



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TOKAT VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**TOKAT İLİ
2020 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

HAZIRLAYAN:

ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü

TOKAT- 2021

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
A. HAVA	5
A.1. HAVA KALİTESİ	5
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER	8
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	11
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	11
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	12
A.4.1. Tokat İstasyonu	12
A.4.2. Tokat-Erbaa İstasyonu	14
A.4.3. Tokat-Meydan İstasyonu	18
A.4.4. Tokat-Turhal İstasyonu	22
A.5. GÜRÜLTÜ	27
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	28
A.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	29
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	35
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	37
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	38
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	41
B.3.1. Noktasal kaynaklar	41
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	41
B.3.1.2. Eysel Kaynaklar.....	41
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	42
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	42
B.3.2.2. Diğer	42
B.4. DENİZLER	42
B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu	42
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu	42
B.4.3. Acil Müdahale Planları	42
B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri	42
B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri	42
B.4.6. Deniz Çöpleri	42
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	43
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	43
B.5.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	43
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	43
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	43
B.5.2. Sulama	44
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	44
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	44
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	44
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	44
B.5.5. Rekreatyonel Su Kullanımı	45
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	46
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus	46
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	51
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	51
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	52
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	52
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	52
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi	53

<i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i>	54
<i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği</i>	54
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	55
C. ATIK	56
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	56
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	59
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	59
<i>C.3.1. Eğitimler</i>	59
<i>C.3.2. Atık Getirme Merkezleri</i>	60
<i>C.3.3. Atık Miktarları</i>	60
<i>C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı</i>	61
<i>C.3.5. Ekipman</i>	62
<i>C.3.6. Kompost</i>	62
<i>C.3.7. Sıfır Atık Belgesi</i>	62
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	63
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	66
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR	68
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	69
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	69
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER	70
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	70
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	71
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	71
<i>C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları</i>	76
<i>C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül</i>	76
<i>C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları</i>	76
C.13. TIBBİ ATIKLAR	77
C.14. MADEN ATIKLARI	78
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	79
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	80
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	80
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	80
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	81
D.1. FLORA	81
D.2. FAUNA	82
D.3.ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	84
<i>D.3.1 Ormanlar</i>	84
<i>D.3.2 Milli Parklar</i>	85
D.4. ÇAYIR VE MERA	86
D.5. SULAK ALANLAR	87
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	89
<i>D.6.1. Ballica Mağarası Tabiat Parkı</i>	89
<i>D.6.2. Zinav Gölü Tabiat Parkı</i>	91
<i>D.6.3. Doğal Sit Alanları</i>	93
D.6.3.1. Ballica Mağarası.....	93
D.6.3.2. Evrenköy Mağarası.....	93
D.6.3.3. Efkerit Vadisi	93
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	93
E. ARAZİ KULLANIMI	95
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	95
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	97
<i>E.2.1. Çevre Düzeni Planı</i>	97
E.2.1.1. Plan Vizyon, Amaç Ve Kapsamı.....	98
E.2.1.2. Planlamanın Genel Hedefleri Ve İlkeleri	98

E.2.1.3.Çevre Düzeni Planı Değişiklikleri.....	100
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	100
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	101
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ.....	101
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	103
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	103
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	104
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	104
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	105
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	106
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	108
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	108
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	109

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetiminde Limit Değerlerinde Kademeli Azaltım Ve Uyarı Eşikleri	6
Tablo 2. Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları	7
Tablo 3. Ulusal Hava Kalitesi İndeksi	7
Tablo 4. Sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı	8
Tablo 5. Tokat ilinde 2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	10
Tablo 6. 2020 Yılında Tokat ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	10
Tablo 7. Tokat İlinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri Ve Ölçülen Parametreler.....	11
Tablo 8. Tokat İli Merkez İstasyonu 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları	25
Tablo 9. Tokat İli Erbaa İlçesi İstasyonu 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları	26
Tablo 10. Tokat Meydan İstasyonu 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları	26
Tablo 11. Tokat Turhal İlçesi İstasyonu 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları	26
Tablo 12. Tokat İlinde Mevcut Sulama Göletleri	34
Tablo 13. Tokat ilinin yeraltısuyu potansiyeli	36
Tablo 14. Tokat İlinde 2020 Yılı Yüzey Ve Yer Altı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları.....	38
Tablo 15. İşletmede Olan Barajlar ve HES'ler	45
Tablo 16. Tokat ilinde 2020 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	50
Tablo 17. Tokat İlinde 2020 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	51
Tablo 18. 2020 Yılı İtibariyle Münferit Sanayiye Ait Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) Sayısı.....	51
Tablo 19. Tokat İlinde 2020 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler	53
Tablo 20. Tokat ilinde 2020 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	54
Tablo 21. Tokat ilinde 2020 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri	54
Tablo 22. Tokat ilinde 2020 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları	55
Tablo 23. Tokat ilinde 2020 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri belediyeler	57
Tablo 24. 2020 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi	59
Tablo 25. 2020 Yılında Sıfır Atık Yönetimi Kapsamında Verilen Eğitimler	59
Tablo 26. 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	60
Tablo 27. 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı.....	61
Tablo 28. 2020 Yılı İtibariyle Sıfır Atık Yönetimi kapsamındaki ekipmanlar	62
Tablo 29. Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi Almış Kurum Türlerine İlişkin Bilgiler.....	63
Tablo 30. 2019 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*	63
Tablo 31. 2020 Yılında Kayıtlı Ekonomik İşletme Sayısı	64
Tablo 32. 2020 Yılında Kayıtlı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi Sayısı.....	64
Tablo 33. 2020 Yılında Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi Sayısı.....	65

Tablo 34. 2020 Yılında Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı (AAYP) Durumu	66
Tablo 35. 2020 Yılında Atık Getirme Merkezleri İle İlgili Durum	66
Tablo 36. 2019 Yılında Atık İşleme Yöntemine Göre Atık Miktarları*	67
Tablo 37. 2019 Yılı İçin Atık Madeni Yağ Geri Kazanım Ve Bertaraf Miktarları.....	68
Tablo 38. Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Ve Pil Miktarı (kg)*	69
Tablo 39. 2019 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler.....	69
Tablo 40. 2020 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler	70
Tablo 41. Yıllar İtibariyle Geri Kazanım Tesislerine Ve Atık Yakma Tesislerine Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl)	70
Tablo 42. 2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	70
Tablo 43. 2020 Yılı Teslim Alınan ÖTA Sayısı	71
Tablo 44. 2019 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma Ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri	71
Tablo 45. 2020 Yılı İçin İldeki Demir Ve Çelik Üreticileri, Cüruf Ve Bertaraf Yöntemi.....	76
Tablo 47. 2020 Yılında İl Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı.....	77
Tablo 48. Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı	77
Tablo 49. 2020 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı.....	78
Tablo 50. 2020 Yılı İtibariyle Bulunan Atık İşleme Tesisi Sayısı	79
Tablo 51. Tokat İlinde 2020 Yılında BEKRA Kuruluşlarının Sayısı	80
Tablo 52. Tokat İlinde 2020 Yılında BEKRA 3 Bildirimleri Sorgulanan Kuruluş Sayıları	80
Tablo 53. Tokat Faunasında Yer Alan Türler	82
Tablo 54. Ormanlık Alanların Dağılımı.....	85
Tablo 55. Ormanların Niteliği.....	85
Tablo 56. Tokat İli Ve İlçelerindeki Mera Alanları	86
Tablo 57. Tokat İlinde Arazi Kullanım Durumlarına Göre Arazi Sınıflandırması	95
Tablo 58. Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında Yapılan Değişiklikler.	100
Tablo 59. Bakanlık Merkez Ve ÇŞİM Tarafından 2020 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu Ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı.....	101
Tablo 60. Bakanlık Merkez Ve ÇŞİM Tarafından 2014-2020 Yılları Arasında Verilen Muafiyet Kararlarının Sektörel Dağılımı.....	102
Tablo 61. 2014-2020 Yılları Arasında Verilen İade/İptal Kararlarının Sektörel Dağılımı	102
Tablo 62. 2020 Yılında Bakanlık Merkez Teşkilatı Ve ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi Ve Çevre İzni/Çevre İzni Ve Lisansı Belgesi Sayıları	103
Tablo 63. 2020 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı.....	104
Tablo 64. 2020 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler Ve Bunların Değerlendirilme Durumları	105
Tablo 65. 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	106
Tablo 66. Tokat İli 2020 Yılı Durdurma Kararı Cezaları	108

GRAFİKLER DİZİNİ,

Grafik 1. Tokat İstasyonu SO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	14
Grafik 2. Tokat-Erbaa İstasyonu PM ₁₀ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	15
Grafik 3. Tokat-Erbaa İstasyonu SO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	16
Grafik 4. Tokat-Erbaa İstasyonu NO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	16
Grafik 5. Tokat-Erbaa İstasyonu NO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	17
Grafik 6. Tokat-Erbaa İstasyonu NO _x Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	17
Grafik 7. Tokat-Meydan İstasyonu PM ₁₀ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	19
Grafik 8. Tokat-Meydan İstasyonu NO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	19
Grafik 9. Tokat-Meydan İstasyonu NO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	20
Grafik 10. Tokat-Meydan İstasyonu NO _x Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	20
Grafik 11. Tokat-Meydan İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	21
Grafik 12. Tokat-Meydan İstasyonu O ₃ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	21
Grafik 13. Tokat-Turhal İstasyonu PM ₁₀ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	23
Grafik 14. Tokat-Turhal İstasyonu SO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	23
Grafik 15. Tokat-Turhal İstasyonu NO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	24
Grafik 16. Tokat-Turhal İstasyonu NO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	24
Grafik 17. Tokat-Turhal İstasyonu NO _x Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	25
Grafik 18. Tokat İlinde 2020 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı	28
Grafik 19. Tokat ilinde 2020 yılı merkez belediye tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	43
Grafik 20. Tokat ilinde kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı	46
Grafik 21. Tokat ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı	46
Grafik 22. 2020 Yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	53
Grafik 23. 2020 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	53
Grafik 24. 2020 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu	56
Grafik 25. Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	60
Grafik 26. Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	61
Grafik 27. Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı	62
Grafik 28. Yıl Bazında Kayıtlı Ekonomik İşletme Sayısı	64
Grafik 29. Yıl Bazında Bulunan Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi Sayısı	65
Grafik 30. Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi*	66
Grafik 31. Yıllar İtibariyle İlde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları *	68
Grafik 32. 2020 Yılında Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı	78
Grafik 33. Tokat İli Yüzeysel Alan Grafiği	96
Grafik 34. Tokat İli Yüzeysel Alan Yüzde Grafiği	97
Grafik 35. 2020 Yılında ÇED Olumlu Kararı Alınan Projelerin Sektörel Dağılımı	101
Grafik 36. 2020 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Alınan Projelerin Sektörel Dağılımı	102
Grafik 37. 2020 Yılında Verilen Çevre İzin/ Çevre İzin Ve Lisans Belgelerinin Konularına Göre Dağılımı	103
Grafik 38. ÇŞİM Tarafından 2020 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı	105
Grafik 39. 2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	106

Grafik 40. 2020 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezaları Miktarının Konulara Göre Dağılımı	107
Grafik 41. 2020 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezaları Sayısının Konulara Göre Dağılımı	107

HARİTALAR DİZİNİ

Harita 1 - Tokat İl Haritası.....	3
Harita 2. Tokat İlindeki Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarının yerleri	11
Harita 3. Tokat-Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği Katı Atık Düzenli Depolama Ve Bertaraf Tesisi	52
Harita 4. Tokat İlinin Çevre Düzen Planı (Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı) (TOKAT PLANLAMA BÖLGESİ)	99

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Tokat Hava Kalitesi İzleme İstasyonu	12
Resim 2. Tokat Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	13
Resim 3. Erbaa İlçesi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu	14
Resim 4. Erbaa Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	15
Resim 5. Tokat Meydan Hava Kalitesi İzleme İstasyonu	18
Resim 6. Tokat-Meydan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri.....	18
Resim 7. Turhal İlçesi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu	22
Resim 8. Tokat-Turhal Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri	22
Resim 9. Yabani Çiriş Otu	81
Resim 10. Kaz Gölü	87
Resim 11. Ballica Mağarası 1	90
Resim 12. Ballica Mağarası 2	91
Resim 13. Zınav Gölü 1	92
Resim 14. Zınav Gölü 2	92
Resim 15. İl Müdürlüğümüzce Düzenlenen Sıfır Atık Belgesi	109
Resim 16. İl Müdürlüğümüzce Yapılan Sıfır Atık Çalışmaları	110
Resim 17. İl Müdürlüğümüzce Yapılan Çevre Eğitim Çalışmaları	110

ÖNSÖZ



Günümüz dünyasının en önemli gündemini oluşturan COVID-19 Pandemisinin ortaya çıkışı Çevreyi oluşturan iki unsur olan insan ve tabiatın birbirinden ayrılmaz parça olduğunu birkez daha kanıtlamıştır. Ülkemizde ve tüm dünyada görülen Covid-19 Pandemisi, çevre üzerinde hava kirliliği, gürültü kirliliği, sahil temizliği, atık üretimi ve geri dönüşüm çalışmaları gibi alanlarda çeşitli değişiklikler meydana getirmiştir. COVID-19 Pandemisi ile alınan kısıtlama kararlarının çevre üzerinde olumlu etkileri olduğu gibi pek çok olumsuz etkisi de olmuştur. Salgınla birlikte artan medikal atıklar, yeraltı sularına karışan dezenfektan maddeler, evlere paket servislerin artması ile artan tek kullanımlık plastik ürünler, artan maske ve eldiven kullanımı salgının çevre sağlığı üzerindeki başta gelen olumsuz etkileri olarak karşımıza çıkmaktadır. Salgının ortaya çıkmasından bu yana pek çok devletin aldığı kısıtlama ve sosyal izolasyon kararları sonucu elimizde bu değişikliklerin çevre üzerindeki uzun dönem etkileri hakkında henüz yeterli miktarda veri bulunmasa da “Çevrenin ” dünyada mevcut olan tüm değerleriyle korunması gereken bir olgu olduğu bir kez daha kanıtlanmıştır.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz pandemi sürecinde dahi çevre kirliliğinin önlenmesi ve sahip olduğumuz hazinelerin korunmasına, geliştirilmesine yönelik çalışmalarımız yürürlükte olan mevzuat çerçevesinde bütün hızıyla devam etmiştir ve edecektir. Mevcut olduğumuz günden bu tarafa şehrimize ait atık su, katı atık, hava kirliliği gibi oldukça önemli çevre sorunlarının çözümü için çalışmalarımız sürmektedir.

Çevre korunmasında eğitiminde önemli bir yer tuttuğu kaçınılmaz bir gerçektir. Bütün kişi ve kurumların içinde yer almasını gerektiren bir seferberliktir. Bu açıdan önce kendimizi sonra çevremizdekileri mutlak suretle çevre koruma bilincine erişirme görevi bizlerindir. İlimizde de çevre bilincine sahip insanlarımızın çoğaltılmasına yönelik “Çevre Eğitimi” çalışmaları Müdürlüğümüzün, kamu kurum/ kuruluşları ve sivil toplum örgütleriyle birlikte gerçekleştirdiği önem verdiğimiz faaliyetler arasında yer almaktadır. Ayrıca İl Müdürlüğü olarak yaptığımız tüm denetim ve kontrollerin amacı insanlarımızın çevreye olan sorumluluklarını hatırlatarak, yaptıkları ve

yapacakları işler için kanun ve yönetmelikler çerçevesinde yönlendirmektedir. Unutulmamalıdır ki, gelecek kuşaklara bozulmamış sağlıklı bir çevre bırakmanın sorumluluğu bugünkü kuşaklara, yani bizlere aittir.

İlimizdeki çevresel bilgilerin yer aldığı bir kaynak olan bu raporun hazırlanmasında emeği geçenlere teşekkür ediyorum.

Ali YILMAZ
Çevre ve Şehircilik 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 ildir. 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 İlçelerinden 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 ilanı ile 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 ve bir kamu kuruluşu olan Turhal Şeker Fabrikasının kurulması ile başlamıştır. Yer altı zenginlik kaynağımız olan Turhal Antimuan, Kuş oturağı 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** ilçelerinde 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**, **Paşahani**, **Yazmacılar Hanı** ve **Arsatlı 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 mevlvihanesi 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. 3.600 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 sahalarına sahiptir. Dünyanın en büyük mağaraları arasında gösterilen Ballica Mağarası, Türkiye'nin 28 jeolojik miras alanı arasında yer almaktadır. Turizm Merkezi ilan edilen Reşadiye **Zinav Gölü** ve Yaban Hayatı Koruma Sahası **Kaz Gölü** yanı sıra **Almus Baraj Gölü** Tokat'ta bulunan keşfedilmemiş bir doğa harikalarıdır.

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

yılın sıcaklık değişimine bakıldığında ilde ortalama sıcaklıkta büyük değişiklik olmadığı görülmektedir.

Türkiye İstatistik Kurumundan elde edilen verilere göre İlimizin 2019 yılı adres kayıt sistemine dayalı nüfusu 612.747 olarak belirlenmiştir.

Tokat İli 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 8 personel, ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü ise 6 personel ile hizmet vermektedir.

Harita 1 - Tokat İl Haritası



A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2020 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.3'te verilmektedir.

Ancak farklı kirleticilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava 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 kirleticiler seviyelerini anlamak için uygun bir araç 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 kirleticiler için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

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

Tablo 1. Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetiminde Limit Değerlerinde Kademeli Azaltım Ve Uyarı Eşikleri

KİRLE- TİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2018 (µg/m ³)	2019 (µg/m ³)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	380	350	500 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	150	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim'den 31 Mart'a kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	260	250	400 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	42	40	
NO _x	yıllık -vegetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	60	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	44	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,6	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	8	7	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

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

Tablo 2. Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Tablo 3. Ulusal Hava Kalitesi İndeksi

Hava Kalitesi İndeksi	Hava Kalitesi Koşulları	Sembolize Renkler	Renklerin Anlamı
0 - 50	<i>İyi</i>	<i>Yeşil</i>	<i>Hava kalitesi memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.</i>
51 - 100	<i>Orta</i>	<i>Sarı</i>	<i>Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıda insan için bazı kirleticiler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.</i>
101- 150	<i>Hassas</i>	<i>Turuncu</i>	<i>Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.</i>
151 - 200	<i>Sağlıksız</i>	<i>Kırmızı</i>	<i>Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.</i>
201 - 300	<i>Kötü</i>	<i>Mor</i>	<i>Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.</i>
301 - 500	<i>Tehlikeli</i>	<i>Kahve-rengi</i>	<i>Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.</i>

Tablo 4. Sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme Tesisleri	-	-
Asit Üretim Tesisleri	-	-
Atık Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesisleri	-	-
Cam Üretim Fabrikaları	-	-
Çimento	1	1
Demir - Çelik Ve Metalurji Fabrikaları	-	-
Doğalgaz Çevrim Ve Termik Santraller	-	-
Gıda Fabrikaları	-	-
Gübre Fabrikaları	-	-
Kağıt Fabrikaları	-	-
Kimya Fabrikaları	-	-
Kireç Fabrikaları	1	1
Lastik Üretim Tesisleri	-	-
Otomotiv	-	-
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	-	-
Şeker Fabrikaları	1	1
Tekstil Fabrikaları	-	-
TOPLAM	3	3

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler

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

Yoğun şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, düzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar gibi nedenlerden dolayı büyük şehirlerimizde özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanabilmektedir.

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

Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO_2), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO_2 ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

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

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek 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 yollarından 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 tıkaçıcı 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.

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

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

Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂ = O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasındır.

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 de-rişim 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 yakıt miktarları ve cinsi aşağıdaki bilgiler doğrultusunda ilgili kurum/kuruluşlardan toplanarak tabloya işlenmiştir.

Tablo 5. Tokat ilinde 2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kull-nım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kulla-nım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Mik-tarı (kg)
Sa-nayi	Tesis	İthal Kö-mür	125.872,59	Tesis	32.781.494	Tesis	205020
	Tesis	Yerli Kömür	49.018.93	Konut	92.492.274		
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm³)		Tüketim Miktarı (kg)	
Konut	Sosyal Yardım-laşma Vakfı Kömürü (Isınma)	Yerli Kömür	15.058	Isınma	85.006.186	Isınma	490700
	Isınma	İthal Kö-mür	39.456				

(Kaynak: Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2020)

İlimizde toplam 18 adet egzoz gazı emisyon ölçüm istasyonu bulunmaktadır. 2020 yılında egzoz emisyon ölçüm işlemleri sistem üzerinden yapılmaktadır. İstasyonlar egzoz emisyon ölçüm pulu ve ruhsat satışı yapmamaktadır. Sistemden aldıkları kotalarla ölçümler gerçekleştirilmektedir. 2020 yılında toplam 63.527 adet aracın egzoz emisyon ölçümü yapılmıştır.

Tablo 6. 2020 Yılında Tokat ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
18	188.265	63.527

(Kaynak: Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Tokat İl Emniyet Müdürlüğü, 2020)

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde hava kalitesinin kontrolü konusunda 2020 yılı içerisinde Hava Kalitesi İzleme İstasyonu aracılığıyla sürekli ölçümler yapılmakta ve gerekli yakıt kalitesi denetimleri gerçekleştirilmektedir. Hava Kalitesi İzleme İstasyonunun yeri aşağıda gösterilen haritada gösterilmektedir.

Harita 2. Tokat İlindeki Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarının yerleri



Tablo 7. Tokat İlinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri Ve Ölçülen Parametreler

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem-Boylam)	HAVA KİRLETİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
Tokat	40° 19' 34"- 36° 33' 18"	X	-	-	-	-	X
Tokat Meydan	40° 19' 07"- 36° 33' 07"	-	X	X	-	-	X
Erbaa	40° 40' 18"- 36° 33' 41"	X	X	-	-	-	X
Turhal	40° 23' 08"- 36° 04' 58"	X	X	-	-	-	X

(Kaynak: Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2020)

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

İlde Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve ilgili Bakanlık Genelgesi çerçevesinde hazırlanmış olan Temiz Hava Eylem Planları ve bu planlar dahilinde belirlenmiş eylemlerle ilgili olarak, İl Müdürlüğümüz ve Belediyeler tarafından kömür satış noktalarında ve kömür kullanılan binalarda gerekli denetimler yapılmıştır, ilimizde doğalgaz abonelikleri verilmiştir, İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından katı yakıt kullanan binalarda çalışacak ateşçiler için

kurslar düzenlendi, Tokat Belediyesince partikül madde kirleticisini filtre etmek için cadde, meydan, park, kaldırım üzeri, mezarlıklar ve yeşil alanlarda ağaçlandırma yapılmıştır, Tokat Merkeze ait düzensiz Katı Atık Depolama Alanının rehabilitasyonu sonrasında kontrol ve numune alımları gerçekleştirilmektedir, trafik yönetim sistemi ve kavşaklarda düzenleme işlemlerinin çoğunluğu tamamlanmıştır, İl Jandarma komutanlığı ve İl Emniyet Müdürlüğü tarafından il genelinde egzoz emisyon ölçüm ve geçerlilik tarili kontrolleri yapılmıştır.

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

A.4. Ölçüm İstasyonları

İlimizde 2020 yılındaki kirletici parametreler için günlük ortalama değerlerini içeren veriler, KVS aşım sayıları, uyarı eşiği aşım sayıları aşağıdaki grafik ve tablolarda gösterilmiştir.

