

GAZİANTEP İLİ SU KAYNAKLARI-POTANSİYELİ VE KALİTESİ

DR. EŞREF ATABEY

Jeoloji Yüksek Mühendisi

Tıbbi Jeoloji Uzmanı

Gaziantep ili Türkiye akarsu havzalarına göre Hatay Suları Havzası (19 nolu havza) ve Aşağı Fırat Havzası (21 nolu havza) içinde kalmaktadır.



Türkiye akarsu havzalarını gösteren harita

YER ÜSTÜ SU KAYNAKLARI

Yer üstü suyu ortalama akımı $439 \text{ hm}^3/\text{yıldır}$.

Akarsular

İlin en önemli akarsuyu Fırat Nehri ve kollarıdır. Fırat Nehri ana kolu yüzey alanı 788 ha, aşağıda bahsedilenlerin dışındakilerin yüzey alanı 252 ha, toplam su yüzey alanı 7250 ha'dır.

Fırat Nehri: Gaziantep ile Şanlıurfa illeri arasında sınır teşkil etmektedir.

Karasu Çayı: Araban Ovası'nda batıdan doğuya doğru akar. Uzunluğu 64 km, debisi $133 \text{ hm}^3/\text{yıl}$, yüzey alanı 60 ha'dır.

Nizip Çayı: Yavuzeli Ovası'ndan akan Merzimen Deresi, kollarıyla birlikte uzunluğu 100 km, debisi $62 \text{ hm}^3/\text{yıl}$, yüzey alanı 75 ha'dır.

Sacır Suyu: Kolları ile beraber uzunluğu 80 km, debisi $130 \text{ hm}^3/\text{yıldır}$.

Ardil Çayı: Debisi $36 \text{ hm}^3/\text{yıldır}$.

Merzimen Çayı: Debisi $40 \text{ hm}^3/\text{yıl}$, yüzey alanı 60 ha'dır.

Karasu (Aşağımülk) Çayı: Debisi $36 \text{ hm}^3/\text{yıldır}$.

Şehir merkezinin 8 km batısında yer alan Burç Beldesi akarsuları ve İslahiye ilçesinin önemli bir bölümünün suları Hatay Amik Gölü su havzasına dökülmektedir. Bu akarsular; Burç Beldesine bağlı Afrin çayı ve Sabur suyu, İslahiye'de Karasu'dur. İslahiye ilçesi kuzeyinde yer alan Sakçagözü Bucağı suları ile Sof Dağları'nın bir kısım suları Aksu Nehri'ne dökülmektedir (http://www.gaziantep.gov.tr/default_B0.aspx?content=1079).

Aşağıda sulama suyu temin edilen kaynakların debileri verilmiştir.

Nizip ilçesi;

Tatlıcak Keret Suyu 200 l/s,
Adaklı Keret Suyu 210 l/s,
Salkım Keret Suyu 380 l/s,
Uluyatır Mizar Suyu 250 l/s,
Turlu Nizip Çayı 360 l/s, Sekili Gazeli Pınarı 80 l/s,
Çanakçı Mezre Deresi 150 l/s,

Şahinbey ilçesi;

Keret Kötüsü Dere 300 l/s,
Bayramlı Sacır Suyu 3.000 l/s,
Çimenli Gölbaşı Kaynağı 51 l/s,
Akyazı Körpınar Kaynağı 20 l/s,

Yavuzeli ilçesi;

Kıroğlu Merzimen Çayı 300 l/s,
Karapınar Kaynağı 300 l/s,
Oğuzeli ilçesi;
Tınazdere kaynağı 18 l/s,

Nurdağı ilçesi;

Olucak Göz Pınarı 80 l/s'dir.

Mevsimsel boşalım gösteren kaynakların ortalama debileri şudur.

