



T.C. SAKARYA VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

2012 SAKARYA
İL ÇEVRE DURUM RAPORU

SAKARYA-2013

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ

<u>A. Hava</u>	14
A.1. Hava Kalitesi	14
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar	15
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar	17
A.4. Ölçüm İstasyonları	18
A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü	19
A.6. Gürültü	19
A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar	20
A.8. Sonuç ve Değerlendirme	20
<u>B. Su ve Su Kaynakları</u>	20
B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli	20
B.1.1. Yüzeysel Sular	20
B.1.1.1. Akarsular	21
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	21
B.1.2. Yeraltı Suları	21
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	21
B.1.3. Denizler	21
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi	21
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu	23
B.3.1. Noktasal kaynaklar	23
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	23
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	23
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	24
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	24
B.3.2.2. Diğer	24
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri	24
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu	24
B.4.1.1. Yüzeysel su kay. kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mev.	24
B.4.1.2. Yeraltı su kay. kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mev.	25
B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	26
B.4.2. Sulama	27
B.4.2.1. Sulama salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	27
B.4.2.2. Damlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	27
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	27
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	27
B.4.5. Rekreatyonel Su Kullanımı	27
B.5. Çevresel Altyapı	28
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve hizmeti alan nufus	28
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	29
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri	30
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	30
B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü	31

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	31
B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı	31
B.6.3. Madencilik faal. ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kaz. ilişkin çalışmalar	31
B.6.4. Tarımsal faaliyetler ile oluşan toprak kirliliği	31
B.7. Sonuç ve Değerlendirme	32
<u>C. Atık</u>	
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)	32
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları	33
C.3. Ambalaj Atıkları	35
C.4. Tehlikeli Atıklar	36
C.5. Atık Madeni Yağlar	36
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler	37
C.7. Bitkisel Atık Yağlar	37
C.8. PoliklorluBifenillervePoliklorluTerfeniller	38
C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)	38
C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar	38
C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar	39
C.12. Tehlikesiz Atıklar	39
C.12.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	40
C.12.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	40
C.12.3. Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	40
C.13. Tıbbi Atıklar	41
C.14. Maden Atıkları	41
C.15. Sonuç ve Değerlendirme	41
<u>C. Kimyasalların Yönetimi</u>	
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar	41
Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme	42
<u>D. Doğa Koruma veBiyolojik Çeşitlilik</u>	42
D.1. Ormanlarve Milli Parklar	42
D.2. Çayır ve Mera	42
D.3. Sulak Alanlar	42
D.4. Flora	43
D.5. Fauna	44
D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları	44
D.7. Sonuç ve Değerlendirme	46
Kaynaklar	46
<u>E. Arazi Kullanımı</u>	47
E.1. Arazi Kullanım Verileri	47
E.2. Mekânsal Planlama	47
E.2.1. Çevre düzeni planı	47
E.3. Sonuç ve Değerlendirme	47
<u>F. ÇED, Çevre İzin ve Lisans İşlemleri</u>	48
F.1. ÇED İşlemleri	48
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri	49
F.3. Sonuç ve Değerlendirme	50
<u>G. Çevre Denetimleri ve İdari Yaptırım Uygulamaları</u>	51

G.1. Çevre Denetimleri	51
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi	52
G.3. İdari Yaptırımlar	53
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları	53
G.5. Sonuç ve Değerlendirme	53
H. Çevre Eğitimi	54
Etkinlikler (54-61)	
I. İl Bazında Çevresel Göstergeler	61
1. Genel	61
1.1. Nüfus	61
1.1.1. Nüfus Artış Hızı	61
1.1.2. Kentsel Nüfus	62
1.2. Sanayi	62
1.2.1. Sanayi Bölgeleri	72
1.2.2. Madencilik	65
2. İklim Değişikliği	66
2.1. Sıcaklık	66
2.2. Yağış	67
2.3. Deniz Suyu Sıcaklığı	68
3. Hava Kalitesi	68
3.1. Hava Kirleticiler	68
4. Su-Atıksu	70
4.1. Su Kullanımı	70
4.2. Belediye İçme ve Kullanma Suyu Kaynakları	70
4.3. Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler	71
4.4. Kanalizasyon Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Sayıları ve Nüfusu	73
4.5. Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı	73
5. Arazi Kullanımı	74
6. Tarım	74
6.1. Kişi Başına Tarım Alanı	74
6.2. Kimyasal Gübre Tüketimi	75
6.3. Tarım İlacı Kullanımı	75
6.4. Organik Tarım	76
7. Orman	77
8. Balıkçılık	78
9. Altyapı ve Ulaştırma	78
9.1. Karayolu ve Demiryolu Yol Ağı	78
9.2. Motorlu Kara Taşıtı Sayısı	79
10. Atık	79
10.1. Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı	79
10.2. Katı Atıkların Düzenli Depolanması	80
10.3. Tıbbi Atıklar	80
10.4. Atık Yağlar	81
10.5. Bitkisel Atık Yağlar	81
10.6. Ambalaj Atıkları	82
10.7. Ömrünü Tamamlamış Lastikler	82
10.8. Ömrünü Tamamlamış Araçlar	83
10.9. Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar	83
10.10. Maden Atıkları	84
10.11. Tehlikeli Atıklar	84

11. Turizm	85
11.1. Yabancı Turist Sayıları	85
11.2. Mavi Bayrak Uygulamaları	86

EK-1: İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Envanteri Araştırma Formu

Bölüm I.Hava Kirliliği	87
Bölüm II.Su Kirliliği	91
Bölüm III.Toprak Kirliliği	95
Bölüm IV.Öncelikli Çevre Sorunları	97

Çizelgeler, Haritalar, Resimler

Harita1: Sakarya Haritası	9
Çizelge 1: Nüfus Dağılımı	13
Çizelge A.1- Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu	14
Çizelge A.2 – Sakarya ilinde 2012 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, SBB,2012)	16
Çizelge A.3– Sakarya ilinde 2013 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, SBB, 2012)	16
Çizelge A.3 –İlimizde (2012) Yılında Kullanılan Kömür Miktarı (ÇŞİM,SBB,2012)	16
Çizelge A.4 –İlimizde (2012) Yılında Kullanıladoğalgaz Miktarı (Agdaş,2012)	16
Çizelge A.5– İlimizde (2012) Yılında Kullanılan Fuel Oil Miktarı (Epdk, 2012)	17
Çizelge A.6- İlimizde (2012) Yılı İldeki Araç Sayısı Ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (İl Emniyet Md. 2012, Sakarya Çşim 2012)	17
Harita A.1 – İlimizde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (Sakarya Çşim, 2012)	17
Çizelge A.7- İlimizde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri Ve Ölçülen Parametreler (Sakarya Çşim, 2012)	18
Çizelge A.8 – Hava Kalitesi Değerlendirme Veyönetimi Yönetmeliği (2012) Yılında Hava Kalitesi Sınır Değerleri	18
Grafik A.1–İlimizde 2012 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı (SBB, 2012)	19
Çizelge B.1 –İlimizin akarsuları (DSİ, 2012)	20
Çizelge B.2–İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri (DSİ, 2012)	21
Çizelge B.3– İlimizin Yer Altı Suyu Potansiyeli (DSİ, 2012)	21
Çizelge B.4 - İlimizde (2012) Yılıyüzey Ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Dsi, 2012)	21
Çizelge B.5 Sakarya İli Yüzölçümü Alan Dağılımı	24
Çizelge B.6 Sakarya İli Tarım Alanı Dağılımı (Tuik,2012)	24
Grafik B.1. İlimizde(2012) Yılıbelediyeler Tarafından İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (Bş Belediyesi, 2012)	25
Çizelge B.7 İçme Suyu Şebeke Uzunlukları Dağılımı	25
Çizelge B.8 Su Kullanım Amacı Ve Miktarı	25
Çizelge B.9 İçme Suyu Kaynağı Ve Potansiyeli	26
Çizelge B.10 Sulanan Arazi Miktarı (Hektar)	27
Çizelge B..1 İlimizde (2012)Yılıkentsel Atıksu Arıtma tesislerinin Durumu (Bş Belediyesi, 2012)	28
Çizelge B.12belediyenin Atıksu Arıtma Tesis(Ler)İnden Çıkan Arıtma Çamurunun Analiz Sonuçları	29
Grafik B.2 –İlimizde (2012) Yılıatıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı(Bş Belediyesi, 2012)	29
Çizelge B.13 –İlimizdeki 2012 Yılı Osb’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu(Çşim,2012)	30
Harita B.1 Katı Atık Düzenli Depolama Sahası	30
Çizelge B.14 – İlimizde (2012) Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında Ve Yıllık Tüketim Miktarları (İl Tarım Ve Hayvancılık Md. 2012)	31
Çizelge B.15- İlimizde(2012) Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar Vb) (İl Tarım Ve Hayvancılık Md. 2012)	32
Grafik C.1- İlimizdeki (2012) Yılı Atık Kompozisyonu (Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)	33
Çizelge C.1–İlimizde (2012) Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan Ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar Ve Kompozisyonu(Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)	33

Çizelge C.2– İlimizde (2012) Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma Ve Bertaraf Yöntemleri Ve Tesis Kapasiteleri (Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)	34
Çizelge C.3-İlimizde Yıllara Gore Depolama Sahalarına Gelen,Dolgu Ve Tesfiyede Kullanılan Hafriyat Miktarı(İÇŞM,2012)	34
Çizelge C.4 İlimizdeki (2012) Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları(Sakarya Çşim, 2012)	35
Grafik C.2- İlimizdeki (2012) YılıKayıtlı Ambalaj Üreticisi Ekonomik İşletmeler (Sakarya Çşim - 2012)	35
Grafik C.3- Tabs Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Sakarya Çşim, 2012)	36
Grafik C.4 –İlimizdeki Atık Yağ Toplama Miktarları(İÇŞM,2012)	36
Çizelge C.6 –İlimizdeki Atık Yağ Geri Kazanım Ve Bertaraf Miktarları(İÇŞM,2012)	36
Çizelge C.7 – İlimizdeki(2012)Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler (Sakarya Çşim, 2012)	36
Çizelge C.9 – İlimizde(2012) Yılında Oluşan Akümülatörlerle İlgili Veriler(Sakarya Çşim, 2012)	37
Çizelge C.11 – İlimizdeyıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)(Sakarya Çşim, 2012)	37
Çizelge C.12- İlimizdeyıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg)(Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)	37
Çizelge C.13 – İlimizdetaşınma Lisanslı Araçların Yıllara Göre Gelişimi(Adet) (Çşim,2012)	37
Çizelge C.14 –İlimizde (2012) Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (B.Ş.Belediyesi, 2012)	38
Çizelge C.16 – İlimizde (2012) Yılındaoluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Sakarya Çşim, 2012)	38
Çizelge C.18–İlimizde (2012) Yılına eee Toplanan Ve İşlenen Miktarlar(B.Ş.Belediyesi, 2012)	39
Çizelge C.19- İlimizde (2012) Yılıhurdada Ayrılan Araç Sayısı(Sakarya Çşim, 2012)	39
Harita C.11 İlimizdeki Doğalgaz Çevrim Santralinin Yerini Gösterir Harita	40
Çizelge C.25– (2012)Yılında İlimizil Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar(Sakarya Bş.Belediyesi, 2012)	40
Çizelge C.26- İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı(Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)	41
Çizelge D.1 İlimizdeki Sulan Alanlar	42
Resim D-1 İl Ormanı Tabiat Parkı	45
Resim D-2 Poyrazlar Gölü Tabiat Parkı	45
Resim D-3 Kuzuluk Tabiat Parkı	45
Resim D-4 Doğançay Şelalesi Tabiat Anıtı	46
Resim D-5 Ulumeşe Tabiat Anıtı	46
Grafik E.1 Sakarya 2011 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Tüik,2011)	47
Çizelge E.1 – (2012) Yılı İlimizin Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Tarım, 2012)	47
Çizelge F.1 – İlimizdebakanlık Merkez Ve Çşim Tarafından (2012) Yılı İçerisinde Alınan Çed Olumlu Ve Çed Gerekli Değildirkararlarının Sektörel Dağılımı(Sakarya Çşim, 2012)	48
Grafik F.1 – İlimizde (2012) Yılı ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Sakarya Çşim, 2012)	48
Grafik F.2 – İlimizde (2012) Yılı Çed Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Sakarya Çşim, 2012)	48
Çizelgef.2a – İlimizde (2012) Yılında Çşim Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi Ve Çevre İzni/Çevre İzni Velisansı Belgesi Sayıları(Sakarya Çşim, 2012)	49
Çizelge F.2b – İlimizde (2012) Yılında Çşim Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi Veçevre İzni/Çevre İzni Ve Lisansı Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı(Sakarya Çşim, 2012)	49
Grafik F.3 – İlimizde (2012)Yılında Verilen Geçici Faaliyet Belgelerininsektörlere Göre Dağılımı (Sakarya Çşim, 2012)	49
Grafik F.4 - İlimizde (2012) Yılında Verilen Çevre İzni Konuları (Sakarya Çşim, 2012)	50
Grafik F.5- İlimizde (2012) Yılında Verilen Lisansların Konuları(Sakarya Çşim, 2012)	50
ÇizelgeG.1 -İlimizde(2012) Yılında Çşim Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (Sakarya Çşim, 2012)	51
Grafik G.1-İlimizde Çşim Tarafından (2012) Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (Sakarya Çşim, 2012)	51
Grafik G.2 –İlimizde Çşim Tarafından (2012) Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı(Sakarya Çşim, 2012)	51
Grafik G.3–İlimizde Çşim Tarafından (2012) Yilinda Gerçekleştirilen Planli Ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı(Sakarya Çşim, 2012)	51

Grafik G.4– İlimizde Çşim Tarafından (2012) Yilinda Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı(Sakaryaçşim, 2012)	52
Çizelge G.2 – İlimizde(2012) Yilindaçşim’egelen Tüm Şikâyetler Ve Bunların Değerlendirilme Durumları(Sakarya Çşim, 2012)	52
Grafik G.5 – İlimizde (2012)Yilinda Çşim Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı(Çşim,)	52
Çizelge G.3–İlimizde (2012)Yilinda Çşim Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları Ve Sayısı(Çşim)	53
Grafik G.6 – İlimizde(2012) Yilinda Çşim Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı(Sakarya Çşim, 2012)	53
Resim H.1. Okul Eğitimlerinden Görüntüler	54
Resim H.2. Toplanan Pillerden Görüntüler	55
Resim H.3. Panel Ve Ödül Töreninden Görüntüler	56
Resim H.4. Çelenk Töreni Ve Çevre Yürüyüşünden Görüntüler	57
Resim H.5. “Ben Bir Mucidim İcadım Geleceğim” Yarışmasının Ödül Töreninden Görüntüler	57
Resim H.6. Atık Pil Ve Bitkisel Atık Yağ Yarışması Ödül Töreninden Görüntüler	58
Resim H.7. Çevreci Kentler Sakaryada Buluşuyor Toplantısından Görüntüler	58
Resim H.8. 2012 Yılında Bölgede Bulunan Askeri Birliklerle Gerçekleştirilen Toplantıdan Görüntüler	59
Resim H.9. 2012 Yılında Sakarya Üniversitesi Çevre Mühendisliğinde Gerçekleştirilen Eğitim	59
Resim H.10. Cine5 Te Yayımlanan “Hayata Şans Ver” Programından Görüntüler	60
Resim H.11. En Temiz Kent Yarışması Ödül Töreninden Görüntüler	60
Resim H.12. Altın Karınca Belediyecilik Ödülleri Yarışması Ödül Töreninden Görüntüler	61

ÖNSÖZ

Günümüzde dünya artık bugüne kadar doğru bildiği bir çok kavramı tartışır hale gelmiştir. Bitmez tükenmez diye bilinenlerin de bitebileceği veya sonu gelmez sanılanların da bir sonu olduğu, artık tartışılmaz bir gerçektir. İnsanlık artık kalkınma adına, büyüme adına, sanayileşme adına kirlenme hakkına sahip olmadığını anlamıştır. İnsanlık artık ciddi bir kaygı içerisinde. Bu kaygı, bir gün soluyabileceği bir havanın, ekebileceği bir toprağın ve kana kana içebileceği bir yudum suyun olmayabileceğidir.

İşte bu yaklaşım, bütün dünyada yeni bir anlayışı da beraber getirmiştir. Din, dil, ırk, cinsiyet veya yaş gibi birtakım insani kavramları ortadan kaldıran bu anlayış, bu konuda insanları, bütün dünya ile beraber düşünmeye ve bu sorunların çözümlerini birlikte algılamaya sürüklemiştir. Bu anlayış aynı zamanda, gelecek kuşaklara daha sağlıklı bir dünya bırakma sorumluluğudur.

Çevre kirlenmesi konusunda alınması gereken teknik ve ekonomik önlemlerin ülkemizin ekonomik şartlarıyla uyum içerisinde olması gerekmektedir. Ayrıca bu önlemlerin uygulanmalarını sağlayacak olan “eğitim” dir. İnsanımızı küçük yaşlardan başlayarak çevre konusunda da eğitmek durumundayız. Çevre eğitimi ile insanlar sorumluluklarının farkına varılmakta ve yarattıkları çevre sorunlarının çözümüne katılımları sağlanmaktadır.

Çevre değerlerimizin korunması, geliştirilmesi ve çevre sorunlarının çözümünde önemli bir kaynak olarak kullanılacak olan bu raporun hazırlanmasında emeği geçen tüm mesai arkadaşlarıma, kurum kuruluş yönetici ve temsilcilerine teşekkürlerimi sunuyorum.

GİRİŞ



Harita1: Sakarya Haritası

Konum

Sakarya, ülkemizin sosyo-ekonomik açıdan en gelişmiş bir yöresi olan Marmara Bölgesinin kuzeydoğusunda, Anadolu'yu diğer bölgelere bağlayan ana ulaşım bağlantısı üzerinde olup, İstanbul-Ankara Otoyolunun İlimiz ve Sapanca ilçemizden geçmesi ulaşım kolaylığı sağlamıştır. Yüzölçümü; 5.015 km² gerçek alan, 4.821 km² izdüşüm alanı olup rakımı 31 metredir. 29° 57' ve 30° 53' doğu boylamları ile 40° 17' ve 41° 13' kuzey enlemleri arasında kalan ilimiz; doğuda Düzce ili, güneydoğuda Bolu ili, güneyden Bilecik ili, batıdan Kocaeli ili ve kuzeyden ise Karadeniz ile çevrilidir.

Tarih

Bitini Krallığının kuruluşundan (M.Ö 378) başlar, III.Nikomed devrinden (M.Ö 75) sonra Roma idaresine girmiş, daha sonra Bizanslılar, Selçuklu Türkleri ve son olarak da Osmanlı Türklerinin eline geçmiştir. 1658 yıllarında Kocaeli İline bağlı bir köy iken 1742 yıllarında Bucak, 1852 yılında İlçe ve 1954 yılında İl olmuştur. Eskiden bu yöre, Sakarya nehri ve kolunun oluşturduğu iki su arasındaki toprak üzerine kurulmakta olan Pazaryeri, onun Adapazarı olarak anılması ve tanınmasına neden olmuştur. 17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen deprem sonrası 6 Mart 2000 tarih ve 23985 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak İlimiz, Büyükşehir olmuştur. Adapazarı merkez ilçedir. İlimize bağlı; 1 Merkez İlçe ve 15 İlçe bulunmaktadır.

Topoğrafya

Sakarya ilinin yüzey şekilleri sade bir özellik gösterir. Bunları üç bölümde incelemek mümkündür.

Kuzeyde tepelik alan, Ortada Adapazarı ovası veya Akova denilen düzlük, Güneyde engebeli topraklar. Yüzey şekillerinin başlıca ögesini "Adapazarı Ovası" oluşturur. Elips biçimli olan ova, doğuya ve güneydoğuya doğru bir körfez gibi sokulur. Batıya doğru Sapanca Gölü'nü içine alan ve İzmit Körfezinin doğusundaki ova ile birleşen oluk biçimindeki bir çukurda uzanır. Güneydoğu yönünde ise, Samanlı dağlarının dik yamaçlarına dayanır. Sakarya ırmağı, Geyve boğazı aracılığı ile bu dağlar arasından ovaya çıkar. İlde platolar önemli bir yer tutar. Dağlar ilin güney yarısında yoğunlaşır, öbür kesimler büyüklü küçüklü taban topraklarla kaplıdır. Kuzey Anadolu sistemine bağlı dağlar, il alanına yakın kesimlerde alçak platolara dönüşerek doğu-batı yönünde uzanır. İlin orta ve batı kesimleri Kocaeli platosunun uzantısı durumundadır. Yer yer görülen düşük yükselteli tepeler dışında genellikle alçak ve düz yapıdadır. İl topraklarının yeryüzü şekillerine göre dağılım yüzdeleri: Dağlar %34 - Platolar %44 – Ovalar %22 şeklindedir.

Dağlar

İl topraklarının % 34'ü dağlarla kaplıdır. Dağlar genellikle güneyde yoğunlaşmaktadır. Kuzey Anadolu sistemine bağlı dağlar, il alanına yakın kesimlerle alçak platolara dönüşerek ilin güneyinde doğu- batı yönünde uzanmaktadır. Sakarya ilindeki dağlar, Bolu'nun güneyindeki Koroğlu Dağlarının batı uzantısı olan Samanlı Dağlarının tek düzenli sıradağ dizisidir. Samanlı dağları Hendek, Akyazı ve Sapanca gölünün güneyindeki bütün alanları kapsamaktadır. Batı yönünde devam eden sıradağ dizisi İzmit'e ve Yalova'ya kadar uzanır. Bu alandaki sıradağlar fazla yüksek değildirler. İl sınırlarında yer alan dağlarda yüksek doruklara pek rastlanmamaktadır. Sakarya'nın en yüksek noktası Adapazarı ovasının doğu ucunda, yani Hendek'in güneyinde yer alan Samanlı Sıradağlarından 1.543 m. yükseklikteki Keremali Dağı'dır. En yüksek ikinci noktası ise yine Adapazarı ovasının güneyinde yer alan Samanlı Sıradağlarından 1.467 m. yükseklikteki Karadağ'dır. Diğer doruk noktaları; 1.526 m. ile Anbarkaya Tepesi (Akyazı), 1.413 m. ile Sivriçalı Tepesi (Akyazı), 1.387 m. ile Dikmen Tepesi (Hendek), 1.311 m. ile Karaağaç Tepesi (Pamukova) ve 990 m. ile Fındıktepe (Kocaali)'dir.

Platolar

İlde ağırlıklı yeryüzü şekilleridir (% 44). İlin en önemli platosu Kocaeli Platosudur. Yüksek kesimleri ormanlarla kaplı olan platonun bazı kesimlerinde tarım yapılmaktadır. Sakarya'da Kocaeli platosu dışında kalan platolar genellikle Samanlı dağlarıyla Çamdağı kütlesinin Hendek, Akyazı, Sapanca'ya doğru uzanan kesimlerinde dizilmiş durumdadır. Hendek'in güneydoğusundaki 1500 m yükseltili Dikmen Platosu, Hendek-Akyazı arasında Çiğdem, Turnalı ve Gındıra platoları, Keremali platosu, Akyazı'nın kuzeyinde Acelle ve Karagöl, Geyve yöresinde Katırözü, soğucak, Çataldağ, Çataltepe ve Ziyarettepe platolarıdır.

Ovalar

İl alanının % 22'sini kaplamaktadır. Marmara Bölgesinin en büyük ovalarından biri olan Akova (Adapazarı Ovası), Aşağı Sakarya Vadisinde, Sapanca gölü ile Adapazarı'nın doğusunda Keremali dağı eteklerine kadar uzanır. Aşağı Sakarya Vadisindeki bir diğer verimli ova ise, yine Sakarya Nehrinin oluşturduğu alüvyonlardan meydana gelen Pamukova'dır. Akova'nın kuzeyinde bulunan Söğütlü Ovası ve Kaynarca ilçesinin güneyinde ve batısında yer alan Şeyhler Ovası da ildeki bir diğer verimli ovalardır.

Vadiler

ilde önemli yeryüzü şekilleridir. İlin en önemli vadisi Sakarya Vadisidir. Emir ve Türkmen Dağlarından başlayan çeşitli kollardan oluşan vadi, bölgede doğudan batıya geniş bir yay çizer. Sakarya il sınırına dek dar bir şekilde yaklaşan ve Cambaz boğazından sonra genişleyen vadide Pamukova oluşur. Pamukova'dan sonra yeniden daralan vadi, Geyve Boğazı adıyla anılan yerde uzun ve derin bir oluğa dönüşür. Genişleyerek Akova'yı oluşturan vadi, Karadeniz'e yönelerek, Karasu yakınlarında Karadeniz'e açılır.

Yaylalar

Sakarya Bölgesi, 22 yaylaya sahiptir. Günü birlik turlar ya da özel araçlarla yapılabilen yolculukların sonucunda ulaşılan halen el değmemiş yaylalar gözde mekânlardır. Bunlar Sırayla: Soğucak(1.100m)-Kırca-Katırözü(1125m)-Kirpiyan-Keremali(1250m)-Sultanpınar(1390m)-Yanık-Sulucaova-Acelle-Akar-Davlumbaz-Hamzapınar-Yörükyeri-Çiçekli-Haydarlar-Turnalı(1400m)-Dikmen(1500m)-Karagöl(1150m)-Belengerme-İnönü-Güzlek-Çiğdem(1150m) yaylalarıdır.

Akarsular

Sportif faaliyetlerin yapılabilirdiği Melen ve Mudurnu dereleri ile taşımacılık için kullanılmaya hazır Sakarya Nehri ve diğerk akarsuların doğal güzellikleri Sakarya ilini tabiat açısından daha da zenginleşmektedir. İl toprakları içinden geçen en önemli akarsu Sakarya Nehri (824 km)'dir. Bunun dışında diğerk önemli dere ve çaylar şunlardır: Çark Suyu (45 km), Mudurnu Çayı (65 km), Dilsiz Çayı (34 km), Darıçayı Deresi (33 km), Maden Deresi(30 km), Melen Deresi(30 km), Karaçay (29 km), Akçay Deresi, Yırtmaç Deresi, İstanbul Deresi, Mahmudiye Deresi, Aygır Deresi, Değirmen Deredir.

Yeraltı Suları

Sakarya ili kaynak ve maden suları açısından oldukça zengin bir yapıya sahiptir. Bunların en önemlileri Akyazı, Sapanca ve Geyve ilçelerinde bulunmaktadır. Kuzuluk, Şerefiye, Kristal, Kardelen, Reşadiye, Mahmudiye, Memnuniye ve Çamdağı kaynak suları bunların başlıcalarıdır.

Deprem bölgesi olması nedeniyle bölgede çok sayıda kaplıca da bulunmaktadır. Akyazı-Kuzuluk Kaplıcaları, Geyve Acısu, Geyve Ilıcası ve Taraklı Kil Hamamı kaplıcaların başlıcalarıdır.

Göller

Acarlar (Longoz), Sapanca(46km²), Büyük Akgöl(19km²), Taşkısığı(9km²), Poyrazlar(6km²), Küçük Akgöl (Çaltıcak) ve Küçük Boğaz gölleri, Sakarya'nın doğal güzellikleri arasında yer alır.

