

TÜRKİYE SAĞLIKLI KENTLER BİRLİĞİ
26. OLAĞAN MECLİS TOPLANTISI ve
DENİZLİ KONFERANSI
SAĞLIKLI KENTLERDE

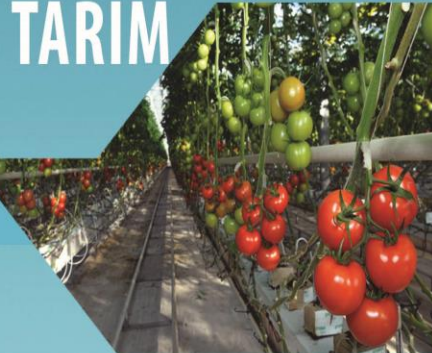
JEOTERMAL KAYNAKLARIN KULLANIMI

5 - 6 - 7 Mayıs 2017



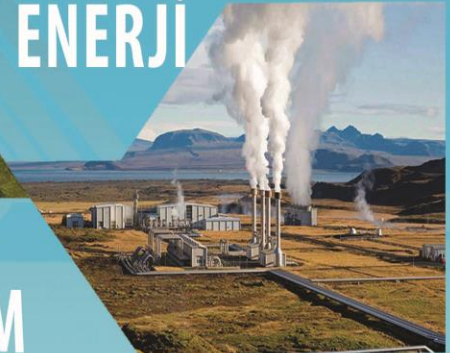
SAĞLIK

TARIM



TURİZM

ENERJİ



DENİZLİ'DE JEOTERMAL KAYNAK POTANSİYELİ



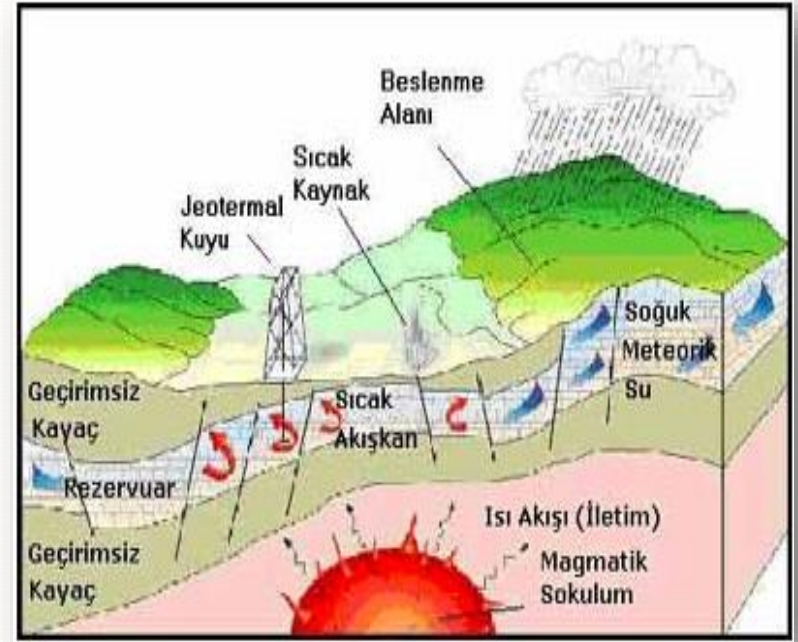
DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



KAYNAK GELİŞTİRME VE İŞTİRAKLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

JEOTERMAL ENERJİ NEDİR?

- Günümüzde enerji ihtiyacının büyük bir kısmı hidrolik enerji ve fosil yakıtlardan karşılanmaktadır.
- Ancak gelecekte fosil yakıtların giderek tükenmesi ve artan çevre meseleleri yüzünden fosil yakıtların yerini yeni enerji kaynaklarının alması kaçınılmazdır.
- Bu bağlamda yenilenebilir ve çevre dostu temiz enerji kaynakları arasında en önemlilerinden birisi olan jeotermal enerji öne çıkmaktadır.



JEOTERMAL ENERJİ NEDİR?

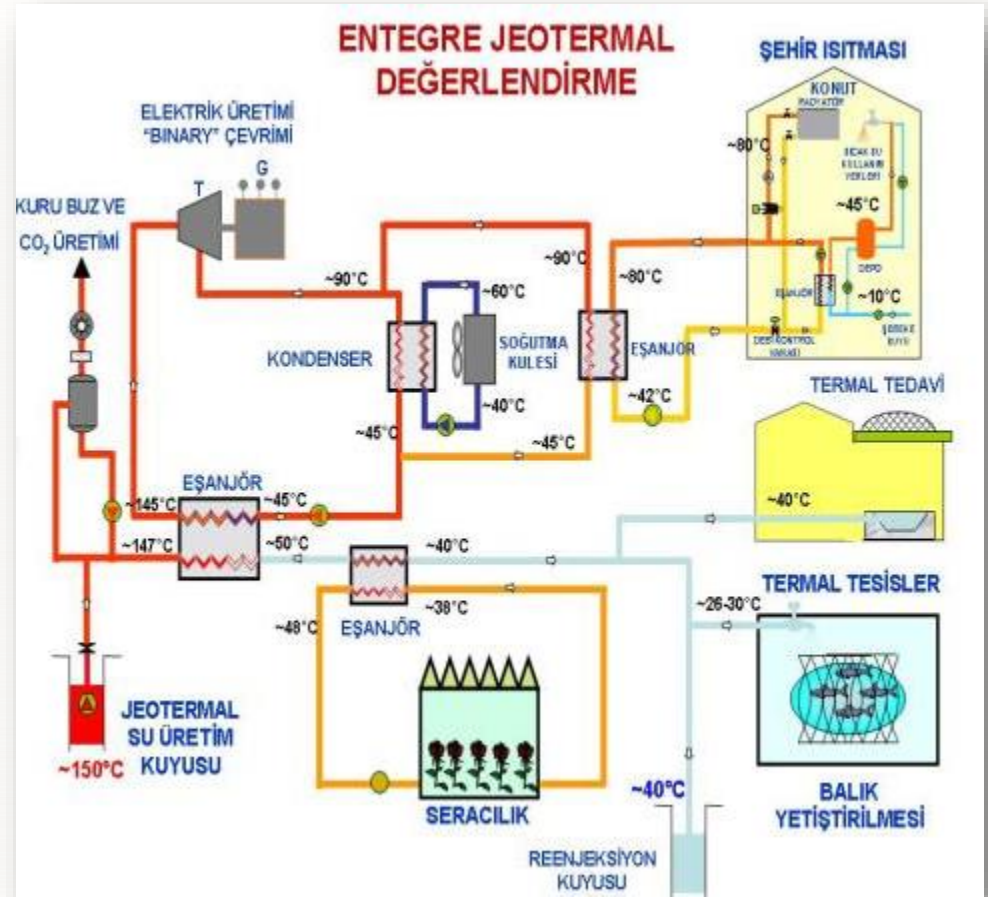


- Jeotermal kaynak kısaca yer ısısı olup, yer kabuğunun çeşitli derinliklerinde birikmiş ısıнын oluşturduğu, kimyasallar içeren sıcak su, buhar ve gazlardır.
- Jeotermal enerji ise jeotermal kaynaklardan doğrudan veya dolaylı her türlü faydalanmayı kapsamaktadır.