Araban ilçesi;

Karapınar 350,61 l/s,
Ardıl Çayı Göze 1022,60 l/s,

Yavuzeli ilçesi;

Karaali 236,11 l/s,
Becali 137,64 l/s,
Üçtut 150,72 l/s,

Oğuzeli ilçesi;

Cağdın 306,24 l/s,
Kırkgöz Pınarı 156,82 l/s,
Karpuzatan 295,44 l/s,
Aynafar 409,79 l/s,

Nizip ilçesi;

Keret 183,36 l/s,

İslahiye ilçesi;

Kamışbaşı+Bağlama 389,25 l/s'dir.

Barajlar

Hancağız Barajı: Gaziantep Merkez ilçesinde, Nizip akarsuyu üzerinde, sulama amaçlı 1988 yılında kurulmuştur. Gövde hacmi 3,021 hm³, normal su kotunda göl hacmi 100 hm³, normal su kotunda gölalanı 4,33 km², sulama alanı 6,945 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi20/gaziantep.htm>).

Karkamış Barajı ve HES: Karkamış ilçesi Fırat Nehri üzerinde, taşkın kontrol ve enerji amaçlı 2000 yılında kurulmuştur. Gövde hacmi 2,10 hm³, normal su kotunda göl hacmi 157 hm³, normal su kotunda gölalanı 28,4 km², 189 MW gücündedir(<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi20/gaziantep.htm>).

Kayacık Barajı: Gaziantep Merkez ilçesinde, Aynifar Deresi üzerinde, sulama amaçlı 2006 yılında kurulmuştur. Gövde hacmi 1,853 hm³, normal su kotunda göl hacmi 116,77 hm³, normal su kotunda gölalanı 10,53 km², sulama alanı 20,000 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi20/gaziantep.htm>).

Doğanpınar Barajı: Oğuzeli ilçesi, Sacır Deresi üzerinde, sulama amaçlı 2017 yılında hizmete girecektir. Sulama alanı 20,000 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi20/gaziantep.htm>).

Ardıl Barajı: Araban ilçesi Ardıl Çayı üzerinde, sulama amaçlı 2017 yılında hizmete girecektir. Gövde hacmi 0,14 hm³, normal su kotunda göl hacmi 10,97 hm³, normal su kotunda gölalanı 0,814 km², sulama alanı 2 126 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi20/gaziantep.htm>).

Baraj rezervuar yüzeyleri toplamı 7385 ha'dır.

Göller

Gaziantep ilinin tek gölü olan Emen Gölü'nün yüzey alanı 50 ha'dır.

Göletler

Zülfikar Göleti: Merkez ilçesi, sulama amaçlı, 1991 yılında hizmete açılmıştır. Depolama hacmi 0,80 hm³, sulama alanı 77 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi20/gaziantep.htm>).

Alleben Göleti: Merkez ilçesi, Alleben Deresi üzerinde, sulama amaçlı, 2007 yılında hizmete açılmıştır. Depolama hacmi 2,54 hm³, sulama alanı 149 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi20/gaziantep.htm>).

Yamaçoba Göleti: Merkez ilçesi, Çay Deresi üzerinde, sulama amaçlı, 2008 yılında hizmete açılmıştır. Depolama hacmi 0,6 hm³, sulama alanı 77 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi20/gaziantep.htm>).

