

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KEZER ÇAYI'NIN HİDROELEKTRİK ENERJİ POTANSİYELİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Mahmut EMİNOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

DİYARBAKIR

Haziran 2012

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
DİYARBAKIR

Mahmut EMİNOĞLU tarafından yapılan “ Kezer Çayı'nın Hidroelektrik Enerji Potansiyelinin Değerlendirilmesi ” konulu bu çalışma, jürimiz tarafından İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Prof. Dr. Abdullah SESSİZ
Üye : Doç. Dr. Tamer BAĞATUR
Üye : Yrd. Doç. Dr. Fevzi ÖNEN (Danışman)

Tez Savunma Sınavı Tarihi : 08/06/2012

Yukarıdaki bilgilerin doğruluğunu onaylarım.

.../.../2012

Prof. Dr. Hamdi TEMEL

Enstitü Müdürü

Elif Rana'ya, Azize Meryem'e, Ali Taha'ya...

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans öğrenimim boyunca ve bu tezin hazırlanması aşamasında maddi ve manevi her türlü destekte bulunan; tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Fevzi ÖNEN'e, Doç. Dr. Tamer BAĞATUR'a, Prof. Dr. Abdullah SESSİZ'e, Doç. Dr. Z.Fuat TOPRAK'a, İnş. Yük. Müh. Özgür SEVER'e, İnş. Yük. Müh. Besim GÜLCÜ'ye ve Yüksek Lisans öğrenimine başlamada ilham kaynağım olan Yüksek Mimar Rojat AKSOY'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR	I
İÇİNDEKİLER	II
ÖZET	VII
ABSTRACT	VIII
ÇİZELGE LİSTESİ	IX
ŞEKİL LİSTESİ	X
EKLER LİSTESİ	XI
KISALTMA VE SİMGELER	XIII
1. GİRİŞ	1
1.1. Amaç	1
1.2. Türkiye'nin Enerji Gereksinimi	3
1.3. Türkiye'nin Hidroelektrik Potansiyeli	3
1.4. Hidroelektrik Potansiyel Gelişiminin Bugünkü Durumu	5
1.5. Hidroelektrik Potansiyelin Gelecek Yıllardaki Gelişimi	8
1.6. Hidroelektrik Santraller	9
1.7. Hidroelektrik Tesislerde Sistem Esasları	10
1.8. Hidrolojik Çevrim	10
1.9. Hidrolojik Su Havzaları	13
1.10. Dicle Nehri Ve Havzası	15
2. MATERYAL VE METOT	19
2.1. Materyal	19
2.1.1. Proje Sahasının Tanıtılması	19
2.1.1.1. Topografya	19
- Dağlar	19
- Muş Güneyi Dağları	19
- Siirt Doğusu Dağları	19
- Ovalar Ve Düzlükler	19
- Beşiri Ovası	20
2.1.1.2. Akarsular	20
- Dicle Irmağı	20
- Botan Suyu	20
2.1.1.3. Hidrojeoloji	21
2.1.1.4. Coğrafi Durum	21

2.1.1.5. İklim Ve Bitki Örtüsü	24
2.1.1.6. Yağışlar.....	24
2.1.1.7. Sıcaklık.....	24
2.1.1.9. Sosyal Durum.....	26
- Nüfus.....	26
- Eğitim.....	26
- Sağlık.....	26
2.1.1.10. Ulaşım.....	27
2.1.1.11. Haberleşme.....	27
2.1.1.12 Ekonomik Durum.....	27
- Tarım.....	27
-Sanayi.....	27
- Turizm	27
- Ticaret.....	27
- Madencilik.....	27
2.2. Metot.....	28
2.2.1 Proje Formülasyonunun Belirlenmesi.....	28
2.2.2. Su Debinin Tesbiti.....	29
2.2.3. Kurulu Güç Hesabı.....	29
2.2.4. Taşkın Hesabı.....	29
3. BULGULAR VE TARTIŞMA	31
3.1. İklim Ve Su Kaynakları.....	31
3.1.1. İklim.....	31
3.1.1.1. Meteoroloji Gözlem istasyonları.....	31
3.1.1.2. Yağış.....	32
3.1.1.3. Sıcaklık.....	33
3.1.1.4. Buharlaştırma.....	34
3.2. Su Kaynakları	34
3.2.1. Akım Gözlem İstasyonu.....	36
3.2.1.2. EİE 2624 Kezer çayı-Pınarca AĞİ.....	37
3.3. Kezer regülatör Yeri Günlük Debi Ve Akım hesapları.....	37
3.3.1. Kezer Çayı'ndan Başka Maksatla Çekilen Sular	37
3.3.2. Kezer Regülatör Yeri Debi Ve Akım Değerleri	38
3.4. Sulardan Yararlanma Şekilleri Ve Su Hakları.....	38
3.5. Su İhtiyacı.....	39

3.6.	İşletme çalışmaları.....	39
3.6.1.	Regülatör Yeri Debi Değerleri.....	39
3.6.2.	Debi Süreklilik Eğrisinin Oluşturulması.....	39
3.5.3.	Kurulu Güç Hesabı.....	42
3.5.3.1.	Yük Kayıpları Hesabı.....	42
	- Çökeltme Havuzundaki Yük Kaybı.....	42
	- İletim kanalındaki Yük Kaybı.....	42
	- Cebri Borudaki Yük Kaybı.....	42
	- Toplam Yük Kayıpları.....	44
3.6.4.	Enerji Üretimi Hesapları.....	44
3.6.5.	Türbin Seçimi.....	45
3.7.	Taşkın hesapları.....	47
3.7.1.	Bölgesel taşkın Frekansı analizi.....	48
3.8.	Sedimentasyon Durumu.....	58
3.9.	Genel yerleşim Planı.....	58
3.10.	Gözlemler Ve Sonuçlar.....	58
4.	SONUÇ VE ÖNERİLER	61
5.	KAYNAKLAR	63
	EKLER.....	65
	ÖZGEÇMİŞ.....	164

ÖZET

KEZER ÇAYI'NIN HİDROELEKTRİK ENERJİ POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mahmut EMİNOĞLU

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

2012

Türkiye’de su kullanım hakkının devrine ilişkin yasanın yürürlüğe girdiği 2001 yılından itibaren Hidroelektrik Santral (HES) yatırımları ivme kazanmış ve böylece ülkemiz adeta bir şantiye halini almıştır. Bu durum HES planlamalarının önemini arttırmış ve akademik düzeyde ilgiyi arttırmıştır. Bu çalışmada, Kezer Çayı’nın hidroelektrik enerji potansiyelinin değerlendirmesine yönelik olarak, biriktirmesiz bir hidroelektrik tesisin planlamasına ait somut bir örnek irdelenmiştir.

Tez kapsamında önce Türkiye’nin enerji politikasında HES’lerin önemine değinilmiştir. Devamında enerji kaynağı olarak suyun hareket mekanizması kapsamında hidrolojik çevrim olayı ve yağış-akış ilişkileri irdelenerek Türkiye’nin su havzaları haritası verilmiştir. Materyal ve metot bölümünde proje sahası topografik, coğrafi, sosyal ve kültürel açıdan ele alınmış, tezin konusu olan Kezer Çayı hakkında drenaj alanı, beslediği sular ve katıldığı akarsu hakkında detaylı bilgilere yer verilmiştir. Bulgular bölümünde ise akım gözlem istasyonu debi ve akım kayıtlarından faydalanılarak debi süreklilik eğrisinin nasıl oluşturulduğu açıklanmıştır. Sonrasında kurulu güç ve enerji hesaplamalarına geçilerek yük kayıpları hesapları yapılmıştır. Son bölümde ise hazırlanan hidroelektrik tesisin karakteristik bilgileri verilerek 1/25.000’lik harita üzerinde genel yerleşim planı işlenmiştir.

Anahtar kelimeler : Enerji, Yenilenebilir enerji, Regülatör (bağlama), Hidroelektrik santralleri, Kezer Çayı.

ABSTRACT

KEZER RIVER HYDROELECTRIC ENERGY POTENTIAL EVALUATION

MASTER'S THESIS

Mahmut EMİNOĞLU

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
UNIVERSITY OF DICLE

2012

Investments of Hydroelectric Power Plants have been grown up and our country has become like a construction site by entering into force of the law concerning the transfer of the right of water use in Turkey since 2001. This situation has increased the importance of planning and arousing interest of academic levels of Hydroelectric Power Plant. In this study, a concrete example of a not accumulated hydroelectric facility planning is discussed by aiming of consideration of Kezer River hydroelectric energy potential.

At first, the importance of Hydroelectric Power Plants in Turkey's energy policy is mentioned in the scope of this thesis. In the continuation of the scope, the map of water basins in Turkey is given as an energy source, examining the mechanism of the hydrological cycle of water and rainfall-runoff relations. Topographic, geographic, social and cultural aspects of the project site are considered in material and methods section of the thesis that is subject to Kezer River drainage area, fed by the waters and the river attended. In the result section, how making flow duration curve is explained by using flow rate and current records of the stream gauging station. Afterwards, load losses are calculated in the section of calculation of power and energy. In the last section, a general layout plan is processed on a map scaled to 1/25.000, by providing hydroelectric power plant characteristic data.

Key words : Energy, Renewable Energy, The Regulator (binding), Hydroelectric power plants, Kezer River.

ÇİZELGE LİSTESİ

<u>Çizelge No:</u>		<u>Sayfa</u>
Çizelge 1.1.	Elektrik enerjisi kurulu güç kapasitesi gelişimi	5
Çizelge 1.2.	Elektrik enerjisi üretim gelişimi	6
Çizelge 1.3.	Elektrik tüketimi ve enerji temini bilançosu	7
Çizelge 1.4.	Elektrik enerjisi tüketiminin sektöre göre dağılımı	8
Çizelge 1.5.	Avrupa'da hidroelektrik üretimi	9
Çizelge 2.1.	Siirt ili sıcaklık ve yağış değerleri	25
Çizelge 2.2.	Uzun yıllar içinde gerçekleşen en yüksek ve en düşük değerler	25
Çizelge 3.1.	Proje sahası çevresinde bulunan meteoroloji istasyonları	31
Çizelge 3.2.	Tatvan Meteoroloji İstasyonu ortalama yağış değerleri	33
Çizelge 3.3.	Siirt Meteoroloji İstasyonu aylık ortalama buharlaşmalar	34
Çizelge 3.4.	Nüfus ve su ihtiyaçları	38
Çizelge 3.5.	Proje sahasına yakın olan akım gözlem istasyonları	50
Çizelge 3.6.	AGİ'lere ait anlık maksimum debi değerleri ve tarihleri	51
Çizelge 3.7.	Bölgesel taşkın frekans analizi	57
Çizelge 3.8.	1.Baz periyot için homojenlik testi	57
Çizelge 3.9.	2.Baz periyot için homojenlik testi	57
Çizelge 3.10.	Boyutsuz BTFA	57
Çizelge 3.11.	BTFA sonuçları	58
Çizelge 3.12.	Kezer Regülatörü ve HES bilgileri	59

ŞEKİL LİSTESİ

<u>Şekil No:</u>		<u>Sayfa</u>
Şekil 1.1.	Doğalgaz ve hidroelektrik enerji üretimi	7
Şekil 1.2.	Hidrolojik çevrim	12
Şekil 1.3.	Türkiye’de hidrolojik su havzaları	14
Şekil 1.4.	Dicle Nehri hidrometeoroloji haritası-1	17
Şekil 1.5.	Dicle Nehri hidrometeoroloji haritası-2	18
Şekil 2.1.	Kezer Çayı drenaj alanı ve su kolları haritası	22
Şekil 2.2.	Proje sahası ulaşım haritası	23
Şekil 3.1.	Meteoroloji istasyonları ve thiessen poligonları	35
Şekil 3.2.	Regülatör yeri ve santral yeri drenaj alanı	36
Şekil 3.3.	Debi süreklilik eğrisi	41
Şekil 3.4.	Türbin seçim grafiği	46
Şekil 3.5.	Türbin verim grafiği	47
Şekil 3.6.	Siirt çevresi hidrometeoroloji haritası ve AGİ’ler	49
Şekil 3.7.	Bölgesel taşkın frekans analizinde kullanılacak AGİ'lerin gözlem süreleri	54
Şekil 3.8.	Homojenlik testi grafiği	55
Şekil 3.9.	Taşkın zarf eğrisi	56

EK LİSTESİ

<u>Ek No:</u>		<u>Sayfa</u>
Ek 1.	EİE 2624 Nolu AGİ debi ve akım kayıtları	65
Çizelge 1.	EİE 2624 Nolu AGİ Ortalama debileri	104
Çizelge 2.	EİE 2624 Nolu AGİ Ortalama Akımları	105
Şekil 1.	EİE 2624 Nolu AGİ Uzun Yıllar Aylık Ortalama Debiler	107
Şekil 2.	EİE 2624 Nolu AGİ Yıllık Ortalama Debiler	107
Şekil 3.	EİE 2624 Nolu AGİ Uzun Yıllar Aylık Ortalama Debiler	108
Şekil 4.	EİE 2624 Nolu AGİ Yıllık Toplam Akım	109
Ek 2.	Regülatör Yeri Debi Ve Akım Değerleri	111
Ek 3.	Proje Sahası Uydu Görüntüleri	153
Resim 1.	Kezer Regülatörü ve HES regülatör yeri ve iletim kanalı güzergahı uydu görüntüsü	153
Resim 2.	Kezer Regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı uydu görüntüsü devamı	154
Resim 3.	Kezer Regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı uydu görüntüsü devamı	155
Resim 4.	Kezer Regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı ve santral yeri uydu görüntüsü	156
Ek 4.	Proje Sahası Fotoğrafları	157
Foto 1.	Kezer regülatörü ve HES regülatör aks yeri görüntüsü	157
Foto 2.	Kezer regülatörü ve HES regülatör mansap tarafı görüntüsü	157
Foto 3.	Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı başlangıç yeri görüntüsü	158
Foto 4.	Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı	158
Foto 5.	Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı devamı	159
Foto 6.	Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı devamı	159
Foto 7.	Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı devamı	160
Foto 8.	Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı sonu , yükleme havuzu, cebri boru güzergahı ve santral yeri	162
Foto 9.	Kezer regülatörü ve HES kuyruk suyu kanalı yeri fotoğrafı	161
Ek 5.	Genel Yerleşim Planı	163

KISALTMA ve SİMGELER

HES	: Hidroelektrik Santral
DSİ	: Devlet Su İşleri
EİE	: Elektrik İşleri Etüt İdaresi
TEİAŞ	: Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi
USİAD	: Ulusal Sanayici Ve İşadamları Derneği
TEDAŞ	: Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi
Q	: Debi
H	: Suyun kot farkı, düşü
P	: Kurulu güç
γ	: Suyun birim hacim ağırlığı
η	: Türbin verimi
E	: Enerji miktarı
V	: Su hacmi
YAGİ	: Yağış Gözlem İstasyonu
AGİ	: Akım Gözlem İstasyonu
°C	: Santigrad derece
hm	: Hektometre
km	: Kilometre
m	: Metre
cm	: Santimetre
mm	: Milimetre
A	: Alan
DSE	: Debi süreklilik eğrisi
Hfçh	: Çökeltme havuzu yük kaybı
Hfkanal	: İletim kanalındaki yük kaybı
Hfcb	: Cebri borudaki yük kaybı
f	: Cebri boru sürtünme katsayısı
D	: Cebri boru iç çapı
v	: Akım hızı
g	: Yer çekim ivmesi
L	: Uzunluk
Re	: Reynould sayısı

Et	: Toplam enerji
Ef	: Firm enerji
Es	: Sekonder enerji
NTFA	: Noktasal taşkın frekans analizi
BTFA	: Bölgesel taşkın frekans analizi

1. GİRİŞ

1.1. Amaç

Gelişmekte olan dünya ile birlikte insanoğlunun enerji ihtiyacı bir yandan artmakta iken, diğer yandan enerji kaynakları her geçen gün azalmaktadır. Bu durum insanoğlunu farklı enerji kaynaklarını bulma arayışına yöneltmiştir. Bununla birlikte keşfedilen enerji kaynaklarının dünyamıza ve canlı yaşamına en az zarar verme özelliğini taşıyor olma arayışı, gün geçtikçe daha da önem kazanan bir konu olarak dünya gündeminde yer almış bulunmaktadır. İnsanoğlu bu arayışın neticesinde yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmiştir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının başlıcaları; güneş, rüzgar, biokütle ve sudur. Bu enerji kaynakları içerisinde su, halihazırda teknik ve ekonomik olarak en verimli şekilde değerlendirilebilen enerji kaynağıdır (Yüksek ve ark.,2006).

Yaşamsal bir sıvı ve enerji kaynağı olarak son derece stratejik bir öneme sahip olan su, hidrolojik çevrim sayesinde doğal bir döngü içerisinde hareket halinde olup devamlı olarak potansiyel enerjisini yenileyebilmektedir. Suyun sahip olduğu bu enerjisinin önce kinetik enerjiye, sonra mekanik enerjiye ve ardından elektrik enerjisine dönüştürülmesi işlemlerinin gerçekleştirildiği tesisler hidroelektrik santral (HES) olarak adlandırılır. HES'ler konusunda Ülkemizde yoğun bir ilgi olmasına rağmen, çok çarpık ve dezenformasyona dayalı bir bilgi kirliliğinin var olması, HES'ler için akademik düzeyde çok sistemli bir çalışma yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Farklı su havzalarından başlayıp aynı su toplama havzaları üzerinde birleşen irili ufaklı su kollarına varıncaya kadar, akarsuların hidroelektrik potansiyelinin değerlendirilmesi ülkemizin enerji ihtiyacını karşılaması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu anlamda Devlet Su İşleri (DSİ) ve Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİEİ) öncü kurumlar olarak Türkiye'nin su kaynaklarından en üst düzeyde faydalanabilmeyi sağlayacak projeler geliştirmiştir. Özellikle, 2001 yılında yürürlüğe giren su kullanım hakkının devrine ilişkin 4628 sayılı kanun çerçevesinde devletçe geliştirilen projelerin yanı sıra, özel sektör tarafından geliştirilen projelerle Türkiye'nin su kaynaklarından maksimum düzeyde fayda sağlanacak bir seviye yakalanmıştır. DSİ web sayfasından alınan bilgilere göre özel sektörde geliştirilen yaklaşık 1216 adet proje ve devletçe geliştirilen yaklaşık 155 adet proje farklı aşamalarda işlemleri sürmektedir. Bu yoğun proje çalışmalarında kültürel ve çevresel etkilere dayalı bazı olumsuzluklar gündeme

gelse de, bu tür sorunlu projelerin sayısının yürütülen projelerin toplam sayısına kıyaslandığında cüzi bir oranda kaldığı görülür. Bu oranın daha aşağı çekilmesi için sorumlu kurumlar, çevresel etki değerlendirmesi aşamasında mansaba bırakılacak can suyunun belirlenmesi amacıyla üniversite akademisyenlerinden oluşan bir heyetçe hazırlanan ekosistem değerlendirme raporunun hazırlanması ve Mansap Su Hakları Raporunun düzenlenmesi gibi daha ciddi tedbirlere başvurmuş bulunmaktadır.

Çevresel etkileri açısından olumlu bulunan projelerin hayata geçirilmesine yönelik resmi prosedürlerin tamamlanması çok uzun zaman aldığından Türkiye, hala öz kaynaklardan temin edilebilen yenilenebilir enerji yerine dışarıya bağımlılığı gerektiren ve sera gazları için olumsuz etkilere sahip, karbon salınımı yüksek olan kömür ve doğalgaz gibi termik santrallerde sağlanan enerjiye, dolayısıyla dışarıya bağımlı kalmaya devam etmektedir.

Bugün yapılmakta olan ve proje safhasındaki HES'lerin yapımı çevreci baskısından dolayı durdurulsa, 2023 verilerine göre 80 milyar Kwh enerjiyi termik santrallerle karşılamak zorunda kalacaktır. Bunun için her yıl 15 milyar m³ doğal gaza gereksinim vardır. Dışarıya ödenecek doğal gaz bedeli her yıl yaklaşık 3 milyar dolardır (Bulu,2011).

Bir hidroelektrik tesisin planlanması; inşaat mühendisi, jeoloji mühendisi, elektrik mühendisi, makine mühendisi, hidrolog, vb. farklı alanlarda uzman kişilerin ekip halinde çalışmasını gerektiren uzun, hassas ve zorlu bir süreç işidir. Ancak bu tez kapsamında bu organizasyonu sağlamak imkan dışı olduğundan, bu çalışmada inşaat mühendisliği bilgisine dayanan kısımlara yönelik bir planlama çalışması yapılmıştır.

Bu planlama çalışmasında, Dicle Havzasında bulunan ve yaklaşık 101.00 km uzunluğa sahip Kezer Çayı'nın tüm hidroelektrik potansiyelinin değerlendirmesini yapmak bu tezi aşan çok kapsamlı bir konudur. Bu nedenle DSI'nin özel sektöre uyguladığı su kullanım hakkının hangi kotlar arasında olduğunu belirten sisteme dayanarak , Kezer diğer adıyla Pınarca Çayı'nın 577 m ile 532 m kotları arasında kalan kısmına ait hidroelektrik potansiyelin belirlenmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda bu tez tamamlandığında gerçek verilere dayanılarak biriktirmesiz bir hidroelektrik tesisin planlamasının nasıl yapıldığı somut bir örnekle ortaya konmuş olacaktır. Bu planlama

sonucunda ortaya çıkan tesis, Kezer Regülatörü ve Hidroelektrik santrali (HES) olarak isimlendirilmiştir.

1.2. Türkiye'nin Enerji Gereksinimi

Elektrik enerjisi tüketimi ekonomik gelişmenin ve sosyal refahın en önemli göstergelerinden biridir. Bir ülkede kişi başına düşen elektrik enerjisi üretimi ve/veya tüketimi o ülkedeki hayat standardını yansıtmaya bakımından büyük önem arz etmektedir. Avrupa ülkelerinde kişi başına elektrik tüketimi 5000–7000 kWh düzeyinde olmasına karşın bu miktarın Türkiye'de brüt 1900 kWh, net 1500 kWh düzeyinde bulunan elektrik tüketiminin çok düşük olduğu görülmektedir.

Cumhuriyetin kuruluşundan bugüne kadar yapıla gelmiş enerji projeleri ile ilgili yatırımların tarihi gelişimine bakıldığında zaman önemli mesafelerin alınmış olduğu görülmekle birlikte, Türkiye elektrik enerjisi üretimi ve tüketim açısından gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında son sıralardadır. Bu nedenle, Türkiye'nin gelişmiş ülkeler düzeyine erişebilmesi için bütün olanaklarını kullanarak genelde enerji arzını artırması için her türlü çabayı göstermesi, özelde elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamak için ekonomik yapılabirliği olan büyük-küçük tüm hidroelektrik kaynaklarını hizmete sunması gerekmektedir.

1.3. Türkiye'nin Hidroelektrik Potansiyeli

Hidroelektrik potansiyelin belirlenmesinde, “Brüt Potansiyel, Teknik Potansiyel ve Ekonomik Potansiyel” kavramları önem taşımaktadır.

Bir akarsu havzasının hidroelektrik enerji üretiminin teorik üst sınırını gösteren brüt su kuvveti potansiyeli, mevcut düşü ve ortalama debinin oluşturduğu potansiyeli ifade etmektedir. Topografya ve hidrolojinin bir fonksiyonu olan brüt hidroelektrik enerji potansiyeli, Türkiye için 433 milyar kWh mertebesindedir.

Teknik yönden değerlendirilebilir su kuvveti potansiyeli, bir akarsu havzasının hidroelektrik enerji üretiminin teknolojik üst sınırını göstermektedir. Uygulanan teknolojiye bağlı olarak düşü, akım ve dönüşümde oluşabilecek kaçınılmaz kayıplar hariç tutulduğunda, teknik açıdan uygulanabilmesi mümkün hidroelektrik projelerin bölgenin tümünde gerçekleştirilmesiyle elde edilecek hidroelektrik enerji üretiminin sınırlarını temsil etmektedir.

Bu niteliğiyle teknik yönden değerlendirilebilir hidroelektrik potansiyel, brüt potansiyelin bir fonksiyonu olmakta ve çoğunlukla onun yüzdesi olarak ifade edilmektedir. Su kuvveti teknolojisinde yakın geçmişte ani değişimler olmadığı ve yine yakın gelecekte bu tür gelişmelerin beklenmediği dikkate alınır, teknik yönden değerlendirilebilir potansiyelin de aslında zamanla pek değişmediği kabul edilmektedir. Ülkemizin teknik yönden değerlendirilebilir hidroelektrik enerji potansiyeli 216 milyar kWh civarındadır.

Ekonomik olarak yararlanılabilir hidroelektrik potansiyel, bir akarsu havzasının hidroelektrik enerji üretiminin ekonomik optimizasyonunun sınır değerini gösteren, gerek teknik açıdan geliştirilebilmesi mümkün, gerekse ekonomik yönden tutarlı olan tüm hidroelektrik projelerin toplam üretimi olarak tanımlanabilir. Bir başka deyişle ekonomik olarak yararlanılabilir hidroelektrik potansiyel, beklenen faydaları (gelirleri), masraflarından (giderlerinden) fazla olan su kuvveti projelerinin hidroelektrik enerji üretimini göstermektedir.

Hidroelektrik santrallerin ekonomik yapılabilirliğinin hesaplanabilmesi için enterkonekte sistemde aynı enerjiyi üretecek kaynaklar gözden geçirilmekte ve en ucuz enerji kaynağı belirlenerek hidroelektrik santral (HES) projesi bu kaynakla mukayese edilmekte ve ancak daha ekonomik bulunursa önerilmektedir. Ekonomik HES potansiyeli içindeki tüm projeler termik santrallere göre rantabiliteleri daha yüksek projelerden oluşmaktadır.

Türkiye'nin 2001 yılı başı itibariyle tespit edilen teknik ve ekonomik hidroelektrik enerji potansiyeli 127.6 milyar kWh'dır. Bu potansiyel, en az ilk etüt seviyesindeki hidroelektrik projelerle, istikşaf (ön inceleme), master plan, fizibilite (yapılabilirlik), kesin proje, inşa ve işletme gibi farklı aşamalardan oluşan çok sayıda hidroelektrik projenin enerji üretim kapasitesini ifade etmektedir.

Türkiye 433 milyar kWh brüt teorik hidroelektrik potansiyeli ile dünya hidroelektrik potansiyeli içinde %1 paya sahiptir. 127.6 milyar kWh ekonomik olarak yapılabilir potansiyeli ile Avrupa ekonomik potansiyelinin yaklaşık %15'i mertebesinde hidroelektrik potansiyele sahip bulunmaktadır (Serencam, 2007).

1.4. Hidroelektrik Potansiyel Gelişiminin Bugünkü Durumu

Türkiye'deki kurulu güç kapasitesinin yıllar itibariyle gelişimi Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) kaynaklarından alınarak Çizelge 1.1.'de verilmiştir. Bu çizelge incelendiğinde, 1990-2005 yılları arasında kurulu güçte 23293 MW'lık bir artış olduğu ve 2005 yılında Türkiye kurulu gücünün 39611 MW'a ulaştığı görülmektedir. Toplam kurulu gücün 26607 MW'ını (%67.2) termik, 12941 MW'ını (%32.7) hidrolik, yaklaşık 63 MW'ını ise jeotermal ve rüzgar santralleri oluşturmaktadır.

Çizelge 1.1. Elektrik enerjisi kurulu güç kapasitesi gelişimi

Enerji kaynağı	1990	%	1995	%	2000	%	2005	%
Taşkömürü	332	2.0	326	1.5	480	1.8	674	1.7
Linyit	4874	29.9	6048	28.8	6510	23.8	9313	23.5
Petrol	1748	10.7	1353	6.5	1586	5.8	3110	7.9
Doğalgaz	2210	13.5	2884	13.8	4905	18.0	9435	23.8
Top. termik	9536	58.4	11073	52.8	16052	50.8	26607	67.2
Jeotermal	18	0.1	18	0.1	18	0.1	31	0.1
Rüzgar	-	-	-	-	19	0.1	32	0.1
Top. hidrolik	6754	41.5	9863	47.1	11175	41.0	12941	32.7
Diğer(*)	372	2.3	462	2.2	2571	9.4	4075	10.3
Genel toplam	16318	100	20954	100	27264	100	39611	100

*Odun, odun talaşı, sıvı kükürt, kükürt keki, prit, atık ve çok yakıtlı santralleri kapsamaktadır.

Hidroelektrik santrallerin üretimi, yağış koşullarına bağımlı olduğundan her yıl toplam üretim içindeki payı değişim göstermekle birlikte, Türkiye'de elektrik enerjisinin yaklaşık %39'u sudan üretilmektedir.

1985 yılına kadar termik kapasite içerisinde en fazla paya linyit santralleri sahip iken, bu yıldan itibaren sisteme dahil edilen doğalgaz santralleri nedeniyle payı düşmüştür. 2005 yılında Türkiye toplam kurulu gücünün % 25.2'si katı yakıtlar, %7.9'u sıvı yakıtlar ve %23.8'i ise doğal gaz yakıtlı santrallerden oluşmuştur. Şekil 1.1.'de Ulusal Sanayici İşadamları Derneği web sayfasından yapılan alıntıda, doğalgaz kullanımına bağlı enerji üretimi ile hidroelektriğe dayalı enerji üretimi arasındaki açığın hidroelektrik enerji aleyhinde geliştiği görülmektedir.

Enerji sektörü ile ilgili olarak mevcut durumu değerlendiren, üretim, tüketim ve taleplerle ilgili tahminleri yapan kamu kuruluşları İstatistikleri tarafından hazırlanmış raporlardan elde edilen bilgilere göre düzenlenmiş olan tablolarda; Elektrik enerjisi üretim gelişimi Çizelge 1.2’de, elektrik tüketimi ve enerji temini bilançosu Çizelge 1.3.’de, elektrik enerjisi tüketiminin sektörlere dağılımı ise Çizelge1.4’te verilmiştir. Bu tablolardan da görüleceği üzere 2000 yılında 124.9 milyar kWh olan brüt elektrik enerjisi üretimi, 2005 yılında ise yaklaşık %6.5’luk bir artışla 130.3 milyar kWh’a çıkmıştır. Sektörel dağılım incelendiğinde ise 1990 yılında 29212 GWh ile % 62 pay alan sanayi sektörünün, 2005 yılında 46525 GWh’a ulaştığı ancak payının %50 seviyesine indiği gözlenmektedir. Buna karşılık konut ve hizmetler sektöründe tüketim 16688 GWh’tan 42632 GWh’a ulaşırken payı da aynı şekilde % 36’dan, % 45.5’e ulaşmıştır. Aynı dönemlerde ulaştırma sektöründe önemli bir değişiklik olmamıştır.

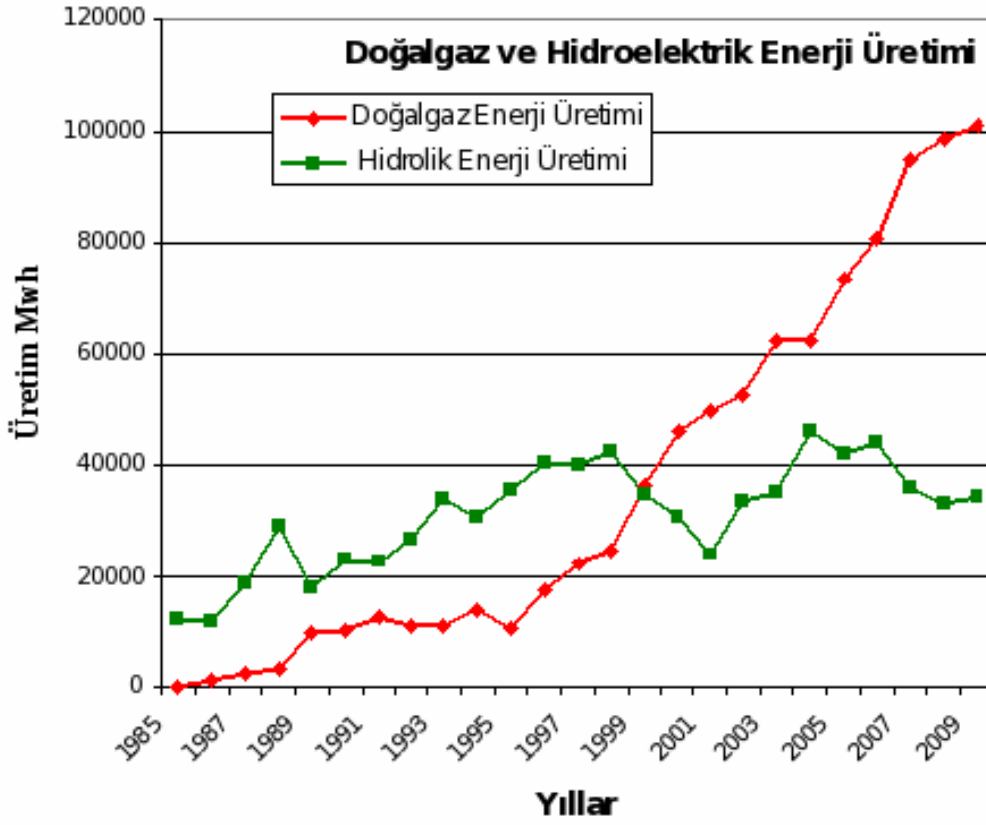
Çizelge 1.2. Elektrik enerjisi üretim gelişimi (Gwh)

Enerji kaynağı	1990	%	1995	%	2000	%	2005	%
Taşkömürü	621	1	2232	3	3819	3	3908	3
Linyit	19560	34	25815	30	34367	28	32566	25
Petrol	3942	7	5772	7	9311	7	9118	7
Doğalgaz	10192	18	16579	19	46217	37	53188	41
Top. termik	34315	60	50620	59	93934	75	99000	76
Jeotermal	80	0	86	0	76	0	74	0
Rüzgar	-	-	-	-	33	0	35	0
Top. hidrolik	23148	40	35541	41	30879	25	33759	26
Diğer(*)	-	-	222	0	220	0	220	0
Genel toplam	57543	100	86247	100	124922	100	130263	100

*Sıvı kükürt, kükürt keki, prit ve atık santralleri kapsamaktadır.

Çizelge 1.3. Elektrik tüketimi ve enerji temini bilançosu (GWh/yıl)

	1990	1995	2000	2005
Brüt üretim	57543	86248	124922	130263
İç tüketim	3311	4389	6224	16887
Net üretim	54232	81859	118698	113376
İthalat	176		3791	
Brüt tüketim	54408	81859	122489	113376
Şebeke kaybı	6680	13769	23756	19747
İhracat	907	696	437	433
Net tüketim	46820	57394	98296	93196
Kişi baş. tük. kwh (brüt)	1013	1376	1892	1808



Şekil 1.1. Doğalgaz ve Hidroelektrik Enerji Üretimi (USİAD, 2010).

Çizelge 1.4. Elektrik enerjisi tüketiminin sektöre göre dağılımı (gwh)(TEDAŞ)

Sektör	1990	1995	2000	2005
Sanayi	29212	38007	48842	46525
Konut ve hizm.	15688	27384	45664	42632
Tarım	575	1513	3070	3188
Ulaştırma	345	490	720	851
Toplam net tüket.	46820	67394	98296	93196
Kişi başı tüketi kwh (net)	834	1092	1458	1808

1.5. Hidroelektrik Potansiyelin Gelecek Yıllardaki Gelişimi

Ülkelerin ekonomik kalkınmalarının sanayileşmekten geçtiğinin bilincinde olan ülkemizde son yıllarda sanayileşme konusunda büyük çaba gösterilmektedir. Yurdumuzda ekonomik kalkınma çabalarına paralel olarak enerji tüketiminin de hızla

artmakta olduğunu görmekteyiz. Türkiye'nin son 30 yıllık gayri safi milli hasıla ve enerji tüketim verileri incelendiğinde, gayri safi milli hasılda % 6.45'lik bir artışın sağlanabilmesi için genel enerji tüketiminin de %5.2 oranında artması gerektiği anlaşılmaktadır.

Türkiye'deki tüketimin artmasına paralel olarak enerji üretim tesisleri devreye sokulmadığı takdirde gelecekte enerji açığı ile karşılaşmamız kaçınılmazdır. Gelecek yıllara ait elektrik ihtiyacı tahminlerine göre 2020 yılında brüt elektrik enerjisi talebi 547060 GWh olarak gözükmektedir. Bunun sağlanabilmesi için her yıl 3000 MW dolayında yeni santral ilavesi gerekmektedir (Serencam, 2007).

1.6. Hidroelektrik Santraller

Biriktirmeli (baraj tipi) ve biriktirmesiz (nehir tipi) olarak iki kısma ayrılır. Biriktirmeli HES'lerde tarım alanlarının fazlaca işgal edilmesi, ilk yatırım bedelinin çok yüksek olması gibi önemli sebepler nedeniyle maliyeti daha düşük ve kamulaştırma alanı daha az olan nehir tipi santraller rağbet görmeye başlamıştır. Özellikle Yap-İşlet-devret modeliyle su kullanımı hakkının özel sektöre verilmesi sonucunda Türkiye'de bir Hidroelektrik tesis patlaması yaşanmıştır. Biriktirmesiz hidroelektrik santral (HES) dünyada ve Avrupa'da (özellikle kuzey Avrupa ülkelerinde) yaygın bir uygulama olması yönüyle yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde en parlak dönemine ermiştir. Çizelge 1.5.'de Avrupa ülkelerindeki hidroelektrik üretimi gösterilmiştir (Öncül,2008).

Çizelge 1.5. Avrupa'da hidroelektrik üretimi

Ülke adı	Hidroelektik kurulu güç (Mwh)	Elektrik üretiminin yüzdesi
Norveç	27.569	% 99.40
Fransa	25.200	% 15.00
İspanya	20.076	% 20.00
İsveç	16.200	% 55.00
İtalya	15.267	% 18.40
İsviçre	13.240	% 57.90
Avusturya	11.700	% 70.40
Romanya	5.860	% 34.80
Ukrayna	4.732	% 06.70
Almanya	4.525	% 02.60
Portekiz	4.394	% 27.00
Yunanistan	3.080	% 09.60
Yugoslavya	2.910	% 35.00
Bosna – Hersek	2.380	% 46.00
Finlandiya	2.340	% 21.50
Türkiye	12.494	% 25.21

1.7. Hidroelektrik Tesislerde Sistem Esasları

Debi miktarı (Q, m³/sn) ve düşü yüksekliği (H, m) faktörü akarsuyun enerjisinden faydalanabilmek ve hidroelektrik tesisin kurulu gücünü (P) belirlemek için en önemli iki parametredir. Aralarındaki ilişki aşağıdaki eşitlikle gösterilmiştir (Erdem,2006).

$$P = 9.81 \times Q \times H \times \eta \quad (1.1.)$$

Eşitlikte η , türbin verimini temsil eden birimsiz bir katsayı olarak kullanılacak türbinin tipine göre değişkenlik gösterir. Kurulu güç birimi KWh (kilowattsaat) ile ifade edilir.

Kurulu güç birim zamanda elde edilebilecek en yüksek elektrik üretimini göstermekte iken, projenin verimliliği bir yıl içerisinde üretilebilecek elektrik enerjisi miktarına göre belirlenmektedir. Yıllık enerji miktarı (E), türbinlenebilen yıllık toplam akımın (V) düşü ile çarpımının sonucudur. Birimi KWh (kilowatt saat) olarak belirtilir (Ağralıoğlu,1993).

$$E = 0.000232 \times V \times H \times \eta \quad (1.2.)$$

Suyun potansiyel enerjisinden bahsedilirken yağış-akış ilişkisini ve hidroloji çalışmalarının mantığını çok iyi anlamak gerekir.

1.8. Hidrolojik Çevrim

Bütün su kaynaklarının sürekliliğini sağlayan dinamik, güneş enerjisi ve yerçekiminin etkisiyle var olan hidrolojik çevrimdir.

Dünya'daki toplam su miktarı yerkürenin dörtte üçünü kaplamaktadır. Ancak, bu miktarın tamamına ulaşılabilmesi ve kullanılabilmesi teknik ve ekonomik yönlerden uygun değildir. Çünkü, suların % 97.5'i deniz ve okyanuslarda tuzlu su olarak bulunmakta olup sadece % 2.5'lik kısmı tatlı sudur. Tatlı suyun önemli bölümü ise (%69.5) kutuplarda buzul olarak veya donmuş toprak tabakasında bulunmaktadır. Tatlı suların % 30.1'i yer altı suyu, kalan % 0.4'lük bölümü ise yüzey ve atmosfer suları olarak tatlı su gölleri, yüzeysel sular, sulak alanlar, atmosfer, toprak ve canlılardır (Şekil 1.1). Tipik su kaynaklarından biri olan akarsu ve göllerdeki su miktarının dünyadaki toplam mevcut su miktarına oranının yaklaşık onbinde bir buçuk gibi çok

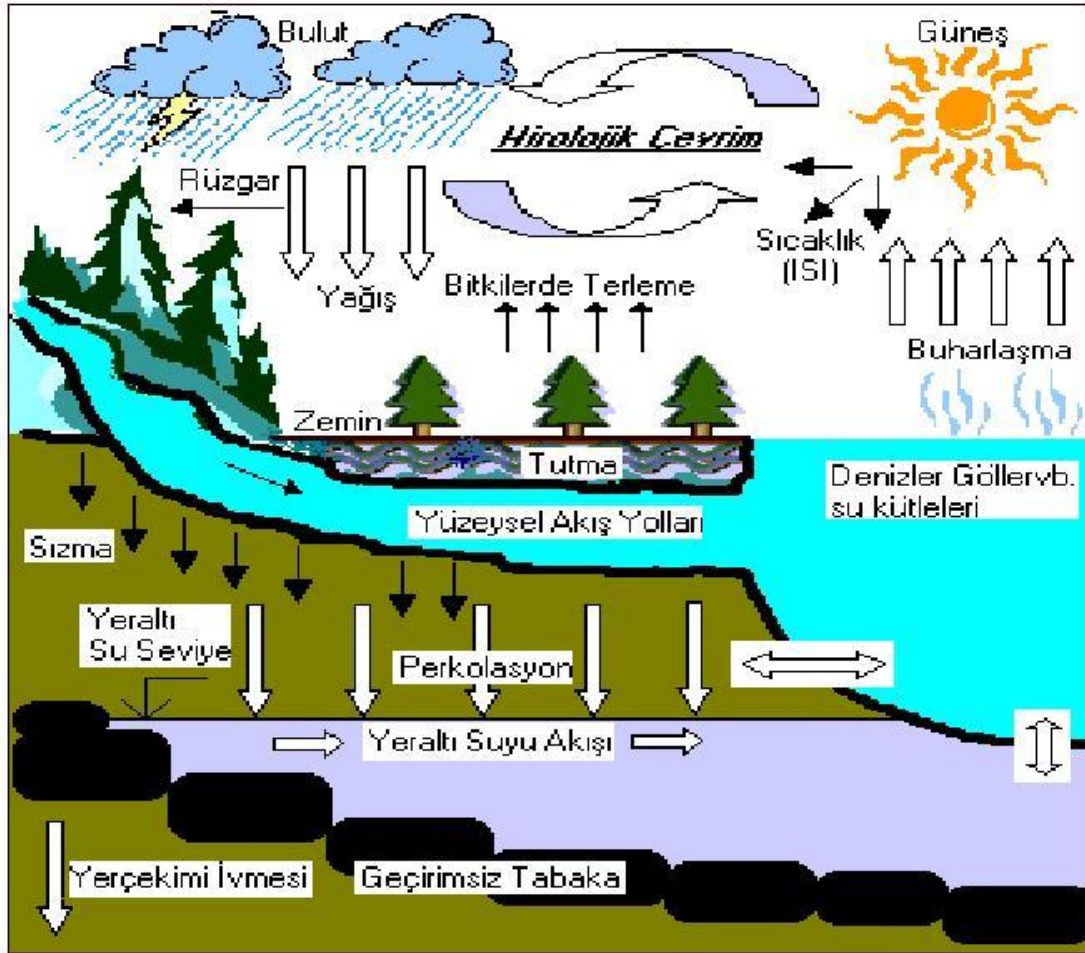
düşük bir seviyede olduğu görülmektedir (Kulak, 2009). Bu oran, aynı zamanda tabiatta doğal bir döngü içerisinde olan suyun ‘hidrolojik çevrim’de olan miktarıdır.

Su doğada çeşitli yerlerde ve çeşitli hallerde (sıvı, katı ve gaz) bulunmakta ve yer küresinin çeşitli kısımları arasında durmadan dönüp durmaktadır. Suyun doğada dönüp durduğu bu yolların tümüne birden *hidrolojik çevrim* denir. Hidrolojik çevrimi gözden geçirmeye herhangi bir noktadan başlayabiliriz. Atmosferden başlayacak olursak Şekil.1.1.’de görüldüğü gibi, atmosferde buhar halinde bulunan su yoğunlaşarak *yağış* şeklinde yeryüzüne düşer. Karalar üzerine düşen suyun büyük bir kısmı (%60-75 kadarı) zeminden ve su yüzeylerinden *buharlaştırma* ve bitkilerde terleme yoluyla denizlere erişmeden atmosfere geri döner. Bir kısmı bitkiler tarafından alıkonur (*tutma*), bir kısmı zeminden süzülerek yeraltına geçer (*sızma*), geriye kalan su ise yer çekimi etkisi ile hareket ederek akarsulara ve onlar yoluyla denizlere ulaşır (*yüzeysel akış*). Yeraltına sızan su ise *yeraltı akışı* yoluyla sonunda yeryüzüne çıkarak yüzeysel akışa katılır. Denizlere ulaşan su da buharlaşarak atmosfere geri döner. Görüldüğü gibi su katı, sıvı ve gaz hallerinde doğanın çeşitli kısımları arasında ve çeşitli yollar izleyerek dönüp durmaktadır. Bu çevrim için gerekli enerji, güneşten ve yerçekiminden sağlanır. Yer küresinin iklim sistemi ile yakından ilişkili olan hidrolojik çevrim günlük ve yıllık periyotları olan bir süreçtir.

Yer küresinde insanın varlığı hidrolojik çevrimi etkilemektedir. Mühendislik hidrolojisinde yüzeysel akışı aynı çıkış noktasına gönderen bölge olarak tanımlanan *su toplama (drenaj) havzasını* esas ünite olarak ele almak uygun olur. İnsanın hidrolojik çevrim üzerindeki etkisi yağış safhasında suni yağış şeklinde görülür. Buna göre, havzaya düşen yağışın bir kısmının buharlaşma ve terleme ile atmosfere geri döndüğü, bir kısmının zemine sızarak yeraltı taşıma ve biriktirme sistemine katıldığı bir kısmının da yüzeysel taşıma ve biriktirme sisteminde yüzeysel akış haline geçtiği görülmektedir. İnsan doğal bitki örtüsünü değiştirerek tutma, terleme ve sızma kayıplarını etkileyebilir. Bunun sonunda yüzeysel akış değişir. Örneğin ormanların kesilmesi sonunda yüzeysel akış hacminin ve taşkınların büyüdüğü görülmüştür. Şehirleşme de sızma kayıplarını azaltacağından yüzeysel akış üzerinde etkili olur, yer altı biriktirme sistemini de etkiler. Bir yandan da kirli artıkların akarsulara dökülmesi ile insan tabiatta suların kirlenmesine, böylece su kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Şehirleşmenin ve endüstrinin ilerlemesi ile daha da önem kazanan bu sorun insanın hidrolojik çevrim

üzerine etkisinin olumsuz bir yönünü yansıtmaktadır. İnsanlar tarafından meydana getirilen büyük biriktirme hazneleri akarsulardaki akış rejimini değiştirirler. Bu hazneler aynı zamanda önemli miktarda buharlaşmaya yol açtığı için haznelerden buharlaşma ayrıca gösterilmiştir.

İnsan kendisi için gerekli olan suyu akarsular ve haznelerden alarak yüzeysel sistemden ve yerçekimi ya da pompajla yer altı sisteminden elde edebilir. Bir havzada mevcut toplam su miktarı hidrolojik çalışmalarla belirlenir Bu miktarı ihtiyaçla karşılaştırarak suyun en ekonomik şekilde kullanılmasını sağlamak (*optimizasyon*) ise su kaynaklarını geliştirme çalışmalarının konusudur.



Şekil 1.2. Hidrolojik çevrim

Hidrolojik çevrim doğadaki çeşitli biriktirme sistemleri arasındaki ilişkilerden oluşur. Atmosfer biriktirme sisteminden, yüzeysel biriktirme sistemine düşen yağışın bir

kısmı sızma yoluyla zemin nemi biriktirme sistemine. oradan da *Perkolasyon* yoluyla yeraltı biriktirme sistemine geçmektedir.

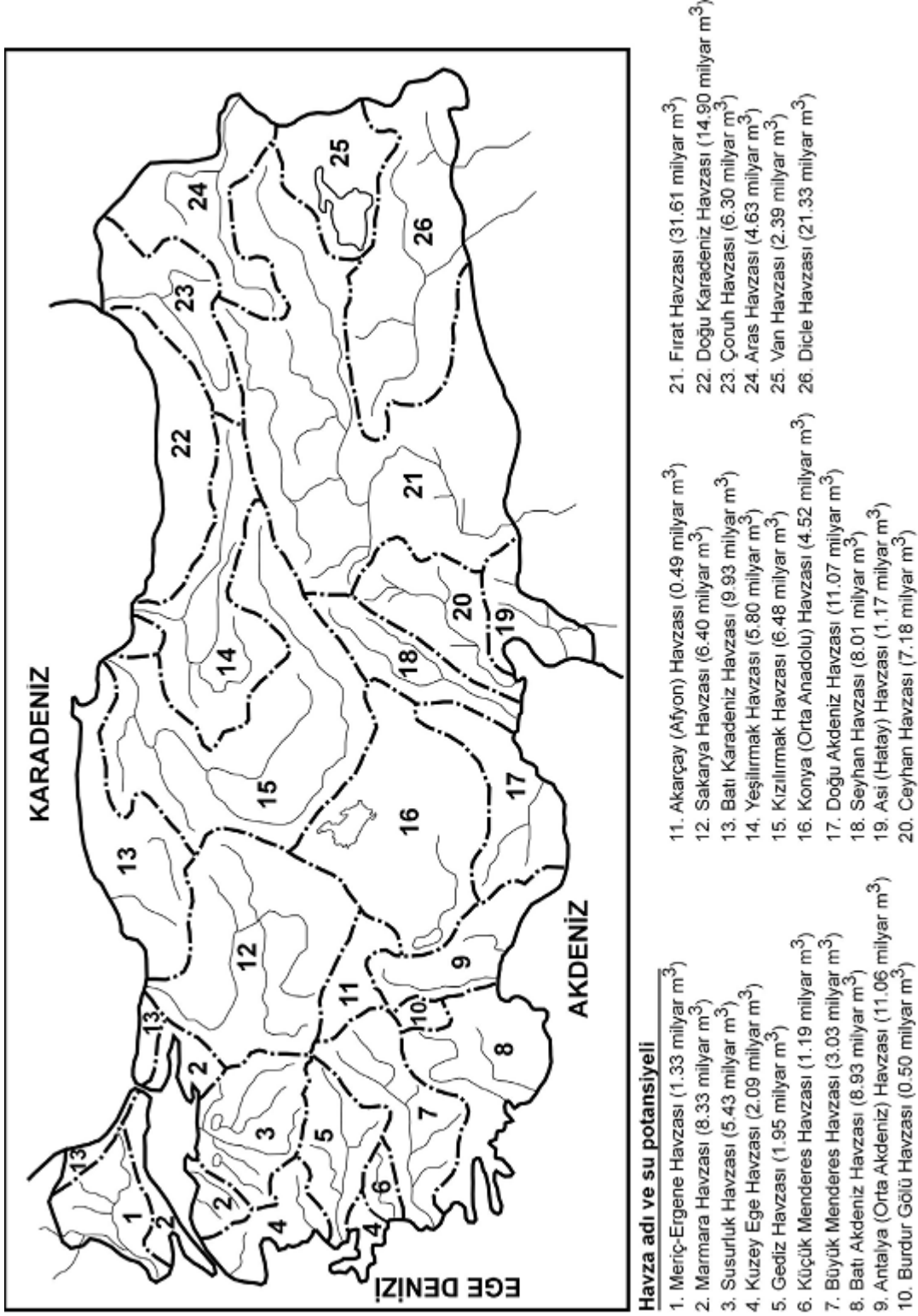
Her üç sistemin de buharlaşma ve terleme yoluyla atmosfer ile ilişkileri bulunduğu gibi yüzeysel biriktirme sistemi yüzeysel akış, zemin nemi biriktirme sistemi yüzey altı akışı ve yeraltı biriktirme sistemi de yeraltı akışı şeklinde sularının bir kısmını akarsu biriktirme sistemine göndermektedir. Bunlara akarsu biriktirme sistemine düşen yağış eklenip buharlaşma kayıpları çıktıktan sonra geriye kalan su akarsulardan akış şeklinde denizlere veya göllere ulaşmakta, oradan buharlaşma ile atmosfere geri dönmektedir.

Hidrolojik çevrim sırasında su aynı zamanda yer yüzeyinden söktüğü katı taneleri akarsular yoluyla göl ve denizlere taşıyarak yerkabuğunun biçim değiştirmesine neden olur. Sistem kavramı hidrolojik çalışmalarda önem taşır. Sistem, düzenli bir şekilde birbirleriyle ilişkili olan ve çevresinden belli bir sınırla ayrılan bileşenler takımı olarak tanımlanır. Bu sistemi havza olarak da isimlendirmek mümkündür.

