

## BATMAN İLİ SU KAYNAKLARI-POTANSİYELİ VE KALİTESİ

**DR. EŞREF ATABEY**

Jeoloji Yüksek Mühendisi  
Tıbbi Jeoloji Uzmanı

Batman ili Türkiye akarsu havzalarına göre Dicle Havzası (26 nolu havza) içinde kalmaktadır.



Türkiye akarsu havzalarını gösteren harita

### YER ÜSTÜ SU KAYNAKLARI

#### Akarsular

İl sınırları içinde bulunan en belirgin akarsular Dicle Nehri, Garzan Çayı, Batman Çayı, Sason Çayı'dır. En önemli akarsu; Dicle Nehri'dir. Dicle Nehri'nin il sınırlarındaki en önemli kolları Garzan Çayı ve Batman Çayı'dır.

**Dicle Nehri:** Toplam uzunluğu 530 km, il sınırları içindeki uzunluğu 86 km'dir. Sulama ve enerji amaçlı kullanılmakta olup, debisi 300 m<sup>3</sup>/s'dir (Batman Çevre Durum Raporu, 2013).

**Batman Çayı:** Batman Çayı'nı oluşturan ana kollar Kulp Çayı, Sarım Çayı, Zori Çayı ve Talorin Çayı'dır. Bu kollardan Kulp ve Sarım Çayı, Diyarbakır il sınırları, Sason, Zori ve Talorin çayları ise Batman il sınırları içindedir. Batman Çayı'nın toplam uzunluğu 144 km, il sınırları içindeki uzunluğu 124 km olup, kuzeyde Serim mıntıkasından başlayıp güneye doğru Kulp Çayı ile birleşerek Batman ilini terk etmektedir. Debisi 126,9 m<sup>3</sup>/s'dir. Batman Çayı'nın yıllık ortalama su potansiyeli 4,2 milyar m<sup>3</sup>tür. Sulama ve enerji amaçlı kullanılmaktadır (Batman Çevre Durum Raporu, 2013).

**Garzan Çayı:** Garzan Çayı'nın toplam uzunluğu 168 km, il sınırları içindeki uzunluğu 110 km'dir. Debisi 49,3 m<sup>3</sup>/s'dir. Sulama ve enerji amaçlı kullanılmaktadır. Yıllık ortalama su potansiyeli 830 milyon m<sup>3</sup>tür (Batman Çevre Durum Raporu, 2013).

**Sason Çayı:** Toplam uzunluğu 65 km, il sınırları içindeki uzunluğu 65 km'dir. Enerji amaçlı kullanılmakta olup, debisi 14,2 m<sup>3</sup>/s'dir (Batman Çevre Durum Raporu, 2013).

## Barajlar

Batman ilinin başlıca barajı Batman Barajı'dır.

**Batman Barajı:** Batman Merkez, Batman Çayı üzerinde, 2003 yılında kurulmuş olup, sulama ve enerji amaçlıdır. 198 MW gücündedir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi10/batman.htm>).

## Göller

İl sınırları içinde doğal göl bulunmamaktadır.

## Göletler

DSİ tarafından sulama amaçlı olarak yapılmış iki adet göl mevcuttur. Bunlar Gercüş-Kırkat Göleti ve Kozluk-Ceffan Göleti'dir. Gercüş-Kırkat Göleti Dicle Havzası'nda Mardin ili Gercüş ilçesine 8 km uzaklıktadır. Gölet Nehir Deresi üzerinde olup 348 ha alanı sulamaktadır. 1985 yılında hizmete açılmıştır. Depolama hacmi 3,155 hm<sup>3</sup>, aktif hacmi 2,549 hm<sup>3</sup>tür. Ceffan (Garzan) Göleti ise Ceffan Deresi üzerinde ve Beşiri-Garzan karayolunun 1 km kadar güneyinde kurulmuştur. Göletten başlanarak Garzan Çayı'nın sol sahilinde kuzey-güney doğrultusunda uzanan toplam 332 ha araziye sulamaktadır. Göl hacmi 6.845.000 m<sup>3</sup>, sulama alanı 332 ha'dır (Batman Çevre Durum Raporu, 2013).

