

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

Suya Sahip Çık, Geleceğini Korum.

Temiz su tükenirse,
hangi arıtılmış suyu
tercih edersiniz?



MEDİPOL
UNV-ENYO
İSTANBUL

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
ENERJİ YÖNETİMİ OFİSİ



MEDİPOL
UNV-ÇEYO
İSTANBUL

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
ÇEVRE YÖNETİMİ OFİSİ

MAVİ SU



Tanım: İnsan ve hayvan tüketimi için güvenli içilebilir temiz sudur.
Kaynaklar: Yeraltı suları, yüzey suları, kuyular, yağmur suyu, arıtılmış içme suyu, musluk suyu

DENİZ SUYU



Tanım: Denizlerden ve okyanuslardan elde edilen, yüksek tuz ve mineral içeriğine sahip olan sudur.
Kaynaklar: Okyanuslar, denizler, tuzlu göller

GRİ SU



Tanım: Tuvaletlerden gelen ve fosseptik atık içermeyen kullanılmış sudur.
Kaynaklar: Banyolardan, lavabolardan, bulaşık ve çamaşır makinelerinden ve diğer mutfak lavobalarından gelen nispeten sabunlu veya gıda atıklarıyla karışmış sular

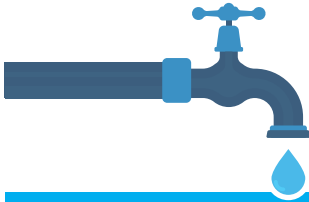
SİYAH SU



Tanım: Tuvaletlerden gelen, dışkı ve kimyasallar ile kirlenmiş sudur.
Kaynaklar: Tuvalet sifonlarından, kanalizasyon sisteminden, çöp öğütücülerinden ve endüstriyel proseslerden kaynaklanan atık su

TÜRKİYE'DE SU VARLIĞI

Türkiye'nin yüz ölçümü 780 bin km² olup, yıllık toplam kullanılabilir su miktarı yaklaşık 112 milyar m³ 'tür. Ülkemiz 2022 yılı nüfusu dikkate alındığında, kişi başına düşen yıllık su miktarı 1.313 m³ 'tür. Falkenmark İndikatörüne (su kıtlığı indeksi) göre kişi başı su potansiyelinin 1.700 m³ 'ten fazla olması gerekmektedir. Yılda kişi başına düşen su miktarı 1.000 ~ 1.700 m³ arası olan ülke veya bölgelerin "su sıkıntısı" içinde oldukları ifade edilmektedir. Bu bakımdan, Ülkemiz "su stresi" sınıfında yer almaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) nüfus senaryolarına göre (yalnızca ana senaryolar dikkate alınmıştır, düşük ve yüksek senaryolar dikkate alınmamıştır.) Türkiye nüfusunun 2030 yılında 93.328.574 kişiye, 2040 yılında 100.331.233 kişiye, 2050 yılında ise 104.749.423 kişiye ulaşması beklenmektedir. Artan nüfusla birlikte kişi başına düşen kullanılabilir yıllık su miktarının 2030 yılında 1.200 metreküpe, 2040 yılında 1.116 metreküpe, 2050 yılında ise 1.069 metreküpe kadar düşmesi beklenmekte olup **çok yakın gelecekte Türkiye'nin su kıtlığı sınırına çok yaklaşacağı, sonrasında ise su kıtlığı çeken bir ülke durumuna geleceği aşikârdır (TÜİK, 2018).**



Önümüzdeki 100 yıl içinde ülkemizde su kaynaklarının yaklaşık **%25 oranında azalması beklenmektedir.**

SU VERİMLİLİĞİ NEDİR?

Sürdürülebilir refahın temini, sağlıklı ve kaliteli yaşam standartlarının korunması ve gelecek nesillere gururlu bir miras bırakabilmek adına su kaynaklarımızda "sıfır kayıp" ilkesiyle, "Aynı Faydanın Daha Az Su ile Sağlanması" ya da "Aynı Miktar Su ile Daha Fazla Fayda Sağlanması" demektir.

SU KULLANIMI İLE İLGİLİ VERİLER

- ▶ Türkiye'nin Su Ayak İzi Raporu 'na göre toplam tüketilen su miktarı 139,6 milyar m³/ yıl'dır. Bu miktarın %64'ü yağmur suyu, %19'u yeraltı ve yüzey suları ve %17'si gri su ayakizidir. Bu miktarlarda tarımın toplam su ayakizi içindeki oranı %89'dur. Ülkemizde kişi başı doğrudan ve dolaylı su tüketimimizin yani su ayakizimizin 5.416 L olduğu hesaplanmıştır. (WWF-Türkiye ve T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2014)
- ▶ 2021 yılında ülkemiz kentlerinde kayıplar dâhil kişi başı su kullanımı 128-366 litre aralığında olup kayıplar dâhil ortalama su tüketimi 220L/kişi/gün iken kayıplar hariç net ortalama su kullanımı 146 L/kişi/gün'dür.
- ▶ Avrupa ülkelerinde ortalama su tüketimi kişi başına günde 124 litredir. Ortalama hane halkı kompozisyonu 2,3 kişidir ve ortalama hane başına tüketim 105 m³/hane/yıl'dır.
- ▶ Türkiye'deki 529 içme suyu arıtma tesisinden 107'sinin su kaybı verileri incelenmiş olup 67 tesiste kayıplar %5 ve altında iken, kayıp oranı %20'nin üzerine çıkan tesis sayısı 7'dir. Kalan 40 tesiste kayıp oranı %5 ile %20 arasındadır (SYGM, 2017).
- ▶ Ülkemizde su kullanım istatistiklerine bakılacak olursa, çeşitli maksatlara yönelik toplam 57 milyar metreküp tüketimin 44 milyar (%77) metreküpü sulama suyu olarak, 13 milyar metreküpü (%23) ise içme-kullanma amaçlı (%12) ve endüstriyel amaçlı (%11) ihtiyaçların karşılanmasında kullanılmaktadır (DSİ, 2023). Sektörel su kullanımlarının yaklaşık %71'i yerüstü sulardan, %29'u ise yeraltı sularından temin edilmektedir. Bu değer yıllık kullanılabilir su potansiyelinin %51'ine tekabül etmektedir.

Su tüketiminin %77'si tarımda %23'ü ise içme-kullanma suyu ve endüstriyel üretimde kullanılmaktadır.



- ▶ Evsel atıksuların içerisinde gri sular önemli bir paya (%80'e varan oranlarda) sahiptir. (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2023). Gri su kullanımı ile evsel su kullanımında önemli oranlarda tasarruf sağlanabilmektedir ve geri edilen içme suyu tüketimi yarı yarıya azaltılabilmektedir (Al-Jayyousi, 2003).
- ▶ Uzmanlar, deniz suyundan içme suyu elde etmede, suyun çekileceği ve atık suyun deşarj edileceği noktalardaki deniz habitatında doğabilecek zararlara ve maliyet konusuna dikkati çekiyor.
- ▶ Türkiye'de 2022 yılı sonu itibarıyla %4,75 olan artırılmış atıksuların yeniden kullanım oranının 2023 yılında %5'e, 2030 yılında ise %15'e çıkarılması hedeflenmektedir.
- ▶ Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre 2025 yılında su stresi yaşayan ülkelerin oranı %34'e, su kıtlığı yaşayan ülkelerin oranı ise %15'e ulaşabilir. Ayrıca 2050 yılında 9,4 milyara ulaşması öngörülen dünya nüfusunun %40'ı su sıkıntısı çekebilir.

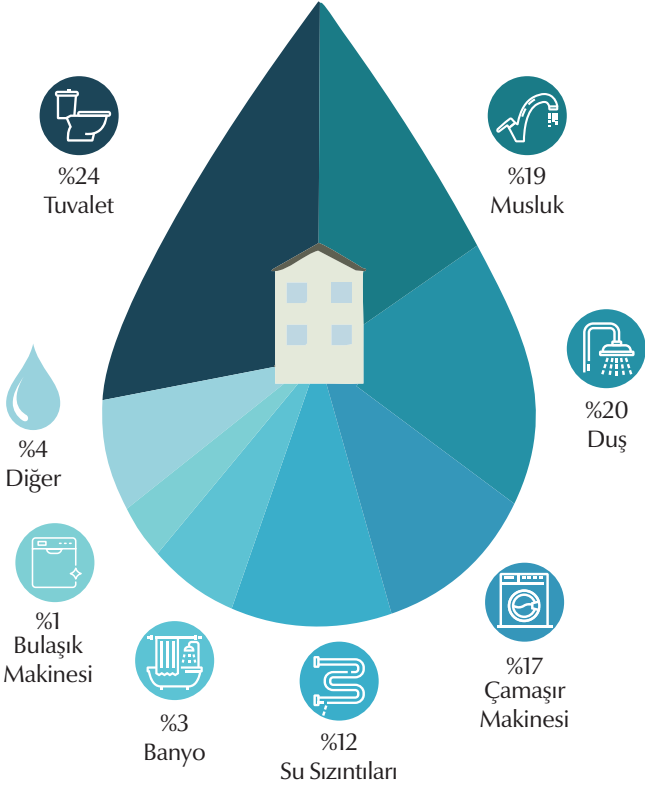
Yılda 1.313m³ kişi başı kullanılabilir su miktarı ile su stresi altındaki bölgeler arasındayız.





- ▶ **Tabaklarımızda yemek bırakmayabiliriz:** Sebze, meyve ve bakliyatların üretiminde kullanılan gizli su (sanal su) miktarını unutmayın. Yiyecekleri israf etmek, dolaylı olarak su israfına da yol açar. 1 yemek kaşığı pirincin içerdiği sanal su miktarı yaklaşık 68 litredir.
- ▶ **Muslukları gereksiz açık bırakmayabiliriz:** Dişlerinizi fırçalarken veya tıraş olurken musluğu kapatın. Banyoda veya lavaboda sıcak suyu beklerken altına bir kap yerleştirin. Musluklardan su sızıntısı olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse tamir edin.
- ▶ **Düşük akışlı musluk ve duş başlığı kullanabiliriz:** Su tasarruflu duş başlıkları, su kullanımını %30-50 oranında azaltır.
- ▶ **Abdest alırken su israfından kaçınabiliriz:** Abdest alırken musluğu gereğinden fazla açmayın ve sadece yeterli miktarda su kullanın. Abdest sırasında su boşa akmaması için konuşmaktan kaçının.
- ▶ **Çamaşır ve bulaşık makinelerini tam kapasite ile çalıştırabiliriz:** Yarı dolu makineler daha fazla su ve enerji israfına yol açar.
- ▶ **Klozetlerde çift kademeli sifon kullanın:** Çift kademeli sifonlar, sifon başına 3-6 litreye kadar su tasarrufu sağlar.
- ▶ **Gri Suyu Geri Dönüştürün:** Duş veya lavabo sularını filtreleyip bahçe sulamasında veya tuvalet rezervuarında kullanabilirsiniz.
- ▶ **Bahçe veya dış mekanlarda sabah erken veya akşam geç saatlerde sulama yapabiliriz:** Güneşin yoğun olduğu saatlerde sulama, suyun hızla buharlaşmasına neden olur.
- ▶ **Sebze ve meyveleri akan suda yıkamayabiliriz:** Sebze ve meyveleri bir kaptaki suya yıkamak ve bu suyu bitki sulamada kullanmak.
- ▶ **Yağmur suyu hasadı yapabiliriz:** Yağmur suyunun tutularak yeryüzünde, yer altında, toprakta veya depolarda biriktirilmesi yöntemidir. Bu uygulama su hasadı, su çayırıları, su tutma bahçeleri, yağmur bahçeleri ve mikro biyolojik tutma alanları (micro-bioretenction) olarak farklı şekillerde isimlendirilmektedir. Kullanım alanları hayvancılık, sulama, uygun arıtmı ile evsel kullanım ve evler için iç mekân ısıtmasını da içerir. Hasat edilen su ayrıca içme suyu, uzun süreli depolama ve yeraltı suyu zenginleştirilmesi gibi amaçlar için de kullanılabilir.

EVSEL SU TÜKETİMİ



Ülkemizde su stresi yaşamadan, yaşam kalitemizden ödün vermeden, geleceğimizi güvence altına alarak sürdürülebilir bir yaşam için “su bilinci” ile hareket etmeliyiz. Tüm Medipol ailesini, çocuklarımızı ve toplumun her kesimini su kaynaklarımızı bilinçli ve verimli kullanmaya davet ediyoruz. Çünkü “su hayattır”, “su berekettir”, “su geleceğimizdir.”



BİREYSEL KULLANIMDA SU VERİMLİLİĞİ EL REHBERİ

İklim değışikliğı ve çevresel sorunlar nedeniyle temiz su kaynaklarımız tükenmektedir.

Suyun değeri bilerek ve verimli kullanarak su kaynaklarımızı korumalıyız.



SU VERİMLİLİĞİ STRATEJİLERİMİZ

Su verimliliğini sağlamak adına 3 önemli strateji uygulanmalıdır.



Azalt



**Yeniden
Kullan**



Değıştir



AZALT STRATEJİSİ



Ellerimizi yıkarken diş fırçalarken ve tıraş olurken musluğu kapatmalıyız.

Duş süremizi 7 dakika ve altına indirmeliyiz.



Çamaşır ve bulaşık makinelerini tam dolu bir şekilde çalıştırmalıyız.

Sebze ve meyveleri akar musluk yerine su dolu kapta yıkamalıyız.



Klozet rezervuarında ve musluklardaki su sızıntılarını önlemeliyiz.

Az su kullanımı için musluk uçlarına perlatör takmalıyız.



Klozet rezervuarında kullanılacak su hacmini azaltmak için rezervuara su şişesi yerleştirmeliyiz.

Halıları ve balkonları tasarruflu yöntemlerle temizlemeli, mümkünse sadece silmeliyiz.



YENİDEN KULLAN STRATEJİSİ



Yağmur suyu hasadı yaparak, kazanları suyu özellikle bahçe sulamada yeniden kullanmalıyız.

Dušta suyun ısınmasını beklerken akan suyu, uygun yerlerde yeniden kullanmak üzere toplamalıyız.



Sebze ve meyveleri yıkamak için kullanılan suyu uygun yerlerde yeniden kullanmalıyız.

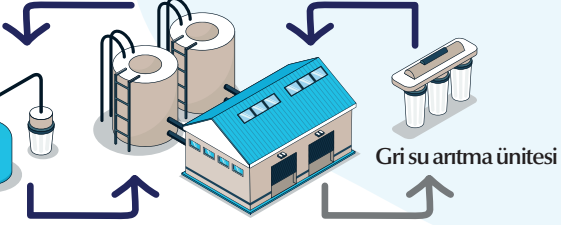
Ev tipi antma cihazları ürettikleri suyun birkaç katını harcar. Antma çıkış suyunu toplamalı ve temizlikte yeniden kullanmalıyız.



**Yağmur
Suyu Hasadı**



**Yeniden
Kullanım**



DEĞİŞTİR STRATEJİLERİ



Ellerimizi yıkarken diş fırçalarken ve tıraş olurken musluğu kapatmalıyız.

Klasik duş başlıkları yerine düşük akışlı eko havalandırmalı duş başlıkları kullanmalıyız.



Çok su tüketen sifonlar yerine çift kademeli ve düşük hacimli sifon modellerini tercih etmeliyiz.

Akıtan, su israfına neden olan tesisatı yenisi ile değiştirmeliyiz.



Su ve enerji tasarrufu özelliğine sahip bulaşık ve çamaşır makinelerini tercih etmeliyiz.

Kuraklığa dayanıklı, az su isteyen bitkilerden peyzaj düzenlemesi yapmalıyız.



Çim yerine malç kullanmalıyız





MEDİPOL
UNV-ENYO
İSTANBUL

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
ENERJİ YÖNETİMİ OFİSİ



MEDİPOL
UNV-ÇEYO
İSTANBUL

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
ÇEVRE YÖNETİMİ OFİSİ