

# Yerel Yönetimler Suya Nasıl Bakmalı?

Dursun Yıldız

Su Politikaları Uzmanı

TEMA Bilim Kurulu Üyesi





AKP'li Başkandan skandal açıklama

## SİZ SUYU MUSLUKTAN İÇİN

Biz belediyeki musluklara  
arıtma cihazı taktırdık



# Su Hizmeti Nedir ?

Bir kamu  
hizmetidir

KAMU HİZMETİ  
NEDİR ?



Su ve iklim dostu yerel yönetimler istiyoruz!



# Doğal evreci ve Sosyal Su Politikaları

- **KAMU HİZMETİ ANLAYIŞINI ÖNCELEYEN,**
- **PLANLI,**
- DOĞAL ÇEVRE İLE UYUMLU,
- ŞEFFAF,
- KATILIMCI,
- **SİSTEM YAKLAŞIMLI,**
- SUYU TİCARİ BİR MAL OLARAK GÖRMEYEN,
- YETERLİ VE TEMİZ SUYA ULAŞIMI BİR CANLI HAKKI OLARAK KABUL EDEN,
- **ENERJİ-TARIM ve ÇEVRE POLİTİKALARIYLA İLİŞKİLİ**
- **TOPLUMCU-GERÇEKÇİ-YENİLİKÇİ ve UYGULANABİLİR politikalar olmalı**

# Su Politikaları ve Kamu Hizmeti

Sosyal, toplumsal  
öncelikli su  
politikalarında su  
hizmetleri **bir**  
**kamu hizmeti**  
**olarak** ele alınır



# KAMU HİZMETİ (Anayasa Mahkemesi)

- *Devlet ya da diğer kamu tüzel kişileri tarafından ya da bunların gözetim ve denetimleri altında*
- *genel olarak gereksinimleri karşılamak,*
- *kamu yararı ya da çıkarını sağlamak için yapılan ve*
- *topluma sunulmuş bulunan sürekli ve düzenli etkinlikleridir”*



# Kamu Hizmeti

- **kamu hizmeti hukuksal olarak**
- *“Belli bir zamanda ve mekanda ortaya çıkan,*
- *sürekli ve düzenli bir şekilde tatmin edilmesi gereken*
- *genel ve kolektif özellikler arz eden bir ihtiyacın karşılanması için yapılan faaliyetler”* olarak da tanımlanmaktadır

# Bu kapsamda su temini hizmetine bakarsak

Suyun temini ;

- Sürekli ve düzenli bir şekilde karşılanması gereken ,
- Genel ve kolektif özellikler arz eden bir ihtiyaç mıdır ?

Su bireysel değil toplumsal bir ihtiyaç olduğu için genel ve kolektif özellikler arz eder.

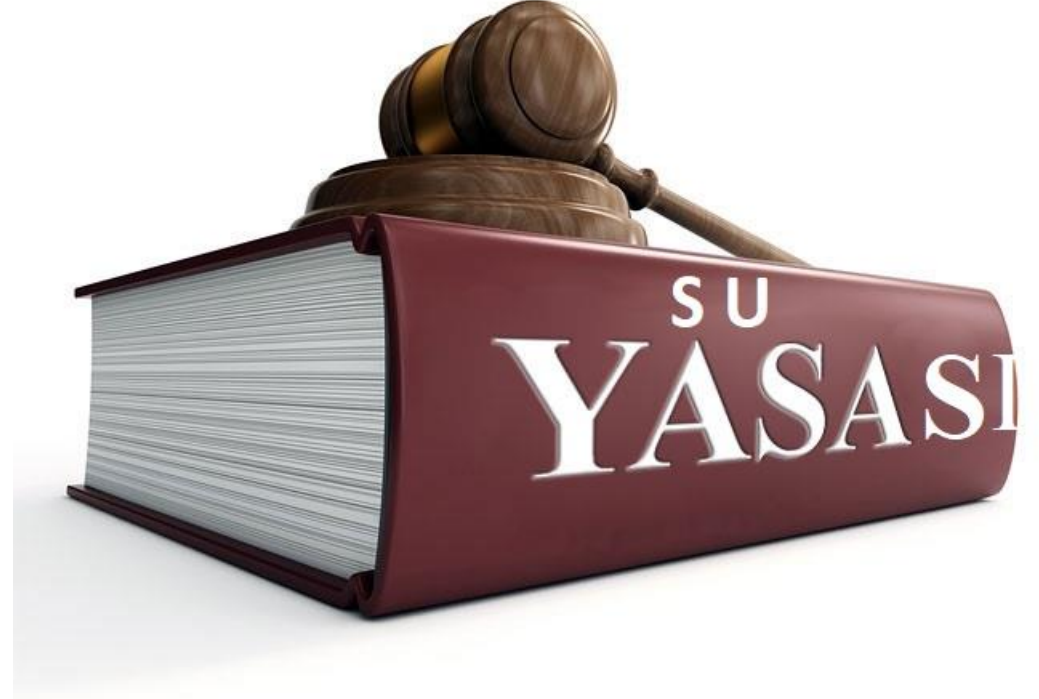
Çünkü su hizmetinin bölgesel ,kişisel, yöresel olarak bazı kesimlere sağlanıp bunun dışındakilere sağlanmaması gibi bir alternatif yoktur.

# Sosyal Devlet ve Su Hizmeti

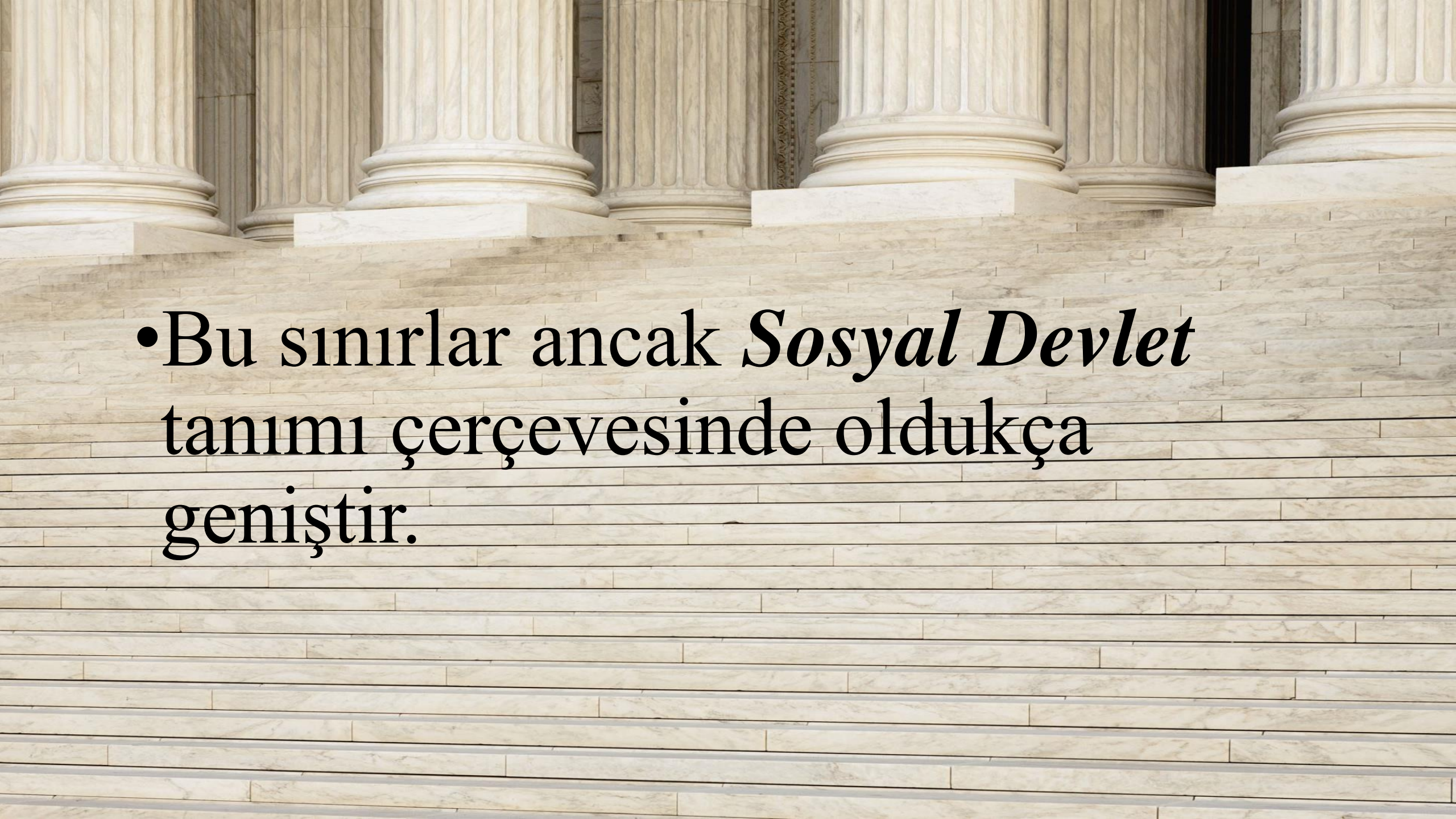


- Su temin hizmetinin bu tanım kapsamında bir kamu hizmeti olduğu açıkça görülmektedir.
- Ancak bu hizmet

- Daha önce verilen hukuki tanım kapsamında “**hukuki**” olarak bir kamu hizmetidir. Çünkü



- Esas olarak kamu hizmetinin sınırları esnekler
- Bir diğer deyişle genişlemeye ve daraltılmaya açıktır.

- 
- Bu sınırlar ancak *Sosyal Devlet* tanımını çerçevesinde oldukça geniştir.

• Sosyal devlet  
anlayışından  
uzaklaşıldıkça daralır



# Sosyal devlet,

- “devletin sosyal adaleti ve sosyal barışı sağlamak için ekonomik ve sosyal hayata aktif müdahalesini gerekli ve meşru gören”, “herkese insan onuruna yaraşır asgari bir hayat seviyesi” sağlamayı şiar edinen bir anlayıştır (Özbudun),



Bu nedenle bir hizmetin kamu hizmeti olup olmadığının belirlenmesi

- hukuksal ya da, teknik bir konudan çok

**POLİTİKTİR**

Bu nedenle

- Su hizmeti, ancak bu hizmeti **“politik olarak sosyal hizmet anlayışı ile ele alan yönetimlerce** **“bir kamu hizmeti olarak verilir.**

Bunun alternatifi su hizmetleri yönetiminin özelleşmesi ve suyun ticarileşmesidir.

Bu nokta halkçı toplumcu kamucu politikalar ile Küresel Neoliberal politikaların ayırım noktası olarak ortaya çıkar

HALKÇI TOPLUMCU SU VE ÇEVRE SAĞLIĞI YÖNETİMİ

Doğaya Saygılı  
**PLANLAMA**

**ŞEFFAFLIK  
KATILIMCILIK**

**KAMU HİZMETİ  
ANLAYIŞI**

**VERİMLİ, YENİLİKÇİ  
YÖNETİM MODELİ**

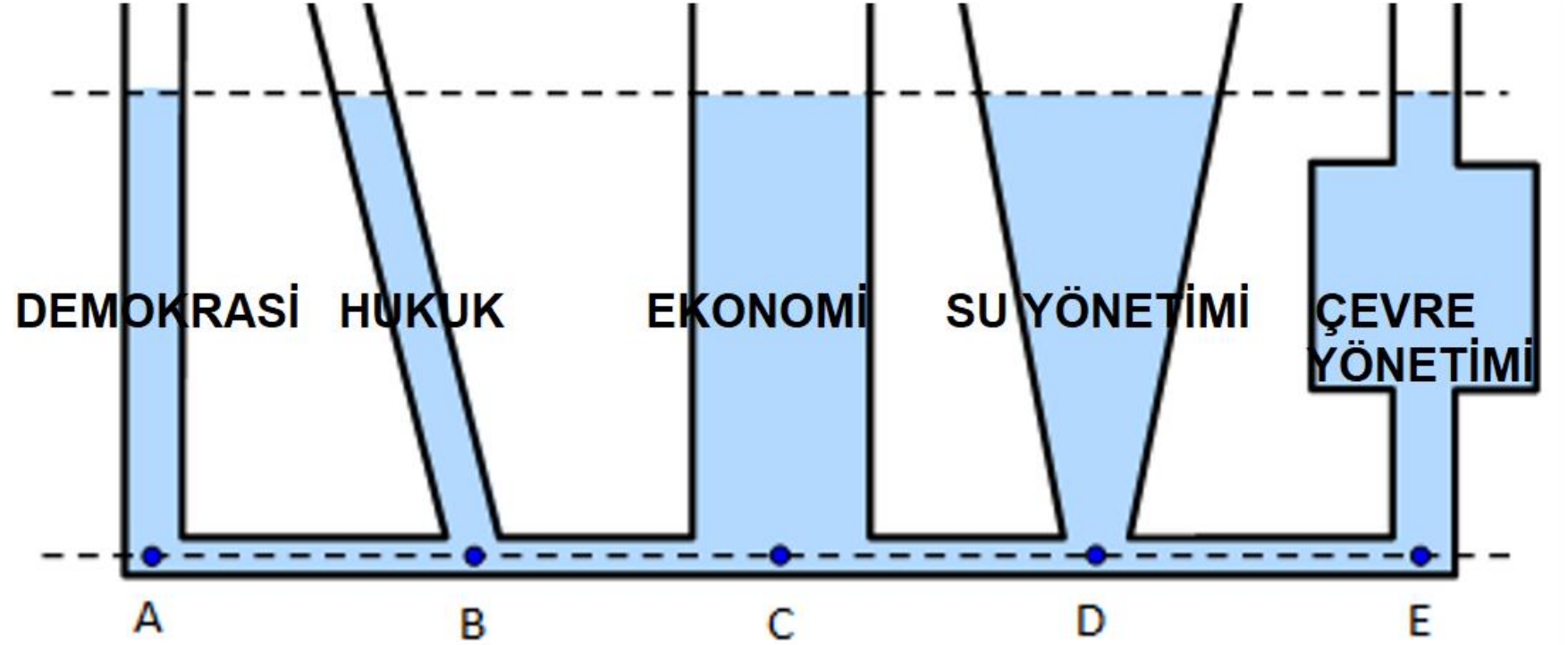
- YEREL YÖNETİMLERİN SU TEMİNİ  
VE
- ÇEVRE SAĞLIĞI HİZMETİ  
GÖREV YETKİ VE  
SORUMLULUKLARI

