



SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMADA BURSA'NIN VİZYONU

NALAN FİDAN

YÜKSEK ŞEHİR PLANCISI , DAİRE BAŞKANI
SAĞLIKLI ŞEHİRLER PROJE KOORDİNATÖRÜ

26.10.2019

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Gelecek, sabit bir şey değildir. Bugün gerçekleştirdiğimiz tüm aktiviteler geleceği biçimlendirmektedir. Sürdürülebilirlik; **daha iyi bir dünyada yaşamak için geleceğimizi güvence altına almak** demektir. Bugün gerçekleştirdiğimiz ekonomik, sosyal ve çevresel faaliyetler ile yürüttüğümüz projeler, yarın, geleceğimizin güvencesine dönüşecektir.

- İnsan ile doğa arasında denge kurarak
- Doğal kaynakları tüketmeden,
- Gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına imkan verecek şekilde
- Bugünün ve geleceğin yaşamını ve kalkınmasını programlama anlamını taşımaktadır.

BM tarafından 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda
17 sürdürülebilir kalkınma hedefi
169 alt başlığı yeni küresel gündemin amaç ve boyutlarını göstermektedir.



Bursa Büyükşehir Belediyesi olarak , Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmak için ;

- **Belediyemizin bugüne kadar yaptığı ve yapmayı planladığı çalışmalardan**
- **Bu çalışmaların hangi sürdürülebilir kalkınma hedefi ve onların alt başlıkları ile bağlantı olduğundan bahsedilecektir.**

SAĞLIK VE REFAH

3.5) UYUŞTURUCU MADDE VE ALKOLÜN ZARARLI KULLANIMI DAHİL OLMAK ÜZERE MADDE BAĞIMLILIĞININ ENGELLENMESİ VE TEDAVİSİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ

- Bursa Büyükşehir Belediyesi Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı (GADEM) tarafından yürütülen alkol ve madde bağımlılığı ile mücadele kapsamında;

2016 yılı Ocak ayı ve 2019 yılı Şubat ayları arasında

- 837 yeni danışan müracaatı,
- 5226 danışan-3924 danışan yakını görüşmesi,
- 103 kişiye 3 aylık/51 kişiye 6 aylık temiz kalma ödülü,
- 513 AMATEM, 73 ÇEMATEM, 57 VM MedicalPark Hastane yönlendirilmesi,
- koruyucu-önleyici çalışmalar ve 105 seminerle 5914 kişiye ulaşılmıştır.
- 522 danışan yakınına Aile Eğitim Programı kapsamında eğitim verilmiştir.



SAĞLIK VE REFAH GÜNLÜK BİLGİLENDİRME

İTERAKTİF ÇEVRE DEĞERLERİ

ALERJİK POLEN DEĞERLERİ

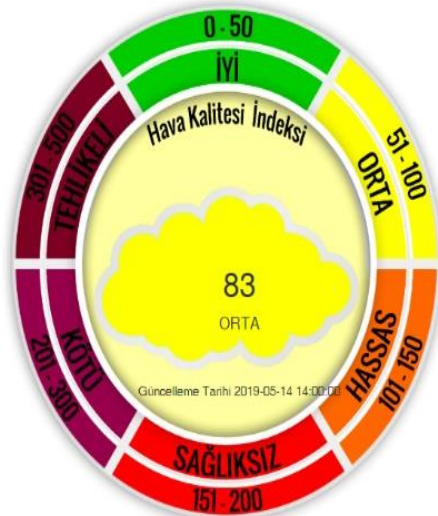
Ölçüm Tarih Aralıkları: (02.05.2019 - 09.05.2019)

Osmangazi Nilüfer Keles



detaylı bilgi için polen@uludag.edu.tr

HAVA KALİTESİ



Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | Ulusal Hava Kalite İzleme Ağı



örneğin İstasyonu Bursa Büyükşehir Belediyesi ve Uludağ Üniversitesi işbirliğinde Bursa'da kuruldu.

Bu proje ile üç noktaya kurulan aeroallerjen örnekleme istasyonlarından elde edilen veriler düzenli olarak kamuoyu ile paylaşıyor. Böylelikle polene karşı alerjisi olan vatandaşlar, daha evlerinden çıkmadan polen değerlerini öğrenip, ona göre tedbirlerini alıp, sokağa çıkabilecekler.

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre polen kaynaklı alerjik hastalıklar dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 30'unu etkiliyor ve her yıl 7 milyon kişi hava kirliliği kaynaklı hastalıklardan yaşamını yitiriyor. Polen alerjisi yorgunluk, huzursuzluk, iş gücü kaybı ve yaşam kalitesinde azalmaya neden olurken, bu belirtiler özellikle polen mevsimlerinde ortaya çıkıyor. Bütün hastalıklarda olduğu gibi hastalık belirtileri ortaya çıkmadan koruyucu tedbirlerin alınabilmesi için de aeroallerjenlerle ilgili vatandaşların önceden bilgi sahibi olması korunma tedbirleri açısından büyük önem taşıyor.

https://www.bursa.bel.tr/?sayfa=cevre_polen

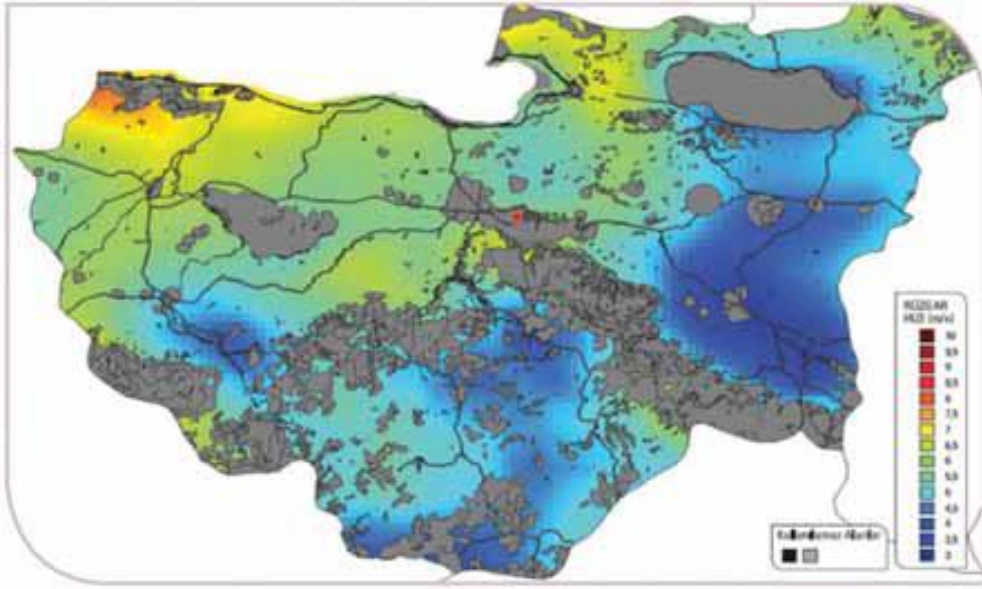
ERİŞİLEBİLİR TEMİZ ENERJİ

7.2) 2030'A KADAR YENİLENEBİLİR ENERJİNİN KÜRESEL ENERJİ KAYNAKLARI İÇİNDEKİ PAYININ ÖNEMLİ ÖLÇÜDE ARTIRILMASI

Güneş enerjisi, hidroelektrik, metan gazından enerji, arıtma çamuru yakma tesisinde enerji eldesi gibi çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Evsel atıksu çamurunu yakma tesisinden 2.5 MWh elektrik üretilmektedir. Tesiste 400 ton/gün çamur bertaraf edilmektedir.

Türk Northel firması tarafından özel olarak üretilen Türkiye'nin %100 yerli ilk rüzgar gülleri, Bursa Mudanya'da kurulan santrale monte edilmiştir.

Kaynak	Kurulu Güç	Toplamdaki %
Güneş	9,37 MW	0,3 %
Rüzgar	119,40 MW	4,2 %
Jeotermal	0,00 MW	0,0 %
Biyogaz	27,80 MW	1,0 %
HES	190,03 MW	6,7 %
Doğalgaz	2.271,37 MW	80,1 %
Kömür	210,00 MW	7,4 %
Diğer	9,00 MW	0,3 %



YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI



ARITMA ÇAMURU YAKMA TESİSİ- Demirtaş

100 ton/gün kapasiteli
2,5 mwh enerji üretimi

Batı Atıksu Arıtma GES (Güneş Enerji Santrali) Tesisi

Yıllık tahmini üretim: 180.000
kWh



YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI



BUSKİ SU DEPOLARINA YAPILAN HİDROELEKTRİK SANTRALLER

2 farklı santralden (Dobruca
Arıtma Tesisi çıkışı ve
Çekirge)

Yıllık tahmini üretim:
9.000.000 kWh

Santral	Kurulu Güç
Uluabat HES	100 MW
Devecikonağı Barajı ve HES	28 MW
Egemen HES	20 MW
Boğazköy Barajı ve HES	10 MW
Akdere HES	7,48 MW
Suluköy HES	6,92 MW
Tüfekçikonağı HES	5,18 MW
Göзде 2 Regülatörü ve HES	4,00 MW
Göзде HES	2,40 MW
Mustafakemalpaşa Suuçtu HES	2,30 MW
Oylat HES	1,90 MW
İnegöl Cerrah HES	1,18 MW
İznik Dereköy HES	0,72 MW

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI



Yenikent Katı Atık Depolama
sahasında

METAN GAZINDAN ENERJİ ELDESİ

Günlük 3000 ton atık
9,8 Mwh enerji

Yıllık 47 000 konutun
ihtiyacına eşdeğer elektrik
enerjisi üretimi





İnegöl Katı Atık Depolama
sahasında

METAN GAZINDAN ENERJİ ELDESİ

Günlük 350 ton atık
2,4 Mwh enerji



Atıksu arıtma tesislerinde uygun alanlara ve su depolarının üstüne, spor tesislerine yerleştirilen güneş panelleri ile elektrik üretimi yapılmaktadır. Ayrıca su deposu girişleri ve isale hatları üzerinde hidroelektrik

2030 santraller kurulmaktadır.

sistemleri gerekse uygun arazi uygulamaları ile toplamda 2.5 MW PV(fotovoltaik) sistemi kurabileceği öngörülmüştür. Diğer kamu kuruluşları ile birlikte toplam 25 MW PV sistemi kurulacağı öngörülmektedir.