1.9. Hidrolojik Su Havzaları

Akışını bir yüzeysel su yolu (akarsu) üzerinde alınan bir çıkış noktasına gönderen yağış yüzeyine akarsu havzası denir (Bayazıt,1999). Aynı tanım su toplama havzası veya drenaj havzası olarak da literatürlerde kullanılır. Ülkemiz topoğrafik yapıya bağlı olarak 26 hidrolojik su havzasına ayrılmıştır. Bu havzaların toplam yıllık ortalama akışları 186 milyar m³'tür. Hidrolojik su havzalarının her birinde yıllık yağış miktarı aynı olmadığından. verimleri ve su potansiyelleri de farklıdır. Fırat Havzası 31.61 milyar m³ ile en fazla su verimine sahiptir. Dicle Havzası ise 21.33 milyar m³ ile ikinci sırayı almaktadır. Fırat ve Dicle havzaları toplam ülke su potansiyelinin yaklaşık % 28.5'ini oluşturur. Akarçay havzası 0.49 milyar m³ ve Burdur Gölü Havzası 0.50 milyar m³ ile su potansiyeli en düşük havzalardır. Türkiye'nin jeolojik yaş olarak oldukça genç ve arazinin fazla eğimli olmasına bağlı olarak oluşan topografyası sonucu akarsuların rejimleri genellikle düzensiz ve vahşi dere akışı karakterindedir. Bunun için gerekli düzenleme ve önlemler alınmadan doğrudan su kullanımı çoğu zaman mümkün olamamaktadır. Türkiye'de su fazla gibi gözükse de havzalara farklı miktarlarda yağış

düşmesi ve yılın farklı zamanlarında yağış alması nedenleriyle her zaman ihtiyaç karşılanamaz. Topoğrafik yapıya göre oluşturulan 26 hidrolojik su havzası ve bunların yıllık su verimleri Şekil 1.2.'de gösterilmiştir .



Şekil 1.3. Türkiye’de hidrolojik su havzaları

1.10. Dicle Nehri Ve Havzası

Dicle Nehri Hazar Gölü'nün dipten sızması yoluyla Doğu Anadolu dağlarından doğar. Uzunluğu 1900 km (Bunun Türkiye topraklarında kalan kısmı 523 km) olan Dicle, Güneydoğu Toroslarda Maden Dağları kesiminde, Hazarbaba Dağı'nın güney tarafında Yıldızhan yanındaki bir kaynaktan çıktıktan sonra Maden kasabası önünden geçerek. Maden Çayı adını alır ve güneydoğuya doğru dar ve derin vadilerden geçip Diyarbakır şehrinin bulunduğu lav sahanlığının doğu kesimine paralel akar. Diyarbakır'ın güneyinde 8 km mesafede doğuya yönelir. Türkiye sınırları içerisinde nehri besleyen başlıca sular Ambarçay, Kuruçay, Pamukçay, Batman Çayı, Garzan Çayı ve Botan Çayıdır. Bundan sonra kuzeyden Toros Dağları Mardin eşliğinden inen sel yatakları Göksu ve Savur Çayı Dicle'ye katılır. Raman Dağının güney eteklerinde dar boğazlardan geçerek Botan Suyu ile birleşerek onun doğrultusunda güneye döner.

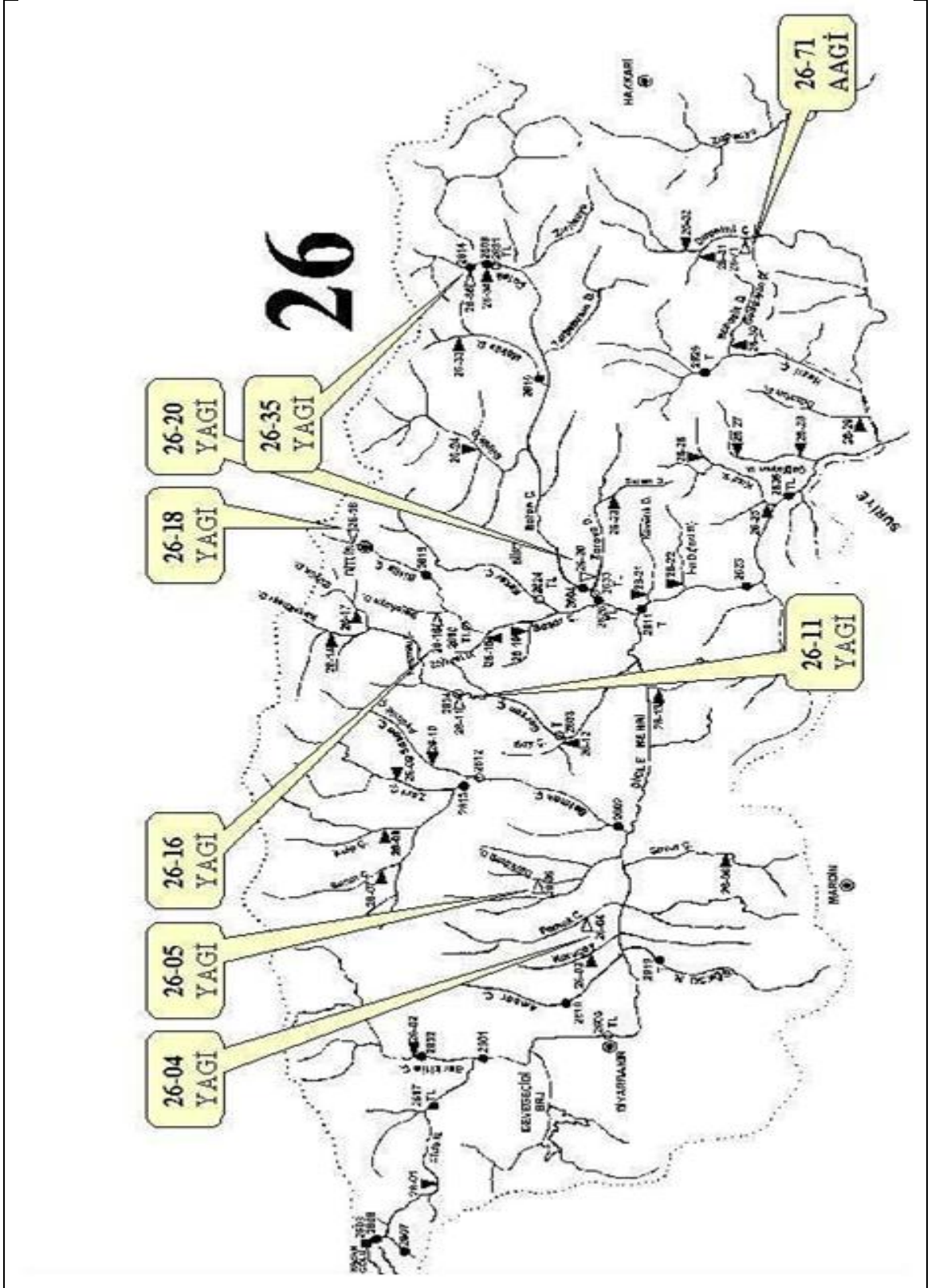
Dicle Nehri, güneye doğru akarken Cizre İlçesinin içinden Habur Suyu kavşağına kadar 40 km uzunlukta Türkiye-Suriye arasında sınırı meydana getirir. Habur Suyu ile birleştikten sonra Irak topraklarına girer. Dicle, Irak toprağında çöküntü çukurdan akarak dar boğazları aşar, Musul'da Büyük ve Küçük Zap sularıyla birleşir. Mezopotamya ovasına iner. Bundan sonra Bağdat yakınlarında Fırat'a 35 km yaklaşır. Burada yine İran'dan gelen Piyale Nehri ile birleşir. Bu birleşmeden sonra tekrar Fırat'a yaklaşır ve Kurna yakınında Basra'nın 64 km yukarısında Fırat'la birleşerek Şattülarap ismini alarak Basra Körfezi'ne dökülür.

Dicle Nehrinin yıllık ortalama debisi $360 \text{ m}^3/\text{sn}$ 'dir. Yaz mevsimi sonlarına doğru debisi iyice azalır. Ekim ayıyla başlayan bir '**su yılı**' takvimine göre yıl sonu olan Eylül aylarında ortalama debisi $55 \text{ m}^3/\text{sn}$ 'ye düşer. Nisan ayında nehrin yukarısında kalan dağlarda karların erimesiyle suları çoğalır, en yüksek seviyesine ulaşır. Bu dönemde sular $2263 \text{ m}^3/\text{sn}$ 'ye çıkar. Dicle marttan mayısa kadar üç ay içinde bütün yıl akıttığı suyun hemen yarısını akıtır. Rejimi düzenli değildir. Bu bakımdan bazı yıllar haddinden fazla taşarak birçok zararlara sebep olur. Bu sebeple zararlarını önlemek amacıyla Dicle'nin Mezopotamya'da kalan kıyılarına daha Milattan Önce 3000 yıllarında setler yapılmıştır. Bu setler suların taşmasını önlediği gibi ekilen arazilerin yazın sulanmasını da sağlamıştır. Fakat, setlere rağmen büyük taşmalar önlenememiştir.

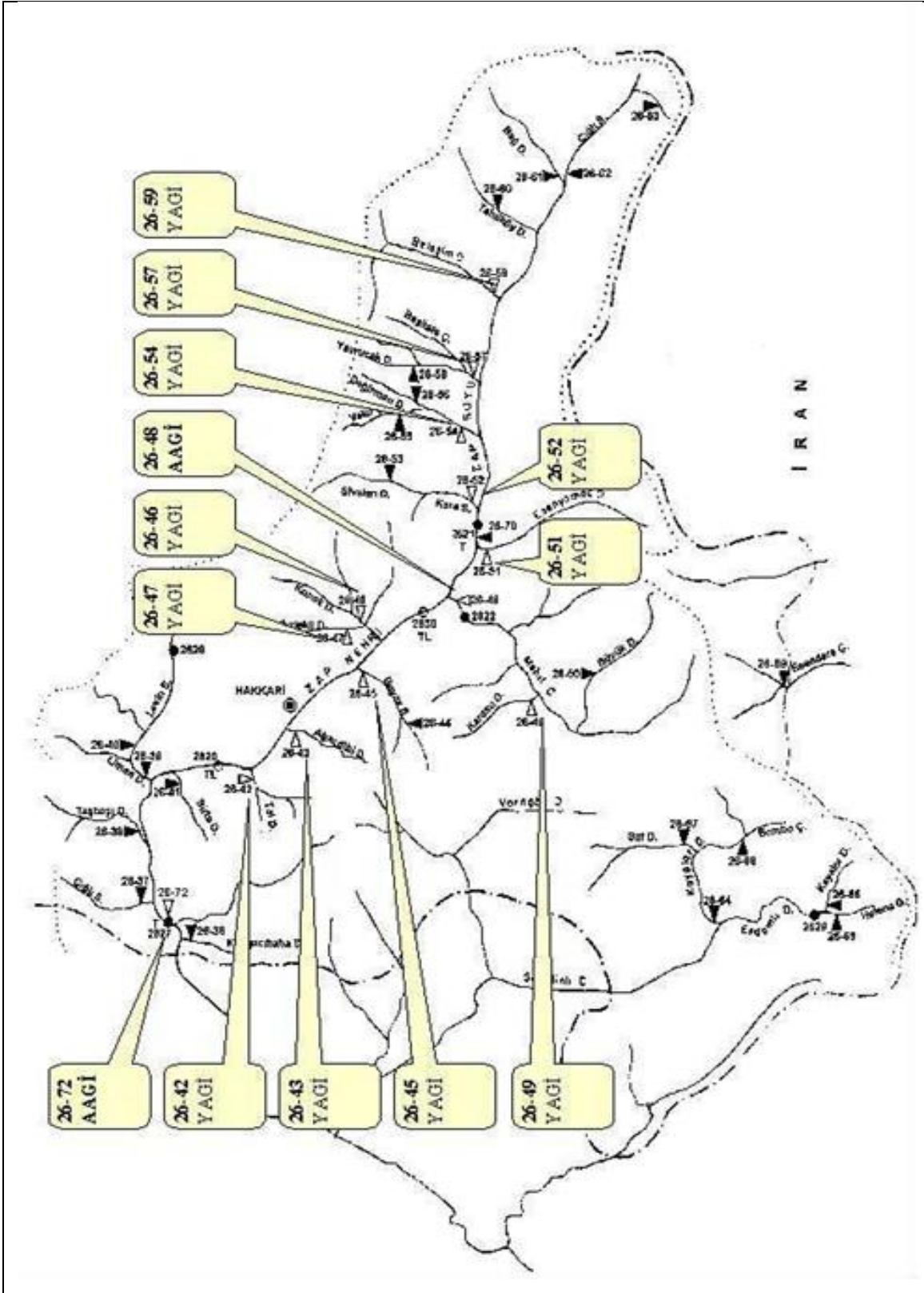
Taşmalara karşı çalışmalar ancak 1939'da başlamış ve Kut Barajı yapılmıştır. 1958'de Samarra ve 1961'de de Dokham Barajı yapılarak suların taşması önlenmiştir. Bugün sadece Irak sınırlarında yer alan Samarra ve Amarra arasında bir milyon hektarlık arazi ekilebilir hale sokulmuştur. (Wikipedia internet sitesi, 2012)

Dicle nehri üzerinde Kralkızı, Batman ve Dicle gibi önemli Hidroelektrik Santralleri kurulmuştur. Ilısu Barajı'nın temeli 05.08.2006 tarihinde atılmış olup Türkiye'nin baraj gölü açısından 2. Büyük, enerji üretimi bakımından 4. büyük barajı olarak planlanmıştır.

Batı dillerinde Dicle nehri "Tigris" olarak geçer. Arapça'da Dicla, eski Farsça'da Tigra denir.



Şekil 1.4. Dicle Nehri hidrometeoroloji haritası-1



Şekil 1.5. Dicle Nehri hidrometeoroloji haritası-2

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

2.1.1. Proje Sahasının Tanıtılması

2.1.1.1. Topografya

- Dağlar

Siirt'in kuzeyi ve doğusu yüksek ve sarp kesimlerdir. Genel olarak Güneydoğu Toroslar adıyla anılan bu dağ sırası, doğudan güneydoğuya genişçe bir yay çizerek Hakkari Dağları'yla birleşmektedir. Dicle Vadisi'ne eğimli olan bu yüksek ve sarp kesimde yer alan önemli dağlar ve bunların özellikleri şöyle sıralanabilir.

- **Muş Güneyi Dağları:** Güneydoğu Torosları'nın oldukça düzenli bir kesimini oluşturan Muş Güneyi Dağları, Diyarbakır Havzası'nın kuzeyinden başlar. Diyarbakır-Muş-Siirt il sınırlarının birleşme noktasından sonra, doğudan güneydoğuya yönelerek Siirt-Bitlis sınırını oluşturacak şekilde uzanır. Bu sıradaki en önemli doruklar; Aydınlık Dağı (2973 m), Subaşıdağı Tepe (2721 m) ve Tanrıdağı Tepe'dir (2044 m).

- **Siirt Doğusu Dağları:** Muş Güneyi Dağları'ndan sonra, Bitlis Çayı Vadisi'nin doğusunda dağlar güneye doğru açılarak Siirt'in doğusunu kaplar. Yükseltisi hızla azalarak güneydoğu düzlüklerine doğru sokulan bu dağlar, bir yandan Van Gölü'nün güneyini dolduran Kavuşşahap Dağları'yla bir yandan da Hakkari Dağları'yla birleşir. Muş Güneyi Dağları kadar düzenli olmayan Siirt Doğusu Dağları genellikle tek tek kütleler halinde yükselmektedir. Bu kütleler, Dicle Irmağı'na karışan küçük akarsuların açtığı vadilerle parçalanmış durumundadır. Siirt Doğusu Dağları'nın ana gövdesini Pervari, Siirt Merkez, Erüh ve Şırnak arasını dolduran Yazlıca Dağı oluşturmaktadır. Yazlıca Dağı (2838 m) yükseltisiyle ilin ikinci en yüksek noktasıdır.

- Ovalar Ve Düzlükler

İlin kuzeyindeki ve doğusundaki dağlık kesimlerden güneye ve batıya yönelen vadiler, Güneydoğu Anadolu düzlüklerinin doğu ucuna ulaşmaya kadar genellikle pek

geniş değildir. Bu nedenle, Siirt'te ovalık alanlar fazla değildir. Ovalar il topraklarının yalnızca % 2.8'ini oluşturur.

- **Beşiri Ovası:** Garzan Vadisi'nin Beşiri yöresindeki geniş kesiminde yer alır. Batman Ovası'na göre hayli küçük olan Beşiri Ovası, genişleyen vadi tabanı boyunca yüzey doğrultusunda uzanır. Uzunluğu 15-20 km, genişliği 2-3 km'dir. Garzan Çayı'nın taşıdığı alüvyonların birikmesiyle oluşmuş verimli bir ovadır.

2.1.1.2 . Akarsular

Siirt ili, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin kuzeydoğu ucunda yer alır. Bölge, Güneydoğu Anadolu düzlüklerinden sonra birden yükselmekte, doğu ve kuzey kesimleri bol yağış almaktadır.

- **Dicle Irmağı:** Fırat Irmağı ile birleştikten sonra Basra Körfezi'ne dökülen Dicle Irmağı'nın ülke sınırları içindeki bölümünün uzunluğu 460 km'dir. Akarsu Hazar Gölü'nün güneyinde yükselen Hazarbaba Dağları'nın güney yamaçlarından doğar. Kuzeydoğudan güneydoğuya yönelirken, Hazar Gölü'nün kumullar altından sızarak yüzeye çıkan sularını da alır. Dar ve dik vadide akmaya başlar. Doğudan güneydoğuya ve güneye geniş bir yay çizerek, Mardin ilinin doğusundan geçer. Suriye'ye girer. Dicle Irmağı, kuzeyden Batman Çayı, Garzan Çayı ve Botan Suyu gibi büyük akarsuları alır. Siirt'in kuzey ve doğusundaki dağların sularını toplayan bu akarsular Dicle ırmağı'nın en önemli su kaynaklarıdır.

- **Botan Suyu (Uluçay):** Nordüz Platosu'nu batıdan kuşatan, Siirt-Hakkari ve Siirt-Van sınırlarını oluşturan yüksek dağlardan kaynaklanan bu akarsu, önce batıya, sonra kuzeybatıya doğru akar. Suyu iyice bollaşan Botan Suyu, dar ve derin bir vadi oymuştur. Vadi tabanı ile dağların dorukları arasındaki yükselti farkı 1000 m'ye ulaşır. Akarsu, Pervari yöresinin sularını toplayan Çatak Çayı ve Bitlis'in doğusundaki dağlık yöreyle Doğruyol, Kapılı ve Küran dağlarının sularını toplayan Büyükdere'yle Çukurcu'da birleşir. Burada Botan Suyu adını alır. 300 km olan uzunluğuyla Dicle Havzasının en önemli su kolunu oluşturmaktadır. Botan çayı üzerinde özel sektör tarafından inşa edilen ve 220 MWh kurulu gücündeki Alkumru HES işletmeye

alınmıştır. Ayrıca kurulu güçleri 100 MWh'tan yüksek olan 4 projenin inşası devam etmektedir.

2.1.1.3. Hidrojeoloji

Projenin yerüstü su kaynağı Kezer Çayı ve yan kollarıdır. Proje yağış alanının kuzey doğu kesiminde, yaklaşık 2700.00 m kotlarından doğan Sapur Deresi daha sonra sağ ve sol sahilden irili ufaklı yan kolların katılımıyla Güzel Dere ismini almıştır. Güzel Dere daha sonra Baykan Çayı adını almış ve yaklaşık 1050.00 m kotlarında Ceviz Derenin katılımıyla Çobansuyu olarak ismi değişmiştir. Sağ sahilden Harmanyeri Deresinin katılımıyla Koca Çay adını almıştır ve sonrada yan kolların katılımıyla Kezer Çayı ismini alarak 569.00 m kotunda regülatör yerine ulaşmaktadır. Güney yönünde akışına devam eden Kezer Çayı'na sağ ve sol sahilden kollar katılmakta ve 532.00 m kotunda Pınarca Çayı olarak santral yerine ulaşmaktadır. Mağaralı (Hümriyan) Mezrası önünde 500 m kotlarında Başur Çayı ile birleştikten sonra, Botan Çayı'na karışır.

Kezer Çayı 577 m kotundaki drenaj alanı 1077 km² dir. Şekil 2.1.'de drenaj alanı ve su kolları haritası verilmiştir.

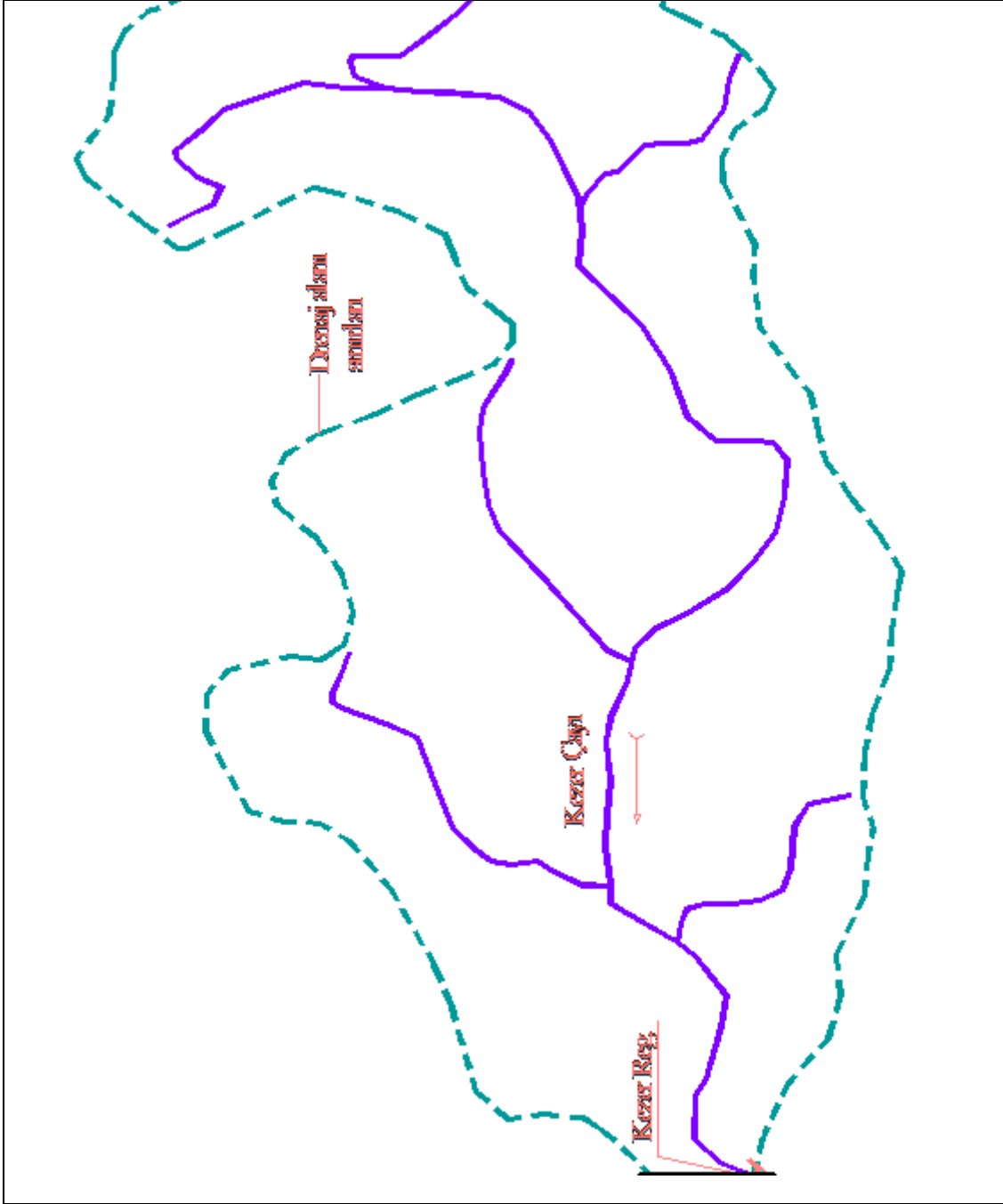
2.1.1.4. Coğrafi Durum

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 41⁰-57⁰ doğu boylamı ve 37⁰-55⁰ kuzey enlemi üzerinde yer alan Siirt, doğudan Şırnak ve Van, kuzeyden Batman ve Bitlis, batıdan Batman, güneyden Mardin ve Şırnak İlleri ile çevrilidir.

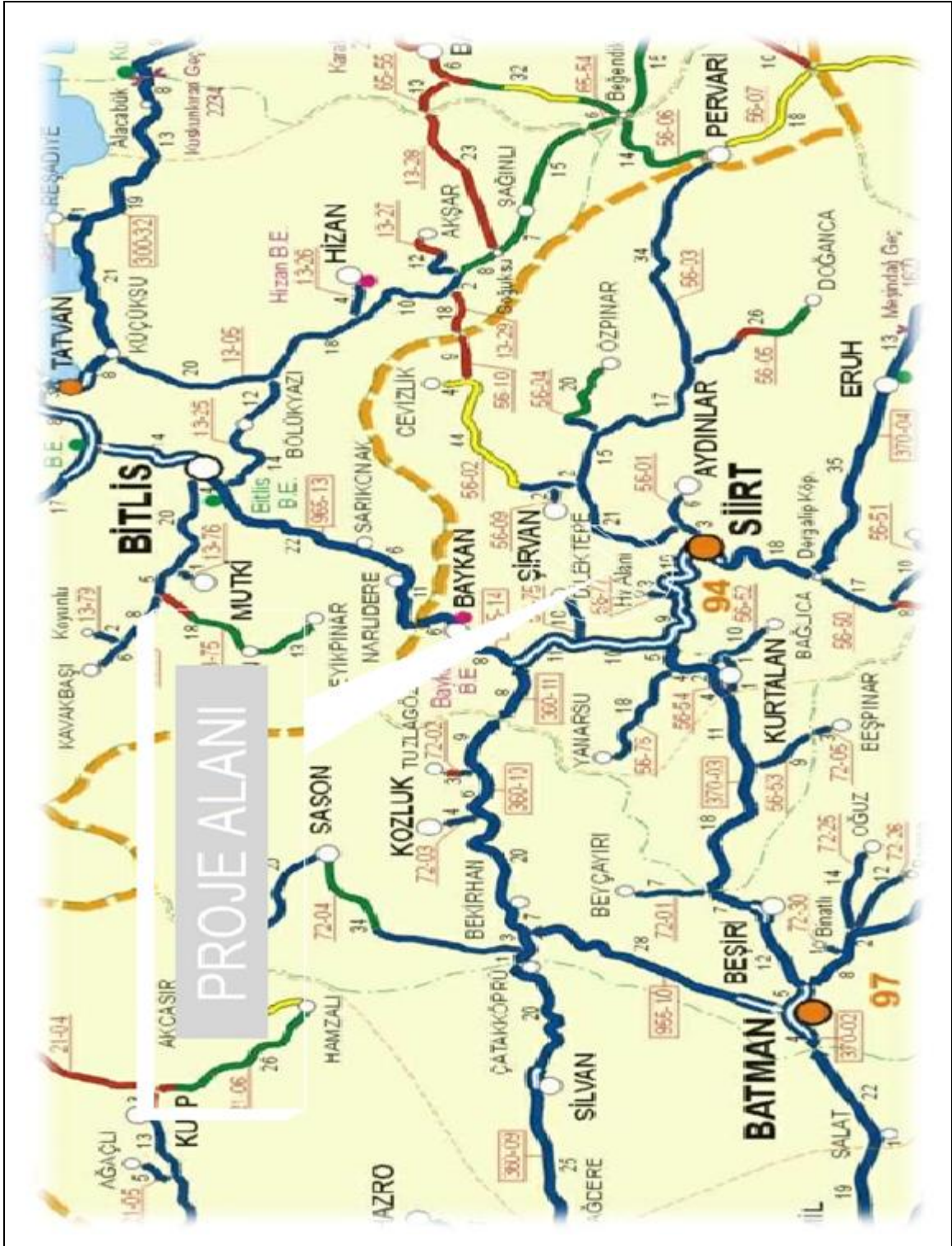
1990 yılında değişen sınırlardan sonra Siirt İli'nin 11.003 km² olan yüzölçümü 6.186 km²'ye inmiştir.

Kezer Regülatörü ve HES için planlanan projenin alanını gösteren haritalar, Mardin M47-b1 ve b2 ile Muş L47-c3 ve c4 no'lu 1/25.000'lik harita paftalarında yer almaktadır.

Proje alanının ulaşımı; Siirt merkezle, Köprübaşı'nı birbirine bağlayan karayolu üzerinden 8 km'lik bir yolla sağlanmaktadır. Ulaşım yolu uygun olup, her mevsim ulaşım açıktır. Şekil 2.2.'de proje sahasına ulaşım yolları verilmiştir.



Şekil 2.1. Kezer Çayı drenaj alanı ve su kolları haritası



Şekil 2.2. Proje sahası ulaşım haritası

2.1.1.5. İklim Ve Bitki Örtüsü

Güneydoğu Anadolu'nun kuzey ucuna yerleşmiş olan Siirt'te karasal iklim egemendir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve yağışlıdır. Ancak çöl iklimine yaklaşan bozkır iklimiyle Doğu Anadolu'nun yüksek yayla iklimi arasında bir geçiş yeri oluşturduğundan, il alanında doğuya ve kuzeye gidildiğinde yazlar daha serin, kışlar daha sert, batıya ve güneybatıya doğru gidildiğinde kışlar ılık, yazlar çok sıcak ve kurak geçmeye başlar.

Siirt il alanı Doğu Anadolu yapraklı orman kuşağı ile Güneydoğu Anadolu bozkır kuşağı üzerinde kalır. Toros Dağları'nın Kahramanmaraş'ın doğusunda kalan ve Güneydoğu Toroslar adıyla anılan bölümleriyle bu sırada kuzeye doğru sokulan plato ve dağlarla önemli ölçüde azalmış meşe ormanları vardır. Hemen hemen saf meşe topluluklarından oluşan bu ormanlara Doğu Anadolu Meşelikleri adı verilmektedir. Siirt İli'nin kuzey ve doğusunu bütünüyle kaplayan dağlar bu meşe ormanlarının yoğun olduğu yöreler arasındadır.

2.1.1.6. Yağışlar

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü internet sayfasından alınan bilgilere göre Siirt'te uzun yıllar (1970-2010 yıllarına ait) yağış ortalaması 670.6 mm'dir. Ortalama aylık yağışlar 103.2 mm ile mart ayında en yüksek değerde olurken, 1,5 mm ile ağustos ayı en düşük değerde olmaktadır. Kaydedilmiş en yüksek günlük toplam yağış yüksekliği 102.9 kg/m² olarak 02.11.2009 tarihinde, en yüksek kar yüksekliği ise 69 cm olarak 14.02.1993 tarihinde gerçekleşmiştir.

2.1.1.7. Sıcaklık

İlde en soğuk geçen aylar ocak ve şubat ayları, en sıcak aylar ise temmuz ve ağustos aylarıdır. Yıllık ortalama sıcaklık 15.9°C'dir. Uzun yıllar (1970-2011) içinde gerçekleşen en yüksek sıcaklık 46°C, en düşük sıcaklık ise 15.6°C olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 2.1. Siirt ili sıcaklık ve yağış değerleri (1970-2011)¹

SIIRT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ortalama Sıcaklık (°C)	2.7	4.2	8.6	13.9	19.4	26.0	30.5	30.0	25.1	18.1	10.1	4.7
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	6.7	8.8	13.8	19.3	25.3	32.3	37.2	37.0	32.4	24.7	15.4	8.7
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-0.5	0.6	4.5	9.3	13.7	19.2	23.5	23.2	18.9	12.9	6.2	1.6
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.4	4.3	5.4	6.3	9.1	11.5	12.2	11.3	10.1	7.2	5.1	3.3
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11.5	12.0	13.9	13.7	10.6	3.5	0.7	0.6	1.6	7.8	9.0	11.1
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (kg/m ²)	77.2	95.0	102.1	103.6	60.6	9.4	2.0	1.3	3.5	46.5	81.8	87.2

Çizelge 2.2. Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1970 - 2011)¹

En Yüksek Sıcaklık (°C)	17.9	20.6	28.5	32.9	36.1	40.2	44.4	46.0	39.9	36.6	25.5	24.3
En Düşük Sıcaklık (°C)	-15.6	-13.5	-13.3	-3.8	2.0	10.0	14.0	14.4	8.5	1.6	-4.3	-14.4

¹Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2012

2.1.1.9. Sosyal Durum

- Nüfus

Adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre 31 Aralık 2011 tarihi itibarıyla Siirt ili nüfusu toplamda 310.468 kişi olan nüfusu, Türkiye nüfusunun %4'üne denk gelmektedir. Siirt ili merkez ilçe birlikte 6 ilçe, 7 bucak, 13 belediye ve 273 köy yerleşim birimlerinden oluşmaktadır.

- Eğitim

İlde toplam 410 okul bulunmaktadır. Bu eğitim kurumlarında 1973 öğretmen görev yapmakta ve 53602 öğrenci öğrenim görmektedir.

- Sağlık

Bulaşıcı hastalıklar özellikle zatürree ve sıtma, ana-çocuk sağlığı ve kalp hastalıkları ilin başta gelen sağlık sorunlarıdır.

Siirt İli'nde 4 hastane ve 44 sağlık ocağı bulunmaktadır.

2.1.1.10. Ulaşım

Siirt, demiryolu ve karayolu ulaşımından yararlanan bir ildir. Ancak Siirt, her iki ulaşım ağında da bölgedeki son noktasını oluşturur. İli Anadolu'ya bağlayan demiryolu hattı, Kurtalan'da son bulur. İl sınırları içinde demiryolu uzunluğu 83 km'dir.

Diyarbakır-Siirt arasında uzanan doğu-batı doğrultulu karayolu ekseni, en önemli bağlantıdır. Batman bağlantısı, ilin güneyle ilişkisini kurar. Siirt-Şırnak yolu ilin doğu bağlantısını, Siirt-Bitlis yolu ise kuzey bağlantısını kurar. İlin bazı önemli kentlere olan uzaklıkları şöyledir: Diyarbakır'a 216 km, Ankara'ya 1156 km, İstanbul'a 1597 km ve Van'a 253 km'dir.

2.1.1.11. Haberleşme

İletişim hizmetleri Türkiye genelinde olduğu gibi proje sahasında da oldukça gelişmiş olup her köye telefon bağlantısı yapılmıştır. Diğer haberleşmelerde ise yakın olan ilçe merkezleri ile il merkezlerinden faydalanılmaktadır.

2.1.1.12. Ekonomik Durum

- Tarım

Siirt'te tarıma elverişli alanlar, ilin batı-güneybatı kesiminde yoğunlaşır. Bu kısımlar dalgalı düzlüklerden oluşur. Başta tahıl ekiminin yapıldığı ilde en çok buğday ve arpa; sanayi bitkisi olarak tütün ve yetiştirilen meyvelerden Türkiye içindeki payı en yüksek olanı nardır. Kuruyemişte de fıstık ön plandadır.

- Sanayi

İlde imalat sanayi ağırlıklı olarak hayvansal ürünlerin üretimine dayalıdır. İlde süt ürünleri üretimi ve yetiştiriciliği, yem üretimi, yaprak tütün bakım ve işleme yapan kuruluşlar bulunmaktadır.

- Turizm

İl doğal güzellikler ve tarihi eserler yönünden zengindir. Önemli doğal güzellikleri arasında Cudi Dağı, Botan Mağaraları, Hista Kaplıcası yer alır. Başlıca tarihi eserleri arasında Ulucami, Cumhuriyet Kalesi, Veysel Karani Türbesi sayılabilir.

- Ticaret

İlin petrolden sonra ticarete konu olan ürünleri, meyve yetiştiriciliği, fıstık gibi tarım ürünleriyle; asfaltit, tuz gibi yeraltı zenginlikleri ve dokumacılık ürünleridir.

- Madencilik

İlin önemli madenleri ham petrol, asfaltit, linyit ve tuzdur.

2.2 . Metot

2.2.1. Proje Formülasyonunun Belirlenmesi

Proje formülasyonunu belirlemek amacıyla proje sahası incelemelerinde 1/25.000 lik topografik haritalardan ve Google Earth programından faydalandığı gibi arazinin yerinde incelemeleri yapılarak arazinin topografik durumu, tarım alanlarının etkisi, tarihi ve kültürel varlıkların tesbiti, arazinin jeomorfolojik durumunun tesbiti yapılmıştır. Proje sahasına ait uydu görüntüleri Ek 3.'te, arazi fotoğrafları ise Ek 4.'te verilmiştir.

Bu incelemeler sonucunda; proje biriktirmesiz HES olarak düşünülmüştür. regülatör aks yeri talveg kotunun belirlenmesi amacıyla 560 m ile 570 m kotları arasında yapılan incelemeler sonucunda 560 m kotuna yaklaşıldıkça talveg genişliğinin artması ve bunun sonucunda maliyetlerin yükselmesi riskine karşı 565 m kotu alternatif olarak düşünülmüş ancak bu kotta tarım arazilerinin sular altında kalmasından ötürü yine maliyetlerin artmasını ve tarım arazilerinin işgal edilmesini önlemek amacıyla regülatör aks yerinin 569 m kotuna alınması uygun görülmüştür.

Regülatör ile çevrilen suyun iletimini sağlamak amacıyla tünel, betonarme kondüvi ve iletim kanalı alternatifleri arasında değerlendirme yapılmıştır. Ancak, tünelin kanallı iletme göre yaklaşık 5 kat daha maliyetli ve betonarme kondüvi maliyetinin kanallı iletme göre yaklaşık 2.5 kat daha maliyetli olması ve arazinin topografik şartlarının kanallı iletme elverişli olması nedeniyle serbest yüzeyli trapez kesit kanal düşünülmüştür. İletim kanalı güzergahı için projenin sağ sahilinin çok fazla tarım arazisi, yerleşim yeri içermesi ve morfolojik özellikleri ile güvenli bir görünüm vermemesi nedeniyle iletim kanalının sol sahilde yapılması düşünülmüştür. İletim kanalının toplam uzunluğu 8.200 m'dir.

Atmofere açık iletim kanalı ile yapılan isalenin cebri boru ile bağlantısını sağlamak amacıyla yükleme havuzu (yükleme odası) yapılmıştır. Yükleme havuzu cebri borunun basınçlı çalışmasını sağlamak, türbinin en az 1 dakikalık su ihtiyacını depolamak ve suyun türbinlere girişi ve suyun ani kesilmesi durumunda oluşan geri tepmeleri karşılamak amacıyla yapılır. (Berkün,2005)

Yükleme havuzundan santralde bulunan türbinlere suyun girişi cebri boru vasıtasıyla yapılır. Cebri borular betonarme ve polietilen yapılabildiği gibi ağırlıklı olarak çelik borudan yapılır. Basınçlı çalışırlar. Debinin büyüklüğüne bağlı olarak cebri

boru çapı değişken olur. Cebri borularda ortalama hız 3-6 m/sn olması gerekirken maksimum hızın 10 m/sn olması istenir (Erdem, 2006).

Kezer Regülatörü ve HES projesinde cebri boru boyu 100 m olarak belirlenmiştir.

Cebri borudan gelen suyun enerjiye dönüşümünü sağlayan tesis santral binasıdır. Burada türbinlerden geçen su önce mekanik enerjiye dönüşür, türbinden geçen suyun enerjisi kullanılan türbinin verimine göre azalır ve generatöre devredilen enerji elektrik enerjisine dönüşür, ancak enerji miktarında generatör verimine göre yine azalma olur. Sonrasında tranformatörle orta gerilimdeki elektrik enerjisi yüksek gerilime yükseltilecek şekilde şalt sahasına nakledilecektir. Türbinden çıkan suyun dere yatağına tekrar bırakılması işlemi kuyruk suyu denilen kanalla yapılmaktadır. Bu projenin kuyruk suyu kanal kotu 532 m'dir.

2.2.2. Su Debinin Tesbiti

577 m-532 m olan proje çalışma sınırlarının hemen mansabında, Kezer Çayı üzerinde 530 m kotunda Pınarca köyü mevkiinde yer alan EİE 2624 nolu akım gözlem istasyonu (AGİ)'nin kayıtları 1972'den 2010 yılına kadar mevcuttur. Bu AGİ projenin temsili açısından yeterli süreye (39 yıl) ve eksiksiz bilgilere sahip olduğundan, başka bir istasyona ve istasyonlar arası istatistiksel incelemeye gerek duyulmamıştır. Bu debi ve akım değerlerinin regülatör yerine taşınarak regülatör yeri için debi ve akım değerlerinin tesbiti gerekmektedir. Bunun için regülatörün yer alacağı 569 m kotu için alan hesabı yapılarak kayıtlar alanlar oranı yöntemiyle regülatör yerine taşınacaktır. Çıkan debi sonuçlarından debi süreklilik eğrisi oluşturularak zamanın %95'inde var olan su debisi ve buna bağlı olarak firm (güvenilir) enerji miktarı belirlenecektir.

2.2.3. Kurulu Güç Hesabı

Su temin çalışmaları yapılan projede kurulu gücü hesaplamak için net düşü hesabının yapılması gereklidir. Bunun için öncelikle yük kayıpları bulunacak sonra brüt düşü ile farkı alınarak hesaplama yapılacaktır.

2.2.4. Taşkın Hesabı

Regülatörün dolusavak kapasitesini belirlemek için taşkın hesaplarının yapılması gerekmektedir. Bunun için Bölgesel Taşkın Frekans Analizi yöntemi kullanılacaktır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. İklim Ve Su Kaynakları

3.1.1. İklim

Kezer Çayı yağış alanı tamamen Doğu Anadolu ikliminin özelliklerini taşımaktadır. Yazları sıcak ve kurak, kış ve bahar ayları ise soğuk ve yağışlı geçen karasal iklim etkisi altındadır. Kotu 1250 m'nin üstünde olan yerler kışın karla kaplıdır. Kar yağışları ve don olayı sonbaharın sonundan Mart ayına kadar sürer. Kar örtüsünün yerde kalma süresi normal olarak 4 ayı bulur. Yaz başlarında hızlı bir ısı artışı olur ve önemli yağışlar görülür. En çok yağış Nisan ve Mayıs aylarında olur. En kurak aylar ise Temmuz, Ağustos ve Eylül'dür.

3.1.1.1. Meteoroloji Gözlem İstasyonları

Bölgenin yağış, sıcaklık, buharlaşma, nispi nem, rüzgar ve kar gibi meteorolojik parametreleri Devlet Meteoroloji İşleri (DMİ) ve Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından işletilmekte olan istasyonlarda tespit edilmektedir. Proje sahası yakınındaki meteoroloji istasyonları ve bu istasyonlara ait bilgiler Çizelge 3.1.'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Proje sahası çevresinde bulunan meteoroloji istasyonları

İsim	İşleten Kurum	Kot (m)
Tatvan	DMİ	1664
Reşadiye	DMİ	1850
Şirvan	DMİ	1000
Siirt	DMİ	895
Baykan	DMİ	1050
Hizan	DMİ	1530
Sarıkonak	DMİ	1280
Bitlis	DMİ	1550
Kozluk	DSİ	620

3.1.1.2. Yağış

Kezer Çayı'nın yaklaşık 569.00 m talveg kotunda teşkil edilecek olan Kezer Regülatörü, bu kotun üzerinde bulunan yağış alanından gelen suları çevirmesi planlanan bir tesistir. Şekil 3.1.'de Kezer Regülatörü yağış alanı 1/25.000 ölçekli harita üzerine çizilerek belirlenmiştir. Regülatör yeri yağış alanı 1077.60 km², santral yeri yağış alanı 1169.60 km²'dir. Proje yağış alanı civarındaki meteoroloji gözlem istasyonları kullanılarak çizilen Thiessen Poligonları Şekil 3.2.'de verilmiştir. Proje yağış alanını Baykan, Siirt, Şirvan, Bitlis, Hizan, Reşadiye, Sarıkonak, Tatvan Meteoroloji Gözlem İstasyonları'nın temsil ettiği görülmüştür. Bu istasyonların temsil oranları sırasıyla % 2.11, % 4.43, % 36.08, % 19.67, % 13.79, % 4.23, % 15.86 ve % 3.82 'dir.

Proje yeri yakınındaki Tatvan Devlet Meteoroloji İstasyonu (DMI)' nda yapılan yağış kayıtları Çizelge 3.2.'de verilmiştir. Yıllık toplam yağış 814.2 mm'dir. Yağışların mevsimsel dağılımı aşağıda verilmiştir.

Tatvan DMI'ye ait aylık ortalama yağış değerlerine bakıldığında en fazla yağışın nisan ayında düştüğü görülmektedir. Mevsimsel dağılıma bakıldığında ise yıllık yağışın yaklaşık yüzde kırkının ilkbahar mevsiminde düştüğü görülmektedir.

Çizelge 3.2. Tatvan Meteoroloji İstasyonu ortalama yağış değerleri

Mevsimler	Aylar	Ortalama Yağış (mm)		Toplam Yağışa Oranı,%	
Kış	Aralık	83.7	253.3	10.28	31.10
	Ocak	75.8		9.31	
	Şubat	93.8		11.52	
İlkbahar	Mart	109.3	324.9	13.42	39.90
	Nisan	127.0		15.60	
	Mayıs	88.6		10.88	
Yaz	Haziran	26.6	40.1	3.27	4.93
	Temmuz	7.5		0.91	
	Ağustos	6.0		0.74	
Sonbahar	Eylül	18.0	195.9	2.21	24.07
	Ekim	76.2		9.36	
	Kasım	101.8		12.50	
	Toplam	814.2	814.2	100.00	100.00

3.1.1.3. Sıcaklık

Proje alanı yakınındaki Siirt DMİ’de ölçülen aylık ortalama sıcaklık değerleri Çizelge 2.1.’de görülmektedir. Yıllık ortalama sıcaklık 15.63°C’dir. En sıcak ay 37.0°C ortalama sıcaklık ile temmuz ayı iken, en soğuk ay -0.5°C ortalama sıcaklık ile ocak ayıdır.

3.1.1.4. Buharlaşma

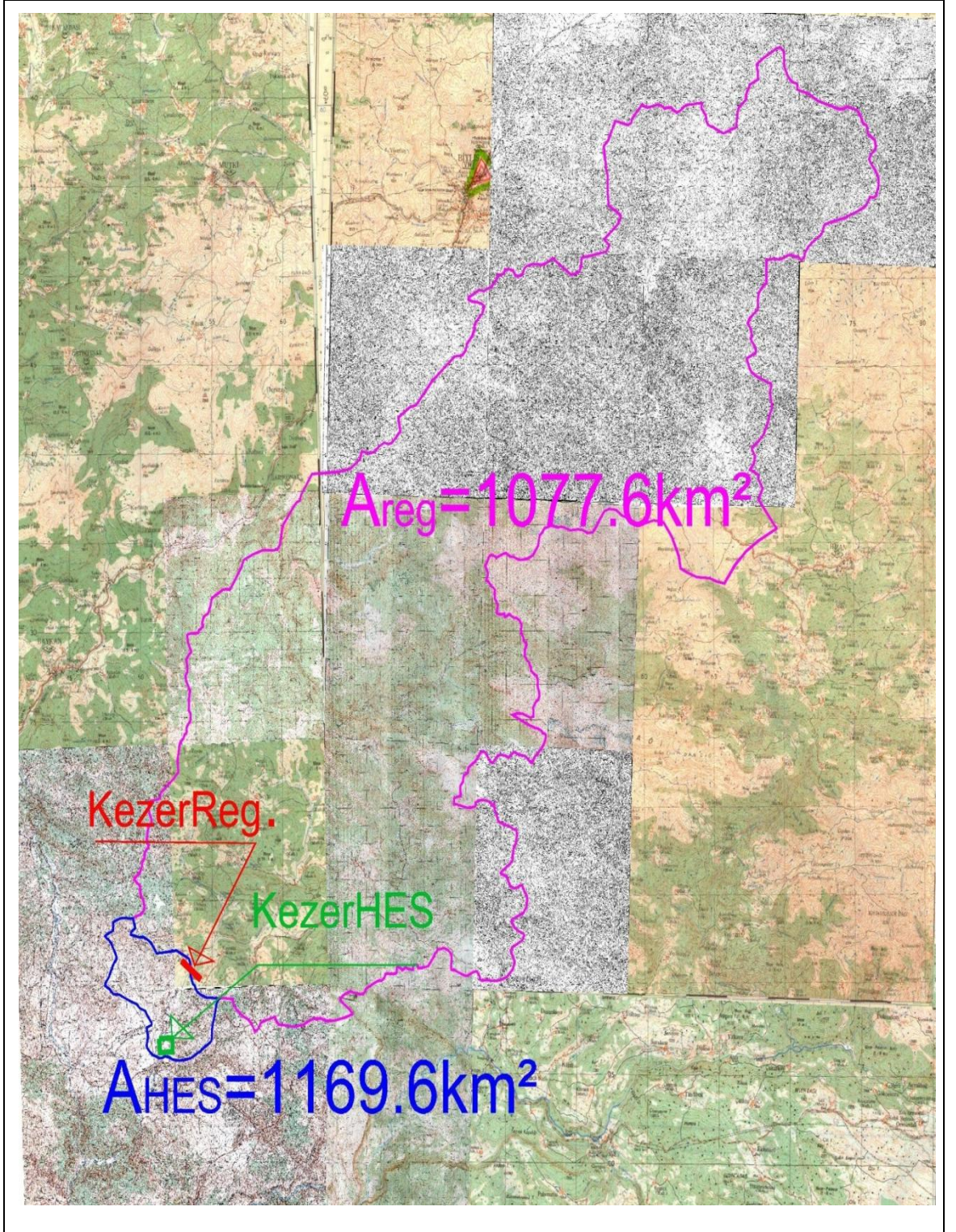
Proje sahası yakınlarındaki Siirt Meteoroloji İstasyonu'nda buharlaşma ölçümü yapılmaktadır. Bu istasyonun ölçülmüş aylık buharlaşma değerleri Çizelge 3.3.'de verilmiştir. Yıllık ortalama buharlaşma 1644.0 mm'dir. Buharlaşma Temmuz ayında en yüksek değerine ulaşmaktadır.

Çizelge 3.3. Siirt Meteoroloji İstasyonu aylık ortalama buharlaşmalar

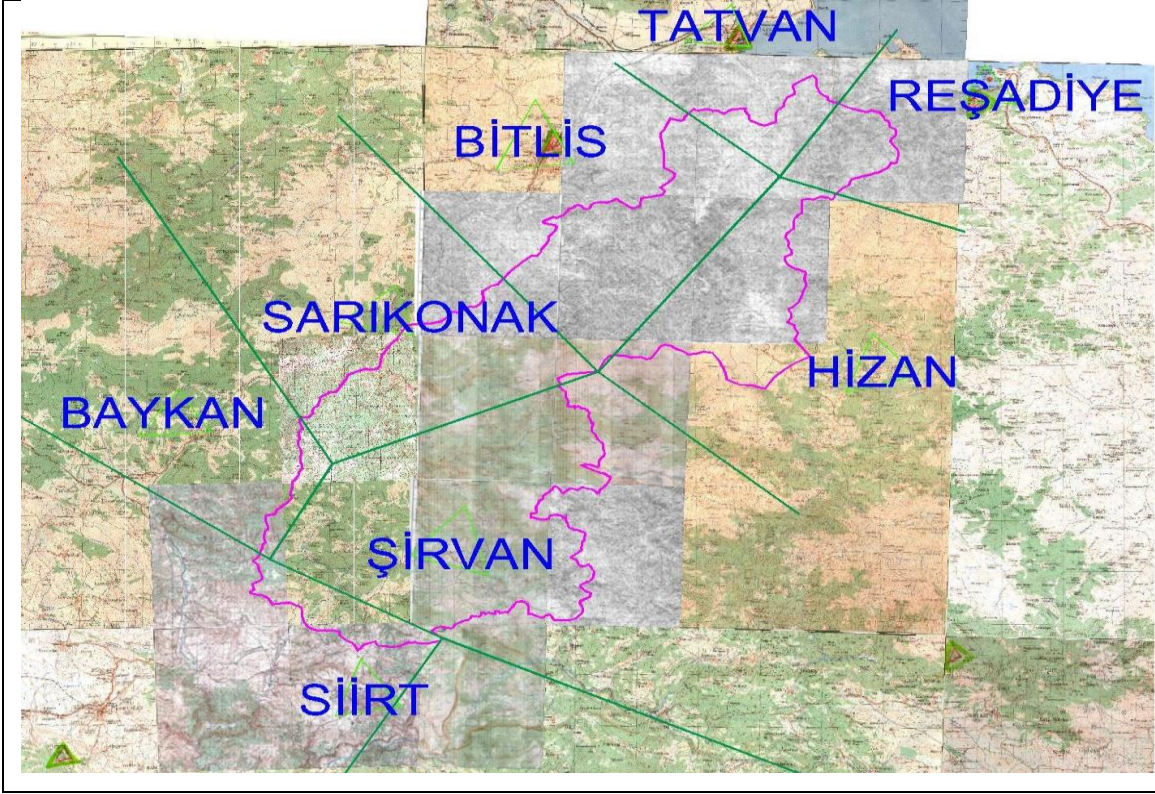
Yıl	Ay (mm)												Toplam
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama	-	-	-	91.4	185.9	282.1	373.2	354.6	255.8	137.0	52.3	17.2	1644.0

3.2. Su Kaynakları

Projenin yerüstü su kaynağı Kezer Çayı ve yan kollarıdır. Proje yağış alanının kuzey doğu kesiminde, yaklaşık 2700.00 m kotlarından doğan Sapur Deresi daha sonra sağ ve sol sahilden irili ufaklı yan kolların katılımıyla Güzel Dere ismini almıştır. Güzel dere daha sonra Baykan Çayı adını almış ve yaklaşık 1050.00 m kotlarında Ceviz derenin katılımıyla Çobansuyu olarak ismi değişmiştir. Sağ sahilden Harmanyeri Deresinin katılımıyla Koca Çay adını almıştır ve sonrada yan kolların katılımıyla Kezer Çayı ismini alarak 569.00 m kotunda regülatör yerine ulaşmaktadır. Güney yönünde akışına devam eden Kezer Çayı'na sağ ve sol sahilden kollar katılmakta ve 532.00 m kotunda Pınarca Çayı olarak santral yerine ulaşmaktadır.



Şekil 3.1. Regülatör yeri ve santral yeri drenaj alanı



Şekil 3.2. Meteoroloji istasyonları ve Thiessen poligonları

3.2.1. Akım Gözlem İstasyonu (AGİ)

Kezer Regülatörü ve HES projesi dahilinde yapılacak olan tesislerin günlük ortalama debi değerlerini tespit etmek için proje alanı civarındaki Akım Gözlem İstasyonları incelenmiştir. EİE 2624 No'lu Kezer Çayı – Pınarca Akım Gözlem İstasyonu (AGİ) proje ile aynı dere üzerinde yer almaktadır. Bu istasyonun yağış alanı 1169.60 km², yaklaşık kotu ise 530 m'dir. Bu istasyonun akım kayıtlarının Kezer Regülatörü ve HES Projesi'nin su temininde kullanılması uygun bulunmuştur.

Proje yeri civarındaki akım gözlem istasyonları Çizelge 3.3.'de verilmiştir.