SU TEMİNİ VE  
DAĞITIMI

ATIK SU ARITIMI

YAĞMUR SUYU  
TOPLAMA VE  
UZAKLAŞTIRMA

# Klişe ama geçerli





# KENTSEL SU YÖNETİMİNDE DURUM

## BÜYÜKŞEHİR İLLER VE BELEDİYELER



## Büyükşehir Su ve Kanalizasyon İdareleri arasında MUKAYESELİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

HAZİRAN 2022



Büyükşehir  
Su ve Kanalizasyon  
İdareleri ile

# MUKAYESELİ DEĞERLENDİRME ÇALIŞMASI

Mayıs 2017



Büyükşehir  
Su ve Kanalizasyon  
İdareleri arasında  
MUKAYESELİ  
DEĞERLENDİRME  
ÇALIŞMASI

MART 2019



Büyükşehir  
Su ve Kanalizasyon  
İdareleri arasında  
MUKAYESELİ  
PERFORMANS  
DEĞERLENDİRMESİ

HAZİRAN 2022





Büyükşehir  
Su ve Kanalizasyon  
İdareleri arasında  
**MUKAYESELİ  
PERFORMANS  
DEĞERLENDİRMESİ**

HAZİRAN 2022



RAPORDAN TESPİTLER

Abone sayısı : 26  
Milyon

Hizmet verdiği Nüfus  
66,5 Milyon (2022)



Büyükşehir  
Su ve Kanalizasyon  
İdareleri arasında  
**MUKAYESELİ  
PERFORMANS  
DEĞERLENDİRMESİ**

*HAZİRAN 2022*



## HAZİRAN 2022 Raporundan İstatistikî veriler

Su Master Planı olmayan İdare : 21

AR- GE Birimi Olmayan İdare : 21

Arıtılmış Atıksularını Kullanmayan  
İdare : 23

Gideri Gelirini Aşan İdare : 16



Büyükşehir  
Su ve Kanalizasyon  
İdareleri arasında  
**MUKAYESELİ  
PERFORMANS  
DEĞERLENDİRMESİ**

HAZİRAN 2022



## Rapordaki Tespitler



Şebekelerde Fiziki Su Kaybı  
Ortalaması: %40  
Yıllık kayıp 7,5 milyar TL



İdarelerin toplam gelirleri  
içinde özgelir payı : %92

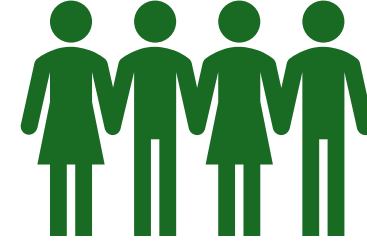


Enerji Giderlerinin toplam  
bütçe içindeki payı: %4-%31

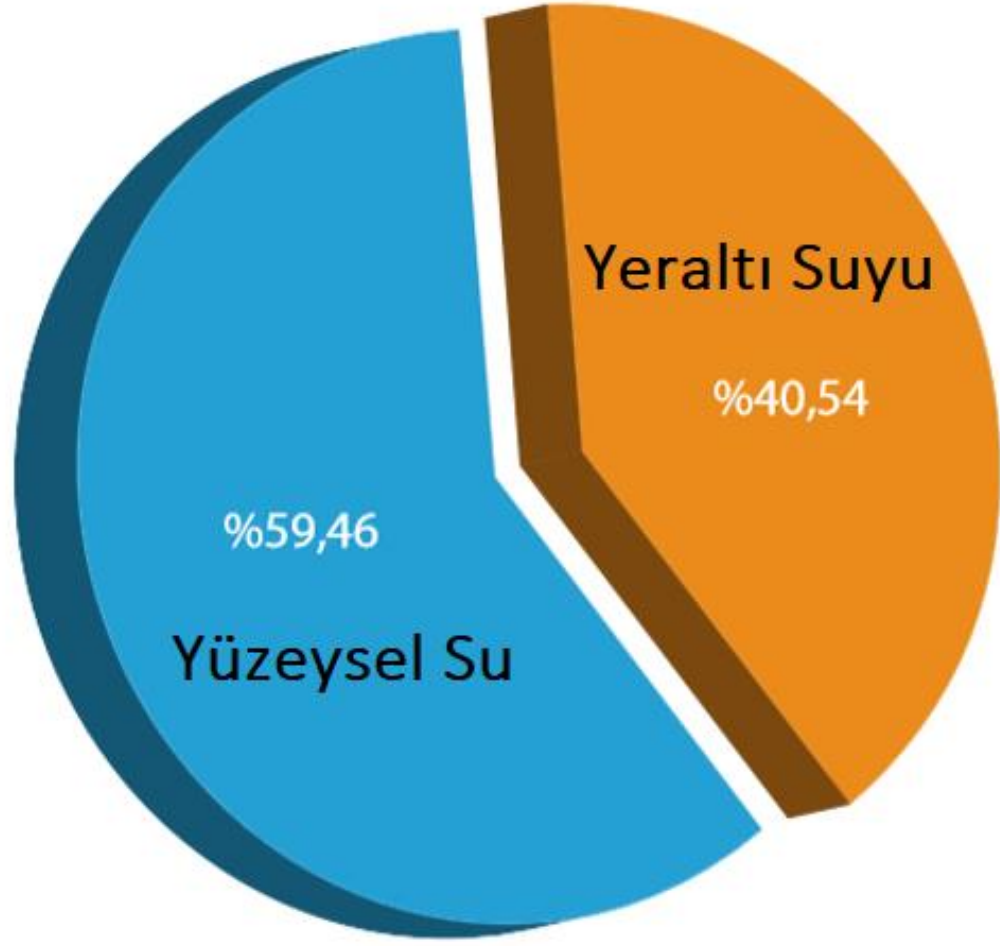
# Rapordan veriler



2014 yılında 16 220 köy 1580  
Belde Mahalle oldu



Bu sayı toplam köy sayımızın  
yaklaşık %50'si

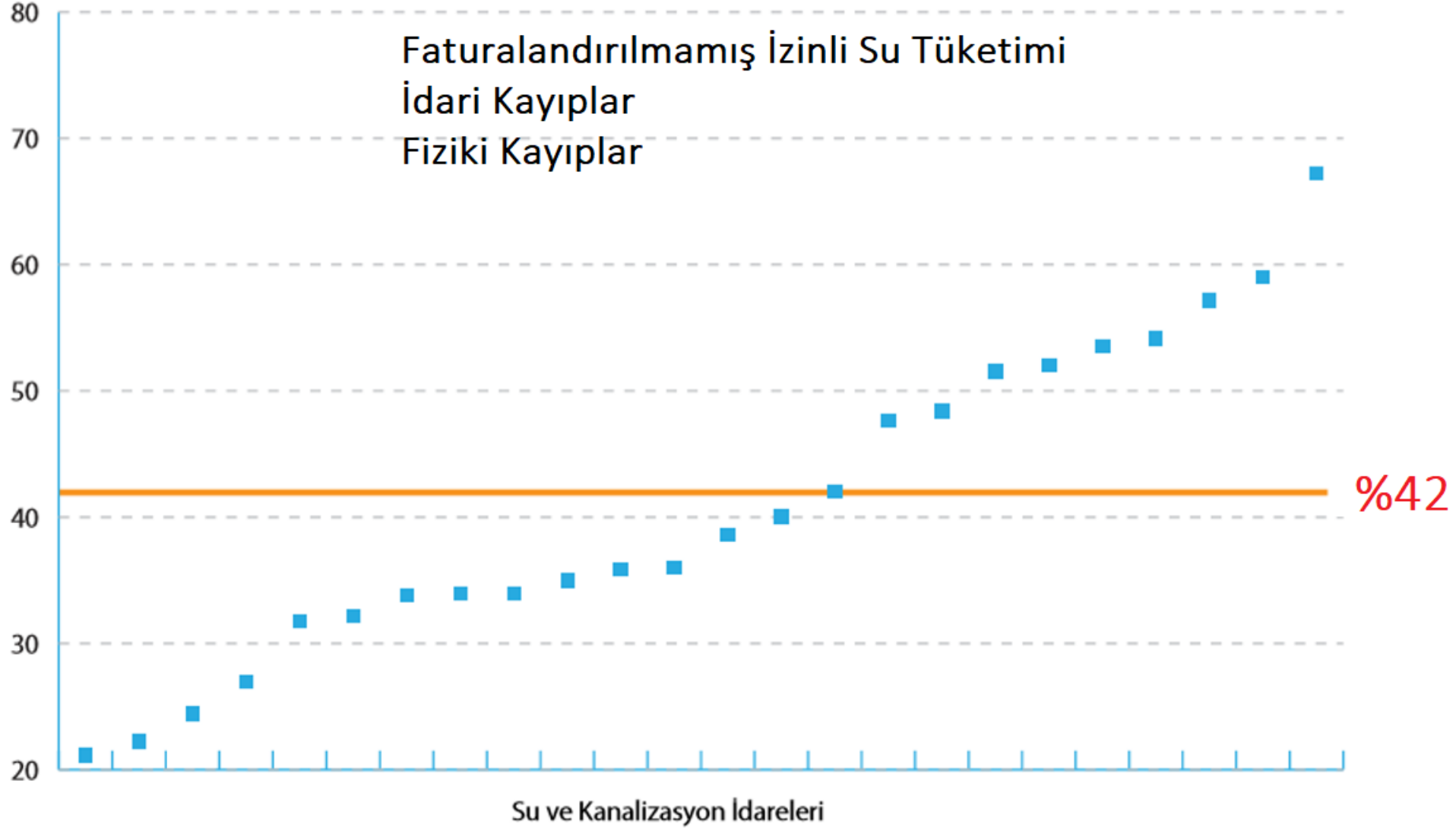


23 SUKİ 'de Kullanılan Kaynağın  
%40,5'i YERALTISUYU  
%59,5'i YÜZEYSEL SU

**Şekil 80.** Yüzeysel ve yeraltı su kaynağı kullanımlarının dağılımı

Gelir Getirmeyen Su Oranı (%)

## GELİR GETİRMİYEN SU ORANI







T.C.  
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI  
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



## SU KAYNAKLARINDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM



### NİHAİ RAPOR



ANKARA/ŞUBAT 2023

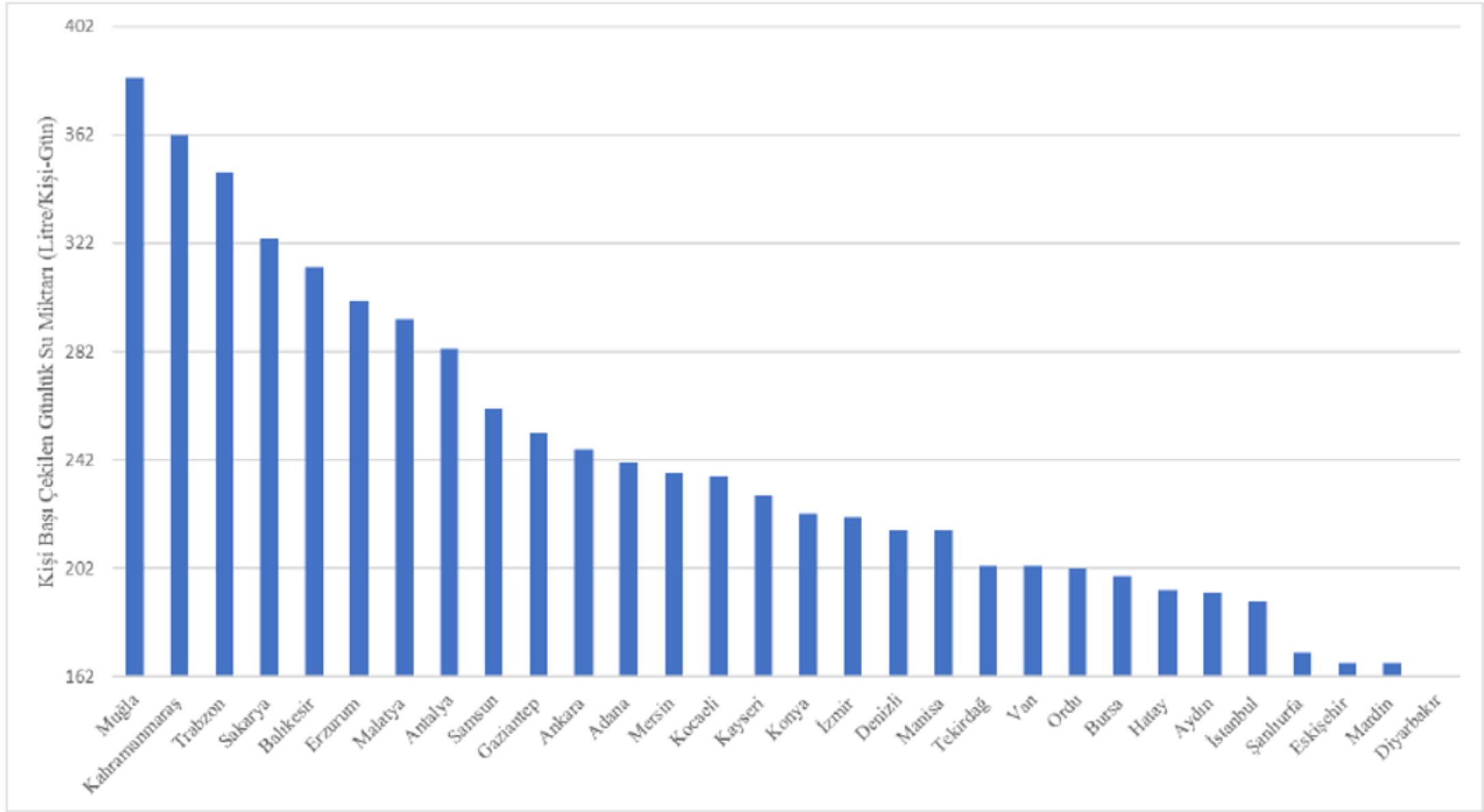
Tablo 2.1 Büyükşehirlerde Şebeke Hizmeti Bilgileri (Su ve Kanalizasyon İdareleri

