

## DENİZLİ İLİ SU KAYNAKLARI-POTANSİYELİ VE KALİTESİ

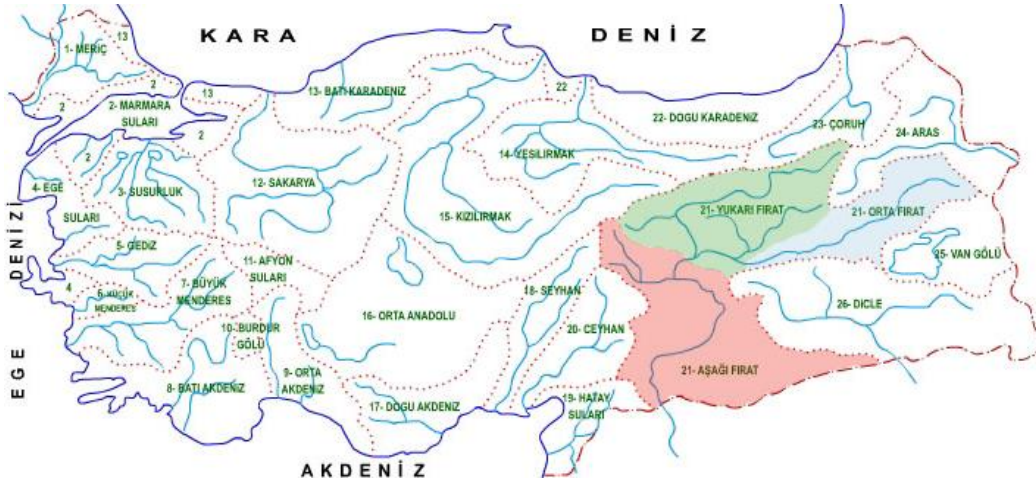
**DR. EŞREF ATABEY**

Jeoloji Yüksek Mühendisi

Tıbbi Jeoloji Uzmanı

Denizli ili Türkiye akarsu havzalarına göre Büyük Menderes Havzası (7 nolu havza) içinde kalmaktadır. Denizli ilindeki su kaynakları; akarsular, yer altı suları, baraj ve yapay göller olmak üzere 3 grupta toplanır.

Toplam yer üstü suyu potansiyeli: 3.188 hm<sup>3</sup>/yıl,  
Büyük Menderes Nehri: 1.806 hm<sup>3</sup>/yıl,  
Batı Akdeniz Havzası: 1.382 hm<sup>3</sup>/yıl,  
Toplam yer altı suyu potansiyeli: 3.386 hm<sup>3</sup>/yıdır.



Türkiye akarsu havzalarını gösteren harita

### YER ÜSTÜ SU KAYNAKLARI

#### Akarsular

**Büyük Menderes:** Toplam uzunluğu 529 km, Denizli ili içindeki uzunluğu 194 km'dir. Debisi 44,32 m<sup>3</sup>/s'dir. Dinar ilçesindeki "Su Çıkan" dan çıkarak Dinar Ovası'na iner. Burada Düden adını alan kaynama suları ile beslenerek Başpınar Ovası boyunca uzanır. Bir kısmı sazlık ve bataklık olan Gököl'e ulaşır. Gölün çıkışında bu suya "Homa Suyu" (Akçay) katılır. Çivril'de Işıklı Barajı'ndan çıkarak Çivril, Çal ve Baklan Ovaları'nı geçerek, Çal ilçesinin doğusundan kuzeye dönerek Güney ilçesi sınırlarından içeri girer. Baklan Ovası'ndan sonra suyun ilk sokulduğu derince, sarp boğaza "Seyit Boğazı" denir. Çallılar'ın "Dere alanı" dedikleri vadinin uzunluğu 20 km'dir. Burada Büyük Menderes çok dar boğaza girer. Büyük Sarıkaya kısığında 6-7 m yüksekten şelale yapar. Bekilli'nin elektrik tesisi burada kurulmuştur. Büyük Menderes, Mandek köyü yakınında Uşak'tan gelen Bağnaz Çayı'nı, Sarayköy yakınlarında Denizli'den gelen Çürüksü Çayı'nı da alarak Aydın sınırına girer ve Söke ilçesine bağlı Balat köyü Dipburnu Mevkii'nde Ege Denizi'ne dökülür (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