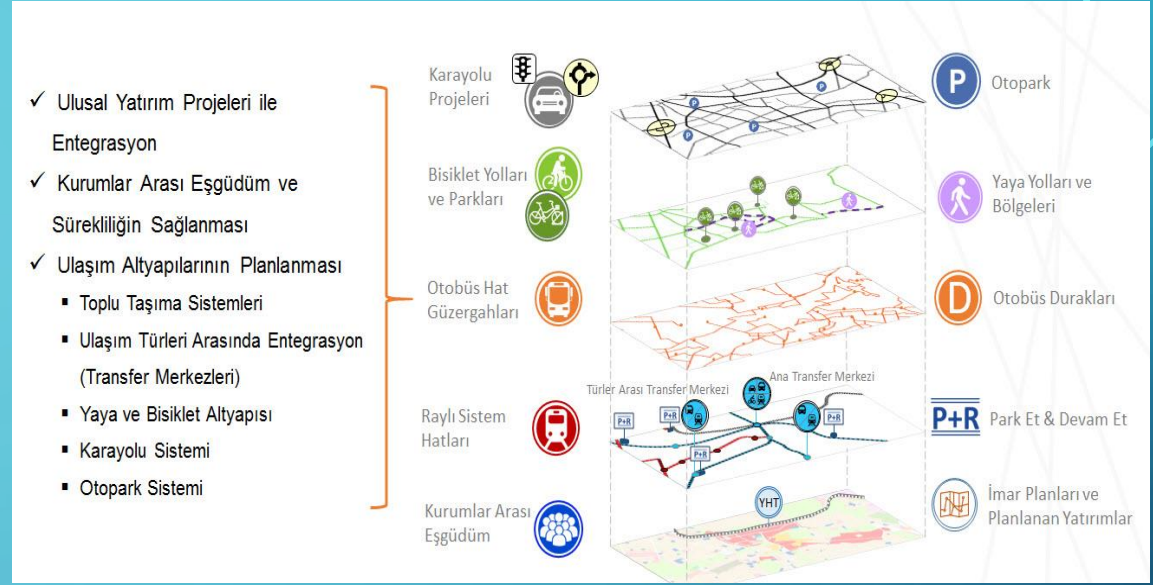
Santral	Kurulu Güç
Soğuksu Güneş Enerji Santrali	7,00 MW
Olca Salça Bursa GES	1,00 MW
Beybi Plastik Bursa Güneş Enerjisi Santrali	0,85 MW
Özlüce Atıksu Arıtma Güneş Santrali	0,22 MW
Hibrid Otomotiv GES	0,18 MW
Gürsu Belediyesi Güneş Enerji Santrali	0,093 MW
İnegöl Mediha-Hayri Çelik Fen Lisesi Güneş Enerjisi Tesisi	0,023 MW

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER VE TOPLULUKLAR

11.2) 2030'a kadar herkes için özel önem gösterilerek, yol güvenliğinin artırılması, başta toplu taşıma sisteminin geliştirilmesiyle herkesin güvenli, ekonomik olarak karşılanabilir, erişilebilir ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerine erişiminin sağlanması

- **Bursa 2030 Ulaşım Ana Planı**
- 2030 yılı hedef gözetilerek hazırlanan,
 - Kentin uzun dönemli gelişimini düzenleyecek imar planı ile uyumlu,
 - Çağdaş bir kente yakışır bir kent ulaşım sistemi uygulaması,

Ulaşımında yapılacak düzenlemelerle 54,06 km'lik mevcut raylı sistem hattının(Hafif Raylı Sistem(HRS),Tramvay vb.) 114,4 km'ye, Günlük taşınan yolcu sayısının da 286.000'den 1.322.000'ye ulaşması planlanmaktadır. Kentin ulaşımıyla ilgili problemlerin, 2023 ve 2035 vizyon projeleriyle çözülmesi planlanmaktadır.



Şehir	Raylı Sistem Uzunluğu (Km)	Yolculuk/Gün	Km Başına Günlük Raylı Sistem Yolcusu
Paris ⁽¹⁾	214	4.500.000	21.028
Singapur ⁽¹⁾	130	1.952.000	15.015
İstanbul ⁽¹⁾	142	1.632.863	11.499
Roma ⁽¹⁾	76	870.000	11.447
Tokyo ⁽¹⁾	880	8.700.000	9.886
Londra ⁽¹⁾	408	3.500.000	8.578
Bursa ⁽²⁾	47	286.803	6.141
Ankara ⁽³⁾	64	390.000	6.094
İzmir ⁽⁴⁾	130	589.308	4.533
Münih ⁽⁵⁾	612	2.020.548	3.302

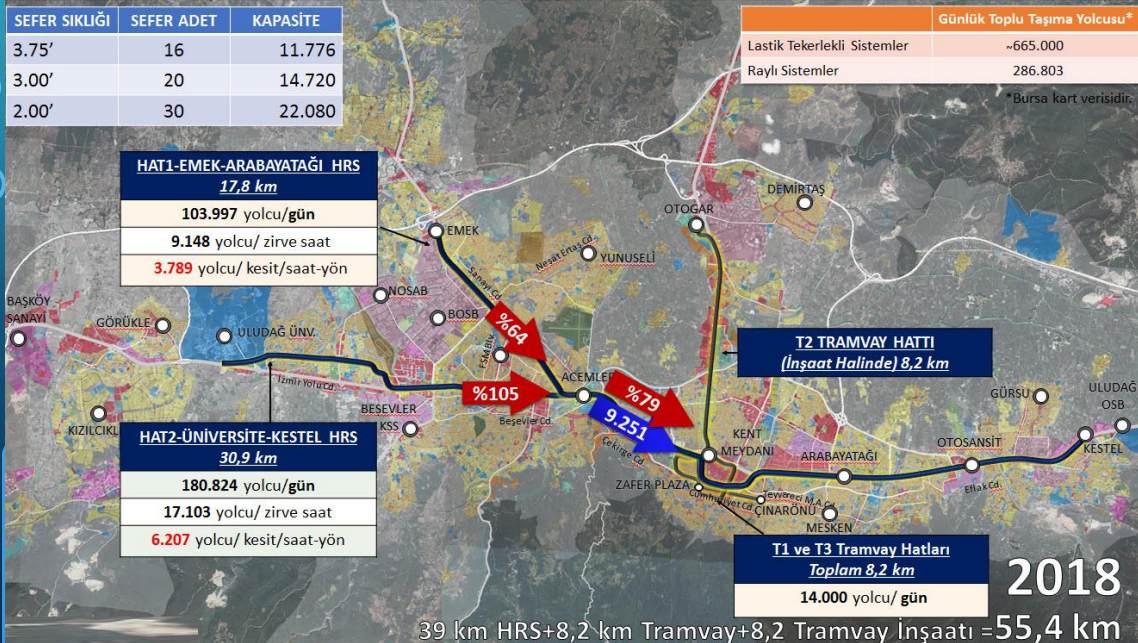
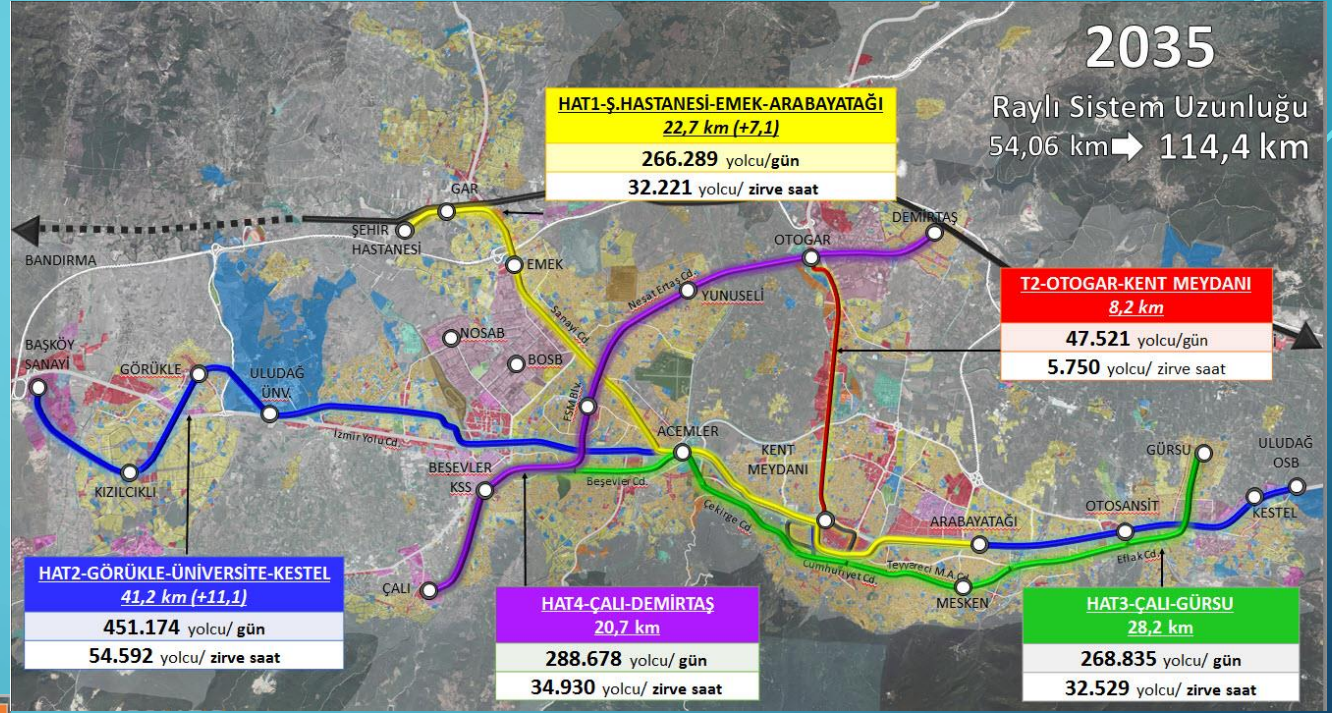
(1) <http://www.iETT.istanbul/tr/main/pages/dunyada-toplu-ulasim/96>