Faaliyet Raporları, 2020)

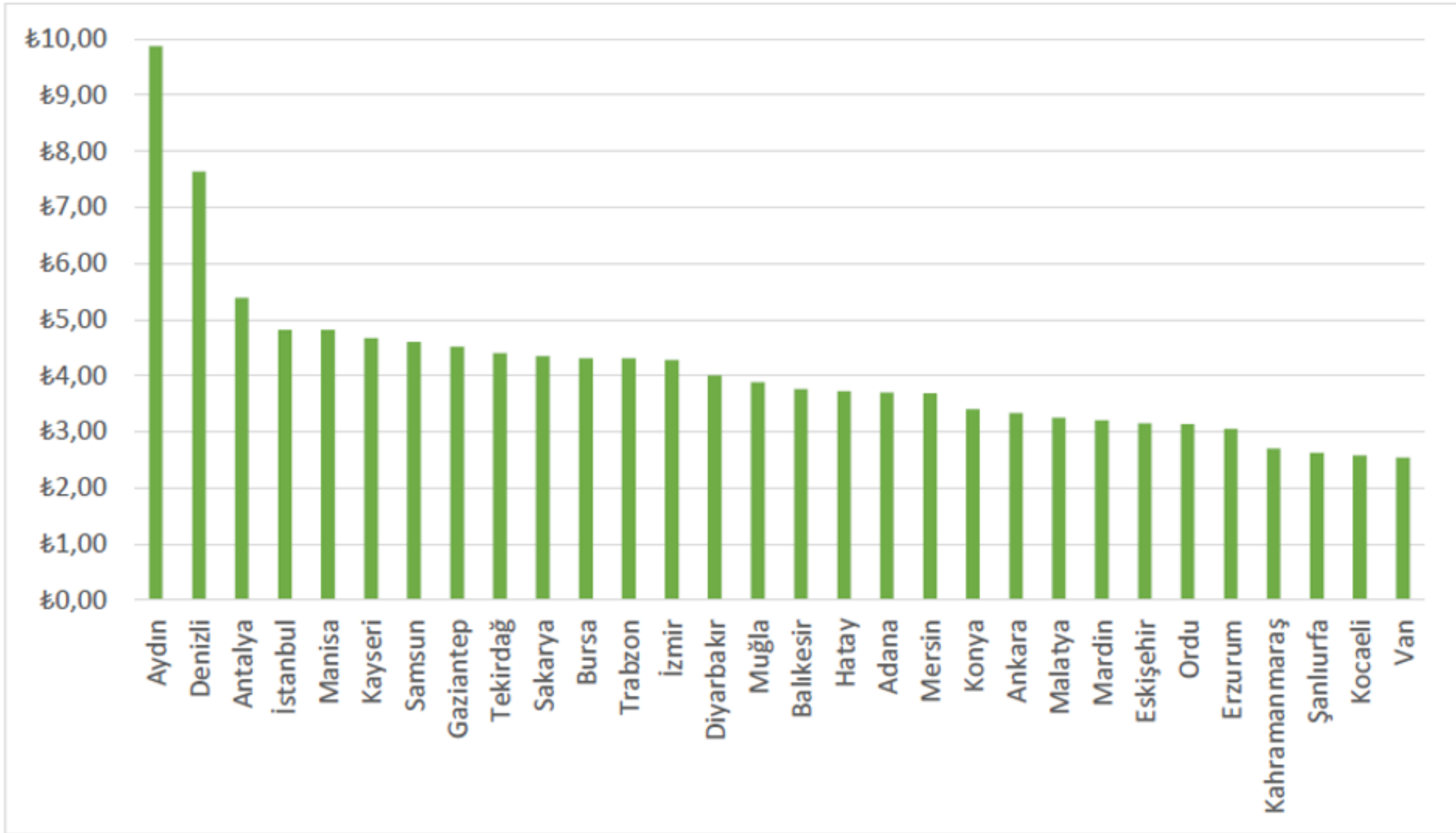
İller	Abone Sayısı	Tahakkuk Edilen Su Miktarı (m <sup>3</sup> )	Tahakkuk Edilen Su Miktarı/Abone sayısı (m <sup>3</sup> /kişi)
Adana (ASKİ, 2020)	897.999	125.998.255	140,3
Ankara (ASKİ, 2020)	2.440.486	315.735.737	129,4
Antalya (ASAT, 2020)	1.322.386	171.114.815	129,4
Aydın (ASKİ, 2020)	625.396	102.987.757*	164,7
Balıkesir (BASKİ, 2020)	728.012	75.531.924	103,8
Bursa (BUSKİ, 2020)	1.403.479	158.760.303	113,1
Denizli (DESKİ, 2020)	556.330	59.096.853	106,2
Diyarbakır (DİSKİ, 2020)	410.384	63.587.430	154,9
Erzurum (ESKİ, 2020)	231.108	8.859.319	38,3
Eskişehir (ESKİ, 2020)	448.990	38.103.060	84,9
Gaziantep (GASKİ, 2020)	685.739	114.146.832	166,5
Hatay (HATSU, 2020)	582.615	81.973.574*	140,7
İstanbul (İSKİ, 2020)	6.607.981	852.032.565	128,9
İzmir (İZSU, 2020)	1.946.472	134.768.979	69,2
Kahramanmaraş (KASKİ, 2020)	433.497	74.443.091	171,7
Kayseri (KASKİ, 2020)	624.051	94.565.848	151,5
Kocaeli (İSU, 2020)	850.715	121.759.684	143,1
Konya (KOSKİ, 2020)	1.073.575	135.727.262	126,4
Malatya (MASKİ, 2020)	575.772	45.017.618	78,2
Manisa (MASKİ, 2020)	621.697	69.857.046*	112,4
Mardin (MARSU, 2020)	154.342	20.015.536	129,7
Mersin (MESKİ, 2020)	866.743	96.074.771	110,8
Muğla (MUSKİ, 2020)	496.676	73.270.372	147,5
Ordu (OSKİ, 2020)	331.617	23.145.147	69,8
Sakarya (SASKİ, 2020)	491.717	66.213.662	134,7
Samsun (SASKİ, 2020)	618.048	69.961.002	113,2
Şanlıurfa (ŞUSKİ, 2020)	524.767	103.501.826	197,2
Tekirdağ (TESKİ, 2020)	586.176	50.484.314	86,1
Trabzon (TİSKİ, 2020)	439.358	32.114.751**	73,1
Van (VASKİ, 2020)	238.714	40.698.420	170,5

\*Tahakkuk verileri Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'nden temin edilen verilerden elde edilmiştir.

\*\*Resmi yazı ile temin edilmiştir.



**Şekil 2.3 Büyükşehirlerde Kişi Başı Kullanılan Su Miktarı (TÜİK, 2020)**



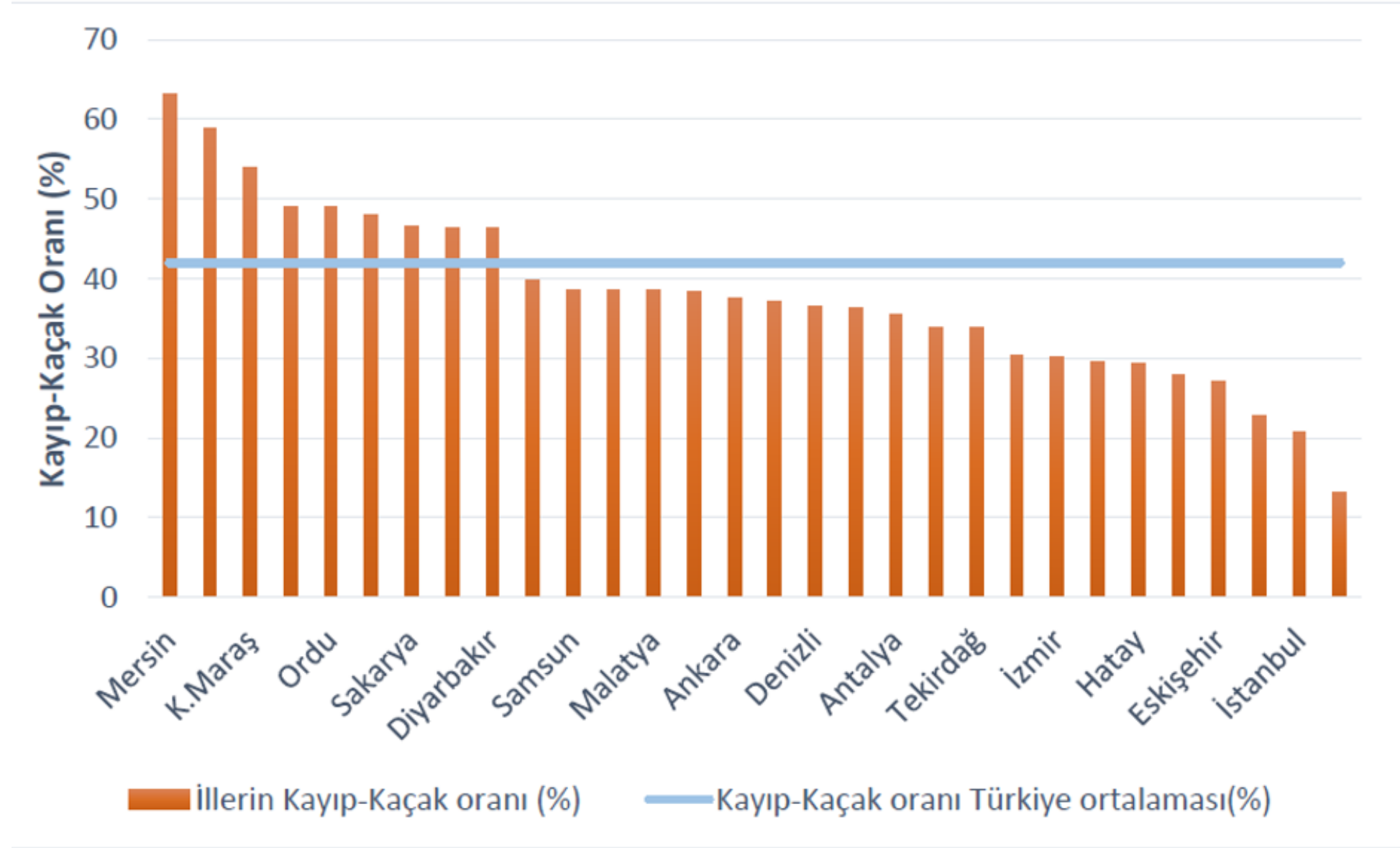
**Şekil 2.4 Büyükşehirlerde Su Birim Fiyatları (2021 Yılı)**

**Tablo 2.3 Büyükşehirlerin 2020 yılı Su Kayıp Kaçak Oranı (SYGM, 2020)**

İller	Kayıp-Kaçak Oranı (%)
Mersin	63,14
Mardin	58,86
Kahramanmaraş	54,02
Trabzon*	49,1
Ordu	49,09
Van	47,91
Sakarya	46,59
Muğla	46,45
Diyarbakır	46,34
Erzurum	39,83
Samsun	38,63
Balıkesir	38,6
Malatya	38,58
Şanlıurfa	38,35
Ankara	37,61
Manisa	37,09
Denizli	36,42
Adana	36,3
Antalya	35,59
Konya	33,94
Tekirdağ	33,8
Gaziantep	30,36
İzmir	30,16
Bursa	29,64
Hatay	29,45
Kocaeli	27,96
Eskişehir	27
Kayseri	22,73
İstanbul	20,68
Aydın**	13,16

\* Trabzon İli için 2019 verisi alınmıştır.