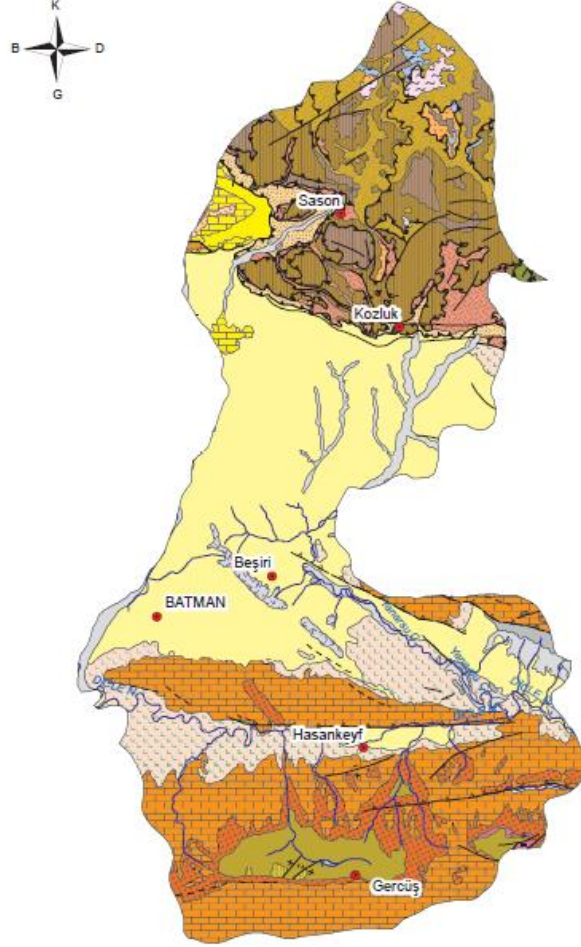
## YER ALTI SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ

Batman ilinin Sason-Kozluk çevresindeki kuzey bölümü tamamen metamorfik kayalardan oluşmaktadır (haritada açık kahverengi, kahverengi alanlar). Bu kaya birimleri kırıklı, çatlaklı, erimesiz, mermer kısımları erimeli kaya akiferlerdir. İlin güney bölümü Batman güneyi-Hasankeyf ve Gercüş ilçeleri çevresi Eosen ve Miyosen yaşında kireçtaşı egemen erimeli akifer özelliği gösterir (haritada turuncu kısımlar).

İlin orta kısmı Miyosen-Pliyosen yaşında kaya birimi olup, az geçirgen, erimesi kaya akifer niteliğindedir (açık sarı alanlar). Batman Ovası'nın bir bölümü ile Batman çayı çevresi alüvyon kaya birimi olup, taneli akifer karakteri gösterir. Batman ili ve çevresinin yer altı suyu yönünden verimli birimleri Batman Çayı verimli alüvyonları ile Batman Ovası'nın bir kesiminde yayılım gösteren çakıltaşı ve kumtaşı birimlerinden oluşan Lahti formasyondur.

İlin yer altı suyu potansiyeli 60 hm<sup>3</sup>/yıldır (Batman Çevre Durum Raporu, 2013). Bu alandaki yer altı suyu 9-10 m civarındadır. İlin güneydoğu kesimlerinde yayılım gösteren Lahti formasyonunda ise su seviyesi 25-30 m arasındadır. Diğer kesimler ise yer altı suyu yönünden verimsizdir. İl yer altı suyu rezervleri bakımından zengindir. Sulanabilen alanların bir kısmında üreticilerin kendi imkanlarıyla açtıkları derin kuyulardan sağlanan suyla sulu tarım yapılmaktadır (Batman Çevre Durum Raporu, 2013).

Yer altı suyu akiferi çakıltaşı olup, sağlanan su, içme-kullanma, sanayi ve sulama amaçlı kullanılmaktadır. İçme-kullanma amaçlı 168, sanayi amaçlı 57 ve sulama amaçlı 2250 kullanım belgeli kuyu vardır (Batman Çevre Durum Raporu, 2013). Yer altı suyu rasat kuyusu bulunmadığından yer altı suyu seviyesi ve bunun yıllar içerisindeki değişimi hakkında herhangi bir veri bulunmamaktadır. Yıllık toplam çekim miktarı 13,15 hm<sup>3</sup>/yıldır (Batman Çevre Durum Raporu, 2013).