JEOTERMAL KAYNAKLAR İLE:

- Elektrik Enerjisi Üretimi
- Merkezi Isıtma
- Sera Isıtması
 - Kaplıca Amaçlı Kullanım (Termal Turizm)
 - Endüstriyel Amaçlı Kullanım
 - Mineralli Su olarak Kullanımı
 - Düşük Sıcaklıklarda Kültür Balıkçılığı
 - Kimyasal Madde ve Mineral Üretimi (CO₂, Gübre, Lityum, Hidrojen)



NEDEN JEOTERMAL..?

- Yenilenebilir, Sürdürülebilir, Tükenmeyen Enerji
- Özvarlığımız, Doğal Kaynak
- Temiz, Çevre Dostu
- Çok Amaçlı Isıtma Uygulamaları İçin İdeal
- Meteorolojik Koşullardan Bağımsız (Rüzgar, Yağmur, Güneş v.b.'den)
- Hazır Enerji
- Fosil ve Diğer Alternatif Enerji Kaynaklarına Göre Çok Daha Ucuz



NEDEN JEOTERMAL..?

- Güvenilir (yangın, patlama, zehirlenme riski yok)
- Minimum alan ihtiyacı
- Kolay ve hızlı devreye alma, işletme ve bakım (6 ay–1 yıl), uzun tesisat ömrü
- Jeotermal lokal bir enerji olduğu, ithali ve ihracı ve uluslararası bir fiyatı olmadığı için savaşlara ve uluslararası problemlere neden olmaz.
- Jeotermal ısıtma evlere fuel-oil, mazot, kömür, odun atıklarının taşınmasını ortadan kaldıracağı için şehir içerisindeki trafik yükünü azaltır.



DÜNYADA JEOTERMAL

- Dünyada jeotermal elektrik üretiminde ilk 5 ülke sıralaması: A.B.D, Filipinler, Endonezya, Yeni Zelanda ve İtalya
- Dünyada jeotermal ısı ve kaplıca uygulamalarındaki ilk 5 ülke sıralaması: Çin, A.B.D, İsveç, Türkiye ve Almanya
- İzlanda’ da toplam ısı enerjisi (şehir ısıtma) ihtiyacının %86’sı jeotermalden karşılanmaktadır.
- Filipinler’ de toplam elektrik üretiminin %27’si Jeotermal enerjiden sağlamaktadır.



TÜRKİYE'DE JEOTERMAL...

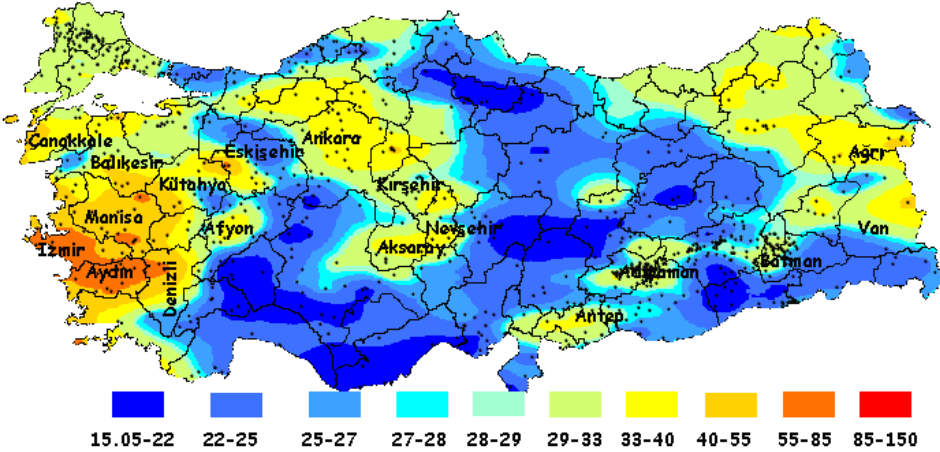
Türkiye, Alp-Himalaya orojenik kuşağı üzerinde bulunmasıyla bağlantılı olarak, orojenik magmatik ve volkanik aktivitelerin çok olması nedeni ile jeotermal açıdan büyük bir potansiyele sahiptir. Ülkemizde aktif faylara ve volkanizmaya bağlı olarak **başta Ege Bölgesi** olmak üzere, Kuzeybatı, Orta Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde 600'ün üzerinde jeotermal kaynak bulunmaktadır.



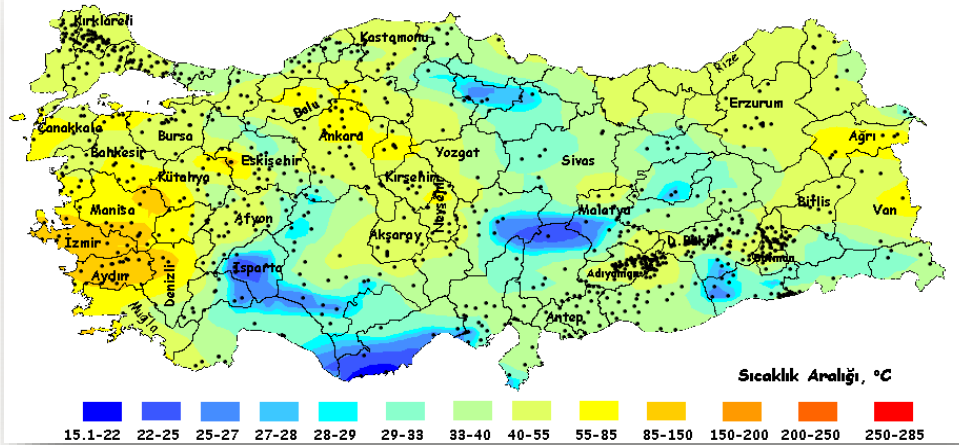
TÜRKİYE'DE JEOTERMAL...