Denizler

Karadeniz'e kıyısı 60 km. olan ilin; kuzeyde Kaynarca, Karasu ve Kocaali ilçe sınırları boyunca eşsiz kumsalı ve şifalı kumu bulunmaktadır.20 km. uzunluğunda geniş bir kumsala sahip olan Karasu sahili romatizmal rahatsızlıklara iyi gelen ince taneli kumu ve temiz suyu ile doğal bir plajdır. Karasuya 16 km. uzaklıkta bulunan Kocaali İlçesi şifalı kumu, doğal plajı olan bir sahile sahiptir. Melenagzı Sakarya ile Düzceninini oluşturan kesimde olup tamamen kumsaldır.

Bitki Örtüsü

%34'ü dağlar, %44'ü platolar ve %22'si ovalardan meydana gelen Sakarya ilinin bitki örtüsü oldukça zengindir. Sakarya İlinde doğal bitki örtüsü genellikle ormandır. Sakarya İli, iklimi ve yetiştirme muhiti açısından orman yetiştirilmesine elverişlidir. Ormanların bulunduğu topraklar esmer orman toprağı tipinde topraklardır. İl genelinde 204.708 Ha Ormanlık alan mevcuttur. Ormanlık alanın genel alana oranı %43 tür. Bunlar daha ziyade nemcil Karadeniz ormanları özelliğini taşırlar. Ormanların ana ağaç türleri: kayın, meşe, gürgen, kavak, kestane, ıhlamur, çınar, Akçaağaç dişbudak, kızılğaç ve çam türleri sayılabilir. 700 m. Yükselti kuşağından sonra kayın ve meşe topluluklarına iğneli ağaçlar (50.224,5 ha) katılmaya başlar. Adapazarı'nın doğusunda ve Karasu'nun batısında Acarlar Gölü çevresinde dişbudak ormanlarına karağaç ve Kızılğaçların katıldığı geniş topluluklar görülür. İlin Karadeniz kıyısı yakınlarında maki toplulukları da görülür. Dağların etekleri ve platolar; kocayemiş, şimşir, akdiken, kermes meşesi, ardıç, çobanpüskülü, böğürtlen, dikenli mersin, ayı üzümü ve orman gülü, yabancı Fındık türünden ağaçlıklarla kaplıdır.

Yaban hayatı

İlde, doğal bitki örtüsü ve su kaynaklarının bolluğı yaban hayatı güçlendirmiştir. Güney ve doğudaki ormanlarla kaplı dağlık kesimlerde: Yaban domuzu, ayı ve geyik; göl kıyılarındaki bataklıklarda ve sazlıklarda, Karadeniz kıyısındaki koylarda ve vadi

boylarında: Keklik, çulluk, yaban ördeği, bıldırcın, güvercin ve sülün yaşamaktadır. İlin hemen tamamında tilki, çakal, kurt, tavşan, ve bazı yırtıcı kuşlara rastlanmaktadır.

İklim

Karadeniz kıyılarında kuzeye özgü karakter kazanan Karadeniz iklimi ile Marmara havzasına kadar uzanan Akdeniz ikliminin etkili olduğu il, iklimlerin geçiş alanıdır. Güney ve batıda Akdeniz ikliminin özellikleri görülmekle beraber, yaz kuraklığının sürekli olmaması, bazı yıllarda yağışların çok azalması ve genel olarak ortalama ve mutlak sıcaklık farklarının az oluşu bölgenin Akdeniz ve Karadeniz iklim bölgeleri arasında bir geçiş alanı olmasının göstergesidir. Ayrıca Marmara iklimi özelliklerini taşıyan Sakarya ili; yağışlı, rutubetli bir havaya ve ılıman bir iklime sahiptir. Kışlar bol yağışlı ve ılık, yazlar sıcak geçer. Yıllık ort. sıcaklık 14,4 C°, ölçülen en düşük sıcaklık -14,5 C°, en yüksek sıcaklık 41,8 C°'dir. Yıllık ort. nem oranı % 73,9, yıllık yağış ortalaması 1,016 mm.'dir. Sakarya'da en fazla güneşlenmenin, ortalama 8.34(saat/dk) ile Temmuz ayında olduğu görülmektedir. İlde esme sayısı yönünden egemen rüzgâr yönü kuzeybatıdır. Kuzeybatı (karayel) rüzgârları Sapanca Gölü üzerinde Adapazarı Ovası'nın içlerine sokularak iklimi azda olsa serinletmektedir. Daha sonra sırasıyla en çok esen rüzgârlar kuzey ve kuzey-kuzey batıdır. İlde en hızlı esen rüzgâr 22,3 m/sn ile güney-güney batıdır.

Sanayi

İlimizde son 10 yılda sanayi sektöründe önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bu gelişmelerin başlıca nedenleri; Sakarya'nın yatırım yapmak için uygun konumda olması, hammadde ve mamul madde kaynaklarına ulaşım kolaylığı, uygun yatırım alanlarının (O.S.B) bulunması, büyük Holdinglerin Sakarya'yı yatırım üssü olarak seçmeleri (Koç Holding, Toprak Holding, Ülker Grubu, Toyota vb), nitelikli insan gücü (yaklaşık 45 bin öğrencili Sakarya Üniversitesi, Meslek Liseleri ve Çıraklık Eğitim Merkezleri) olanakları dış yatırımcılar için İlimizi cazip bir yatırım merkezi konumuna getirmiştir. İlimizde son yıllarda özellikle otomotiv, tekstil ve gıda sektörlerinde büyük gelişmeler yaşanmıştır. Otomotiv devi olan Toyota, Otoyol, Otokar ve Tırsan firmalarının önemli yatırımlarını İlimizde yapmaları, beraberinde İlimizdeki otomotiv yan sanayi üreticilerinin de hızla büyümelerini sağlamıştır. İlimizde 13 ayrı Küçük Sanayi Sitesi alanı bulunmaktadır. Ayrıca ilimizde Adapazarı 1.O.S.B.(161 Hektar), Hendek 2.O.S.B.(357 Hektar) ve Söğütlü 3.O.S.B.(254 Hektar) olmak üzere 3 ayrı ilçemizde toplam 772 Hektarlık bir alana yayılmış O.S.B. mevcuttur. Bunlara ilave olarak Karasu, Ferizli, Kaynarca ve Akyazı ilçelerimizde de yeni O.S.B.'lerin kurulma çalışmaları devam etmektedir. Gıda sektöründe özellikle Süt ürünleri ve Tavukçuluk alanında önemli yatırımlar gerçekleşmiştir. Ülker grubunun Pamukova ve Akyazı ilçelerinde, Şenpiliç A.Ş. Geyve ilçesinde, Pak Tavuk A.Ş. Söğütlü ilçesinde yapmış olduğu yatırımlar mevcut diğer üreticiler için de bir ivme kazandırmıştır. Yine bununla birlikte özellikle süt ürünlerinin işlenmesi ile ilgili makine ve ekipmanların üretiminde Türkiye'de söz sahibi olan firmalarımız daha da büyümeye başlamıştır. Bu gelişmeler hayvancılığın da gelişmesine katkı sağlamıştır. Tekstil sektöründe de son yıllarda İlimizde önemli yatırımlar gerçekleşmiştir. Bunun en önemli sebeplerinin başında Sakarya'nın Tekstilin önemli merkezleri olan İstanbul ve Bursa illerine olan yakınlığıdır. Bu illerde mevcut tekstil üreticileri yeni yatırım alanlarına sahip olmadıklarından, istihdam maliyetlerinin yüksekliğinden, kalifiye işgücünün temininde yaşanan zorluklar neticesinde yeni yatırımlarını Sakarya iline kaydırmışlardır. Özellikle Geyve, Hendek ve Akyazı'ya yaptıkları yatırımlar ile bu bölgelerde önemli bir istihdam yaratmışlardır. İlimizde pamuk-polyester iplik, örme-dokuma kumaş, konfeksiyon, kumaş boyama, tül-perde, fisto-güpür-brode konularında ciddi yatırımlar mevcut olup, iç ve dış pazarlarda kendilerine yer bulabilmektedirler. İlimiz; otomotiv ve yan sanayi, tekstil, gıda, orman ürünleri, elektrik-elektronik, yapı-inşaat malzemeleri, süs bitkiciliği gibi alanlarda yatırıma uygun konumu ile Türkiye'nin önemli bir yatırım merkezidir.

Nüfus

İlimiz nüfusu pek çok nedenden dolayı (hızlı sanayileşme ve iş gücü ihtiyacı, zengin ve verimli toprakları gelişmeye müsait coğrafi yapısı, iklim ve bitki örtüsünün elverişliliği, büyük şehirlere yakınlığı, yatırım ve teşviklerin fazlalığı vb.) hızlı bir şekilde artma eğilimi içindedir. İl nüfusunun hızlı artışında, yurdun çeşitli yerlerindeki göçler etken olmuştur. Dış göçler özellikle Kafkasya'dan ve Balkan Savaşı, I. Dünya Savaşı ve ardından Lozan Barışı ile Yunanistan, Romanya ve Bulgaristan'dan olmuştur.

Çizelge 1: Nüfus Dağılımı

	Toplam	Erkek	Kadın
Türkiye - toplam nüfus	75.627.384	37.956.168	37.671.216
Sakarya - il nüfusu	902.267	451.295	450.972
Sakarya - il/ilçe merkezleri nüfusu	680.637	339.949	340.688
Sakarya - belde ve köyler nüfusu	221.630	111.346	110.284

Tarım

Sakarya İlinde tarım yapılan topraklar 229.665 ha genişlikle ilin yaklaşık % 48'ini kaplamaktadır. Sulanabilme kabiliyetine haiz 93.000 hektarlık alanın yaklaşık 20 bin hektarlık (toplam alanın % 8'i) bölümünde sulama ünitelerinden fiilen yararlanılarak sulu tarım yapılmaktadır. Tarımsal amaçla kullanılan arazilerin % 45.3'lük bölümü tarla arazisi, % 4.7'lik bölümü meyvelik, %2.2'lik bölümü sebzelik, % 24.5'lik bölümü fındıklık, % 3.3'lük bölümü bağlık, % 11'lik bölümü çayır mera olarak kullanılmaktadır. Ormanlık alan 204708 Ha. Olup genel alana göre %43 dür. Ülke genelinde tarım sektörü GSMH içinde %8'lik payla inşaat, ticaret, sanayi sektörleri arasında üçüncü sırada yer almakta iken, diğer sektörler karşısında sanayinin tartışılmaz üstünlüğü görülen Marmara bölgesinin bir ili olan Sakarya'da ise %24'lük pay ile ilk sırada yer alarak sanayiye kaynak aktaran itici bir güç konumundadır. İlimiz ekonomisi içerisinde tarım sektörü önemli bir paya sahiptir. İlin güneyinde yer alan ilçelerimizde sebzeçilik ve çeşitli meyveler, orta kesimde başta mısır olmak üzere tarla ziraatı ve sebzeçilik, kuzeye gidildikçe fındığın öne çıktığı görülmekle birlikte il genelinde hayvancılık yaygın olarak yapılmaktadır.

Turizm

Sakarya İli; ulaşım kolaylığı, ikliminin yumuşaklığı, Termal kaynaklar bakımından jeotermal bir bölgede olması, sahip olduğu doğal güzellikler, iklimin, toprak yapısının kendisine verdiği avantajlar sayesinde çok zengin florası, yaylaların coğrafi yapıları, Sapanca Gölü'nün Sahip olduğu doğal parkur, İl Ormanı- Poyrazlar Gölü- Kuzuluk Orman İçi Dinlenme Yerleri, şifalı kumu, doğal plajı ve kolay ulaşımı ile eşsiz karasu sahili, bunların yanı sıra Sapanca gölü ve çevresinin kıyı turizmine elverişliliği ile tercih sebebi olabilecek bir potansiyeldedir. Sakarya İli; Kültür Turizmi, Sağlık Turizmi, Spor Turizmi, Yağlı Güreş, Kürek Yarışları, Salon Sporları, Triatlon, Offroad Yarışı, Su Sporları: Kano-Su Bisikleti-Sürat Motoru-Kano-Kürek-Yelken-Sörf, Doğa Turizmi, Flora Turizmi, Orman İçi Dinlenme Tesisleri, Kıyı Turizmi açısından oldukça geniş bir potansiyele sahiptir. Sakarya İli; Kültür Turizmi açısından Roma dönemine kadar uzanan bir tarihe sahiptir. Özellikle Osmanlı dönemi eserleri açısından oldukça yüksek değerlere sahiptir. Bizans Döneminden kalma köprü, kilise ve kaleler, Osmanlı Döneminden camiler, köprüler, imaretler ve özellikle Taraklı evleri ile kültür turizmine müsait bir yapı arz etmektedir.

Ulaşım

D-100(E-5) karayolu İlin ana ulaşımını sağlamaktadır. Sakarya-Bolu karayolu, Sakarya-İzmit karayolu, Sakarya-Bilecik karayolu ve Sakarya-Bursa karayolu illeri birbirine bağlar. Ankara-İstanbul T.E.M. Otoyolu İlimiz ve Sapanca ilçemizden geçmektedir. İstanbul-Ankara demiryolu İlimizden geçmekte olup, demiryolu Merkez Arifiye Beldesinden geçerek ülkemizin her tarafına ulaşım imkanı sağlar. İller arası; karayolu ulaşımını otogar,demiryolu ulaşımını ise Arifiye Garı vermektedir. İlimizde havaalanı bulunmamaktadır.

İl Çevre Müdürlüğü Yapılanması ve Personel Durumu

Sakarya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (Çevre Bölümü) 1 İl Müd.Yrd. , 2 Şube Müd. , 9 adet Teknik Personel olmak üzere toplam 12 personelle hizmetlerini yürütmektedir.

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 kirletici 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.*

Çizelge A.1- Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu

Hava Kalitesi İndeksi	Kalitesi	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM10
		1 saatlik ortalama (µgr/m ³)	24 saatlik ortalama (µgr/m ³)	24 saatlik ortalama (µgr/m ³)	1 saatlik ortalama (µgr/m ³)	24 saatlik ortalama (µgr/m ³)
1 (çok iyi)		0-50	0-45	0-1,9	0-35	0-25
2 (iyi)		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	11,0-13,9	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

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, topoğrafikve 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 teneffüsü ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca, önemli bir nokta da, bir bölgede meydana gelen hava kirliliğinin sadece o bölgede görülmeyip meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, vb) sebep olmasıdır.

Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO_2), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir.

Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO_2 veoksidasyon 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 'din 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 insanlarınçok yüksek NO_2 derişimlerine kısa süre dahimaruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yolaçabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerdekısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. NO_2 derişimlere uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolurahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM10), partikül madde terimi,havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bupartiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur.Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğalkaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar.Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerekPM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM10-10 μm 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 μm 'ye kadar olan partikülleri kapsayacakyasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devametmektedir.PM10 için gösterilebilecek en büyük doğal kaynakyollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar isetrafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taşocaklarıdır.Sağlık etkileri açısından, PM10 solunum sistemindebirikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir.Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir,erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerinesebep olur. Astım, kronik tıkayıcı akciğerve kalphastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM10'a maruz kaldığında sağlık durumlarıkötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM10 maruziyetinekarşı hassastır. PM10 yardımıyla toz içerisindekimevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradanda kurşun gibi zehirli maddeler % 100 olarak kanageçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır.Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olaraksoğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'inglobal arkaplan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m^3 arasındabulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgisinır değerler tespit edilmiştir.

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

CO'nin ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bmadde, 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 kişilerde 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.

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

Çizelge A.2 – Sakarya ilinde 2012 Yılında Eysel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, SBB, 2012)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli Kömür		11.124	4800		2	25	25
İthal Kömür		57.626	6400	12-31	1	10	16

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

Çizelge A.3– Sakarya ilinde 2013 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, SBB, 2012)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli Kömür		43.320	5100	36,89	1,07	15,83	8,39
İthal Kömür		29.118	7900	18,32	0,52	5,05	5,02

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

Çizelge A.4 – İlimizde (2012) Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (AGDAŞ, 2012)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	118.184.994	9.155
Sanayi (Serbest Tüketici)	76.703.633	9.155

(*) İlimizde bulunan ve doğalgazı başka bir kaynaktan temin eden Sanayi Kuruluşlarının tüketimleri de dahil edilmiştir.

Çizelge A.5– İlimizde (2012) Yılında Kullanılan Fuel oil Miktarı (EPDK, 2012)

Ürün Adı	Bayiye Teslim Edilen Miktar (ton)	Isıl Değeri(kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Kalorifer Yakıtı	1.167	----	%0,1 < %1
Fuel Oil	1.457	----	%0,1 < %1
Yüksek Kükürtlü Fuel Oil	17	----	%1 <
Fuel Oil 3	35	----	%1 <
Fuel Oil 4	85	----	%1 < %2

Egzoz gazı emisyonlarının kontrolüne yönelik ilimizdeki faaliyetler A.5. Bölümünde verilmektedir.

Çizelge A.6- İlimizde (2012) Yılı İldeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (İl Emniyet Md. 2012, Sakarya ÇŞİM 2012)

Araç Sayısı				Toplam	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari (Mibüs – Otobüs – Kamyonet)	Ağır Ticari (Kamyon – Çekici – Tanker)	Diğerleri (Motosiklet – Traktör – Arazi Taşıtı – Özel Amaçlı Taşıtı)		Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	Toplam
93.931	40.429	9.597	54.894	198.851	----	----	----	----	----

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

Harita A.1 – İlimizde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (Sakarya ÇŞİM, 2012)



İlimizde hava kalitesinin izlenmesi kapsamında Meteoroloji Müd.bahçesinde Bakanlığımız tarafından kurulan 1 ad. Ozanlar Mahallesi SATSO Ticaret Meslek Lisesi bahçesinde ve Sakarya Caddesi Endüstri Meslek Lisesi yanında Marmara Temiz Hava Merkezi Müd. tarafından kurulan 2 adet olmak üzere toplam 3 adet Hava Kalitesi İzleme İstasyonu mevcuttur. Marmara Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü tarafından kurulan istasyonlar 2012 yılı sonlarında kurulmuş olup 2013 yılında ölçüm yapmaya başlamıştır. Söz konusu istasyonlardan Ozanlar Mahallesi istasyonda NO, NO₂, SO₂, O₃ ve PM_{2,5} parametreleri, Sakarya Cad. istasyonda NO, NO₂, CO ve PM₁₀ parametreleri ölçülmektedir. Meteoroloji Müdürlüğü bahçesindeki istasyonda ise PM₁₀ ve SO₂ parametreleri ölçülmektedir.

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNAT	HAVA KİRLETİCİLERİ					
	(Enlem, Boylam)	SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
Meteoroloji Md.	40.766994 30.393815	X					X
Ozanlar Mahallesi	40.790715 30.396878	X	X				X
Sakarya Caddesi	40.769146 30.410191		X	X			X

Çizelge A.7- İlimizde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (Sakarya ÇŞİM, 2012)

A.4. Ölçüm İstasyonları

Çizelge A.8 – 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 aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m ³)
AB	350	125	3		20
HKDYY ¹	-	150 ²	-		

NO₂: azotdioksit

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 aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m ³)
AB	200	-	18		40
HKDYY	-	300	-		68 ³

Partikül Madde 10

Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	Günlük ortalama sınır değer (mg/m ³)	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m ³)	Sınır değerini aşıldığı gün sayısı (Sakarya)	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m ³)
AB	50	35		40
HKDYY	140 ⁴	-	24	78

CO: karbon monoksit

Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	Günlük ortalama sınır değer (mg/m ³)	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m ³)	Sınır değerini aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m ³)

¹HKDYY: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği

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

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

⁴HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).

AB	-	-	-
HKDYY	14 ⁵	-	10

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlde 27286 adet egzoz emisyon ölçüm ruhsatı ve 88552 adet egzoz emisyon ölçüm pulu verilmiştir.

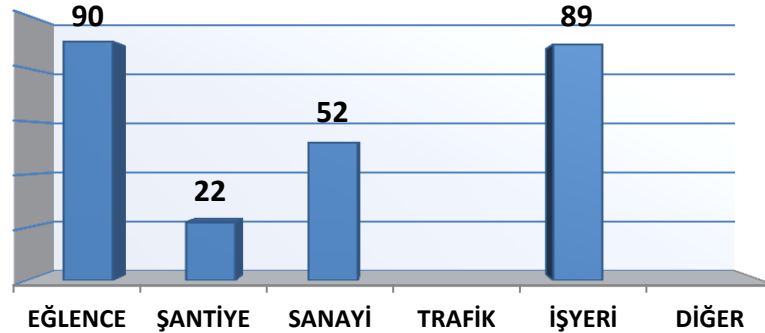
A.6. Gürültü

İstenmeyen ve rahatsız edici sesler "gürültü" olarak tanımlanmaktadır. Gürültü, insan sağlığını olumsuz biçimde etkileyen, gerek fizyolojik gerekse psikolojik dengeleri altüst eden çok önemli bir kirlilik türüdür.

Akustikte, ansiklopedik tanım olarak dinlenmekte olan seslere karışan istenmeyen herhangi bir ses olarak tanımlanır. Radyo ile yapılan iletişimdeki gürültüye parazit denmektedir. Televizyonda bunun karşılığı karlanmadır. Gürültü de birbiri ile armonik olmayan değişik frekanslı çok sayıdaki titreşimin birbiri üstüne gelmesi nedeniyle müzikten ayrılır.

Fizikte standart darbeli gürültü tanımı da yapılmaktadır. Standart darbeli gürültü standart darbeler vuran bir aracın alttaki bina boşluğunda, salonda ya da odada yaptığı gürültüyü tanımlamaktadır.

Ceza hukukunda gürültü halkın huzurunu bozacak biçimde çeşitli araçların gürültü ile çalışması, gürültülü bir mesleği veya zanaatı yasalara aykırı olarak yapma suçu olarak kabul edilir. Günlük yaşamda bazı gürültü tipleri uyarı ve alarm amacıyla kullanılmaktadır. İtfaiye arabalarının polis arabalarının çıkardığı sesler bunlara örnek verilebilir. Fren sesi gibi önceden uyarıcı niteliği nedeniyle düzenlenmemiş seslerin de uyarıcı niteliği bulunmaktadır. Gürültü bir yandan insanların işitme fonksiyonlarını olumsuz etkilerden diğer yandan diğer vücut işlevlerinin de olumsuz olarak etkilenmesine neden olmaktadır. Sözel iletişimi ve tehlike alarmlarının algılanmasını engellemektedir. Bu açıdan gürültünün sağlığı olumsuz etkileyen ses düzeyi olarak tanımlanması da mümkündür.



Grafik A.1–İlimizde 2012 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı (Sakarya B.Ş.Beldiyesi, 2012)

Sanayi tesislerinden ve işyerlerinden kaynaklanan çevresel gürültü ile ilgili olarak gelen şikayetler üzerine yapılan denetimlerde şikayetlerin, başta tesisin yer seçiminin yanlış olduğundan kaynaklandığı, bunun yanında çalışma saatlerinin akşam ve gece zaman dilimine kaymasından, sanayi tesislerinde ve işyerlerinde bulunan havalandırma veya soğutma fanları, kompresör vb. makinelerin yerlerinin yerleşim yerlerine yakın olmasından, herhangi bir ses yalıtım tedbirinin olmamasından ve tesiste çalışan personelin özensiz davranışlarından kaynaklandığı tespitleri yapılmıştır. Sanayi tesislerinin ve işyerlerinin bu hususlarda tedbir alması sağlanmış, tedbir almayanlar hakkında yasal işlemler yapılmıştır.

⁵HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).

İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel gürültü ile ilgili olarak gelen şikayetler üzerine yapılan denetimlerde, şikayetlerin inşaat faaliyetlerinin sabah çok erken başlayıp çok geç saatlere kadar sürmesinden ve inşaat faaliyetlerinin konutlara yakın olmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Şikayetlerin giderilmesi için inşaat faaliyetlerinin rahatsızlığa sebebiyet vermeyecek zaman aralıklarında yapılması sağlanmıştır.

Vatandaşlardan gelen şikayetler ve gerçekleştirdiğimiz gürültü denetimleri incelendiğinde, yerleşim alanlarında oluşan gürültünün ağırlıklı olarak eğlence sektöründen kaynaklandığı görülmektedir. Eğlence sektöründe çalışan ve şikayete sebep olan işletmeler öncelikle alınması gereken tedbirler konusunda uyarılmış, tedbir almayanlarla ilgili olarak yasal işlemler gerçekleştirilmiştir.

Gürültü ile mücadele amacıyla hem rutin olarak hem de kurumumuza gelen şikayetlere binaen sanayi kuruluşları, işyerleri, atölye, imalathane gibi küçük işletmeler ile eğlence yerlerinde denetimler yapılmakta, işletmelerin yönetmelikte belirtilen sınır değerlerine uygunluğunu sağlaması konusunda gerekli yaptırımlar uygulanmaktadır. 2012 Yılında yapılan gürültü denetimlerinde olumsuzluk tespit edilen hususlarla ilgili olarak 253 adet Çevresel Denetim Tutanağı düzenlenerek tedbir alınması istenmiş ve olumsuzlukları gidermeyen 16 adet işletmeye İdari Yaptırım Kararı uygulanmıştır. Bunların yanında 2012 yılı itibarıyla haftalık program çerçevesinde haftasonu da dahil haftanın en az 3 günü, Büyükşehir Belediyesine bağlı tüm İlçelerde, teknik personel tarafından çevre zabıtası ile birlikte devriye şeklinde gece denetimleri ile gürültü kirliliğinin önüne geçilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, daha sakin alan oluşturmak amacıyla gürültü kaynaklarında ek sınırlayıcı tedbirler (geçici veya sürekli sınırlandırma, yeni kaynakların kurulmasına izin vermeme vb.) alınmaktadır. İmar Planı çalışmalarında ise sanayi kuruluşlarının, imalathanelerin ve atölyelerin yerleşme alanlarının dışında oluşturulması konusunda çalışmalar yapılmaktadır.

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Bu kapsamda henüz oluşturulmuş bir çalışma bulunmamaktadır.

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

Gerek İl Müdürlüğümüzde mevcut hava kalitesi ölçüm istasyonu verileri gerekse sanayi tesislerinde yapılan emisyon ölçümleri çerçevesinde ilimizin hava kirliliğine etki eden faktörlerin azaltılması, ilgili Yönetmeliklerde belirlenen sınır değerlere indirilmesi ve hava kalitesinin iyileştirilmesi için çalışmalar yapılmakta olup söz konusu çalışmalara titizlikle devam edilecektir.

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Çizelge B.1 –İlimizin Akarsuları (DSİ, 2012)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m³/sn) Ortalama	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Sakarva Nehri	824	150	193		Sulama
Mudurnu Çayı	65		20	Sakarva	Sulama
Dinsiz Çayı	34	34	7		Sulama
Çark Deresi	45	45	4	Sakarva	Sulama
Maden Deresi	30	30	10	-	Sulama

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Çizelge B.2-İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri (DSİ, 2012)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Sapanca Gölü	Doğal Göl	1356x10 ⁶		120x10 ⁶ (Tahsisli)	İçme,kullanma,sanayi,tarım
Akgöl	Doğal Göl				
Poyrazlar Gölü	Doğal Göl				
Aşırlar Göleti	Gölet	876239	200 (inşaat aşaması)		Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

Çizelge B.3- İlimizin Yer altı suyu Potansiyeli (DSİ, 2012)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Yeraltı suyu	48,2

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İldeki yeraltı su seviyesi ve bunun yıllar içerisindeki değişimi hakkında istatistik çalışması bulunmamaktadır.