EİE 2624 No'lu AGİ'nin 1972–2010 gözlem aralığındaki 39 yıllık günlük ortalama akım kaydı vardır.

Projede kullanılan EİE 2624 akım gözlem istasyonuna ait özellikler aşağıda verilmiştir.

3.2.1.2. EİE 2624 Kezer Çayı – Pınarca AGİ

Yeri: 41° 51' 26'' D - 37° 57' 41'' K

Yağış Alanı: 1169.60 km²

Yaklaşık Kot: 530 m

Gözlem Süresi: 1972 -2010, 39 yıl

Uzun Süreli Ortalama Debi: 19.78 m³/s

Uzun Süreli Ortalama Akım: 622.73 hm³

3.3. Kezer Regülatör Yeri Debi Ve Akım Hesapları

Kezer Çayı üzerinde 569.00 m talveg kotunda tesis edilmesi planlanan Kezer Regülatör yeri günlük ortalama akımlarının hesabında, EİE 2624 AGİ'nin günlük akım kayıtları kullanılmıştır. Bu AGİ'nin 1972- 2010 yıllarını kapsayan 39 yıllık döneme ait kaydedilmiş günlük ortalama debileri, aylık ve yıllık ortalama debileri, aylık ve yıllık toplam akımları çizelge ve şekil olarak Ekler bölümünde EK-1 başlığı altında verilmiştir. Buna göre EİE 2624 AGİ'nin yıllık ortalama debisi 19.78 m³/s, yıllık ortalama akımı ise 622.73 hm³'tür.

3.3.1. Kezer Çayı'ndan Başka Maksatla Çekilen Sular

DSİ Genel Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre, Siirt İçmesuyu Projesi kapsamında Kezer Çayı'nın yaklaşık 1058 m. kotlarından yıllara göre kademeli olarak artan miktarda su çekilecektir. Bu miktarlar aşağıdaki Çizelge 3.4. te verilmiştir.

Çizelgeden görüldüğü gibi, içme suyu ihtiyacı 2015 yılından 2045 yılına kadar, 558 l/s' den, 1067 l/s' ye kademeli olarak artmaktadır. İçmesuyu için çekilecek debiler Kezer Regülatör yeri ortalama debisine oranla düşük kaldığından ve güvenli tarafta kalabilmek adına, hesaplamalarda bu debi sabit ve 1067 l/s kabul edilmiştir.

Çizelge 3.4. Nüfus ve Su İhtiyaçları

Yıl	Nüfus	Net su ihtiyacı							Kayıp	Toplam brüt su ihtiyacı		
		Mesken		Kamu Tic.	Sanayi	Toplam		%		l/k/g	hm ³ /y	l/s
		l/k/g	hm ³ /y	hm ³ /y	hm ³ /y	l/k/g	hm ³ /y					
2000	136088	110	5.46	0.79	0.55	137	6.80	216	40	228	11.34	360
2005	163000	115	6.84	0.99	0.68	143	8.51	270	36	224	13.30	422
2010	193000	120	8.45	1.23	0.85	150	10.53	334	32	220	15.49	491
2015	223000	125	10.17	1.48	1.02	156	12.67	402	28	216	17.60	558
2020	257000	130	12.19	1.77	1.22	162	15.18	482	24	213	19.98	634
2025	290000	135	14.29	2.07	1.43	168	17.79	564	20	210	22.24	705
2030	325000	137	16.25	2.36	1.63	171	20.24	642	20	213	25.30	802
2035	361000	137	18.05	2.62	1.81	171	22.48	713	20	213	28.10	891
2040	397000	137	19.85	2.88	1.99	171	24.72	784	20	213	30.90	980
2045	433000	137	21.65	3.14	2.13	170	26.92	854	20	213	33.65	1067

3.3.2.Kezer Regülatör Yeri Debi ve Akım Değerleri

Kezer Regülatör yerinde hesaplanan 1972-2010 yıllarını kapsayan toplam 39 yıllık döneme ait günlük giriş debileri Eklerde verilmiştir. Bu akımlar kullanılarak çizilen debi süreklilik eğrisi ise Şekil 3.3.'de görülmektedir. EK 2 kısmında Regülatör yerinin aylık ve yıllık ortalama debileri, aylık ve yıllık toplam akımları verilmiştir. Buna göre Kezer Regülatör Yeri'nin yıllık ortalama debisi 17.16 m³/s, yıllık toplam akımı ise 540.08 hm³'tür.

3.4. Sulardan Yararlanma Şekilleri Ve Su Hakları

Kezer Regülatörü ve HES projesi membaında sulama, içme veya kullanma suyu temini amacıyla mevcut veya planlanan bir proje bulunmamaktadır.

Dere yatağına canlı hayatın devamı için cansuyu olarak isimlendirilen 1.616 m³/s debi sürekli olarak bırakılacaktır. Bu değer, DSİ hesaplamalarına göre belirlenmiş olup, regülatör yerinde hesaplanan son on yıllık (2001-2010 yılları) ortalama debinin % 10'u alınarak bulunmuştur.

3.5. Su İhtiyacı

Proje havzasında yok denecek kadar az tarımsal alan olduğundan dolayı sulama için önemli sayılacak bir su ihtiyacı yoktur. En önemli gereksinim, civardaki yerleşim birimlerinin gereksinim duyduğu su ihtiyacıdır. Çizelge 3.4.' de görüldüğü gibi, içme suyu ihtiyacı 2015 yılından 2045 yılına kadar, 558 l/s' den, 1067 l/s' ye kademeli olarak artmaktadır. İçmesuyu için çekilecek debiler Kezer Regülatör yeri ortalama debisine oranla düşük kaldığından ve güvenli tarafta kalabilmek adına, hesaplamalarda bu debi sabit ve 1067 l/s kabul edilmiştir.

3.6. İşletme Çalışmaları

3.6.1.Regülatör Yeri Debi Değerleri

EİE 2624 AGİ kayıtlarını Regülatör yerine taşımak için kayıtlarda belirtilen debiler alan oranında küçültüldü.

$$Q_{(reg)} = [A_{(reg)} / A_{(2624)}] \times Q_{(2624)} \quad (3.1.)$$

$A_{(2624)}$ = EİE 2624 AGİ yağış alanı (km²)

$A_{(reg)}$ = Regülatör yeri yağış alanı (km²)

$Q_{(2624)}$ = EİE 2624 AGİ günlük ortalama akımları (m³/s)

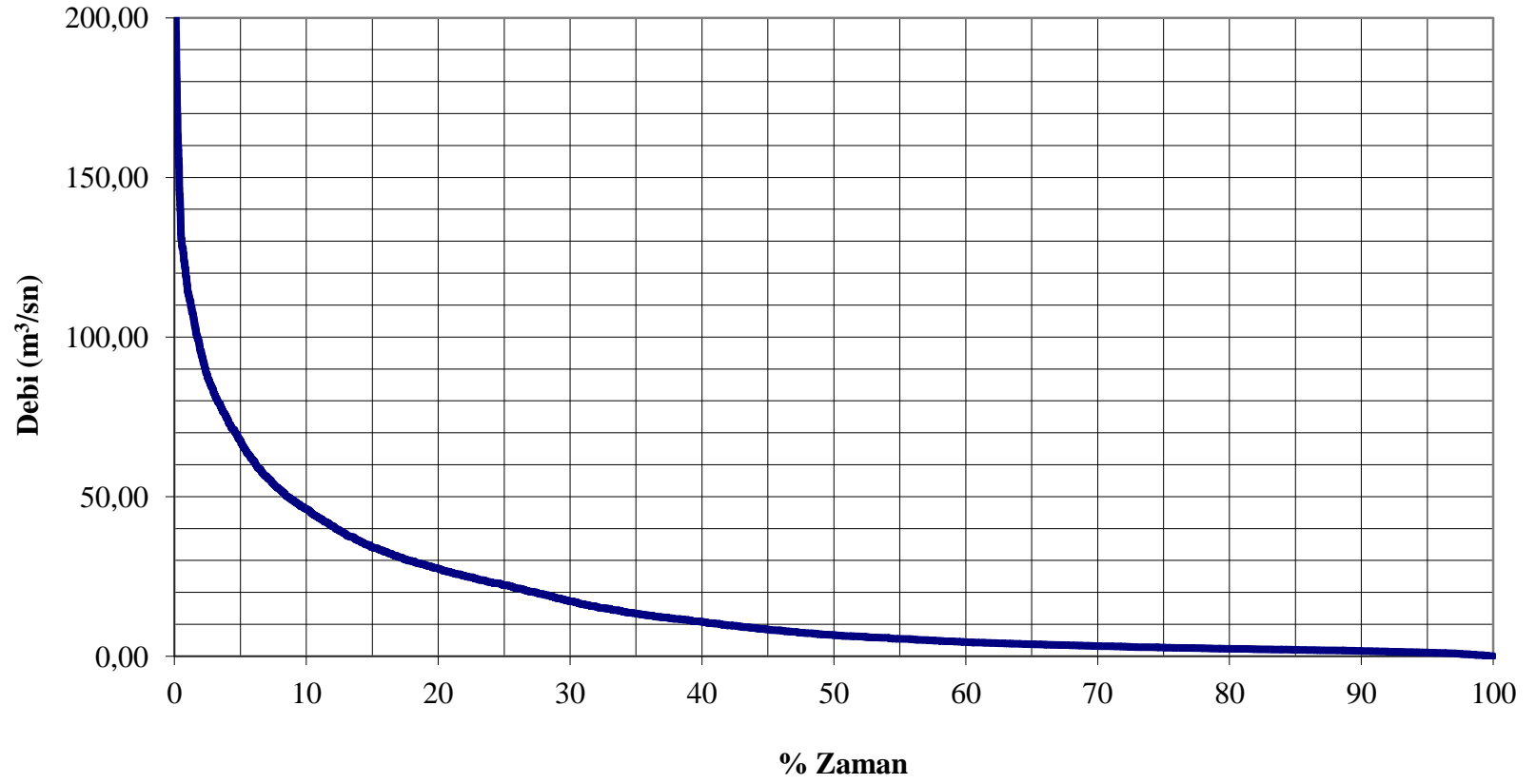
$Q_{(reg)}$ = Regülatör yeri günlük ortalama akımları (m³/s)

Regülatör yerine taşınan kayıtlardan içme su ihtiyacı olan 1.067 m³/sn su çıkarıldı. Bunun sonucunda bulunan ve Ek 2.'de verilen regülatör yeri günlük giriş debileri, işletme çalışmalarına esas olan su temin çizelgesi hazırlandı. Oluşan yeni günlük debiler kullanılarak debi süreklilik eğrisi oluşturuldu.

3.6.2. Debi Süreklilik Eğrisinin Oluşturulması :

Biriktirmesiz HES projelerinde kabul edilen güvenilir debi “zamanın en az %95’inde dere yatağında mevcut olan debi” olarak tarif edilmektedir (Buttanrı, 2006). Bunun için debi süreklilik eğrisinden faydalanılır. Bu değer yüksek olması havzada kaynak katılımlarının fazla olduğu, buna paralel olarak projenin verimliliğinin yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır. Güvenilir güç “bu debi ile elde edilen güç”, güvenilir enerji ise “bu debi ile elde edilen enerji” olarak tariflenmektedir. Güvenilir olmayan enerji ise sekonder enerji olarak adlandırılmaktadır.

Debi Süreklilik eğrisinin oluşturulması işlemi için regülatör yeri günlük ortalama debi değerleri büyükten küçüğe doğru sıralandıktan sonra, her bir değerden ve yukarısında kalan değerden kaç adet olduğu yazılır. Sonra bu sayı toplam sayıya bölünerek zamansal yüzdesi bulunur. Debi ile zamansal yüzdelerin oluşturduğu bu eğri Debi Süreklilik Eğrisi (DSE)'dir (Bayazıt ve ark. 2001). Şekil 3.8.'de DSE gösterilmiştir. DSE'den elde edilen sonuca göre zamanın %95'inde var olan debi 1.64 m³/sn'dir. Bu debiyle kurulacak santralin türbin gücü firm güç, üretebileceği enerji ise firm enerji olarak kabul edilir. Firm güç ve firm enerji hesaplamaları net düşü belirlendikten sonra verilecektir.



Şekil 3.3. Regülatör yeri debi süreklilik eğrisi

3.6.3. Kurulu Güç Hesabı

Projenin kurulu gücü debi ve düşüye bağlı olarak aşağıda belirtilen eşitlikle hesaplanmıştır.

$$P= 9.81x Q x H x \eta \quad (3.2.)$$

P : Kurulu güç (Kwh)

Q : Debi (m³/sn)

H : Net düşü (m)

η : Türbin verimi

Bu eşitlikte verilen net düşüyü bulmak için ilk önce yük kayıplarını bulmak gerekir. Yük kayıpları suyun çevirme yapısından sonra türbine girinceye kadar; çökeltme havuzu, iletim kanalı, cebri boru ve dirseklerde oluşan kayıpların toplamıdır.

3.6.3.1. Yük Kayıpları Hesabı

- **Çökeltme Havuzundaki Yük Kaybı:** suyla beraber hareket halinde olan katı maddelerin çökmesini sağlamak için 40 cm düşüktür. Buna göre çökeltme havuzundaki yük kaybı,

$H_{fç} = 0.40$ m olarak belirlenir.

- **İletim Kanalındaki Yük Kaybı :** Suyun iletim kanalında cazibeyle akışını sağlamak amacıyla kanal tabanı 0.00025 ile 0.0006 arasında kalan değerlerde bir eğimde olmalıdır (Cofcof,1993). Bu projede kanal tabanının eğimi 0.0004 olarak kabul edilmiştir. Eğimden dolayı kanalın girişi ve çıkış noktaları arasında bir yük kaybı oluşmaktadır ve bu yük kaybı kanal uzunluğuyla eğimin çarpımına eşittir.

$H_{f\text{ kanal}} = 8200 \times 0.0004 = 3.28$ m

- **Cebri Borudaki Yük Kaybı:** Darcy- Weisbach bağıntısı kullanılır.

$$H_{fcb} = (f/D) \times (v^2/2g) \times L \quad (3.3.)$$

H_{fcb} : Cebri borudaki yük kaybı (m)

f : Sürtünme katsayısı

D: Cebri boru iç çapı (m)

v : Akım hızı (m/sn)

g: Yer Çekim ivmesi (m/sn²)

L: Boru boyu (m)

f Sürtünme katsayısı Reynolds sayısına bağlı olarak akımın laminer veya türbülanslı olması durumuna göre belirlenir.

1- $Re \leq 2000$ ise Laminer akım ve $f = 64 / Re$

2- $2000 \leq Re \leq 4000$ ise geçiş bölgesi

3- $Re \geq 4000$ ise türbülanslı akımdır ve sürtünme katsayısı (f)

aşağıdaki eşitlikle hesaplanır:

$$f = [2. \log (Re / (4.522Re - 3.8215))]^2 \quad (3.4.)$$

Eşitlikte geçen Reynolds sayısı ise aşağıdaki eşitlikle hesaplanır:

$$Re = (v \times D) / \nu \quad (3.5.)$$

Re : Boyutsuz Reynolds sayısı

v : Akım hızı (m/sn)

D : Boru iç çapı

ν : Kinematik viskozite (su için 10^{-6} m²/sn)

Debi hesaplamasında aşağıda verilen süreklilik denklemi kullanılmıştır.

$$Q = v \times A \quad (3.6.)$$

Q, Debi (m³/sn) ; v , Akım hızı (m/sn) ; A , Alan (m²) olmak üzere verilen eşitlik kullanılarak denemelerle 36 m³/sn debiyi geçirecek boru çapı yaklaşık 3.5 m bulunur Buna göre akım hızı 3.74 m/sn çıkacaktır. Cebri burada akım hızının 3-6 m/sn arasında olması istendiğinden çıkan sonuç kullanılabilir (Erdem,2006).

Bu durumda Reynolds sayısı ;

$$Re = 13.09.10^6 \text{ olur.}$$

Buna göre akım türbülanslıdır ve sürtünme katsayısı 3.4. eşitliğinden hesaplanarak

$$f = 0.011477 \text{ olarak bulunur.}$$

Tekrar 3.3. eşitliğindeki Darcy- Weisbach bağıntısına dönerek yük kaybı hesaplanmış ve 100 m uzunluğundaki cebri boruda sürekli yük kaybının 0.234 m olduğu bulunmuştur. Bulunan bu değer yalnızca boruda oluşan sürekli yük kayıplarıdır.

Cebri boru giriş ve çıkışında, ek yerlerinde, dirseklerde oluşan çevrintiler nedeniyle yersel yük kayıpları oluşmaktadır ki bu kayıp, ön kabulde cebri borudaki sürekli yük kaybına eşit alınarak cebri boru yük kaybına eklenir. Dolayısıyla cebri boru ile türbin arasındaki mesafede oluşan toplam yük kaybı,

$$H_{fcb} = 0.46 \text{ m olarak hesaplanmıştır.}$$

- **Toplam Yük Kayıpları;**

$$H_f = H_{fçh} + H_{fkanal} + H_{fcb}$$

$$H_f = 4.22 \text{ m}$$

olarak hesaplanır.

Net düşü, brüt düşüden kayıpların düşmesiyle bulunur.

$$H_{net} = H_{brüt} - H_f \text{ eşitliği kullanılarak ve}$$

$$H_{brüt} = 577 - 532 = 45 \text{ m olduğundan}$$

$$\mathbf{H_{net} = 45 - 4,22 = 40.78 \text{ m olarak bulundu.}}$$

Kurulu güç hesabına tekrar dönülecek olursa,

Tasarım debisi, DSE'den zamanın %15'inde varolan debi seçilerek $36 \text{ m}^3/\text{sn}$ alınacaktır. Literatürde, Güvenilir güç hesabında, kurulu güç için Q_{50} ve maksimum tasarım debisi Q_{15} olarak verilmiştir. Başlangıç tasarım debisi, zamanın %15-%30'a karşı gelen değer olarak alınabileceği ifade edilmektedir (Bakış, 2009).

$$P = 9.81 \times 36 \times 40.78 \times 0.92$$

$$\mathbf{P = 13250 \text{ Kwh} = 13.25 \text{ MWmekanik}}$$

Bulunan kurulu güç türbin çevrimi ile elde edilen mekaniksel kurulu güçtür. Bu enerjiyi generatörde elektriksel enerjiye çevirmek için generatör verim katsayısı olan 0.98 katsayısı ile çarparak elektriksel gücü hesaplanır. Bu durumda Kurulu güç 13.00 MWelektrik olacaktır (Berkün, 2005).

3.6.4. Enerji Üretimi Hesapları

Bir yılda üretilebilecek enerji miktarı türbinden geçen yıllık su hacmi ve düşüye bağlı olarak hesaplanır. Yıllık su hacmi, cansuyu çıkarılmış tüm yılların ortalaması olarak alınmıştır.

$$\mathbf{E = 2.32 \cdot 10^{-3} \times V \times H_{net} \times \eta} \quad (3.7.)$$

E : Yıllık üretilen net enerji miktarı (kwh)

V : Yıllık türbinlenen su miktarı (m^3)

H : Net düşü miktarı (m)

η : Türbin verimi

- **Toplam enerji;**

$$E_t = 2.32 \cdot 10^{-3} \times 489.12 \cdot 10^6 \times 40.78 \times 0.92$$

$$E_t = 42.570.000 \text{ kwh/yıl} = 42.57 \text{ GWh/yıl}$$

- **Firm enerji;**

$$E_f = 2.32 \cdot 10^{-3} \times V_f \times H_{net} \times \eta$$

$$E_f = 2.32 \cdot 10^{-3} \times 50.96 \cdot 10^6 \times 40.78 \times 0.92$$

$$E_f = 4.440.000 \text{ kwh/yıl} = 4.44 \text{ Gwh/yıl}$$

- **Sekonder enerji;**

$$E_s = E_t - E_f$$

$$E_s = 38.13 \text{ Gwh/yıl}$$

3.6.5. Türbin Seçimi

Türbin seçiminde en önemli kriter düşü ve debi faktörüdür. Yüksek debiler ve düşük düşülerde Kaplan tipi türbinler, düşük debi ve yüksek düşülerde pelton tipi türbinler, orta derecede debi ve orta düşülerde Francis tipi türbinler tercih edilir. Hesaplanan debi ve düşüye bağlı olarak türbin seçimini gösteren şekil 3.3.'teki grafik yardımıyla kullanılacak türbinin Francis tip türbin olması uygun görülmüştür. Türbin tipi ve yüklemesine bağlı olarak türbin verim gücü farklılık göstermektedir. Şekil 3.4.'te verilen türbin verim grafiğinden türbin çıkış gücü verimi yaklaşık 0.92 olarak belirlenmiştir.

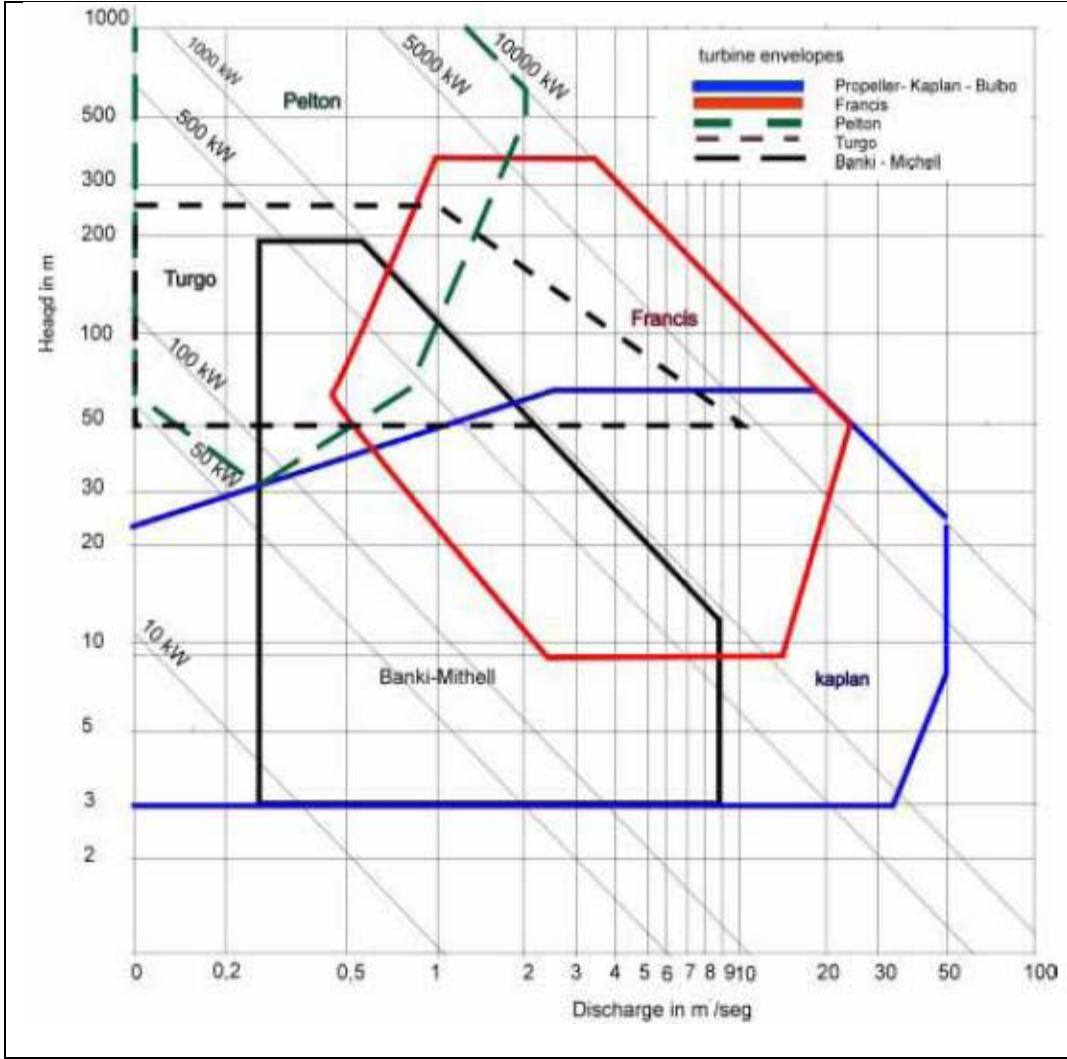
Projenin dizayn debisinin ortalamasının üstünde olması nedeniyle türbinin sayısının iki adet olması daha uygun görülmüştür. Bunun için suyun debisi cebri borudan sonra santral girişinde branşman diye isimlendirilen kollarda ikiye bölünerek $18,00 \text{ m}^3/\text{sn}$ olarak her bir türbinden geçecektir. Türbin sayısının birden fazla olmasının iki önemli avantajı vardır.

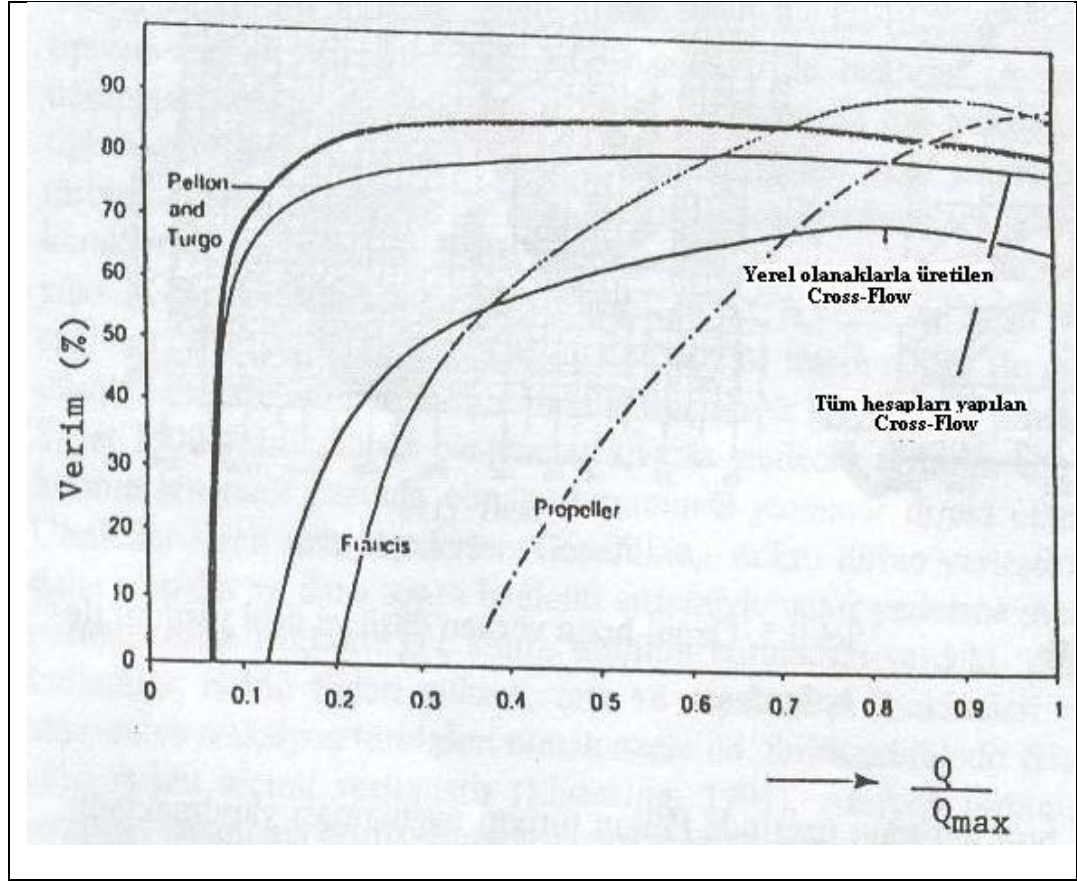
1- Türbinlerden birinin arızalanması durumunda diğer türbinle üretime devam edilebilecektir.

3.BULGULAR VE TARTIŞMA

2- Suyun dizayn debisini karşılayamayacak kadar az olduğu zamanlarda bir türbinle çalışmak mümkün olabilecektir. Francis tipi türbinler dizayn debisinin % 40'ı kadar gelen suyla da çalışabilirler. Böylece 7.2 m³/sn lik debiyle de enerji üretimi sağlamak mümkün olacaktır.

Herbir türbin gücü 6635 kwh olan iki ünite kullanılacaktır. 10 000 buhar beygiri (7350kwh)'den düşük olduğundan yatay eksenli Francis türbin kullanılmıştır (Berkün, 2005). Türbinler batık çalıştığı için eksen kotları kuyruksuyu kotundan 1.00 m aşağı olur.





Şekil 3.5. Türbin verim grafiği

3.7. Taşkın Hesapları

Taşkın hesapları regülatör yeri için dolusavak hesaplarında kullanılmak üzere 100 yıllık taşkın frekansı hesaplanırken, santral yeri için suyun maksimum seviyesini belirleyerek santral binasının su basman görevini görecek olan çevre duvarının yüksekliğini belirlemek amacıyla DSİ tarafından 500 yıllık taşkın frekansı hesaplanması istenir.

Taşkın hesaplarında istatistik ve sentetik olmak üzere iki farklı hesap yöntemi vardır. İstatistik yöntemlerde gözlenmiş akım kayıtlarından faydalanılırken, sentetik yöntemlerde yağış kayıtlarından faydalanılır.

İstatistik yöntemlerde Noktasal taşkın frekansı analizi (NTFA) ve Bölgesel taşkın frekansı analizi (BTFA) olarak 2 türlü hesaplama yöntemi vardır.

Sentetik yöntemlerde ise Mockus, Snyder ve DSİ yöntemleri olmak üzere üç farklı yöntem mevcuttur.

Bu proje kapsamında akım verilerinin sahayı tam olarak temsil etmesi ve kayıtların yeterli sayıda olmasından ötürü bölgesel taşkın frekansı analizi yöntemi seçilmiştir. Bu yöntem aynı zamanda noktasal taşkın frekans analizini de kapsadığından istatistiki yöntemlerin ikisini de bu şekilde uygulama imkanı olacaktır.

3.7.1. Bölgesel Taşkın Frekansı Analizi (BTFA)

BTFA yönteminde, yılda gözlenen anlık maksimum akım değerleri kullanılarak yapılır. Bunun için proje çevresinde bulunan en yakın onbir adet AGİ kayıtları incelenmiş (Çizelge 3.5.), bunlardan yedi adet akım gözlem istasyonunun kayıtları kullanılmasına karar verilerek çizelge 3.5.'de bunlar işaretlenmiştir. Taşkın Frekans analizi EİE 2624, 2616, 2603, 2626, 2633, 2610 ve DSİ 26-24 için yapılmıştır. 5 yıldan az kayıtları bulunan istasyonların kayıtlarının kullanılmaması istendiğinden diğer istasyonlar işleme dahil edilmemiştir. (Gizbili,1995)

Proje sahası ve mevcut akım gözlem istasyonları Şekil 3.6.'da verilmiştir. Frekans analizinde kullanılan istasyonlara ait bilgiler ve kaydedilmiş yılda anlık maksimum akımları Çizelge 3.6.'da verilmiştir. Bu istasyonların maksimum akım değerlerine ait frekans analizi çalışmaları NTFA yöntemiyle teker teker hesaplanmış ve en uygun istatistiksel dağılım her bir istasyon için belirlenmiştir. Bunun için Excell tabanında düzenlenmiş kişisel programlar geliştirilmiş olup bunlardan faydalanılmıştır. NTFA ile belirlenen 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200 ve 500 yıllık taşkın frekanslarına 2 yıllık ve 5 yıllık frekansların enterpolasyonu ile belirlenen 2.33 yıllık taşkın frekansı da eklenerek Çizelge 3.7.de gösterilmiştir.

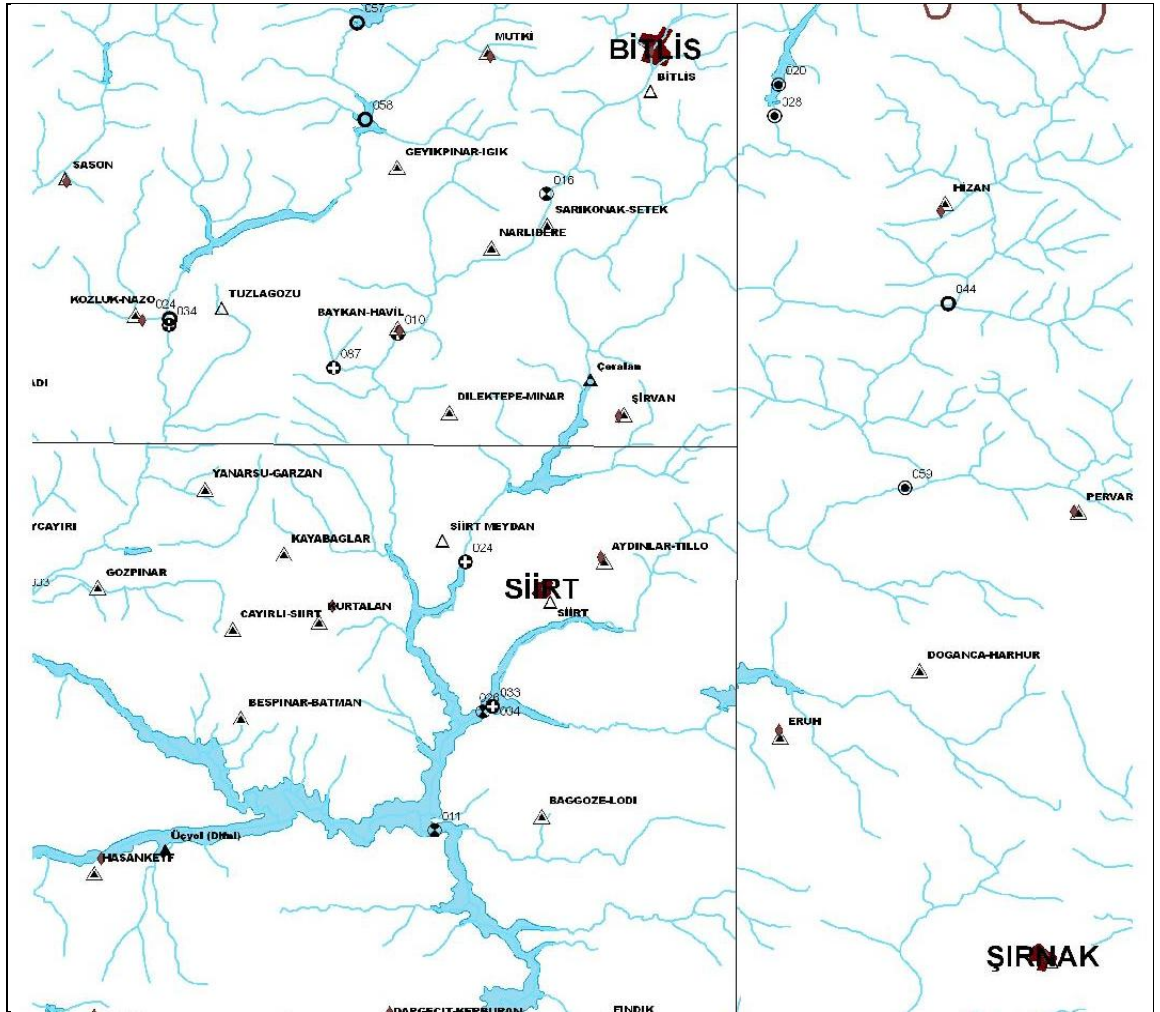
BTFA için kullanılan AGİ'lere ait gözlem süreleri Çizelge 3.5.'de verilmiştir. Gözlem aralığına göre iki adet baz periyot seçilmiştir. 1.baz periyot 1971'den 2010 yılına kadar olan dönemi kapsayan 40 yıldır. 2.baz periyot ise 1955'ten 2000 yılına kadar olan dönemi kapsayan 46 yıldır. Bu baz periyotlar için Homojenlik testi Çizelgesi Çizelge 3.8. ve 3.9.'da, homojenlik testi grafiği Şekil 3.8.'de verilmiştir. Homojenlik testi neticesinde, kullanılan bütün istasyonlar Homojenlik testini geçmiş ve hepsinin boyutsuz taşkın yinelenme değerleri bulunarak istasyonlar boyutsuz hale getirilmiş ve bölgesel taşkın frekans analizlerinde kullanılması uygun görülmüştür. Bulunan değerler Çizelge 3.7'de verilmiştir. Elde edilen bölgesel taşkın zarfı Şekil 3.9.'da verilmiştir. Hesaplamalarda AGİ'nin frekans analizi sonucu bulunan 2, 2.33, 5, 25, 50, 100 ve 500

yıllık tekerrürlü taşkın debileri regülâtör ve santral yerine aşğıdaki formül kullanılarak taşınıştır.

$$Q_{\text{Regülâtör}}=(A_{\text{Regülâtör}}/A_{\text{AGİ}})^{2/3} \times Q_{\text{AGİ}} \quad (3.8.)$$

$$Q_{\text{Santral}}=(A_{\text{Santral}}/A_{\text{AGİ}})^{2/3} \times Q_{\text{AGİ}} \quad (3.9.)$$

Verilen yineleme süreleri için AGİ, regülâtör ve santral yeri için hesaplanan taşkın değerleri Çizelge 3.11.'de verilmiştir.



Şekil 3.6. Siirt çevresi hidrometeoroloji haritası ve AGİ'ler

3.BULGULAR VE TARTIŞMA

Çizelge 3.5. Proje sahasına yakın olan Akım Gözlem İstasyonları

İstasyon No	İşleten Kurum	İstasyon Adı	Kot (m)	Drenaj Alanı (km ²)	Akarsu	Açılış-Kapanış Tarihi	Eksik Veriler	Kullanılabilir	Ortalama Akım (m ³ /s)	Verim (lt/s/km ²)
								Rasat Süresi (Yıl)		
✓ 2624	EİE	Pınarca	530	1169.60	Kezer Çayı	1972-2000+	-	30	20.20	17.27
✓ 2616	EİE	Karınca	1145	346.40	Bitlis Çayı	1965-1970	-	6	12.10	34.93
2634	EİE	Kozluk	630	1407.70	Garzan Çayı	2000+	-	1	23.00	16.34
✓ 2603	EİE	Beşiri	545	2450.40	Garzan Çayı	1946-2000	1961	54	49.10	20.04
2611	EİE	Rezuk	427	34493.10	Dicle Nehri	1955-1975	1963.1964.1969-1971	16	420.00	12.18
✓ 2626	EİE	Billoris	457	8761.20	Botan Çayı	1972-1996	-	25	157.00	17.92
✓ 2633	EİE	Billoris	465	8747.30	Botan Çayı	1997-2000+	-	4	118.00	13.49
✓ 2610	EİE	Baykan	698	636.50	Bitlis Çayı	1955-2000+	-	46	18.80	29.54
26-058	DSİ	Meydanönü	909	783.20	Garzan Çayı	1982-1999	1985-1999	3	15.85	20.24
✓ 26-024	DSİ	Kozluk	620	1359.30	Pısyar Çayı	1971-2000	1985-2000	14	25.93	19.08
26-059	DSİ	Umurlu	585	7230.00	Botan Çayı	1982-1992	1982-1992	0		

Çizelge 3.6. AGİ'lere ait anlık maksimum debi değerleri ve tarihleri-1

No	AGİ 2624		AGİ 2616		AGİ 2603		AGİ 2626		AGİ 2633		AGİ 2610		AGİ 26-24	
	Alan	km ²	346,40	km ²	2450,40	km ²	8761,20	km ²	8747,30	km ²	640,40	km ²	1359,30	km ²
Yıl	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)
2010	05-01	344,0												
2009	09-03	159,0												
2008	12-03	46,8												
2007	02-11	196,0												
2006	06-04	142,0												
2005	22-11	294,0												
2004	06-03	579,0												
2003	26-03	238,0												
2002	29-02	251,0												
2001	06-04	179,0												
2000	08-04	64,1			08-04	218,0			21-04	707,0	07-04	72,0		
1999	01-04	332,0			01-04	712,0			01-04	1095,0	01-04	166,0		
1998	29-03	320,0			30-03	742,0			29-03	955,0	29-03	246,0		
1997	28-04	235,0			28-04	526,0			28-04	1272,0	27-04	201,0		
1996	31-03	215,0			13-04	524,0	13-04	846			09-02	235,0		
1995	03-04	300,0			03-04	964,0	03-04	1423			02-05	249,0		
1994	08-04	385,0			02-04	570,0	01-04	1237			02-04	142,0		
1993	19-04	293,0					20-04	1830,0			19-04	242,0		
1992	14-04	445,0					13-04	1576,0			13-04	307,0		
1991	23-03	285,0					23-03	930,0			23-03	188,0		
1990	27-11	210,0					30-11	351,0			27-11	174,0		
1989	08-11	125,0					08-11	453,0			08-11	101,0		
1988	14-04	430,0					14-04	1950,0			14-04	449,0		

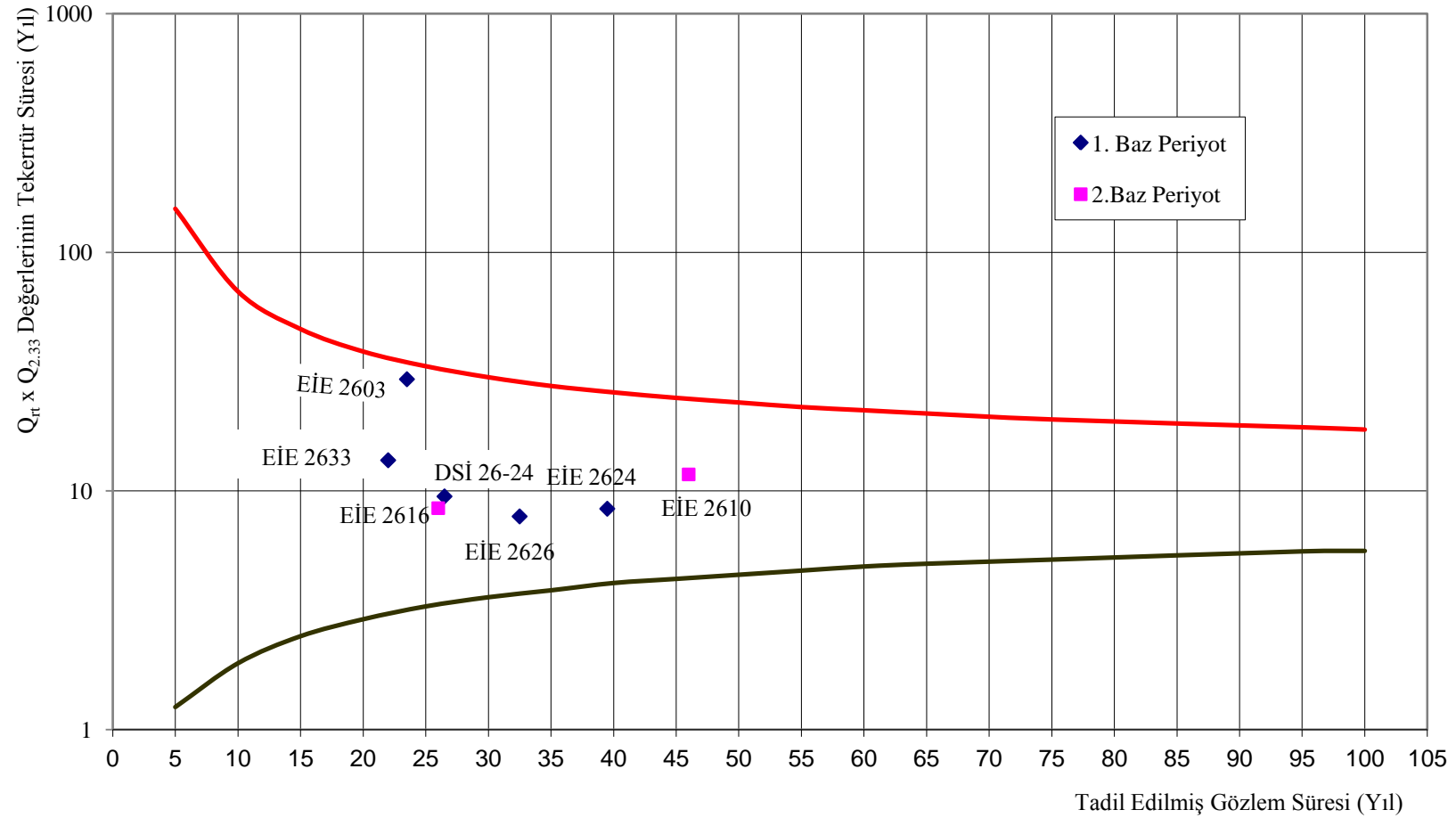
3.BULGULAR VE TARTIŞMA

Çizelge 3.6. AGİ'lere ait anlık maksimum debi değerleri ve tarihleri-2

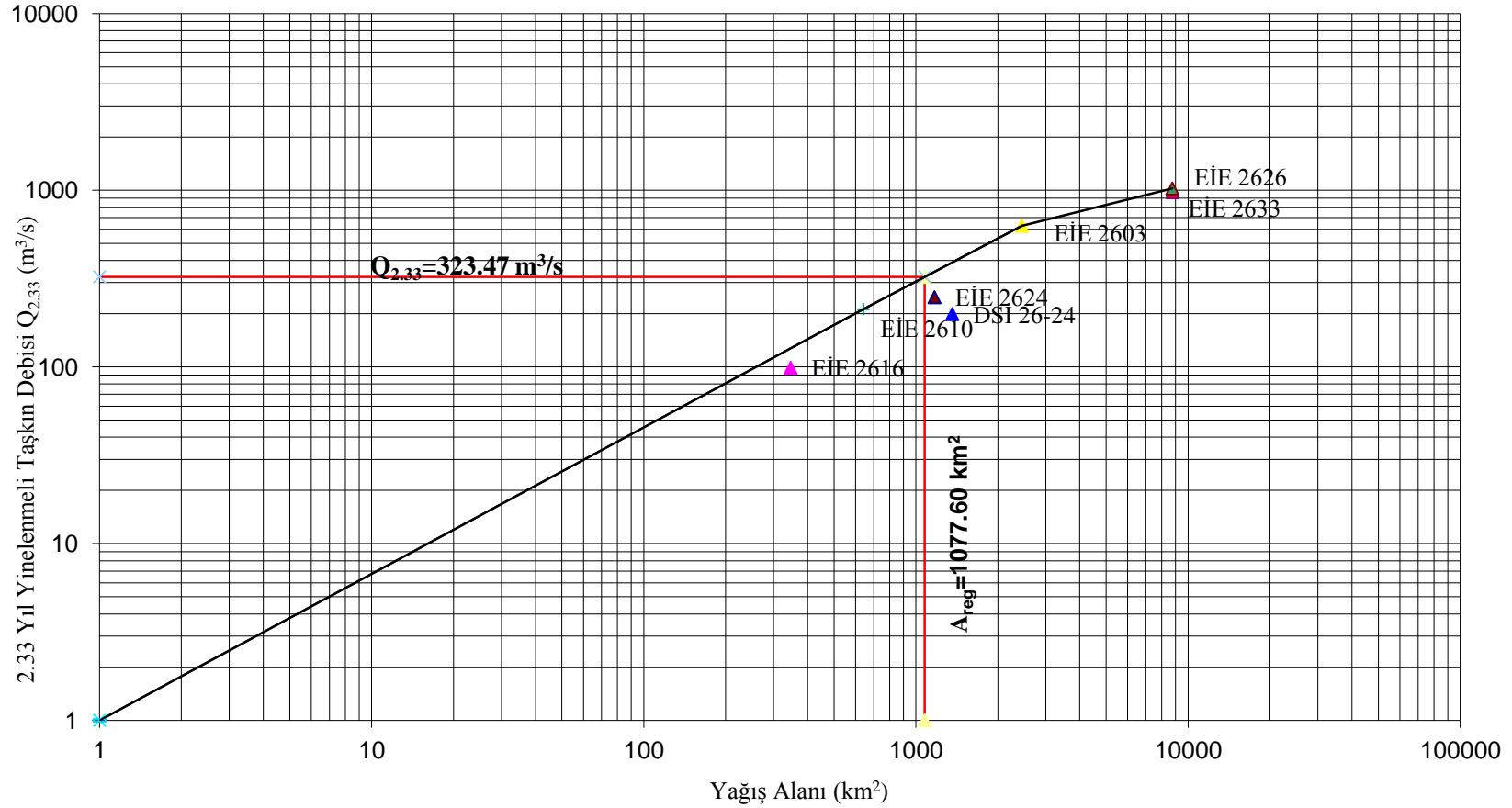
No	AGİ 2624		AGİ 2616		AGİ 2603		AGİ 2626		AGİ 2633		AGİ 2610		AGİ 26-24	
	Alan	km ²	346,40	km ²	2450,40	km ²	8761,20	km ²	8747,30	km ²	640,40	km ²	1359,30	km ²
Yıl	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)
1987	12-04	590,0					11-05	1224,0			12-04	338,0		
1986	15-04	129,0					15-04	574,0			15-04	167,0		
1985	02-04	458,0					02-04	1190,0			02-04	274,0		
1984	18-11	304,0					17-04	655,0			18-11	281,0	18-11	100,0
1983	17-05	109,0					17-05	1230,0			16-05	90,8	17-05	200,0
1982	05-04	357,0					18-05	1509,0			05-04	337,0	06-04	200,0
1981	13-03	202,0					26-04	866,0			14-03	351,0	17-03	240,0
1980	28-03	158,0					28-03	927,0			28-03	303,0	25-03	180,0
1979	16-12	202,0					07-04	489,0			15-12	172,0	16-12	180,0
1978	12-03	163,0					07-05	531,0			24-04	217,0	22-04	515,0
1977	24-04	137,0					14-05	517,0			14-04	220,0	24-04	180,0
1976	13-04	334,0					17-04	1172,0			13-04	416,0	12-04	180,0
1975	20-04	193,0					14-04	506,0			19-04	153,0	-	-
1974	09-04	104,0					04-05	585,0			17-03	206,0	17-03	180,0
1973	08-04	45,7					10-05	626,0			09-04	92,6	19-02	130,0
1972	30-04	243,0					01-05	1581,0			30-04	393,0	11-04	180,0
1971											15-04	115,0	17-04	180,0
1970			06-04	54,9							12-02	143,0		
1969			01-04	160,0							01-05	295,0		
1968			18-04	103,0							18-04	331,0		
1967			21-04	102,0							20-04	144,0		
1966			20-04	102,0							27-01	296,0		
1965			28-04	65,2							30-04	223,0		

Çizelge 3.6. AGİ'lere ait anlık maksimum debi değerleri ve tarihleri-3

No	AGİ 2624		AGİ 2616		AGİ 2603		AGİ 2626		AGİ 2633		AGİ 2610		AGİ 26-24	
	Alan	km ²	Alan	km ²	Alan	km ²	Alan	km ²	Alan	km ²	Alan	km ²	Alan	km ²
Yıl	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)	Tarih	YAMA (m ³ /s)
1964											26-03	216,0		
1963											10-04	275,0		
1962											21-11	110,0		
1961											13-04	96,0		
1960											26-04	132,0		
1959											24-03	103,0		
1958											05-03	123,0		
1957											06-03	347,0		
1956											22-12	126,0		
1955											03-05	112,0		



Şekil 3.8. Homojenlik testi grafiği



Şekil 3.9. Taşkın zarf eğrisi

Çizelge 3.7. Bölgesel Taşkın Frekans analizi

İstasyon No	Y.Alanı (km ²)	Q ₂	Q _{2.33}	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₂₀₀	Q ₅₀₀
2624	1169.60	234.78	247.98	354.77	427.34	512.61	572.07	628.56	682.75	736.93
2616	346.40	93.33	98.83	143.29	176.37	218.16	249.17	279.94	310.60	351.06
2603	2450.40	608.00	629.47	803.22	905.28	1014.18	1084.40	1147.63	1205.30	1274.88
2626	8761.20	920.59	974.09	1406.98	1729.02	2135.91	2437.76	2737.39	3035.92	3429.78
2633	8747.30	981.40	1022.05	1350.98	1595.68	1904.86	2134.23	2361.90	2588.74	2888.02
2610	640.40	201.58	212.07	296.95	360.10	439.89	499.08	557.83	616.37	693.60
26-24	1359.30	188.93	199.10	281.36	329.68	381.25	414.49	444.43	471.74	504.68

Çizelge 3.8. 1.Baz Periyot İçin Homojenlik Testi

İstasyon No	Y.Alanı (km ²)	Q _{2.33}	Q ₁₀	Q ₁₀ /Q _{2.33}	OrtxQ _{2.33}	Tek Yılı	Çal. Süresi	Tad. Süresi
2624	1169.600	247.98	427.34	1.72	404.38	8.42	39.0	39.5
2603	2450.40	629.47	905.28	1.44	1026.50	29.38	7.0	23.5
2626	8761.20	974.09	1729.02	1.77	1588.48	7.82	25.0	32.5
2633	8747.30	1022.05	1595.68	1.56	1666.68	13.44	4.0	22.0
26-24	1359.30	199.10	329.68	1.66	324.67	9.48	13.0	26.5
Ort.				1.63				

Çizelge 3.9. 2.Baz Periyot İçin Homojenlik Testi

İstasyon No	Y.Alanı (km ²)	Q _{2.33}	Q ₁₀	Q ₁₀ /Q _{2.3}	OrtxQ _{2.3}	Tek Yılı	Çal. Süresi	Tad. Süresi
2616	346.40	98.83	176.37	1.78	172.09	8.46	6.0	26.0
2610	640.40	212.07	360.10	1.70	369.28	11.73	46.0	46.0
Ort.				1.74				

Çizelge 3.10. Boyutsuz BTFA

İstasyon No	Y.Alanı (km ²)	Q ₂	Q _{2.33}	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₂₀₀	Q ₅₀₀
2624	1169.600	0.95	1.00	1.43	1.72	2.07	2.31	2.53	2.75	2.97
2616	346.40	0.94	1.00	1.45	1.78	2.21	2.52	2.83	3.14	3.55
2603	2450.40	0.97	1.00	1.28	1.44	1.61	1.72	1.82	1.91	2.03
2626	8761.20	0.95	1.00	1.44	1.77	2.19	2.50	2.81	3.12	3.52
2633	8747.30	0.96	1.00	1.32	1.56	1.86	2.09	2.31	2.53	2.83
2610	640.40	0.95	1.00	1.40	1.70	2.07	2.35	2.63	2.91	3.27
26-24	1359.30	0.95	1.00	1.41	1.66	1.91	2.08	2.23	2.37	2.53
ORTALAMA		0.95	1.00	1.39	1.66	1.99	2.23	2.45	2.68	2.96

Çizelge 3.11. BTFA sonuçları

Tekerrür Yılı	Santral yeri (m ³ /s)	Regülatör Yeri (m ³ /s)
2	328.98	307.84
2.33	345.68	323.47
5	480.81	449.91
10	574.64	537.71
25	687.98	643.77
50	769.24	719.8
100	848.13	793.62
500	1022.31	956.61

3.8. Sedimentasyon Durumu

Akarsular sürüklenme gücü yardımı ile bir miktar da katı madde taşırlar. Bunlar taşınan toplam katı maddelerin % 10–15' ini teşkil eden yatak yükü denilen kum–çakıl boyutundaki maddeler ile su içinde yüzer halde (süspansiyon halde) bulunan ve toplam katı maddelerin % 85–90'ını teşkil eden maddelerdir.

