



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

**BURDUR İLİ 2018 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

BURDUR - 2019



Sanayileşme ve kentlerdeki nüfus yoğunlukları, çevre sorunlarının artmasına sebep olmuştur. Bütün ülkelerin ortak sorunu haline gelen çevre kirlenmesi, günümüzde insan sağlığını tehdit eder boyutlara ulaşmıştır. Çevre kirlenmesini, insanın doğaya verdiği zarar olarak da tanımlayabiliriz. Doğanın korunmasını ve tahribatının engellenmesi zorunludur.

İlimizde bu hususta gerekli tedbirler alınmış gerek hava kirliliğinin gerekse su kirliliğinin giderilmesinde ve atıkların geri dönüşümünde olumlu neticeler alınmaya başlanılmıştır. Vatandaşlarımızın çevre ve çevrenin korunması ile ilgili gerekli hassasiyetleri artmış çevrenin sadece kendilerine ait olmadığı diğer insanların da çevresi olduğu, gelecek nesillerinde çevrenin mirasçıları olduğu bilinci yerleşmiştir. Çevreye baktığımızda bu sevindirici durumu müşahade etmek mümkündür. Ama bu yeterli değildir daha çok gayret göstermek gerekmektedir.

İlimizin çevre değerleri açısından bugünkü durumunu ortaya koymak amacıyla hazırladığımız bu rapor; çevre sorunlarının tanınması ve çözüm yollarının aranmasında, çevreyle ilgili araştırma, inceleme yapanlara hareket noktası olması ve ışık tutabilmesi amacıyla hazırlanmış kapsamlı bir çevre envanteridir.

Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü bünyesinde hizmet vermekte olan ÇED İzin ve Denetim - Çevre Yönetimi Şube Müdürlüğünde 1 Şube Müdürü, 3 Çevre Mühendisi, 1 Kimya Mühendisi, 1 Makine Mühendisi ve 1 Teknisyen çalışmaktadır. Bu raporun hazırlanmasında yardımcı olan kurum, kuruluş ve kişiler ile emeği geçen personelimize teşekkür ederim.

Murat ALACATLI

İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ	1
A. HAVA	3
A.1. HAVA KALİTESİ	3
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER.....	6
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	9
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	10
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ	11
A.6. GÜRÜLTÜ	12
A.7. TEMİZ HAVA EYLEM PLANLARI.....	12
A.8. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	12
A.9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	13
B. SU VE SU KAYNAKLARI	14
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	14
B.1.1. Yüzeysel Sular	14
<i>B.1.1.1. Akarsular.....</i>	<i>14</i>
<i>B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....</i>	<i>14</i>
B.1.2. Yeraltı Suları.....	19
<i>B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri</i>	<i>19</i>
B.1.3. Denizler.....	20
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	20
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	22
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	22
<i>B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....</i>	<i>22</i>
<i>B.3.1.2. Evsel Kaynaklar</i>	<i>23</i>
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	23
<i>B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....</i>	<i>23</i>
<i>B.3.2.2. Diğer</i>	<i>23</i>
B.4. DENİZ KIYI SULARININ KİRLİLİK DURUMU	24
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	24
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	24
<i>B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti</i>	<i>24</i>
<i>B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti</i>	<i>25</i>
<i>B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.</i>	<i>25</i>
B.5.2. Sulama	25
<i>B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı</i>	<i>25</i>
<i>B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....</i>	<i>25</i>
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	25
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	26
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı.....	26
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	27
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri	27
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	29
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	29
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	29

B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	29
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar	29
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	29
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	30
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	30
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	31
C. ATIK	32
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	32
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	35
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	35
C.3.1. Eğitimler	35
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	36
C.3.3. Atık Miktarları	36
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı	37
C.3.5. Ekipman	38
C.3.6. Kompost	38
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	38
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	40
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR	41
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	42
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	43
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)	43
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	44
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR	45
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	45
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	46
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	46
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	46
C.13. TIBBİ ATIKLAR	46
C.14. MADEN ATIKLARI	48
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	48
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	49
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	49
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	49
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	50
D.1. FLORA	50
D.1.1. Damarlı Bitkiler	50
D.1.1.1. Damarlı bitkiler gösterge türleri	50
D.2. FAUNA	66
D.2.1. Omurgalı Yaban Hayvanları	66
D.2.1.1. Memeliler	66
D.2.1.2. Kuşlar	71
D.2.1.3. İç Su Balıkları	74
D.2.1.4. Sürüngenler ve Çift Yaşarlar	75
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	77

D.4. ÇAYIR VE MERA	77
D.5. SULAK ALANLAR	78
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	78
D.6.1. Tabiat Parkları	78
D.6.1.1. Saldı Gölü Tabiat Parkı	78
D.6.1.2. Serenler Tepesi Tabiat Parkı	79
D.6.1.3. Karanlıkdere Kanyonu Tabiat Parkı	79
D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları	79
D.6.2.1. Kargı Köyü Sığla Ormanı Tabiatı Koruma Alanı	79
D.6.3. Tabiat Anıtları	79
D.6.3.1. Çatal Sedir Tabiat Anıtı	79
D.6.3.2. Kocapınar Toros Sediri Tabiat Anıtı	79
D.6.3.3. Ballık Köyü Sediri Tabiat Anıtı	79
D.6.3.4. Evciler Köyü Sedir Ağacı Tabiat Anıtı	80
D.6.4. Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları	80
D.6.4.1. Burdur Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	80
D.6.4.2. Karataş Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	80
E. ARAZİ KULLANIMI	81
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	81
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	82
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	82
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	82
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	83
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	83
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	84
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	85
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	86
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	86
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	87
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	87
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	88
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	88
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	89

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	4
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalitesi indeksi	4
Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	5
Çizelge A.4 – Burdur ilinde sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı	6
Çizelge A.5 – Burdur ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	8
Çizelge A.6 – Burdur ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	8
Çizelge A.7 – Burdur ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı	8
Çizelge A.8 – Burdur ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı	9
Çizelge A.9 -Burdur ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	10
Çizelge 10 - Burdur ilinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	11
Çizelge A.11 - 2018 yılında Burdur ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	12
Çizelge B.12 – Burdur ilinin akarsuları	14
Çizelge B.13 – Burdur ilinde mevcut sulama göletleri	19
Çizelge B.14 – Burdur ilinin yeraltı suyu potansiyeli	19
Çizelge B.15 - Burdur ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	20
Çizelge B.16 – Burdur ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	28
Çizelge B.17 – Burdur ilinde 2018 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	29
Çizelge B.18 - Burdur ilinde 2018 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	29
Çizelge B.19 – Burdur ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	30
Çizelge B.20 – Burdur ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	30
Çizelge B.21 – Burdur ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları	31
Çizelge C.22 – Burdur ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	34
Çizelge C.23 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler	35
Çizelge C.24 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	36
Çizelge C.25 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı	37
Çizelge C.26 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar.....	38
Çizelge C.27 – Burdur ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	38
Çizelge C.28 - 2018 yılında Burdur ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	39
Çizelge C.29- 2018 yılında Burdur ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	39
Çizelge C.30 - 2018 yılında Burdur ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	39
Çizelge C.31 – 2018 yılında Burdur ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu.....	39

Çizelge C.32 – Burdur ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı.....	40
Çizelge C.33 – Burdur ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	41
Çizelge C.34 – Burdur ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler.....	42
Çizelge C.35 – Burdur ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)	42
Çizelge C.36 – Burdur ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg).....	42
Çizelge C.37 –Burdur ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	43
Çizelge C.38 – Burdur ilinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler.....	43
Çizelge C.39 – Yıllar itibariyle Burdur ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	44
Çizelge C.40 –Burdur ilinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar.....	45
Çizelge C.41 –Burdur ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı.....	45
Çizelge C.42 – Burdur ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	46
Çizelge C.43 – 2018 yılında Burdur ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	47
Çizelge C.44 – Burdur ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	47
Çizelge C.45 – Burdur ilinde 2018 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	48
Çizelge C.46 – 2018 yılı itibariyle Burdur ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı	48
Çizelge Ç.47 – Burdur ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	49
Çizelge Ç.48 – Burdur ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları.....	49
Çizelge D.49 - Damarlı Bitkiler Gösterge Türleri.....	50
Çizelge D.50 - Burdur İli Sulak Alan Bazlı KOSKS Sonuçları	71
Çizelge D.51 - Burdur İli Tür Bazlı KOSKS Sonuçları	72
Çizelge D.52 - İç Su Balıkları Gösterge Türleri.....	75
Çizelge D.53 - Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması.....	78
Çizelge E.54 – Burdur ilinde arazi kullanım sınıflandırması	81
Çizelge F.55 – Burdur İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	83
Çizelge F.56 – Burdur ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	84
Çizelge G.57 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....	86
Çizelge G.58 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	87
Çizelge G.59 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	87

GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik A.1 - Burdur ilinde hava kalitesi ölçüm istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği	10
Grafik A.2 - Burdur ilinde 2018 istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	11
Grafik A.3 – Burdur ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı.....	12
Grafik B.4 – Burdur ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	24
Grafik B.5 – Burdur ilinde kanalizasyon hizmeti verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı.....	27
Grafik B.6 – Burdur ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (%)......	27
Grafik C.7 – Burdur ilinde katı atık kompozisyonu	33
Grafik C.8 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	36
Grafik C.9 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	37
Grafik C.10 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı	37
Grafik C.11 – Yıl bazında Burdur ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	38
Grafik C.12 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi	40
Grafik C.13 – Yıllar itibariyle 2017 ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*	41
Grafik C.14 –Burdur ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)	42
Grafik C.15 – Yıllar itibariyle Burdur ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	44
Grafik D.16 - 2014 Burdur ili kosks sonuçlarına göre en çok sayılan ilk 10 tür.....	73
Grafik D.17 – 2014 yılı ilimizin arazilerinin kullanımına göre arazi sınıflandırılması.....	77
Grafik E.18– Burdur ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	81
Grafik F.19 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	83
Grafik F.20 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	84
Grafik F.21 – Burdur ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	85
Grafik G.22 – Burdur ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	86
Grafik G.23 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	87
Grafik G.24 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para ceza miktarının konulara göre dağılımı	88

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita 1 – Burdur ili haritası	2
Harita A.2 – Burdur ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	9
Harita E.3 – Burdur ilinin Çevre Düzeni Planı	82

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Fotoğraf A.1 – Burdur’da kurulu Hava Kirliliği Ölçüm İstasyonu	9
Fotoğraf D.2 - Abies cilicica subsp. İsaurica	52
Fotoğraf D.3 - Saponaria halophila	53
Fotoğraf D.4 - Ekimia bornmuelleri.....	56
Fotoğraf D.5 - Verbascum trapifolium var. flabellifolium.....	58
Fotoğraf D.6 - Verbascum trapifolium var. trapifolium.....	60
Fotoğraf D.7 - Hesperis pendula subsp. dirmilensis	62
Fotoğraf D.8 - Verbascum serpenticola	63
Fotoğraf D.9 - Liquidambar orientalis	65
Fotoğraf D.10 - Gypsophila arrostii subsp. nebulosa	66
Fotoğraf D.11 - İzlenmesi önerilen memeli türlerine ait fotoğraflar	71

GİRİŞ

Burdur ili; Güney-Batı Anadolu'da, Göller Bölgesi olarak da adlandırılan Batı Akdeniz Bölgesinde yer alır. Yüzölçümü 6.840 km² olup, ülke topraklarının yüzde 0,88'ini kaplamaktadır. Ortalama yükseklik 1.000 m'dir. Güneybatı Anadolu'nun "Göller Bölgesi" diye bilinen yöresinde bulunan Burdur, doğu ve güneyinde Antalya, batısında Denizli, güneybatısında Muğla, kuzeyinde Afyon ve Isparta illeri tarafından çevrelenmiştir. Klasik Grek Çağ'ında Psidya olarak isimlendirilen bu bölgeye Türk'lerin gelişi 1071 Malazgirt Zaferine dayanır. Bugünkü Burdur toprakları 1391 yılında Yıldırım Beyazıt tarafından Osmanlı topraklarına katılmış, 1852'de Burdur Sancağı kurulmuş, Cumhuriyetle birlikte il merkezi olmuştur. Şu anda Burdur ili, merkez ilçeye birlikte 11 ilçeden oluşmaktadır. Burdur yöresinin eski çağlardaki adı Limobrama idi. Bu ad gölkenti anlamına gelen Limonobria sözcüğünden türemiştir. Bizans döneminde bölgeye Pilidorion denirdi. Bu sözcük sonraları Poliydor olarak söylenir olmuş, daha sonra Burdur'a dönüşmüştür. Selçuklu döneminde bölgeye önce Tirkemiş diye anılmış sonra Burdur denilmiştir. Bu adlarla ilgili çeşitli rivayetler vardır. Bunlardan birine göre Burdur yöresine, 1071-1100 yılları arasında ilk yerleşen Kınalı Aşireti olmuştur. Daha sonra çevreye yerleşen bir başka aşiretin beyi, bir gün Kınalı Aşiretine misafir gelmiş çadırların düzenli sıralanmasını görerek "Ne güzel tirkemiş ne güzel tirkemiş" diyerek beğendiğini göstermiş, tirkemiş sözcüğü de yeni yurdun adı olmuş. İlin doğal yapısı oldukça engebelerdir. Çukurlarda oluşan Karataş, Salda, Yarışlı, Gölhisar ve Burdur Gölleri bu yöreye Göller Bölgesi denilmesine sebep olmuştur. En yüksek yeri ise 2.598 metrelik Koçaş Dağıdır. İlin toprakları 360 -53/ ve 370 -50/ kuzey enlemleriyle, 290 -24/ ve 30° -53/ doğu boylamları arasında yer alır. İlin doğusunda ve güneyinde Antalya, güney batısında Muğla, batısında Denizli, kuzeyinde Afyon ve Isparta illeri bulunmaktadır. Kütahya, Afyon ve Isparta illerini Antalya Limanına bağlayan yollar üzerindeki konumuyla Burdur, Batı ve Orta Anadolu'nun Güneybatı Anadolu ile ilişkisini sağlamaktadır. Dağların arasında, eski kapalı havzaların dolmasıyla oluşmuş, dar ve derin boğazlarla birbirinden ayrılan ovalar bulunmaktadır. Tabanları eski birer göl yatağı olan bu ovalar arasında Burdur, Ağlasun, Bucak, Tefenni, Gölhisar ovaları ve Yeşilova sayılabilir. Kapalı bir havza olan Burdur'da Dalaman Çayı ve Aksu Çayı dışında denize ulaşan akarsu yoktur. Dere ve çay niteliğindeki küçük akarsuların bir bölümü göllere dökülürken bir bölümü de düdenlerde kaybolur. Merkez İlçedeki; Alakır, Burdur, Çerçin ve Gravgaz Çayları Burdur Gölüne dökülür. Bunlardan Burdur ve Gravgaz Çaylarından tarım arazilerinin sulanmasında faydalanılmaktadır. Tekke Köyünden çıkan Arvallı Çayı, Onaç Barajının yapımıyla burada toplanmaktadır. 2 Ağlasun ilçesindeki Başköy Çayı; Aksu Çayı ve Isparta Çayı ile birleşerek Karacaören Baraj Gölünde toplanmaktadır. Karaevliler gölü ve çevresindeki dağlardan çıkan Çeltikçi Çayı, önceleri döküldüğü Kestel Gölü kurduğundan suyunun tamamı tarım alanlarında kullanılmaktadır. Gölhisar ilçesi sınırları içinden geçen Dalaman Çayı Fethiye'den Akdenize dökülmektedir. Yeşilova İlçesindeki Armut Çayı Bayındır Gölüne; Doğanbaba, Salda ve Köpek Çayları Salda Gölüne, sulamada kullanılan Yarışlı Çayı da Yarışlı Gölüne dökülür. Burdur topraklarında çok sayıda karstik kökenli göl vardır.



Harita 1 – Burdur ili haritası

İl ve İlçe Sınırları: İlde, merkez ilçe ile birlikte, Ağlasun, Altınyayla, Bucak, Çavdır, Çeltikçi, Gölhisar, Karamanlı, Kemer, Tefenni, Yeşilova olmak üzere 11 ilçe vardır. Merkez ilçeden sonra gelen en büyük ilçe merkezi Bucak'tır.

Burdur İlçelerinin Merkeze Olan Uzaklıkları

İlçe Adı	Merkeze Uzaklığı(km)	İlçe Adı	Merkeze Uzaklığı(km)
Ağlasun	32	Gölhisar	107
Altınyayla	118	Karamanlı	60
Bucak	45	Kemer	57
Çavdır	90	Tefenni	70
Çeltikçi	32	Yeşilova	60

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2019 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.3'te verilmektedir.

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

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

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

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

Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Çizelge A.1' de verilmektedir.

Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.2 - Ulusal hava kalitesi indeksi

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

Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2018 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2019 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	380	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	42	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	60	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	44	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,6	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	8	7	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

Çizelge A.4 – Burdur ilinde 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	2
Demir - Çelik Ve Metalurji Fabrikaları	-	-
Doğalgaz Çevrim Ve Termik Santraller	-	-
Gıda Fabrikaları	-	-
Gübre Fabrikaları	-	-
Kağıt Fabrikaları	-	-
Kimya Fabrikaları	-	-
Kireç Fabrikaları	1	2
Lastik Üretim Tesisleri	-	-
Otomotiv	-	-
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	-	-
Şeker Fabrikaları	1	1
Tekstil Fabrikaları	-	-
TOPLAM	3	5

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Ögeler

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

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

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

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

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (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 itibarı ile NO_2 kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

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

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

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur. CO 'in global arka plan konsantrasyonu 0,06 ve 0,17 mg/m^3 arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

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

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

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

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

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan, CO ve VOC'ler (etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen (C₆H₅), xilen (C₆H₄) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

Çizelge A.5 – Burdur ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler
(ÇŞİM, 2019)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli Kömür	TKİ-Trakya-Balıkesir	17.070	5.934		1,28	3,88	19,81
İthal Kömür	Rusya	13.672	7.606	20,43	0,31	9,01	6,52
Sosyal Yrd. Vakfı	TKİ Eli	7.575	6.089		1,43	13,84	12,98

(*) Yerli kömür, ithal kömür, briket, biyokütle, Sosyal Yardımlaşma Vakfı kömürü, odun gibi.

Çizelge A.6 – Burdur ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler
(ÇŞİM, 2019)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Bit.Taş Kömür	Rusya	194.892	7060	29,91	0,30	9,27	8,28
Petrol Koku	Amerika	29.616	8342	12,56	4,62	3,79	0,80

Çizelge A.7 – Burdur ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı
(Torosgaz Doğalgaz Dağıtım A.Ş., 2019)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	23.723.900,45	9.303,5622
Sanayi	1.794.778,23	9.292,4824

Kentimizde kış aylarında görülen hava kirliliğinin başlıca nedeni, ısınma ve enerji eldesi amacıyla tüketilen fosil kaynaklı yakıtlardır. Özellikle kükürt dioksitin (SO₂) yaklaşık olarak % 90 ını fosil kaynaklı yakıtların yakılması neticesinde oluşmaktadır. Geriye kalan % 10 unu ise endüstriyel faaliyetlerden ve motorlu araçlarda tüketilen yakıtlardan kaynaklanmaktadır. Dumanda ise yakıt dışı kaynakların %20 paya sahip olduğu görülmüştür. Isınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin temel sebepleri, ısınmada kalitesiz yakıtların herhangi bir zenginleştirme işlemine tabii tutulmadan kullanılması, yanlış yakma tekniklerin uygulanması ve kullanılan kazanların işletme bakımlarının düzenli olarak yapılmaması şeklinde sıralanabilir. Bunların yanı sıra; nüfus yoğunlaşması, topoğrafik yapı ve meteorolojik şartlar hava kirliliğinin artmasında önemli rol oynamaktadır.

İlimizde Meteoroloji Müdürlüğü bahçesinde bulunan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonundan PM₁₀, SO₂ ve meteorolojik veri ölçümleri yapılmakta ve www.havaizleme.gov.tr adresinden bu ölçümlerin sonuçları takip edilebilmektedir.

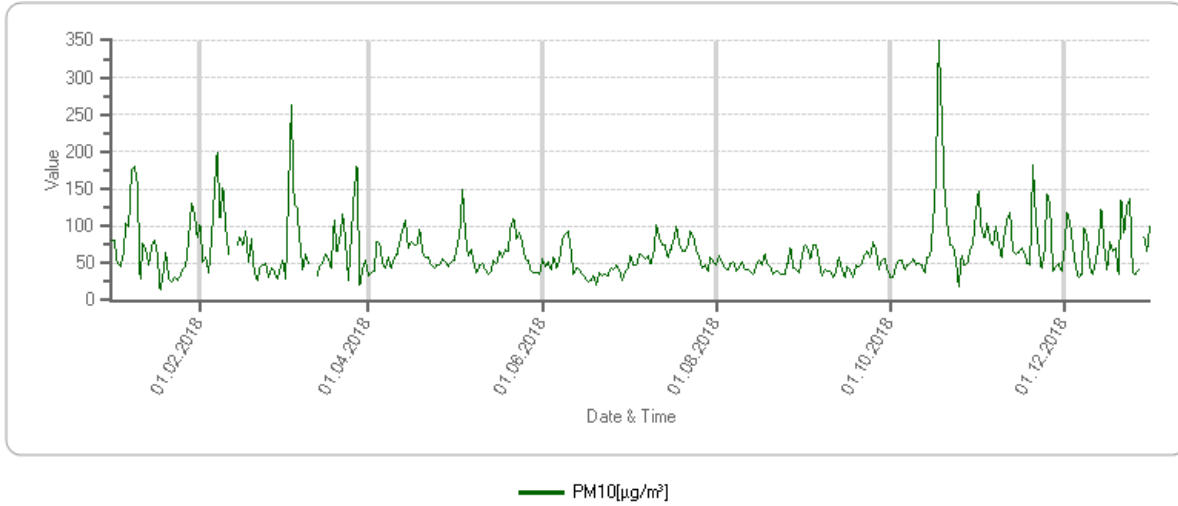
Çizelge A.9 -Burdur ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLETİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
Burdur Merkez	37.7230213°K, 30.2944574°D	X					X

(havaizleme.gov.tr, 2018)

A.4. Ölçüm İstasyonları

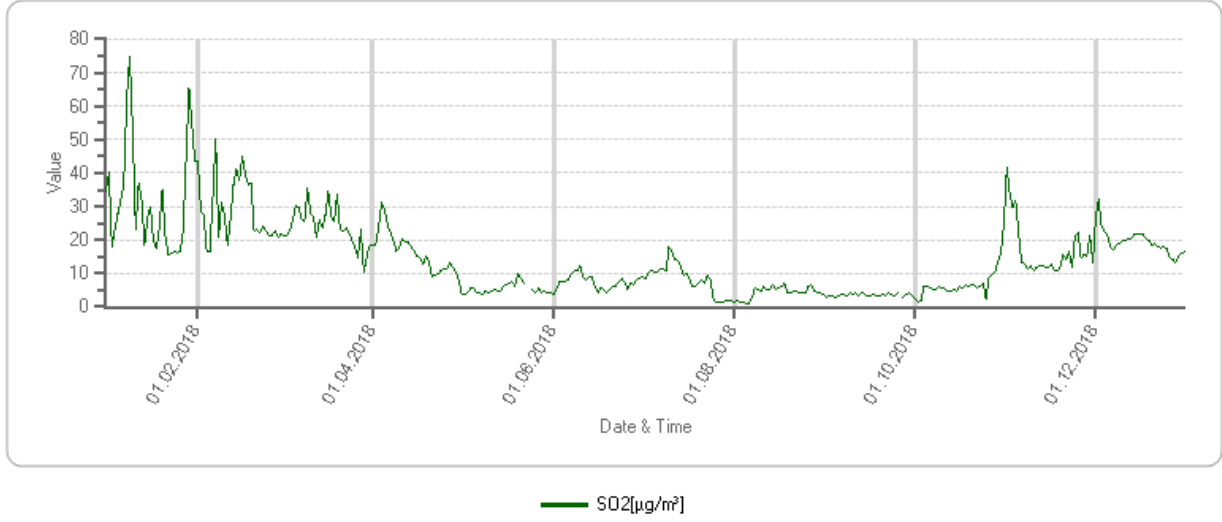
İstasyon:Burdur Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.1 - Burdur ilinde hava kalitesi ölçüm istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği

(havaizleme.gov.tr, 2018)

İstasyon:Burdur Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.2 - Burdur ilinde 2018 istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2018)

Çizelge 10 - Burdur ilinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)
(havaizleme.gov.tr, 2018)

BURDUR	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	32,20		72,21											
Şubat	29,08		73,37											
Mart	24,05		79,98											
Nisan	16,43		60,64											
Mayıs	5,37		63,19											
Haziran	7,34		45,06											
Temmuz	8,35		64,96											
Ağustos	4,33		46,05											
Eylül	3,60		51,63											
Ekim	6,84		79,98											
Kasım	16,92		82,50											
Aralık	19,61		73,46											

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde, 2 adet TÜV, 4 adet yetkili servis olmak üzere egzoz emisyon ölçümü yapan 6 adet merkez bulunmaktadır.