Ege Bölgesi yüksek sıcaklıklı, Orta Anadolu ise göreceli olarak orta sıcaklıklı bölgeler olarak gözlenmektedir. Jeotermal kaynakların sınıflandırılması jeotermal akışkanın kuyubaşı sıcaklığına göre yapılmakta, sıcaklığı 90 °C' ye kadar olanlara "düşük entalpili kaynaklar", 90- 150 °C arasında olanlara "orta entalpili kaynaklar" ve 150 °C' dan yüksek olanlara da "yüksek entalpili kaynaklar" adı verilmektedir.

Türkiye'de bilinen 170 jeotermal sahanın %95'i düşük veya orta entalpilidir.



500 m. Derinlikteki Sıcaklık Haritası



1000 m. Derinlikteki Sıcaklık Haritası



TÜRKİYE'DE JEOTERMAL...

Dünyada jeotermal zenginliği ile 7. sırada bulunan Türkiye, jeotermal potansiyeli ile toplam elektrik enerjisi ihtiyacının %5'ine kadar, ısıtmada ısı enerjisi ihtiyacının ise %30'una kadar karşılayabilecek potansiyele sahiptir.

Türkiye'deki Jeotermal Sahaların Sıcaklık Değerleri;

- Manisa - Salihli (287 °C)
- Denizli - Kızıldere (242 °C)
- Manisa - Kavaklıdere (215 °C)
- Aydın - Ömerbeyli (232 °C)
- Aydın - Salavatlı (176 °C)
- Çanakkale - Tuzla (174 °C)
- Kütahya - Simav (184 °C)
- İzmir - Seferihisar (153 °C)
- Manisa - Caferbeyli (168 °C)
- Aydın - Yılmazköy (142 °C)
- Aydın - Umurlu (130 °C)
- İzmir - Dikili (120 °C)
- İzmir - Balçova (125 °C)



TÜRKİYE'DE JEOTERMAL...

MEVCUT DURUM	
DEĞERLENDİRME	KAPASİTE
JEOTERMAL MERKEZİ ISITMA (ŞEHİR, KONUT)	103.500 KONUT EŞDEĞERİ (930 MWt)
SERA ISITMASI	3848 DÖNÜM (745 MWt)
KAPLICA TESİSLERİ, TERMAL OTELLER VE DEVREMÜLK TESİSLERİNİN ISITMASI	46.400 konut eşdeğeri (420 MWt)
OTELLER, KAPLICALAR, DEVREMÜLKLERDE KULLANILAN TERMAL SUYUN ISI ENERJİSİ	400 KAPLICA (1005 MWt) (Yılda 18,5 Milyon Kişi)
MEYVE SEBZE KURUTMA	1,5 MWt
JEOTERMAL ISI POMPASI	42,8 MWt
TOPLAM ISI KULLANIMI	3038 MWt (292.000 Konut Eşdeğeri)
TOPLAM ELEKTRİK ÜRETİMİ	820 Mwe (Denizli-Sarayköy, Aydın-Germencik, Aydın-Salavatlı, Aydın-Hıdırbeyli, Çanakkale-Tuzla)
KARBONDİOKSİT ÜRETİMİ	240 Bin Ton/yıl



DENİZLİ'DE JEOTERMAL

- Jeotermal enerji açısından oldukça zengin bir ülke olan Türkiye, dünyada jeotermal ısınma ve kaplıca uygulamalarında ilk sıralarda yer almaktadır.
- Denizli ise, Türkiye'nin önemli jeotermal potansiyeline sahip şehirlerinden birisidir. Şehrimizde termal turizm, seracılık ve konut ısıtması alanlarında jeotermal enerjiden etkin bir şekilde yararlanılmaktadır.
- Devam eden ve edecek olan çalışmalarla Denizli'deki jeotermal kaynaklarımızdan yararlanırken çevrenin kirlenmesini önlemek ve israfın önüne geçerek gelecek nesillere bu kaynakların aktarılmasını sağlamak temel hedeflerimizdendir.



DENİZLİ'DE JEOTERMAL

6360 Sayılı 14 İlde Büyükşehir Belediyesi ve 27 İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun kapsamında oluşturulan Devir Tasfiye ve Paylaştırma Komisyonunun 27/03/2014 tarih ve 1825 sayılı kararı gereği;

- Pamukkale Merkez 31 (J-453) nolu işletme ruhsatı
- Pamukkale Karahayıt 29 (J-444) nolu işletme ruhsatı,
- Pamukkale-Gölemezli 34 (J-433/A) nolu işletme ruhsatı,
- Buldan Yenicekent 30 (J-460) nolu işletme ruhsatı,
- Sarayköy Tekke 32 (J-559/C) nolu işletme ruhsatı,
- Çardak Beylerli 33 (J-656) nolu işletme ruhsatı,
- Buldan Bölmekaya 47 (J-526/B) nolu işletme ruhsatı,
- Honaz Karateke 56 nolu işletme ruhsatı

olmak üzere 8 adet işletme ruhsatı 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu kapsamında Büyükşehir Belediyemize devredilmiştir.



