

BARTIN İLİ SU KAYNAKLARI-POTANSİYELİ VE KALİTESİ

DR. EŞREF ATABEY

Jeoloji Yüksek Mühendisi
Tıbbi Jeoloji Uzmanı

Bartın ili Türkiye akarsu havzalarına göre Batı Karadeniz Havzası (13 nolu havza) içinde kalmaktadır.



Türkiye akarsu havzalarını gösteren harita

YER ÜSTÜ SU KAYNAKLARI

İlin toplam su potansiyeli 1248.38 hm³/yıldır.

Akarsular

Başlıca üç akarsu vardır. Bunlar Bartın, Arıt ve Kozcağız Çayları'dır. Bartın ve Arıt Çayı 150 ha, Kozcağız Çayı 50 ha ve diğer yan dereler 10 ha su yüzeyine sahiptir (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013).

Bartın Çayı: Uzunluğu 6 km, debisi 25,55 m³/s'dir.

Kozcağız Çayı: Uzunluğu 47,5 km, debisi 5,41 m³/s'dir.

Arıt Çayı: Uzunluğu 35 km, debisi 4,33 m³/s'dir.

Barajlar

Mevcut durumda Bartın ilinde DSİ tarafından yapılmış ve işletmeye alınmış baraj ve gölet yoktur.

Bartın'da 3 adet Baraj, 2 adet gölet, yapılmaktadır. Bunlar Kirazlıköprü, Kozcağız ve Bartın Kışla Barajları'dır.

Kirazlıköprü Barajı: Gökırmak üzerinde olup, taşkın koruma, sulama ve enerji amaçlı kurulmuştur. Gövde hacmi 1,943 hm³, normal su kotunda su hacmi 66,1 hm³, normal su kotunda göl alanı 10,9 km², sulama alanı 2 113 ha, 12,3 MW kurulu gücündedir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi23/bartin.htm>).

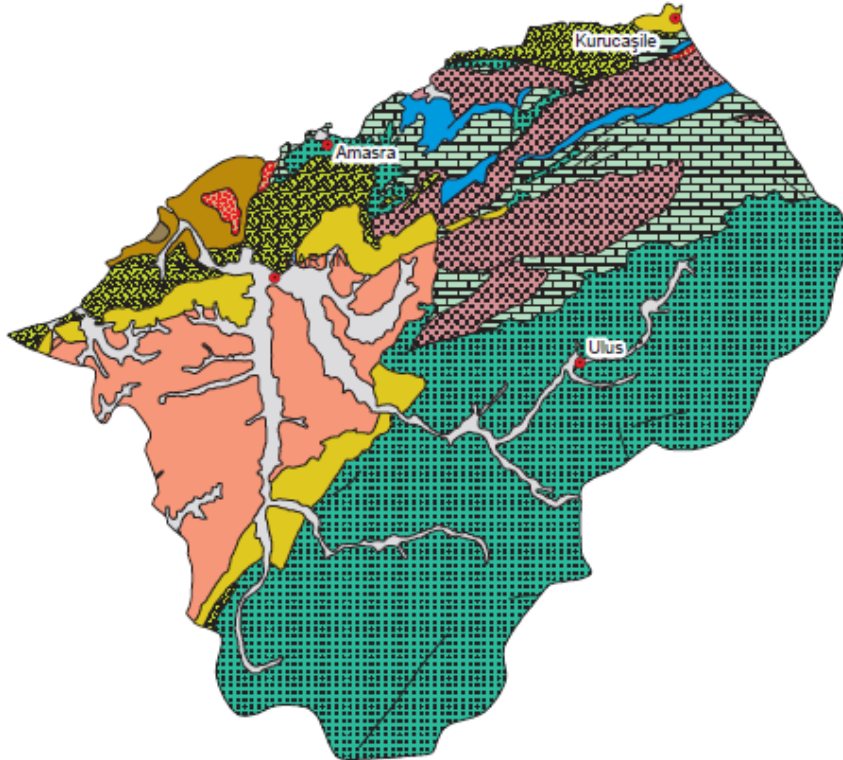
Kozcağız Barajı: Bartın Irmağı'nın kolu Kozcağız Deresi üzerine kurulacaktır. Talvegten yüksekliği 38,5 m olup, taşkın koruma, sulama ve içme suyu amaçlıdır.