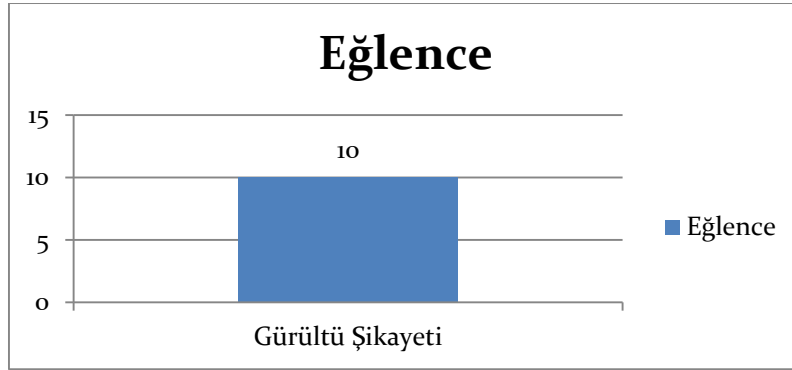
Çizelge A.11 - 2018 yılında Burdur ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı (ÇŞİM, 2019)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
25.909	6.407	1.558	24.998	58.872	20.494	11.328		4.462	36.284

A.6. Gürültü

Canlı Müzik izni olan işyerleri için Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince ölçümler yapıp işlem yapılmaktadır. Söz konusu şikâyetler İlimiz merkezinde yetki devri yapılan Burdur Belediye Başkanlığınca değerlendirilirken mücavir alan dışı ve İlçelerdeki şikâyetler İl Müdürlüğümüzce değerlendirilmektedir.

Grafik A.3 – Burdur ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı (E-Denetim, 2018)



A.7. Temiz Hava Eylem Planları

İlde Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve ilgili Bakanlık Genelgesi çerçevesinde hazırlanmış Burdur Belediye Başkanlığı, İl Emniyet Müdürlüğü, İl Sağlık Müdürlüğü, İl Milli Eğitim Müdürlüğü, İl Meteoroloji Müdürlüğü ve İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü koordinasyonu ile hazırlanmış olan onaylı Temiz Hava Eylem Planı (2014-2019) bulunmakta olup, planda yer alan eylemler düzenli olarak ilgili kurumlar tarafından yerine getirilmektedir.

A.8. 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. Tesisler tarafından 2017 yılında Entegre Çevre Bilgi Sistemi üzerinden 650 adet doğrulanmış emisyon raporu Bakanlığımıza sunulmuş olup, 2018 yılına ait doğrulanmış emisyon raporlarının 30 Nisan 2019 tarihine kadar sunulması zorunludur.

A.9. Sonuç ve Değerlendirme

İlde hava kirliliğini etkileyen en önemli nedenler; şehrin topoğrafik yapısı, meteorolojik şartlar ve plansız şehirleşmedir. Ayrıca yakma sistemleri yanlışlığı, periyodik bakımların yapılmaması, ateşçilerin eğitimsiz olması, nüfus artışı ile kişi başına kullanılan enerji tüketimindeki artış, motorlu taşıtlar ile inşaat kalite ve izolasyon yetersizliği de diğer sebeplerdir.

İlde özellikle kentsel ısınmada doğal gaz kullanımına geçilmesiyle beraber PM10, SO2 konsantrasyonlarında azalma sağlanacaktır.

Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Burdur Emniyet Müdürlüğü

TOROSGAZ Isparta Burdur Doğalgaz Dağıtım A.Ş

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Kapalı bir havza olan Burdur'da Dalaman Çayı ve Aksu Çayı dışında denize ulaşan akarsu yoktur. Dere ve çay niteliğindeki küçük akarsuların bir bölümü göllere dökülürken bir bölümü de düdenlerde kaybolur. Merkez İlçedeki; Alakır, Burdur, Çerçin ve Gravgaz Çayları Burdur Gölüne dökülür. Bunlardan Burdur ve Gravgaz Çaylarından tarım arazilerinin sulanmasında faydalanılmaktadır. Tekke Köyünden çıkan Arvallı Çayı, Onaç Barajının yapımıyla burada toplanmaktadır. Ağlasun ilçesindeki Başköy Çayı; Aksu Çayı ve Isparta Çayı ile birleşerek Serik Ovasından Akdeniz'e dökülür. Karaevliler gölü ve çevresindeki dağlardan çıkan Çeltikçi Çayı, önceleri döküldüğü Kestel Gölü kurutulduğundan suyunun tamamı tarım alanlarında kullanılmaktadır. Gölhisar ilçesi sınırları içinden geçen Dalaman Çayı Fethiye'den Akdeniz'e dökülmekte olup, çayda kereste taşımacılığı yapılmaktadır. Yeşilova İlçesindeki Armut Çayı Bayındır Gölüne; Doğanbaba, Salda ve Köpek Çayları Salda Gölüne, sulamada kullanılan Yarışlı Çayı da Yarışlı Gölüne dökülür.

- Dalaman Çayı Yıllık ortalama akım: 107,03 hm³
Kullanım durumu: Acıpayam ovasına gitmektedir.
Suyun sınıfı: C2S1
- Bozçay Yıllık ortalama akım: 62,94 hm³
Kullanım durumu: Burdur gölünü besliyor.
Sulamada kullanılmıyor. Suyun sınıfı: C3S1-C2S1
- Aksu Çayı Yıllık ortalama akım: 610 hm³
Kullanım durumu: Karacaören barajını besliyor. Sulama ve enerjide kullanılıyor.
Suyun sınıfı: C2S1

Çizelge B.12 – Burdur ilinin akarsuları

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Bozçay (Eren Çayı)	85,3	85,3	-	Bozçay	Birinci Sınıf Sulama Suyu
Dalaman Çayı	174,5	44,5	1,836	Dalaman Çayı	Birinci Sınıf Sulama Suyu
Aksu Çayı	166,8	31,1	-	Aksu Çayı	Birinci Sınıf Sulama Suyu

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

GÖLLER

1- Burdur Gölü:

237 km² yüzey alanına sahip olan Burdur Gölünün 57 km²'si Isparta, 180 km²'si Burdur il sınırları içerisinde yer almaktadır.

Fiili maksimum su seviyesi: 857,56 m

Fiili maksimum su seviyesi yüzey alanı: 237 km²

Fiili maksimum su seviyesi hacmi: 7.413,20 hm³
Fiili minimum su seviyesi: 845,11 m
Fiili minimum su seviyesi yüzey alanı: 165,69 km²
Fiili minimum su seviyesi hacmi: 4.890,02 hm³
Burdur Gölünün derinliği 80 metredir.
Gölü besleyen sular: Bozçay, Suludere, Keçiborlu Deresi ve gölün kendi yağış havzasıdır.
Göl çıkış suları: Yok.
Suyun sınıfı: C4S4, C5S5 Amacı: Turizm

2-Salda Gölü:

Maksimum su seviyesi: 1.143,74 m,
Minimum su seviyesi: 1.140,71 m
Salda Gölü yağış alanı: Yağış havzası 162,43 km²,
Göl aynası 44,71 km² olmak üzere toplam yağış alanı 207,14 km²'dir.
Salda Gölünün maksimum derinliği: 128 metredir.
Salda Gölünü besleyen kaynaklar: Gölün kendi yağış havzasıdır.
Suyun sınıfı: C4S1
Salda Gölünden faydalanma: Turizm olarak faydalanılmaktadır.
Not: Salda Gölü değerleri, 22.07.1970-12.10.1978 tarihleri arasında gözlenen değerlerdir.

3-Yarışlı Gölü:

Burdur il sınırları içerisinde Sazak köyü sınırları içerisinde yer alan Yarışlı Gölü, 10 nolu Burdur Göller havzasında yer almaktadır.
Fiili maksimum su seviyesi: 915,81 m
Maksimum su seviyesi hacmi:78,60 hm³
Fiili minimum su seviyesi:912,21 m
Minimum su seviyesi hacmi:17,00 hm³
Yarışlı Gölü yağış alanı: Yağış alanı 302,90 km²'dir.
Yarışlı Gölünün ortalama derinliği: 3~4 metredir.
Yarışlı Gölünü besleyen kaynaklar: Gölün kendi yağış havzasıdır.
Suyun sınıfı: C5S5
Amacı: Turizm
Not: Yarışlı Gölü değerleri, 14.05.1970-12.10.1978 tarihleri arasında gözlenen değerlerdir.

4-Göhlisar Gölü:

Burdur ili Göhlisar ilçesi sınırları içerisinde yer alan ve 4,1 km² göl aynasına sahip Göhlisar Gölü, 08 nolu Batı Akdeniz havzasında yer almaktadır.
Fiili maksimum su seviyesi: 944,83 m
Maksimum su seviyesi yüzey alanı: 4,413 km²
Maksimum su seviyesi hacmi: 18,06 hm³
Fiili minimum su seviyesi: 940,20 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 1,423 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,66 hm³
NOT: Maksimum su seviyesine 19.01.1980, minimum su seviyesine 20.10.1992 tarihinde ulaşılmıştır.
Göhlisar Gölü yağış alanı: 72,0 km² dir.
Göhlisar Gölünün ortalama derinliği: 4 metredir.
Göhlisar Gölünü besleyen kaynaklar: Gölün kendi yağış havzasıdır.
Suyun sınıfı: C2S1

Amacı: Sulama

Not: Göllhisar Gölü değerleri, 05.06.1970 tarihinden günümüze kadar olan periyotta gözlenen değerlerdir.

5-Mamak Gölü:

Burdur ili Ağlasun ilçesi sınırları içerisinde yer alan Mamak Gölü, 09 nolu Antalya havzasında yer almaktadır.

Fiili maksimum su seviyesi: 1.019,58 m

Maksimum su seviyesi yüzey alanı: km²

Fiili minimum su seviyesi: 1.017,26 m

Not: Göl maksimum su seviyesi olan 1.019,58 metre kotuna 11.02.1979 tarihinde ulaşmıştır. Göl minimum su seviyesi olan 1.017,26 metre kotunda kurumaktadır. Mevcut durumda yazın kuru kışın su vardır.

Mamak Gölü yağış alanı: Yağış alanı 108,7 km²'dir.

Mamak Gölünün ortalama derinliği: 1,5 metredir.

Mamak Gölünü besleyen kaynaklar: Gölün kendi yağış havzasıdır.

Suyun sınıfı: - Amacı: Turizm

Not: Kapalı havza şeklindedir. Yaz aylarında kurumaktadır.

Mamak Gölünün değerleri; 25.02.1970 ile 31.03.1993 tarihleri arasında gözlenen değerlerdir.

Seddelemeli Rezervuarlar:

1-KARATAŞ DEPOLAMASI: Normal su seviyesi: 1.053,64 m

Normal su seviyesi yüzey alanı: 13,44 km²

Normal su seviyesi hacmi: 65,3 hm³

Minimum su seviyesi: 1.047,31 m

Minimum su seviyesi yüzey alanı: 4,75 km²

Minimum su seviyesi hacmi: 4,30 hm³

Sedde yüksekliği: 8,50 m

Karataş Depolaması drenaj alanı: 670 km²

Barajı besleyen sular: Adı Yıllık ortalama akım(hm³) Bozçay 50 hm³

Karataş Depolaması çıkış suları: Sulama Sulamaya verilen su (hm³) 40 hm³

Suyun sınıfı: C2S1

Amacı: Sulama Sulama alanı: Brüt 6.490 ha Net 5.486 ha

GÖLETLER

A- İşletmede Olan Göletler

1- Belenli Göleti:

Normal su seviyesi: 1.452,2 m

Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,315 km²

Normal su seviyesi hacmi: 2,025 hm³

Minimum su seviyesi: 1.446,70 m

Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,170 km²

Minimum su seviyesi hacmi: 0,700 hm³

Belenli Göletinin talvegten yüksekliği 20,15 metredir.

2- Yeşilova-Dereköy Göleti:

Normal su seviyesi: 1.003,80 m

Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,04 km²
Normal su seviyesi hacmi: 0,260 hm³
Minimum su seviyesi: 970,30 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,060 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,260 hm³
Göletinin talvegten yüksekliği 15,00 metredir.

3- Tefenni Göleti:

Normal su seviyesi: 1.243,07 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,182 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,21 hm³
Minimum su seviyesi: 1.233,3 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,042 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,143 hm³
Tefenni Göletinin talvegten yüksekliği 19,63 metredir.

4- Ağlasun-Gölyeri:

Normal su seviyesi: 1.087,0 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,126 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,165 hm³
Minimum su seviyesi: 1.070,0 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,036 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,027 hm³
Ağlasun Gölyeri Göletinin talvegten yüksekliği 24,90 metredir.

5- Çavdır-Söğüt Göleti:

Normal su seviyesi: 1.512,10 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,199 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,900 hm³
Minimum su seviyesi: 1.498,40 m 55
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,059 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,235 hm³
Çavdır-Söğüt Göletinin talvegten yüksekliği 27,70 metredir.

6- Yeşilova-Değirmendere Göleti

Normal su seviyesi: 1.241,0 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,130 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,3 hm³
Minimum su seviyesi: 1.230,4 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,050 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,33 hm³
Değirmendere Göletinin talvegten yüksekliği 31 metredir.
Değirmendere Göletinin drenaj alanı 16,6 km²'dir.

7- Çaylı Göleti:

Normal su seviyesi: 1.140,30 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,23 km²
Normal su seviyesi hacmi: 2,924 hm³
Minimum su seviyesi: 1.128,50 m 27

Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,13 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,924 hm³
Göletinin talvegten yüksekliği: 34,50 metredir.

8- İbecik Göleti:

Normal su seviyesi: 1.146,05 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,14 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,380 hm³
Minimum su seviyesi: 1.130,91 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,03 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,1130 hm³
Göletinin talvegten yüksekliği: 25,25 metredir.

9- Kayı Göleti:

Normal su seviyesi: 1.129,38 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,20 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,530 hm³
Minimum su seviyesi: 1.117,18 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,06 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,27 hm³
Göletinin talvegten yüksekliği: 26,00 metredir.

10- Büğdüz Göleti:

Normal su seviyesi: 1.253,51 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,20 km²
Normal su seviyesi hacmi: 2,030 hm³
Minimum su seviyesi: 1.242,58 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,01 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,610 hm³
Göletinin talvegten yüksekliği: 31,00 metredir.

11- Çamlık Göleti

Normal su seviyesi: 472,65 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,20 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,860 hm³
Minimum su seviyesi: 455,26 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,01 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,204 hm³
Göletinin talvegten yüksekliği: 32,00 metredir.

Çizelge B.13 – Burdur ilinde mevcut sulama göletleri

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Çavdır Barajı	KTD	31,070	1.157	5,564	S
Karamanlı Barajı	ZTD	24,813	3.747	12,180	S+T
Karacaören-I Barajı	ZTD	1.234.000	24.860	-	S+T+E
Yapraklı Barajı	ZTD	147,214	7.586	25,690	S+T
Kozağacı Barajı	ZTD	1,189	464	0,836	S
Bademli Barajı	ZTD	6,592	507	0,770	S
Onaç-II Barajı	ZTD	17,500	1.953	5,041	S+T
Karaçal Barajı	ZTD	76,000	5.697	9,624	S+T
Belkaya Barajı	ZTD	9,110	2.682	5,750	S+T
Belenli Göleti	HTD	2,019	544	1,475	S
Dereköy Göleti	HTD	0,255	26	0,180	S
Tefenni Göleti	ZTD	1,450	166	0,850	S
Gölyeri Göleti	HTD	1,165	26	0,980	S
Söğüt Göleti	ZTD	1,900	206	-	S
Değirmendere Göleti	ZTD	1,350	182	0,676	S
Çaylı Göleti	KKD	2,924	505	-	S
İbecik Göleti	KKD	1,380	267	-	S
Kayı Göleti	KKD	1,530	284	-	S
Büğdüz Göleti	KKD	2,030	328	-	S
Çamlık Göleti	KKD	1,860	424	-	S

B.1.2. Yeraltı Suları

Burdur il hudutlarındaki ovalarda 81 adet sulama kooperatifi, 416 adet işletme sondaj kuyusu ile 14.108 ha net, 15.627 ha brüt arazi yeraltından sulanmaktadır.

Çizelge B.14 – Burdur ilinin yeraltı suyu potansiyeli

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Burdur Merkez Ovası	7
Çine Ovası	28,7
Erli-Irla ve Yazı Ovası	24
Tefenni Ovası	92
Salda-Güneyköy Ovası	4,5
Göhlisar Ovası	20
Ağlasun Ovası	2,7
Sütçüler Ovası	57
Bucak Kestel Ovası	7,5

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Su, özellikle “tatlı su” denilince atmosferden yeryüzüne su buharının yoğunlaşması sonucunda oluşan, yağmur, kar, dolu, kırağı ve çığ şeklinde düşen “Atmosferik sular” ya da meteorolojik sular anlaşılmaktadır. Yeryüzüne düşen suların bir bölümü; yüzeysel akışa geçerek, dereleri, akarsuları oluşturan ve göl-deniz-okyanuslarla son bularak depolanır. Bu yüzey sularının bir bölümü tuzlu-acı su içerir. Yeryüzüne düşen yağış sularının önemli bir bölümü ise jeolojik formasyonların suyu geçirmesine ve taşınmasına uygunluğu oranında, süzülerek aşağılara iner ve yeraltı suları depolarını oluşturur. Jeolojik formasyonların suyu geçirme, taşıma ve depolama özellik ve oranlarına AKİFER

adı verilir. Yeraltında depolanan sular, kütlelerin yapısına, geçirimsizlik özelliğine ve derinliğine göre kaynak (memba) suları, normalin üzerinde (1.000 mg/l'ten fazla) erimiş madde içeren maden suları, normalin üzerinde sıcak (20 °C'den fazla) olan sular termal sular olarak isimlendirilirler.

Yeraltı suları bazen doğal yolları izleyerek, kaynaklar şeklinde kendiliğinden yeryüzüne çıkar, bazen de insan eli ile yapılan ameliyeler sonucunda (Kuyu, sondaj, galeri vb.) yeryüzüne çıkartılır. Ülkemiz, gerek bol debili yüzey sularını içeren akarsu ağı, gerekse memba, maden ve termal sular türündeki yeraltı suları açısından oldukça zengindir.

Yeryüzüne düşen yağışın bir bölümü yeraltına süzülmesi gibi, bir bölümü de bitkiler karalar, akarsular, göller ve denizlerden buharlaşarak (B) tekrar atmosfere kavuşur, suyun atmosferden gelip yeryüzüne düşmesinden başlayarak, geçirdiği çeşitli evrelerden sonra tekrar atmosfere dönüşüne "Hidrolojik dolaşım" adı verilmektedir. Bu dolaşım sonucunda, faz değiştiren ancak zerresi kaybolmayan bu değerli varlığın öğeleri arasında $Y = A + B + S$ şeklinde ifade edilen bir denge vardır.

Y= Yağış

A= Akış

B= Buharlaşma

S= Depolama katsayısı

Bu denge formülündeki değerler sayısal olarak ölçülerek $S = Y - (A + B)$ formülünden yeraltına süzülen ve depolanan su miktarı hesaplanabilir.

Özetle, yeraltına süzülerek orada depolanan, bazen dakika, bazen yüzyıllar mertebesinde, bazen birkaç metre, bazen kilometrelerce uzun yol aldıktan sonra, soğuk veya sıcak su kaynakları şeklinde yeryüzüne çıkan ya da kuyularla (sondaj-sığ kuyu-keson 47 kuyu-galeri) çıkartılan yeraltı sularının ana kökeni atmosferik sulardır. Beslenme-çekim dengesinin bozulmadığı sürece yıllık rezerv yenilenme kabiliyetine sahiptir.

B.1.3. Denizler

İlimizin denize kıyısı yoktur.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge B.15 - Burdur ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları
(DSİ, 2015)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanıma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Karaçal Barajı	-	-	X	-	15-048	-	Merkez Karaçal	37.55783 30.08177	3
Yüzey	Boğaziçi Köprüsü			X		15-001		Merkez Boğaziçi	37.507870 30.073043	6
Yüzey	Kozluca Göleti			X		15-020		Merkez Kozluca	37.470966 30.175057	0
Yüzey	Bozçay Köprüsü			X		15-002		Karamanlı Mürseller	37.366155 29.961728	6

2018 BURDUR ÇEVRE DURUM RAPORU

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Karataş Gölü			X		15-003		Karamanlı	37.385658 29.983971	0
Yüzey	Karamanlı Barajı			X		15-004		Karamanlı	37.400578 29.835409	0
Yüzey	Şeker Plajı					15-051		Merkez	37.742160 30.243590	1
Yüzey	Burdur Gölü					15-021		Merkez	37.695232 30.191058	1
Yüzey	Kumluca Altı			X		15-017		Merkez Kumluca	37.650984 30.060814	1
Yüzey	Karakent Köprüsü			X		15-019		Merkez Karakent	37.689463 30.053521	8
Yüzey	Alanköy Göleti			X		15-016		Yeşilova Alanköy	37.684617 29.846150	13
Yüzey	Salda Gölü					15-005		Yeşilova Salda	37.521702 29.720137	1
Yüzey	Harmanlı Çayı			X		15-050		Yeşilova Harmanlı	37.56931 29.92714	2
Yüzey	Karamusa Altı Deresi			X		15-029		Tefenni Karamusa	37.209671 29.733287	2
Yüzey	Sorkun Köprüsü			X		15-008		Göhlisar Sorkun	37.192819 29.560943	5
Yüzey	Yapraklı Barajı			X		15-024		Göhlisar İbecik Köyü	37.020794 29.455017	0
Yüzey	İbecikdere Altı			X		15-047		Göhlisar İbecik Köyü	37.01593 29.424169	0
Yüzey	Dirmil Köprüsü			X		15-046		Altınyayla	36.98322 29.47731	5
Yüzey	Uylupınar Gölü			X		15-007		Göhlisar Uylupınar	37.11615 29.608586	0
Yüzey	Yamadı burnu Köprüsü			X		15-006		Göhlisar Yamadı	37.149971 29.612311	12
Yüzey	Sarıtaş Köprüsü			X		15-009		Göhlisar	37.055429 29.789103	5
Yüzey	Dağarcık Köprüsü			X		15-010		Bucak	37.514580 30.529725	4
Yüzey	Kestel Düdeni			X		15-011		Bucak	37.400605 30.417439	5
Yüzey	Ağlasun Deresi			X		15-014		Ağlasun	37.645146 30.539490	6
Yüzey	Karacaören-1 Barajı		X	X		15-012		Bucak	37.368878 30.837696	0
Yüzey	Karacaören-2 Barajı			X		15-013		Bucak	37.306737 30.810539	0
Yüzey	Gökçebağ Göleti			X		15-030		Merkez	37.759969 30.414015	2
Yüzey	Askeriye Göleti			X		15-023		Merkez	37.753859 30.850667	0
Yüzey	Büğdüz Deresi			X		15-022		Merkez	37.660631 30.167385	9
Yeraltı	Çallica Karlı			X		15-033		Merkez	37.470260 30.023017	8
Yeraltı	Çallica petrol			X		15-032		Merkez	37.470670 30.016080	0
Yeraltı	Kılavuzlar Kuyusu			X		15-042		Karamanlı	37.346950 29.955500	8

Su Kaynağının Cinsi (YüzeY/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulamaya suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yeraltı	Manca Yolu Kuyusu			X		15-028		Karamanlı	37.36169 29.844440	10
Yeraltı	Kılçan Kavşağı			X		15-041		Karamanlı	37.345930 29.808500	3
Yeraltı	Kuruçay			X		15-027		Merkez	37.711976 30.143571	0
Yeraltı	Alanköy Kuyusu			X		15-044		Yeşilova	37.688410 29.863860	33
Yeraltı	Gencali Kuyusu			X		15-045		Yeşilova	37.541440 29.867790	17
Yeraltı	Sazak			X		15-049		Yeşilova	37.544640 29.943400	11
Yeraltı	Yarışlı Kuyusu			X		15-015		Yeşilova	37.580920 29.932963	15
Yeraltı	Düğer Kuyusu			X		15-018		Merkez	37.573303 30.02348	13
Yeraltı	Kurtcebe Pompası			X		15-040		Merkez Düğer	37.576500 30.034050	0
Yeraltı	Göhlisar Sera			X		15-037		Göhlisar	37.144470 29.555540	0
Yeraltı	İncirdere			X		15-043		Bucak	37.467610 30.540210	27
Yeraltı	Uğurlu Kuyusu			X		15-026		Bucak	37.321892 30.489744	3
Yeraltı	Elsazı Kuyusu			X		15-025		Bucak	37.472178 30.764302	20
Yeraltı	Çatağıl Yakaköy			X		15-039		Merkez İnsuyu	37.667270 30.357980	23
Yeraltı	Çine Ceylan Kuyusu			X		15-036		Merkez Çine	37.625630 30.379900	0
Yeraltı	Çatağıl Karaca Kuyusu			X		15-035		Merkez İnsuyu	37.672000 30.373450	36
Yeraltı	Çatağıl Altın Kuyusu			X		15-034		Merkez İnsuyu	37.673090 30.358900	18
Yeraltı	Bağlar			X		15-038		Merkez	37.744440 30.273910	0

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Burdur ilinde 3 adet firmaya ait endüstriyel nitelikli atıksu arıtma tesisi mevcuttur. Bu tesislere ait alıcı ortama deşarj noktası koordinatları, atıksu deşarjları, sektörü ve deşarj edilen atıksu miktarları aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Endüstriyel AAT Bulunan Firma	Deşarj Yeri	Deşarj Miktarı	Deşarj Koordinatları	Faaliyet Konusu
KOÇAK KAYACANLAR HAYV. ET ÜR. SÜT ÜR. TAR. ÜR. TAŞ. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD.ŞTİ.	Kuru dere niteliğinde Maden deresi	64 (m ³ /gün)	Y:737359 X:4115292	Büyükbaş Ve Küçükbaş Hayvan Kesimhane Tesisi
Ayşe TAŞLIOĞLU	Kuru dere yatağı	19 m ³ /gün	Y:744659 X:4158387	Büyükbaş Ve Küçükbaş Hayvan Kesimhane Tesisi
YIL-MAZ ET GIDA NAK. İNŞ. TAAH. YAPI MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Badarmıt Çayı	40 m ³ /gün	Y:247458 X:4167945	Kesimhane Tesisi

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Evsel atıksular ülkemizde su ortamına çoğunlukla doğrudan karışmaktadır. Evsel atıksuya kişi başına 8-15 g/gün azot katkısı bulunmaktadır. Burdur İlinde mevcut ulunan evsel nitelikli atıksu arıtma tesislerine ait bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Evsel Atıksu Arıtma Tesisleri	SKKY. Tablo No	AAT Kapasitesi (m ³ /gün)
BATISÖKE SÖKE ÇİMENTO SANAYİİ TÜRK A.Ş. ÇAVDIR ŞUBESİ	21.1	34
M.A.ERSOY ÜNİVERSİTESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ	21.2	300
BURDUR BELEDİYESİ MERKEZİ ATIKSU ARITMA TESİSİ	21.5	35.000
BUCAK BELEDİYESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ	21.3	5.820
GÖLHİSAR BELEDİYE BAŞKANLIĞI-GÖLHİSAR ATIKSU ARITMA TESİSİ	21.3	5.084,88
ÇAVDIR BELEDİYESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ	21.3	500
AS ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	21.1	50-200
HAZ MERMER SAN VETİC A.Ş.-ÇELTEK MERMER OCAĞI	21.1	40
İLTAŞ İNŞAAT GIDA MADENCİLİK TEKSTİL ELEKTRONİK SAĞLIK İTHALAT İHRACAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ BURDUR ŞUBESİ-İR:20057899	21.1	60
CGM PEYZAJ İNŞAAT MALZEMELERİ MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	21.1	30
GÖLBAŞI DİNLENME TESİSLERİ TİC. SAN LTD.ŞTİ.	21.1	105(700 kişi)
ANTALYA MERMER SANAYİ VE TİC. A.Ş.	E7.1a	30
AYTAŞ AKIN MERMER SAN VE TİC. A.Ş.	21.1	30
YÜKSEK ÖĞRENİM KREDİVE YURTLAR KURUMGENEL MÜDÜRLÜĞÜ	21.1	200

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Tarım faaliyetlerinden kaynaklanan su kirliliği hakkında veri elde edilememiştir.