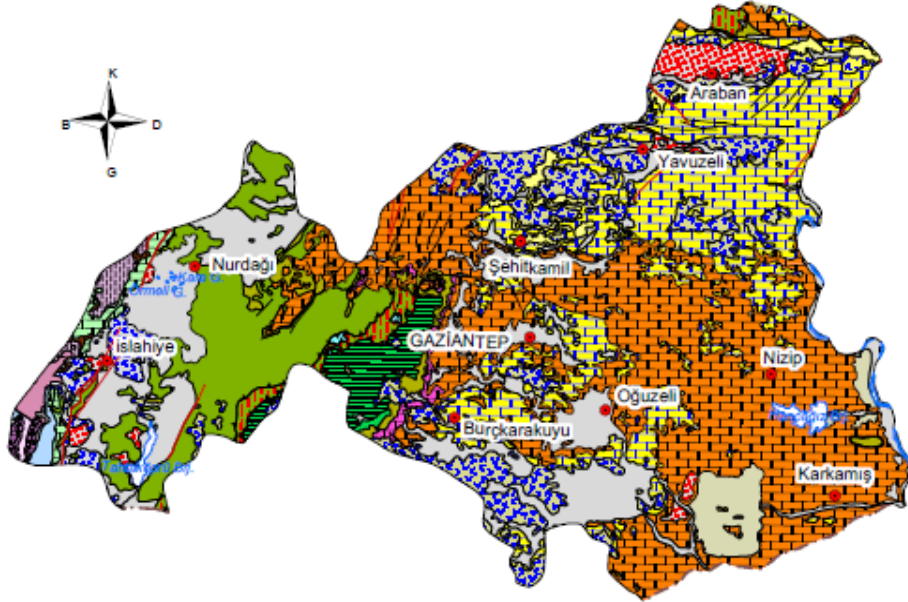
Bunların dışında Çakmak (10 ha), Burç (90 ha), Nogaylar (9 ha), Balıkan (35 ha) ve Gölühöyük (9 ha) Göletleri vardır (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013).

Proje aşamasındaki göletler şunlardır.

Kuzuluk Göleti: Göl hacmi 0,871 hm³, sulama alanı 131 ha,
Hamidiye Göleti: Göl hacmi 1,864 hm³, sulama alanı 239 ha,
Bayraktepe Göleti: Göl hacmi 2,567 hm³, sulama alanı 534 ha,
Güneş Göleti: Göl hacmi 3,396 hm³, sulama alanı 440 ha,
Yesemek Göleti: Göl hacmi 1,246 hm³, sulama alanı 239 ha'dır.

YER ALTI SUYU KAYNAKLARI

Jeoloji haritasındaki gri renkli alanlar Kuvaterner yaşlı çakıltaşı, kumtaşı, silttaşı ve çamurtaşından oluşan taneli akifer niteliğindeki alüvyonlardır. Yer altı suyu buralardan kuyularla temin edilmektedir. İlin batı bölümü (yeşil renkli alanlar) ofiyolitik kayalardır. İslahiye batısı Amanos Dağları bölümü metamorfik ve sedimanter, Burçkarakuyu güneyi ile Yavuzeli ilçesi batısında kalan alan volkanik kökenli kaya birimleridir. Bu alanlardaki kaya birimlerinden kireçtaşı, mermer olanlar erimeli, kırıklı, karstik kaya ortam akifer, diğer kayalar ise erimesiz, az geçirimli kaya ortam akiferlerdir.



Gaziantep ili jeoloji haritası (MTA, 2009).

Haritada turuncu renkli gösterilen alanlar Eosen yaşlı denizel kireçtaşı ve marn, sarı renkli alanlar ise Miyosen yaşlı denizel kireçtaşı ve marn egemen kayalardır. Kireçtaşı bölümleri erimeli, karstik kaya ortam özelliği, marnlı kısımlar ise erimesiz, geçirimsiz, az geçirgen kaya ortam akifer özelliği gösterirler. Kireçtaşı egemen kısımlarda genellikle yer altı suları kaynaklar şeklinde yüzeye çıkmaktadırlar. Kaynakların olmadığı alanlarda yer altı suyu kuyular ile çıkarılmaktadır.

Gaziantep su potansiyeli 112 milyar m³'tür. Bunun 95 milyar m³'ü akar sulardan ve göllerden, 15 milyar m³'ü yer altından (tarım suyunun % 50 si) 2 milyar m³'te komşu ülkelerden gelmektedir (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013). Gaziantep ili yer altı suyu rezervleri aşağıda verilmiştir.

Gaziantep Ovaları (Merkez, Oğuzeli ve Nizip): Toplam su rezervi 6,7 hm³/yıl, emniyetli su rezervi 3,3 hm³/yıldır.

