

Doğal Gaz İletim Sistemi

EKİM 2019



BOTAŞ

Doğal Gaz İletim Sistemi

Giriş Noktaları Kontrat Miktarları

MİLLÎ
ENERJİ



	2019
BORU HATTI UZUNLUĞU (km)	15.850
Kompresör İstasyonu Sayısı	9
Doğal Gaz Arzı Sağlanan İller	81



Doğal Gaz İletim Sistemi

Maksimum Günlük Kapasite Miktarları

BOTAŞ

GİRİŞ NOKTALARI	2019- 2020 Kış Dönemi Arz Durumu (Milyon Sm3)
KIYIKÖY GİRİŞ NOKTASI	47
MALKOÇLAR GİRİŞ NOKTASI	45,125
DURUSU GİRİŞ NOKTASI	47,3
TÜRKGÖZÜ GİRİŞ NOKTASI	21,1
GÜRBULAK GİRİŞ NOKTASI	28,6
TANAP SEYİTGAZİ GİRİŞ NOKTASI	11,3
TANAP TRAKYA GİRİŞ NOKTASI	-
M.EREĞLİSİ LNG TERMİNALİ	37
EGEGAZ LNG TERMİNALİ	39,5
ETKİ LİMAN FSRU	21,1
DÖRTYOL FSRU	20,8
TP AKÇAKOCA ÜRETİM	0,36
MARSA GELİBOLU ÜRETİM	0,96
TUZ GÖLÜ DEPO GERİ ÜRETİM	20
SİLİVRİ DEPO GERİ ÜRETİM	25
GENEL TOPLAM	320

* Malkoçlar Giriş Noktası kapasite 45,125 Milyon Sm3 miktarı toplama dahil edilmemiştir.

Doğal Gaz İletim Sistemi

Depolama Tesisleri Kapasiteleri

Geri Üretim ve Enjeksiyon Kapasiteleri

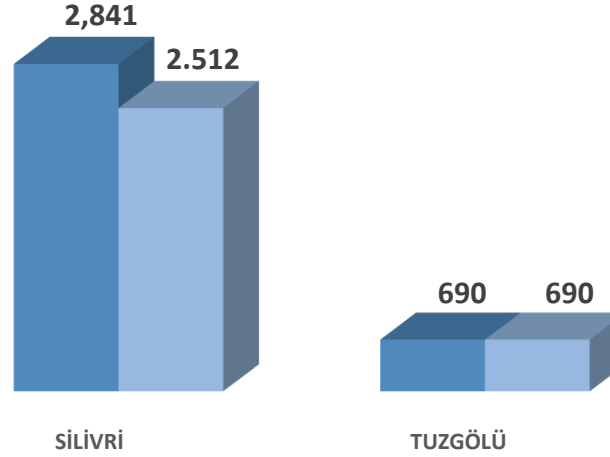
	MEVCUT KAPASİTE (Milyon Sm ³ /gün)	
	GERİ ÜRETİM	ENJEKSİYON
SİLİVRİ	25	16
TUZGÖLÜ	20	20
TOPLAM	45	36

	HEDEF KAPASİTE (Milyon Sm ³ /gün)	
	GERİ ÜRETİM	ENJEKSİYON
SİLİVRİ	75	46
TUZGÖLÜ	80	60
TOPLAM	155	106

Doğal Gaz İletim Sistemi

Depolama Tesisleri Stok Durumu

■ REZERVE KAPASİTE (Milyar Sm3) ■ STOK DURUMU (Milyar Sm3)



	REZERVE KAPASİTE	STOK DURUMU	DOLULUK ORANI
	(Milyar Sm3)	(Milyar Sm3)	(%)
SİLİVRİ	2.841	2.653	93,4%
TUZGÖLÜ	717	717	100%
TOPLAM	3.558	3.370	94,7%

* 12 Ekim itibariyle gerçekleşen değerlerdir.