**Şekil 2.5 Büyükşehirler Kayıp-Kaçak Oranlarının Türkiye Ortalaması İle Karşılaştırması**

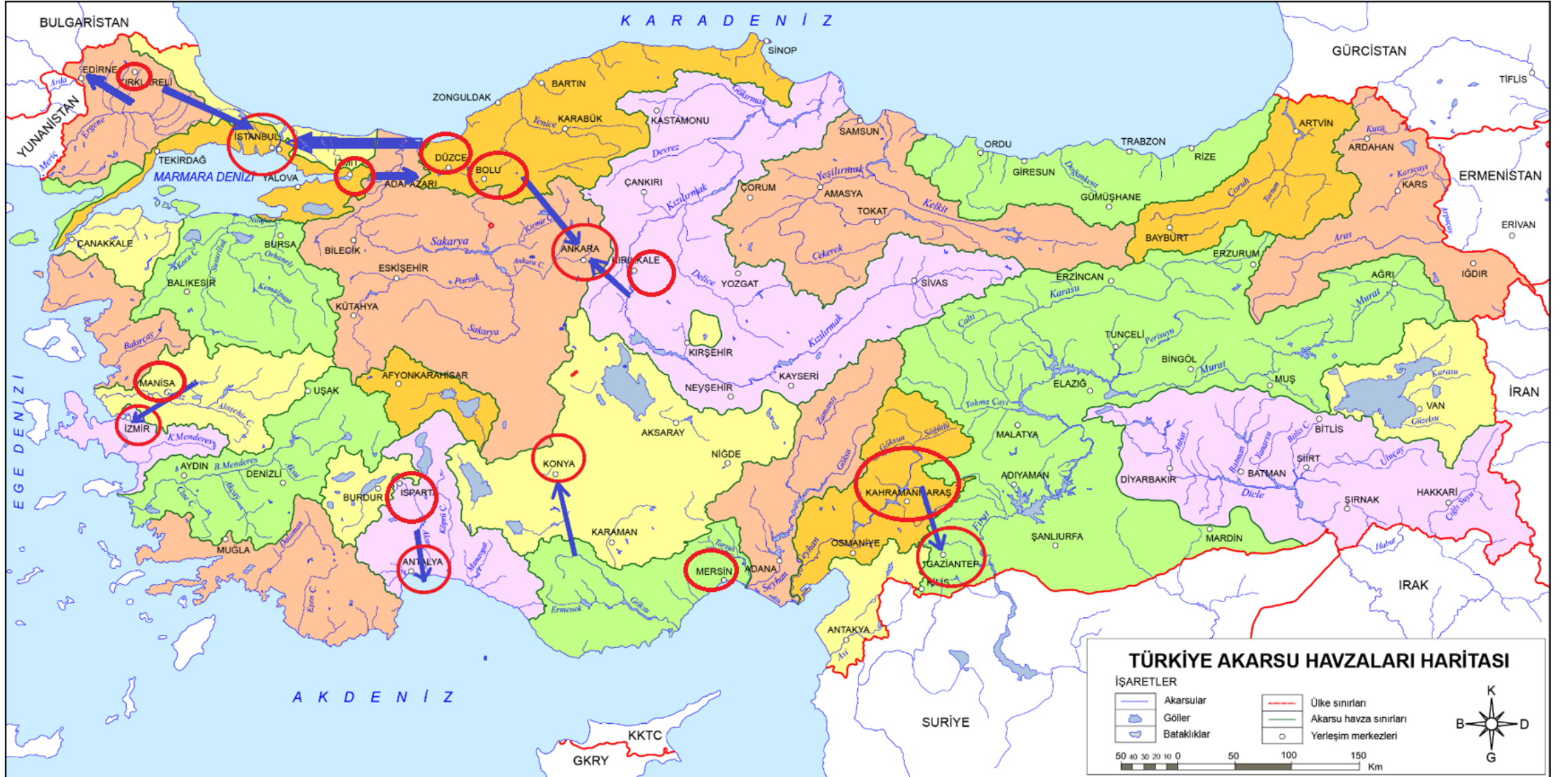
Tablo 2.11 Mevcut Kaynaklar ile Su Açığı/Fazlası Durumu

İller/Yıllar	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
Adana	24,52	-32,29	-77,46	-150,85	-165,92	-183,65	-186,03	-176,50	-186,99
Ankara	45,80	-81,91	-262,24	-421,67	-495,60	-547,79	-532,15	-536,99	-546,03
Antalya	46,46	-39,93	-125,65	-230,62	-252,83	-293,77	-271,32	-327,96	-342,85
Aydın	15,80	4,92	-5,07	-17,81	-22,23	-28,14	-29,01	-33,56	-36,68
Bahkesir	15,13	13,28	0,79	-1,21	-5,51	-10,01	-11,17	-13,61	-12,58
Bursa	51,33	6,94	-61,05	-97,33	-120,35	-142,93	-153,29	-166,95	-168,14
Denizli	2,52	-16,99	-30,80	-45,21	-52,91	-63,15	-65,02	-67,21	-72,07
Diyarbakır	4,81	-15,30	-73,73	-111,50	-137,73	-152,34	-149,89	-153,05	-156,03
Erzurum	6,04	2,09	0,99	-6,74	-16,41	-20,53	-15,29	-14,72	-14,86
Eskişehir	60,44	49,22	28,70	13,21	-0,08	-10,76	-8,12	-10,23	-13,32
Gaziantep	95,36	29,02	-31,00	-115,05	-172,64	-199,23	-204,19	-204,87	-216,62
Hatay	20,04	8,84	3,29	-7,66	-18,99	-20,57	-25,99	-22,93	-24,26
İstanbul	201,24	-3,67	-397,09	-704,67	-863,32	-995,98	-1142,15	-1264,99	-1341,71
İzmir	97,30	47,77	-28,93	-86,44	-125,56	-174,50	-198,46	-206,59	-230,90
K.maraş	16,80	-21,76	-53,68	-73,58	-90,87	-93,67	-101,61	-94,65	-99,56
Kayseri	52,13	18,75	-26,92	-88,51	-110,58	-126,01	-126,74	-127,98	-139,32
Kocaeli	39,85	9,20	-42,13	-79,80	-89,09	-96,78	-105,51	-111,43	-110,42
Konya	115,33	-38,75	-87,52	-139,80	-152,61	-162,80	-174,72	-167,09	-173,81
Malatya	17,49	4,13	-6,46	-19,57	-37,83	-47,27	-42,74	-44,04	-45,78
Manisa	7,51	-6,54	-18,84	-26,44	-31,46	-37,65	-38,24	-39,70	-42,03
Mardin	2,07	-4,35	-11,60	-20,93	-24,45	-26,39	-25,98	-26,43	-26,90
Mersin	10,68	-50,95	-110,72	-165,03	-169,64	-192,66	-210,02	-205,74	-212,65
Muğla	-4,06	-6,69	-11,55	-16,00	-17,73	-18,35	-18,20	-18,47	-19,21
Ordu	11,50	7,49	-2,58	-7,19	-8,42	-8,15	-5,33	-4,90	-6,31
Sakarya	-32,05	-49,57	-67,33	-85,10	-91,71	-96,35	-97,77	-99,17	-100,24
Samsun	-2,28	-19,83	-47,96	-69,04	-72,82	-72,18	-66,08	-64,63	-66,10
Şanlıurfa	96,74	71,25	49,19	17,33	-22,56	-42,27	-30,74	-32,34	-35,10
Tekirdağ	9,01	3,21	-4,07	-9,95	-11,11	-14,94	-17,55	-19,82	-19,83
Trabzon	1,71	-20,48	-47,17	-71,14	-75,43	-76,86	-73,63	-74,25	-77,77
Van	8,90	-12,64	-48,80	-80,16	-91,93	-97,86	-89,34	-102,22	-96,48

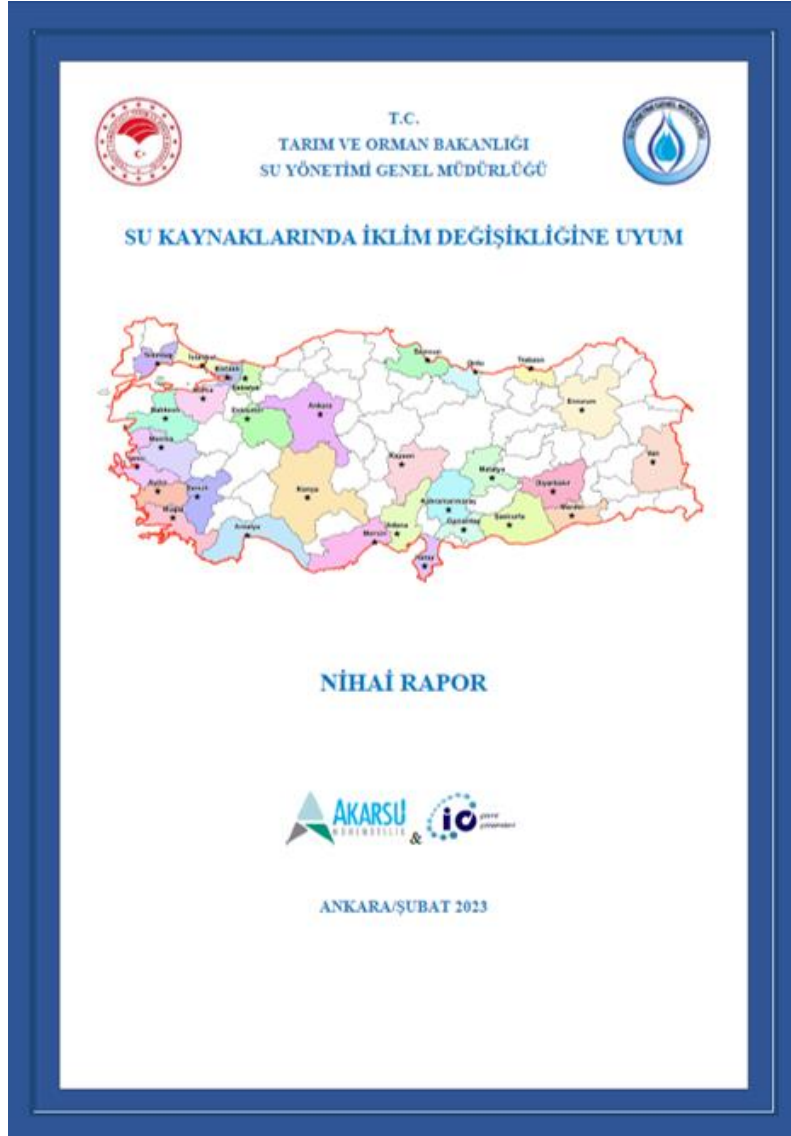
Tablo 2.12 Mevcut ve Mutasavver Kaynaklar ile Su Açığı/Fazlası Durumu

İller/Yıllar	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
Adana	24,52	53,54	13,96	28,96	3,01	-30,43	-34,41	-15,32	-36,67
Ankara	45,80	93,07	247,11	92,18	-30,25	-93,24	-39,65	-40,74	-71,88
Antalya	46,46	181,55	97,74	-14,35	10,73	-64,25	-110,96	-114,69	-140,06
Aydın	15,80	4,92	2,94	4,94	-1,21	-10,07	-10,89	-15,69	-20,21
Bahkesir	15,13	13,28	0,79	-1,21	-5,51	-10,01	-11,17	-13,61	-12,58
Bursa	51,33	106,42	31,97	4,25	-23,87	-52,86	-64,13	-81,52	-80,34
Denizli	2,52	4,84	2,45	-11,96	-22,16	-36,73	-38,54	-41,08	-47,99
Diyarbakır	4,81	79,47	26,14	-7,35	-48,67	-69,81	-59,71	-62,11	-65,30
Erzurum	6,04	9,33	36,43	30,22	15,20	8,76	16,71	17,56	17,34
Eskişehir	60,44	49,22	28,70	13,21	58,95	44,09	50,02	48,07	44,28
Gaziantep	95,36	29,02	94,73	178,01	77,99	33,00	49,55	51,03	38,70
Hatay	20,04	8,84	3,29	12,75	-2,57	-4,10	-11,29	-6,42	-7,96
İstanbul	201,24	1005,32	646,08	1013,40	774,21	595,36	484,91	337,44	211,13
İzmir	97,30	47,77	26,83	65,14	16,66	-45,09	-70,67	-83,09	-108,24
K.maraş	16,80	1,93	63,86	47,71	13,28	8,87	-7,91	7,18	-4,09
Kayseri	52,13	18,75	6,08	23,38	-5,47	-30,67	-32,39	-27,68	-45,78
Kocaeli	39,85	113,52	58,10	23,95	7,89	-5,47	-11,36	-17,85	-17,42
Konya	115,33	57,50	11,21	6,93	-23,99	-38,77	-47,05	-22,91	-49,60
Malatya	17,49	92,72	167,93	162,30	117,70	96,84	114,73	114,76	112,66
Manisa	7,51	-0,66	3,29	7,92	-0,11	-10,57	-11,09	-13,37	-17,36
Mardin	2,07	7,43	0,81	-7,99	-13,37	-16,13	-14,77	-15,13	-15,62
Mersin	10,68	63,41	7,06	-48,38	-58,46	-90,05	-122,27	-108,09	-121,44
Muğla	-4,06	0,31	-4,62	-8,80	-11,57	-13,01	-13,87	-13,25	-15,06
Ordu	11,50	7,49	8,73	4,70	3,11	3,57	7,60	8,23	6,29
Sakarya	-32,05	10,63	-9,39	-25,49	-36,95	-45,47	-43,83	-45,09	-46,80
Samsun	-2,28	43,96	12,91	-8,03	-15,19	-14,26	-2,82	-0,91	-4,92
Şanlıurfa	96,74	71,25	49,19	46,56	2,45	-19,10	-5,43	-6,81	-9,63
Tekirdağ	9,01	21,82	14,76	9,10	9,33	3,57	-0,02	-3,58	-3,35
Trabzon	1,71	41,96	9,74	-11,35	-17,42	-17,85	-8,58	-8,15	-14,38
Van	8,90	71,88	33,72	5,91	-13,35	-22,25	-3,87	-27,18	-14,82

# İlave Suyunu Diğer Havzalardan Sağlayan İller



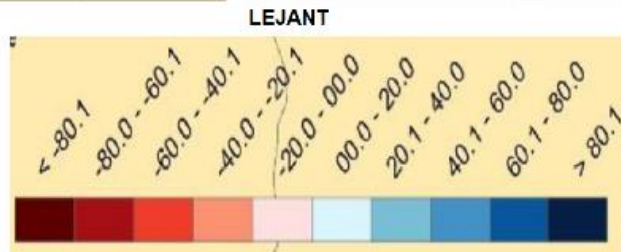
Tablo 2.10 Büyükşehirlerin Nem Açığı/Fazlası Projeksiyonu (SYGM, 2016)