Yukarı Asi havzası (İslahiye-Fevzipaşa Ovaları): Toplam su rezervi 103,2 hm³/yıl, emniyetli su rezervi 62 hm³/yıldır.

Araban Ovası: Toplam su rezervi 159,17 hm³/yıl, emniyetli su rezervi 95,5 hm³/yıldır.

Yavuzeli Ovası: Toplam su rezervi 139,17 hm³/yıl, emniyetli su rezervi 83,5 hm³/yıldır.

Kahramanmaraş-Narlı Ovası'ndaki Mizmilli Kaynağı'nın kuzeydoğusunda Yuvalıdere Vadisi'nde 30 adet sondaj kuyusundan alınan 85.000 m³/gün kapasiteli su, 1200 mm çaplı ve 41900 m uzunluğunda çelik borudan oluşmuş terfi ve isale hattı ile şehire iletilmektedir. Mizmilli Kuyuları'ndan Gaziantep'e pompalarla 525 m yüksekliğe su basılmaktadır. Şehrin çeşitli bölgelerinde 14 kuyu mevcuttur. Kuyulardan 35.000 m³/gün kapasiteli su şebekeye verilmektedir (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013).

Nizip ilçesi içme suyu kaynakları ve debileri şudur: Misto Pınarı 35 l/s, Oğlak Deresi pınarı 30 l/s, Sıtma Pınarı 40 l/s, karpuzatan pınarı 50 l/s ve Birecik barajı'ndan fiziksel arıtma tipinde 350 l/s'dir.

Araştırma ve işletme olarak açılan kuyularda yapılan değerlendirmeye göre ekonomik olarak yer altı suyu işletmesine uygun alanların Araban ve Yavuzeli Ovaları ile Nurdağı ve İslahiye Ovaları'nda olduğu tespit edilmiştir. Nurdağı ve İslahiye Ovaları'nda 12 adet kooperatif kurulmuş ve 96 kuyu ile 3195 ha tarım alanı yer altı suyundan sulanabilir hale gelmiştir (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013). Ayrıca Gaziantep genelinde, şahıslar ve tüzel kişiler tarafından açılmış, içme-kullanma, zirai sulama, sanayi kullanım ve hayvansal sulama amaçlı toplam 13.000 civarında belgeli yer altı suyu kuyusu bulunmaktadır (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013).

Son yıllarda yağışların azalması ve kaynak beslenme bölgelerinde kontrolsüz olarak açılan sondaj kuyuları nedeniyle büyük kaynakların debileri azalmakta ve özellikle yaz döneminde küçük debili kaynaklar kurumaktadır. Gaziantep ilinde yer altı suyu kalite gözlem istasyonu bulunmamaktadır (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013).

SU KALİTESİ

Gaziantep ilinde; Merke ile, Oğuzeli ilçeleri içme suyu analiz değerleri ile Araban, İslahiye, Karkamış, Nizip, Nurdağı, Yavuzeli ilçeleri ve Yolbaşı köyü (İslahiye) yerinde ölçüm değerleri verilmiştir.

Gaziantep ili ve ilçeleri içme suyu yerinde ölçüm değerleri (parametre değerleri mg/l'dir) (ölçüm değerleri 19 Ağustos 2009 tarihine aittir).