B.1.3. Denizler

İlimizin Karadenize kıyısı olan Karasu, Kocaalie ve Kaynarca ilçelerinde belirlenen 3 noktada izleme çalışmaları İl Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. İlimizde mavi bayrak almaya hak kazanmış plaj ve marina bulunmamaktadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüzey ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 30 Kasım 2012 tarih ve 28483 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan “Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği”ne göre yapılarak, Çizelge B.4 doldurulmuştur.

Çizelge B.4 - İlimizde (2012) Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (DSİ, 2012)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanılması	Enrj. üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için) Yıllık	Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yeraltı suyu		22,01		0,99	25,2					
Yüzey	Sakarya Nehri		X	X	X	12-03-	Pamukova İlçesi			15,28

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yer altı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanılması	Enrj. üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	sonuçları SKKY(Tablo-)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için) Yıllık	Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
	Pamukova					00-066				
Yüzey	Sakarya Nehri Doğançay		x	x	x	12-03-00-034		Doğançay Mevkii	15,23	
Yüzey	Sakarya Nehri Adatepe			x	x	12-03-00-044		Adatepe Mevkii	12,58	
Yüzey	Çarksuyu Beşköprüler			x	x	12-03-00-035		Sapanca Gölü Çıkışı	1,71	
Yüzey	Çarksuyu Söğütlü			x	x	12-03-00-039		Söğütlü İlçesi	10,54	
Yüzey	Mudurnu Çayı Dere Mah. Kop.	x		x	x	12-03-00-249		Dere Mahallesi	6,66	
Yüzey	Karaçay Deresi					12-03-00-109		Sapanca Gölü Yan Deresi	1,68	
Yüzey	Keçi Deresi					12-03-00-114		Sapanca Gölü Yan Deresi	5,27	
Yüzey	Kuruçay Deresi					12-03-00-111		Sapanca Gölü Yan Deresi	3,01	
Yüzey	Maden Deresi					12-03-00-117		Sapanca Gölü Yan Deresi	12,05	
Yüzey	Mahmudiye Deresi					12-03-00-112		Sapanca Gölü Yan Deresi	2,48	
Yüzey	Sarp Deresi					12-03-		Sapanca Gölü Yan	9,17	

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yer altı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanılması	Enj. üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	sonuçları SKKY(Tablo-)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için) Yıllık	Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
						00-115		Deresi		
Yüzey	Arifiye Deresi					12-03-00-116		Sapanca Gölü Yan Deresi		10,19
Yüzey	Balikhane Deresi					12-03-00-108		Sapanca Gölü Yan Deresi		2,21
Yüzey	İstanbul Deresi					12-03-00-113		Sapanca Gölü Yan Deresi		2,87

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İlimiz genelinde faaliyet gösteren 3 adet Organize Sanayi Bölgesi bulunmaktadır. Firmaların birçoğunda yer altı suları sondajlar vasıtası ile kullanılmaktadır. Geri kalan firmalar ise belediyelerin şebekelerinden sularını temin etmektedirler.

1.ve 2. OSB'lerden kaynaklanan atıksular Sakarya Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresine (SASKİ) bağlı Karaman (36 T 0274874 4525299) ve Hendek (36 T 0300190 4515555)Atıksu Arıtma Tesislerine verilmektedir. 3. OSB'de ise atıksu arıtma tesisi proje aşamasında olmak ile birlikte OSB'de yer alan firmaların münferit arıtma tesisleri ve/veya foseptikleri bulunmaktadır.

İlimizde faaliyet gösteren işletmelerin endüstriyel atıksuları yaklaşık olarak 27.123 m³/gün kapasitesindedir.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

İlimiz sınırlarına Pamukova İlçesi Mekece Mevkiinden giren ve Karasu İlçesi'nden Karadeniz'e dökülen Sakarya Nehri oldukça geniş bir havzaya sahiptir. İlimizdeki atıksu arıtma tesislerinin birçoğunda deşarj edilen atıksular gerek direkt olarak gerekse dolaylı yollarla Sakarya Nehri'ne ulaşmaktadırlar.

Sakarya İli'nin doğal güzelliklerinden olan ve şehrin su ihtiyacını karşılayan Sapanca Gölü koruma alanında bulunmakta olup herhangi bir atıksu deşarjı yapılmamaktadır.

1.ve 2. OSB'lerden kaynaklanan atıksular Sakarya Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresine (SASKİ) bağlı Karaman (36 T 0274874 4525299) ve Hendek (36 T 0300190 4515555) Atıksu Arıtma Tesislerine verilmektedir. CBS verileri göz önüne

alındığında ilimizde yaklaşık olarak 307.000 ton kapasiteli arıtılmış evsel nitelikli atıksu oluşmaktadır.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Sakarya ilinin yüzölçümü toplam 483.500 hektar olup, dağılımı aşağıda gösterilmiştir.

Toprak Varlığı ve Dağılımı	Alanı (Hektar)	Payı (%)
İşlenebilir Arazi	196.304	40,6
Mer'a Arazisi	7.063	1,5
Orman, Kavak, Süs Bit. ve Yerleşim Alanları ve Tarıma		
T O P L A M	483.500	100

Çizelge B.5 Sakarya İli Yüzölçümü Alan Dağılımı

TARIM ALANLARI KULLANIMI (ha)

TARLA BİTKİLERİ	Alan Ha	%
Hububat	60.687	30,9
Endüstri Bitkileri-Yağlı Tohumlar	22.265	11,3
Baklagiller	411	0,2
Yem Bitkileri	23,747	12,1
Nadas	120	0,1
TOPLAM	107,230	54,6
BAĞ ALANLARI		
Çekirdekli Üzüm	3.935	2,0
Çekirdeksiz Üzüm	-	-
TOPLAM	3.935	2,0
SEBZE SAHALARI	8.733	4,4
ZEYTİN SAHASI	477	0,2
MEYVE SAHASI	75.929	38,7
GENEL TOPLAM	196.304	100,0

Çizelge B.6- Sakarya İli Tarım Alanı Dağılımı (2012 : TUİK)

B.3.2.2. Diğer

Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılmış olan katı atık düzenli depolama sahasına 5 ilçe tarafından katı atıklar getirilmektedir. Diğer ilçelerimiz vahşi depolama sahalarını kullanmakta olup Akyazı İlçesi'nde bulunan vahşi depolama alanı Mudurnu Çayı kenarında yer almaktadır. Hendek ilçesi vahşi depolama sahası Nuriye Köyü sınırları içerisinde yer almaktadır. Kapatılan Alancuma vahşi depolama sahası ise Erenler ilçesi Alancuma Mahallesi Sakarya Nehri kenarındadır.

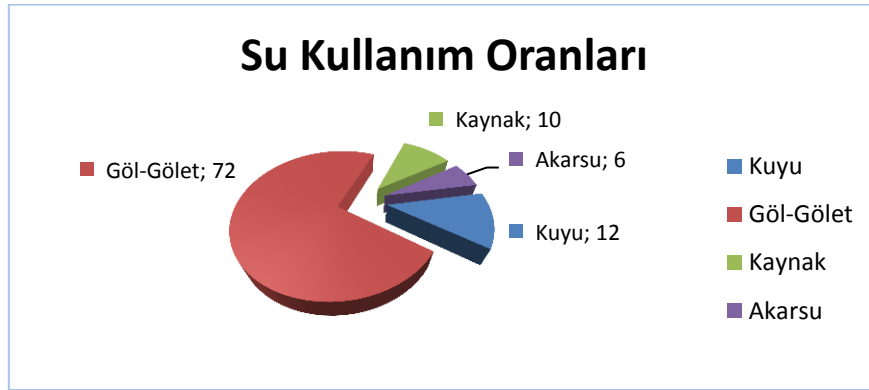
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.4.1.1 Yüzeysel su kaynakl. kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tes. mev.

Büyükşehir Belediyemiz sınırları içerisinde hizmet verdiğimiz bölgelere yüzeysel su kaynağı olarak akarsu, göl-gölet, kaynak ve kuyu suları kullanılmaktadır.

Suyun kullanıldığı kaynağa göre kullanım oranları %'lik olarak aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Grafik B.1. İlimizde(2012) YılıBelediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (BŞ Belediyesi, 2012)

İlimizde bulunan 11 adet ilçeye içmesuyu şebekesi ile hizmet verilmektedir. Bu ilçelere ait bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Sıra No	İlçe Adı	Şebeke Uzunluğu(m)
01	Adapazarı	838.631
02	Akyazı	303.007
03	Arifiye	149.575
04	Erenler	308.182
05	Ferizli	104.454
06	Hendek	263.313
07	Karapürçek	74.957
08	Kaynarca	49.271
09	Sapanca	263.769
10	Serdivan	419.096
11	Söğütlü	126.712
Toplam Uzunluk		2.905.247

Sınırlarımız içerisinde 201 mahalle ve 118 orman köy bulunmaktadır. SASKİ, Büyükşehir sınırları dışında; Bakanlar Kurulunun 06.03.2009 tarih 14818 sayılı kararı ile Gökent Belediyesi ile Bakanlar Kurulunun 02.09.2009 tarih 15440 sayılı kararıyla Sinanoğlu Belediyesi ile Bakanlar Kurulunun 07.04.2011 tarih 1684 sayılı kararı ile Kaynarca Belediyesi ile yapılan birer protokolle hizmet alanı genişletilmiştir. 150.558 hektarlık hizmet alanında 666.517 nüfusa hizmet verilmektedir.

Çizelge B.7 İçme suyu şebeke uzunlukları dağılımı

B.4.1.2. Yeraltı su kaynakl. temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tes. mevc.

Şehrimizin içmesuyunu sağlayacak yeni tesislerimizle birlikte 8 adet içmesuyu arıtma tesisimiz bulunmaktadır. Bu tesisler ile şehrimize sağlıklı ve kaliteli su verilmektedir.

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar, hm ³			
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini
Yeraltısuyu		22,01		0,99	25,2

Çizelge B.8 Su kullanım Amacı ve miktarı

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

İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli hakkında bilgiler aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Yerleşim Yeri	Kaynak Adı	Debi (lt/sn)
Adapazarı, Arifiye, Erenler, Ferizli, Gökent, Güneşler, Hanlı, Kaynarca, Kazımpaşa, Limandere, Serdivan, Sinanoğlu, Söğütlü, Yazlık	Sapanca Gölü	2.135
Nehirkent	Akçay Deresi (İkramiye)	95,0
Bekirpaşa	Gümüşdere Kaynakları	30,0
Akyazı	Büyükpınar Kap. Gözlek Kaptajı Hasanbey Kaptajı İlimli Kaynağı Pazarköy Kaptajı Sırganlık Kaptajı Sondaj Kuyu (5 adet) Suçluğu 1 Kaynağı Suçluğu 2 Kaynağı	6,0 2,0 2,0 30,0 4,0 7,0 170,0 30,0 15,0
Çaybaşıyeniköy	Asmaköprü Kaynakları Dualdere	6,0 15,0
Ferizli	Sondaj Kuyusu (3 adet)	65,0
Hendek	Dikmen Balkaya Kaynağı Uludere Kaynağı	130,0 30,0
Karapürçek	Kaptaj 1-2 Kaptaj 3	60,0 25,0
Kırkpınar	Kurtköy Deresi Kayn. Sondaj Kuyusu (5 adet) Yangın Deresi	20,0 60,0 16,0
Kurtköy	İncirlikaya Kayn. Şahinkaya Kayn. Şahinkaya 2	8,0 6,0 5,0
Küçücek	Göktepe Kayn. Sami Kaptajı	17,0 2,0
Sapanca	İstanbul 95 Kayn. Mağara Kaynağı Sondaj Kuyusu (7 adet) Yedigöz Kaynağı Ziyabey-Nikola-Kayakıran	5,0 6,0 195,0 9,0 10,0
Yeşilyurt (Hendek)	Kilisedere Sakaoğlu Deresi Kayn.	20,0 20,0

Çizelge B.9 İçme suyu Kaynağı ve Potansiyeli

B.4.2. Sulama

Çizelge B.10 Sulanan Arazi Miktarı (hektar)

Yılı	DSİ	Topraksu-Köy Hiz.-	Halk	TOPLAM	Sulama %
2011	9.607	5.318	4.226	19.151	9,8

*İlimizde toplam tarım arazilerimizin yaklaşık % 10'u sulanmakta olup sulanabilir özelliğe sahip arazi varlığımız 93.000 ha'dır

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

İlimizde toplam tarım arazilerimizin yaklaşık % 10'luk kısmına tekabül eden yaklaşık 93.000 ha alanda sulama yapılmakta olup bu toplam alanın yaklaşık %20'lik kısmında salma sulama yapılmaktadır. İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün salma sulamada kullanılan su miktarlarına ilişkin istatistik çalışması olmadığından bu kapsamda bir veri bulunmamaktadır.

B.4.2.2. Damlama, yağmurlamaveya basınçlı sulama yapılan alan ve kul. su miktarı

İlimizde toplam tarım arazilerimizin yaklaşık % 10'luk kısmına tekabül eden yaklaşık 93.000 ha alanda sulama yapılmakta olup bu toplam alanın yaklaşık %60'lık kısmında yağmurlama, %20'lik kısmında damla sulama uygulaması yapılmaktadır. İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün salma sulamada kullanılan su miktarlarına ilişkin istatistik çalışması olmadığından bu kapsamda bir veri bulunmamaktadır.

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde sanayinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı ve miktarıyla ilgili ilgili kurumlardan net bir bilgi temin edilememiştir. Sapanca Gölünden Sakarya İli için su tahsisi 60 milyon metreküp olup ne kadarının konutta ne kadarının sanayide kullanıldığı hususunda ilgili kurumlardan net bir bilgi temin edilememiştir. Ruhsatlı kuyulardan sanayi amaçlı çekilen su miktarı 25.200.000m³ tür.

Bazı sanayi işletmelerinde atıksuların sadece fiziksel çöktürme işlemi sonrası geri dönüşümlü kullanma imkanı bulunduğu durumlarda geri dönüşümlü su kullanımı yapılmaktadır. Soğutma suları geri dönüşümlü kullanılamaması durumunda SKKY tablo 20.2 çerçevesinde işletmelerin bulunduğu mevkide mevcut en uygun alıcı ortama deşarj edilmektedir. Soğutma suyu miktarlarına ilişkin istatistik çalışması bulunmamaktadır.

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Pamukova HES : 9,30 MW, % 7,24; 55,00 GWh/yıl, % 9,15
Haraklı-Hendek HES : 0,28 MW, % 0,21; 1,00 GWh/yıl, % 0,17
Pazarköy-Akyazı HES: 0,18 MW, % 0,14; 0,50 GWh/yıl, % 0,08

B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

İl genelinde rekreatiyonel amaçlı (park-bahçe sulama, havuz suları vb.) su kullanımı bulunmamakla birlikte net su kullanımlarına ilişkin bir istatistiki veri bulunmamaktadır.

B.5. Çevresel Altyapı

B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

İlimizde Adapazarı, Erenler, Serdivan, Arifiye, Akyazı, Ferizli, Karapürçek, Gökent, Hendek, Sapanca ve Söğütü Belediyesi kanalizasyon şebekeleri mevcuttur. Diğer ilçelerin henüz atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

Hizmet sınırlarımızda toplanan atıksular Gökent ve Söğütü hariç olmak üzere ilimizde bulunan Karaman, Akyazı ve Hendek Atıksu Arıtma Tesislerinde arıtılmaktadır.

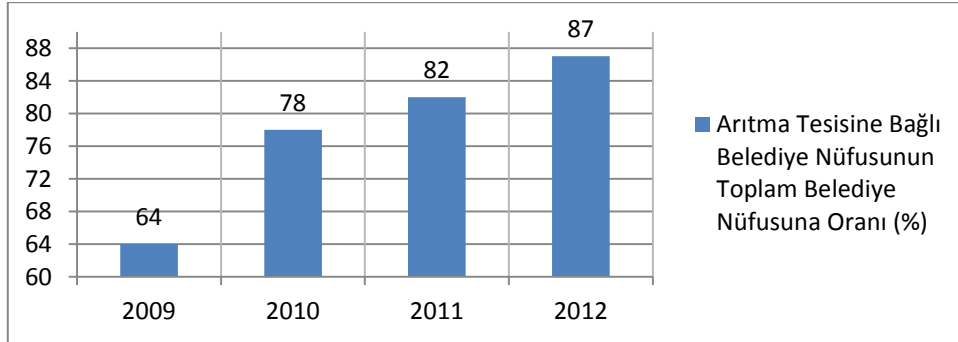
Çizelge B.11 İlimizde (2012)YılıKentsel Atıksu ArıtmaTesislerinin Durumu (BŞ Belediyesi, 2012)

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)	
	V ar	İnşa/pl an aşamas ında	Y ok	Fizik sel	Biyol ojik	İle ri							
İl Merkezi	Adapazarı	X	-	-	X	X	X	275.000	0.638	Y:274751.96 X:4525372.76	-	500.000	60
	Serdivan												
	Erenler												
	Sapanca												
	Arifiye												
İlçeler	Hendek	X	-	-	X	X	-	15.000	0.17146	60.13 X:4515	-	45.000	12
	Akyazı	X	-	-	X	X	-	15.000	0.1118	1.36 X:45081	-	45.000	12

Çizelge B.12 Belediyenin atıksu arıtma tesis(ler)inden çıkan arıtma çamurunun analiz sonuçları

No	Parametre	Birim	Ölçüm Metodu	SONUÇLAR		
				Akyazı AAT Çıkışı R.No :2688-012 R.Tar. :13.12.2012	Hendek AAT Çıkışı R.No :2689-012 R.Tar. :13.12.2012	Karaman AAT Çıkışı R.No :2678-012 R.Tar. :13.12.2012
1	Demir	Mg/L	SM 3120 B	2,743	2,018	0,515
2	Çinko			0,096	0,198	0,149
3	Kurşun			0,022	0,024	0,023
4	Toplam Krom			0,009	0,278	0,074
5	Nikel			0,011	0,034	0,050
6	Kadmiyum			<0,005	<0,005	<0,005
7	Bakır			0,015	0,017	0,020
8	Mangan			0,548	0,193	0,099
9	Bor			0,121	0,091	0,492
10	Gümüş			<0,005	<0,005	<0,005
11	Kobalt			0,004	0,008	<0,005
12	Alüminyum			0,390	2,037	0,322

Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı ile ilgili bilgi yoktur.



Grafik B.2 –İlimizde (2012) YılıAtıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı(BŞ Belediyesi, 2012)

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

1.ve 2. OSB’lerden kaynaklanan atıksular Sakarya Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresine (SASKİ) bağlı Karaman (36 T 0274874 4525299) ve Hendek (36 T 0300190 4515555) Atıksu Arıtma Tesislerine verilmektedir. 3. OSB’de ise atıksu arıtma tesisi proje aşamasında olmakla birlikte OSB’de yer alan firmaların münferit arıtma tesisleri ve/veya fosseptikleri bulunmaktadır.

Çizelge B.13 –İlimizdeki 2012 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu(ÇŞİM,2012)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasite (ton/gün) Mevcut fiili debi	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı ton/gün	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
1.OSB	SASKİ AAT'ne bağlı		Biyolojik	-	SASKİ kanalizasyonu	
2.OSB	Faal	15.000 m3/gün	Biyolojik	12	Dilsiz Deresi	40.767493, 30.627494
3.OSB	OSB'deki işletmelerin münferit AAT'leri mevcut			-	Kanalizasyon Hattı vasıtasıyla Sakarya Nehri	40.520681 30.325368

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

Sakarya Büyükşehir Belediyesi katı atık düzenli depolama sahası Tekeler Mahallesi Atık Sokak No:14 Adapazarı / SAKARYA adresinde bulunmaktadır. Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik' e göre bütün güvenlik tedbirleri alınmış olup, geçirimsizlik tabakası oluşturulmuştur. Böylece yer altı sularının korunması sağlanmıştır.

Harita B.1 Katı Atık Düzenli Depolama Sahası



B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Merkezi atıksu arıtma tesislerinden çıkan atıksuların geri kullanımına dair bir çalışma bulunmamaktadır. Bazı sanayi tesislerinde ise (Beton santralleri, Kum-Çakıl yıkama eleme tesisleri vb) arıtılmış atıksular geri dönüşümlü olarak proseste tekrar kullanılabilir.

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Noktasal kaynaklı kirlenmiş saha tespiti bulunmamaktadır.

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

B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı

Karaman, Akyazı ve Hendek Atıksu Arıtma Tesislerimizden oluşan arıtma çamurları Sakarya Büyükşehir Belediyesi Katı Atık Depolama Sahasına gönderilmektedir. Sanayi kaynaklı arıtma çamurlarının toprakta kullanımına ilişkin İl bünyesinde bir uygulama bulunmamakta olur izinli/lisanslı tesislerde bertaraf yöntemi uygulanmaktadır.

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

“Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten bu yana 17 adet faaliyet için Doğaya Yeniden Kazandırma Planı onaylanmıştır. Faaliyetler henüz sona ermediğinden rehabilitasyon aşamasına geçilmiş bir faaliyet bulunmamaktadır.

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.14 – İlimizde (2012) Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (İl Tarım Ve Hayvancılık Md. 2012)

Bitki Besin Maddesi (N,P,K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	20.328	190.832
Fosfor	6.982	
Potas	1.250	
TOPLAM	28.560	

Çizelge B.15- İlimizde(2012) Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (İl Tarım Ve Hayvancılık Md. 2012)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Böcek Öldürücü	128,00	Net bir istatistiki veri bulunmamaktadır.
Herbisitler	Yabancı Ot Öldürücü	148,50	
Fungisitler	Mantar Öldürücü	197,00	
Rodentisitler	Fare Öldürücü	1,00	
Nematositler	Nematod Öldürücü	-	
Akarisitler	Akar Öldürücü	10,00	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	-	-	
	-	26,50	
.....			
.....			
TOPLAM		511	

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

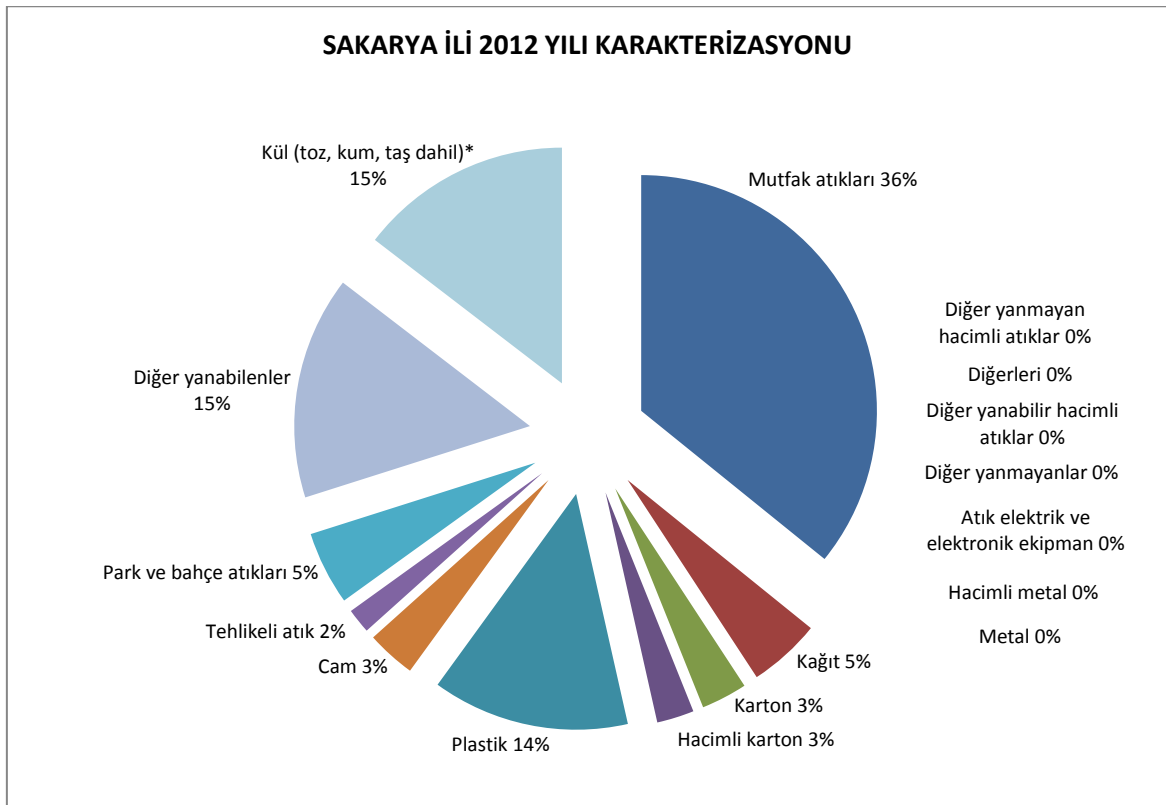
Kimyasal gübre kullanımının hem toprak kirliliği hem de yüzeysel ve yeraltı sularının kirliliğine olumsuz etkileri sebebiyle ilgili kurumlar tarafından kimyasal gübre kullanımını azaltacak çalışmalar yapılması uygun olacaktır.

C. ATIK

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

2012 yılında **164.440 ton** katı atık düzenli depolama sahasında depolanmıştır. **157.185 tonu** ilçe belediyeleri tarafından getirilmiştir.

Sakarya Büyükşehir Belediyesi katı atık düzenli depolama sahası Tekeler Mahallesi Atık Sokak No:14 Adapazarı / SAKARYA adresinde bulunmaktadır. Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik' e göre bütün güvenlik tedbirleri alınmış olup, geçirimsizlik tabakası oluşturulmuştur. Böylece yer altı sularının korunması sağlanmıştır.



Grafik C.1- İlimizdeki (2012) Yılı Atık Kompozisyonu (Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)

Çizelge C.1–İlimizde (2012) Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu (Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)

İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Geri Kazanılan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Atık Kompozisyonu (yıllık ortalama, %)					
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Organik	Kağıt	Cam	Metal	Plastik	Kül
Sakarya büyükşehir belediyesi				0,448	448,2					36	5	3	0	14	15
İl Genel															

Çizelge C.2– İlimizde (2012) Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri (Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)

İl/ilçe Belediye Adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor? **			Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi				
	Evsel*	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Toplama	Taşıma	Bertaraf	Düzensiz Depolama	Düzenli Depolama	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)
Sakarya Büyükşehir Belediyesi	164.440 TON	674,364 TON		YOK	İlçe belediyesi		Sakarya b.b	yo k	var	yo k	yo k	Sterilizasyon tesisi

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği gereği; 2012 yılında **96 adet** firma ve gerçek kişi, Müdürlüğümüz tarafından kayıt altına alınmış, bu firmalara ait **243** araca Hafriyat Toprağı ve İnşaat Yıkıntı Atıklarını Taşıma İzin Belgesi düzenlenmiştir.

Mevcut durumda, Büyükşehir Belediyemize ait 2 adet saha tamamen dolduğundan, çıkan hafriyat ve inşaat yıkıntı atıkları, özel sektöre ait 4 adet depolama sahasına yönlendirilmektedir. Çeşitli faaliyetler sonucu oluşan gerek hafriyat toprağı gerekse bitkisel toprak yeniden kullanılmak üzere rekreasyon alanlarına yönlendirilmektedir. 2011 yılından itibaren, kazı çalışmaları sonucu atık olarak ortaya çıkan hafriyat toprağı ve bitkisel toprağın yeniden kullanılarak değerlendirilmesi amacıyla vatandaşlardan gelen dolgu talepleri incelenmiş, gerek ilgili ilçe belediyesi gerekse İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü gibi kurumların da görüşleri alınarak uygun görülen alanlarda “Hafriyat Toprağı ve Bitkisel Toprağın” dolgu amaçlı kullanılmasına izin verilmiştir. 2012 yılında bu şekilde gelen talepler doğrultusunda **yaklaşık 260 bin m³** Hafriyat Toprağı ve Bitkisel Toprağın dolgu amaçlı kullanılmasına izin verilmiştir.