Doğal Gaz İletim Sistemi

BOTAŞ

İletim Şebekesi Giriş Miktarları Mukayesesi 2018-2019

		TESLİMAT MİKTARI (Milyar Sm ³ /yıl)		DEĞİŞİM ORANI (%)	
		2018 (01 Ocak - 15 Eylül)	2019 (01 Ocak - 15 Eylül)		
BORU GAZI	DURUSU	9,2	8,2		- 11%
	GÜRBULAK	5,4	4,8		- 11%
	MALKOÇLAR	7,6	3,0		- 61%
	TANAP SEYİTGAZİ	0,3	1,7		386%
	TÜRKGÖZÜ	4,4	4,5		3%
LNG	DÖRTYOL FSRU	0,0	0,3		
	EGEGAZ ALİAĞA	2,6	2,3		- 14%
	ETKİ LİMAN FSRU	1,5	1,7		11%
	M. EREĞLİSİ	2,6	3,8		48%
DEPO	SİLİVRİ	0,8	1,8		127%
	SULTANHANI	0,1	0,2		84%
ÜRETİM	MARSA GELİBOLU	0,03	0,01		- 64%
	TP AKÇAKOCA	0,01	0,01		- 20%



Doğal Gaz İletim Sistemi

BOTAŞ

İletim Şebekesi Çıkış Miktarları Mukayesesi 2018-2019

	Teslimat Miktarı (Milyon Sm3)		Değişim Oranı (%)
	2018 - 15 Eylül	2019 - 15 Eylül	
YURTIÇİ ANA ÇIKIŞ NOKTALARI	32.797	30.155	- 8%
SİLİVRİ DEPOYA ENJEKSİYON	968	1.623	68%
TUZGÖLÜ DEPOYA ENJEKSİYON	288	182	- 37%
YUNANİSTANA İHRAÇ EDİLEN	427	520	22%
TOPLAM TESLİMAT	34.481	32.480	- 6%



BOTAŞ

Doğal Gaz İletim Sistemi

Enerji Verimliliği

	2014	2015	2016	2017	2018	2019 (Eylül sonu)
GENEL ÇIKIŞ TOPLAMI (YURTIÇİ+İHRACAT+DEPO) (Milyar Sm3)	50,311	49,958	48,175	55,718	50,738	34,025
DAHİLİ KULLANIM GAZI (DKG) (Milyon Sm3)	376,49	336,81	315,10	387,76	279,37	181,93
1.000 Sm3 Taşınan Doğal Gaz için kullanılan DKG	7,48	6,74	6,54	6,96	5,51	5,34



✓ SİSTEM OPTİMİZASYONU VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ
PROJELERİNE DEVAM EDİLİYOR.



Doğal Gaz İletim Sistemi

BOTAŞ

Organize Toptan Doğal Gaz Satış Piyasası (OTSP)