B.3.2.2. Diğer

İlimiz merkezinde Burdur Belediyeler Birliğine ait Katı Atık Bertaraf Tesisi bulunmakta olup, Karamanlı İlçesinde aktarma istasyonu yer seçimi uygunluğu ile ilgili olarak Mahalli Çevre Kurulu Kararı alınmıştır.

B.4. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

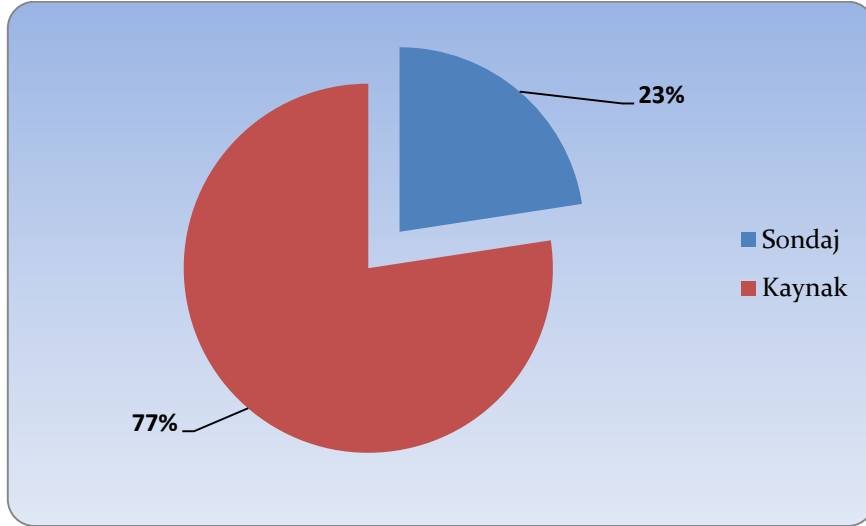
İlimizin denize kıyısı yoktur.

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

İl genelinde köyler dahil olmak üzere toplam 561 kaynak bulunmakta olup 162 tanesi sondaj, 399 tanesi kaynak suyudur. Tüm Belediyelere ait 14 sondaj ve 48 kaynak olmak üzere toplam 62 kaynak bulunmaktadır. Bu suyun evsel amaçlı veya sanayi amaçlı kullanım miktarları Müdürlüğümüzce bilinmemektedir. Kaynak türlerinin sayı olarak dağılım yüzdesi aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.



Grafik B.4 – Burdur ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı
(Halk Sağlığı Müdürlüğü, 2017)

İlde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı 11'dir. Belediyelere göre nüfus bilgileri aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Belediye Adı	2016 Nüfusu
Ağlasun Belediyesi	3784
Altınyayla Belediyesi	2961
Bucak Belediyesi	44089
Bucak/Kızılkaya Belediyesi	1970
Bucak/Kocçaliler Belediyesi	2020
Çavdır Belediyesi	4965
Çavdır/Söğüt Belediyesi	2875
Çeltikçi Belediyesi	2073
Göhlisar Belediyesi	17417
Karamanlı Belediyesi	5768
Kemer Belediyesi	1641
Burdur Belediyesi	81559
Tefenni Belediyesi	5673
Yeşilova Belediyesi	5497

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

Bu konu hakkında bilgi alınamamıştır.

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

Bu konu hakkında bilgi alınamamıştır.

B.5.2. Sulama

İlin 209.828 ha'lık tarım arazisinin sulamaya elverişli kısmı 179.451 ha'dır. 30.377 ha Sulamaya elverişsizdir (% 14.47). Ancak bugün fiilen sulanan alan 66.995 ha (55.895 ha devlet sulaması, 11.100 ha halk sulaması) olup tarım arazisinin % 37'si sulanmaktadır.

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

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

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İlimiz genelinde mermer ocaklarında sondaj suyu kullanılmaktadır. Ayrıca mermer fabrikası, hazır beton tesisleri ve krom zenginleştirme tesisi proseslerinde kullanılan su geri dönüşümlü olarak kullanılmaktadır.

İşletmelerin arıtma tesislerinde arıtılan atıksular ise Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği hükümlerince alıcı ortama deşarj edilmektedir.

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

İlimizde enerji üretimi amacıyla kurulmuş iki adet baraj bulunmaktadır.

(<http://www.dsi.gov.tr/baraj-arama.2017>)

Adı	KARACAÖREN I
Yeri	Burdur
Akarsu	Aksu
Amaç	Sul+Taşkın Koruma+Enerji
İnşaatın Başlama-Bitiş Yılı	1977 - 1990
Gövde Dolgu Tipi	Toprak
Gövde Hacmi	4000 dam ³
Yükseklik (Talvegden)	93 m
Normal Su Kotunda Göl Hacmi	1234 hm ³
Normal Su Kotunda Göl Alanı	46 km ²
Sulama Alanı	9537 ha
Güç	32 MW
Yıllık Üretim	142 GWh



KARACAÖREN II BARAJI	
Adı	KARACAÖREN II
Yeri	Burdur
Akarsu	Aksu
Amaç	Sulama+Enerji
İnşaatın Başlama-Bitiş Yılı	1988 - 1993
Gövde Dolgu Tipi	Beton Ağırlık
Gövde Hacmi	165 dam ³
Yükseklik (Talvegden)	49 m
Normal Su Kotunda Göl Hacmi	48 hm ³
Normal Su Kotunda Göl Alanı	2 km ²
Sulama Alanı	19330 ha
Güç	47 MW
Yıllık Üretim	206 GWh

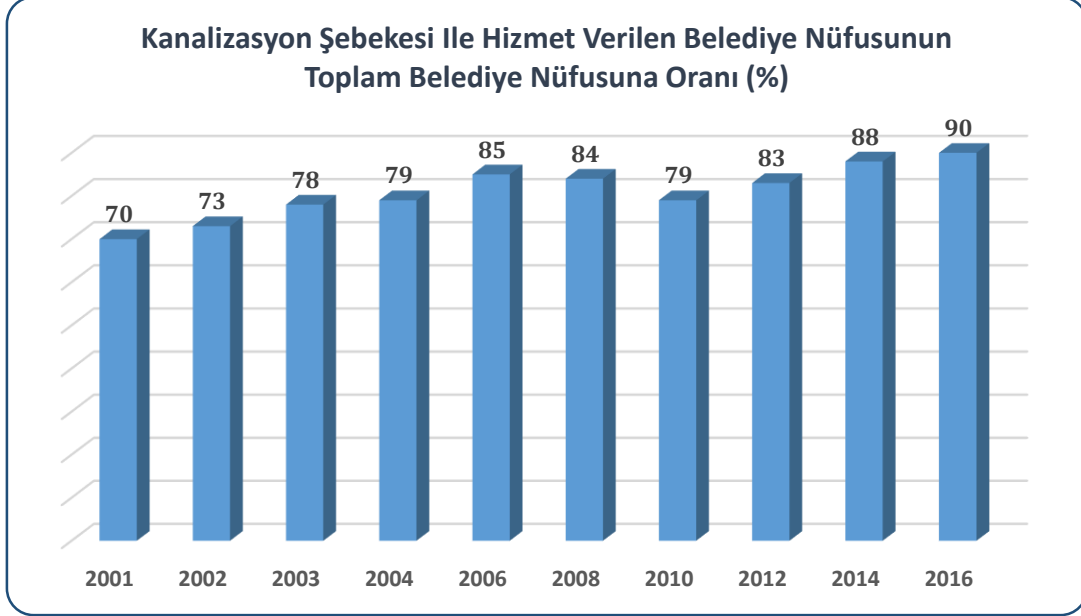


B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

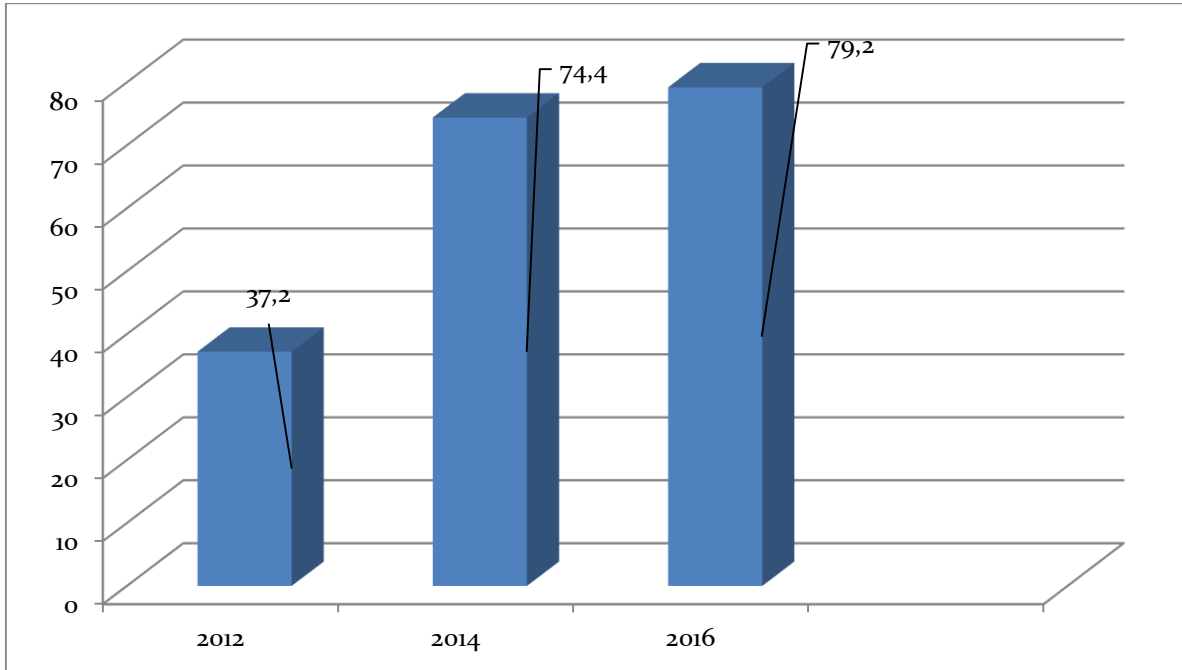
Bu konuda bilgi elde edilememiştir

B.6. Çevresel Altyapı

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



Grafik B.5 – Burdur ilinde kanalizasyon hizmeti verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(TÜİK, 2018)



Grafik B.6 – Burdur ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (%)
(TÜİK, 2018)

Çizelge B.16 – Burdur ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Belediyeler, 2018)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi/ Deniz Deşarjı 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 Koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)	
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri								
il Merkezi													730 ton/yıl	
Burdur	X	İleri Biyolojik AAT plan aşamasında			x		35.000	VAR	0,19	Enlem 37,745374 Boylam 30,2521104		80.953		
İlçeler	Ağlasun		DSİ tarafından yapılacak	X										
	Altınyayla		Proje ihalesi yapıldı.	X										
	Bucak	X			x	-	5.820		-	-	-	44.089	-	
	Çavdır	X			x		500					4.965	1 m ³ /yıl	
	Çeltikçi		Proje aşamasında	X										
	Göhlisar	X				x		5.084,88			Enlem 37,1363316 Boylam 29,5436045		17000	50 m ³ /yıl
	Karamanlı		Etüt Çalışması yapıldı	X										
	Kemer		Doğal Arıtma	X										
	Tefenni		Etüt Çalışması yapıldı	X										
Yeşilova		Proje çalışmaları devam etmektedir	X											

*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

Çizelge B.17 – Burdur ilinde 2018 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Burdur ÇŞİM, 2018)

OSB Adı	Mevcut Durumu
BURDUR 1. OSB	AAT Yok Burdur Belediyesine ait AAT ye deşarj / (Münferit arıtma planlama aşamasında)
BURDUR 2. OSB	PLANLAMA AŞAMASINDA
Bucak OSB	AAT Yok Bucak Belediyesine ait AAT ye deşarj

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

Burdur Belediyeler Birliğine ait katı atık bertaraf tesisinde gözlem kuyuları bulunmakta olup, analizleri yaptırılmaktadır.

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde bulunan mermer işleme ve hazır beton tesislerinden kaynaklı atık sular geri devir-daim yolu ile proseste kullanılmaktadır.

İlimizde tarımda sulama maksatlı, yeşil alanların sulamasında, endüstriyel geri kazanım, yeraltına enjeksiyon, dinlenme maksatlı kullanılan bölgelerde (göller vb) geri kazanım, direkt olmayan (yangın suyu, tuvaletlerde vb) geri kazanım ve direkt (içme suyu olarak) geri kazanım mevcut değildir.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Çizelge B.18 - Burdur ilinde 2018 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler

(Burdur İÇŞM, 2018)

Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda kullanılan temizleme faaliyetleri ve yöntemleri
		Var	Yok	
			X	

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” gereği herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Arıtma çamurları toprakta kullanılmamaktadır. Konuya ilişkin veri bulunmadığından “Burdur ilinde 2018 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma

çamurunun yönetimi” ve “Burdur ilinde 2018 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi” grafikleri oluşturulamamıştır.

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

28.09.2012 tarih ve 28425 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” ile değişik 23.01.2010 tarih ve 27471 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” gereği Ek-3 formu her yıl Mart ayı sonuna kadar İl Müdürlüğümüzce doldurarak Bakanlığa bildirmektedir.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.19 – Burdur ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları
(Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2019)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	7.040,6	-
Fosfor	2.653,5	
Potas	701,7	
TOPLAM	10.395,8	-

Çizelge B.20 – Burdur ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)
(Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2019)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İNSEKTİSİT	Tarımsal	7.309,09	İlimizin toplam tarım alanı 209.828 ha’dır İlimizde organik tarım yapılan alan ise 899,5 ha’dır.
FUNGUSİT	Tarımsal	61.253,30	
HERBİSİT	Tarımsal	2.252,75	
AKARİSİT	Tarımsal	2.174,10	
RODENTİSİT	Tarımsal	996,72	
DİĞERLERİ	Tarımsal	26.258,35	
TOPLAM		100.244,31	

Çizelge B.21 – Burdur ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları

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

2018 yılında toprakta pestisit vb. tarım ilacı birikimine ilişkin yapılmış bir analiz bulunmadığından çizelge doldurulmamıştır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Bakanlığımızın 2018/14 Genelgesi kapsamında kamu kurum-kuruluşları ile işletmeler tarafından planlanan atıksu arıtma tesisleri projelerinin onaylanması ve kamu kurum kuruluş ve işletmelerden kaynaklanan atıksularını alıcı ortama verenlere deşarj konulu çevre izin belgesi düzenlenmesi hususunda çalışmalar devam etmektedir.

Kaynaklar

DSİ
Belediye Başkanlıkları
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

C. ATIK

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

Evsel atıklar; kısaca evlerden atılan, tehlikeli ve zararlı atık kavramına girmeyen; mutfak, bahçe gibi yerlerden gelen katı atıklar olarak tanımlanabilir. Evsel katı atıkların çoğunluğunu organik atıklar, kalan kısmını ise kağıt, karton, tekstil, plastik, deri, ağaç, metal, cam ve kül gibi maddeler oluşturur.

Evlerde ortaya çıkan katı atıklar son senelere kadar daha çok mutfak atıkları şeklinde idi. Ancak son zamanlarda yeni ambalaj malzemelerinin imal edilmiş olması, mutfaklara çöp öğütücü ve sıkıştırma (pres) cihazlarının konması, çöplerin bileşimini büyük ölçüde değiştirmiştir.

Katı atıkların çeşit ve bileşimi ülkelerin ekonomik gelişme düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Yapılmış olan bazı araştırmalar, gelişmiş ülkelerin kentsel atıklarının içinde kağıt, metal, plastik ve diğer sentetik maddelerin daha çok bulunduğunu göstermektedir.

İlimizde oluşan katı atıkların miktarları, özellikleri ve bileşenleri mevsimsel ve bölgesel farklılıklar göstermektedir.

İlimizde evsel katı atıkların içinde bulunan teneke, demir, sac, alüminyum gibi metaller, naylon, pet şişe ve plastik maddeler, şişe, bez, kemik, kağıt, kül, organik madde gibi çöp bileşenlerinin ağırlık yüzdeleri, ağırlığın ve atığın ne oranda evlerden, ne oranlarda işyerlerinden olduğu ve nem ölçümü yapılamamak, yaz ve kış dönemi atıklarına ilişkin her hangi bir veri de bulunmamaktadır. Evlerde katı atıklar (çöpler) genelde plastik çöp torbalarında biriktirilip, muhtelif yerlerdeki Belediyelere ait çöp bidonlarında ve konteynırlarda toplanarak taşınmakta ve bertaraf edilmektedir.

Burdur ilinin katı atık sorununun çözümünde atılması gereken ilk adımlardan birisi, eldeki atığın özelliklerinin ayrıntılı olarak tespit edilmesidir. Uzaklaştırılması istenilen çöpün içerisinde bulunan çeşitli madde gruplarının % ağırlık olarak bilinmesi, eldeki çöpe uygun biriktirme, toplama, taşınma, değerlendirme ve zararsızlaştırma tekniklerinin seçilmesi bakımından gereklidir.

İlimiz, Merkez İlçesi, Necatibey Mahallesinde Burdur Belediyeler Birliğine ait Katı Atık Bertaraf Tesisi bulunmaktadır.

İlimizde bir adet Lisanslı Toplama Ayırma Tesisi bulunmaktadır. Bu sebeple katı atık bertaraf tesisine giden atık miktarının azalmasında büyük önem taşımaktadır.



Grafik C.7 – Burdur ilinde katı atık kompozisyonu
(Burdur Belediye Başkanlığı 2018)

Çizelge C.22 – Burdur ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Belediyeler, 2018)

Büyükşehir/il/ilçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
Burdur	Burdur Bel. Birliği	80.953	80.953	140	140	1,72	1,72	-	Tem. İşl. Md. ve	-	-	-	Var
Ağlasun	Burdur Bel. Birliği	4.300	3.800	5	5	0,001	0,001	-	Belediye	-	-	-	Var
Altınyayla	Burdur Bel. Birliği	3.500	3.00	1.400	1.600	0,466	0,533	-	Belediye	-	-	-	Var
Bucak	Burdur Bel. Birliği							-	Belediye	-	-	-	Var
Çavdır	Burdur Bel. Birliği							-	Belediye	-	-	-	Var
Çeltikçi	Burdur Bel. Birliği	2056	2056	592	560	13	11	-	Belediye	-	-	-	Var
Göhlisar	Burdur Bel. Birliği							-	Belediye	-	-	-	Var
Karamanlı	Burdur Bel. Birliği	6100	5650	65	6	1	1	-	Belediye	-	-	-	Var
Kemer	Burdur Bel. Birliği	2000	1709	2	2	1,2	1,2	-	Belediye	-	-	-	Var
Tefenni	Burdur Bel. Birliği							-	Belediye	-	-	-	Var
Yeşilova	Burdur Bel. Birliği							-	Belediye	-	-	-	Var
İl Geneli		98.909	94.468	2.204	2.313	2,9	2,6	98.909	-	-	-	-	-

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

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıkları, Belediyemiz tarafından belirlenen alana depolanmaktadır

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

İl Müdürlüğümüz tarafından proje kapsamında kurum binamızda mevcut durum tespiti yapılarak proje ile ilgili yapılması gereken iş ve işlemler ile ilgili süreç başlatılmıştır. Müdürlüğümüz bahçesinde 1 adet Geçici Atık Depolama Alanı oluşturulmuş olup ayrıca binamızın her katına plastik, kağıt, cam, metal ve organik atıkların ayrı toplaması için her biri ayrı renkte biriktirme kumbaraları yerleştirilmiştir. Ofislerde bulunan masa altı çöpler kaldırılarak aktif olarak ayrıştırma başlatılmıştır.

İlimizde bir adet Ambalaj Atıkları Toplama-Ayrırma Tesisi olup toplanan ambalajlar ASL firması tarafından alınmakta ve geri dönüşüme gönderilerek ekonomiye katkı sağlamaktadır. Firma tarafından Kurum/Kuruluş ve işletmelere 1.200 adet iç mekan kutusu ve şehir merkezine 300 adet geri dönüşüm konteynırları yerleştirilmiştir. TOKİ ve Kredi Yurtlar Kurumuna bağlı öğrenci yurtlarına ise poşet dağıtımı yapılmaktadır.

Bakanlığımız tarafından Bucak İlçesi Sıfır Atık Projesi ile ilgili olarak Pilot İlçe seçilmiştir.

Bucak Hükümet Konağında bulunan 6 (altı) adet kamu kurumu, belediye hizmet binamız, İlçe merkezinde bulunan İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı 30 (otuz) adet okul ve yine ilçe merkezinde bulunan 3 (üç) adet site seçilmiş olup, toplamda 40 ayrı noktada Sıfır Atık Projesi uygulanmasına başlanmıştır.

İlimizde belediyelere ait atık getirme merkezi bulunmamaktadır.

C.3.1. Eğitimler

Sıfır Atık Projesi kapsamında İl Müdürlüğümüz personeli tarafından 6 adet okul ile İl Müdürlüğümüz personellerine ve Belediyelere eğitim verilmiştir.

Bucak Belediye başkanlığı tarafından 14.400 öğrenciye sıfır atık eğitimi verilmiştir.