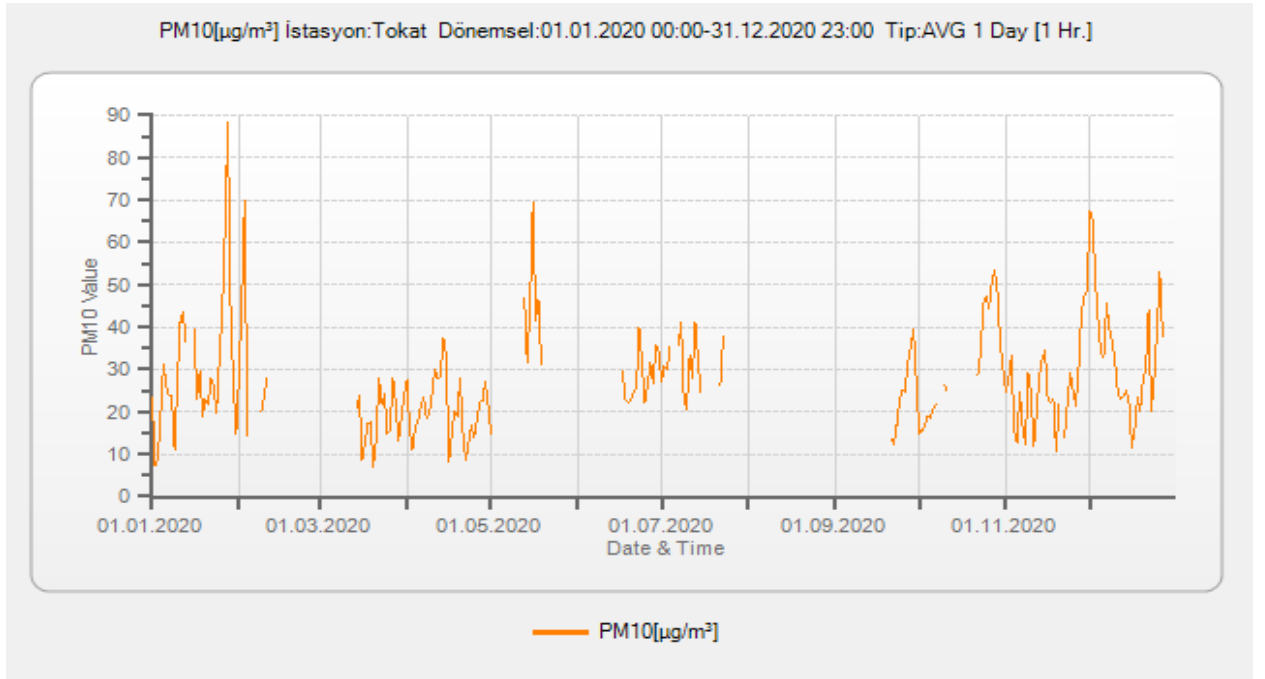
A.4.1. Tokat İstasyonu



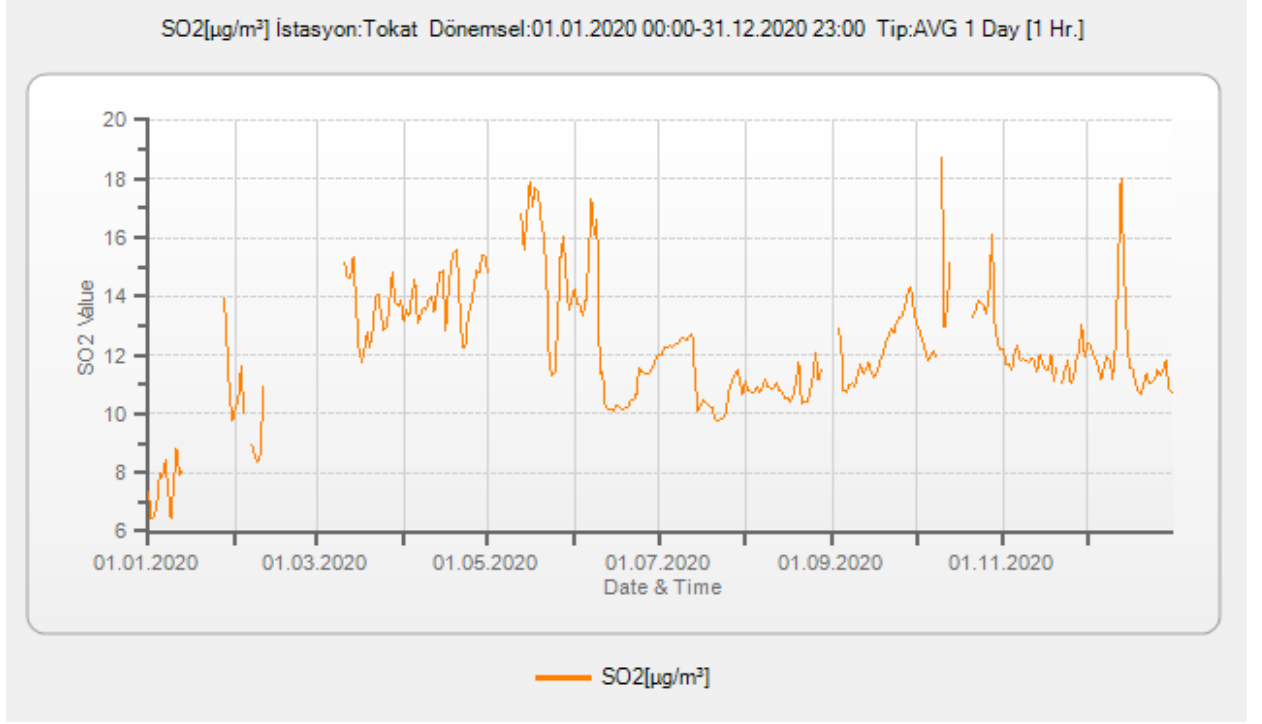
Resim 1. Tokat Hava Kalitesi İzleme İstasyonu



Resim 2. Tokat Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



Grafik 1. Tokat İstasyonu PM₁₀ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik 1. Tokat İstasyonu SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

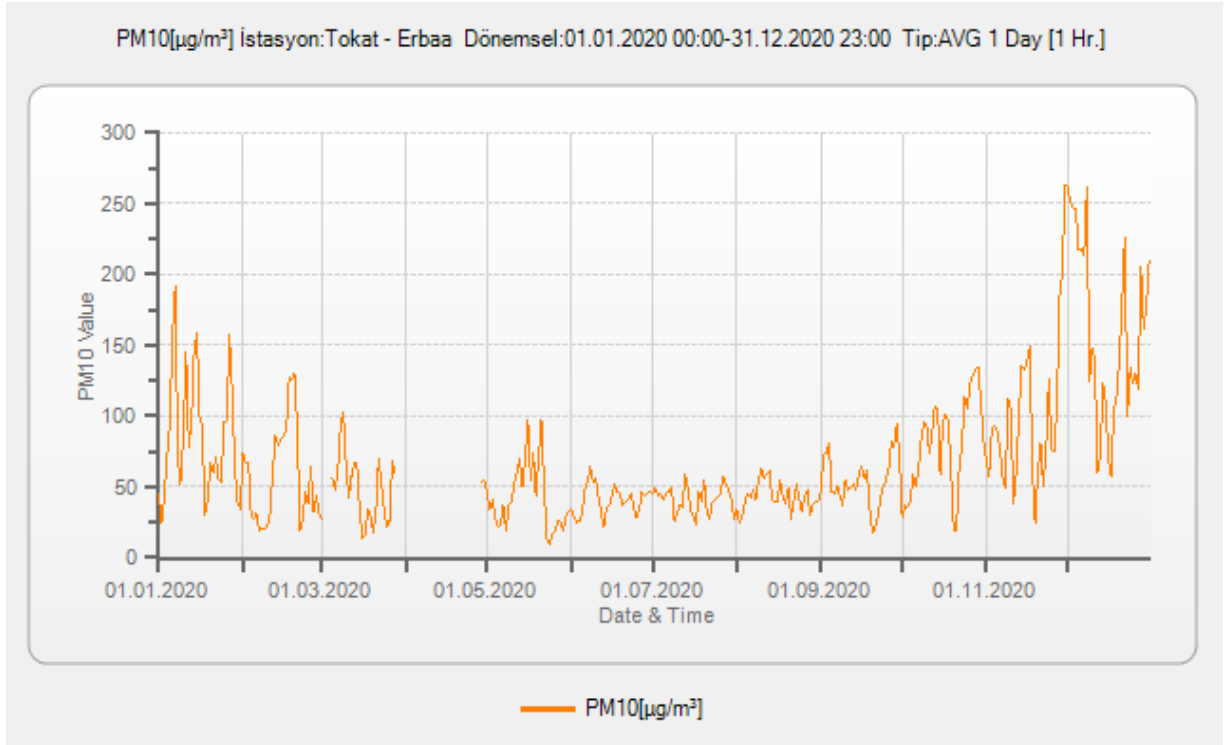
A.4.2. Tokat-Erbaa İstasyonu



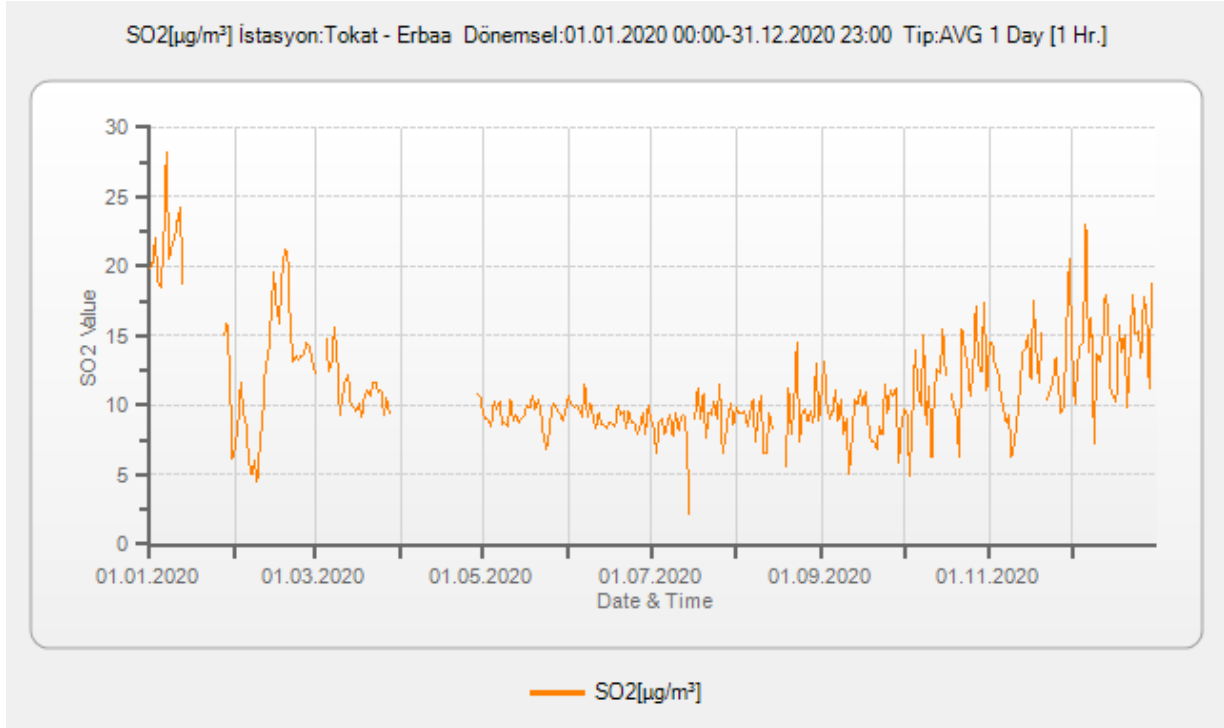
Resim 3. Erbaa İlçesi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu



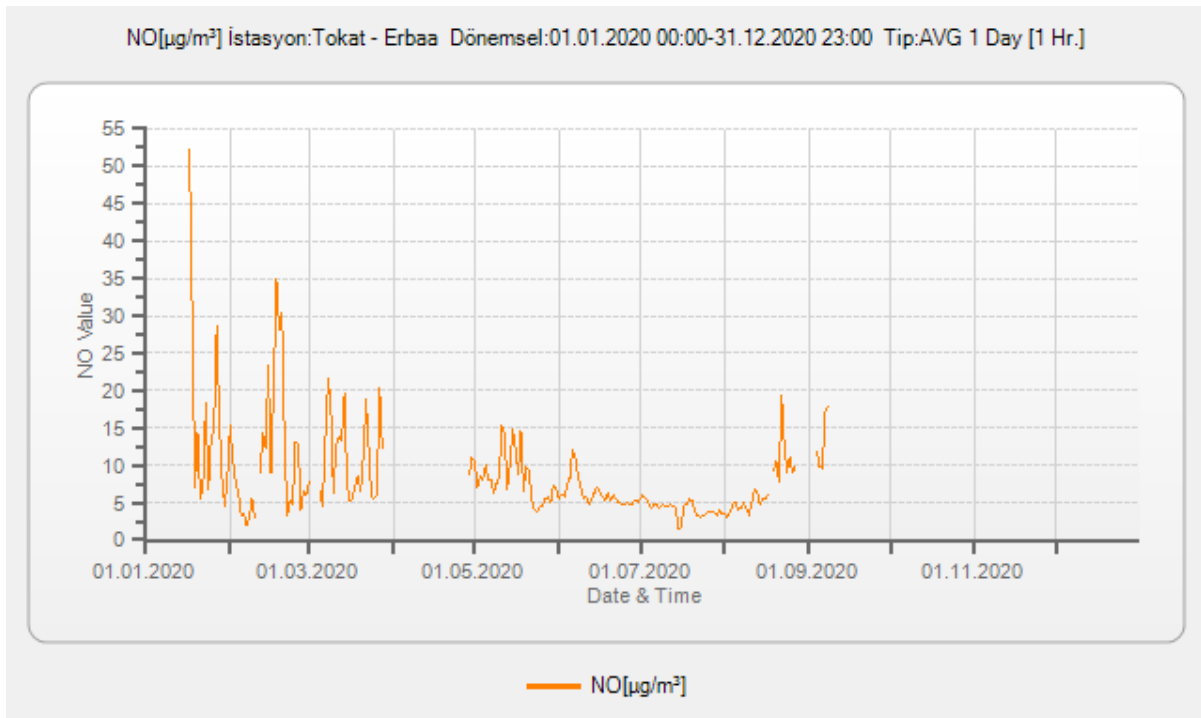
Resim 4. Erbaa Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



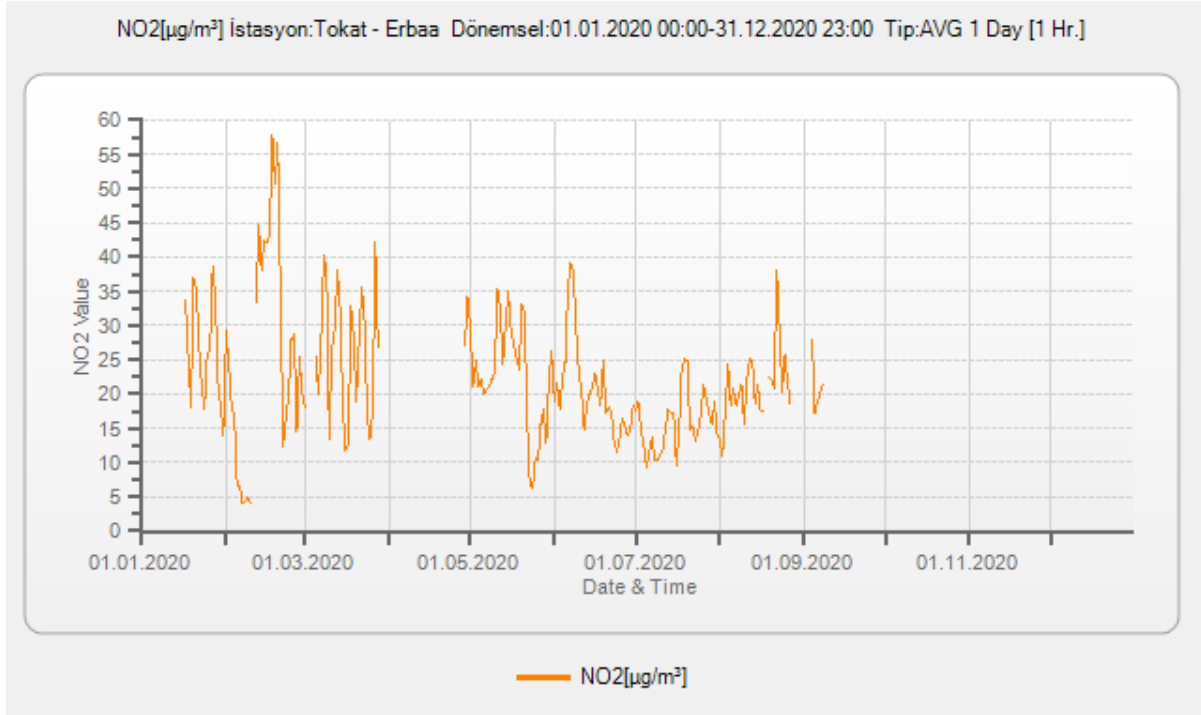
Grafik 2. Tokat-Erbaa İstasyonu PM₁₀ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



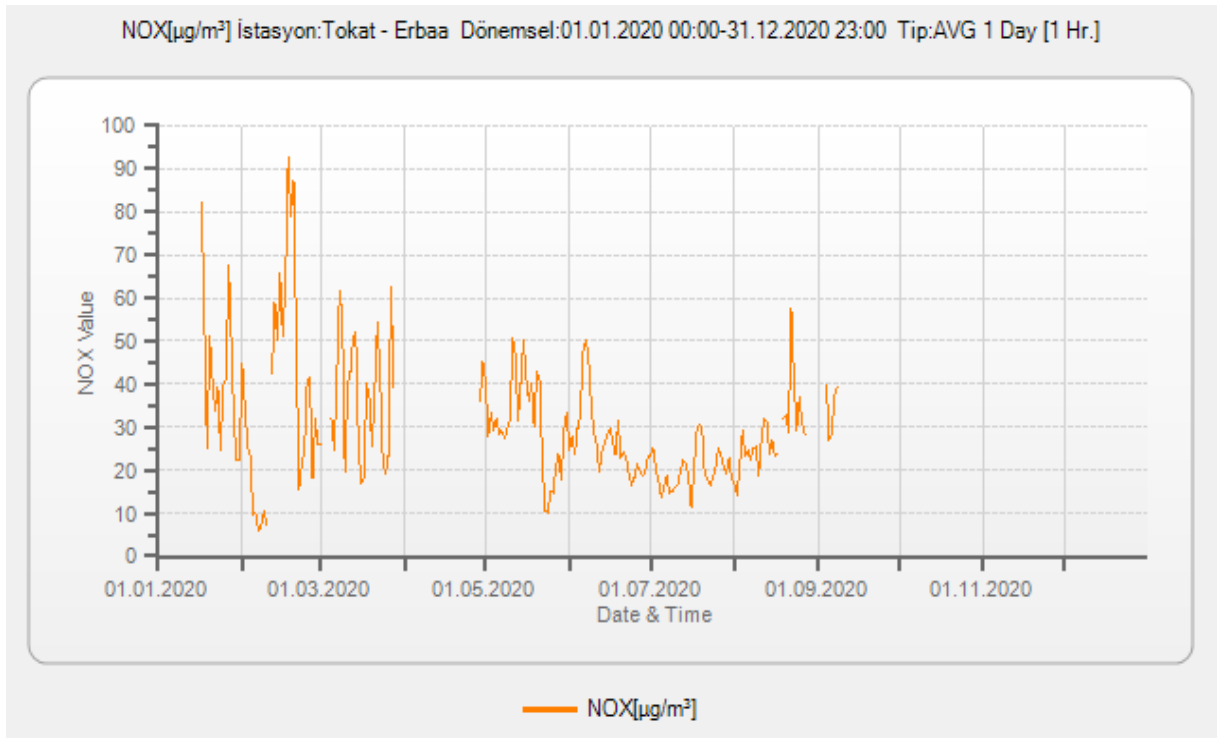
Grafik 3. Tokat-Erbaa İstasyonu SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafığı



Grafik 4. Tokat-Erbaa İstasyonu NO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafığı



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

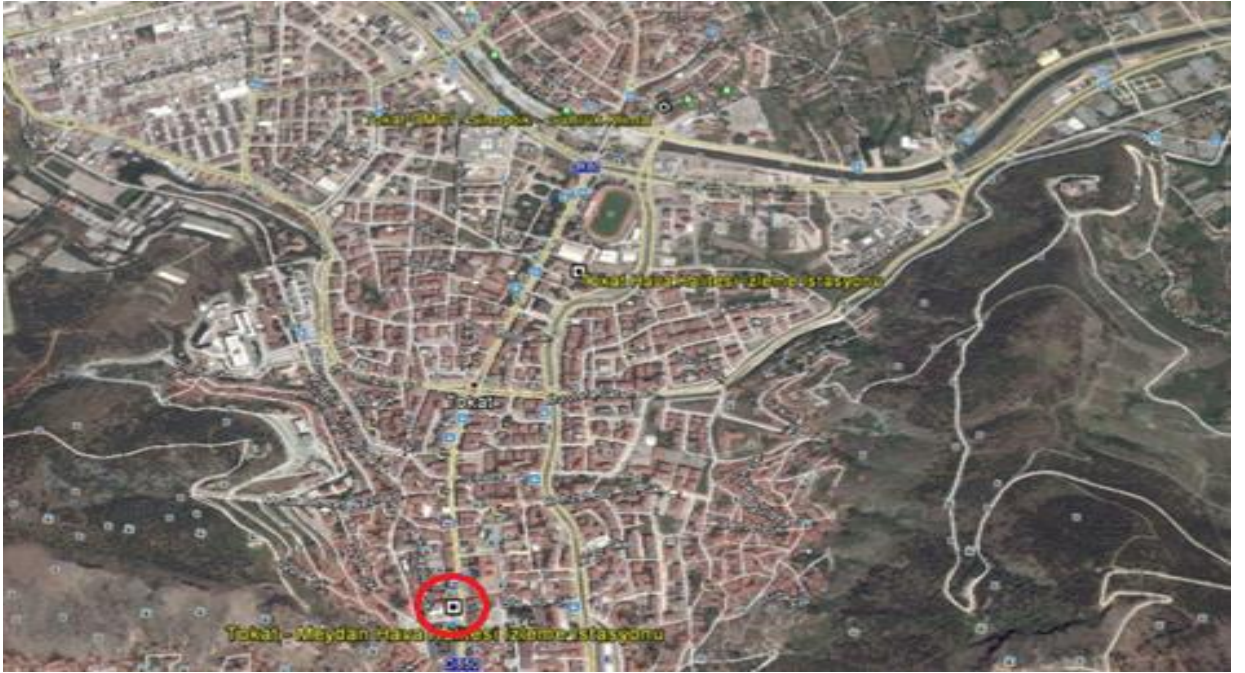


Grafik 6. Tokat-Erbaa İstasyonu NOx Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

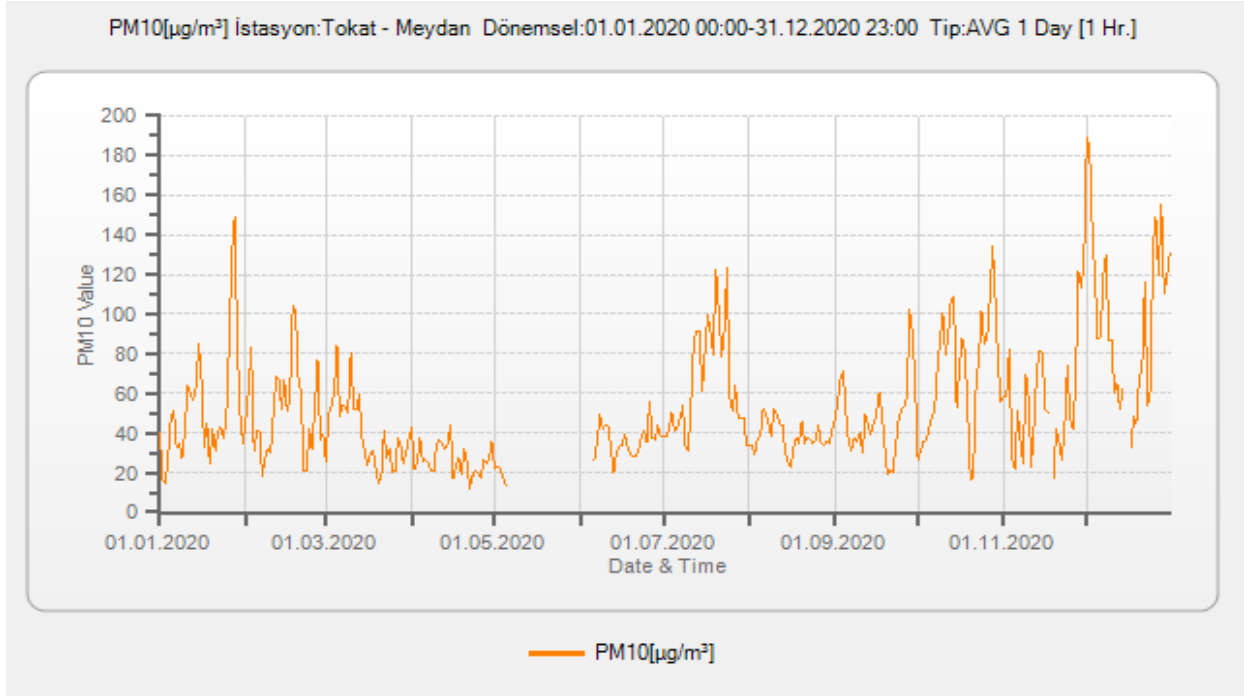
A.4.3. Tokat-Meydan İstasyonu



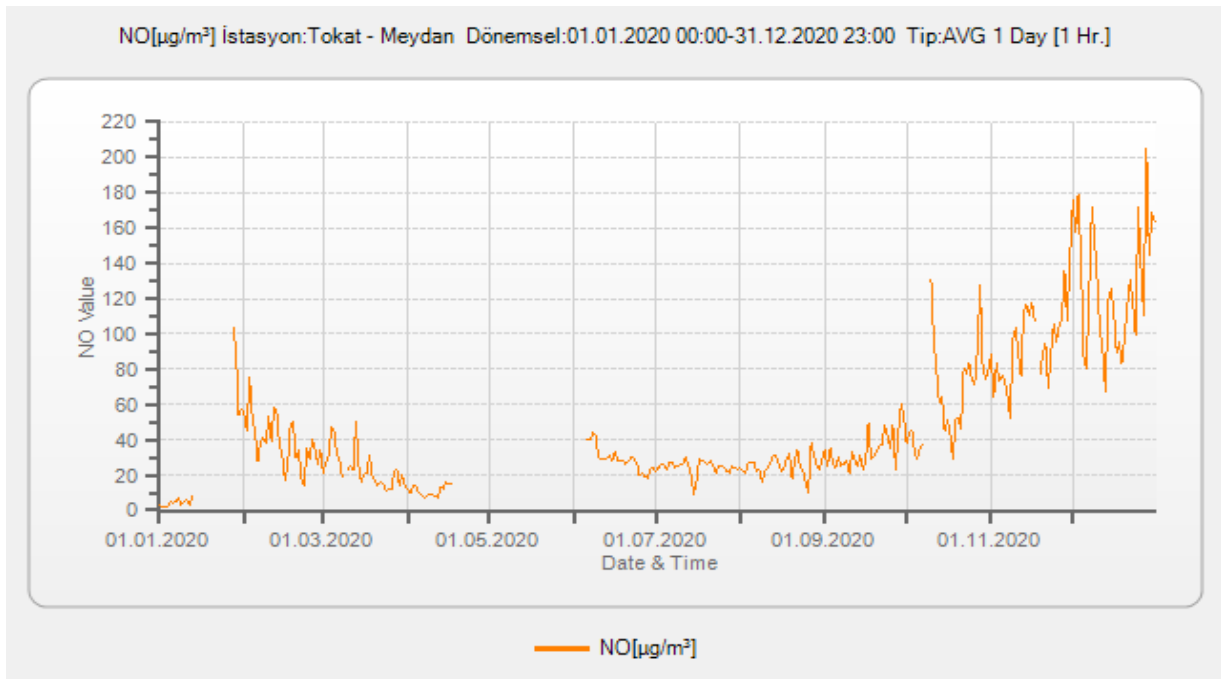
Resim 5. Tokat Meydan Hava Kalitesi İzleme İstasyonu



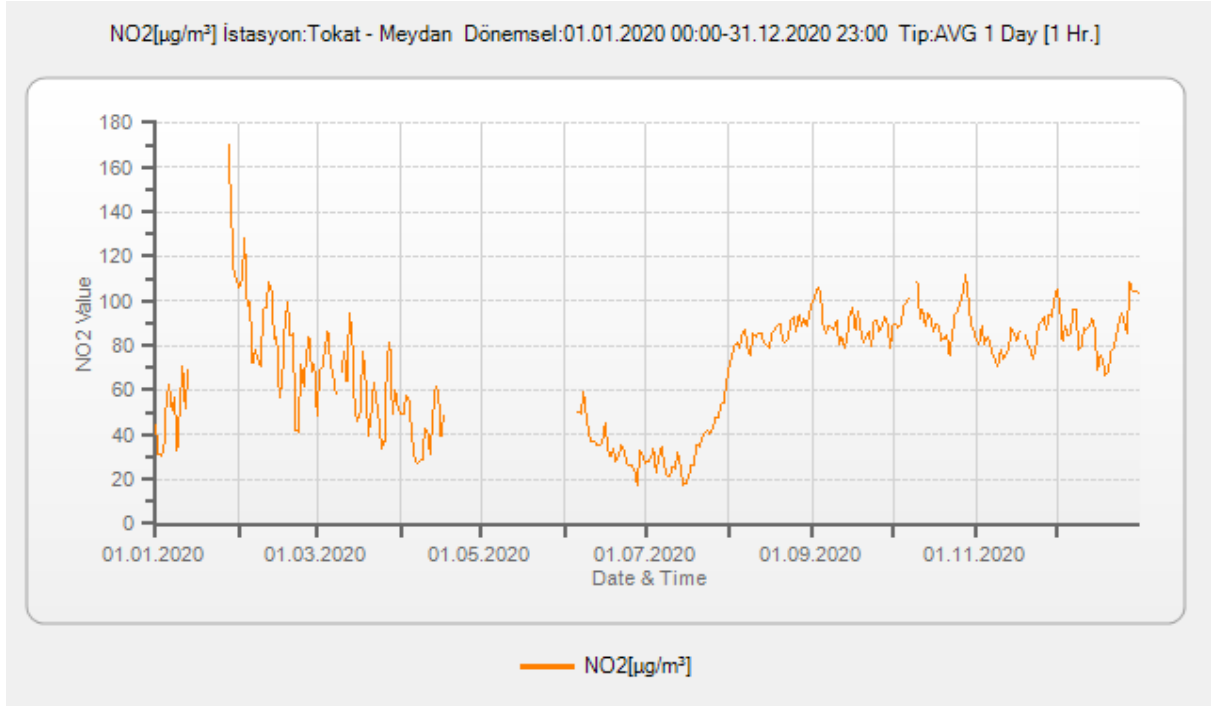
Resim 6. Tokat-Meydan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