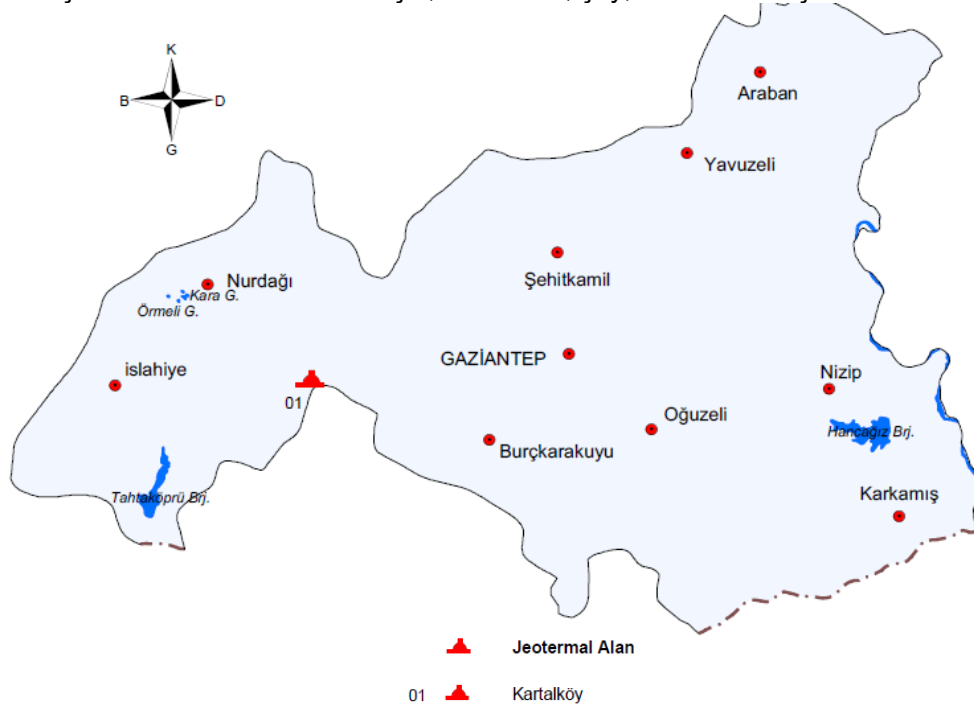
| Gaziantep | pH | Eİ | °C | NaCl | Toplam sertlik | Kalıcı sertlik | K | Na | Ca | Mg | SiO ₂ |
|-------------------------|------------------|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------|------|------|------|------------------|
| Merkez | 7,5 | 400 | 32 | 0,188 | 11,7 | 1,5 | 1,96 | 6,88 | 48,6 | 21,5 | 5,8 |
| Oğuzeli | 7,0 | 893 | 24 | 0,406 | 19,7 | 4,6 | 9,82 | 42,0 | 121 | 12,2 | |
| Araban | 6,9 | 665 | 25,8 | 0,325 | | | | | | | |
| İslahiye | 7,4 | 476 | 24,8 | 0,210 | | | | | | | |
| Karkamış | 7,6 | 437 | 32 | 0,209 | | | | | | | |
| Nizip | 7,7 | 365 | 26 | 0,175 | | | | | | | |
| Nurdağı | 8,0 | 338 | 17,6 | 0,143 | | | | | | | |
| Yavuzeli | 7,2 | 468 | 26 | 0,224 | | | | | | | |
| Yolbaşı köyü (İslahiye) | 8,2 | 402 | | | 12,9 | 0,0 | | 3,38 | 6,70 | 52,1 | 26 |
| | HCO ₃ | Cl | SO ₄ | NO ₃ | I | B | F | Sr | Ba | Fe | |
| Merkez | 223 | 8,22 | 19,4 | 5,5 | | | 0,1 | 0,42 | 0,07 | 0,05 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|--|
| Oğuzeli | 329 | 60,6 | 37,0 | 78,6 | 1,88 | 0,15 | 0,1 | 0,50 | 0,06 | |
| Araban | | | | | 0,48 | | | | | |
| İslahiye | | | | | 1,47 | | | | | |
| Karkamış | | | | | | | | | | |
| Nizip | | | | | 2,01 | | | | | |
| Nurdağı | | | | | 0,23 | | | | | |
| Yavuzeli | | | | | 0,34 | | | | | |
| Yolbaşı köyü (İslahiye) | 252 | 4,55 | 1,47 | 11,2 | | | | 0,05 | | |

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

Analiz değerlerine göre, Gaziantep şehir merkezi içme suyu, kalsiyum magnezyum bikarbonatlıdır. Oğuzeli ilçesi içme suyunun pH değeri 7,0 ve nötr, elektriksel iletkenliği 893 $\mu\text{S}/\text{cm}$ olup, kalsiyum sodyumlu bikarbonatlı su niteliğindedir. İçme suyunda limitin üstünde 78,6 mg/l değerinde nitrat kirliliği (sınır 50 mg/l) vardır. İslahiye ilçesi Yolbaşı köyü içme suyu pH değeri 8,2 ile bazik su karakterlidir.