Çizelge C.23 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler

(Burdur ÇŞİM, 2019)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	10	550
Öğrenci	16	14.750



Grafik C.8 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı

(Burdur ÇŞİM,2019)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlimizde mevcut atık getirme merkezi bulunmamaktadır. Yapımı ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

C.3.3. Atık Miktarları

Çizelge C.24 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı

(Sıfır atık bilgi sistemi, 2019)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)	-	-
Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)	-	-
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)	-	-
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)	-	-
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)	-	-
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)	-	-
Pil(16 06 01*)	-	-
Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)	-	-
Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)	-	-
Aydınlatma (20 01 21*)	-	-
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)	-	-
İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)	-	-
Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)	-	-
Hacimli atıklar (20 03 07)	-	-
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)	-	-
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*)	-	-
Organik atık	-	-
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)	Merkez ilçe, tüm ilçeler	2.802.657
TOPLAM		

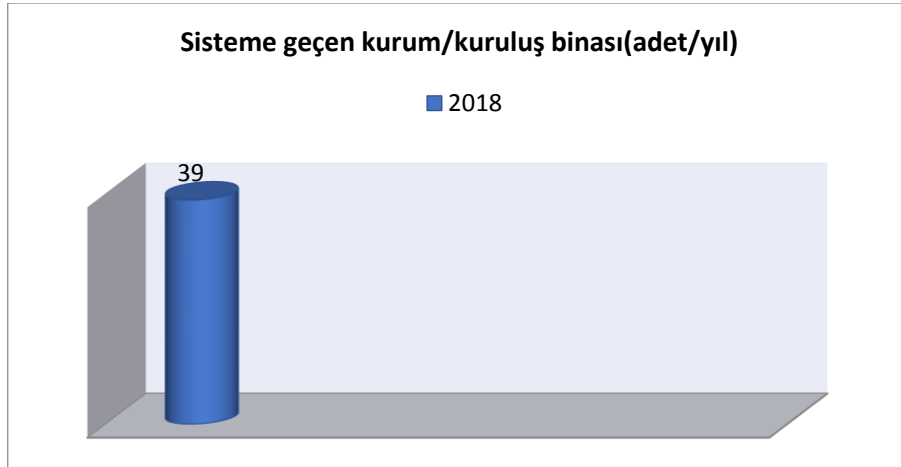


Grafik C.9 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (sıfır atık bilgi sistemi, 2019)

C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.25 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı (Burdur ÇŞİM, 2019)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediye Geneli	-	-	-
Belediye Hizmet Binası	11	1	9
Okul	300	32	10,6
Kurum/kuruluş	99	12	12,1
AVM	-	-	-
Otel	10	-	-
Hastane	5	-	-
Sanayi	3 (OSB)	-	-
Diğer	-	-	-



Grafik C.10 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı (Burdur ÇŞİM, 2019)

C.3.5. Ekipman

Çizelge C.26 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar (Belediyeler, 2019)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
2.150	-	-

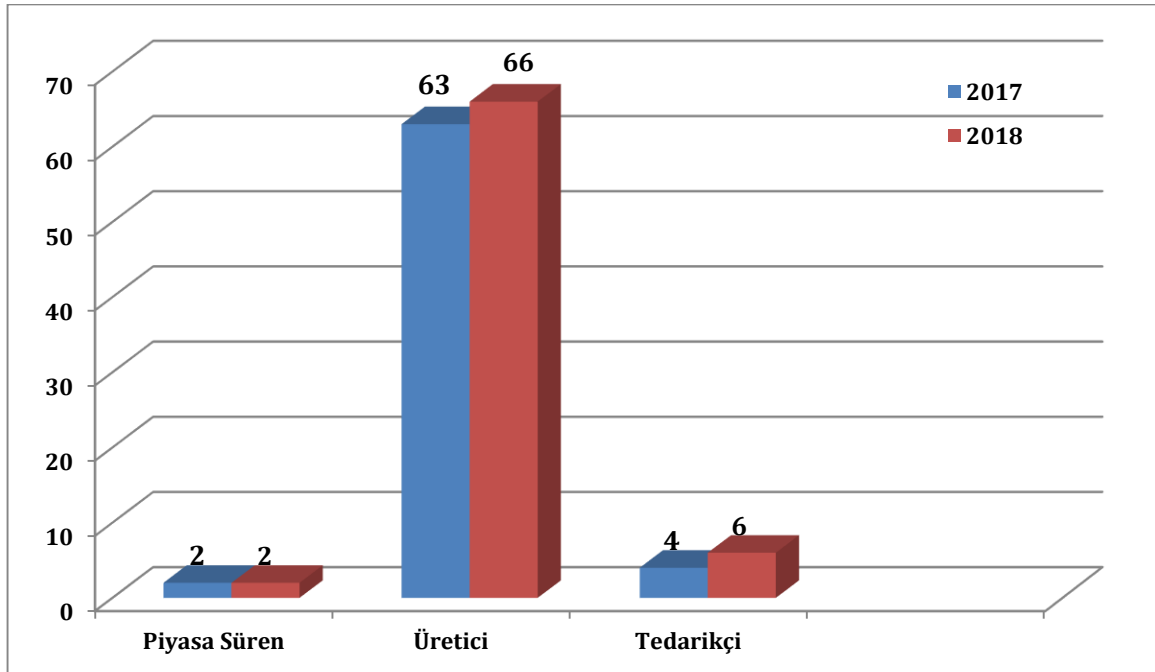
C.3.6. Kompost

İlimizde Bucak Belediyesine ait kompost ünitesi bulunmaktadır.

C.4. Ambalaj Atıkları

Çizelge C.27 – Burdur ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	4.580	
Metal	-	
Kompozit	-	
Kağıt Karton	2.430	
Cam	2.640	
Ahşap	-	
Karışık	76.400	
Toplam	86.050	



Grafik C.11 – Yıl bazında Burdur ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Çizelge C.28 - 2018 yılında Burdur ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Satış Noktaları Hariç)	66
Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Sadece Satış Noktaları)	-
Ambalaj Üreticisi Sayısı	2
Tedarikçi Sayısı	6

Çizelge C.29- 2018 yılında Burdur ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı
(Burdur ÇŞİM, 2018)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisleri (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
1	-	-	X

Çizelge C.30 - 2018 yılında Burdur ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisleri (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
1	-	-	-	-	-	-	-

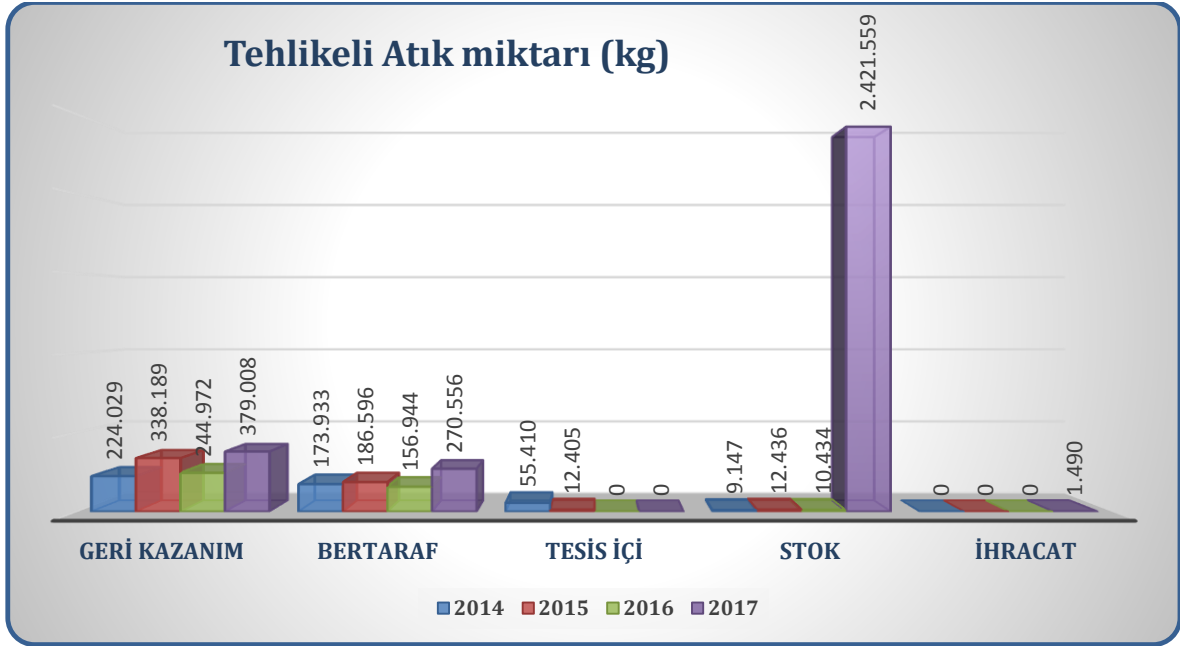
Çizelge C.31 – 2018 yılında Burdur ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi	AAYP'ye Dahil Olan TAT Firmaları	AAYP'ye Dahil Olan Yetkilendirilmiş Kuruluşlar
Burdur		var	2018	ASL-Hüseyin Özdemir Melek Ambalaj	AGED
Bucak		var	2018	Yakup Karaman	AGED,PAGÇEV,TÜKÇEV
Göhlisar		var	2018	Yakup Karaman	AGED,PAGÇEV,TÜKÇEV
Tefenni		var	2016	Yakup Karaman	AGED
Karamanlı		var	2016	Yakup Karaman	AGED
Çavdır		var	2016	Yakup Karaman	AGED
Yeşilova		var	2016	Yakup Karaman	AGED
Ağlasun		var	2017	Yakup Karaman	AGED
Çeltikçi		var	2018	Yakup Karaman	AGED
Kemer		yok			
Altınyayla		yok			

İlimizde atık getirme merkezi bulunmamaktadır.

C.5. Tehlikeli Atıklar



Grafik C.12 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Çizelge C.32 – Burdur ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı

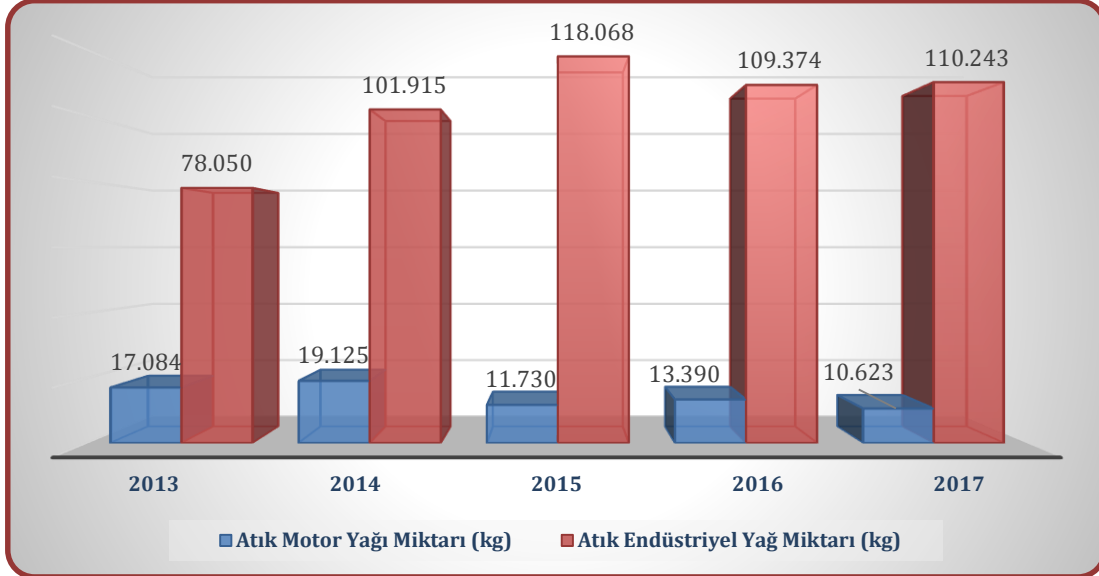
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	20.958
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	435.000
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	112.473
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	805.108
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	44.678
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	16.000
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)	176.251
D10	Yakma (karada)	78.305

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi

içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.6. Atık Madeni Yağlar



Grafik C.13 – Yıllar itibariyle 2017 ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

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

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

Çizelge C.33 – Burdur ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
119,376	0	1.49	1.9	0

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

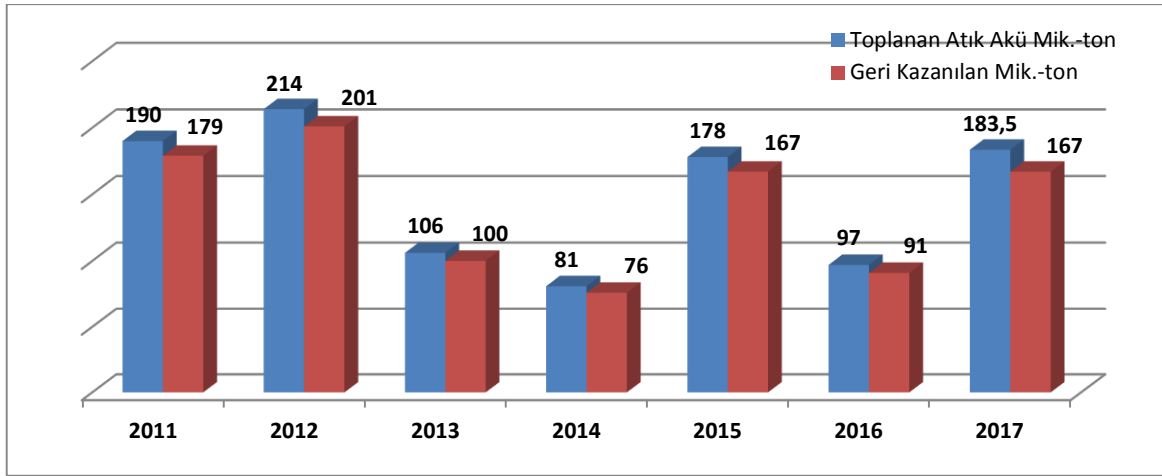
Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Çizelge C.34 – Burdur ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
-	-	183,5	-	-	-	-

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Grafik C.14 –Burdur ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Çizelge C.35 – Burdur ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)
(Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

2013	2014	2015	2016	2017
106,11	80,86	178,12	97,02	183,54

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge C.36 – Burdur ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg)
(Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

2013	2014	2015	2016	2017
1,339	0,636	1,442	1,472	2,035

Atık piller için kullanılan atık kodları: 16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve

Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

Çizelge C.37 –Burdur ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis ¹		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
Sayısı	Kapasitesi (ton)				
-	-	5,06	0,03	-	-

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

² Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.

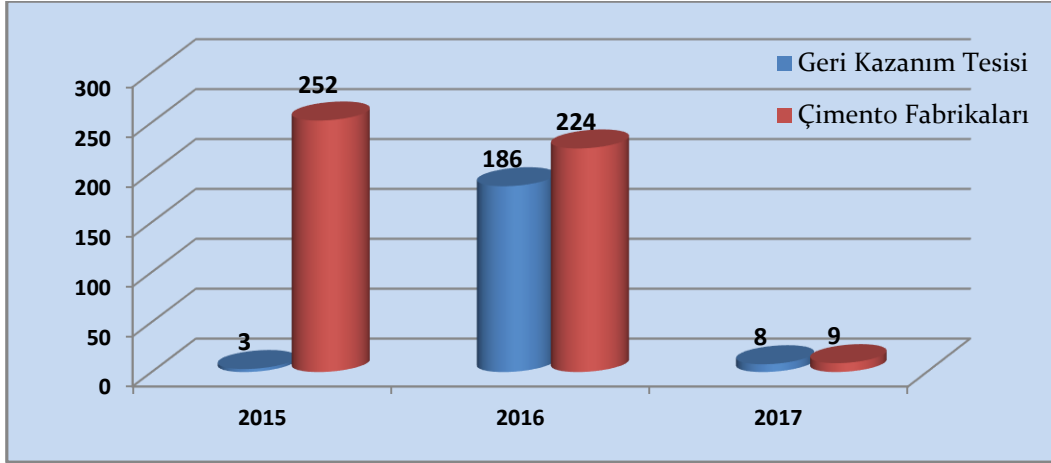
Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017 yılını içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler – Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

Çizelge C.38 – Burdur ilinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Burdur ÇŞİM, 2019)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-



Grafik C.15 – Yıllar itibariyle Burdur ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Çizelge C.39 – Yıllar itibariyle Burdur ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık yönetim Uygulaması, 2019)

	2014	2015	2016	2017
Geri Kazanım Tesisi	-	2	186,15	7,8
Çimento Fabrikası	-	252	22,4	8,88

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

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

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

İlimizde elektrikli ve elektronik atık oluşturabilecek işyerleri ve kurumlara yazılar yazılarak bilgi verilmiş olup bununla ilgili herhangi bir faaliyet gerçekleştirilmemiştir. Bu nedenle konuya ilişkin grafik ve çizelgeler oluşturulamamıştır.

Çizelge C.40 –Burdur ilinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE’lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-	-	-	-	-	-	-

Bu konu ile ilgili herhangi bir veri elde edilememiştir.

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

Çizelge C.41 –Burdur ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı

(Burdur ÇŞİM, 2019)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
1	-	-	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

“Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik” 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Yönetmelik ile atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esaslar belirlenmiştir. Aynı zamanda Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır.

Yönetmelikte “atık”, “üretici”, “sahip”, “yönetim”, “toplama”, “bertaraf” ve “geri kazanım” tanımları yapılmakta, atık yönetimi ilkeleri sıralanmakta, geri kazanım ve bertaraf faaliyetlerini yapan işletmeler için lisans ve kayıt tutma zorunluluğu getirilmekte, atık yönetim maliyetinin finansmanı ile ilgili hükümlere yer verilmektedir. Ayrıca atık kategorileri, atık bertaraf ve geri kazanım faaliyetleri ile 839 atık türü liste olarak verilmiştir.

Söz konusu 839 atık türünden 434 tanesi tehlikesiz atık özelliğindedir. Bu atıklardan tehlikeli atıklar, ambalaj ve evsel atıklar gibi atık türlerinin yönetimine ilişkin usul ve esaslar ilgili Yönetmeliklerle belirlenmiştir. Ancak, üretimden kaynaklanan bazı tehlikesiz atıkların yönetimi boşlukta kalmıştır. Bu aşamada bazı tehlikesiz atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden geri kazanım faaliyetlerinin yönetilebilmesi amacıyla Bakanlığımızca “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” hazırlanmış ve 17 Haziran 2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

İlimizde 2013 ve 2014 yılı içerisinde tehlikesiz atık-toplama ayırma faaliyeti için toplamda 4 adet işyerine tehlikesiz atık toplama ayırma belgesi verilmiştir. 2016 yılı içerisinde tehlikesiz atık toplama ayırma belgesi verilmemiştir. 2017 yılında ise 1 adet tehlikesiz atık toplama ayırma belgesi verilmiştir.

Çizelge C.42 – Burdur ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(ECBS, 2019)

Atık Kodu**	2017						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
010306	337.500				337.500	100	D1
080112	1,320	1,320	100	R2			
190805	273	127	46,5	R1			

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017 yılını içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler – Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimizde demir çelik sektörü bulunmamaktadır.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

C.13. Tıbbi Atıklar

Hastane ve benzeri sağlık kuruluşlarında oluşan, halk ve çevre sağlığı açısından özel olarak işlem görmesi gereken patolojik, toksik, genotoksik, enfekte, korozyif, yanıcı ve kesicideli vs. özellikteki tıbbi atıklarının, diğer evsel nitelikteki atıklardan ayrı olarak toplanması, taşınması ve bertaraf esaslarını belirleyen "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"nde belirtilmiştir.

Söz konusu Yönetmelik hükümleri tüm sağlık kuruluşlarına, belediyelere ve ilçe kaymakamlıklarına bildirilmiştir. Tıbbi atıklarının Yönetmelik çerçevesinde ayrı ayrı toplanması, geri kazanılması ve düzenli depolanması süreçlerinde uyulacak teknik ve idari esaslar İl Sağlık Müdürlüğü ve Belediyelerle görüşülerek uygulamanın nasıl yapılacağı belirlenmiştir.

25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği gereğince hastaneler ve belediyelerce tıbbi atıkların evsel atıklardan ayrı toplanarak sterilizasyon işlemine tabi tutulmasından zararsız hale getirilmesinden büyükşehirlerde büyükşehir belediyeleri veya

2018 BURDUR ÇEVRE DURUM RAPORU

yetkilerini devrettiği kişi ve kuruluşlar, büyükşehir belediyesi olmayan yerlerde ise belediyeler veya yetkilerini devrettiği kişi ve kuruluşlar müteselsilen sorumludurlar. Bu kapsamda ilimizde sterilizasyon tesisi bulunmadığından atıklar toplanarak Afyonkarahisar’da bulunan tıbbi atık sterilizasyon tesisine gönderilmektedir.

Çizelge C.43 – 2018 yılında Burdur ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(Belediyeler, 2019)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmannın	Tesisin Bulunduğu İl
Burdur	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Bucak	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Ağlasun	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Çeltikçi	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Karamanlı	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Tefenni	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Çavdır	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Göhlisar	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Yeşilova	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Kemer	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar
Altınyayla	x		x				x		Miroğlu Ltd. Şti.	Afyonkarahisar

Çizelge C.44 – Burdur ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı
(Miroğlu Temizlik A.Ş., 2019)

	2014	2015	2016	2017	2018
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	92	166	130	174	184

C.14. Maden Atıkları

Çizelge C.45 – Burdur ilinde 2018 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)		Zenginleştirme Atığı		
		Zenginleştirme Atığı	Pasa Atığı	Bertaraf Yöntemi	Karakterizasyonu	Tesis Sınıfı
-	-	-	-	-	-	-

Konuya ilişkin veri elde edilememiştir.

İlimizde bulunan tesislerin proses kaynaklı atıklarının tamamı faaliyet sahasında depolanmaktadır.

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge C.46 – 2018 yılı itibariyle Burdur ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı (Burdur ÇŞİM, 2019)

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

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması
Burdur Belediyesi Başkanlığı
Miroğlu Temizlik A.Ş.

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

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

“Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında İlimizde mevcut durum itibari ile 1 adet üst seviyeli kuruluş bulunmaktadır.

Çizelge Ç.47 – Burdur ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı (BEKRA, 2018)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	-
Üst Seviye	1
TOPLAM	1

Çizelge Ç.48 – Burdur ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	-
Üst Seviye	-
Kapsam Dışı	-
TOPLAM	-

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde mevcut durum itibari ile 1 adet üst seviyeli kuruluş bulunmaktadır.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

D.1.1. Damarlı Bitkiler

Flora ekibi tarafından geliştirilen izleme metodolojisi kapsamında vasküler bitkiler için bireysel ve toplumsal (vejetasyon) düzeyde izleme yapılması önerilmiştir. Bireysel bazda izlenecek bitki taksonları; endemik bitkiler ile ekosisteme yerleşmiş (doğallaşmış) ve ekosistemdeki doğal süksesyonu olumsuz yönde etkileyen istilacı damarlı bitki taksonlarıdır. İzlenen taksonlardan endemik olanlar için IUCN'in Kırmızı Liste Kategorilerinde yer alanların yayılışları nokta ve/veya poligon olarak EUNIS habitat tipleri haritasında sayısal ortama aktarılacaktır. Böylece, endemik bitkilerin elde edilen bu verileri ile kırmızı liste statülerinde değişimlerin olup-olmayacağı da izlenmesine katkı sağlanmış olunacaktır. Ayrıca, bu habitat tipleri üzerindeki tehditlerin ortaya konmuştur.

Nesli tehlike altında olan taksonlardan IUCN'in CR kategorisinde yer alan (lokal endemikler) bitki taksonlarından çalışma alanı içinde yayılış özellikleri saptanmıştır. CR kategorisindeki bu bitkiler için EUNIS habitat tipleri sayısal altlıkları kullanılarak çalışma alanı için türün dağılımı haritası hazırlanmıştır. Bu türlerin korunmasına yönelik bölgenin ekosistem dinamiklerini de değerlendirerek alınması gerekli tedbirleri içeren önerilerde bulunulmuştur. Çalışma alanında mevcut, ağaçlandırma çalışmalarında kullanılan veya doğallaşmış - istilacı damarlı bitkilerin popülasyon dinamikleri de değerlendirilerek yapılacak izlemelerinde; bu bitkilerin hangi doğal bitkileri kısa, orta ve uzun vadede nasıl etkilediği/etkileyebileceği değerlendirilmiştir.

D.1.1.1. Damarlı bitkiler gösterge türleri

Tablo 5'de sıralanan türler, IUCN CR (Çok Tehlikede) kategorisinde endemik ve nadir bitki türleridir. Bu sebeple “gösterge tür” olarak seçilmişlerdir. Tablo 5'deki sıra temel alınarak izleme ve koruma çalışmalarına başlanılmalıdır.