İller	Nem Açığı/Fazlası Referans Dönem (1971-2020) (mm)	Nem Açığı/Fazlası Proj (MPI-ESM-MR, RCP8.5, 2051-2060 yılı) (mm)	Nem Açığı/Fazlası Proj (%)
Adana	442,9	-112,4	-25,4
Ankara	325,5	-63,2	-19,4
Antalya	853,2	-122,5	-14,4
Aydın	391,2	-19,2	-4,9
Balıkesir	395,5	13,3	3,4
Bursa	371,1	-14,5	-3,9
Denizli	390,2	-135,3	-34,7
Diyarbakır	391,0	-87,5	-22,4
Erzurum	425,6	-13,9	-3,3
Eskisehir	146,4	-36,9	-25,2
Gaziantep	263,5	-94,7	-35,9
Hatay	479,8	-147,4	-30,7
İstanbul	500,8	232,1	46,3
İzmir	521,6	93,6	17,9
Kahramanmaraş	549,1	-180,9	-32,9
Kayseri	280,5	-60,2	-21,4
Kocaeli	444,2	11,2	2,5
Konya	94,1	-62,3	-66,2
Malatya	345,2	-80,8	-23,4
Manisa	466,9	-89,5	-19,2
Mardin	165,8	-41,5	-25,0
Mersin	395,9	-90,8	-22,9



# İklim Değişikliği ve Büyükşehirlerimiz



**BRÜT SU  
POTANSİYELİNDEKİ  
YÜZDE FARKLARI**

**T.C. ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI**  
**SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN SU  
KAYNAKLARINA ETKİSİ PROJESİ**

**Proje Nihai Raporu**

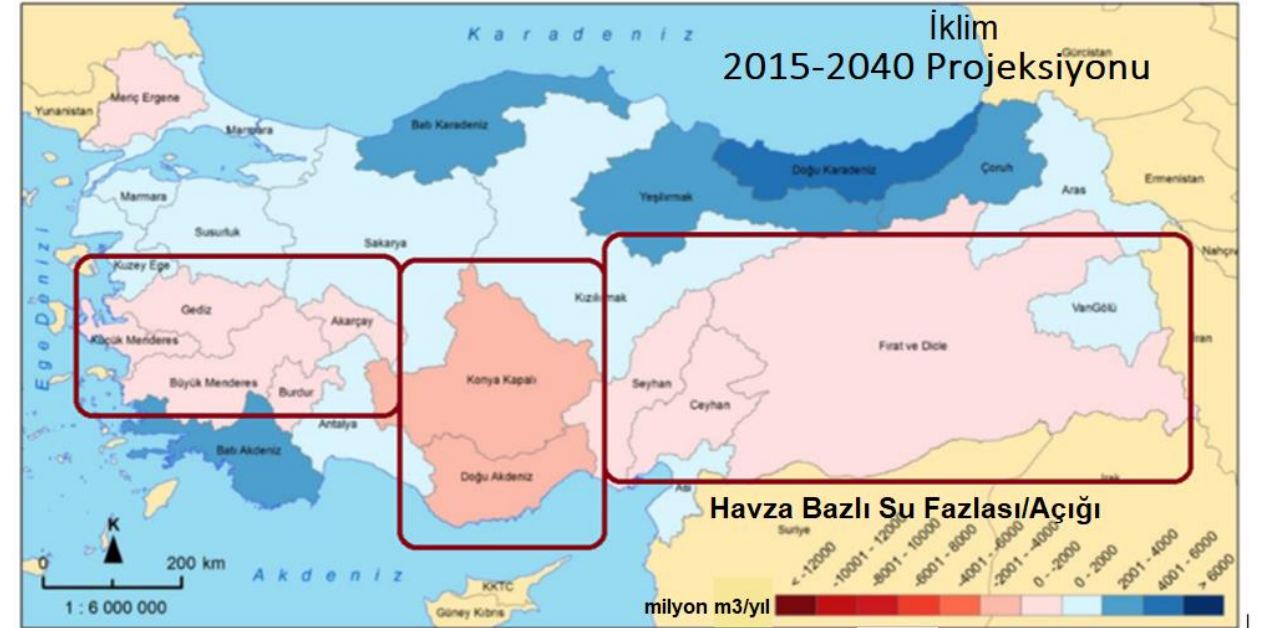
**Haziran 2016**

## BÜYÜKŞEHİR İLLER VE BELEDİYELER



# Büyükşehirler ve İklim Değişikliği 2040 yılı Projeksiyonu

Kaynak: Su Yönetimi Genel Müdürlüğü 2016



Kaynak: Su Yönetimi Genel Müdürlüğü İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi Proje Nihai Raporu (2016)

# SU KALİTESİ YÖNETİMİ

- İçme suyu kalitesi yönetimi
- Atıksu kalitesi yönetimi





**Atıksu Arıtma Tesisi Sayısı: 603**

**Çıkan suları tarımsal sulamada kullanılan AAT Sayısı: 221**

**Dezenfeksiyon Üni tesi Bulunan AAT Sayısı: 42**

**Dezenfeksiyon Ünitesi Çalışan AAT Sayısı: 13**

**Tarımsal sulamada kullanılan günlük toplam arıtılmış atık su miktarı : 6,7 milyon m<sup>3</sup>/gün**

**221 AAT'den 92'sinin çıkış suları ile sulanmakta olan sulama tesislerinde çiğ tüketilen sebzeler var**

**Kentlerde  
Atıksu Arıtımı**

# Bilindik SU'dan SORUNLARIMIZ

Çarpık Kentleşme

Nüfus artışı

Kentlere yığılma

Olağüstü yağışlı ve kurak dönemler

Su altyapısındaki sorunlar

Veri tabanı zayıflığı

Yeni teknolojilere uzaklık

Liyakatsiz personel

# SU HAVZALARININ KORUNMASI

ANKARA

H

**ASKİ, içme suyu baraj havzaları için "özel koruma planı" hazırlayacak**

# ANKARA'NIN SADECE YÜZDE 14'ÜNDEN SU TOPLAYABİLİYORUZ”

- Su havzalarının korunmasının ASKİ'nin en önemli önceliklerinden olduğunu belirten ASKİ Genel Müdür Yardımcısı Baran Bozođlu, çarpıcı tespitlerde bulundu:
- **“Ankara'nın yüz ölçümü 25 bin 632 kilometrekare ancak bu kadar geniş bir alan içinde sadece 3 bin 680 kilometrekarelik bir alandan yani kentimizin sadece yüzde 14,1'inden sularımızı toplayabiliyoruz ve bu oldukça düşük bir oran.**
- **Bu çarpıcı tablo su havzalarının daha dikkatli korunması gerektiğini açıklıyor.**
- **Bu kapsamda havzalarımızı 6 gruba ayırdık. Çamlıdere Barajı ve Gerede Işıklı Regülatörü için özel hüküm belirleme çalışması tamamlanarak uygulamaya geçildi.**

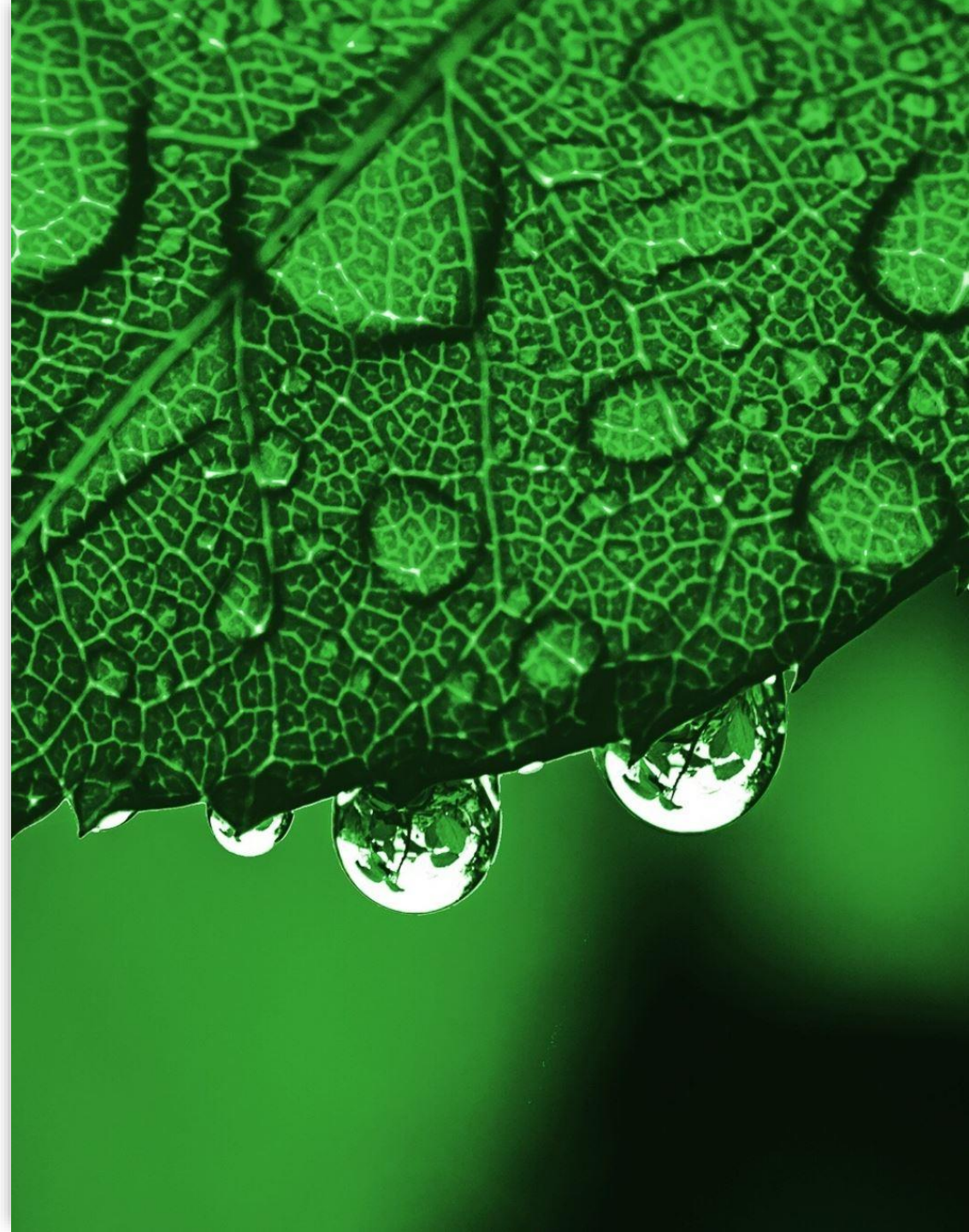
# Kentlerde Ani Seller'in Yönetimi ve Yeşil altyapı tasarımları

- Yeşil altyapı tasarımları, doğayı tasarlamak yaklaşımından alınan mühendislik tasarımı ya da tasarlanmış yeşil altyapı doğa fonksiyonunun taklidi olan insan tasarımı aygıtlardır.
- Aynı teknikler İngiltere de **Sürdürülebilir Kentsel Drenaj Sistemleri (SUD)** olarak adlandırılmaktadır.
- Bazı ülkelerde ise **yüksek performanslı peyzaj altyapısı** olarak isimlendirilmiştir



# Sürdürülebilir yağmur suyu yönetimi için yeşil altyapı teknikleri

- Yeşil çatı ya da eko çatılar
- Yağmur suyu iniş borusunun atık su kanalından ayrılması
- Yağmur suyu toplama ve yeniden kullanım sistemleri (su tutma tankları)
- Doğal yağmur suyu drenaj sistemleri (biyolojik yağmur hendekleri, bitkili yağmur hendekleri)
- Yağmur suyu çiçeklikleri, bordür genişletme ve sızma Bahçeleri
- Yağmur Suyu Havzaları (alıkoyma ve tutma havzaları, göletler)
- Etkili peyzajlama ve sulama (kuru peyzaj, yerli dikim, malçlama, gölgeleme)
- Geçirimsiz yüzeylerin alanlarını azaltmak ve geçirgen kaplama kullanmak (geçirgen asfalt, beton ve yapısal çim kaplama sistemleri)
- Akış rehabilitasyonu ve günüşiği projeleri



