



**T.C.
BURDUR VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**BURDUR
İL ÇEVRE DURUM RAPORU**

BURDUR - 2012



"Çevreyi Korumak Aklın Gereğidir"

M. Kemal ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ

A. Hava

A.1. Hava Kalitesi	14
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar	15
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar	21
A.4. Ölçüm İstasyonları	22
A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü	26
A.6. Gürültü	27
A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar	32
A.8. Sonuç ve Değerlendirme	32
Kaynaklar	32

B. Su ve Su Kaynakları

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli	33
B.1.1. Yüzeysel Sular	33
B.1.1.1. Akarsular	33
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	34
B.1.2. Yeraltı Suları	36
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	36
B.1.3. Denizler	36
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi	37
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu	37
B.3.1. Noktasal kaynaklar	43
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	43
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	43
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	43
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	43
B.3.2.2. Diğer	43
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri	44
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu	44
B.4.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	44
B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından kullanılma su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	45
B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	45
B.4.2. Sulama	45
B.4.2.1. Sulama salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	45
B.4.2.2. Damlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	46
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	46
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	46
B.4.5. Rekreatyoneel Su Kullanımı	46
B.5. Çevresel Altyapı	46
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve hizmeti alan nüfus	47
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	47
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri	47
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	48
B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü	48
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	48
B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı	49
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	49
B.6.4. Tarımsal faaliyetler ile oluşan toprak kirliliği	49
B.7. Sonuç ve Değerlendirme	51
Kaynaklar	51

C. Atık

C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)	52
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları	53
C.3. Ambalaj Atıkları	53
C.4. Tehlikeli Atıklar	53
C.5. Atık Madeni Yağlar	54
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler	54
C.7. Bitkisel Atık Yağlar	54
C.8. Poliklorlu Bifeniller ve Poliklorlu Terfeniller	54
C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)	54

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar	55
C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar	55
C.12. Tehlikesiz Atıklar	55
C.12.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	56
C.12.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	56
C.12.3. Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	56
C.13. Tıbbi Atıklar	56
C.14. Maden Atıkları	57
C.15. Sonuç ve Değerlendirme	58
Kaynaklar	58
Ç. Kimyasalların Yönetimi	
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar	60
Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme	60
Kaynaklar	60
D. Doğa Koruma ve Biyolojik Çeşitlilik	
D.1. Ormanlar ve Milli Parklar	61
D.2. Çayır ve Mera	61
D.3. Sulak Alanlar	62
D.4. Flora	63
D.5. Fauna	68
D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları	72
D.7. Sonuç ve Değerlendirme	73
Kaynaklar	73
E. Arazi Kullanımı	74
E.1. Arazi Kullanım Verileri	74
E.2. Mekânsal Planlama	76
E.2.1. Çevre düzeni planı	76
E.3. Sonuç ve Değerlendirme	77
Kaynaklar	77
F. ÇED, Çevre İzin ve Lisans İşlemleri	78
F.1. ÇED İşlemleri	78
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri	78
F.3. Sonuç ve Değerlendirme	79
Kaynaklar	79
G. Çevre Denetimleri ve İdari Yaptırım Uygulamaları	80
G.1. Çevre Denetimleri	82
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi	82
G.3. İdari Yaptırımlar	82
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları	83
G.5. Sonuç ve Değerlendirme	83
Kaynaklar	83
H. Çevre Eğitimleri	83
I. İl Bazında Çevresel Göstergeler	
5. Genel	84
5.1. Nüfus	
5.1.1. Nüfus Artış Hızı	84
5.1.2. Kentsel Nüfus	84
5.2. Sanayi	85
5.2.1. Sanayi Bölgeleri	85
5.2.2. Madencilik	86
6. İklim Değişikliği	87
6.1. Sıcaklık	87
6.2. Yağış	87
6.3. Deniz Suyu Sıcaklığı	87
7. Hava Kalitesi	
7.1. Hava Kirleticiler	88
8. Su-Atıksu	
8.1. Su Kullanımı	90
8.2. Belediye İçme ve Kullanma Suyu Kaynakları	90
8.3. Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler	91
8.4. Kanalizasyon Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Sayıları ve Nüfusu	91
8.5. Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı	92

8.6.	
9. Arazi Kullanımı	92
10.Tarım	92
10.1. Kişi Başına Tarım Alanı	93
10.2. Kimyasal Gübre Tüketimi	
10.3. Tarım İlacı Kullanımı	94
10.4. Organik Tarım	94
11.Orman	95
12.Balıkçılık	96
13.Altyapı ve Ulaştırma	96
13.1. Karayolu ve Demiryolu Yol Ağı	96
13.2. Motorlu Kara Taşıtı Sayısı	96
14. Atık	
14.1. Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı	97
14.2. Katı Atıkların Düzenli Depolanması	98
14.3. Tıbbi Atıklar	98
14.4. Atık Yağlar	98
14.5. Ambalaj Atıkları	99
14.6. Ömrünü Tamamlamış Lastikler	100
14.7. Ömrünü Tamamlamış Araçlar	100
14.8. Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar	101
14.9. Maden Atıkları	101
14.10.Tehlikeli Atıklar	101
15.Turizm	
15.1. Yabancı Turist Sayıları	102
15.2. Mavi Bayrak Uygulamaları	102
EK-1: İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Envanteri Araştırma Formu	
Açıklamalar	
Bölüm I.Hava Kirliliği	102
Bölüm II.Su Kirliliği	105
Bölüm III.Toprak Kirliliği	109
Bölüm IV.Öncelikli Çevre Sorunları	111

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1- Burdur İlçelerinin Merkeze Olan Uzaklıkları	13
Çizelge A.1- Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu	14
Çizelge 2- CO Konsantrasyonları ve Tesirleri	18
Çizelge 3- Hava Kirleticilerin Sağlığa Etkileri	19
Çizelge 4- Kükürtdioksitin İnsan Sağlığı Üzerine Etkisi	19
Çizelge A.2 – İlimizde 2012 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	20
Çizelge A.3– İlimizde 2012 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	20
Çizelge A.4 –İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı	20
Çizelge A.5 – İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Fuegoil Miktarı	20
Çizelge A.6- İlimizde 2012 Yılı İldeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı	20
Çizelge A.7- İlimizde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler	21
Çizelge A.8- İlimizde 2012 Yılı Hava Kalitesi Param. Aylık Ort. Değerleri	25
Çizelge A.9- 2012 Yılında Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları	26
Çizelge A.10 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği 2012 Yılında Hava Kalitesi Sınır Değerleri	26
Çizelge A.11- Yıllar ve Araç Sayıları İtibariyle Yapılan Egzoz Gazı Emisyon Ölçümleri	26
Çizelge B.1 –İlimizin Akarsuları	33
Çizelge B.2- İlimizdeki Akarsuların Aylara Göre Debileri	34
Çizelge B.3– İlimizin 2012 Yılı Su Depo Sayıları	44
Çizelge B.4 – İlimizde 2012 Yılı Salma Sulama Yapılan Alan Miktarı	44
Çizelge B.5 - İlimizde 2012 Yılı Sulama Yapılan Alan Miktarı	46
Çizelge B.6 – İlimizde 2012 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesisleri Durumu	47
Çizelge B.7 - İlimizde 2012 Yılında tespit edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler	49
Çizelge B.8 – İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları	50
Çizelge B.9 – İlimizde 2012 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri	50

Çizelge B.10 – İlimizde 2012 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı	51
Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları	
Çizelge C.1 – İlimizde 2012 Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların	52
Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri	
Çizelge C.2 – İlimizdeki 2012 Yılı İçin Ambalaj ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları	54
Çizelge C.3 – İlimizdeki 2012 Yılı İçin sanayi Tesislerinden Oluşan Tehlikeli Atık Miktarı	54
Çizelge C.4 – İlimizdeki 2012 Yılı İçin Atık Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarı	
Çizelge C.5 – İlimizdeki 2012 Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler	55
Çizelge C.6 – İlimizde Yıllar İtibariyle Atık Akü Kazanım Miktarı	55
Çizelge C.7 – İlimizde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı	55
Çizelge C.8 – İlimizde 2012 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağ Miktarı	55
Çizelge C.9- İlimizde 2012 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler	56
Çizelge C.10 –İlimizde 2012 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı	56
Çizelge C.11 –2012 Yılında İlimiz İl Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan	57
Tıbbi Atıklar	
Çizelge C.12 - İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı	58
Çizelge D.1 - İlimizdeki Çayır ve Mera Varlıkları	62
Çizelge D.2 - Sulak Alanlar	62
Çizelge D.3 – Flora Türleri	68
Çizelge D.4 – Karasal Türler ve Populasyonlar	69
Çizelge E.1 – 2012 Yılı İlimizin Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi	75
Sınıflandırılması	
Çizelge E.2 - 2012 Yılı İlçelerimizin Arazi Kullanım Durumları	75
Çizelge F.1 – İlimizde Bakanlık Merkez ve ÇŞİM tarafından 2012 Yılı	78
İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı	
Çizelge F.2 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici	78
Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları	
Çizelge G.1 -İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen	80
Denetimlerin Sayısı	
Çizelge G.2 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler	82
ve Bunların Değerlendirilme Durumları	
Çizelge G.3 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve sayısı	82

HARİTALAR VE GRAFİKLER DİZİNİ

Harita 1 – İl ve İlçe sınırları Haritası	
Harita A.1 – İlde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri	
Grafik A.1 - İlimizde Merkez İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer	25
Grafik A.1 - İlimizde Merkez İstasyonu SO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer	25
Grafik A.2 – İlimizde 2012 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı	31
Grafik B.1 – Tarım İşletmelerinin Arazi Dağılımı	44
Grafik B.2 – Tarım Arazisinin Sulama Durumu	45
Grafik B.3 - İlimizde 2012 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı	47
Grafik C.1 – Madencilikte Proses Atıkların Bertarafı	38
Grafik E.1 - 2012 Yılı İlimizin Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması	74
Grafik F.1 – İlimizde 2012 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı	78
Grafik F.2 – İlimizde 2012 Yılında Verilen Geçici Faaliyet Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı	79
Grafik F.4 - İlimizde 2012 Yılında Verilen Çevre İzni Konuları	79
Grafik G.1 - İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	80
Grafik G.2 – İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	81
Grafik G.3 – İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı	81
Grafik G.4 – İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	81
Grafik G.5 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı	82
Grafik G.6 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı	83



ÖNSÖZ

Çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içerisinde buldukları, fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam olarak tanımlanmaktadır.

Çocuklarımıza daha sağlıklı ve temiz bir çevre bırakabilmek için, çevre bilinci oluşmuş, çevresine sahip çıkan, araştıran, geliştiren, çevresel açıdan olumlu davranış alışkanlıkları kazanmış bir nesil yetiştirmek zorundayız.

Çevre sorunlarının ortaya çıkması, insan kaynaklı etkenlerin doğal dengeleri bozmasıyla başlamıştır. Günümüzde teknoloji ve sanayinin hızla ilerlemesi, çevre sorunlarının artmasına neden olmuştur. Çevre sorunlarını gidermenin yolu sorunları bilmektir.

Çevre sorunları, günümüzde en çok tartışılan, çözüm yolları aranan, yeni kurumlar oluşmasına neden olan, giderek kapsamı genişleyen; sanayileşme, hızlı nüfus artışı ve düzensiz kentleşmenin artmasıyla ortaya çıkan ve ihmal edilmemesi gereken sorunların en önemlisidir.

Doğadaki hava, su, toprak, bitkiler ve diğer canlılar arasında kurulmuş olan bu mükemmel dengeyi, insanların yine kendileri için muhafaza etmeleri zorunludur.

Doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için koruma kullanma dengesinin oluşturulması gerekir. Bu bilinçle sahip olduğumuz canlı-cansız tüm doğal değerlerin, biyolojik zenginliklerimizin tespiti ve muhafazası gerekmektedir.

Burdur 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 ve Çevre Hizmetleri Şube Müdürlüğü'nde 1 Şube Müdürü, 1 Su Ürünleri Mühendisi, 1 Kimyager, 1 Biyolog ve 4 Çevre Mühendisi çalışmaktadır.

Bu raporun hazırlanmasında yardımcı olan kurum, kuruluş ve kişiler ile emeği geçen personelimize teşekkür ederim.

Mustafa ŞENEL

İl Müdürü

Giriş:

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 1000 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 çevrenmiştir.

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 ilçeyle 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 engebelidir. Çukurlarda oluşan Karataş, Salda, Yarıklı, Gölhisar ve Burdur Gölleri bu yöreye Göller Bölgesi denilmesine sebep olmuştur. En yüksek yeri ise 2598 metrelik Koçaş Dağıdır.

İlin toprakları 36⁰-53' ve 37⁰ -50' kuzey enlemleriyle, 29⁰ -24' ve 30⁰ -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 yapıyla burada toplanmaktadır.

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 Yarıklı Çayı da Yarıklı Gölüne dökülür. Burdur topraklarında çok sayıda karstik kökenli göl vardır.

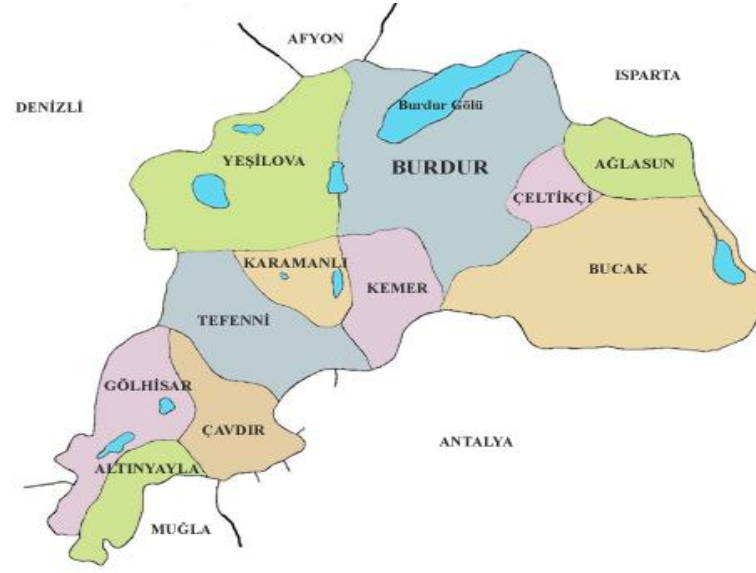
İl ve İlçe Sınırları:

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

Çizelge 1- Burdur İlçelerinin Merkeze Olan Uzaklıkları

<u>İlçe Adı</u>	<u>Merkeze Uzaklığı (KM)</u>	<u>İlçe Adı</u>	<u>Merkeze Uzaklığı (KM)</u>
Ağlasun	32	Göhlisar	107
Altinyayla	118	Karamanlı	60
Bucak	45	Kemer	57
Çavdır	90	Tefenni	70
Çeltikçi	32	Yeşilova	60

Harita 1: İl ve ilçe sınırları haritası.(ölçeksiz)



A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Türkiye’de özellikle kış sezonunda bazı şehir merkezlerinde meteorolojik şartlara da bağlı olarak hava kirliliği görülmektedir. Kış aylarında ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin temel sebepleri; düşük vasıflı yakıtların iyileştirilme işlemine tabi tutulmadan kullanılması, yanlış yakma tekniklerinin uygulanması ve kullanılan yakma sistemleri işletme bakımlarının düzenli olarak yapılmaması şeklinde sıralanabilir. Ancak ısınmada doğal gazın ve kaliteli yakıtların kullanılması sonucu özellikle büyük şehirlerde hava kirliliğinde 1990’lı yıllara göre azalma olmuştur.

Şehirleşme ile sanayi tesislerinin yakın çevresindeki bölgelerdeki konutlaşmaların artması hava kirliliğinin olumsuz etkilerini artırmaktadır. Kömüre dayalı termik santrallerde kullanılan yerli linyitlerin yüksek kükürt oranı ve bazı tesislerde arıtma sistemlerinin olmaması nedeniyle kükürt dioksit (SO₂) emisyonları problem oluşturmaktadır. Çevre Mevzuatının kirlenici vasfı yüksek tesisler olarak nitelendirdiği enerji üretim tesisleri için mevzuatta özel emisyon sınır değerleri bulunmaktadır. Söz konusu tesislerin kurulması ve işletilmesi için gerekli izinler, tesisten çıkan emisyonlar ve tesisin etki alanı içerisinde hava kirliliğinin tespitine ilişkin usul ve esaslar Çevre Mevzuatında belirlenmiştir.

Katı, sıvı ve gaz yakıt kullanan bu tesisler için ilgili baca gazı sınır değerlerinin sağlanması yanında tesis etki alanlarında hava kalitesi sınır değerlerinin de sağlanması gereklidir. Bu nedenlerle söz konusu tesislerden kaynaklanan özellikle toz, kükürt dioksit (SO₂) ve azotoksit (NO_x) emisyonlarının giderilmesi ve azaltılması konusundaki tekniklerinin uygulanması gereklidir. Söz konusu azaltım teknikleri son yıllarda tesislerden kaynaklanan emisyon yüklerini önemli ölçüde azaltılabilmektedir. Söz konusu azaltım tekniklerinin hayata geçirilmesi ve yaygın olarak kullanılabilmesi içinde Çevre Mevzuatında bazı değişiklikler yapılmıştır.

Şehirlerde yaşanan hava kirliliğine, artan motorlu taşıtlardan kaynaklanan egzoz gazları da katkı sağlamaktadır.

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

Çizelge A.1- Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu

	SO ₂	PM10
Hava Kalitesi İndeksi	1 saatlik ortalama (µgr/m ³)	24 saatlik ortalama (µgr/m ³)
1 (çok iyi)	0-50	0-25
2 (iyi)	51-199	26-69
3 (yeterli)	200-399	70-109
4 (orta)	400-899	110-139
5 (kötü)	900-1499	140-599
6 (çok kötü)	>1500	>600

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar

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

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

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek 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 (PM10), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM10- 10 μm 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 μm 'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM10 için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM10 solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkayıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM10'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM10 maruziyetine karşı hassastır. PM10 yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler % 100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nin global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m^3 arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

İnversiyon, sıcak havanın soğuk havanın üzerinde bulunarak, havanın dikey olarak birbiriyle karışmasının engellenmesi durumudur. Kirlilik böylece yer seviyesine yakın soğuk hava tabakasının içerisinde toplanır. CO'nun ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'ye maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir. Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂ = O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır. Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan, CO ve VOC'ler (etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen (C₆H₅), xilen (C₆H₄) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

Hava Kirleticilerinin Su Üzerindeki Etkileri:

İlimizde içme ve kullanma su kaynaklarının tamamı yer altı suyundan karşılanmaktadır. Bu nedenle hava kirleticilerinin su üzerinde etkisi yok denecek kadar azdır. Ancak; il merkezinde yaşanan hava kirliliğinin, hava kirleticilerin yağmur suyu ile birlikte yer yüzüne inmesi, yüzeysel su kaynaklarından olan baraj ve gölleri etkilemesi mümkündür.

Toprak Üzerine Etkileri:

Asit yağmurları, toprağın kimyasal yapısı ve biyolojik koşullar üzerinde etkide bulunarak, bu topraklar üzerinde yetişen bitkilere zararlı olmaktadır. Toprağa erişen sülfürik asit, toprağın asitliliğini yani aktif hidrojen iyonlarının yoğunluğunu arttırmaktadır. Miktarı artan H⁺ iyonları, toprağın koloidal kompleksleri olan kil minarelleri ve humus kolloidleri tarafından tutulmakta olan başta Ca⁺⁺ olmak üzere K⁺, Mg⁺⁺ ve Na⁺ gibi bitki besin elementlerinin yerine geçerek, onların topraktan taban suyuna karışmak üzere yıkanmalarına neden olmaktadır.

Makro besin elementlerinin bu yolla topraktan yıkanmalar toprağın verim gücünün azalmasına neden olduğu gibi toprakta oluşan yüksek asitliliğin bir kısım mikro besin elementlerinin de olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır. Topraktaki asit birikimi, besin elementlerinin bitkiler tarafından kullanılmamasına neden olur. Aynı zamanda asit yağmurları, topraktaki demir, alüminyum ve mangan gibi toksit maddelerin açığa çıkmasını sağlar. Bu toksit maddeler ise ağaçlara ve bitkilere çok zararlıdır.

Flora ve Fauna Üzerindeki Etkileri:

Hava kirliliği; bitkilerin yaprak dokularını sararması veya başka renklere geçerek yeşilliğini kaybetmesine ve büyümenin yavaşlamasına neden olarak özellikle yem bitkileri, süs bitkileri ve yenebilen sebzeler ile ormanlar büyük ölçüde etkilenmektedir. Büyüme yavaşlamakta, meyveler küçülmekte ve besin değeri düşerek çiçekler tahrip olmaktadır. Bitkiler üzerinde en tehlikeli etki fabrikalardan atmosfere verilen kükürt dioksit tarafından meydana getirilir.

Kükürtdioksit, yonca, pamuk, buğday ve elma türlerine çok tesir eder. 0.3 ppm konsantrasyonuna 8 saat maruz kalan bu bitkiler büyük hasar görürler. Çayır ve çam kozalarına, florurler çok tesir etmektedir. Ozon 0.15 ppm konsantrasyonunda domates, patates, tütün, benekli fasulye ve ıspanak gibi bitkilere zarar vermektedir. PAN sebze yapraklarını bronzlaştırmaktadır. 0.01 ppm konsantrasyonunda PAN'a 6 saat maruz kalan lahana ve benekli fasulye büyük hasara uğrar.

İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri:

Özellikle kış mevsiminde hava kirliliği nedeniyle toplum sağlığı olumsuz etkilenmekte buna bağlı işgücü kayıpları ile üretim kayıpları ve tedavi maliyetleri sonucunda ekonomik kayıplar oluşmaktadır.

Havada kirlenmeye yol açan maddelerin insanlar üzerinde çeşitli etkileri vardır. Havadan solunan karbonmonoksit, kandaki oksijenin yerini alarak, vücuttaki hücrelere taşınan oksijen miktarının azalmasına yol açar. Kükürt oksitleri, solunum borusu ve akciğer dokularını etkileyerek, solunum sisteminde geçici ya da kalıcı rahatsızlıklara yol açabilir.

1-Partikül Halindeki Kirleticiler

Partiküllerin solunum organlarındaki birikme yerleri ve buradaki kalma süreleri bir takım fiziksel faktörlere ve bilhassa zerreciklerin büyüklüğüne bağlıdır. Kirleticilerin, akciğerlerin "Alvoellerin" (hava torbalarının bulunduğu bölge) bölgesinde ki birikmesi özellikle önemlidir. Çünkü bu bölgede partikülleri uzaklaştırmaya yarayan ve "Titrek tüyler" adı verilen tüycükler mevcut değildir. Bunun için zerrecikler bu bölgede izafi olarak uzun süre kalabilir. 0.1 mikrondan daha küçük çaplı olan zerrecikler, Brownian hareketi sayesinde akciğerlerin hava torbacıklarına kadar gitmekte ve buradaki "Alveoli" denilen çukurlara yerleşmektedir. iri zerrecikler ancak teneffüs yollarında ki tüycükler tarafından yakalanmadıkları takdirde akciğerlerin bu bölgelerine kadar gelebilir. Genel olarak 1 mikrondan büyük zerrecikler bu bölgeye ulaşmadan tutulur.

Zerreciklerin akciğerlerde birikme miktarını etkileyen diğer faktörler, nefes alma sıklığı ve nefes alıp verme esnasında akciğerlerin hacminde meydana gelen değişimin büyüklüğüdür. Düşük nefes alma sıklığı neticesinde birikme yüzdesi hayli yüksek olmaktadır. Bunun sebebi düşük nefes alma sıklığında partiküllerin kalma süresinin artmış olmasıdır. Nefes alma sırasında ciğer hacminde ki değişikliğin büyük olması, çok miktarda havanın içeri çekilmesinin gerektirdiğinden hava ile birlikte içeri giren zerreciklerin miktarı da çok olmakta ve birikme yüzdesi artmaktadır.

Partiküllerin akciğerlerde birikmesinden sonra bunların dışa atılması değişik yollarla olabilir. Bunlardan biri "Titrek tüylerin" faaliyetleri ile parçacıkların balgamla birlikte teneffüs yollarından dışarı atılmasıdır. Bir diğer yol aksırmak ve öksürmek suretiyle zerreciklerin vücudu terk etmesidir. Bu arada akciğere kadar gitmiş olan zerreciklerden çözünebilir karakterde olanların kana karıştığı unutulmamalıdır.

Kirlenmiş havada insanlar için en tehlikeli olan zerreciklerden biri sülfirik asittir. (H₂SO₄). Sülfirik asidin tesiri esas itibari ile bileşiminde ki kükürtdioksitin, üst teneffüs yollarının ve balgam çıkarmaya yarayan dokuların tahriş edilmesi ve bronşların daraltılması şeklinde olmaktadır. Esas ilgi çekici olan husus, sülfirik asit ile kükürtdioksit, molekül-molekül karşılaştığı zaman sülfirik asidin fizyolojik etkisinin 4-20 misli daha büyük olmasıdır.

Hava kirleticileri arasında en çok bilinen bir diğer partikülde kurşun zerrecikleridir. Atmosferde ki kurşun zerrecikleri esas olarak benzene ilave edilen kurşundan ileri gelmektedir. Araştırmalar, kurşun zerreciklerinin kırmızı kan hücrelerinin gelişmesi ve olgunlaşmasına tesir ettiğini göstermiştir. Kurşun zerrecikleri kanda idrarda birikmektedir.

Diğer bir kirleticide Berilyum elementidir. 0.1 mg/m konsantrasyonunda zehirli olduğu görülmüştür. Gazların akciğerlerden kana karışmasını kolaylaştırır. Belirtileri, hastanın kilo kaybetmesi, nefes darlığı, öksürük ve bazen de kemik dokularında değişiklik yapmasıdır. Berilyuma kanda idrarda rastlanabilir.

2- Gaz Halindeki Kirleticiler:

Kükürt dioksit (SO₂), suda ve dolayısıyla vücut sıvısında(kanda) büyük ölçüde çözülebilen bir gazdır. Bunun en önemli tesiri üst teneffüs yollarının cidarlarını zedeleyerek neticede hava akışına olan mukavemetini azaltmasıdır. Araştırmalar kükürt dioksitin, sodyum klorur gibi aerosol (gaz ortamda askı halinde bulunan çok küçük zerrecikler) ile birlikte bulunması halinde çok daha tehlikeli olduğunu göstermiştir. SO₂'nin tesiri kronik olmaktan ziyade akut olarak meydana gelmektedir. Kükürtdioksit aynı zamanda solunum sisteminin koruyucusu olan tüycüklere de zarar vermektedir.

Kükürt dioksitle kirlenmiş hava solunduğu zaman; kükürt dioksit burun, geniz ve boğazdaki nemle reaksiyona girerek solunum sistemindeki sinirleri tahrip eder. Solunun yolu tahriş edildiğinde, refleks öksürük krizleri, göğüs sıkışması olur. Özellikle astım, kronik akciğer hastalığı bulunan kişilerde solunum yollarının daralmasına ve kronik solunum hastalığına neden olur. Kükürt dioksit konsantrasyonu sınır değerinin üzerinde olduğu zaman özellikle astımlı, bronşitli, kalp ve akciğer hastalarının sağlığını olumsuz etkiler.

Atmosferdeki SO₂ konsantrasyonu pik değere ulaştığında özellikle astımlı kişilerde geçici solunum zorluğu görülür. Kalp ve solunum hastası kişiler uzun süre SO₂ ve partikül madde kirliliğine maruz kaldıklarında sağlıklarında kötüleşmeler olur.

Akciğerlere tesir eden bir diğer kirleticide NO₂'dir. Kanamalara sebep olur. Azot dioksitler hemoglobin ile birleşerek kararlı bir formda azot dioksit-hemoglobin yapmakta ise de zararlı bir tesiri müşahade edilmemiştir.

Ozon ciğerlerde kanama ve tıkanmalara yol açar.

Karbon monoksit (CO) kandaki hemoglobin (Hb) ile birleşerek karboksihemoglobin (COHb) yapar. İnsan kanında ki hemoglobin CO ile birleşmeye karşı, oksijene nazaran 210 defa daha fazla ilgi duyduğundan, kanda oksijen taşınması sekteye uğrar.

Çizelge 2- CO Konsantrasyonları ve Tesirleri

CO KONSANTRASYONU (PPM)	TESİRLERİ
50	Fiziksel tesirlerin seçilmemesi
100	Kalp ve akciğer fonksiyonlarında değişme
250	Şuurun kaybolması
750	Ölüm

Çizelge 3- Hava Kirleticilerin Sağlığa Etkileri

KİRLETİCİ	FAZLA ÖLÜM VE HASTANEYEMÜR.	AKCİĞER HAS. İLE SAĞLIK BOZULMASI	SOLUNUM SİSTEMİ BOZUKLUĞU	İNSANLARI RAHATSIZ EDİCİ DUMANLAR
SO₂	500 mg/m ³ (günlük ortalama)	250-500 mg/m ³ (günlük ort.)	100 mg/m (yıl A ort.)	80 mg/m (yıl geo. ort.)
DUMAN	500 mg/m ³ (günlük ortalama)	250 mg/m ³ (günlük ort.)	100 mg/m (yıl A ort.)	80 mg/m (yıl geo. ort.)

Çizelge 4- Kükürt Dioksitin İnsan Sağlığı Üzerine Etkisi

SO ₂ (pp ^m)	MARUZ KALMA SÜRESİ	ETKİLERİ
0.037-0.092	Yıllık ortalama	185 p.g/m duman konsantrasyonu ile birlikte, solunum yolları ve akciğer hastalıklarında artışlar.
0.007	Yıllık ortalama	Yüksek partikül konsantrasyonu ile birlikte, çocuklarda solunum yolları hastalıklarında ilerleme.
0.110.19	24 saat	Düşük partikül konsantrasyonunda, yaşlı kimselerde solunum yolları hastalıklarında artış.
0.19	24 saat	Büyüklerde kronik solunum yolları hastalıklarında ilerleme.
0.19	24 saat	Düşük partikül konsantrasyonunda, ölüm oranlarında artış görülebilir.
0.25	24 saat	750 p.g/m ³ duman konsantrasyonu ile birlikte, günlük ölüm oranlarında artış görülebilir (İngiltere). Hastalanmalarda ani artış.
0.5	10 dakika	Astım hastalarında egzersiz (hareket) halinde solunum direncinin artması.
5	24 saat	Sağlıklı kimselerde solunum direncinin artması.
10	10 dakika	Bronkospasm.
20		Göz tahrişi, öksürme.

Yapay Çevreye (Görüntü Kirliliği Üzerine) Etkileri:

Hava kirlenmesinin eşyalar üzerinde en çok bilinen etkisi bina cephelerinde, kumaş ve diğer eşyalar üzerinde lekeler meydana gelmektedir. Yüzeyler üzerine 0.3 mikron büyüklüğündeki smogların birikmesi neticesi söz konusu bozulmalar ve lekeler meydana gelmektedir. Zamanla bu birikme, yüzeyi tahrip ederek rengini değiştirerek kendini belli eder.

Hava kirlenmesinin malzemelere olan bir diğer tesiri korozyonu hızlandırmaktır. Ozon kauçuk ve lastik malzeme üzerine son derece zararlı tesir yapmaktadır. Nemli havalarda kurşunla reaksiyona girerek kurşun sülfür yapmaktadır. Hava kirleticileri aynı zamanda görüş mesafesini azaltırlar. Çapları 0.3-0.6 mikron arası olan partiküller görüşü son derece güçleştirmektedir

Çizelge A.2 – İlimizde 2012 Yılında Eysel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli Kömür	Soma	789,00	6200	16	1,2	20	12
İthal Kömür	Rusya	870,00	6400	18	0,6	8	10
Briket	Hatay	125,50	4850	18	1,2	22	12
Sosyal Yard. Vak.	Saray/ Tekirdağ	367,50	4900	20	1,5	16	20

Çizelge A.3– İlimizde 2012 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli Kömür	-	-	-	-	-	-	-
İthal Kömür	Rusya	157.820,2	6800	22	0,6	-	-
Biyokütle	İzmir	600	3910	13,77	-	-	2,29

Çizelge A.4 –İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	60.783.420	9222
Sanayi	-	-

Çizelge A.5 – İlimizde 2012 Kullanılan Fueloil Miktarı

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	-	-	-
Sanayi	-	-	--

Çizelge A.6- İlimizde 2012 İldeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı

Araç Sayısı				Toplam	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				Toplam
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri		Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	
24028	108	98	78	24312	20050	12	10	35	20107

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

Kentimizde kış aylarında görülen hava kirliliğinin başlıca nedeni, ısınma ve enerji eldesi amacıyla tüketilen fosil kaynaklı yakıtlardır. Özellikle kükürtdioksitin (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 kurulu bulunan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu.