1 Yıllık Dönemde Sistem Dengesi için Gerçekleştirilen İşlemler*

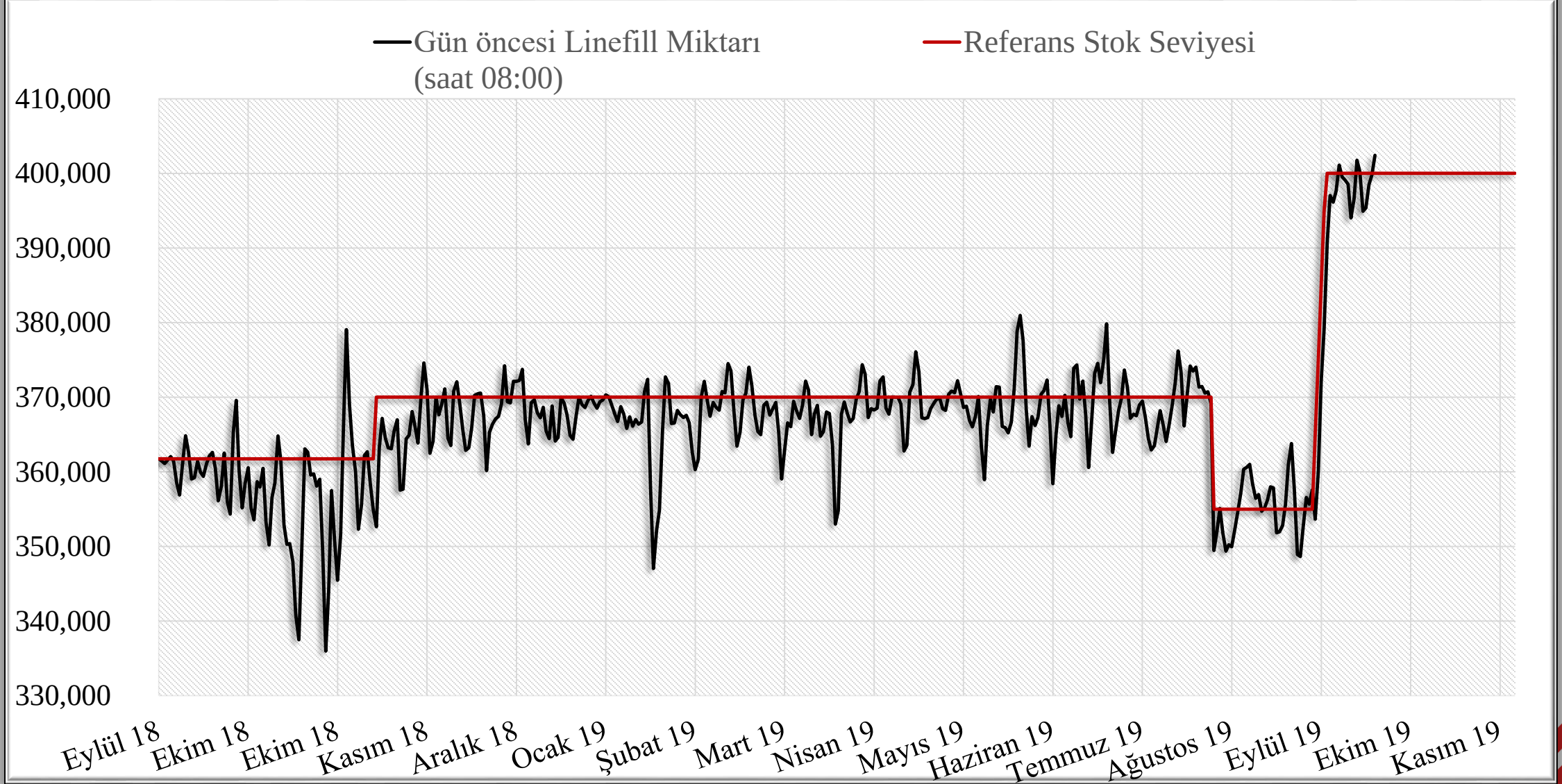
İlave Dengeleme Gazı Alış Miktarı(Sm ³)	İlave Dengeleme Gazı Satış Miktarı(Sm ³)
640.061.000	202.330.000

* 1 Eylül 2018 - 31 Ağustos 2019 tarihleri arasındaki dönemi yansıtmaktadır.