STATION  
**G**

### Concept Plan



1  
Landscape  
Infiltration Gaps



2  
Shared Street



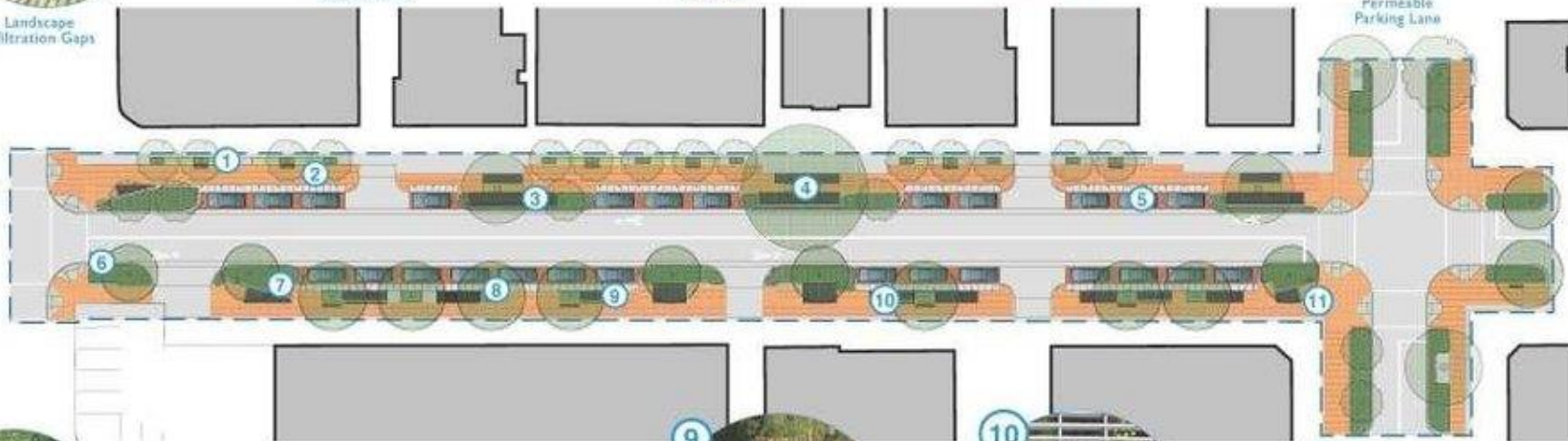
3  
Grated Boardwalk  
Crossings



4  
Preservation of  
Established Trees



5  
Permeable  
Parking Lane



6  
Bioretention Curb  
Extensions



7  
Education



8  
New Street Trees



9  
Recessed Landscape  
Planters



10  
Walkable Steel  
Grating Over  
Recessed Planters

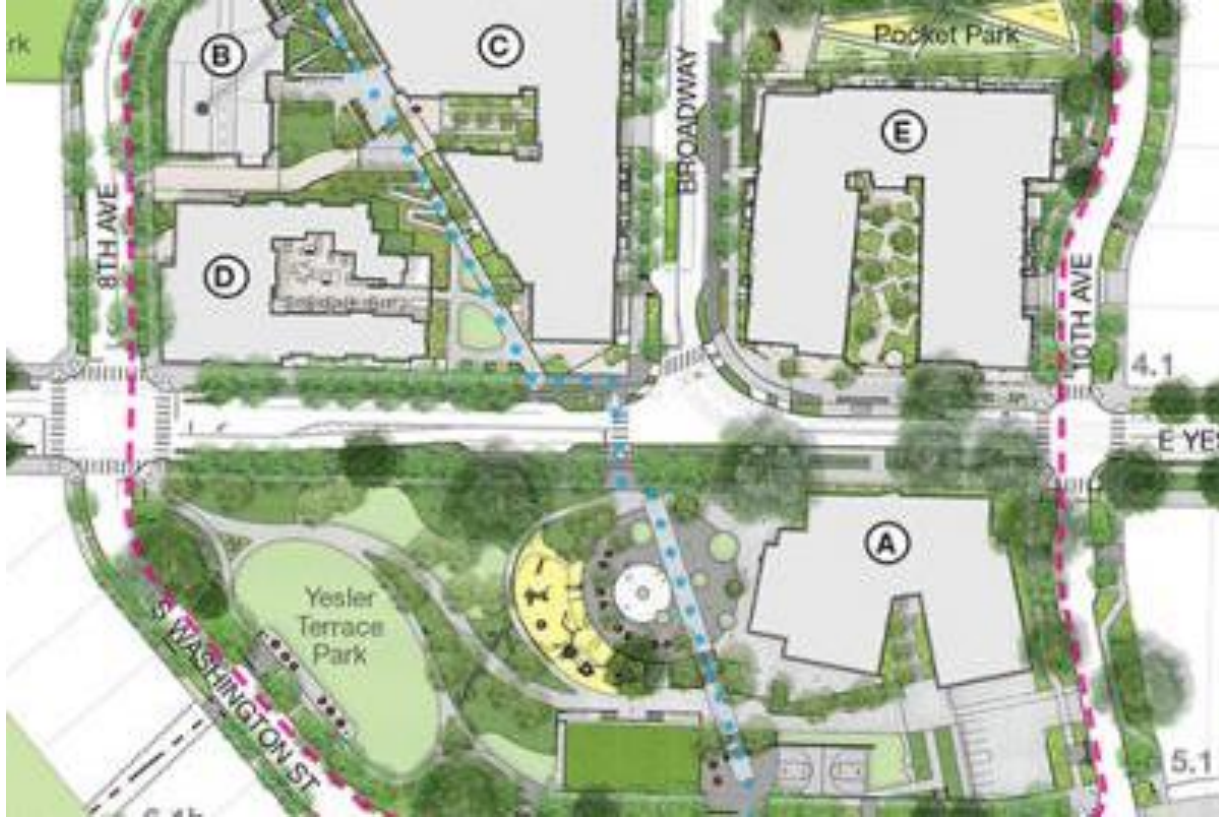


11  
Art





# Sürdürülebilir yağmur suyu yönetimi için yeşil altyapı teknikleri



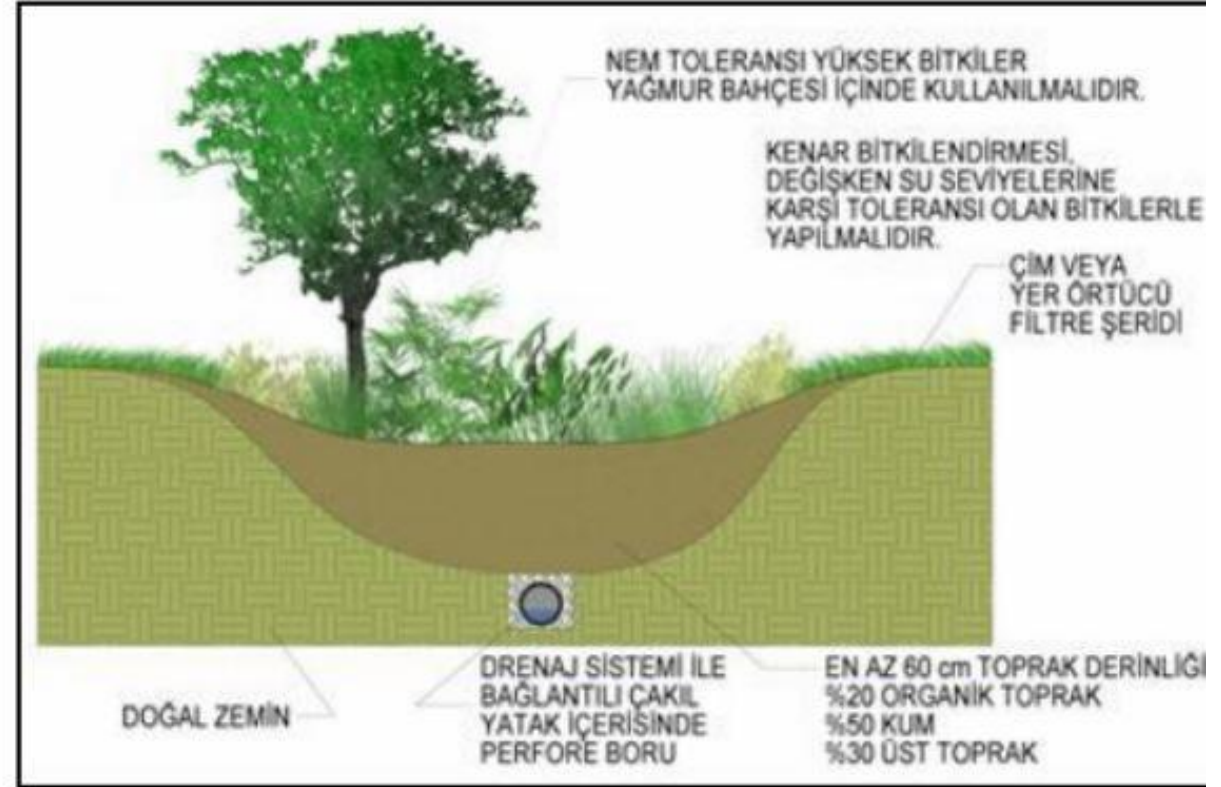


# Kurakçıl Peyzaj Düzenleme

# Yeşil çatılar



# Yağmur Bahçesi



# Su ve Çevreye Uyumlu Meydan Tasarım Örnekleri, Almanya





# Cloudburst Plaza 10 Year Rain Event

Disconnect from Sewage



Permeable Paving

Load-bearing Substrate

Water Storage Boxes

Filtration Layer

Sub-soil

Overflow Pipe

Sistern

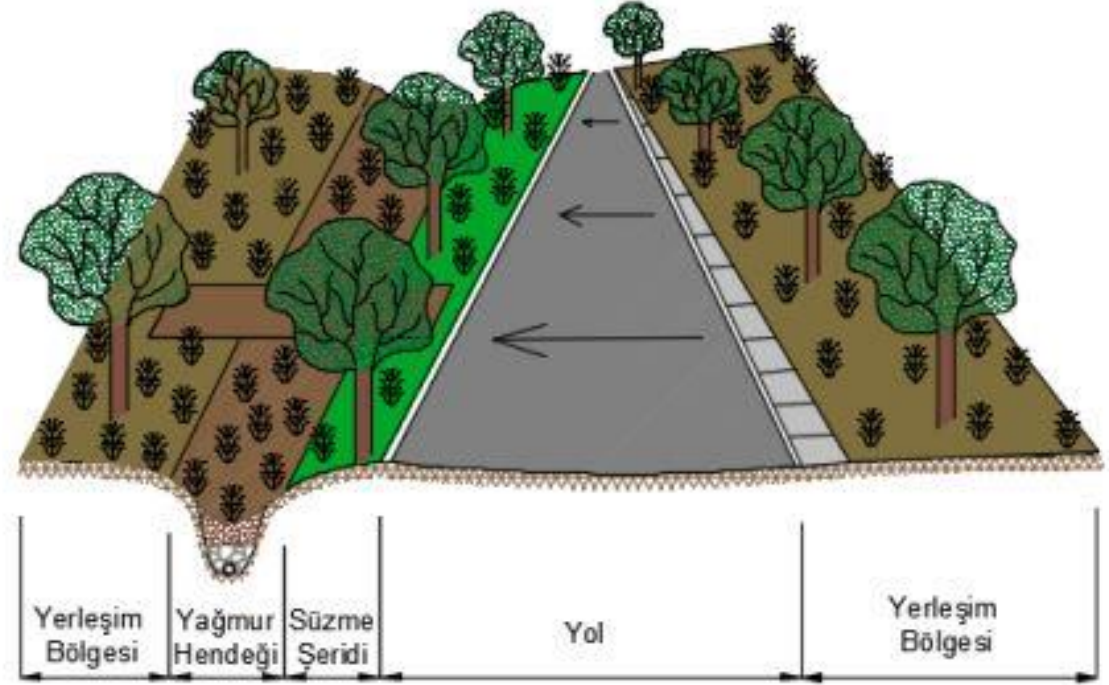
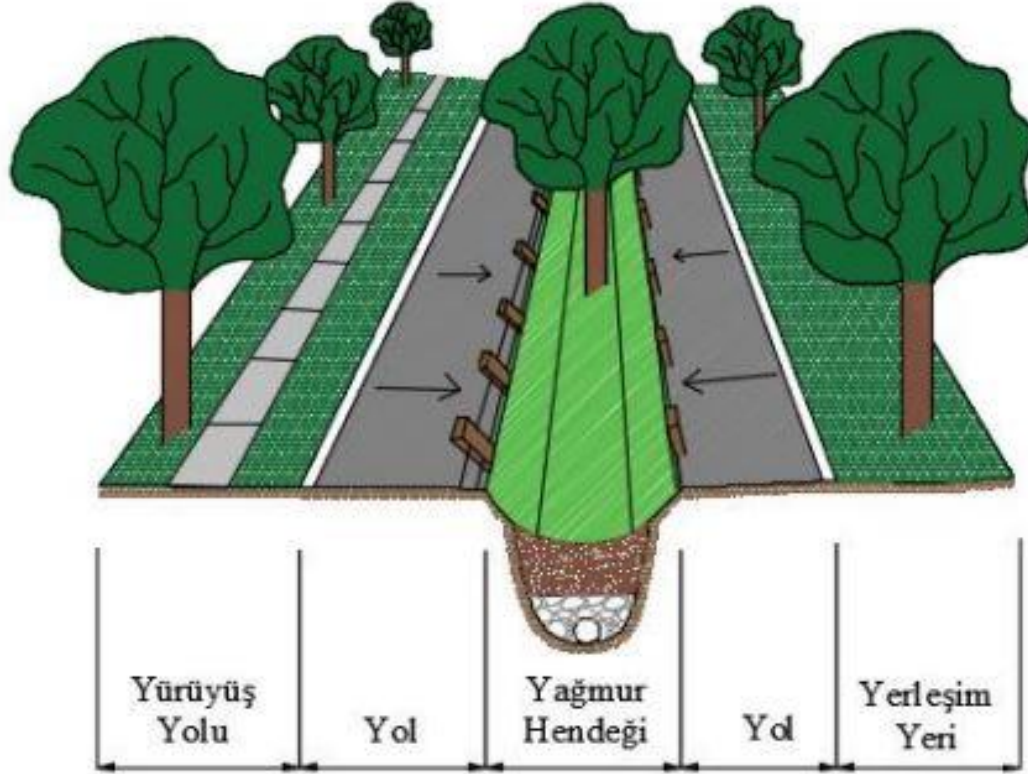
Storage City