Yıllar	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Depolama Sahalarına gelen,dolgu ve tesfiyede kullanılan hafriyat miktarı (m3)	32.385	316.000	127.800	118.485	354.750	220.150	275.000	260.000

Çizelge C.3-İlimizde Yıllara göre Depolama Sahalarına gelen,dolgu ve tesfiyede kullanılan hafriyat miktarı

C.3. Ambalaj Atıkları

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

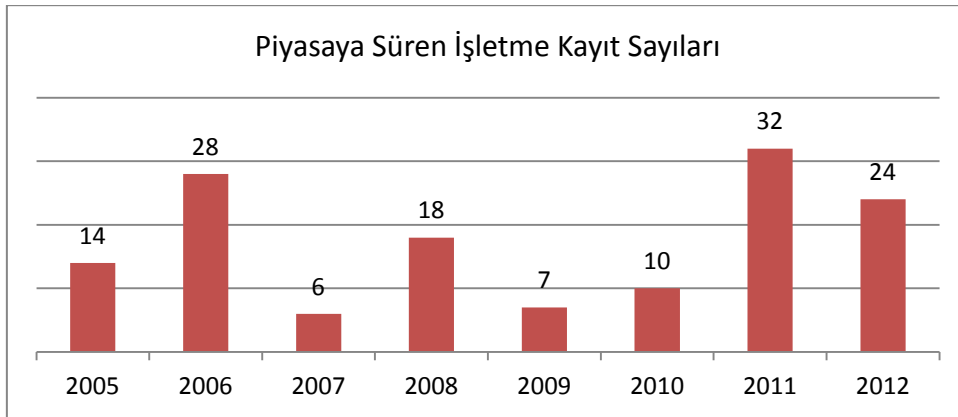
İlin yıl içerisinde elde ettiği ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları belirlenerek Çizelge C.4 oluşturulmuştur.

Çizelge C.4- İlimizdeki (2012) Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Sakarya ÇŞİM, 2012)

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	167.000	15.183.296.258	40	6.073.318	1.640.713	
Metal		634.288			1.177.624	
Kompozit		3.988.719			-	
Kağıt Karton		1.215.078.804			-	
Cam		15.263.606			-	
Toplam						

*** Tabloda verilen geri kazanım miktarlarındaki farklılıklar il dışındaki toplama-ayırma tesislerinden gelen ve geri dönüşümü yapılan atık miktarları ile il dışına geri dönüşümü gönderilen atık miktarlarından kaynaklanmaktadır.

Şuana kadar atık ambalaj sistemine kayıtlı olan ambalaj üreticisi 11, piyasaya süren ve ambalaj üreticisi 9, tedarikçi 3, piyasaya süren ve tedarikçi 15, ambalaj atığı toplama, ayırma ve geri dönüşüm GFB/Lisanslı firma sayısı 14’ tür.

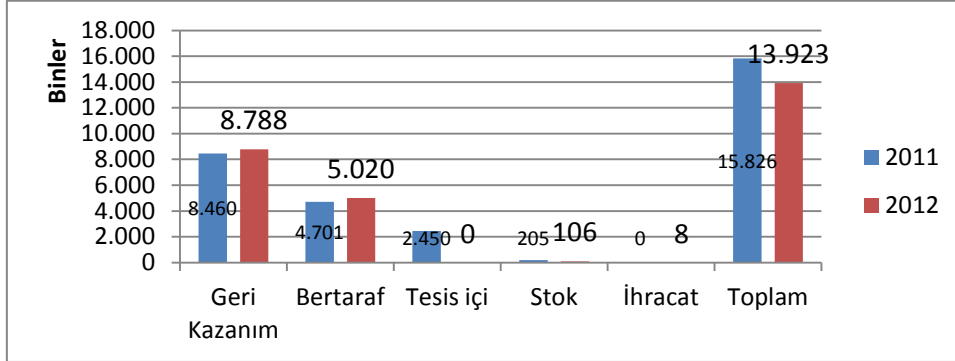


Grafik C.2- İlimizdeki (2012) Yılı Kayıtlı Ambalaj Üreticisi Ekonomik İşletmeler (Sakarya ÇŞİM - 2012)

C.4. Tehlikeli Atıklar

Halil KAYIKÇI ticari ünvanlı tehlikeli atık geri kazanım lisansına sahip 1 adet tesis bulunmaktadır.

İldeki Tehlikeli Atık Beyan sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen veriler doğrultusunda Grafik C.3 oluşturulmuştur.

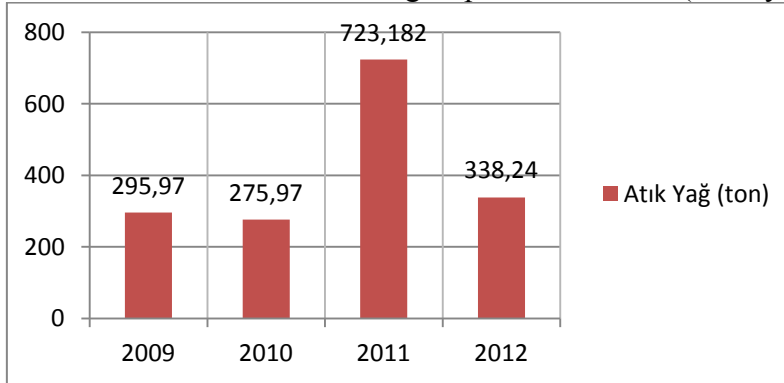


Grafik C.3- TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Sakarya ÇŞİM, 2012)

C.5. Atık Madeni Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” çerçevesinde ilde gerçekleştirilen işlere ve atık yağ toplama miktarları ve bu kapsamda Grafik C.4 ve Çizelge C.6 oluşturulmuştur. Akenerji Geri Dönüşüm San. Ve Tic. Ltd. Şti. ticari ünvanlı atık yağ geri kazanım lisansına sahip 1 adet tesis bulunmaktadır.

Grafik C.4 –İlimizdeki Atık Yağ Toplama Miktarları(SakaryaÇŞİM, 2012)



Çizelge C.6–İlimizdeki Atık Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları(ÇŞİM,2014)

Yıl	Geri kazanım (ton)	İlave yakıt (ton)	Nihai bertaraf (ton)
2009	243,557	100,040	51,506
2010	242,224	74,913	31,549
2011	700,376	65,700	20,091
2012	283,701	57,601	44,461

Çizelge C.7 – İlimizdeki(2012)Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler (ÇŞİM, 2012)

Atık	Toplana	Toplam Atık	Atık Madeni Yağ	Geri Kazanım Tesisi
------	---------	-------------	-----------------	---------------------

Madeni Yağ Üreten Resmi ve Özel Kurum/ Kuruluş Sayısı	n Atık Yağ Beyan Form Sayısı	Madeni Yağ Miktarı (ton/yıl)		Taşımak Üzere Lisans Alan		Sayısı		Yok
		Atık Motor Yağ	Atık Sanayi Yağ	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Lisanslı	Lisanssız	
		252,498	85,742					

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrollü Yönetmeliği” 18. Madde kapsamında yetki belgesine sahip herhangi bir firma mevcut değildir.

Çizelge C.9 – İlimizde(2012) Yılında Oluşan Akümülatörlerle İlgili Veriler(Sakarya ÇŞİM, 2012)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER							
APA Taşıyan Lisanslı Araç Sayısı	Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
	Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
----	-----	-----	744,214	---	----	----	---

İlimizde 2012 yılı itibari ile atık akümülatör geçici depolama izni bulunan ve geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.11 – İlimizdeYıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)(Sakarya ÇŞİM, 2012)

2009	2010	2011	2012
211.190	305.000	----	744.214

Çizelge C.12- İlimizdeYıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg)(Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)

2011	2012
5.617	10.372

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

Sakarya Büyükşehir Belediyesi sınırlarında bitkisel atık yağ toplayıcıları tarafından, 2012 yılında bitkisel atık yağların toplanması konusunda yapılan sözleşme sayısı 732 ve toplama miktarı 149,850 ton olarak bildirilmiştir.

Çizelge C.14 –İlimizde (2012) Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (B.Ş.Belediyesi, 2012)

Bitkisel Atık Yağlar İçin Geçici Depolama İzni Verilen Toplam Depo		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton)			Bitkisel Atık Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
Sayısı	Kapasitesi (ton)	Kullanılmış Kızartmalık Yağ		Diğer	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
		ATIK YAĞ (TON)	SÖZLEŞME SAYILARI					
-	-	149,850	732	-	-	-	-	-

İlimizde 2012 yılı itibari ile bitkisel atık yağ taşımak üzere lisans alan firma ve araç bulunmamaktadır.

C.8. PoliklorluBifenillervePoliklorluTerfeniller

12 Kalıcı Organik Kirleticilerden biri olan PCB'ler bir grup aromatik klorlu bileşik olan poliklorlubifenillereverilen genel isimdir. PCB'lerin zararlı etkileri, bu maddelerle kirlenmiş gıda ve içecekler tüketildiğinde veya bu maddeler teneffüs edildiğinde, yutulduğunda ya da deriyle temas ettiğinde ortaya çıkmaktadır. PCB'ler bertaraf veya başka herhangi bir amaçla yakıldıklarında tam bir yanma meydana gelmezse, çok daha zararlı etkilere sahip furanlar (PCDF) ve dioksinler (PCDD) yan ürün olarak ortaya çıkmaktadır.

İlimizde "PoliklorluBifenillerin (PCB) ve PoliklorluTerfenillerin (PCT) Kontrolü Hakkında Yönetmelik" kapsamında PCB ve PCB içeren madde ve ekipmanların bertarafını sağlamak amacıyla faaliyet gösteren lisanslı tesis bulunmamaktadır. Bu tip madde ve ekipmanların bertarafı il dışındaki lisanslı tesislerde sağlanmaktadır.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

İlde "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında faaliyet gösteren 4 adet lisanslı tesis bulunmaktadır.Ek yakıt olarak ÖTL kullanan herhangi bir tesis bulunmamaktadır.

Çizelge C.16 – İlimizde (2012) YılındaOluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler(Sakarya ÇŞİM, 2012)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
			4	18.279	14.628			

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

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

İlimizde söz konusu Yönetmelik kapsamında yer alan atıkların geri kazanımı ve/veya bertarafını sağlayan herhangi bir tesis bulunmamaktadır. Sakarya Büyükşehir Belediyesi aracılığı ile toplanan AEEE'ler il dışındaki lisanslı tesislere gönderilmektedir.

Çizelge C.18-İlimizde (2012) Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar(B.Ş.Belediyesi, 2012)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
1	28			11,376			

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında Çizelge C.19 oluşturulmuştur.

ÇizelgeC.19- İlimizde (2012) Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı(Sakarya ÇŞİM, 2012)

Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı		ÖTA İşleme Tesisi		İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
3	1	113 araç 116 ton			

C.12. Tehlikesiz Atıklar

“Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik”05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı ResmiGazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Sözkonusu Yönetmelik ile atıkların oluşumlarındanbertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zararvermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esaslar belirlenmiştir. Aynı zamanda Yönetmeliğinyürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusalmevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır.

Yönetmelikte “atık”, “üretici”, “sahip”, “yönetim”, “toplama”, “bertaraf” ve “geri kazanım” tanımlarıyapılmakta, atık yönetimi ilkeleri sıralanmakta, gerikazanım ve bertaraf faaliyetlerini yapan işletmeler içinlisans ve kayıt tutma zorunluluğu getirilmekte, atıkyönetim maliyetinin finansmanı ile ilgili hükümlere yerverilmektedir. Ayrıca atık kategorileri, atık bertaraf ve geri kazanım faaliyetleri ile 839 atık türü liste olarak verilmiştir.

Söz konusu 839 atık türünden 434 tanesi tehlikesiz atıközelliğindedir. Bu atıklardan tehlikeli atıklar, ambalajve evsel atıklar gibi atık türlerinin yönetimine ilişkinusul ve esaslar ilgili Yönetmeliklerle belirlenmiştir.Ancak, üretimden kaynaklanan bazı tehlikesiz atıklarinyönetimi boşlukta kalmıştır. Bu aşamada bazı tehlikesizatıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermedengeri kazanım faaliyetlerinin yönetilebilmesi amacıylaBakanlığımızca “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri KazanımıTebliği” hazırlanmış ve 17 Haziran 2011 tarih ve27967 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Tehlikesiz atıkların düzenli depolama faaliyetleri,26 Mart 2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’deyayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların DüzenliDepolanmasına Dair

Yönetmelik”kapsamındayürütülmektedir. Yönetmeliğin Ek-2 kapsamındayapılan analiz sonuçlarına göre atıklar, I. Sınıf, II. Sınıfyada III. Sınıfı Düzenli Depolama Sahalarında bertarafısağlanmaktadır.

Türkiye’de tehlikesiz atık statüsünde olan ve miktarolarak oldukça fazla olan demir çelik sektöründenkaynaklanan, cüruf atıkları; Termik santrallerdenkaynaklanan, kül atıkları ve daha çok biyolojik arıtmatesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları bu atıkgrubunda değerlendirilmektedir.

2012 yılı itibariyle ilimizde Tehlikesiz Atık Geri Kazanım faaliyetinde bulunan herhangi bir lisanslı işletme bulunmamaktadır.

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Çevre Durum Rapor Formatında belirtilen Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi’nde yer alan atıkların oluştuğu Demir-Çelik Endüstri Tesisi bulunmaması sebebiyle bilgi verilmemiştir.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde kömürle çalışan termik santral olmayıp bir adet doğalgaz çevrim santrali mevcuttur.



Harita C.11 İlimizdeki Doğalgaz çevrim santralini gösteren harita

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Karaman, Akyazı ve Hendek Atıksu Arıtma Tesislerimizden oluşan arıtma çamurları Sakarya Büyükşehir Belediyesi Katı Atık Depolama Sahasına gönderilmektedir. Sanayi tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları il dışındaki lisanslı tesislere bertarafa gönderilmektedir.

C.13. Tıbbi Atıklar

İl genelinde oluşan tıbbi atıklar Sakarya Büyükşehir Belediyesi Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisinde bertaraf edilmektedir.

Çizelge C.25– (2012)Yılında İlimiz İl Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar(Sakarya BŞ.Belediyesi, 2012)

İl/ilçe Belediyesini n Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/gün	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesis Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Sakarya Büyükşehir Belediyesi	x		x		x		674,364	x		x		Sakarya

*Tıbbi atık taşıma aracı sayısı “adet” olarak belirtilecektir.

Çizelge C.26- İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı(Sakarya B.Ş.Belediyesi, 2012)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	---	421,14	506,38	507,74	582,78	674,36

C.14. Maden Atıkları

Madencilik faaliyetleri sonucu ortaya çıkan pasa vb. atıklar rehabilitasyon çalışmalarında tekrar kullanılmak üzere ilgili maden sahalarında biriktirilmektedir.

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İl genelinde mevcut tüm sanayi sektörlerinden kaynaklanan tehlikeli-tehlikesiz atıklarının gerek ilimizde mevcut gerekse il dışında faaliyet gösteren tesislerde bertaraf ettirilmesi için işletmelere bilgilendirmeler yapılmaktadır. İlimizde mevcut atık geri kazanım tesislerinin de mevzuata uygun çalışmaları için kontrol denetimleri yapılmaktadır. Bundan sonraki süreçte de çalışmalarımıza aynı hassasiyette devam edilecektir.

Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ

C.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

İlimizde 2012 yılı itibariyle İlgili Yönetmelik kapsamında değerlendirilebilecek büyük endüstriyel kaza olmamıştır.

C.2. Sonuç ve Değerlendirme

İleriki yıllarda da herhangi bir kaza yaşanmaması için işletmelerin gerekli önlemleri alması için denetimlerde bilgilendirme çalışmaları devam etmektedir.

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Ormanlar ve Milli Parklar

İlde tescilli milli park bulunmamaktadır.

D.2. Çayır ve Mera

MERA KANUNU ÇALIŞMALARI

4342 sayılı Mera Kanununun uygulamaya girdiği tarihten itibaren ilimizde Mera Komisyonu ve Sapanca ve Kaynarca İlçeleri Merkezden yürütülmek üzere toplam 11 İlçede Mera Teknik Ekipleri oluşturulmuş ve 4 yıl içerisinde Mera Tespitleri 16 İlçede, 530 yerleşim yerinde % 98 tamamlanmıştır. Bugüne kadar toplam 16 ilçe de 191 köyde haritalanan alan 7063 ha' dır. 2011 yılı itibarıyla de mera alanlarının %96'sı tamamlanmıştır. İlde mevcut çayır ve mera alanlarından, bunların özelliklerinden [isimleri ve alanları (ha)], kullanımlarından, çayır ve mera alanlarının yıllar bazında azalmasından veya artmasından söz edilmelidir.

D.3. Sulak Alanlar

Adı	Bulunduğu Yerleşim Merkezi	Koruma Statüsü	Yüzölçümü (ha)
Acarlar Gölü	Kaynarca	Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Sulak Alan	2517
Sapanca Gölü	Sapanca	Sulak alan	4700
Poyrazlar Gölü	Merkez- Poyrazlar Köyü	Sulak alan	60
Büyük Akgöl	Ferizli- Gökent	Sulak alan	190
Küçükboğaz Gölü	Karasu	Sulak alan	25
Küçük Akgöl	Adapazarı	Sulak alan	20
Taşkısığı Gölü	Adapazarı	Sulak alan	90
Gökçeören Gölü	Adapazarı	Sulak alan	25
Çamlıca (Keremali) Gölü	Akyazı	Sulak alan	2
Sakarya nehri	İl sınırları(Pamukova - Geyve-Adapazarı-Söğütü-Ferizli-Karasu)	Sulak alan	İl içinde 160 km.
Mudurnu Çayı	Akyazı-Hendek	Sulak alan	İl içinde 65 km.
Çark Suyu	Serdivan-Adapazarı	Sulak alan	45 km.
Dinsiz Çayı	Hendek	Sulak alan	34 km.
Maden Deresi	Hendek-Kocaali	Sulak alan	30 km.
Darıçay Deresi		Sulak alan	33 km.
Akçay Deresi	Geyve	Sulak alan	-
Kara Çay	Pamukova	Sulak alan	29km.
İstanbul Deresi	Sapanca	Sulak alan	-
Yanık dere	Sapanca	Sulak alan	-
Mahmudiye Deresi	Sapanca	Sulak alan	-

Aygır Deresi	Sapanca	Sulak alan	-
Yırtmaç Deresi	Kaynarca	Sulak alan	-
Değirmen Dere	Kaynarca	Sulak alan	-

Çizelge D.1 ilimizdeki sulan alanlar

D.4. Flora

Sakarya İli, iklimin, toprak yapısının kendisine sunduğu üstün avantajlar nedeniyle çok zengin floraya sahiptir. İlin zengin florası içinde, geniş yapraklı ağaçlardan; Meşe, kayın, gürgen, kestane, kızılâğaç, kavak, dişbudak, ıhlamur, huş, akçaağaç ve çınar, iğne yapraklı ağaçlardan; sarıçam, kızılçam, karaçam, fıstık çamı, köknar, ladin, sedir, ardıç, servi türleri ile onlarca değişik süs bitkisi bulunmaktadır.

İlimizde ençok rastlanan türler; Caryophyllaceae (Karanfiller), Agrostemna (karamık), Amaranthaceae (Horoz ibiğigiller), Amaranthus (horoz ibiği), Poaceae (Buğdaygiller), Agropyrum repens (Ayrık), Cynadondactylon (Domuz ayrığı), Hordeum murinum (Yabani arpa), Lolium temulentum (Delice), Lolium spp (Çim türleri), Triticum spp (Buğday), Hordeum spp (Arpa), Zea mays (Mısır), Brassicaceae (Hardalgiller), Brassica nigra (Kara hardal otu), Capsella bursa-pastoris (Çoban çantası), Eryngium maritimum (Boğa diken), Isatis tinctoria (Yabani civiotu), Cornaceae (Kızılcık giller), Cornus spp (Kızılcık), Chenopodiaceae (Kazayağı giller), Beta vulgaris (pancar) (Hayvan yemi olarak), Solanaceae (Patlıcangiller), Hyoscyamus niger (Siyah ban otu), Asteraceae (Papatyagiller), Cichorium intybus (Hindibab), Cirsium arvense (köygöçüren), Centaurea jacea (Peygamber çiçeği), Lactuca scariola (Yabani marul), Matricaria inodora (Mayıs papatyası), Silybum marianum (Devediken), Xanthoxylum (Pıtırak), Euphorbiaceae (Sütlegengiller), Guttiferous helioscopia (Sütlegen), Salicaceae (Söğütgiller), Populus alba (Akkavak), Salix babingtoniana (Salkım Söğüt), S. fragilis (Gevrek Söğüt), Juglandaceae (Cevizgiller), Juglans regia (Ceviz), Lamiaceae (Ballıbabagiller), Lamium purpureum (Kırmızı ballıbaba), Malvaceae (Ebegümeçigiller), Malva sylvestris (Ebegümeçi), Orobanchaceae (Canavarotugiller), Orobancha spp. (Canavarotu), Plantaginaceae (Sinirliotugiller), Plantago lanceolata (Sinirotu), Papaveraceae (Gelincikgiller), Papaver rhoeas (Gelincik), Urticaceae (Isırgan giller), Urtica dioica (Isırgan otu), Hypericaceae, Hypericum calycinum (Sarıkantaron), Convolvulus arvensis (Tarla sarmaşığı), Araliaceae, Hedera helix (Duvar Sarmaşığı), Amaryllidaceae Galanthus (Kardelen), Amaryllidaceae Leucojumaestivum (Kardelen), Gramineae Festuca rubra, ovina (Çim Bitkisi), Gramineae Cynadondactylon (Ayrık Otu), Oxalidaceae Oxalis sp. (Kazayağı Otu), Physalis physalis (Kenge), Campanulaceae Campanula sp. (Çamçiçeği), Ranunculaceae (gülgiller), Anemone nemorosa (Badem), Cotyledon umbellata (Dağ muşmulası), Mespilus germanica (muşmula), Malus sylvaris (Elma), Rosaceae (Gül türleri), Vitis vinifera (Üzüm), Prunus spp (Erik) tir.

Su menekşesi (Hottoniapalustris) sadece ülkemizde Acarlar Gölü'nde bulunmaktadır. Ayrıca göl lalesi (Leucojumaestivum) ve benzer birkaç nadir tür de Acarlar Gölü'nde yer almaktadır.

Sakarya ili genelinde 202.699 hektar ormanlık alan mevcuttur. Ormanlık alanın genel olarak % 42'dir. Ormanlık alanın 23.182,5 hektar bozuk orman, 179.516,5 hektarı verimli ormandır.

Ormanların ana ağaç türleri, kayın, gürgen, kavak, kestane, ıhlamur, çınar, Akçaağaç ve meşedir. 700 metre yükselti kuşağından sonra kayın ve meşe topluluklarına iğneli ağaçlar katılmaya başlar. Adapazarı'nın doğusunda ve Karasu'nun batısında Acarlar Gölü çevresinde dişbudak ormanlarına karaağaç ve kızılâğaçlarının katıldığı geniş topluluklar görülür.

Dağların etekleri ve platolar, kocayemiş, şimşir, akdiken, kermes meşesi, ardıç, çobanpüskülü, böğürtlen, dikenli mersin, ayı üzümü ve orman gülü, Yabani Fındık ağaçlıklarıyla kaplıdır.

D.5. Fauna

İlimizin önemli kuş göçü yolu olan İstanbul Boğazına yakın olması, konumundan dolayı çeşitli iklim özelliklerini göstermesi buna bağlı olarak doğal bitki örtüsü ve vejetasyonun çeşitlilikler arz etmesi, su kaynaklarının bolluğu, yabanıl hayatı çeşitlendirmiş ve güçlendirmiştir. Güney ve doğudaki ormanlarla kaplı dağlık kesimlerde yaban domuzu, ayı, kızıl geyik ve karaca, göl kıyılarındaki sazlık ve bataklıklarla, Karadeniz kıyısındaki koylar ve vadi boylarında keklik, çulluk, çeşitli yaban ördeği, bildircin, güvercin ve sülün yaşamaktadır. İlin hemen tümünde tilki, çakal, kurt, yaban tavşanı ve bazı yırtıcı kuşlara rastlanmaktadır.

Sakarya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü ve Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünün yapmış olduğu Poyrazlar Gölü ortitofaunası çalışmasında; 2001-2003 yılları arasında Poyrazlar Gölü ve çevresi izlenmiş, çalışma süresince 17 takımdan 39 familyaya ait 154 tür tespit edilmiştir. Türlerin 65'i yerli, 47'si yaz göçmeni, 36'sı kış göçmeni ve 6'sı transit göçer olarak kaydedilmiştir.

Şube Müdürlüğümüz teknik personeli ve kuş uzmanları ile yapmış olduğu, Acarlar Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ve Sakarya gölleri su kuşu envanteri 16-18 Aralık 2004 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma sırasında 62 kuş türü tespit edilmiştir. Bunlar arasında 31 türü su kuşu olup, toplam 43.583 su kuşu sayılmıştır.

18.02.2004 tarihinde gözlemlenen telkuyruğun (*Clangula hyemalis*) Türkiye'den son 15 yıl içinde gelen ilk kayıdır, toplamda da 8 kayıt mevcuttur.

Batı ve Güneybatı Asya'da Uluslararası Sulak Alanları Koruma Kurumu (Wetlands International) tarafından her yıl Ocak-Şubat aylarında Kış Ortası Su Kuşu (KOSK) yapılmaktadır. Bu kapsamda Orman ve Su İşleri Sakarya Şube Müdürlüğü teknik personeli, Doğa Derneği, İ.Ü. Orman Fakültesi Ormancılık M.Y.O. u katılımcıları ile birlikte ilimizin en önemli sulak alanı niteliğinde olan Sapanca Gölünde 22.01.2013 tarihinde 2013 Kış Ortası Su Kuşu Sayımı yapılmıştır. Bu çalışma sırasında 22 kuş türü tespit edilmiştir. Bunlar arasında 19 türü su kuşudur. Toplam 13.924 su kuşu sayılmıştır.

05-11 Ocak 2012 tarihleri arasında İlimiz Hendek Orman İşletme Müdürlüğü Karadere Orman İşletme Şefliği sınırları içerisinde, Şube Müdürlüğümüzce 6400 hektarlık alanda süre bek metodu kullanılarak karaca popülasyonunun envanter çalışması yapılmış olup, söz konusu çalışmada 13 adet karaca sayımı yapılmıştır.

İlimizde yaban ördekleri çoğunlukla iklime bağlı olarak Eylül-Ekim aylarında göç etmeye başlarlar. Sapanca Gölü, Büyük ve Küçük Akgöl Gölü, Acarlar Gölü YHGS'inde ve diğer küçük göl ve sulak alanlarda kışı geçirmek üzere bulunurlar kısmen ise Acarlar Gölü YHGS'inde kuluçkaladıkları görülür. Bildircin ilimizin tamamında görülür ve Temmuz-Ağustos aylarında ilimize göç etmeye başlarlar. Ayı, yaban tavşanı, yaban domuzu ve diğer memeli türleri ise ilimiz tamamında mevcuttur.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

İl sınırları içerisinde 3 Tabiat Parkı, 2 Tabiat Anıtı bulunmaktadır.