DOĞAL GAZ İLETİM ŞEBEKESİ STOK SEVİYESİ

BOTAŞ





Doğal Gaz İletim Sistemi

BOTAŞ

Gaz Talebini Etkileyen Diğer Unsurlar

ELEKTRİK İLETİM LİSANSI FAALİYETLERİNİ GEÇİCİ OLARAK DURDURAN SANTRALLER

	KURULU GÜÇ (MWh)	TAHMİNİ GAZ EŞDEĞERİ (Milyon Sm ³ /gün)
TOPLAM	4.906,58	20



BOTAŞ

Doğal Gaz İletim Sistemi

Yeni Giriş Noktaları

MİLLÎ
ENERJİ



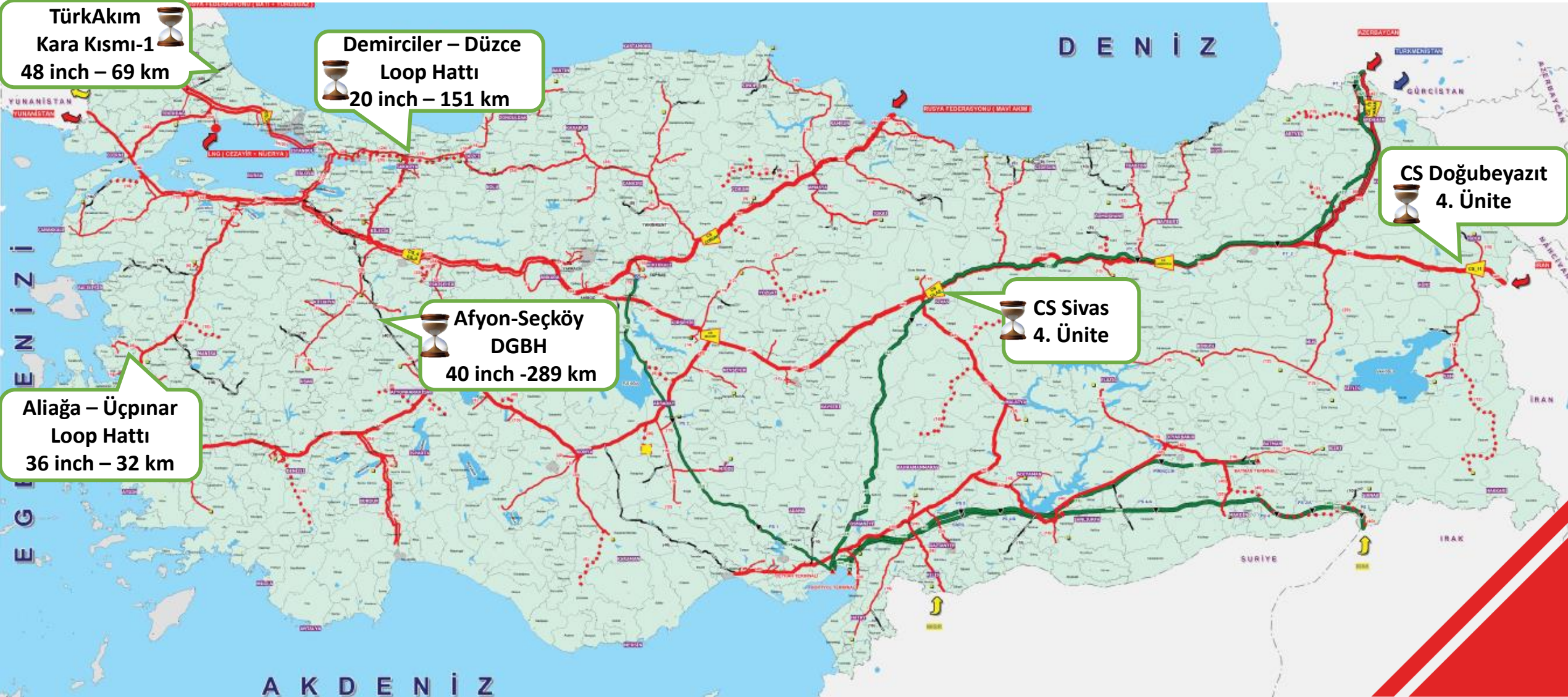


BOTAŞ

Doğal Gaz İletim Sistemi

Altyapı Geliştirme Çalışmaları

MİLLÎ
ENERJİ



Doğal Gaz İletim Sistemi

TürkAkım Projesi

- Türk Akım Kara Kısmı-1 (Kıyıköy – Misinli) Doğal Gaz Boru Hattının 2019 Kasım ayı başında tamamlanması öngörülmektedir.
- Balkan Transit hattındaki mevcut sözleşmelerin Kıyıköy noktasına tadiline ve yeni sözleşmelerin imzalanmasına yönelik müzakerelere devam ediliyor.
- 31 Aralık 2019 itibarıyla gaz teslimatına başlanacaktır.

