



ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI



SONDAJ ÇALIŞMALARI

Makine Mühendisi Sadık SATILMIŞ



- **Sondaj:**Yeryüzünde çeşitli sebeplerle delik açmaya yarayan yöntemlere verilen isimdir. Kayaları parçalamak ya da delik'de kesikler açmak gibi prensiplerle yürütülen işlemlerdir.
- **Sondaj Çeşitleri; Beş farklı sondaj vardır. Bunlar sırasıyla:**
 - -Petrol Sondajları
 - -Su Sondajları
 - -Temel Sondajlar
 - -Maden Sondajları
 - -Enerji Sondajları



SU SONDAJ KUYULARI

- Su sondajı zeminin jeolojik yapısına uygun olarak havalı ya da çamur dolaşımı ile yapılan kuyu açma çalışmasıdır. Su sondajının mantığı; yeraltının belirli bir derinliğinde yer alan suya ulaşmak ve bunu pompa ile çekmek suretiyle işlem yapılmasıdır.
- **Su Sondajı yapılmadan önce dikkat edilmesi gereken hususlar:**
 - Jeolojik ve jeofizik etüdlerin yapılması
 - Kuyu ruhsatının alınması gibi yasal başvuruların yapılması
- **Su Sondajı yapımı aşamasında dikkat edilmesi gereken hususlar:**
 - Yapılacak su çekim işleminde, kuyunun yıkılmaması önemlidir. Bunun için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Kuyunun kaliteli düzeyi, kullanılan boru çapı, borunun cinsi, projenin uygunluğu, çakıl zarfının kalınlığı ve uygulanan ³su sondajı tekniklerine göre değişmektedir



SU SONDAJ KUYUSU YAPIM AŐAMALARI

Aşama 1: Sondaj yapılacak alanın jeolojik etüdülerinin yapılması sonucunda çıkan rapor doğrultusunda sondaj işleme başlanır.



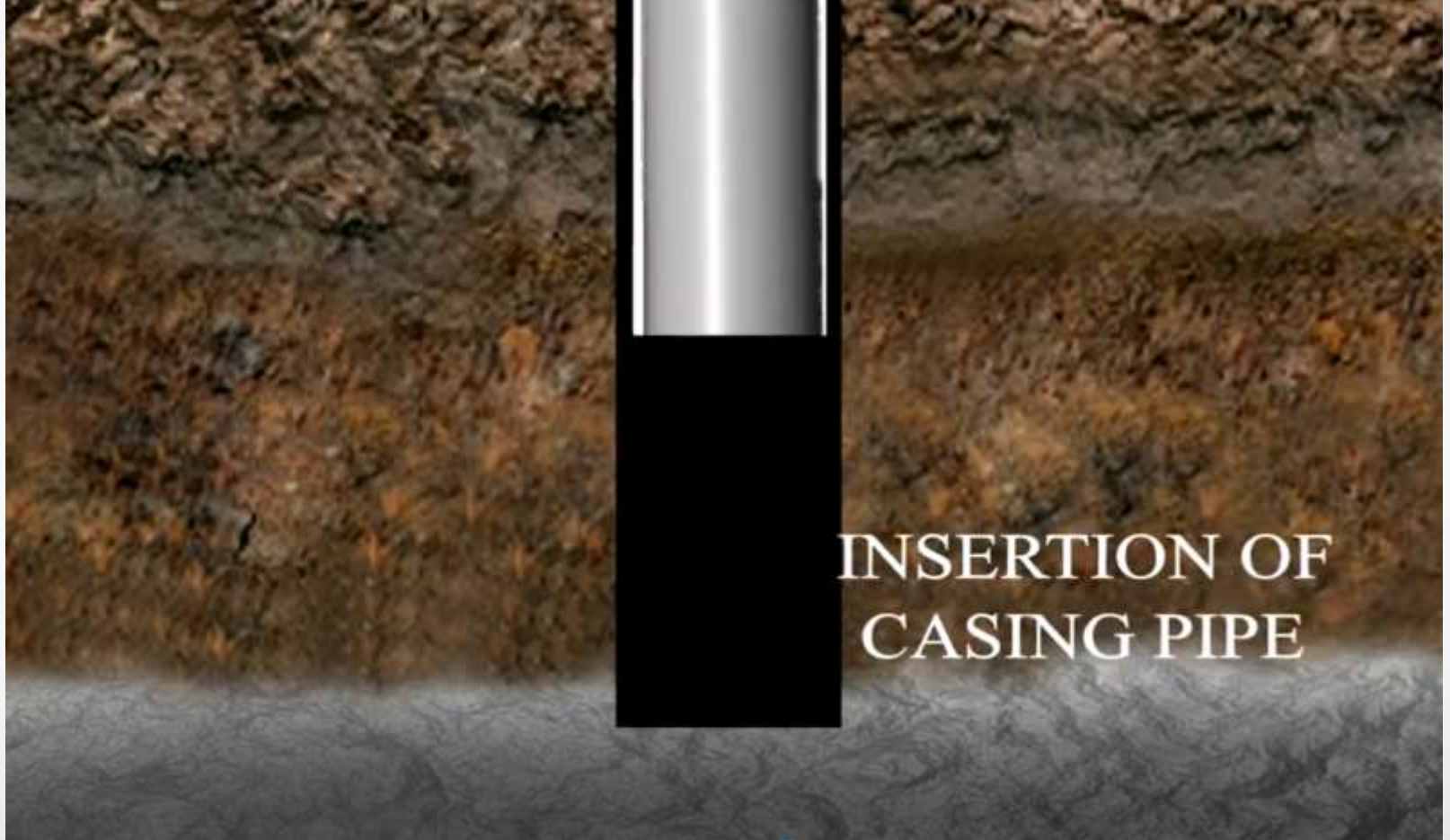
Aşama 2:Sert Zemin katmana ulařana kadar sondaj iřlemi devam eder.



- **Aşama 3:** Sert kaya zemine ulaşılınca sondaja su verilerek sondaj kalıntılarının dışarı çıkması sağlanıp sondaj durdurulur.



- **Aşama 4** : Kaya yapısının kırılması aşamasında titreşim fazla olacağından dolayı sondaj borusu çıkarılıp, muhafaza borusu sondaj deliğine yerleştirilir.



- **Aşama 5 :** Muhafaza borusunun içerisinden sondaj borusunu geçirerek delme iřlemine devam edilir.



- **Aşama 6:** Su bulununcaya kadar sondaj iřlemi devam ettirilir.



- **Aşama 7:** Sondaj işlemi tamamlanıp yer altı suyu çıkarılır.



- **Aşama 8:** Çıkan suyun pompalar yardımıyla istenilen alana yönlendirilmesi yapılmalıdır.Pompa seçimi burda önemli bir faktör oluşturmaktadır.
- Pompa seçiminde dikkat edilmesi gereken en önemli unsur kuyu derinliğidir.

SU KUYULARINDA KULLANILAN POMPALAR	
POMPA ÇEŞİDİ	DERİNLİK (mt)
Santrifüj Pompa	0-6
Jet Pompa	6-10
Derin Dalgıç Pompalar	10 mt den derin

- Maliyet açısından sıralayacak olursak
- En ekonomik santrifüj pompa daha sonra jet pompa en pahalı dalgıç pompadır.
- Sondaj işlemide yaklaşık olarak 150-200 lira arasında mt fiyatı değişkenlik göstermektedir.



BİZİ TAKİP ETTİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ 😊