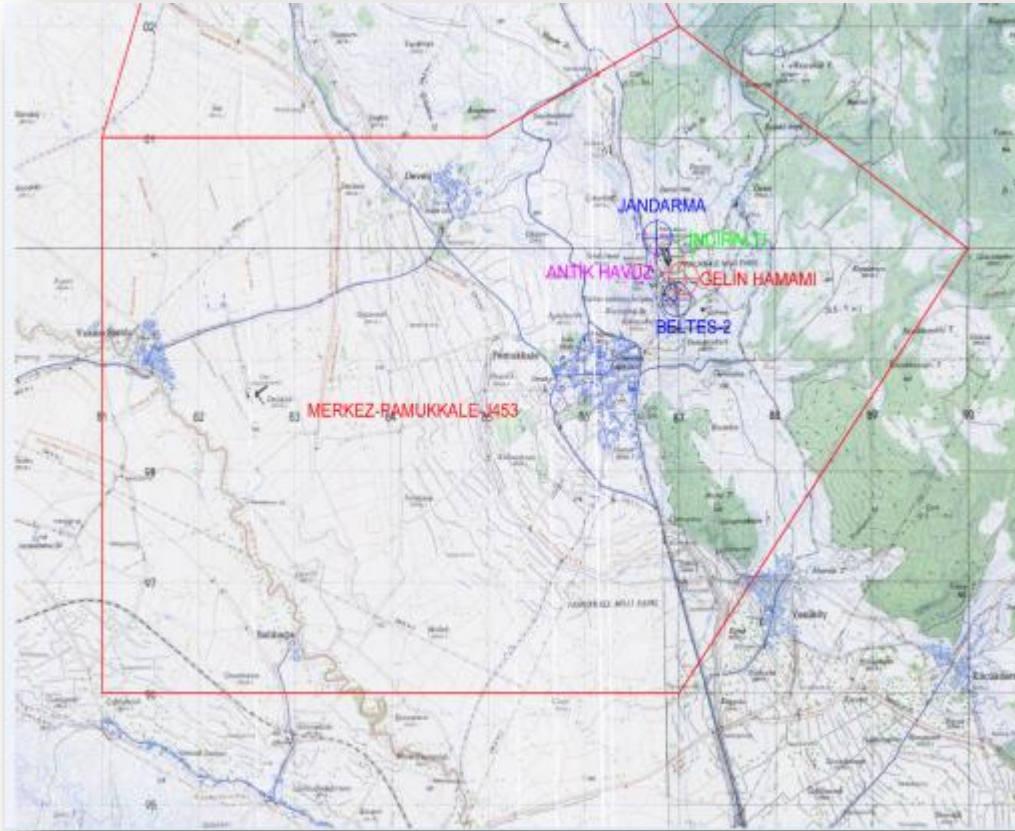
DENİZLİ'DE JEOTERMAL

MEVCUT DURUM	
DEĞERLENDİRME	KAPASİTE
JEOTERMAL MERKEZİ ISITMA (ŞEHİR, KONUT)	3200 KONUT
SERA ISITMASI	TOPLAM 500 DÖNÜM 190 DÖNÜM (Denizli Büyükşehir Belediyesi)
OTELLER, KAPLICALAR, DEVREMÜLKLERDE KULLANILAN TERMAL SUYUN ISI ENERJİSİ	140 OTEL ve PANSİYON
PAMUKKALE ÖREN YERİ VE ANTİK HAVUZ	Yılda Yaklaşık 2 Milyon Kişi
KARBONDİOKSİT ÜRETİMİ	47 Bin Ton/yıl (Özel İşletme)
TOPLAM ELEKTRİK ÜRETİMİ	95 MWe Zorlu Enerji Kızıldere-2 Aktif Üretim Sarayköy-Tekkehamam bölgesinde bulunan sahamız ise elektrik enerjisi üretilmek üzere kiraya verilmiş olup, bu bölgede de enerji üretimi çalışmaları başlamıştır.



MERKEZ PAMUKKALE JEOTERMAL SAHASI

Merkez Pamukkale 31(J-453) ruhsat numaralı işletme sahasında 5 Adet Jeotermal Kaynak bulunmaktadır.



1- Antik Havuz

2- İnciraltı

3- Beltes-2

4- Gelin Hamamı

5- Jandarma

Alan :4.000 hektar



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ





Beltes -2



Antik Havuz





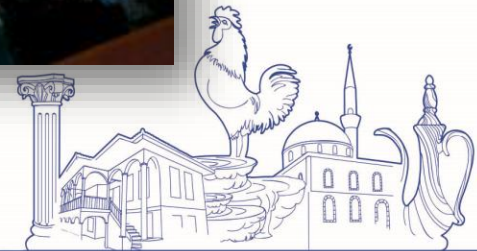
Jandarma



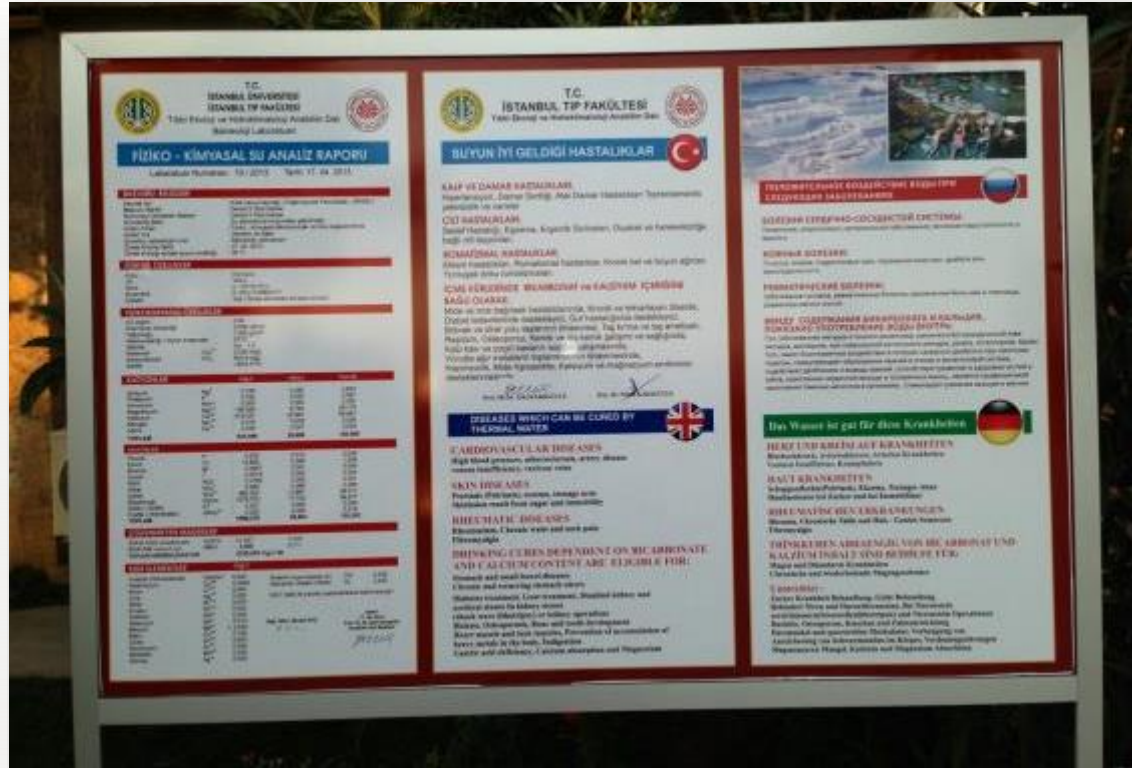
Gelin Hamamı



- Ruhsatlı sahalarımız arasında bulunan Pamukkale bölgesindeki jeotermal kaynaklarımız sağlık turizmi faaliyetlerinde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. UNESCO Dünya Mirası listesinde yer alan bir doğa harikası olan Pamukkale aynı zamanda antik bir sağlık şehridir.



- Pamukkale bölgesindeki jeotermal suyun balneolojik değerdendirme yapılmış olup analiz sonuçlarına göre bakteriyolojik yönden temiz ve kusursuz bulunmuştur. Uygun doz ve sürede ayarlanmış banyo kürü şeklinde uygulanarak cilt hastalıkları (sedef, egzama, akne vb.), romatizmal hastalıklar ve kalp ve damar hastalıklarının tedavisinde kullanılabilir olması nedeniyle her yıl yaklaşık 2 milyon yerli - yabancı turist bölgeyi ziyaret etmektedir.