Çizelge D.49 - Damarlı Bitkiler Gösterge Türleri

1. <i>Abies cilicica</i> subsp. <i>isaurica</i>
2. <i>Saponaria halophila</i> (Küresel ölçekte tehlike altında)
3. <i>Ebenus pisdica</i>
4. <i>Gonocytisus dirmilensis</i>
5. <i>Marrubium bourgaei</i> subsp. <i>bourgaei</i>
6. <i>Ekimia bornmuelleri</i>
7. <i>Verbascum trapifolium</i> var. <i>flabellifolium</i>
8. <i>Verbascum trapifolium</i> var. <i>trapifolium</i>
9. <i>Crocus baytopiorum</i>
10. <i>Fritillaria whittallii</i>
11. <i>Hesperis pendula</i> subsp. <i>dirmilensis</i>
12. <i>Verbascum serpenticola</i>
13. <i>Potentilla nerimaniae</i>
14. <i>Liquidambar orientalis</i>

15. *Gypsophila arrostii* subs. *nebulosa*

İlde Yeşilova, Tefenni ve Altınyayla üçgeni ilin floristik açıdan zenginliğinin en az yarısını belirlemektedir. Altınyayla (Dirmil) Geçidi, Tefenni ve Yeşilova civarında yaygın olarak bulunan serpantin kayalarına adapte olan çok sayıda endemik bitki türleri bulunmaktadır. Bu türler genellikle meyilli çam ormanı açıklıklarında yetişirler. İzlemesi önerilen türlerden *Ebenus pisdica* Altınyayla Geçidi'nden kayıtlı endemik bitki taksondur ve CR (Çok Tehlikede) kategorisinde bulunmaktadır. *Verbascum serpenticola* Tefenni ve çevresinde serpantin kayalıklarda; *Marrubium bourgaei* subsp. *bourgaei* il genelinde aşınmış kayalar üzerinde; *Gonocytisus dirmilensis* Altınyayla, Tefenni civarında yine kayalık habitatlarda yaşayan endemik ve CR kategorisinde taksonlardır. *Saponaria halophila* Salda Gölü çevresinde meşe ormanı altı ve açıkları, serpantin kayalıklarda bulunan IUCN'in CR kategorisinde ve Bern Ek 1 listesinde bulunan endemik bir türdür.

Potentilla nerimaniae Salda Gölü çevresinde serpantin kayalıkları ve steplerde bulunur, endemik ve EN (Tehlikede) kategorisindedir. *Verbascum trapifolium* var. *flabellifolium*, *Verbascum trapifolium* var. *trapifolium* Tefenni ve Yeşilova çevresinde; Salda Gölü kıyısındaki çakıllı alanlarda; *Crocus baytopiorum* Altınyayla ve Yeşilova civarı kireçtaşı ve serpantin kayaçlarda; *Fritillaria whittallii* il genelinde step ve kayalık alanlarda yaşayan VU (Zarar Görebilir) kategorisinde endemik taksonlardır. *Ekimia bornmuelleri* Salda Gölü çevresinde serpantin kayaçlarda yayılan IUCN VU kategorisinde ve Bern Ek 1 listesinde bulunan endemik bir türdür.

Liquidambar orientalis relict bir orman ağacıdır. VU kategorisinde değerlendirilen korumada öncelikli türlerdendir. *Gypsophila arrostii* subs. *nebulosa* Göller yöresine özgü bir taksondur. Ekonomik öneminden dolayı toplanmaktadır. CD (Koruma Önlemi Gerektiren) kategorisinde değerlendirilen tür il genelinde step ve tarla kenarlarında bulunur. *Abies cilicica* subsp. *isaurica* Bozburun dağına yakın olan kesimlerde lokal olarak bulunmaktadır. LC kategorisindeki türün il genelinde korunması önerilmektedir.

Hesperis pendula subsp. *dirmilensis* Altınyayla (Dirmil) ve çevresi'nde kireçtaşı kayalıklarında yaşayan bir türdür. Madencilik faaliyetlerinin (mermer, maden, kum, çakıl, kireç ocakları) yoğun olduğu ilde büyük çoğunluğu kayalık, çakıl alanlarda yayılan türlerin korunması biyolojik çeşitlilik açısından önem arz etmektedir. Salda Gölü ve çevresinde yayılış gösteren taksonlar için ayrıca çarpık yapılaşma ve yol genişletme çalışmaları tehdit oluşturmaktadır.

Abies cilicica (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. *isaurica* Coode & Cullen (Kökнар, Gökнар, Bozkır Gökнарı):

30 m'ye kadar boylanabilen sivri, daimi yeşil ağaçlardır. Genç sürgünlerin kabukları grimsi-kahverengi ve çıplaktır. Yapraklar şeritsi-dikdörtgen şeklinde, emerginat, net şekilde iki sıralı değildir. Tomurcukları reçinelidir. Kozalakları yarı sapsız, silindirik, yukarıda biraz konik, 15 cm veya daha fazla uzunluktadır. Brakteler pullar içerisinde gizlenmiştir.

Ömür uzunluğu	Çok yıllık
Yapı	Ağaç
Çiçeklenme zamanı	4-5
Habitat	Eğimli yamaçlar

Yetiştği yükseklik	1000-2000 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz (dağ)
Türkiye dağılımı	Akdeniz Bölgesi
Genel Dağılımı	Türkiye

Doğu Akdeniz Dağ elementi olan bu endemik ağacımız, eğimli yamaçlarda 1000-2000 m'ler arasında yayılış göstermektedir.

Çalışmalarımız sonucunda; yöre halkı tarafından “köknar, göknar, ladin, iledin” olarak adlandırılan ağacın yapraklı dalları ülkemizin güney kesimlerinde gölgelik amaçlı, peyzaj amaçlı dikilir ve küçükbaş hayvanların yataklarının altına serilir. Hayvan yemi olarak taze dalları ve yaprakları kullanılır. Reçinesinden sakız yapılır. Çevresel etki değişimlerine çok hassas olan bu ağaç, bu amaçlarla kullanılırken gün geçtikçe zarar görerek kurumaktadır. İklimsel değişiklik nedeniyle de tehdit altındadır. Kaçak kesimden zarar görebilir.



Fotoğraf D.2 - Abies cilicica subsp. Isaurica

Saponaria halophila Hedge & Hub.-Mor. (Çorak sabunotu):

Ömür	Bir yıllık
Yapı	Otsu, yatık büyü
Çiçeklenme zamanı	Mayıs-Temmuz
Habitat	Tuzlu bataklıklar, Çam ormanı altı
Yetiştği yükseklik	850-1400 m
Endemik	Endemik
Element	İran-Turan
Türkiye dağılımı	Akdeniz, İç Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Gövdeleri sürünücü veya yatık yükselici, 15-45 cm, tüysüz veya aşağıda salgısız tüylü veya papilli, yukarıda salgılıdır. Yapraklar ters yumurta şekilli, kısa saplı ve etlidir. Çiçek durumu aşağı yukarı yoğun, çok sayıda çiçeklidir. Kaliks 4 mm civarında, borumsu, yoğun şekilde uzun salgılı tüylerle kaplıdır. Petaller şerit şeklinde, yaklaşık 5 mm, emerginattır. Kapsül meyve yumurtamsı, yaklaşık 3.5 mm, kısa bir karpofordan çıkar. Bölgede kızılçam ve karaçam ormanı altında lokal yayılış gösterir. Bu endemik bitki, tuzlu bataklıklarda yetişmektedir. Tip örneği Konya'dandır. İran-Turan fitocoğrafya bitkisidir. Madencilik faaliyetlerinden zarar görebilir.



Fotoğraf D.3 - Saponaria halophila

Ebenus pisidica Huber-Mor. & Reese (Dirmil morgeveni):

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Otsu
Çiçeklenme zamanı	Haziran-Temmuz
Habitat	Dağ yamaçları
Yetiştği yükseklik	1500-1700 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Bitki 5-15 cm, kısa ve yoğun yayılmış tüylüdür. Yapraklar 3-4 çift yaprakçıklı, yaprakçıklar mızrak şekilli, keskin veya kısaca sivri uçlu, 5-15 x 2-5 mm'dir. Çiçek durumu sapı 3-8 cm'dir. Çiçekli kafalar küremsi, 3-3,5 cm çapındadır. Dış brakteler kısmi küremsi, sivri uçlu, 6-8 x 5-7 mm'dir. Kaliks korolladan uzun, 13-20 mm, dişler eşit değil, alttaki üç diş üstteki iki dişin iki katı. Korolla mor, çıplak, 13-15 mm, bayrakçık kayıkçıktan bir miktar kısa.

Çiçeklenme Haziran-Temmuz aylarındadır. Dağların yamaçlarında, 1500-1700 m'ye kadar yayılış göstermekte olan türün tip örneği Burdur, Altınyayla (Dirmil)'dandır. Muğla, Sandras Dağı'nda da bulunan bu endemik bitki, Doğu Akdeniz elementidir. Salda gölü civarındaki turistik tesislerden ve ziyaretçilerden zarar görme ihtimali yüksektir.

Gonocytisus dirmilensis Hub.-Mor. (Dirmil borcağı):

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Çalı
Çiçeklenme zamanı	Haziran-Temmuz
Habitat	Karaçam ormanı ve açıklıkları
Yetiştği yükseklik	1050-1100 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Çok yıllık, dik, çalimsı bir bitki olup, boyu 1,5 m'ye kadar çıkabilmektedir. Yaprakları bileşik sapsız ve üç yaprakçıklıdır. Yapraklarının eni 2-7 mm, boyu 15-40 mm arasında değişmektedir. Yaprakçıkları oval şeklindedir. Çiçek rengi altın sarısı, çiçek boyu 10-11 mm'dir. Çiçeklenme zamanı Haziran ve Temmuz ayıdır. Bu tür Güneybatı Anadolu'ya özgüdür ve endemiktir. Burdur'un Altınyayla (Dirmil) ilçesi ve çevresinde bulunmaktadır. Karaçam ormanı altında ve açıklarında 1000 m'nin üzerindeki rakımlarda bulunmaktadır. Otlama ve biçme faaliyetlerinden ayrıca mermer ocaklarından(çakıl ocağı, taş ocağı vb. topoğrafya bozulmaları) önemli tehdit faktörleridir.

Marrubium bourgaei Boiss. subsp. *bourgaei*:

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Otsu
Çiçeklenme zamanı	Haziran-Ağustos
Habitat	Taşlı yamaçlar
Yetiştği yükseklik	1700-2400 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz, Dağ elementi
Türkiye dağılımı	Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Dik, az dallanmış ve çok yıllık otsudur. Gövdeleri 15-30 cm, sarımsı yıldızsı-ince uzun yumuşak tüylüdür. Taban yaprakları kaşksı, uzun saplı, çentikli kenarlı, parlak olmayan şekilde yoğun zencefil-sarımsı yıldızsı-tüylüdür. Gövde yaprakları dikdörtgenimsi-oval ile küremsi, saplı, 20-24 x 15-22 mm, çentikli kenarlı, yoğun zencefil-sarımsı yıldızsı-tüylüdür. Çiçek kümesi yoğun ve çok çiçeklidir. Brakteollerin boyu yaklaşık kaliks tüpü kadardır. Kaliks tüpü 4-5 mm, pürtüklü zencefil-sarımsı ve yıldızsı tüylüdür. Çanak yaprakların dişleri dik veya kısmen yayılıcıdır, bir miktar eşit değildir, 1-2 mm, pürtüklü yıldızsı tüylüdür. Korolla beyazımsı, çanak yaprak dişlerini kısmen geçmiş, üst dudağın dışında ve içerisinde yoğun yıldızsı tüylüdür.

Bu taksonun tip örneği Antalya Elmalı'dandır. Ancak Muğla'da ve Burdur Altınyayla (Dirmil)'da da yayılışı bulunmaktadır. Doğu Akdeniz Dağ elementi olan bu bitki, Haziran-Ağustos aylarında çiçeklenir. Taşlı dağ yamaçlarında, 1700-2400 m'de yayılış

göstermektedir. Otlama ve biçme faaliyetlerinden ayrıca mermer ocaklarından(çakıl ocağı, taş ocağı vb. topoğrafya bozulmaları) önemli tehdit faktörleridir.

Ekimia bornmuelleri (Hub.-Mor. & Reese) H. Duman & M.F. Watson

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Otsu
Çiçeklenme zamanı	Haziran-Temmuz
Habitat	Serpantin kayaçlar, Quercus coccifera makiliği
Yetiştği yükseklik	1000-1250 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Çıplak, mat renkli, çok yıllık otsudur. Gövdeler ince, 60-120 cm'dir. Taban yaprakları mat, ayası 10 x 10 cm kadardır, uç segmentler iplik şeklinde, 3-10 x 0,5 mm, keskin uçludur. Yaprak sapları 15 cm kadardır. Üst gövde yaprakları 1-2 x 0,4-0,7 cm. Şemsiyeler 2-4(-5) ışınlı, ışınlar 4-12 cm, kısmen eşittir. Brakteler genelde 3 adet, üst gövde yapraklarına çok benzerler, 4-8 x 2-3 mm, kıkırdaksı kenarlı, morumsudur. Brakteoller 5-7 adet, 6 x 4 mm'e kadar, morumsudur. Çiçekli şemsiyecikler 0,5-1 cm genişliğinde, 10-15 çiçeklidir. Çiçekçik sapları çıplak ile pürtüksü, meyvede 3 mm'e kadardır. Petaller 1,5 x 0,7-0,8 mm, çıplaktır. Meyveler 3-5 x 2,5-4 mm, yumurtamsı-dikdörtgen şekilli, simetrik, kanatlıdır. Stilüsler ayrık, 2-3 mm'dir. Haziran-Ağustos aylarında çiçeklidir. Temmuz-Ağustos ayında ise meyve oluşturmaktadır. Serpantin kayaçlarda, Kızılcı (Quercus coccifera) çalılığı, taşlı yamaçlarda, 1000-1250 m'de yetişmektedir. Tip örneği Burdur'dandır. Doğu Akdeniz elementidir. Salda gölü civarındaki turistik tesislerden, yol genişletmelerinden ve ziyaretçilerden zarar görme ihtimali yüksektir.

Bu tür, Ekimia cinsinin tek üyesidir. Tür lokal bir kaç alandan bilinmesi ve arazi gözlemlerimizde birey sayısının az olması nedeniyle izlenecek bitkiler arasında yer almaktadır. Ortam olarak serpantinde kayaçlarda ve çakıllı alanlarda yetişmesinden dolayı herhangi bir madencilik faaliyetinden etkilenebilir. Ayrıca Salda Gölü çevresinde karayoluna yakın yayılış göstermesi nedeniyle herhangi bir yol genişletme ve diğer uygulamalarda dikkatli olunması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Salda gölü civarındaki turistik tesislerden ve ziyaretçilerden zarar görme ihtimali yüksektir.



Fotoğraf D.4 - Ekimia bornmuelleri

Verbascum trapifolium (Stapf) Hub.-Mor. var. *flabellifolium* (Hub.-Mor.) Karavel. & Aytaç

Ömür	İki yıllık
Yapı	Otsu
Çiçeklenme zamanı	Haziran-Temmuz
Habitat	Pinus nigra(karaçam) ormanı,

	Quercus (meşe) çalılığı
Yetiştği yükseklik	900-1650 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Bitki iki yıllık, yaklaşık 70 cm boyunda, saplı çok salgılı ve salgısız uzun yumuşak tüylere sahiptir. Taban yaprakları kısa salgılı ve uzun salgısız tüylü, 4-7 x 1-6 cm, yelpaze biçiminde, yarıdairesel, yarıkalpsi, çentikli-dişli, küt uçlu-uzun sivri uçludur. Gövde silindirik, bazen tabandan dallıdır. Gövde yaprakları 3-5 x 1-3 mm, mızrak şeklinde, tam kenarlı, küt uçludur. Çiçek durumu salkım, birleşik salkımdır. Alt brakteler 2-4 x 1-3 mm, mızraksı, tam kenarlı, dişli, küt uçludur. Çiçek sapları 20-35 mm, braktesizdir. Kaliks 5 mm, hemen hemen tabana kadar bölünmüştür, loblar mızraksı, küt uçludur. Korolla 10-25 mm çapında ve sarıdır. Merkezde kahverengi noktalar bulunmaz, loblar 5-7 mm, dış tarafta seyrek salgılı, tüp 1 mm uzunluğundadır. Stamenler 4 tane, 6-9 mm'dir. Filamentler 5-7 mm, eflatun-mor tüylü karışık beyaz, yünsü tüylüdür. Öndeki ikisi uca doğru çıplaktır. Anterler 1-2 mm, böbreksi şekildedir. Ovaryum 1-2 x 0,5-1 mm, yumurtamsıdır. Stilüs 7-9 mm, ipliklidir. Stigma 0,5-1 mm, baş şeklindedir. Kapsül 6-7 x 2-3 mm, yumurtamsıdır. Çiçeklenme zamanı Mayıs-Temmuz aylarıdır. Meyve Haziran-Temmuz aylarında görülür. Çakıllık yerler, tuzlu yerler, serpantin kayalarda, Fundalıklarda (Quercus coccifera ağırlıklı), çam ormanında, 900-1650 m'de görülür. Tip örneği, Salda Gölü (Yeşiloava, Burdur) civarındadır. Dirmil-Fethiye arasında ve Yeşilova'da yayılışı bulunmaktadır. Doğu Akdeniz elementidir. Diğer varyetesi için geçerli olan tehdit durumu çok lokal popülasyonlara sahip bu takson için de geçerlidir.



Fotoğraf D.5 - *Verbascum trapifolium* var. *flabellifolium*

Verbascum trapifolium (Stapf) Hub.-Mor. var. *trapifolium*

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Ot
Çiçekleme zamanı	Haziran-Temmuz
Habitat	Pinus nigra ormanı, Quercus çalılığı

2018 BURDUR ÇEVRE DURUM RAPORU

Yetiştği yükseklik	900-2020 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Bitki çok yıllık, 65 cm kadar boyda, salgısız ve uzun yumuşak tüylü. Taban yaprakları salgısız, yoğun kabarcıklı, 2-16 x 1-6 cm, yelpaze biçiminde, yarıdairesele, yarıkalpsi, çentikli-dişli, küt uçlu-uzun sivri uçludur. Gövde silindirik, bazen tabandan dallıdır. Gövde yaprakları 3-5 x 1-3 mm, mızrak şeklinde, tam kenarlı, küt uçludur. Çiçek durumu salkım, bileşik salkımdır. Alt brakteler 2-4 x 1-3 mm, mızraksı, tam kenarlı, dişli, küt uçludur. Çiçek sapları 20-35 mm, braktesizdir. Kaliks 2-3 mm, hemen hemen tabana kadar bölünmüş, loblar mızraksı, küt uçludur. Korolla 10-25 mm çapında, sarı, merkezde kahverengi noktalara sahiptir. Loblar 5-7 mm, dış tarafta seyrek salgılı, tüp 1 mm uzunluğundadır. Stamenler 4 tane, 6-9 mm'dir. Filamentler 5-7 mm, eflatun-mor tüylü karışık beyaz-yümsü tüylüdür. Öndeki ikisi uca doğru çıplaktır. Anterler 1-2 mm, böbreksi şekildedir. Ovaryum 1-2 x 0.5-1 mm, yumurtamsıdır. Stilüs 7-9 mm, ipliklidir. Stigma 0,5-1 mm, baş şeklindedir. Kapsül 6-7 x 2-3 mm, yumurtamsıdır. Çiçeklenme zamanı Mayıs-Temmuz aylarıdır. Meyve Haziran-Temmuz aylarında görülür. Çakıllık yerler, tuzlu yerler, serpantin kayalarda, Çalılıklarda (*Quercus coccifera* ağırlıklı), çam ormanında, 900-2020 m'de görülür. Doğu Akdeniz elementidir. Tip örneği Muğla'dandır. Sandras Dağı (Muğla) ile Dirmil ve Tefenni(Burdur) civarlarında yayılışı bulunan, az sayıda bireyden oluşan lokal popülasyonlarıyla dikkat çeken bir taksondur. Madencilik faaliyetlerinden dolayı habitatları tehlike altına girebilir. Salda gölü civarındaki turistik tesislerden ve ziyaretçilerden zarar görme ihtimali yüksektir.



Fotoğraf D.6 - Verbascum trapifolium var. trapifolium

Crocus baytopiorum B.Mathew

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Ot
Çiçeklenme zamanı	Şubat-Nisan
Habitat	Kalker hareketli taşlıklar
Yetiştği yükseklik	1300-2700 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Batı ve Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Sert soğana sahip çok yıllık otsu bir türdür. Sert soğanın örtüsü kabaca ağsı-ipliklidir. Yapraklar 4-5, çiçeklerle aynı zamanda görülür, 0,5-1.5 mm genişliğindedir. Brakteol yoktur. Çiçek örtüsünün boğaz kısmı beyaz, tüylüdür. Çiçek segmentleri 2-3 x 0,8-1,2 cm, yuvarlak uçlu, iyi koyu damarlı soluk mavidir. Filamentler sarı, 3-5 mm, çıplaktır. Anterler 1,1 cm, sarıdır. Stilüs sarı, 3 sarı veya turuncu çomaksı dallara ayrılır. $2n=28$ kromozomludur. Çiçeklenme zamanı Şubat-Nisan aylarıdır. Seyrelmiş iğne yapraklı ormanlardaki (Karaçam vs.) kalker taşlıklarda, 1.300-2.700 m'lerde yayılış göstermektedir. Tip örneği Denizli'den olan bu türün Antalya'da da yayılışı bulunmaktadır. Doğu Akdeniz elementidir. Çok az lokaliteden bilinen tür, nadir bulunan endemik türlerdendir. Otlama ve biçme faaliyetleri ayrıca mermer ocakları(çakıl ocağı, taş ocağı vb. topoğrafya bozulmaları) önemli tehdit faktörleridir.

Fritillaria whittallii Baker

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Ot
Çiçeklenme zamanı	Nisan-Haziran
Habitat	Hareketli taşlıklar, Sedir ormanı
Yetiştği yükseklik	1500-2000 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Bitki, soğanlı, çok yıllık ve otsudur. Soğanı 1,5 cm çapına kadar ve bazen birçok soğancıktan oluşabilir. Gövde 10-20 cm uzunluğunda, genellikle etrafı ve alt taban yapraklarında kabarcıklıdır. Yapraklar 6-7 adet, almalı, şeritsi ile şeritsi-mızraksıdır. Çiçekler 1-2 tane, çiçek örtüsü geniş çan biçimli, yeşil, iç ve dış yüzeyi kahverengi damarlıdır. Segmentler dar şekilde yumurta biçimli, küt uşlu veya yuvarlak uçlu, 2,5-3,2 x 1-1,3 cm'dir. Filamentler 10 mm, ince, kabarcıklıdır. Stilüs 11 mm, 3-parçalı, 3-5 mm ve pürüzsüzdür. Kapsül kanatsızdır. Nisan-Haziran aylarında çiçek görülür. Akan taşlık yamaçlarda, sedir ormanında, 1.500-2.000 m'ye kadar görülebilmektedir. Doğu Akdeniz Dağ elementidir. Toroslara özgü bir tür olan bu bitkinin bulunduğu lokalitelerdeki birey sayısı azdır. Otlama ve madencilik faaliyetleri nedeniyle zarar görebilir.

Hesperis pendula DC. subsp. dirmilensis A. Duran

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Ot
Çiçeklenme zamanı	6-7

Habitat	Eğimli taşlık yerler
Yetiştği yükseklik	1.000-1.200 m
Endemik	Endemik
Element	Akdeniz
Türkiye dağılımı	Akdeniz
Genel Dağılımı	Türkiye

Bitki çok yıllık ve otsudur. Petaller mor renklidir. Kromozom sayısı $2n=12$ 'dir. Arazi çalışmaları sırasında birkaç adet bireyine rastlanmıştır. Bu nedenle nadir endemiklerden birisidir. Korunması gereklidir. Otlama ve biçme faaliyetleri ayrıca mermer ocakları(çakıl ocağı, taş ocağı vb. topoğrafya bozulmaları) önemli tehdit faktörleridir.



Fotoğraf D.7 - *Hesperis pendula* subsp. *dirmilensis*

Verbascum serpenticola Hub.-Mor.

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Otsu
Çiçeklenme zamanı	Haziran
Habitat	Serpantin kayaçlar
Yetiştği yükseklik	1600 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Güneybatı Anadolu (Burdur)
Genel Dağılımı	Türkiye

15-30 cm boyunda, çok yıllık, bütünüyle yoğun salgı tüylü ve otsudur. Gövde silindirik, az dallıdır. Taban yaprakları noktalı salgılı ve kısa ve uzun salgı tüylere sahip, oval ile genişçe

yumurta biçimli, yuvarlak uçlu, düzensiz testere dişli-keskin dişli veya loblu, sapla birlikte 2-2.5 x 0.7-1.8 cm boyutundadır. Gövde yaprakları az ve çok küçüktür. Çiçek durumu gevşek, 20-50 çiçeklidir. Brakteler 2-3 mm, mızraksı, küt uçludur. Çiçek sapları 10-20 mm, braktesizdir. Sepaller 2-3 mm, lobları mızrak biçimli, küt uçludur.

Korolla sarı, yaklaşık 15 mm çapında, dış tarafında seyrek salgılıdır. Filamentler beyazımsı-sarıdır ve anterlere kadar mor tüylüdür. Kapsül yumurta biçimli, seyrek salgılı, yaklaşık 5 x 3 mm'dir. Çiçeklenme zamanı Haziran'dır. Hareketli serpantin taşlıklarda, 1600 m civarında bulunmaktadır. Tip örneği Altınyayla (Dirmil)'dir. Doğu Akdeniz Dağ elementi olup, tip lokalitesinden bilinmekteydi. Ancak çalışmamızda Tefenni, Yeşilova civarından toplanmıştır. Çok lokal yayılış alanına sahip bu bitkinin, birkaç lokaliteden bilinmesi ve bulunduğu habitatta az sayıda bireye sahip olması nedeniyle özenle korunması gerekmektedir. Ayrıca bulunduğu ekosistemin madencilik faaliyetleri nedeniyle tehdit altında olması bütünüyle bir izlemeyi ve korumayı gerektirmektedir.