**Banaz Çayı:** Uzunluğu 170 km, il sınırları içindeki uzunluğu 13 km'dir. Murat Dağı'nın güneyinden doğar. Büyük Menderes'e katılmadan biraz yukarıda 50 m yükseklikten kuvvetli bir şelale yapar. Güney ilçesinin elektriği bu su ile sağlanır. Bu çevrede küçük yan sularla birçok değirmen döndüğünden Güneyli'ler buralara Değirmen Deresi de derler. Bu boğazda Çal yönünden Menderes'e açılan Kurudere'ye Cehennem Deresi de denir (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

**Çürüksu:** Uzunluğu 101 km, il içi uzunluğu 96 km, debisi 9,26 m<sup>3</sup>/s'dir. Suyu çok kireçli olduğu için bu adı alır. Araplar çayı, Subaşı Deresi, Sazlıdere ve Karakısık Çayı'nı alarak Hambatkırı kenarından geçer. Kaklık yönünden tekrar boğaza sokulur. Buralarda buna Emir Çayı, aşağılarda Çürüksu denir. Yaz aylarında suları azalır. Kaklık güneyinde Karaçay'ı, sonra Honaz Çayı'nı alır. Denizli'nin 10 km kadar güney doğusunda Gökpınar Suyu'nu alır. Korucuk Mevkii'nde suları bir kanalla alınarak Sarayköy'e doğru uzatılmıştır (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

**Akçay (Bozdoğan Çayı):** Uzunluğu 157 km, il sınırları içindeki uzunluğu 70 km, debisi 17,37 m<sup>3</sup>/s'dir. Kaynağını Bozdağ ve Sandraz Dağları'ndan alır. Kızılcaölük yakınlarından çıkan Yenidere Çayı'nı da içine alarak sularını çoğaltır. Eskere Ovası ve Bozdoğan Ovası'nı sular. Bozdoğan Ovası, Büyük Menderes Ovası'na açılmadan önce biraz daralır. Buraya Donduran Ovası denir. Su buralarda Bozdoğan Çayı adını alır (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

**Dalaman (Gireniz) Çayı:** Uzunluğu 201 km, il içi uzunluğu 81 km, debisi 17,37m<sup>3</sup>/s'dir. Akarsu karstik kaynaklarla beslenir. İlk kuvvetli kaynaklarını Söğüt Gölü ve Dirmil Yaylaları tarafından alınır. Gölhisar Ovası'nda birleşerek Dalaman Çayı'nı oluşturur. Acıpayam Ovası kenarından sonra, suyun içine sokulduğu Gireniz Boğazı'na girer. Gireniz (Kelekçi) suyunu alır. Muğla-Köyceğiz sınırını geçerek Akdeniz'e dökülür (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

**Küfi Çayı:** Uzunluğu 97 km, il içi uzunluğu 32 km, debisi 3,34 m<sup>3</sup>/s'dir. Büyük Menderes'e dökülür. Çivril'in Çapal Köyü'nün 5 km doğusunda başlar, Işıklı Barajında biter.

**Hamam Çayı:** Uzunluğu 48 km, il içi uzunluğu 117 km'dir. Güney Aşağı Çeşme köyünün 9 km kuzey doğusunda başlar. Güney Adıgüzeller köyünün 3 km kuzey doğusunda sona erer.

**Gökpınar Çayı:** İl içi uzunluğu 38 km, debisi 2,86 m<sup>3</sup>/s'dir. Tavas'ın 10 km kuzey doğusundan başlar, Denizli'nin 9 km kuzeyinde sona erer. Çürüksu'ya dökülür.

**Yenidere:** İl içi uzunluğu 70 km, debisi 2,46 m<sup>3</sup>/s'dir. Kale'nin 13 km güneydoğusundan başlar. Kale'nin Karakaya köyünün 2 km batısında Akçay'la birleşir.

