şikâyet	168+14=182
Genel toplam	222



Grafik 39– Tokat İlinde ÇŞİDİM tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)

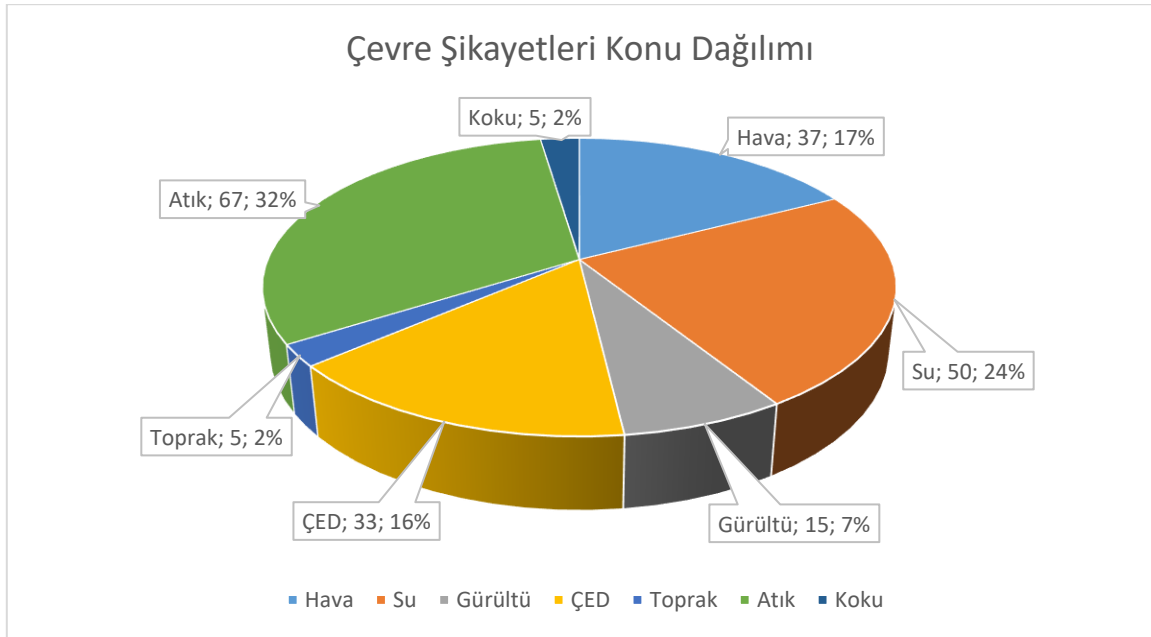
H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

2023 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüze Alo 181, CİMER ve dilekçe ile yapılan şikâyetlerin sayıları ve sektörel dağılımları ile ilgili Çizelge ve Grafik oluşturulmuştur.

Çizelge 78– 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Koku	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	37	50	5	67	5	15	33	212
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	37	50	5	67	5	15	33	212
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	100	100	100	100	100