İslahiye Kartalköy'de sıcak su (jeotermal) kaynağı 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.



Sıcak su kaynakları haritası (MTA, 2009).

Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti: Samözü Deresi sırasıyla Sam, Duluk, Karahöyük, Atabek, Bedir, Suboğazi, Tuğlu, Tokdemir, Boyluca, Adaklı, Salkım, Tatlıcak, Çanakçı, Kıratlı, Turlu, Kızılca Kent ve Akçakent köylerinden geçerek Nizip ilçesine ulaşmakta ve Hancağız Barajı ile sonlanmaktadır. İlin Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet gösteren fabrikalardan çıkan atık sular yine Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğüne ait 90.000 m³/gün kapasiteli Atık su Arıtma Tesisi'nde arıtıldıktan sonra kuru dere niteliğinde olan Samözü Deresi'ne verilmektedir (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013). 2012 Yılında Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından yapılan denetimler sonucunda; Kartalkaya Barajı'nı besleyen Gölbaşı-Pazarcık-Çağlayancerit ilçelerinin atık suları arıtma yapılmadan doğrudan baraj göletine deşarj edildiği saptanmıştır (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013).

Kartalkaya Barajı 1971 yılında taşkın önleme ve sulama amacıyla işletmeye açılmış ve 1986 yılından itibaren Gaziantep ilinin içme suyu ihtiyacını da karşılamaya başlamıştır. Kartalkaya Barajı ile Narlı ve Kahramanmaraş Ovaları'nda toplam 22.810 ha alan sulanmakta

ve GASKİ tarafından içme suyu eldesi için 4 m³/s su çekilmektedir (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013). Baraj gölünü besleyen asıl su kaynağı Aksu Çayı olup, baraj gölünün yer altı suyu beslenimi düşüktür. Kartalkaya Barajı Havzası'nın kapladığı alan 1130,2 km²'dir. Sanayi amaçlı kullanılan su miktarı 25.000 m³/gün'dür (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013).

OSB endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı:

Sanayide kullanılan 16.920.000 ton/yıl,
Belediyeden alınan 6.316.413 ton /yıldır.
Kalan kısımda taşıma ile gelen ve kuyu sularıdır.

Gaziantep ili içme suyunun % 72'si barajlardan, % 22'si kuyulardan, % 6'sı kaynaklardan sağlanır.

Yer altı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti: İçme suyu tesisleri toplam kapasitesi 393,9 hm³/yıldır. Kahramanmaraş-Narlı Ovası'ndaki Mizmilli Kaynağı'nın kuzeydoğusunda Yuvalıdere Vadisi'nde bulunan 30 adet sondaj kuyusu ile şebekeye verilen su miktarı ortalama 85.000 m³/gün.

İsale hattı uzunluğu: 41,9 km

Boru çapı: 1,200 mm (çelik)

Hat üzerindeki pompa sayısı: 3 adet

Su basma yüksekliği: 525 m

Şehrin değişik yerlerinde bulunan 14 kuyu ile şebekeye verilen su miktarı 35.000 m³/gün'dür (Gaziantep Çevre Durum Raporu, 2013).

Değınilen Belgeler

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

Gaziantep İl Çevre Durum Raporu. 2013. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,

Gaziantep Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. ÇED, İzin ve Denetim Şube Müdürlüğü.

http://www.gaziantep.gov.tr/default_B0.aspx?content=1079

<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi20/gaziantep.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 Tersiye kömürlerinin kimyasal ve teknolojik özellikleri, MTA yayınları, 401s. Ankara.