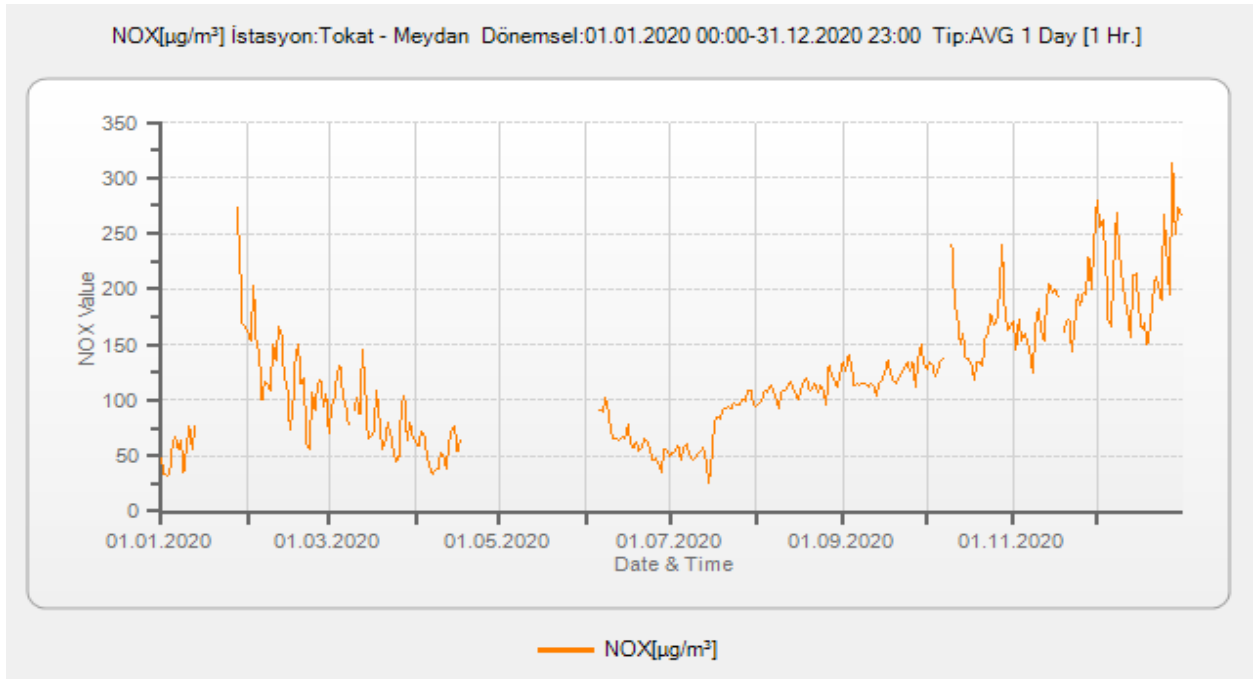
Grafik 7. Tokat-Meydan İstasyonu PM₁₀ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



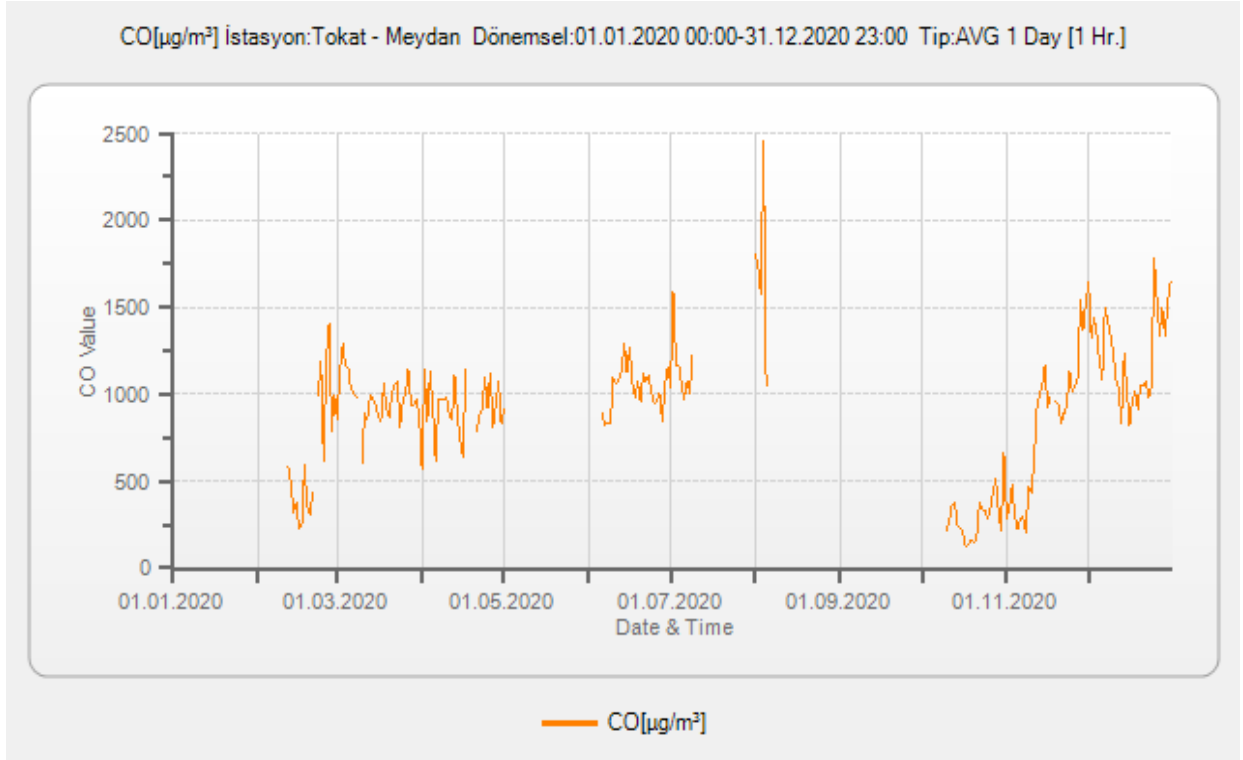
Grafik 8. Tokat-Meydan İstasyonu NO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



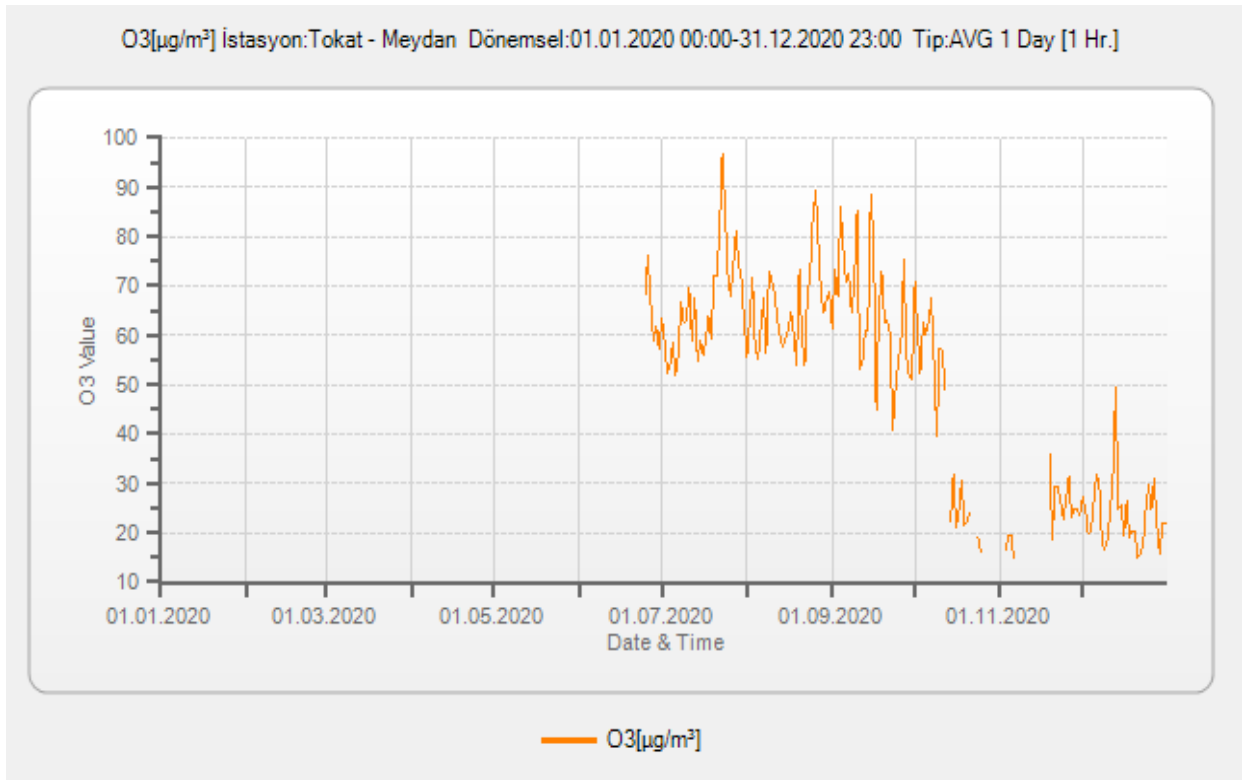
Grafik 9. Tokat-Meydan İstasyonu NO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik 10. Tokat-Meydan İstasyonu NO_x Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik 11. Tokat-Meydan İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

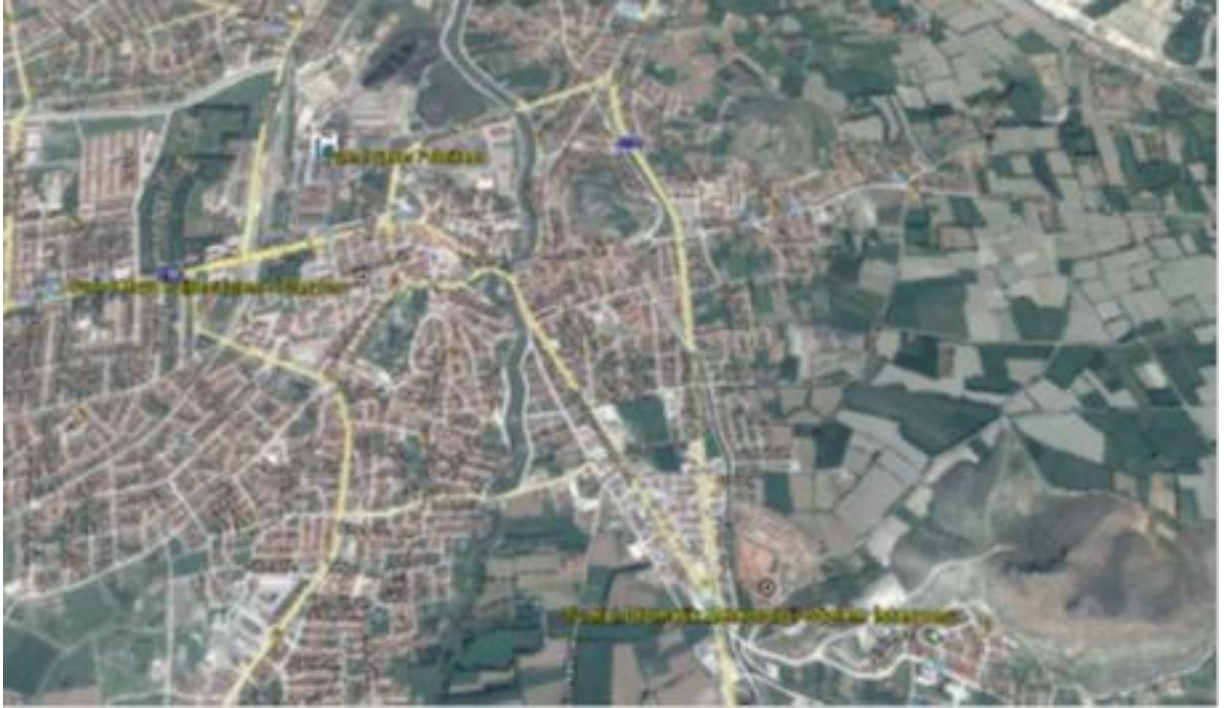


Grafik 12. Tokat-Meydan İstasyonu O₃ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

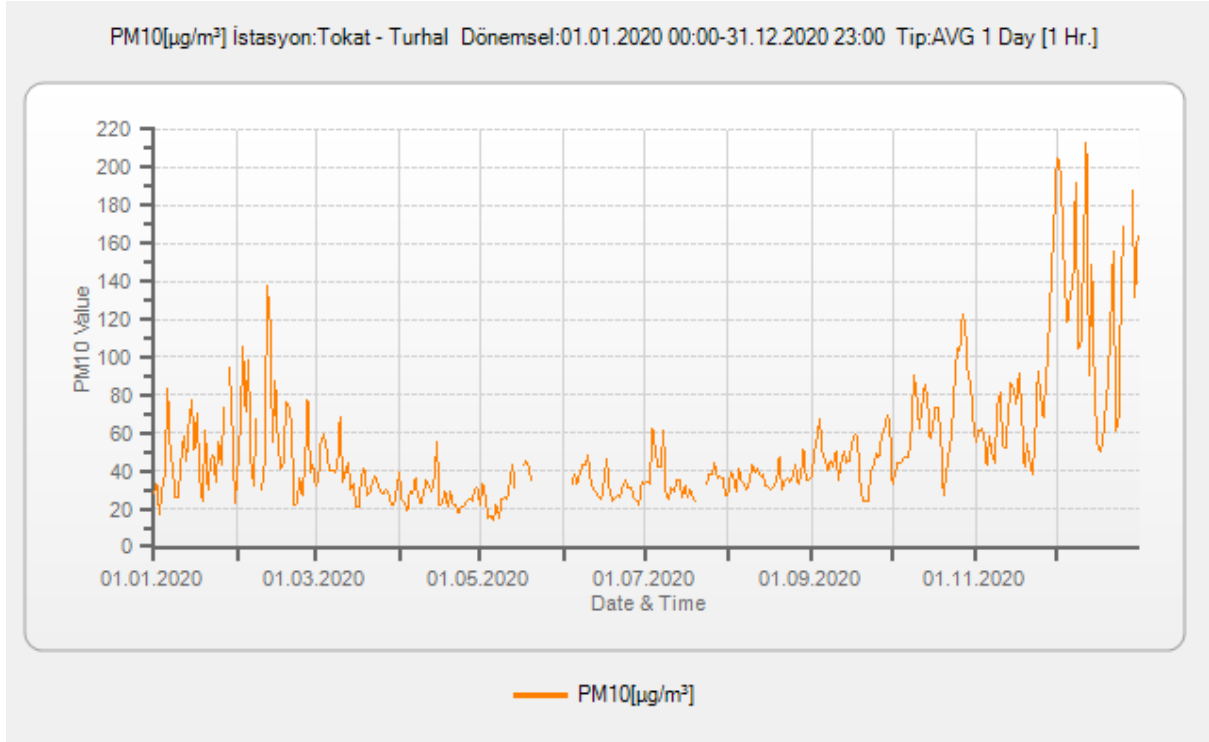
A.4.4. Tokat-Turhal İstasyonu



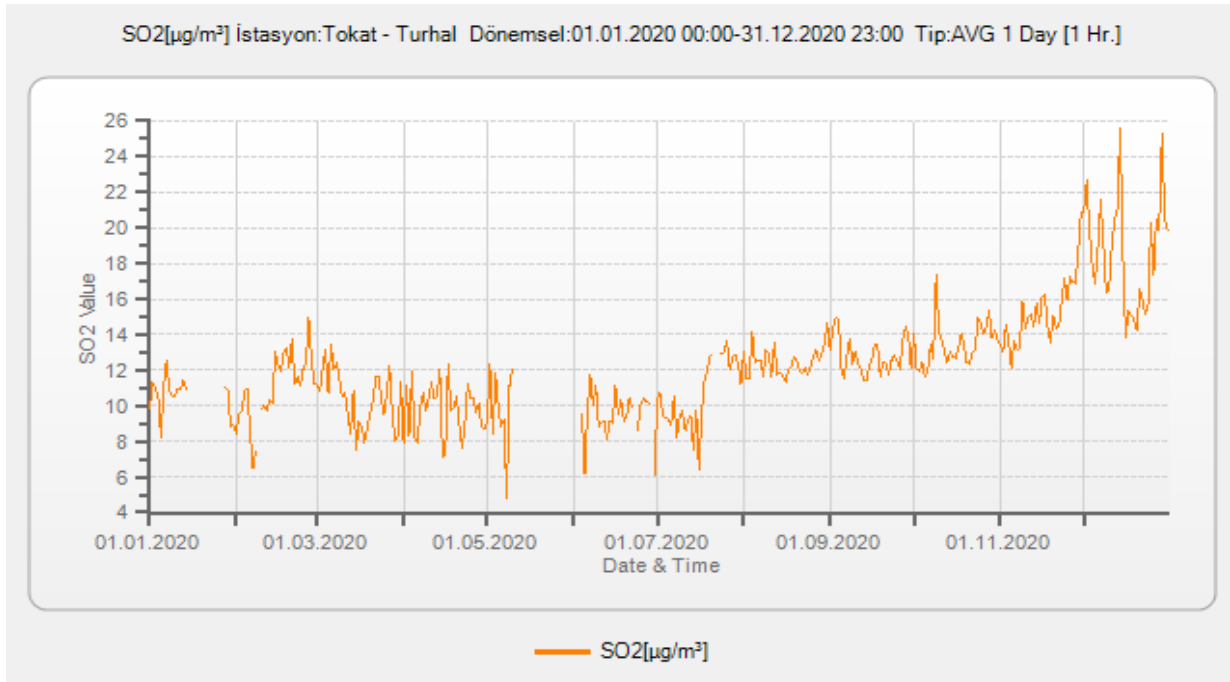
Resim 7. Turhal İlçesi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu



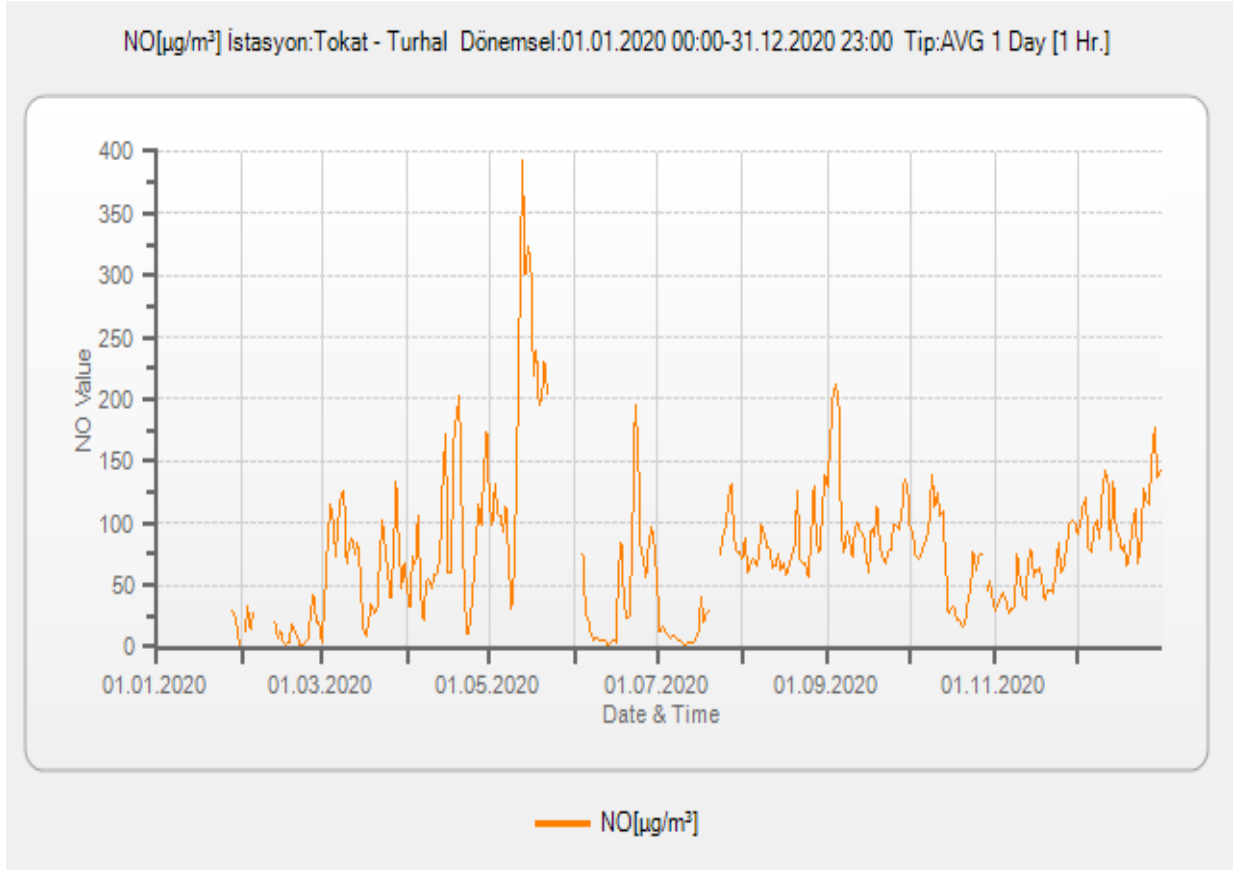
Resim 8. Tokat-Turhal Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun Yeri



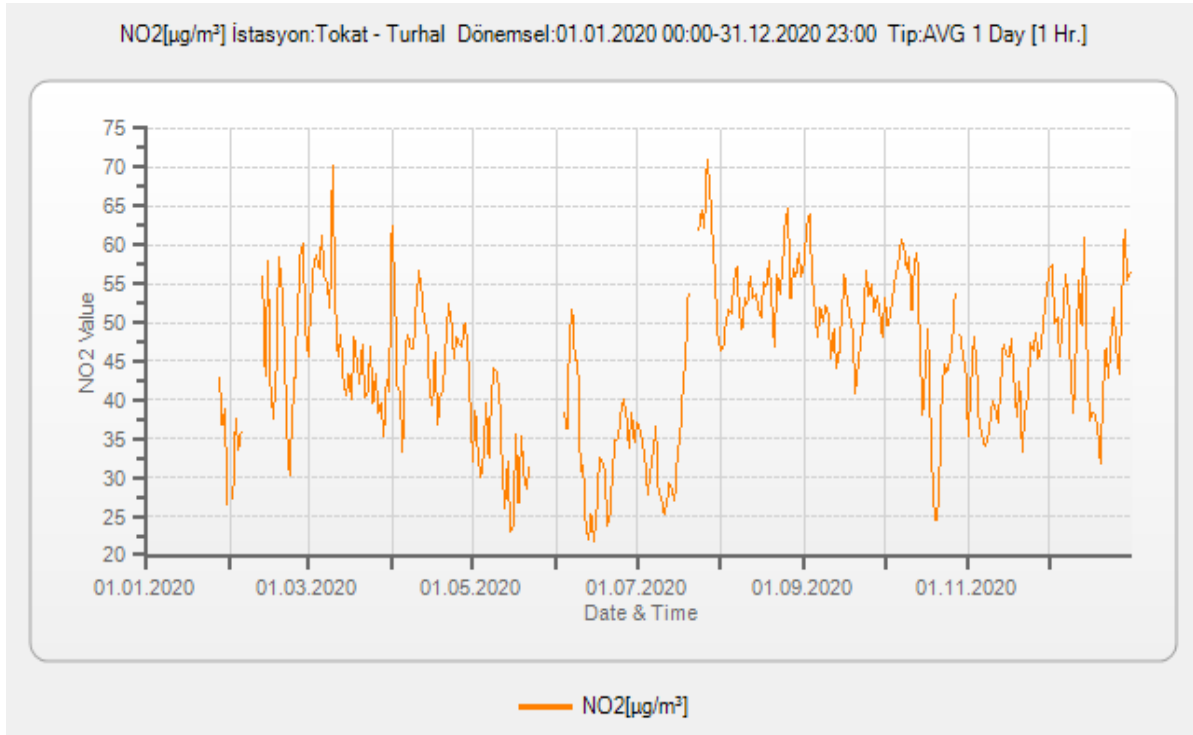
Grafik 13. Tokat-Turhal İstasyonu PM₁₀ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



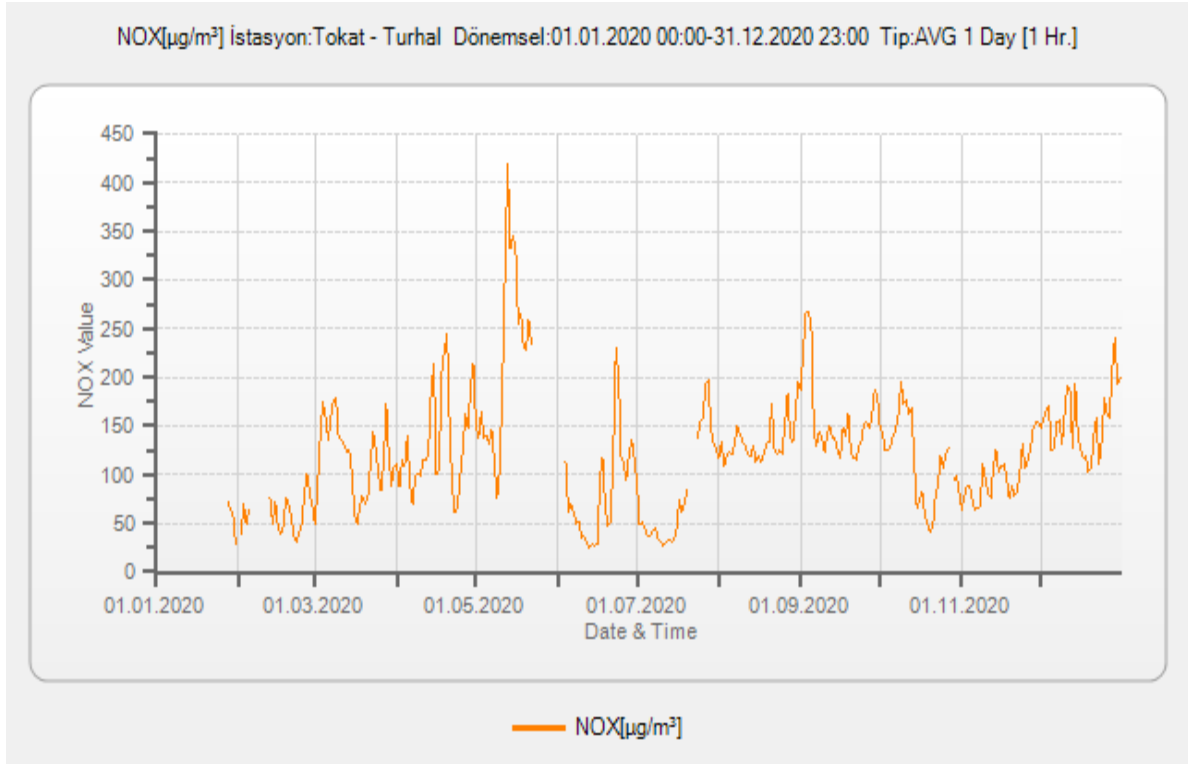
Grafik 14. Tokat-Turhal İstasyonu SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik 15. Tokat-Turhal İstasyonu NO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafığı



Grafik 16. Tokat-Turhal İstasyonu NO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafığı



Grafik 17. Tokat-Turhal İstasyonu NO_x Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

Tablo 8. Tokat İli Merkez İstasyonu 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları

Tokat	SO₂	AGS*	PM₁₀	AGS*
Ocak	8,55	0	29,90	2
Şubat	10,12	0	30,27	1
Mart	13,63	0	19,32	0
Nisan	14,03	0	20,73	0
Mayıs	15,18	0	40,80	1
Haziran	12,02	0	28,25	0
Temmuz	11,28	0	31,19	0
Ağustos	10,95	0	-	-
Eylül	12,23	0	24,95	0
Ekim	13,37	0	32,43	3
Kasım	11,73	0	25,12	0
Aralık	11,96	0	33,93	4

*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

(Kaynak: Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, 2020)

Tablo 9. Tokat İli Erbaa İlçesi İstasyonu 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları

Tokat-Erbaa	SO₂	AGS*	PM₁₀	AGS*	NO₂
Ocak	19,65	0	85,20	24	28,62
Şubat	12,59	0	57,90	14	26,55
Mart	11,47	0	48,06	12	25,97
Nisan	10,28	0	53,66	2	29,21
Mayıs	9,30	0	42,33	11	22,58
Haziran	9,24	0	40,62	5	20,77
Temmuz	8,58	0	41,46	4	15,78
Ağustos	9,18	0	43,04	7	20,60
Eylül	9,35	0	54,32	17	24,24
Ekim	11,61	0	80,11	25	-
Kasım	12,20	0	98,25	27	-
Aralık	14,10	0	159,39	31	-

*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

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

Tablo 10. Tokat Meydan İstasyonu 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları

Tokat-Meydan	PM10	AGS*	NO₂	CO	O₃
Ocak	51,77	11	69,48	-	-
Şubat	51,09	14	82,86	701,36	-
Mart	39,93	10	62,35	970,71	-
Nisan	26,99	0	43,86	899,95	-
Mayıs	19,44	0	-	894,67	-
Haziran	36,18	1	36,16	1031,43	64,38
Temmuz	65,20	19	33,30	1146,29	66,03
Ağustos	38,19	2	84,49	1709,52	65,38
Eylül	47,73	11	89,36	-	64,98
Ekim	70,53	23	92,58	283,51	40,77
Kasım	56,66	16	82,98	802,44	25,01
Aralık	99,68	26	87,59	1224,37	23,68

*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

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

Tablo 11. Tokat Turhal İlçesi İstasyonu 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları

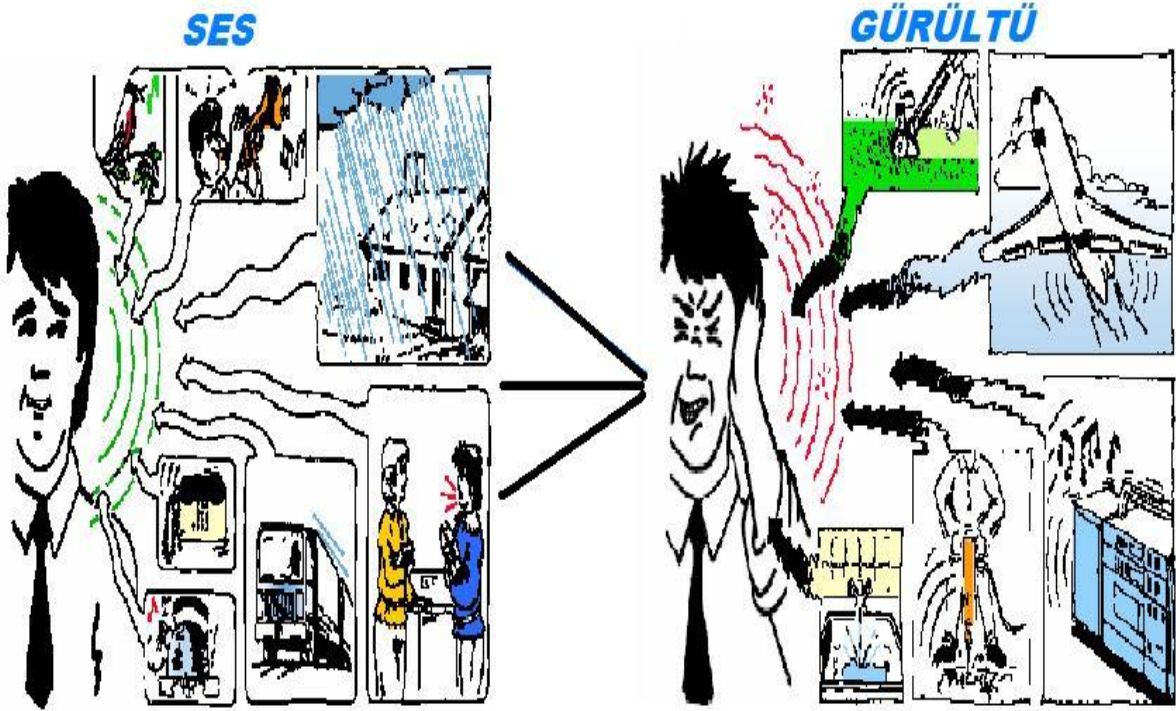
Tokat-Turhal	SO₂	AGS*	PM₁₀	AGS*	NO₂
Ocak	10,52	0	47,31	12	38,29
Şubat	10,95	0	59,32	14	42,69
Mart	10,41	0	35,91	4	47,35
Nisan	9,74	0	27,65	1	46,86
Mayıs	9,45	0	30,42	1	33,50
Haziran	9,41	0	32,38	0	33,93
Temmuz	10,51	0	35,57	3	41,58
Ağustos	12,46	0	36,05	1	53,96
Eylül	12,79	0	47,16	10	51,39
Ekim	13,44	0	67,95	22	47,98
Kasım	15,21	0	72,18	24	42,24
Aralık	18,56	0	128,70	29	48,11

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

*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

A.5. Gürültü

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

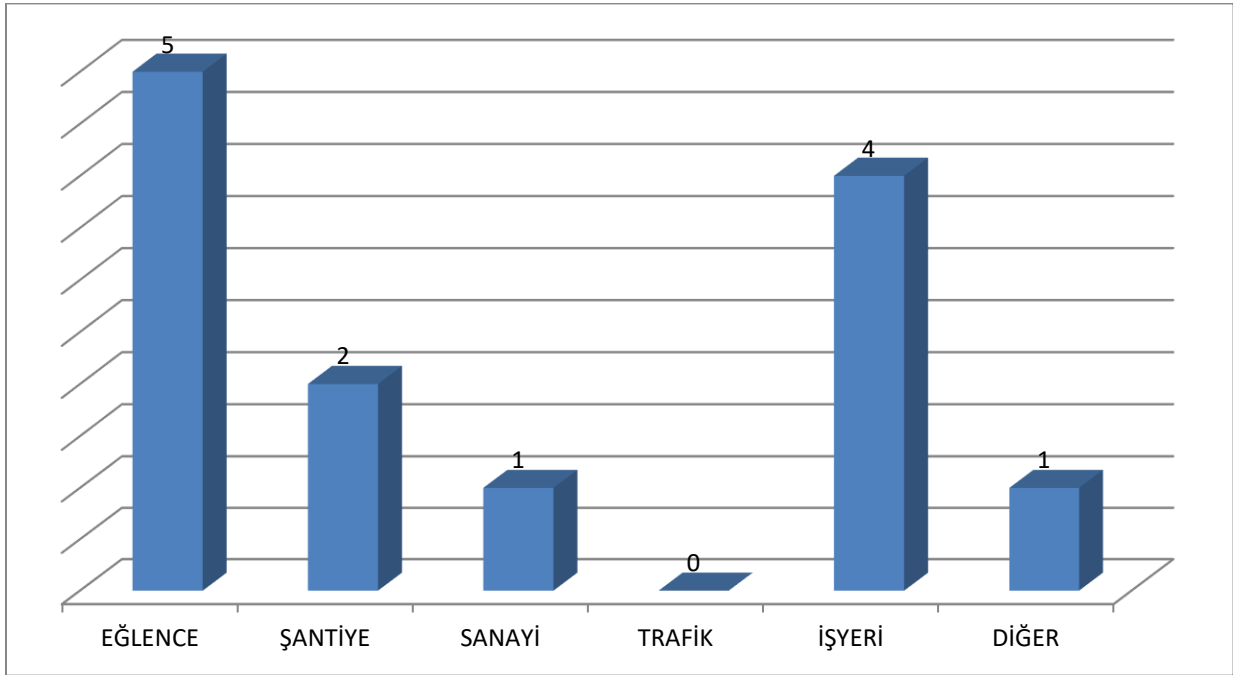


Özellikle hızlı büyüyen şehirlerde, mesken ve sanayi alanlarının plansız ve iç içe gelişmesi, trafik yoğunluğunun artması, elektrik, elektronik ve mekanik aletlerin günlük hayatımıza daha çok girmesiyle birlikte gürültüden rahatsızlık artmakta ve giderek insanlarımızın dinlenebilecekleri, çalışabilecekleri kısaca huzurlu şekilde yaşayabilecekleri mekânlar azalmaktadır. Diğer taraftan, başkalarının istirahat hakkına saygının ve çevre hassasiyetinin yeterince gelişmediği durumlarda, eğlence ve diğer günlük faaliyetlerden kaynaklanan gürültü, yoğun şikâyetlere ve başta işitme kaybı ve uyku bozukluğu olmak üzere ciddi fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklara sebep olmaktadır.

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

İl Müdürlüğümüze ulaştırılan sözlü ve yazılı şikâyetler İl Müdürlüğümüz teknik personelince yerinde gürültü ölçümü ve denetimi yapılarak 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazetede

yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi Ve Yönetimi Yönetmeliği” değerlendirilmektedir. Şikayete esas yapılan denetimlere ilişkin Grafik 18’de grafik olarak hazırlanıp aşağıda verilmiştir.



Grafik 18. Tokat İlinde 2020 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı (İl Müdürlüğüne Yapılan Şikâyetler, 2020 Yılı)

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

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

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

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

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

Yönetmelik kapsamında yürütülecek izleme ve raporlama iş ve işlemlerinin detaylandırılmasına yönelik “Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ” 22

Temmuz 2014 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 ilkim ile ilişkili afetlerin sayı, sıklık ve şiddetindeki artışa koşut olarak bölgesel düzeyde de iklim değişikliğine karşı direncin artırılması amacıyla bölge ve şehir ölçeğinde ele alınması gereken eylem ihtiyaçlarının tespit edilerek çözüm önerilerinin belirlenmesi doğrultusunda Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planlarının hazırlanması çalışmaları da devam etmektedir.

Bu minvalde, yerel yönetimlerin “Yerel İklim Değişikliği Eylem Planları” bulunmamaktadır. Zile İlçemiz Cittaslow (Sakin Şehir) Projesi kapsamında aday ilçe olarak seçilmiştir. İklim değişikliği konusunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığının "Daha Yaşanabilir bir çevre için Bisiklet ve Yürüyüş Yolları" Projelerine destek kapsamında İller Bankası Proje Dairesi Başkanlığı'na "Bisiklet Yolu" Projesi hazırlanmış ve Bakanlığımıza sunulmuştur. Sağlık Bakanlığından bu proje kapsamında 150 adet bisiklet hibesi alınarak halka dağıtımı yapılmıştır.

A.7. Sonuç ve Değerlendirme

2020 yılı içinde Tokat-Merkez, Tokat-Meydan, Tokat-Erbaa ve Tokat-Turhal Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarında ölçülen PM₁₀, SO₂ ve NO₂ Parametreleri doğrultusunda bir değerlendirme yapıldığında, İlimizde özellikle Ekim, Kasım, Aralık ve Ocak aylarında havaların soğumasına bağlı olarak ısınma amaçlı katı yakıt kullanımının artması, şehirlerin coğrafi yapısı ile meteorolojik şartlara bağlı olarak PM₁₀ değerlerinde yükselmeler ve aşımalar gözlenmektedir. Erbaa İlçesindeki PM₁₀ ortalama değerlerinin yüksek çıkma nedeni olarak ilçe merkezi ve çevresindeki tuğla fabrikalarının etkili olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar:

Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,
Yerel Yönetimler, 2020

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 Kızılınış mevkiinde birleşiminden oluşmaktadır.

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

Tokat – Merkez – Çamlıbel - Güzelce– Büyük Dere: Yukarı Çekerek havzasının kuzeydoğusunda 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 – Gölgele – 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 adlandırmaktadır. 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 - Dazyra Deresi: Dazyra Deresi, membadaki Gülüt ve Keten derelerinin birleşiminden sonra Yazıtepe (Dazyra) 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 12. Tokat İlinin Akarsuları
(DSİ 7.Bölge Müdürlüğü 72.Şube Müdürlüğü, 2020)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Oduğu 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

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

Tablo 12. Tokat İlinde Mevcut Sulama Göletleri
(DSİ 7. Bölge Müdürlüğü 72.Şube Müdürlüğü, 2020)

Göletin Adı	Tipi	Göl Hacmi (m ³)	Sulama Alanı Net (ha)	Çekilen Su Miktarı (m ³)	Katılan Su Miktarı (m ³)	Kullanım Amacı
Dutluca Göleti	Homojen Toprak Dolgu	3,000,000	1500	2,935,000	-	Salma Sulama
Artova Göleti	Homojen Toprak Dolgu	3,070,000	1000	1,030,000	-	Salma Sulama
Serenli Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	168,00	53	133,000	-	Borulu Sulama
Kızık Göleti	Kil Çekirdekli Yarı Geçirimli Dolgu	7,110,000	1900	7,715,000	-	Salma Sulama
Akbelen Göleti	Kil Çekirdekli Yarı Geçirimli Dolgu	1,430,000	236	710,000	-	Salma Sulama
Büyü-kaköz Göleti	Kil Çekirdekli Yarı Geçirimli Dolgu	820,000	150	-	-	Salma Sulama
Günçalı Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	317,000	79	187,000	-	Borulu Sulama
Uluöz Göleti	Homojen Toprak Dolgu	1,040,000	136	44,000	-	Salma Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

Yeşilirmak Havzası'nda kalkerli araziler çok olduğundan bunlar çok yerde büyük akifer özelliğine sahiptirler. Yer yer bu akiferler karstik ve kompakt kaynakları ihtiva ederler.

Havzada kullanılan içme sularının çoğu bu çeşit kaynaklardır. DSI VII. Bölge Müdürlüğü tarafından Tokat İli'nde hidrojeolojik etüdü yapılan ovalar Çamlıbel Ovası, Kazova, Erbaa Ovası ve Zile Ovası'dır. Kazova, yeraltı suyu işletmesine elverişli olan Yeşilirmak Nehri'nin sağ ve sol sahilinde şerit halinde uzanan alüvyon malzemesinin meydana getirdiği geniş düzlük içinde yer almaktadır.

Yeşilirmak Havzası içinde kalan Tokat ili, hidrojeolojik özellikler dikkate alınarak Çamlıbel Sulusaray, Zile, Tokat-Turhal, Almus Çevresi, Niksar ve Erbaa olmak üzere 6 ova/alt havzaya ayrılmıştır.

Tokat ilindeki önemli 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 ve kireçtaşı kaynaklı karstik akiferlerden oluşmaktadır. Alüvyal akiferler yayılım ve yeraltısuyu rezervi açısından, ildeki en büyük ve verimli yeraltısuyu havzalarını oluşturmaktadır. Karstik akiferler ise daha lokal olup yayılım, rezerv ve kullanım olarak alüvyal akiferlere göre daha küçüktür. Kumtaşı, killi kireçtaşı ve konglomera seviyelerinden oluşan fliş serileri ile aglomera, bazalt, andezit ve tuf gibi volkanik kayalardan oluşan volkanik seriler de, bünyelerindeki kırık ve çatlak sistemleri içinde yeraltısuyu taşımaktadırlar. Bu fliş ve volkanik kayalardan oluşan seriler, alüvyal akiferler ile karstik akiferlerden sonra ildeki en önemli diğer akifer grubunu oluşturmaktadır.

Çamlıbel Ovası Yeraltı Suyu Kaynakları

Çamlıbel Ovası'nda özellikle drenaj yetersizliğinden dolayı Tuzla Çayırı'nda mevcut kuyunun etrafındaki alanda oluşan tuzluluk, ovanın yeraltı suyu kalitesine tesir edecek miktar ve çapta değildir. Bodurga ve Çubuklu Köyleri arasında, Çekerek Çayı boyunca uzanan alandan, 10-15 cm derinlikteki sığ kuyularla yer altı suyu temin edilebilir.

Kazova Yeraltı Suyu Kaynakları

Kazova'da mevcut yeraltı sularının kimyasal analizleri sonucu pH değerlerinin 7,5-8,4 arasında değiştiği, organik madde içeriğinin 1,5 mgO₂/L civarında olduğu, sertlik değerinin ise 16,5_30 FS⁰ arasında olduğu saptanmıştır. Kazovası'ndaki mevcut yeraltı suları ABD Tuzluluk Laboratuvarı'nın hazırladığı diyagrama göre C₂S sınıfına girmektedir.

Erbaa Ovası Yeraltı Suyu Kaynakları

Erbaa Ovası mevcut olan sondaj kuyu sularının içerdiği tüm kimyasal maddelerin konsantrasyonları bakımından içme amacına uygun olduğu saptanmıştır. Erbaa Ovası'ndaki mevcut yeraltı suları ABD Tuzluluk Laboratuvarı'nın hazırladığı diyagrama göre C₂S₁ sınıfına girmektedir. Mevcut kuyuların pH değerleri 7,4 –8,4 arasında değişmektedir. Sertlik değerleri 20 FS⁰'dir. Organik madde içeriği ise 1,5 mgO₂/L konsantrasyonuna sahiptirler.

Zile Ovası Yeraltı Suyu Kaynakları

Zile Ovası'nda mevcut olan kuyu sularının pH değerleri 7,4-8,7 arasında değişmektedir. Sertlik ortalama 20 FS⁰'dir. Organik madde içeriği 2 mgO₂/L civarındadır. Nitrit ve Amonyak bulunmamaktadır. Zile Ovası'ndaki yeraltı suları ABD Tuzluluk Laboratuvarı'nın hazırladığı diyagrama göre C₂S₁ sınıfına girmektedir.

Tablo 13. Tokat ilinin yeraltısuyu potansiyeli (DSİ 7.Bölge Müdürlüğü 72.Şube Müdürlüğü,2020)

Tokat İli Yeraltısuyu Potansiyeli Ve Tahsis Durumu

Sıra No	İlin Adı	Havza Adı Ve No'su	Ova Adı Ve No'su	İşletme Rezervi (Hm ³ /Yıl)	Tahsis Edilen Su Miktarı (Hm ³ /Yıl)				
					Yas Sulama Koop.	Belgeli Kuyular			Toplam Tahsis (Hm ³ /Yıl)
						İçme-Kul.	Sanayi	Sulama	
					Tahsis	Tahsis	Tahsis		
1	TOKAT	Yeşilirmak NO:14	Çamlıbel-Sulusaray-9	20.00	0.40	4.03	0.40	0.18	5.07
2			Zile - 10	40.00	0.32	3.27	0.22	1.67	5.48
3			Tokat - Turhal - 11	78.00	1.56	29.84	10.76	6.94	49.10
4			Almus Çevresi - 12	8.00		0.17	0.00	0.04	0.20
5			Niksar - 17	150.00	2.64	7.67	0.86	0.99	12.17
6			Erbaa-Taşova - 18	25.00	4.91	6.58	0.23	2.23	13.95
TOPLAM				321.00	9.83	51.61	12.47	12.06	84.97

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 48⁰ C 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 7.400 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 yeraltısuyu akiferleri (yeraltısuyu 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 yeraltısuyu rezervi açısından, ildeki en büyük ve verimli yeraltısuyu havzalarını oluşturmaktadır. Karstik akiferler 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 Tablo 13'de gösterilen "yeraltısuyu tahsis" miktarları alınabilir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Tablo 14. Tokat İlinde 2020 Yılı Yüze ve Yer Altı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Tokat İl Tarım Ve Orman Müdürlüğü, 2020)

Su Kaynağının Cinsi (Yüze/ Yeraltı)	Adı	Kullanım Amacı Ve Kullanılan Miktar				Analiz Yapılan İstasyonun					
		İçme Ve Kullanma Suyu	Enerji Üretimi	Sulama Suyu	Endüstriyel Su Temini	Akım Gözlem İstasyonu Kodu	Analiz Sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları		Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (Mg/L)
									X	Y	
Yer Üstü	Merkez Gümenek Regülatörü yüze			X		60-001	I	Gümenek (Merkez)	36,642613	40,359372	0,86
Yer Altı	Merkez Taşlıçiftlik köyü altı (akaryakıt istasyonu)	X				60-002		Taşlıçiftlik	36,470257	40,334523	5,17
Yer Altı	Söngüt Köyü(Kamil Önlü) Yer Altı Suyu	X				60-003		Söngüt	36,389923	40,316166	2,33
Yer Üstü	Kurutma kanalı sonu K.Bağlar-Turhal yolu menfez yüze			X		60-004	I	Küçükbağlar (Merkez)	36,343207	40,30095	2,94
Yer Üstü	Turhal-Kat Köprüsü Yeşilirmak yüze			X		60-005	I	Kat (Turhal)	36,334758	40,301932	1,08
Yer Üstü	Pazar Köprüsü(yeşilirmak) Yüze			X		60-006	I	Pazar	36,30767	40,287447	1,92
Yer Üstü	Merkez Çamlıbel Köprüsü Çekerek Çayı yüze			X		60-007	I	Çamlıbel	36,478953	40,077807	2,12
Yer Üstü	Pazar- Ovayurt köyü köprüsü yüze			X		60-008	I	Ovayurt (Pazar)	36,18426	40,302053	2,36
Yer Üstü	Reşadiye Köprüsü yüze			X		60-010	I	Reşadiye	37,335511	40,388099	0,22
Yer Üstü	Niksar Köklüce (Fatlı) Köyü Regülatörü yüze		X			60-011	I	Köklüce (Niksar)	36,982264	40,487852	0,07
Yer Üstü	Niksar Mahmudiye kurutma kanalı yüze			X		60-012	I	Mahmudiye (Niksar)	36,827742	40,60503	0,71
Yer Üstü	Erbaa Tepe Kışla Köyü (Pompa İstasyonu) yüze		X			60-013	I	Tepe Kışla (Erbaa)	36,673145	40,677034	0,08
Yer Üstü	Erbaa kızılçubuk kurutma kanalı Kale Köyü yakını yüze					60-014	I	Kızılçubuk (Erbaa)	36,512203	40,751044	0,89

TOKAT 2020 ÇEVRE DURUM RAPORU

Yer Üstü	Erbaa Kale Köyü köprüsü yüzey			X		60-015	I	Kale (Erbaa)	36,514251	40,759986	0,19
Yer Üstü	Yeşilyurt yağmur köyü köprüsü yüzey			X		60-016	I	Yağmur (Yeşilyurt)	36,252226	40,019337	1,03
Yer Üstü	Yeşilyurt çırdak Köyü köprü yüzey			X		60-017	I	Çırdak (Yeşilyurt)	36,146307	40,007747	1,00
Yer Üstü	Sulusaray ılıcak köyü yüzey			X		60-018	I	İlcak (Sulusaray)	36,055885	39,977163	1,11
Yer Altı	Niksar Mahmuđiye Köyü İlköğretim Okulu yanı	X				60-020		Mahmuđiye (Niksar)	36,854816	40,605536	3,20
Yer Altı	Erbaa Ballıbağ köyü(Akaryakıt istasyonu karşısı) yer altı	X				60-022		Ballıbağ (Erbaa)	36,632317	40,712039	2,10
Yer Altı	Yatmış köyü-Kervansaray yolu (Sami BİÇİCİ) yeraltı	X				60-023		Yatmış (Merkez)	36,485176	40,114378	1,50
Yer Altı	Çamlıbel kasabası Değirmen (Mürsel GÜNGÖR) yeraltı	X				60-024		Çamlıbel (Merkez)	36,473098	40,083138	3,10
Yer Altı	Ekinli (Buğet) köyü yer altı	X				60-025		Ekinli (Yeşilyurt)	36,301406	40,027469	0,90
Yer Altı	Dökmetepe Kasabası-Akaryakıt İstasyonu yeraltı	X				60-026		Dökmetepe (Turhal)	36,287187	40,310714	6,40
Yer Altı	Pazar-Üzümören-Termo Akaryakıt İstasyonu Yeraltı	X				60-027		Üzümören (Pazar)	36,188662	40,267751	6,27
Yer Altı	Korucak Köyü (Hasan ÇECE) yeraltı	X				60-028		Korucak (Zile)	35,945958	40,273764	2,20
Yer Altı	Zile Derin kuyu içme suyu (Belediye) yer altı	X				60-029		Zile	35,894068	40,285504	5,93
Yer Altı	Zile Reşadiye içme suyu (Şamil TAŞDEMİR) yer altı	X				60-031		Reşadiye (Zile)	35,682581	40,207717	5,83
Yer Üstü	Merkez Bedirkale Köyü Göleti			X		60-033	I	Bedirkale	36,457824	40,045217	0,03
Yer Altı	Zile Yalın yazı Kasabası (Akaryakıt istasyonu) Yeraltı		X			60-034		Yalın yazı (Zile)	35,767945	40,158501	11,95
Yer Altı	Niksar Köklüce(Fatlı Köyü) Akaryakıt istasyonu		X			60-035		Köklüce (Niksar)	36,99134	40,479472	5,87
Yer Altı	Niksar Kümbetli Köyü Hypco Akaryakıt İstasyonu		X			60-036		Kümbetli (Niksar)	36,75572	40,624939	4,20
Yer Altı	Zile Yapalak Köy Camisi yeraltı		X			60-037		Yapalak (Zile)	35,622817	40,198653	19,40
Yer Altı	Zile Emirören Köyü Abdal Musa Türbe Çeşmesi Yeraltı		X			60-038		Emirören (Zile)	35,97708	40,307726	4,50