Harita A.1 – İlde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerler

Çizelge A.7- İlimizde 2012 Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler

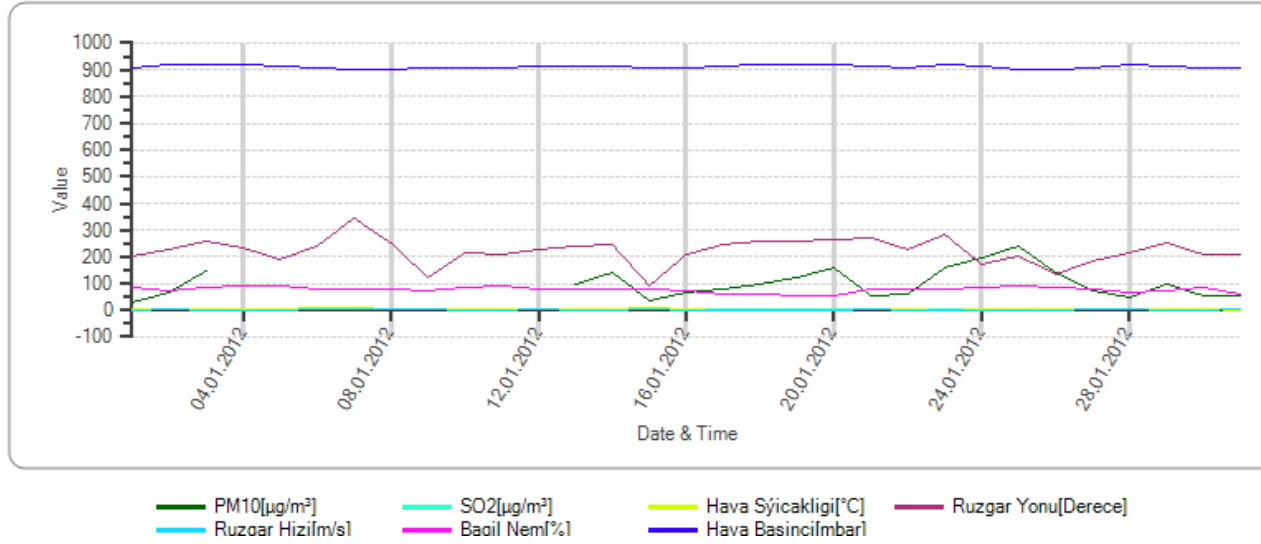
İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ	
		SO ₂	PM
Burdur Merkez	Enlem: 37.7230213 Boylam: 30.2944574	X	X

A.4. Ölçüm İstasyonları

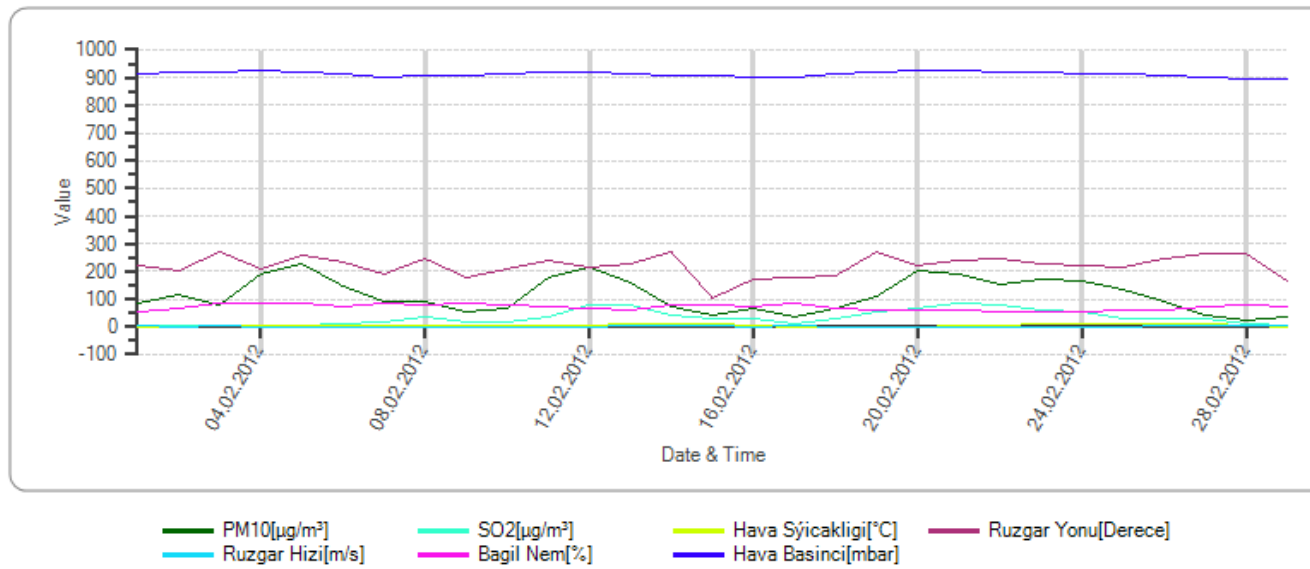
İlimizde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu Meteoroloji Müdürlüğü bahçesine kurulu olup ölçüm sonuçları internetten izlenmektedir.

Hava kalitesi kullanıcı istasyonunda SO₂ cihazı, Meteorolojik sensör ve PM₁₀ örnekleme cihazı bulunmaktadır. Söz konusu cihazların bakımları konusunda Bakanlığımız ile ekosistem firması arasında sözleşme bulunup İl Müdürlüğümüz personelinin gözetiminde aylık bakım işlemleri gerçekleştirilmektedir.

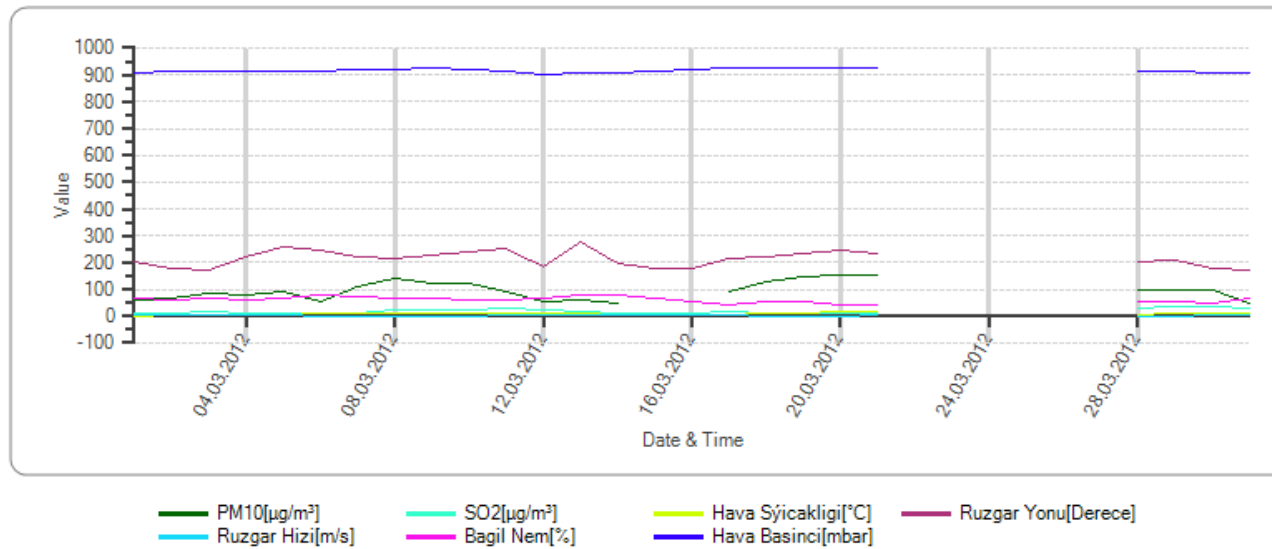
İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.01.2012 00:00 - 31.01.2012 23:59 Rapor Türü: AVG



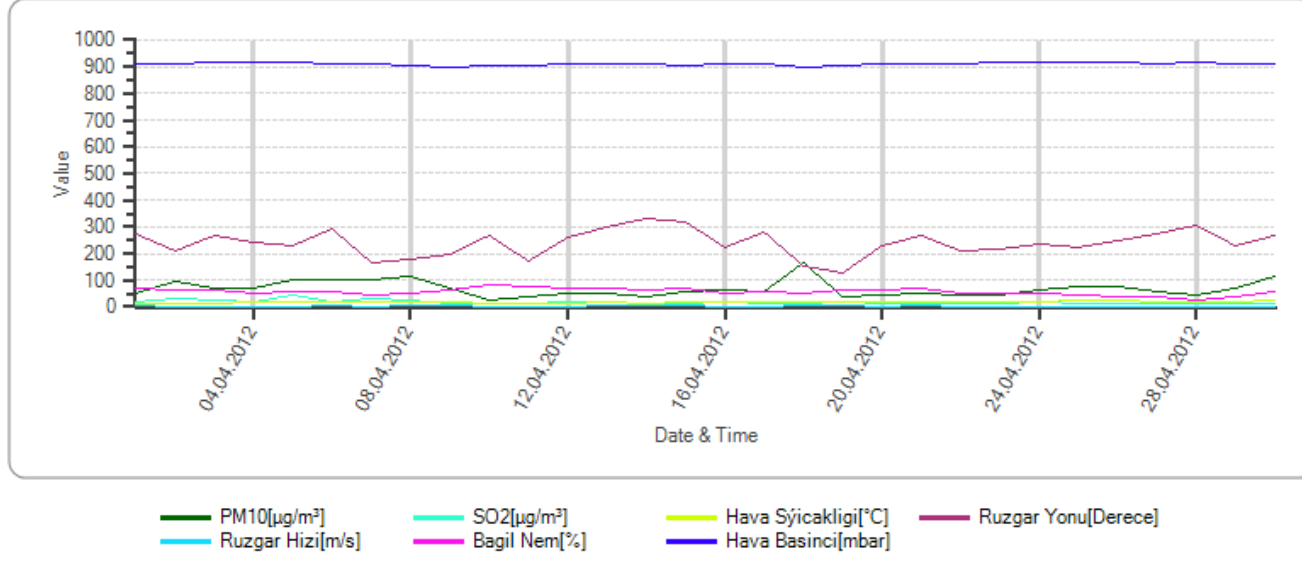
İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.02.2012 00:00 - 29.02.2012 23:59 Rapor Türü: AVG



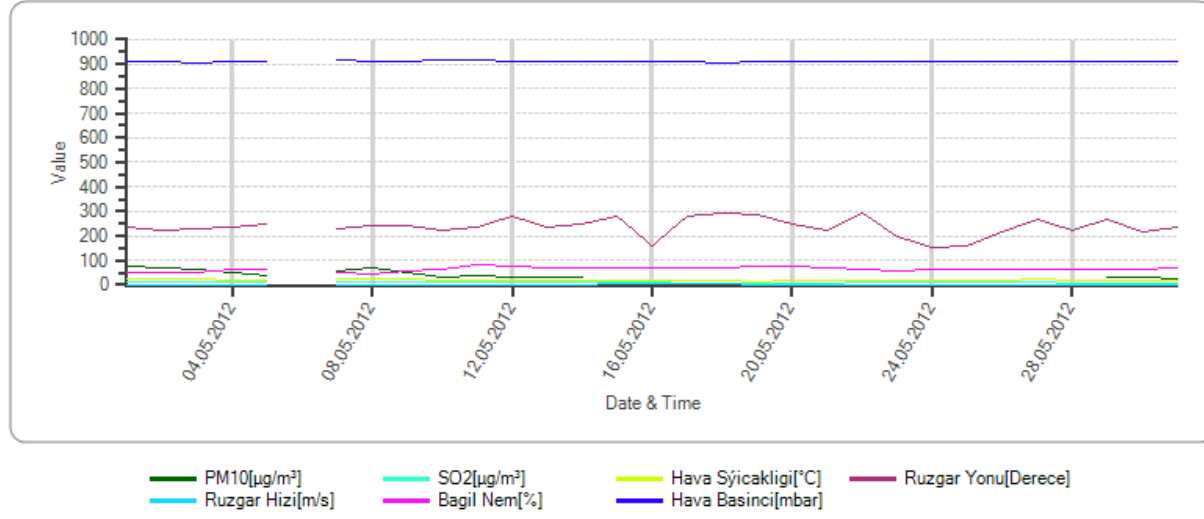
İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.03.2012 00:00 - 31.03.2012 23:59 Rapor Türü: AVG



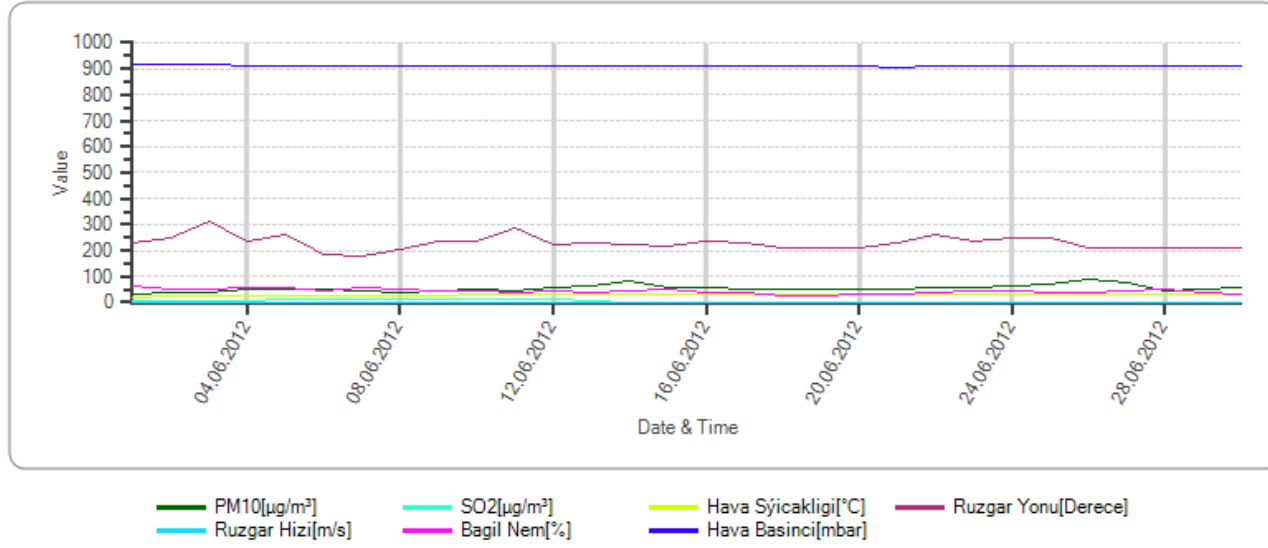
İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.04.2012 00:00 - 30.04.2012 23:59 Rapor Türü: AVG



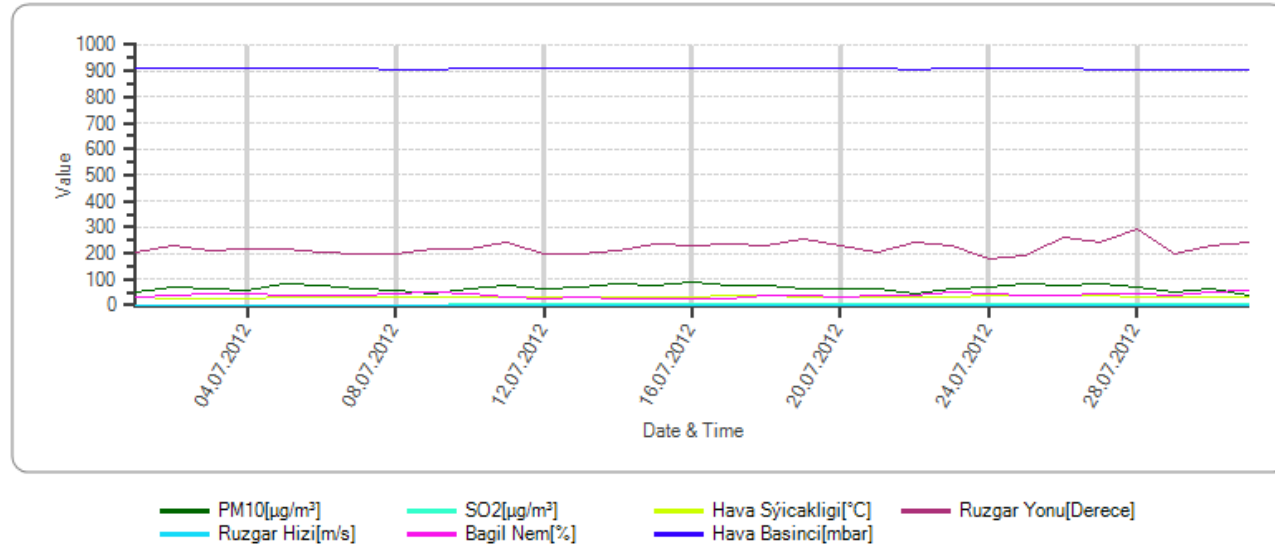
İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.05.2012 00:00 - 31.05.2012 23:59 Rapor Türü: AVG



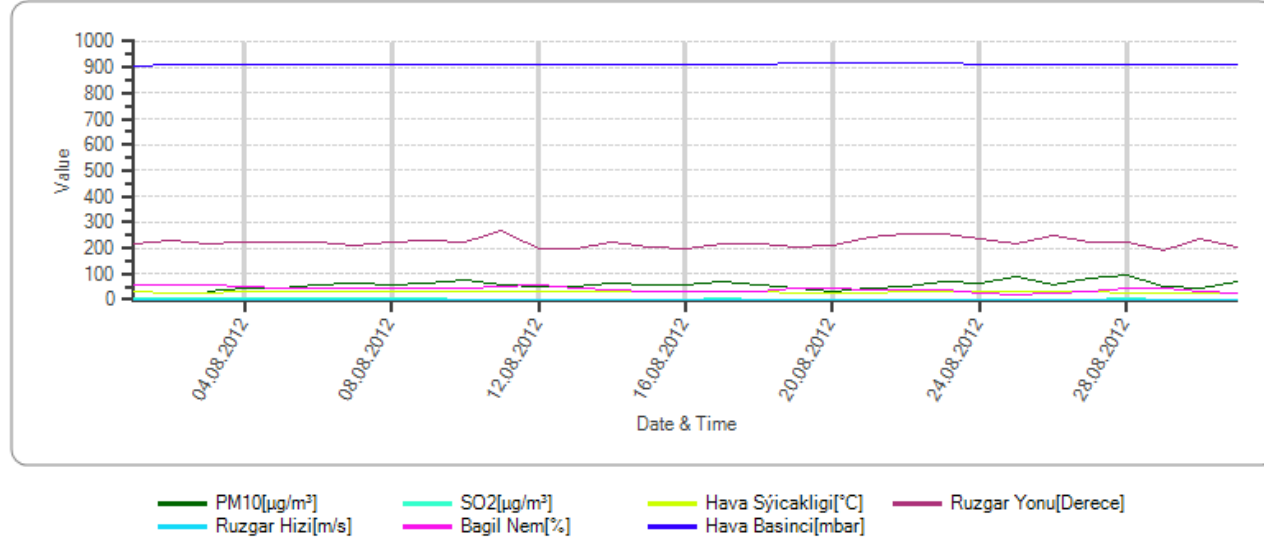
İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.06.2012 00:00 - 30.06.2012 23:59 Rapor Türü: AVG



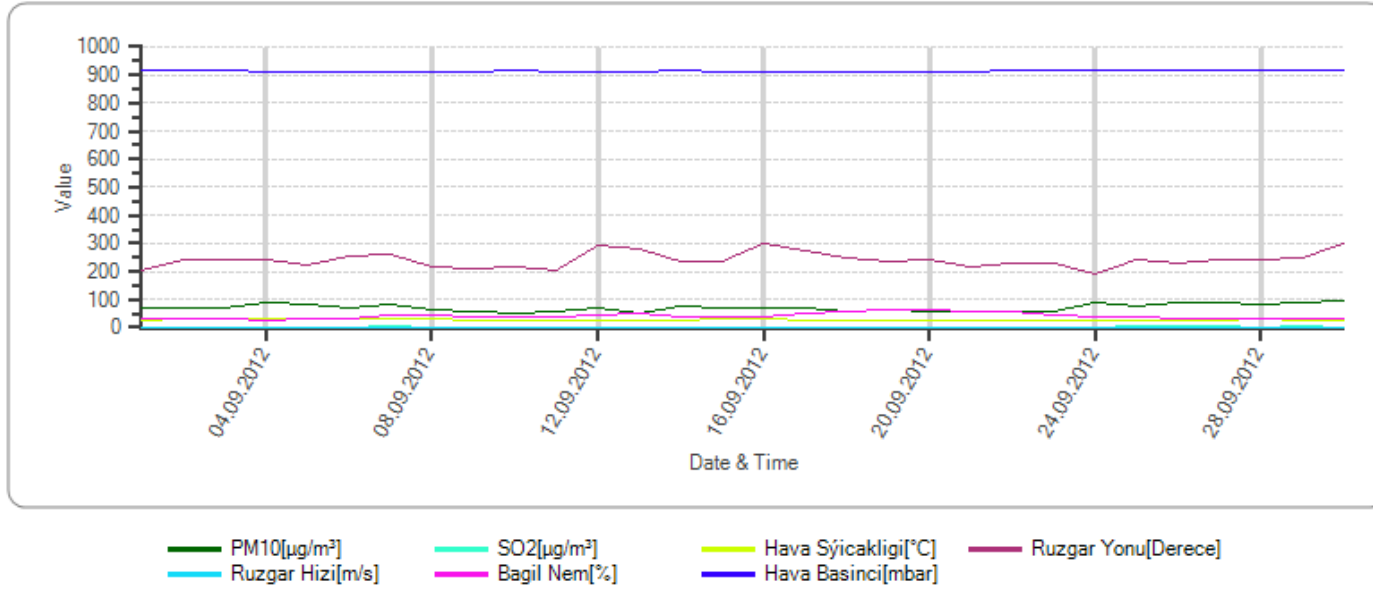
İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.07.2012 00:00 - 31.07.2012 23:59 Rapor Türü: AVG



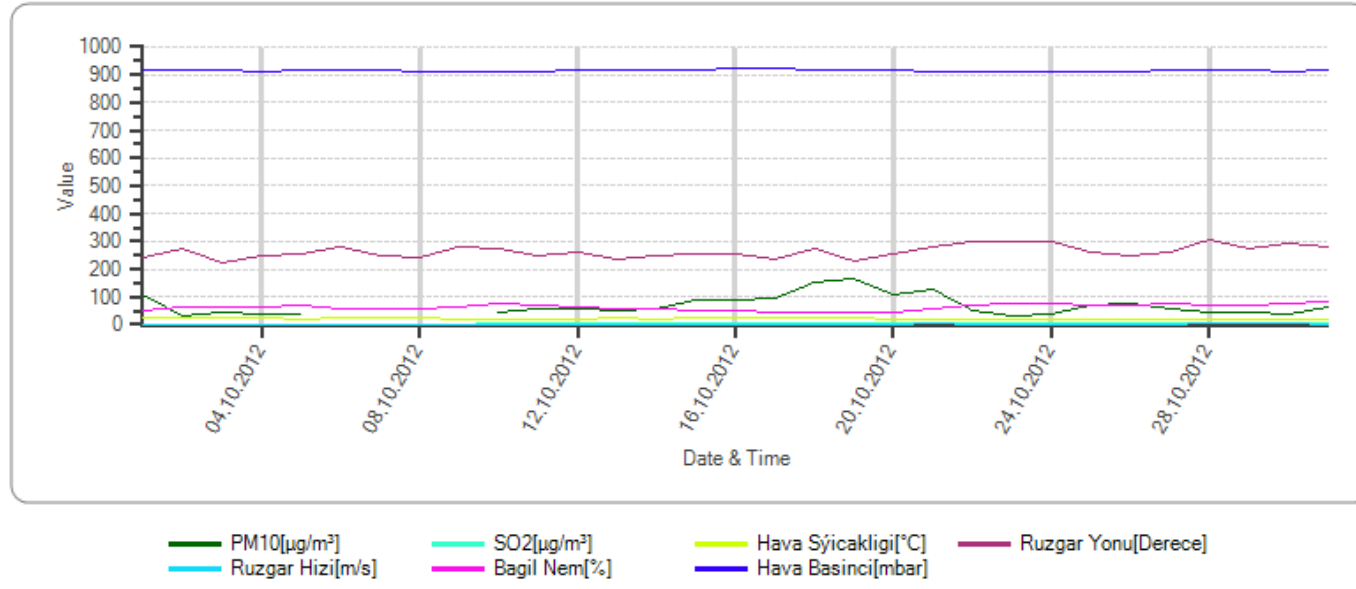
İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.08.2012 00:00 - 31.08.2012 23:59 Rapor Türü: AVG



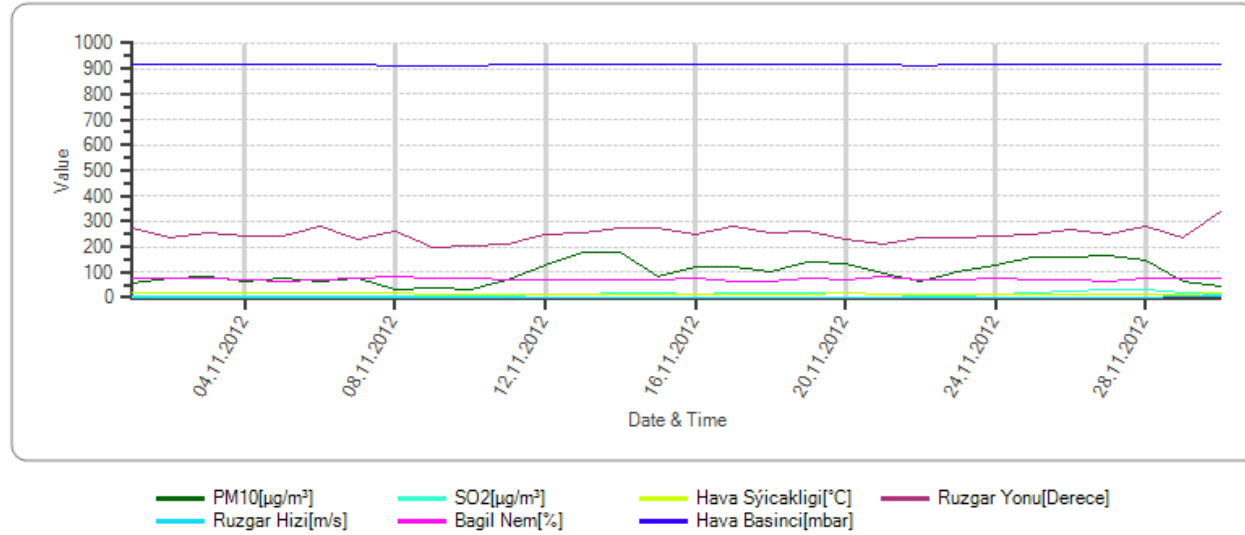
İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.09.2012 00:00 - 30.09.2012 23:59 Rapor Türü: AVG

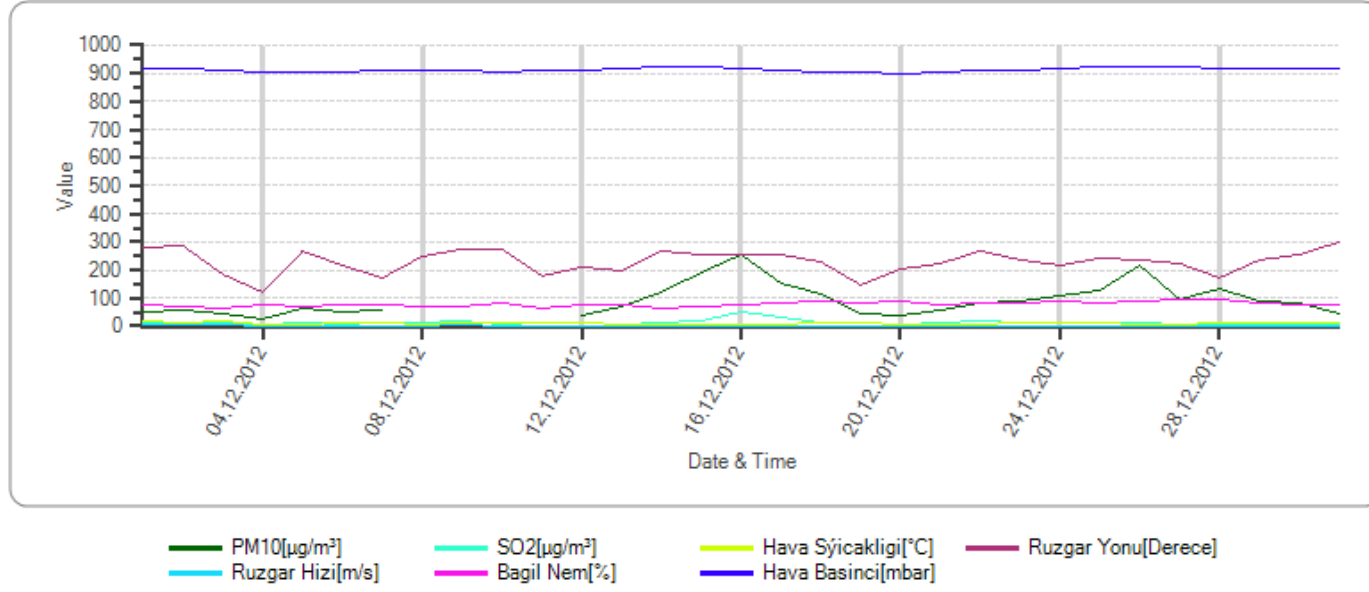


İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.10.2012 00:00 - 31.10.2012 23:59 Rapor Türü: AVG



İstasyon: BURDUR Periyodik: 01.11.2012 00:00 - 30.11.2012 23:59 Rapor Türü: AVG





Grafik A.1- İlimizde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu SO2 ve PM Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

Çizelge A.8- İlimizde 2012 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri

Burdur Merkez	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	6													
Şubat	34													
Mart	11													
Nisan	20													
Mayıs	13													
Haziran	9													
Temmuz	54													
Ağustos	4													
Eylül	3													
Ekim	3													
Kasım	5													
Aralık	11													
ORTALAMA														

Çizelge A.9 İlimizde 2012 Yılında Hava Kirletici Gazların Ortalama Konsantrasyonları ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları

Burdur Merkez	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-		-											
Şubat	-		-											
Mart	-		-											
Nisan	-		-											
Mayıs	-		-											
Haziran	-		-											
Temmuz	-		-											
Ağustos	-		-											
Eylül	-		-											
Ekim	-		-											
Kasım	-		-											
Aralık	-		-											
ORTALAMA														

Çizelge A.10 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği 2012 Yılında Hava Kalitesi Sınır Değerleri

SO₂: kükürtdioksit					
Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	1 saatlik ortalama sınır değer (mg/m ³)	Günlük ortalama sınır değer (mg/m ³)	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m ³)	Sınır değerini aştığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m ³)
AB	350	125	3		20
HKDYY ¹	-	150 ²	-		

Partikül Madde 10				
Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	Günlük ortalama sınır değer (mg/m ³)	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m ³)	Sınır değerini aştığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m ³)
AB	50	35		40
HKDYY	140 ³	-		78

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

Egzoz emisyon ölçümü için şartları sağlayan 1 adeti araç muayene istasyonu olmak üzere 4'ü Bucak'ta, 1 adeti araç muayene istasyonu olmak üzere 4'ü İlimiz Merkez'inde, 1 adet Karamanlı İlçesinde ve 1 adet te Gölhisar İlçesinde olmak üzere toplam 10 sabit istasyon için egzoz emisyon ölçüm yetki belgesi verilmiştir.

Çizelge A.11- Yıllar ve araç sayısı itibariyle yapılan egzoz gazı emisyon ölçümleri.

YILLAR	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
2012	627	574	842	1668	782	765	1414	1281	693	912	596	363

10 adet Egzoz istasyonları tarafından 21.000 aracın egzoz emisyon ölçümü yapıldığına dair bilgiler İl Müdürlüğümüze gönderilmiştir.

İl Müdürlüğümüzce 10 adet sabit istasyona toplam 32190 adet egzoz emisyon pulu ve 8707 adet ruhsat verilmiştir.

A.6. Gürültü

İnsan çevresini ciddi bir şekilde tehdit eden önemli bir problem de "gürültü"dür. Gürültü gelişigüzel yapılı ve birbiri ile uyumlu bir tonal özellik göstermeyen karmaşık ses düzenidir. Ses basınç düzeylerinin birimi desibel (dB) dir. Frekans ise ses dalgalarının birim zamandaki titreşim sayısıdır ve birimi Hertz'dir (Hz.).

Ses, titreşim yapan bir kaynak aracılığı ile hava basıncındaki değişmelerin oluşturduğu ve insanda işitme duyusunu uyaran fiziksel bir olaydır. Basınç değişikliklerinin kulaktaki iletişim mekanizması ile beyne aktarılması sonucunda ses algılanır. Ses dalgalarının doğuşu, iletimi, işitme ve algılama insanlar üzerindeki etkileri, ultrasonik dalgalar, müzik ve müzik araçları kısaca ses olayı ile ilgili bütün konular "AKUSTİK=SES BİLİM VE TEKNİĞİ" kapsamında incelenmektedir.

Son zamanlarda iş yerlerindeki makineleşme, otoyolların yaygınlaşması ve trafik yükünün artması hava yolu taşımacılığının yaygınlaştırılması gürültüyü, çevre kirlenmesi ve korunması ile ilgili önemli bir problem haline getirmiştir. Bunun içinde toplumda gürültü seviyesini belirli seviyelerde tutmak, gürültüyü kaynağında azaltmak üzere kanuni ve idari düzenlemelere gidilmiştir.

Gürültü kirliliği; kişinin işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz yönde etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliği olarak tanımlanmaktadır.

HKDYY: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği

² HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).

³ HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).

Gürültü Kaynakları:

Trafik Gürültüsü:

Toplumdaki gürültü kaynaklarından en önemlilerinden biri de trafik gürültüsüdür. Karayolu taşımacılığının günden güne artması, çeşitli kara nakil vasıtalarının büyük ölçüde kullanılması, trafik gürültüsünün şiddetini arttırmıştır.

Tek taşıt ve hareketlerinden doğan temel gürültü bileşenleri;

- Motor gürültüsü (hava girişi, silindir bloğu, fan, dişli kutusu, egzoz gürültüsü),
- Aerodinamik gürültü,
- Yol yüzeyi sürtünmesi (lastik sesi)
- Fren ve klakson sesleri olarak sıralanabilir.

Ülkemizde her türlü taşıtın izin verilebilir üst gürültü sınırları, 2872 sayılı Çevre Kanunu çerçevesinde çıkarılan, Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nde belirlenmiştir.

Üretilen gürültü düzeyleri; taşıtın cinsine(ağır veya hafif taşıt), modeli ve motor tipine, yaşına ve bakım durumuna, hızına ve ivmesine (devir sayısı) bağlı olarak değişmektedir. Hareket halinde toplam gürültü, alçak frekanslara hakimdir.

Gürültü üretiminde, alçak hızlarla motor gürültüsü, yüksek hızlarda lastik yol yüzeyi sürtünme sesi, orta hızlarda ise aerodinamik gürültü önem taşır.

Burdur il merkezinde; gürültü ölçümleri yapılamamıştır. İl Merkezinde oluşan gürültülerin kaynağını belediye otobüsleri, otomobil, kamyonet ve motosikletler oluşturmaktadır. Özellikle araçların klaksonlarından kaynaklanan gürültü ile motosikletlerin egzozlarının susturucusunun olmaması gürültü sebepleridir.

Özellikle yaz sezonlarında artan sünnet ve düğün konvoylarında bulunan motorlu taşıtların korna ile veya ses çıkaran başka bir cihaz ile (tehlike uyarısı olmayan hallerde) gürültüye neden olması Gürültü Kontrol Yönetmeliği gereği yasaktır.

Endüstri Gürültüsü:

Hammaddeleri işlenmiş hale sokarak değerlendirmeye yarayan işlem ve araçların tümü şeklinde tanımlanan endüstriye ait tesisler, kentlerde veya sakin kırsal alanlarda gürültü kirliliğinin bir parçasını oluşturur. Bilimsel teknolojik ve ekonomik gelişmeler neticesinde yaygınlaşan bu tesisler veya işyerleri düzensiz kentleşme ile konut bölgelerinin içlerine kadar girmiştir. Ayrıca küçük imalat sanayi kentlerin içinde çoğu zaman gelişigüzel dağılmıştır.

Yayılan gürültü düzeyleri ve gürültünün akustik niteliği; cihazın yapısı, yapılan işlemler (darbeler, mekanik olaylar, akışkan akımları, yanmalar, elektromagnetik kuvvetler gibi), işlem süresi ve aralıkları, işlemlerin yapıldığı alanlar veya yapıların konumu, biçim ve konstrüksiyonları, duvarda bulunan açıklık ve yarıklar, kanal açılışları, makina ve aracın hacim içindeki konumu ve montaj özellikleri gibi çeşitli faktörlere göre değişmektedir.