(2) Bursa Ulaşım Ana Planı Çalışması Verileri-2018

(3) <https://www.ego.gov.tr/dosya/indir/15549.pdf>

(4) İzmir Ulaşım Ana Planı Çalışması-2015

(5) PTV Group, Almanya



BİSİKLETLİ ULAŞIM



KISA VADE BİSİKLET YOLLARI

— Besleme / 44 km

— Şebeke Bütünleşmesi / 32 km

— Doğrudan Erişim / 28 km

Kısa Vade Toplam Bisiklet Yolu 104 km

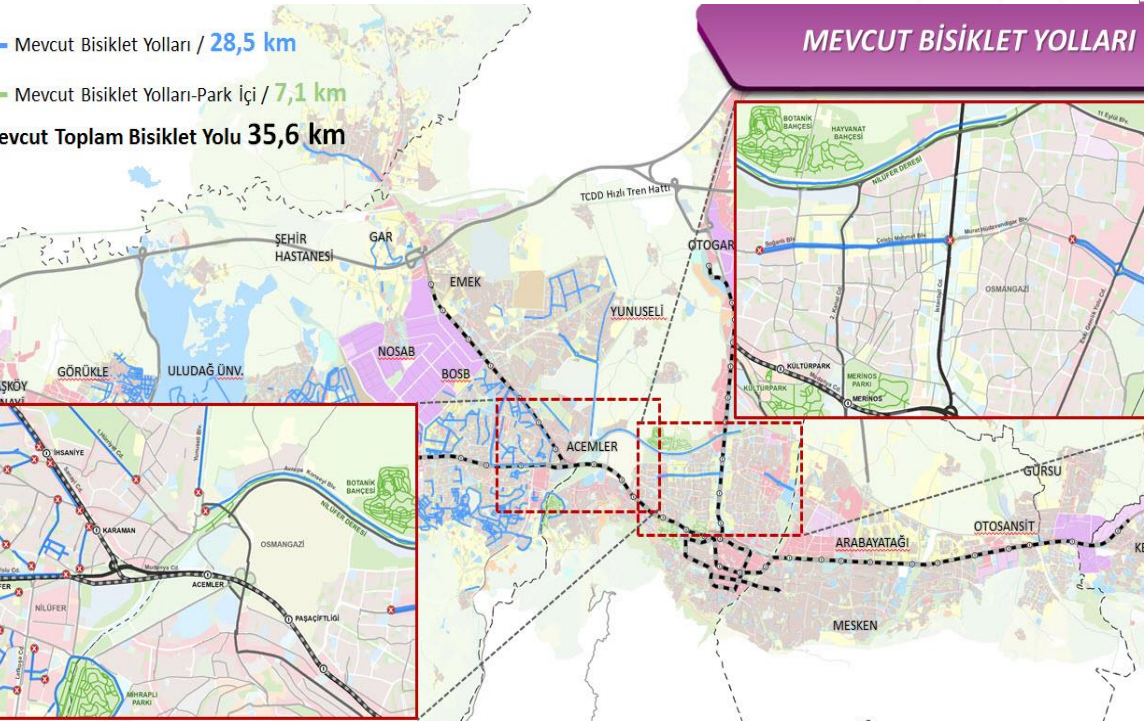


MEVCUT BİSİKLET YOLLARI

Mevcut Bisiklet Yolları / 28,5 km

Mevcut Bisiklet Yolları-Park İçi / 7,1 km

Mevcut Toplam Bisiklet Yolu 35,6 km



ORTA-UZUN VADE BİSİKLET YOLLARI

— Kısa Vade Bisiklet Yolları / 104 km

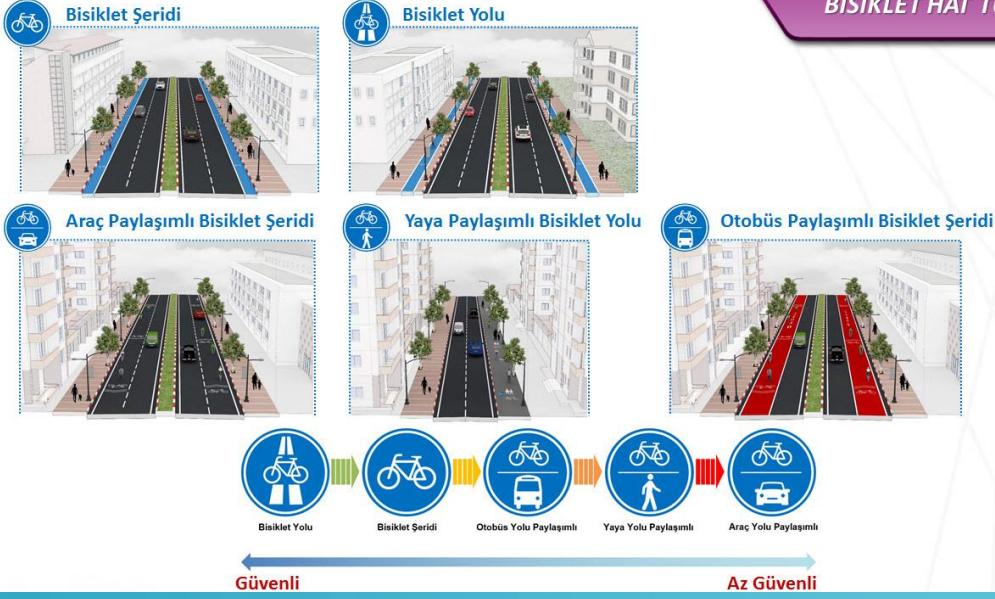
— Orta-Uzun Vade Bisiklet Yolları / 99 km

Öneri Toplam Bisiklet Yolu 203 km

TOPLAM BİSİKLET YOLU ŞEBEKESİ 238,6 km



BİSİKLET HAT TÜRLERİ



BİSİKLETLİ ULAŞIM PARK YERLERİ



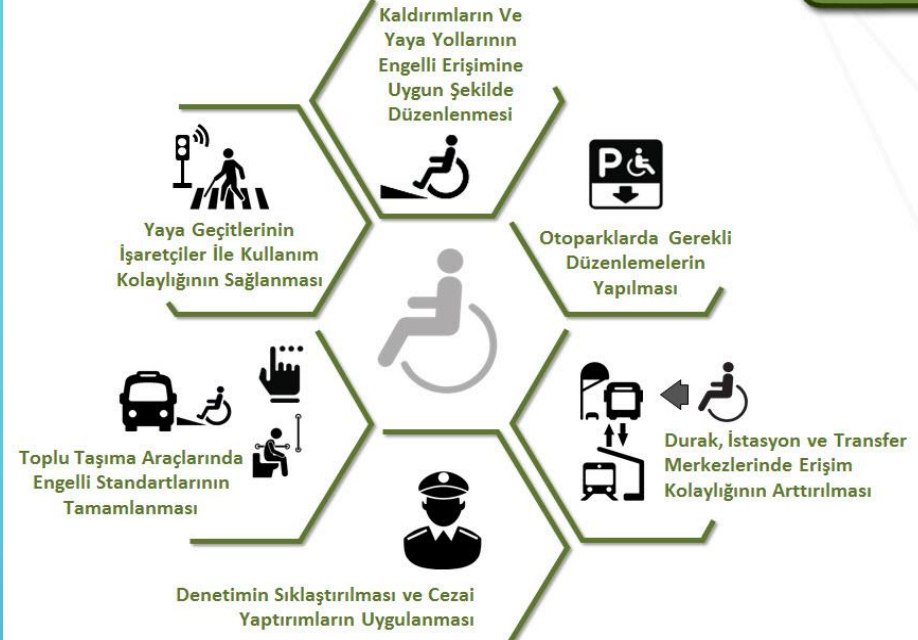
AKILLI BİSİKLET SİSTEMİ



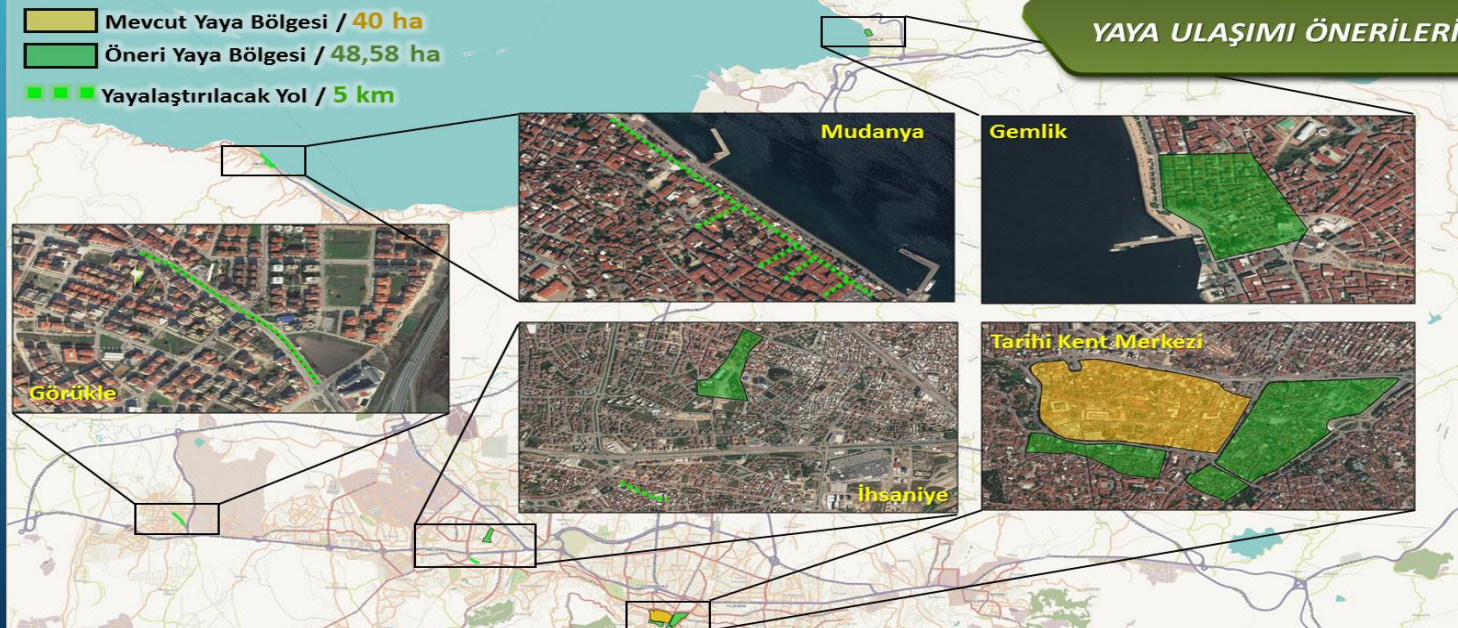
YAYA ULAŞIMI



ENGELLİ ERİŞİMİ



YAYA ULAŞIMI ÖNERİLERİ



- Ulaşım Ana Planı ile birlikte
 - hızlı ve yüksek kapasiteli toplu taşıma şebekesinin geliştirilmesi
 - otomobile olan bağılılığın azaltılması,
 - motorsuz ulaşımın teşviki,
 - çevrenin korunması ve ekonomik verimlilik gibi hedeflerin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER VE TOPLULUKLAR

