

SU KUYULARINDA GÖZLENEN KUYU BAŞI VE LOKASYON PROBLEMLERİ

**Celalettin Şimşek^a, Alper Baba^b, Orhan Gündüz^c, Alper Elçi^c,
Nilgün Yıldız^d**

^aDokuz Eylül Üniversitesi Torbalı Meslek Yüksekokulu, Torbalı/İzmir

^bİzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Urla/İzmir

^cDokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Buca/İzmir

^dEser Proje ve Mühendislik A.Ş. Ankara

(celalattin@deu.edu.tr)

ÖZ

Sürdürülebilir içme ve sulama suyu sağlama açısından iyi planlanmış su kuyuları en önemli unsurlardan biridir. Ülkemizde her yıl binlerce lisanlı ve kaçak kuyu sulama ve içme suyu sağlama amaçlı olarak kontrolsüz ve bilinçsiz olarak açılmaktadır. Binlerce plansız ve arazi şartlarına uygun açılmayan kuyu, kirleticilerin akifere hızla karışmasına olanak sağladığı için yeraltı suyu kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır. Pek çok durumda açılan kuyular uygun şartlarda inşa edilmemekte ve uygun ekipmanlarla donatılmamaktadır. Uzun yıllara dayalı arazi gözlemleri sonucunda, yerleşim yerlerine su sağlayan kuyuların büyük bir çoğunluğunun açıkta kaldığı, kuyu ağzı betonlarının olmadığı, kuyu donanımlarının oldukça paslı ve hijyenik olmadığı ve yer yer kuyu muhafaza borularının topografik seviyenin altında kaldığı tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak, yağışa bağlı yüzeysel akışın çoğu yerde doğrudan kuyuların içine aktığı, kuyuların büyük çoğunluğunun nehir ve derelerin taşkın yataklarında bulunduğu ve kuyuları don olaylarından korumak adına kuyu ağızlarının saman, kum ve yün gibi malzemelerle kapatıldığı gözlenmiştir. Bu durumların söz konusu kuyuların açıldıkları akiferin ve yeraltı suyunun kirlenmesine neden olacağı ve buna bağlı olarak insan sağlığını olumsuz etkileyebileceğini öngörülmektedir. Bu nedenlerle, özellikle içme suyu temini amacıyla açılacak kuyulara ait planlama ve inşaat faaliyetlerinin mutlaka bir mühendislik projesi olarak düşünülmesi ve hidrojeologlar veya jeoloji mühendisleri tarafından kuyu yer seçimi, sondaj kuyusunun projelendirilmesi ve sondaj kuyusunun teçhizi kontrol altında yapılması gereklidir. Söz konusu uzmanlar bu sondajları yüzeysel kirleticilerden (benzin istasyonları, kimyasal deponi alanları, dere yatakları, kanalizasyon hatları, fosseptikler ve sanayi alanları) korumak için uygun alanları belirlemeli ve uygun kuyu ekipmanlarını seçmelidir. Bununla birlikte, su kuyularının açılması mutlaka denetim altına alınmalı, kuyular için kalite ve miktar açısından izleme sistemlerinin kurulması gerekmektedir. Tüm bunların ülkemiz genelinde yapılabilmesi için standart bir kuyu açma, projelendirme ve teçhiz talimatlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Yeraltı suyu, kuyular, kirletici, kuyu koruma

LOCATION AND WELL HEAD PROBLEMS IN WATER WELLS

**Celalettin Şimşek^a, Alper Baba^b, Orhan Gündüz^c, Alper Elçi^c,
Nilgün Yıldız^d**

^aDokuz Eylül University Torbalı Vocational School Drilling Department, İzmir

^bİzmir Institute of Technology, Department of Civil Engineering, İzmir

^cDokuz Eylül University, Department of Environmental Engineering, İzmir

^dEser Project and Engineering Co. Inc, Ankara

(celalattin@deu.edu.tr)

ABSTRACT

Well-designed and well-operated water wells are one of the most important parameters for sustainable drinking and irrigation water supply. In Turkey, thousands of water wells have been drilled to extract groundwater for drinking and irrigation purposes with or without a legal license. These wells are unplanned and poorly designed wells deteriorate groundwater quality. Most of these wells are drilled without apriority planning in unsuitable locations resulting in rapid contamination of the aquifer. In many cases, these wells are not designed and constructed properly and also not equipped with suitable well equipment. As a result of many years of experiences from the field, it is observed that the majority of the drinking water wells have unsuitable conditions both with respect to their location and physical structure. It is observed that many of these drinking water wells do not have well head protection measures; their equipments are rusty and under non-hygienic conditions and some of the well casings are well below the surface resulting in surface contamination. Moreover, many of these wells are drilled within the river flood plains, and some soil material or straws are used to prevent freezing of well heads. These observations indicate that groundwater and aquifer media can be polluted through unsuitable wells which eventually result in human health issues. Thus, the design and construction of a water well should be considered as an engineering project and should be strictly controlled by a hydrogeologist, geological engineers or other authorized personnel. These authorized personnels should find the most suitable location for these wells by preventing areas that are likely to be influenced from environmental contaminants (such as fuel or chemical storage areas, nearby streams, sewer lines, landfill sites or septic tanks, industrial areas) and also select the most suitable well equipments. Furthermore, water well construction should be made under legal control and should be installed quality and quantity monitoring systems. It is needed a well drilling, construction and equipped guidelines to apply all mentioned factors in our country.

Keywords: Groundwater, wells, contamination, well protection