İlimizde Belediye Başkanlığı tarafından gürültü haritası çıkarılmamıştır. Endüstriden oluşan gürültü, daha çok o işyerinde çalışan personelini rahatsız etmektedir. İşyerinde oluşan gürültünün düzeyi kadar gürültüye maruz kalma süreside önemlidir.

İnşaat Gürültüsü:

Çeşitli ağır makina ve araçlar yardımıyla gerçekleştirilen bina, yol, kanal, tünel, köprü vs. gibi mühendislik yapılarının yapım işleri, değişik süreler içinde (genellikle yaz aylarında) kentler içinde büyük rahatsızlık veren yaygın gürültü kaynağı olmaktadır.

Yapım gürültüsü iki kısımda incelenir:

a) Yapımda kullanılan araç ve makinaların yaydığı gürültüler; makinaların tipleri (içten yanmalılar, darbeli ve basınçlılar), büyüklükleri, motor tipleri, egzozları, vantilatörleri, işledikleri malzemeler ve operasyon tekniğine bağlı olarak çeşitlilik gösteren gürültü düzeyleri ölçümlerle tespit edilebilir.

b) Yapım alanından şantiyeden yayılan gürültüler; şantiyede çeşitli amaçlarla belirli sürelerde kullanılan yapım araçları, belirli bir işleme modu içinde çalışırken çevreye yayılan gürültünün düzeyleri aşağıdaki faktörlere bağlı olarak değişir.

- Şantiyede çalışan tüm araçların tür ve sayıları,
- Araçların işlemsel modu ve çalışma süresi,
- Araç ve makinaların şantiye sınırlarından uzaklıkları,
- Şantiye içinde yer alan büyük yansıtıcı yüzeyler,
- Toprak cinsi
- Şantiye içinde engelleme yapan elemanlar
- Şantiye çevresinde yerleşmenin fiziksel durumu

İlimizde yerleşim birimlerine yakın bulunan inşaatlardan ve inşaat makinalarından kaynaklanan gürültünün önlenmesi ve yönetmelikte belirtilen çalışma saatlerine uyulması ve gürültünün en asgari seviyeye indirilmesi için inşaat sahiplerine gerekli uyarılar yapılmaktadır.

Yerleşim Alanlarında Oluşan Gürültüler:

İnsanları olumsuz etkileyen gürültü kaynaklarından bazıları yaşadıkları veya çalıştıkları yapıların içinde yer almaktadır.

Bunlar:

- Yüksek düzeyli konuşma sesleri
- Adım sesleri ve diğer darbe gürültüleri
- Elektronik olarak yükseltilmiş müzik, radyo ve TV sesleri
- Her türlü ev aletlerinin sesleri
- Sıhhi tesisat ve havalandırma tesisatı gürültüsü
- Çöp bacaları gürültüsü
- Garaj ve otoparklar

- Çarpan kapı sesleri
- Bina ve konut ile ilişkili ticarethane büro vs
- Tesisat dairesi (brülör, hidrofor, vs.)
- Ortak servis alanları(merdiven, asansör vs.)

Gürültü kaynaklarının çeşitliliği, her gürültünün kaynak ölçeğinde ayrı, ayrı incelenmesini, yapı içinde ne şekilde yayıldığına araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Kapalı mekanlar içinde ses yayılmasında iç akustik koşullarının da etkisi bulunur. Kuşkusuz yapı elemanlarının mevcut ses geçirimsizlik özellikleri ve bu özelliklerin artırılması önemlidir. İlimizde konut alanlarında, sanayi alanlarında ve trafiğin yoğun olduğu alanlarda gürültü ölçümleri yapılamamıştır.

Gürültünün Fiziksel Çevreye Olan Etkileri:

Bugün için çok doğal ve sıradan olaylar ileride olağan dışı olabilir. Şehir merkezlerinde yaşayan insanlar sabah kalktıkları zaman sakin ve huzurlu bir güne başlamaları gerekirken günümüzde hava ve gürültü kirliliği ile karşılaşmaktadır. Zaman içinde ilçeler ve köyler aynı olumsuz durumla karşı karşıya kalacaktır. Bu gibi durumlarla karşılaşmamak için Yönetmelikte belirtilen kriterlere ve imar mevzuatına uyulması gerekmektedir.

Gürültünün Sosyal Çevreye Olan Etkileri:

Gürültülü ve sakin hastanelerde yapılan araştırmalarda, gerek dahili gerekse dışarıdan gürültüye maruz kalan hastanelerde, hastaların tedavi için daha uzun süre yatmaları gerektiğini ortaya koymuştur. Bu açıkça para olarak gürültünün maliyetini ortaya koymaktadır.

Bununla beraber, alınan uyku bozukluğunu gidermek amacıyla alınan uyku hapları sanayiden kaynaklanan gürültü neticesinde kaybedilen zaman, apartmanlar için gerekli olan gürültü izolasyonlarına yapılan harcamaların değerlendirilmesi oldukça zordur.

Gürültünün İnsanlar Üzerine Fiziksel Etkileri:

Gürültünün işitme duygusunun kaybına sebep olduğu 1830 lardan beri üzerinde durulan bir olaydır. Sabit ve kararlı gürültüler ile işitme duygusunun kaybolma riski arasında kuvvetli bir bağlantı bulunduğundan, bu kriter milletler arası düzeyde büyük ölçüde kullanılmaktadır.

Yüksek düzeyli gürültülere, belirli bir süre maruz kalma sonucunda işitme hasarları ortaya çıkar. İşitme hasarları orta ve iç kulakta işitme sinirlerinin bağlı olduğu işitme hücrelerinde çeşitli bozulma ve kırılmaları belirtir. Geçici ve sürekli işitme eşiği kaymaları ve akustik travma olarak üç gruba ayrılır. Öncelikle 200 Hz. in üzerinde daha sonra 500, 1000, ve 2000 Hz. de işitme eşiğinin yükselmesi (normal kulağa göre aynı sesi duyabilmek için daha yüksek düzeylere gereksinim duyulması), sonuncusu ise ani bir gürültüden veya patlama sesinden (örneğin atış alanında) sonra ansızın ortaya çıkmaktadır. Gürültü düzeyi; örneğin 99 dB den 119 dB e çıktığında işitme kaybı gürültünün her desibeli için 1.5 dB artmaktadır.

İşitme kaybı, yalnızca bir iş hastalığı veya kazası değil aynı zamanda kişinin sosyal ilişkilerini gerginleştiren, öğrenmesini güçleştiren, bazı davranış bozukluklarına ve kişiyi toplum içinde yalnızlağa iten sosyal bir olaydır.

Akut şekilde tesirler ise; kulak zarına çok yüksek ve ani gürültüler neticesinde meydana gelir. Akustik travma, çok yüksek düzeyde bir veya daha fazla akustik enerjinin sonucu kulağın işitsel duyarlılığındaki ani organik, ağrı bozunumudur.

Gürültünün İnsanlar Üzerine Fizyolojik Etkileri:

İnsan vücudu, ani ve yüksek seslere karşı otomatik ve bilişsiz olarak tepki göstermektedir. Sürekli fizyolojik parametreleri (frekans kardiyak) ve elektroansefalogramları kayıt edilen kişilerde yapılan bilimsel değerlendirmeler, gürültü kaynaklı fizyolojik etkilenmeleri açıkça göstermektedir. Gürültünün;

- Yüksek kan basıncına (hipertansiyon)
- Hızlı kalp atışına
- Kolestrol artışına
- Adrenalin yükselmesine
- Solunum hızlanmasına
- Adele gerilmesine
- İrkilmelere neden olduğu kanıtlanmıştır.

Hamilelikte gürültünün etkileri konusunda Japonya'da yapılan çalışmalarda düşük ağırlıklı bebek doğumları ile gürültü ilişkisi bulunmuştur. Doğmamış bebekler gürültüden korunmamışlardır ve annenin tepkisi onlarada geçmektedir.

İnsanların gürültüye alışabildikleri düşüncesi, aslında doğru değildir. Alışıldığı düşünülse bile biyolojik değişiklikler önlenememektedir.

Gürültünün yığılımlı etkileri önemlidir. Otomatik tepkiler üstüste bindiğinde, stres, ülser, astım, tansiyon, başağrıları ve kolitlerin ortaya çıktığı saptanmıştır.

Gürültü, insanların enfeksiyonlara karşı direncini azaltan bir riks faktörüdür. Gürültü stresin birçok çevresel nedenlerinden biridir.

Tüm bunlara karşın, gürültü; fiziksel ve zihinsel hastalık kaynağı olarak uzman olmayanların dışındakiler tarafından kolay kolay tanımlanamaz.

Gürültünün İnsanlar Üzerine Psikolojik Etkileri:

Bilimsel araştırmalarda gürültüye maruz kalmış kişilerin hemen tümünde çeşitli psikolojik rahatsızlıklar bulunmuştur.

Gürültülü yerlerde yaşamının en belirgin karşılığı "annoyance" olarak tanımlanan rahatsızlık, sıkıntı ve gerilim duygusudur. Çevresel

gürültüden olan etkilenmelerin araştırıldığı alan çalışmalarında yapılan anketler ile, rahatsızlık duygusunun belirli bir ölçeye göre derecelenmesi yapılmakta, örneğin 5 dereceli ölçek kullanıldığında, bir çevrede medyan değeri 3 ve 3'ün üzerinde sözkonusu gürültüye ciddi önlem alınması gereği ortaya çıkmış demektir.

Gürültü yeteri kadar yüksekse ve kaynağı belirsiz ise veya neden olduğu gerilim yeteri kadar fazla ise aşağıdaki davranış bozuklukları görülmektedir.

-Rahatsız, aşırı tepkilere ve davranışlara dönüşebilir: Ani parlamalar, öfkeye hakim olamama ve kendini kaybetme gibi. ,

-Kızgınlık ve öfkenin içe yöneltilmesi: Kendini suçlama ve aşırı sessizlik ve içe kapanma.

-Sakinleştirici kullanımı: Uyku hapi tüketiminin artması.

-Hoşgörünün azalması

-Yardım isteğinin azalması

-Diğer tepkiler: Doktorunu ziyaret etme, pencersini kapatma, uykuyu taksitlere ayırma, dışarıda az zaman geçirme.

Gürültünün Performans Üzerine Etkileri:

İnsanların evlerinde, işyerlerinde ve çeşitli aktiviteleri sırasında maruz kaldıkları gürültünün performanslarını (verimini) ne yönde etkilediği araştırılmıştır. En önemli performans etkileri şunlardır:

a) *Karşılıklı konuşmanın etkilenmesi:* Gürültü spektrumu içindeki alçak frekanslı seslerin konuşma sesinin yüksek frekans bileşenlerini maskeleymesi sonucunda;

-*Dinleme ve anlama güçlüğü ortaya çıkar:* Konuşmanın tam olarak anlaşılması engellenir.

-*Konuşma kesintiye uğrar:* Özellikle yüksek düzeyli ve tekrarlanan kesikli gürültülerde konuşma kesintili olarak gerçekleşir ki bu durum çok rahatsız edicidir.

-*Yüksek sesle konuşma gerekir:* Yüksek düzeyli sürekli gürültüler, konuşma sinyali/gürültü oranına göre, kişinin daha fazla enerji harcayarak daha yüksek sesle konuşmasını gerektirdiklerinden aşırı yorarlar.

-*İnsan iletişimi bozulur:* İnsanların gürültülü yerlerde az konuştukları, ancak çok önemli konuları gereği kadar konuştukları ve hatta kendi kendilerine konuştukları görülmektedir.

-*Telefon konuşmaları etkilenir.*

-*Radyo, TV ve müzik dinleme etkilenir:* Dinlenmek istenen müziğin gerçek niteliğini anlayarak zevk alınması engellenir.

b) *Okuma ve öğrenmenin olumsuz etkilenmesi:* Dikkat gerektirici, hafıza ve sözcüklere ilgili çalışma ve öğrenimler gürültü ile olumsuz etkilenir. Arka plandaki bir sözü müzik, kelime hafızasını bozucu etki yapar. Okul çağında çocuğun öğrenme sağlığı ve düşünsel aktiviteleri ile çakışmayacak bir çevre gerekir.

-*Konsantrasyonun etkilenmesi:* Gürültü olayı sırasında dersin kesilmesi, öğrencinin ilgisini odaklaştırıp uzaklaşmaktadır. Bu konu; çocukların dil gelişimi, okuma kabiliyeti ve genel olarak zihinsel gelişmeleri açısından çok önemlidir. Araştırmalar; karayolları, demiryolları ve havaalanları yakınındaki okullarda öğrencilerin okuma, anlama ve öğrenme seviyelerinin düştüğü kanıtlanmıştır.

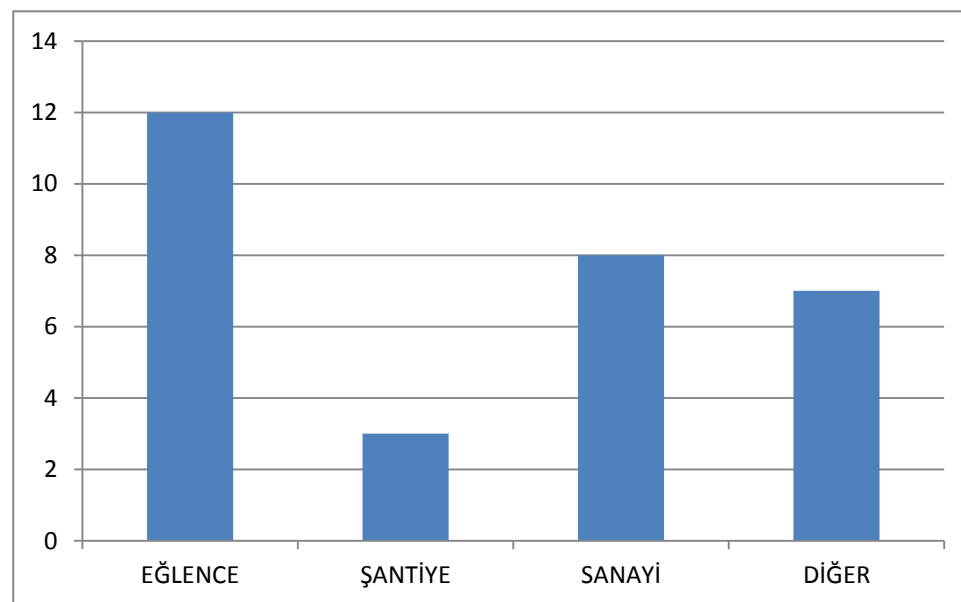
-*Öğretmenlerin etkilenmesi:* Gürültüyü maskeleymek için yüksek sesle konuşma gereksinimi aşırı enerji harcamayı gerektirmektedir. Bu nedenle öğretmenlerde, aşırı yorgunluk, stres ve strese bağlı rahatsızlıklarını ortaya çıktığı görülmektedir.

c) *İş performansının etkilenmesi:* Çalışma hayatında yüksek düzeyli ve ani veya kesikli gürültüler iş verimini çeşitli biçimlerde etkileyebilir.

-*İşin zamanında yapılmaması:* Dikkat gerektiren işlerde dikkatin dağılması ve algılama zamanının uzaması, tekrar konsantrasyon için daha büyük bir gayretin gösterilmesi ve sonuçta işin yapılma süresinin uzaması ve insanın yorulması,

-*İşin doğru olarak yapılması:* İşin doğruluğunun etkilenmesi ve gözlemlerde hataların artması,

-*İş kazaları*



Grafik A.2– İlimizde 2012 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı

Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince; 2013 yılına (250 binden fazla nüfusu olan ve nüfus yoğunluğunun kilometre kare başına 1000 kişiden fazla olduğu) kadar gürültü haritası hazırlanması gereken yerleşim alanları arasında Burdur İli yer almadığından şehir içi ticari yoğunluk alanlarına ait gürültü seviyeleri belirlenememiştir.

Eğlence yerlerinden kaynaklanan şikayetler 23:59 ‘ dan sonra yapılmış ise şikayetçiler Polis görev bölgesinden Emniyete, Jandarma görev bölgesinde ise İl/İlçe Jandarmaya yönlendirilmektedir. 23:59 dan önce yapılan şikayetler ise İl Müdürlüğümüz tarafından incelenmekte ve denetlenen işletmenin Canlı Müzik İzninin olmaması halinde ilgili belediyesine yazılarak gerekli idari yaptırımın uygulanması ve Canlı Müzik İzni için müracaatı istenmektedir.

Canlı Müzik izni olan işyerleri için Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince ölçümler yapıp işlem yapılmaktadır. Ayrıca İl Müdürlüğüne ulaşan gürültü şikâyetlerinin konu bazında dağılımı aşağıda yer alan Grafik A.2’ de verilmiştir. Söz konusu şikâyetler İlimiz merkezinde yetki devri yapılan Burdur Belediye Başkanlığınca değerlendirilirken mücavir alan dışı ve İlçelerdeki şikâyetler İl Müdürlüğümüzce değerlendirilmektedir.

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İl merkezinde doğalgaza çalışmaları devam etmektedir. İl merkezi içerisinde yeşil dalga sisteminin yaygınlaştırılması düşünülmektedir.

Toplu taşıma araçlarının kullanımını teşvik edilmektedir. Okullarda her yıl verilen eğitim çalışması ambalaj atık yönetim planının onaylanması ile bir plan dahilinde uygulanacaktır. Su kullanım verimliliğinin artması için özellikle okullarımızda öğrencilere konunun önemi anlatılmalı, broşür ve kitapçıklar bastırılarak halkımız bilinçlendirilmesi sağlanacaktır.

A.8. 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 ve NOX konsantrasyonlarında azalma sağlanacaktır. İlimizde 2012 yılı itibariyle doğalgaz şehir içi ana dağıtım hattı inşaat çalışmaları devam etmektedir. Ayrıca trafikten kaynaklanan kirliliği önlemek amacıyla araçların egzoz gazı emisyon ölçümlerini yaptırımlarına dönük kontrol ve denetimler de devam etmektedir.

Kaynaklar

- Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Burdur Hava İzleme İstasyonu Web Sitesi

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.

Göhlisar ilçesi sınırları içinden geçen Dalaman Çayı Fethiye'den Akdenize 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.

1- Dalaman Çayı:

Yıllık ortalama akım: 107,03 hm³

Kullanım durumu: Acıpayam ovasına gitmektedir.

Suyun sınıfı: C2S1

2- Bozçay:

Yıllık ortalama akım: 62,94 hm³

Kullanım durumu: Burdur gölünü besliyor. Sulamada kullanılmıyor.

Suyun sınıfı: C3S1-C2S1

3- Aksu Çayı:

Yıllık ortalama akım: 610 hm³

Kullanım durumu: Karacaören barajını besliyor. Sulama ve enerjide kullanılıyor.

Suyun sınıfı: C2S1

Çizelge B.1 –İlimizin Akarsuları

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m³/sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Bozçay (Eren Çayı)	85,3	85,3	2,00	Bozçay	
Dalaman Çayı	174,5	44,5	3,39	Dalaman Çayı	
Aksu Çayı	166,8	31,1	19,34	Aksu Çayı	

Çizelge B.2 –Akarsuların Aylara Göre Debileri (m /s)

Suyun adı	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haz.	Tem.	Ağustos	Eylül	Yıllık
Dalaman çayı	1,57	2,22	2,82	3,13	4,11	7,05	7,17	4,07	3,14	2,38	2,26	2,17	3,50
Bozçay	0,94	1,54	1,94	2,77	2,92	4,26	4,19	2,17	1,17	0,75	0,68	0,71	2,00
Aksu çayı													19,34

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: 7413,20 hm³ Fiili minimum su seviyesi: 845,11 m Fiili minimum su seviyesi yüzey alanı: 165,69 km² Fiili minimum su seviyesi hacmi: 4890,02 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: 1143,74 m Maksimum su seviyesi yüzey alanı: km² Maksimum su seviyesi hacmi: hm³ Minimum su seviyesi: 1140,71 m Minimum su seviyesi yüzey alanı: km² Minimum su seviyesi hacmi: hm³ 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-Yarıklı Gölü:

Burdur il sınırları içerisinde Sazak köyü sınırları içerisinde yer alan Yarıklı Gölü, 10 nolu Burdur Göller havzasında yer almaktadır. Fiili maksimum su seviyesi: 915,81 m Maksimum su seviyesi yüzey alanı : km² Maksimum su seviyesi hacmi : 78,60 hm³ Fiili minimum su seviyesi : 912,21 m Minimum su seviyesi yüzey alanı : km² Minimum su seviyesi hacmi : 17,00 hm³ Yarıklı Gölü yağış alanı: Yağış alanı 302,90 km²'dir. Yarıklı Gölünün ortalama derinliği: 3~4 metredir. Yarıklı Gölünü besleyen kaynaklar: Gölün kendi yağış havzasıdır. Suyun sınıfı: C5S5 Amacı: Turizm Not: Yarıklı 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. Gölhisar Gölü yağış alanı: 72,0 km² dir. Gölhisar Gölünün ortalama derinliği: 4 metredir.

Gölhisar Gölünü besleyen kaynaklar: Gölün kendi yağış havzasıdır.

Suyun sınıfı: C2S1 Amacı: Sulama Not: Gölhisar 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: 1019,58 m Maksimum su seviyesi yüzey alanı : km² Maksimum su seviyesi hacmi : hm³ Fiili minimum su seviyesi : 1017,26 m Minimum su seviyesi yüzey alanı : km² Minimum su seviyesi hacmi : hm³ Not: Göl maksimum su seviyesi olan 1019,58 metre kotuna 11.02.1979 tarihinde ulaşmıştır. Göl minimum su seviyesi olan 1017,26 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 : 1053,64 m Normal su seviyesi yüzey alanı : 13,44 km² Normal su seviyesi hacmi : 65,3 hm³ Minimum su seviyesi : 1047,31 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 6490 ha Net 5486 ha

GÖLETLER

A- İşletmede Olan Göletler

1- Belenli Göleti:

Normal su seviyesi: 1452,2 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,315 km²
Normal su seviyesi hacmi: 2,025 hm³
Minimum su seviyesi: 1446,70 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,170 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,700 hm³
Belenli Göletinin talvegten yüksekliği 20,15 metredir.
Belenli Göletinin drenaj alanı 46,3 km² dir.

2- Yeşilova-Dereköy Göleti:

Normal su seviyesi: m
Normal su seviyesi yüzey alanı: km²
Normal su seviyesi hacmi: hm³
Minimum su seviyesi: m 54
Minimum su seviyesi yüzey alanı: k m²
Minimum su seviyesi hacmi: hm³
Suyun sınıfı: Amacı: Sulama

3- Tefenni Göleti:

Normal su seviyesi: 1243,07 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,182 km²

Normal su seviyesi hacmi: 1,21 hm³
Minimum su seviyesi: 1233,3 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,042 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,143 hm³
Tefenni Göletinin talvegten yüksekliği 19,63 metredir.
Tefenni Göletinin drenaj alanı 9,56 km²’dir..

3- Ağlasun-Gölyeri

Normal su seviyesi: 1087,0 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,126 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,165 hm³
Minimum su seviyesi: 1070,0 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı: 0,036 km²
Minimum su seviyesi hacmi: 0,027 hm³
Ağlasun Gölyeri Göletinin talvegten yüksekliği 24,90 metredir.
Ağlasun Gölyeri Göletinin drenaj alanı 0,92 km²’dir.

4- Çavdır-Söğüt Göleti:

Normal su seviyesi: 1512,10 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,199 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,900 hm³
Minimum su seviyesi: 1498,40 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.
Çavdır-Söğüt Göletinin drenaj alanı 18,78 km²’dir.

5- Yeşilova-Değirmendere Göleti

Normal su seviyesi: 1241,0 m
Normal su seviyesi yüzey alanı: 0,130 km²
Normal su seviyesi hacmi: 1,3 hm³
Minimum su seviyesi: 1230,4 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.

B.1.2. Yeraltı Suları

Burdur il hudutlarındaki ovalarda 72 adet sulama kooperatifi, 374 adet işletme sondaj kuyusu ile 12405 ha net, 14663 ha brüt arazi yeraltından sulanmaktadır. Ayrıca inşaatı devam eden YAS tesisleri ile 10 yerleşim ve ünitelerde biriminde 975 ha arazi sulanacaktır.

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” yada 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 (1000 mg/lt’den fazla) erimiş madde içeren maden suları, normalin üzerinde sıcak (20 oC’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 yada 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

7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 30 Kasım 2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği’ ne göre doldurulmuştur.

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

Kirlilik Etkenleri:

Tuzluluk

Tüm inorganik tuzlar suda çözünmektedir. Yağışlarla veya çeşitli kaynaklarla yeryüzüne düşen sular; Yüzey üstü, yer altı ve akarsulardaki akımları sırasında zeminde bulunan çok çeşitli tuzları bünyelerine alarak, bunları gittikleri ortama taşımaktadır. Sularda doğal olarak en sık rastlanan tuzlar kalsiyum, magnezyum ve sodyumun bikarbonat, sülfat ve klorürleri'dir.

Çeşitli tuzların sudaki çözünürlüğü önemli değişimler gösterir. Bazı suların sudaki doygunluk derişimleri oldukça düşüktür. Buna karışıklık diğer bazı tuzlar (Örneğin NaCl) suda olağan üstü yüksek çözünürlük göstermektedir.

Evsel ve endüstriyel atık yüzeysel sulara deşarjı sonucunda bu sulardaki klorür (Cl), sülfat (SO₄), nitrat (NO₃⁻) ve fosfat (PO₄) derişimleri yükselir. Söz konusu atık sular , alıcı ortamlara ayrıca diğer bazı toksik elementleri de taşımaktadır. Dolayısıyla suların tuzlar tarafından kirlenmesi , tuz içeriği fazla olan suların sulamada kullanılmasıyla yol açacağı problemler açısından birinci aşamayı oluşturmaktadır.

Zehirli Gazlar

Sularda bulunan başlıca gazlar, H₂ , N₂, CH₄, O₂, CO₂, H₂S, SO₂ ve NH₃'dir. Sularda çözünen gazların cinsi ve miktarı bölgelere, sıcaklığa, suyun doygunluk derecesine bağlı olarak değişmektedir. Örneğin endüstri bölgelerinde havadaki

CO₂ ve SO₂ düzeylerindeki artışa bağlı olarak yağmur damlacıklarının ve su kaynaklarının konsantrasyonu da artmaktadır. Sularda çeşitli gazların doygunluk derecesi, sıcaklığın azalmasıyla birlikte artmaktadır.

Azot ve Fosforun Yol Açtığı Kirlilik

Azot canlıların yapısını oluşturan temel elementlerden biridir. Gerek canlı bünyesinde, gerek besin maddelerinde ve gerekse ölü organizmalarda bulunan azot, doğada azot döngüsü içerisinde sürekli dinamik bir haldedir. Evsel atıksular ülkemizde su ortamına çoğunlukla doğrudan karışmaktadır. Evsel atıksuya kişi başına 8-15 g/gün azot katkısı bulunmaktadır. Endüstriyel tesislerden de endüstri türüne bağlı olarak önemli miktarda azot, su ortamına verilebilmektedir. Azot yükü veren başlıca endüstri kuruluşları; gübre, nitroselüloz, gıda, deri, bira ve su endüstrileri ile mezbahalardır.

Nitrat iyonları topraktan kolaylıkla yıkanarak suya geçmekte, böylece tarımsal drenaj suyu içerisinde önemli miktarda nitrat iyonu bulunmaktadır. Tarım yapılan arazilerden her yıl önemli düzeylerde azot, doğal su kaynaklarına karışmaktadır. Gübrelerin çevre kirliliğine etkileri bölümünde bu konuya ayrıntılı olarak yer verilecektir. Azot bileşikleri su kirliliği açısından çeşitli etkilere sahiptir. Bunların başlıcaları; ötrofikasyon, oksijen bilançosunun etkilenmesi ve içme sularındaki toksik etkilerdir.

İçme sularında nitrat konsantrasyonları 4.5 mg/l düzeyini aştığında sağlık problemleri ortaya çıkmaktadır. Yüksek NO₃ konsantrasyonlarında, yetişkenlerde barsak, sindirim ve idrar sistemlerinde iltihaplanmalar görülmektedir. İçme sularındaki yüksek nitrat konsantrasyonları bebeklerde methaemoglobin hastalığına neden olmaktadır. Altı aydan küçük bebeklerde mide asitleri oluşmamaktadır. Ayrıca balıklar ve diğer su hayvanları için nitratın toksite sınırı 3-13 g/l, nitritin 20-30 mg/l'dir. Daha yüksek değerler balık ve diğer canlılarda olumsuz etkilere yol açmaktadır.

Amonyak, keskin kokulu, renksiz bir gaz olup, suda yaşayan canlılar üzerine zehir etkisi yapmaktadır. Amonyak, çoğu sularda biyolojik aktif bir bileşiktir ve azot içeren organik maddenin biyolojik olarak ayrışması sonucu meydana gelmektedir. Suda çözüldüğünde amonyağın bir kısmı su ile reaksiyona girer ve amonyum iyonları oluşur. Amonyum iyonu ise amonyak kadar toksik bir etkiye sahip değildir.

Sudaki serbest NH₃, balıklarda merkezi sinir sistemi ile kan dolaşımını olumsuz yönde etkilemektedir. 0.2- 2 mg/l arasındaki NH₃ konsantrasyonlarının balıklar için zararlı olduğu bildirilmiştir.

Sulu sistemlerde fosfor, bu sistemlerde mevcut olan çok yönlü ve karmaşık kimyasal dengelerin anahtar elemanlarından biridir. Sularda fosfor çeşitli fosfat türleri şeklinde bulunur ve gerek doğal su ortamlarında ve gerekse su ve atıksu arıtımında gerçekleşen çok sayıda reaksiyona girer.

Fosfor nedeniyle ortaya çıkan su kirlenmesinin temel kaynağının % 83'lük bir payla endüstri ve kanalizasyon atık suları olduğu bildirilmektedir. Kentsel kökenli kanalizasyon sularındaki fosfatların ise % 32-70'i deterjanlardan kaynaklanmaktadır. Bu verilere göre, tarım alanlarındaki yoğun yağışlardan sonra oluşan yüzey akışlarla fosfor taşınmasının, oransal olarak diğer kirlenici kaynaklara göre çok daha az olduğu söylenebilir.

Yüksek düzeydeki fosforun akarsu, göl ve denizlerde ötrofikasyona yol açtığı bilinmektedir. Çeşitli kaynaklardan yüzey sularına ulaşan fosfatlar suyun oksijen bakımından zengin üst kısımlarında bulunan alg ve diğer yeşil bitkilerin aşırı miktarda çoğalmasına yol açmakta ve suyun anaerobik karakterli dip kısmına çökelen alg ve diğer yeşil bitki artıklarında bir artış meydana gelmektedir.

Ötrofikasyonun yanı sıra toprak erozyonu sonucunda baraj ve göletlere ulaşan aşırı düzeydeki fosfat, kompleksler halinde çökelerek bu yapıların kullanma ömürlerinden daha önce dolmasına ve kullanılmaz hale gelmesine neden olmaktadır.

Fosfor bileşikleri önemli bitki besin maddeleridir. Su canlılarına olan etkileri, ancak suda fazla miktarda bulunup pH değerini veya suyun tampon sistemini değişikliğe uğrattığı zaman göze çarpar. Temizlik malzemesinde (deterjan ve benzeri) bulunan polifosfatlar veya fosfor bileşikleri, suyun yüzey gerilimini değiştirerek (köpük teşekkülü) biyolojik olayları olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

İçme sularında fosfor açısından bildirilen zararsız P konsantrasyonu 7 mg P₂O₅ /l(üst sınır) düzeyidir.

Ağır Metaller ve İz Elementler

Zehir etkisi gösteren maddeler, suda düşük konsantrasyonlarda bulunmaları durumunda bile insan sağlığına zarar vererek hastalıklara hatta ölümlere yol açabilmektedir. Eser miktarda bile toksik etki yapabilen bu maddeler arasında en önemli grubu; Ag, As, Be, Cd, Cr, Pb, Mn, Hg, Ni, Se, V, Zn gibi elementler oluşturmaktadır.Söz konusu elementlerin çoğunluğu ağır metal grubuna girmektedir.

Ağır metallerin önemli bir kirletici grubu oluşturdukları bilinmektedir. Bunların toksik ve kanserojen etkileri olduğu gibi, canlı organizmalarda birikme eğilimi de söz konusudur. Krom, civa, kurşun, kadmiyum, mangan, kobalt, nikel, bakır ve çinko gibi metaller doğada genellikle sülfür, oksit, karbonat ve silikat mineralleri şeklinde bulunmaktadır. Bunların suda çözünürlükler oldukça düşüktür.

Atıksuyun içindeki bor, ağır metal ve benzeri toksik maddeler; yörenin iklim şartlarına ve toprak özelliklerine bağlı olarak toprakta birikebilir.Bitki tarafından alınabilir veya suda kalabilir.Sulama sularında izin verebilir maksimum ağır metal ve toksik element konsantrasyonları Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı'nca tebliğ edilmiştir.

Çok küçük miktarda bile genellikle kuvvetli zehir etkisine sahip olan ağır metaller, kirlenmiş sularda metal, katyon, tuz ve kısmen anyon şeklinde bulunurlar. Bunlar hem kireçlenmiş suların kendiliğinden temizlenmesini engelleyebilir, hem de bu suların arıtılmış halde sulamada kullanılmasını ve arıtma çamurlarının gübre olarak kullanılmasını sınırlandırabilirler.

Zehirli Organik Bileşikler Siyanürler

Siyanür ve bileşikleri çevresel ortamlarda doğal olarak bulunabildikleri gibi endüstriyel işlemlerde ara ürün olarak da ortaya çıkabilirler.Endüstriyel işlemler sonucu çevreye verilen siyanür bileşikleri; gaz, sıvı ve katı ortamda bulunanlar şeklinde sınıflandırılabilir. Siyanür ve bileşiklerinin sıvı halde bulunduğu başlıca endüstriyel alanları; petrol rafinerileri, kok ve hava gazı fabrikaları, maden işletmeleri, metal sanayii, tekstil sanayii, ilaç sanayii, plastik ve sentetik kauçuk imalathaneleridir.

Petrol ve Türevleri

Bir hidrokarbonlar karışımı olan ve doğal kaynaklarda sıvı halde bulunan ham petrol, karbon ve hidrojen gibi temel elementlerle birlikte ayrıca azot, kükürt oksijen ve diğer elementler de içermektedir.

Petrol, en yaygın olan bir teoriye göre, çok uzun yıllar önce yaşamış hayvan cesetlerinin uzun yıllar yer altında gömülü kalarak yüksek sıcaklık ve basınç altında bozulmasından oluşmuştur. Böylece et ve yağ kalıntılarının içermiş oldukları karbonhidratlar, sıvı hidrokarbonlara dönüşmüş, bu sıvı yer altında akarken çeşitli mineralleri ve tuzları eriterek bünyelerine geçirmiş yada onlarla reaksiyona girmek suretiyle azot kükürt ve oksijen içeren bileşikler oluşturmuştur.