İl Ormanı Tabiat Parkı; Adapazarı - Sapanca karayolu üzerinde Adapazarı'na 12 km. mesafede 27.14 Ha. alana sahiptir.

Poyrazlar Gölü Tabiat Parkı; Adapazarı'nın kuzeyinde, Karasu yolu kenarında Adapazarı'na 10 km mesafede 231 Ha. alana sahiptir.

Kuzuluk Tabiat Parkı; Adapazarı-Akyazı-Mudurnu yolu üzerinde, Akyazı'ya 8 km, Adapazarı'na 34 km. uzaklıktadır. 11 Ha. alana sahiptir.

Ulumeşe Tabiat Anıtı;İlimiz Hendek İlçesi Çayırbaşı Köyü sınırları içerisindeki "Meşe Anıt Ağacı" 400-450 yaşında, 25 mt Boyunda, 2 mt. Çapında olup, 7 mt. Çevre genişliği ve 2500 m2. alana kaplama alanına sahiptir.

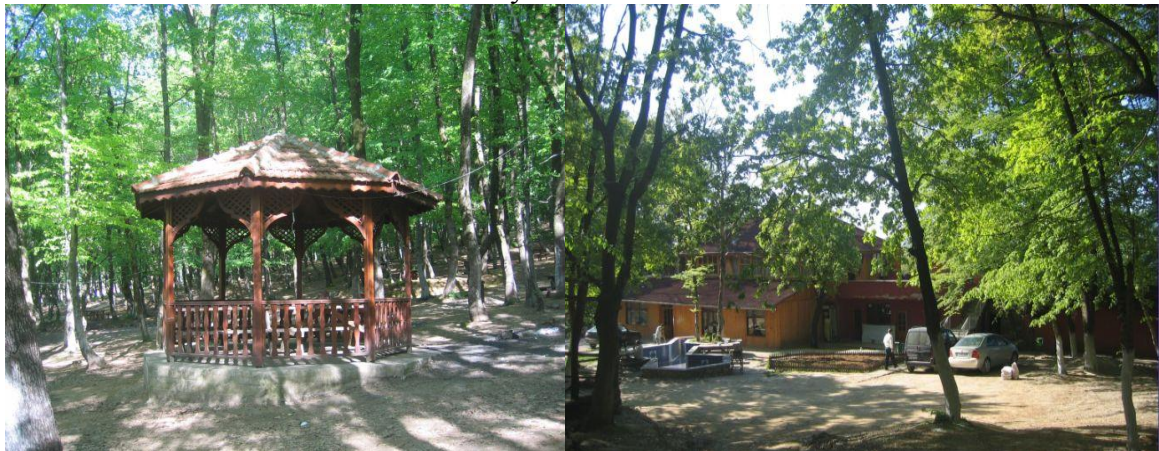
Doğançay Şelalesi Tabiat Anıtı; Sakarya İli Geyve İlçesi Maksudiye Köyü sınırları içinde bulunan 4 hektar büyüklüğündeki Doğançay Şelalesi tabii-kültürel kaynak değerleri ve rekreasyon potansiyeli sebebiyle Şube Müdürlüğümüzün teklifi ile Bakanlık Makamınının 13.05.2013 tarih ve 1030 sayılı Olur' ları ile "Doğançay Şelalesi Tabiat Anıtı"olarak ilan edilmiştir.Doğançay Şelalesi Tabiat Anıtı Sakarya İl Merkezine 25 km., Sakarya-Bilecik karayoluna 10 km. mesafededir.



Resim D-1 İl Ormanı Tabiat Parkı



Resim D-2 Poyrazlar Gölü Tabiat Parkı



Resim D-3 Kuzuluk Tabiat Parkı



Resim D-4 Doğançay Şelalesi Tabiat Anıtı



Resim D-5 Ulumeşe Tabiat Anıtı

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

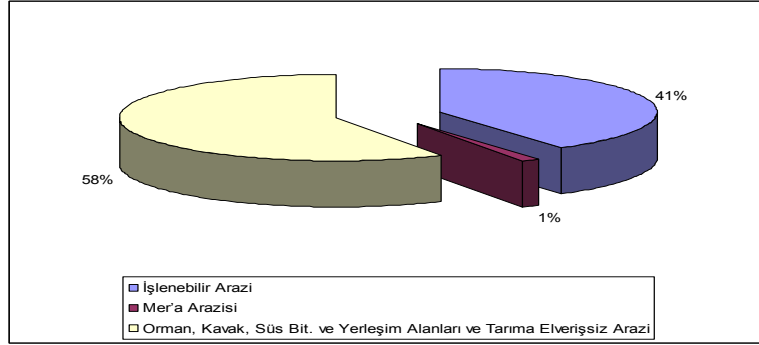
Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü tarafından Korunması gereken tabiat ve kültür varlıklarının koruma altına alınması için çalışmalar titizlikle yapılmaktadır.

Kaynaklar

Sakarya İli Doğa Turizmi Master Planı

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri



Grafik E.1 Sakarya 2011 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Tk,2011)

Çizelge E.1 – (2012) Yılı İlimizin Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Tarım, 2012)

Toprak Sınıfları	Tarım Arazileri (ha)	%	Çayır Mer'a (ha)	%	Orman Funda (ha)	%	Tarım Dışı Alan (ha)	%	TOPLAM (ha)	%
I. Sınıf	13563	2,82	93	0,02	0	0,00	510	0,1	14166	2,94
II. Sınıf	57950	12,03	469	0,10	1821	0,38	2565	0,5	62805	13,04
III. Sınıf	28227	5,86	5744	1,19	5286	1,10	1600	0,3	40857	8,48
IV. Sınıf	22997	4,77	1317	0,27	15424	3,20	882	0,2	40620	8,43
V. Sınıf	0	0,00	514	0,11	2386	0,50	0	0	2900	0,60
VI. Sınıf	54745	11,37	1061	0,22	12595	2,62	2217	0,5	70618	14,66
VII.	64181	13,33	8372	1,74	163997	34,05	1504	0,3	238054	49,42
VIII. Sınıf	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11631	2,4	11631	2,41

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre düzeni planı

Çevre Düzeni Planı verilmiştir.

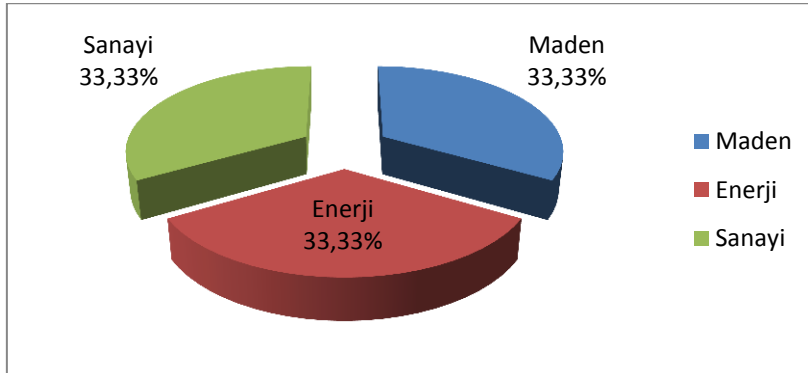
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. ÇED İşlemleri

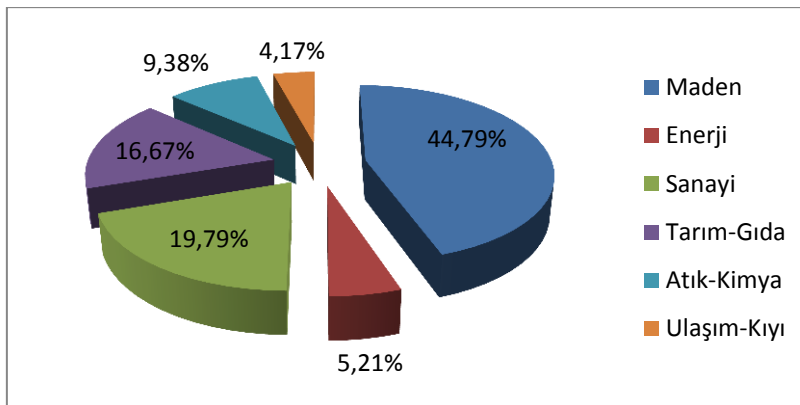
Yıl içerisinde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında ÇŞİM tarafından verilen Ek-2 Listesi ÇED Gerekli ya da Gerekli Değildir Kararları, sayıları ve bunların sektörel dağılımları ve Çizelge F.1, Grafik F.1, Grafik F.2.

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

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-	Atık-	Ulaşım-	Turizm-	TOPLAM
ÇED Gerekli	43	5	19	16	9	4	---	96
ÇED Olumlu	2	2	2	---	---	---	---	6



Grafik F.1 – İlimizde (2012) Yılı ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Sakarya ÇŞİM, 2012)



Grafik F.2 – İlimizde (2012) Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Sakarya ÇŞİM, 2012)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

İlimiz genelinde ÇKAGİLHY Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer alan işletmeleretoplama 53 adet GFB verilmiştir (14 adet Ek-1 (%26), 39 adet Ek-2(%74)) ve 55 adet GFB (14 adet Ek-1(%25), 41 adet Ek-2(%75)) başvurusu reddedilmiştir.

Ek-1 kapsamında verilen GFB'lerin 9 adedi atık geri kazanım (%63), 4 adet ambalaj atığı geri kazanımı (% 26) ve 1 adedi ÖTA (%1) konularında verilmiştir.

Ek-2 kapsamında verilen GFB'lerin3 adedi ambalaj geri kazanımı (%0.06), 29 adet hava emisyonu (%54), 15 adet atıksu deşarjı (% 28), 3 adet gürültü (%0.06), 4 adet ambalaj atığı toplama ayırma (%0.07) olmak üzere 54 adet 5 farklı konuda GFB başvurusu olmuş olup toplam 39 adet firmaya GFB verilmiştir (Aynı firma birden fazla konuda GFB başvurusu yaptığından rakamların farklılığı yanılmamalıdır.).

Ek-1 listesinde 1 adedi atık yağ geri kazanımı (%50) ve 1 adedi ÖTA (%50) olmak üzere toplam 2 adet lisans verilmiştir. Herhangi bir izin alınmamıştır.

Ek-2 listesinde 4 ad. lisans verilmiş olup 4'ü de (%100) ambalaj atığı geri dön. ile ilgilidir.

Ek-2 listesinde 14 adet izin verilmiş olup 9 (%64) atıksu deşarjı 5 (%36) adet ise hava emisyonu konularındadır.

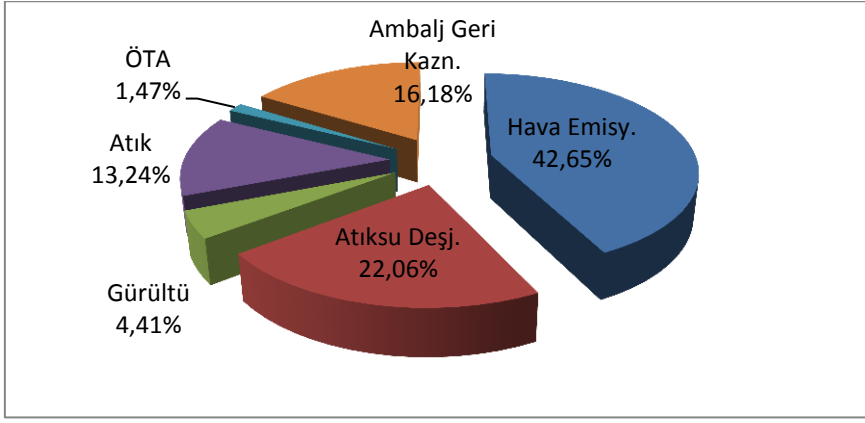
ÇizelgeF.2a – İlimizde (2012) Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni veLisansı Belgesi Sayıları(Sakarya ÇŞİM, 2012)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	11	35	46
Çevre İzini	-	14	14
Lisans	2	4	6
TOPLAM	13	53	66

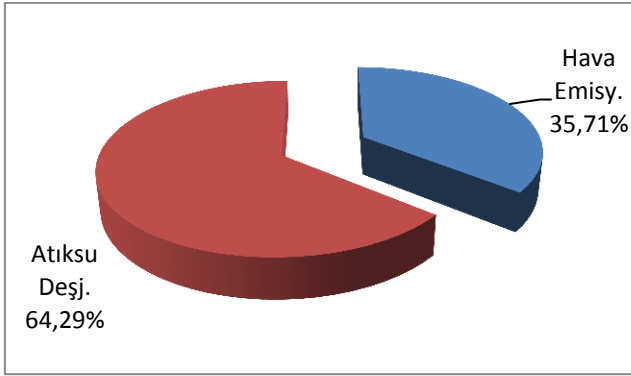
Çizelge F.2b – İlimizde (2012) Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi veÇevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı(Sakarya ÇŞİM, 2012)

	Hava Emisy.	Atıksu Deşj.	Gürültü	Atık	ÖTA	Ambalj Geri Kazn.	Yağ Geri Kazn.	Ambalj Geri Dön.	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	29	15	3	9	1	6	---	---	46
Çevre İzini	5	9	---	---	---	---	---	---	14
Lisans	---	---	---	---	1	---	1	4	6
TOPLAM	33	15	3	9	2	11	1	4	66

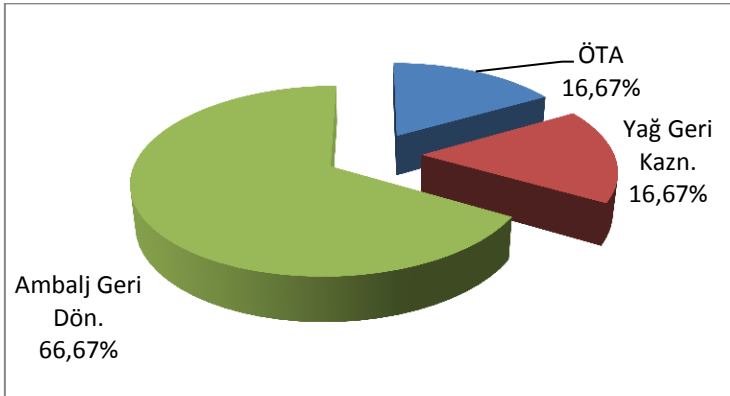
*Bazı tesisler birden fazla konuda GFB ve izin/lisans belgesi almıştır.



Grafik F.3 – İlimizde (2012)Yılında Verilen Geçici Faaliyet BelgelerininSektörlere Göre Dağılımı(Sakarya ÇŞİM, 2012)



Grafik F.4 - İlimizde (2012) Yılında Verilen Çevre İzni Konuları (Sakarya ÇŞİM, 2012)



Grafik F.5- İlimizde (2012) Yılında Verilen Lisansların Konuları(Sakarya ÇŞİM, 2012)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Tesisleri kuruluş aşaması öncesi ÇED Yönetmeliği kapsamında değerlendirilmesi, faaliyet aşamasında da gerekli Çevre İzin/Lisans belgelerini alması için çalışmalarımız hızlı bir şekilde sürdürülmektedir.

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

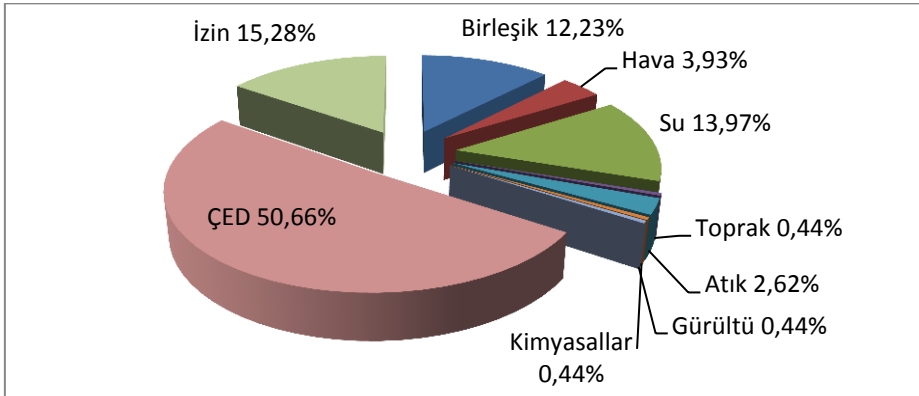
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

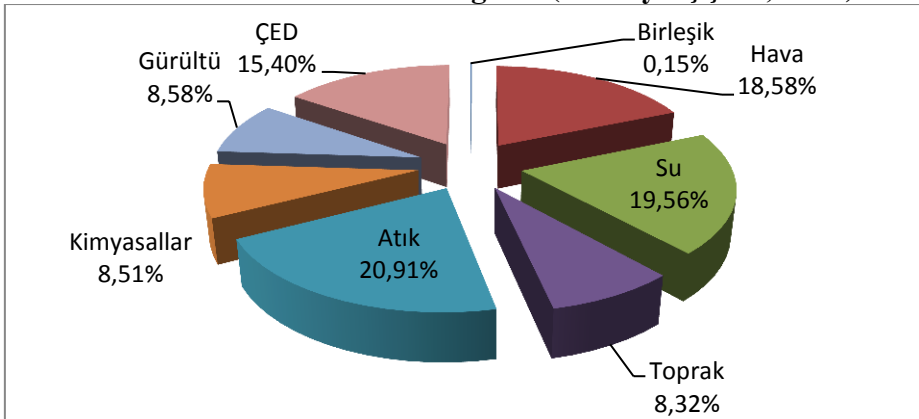
ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİM tarafından yapılan denetimlerdir.

ÇizelgeG.1 -İlimizde(2012) Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin ayısı(Sakarya ÇŞİM, 2012)

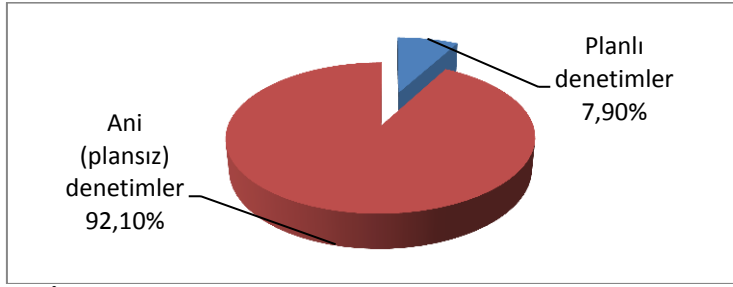
Denetimler	Birleşik	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimya-sallar	Gürültü	Derin Deniz Deşarjı	ÇED	İzin	Toplam denetim konu sayısı	Yapılan denetim sayısı
Planlı denetimler	28	9	32	1	6	1	1	---	116	35	229	169
Ani (plansız)	4	496	522	222	558	227	229	---	411	---	2669	663
Genel	32	505	554	223	564	228	230	---	527	35	2898	832



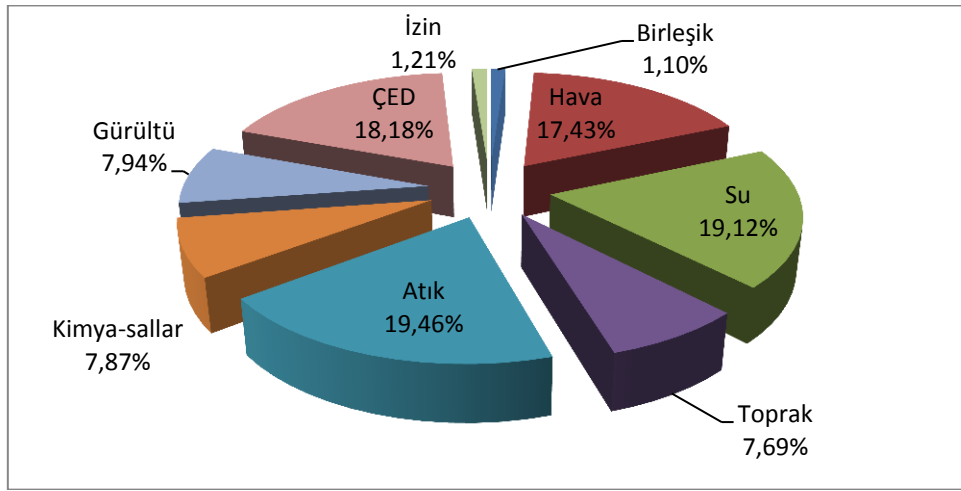
Grafik G.1-İlimizde ÇŞİM Tarafından (2012) Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı(Sakarya ÇŞİM, 2012)



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



Grafik G.3–İlimizde Çşim Tarafından (2012) Yılında Gerçekleştirilen Planli Ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı(Sakarya Çşim, 2012)

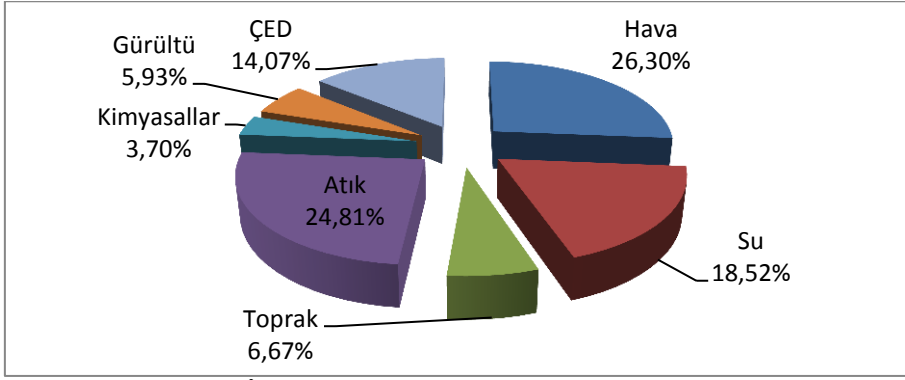


Grafik G.4– İlimizde Çşim Tarafından (2012) Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı(Sakarya çşim, 2012)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.2 – İlimizde (2012) Yılındaçşim’e gelen Tüm Şikâyetler Ve Bunların Değerlendirilme Durumlari (Sakarya Çşim, 2012)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM DENETİM SAYISI	YAPILAN DENETİM SAYISI
Şikâyet sayısı	71	50	18	67	10	16	38	270	114
Denetimle sonuçlanan Şikâyetleri	71	50	18	67	10	16	38	270	114
denetimle	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100		

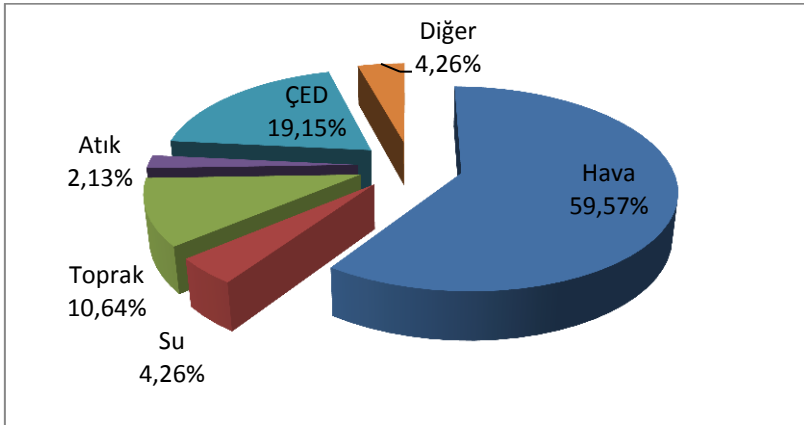


Grafik G.5 – İlimizde (2012)Yilinda Çşim Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı(Sakarya Çşim, 2012)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.3–İlimizde (2012)Yilinda Çşim Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları Ve Sayısı(Sakarya Çşim, 2012)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı	58.810	113.361	191.420	91.431	---	---	192.730	10.361	658.113
Uygulanan Ceza Sayısı	28	2	5	1	---	---	9	2	47



Grafik G.6 – İlimizde(2012) Yilinda Çşim Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı(Sakarya Çşim, 2012)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde faaliyet gösteren bir firmanın herhangi bir izni olmadan faaliyet gösterdiği tespit edilmiş olup 2872 Sayılı Çevre Kanunu'nun 15. Maddesi gereğince faaliyetinin durdurulması kararı alınmıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Çevre Kanunu ve bağlı mevzuat çerçevesinde denetimler devam etmekte olup denetimlerde karşılaşılan aykırılıklar çerçevesinde idari yaptırım uygulanmakta ve bundan sonraki süreçte benzer yaptırımlarla karşılaşılmaması için sanayi tesislerine mevzuat gereği sorumlu oldukları işlemlerle ilgili yol gösterici bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır. Aynı hassasiyetle çalışmalarımız devam edecektir.

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Sakarya Büyükşehir Belediyesi teknik elemanları tarafından, 2012 yılında 50 adet okul ile birlikte toplam 320 okul eğitimi düzenlenmiş olup; atık piller, ambalaj atıkları, atık yağlar, hava kirliliği vb. konularda çevre bilincini geliştirme eğitimleri verilmiştir. Ayrıca, sınırlarımız içinde bulunan okullara öğrencilerin faydalanması için Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından ortaklaşa hazırlanan “Hava Kirliliği”, “Yaşamımızı Kolaylaştıran Piller” broşürleri ve “Çevremiz” kitapçığı dağıtılmıştır. Bunların dışında talep eden kurum, kuruluş, hastane vb. yerlere de eğitim materyalleri ve pil kutusu verilmiştir.

Resim H.1. Okul Eğitimlerinden Görüntüler



Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından 2012 yılında, çevre bilincini arttırmak amacıyla okul eğitimlerinin yanında, Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte yarışmalar da düzenlenmiştir. Düzenlenen yarışmalar ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

1- ATIK PİL TOPLAMA YARIŞMASI:

Bu yıl 5.si düzenlenen Atık Pil Toplama Yarışmasına Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP) destek verirken, yarışmaya Sakarya İli'nde bulunan tüm ilköğretim ve ortaöğretim okullarının katılım sağlanması hedeflenmiştir. Yarışmanın ödülleri;

1. Laptop + Projeksiyon Cihazı
2. Projeksiyon Cihazı
3. Netbook

4. Masasıyla Birlikte Masa Tenisi Takımı
5. Satranç Eğitim Panosu ve Satranç Takımları olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak Atık PİL Toplama Yarışması'na 44 okul katılmış olup, 1 Haziran 2012 tarihinde yarışmaya katılan okullardan pilleri teslim alınmıştır. Bu yarışma ile okullardan toplamda 6.530 kg atık pil toplanmıştır.

Resim H.2. Toplanan Pillerden Görüntüler



2- BİTKİSEL ATIK YAĞ TOPLAMA YARIŞMASI:

Geçen yıl ülkemizde ilk defa ilimizde düzenlenen Bitkisel Atık Yağ Toplama Yarışması bu yıl yine ilimizde 2.defa düzenlenmiştir.

Kolza Biodizel Yakıt ve Petrol Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından desteklenen yarışmaya Sakarya İli'nde bulunan tüm ilköğretim ve ortaöğretim okullarının katılımı hedeflenmiştir. Yarışmaya katılan okullardan öğrenci ya da öğretmenlerin bitkisel atık yağlarını pet şişelerde biriktirmeleri ve topladıkları bitkisel atık yağları, pet şişelerle okula getirerek okul kantinine ya da okul tarafından belirlenen bölümdeki görevliye teslim etmeleri istenmiştir.