Doğal Gaz İletim Sistemi

2019 Yaz Dönemi Bakım Onarım Çalışmaları



ETKİ LİMAN FSRU Bağlantı Hattı Rehabilitasyonu



EGEGAZ Bağlantı Hattı Rehabilitasyonu



Kompresör İstasyonları Periyodik Bakım Çalışmaları



Muallim-Hersek Deniz Geçiş Hattı Rehabilitasyonu



Değirmencik-Şarköy Deniz Geçiş Rehabilitasyonu



Kayseri Yemliha-Paşalı DGBH Deplasesi



İlgın-Akşehir DGBH Deplasesi



Adapazarı-Arifiye DGBH Deplasesi



Çanakkale Otoyolu Deplasesi



Afyon Branşman Hattı Deplasesi



İSTANBUL İLİ ARZ GÜVENLİĞİNE YÖNELİK TEDBİRLER

HARAMİDERE HEYELANLI BÖLGE ISLAHI

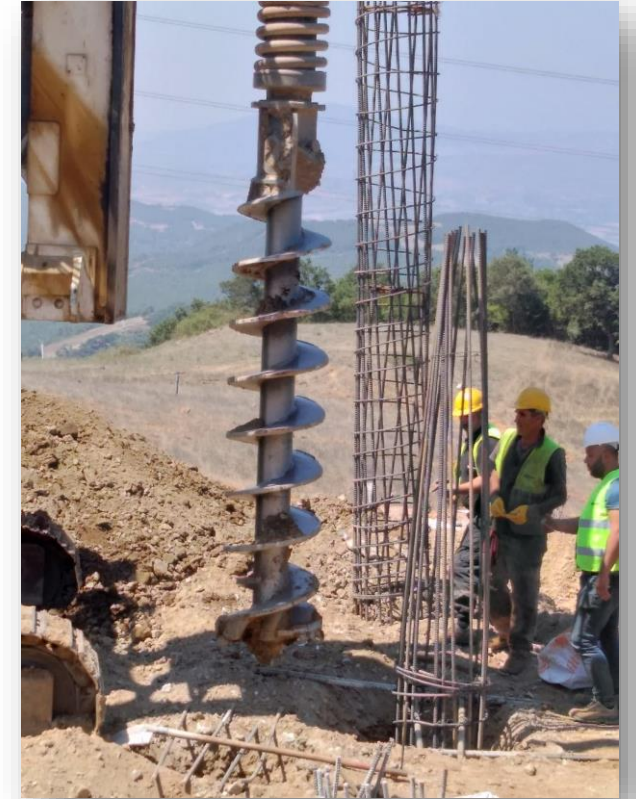


Boru Hattı
Güzergahı

BÖLGESEL ARZ GÜVENLİĞİNİ TEHDİT EDEN OLAYLAR VE ALINAN TEDBİRLER

HARAMİDERE HEYELANLI BÖLGE ISLAH ÇALIŞMALARI

- KISA DÖNEMLİ ÇÖZÜMLER
 - ÜNİVERSİTELERLE ORTAK ÇÖZÜM ARAYIŞLARI
 - FORE KAZIK ÇALIŞMALARI
 - ZEMİN İYİLEŞTİRME ÇALIŞMALARI
- UZUN DÖNEMLİ ÇÖZÜMLER
 - KUZEY MARMARA BÖLGESİ ARZ GÜVENLİĞİ GAZ MASTER PLAN PROJESİ



BÖLGESEL ARZ GÜVENLİĞİNİ TEHDİT EDEN OLAYLAR VE ALINAN TEDBİRLER



HEYELANLI BÖLGELERDE ISLAH ÇALIŞMALARI

- ✓ İSTANBUL – SİLİVRİ
- ✓ ADAPAZARI - ARİFİYE
- ✓ MUŞ – KORKUT
- ✓ SİİRT – GÖKÇEBAĞ
- ✓ OSMANİYE – DÜZİÇİ
- ✓ DİYARBAKIR – ERGANİ
- ✓ ŞIRNAK