TOKAT 2020 ÇEVRE DURUM RAPORU

Yer Altı	Artova Salur Köyü (Meydan Çeşmesi)yeraltı		X		60-039		Salur (Artova)	36,335844	40,065136	0,60
Yer Altı	Merkez Ulaş Köyü Mera Çeşmesi yeraltı		X		60-040		Ulaş (Merkez)	36,42318	40,33501	3,40
Yer Üstü	Pazar Kaz Gölü				60-042	I	Pazar	36,156848	40,276838	0,12
Yer Üstü	Artova Göleti			X	60-043	I	Artova	36,285118	40,126825	0,28
Yer Üstü	Almus Barajı			X	60-044	I	Almus	36,913519	40,3745	0,07
Yer Üstü	Zile Boztepe Göleti			X	60-045	I	Yıldıztepe (Zile)	35,871463	40,1729	0,34
Yer Üstü	Reşadiye Zinav Gölü			X	60-046	I	Reşadiye	37,274142	40,445843	0,12
Yer Üstü	Karakaya Köp.			X	60-047	I	Karakaya (Merkez)	36,714671	40,409171	0,26
Yer Üstü	Almus-Şendere			X	60-048	I	Şendere (Almus)	36,89141	40,33706	1,33
Yer Üstü	Turhal-Elalmış-Dazya Deresi			X	60-049	I	Elalmış (Turhal)	36,098035	40,413574	1,81
Yer Üstü	Kızık Göleti			X	60-050	I	Kızık (Merkez)	36,551204	40,050552	0,02
Yer Altı	Turhal-Kat Köyü- Mezarlık		X		60-053		Kat (Turhal)	36,320768	40,341868	13,50
Yer Üstü	Turhal-Kat Kurutma Kanalı				60-054	I	Kat (Turhal)	36,332806	40,314558	2,23
Yer Altı	Söngüt Köyü-TOPI		X		60-055		Söngüt(Merkez)	36,388224	40,307398	0,60
Yer Altı	Merkez-Karakaya Şeyh Mehmet Kuyusu		X		60-057		Karakaya (Merkez)	36,712798	40,414882	2,25
Yer Altı	Erbaa-Tosunlar İlkokulu yanı		X		60-062		Tosunlar (Erbaa)	36,541351	40,704743	5,10
Yer Üstü	Zile-Hacıboz Köprüsü			X	60-063	I	Hacıboz (Zile)	35,538167	40,217086	0,93
Yer Üstü	Zile-Acısü Köprüsü			X	60-064	I	Acısü (Zile)	35,6359	40,162432	0,54
Yer Üstü	Zile-Korucak Köprüsü			X	60-066	I	Korucak (Zile)	35,950674	40,28297	2,18
Yer Üstü	Reşadiye-Toklar Köyü Köprüsü				60-071	I	Toklar (Reşadiye)	37,26334	40,499872	0,65

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 4.800 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'dur. 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 ilçesi sınırları içinde antimuan madeni çıkaran tesis, bünyesinde cevher zenginleştirme faaliyeti yürütmektedir. Metal üretimi yıllık 600 ton'dur. SKKY'ne göre sektör kodu 7.1'dir. Çöktürme havuzlarının kapasitesi 3.000 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. Eysel 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

B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.3. Acil Müdahale Planları

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.6. Deniz Çöpleri

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

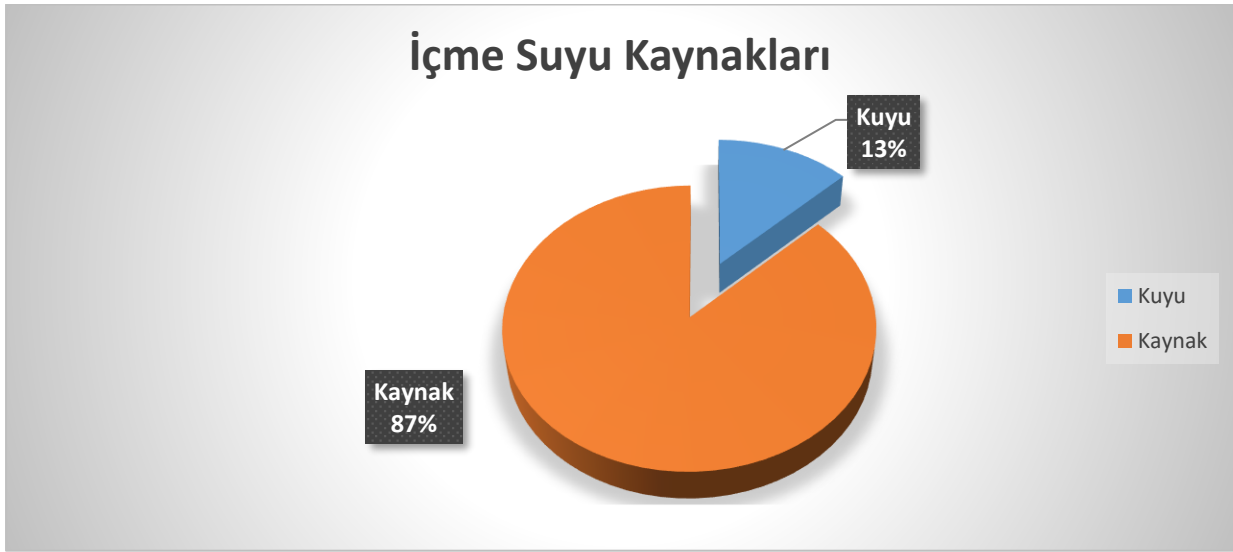
B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

Merkez Belediye olarak su temini için çekilen suyun kaynağını temel olarak kaynak suları ve yeraltından çekilen sondaj kuyu suları oluşturmaktadır. Temin edilen su miktarı 22.918.350 m³/yıl dır. Temin edilen suyun yaklaşık %35'i içme ve kullanma suyu, %10'si sanayide kullanım, %13'ü tarımda kullanım olarak dağıtılmaktadır. Üretilen suyun %33'ü kayıp-kaçak, %9'u cami, ibadethane, çeşmeler ve park sulama vs. olarak tüketilmektedir.

İlimiz merkezinde içme suyu arıtma tesisi bulunmamaktadır.



Grafik 19. Tokat ilinde 2020 yılı merkez belediye tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (Tokat Belediyesi Su Kanalizasyon Müdürlüğü, 2020)

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 içmesuyu 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 23 adet sondaj kuyu 440 lt/sn sularıdır.

B.5.2. Sulama

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

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

İlimizde salma sulama yapılan alan 340.609 dekadır.

B.5.2.2. Damlama, 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.

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

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

Almus Barajı

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

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

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

Ataköy Barajı

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

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

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

Reşadiye I-II-III HES

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

Tablo 15. İşletmede Olan Barajlar ve HES'ler
(DSİ 7.Bölge Müdürlüğü, 2020)

BARAJLAR VE HİD-ROELEKTRİK SANTRALLERİ	YERİ	SU KAYNAĞI	AMACI	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA YILLIK ENERJİ ÜRTİMİ (GWh)
Almus Barajı ve HES	Almus	Yeşilirmak	Sulamama +Taşkın Kontrolü+Enerji	27,00	99,00
Ataköy Barajı ve HES	Tokat	Yeşilirmak	Enerji	5,50	8,00
Boztepe Barajı	Tokat	Boztepe Akarsuyu	Sulama	-	-
Belpınar Barajı	Tokat	Devrek Boğazı Deresi	Sulama	-	-
Köklüce HES	Tokat-Niksar	Yeşilirmak	Enerji	90,00	584,00
Tuna Barajı ve HES	Reşadiye	Delice Deresi	Enerji	18,50	50,42
Niksar HES	Niksar	Kelkit Çayı	Enerji	40,16	248,00
Reşadiye I-II-III HES	Reşadiye	Kelkit Çayı	Enerji	65,60	455,490
Yeşilirmak I HES	Reşadiye	Yeşilirmak	Enerji	14,25	35,10
Çilehane	Almus	Yeşilirmak	Enerji	7,20	25,20
Onur	Reşadiye	Zinav Çayı	Enerji	19,57	68,49
Suçatı I	Almus	Tozanlı	Enerji	8,32	24,35
Tepekışla Barajı	Erbaa	Kelkit Çayı	Enerji	69,63	241,10
Çamlıca HES	Reşadiye	Kelkit Çayı	Enerji	22,65	76,00
TOPLAM				387,727	1.860,318

B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

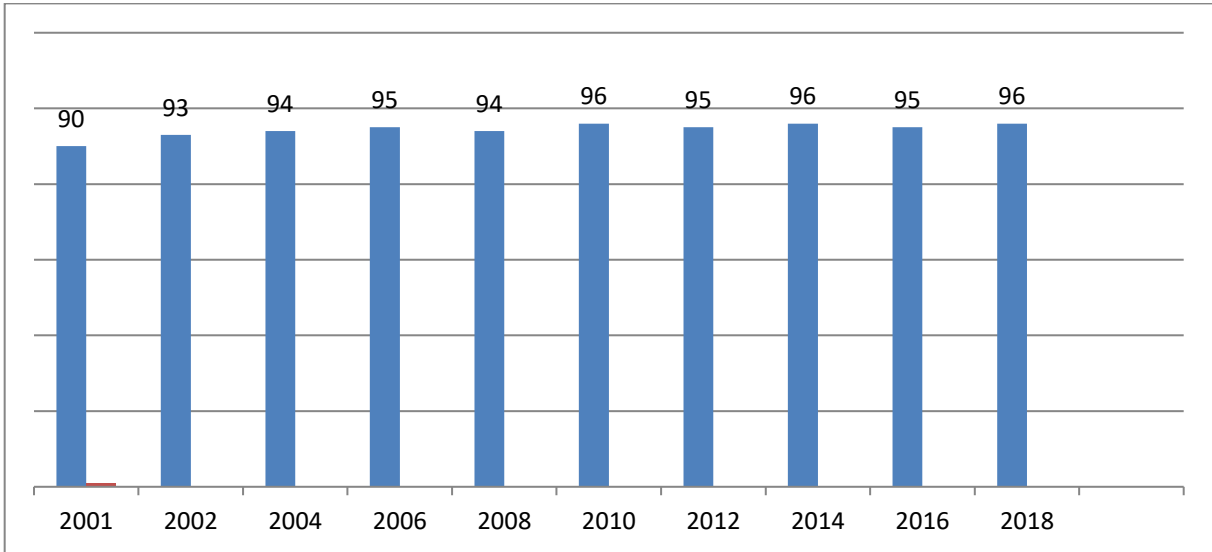
İl genelinde rekreatiyonel amaçlı kullanılan su kaynakları bulunmamaktadır.

B.6. Çevresel Altyapı

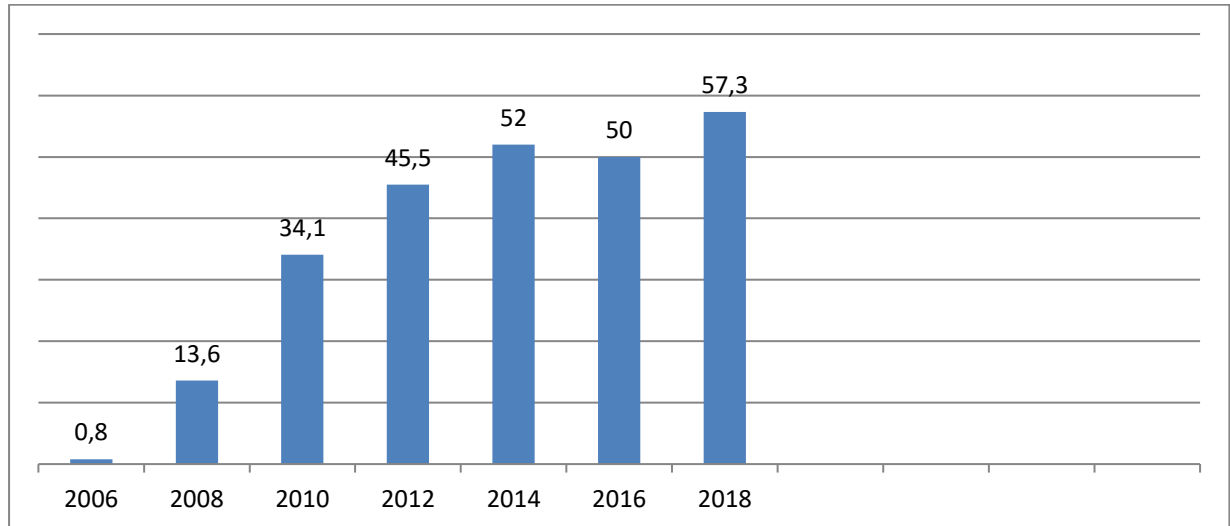
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

Tokat Merkez Belediyesi 2016 yılı toplam 482,95 km uzunluğunda kanalizasyon sistemine sahiptir. Kanalizasyon hizmetini alan nüfus toplam nüfus olan 148.149 kişi'nin yaklaşık %98 ine 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 20. Tokat ilinde kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı (Tük, 2020)*



Grafik 21. Tokat ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (TÜİK, 2020)*

Tablo 16. Tokat ilinde 2020 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Tokat Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2020)

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS 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		43.440	Var		Yeşilırmak	Yok	152.314	7.467	
	Erbaa	X				X		15.000	Yok		Kelkit Çayı	Yok	65.906	3.8151	
İlçeler	Almus		İnşaat aşaması tamamlandı.			X		1.000					5212		
	Turhal		Proje aşamasında	X							Yeşilırmak		62.566		
	Zile	X				X		4.073	Yok		Ortaçay Deresi	Yok	33.668		
	Yeşilyurt		Proje aşamasında	X									4597		
	Artova		İnşaatı yarım kaldı.	X		X							3474		
	Sulusaray		Atıl	X		X							3744		
	Niksar		İhale	X		İkincil Arıtma							38.753		
	Pazar		İhale	X		X							4635		
	Başçiftlik	X				Doğal Arıtma		Yeterli çalışmıyor.						9434	
	Reşadiye		Proje	X									9434		

*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 (OSB) 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.

Tablo 17. Tokat İlinde 2020 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Tokat Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2020)

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.

Tablo 18. 2020 Yılı İtibariyle Münferit Sanayiye Ait Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) Sayısı (Tokat Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü Atıksu Bilgi Sistemi, 2020)

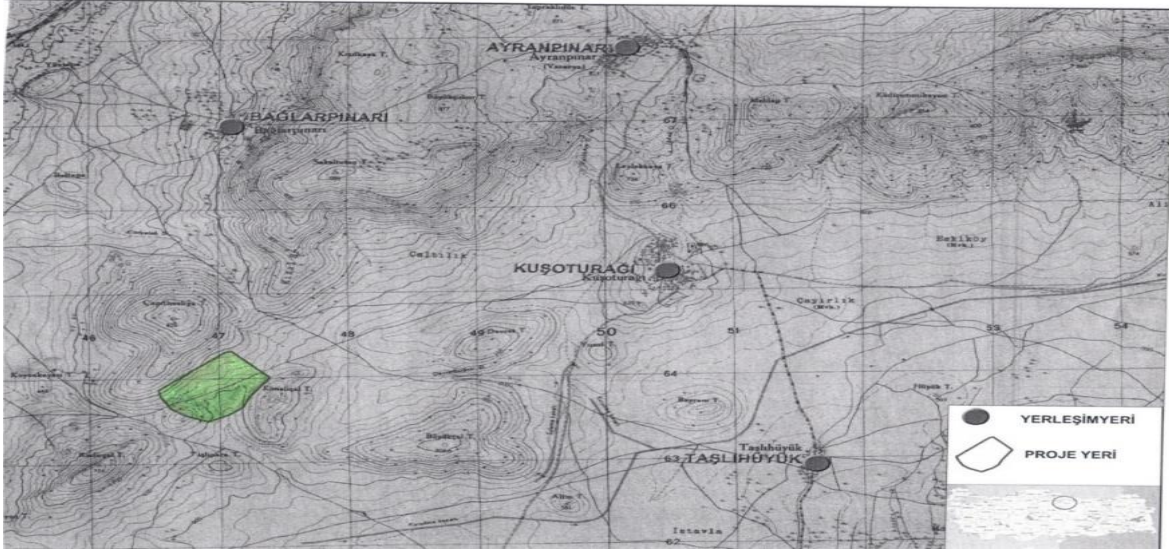
Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT'si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi	88	29
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi	-	-
Diğer	15	2

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

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

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

Harita 3. Tokat-Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği Katı Atık Düzenli Depolama Ve Bertaraf Tesisi



Erbaa ilçesine ait katı atık düzenli depolama tesisi Tokat ili merkezinin kuzeyinde Erbaa ilçesi sınırları içinde, Evyaba Köyü, Yarıkaya Bodurdüzü mevkiinde yaklaşık 7 hektarlık alandır. 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. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

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.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

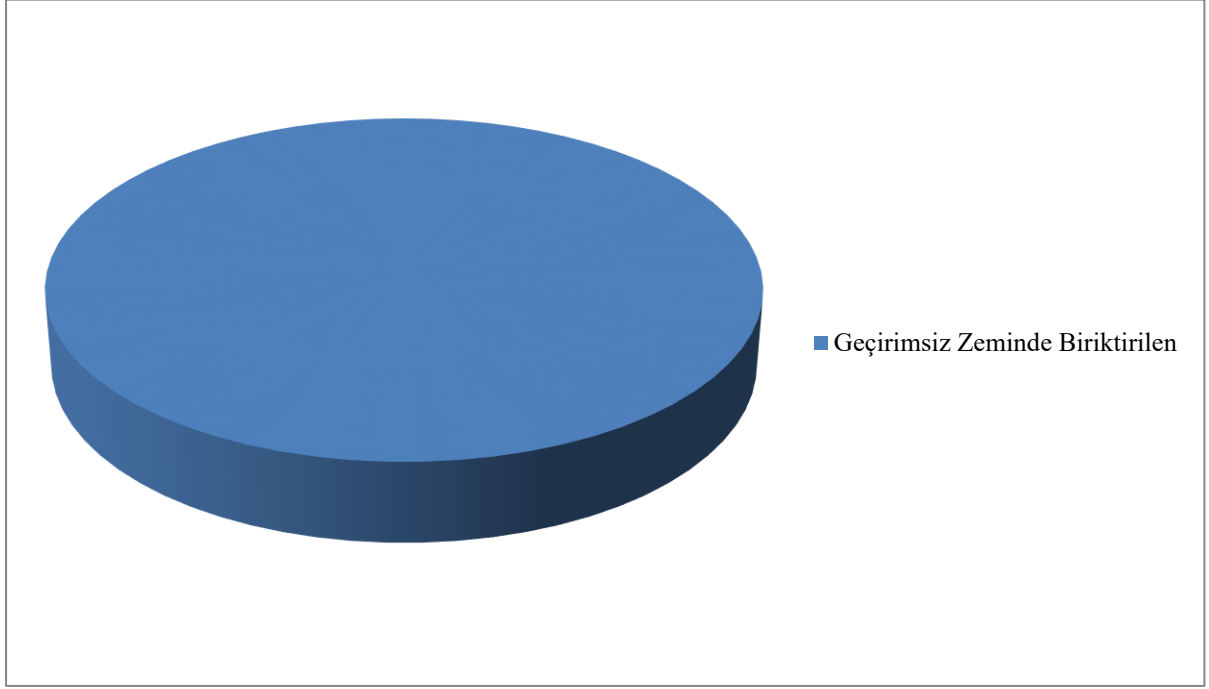
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

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 Tablo 19’da verilmiştir.

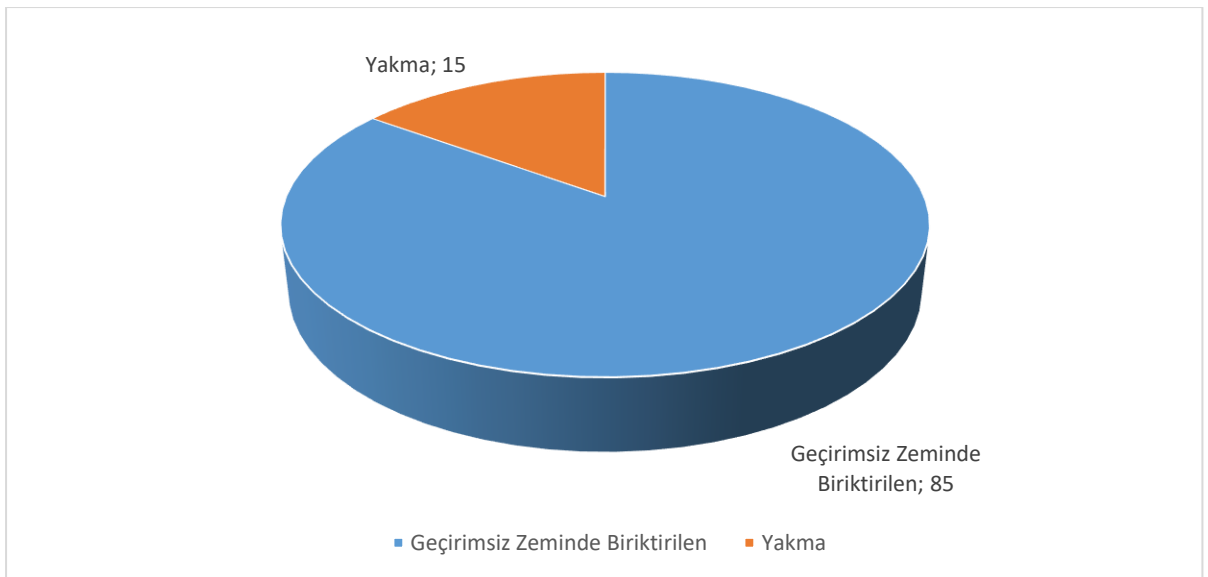
Tablo 19. Tokat İlinde 2020 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler
(Tokat Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2020)

Şüpheli Saha Sayısı	Takip Gerektiren Saha Sayısı	Kirlenmiş Saha Sayısı
4	1	0

B.7.2.Aritma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi



Grafik 22. 2020 Yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Tokat Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Tokat Belediyesi, Erbaa Belediyesi, Zile Belediyesi)



Grafik 23. 2020 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Tokat Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü Atıksu Bilgi Sistemi,2021)

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

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

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlimizde bitki besin maddesi bazında kullanılan gübre azot (N), fosfor (P),Potasyum (K) olup, insektisit (Zararlı böceklerle 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.

Tablo 20. Tokat ilinde 2020 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları
(Tokat Tarım Ve Orman İl Müdürlüğü, 2021)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	9.568,138	3.087.707
Fosfor	4.360,724	
Potas	423,895	
TOPLAM	14.352,757	

Tablo 21. Tokat ilinde 2020 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri
(Tokat İl Tarım Ve Orman Müdürlüğü, 2021)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zirai Mücadele	30,14	11.898,90
Herbisitler	Zirai Mücadele	97,32	133.357,50
Fungisitler	Zirai Mücadele	181,14	22.972,80
Rodentisitler	Zirai Mücadele	0,006	600
Nematositler	Zirai Mücadele	-	-
Akarisitler	Zirai Mücadele	1,6	1.217,20
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Zirai Mücadele	0,42	53,50
Diğer	Zirai Mücadele	6,29	21,6
TOPLAM		316,916	170.121,50

Tablo 22. Tokat ilinde 2020 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analiz sonuçları

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

Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden resmi yazı ile bilgi talep edilmiş olup, veri gönderilmediğinden Tablo 22 doldurulamamıştır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

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

NOT: * TÜİK 2020 verilerini yayınlamadığı için 2018 yılı verileri kullanılmıştır.

Kaynaklar:

DSİ 72.Şube Müdürlüğü
Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
Tokat Belediye Başkanlığı
Zile Belediye Başkanlığı
Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
TÜİK

C. ATIK

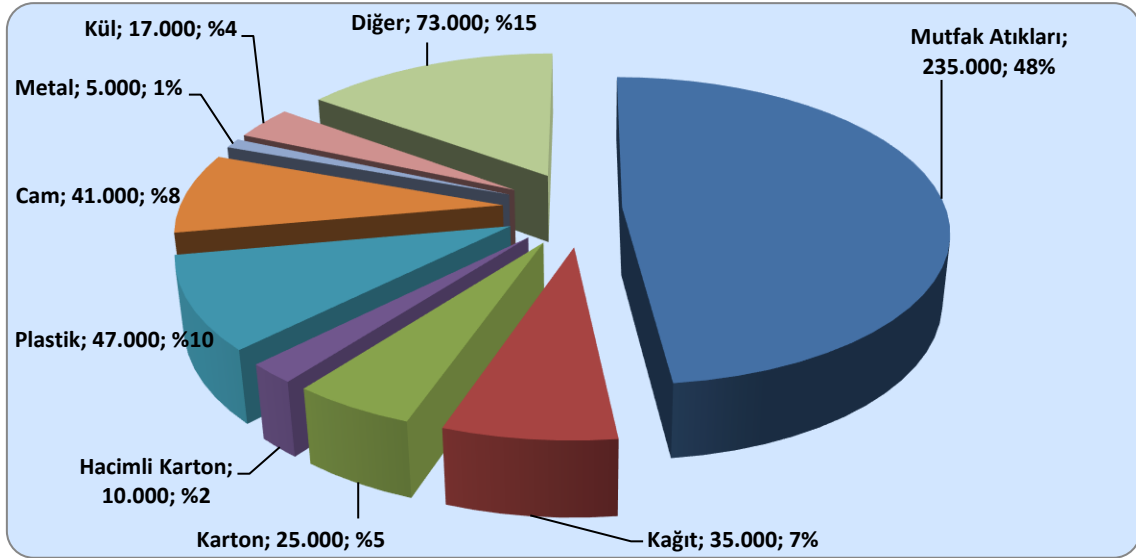
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)

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 ve Şehircilik Bakanlığı'na sunulmuştur.

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

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



Grafik 24. 2020 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu (Belediyeler, 2020)

Tablo 23. Tokat ilinde 2020 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri belediyeler (2020)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi	Düzensiz Depolama	Yama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Düzenli Depolama
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış							
Tokat-Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği	Tokat Bel.	203.395	203.395	160	160	1,2	1,2	1	B		X	-	-	-
	Turhal Bel.	79.776	79.776	70	70	1,09	0,99	1	B		X	-	-	-
	Zile Bel.	54.368	54.368	36	36	1,12	1,07	1	B		X	-	-	-
	Pazar Bel.	13.209	13.209	5	5	0,78	0,75	0	B		X	-	-	-
Yeşilirmak Belediyeleri Katı Atık Yönetim Birliği	Erbaa	98.342	98.342	64,13	64,13	0,63	0,76	YOK	B		X	-	-	-
	Reşadiye	34.211	34.211	7,11	7,11	0,44	0,52	1	B		X	-	-	-
	Taşova	30.588	30.588	10,32	10,32	0,95	0,85	YOK	B		X	-	-	-
	Başçıftlık	5.341	5.341	0,00	0,00	0,00	0,00	YOK	B		X	-	-	-
	Karayaka	3.278	3.278	1,56	1,56	0,13	0,27	YOK	B		X	-	-	-
	Tanoba	4.472	4.472	0,78	0,78	0,17	0,10	YOK	B		X	-	-	-
	Gököl	3.204	3.204	0,31	0,31	0,13	0,10	YOK	B		X	-	-	-
Serenli	3.185	3.185	0,51	0,51	0,13	0,09	YOK	B		X	-	-	-	

TOKAT 2020 ÇEVRE DURUM RAPORU

	Gürçeşme	3.064	3.064	1,15	1,15	0,27	0,30	YOK	B	X		-	-
	Yazıcık	2.592	2.592	0,07	0,07	0,00	0,00	YOK	B	X			-
	Niksar	61.119	61.119	20,24	20,24	0,08	0,34	1	B	X			
	Özel İdare	-	-	1.378	1.378	0,23	0,20	YOK	-	X			
	Gökçeli	3.225	3.225	316	316	0,23	0,10	YOK	B	X			
	Yolkonak	2.961	2.961	81	81	0,60	0,70	YOK	B	X			
Artova Belediyesi		8744	8744	2	2	2	3,2	1	B	X	-	-	Düzensiz
Yeşilyurt Belediyesi		8.871	8.871	2	2	0,33	0,61	YOK	B	X	-	-	Düzensiz Depolama
Almus Belediyesi		23.825	23.825	2	2	0,85	0,95	1	B	X	-	-	Düzensiz Depolama
Sulusaray Belediyesi		7.083	7.083	1	1	1,67	1,17	YOK	B	X	-	-	Düzensiz
İl Geneli		597.311	597.311	300.5550	347,563	22,73	14,702						

*Belediye(B), Özel Sektör(OS), Belediye Şirketi(BŞ) seçeneklerinden uygun olanın sembolünü yazınız.