Okullarda toplanan bitkisel atık yağlar, **14-25 Mayıs 2012 tarihleri arasında** mesai saatlerinde, tespit komisyonu tarafından miktarları belirlenerek tutanak altına alındıktan sonra lisanslı firma tarafından toplanmıştır. Yarışmanın ödülleri;

1. Laptop + Projeksiyon Cihazı
2. Projeksiyon Cihazı
3. Bahçe Satrancı
4. Çok Fonksiyonlu Yazıcı
5. Spor Seti ve Vücudumuz Organlar Maketi olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak, Bitkisel Atık Yağ Toplama Yarışmasına bu yıl 18 okul katılmış olup, toplamda 3.692 kg. atık yağ toplanmıştır.

3- GERİ DÖNÜŞÜMLÜ MALZEMELERDEN TASARIM YARIŞMASI: “BEN BİR MUCİDİM, İCADIM GELECEĞİM”

Sakarya İlköğretim 6,7,8. Sınıf öğrencilerinin katıldığı, geri dönüşebilir malzemelerden yapılan tasarımların değerlendirildiği bu yarışmada, gelecek nesillerin daha temiz bir dünyada yaşamalarını sağlamak amacıyla atık ve geri dönüştürülebilir malzemelerin etkin kullanılmasının sağlanması hedeflenmiştir.

Sakarya Büyükşehir Belediyesi, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve SATSO' nun ortaklaşa yürüttüğü bu yarışmada, Sakarya İli'ndeki tüm okulların İlköğretim 6,7,8. Sınıf

öğrencilerinin tasarımları ile bireysel olarak katılmaları sağlanarak; tasarım yapmak yoluyla çevre bilincini okul çağındaki çocuklara kazandırılması, İlköğretim 6,7,8. Sınıf öğrencilerinin hayal güçlerinin çevre bilinciyle buluşturması ve Öğrencilerin, geri dönüşebilen malzemelerden kişilerin günlük hayatlarında kullanabileceği ürünler geliştirmelerinin sağlanması hedeflenmiştir. Yarışmaya katılan öğrencilerin eserleri, jüri heyetinin bizzat öğrencinin eserini tanıtması ile değerlendirmiş ve dereceye girenler belirlenmiştir. Yarışmanın ödülleri;

- 1- Laptop Bilgisayar
- 2- Netbook Bilgisayar
- 3- Netbook Bilgisayar
- 4- Fotoğraf Makinası
- 5- Fotoğraf Makinası olarak belirlenmiştir.

Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından düzenlenen diğer bir etkinlik olan **Çevre Haftası etkinlikleri** Haziran ayı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Etkinliklerin programı ise aşağıdaki gibi gerçekleştirilmiştir:

4 Haziran Pazartesi

Saat:14:00 Yer: AKM (Adapazarı Kültür Merkezi)

-Serdivan Lisesi tarafından Orotoryo ve Müzik Dinletisi,

-Panel:” Yarının Dünyasında Üzerimize Düşen Görevler”

Modaratör : M. Yücel İnce Sakarya Büyükşehir Belediyesi

Katılımcılar :Doç.Dr. Mahnaz Gümrükçüoğlu Sakarya TEMA Başkanı

M. Önol Taşöz SATSO Çevre Komisyonu Başkanı

-AGDAŞ Geleneksel 2. Resim ve Deneme Yarışması Ödül Töreni.

Resim H.3. Panel ve Ödül Töreninden Görüntüler



5 Haziran Salı

Saat:09:00 Atatürk Anıtı Çelenk Töreni

Saat:10:00 Sakarya Valiliği ziyaretleri

Saat 11:00 Çevre Yürüyüşü

Başlangıç Yeri : Dr. Nuri Bayar Okulu Bahçesi.

Bitiş Yeri : AKM (Adapazarı Kültür Merkezi)

Yürüyüş Sakarya Büyükşehir Belediyesi Bandosu ve Sakarya Valiliği'nin belirlediği okullarla birlikte AKM önüne kadar devam etmiştir. Yürüyüşün sonunda mini bir konser

düzenlenmiş ve hem yürüyüşe katılanlara hem de halka çeşitli ikramlar (Şapka, tişört, sandviç, içecek, su vb.) verilmiştir.

Resim H.4. Çelenk Töreni ve Çevre Yürüyüşünden Görüntüler



6 Haziran Çarşamba

Saat 11:00 Yer: SATSO Binası Fuaye Salonu.

“Ben Bir Mucidim İcadım Geleceğim” yarışmasının ödül töreni.

Ödül töreni öncesinde Sakarya Halk Eğitim Müdürlüğü halk oyunları ekibi karadeniz yöresine ait bir dans gösterisi sunmuştur.

Resim H.5. “Ben Bir Mucidim İcadım Geleceğim” yarışmasının ödül töreninden Görüntüler



7 Haziran Perşembe

Saat:10:00 Yer: AKM (Adapazarı Kültür Merkezi)

“Okullar Arası Bitkisel Atık Yağ Toplama Yarışması” ve “Okullar Arası Atık Pil Toplama Yarışması” ödül töreni.

Ödül Töreni öncesinde Sabihahanım İlköğretim Okulu öğrencileri tarafından halk oyunu gösterisi düzenlenmiştir.

Resim H.6. Atık Pil ve Bitkisel Atık Yağ Yarışması Ödül Töreninden Görüntüler





Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından, Çevre Haftası faaliyetleri ve okul eğitimlerinin dışında ayrıca, İlçe Belediyeleri ve Sektör temsilcileri ve ilgili kurumlar ile mevcut mevzuatlar ve uygulamaları hakkında toplantılar yapılarak, çalışmaların daha etkin bir şekilde yürütülmesi hedeflenmiştir.

Bunlardan biri “Çevreci Kentler Sakaryada Buluşuyor” adı altında düzenlenen ulusal ölçekli bilgilendirme toplantısıdır. Bu toplantıda, Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından, edinilen bilgileri ve deneyimleri diğer belediyelerle paylaşmak amacıyla 18 Ocak Çarşamba günü AKM’de, “Atık Piller, Zararları, Toplanması ve Belediyelere Düşen Görevler” ve “Elektronik Atıklar Zararları, Geri Dönüşümü ve Belediyelerin Sorumlulukları” konularında bilgilendirmeler yapılmıştır. Bilgilendirme toplantısına İstanbul, Bilecik, Bolu, Bursa, Düzce ve Kocaeli illerinde bulunan tüm belediyeler davet edilmiştir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’ndan Özel Atıklar Şube Müdürü Amet Varır ile Şule Yetkin ve Halime Sezer, TAP Türkiye Atık Pil Derneği Genel Sekreteri Neslihan Bahar ile Savaş Arna, Marmara Belediyeler Birliği Çevre Yönetim Merkezi Direktörü Aynur Acar, Sakarya Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanı Vahit Çomoğlu, Yücel İnce ile Arzu Saygıner Çil, TÜBİSAD ve HP adına Hande Baloğlu Toker, EXITCOM Elektronik Atık Geri Dönüşüm Firması Çevre Mühendisi Arzu Karabacak’ın konuşmacı oldukları değerlendirme toplantısında hem atık pilleri toplanması konusunda hem de AEEE-Atık Elektrikli Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği ile ilgili görüşler ortaya konulmuştur. Yönetmeliğin eksiklikleri, işleme tesislerinin şartları, ve atık getirme merkezlerinin önemi değerlendirilmiştir.

Resim H.7. Çevreci Kentler Sakaryada Buluşuyor Toplantısından görüntüler



Resim H.8. 2012 Yılında Bölgede bulunan Askeri Birliklerle gerçekleştirilen toplantıdan görüntüler



Bir diğeri olan Sakarya Kent Konseyinde 30 Ocak 2012 tarihinde, çevresel sorunları önceleyen STK'ların yanısıra eğitim camiasından da katılımların olduğu programda Müdürlüğümüz personeli Yücel İNCE tarafından özellikle Elektrikli ve elektronik atıklar konusunda bilgilendirme sunumu yapılmıştır.

Yine Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen çalışmalardan biri olan Hafriyat ve İnşaat Yıkıntı atıkları konusunda, hafriyat atığı ve bitkisel toprağın yeniden kullanılması amacıyla talep üzerine verilen dolgu izinlerinde İlçe Belediyelerinin yapması gerekenlerle ilgili olarak Belediyemiz Teknik Birimler Kampüsünde bulunan UKOME Toplantı Salonunda bilgilendirme toplantısı düzenlenmiştir.

Ayrıca Sakarya Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümünde 26 Kasım 2012 tarihinde Sakarya Büyükşehir Belediyesi Personeli Yücel İNCE tarafından başta elektronik atıklar olmak üzere yaptığımız çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir.

Resim H.9. 2012 Yılında Sakarya Üniversitesi Çevre Mühendisliğinde gerçekleştirilen eğitim



Gerçekleştirilen başarılı çalışmalar farklı organizasyonlarda anlatılmıştır. Bunlardan biri olan ve hafta içi her akşam Cine 5 Televizyonu'nda yayımlanan ve sanatçı Yeşim Salkım'ın sunuculuğunu yaptığı "Hayata Şans Ver" adlı programda, Büyükşehir Belediyesi'nin çevre alanında yaptığı çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Sosyal sorumluluk projelerinin ve başarılı çalışmaların anlatıldığı bu programda ilk kez bir Belediye konuk olarak davet edilmiştir.

Resim H.10. Cine5 te yayımlanan “Hayata Şans Ver” Programından görüntüler



Ayrıca “Belediyeler Tarafından Yürütülen Örnek Atık Projeleri ve Finansmanı” konusunda örnek belediye olarak davet edildiğimiz, Çevre Şehircilik Bakanlığı, Marmara Belediyeler Birliği, REC Türkiye ve TUDAM tarafından düzenlenen, REW İSTANBUL 2012 Atık Yönetimi Sempozyumunda, Sakarya Büyükşehir Belediyesi personeli ve Türkiye Belediyeler Birliği eğitimcisi M. Yücel İNCE tarafından yapılan sunumla Sakarya Büyükşehir Belediyesinin tecrübeleri diğer katılımcılar ile paylaşılmıştır.

KATILIM SAĞLANAN YARIŞMALAR

1- EN TEMİZ KENTİM YARIŞMASI

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından düzenlenen “En Temiz Kent” çevre yarışmasında Sakarya Büyükşehir Belediyesi “En Temiz Kent” ödülüne layık görülerek “Çevre Beratı” ile onurlandırıldı. İstanbul “Four Seasons Hotel”de düzenlenen ödül törenine valiler, belediye başkanları ve kaymakamlar katıldı. Çevre ve Şehircilik Bakanlık yetkilileri tarafından yapılan açıklamada, Büyükşehir Belediyeleri Kategorisinde Sakarya Büyükşehir Belediyesi’nin yapmış olduğu çevresel yatırımları ile ve şehirleşmede sürdürülebilir ilkeleri ön planda tutarak çevresel yatırımlara yön vermesiyle bu yılki çevre oskarına layık görüldüğü ifade edildi. Büyükşehir Belediye Başkanı Zeki Toçoğlu, Çevre Beratı ödülünü Denizli Valisi Abdülkadir Demir’den aldı.

Resim H.11. En Temiz Kent Yarışması Ödül Töreninden görüntüler



2- MARMARA BELEDİYELER BİRLİĞİ PROJE YARIŞMASI

Marmara Belediyeler Birliği'nin bu yıl düzenlediği "Altın Karınca Belediyecilik Ödülleri" yarışmasında, Sakarya Büyükşehir Belediyesi, Müdürlüğümüz tarafından yürütülen "Atık Piloniz Şeker Olsun Çocuklar" projesi ile birincilik ödülünü kazanmıştır.



Resim H.12. Altın Karınca Belediyecilik Ödülleri Yarışması Ödül Töreninden görüntüler

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 (kişi)									
Durum ve eğilimler;									
Veri formatı									
Yıllar	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2001	2002	2003
Nüfus (Kişi)	683.061	----	----	----	----	756.168	----	----	----
Nüfus Artış Hızı (%)	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Yıllar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nüfus (Kişi)	----	----	----	835.222	851.292	861.570	872.872	888.556	902.267
Nüfus Artış Hızı (%)	----	----	----	----	1.92	1.20	1.31	1.79	1.54
Değerlendirme ve Sonuçlar									
Sakarya'da nüfus artış hızı dalgalı seyir izlemekle beraber Toplam nüfus artmaya devam etmektedir. Nüfusun kentsel alanlarda yoğunlaşması, bu alanlarda çevre üzerinde baskının artması anlamına gelmektedir.									

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 (%) oranlarıyla karşılaştırılması.		
Durum ve eğilimler:		
Veri formatı		
	İl ve İlçe Merkezleri (%)	Belde ve Köyler (%)
1927	-----	-----
1950	-----	-----
1980	35.54	64.46
1990	43.59	56.41
2000	60.80	39.20
2010	74.11	25.89
(.....)		
Değerlendirme ve Sonuçlar		
Şehrimizde 1990 yılında %43,59 olan kentsel nüfus oranı 2000 yılında %60,80'e yükselmiştir. Hızlı kentleşme ile birlikte sosyal, ekonomik, demografik ve çevresel sorunlar ortaya çıkmıştır. Şehrimizde artan kentsel nüfus oranına paralel olarak yaşanan çevre sorunlarının da artması olasılığı vardır.		

1.2.SANAYİ

SANAYİ
GÖSTERGE: Sanayi Bölgeleri
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: İlde bulunan sanayi kuruluşlarının sayısı, sektörlerine göre sanayi bölgelerinin (Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri, Endüstri İhtisas Bölgesi ilan edilmiş alanlar, Büyük Sanayi Siteleri vb.) sayısı, kapasitesi, alanı (ha), OSB ve diğer sanayi alanlarında yer alan sanayi kuruluşlarının sayısının ildeki tüm sanayi kuruluşları sayısına oranı (%)
Organize Sanayi Bölgeleri (OSB), sanayi yatırımlarını teşvik, düzenli şehirleşme ve istihdam sorunlarını çözümlenmeye yönelik etkili bir kalkınma aracı olarak görülmektedir. Sakarya, Türkiye ve bölgenin Küçük Sanayi Sitesi (KSS) sayısı ve kapasitesi bakımından önde gelen illerindedir. Sakarya'da ilk OSB 1993 yılında kurulmuştur. İlimizi yatırımcı yönünden cazip kılan, İstanbul-Ankara-Bursa-Kocaeli gibi büyük şehirlere yakın olması ve ayrıca kara, deniz ve hava ulaşımı açısından uygun bir konumda bulunması yatırım taleplerini hızla artırmış ve 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgeleri kurulmuştur. Sakarya'da 3'ü faaliyette olmak üzere, 3'ü T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanmış faaliyete geçme çalışmalarını devam ettiren toplam 6 OSB bulunmaktadır. Ayrıca çeşitli alanlarda ihtisas OSB'lerin kurulması için çalışmalar devam etmektedir.

HANLI-1.OSB (KARMA)

Sakarya I. Organize Sanayi Bölgesi, Yüksek Planlama Kurulunun 07.06.1993 tarihli kararı ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığının bu karara istinaden saptadığı Kuzeyinde Hanlı Belediyesi, Güneyinde Ankara - İstanbul TEM Otoyolu, Doğusunda Sakarya Nehri ve Batısında E-25 Eskişehir - Adapazarı yolu ile sınırlanmış bir alan üzerinde kurulmuştur. İki yılda bir yapılan Genel Kurullarda seçilen ve beş asıl beş yedek OSB Sanayicisi üyeden oluşan Yönetim Kurullarınca yönetilmektedir.

Yatırım Durumu: 52 firma faaliyette

İstihdam Durumu: Ekonomideki dalgalanmalara bağlı olarak da 6500 ile 7500 civarında işçi çalışmaktadır.

Alan ve Parselasyon Durumu: 162 hektarlık alanın 13.6 hektarı yollara 23.5 hektarı yeşil alanlara 3.8 hektarı Sosyal Tesis ve Teknik Destek alanlarına ve de 121.1 hektarı da Sanayi Parseli olarak ayrılmıştır. 121.1 hektardan oluşan sanayi alanı kuruluş anında 63 adet sanayi parseline bölünmüştür.

Altyapı: Altyapı çalışmaları 1995 yılında başlamış 2005 yılı sonu itibarı ile tamamlanmıştır. Alt yapı yatırımlarına Yirmi İki Milyon Dolar civarında harcama yapılmıştır.

Öne çıkan sektörler: Otomotiv, İnşaat, Tekstil, İlaç, Elektrik

Ulaşım: Tem ve E5'in ortasında, İstanbul'a 145 km, Ankara'ya 310 km, Karasu Limanı'na 55km, Derince Limanı'na 50 km, Sabiha Gökçen Havaalanı'na 120 km, Arifiye Tren İstasyonu'na 5 km, Köseköy Lojistik Merkezi'ne 30 km mesafededir. Ayrıca, Sakarya Gümrük Müd. ve Toyota Fabrikası OSB'nin yanındadır.

Enerji: Elektrik: 0,22 TL/KWh, Su: 4,30 TL/m³, Doğalgaz: 0,600720 TL/m³

HENDEK-2.OSB (KARMA)

Sakarya 2.Organize Sanayi Bölgesi 07.Mayıs.1997 tarihinde Bakanlığın uygun görüşleri doğrultusunda Sakarya Valisi başkanlığında Hendek'te kurulmuştur. Sakarya 2.Organize Sanayi Bölgesi alanına ait Kamulaştırma işlemleri tamamen bitirilmiş, Bakanlıkça onaylanan Parselasyon planına göre parsel tahsisi yapılan Müteşebbislere OSB Uygulama Yönetmeliği Esasları dahilinde parsel tapuları verilmektedir.

Yatırım Durumu: 36 firma faaliyette, 35 firma yatırımına devam ediyor, 4 firma proje aşamasında.

İstihdam Durumu: 2.340 kişilik istihdam sağlanıyor. Tüm firmalar faaliyete geçtiğinde 20.000 kişiye istihdam sağlanacak.

Alan ve Parselasyon Durumu: OSB alanı 350 hektardan oluşuyor. Toplam 273 dönüm olmak üzere 9 parsel boş durumdadır.

Altyapı: Altyapısı tamamlanmış, Su, Doğalgaz, Fiber Optik Kablo tesisatı hazır.

Öne çıkan sektörler: Otomotiv, Madeni Eşya, Tekstil, Gıda, Plastik, Orman Ürünleri.

Ulaşım: Tem ve E5'in ortasında, Sakarya'ya 20 km, İstanbul'a 155 km, Ankara'ya 300 km, Karasu Limanı'na 80 km, Derince Limanı'na 75 km, Sabiha Gökçen Havaalanı'na 140 km, Arifiye Tren İstasyonu'na 28 km, Köseköy Lojistik Merkezi'ne 55 km, Sakarya Gümrük Müd.'ne 25 km mesafededir.

Enerji: Elektrik: 0,185 TL/KWh, Doğalgaz: 0,600720 TL/m³

SÖĞÜTLÜ-3.OSB (KARMA)

2000 yılında Sakarya Söğütlü bölgesinde Sakarya'nın 3. Organize Sanayi Bölgesi olarak kurulmuştur.

Yatırım Durumu: 13 firma faaliyette, 20 firma yatırımına devam ediyor, 20 firma proje aşamasında.

İstihdam Durumu: 2.100 kişilik istihdam vardır.

Alan ve Parselasyon Durumu: OSB alanı toplam 254 hektardır. Parsellerin tamamı dolu olup boş parsel bulunmamaktadır.

Altyapı: Altyapı çalışmaları devam etmektedir.

Öne çıkan sektörler: Gıda, Yapı Elemanları, Tekstil, Metal, Plastik Sektörleri.

Ulaşım: Tem'e 25 km, E5'e 22 km, Sakarya'ya 20 km, İstanbul'a 165 km, Karasu Limanı'na 35 km, Körfez Limanı'na 65 km, Sabiha Gökçen Havaalanı'na 135 km, Arifiye Tren İstasyonu'na 25 km, Köseköy Lojistik Merkezi'ne 50 km, Sakarya

Gümrük Müdürlüğü'ne 23 km mesafededir. Ayrıca, yapılacak olan Karasu Tren Yolu ve 3. Köprü Otoyolu OSB'nin yakınından geçecektir.

Bakanlık Onayı Alınmış Yapım Aşamasındaki Organize Sanayi Bölgeleri

KARASU KARMA OSB

Kuruluş işlemleri tamamlanmış olup, toplam 6 firma yatırım yapacaktır. OSB alanı toplam 480 dönümdür. Yatırımlar, plastik ve metal ağırlıklı olacaktır.

Özelleştirilerek bitirilmesi planlanan Karasu Limanı, İstanbul'a olan uzaklığı önemli ölçüde kısaltacak olan 3. Köprü Otoyolu, iç tren hatlarını limana bağlayacak olan Karasu Demiryolu önemli avantajlarıdır. Tem'e 58 km, E5'e 54 km, Sakarya'ya 50 km, İstanbul'a 195 km mesafededir.

KAYNARCA KARMA OSB

Toplam 900 dönüm alana sahip olan OSB'nin kuruluş işlemleri tamamlanmış olup, tamamı boş durumdadır. İmar Planı, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Kamulaştırma henüz başlamamıştır.

Özelleştirilerek bitirilmesi planlanan Karasu Limanı'na yakınlığı, İstanbul'a olan uzaklığı önemli ölçüde kısaltacak olan 3. Köprü Otoyolu, bitirildiğinde iç tren hatlarını limana bağlayacak olan Karasu Demiryolu'na 40 km mesafede bulunuyor olması önemli avantajlarıdır.

Kandıra Gıda OSB'ye 20 km, Tem'e 50 km, E5'e 46 km, Sakarya'ya 42 km, İstanbul'a 185 km mesafede yer almaktadır.

FERİZLİ KARMA OSB

Kuruluş işlemleri tamamlandı. Toplam 750 dönümden oluşan OSB'nin tamamı boş durumda. 59 parselli imar planı T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından onaylanmış durumda. Kamulaştırma henüz başlamadı, yatırımcılardan talep toplanıyor.

Özelleştirilerek tamamlanacak olan Karasu Limanı, 3. Köprü Otoyolu'nun OSB'nin 8 km yakınından geçecek olması, Karasu Limanı'nı iç demiryolu hatlarına bağlayacak olan Karasu Demiryolu OSB'nin avantajlarıdır.

Tem'e 34 km, E5'e 30 km, Sakarya'ya 26 km, İstanbul'a 170 km mesafededir.

Arsa Satış Fiyatları: 30-35 TL/m² (20 TL'lik kısım kamulaştırma bedeli, bunun %75'i peşin, %25'i 6 ay vadeli, geri kalan 10 – 15 TL'lik kısım, elektrik, atık su, temiz su, doğalgaz gibi altyapı yatırımlarının bedeline denk düşmekte olup ödeme planı senelik 2 TL/m² olarak belirlenmiştir).

Küçük Sanayi Siteleri

İlimizde 10 'u faaliyette, 1 'i inşaat halinde olan toplam 11 adet Küçük Sanayi Sitesi mevcuttur. 10 Küçük Sanayi Sitesinde, 3.081 işyerinde, 8.698 kişi istihdam edilmektedir. İlimizde, Seçkin Mobilyacılar ve Adapazarı - Serdivan Küçük Sanayi Sitelerinin inşaatları da tamamlanmış olup, faaliyetlerine büyük oranda devam etmektedirler. Ayrıca Ferizli Küçük Sanayi Sitesinin de inşaatı devam etmekte olup, inşaat büyük ölçüde tamamlanmıştır.

OSB ve diğer sanayi alanlarında yer alan sanayi kuruluşlarının sayısının ildeki tüm sanayi kuruluşları sayısına oranı yaklaşık % 8dir.

Durum ve eğilimler;

İlin mevcut durumu değerlendirildiğinde, sanayi işletmelerinin sektörel dağılımı,

% 17 Gıda ürünlerinin imalatı

% 11 Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı

% 8 Ağaç ve mantar ürünleri imalatı, (mobilya hariç) saz, saman vb malz. örülerek yapılan eşyaların imalatı

% 8 Fabrikasyon metal ürünleri imalatı (Makine teçhizatı hariç)

% 7 Tekstil ürünleri imalatı

% 7 Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı
 % 6 Motorlu kara taşıtı treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı
 % 6 Ana Metal Sanayi
 % 5 Diğer madencilik ve taşocakçılığı
 % 5 Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı
 % 4 Mobilya imalatı,
 % 3 İçecek imalatı,
 % 3 Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması
 % 3 Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı
 % 3 Diğer Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı
 % 2 Elektrikli teçhizat imalatı
 % 1 Diğer ulaşım araçlarının imalatı
 % 1 Diğer imalatlar, Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı, Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı, Kok kömürü ve rafine edilmiş ürünleri imalatıdır.

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Günümüzde sanayi yatırımlarını teşvik, düzenli şehirleşme ve istihdam sorunlarını çözümlenmeye yönelik etkili bir kalkınma aracı olarak görülen Organize Sanayi Bölgesi kurulması çalışmaları halen devam etmektedir. Sakarya, çeşitli iklim şartları, ucuz arazi varlığı, elektrik enerjisinin toplama yeri, kara ve demir yolları ağına dâhil oluşu, nüfus yoğunluğunun sağladığı iş kolu imkânları, nitelikli insan gücü (yaklaşık 65 bin öğrencili Sakarya Üniversitesi, Meslek Liseleri ve Çıraklık Eğitim Merkezleri) olanakları dış yatırımcılar için İlimizi cazip bir yatırım merkezi konumuna getirmiştir.

Özellikle İstanbul, Bursa ve Kocaeli üçgeninde sanayinin yoğunlaşması, müteşebbisleri yeni yatırım alanları arayışlarına yönlendirmiş, dolayısıyla da Sakarya alternatif bir yatırım alanı olarak değerli başlanmıştır.

Özel teşebbüsün Sakarya sanayine yatırıma başlaması sonucu; Toyota, Tüvasaş, Otokar, GoodYear, Yazaki, Asaş, Tırsan, Sanko, Türk Traktör, Başak Traktör gibi otomotiv sektöründe faaliyet gösteren büyük firmalar ilde fabrikalar kurmuştur. Sanayi alanındaki istihdamın önemli bir kısmını otomotiv ve makine imalatı sektörü gerçekleştirmektedir. Dünya çapında firmaların faaliyette bulunduğu bu alanlardan otomotiv ve yan sanayi, sanayi alanındaki istihdamın üçte birini tek başına sağlamaktadır. Sakarya ili sanayi sektörünün GSYİH'sına bakıldığında, otomotiv ve otomotiv yan sanayinin öne çıktığı görülmektedir. Türkiye'nin en büyük 500 sanayi kuruluşu arasında 17, II. en büyük 500 san. kuruluşu arasında da 7 firmamız bulunmaktadır.