Ham petrolün bünyesindeki kükürt ve azot içeriği, karbonhidratların tam olmayan bozunmalarından ileri gelmektedir. Oksijen ise, bozunma sırasındaki oksitlenmeden dolayı oluşmuştur. Petrolde yer alan demir, kurşun, arsenik, nikel gibi metal bileşikler ise, sonradan motorlu araçlardan atık gaz olarak dışarıya verildiklerinden, ham petrol içerisinde bulunması arzu edilmeyen bileşiklerdir.

Petrol ve türevleri çoğunlukla petro kimya endüstrisi rafinerileri ve taşımacılık yapılan yerlerden sulara karışmaktadır. Petrol, su yüzeyinde çeşitli kalınlıklarda film oluşturarak gaz alışverişini engellemekte, çok az miktarlarda bile su yüzeyinde gökkuşağı benzeri bir görünüm vermektedir. Petrol ve türevleri ile kirlenmiş sular, kronik toksite sınırının çok altında bile estetik yönden uygun olmadığı için zaten içmede kullanılmamaktadır. İçme sularında petrol ürünlerinin insanlarca fark edilebilme sınırı benzin için 0.2-1.0 mg/l'dir. Dolayısıyla petrol ürünlerinin fark edilmeden zararlı miktarlarda alınması mümkün değildir.

Polikloro Naftalinler ve Bifeniller

Söz konusu bileşikler teknikte hidrolik yağlar, plastik endüstrisinde yumuşatıcı ve elektro teknikte izolasyon materyali olarak kullanılmaktadır. Klor içeriği arttıkça bu bileşikler katı bir yapı kazanırlar. Yağda eriyen ve hayvansal organizmalarda biriken bileşiklerdir.

Adı geçen bileşiklerden PCB (polikloro bifenil), hayvansal organizmalarda DDT'den daha yüksek oranda birikebilmektedir. Bu bileşiklerin zehir etkisi henüz yeteri kadar araştırılmadığından bu konuda kesin bir şey söylemek mümkün değildir. Ancak, havada ve suda bulunan miktarları mikrogram düzeylerini aşmamalıdır. Bu tür bileşiklerin organizmalarda birikmesi sadece ortamdan değil, aynı zamanda "besin zinciri"nden de kaynaklanmaktadır.

Pestisitler ve Su Kirliliği

Pestisitler, diğer bir adıyla biyoksitler, arzu edilmeyen organizmaları yok etmede kullanılan sentetik, organik bileşiklerdir. Petisit kelimesi latince bir ad olup, hastalık öldürücü anlamına gelmektedir. Zararlılar ile mücadele ve bitki koruma amacıyla kullanılan her türlü ilaç ve preparatlar ve bunların imalinde kullanılan maddeler pestisitler grubuna girmektedir.

Pestisitlerin çevresel etkilerine ilişkin çalışmalar analiz tekniklerinin karmaşıklığı ve kullanılan pestisitlerin çok çeşitli oluşu gibi nedenlerle güçlüklerle yürütülebilmektedir. Bu nedenle elde edilen veriler sınırlı olup, sulama suyunda izin verilebilir pestisit konsantrasyonu için standart geliştirilememiştir.

Pestisitler daha çok tarımsal alanlar ve kültür topraklarından sızan sulara ve meyve-sebze işleyen fabrikaların kirlenmiş sularında bulunur. Uçaklarla yapılan tarımsal mücadele sonunda da söz konusu maddeler sulara karışabilmektedir.

Pestisitler yer altı suyuna ise temelde süzülme ve kazara dökülme sonucu bulaşmaktadır. Gerek yer altı suyu ve gerekse yer üstü suyuna ulaşan pestisitlerin, pestisit çeşidi ve suda çözünürlük durumuna göre canlılar için sınır değerleri söz konusudur. Bu değerlerin üstündeki konsantrasyonlar, canlı hayatını olumsuz yönde etkiler.

Gübreler ve Su Kirliliği

Uygulanan gübrenin ancak belli bir kısmı bitkiler tarafından kullanıldığından geriye kalan kısmı akarsulara, içme sularına ve çevreye yayılmakta, insan, bitki ve hayvan sağlığını tehdit etmektedir. Üretimi artırmak amacıyla artan gübre ihtiyacını karşılamak için gübre üretim sektöründeki artış ve dolayısıyla bu sektörlerden çevreye yayılan atık sular da dikkate alındığında, sorunun ne kadar ciddi boyutlarda olduğu görülecektir.

Gübre sektöründe üretimin büyük bir bölümünü azotlu gübreler oluşturmakta, bu gübreleri üreten tesislerin atık sularında amonyum azotu ve nitrat azotu yönetmelikte belirtilen miktarların çok üstünde bulunmaktadır. Bu durum, azotlu gübrelerin çok yoğun bir şekilde kullanılmaları nedeniyle fazla miktarda üretilmelerinden ve kimyasal yapılarından ileri gelmektedir.

Gübre ve çevre ilişkisi açısından hayvansal gübrelerin etkisi de dikkate alınmalıdır. Özellikle Danimarka, Hollanda gibi hayvancılığın çok yaygın olduğu yerlerde hayvansal gübrelerin çok yaygın olarak kullanılması başta içme suyunun tehlikeli boyutlarda kirlenmesi olmak üzere, bitkisel üretim miktarı, ürün niteliği, toprak altı ve toprak üstü sularını olumsuz yönde etkilemiş, insan, bitki ve hayvanlar hastalık yapıcı etmenlerin tehdidi altında kalmıştır.

Deterjanlar ve Su Kirliliği

Deterjanlar, formülasyonunda ana madde olarak sentetik yüzey aktif madde yanında temizleme işlemine yardımcı kimyasal maddeler içeren temizlik mamülleridir.

Deterjanlı sularda balık, boğulma belirtisi gösterir. 3ppm'lik bir deterjan konsantrasyonunun 12 haftada alabalıkların %50'sini öldürdüğü bildirilmiştir. Ortamdaki oksijenin azalması zehir etkisini artırmakta, suyun sertliği ve yumuşaklığı ise zehir etkisini ortam koşullarına göre azaltmakta veya artırmaktadır. Sert sularda zehir etkisinin genellikle daha fazla olduğu bildirilmiştir.

Çözünmüş Organik Maddeler

Sulama sularında ve özellikle atık sularda bulunan organik maddelerin mikroorganizmalar tarafından biyokimyasal olarak parçalanması esnasında oksijen tüketilir. Tüketilen oksijen miktarı ise suda bulunan organik madde konsantrasyonuna bağlı olarak artmaktadır. Teorik olarak organik madde konsantrasyonu yüksek olan atık suların sulamada kullanılması halinde, kök bölgesindeki oksijenin azalacağı ve bitkilerin bundan zarar göreceği kabul edilmektedir. Ancak pratikte bu tür suların önemli bir problem meydana getirmeden dünyanın bir çok yerinde kullanımı söz konusudur. Bunun temel nedeni, insan ve mutfak artığı organik maddelerin toprakta biyolojik olarak kolayca ayrışabilmesidir.

Yapılan araştırma sonuçları, biyolojik olarak parçalanabilen organik maddelerin yer altı suyu kirlenmesine de yol açmadığını, ancak biyolojik olarak parçalanmayan ve toprak tarafından tamponlanmayan sentetik organik maddelerin (bazı endüstriyel atıklar) yüksek konsantrasyonlarının problem yaratabileceğini göstermiştir.

Patojenler

Organik maddelerle birlikte mikroplar ve özellikle patojenler de sulara karışmaktadır. Genellikle yerleşim yerlerinin kirlenmiş sularında fazla miktarda patojen bulunmaktadır. Patojenler, hastalık yapan organizma tarafından enfekte edilmiş insan ve hayvanlardan idrar ve dışkı yoluyla dışarı atılmaktadır. İnsan ve hayvanlarda dışarı atılan çok sayıda patojen, atıksulara karışmaktadır. Bu nedenle atıksuların tarımda tekrar kullanılmasında patojenler (hastalık yapan bakteri ve virüsler) önemli bir sağlık riski oluştururlar. Çiğ olarak tüketilen veya doğal haliyle mutfağa getirilen gıda ürünleri sağlık yönünden bir tehlike göstermemelidir. Özellikle atık suların sulamada kullanılması ile ortama önemli düzeyde patojen dağılımı söz konusudur. Bu nedenle ülkemizde atık suların sulamada kullanılması ile ilgili olarak bazı esaslar ve teknik sınıflamalar getirilmiştir. Örneğin elyafı bitki ve tohum üretiminde, yağmurlama sulamada ancak biyolojik olarak arıtılmış ve klorlanmış atıksuların kullanımına izin verilmiştir.

Dünyanın çoğu bölgelerinde içme suları dağıtılmadan önce patojenlerin uzaklaştırılabilmesi için dezenfekte edilmektedir.

Dezenfeksiyon işleminin yapılması yada yetersiz kalması durumunda çeşitli salgın hastalıklar ortaya çıkabilir. Suların dezenfeksiyon edilebilmesi için pekçok dezenfektan kullanılmaktadır. Suların dezenfeksiyonu patojen ve indikatör organizmaların giderilmesi içindir.

Askıda Katı Maddeler

Yoğunluğu suyun yoğunluğundan küçük olan tanecikler, suyun yüzeyine çıkarlar ve yüzeysel sulardaki yüzücü maddeleri oluştururlar.

Yüzeysel sularda askıda bulunan tanecikler, mineral yada organik kökenli olabilirler. Mineral kökenli askı maddesi, zemin erozyonundan kaynaklanmaktadır. Askı halindeki organik maddenin ancak küçük bir kısmı zemin erozyonundan kaynaklanmakta olup, önemli bir bölümünü bitki artıklar humus, doğal gübreler, evsel ve endüstriyel atık sular oluşturmaktadır.

Sularda asılı halde bulunan tanecikler akım süresi boyunca devamlı askıda kalabilir. Bunlardan bir kısmı tabana çökerek dip çamurunu oluştururken, diğer bir kısmı fiziksel parçalanma ve biyokimyasal reaksiyonlar sonucunda koloidal ve moleküler düzeyde çözülmüş organik maddeye dönüşürler. Askıdaki katı maddelerin çökmesi sonucunda toprak gözenekleri tıkanabilir, böylece suyun toprağa infiltrasyonu ve toprağın havalanması azalır. Ayrıca toprak yüzeyinden organik maddenin biyolojik olarak parçalanması oksijen kullanımıyla gerçekleşir ve bu durum atmosferden kök bölgesine doğru olan oksijen hareketini engelleyebilir.

Özellikle atık suyun yağmurlama sulamada kullanılması durumunda koloidal partiküller yapraklar üzerinde birikerek fotosentez aktivitesini azaltabilir ve ürünün görünüşünü olumsuz yönde etkileyebilir. Sulama suyundaki asılı katı maddelerin yüksek konsantrasyonları borulardaki suyun akışına yağmurlayıcılara, damlatıcılara ve hidrolik yapılara zarar verebilir. Ayrıca uygulandıkları alanlar çirkin, sağlıksız ve rekreasyon için uygunsuz bir hal alır.

Akarsulardaki askı maddesini azaltmak amacıyla ağaçlandırma, teraslama gibi önlemler alınabilir. içme ve kullanma suyu temini için kurulan arıtma tesislerinde askıdaki maddeler çökeltme ve filtreden geçirme gibi temel işlemlerle giderilebilir.

Radyoaktif Kirlenmeler ve Su Kirliliği

Maddenin temel yapısını atomlar oluşturmaktadır. Atom ise, proton ve nötronlardan oluşan bir çekirdek ile, bunun çevresinde dönmekte olan elektronlardan oluşmaktadır. Herhangi bir maddenin atom çekirdeğindeki nötronların sayısı proton sayısına göre oldukça fazla ise, bu tür maddeler kararsız bir yapı göstermekte, çekirdeğindeki nötronlar alfa, beta, gama gibi çeşitli ışınlar yaymak suretiyle parçalanmaktadır. Çevresine bu şekilde ışın saçarak parçalanan maddelere "Radyoaktif Madde", çevreye yayılan alfa, beta ve gama gibi ışınlara ise "Radyasyon" adı verilmektedir.

Atom numarası değişmeyip sadece nötron miktarları değişen, bu sebeple aynı kimyasal özellikleri gösteren bir elementin çeşitli fiziksel özellikleri gösteren tiplerini oluşturan elementlere "izotop" adı verilmektedir. Bazı izotopların çekirdekleri daima kararlı değildir ve bunlar belirli parçalanması sırasında çeşitli tipteki radyasyonlar da yayımlandığından, bu kararsız izotoplara "Radyoizotop" adı verilmektedir.

Çevre sorunları sınır tanımamakta ve çeşitli kirlenici emisyonlar kilometrelerce uzaklara taşınarak etki edebilmektedir.

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Endüstriyel tesislerden de endüstri türüne bağlı olarak önemli miktarda azot, su ortamına verilebilmektedir. Azot yükü veren başlıca endüstri kuruluşları; gübre, nitroselüloz, gıda, deri, bira ve su endüstrileri ile mezbahalardır.

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.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Nitrat iyonları topraktan kolaylıkla yıkanarak suya geçmekte, böylece tarımsal drenaj suyu içerisinde önemli miktarda nitrat iyonu bulunmaktadır. Tarım yapılan arazilerden her yıl önemli düzeylerde azot, doğal su kaynaklarına karışmaktadır. Gübrelerin çevre kirliliğine etkileri bölümünde bu konuya ayrıntılı olarak yer verilecektir. Azot bileşikleri su kirliliği açısından çeşitli etkilere sahiptir. Bunların başlıcaları; ötrofikasyon, oksijen bilançosunun etkilenmesi ve içme sularındaki toksit etkilerdir.

a- Oksijen bilançosunun etkilenmesi: Sulara karışan organik azot ve diğer azot kaynaklarının, biyolojik süreçler ile nitrata dönüşmeleri esnasında önemli düzeylerde oksijen tüketilmektedir. Örneğin, 1 mg/ l amonyak azotu nitrata dönüştüğünde, 3.87 mg/l oksijen tüketilmektedir (Samsunlu, 1984).

b- Ötrofikasyon: Bu besin elementleri, buldukları sularda birincil üretimi hızlandırmakta, böylece ötrofikasyona neden olmaktadır. Ötrofikasyon olayı, göl ve nehirlerde bitki, hayvan ve mikroorganizma gelişmesinin çoğalmasdır. Sürekli bir Ötrofikasyon olayı sonucu sularda oksijen noksanlığı ortaya çıkar. Böylece ortamda anaerobik mikroorganizmaların miktarı ve dolayısıyla toksik bileşikler fazlalaşır. Buna karşılık yağmur suyunda dahi belli konsantrasyonlarda azot olduğu düşünüldüğünde, ötrofikasyona temelde fosfor fazlalığının yol açtığı söylenebilir.

c- İçme suyunun sağlıklı bir şekilde temini açısından özellikle azot bileşiklerinin önemi büyüktür.

Amonyak, keskin kokulu, renksiz bir gaz olup, suda yaşayan canlılar üzerine zehir etkisi yapmaktadır. Amonyak, çoğu sularda biyolojik aktif bir bileşiktir ve azot içeren organik maddenin biyolojik olarak ayrışması sonucu meydana gelmektedir. Suda çözüldüğünde amonyağın bir kısmı su ile reaksiyona girer ve amonyum iyonları oluşur. Amonyum iyonu ise amonyak kadar toksik bir etkiye sahip değildir.

Sudaki serbest NH₃, balıklarda merkezi sinir sistemi ile kan dolaşımını olumsuz yönde etkilemektedir. 0.2- 2 mg/l arasındaki NH₃ konsantrasyonlarının balıklar için zararlı olduğu bildirilmiştir.

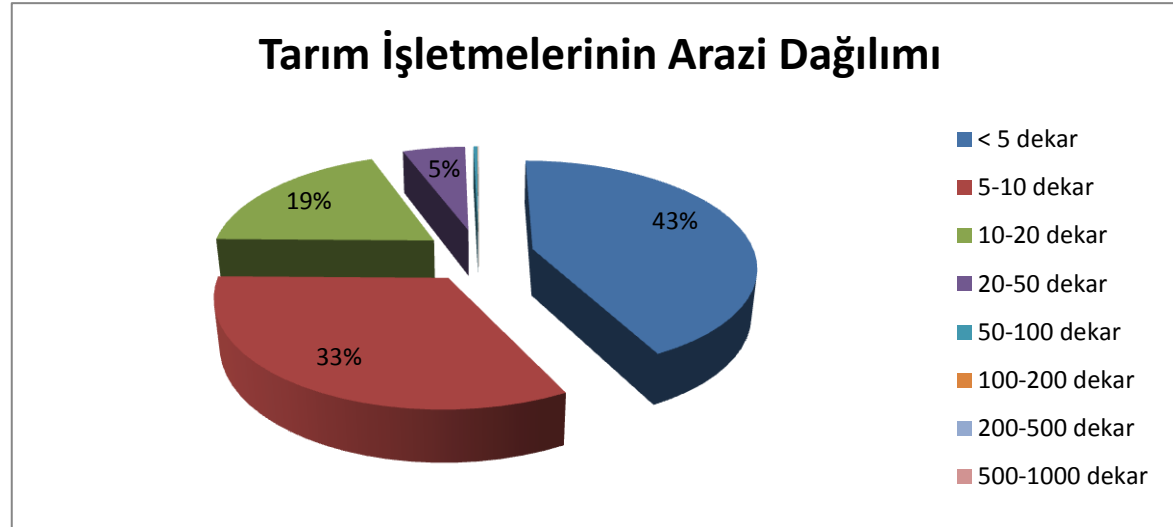
Fosfor nedeniyle ortaya çıkan su kirlenmesinin temel kaynağının % 83'lük bir payla endüstri ve kanalizasyon atık suları olduğu bildirilmektedir. Kentsel kökenli kanalizasyon sularındaki fosfatların ise % 32-70'i deterjanlardan kaynaklanmaktadır.

Bu verilere göre, tarım alanlarındaki yoğun yağışlardan sonra oluşan yüzey akışlarla fosfor taşınmasının, oransal olarak diğer kirlenici kaynaklara göre çok daha az olduğu söylenebilir.

Yüksek düzeydeki fosforun akarsu, göl ve denizlerde ötrofikasyona yol açtığı bilinmektedir. Çeşitli kaynaklardan yüzey sularına ulaşan fosfatlar suyun oksijen bakımından zengin üst kısımlarında bulunan alg ve diğer yeşil bitkilerin aşırı miktarda çoğalmasına yol açmakta ve suyun anaerobik karakterli dip kısmına çökelen alg ve diğer yeşil bitki artıklarında bir artış meydana gelmektedir.

Ötrofikasyonun yanı sıra toprak erozyonu sonucunda baraj ve göletlere ulaşan aşırı düzeydeki fosfat, kompleksler halinde çökerek bu yapıların kullanma ömürlerinden daha önce dolmasına ve kullanılmaz hale gelmesine neden olmaktadır.

Grafik B.1– İlimizde 2012 Yılında Tarım İşletmelerinin Arazi Dağılımı



B.3.2.2. Diğer

Burdur il merkezi ve ilçelerinde Belediyelere ait evsel nitelikli katı atık depolama alanları, Yönetmeliklerde ve teknolojide yer alan vasıflara uymamakta ve büyük çevre kirliliğine yol açmaktadır.

B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Burdur ili 2012 TÜİK nüfusu; 254.341 kişidir. Burdur ilinde toplam 30 belediye bulunmakta olup 186.185 kişi belediye hizmeti almaktadır. İçme ve kullanma suyu temini belediye ve köyler dahil olmak üzere 343 su deposundan sağlanmaktadır. Burdur ilinde içme ve kullanma suyu şebekesi bulunmayan yerleşim yeri yoktur. Bu nedenle tüm nüfusa içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilmektedir.

İçme ve kullanma suyu temininde Burdur ilinde bulunan toplam su depolarının %74,1'i (254) "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik" doğrultusundadır. Su depolarının %69,1'inde (237) otomatik klorlama cihazı bulunmakta olup faal çalışan otomatik klorlama cihaz sayısı 198'dir.

Çizelge B.3 –İlimizdeki 2012 yılı Su Depolarının Sayısı

İlçe	Depo Sayısı	Yönetmeliğe Uygun Su Depo Sayısı ve Oranı		Otomatik Klor Cihazı Sayısı ve Oranı		Faal Çalışan Otomatik Klor Cihazı Sayısı ve Oranı	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Merkez	78	63	80,8%	50	64,1%	42	84,0%
Ağlasun	15	15	100,0%	13	86,7%	13	100,0%
Altınyayla	9	9	100,0%	7	77,8%	7	100,0%
Bucak	84	60	71,4%	56	66,7%	48	85,7%
Çavdır	25	15	60,0%	16	64,0%	15	93,8%
Çeltikçi	8	7	87,5%	7	87,5%	6	85,7%
Göhlisar	25	19	76,0%	17	68,0%	17	100,0%
Karamanlı	14	14	100,0%	11	78,6%	11	100,0%
Kemer	11	3	27,3%	9	81,8%	9	100,0%
Tefenni	20	15	75,0%	14	70,0%	14	100,0%
Yeşilova	54	34	63,0%	37	68,5%	16	43,2%
Toplam	343	254	74,1%	237	69,1%	198	83,5%

B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Bu konu hakkında bilgi alınamamıştır.

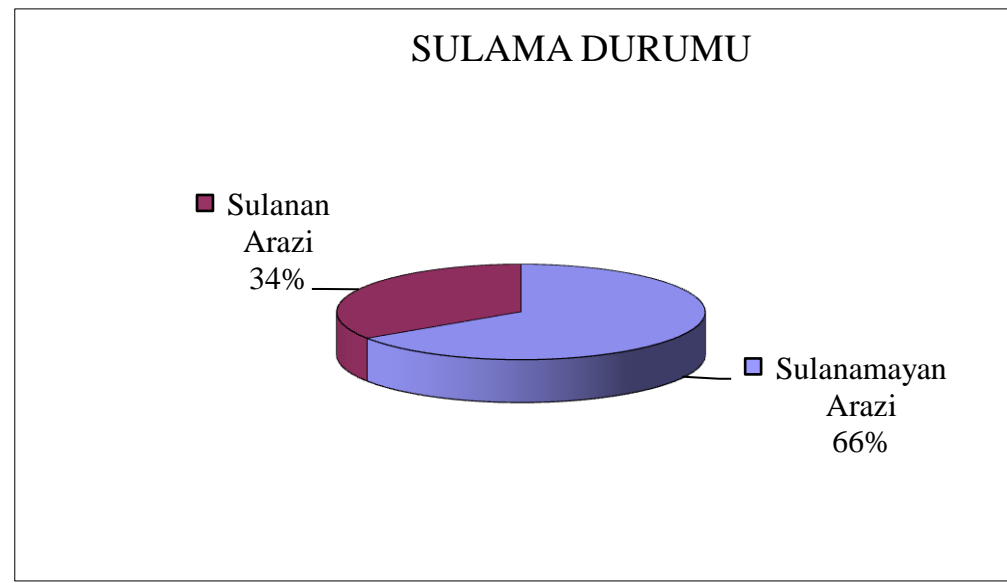
B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

Bu konu hakkında bilgi alınamamıştır

B.4.2. 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 61.639 ha (50.542 Devlet Sulaması, 11.100 Halk Sulaması) olup tarım arazisinin % 34'ü sulanmaktadır.

Grafik B.2– İlimizde 2012 Yılında Tarım Arazilerinin Sulama Dağılımı



B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Çizelge B.4– İlimizde 2012 Yılında Salma Sulama Yapılan Alan Miktarı

S. NO	BAŞVURU SAHİBİ	PROJE TUTARI (TL)	DEVLETİN KATKISI	ÜRETİCİNİN KATKISI	SULAMA ALANI (da)	SULAMA ŞEKLİ
1	S.S. KUŞBABA SUL. KOOP.	180,087	135,065	45,022	1700	SALMA
2	S.S HEYBELİ SUL. KOOP.	89,479	67,109	22,370	1650	SALMA
3	S.S BÖLMEPINAR SULAMA KOOP.	264,069	198,052	66,017	3500	SALMA
4	S.S ARMUT KÖYÜ SUL. KOOP.	469,069	390,000	79,069	2600	SALMA
5	S.S ELMALİYURT SUL. KOOP.	221,333	166,512	54,821	2300	SALMA
6	S.S SULUDERE KÖYÜ SUL. KOOP.	105,429	79,072	26,357	1450	SALMA

B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Çizelge B.5– İlimizde 2012 Yılında Sulama Yapılan Alan Miktarı

BURDUR İLİ TOPLU BASINÇLI SULAMA TESİSLERİ						
6	S.S SULUDERE KÖYÜ SUL. KOOP.	105,429	79,072	26,357	1450	SALMA
7	S.S ALTIN YAYLA SULAMA KOOP.	499,000	374,250	124,750	2550	DAMLAMA
8	S.S BURDUR MERKEZ SUL. KOOP.	484,498.42	363,373.81	121,125	3350	YAĞMURLAMA
9	OSMAN BÜTÜNERS.S KEMER MERKEZ SULAMA KOOP	599,961	449,970.75	149,990	3170	YAĞMURLAMA
10	AHMET ERÇİLS.S KARAMUSA KÖYÜ SUL. KOOP.	546,105	409,578.75	136,526	1830	YAĞMURLAMA
11	SÜLEYMAN UÇGUNS.S DEREKÖY KÖYÜ SUL. KOOP.	600,000	450,000.00	150,000	3475	YAĞMURLAMA
12	BAYRAM UYSALS.S BAŞPINAR KÖYÜ SUL. KOOP.	600,000	450,000.00	150,000	6500	DAMLAMA
13	HÜSEYİN AKINCIS.S YEŞİLBAŞKÖY SUL. KOOP.	599,996	449,997.00	149,999	2021	DAMLAMA
14	İBRAHİM KORKUTALS.S AKÇAKÖY KÖYÜ SUL. KOOP.	598,161	448,620.75	149,540	3300	YAĞMURLAMA
	TOPLAM	5,857,187	2,658,167.2 5	1,425,586.3 6	39396	

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

İlimizde genelde mermer fabrikalarında geri dönüşümlü olarak kullanılan su kullanılmaktadır. Arıtma tesisinde arıtılan atıksular Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Burdur Gölü'ne deşarj edilmektedir.

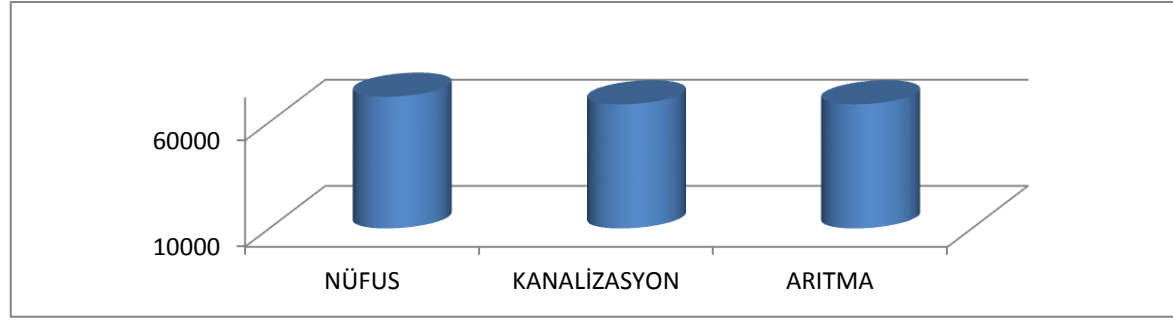
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Burdur ili sınırları içerisinde kurulu olan hidroelektrik santrali sayısı bulunmamaktadır.

B.5. Çevresel Altyapı

B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

Kent nüfusu 72000 olarak değerlendirilmiştir. Kentin %95 oranında kanalizasyon hattı tamamlanmıştır. Kanalizasyon şebekesinden gelen atıksuyun tamamı Atıksu arıtma tesisine alınmaktadır.



Grafik B.3- İlimizde 2012 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı

Çizelge B.6 – İlimizde 2012 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	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						
BURDUR			X		X		16000	0,185	257915 D – 4181292 K	Yok	72000	5,48
BUCAK		X			X		5800 ton/gün				1.etap 48.000	

Arıtma çamurunda sadece sülfat analizi yapılmıştır. Analiz Sonucu:24,5 mg/ L
Analiz Metodu: SM 4500-SO4(-2):E:2012

B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

İlimizde bulunan Burdur OSB ve Bucak OSB' ye ait atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır. Burdur OSB deki işletmelerin atıksuları Burdur Belediye'si kanalizasyon sistemine verilmektedir.

Bucak Belediye'si tarafından yapılan atıksu arıtma tesisi Bucak OSB bünyesinde olup, faaliyete geçmesine müteakip hem Bucak Belediye'si hem Bucak OSB'de bulunan işletmelere altyapı hizmeti verecektir.

İlçelerimizde Organize Sanayi Bölgesi bulunmamaktadır.

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

Çöplerin en basit ve ucuz bertaraf edilmesi, açık araziye veya göllere dökülmesidir. Çöplerin göllere dökülmesi son derece mahsurludur. Çöplerin açık araziye rastgele boşaltılmasına "düzensiz" veya "vahşi" döküm adı verilir. En ucuz olmakla birlikte, fareler, böcekler, koku ve yangın çıkma ihtimali dolayısıyla mahsurludur.

Planlı döküm şeklinde çöpler uygun bölgelerde standartlara göre seçilmiş sahalara dökülerek buldozerler ile sıkıştırılır ve üzeri örtülür.

İlimiz dahilinde katı atık toplanması ve temizlik işleri Burdur Belediye başkanlığı Temizlik İşleri Müdürlüğü'nde görevli 16 şoför, 69 temizlik işçisi toplam 85 personel ile yürütülmektedir.

Katı atıkların toplanması ve depolama alanında bertarafı işlerinde 17 adet sıkıştırılmalı çöp kamyonu kullanılmakta olup, Belediyemiz sınırları dahilinde yaklaşık 10 000 adet çöp konteynır bulunmaktadır.

Burdur il merkezi ve ilçelerinde Belediyelere ait evsel nitelikli katı atık depolama alanları, Yönetmeliklerde ve teknolojiye yer alan vasıflara uymamakta ve büyük çevre kirliliğine yol açmaktadır.

İlimizde 30 Belediye Başkanlığı'nın üye olduğu "Burdur Belediyeler Birliğini kurulmuştur. Burdur merkezde Düzenli depolama tesisi "ÇED Olumlu" raporu alınmıştır. Düzenli depolama için Bakanlığımızdan ödenek talep edilmiştir. İl merkezinde inşaatı devam eden düzenli depolama tesisine, iki aktarma istasyonu ile İlimizdeki tüm atıklar düzenli depolama alanına taşınacaktır.

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

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

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

Genel Toprak Yapısı

İl topraklarının yaklaşık %61,0'ı dağlık, %2,7'si yaylalık, %19,0'ı ovalık ve %17,0'ı ise dalgalıdır.

İl hudutları içinde, topraklar genel olarak killi ve kireçli olup, gri, kırmızımsı, kahverengi ve koyu gri renkli görünümündedir.

Akarsuların tesiri altında kalan erozyonlarla meydana gelen ova düzlüklerindeki topraklar ise alüvyon karakterli olup tarıma elverişlidir.

İl arazisi farklı zamanlara ait çeşitli fonksiyonların meydana getirdiği nispeten karışık bir toprak yapısına sahiptir.

Bir geçit bölgede yer alan ilde çeşitli toprakları görmek mümkündür. Topraklar genelde kireç bakımından zengindir. (kireç taşı, ser kalker, kalkerli kil taşları vb.) yörede, yağışların az olması nedeniyle kuvvetli yıkanmalar meydana getirmemiş olduğundan, profillerde yüzeye yakın CaCO_3 birikimleri yer yer mevcuttur. Toprak bağlayıcı maddeler CaCO_3 , Fe_2O_3 , SiO_3 dir. PH seviyeleri 7 ve 7'nin üzerindedir.

Belli bazı toprak grupları aşağıda verilmiştir.

- Alüvyal topraklar, (kestel ve civarı, Kılavuzlar-Elmacık arası, Erle Ovası)
- Kollüviyal topraklar, (dağların etekleri),
- Kırmızı Akdeniz toprakları, (Bucak ovası)
- Kestane renkli topraklar, (Merkez civarı, Yaka, Büğdüz, Boğaziçi, Karapınar, Tefenni civarı, Çavdır),
- Kahverengi orman (Ağlasun, Büzler, Çamoluk, Yüreğil-Keçeli, Kasaklı mevki, Diresil civarı, Kozluca, Elmacık civarı, Bademli, Bedirli, Çeltek-Yarışlı, Müslümler-B.Yaka mevki),
- Kalkersiz orman, (Eşeler dağı ve civarı, Tefenni merkez, Çamköy-Büyükalan-Hayriye-Düden Kırılı, Dereköy-Akçaköy-iğdir-Ulupınar hattı).

Bunlardan başka ilde, Hidromorfik alüvyal, organik yüklü dağ, çayır, tuzlu, tuzlu alkoli, Regoral topraklara da rastlanmaktadır.

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Çizelge B.7. İlimizde 2012 Yılı Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler

	Var	Yok	Varsa Ne/Neler Olduğunu Belirtiniz
Potansiyel kirletici faaliyetler var mı?		-	

Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri

Biyoremediasyon
Fitoremediasyon
Parsel arıtımı
Buharlaştırma
Biyo havalandırma
Elektrokinetik arıtma
Yerinde oksidasyon
Solvent ekstraksiyonu
Hava ile dağıtma (Air sparging)
Buharlaştırma
Termal arıtma
Reaktif Barrier teknolojisi
Yerinde yıkama (In-situ Flushing)

B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı

Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik gereği herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Arıtma çamurları toprakta kullanılmamaktadır.

B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar

İlimizde bulunan maden sahaları orman arazisi olduğu için rehabilitasyon projeleri hazırlanmaktadır.

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Pestisit Kullanımı:

İnsektisitler, fungusitler, akarisitler, herbisitler, nematositler, fumigantlar ve diğerleri şeklinde üst bölümlere ayrılmaktadır. Bu bölümlerden her biri de; ilaçlarda kullanılan etkili maddelere göre alt bölümlere ayrılmaktadır.

Bilindiği üzere pestisitler zirai mücadelede kullanılmak üzere hazırlanmış zehirli bileşiklerdir. Bu maddelerle yani tarımsal ilaçlar kullanılarak böceklerin, mantarların, yabancı otların vb. tarımda verimi düşüren hastalık ve zararlıların bertaraf edilmesi amaçlanmaktadır. Ancak bu sağlanırken ortaya çıkabilecek sorunlardan birisi insan ve çevre sağlığına zararlı maddelerin hava, su, toprak vasıtasıyla etrafa dağılarak bütün doğal yaşamı ve insanları olumsuz etkilemesidir.