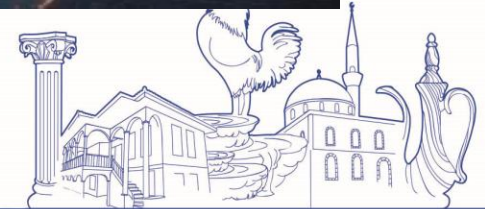
Antik Havuz



Pamukkale Travertenleri



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



PAMUKKALE KARAHAYIT JEOTERMAL SAHASI

Pamukkale Karahayıt 29 (J-444) ruhsat numaralı işletme sahasında 4 Adet kuyumuz bulunmaktadır.

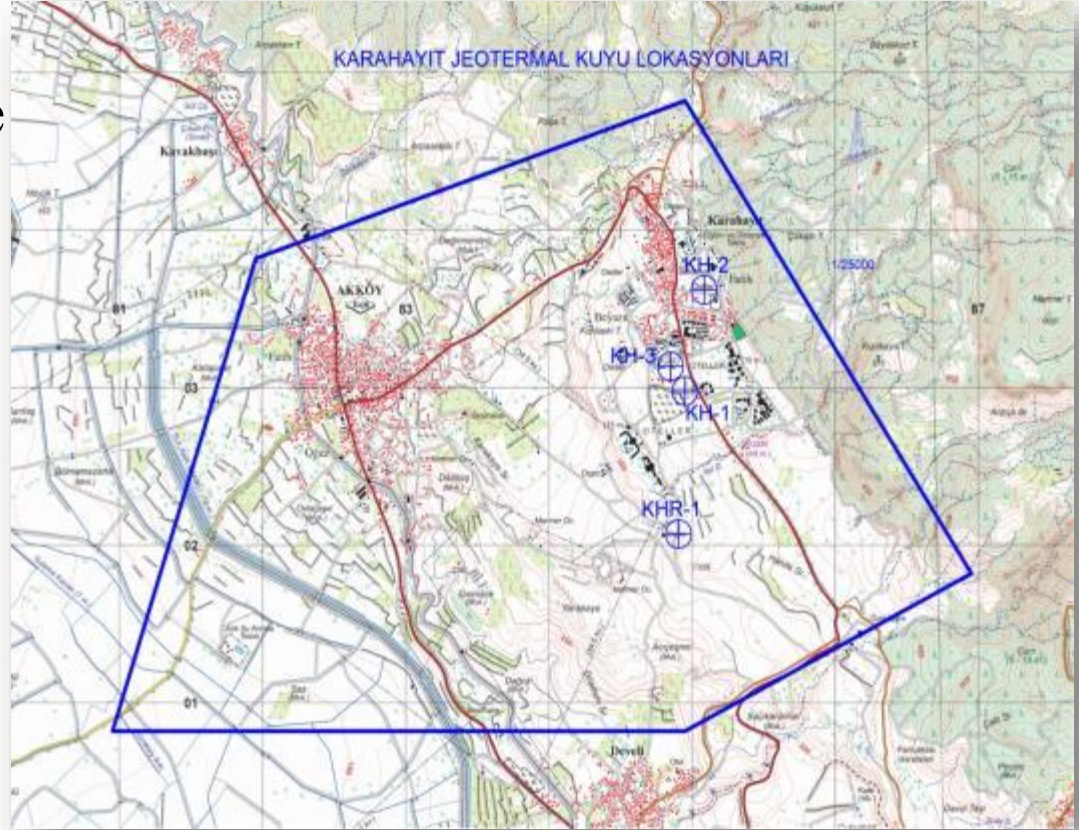
1- KH-1 (S1)

2- KH-2 (S2)

3- KH-3 (S3)

4- KHR-1

Alan :1600 hektar



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



KH-1 Kuyusu

- 2007 yılında açılmış
- Derinlik : 460 m
- Sıcaklık: 61 °C
- Debisi : 15 (l/sn)



KH-2 Kuyusu

- 2007 yılında açılmış
- Derinlik : 452 m
- Sıcaklık: 61 °C
- Debisi : 40 (l/sn)



KH-3 Kuyusu

- 2007 yılında açılmış
- Derinlik : 570 m
- Sıcaklık: 61 °C
- Debisi : 80 (l/sn)



KHR-1 Kuyusu

- 2011 yılında açılmış
- Derinlik : 900 m
- Sıcaklık: 54°C
- Debisi : 27 (l/sn)



KARAHAYIT BÖLGESİ İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ TIBBİ BALNEOLOJİK DEĞERLENDİRME RAPORU

Karahayıt Bölgesindeki analiz sonuçlarına göre incelenen su **bakteriyolojik yönden temiz ve kusursuz** bulunmuştur.



Uygun doz ve sürede ayarlanmış banyo kürü şeklinde uygulanarak;
Cilt hastalıkları (sedef, egzama, akne vb.),

Romatizmal Hastalıklar

Kalp ve Damar hastalıklarının tedavisinde kullanılabilir.



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



İçme kürleri şeklinde kullanımında;

Mide rahatsızlıkları,
İnce bağırsak rahatsızlıkları
Ülserler,
Gut,
Böbrek taşı,
Kemik ve Diş sağlığı,
Raşitizm,
Osteoporoz,
Hazımsızlık