11.4) Dünyanın kültürel ve doğal mirasını korumaya ve sahip çıkmaya yönelik çabaların artırılması

İzник'in, alan yönetimi kavramı – UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde daimi yerini alması , ilçe sınırlarında yer alan sit alanları ve ören yerleri ile bunların etkileşim alanlarının doğal bütünlük içerisinde korunması, yaşatılması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için aslına dönük çalışmalar planlanmaktadır.



SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER VE TOPLULUKLAR

11.6) 2030'a kadar, belediye atıkları ve diğer atıkların yönetimi ile hava kalitesine de özel önem gösterilerek şehirlerde kişi başına düşen olumsuz çevresel etkilerin azaltılması

amaçlamaktadır.

Bursa Büyükşehir Belediyesi ve *Uludağ Üniversitesi* arasında işbirliği protokolü çerçevesinde, 'Bursa'da Hava Kirliliğinin Önlenmesine Yönelik Stratejilerin Belirlenmesi' projesi gerçekleştirme sürecine başlanmıştır. Bursa'da yaşanan **hava kirliliğinin ana sebeplerinin** ortaya konması ve **çözüm önerilerinin belirlenmesi** ile bir sonuç raporu oluşturulmuştur.

Bursa'da hava kirliliği, temel olarak konut ve işyerlerinde ısıtma amaçlı yakıt kullanımı, endüstri tesislerinde enerji eldesi amaçlı yakıt kullanımı ve motorlu araç egzozlarından kaynaklanan emisyonlar ve toz emisyonuna neden olan kırma, eleme, boyutlandırma gibi faaliyetler sonucunda açığa çıkmaktadır. Bu kaynakların oluşturduğu hava kirliliği, coğrafi konum, plansız kentleşme ve meteorolojik faktörlerden de etkilenmektedir.

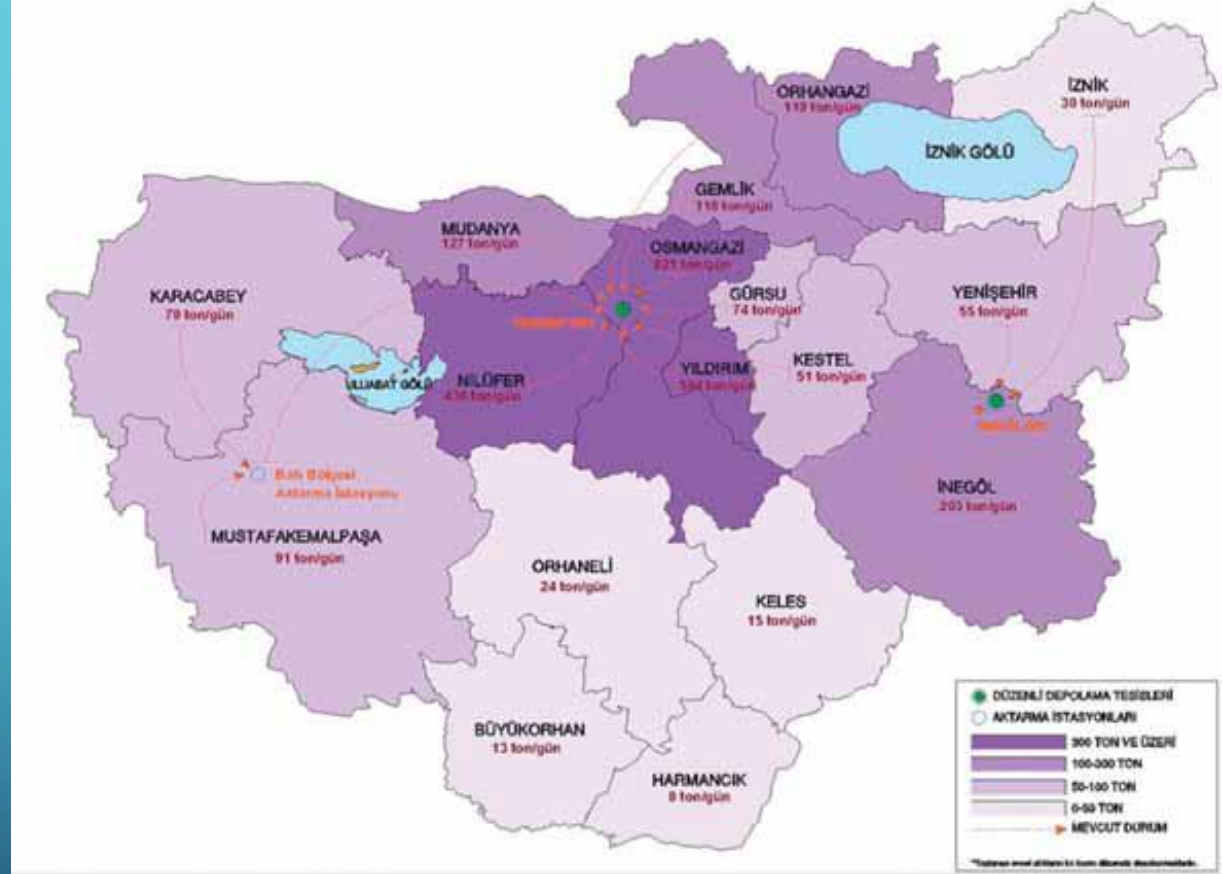
BURSA'DA NO₂ PARAMETRESİNİN YÜKSEK OLDUĞU BÖLGELERDE KÖK SEBEPLER FARKLILIK GÖSTEREBİLMEKTEDİR. BU SEBEPLER, TRAFİK VE DOĞALGAZ KULLANIMI (SANAYİ, ISINMA VE DOĞALGAZ ÇEVİRİM SANTRALİ) GİBİ ANA BAŞLIKLARDA YOĞUNLAŞMAKTADIR (CİNDORUK, 2018). AYNI ŞEKİLDE BURSA İÇİN KRİTİK BİR HAVA KİRLİLİK PARAMETRESİ OLAN PM₁₀ İLE İLGİLİ OLARAK DA FARKLI ÖLÇÜM İSTASYONLARI İÇİN KÖK SEBEPLER DEĞİŞMEKTEDİR. BUNUNLA BİRLİKTE BURSA'DA PM₁₀ KİRLİLİĞİ İÇİN ANA KAYNAKLARIN SANAYİ (FUEL-OİL VE KÖMÜR KULLANIMI), TRAFİK, ISINMA (KÖMÜR) ŞEKLİNDE ÖNE ÇIKTIĞI BİLİNMEKTEDİR (CİNDORUK, 2018). PM₁₀ İÇİN AYRICA DÖNEMSEL OLARAK İNŞAAT HAFRIYATLARI VE TAŞ OCAKLARININ DA ETKİLİ OLDUĞU SÖYLENEBİLİR (CİNDORUK, 2018). PM₁₀ VE NO₂ GİBİ YILLIK ORTALAMALARDA VE 24 SAATLİK LİMİTLERDE TEHLİKE SINIRININ ÜZERİNDE OLAN PARAMETRELERLE İLGİLİ YASA VE YÖNETMELİKLERİN ZORUNLU KILDIĞI TÜM TEDBİRLERİN ACİLEN ALINMASI GEREKMEKTEDİR.

2008 TARİHİNDE YÜRÜRLÜĞE GİREN HAVA KALİTESİ DEĞERLENDİRME VE YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ UYARINCA, BURSA GİBİ HAVA KALİTESİ PARAMETRELERİNDE LİMİT AŞIMI OLAN BÖLGELERDE VALİLİK,

HAREKETLİ TESİSLERİN İŞLETİMİNİN KISITLANMASI, BELİRLİ TEMİZ TEKNİKLER KULLANILMADIĞINDA, ARAÇLAR, DİĞER HAREKETLİ VE SABİT KAYNAKLARIN GEÇİCİ KISITLANMASI, HAVA KİRLİLİĞİNİ BELİRGİN ŞEKİLDE ARTIRAN TESİSLERDE VE ISINMA SİSTEMLERİNDE YAKIT KULLANIMININ KISITLANMASI İŞLEMLERİNİ GERÇEKLEŞTİRMEKLE VE İL ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK MÜDÜRLÜĞÜ GEREKLİ ÖNLEMLERİ İÇEREN EYLEM PLANI HAZIRLAMAKLA YÜKÜMLÜDÜR.

• Bursa Entegre Katı Atık Yönetim Planı

%98'lik kısmı Yenikent ve İnegöl Katı Atık Düzenli Depolama sahalarında; %2'lik kısım ise düzensiz depolama sahalarında bertaraf edilmektedir. Dağ ilçeleri başta olmak üzere 4 ilçe tarafından devam ettirilen düzensiz depolama faaliyetinin sonlandırılması amacıyla; Aktarma istasyonları yapılmaktadır. Doğu, batı, kuzey ve güney olmak üzere 4 adet aktarma istasyonunun yapılması öngörülmekte olup, Batı aktarma istasyonu faaliyete başlamıştır.