**Derbent Çayı:** İl içi uzunluğu 32 km, debisi 1,00 m<sup>3</sup>/s'dir. Buldan'ın 6 km batısından başlar. Buldan'ın 16 km kuzeyinde Alaşehir Çayı'na dökülür. Bölgenin iklimine bağlı olarak akarsuların debileri Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında ortalama debininin 15 katı seviyesine çıkabilir (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

## Barajlar

**Adıgüzel Barajı:** Güney ilçesi Büyükmenderes Nehri üzerinde, sulama-taşkın ve enerji amaçlı 1990 yılında yapılmıştır. Normal su kotunda göl hacmi 1076 hm<sup>3</sup>, normal su kotunda göl alanı 26 km<sup>2</sup> olup, 78,060 ha sulama kapasitelidir. 62 MW gücündedir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Işıklı Barajı:** Çivril ilçesi Büyükmenderes Nehri üzerinde, sulama amaçlı 1953 yılında yapılmıştır. Normal su kotunda göl hacmi 238,7 hm<sup>3</sup>, normal su kotunda göl alanı 64 km<sup>2</sup> olup, 50,486 ha sulama kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Vali Recep Yazıcıoğlu Barajı:** Merkez ilçesi Gökpınar Deresi üzerinde, sulama-içme ve kullanma suyu amaçlı 2002 yılında yapılmıştır. Normal su kotunda göl hacmi 27,72 hm<sup>3</sup>, normal su kotunda göl alanı 1,95 km<sup>2</sup> olup, 5,824 ha sulama kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Cindere Barajı:** Güney ilçesi Büyükmenderes Nehri üzerinde, sulama ve enerji amaçlı 2009 yılında yapılmıştır. Normal su kotunda göl hacmi 82 hm<sup>3</sup>, normal su kotunda göl alanı 2,8 km<sup>2</sup> olup, 4600 ha sulama kapasitelidir. 29,31 MW gücündedir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Yenidere Barajı:** Tavas ilçesi Yenidere Çayı üzerinde, sulama-içme ve kullanma suyu amaçlı 2010 yılında yapılmıştır. Normal su kotunda göl hacmi 65 hm<sup>3</sup>, normal su kotunda göl alanı 1,45 km<sup>2</sup> olup, 7.000 ha sulama kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Akbaş Barajı:** Honaz ilçesi Çay Kavuştu Deresi üzerinde, sulama suyu amaçlı 2014 yılında yapılmıştır. Normal su kotunda göl hacmi 21,8 hm<sup>3</sup>, normal su kotunda göl alanı 0,26 km<sup>2</sup> olup, 3,300 ha sulama kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Akalan Barajı:** Acıpayam ilçesi Değirmendere üzerinde, sulama amaçlı 2014 yılında tamamlanacaktır. 746 ha sulama kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

## Göller

**Acıgöl (Çardak Gölü):** Tektonik oluşumlu bir göldür. Yüzölçümü 41,34 km<sup>2</sup>'dir. Çardak ilçesi ile Afyon-Dazkırı ilçesi arasındadır. Acıgölü Söğüt Dağları'ndan inen sular besler. "Acıtuz Gölü" de denilen gölün rakımı 836 m'dir. Burdur Gölü tarafından, Söğüt dağı diplerinden, bazen kıyınının 1-2 m üstünden acımsı sular çıkar. Bu suların Burdur Gölü'nden geldiği sanılmaktadır. Acıtuz Gölü'nün suları çekilen yerlerinde ince ve bembeyaz tuz örtüsü kalır. Göldeki tuz ile birlikte potasyum, sodyum ve sülfat da vardır. Bu maddeler göl kenarında kurulan işletmeler tarafından değerlendirilmektedir (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

**Beylerli (Çaltı) Gölü:** Acıgöl'ün 20 km güney batısındadır. Derinliği azdır. En derin yeri 4 m'dir. Yüzölçümü 4,12 km<sup>2</sup>'dir. Denizden yüksekliği 850 m'dir. Gölü, Değirmenderesi ve Başpınar suları besler. Gençalı Koyu göldeki kamış ve sazlıklardan yararlanır. Gölde balık yetişmemekte ancak sülük bulunabilmektedir (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

**Karagöl:** Yüzölçümü 0,20 km<sup>2</sup> olup , denizden yüksekliği 1250 m'dir. Akarsularla beslenen bir krater gölüdür. Bozkurt ilçesinin üstünde Çambası köyünde, çamlar arasında yer alan 3-4 gölden oluşur. Suları tatlıdır.

