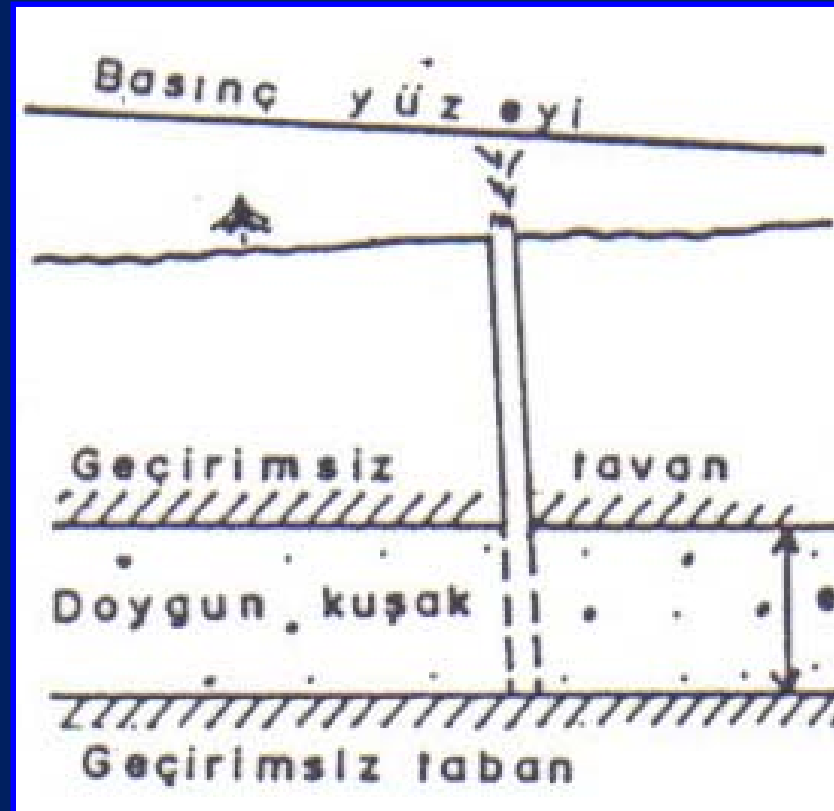


## Dengeli rejim-basıncı akifer (DUPUIT Yöntemi)



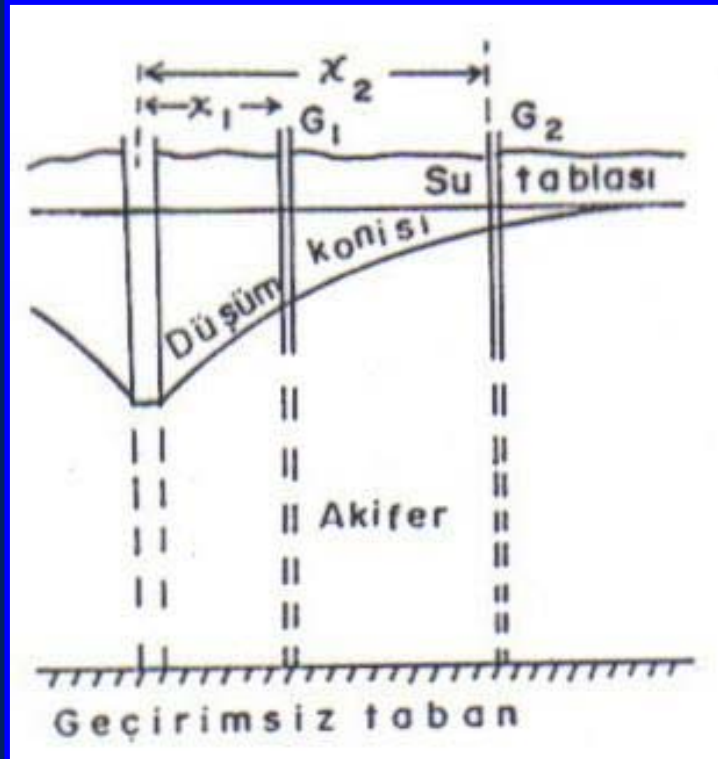
Basıncı akifer

$$K = \frac{Q * \log_e R/r}{2 * \pi * e * \Delta}$$

$\Delta$ = kuyuda bir t  
anında ölçülen düşüm

**Arazide**

## Dengeli rejim-gözlem kuyulu (THIEM Yöntemi)



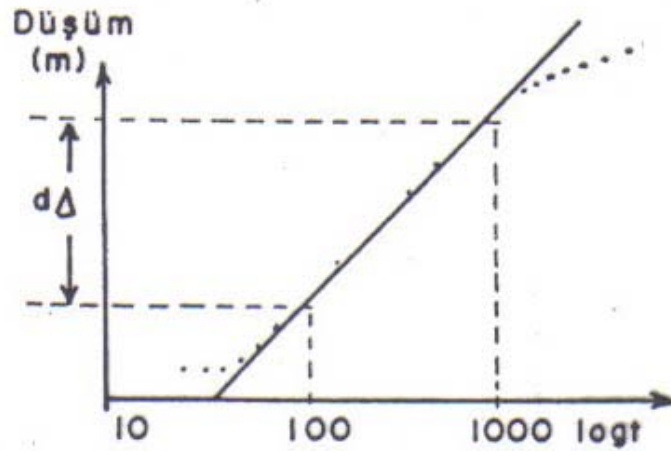
$$K = \frac{Q * \log_e x_2/x_1}{\pi(Z_2^2 - Z_1^2)}$$