BİLİNÇLİ ÜRETİM VE TÜKETİM



12.5) 2030'a kadar, atık oluşumunun önleme, azaltma,

geri kazanım ve tekrar kullanım yollarıyla

SIFIR ATIK

- 2018 Yılı Kasım ayı itibariyle atıkların ayrı toplanması için altyapı oluşturulmuştur.
- Ayrı toplanan ambalaj atık miktarlarıyla ilgili ölçümler yapılmaya başlanmıştır.
- Büyükşehir Belediyemizde çalışan tüm personele ve temizlik personeline, sıfır atık projesinin uygulanmasına yönelik eğitimler verilmiştir.





Yeni hizmet binamıza geri dönüşebilen tüm atıklar için ayrı atık biriktirme ekipmanları alınmış ve tüm birimlere yerleştirilmiştir. Diğer tüm birimlerimizde ve açık alan parklarımızda sıfır atık projesinin uygulanması için çalışmalarımız devam etmektedir.

BİLİNÇLİ ÜRETİM VE TÜKETİM

12.5) 2030'A KADAR, ATIK OLUŞUMUNUN ÖNLEME, AZALTMA, GERİ KAZANIM VE TEKRAR KULLANIM YOLLARIYLA ÖNEMLİ ÖLÇÜDE AZALTILMASI

ÜRÜNLERİN DOĞADA YOK OLUŞ SÜRELERİ

CAM ŞİŞE 4000 yıl 	ÇİKLET 5 yıl 	KUTU KOLA 10 yıl 	PET ŞİŞE 400 yıl 	SİĞARA FİLTRESİ 2 yıl 	PLASTİK MALZEME 1000 yıl 
PLASTİK ÇAKMAK 100 yıl 	KAĞIT, GAZETE 3 ay 	ALÜMİNYUM 100 yıl 	TELEFON KARTI 1000 yıl 	POLİÜRETAN 1000 yıl 	PLASTİK TABAK 500 yıl 



Ayrı biriktirdiğimiz ambalaj atıkları nasıl değerlendiriliyor?

Kağıt, karton gibi ambalaj atıkları; yeni kağıt ve karton üretiminde kullanılıyor



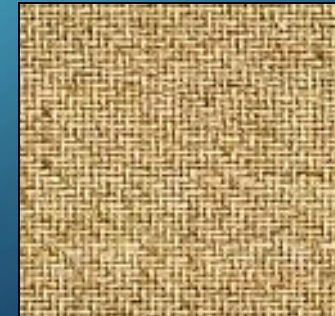
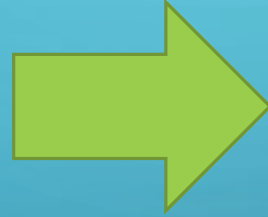
Süt, meyve suyu vb. meşrubat kutuları;
ürünlerin yapımında kullanılıyor.



Cam şişeler, kavanozlar v.b. cam atıkları; yeniden değerlendirilerek,
yeni cam ürünleri oluşturuluyor.



Plastikler atıklar, pet şişeler; otomobil parçası, dolgu malzemesi, sentetik iplik, su borusu, marley gibi birçok malzeme yapımında kullanılıyor



Teneke, alüminyum gibi metal atıkları; pencere çerçevesi, spreycutusu gibi çeşit metal malzeme üretiminde kullanılıyor.



Ambalaj atıklarını ayrı toplayarak;

Doğal kaynaklarımız korunur

**1 ton kağıt/kartonun geri dönüşümü
ile 17 ağaç kurtarılıyor**

Enerji tasarrufu sağlanıyor

**1 ton camın geri dönüşümü ile
100 lt petrol tasarrufu sağlanıyor**

**Metal ve plastik geri kazanımıyla
yüzde 95 enerji tasarrufu sağlanıyor**

Ekonomiye katkı sağlanıyor





10 Adet Alüminyum Kutu



**35
SAAT
ENERJİ**



**30
SAAT
ENERJİ**



Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı ile 81 ilde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2023 yılında oluşan atığın; % 35'inin geri kazanım, % 65'inin düzenli depolama yönetimi ile bertaraf edilmesi hedeflenmektedir.

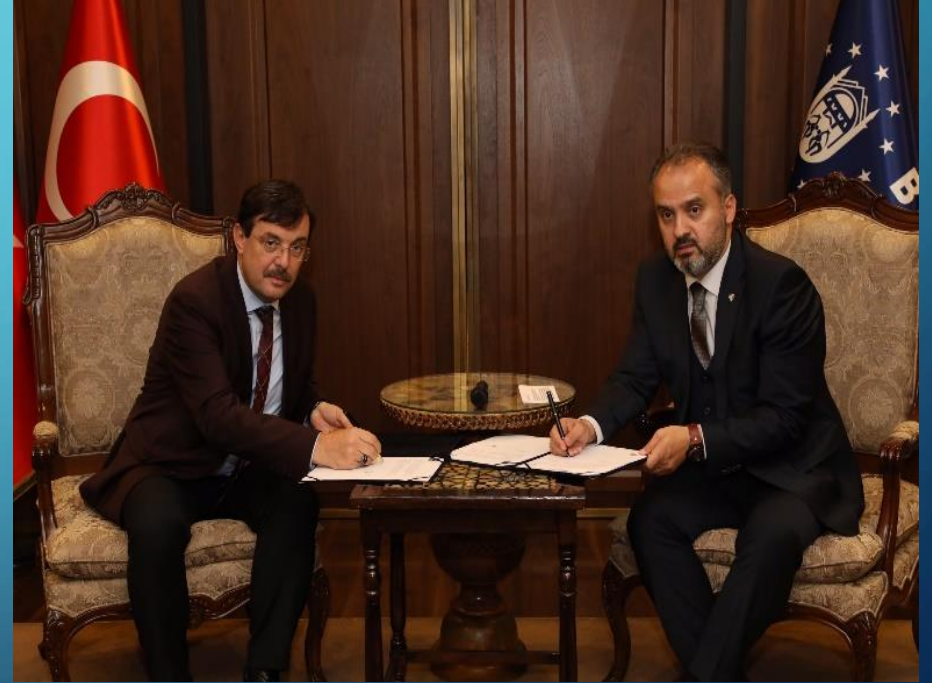


Buna göre Belediyelerin Hedefleri:

- 2014 yılında % 5,3 olan kaynağında ayrı toplanan ambalaj atığı oranını 2023 yılında % 12'ye yükseltmek,
- 2014 yılında % 0,2 olan belediye atıklarının biyolojik yöntemler ile geri kazanım oranını 2023 yılında % 4'e yükseltmek,
- 2014 yılında % 5,4 olan belediye atıklarının mekanik biyolojik prosesler ile geri kazanım oranını 2023 yılında % 11'e yükseltmek,
- 2014 yılında % 0,3 olan belediye atıklarının termal yöntemler ile geri kazanım oranını 2023 yılında % 8'e yükseltmek,
- 2014 yılında % 88,7 olan belediye atıklarının depolama yöntemi ile bertaraf oranını 2023 yılında % 65'e düşürmek,
- Vahşi Döküm sahalarının rehabilite edilmesi,
- İnşaat yıkıntı atıkları ve hafriyat toprağı yönetiminin ülke genelinde yaygınlaşmasını Sağlamak,
- Özel atıkların yönetiminde toplama ve geri kazanım verimini arttırmak,
- Tehlikeli atıkların geri kazanım ve bertarafı için ilave tesis yatırımlarının arttırılmasını sağlamaktır.



Bursa Büyükşehir Belediyemiz ile Milli Eğitim Müdürlüğü arasında sıfır atık projesi kapsamında Yeşil Karne Protokolü imzalanmıştır. Bu protokol ile tüm ilkokullarda sıfır atık bilincinin yaygınlaştırılması sağlanacaktır. Yaklaşık 50.000 öğrenciye ulaşılması hedeflenmiştir

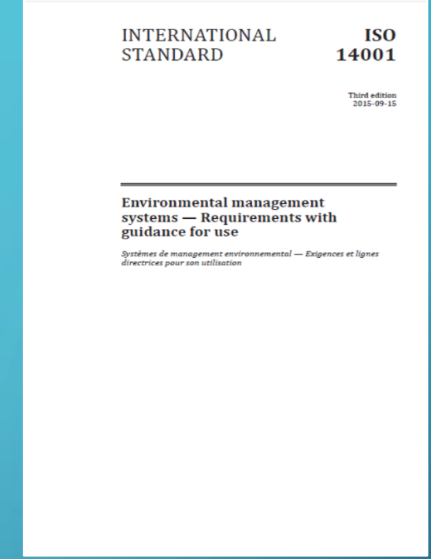


Belediyemizde ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi alımı ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar ilk olarak idari birimlerimiz için tamamlanmıştır.

Daha sonra şantiye sahaları için belge çalışmaları yapılacaktır.

ISO 14000 standartı nedir:

- Doğal kaynak kullanımının azaltılması, toprağa, suya, havaya verilen zararların minimum düzeye indirilmesini amaçlayan standartlar bütünüdür.