Drainage Gradient

Ground Water Recharge



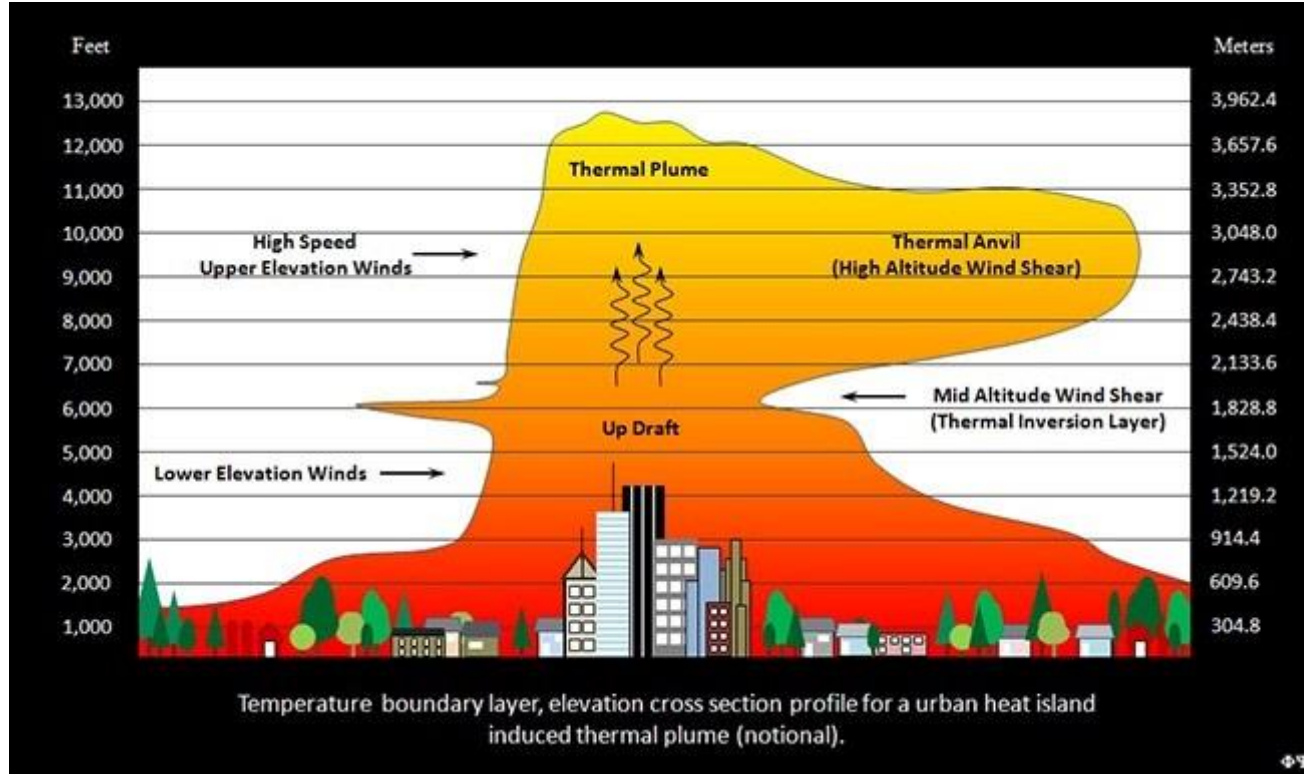
# Yağmur Hendepleri



Yol Kenarına İnşa Edilmiş Yağmur Hendeği (WSUD, 2006'dan uyarlanmıştır).

Orta Refüje İnşa Edilmiş Yağmur Hendeği (WSUD, 2006'dan uyarlanmıştır).

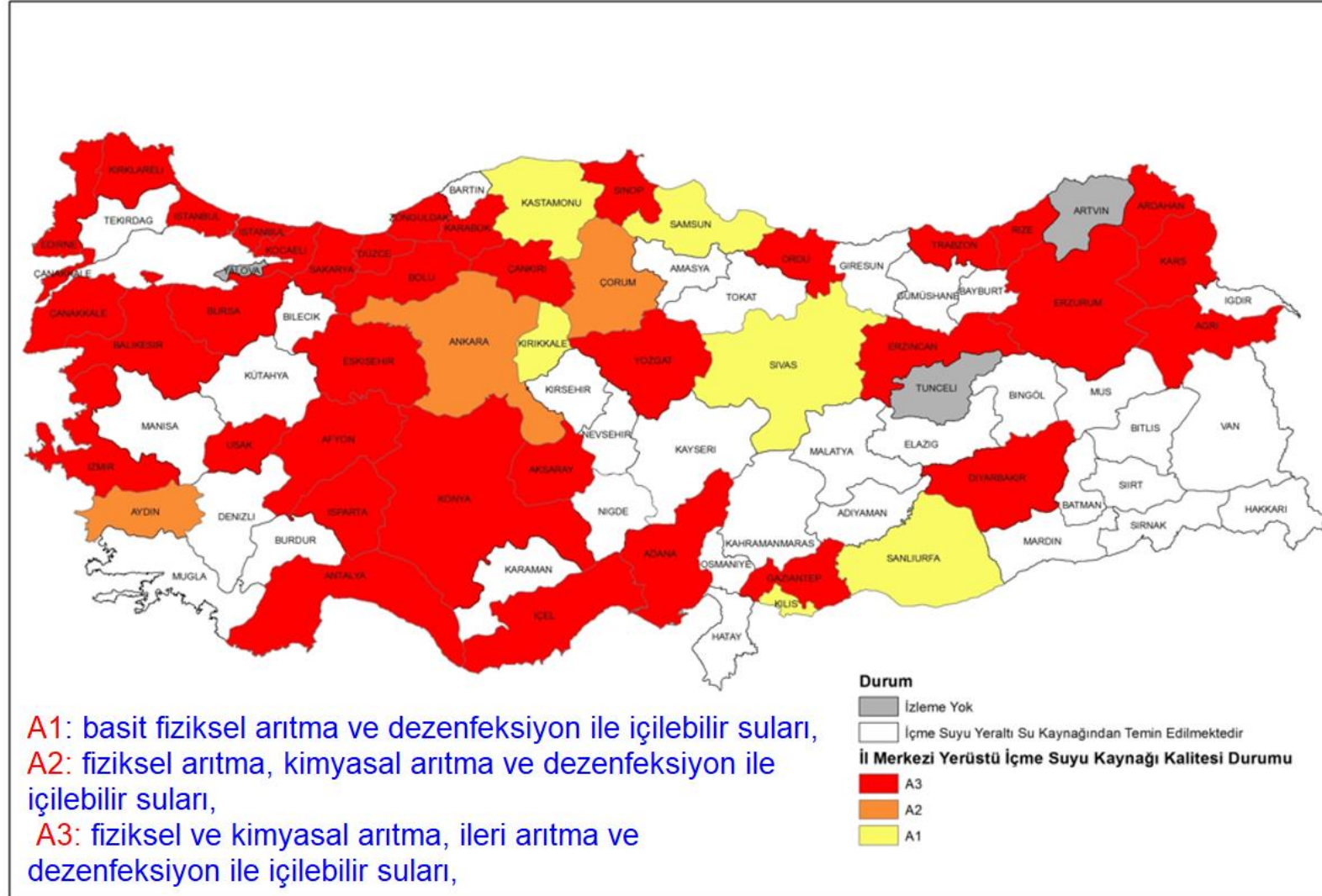
# Kentsel ısı adaları



Su kaynaklarının verimli ve sürdürülebilir kullanılmasının çok sayıda önemli çevresel, sosyal ve ekonomik faydaları vardır.

Bunları pik akış hızında ve hacminde potansiyel azalma ve bunun sonucunda olumsuz çevresel etkilerin azalması (sel, kirlilik ve erozyon); içme suyu tüketiminde azalma ve sürdürülebilir su kaynaklarını sağlama ve koruma; kentsel ısı adalarının azaltılması şeklinde sıralayabiliriz

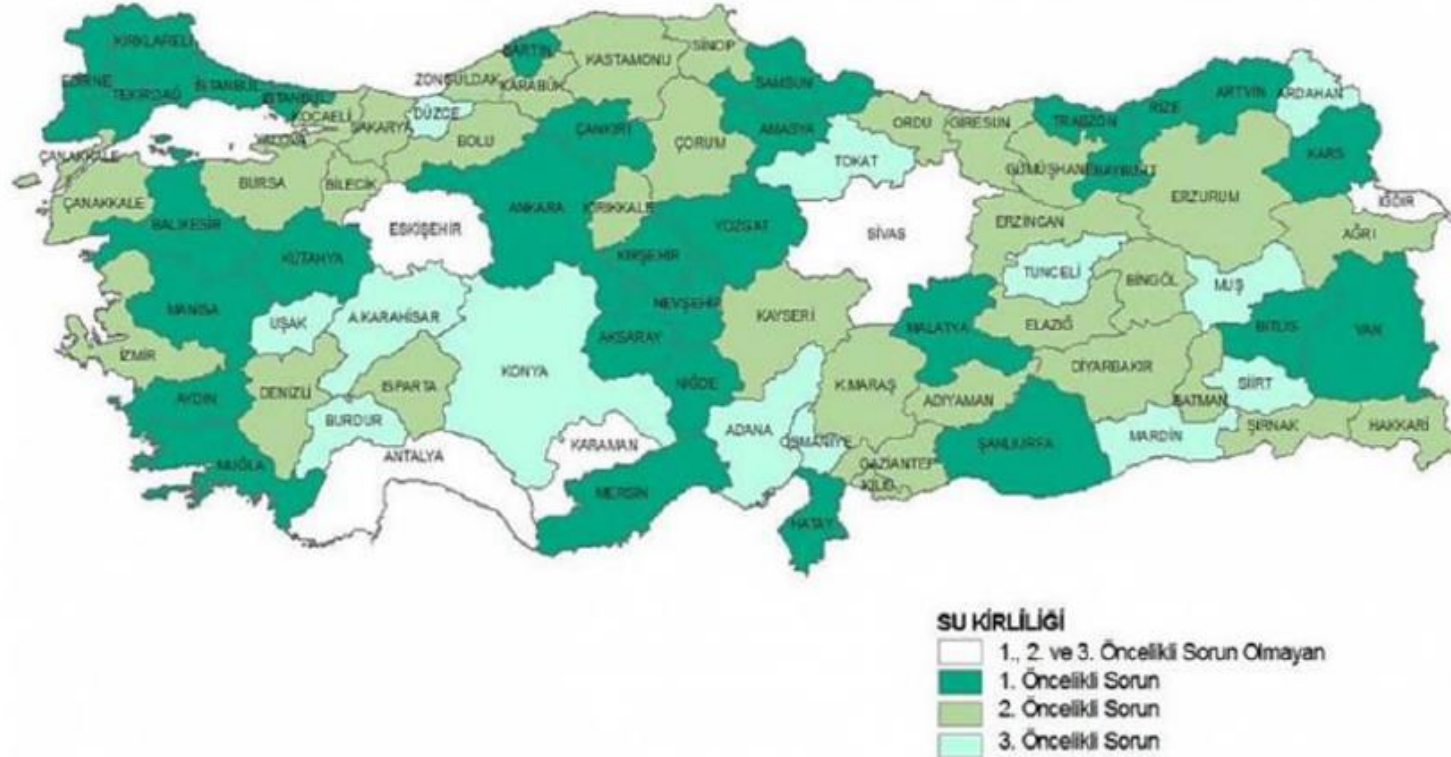
# Yerüstü İçme Suyu Kaynağı Kalite Durumu



Kaynak: Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

## Çevre Bakanlığı Raporu: Türkiye'de 30 ilde su kirliliği önemli sorun

81 ilden toplanan veriler, Türkiye'de 30 ilde su kirliliğinin en büyük sorun olduğunu ortaya koyuyor. Bu illerde bulunan 158 yerüstü su kaynağında yapılan kalite kontrolünde 33 noktada (kaynakların % 21'inde) suyun kirli, 52 noktada ise (kaynakların % 33'ünde) çok kirli olduğu tespit edildi. Sadece 15 ilden 67 yeraltı suyu kaynağına ait verileri içeren rapor bu kaynaklardan 46 adedinin (%69'unun) iyi kalitede, 21 adedinin (%31'inin) ise zayıf kalitede olduğunu kaydediyor.



Kaynak: Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu (Basım yılı 2018)