Hidroelektrik santrallerde türbinlenecek olan suların bu katı maddelerden bir ölçüye kadar arındırılmış olması gerekir. Boyutu büyük olan parçacıklar işletme esnasında türbin çarklarında önemli aşınmalar meydana getirirler. Regülatör yapısında su alma ağzı yakınlarında biriken parçacıklar çakıl geçidi aracılığıyla temizlenecektir. Su alma ağzından geçmiş olan süspansiyon halindeki maddeler ise silt tutma havuzunda çökelecektir.

3.9. Genel Yerleşim Planı

Projenin hesaplamalar sonucunda elde edilen verilerine dayanarak 1/25.000 lik harita üzerine yerleştirilmiş olan genel yerleşim planı ekler bölümünde Ek 5. olarak sunulmuştur.

3.10. Gözlemler Ve Sonuçlar

Yapılan değerlendirmeler çizelge 3.12.'de verilmiştir.

Çizelge 3.12. Kezer Regülatörü ve HES bilgileri

1/25.000 harita pafta numaraları	:	Mardin -M47-b1, Mardin -M47-b2 Muş-L47-c3, Muş-L47-c4
Regülatör 6° UTM Koordinatları	:	4211476 K – 754196 D
Santral 6° UTM Koordinatları	:	4206033 K – 751381 D
Havza adı	:	Dicle Havzası
Akarsu adı	:	Kezer Çayı
Kullanılan AGİ No	:	EİE 2624
Santral yeri drenaj alanı (km ²)	:	1169.6
Regülatör yeri drenaj alanı km ²	:	1077.6
Ortalama debi (m ³ /s)	:	17.16
Ort.yıllık toplam akım (hm ³)	:	540.08
Regülatör Q ₁₀₀ taşkın debisi (m ³ /s)	:	793.62
Santral Q ₅₀₀ taşkın debisi (m ³ /s)	:	1022.31
Regülatör normal su seviyesi (m)	:	577.00
Talveg kotu (m)	:	569.00
Kuyruksuyu kotu (m)	:	532.00
İletim yapısı tipi	:	Trapez Kanal
İletim yapısı uzunluğu (m)	:	8200
İletim yapısı eğimi	:	0.0004
Cebri boru çapı (m)	:	3.50
Cebri boru boyu (m)	:	100
Cebri boru et kalınlığı (mm)	:	14
Türbin eksen kotu (m)	:	531.00
Türbin tipi	:	Yatay eksenli Francis
Brüt düşü (m)	:	45.00
Net düşü (m)	:	40.78
Ünite adedi	:	2
Hidrolik kapasite, Q _{max} (m ³ /sn)	:	36.00
Ünite tasarım debisi, Q ₁ = Q ₂ (m ³ /sn)	:	18.00
Minimum türbin debisi, Q _{min} (m ³ /sn)	:	7.20
Kurulu güç (MWhmekanik)	:	13.25
Güvenilir enerji (GWh/Yıl)	:	4.44
Sekonder enerji (GWh/Yıl)	:	38.13
Toplam enerji (GWh/Yıl)	:	42.57

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Dicle havzasında yer alan Botan Çayı'nın bir kolu olan Kezer Çayı'nın 577 m-532 m kotları arasında kalan kısmın hidroelektrik potansiyelinin değerlendirilmesi yapılmıştır.

Bunun için öncelikle tesis için çevirme yapısı olarak düşünülen regülatörün 569 m kotuna yerleştirilmesi uygun görülmüştür. Regülatörden alınan suyun 8.200 m uzunluğundaki serbest yüzeyle akıma sahip iletim kanalı ile santrale iletimi düşünülmüştür. İletim kanalı sonunda suyun cebri boruyla santrale girişini kontrol edebilmek amacıyla yükleme havuzu tasarlanmıştır.

Tüm bunların işletim sistemini belirlemek amacıyla su temini çalışmaları kapsamında Kezer Çayı üzerinde Pınarca köyü mevkiinde yer alan EİE 2624 nolu AGİ kayıtları incelenmiştir. Bu kayıtlardaki debi ve akım değerleri alansal oranda küçültülerek regülatör yerine taşınmış ve içme su amaçlı sular düştükten sonra regülatör yeri debi değerleri elde edilmiştir. Çıkan sonuçlarla debi süreklilik eğrisi oluşturularak zamanın %95'inde varolan su debisi 1.64 m³/sn olarak bulunmuştur.

Çökeltim havuzu, iletim kanalı, cebri boru sürekli ve yersel yük kayıpları hesaplanarak 4.22 m olduğu belirlendikten sonra 45 m olan brüt düşüden düşürülerek 40.78 m olan net düşü bulunmuştur.

Debi, net düşü ve türbin verimi gibi gerekli doneler bu hesaplamalar sonucunda belli olduğundan kurulu güç ve enerji hesaplarına geçilerek 13.25 MWh kurulu güç ve 42.57 GWh yıllık toplam enerji değerleri bulunmuştur.

Regülatör dolusavak kapasitesinin belirlenmesi amacıyla taşkın hesaplamaları bölgesel taşkın frekans analizi yöntemiyle yapılmış ve regülatör yeri taşkın debisi 793 m³/sn olarak hesaplanmıştır.

Bulgular bölümünde ayrıca, hesaplamalar sonucu bulunan proje karakteristikleri tablo halinde verilmiş ve planlamanın 1/25.000'lik topografik haritaya işlenmiş genel yerleşim planı ekler bölümünde sunulmuştur.

Ayrıca ekler bölümü içinde proje sahasının görsel olarak tanıtımını sağlamak amacıyla regülatör yeri, iletim kanalı güzergahı, yükleme havuzu yeri, cebri boru güzergahı, santral binasının yeri ve santral kuyruk suyu kanalının yerini gösteren uydu görüntüleri ve proje sahasına ait arazide şahsen yapılan tedkiklerde alınan fotoğraflar da yer almaktadır.

5. KAYNAKLAR

- Bakış, R., Bilgin,M., Tuncan,A., Altan,M., Porsuk Havzasındaki Çok Amaçlı Barajlardan Elektrik Üretiminin Araştırılması, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi Cilt:XXII, Sayı:2, 2009
- Bayazıt, M. 1999. Hidroloji. İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Matbaası, Yayın No:1609, Sayfa: 1-235, İstanbul.
- Bayazıt,M. Avcı,İ., Şen,Z., 2001. Hidroloji Uygulamaları. Birsen yayınevi , Yayın No:0029, Sayfa: 1-235, İstanbul.
- Berkün, M. 2005. Su Kaynakları Mühendisliği. Birsen Yayınevi , Yayın No:0029, Sayfa: 302-306, İstanbul.
- Bulu, A. S:1-4. Hidroelektrik Santrallerin Önemi Ve Gerekliliği. Sayı110. Dsi teknik bülten, 2011
- Buttanrı, B. 2006, Türkiye’de küçük Hidroelektrik Santrallerin tarihsel Gelişimi Ve Bugünkü Durum, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul
- Erdem, M. 2006, Küçük Hidroelektrik Santrallerin Tasarım ölçütleri, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi,Denizli
- Erkek, C. Ağırlioğlu,N. 1993, Su Kaynakları Mühendisliği, Beta Yayınları, Yayın no:387, sayfa:....., İstanbul.
- Cofcof, Ş. S:35. Kanal Santrallerinde Genel Boyutlandırma Esasları. DSİ yayınları.Ankara.1994
- Gizbili, M. 1995. Hidroloji. Bizim Büro Basımevi , Yayın No:....., Sayfa: 262, Ankara.
- Kulak, U. 2009,Sakarya Havzasının Hidroelektrik Potansiyelinin Analizi Ve Uygun Görülen Akarsular İçin Hes Projesi Yapılması , Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Adapazarı

Öngül, M. 2008, Aşağı Sakarya Havzasındaki Küçük Akarsuların Yapay Sınır Ağları Yöntemiyle Akım Süreklilik Eğrilerinin Elde edilerek Enerji Potansiyellerinin Tesbiti, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Adapazarı

Serencam, U. 2007,Doğu Karadeniz Bölgesindeki Küçük Akarsuların Hidroelektrik Potansiyellerinin Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Adapazarı

Yüksek, Ö., Kömürcü, M.İ., Yüksel, İ., Kaygusuz, K., 2006, Hidroenerjinin Türkiye'nin Enerji İhtiyacını Karşılamadaki Rolü, Enerji Policy 34,3093-3103

Erişim: www.dsi.gov.tr. erişim tarihi: 2012

Erişim: www.dmi.gov.tr. erişim tarihi: 2012

Erişim: www.nvi.gov.tr. erişim tarihi: 2012

Erişim: www.eie.gov.tr. erişim tarihi: 2012

Erişim: www.tr.wikipedia.org. erişim tarihi: 2012

Erişim: www.Siirt.meb.gov.tr. erişim tarihi: 2012

EK 1. EİE 2624 NOLU AĞI'YE AİT DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1972											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,14	2,87	13,40	9,65	8,60	14,80	55,80	147,00	36,60	12,90	6,30	4,67
2	3,14	2,87	17,50	9,13	8,60	15,50	54,60	113,00	34,80	12,90	6,30	4,67
3	3,14	2,67	13,40	8,60	8,60	16,80	65,10	107,00	33,10	12,40	6,65	4,67
4	3,14	2,67	10,70	8,60	8,08	18,40	77,10	91,60	30,40	11,30	6,30	4,67
5	3,14	2,67	9,13	8,08	9,13	17,50	68,60	120,00	29,60	10,80	5,95	4,67
6	4,57	2,67	10,20	8,60	8,08	16,10	59,20	145,00	27,80	10,40	5,95	4,67
7	8,60	2,67	39,20	8,60	8,60	17,50	59,20	124,00	26,30	9,92	5,95	4,67
8	21,00	2,47	31,10	8,08	8,60	18,40	59,20	103,00	25,60	10,40	5,95	4,67
9	9,13	2,47	27,20	8,08	8,08	26,20	61,50	93,00	25,60	10,40	5,95	4,67
10	4,91	2,47	18,40	7,65	7,65	28,20	68,60	87,50	26,30	9,92	5,60	4,67
11	3,41	2,47	16,10	7,65	7,65	29,10	109,00	79,60	27,10	9,92	5,25	4,96
12	2,87	2,47	16,10	7,65	7,60	29,10	84,70	80,80	26,30	9,46	5,25	4,96
13	2,67	2,47	22,70	7,65	9,13	39,20	83,40	86,10	25,60	9,00	5,25	4,96
14	2,47	2,47	26,20	7,65	9,13	44,60	72,20	77,10	24,80	9,00	5,60	4,96
15	2,47	2,47	22,70	8,08	9,65	46,80	67,40	77,10	24,80	9,00	5,25	4,96
16	2,47	2,47	17,50	7,65	12,10	46,80	66,30	73,50	23,30	9,00	5,25	4,96
17	2,47	3,69	15,50	8,60	31,10	46,80	68,60	74,70	25,60	8,60	5,25	4,38
18	2,26	12,70	14,10	8,08	35,00	43,60	66,30	69,80	24,10	8,20	5,25	4,38
19	2,26	6,78	13,40	7,65	30,10	40,30	66,30	63,90	22,60	8,20	5,25	4,38
20	2,26	4,91	12,10	7,65	24,50	34,00	78,30	60,40	21,10	7,80	4,96	4,38
21	2,26	4,23	10,70	7,22	21,90	33,10	79,60	56,90	20,30	7,80	4,96	4,09
22	2,47	4,57	10,70	8,60	18,40	31,10	93,00	53,50	19,70	7,80	4,96	4,09
23	2,87	13,40	10,20	7,65	16,80	29,10	78,30	49,00	19,00	7,40	4,96	4,09
24	3,41	9,65	10,20	7,65	16,10	28,20	75,90	46,80	18,40	7,00	4,67	3,80
25	3,41	6,78	10,70	7,65	15,50	29,10	69,80	45,80	17,20	7,00	4,67	3,80
26	3,14	5,58	10,20	8,08	15,50	37,10	71,00	52,40	16,50	7,00	4,67	3,80
27	3,14	5,58	10,20	8,06	14,80	27,20	74,70	55,80	15,30	7,00	4,67	3,80
28	3,41	14,80	9,13	8,08	15,50	25,30	73,50	44,80	14,00	7,00	4,67	3,80
29	4,91	22,70	9,65	8,08	15,50	29,10	79,60	43,70	13,50	6,65	4,67	3,80
30	4,91	12,70	10,20	8,08		68,60	174,00	40,70	13,50	6,65	4,67	3,80
31	3,41		9,65	8,60		61,50		37,60		6,30	4,67	
Ort.(m ³ /s)	4,09	5,65	15,42	8,10	14,14	31,91	75,36	77,45	23,63	8,94	5,35	4,43
Akım (hm ³)	10,96	14,64	41,31	21,70	35,42	85,46	195,33	207,46	61,24	23,94	14,32	11,48
Yıllık Akım	723,25			hm ³	Yıllık Verim			19,56	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1973											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,80	4,96	7,00	4,09	9,46	22,20	22,80	25,90	14,10	5,12	3,22	2,14
2	3,80	9,92	7,00	4,38	9,00	23,50	29,10	28,00	13,50	5,12	3,22	2,14
3	3,80	12,90	6,65	4,38	8,20	22,20	29,80	27,30	13,50	5,12	3,22	2,32
4	3,80	19,00	6,30	4,38	8,20	20,10	31,30	26,60	13,00	5,12	3,22	2,32
5	3,80	12,40	6,30	4,38	10,40	17,60	32,00	25,90	12,50	5,12	3,22	2,32
6	4,09	8,20	5,95	4,09	8,60	17,10	32,00	25,90	12,00	4,80	3,22	2,32
7	4,09	7,00	5,60	4,09	8,20	16,50	35,20	25,90	11,60	4,80	3,22	2,14
8	4,09	6,30	5,60	4,09	7,80	15,90	41,00	25,90	11,60	4,80	3,00	2,14
9	4,09	6,30	5,60	4,09	7,40	14,30	36,90	25,90	11,10	4,53	3,00	2,32
10	3,80	5,95	5,25	4,09	7,40	14,30	32,00	25,90	10,70	4,53	3,00	2,32
11	3,80	5,95	5,25	4,09	8,20	13,80	29,80	25,90	10,20	4,53	3,00	2,32
12	3,80	5,60	5,25	4,09	8,60	13,80	29,10	25,90	10,20	4,53	2,77	2,32
13	3,80	5,25	5,60	4,38	9,00	15,40	29,10	24,50	9,80	4,53	2,77	2,32
14	3,80	6,30	5,25	4,38	13,50	17,60	29,10	23,80	9,40	4,26	2,77	2,32
15	3,80	9,92	4,96	4,96	27,10	21,50	28,40	23,10	9,00	4,26	2,55	2,32
16	3,80	8,60	4,96	5,60	19,70	26,20	30,50	22,40	8,60	4,26	2,32	2,32
17	3,80	7,40	4,96	4,96	16,50	23,50	29,10	23,10	8,20	3,99	2,32	2,55
18	3,80	7,00	4,96	4,38	17,20	23,50	29,80	21,70	7,84	3,99	2,32	2,55
19	4,09	6,65	4,67	4,67	32,20	20,80	29,50	21,00	7,84	3,72	2,32	2,55
20	5,95	6,30	4,67	4,67	29,80	19,50	28,00	20,40	7,48	3,72	2,32	2,55
21	5,60	5,95	4,67	4,96	24,20	20,10	28,00	19,10	7,48	3,72	2,32	2,77
22	4,96	5,60	4,38	4,96	26,20	24,20	31,10	18,50	7,12	3,45	2,14	2,77
23	4,67	5,60	4,67	4,96	22,20	22,80	30,30	18,50	6,76	3,45	2,14	2,77
24	4,67	5,25	4,38	4,96	19,50	21,50	29,50	18,50	6,40	3,45	2,14	2,77
25	4,38	5,25	4,38	4,96	18,80	20,80	28,00	17,90	6,08	3,45	2,14	2,77
26	4,38	5,25	4,67	4,96	21,50	20,10	28,00	17,30	5,76	3,22	2,14	2,77
27	5,60	7,80	4,38	7,00	21,50	20,80	28,80	16,80	5,44	3,00	2,14	2,77
28	19,70	12,40	4,38	7,80	20,80	20,10	29,50	16,20	5,44	3,00	2,14	2,77
29	9,92	9,92	4,38	8,60		19,50	28,00	15,70	5,12	3,00	2,14	2,77
30	6,65	8,20	4,38	9,00		18,80	25,90	15,10	5,12	3,22	2,14	2,77
31	5,25		4,09	9,46		18,80		14,10		3,22	2,14	
Ort.(m ³ /s)	5,01	7,77	5,18	5,16	15,76	19,57	30,05	22,02	9,10	4,10	2,60	2,48
Akım (hm ³)	13,42	20,14	13,87	13,81	38,12	52,43	77,90	58,99	23,58	10,98	6,97	6,42
Yıllık Akım	336,62			hm ³	Yıllık Verim			9,18	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1974											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,77	3,99	5,12	4,80	4,30	6,19	29,80	25,50	12,80	5,53	2,74	2,30
2	2,77	4,80	5,44	5,12	4,30	7,22	29,80	26,20	12,30	5,53	2,74	2,30
3	2,77	9,40	7,84	5,12	4,60	7,96	46,60	29,10	11,80	5,53	2,74	2,50
4	3,00	6,08	7,48	4,80	4,60	7,59	45,70	29,80	11,30	5,20	2,74	2,50
5	3,22	5,12	6,76	4,80	4,60	7,22	67,90	29,80	11,30	5,20	2,50	3,70
6	3,22	4,80	6,08	4,80	4,60	7,22	75,00	28,40	10,80	5,20	2,50	3,22
7	3,45	4,53	6,76	4,80	4,60	7,22	61,00	27,70	10,80	5,20	2,50	2,98
8	3,72	4,53	7,84	4,80	4,60	7,22	54,60	26,90	10,40	5,20	2,30	2,98
9	3,72	4,26	9,40	4,80	4,60	7,22	90,20	26,20	10,40	5,20	2,30	2,74
10	3,45	4,26	7,48	5,12	4,60	7,59	88,90	25,50	9,96	4,90	2,30	2,50
11	3,22	3,99	7,12	5,44	4,60	8,70	72,50	24,80	9,54	4,90	2,30	2,50
12	3,00	3,99	6,40	5,12	4,90	8,70	57,80	24,20	9,54	4,90	2,30	2,50
13	3,00	5,12	5,76	5,12	4,60	9,96	56,70	24,20	8,70	4,90	2,30	3,46
14	3,00	7,84	5,76	4,90	4,60	11,30	54,60	22,80	8,70	4,90	2,30	3,22
15	3,00	6,08	5,44	4,90	4,60	17,60	49,40	22,20	8,33	4,60	2,30	3,99
16	3,00	5,44	5,44	4,90	4,60	36,00	49,40	21,50	7,96	4,60	2,30	3,72
17	3,00	5,44	5,44	4,60	4,60	57,80	53,50	20,80	7,59	4,30	2,10	3,72
18	3,00	5,44	6,76	4,60	4,60	37,70	49,40	20,10	7,59	4,00	2,10	3,45
19	3,00	5,12	6,08	4,60	4,60	29,10	42,90	19,50	7,22	4,00	2,10	3,45
20	3,00	4,80	5,44	4,60	4,60	31,30	40,20	18,80	6,85	4,00	2,10	3,45
21	3,00	4,80	5,44	4,60	4,60	29,10	36,90	18,20	6,52	4,00	2,10	3,22
22	3,00	4,53	5,44	4,90	4,60	28,40	34,40	17,10	6,52	3,70	2,10	3,22
23	3,00	7,84	5,44	4,90	4,60	24,80	33,50	16,50	6,19	3,70	2,10	3,22
24	3,00	7,12	5,44	4,60	4,30	22,20	32,70	15,90	6,19	3,46	2,10	3,22
25	3,00	5,76	5,44	4,00	4,90	20,10	29,80	15,40	5,86	3,22	2,10	3,22
26	3,00	5,44	5,44	4,30	5,53	20,80	29,10	14,90	5,86	3,22	2,10	3,22
27	3,00	5,76	5,44	4,60	5,86	18,80	28,40	14,30	6,19	3,22	2,30	3,22
28	3,00	5,44	5,12	4,60	5,86	22,20	29,10	14,30	5,86	2,98	2,30	3,22
29	3,22	5,44	5,12	4,30		52,40	28,40	14,30	5,53	2,74	2,10	3,22
30	3,22	5,12	5,12	4,60		53,50	26,20	13,80	5,53	2,50	2,10	3,22
31	3,22		5,12	4,30		38,50		13,30		2,74	2,30	
Ort.(m ³ /s)	3,10	5,41	6,08	4,76	4,71	21,02	47,48	21,35	8,47	4,30	2,30	3,11
Akım (hm ³)	8,29	14,02	16,28	12,74	11,40	56,30	123,07	57,20	21,96	11,51	6,16	8,07
Yıllık Akım	346,99			hm ³			Yıllık Verim	9,41	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1975											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,22	2,77	3,99	4,53	4,53	33,40	28,00	47,90	17,90	5,86	3,22	2,30
2	3,22	2,77	3,99	4,53	4,53	34,90	32,60	44,00	17,30	5,86	3,22	2,30
3	3,22	3,00	3,99	4,80	4,53	33,40	40,70	45,00	16,80	5,86	3,22	2,30
4	3,00	3,22	3,72	7,12	4,53	25,20	47,90	50,80	16,20	5,86	2,98	2,30
5	3,00	3,00	3,72	8,20	4,53	19,80	51,80	42,30	15,70	5,86	2,98	2,30
6	3,00	3,00	5,44	6,08	4,26	18,50	50,80	41,50	15,10	5,53	2,98	2,30
7	3,00	3,00	6,76	6,40	4,26	17,30	50,80	38,20	14,60	5,53	2,98	2,30
8	3,00	3,00	6,40	6,40	4,26	16,80	49,80	35,70	14,10	5,53	2,50	2,30
9	3,00	3,00	12,00	6,40	4,53	16,80	49,80	34,20	13,50	5,53	2,50	2,50
10	3,00	3,00	13,50	7,12	7,84	15,70	48,90	35,70	13,50	5,20	2,50	2,50
11	3,00	3,00	4,26	13,00	5,12	15,10	48,90	48,90	13,00	4,20	2,50	2,50
12	3,00	3,00	3,72	9,00	5,12	16,80	48,90	43,20	12,50	4,90	2,50	2,50
13	2,77	3,00	3,72	7,48	5,44	16,20	54,80	59,10	12,50	4,90	2,50	2,50
14	2,77	3,00	3,72	7,48	5,44	17,90	88,50	51,80	12,30	4,90	2,50	2,50
15	2,77	3,00	3,45	7,12	5,76	19,80	70,30	48,90	11,80	4,60	2,50	2,50
16	2,77	3,00	3,99	6,40	5,44	18,50	53,70	40,70	10,40	4,60	2,50	2,50
17	2,77	3,00	3,99	6,08	5,44	17,30	45,90	32,60	9,12	4,60	2,50	2,50
18	2,77	3,45	3,72	6,08	5,76	16,80	44,00	31,90	9,12	4,30	2,50	2,50
19	2,77	6,08	3,72	5,76	5,76	16,80	83,50	30,30	9,12	4,30	2,30	2,74
20	2,77	6,76	3,72	5,76	7,12	17,30	123,00	29,50	8,70	4,30	2,30	2,74
21	2,77	5,44	7,48	5,44	45,90	17,30	86,00	28,80	8,33	4,00	2,30	2,74
22	2,77	4,26	7,84	5,44	71,40	17,90	39,00	28,80	7,96	4,00	2,30	2,74
23	2,77	3,45	4,53	5,12	77,30	18,50	26,60	28,00	7,59	4,00	2,30	2,74
24	2,77	3,72	4,26	5,12	58,00	19,10	25,90	26,60	7,59	4,00	2,30	2,74
25	2,77	7,12	4,26	4,80	42,30	22,40	25,20	23,80	7,22	4,00	2,30	2,74
26	2,77	6,08	4,26	4,53	40,70	40,70	26,60	22,40	7,22	3,70	2,30	2,74
27	2,77	5,44	4,26	4,53	38,20	65,70	31,90	21,70	6,85	3,70	2,30	2,74
28	2,77	5,12	4,26	4,80	33,40	61,30	31,90	20,40	6,52	3,70	2,30	2,74
29	3,00	3,99	4,26	4,80		47,90	34,20	19,80	6,19	3,70	2,30	3,22
30	2,77	3,72	4,53	4,80		35,70	50,80	19,10	5,86	3,46	2,30	3,46
31	2,55		4,53	4,53		28,80		18,50		3,46	2,30	
Ort.(m ³ /s)	2,88	3,85	5,03	6,12	18,26	25,15	49,69	35,16	11,15	4,64	2,55	2,58
Akım (hm ³)	7,72	9,97	13,48	16,39	44,18	67,36	128,80	94,18	28,91	12,44	6,82	6,69
Yıllık Akım	436,94			hm ³	Yıllık Verim			11,90	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1976											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,46	3,22	7,59	6,85	15,70	15,10	101,00	88,20	50,60	14,80	6,28	4,08
2	3,46	3,22	6,85	6,52	14,60	14,10	104,00	88,20	47,00	14,10	6,28	4,08
3	3,46	3,22	6,19	6,52	15,70	14,10	95,30	85,30	44,60	14,10	5,92	4,08
4	3,46	3,22	6,19	6,52	20,40	14,60	89,90	85,30	42,20	14,10	5,92	4,08
5	3,46	3,22	5,53	15,40	16,80	14,10	86,00	83,90	41,00	14,10	5,56	4,08
6	3,46	3,22	5,53	28,40	15,70	13,50	87,30	78,20	39,80	14,10	5,20	4,08
7	3,46	3,22	5,20	15,10	14,60	15,10	77,30	72,80	38,70	13,40	5,20	4,08
8	3,46	3,22	5,20	12,00	24,50	16,20	74,90	67,40	37,50	13,40	5,20	4,08
9	3,22	3,22	5,53	11,60	101,00	17,30	87,30	68,70	36,30	12,60	5,20	4,08
10	3,22	3,22	7,59	9,80	93,90	17,30	159,00	67,40	35,20	9,94	5,20	4,08
11	3,22	3,22	6,52	9,00	62,30	17,30	122,00	59,50	34,00	9,45	5,20	3,80
12	3,22	3,22	5,53	8,60	45,90	17,30	131,00	56,90	32,80	9,45	4,92	3,80
13	3,22	3,22	5,20	11,60	36,50	17,30	234,00	54,30	31,60	9,45	4,92	3,80
14	3,46	3,22	5,20	12,50	34,90	17,30	180,00	67,40	30,50	9,45	4,92	3,80
15	3,46	3,46	5,20	10,20	30,30	18,50	121,00	54,30	29,30	9,45	4,92	3,80
16	3,46	3,70	5,20	11,60	28,00	23,80	118,00	60,80	28,30	8,96	4,92	3,80
17	3,46	6,19	5,20	25,20	23,10	23,80	203,00	59,50	27,30	8,96	4,92	3,80
18	3,46	9,96	5,20	25,20	20,40	25,20	188,00	53,00	27,30	8,96	4,92	3,80
19	3,46	4,90	5,20	21,70	19,10	25,90	141,00	53,00	26,30	8,47	4,92	3,80
20	3,46	4,00	5,53	17,30	18,50	58,00	128,00	102,00	24,30	7,98	4,92	3,80
21	3,46	4,00	5,53	15,70	17,90	62,30	153,00	89,70	23,20	8,47	4,64	3,80
22	3,46	4,60	19,50	14,10	17,30	46,90	124,00	86,80	22,20	8,47	4,64	3,80
23	3,46	6,85	15,40	13,50	17,30	42,30	107,00	78,20	21,10	7,98	4,64	3,80
24	3,46	6,52	8,33	12,00	17,30	39,90	102,00	72,80	20,20	7,98	4,64	3,80
25	3,46	5,53	6,85	11,10	16,80	40,70	98,80	64,70	19,20	7,49	4,64	3,80
26	3,46	24,80	6,52	10,20	16,80	47,90	95,60	67,40	18,50	7,49	4,64	3,80
27	3,46	15,90	7,22	10,20	16,20	48,90	95,60	59,50	17,70	7,00	4,36	3,80
28	3,46	14,90	9,96	9,80	16,20	48,90	94,00	56,90	17,70	7,00	4,36	3,80
29	3,46	9,54	8,33	10,20	15,70	48,90	92,60	54,30	17,00	7,00	4,08	4,08
30	3,22	8,33	7,22	10,70		60,20	88,20	55,60	16,30	7,00	4,08	4,08
31	3,22		6,85	17,30		86,00		51,80		6,64	4,08	
Ort.(m ³ /s)	3,41	5,94	7,00	13,11	27,70	31,25	119,29	69,15	29,92	9,93	4,98	3,91
Akım (hm ³)	9,12	15,40	18,76	35,11	69,41	83,70	309,21	185,22	77,56	26,59	13,33	10,14
Yıllık Akım	853,55			hm ³	Yıllık Verim			23,20	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1977											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4,36	12,30	13,60	11,70	7,90	14,90	29,90	46,70	19,30	7,08	4,53	3,48
2	4,36	10,40	18,50	11,70	7,90	16,20	28,00	45,50	19,30	7,49	4,53	3,48
3	4,36	9,40	17,60	13,00	8,40	21,00	28,00	45,50	18,50	7,08	4,53	3,48
4	4,36	8,90	14,20	13,00	8,40	22,70	28,00	44,40	17,60	7,08	4,53	3,48
5	4,36	8,40	13,00	11,00	9,90	21,80	27,10	40,00	16,80	7,08	4,53	3,48
6	4,36	8,40	12,30	8,40	14,90	21,00	27,10	46,70	16,80	6,67	4,53	3,48
7	4,36	7,90	11,70	7,90	15,50	21,00	28,00	44,40	16,20	6,67	4,53	3,48
8	4,36	7,49	11,70	8,40	18,50	21,00	33,60	35,60	16,80	6,67	4,53	3,48
9	4,08	7,49	12,30	8,40	22,70	20,20	32,60	34,50	16,80	6,67	4,86	3,24
10	4,08	7,49	12,30	8,90	21,80	27,10	32,60	33,60	16,80	6,67	4,86	3,24
11	4,08	7,49	12,30	8,40	17,60	57,50	32,60	32,60	15,50	6,67	4,86	3,24
12	4,08	7,08	11,70	8,90	17,60	38,90	32,60	30,80	14,90	6,67	4,53	3,24
13	4,08	7,08	11,00	9,40	17,60	27,10	44,40	29,90	13,60	6,26	4,53	3,24
14	4,36	7,08	10,40	8,40	16,20	27,10	81,30	31,70	13,00	5,85	4,53	3,24
15	4,36	6,67	10,40	8,40	15,50	28,90	61,40	33,60	12,30	5,52	4,20	3,00
16	4,36	6,67	9,90	8,90	15,50	29,90	47,90	30,80	11,70	5,52	3,96	3,00
17	10,90	6,26	9,40	8,40	14,90	38,90	42,20	28,90	11,00	5,52	3,96	3,00
18	9,45	6,26	8,90	8,40	14,90	60,10	37,80	28,00	10,40	5,19	3,72	3,00
19	8,47	6,26	8,90	8,40	14,90	51,50	35,60	27,10	10,40	5,19	3,72	3,00
20	7,00	6,26	8,40	8,90	16,20	43,30	32,60	26,10	10,40	4,86	3,48	3,00
21	5,92	6,26	8,40	8,90	17,60	36,70	29,90	25,20	9,90	4,86	3,48	3,24
22	5,56	5,85	7,90	8,90	17,60	40,00	28,90	25,20	9,90	4,86	3,48	3,00
23	5,20	5,85	8,40	8,40	16,20	40,00	46,70	24,40	9,90	4,86	3,48	3,00
24	5,92	6,26	8,90	8,40	15,50	33,60	110,00	23,50	9,90	4,86	3,48	3,00
25	24,30	13,60	13,60	8,40	15,50	29,90	82,70	23,50	9,40	4,86	3,48	3,00
26	39,80	32,60	22,70	8,40	14,90	28,00	67,90	28,90	7,90	4,86	3,48	3,00
27	41,00	21,00	19,30	8,40	14,90	28,00	58,80	25,20	7,49	4,53	3,48	3,00
28	20,20	14,20	13,60	7,90	14,90	28,00	50,30	22,70	7,49	4,53	3,48	3,24
29	57,50	10,40	13,00	7,90		30,80	49,10	21,00	7,49	4,53	3,48	3,24
30	26,10	10,40	13,00	7,90		33,60	62,70	20,20	7,08	4,53	3,48	3,48
31	16,20		13,00	7,90		29,90		19,30		4,53	3,48	
Ort.(m ³ /s)	11,35	9,39	12,27	9,04	15,14	31,25	44,34	31,47	12,82	5,75	4,06	3,22
Akım (hm ³)	30,40	24,34	32,86	24,22	36,62	83,69	114,94	84,28	33,23	15,40	10,86	8,34
Yıllık Akım	499,17			hm ³			Yıllık Verim	13,54	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1978											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,48	3,96	3,72	7,26	15,20	32,60	53,20	57,70	38,10	9,96	5,66	4,43
2	3,48	3,96	3,72	7,26	17,40	31,70	48,70	54,40	26,60	9,44	5,66	4,43
3	3,48	3,96	3,96	8,92	31,70	31,70	48,70	52,10	24,90	8,92	5,66	4,43
4	3,48	3,96	8,40	19,50	28,20	31,70	52,10	52,10	24,10	8,92	5,66	4,43
5	3,72	3,96	17,60	15,90	22,50	33,60	62,40	57,70	23,30	8,92	5,38	4,43
6	3,96	3,96	17,60	13,20	18,80	36,30	76,10	54,40	24,10	8,92	5,38	4,43
7	3,96	3,96	6,26	12,10	28,20	37,20	74,70	53,20	23,30	8,40	5,38	5,94
8	3,96	3,96	8,40	11,00	48,70	35,40	77,40	51,00	22,50	8,02	5,38	4,65
9	3,96	3,96	7,49	13,80	36,30	33,60	78,80	48,70	21,70	8,02	5,10	4,43
10	3,96	3,72	5,85	12,70	54,40	38,10	78,80	41,30	20,90	8,02	5,10	4,43
11	3,96	3,96	5,52	11,60	33,60	106,00	74,70	43,40	19,50	8,02	5,10	4,43
12	3,96	8,40	5,19	10,50	29,00	139,00	64,80	40,20	18,80	7,64	5,10	4,43
13	3,96	7,08	7,08	9,96	24,90	125,00	56,60	41,30	18,10	7,26	4,88	4,43
14	3,96	5,19	20,20	9,44	23,30	106,00	54,40	41,30	17,40	6,88	4,88	4,43
15	3,96	4,53	18,10	8,92	21,70	78,80	53,20	40,20	16,60	6,50	4,88	4,43
16	3,96	4,20	16,60	8,92	21,70	67,20	51,00	38,10	16,60	6,50	4,88	4,43
17	7,08	3,96	16,60	9,44	57,70	62,40	52,10	38,10	15,90	6,50	4,65	4,43
18	9,40	3,96	15,90	9,44	64,80	55,40	52,10	37,20	15,20	6,50	4,65	4,43
19	7,08	3,96	15,90	18,10	46,60	52,10	53,20	36,30	14,50	6,50	4,65	4,43
20	5,19	3,96	14,50	60,00	48,70	48,70	52,10	34,50	14,50	6,50	4,65	4,20
21	4,53	3,96	13,20	94,20	97,10	46,60	51,00	33,60	13,80	6,50	4,65	4,20
22	4,53	3,96	13,80	48,70	124,00	42,30	51,00	32,60	13,80	6,50	4,65	4,20
23	4,20	3,72	14,50	38,10	84,20	46,60	51,00	30,80	13,80	6,50	4,65	4,20
24	4,20	3,72	17,50	32,60	63,60	62,40	68,40	29,90	13,80	6,22	4,65	4,20
25	4,20	4,20	18,10	42,30	55,40	61,20	114,00	29,00	13,80	5,94	4,65	4,20
26	4,20	3,96	15,20	41,30	46,60	53,20	82,80	27,40	13,20	5,94	4,65	3,98
27	4,20	3,72	10,50	21,70	38,10	56,60	66,00	26,60	12,10	5,94	4,43	3,98
28	4,20	3,72	10,50	18,10	34,50	58,90	64,80	25,80	11,00	5,94	4,43	3,98
29	3,96	3,72	8,92	18,10		49,80	73,40	25,80	11,00	5,94	4,43	3,98
30	3,96	3,72	8,02	18,10		52,10	63,60	29,00	10,50	5,94	4,43	3,98
31	3,96		7,64	15,90		53,20		27,40		5,66	4,43	
Ort.(m ³ /s)	4,39	4,23	11,50	21,52	43,46	56,95	63,37	39,71	18,11	7,21	4,93	4,37
Akım (hm ³)	11,76	10,97	30,80	57,63	105,14	152,53	164,26	106,37	46,95	19,30	13,20	11,32
Yıllık Akım	730,22			hm ³	Yıllık Verim			19,93	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1979											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,98	4,43	4,20	35,30	19,20	31,10	47,70	25,30	20,70	7,35	4,19	3,78
2	3,98	4,20	6,88	31,90	23,00	29,40	47,70	27,70	18,00	7,35	4,19	3,98
3	3,98	4,20	6,50	35,30	24,50	25,30	50,80	31,10	17,40	7,70	4,19	3,98
4	3,98	4,20	8,40	69,80	26,00	23,80	57,20	34,50	17,40	7,35	4,19	3,98
5	3,98	4,20	5,94	44,50	27,70	23,00	69,80	34,50	17,40	7,35	4,19	3,98
6	3,80	3,98	5,66	35,30	26,80	23,00	63,80	33,60	18,00	7,06	4,19	3,98
7	3,80	4,20	6,22	29,40	23,80	23,00	52,90	33,60	16,80	7,35	4,19	3,76
8	3,80	3,98	21,70	23,80	18,60	23,00	50,80	32,80	16,80	7,06	4,19	3,37
9	3,80	4,20	80,10	22,20	24,50	22,20	50,80	31,10	16,20	7,06	3,98	3,37
10	3,80	3,98	37,20	20,00	25,30	23,80	52,90	30,20	15,10	6,77	3,98	3,19
11	3,80	3,98	25,80	18,60	27,70	26,00	46,60	29,40	14,00	6,48	3,98	3,19
12	3,80	3,98	11,00	18,00	29,40	26,00	39,00	30,20	13,50	6,19	3,98	3,37
13	3,80	3,98	7,64	16,80	26,80	26,80	36,20	31,10	13,00	6,19	3,98	3,37
14	3,80	3,98	7,26	16,20	26,80	39,90	47,70	33,60	12,50	5,90	3,76	3,37
15	3,80	3,98	28,20	15,70	28,50	39,90	73,50	32,80	12,10	5,90	3,55	3,37
16	3,80	3,98	111,00	15,70	31,10	36,20	60,50	31,10	11,10	5,90	3,55	3,19
17	3,98	3,98	33,60	15,70	27,70	36,20	46,60	31,10	10,70	5,64	3,37	3,55
18	3,98	3,98	22,20	16,80	28,50	38,10	41,70	31,90	11,10	5,64	3,19	3,55
19	3,98	3,98	18,00	48,70	27,70	42,70	40,80	32,80	11,10	5,64	3,01	3,55
20	4,20	3,98	16,20	90,70	26,80	44,50	39,90	31,90	10,70	5,39	3,01	3,55
21	4,20	3,98	15,70	56,10	31,90	42,70	39,90	26,80	10,30	5,13	2,83	3,55
22	4,20	3,98	14,60	46,60	52,90	44,50	39,00	25,30	10,30	5,13	3,01	3,55
23	4,88	3,80	14,00	40,80	40,80	41,70	43,60	23,80	10,30	4,88	3,19	3,55
24	11,00	3,80	13,50	31,10	39,00	49,80	39,00	23,00	9,90	4,62	3,55	3,55
25	8,02	3,80	13,50	28,50	54,00	58,30	38,10	22,20	9,50	4,41	3,76	3,55
26	4,65	3,80	13,00	24,50	48,70	55,00	36,20	21,50	9,10	4,41	3,76	3,55
27	7,44	3,80	14,00	23,00	42,70	46,60	34,50	20,70	8,75	4,19	3,55	3,55
28	17,40	3,80	14,60	21,50	31,90	45,60	26,80	20,70	8,40	4,19	3,37	3,55
29	8,40	3,80	12,10	20,00		41,70	26,80	22,20	8,40	4,19	3,19	3,55
30	4,88	3,80	20,70	20,00		41,70	25,30	20,70	8,05	4,19	3,55	3,55
31	4,43		27,70	19,20		43,60		20,00		4,19	3,98	
Ort.(m³/s)	5,08	3,99	20,55	30,70	30,80	35,97	45,54	28,30	12,89	5,83	3,70	3,56
Akım (hm³)	13,59	10,34	55,05	82,23	74,50	96,34	118,03	75,79	33,40	15,62	9,90	9,24
Yıllık Akım	594,04			hm³	Yıllık Verim			16,17	lt/sn/km²			

Gün / Ay	1980											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,50	34,60	31,00	10,80	13,60	21,70	86,60	54,30	22,70	8,22	4,51	3,70
2	3,50	42,00	21,70	12,30	12,90	25,90	107,00	49,70	21,80	8,22	4,51	3,70
3	3,93	72,70	17,10	14,20	12,30	23,30	130,00	47,40	21,00	8,22	4,51	3,70
4	3,96	37,30	15,50	12,90	12,30	21,70	140,00	52,00	20,10	7,78	4,51	3,70
5	4,92	31,00	14,90	11,30	12,30	22,50	120,00	46,30	19,20	7,78	4,51	3,70
6	11,80	23,30	16,30	25,90	12,30	21,70	110,00	43,00	18,40	7,78	4,51	3,70
7	6,68	14,90	21,00	19,40	12,30	19,40	101,00	41,90	18,40	7,78	4,51	3,70
8	3,96	17,80	21,00	18,60	12,30	18,40	98,60	40,80	17,60	7,78	4,51	3,70
9	3,50	37,30	18,60	17,10	12,30	18,40	92,60	53,10	16,00	7,78	4,51	3,70
10	3,50	28,40	17,80	15,50	12,90	19,40	92,60	48,50	14,50	7,34	4,24	3,70
11	4,19	15,50	16,30	15,50	13,60	24,20	103,00	41,90	14,50	6,90	4,24	3,70
12	4,45	12,30	14,20	17,60	13,60	37,30	96,20	40,80	14,50	6,90	4,24	3,70
13	4,65	10,80	12,90	16,30	13,60	61,00	90,20	40,80	13,80	6,90	4,24	3,70
14	4,65	12,30	12,90	15,50	14,20	51,60	83,00	40,80	13,20	6,90	4,51	3,70
15	4,42	37,30	12,90	14,20	17,10	42,00	83,00	39,70	13,20	6,53	4,51	3,70
16	4,19	21,00	12,30	13,60	17,80	38,20	78,40	36,60	12,50	6,53	4,51	3,70
17	4,19	14,20	11,80	12,30	21,00	37,30	68,10	34,70	12,50	5,79	4,24	3,70
18	4,19	14,90	11,80	12,30	27,60	39,20	63,50	34,70	11,80	5,05	3,70	3,70
19	4,19	10,80	11,30	11,80	25,90	45,80	62,30	33,60	11,80	5,05	3,26	3,70
20	4,19	9,80	11,30	11,80	28,40	34,60	62,30	31,80	11,80	5,05	2,82	3,70
21	4,42	9,80	10,80	11,30	26,70	31,00	61,20	30,90	11,30	5,05	3,26	3,70
22	5,46	8,96	10,30	11,30	30,10	31,00	61,20	31,80	10,70	5,05	3,70	3,70
23	22,50	8,96	9,38	11,30	31,80	38,20	57,70	34,70	9,64	4,78	3,70	3,26
24	25,90	8,96	9,38	11,30	24,20	45,80	55,40	29,00	9,10	4,78	3,70	3,26
25	25,00	8,54	9,80	11,30	22,50	105,00	53,10	27,10	9,10	4,78	3,70	3,26
26	41,00	8,54	10,80	11,30	22,50	123,00	52,00	25,40	9,64	4,51	3,70	3,26
27	23,30	7,70	13,60	12,30	21,70	95,00	52,00	23,60	9,64	4,51	3,70	3,48
28	20,20	7,36	12,30	14,90	20,20	120,00	52,00	23,60	9,10	4,78	3,70	3,70
29	27,60	13,60	11,30	15,50	19,40	127,00	50,80	23,60	8,66	4,78	3,70	3,97
30	28,40	47,70	10,80	14,20		106,00	54,30	25,30	8,66	4,78	3,70	4,24
31	29,30		10,30	13,60		99,80		22,70		4,78	3,70	
Ort.(m ³ /s)	11,15	20,94	14,24	14,10	18,53	49,85	80,60	37,10	13,83	6,22	4,04	3,66
Akım (hm ³)	29,86	54,29	38,13	37,77	46,43	133,52	208,92	99,37	35,84	16,66	10,83	9,49
Yıllık Akım	721,13			hm ³	Yıllık Verim			19,54	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1981											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4,24	3,97	3,82	4,98	7,22	13,80	43,00	92,50	20,80	11,00	5,14	3,50
2	4,24	3,97	3,82	4,67	7,62	14,60	43,00	91,40	20,80	11,00	5,14	3,50
3	4,51	3,97	3,82	4,98	7,22	15,50	41,90	77,30	19,90	9,92	5,14	3,50
4	4,24	3,97	3,82	4,67	6,81	15,50	40,80	55,40	20,80	9,44	5,14	3,25
5	4,24	3,97	3,82	4,67	6,81	14,60	43,00	44,70	21,70	9,44	4,82	3,06
6	4,24	3,97	3,82	4,67	6,81	14,60	40,80	41,90	19,90	9,92	4,82	3,06
7	4,24	3,97	3,82	5,29	7,22	13,80	38,60	41,90	18,00	9,44	4,82	3,06
8	4,24	3,97	3,82	6,41	8,73	14,60	37,50	41,90	16,30	9,44	4,50	3,25
9	3,97	6,00	3,82	4,98	18,00	15,50	35,50	50,80	15,50	8,96	4,50	3,25
10	3,97	6,81	3,82	6,41	14,60	18,90	34,40	55,40	13,80	8,96	4,50	3,25
11	4,24	5,60	3,82	11,10	13,80	20,80	33,40	43,00	13,80	8,96	4,50	3,25
12	4,24	5,29	3,82	8,18	13,10	25,40	32,40	40,80	13,10	8,48	4,25	3,50
13	3,97	5,29	3,82	7,22	12,40	112,00	32,40	37,50	12,40	8,00	4,25	3,50
14	3,97	4,98	3,58	5,60	12,40	151,00	32,40	35,50	13,80	8,00	4,25	3,50
15	4,24	4,98	3,58	5,60	14,60	168,00	32,40	35,50	13,80	7,62	4,00	3,50
16	4,24	4,67	3,58	6,00	23,60	117,00	35,50	36,50	18,30	7,24	4,00	3,25
17	3,97	4,36	3,58	8,18	37,50	86,60	44,10	32,40	19,10	6,86	4,00	3,25
18	3,97	4,36	3,58	27,30	31,40	69,20	52,00	31,40	18,30	6,48	4,25	3,50
19	3,97	4,98	3,58	14,60	39,70	57,70	50,80	30,40	16,80	6,48	4,25	3,50
20	3,97	4,67	3,35	9,84	50,80	53,10	46,30	30,40	15,40	6,10	4,00	3,50
21	3,97	5,29	3,35	8,18	37,50	49,70	47,40	32,40	15,40	6,10	3,75	3,50
22	3,97	6,00	3,38	7,22	22,70	45,20	48,50	34,40	15,40	6,10	3,75	3,50
23	3,97	5,60	3,35	6,41	19,90	43,00	55,40	32,40	14,10	5,78	3,75	3,50
24	3,97	5,60	3,35	6,81	19,90	45,20	56,60	29,30	13,40	5,46	3,75	3,50
25	3,97	5,60	3,35	7,62	18,90	46,30	57,70	26,40	13,40	5,46	3,50	3,50
26	3,97	5,29	3,35	7,62	17,20	46,30	55,40	25,40	13,40	5,46	3,25	3,50
27	3,97	4,67	5,60	7,22	15,50	50,80	52,00	22,70	12,80	5,46	3,06	3,75
28	3,97	4,67	17,20	6,81	12,40	56,60	49,70	21,70	10,40	5,46	3,06	3,75
29	3,97	4,36	9,84	6,81		55,40	48,50	20,80	11,00	5,46	3,06	3,75
30	3,97	4,05	6,41	6,81		56,60	56,60	19,90	11,60	5,46	3,25	3,75
31	3,97		4,98	7,22		53,10		19,90		5,46	3,25	
Ort.(m³/s)	4,08	4,83	4,47	7,55	18,01	50,34	43,93	39,74	15,77	7,53	4,12	3,43
Akım (hm³)	10,94	12,52	11,98	20,22	43,57	134,82	113,88	106,44	40,88	20,17	11,03	8,89
Yıllık Akım	535,34			hm³	Yıllık Verim			14,52	lt/sn/km²			

Gün / Ay	1982											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,88	3,62	8,65	9,55	18,80	13,80	32,90	64,70	32,10	8,65	5,60	3,62
2	3,62	3,62	8,20	9,55	43,30	32,90	35,40	59,40	29,80	8,65	5,60	3,62
3	3,36	3,62	7,38	9,55	97,20	41,40	37,10	53,10	28,20	8,65	5,60	3,62
4	3,36	3,62	6,64	9,55	29,80	35,40	37,10	51,00	27,50	8,65	5,30	3,62
5	3,62	4,40	5,90	9,10	23,10	25,90	118,00	49,10	25,90	8,65	5,00	3,36
6	3,62	5,90	5,90	8,65	20,20	23,80	134,00	49,10	25,20	8,20	5,00	3,36
7	3,62	5,90	6,27	32,90	15,60	22,40	107,00	51,00	23,80	8,20	5,00	3,36
8	3,62	5,90	7,01	72,40	16,90	22,40	140,00	42,30	23,80	8,20	5,00	3,36
9	3,62	5,60	8,20	47,20	15,00	35,40	109,00	39,70	22,40	8,20	5,00	3,36
10	3,62	5,90	9,10	21,60	14,40	46,20	86,80	38,90	20,90	8,20	5,00	3,36
11	3,36	7,38	9,10	18,20	13,80	31,40	69,10	37,10	19,50	8,20	5,00	3,10
12	3,36	32,90	8,65	13,80	13,20	26,70	69,10	36,30	18,20	7,75	4,70	3,10
13	3,88	32,90	8,20	12,60	14,40	22,40	98,50	36,30	18,20	7,38	4,70	3,10
14	4,70	10,00	7,75	12,60	15,00	20,90	84,30	37,10	18,20	7,01	4,70	3,36
15	5,30	8,65	7,75	12,60	15,60	19,50	79,50	41,40	17,50	6,64	4,70	3,36
16	5,00	6,64	9,10	12,10	15,00	19,50	78,30	56,20	16,20	6,64	4,70	3,36
17	4,70	7,38	14,40	11,60	12,10	21,60	75,90	58,30	15,00	6,27	4,70	3,36
18	4,40	9,10	26,70	11,60	11,00	25,90	89,40	83,10	14,40	6,27	5,00	3,36
19	4,14	10,00	20,90	12,60	10,50	25,20	84,30	51,00	14,40	5,90	5,60	3,36
20	4,14	12,60	20,90	10,00	10,50	23,80	73,50	71,30	13,80	5,90	4,70	3,36
21	3,88	15,00	14,40	9,10	10,50	23,10	61,50	47,20	13,80	5,90	4,70	3,10
22	3,88	12,10	13,80	8,65	10,00	32,10	56,20	46,20	12,60	5,60	5,60	3,10
23	3,62	10,00	13,20	8,65	10,00	65,80	52,00	45,20	12,60	5,60	4,70	3,10
24	3,36	9,10	12,60	8,20	10,00	62,50	49,10	41,40	12,60	5,60	4,40	3,10
25	3,36	8,65	11,00	7,75	9,55	38,90	47,20	38,90	11,60	5,60	4,40	3,10
26	3,36	8,20	10,00	7,01	10,00	32,10	63,60	37,10	11,00	5,60	4,14	3,36
27	3,36	8,20	9,55	7,01	11,00	31,40	83,10	34,60	10,50	5,90	4,14	3,36
28	3,36	7,75	9,55	7,38	12,10	29,00	75,90	32,10	10,50	5,90	3,88	3,62
29	3,36	8,20	8,20	7,75		26,70	64,70	29,00	10,00	5,90	3,62	3,88
30	3,36	8,65	9,55	9,55		29,00	58,30	24,50	9,55	5,90	3,62	4,14
31	3,62		9,10	18,20		30,60		25,20		5,60	3,62	
Ort.(m ³ /s)	3,79	9,38	10,57	14,74	18,16	30,25	75,03	45,41	17,99	6,95	4,76	3,38
Akım (hm ³)	10,15	24,32	28,31	39,48	43,94	81,02	194,47	121,63	46,63	18,60	12,74	8,75
Yıllık Akım	630,05			hm ³	Yıllık Verim	17,13	lt/sn/km ²					