İKLİM EYLEMİ

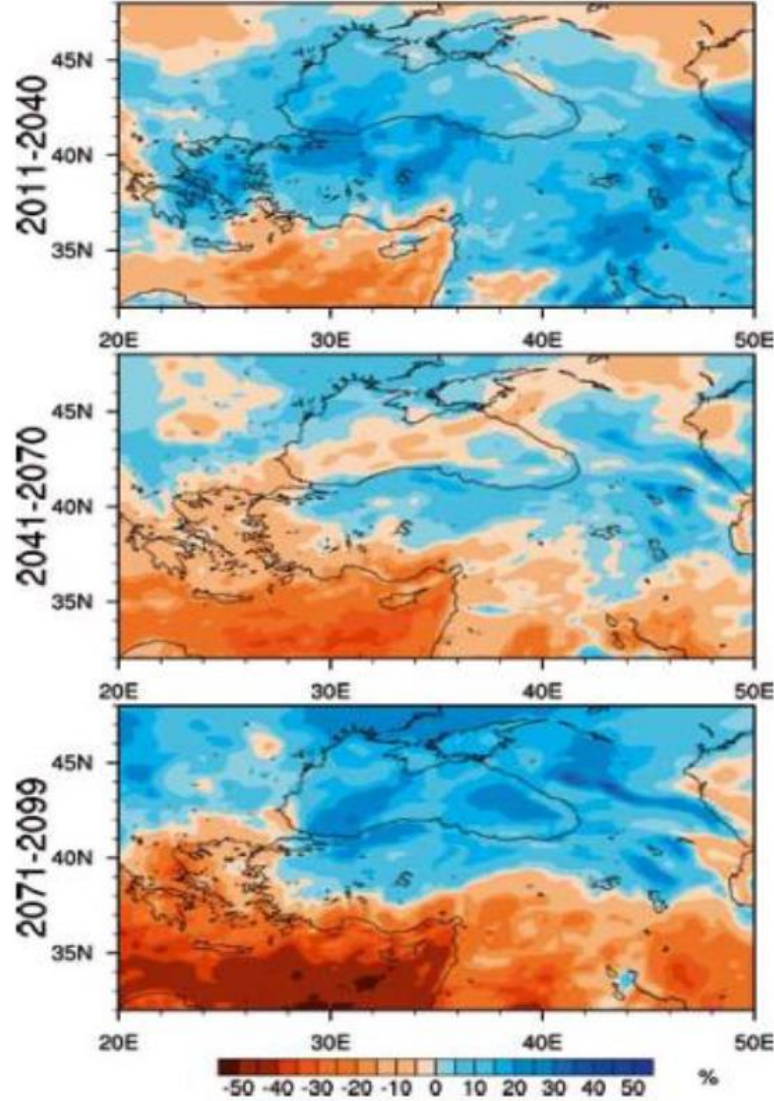
Türkiye'nin İklimi Nasıl Değişecek ?

- ❑ Dramatik etkiler 2030 sonrası bekleniyor
- ❑ Olumsuz etkiler:
 - ✓ Artan sıcaklıklar
 - ✓ Azalan su kaynakları; yağışlar ve yüzey akışları
 - ✓ Kıyı erozyonu, toprak bozulması ve sel/taşkın

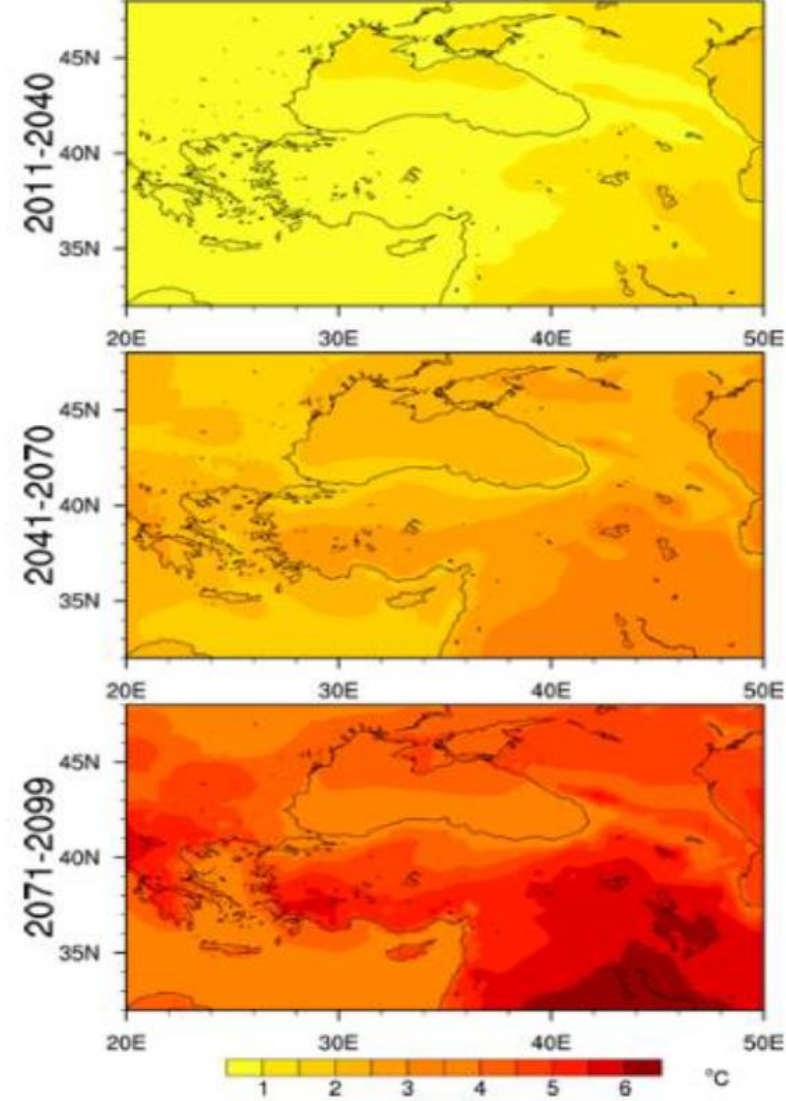
TÜRKİYE'NİN İKLİMİ NASIL DEĞİŞECEK ?



KIŞ YAĞIŞ ANOMALİSİ



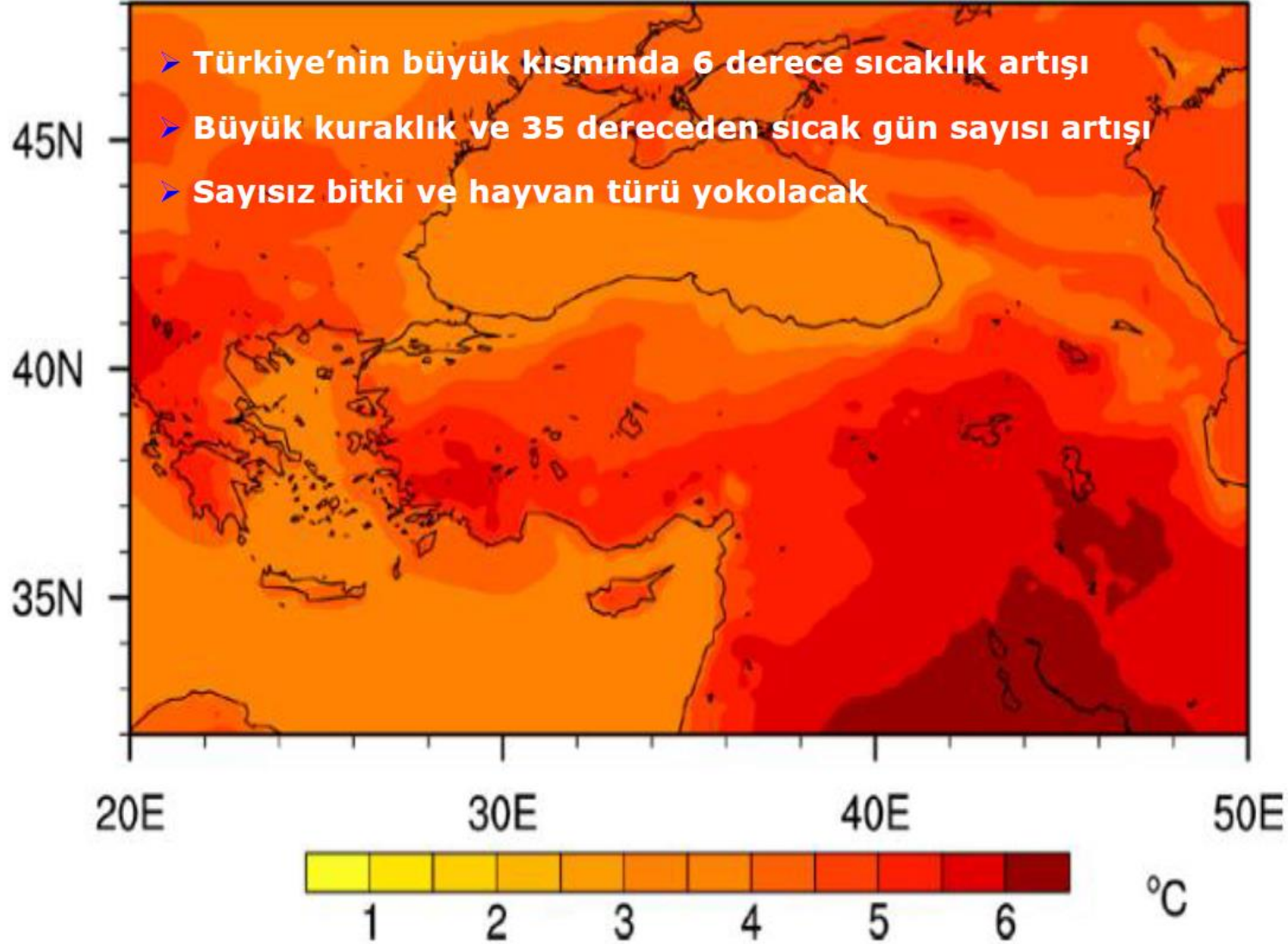
YAZ SICAKLIK ANOMALİSİ



Türkiye'nin İklimi Nasıl Değişecek ?