BOTAŞ

2019-2020 Kış Dönemi İklim Değerlendirmesi



- Ekim Ayında, Hava sıcaklığının, Akdeniz Bölgesinde, Güney Doğu Anadolu Bölgesinde ve Doğu Anadolu Bölgesinin güney ve doğu kesimlerinde mevsim normallerinin 0,5 ila 1 derece üzerinde, diğer bölgelerde mevsim normallerinin 1 ila 2 derece üzerinde seyredeceği beklenmektedir.

- Kasım Ayında, Hava sıcaklığının İç Anadolu ve Karadeniz Bölgesinin doğu kesimlerinde, Doğu Anadolu Bölgesinin İç, Batı ve Kuzey kesimlerinde mevsim normallerinin 1 ila 2 derece üzerinde, diğer yerlerde ise mevsim normallerinin 0,5 ila 1 derece üzerinde seyredeceği beklenmektedir.

	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART
TÜRKİYE	+	+	◊	◊	◊	◊

- Aralık, Ocak, Şubat ve Mart Aylarında da, hava sıcaklıklarının mevsim normallerinde seyretmesi beklenmektedir.



BOTAŞ

2019-2020 Kış Dönemi İklim Değerlendirmesi



	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART
AKDENİZ	◊	+	+	-	◊	◊
KARADENİZ	-	+	◊	◊	◊	◊
DOĞU ANADOLU	+	+	◊	-	◊	◊
GÜNEYDOĞU ANADOLU	◊	◊	◊	◊	◊	◊
İÇ ANADOLU	◊	◊	◊	◊	◊	◊
EGE	◊	◊	-	-	◊	◊
MARMARA	◊	◊	-	◊	◊	◊

- Yağışların, Kasım ayında mevsim normallerinin üzerinde, Ocak ayında mevsim normallerinin altında, diğer aylarda ise mevsim normallerinde gerçekleşeceği öngörülmektedir.