Batman ili jeoloji haritası (MTA, 2009).

## SU KALİTESİ

Batman ilinde; Batman şehir merkezi içme suyu analiz değerleri ile Hasankeyf ilçesi içme suyu yerinde ölçüm değerleri verilmiştir (Çizelge 24).

Batman ili ve ilçeleri içme suyu yerinde ölçüm değerleri (parametre değerleri mg/l'dir) (değerler 17 Ağustos 2009 tarihine aittir).

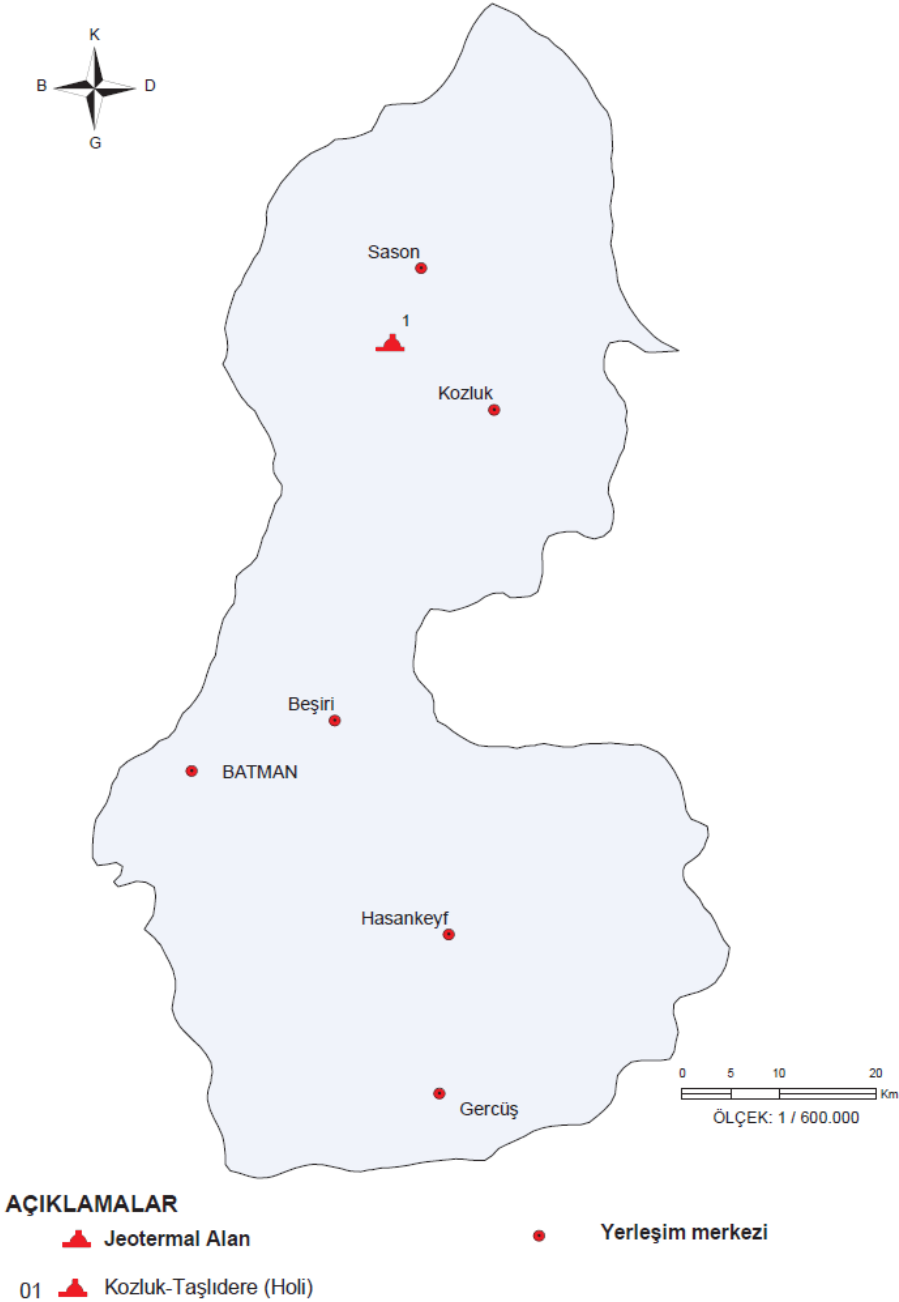
<b>Batman</b>	<b>pH</b>	<b>El</b>	<b>°C</b>	<b>NaCl</b>	<b>Toplam sertlik</b>	<b>Kalıcı sertlik</b>	<b>K</b>	<b>Na</b>	<b>Ca</b>	<b>Mg</b>	<b>SiO<sub>2</sub></b>	
Merkez	7,5	300	27	0,130	8,2	1,2	2,20	5,92	42,5	9,82	8,8	
<b>Hasankeyf</b>	7,6	435	30	0,208								
	<b>HCO<sub>3</sub></b>	<b>Cl</b>	<b>SO<sub>4</sub></b>	<b>NO<sub>3</sub></b>	<b>I</b>	<b>B</b>	<b>Zn</b>	<b>F</b>	<b>Sr</b>	<b>Ba</b>	<b>Fe</b>	<b>Br</b>
Merkez	153	4,04	24,7	5,0	1,37		0,16			0,05	0,13	
<b>Hasankeyf</b>					0,83							