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4,70	4,70	4,70	5,30	5,00	8,20	42,00	26,20	21,50	6,99	3,43	2,49
2	5,00	4,70	4,70	5,60	5,00	7,75	39,50	25,20	19,90	6,66	3,43	2,49
3	5,00	4,40	4,70	5,90	5,00	10,50	35,80	27,20	18,30	6,66	3,26	2,49
4	5,00	4,40	4,70	5,60	5,30	14,40	37,00	29,10	17,00	6,33	3,09	2,49
5	4,70	4,40	4,70	5,30	5,30	42,30	39,50	30,10	17,60	6,33	2,92	2,49
6	5,30	4,40	4,70	5,00	5,90	26,70	42,00	40,80	28,10	6,00	2,75	2,49
7	8,20	4,70	4,70	4,70	5,90	15,60	42,00	34,50	26,20	5,46	2,75	2,36
8	6,64	6,64	4,70	4,70	5,60	13,80	43,30	34,50	21,50	5,19	2,75	2,36
9	5,60	5,60	4,70	4,70	5,60	13,80	47,00	32,00	17,00	4,92	2,75	2,36
10	5,30	5,30	4,40	4,70	5,30	14,40	43,30	25,20	15,70	4,92	2,75	2,36
11	5,00	5,60	4,40	4,70	5,30	14,40	38,30	23,30	13,80	4,65	2,75	2,36
12	4,70	5,60	4,40	4,70	5,00	15,00	37,00	24,20	12,60	4,65	2,75	2,36
13	4,40	5,30	4,40	4,70	5,60	18,20	35,80	24,20	12,60	4,65	2,75	2,36
14	4,40	5,00	4,40	4,70	6,27	22,40	34,50	23,30	12,00	4,65	2,75	2,36
15	4,70	5,00	4,40	4,70	6,27	24,50	32,00	22,30	11,50	4,44	2,75	2,36
16	4,70	5,30	4,40	4,70	5,90	23,80	31,00	32,00	11,50	4,44	2,62	2,36
17	4,70	5,30	4,40	5,00	5,90	23,80	33,30	84,30	11,00	4,23	2,62	2,36
18	5,00	5,00	4,40	5,00	6,64	22,40	34,50	59,60	10,60	4,23	2,49	2,36
19	5,90	5,00	4,40	5,30	10,00	20,20	27,20	52,00	10,10	4,23	2,49	2,36
20	6,64	5,00	4,14	5,30	10,00	23,10	25,20	67,40	8,85	4,02	2,49	2,36
21	5,90	5,00	4,14	5,60	9,10	28,20	24,20	47,00	8,05	4,02	2,49	2,49
22	5,60	5,00	4,14	5,60	7,75	28,20	24,20	43,30	7,65	4,23	2,49	2,49
23	5,30	5,00	4,14	5,90	7,38	25,20	23,30	38,30	7,65	4,23	2,49	2,49
24	4,70	5,60	4,14	6,64	7,75	27,50	26,20	37,00	7,65	4,02	2,49	2,49
25	4,40	5,60	4,14	6,27	8,20	29,00	25,20	37,00	7,65	4,02	2,49	2,62
26	4,40	5,60	4,40	5,60	8,65	28,20	24,20	34,50	7,32	3,81	2,49	2,75
27	4,70	5,30	4,70	5,30	8,65	29,80	25,20	31,00	7,32	3,81	2,86	2,62
28	4,70	5,00	5,00	5,30	8,20	31,40	26,20	28,10	7,32	3,81	2,36	2,75
29	4,70	5,00	4,70	5,00		33,70	27,20	26,20	6,99	3,43	2,36	2,75
30	4,70	5,00	5,00	5,00		37,10	27,20	24,20	6,66	3,43	2,49	2,75
31	4,70		5,00	5,00		38,00		22,30		3,43	2,49	
Ort.(m ³ /s)	5,14	5,11	4,51	5,21	6,66	22,95	33,11	35,04	13,05	4,71	2,71	2,47
Akım (hm ³)	13,77	13,26	12,09	13,95	16,11	61,48	85,82	93,86	33,84	12,60	7,25	6,41
Yıllık Akım	370,43			hm ³			Yıllık Verim	10,02	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1984											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,75	3,60	29,20	10,40	11,30	13,80	37,80	25,10	19,40	6,65	3,58	2,63
2	2,75	3,60	28,10	10,90	10,90	14,40	37,80	23,20	16,30	6,65	3,58	2,63
3	2,75	3,43	26,10	10,90	10,40	13,80	37,80	23,20	15,60	6,11	3,58	2,63
4	3,43	3,43	24,20	9,99	10,40	18,50	35,60	28,10	15,60	5,84	3,58	2,79
5	3,26	3,26	22,30	9,55	10,40	24,20	33,50	29,20	15,00	6,65	3,58	2,79
6	3,26	3,26	20,40	9,11	9,99	24,20	33,50	30,20	14,40	6,65	3,58	2,79
7	3,09	3,43	54,60	9,11	10,90	36,70	35,60	28,10	13,80	6,38	3,58	2,95
8	2,92	4,02	44,90	10,90	27,00	54,60	37,80	27,00	13,20	5,84	3,58	3,11
9	2,75	7,65	36,70	11,30	77,00	40,20	46,10	28,10	12,50	5,57	3,58	3,11
10	2,75	6,66	31,30	10,40	87,00	36,70	46,10	29,20	11,90	5,30	3,43	3,11
11	2,92	6,00	29,20	9,55	54,60	43,70	35,60	27,00	11,90	5,30	3,43	2,95
12	2,92	10,60	25,10	9,11	37,80	42,50	32,40	27,00	10,90	5,03	3,27	2,95
13	3,09	17,00	22,30	9,55	42,50	47,20	32,40	27,00	10,90	5,03	3,27	2,95
14	3,26	22,30	21,30	9,99	39,00	33,50	31,30	26,10	10,40	4,76	3,27	2,95
15	4,23	25,20	20,40	9,99	27,00	32,40	33,50	25,10	9,99	4,76	3,27	2,95
16	4,92	17,60	18,50	11,30	25,10	30,20	52,10	24,20	9,55	4,76	3,27	2,95
17	4,23	100,00	16,90	10,90	22,30	30,20	52,10	24,20	9,55	4,76	3,27	2,95
18	3,60	185,00	16,90	10,40	19,40	30,20	47,20	23,20	9,11	4,49	3,27	2,95
19	3,26	112,00	16,30	9,99	19,40	31,30	37,80	26,10	8,67	4,49	3,11	2,95
20	3,26	62,00	15,00	9,55	18,50	31,30	37,80	29,20	8,23	4,76	3,11	2,95
21	3,09	35,60	14,40	9,55	17,50	30,20	36,70	28,10	8,23	4,76	3,11	2,95
22	2,92	27,00	13,80	9,11	16,90	29,20	34,60	25,10	8,23	4,49	3,11	2,95
23	2,92	49,60	13,80	9,55	16,30	30,20	32,40	23,20	8,23	4,49	3,11	2,95
24	2,92	178,00	13,20	9,55	15,60	89,60	30,20	22,30	7,80	4,49	2,95	2,95
25	2,92	140,00	12,50	9,11	15,60	92,20	29,20	21,30	7,36	4,22	2,95	2,95
26	3,09	83,30	11,90	9,55	15,00	79,50	28,10	21,30	7,36	4,06	2,95	2,95
27	3,09	47,20	11,90	15,00	14,40	69,50	27,00	21,30	7,36	3,90	2,95	2,95
28	3,26	37,80	11,90	15,00	14,40	46,10	26,10	21,30	6,92	3,90	2,79	2,95
29	3,26	33,50	11,90	13,20	13,80	43,70	25,10	20,40	6,92	3,90	2,79	2,95
30	3,43	31,30	11,30	11,90		42,50	25,10	19,40	6,65	3,74	2,79	2,95
31	3,43		10,40	10,90		39,00		17,50		3,74	2,63	
Ort.(m ³ /s)	3,22	42,11	21,18	10,49	24,50	39,40	35,61	24,89	10,73	5,02	3,24	2,92
Akım (hm ³)	8,62	109,15	56,74	28,11	61,38	105,52	92,30	66,67	27,82	13,43	8,67	7,56

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1985											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,82	10,20	6,44	5,60	16,90	18,30	125,00	56,80	19,00	7,40	3,82	3,28
2	2,82	31,00	6,72	5,60	21,40	16,90	367,00	55,40	19,00	7,40	4,00	3,28
3	2,82	31,80	6,72	5,60	32,60	16,20	210,00	52,80	18,00	7,02	4,30	3,28
4	2,82	17,60	6,72	5,60	39,00	16,20	125,00	48,00	16,40	7,02	3,82	3,28
5	2,82	8,60	6,72	5,60	33,40	15,50	110,00	44,00	14,80	7,02	3,82	3,28
6	2,82	6,44	6,44	5,60	26,20	16,20	103,00	39,20	14,00	6,64	3,82	3,28
7	2,82	6,16	5,88	5,34	21,40	16,20	98,40	33,80	14,00	6,64	3,82	3,28
8	2,82	6,16	5,88	5,34	21,40	14,80	96,80	36,40	14,00	6,64	3,82	3,28
9	2,82	6,44	5,60	5,36	19,00	15,50	100,00	36,40	13,20	6,26	3,82	3,28
10	2,82	6,16	5,34	5,34	18,30	15,50	93,60	35,00	13,20	5,88	3,82	3,28
11	2,82	6,72	5,60	5,88	29,80	16,20	82,40	33,80	14,00	5,88	3,82	3,28
12	2,82	7,80	5,60	7,00	21,40	17,60	92,00	32,60	13,20	5,88	3,82	3,10
13	2,82	9,60	5,34	8,20	21,40	19,80	102,00	31,40	12,40	5,50	3,64	3,10
14	2,82	8,60	5,60	10,80	22,20	22,20	98,40	31,40	11,60	5,50	3,64	3,10
15	2,82	8,20	5,34	31,00	41,00	27,00	90,40	32,60	10,00	5,20	3,64	3,10
16	2,98	7,40	5,08	31,80	44,00	27,80	74,40	32,60	9,48	5,20	3,46	3,28
17	10,80	7,00	5,08	20,60	38,00	29,40	68,00	29,00	9,48	5,20	3,46	3,28
18	10,20	7,00	5,08	14,80	28,60	39,00	68,00	29,00	8,44	4,90	3,46	3,28
19	7,00	7,00	4,82	12,70	27,00	63,00	68,00	54,00	8,96	4,90	3,46	3,28
20	6,16	6,72	5,08	11,40	36,00	124,00	68,00	42,00	7,92	4,90	3,46	3,28
21	5,08	6,44	5,08	14,80	31,80	133,00	69,60	30,00	7,92	4,60	3,46	3,46
22	4,30	7,00	5,34	16,20	26,20	83,00	69,60	29,00	7,40	4,60	3,46	3,46
23	3,90	10,20	5,60	14,80	23,80	64,00	72,80	26,60	7,40	4,30	3,46	3,46
24	3,70	12,70	5,88	13,40	22,20	68,00	68,00	24,20	7,40	4,00	3,46	3,46
25	3,50	16,20	6,44	12,70	19,00	96,00	61,00	23,00	7,40	4,00	3,46	3,46
26	3,30	13,40	6,72	12,00	19,80	90,50	59,60	31,40	7,40	4,00	3,46	3,46
27	3,50	10,20	6,44	12,00	20,60	77,00	56,80	36,40	7,40	4,00	3,46	3,46
28	4,10	9,00	6,16	11,40	19,00	72,50	56,80	27,80	7,40	4,00	3,28	3,46
29	5,60	7,00	5,60	10,80		104,00	71,20	21,00	7,40	4,00	3,28	3,46
30	7,40	7,00	5,34	11,40		95,00	58,20	19,00	7,40	4,00	3,28	3,46
31	6,44		5,60	14,80		80,00		18,00		4,00	3,28	
Ort.(m ³ /s)	4,20	10,19	5,78	11,40	26,48	48,72	96,13	34,60	11,19	5,37	3,61	3,32
Akım (hm ³)	11,25	26,42	15,49	30,54	64,06	130,49	249,18	92,67	29,00	14,38	9,68	8,60
Yıllık Akım	681,75			hm ³	Yıllık Verim			18,60	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1986											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,69	3,92	15,90	5,17	9,06	32,40	27,80	25,60	17,40	5,17	3,23	2,15
2	3,69	3,69	13,50	5,17	9,06	24,50	25,60	23,40	15,90	5,17	3,00	2,15
3	3,69	3,69	11,20	5,17	9,60	14,30	25,60	26,70	15,10	5,17	3,00	2,15
4	3,69	3,69	7,99	5,17	12,80	12,80	24,50	25,60	13,50	5,17	3,00	2,15
5	3,69	3,69	6,92	5,17	17,40	20,10	23,40	30,00	13,50	4,83	3,00	2,15
6	3,69	3,69	6,92	5,17	31,20	23,40	23,40	25,60	12,80	4,49	2,83	2,15
7	3,69	3,69	6,39	5,17	23,40	27,80	23,40	24,50	12,80	4,15	2,66	2,15
8	3,69	3,92	6,39	5,17	18,20	26,70	22,30	25,60	12,80	4,15	2,66	2,15
9	3,69	3,92	5,85	5,51	17,40	26,70	22,30	30,00	12,00	4,15	2,66	2,15
10	3,92	4,15	5,85	5,85	19,00	30,00	22,30	27,80	12,00	4,15	2,66	2,15
11	4,15	4,15	5,85	6,39	24,50	31,20	23,40	24,50	12,00	4,15	2,66	2,15
12	4,15	4,15	5,85	7,46	24,50	28,90	22,30	30,20	11,20	3,92	2,66	2,15
13	4,15	4,15	5,51	9,60	20,10	23,40	21,20	32,40	11,20	3,92	2,66	2,15
14	4,49	3,92	5,17	34,80	18,20	24,50	22,30	33,60	10,70	3,92	2,66	2,15
15	4,15	3,92	4,83	26,70	16,70	24,50	65,20	31,20	9,60	3,92	2,66	2,15
16	3,92	3,92	4,83	15,10	15,10	24,50	49,20	37,20	9,06	3,92	2,49	2,15
17	3,69	3,92	5,85	17,40	14,30	22,30	37,20	32,40	8,53	3,69	2,49	2,15
18	3,69	3,92	5,51	17,40	12,80	20,10	31,20	31,20	9,60	3,69	2,49	2,32
19	3,92	3,92	5,17	44,40	12,00	18,20	27,80	27,80	12,00	3,69	2,49	2,32
20	3,92	3,92	5,51	23,40	11,20	19,00	24,50	26,70	9,60	3,69	2,49	2,32
21	3,92	3,69	5,17	15,90	12,80	18,20	22,30	24,50	7,99	3,69	2,49	2,32
22	3,92	3,92	4,83	13,50	12,80	15,90	31,20	23,40	8,53	3,69	2,32	2,32
23	3,92	3,92	4,83	11,20	12,80	15,90	23,40	23,40	7,99	3,46	2,32	2,49
24	3,92	3,92	4,49	10,10	13,50	16,70	22,30	23,40	7,46	3,46	2,15	2,49
25	3,92	4,15	4,49	9,60	15,10	16,70	20,10	21,20	6,92	3,46	2,15	2,49
26	3,92	7,46	4,49	9,06	15,10	15,90	24,50	20,10	6,39	3,46	2,15	2,49
27	3,92	10,70	4,83	9,06	15,90	16,70	24,50	19,00	5,85	3,46	2,15	2,49
28	3,92	10,10	4,83	9,06	23,40	19,00	23,40	18,20	5,85	3,46	2,15	2,49
29	3,92	9,60	5,17	9,06		20,10	22,30	17,40	5,51	3,46	2,15	2,49
30	3,92	10,10	5,17	9,06		20,10	20,10	17,40	5,51	3,23	2,15	2,66
31	3,92		5,17	9,06		26,70		17,40		3,23	2,15	
Ort.(m ³ /s)	3,89	4,85	6,27	11,94	16,35	21,85	26,63	25,72	10,31	3,97	2,54	2,27
Akım (hm ³)	10,41	12,57	16,80	31,97	39,56	58,51	69,03	68,90	26,72	10,64	6,81	5,90
Yıllık Akım	357,82			hm ³	Yıllık Verim			9,73	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

-	1987											
	Gün / Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2,83	3,69	6,92	15,90	45,60	68,00	55,40	122,00	40,80	21,80	7,96	5,72
2	2,83	3,92	6,39	51,60	48,00	63,80	59,60	116,00	43,20	20,10	7,48	5,72
3	3,00	8,53	5,85	37,20	88,80	51,60	82,40	105,00	40,80	17,50	7,48	5,72
4	4,15	4,83	5,85	22,30	117,00	46,80	110,00	95,60	40,80	16,90	7,48	5,72
5	3,46	4,49	5,85	24,50	93,60	52,80	84,00	90,40	40,80	16,40	7,00	5,72
6	3,23	6,72	5,85	28,90	79,20	95,20	76,00	95,60	39,60	14,70	7,00	5,72
7	3,23	37,20	6,39	37,20	45,60	90,40	80,80	88,80	39,60	12,90	7,00	5,72
8	3,23	31,20	6,39	28,90	96,80	92,00	84,00	90,40	34,00	11,30	7,00	5,72
9	3,46	87,20	6,39	25,60	54,00	92,00	92,00	97,40	27,00	10,80	7,00	5,40
10	6,39	51,60	6,39	22,90	87,20	88,80	96,80	99,20	28,00	10,80	6,68	4,76
11	5,17	17,40	5,85	18,20	50,40	74,40	109,00	93,80	27,00	10,80	6,68	4,76
12	3,46	12,80	5,85	16,70	42,00	65,20	268,00	90,40	26,00	10,40	6,68	4,76
13	3,69	10,70	5,51	15,90	37,20	52,80	403,00	74,40	26,00	9,88	6,68	5,08
14	3,69	9,60	5,51	15,10	33,60	56,80	258,00	69,60	26,00	9,40	6,36	5,08
15	3,69	9,06	5,51	14,30	31,20	52,80	160,00	64,00	26,00	9,40	6,36	5,08
16	3,67	8,53	5,51	14,30	30,60	46,80	143,00	57,60	26,00	8,92	6,68	4,76
17	3,46	7,99	5,17	15,10	32,40	54,00	175,00	58,80	26,00	8,92	7,00	4,76
18	3,46	7,46	4,83	15,90	36,00	62,40	173,00	58,80	26,00	8,44	7,00	4,76
19	3,23	7,99	4,83	15,90	44,40	79,20	170,00	63,20	26,00	8,44	7,00	4,76
20	3,23	7,99	4,49	15,90	52,80	46,80	128,00	58,80	26,00	8,44	6,36	4,76
21	3,23	7,46	9,02	15,10	44,40	45,60	114,00	58,80	26,00	7,96	6,04	4,76
22	5,51	5,85	9,60	14,30	40,80	39,60	101,00	56,40	26,00	7,48	6,04	4,44
23	18,20	5,51	7,99	15,10	36,00	37,20	105,00	57,60	26,00	7,00	5,72	4,44
24	9,06	5,17	7,99	18,20	34,80	37,20	110,00	54,00	26,00	7,48	5,72	4,76
25	5,17	5,17	7,99	23,40	61,00	46,80	120,00	57,60	26,00	8,92	5,72	4,76
26	4,48	5,17	20,10	32,40	76,00	58,20	99,20	56,40	26,00	9,88	5,72	4,76
27	3,92	5,17	19,00	25,60	85,60	54,00	97,40	54,00	26,00	10,80	5,72	5,08
28	3,69	6,92	23,40	28,90	85,60	50,40	101,00	54,00	26,00	10,40	5,72	5,08
29	3,69	6,92	20,10	44,40		48,00	97,40	55,20	26,00	9,40	5,72	5,08
30	3,69	6,92	20,10	48,00		52,80	108,00	54,00	23,50	8,92	5,72	5,08
31	3,69		15,90	50,40		51,60		45,60		7,96	5,72	
Ort.(m³/s)	4,42	13,31	8,92	24,78	57,52	59,81	128,70	73,98	29,77	11,05	6,53	5,09
Akım (hm³)	11,83	34,49	23,89	66,36	139,16	160,19	333,59	198,15	77,16	29,59	17,49	13,20
Yıllık Akım	1105,09			hm³	Yıllık Verim			30,20	lt/sn/km²			

Gün / Ay	1988											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5,72	19,20	7,00	32,00	71,60	149,00	99,40	158,00	43,60	19,60	7,52	5,76
2	5,40	57,80	7,00	30,00	70,00	103,00	86,00	140,00	42,20	16,00	7,52	5,76
3	5,40	45,60	6,68	28,00	59,20	199,00	84,40	130,00	40,80	15,20	7,96	5,76
4	5,40	24,30	6,68	27,00	46,80	114,00	86,00	116,00	39,40	14,50	7,96	5,76
5	5,40	17,50	16,90	32,00	39,60	87,60	81,20	118,00	38,00	13,80	7,52	6,20
6	5,40	33,00	25,20	33,00	37,20	65,20	81,20	116,00	38,00	13,80	7,52	6,64
7	5,40	95,80	17,50	30,00	34,00	60,60	82,80	111,00	35,20	13,30	7,08	6,64
8	5,40	37,20	14,10	27,00	32,00	59,20	84,40	120,00	32,40	12,70	7,08	6,20
9	5,40	24,30	12,90	27,00	30,00	57,80	89,20	123,00	32,40	12,20	7,08	6,20
10	5,40	20,10	14,70	26,00	30,00	68,40	87,60	111,00	31,00	11,60	6,64	6,20
11	5,72	16,90	101,00	26,00	29,00	87,60	89,20	98,80	30,00	11,10	6,64	6,20
12	5,40	14,70	140,00	32,00	29,00	84,40	114,00	91,60	30,00	11,10	6,64	6,20
13	5,40	13,50	108,00	31,00	28,00	71,60	270,00	86,80	29,00	10,60	6,64	6,20
14	5,40	12,40	60,60	31,00	27,00	65,20	346,00	89,20	29,00	10,60	7,08	6,20
15	5,40	11,80	42,00	30,00	26,00	57,80	272,00	86,80	28,00	10,00	7,08	6,20
16	5,40	10,80	33,00	33,00	26,00	57,80	208,00	77,80	27,00	10,00	7,08	6,20
17	5,40	10,80	29,00	35,00	26,00	55,00	251,00	82,00	26,00	9,48	7,52	6,20
18	5,40	10,40	48,00	31,00	26,00	55,00	197,00	86,80	25,00	9,48	7,08	6,20
19	5,72	9,88	136,00	29,00	25,20	53,60	140,00	71,50	25,00	8,94	6,64	5,76
20	6,04	9,40	130,00	27,00	25,20	81,20	143,00	67,30	25,00	8,94	6,64	5,76
21	5,72	8,92	89,20	26,00	25,20	87,60	143,00	59,40	25,00	8,94	6,20	5,76
22	5,72	8,92	108,00	26,00	27,00	90,80	143,00	56,20	27,00	8,40	6,20	5,76
23	5,72	8,92	134,00	26,00	43,20	79,60	130,00	56,20	28,00	8,40	5,76	5,76
24	7,48	8,92	136,00	29,00	63,60	65,20	118,00	56,20	30,00	7,96	5,76	6,20
25	10,40	8,44	94,00	35,00	55,00	66,80	111,00	51,40	26,00	7,96	5,32	5,76
26	8,92	8,44	74,80	43,20	38,40	79,60	118,00	48,20	20,30	7,96	5,32	6,20
27	7,48	7,96	59,20	39,60	35,00	101,00	135,00	48,20	19,60	7,96	5,32	6,20
28	11,80	7,96	49,40	36,00	35,00	95,80	133,00	48,20	18,80	7,96	5,32	5,76
29	31,00	7,48	42,00	31,00	76,40	99,40	128,00	48,20	18,10	7,96	5,32	5,76
30	20,10	7,00	38,40	29,00		143,00	128,00	46,60	19,60	7,52	5,32	5,76
31	15,80		33,00	34,00		103,00		45,00		7,52	5,32	
Ort.(m ³ /s)	7,73	19,28	58,52	30,70	38,50	85,32	139,31	85,34	29,31	10,69	6,58	6,04
Akım (hm ³)	20,71	49,97	156,75	82,24	96,47	228,51	361,10	228,56	75,98	28,64	17,63	15,65
Yıllık Akım	1362,22			hm ³	Yıllık Verim			36,86	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1989											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5,76	8,40	7,08	9,48	7,08	17,40	19,60	12,20	4,88	2,45	1,83	1,21
2	5,76	7,96	7,08	10,00	7,08	18,10	18,80	11,60	4,88	2,14	1,52	1,21
3	5,76	7,96	7,08	9,48	7,08	12,70	18,10	12,20	4,88	2,14	1,52	1,21
4	5,76	7,96	7,08	8,40	7,08	13,30	17,40	12,20	4,88	2,14	1,52	1,21
5	6,20	6,64	7,08	7,96	7,08	16,00	17,40	12,70	4,44	2,14	1,21	1,21
6	6,20	7,08	7,08	7,96	6,64	16,70	16,70	12,20	4,00	2,14	0,90	1,52
7	5,76	15,20	8,94	7,96	6,64	16,70	16,70	11,60	4,00	2,14	0,90	1,52
8	5,76	84,40	8,40	7,96	6,64	19,60	16,70	11,10	4,00	2,14	0,90	1,52
9	5,76	21,00	7,96	7,96	7,08	21,00	18,10	10,60	5,32	2,14	0,90	1,52
10	5,76	13,80	7,96	7,96	7,08	24,00	18,80	10,00	4,08	2,14	0,90	1,52
11	5,76	11,60	8,94	7,96	7,08	19,60	18,80	9,48	5,76	2,14	0,90	1,52
12	5,76	10,60	16,00	7,96	6,64	18,10	18,10	8,94	4,44	2,14	0,90	1,83
13	5,76	9,48	13,80	7,96	6,64	18,10	17,40	8,94	4,00	2,14	1,21	2,14
14	5,76	8,40	22,00	7,96	6,64	18,10	16,70	8,40	3,69	1,83	1,21	2,14
15	7,52	8,40	27,00	7,96	7,08	22,00	16,00	8,94	3,69	1,83	1,21	2,14
16	6,20	7,96	29,00	7,96	7,08	24,00	16,00	7,96	3,38	1,83	1,21	2,14
17	6,20	7,96	20,30	7,96	7,52	22,00	15,20	7,96	3,38	1,52	1,21	2,14
18	12,70	7,96	25,00	7,96	7,52	20,30	15,20	7,96	3,07	1,52	1,21	3,07
19	22,00	7,96	25,00	7,52	7,08	18,80	13,80	7,52	3,07	1,52	1,21	3,38
20	8,94	8,94	22,00	7,52	7,52	18,10	15,20	7,08	2,76	1,52	1,21	3,07
21	8,94	8,40	18,10	7,08	7,52	17,40	14,50	6,64	2,76	1,83	1,21	2,76
22	7,52	7,96	16,00	7,96	7,52	16,70	14,50	6,64	2,76	1,83	1,21	2,76
23	7,08	7,96	13,80	7,96	7,96	16,70	13,80	6,20	2,76	1,83	1,21	2,76
24	6,64	7,96	12,70	7,96	8,40	16,00	13,30	6,20	2,76	1,52	1,21	2,45
25	6,64	7,52	13,30	8,40	9,48	16,00	12,70	6,20	2,76	1,52	1,52	2,45
26	6,20	7,08	14,50	8,40	13,80	17,40	12,70	6,20	2,76	1,52	1,52	2,45
27	19,60	7,52	13,30	7,96	14,50	22,00	12,70	5,76	2,76	1,52	1,21	2,45
28	10,60	11,60	11,60	7,52	8,40	33,80	12,20	5,76	2,45	1,52	1,21	2,45
29	8,40	8,40	11,10	7,08		26,00	12,20	5,32	2,45	1,52	1,21	2,76
30	12,20	7,52	10,60	7,52		22,00	12,20	5,76	2,14	1,83	1,21	2,76
31	10,00		10,00	7,52		20,30		5,32		1,83	1,21	
Ort.(m³/s)	8,03	11,72	13,86	8,04	7,78	19,32	15,72	8,57	3,63	1,87	1,21	2,11
Akım (hm³)	21,50	30,38	37,13	21,53	18,82	51,74	40,74	22,95	9,41	5,01	3,24	5,47
Yıllık Akım	267,93			hm³	Yıllık Verim			7,26	lt/sn/km²			

Gün / Ay	1990											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,45	3,38	105,00	19,80	10,50	22,90	47,80	59,80	21,90	6,91	4,23	2,94
2	3,07	3,38	59,80	17,30	11,00	25,90	47,80	53,60	20,80	7,42	4,23	2,94
3	4,00	3,07	35,90	21,90	11,00	33,60	46,30	61,40	18,80	7,42	3,92	2,94
4	4,00	3,07	30,20	40,50	10,50	34,80	43,40	58,20	18,10	6,91	3,92	2,94
5	4,00	3,07	30,20	37,10	10,50	38,20	39,40	53,60	16,60	6,09	3,92	2,94
6	4,00	3,07	34,80	33,60	10,50	34,80	37,10	49,20	14,40	6,09	3,61	2,94
7	4,00	3,07	34,80	27,00	10,50	32,50	35,90	38,20	13,00	6,09	3,61	2,94
8	3,69	3,07	22,90	23,90	10,50	30,20	34,80	35,90	12,20	5,78	3,61	2,94
9	3,38	3,07	22,90	21,90	9,97	30,20	35,90	35,90	11,50	5,78	3,30	2,94
10	3,38	3,38	52,10	19,80	9,97	31,30	34,80	35,90	11,50	5,78	3,30	2,94
11	3,07	7,52	138,00	18,80	9,97	34,80	35,90	47,80	11,50	5,78	3,30	2,94
12	3,07	6,64	116,00	17,30	9,97	33,60	124,00	42,00	11,50	5,47	3,30	2,94
13	3,07	6,64	105,00	16,60	11,50	33,60	78,20	37,10	11,50	5,47	3,30	2,94
14	2,76	6,20	69,40	16,60	15,20	37,10	61,40	37,10	13,00	5,47	3,30	2,94
15	2,76	5,76	52,10	16,60	21,90	35,90	72,80	37,10	14,40	5,16	3,30	2,94
16	2,76	6,20	42,00	15,90	19,80	33,60	64,60	33,60	14,40	5,16	3,30	2,94
17	2,76	12,20	33,60	15,90	44,90	29,00	63,00	32,50	14,40	5,16	3,30	2,94
18	2,76	82,00	31,30	15,20	91,00	27,00	61,40	31,30	13,70	5,16	3,30	2,94
19	2,76	15,20	29,00	13,70	122,00	27,00	64,60	30,20	13,70	4,85	3,30	2,94
20	3,07	8,40	28,00	13,70	66,20	28,00	58,20	29,00	10,50	4,85	3,12	2,94
21	5,76	7,96	25,90	13,70	50,70	28,00	61,40	29,00	11,00	4,54	3,12	2,94
22	3,38	6,64	24,90	14,40	42,00	30,20	63,00	28,00	10,50	4,23	3,12	2,94
23	3,07	6,20	22,90	14,40	37,10	32,50	58,20	35,90	9,97	3,92	3,12	3,12
24	3,07	5,76	22,90	13,00	33,60	33,60	55,00	34,80	9,46	3,92	3,12	3,12
25	2,76	7,08	21,90	12,20	31,30	33,60	55,00	33,60	8,95	4,23	3,30	3,12
26	2,76	71,50	20,80	11,50	29,00	33,60	55,00	31,30	8,95	4,23	3,12	3,12
27	2,76	130,00	19,80	11,50	28,00	32,50	58,20	27,00	8,44	4,23	2,94	3,12
28	4,00	76,40	18,10	11,50	27,00	34,80	66,20	24,90	7,93	4,54	2,94	3,12
29	3,38	64,60	18,10	11,00		35,90	83,60	23,90	7,42	4,54	2,94	2,94
30	3,38	143,00	17,30	11,00		35,90	66,20	21,90	7,42	4,54	2,94	3,12
31	3,38		17,30	11,00		42,00		21,90		4,54	2,94	
Ort.(m ³ /s)	3,31	23,58	42,03	18,01	28,43	32,47	56,97	37,15	12,58	5,30	3,36	2,98
Akım (hm ³)	8,86	61,13	112,57	48,24	68,78	86,97	147,67	99,50	32,61	14,19	8,99	7,73
Yıllık Akım	697,24			hm ³	Yıllık Verim			18,96	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1991											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,30	3,92	3,61	4,23	14,40	32,50	72,00	70,40	14,30	5,60	3,28	2,20
2	3,30	3,61	3,61	4,23	9,97	27,00	62,50	56,50	14,30	5,31	2,99	2,20
3	3,30	3,30	3,61	3,92	8,95	23,90	61,00	41,50	13,60	5,31	2,99	2,37
4	3,12	3,30	7,93	4,23	10,50	22,90	67,20	33,30	13,60	5,31	2,99	2,37
5	3,12	3,30	10,50	4,23	8,95	47,80	73,60	32,30	12,30	5,31	2,70	2,37
6	3,12	3,30	7,93	3,92	7,93	61,40	62,50	31,30	11,60	5,02	2,70	2,37
7	3,12	3,30	7,42	3,92	7,42	44,80	58,00	30,20	10,30	5,02	2,70	2,37
8	3,12	3,92	5,78	3,92	6,40	34,80	53,50	29,10	9,83	5,02	2,70	2,37
9	3,12	11,00	5,47	3,92	6,40	35,90	52,00	29,10	9,36	5,02	2,54	2,37
10	3,12	11,50	5,16	3,92	6,09	30,10	61,00	29,10	8,89	5,02	2,54	2,37
11	3,12	14,40	4,85	3,92	6,09	27,00	59,50	27,00	7,95	4,73	2,54	2,37
12	3,12	9,97	4,54	3,61	6,09	25,90	59,50	26,00	8,89	4,73	2,54	2,37
13	3,12	6,91	4,54	3,61	6,09	28,00	55,00	26,00	8,42	4,44	2,37	2,37
14	3,12	5,47	4,85	3,61	6,09	29,00	52,00	26,00	9,83	4,44	2,37	2,37
15	3,12	5,16	5,16	3,61	6,09	30,10	49,00	32,30	9,36	4,44	2,37	2,37
16	3,12	4,85	4,54	3,61	6,40	31,30	46,50	58,00	11,60	4,44	2,37	2,37
17	3,12	4,85	4,85	4,54	7,93	29,00	45,30	32,30	10,30	4,44	2,37	2,37
18	3,12	4,54	5,16	7,93	8,95	28,00	44,00	26,00	9,36	4,15	2,37	2,37
19	3,12	4,23	4,54	7,93	13,00	38,20	42,80	22,40	8,89	4,15	2,37	2,37
20	3,12	4,23	4,54	6,09	20,80	43,40	41,50	20,60	8,42	3,86	2,37	2,37
21	3,30	4,23	4,54	5,78	16,60	44,80	40,30	19,70	7,48	3,86	2,37	2,54
22	3,61	3,92	4,23	8,95	13,70	44,80	39,00	19,70	7,48	3,57	2,37	2,70
23	3,30	3,92	4,23	8,95	13,00	133,00	37,80	18,80	7,01	3,57	2,37	2,70
24	3,61	3,92	4,85	6,40	11,50	116,00	36,50	18,80	7,01	3,28	2,37	2,70
25	5,78	3,92	4,54	6,09	15,10	99,90	36,50	17,90	6,54	3,28	2,37	2,70
26	5,47	3,92	4,23	5,78	71,00	92,60	36,50	17,00	6,54	3,28	2,20	2,54
27	3,92	3,61	4,23	5,47	46,30	81,80	36,50	17,00	6,54	3,28	2,20	2,54
28	3,61	3,61	3,92	5,16	43,40	72,00	36,50	17,00	6,07	3,28	2,20	2,54
29	3,61	3,61	4,23	4,85		65,60	36,50	16,30	5,60	3,28	2,20	2,54
30	3,61	3,61	4,23	5,16		61,00	39,00	15,70	5,60	3,28	2,20	2,54
31	3,92		4,23	7,42		81,80		14,30		3,28	2,20	
Ort.(m³/s)	3,44	5,11	5,03	5,13	14,47	50,46	49,78	28,12	9,23	4,29	2,49	2,44
Akım (hm³)	9,22	13,25	13,48	13,73	35,00	135,16	129,04	75,31	23,93	11,49	6,67	6,32
Yıllık Akım	472,59			hm³	Yıllık Verim			12,82	lt/sn/km²			

Gün / Ay	1992											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,54	4,44	14,30	13,70	13,00	34,40	87,20	80,00	38,20	15,90	8,44	5,47
2	2,54	5,31	15,70	13,70	11,00	33,40	76,80	78,40	37,10	15,20	8,95	5,47
3	2,70	15,70	17,00	13,00	11,60	33,40	75,20	92,60	34,80	15,20	8,95	5,47
4	2,70	37,80	28,10	11,60	13,70	33,40	76,80	83,60	33,60	14,40	8,44	5,16
5	2,99	41,50	19,70	10,30	14,30	33,40	73,60	76,80	32,50	13,70	6,91	5,16
6	2,99	35,50	22,40	9,83	17,00	32,30	75,20	75,20	32,50	13,00	6,91	5,16
7	2,99	29,20	23,30	10,30	28,10	29,20	81,80	76,80	32,50	12,20	7,42	4,54
8	2,70	17,00	25,10	9,83	19,70	28,10	85,40	83,60	30,20	11,50	7,42	4,54
9	3,28	13,70	26,00	9,36	17,00	27,10	76,80	122,00	29,00	11,00	7,42	4,23
10	4,15	10,30	29,20	8,89	15,70	26,00	83,60	89,00	29,00	10,50	6,91	3,61
11	3,86	9,36	29,20	8,42	13,70	26,00	96,20	74,60	29,00	9,97	6,91	3,61
12	3,28	8,89	31,30	8,42	13,00	26,00	111,00	71,00	28,00	9,46	6,91	3,61
13	3,28	8,42	45,30	8,42	15,00	30,20	125,00	64,60	27,00	9,46	6,91	3,61
14	3,28	6,54	40,30	7,95	15,00	32,30	203,00	61,40	25,90	9,97	6,91	3,61
15	4,15	5,31	32,30	7,95	14,30	36,50	119,00	58,20	24,90	10,50	6,91	3,61
16	4,44	5,31	26,00	8,42	14,30	39,00	108,00	61,40	27,00	11,00	6,40	3,61
17	3,28	5,31	23,30	7,95	15,00	45,30	119,00	67,80	29,00	11,50	6,40	3,61
18	3,28	5,31	22,40	8,89	15,70	49,00	109,00	67,80	25,90	11,50	6,40	3,30
19	3,28	5,60	22,40	10,30	23,30	53,50	109,00	69,40	24,90	11,50	6,40	3,61
20	3,86	5,60	20,60	13,00	65,60	56,50	109,00	56,60	24,90	7,93	6,40	3,61
21	3,57	5,31	14,30	15,70	49,00	58,00	127,00	53,60	21,90	7,93	6,40	3,61
22	3,86	5,02	12,30	16,30	39,00	58,00	123,00	50,70	21,90	7,93	6,40	3,61
23	3,28	5,02	11,60	14,30	87,20	50,50	98,00	47,80	19,80	11,50	6,40	4,23
24	3,28	5,02	11,60	11,60	78,40	45,30	94,40	46,30	18,80	12,20	6,40	4,23
25	3,28	4,73	11,00	11,00	59,50	45,30	89,00	46,30	18,80	10,50	6,40	4,23
26	11,00	4,73	11,00	10,30	47,80	46,50	89,00	44,90	18,80	10,50	6,40	4,85
27	28,10	4,44	11,60	10,30	41,50	49,00	87,20	42,00	18,10	9,97	6,09	5,16
28	11,60	4,44	11,60	9,83	37,80	49,00	87,20	40,50	17,30	9,97	6,09	7,42
29	5,31	4,44	11,00	9,83	35,50	59,50	80,00	49,20	16,60	9,46	6,09	5,78
30	4,44	9,83	11,60	10,30		81,80	81,80	53,60	16,60	8,95	5,78	5,47
31	4,15		12,30	10,30		80,00		40,50		8,95	5,78	
Ort.(m ³ /s)	4,76	10,97	20,77	10,64	29,02	42,84	98,57	65,36	26,15	11,07	6,86	4,44
Akım (hm ³)	12,74	28,43	55,62	28,51	72,72	114,73	255,50	175,06	67,78	29,66	18,36	11,51
Yıllık Akım	870,64			hm ³	Yıllık Verim			23,62	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1993											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5,16	3,61	7,93	9,97	19,80	78,20	78,20	103,00	72,50	19,50	11,00	5,65
2	5,16	3,61	7,93	9,97	18,10	66,20	81,80	213,00	67,50	18,60	11,00	5,65
3	5,16	3,61	7,93	10,50	16,60	61,40	89,00	185,00	60,00	18,60	11,00	5,65
4	4,85	3,61	8,44	10,50	13,00	52,10	89,00	133,00	55,00	17,70	11,00	5,65
5	4,85	3,61	7,93	9,97	11,50	49,20	87,20	131,00	51,20	17,70	10,40	5,65
6	4,85	3,92	7,42	10,50	13,00	47,80	91,00	101,00	49,30	16,80	9,10	5,65
7	4,54	9,97	6,91	11,50	13,70	46,30	122,00	87,20	49,30	15,90	8,48	5,65
8	4,54	6,40	7,42	12,20	15,20	47,80	141,00	87,20	45,50	15,90	7,85	5,65
9	4,54	5,16	7,42	38,20	17,30	59,80	138,00	89,00	41,70	15,00	6,97	5,65
10	4,23	5,16	7,42	27,00	18,80	64,60	129,00	105,00	36,00	14,10	6,09	5,65
11	4,23	6,40	6,91	13,00	18,80	47,80	155,00	178,00	36,00	14,10	5,21	5,65
12	4,54	6,40	6,91	13,00	17,30	46,30	118,00	165,00	36,00	15,00	4,77	5,65
13	4,54	6,09	7,93	12,20	17,30	42,00	93,00	143,00	34,70	14,10	4,77	5,65
14	4,54	5,16	27,00	12,20	17,30	38,20	87,20	125,00	33,40	14,10	4,33	5,65
15	4,54	4,85	37,10	11,50	17,30	34,80	105,00	105,00	33,40	14,10	4,33	5,65
16	4,54	14,40	46,30	11,50	17,30	32,50	111,00	158,00	32,10	13,50	4,33	5,65
17	4,54	8,95	29,00	11,50	17,30	32,50	124,00	138,00	30,80	13,50	3,89	5,65
18	4,54	6,09	22,90	11,50	17,30	33,60	122,00	133,00	30,80	12,90	3,89	5,65
19	4,54	5,47	18,80	11,50	18,10	39,40	185,00	153,00	29,60	12,90	3,45	5,21
20	4,54	5,47	15,90	11,50	20,80	52,10	195,00	135,00	28,30	12,90	3,89	5,21
21	4,23	8,95	14,40	11,00	28,00	56,60	122,00	120,00	27,00	12,90	6,97	5,21
22	4,23	22,90	12,20	11,00	30,20	52,10	120,00	125,00	27,00	12,20	7,41	5,21
23	3,92	22,90	11,50	11,00	32,50	50,70	105,00	160,00	25,70	12,20	6,97	5,21
24	4,23	20,80	12,20	11,00	33,60	50,70	85,40	138,00	24,40	11,60	6,97	5,21
25	4,23	18,10	15,90	11,00	35,90	50,70	83,60	125,00	24,40	11,60	6,97	5,21
26	4,23	11,50	14,40	11,00	34,80	52,10	80,00	135,00	23,10	11,60	6,97	5,21
27	4,23	9,97	11,50	11,50	85,40	52,10	81,80	120,00	22,20	11,60	6,97	5,21
28	3,92	8,95	11,50	15,90	85,40	53,60	89,00	110,00	21,30	11,60	6,53	5,21
29	3,92	8,95	10,50	22,90		55,00	89,00	103,00	20,40	11,60	6,09	5,21
30	3,92	8,44	11,00	18,10		58,20	87,20	85,00	20,40	11,60	6,09	5,21
31	3,92		10,50	18,80		63,00		80,00		11,60	6,09	
Ort.(m³/s)	4,45	8,65	13,91	13,64	25,06	50,56	109,48	128,01	36,30	14,10	6,77	5,47
Akım (hm³)	11,92	22,41	37,25	36,54	60,62	135,42	283,77	342,87	94,09	37,76	18,12	14,19
Yıllık Akım	1094,96			hm³			Yıllık Verim	29,67	lt/sn/km²			

Gün / Ay	1994											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5,21	7,85	12,20	8,48	12,20	39,80	170,00	50,50	22,90	8,44	4,54	3,30
2	5,21	12,20	13,50	43,60	25,70	37,90	135,00	46,50	22,90	8,44	4,54	3,61
3	5,21	18,60	12,20	39,80	15,90	34,70	113,00	96,20	20,80	7,93	4,23	3,30
4	5,21	8,48	11,00	36,00	15,00	33,40	140,00	171,00	20,80	7,42	4,23	3,61
5	5,21	6,97	10,40	36,00	14,10	32,10	138,00	200,00	18,10	7,42	4,23	3,30
6	5,21	6,53	9,73	25,70	13,50	41,70	123,00	113,00	16,60	7,42	3,92	3,61
7	5,21	6,09	9,10	20,40	15,90	51,20	145,00	85,40	15,90	6,40	3,92	3,30
8	5,21	5,65	9,10	17,70	15,90	41,70	230,00	76,40	15,20	6,40	3,92	3,61
9	5,21	5,21	9,10	15,90	15,00	32,10	275,00	58,20	15,20	6,40	3,92	3,92
10	5,21	11,00	11,60	14,10	14,10	30,80	135,00	46,30	14,40	6,40	3,92	3,61
11	5,21	13,50	11,60	14,10	14,10	32,10	78,40	43,40	14,40	6,09	3,92	3,61
12	5,65	12,90	11,00	13,50	16,80	34,70	61,00	40,50	13,70	6,09	3,92	3,30
13	5,65	11,00	10,40	12,90	30,80	47,40	52,00	44,90	13,70	5,78	3,92	3,30
14	5,65	7,41	11,00	12,20	25,70	37,90	52,00	40,50	13,00	5,78	3,92	3,30
15	5,65	6,97	11,00	13,50	23,10	39,80	49,00	38,20	13,00	5,78	3,92	3,30
16	5,21	6,53	10,40	22,20	34,70	34,70	47,80	38,20	12,20	5,47	3,61	3,12
17	5,21	6,09	10,40	15,00	32,10	30,80	52,00	37,10	11,00	5,47	3,61	2,94
18	5,21	5,65	9,73	13,50	24,40	28,30	47,80	35,90	9,97	5,47	3,92	2,94
19	5,21	5,65	9,10	12,90	22,20	27,00	45,30	34,80	9,97	5,47	3,92	2,76
20	5,21	5,65	8,48	12,90	22,20	34,70	42,80	33,60	9,97	5,47	3,92	2,76
21	5,21	5,65	8,48	12,20	21,30	39,80	42,80	38,20	9,46	5,47	3,61	2,76
22	5,21	6,09	8,48	11,60	20,40	39,80	42,80	38,20	9,46	5,47	3,61	2,76
23	5,21	6,97	7,85	12,90	19,50	37,90	42,80	35,90	9,46	5,78	3,30	2,76
24	5,21	11,60	7,85	11,60	20,40	34,70	40,30	33,60	9,46	5,78	3,30	2,94
25	5,21	27,00	7,85	11,00	45,50	34,70	37,80	30,20	9,46	5,47	3,30	3,12
26	5,21	20,40	7,85	10,40	53,10	36,00	35,50	28,00	9,46	5,16	3,30	3,30
27	5,21	34,70	7,85	10,40	43,60	39,80	35,50	28,00	9,46	5,16	3,30	3,61
28	7,85	24,40	7,85	10,40	39,80	39,80	35,50	27,00	9,46	5,16	3,12	3,92
29	7,41	16,80	7,85	10,40		39,80	70,40	25,90	9,46	4,85	3,12	3,92
30	6,09	13,50	7,85	11,60		51,20	56,50	24,90	8,95	4,85	3,12	3,92
31	6,53		7,85	12,20		49,30		22,90		4,85	3,30	
Ort.(m ³ /s)	5,49	11,23	9,63	16,94	23,82	37,60	85,73	53,66	13,26	6,05	3,75	3,32
Akım (hm ³)	14,71	29,12	25,80	45,37	57,63	100,71	222,22	143,72	34,37	16,20	10,05	8,60
Yıllık Akım	708,50			hm ³	Yıllık Verim			19,27	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1995											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,92	4,85	30,20	28,00	24,90	23,90	62,80	163,00	37,40	13,50	5,29	3,75
2	3,61	4,85	78,20	38,20	25,90	23,90	84,10	185,00	35,80	12,90	5,29	3,75
3	3,30	4,54	52,10	38,20	50,70	24,90	220,00	122,00	37,40	15,10	5,29	3,75
4	3,12	4,54	37,10	33,60	42,00	25,90	122,00	108,00	38,90	15,10	5,29	3,75
5	3,12	4,54	30,20	31,30	33,60	27,00	101,00	92,60	32,80	15,10	5,65	3,75
6	3,12	5,16	27,00	28,00	31,30	27,00	88,20	84,10	27,10	14,30	5,65	3,75
7	2,94	20,80	23,90	28,00	30,20	30,20	78,20	82,10	27,10	14,30	5,29	3,75
8	3,12	11,50	22,90	28,00	29,00	42,00	76,30	72,40	26,00	13,50	5,29	3,53
9	3,30	7,93	21,90	27,00	29,00	39,40	76,30	68,50	26,00	13,50	4,92	3,53
10	3,61	6,91	20,80	28,00	28,00	39,40	84,10	66,50	24,80	11,20	5,29	3,53
11	3,92	6,40	18,80	34,80	28,00	39,40	90,40	64,70	24,80	8,96	4,92	3,53
12	3,92	6,09	19,80	29,00	27,00	93,00	78,20	64,70	24,80	7,82	4,92	3,30
13	3,92	6,09	18,80	25,90	25,90	109,00	74,30	64,70	23,70	7,82	4,92	3,30
14	3,61	6,40	18,80	24,90	24,90	71,00	82,10	64,70	23,70	7,82	4,92	3,53
15	3,92	6,40	18,10	23,90	23,90	64,60	78,20	62,80	20,60	7,82	4,92	3,53
16	4,23	6,09	18,80	27,00	23,90	71,00	72,40	61,00	19,80	7,82	4,92	3,53
17	3,30	6,09	18,80	25,90	23,90	80,00	64,70	61,00	19,80	7,46	4,92	3,53
18	3,12	9,46	24,90	32,50	23,90	72,80	78,20	57,30	19,00	7,46	4,92	3,75
19	3,92	19,80	24,90	37,10	22,90	81,80	175,00	55,40	18,20	7,10	4,92	8,39
20	5,16	14,40	30,20	28,00	22,90	74,60	136,00	51,70	18,20	7,10	4,92	10,10
21	4,23	14,40	27,00	23,90	22,90	71,00	113,00	49,90	17,50	7,10	4,92	7,46
22	4,23	12,20	23,90	21,90	22,90	69,40	99,20	46,50	16,70	7,10	4,56	12,90
23	4,54	34,80	22,90	19,80	22,90	69,40	94,80	40,40	15,90	6,73	4,20	11,20
24	5,16	37,10	20,80	19,80	22,90	72,80	94,80	40,40	15,10	6,73	4,56	8,96
25	4,85	22,90	19,80	18,80	22,90	131,00	97,00	38,90	14,30	6,73	4,56	7,46
26	5,78	32,50	18,80	17,30	22,90	94,80	88,20	37,40	14,30	6,73	4,56	6,01
27	8,44	113,00	18,10	17,30	22,90	74,30	92,60	34,30	13,50	6,37	4,56	4,92
28	6,09	71,00	17,30	24,90	23,90	68,50	101,00	34,30	13,50	6,01	3,98	4,92
29	5,16	38,20	18,10	28,00		61,00	108,00	32,80	13,50	5,65	3,98	4,92
30	4,85	34,80	29,00	29,00		59,10	90,40	37,40	12,90	5,65	3,98	4,92
31	4,85		27,00	31,30		61,00		37,40		5,65	3,75	
Ort.(m³/s)	4,21	19,12	25,77	27,40	27,00	61,07	96,72	67,16	22,44	9,23	4,84	5,23
Akım (hm³)	11,26	49,57	69,02	73,38	65,32	163,56	250,69	179,88	58,16	24,72	12,97	13,56
Yıllık Akım	972,09			hm³	Yıllık Verim			26,38	lt/sn/km²			