$$K = \frac{Q * \log_e x/r}{\pi(Z^2 - h^2)}$$

Serbest akifer, tek ve çift gözlem kuyulu çözüm

**Arazide**

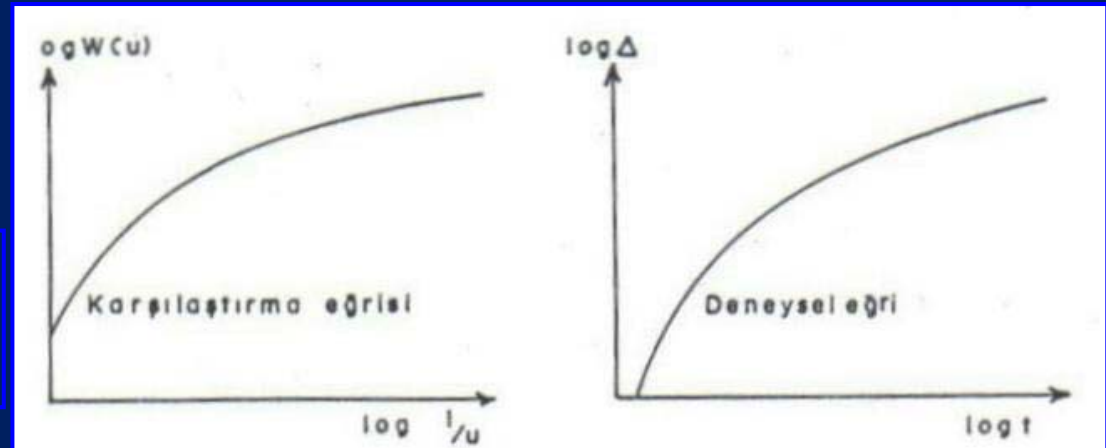
# Dengesiz (Tranzituar) rejim



Jacob  
yöntemi

$$T = \frac{0.183Q}{d\Delta}$$

Theis  
yöntemi



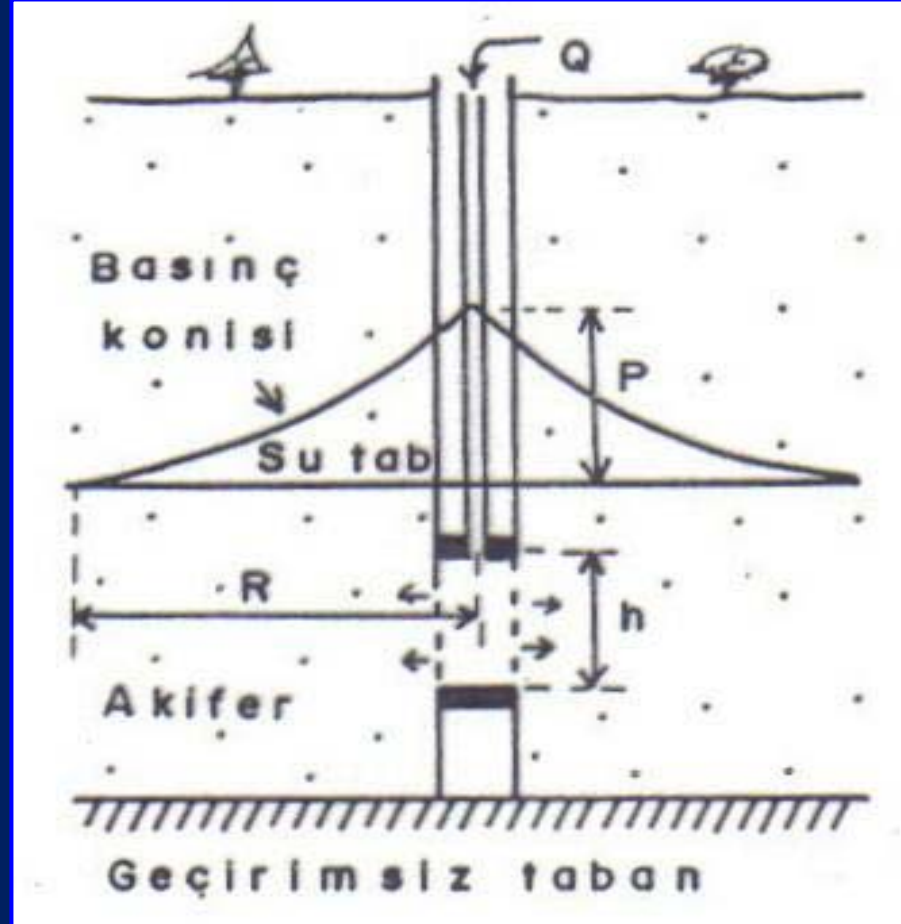
$$T = \frac{Q * W(u)}{4\pi\Delta}$$

**Arazide**

## Kuyulara basınçlı su verilirse..

Lugeon  
deneyi

$$K = 0.366 * Q * \frac{\log R/r}{h.P}$$



Bilinen basınç altındaki su kaybı ölçülür (su kaybı geçirimsizlik ile doğru orantılı)  
1 lugeon=  $10^{-7}$  m/s= 1 mlık test yüksekliğinden 1 dakikada giden su 1 litre ise 1 lugeon.

**Arazide**

# İLETİMLİLİK-TRANSMİSİVİTE

İletimlilik: Bir akiferin bütün kalınlığı boyunca düşey ve **birim genişlikteki kesitten, birim miktardaki yük kaybı** altında (%100lük bir hidrolik eğim altında) **birim zamanda geçen su miktarıdır.**

