

İZMİR İLİ JEOTERMAL KAYNAKLAR SEMPOZYUMU

İzmir'de yapılacak olan sempozyuma ‘‘Ergenli-Dereköy(BAYINDIR) sahasının jeotermal olanakları’’ isimli bildiri ile katılmak istiyorum. Bildiri özü ektedir.

Bilgilerinize arz ederim.

26.02.2015

Dr. Metin BULUT  
Jeoloji Yüksek Mühendisi

## ERGENLİ-DEREKÖY (BAYINDIR) SAHASININ JEOTERMAL OLANAKLARI

İzmir ilinin Bayındır ilçesine yaklaşık 7 km uzaklıkta bulunan Ergenli-Dereköy jeotermal sahası düşük entalpili bir sistemdir. Şimdiye kadar termal turizm ve sağlık amaçlı (daha çok deri ve romatizma hastalıkları) kullanılan bu suların geniş tarım alanlarına sahip Bayındır ilçesinde sera ısıtmasında kullanılması amaçlanmaktadır. Bu çalışmayla sistemin hidrojeolojik, hidrojeokimyasal ve izotopik özellikleri, soğuk yüzey ve yer altı suları ile olan ilişkileri ve olası doğal kirlenme durumları belirlenmiştir. Ergenli-Dereköy jeotermal sistemi Batı Anadolu'da Küçük Menderes grabeninin kuzey kenarında yer alır. Menderes Masifi'nin örtü kayaçları içinde bulunan kalkışit ve mermerler jeotermal sistemin rezervuar kayaçlarıdır. Sistem aktif graben fayları ile kontrol edilir. Saha düşük entalpili olup sahada açılmış sığ kuyulardaki su sıcaklığı 42-46 °C arasındadır. Kimyasal jeotermometre uygulamalarına göre hazne kaya sıcaklığı 55-118 °C arasında olabileceği hesaplanmıştır. Kimyasal ve izotopik veriler, termal suların meteorik kökenli ve sığ dolaşimli olduklarını işaret etmektedir. Aynı veriler önceki yıllarda açılmış sığ sıcak su sondajlarının yeraltı suları ile karıştığını göstermektedir. Termal sular Na>Ca>Mg>K ve HCO<sub>3</sub>>SO<sub>4</sub>>Cl, çevredeki soğuk sular Ca>Mg>Na>K ve HCO<sub>3</sub>>SO<sub>4</sub>>Cl kimyasal bileşimindedir. Beslenme alanı içerisinde bulunan ve önceki yıllarda işletilmiş olan Sarıyurt Pb-Zn yatağı ve diğer mineralizasyonlar, sularda ağır metal bakımından doğal ve yapay kirlenmeye yol açmamıştır.

Bu sahada 2005 yılına kadar yapılan jeoloji, jeofizik, hidrojeokimya ve izotop çalışmaları ışığında mevcut kaplıcaların yaklaşık 650 m güneyinde yeni bir sondaj yeri belirlenmiştir. Bay-1 olarak isimlendirilen bu sondaj 2009 yılında 310m olarak delinmiştir. Kuyudan 54,5 °C sıcaklığında, 40-50 l/s kompresör debisi, 4,5 l/s artezyen debisi olan akışkan elde edilmiştir.