Bartın Kışla Barajı: Bartın Merkez Kozcağız Beldesi sınırları içerisinde Güneydere üzerindedir. Bartın iline 22 km Kozcağız ilçesine 3 km uzaklıktadır. Kozcağız Ovası'nda ve Bartın şehrinde meydana gelecek taşkın debilerinde önemli ölçüde düşüş sağlayacaktır.

YER ALTI SUYU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ

Bartın ili jeoloji haritasında; kahverengi alanlar (haritanın en batı ucunda) Devoniyen-Karbonifer yaşlı karbonat ve kırıntılı kayalar, kırmızı renkli sürsajlı kayalar Permiyen-Triyas yaşlı kırıntılı ve karbonatları, çagla yeşili alanlar Jura-Kretase yaşlı kireçtaşları, siyah noktali yeşil alanlar Kretase yaşlı kırıntılı ve karbonat kayaları, sarı renkli siyah sürsajlı alanlar (Kurucaşile ve Amasra çevresi) Senoniyen yaşlı volkanikler ve karbonatları, sarı alanlar Kretase-Eosen yaşlı kırıntılı ve karbonat kayaları, turuncu alanlar Eosen yaşlı kırıntılı ve karbonatları, gri alanlar da alüvyonu işaret etmektedir.

Bu kaya birimlerinden kırıntılı düzeyler ile alüvyonlar geçirimli, taneli ortam akiferler, volkanikler erimesiz kaya ortam, kireçtaşları erimeli, karstik kaya akifer, marn, kiltası düzeyleri geçirimsiz, kaya ortam akiferlerdir.



Bartın ili jeoloji haritası (MTA, 2009).

Merkez ilçe sınırlarında yer altı suyu taşıyan formasyon alüvyondur (haritada gri renkte alanlar). Bölgenin neredeyse tamamına yakın alanda egemen olan Eosen yaşlı fliş bol killi ve siltli birimleri ile ardalı olarak bulunur. Su sondajlarında 1-1,5 l/s'lik debilerde su bulunmasına rağmen su tutan birimin formasyonun tabanında yer alan ile volkaniklerinin kumtaşları ile aglomeraları olduğu tespiti yapılmıştır. Aynı fliş özellik taşıyan kaya biriminde yapılan Ulugeçit Ambarcı köyü su sondajı sonucunda 150 m derinlikte toplam 7 l/s debilik su bulunmuştur (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013). Bu debideki yer altı suyunun örtülü bir fay sisteminden alındığı düşünülmektedir.

Kurucaşile dolomitik kireçtaşlarının yüksek tepelerde oluşması ve çatlaklı, kırıklı olması nedeniyle yer altı suyunu denize boşaltmıştır. Bu yüzden yer altı suyu bakımından yetersizdir (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013). Ulus ilçesi alüvyon üzerine kurulduğundan yer altı su seviyesi oldukça yüksek olduğu için adi kuyular mevcuttur. Su seviyesi 2-5 m arasında değişmektedir. Yer altı su seviyesi özellikle kışın Ulus ilçe merkezinde yüzeye yaklaşmaktadır.

Bartın ilinde emniyetli çekilebilecek yer altı suyu potansiyeli 6,0 hm³/yıl'dır. 2011 yılına kadar 61 adet, 2011 yılında 4 adet olmak üzere sondaj kuyusu tahsis belgesi verilmiştir. Toplam 65 adet tahsisli sondaj kuyusu ile 3.561.318 ton/yıl su tahsisi yapılmıştır.