Bu nedenle zirai mücadele ilaçlarının kullanımında bazı kaidelere uymak gerekmektedir. Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğünün Çalışmaları sonucunda ortaya çıkarılan zirai mücadele teknik talimatları; hangi hastalık ve zararlıya ne zaman, hangi ilacı, hangi dozda kullanılacağını tespit etmekte ve bu talimatların illerde uygulamasını bitki koruma şube

müdürlükleri yapmaktadır. Sağlıklı beslenmenin ve çevrenin korunmasının birinci aşaması olan teknik tavsiyeler doğrultusunda ilaç kullanımının sağlanmasının ardından, Bakanlığımız bu konudaki çalışmalarını, biraz daha geliştirerek Entegre Mücadele metotlarını uygulamaya geçirmiştir. Entegre Mücadele ilave olarak bitki hastalık ve zararlılarının kontrol altında tutulmasında tarımsal tekniklerin (sulama, gübreleme, toprak işleme) daha iyi yapılması ve zararlılarla kültürel, mekanik, biyolojik mücadeleler gibi alternatif ve yardımcı zirai mücadele metotlarının ön plana çıkarılarak ilaç kullanımını asgariye indirme çabasını göstermektedir. İlimizde de elma, kiraz ve bağda entegre mücadele çalışmaları yapılarak ilaçlama sayıları azaltılmaktadır. Bitki Koruma Şubesinin; uygun ilacın, uygun zamanda, önerilen dozda ve de en az sayıda kullanılması çalışmaları sonucunda ilimizde insan ve çevre sağlığının korunmasında önemli adımlar atılmış olmaktadır. Belirttiğimiz bu iki aşamanın ötesinde Organik Tarıma yönelmekte üçüncü aşamayı oluşturmaktadır. Bunun yaygınlaştırılması kimyasal ilaç kullanımını daha da azaltacaktır.

Gübre Kullanımı

Gübre kullanırken bitkinin cinsi, toprağın yapısı, toprağın büyüklüğü gibi unsurlar gözönünde bulundurulmalıdır. İlimizde, cinslerine göre gübre kullanım ve gübrelenen alan Tablo H-62'de verilmiştir.

Çizelge B.8- İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları

Bitki Besin Maddesi (N,P,K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Alan Toplam (ha)
Azot	19.220	82.126
Fosfor	8.978	
Potasyum	1.200	
TOPLAM	29.398	

Çizelge B.9- İlimizde 2012 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Alan Toplam (ha)
İnsektisitler	Hastalık ve Zararlılarla Kimyasal Mücadele	30,50	81.533
Herbisitler		58,74	
Fungisitler		51,66	
Rodentisitler		1,26	
Nematositler		0,51	
Akarisitler		8,00	
Kışlık ve Yazlık Yağlar		5,59	
Diğerleri+Mollussisid'ler		40,13	
.....			
TOPLAM			

Çizelge B.10- İlimizde 2012 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı 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)
-	-	-	-	-

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

Bakanlığımızın 2013/4 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 izin belgesi düzenlenmesi hususunda çalışmalar devam etmektedir.

Kaynaklar

Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
DSİ 18. Bölge Müdürlüğü
TÜİK
Burdur İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü
Burdur Belediye Başkanlığı
İlçe Belediyeleri

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, saç, 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 herhangi bir veri de bulunmamaktadır. Ancak bazı Belediyeler katı atıkların ortalama yüzdelerinin tahmini ortalaması, organik %17,328; kağıt %17,064; cam %17,151; metal %17,262; plastik %17,382; kül %17,474; diğer %17,417 olarak verilmiştir. Evlerde katı atıklar(çöpler) genelde plastik çöp torbalarında biriktirilip, muhtelif yerlerdeki Belediyelere ait çöp bidonlarında ve konteynırlarda toplanarak taşınmakta ve bertaraf edilmektedir.

Çöplerin yapısında geri kazanılabilen maddelerin miktarı, düzenli çöp sahalarının olmayışı nedeniyle tesbit edilememektedir. Ancak buralarda, çöp ihalesi yapılmadan ayırım işi bazı kişiler tarafından münferit olarak yapılmaktadır. 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.

Çizelge C.1 – İlimizde 2012 Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri

İl/ilçe Belediye Adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetleri Kim Yürütüyor? **			Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi				
	Evsel*	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Toplama	Taşıma	Bertaraf	Z Depola	Depola	Kompost	Yakma	Arahisar sterilizasyon
Göhlisar	X	X		-	ÖS	ÖS		X				X
Altınyayla	X	X		-	ÖS	ÖS		X				X
Çeltikçi	X	X		-	ÖS	Ö		X				X

İl/ilçe Belediye Adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetleri Kim Yürütüyor? **			Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi					
	Evsel*	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Toplama	Taşıma	Bertaraf	Z Depola	Depola	Kompost	Yakma	Arahisar	sterilizasyon
						S							
Bucak Bel.	X	X		-	ÖS	ÖS		X					X
Karamanlı	X	X		-	ÖS	ÖS		X					X
Tefenni	X	X		-	ÖS	ÖS		X					X
Yeşilova	X	X		-	ÖS	ÖS		X					X
Ağlasun	X	X		-	ÖS	ÖS		X					X
Kemer	X	X		-	ÖS	ÖS		X					X
Çavdır	X	X		-	ÖS	ÖS		X					X

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıkları, Belediyemiz tarafından belirlenen alana depolanmaktadır. Fen İşleri Müdürlüğü ve Temizlik İşleri Müdürlüğü tarafından yönlendirilen hafriyat toprağı ile inşaat ve yıkıntı atıklarının yılda yaklaşık 150.000 m3 olduğu değerlendirilmektedir.

C.3. Ambalaj Atıkları

30.07.2004 tarih ve 25538 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde çalışmalar yapılmaktadır. Bakanlığımızdan lisans almış Burdur Merkez'de bir toplama-ayırma tesisi bulunmaktadır.

Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması Belediye Başkanlıklarınca yapılmaktadır.

Çizelge C.2- İlimizdeki 2012 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	1689.268		40	264.46	698.602	338.66
Metal	67.966		40	12.736		
Kompozit						
Kağıt Karton	2.181,983		40	2.995	3.675	122.7
Cam	362.312		40	144.925		
Toplam	2.121,728			160.920,46	702.277	461.36

C.4. Tehlikeli Atıklar

İlimizde tehlikeli atık üreten sanayi kuruluşları tespit edilerek bu atıkların lisanslı taşıma firmaları ile lisanslı bertaraf veya geri dönüşüm tesislerine gönderilmesi sağlanmaktadır. İlimizde tehlikeli atık bertaraf tesisi mevcut değildir.

Çizelge C.3 – İlimizdeki 2012 Yılında Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikeli Atıklarla İlgili Veriler

Aktivite kodu *	Atık Kodu **	2012 Yılı						
		Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
05	050103	85	-	-	R4	85	% 100	D10
07	070301	5			R4	5	% 100	D10
08	080317	6	5	% 80				
13	130113	48700	48700	% 100				
20	200126	1385	1385	% 100				

C.5. Atık Madeni Yağlar

İnsanlar üzerinde kanserojen etkiye sebep olan bu tür atıklar genelde sanayi bölgelerinde görülmektedir. İlimiz atık yağların, lisanslı taşıma firmaları ile taşınmaları ve lisanslı bertaraf /geri kazanım tesislerine gönderilmesi çalışmalarına devam edilmektedir

Çizelge C.4 – İlimizdeki 2012 yılı Atık Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları

Yıl	Geri kazanım (ton)	İlave yakıt (ton)	Nihai bertaraf (ton)
2008	65,00	-	-
2009	88,00		
2010	79,00		
2011	95,00		
2012	112,00		

Çizelge C.5 – İlimizdeki 2012 Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler

Atık Madeni Yağ Üreten Resmi ve Özel Kurum/Kuruluş Sayısı	Toplanan Atık Yağ Beyan Form Sayısı	Toplam Madeni Atık Yağ Miktarı (ton/yıl)		Atık Madeni Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Geri Kazanım Tesisi		
		Atık Motor Yağ	Atık Sanayi Yağ	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı		Yok
						Lisanslı	Lisanssız	
11	11	4.650	6.370	-	-	-	-	+

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

Çöplerin yapısında geri kazanılabilen pil ve akülerin miktarı, düzenli çöp sahalarının olmayışı nedeniyle tespit edilememektedir. Pil ve akülerin ayrı olarak toplanmasına yönelik bazı işletmeler ile akü satışı yapan işletmeler kendi bünyelerinde bu atıkları toplamaktadır.

Toplanan bu tür atıklar ise, geri dönüşüm için Bakanlığımız lisans almış tesislere, lisanslı taşıma araçları ile gönderilmektedir.

Çizelge C.6 – İlimizde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)

2009	2010	2011	2012
240	228.2	63	138.25

Çizelge C.7- İlimizde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg)

2011	2012
115	1339

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

İlimiz atık bitkisel yağların, lisanslı taşıma firmaları ile taşınmaları ve lisanslı bertaraf /geri kazanım tesislerine gönderilmesi çalışmalarına devam edilmektedir.

Çizelge C.8 – İlimizde 2012 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler

Bitkisel Atık Yağlar İçin Geçici Depolama Verilen Toplam Depo Sayısı	Atık Yağın Geçiçisi İçin Toplam Kapasitesi (ton)	Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton)		Bitkisel Atık Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ	Diğer (Belirtiniz)	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
-		1.015		Yok	-	Yok	

C.8. Poliklorlu Bifeniller ve Poliklorlu Terfeniller

İlimizde "Poliklorlu Bifenil (PCB) ve Poliklorlu Terfenil (PCT) içeren madde ve ekipmanları oluşturan sanayi tesisi bulunmamaktadır.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

ÖTL ile ilgili olarak Belediyelere, resmi kurumlara, organize sanayi bölgeleri ve sanayi kooperatiflerine üyelere dağıtılmak üzere toplanması ve yetkili firmaya teslim edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Çizelge C.9 – İlimizde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları

	2009	2010	2011	2012
Geri Kazanım Tesisleri	-	-	-	-
Çimento Fabrikası		-	-	-

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

İlimizde elektrikli ve elektronik atık oluşturabilecek işyerleri ve kurumlara yazılar yazılarak bilgi verilmiş olup bununla ilgili herhangi bir faaliyet gerçekleştirilmemiştir.

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

Bucak 'ta bir iş yerine ÖTA Teslim Yeri Belgesi verilmiştir.

Çizelge C.10- İlimizde 2012 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı

Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı		ÖTA İşleme Tesisi		İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
8	-		-		-

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 2012 yılı içerisinde tehlikesiz atık-toplama ayırma faaliyeti için başvuran işyeri bulunmamaktadır.

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimizde Demir-Çelik sanayii bulunmamaktadır.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde Termik Santral bulunmamaktadır.

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Burdur Belediyesi Evsel Nitelikli Atıksu Arıtma Tesisinde yaklaşık olarak yıllık 2000 m³ çamur elde edilmektedir. Bu çamur Anaerobik havuzlardan çamur lagününe alınarak yoğunlaştırılması sağlanmakta ve yoğunlaşan çamur tesis içerisindeki kurutma alana çekilerek tamamen susuzlaştırılmaktadır. Susuzlaştırılan çamur katı atık depolama alanına götürülerek bertaraf edilmektedir.

C.13. Tıbbi Atıklar

Hastane ve benzeri sağlık kuruluşlarında oluşan, halk ve çevre sağlığı açısından özel olarak işlem görmesi gereken patolojik, toksik, genotoksik, enfekte, korozif, yanıcı ve kesici - delici 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.

İlimiz genelindeki hastane ve benzeri kuruluşlarda tıbbi atıkların miktar, tür ve özellikleri hakkında bilgi mevcut değildir.

Tıbbi atıkları düzenli çöp alanlarının olmaması nedeniyle evsel atıklar ile birlikte toplanmaktadır. Zararlı tıbbi atıkları kendi bünyelerinde yakılarak imha edilmektedir. Ancak, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği gereğince hastaneler ve belediyelerce tıbbi atıkların evsel atıklardan ayrı toplanarak geçici ve nihai bertaraf alanları oluşturmaları konusundaki çalışmalarımız devam etmektedir.

Yönetmelikle gerek sağlık kuruluşlarına gerekse de belediyelere bazı sorumluluklar verilmektedir.

Çizelge C.11– 2012 Yılında İlimiz İl Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/gün	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasy on/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyo n	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu il
Göhlisar	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyon Kara hisar	
Burdur	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyon Kara hisar	
Altınyayla	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyon karahisa r	

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/gün	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesis Sterilizasy on/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyo n	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu il
Çeltikçi	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyonka rahisar	
Bucak	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyon Kara hisar	
Kemer	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyonka rahisar	
Çavdır	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyonka rahisar	
Ağlasun	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyonka rahisar	
Yeşilova	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyonka rahisar	
Karamanlı	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyonka rahisar	
Tefenni	X		X					X		Miroğlu Ltd.Şti.	Afyonka rahisar	

Çizelge C.12- İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tıbbi Atık Miktarı (ton)				67.209 Kg.	70.511 Kg.	85.369 Kg.

C.14. Maden Atıkları

İlimizde bulunan tesislerin proses kaynaklı atıklarının tamamı faaliyet sahasında depolanmaktadır.



Grafik C.1 – İlimizde 2012 Yılı Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İl bazında 1 adet lisanslı plastik ambalaj atığı geri dönüşüm tesisi ile ambalaj atıkları geri kazanılarak ekonomiye kazandırılmaktadır.

İl sınırları içerisinde düzenli katı atık depolama tesisi bulunmamaktadır. Evsel nitelikli katı atıklar İl merkezi ve ilçelerde vahşi depolanmaktadır.

Bugün ülkemizdeki pek çok yerleşim merkezinde olduğu gibi İlimizde katı atıklar uygun koşullar altında biriktirilmemekte ve toplanan atıklar depolama alanlarına gelişigüzel dökülmekte, ayıklama işlemleri son derece sağlıklı koşullarda devam etmektedir. Bunun yanında birçok yerleşim alanında katı atıklar ile yeraltı ve yüzeysel sularımız kirlenmektedir.

Kaynaklar

Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı TABS Veri Tabanı
Burdur Belediye Başkanlığı
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ambalaj Atık Sistemi
İlçe Belediyeleri
Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
Petrol Sanayi Derneği (PETDER)
Akümülatör ve Geri Kazanım Sanayicileri Derneği (AKÜDER)
TAP

Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ

C.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

İlimizde mevcut durum itibari ile seveso direktifi kapsamında alt ve üst seviyeli kuruluş bulunmamaktadır.

C.2. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2012 yılı itibari ile seveso kapsamında kuruluş bulunmamaktadır.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Ormanlar ve Milli Parklar

Burdur ilinin %48 'i ormanlık alanla kaplıdır. Bu ormanlar genel olarak:

1-Ekonomik (Kaliteli orman emvali üretilmesi)

2-Ekolojik (Doğa koruma, Orman ekosisteminin iyileştirilmesi)

3-Sosyal (Su kaynaklarının korunması, estetik ve bilimsel amaçlı ormanlar) fonksiyon olarak yönetilmektedir.

İlimiz ormanlarında başlıca ağaç türleri: Kızılcık, Karaçam, Gökmar, Sedir, Ardıç, Meşe, Çınar, Akaska, v.b. türlerden oluşmaktadır.

İlimiz ormanlarında ise Kızılcık, Alıç, Diken ardıcı, Kuş burnu, Geven, Mersin, Sandal, Zeytin, Sumak, Akçakesme, Böğürtlen, Tespih v.b. ağaçlık ve çalı türleri bulunmaktadır.

İlimizde yapılan ormancılık çalışmaları neticesinde yıllık bazda ortalama 2,5 milyon adet fidan dikilerek ormanlık alanların artması sağlanmaktadır.

D.2. Çayır ve Mera

10 köy, 2 Beldede toplam 967,7 hektar mera alanının tahsis işlemi tamamlanmış, 3 İlçe Merkezi, 4 Belde ve 54 Köydeki toplam 4963,3 hektar mera alanının tesbit tahdit ve askı işlemleri tamamlanarak kesinleşmiş, (Tahsisleri yapılacak), 7 İlçe Merkezi, 9 Belde ve 43 Köydeki toplam 2927,7 hektar mera alanının tespit ve tahdit işlemleri tamamlanmış, (Askı işlemleri yapılacak), 1 Köyde 18,1 hektar mera alanının tespit işlemleri tamamlanmıştır.

İlimizdeki mera tespit çalışmaları sonucunda 79 yerleşim biriminde mera alanı tespit edilememiştir.

İlimizde bugüne kadar 212 yerleşim birimindeki 8858,7 hektar mera alanının tespit ve tahdit işlemleri, 18,1 hektar mera alanının tespit işlemleri tamamlanmış olup, toplam 8876,8 hektar mera alanının hayvancılıkla uğraşan çiftçi aileleri tarafından Mera Kanununa uygun şekilde kullanmaları sağlanmaktadır.

Ayrıca 2004 yılından itibaren İlimizde Merkez İlçe Kozluca Beldesi ve Hacılar Köyü, Bucak İlçesi Ürkütlü Beldesi ve İncirdere köyü, Çavdır İlçesi Küçükalan Köyü, Gölhisar Merkez İlçesi, Kemer İlçesi Akören köyü olmak üzere toplam 7 yerleşim biriminde 1.134,2 hektarlık mera alanında Mera Islahı ve Amenajmanı Proje uygulama çalışması yapılmış halen 1 yerleşim biriminde (Kozluca Beldesi) proje uygulaması devam etmektedir.

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

İlde ürün getirmeyen arazilerin, genelde, 2000 m. ila 2500 m. arasındaki yüksekliklerde (dağ ve tepeler), ormanların 1300 m. ila 2000 m. arasındaki yüksekliklerde, mera ve çayırların 1200 m. ila 1300 m. arasındaki yüksekliklerde, tarla tarımı yapılan arazilerin 1000 m. ila 1200 m. arasındaki yüksekliklerde, gül, bağ ve bahçe tarımı yapılan arazilerin 900 m. ila 1000 m. arasındaki yüksekliklerde, ilde bulunan göl ve bataklıkların ise 800 m. ila 900 m. arasındaki yükseltilerde, buldukları söylenebilir.

Çizelge D.1- İlimizdeki Mera Alanları (yerleşim birimi ve alan olarak)

İLÇESİ	TAHSİSİ TAMAMLANMIŞ MERA ALANI (Köy/ha.)	TESBİT-TAHDİT TAMAMLANMIŞ MERA ALANI		TESBİTİ TAMAMLANAN MERA ALANI (Köy/ha.)	TESBİT SONUCU MERA BULUNMAYAN KOY/BELDE SAYISI		TOPLAM MERA ALANI (Köy/ ha.)
		ASKIYA ÇIKAN (Köy/ha.)	ASKIYA ÇIKMAYAN (Köy/ha.)		ASKIDA KESİNLEŞEN (Adet)	ASKIYA ÇIKMAYAN (Adet)	
MERKEZ	6	9	8	-	7	22	52
	631,1	354,1	162,8	-			1148,0
AĞLASUN	2	3	2	-	2	1	10
	11,5	17,5	5,2	-			34,2
ALTINYAYLA	-	-	3	-	-	3	6
	-	-	98,9	-			98,9
BUCAK	1	4	11	-	-	23	39
	221,1	127,5	215,0	-			563,6
ÇAVDIR	-	3	9	-	-	1	13
	-	243,2	453,8	-			697,0
ÇELTİKÇİ	-	-	2	-	-	5	7
	-	-	13,5	-			13,5
GOLHİSAR	-	11	2	-	-	1	14
	-	865,0	83,4	-			948,4
KARAMANLI	-	3	6	-	-	-	9
	-	362,9	956,9	-			1319,8
KEMER	2	1	3	-	-	2	8
	71,7	31,9	323,6	-			427,2
TEFENNİ	-	2	11	-	-	2	15
	-	141,1	507,5	-			648,6
YEŞİLOVA	1	25	2	1	4	6	39
	32,3	2820,1	107,1	18,1			2977,6
TOPLAM	12	61	59	1	13	66	212
	967,7	4963,3	2927,7	18,1	79		8876,8

D.3. Sulak Alanlar

İlimizde bulunan sulak alanlar; Burdur Gölü, Salda Gölü, Yarışlı Gölü, Karataş Gölü, Yamadı (Göhlisar) Gölü ve Çorak Göldür.

Çizelge D.2- İlimizdeki Sulak Alanlar

Sıra	Adı	Bulunduğu Yerleşim Merkezi	Koruma Statüsü*	Yüzölçümü
1	Burdur Gölü	Burdur il Merkezi	Ramsar Alanı Yaban Hayatı Koruma Sahası	12600 ha 38125 ha
2	Salda Gölü	Yeşilova ilçesi	Doğal Sit Alanı Sulak alan	4370 ha
3	Karataş Gölü	Burdur il Merkezi	Yaban Hayatı Koruma Sahası Sulak alan	4720 ha
4	Yarışlı Gölü	Merkez ilçesi	Yok	1400 ha.
5	Çorak Gölü	Yeşilova ilçesi	Yok	1150 ha.
6	Göhlisar Gölü	Göhlisar ilçesi	Yok	1,423 km ²
7	Karacaören Baraj Gölü	Bucak ilçesi	Yok	45,5 km ²
8	Yapraklı Barajı	Göhlisar ilçesi	Yok	6,5 km ²

D.4. Flora

Burdur İli sınırları içerisinde Flora ile ilgili herhangi bir bilimsel çalışma yapılmamakla birlikte odunsu bitkilerden en yaygın olan türler aşağıda verilmiştir.

Odunsu Bitkilerin en yaygın türleri.

- ◆ Pinus (Karaçam)
- ◆ Pinus Brutia (Kızılçam)
- ◆ Quercus Cerris (Meşe)
- ◆ Quercus cerris (Ardıç)
- ◆ Erica manipuliflora (Funda)
- ◆ Laurus nobilis (Defne)
- ◆ Plantago lanceolata (Çınar)

İlimizde gözlenen flora ve fauna türleri Bern Sözleşmesi ve ekleri ile Red Data Book çerçevesinde irdelenerek aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Akdeniz Ülkelerinde bugün her yerde rastlanan primer bir bitki topluluğu vardır. Ağırlıklı olarak çalılardan oluşan bu topluluğa Maki adı verilir. Maki sözcüğü "mucchio"dan türemiş olup, Cistus monspeliensis'e verilen addır.

İnsanlar tarafından daha az etkilenen 4-5 m yükseklikteki tipleri, yüksek maki olarak tanımlanmakta ve genellikle Arbutus andrachne, Arbutus unedo, Quercus coccifera, Phillyrea media, Cercis siliquastrum, Olea europea, Juniperus phoenicea gibi ağaççıklarla, Erica arborea, Myrtus communis, Juniperus phoenicea, Spartium junceum ve Cotinus coggygria gibi çalılardan oluşmaktadır.

1,5 - 2,0 m yüksekliğinde çalılardan oluşan maki, bordür maki olarak tanımlanır. Genellikle Pistacia lentiscus, Pistacia terebinthus, Rosmarinus officinalis, Cistus villosus, Erica verticillata, Erica arborea, Ruscus acueatus gibi bitkiler görülür.

Sık bir yapı gösterdikleri için maki altında genellikle diğer bitkiler gelişmemektedir. Orman altında bulunan maki topluluklarında primer maki olarak adlandırılan bazı türler yer almaz. Çünkü primer maki grubu özellikle güneş ışığına özellikle gereksinim duyar. (Cistus monspeliensis, Calycotome villosa, Juniperus oxycedrus ve Lavandula stoechas gibi.)

Kesim ve yangınlar sonucunda seyrekleşen ağaç grupları altında gölgeye dayanıklı türler, sekonder maki örtüsünü oluşturmaktadır. (Arbutus unedo, Erica arborea, Pistacia lentiscus, Phillyrea media gibi.) Mediterranean (Akdeniz) bitki bölgesi bilindiği gibi Akdeniz'i çevreleyen Kuzey Afrika, Güney Avrupa ve Ön Asya kıyılarını kapsamaktadır.

Ancak Türkiye'de Marmara ve Karadeniz kıyılarında da lokal olarak etkili olmaktadır. Bunun dışında Irano-Turanian bölgesi ile de Ege Bölgesi iç kesimlerinde ve Antitoroslarda birbiri içine girebilmektedir.

Bölgenin bitki örtüsü, Mediterranean Ege bölgesine çok benzer. Ancak Toros dağlarının topoğrafik yapısı nedeniyle daha sıcak ve kuraktır. Toros dağları doğu-batı yönünde denize paralel bir şekilde uzandığı için güney kesimi, kuzeyden gelen soğuk rüzgarlardan korunmuştur. Ayrıca dağların güney eğimi, güneş ışınlarının dik olarak düşmesine neden olur. Böylece güneşin etkileride artar. Bu nedenlerle yörede Primer ve sekonder maki Ege bölgesine oranla daha yükseklere kadar çıkabilmektedir.

Bölgenin karakteristik bitkisi Pinus brutia'dır. Bitki örtüsünün genel hatları ile Ege bölgesinden pek farklı değildir. P. brutia bölgede deniz kıyısından 1200 hatta 1300 m yükseğe kadar çıkabilmektedir. Ege bölgesinde doğal olarak çok az görülen Cupressus sempervirens'e Akdeniz bölgesinde Antalya, Alanya ve özellikle Akseki'de sık sık rastlanır.

Bölgenin alt kesimlerinde ormanlar büyük ölçüde tahrip edilmiş olmakla birlikte bazı kesimlerde deniz kıyısına kadar inen verimli ormanlarda vardır. (Alanya-Silifke arasında kıyı kesimi) *Pinus brutia* 800-1200 m arasında kapalı ormanlar oluşur. Kızılçam ormanlarının tahrip edildiği yerlerde sekonder maki yaygındır.

A

kdeniz bölgesinin doğal bitki örtüsü (Klimax) olarak tanımlanan herdem yeşil orman Primeri maki olarak da adlandırılır. İklimle bağlı olan bu Klimaks, Antropojen etkilerden korunduğu takdirde aynen kalabilmektedir.

Akdeniz bölgesinde doğal bitki örtüsü beş gruba ayrılır. Çoğunlukla kıyıda 500-600 m yüksekliğe kadar olan yerlerde şiddetli yaz kuraklıklarına uyan, kışın da yeşil kalan bölgenin tipik bitki örtüsü "Maki" yer alır. Boyları genellikle 5 m.'yi geçmeyen bu bitkiler "Terra rossa" denilen killi-demirli ve az kireçli topraklarda yetişir. Kireçli topraklarda yetişen daha seyrek ve cılız tiplerine Garig adı verilir.

600-1200 m arasında kızılçam (*Pinus brutia*) ve meşelerin (*Quercus spp.*) egemen olduğu karışık ormanlar ya da yamaç ormanları ortaya çıkar. Kızılçamların aralarında yer yer meşelikler, daha yükseklerde doğru ise halep çamı (*Pinus halepensis*) ile karaçamlar (*Pinus nigra*) görülür. Bu kesimde kahverengi orman toprakları yaygındır. Yüksek kesimlerde yağış etkisiyle toprakta yıkanma görülür.

1200-2100 m arasında ise yüksek ormanlar olarak adlandırılan ve Sedir, köknar ile kayınlardan oluşan orman kuşağı yer alır. 200 m'nin üstünde iğne yapraklı ağaçlar seyrekleşir ve bodurlaşır. Bu alan, 2100-2300 m'de sona erer ve Alpinik çayırlar denen, renkli çiçeklerle bezenmiş, yazlarıda kurumayan yüksek otluklara geçilir. Türler, Endemik Türler, Yaban hayatı Türleri ve Biotoplar, Ulusal ve Uluslararası Mevzuatla koruma Altına Alınan Türler:

Türler; Aşağıda taksonomik sırada türler listelenmiştir.

PTERIDOPHYTA

HYPOLEPIDACEAE

Dryopteris pallida Solucan eğreltisi

Dryopteris filix-mas Eğrelti

Çok yıllık, çiçeksiz ve otsu bir bitkidir.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

CUPRESSACEAE

Juniperus oxycedrus spp. oxycedrus Ardıç

2-8 m arasında boylanabilen grimsi yeşil ibrelili çalı-ağaççık yayılıcı veya dik formlardadır. Çam ormanları ve meşe çalılıklarında 0-1300 m yüksekliklerde yayılım gösterir.

PINACEAE

Pinus brutia

Kızılçam

15-20 m boyunda ibrelili bir ağaçtır. Gençlik çağından itibaren bakıma tabi tutulduğunda, kavak kadar hızlı büyür. Kozalaklar, sürgünlerde dik durur. Kızılçamda tozlaşma, Mayıs ayının ilk haftasında başlar, Haziran temmuz aylarına kadar sürer. Daha sonra oluşan mor renkli kozalıkçık 18 ay sonraki Aralık ayında olgunlaşır. Mayıs ayında ise tohum dökümü başlar ve Ekim ayının sonuna kadar devam eder. Kızılçam yangına hasas bölgelerde yetiştiği için, kendisini sigorta etmek açısından her yıl aynı miktarda tohum döker. Dökülen bu tohumlar, toprakta 4-5 yıl bozulmadan, çimlenme yeteneğini korumaktadır. Kızılçamdaki çimlenme özelliği zamanla yetişme ortamı faktörlerine göre değişiklik gösterebilir. Akdeniz bölgesinin alçak rakımlarında Şubat-Mart ayları çimlenme zamanıdır.

Pinus

Karaçam

Ortalama boyu 15-20 metredir. Türkiye'de kızılçamdan sonra en fazla alana sahip bir türdür. İbrelere çift olup, kısa koyu yeşildir. Kabuğu gri siyah çatlaktır.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

APOCYNACEAE

Nerium oleander

Zakkum

6 m.kadar yükselebilen, kışın yaprak dökmeyen, pembe çiçekli bir bitkidir. Dere yatakları ve yol kenarlarında yetişir.

BORAGINACEAE

Anchusa azurea var.azurea Sığırdili

Çok yıllık, otsu batıcı tüylü ve mavi çiçekli bitkilerdir. Gövde dik ve sert tüylü olup, boyu ortalama 60 m.dir. yaprakları eliptik, üzeri tüylüdür. Menekşe rengindeki çiçekler Nisan-Temmuz ayları arasında açar. Tarla ve kurak yerlerde 2500 m rakıma kadar görülür.

CISTACEAE

Cistus salvifolius Laden(Adaçayı yapraklı laden)

Akdeniz ülkelerinde, bugün her yerde rastlanabilen primer bir bitki topluluğu vardır. Tipik bir maki elemanı olan Cistus cinsinin cistus salvifolius türü faaliyet alanında oldukça sıklıkla yayılmıştır. Pembe veya beyaz renkli, çalı görünüşünde bir bitkidir. Girit ve Kıbrıs adalarında bu türün yapraklarından laden adı verilen kokulu bir madde elde edilir. Bu tür batı ve güney Amnadolu'da bol olarak yetişmesine karşılık memleketimizde laden elde edilmemektedir.

COMPOSITAE

Anthemis arvensis

Anthemis austriaca Papatya

Anthemis tinctoria var.tinctoria Sarı Papatya

20-25 cm yükseklikte, çok yıllık, sık tüylü, otsu ve sarı çiçeklidir.

Echinops ritro Kirpi Dikeni

50-100 cm.yükseklikte, dikenli, iki yıllık ve otsu bitkilerdir. Gövdesi sert ve yan dallıdır. Çiçekleri küre şeklinde başlardan oluşur. Sert batıcı iğneleri mavi renklidir. Temmuz-Eylül ayları arasında çiçek açar, yaprakları yeşil parçalı, kenarlarında batıcı iğneleri vardır.

Inula viscosa Andız Otu

1-2 m yükseklikte, kazık köklü, çok yıllık, sarı çiçekli ve otsu bir bitkidir. Antalya'da "Zimbit"adı da verilmektedir.

ERICACEAE

Arbutus andrachne Hartlap(Sandal, davulga)

Boylu çalı veya korunduğu takdirde 6 m.ye kadar boy yapan her zaman yeşil bir ağaçtır. Gövde kabuğu ilk yıllarda kiremit kırmızısı rengindedir.Yapraklar elips şeklinde 510 cm.boyunda üst yüzü koyu, alt yüzü açık yeşildir. Mart-nisan aylarında beyaz salkım şeklinde çiçek açar. Sonbaharda çapı 1-1,5 cm.olan meyvesi, yuvarlak portakal sarısı rengindedir. Akdeniz ve Ege bölgesinde maki elemanı olarak 600 m.yüksekliğe kadar görülür.

Erica manipuliflora Funda

4 m.boylanabilen beyaz gövdeli dik formlu çalıdır. Temmuz-Kasım aylarında çiçek açar. Makilerde, Pinus brutia ormanları altında, kireçli topraklarda yetişme ortamı bulur.

FAGACEAE

Quercus cerris Saçlı Meşe

Akdeniz bitki örtüsüne baktığımızda Quercus spp.(Meşeler),kızılçam ile birlikte 600-1200m.arasında karışık ormanları oluşturmaktadırlar. 30-35 m.ye kadar boylanabilen bir orman ağacıdır. Kabuk koyu, ileri yaşlarda derin çatlaklı

ve kalındır. Yaprakları çok derin ve ince topludur. Yaprığı sayesinde bir çok meşe türünden ayrılır. Meyvesi iki yılda olgunlaşır. Yurdumuzda geniş bir yayılış gösterir. Kızılçam ve karaçam türleriyle karışık ormanlar kurar.

LABIATAE

Sideritis condensata Dağ Çayı

Çok yıllık, kuvvetli kokulu ve çalı görünüşünde bir bitkidir. Faaliyet alanın çevresinde mevcuttur.

Tymbra spicata var. *spicata* Karabaş Kekik

10-45 cm boylanabilen, toplu vaziyette bulunan otsu bitkilerdir. Çiçekleri mor, leylak veya pembe renkte başak durumunda bulunur. Yaprakları şerit şeklindedir. Genellikle kireçli, taşlı yerlerde bulunur. Haziran-Temmuz aylarında çiçek açar.

Thymus cilicicus Kekik

Çok yıllık, beyaz veya mor çiçekli ve kuvvetli kokulu bitkilerdir. Bazı türleri baharat veya çay olarak kullanılır.

LAURACEAE

Laurus nobilis Defne

Akdeniz ve Ege Bölgesindeki dağlarda 1200m.ye kadar doğal olarak bulunmaktadır. 2-10 m. arasında boy yapar. Kabuğu düz parlak odunu sarıdır. Sarımsı beyaz çiçekleri Mart-mayıs aylarında açar. Çiçekleri ve yaprakları özel aromatik kokuya sahiptir. Meyvesi sert ve acıdır. Genellikle taşlık kayalık yamaçlar, kıyısız makilikler, çalılıklar, *P. brutia* ormanı altında rastlanır.

LEGUMINOSEAE

Astragalus plumosus var. *plumosus* Geven

A. İydius Geven

Çok yıllık, dikenli ve yastık biçiminde dağ bitkileridir. Yerde sürünür ve sarkık olarak durur. Yapraklar 12-20 adet yaprakçıktan oluşur. Yaprakçıklar eliptik şeklindedir. Çiçekler kısa saplı olup, soluk mor renkli çiçekleri, Mayıs-haziran aylarında açar. Orman kenarları ve kayalık yerlerde 200-2000 m. rakımlarda görülür.