Gün / Ay	1996											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	7,10	4,92	6,01	4,20	19,80	16,70	100,00	67,50	20,40	6,09	3,89	2,76
2	7,82	4,92	6,01	4,20	15,90	41,90	67,50	62,50	19,50	5,65	3,89	2,76
3	7,82	4,92	6,01	4,92	11,20	34,30	60,00	67,50	18,60	5,65	3,89	2,76
4	6,73	4,92	5,65	7,82	9,52	27,10	57,50	67,50	18,60	5,65	3,89	2,76
5	5,65	4,92	5,29	9,52	8,96	26,00	49,30	60,00	17,70	5,65	3,89	2,76
6	5,29	4,92	5,29	12,40	8,39	23,70	41,70	53,10	16,80	5,65	3,89	2,53
7	4,92	4,92	4,92	20,60	7,82	24,80	43,60	49,30	16,80	5,65	3,89	2,76
8	4,92	5,29	4,92	15,10	7,82	26,00	87,50	45,50	15,90	5,65	3,89	3,22
9	4,92	9,52	4,92	10,70	48,00	28,20	97,50	43,60	15,90	5,65	3,45	3,45
10	4,92	24,80	4,92	6,73	34,30	29,40	75,00	41,70	15,00	7,41	3,45	4,33
11	4,92	23,70	4,92	5,65	23,70	31,70	60,00	45,50	14,10	7,41	3,45	3,89
12	4,92	16,70	4,56	5,29	19,00	34,30	105,00	41,70	14,10	6,97	3,22	3,45
13	4,92	12,40	4,56	4,56	17,50	32,80	158,00	39,80	12,90	6,09	3,22	3,45
14	4,92	11,80	4,56	4,56	15,90	31,70	118,00	43,60	12,20	5,65	3,22	3,22
15	4,92	11,80	4,56	4,56	15,90	30,50	92,50	47,40	12,20	5,21	3,22	3,22
16	4,92	10,10	4,56	4,20	15,10	29,40	77,50	43,60	11,60	5,21	2,99	3,22
17	4,92	10,10	4,56	4,20	15,10	28,20	70,00	36,00	11,00	5,21	2,99	3,22
18	4,92	9,52	4,56	3,98	14,30	45,00	118,00	33,40	11,00	4,77	2,99	3,22
19	4,92	8,96	4,56	3,98	13,50	41,90	100,00	30,80	11,00	4,77	2,99	3,22
20	4,92	8,96	4,20	3,98	14,30	38,90	85,00	32,10	10,40	4,33	2,99	3,22
21	4,92	8,39	4,20	3,98	15,10	45,00	135,00	33,40	9,73	4,33	2,99	3,45
22	4,92	8,39	4,20	4,56	15,90	43,40	138,00	32,10	9,10	4,33	2,99	6,09
23	4,92	8,39	4,20	4,92	15,90	40,40	105,00	30,80	9,10	4,33	3,22	4,77
24	4,92	7,82	4,20	5,29	15,10	53,60	90,00	28,30	8,48	4,33	2,99	3,89
25	4,92	7,82	4,20	6,73	14,30	78,20	82,50	27,00	8,48	4,33	2,99	3,45
26	4,92	7,46	4,20	6,01	15,10	66,50	75,00	24,40	7,85	4,33	2,99	3,22
27	4,92	7,10	4,20	5,65	14,30	64,70	67,50	23,10	7,85	4,33	2,99	3,22
28	4,92	6,73	4,20	6,37	16,70	57,30	65,00	23,10	7,41	3,89	2,99	3,22
29	4,92	6,37	4,20	10,10	15,10	55,40	62,50	22,20	7,41	3,89	2,99	2,99
30	4,92	6,37	4,20	10,10		110,00	62,50	20,40	6,53	3,89	2,99	2,99
31	4,92		4,20	8,39		175,00		19,50		3,89	2,76	
Ort.(m ³ /s)	5,27	9,10	4,70	6,88	16,33	45,55	84,89	39,88	12,59	5,17	3,30	3,36
Akım (hm ³)	14,12	23,58	12,59	18,42	40,91	122,00	220,03	106,82	32,63	13,84	8,83	8,70
Yıllık Akım	622,47			hm ³	Yıllık Verim			16,89	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1997											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,99	3,45	3,22	34,70	6,09	15,00	49,30	72,50	28,10	8,13	5,17	3,38
2	2,99	3,45	3,22	20,40	6,09	15,00	51,20	67,50	28,10	8,13	4,80	3,38
3	2,99	3,45	3,22	16,80	6,53	16,80	62,50	75,00	26,80	8,13	4,56	3,14
4	2,99	3,45	3,22	15,00	6,09	17,70	97,50	80,00	25,40	8,13	4,56	3,62
5	3,22	3,45	3,89	14,10	6,09	16,80	140,00	62,50	22,80	10,90	4,33	3,62
6	3,22	3,45	6,09	13,50	5,65	17,70	115,00	55,00	22,00	12,80	4,33	3,62
7	3,22	3,45	9,10	12,90	5,21	15,90	105,00	55,00	22,00	12,20	4,09	3,62
8	3,22	3,45	17,70	13,50	5,65	14,10	110,00	55,00	22,00	11,60	4,09	3,85
9	3,45	3,45	17,70	15,00	5,21	14,10	97,50	55,00	21,20	10,90	3,85	3,85
10	3,22	3,45	18,60	41,70	5,21	13,50	77,50	53,10	21,20	10,30	3,62	3,85
11	3,45	3,45	12,90	23,10	5,21	12,20	55,00	51,20	20,30	9,72	3,62	3,85
12	6,53	3,45	9,73	19,50	5,21	12,90	47,40	51,20	20,30	9,11	3,62	3,85
13	7,41	3,89	13,50	16,80	5,21	12,90	41,70	47,40	18,70	8,50	3,85	3,85
14	8,48	3,89	23,10	15,00	5,21	13,50	41,70	45,50	17,90	8,50	4,09	3,85
15	7,85	3,89	12,20	14,10	5,21	13,50	62,50	41,70	14,00	7,76	4,09	3,62
16	5,65	3,89	11,00	14,10	6,97	14,10	105,00	39,80	12,80	7,39	4,09	3,62
17	4,77	3,89	12,20	12,20	6,53	15,00	118,00	39,80	14,00	7,02	4,09	3,62
18	3,45	3,89	10,40	11,60	6,97	21,30	115,00	39,80	14,00	6,28	4,09	3,62
19	3,45	3,89	8,48	11,00	7,41	47,40	133,00	37,90	14,00	5,91	4,09	3,62
20	3,45	3,45	7,41	10,40	9,10	28,30	120,00	36,00	12,80	5,91	4,33	3,62
21	3,45	3,45	6,97	9,73	10,40	23,10	110,00	33,40	12,20	5,91	4,09	3,38
22	3,22	3,45	6,53	9,10	18,60	21,30	115,00	33,40	11,60	5,54	4,09	3,38
23	4,33	3,45	6,53	8,48	20,40	28,30	125,00	33,40	10,90	5,54	4,09	3,38
24	3,89	3,45	13,50	7,85	24,40	28,30	130,00	36,00	10,30	5,54	4,09	3,38
25	3,45	3,22	125,00	7,41	19,50	28,30	130,00	36,00	9,72	5,54	3,85	3,62
26	3,45	3,22	60,00	7,41	17,70	29,60	140,00	34,70	9,11	5,54	4,09	3,62
27	6,53	3,22	25,70	6,97	16,80	34,70	155,00	33,40	9,11	5,17	3,62	3,85
28	5,65	3,22	19,50	6,53	15,00	49,30	170,00	33,40	8,50	5,17	3,62	3,85
29	4,77	3,22	62,50	6,53		37,90	115,00	32,00	8,50	5,17	3,62	5,17
30	4,77	3,22	65,00	6,53		37,90	85,00	30,70	8,50	5,17	3,38	5,91
31	3,45		51,20	6,53		49,30		29,40		5,17	3,38	
Ort.(m³/s)	4,29	3,51	20,95	13,82	9,42	23,09	100,66	46,02	16,56	7,64	4,04	3,75
Akım (hm³)	11,49	9,09	56,10	37,02	22,78	61,84	260,91	123,27	42,93	20,46	10,82	9,73
Yıllık Akım	666,43			hm³	Yıllık Verim			18,08	lt/sn/km²			

Gün / Ay	1998											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5,54	4,80	4,09	10,30	14,00	11,60	94,80	55,40	24,80	6,01	3,53	2,40
2	5,17	4,80	4,09	10,30	12,80	12,20	66,50	51,70	21,40	6,01	3,53	2,40
3	5,54	6,28	4,09	9,72	14,60	12,20	80,20	48,00	20,60	5,65	3,30	2,40
4	5,54	49,30	4,56	8,50	15,40	12,80	94,80	45,00	19,80	5,65	3,08	2,40
5	4,80	33,40	8,13	8,50	15,40	13,40	84,10	43,40	18,20	5,65	3,08	2,63
6	4,80	14,60	22,00	8,13	17,90	13,40	82,10	40,40	18,20	6,01	3,53	2,40
7	5,54	10,30	10,90	7,76	62,50	14,00	80,20	38,90	16,70	5,65	3,30	2,40
8	4,80	7,76	9,11	7,76	75,00	14,60	80,20	38,90	15,90	5,65	3,30	2,63
9	4,33	7,02	13,40	7,39	33,40	15,40	80,20	38,90	15,10	5,29	3,30	2,63
10	4,09	6,28	22,80	7,76	22,80	16,20	78,20	37,40	14,30	5,29	3,30	2,63
11	4,09	6,28	21,20	8,13	20,30	17,90	76,30	37,40	13,50	4,92	3,08	2,63
12	4,33	5,91	14,60	7,39	17,10	19,50	78,20	55,40	12,90	4,92	2,85	2,63
13	4,56	5,54	12,80	7,02	15,40	25,40	78,20	51,70	12,40	4,56	2,85	2,63
14	4,33	5,17	10,90	7,02	14,60	24,10	78,20	41,90	12,40	4,56	2,85	2,63
15	4,09	5,17	9,72	7,02	12,80	19,50	78,20	40,40	11,80	4,20	2,85	2,40
16	4,09	4,80	9,11	7,02	11,60	22,00	78,20	38,90	11,20	4,20	2,85	2,40
17	3,85	4,80	10,90	7,02	10,90	32,00	88,20	38,90	10,70	4,20	2,85	2,40
18	3,85	4,80	13,40	7,02	10,90	39,80	76,30	37,40	10,10	4,20	2,85	2,63
19	4,33	4,80	14,60	7,02	11,60	36,00	70,40	31,70	10,10	4,20	2,85	2,40
20	4,80	4,56	12,80	7,02	10,30	29,40	61,00	29,40	9,52	3,98	2,85	2,40
21	5,17	4,56	10,90	7,02	10,90	28,10	61,00	28,20	8,96	3,75	2,85	2,40
22	5,54	4,56	10,30	7,02	10,90	47,40	62,80	28,20	8,96	3,75	2,85	2,40
23	5,91	4,56	9,72	7,02	10,90	77,50	70,40	27,10	8,39	3,75	2,85	2,40
24	5,17	4,33	9,11	7,39	11,60	67,50	62,80	31,70	7,82	3,75	2,63	2,40
25	4,80	4,33	8,50	7,39	12,20	47,40	62,80	32,80	7,82	3,75	2,63	2,63
26	4,56	4,33	8,13	10,30	12,20	36,00	55,40	30,50	7,46	3,53	2,63	2,63
27	4,80	4,09	7,76	9,72	11,60	33,40	62,80	30,50	7,10	3,53	2,40	2,63
28	10,90	4,09	7,39	9,72	11,60	53,10	70,40	30,50	6,73	3,30	2,40	2,63
29	7,76	4,09	7,39	9,72		235,00	59,10	30,50	6,37	3,30	2,40	2,40
30	6,28	4,09	7,02	15,40		133,00	55,40	29,40	6,37	3,30	2,40	2,40
31	5,54		10,90	14,60		115,00		28,20		3,30	2,40	
Ort.(m ³ /s)	5,13	7,98	10,66	8,49	18,26	41,12	73,58	37,70	12,52	4,51	2,92	2,50
Akım (hm ³)	13,73	20,68	28,54	22,73	44,17	110,14	190,72	100,98	32,45	12,08	7,81	6,48
Yıllık Akım	590,51			hm ³	Yıllık Verim			16,06	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	1999											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,40	2,63	3,08	5,50	3,63	13,00	217,00	16,00	6,50	3,08	1,80	1,50
2	2,40	2,63	2,85	4,73	3,63	14,50	111,00	15,30	6,00	3,08	1,80	1,50
3	2,63	2,63	2,85	4,45	3,63	14,50	81,50	15,30	6,00	2,80	1,80	1,34
4	2,40	2,63	2,63	4,45	3,63	14,50	65,90	14,50	6,00	2,80	1,65	1,34
5	2,40	2,63	2,40	4,45	3,63	15,30	53,60	14,50	5,50	2,80	1,65	1,50
6	2,40	2,63	2,40	4,45	3,63	14,50	47,00	14,50	5,00	2,53	1,65	1,50
7	2,40	2,63	2,40	4,45	3,63	14,50	50,30	14,50	5,00	2,53	1,65	1,50
8	2,63	2,63	3,30	4,18	7,00	13,80	48,60	16,80	5,00	2,53	1,65	1,50
9	2,40	2,63	6,00	4,45	13,80	12,30	40,70	15,30	4,73	2,53	1,65	1,50
10	2,40	2,63	6,00	4,18	13,00	11,50	35,30	14,50	4,45	2,53	1,65	1,50
11	2,40	2,63	6,50	4,18	9,00	11,50	32,60	13,80	4,45	2,53	1,50	1,50
12	2,63	2,63	5,00	3,90	7,50	10,00	32,60	13,00	4,45	2,53	1,34	1,65
13	2,63	2,85	4,18	4,18	6,50	10,00	33,90	12,30	4,45	2,25	1,34	1,65
14	2,63	2,85	4,18	4,18	6,00	9,50	33,90	12,30	4,73	2,25	1,50	1,80
15	2,85	3,08	4,18	3,90	6,00	11,50	29,90	11,50	7,00	2,25	1,50	1,80
16	2,63	3,30	4,18	3,90	6,00	12,30	28,50	10,80	5,50	2,80	1,50	1,95
17	2,40	3,30	4,18	3,90	7,00	10,80	31,20	10,80	4,73	2,80	1,50	2,10
18	2,40	3,30	4,18	3,90	17,50	10,80	31,20	10,00	4,45	2,80	1,50	2,10
19	2,63	3,08	4,18	3,90	38,00	10,00	31,20	10,00	4,45	2,53	1,34	1,95
20	2,63	2,85	4,18	5,00	51,90	11,50	31,20	10,80	4,18	2,25	1,34	1,80
21	2,63	2,85	4,45	4,73	26,30	25,20	29,90	9,50	3,90	2,10	1,34	1,80
22	2,63	2,85	4,18	4,45	17,50	53,60	29,90	9,00	3,63	1,95	1,34	1,80
23	2,63	2,85	3,90	4,18	16,00	50,30	23,00	8,50	3,63	1,95	1,65	1,80
24	2,85	2,85	3,90	4,18	14,50	42,00	21,90	8,50	3,35	1,95	1,65	1,80
25	2,63	2,85	3,90	3,90	13,80	38,00	20,80	8,00	3,35	2,10	1,34	1,80
26	2,63	2,63	3,90	3,90	13,80	86,00	20,80	8,00	3,35	1,80	1,34	1,80
27	2,63	2,63	4,18	3,63	14,50	65,90	20,80	8,00	3,35	1,80	1,65	1,80
28	2,63	2,63	4,18	3,63	14,50	58,50	17,50	8,00	3,35	1,65	1,50	1,95
29	2,63	2,85	4,18	3,63		55,20	17,50	7,50	3,35	1,80	1,50	1,95
30	2,63	3,30	6,50	3,63		53,60	16,80	7,00	3,08	1,80	1,50	1,80
31	2,63		7,00	3,63		79,30		7,00		1,80	1,50	
Ort.(m³/s)	2,56	2,82	4,17	4,18	12,34	27,55	42,87	11,47	4,56	2,35	1,54	1,71
Akım (hm³)	6,86	7,30	11,16	11,21	29,85	73,78	111,11	30,72	11,83	6,30	4,11	4,43
Yıllık Akım	308,65			hm³	Yıllık Verim			8,42	lt/sn/km²			

Gün / Ay	2000											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,80	2,53	2,25	2,53	5,50	8,00	31,20	28,50	9,00	3,08	1,80	1,04
2	1,80	2,53	2,25	2,10	4,73	7,50	36,60	26,30	9,00	2,80	1,80	1,04
3	1,80	2,53	2,25	1,95	4,45	7,50	39,30	25,20	8,00	2,80	1,65	1,04
4	1,95	2,53	2,25	1,65	4,18	7,50	39,30	26,30	8,00	2,80	1,65	1,04
5	2,25	2,53	2,25	1,19	3,90	8,00	36,60	26,30	7,50	2,80	1,65	1,04
6	2,53	2,53	2,25	3,63	4,45	9,00	36,60	23,00	7,00	2,53	1,65	1,04
7	2,10	2,53	2,25	6,50	4,73	9,00	48,60	21,90	7,00	2,53	1,65	0,89
8	2,10	2,53	2,80	5,50	4,18	12,30	48,60	20,80	6,00	2,53	1,80	1,04
9	1,95	2,53	2,53	3,63	3,63	10,00	36,60	19,70	6,00	2,53	1,50	1,04
10	1,95	2,53	2,25	3,35	3,63	10,00	32,60	18,60	5,50	2,25	1,50	1,04
11	1,95	2,53	2,25	2,53	4,18	13,80	27,40	17,50	5,50	2,25	1,34	1,04
12	2,25	2,53	2,25	2,25	4,18	31,20	25,20	16,80	5,00	2,25	1,34	1,04
13	2,10	2,53	2,25	2,10	3,35	19,70	24,10	16,80	4,73	2,25	1,04	1,04
14	1,95	2,53	2,53	1,80	3,35	16,80	28,50	16,00	4,73	2,25	1,04	1,04
15	1,95	2,53	3,08	1,65	3,63	14,50	36,60	16,00	4,45	2,25	1,04	0,89
16	1,95	2,53	3,63	1,50	7,50	13,00	32,60	16,00	4,45	2,25	1,19	1,04
17	1,95	2,53	2,80	1,50	13,80	13,00	29,90	14,50	4,45	2,10	1,19	1,34
18	1,95	2,53	2,53	1,65	9,50	13,80	31,20	14,50	4,18	2,10	1,19	1,34
19	2,10	2,53	2,53	1,95	9,00	14,50	29,90	17,50	3,90	2,10	1,04	1,34
20	2,10	2,53	2,53	2,25	11,50	18,60	38,00	16,00	3,90	1,95	1,04	1,50
21	1,95	2,53	2,53	2,53	9,00	18,60	47,00	14,50	3,63	1,95	1,04	1,50
22	2,10	2,53	2,53	3,35	8,00	21,90	36,60	13,80	3,63	1,80	1,04	1,50
23	1,95	2,53	2,53	3,08	9,50	20,80	42,00	13,00	3,63	1,95	1,04	1,34
24	2,25	2,53	2,53	2,80	9,00	24,10	32,60	13,00	3,63	1,95	1,04	1,34
25	3,35	2,80	2,53	3,08	11,50	21,90	29,90	12,30	3,35	1,95	1,04	1,34
26	2,80	3,35	2,25	13,00	12,30	21,90	28,50	11,50	3,35	1,80	1,04	1,34
27	2,53	2,53	2,53	8,50	10,00	23,00	27,40	10,80	3,35	1,80	1,04	1,34
28	2,53	2,25	3,08	10,00	9,00	25,20	27,40	10,00	3,35	1,80	1,04	1,50
29	2,53	2,25	4,18	8,00	8,50	27,40	31,20	10,00	3,08	1,80	1,04	1,50
30	2,53	2,25	4,18	6,50		29,90	32,60	9,50	3,08	1,80	1,04	1,50
31	2,53		3,63	6,00		33,90		9,00		1,80	1,04	
Ort.(m ³ /s)	2,18	2,54	2,65	3,81	6,90	16,98	34,15	16,95	5,08	2,22	1,28	1,20
Akım (hm ³)	5,83	6,58	7,10	10,20	17,29	45,47	88,53	45,41	13,16	5,94	3,42	3,12
Yıllık Akım	252,06			hm ³	Yıllık Verim			6,84	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	2001											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,50	2,25	3,63	3,90	3,08	16,00	26,30	13,00	12,30	4,18	1,95	1,50
2	1,80	2,10	3,08	3,90	3,08	48,60	26,30	13,80	11,50	3,90	1,95	1,50
3	1,80	2,10	2,80	3,63	3,08	62,20	25,20	19,70	10,80	3,63	1,80	1,50
4	1,65	2,10	2,80	6,00	3,35	39,30	31,20	24,10	10,00	3,63	1,80	1,50
5	1,80	2,10	2,53	5,50	3,90	31,20	62,20	17,50	9,50	3,35	1,80	1,34
6	1,65	2,10	2,53	4,73	3,35	28,50	122,00	16,80	9,00	3,08	1,80	1,19
7	1,65	2,10	2,53	4,18	3,35	28,50	62,20	15,30	8,50	3,08	1,80	1,19
8	1,80	2,10	2,53	3,90	3,08	31,20	43,70	16,00	8,50	2,80	1,80	1,34
9	1,80	2,10	2,53	3,90	3,08	36,60	43,70	27,40	8,00	3,08	1,80	1,34
10	1,80	2,10	2,53	3,90	3,08	45,30	38,00	25,20	7,50	2,80	1,95	1,50
11	1,80	2,10	2,53	3,63	3,08	33,90	33,90	23,00	7,50	2,80	1,80	1,50
12	1,80	2,10	2,53	3,63	3,35	27,40	32,60	20,80	7,50	2,80	1,95	1,34
13	1,80	2,10	2,53	3,63	3,35	24,10	28,50	18,60	7,00	2,80	1,95	1,34
14	1,80	2,10	3,08	3,63	3,63	31,20	26,30	19,70	7,00	2,53	1,95	1,34
15	1,80	2,25	2,80	3,63	3,90	48,60	24,10	55,20	6,50	2,53	1,80	1,50
16	1,95	2,25	2,53	3,63	3,63	58,50	23,00	53,60	6,50	2,53	1,65	1,50
17	1,80	2,25	2,53	3,63	3,63	58,50	21,90	38,00	6,50	2,53	1,65	1,65
18	1,80	2,25	3,63	3,63	3,63	40,70	20,80	31,20	8,00	2,53	1,65	1,65
19	1,80	2,25	4,18	3,63	3,35	33,90	19,70	27,40	7,00	2,53	1,65	1,65
20	1,95	2,25	6,50	3,63	8,00	29,90	18,60	25,20	6,50	2,25	1,50	1,65
21	1,95	2,25	14,50	3,35	14,50	29,90	17,50	23,00	6,00	2,25	1,65	1,65
22	2,10	2,25	7,00	3,35	9,00	35,30	16,80	20,80	6,00	2,25	1,50	1,65
23	2,25	2,25	4,73	3,35	9,50	36,60	16,00	19,70	5,50	2,25	1,50	1,65
24	2,53	2,25	4,18	3,35	8,50	38,00	16,00	17,50	5,50	2,10	1,34	1,50
25	2,25	2,25	8,50	3,35	12,30	51,90	16,00	16,80	5,50	2,10	1,50	1,50
26	2,25	2,25	7,50	3,35	15,30	38,00	15,30	16,00	9,50	2,10	1,50	1,65
27	2,25	2,25	5,00	2,80	14,50	31,20	14,50	15,30	9,50	2,10	1,50	1,65
28	2,10	2,25	4,18	2,80	13,00	29,90	13,80	14,50	4,73	2,10	1,50	1,65
29	2,10	2,25	3,90	2,80		29,90	13,80	13,80	4,73	2,10	1,50	1,65
30	2,10	2,53	3,90	3,08		33,90	13,00	13,80	4,45	1,95	1,50	1,65
31	2,10		3,90	3,08		29,90		13,00		1,95	1,50	
Ort.(m³/s)	1,92	2,19	4,12	3,69	6,02	36,73	29,43	22,12	7,57	2,66	1,69	1,51
Akım (hm³)	5,14	5,69	11,03	9,89	14,57	98,38	76,28	59,24	19,61	7,14	4,54	3,91
Yıllık Akım	315,41			hm³	Yıllık Verim			8,53	lt/sn/km²			

Gün / Ay	2002											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,80	3,35	3,08	35,30	9,00	29,90	43,70	65,00	22,00	7,39	4,33	2,43
2	1,80	3,08	3,08	27,40	9,50	25,20	53,60	62,50	21,20	7,39	4,09	2,43
3	1,80	2,80	3,08	58,50	10,00	24,10	65,90	62,50	20,30	7,39	4,33	2,43
4	1,80	2,80	3,90	58,50	9,00	24,10	56,90	65,00	19,50	7,39	4,09	2,43
5	1,80	2,80	5,50	39,30	10,00	23,00	56,90	57,50	18,70	7,76	3,85	2,29
6	1,80	2,80	9,00	33,90	11,50	21,90	65,90	57,50	19,50	7,76	3,85	2,29
7	1,95	2,53	16,00	28,50	10,80	21,90	122,00	51,20	18,70	7,39	3,62	2,43
8	1,95	2,53	9,50	29,90	10,00	20,80	97,30	45,50	17,90	7,39	3,38	2,67
9	1,80	2,53	7,00	28,50	11,50	21,90	95,00	43,60	17,10	7,39	3,38	2,67
10	1,80	2,53	6,00	24,10	12,30	20,80	81,50	41,70	16,20	7,02	3,38	2,43
11	1,80	2,53	9,00	20,80	13,80	19,70	73,30	39,80	15,40	7,02	3,38	2,43
12	1,80	2,53	8,00	19,70	21,90	18,60	65,90	37,90	14,60	6,65	3,38	3,14
13	1,80	2,53	7,50	17,50	21,90	17,50	62,20	36,00	14,00	6,65	3,14	4,18
14	1,80	2,53	7,50	16,80	20,80	21,90	58,50	34,70	13,40	6,28	3,14	3,90
15	1,80	2,53	42,00	16,00	18,60	36,60	69,60	37,90	12,80	6,28	3,14	3,63
16	1,80	2,53	21,90	14,50	18,60	36,60	83,80	36,00	12,20	6,28	3,38	3,63
17	1,80	3,08	13,00	13,80	16,80	29,90	136,00	34,70	11,60	6,28	3,14	3,35
18	2,53	3,08	9,50	13,80	15,30	27,40	110,00	33,40	10,90	6,65	3,14	3,35
19	3,63	2,53	13,00	13,80	13,80	26,30	90,00	33,40	10,30	6,28	3,14	3,35
20	3,08	2,53	25,20	13,80	13,80	42,00	82,50	33,40	10,30	6,28	3,14	3,63
21	2,53	2,80	13,80	13,00	13,00	69,60	77,50	30,70	9,72	5,91	3,14	3,63
22	2,53	3,90	10,00	13,00	13,00	56,90	67,50	29,40	9,11	5,91	3,14	3,35
23	2,53	3,08	9,50	12,30	13,00	42,00	87,50	28,10	9,11	5,54	2,90	3,08
24	2,53	3,08	8,50	11,50	13,80	38,00	108,00	26,80	8,50	5,17	2,67	3,08
25	2,80	3,08	8,00	10,80	21,90	33,90	118,00	29,40	8,13	5,54	2,67	3,08
26	2,53	3,08	10,00	10,80	75,20	47,00	103,00	26,80	8,13	5,17	2,67	2,80
27	2,53	3,35	15,30	10,00	53,60	71,50	95,00	25,40	7,76	5,17	2,67	2,53
28	2,53	3,35	113,00	10,00	36,60	60,40	92,50	24,10	7,39	4,80	2,67	2,53
29	3,08	3,35	179,00	10,00		64,10	82,50	24,10	7,39	4,80	2,67	2,25
30	3,35	3,08	122,00	9,50		58,50	72,50	24,10	7,39	4,80	2,67	2,53
31	3,63		51,90	9,50		50,30		22,80		4,56	2,43	
Ort.(m ³ /s)	2,28	2,88	24,64	20,80	18,54	35,56	82,48	38,74	13,31	6,33	3,25	2,93
Akım (hm ³)	6,11	7,46	65,99	55,71	44,84	95,24	213,80	103,76	34,49	16,96	8,70	7,60
Yıllık Akım	660,65			hm ³	Yıllık Verim			17,94	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	2003											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,53	3,63	4,18	8,50	6,28	22,80	43,60	73,30	33,90	8,50	4,45	3,08
2	2,53	3,35	4,18	8,50	6,28	21,20	47,40	69,60	26,30	8,50	4,45	3,08
3	2,80	3,35	4,18	9,50	6,65	18,70	60,00	69,60	29,90	8,50	4,18	3,08
4	4,18	3,35	4,18	10,00	8,50	17,90	103,00	69,60	28,50	8,50	4,18	2,80
5	6,00	3,63	3,90	15,30	16,20	20,30	140,00	64,10	24,10	8,00	4,18	2,80
6	3,90	3,63	3,90	64,10	12,20	33,40	168,00	62,20	23,00	8,00	4,18	2,80
7	3,90	3,63	5,50	75,20	10,30	62,50	113,00	60,40	21,90	8,00	4,18	2,80
8	3,63	3,63	5,50	33,40	9,72	47,40	143,00	53,60	20,80	8,00	3,90	2,80
9	3,63	3,63	6,00	22,80	11,60	43,60	198,00	51,90	19,70	8,00	3,90	2,80
10	3,63	14,50	33,90	17,90	14,00	60,00	157,00	48,60	18,60	7,50	3,90	2,80
11	3,35	17,50	16,00	14,60	14,00	60,00	127,00	48,60	17,50	7,50	3,63	2,80
12	3,35	7,50	10,00	12,80	11,60	57,50	118,00	48,60	16,80	7,50	3,63	2,80
13	3,08	6,00	8,50	11,60	12,20	47,40	106,00	48,60	16,00	7,50	3,63	3,08
14	3,08	5,50	6,00	12,20	13,40	45,50	97,30	45,30	15,30	7,00	3,63	3,08
15	3,08	5,00	5,50	14,00	24,10	43,60	95,00	45,30	15,30	7,00	3,63	3,08
16	3,35	4,73	6,50	11,60	25,40	45,50	113,00	43,70	14,50	7,00	3,63	2,80
17	3,63	4,45	5,50	9,72	19,50	55,00	109,00	43,70	13,80	7,00	3,63	3,08
18	3,63	4,45	5,00	9,11	17,90	53,10	102,00	40,70	13,80	7,00	3,35	3,63
19	3,63	4,18	5,50	8,13	19,50	113,00	104,00	38,00	13,80	6,50	3,35	4,73
20	3,63	4,18	7,50	7,76	39,80	153,00	127,00	36,60	13,80	6,50	3,35	3,90
21	4,18	4,18	27,40	7,39	34,70	97,50	118,00	33,90	13,00	6,50	3,35	3,63
22	5,00	4,18	15,30	7,02	34,70	70,00	97,30	33,90	12,30	6,50	3,35	3,63
23	4,18	4,18	11,50	6,65	25,40	65,00	92,80	32,60	12,30	6,50	3,35	3,63
24	3,90	4,18	10,00	6,28	24,10	85,00	86,00	31,20	11,50	6,00	3,35	3,35
25	3,63	4,18	10,80	6,28	72,50	125,00	109,00	29,90	10,80	6,00	3,08	3,35
26	3,90	4,45	8,50	5,91	49,30	173,00	109,00	28,50	10,00	5,50	3,08	3,35
27	3,90	4,18	8,00	5,91	33,40	95,00	115,00	27,40	9,50	5,00	3,08	3,35
28	3,90	4,45	8,00	5,91	26,80	72,50	92,80	25,20	9,50	4,73	3,08	3,08
29	3,63	4,18	8,00	5,91		55,00	83,80	25,20	9,00	4,45	3,08	3,08
30	3,63	4,18	8,00	6,28		47,40	83,80	26,30	8,50	4,45	3,08	3,08
31	3,63		8,00	6,28		43,60		32,60		4,45	3,08	
Ort.(m³/s)	3,68	5,07	8,87	14,40	21,43	62,92	108,63	44,80	16,79	6,84	3,61	3,18
Akım (hm³)	9,85	13,15	23,75	38,58	51,84	168,51	281,56	119,98	43,52	18,32	9,67	8,24
Yıllık Akım	786,98			hm³	Yıllık Verim			21,39	lt/sn/km²			

Gün / Ay	2004											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,08	6,00	7,50	13,00	19,70	45,30	44,30	64,40	28,40	10,80	5,05	3,17
2	3,63	5,50	7,00	13,00	18,60	55,20	41,70	48,20	26,10	10,20	5,05	3,43
3	4,73	5,00	7,00	12,30	17,50	67,80	39,00	55,10	24,00	10,20	5,05	3,43
4	5,00	5,00	6,50	11,50	17,50	79,30	36,30	103,00	22,10	9,62	5,05	3,17
5	4,45	5,00	7,00	13,00	16,80	102,00	31,70	69,20	22,10	10,20	5,05	3,17
6	4,18	4,73	6,50	17,50	16,80	404,00	31,70	56,60	22,10	9,62	4,70	3,17
7	3,90	4,73	6,00	17,50	16,00	391,00	31,70	50,80	21,10	9,11	4,70	3,17
8	3,63	4,73	6,50	23,00	15,30	157,00	29,50	48,20	19,40	9,11	4,70	3,17
9	3,35	7,00	15,30	17,50	15,30	92,00	31,70	46,90	18,60	8,60	4,70	3,17
10	3,63	120,00	29,90	17,50	17,50	81,20	31,70	44,30	18,60	8,10	4,70	3,17
11	3,63	152,00	18,60	17,50	27,40	74,00	31,70	41,70	17,70	7,60	4,34	3,17
12	3,35	53,60	13,80	16,80	38,00	70,80	33,90	41,70	16,10	7,60	4,34	3,17
13	3,35	24,10	11,50	16,80	28,50	58,00	33,90	39,00	16,10	7,60	4,34	3,17
14	3,35	16,80	10,80	16,80	55,20	52,20	35,10	35,10	15,40	7,60	4,34	3,17
15	3,35	13,80	10,80	19,70	50,30	48,20	37,70	33,90	15,40	7,12	4,70	3,17
16	3,35	11,50	12,30	18,60	38,00	44,30	44,30	40,30	15,40	7,12	4,34	3,43
17	3,35	9,50	13,00	24,10	35,30	44,30	39,00	46,90	15,40	7,12	4,34	3,17
18	3,90	8,50	26,30	29,90	32,60	41,70	33,90	45,60	15,40	6,64	4,02	3,17
19	7,00	8,00	83,80	25,20	32,60	40,30	32,80	39,00	15,40	6,64	4,02	3,43
20	4,73	8,50	43,70	21,90	29,90	39,00	31,70	48,20	14,70	6,22	4,02	3,17
21	4,18	7,50	31,20	19,70	39,30	39,00	32,80	45,60	14,00	6,22	4,02	3,17
22	4,18	7,00	25,20	17,50	62,20	39,00	31,70	40,30	13,30	6,22	4,02	3,17
23	3,90	7,00	20,80	18,60	47,00	39,00	33,90	37,70	13,30	6,22	3,70	3,17
24	3,90	6,50	18,60	28,50	38,00	41,70	41,70	36,30	12,70	6,22	3,70	3,17
25	3,63	6,00	16,00	35,30	35,30	41,70	55,10	35,10	12,70	6,22	3,70	3,17
26	3,63	7,50	16,80	27,40	35,30	43,00	44,30	33,90	12,00	5,82	3,70	3,17
27	3,63	9,00	21,90	26,30	38,00	44,30	37,70	32,80	11,40	5,82	3,43	2,90
28	3,63	8,00	17,50	23,00	38,00	41,70	36,30	31,70	11,40	5,43	3,43	2,90
29	12,30	7,50	17,50	21,90	38,00	41,70	37,70	32,80	10,80	5,43	3,43	2,65
30	11,50	7,00	15,30	20,80		53,70	53,70	32,80	11,40	5,43	3,43	2,65
31	7,00		14,50	19,70		53,70		30,60		5,05	3,17	
Ort.(m ³ /s)	4,53	18,23	18,04	20,06	31,38	79,55	36,94	44,76	16,75	7,45	4,23	3,15
Akım (hm ³)	12,13	47,26	48,31	53,72	78,62	213,07	95,75	119,90	43,42	19,95	11,34	8,17
Yıllık Akım	751,63			hm ³	Yıllık Verim			20,31	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	2005											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,65	4,02	15,40	7,60	44,30	35,10	78,50	43,00	18,20	6,62	4,20	3,10
2	2,65	3,70	14,70	8,10	30,60	50,80	71,80	40,40	18,20	6,62	3,93	3,10
3	2,65	3,70	13,30	10,80	23,00	59,60	68,40	45,50	17,40	6,62	3,93	3,10
4	2,90	10,80	13,30	9,11	20,30	70,80	61,70	44,20	16,50	6,62	4,20	3,38
5	3,43	12,00	13,30	15,40	21,10	117,00	51,30	39,10	17,40	6,20	4,20	3,38
6	3,43	6,22	14,00	24,00	20,30	57,20	45,50	36,60	18,20	6,20	4,20	3,38
7	3,17	5,43	12,70	16,10	18,60	51,30	44,20	35,30	15,70	6,20	4,20	3,38
8	3,17	5,43	12,70	14,70	17,70	48,30	44,20	35,30	14,90	6,20	3,93	3,10
9	3,43	5,05	12,00	13,30	16,10	75,10	41,70	39,10	14,90	6,20	3,93	3,10
10	3,43	5,05	12,00	12,00	15,40	103,00	41,70	37,80	14,30	5,78	3,65	3,10
11	3,43	5,05	11,40	14,00	14,70	88,00	58,70	35,30	13,70	5,78	3,65	3,10
12	3,17	5,05	11,40	10,80	14,00	80,40	63,40	34,00	13,00	5,78	5,36	3,10
13	3,43	5,05	9,62	11,40	13,30	68,40	61,70	32,90	12,40	5,78	4,53	3,38
14	3,43	4,70	9,62	10,80	12,70	60,20	61,70	31,80	11,80	5,78	4,20	3,38
15	3,43	4,70	10,20	10,80	12,70	54,30	93,60	31,80	11,20	5,36	3,93	3,10
16	3,43	5,43	9,11	10,80	12,70	49,80	82,30	30,70	11,20	5,36	3,93	3,10
17	3,17	30,60	8,60	10,20	12,70	45,50	61,70	28,60	9,94	5,36	3,65	3,10
18	3,17	66,00	8,60	10,80	13,30	43,00	58,70	27,50	9,32	5,36	3,65	3,10
19	3,17	21,10	8,10	10,20	13,30	41,70	61,70	26,40	9,32	5,36	3,65	3,10
20	3,17	13,30	8,60	10,20	14,70	63,40	75,10	25,30	8,70	4,95	3,65	3,10
21	3,43	10,80	8,10	9,62	32,80	188,00	63,40	24,20	8,28	4,95	3,38	3,10
22	5,43	66,00	8,10	9,62	109,00	117,00	54,30	24,20	7,87	4,95	3,38	3,10
23	4,34	75,80	7,60	9,62	58,00	95,50	55,70	24,20	7,87	4,95	3,38	3,10
24	3,70	25,00	8,10	11,40	44,30	71,80	63,40	25,30	7,45	4,53	3,10	3,10
25	3,70	18,60	8,10	10,20	37,70	60,20	78,50	24,20	7,45	4,53	3,10	3,10
26	3,43	22,10	7,60	9,62	32,80	49,80	61,70	22,30	7,45	4,53	3,10	3,10
27	3,43	31,70	7,60	9,62	30,60	44,20	46,80	21,50	7,03	4,53	3,10	3,38
28	3,43	21,10	8,10	9,62	30,60	41,70	46,80	20,60	7,03	4,53	3,10	3,38
29	3,43	17,70	7,60	9,62		41,70	51,30	19,80	7,03	4,53	3,10	3,65
30	3,43	16,10	7,60	14,00		51,30	45,50	19,00	6,62	4,53	3,10	4,53
31	4,34		7,60	25,00		63,40		18,20		4,20	3,10	
Ort.(m³/s)	3,42	17,58	10,15	11,90	26,33	67,34	59,83	30,45	11,68	5,45	3,73	3,24
Akım (hm³)	9,16	45,56	27,19	31,89	63,70	180,36	155,09	81,57	30,27	14,59	9,98	8,40
Yıllık Akım	657,76			hm³	Yıllık Verim			17,89	lt/sn/km²			

Gün / Ay	2006											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4,20	3,65	3,10	4,95	13,00	51,30	58,70	51,30	17,40	7,87	4,20	3,10
2	3,93	3,65	3,10	4,53	14,30	54,30	63,40	49,80	16,50	8,28	4,20	3,10
3	3,93	3,65	3,10	4,53	41,70	48,30	65,10	49,80	15,70	8,70	3,93	2,87
4	6,20	3,65	3,10	4,53	41,70	78,50	70,10	52,80	14,90	9,32	3,93	2,87
5	5,36	3,93	2,87	4,53	30,70	63,40	93,60	48,30	14,90	8,70	3,93	2,87
6	4,20	4,20	2,65	4,53	26,40	51,30	111,00	54,30	14,30	7,87	3,65	2,87
7	3,93	3,93	2,65	9,94	25,30	48,30	86,10	68,40	13,70	7,87	3,38	2,87
8	3,93	3,93	2,44	14,30	23,10	46,80	73,50	58,70	13,70	7,45	3,65	2,87
9	3,93	3,65	2,65	13,70	43,00	68,40	71,80	57,20	13,70	7,03	3,38	2,87
10	3,65	3,65	2,65	12,40	39,10	70,10	71,80	52,80	13,00	7,03	3,38	2,87
11	3,65	3,65	2,65	13,00	30,70	51,30	75,10	46,80	13,00	6,62	3,38	2,87
12	3,65	3,65	2,44	11,20	27,50	43,00	76,80	44,20	12,40	6,20	3,38	2,87
13	3,65	3,65	2,65	10,60	25,30	37,80	73,50	41,70	12,40	6,20	3,10	2,87
14	3,38	3,65	2,65	9,94	37,80	39,10	73,50	40,40	11,80	5,78	3,10	2,87
15	3,10	3,65	2,65	8,70	37,80	45,50	71,80	37,80	11,20	5,78	3,10	2,87
16	3,10	3,65	3,93	7,87	34,00	45,50	70,10	36,60	11,20	5,78	3,10	2,87
17	3,65	3,65	6,62	7,45	27,50	40,40	80,40	35,30	11,20	5,78	3,10	2,87
18	5,36	3,65	9,94	7,03	23,10	40,40	75,10	34,00	10,60	5,78	3,38	2,87
19	3,93	3,65	7,03	7,45	21,50	55,70	65,10	31,80	10,60	5,78	3,65	2,87
20	7,87	3,65	4,20	7,87	20,60	73,50	58,70	30,70	10,60	5,36	3,65	3,10
21	5,36	3,93	3,38	9,32	19,80	52,80	61,70	28,60	10,60	5,36	3,65	3,10
22	4,20	8,28	2,87	7,45	19,00	49,80	61,70	28,60	9,94	4,95	3,65	3,10
23	3,93	6,62	4,20	7,87	19,00	49,80	60,20	26,40	9,32	4,53	3,65	3,10
24	3,93	3,93	7,45	8,28	19,80	48,30	61,70	25,30	8,70	4,53	3,65	3,10
25	3,93	3,65	12,40	12,40	20,60	51,30	70,10	24,20	8,70	4,53	3,65	2,87
26	3,65	3,38	9,94	66,70	20,60	58,70	68,40	23,10	8,70	4,53	3,38	3,10
27	3,65	3,38	7,03	34,00	21,50	61,70	65,10	22,30	8,28	4,53	3,38	3,38
28	3,65	3,38	5,78	24,20	43,00	60,20	55,70	21,50	8,28	4,20	3,38	3,38
29	3,65	3,38	5,36	18,20		57,20	49,80	20,60	8,28	4,20	3,38	3,38
30	3,65	3,38	4,95	15,70		54,30	49,80	19,00	7,87	4,20	3,10	3,38
31	3,65		4,95	13,70		55,70		18,20		4,20	3,10	
Ort.(m ³ /s)	4,12	3,92	4,56	12,48	27,41	53,31	69,65	38,08	11,72	6,09	3,50	3,00
Akım (hm ³)	11,05	10,17	12,22	33,43	66,30	142,79	180,52	102,00	30,37	16,32	9,38	7,77
Yıllık Akım	622,32			hm ³	Yıllık Verim			16,95	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	2007											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,10	28,60	7,45	5,78	7,03	13,70	31,80	93,60	23,10	9,32	5,36	3,10
2	3,10	99,40	7,45	5,36	7,03	14,90	29,60	78,50	22,30	8,70	4,95	3,10
3	3,38	43,00	7,03	5,36	7,03	16,50	41,70	78,50	22,30	8,70	4,95	3,10
4	4,20	25,30	6,62	5,78	8,28	25,30	44,20	76,80	22,30	8,28	4,95	3,38
5	6,62	22,30	7,03	6,20	8,70	54,30	40,40	76,80	21,50	7,87	4,95	3,10
6	4,20	36,60	6,62	6,62	15,70	46,80	39,10	75,10	20,60	7,87	4,53	3,10
7	3,65	21,50	6,62	6,62	25,30	39,10	44,20	71,80	19,80	7,87	4,53	3,10
8	3,38	16,50	6,62	6,20	16,50	32,90	54,30	70,10	19,00	7,87	4,53	3,10
9	3,38	14,30	6,20	6,20	13,70	28,60	65,10	70,10	18,20	7,45	4,53	2,87
10	3,10	12,40	6,20	6,20	12,40	26,40	68,40	70,10	17,40	7,45	4,53	2,87
11	3,10	11,20	6,20	6,20	11,80	24,20	88,00	80,40	16,50	7,03	4,20	2,87
12	3,10	9,94	6,20	5,78	11,20	23,10	78,50	63,40	16,50	7,03	4,20	3,10
13	3,38	8,70	6,20	6,20	11,80	23,10	75,10	70,10	16,50	7,03	3,93	3,10
14	3,10	8,70	5,78	6,20	11,80	22,30	68,40	65,10	15,70	6,62	3,65	3,10
15	4,53	26,40	5,78	6,20	11,80	39,10	65,10	58,70	14,90	6,62	3,65	3,10
16	11,20	17,40	5,78	5,78	11,80	35,30	82,30	51,30	14,30	6,62	3,65	2,87
17	14,30	13,00	5,36	5,78	11,80	28,60	68,40	48,30	14,30	7,03	3,38	2,87
18	11,20	11,80	5,36	5,78	11,80	25,30	130,00	45,50	13,00	7,87	3,38	3,10
19	6,62	11,20	5,78	5,78	11,80	24,20	140,00	44,20	13,00	7,45	3,38	3,10
20	5,36	10,60	5,78	5,78	11,80	24,20	123,00	40,40	13,00	7,03	3,38	3,10
21	7,87	9,94	5,78	5,78	11,80	24,20	103,00	39,10	12,40	7,03	3,38	2,87
22	6,20	9,32	5,36	5,78	11,20	25,30	84,20	36,60	12,40	6,62	3,38	3,10
23	4,95	8,70	5,78	5,78	12,40	28,60	76,80	35,30	11,80	6,62	3,38	2,87
24	4,53	8,70	5,36	5,78	14,90	44,20	136,00	32,90	11,80	6,20	3,65	3,10
25	4,53	8,28	4,95	6,20	23,10	117,00	93,60	31,80	11,20	5,78	3,65	3,10
26	4,95	8,28	5,36	6,20	19,00	70,10	80,40	30,70	11,20	5,78	3,65	3,10
27	4,95	7,87	6,20	6,20	15,70	51,30	71,80	28,60	10,60	5,78	3,38	3,10
28	5,36	7,87	5,36	6,20	14,30	43,00	70,10	27,50	9,94	5,78	3,65	2,87
29	36,60	7,45	4,95	7,03		39,10	71,80	26,40	9,32	5,36	3,10	2,87
30	44,20	7,45	5,36	6,62		35,30	142,00	24,20	9,32	5,36	3,10	2,87
31	16,50		5,78	7,45		31,80		23,10		5,36	3,10	
Ort.(m³/s)	7,89	17,76	6,01	6,09	12,91	34,77	76,91	53,71	15,47	7,01	3,94	3,03
Akım (hm³)	21,14	46,03	16,10	16,31	31,23	93,12	199,35	143,86	40,11	18,78	10,54	7,86
Yıllık Akım	644,42			hm³	Yıllık Verim			17,49	lt/sn/km²			

Gün / Ay	2008											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,87	3,93	4,53	4,53	9,32	17,40	26,40	14,30	5,78	2,23	1,35	1,49
2	3,10	3,65	4,95	4,53	8,28	19,80	25,30	13,70	5,36	2,23	1,35	1,77
3	3,10	3,65	5,36	4,53	7,87	26,40	21,50	13,70	5,36	2,23	1,49	1,49
4	2,87	3,65	4,95	4,53	7,87	32,90	20,60	14,90	5,36	2,23	1,35	1,49
5	2,87	3,65	4,95	6,20	7,45	22,30	19,80	13,70	4,95	2,23	1,63	1,35
6	3,10	3,65	4,95	5,36	7,45	20,60	18,20	13,70	4,95	2,23	1,49	1,35
7	3,10	3,93	13,00	4,20	7,45	21,50	19,00	14,30	4,53	2,23	1,49	1,35
8	3,10	4,20	13,70	4,20	7,45	24,20	27,50	13,70	4,53	2,23	1,49	1,49
9	3,10	4,53	9,94	4,53	8,28	26,40	25,30	13,00	4,20	2,23	1,63	1,49
10	3,10	8,28	7,87	4,20	7,87	26,40	25,30	13,00	4,20	2,23	1,77	1,91
11	3,10	5,78	7,45	4,20	8,28	34,00	20,60	13,00	3,93	2,44	1,77	2,44
12	3,10	12,40	8,28	4,20	8,28	37,80	19,80	12,40	3,93	2,23	1,63	2,23
13	3,10	7,45	7,87	4,20	8,70	36,60	19,80	12,40	4,20	2,23	1,63	1,91
14	3,10	6,20	7,87	4,20	9,32	31,80	19,80	11,80	3,93	2,23	1,63	1,77
15	3,38	5,36	21,50	4,20	12,40	43,00	20,60	11,80	3,65	2,23	1,63	1,77
16	3,93	5,36	16,50	4,20	10,60	34,00	21,50	11,80	3,65	2,23	1,63	1,77
17	3,65	4,95	13,00	4,53	9,94	28,60	21,50	11,80	3,65	2,05	1,63	1,77
18	3,38	4,95	10,60	4,20	9,94	28,60	19,80	11,20	3,38	2,05	1,63	1,63
19	3,38	4,53	9,32	4,20	10,60	28,60	17,40	10,60	3,10	1,91	1,63	1,49
20	3,65	4,53	7,45	4,20	9,94	31,80	16,50	9,94	2,87	2,05	1,63	1,35
21	3,65	4,53	6,62	4,20	9,94	32,90	16,50	9,32	2,87	1,91	1,49	1,49
22	3,65	5,78	6,20	4,20	9,32	34,00	15,70	8,70	2,87	1,91	1,49	1,63
23	3,65	7,87	6,20	4,20	9,32	39,10	15,70	8,28	2,87	1,91	1,49	1,49
24	3,65	7,03	5,78	4,20	9,94	37,80	15,70	8,28	2,87	1,91	1,49	2,05
25	3,65	5,78	5,36	4,20	10,60	35,30	15,70	7,87	2,65	1,77	1,49	2,44
26	3,38	5,36	5,36	4,20	14,30	35,30	15,70	7,45	2,65	1,77	2,23	2,23
27	3,65	4,95	5,36	4,20	15,70	31,80	14,90	7,45	2,65	1,49	2,05	2,87
28	3,38	4,95	4,95	4,20	14,90	28,60	14,90	7,03	2,44	1,49	1,91	5,36
29	3,65	5,36	4,95	5,78	15,70	26,40	14,30	6,62	2,44	1,63	1,63	3,65
30	3,65	4,95	4,95	14,90		24,20	14,90	6,62	2,44	1,63	1,49	3,65
31	3,65		4,95	11,20		25,30		6,20		1,35	1,35	
Ort.(m ³ /s)	3,34	5,37	7,89	4,99	9,90	29,79	19,34	10,92	3,74	2,02	1,60	2,01
Akım (hm ³)	8,96	13,93	21,14	13,36	24,80	79,78	50,13	29,25	9,70	5,42	4,28	5,20
Yıllık Akım	265,95			hm ³	Yıllık Verim			7,19	lt/sn/km ²			

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

Gün / Ay	2009											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	7,87	3,65	4,20	7,45	7,87	57,20	54,30	49,80	15,70	6,20	3,65	2,05
2	4,20	3,38	4,20	6,62	7,87	39,10	51,30	48,30	14,90	6,20	3,38	2,23
3	3,38	3,38	3,93	6,62	7,45	32,90	51,30	46,80	14,30	5,78	3,38	2,05
4	3,10	3,65	3,65	7,03	7,45	27,50	55,70	45,50	14,90	5,36	3,10	2,05
5	3,10	3,38	3,65	7,03	6,62	24,20	58,70	44,20	14,30	5,36	3,10	2,05
6	2,87	3,38	3,65	7,03	6,62	23,10	52,80	45,50	13,70	4,95	2,87	2,05
7	2,87	3,10	3,38	7,87	6,62	22,30	55,70	41,70	13,00	5,36	2,87	2,05
8	2,87	3,10	3,38	9,94	7,03	32,90	65,10	40,40	13,00	5,36	2,87	2,05
9	2,87	3,10	3,38	9,94	7,87	91,70	54,30	37,80	12,40	5,36	2,87	2,05
10	2,87	3,10	6,62	8,28	11,20	93,60	45,50	35,30	12,40	7,03	3,10	2,05
11	2,87	3,10	5,78	7,45	15,70	76,80	43,00	34,00	11,80	6,20	3,10	2,05
12	2,87	3,10	4,20	7,03	13,00	65,10	41,70	31,80	11,80	6,20	2,65	2,05
13	2,65	3,10	3,93	6,62	11,20	58,70	40,40	29,60	10,60	5,36	2,65	2,05
14	2,65	3,10	3,65	6,62	11,80	55,70	39,10	29,60	9,32	5,36	2,65	2,23
15	2,65	2,87	3,38	5,78	12,40	63,40	39,10	29,60	9,32	4,95	2,44	2,23
16	2,65	3,10	3,38	6,20	12,40	51,30	41,70	28,60	8,70	4,95	2,44	2,23
17	2,44	3,10	3,38	6,20	13,00	40,40	75,10	29,60	8,70	4,95	2,23	2,23
18	2,44	2,87	3,38	6,20	11,80	36,60	88,00	28,60	8,70	4,53	2,23	2,65
19	2,65	2,87	3,38	6,20	9,94	32,90	66,70	27,50	9,32	4,53	2,23	2,87
20	2,65	3,10	3,38	6,20	8,70	30,70	55,70	25,30	8,70	4,53	2,23	3,38
21	2,65	3,38	3,65	5,36	11,80	34,00	51,30	23,10	9,94	4,20	2,23	3,93
22	2,65	3,93	3,93	5,36	14,90	35,30	51,30	24,20	10,60	4,20	2,23	4,53
23	2,65	5,36	5,36	5,36	12,40	35,30	57,20	23,10	8,70	4,20	2,23	3,38
24	9,94	6,62	6,62	5,78	11,80	71,80	51,30	22,30	8,28	4,20	2,05	3,10
25	7,03	4,53	19,80	4,95	15,70	65,10	55,70	20,60	7,45	4,95	2,23	2,87
26	7,87	4,20	9,94	4,95	19,80	54,30	63,40	21,50	8,28	4,20	2,05	2,65
27	5,36	3,93	7,87	5,36	52,80	46,80	54,30	19,80	7,87	3,93	2,05	2,65
28	4,53	3,65	6,62	5,36	60,20	44,20	51,30	19,00	7,45	3,93	2,05	2,65
29	4,95	4,20	6,62	4,53		43,00	52,80	18,20	7,03	3,93	2,05	2,65
30	3,93	5,36	7,45	6,20		44,20	52,80	17,40	6,62	3,65	2,05	2,65
31	3,65		7,45	7,45		54,30		15,70		3,65	2,05	
Ort.(m ³ /s)	3,80	3,62	5,26	6,55	14,14	47,88	53,89	30,79	10,59	4,95	2,56	2,52
Akım (hm ³)	10,17	9,39	14,10	17,54	34,21	128,25	139,67	82,46	27,46	13,27	6,85	6,54
Yıllık Akım	489,91			hm ³	Yıllık Verim			13,29	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	2010											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,65	78,50	4,95	52,80	44,20	25,30	29,60	93,60	14,30	7,03	3,93	3,10
2	2,65	73,50	4,95	45,50	43,00	23,10	26,40	89,80	13,00	6,62	3,93	2,87
3	2,65	54,30	4,53	66,70	40,40	24,20	25,30	107,00	12,40	6,62	3,65	2,87
4	2,65	35,30	4,95	192,00	55,70	32,90	25,30	93,60	11,80	6,20	3,65	3,38
5	2,65	18,20	4,95	214,00	44,20	29,60	25,30	75,10	11,20	6,20	3,65	3,10
6	2,65	13,00	4,95	103,00	39,10	29,60	24,20	70,10	10,60	6,20	3,65	3,10
7	3,65	9,94	4,95	68,40	34,00	32,90	25,30	61,70	9,94	8,28	3,65	3,10
8	3,10	8,28	5,36	52,80	30,70	44,20	29,60	54,30	9,32	7,45	3,10	3,10
9	2,44	7,03	5,36	43,00	29,60	39,10	26,40	49,80	8,70	7,45	3,10	3,10
10	2,44	6,20	5,78	37,80	27,50	48,30	27,50	46,80	8,70	6,62	3,10	3,10
11	2,87	5,78	5,36	32,90	25,30	54,30	26,40	44,20	8,28	6,20	3,10	3,10
12	2,65	5,36	5,36	29,60	24,20	49,80	27,50	39,10	7,87	6,20	3,10	2,87
13	2,65	4,95	5,78	31,80	23,10	57,20	28,60	36,60	7,87	6,20	2,87	2,87
14	2,65	4,53	31,80	29,60	23,10	57,20	29,60	34,00	7,45	5,78	2,87	2,87
15	2,23	7,03	17,40	32,90	23,10	55,70	27,50	31,80	7,03	5,78	2,87	3,38
16	2,23	7,03	11,80	30,70	36,60	63,40	26,40	30,70	6,62	5,78	2,87	3,38
17	2,23	6,62	14,30	27,50	41,70	52,80	26,40	28,60	6,62	5,78	2,87	3,38
18	2,23	6,62	61,70	26,40	43,00	44,20	26,40	26,40	6,62	5,78	2,87	3,38
19	2,23	9,94	91,70	32,90	41,70	39,10	26,40	25,30	6,62	5,78	2,87	3,38
20	2,23	7,45	125,00	63,40	40,40	34,00	26,40	24,20	11,20	5,78	2,87	3,38
21	2,23	7,03	66,70	65,10	36,60	31,80	24,20	22,30	14,30	5,36	2,65	3,38
22	2,23	6,62	52,80	57,20	40,40	29,60	29,60	21,50	11,80	5,36	2,65	3,38
23	2,23	6,20	41,70	46,80	36,60	28,60	80,40	20,60	10,60	5,36	2,44	3,38
24	2,23	6,20	31,80	41,70	32,90	27,50	48,30	19,80	9,94	5,36	2,87	3,65
25	2,23	5,78	26,40	58,70	29,60	27,50	40,40	19,00	11,20	4,95	2,87	3,65
26	2,23	5,78	23,10	49,80	27,50	27,50	36,60	17,40	9,32	4,95	2,87	3,65
27	2,23	5,78	21,50	39,10	26,40	27,50	32,90	16,50	8,70	4,95	3,38	3,93
28	2,23	5,36	19,80	35,30	26,40	26,40	36,60	15,70	8,28	4,53	3,38	3,93
29	3,65	4,95	19,00	32,90		28,60	34,00	15,70	7,87	4,20	3,10	3,38
30	3,65	4,95	58,70	30,70		30,70	31,80	14,90	7,45	4,20	3,10	3,38
31	7,45		84,20	35,30		34,00		14,90		3,93	3,10	
Ort.(m ³ /s)	2,72	14,27	27,96	55,04	34,54	37,31	31,04	40,68	9,52	5,83	3,13	3,28
Akım (hm ³)	7,29	37,00	74,88	147,42	83,55	99,93	80,46	108,95	24,68	15,63	8,38	8,51
Yıllık Akım	696,67			hm ³	Yıllık Verim			18,90	lt/sn/km ²			