Bartın il sınırları içinde yer alan formasyonlarından alüvyon, Jura kireçtaşları- Kretase kireçtaşları ve fliş ayrı ayrı su taşıma imkanları araştırılıp, içme, kullanma ve sulama suları ihtiyacı ile bir mukayese yapıldığında; yıllık su ihtiyacına yer altı suyunun cevap veremeyeceği sonucuna varılmaktadır. Kozcağız Barajı'ndan Bartın il Merkezi ile Amasra ilçe merkezine 14,4 hm³/yıl içme ve kullanma suyu sağlanmaktadır (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013).

SU KALİTESİ

Bartın ilinde; Bartın şehir merkezi içme suyu analiz değerleri ile Amasra, Kurucaşile ve Ulus ilçeleri içme suyu yerinde ölçüm değerleri verilmiştir (Çizelge 23).

Bartın ili ve ilçeleri içme suyu yerinde ölçüm değerleri (parametre değerleri mg/l'dir) (değerler 30 Ağustos 2008 tarihine aittir).

Bartın	pH	Eİ	°C	NaCl	Toplam sertlik	Kalıcı sertlik	K	Na	Ca	Mg	SiO ₂	
Merkez	7,2	565	21	0223	21,3	1,9	1,61	10,1	127	15,2		
Amasra	7,6	299	24	0,127								
Kurucaşile	7,9	354	24,6	0,152								
Ulus	7,3	250		0,125								
	HCO ₃	Cl	SO ₄	NO ₃	I	B	Zn	F	Sr	Ba	Fe	Br
Merkez	423	6,38	16,7	1,5				0,1	0,27			

pH: Asitlik, Eİ: Elektrik iletkenlik (µS/cm), NaCl: Tuzluluk, °C: Sıcaklık. Toplam ve kalıcı sertlik parametre değeri °A.

Bartın ili merkez, Amasra, Kurucaşile ve Ulus ilçeleri şebeke suları kalsiyum, magnezyumlu, bikarbonatlı sulardır.

Bakteriyolojik kontrol raporunda Bartın Çayı'ndaki Coli bakterileri miktarı oldukça yüksek bulunmaktadır. Bunun başlıca iki önemli nedeni vardır: 1- Şehir merkezlerinin kanalizasyon sularını doğrudan çaya vermesi, 2- Kırsal alanlardaki hayvan dışkı ve artıklarının, yağmur sularıyla oluşan yüzey akış sularıyla çaya ulaşmasıdır.

Gerçekten, kırsal alanlarda lağım sularının arazide açılan çukurlara verilmesine karşın; çay etrafında toplu halde bulunan Hasankadı, Kumluca ve Kozcağız Beldeleri ve Bartın ili gibi yerleşim birimlerinde kanalizasyon suları hiçbir arıtma işlemine tabi tutulmadan doğrudan çaya verilmektedir. Yüze ve yer altı suları konusunda yerel yönetimlerle işbirliği ve eşgüdüm sağlanmalıdır. Bu konuda bu yıl için belirlenen temel bir strateji ve politika yoktur (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013).

İldeki sanayi kuruluşları genellikle Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunmaktadır. Organize Sanayi Bölgesi'ne ait atık su arıtma tesisi inşaat aşamasındadır. Organize Sanayi Bölgesi atık su arıtma tesisi, deşarj edilecek atık su miktarı 1700 m³/gün olarak projelendirilmiştir. Sanayi tesislerinin büyük bir kısmının münferit olarak atık su arıtma tesisi bulunmaktadır (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013). İlde 4 ilçe ve 5 belde bulunmaktadır. Bunların büyük çoğunluğunun kanalizasyon sistemi kısmen de olsa tamamlanmıştır. Ancak 9 belediyenin de atık su arıtma tesisi bulunmamaktadır (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013). İl genelinde bitki besin maddesi bazında kullanılan miktar 6.482 ton, ilde ticari gübre kullanılarak tarım yapılan toplam alan 74,804 ha'dır (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013).