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;

GRUP	2008	2009	2010	2011	2012
------	------	------	------	------	------

	TesisAded i	Alan (ha)	Değ. (%)	TesisAded i	Alan (ha)	Değ. (%)	TesisAded i	Alan (ha)	Değ. (%)	TesisAded i	Alan (ha)	Değ. (%)	TesisAded i	Alan (ha)	Değ. (%)
I-A GRUBU	1	10	---												
II-A GRUBU	8	631	---	9	509	-19	5	214	-58	16	762	256	16	909	19
I-B GRUBU							1	31	---	11	437	1310	1	31	-93
II-B GRUBU				1	100	---							1	100	0
III. GRUP															
IV. GRUP	1	599		2	2998	401	2	1424	-53	1	1793	26	3	5417	202
Jeotermal Kay. ve Mineralli Su							1	994	---	1	4097	312	4	5300	29

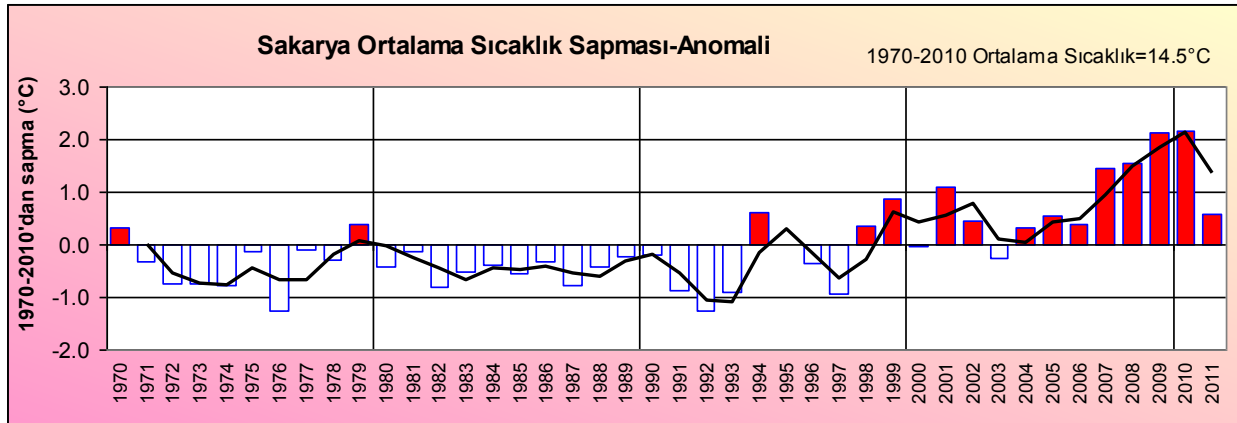
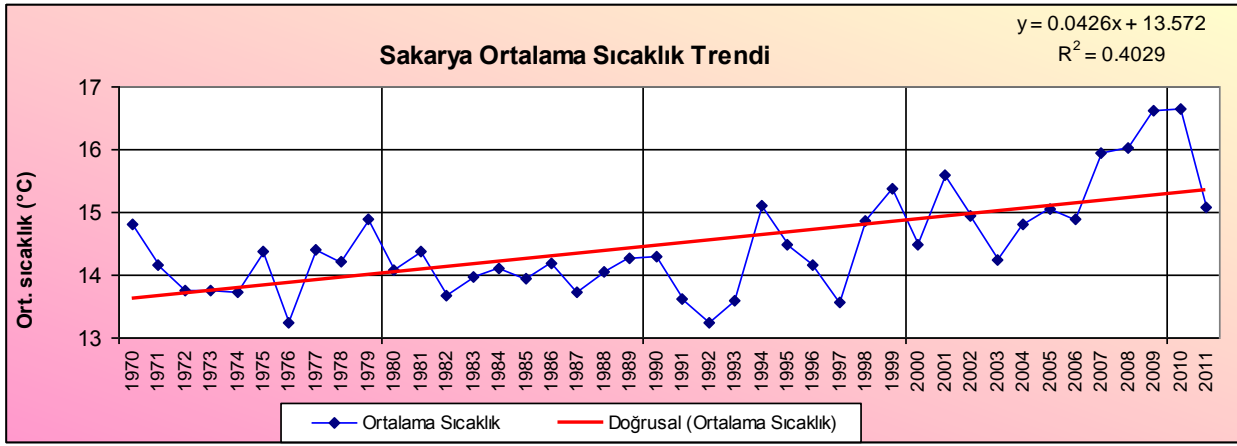
NOT: YILLAR İTİBARIYLA TÜRLERİNE GÖRE FAALİYETLERİNİ SÜRDÜREN RUHSATLI (İŞLETME) MADEN OCAKLARI VE TESİSLERİN SAYILARI-ALANLARI (ha) ve DEĞİŞİMLERİ (%)

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Madencilik faaliyetlerinin toplam alanında artış devam etmektedir.

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
GÖSTERGE: Sıcaklık
TANIM: Gösterge, ildeki yıllık ort. sıcaklık değişimi ve Türkiye ort. ile karşılaştırılmasını ifade etmektedir.
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:
2012 yılı Türkiye ortalama sıcaklıkları 14.2°C ile 1971-2000 ortalaması olan 13.2°C'nin 1.0°C üzerinde gerçekleşmiştir. Genel olarak ülkemizin kıyı kesimleri ile Marmara, Doğu Anadolu'nun doğusunda, yıllık ortalama sıcaklıklar normallerinin 2.0°C üzerinde gerçekleşirken iç kesimlerde normallerinden 0.5- 1.0°C fazla; Batman, Erzurum, Sivas, Çorum, Tunceli, Kahramanmaraş ve Kırıkkale civarında normallerinden 0-0.5°C fazla; Bitlis'te ise normallerinin 0.5°C altında gerçekleşmiştir. Sakarya ili uzun yıllar sıcaklık ortalaması 14,3 °C olup 2012 yılı sıcaklık ortalaması 16,3 °C ile ortalamanın üzerinde gerçekleşmiştir.
Durum ve eğilimler;



Değerlendirme ve Sonuçlar.

Türkiye ortalama sıcaklıklarında 1994 yılından bu yana (1997 yılı hariç) pozitif sıcaklık anomalileri mevcuttur. En sıcak yıl ise 2.3°C anomali ile 2010 yılında görülmüştür.

Sakarya ili ortalama sıcaklıklarında özellikle son yıllarda pozitif anomaliler mevcut olup 2010 yılı Türkiye Geneline olduğu gibi Sakarya'da 16,6 ortalama değer ile en yüksek anomali değeri oluşmuştur.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

GÖSTERGE: Yağış

TANIM: Birim alana düşen ortalama yağış miktarının zaman serisinde ifade edilmesidir.

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:

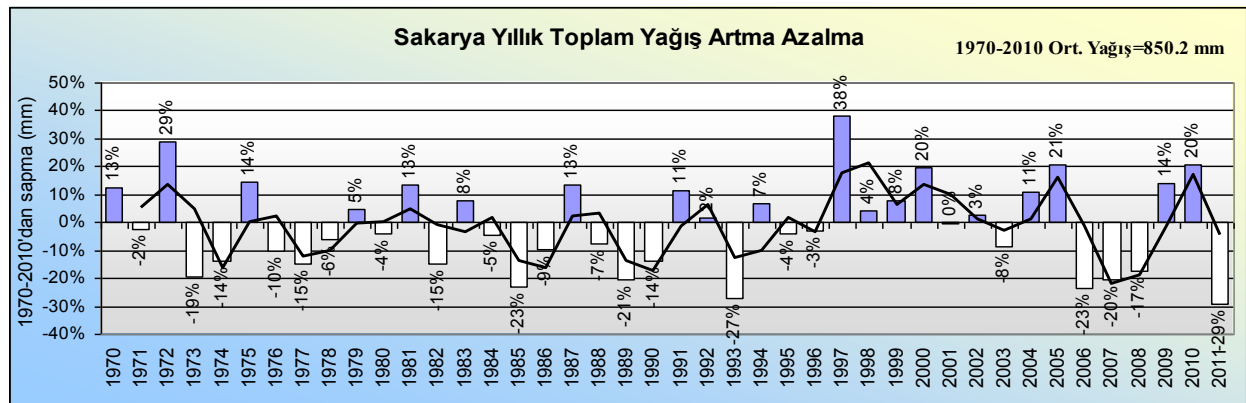
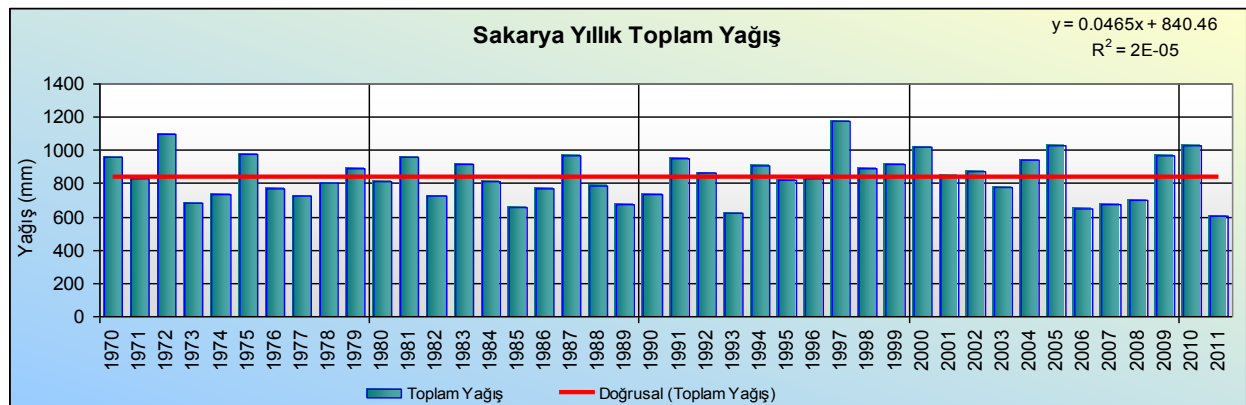
Ülkemiz genelinde yıllık yağış normali 643 mm civarındadır. Yağışlar genellikle kış aylarında gerçekleşmekte, özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi, Kıyı Ege ve Akdeniz Bölgesi daha fazla yağış almaktadır. Yağışlar kıyılarından iç kesimlere doğru gidildikçe azalmakta olup, yağış normallerine göre en fazla yağış alan yerler Rize, Hopa ve Giresun iken, en az yağış alan bölgeler Iğdır, Konya-Karapınar ve Şanlıurfa-Ceylanpınar'dır. (Şekil 1).



Şekil 1. Yağış Normalleri Haritası(1970–2010)

Sakarya ili yıllık yağış normali 850,2 mm olup en fazla yağış kış ve sonbahar aylarında gerçekleşmektedir. Bu değer Türkiye ortalamasının üzerindedir.

Durum ve eğilimler;



Değerlendirme ve Sonuçlar:

Yıllara göre Türkiye Genel yağış dağılımı incelendiğinde, kurak geçen 2006, 2007 ve çok kurak geçen 2008 yıllarından sonra 2009 yılından itibaren yurdumuzun daha yağışlı bir döneme girdiği görülmektedir. 2012 yılında da bu trend değişmemiş, yağışlar normale göre % 16 oranında artmıştır. Sakarya ili de kurak yıllardan sonra yağışlı döneme girdiği ve son yıllarda yağışlarda artış görülmektedir. Sakarya ili uzun yıllar yağış ortalaması olan 850 mm yağış ile Türkiye ortalamasının üzerinde yağış almaktadır. Yağışlar yıllara göre farklılıklar göstermekte kurak ve nemli dönemler görülmektedir.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

GÖSTERGE: Deniz suyu yüzey sıcaklığı

TANIM: Bu gösterge, deniz suyu yüzey sıcaklığının 1975'ten bu yana yıllık değişimini ifade eder.

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:

Sakarya ili Karasu ve Kocaali ilçeleri ile Karadeniz'e kıyısı bulunmaktadır. Her iki ilçede de deniz suyu sıcaklığı ölçümü yapılmamaktadır. Çevre çalışmalarına yaklaşım sergilemesi bakımından Düzce ili Akçakoca ilçesinde ölçülen son dört yılın deniz suyu sıcaklıkları aşağıda verilmiştir.

Son dört yılın ortalama deniz suyu sıcaklığı 15,8 °C olarak tespit edilmiştir.

Yıllar/Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ort
2009	9,3	8,5	8	10	14,6	19,6	23,6	23,9	22,6	20,5	15,8	13,1	15,8
2010	10,6	8,4	8	9,6	14	20	24,3	27,6	24,2	19,3	15,8	13,1	16,2
2011	11,2	8,6	7,7	8,4	10,8	18,4	24,2	24,8	22,9	19,4	15,2	10,9	15,2
2012	8,2	6,6	6,9	9,8	14,9	21,2	24,8	26,9	22,3	19,3	16,6	13	15,9

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Sakarya ilinde ortalama deniz suyu sıcaklıkları incelendiğinde 2011 yılında bazı aylarda diğer yıllara daha fazla dalgalanmalar görülmüştür. 2011 yılı haricinde deniz suyu sıcaklıklarında aşırı bir dalgalanma gözlemlenmemektedir.

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 kirlenici, 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 SO ₂ ve PM ₁₀ miktarları ortalamalarının yıllara göre değişimi ve yıllık olarak aşım gün sayısı değişimi (İldeki ölçüm istasyonlarının kurulma tarihinden itibaren)										
Durum ve eğilimler; (
	2008		2009		2010		2011		2012	
	SO2	PM10	SO2	PM10	SO2	PM10	SO2	PM10	SO2	PM10
Yıllık Ortalama	17	29	13	73	8	73	10	94	7	82
Günlük Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayısı	0	0	0	23	0	19	0	52	0	26
Değerlendirme ve Sonuçlar. SO2 değerleri son 5 yıllık dönemde günlük sınır değerlerin üzerine çıktığı gün gözlenmemiştir. PM10 günlük sınır değerlerin aşıldığı gün sayısı yıllara göre değişkenlik göstermekle birlikte sürekli artış ya da sürekli azalış yönünde bir değişim görülmemiştir.										

4.SU-ATIKSU

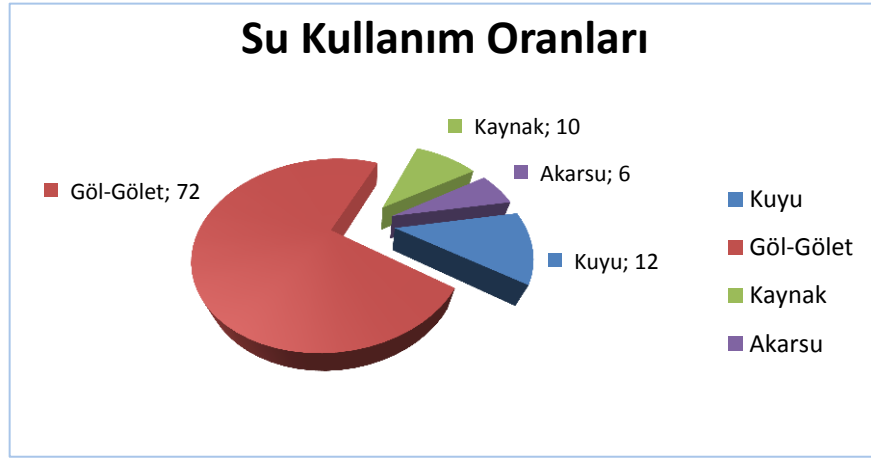
SU-ATIKSU										
GÖSTERGE: Su Kullanımı										
TANIM: Bu gösterge belediye, sulama, içme ve kullanma, sanayi olmak üzere sektörel bazda kaynaklardan çekilen toplam su miktarını gösterir.										
Kaynak: DSİ, TUİK										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Su kullanımı										
Durum ve eğilimler;										
Veri Formatı										
	1990		2004		2008		2012		2030	
	milyar m ³	%	milyar m ³	%	milyar m ³	%	milyar m ³	%	milyar m ³	%
Toplam										
Sulama							0,00099			
İçme-Kullanma							0,082			
Sanayi							0,0252			
Değerlendirme ve Sonuçlar. Su kullanımında en yüksek tüketim oranı İçme ve Kullanma amaçlı kullanımlardadır. Bunu sırasıyla Sanayide kullanım ve Sulamada kullanım takip etmektedir.										

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: TUİK, Büyükşehir Belediyesi										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde 1990 ve sonrasında, baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve										

göletlerden çekilen su miktarı, toplam çekilen su miktarı, (%)

Göl-Gölet : %72 Kuyu : %12 Kaynak : %10 Akarsu : %6

Durum ve eğilimler;



Veri Formatı

Belediye İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Kaynaklara Göre Çekilen Su (%)					
	Baraj	Kuyu	Kaynak	Akarsu	Göl-Gölet
2003	-	12	10	8	70
2004	-	12	10	8	70
2005	-	12	10	8	70
2006	-	12	10	8	70
2007	-	12	10	8	70
2008	-	12	10	7	71
2009	-	11	10	7	72
2010	-	11	10	7	72
2011	-	12	10	6	72
2012	-	12	10	6	72

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Belediyelerin İçme ve Kullanma Suyu temininde Göl-Göletlerin kullanım oranı geçmiş yıllarda olduğu gibi önemini korumaktadır.

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: TUIK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfus, tüm il nüfusu, oranları (%)

Adapazarı, Erenler, Serdivan, Arifiye, Sapanca, Akyazı, Hendek Belediyelerinin atıksuları mevcut atıksu

arıtma tesislerine bağlıdır.

İlimizde Merkezi Atıksu arıtma tesisi olan Karaman Atıksu Arıtma Tesisi 2003 yılında işletmeye alınmıştır. Akyazı ve Hendek Atıksu Arıtma Tesisleri ise İller Bankası tarafından ihale edilerek inşaatları 2007 ve 2008 yıllarında bitirilerek işletmeye alınmıştır.

Karaman Atıksu Arıtma Tesisi 1.000.000 eşdeğer nüfusa hizmet edebilecek kapasitede iken Akyazı Atıksu Arıtma Tesisi 100.000, Hendek Atıksu Arıtma Tesisi ise 65.000 Eşdeğer Nüfusa hizmet edecek kapasitededir.

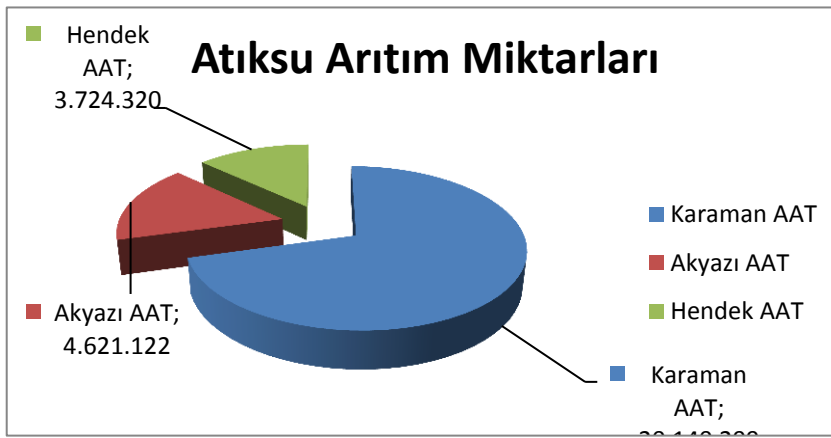
Durum ve eğilimler;

2012 yılı rakamlarına göre tesislerimizde arıtılan Atıksu miktarları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Karaman AAT : 20.140.299 m³/yıl

Akyazı AAT : 4.621.122 m³/yıl

Hendek AAT : 3.724.320 m³/yıl



Veri Formatı

YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Veren Belediye Sayısı	---	---	1	1	1	2	3	3	3
Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	---	---	---	---	---	64	78	82	87

Değerlendirme ve Sonuçlar.

3 olarak verilen atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren Belediye sayısında SASKİ Karaman Merkezi Atıksu Arıtma Tesisi (6 ilçenin atıksuları arıtılmaktadır), SASKİ Akyazı Atıksu Arıtma Tesisi ve SASKİ Hendek Atıksu Arıtma Tesisi esas alınmıştır. Kanalizasyona bağlı nüfus oranı artan altyapı yatırımları çerçevesinde artmaya devam etmektedir. İlçe Belediyeleri esas alınmış olup Belde Belediyelerinin sayısı ayrıca ilave edilmemiştir.

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: TUIK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi									
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 içinde oranı (%)									
Durum ve eğilimler;									
Veri Formatı									
YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	---	---	10	10	10	10	11	11	11
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)	---	---	---	89	90	86	76	---	---
Değerlendirme ve Sonuçlar.									
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen Belediye sayısında 2012 yılında bir değişiklik olmamıştır. İlçe Belediyeleri esas alınmış olup Belde Belediyelerinin sayısı ayrıca ilave edilmemiştir.									

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: TUIK, 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; (Şekil, çizelge ya da grafik yer alır)									
YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Arıtma Tesisi ile hizmet verilen OSB sayısı	-	-	1	1	1	2	2	2	2
Değerlendirme ve Sonuçlar.									
İlimizde faaliyet gösteren 3 adet OSB bulunmaktadır. 1. Ve 2. OSB'lerden kaynaklanan atıksular SASKİ Karaman ve Hendek AAT'lerine gönderilmektedir. 3. OSB AAT'si proje aşamasında olup OSB'deki tüm firmaların münferit AAT'si veya fosseptiği mevcuttur.									

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 (-) (m ²)
	1990		2000		2012		
Arazi Sınıfı	km ²	%	km ²	%	km ²	%	
1.Yapay Bölgeler							
2.Tarımsal Alanlar	79		79		79		0
3.Orman ve Yarı Doğal Alan							
4.Sulak Alanlar (Doğal Göller)					49,3		
5.Su Yapıları (Baraj,Gölet)	0		0		0,596	100	+ 596.000 m ²
TOPLAM					48,496		
Değerlendirme ve Sonuçlar.							
Tarımsal Alanlar: Pamukova Sulaması (7900 ha net-işletmeye alınış 1986)							
Doğal Göl : Sapanca Gölü(4440 ha), Akgöl(350 ha),Taşkısı Gölü(75 ha),Poyrazlar Gölü(65 ha)							
Baraj-Gölet : Ferizli-Nalköy Göleti ve Aşırlar Göleti							

6. TARIM

TARIM	
GÖSTERGE: Kişi Başına Tarım Alanı	
TANIM: Toplam ekilebilir tarım arazisinin, toplam nüfusa oranı olarak ifade edilir.	
Kaynak: TÜİK, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü	
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Ekilebilir arazi toplamı (ha) ve toplam nüfus (kişi), kişi başına tarım arazisi (ha/kişi)	

Durum ve eğilimler;

İl nüfusu toplam : 902.267 kişi.

İşlenebilir Arazi : 196.304 hektar.

Kişi başına tarım arazisi : 0,217 (ha/kişi)

Sakarya ilinin yüzölçümü toplam 483.500 hektar olup, dağılımı aşağıda gösterilmiştir.

Toprak Varlığı ve Dağılımı	Alanı (Hektar)	Payı (%)
İşlenebilir Arazi	196.304	40,6
Mer'a Arazisi	7.063	1,5
Orman, Kavak, Süs Bit. ve Yerleşim Alanları ve Tarıma Elverişsiz Arazi	280.133	57,9
T O P L A M	483.500	100

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, TUİK

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;**Çizelge B.7 – İlimizde (2012) Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Kaynak, yıl)**

Bitki Besin Maddesi (N,P,K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	20.328	190.832
Fosfor	6.982	
Potas	1.250	
TOPLAM	28.560	

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, TUİK

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;

Çizelge B.8- İlimizde(2012) Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2012)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Böcek Öldürücü	128,00	
Herbisitler	Yabancı Ot Öldürücü	148,50	
Fungisitler	Mantar Öldürücü	197,00	
Rodentisitler	Fare Öldürücü	1,00	
Nematositler	Nematod Öldürücü	-	
Akarisitler	Akar Öldürücü	10,00	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	-	-	
	-	26,50	
TOPLAM			

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 (da), Toplam tarım alanına oranı (%), Türkiye toplam organik tarım alanı içerisindeki oranı (%), Organik Tarım Alanında Toplam Üretim Miktarı (ton)

Durum ve eğilimler;

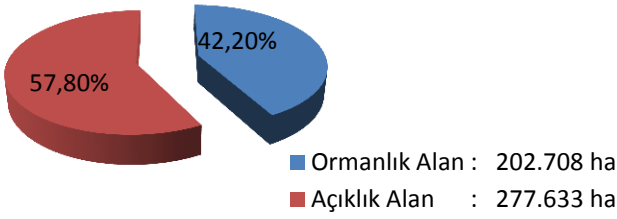
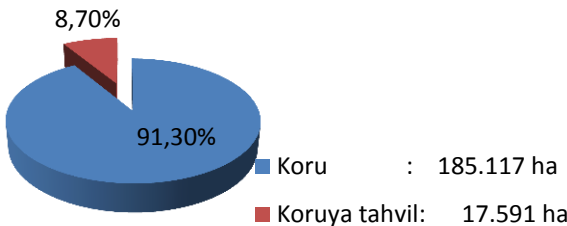
Üreticilerimiz sertifikasyon kuruluşları ile sözleşme yaparak organik tarım sertifikası almakta ve üretim yapmaktadırlar. İlimizdeki organik tarım potansiyeli aşağıdaki cetvelde verilmiştir. Elimizde üretim miktarı verileri bulunmamaktadır.

Veri Formatı

Yıllar	Toplam üretim		Üretim miktarı	
	Alan (da)	Artış* (%)	Miktar (1000 ton)	Artış* (%)
2010	3639	-		-
2011	3942	8		
2012	3558	-10		

*Artışlar 2010 yılı baz alınarak hesaplanmıştır.