Fotoğraf D.8 - Verbascum serpenticola

Potentilla nerimaniae H.Duman:

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Otsu

Çiçeklenme zamanı	Haziran-Ağustos
Habitat	Kalkerli kayalar üzerinde
Yetiştği yükseklik	1350-1950 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Kahverengimsi odunsu köke sahip çok yıllık, otsu bir bitkidir. Çiçekli gövdeler sürünücü ile yatık yükselici veya nadiren dik, 5-15 cm, uzun salgısız ve kısa salgı tüylüdür. Yapraklar üç yaprakçıklıdır. Yaprak sapı ince, 1-7 cm, yoğun uzun salgısız ve kısa salgılı tüylüdür. Yaprakçıklar genişçe ters yumurta biçimli, (7-)10-25 x (6-)10-20 mm, tabanda kama şekilli, uçta veya tabanına kadar çentikli-tırtıklı, yeşil, her iki yüzünde basık uzun ince tüylere ve seyrek kısmen sapsız salgılara sahiptir. Çiçek durumu kimöz, terminal ve gevşektir. Çiçeklerin sapları 10-30 mm, uzun dağınık salgısız ve kısa salgılı yumuşak ince tüylüdür. Kaliks salgılı ve kısa salgısız yumuşak ince tüylüdür. Epikaliks segmentleri şeritsi-mızraksı, sepallerden kısa veya aynı boyda, 2-4 mm, küt uçludur. Sepaller yumurta-mızrak şeklinde, 3-4 mm, küt uçlu ile uzun sivri uçludur. Petaller beyaz, ters yumurta biçimli, 5-5.5 mm, yuvarlak uçludur. Ovaryum çıplaktır. Akenler 1.5-2 mm, çıplak, silindirik-dikdörtgen biçimli, pürüzsüzdür. Stilüs kısmen terminal, ipliksi, akenlerden uzun, 2-3 mm, çıplaktır. Çiçeklenme Haziran-Ağustos aylarındadır. Kalker kayalarda, 1350-1950 m'de yetişir. Antalya ve Burdur'da yayılış gösterir. Doğu Akdeniz elementidir. Çok az lokaliteden bilinir ve birey sayısı azdır.

Liquidambar orientalis Mill.

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Ağaç
Çiçeklenme zamanı	Mart-Mayıs
Habitat	Sel basmış ovalıklar, bataklıklar, dere yakınındaki vadi kenarları
Yetiştği yükseklik	0-1800 m
Endemik	Endemik
Element	Doğu Akdeniz
Türkiye dağılımı	Batı ve Güneybatı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

20 m'ye kadar boylanan ağaçlardır. Yapraklar elsi parçalı, 5-10 (-12) x 6-13 cm, 5 loba bölünmüş, her lob ise bölünmemiştir, genişçe yumurta-dikdörtgen biçimli ve kısmen sivri uçludur, kenarlar ince dalgalı-dişli veya testere dişli, çıplak veya nadiren altta ana damarların tabanında aralıklı olarak kısa tüy kümesi mevcuttur. Meyve kafası 2.5-3 cm çapında, sarkmış şekildedir. Çiçekler Mart-Nisan aylarında görülür. Sulu ovalar, bataklık yerler, akarsu vadilerinde, deniz seviyesinden 800 m'ye kadar görülmektedir. Doğu Akdeniz elementi'dir. Bu taksonun bulunduğu Riparyan vejetasyon ve alanı, eşsiz ekosistem özelliğini göstermektedir. Bu bitkinin ekosistemi ile bir bütün halinde korunması gerekmektedir. Bulunduğu yer olan Sığla Ormanı Tabiatı Koruma alanına ismini vermiştir. Gözlemlerimizde, koruma alanı civarında turistik faaliyetlere rastlanması da ekoturizm açısından ekosistemin başlıca elemanını oluşturan Sığla'nın önemini göstermektedir.



Fotoğraf D.9 - Liquidambar orientalis

Gypsophila arrostii Guss. subsp. *nebulosa* (Boiss. & Heldr.) Barkoudah

Ömür	Çok yıllık
Yapı	Otsu
Çiçekleme zamanı	Haziran-Temmuz
Habitat	Kuru taşlık yerler, bağlar
Yetiştği yükseklik	800-1200 m
Endemik	Endemik
Element	İran-Turan
Türkiye dağılımı	Orta ve Batı Anadolu
Genel Dağılımı	Türkiye

Kaba rizomlu, çıplak, çok yıllık otsu. Gövdeler 30-60 cm, dağınık dallıdır. Yapraklar şeritsi ile şeritsi-mızraksı, 10-50 x 1-6 mm, keskin veya uzun sivri uçludur. Çiçek sapları 5-15 mm'dir. Kaliks 2 mm, genişçe çan şeklinde, dişleri dikdörtgenimsi, yuvarlak uçludur. Petaller 3-4 mm, oval-dikdörtgenimsi, geniş pençeli, soluk pembe ile beyaz renklidir. Tohumlar yuvarlak kabarcıklıdır. Haziran-Temmuz aylarında çiçekler görülür. Kuru taşlı yerler, bağlarda, 800-1200 m'de yayılış gösterir. Tip örneği Konya'dandır. Afyon, Ankara, Burdur, Antalya ve Karaman'da yayılışı vardır. İran-Turan elementidir. Aşırı söküm, yol genişletmeleri, step alanların tarlaya çevrilmesi, taş ve maden ocakları açılması önemli tehdit faktörleridir.



Fotoğraf D.10 - *Gypsophila arrostii* subsp. *nebulosa*

D.2. Fauna

D.2.1. Omurgalı Yaban Hayvanları

D.2.1.1. Memeliler

Memeli uzmanı tarafından literatür ve arazi çalışmaları sonucunda, hedef tür (nesli tehdit altındaki türler, gösterge tür, bayrak tür, anahtar tür veya ekonomik tür) niteliğindeki türlerden hangilerinin izlenmesi gerektiğine karar verilmiş olup, buna ilişkin bilgiler ilgili bölümlerde verilmiştir.

İzleme çalışmaları öncelikle izlenecek türlerin tespit edildiği alanlar ve civarında, bu raporda koordinatlarıyla belirtilen yerlerde yapılacaktır. İzleme yapılacak olan ve koordinatları belirtilen bu yerler, türün tehdit altında olduğu veya tehdit altına girebileceği habitatlar veya yoğun popülasyonlarının bulunduğu alanlar gibi ölçütler de dikkate alınarak, paftada bulunan farklı habitatları temsil edecek yerlerden seçilmiştir.

İzleme çalışmalarında kamera tuzak, dürbün, teleskop, küçük video kamera ve SLR fotoğraf makinesi gibi çalışılan türlere uygun malzemeler kullanılmış. İzleme yapılması önerilen alanların ve tespit edilen türlerin koordinatlarının Küresel Konum Belirleme Aracı (GPS) yardımıyla alınmıştır.

Arazi gözlemleri sırasında, doğrudan memelilerin görülmesi esasına dayalı gözlemlerin yanı sıra, memelilerin ait ayak izi, dışkı, ses (ayı böğürmesi, kurt uluması gibi), kıl, boynuz, yeme-ısıрма, taş çevirme, kırıp-dökme gibi iz, belirti ve işaretlerden yararlanma esasına dayalı dolaylı gözlemlerden yararlanılmıştır.

D.2.1.1.1. Memeliler Gösterge Türleri

Burdur ili memeli faunasının tespit edilmesine yönelik olarak gerçekleştirilen bu çalışmada il sınırları içinde tespit edilen ve izlenmesi önerilen türler *Vulpes vulpes* LINNAEUS, 1758 (Tilki), *Martes foina* (Erxleben, 1777) (Sansar), *Meles meles* (LINNAEUS, 1758) (Porsuk), *Lepus europaeus* Pallas, 1778 (Tavşan), *Canis lupus* LINNAEUS, 1758 (Kurt), *Erinaceus concolor* MARTIN, 1838 (Kirpi), *Sciurus anomalus* Gmelin, 1778 (Kafkas sincabı), *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) (Vaşak), *Caracal caracal* (Schreber, 1776) (Karakulak) ve *Felis chaus* GULDENSTAEDT, 1776 (Salık kedisi)'dur.

Erinaceus concolor (Kirpi):

25-28 cm boyunda, kısa kulaklı, karın kısmı koyu renkli, göğüs bölgesi beyazdır. Dorsali 2-2.5 cm'lik dikenlerle kaplıdır. Bozkır, ağaçlı düzlük, bağ, bahçe, kültür alanları ve ormanlarda toprağa açtığı tünellerde yaşar. Yerleşim alanlarında sıklıkla görülür. Kış uykusuna yatar. Hızlı koşucu ve yüzücüdür. Gececi bi tür olup omurgasızlar ve yılanlarla da beslenir. 5-6 haftalık gebelikten sonra 3-8 yavru doğurur. Ortalama 18 yıl yaşar.

IUCN LC kategorisinde olan tür, kentleşme ve tarım alanlarının artması sonucu yaşam alanlarının azalması, tarım ilaçları, yollarda uygun geçitlerin olmaması sebebiyle tehdit altındadır. Popülasyonu hakkında sağlıklı verilere ihtiyaç vardır. Bu bağlamda karakulak için yapılacak izleme çalışmalarında popülasyon tespitine ihtiyaç duyulmaktadır.

Lepus europaeus (Yabani tavşan):

Boyları 55-85 cm, ağırlıkları 3-7 kg'dır. Açık ağaçlık, bozkır, yarı çöl alanlar ile dağ ve ormanlarda yaygındır. Yuva kazar. Sabah erken ve gece ay ışığında faaldir. Bahar aylarında gündüzleri daha sık görülür. İşitme ve görme duyuları oldukça keskindir. Hızlı kaçarlar. Yazın yeşil bitkiler, kışın ağaç kabukları ve otlarla beslenir. Sık kullandıkları patikaları salgı bezleri ile işaretlerler. Erkekler 6, dişiler 7-8 aylıkken eşeyssel olgunluğa ulaşır. Ocak ve Ağustos ayları arasında çiftleşirler. 1 buçuk aylık gebelikten sonra 1-5 yavru doğururlar. 10-12 yıl yaşarlar.

IUCN LC kategorisinde olan tür, kentleşme ve tarım alanlarının artması sonucu yaşam alanlarının azalması ve yoğun avcılık sebebiyle tehdit altındadır. Popülasyonu hakkında sağlıklı verilere ihtiyaç vardır. Bu bağlamda karakulak için yapılacak izleme çalışmalarında popülasyon tespitine ihtiyaç duyulmaktadır.

Sciurus anomalus (Kafkas sincabı):

Gövde 20-26 cm, kuyruk 12-17 cm ve ağırlık 250-450 gr'dır. Rengi, sarımsı kahverenginden kızıla hatta siyaha kadar olan tonlarındadır. Ağaçlık alanlarda, buralara yakın taşlık, kayalık, dağ ve ormanlık alanlarda yaygındır. Gündüzleri aktiftirler. Yaşamlarının büyük çoğunluğunu ağaçlarda geçirirler. Besin aramak için toprağa inerler. İğne yapraklı ağaç tohumları meşe palamutları, ceviz, badem, fındık, tomurcuk, mantar, taze ağaç kabuğu ve omurgasızlarla beslenirler. Kış uykusuna yatmazlar. 30-40 günlük gebelikten yılda 1-2 defa sonra 3-7 yavru doğururlar.

IUCN LC kategorisinde olan tür, kentleşme ve tarım alanlarının artması sonucu yaşam alanlarının azalması sebebiyle tehdit altındadır. Popülasyonu hakkında sağlıklı verilere ihtiyaç vardır.

Canis lupus (Kurt):

Göğüs kafeslerinin dar, vücudun ön kısmının arka kısımdan daha geniş olması, daima birbirinden ayrı olarak dik duran kulakların daha sivri üçgen şeklinde ve dar yapılı olmasıyla evcil köpekten ayrılır. Kuyrukları aşağı sarkık durur, köpeklerdeki gibi yukarı kıvrılmaz. Gövde 105-160 cm, kuyruk 35-60 cm, ağırlık 30-60 kg'dır. Erkekler daha iridir. Ormandan bozkıra, yarı çöllerde ve subtropiklerden kutuplara kadar yayılır. Genellikle yazın 800 m, kışın 400 m Yükseklikten aşağı inmez. Daha çok 2000-2500 m'leri tercih ederler. Grup halinde yaşarlar. Birey sayıları 10'u nadiren geçer. Her grup avlanma alanını idrarla işaretler. Aralık-Şubat aylarında çiftleşirler. Yılda 2 kez bir seferde 3-10 yavru verirler. 14-18 yıl yaşarlar.

IUCN LC kategorisinde olan türün Burdur ili sınırları içerisinde yüksek yoğunlukta bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle korunması gereken önemli türlerden biridir.

Vulpes vulpes (Tilki):

Boy 50-90 cm, kuyruk 33-60 cm, ağırlık 3-10 kg'dır. Kulak arkası siyah veya koyu kahverengi renkte, vücut silindirik, bacaklar kısadır. Ülkemizin hemen hemen her yerinde görülür. Alacakaranlıkta ve geceleri avlanır. Genelde yalnız avlanır. Çok çeşitli gruplardan küçük memeliler, böcekler, meyve ve leşle beslenir. Aralık – Şubat ayları arasında çiftleşir, 3-5 yavru doğururlar. Yaklaşık 12 yıl yaşarlar. IUCN LC kategorisinde olan tür yaşam alanlarının daralması ve avcılık sebebiyle tehdit altındadır.

Meles meles (Porsuk):

Kurşuni-siyah veya gri renklidir. Sırt kılları kırçılıdır. Bacaklar ve vücut altı siyahtır. Baş beyaz, iki siyah şerit burundan başlayarak gözleri içine alır ve kulak dibine kadar genişleyerek uzanır. Gövde 60-90 cm, ağırlık 7-17 kg'dır. Kısa ve kalın bacaklı tıknaz vücutludur. Ülkemizde çok kurak alanlar dışında bütün bölgelerde 2000 metre yüksekliğe kadar görülür. Karışık orman içlerindeki çayırliklar, yer yer ağaç bulunan kayalıklarda, su kenarlarında, tarla ve çayır kenarlarına yakın bozkır ve yarı bozkır alanlarda bulunur. Akşam karanlığı ve gece avlanır. 2-3 aile bir arada bulunabilir. İleri için orman kenarları ve eğimli çayırlik alanları tercih eder, alçak, sulak ve bataklık alanlardan kaçınırlar. Çıkardığı toprakla büyük yığınlar yapar. Giriş çıkış delikleri birden fazladır. Rahatsız edildiklerinde anal bezlerden kötü koku yayarlar. Solucanlar, kemirgenler, küçük sincaplar, yavru tavşan, kurbağa, böcek larvaları, kuş yumurtaları ve leşler besinlerini oluşturur. Bitkisel besin de tüketirler. Kış uykusuna yatmaz. Çiftleşme Nisan-Ağustos aylarındadır. 7-8 aylık gebelikten sonra 2-3 yavru verirler. 12-15 yıl yaşarlar.

IUCN LC kategorisindedir. Popülasyonu hakkında sağlıklı verilere ihtiyaç vardır. Bu bağlamda karakulak için yapılacak izleme çalışmalarında popülasyon tespitine ihtiyaç duyulmaktadır.

Lynx lynx (Vaşak):

Gövde 80-130 cm, ağırlık erkeklerde 18-40, dişilerde 10-20 kg'dır. Şafak vakti ve alacakaranlıkta aktiftirler. Çiftleşme zamanları Şubat ile Nisan ayları arasındadır. On hafta süren bir gebelikten sonra 2-3 yavru doğururlar. Yaklaşık 10-12 yıl yaşarlar. IUCN LC kategorisinde bulunan tür için en önemli tehditler habitat parçalanması ve kaçak avcılıktır. Özellikle yüksek bölgelerdeki sedir, ardıç ve meşe ormanlarını kullanana türün habitatların korunması söz konusu türün korunması açısından büyük önem taşımaktadır.

Martes foina (Sansar):

Boy 38-60 cm, kuruk 23-32 cm, ağırlık 1-2 kg'dır. Postu sık kıllı, genel görünüşü ise sırtın orta kısmı boyunca daha koyu olmak üzere grimsi-kahverengidir. Alt tarafta çatallanan ve asimetrik olan gerdan lekesi hemen hemen beyazdır. Ülkemizde düz ve geniş ovaların haricinde hemen hemen her yerde özellikle Trakya ve Kuzey Anadolu'da rastlanır. Kayalık va taşlık alanlarda, orman kenarlarında ya da saklanacak yerlerin bol olduğu düz olmayan karışık ormanlarda yaşar. Yerleşim alanları, bahçeler, ahır, samanlık, odun ve taş yığınları arasında ve bahçe kulübelerinde bulunabilir. 2500-3000 m yüksekliğe kadar görülebilir. Genellikle gece aktiftir. İyi tırmanıcılardır. Küçük memeliler, kuşlar, sürüngenler ve böceklerle beslenirler. Rattus norvegicus besininin büyük kısmını teşkil eder. Güze doğru bitkisel diyetleri de vardır. Mart-Mayıs ayları arasında kayalar arasına yaptıkları yuvalarda 3-4 yavru doğururlar. 10-12 yıl yaşarlar.

IUCN LC kategorisinde olan tür, kentleşme, tarım alanlarının artması, madencilik faaliyetleri sonucu yaşam alanlarının azalması sebebiyle tehdit altındadır. Popülasyonu hakkında sağlıklı verilere ihtiyaç vardır. Bu bağlamda karakulak için yapılacak izleme çalışmalarında popülasyon tespitine ihtiyaç duyulmaktadır.

Felis chaus (Sazlık kedisi):

Uzunluk 58-76 cm, ağırlık 5-9 kg'dır. Vejetasyonu yoğun ve uzun olduğu sulak alanlarda yayılırlar. Çoğunlukla 1.000 m yüksekliğin altında bulunurlar. Şubat-Mart aylarında çiftleşirler. Ömür yaklaşık 15 yıldır.

IUCN LC kategorisinde olan türün popülasyon trendi düşüştür. Sulak alan habitatlarının sağlıklı olması türün korunması için oldukça önemlidir.

Yarışlı Gölü'nde tespit edilen Felis chaus (sazlık kedisi) türü Burdur ili sınırları içerisinde başka bir noktada tespit edilmeyen önemli bir memeli türüdür. Yarışlı Gölü çevresindeki çok sayıda taş ocağı nedeniyle yoğun insan baskısı altındadır. Yüksek habitat tahribatına rağmen göl yakınlarında bulunan söz konusu türün korunması için göle olan müdahaleler en aza indirilmelidir.

Caracal caracal (Karakulak):

Uzunluk 61-105 cm, ağırlık 6-20 kg'dır. Karakulak türü daha çok düşük rakımlı kıyı bölgelerdeki makilik ve ormanlık habitatlarda bulunmaktadır. Burdur il sınırları içerisinde daha soğuk iklim koşullarına sahip ve yüksek iç kesimlere bahar ve yaz dönemlerinde Dirmil kanyonundan giriş yaptığı düşünülmektedir.

IUCN LC kategorisinde olan türün popülasyon trendi bilinmemektedir. Popülasyonu hakkında sağlıklı verilere ihtiyaç vardır. Bu bağlamda karakulak için yapılacak izleme çalışmalarında popülasyon tespitine ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca türün yaşadığı mevcut tehditlerdeki değişimlerin periyodik gözlemlerle takip edilmesi gerekmektedir.



Caracal caracal



Lynx lynx



Canis lupus



Vulpes vulpes



Lepus europaeus



Martes foina



Erinaceus concolor

Meles meles

Fotoğraf D.11 - İzlenmesi önerilen memeli türlerine ait fotoğraflar

D.2.1.2. Kuşlar

Proje alanında gerçekleştirilen arazi çalışmaları 4 mevsimde gerçekleştirilmiş olup, doğrudan gözlemlenen ve dolaylı olarak varlığı proje alanında tespit edilen tüm kuş türleri kayıt altına alınmıştır. Gözlemlerde türün yanısıra gözlenebilen bütün veriler toplanarak, kayıt edilmiş ve kuş fauna tablosuna aktarılmıştır. Bu çalışma ilin tamamını ve tüm kuş gruplarını kapsayan ilk kapsamlı çalışma olup, alanın ornitofaunistik verileri güncellenmiş ve ileriye yönelik çalışmalara katkı sağlayacak duruma gelmiştir.

İzleme çalışmalarında kış mevsiminde kışlayan su kuş türlerini ve sayılarını tespit etmek üzere 13 sulak alanda gerçekleştirilen Kış Ortası Su Kuşu Sayım (KOSKS) çalışmasında 35 türden 31.207 su kuşu sayılmıştır. Bu sonuç proje alanında kuşlar açısından önemli bir ekosistem olan sulak alanların kışlama açısından da önemini göstermektedir. Sayım yapılan sulak alanlar ve alan bazlı sonuçları Çizelge 50 ve proje alanının tümündeki tür bazlı KOSKS sonuçları Çizelge 51'de gösterilmektedir.

Çizelge D.50 - Burdur İli Sulak Alan Bazlı KOSKS Sonuçları

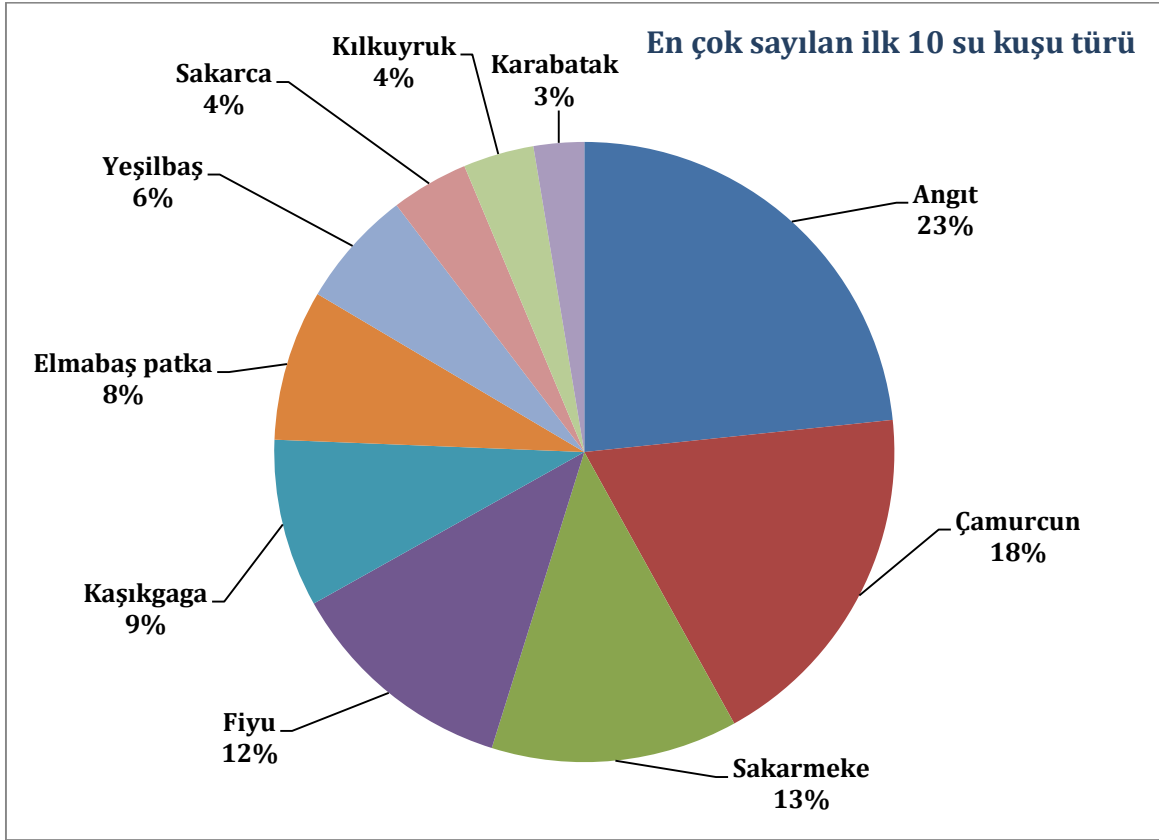
Alan adı	Su kuşu toplamı
Burdur Gölü	7.348
Karacaören II Baraj Gölü	167
Salda Gölü	1.262
Yapraklı Baraj Gölü	503
Gölhisar Gölü	601
Yazır Gölü	434
Karamanlı Baraj Gölü	58
Karaçal Baraj Gölü	267
Yarışlı Gölü	2.908
Karacaören I Baraj Gölü	1.150
Onaç Baraj Gölü	481
Karataş Gölü	8.505
Çorakgöl	7.523

Çizelge D.51 - Burdur İli Tür Bazlı KOSKS Sonuçları

Türkçe	Latince	Toplam sayı
Küçük batağan	Tachybaptus ruficollis	621
Bahri	Podiceps cristatus	121
Kara boyunlu batağan	Podiceps nigricollis	171
Karabatak	Phalacrocorax carbo	746
Küçük karabatak	Phalacrocorax pygmeus	8
Büyük ak balıkçıl	Casmerodius albus	205
Gri balıkçıl	Ardea cinerea	281
Erguvani Balıkçıl	Ardea purpurea	1
Flamingo	Phoenicopterus ruber	134
Küçük kuğu	Cygnus columbianus	6
Ötücü kuğu	Cygnus cygnus	6
Sakarca	Anser albifrons	1.144
Boz Kaz	Anser anser	60
Angıt	Tadorna ferruginea	6.622
Suna	Tadorna tadorna	98
Fiyu	Anas penelope	3.425
Boz ördek	Anas strepera	6
Çamurcun	Anas crecca	5.282
Yeşilbaş	Anas platyrhynchos	1.741
Kilkuyruk	Anas acuta	1.047
Kaşıkgaga	Anas clypeata	2.485
Elmabaş patka	Aythya ferina	2.233
Tepeli patka	Aythya fuligula	79
Dikkuyruk	Oxyura leucocephala	13
Saz Delicesi	Circus aeruginosus	25
Gökçe Delice	Circus cyaneus	2
Saztavuğu	Gallinula chloropus	9
Sakarmeke	Fulica atra	3.647
Turna	Grus grus	7
Kılıçgaga	Recurvirostra avosetta	13
Kızkuşu	Vanellus vanellus	165
Kızılback	Tringa totanus	4
Karabaş martı	Larus ridibundus	369
İnce gagalı martı	Larus genei	4
Gümüş martı	Larus michahellis	275
Tanımsız kaz		40
Tanımsız ördek		57
Tanımsız sukuşu		55
Toplam su kuşu sayısı		31.207

Proje alanında kış arazisi kapsamında en çok sayılan ilk 10 su kuş türü Angıt (Tadorna ferruginea), Çamurcun (Anas crecca), Sakarmeke (Fulica atra), Fiyu (Anas penelope), Kaşıkgaga (Anas clypeata), Elmabaş pakta (Aythya ferina), Yeşilbaş (Anas platyrhynchos),

Sakarca (*Anser albifrons*), Kılıkuyruk (*Anas acuta*) ve Karabatak (*Phalacrocorax carbo*) olup Grafik D.16'da gösterilmektedir.