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Tokat il merkezinde Hafriyat toprağı dolgu malzemesi olarak depolanmaktadır. Hafriyat toprağı inşaat ve yıkıntı atıkları İlçelerde ise ayrı belirlenen alanlarda depolanmaktadır.

Tablo 24. 2020 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m ³ /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m ³ /yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi		Hafriyat Toprağı Yönetimi
			Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Düzenli Depolama Tesisi Sayısı	Döküm Sahası Sayısı
İl Geneli (Toplam)					

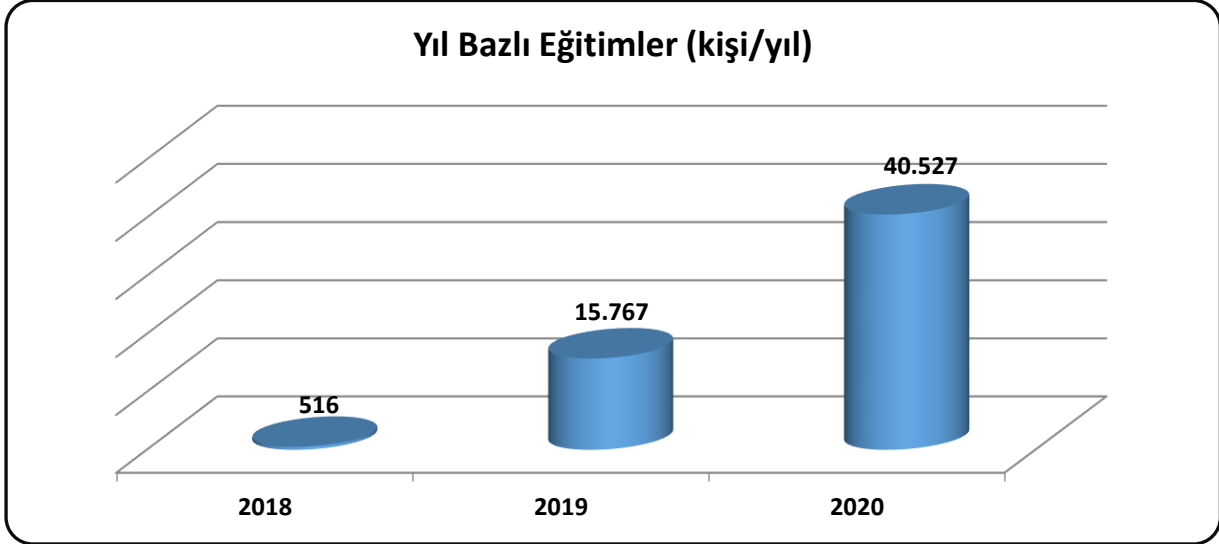
C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Sıfır Atık Yönetimi kapsamında hedef kitlelere yönelik eğitimler, ilde yer alan atık getirme merkezleri ve bilgileri, toplanan atık miktarları, sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayıları ve üretilen kompost miktarlarına ilişkin bütün paydaşların yaptığı işlere sayısal değerler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

C.3.1. Eğitimler

Tablo 25. 2020 Yılında Sıfır Atık Yönetimi Kapsamında Verilen Eğitimler (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2020)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	25	4.269
Öğrenci	239	36.258



Grafik 25. Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (ÇŞİM, 2020)

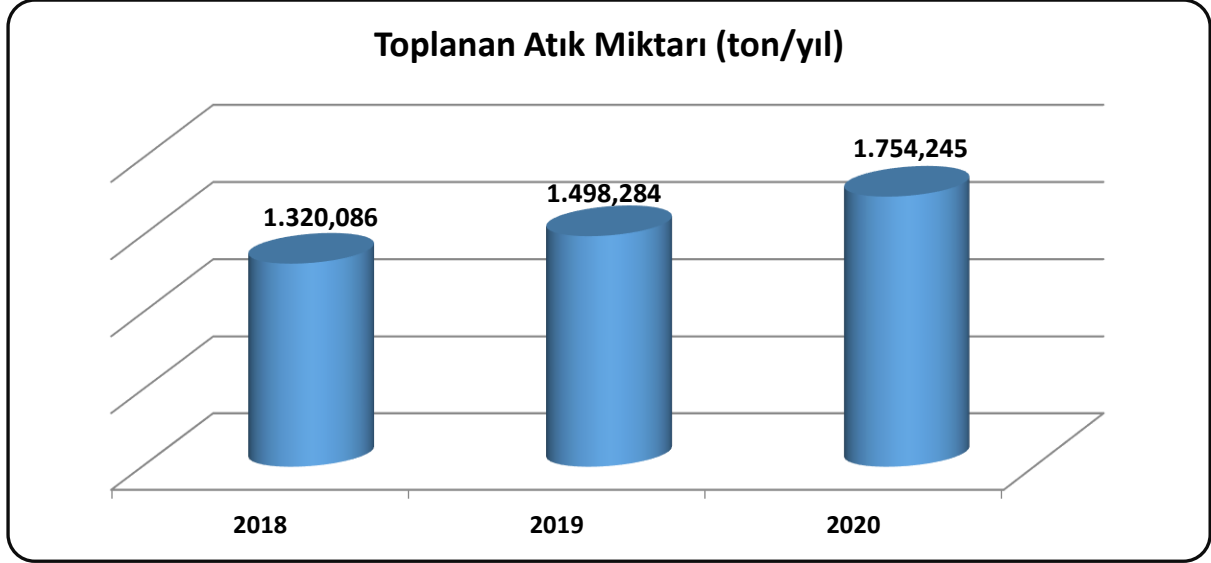
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

2020 yılında İlimizde faaliyete geçen atık getirme merkezi bulunmamaktadır.

C.3.3. Atık Miktarları

Tablo 26. 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2020)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)	Merkez/İlçe	657.501,00
Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)	Merkez/İlçe	90.760,00
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)	Merkez/İlçe	66.058,00
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)	Merkez/İlçe	9.971,00
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)	Merkez/İlçe	0,00
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)	Merkez/İlçe	11.058,00
Pil(16 06 01*)	Merkez/İlçe	11.608,00
Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)	Merkez/İlçe	480,00
Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)	Merkez/İlçe	799,00
Aydınlatma (20 01 21*)	Merkez/İlçe	532,00
Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 16 02 13*, 16 02 14*, 09 01 10, 09 01 11, 09 01 12)	Merkez/İlçe	9.566,00
İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)	Merkez/İlçe	1.847,00
Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)	Merkez/İlçe	27.858,00
Hacimli atıklar (20 03 07)	Merkez/İlçe	0,00
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)	Merkez/İlçe	651,00
Tehlikeli atık (20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*)	Merkez/İlçe	35.015,00
Organik atık	Merkez/İlçe	248.264,00
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)	Merkez/İlçe	582.277,00
TOPLAM	Merkez/İlçe	1.754,245

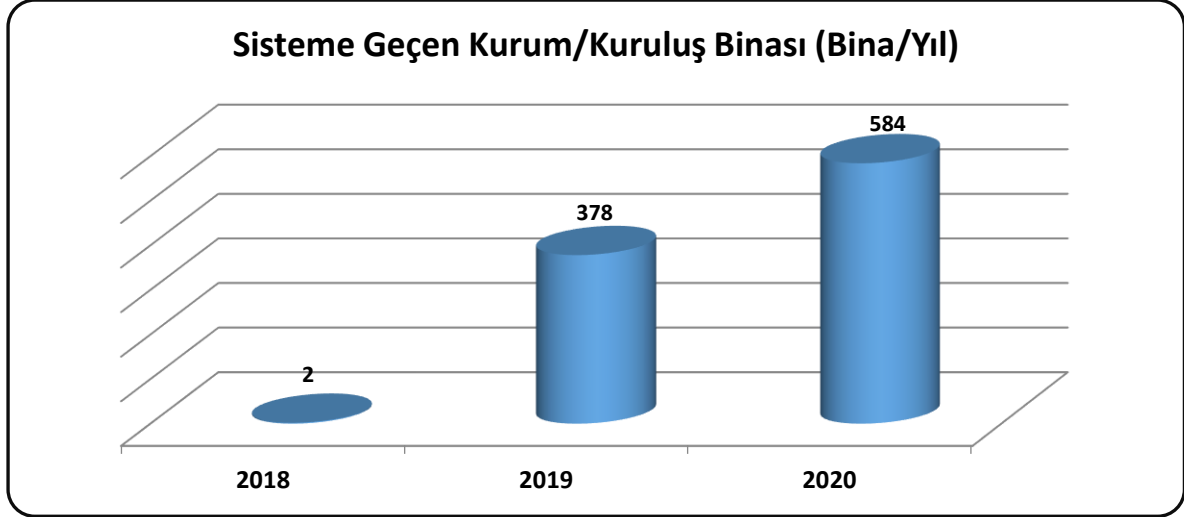


Grafik 26. Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (ÇŞİM, 2020)

C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Tablo 27. 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2020)

Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum Sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	-	1
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	173	81
Alışveriş Merkezi	1	0
Belediye	37	3
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	-	9
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	23	2
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	1	1
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	696	218
Havalimanı	1	1
İl Özel İdaresi	1	0
İş merkezi ve Ticari Plaza	-	0
Kamu Kurum ve Kuruluşu	345	185
Konaklama İşletmeleri	70	2
Liman	0	0
Organize Sanayi Bölgesi	5	0
Sağlık Kuruluşu	83	5
Tren ve Otobüs Terminali	9	1
Zincir Marketler	-	65



Grafik 27. Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2020)

C.3.5. Ekipman

Tablo 28. 2020 Yılı İtibariyle Sıfır Atık Yönetimi kapsamındaki ekipmanlar (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2020)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
645	426	124

C.3.6. Kompost

İlimizde sıfır atık yönetim sistemi kapsamında kompost üretim tesisi bulunmaması sebebiyle kompost üretimi yapılmamaktadır.

C.3.7. Sıfır Atık Belgesi

İlde 2020 yılında Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi almış kurum türlerine ilişkin bilgiler Tablo 29'da verilmektedir.

Tablo 29. Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi Almış Kurum Türlerine İlişkin Bilgiler (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2020)

Kurum Türü	Sıfır Atık Sisteminde Faaliyet Bildiren Sayısı	Sıfır Atık Belgesi Alan Sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	1	0
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	94	1
Alışveriş Merkezi	0	0
Belediye	12	0
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	11	7
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	5	1
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	1	1
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	297	26
Havalimanı	1	1
İl Özel İdaresi	0	0
İş merkezi ve Ticari Plaza	0	0
Kamu Kurum ve Kuruluşu	180	74
Konaklama İşletmeleri	4	1
Liman	0	0
Organize Sanayi Bölgesi	0	0
Sağlık Kuruluşu	21	5
Tren ve Otobüs Terminali	1	1
Zincir Marketler	67	52

C.4. Ambalaj Atıkları

Tablo 30. 2019 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları* (Çşim, 2020)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	56.345	41.840
Metal	1.109	
Kompozit	75.975	
Kağıt Karton	394.934	
Cam	3.820	863.600
Ahşap	0	
Karışık	74.875	
Toplam	607.058	905.440

Ambalaj Bilgi Sisteminde 2020 yılı istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci de vâm eden ham veriyi içerdiğinden, tablo ve grafikler son veri olarak 2019'u içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında Ambalaj Bülteninden ulaşılabilir.

Tablo 31. 2020 Yılında Kayıtlı Ekonomik İşletme Sayısı
(Çşim, 2020)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	55
Ambalaj Üreticisi Sayısı	0
Tedarikçi Sayısı	4



Grafik 28. Yıl Bazında Kayıtlı Ekonomik İşletme Sayısı
(ÇŞİM, 2020)

Tablo 32. 2020 Yılında Kayıtlı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi Sayısı
(Çşim, 2020)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
10	0	3	7

Tablo 33. 2020 Yılında Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi Sayısı
(Çşim, 2020)

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
10		7	1	2			

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



Grafik 29. Yıl Bazında Bulunan Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi Sayısı
(Çşim, 2020)

Tablo 34. 2020 Yılında Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı (AAYP) Durumu (ÇŞİM, 2020)

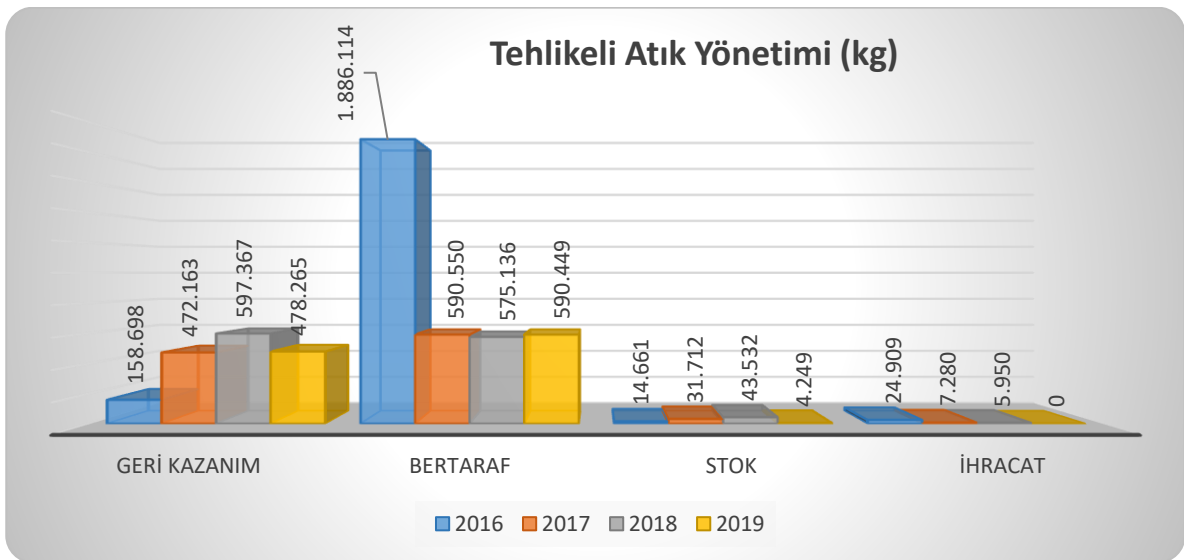
Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi
Tokat	153.840	Var	07.10.2019
Erbaa	65.111	Var	09.12.2019
Niksar	33.610	Var	11.05.2020
Turhal	32.959	Var	18.02.2021
Zile	62.579	Var	26.10.2018

Tablo 35. 2020 Yılında Atık Getirme Merkezleri İle İlgili Durum (ÇŞİM, 2020)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Sahibi	Kurucu Türü (Belediye-AVM-OSB-Havalimanı-Satış Noktası vd.)	Adresi	İzin/Onay tarihi	Atık Grupları
1. Sınıf AGM	-	-	-	-	-
2. Sınıf AGM	-	-	-	-	-
3. Sınıf AGM	-	-	-	-	-

C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde atık beyan sistemine resmi kurum ve özel firma bulunmaktadır. Sistemde 2020 yılında atık beyanını yapan firmaların beyanlarının incelenmesi devam etmektedir. Grafik 30 ve Tablo 36 İlerdeki Atık Yönetim Uygulaması sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen veriler doğrultusunda yer alan tehlikeli atıklarla ilgili bilgiler 2020 yılına ait Atık Beyan Sisteminde onaylama işlemi yapan firmaların verilerine göre düzenlenmiştir.



Grafik 30. Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi* (Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

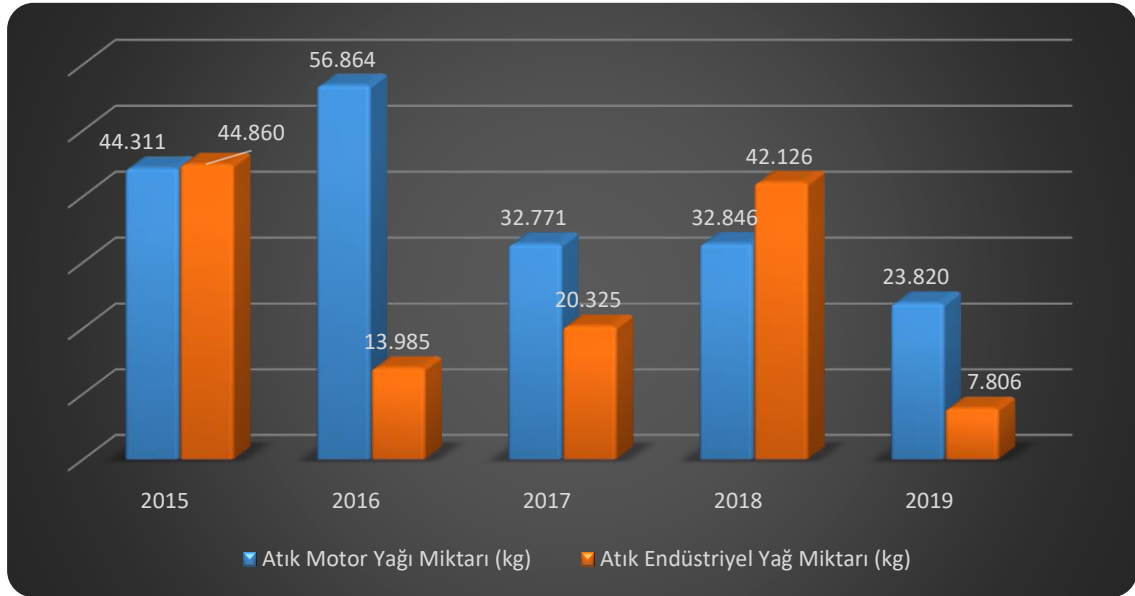
Tablo 36. 2019 Yılında Atık İşleme Yöntemine Göre Atık Miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

ATIK İŞ- LEME YÖN- TEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİK- TAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekil- lerde kullanma	42.332
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dö- nüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	2.655
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	145.570
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	46.303
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	311.523
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	48.984
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde dü- zenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	187
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)	563.766
D10	Yakma (karada)	8.249
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)	86

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

C.6. Atık Madeni Yağlar

Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz tarafından 60 adet MoYDEN belgesi verilmiştir.



Grafik 31. Yıllar İtibariyle İlinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması)

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

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

Tablo 37. 2019 Yılı İçin Atık Madeni Yağ Geri Kazanım Ve Bertaraf Miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması,)

Geri kazanım** (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
31.626	0	0	410

** Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Tablo 38. Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Ve Pil Miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

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

*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

Atık Yönetim Uygulamasında 2020 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2019'u içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

Tablo 39. 2019 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler
(ÇŞİM, 2020)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi Sayısı ¹	Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
	44.822		

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.

Atık Yönetim Uygulamasında 2020 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2019'u içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

Tablo 40. 2020 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (ÇŞİM, 2020)

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)
-	-	-	-	-	218

Tablo 41. Yıllar İtibariyle Geri Kazanım Tesislerine Ve Atık Yakma Tesislerine Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (ÇŞİM, 2020)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Geri Kazanım Tesisi						
AYT Tesisi						

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.

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

İlimizde atık Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalarla ilgili veri bulunmamaktadır.

Tablo 42. 2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar (ÇŞİM, 2020)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE'nin Toplandığı Getirme Merkezleri ¹ Sayısı	AEEE'lerin Toplandığı Aktarma Merkezleri Sayısı	Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen AEEE Miktarı (ton)

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

Tablo 43. 2020 Yılı Teslim Alınan ÖTA Sayısı
(ÇŞİM, 2020)

ÖTA Teslim Yer- leri Sayısı	ÖTA Geçici Depo- lama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Te- sisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)

C.12. Tehlikesiz Atıklar

Tablo 44. 2019 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma Ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam (kg)
020110	R12	2180
020110	R12	648
020110		145000
020110	R12	100
020204	R12	3400
020403	R1	9100
020701	R3	2476060
020705	R1	56180
020705	R3	56780
030308		20
030308	R12	3660
040222	R12	7685
040222	R12	15281
040222	R12	96818
040222	R12	150026
040222	R12	16390
040222	R3	2723
040222		880
040222	R3	33980
040222	R12	129961
040222	R3	104140
070213	R1	51900
070217	R12	30460
100101	R13	1000
120104	R12	170
150101	R12	540
150101	R12	1000
150101	R12	60

TOKAT 2020 ÇEVRE DURUM RAPORU

150101	R12	29080
150101	R12	3
150101	R12	1
150101	R12	260
150101		70
150101	R12	5
150101	R12	3
150101	R12	4820
150101	R12	26560
150101	R12	540
150101	R12	45
150101	R12	33
150101	R12	18
150101	R12	26
150101	R12	86673
150101	R12	570
150101	R12	57060
150101	R12	13940
150101	R12	3
150101	R12	3830
150101	R12	3250
150101	R12	15
150101	R12	1560
150101	R12	5
150101	R12	2
150101	R12	10
150101	R12	4
150101	R12	892
150101	R12	263
150101	R12	472
150101	R12	110
150101	R12	98
150101	R12	193
150101	R12	7200
150101	R12	40725
150101	R12	14200
150101	R12	9976
150101	R12	70
150101	R12	3680
150101	R12	360
150101	R12	50
150101	R12	43180

TOKAT 2020 ÇEVRE DURUM RAPORU

150101	R12	10430
150101	R12	11021
150101	R12	1
150101	R12	650
150102	R12	4000
150102	R12	50
150102	R12	8732
150102	R12	12
150102	R12	3
150102	R12	445
150102	R12	6
150102	R12	2
150102	R12	1050
150102	R12	8281
150102	R12	180
150102	R12	22
150102	R12	16
150102	R12	40
150102	R12	66
150102	R12	1536
150102	R12	185
150102	R12	34360
150102	R12	1450
150102	R12	6
150102	R12	1310
150102	R12	1351
150102		1200
150102		150
150102	R12	20
150102	R12	11620
150102	R12	8
150102	R12	3
150102	R12	5
150102	R12	10
150102	R12	445
150102	R12	133
150102	R12	217
150102	R12	2
150102	R12	15
150102	R12	125
150102	R12	2500
150102	R12	350

TOKAT 2020 ÇEVRE DURUM RAPORU

150102	R12	8120
150102	R12	2026
150102	R12	40
150102	R12	6880
150102	R12	440
150102	R12	20
150102	R12	5600
150102	R12	2430
150102	R12	2
150102	R12	550
150103	R12	267
150104	R12	10
150104	R12	15
150104	R12	2800
150105	R3	23400
150106	R12	74
150106	R12	20
150107	R12	85
150107	R12	28
150107	R12	22
150107	R12	60
150107	R12	19
150109		110
150109	R12	1240
150109	R12	3720
160103	R1	1670
160103	R12	2105
160103	R12	12950
160103	R12	825
160103	R13	1520
160103	R1	15385
160103	R13	200
160103	R1	4650
160103	R3	1645
160103	R12	3440
160604		2
160604	D5	1
160604	D5	1
160605	R4	45
170101		286741
170401		890
170401	R12	22

TOKAT 2020 ÇEVRE DURUM RAPORU

170402	R4	10450
170402		2170
170402	R12	16
170402	R4	5605
170405	R12	5335
170405	R4	86120
170405		54139
170405	R4	2900
170405	R4	134805
170407		610
170407	R4	6370
170407	R12	12
170411		1217
170411	R12	7930
170411	R4	1700
170411	R12	5940
170411	R12	32240
170411	R12	47480
170411	R12	32980
180104	D9	67
180104		5
180109	R13	2
180109	R13	63
180109	R13	11
180208	R13	10660
190805	R1	1100
190814	R1	15350
191201		4200
200101	R12	11980
200101	R12	2850
200101	R12	150
200101	R12	5596
200111	R12	129098
200134	D5	1
200134	R4	3
200134	R4	2
200134	R4	2
200134	R4	1
200134	R4	3
200134	R4	2
200134	R4	4
200134	R4	1

200134	R4	2
200134	R4	1
200134	R4	1
200139	R12	710
200139	R12	8536
200139	R3	380
200139	R12	5030
200139	R12	2300
200139	R12	5066
200140	R12	2220
200140	R12	1520
200140	R12	4820
200140	R12	3884
200140	R12	17030
200307	R12	4180

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.

Tablo 45. 2020 Yılı İçin İldeki Demir Ve Çelik Üreticileri, Cüruf Ve Bertaraf Yöntemi (ÇŞİM, 2020)

İlimizde demir çelik üretimi yapılmamaktadır.

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

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde kömürle çalışan termik santral mevcut değildir.

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 daha ayrıntılı olarak işlenmiştir.