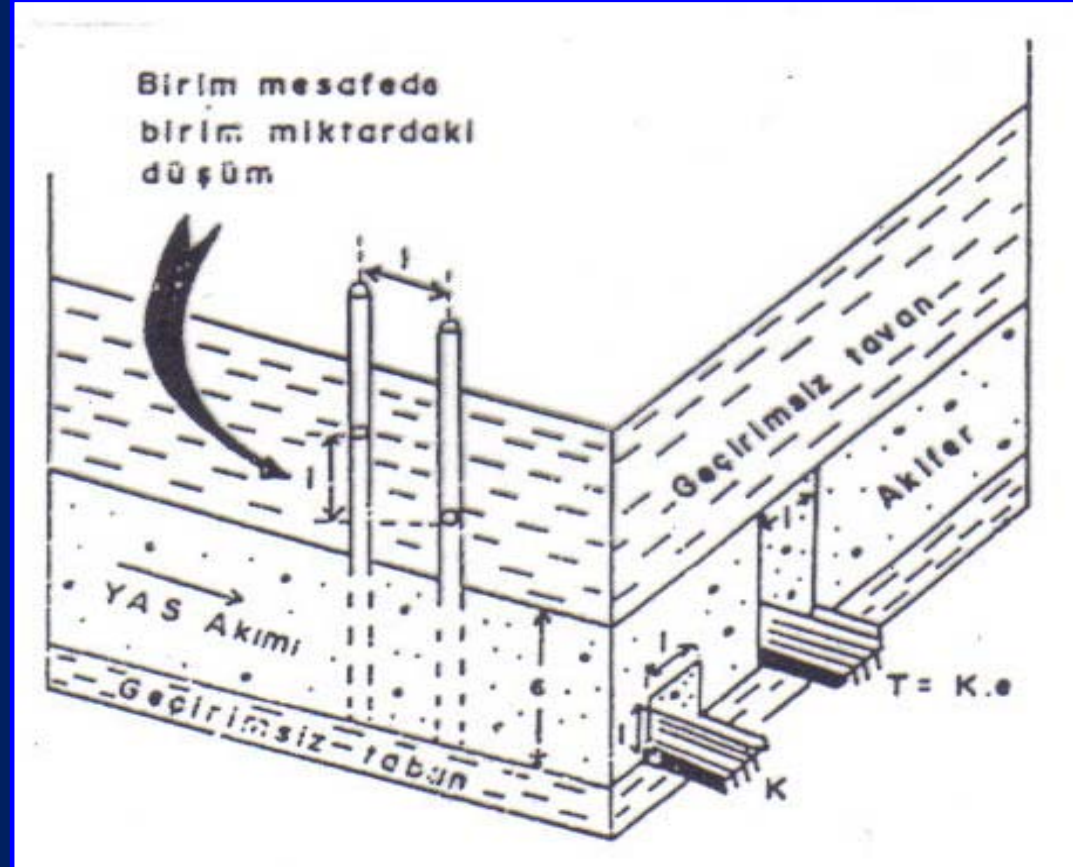
$$T = K * H$$

$$T = K * e$$

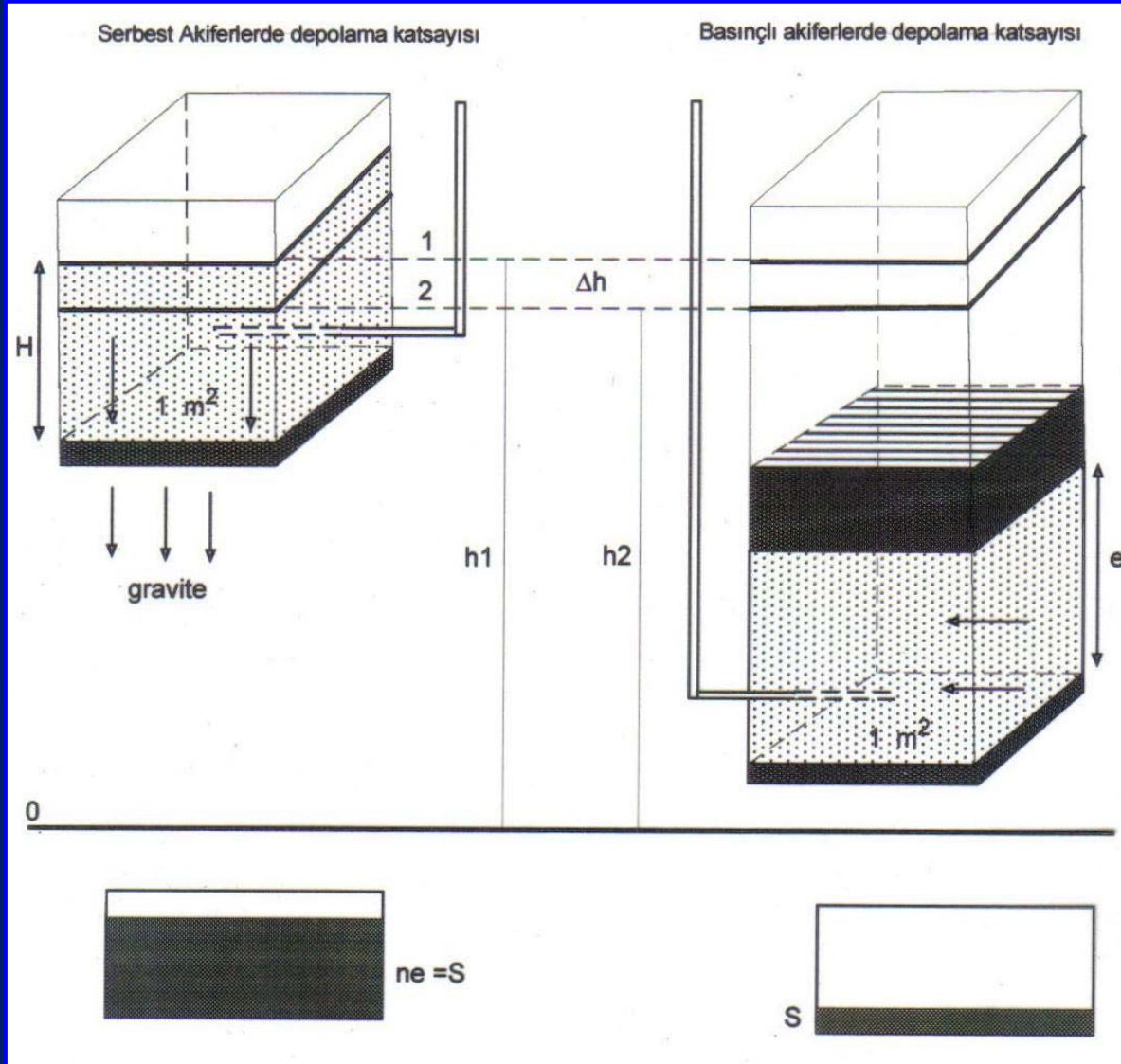
$$Q = K * A * i$$

$$Q = T * L * i$$

L= Kesit alanı genişliği Q= Kesit alanından geçen su debisi- m<sup>3</sup>/s



# DEPOLAMA KATSAYISI



Serbest ve basınçlı akiferlerdeki tanımı ?