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, %) Sakarya İli Ormanlık Alan: 202 708 hektar Orman Vasfına Göre Dağılımı: Koru Ormanları 185 117 hektar Koruya Tahvil : 17 591 hektar Bölge Müdürlüğümüzdeki Başlıca Ağaç Türleri:Kayın,Meşe, Karaçam, Kızılcım, Gökmar, Kestane , Diğer Yapraklı, Sahilçamı, Gürgen, Diğer İbrelı ve Dişbudak,(Ağaç türleri ormanda saf olarak değil karışık şekilde bulunduğundan bir ağaç türünün kapladığı alanın alan ve yüzde olarak verilmesi ancak bir tahmine dayandığından yukarıdaki ağaç türlerinin yayılışı en fazla olandan en aza doğru verilmiş olup % olarak verilmemiştir.) Orman Serveti: 25.267.500 m ³ Yıllık Artım : 802.000 m ³ Yıllık Eta : 323.377 m ³									
Durum ve eğilimler;									
SAKARYA İLİ ORMAN DURUMU									
 <table border="1"><thead><tr><th>Kategori</th><th>Alan (ha)</th><th>Oran (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ormanlık Alan</td><td>202.708</td><td>42,20%</td></tr><tr><td>Açıklık Alan</td><td>277.633</td><td>57,80%</td></tr></tbody></table>	Kategori	Alan (ha)	Oran (%)	Ormanlık Alan	202.708	42,20%	Açıklık Alan	277.633	57,80%
Kategori	Alan (ha)	Oran (%)							
Ormanlık Alan	202.708	42,20%							
Açıklık Alan	277.633	57,80%							
SAKARYA İLİ VASIFLARINA GÖRE ORMAN DURUMU									
 <table border="1"><thead><tr><th>Kategori</th><th>Alan (ha)</th><th>Oran (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Koru</td><td>185.117</td><td>91,30%</td></tr><tr><td>Koruya tahvil</td><td>17.591</td><td>8,70%</td></tr></tbody></table>	Kategori	Alan (ha)	Oran (%)	Koru	185.117	91,30%	Koruya tahvil	17.591	8,70%
Kategori	Alan (ha)	Oran (%)							
Koru	185.117	91,30%							
Koruya tahvil	17.591	8,70%							

8. BALIKÇILIK

BALIKÇILIK																																																												
GÖSTERGE: Balıkçılık																																																												
TANIM: Her yıl, denizlerde avcılığı yapılan balıklar (denize kıyısı olan iller için), kabuklu deniz ürünleri ve yumuşakçalar ile iç sularda avlanan tatlı su ürünleri ile yetiştiricilik ürünleri olmak üzere üretilen balık miktarını gösterir. Üretime ilişkin veri yakalandığı zamanki ağırlığı olan canlı ağırlık ile ifade edilir.																																																												
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri																																																												
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; İlimizin yaklaşık kıyı şeridi uzunluğu 60 km dir. Su ürünleri üretimine ait bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir. Veri Formatı																																																												
<table border="1"><thead><tr><th>YILLAR</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2008</th><th>2009</th><th>2010</th><th>2011</th><th>2012</th></tr></thead><tbody><tr><td>İç su Avcılığı</td><td>51</td><td>73</td><td>78</td><td>81</td><td>83</td><td>85</td><td>83</td><td>82</td><td>55</td><td>43</td><td>130 (Karasalvançoğu)</td></tr><tr><td>Deniz</td><td>735</td><td>752</td><td>807</td><td>925</td><td>886</td><td>894</td><td>536</td><td>265</td><td>120</td><td>151</td><td>417</td></tr><tr><td>Yetiştiricilik</td><td>136</td><td>143</td><td>145</td><td>147</td><td>221</td><td>250</td><td>280</td><td>500</td><td>65</td><td>680</td><td>735</td></tr><tr><td>Kum</td><td>7.161</td><td>3.463</td><td>1.354</td><td>0</td><td>12.231</td><td>14.214</td><td>8.443</td><td>0</td><td>10</td><td>11.600</td><td>6.600</td></tr></tbody></table> (birim:Ton)	YILLAR	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	İç su Avcılığı	51	73	78	81	83	85	83	82	55	43	130 (Karasalvançoğu)	Deniz	735	752	807	925	886	894	536	265	120	151	417	Yetiştiricilik	136	143	145	147	221	250	280	500	65	680	735	Kum	7.161	3.463	1.354	0	12.231	14.214	8.443	0	10	11.600	6.600
YILLAR	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012																																																	
İç su Avcılığı	51	73	78	81	83	85	83	82	55	43	130 (Karasalvançoğu)																																																	
Deniz	735	752	807	925	886	894	536	265	120	151	417																																																	
Yetiştiricilik	136	143	145	147	221	250	280	500	65	680	735																																																	
Kum	7.161	3.463	1.354	0	12.231	14.214	8.443	0	10	11.600	6.600																																																	

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 Bakanlığı,TUİK																																				
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre karayolu ve demiryolu uzunlukları (km)																																				
Durum ve eğilimler; Veri Formatı																																				
<table border="1"><thead><tr><th></th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2008</th><th>2009</th><th>2010</th><th>2011</th><th>2012</th></tr></thead><tbody><tr><td>Karayolu Ağ Uzunluğu (km) (İl ve Devlet yolu-</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>3144</td><td>3141</td><td>3144</td><td>3143</td><td>3143</td><td>3144</td><td>3187</td><td>---</td></tr><tr><td>Demiryolu Ağ Uzunluğu (km)</td><td>97</td><td>97</td><td>97</td><td>97</td><td>97</td><td>97</td><td>97</td><td>97</td><td>97</td><td>97</td><td>97</td></tr></tbody></table>		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Karayolu Ağ Uzunluğu (km) (İl ve Devlet yolu-	---	---	---	3144	3141	3144	3143	3143	3144	3187	---	Demiryolu Ağ Uzunluğu (km)	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012																									
Karayolu Ağ Uzunluğu (km) (İl ve Devlet yolu-	---	---	---	3144	3141	3144	3143	3143	3144	3187	---																									
Demiryolu Ağ Uzunluğu (km)	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97																									
Değerlendirme ve Sonuçlar.																																				

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, Emniyet Genel Müdürlüğü										
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;										
	Toplam	Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motosiklet	Özel	Traktör	
2005	129.223	56.005	3.692	2.594	18.836	9.808	10.650	338	27.300	
2006	141.244	59.588	3.754	2.710	21.106	10.121	15.476	427	28.062	
2007	151.154	63.864	3.910	2.903	23.273	10.478	17.698	493	28.535	
2008	159.730	67.855	4.056	2.961	25.258	10.477	19.637	488	28.998	
2009	166.067	72.121	4.122	2.955	26.775	10.116	20.595	495	28.888	
2010	175.469	78.654	4.190	3.027	28.769	9.917	21.353	495	29.064	
2011	187.110	86.765	4.219	3.154	30.593	9.487	22.659	378	29.855	
2012	198.851	93.977	4.300	3.368	32.761	9.597	23.865	377	30.606	
Değerlendirme ve Sonuçlar.										
İlimizde kişi başına düşen araç sayısı : Toplam Araç Sayısı / Toplam Kişi : 198.851 / 902.267 : 0.22										

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 atıklarının 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;					
	Yıllar	2009	2010	2011	2012
	Katı Atık Düzenli Depolama Sahası (ton)	146.575	161.000	171.375	164.440
2012 yılında 164.440 ton katı atık düzenli depolama sahasında depolanmıştır. 157.185 tonu ilçe belediyeleri tarafından getirilmiştir.Sakarya Büyükşehir Belediyesi katı atık düzenli depolama sahası Tekeler Mahallesi Atık Sokak No:14 Adapazarı / SAKARYA adresinde bulunmaktadır. Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik' e göre bütün güvenlik tedbirleri alınmış olup, geçirimsizlik					

tabakası oluşturulmuştur. Böylece yer altı sularının korunması sağlanmıştır.

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 sadece Sakarya Büyükşehir Belediyesinin Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi mevcuttur.

Adapazarı, Serdivan, Erenler, Arıfiye, Sapanca, Söğütlü, Ferizli, Karapürçek İlçelerine hizmet vermektedir. Hizmet verilen yaklaşık nüfus 550.000 olup İl genel nüfusunun yaklaşık %61 lik kısmına tekabül etmektedir.

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, Sakarya B.Ş.Belediyesi

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Toplanan tıbbi atık miktarı (ton), yöntemlerine göre bertaraf oranları (%) ve bertaraf tesisi sayısı

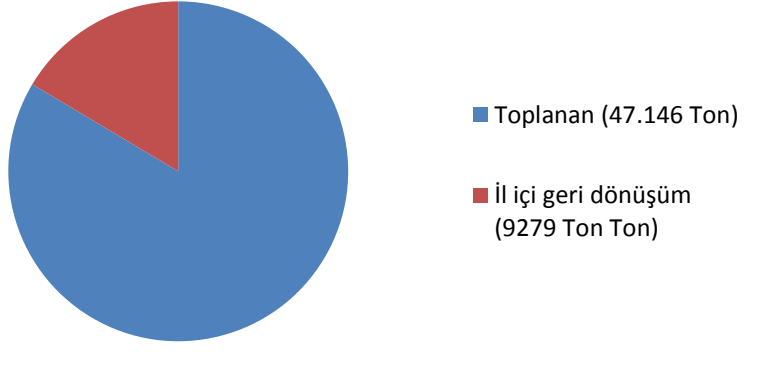
Durum ve eğilimler;

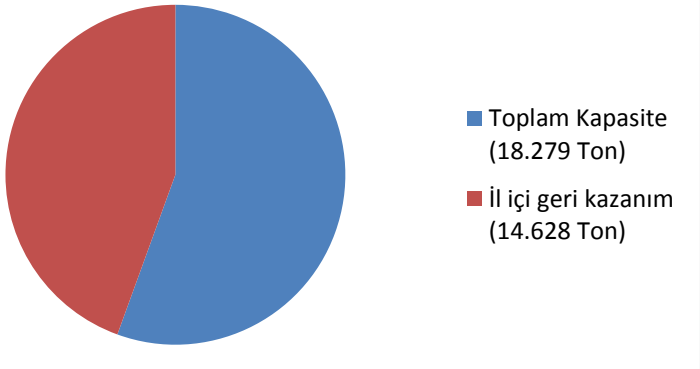
Yıllar	2008	2009	2010	2011	2012
Tıbbi Atık Sterilizasyonu(kg) (Sadece Sakarya İli Sınırlarında)	421.140	506.381	507.746	582.785	674.364

İlimizde, Bakanlığımızca yetkilendirilen ERA Çevre Firması tarafından toplanan tıbbi atıklar yine aynı firma tarafından işletilen sterilizasyon tesisinde sterilize edilerek aynı alanda bulunan Sakarya B.Ş.Belediyesi düzenli depolama alanında depolanarak bertaraf ediliyor. (Sterilize edilen tıbbi atıklar evsel atık niteliği kazanmaktadır.)

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), bertaraf ve geri kazanım ilişkili oranları (%)																														
Durum ve eğilimler; “ Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik ” çerçevesinde ilimizde Akenerji Geri Dönüşüm San. Ve Tic. Ltd. Şti. ticari ünvanlı atık yağ geri kazanım lisansına sahip 1 adet tesis bulunmaktadır.																														
<table border="1"> <tr> <td>YIL</td> <td>2009</td> <td>2010</td> <td>2011</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>MİKTAR(t/yıl)</td> <td>295,970</td> <td>275,970</td> <td>723,182</td> <td>338,240</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Yıl</td> <td>Geri kazanım (ton)</td> <td>İlave yakıt (ton)</td> <td>Nihai bertaraf (ton)</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>243,557</td> <td>100,040</td> <td>51,506</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>242,224</td> <td>74,913</td> <td>31,549</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>700,376</td> <td>65,700</td> <td>20,091</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>283,701</td> <td>57,601</td> <td>44,461</td> </tr> </table>	YIL	2009	2010	2011	2012	MİKTAR(t/yıl)	295,970	275,970	723,182	338,240	Yıl	Geri kazanım (ton)	İlave yakıt (ton)	Nihai bertaraf (ton)	2009	243,557	100,040	51,506	2010	242,224	74,913	31,549	2011	700,376	65,700	20,091	2012	283,701	57,601	44,461
YIL	2009	2010	2011	2012																										
MİKTAR(t/yıl)	295,970	275,970	723,182	338,240																										
Yıl	Geri kazanım (ton)	İlave yakıt (ton)	Nihai bertaraf (ton)																											
2009	243,557	100,040	51,506																											
2010	242,224	74,913	31,549																											
2011	700,376	65,700	20,091																											
2012	283,701	57,601	44,461																											
Değerlendirme ve Sonuçlar.																														

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, Sakarya B.Ş.Belediyesi																
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan bitkisel atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertaraf ve geri kazanım ilişkili oranları (%)																
Durum ve eğilimler; Sakarya Büyükşehir Belediyesi sınırlarında bitkisel atık yağ toplayıcıları tarafından, 2012 yılında bitkisel atık yağların toplanması konusunda yapılan sözleşme sayısı 732 ve toplama miktarı 149,850 ton olarak bildirilmiştir.																
<table border="1"> <tr> <td>Yıllar</td> <td>2006</td> <td>2007</td> <td>2008</td> <td>2009</td> <td>2010</td> <td>2011</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>Bitkisel Atık Yağ (Litre)</td> <td>18.435</td> <td>59.360</td> <td>77.485</td> <td>85.180</td> <td>88.350</td> <td>136.723</td> <td>149.850</td> </tr> </table>	Yıllar	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Bitkisel Atık Yağ (Litre)	18.435	59.360	77.485	85.180	88.350	136.723	149.850
Yıllar	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012									
Bitkisel Atık Yağ (Litre)	18.435	59.360	77.485	85.180	88.350	136.723	149.850									

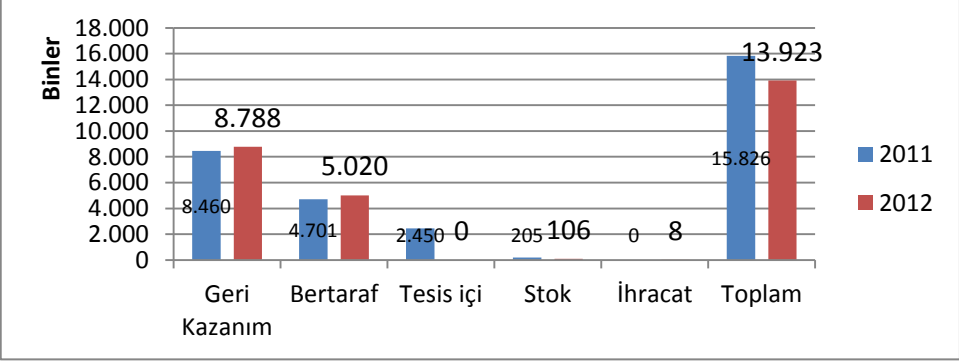
ATIK
GÖSTERGE: Ambalaj Atıkları
TANIM: İl içerisinde oluşan ambalaj atıklarının miktarlarını ve geri kazanımına ilişkin bilgileri içerir.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre; Üretilen toplam ambalaj atık miktarı ve ambalaj cinsi (ton), geri kazanılan 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;
 <p>■ Toplanan (47.146 Ton)</p> <p>■ İl içi geri dönüşüm (9279 Ton Ton)</p>
Değerlendirme ve Sonuçlar.
İl genelinde toplanan yaklaşık 47000 ton ambalaj atığının 9279 tonluk kısmı il içinde faaliyet gösteren lisanslı tesislerde geri dönüşüm sağlanmış olup artan kısım il dışındaki lisanslı tesislere gönderilmiştir.

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: Ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları ve geri kazanım tesislerinde ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarları (ton)
Durum ve eğilimler;
 <p>■ Toplam Kapasite (18.279 Ton)</p> <p>■ İl içi geri kazanım (14.628 Ton)</p>
Değerlendirme ve Sonuçlar.
Lisanslı 4 tesiste 2012 yılında 14.628 ton ÖTL geri kazanımı yapılmıştır.

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; <i>İlimizde 2012 yılında 46 adet ÖTA hurdaya ayrılmıştır.</i>

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, Sakarya B.Ş.Belediyesi																						
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarı (ton) ve işleme tesis sayısı																						
Durum ve eğilimler;																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri</th> <th colspan="2">AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri</th> <th rowspan="2">Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)</th> <th colspan="2">AEEE İşleme Tesisi</th> <th rowspan="2">İşlenen AEEE Miktarı (ton)</th> </tr> <tr> <th>Sayısı</th> <th>Hacmi (m³)</th> <th>Sayısı</th> <th>Hacmi (m³)</th> <th>Sayısı</th> <th>Kapasitesi (ton/yıl)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>28</td> <td></td> <td></td> <td>11,376</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)	Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	1	28			11,376			
Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)		AEEE İşleme Tesisi			İşlenen AEEE Miktarı (ton)													
Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)																
1	28			11,376																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yıllar</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AEEE (kg)</td> <td>4.780</td> <td>7.406</td> <td>10.814</td> <td>11.376</td> </tr> </tbody> </table>	Yıllar	2009	2010	2011	2012	AEEE (kg)	4.780	7.406	10.814	11.376												
Yıllar	2009	2010	2011	2012																		
AEEE (kg)	4.780	7.406	10.814	11.376																		

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; Zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.
Değerlendirme ve Sonuçlar. Zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır

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; Halil KAYIKÇI ticari ünvanlı tehlikeli atık geri kazanım lisansına sahip 1 adet tesis bulunmaktadır. İldeki Tehlikeli Atık Beyan sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulmuştur.																					
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>2011 (Binler)</th> <th>2012 (Binler)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Geri Kazanım</td> <td>8.460</td> <td>8.788</td> </tr> <tr> <td>Bertaraf</td> <td>4.701</td> <td>5.020</td> </tr> <tr> <td>Tesis içi</td> <td>2.450</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Stok</td> <td>205</td> <td>106</td> </tr> <tr> <td>İhracat</td> <td>0</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Toplam</td> <td>15.826</td> <td>13.923</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	2011 (Binler)	2012 (Binler)	Geri Kazanım	8.460	8.788	Bertaraf	4.701	5.020	Tesis içi	2.450	0	Stok	205	106	İhracat	0	8	Toplam	15.826	13.923
Kategori	2011 (Binler)	2012 (Binler)																			
Geri Kazanım	8.460	8.788																			
Bertaraf	4.701	5.020																			
Tesis içi	2.450	0																			
Stok	205	106																			
İhracat	0	8																			
Toplam	15.826	13.923																			
TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Sakarya ÇŞİM, 2012)																					

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						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
YERLİ GİRİŞ	61491	62001	41405	111240	112785	89356
YABANCI GİRİŞ	5230	6943	3303	6093	8260	11645
YERLİ GECELEME	86068	87757	63880	176166	177644	162492
YABANCI GECELEME	13449	22842	11794	17331	29945	36751

Kültür ve Turizm İl Müdürlüğünce tutulan istatistikler ilimizde faaliyet gösteren Turizm İşletme Belgeli Tesislerin tümü ile örneklem yöntemiyle seçilen Belediye Belgeli Tesislerin giriş ve geceleme sayılarını göstermektedir. 2009 yılında sadece Turizm İşletme Belgeli Tesisler giriş ve geceleme formu gönderdiğinden giriş ve geceleme sayıları düşmüştür.

Durum ve eğilimler;

Yıl	Yerli Giriş	Yabancı Giriş	Yerli Geceleme	Yabancı Geceleme
2007	61491	5230	86068	13449
2008	62001	6943	87757	22842
2009	41405	3303	63880	11794
2010	111240	6093	176166	17331
2011	112785	8260	177644	29945
2012	89356	11645	162492	36751

Değerlendirme ve Sonuçlar.

TURİZM
Mavi Bayrak Uygulamaları
TANIM: (Denize Kıyısı Olan İller İçin) Gerekli standartları taşıyan nitelikli plaj ve marinalara verilen uluslararası bir çevre ödülü olan mavi bayrağın, Türkiye’de 1997 yılından itibaren verildiği plaj ve marinaların yıllar itibari ile toplam sayılarının belirtilmesidir.
Kaynak: Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle, mavi bayrak almaya hak kazanmış plaj ve marina sayıları İlimizde mavi bayrak almaya hak kazanmış plaj ve marina bulunmamaktadır.

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 önemiye 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 YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ ⁶	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSA NIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Evsel ısınma	3	3	
b. İmalat Sanayi İşletmeleri	2	2	
c. Maden İşletmeleri	4	4	
d. Termik Santraller	----	----	Doğalgaz Çevrim Santrali (1 adet)
e. Diğer Sanayi Faaliyetleri (Belirtiniz).....	----	----	
f. Karayolu Trafik	1	1	
g. Diğer Kaynaklar (Belirtiniz).....	5	5	Meteorolojik ve Topografik Faktör

⁶En önemliden az önemiye doğru 1,2,3,...şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

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.Adapazarı	X	X			X	X		X	
	2.Erenler	X	X			X			X	
	3.Serdivan	X	X			X			X	
	4.Arifiye	X				x	x		X	
İLÇELER	1.Sapanca	X					X		X	
	2.Söğütlü	X					X		X	
	3.Ferizli	X					X		X	
	4.Karasu	X							X	
	5.Kocaali	X							X	
	6.Kaynarca	X					X		X	
	7.Geyve	X				x	X		X	
	8.Taraklı	X							X	
	9.Pamukova	X					X		X	
	10.Hendek	X					X		X	
	11.Akyazı	X					X		X	
	12.Karapürçek	x					x		X	

Kaynaklar:Sakarya ÇŞİM (2012)

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, ilinizde 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	3	
b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması	2	2	
c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması	6	6	
d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar	1	1	
e. Kurumsal ve yasal eksiklikler	5	5	
f. Toplumda bilinç eksikliği	4	4	
g. Meteorolojik faktörler	7	7	
h. Topografik faktörler	8	8	
i. Diğer (Belirtiniz).....			

*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 Yönetmeliğihükümleri 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
					Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Deniz Faaliyetleri
Sakarya Nehri			X		X	X	x		X	x	x	

YüzeY Suyu Adı	Kalite sınıfı				Kirlenme Nedenleri							
	1	2	3	4	a	b	c	d	e	f	g	h
					Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Denizcilik Faaliyetleri
Mudurnu Çayı					X	X	x		X			
Karadeniz					X	x	x		X	x	x	X
Sapanca Gölü									X			

Kaynaklar: Sakarya ÇŞİM (2012)

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
				Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri
			X	X	X	X	X	X	X	

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 Atık	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/ Göl Taşımacılık	Diğer (Belirtiniz)
Karasu Küçükboğaz		X		X			X	X		X	X	X	
Karasu Özsu Tesisleri		X		X			X	X		X	X	X	
Karasu 32 Evler		X		X			X	X		X	X	X	

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
							Evs el Atık su	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıklar	Sanayi Atık	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/ Göl Taşımacılık	Diğer (Belirtiniz)
Kocaali Alendere Plj.		X		X			X	X		X	X	X	
Kocaali Merkez Plj.		X		X			X	X		X	X	X	
Sapanca Belediye Plj.		X		X			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.

Kaynaklar: Sağlık İl Müdürlüğü (2012)-Sakarya ÇŞİM (2012)

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
İl Merkezi	1.Adapazarı	İl Merkezindeki yerleşimlerin büyük bir kısmı merkezi atıksu arıtma tesisine bağlıdır.												
	2.Erenler													
	3.Serdivan													
	4.Arifiye													
İlçeler	1.Sapanca				X	X	X	X	X					
	2.Söğütlü				X	X		X	X					
	3.Ferizli		X		X			X	X					
	4.Karasu		X											
	5.Kocaali		X											
	6.Kaynarca		X					X	X			x		
	7.Geyve		X		X			X	X			x		
	8.Taraklı		X			X		X	X			x		
	9.Pamukova		X					X	X			x		
	10.Hendek						X	X	X			x		
	11.Akyazı					X		X	X			x		
	12.Karapürçek		X		X	X		X	X					

Kaynaklar: *Sakarya ÇŞİM (2012)*

Kirlilik Nedenleri:

- a. Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
- b. Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
- c. Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması
- d. Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
- e. Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
- f. Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
- g. Zirai mücadele ilaçlarının kullanımı
- h. Kimyasal gübre kullanımı
- i. Arıtma tesisi kapasite verimlerinin yetersiz olması
- j. Arıtma tesisinde görevli olan personelin yetersiz olması
- k. Hayvancılık atıkları
- l. Maden atıkları
- m. 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.Karadeniz		X			X				
Göller									
1.Sapanca Gölü	X		X	X	X			X	
Akarsular									
1.Sakarya Nehri	X	X	X	X	X		X		
2.Mudurnu Çayı	X	X	X	X	X		X		
Havzalar									
Yeraltı Suları	X		X	X	X		X		
Jeotermal Kaynaklar									
1.Kuzuluk			X	X	X				
Diğer Alıcı Su Ortamları									
1.Acarlar Longozu			X	X					

Kaynaklar: *Sakarya ÇŞİM (2012)*

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).
- j.

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 YILKİ ÖNEM SIRANI Z	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINI Z
a. Yeterli denetim yapılamaması	1	1	
b. Mali imkansızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması	2	2	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler	4	4	
d. Toplumda bilinç eksikliği	3	3	
e. Diğer (Belirtiniz).....			

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

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

Kaynaklar: *Sakarya ÇŞİM (2012)*

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 YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	1	1	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi	5	5	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması	2	2	
d. Erozyon mücadele çalışmaları	4	4	
e. Geri dönüşüm/yeniden kullanım uygulamaları	3	3	
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	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSA NIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Hava kirliliği			
b. Su kirliliği	2	2	
c. Toprak kirliliği			
d. Atıklar	1	1	
e. Gürültü kirliliği	3	3	
f. Erozyon			
g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)			

*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;

- a) Çevre sorununun nedenlerini,
- b) Bu nedenlerde daha çok hangi faktör veya sektörlerin etkili olduğunu,
- c) Çevreye vermiş olduğu olumsuz etkilerini
- d) Bu sorunların giderilmesinde karşılaşılan güçlüklerini,
- e) Bu sorunları gidermek amacıyla alınan, alınması planlanan veya alınması gereken tedbirlerin neler olduğunu,
- f) Ayrıca bu başlık altında yer almasını istediğiniz diğer görüşlerinizi belirten bilgi notunu, sistematik ve yeterli seviyede açıklayınız.

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Zaman zaman yerleşim yerleri dışında, boş arazilere atılmış atıklar bulunmaktadır. Atıklarda inceleme yaparak (fiziksel inceleme, numune alarak analiz ettirilmesi vs.) hangi tesise ait olduğunu tespit etmeye çalışılmakta ve tespitler neticesinde Çevre Kanunu gereği idari para cezası uygulanıp atıkların kaldırılarak bertaraf ettirilmesi sağlanmaktadır.

Bazen atıklarda yapılan incelemelerde atık sahibininin kim olduğu ya da kim tarafından atıldığına dair bir bulguya rastlanmadığı durumlarda bu atıkların buldukları yerden kaldırılması ve bertaraf ettirilmesi hususunda sıkıntılar yaşanabilmektedir. Bu kapsamda numune alınan atıkların analizleri tamamlanıncaya kadar veya atık sahibine/atığı bulunduğu alana atan kişiye ulaşıncaya kadar geçen sürede toprağa, yeraltı sularına sızmasının önlenmesi amacıyla atıkların bulunduğu alandan kaldırılarak geçici bekletilmesi için uygun bir sahada muhafaza edilmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Bu çerçevede Büyükşehir sınırları içinde Büyükşehir Belediyesi, Büyükşehir sınırları dışında ise ilgili Belediyelerin böyle alanlar oluşturması, atıkların bu alanlara taşınmasının sağlanması hususlarında ilgili mevzuata yükümlülükler eklenmesi yararlı olacaktır. Fiziksel inceleme, analiz sonucu vb. değerlendirmeler neticesinde atık sahibine ulaşılamadığı durumlarda da atıkların bertarafı için ödenek tahsis edilmesi önem arz etmektedir.

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

30.03.2014 tarihinde yapılan yerel seçimlerden sonra İstanbul ve Kocaeli gibi İl sınırı Belediye sınırı olmuş İller arasında yer almaktadır. Daha önce Büyükşehir Beldiye sınırı içerisinde kalan yerleşimlerin evsel kaynaklı atıksuları mevcut 3 adet atıksu arıtma tesisinde arıtılmaktaydı. Büyükşehir Belediye sınırı dışında kalan yerleşimlerden kaynaklı evsel atıksular için arıtma tesisleri mevcut değildir. Ayrıca ilimizde bulunan küçük sanayi sitelerinin münferit arıtma tesislerinin mevcut olmaması sorunlara yol açmaktadır. Ayrıca tekstil sektöründe yer alan tesislerin arıtma tesisleri mevcut olması ve Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğine uygun olarak arıtma yapmalarına rağmen deşarj yaptıkları Mudurnu Çayında su kirliliğine neden olmaktadır.

Varsa, IV.1’de, “3” ve Sonrası Numara Verdiğiniz Öncelikli Çevre Sorunlarınızı, IV.1’de Belirlemiş Olduğunuz Sırayla Açıklayınız

III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

İlimiz, Adapazarı İlçesi, Çark Caddesi çevresi, Karasu ile Sapanca İlçelerinde yer alan eğlence merkezleri ile imar planlarına uygun olarak verilmeyen ruhsatlar nedeni ile yerleşim içinde kalmış sanayi tesisleri ve özellikle evlerin altına kurulmuş işyerleri ve imalathaneler gürültü kirliliğine neden olmaktadır.