Tarımsal alanlarında yapılan yetiştiricilik genelde geçimlik anlamında olduğundan geleneksel üretim sırasında kimyasal kullanım oranı oldukça düşükse de, yeni yeni gelişen seracılık beraberinde yüksek oranda pestisit kullanımını da getirmiştir (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013).

Bartın Belediyesi haricinde hiçbir yerleşim yerinin sabit bir depolama alanı bulunmamaktadır. Yerleşim birimlerinde oluşan katı atıklar dere kenarında ya da rastgele yerlerde depolanmaktadır. Atıklar yağmur ve sel sularıyla denize ulaşmaktadır. İldeki Belediyelerin atıksu arıtma tesisleri olmamakla beraber 2017 yılı itibarıyla tüm Belediyeler atıksu arıtma tesisini yapmış ve işletmeye almış olacaktır. İlde katı atıklar Gürgenpınarı Mevkii'ndeki alanda vahşi depolama ile depolanmaktadır. Bartın ili Katı Atık Bertaraf Tesisi projesine ait ÇED süreci tamamlanmıştır.

Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtma tesisi mevcudiyeti: Kentsel su tüketimi dört ana gruba ayrılabilir; evsel kullanım, ticari ve endüstriyel kullanım, halk ve kent için kullanım ve sistem kayıpları. Su gereksinimi, toplumun kültürel ve sosyo-ekonomik yapısına, coğrafik özelliklere ve mevsimlere göre değişiklik göstermektedir. Dünya nüfusunun yıllık su gereksinimi kişi başına takribi 350 m³'tür. Bunun 30 m³'ü evsel, 20 m³'ü endüstriyel ve 300 m³'te tarımsal su gereksinimi olduğu belirtilmektedir (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013).

İl merkezinde bir adet içme suyu kaynağı bulunmaktadır. Kavşak Suyu membaı ve ortalama su verimi 100.000 m³/yıldır. İçme ve kullanma suları Ulupınar şebeke suyu membaından ve keson ve sondaj kuyularından temin edilmektedir. Ulupınarın kapasitesi 12 milyon m³/yıl, keson ve sondaj kuyularından ise 3 milyon m³/yıldır. Ancak Ulupınar membaından yılda 6 milyon m³ su, keson ve sondaj kuyularından ise yılda 2 milyon m³ su şebekeye verilmektedir (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013). İlin içme suyunun % 67'si kaynaklardan, % 33'ü ise kuyulardan sağlanmaktadır.

Yer altı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtma tesisi mevcudiyeti: İlde yaklaşık olarak 9 milyon m³/yıl içme ve kullanma suyu yer altı su kaynaklarından temin edilmektedir. Temin edilen suların; 112.000 m³'ü tarımsal amaçlı, 455.000 m³'ü sanayi amaçlı geriye kalan su da içme ve kullanma suyudur. İlimizde 6 adet içme suyu arıtma tesisi vardır (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013).

İçme suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli: İl merkezinde iki adet içme suyu kaynağı bulunmaktadır. Bunlar; su verimi 2,5-4 l/s olan Kavşak Suyu membaadır. Tüm belediyelere ait içme ve kullanma suyu temini 2012 yılı için yaklaşık 8 milyon m³tür (Bartın Çevre Durum Raporu, 2013).

Değınilen belgeler

Atabey, E. 2015.(bas.) ``Türkiye’de illere göre su kaynakları-potansiyeli ve su kalitesi’’
Bartın İl Çevre Durum Raporu. 2013. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Bartın
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü.

<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi23/bartin.htm>

MTA. 2009. Türkiye Yer Altı kaynakları (illere göre). Yerbilimleri ve Kültür Serisi-5,
ISBN: 975-605-4075-32-4. Ankara.