Grafik D.16 - 2014 Burdur ili kosks sonuçlarına göre en çok sayılan ilk 10 tür

Proje alanında 191 tür yapılan arazi çalışmalarında gözlemlenmiş ve bu türlerin alan kullanımları açısından ülkemizdeki göçmenlik durumuna baktığımızda; 22 türün yerli (Y), 4 türün kış ziyaretçisi (KZ), 5 türün Transit Göçer (TG), 4 türün yaz ziyaretçisi (YZ), 16 türün yaz ziyaretçisi (YZ), Transit Göçer (TG) ve kış ziyaretçisi (KZ), 30 türün yerli (Y) ve kış ziyaretçisi(KZ), 2 türün yerli (Y) ve Transit Göçer (TG), 2 türün yaz ziyaretçisi (YZ) ve kış ziyaretçisi(KG), 49 türün yaz ziyaretçisi (YZ) ve Transit Göçer (TG), 9 türün Transit Göçer (TG) ve kış ziyaretçisi(KZ), 46 türün yerli (Y), Transit Göçer (TG) ve kış ziyaretçisi (KZ), 2 türün yerli (Y), yaz ziyaretçisi (YZ) ve kış ziyaretçisi(KZ) olduğunu görmekteyiz. Bazı türlerin birden çok göçmenlik durumuyla temsil edildiği görülmektedir. Türün bazı popülasyonları bir durumla ifade edilirken aynı türün farklı bir popülasyonu için göçmenlik durumu aynı alan için farklı olabilmektedir.

D.2.1.2.1 Kuşlar Göstergesi Türleri

İzlenecek türler ve tür grupları IUCN kriterleri, ulusal tehlike durumları, bayrak/göstergesi tür olmaları baz alınarak ve bu sıralamayla aşağıda yer almaktadır. Bu şekilde izlenmesi önerilen 7 kuş türü tespit edilmiştir. Bu türlerin yanısıra Burdur ili genelinde sulak alanların yoğun oluşu, kuş türlerinin üreme, beslenme, göçte dinlenme amaçları ile sulak alanları ve çevresindeki habitatları kullandıkları tespit edilmiştir. Belirlenen 7 tür dışında, sulak alanlar etrafını kullanan türlerin gruplandırılarak ve önceliklendirilerek izleme önerisi il şube müdürleri tarafından önerilmiş ve onlarla yapılan görüşmeler ve birlikte çalışma neticesinde belirlenmiştir. Burdur ilinde literatür ve arazi çalışmaları neticesinde 274 kuş tespit

edilmiştir. Aşağıda belirlenen 7 türle birlikte, sokuşları, gece ve gündüz yırtıcıları olmak üzere 3 farklı grupta izleme çalışması yapılması planlanmıştır. Belirlenen 3 grupta yer alan türler içinden IUCN kriterleri ve Türkiye'deki durumları ve bölgedeki durumları değerlendirilerek her grup için öncelikli 10 tür belirlenmiştir. Burdur'da 7 gece yırtıcı kuş türü tespit edildiği için gece yırtıcıları grubunda tümü yer almaktadır.

D.2.1.3. İç Su Balıkları

Burdur il sınırları içerisinde yer alan tatlı, tuzlu ve acı su kalitesine sahip, doğal veya yapay, durgun ve akarsu ortamlarından yukarıdaki çizelgede belirtilen tarihlerde balık örnekleme ve gözlemleri yapılmıştır. Ayrıca geçmiş yıllarda araştırmacılar tarafından yapılan bilimsel literatür gözden geçirilmiştir. İç su balıkları çalışmalarında her paftanın %10 kuralı genel olarak uygulanmamıştır. Zira sulak alanların her pafta için dağılımı homojen değildir. Bunu yerine her sulak alanı olabildiğince temsil edecek ve balık bulunması muhtemel noktalardan örnekleme ve gözlemler yapılmıştır.

Arazi örneklemlerinde akarsularda ağırlıklı olarak 12 V DC 10 A elektroşoker, serpmeye ve ırgıp; göllerde ise ırgıp ağları uygulanmış; ancak çalışma süresince, araştırmacıların örnek yakalaması mümkün olmayan, derin ve büyük ekosistemlerde ve yerel balıkçılar tarafından yakalanmış olan balık örnekleri değerlendirilmiştir.

Arazi örneklemleri etik kurallara en uygun biçimde yapılmış, küçük bireyler ve yumurtalı dişiler örnekleme dışı tutulmuştur. Ayrıca çoğu zaman, iyi bilinen türler elektroşoker ile sersemletilip kaydı yapıldıktan sonra normal haline döndüğü görülünce suya geri bırakılmıştır.

Akarsularda en az 100 m ve göllerde ise her örnekleme noktasından 500 m² alan taranmıştır.

Balık türleri için endemiklik, ekonomiklik, yaygınlık, hassaslık durumları ve tehditler göz önüne alınarak tür, popülasyon ve habitat izleme kriterleri belirlenmiştir.

İzleme Kriterleri: Endemik Türler, Gösterge Türler, Bayrak Türler ve Ekonomik Değeri Yüksek Türler için düşünülmüştür.

D.2.1.3.1. İç Su Balıkları Gösterge Türleri

Burdur ili iç sularından niteliği bozulmamış ve "Alabalık Bölgesi" olarak adlandırılan akarsu kesimlerinde yaşayan *Salmo labecula* (Kızıllı Deresi, Elmalibük), temiz kaynak sularının tipik türleri olan *Pseudophoxinus burduricus*, *Pseudophoxinus evliyaevi* ve *Pseudophoxinus ninae* ile benzer kaynaklar ile temiz göllerde yayılış gösteren *Aphanius sureyanus* ve *Aphanius splendens* gösterge türler olarak belirlenmiştir. Ekonomik balık türlerinden sazan (*Cyprinus carpio*) ve yayın (*Silurus glanis*) gösterge türler olarak tavsiye edilmiştir. Ayrıca, Burdur İli bayrak türü olarak, Burdur yosunbalığı (*Aphanius sureyanus*) önerilmiştir. Aşağıdaki çizelgede gösterge türler ve habitatları kısaca özetlenmiştir. İzleme çalışmalarında tablodaki sıra esas alınarak çalışmalara başlanılmalıdır.

Çizelge D.52 - İç Su Balıkları Gösterge Türleri

Tür adı	Habitat	Nedeni
1. Salmo labecula	Kızıllı deresi	Lokal endemik
2.Pseudophoxinus burduricus	Değirmen Deresi, Salda Deresi, Salda Gölü, Gumbet Pınarı, Dereköy Göleti, Alanköy Göleti, Düğer Kaynağı	Burdur Endemiği
3. Pseudophoxinus evliyaee	Söğüt Gölü kaynakları ve Drenaj kanalları	Lokal endemik
4. Pseudophoxinus ninae	Pınarbaşı Kaynakları ve Kestel deresi, Karaevli Kaynakları	Burdur endemiği
5. Aphanius sureyanus	Burdur Gölü	Burdur endemiği (Bayrak Tür)*
6. Aphanius anatoliae	Burdur geneli	Ekosistem göstergesi
7. Aphanius splendens	Salda Gölü	Burdur endemiği
8. Cyrinus carpio	Burdur genelinde yaygın	Ekonomik tür
9. Silurus glanis	Göhlisar gölü	Ekonomik tür

D.2.1.4. Sürüngenler ve Çift Yaşarlar

Sürüngenlerle ilgili olarak, literatür ve arazi çalışmaları sonucunda, nesli tehdit altındaki türler, gösterge tür, bayrak tür, anahtar tür veya ekonomik tür niteliğindeki türlerden hangilerinin izlenmesi gerektiğine karar verilmiştir. Bu sonuçlara göre tür ve popülasyon düzeyinde yapılacak izleme çalışmaları önerileri getirilmiştir.

Tür ve popülasyon izleme çalışmaları, belirli habitat veya lokalitelerde türün birey sayısı, üreme durumu ve sezonlara göre popülasyonda gözlenen değişiklikleri takip etmeyi gerektiren, çevresel ve iklimsel değişimler ve bu etmenlerin türün popülasyon durumuna etkilerini kapsayan bir çalışmadır. Dönemsel çevresel değişiklikler, yıllık iklim farklılıkları, izlenen türün biyolojik özellikleri gibi nedenlerle izleme yapılan tek bir yıl içerisinde popülasyonun durumu hakkında yanıltıcı sonuçlar alınmasına sebep olabilir. Örneğin izlenen türün popülasyon büyüklüğü veya üreme durumundaki birey sayısı olduğundan çok daha yüksek veya düşük çıkabilir. Bu nedenle izleme çalışmaları birkaç yılı kapsayacak şekilde her tür için ayrı şekilde planlanmalı ve uygulanmalıdır.

Proje kapsamında öncelikle izlenecek tür veya türlerin tespit edildiği alanlar ve civarında, sonuç raporunda koordinatlarıyla belirtilen alanlarda izleme çalışmalarına altlık oluşturacak çalışmalar yapılmıştır. Çalışma yapılan ve koordinatları belirtilmiş bu yerler, türün tehdit altında olduğu/tehdit altına girebileceği yerler veya yoğun popülasyonlarının bulunduğu alanlar gibi ölçütler de dikkate alınarak, paftada bulunan farklı alanları temsil edecek yerlerden seçilmiştir.

İzleme yapılan alanların ve tespit edilen türlerin koordinatlarının Küresel Konum Belirleme Aracı (GPS) yardımıyla alınmıştır.

İzleme çalışmaları proje süresince her alan için bir defa yapılmış ve türün varlığı, popülasyon yoğunluğu ve tehditlere ait veriler elde edilmiştir.

D.2.1.4.1. Sürüngenler ve Çift Yaşarlar Gösterge Türleri

Gösterge tür, bir ekosistemde gerçekleşebilecek değişikliklerden doğrudan etkilenebilecek hassas türlerdir. Biyoçeşitlilik çalışmalarında gösterge tür seçiminde çeşitli kriterler dikkate

alınır. Bu kriterler sıralanacak olursa; ekosistemdeki diğer türleri temsil yeteneğinde olma, tek bir tür veya bir grup olma, biyolojisinin iyi bilinmesi, kolay gözlemlenmesi ve örneklenmesi, geniş coğrafi yayılım göstermesi, belli habitatlara özelleşmiş olması. Bununla birlikte vücut büyüklüğü, yaşam döngüsü süresi, habitat içerisinde kullandığı alanın genişliği, besin ağında özel bir yere sahip olması ve popülasyonun büyük olması gibi kriterler aranmaz. Gösterge tür, uzun süreli izleme çalışmalarında bir ekosistemin veya özel bir habitatın biyolojik çeşitliliği için fikir verebilecek, bulunduğu ekosistemdeki değişikliği iyi yansıtacak özelliklere sahip olmalıdır.

Burdur ilinde varlığı tespit edilen sürüngen türleri arasında, uzun vadeli izleme çalışmaları yapılabilecek ve il genelinde uzun vadede karşılaşılabilecek değişikliklerin erken tespitinin yapılarak gerekli önlemlerin alınabilmesini sağlayacağı düşünülen, izlenmesi önerilen türler bu bölümde verilmiştir. Gösterge tür seçiminde sucul ve karasal ekosistemler ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Gösterge tür seçiminde her ekosistem tipi için tehditler belirlenmiş ve bu tehditlerden en fazla etkilenmesi olası türler seçilmiştir. Seçilen türler, habitat değişikliklerine karşı hassasiyetleri, popülasyonlarının durumu (artma-azalma eğilimleri, endemiklik) gibi özelliklere göre de değerlendirilmiştir.

Ülkemiz genelinde deniz kaplumbağası ve yumuşak kabuklu kaplumbağalar haricinde popülasyonları önemli ölçüde tehdit altında bulunan tür olmamakla birlikte, önemli bir kısmının lokal popülasyonları hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Burdur genelinde yoğun şekilde faaliyet gösteren mermer ocaklarının varlığı, akarsular üzerinde yapılan hidro elektrik santralleri, tarımsal ve evsel kirlilik gibi tehditler nedeniyle bu faaliyetlerden birincil derecede etkilenmesi beklenen türler gösterge tür olarak seçilmiştir. Burdur'un neredeyse tüm ilçelerinde zengin mermer rezervlerinin bulunması, özellikle dağlık ve kayalık alanları tercih eden türlerin uzun vadede olumsuz etkilenmesine yol açabilecektir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde dağların yamaçları ve kayalık alan tercihleri nedeniyle özellikle madencilik faaliyetlerinden etkilenmesi beklenen Şeritli Engerek – *Montivipera xanthina* ve Tıknaç Kertenkele – *Trachylepis aurata* karasal ortamlarda izlenmesi gereken türler olarak belirlenmiştir. Tarımsal ve kentsel kirlilik nedeniyle oluşan olumsuzlukların izlenebilmesi için su ile doğrudan temas halinde olan Benekli Kaplumbağa – *Emys orbicularis* ve Damalı Su Yılanı – *Natrix tessellata* gösterge türler olarak belirlenmiştir. Özellikle şeritli engereğe yapılan arazi çalışmalarında rastlanamamıştır. IUCN tarafından LC statüsünde sınıflandırılan bu türün popülasyon durumunun Burdur için ortaya çıkarılması, madencilik faaliyetlerinin yoğun olduğu ilin biyolojik çeşitliliği açısından önemlidir. Bu türlerin yanı sıra yapılan çalışmalarda popülasyon durumunun ormanlık ve çalılık alanlarda iyi seviyede olduğu görülen İri Yeşil Kertenkele – *Lacerta trilineata* ile kayalık ve sulu alanları seven ülkemize endemik Toros Kertenkelesi – *Anatololacerta danfordi* gösterge türler olarak uzun vadede izlenebilecek türlerdir. Her iki türün popülasyon durumları net şekilde ortaya konularak uzun yıllar izlenmesi ile popülasyonlarında gerçekleşecek değişiklikler, yaşam alanlarında yaşanabilecek sorunlar için erken haber sistemi görevi göstereceklerdir. Burdur ili, Toros kertenkelesinin yayılımının güneybatı sınırlarında olması nedeniyle, bu türün izlenmesi uzun vadede olası iklim değişikliklerinin etkilerinin gözlemlenmesi açısından da faydalı olacaktır.

Çift yaşarlar sahip oldukları yüksek geçirgenlikte deri yapısı nedeniyle yaşadıkları habitatta meydana gelebilecek değişimlere karşı hızlı tepki gösteren türlerdir. Bu nedenle yaşadıkları habitatlarda meydana gelebilecek olumsuz insan kaynaklı faktörler, ani iklim değişimleri veya suyun kimyasal yapısındaki değişimler amfibiler tarafından kolaylıkla algılanır ve türe özgü korunma davranışları gösterirler. Olumsuz çevre koşulları altında türe özgü biçimde

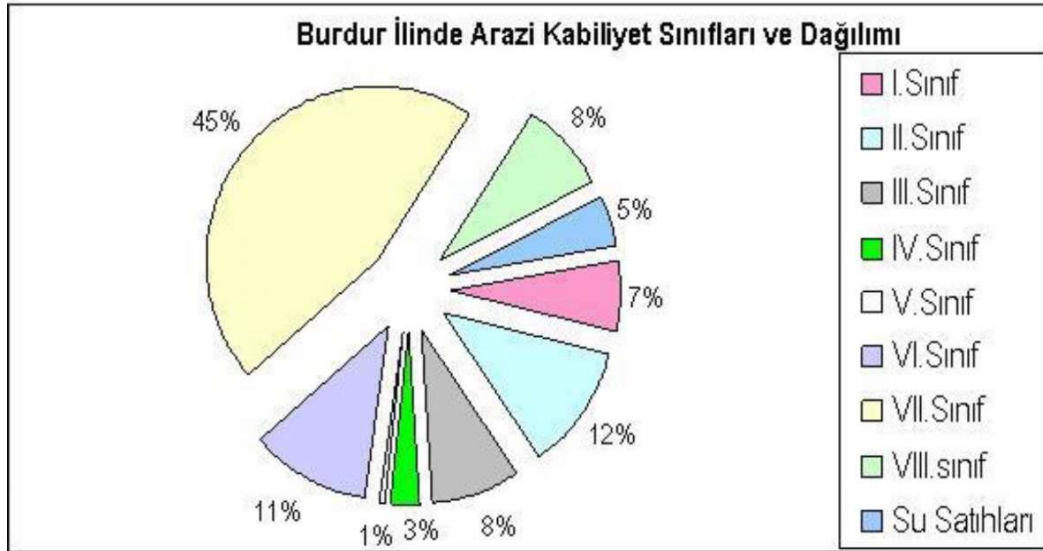
farklı davranışlar gösterirler. Bu davranışlar dış göçler veya kitlesel ölümler şeklinde de gözlenebilir. Bu yüzden çift yaşarların neredeyse tamamı “Gösterge tür” (indikatör tür) olarak bilinir ve yaşadıkları veya üredikleri su yapısının veya çevre koşullarının temizliğini ifade ederler. Bu kapsamda Burdur ilinde tespit edilen 6 kurbağa türü de (Pseudepidaea variabilis, Bufo bufo, Pelophylax caralitanus, Pelophylax bedriagae, Rana macrocnemis ve Hyla orientalis) Gösterge türler arasına girmektedir.

Diğer yandan Burdur ilinde de yaşadığı tespit edilen Pelophylax caralitanus türü Göller bölgesinde yaşayan endemik bir tür olduğundan, söz konusu tür Göller bölgesinde bayrak bir türdür. Böylelikle Burdur ili coğrafik konumu nedeniyle, sınırları içerisinde “Bayrak tür” olarak Pelophylax caralitanus (Beyşehir kurbağası) türünü barındırmaktadır.

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

İlimiz sorumluk sahası dahilinde Milli Park bulunmamakta olup, Serenler Tepesi Tabiat Parkı ve Salda Gölü Tabiat Parkı olmak üzere iki adet tabiat parkımız bulunmaktadır. Ayrıca Çatal Sedir Tabiat Anıtı, Kocapınar Toros Sediri Tabiat Anıtı, Ballık Köyü Sediri Tabiat Anıtı ve Evciler Köyü Sedir Ağacı Tabiat Anıtı olmak üzere dört adet tabiat anıtı bulunmaktadır. Bunun dışında Burdur Gölü ve Karataş Gölü yaban hayatı geliştirme sahaları mevcuttur.

D.4. Çayır ve Mera



Grafik D.17 – 2014 yılı ilimizin arazilerinin kullanımına göre arazi sınıflandırılması

Çizelge D.53 - Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması

NİTELİK	ALAN (ha)	ORANI %
TARIM ARAZİSİ (ha)	209.828	29,41
ORMAN ALANI (ha)	325.601	45,63
ÇAYIR MERA (ha)	8.878	1,25
SU SATIHLARI (ha)	29.693	4,16
TARIMA ELVERİŞSİZ ALAN (ha)	139.500	19,55
TOPLAM	713.500	100,00

İl arazilerinin %80'ine yakın kısmı çeşitli şekillerde kültüre (tarım, hayvancılık, sanayi, ormancılık vb.) müsait topraklardan oluşmaktadır.

D.5. Sulak Alanlar

İlimizde bulunan sulak alanlar; Burdur Gölü, Yarışlı Gölü, Karataş Gölü, Yamadı (Göhlisar) Gölü, Çorak Göl ve Yazır Gölü'dür.

SIRA	SULAK ALAN	BULUNDUĞU YERLEŞİM MERKEZİ	KORUMA STATÜSÜ	ALAN YÜZÖLÇÜMÜ
1	BURDUR GÖLÜ	BURDUR/MERKEZ	Ramsar Alanı Yaban Hayatı Koruma Sahası Ulusal Sulak Alan	38.125 Ha
2	SALDA GÖLÜ	BURDUR/YEŞİLOVA	Doğal Sit Alanı	4.370 Ha
3	KARATAŞ GÖLÜ	BURDUR/MERKEZ	Yaban Hayatı Koruma Sahası	4.720 Ha
4	YARIŞLI GÖLÜ	BURDUR/MERKEZ	Ulusal Sulak Alan	1.400 Ha
5	ÇORAK GÖLÜ	BURDUR/YEŞİLOVA	Ulusal Sulak Alan	1.150 Ha
6	GÖLHİSAR GÖLÜ	BURDUR/GÖLHİSAR	Ulusal Sulak Alan	1.423 Ha
7	YAZIR GÖLÜ	BURDUR/KEMER	Ulusal Sulak Alan	218 Ha

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

D.6.1. Tabiat Parkları

İlimiz sorumluk sahası dahilinde Serenler Tepesi Tabiat Parkı, Salda Gölü Tabiat Parkı Karanlıkdere Tabiat Parkı olmak üzere üç adet tabiat parkı bulunmaktadır.

D.6.1.1. Salda Gölü Tabiat Parkı

Yeşilova İlçesinde yer alan 120 dekarlık saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Salda Gölü, oldukça temiz, oligorofik özellikte, az tuzlu, yüksek alkalın ve ekosistem dengesi hala bozulmamış bir göldür. Jeolojik ve kimyasal özellikleri, barındırmış olduğu endemik türler ile Önemli Tabiat Alanı ve Önemli Kuş Alanı kriterlerini sağlayan uluslararası öneme sahip bir sulak alandır. Bölgede yapılan çalışmalar Dünya'da Mars

gezegenin yüzey özelliklerini (magnezyum yüklü beyaz kayalar) taşıyan Dünya'daki iki bölgeden birinin Salda Gölü olduğunu göstermektedir.

D.6.1.2. Serenler Tepesi Tabiat Parkı

Burdur Merkezde yer alan 384 dekarlık saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Burdur Gölü'nün güney sahillerindeki nispeten düz tarım arazilerinin güney yönünde bittiği yerden arazinin 250 m yükselmesi sonucu oluşmuş 1.075 m yükseklikteki Karaburun Tepe'nin kuzey yamaçlarında nispeten dağlık ve kırık bir arazi yapısı üzerinde bulunmaktadır.

D.6.1.3. Karanlıkdere Kanyonu Tabiat Parkı

Bir kısmı Burdur ili, Altınyayla ilçesi (819,71 ha.) sınırları içerisinde, bir kısmı Muğla ili, Seydikemer ilçesi (956,09 ha.) sınırları içerisinde yer alan toplam 1775,8 ha büyüklüğündeki saha 04/05/2018 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir.

D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

D.6.2.1. Kargı Köyü Sığla Ormanı Tabiatı Koruma Alanı

İlimiz Bucak İlçesinde yer alan 838 dekarlık saha 27.07.1987 tarihinde Tabiatı Koruma Alanı ilan edilmiştir. Ülkemizde endemik bir tür olan ve sadece iki ilimizde (Burdur-Muğla) yayılış gösteren Anadolu Sığla Ağacı (*Liquidambar orientalis* Miller var. *integriloba* Fiori) varlığına sahiptir.