Türkiye 2099; IPCC orta kötümser senaryo (A2)



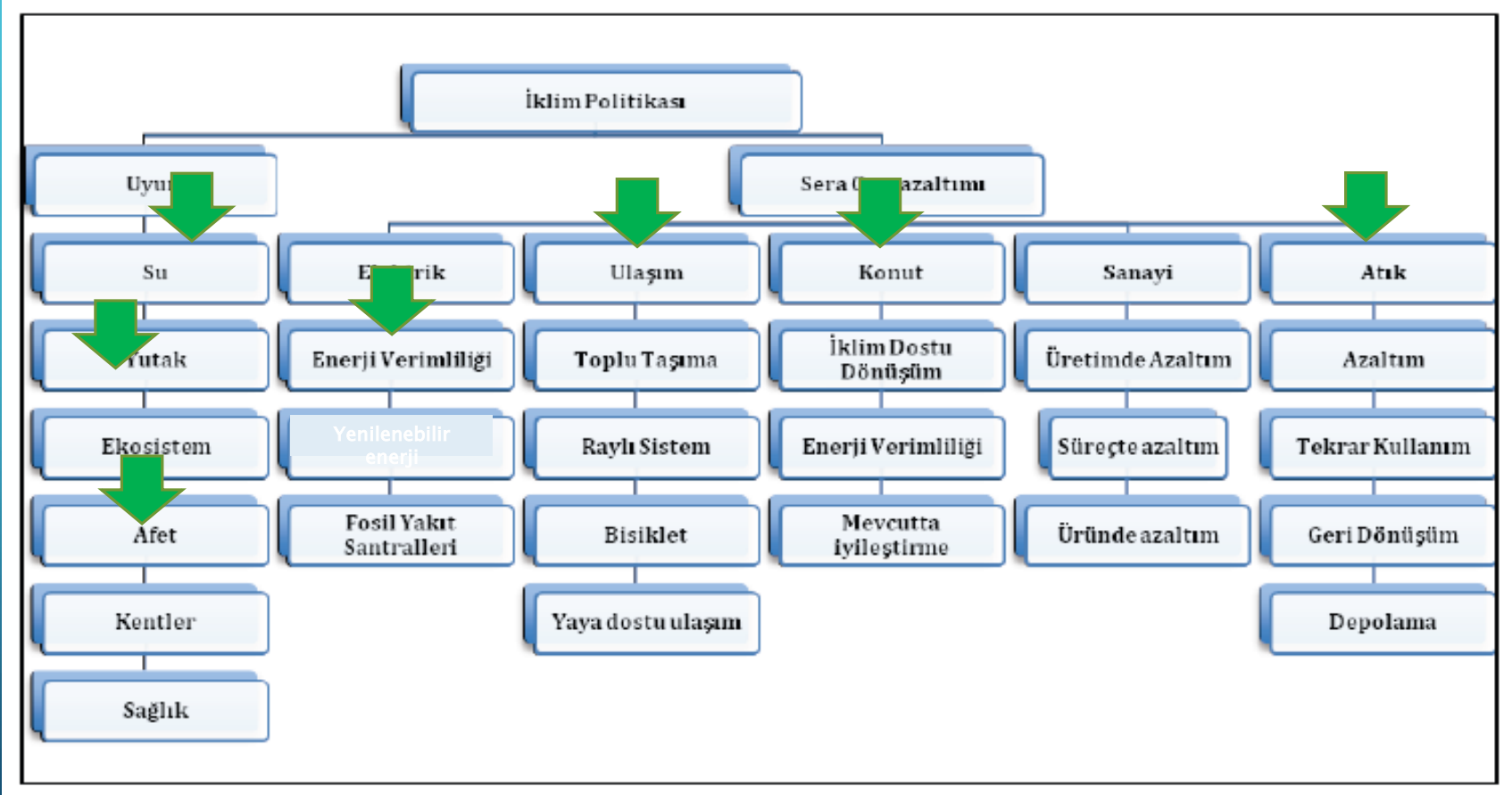
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELE

13.3) İklim değişikliğinin önlenmesi ve etkilerinin azaltılması ile iklim değişikliğine uyum ve erken uyarı konularında eğitim, farkındalık oluşturma ile bireysel ve kurumsal kapasitelerin geliştirilmesi.

Bursa İklim Değişikliği Eylem Planı (2015)

- Sera gazı salım kaynakları belirlenmiş,
- Toplanan veriler üzerinden kurumsal ve kent ölçeğinde sera gazı envanteri oluşturulmuş,
- Tespit edilen salım kaynaklarının azaltılmasına yönelik yapılabilecek eylemleri içeren plan hazırlanmıştır.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE İLGİLİ ALANLAR



İklim değişikliğine karşı mücadele ve uyumda alt sektörler ve eylem alanları

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI (İDEP) VE BELEDİYELER

ATIK SEKTÖRÜNDE

- ETKİN ATIK YÖNETİMİNİN SAĞLANMASI

ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE

- KENTSEL ULAŞIMIN SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIM İLKELERİ DOĞRULTUSUNDA YENİDEN YAPILANDIRILMASI

ARAZİ KULLANIMI VE ORMANCILIK SEKTÖRÜNDE

- ORMAN, MERA, TARIM VE YERLEŞİM GİBİ ARAZİ KULLANIMLARI VE DEĞİŞİMLERİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİ OLUMSUZ YÖNDE ETKİLEMESİNİ SINIRLANDIRMAK

SU KAYNAKLARI YÖNETİMİ

- İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM İÇİN SU KAYNAKLARININ BÜTÜNCÜL YÖNETİMİ

• Belediye Başkanları Sözleşmesi

- İklim değişikliği alanında yürütülen çalışmaların uluslararası boyuta taşınması,
- Bu konuyla ilgili çalışma yapan diğer belediyelerle bilgi ve tecrübe paylaşımında bulunulması amacıyla,
- “Avrupa Birliği” tarafından oluşturulan, 220 milyon insanı kapsayan, 6.805’ e yakın yerel ve bölgesel belediyenin taraf olduğu sözleşme imzalanmıştır.
- Belediye Başkanları Sözleşmesi kriterleri nedeniyle, var olan Bursa İklim Değişikliği Eylem Planı revize edilerek **“Bursa Sürdürülebilir Enerji ve İklim Değişikliği Uyum Planı”** hazırlanmıştır.

BAŞKANLAR SÖZLEŞMESİNİN İMZALANMASI- 2016

Signatories

Bursa Metropolitan Municipality



Overview Action Plan

Signatory

Mayor (or equivalent): Recep Altepe
Population: 2,842,547 inhabitants
Website: <http://www.bursa.bel.tr>

Covenant status

Date of adhesion: 15 July 2016

Signature Action Plan submitted Results monitored

Contact

Main contact: Nalan Fidan
Position: Head of Environmental Protection and Control Department

Last updated at: 29 March 2017

Disclaimer:
The sole responsibility for the content of this website lies with the authors. It does not reflect the opinion of the European Union. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.



T.C.
BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
MECLİS KARARI

Esas No : 2016/505

Özeti : AB Belediye Başkanları Sözleşmesi'ne katılım

Karar No : 1217

Büyükşehir Belediye Meclisi'nin, 23/06/2016 günü saat 11.00'de yaptığı 2014/2019 seçim döneminin 27 nci, 3 üncü dönemin 6 ncı OLAGAN toplantısının 1. Birleşimine ait gündemin 2/9 uncu maddesini teşkil eden Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı'nın, 16.06.2016 tarih ve 42819669-301.01-E.110521 sayılı yazısı okunarak yapılan görüşme sonucunda;

Daire Teklifinde;

"Ülkemiz 24 Mayıs 2004 tarihinde Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Sözleşmesi'ne (BMİDÇS), 26 Ağustos 2009 tarihinde ise Kyoto Protokolü'ne taraf olarak ayrıca Paris İklim Konferansı'nda 2030 yılında sera gazı emisyonlarını %21 oranında artıştıran azaltmayı taahhüt ederek iklim değişikliğine karşı yürütülen küresel mücadeledeki yerini almıştır. Bu doğrultuda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı koordinasyonunda Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı ve Strateji Belgesi hazırlanmıştır. Ulusal alanda iklim değişikliği ile mücadele alanında yürütülen çalışmaların neticeye ulaşmasında Kent ölçeğinde yapılacak çalışmaların önemi vurgulanmıştır.

Dünyada nüfusun yarısının, Türkiye'de ise üçte ikisinin yaşadığı Kentler iklim değişikliğine sebep olan sera gazı emisyonlarının en önemli kaynağını oluşturan enerji tüketiminin de %75'inden sorumludurlar. Tüketilen enerjiye bağlı olarak toplam sera gazı emisyonunun yaklaşık %80'i de Kentlerde oluşmaktadır. Bu bağlamda Uluslararası alanda iklim değişikliği ile mücadele ve uyum konusunda Ülkeler değil Kentler ön plana çıkmakta, Kentlerde de en önemli görev halka en yakın yönetim birimleri olan Yerel Yönetimlere düşmektedir. Bu kapsamda Yerel Yönetimlerin oluşturdukları Birlik ve Kurumlar, iklim değişikliği ile mücadele bakımından, içinde bulundukları merkezi yönetimlerden çok daha ileri hedef ve stratejileri hayata geçirmektedirler. İklim değişikliği ile mücadele ve uyum konusunda Avrupa Ülkeleri arasındaki iletişimi geliştirmek ve CO₂ emisyonunu azaltmaya yönelik stratejileri geliştirmek amacıyla Avrupa Birliği tarafından oluşturulan 220 milyon insanı kapsayan 6.805 yakın yerel ve bölgesel belediyenin taraf olduğu 'Belediye Başkanları Sözleşmesi' bu alandaki en önemli örneklerden biridir.

İklim değişikliği ile mücadele ve uyum konusuna öncelikleri arasında yer veren tüm Yerel Yönetimlere açık olan, CO₂ emisyonlarından arınmış, küresel ısınmayla savaştan, yenilenebilir ve temiz enerji kaynaklarının kullanımını özendirilen Kentler oluşturmaya hedefleyen AB Belediye Başkanları Sözleşmesi'ne katılım için Yerel Yönetimler davet edilmektedir. (Ek1)

Sözleşmeye taraf olan Belediyeler; CO₂ emisyonu veya sera gazı emisyonunu azaltma yönündeki çabalarını kamuoyu ile paylaşma, iklim değişikliği ile mücadele ve uyum konusunda çalışmalarını geliştirme, Uluslararası alanda konuyla ilgili çalışma yapan Belediyelerle bilgi alışverişinde bulunma ve örnek uygulamalardan faydalanma, kendi bölgesinde ve Ülkesinde öncü olarak prestij sağlama, AB fonlarından faydalanma ve sözleşme web sayfasında etkinliklerin duyurumunu yaparak kurumsal görünürlüğünü artırma fırsatlarını elde etmiş olacaktırlar.

Ayrıca sözleşmeye taraf olan Belediyeler gönüllü olarak aşağıda belirtilen faaliyetleri yapmayı taahhüt ederler.

Katip Üye
Ahmet YILDIZ

Katip Üye
Fatih CELEN

Söz Konusu Karar; 5216 Sayılı Kanunun 14. Maddesi Uyarınca Tarafımdan Meclisimiz Olup, Hukuka Uygun Olduğu Görülmüştür.