**Süleymanlı Gölü:** Yüzölçümü 1,05 km<sup>2</sup>, denizden yüksekliği 1150 m'dir. Buldan ilçesi sınırları içerisindeki Süleymanlı Yaylası'nda ve Sazak Düzlüğü'ndedir. Suları tatlıdır. Çevresi turistik bir kamp yeridir. Kara avcılığı ve rekreasyon yapılır (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

**Işıklı Gölü:** Yüzölçümü 65,87 km<sup>2</sup>, denizden yüksekliği 814 m ve en derin yeri 8 m'dir. Çivril ilçesindedir. Işıklı Suyu, Küfi Çayı gibi sularla beslenir. Suların kontrol altına alınması için Işıklı barajı yapılmıştır. suları tatlıdır. İçinde tatlı su balığı yaşar. Sularıyla Büyük Menderes'i besler (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

**Kartal Gölü:** Denizli ili, Beyağaç ilçesinin güneyindeki. Çiçekbaba Dağı'nın zirvesinin kuzeye bakan yamacında yer alır. Denizden yüksekliği 1903 m'dir. Kartal Gölü ve Çevresi Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Yaban Hayatı Koruma Genel Müdürlüğü tarafından koruma altına alınmıştır. (<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>).

## Göletler

**Tavas Göleti:** Tavas ilçesi Bören Deresi üzerinde 1998 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 1,87 hm<sup>3</sup>, 225 ha sulama kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Beylerli Göleti:** Çardak Beylerli Değirmendere üzerinde 2006 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 3,24 hm<sup>3</sup>, 762 ha sulama kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Boğaziçi Göleti:** Baklan ilçesi Yeşilgöl Deresi üzerinde 2014 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 1,270,000 hm<sup>3</sup>, 300 ha kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Çamrak Göleti:** Güney ilçesi Kızılgedik Deresi üzerinde 2014 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 385,500 hm<sup>3</sup>, 91 ha kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Kızıldere Göleti:** Tavas ilçesi Kızılderesi üzerinde 2014 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 318,417 hm<sup>3</sup>, 223 ha kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Bövet Göleti:** Beyağaç ilçesi Mezarlık Deresi üzerinde 2014 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 1,943,000 hm<sup>3</sup>, 382 ha kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Kozlar Göleti:** Tavas ilçesi Kozaklı Deresi üzerinde 2014 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 415,000 hm<sup>3</sup>, 85 ha kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Aktaş Göleti:** Buldan ilçesi Çağlayan Deresi üzerinde 2014 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 810,000 hm<sup>3</sup>, 88 ha kapasitelidir (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>).

**Dımbazlar Göleti:** Buldan ilçesi Karlık Deresi üzerinde 2014 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 368,000 hm<sup>3</sup>, 81 ha kapasitelidir (http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm).

**Hasanbeyler Göleti:** Buldan ilçesi Ayvacık Deresi üzerinde 2014 yılında yapılmış olup, depolama hacmi 892,000 hm<sup>3</sup>, 212 ha kapasitelidir (http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm).

## YER ALTI SUYU KAYNAKLARI

Denizli ili Çivril-Baklan Ovası, Bozkurt-Çardak Ovası, Honaz-Denizli-Sarayköy-Akköy ve Buldan Ovası, Tavas-Kale Ovası, Serinhisar-Acıpayam Ovası (haritada gri renkli alanlar) Kuvaterner yaşlı taneli ortam akifer özelliği gösteren alüvyondur. Yeşil renkli alanlar ofiyolitik kayaların dağılımını gösterir. Diğer alanlar farklı yaşta magmatik, metamorfik ve sedimanter kaya birimleridir. Bu kaya birimleri kırıklı, çatlaklı, kireçtaşı mermer kısımları erimli, az geçirgen, çakıltaşı, kumtaşı ve siltaşı olan istifler geçirgen ve taneli ortam akifer diğer kısımlar ise kaya ortam akiferlerdir.

Şekil'de görülen sarı renkli alanlar Miyosen-Pliyosen yaşta gölsel istifler olup, yarı geçirgen, kireçtaşı kısımlar erimli kaya ortam akiferlerdir. Ova ve havzaların yer altı suyunun emniyetli rezerv durumu şu şekildedir: Acıpayam Ovası 78,82 hm<sup>3</sup>/yıl, Tavas Ovası 40 hm<sup>3</sup>/yıl, Çameli Ovası 5,8 hm<sup>3</sup>/yıl, Çivril-Baklan Ovası 30 hm<sup>3</sup>/yıl, Çardak Ovası 8 hm<sup>3</sup>/yıl, Kaklık Yukarı Çürüksu Havzası 90 hm<sup>3</sup>/yıl, Sarayköy Ovası 2,5 hm<sup>3</sup>/yıldır. Denizli ili ve çevresinde yeraltı suyu seviyeleri 0 ile 50 m civarında gözlenmektedir (Denizli Çevre Durum Raporu, 2013).