C.13. Tıbbi Atıklar

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

Tablo 46. 2020 Yılında İl Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (ÇŞİM, 2020)

İl/İlçe 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		487.539,00		X		X	Tokat
Turhal	X		X		61.491,00		X		X	Tokat
Zile	X		X		46.104,00		X		X	Tokat
Niksar	X		X		58.116,00		X		X	Tokat
Reşadiye	X		X		16.566,00		X		X	Tokat
Pazar	X		X		1.854,00		X		X	Tokat
Yeşilyurt	X		X		5.586,00		X		X	Tokat
Artova	X		X		1.232,00		X		X	Tokat
Almus	X		X		9.215,00		X		X	Tokat
Başçiftlik	X		X		536,00		X		X	Tokat
Sulusaray	X		X		619,00		X		X	Tokat
Erbaa	X		X		72.022,00		X		X	Tokat

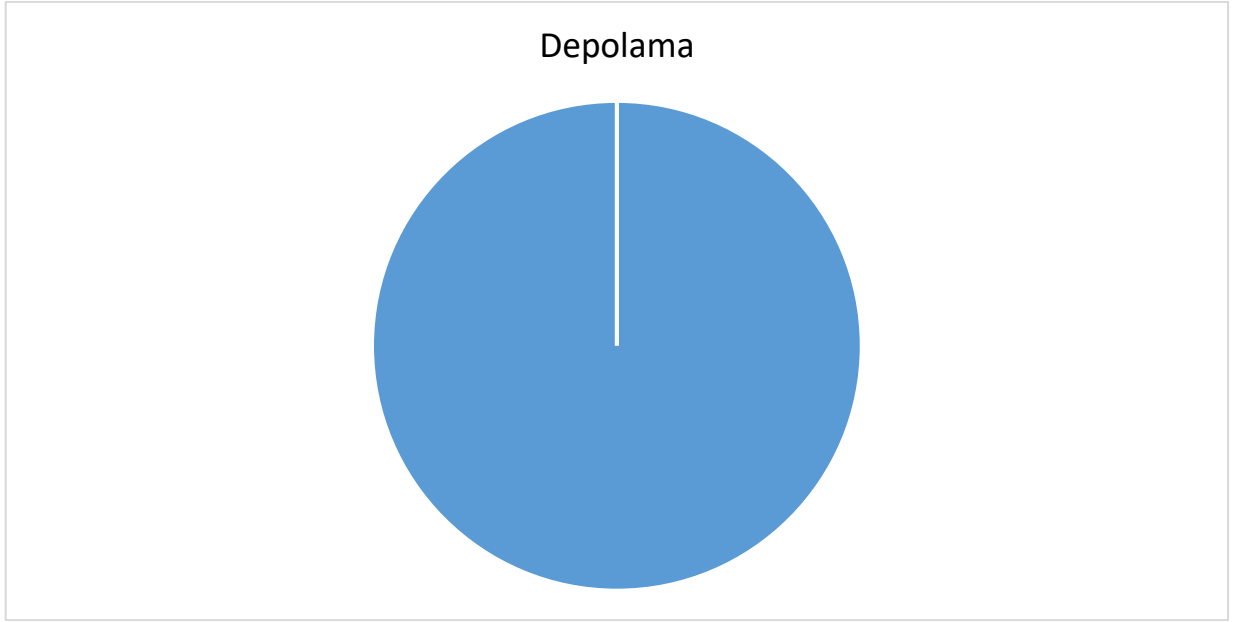
Tablo 47. Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (ÇŞİM, 2020)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	545.074,95	543.066,16	530.733,50	554.973,75	585.087,45	596.138	760.880

C.14. Maden Atıkları

Tablo 48. 2020 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (ÇŞİM, 2020)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
ANTİMUAN	1	25185,42	X	



Grafik 32. 2020 Yılında Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı (ÇŞİM, 2020)

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Tablo 49. 2020 Yılı İtibariyle Bulunan Atık İşleme Tesisi Sayısı
(ÇŞİM, 2020)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	2
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	6
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
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	
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	5
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	1
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-

Kaynaklar:

Atık Yönetim Uygulaması
 Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2020,
 Tokat İl/İlçe Belediyeleri,2020
 Tokat Turhal-Zile-Pazar Katı Atık Yönetim Birliği,2020
 Yeşilirmak Belediyeleri Katı Atık Yönetim Birliği,2020
 PETDER,2020,
 TAP,2020
 DEHA,2020
 AKÜDER,2020

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 ekinde yapılan değişiklik neticesinde 19/7/2018 tarihinde BEKRA 3 devreye alınmıştır.

Tokat ilinde 2020 yılında, BEKRA 3 bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Tablo 51’de yer almaktadır.

Tablo 50. Tokat İlinde 2020 Yılında BEKRA Kuruluşlarının Sayısı (Bekra Bildirim Sistemi, 2020)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	3
Üst Seviye	1
TOPLAM	4

Tokat ilinde 2018 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Tablo 52’de yer almaktadır.

Tablo 51. Tokat İlinde 2020 Yılında BEKRA 3 Bildirimleri Sorgulanan Kuruluş Sayıları (Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Bekra Bildirim Sistemi, 2020)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	3
Üst Seviye	1
Kapsam Dışı	73
TOPLAM	77

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

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

Kaynaklar:

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Tokat İli, gerek orman arazileri, gerekse mera, yaylak ve kışlaklar, flora ve fauna bakımından oldukça zengindir. Doğal olarak yetişen birçok yem bitkisinin yanında; kuşburnu, böğürtlen, yabani armut, ıhlamur, kızılçık, alıç, menegiç, kekik, salşep, madımak, ballıbaba, yabaninane, kapari, mahlep gibi birçok bitki türleri mevcuttur. Tokat ve yöresi florasında tıbbi aromatik bitkilerden adaçayı (*Salvia tomentosa*), misk adaçayı (*Salvia sclarea*) ve diğer bazı *Salvia* türleri yaygın olarak bulunmaktadır. Bunun yanı sıra *Thymbra spicata* (karabaş kekiği), *Thymus spyleus* (kır kekiği) ve diğer bazı kekik türleri de doğal olarak bulunmaktadır. Ayrıca, Tokat yöresinde *Melisa officinalis* (oğul otu), rezene (*Foeniculum vulgare var. dulce*), Çörek otu (*Nigella sativa*), Çemen (*Trigonella foenum garecum*) gibi türler de doğal ve kültürel olarak bulunmaktadır.

Bunların yanı sıra kuşburnu, mahlep, kiraz vişne, elma armut, ahlat gibi meyvelerle ahududu, böğürtlen, karadut gibi üzümü meyveler bakımından da Tokat yöresi zengindir.

Tokat ili kaybolmaya yüz tutan, özellikle sağlık meyveleri olarak bilinen çok sayıda meyve türlerine sahiptir. Örneğin; Üvez (*Sorbus domestica L.*), Muşmula (*Mespilus germanica L.*) bunlardır. Ayrıca Hünnap, kebere (*Cappari spinosa*)'nin de korunması ve kültüre alınması gerekir.



Resim 9.Yabani Çiriş Otu

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. 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.

Çalışma sonuçlarına göre; (1) Erbaa Çatalan Gölü ve Tifi Çayı, (2) Erbaa-Gökbel mevkii, (3) Erbaa Fındıcak mevkii *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 Şahnalımevkii, (9) Niksar Örenler Mevkii *Tulipa armena* türü,

(10) Erbaa Şehitler Mevkii, (11) Niksar Muhtardüzü Mevkii yabancı ayva türleri, (12) Niksar Akıncı mevkii, *Cedrus libani* relik bitki topluluğu, (13) Niksar Çanakçı deresi, (14) Almus baraj gölü mevkii, (15) Reşadiye Sazak Beli, (16) Zile Uğurluören mevkii orkide türleri, (17) Turhal Yağlıalan mevkii orkide türleri, (18) Pazar Kazgölü, (19) Pazar Ballica Mağarası mevkii, (20) Almus Mescit Yaylası, (21) Almus Hubyar Yaylası, (22) Çamlıbel zirve (23) Niksar-Sulugöl mevkii, (24) Niksar maki alanı hedef türlerce zengin habitatlar olup, önerilen koruma alanlarıdır.

D.2. Fauna

Tokat İli, fauna bakımından oldukça zengindir. Yaban domuzu, ayı, kurt, tilki, tavşan, sansar, çakal, karaca, sülün, gibi birçok yabancı hayvan bulunmaktadır. Ayrıca Karayaka koyunu eti için yetiştirilen ve yapağısından da çok iyi yatak ve yorgan yapılmaktadır.

Ülkemiz coğrafi konumu nedeniyle kuşlar açısından son derece önemli bir yerde yer almaktadır. Tokat ili Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir ilimizdir. Tokat ili 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.

Tablo 52. Tokat Faunasında Yer Alan Türler

Latince Adı	Familyası	Türkçe İsmi
KUŞLAR		
<i>Accipter nisus</i>		Atmaca
<i>Acitis hypoleucos</i>	Scolopacidae	Dere düdükçünü
<i>Alectoris chukar</i>		Keklik
<i>Anas acuta</i>	Scolopacidae	Kalkuyruk
<i>Anas clypeata</i>	Scolopacidae	Kaşıkçaga
<i>Anas crecca</i>	Scolopacidae	Çamurcun
<i>Anas guerguedula</i>	Scolopacidae	Çıkrıkçın
<i>Anas strepera</i>	Scolopacidae	Boz ördek
<i>Anthus trivialis</i>	Motacillidae	Ağaç İncirkuşu
<i>Ardea cinera</i>	Motacillidae	Gri Balıkçıl
<i>Ardea purpurea</i>	Motacillidae	Erguvani Balıkçıl
<i>Athene noctua</i>	Motacillidae	Kukumav
<i>Aythya ferina</i>	Motacillidae	Elmabaş Patka
<i>Aythya fuligula</i>	Motacillidae	Tepeli Patka
<i>Aythya marila</i>	Motacillidae	Karabaş Patka
<i>Botaurus stellaris</i>	Ardeidae	Balaban
<i>Branta ruficollis</i>	Anatidae	Sibirya Kazı
<i>Buteno rufinus</i>	Anatidae	Kızıl Şahin
<i>Buteo buteo</i>	Anatidae	Şahin
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Anatidae	Bozkır Toygarı
<i>Carduelis spinus</i>	Fringilidae	Karabaşlı İskete
<i>Certhia familiaris</i>	Certhiidae	Orman Tırmaşıkkuşu
<i>Circus aeruginosus</i>	Certhiidae	Saz Delicesi

<i>Columba oenas</i>	Columbidae	Gökçe Güvercin
<i>Columbia livia</i>		Kaya Güvercini
<i>Corvus frugilegus</i>		Ekin Kargası
<i>Corvus monedula</i>	Corvidae	Küçük Karga
<i>Coturnix coturnix</i>		Bıldırcın
<i>Crex crex</i>	Rallidae	Bıldırcın Kılavuzu
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Picidae	Aksırtlı Ağaçkakan
<i>Egretta alba</i>	Picidae	Büyük Ak Balıkçıl
<i>Egretta garzeta</i>	Picidae	Küçük Ak Balıkçıl
<i>Emberesia pusilla</i>	Emberesidae	Küçük Kiraz Kuşu
<i>Erithacus rubecula</i>	Turdidae	Kızılgerdan
<i>Falco biarmicus</i>	Falconidae	Bıyıklı Doğan
<i>Falco cleonora</i>		Kara Doğan
<i>Ficedula parva</i>	Falconidae	Küçük Sinekkapan
<i>Gavia arctica</i>	Falconidae	Kara Gerdanlı Ardıç
<i>Gavia stellata</i>	Gaviidae	Kızıl Gerdanlı Dalgıç
<i>Haematopus ostralegus</i>	Haematopidae	Poyraz Kuşu
<i>Himantopus himantopus</i>	Recurvirostridae	Uzun Bacak
<i>Hiraaentus pennatus</i>	Recurvirostridae	Küçük Kartal
<i>Irania gutturalis</i>	Recurvirostridae	Taş Bülbülü
<i>Ixobrychus minutus</i>	Recurvirostridae	Küçük Balaban
<i>Loxia curvirostra</i>	Recurvirostridae	Çapraz Gaga
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Recurvirostridae	Bülbül
<i>Melanitta nigra</i>	Recurvirostridae	Kara Ördek
<i>Melanocorypha calandra</i>	Alaudidae	Boğmaklı Toygar
<i>Muscicapa striata</i>	muscapidae	Benekli Sinekkapan
<i>Netta rufina</i>	muscapidae	Macar Ördeği
<i>Oenanthe hispanica</i>	muscapidae	Karakulaklı Kuyrukkapan
<i>Otus scops</i>	Strigidae	İshak Kuşu
<i>Parus palustris</i>	Paridae	Kayın Baştankarası
<i>Passer domesticus</i>		Ev serçesi
<i>Pernis apivorus</i>	Accipitridae	Arı Şahini
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Phalacrocoracidae	Karabatak
<i>Phasianus colchicus</i>	Phasianidae	Sülün
<i>Phylloscopus</i>	Phasianidae	Çıvgın
<i>Platalea leucorodia</i>	Threskiornithidae	Kaşıkçı
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Threskiornithidae	Alaca Kiraz Kuşu
<i>Prunella modularis</i>	Prunellidae	Dağ Bülbülü
<i>Puffinus yelkduvan</i>	Procellariidae	Yelkovan
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Procellariidae	Şakrak Kuşu
<i>Regulus ignicapillus</i>	Procellariidae	Sürmeli Çalikuşu
<i>Rhodopechys sanguinea</i>	Procellariidae	Alamecek
<i>Saxicola ruberta</i>	Procellariidae	Çayır Taş Kuşu
<i>Saxicola torquata</i>	Procellariidae	Taş Kuşu
<i>Sterna paradisea</i>	Sternidae	Kuzey Sumrusu

<i>Streptopelia decaoto</i>	Sternidae	Kumru
<i>Sturnus Vulgaris</i>		Sığırcık
<i>Sylvia atricapilla</i>	Sternidae	Karabaşlı Ötleğen
<i>Sylvia borin</i>	Sternidae	Boz Ötleğen
<i>Sylvia nisoria</i>	Sylviidae	Çizgili Ötleğen
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Podicipedidae	Küçük Batağan
<i>Troglodytes</i>	Troglodytidae	Çıt Kuşu
<i>Turdus philomelos</i>	Troglodytidae	Öter Ardıç
MEMELİLER		
<i>Apodemus flaicollis</i>	Muridae	Orman Faresi
<i>Canis aureus</i>		Çakal
<i>Canis lupus</i>		Kurt
<i>Erinaceus concolor</i>	Erinaceidae	Kirpi
<i>Felis sylvestris</i>	Felidae	Yaban Kedisi
<i>Hystrix indica</i>	Hystricidae	Oklu Kirpi
<i>Lepus capensis</i>	Leporidae	Kır Tavşanı
<i>Lepus europaeus</i>	Leporidae	Adi Tavşan
<i>Martes foina</i>	Leporidae	Kaya Sansarı
<i>Meles meles</i>	Mustelidae	Porsuk
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Mustelidae	Fındık Faresi
<i>Myokus glis</i>	Gliridae	Yedi Uyur
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Vespertilionidae	Cüce Yarasa
<i>Rattus norvegicus</i>	Vespertilionidae	Göçmen Sıçan
<i>Rattus rattus</i>	Vespertilionidae	Ev Sıçanı
<i>Spalax leucodon</i>	Spalacidae	Kör Fare
<i>Sus scrofa</i>	Suidae	Yaban domuzu
SÜRÜNGENLER		
<i>Elaphe longissima</i>	Colubridae	Eskülap Yılanı
<i>Elaphe quatuorlineta</i>	Colubridae	Sarı Yılan
<i>Elaphe situla</i>	Colubridae	Ev Yılanı
<i>Lacerta mixta</i>	Lacertidae	Kertenkele
<i>Lacerta viridis</i>	Lacertidae	Yeşil kertenkele
<i>Natrix natrix</i>	Lacertidae	Yarı Sucul Yılan
<i>Typlops vermicularis</i>	Typhlopidae	Kör Yılan

D.3.Ormanlar ve Milli Parklar

D.3.1 Ormanlar

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

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

Tablo 53. Ormanlık Alanların Dağılımı

İşletme Müdürlüğü	Ormanlık Alan (Ha)	Açıklık Alan (Ha)	Genel Alan (Ha)
Tokat	225.303,9	303.880,5	529.184,4
Almus	90.092,5	48.682,8	138.775,3
Niksar	94.406,2	116.156,4	210.562,6
Erbaa	68.607,4	52.002,3	120.609,7
GENEL TOPLAM	478.410,0	520.722,0	999.132

Tablo 54. Ormanların Niteliği

İŞLETMESİ	KORU		TOPLAM ORMANLIK ALAN (Ha.)
	Normal (Ha)	Bozuk (Ha)	
Tokat	109.140,1	116.163,8	225.303,9
Almus	55.833,6	34.258,9	90.092,5
Niksar	68.743,1	25.663,1	94.406,2
Erbaa	56.601,4	12.006,0	68.607,4
GENEL TOPLAM	290.318,2	188.091,8	478.410,0

Tokat ilinde ormanlık alanların yaklaşık %61'lik kısmı verimli, %39'u 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.

D.3.2 Milli Parklar

Tokat İli dahilinde Milli Park statülü alan bulunmamaktadır. Ancak tabiat parkı statüsünde Pazar İlçesinde 483 ha alanda Ballica Mağarası, Reşadiye ilçesinde 50 ha alanda Zinav Gölü tabiat parkı olmak üzere 2 adet nadide yer bulunmaktadır.

D.4. Çayır ve Mera

Tablo 55. Tokat İli Ve İlçelerindeki Mera Alanları

İlçe	Belde/Köy/Mahalle Sayısı	Merası Olan Köy Sayısı	Merası Olmayan Köy Sayısı	Parsel Sayısı	Toplam Alan m ²	Toplam Alan Dekar	Toplam Alan Hektar	Mevcut Belde/Köy sayısı
Almus	46	39	7	243	74048870,91	74048,87	7404,89	38
Artova	29	24	5	3245	29087084,27	29087,08	2908,71	27
Başçıftlık	9	8	1	40	53742309,02	53742,31	5374,23	8
Erbaa	83	67	16	728	29340993,35	29340,99	2934,10	78
Merkez	116	93	23	1365	86787681,55	86787,68	8678,77	112
Niksar	99	56	43	343	62550700,94	62550,70	6255,07	90
Pazar	18	14	4	131	4619206,40	4619,21	461,92	18
Reşadiye	92	64	28	295	101847794,24	101847,79	10184,78	78
Sulusaray	16	11	5	227	8273942,74	8273,94	827,39	16
Turhal	54	32	22	232	13570258,67	13570,26	1357,03	54
Yeşilyurt	19	9	10	31	1931523,35	1931,52	193,15	19
Zile	115	86	29	630	72884352,28	72884,35	7288,44	115
Toplam	696	503	193	7510	538684717,73	538684,72	53868,47	653

Belde-Köy-Mahalle Sayısı, daha önce köy olarak işlem yapılan ancak daha sonra mahalle olan birimleri, içermektedir.

Mera Islah Çalışmaları:

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

D.5. Sulak Alanlar

Kaz Gölü

Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olan bu yer toplam koruma alanı (1.216 ha), Kaz Gölü kuru alanı (73 ha) ve Kaz Gölü sulu alanlarını (201 ha) kapsamaktadır.

Biyolojik zenginlik sıralamasında tropik ormanlardan sonra gelen ve ülkemizin biyolojik zenginliğinin önemli bir bölümünü oluşturan sulak alanlar; buldukları bölgenin iklimine, tarımına, topoğrafyasına, hidrolojisine, su kalitesine, vejetasyonuna, biyolojik verimliliğine, sosyo ekonomik yapısına etki eden çok önemli sucul ekosistemlerdir.

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

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



Resim 10. Kaz Gölü

Bu alanın Biyolojik çeşitlilik araştırmaları yapılmıştır.

Alan Konumu, Tanımı ve Sınırları

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

İl sınırları içerisinde Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma Ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü 11. Bölge Müdürlüğü Tokat Şube Müdürlüğü uhdesinde bulunan 2 Adet Tabiat Parkımız ve 1 adet Yaban Hayatı Geliştirme Sahası bulunmaktadır. 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu Çerçevesinde bu sahalarda koruma ve kullanma dengesi sağlanarak işletmecilik yapılmaktadır.

D.6.1. Ballica Mağarası Tabiat Parkı

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

Tokat ili Pazar İlçesi sınırlarında yer alan Mağara, Pazar ilçe Merkezine 8 km uzaklıktaki Ballica Köyü Yakınlarında bulunmaktadır. Ballica Mağarası kazovanın Kuzey doğu eteklerinde bulunan bir damlataş mağarasıdır. Mağara deniz seviyesinden 1.085 m yükseklikte olup, (+19m) yukarı, (75 m) aşağı olmak üzere derinliği 94 m'dir (ziyarete açılan bölümde inilen son derinlik -50m civarındadır). Yatay uzunluğu ise 680 metredir. Mağara içerisinde sıcaklık 17 ile 24 derece

arasında olup, yazın serin kışın sıcak olmaktadır. Mutlak nem yüzde 40 ile 80 arasındadır. Mağara içerisindeki oksijen oranı ise yüzde 18 ile 21 arasında değişmektedir.

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

Balıca Mağarası ve yakın etkileşim bölgesini kapsayan 483 hektarlık alan 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 3. Maddesine göre, Bakanlık Makamının 23.02.2007 gün ve B.18.0.DMP.0.02.01/452.01-53 sayılı OLUR'u ile "Tabiat Parkı" olarak ilan edilmiştir.

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

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

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

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



Resim 11. Balıca Mağarası 1



Resim 12. Ballica Mağarası 2

Ballica Mağarası Tabiat Parkı alanında yer alan ve ana kaynak değeri oluşturan Ballica 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.

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

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

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

D.6.2. 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 Millî Parklar Kanunu'nun 3. Maddesine göre Tabiat Parkı olarak ilan edilmiştir.

Mevcut Sahanın tamamı 50 ha olup, 21 ha Orman alanı (Devlet Ormanı), 29 ha göl alanıdır. 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 statüsüne 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 Resmî 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 13. Zinav Gölü 1



Resim 14. Zinav Gölü 2

D.6.3. Doğal Sit Alanları

Tokat ilinde tescil edilen 3 adet Doğal Sit Alanına ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

D.6.3.1. Ballica Mağarası

Tokat İli, Pazar İlçesi, Ballica Köyünde yer alan Ballica Mağarası, Sivas Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 28.01.2009 tarih ve 1118 sayılı kararı ile 2. Derece Doğal Sit Alanı olarak tescil edilmiştir. Alan yaklaşık 131.85 hektardır.

D.6.3.2. Evrenköy Mağarası

Tokat İli, Zile İlçesi, Evrenköy Kasabasında yer alan Evrenköy Mağarası, Sivas Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 04.12.2010 tarih ve 2105 sayılı kararı ile 2. derece doğal sit alanı olarak tescil edilmiştir. Alan yaklaşık 6.526 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. Mağara girişten hemen sonra uzunluğu 15-20 m'yi aşmayan, birbirlerine küçük pasajlarla bağlı iki kola ayrılmaktadır. Mağarada sarkıt, dikit, akmatası, perde gibi oluşumlar bulunmakta fakat bunların büyük bir kısmı tahrip edilmiş, üzerlerine yazılar yazılmış ve doğal yapıları bozulmuştur.

D.6.3.3. Efkerit Vadisi

Tokat İli, Niksar İlçesi, Direkli Köyünde bulunan Efkerit Mağarası ve Mühür Kesen Türbesi'nin yer aldığı Efkerit Vadisi, Sivas Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 25.03.2011 tarih ve 2273 sayılı kararı ile doğal ve arkeolojik sit alanı olarak tescil edilmiş olup, sit alanının derecesi ve sınırları henüz belirlenmemiştir. Alan yaklaşık 36.13 hektardır.

Niksar Kent merkezine 10 km uzaklıkta bulunan vadide, irili ufaklı Tümülüsler, mezar kalıntıları, mağara ve Luvilere ait olduğu düşünülen bir tapınak yer almaktadır. Anadolu'da yaşayan ilk ırklardan olan Luviler, M.Ö. 3000 yıllarında gerçekleştiği düşünülen Nuh Tufanından kaçarak bu mağara ve tapınakları inşa ettiği genel kanaattir. Daha sonra bu mağara Nizamettin Yağbasan tarafından askeri üs olarak kullanıldığı çeşitli kaynaklarda yer almaktadır.

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

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

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

Kaynaklar:

Tokat Orman İşletme Müdürlüğü, 2020

Tarım ve Orman Bakanlığı 11.Bölge Müdürlüğü, 2020

E. ARAZİ KULLANIMI

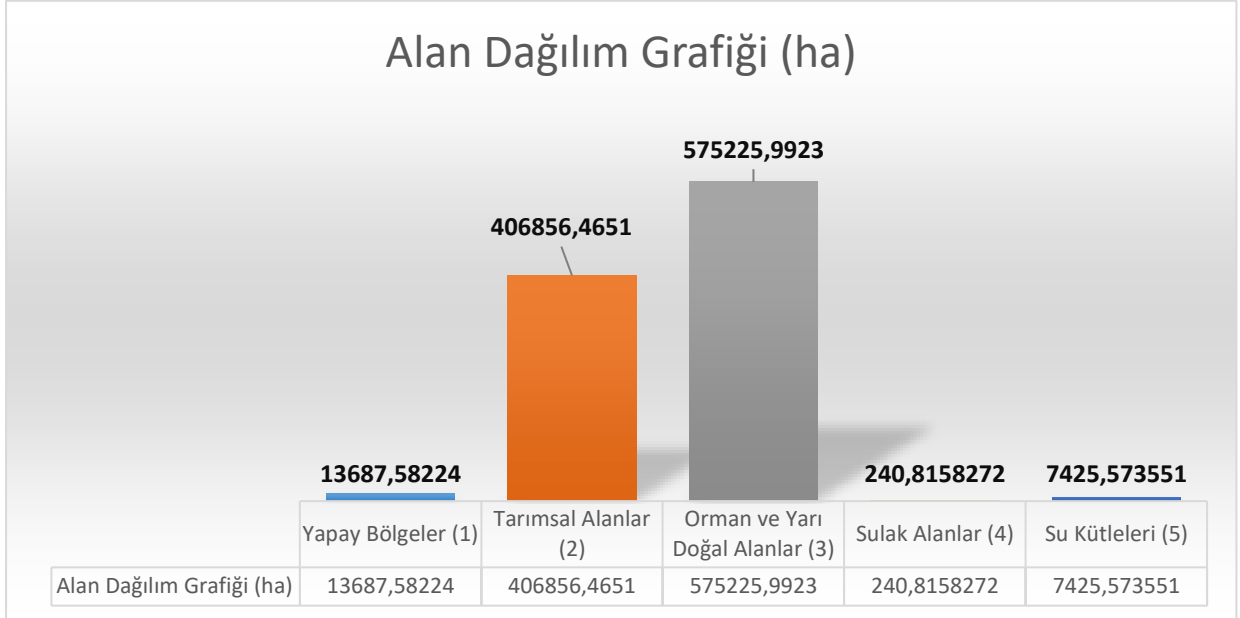
E.1. Arazi Kullanım Verileri

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

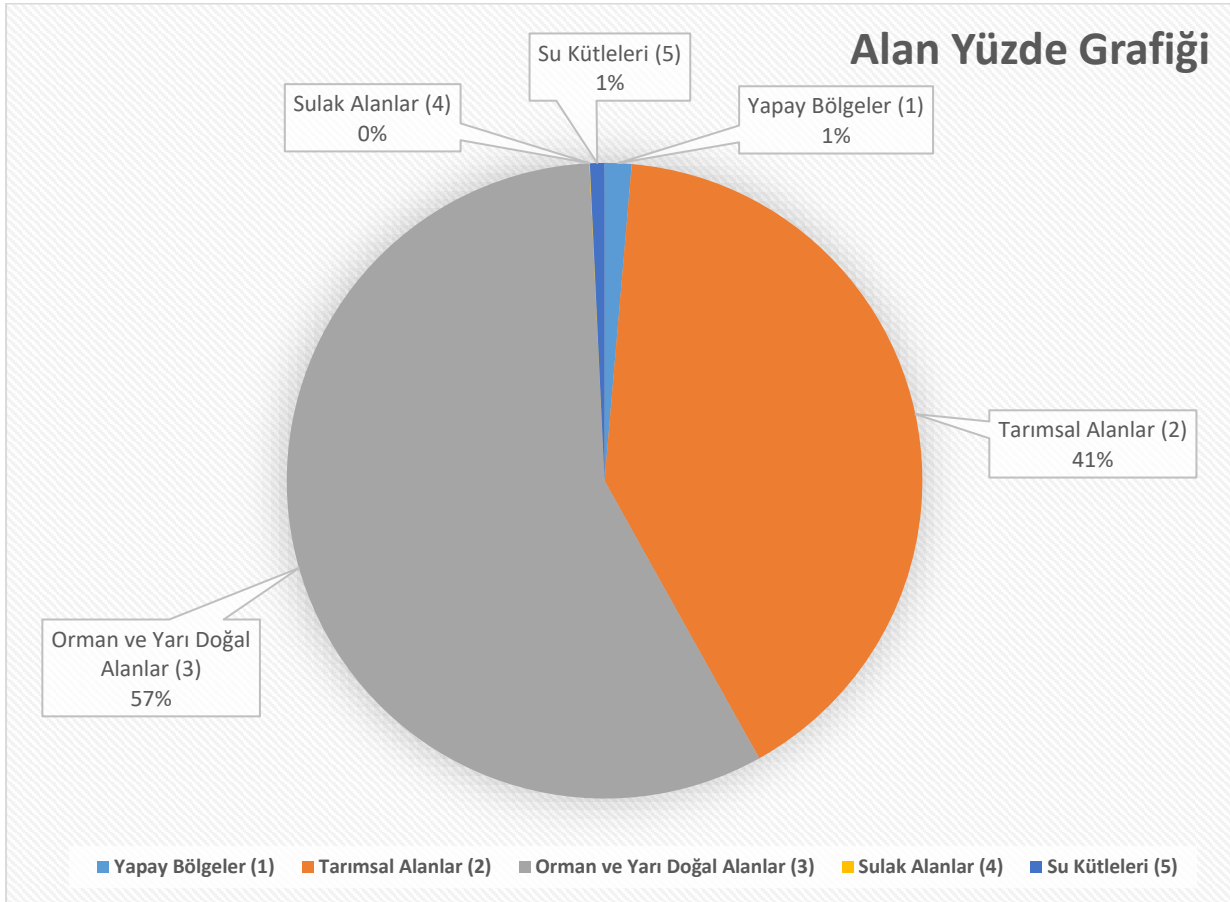
Tablo 56. Tokat İlinde Arazi Kullanım Durumlarına Göre Arazi Sınıflandırması

	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
Sulanan 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
Sulanan 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
TOPLAM	1003436,43	100

	Alan (ha)	Yüzde (%)
Yapay Bölgeler (1)	13.687,58	1,36
Tarımsal Alanlar (2)	406.856,47	40,55
Orman ve Yarı Doğal Alanlar (3)	575.225,99	57,33
Sulak Alanlar (4)	240,82	0,02
Su Kütleleri (5)	7.425,57	0,74
TOPLAM	1.003.436,43	100



Grafik 33. Tokat İli Yüzeysel Alan Grafiği



Grafik 34. Tokat İli Yüzeysel Alan Yüzde Grafiği

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Çevre Düzeni Planı: İlin Çevre Düzeni planı, A4 boyutu kâğıda sığacak şekilde harita olarak verilmeli ve kısa bir açıklamada bulunulmalıdır. İlin Çevre düzeni planının kabul ve eğer varsa değişiklik tarih ve sayıları verilmelidir.