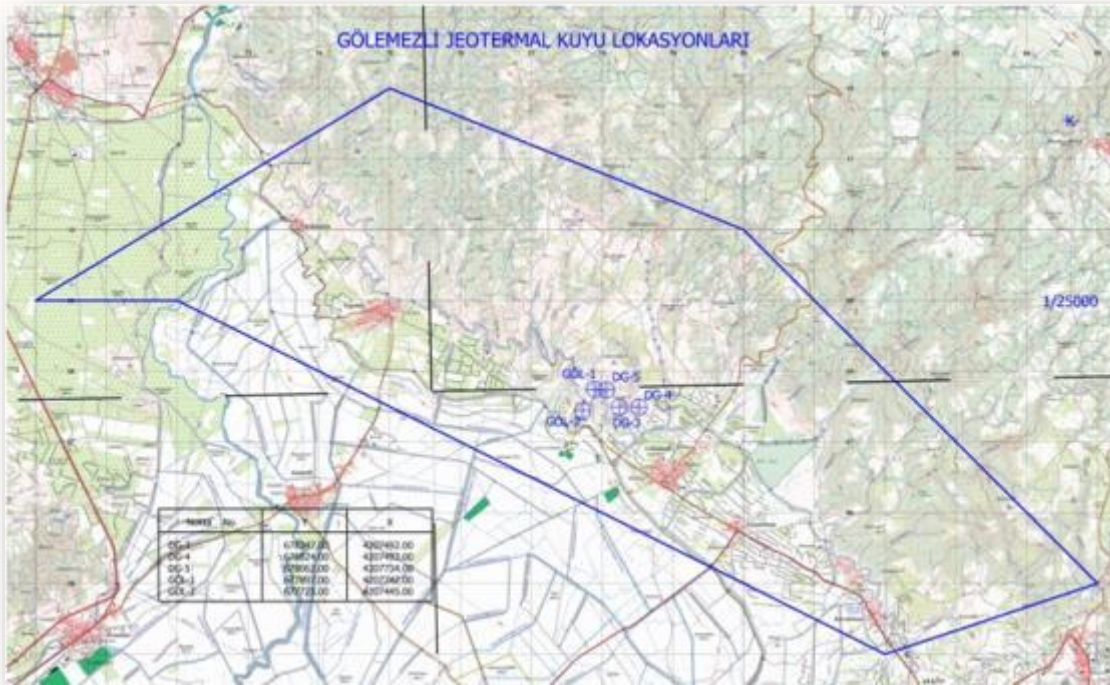


vb. hastalıkların tedavisinde uygun dozlarda ayarlanarak kullanılabilir.



PAMUKKALE-GÖLEMEZLİ JEOTERMAL SAHASI

Pamukkale Gölemezli 34 (J-433/A)ruhsat numaralı işletme sahasında 5 Adet kuyumuz bulunmaktadır.



1 - GÖL-1

2 - GÖL-2

3 - DG-3 (S2)

4 - DG-4 (S3)

5 - DG-5 (S4)

ALAN : 4850 HEKTAR



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



Pamukkale-Gölemezli Jeotermal sahamızda bulunan kaynaklarımız seraların ısıtılmasında kullanılmaktadır.





•Pamukkale-Gölemezli sahamızdaki jeotermal kaynakların İstanbul Üniversitesinde tıbbi balneojik değerlendirmesi yaptırılmış olup **bakteriyolojik yönden temiz ve kusursuz** bulunmuştur.

- Aynı zamanda yapılan analizler sonucunda bu bölgedeki jeotermal suyun Karahayıt Bölgesindeki gibi termal turizme uygun olduğu gözlemlenmiştir.
- Termal turizme yönelik çalışmalar özel firmalar tarafından devam ettirilmektedir.



GÖLEMEZLİ BÖLGESİ İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ TIBBİ BALNEOLOJİK DEĞERLENDİRME RAPORU

Uygun doz ve sürede ayarlanmış banyo kürü şeklinde uygulanarak

- Cilt hastalıkları (sedef, egzama, akne vb.),
- Romatizmal Hastalıklar
- Kalp ve Damar hastalıklarının tedavisinde kullanılabilir.

İçme kürleri şeklinde kullanımında

- Mide rahatsızlıkları,
- İnce bağırsak rahatsızlıkları
- Ülserler,
- Gut,
- Böbrek taşı,
- Kemik ve Diş sağlığı,
- Raşitizm,
- Osteoporoz,
- Hazımsızlık

vb. hastalıkların tedavisinde uygun dozlarda ayarlanarak kullanılabilir.



GÖL-1 Kuyusu

- 2008 yılında açılmış
- Derinlik : 605 m
- Sıcaklık: 65 °C
- Debisi : 120 (l/sn)



GÖL-2 Kuyusu

- 2011 yılında açılmış
- Derinlik : 137 m
- Sıcaklık : 68 °C
- Debi : 136 (l/sn)



DG-3 Kuyusu

- 2002 yılında açılmış
- Derinlik: 549 m
- Sıcaklık : 66 °C
- Debisi : 110 (l/sn)



DG-4 Kuyusu



- 2003 yılında açılmış
- Derinlik : 750 m
- Sıcaklık : 70 °C
- Debisi : 45 (l/ sn)



DG-5 Kuyusu

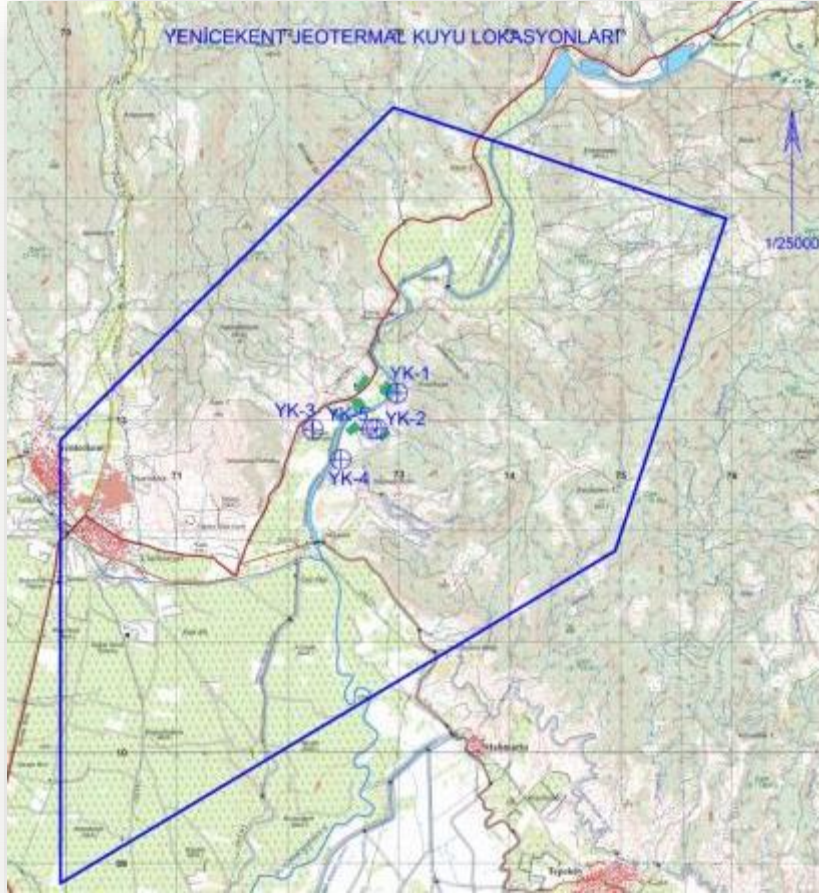


- 2003 yılında açılmış.
- Derinlik : 750 m
- Sıcaklık : 62 °C
- Debisi : 30 (lt / sn)



BULDAN -YENİCEKENT JEOTERMAL SAHASI

Buldan-Yenicekent 30(J-460) ruhsat numaralı işletme sahasında 5 Adet kuyumuz bulunmaktadır.