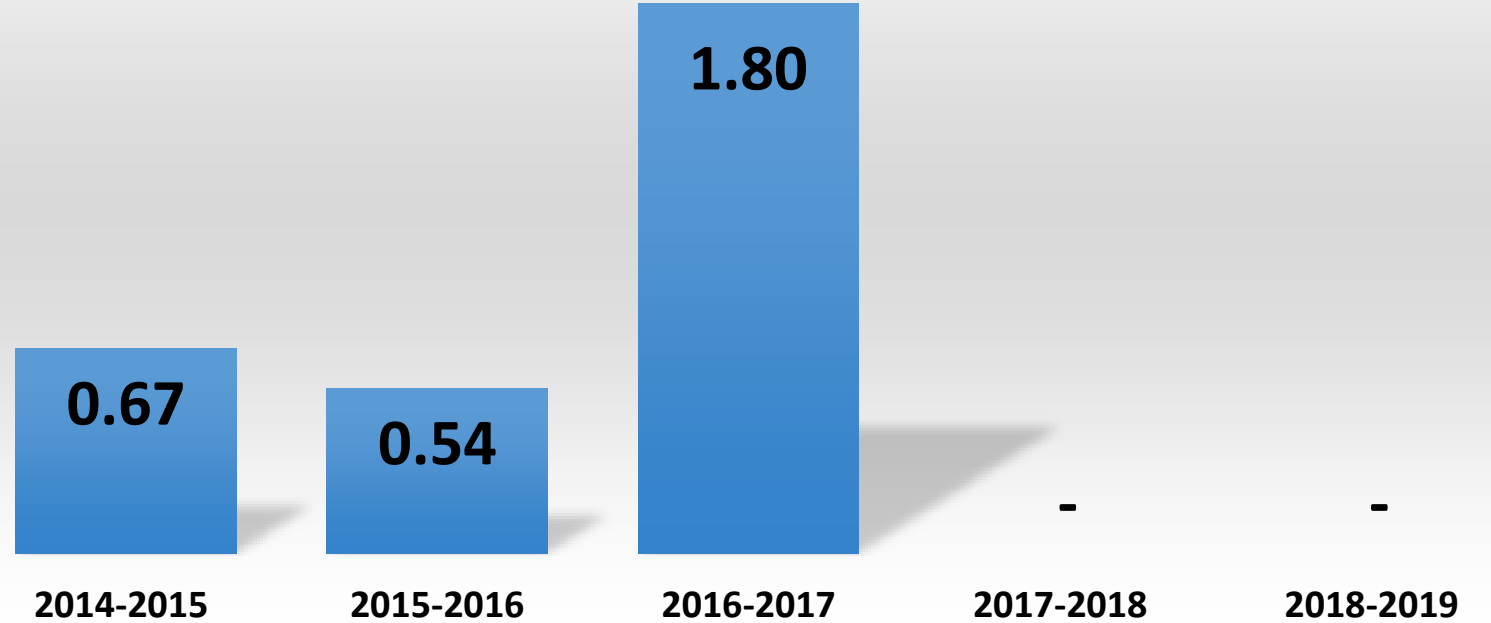
BOTAŞ

Doğal Gaz Arz-Talep Değerlendirmesi

2014-2019 Yılları Arasında Yapılan Toplam Kısıntı/Kesinti Miktarı (Sm³) ve Gün Sayısı

Dönem	Kısıntı/Kesinti Miktarı (Milyar Sm ³)
2014-2015	0,67
2015-2016	0,54
2016-2017	1,8
2017-2018	-
2018-2019	-

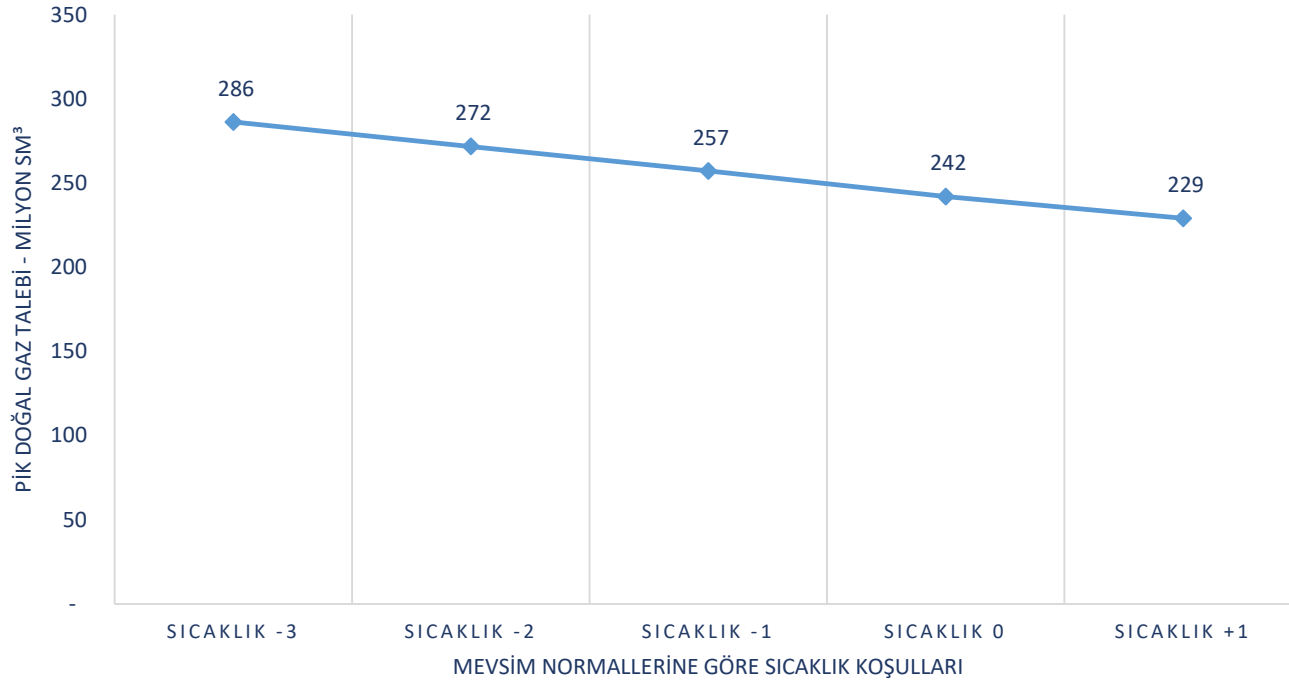
2014-2019 Yılları Arasında Yapılan Kısıntı/Kesinti Miktarı (Sm³)