## ATIKSU ARITMA VE TARIMSAL KULLANIM





# Tatlar Atıksu Arıtma Tesisi

















BEKA

ASKI

BEKA



IDENTITAS KARYAWAN  
NAMA  
JABATAN  
NO. KARTU  
MENDANG KAWITAN  
MENDANG KAWITAN  
& SIA

1000ml  
GG-17  
ISO

1000ml  
GG-17

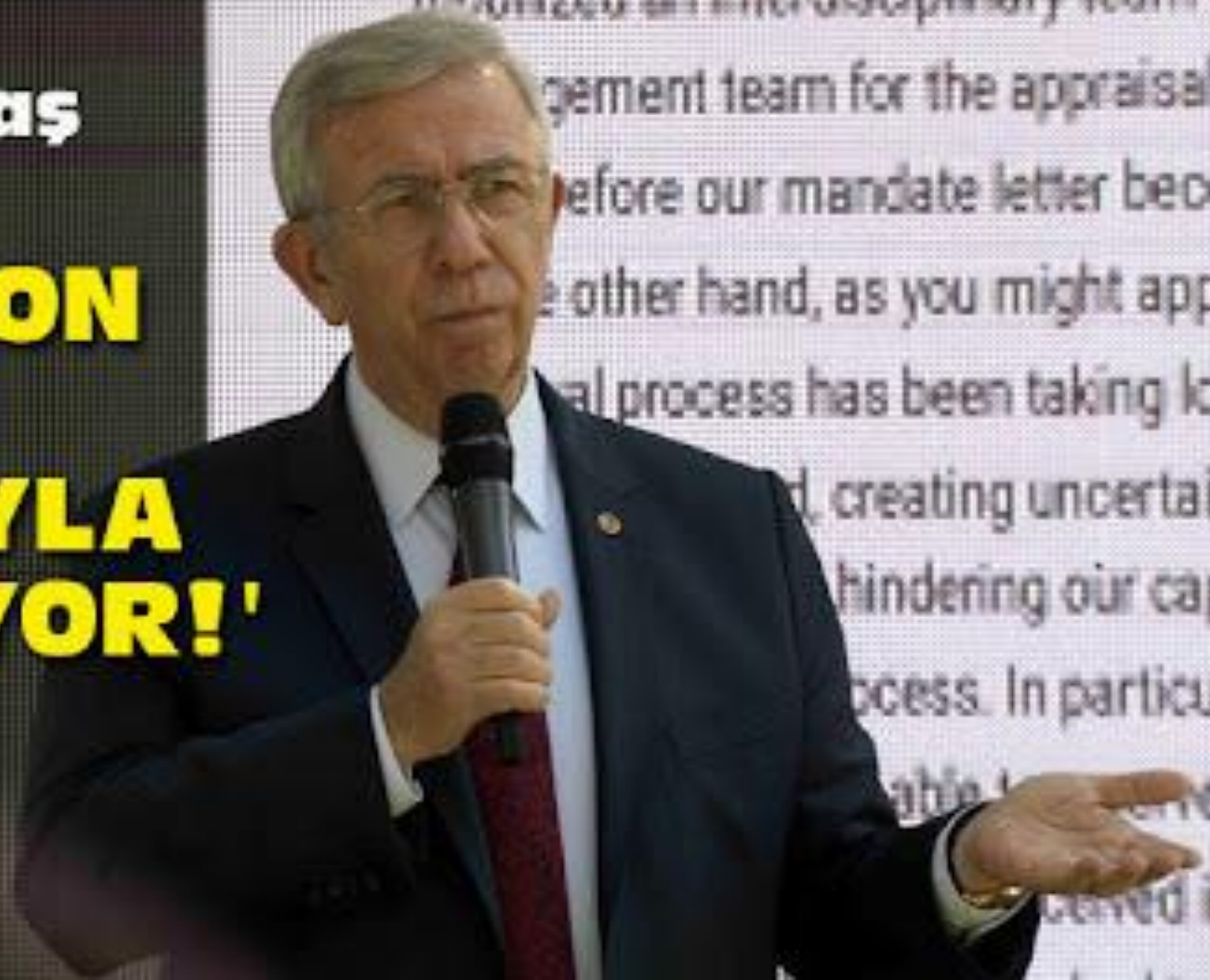
# Tatlar Atıksu Arıtma Tesisi

- 1998'de açıldı
- Üç kademededen oluşan tesisin ikinci kademesinin 2010 yılında devreye alınması gerekiyordu. Ancak bugüne kadar tesiste hiçbir kapasite artırımına gidilmedi
- Tesisten Ankara çayına bırakılan suyun kalitesi yıllar geçtikçe azaldı
- 1998 yılında 3,7 milyon olan Ankara nüfusu 2010 yılında 4,7 milyon'a bugün ise 5,7 milyon'a ulaştı.



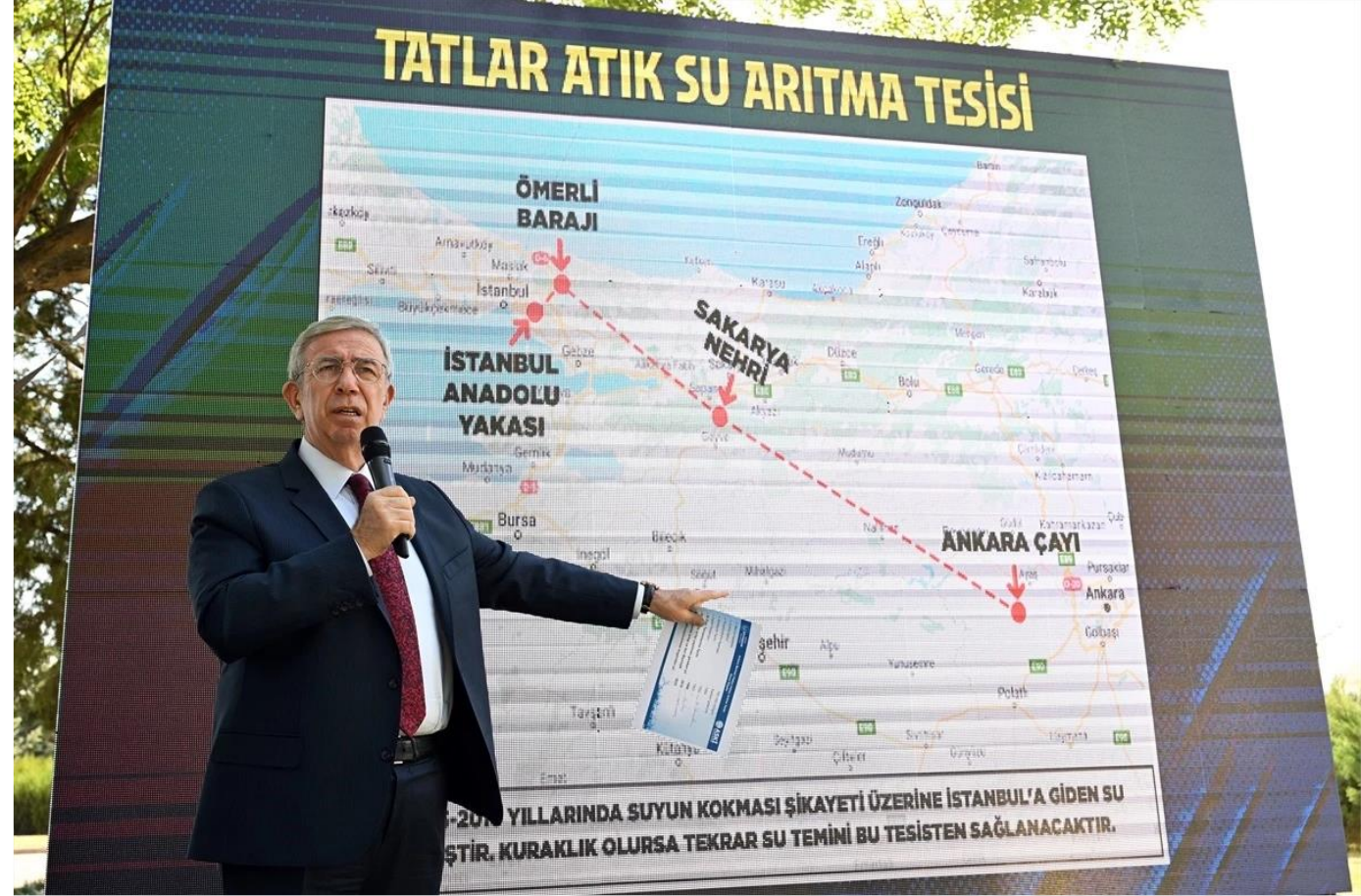
**Mansur Yavaş  
uyardı...**

**'30 MİLYON  
İNSANIN  
SAĞLIĞIYLA  
OYNANIYOR!'**



# Mansur Yavaş

- Sincan, Yenikent ve Polatlı halkı Ankara Çayı'ndan sulama yapıyor.
- Buralarda yapılan sulamayla yetişen sebzeler de Ankara ve civar illere gönderiliyor.
- Dolayısıyla buralarda kullanılan suyun ve İstanbul'a giden suyun tertemiz olması gerekiyor





**ANKARA VE  
İSTANBUL  
TEHLİKE**

*Erdoğan onayladı AKP'li üyeler reddetti*

**ÇEVRE FELAKETİ KAPIDA**

# SAĞLIK SKANDALI! CUMHURBAŞKANI'NIN YATIRIM PROGRAMINA ALDIĞI ARITMA TESİSİ PROJESİNİN KREDİSİ ABB MECLİSİNDE REDDEDİLDİ



Anasayfa / Haberler / SAĞLIK SKANDALI! CUMHURBAŞKANI'NIN YATIRIM PROGRAMINA ALDIĞI ARITMA TESİSİ PROJESİNİN KREDİSİ ABB MECLİSİNDE REDDEDİLDİ

## BASIN MERKEZİ

Haberler >

Duyurular >

Yayınlar >

Sosyal Medya >

ABB Tv >

Mobil Uygulamalar >

## SAĞLIK SKANDALI! CUMHURBAŞKANI'NIN YATIRIM PROGRAMINA ALDIĞI ARITMA TESİSİ PROJESİNİN KREDİSİ ABB MECLİSİNDE REDDEDİLDİ

ANKARA VE İSTANBUL PİS SU TEHLİKESİYLE KARŞI KARŞIYA "BÜYÜK BİR ÇEVRE FELAKETİ İLE KARŞI KARŞIYAYIZ."

17 Temmuz 2023 Pazartesi 16:55



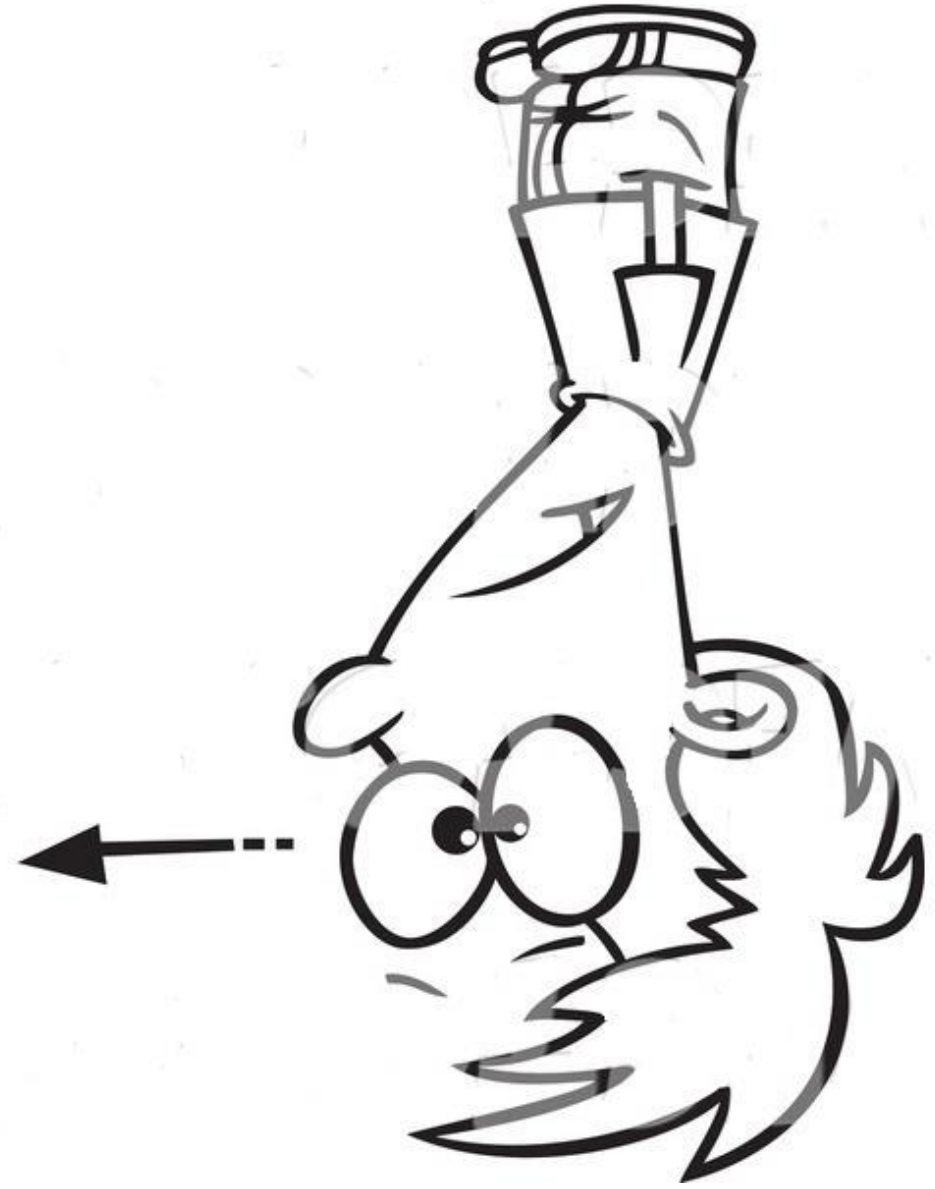
gösterdi.

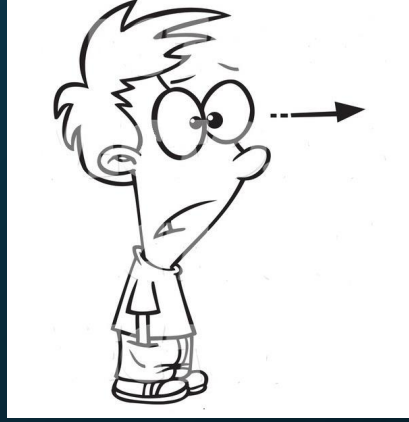
Ankara Büyükşehir Belediyesi, tesise gelen atıksuların bir kısmının kapasite yetersizliği nedeniyle arıtılmadan Ankara Çayı'na deşarj edildiği Tatlar Atıksu Arıtma Tesisi'nin iyileştirme projesi için Cumhurbaşkanlığına başvurdu. Cumhurbaşkanı tarafından onaylanan ve Cumhurbaşkanlığı Yatırım Programına alınan projenin kredisi Ankara Büyükşehir Belediyesi Meclisinde Cumhur İttifakı üyelerinin oylarıyla reddedildi. **ABB Başkanı Mansur Yavaş** karara "Büyük bir çevre felaketiyle karşı karşıyayız. Siz insan sağlığını, hayatını düşünmez misiniz?" diyerek tepki

# Yerel Yönetimler suya nasıl bakmalı ?

- Akılcı,
- Planlı,
- Verimli,
- İnsan hakkı olarak,
- Kamu hizmeti olarak,
- Doğaya saygılı,
- Önce eldeki mevcudu en verimli kullanacak şekilde,
- Su gelirlerini su yatırımları için kullanarak,
- Suyu popülist politikaya ve gündelik siyasi çıkarlara alet etmeden,
- Su ve çevre sağlığını birlikte ele alarak,
- Su havzalarını mutlak koruma anlayışı ile







Sonuç olarak nasıl  
bakmalı ?

**SU YÖNETİMİ ANLAYIŞINDA  
RADİKAL BİR DÜŞÜNCE  
DEĞİŞİMİ OLUŞTURARAK  
BAKMALI**



---

- Teşekkürler