## SU KALİTESİ

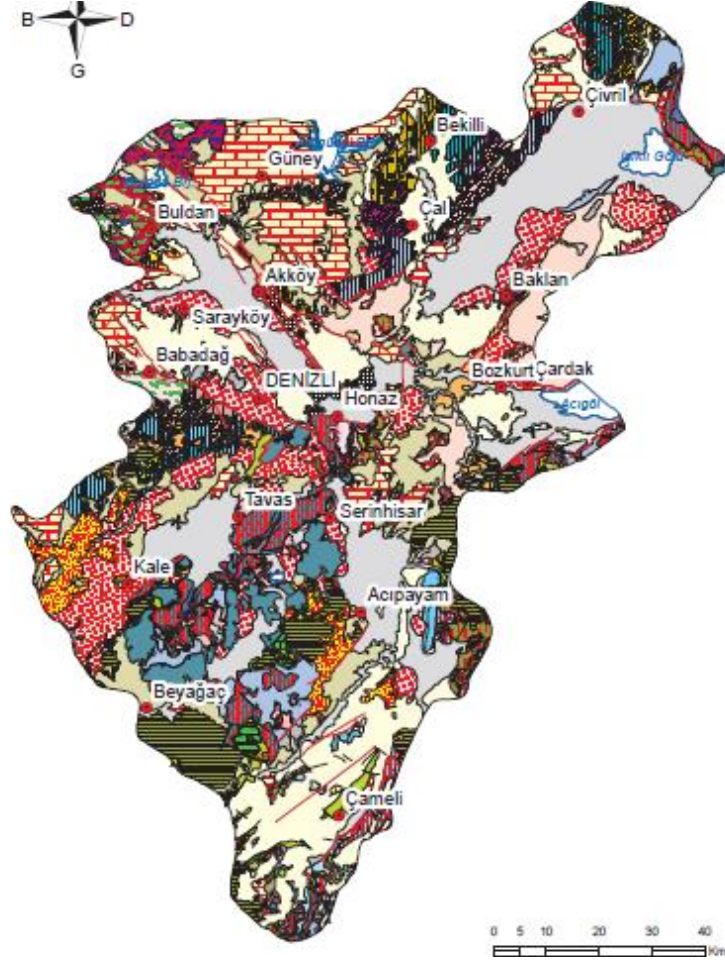
Denizli ilinde; Acıpayam, Beyağaç, Tavas ilçeleri ve Arıkaya köyü (Çameli) analiz değerleri ile Çameli, Kale ve Serinhisar ilçeleri içme suları yerinde ölçüm değerleri verilmiştir.

Denizli ili ve ilçeleri içme suyu yerinde ölçüm değerleri (ölçüm değerleri Çameli ve Arıkaya köyü 29 Ağustos 2008, Acıpayam, Beyağaç, Kale, Serinhisar ve Tavas 18 Eylül 2009 tarihine aittir (parametre değerleri mg/l'dir).

Denizli	pH	El	°C	NaCl	Toplam sertlik	Kalıcı sertlik	K	Na	Ca	Mg	SiO <sub>2</sub>	
Acıpayam	7,8	438	19,6	0,230	13,8	0,2		6,09	29,8	41,7	48	
<b>Beyağaç</b>	8,4	<b>533</b>	20	0,266	18,3	0,0		2,19	2,49	78,1	11	
<b>Tavas</b>	7,5	<b>551</b>	22	0,291	17,3	0,2	1,0	4,62	110	8,35	17	
Arıkaya köyü (Çameli)	7,4	<b>634</b>	21	0,290	21,0	2,7		5,01	101	29,7	27	
<b>Çameli</b>	7,6	368	15,7	0,182								
<b>Kale</b>	7,4	<b>547</b>	21	0,269								
<b>Serinhisar</b>	7,7	490	20	0,240								
	HCO <sub>3</sub>	Cl	SO <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub>	I	B	Zn	F	Sr	Ba	Fe	Br
Acıpayam	296	5,76	4,88	12	1,59				0,22	0,06		
<b>Beyağaç</b>	332	4,09	2,18	0,3	0,87							
<b>Tavas</b>	373	5,13	6,43	13					0,23			
Arıkaya köyü (Çameli)	399	10,2	16,2	7,1	0,89	0,1			0,18	0,11		
<b>Çameli</b>					0,79							
<b>Kale</b>					0,99							
<b>Serinhisar</b>					1,54							