# Serbest akiferde Depolama katsayısı

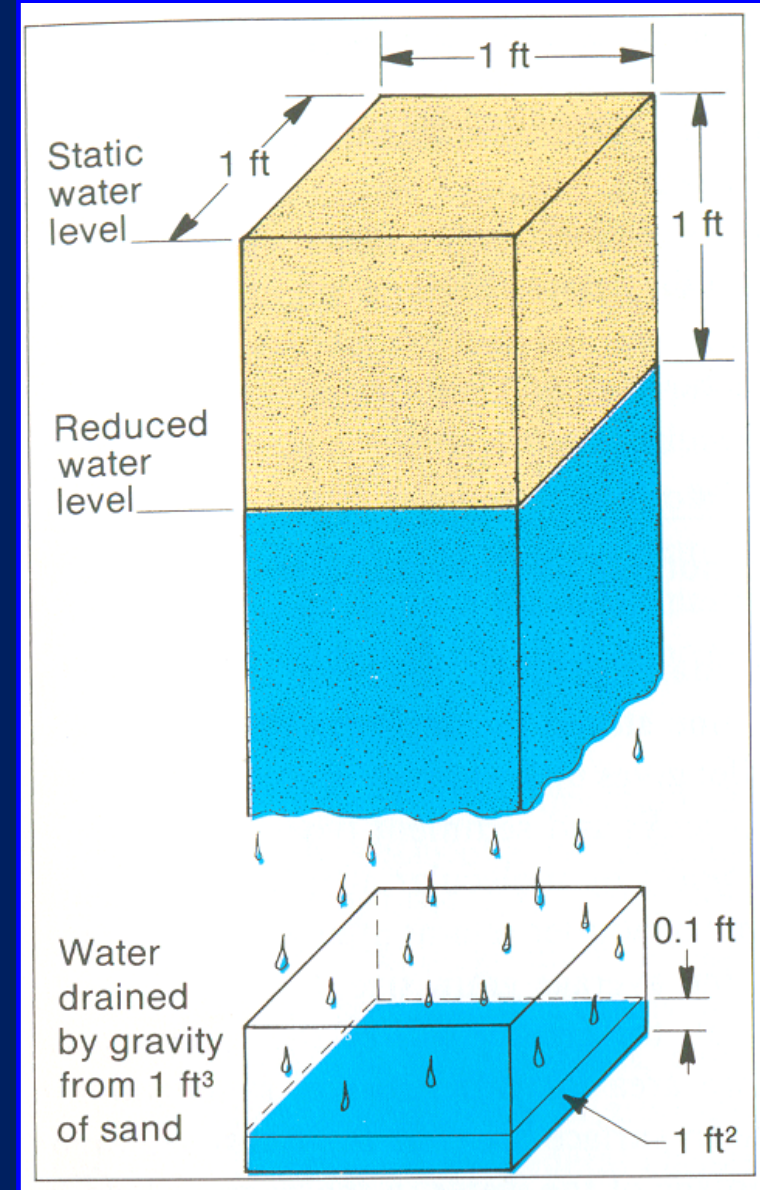
Serbest akifer: Yer çekimine bağlı olarak birim miktardaki bir basınç düşmesi altında alçalma konisini terk eden su miktarıdır.

Birimi: **Birim hacimdeki akiferden alınabilen su hacmi yüzdesidir.**

**Pompajla alınabilen su hacmi yüzdesi.**

$$S = n_e = Q_s$$

$$n = Q_s + Q_r$$



## Basıncı akiferde Depolama katsayısı

Birim hacimdeki akiferden birim basınç değişimi altında alınabilecek su miktarı.

Basıncı akiferde akiferin sıkışması ve içindeki suyun genişlemesi sonucu su akiferi terk eder. Pompaj sonucunda akiferdeki basınç dūřünce üstteki tabakalar akifere daha fazla basınç yapar ve bu basınç su tarafından iletilir. Pompaj ile basınç dūřünce su hacmi genişler.

Jacob (1950) basıncı akiferlerde depolama katsayısını formüle etmiştir.

$$S = \gamma\alpha\beta b + \gamma b\eta$$

  
Suyun geniřlemesi  
Akifer iskeletinin sıkışması

$\gamma$  = Suyun birim hacim ağırlığı = 10 kN/m<sup>3</sup>

$\alpha$  = gözeneklilik (bizim bildięimiz hali ile n)

$\beta$  = Suyun sıkışabilme katsayısı (esneklik kitle katsayısının bulk modulus of elasticity tersi =  $4.58 \cdot 10^{-10}$  m<sup>2</sup>/N)

$\eta$  = akiferin sıkışabilme katsayısı