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 ve Şehircilik Bakanlığına" verilmiştir.

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

E.2.1.1. Plan Vizyon, Amaç Ve Kapsamı

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)

E.2.1.2. Planlamanın Genel Hedefleri Ve İlkeleri

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

1. EKOLOJİK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

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

2. KÜRESEL-YEREL ETKİLEŞİMİ

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

3. İKTİSADİ VE TOPLUMSAL GELİŞME

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

4. EŞİTLİK VE SOSYAL ADALET

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

5. YAŞANABİLİRLİK

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

6. ERİŞEBİLİRLİK

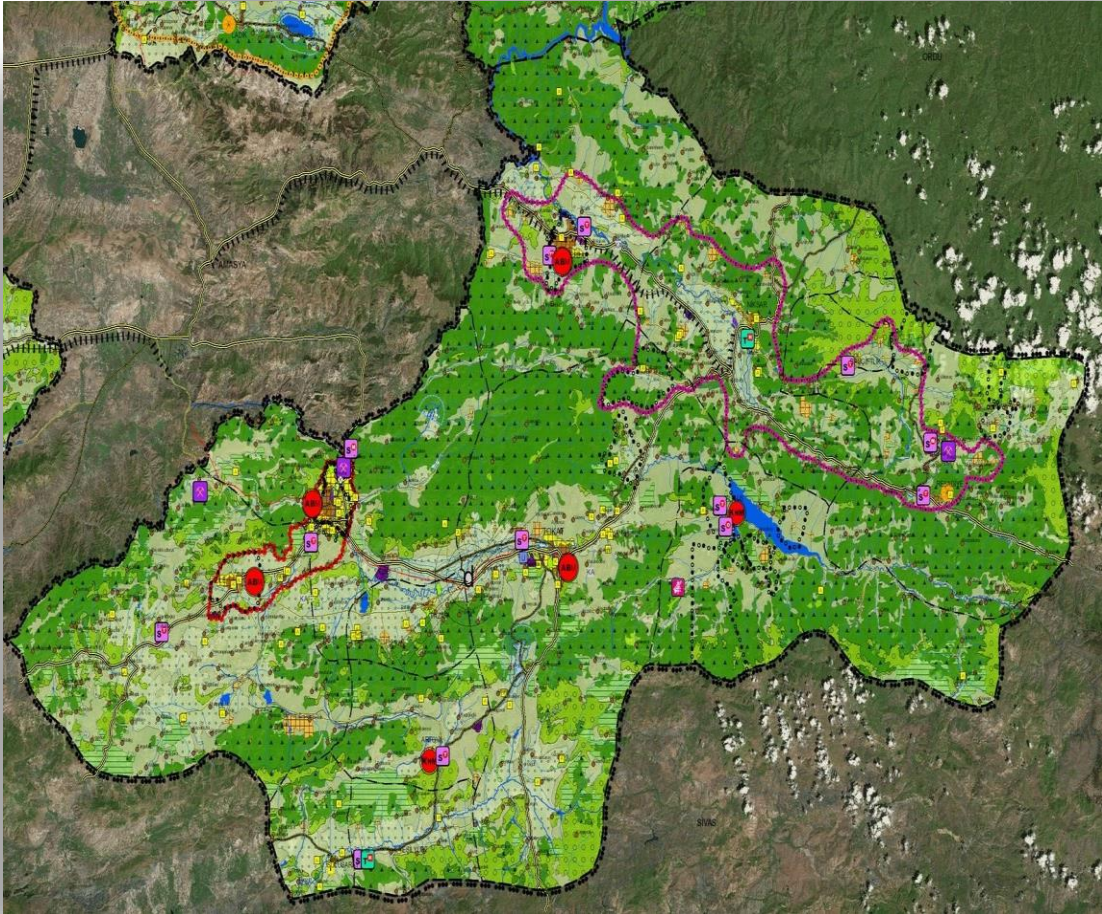
Bölgesel erişebilirliği arttırmak amaçlı entegre ulaşım sistemini, yerleşmeler kademelenmesi ve iktisadi faaliyetler arası ilişkileri destekleyecek şekilde ekolojik denge ve toplumsal yaşam biçimini dikkate alarak gerçekleştirmek.

7. KATILIM VE YÖNETİŞİM

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

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

TOKAT PLANLAMA BÖLGESİ



Harita 4. Tokat İlinin Çevre Düzen Planı (Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzen Planı) (TOKAT PLANLAMA BÖLGESİ)
(Kaynak: www.atlas.gov.tr)

E.2.1.3.Çevre Düzeni Planı Değişiklikleri

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

Tablo 57. Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni 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

(Kaynak: Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı)

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

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

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

Kaynaklar:

Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2020

Amasya Orman Bölge Müdürlüğü, 2020

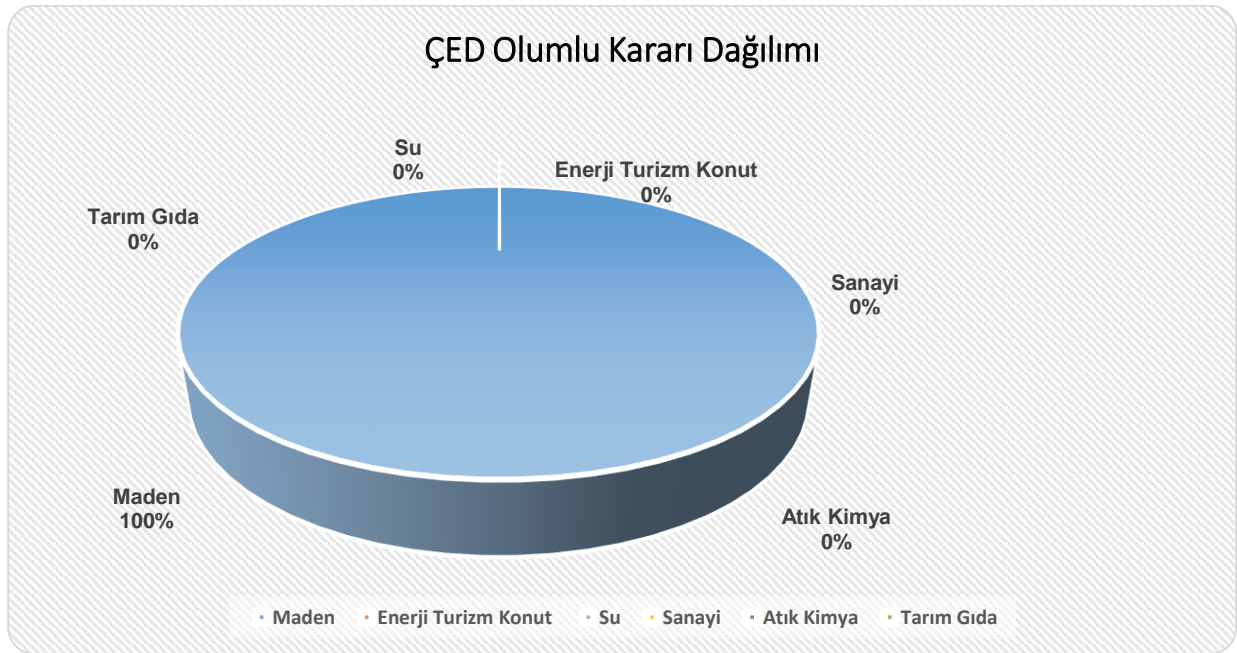
<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

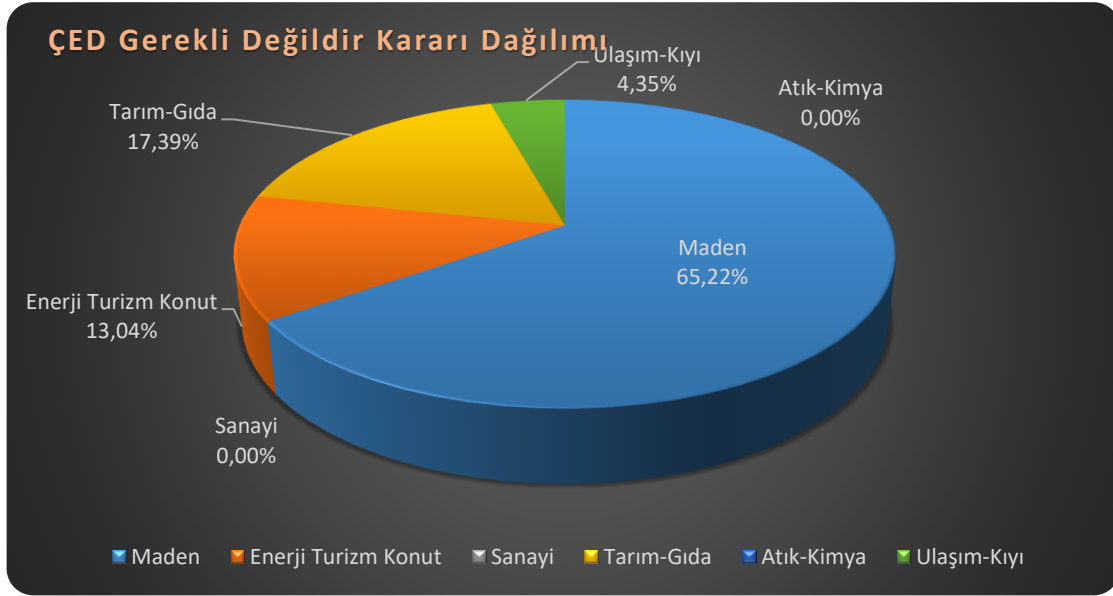
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Tablo 58. Bakanlık Merkez Ve ÇŞİM Tarafından 2020 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu Ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2020 yılı)

Karar	Maden	Enerji Turizm Konut	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	15	3	-	4	-	1	23
ÇED Gereklidir	1	-	1	-	-	-	2
ÇED Olumlu Kararı	2	-	-	-	-	-	2
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-



Grafik 35. 2020 Yılında ÇED Olumlu Kararı Alınan Projelerin Sektörel Dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2020 yılı)



Grafik 36. 2020 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Alınan Projelerin Sektörel Dağılımı (e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2020)

Tablo 59. Bakanlık Merkez Ve ÇŞİM Tarafından 2014-2020 Yılları Arasında Verilen Muafiyet Kararlarının Sektörel Dağılımı (e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 12/ 2020)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
24	137	239	20-91	43-8	29-3	67-53	714

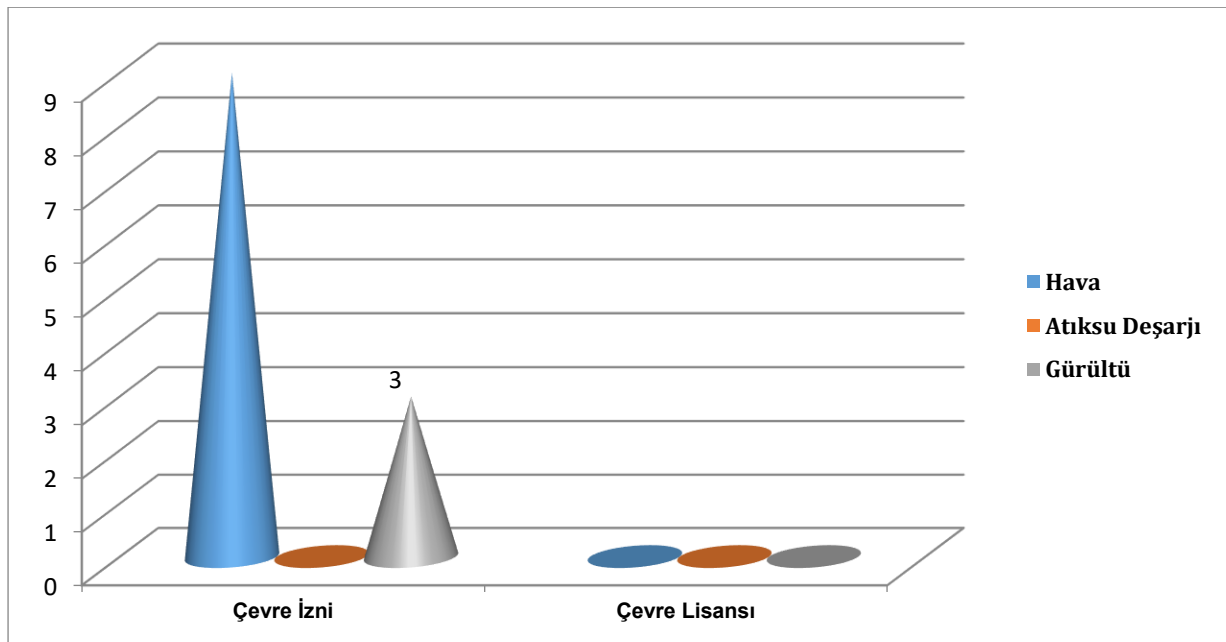
Tablo 60. 2014-2020 Yılları Arasında Verilen İade/İptal Kararlarının Sektörel Dağılımı (e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, verinin alındığı 12/ 2020 belirtilmelidir)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
1	1	0	0	0	0	0	2

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Tablo 61. 2020 Yılında Bakanlık Merkez Teşkilatı Ve ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi Ve Çevre İzni/Çevre İzni Ve Lisansı Belgesi Sayıları (e-İzin Yazılımı, 2020 yıl)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	-	7	7
Çevre İzin/Çevre İzni ve Lisans Belgesi	1	10	11
TOPLAM	1	17	18



Grafik 37. 2020 Yılında Verilen Çevre İzin/ Çevre İzni Ve Lisans Belgelerinin Konularına Göre Dağılımı (e-izin yazılımı, 2020 yıl)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2020 yılında Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği gereği verilen Çevre İzni ve Çevre İzin ve Lisans sayısında ülkemizde ve dünyada yaşanan korona virüs salgını dolayısıyla bir önceki yıla göre azalma olmuştur.

Kaynaklar

Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
e-ÇED Yazılımı
e-İzin Yazılımı

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

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

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

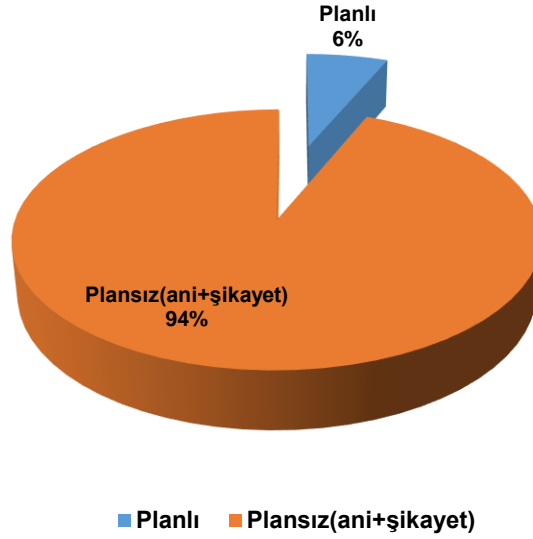
ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın Müdürlüğümüz tarafından yapılan denetimlerdir.

İl Müdürlüğümüz tarafından 2020 yılı içerisinde gerçekleştirilen denetimlere ilişkin bilgiler kapsamında Tablo 62, Grafik 38 oluşturulmuştur.

Tablo 62. 2020 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (e-denetim yazılımı, 2020 yılı)

Denetimler	Toplam
Planlı Denetimler	12
Plansız (Ani+Şikayet) Denetimler	180
Genel Toplam	192

ÇŞİM tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı



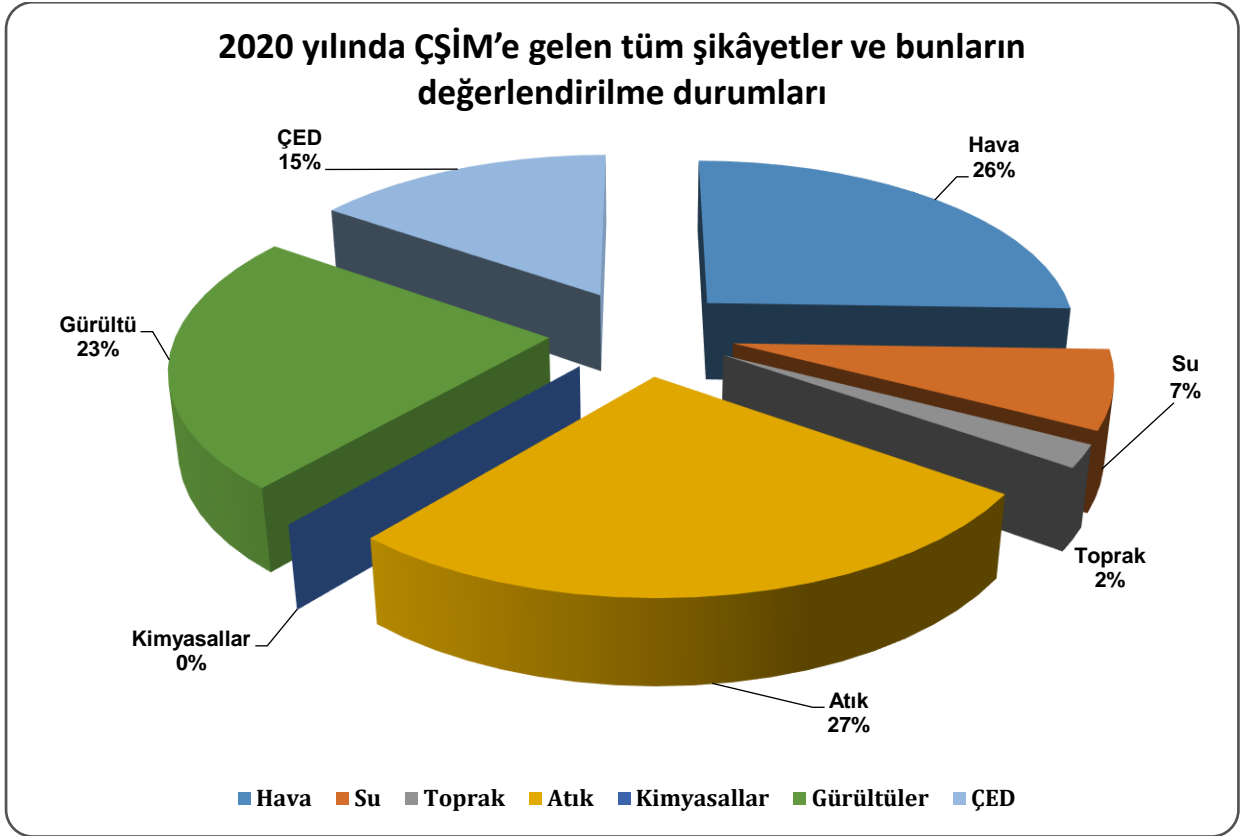
Grafik 38. ÇŞİM Tarafından 2020 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (e-denetim yazılımı, 2021)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

2020 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüze Alo 181, BİMER ve dilekçe ile yapılan şikâyetlerin sayıları ve sektörel dağılımları ile ilgili Çizelge G.63 ve Grafik G.39 oluşturulmuştur.

Tablo 63. 2020 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler Ve Bunların Değerlendirilme Durumları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	25	7	2	26	0	23	15	98
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	25	7	2	26	0	23	15	98
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	26	7	2	27	0	23	15	100

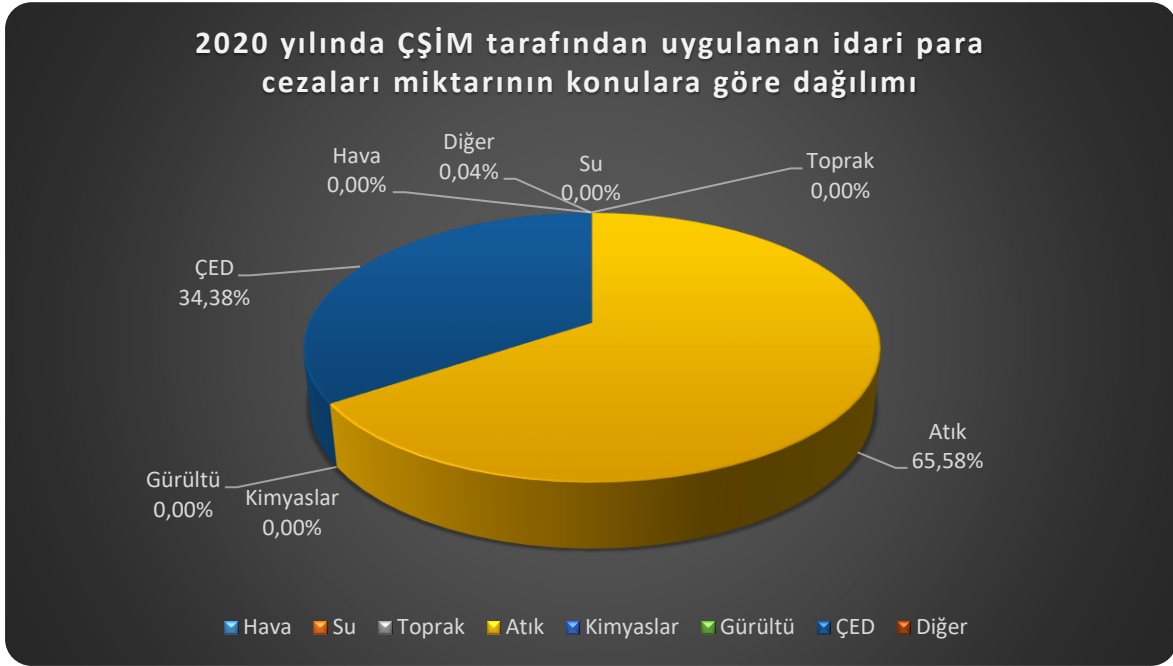


Grafik 39. 2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

G.3. İdari Yaptırımlar

Tablo 64. 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (e-denetim yazılımı, 2021)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	-	-	-	265.509	-	-	139.206	170.35	404.885,35
Uygulanan Ceza Sayısı	-	-	-	2	-	-	7	1	10



Grafik 40. 2020 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezaları Miktarının Konulara Göre Dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2021)



Grafik 41. 2020 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezaları Sayısının Konulara Göre Dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2020)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

2020 yılı içerisinde 2872 sayılı Çevre Kanununun 15. Maddesi gereğince 2 adet durdurma cezası uygulanmıştır.

Tablo 65. Tokat İli 2020 Yılı Durdurma Kararı Cezaları

Yıl/Sektör	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım Gıda	Atık Kimya	Ulaşım Kıyı	Turizm Ko- nut	TOPLAM
2020	1	-		-	1	-	-	2
Durdurma Kapatma Nedeni	ÇED				ÇED			

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

2020 Yılı içerisinde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından toplam 82 adet Ani Denetim, 12 adet Planlı Denetim, 98 adet Şikâyete esas olmak üzere 192 adet denetim yapılmıştır. Bu denetimler sonucunda ve kolluk kuvvetleri tarafından tutulan ve İl müdürlüğümüze bildirilen tutanaklara istinaden toplamda 404.885,35 TL idari para cezası uygulanmıştır.

Kaynaklar:

Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Ülkemizde ve tüm dünyada görülen koronavirüs salgınından dolayı çevre bilinci geliştirmeye yönelik okullarda, kurum kuruluş ve sivil toplum örgütlerine verdiğimiz eğitim çalışmalarımıza ara verilmiştir. Ancak bir adet resmi kuruma eğitim verilmiş, sıfır atık projesi kapsamında kurum ve kuruluşlarla sıfır atık ile ilgili belgelendirme çalışmalarına devam edilmiştir.



T.C.
TOKAT VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü



Belge No: TS/60/B1/3/3

Tarih: 25/11/2020

SIFIR ATIK BELGESİ (Temel Seviye)

Adı : TOKAT BELEDİYE BAŞKANLIĞI

Adresi : ALİPAŞA Mahallesi, GAZİ OSMAN PAŞA BULVAR, No: 184 -1-, MERKEZ, TOKAT, Türkiye

Vergi No : 1620049509

12/07/2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliği'nce Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ni kurarak Sıfır Atık Belgesi'ni almaya hak kazanmıştır.

Belge Son Geçerlilik Tarihi: 25/11/2025

e-İmzalıdır

Mehmet ŞAHİN
Çevre ve Şehircilik İl
Müdürü Vekili

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi: [https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi/Belge Doğrulama Kodu: MBWACGPW](https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi/Belge_Dogrulama_Kodu:MBWACGPW)

Resim 15. İl Müdürlüğümüzce Düzenlenen Sıfır Atık Belgesi



Resim 16. İl Müdürlüğümüzce Yapılan Sıfır Atık Çalışmaları



Resim 17. İl Müdürlüğümüzce Yapılan Çevre Eğitim Çalışmaları