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

Analiz değerlerine göre, Acıpayam, Beyağaç ve Tavas ilçeleri içme suları magnezyum bikarbonatlı, Çameli Arıkaya köyü içme suyu ise kalsiyum bikarbonatlı sudur.

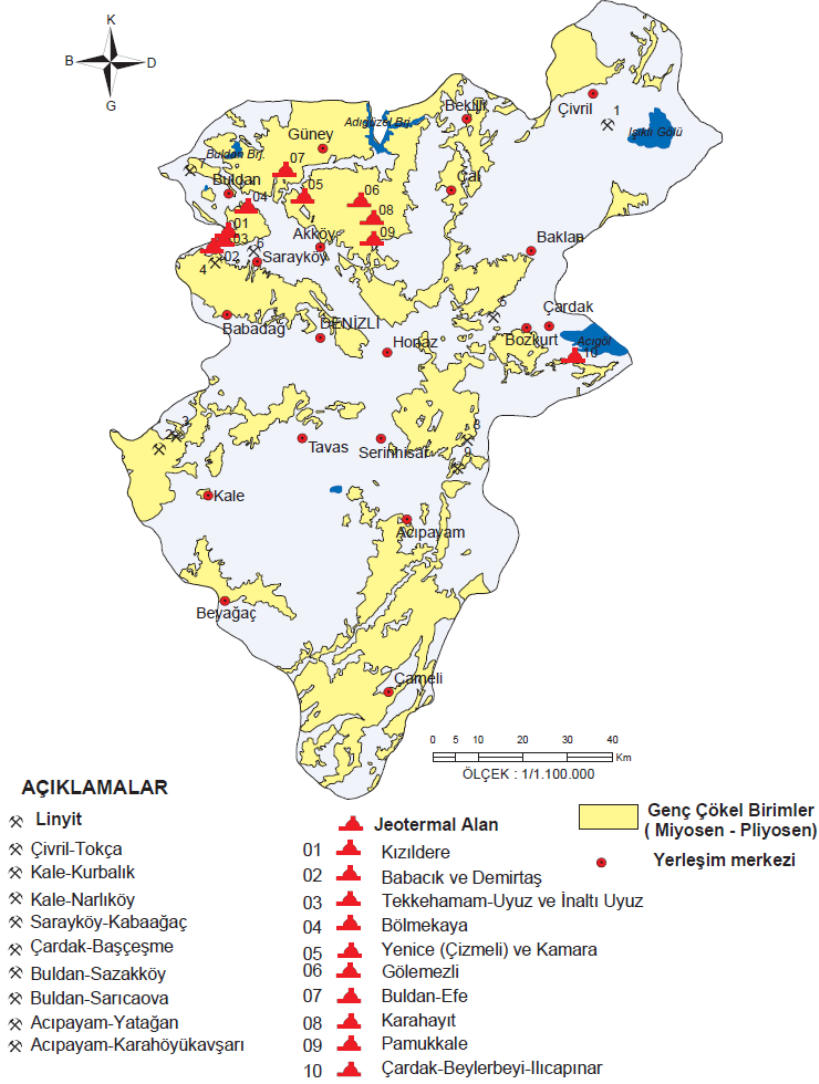


Denizli ili jeoloji haritası (MTA, 2009).

Miyosen-Pliyosen yaşlı gölsel kaya birimleri yer yer kömür oluşumlarını bünyelerinde barındırmaktadır. Çivril ilçesi Tokça, Kale ilçesi Kurbalık ve Narlıköy, Sarayköy ilçesi Kabağağaç, Çardak Başçeşme, Buldan ilçesi Sazakköy ve Sarıcaova, Acıpayam ilçesi Yatağan ve Karacahöyükavşarı ve diğer bazı yerlerde özel kömür sahaları bulunmaktadır (MTA, 2010). Bazı sahalardaki linyit kömürlerinde arsenik saptanmıştır. Örneğin; Kale ilçesi Demirciler 49 ppm, Kurbalık 46 ppm, Sazak-Bostanyeri 71 ppm, Çivril ilçesi Tokça 29 ppm, Sarayköy ilçesi Kabağağaç 58 ppm, Çardak-Hayrettin 15 ppm, Çameli ilçesi Cumaalanı 21 ppm arsenik saptanmıştır (Tuncalı ve diğerleri, 2002).