15.6.2016
Recep ALTEPE
Mak. Müh.
Büyükşehir Belediye Başkanı

BURSA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇALIŞMALARI



BURSA SÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ ve İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ UYUM PLANI-2017

BUSECAP'da, her sektörde ortaya koyulan azaltım önlemleri ile 2030'a kadar % 22 daha az sera gazı salımı hedeflenmektedir.

Kişi başı salımlarda ise 2014 yılına göre 2030'da yaklaşık %40'lık bir azaltım, Bu durumda kişi başı salımlar 2014 yılına göre %40 azaltılarak 1,56 ton CO₂/gün olması beklenmektedir.



SUDAKİ YAŞAM

14.1) 2025'e kadar her türlü deniz kirliliğinin, deniz atıkları ve besin maddesi kirliliğini de içerecek şekilde özellikle kara kökenli faaliyetlerden kaynaklanan kirliliğin, önlenmesi ve k

Gemlik Körfezi bölgesinde olan Gemlik, Küçükkumla, Kurşunlu ve Mudanya Atıksu Arıtma Tesisleri ve Derin Deniz Deşarjları ile sahillerde ve körfezdeki kirlilik azaltmaktadır.

Bursa'da arıtma tesisi tipine göre atıksu arıtma tesislerinde arıtılan atıksu miktarı Şekil 5-12'de verilmektedir. Şekle göre 2016 yılı itibariyle BUSKİ tarafından arıtılan atıksuların % 81'i gelişmiş arıtma, %3,5'i biyolojik arıtma, %13,65'i fiziksel arıtma, % 1,85'lik kısmı ise doğal arıtma ile arıtılmaktadır. 2018 Ekim ayı itibariyle devreye alınan Mustafakemalpaşa, Gemlik, Kurşunlu, Mudanya vb. Atıksu Arıtma Tesisleri ile gelişmiş arıtmaya tabi tutulan atıksu miktarında artış olmuştur ([BUSKİ, 2018b](#)).



**Bursa Deniz Plajlarının Bulunduğu Noktalar
Toplam 135 km. Sahil Bandı**



Bursa ili halk plajlarında yapılan temizlik çalışmaları ve sahil düzenlemeleri sonucu plaj kullanımının 2016 yılında %20 artış göstermiştir. 2015 yılında yaz sezonu boyunca plajları kullanan kişi sayısı ortalama 750.000 kişi olurken, 2016 yılında bu sayının 900.000 kişiye ulaşmıştır.

Bursa ili halk plajlarından toplanan
çöp miktarı 2015 yılında 5075 m³
olurken, 2016 yılında bu sayının
11.427 m³'e ulaşmıştır. Gemlik
Körfezi ve Mudanya sahilinde
BURULAŞ 1 ve MAVİDENİZ 2
gemileriyle konveyör bant aracılığıyla
deniz yüzeyinden şişe, plastik atıklar,
lastikler, ağaç parçaları vb. gibi atıklar
toplanarak bertaraf edilmektedir

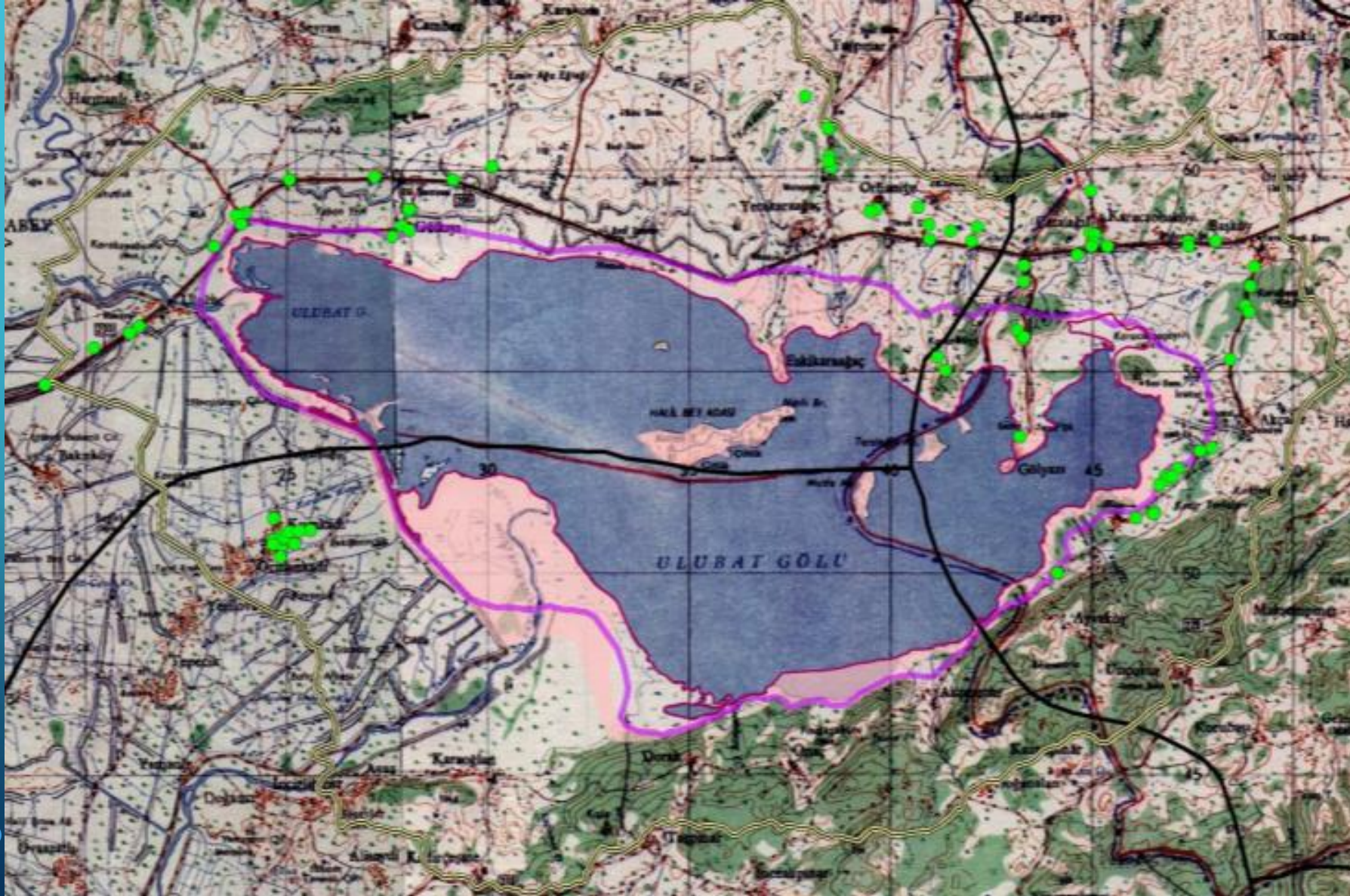
KARADAKİ YAŞAM

15.1) 2020 yılı itibarıyla, uluslararası anlaşmalar altındaki yükümlölükler doğrultusunda, başta ormanlar, sulak alanlar, dağlar ve kurak alanlar olmak üzere karasal ve iç tatlısu ekosistemlerinin ve bunların hizmetlerinin korunumu, onarımı ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması

Türkiye’de Uluslararası Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi (RAMSAR) kapsamındaki 14 gölden biri olan Uluabat Gölü’nü kirlilikten arındıracak Akçalar Atıksu Arıtma Tesisi devreye alınmasıyla Uluabat Gölü’nde hem kuş hem de balık türlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması hedeflenmektedir.



ULUABAT GÖLÜ SULAK ALANI



BURSA İLİ MAHALLİ ÖNEME HAİZ SULAK ALANLARINDA KORUMA VE KULLANIM ESASLARI

- 1.Mahalli öneme haiz sulak alanlar ile mevsimsel ve daimi akarsuların doldurulması ve kurutulması yasaktır.
- 2.Mahalli öneme haiz sulak alanlar ile mevsimsel ve daimi akarsuların kirletilmemesi, doğal yapılarının ve ekolojik karakterlerinin korunması esastır. Her türlü arazi ve su kullanım planlamalarında, sulak alanların işlev ve değerlerinin korunması gözetilir.
- 3.Mahalli öneme haiz sulak alanlar, mevsimsel ve daimi akarsular ile bu sulak alanları besleyen tüm sulara veya sisteme bağlantılı kuru derelere hiçbir suretle arıtılmamış evsel ve endüstriyel atık sular verilemez. Su kalitesini korumak amacıyla arıtılmış su deşarj standartlarına komisyon tarafından özel hüküm getirilebilir.
- 4.Mahalli öneme haiz sulak alanlar ile mevsimsel ve daimi akarsular ve çevresine katı atık, moloz, hafriyat dökülmesi yasaktır.
- 5.Mahalli öneme haiz sulak alanlar ile mevsimsel ve daimi akarsular ve çevresinde yapılacak tarımsal faaliyetlerde kullanılacak ilaç ve gübreler, ilgili Bakanlıkların mevzuatlarına uygun olacaktır.
- 6.Mahalli öneme haiz sulak alanlarda gerçekleştirilmesi talep edilen faaliyetler, öncelikle sahip olduğu koruma statüsü kapsamında ilgili kurumdan izin alınması şartı ile, Yönetmeliğin 26. maddesi kapsamında değerlendirilir.
- 7.Büyüklüğü ve etkisine göre sulak alana zarar verebilecek faaliyetlerde, Orman ve Su İşleri Bakanlığı II. Bölge Müdürlüğüne bu zararlara karşılık alınacak tedbirlerin belirtileceği bilimsel «Ekosistem Değerlendirme Raporu» talep edilebilir.

HEDEF

1999 yılında “Avrupa Sürdürülebilir Kentler ve Kasabalar Kampanyası
Üstünlük Sertifikası” ödülü alan,
“2020 Avrupa Yeşil Başkenti” ünvanına da aday olan,
2000 yılından beri DSÖ Avrupa Sağlıklı Şehirler Ağı’nın aktif bir üyesi
olan Bursa,
Yeşil alanların arttırılması

Çevreci ulaşım modellerinin yaygınlaştırılması

Toplu taşımanın teşvik edilmesi

Binalarda enerji verimliliği

Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması

İklim Dostu, Düşük
karbonlu, Ulaşılabilir
SÜRDÜRÜLEBİLİR BURSA

TEŞEKKÜRLER...