Genista İydia var. *İydia* Anadolu Katırtırnağı

6-100 cm. boyunda, sarı çiçekli, çok yıllık ve çalı görünüşünde bir bitkidir.

Lathyrus aphaca var. *biflorus* Tavşan Bezelyesi

Bir yıllık, otsu kökünde yumrular bulunan sarı çiçekli bir bitkidir.

Ononis reclinata Kayışkıran

Çok yıllık, dikenli ve pembe çiçekli bir bitkidir.

Trifolium repens Üçgül

Bir veya çok yıllık, otsu ve yaprakları genellikle üç yaprakçıklı olan bitkilerdir. Türkiye'de 100 kadar türü yetişmektedir.

Trifolium hirtum Üçgül

T. Lucanicum Üçgül

T. Purpureum var. *purpureum* Üçgül

T. scabrum Üçgül

T. tomentosum Üçgül

MYRTACEAE

Myrtus communis Mersin(Murt)

Çoğunlukla çalı formunda bazende 3-4 metreye kadar boylanabilen, herdem yeşil bitkilerdir. Yapraklar sürgünlere karşıklı dizilmiştir. Deri gibi sert üst yüzü koyu yeşil, alt yüzü mattır. Beyaz çiçekler yaprakların koltuk altlarından Mayıs-Temmuz aylarında çıkar. Sonbaharda üzüksü meyvesi olgunlaşınca mavimsi bir renk alır. Bir maki elemanıdır.

PLATANACEAE

Platanus orientalis Doğu Çınarı

20-30 m.kadar boy yapan asırlarca yaşayan ulu ağaçlardır. Yaşlı gövdelerinin kabukları diğer türlere göre küçük levhalar halinde kalkar. Açık yeşil renkli yaprakları 5-7 lopludur. 2.0-2.5 cm.çapındaki küremsi meyvelerin 2-6 tanesi uzun bir sap üzerinde bulunur. Yurdumuzda dere içlerinde, doğal olarak bulunmaktadır.

PLATAGINACEAE

Plantago lanceolata Sınır Otu

Bir veya çok yıllık otsu bitkilerdir. Bazı türler gövde yapar., bazı türlerde ise gövde bulunmaz. 10-60 cm.boyunda, yol kenarları ve kurak arazilerde, 2000 metreye kadar olan yükseltilerde yetişen bir bitkidir. Yaprakları şerit şeklinde olup, dip kısımlardan çıkar. Bunların üzerinde belirgin damarlar vardır. Başka şekildeki çiçeği beyazımsı olup, Nisan-Kasım ayları arasında açar.

PRIMULACEAE

Cyclamen graecum Sklamen

Yumrulu, pembe veya beyaz çiçekli, çok yıllık ve otsu bitkilerdir. Yumruları zehirli bitkiler taşır. Alanya-Antalya civarında bu türe elmacık da denir.

ROSACEAE

Rubus sanetus Böğürtlen

1-2m.yükseklikte, beyaz veya pembe çiçekli ve kuvvetli dikenli bitkilerdir. Yapraklar beş yaprakçıklı, bileşik yaprak durumunda, geniş yumurta biçimindedir. Yaprakçıkların üst yüzü koyu yeşil, alt yüzü açık yeşil ve tüylüdür. Çiçek rengi beyaz, pembe veya kırmızıdır. Şemsiyesi ve salkım vaziyetindedir. Haziran-Temmuz aylarında açar. Yenilebilen meyvesi siyahtır. 2300 m.rakıma kadar doğal olarak yetişir.

THYMELAEACEAE

Daphne sericea Defne

1-1,5m. boylanabilen kırmızı dallı, herdem yeşil dik formu bir çalıdır. Nisan- Haziran aylarında açan çiçekleri kırmızımsı pembe renkli ve kokuludur. Meyveleri kırmızı renklidir. Quercus coccifera ve Arbutus ile birlikte veya Pinus brutia ormanları altında yetişmektedir. 1800 m.ye kadar çıkabilir.

MONOCOTYLEDONES

GRAMINEA

Seteria viridis Darı

Meyveleri için yetiştirilen veya yabani olarak bulunan, bir yıllık ve otsu bitkilere denir.

LILIACEAE

Smilax aspera Saparna

Herdem yeşil, zigzag dallanma yapan, sarılıcı odunsu bir bitkidir.

Endemik Türler;

İlimizde tespit edilen türler; habitat, nispi bolluk, flora bölgesi ve Türkiye'de yayılışına göre taksonomik sırada aşağıdaki tabloda değerlendirilmiştir.

Tabloda adı geçen rakam ve kısaltmaların açıklamaları aşağıda belirtilmiştir;

Habitatlar	Nispi Bolluk
1 -Kültür Alanları	1 -Çok nadir
2- Yol kenarları	2-Nadir
3- Makilik	3-Nispeten bol
4- Ormanlık Alanlar	4-Bol

5-Kuru ayır ve Taşlık Alan 5-Çok Bol veya saf popülasyon

6-Su kenarları ve nemli ortam 6-Çok bol veya saf popülasyon oluşturmakta.

Çizelge D.3- İlimizdeki Flora Türleri

Türler	Habitat	Nisbi Bolluk	Flora Bölgesi	Türkiye'de Yayılışı
Dryopteris pallida		4	Akd	Geniş
Juniperus oxycedrus spp Oxycedrus		4	Akd	Geniş
Nerium oleander		3	Akd	Geniş
Anchusa azurea var. Azurea		4	Akd	Geniş
Cistus salvifolius		4	Akd	Geniş
Anthemis tinctoria				
Anthemis austriaca		3	İra-Tur	Geniş
Echinops ritro		3	D.Akd	Geniş (Batı)
* Quercus cerris var. Cerris		4	Akd	Geniş
Pplantago lanceolata		4	Akd	Geniş
Inula viscosa		3	Akd	Geniş (Ege,Akd, B. Kar.)
Sideritis condensata		3	D.Akd	Geniş
Astragalus Iydius		4	Akd.	Geniş
Arbutus andrachne		3	Akd.	Geniş
LAURUS NOBILIS		2	Akd.	Geniş
Trifolium repens		4	Akd.	Geniş
Rubus sanctus		3	Akd.	Geniş

Yukarıdaki tablodaki türlerde geniş yayılışı endemikler olup, ülkemiz dağlarında, özellikle dağların yüksek kesimlerinde veya bozkırlarda çok yaygındır.

D.5. Fauna

İlimiz sınırları içerisinde Fauna ile ilgili herhangi bir bilimsel çalışma yapılmamakla birlikte, tespit edilen türler; Bern sözleşme'de verilmiştir.

Çizelge D.4- İlimizdeki Karasal Türler ve Populasyonları

TÜRLER	YAŞAMA ORTAMLARI	BERN SÖZLEŞMESİ	MERKEZİ AV.KOMİSYONU
MAMMALIA			
MEMELİLER			
CHIROPTERA			
VESPERTILIONIDAE			
Myotis Nattereri Saçaklı Yarasa			
Eptesicus bottae	Kaya ve Ağaç Akdeniz geniş kanatlı Yarasa yarıklarında yaşar		
RODENTIA			
CRICETIDAE			
Microtus nivalis	Kar faresi 1500 m.üstü orman içi ve step ile kayalıklar arasında yaşar.		
Microtus guentheri	Her türlü kültür arazisi ve step ile meyve ağaçları bahçelerinde yaşar.		
GLIRIDAE			
Dryomysslaniger Kaya uyuru	Orman içi ve ağaç sınırı üstü taşlık kayalık kesimlerde yaşar.		
CARNIVORE			
CANIDAE			
Canislapus Kurt	Orman step ve yaylalarda yaşar.Türkiye nin her yerinde bulunur.	X	
Canisaureus	Sık orman,maki ve fundalıklarda		
Çakal	yaşar.Orta ve Doğu Anadolu hariç Türkiye nin her bölgesinde bulunur.		
Vulpes vulpes Tilki	Her türlü Habibatta yaşar.Türkiye nin her bölgesinde mevcuttur.		
MUSTELIDAE Gelincik	Yaşama ortama değişiklik gösterir.Orman,bağ,bahçe, harabe ve meskun yerler gibi Trakya ve Anadolu da bulunur.		X
Mustela nivalis	Orman ve kayalık arazide	X	X
Yaban Kedisi	yaşar.Trakya,Kuzey Anadolu,Ege ve Toroslarda bulunur.		
AVES			
PODICIPEDIFORMES			
PODICPEDIDEA			
Tachybaptusruficollis		X	X

PROCELLARIIFORMES			
PROCELLARIIDAE			
Calonectris diomedea Boz yelkovan			
FALCONIFORMES			
ACCIPITRIDAE			
Accipiter gentilis Çakır	Yaprak döken ve ibreli ormanlarda bulunur. Tüm Türkiye de gözlenmiştir.	X	X
Hieraaetus fasciatus Tavşancıl	Kayalık dağlar, seyrek bitki örtülü arazide, kışın ise daha sık arazide bulunur.		
FALCONIDAE			
Falco peregrinus Gök Doğan	Kayalık dağlar, kayalıklarda yarılmış ormanlar ve deniz kıyısında yarlarda gözlenir. Tüm Türkiye de gözlenir		
GALLIFORMES			
PHASIANIDAE			
Alectorischukar Keklik	Taşlı ve otlu dağlar ile makilik vb. yerler yaşama ortamıdır. tüm Türkiye de bulunur. Karadeniz bölgesinde yerel veya yoktur.		
CUCULIFORMES			
CUCULIDAE			
Cuculus canorus Guguk	Ormanlar, ağaç ve çitler bulunan açık arazi ile meyve bahçelerinde bulunur.		X
Strigiformes			
Strigidae			
Bubo bubo Puhu Kuşu	Yaygın kayalık ve yarlarda içinde bazen orman içinde bulunur.	X	X
Strix aluco Alaca Baykuş		X	X
CAPRIMULGIDAE			
Caprimulgus europaeus Çobanaldatan	Orman kenarları, orman açıklıkları gibi kuru arazi tek tük çalı ve ağaçlı bozkır ve yarı çöl yaşama ortamıdır.	X	X
CORACIIFORMES			
MEROPIDAE		X	X
Merops apiaster Arıkuşu			
PICIFORMES			
PICIDAE			
Dendrocopus medius Ortanca Ağaçkakan	Çam ormanları ve zeytinlikler yaşama ortamıdır.	X	X
Dendrocopus minor Küçük Ağaçkakan	Yaprak döken ve karışık ormanlar, parklar, meyve ve süs bahçelerinde yaşar.	X	X
PASSERIFORMES			
HIRUNDINIDAE			

Ptyoprogne rupestris Kaya Kırangıcı	Dik dağ yamaçları,dik kayalıklar da ayrıca kışın yalıyarlarda yaşarlar.	X	X
MOTACILLIDAE			
Anthus spinoletta Dağ İncir Kuşu	Ağaç sınırı üstündeki yüksek dağlık arazide yaşarlar.	X	X
PYCNONOTIDAE			
Pycnonotus xanthopygos Arap Bülbülü	Bahçeler,makiler ve bazen yerleşim yerleri yaşama ortamıdır.		X
TURDIDAE			
Phonicurus ochrurus Kara Kızılkuyruk	Yüksek dağlar,kayalıklar,yarlar ve seyrek olarak yerleşim birimlerinde yaşarlar	X	X
Phonicurus phoenicurus Kızılkuyruk	Yaprak döken ve karışık ormanlar,parklar ve bahçelerde yaşarlar.	X	X
Monticola solitarius Gökardıç	Kayalık arazi bazen bina yıkıntılarında yaşarlar.	X	X
Turdus merula Karatavuk	Çam ormanları bazen bahçelerde yaşarlar.		
SYLVIDAE			
Sylvia cantillans Bıyıklı Ötleğen	Makilik,seyrek ormanların alt örtüsü orman kenarları ve çitlerde yaşarlar.		X
PARIDAE			
Parus lugubris Akyanaklı Baştankara	Seyrek çam ormanları,çalılıklar ve bazen makiliklerde yaşarlar.	X	X
SITTIDAE			
Sitta krueperi Küçük Sıvacı Kuşu	Çam ormanlarında yaşarlar.	X	X
STURNIDAE			
Sturnus vulgaris Sığırçık	Her türlü ağaçlıklar, parklar, bahçeler ve tarım alanlarında bulunurlar.		X
REPTILIA SÜRÜNGENLER			
TESTUDINES			
TESTUDINIDAE			
Testudo graeca Tosbağa	Taşlık,kumlu ve kuru yerlerde yaşarlar.	X	
SQUAMATA			
GEKKONIDAE			
Cyrtopodion kotschy İnce Parmaklı Keler	Taşlık ve kayalıklarda yaşar.		
ANGUIDAE			
Anguis fragilis Yılan-Kertenkele	Orman ve çayırlıklarda taşaltı ve toprakıçi alanlarda yaşar.		
LACERTIDAE			
Lacerta danfordi Toros Kertenkelesi	Dere kenarları,ormanlık ve çalılık kayalıklar ve taşlıklarda yaşar.		
Mabuya vittata Şeritli Kertenkele	Açık ve ormanlık arazide çalılık ve taşlıklarda yaşar.		

COLUBRIDAE			
Coluber rubriceps Toros yılanı	Taşlık ve çalılık, kuru yerlerde yaşar.trakya batı ve güney Anadoluda bulunur.		
Elaphe	Seyrek	X	
AMPHIBLA İKİ YAŞAMLILAR			
ANURA			
HYLIDAE			
Hyla savignyi Yeşil kurbağa	Ağaç ve ağaçsı bitkiler üzeri ile durgun sularda yaşar.		
RANIDAE			
Rana ridibunda Ova Kurbağası	Bol bitkili havuz göl ve ağır akan sularda yaşar.		

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

Milli Parklar, bilimsel ve estetik bakımdan, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır. İlimiz sınırları içerisinde Milli Park bulunmamaktadır.

Tabiat Parkları, bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarıdır. İlimiz sınırları içerisinde Tabiat Parkları bulunmamaktadır.

Tabiat Anıtı, tabii ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değerlere sahip milli park esasları dahilinde korunan tabiat parçalarıdır.

İlimizde bulunan Tabiat anıtları:

İlimiz, Altınyayla ilçesi, Ballık köyü hudutları içerisinde 250 yaşlarında, 27 m. Boyunda, 1.43 m. çap ve 4.50 m. çevre genişliğine sahip olan Sedir ağacı (Cedrus libani) anıt ağacı özelliği göstermesi nedeniyle tabiat Anıtı olarak kabul edilmiştir.

İlimiz Gölhisar ilçesi, Evciler köyü hudutları içerisinde 530 yaşlarında, 49 m. Boyunda, 2.30 m. Çap ve 7.22 m. Çevre genişliğine sahip olan Sedir ağacı (Cedrus libani) anıt ağacı özelliği göstermesi nedeniyle tabiat Anıtı olarak kabul edilmiştir.

İlimiz, Ağlasun İlçe Meydanında bulunan çınar ağacı,

Altınyayla Merkezde bulunan 6 adet ağaç,

Altınyayla Kızılyaka Köyü,

Kabaçam Mevkiinde bulunan Karaçam Ağacı,

Gölhisar Ulucami Mah. Gölhisar-Altınyayla yolu kenarındaki çınar ağacı,

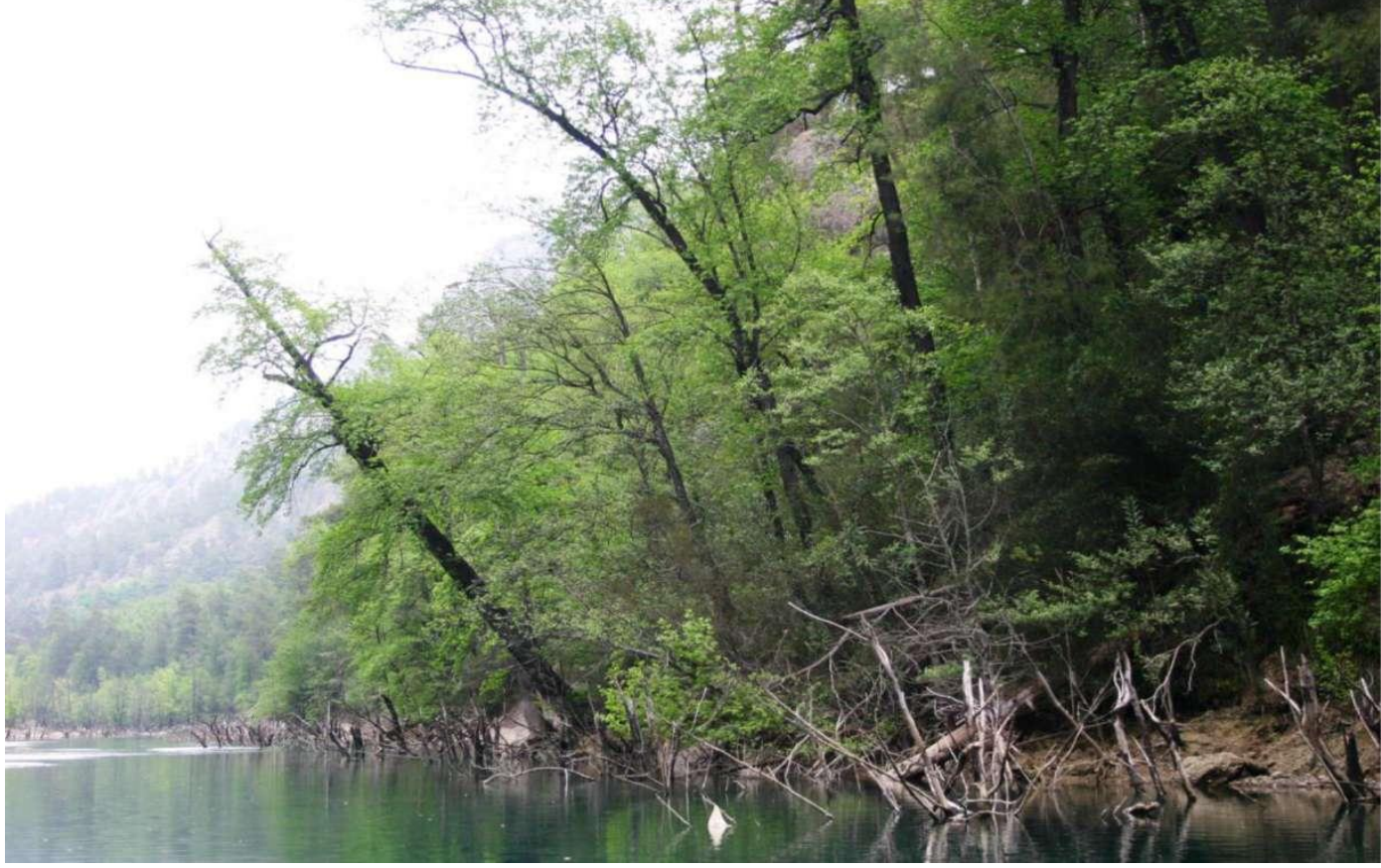
Merkez İlçe, Bağlar Mah. 90 Pafta,67 ada 121 parseldeki ardıç ağacı,

anıt ağacı özelliği göstermesi nedeniyle ve Bucak İncirdere Köyü Sefer Yitiği Mağarası tabiat Anıtı olarak kabul edilmiştir.

Tabiat Koruma Alanları, bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz ve kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarıdır.

Tabiatı Koruma Alanı olarak 88,5 ha. Sığla ormanının, yaklaşık 4 ha'lık alanı İlimiz sınırları içerisinde bulunmaktadır.

Sıgla Ormanı Tabiatı Koruma Alanı



D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Biyolojik çeşitliliği korumak için kaçakçılarla il genelinde mücadele edilmektedir.

Ayrıca yaban hayatının korunması ve devamlılığının sağlanması açısından avcı eğitimi, doğal ortamına kanatlı bırakma faaliyetleri de devam etmektedir.

Kaynak

Orman ve Su İşleri Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

İl topraklarının yaklaşık %61.0'ı dağlık, %2,7'si yaylalık, %19,0'ı ovalık ve %17,0'ı ise dalgalıdır. İl hudutları içinde, topraklar genel olarak killi ve kireçli olup, gri, kırmızımsı, kahverengi ve koyu gri renkli görünümündedir. Akarsuların tesiri altında kalan erozyonlarla meydana gelen ova düzlüklerindeki topraklar ise alüvyon karakterli olup tarıma elverişlidir. İl arazisi farklı zamanlara ait çeşitli fonksiyonların meydana getirdiği nispeten karışık bir toprak yapısına sahiptir.

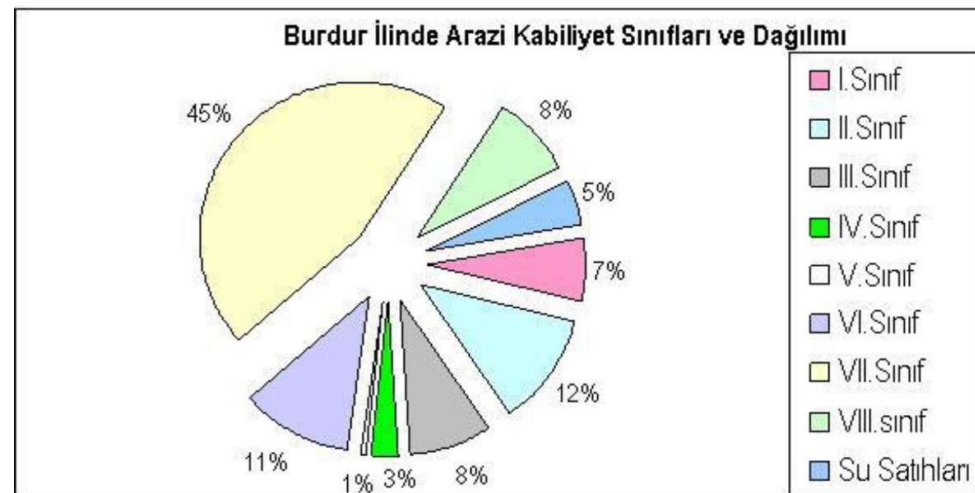
Bir geçit bölgede yer alan ilde çeşitli toprakları görmek mümkündür. Topraklar genelde kireç bakımından zengindir. (kireç taşı, ser kalker, kalkerli kil taşları vb.) yörede, yağışların az olması nedeniyle kuvvetli yıkanmalar meydana getirmemiş olduğundan, profillerde yüzeye yakın CaCO₃ birikimleri yer yer mevcuttur. Toprak bağlayıcı maddeler CaCO₃, Fe₂O₃, SiO₃ dir. PH seviyeleri 7 ve 7'nin üzerindedir.

Belli bazı toprak grupları aşağıda verilmiştir.

- Alüvyal topraklar, (kestel ve civarı, Kılavuzlar-Elmacık arası, Erle Ovası)
- Kollüviyal topraklar, (dağların etekleri),
- Kırmızı Akdeniz toprakları, (Bucak ovası)
- Kestane renkli topraklar, (Merkez civarı, Yaka, Büğdüz, Boğaziçi, Karapınar, Tefenni civarı, Çavdır),
- Kahverengi orman (Ağlasun, Büzler, Çamoluk, Yüreğil-Keçeli, Kasaklı mevki, Diresil civarı, Kozluca, Elmacık civarı, Bademli, Bedirli, Çeltek-Yarışlı, Müslümler-B.Yaka mevki),
- Kalkersiz orman, (Eşeler dağı ve civarı, Tefenni merkez, Çamköy-Büyükalan-Hayriye-Düden Kırılı, Dereköy-Akçaköy-iğdir-Ulupınar hattı).

Bunlardan başka ilde, Hidromorfik alüvyal, organik yüklü dağ, çayır, tuzlu, tuzlu alkoli, Regoral topraklara da rastlanmaktadır.

Grafik E.1 – 2012 Yılı İlimizin Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması



Çizelge E.1- Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması

ARAZİLERİN CİNSİ	MİKTARI (ha)
Tarım Arazisi	209828
Çayır-Mer'alar	9118
Orman Arazisi	325 601
Tarım Dışı Arazi	143823
TOPLAM	713 500

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

İlde ürün getirmeyen arazilerin, genelde, 2000 m. ile 2500 m. arasındaki yüksekliklerde (dağ ve tepeler), ormanların 1300 m. ile 2000 m. arasındaki yüksekliklerde, mera ve çayırların 1200 m. ile 1300 m. arasındaki yüksekliklerde, tarla tarımı yapılan arazilerin 1000 m. ile 1200 m. arasındaki yüksekliklerde, gül, bağ ve bahçe tarımı yapılan arazilerin 900 m. ile 1000 m. arasındaki yüksekliklerde, ilde bulunan göl ve bataklıkların ise 800 m. ile 900 m. arasındaki yükseltilerde, buldukları söylenebilir. Tarım arazilerinin % 73,32'si tarla bitkileri (hububat, bakliyat, sanayi ve yem bitkileri) yetiştiriciliğinde, %6,04'ü bağ-bahçe olarak kullanılmakta, % 6,20'si ise nadasa bırakılmaktadır. %14,44'ü Tarıma elverişli olduğu halde ekilip dikilmeyen alandır.

Çizelge E.2- İlimizdeki Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfları

İlçe Adı	Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfları (ha)													
	I	II	III	IV	%	Topla m	V	VI	VII	VIII	Su Sathla rı	%	Topla m	Genel Top.
Merkez- Çeltikçi- Kemer	1261 6	2528 7	2097 6	6525	9,27	65404	109	3324 7	76820	1624 8	15973	20,1 8	142397	20780 1
Ağlasun	1558	1876	1112	44	0,65	4590	288	975	19320	4630		3,57 3	25213	29803
Bucak	7956	1161 1	9507	1019	4,27	30093	438	4510	88677	1328 7	2620	15,2 5	109532	13962 5
Göhlisar- Çavdır- Altınyayl a	7709	1340 4	7459	5003	4,76	33575	100 8	1876 2	48047	8811	526	10,9 4	77154	11072 9
Tefenni- Karaman lı	1101 3	1081 5	8108	3548	4,75	33484	469	6284	34276	1102 3	243	7,41 2	52295	85779
Yeşilova	7159	1941 2	1227 3	4213	6,10	43057	198 6	1594 0	57879	5881	7075	12,5 8	88761	13181 8
TOPLA M	4801 1	8240 5	5943 5	2035 2	29,7 9	210203	429 8	7971 8	32501 9	5988 0	26437	70,2 1	495352	70555 5

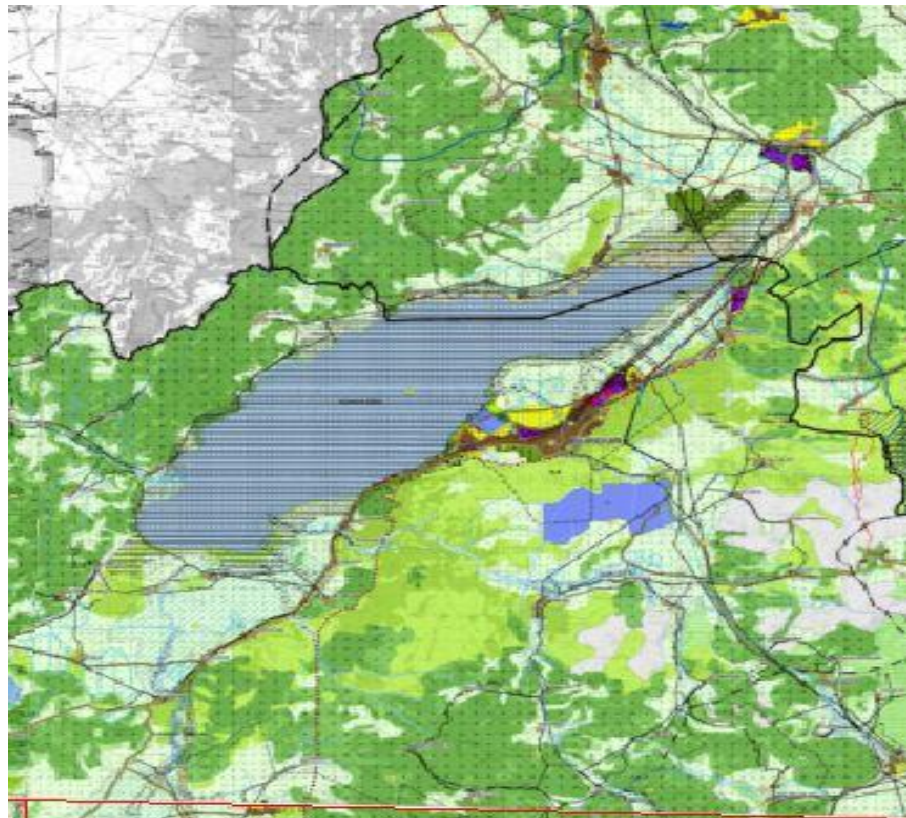
Çizelge E.3- Sulanan Arazi Miktarlarının İlçelere Göre Dağılımı

İlçe adı	Yüzölçümü	Sulanan Tarım Arazisi (ha)	Sulanmayan Tarım Arazisi	Toplam Tarım Alanı
MERKEZ	127 100	8 954	41 736	50 690
AĞLASUN	30 800	1 630	5 200	6 830
ALTINYAYLA	36 200	768	3 077	3 845
BUCAK	137 300	5 448	22 980	28 428
ÇAVDIR	47 900	3 650	11 087	14 737
ÇELTİKÇİ	18 400	866	3 567	4 433
GOLHİSAR	20 700	9 340	8 310	17 650
KARAMANLI	35 600	6 155	10 445	16 600
KEMER	51 300	3 850	8 550	12 400
TEFENNİ	62 300	7 385	10 592	17 977
YEŞİLOVA	116 207	112 85	24 953	36 238
TOPLAM	683 807	59 331	150 497	209 828

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 Makamının 16.09.2013 tarih ve 14352 sayılı Olur'una istinaden 16/09/2013 tarihinde onaylanmıştır.



E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Burdur'da tarımsal arazilerin azalması arazi kullanımını bakımından en büyük problemdir.

Yapay alanların miktarlarındaki artışa nazaran tarım alanlarında ve orman arazilerinin miktarlarında ciddi azalmalar yıllar bazında gerçekleşmektedir.

Kaynaklar

Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Burdur Orman Bölge Müdürlüğü

Burdur Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

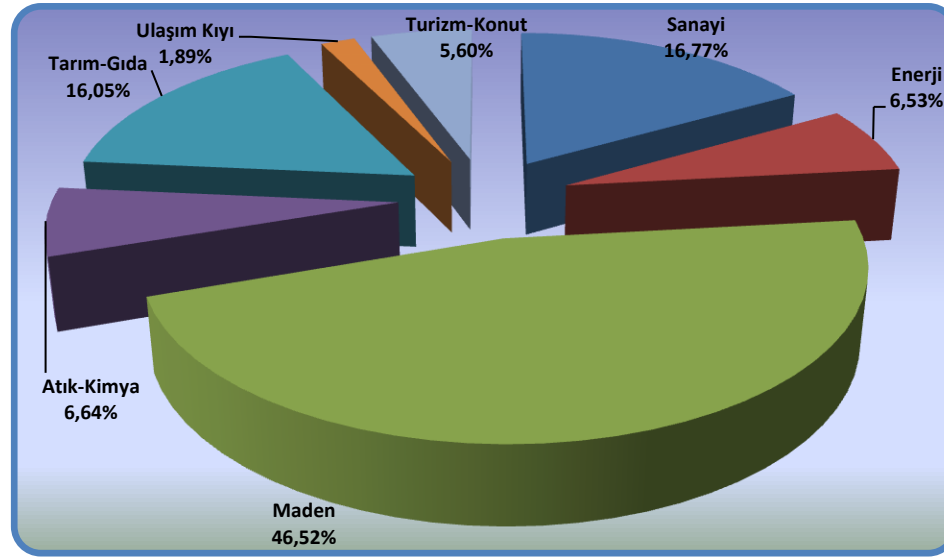
F.1. ÇED İşlemleri

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED); gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ya da olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaları ifade etmektedir.

2012 yılı içinde İl Müdürlüğümüz tarafından 60 proje için ÇED Gerekli Değildir Kararı verilmiştir.

Çizelge F.1 – İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2012 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	49	1		9	1			60
ÇED Olumlu Kararı								



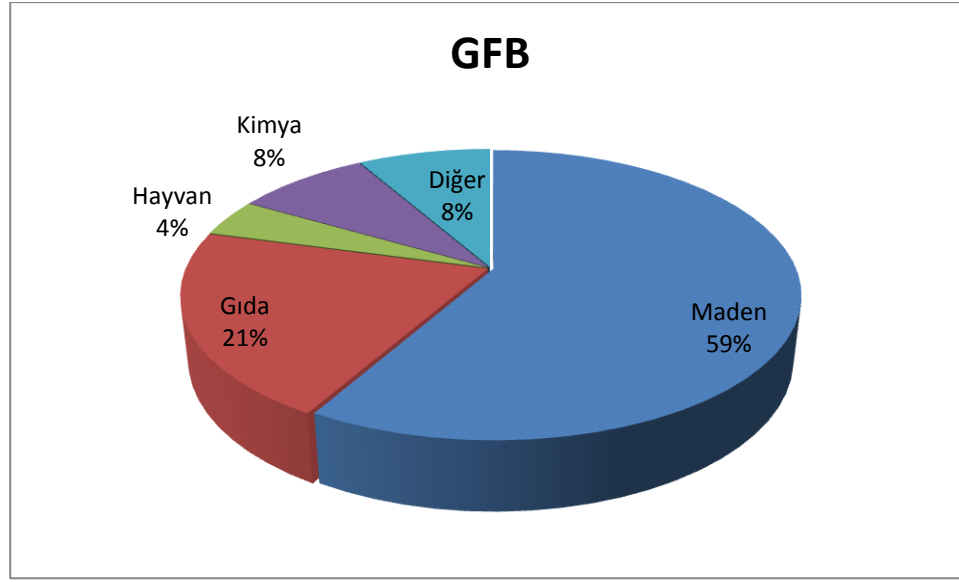
Grafik F.1 – İlimizde 2012 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

İlimizde 2012 yılı içerisinde Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkındaki Yönetmelik kapsamında işletmelere verilen Çevre İzni ve Lisans sayıları Çizelge F.2. de gösterilmiştir. 2012 yılı içerisinde toplamda 24 adet Geçici Faaliyet Belgesi, 15 adet Çevre İzni verilmiştir.

Çizelge F.2 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	-	24	24
Çevre İzni	-	15	15
Lisans	-	-	-
TOPLAM			



Grafik F.2 – İlimizde 2012 Yılında Verilen Geçici Faaliyet Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı



Grafik F.3- İlimizde 2012 Yılında Verilen İzin Konuları

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

2012 yılında 24 Geçici Faaliyet Belgesi verilmiştir. 2012 yılında ise 15 adet çevre izni verilmiştir.