Miyosen-Pliyosen yaşlı kaya birimi içinde içme suyu amaçlı açılacak kuyulardaki sular arsenikçe zenginleşebilecektir. Volkanik kayalardan beslenen kaynak ve kuyu suları arsenik bakımından zengin olmaktadır. Şekil'de haritada sarı renkte gösterilen gölsel kaya birimlerindeki yer altı suları genelde sülfatlı, klorürlü, elektrik iletkenliği ve tuzluluğu yüksek olabilmektedir.

Şekil'de haritada sarı renkli alanlarda açılacak içme suyu amaçlı kuyu suları Balkan Endemik Nefropatisi yönüyle dikkat edilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır.



Miyosen-Pliyosen yaşında görsel kaya birimleri ile kömür sahaları ve sıcak su kaynakları haritası) (MTA, 2009).

Sarayköy Kızıldere, Babacık, Demirtaş, Tekkehamam, Uyuz, İnaltıuyuz, Buldan ilçesi Efe ve Bölmekeaya, Akköy ilçesi Karahayıt, Yenice, Kamara, Gölemezli, Pamukkale, Çardak Beylerbeyi ve Alacapınar'da sıcak su (jeotermal) kaynakları bulunmaktadır (MTA, 2009). Sıcak suların bünyesinde sınırı aştığında, sağlık için istenmeyen arsenik, bor ve florürün yer altı suları ve içme sularını kirletmemesi için, alıcı nehir, çay, derelere karışmaları önlenmelidir.

Denizli ilinde su kaynakları; akarsular, yer altı suları, baraj ve göller olmak üzere üç grupta toplanmaktadır. 2010 yılı sonu itibarıyla içme ve kullanma suyu olarak ilk sırada kuyulardan (% 37,7), daha sonra sırasıyla, barajlardan (% 37,5) ve kaynaklardan (% 24,5) su temin edilmektedir. 2000 yılında ilde yıllık toplam yağış ortalaması 539,1 mm iken bu rakam 2012 yılında yaklaşık % 5,1 artarak, 556,5 mm olarak gerçekleşmiştir.

**Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti:** İçme suyu arıtma tesisi bulunmamaktadır. Denizli Belediyesi olarak su temininin büyük bir kısmı kendiliğinden yüzeye çıkan doğal su kaynaklarından temin edilmektedir.

Geri kalan kısmı ise şehrin ihtiyaç duyulan bölgelerinde açılan derin kuyulardan çekilerek şebekeye verilmektedir. Doğal kaynaklardan debileri yüksek olanlar Gökpınar ve Derindere kaynakları olup, diğer kaynaklar şehrin farklı bölgelerinde ve farklı debilerdedir. İhtiyaç halinde kullanıma hazır olan derin kuyu sayısı ise 69'dur. Kaynaklarda meydana gelen mevsimsel debi değişimlere göre kullanılan derin kuyu sayısı aylara göre farklılık göstermektedir (Denizli Çevre Durum Raporu, 2013).

Denizli Belediyesi 79 mahalleden oluşmakta olup, içme suyu hizmetinden yararlanamayan mesken bulunmamaktadır. Yeni yerleşimler yapıldıkça ihtiyaçlar doğrultusunda şehir şebekesi bulunmayan yerlerde şebeke imalatları yapılmaktadır. 2012 yıl sonu itibariyle içme suyu hizmetinden yararlanan nüfus 525.497'dir. 2012 yılı içerisinde tahakkuk eden içme suyu miktarı 23.367.857 m<sup>3</sup>'tür (Denizli Çevre Durum Raporu, 2013). Denizli ilinin içme suyunun % 92'si kaynaklardan, % 8'i kuyulardan temin edilmektedir.