Çizelge 1. EİE 2624 NOLU AĞI Ortalama Debileri

Yıl / Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ort.
1972	4,09	5,65	15,42	8,10	14,14	31,91	75,36	77,45	23,63	8,94	5,35	4,43	22,87
1973	5,01	7,77	5,18	5,16	15,76	19,57	30,05	22,02	9,10	4,10	2,60	2,48	10,73
1974	3,10	5,41	6,08	4,76	4,71	21,02	47,48	21,35	8,47	4,30	2,30	3,11	11,01
1975	2,88	3,85	5,03	6,12	18,26	25,15	49,69	35,16	11,15	4,64	2,55	2,58	13,92
1976	3,41	5,94	7,00	13,11	27,70	31,25	119,29	69,15	29,92	9,93	4,98	3,91	27,13
1977	11,35	9,39	12,27	9,04	15,14	31,25	44,34	31,47	12,82	5,75	4,06	3,22	15,84
1978	4,39	4,23	11,50	21,52	43,46	56,95	63,37	39,71	18,11	7,21	4,93	4,37	23,31
1979	5,08	3,99	20,55	30,70	30,80	35,97	45,54	28,30	12,89	5,83	3,70	3,56	18,91
1980	11,15	20,94	14,24	14,10	18,53	49,85	80,60	37,10	13,83	6,22	4,04	3,66	22,86
1981	4,08	4,83	4,47	7,55	18,01	50,34	43,93	39,74	15,77	7,53	4,12	3,43	16,98
1982	3,79	9,38	10,57	14,74	18,16	30,25	75,03	45,41	17,99	6,95	4,76	3,38	20,03
1983	5,14	5,11	4,51	5,21	6,66	22,95	33,11	35,04	13,05	4,71	2,71	2,47	11,72
1984	3,22	42,11	21,18	10,49	24,50	39,40	35,61	24,89	10,73	5,02	3,24	2,92	18,61
1985	4,20	10,19	5,78	11,40	26,48	48,72	96,13	34,60	11,19	5,37	3,61	3,32	21,75
1986	3,89	4,85	6,27	11,94	16,35	21,85	26,63	25,72	10,31	3,97	2,54	2,27	11,38
1987	4,42	13,31	8,92	24,78	57,52	59,81	128,70	73,98	29,77	11,05	6,53	5,09	35,32
1988	7,73	19,28	58,52	30,70	38,50	85,32	139,31	85,34	29,31	10,69	6,58	6,04	43,11
1989	8,03	11,72	13,86	8,04	7,78	19,32	15,72	8,57	3,63	1,87	1,21	2,11	8,49
1990	3,31	23,58	42,03	18,01	28,43	32,47	56,97	37,15	12,58	5,30	3,36	2,98	22,18
1991	3,44	5,11	5,03	5,13	14,47	50,46	49,78	28,12	9,23	4,29	2,49	2,44	15,00
1992	4,76	10,97	20,77	10,64	29,02	42,84	98,57	65,36	26,15	11,07	6,86	4,44	27,62
1993	4,45	8,65	13,91	13,64	25,06	50,56	109,48	128,01	36,30	14,10	6,77	5,47	34,70
1994	5,49	11,23	9,63	16,94	23,82	37,60	85,73	53,66	13,26	6,05	3,75	3,32	22,54
1995	4,21	19,12	25,77	27,40	27,00	61,07	96,72	67,16	22,44	9,23	4,84	5,23	30,85
1996	5,27	9,10	4,70	6,88	16,33	45,55	84,89	39,88	12,59	5,17	3,30	3,36	19,75
1997	4,29	3,51	20,95	13,82	9,42	23,09	100,66	46,02	16,56	7,64	4,04	3,75	21,15
1998	5,13	7,98	10,66	8,49	18,26	41,12	73,58	37,70	12,52	4,51	2,92	2,50	18,78
1999	2,56	2,82	4,17	4,18	12,34	27,55	42,87	11,47	4,56	2,35	1,54	1,71	9,84
2000	2,18	2,54	2,65	3,81	6,90	16,98	34,15	16,95	5,08	2,22	1,28	1,20	8,00
2001	1,92	2,19	4,12	3,69	6,02	36,73	29,43	22,12	7,57	2,66	1,69	1,51	9,97
2002	2,28	2,88	24,64	20,80	18,54	35,56	82,48	38,74	13,31	6,33	3,25	2,93	20,98
2003	3,68	5,07	8,87	14,40	21,43	62,92	108,63	44,80	16,79	6,84	3,61	3,18	25,02
2004	4,53	18,23	18,04	20,06	31,38	79,55	36,94	44,76	16,75	7,45	4,23	3,15	23,76
2005	3,42	17,58	10,15	11,90	26,33	67,34	59,83	30,45	11,68	5,45	3,73	3,24	20,93
2006	4,12	3,92	4,56	12,48	27,41	53,31	69,65	38,08	11,72	6,09	3,50	3,00	19,82

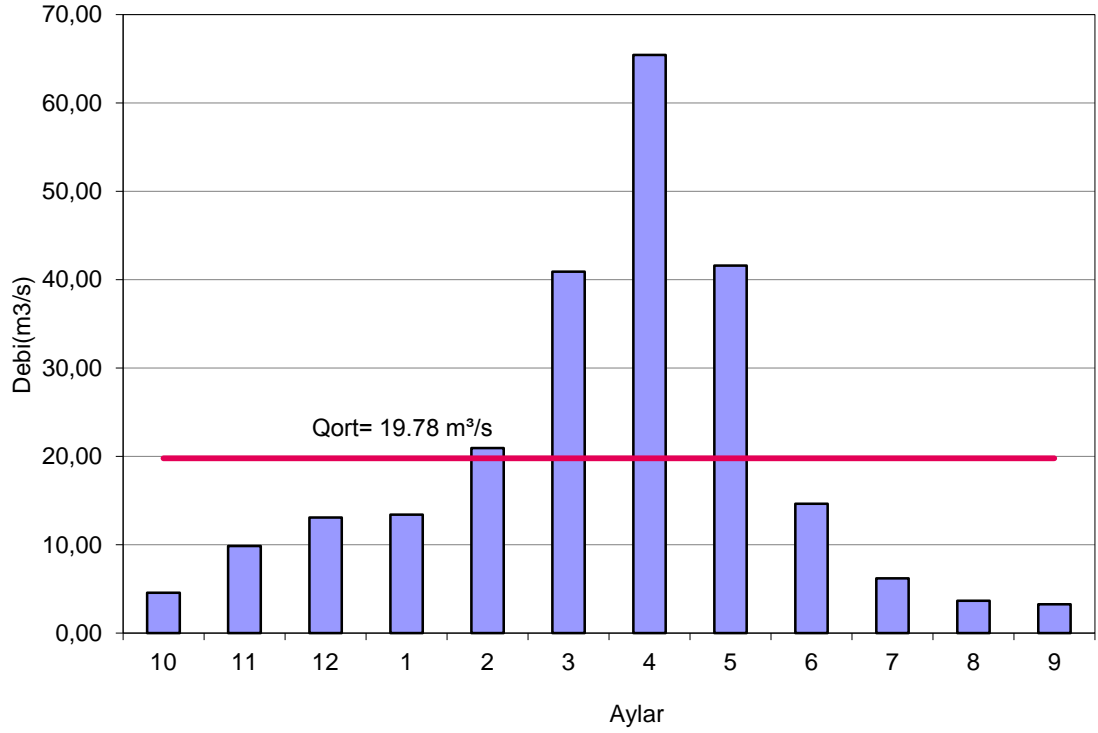
2007	7,89	17,76	6,01	6,09	12,91	34,77	76,91	53,71	15,47	7,01	3,94	3,03	20,46
2008	3,34	5,37	7,89	4,99	9,90	29,79	19,34	10,92	3,74	2,02	1,60	2,01	8,41
2009	3,80	3,62	5,26	6,55	14,14	47,88	53,89	30,79	10,59	4,95	2,56	2,52	15,55
2010	2,72	14,27	27,96	55,04	34,54	37,31	31,04	40,68	9,52	5,83	3,13	3,28	22,11
Ort.	4,56	9,83	13,05	13,40	20,93	40,90	65,42	41,58	14,62	6,17	3,65	3,25	19,78

Çizelge 2. EİE 2624 NOLU AGİ Ortalama Akımları

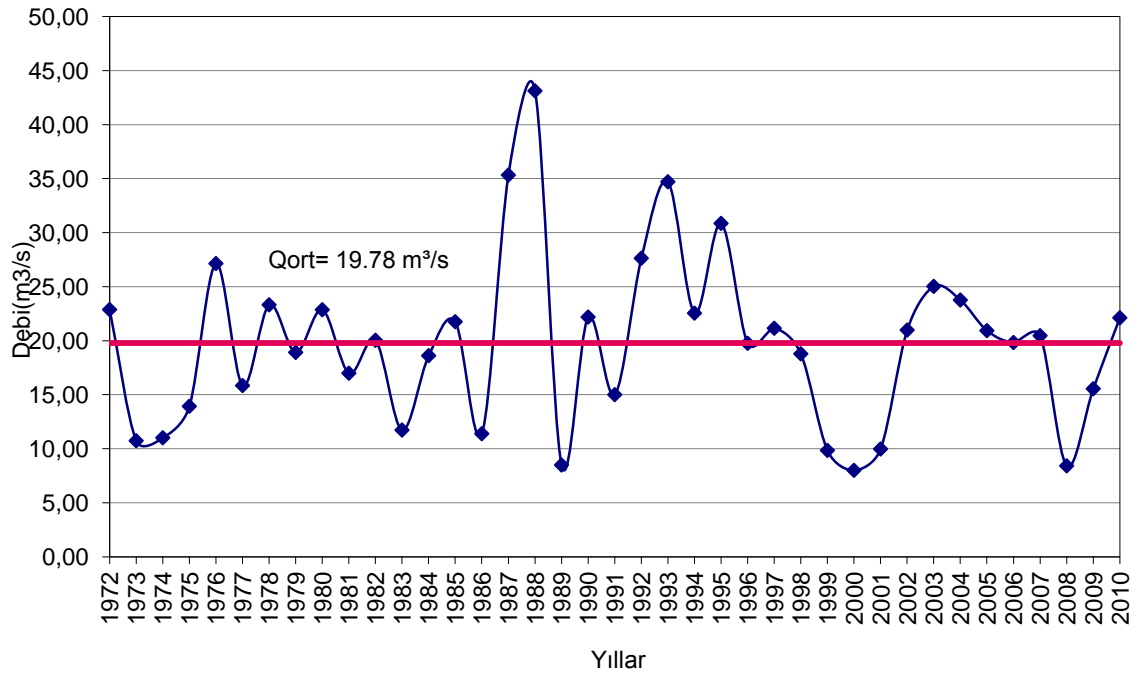
Yıl / Ay	Birim : hm3												Toplam
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1972	10,96	14,64	41,31	21,70	35,42	85,46	195,33	207,46	61,24	23,94	14,32	11,48	723,25
1973	13,42	20,14	13,87	13,81	38,12	52,43	77,90	58,99	23,58	10,98	6,97	6,42	336,62
1974	8,29	14,02	16,28	12,74	11,40	56,30	123,07	57,20	21,96	11,51	6,16	8,07	346,99
1975	7,72	9,97	13,48	16,39	44,18	67,36	128,80	94,18	28,91	12,44	6,82	6,69	436,94
1976	9,12	15,40	18,76	35,11	69,41	83,70	309,21	185,22	77,56	26,59	13,33	10,14	853,55
1977	30,40	24,34	32,86	24,22	36,62	83,69	114,94	84,28	33,23	15,40	10,86	8,34	499,17
1978	11,76	10,97	30,80	57,63	105,14	152,53	164,26	106,37	46,95	19,30	13,20	11,32	730,22
1979	13,59	10,34	55,05	82,23	74,50	96,34	118,03	75,79	33,40	15,62	9,90	9,24	594,04
1980	29,86	54,29	38,13	37,77	46,43	133,52	208,92	99,37	35,84	16,66	10,83	9,49	721,13
1981	10,94	12,52	11,98	20,22	43,57	134,82	113,88	106,44	40,88	20,17	11,03	8,89	535,34
1982	10,15	24,32	28,31	39,48	43,94	81,02	194,47	121,63	46,63	18,60	12,74	8,75	630,05
1983	13,77	13,26	12,09	13,95	16,11	61,48	85,82	93,86	33,84	12,60	7,25	6,41	370,43
1984	8,62	109,15	56,74	28,11	61,38	105,52	92,30	66,67	27,82	13,43	8,67	7,56	585,97
1985	11,25	26,42	15,49	30,54	64,06	130,49	249,18	92,67	29,00	14,38	9,68	8,60	681,75
1986	10,41	12,57	16,80	31,97	39,56	58,51	69,03	68,90	26,72	10,64	6,81	5,90	357,82
1987	11,83	34,49	23,89	66,36	139,16	160,19	333,59	198,15	77,16	29,59	17,49	13,20	1105,09
1988	20,71	49,97	156,75	82,24	96,47	228,51	361,10	228,56	75,98	28,64	17,63	15,65	1362,22
1989	21,50	30,38	37,13	21,53	18,82	51,74	40,74	22,95	9,41	5,01	3,24	5,47	267,93
1990	8,86	61,13	112,57	48,24	68,78	86,97	147,67	99,50	32,61	14,19	8,99	7,73	697,24
1991	9,22	13,25	13,48	13,73	35,00	135,16	129,04	75,31	23,93	11,49	6,67	6,32	472,59
1992	12,74	28,43	55,62	28,51	72,72	114,73	255,50	175,06	67,78	29,66	18,36	11,51	870,64
1993	11,92	22,41	37,25	36,54	60,62	135,42	283,77	342,87	94,09	37,76	18,12	14,19	1094,96
1994	14,71	29,12	25,80	45,37	57,63	100,71	222,22	143,72	34,37	16,20	10,05	8,60	708,50
1995	11,26	49,57	69,02	73,38	65,32	163,56	250,69	179,88	58,16	24,72	12,97	13,56	972,09
1996	14,12	23,58	12,59	18,42	40,91	122,00	220,03	106,82	32,63	13,84	8,83	8,70	622,47

EK 1 EİE 2624 NOLU AĞI DEBİ VE AKIM KAYITLARI

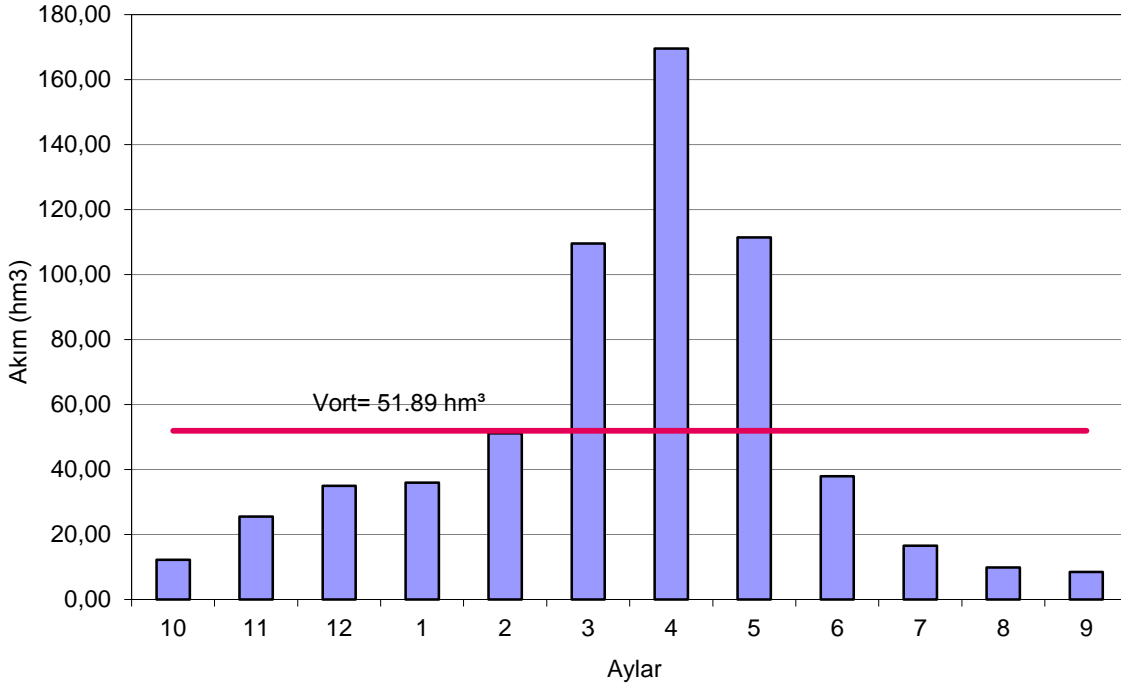
1997	11,49	9,09	56,10	37,02	22,78	61,84	260,91	123,27	42,93	20,46	10,82	9,73	666,43
1998	13,73	20,68	28,54	22,73	44,17	110,14	190,72	100,98	32,45	12,08	7,81	6,48	590,51
1999	6,86	7,30	11,16	11,21	29,85	73,78	111,11	30,72	11,83	6,30	4,11	4,43	308,65
2000	5,83	6,58	7,10	10,20	17,29	45,47	88,53	45,41	13,16	5,94	3,42	3,12	252,06
2001	5,14	5,69	11,03	9,89	14,57	98,38	76,28	59,24	19,61	7,14	4,54	3,91	315,41
2002	6,11	7,46	65,99	55,71	44,84	95,24	213,80	103,76	34,49	16,96	8,70	7,60	660,65
2003	9,85	13,15	23,75	38,58	51,84	168,51	281,56	119,98	43,52	18,32	9,67	8,24	786,98
2004	12,13	47,26	48,31	53,72	78,62	213,07	95,75	119,90	43,42	19,95	11,34	8,17	751,63
2005	9,16	45,56	27,19	31,89	63,70	180,36	155,09	81,57	30,27	14,59	9,98	8,40	657,76
2006	11,05	10,17	12,22	33,43	66,30	142,79	180,52	102,00	30,37	16,32	9,38	7,77	622,32
2007	21,14	46,03	16,10	16,31	31,23	93,12	199,35	143,86	40,11	18,78	10,54	7,86	644,42
2008	8,96	13,93	21,14	13,36	24,80	79,78	50,13	29,25	9,70	5,42	4,28	5,20	265,95
2009	10,17	9,39	14,10	17,54	34,21	128,25	139,67	82,46	27,46	13,27	6,85	6,54	489,91
2010	7,29	37,00	74,88	147,42	83,55	99,93	80,46	108,95	24,68	15,63	8,38	8,51	696,67
Ort.	12,21	25,49	34,97	35,88	51,10	109,56	169,57	111,36	37,89	16,53	9,76	8,41	622,73



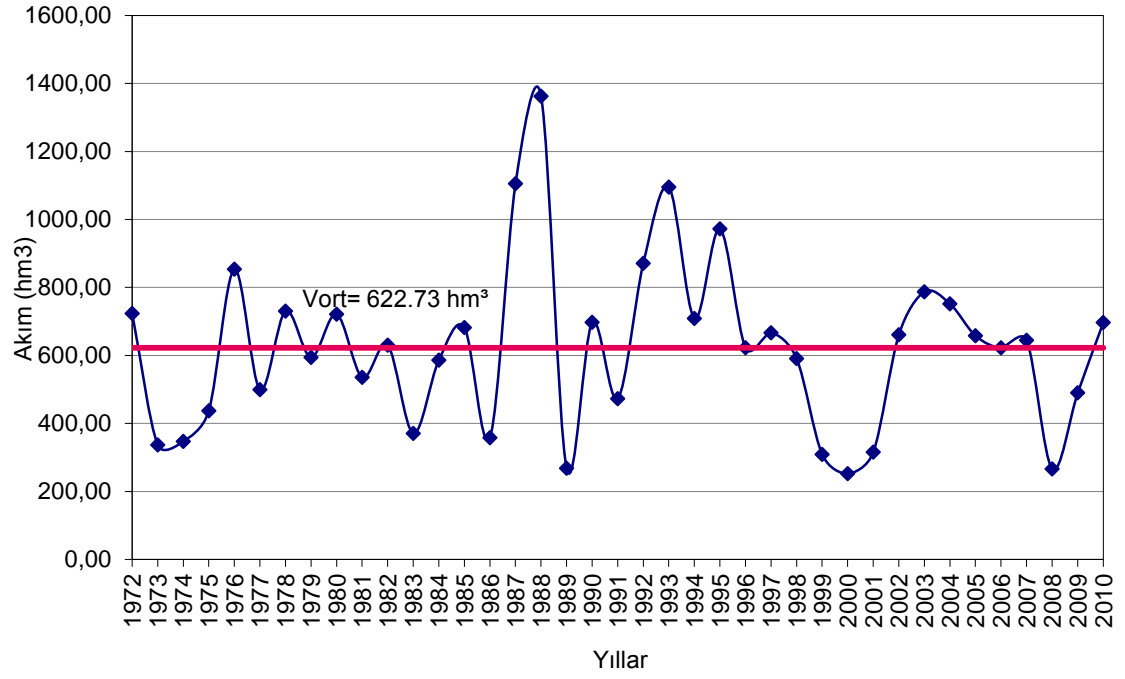
Şekil 1. EİE 2624 NOLU AGİ Uzun yıllar aylık ortalama debiler



Şekil 2. EİE NOLU2624 AGİ yıllık ortalama debiler



Şekil 3. EİE 2624 NOLU AĞI uzun yıllar aylık ortalama akımlar



Şekil 4. EİE 2624 NOLU AGİ yıllık toplam ortalama akım

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Regülatör yeri içme su (1,067 m ³ /sn) çıkarılmış debiler											
Yağış Alanı :1077.60 km ²											
Kotu: 569,00 m										Birimi:(m ³ /s)	

Gün / Ay	1972											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,83	1,58	11,28	7,82	6,86	12,57	50,34	134,37	32,65	10,82	4,74	3,24
2	1,83	1,58	15,06	7,34	6,86	13,21	49,24	103,04	31,00	10,82	4,74	3,24
3	1,83	1,39	11,28	6,86	6,86	14,41	58,91	97,52	29,43	10,36	5,06	3,24
4	1,83	1,39	8,79	6,86	6,38	15,89	69,97	83,33	26,94	9,34	4,74	3,24
5	1,83	1,39	7,34	6,38	7,34	15,06	62,14	109,49	26,20	8,88	4,41	3,24
6	3,14	1,39	8,33	6,86	6,38	13,77	53,48	132,53	24,55	8,51	4,41	3,24
7	6,86	1,39	35,05	6,86	6,86	15,06	53,48	113,18	23,16	8,07	4,41	3,24
8	18,28	1,21	27,59	6,38	6,86	15,89	53,48	93,83	22,52	8,51	4,41	3,24
9	7,34	1,21	23,99	6,38	6,38	23,07	55,60	84,62	22,52	8,51	4,41	3,24
10	3,46	1,21	15,89	5,98	5,98	24,91	62,14	79,55	23,16	8,07	4,09	3,24
11	2,07	1,21	13,77	5,98	5,98	25,74	99,36	72,27	23,90	8,07	3,77	3,50
12	1,58	1,21	13,77	5,98	5,94	25,74	76,97	73,38	23,16	7,65	3,77	3,50
13	1,39	1,21	19,85	5,98	7,34	35,05	75,77	78,26	22,52	7,23	3,77	3,50
14	1,21	1,21	23,07	5,98	7,34	40,02	65,45	69,97	21,78	7,23	4,09	3,50
15	1,21	1,21	19,85	6,38	7,82	42,05	61,03	69,97	21,78	7,23	3,77	3,50
16	1,21	1,21	15,06	5,98	10,08	42,05	60,02	66,65	20,40	7,23	3,77	3,50
17	1,21	2,33	13,21	6,86	27,59	42,05	62,14	67,76	22,52	6,86	3,77	2,97
18	1,02	10,63	11,92	6,38	31,18	39,10	60,02	63,24	21,14	6,49	3,77	2,97
19	1,02	5,18	11,28	5,98	26,67	36,06	60,02	57,81	19,76	6,49	3,77	2,97
20	1,02	3,46	10,08	5,98	21,51	30,26	71,07	54,58	18,37	6,12	3,50	2,97
21	1,02	2,83	8,79	5,59	19,11	29,43	72,27	51,36	17,64	6,12	3,50	2,70
22	1,21	3,14	8,79	6,86	15,89	27,59	84,62	48,22	17,08	6,12	3,50	2,70
23	1,58	11,28	8,33	5,98	14,41	25,74	71,07	44,08	16,44	5,75	3,50	2,70
24	2,07	7,82	8,33	5,98	13,77	24,91	68,86	42,05	15,89	5,38	3,24	2,43
25	2,07	5,18	8,79	5,98	13,21	25,74	63,24	41,13	14,78	5,38	3,24	2,43
26	1,83	4,07	8,33	6,38	13,21	33,11	64,35	47,21	14,14	5,38	3,24	2,43
27	1,83	4,07	8,33	6,36	12,57	23,99	67,76	50,34	13,03	5,38	3,24	2,43
28	2,07	12,57	7,34	6,38	13,21	22,24	66,65	40,21	11,83	5,38	3,24	2,43
29	3,46	19,85	7,82	6,38	13,21	25,74	72,27	39,20	11,37	5,06	3,24	2,43
30	3,46	10,63	8,33	6,38		62,14	159,25	36,43	11,37	5,06	3,24	2,43
31	2,07		7,82	6,86		55,60		33,58		4,74	3,24	
Ort.(m3/s)	2,70	4,14	13,14	6,40	11,96	28,33	68,37	70,30	20,70	7,17	3,86	3,01
Akım(hm3)	7,24	10,72	35,21	17,13	29,96	75,88	177,20	188,28	53,66	19,20	10,33	7,81
Yıllık Akım	632,62		hm ³		Yıllık Verim		18,57	lt/sn/km ²				

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

1973												
Gün / Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,43	3,50	5,38	2,70	7,65	19,39	19,94	22,80	11,92	3,65	1,90	0,90
2	2,43	8,07	5,38	2,97	7,23	20,58	25,74	24,73	11,37	3,65	1,90	0,90
3	2,43	10,82	5,06	2,97	6,49	19,39	26,39	24,09	11,37	3,65	1,90	1,07
4	2,43	16,44	4,74	2,97	6,49	17,45	27,77	23,44	10,91	3,65	1,90	1,07
5	2,43	10,36	4,74	2,97	8,51	15,15	28,42	22,80	10,45	3,65	1,90	1,07
6	2,70	6,49	4,41	2,70	6,86	14,69	28,42	22,80	9,99	3,36	1,90	1,07
7	2,70	5,38	4,09	2,70	6,49	14,14	31,36	22,80	9,62	3,36	1,90	0,90
8	2,70	4,74	4,09	2,70	6,12	13,58	36,71	22,80	9,62	3,36	1,70	0,90
9	2,70	4,74	4,09	2,70	5,75	12,11	32,93	22,80	9,16	3,11	1,70	1,07
10	2,43	4,41	3,77	2,70	5,75	12,11	28,42	22,80	8,79	3,11	1,70	1,07
11	2,43	4,41	3,77	2,70	6,49	11,65	26,39	22,80	8,33	3,11	1,70	1,07
12	2,43	4,09	3,77	2,70	6,86	11,65	25,74	22,80	8,33	3,11	1,49	1,07
13	2,43	3,77	4,09	2,97	7,23	13,12	25,74	21,51	7,96	3,11	1,49	1,07
14	2,43	4,74	3,77	2,97	11,37	15,15	25,74	20,86	7,59	2,86	1,49	1,07
15	2,43	8,07	3,50	3,50	23,90	18,74	25,10	20,22	7,23	2,86	1,28	1,07
16	2,43	6,86	3,50	4,09	17,08	23,07	27,03	19,57	6,86	2,86	1,07	1,07
17	2,43	5,75	3,50	3,50	14,14	20,58	25,74	20,22	6,49	2,61	1,07	1,28
18	2,43	5,38	3,50	2,97	14,78	20,58	26,39	18,93	6,16	2,61	1,07	1,28
19	2,70	5,06	3,24	3,24	28,60	18,10	26,11	18,28	6,16	2,36	1,07	1,28
20	4,41	4,74	3,24	3,24	26,39	16,90	24,73	17,73	5,82	2,36	1,07	1,28
21	4,09	4,41	3,24	3,50	21,23	17,45	24,73	16,53	5,82	2,36	1,07	1,49
22	3,50	4,09	2,97	3,50	23,07	21,23	27,59	15,98	5,49	2,11	0,90	1,49
23	3,24	4,09	3,24	3,50	19,39	19,94	26,85	15,98	5,16	2,11	0,90	1,49
24	3,24	3,77	2,97	3,50	16,90	18,74	26,11	15,98	4,83	2,11	0,90	1,49
25	2,97	3,77	2,97	3,50	16,25	18,10	24,73	15,42	4,53	2,11	0,90	1,49
26	2,97	3,77	3,24	3,50	18,74	17,45	24,73	14,87	4,24	1,90	0,90	1,49
27	4,09	6,12	2,97	5,38	18,74	18,10	25,47	14,41	3,95	1,70	0,90	1,49
28	17,08	10,36	2,97	6,12	18,10	17,45	26,11	13,86	3,95	1,70	0,90	1,49
29	8,07	8,07	2,97	6,86		16,90	24,73	13,40	3,65	1,70	0,90	1,49
30	5,06	6,49	2,97	7,23		16,25	22,80	12,85	3,65	1,90	0,90	1,49
31	3,77		2,70	7,65		16,25		11,92		1,90	0,90	
Ort.(m3/s)	3,55	6,09	3,70	3,68	13,45	16,97	26,62	19,22	7,31	2,71	1,33	1,21
Akım(hm3)	9,51	15,79	9,92	9,87	32,54	45,45	69,01	51,49	18,96	7,25	3,57	3,15
Yıllık Akım	276,49			hm ³	Yıllık Verim			8,19	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1974											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,49	2,61	3,65	3,36	2,89	4,64	26,39	22,43	10,73	4,03	1,46	1,05
2	1,49	3,36	3,95	3,65	2,89	5,59	26,39	23,07	10,27	4,03	1,46	1,05
3	1,49	7,59	6,16	3,65	3,17	6,27	41,87	25,74	9,80	4,03	1,46	1,24
4	1,70	4,53	5,82	3,36	3,17	5,93	41,04	26,39	9,34	3,72	1,46	1,24
5	1,90	3,65	5,16	3,36	3,17	5,59	61,49	26,39	9,34	3,72	1,24	2,34
6	1,90	3,36	4,53	3,36	3,17	5,59	68,03	25,10	8,88	3,72	1,24	1,90
7	2,11	3,11	5,16	3,36	3,17	5,59	55,13	24,45	8,88	3,72	1,24	1,68
8	2,36	3,11	6,16	3,36	3,17	5,59	49,24	23,72	8,51	3,72	1,05	1,68
9	2,36	2,86	7,59	3,36	3,17	5,59	82,04	23,07	8,51	3,72	1,05	1,46
10	2,11	2,86	5,82	3,65	3,17	5,93	80,84	22,43	8,11	3,45	1,05	1,24
11	1,90	2,61	5,49	3,95	3,17	6,95	65,73	21,78	7,72	3,45	1,05	1,24
12	1,70	2,61	4,83	3,65	3,45	6,95	52,19	21,23	7,72	3,45	1,05	1,24
13	1,70	3,65	4,24	3,65	3,17	8,11	51,17	21,23	6,95	3,45	1,05	2,12
14	1,70	6,16	4,24	3,45	3,17	9,34	49,24	19,94	6,95	3,45	1,05	1,90
15	1,70	4,53	3,95	3,45	3,17	15,15	44,45	19,39	6,61	3,17	1,05	2,61
16	1,70	3,95	3,95	3,45	3,17	32,10	44,45	18,74	6,27	3,17	1,05	2,36
17	1,70	3,95	3,95	3,17	3,17	52,19	48,22	18,10	5,93	2,89	0,87	2,36
18	1,70	3,95	5,16	3,17	3,17	33,67	44,45	17,45	5,93	2,62	0,87	2,11
19	1,70	3,65	4,53	3,17	3,17	25,74	38,46	16,90	5,59	2,62	0,87	2,11
20	1,70	3,36	3,95	3,17	3,17	27,77	35,97	16,25	5,24	2,62	0,87	2,11
21	1,70	3,36	3,95	3,17	3,17	25,74	32,93	15,70	4,94	2,62	0,87	1,90
22	1,70	3,11	3,95	3,45	3,17	25,10	30,63	14,69	4,94	2,34	0,87	1,90
23	1,70	6,16	3,95	3,45	3,17	21,78	29,80	14,14	4,64	2,34	0,87	1,90
24	1,70	5,49	3,95	3,17	2,89	19,39	29,06	13,58	4,64	2,12	0,87	1,90
25	1,70	4,24	3,95	2,62	3,45	17,45	26,39	13,12	4,33	1,90	0,87	1,90
26	1,70	3,95	3,95	2,89	4,03	18,10	25,74	12,66	4,33	1,90	0,87	1,90
27	1,70	4,24	3,95	3,17	4,33	16,25	25,10	12,11	4,64	1,90	1,05	1,90
28	1,70	3,95	3,65	3,17	4,33	19,39	25,74	12,11	4,33	1,68	1,05	1,90
29	1,90	3,95	3,65	2,89		47,21	25,10	12,11	4,03	1,46	0,87	1,90
30	1,90	3,65	3,65	3,17		48,22	23,07	11,65	4,03	1,24	0,87	1,90
31	1,90		3,65	2,89		34,40		11,19		1,46	1,05	
Ort.(m3/s)	1,79	3,92	4,53	3,32	3,27	18,30	42,68	18,61	6,74	2,89	1,05	1,80
Akım(hm3)	4,78	10,15	12,14	8,88	7,92	49,01	110,62	49,84	17,46	7,75	2,81	4,67
Yıllık Akım	286,05		hm ³		Yıllık Verim		8,42	lt/sn/km ²				

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1975											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,90	1,49	2,61	3,11	3,11	29,71	24,73	43,07	15,42	4,33	1,90	1,05
2	1,90	1,49	2,61	3,11	3,11	31,09	28,97	39,47	14,87	4,33	1,90	1,05
3	1,90	1,70	2,61	3,36	3,11	29,71	36,43	40,39	14,41	4,33	1,90	1,05
4	1,70	1,90	2,36	5,49	3,11	22,15	43,07	45,74	13,86	4,33	1,68	1,05
5	1,70	1,70	2,36	6,49	3,11	17,18	46,66	37,91	13,40	4,33	1,68	1,05
6	1,70	1,70	3,95	4,53	2,86	15,98	45,74	37,17	12,85	4,03	1,68	1,05
7	1,70	1,70	5,16	4,83	2,86	14,87	45,74	34,13	12,38	4,03	1,68	1,05
8	1,70	1,70	4,83	4,83	2,86	14,41	44,82	31,82	11,92	4,03	1,24	1,05
9	1,70	1,70	9,99	4,83	3,11	14,41	44,82	30,44	11,37	4,03	1,24	1,24
10	1,70	1,70	11,37	5,49	6,16	13,40	43,99	31,82	11,37	3,72	1,24	1,24
11	1,70	1,70	2,86	10,91	3,65	12,85	43,99	43,99	10,91	2,80	1,24	1,24
12	1,70	1,70	2,36	7,23	3,65	14,41	43,99	38,73	10,45	3,45	1,24	1,24
13	1,49	1,70	2,36	5,82	3,95	13,86	49,42	53,38	10,45	3,45	1,24	1,24
14	1,49	1,70	2,36	5,82	3,95	15,42	80,47	46,66	10,27	3,45	1,24	1,24
15	1,49	1,70	2,11	5,49	4,24	17,18	63,70	43,99	9,80	3,17	1,24	1,24
16	1,49	1,70	2,61	4,83	3,95	15,98	48,41	36,43	8,51	3,17	1,24	1,24
17	1,49	1,70	2,61	4,53	3,95	14,87	41,22	28,97	7,34	3,17	1,24	1,24
18	1,49	2,11	2,36	4,53	4,24	14,41	39,47	28,32	7,34	2,89	1,24	1,24
19	1,49	4,53	2,36	4,24	4,24	14,41	75,86	26,85	7,34	2,89	1,05	1,46
20	1,49	5,16	2,36	4,24	5,49	14,87	112,26	26,11	6,95	2,89	1,05	1,46
21	1,49	3,95	5,82	3,95	41,22	14,87	78,17	25,47	6,61	2,62	1,05	1,46
22	1,49	2,86	6,16	3,95	64,72	15,42	34,87	25,47	6,27	2,62	1,05	1,46
23	1,49	2,11	3,11	3,65	70,15	15,98	23,44	24,73	5,93	2,62	1,05	1,46
24	1,49	2,36	2,86	3,65	52,37	16,53	22,80	23,44	5,93	2,62	1,05	1,46
25	1,49	5,49	2,86	3,36	37,91	19,57	22,15	20,86	5,59	2,62	1,05	1,46
26	1,49	4,53	2,86	3,11	36,43	36,43	23,44	19,57	5,59	2,34	1,05	1,46
27	1,49	3,95	2,86	3,11	34,13	59,47	28,32	18,93	5,24	2,34	1,05	1,46
28	1,49	3,65	2,86	3,36	29,71	55,41	28,32	17,73	4,94	2,34	1,05	1,46
29	1,70	2,61	2,86	3,36		43,07	30,44	17,18	4,64	2,34	1,05	1,90
30	1,49	2,36	3,11	3,36		31,82	45,74	16,53	4,33	2,12	1,05	2,12
31	1,28		3,11	3,11		25,47		15,98		2,12	1,05	
Ort.(m3/s)	1,59	2,48	3,57	4,57	15,76	22,10	44,71	31,33	9,21	3,21	1,28	1,31
Akım(hm3)	4,25	6,42	9,56	12,24	38,13	59,20	115,90	83,92	23,87	8,60	3,43	3,40
Yıllık Akım	368,92			hm ³	Yıllık Verim			10,91	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1976											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,12	1,90	5,93	5,24	13,40	12,85	91,99	80,20	45,55	12,57	4,72	2,69
2	2,12	1,90	5,24	4,94	12,38	11,92	94,75	80,20	42,24	11,92	4,72	2,69
3	2,12	1,90	4,64	4,94	13,40	11,92	86,74	77,52	40,02	11,92	4,39	2,69
4	2,12	1,90	4,64	4,94	17,73	12,38	81,76	77,52	37,81	11,92	4,39	2,69
5	2,12	1,90	4,03	13,12	14,41	11,92	78,17	76,23	36,71	11,92	4,06	2,69
6	2,12	1,90	4,03	25,10	13,40	11,37	79,37	70,98	35,60	11,92	3,72	2,69
7	2,12	1,90	3,72	12,85	12,38	12,85	70,15	66,01	34,59	11,28	3,72	2,69
8	2,12	1,90	3,72	9,99	21,51	13,86	67,94	61,03	33,48	11,28	3,72	2,69
9	1,90	1,90	4,03	9,62	91,99	14,87	79,37	62,23	32,38	10,54	3,72	2,69
10	1,90	1,90	5,93	7,96	85,45	14,87	145,43	61,03	31,36	8,09	3,72	2,69
11	1,90	1,90	4,94	7,23	56,33	14,87	111,34	53,75	30,26	7,64	3,72	2,43
12	1,90	1,90	4,03	6,86	41,22	14,87	119,63	51,36	29,15	7,64	3,47	2,43
13	1,90	1,90	3,72	9,62	32,56	14,87	214,53	48,96	28,05	7,64	3,47	2,43
14	2,12	1,90	3,72	10,45	31,09	14,87	164,77	61,03	27,03	7,64	3,47	2,43
15	2,12	2,12	3,72	8,33	26,85	15,98	110,42	48,96	25,93	7,64	3,47	2,43
16	2,12	2,34	3,72	9,62	24,73	20,86	107,65	54,95	25,01	7,19	3,47	2,43
17	2,12	4,64	3,72	22,15	20,22	20,86	185,97	53,75	24,09	7,19	3,47	2,43
18	2,12	8,11	3,72	22,15	17,73	22,15	172,15	47,76	24,09	7,19	3,47	2,43
19	2,12	3,45	3,72	18,93	16,53	22,80	128,84	47,76	23,16	6,74	3,47	2,43
20	2,12	2,62	4,03	14,87	15,98	52,37	116,86	92,91	21,32	6,29	3,47	2,43
21	2,12	2,62	4,03	13,40	15,42	56,33	139,90	81,58	20,31	6,74	3,21	2,43
22	2,12	3,17	16,90	11,92	14,87	42,14	113,18	78,91	19,39	6,74	3,21	2,43
23	2,12	5,24	13,12	11,37	14,87	37,91	97,52	70,98	18,37	6,29	3,21	2,43
24	2,12	4,94	6,61	9,99	14,87	35,69	92,91	66,01	17,54	6,29	3,21	2,43
25	2,12	4,03	5,24	9,16	14,41	36,43	89,96	58,54	16,62	5,83	3,21	2,43
26	2,12	21,78	4,94	8,33	14,41	43,07	87,01	61,03	15,98	5,83	3,21	2,43
27	2,12	13,58	5,59	8,33	13,86	43,99	87,01	53,75	15,24	5,38	2,95	2,43
28	2,12	12,66	8,11	7,96	13,86	43,99	85,54	51,36	15,24	5,38	2,95	2,43
29	2,12	7,72	6,61	8,33	13,40	43,99	84,25	48,96	14,60	5,38	2,69	2,69
30	1,90	6,61	5,59	8,79		54,40	80,20	50,16	13,95	5,38	2,69	2,69
31	1,90		5,24	14,87		78,17		46,66		5,05	2,69	
Ort.(m3/s)	2,07	4,41	5,39	11,01	24,46	27,72	108,84	62,65	26,50	8,08	3,52	2,54
Akım(hm3)	5,55	11,42	14,42	29,49	61,28	74,25	282,12	167,80	68,69	21,64	9,42	6,58
Yıllık Akım	752,67			hm ³	Yıllık Verim			22,21	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1977											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,95	10,27	11,46	9,71	6,21	12,66	26,48	41,96	16,71	5,46	3,11	2,14
2	2,95	8,51	15,98	9,71	6,21	13,86	24,73	40,85	16,71	5,83	3,11	2,14
3	2,95	7,59	15,15	10,91	6,67	18,28	24,73	40,85	15,98	5,46	3,11	2,14
4	2,95	7,13	12,02	10,91	6,67	19,85	24,73	39,84	15,15	5,46	3,11	2,14
5	2,95	6,67	10,91	9,07	8,05	19,02	23,90	35,79	14,41	5,46	3,11	2,14
6	2,95	6,67	10,27	6,67	12,66	18,28	23,90	41,96	14,41	5,08	3,11	2,14
7	2,95	6,21	9,71	6,21	13,21	18,28	24,73	39,84	13,86	5,08	3,11	2,14
8	2,95	5,83	9,71	6,67	15,98	18,28	29,89	31,73	14,41	5,08	3,11	2,14
9	2,69	5,83	10,27	6,67	19,85	17,54	28,97	30,72	14,41	5,08	3,41	1,92
10	2,69	5,83	10,27	7,13	19,02	23,90	28,97	29,89	14,41	5,08	3,41	1,92
11	2,69	5,83	10,27	6,67	15,15	51,91	28,97	28,97	13,21	5,08	3,41	1,92
12	2,69	5,46	9,71	7,13	15,15	34,77	28,97	27,31	12,66	5,08	3,11	1,92
13	2,69	5,46	9,07	7,59	15,15	23,90	39,84	26,48	11,46	4,70	3,11	1,92
14	2,95	5,46	8,51	6,67	13,86	23,90	73,84	28,14	10,91	4,32	3,11	1,92
15	2,95	5,08	8,51	6,67	13,21	25,56	55,50	29,89	10,27	4,02	2,80	1,70
16	2,95	5,08	8,05	7,13	13,21	26,48	43,07	27,31	9,71	4,02	2,58	1,70
17	8,98	4,70	7,59	6,67	12,66	34,77	37,81	25,56	9,07	4,02	2,58	1,70
18	7,64	4,70	7,13	6,67	12,66	54,31	33,76	24,73	8,51	3,71	2,36	1,70
19	6,74	4,70	7,13	6,67	12,66	46,38	31,73	23,90	8,51	3,71	2,36	1,70
20	5,38	4,70	6,67	7,13	13,86	38,83	28,97	22,98	8,51	3,41	2,14	1,70
21	4,39	4,70	6,67	7,13	15,15	32,75	26,48	22,15	8,05	3,41	2,14	1,92
22	4,06	4,32	6,21	7,13	15,15	35,79	25,56	22,15	8,05	3,41	2,14	1,70
23	3,72	4,32	6,67	6,67	13,86	35,79	41,96	21,41	8,05	3,41	2,14	1,70
24	4,39	4,70	7,13	6,67	13,21	29,89	100,28	20,58	8,05	3,41	2,14	1,70
25	21,32	11,46	11,46	6,67	13,21	26,48	75,13	20,58	7,59	3,41	2,14	1,70
26	35,60	28,97	19,85	6,67	12,66	24,73	61,49	25,56	6,21	3,41	2,14	1,70
27	36,71	18,28	16,71	6,67	12,66	24,73	53,11	22,15	5,83	3,11	2,14	1,70
28	17,54	12,02	11,46	6,21	12,66	24,73	45,28	19,85	5,83	3,11	2,14	1,92
29	51,91	8,51	10,91	6,21		27,31	44,17	18,28	5,83	3,11	2,14	1,92
30	22,98	8,51	10,91	6,21		29,89	56,70	17,54	5,46	3,11	2,14	2,14
31	13,86		10,91	6,21		26,48		16,71		3,11	2,14	
Ort.(m3/s)	9,39	7,58	10,24	7,26	12,88	27,72	39,79	27,93	10,74	4,23	2,67	1,90
Akım(hm3)	25,15	19,66	27,42	19,46	31,16	74,25	103,13	74,80	27,85	11,33	7,15	4,91
Yıllık Akım	426,26			hm ³			Yıllık Verim	12,55	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1978												
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2,14	2,58	2,36	5,62	12,94	28,97	47,95	52,09	34,04	8,11	4,15	3,01	
2	2,14	2,58	2,36	5,62	14,96	28,14	43,80	49,05	23,44	7,63	4,15	3,01	
3	2,14	2,58	2,58	7,15	28,14	28,14	43,80	46,93	21,87	7,15	4,15	3,01	
4	2,14	2,58	6,67	16,90	24,91	28,14	46,93	46,93	21,14	7,15	4,15	3,01	
5	2,36	2,58	15,15	13,58	19,66	29,89	56,42	52,09	20,40	7,15	3,89	3,01	
6	2,58	2,58	15,15	11,09	16,25	32,38	69,05	49,05	21,14	7,15	3,89	3,01	
7	2,58	2,58	4,70	10,08	24,91	33,21	67,76	47,95	20,40	6,67	3,89	4,41	
8	2,58	2,58	6,67	9,07	43,80	31,55	70,24	45,92	19,66	6,32	3,89	3,22	
9	2,58	2,58	5,83	11,65	32,38	29,89	71,53	43,80	18,93	6,32	3,63	3,01	
10	2,58	2,36	4,32	10,63	49,05	34,04	71,53	36,98	18,19	6,32	3,63	3,01	
11	2,58	2,58	4,02	9,62	29,89	96,60	67,76	38,92	16,90	6,32	3,63	3,01	
12	2,58	6,67	3,71	8,61	25,65	127,00	58,64	35,97	16,25	5,97	3,63	3,01	
13	2,58	5,46	5,46	8,11	21,87	114,10	51,08	36,98	15,61	5,62	3,43	3,01	
14	2,58	3,71	17,54	7,63	20,40	96,60	49,05	36,98	14,96	5,27	3,43	3,01	
15	2,58	3,11	15,61	7,15	18,93	71,53	47,95	35,97	14,23	4,92	3,43	3,01	
16	2,58	2,80	14,23	7,15	18,93	60,85	45,92	34,04	14,23	4,92	3,43	3,01	
17	5,46	2,58	14,23	7,63	52,09	56,42	46,93	34,04	13,58	4,92	3,22	3,01	
18	7,59	2,58	13,58	7,63	58,64	49,98	46,93	33,21	12,94	4,92	3,22	3,01	
19	5,46	2,58	13,58	15,61	41,87	46,93	47,95	32,38	12,29	4,92	3,22	3,01	
20	3,71	2,58	12,29	54,21	43,80	43,80	46,93	30,72	12,29	4,92	3,22	2,80	
21	3,11	2,58	11,09	85,72	88,40	41,87	45,92	29,89	11,65	4,92	3,22	2,80	
22	3,11	2,58	11,65	43,80	113,18	37,91	45,92	28,97	11,65	4,92	3,22	2,80	
23	2,80	2,36	12,29	34,04	76,51	41,87	45,92	27,31	11,65	4,92	3,22	2,80	
24	2,80	2,36	15,06	28,97	57,53	56,42	61,95	26,48	11,65	4,66	3,22	2,80	
25	2,80	2,80	15,61	37,91	49,98	55,32	103,97	25,65	11,65	4,41	3,22	2,80	
26	2,80	2,58	12,94	36,98	41,87	47,95	75,22	24,18	11,09	4,41	3,22	2,60	
27	2,80	2,36	8,61	18,93	34,04	51,08	59,74	23,44	10,08	4,41	3,01	2,60	
28	2,80	2,36	8,61	15,61	30,72	53,20	58,64	22,70	9,07	4,41	3,01	2,60	
29	2,58	2,36	7,15	15,61		44,82	66,56	22,70	9,07	4,41	3,01	2,60	
30	2,58	2,36	6,32	15,61		46,93	57,53	25,65	8,61	4,41	3,01	2,60	
31	2,58		5,97	13,58		47,95		24,18		4,15	3,01		
Ort.(m3/s)	2,98	2,83	9,53	18,76	38,98	51,40	57,32	35,52	15,62	5,57	3,47	2,96	
Akım(hm3)	7,98	7,34	25,52	50,24	94,29	137,67	148,57	95,14	40,49	14,92	9,30	7,66	
Yıllık Akım	639,13			hm ³	Yıllık Verim			18,94	lt/sn/km ²				