Kaynaklar

Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

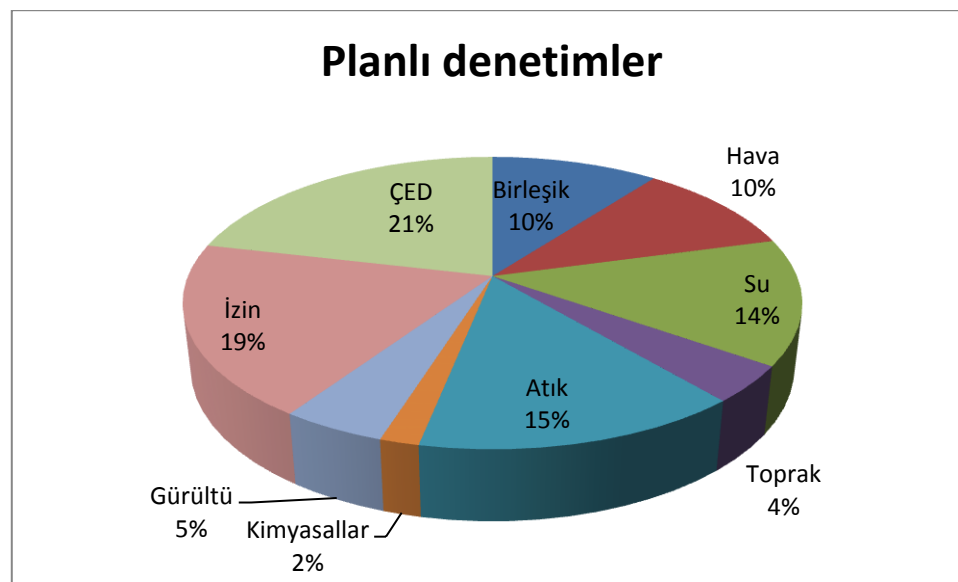
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

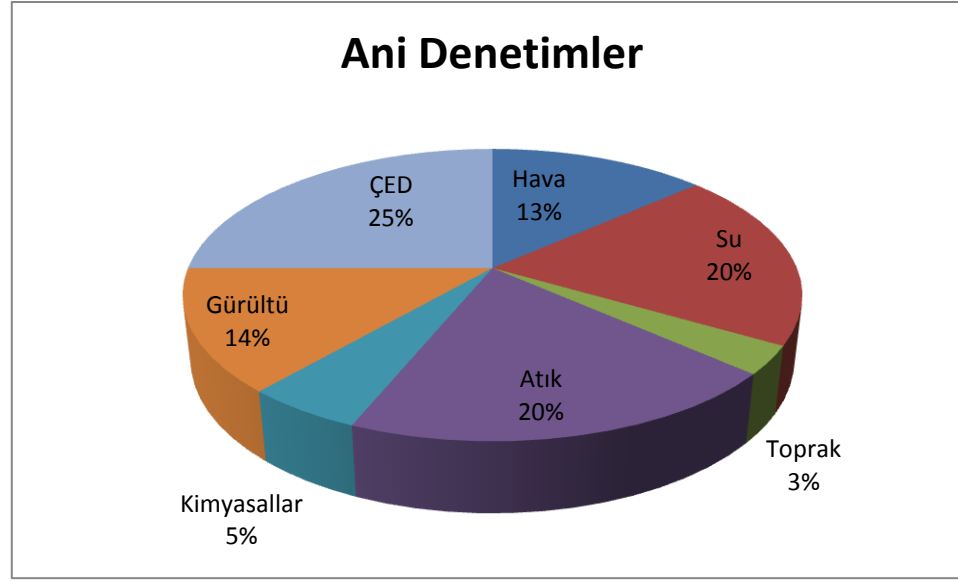
ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİM tarafından yapılan denetimlerdir.

Çizelge G.1 -İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı

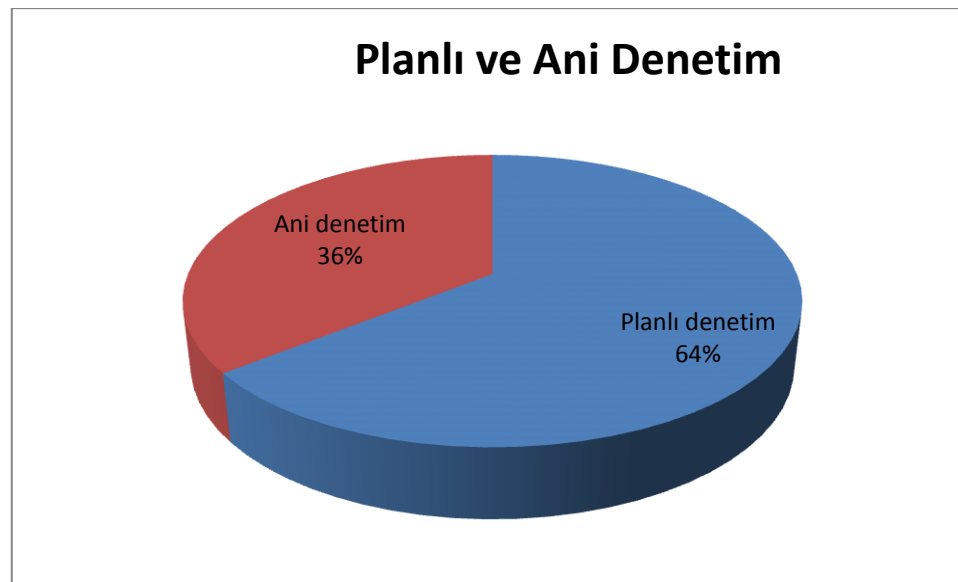
Denetimler	Birleşik	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimya-sallar	Gürültü	Derin Deniz Deşarjı	ÇED	İzin	Toplam
Planlı denetimler	18	18	24	7	25	3	8	-	37	33	
Ani (plansız) denetimler	-	13	19	3	19	5	13	-	24	-	
Genel toplam	18	31	43	10	44	8	21	-	61	33	



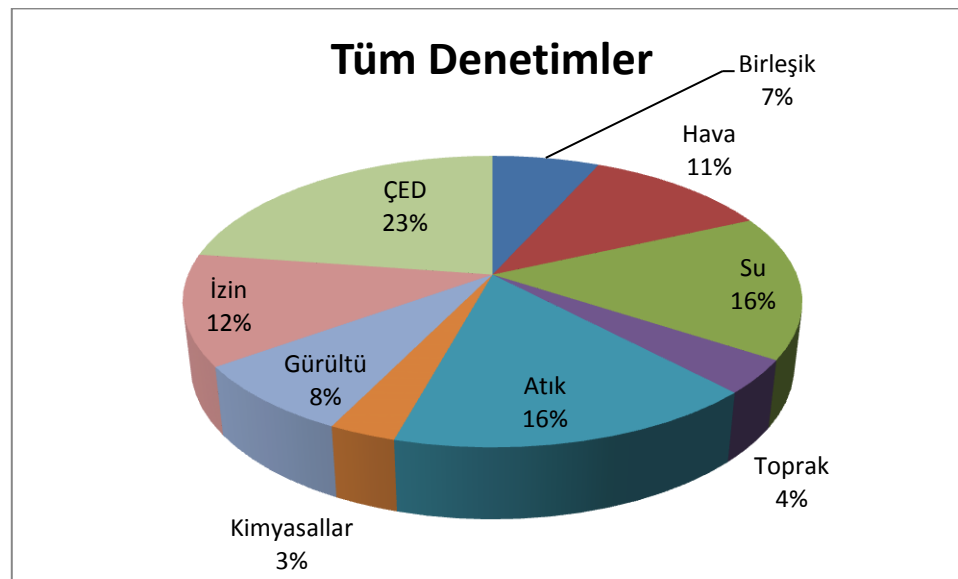
Grafik G.1 - İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı



Grafik G.2 – İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı



Grafik G.3– İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı

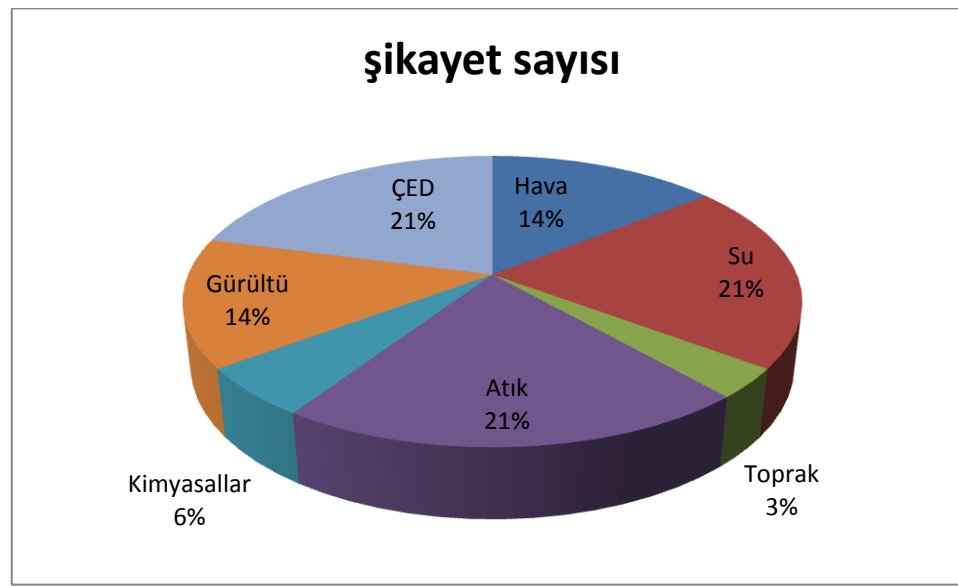


Grafik G.4– İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi.

Çizelge G.2 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	13	19	3	19	5	13	19	91
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	13	19	3	19	5	13	19	91
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	100	100	100	100	

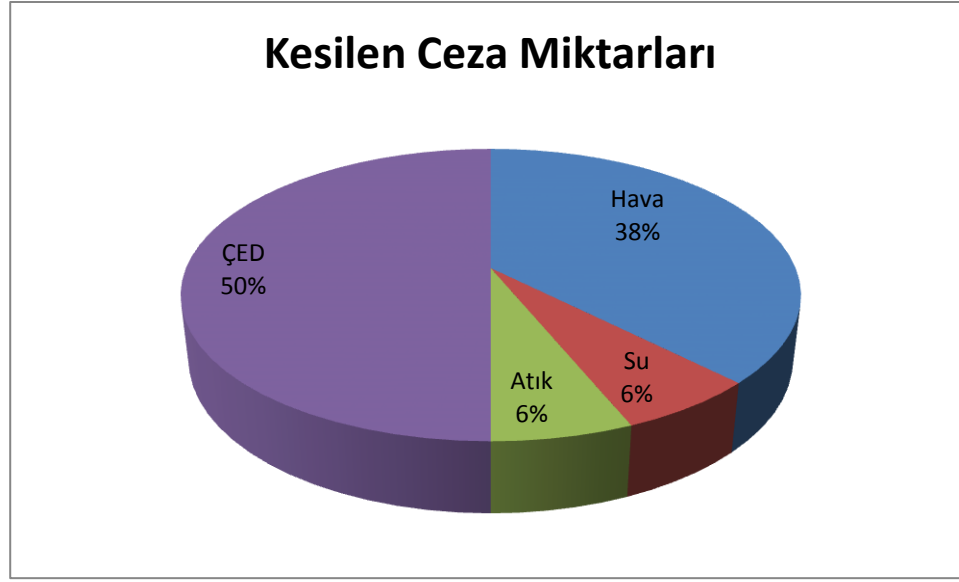


Grafik G.5 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.3 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	4.692,000 TL	37.696,000 TL	-	456 TL	-	-	61.454,000 TL	-	
Uygulanan Ceza Sayısı	6	1		1			8	-	



Grafik G.6 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

2012 yılı içerisinde ilimizde herhangi bir işletmeye faaliyeti durdurma cezası uygulanmamıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Son yıllarda şikayetlerin 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 şikayetlere bağlı olarak yapılmakta olup yıl içerisinde İl Müdürlüğümüze ulaşan şikayetlerin çözüme kavuşturulması sağlanmıştır. İl Müdürlüğümüzün yetkileri dışında olan şikayetler ise ilgili kurumlara bildirilerek vatandaşlarımızın mağduriyetlerinin giderilmesi sağlanmıştır.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İlimizde çevre ile ilgili vakıflar ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile işbirliği çerçevesinde okullarda çevre eğitimine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

I. İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER

1. GENEL

1.1.NÜFUS

NÜFUS									
GÖSTERGE: Nüfus artış hızı									
TANIM: Belirli bir dönemde, İl için nüfus büyüklüğünün ortalama yıllık artışıdır.									
Kaynak: TÜİK									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1990-2012 dönemi İl nüfus artış hızı (%), Nüfus yoğunluğu (kişi/km ²)									
Durum ve eğilimler;									
Veri formatı									
Yıllar	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2001	2002	2003
Nüfus	254341	255200	255600	256000	256400	256803	-	-	-
Nüfus Artış Hızı (%)	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	-	-	-	-
Yıllar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nüfus	-	-	-	251181	247437	251550	258868	250527	254341
Nüfus Artış Hızı (%)	-	-	-	-	-15.02	16.49	28.68	32.75	15.11
Değerlendirme ve Sonuçlar <i>Türkiye’de nüfus artış hızı 1990 yılında %17 iken, 2005 yılında %12,3’e gerilemiştir. Ancak toplam nüfus artmaya devam etmiştir. 2008 yılı verilerine göre toplam nüfus 71.079.000 kişi, nüfus artış hızı ise %11,5’tir. Toplam nüfus artmaya devam etmektedir. Nüfusun kentsel alanlarda yoğunlaşması, bu alanlarda çevre üzerinde baskının artması anlamına gelmektedir.</i>									

NÜFUS		
GÖSTERGE: Kentsel nüfus oranı		
TANIM: Belirli bir tarihte kentsel alan olarak tanımlanmış 20.001 ve üzeri nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfus içindeki oranıdır.		
Kaynak: TÜİK		
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1990-2012 dönemi yıllık (1927, 1950 ve 1980 yılları da olacak şekilde) kırsal ve kentsel nüfus oranı (%),Türkiye geneli oranlarıyla karşılaştırılması		
Durum ve eğilimler:		
Veri formatı		
	İl ve İlçe Merkezleri	Belde ve Köyler
1927	-	-
1950	22.262	97.236
1980	84.983	150.026
1990	129.112	125.787
2000	139.897	116.906
2010	159.508	99.360
2011	152.458	98.119
2012	157.690	96.651
Değerlendirme ve Sonuçlar <i>Ülkemizde 1990 yılında %51,32 olan kentsel nüfus oranı 2000 yılında %59,25’e yükselmiştir. Hızlı kentleşme ile birlikte sosyal, ekonomik, demografik ve çevresel sorunlar ortaya çıkmıştır. Plansız kentleşme ve gecekondulaşma ile hizmet sunumu bakımından sorunlu kentler oluşmuş ve çevre sorunları hızla büyümüştür. Ülkemizde artan kentsel nüfus oranına paralel olarak kentlerde yaşanan çevre sorunlarının da artması olasılığı vardır.</i>		

1.2 SANAYİ

SANAYİ	
GÖSTERGE: Sanayi Bölgeleri	
Burdur İlinde ikisi merkezde ve biri Bucak İlçesinde olmak üzere toplam üç adet Organize Sanayi Bölgesi bulunmaktadır. Bunlardan Burdur I. O.S.B.1976, Burdur II. O.S.B. si 2009 ve Bucak O.S.B ise 2001 yılında kurulmuştur.	
TANIM: Sanayinin belli alanlarda yapılanmasını sağlamak, kentleşmeyi yönlendirmek, çevre sorunlarını önlemek gibi amaçlarla mal ve hizmet üretim bölgeleri olarak hizmet sunmayı amaçlayan organize sanayi bölgeleri vb. sanayi bölgelerinin sayısının, toplam alanlarının ve ildeki planlı sanayileşme oranının zaman serisinde ifade edilmesidir.	
Kaynak: Sanayi İl Müdürlükleri, İl Sanayi Odası	
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:	
a) Burdur I. Organize Sanayi Bölgesi	
Burdur Sanayi Bölgesindeki parsel dağılımı aşağıda gösterilmiştir.	
Bölge Büyüklüğü	:90.30 hektar
Sanayi parseli olarak kullanılan alan	:57.78 hektar
parsel sayısı	:57
tahsisi yapılan parsel sayısı	:57
üretimde olan parsel sayısı	:53
inşaat safhasında parsel sayısı	:2
proje safhasındaki parsel sayısı	:2
üretimde geçmemiş parsel sayısı	:0
boş parsel sayısı	:0
b) Burdur II. Organize Sanayi Bölgesi	
08.09.1998 tarihinde başlanmış olan Burdur II. Organize sanayi Bölgesi kurma çalışmaları Bakanlığımızın 26.06.2009 tarih ve 5807 sayılı onayı ile sonuçlanmıştır. 96 hektarlık alana sahip olan Burdur II. Organize Sanayi Bölgesi hissedarlarına (Burdur İl Özel İdaresi, Burdur Belediyesi ve Burdur Ticaret ve Sanayi Odası) devredilmiştir. Kamulaştırma çalışmaları devam etmektedir.	
c) Bucak Organize Sanayi Bölgesi	
Bucak Sanayi Bölgesindeki parsel dağılımı aşağıda gösterilmiştir.	
Bölge Büyüklüğü	:185.00 hektar
Sanayi parseli olarak kullanılan alan	:123.27 hektar
parsel sayısı	:127
tahsisi yapılan parsel sayısı	:127
üretimde olan parsel sayısı	:49
inşaat safhasında parsel sayısı	:27
proje safhasındaki parsel sayısı	:51
üretimde geçmemiş parsel sayısı	:0
boş parsel sayısı	:0
Küçük sanayi Siteleri	
-Burdur il merkezinde toplam 634 işyerinden oluşan 2 Küçük sanayi sitesi mevcuttur. -Bucak ilçesinde 480 işyerinden oluşan 2 Küçük sanayi sitesi mevcuttur. -Karamanlı ilçesinde 84 işyerinden oluşan 1 Küçük sanayi sitesi mevcuttur. -Yeşilova ilçesinde 62 işyerinden oluşan 1 Küçük sanayi sitesi mevcuttur. -Göhlisar ilçesinde 54 işyerinden oluşan 1 Küçük sanayi sitesi mevcuttur. -Tefenni ilçesinde 50 işyerinden oluşan 1 Küçük sanayi sitesi mevcuttur.	
Durum ve eğilimler;	
Sanayi Tesislerinin sektörlere göre dağılımı;	
SEKTÖR	ŞİRKET SAYISI
Maden, tarım ve toprağa dayalı sanayi	182

Gıda ve yem sanayi	69
Makine, metal, madeni eşya sanayi	51
Orman ürünleri	30
Tekstil	4
Mobilya	3
Diğer	25

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Batı Akdeniz'in Göller ve Güller Bölgesinde, Teke Yöresi' nin ve bölgenin merkezinde olan, aynı zamanda; 9 bin yıllık antik tarihin derinliklerine uzanan ve bin yıllık Türk tarihinin kollarında yaşayan, yolların kavşağında, huzurlu, öğretimde şampiyon ve hızla modernleşen, sanayileşme potansiyelleri yüksek, bir şirin şehirdir BURDUR.

Ülkemizin ve dünyanın, özellikle ekonomik konjktürel şartları ve gidişatı da göz ardı edilmeden; Burdur'umuzun kendi içindeki ve bölge içindeki durumunun iyileştirilmesi, geliştirilmesi ve AB normlarına süratle ulaştırılması gerekmektedir.

SANAYİ
GÖSTERGE: Madencilik
TANIM: Bu gösterge, İlde yer alan farklı ruhsatlandırma grubuna göre verilen bir yılda kayıt altına alınmış maden ocakları, zenginleştirme tesisleri ve depolama alanlarının miktarının yıllara göre değişimini gösterir.
Kaynak: İl Özel İdare, MİGEM
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Türlerine göre maden ocağı ve tesisi sayısı, alanları (ha) ve yıllara göre değişimleri (%),
Durum ve eğilimler; 56 adet IV Grub 21 adet I-a grup kum çakıl ocağı ve ariyet ocağı var 7 tanesi Çalışma Ruhsatı Almış II-b 266 adet, II-a 33 adet Çalışma Ruhsatı Almış ocak b
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde Maden Sektörü çeşitlilik göstermekle beraber Mermer Ocağı sayısı daha fazladır.

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ												
GÖSTERGE: Sıcaklık												
TANIM: Gösterge, ildeki yıllık ortalama sıcaklık değişimi ve Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırılmasını ifade etmektedir.												
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl için 1970-2012 yılları arası yıllık ortalama sıcaklık değerleri (⁰ C), Türkiye Ortalama Değerleri												
Durum ve eğilimler;												
Veri formatı												
	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Türkiye ort. sıcaklık	13,6	12,8	13,0	13,2	13,4	13,4	13,8	13,7	13,9	15,2	13,0	13,9
İlin ort. sıcaklık	12,5	12,2	12,5	12,7	12,9	12,5	13,5	13,6	13,7	14,8	12,5	13,5
Değerlendirme ve Sonuçlar. Burdur ilinin ortalama sıcaklık değerleri Türkiye ortalamasına yakındır. Ortalama sıcaklığın en yüksek olduğu yıl olan 2010'da Burdur ilinde de en yüksek ortalamalar ölçülmüştür.												

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ												
GÖSTERGE: Yağış												
TANIM: Birim alana düşen ortalama yağış miktarının zaman serisinde ifade edilmesidir.												
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl için 1970-2012 yılları arası yıllık ortalama yağış miktarları (kg/m ²)												
Durum ve eğilimler;												
Veri formatı												
	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ortalama (mm)	605,2	482,9	350,2	498,7	436,8	343,7	459,7	447,1	453,8	689,1	435,9	556,4
Değerlendirme ve Sonuçlar. Burdur ilinde yıllara göre düzensiz bir yağış rejimi vardır. En yüksek yağış, 2010 yılında kaydedilmiştir.												

3.HAVA KALİTESİ

HAVA KALİTESİ

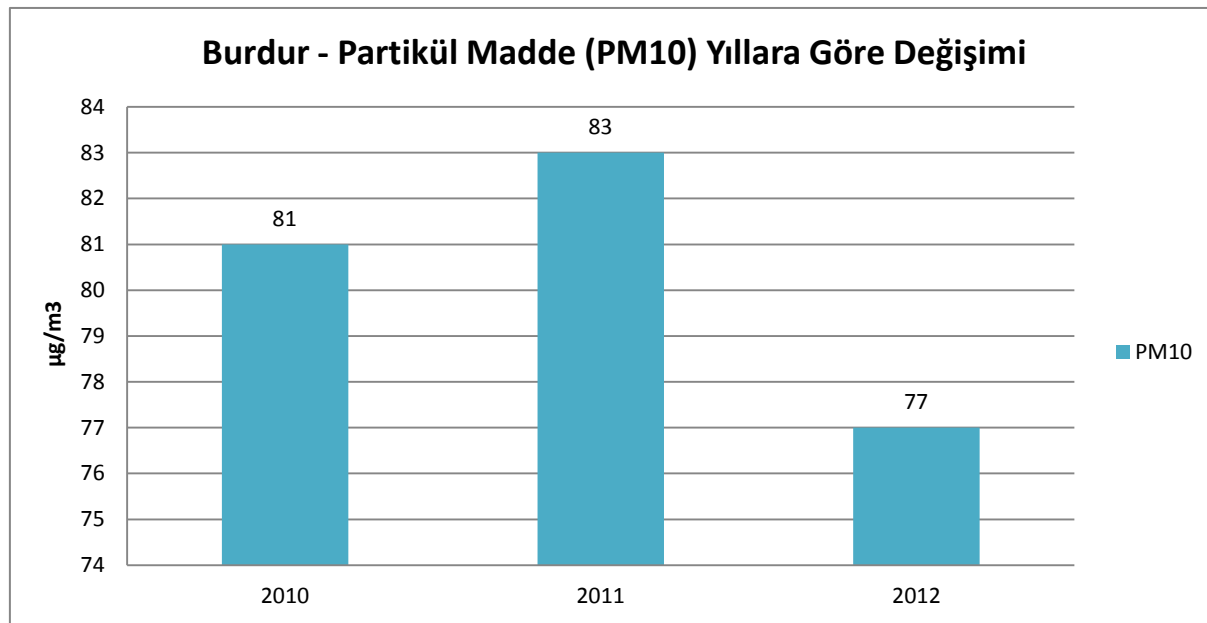
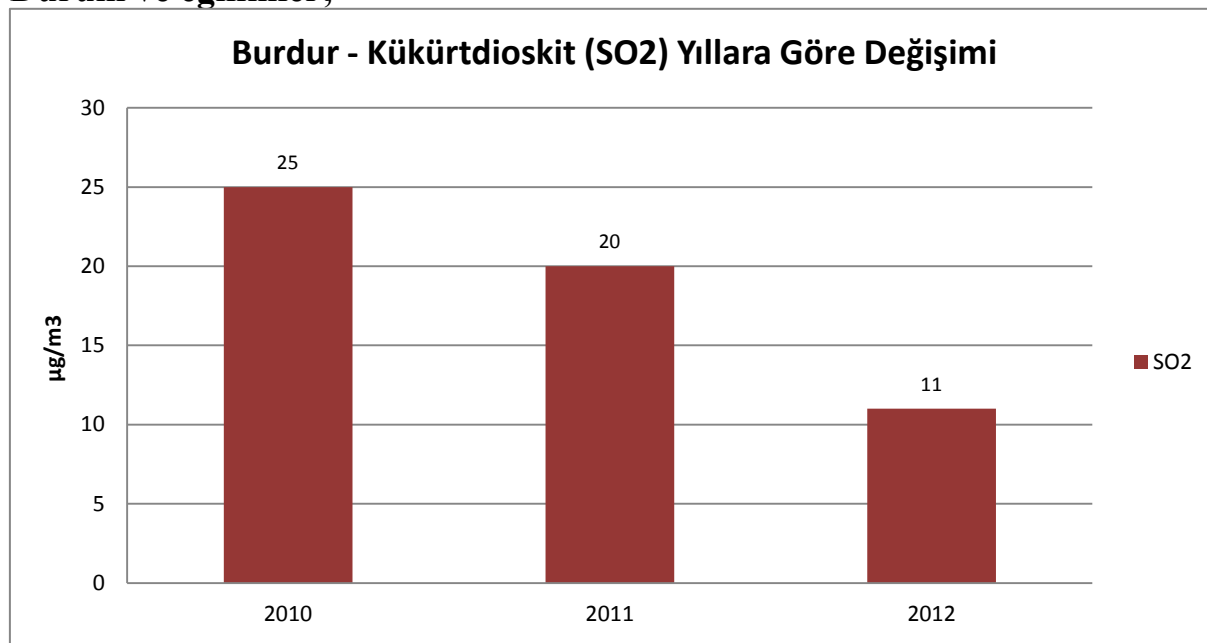
GÖSTERGE: Hava Kirleticileri

TANIM: Bu gösterge; havadaki SO₂ ve PM₁₀ konsantrasyon miktarını göstermektedir. (SO₂ yakıtların doğal olarak yapısında bulunan kükürt bileşiklerinin yanma esnasında açığa çıkmasıyla oluşan kirletici, boğucu, renksiz ve asidik gazdır. Partikül maddeler, gaz halindeki emisyonların kimyasal dönüşümü ve yığın halinde şekillenmesi ile oluşur. 5-10 mikrometre çaplı partiküller, asılı partikül olarak tanımlanır. Genel olarak heterojen karışımları içerir ve karakteristikleri bir yerden bir başka yere önemli değişiklik gösterir. Çapı 10 mikrometre altındaki partiküller maddelere PM₁₀ denir.)

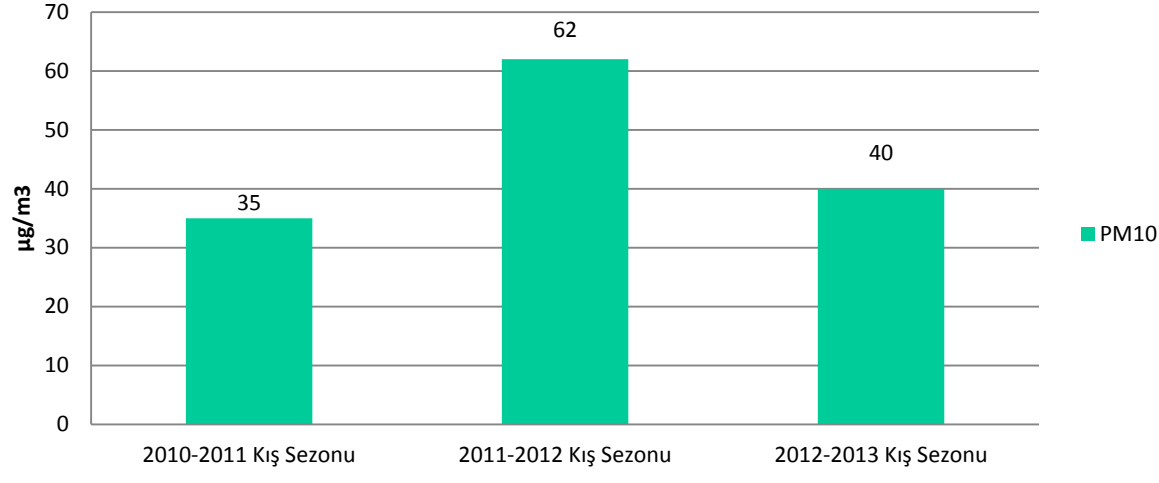
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde oluşan SO₂ ve PM₁₀ miktarları ortalamalarının yıllara göre değişimi ve yıllık olarak aşım gün sayısı değişimi (İldeki ölçüm istasyonlarının kurulma tarihinden itibaren)

Durum ve eğilimler;



Burdur - Partikül Madde (PM10) Yıllara Göre Kış Sezonu Sınır Aşımı Miktarları (Gün olarak)



Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizde özellikle kış aylarında kömür kullanımına bağlı olarak toz parametresinde değişiklikler olmaktadır.

4. SU-ATIKSU

SU-ATIKSU										
GÖSTERGE: Su Kullanımı										
TANIM: Bu gösterge belediye, sulama, içme ve kullanma, sanayi olmak üzere sektörel bazda kaynaklardan çekilen toplam su miktarını gösterir.										
Kaynak: DSİ, TÜİK										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:										
Durum ve eğilimler;										
Veri Formatı										
	1990		2004		2008		2012		2030	
	milyar m ³	%	milyar m ³	%	milyar m ³	%	milyar m ³	%	milyar m ³	%
Toplam										
Sulama										
İçme-Kullanma			0,000021522 (yeraltısuyu)		0,000017260 (yeraltısuyu)		0,000012978 (yeraltısuyu)			
Sanayi							0,000074881			
Değerlendirme ve Sonuçlar.										

SU-ATIKSU					
GÖSTERGE: Belediye İçme Kullanma Suyu Kaynakları					
TANIM: Belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu temin edilen baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve gölet olmak üzere çekilen suyun kaynaklarına göre oranını ifade etmektedir.					
Kaynak: TÜİK					
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde 1990 ve sonrasında, baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve göletlerden çekilen su miktarı, toplam çekilen su miktarı, (%)					
Durum ve eğilimler;					
Veri Formatı					
Belediye İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Kaynaklara Göre Çekilen Su (%)					
	Baraj	Kuyu	Kaynak	Akarsu	Göl-Gölet
1994	28,5	39,5	25,5	3,1	3,3
1998	28,7	37,8	23,4	3,2	6,9
2001	29,8	34,3	23,2	2,8	9,9
2006	35,7	27,1	26,7	5,9	4,5
2008	39,8	28,1	23,3	3,8	5,0
2010	47,1	26,6	21,2	3,3	1,7
2012	48,9	28,3	19,2	1,6	2,0
Değerlendirme ve Sonuçlar.					
İçme ve kullanma amaçlı çekilen su miktarlarına bakıldığında son yıllarda yüzeysel su kaynaklarından su çekiminin azaldığı görülmektedir.					

SU-ATIKSU									
GÖSTERGE: Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler									
TANIM: Bu gösterge atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısını ve atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfusun yüzdelik oranını ifade eder.									
Kaynak: TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfus, tüm il nüfusu, oranları (%)									
Durum ve eğilimler;									
Veri Formatı									
YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Veren Belediye Sayısı	1	1	1	2	2	2	2	2	3
Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	6	5	5	19	19	19	19	25	38
Değerlendirme ve Sonuçlar. Yıllara göre artış gösteren nüfusa ve gelişmekte olan kent yaşamına rağmen İlimizde halen bir atıksu arıtma tesisi olması atıksu sorununu ilin öncelikli sorunları arasına koymaktadır.									

SU-ATIKSU									
GÖSTERGE: Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Sayıları ve Nüfusu									
TANIM: Bu gösterge 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)									
Kaynak: TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)									
Durum ve eğilimler;									
Veri Formatı									
YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	11	16	19	21	21	21	21	21	21
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)	55	69	73	79	79	79	79	80	83
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde kanalizasyon sistemi giderek her belediye de yapılmaktadır.									

SU-ATIKSU
GÖSTERGE: Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı
TANIM: Bu gösterge yıllar itibariyle sanayi faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu miktarları, atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren sanayi bölgeleri ve oluşan atıksuyun arıtılma oranını ifade eder.
Kaynak: TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ildeki sanayi bölgelerinden ve diğer sanayiden kaynaklanan atıksu miktarı, arıtma tesisi sayısı ve arıtılan atıksuyun kısmının toplam atıksu miktarına oranı (%)
Durum ve eğilimler; İlimizde yalnızca il merkezinde atıksu arıtma tesisi olup organize sanayi bölgesi de bu arıtma tesisine bağlıdır.
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde kurulu bulunan iki adet Organize Sanayi Bölgesi olup Burdur OSB de ayrı bir atıksu arıtma tesisi kurulmamıştır.

5. ARAZİ KULLANIMI

ARAZİ KULLANIMI							
GÖSTERGE: Arazi Kullanımı							
TANIM: Bu gösterge CORINE Arazi Örtüsü kategorilerine göre göreceli arazi örtüsü dağılımını gösterir.							
Kaynak: Orman ve Su İşleri Bakanlığı							
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1990, 2000 ve 2006 yılları arazi kullanımlarının miktarı (ha) ve değişim oranı (%).							
Durum ve eğilimler;							
Veri Formatı							
	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ						ALANDA ARTIŞ(+) /AZALIŞ (-)
	1990		2000		2012		(m²)
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	
1. Yapay Bölgeler					6875		
2. Tarımsal Alanlar					209828		
3. Orman ve Yarı Doğal Alanlar					325601		
4. Sulak Alanlar					?		
5. Su Yapıları					?		
6. Çayır Alanları					9118		
Değerlendirme ve Sonuçlar.							