1 – YK-1

2 – YK-2

3 – YK-3

4 – YK-4

5 – YK-5

ALAN : 2400 hektar



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



BULDAN -YENİCEKENT JEOTERMAL SAHASI



Buldan – Yenicekent Jeotermal sahamızda bulunan jeotermal kaynaklarımız seraların ısıtılmasında kullanılmakta olup, tarım alanındaki faaliyetlerimizde jeotermal enerjinin kullanımı ile hem çevreye hem ekonomiye katkı sağlanmaktadır.



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



YK-1 Kuyusu

- 2002 yılında açılmış
- Derinlik: 54 m
- Sıcaklık 57°C
- Debisi : 20 (lt/sn)



YK-2 Kuyusu

- 2002 yılında açılmış.
- Derinlik : 238 m
- Sıcaklık : 67°C
- Debisi : 140 (lt/sn)



YK-3 Kuyusu

- 2002 yılında açılmış
- Derinlik : 250 m
- Sıcaklık : 36 °C
- Debisi : 4 (lt/sn)



YK-4 Kuyusu

- 2013 yılında açılmış
- Derinlik : 300 m
- Sıcaklık : 53 °C
- Debisi : 34 (lt/sn)



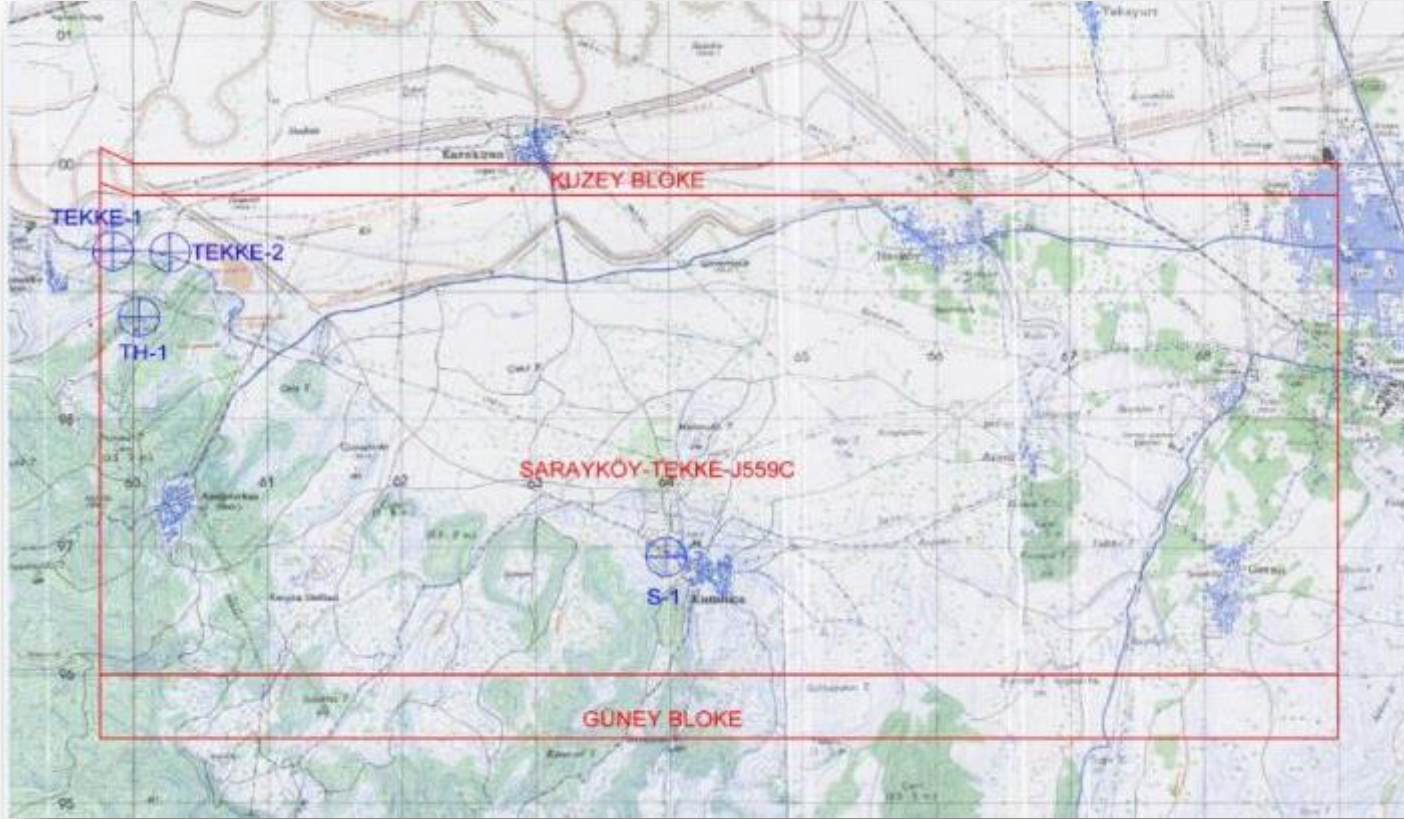
YK-5 Kuyusu

- 2015 yılında açılmış
- Derinlik : 245 m
- Sıcaklık : 53 °C
- Debisi : 35 (lt/sn)



SARAYKÖY TEKKE JEOTERMAL SAHASI

Sarayköy-Tekke 32 (J-559/C) ruhsat numaralı işletme sahasında 4 Adet kuyumuz bulunmaktadır.



1 – Tekke -1

2 – Tekke -2

3 – Th1

4 – S1

ALAN : 3470 hektar



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



Tekke-1 Kuyusu

- 2012 yılında açıldı
- Derinlik : 884 m
- Sıcaklık : 150 °C
- Debisi : 100 (l/sn)



Tekke-2 Kuyusu

- 2012 yılında açıldı.
- Derinlik : 370 m
- Sıcaklık : 160 °C
- Debisi : 80 (l /sn)



- Denizli Büyükşehir Belediyesi, Sarayköy ilçesinin Tekke Mahallesi'nde yer alan 32 (J-559/C) ruhsat numaralı sahanın, jeotermal kaynağa dayalı elektrik enerjisi üretilmesi için kiralama ihalesi 21/09/2016 tarihinde gerçekleştirilmiş olup, 2041 yılına kadar enerji üretimi yapma hakkı Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.'ye verilmiştir.