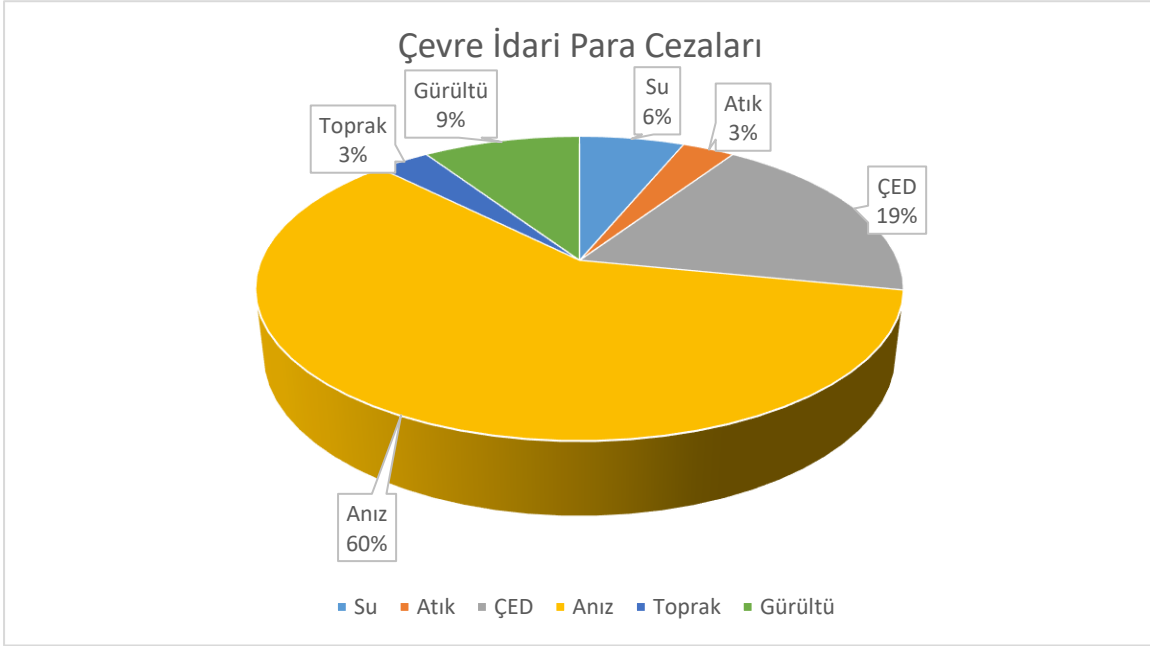
Grafik 40– 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

H.3. İdari Yaptırımlar

2023 Yılı içerisinde İl Müdürlüğümüz tarafından uygulanan idari yaptırımlara ilişkin Çizelge ve Grafik oluşturulmuştur.

Çizelge 79– 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(e-denetim yazılımı, 2024)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer (Anız)	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	-	176.998,00	293.188,00	88.499,00	-	337.397,00	388.832,50	68.078,85	1.352.993,35
Uygulanan Ceza Sayısı	-	2	1	1	-	3	6	19	32



Grafik 41– 2023 yılında T.Ç.Ş.İ.D.İ.M tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)

H.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

2023 yılı içerisinde 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 15. Maddesi gereğince 2 (iki) adet işletmeye durdurma Cezası uygulanmıştır.

H.5. Sonuç ve Değerlendirme

2023 Yılı içerisinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından toplam 168 adet Ani Denetim, 40 adet Planlı Denetim, 182 adet de Şikâyete esas olmak üzere toplam **222** adet denetim yapılmıştır. Bu denetimler sonucunda ve kolluk kuvvetleri tarafından tutulan ve İl müdürlüğümüze bildirilen tutanaklara istinaden toplamda **1.352.993,35 TL** idari para cezası uygulanmıştır.

Kaynaklar

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

I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz bünyesinde çevre bilincini geliştirmeye yönelik eğitim çalışmaları sürdürülmekte olup, bu kapsamda İl Müdürlüğümüz personellerince 2023 yılı içerisinde de Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumuna bağlı bazı öğrenci yurtlarına, sıfır atık, iklim değişikliği, hava, su, toprak ve gürültü kirliliği konularında eğitimler verildi.

Bununla birlikte ülkemizde 06.02.2023 tarihinde yaşanan ve asrın felaketi olarak adlandırılan Kahramanmaraş merkezli depremler sebebiyle 5 Haziran Dünya Çevre Günü Haftasında Tokat Valisi sayın Numan HATİPOĞLU ve Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü personellerince, depremde hayatını kaybeden vatandaşlarımız anısına Yeşilirmak nehrine çelenk bırakılmıştır.



Resim 41- 2023 Yılında İl Müdürlüğümüzce Yapılan Çevre Eğitim Çalışması
(Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi (TOĞÜ) Ballica Yüksek Öğretim Yurdu)



Resim 42- 5 Haziran 2023 tarihinde yapılan Dünya Çevre Günü Haftası Etkinliği

Kaynaklar

Tokat Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024