6. TARIM

TARIM
GÖSTERGE: Kişi Başına Tarım Alanı
TANIM: Toplam ekilebilir tarım arazisinin, toplam nüfusa oranı olarak ifade edilir.
Kaynak: TÜİK
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Ekilebilir arazi toplamı (ha) ve toplam nüfus (kişi), kişi başına tarım arazisi (ha/kişi)
Durum ve eğilimler; Toprak Özellikleri İl arazisi farklı jeolojik zamanlara ait formasyonların biraraya geldiği karışık bir yapıya sahiptir. İkinci jeolojik zamandan önce Tetis jeosenkinal sahası içinde kalmış olan arazisi Alp Orijinezi ile ikinci üçüncü ve dördüncü görünümünü kazanmıştır. İl arazisinde yaygın olarak görülen formasyonlar, meteozyk ve tersiyerin muhtelif devirlerine aittir. İlde bulunan toprak grupları arasında ilk sırayı kahverengi orman toprakları almakta ve bunu sırasıyla kireçsiz-kahverengi orman toprakları ile kestane renkli topraklar izlemektedir. İklim Durumu İlde iklim genellikle kışları soğuk ve yağışlı, yazları sıcak ve kuraktır. İç Anadolu, Akdeniz ve Ege bölgeleri arasında geçit iklimi özelliğine sahiptir. Yıllık yağışın büyük bir bölümü kış aylarında yağmur ve kar şeklindedir. İlk donlar Kasım ayında görülür, son donlar ise Nisan ayının ikinci yarısına kadar devam eder.

TARIM												
GÖSTERGE: Kimyasal Gübre Tüketimi												
TANIM: Tarımsal alanlarda kullanılan gübre miktarını ve hektar başına kullanılan mineral azot, fosfor ve potas miktarını gösterir.												
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, TÜİK												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık toplam gübre tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına kullanılan gübre ve mineral azot, fosfor ve potas miktarı (ton/ha)												
Durum ve eğilimler; <table><tr><td>KULLANILAN GÜBRE</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>SAF N</td><td>32.010</td></tr><tr><td></td><td>SAF P2O5</td><td>20.452</td></tr><tr><td>KİMYASAL GÜBRE (TON)</td><td>SAF K2 O</td><td>7.004</td></tr></table>	KULLANILAN GÜBRE				SAF N	32.010		SAF P2O5	20.452	KİMYASAL GÜBRE (TON)	SAF K2 O	7.004
KULLANILAN GÜBRE												
	SAF N	32.010										
	SAF P2O5	20.452										
KİMYASAL GÜBRE (TON)	SAF K2 O	7.004										
Değerlendirme ve Sonuçlar.												

TARIM
GÖSTERGE: Tarım İlacı Kullanımı
TANIM: Toplam tarım ilacı kullanımını (ton birimiyle aktif bileşen) ve hektar başına düşen tarım ilacı miktarıdır.
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, TÜİK
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık toplam tarım ilacı tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına düşen tarım ilacı (ton/ha)
Durum ve eğilimler; Bu Konu hakkında bilgi alınamamıştır.
Değerlendirme ve Sonuçlar.

TARIM																																							
GÖSTERGE: Organik Tarım																																							
TANIM: Toplam kullanılan tarımsal alanın oranı olarak organik tarım alanı (organik olarak ekilen mevcut alanların ve organik tarıma geçiş sürecinde olan alanların toplamı) payıdır.																																							
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri																																							
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Organik alanların toplam alanı (ha), Toplam tarım alanına oranı (%), Türkiye toplam organik tarım alanı içerisindeki oranı (%), Organik Tarım Alanında Toplam Üretim Miktarı (ton)																																							
Durum ve eğilimler;																																							
Veri Formatı																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Yıllar</th> <th colspan="2">Toplam üretim</th> <th colspan="2">Üretim miktarı</th> </tr> <tr> <th>Alan (ha)</th> <th>Artış* (%)</th> <th>Miktar (ton)</th> <th>Artış* (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2007</td> <td>0,92</td> <td>-</td> <td>0,8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>0,56</td> <td>-60,8</td> <td>1,5</td> <td>87,5</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>9,61</td> <td>171</td> <td>4,34</td> <td>189</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>63,91</td> <td>667</td> <td>56,7</td> <td>1206</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>48,18</td> <td>-24,5</td> <td>119,05</td> <td>109</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>469,23</td> <td>873</td> <td>1068,78</td> <td>793</td> </tr> </tbody> </table>	Yıllar	Toplam üretim		Üretim miktarı		Alan (ha)	Artış* (%)	Miktar (ton)	Artış* (%)	2007	0,92	-	0,8	-	2008	0,56	-60,8	1,5	87,5	2009	9,61	171	4,34	189	2010	63,91	667	56,7	1206	2011	48,18	-24,5	119,05	109	2012	469,23	873	1068,78	793
Yıllar		Toplam üretim		Üretim miktarı																																			
	Alan (ha)	Artış* (%)	Miktar (ton)	Artış* (%)																																			
2007	0,92	-	0,8	-																																			
2008	0,56	-60,8	1,5	87,5																																			
2009	9,61	171	4,34	189																																			
2010	63,91	667	56,7	1206																																			
2011	48,18	-24,5	119,05	109																																			
2012	469,23	873	1068,78	793																																			
* Artışlar 2008 yılı baz alınarak hesaplanmıştır.																																							
Değerlendirme ve Sonuçlar.																																							

7. ORMAN

ORMAN

GÖSTERGE: Ormanlık Alanlar

TANIM: Orman alanlarının toplam büyüklüğünü ve yıllara göre değişimini ifade eder.

Kaynak: Orman Bölge Müdürlükleri

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki toplam orman alanı (ha), yıllık değişimi (ha/yıl), Orman vasfına göre dağılımı (%), ağaç türleri, sayıları ve oranları (sayı, %)

Durum ve eğilimler;

Ağaç Türü	1973	1999	2010	2012
Kızılçam -Turkish pine (pinus brutia)	5.854.673	3.207.914	2.646.759	
Meşe -Oak (Quercus sp)	5.152.561	2.105.937	3.046.624	
Karaçam -Crimaen pine (pinus nigra)	4.693.060	2.580.193	2.112.867	
Kayın -Beech (fagus orientalis)	1.961.660	1.621.257	340.403	
Sarıçam -Scots pine (pinus sylvestris)	1.479.648	751.060	728.588	
Gökmar -Fir	670.389	406.989	263.400	
Ardıç -Juniper	575.315	91.234	484.081	
Sedir -Cedar	463.521	220.328	243.193	
Ladin -Spruce	334.472	230.212	104.260	
Kızılağaç -Alder	141.118	99.984	41.134	
Kestane -Chestnut	111.044	75.249	35.795	
Fıstıkçamı -Stone pine	89.028	60.889	28.139	
Gürgen -Hornbeam	19.962	15.235	4.727	
İhlamur -Lime tree	11.523	9.577	1.946	
Dişbudak -Ash tree	9.443	8.495	948	
Kavak -Poplar	6.547	1.871	4.676	
Okaliptus -Eucalyptus	2.528	2.398	130	
Diğer türler -Other species	101.642	69.846	31.796	
TOPLAM -Total	21.678.134	11.558.668	10.119.466	

	1973	1999	2005	2010	2012
Koru ormanı	54	69	73	77	79
Baltalık ormanı -	46	31	27	23	21
Normal -	44	49	50	52	53
Bozuk -	56	51	50	48	47

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Yanan ormanlık alanlar, ve maden sahaları ağaçlandırılarak ormanın doğal yapısı korunmuş olacaktır.

8. BALIKÇILIK

BALIKÇILIK											
GÖSTERGE: Balıkçılık											
TANIM: Burdur İli iç sularında avlanan tatlı su ürünleri türlerinin en başını sazan balığı çekmektedir. İç sularımızda yıllara göre değişiklik gösterebilecek diğer önemli türler sudak, havuz balığı, yayın, kerevit ve alabalık avcılığı ticari anlamda yapılmaktadır. Ağ kafesler içinde Gökkuşluğu Alabalığı yetiştiriciliği yapılmaktadır. Burdur İli Gökkuşluğu Alabalığı yetiştiriciliğinde yıllara göre değişiklik göstermesine karşın Ülkemiz üretiminde çok önemli bir yere sahiptir. (2011 Tük rakamlarına göre %8,66) Burdur İli sınırlarımızda Gökkuşluğu Alabalığının yanı sıra biri karada diğeri ağ kafeste karma yetiştiricilik olmak üzere iki adet sazan üretimi yapan su ürünleri tesisi bulunmaktadır.											
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü											
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Kıyı şeridi uzunluğu (km), deniz alanı ve iç su alanı (ha), Su ürünleri üretimi (bin ton) ve yıllara göre değişimi (%), Balık türlerinin dağılımı (%)											
Durum ve eğilimler;											
Veri Formatı											
YILLAR	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
İçsu Avcılığı	0,0155	0,0244	0,0623	0,0349	0,0417	0,0201	0,0369	0,0396	0,0046	0,0088	0,0221
Deniz Balıkları Avcılığı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yetiştiricilik Ürünleri	0,425	0,472	0,424	0,523	1,586	2,604	4,399	7,281	9,140	8,682	9,182
Değerlendirme ve Sonuçlar. Burdur İlinin denize kıyısı olmayıp Tatlısu balıkçılığı yapılmaktadır.											

9. ALTYAPI VE ULAŞTIRMA

ALTYAPI VE ULAŞTIRMA											
GÖSTERGE: Karayolu ve Demiryolu Ağı											
TANIM: İldeki toplam karayolu (otoyollar, devlet yolları, il yolları) ve demiryolu gelişimi ve uzunluğunu ifade eder.											
Kaynak: Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bölge Müdürlükleri											
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre karayolu ve demiryolu uzunlukları (km)											
Durum ve eğilimler;											
Veri Formatı											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Karayolu Ağ Uzunluğu (km)	548	548	548	548	549	549	549	549	549	551	551
Demiryolu Ağ Uzunluğu (km)											
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde 2012 yılı itibariyle 551 km karayolu bulunmaktadır.											

ALTYAPI VE ULAŞTIRMA								
GÖSTERGE: Motorlu Kara Taşıtı Sayısı								
TANIM: İldeki, Otomobil (arazi taşıtı dahil), Minibüs, Otobüs, Kamyonet, Kamyon, Motosiklet, Özel Amaçlı Taşıtlar, Yol ve İş Makinaları ve Traktör toplamından ibaret motorlu kara taşıtı sayısını ifade eder								
Kaynak: TÜİK								
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre motorlu kara taşıtı sayısı, taşıt kategorileri ve toplam araç sayısı içerisindeki oranları (%), İldeki kişi başına düşen araç sayısı								
Durum ve eğilimler;								
Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motosiklet	Özel amaçlı	traktör	toplam
107 084	40 921	1 197	784	10 343	5 090	30 190	171	18 388
Değerlendirme ve Sonuçlar.								

10. ATIK

ATIK	
GÖSTERGE: Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı	
TANIM: Bu gösterge, il içinde, belediyeler tarafından ya da belediyeler adına toplanan katı atıkların miktarı ve düzenli depolama oranını ifade eder. Belediye atıklarının en önemli miktarı haneler tarafından üretilen atıklardır. Ayrıca alım-satım ve ticaret kuruluşları, ofis binaları, kurum ve küçük işyeri atıklarını da kapsamaktadır	
Kaynak: TÜİK	
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık olarak belediyelerce ya da belediye adına toplanan katı atıklar (Ton), Düzenli Depolanan Katı Atık Miktarı (ton) ve oranı (%)	
Durum ve eğilimler;	
Yıl	Atık
2012	72,780
2010	70,120
2008	84,589
2006	85,213
2004	86,479
Değerlendirme ve Sonuçlar.	

ATIK
GÖSTERGE: Katı Atıkların Düzenli Depolanması
TANIM: İldeki katı atık tesisi sayısı ve hizmet verilen nüfus oranını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki katı atık tesis sayısı, katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye sayısı ve nüfus, hizmet verilen nüfusun tüm il nüfusuna oranı (%)
Durum ve eğilimler; İlimizde herhangi bir katı atık tesisi ve katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediyemiz yoktur.
Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK														
GÖSTERGE: Tıbbi Atıklar														
TANIM: İl için, Ayrı olarak toplanan tıbbi atık miktarlarının yıllık olarak belirtilmesi ve toplanan tıbbi atıkların bertaraf yöntemlerinin oransal olarak ifade edilmesidir														
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü														
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Toplanan tıbbi atık miktarı (ton), yöntemlerine göre bertaraf oranları (%) ve bertaraf tesisi sayısı														
Durum ve eğilimler;														
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tıbbi Atık Miktarı (ton)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>67.209 Kg.</td> <td>70.511 Kg.</td> <td>85.369 Kg.</td> </tr> </tbody> </table>		2007	2008	2009	2010	2011	2012	Tıbbi Atık Miktarı (ton)				67.209 Kg.	70.511 Kg.	85.369 Kg.
	2007	2008	2009	2010	2011	2012								
Tıbbi Atık Miktarı (ton)				67.209 Kg.	70.511 Kg.	85.369 Kg.								
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde oluşan tıbbi atıklar, Afyonkarahisar ilinde yer alan Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi 'ne 2010 yılından itibaren gönderilmeye başlanmıştır.														

ATIK								
GÖSTERGE: Atık Yağlar								
TANIM: İl içinde toplanan atık yağların miktarını ve geri kazanım ya da bertaraf oranlarını ifade eder.								
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü								
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)								
Durum ve eğilimler;								
Atık Madeni Yağ Üreten Resmi ve Özel Kurum/Kuruluş Sayısı	Toplanan Atık Yağ Beyan Form Sayısı	Toplam Madeni Atık Yağ Miktarı (ton/yıl)		Atık Madeni Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Geri Kazanım Tesisi		
		Atık Motor Yağ	Atık Sanayi Yağ	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı		Yok
						Lisanslı	Lisanssız	
11	11	4.650	6.370	-	-	-	-	+
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde kayıtlı herhangi bir lisanslı atık yağ geri kazanım tesisi yoktur.								

ATIK								
GÖSTERGE: Bitkisel Atık Yağlar								
TANIM: İl içinde toplanan bitkisel atık yağların miktarını ve geri kazanım-bertaraf oranlarını ifade eder.								
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü								
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan bitkisel atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)								
Durum ve eğilimler;								
Bitkisel Atık Yağlar İçin Geçici Depolama İzni Verilen Toplam Depo Sayısı	Atık Yağ Miktarı (ton)	Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton)		Bitkisel Atık Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi		
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ	Diğer (Belirtiniz)	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-		1.015		Yok	-	Yok		
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde bitkisel atık yağlar için lisans alan geri kazanım tesisi bulunmamaktadır. Toplanan bitkisel atık yağlar civar illerde bulunan lisanslı firmalara gönderilerek geri kazanımları ve bertarafı sağlanmaktadır.								

ATIK						
GÖSTERGE: Ambalaj Atıkları						
TANIM: İl içerisinde oluşan ambalaj atıklarının miktarlarını ve geri kazanımına ilişkin bilgileri içerir.						
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü						
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre; Üretilen toplam ambalaj atık miktarı ve ambalaj cinsi (ton), geri kazanılan toplam ambalaj atık miktarı (ton), piyasaya sürülen ambalaj miktarı (ton), hedeflenen geri kazanım oranları (%), geri kazanılması gereken miktar (ton), kayıtlı ekonomik tesis sayısı ve lisanslı tesisi sayısı						
Durum ve eğilimler;						
Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	1689.268		40	264.46	698.602	338.66
Metal	67.966		40	12.736		
Kompozit						
Kağıt Karton	2.181,983		40	2.995	3.675	122.7
Cam	362.312		40	144.925		
Toplam	2.121,728			160.920,46	702.277	461.36
Değerlendirme ve Sonuçlar. Bakanlığımızdan lisans almış Burdur Merkez’de bir toplama-ayırma tesisi bulunmaktadır.						

ATIK						
GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Lastikler						
TANIM: Ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları, geri kazanım tesisleri ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarını ifade eder.						
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü						
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları ve geri kazanım tesislerinde ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarları (ton)						
Durum ve eğilimler;						
İlimizde ÖTL bertaraf tesisi bulunmamaktadır. Ömrünü Tamamlamış Lastikler için herhangi bir geçici depolama alanı da bulunmamakta olup civar illerde faaliyet gösteren tesislerin lisanslı taşıma araçları ile atıklar toplanarak atık üreticileri tarafından geri kazanılmak ve/veya bertaraf edilmek üzere gönderilmektedir.						
Değerlendirme ve Sonuçlar.						

ATIK
GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Araçlar
TANIM: İl genelinde yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısını vb. bilgileri ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısı
Durum ve eğilimler; Ömrünü Tamamlamış Araçlar için herhangi bir geçici depolama alanı da bulunmamakta olup Bucak'ta bir iş yerine ÖTA Teslim Yeri Belgesi verilmiştir.
Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK
Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar
TANIM: Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları ve işleme tesis sayılarını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarı (ton) ve işleme tesis sayısı
Durum ve eğilimler; İlimizde elektronik atıkların toplanmasına ve bertarafına dair bir çalışma yapılmamaktadır. Oluşan elektronik atıklar lisansı olmayan hurdacılar tarafından toplanarak il dışına gönderilmektedir.
Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK
Maden Atıkları
TANIM: İl genelinde, cevher tiplerine göre, zenginleştirme tesisi sayısı ve zenginleştirme proses atıklarının dağılımını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle cevher tiplerine göre zenginleştirme tesisi sayısı, zenginleştirme proses atıkları miktarları (ton)
Durum ve eğilimler; İlimizde bulunan tesislerin proses kaynaklı atıklarının tamamı faaliyet sahasında depolanmaktadır.
Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK
Tehlikeli Atıklar
TANIM: İl genelinde, yıllar itibariyle toplanan tehlikeli atıkların miktarı ile geri kazanımı, yakma ve nihai bertaraf edilenlerin miktarlarını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl içinde toplanan tehlikeli atıkların miktarı (ton), ara depolama geri kazanım, yakma ve nihai bertaraf miktarları (ton) ve geri kazanım türlerine göre oranları (%)
Durum ve eğilimler; İlimizde tehlikeli atıklar için lisans alan geri kazanım tesisi ve lisans alan araç bulunmamaktadır. Oluşan tehlikeli atıklar civar illerde bulunan lisanslı firmalara gönderilerek geri kazanımları ve bertarafı sağlanmaktadır.
Değerlendirme ve Sonuçlar.

11.TURİZM

TURİZM
Yabancı Turist Sayıları
TANIM: Bu gösterge, il düzeyinde bir yılda giriş çıkış yapan yerli ve yabancı turist sayısının yıllara göre değişimini ifade eder
Kaynak: TÜİK, Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl düzeyinde 2000 yılı ve sonrasındaki yıllarda giriş yapan yerli ziyaretçi sayısı (kişi), yabancı ziyaretçi sayısı, bu sayıların yıllara göre değişimi (%), bir önceki yıl için ziyaretçi sayısının aylara göre dağılımı
Durum ve eğilimler; 2012 yılında ilimizi ziyaret eden yerli turist sayısı 20.368, yabancı turist sayısı 10.528 kişidir.
Değerlendirme ve Sonuçlar. Turizm faaliyetlerinin yıl bazına yayılması planlanmaktadır. (Kayak turizminde Salda Kayak pistleri v.b)

EK-1: 2012 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ANKET FORMU

BÖLÜM I.HAVA KİRLİLİĞİ

I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma

Hava Kalitesi İndeksi	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀
	1 saatlik ortalama [µg/m ³]	24 saatlik ortalama [µg/m ³]	24 saatlik ortalama [µg/m ³]	1 saatlik ortalama [µg/m ³]	24 saatlik ortalama [µg/m ³]
1 (Çok İyi)	0 -50	0 - 45	0 – 1,9	0 - 35	0 - 25
2 (İyi)	51-199	46 - 89	2,0 – 7,9	36 - 89	26-69
3 (Yeterli)	200-399	90 - 179	8,0 – 10,9	90 - 179	70-109
4 (Orta)	400-899	180 - 299	11 – 13,9	180 - 239	110-139
5 (Kötü)	900-1499	300- 699	14,0 - 39,9	240 - 359	140-599
6 (Çok Kötü)	>1500	> 700	> 40,0	> 360	> 600

I.1.1. İlinize ait yıl içindeki aylık ortalama ölçüm değerlerini yukarıdaki Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak, aşağıdaki çizelgede uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

AYLAR	Aylık Ortama (µg/m ³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
OCAK		X																												
ŞUBAT	X																													
MART	X																													
NİSAN	X																													
MAYIS	X																										X			
HAZİRAN	X																										X			
TEMMUZ	X																										X			
AĞUSTOS	X																										X			
EYLÜL	X																										X			
EKİM	X																										X			
KASIM	X																										X			
ARALIK	X																										X			

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (çok iyi) , 2 (iyi) , 3 (yeterli), 4 (orta), 5 (kötü), 6 (çok kötü)

I.1.2. İlinize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerlerini (20... yılı Ekim- 20... Mart arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

Kış sezonu ortalama ölçüm değeri; raporu hazırlanan yılın bir önceki yılının Ekim ayı ile raporu hazırlanan yılın Mart ayı arasındaki 6 aylık ortalamayı ifade etmektedir. Söz konusu 6 aylık ortalama ölçüm değerlerini, Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak, çizelgede uygun sınıfa “X” ile işaretlemeniz istenmektedir.

	Kış Sezonu (Ekim-Mart) 6 Aylık Ortama (µg/m ³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Kış Sezonu (Ekim-Mart)	X																													

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (çok iyi) , 2 (iyi) , 3 (yeterli), 4 (orta), 5 (kötü), 6 (çok kötü)

I.1.3. İlinize ait Yaz sezonu ortalama ölçüm değerlerini (20... yılı Nisan-Eylül arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

Yaz sezonu ortalama ölçüm değeri; raporu hazırlanan yılın Nisan ayı ile Eylül ayı arasındaki 6 aylık ortalamayı ifade etmektedir. Söz konusu 6 aylık ortalama ölçüm değerlerini, Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak, çizelgede uygun sınıfa “X” ile işaretlemeniz istenmektedir.

	Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) 6 Aylık Ortama ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																																			
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀											
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6						
Yaz Sezonu (Nisan-Eylül)	X																														X					

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (çok iyi) , 2 (iyi) , 3 (yeterli), 4 (orta), 5 (kötü), 6 (çok kötü)

I.2. İlinizde hava kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam* ile belirtiniz.

I.2.'de ilinizde hava kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,... şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. Varsa “e. Diğer Sanayi Faaliyetleri” ve “g. Diğer Kaynaklar” ın ne olduğu ayrıca belirtilmelidir. Çevre Durum Raporunun “Hava” bölümündeki SO₂, PM, NO_x, CO gibi ölçüm sonuçlarının il bazındaki aylık ortalaması veya konsantrasyonu en yüksek olan istasyonun aylık ortalama değerleri esas alınır.

KAYNAK	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANI Z	BU YILKI ÖNEM SIRANI Z ¹	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Evsel ısınma		1	
b. İmalat Sanayi İşletmeleri		4	
c. Maden İşletmeleri		2	
d. Termik Santraller		7	
e. Diğer Sanayi Faaliyetleri		5	
f. Karayolu Trafik		3	
g. Diğer Kaynaklar		6	

I.3. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde il/ilçelerde alınan tedbirleri “X” ile işaretleyiniz.

I.3.'de, hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde, il sınırları içerisinde ne tür tedbirler alındığı bilgisi istenmektedir. Çizelgede her bir tedbir için belirtilen numara altında, alınan tedbirler için işaretleme yapılması istenmektedir.

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZİ	1. Merkez	X	X		X		X	X		
İLÇELER	1. Altınyayla	X								
	2. Ağlasun	X								
	3. Bucak	X								
	4. Gölhisar	X								
	5. Çeltikçi	X								
	6. Yeşilova	X								
	7. Tefenni	X								

¹En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

YERLEŞİM YERİNİN ADI	ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
8.Kemer	X								
9.Karamanlı	X								
10.Çavdır	X								
.									
.									

Tedbirler:

a. Kaliteli katı/sıvı yakıt kullanımı
b. Doğalgaz kullanımı
c. Bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları
d. Ağaçlandırma çalışmaları/orman alanlarının, yeşil alanların artırılması
e. Motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümleri
f. Sanayi kuruluşlarının emisyon izni almaları
g. Sanayi tesislerinin yerleşim yeri dışına çıkarılmaları
h. Denetim
i. Diğer (Varsa yukarıya ayrılan bölümde belirtiniz).

I.4. Hava kirliliğinin giderilmesinde, yıl içerisinde, il/ilçelerde karşılaşılan güçlükleri önem sırasına göre rakam ile belirtiniz.

I.4.'de hava kirliliğinin önlenmesinde, yıl içinde, İlinizde karşılaşılan güçlüklerin önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4.... şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. "Karşılaşılan güçlükler" altında belirtilen maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir. Bunların haricinde "diğer" olarak belirtilmesi gereken husus varsa, ayrıca belirtilmelidir.

Karşılaşılan Güçlükler	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması		3	
b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması		1	
c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması		5	
d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar		4	
e. Kurumsal ve yasal eksiklikler		7	
f. Toplumda bilinç eksikliği		2	
g. Meteorolojik faktörler		6	
h. Topografik faktörler		7	
i. Diğer			

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

BÖLÜM II.SU KİRLİLİĞİ

II.1. İl sınırları içerisinde bulunan su kaynaklarının kalite değerlendirmesi

Su kirliliği, II.1.1-II.1-3'de il sınırları içerisinde, yıl içinde, kirliliğe maruz kalmış su kaynaklarının (yüzey, yeraltı ve yüzme suları) adları, kalite sınıfları ile bunların çizelgede belirtilen kirlenme nedenleri dikkate alınarak işaretlenmesi istenmektedir.

II.1.1. İl sınırlarında bulunan yüzey sularının kalite sınıflarını Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

Yüzey Suyu Adı	Kalite sınıfı				Kirlenme Nedenleri								
	1	2	3	4	a	b	c	d	e	f	g	h	i
					Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Denizcilik Faaliyetleri	Diğer (Belirtiniz)
Karacaören Baraj Göl.					X		X		X	X	X		

II.1.2. İl sınırlarında bulunan yeraltı sularının kalite sınıflarını Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

Yeraltı suyunun bulunduğu bölge	Yeraltı Su Kalite Sınıfı			Kirlenme Nedenleri								
	İyi	Zayıf	Yeterli veri yok	a	b	c	d	e	f	g	h	i
				Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Deniz Suyu Girişimi	Diğer (Belirtiniz)

II.1.3. İl sınırlarında bulunan yüzme sularının kalite sınıflarını Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
	Var	Yok	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
							Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımacılığı	Diğer (Belirtiniz)
Salda Gölü		X	X				X						

(*) A sınıfı çok iyi/mükemmel, B sınıfı iyi kalite, C sınıfı kötü kalite ve D sınıfı çok kötü kalite/yasaklanması gereken olarak kalite kategorilerini temsil etmektedir.

II.2. Yıl İçinde, İl sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenlerini uygun seçenekleri “X” ile işaretleyerek belirtiniz.

II.2.'de, il sınırları içerisindeki yerleşim merkezlerinde (il merkezi ve ilçelerin her biri için) atıksulardan kaynaklanan kirliliğin nedenlerinin çizelgenin altında belirtilen maddeler dikkate alınmak ve (X) koymak suretiyle işaretlenmesi istenmektedir. Çizelgede geçen “İl Merkezi” ifadesiyle, İliniz Büyükşehir Belediyesi ise, Büyükşehir Belediyesine bağlı ilçeler, değilse merkez ilçe kastedilmektedir.

Yerleşim Yerinin Adı	Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
1.Merkez									X		X	X	
2.Ağlasun	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
3.Bucak		X	X	X	X	X	X				X	X	
4.Göhlhisar	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
5.Çeltikçi	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
6.Yeşilova	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
7.Tefenni	X	X	X	X	X	X	X				X	X	

Yerleşim Yerinin Adı	Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
8.Kemer	X	X	X	X							X	X	
9.Karamanlı	X	X	X	X							X	X	
10.Çavdır	X	X	X	X							X	X	
11.Altınyayla	X	X	X	X							X	X	

Kirlilik Nedenleri:

- Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
- Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
- Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması
- Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
- Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
- Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
- Zirai mücadele ilaçlarının kullanımı
- Kimyasal gübre kullanımı
- Arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olması
- Arıtma tesisinde görevli olan personelin yetersiz olması
- Hayvancılık atıkları
- Maden atıkları
- Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını çizelgede (x) işareti koyarak belirtiniz.

II.3. 'de, su kirliliğinin önlenmesi amacıyla her bir alıcı su ortamı için, çizelgenin altında belirtilen maddelerin dikkate alınarak tedbirlerin çizelgede işaretlenmesi istenmektedir.

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler									
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
Deniz										
1.										
2.										
.										
Göller										
1.Burdur Gölü		X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.Salda Gölü		X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.										
.										
Akarsular										
1.										
2.										
3.										
.										
.										
Havzalar										
1.										
2.										
3.										
.										
.										
Yeraltı Suları										
1.										
2.										
3.										
.										
Jeotermal Kaynaklar										
1.										
2.										

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
3.									
.									
Diğer Alıcı Su Ortamları									
1.									
2.									
.									

Alınan Tedbirler:

- a. Kanalizasyon şebekesinin yapılması ya da yenilenmesi
- b. Arıtma tesisi /deniz deşarjı /depolama alanları yapılması
- c. Yerleşim merkezinde foseptik kullanılması
- d. Tarımsal faaliyetlerde kullanılan zirai mücadele ilacı ve gübrenin aşırı ve yanlış kullanımının önlenmesi
- e. Yönetmelikler çerçevesinde denetim yapılması
- f. Deniz araçlarının atıklarını boşaltabilmeleri için uygun yerlerin hazırlanması
- g. Sanayi kuruluşlarının atıksuları için deşarj izni alması
- h. Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
- i. Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükleri en önemliden az önemliye doğru numara vererek (1,2,3,...) işaretleyiniz.

II.4’de su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlüklerin önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,... şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. “Karşılaşılan güçlükler” altında belirtilen maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.

KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması		2	
b. Mali imkansızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması		1	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler		4	
d. Toplumda bilinç eksikliği		3	
e. Diğer			

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,...şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

III.1. İlinizde toprak kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam ile işaretleyerek* belirtiniz.

III.1’de, il sınırları içerisinde toprak kirliliğine neden olan kaynakların önem sırasına göre, en önemliden, az önemliye doğru, 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Toprak kirliliğine neden olan kaynaklar altında belirtilen maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı		5	
b. Madencilik atıkları		1	
c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar		2	
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar		6	
e. Plansız kentleşme		4	
f. Aşırı gübre kullanımı		8	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı		7	
h. Hayvancılık atıkları		3	
i. Diğer			

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

III.2. Toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde, aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını önem sırasına göre rakam * ile belirtiniz.

III.2’de, toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde belirtilen tedbirlerden hangileri alınıyor ise, bunların önem sırasına göre, en önemliden, az önemliye doğru, 1,2,3,4... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.

ALINAN TEDBİRLER	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması		1	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi		2	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması		3	
d. Erozyon mücadele çalışmaları		4	
e. Geri dönüşüm/yeniden kullanım uygulamaları		5	
f. Diğer (Belirtiniz).....			

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

BÖLÜM IV.ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

IV.1. Aşağıdaki Konu Başlıklarını Dikkate Alarak, yıl sonu itibariyle, İl Sınırları İçinde Görülen Çevre Sorunlarını Önem ve Önceliklerine Göre Rakam (Önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,5,..... şeklinde numaralandırınız) Vererek Sıralayınız. Tüm sorunları numaralandırmak zorunlu olmayıp, iliniz için geçerli olan sorunları öncelik sırasına göre numaralandırmanız yeterlidir.

IV.1’de, sıralanan çevre sorunları dikkate alınarak, yıl sonu itibariyle, il sınırlarınız içerisinde, görülen bu sorunların önem ve önceliklerine göre, en önemliden en az önemliye doğru 1,2,3,4,5.... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Tüm sorunları numaralandırmak zorunlu olmayıp, iliniz için geçerli olan sorunları öncelik sırasına göre numaralandırmanız yeterlidir. Ayrıca çizelgede yer alan her çevre sorunu için iliniz sınırları içinde geçerli olan nedenleri işaretleyiniz.

NOT: Ölçüm değerleri, göstergeler, her bölümün sonundaki sonuç ve değerlendirme kısımları, konularına göre şikayet sayısı, şikayetin ceza ile sonuçlanma oranı, konularına göre ceza sayısı, yapılan denetimler sonucu edinilen deneyimler vb. çevre sorunlarının hangi alanda yoğunlaştığı konusunda yol gösterici olabilir.

ÇEVRE SORUNLARI	GEÇ EN YILK İ ÖNE M SIRA NIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRA NIZ *	ÖNEM SIRASIN DA DEĞİŞİK LİK YAPTIY SANIZ SEBEBİ Nİ AÇIKLA YINIZ
a. Hava kirliliği		4	
b. Su kirliliği		2	
c. Toprak kirliliği		3	
d. Atıklar		1	
e. Gürültü kirliliği		6	
f. Erozyon			
g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)		5	

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

IV.2. İl Sınırları İçerisinde IV.1’de Tespit Edilen Her Bir Öncelikli Çevre Sorunu ile İlgili Olarak; Yukarıda IV.1’de Belirlemiş Olduğunuz Öncelik Sırasına Göre;

IV.2’de, IV.1’de sıralanan her bir öncelikli çevre sorunları dikkate alınarak;

- Çevre sorununun nedenlerini,*
- Bu nedenlerde daha çok hangi faktör veya sektörlerin etkili olduğunu,*
- Çevreye vermiş olduğu olumsuz etkilerini*
- Bu sorunların giderilmesinde karşılaşılan güçlüklerini,*
- Bu sorunları gidermek amacıyla alınan, alınması planlanan veya alınması gereken tedbirlerin neler olduğunu,*
- Ayrıca bu başlık altında yer almasını istediğiniz diğer görüşlerinizi belirten bilgi notunu,*

sistemik ve yeterli seviyede açıklayınız.

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Burdur ili sınırları içerisinde atıklar büyük bir sorun oluşturmaktadır. Özellikle madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların bertarafı konusunda ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır.

Burdur madenciliği ile ön plana çıkan bir kenttir. Kentte pek çok aktif ve faaliyeti sona ermiş bulunan maden ocağı ve mermer fabrikası bulunmaktadır. Maden Ocaklarında oluşan pasa miktarları çok büyük boyutlarda olmaktadır. İşletmeciler tarafından bu atıkların gelişi güzel bir biçimde doğaya bırakılması sonucu çevrede büyük boyutlarda kirlilik oluşmaktadır. Madencilik faaliyetleri, hali hazırda orman örtüsünü azaltmaktayken dökülen bu maden artıklarının da ormanlara ve tarım arazilerine zarar verdiği görülmektedir.

KAYNAKLAR

www.tuik.gov.tr

İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Orman İşletme Müdürlüğü

Burdur Belediyesi

Karayolları Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü

İl Özel İdaresi

Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü

Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü

Halk Sağlığı Müdürlüğü

İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü

DSİ 18.Bölge Müdürlüğü