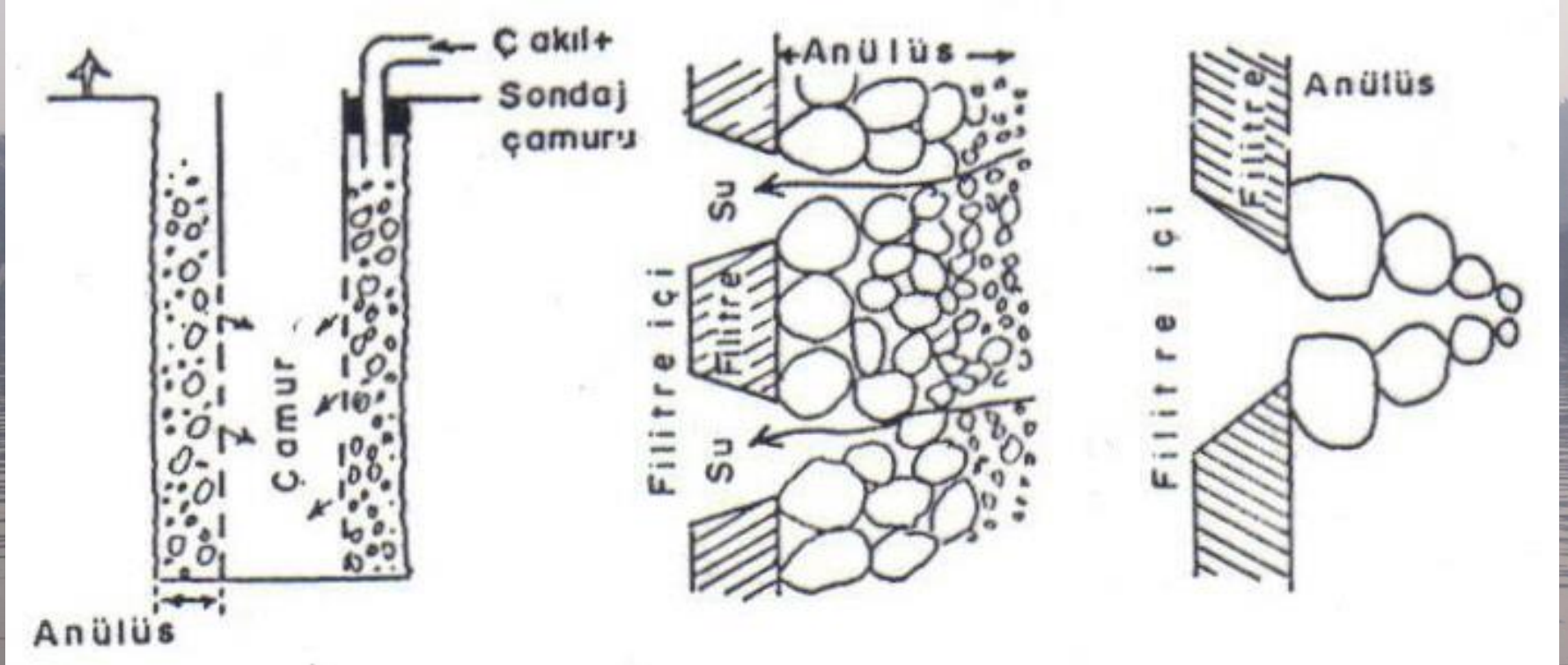




**ÇAKILLAMA,  
KUYU İNKİŞAFI,  
DENEME POMPAJLARI**

# ÇAKILLAMA-ÇAKIL İRİLİĞİ



**Çakıllama ve çakılın filtre dışında boylanması**



Alüvyonda açılan kuyuda inkişaf sonrası filtre-  
formasyon çakılı ilişkisi

# ***Çakıllamanın Yararları***

- Kuyunun duvarının yıkılmasını önler,
- İnce malzemelerin (ince kum, silt, kil) filitreleri tıkammasını önler,
- İnce malzemelerin kuyu çevresinde birikerek akifer verimini düşürmesini önler,
- İşletme sırasında ince kumların pompanın fan ve çanaklarını aşındırmasını önler,
- İnce malzeme tulumba ile fazla miktarda dışarı atılırsa, kuyuda büyük boşlukların oluşmasını ve tehlikeli göçmeleri önler.

Çakıl zarfı Johnson (1963)

$D_{90} < 0.254$  ve  $C_u < 3$  ise (ince taneli, homojen materyal için) çakıl zarfı gerekli ve en ince taneli formasyona göre tasarlanmalı.

Elekte kalan verisine göre;

$D_{70}$  çakıl zarfı  $\geq 4 * D_{70}$  akifer

$< 6 * D_{70}$  akifer

Çakıl zarfı kullanılacaksa filtre yarıçap aralıkları kum-çakıl zarfının %90-%99'unu tutabilmelidir.

Johnson, A.I, 1963, Filter-pack and well-screen design, U.S. Geological Survey Open-File Report,

Aşağıda akifer malzemedan alınmış örnekte yapılmış elek analizi sonuçları grafiğe geçirilmiştir. Bu örnek için Johnson (1963) ve U.S. Bureau of Reclamation (1977) kriterlerine göre bir çakıl zarfı nasıl tasarlanır? Çakıllama yapılacaksa filtre açıklığı nasıl belirlenmelidir?