pH: Asitlik, El: Elektrik iletkenlik ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), NaCl: Tuzluluk, °C: Sıcaklık. Toplam ve kalıcı sertlik parametre değeri °A.

Batman şehir merkezi içme suyu; kalsiyum magnezyum bikarbonatlı su niteliğindedir.

İlin mevcut içme suyu Batman Çayı alüvyonlarından karşılanmaktadır. Ayrıca Batman ilinin yaklaşık 12 km güneybatısında Diyarbakır il sınırları içerisindeki kireçtaşı akiferden boşalan ve yaklaşık debisi 6,5 m<sup>3</sup>/s olan Zilek Kaynakları bulunmaktadır. Alüvyonlarda açılan kuyu suları yüzey kirlenmesine açıktır.

Ayrıca Kozluk ilçesi Taşlıdere'de (Holi) sıcak su kaynağı bulunmaktadır (MTA, 2009) Sıcak su kaynakları bünyesinde arsenik, florür ve bor gibi elementleri içerirler. Bu elementler uzun süre içme suyu amaçlı tüketildiğinde insan sağlığına zararlı etkileri bulunmaktadır. Bor minerali litrede 1 mg'dan fazla olduğunda toprak ve bitkiler için zararlıdır. Dolayısıyla sıcak suların alıcı nehir, dere ve çaylara verilmemesi gerekmektedir.



Sıcak su kaynakları haritası (MTA, 2009).

2012 Yılı Atık su Arıtma Tesisine giren toplam atıksu miktarı 15.165.113 m<sup>3</sup>tür. Batman Belediyesi tahakkuk verilerine göre bu miktarın % 85,49'sinin evsel atık su, %1,37'sinin sanayi atık suyu olduğu tespit edilmiştir (Batman Çevre Durum Raporu, 2013). 2012 yılı için toplanan atık miktarı 167.900 ton/yıl'dır. İlde atıklar Raman Katı Atık Sahası'nda vahşi olarak depolanmaktadır. Bu sahaların yerleri ve etkileyebilecekleri yer altı ve yer üstü su kaynakları bulunmamaktadır (Batman Çevre Durum Raporu, 2013).

### **Değınilen belgeler**

- Batman İl Çevre Durum Raporu. 2013. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Batman Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, ÇED, İzin ve Denetim Şube Müdürlüğü.
- Atabey, E. 2015.(bas.) 'Türkiye'de illere göre su kaynakları-potansiyeli ve su kalitesi'' <http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi10/batman.htm>
- MTA. 2009. Türkiye Yer Altı kaynakları (illere göre). Yerbilimleri ve Kültür Serisi-5, ISBN: 975-605-4075-32-4. Ankara.

[www.esrefatabey.com.tr](http://www.esrefatabey.com.tr)