D.6.3. Tabiat Anıtları

D.6.3.1. Çatal Sedir Tabiat Anıtı

Altınyayla İlçesinde yer alan 2,5 dekarlık saha 29.09.1994 tarihinde Tabiat Anıtı ilan edilmiştir. Sedir Ağacı (*Cedrus libani*) 34 m boy, 1,40 m çap, 4,50 m çevre genişliğine sahiptir ve 250 yaşındadır.

D.6.3.2. Kocapınar Toros Sediri Tabiat Anıtı

Altınyayla İlçesinde yer alan 1 dekarlık saha 06.09.2002 tarihinde Tabiat Anıtı ilan edilmiştir. Sedir Ağacı (*Cedrus libani*) 24 m boy, 1,60 m çap, 5,04 m çevre genişliğine sahiptir ve 330 yaşındadır.

D.6.3.3. Ballık Köyü Sediri Tabiat Anıtı

Altınyayla İlçesinde yer alan 1 dekarlık saha 06.09.2002 tarihinde Tabiat Anıtı ilan edilmiştir. Sedir Ağacı (*Cedrus libani*) 49 m boy, 2,30 m çap, 7,22 m çevre genişliğine sahiptir ve 540 yaşındadır.

D.6.3.4. Evciler Köyü Sedir Ağacı Tabiat Anıtı

Göhlisar İlçesinde yer alan 1 dekarlık saha 06.09.2002 tarihinde Tabiat Anıtı ilan edilmiştir. Sedir Ağacı (*Cedrus libani*) 27 m boy, 1,43 m çap, 4,50 m çevre genişliğine sahiptir ve 260 yaşındadır.

D.6.4. Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları

D.6.4.1. Burdur Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Burdur Merkezde yer alan 262.294 dekarlık saha 05.10.2006 tarihinde Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ilan edilmiş olup, hedef türü Dikkuyruk, Sakarmeke, Kaşıkaga ve Gri Balıkçıldır.

D.6.4.2. Karataş Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Karamanlı İlçesinde yer alan 40.216 dekarlık saha 05.10.2006 tarihinde Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ilan edilmiş olup, hedef türü Dikkuyruk, Sakarmeke, Angıt, Kuğu, Flamingo, Su Bildircını, Karameke, Karabatak, Yabankazı, Yeşilbaş Ördek, Boz Ördek, Angıt, Toy, Pelikan, Leylek, Serçe, Sığırcık ve Güvercindir.

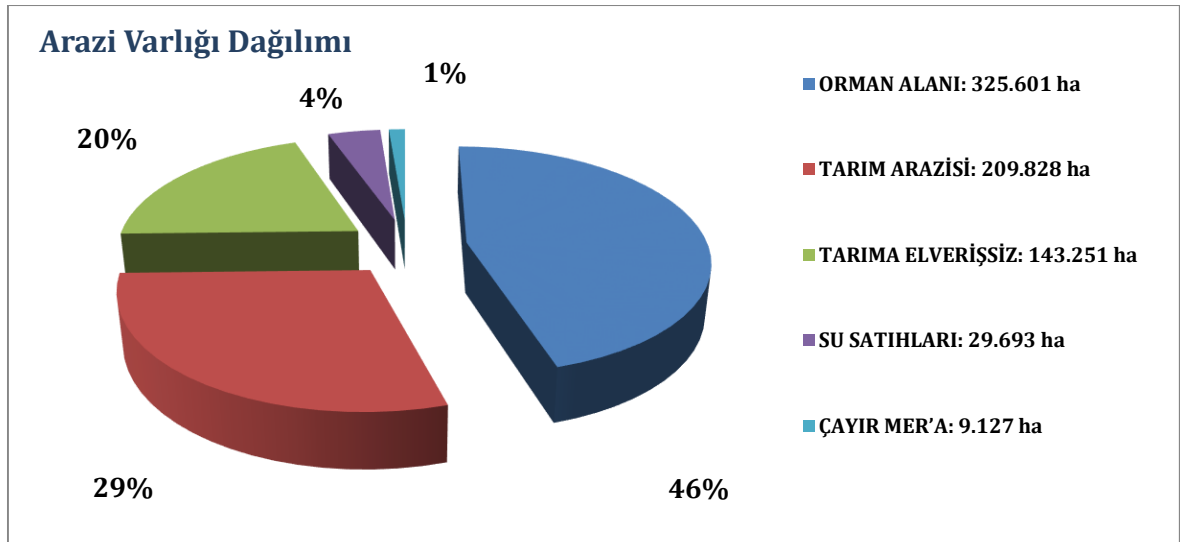
Kaynak

Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

NİTELİK	ALAN (ha)	ORANI (%)
ORMAN ALANI	325.601	45,38
TARIM ARAZİSİ	209.828	29,24
TARIMA ELVERİŞSİZ ALAN	143.251	19,97
SU SATIHLARI	29.693	4,14
ÇAYIR MERA*	9.127	1,27
TOPLAM	717.500	100.0



Grafik E.18– Burdur ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması

(Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2018)

Çizelge E.54 – Burdur ilinde arazi kullanım sınıflandırması

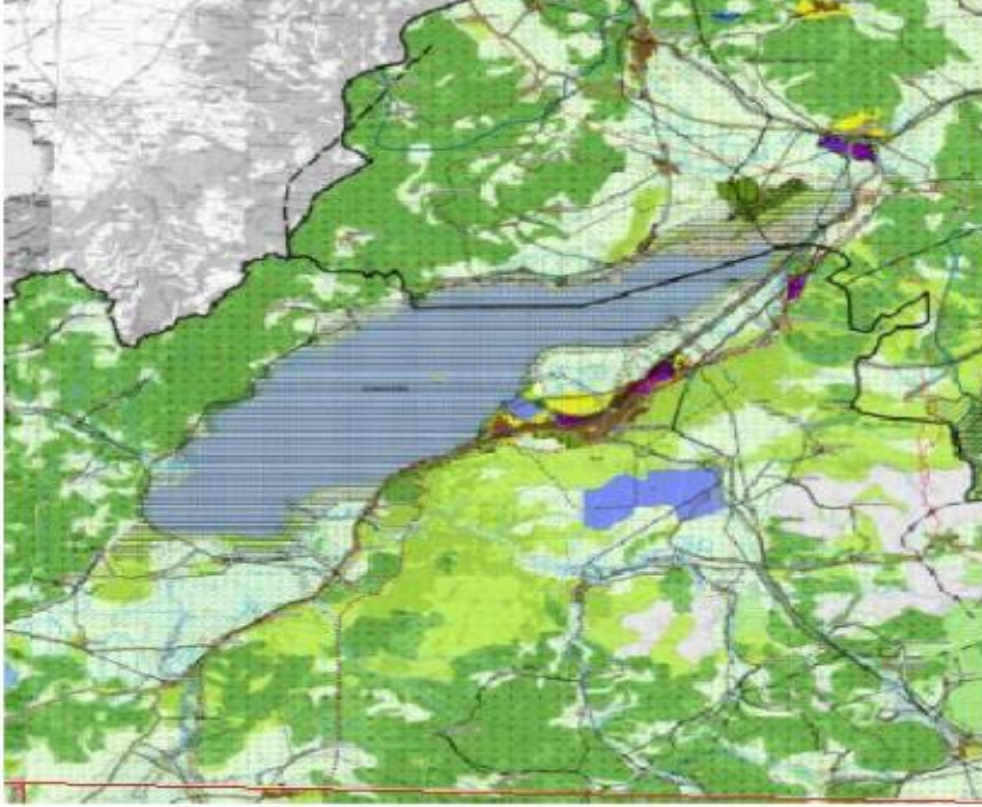
(Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2018)

ARAZİ SINIFI	Alanı (da)	Yüzdesi (%)
1. Sınıf Araziler	153.545	21,40
2. Sınıf Araziler	261.887,5	36,50
3. Sınıf Araziler	152.110	21,20
4. Sınıf Araziler	52.377,5	7,30
5. Sınıf Araziler	93.275	13,00
6. Sınıf Araziler	-	-
7. Sınıf Araziler	4.305	0,60
8. Sınıf Araziler	-	-
TOPLAM	717.500	100

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Antalya-Burdur-Isparta Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı, 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 7. Maddesi uyarınca, Bakanlık Makamınca 27/08/2015 tarihinde onaylanmıştır.



Harita E.3 – Burdur ilinin Çevre Düzeni Planı
(ÇŞİM, 2019)

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

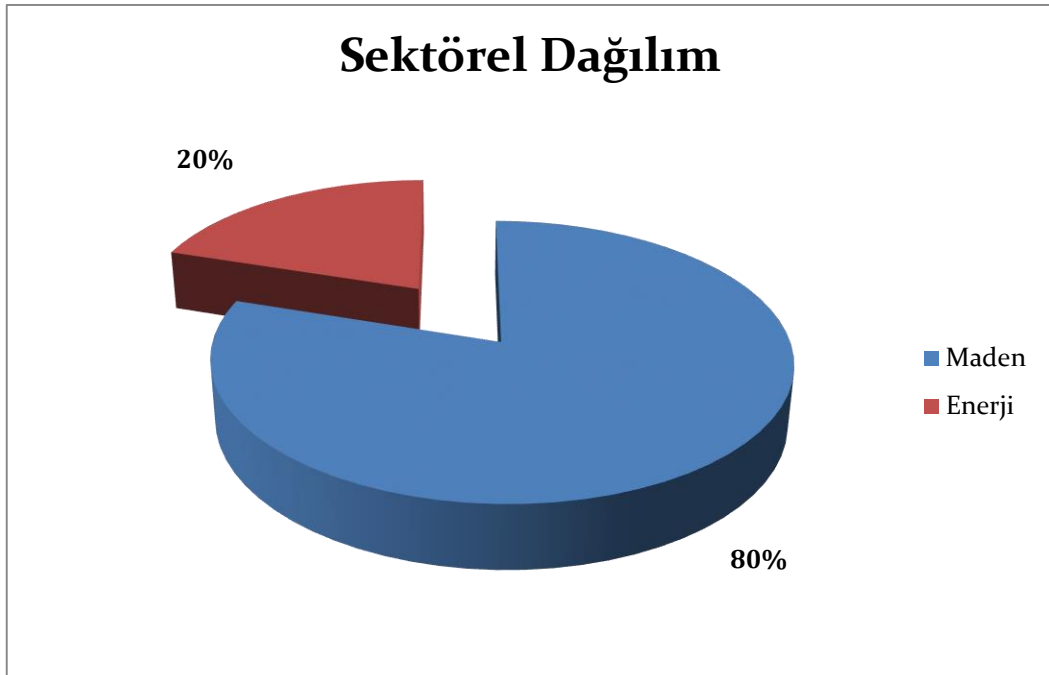
Tarım ve Orman Bakanlığı
Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

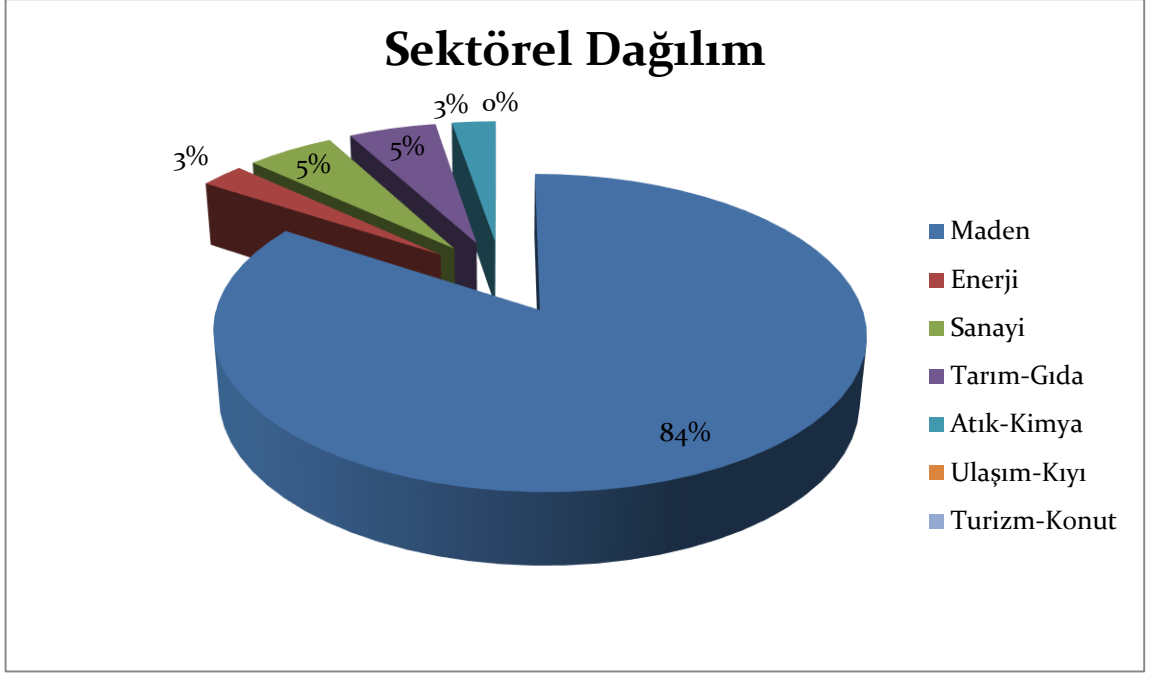
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge F.55 – Burdur İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (ECED, 2019)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	32	1	2	2	1	0	0	38
ÇED Gereklidir	0	0	0	0	0	0	0	0
ÇED Olumlu Kararı	4	1	0	0	0	0	0	5



Grafik F.19 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (ECED, 2019)

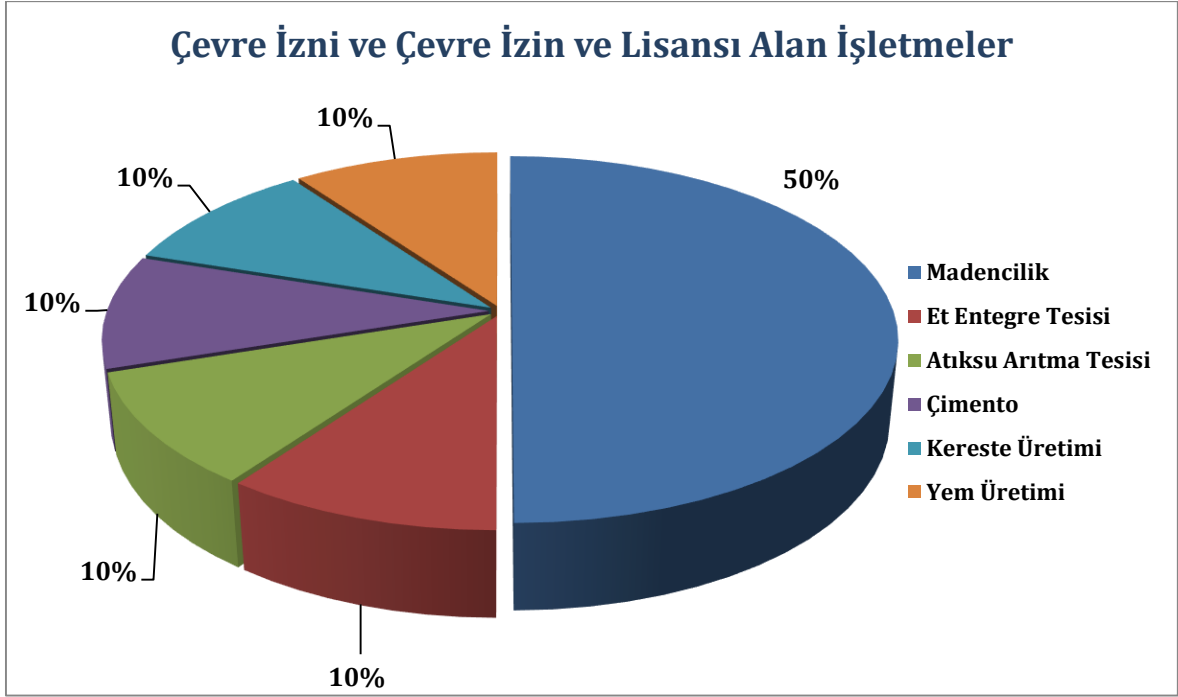


Grafik F.20 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(ECED, 2019)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.56 – Burdur ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları
(ECBS, 2019)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	0	12	12
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	0	10	10
TOPLAM	0	22	22



Grafik F.21 – Burdur ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı
(ECBS, 2019)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

2018 yılı içerisinde çoğunluğu madencilik faaliyeti olmak üzere 12 adet Geçici Faaliyet Belgesi, 10 adet Çevre İzin verilmiştir.

Kaynaklar

Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
EÇED
ECBS

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

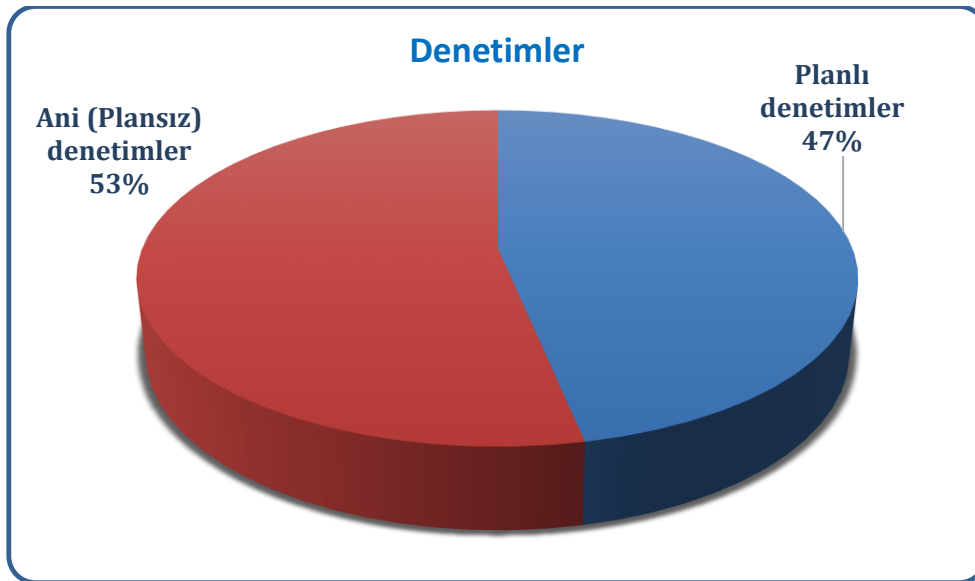
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

Çizelge G.57 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(ECBS, 2019)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	94
Plansız (ani+şikâyet) denetimler	107
Genel toplam	201

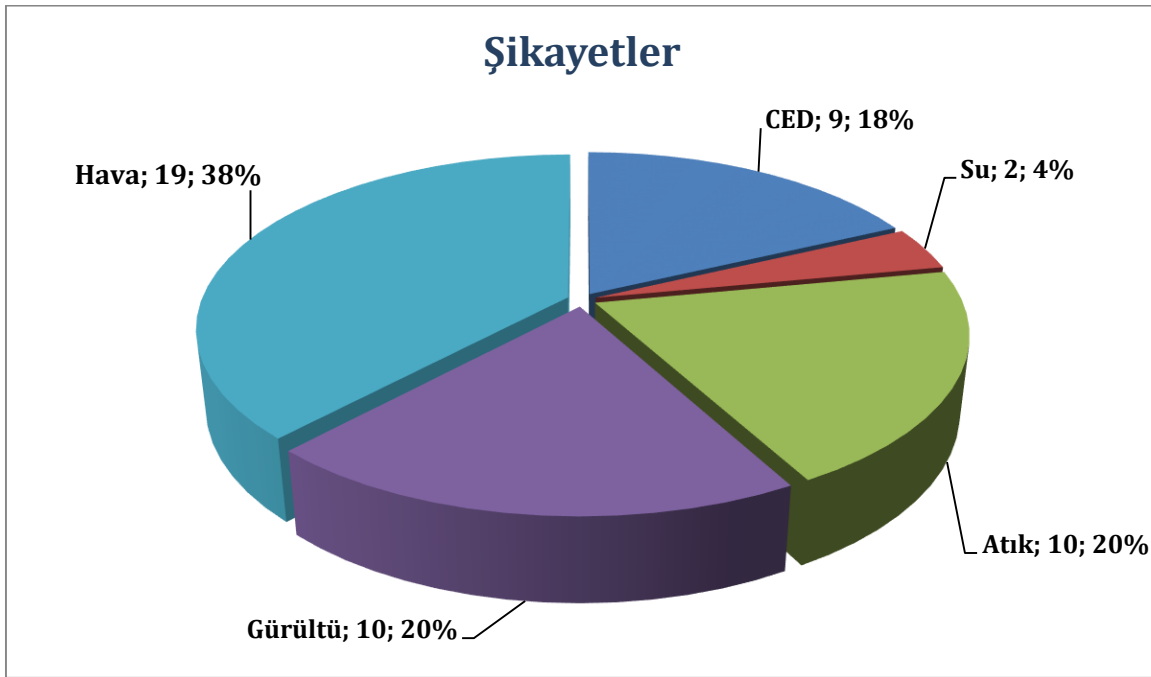


Grafik G.22 – Burdur ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(ECBS, 2019)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.58 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları
(EDENETİM, 2019)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	19	2	-	10	-	10	9	50
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	17	2	-	10		2	9	40
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	%90	%100	-	%100	-	%20	%100	

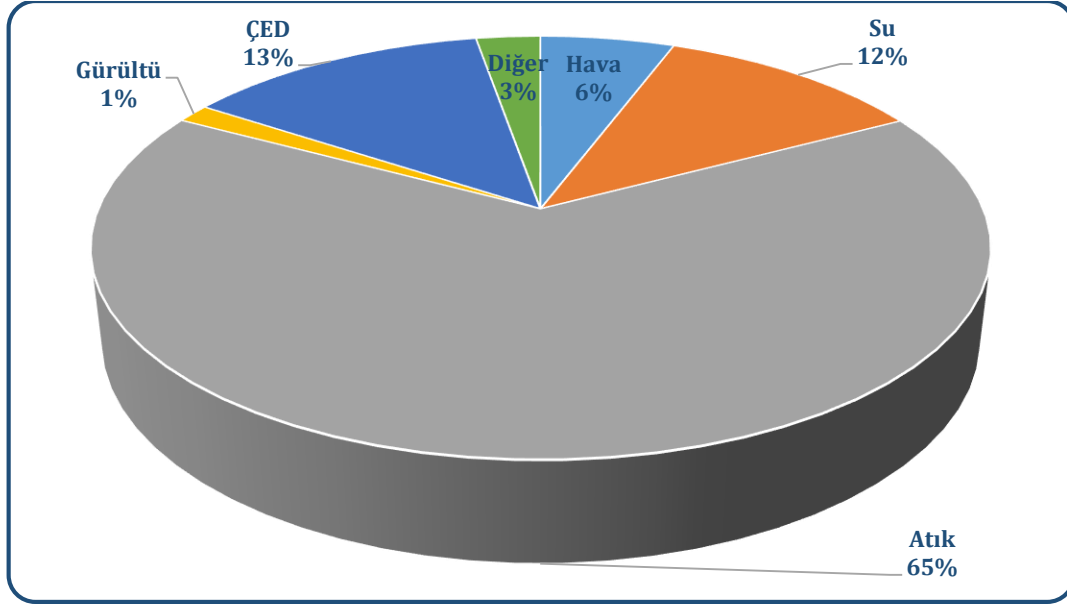


Grafik G.23 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(E Denetim, 2019)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.59 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(E Denetim, 2019)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	58.351	116.702	0	663.338	0	14.578	131.863	27.945	1.012.777
Uygulanan Ceza Sayısı	1	1	0	9	0	1	6	4	22



Grafik G.24 – Burdur ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para ceza miktarının konulara göre dağılımı
(E Denetim, 2019)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde bir adet tesise izin lisans şartlarını sağlamaması sebebiyle faaliyet durdurma uygulanmıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Son yıllarda şikâyetlerin sayısında ciddi bir artış görülmektedir. Vatandaşlarımız duyarlı bir şekilde çevre konularında şikâyetlerini İl Müdürlüğümüze ulaştırabilmektedirler. Planlı denetimler, yoğun olarak Çevre İzni ve Lisansı ile ÇED konuları üzerinde yapılmaktadır. Plansız denetimler ise atıklar, hava, su, ÇED ve gürültü konularında gerçekleştirilmiştir. Plansız denetimler büyük oranda şikâyetlere bağlı olarak yapılmakta olup yıl içerisinde İl Müdürlüğümüze ulaşan şikâyetlerin çözüme kavuşturulması sağlanmıştır. İl Müdürlüğümüzün yetkileri dışında olan şikâyetler ise ilgili kurumlara bildirilerek vatandaşlarımızın mağduriyetlerinin giderilmesi sağlanmıştır.

Kaynaklar

Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
E-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

2018 yılı içerisinde Sıfır Atık Projesi kapsamında İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından belirlenen 6 adet okulda eğitim verilmiştir. Ayrıca İl Müdürlüğümüz çalışanlarına, Belediyelere eğitimler düzenlenmiştir.

5 Haziran Dünya Çevre günü kapsamında İl millî Eğitim Müdürlüğü tarafından belirlenen okulların katılımı ile çeşitli etkinlikler ile kutlandı.





Kaynaklar

Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü