

**SU KAYNAKLARI NELERDİR?**



**SU KAYNAKLARI NELERDİR?**  
**SU KAYNAKLARI MÜHENDİSLİĞİ?**



**SU KAYNAKLARI NELERDİR?  
SU KAYNAKLARI MÜHENDİSLİĞİ?  
TARIMSAL ÜRETİMDEKİ YERİ?**

# SU YÖNETİMİ

- Bütün canlıların ve sektörlerin taleplerini dikkate alarak, su kaynaklarının optimum faydalı kullanımını sağlayacak ve olumsuz etkilerini kontrol altına alacak politika geliştirme, planlama, kalite koruma, yatırım, izleme, izin verme, denetim, yaptırım ve koordinasyon faaliyetlerinin bütünüdür.

Su kaynaklarının kapsamlı bir biçimde geliştirilmesi için çalışan mühendislik dalına **su kaynakları mühendisliği** denir. Belirlenen proje kriterleri için en uygun çözümün bulunması amaçlanır.

Bir su kaynağından yararlanma talebinin karşılanması için dört ana unsurun saptanması gerekir:

- ▶ **Miktar:** talep edilen su miktarı ( $m^3$ )
- ▶ **Zaman:** talep edilen suyun zaman aralığınca değişimi (saat, gün, ay, yıl)
- ▶ **Yer:** talep edilen suyun coğrafik dağılımı
- ▶ **Kalite:** talep edilen suyun kalitesindeki asgari limitler (Fiziksel, kimyasal, biyolojik, radyoaktif vb.)

# Su Kaynakları Yönetimi

- ▶ Dünya tarihinde su kaynakları yönetimi uygarlıkların gelişmesinde ve hatta çöküşlerinde her zaman önemli roller oynamıştır.
- ▶ Mısır, Çin, Hindistan, Mezopotamya bölgesinde ülkelerin varlığı ile su kaynakları yönetimleri arasında yakın ilişkiler bulunmaktaydı.
- ▶ Su kaynaklarının kötü yönetimi, tarımsal üretimin azalmasına, ardından su ve toprak kaynaklarının yitirilmesine sebep olabilir.

# Suyun Kullanım Alanları:

Kişi başına günlük su ihtiyacı 4 litre olmasına karşın, kişi başına düşen günlük gıda ihtiyacı için 2000-5000 litre arasında değişen suya ihtiyaç bulunmaktadır.

Bir kilo pirinç üretmek için 1000 ile 3000 litre arası su harcanırken, bir kilo sığır eti (hububat ile beslenmiş) üretebilmek için 13,000-15,000 litre su tüketilmektedir.




# Suyun Kullanım Alanları:

Su kaynaklarının geliştirilme projeleri çok amaçlı projelerdir. **Su kaynaklarının geliştirilmesinde dikkate alınan kullanım alanları;**


1. Sulama
2. İçme ve kullanma
3. Enerji üretimi
4. Ulaşım ve taşımacılık
5. Taşkın kontrolü
6. Sanayi de kullanım
7. Rekreasyon
8. Doğal, Balık ve yabani hayat
9. Çevre sağlığı





Su kaynakları mühendisliğinin problemleri **Geliştirme, Plan-Projeleme, İnşaa ve İşletme** olmak üzere dört ana grupta toplanabilir.

- ▶ Birinci grup mühendislik, ekonomik ve yönetim (amenajman) problemlerini içerir.
- ▶ İkinci grup, su kaynakları planlaması, projelendirme için temel veri problemleri, rezervuar projelendirmesinin stokastik yönü ve kentsel alanlarda su kaynaklarının planlanmasından oluşur.
- ▶ Üçüncü grupta ise işletme kuralları ve bunların optimizasyon teknikleri üzerinde durulur.



**Plan-Projeleme;** ön görülen amacın gerçekleştirilmesi için kaynakların en uygun alternatifte yöneltilmesi ve böylece en uygun çözümün bulunması için yapılan sistematik bir çalışmadır.


**Plan-Projeleme unsurları;**

1. Amaçların belirlenmesi
2. Veri toplanması
3. Alternatif plan üretimi
4. Uygun planın belirlenmesi
5. Projenin yapılması
6. İnşaa



**Su kaynakları mühendisliğinin temel konuları şöyle özetlenebilir.**

- 1) Hidrolojik Problemler
- 2) Hidrolik Mühendisliği
- 3) Kent Hidrolojisi
- 4) Evapotranspirasyon
- 5) Su Arıtma
- 6) Oşinografi



Bir mühendislik projesinin yapılabilirliği (fizibilitesi) büyük lde ulaşılacak amaçlar, yatırım masrafının miktarı ve faizi, geri ödeme koşulları ve sosyal yararlarının bir fonksiyonudur.

Konuya ilişkin bazı problemler şöyle sıralanabilir;

- 1) Optimizasyon kriteri
- 2) Faydaların Deđerlendirilmesi
- 3) Su Tahsisi ve Transfer
- 4) Kirli Suların Arıtılması