*** 2017 – 2018 ve 2018 – 2019 Kış dönemlerinde herhangi bir kısıntı / kesinti uygulaması yapılmamıştır.**

2019 – 2020 Kış Dönemi Pik Tüketim Tahmini

2019 - 2020 KIŞ PİK TALEP SENARYOLARI BANTLARI
MİLYON SM³ - YAĞIŞ NORMAL



İklim Koşulu	Pik Tüketim MSm ³
Sıcaklık -3	286.24
Sıcaklık -2	271.71
Sıcaklık -1	257.17
Sıcaklık 0	241.99
Sıcaklık +1	229.01

X eksenindeki değerler, Türkiye'nin Ocak ayı sıcaklık değerlerini göstermekte olup, Ortalama tüketim eğrisi Ocak ayı ortalama sıcaklıkta beklenen Pik değerini göstermektedir. Ancak, Ocak ayı ortalama sıcaklık değerine göre ay içerisinde bazı illerde dalgalı bir sıcaklık salınımı olması durumunda %95 güven aralığında pik tüketimin artması beklenebilir.

Gaz Talebini Etkileyen Diğer Unsurlar

ELEKTRİK İLETİM LİSANSI FAALİYETLERİNİ GEÇİCİ OLARAK DURDURAN DGKÇS

SANTRAL ADI	KURULU GÜÇ
AGE DGKÇ	205,5
İZMİR DGKÇ	1590,74
ATAER DGKÇ	125
GEBZE DGKÇ	1595,38
ADA DGKÇS	797,69
ÇOLAKOĞLU OP-1	123,4
CENGİZ 240 DGKÇ	238,9
KIRKLARELİ DGKÇ	81,99
CAN ENERJİ TEKİRDAĞ	47,54

	KURULU GÜÇ	TAHMİNİ GAZ EŞDEĞERİ
	(MWh)	(Milyon Sm ³ /gün)
TOPLAM	4.806,14	20

- Hava koşullarının mevsim normallerinde seyretmesi halinde doğal gaz iletim şebekesinden 20 Milyon Sm³/gün kadar doğal gaz talebini olmayacağı öngörülmektedir.

Yurtdışı Operatörler ile Bağlantı Süreçleri



Türkiye – Yunanistan Bağlantı Anlaşması

Türkiye-Yunanistan sınırında yer alan KİPİ Ölçüm İstasyonundan gerçekleştirilecek doğal gaz akışı için Yunanistan gaz iletim şirketi DESFA ile enterkonneksiyon anlaşması üzerinde çalışmalar devam etmektedir.



Türkiye – Bulgaristan Bağlantı Anlaşması

Türkakım Projesinin devreye girmesinin ardından, Bulgaristan sınırında yer alan Malkoçlar Ana Ölçüm İstasyonundan çift yönlü doğal gaz akışının sağlanmasını teminen Bulgaristan gaz iletim şirketi Bulgartransgaz ile enterkonneksiyon anlaşması hususundaki müzakereler devam etmektedir.



TürkAkım Bağlantı Anlaşması

Kıyıköy Giriş Noktasındaki bağlantı çalışmaları kapsamında Üst Akış Operatörü South Stream şirketi ile müzakereler devam etmektedir.



TEŞEKKÜR EDERİM