İl genelinde endüstriyel kaynaklı atıksu arıtma tesislerinin deşarj noktaları; kanalizasyon, Sarıçay, sulama kanalı, drenaj kanalı, Dalaman Çayı, kuru dereler, geri dönüşümlü, Çürüksu Deresi, Gümüştay Deresi, Tilki Deresi, Akhan Çayı, B.Menderes, Tabakhane Çayı, sulama+alıcı ortam ve yağmur suyu kanallarıdır. Arıtma tesis kapasitesi en az 5 m<sup>3</sup>/yıl en fazla 42.000 m<sup>3</sup>/yıl'dır (Denizli Çevre Durum Raporu, 2013).

Evsel kaynaklı atıksu arıtma tesislerinin deşarj noktaları; sulama kanalları, kuru dereler, Ebir Çayı, alıcı ortam, Çürüksu Deresi, DSİ Kurutma Kanalı ve Kumkısıık Deresi'dir. Bu firmaların Arıtma tesis kapasitesi en az 10 m<sup>3</sup>/yıl en fazla 146.000 m<sup>3</sup>/yıl'dır (Denizli Çevre Durum Raporu, 2013). İl bazında kullanılan toplam Pestisit miktarı 1.488,674 ton'dur. Ayrıca il bazında kullanılan bitki besin maddesi olarak kullanılan gübre miktarı 131.719 ton'dur (Denizli Çevre Durum Raporu, 2013).

**Yer altı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti:** İhtiyaç halinde kullanılan yer altı suyu kaynaklarının sayısı (derin kuyu) 69 dur. Herhangi bir arıtmaya gerek olmadan depolara pompalar aracılığıyla su basılmaktadır. Derin kuyulardan 2012 yılında temin edilen su miktarı 3.662.928,00 m<sup>3</sup> dür.

**İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli:** İçme Suyu temin edilen kaynaklara ve derin kuyulara ait 2012 yılı ortalama debileri; Gökpınar kaynağı 849,17 l/s, Derindere Kaynağı 362,50 l/s, sondaj kuyuları 115,83 l/s, diğer kaynaklar 142,08 l/s, toplam 1,469,58 l/s'dir.

İlde toplam 87 adet belediyeden Denizli Belediye Başkanlığına ait ortak arıtma, Akköy, Pamukkale, Karahayıt Belediyelerine ait ortak arıtma tesisleri ile ilçe ve Belde Belediyelerine ait arıtma tesisleri bulunmaktadır. Küçük Belediyeler genelde Doğal Arıtma Yöntemlerini tercih etmektedirler. İnceler, Bozkurt gibi Belediyeler ise Biyolojik atık su arıtma tesislerini gerçekleştirmişlerdir ([http://www.csb.gov.tr/db/ced/edirdosya/CDR\\_OZET\\_2012.pdf](http://www.csb.gov.tr/db/ced/edirdosya/CDR_OZET_2012.pdf)).

Akarsuların kirlenme nedenleri;

Menderes Nehri: Evsel sıvı atıklar, sanayi atıkları, zirai faaliyetler, evsel katı atıklar

Gökpınar Çayı: Evsel sıvı atıklar, sanayi atıkları, zirai faaliyetler, evsel katı atıklar

Çürüksu Çayı: Evsel sıvı atıklar, sanayi atık, zirai faaliyetler

Dalaman Çayı: Evsel sıvı atıklar, zirai faaliyetler, sanayi atıkları

#### **Değınilen belgeler**

Atabey, E. 2015.(bas.) "Türkiye'de illere göre su kaynakları-potansiyeli ve su kalitesi" eserinden alınmıştır.

Denizli İl Çevre Durum Raporu. 2013. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. ÇED, İzin ve Denetim Şube Müdürlüğü.



<http://www.dioi.gov.tr/denizli/genelbilgi/akarsulari.aspx>

<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi21/denizli.htm>

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

MTA. 2010. Türkiye Linyit Envanteri. Envanter Serisi-202, ISBN: 975-605-4075-76-8. Ankara.

Tuncalı, E., Çiftçi, B., Yavuz, N., Toprak, S., Köker, A., Gencer, Z., Ayçık, H. ve Şahin, N., 2002. Türkiye Tersiyer kömürlerinin kimyasal ve teknolojik özellikleri, MTA yayınları, 401s. Ankara.

**KAYNAK GÖSTERMEDEN ALINTI YAPMAYINIZ.**

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