- Sözleşme doğrultusunda Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş. Büyükşehir Belediyesi'ne yıllık kira olarak KDV hariç **3 milyon TL** ödeyecek ve işletme cirosundan **% 19** pay verecek olup yıllık ödenen sabit bedel ise her yıl ÜFE oranında artırılabacaktır.



•Denizli Büyükşehir Belediyesine uzun vadeli gelir getirecek olan “Sarayköy Tekke Mahallesi Mevkii 32 (J-559/C) Numaralı Jeotermal Sahanın Elektrik Üretilmek Üzere Kiralanması İşİ” ülkemizde ilk kez uygulanmış olan ihale ile Denizli için örnek bir proje olmuştur.



- **Tekkehamam Jeotermal Projesi ile ilgili şimdiye kadar yapılan çalışmalar**
- Proje MT (manyetotellürik) çalışmaları tamamlanmıştır.
- MT çalışmalarının analizi ve yorumlanması ile birlikte 2 adet arama kuyusu için koordinatlar belirlenmiş olup lokasyon alım çalışmaları başlatılmıştır.
- Kuyu ÇED çalışmaları için danışman firma seçilmiş ve 25 kuyuluk ÇED süreci başlatılmıştır.

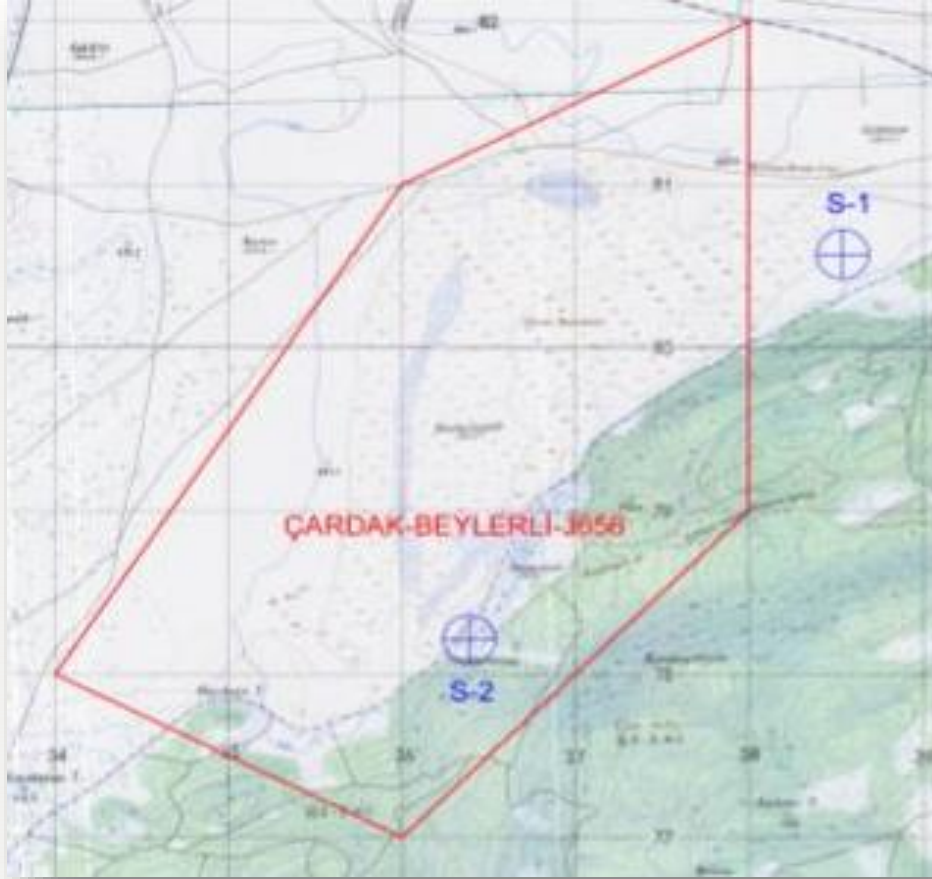
Kısa ve Orta Vade Proje Hedefleri:

- 2 adet arama kuyusu için lokasyon alımlarının tamamlanması,
- Kuyular için izin süreçlerinin tamamlanması,
- 2 adet arama kuyusu için lokasyon inşaatlarının tamamlanması,
- 2 adet arama kuyusu için Arama ve Sondaj Programlarının Hazırlanması,
- 2017 yıl sonuna kadar bir arama kuyusunun açılması.



ÇARDAK BEYLERLİ JEOTERMAL SAHASI

Çardak Beylerli 33(J-656) ruhsat numaralı işletme sahasında 2 adet kuyumuz bulunmaktadır.



•S1 Kuyusu

760m derinlik

•S2 Kuyusu

- 234m derinlik

- 200 lt/sn

Alan : 1100 Hektar



BULDAN –BÖLMEKAYA JEOTERMAL SAHASI

Buldan-Bölmekaya 47 (J-426/B) ruhsat numaralı işletme sahasında 1 Adet kuyu ve 1 adet doğal kaynak bulunmaktadır.



•S1 Kuyusu

- 60m derinlik

- 45 C sıcaklık

•Doğal Kaynak

- 0,2 lt/sn debi

- 36 C sıcaklık

ALAN : 3850 hektar



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



HONAZ KARATEKE JEOTERMAL SAHASI

ALAN : 1836 hektar



Büyükşehir Belediyemize ait Honaz Karateke 137 numaralı arama ruhsatına ilişkin yapılan etüt çalışmaları ve açılmış olan sondaja ait İşletme Projesi'ne istinaden **19.12.2016** tarihinde Büyükşehir Belediyemiz adına Honaz Karateke **56** numaralı **işletme ruhsatı** düzenlenmiştir.



DENİZLİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



DENİZLİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ OLARAK...

- Sağlık turizmini şehrimizin politik ve sosyal gündeminde üst sıralara çıkarmak, yaşam kalitesini yükseltmek anlayışı çerçevesinde sahip olduğumuz jeotermal kaynakları etkin bir şekilde kullanmayı kendimize ilke edindik.
- Sahip olduğumuz kaynakların etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesi için çalışmalarımız devam etmektedir.



- Yenilenebilir enerji kaynaklarının en önemlilerinden olan jeotermal enerjiden şehrimizde kaplıca turizmi, seracılık, konut ısıtması ve elektrik üretimi alanlarında etkin bir şekilde faydalanılmaktadır.
- Bu kapsamda sağlıklı ve yaşanabilir bir kent yaratmak için yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelik yeni projeler geliştirmeye ve uygulamaya hız kesmeden devam edeceğiz.



TEŞEKKÜRLER...

ALİ AYDIN

Denizli Büyükşehir Belediyesi

Genel Sekreter Yardımcısı