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1979											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,60	3,01	2,80	31,46	16,62	27,59	42,88	22,24	18,00	5,70	2,79	2,42
2	2,60	2,80	5,27	28,32	20,12	26,02	42,88	24,45	15,52	5,70	2,79	2,60
3	2,60	2,80	4,92	31,46	21,51	22,24	45,74	27,59	14,96	6,03	2,79	2,60
4	2,60	2,80	6,67	63,24	22,89	20,86	51,63	30,72	14,96	5,70	2,79	2,60
5	2,60	2,80	4,41	39,93	24,45	20,12	63,24	30,72	14,96	5,70	2,79	2,60
6	2,43	2,60	4,15	31,46	23,62	20,12	57,71	29,89	15,52	5,44	2,79	2,60
7	2,43	2,80	4,66	26,02	20,86	20,12	47,67	29,89	14,41	5,70	2,79	2,40
8	2,43	2,60	18,93	20,86	16,07	20,12	45,74	29,15	14,41	5,44	2,79	2,04
9	2,43	2,80	72,73	19,39	21,51	19,39	45,74	27,59	13,86	5,44	2,60	2,04
10	2,43	2,60	33,21	17,36	22,24	20,86	47,67	26,76	12,85	5,17	2,60	1,87
11	2,43	2,60	22,70	16,07	24,45	22,89	41,87	26,02	11,83	4,90	2,60	1,87
12	2,43	2,60	9,07	15,52	26,02	22,89	34,87	26,76	11,37	4,64	2,60	2,04
13	2,43	2,60	5,97	14,41	23,62	23,62	32,29	27,59	10,91	4,64	2,60	2,04
14	2,43	2,60	5,62	13,86	23,62	35,69	42,88	29,89	10,45	4,37	2,40	2,04
15	2,43	2,60	24,91	13,40	25,19	35,69	66,65	29,15	10,08	4,37	2,20	2,04
16	2,43	2,60	101,20	13,40	27,59	32,29	54,67	27,59	9,16	4,37	2,20	1,87
17	2,60	2,60	29,89	13,40	24,45	32,29	41,87	27,59	8,79	4,13	2,04	2,20
18	2,60	2,60	19,39	14,41	25,19	34,04	37,35	28,32	9,16	4,13	1,87	2,20
19	2,60	2,60	15,52	43,80	24,45	38,27	36,52	29,15	9,16	4,13	1,71	2,20
20	2,80	2,60	13,86	82,50	23,62	39,93	35,69	28,32	8,79	3,90	1,71	2,20
21	2,80	2,60	13,40	50,62	28,32	38,27	35,69	23,62	8,42	3,66	1,54	2,20
22	2,80	2,60	12,38	41,87	47,67	39,93	34,87	22,24	8,42	3,66	1,71	2,20
23	3,43	2,43	11,83	36,52	36,52	37,35	39,10	20,86	8,42	3,43	1,87	2,20
24	9,07	2,43	11,37	27,59	34,87	44,82	34,87	20,12	8,05	3,19	2,20	2,20
25	6,32	2,43	11,37	25,19	48,69	52,65	34,04	19,39	7,69	3,00	2,40	2,20
26	3,22	2,43	10,91	21,51	43,80	49,61	32,29	18,74	7,32	3,00	2,40	2,20
27	5,79	2,43	11,83	20,12	38,27	41,87	30,72	18,00	6,99	2,79	2,20	2,20
28	14,96	2,43	12,38	18,74	28,32	40,95	23,62	18,00	6,67	2,79	2,04	2,20
29	6,67	2,43	10,08	17,36		37,35	23,62	19,39	6,67	2,79	1,87	2,20
30	3,43	2,43	18,00	17,36		37,35	22,24	18,00	6,35	2,79	2,20	2,20
31	3,01		24,45	16,62		39,10		17,36		2,79	2,60	
Ort.(m3/s)	3,61	2,61	17,87	27,22	27,31	32,07	40,89	25,00	10,81	4,31	2,34	2,22
Akım(hm3)	9,67	6,77	47,86	72,90	66,06	85,91	105,98	66,97	28,01	11,53	6,26	5,75
Yıllık Akım	513,67			hm ³	Yıllık Verim			15,18	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1980											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,16	30,81	27,49	8,88	11,46	18,93	78,72	48,96	19,85	6,51	3,09	2,34
2	2,16	37,63	18,93	10,27	10,82	22,80	97,52	44,72	19,02	6,51	3,09	2,34
3	2,55	65,91	14,69	12,02	10,27	20,40	118,71	42,60	18,28	6,51	3,09	2,34
4	2,58	33,30	13,21	10,82	10,27	18,93	127,92	46,84	17,45	6,10	3,09	2,34
5	3,47	27,49	12,66	9,34	10,27	19,66	109,49	41,59	16,62	6,10	3,09	2,34
6	9,80	20,40	13,95	22,80	10,27	18,93	100,28	38,55	15,89	6,10	3,09	2,34
7	5,09	12,66	18,28	16,81	10,27	16,81	91,99	37,54	15,89	6,10	3,09	2,34
8	2,58	15,33	18,28	16,07	10,27	15,89	89,78	36,52	15,15	6,10	3,09	2,34
9	2,16	33,30	16,07	14,69	10,27	15,89	84,25	47,86	13,67	6,10	3,09	2,34
10	2,16	25,10	15,33	13,21	10,82	16,81	84,25	43,62	12,29	5,70	2,84	2,34
11	2,79	13,21	13,95	13,21	11,46	21,23	93,83	37,54	12,29	5,29	2,84	2,34
12	3,03	10,27	12,02	15,15	11,46	33,30	87,57	36,52	12,29	5,29	2,84	2,34
13	3,22	8,88	10,82	13,95	11,46	55,13	82,04	36,52	11,65	5,29	2,84	2,34
14	3,22	10,27	10,82	13,21	12,02	46,47	75,40	36,52	11,09	5,29	3,09	2,34
15	3,01	33,30	10,82	12,02	14,69	37,63	75,40	35,51	11,09	4,95	3,09	2,34
16	2,79	18,28	10,27	11,46	15,33	34,13	71,17	32,65	10,45	4,95	3,09	2,34
17	2,79	12,02	9,80	10,27	18,28	33,30	61,68	30,90	10,45	4,27	2,84	2,34
18	2,79	12,66	9,80	10,27	24,36	35,05	57,44	30,90	9,80	3,59	2,34	2,34
19	2,79	8,88	9,34	9,80	22,80	41,13	56,33	29,89	9,80	3,59	1,94	2,34
20	2,79	7,96	9,34	9,80	25,10	30,81	56,33	28,23	9,80	3,59	1,53	2,34
21	3,01	7,96	8,88	9,34	23,53	27,49	55,32	27,40	9,34	3,59	1,94	2,34
22	3,96	7,19	8,42	9,34	26,67	27,49	55,32	28,23	8,79	3,59	2,34	2,34
23	19,66	7,19	7,58	9,34	28,23	34,13	52,09	30,90	7,81	3,34	2,34	1,94
24	22,80	7,19	7,58	9,34	21,23	41,13	49,98	25,65	7,32	3,34	2,34	1,94
25	21,97	6,80	7,96	9,34	19,66	95,67	47,86	23,90	7,32	3,34	2,34	1,94
26	36,71	6,80	8,88	9,34	19,66	112,26	46,84	22,34	7,81	3,09	2,34	1,94
27	20,40	6,03	11,46	10,27	18,93	86,46	46,84	20,68	7,81	3,09	2,34	2,14
28	17,54	5,71	10,27	12,66	17,54	109,49	46,84	20,68	7,32	3,34	2,34	2,34
29	24,36	11,46	9,34	13,21	16,81	115,94	45,74	20,68	6,91	3,34	2,34	2,59
30	25,10	42,88	8,88	12,02		96,60	48,96	22,24	6,91	3,34	2,34	2,84
31	25,93		8,42	11,46		90,88		19,85		3,34	2,34	
Ort.(m3/s)	9,21	18,23	12,05	11,93	16,01	44,86	73,20	33,11	11,67	4,66	2,66	2,31
Akım(hm3)	24,66	47,25	32,28	31,94	40,11	120,16	189,72	88,69	30,26	12,49	7,12	5,98
Yıllık Akım	630,67			hm ³	Yıllık Verim			18,55	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1981											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,84	2,59	2,45	3,52	5,59	11,65	38,55	84,16	18,10	9,07	3,67	2,16
2	2,84	2,59	2,45	3,24	5,95	12,38	38,55	83,14	18,10	9,07	3,67	2,16
3	3,09	2,59	2,45	3,52	5,59	13,21	37,54	70,15	17,27	8,07	3,67	2,16
4	2,84	2,59	2,45	3,24	5,21	13,21	36,52	49,98	18,10	7,63	3,67	1,93
5	2,84	2,59	2,45	3,24	5,21	12,38	38,55	40,12	18,93	7,63	3,37	1,75
6	2,84	2,59	2,45	3,24	5,21	12,38	36,52	37,54	17,27	8,07	3,37	1,75
7	2,84	2,59	2,45	3,81	5,59	11,65	34,50	37,54	15,52	7,63	3,37	1,75
8	2,84	2,59	2,45	4,84	6,98	12,38	33,48	37,54	13,95	7,63	3,08	1,93
9	2,59	4,46	2,45	3,52	15,52	13,21	31,64	45,74	13,21	7,19	3,08	1,93
10	2,59	5,21	2,45	4,84	12,38	16,35	30,63	49,98	11,65	7,19	3,08	1,93
11	2,84	4,09	2,45	9,16	11,65	18,10	29,71	38,55	11,65	7,19	3,08	1,93
12	2,84	3,81	2,45	6,47	11,00	22,34	28,78	36,52	11,00	6,75	2,85	2,16
13	2,59	3,81	2,45	5,59	10,36	102,12	28,78	33,48	10,36	6,30	2,85	2,16
14	2,59	3,52	2,23	4,09	10,36	138,06	28,78	31,64	11,65	6,30	2,85	2,16
15	2,84	3,52	2,23	4,09	12,38	153,72	28,78	31,64	11,65	5,95	2,62	2,16
16	2,84	3,24	2,23	4,46	20,68	106,73	31,64	32,56	15,79	5,60	2,62	1,93
17	2,59	2,95	2,23	6,47	33,48	78,72	39,56	28,78	16,53	5,25	2,62	1,93
18	2,59	2,95	2,23	24,09	27,86	62,69	46,84	27,86	15,79	4,90	2,85	2,16
19	2,59	3,52	2,23	12,38	35,51	52,09	45,74	26,94	14,41	4,90	2,85	2,16
20	2,59	3,24	2,02	8,00	45,74	47,86	41,59	26,94	13,12	4,55	2,62	2,16
21	2,59	3,81	2,02	6,47	33,48	44,72	42,60	28,78	13,12	4,55	2,39	2,16
22	2,59	4,46	2,05	5,59	19,85	40,58	43,62	30,63	13,12	4,55	2,39	2,16
23	2,59	4,09	2,02	4,84	17,27	38,55	49,98	28,78	11,92	4,26	2,39	2,16
24	2,59	4,09	2,02	5,21	17,27	40,58	51,08	25,93	11,28	3,96	2,39	2,16
25	2,59	4,09	2,02	5,95	16,35	41,59	52,09	23,26	11,28	3,96	2,16	2,16
26	2,59	3,81	2,02	5,95	14,78	41,59	49,98	22,34	11,28	3,96	1,93	2,16
27	2,59	3,24	4,09	5,59	13,21	45,74	46,84	19,85	10,73	3,96	1,75	2,39
28	2,59	3,24	14,78	5,21	10,36	51,08	44,72	18,93	8,51	3,96	1,75	2,39
29	2,59	2,95	8,00	5,21		49,98	43,62	18,10	9,07	3,96	1,75	2,39
30	2,59	2,66	4,84	5,21		51,08	51,08	17,27	9,62	3,96	1,93	2,39
31	2,59		3,52	5,59		47,86		17,27		3,96	1,93	
Ort.(m3/s)	2,70	3,38	3,05	5,89	15,53	45,31	39,41	35,55	13,47	5,87	2,73	2,09
Akım(hm3)	7,22	8,77	8,18	15,78	37,57	121,36	102,15	95,21	34,90	15,72	7,31	5,43
Yıllık Akım	459,58			hm ³	Yıllık Verim			13,53	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1982											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,51	2,27	6,90	7,73	16,25	11,65	29,25	58,54	28,51	6,90	4,09	2,27
2	2,27	2,27	6,49	7,73	38,83	29,25	31,55	53,66	26,39	6,90	4,09	2,27
3	2,03	2,27	5,73	7,73	88,49	37,08	33,11	47,86	24,91	6,90	4,09	2,27
4	2,03	2,27	5,05	7,73	26,39	31,55	33,11	45,92	24,27	6,90	3,82	2,27
5	2,27	2,99	4,37	7,32	20,22	22,80	107,65	44,17	22,80	6,90	3,54	2,03
6	2,27	4,37	4,37	6,90	17,54	20,86	122,39	44,17	22,15	6,49	3,54	2,03
7	2,27	4,37	4,71	29,25	13,31	19,57	97,52	45,92	20,86	6,49	3,54	2,03
8	2,27	4,37	5,39	65,64	14,50	19,57	127,92	37,91	20,86	6,49	3,54	2,03
9	2,27	4,09	6,49	42,42	12,75	31,55	99,36	35,51	19,57	6,49	3,54	2,03
10	2,27	4,37	7,32	18,83	12,20	41,50	78,91	34,77	18,19	6,49	3,54	2,03
11	2,03	5,73	7,32	15,70	11,65	27,86	62,60	33,11	16,90	6,49	3,54	1,79
12	2,03	29,25	6,90	11,65	11,09	23,53	62,60	32,38	15,70	6,07	3,26	1,79
13	2,51	29,25	6,49	10,54	12,20	19,57	89,69	32,38	15,70	5,73	3,26	1,79
14	3,26	8,15	6,07	10,54	12,75	18,19	76,60	33,11	15,70	5,39	3,26	2,03
15	3,82	6,90	6,07	10,54	13,31	16,90	72,18	37,08	15,06	5,05	3,26	2,03
16	3,54	5,05	7,32	10,08	12,75	16,90	71,07	50,71	13,86	5,05	3,26	2,03
17	3,26	5,73	12,20	9,62	10,08	18,83	68,86	52,65	12,75	4,71	3,26	2,03
18	2,99	7,32	23,53	9,62	9,07	22,80	81,30	75,50	12,20	4,71	3,54	2,03
19	2,75	8,15	18,19	10,54	8,61	22,15	76,60	45,92	12,20	4,37	4,09	2,03
20	2,75	10,54	18,19	8,15	8,61	20,86	66,65	64,62	11,65	4,37	3,26	2,03
21	2,51	12,75	12,20	7,32	8,61	20,22	55,60	42,42	11,65	4,37	3,26	1,79
22	2,51	10,08	11,65	6,90	8,15	28,51	50,71	41,50	10,54	4,09	4,09	1,79
23	2,27	8,15	11,09	6,90	8,15	59,56	46,84	40,58	10,54	4,09	3,26	1,79
24	2,03	7,32	10,54	6,49	8,15	56,52	44,17	37,08	10,54	4,09	2,99	1,79
25	2,03	6,90	9,07	6,07	7,73	34,77	42,42	34,77	9,62	4,09	2,99	1,79
26	2,03	6,49	8,15	5,39	8,15	28,51	57,53	33,11	9,07	4,09	2,75	2,03
27	2,03	6,49	7,73	5,39	9,07	27,86	75,50	30,81	8,61	4,37	2,75	2,03
28	2,03	6,07	7,73	5,73	10,08	25,65	68,86	28,51	8,61	4,37	2,51	2,27
29	2,03	6,49	6,49	6,07		23,53	58,54	25,65	8,15	4,37	2,27	2,51
30	2,03	6,90	7,73	7,73		25,65	52,65	21,51	7,73	4,37	2,27	2,75
31	2,27		7,32	15,70		27,13		22,15		4,09	2,27	
Ort.(m3/s)	2,42	7,58	8,67	12,52	15,67	26,80	68,06	40,77	15,51	5,33	3,31	2,04
Akım(hm3)	6,49	19,64	23,22	33,52	37,90	71,79	176,41	109,21	40,20	14,28	8,88	5,30
Yıllık Akım	546,84		hm ³			Yıllık Verim	16,14		lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

1983												
Gün / Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,26	3,26	3,26	3,82	3,54	6,49	37,63	23,07	18,74	5,37	2,09	1,23
2	3,54	3,26	3,26	4,09	3,54	6,07	35,33	22,15	17,27	5,07	2,09	1,23
3	3,54	2,99	3,26	4,37	3,54	8,61	31,92	23,99	15,79	5,07	1,94	1,23
4	3,54	2,99	3,26	4,09	3,82	12,20	33,02	25,74	14,60	4,77	1,78	1,23
5	3,26	2,99	3,26	3,82	3,82	37,91	35,33	26,67	15,15	4,77	1,62	1,23
6	3,82	2,99	3,26	3,54	4,37	23,53	37,63	36,52	24,82	4,46	1,47	1,23
7	6,49	3,26	3,26	3,26	4,37	13,31	37,63	30,72	23,07	3,96	1,47	1,11
8	5,05	5,05	3,26	3,26	4,09	11,65	38,83	30,72	18,74	3,71	1,47	1,11
9	4,09	4,09	3,26	3,26	4,09	11,65	42,24	28,42	14,60	3,47	1,47	1,11
10	3,82	3,82	2,99	3,26	3,82	12,20	38,83	22,15	13,40	3,47	1,47	1,11
11	3,54	4,09	2,99	3,26	3,82	12,20	34,22	20,40	11,65	3,22	1,47	1,11
12	3,26	4,09	2,99	3,26	3,54	12,75	33,02	21,23	10,54	3,22	1,47	1,11
13	2,99	3,82	2,99	3,26	4,09	15,70	31,92	21,23	10,54	3,22	1,47	1,11
14	2,99	3,54	2,99	3,26	4,71	19,57	30,72	20,40	9,99	3,22	1,47	1,11
15	3,26	3,54	2,99	3,26	4,71	21,51	28,42	19,48	9,53	3,02	1,47	1,11
16	3,26	3,82	2,99	3,26	4,37	20,86	27,49	28,42	9,53	3,02	1,35	1,11
17	3,26	3,82	2,99	3,54	4,37	20,86	29,61	76,60	9,07	2,83	1,35	1,11
18	3,54	3,54	2,99	3,54	5,05	19,57	30,72	53,84	8,70	2,83	1,23	1,11
19	4,37	3,54	2,99	3,82	8,15	17,54	23,99	46,84	8,24	2,83	1,23	1,11
20	5,05	3,54	2,75	3,82	8,15	20,22	22,15	61,03	7,09	2,64	1,23	1,11
21	4,37	3,54	2,75	4,09	7,32	24,91	21,23	42,24	6,35	2,64	1,23	1,23
22	4,09	3,54	2,75	4,09	6,07	24,91	21,23	38,83	5,98	2,83	1,23	1,23
23	3,82	3,54	2,75	4,37	5,73	22,15	20,40	34,22	5,98	2,83	1,23	1,23
24	3,26	4,09	2,75	5,05	6,07	24,27	23,07	33,02	5,98	2,64	1,23	1,23
25	2,99	4,09	2,75	4,71	6,49	25,65	22,15	33,02	5,98	2,64	1,23	1,35
26	2,99	4,09	2,99	4,09	6,90	24,91	21,23	30,72	5,68	2,44	1,23	1,47
27	3,26	3,82	3,26	3,82	6,90	26,39	22,15	27,49	5,68	2,44	1,57	1,35
28	3,26	3,54	3,54	3,82	6,49	27,86	23,07	24,82	5,68	2,44	1,11	1,47
29	3,26	3,54	3,26	3,54		29,98	23,99	23,07	5,37	2,09	1,11	1,47
30	3,26	3,54	3,54	3,54		33,11	23,99	21,23	5,07	2,09	1,23	1,47
31	3,26		3,54	3,54		33,94		19,48		2,09	1,23	
Ort.(m3/s)	3,67	3,65	3,09	3,73	5,07	20,08	29,44	31,22	10,96	3,27	1,43	1,21
Akım(hm3)	9,83	9,45	8,28	10,00	12,26	53,78	76,30	83,62	28,41	8,76	3,82	3,14
Yıllık Akım	307,65			hm ³	Yıllık Verim			9,03	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1984											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,47	2,25	25,84	8,51	9,34	11,65	33,76	22,06	16,81	5,06	2,23	1,36
2	1,47	2,25	24,82	8,98	8,98	12,20	33,76	20,31	13,95	5,06	2,23	1,36
3	1,47	2,09	22,98	8,98	8,51	11,65	33,76	20,31	13,31	4,56	2,23	1,36
4	2,09	2,09	21,23	8,14	8,51	15,98	31,73	24,82	13,31	4,31	2,23	1,50
5	1,94	1,94	19,48	7,73	8,51	21,23	29,80	25,84	12,75	5,06	2,23	1,50
6	1,94	1,94	17,73	7,33	8,14	21,23	29,80	26,76	12,20	5,06	2,23	1,50
7	1,78	2,09	49,24	7,33	8,98	32,75	31,73	24,82	11,65	4,81	2,23	1,65
8	1,62	2,64	40,30	8,98	23,81	49,24	33,76	23,81	11,09	4,31	2,23	1,80
9	1,47	5,98	32,75	9,34	69,88	35,97	41,41	24,82	10,45	4,06	2,23	1,80
10	1,47	5,07	27,77	8,51	79,09	32,75	41,41	25,84	9,90	3,82	2,09	1,80
11	1,62	4,46	25,84	7,73	49,24	39,20	31,73	23,81	9,90	3,82	2,09	1,65
12	1,62	8,70	22,06	7,33	33,76	38,09	28,78	23,81	8,98	3,57	1,95	1,65
13	1,78	14,60	19,48	7,73	38,09	42,42	28,78	23,81	8,98	3,57	1,95	1,65
14	1,94	19,48	18,56	8,14	34,87	29,80	27,77	22,98	8,51	3,32	1,95	1,65
15	2,83	22,15	17,73	8,14	23,81	28,78	29,80	22,06	8,14	3,32	1,95	1,65
16	3,47	15,15	15,98	9,34	22,06	26,76	46,93	21,23	7,73	3,32	1,95	1,65
17	2,83	91,07	14,50	8,98	19,48	26,76	46,93	21,23	7,73	3,32	1,95	1,65
18	2,25	169,38	14,50	8,51	16,81	26,76	42,42	20,31	7,33	3,07	1,95	1,65
19	1,94	102,12	13,95	8,14	16,81	27,77	33,76	22,98	6,92	3,07	1,80	1,65
20	1,94	56,06	12,75	7,73	15,98	27,77	33,76	25,84	6,52	3,32	1,80	1,65
21	1,78	31,73	12,20	7,73	15,06	26,76	32,75	24,82	6,52	3,32	1,80	1,65
22	1,62	23,81	11,65	7,33	14,50	25,84	30,81	22,06	6,52	3,07	1,80	1,65
23	1,62	44,63	11,65	7,73	13,95	26,76	28,78	20,31	6,52	3,07	1,80	1,65
24	1,62	162,93	11,09	7,73	13,31	81,49	26,76	19,48	6,12	3,07	1,65	1,65
25	1,62	127,92	10,45	7,33	13,31	83,88	25,84	18,56	5,71	2,82	1,65	1,65
26	1,78	75,68	9,90	7,73	12,75	72,18	24,82	18,56	5,71	2,67	1,65	1,65
27	1,78	42,42	9,90	12,75	12,20	62,97	23,81	18,56	5,71	2,53	1,65	1,65
28	1,94	33,76	9,90	12,75	12,20	41,41	22,98	18,56	5,31	2,53	1,50	1,65
29	1,94	29,80	9,90	11,09	11,65	39,20	22,06	17,73	5,31	2,53	1,50	1,65
30	2,09	27,77	9,34	9,90		38,09	22,06	16,81	5,06	2,38	1,50	1,65
31	2,09		8,51	8,98		34,87		15,06		2,38	1,36	
Ort.(m3/s)	1,90	37,73	18,45	8,60	21,50	35,23	31,74	21,87	8,82	3,55	1,91	1,62
Akım(hm3)	5,08	97,80	49,42	23,04	53,88	94,36	82,28	58,57	22,86	9,52	5,13	4,20
Yıllık Akım	506,14			hm ³	Yıllık Verim			14,92	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1985											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,53	8,33	4,87	4,09	14,50	15,79	114,10	51,27	16,44	5,75	2,45	1,95
2	1,53	27,49	5,12	4,09	18,65	14,50	337,07	49,98	16,44	5,75	2,62	1,95
3	1,53	28,23	5,12	4,09	28,97	13,86	192,41	47,58	15,52	5,40	2,89	1,95
4	1,53	15,15	5,12	4,09	34,87	13,86	114,10	43,16	14,04	5,40	2,45	1,95
5	1,53	6,86	5,12	4,09	29,71	13,21	100,28	39,47	12,57	5,40	2,45	1,95
6	1,53	4,87	4,87	4,09	23,07	13,86	93,83	35,05	11,83	5,05	2,45	1,95
7	1,53	4,61	4,35	3,85	18,65	13,86	89,59	30,07	11,83	5,05	2,45	1,95
8	1,53	4,61	4,35	3,85	18,65	12,57	88,12	32,47	11,83	5,05	2,45	1,95
9	1,53	4,87	4,09	3,87	16,44	13,21	91,07	32,47	11,09	4,70	2,45	1,95
10	1,53	4,61	3,85	3,85	15,79	13,21	85,17	31,18	11,09	4,35	2,45	1,95
11	1,53	5,12	4,09	4,35	26,39	13,86	74,85	30,07	11,83	4,35	2,45	1,95
12	1,53	6,12	4,09	5,38	18,65	15,15	83,70	28,97	11,09	4,35	2,45	1,79
13	1,53	7,78	3,85	6,49	18,65	17,18	92,91	27,86	10,36	4,00	2,29	1,79
14	1,53	6,86	4,09	8,88	19,39	19,39	89,59	27,86	9,62	4,00	2,29	1,79
15	1,53	6,49	3,85	27,49	36,71	23,81	82,22	28,97	8,15	3,72	2,29	1,79
16	1,68	5,75	3,61	28,23	39,47	24,55	67,48	28,97	7,67	3,72	2,12	1,95
17	8,88	5,38	3,61	17,91	33,94	26,02	61,58	25,65	7,67	3,72	2,12	1,95
18	8,33	5,38	3,61	12,57	25,28	34,87	61,58	25,65	6,71	3,45	2,12	1,95
19	5,38	5,38	3,37	10,63	23,81	56,98	61,58	48,69	7,19	3,45	2,12	1,95
20	4,61	5,12	3,61	9,44	32,10	113,18	61,58	37,63	6,23	3,45	2,12	1,95
21	3,61	4,87	3,61	12,57	28,23	121,47	63,06	26,57	6,23	3,17	2,12	2,12
22	2,89	5,38	3,85	13,86	23,07	75,40	63,06	25,65	5,75	3,17	2,12	2,12
23	2,53	8,33	4,09	12,57	20,86	57,90	66,01	23,44	5,75	2,89	2,12	2,12
24	2,34	10,63	4,35	11,28	19,39	61,58	61,58	21,23	5,75	2,62	2,12	2,12
25	2,16	13,86	4,87	10,63	16,44	87,38	55,13	20,12	5,75	2,62	2,12	2,12
26	1,97	11,28	5,12	9,99	17,18	82,31	53,84	27,86	5,75	2,62	2,12	2,12
27	2,16	8,33	4,87	9,99	17,91	69,88	51,27	32,47	5,75	2,62	2,12	2,12
28	2,71	7,23	4,61	9,44	16,44	65,73	51,27	24,55	5,75	2,62	1,95	2,12
29	4,09	5,38	4,09	8,88		94,75	64,53	18,28	5,75	2,62	1,95	2,12
30	5,75	5,38	3,85	9,44		86,46	52,56	16,44	5,75	2,62	1,95	2,12
31	4,87		4,09	12,57		72,64		15,52		2,62	1,95	
Ort.(m3/s)	2,80	8,32	4,26	9,44	23,33	43,82	87,50	30,81	9,24	3,88	2,26	1,99
Akım(hm3)	7,51	21,57	11,41	25,28	56,44	117,37	226,81	82,53	23,95	10,39	6,06	5,15
Yıllık Akım	594,48			hm ³	Yıllık Verim			17,61	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1986											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,33	2,54	13,58	3,70	7,28	28,78	24,55	22,52	14,96	3,70	1,91	0,91
2	2,33	2,33	11,37	3,70	7,28	21,51	22,52	20,49	13,58	3,70	1,70	0,91
3	2,33	2,33	9,25	3,70	7,78	12,11	22,52	23,53	12,85	3,70	1,70	0,91
4	2,33	2,33	6,29	3,70	10,73	10,73	21,51	22,52	11,37	3,70	1,70	0,91
5	2,33	2,33	5,31	3,70	14,96	17,45	20,49	26,57	11,37	3,38	1,70	0,91
6	2,33	2,33	5,31	3,70	27,68	20,49	20,49	22,52	10,73	3,07	1,54	0,91
7	2,33	2,33	4,82	3,70	20,49	24,55	20,49	21,51	10,73	2,76	1,38	0,91
8	2,33	2,54	4,82	3,70	15,70	23,53	19,48	22,52	10,73	2,76	1,38	0,91
9	2,33	2,54	4,32	4,01	14,96	23,53	19,48	26,57	9,99	2,76	1,38	0,91
10	2,54	2,76	4,32	4,32	16,44	26,57	19,48	24,55	9,99	2,76	1,38	0,91
11	2,76	2,76	4,32	4,82	21,51	27,68	20,49	21,51	9,99	2,76	1,38	0,91
12	2,76	2,76	4,32	5,81	21,51	25,56	19,48	26,76	9,25	2,54	1,38	0,91
13	2,76	2,76	4,01	7,78	17,45	20,49	18,47	28,78	9,25	2,54	1,38	0,91
14	3,07	2,54	3,70	31,00	15,70	21,51	19,48	29,89	8,79	2,54	1,38	0,91
15	2,76	2,54	3,38	23,53	14,32	21,51	59,00	27,68	7,78	2,54	1,38	0,91
16	2,54	2,54	3,38	12,85	12,85	21,51	44,26	33,21	7,28	2,54	1,23	0,91
17	2,33	2,54	4,32	14,96	12,11	19,48	33,21	28,78	6,79	2,33	1,23	0,91
18	2,33	2,54	4,01	14,96	10,73	17,45	27,68	27,68	7,78	2,33	1,23	1,07
19	2,54	2,54	3,70	39,84	9,99	15,70	24,55	24,55	9,99	2,33	1,23	1,07
20	2,54	2,54	4,01	20,49	9,25	16,44	21,51	23,53	7,78	2,33	1,23	1,07
21	2,54	2,33	3,70	13,58	10,73	15,70	19,48	21,51	6,29	2,33	1,23	1,07
22	2,54	2,54	3,38	11,37	10,73	13,58	27,68	20,49	6,79	2,33	1,07	1,07
23	2,54	2,54	3,38	9,25	10,73	13,58	20,49	20,49	6,29	2,12	1,07	1,23
24	2,54	2,54	3,07	8,24	11,37	14,32	19,48	20,49	5,81	2,12	0,91	1,23
25	2,54	2,76	3,07	7,78	12,85	14,32	17,45	18,47	5,31	2,12	0,91	1,23
26	2,54	5,81	3,07	7,28	12,85	13,58	21,51	17,45	4,82	2,12	0,91	1,23
27	2,54	8,79	3,38	7,28	13,58	14,32	21,51	16,44	4,32	2,12	0,91	1,23
28	2,54	8,24	3,38	7,28	20,49	16,44	20,49	15,70	4,32	2,12	0,91	1,23
29	2,54	7,78	3,70	7,28		17,45	19,48	14,96	4,01	2,12	0,91	1,23
30	2,54	8,24	3,70	7,28		17,45	17,45	14,96	4,01	1,91	0,91	1,38
31	2,54		3,70	7,28		23,53		14,96		1,91	0,91	
Ort.(m3/s)	2,51	3,40	4,71	9,93	14,00	19,06	23,47	22,63	8,43	2,59	1,27	1,03
Akım(hm3)	6,73	8,82	12,62	26,60	33,87	51,05	60,84	60,62	21,86	6,95	3,41	2,67
Yıllık Akım	296,03		hm ³			Yıllık Verim		8,74	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

-	1987											
	Gün / Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1,54	2,33	5,31	13,58	40,95	61,58	49,98	111,34	36,52	19,02	6,27	4,20
2	1,54	2,54	4,82	46,47	43,16	57,71	53,84	105,81	38,73	17,45	5,82	4,20
3	1,70	6,79	4,32	33,21	80,75	46,47	74,85	95,67	36,52	15,06	5,82	4,20
4	2,76	3,38	4,32	19,48	106,73	42,05	100,28	87,01	36,52	14,50	5,82	4,20
5	2,12	3,07	4,32	21,51	85,17	47,58	76,33	82,22	36,52	14,04	5,38	4,20
6	1,91	5,12	4,32	25,56	71,90	86,64	68,95	87,01	35,42	12,48	5,38	4,20
7	1,91	33,21	4,82	33,21	40,95	82,22	73,38	80,75	35,42	10,82	5,38	4,20
8	1,91	27,68	4,82	25,56	88,12	83,70	76,33	82,22	30,26	9,34	5,38	4,20
9	2,12	79,27	4,82	22,52	48,69	83,70	83,70	88,67	23,81	8,88	5,38	3,91
10	4,82	46,47	4,82	20,03	79,27	80,75	88,12	90,33	24,73	8,88	5,09	3,32
11	3,70	14,96	4,32	15,70	45,37	67,48	99,36	85,35	23,81	8,88	5,09	3,32
12	2,12	10,73	4,32	14,32	37,63	59,00	245,85	82,22	22,89	8,51	5,09	3,32
13	2,33	8,79	4,01	13,58	33,21	47,58	370,23	67,48	22,89	8,04	5,09	3,61
14	2,33	7,78	4,01	12,85	29,89	51,27	236,64	63,06	22,89	7,59	4,79	3,61
15	2,33	7,28	4,01	12,11	27,68	47,58	146,35	57,90	22,89	7,59	4,79	3,61
16	2,31	6,79	4,01	12,11	27,13	42,05	130,68	52,00	22,89	7,15	5,09	3,32
17	2,12	6,29	3,70	12,85	28,78	48,69	160,17	53,11	22,89	7,15	5,38	3,32
18	2,12	5,81	3,38	13,58	32,10	56,42	158,32	53,11	22,89	6,71	5,38	3,32
19	1,91	6,29	3,38	13,58	39,84	71,90	155,56	57,16	22,89	6,71	5,38	3,32
20	1,91	6,29	3,07	13,58	47,58	42,05	116,86	53,11	22,89	6,71	4,79	3,32
21	1,91	5,81	7,24	12,85	39,84	40,95	103,97	53,11	22,89	6,27	4,50	3,32
22	4,01	4,32	7,78	12,11	36,52	35,42	91,99	50,90	22,89	5,82	4,50	3,02
23	15,70	4,01	6,29	12,85	32,10	33,21	95,67	52,00	22,89	5,38	4,20	3,02
24	7,28	3,70	6,29	15,70	31,00	33,21	100,28	48,69	22,89	5,82	4,20	3,32
25	3,70	3,70	6,29	20,49	55,13	42,05	109,49	52,00	22,89	7,15	4,20	3,32
26	3,06	3,70	17,45	28,78	68,95	52,56	90,33	50,90	22,89	8,04	4,20	3,32
27	2,54	3,70	16,44	22,52	77,80	48,69	88,67	48,69	22,89	8,88	4,20	3,61
28	2,33	5,31	20,49	25,56	77,80	45,37	91,99	48,69	22,89	8,51	4,20	3,61
29	2,33	5,31	17,45	39,84		43,16	88,67	49,79	22,89	7,59	4,20	3,61
30	2,33	5,31	17,45	43,16		47,58	98,44	48,69	20,58	7,15	4,20	3,61
31	2,33		13,58	45,37		46,47		40,95		6,27	4,20	
Ort.(m3/s)	3,00	11,19	7,15	21,76	51,93	54,04	117,51	67,09	26,36	9,11	4,95	3,62
Akım(hm3)	8,04	29,01	19,15	58,29	125,63	144,73	304,58	179,71	68,33	24,40	13,26	9,39
Yıllık Akım	984,51			hm ³	Yıllık Verim			29,21	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1988											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4,20	16,62	5,38	28,42	64,90	136,21	90,51	144,50	39,10	16,99	5,86	4,24
2	3,91	52,19	5,38	26,57	63,43	93,83	78,17	127,92	37,81	13,67	5,86	4,24
3	3,91	40,95	5,09	24,73	53,48	182,28	76,69	118,71	36,52	12,94	6,27	4,24
4	3,91	21,32	5,09	23,81	42,05	103,97	78,17	105,81	35,23	12,29	6,27	4,24
5	3,91	15,06	14,50	28,42	35,42	79,64	73,75	107,65	33,94	11,65	5,86	4,65
6	3,91	29,34	22,15	29,34	33,21	59,00	73,75	105,81	33,94	11,65	5,86	5,05
7	3,91	87,20	15,06	26,57	30,26	54,77	75,22	101,20	31,36	11,19	5,46	5,05
8	3,91	33,21	11,92	23,81	28,42	53,48	76,69	109,49	28,78	10,63	5,46	4,65
9	3,91	21,32	10,82	23,81	26,57	52,19	81,12	112,26	28,78	10,17	5,46	4,65
10	3,91	17,45	12,48	22,89	26,57	61,95	79,64	101,20	27,49	9,62	5,05	4,65
11	4,20	14,50	91,99	22,89	25,65	79,64	81,12	89,96	26,57	9,16	5,05	4,65
12	3,91	12,48	127,92	28,42	25,65	76,69	103,97	83,33	26,57	9,16	5,05	4,65
13	3,91	11,37	98,44	27,49	24,73	64,90	247,69	78,91	25,65	8,70	5,05	4,65
14	3,91	10,36	54,77	27,49	23,81	59,00	317,72	81,12	25,65	8,70	5,46	4,65
15	3,91	9,80	37,63	26,57	22,89	52,19	249,54	78,91	24,73	8,15	5,46	4,65
16	3,91	8,88	29,34	29,34	22,89	52,19	190,57	70,61	23,81	8,15	5,46	4,65
17	3,91	8,88	25,65	31,18	22,89	49,61	230,19	74,48	22,89	7,67	5,86	4,65
18	3,91	8,51	43,16	27,49	22,89	49,61	180,44	78,91	21,97	7,67	5,46	4,65
19	4,20	8,04	124,24	25,65	22,15	48,32	127,92	64,81	21,97	7,17	5,05	4,24
20	4,50	7,59	118,71	23,81	22,15	73,75	130,68	60,94	21,97	7,17	5,05	4,24
21	4,20	7,15	81,12	22,89	22,15	79,64	130,68	53,66	21,97	7,17	4,65	4,24
22	4,20	7,15	98,44	22,89	23,81	82,59	130,68	50,71	23,81	6,67	4,65	4,24
23	4,20	7,15	122,39	22,89	38,73	72,27	118,71	50,71	24,73	6,67	4,24	4,24
24	5,82	7,15	124,24	25,65	57,53	59,00	107,65	50,71	26,57	6,27	4,24	4,65
25	8,51	6,71	85,54	31,18	49,61	60,48	101,20	46,29	22,89	6,27	3,83	4,24
26	7,15	6,71	67,85	38,73	34,31	72,27	107,65	43,34	17,64	6,27	3,83	4,65
27	5,82	6,27	53,48	35,42	31,18	91,99	123,31	43,34	16,99	6,27	3,83	4,65
28	9,80	6,27	44,45	32,10	31,18	87,20	121,47	43,34	16,25	6,27	3,83	4,24
29	27,49	5,82	37,63	27,49	69,32	90,51	116,86	43,34	15,61	6,27	3,83	4,24
30	17,45	5,38	34,31	25,65		130,68	116,86	41,87	16,99	5,86	3,83	4,24
31	13,49		29,34	30,26		93,83		40,39		5,86	3,83	
Ort.(m3/s)	6,06	16,69	52,85	27,22	34,41	77,54	127,29	77,56	25,94	8,78	5,00	4,50
Akım(hm3)	16,23	43,27	141,56	72,91	86,21	207,68	329,93	207,73	67,24	23,53	13,39	11,66
Yıllık Akım	1221,33			hm ³	Yıllık Verim			35,87	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1989											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4,24	6,67	5,46	7,67	5,46	14,96	16,99	10,17	3,43	1,19	0,62	0,05
2	4,24	6,27	5,46	8,15	5,46	15,61	16,25	9,62	3,43	0,90	0,33	0,05
3	4,24	6,27	5,46	7,67	5,46	10,63	15,61	10,17	3,43	0,90	0,33	0,05
4	4,24	6,27	5,46	6,67	5,46	11,19	14,96	10,17	3,43	0,90	0,33	0,05
5	4,65	5,05	5,46	6,27	5,46	13,67	14,96	10,63	3,02	0,90	0,05	0,05
6	4,65	5,46	5,46	6,27	5,05	14,32	14,32	10,17	2,62	0,90	0,00	0,33
7	4,24	12,94	7,17	6,27	5,05	14,32	14,32	9,62	2,62	0,90	0,00	0,33
8	4,24	76,69	6,67	6,27	5,05	16,99	14,32	9,16	2,62	0,90	0,00	0,33
9	4,24	18,28	6,27	6,27	5,46	18,28	15,61	8,70	3,83	0,90	0,00	0,33
10	4,24	11,65	6,27	6,27	5,46	21,05	16,25	8,15	2,69	0,90	0,00	0,33
11	4,24	9,62	7,17	6,27	5,46	16,99	16,25	7,67	4,24	0,90	0,00	0,33
12	4,24	8,70	13,67	6,27	5,05	15,61	15,61	7,17	3,02	0,90	0,00	0,62
13	4,24	7,67	11,65	6,27	5,05	15,61	14,96	7,17	2,62	0,90	0,05	0,90
14	4,24	6,67	19,20	6,27	5,05	15,61	14,32	6,67	2,33	0,62	0,05	0,90
15	5,86	6,67	23,81	6,27	5,46	19,20	13,67	7,17	2,33	0,62	0,05	0,90
16	4,65	6,27	25,65	6,27	5,46	21,05	13,67	6,27	2,05	0,62	0,05	0,90
17	4,65	6,27	17,64	6,27	5,86	19,20	12,94	6,27	2,05	0,33	0,05	0,90
18	10,63	6,27	21,97	6,27	5,86	17,64	12,94	6,27	1,76	0,33	0,05	1,76
19	19,20	6,27	21,97	5,86	5,46	16,25	11,65	5,86	1,76	0,33	0,05	2,05
20	7,17	7,17	19,20	5,86	5,86	15,61	12,94	5,46	1,48	0,33	0,05	1,76
21	7,17	6,67	15,61	5,46	5,86	14,96	12,29	5,05	1,48	0,62	0,05	1,48
22	5,86	6,27	13,67	6,27	5,86	14,32	12,29	5,05	1,48	0,62	0,05	1,48
23	5,46	6,27	11,65	6,27	6,27	14,32	11,65	4,65	1,48	0,62	0,05	1,48
24	5,05	6,27	10,63	6,27	6,67	13,67	11,19	4,65	1,48	0,33	0,05	1,19
25	5,05	5,86	11,19	6,67	7,67	13,67	10,63	4,65	1,48	0,33	0,33	1,19
26	4,65	5,46	12,29	6,67	11,65	14,96	10,63	4,65	1,48	0,33	0,33	1,19
27	16,99	5,86	11,19	6,27	12,29	19,20	10,63	4,24	1,48	0,33	0,05	1,19
28	8,70	9,62	9,62	5,86	6,67	30,07	10,17	4,24	1,19	0,33	0,05	1,19
29	6,67	6,67	9,16	5,46		22,89	10,17	3,83	1,19	0,33	0,05	1,48
30	10,17	5,86	8,70	5,86		19,20	10,17	4,24	0,90	0,62	0,05	1,48
31	8,15		8,15	5,86		17,64		3,83		0,62	0,05	
Ort.(m3/s)	6,33	9,73	11,71	6,34	6,10	16,73	13,41	6,83	2,28	0,66	0,10	0,88
Akım(hm3)	16,96	25,22	31,35	16,98	14,76	44,82	34,77	18,28	5,91	1,76	0,27	2,27

Gün / Ay	1990											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,19	2,05	95,67	17,18	8,61	20,03	42,97	54,03	19,11	5,30	2,83	1,64
2	1,76	2,05	54,03	14,87	9,07	22,80	42,97	48,32	18,10	5,77	2,83	1,64
3	2,62	1,76	32,01	19,11	9,07	29,89	41,59	55,50	16,25	5,77	2,54	1,64
4	2,62	1,76	26,76	36,25	8,61	31,00	38,92	52,56	15,61	5,30	2,54	1,64
5	2,62	1,76	26,76	33,11	8,61	34,13	35,23	48,32	14,23	4,54	2,54	1,64
6	2,62	1,76	31,00	29,89	8,61	31,00	33,11	44,26	12,20	4,54	2,26	1,64
7	2,62	1,76	31,00	23,81	8,61	28,88	32,01	34,13	10,91	4,54	2,26	1,64
8	2,33	1,76	20,03	20,95	8,61	26,76	31,00	32,01	10,17	4,26	2,26	1,64
9	2,05	1,76	20,03	19,11	8,12	26,76	32,01	32,01	9,53	4,26	1,97	1,64
10	2,05	2,05	46,93	17,18	8,12	27,77	31,00	32,01	9,53	4,26	1,97	1,64
11	1,76	5,86	126,08	16,25	8,12	31,00	32,01	42,97	9,53	4,26	1,97	1,64
12	1,76	5,05	105,81	14,87	8,12	29,89	113,18	37,63	9,53	3,97	1,97	1,64
13	1,76	5,05	95,67	14,23	9,53	29,89	70,98	33,11	9,53	3,97	1,97	1,64
14	1,48	4,65	62,87	14,23	12,94	33,11	55,50	33,11	10,91	3,97	1,97	1,64
15	1,48	4,24	46,93	14,23	19,11	32,01	66,01	33,11	12,20	3,69	1,97	1,64
16	1,48	4,65	37,63	13,58	17,18	29,89	58,45	29,89	12,20	3,69	1,97	1,64
17	1,48	10,17	29,89	13,58	40,30	25,65	56,98	28,88	12,20	3,69	1,97	1,64
18	1,48	74,48	27,77	12,94	82,77	23,81	55,50	27,77	11,56	3,69	1,97	1,64
19	1,48	12,94	25,65	11,56	111,34	23,81	58,45	26,76	11,56	3,40	1,97	1,64
20	1,76	6,67	24,73	11,56	59,93	24,73	52,56	25,65	8,61	3,40	1,81	1,64
21	4,24	6,27	22,80	11,56	45,64	24,73	55,50	25,65	9,07	3,12	1,81	1,64
22	2,05	5,05	21,87	12,20	37,63	26,76	56,98	24,73	8,61	2,83	1,81	1,64
23	1,76	4,65	20,03	12,20	33,11	28,88	52,56	32,01	8,12	2,54	1,81	1,81
24	1,76	4,24	20,03	10,91	29,89	29,89	49,61	31,00	7,65	2,54	1,81	1,81
25	1,48	5,46	19,11	10,17	27,77	29,89	49,61	29,89	7,18	2,83	1,97	1,81
26	1,48	64,81	18,10	9,53	25,65	29,89	49,61	27,77	7,18	2,83	1,81	1,81
27	1,48	118,71	17,18	9,53	24,73	28,88	52,56	23,81	6,71	2,83	1,64	1,81
28	2,62	69,32	15,61	9,53	23,81	31,00	59,93	21,87	6,24	3,12	1,64	1,81
29	2,05	58,45	15,61	9,07		32,01	75,96	20,95	5,77	3,12	1,64	1,64
30	2,05	130,68	14,87	9,07		32,01	59,93	19,11	5,77	3,12	1,64	1,81
31	2,05		14,87	9,07		37,63		19,11		3,12	1,64	
Ort.(m3/s)	1,98	20,66	37,66	15,53	25,13	28,85	51,42	33,16	10,52	3,81	2,03	1,68
Akım(hm3)	5,30	53,56	100,86	41,58	60,79	77,27	133,29	88,81	27,28	10,22	5,43	4,36
Yıllık Akım	608,74		hm ³			Yıllık Verim		17,97	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1991											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,97	2,54	2,26	2,83	12,20	28,88	65,27	63,80	12,11	4,09	1,95	0,96
2	1,97	2,26	2,26	2,83	8,12	23,81	56,52	50,99	12,11	3,83	1,69	0,96
3	1,97	1,97	2,26	2,54	7,18	20,95	55,13	37,17	11,46	3,83	1,69	1,12
4	1,81	1,97	6,24	2,83	8,61	20,03	60,85	29,61	11,46	3,83	1,69	1,12
5	1,81	1,97	8,61	2,83	7,18	42,97	66,74	28,69	10,27	3,83	1,42	1,12
6	1,81	1,97	6,24	2,54	6,24	55,50	56,52	27,77	9,62	3,56	1,42	1,12
7	1,81	1,97	5,77	2,54	5,77	40,21	52,37	26,76	8,42	3,56	1,42	1,12
8	1,81	2,54	4,26	2,54	4,83	31,00	48,22	25,74	7,99	3,56	1,42	1,12
9	1,81	9,07	3,97	2,54	4,83	32,01	46,84	25,74	7,56	3,56	1,27	1,12
10	1,81	9,53	3,69	2,54	4,54	26,67	55,13	25,74	7,12	3,56	1,27	1,12
11	1,81	12,20	3,40	2,54	4,54	23,81	53,75	23,81	6,26	3,29	1,27	1,12
12	1,81	8,12	3,12	2,26	4,54	22,80	53,75	22,89	7,12	3,29	1,27	1,12
13	1,81	5,30	3,12	2,26	4,54	24,73	49,61	22,89	6,69	3,02	1,12	1,12
14	1,81	3,97	3,40	2,26	4,54	25,65	46,84	22,89	7,99	3,02	1,12	1,12
15	1,81	3,69	3,69	2,26	4,54	26,67	44,08	28,69	7,56	3,02	1,12	1,12
16	1,81	3,40	3,12	2,26	4,83	27,77	41,78	52,37	9,62	3,02	1,12	1,12
17	1,81	3,40	3,40	3,12	6,24	25,65	40,67	28,69	8,42	3,02	1,12	1,12
18	1,81	3,12	3,69	6,24	7,18	24,73	39,47	22,89	7,56	2,76	1,12	1,12
19	1,81	2,83	3,12	6,24	10,91	34,13	38,37	19,57	7,12	2,76	1,12	1,12
20	1,81	2,83	3,12	4,54	18,10	38,92	37,17	17,91	6,69	2,49	1,12	1,12
21	1,97	2,83	3,12	4,26	14,23	40,21	36,06	17,08	5,82	2,49	1,12	1,27
22	2,26	2,54	2,83	7,18	11,56	40,21	34,87	17,08	5,82	2,22	1,12	1,42
23	1,97	2,54	2,83	7,18	10,91	121,47	33,76	16,25	5,39	2,22	1,12	1,42
24	2,26	2,54	3,40	4,83	9,53	105,81	32,56	16,25	5,39	1,95	1,12	1,42
25	4,26	2,54	3,12	4,54	12,85	90,97	32,56	15,42	4,96	1,95	1,12	1,42
26	3,97	2,54	2,83	4,26	64,35	84,25	32,56	14,60	4,96	1,95	0,96	1,27
27	2,54	2,26	2,83	3,97	41,59	74,30	32,56	14,60	4,96	1,95	0,96	1,27
28	2,26	2,26	2,54	3,69	38,92	65,27	32,56	14,60	4,53	1,95	0,96	1,27
29	2,26	2,26	2,83	3,40		59,37	32,56	13,95	4,09	1,95	0,96	1,27
30	2,26	2,26	2,83	3,69		55,13	34,87	13,40	4,09	1,95	0,96	1,27
31	2,54		2,83	5,77		74,30		12,11		1,95	0,96	
Ort.(m3/s)	2,10	3,64	3,57	3,66	12,26	45,43	44,80	24,84	7,44	2,89	1,23	1,18
Akım(hm3)	5,63	9,44	9,56	9,79	29,67	121,67	116,12	66,52	19,28	7,73	3,29	3,05
Yıllık Akım	401,77			hm ³	Yıllık Verim			11,83	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1992											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,27	3,02	12,11	11,56	10,91	30,63	79,27	72,64	34,13	13,58	6,71	3,97
2	1,27	3,83	13,40	11,56	9,07	29,71	69,69	71,17	33,11	12,94	7,18	3,97
3	1,42	13,40	14,60	10,91	9,62	29,71	68,22	84,25	31,00	12,94	7,18	3,97
4	1,42	33,76	24,82	9,62	11,56	29,71	69,69	75,96	29,89	12,20	6,71	3,69
5	1,69	37,17	17,08	8,42	12,11	29,71	66,74	69,69	28,88	11,56	5,30	3,69
6	1,69	31,64	19,57	7,99	14,60	28,69	68,22	68,22	28,88	10,91	5,30	3,69
7	1,69	25,84	20,40	8,42	24,82	25,84	74,30	69,69	28,88	10,17	5,77	3,12
8	1,42	14,60	22,06	7,99	17,08	24,82	77,62	75,96	26,76	9,53	5,77	3,12
9	1,95	11,56	22,89	7,56	14,60	23,90	69,69	111,34	25,65	9,07	5,77	2,83
10	2,76	8,42	25,84	7,12	13,40	22,89	75,96	80,93	25,65	8,61	5,30	2,26
11	2,49	7,56	25,84	6,69	11,56	22,89	87,57	67,67	25,65	8,12	5,30	2,26
12	1,95	7,12	27,77	6,69	10,91	22,89	101,20	64,35	24,73	7,65	5,30	2,26
13	1,95	6,69	40,67	6,69	12,75	26,76	114,10	58,45	23,81	7,65	5,30	2,26
14	1,95	4,96	36,06	6,26	12,75	28,69	185,97	55,50	22,80	8,12	5,30	2,26
15	2,76	3,83	28,69	6,26	12,11	32,56	108,57	52,56	21,87	8,61	5,30	2,26
16	3,02	3,83	22,89	6,69	12,11	34,87	98,44	55,50	23,81	9,07	4,83	2,26
17	1,95	3,83	20,40	6,26	12,75	40,67	108,57	61,40	25,65	9,53	4,83	2,26
18	1,95	3,83	19,57	7,12	13,40	44,08	99,36	61,40	22,80	9,53	4,83	1,97
19	1,95	4,09	19,57	8,42	20,40	48,22	99,36	62,87	21,87	9,53	4,83	2,26
20	2,49	4,09	17,91	10,91	59,37	50,99	99,36	51,08	21,87	6,24	4,83	2,26
21	2,22	3,83	12,11	13,40	44,08	52,37	115,94	48,32	19,11	6,24	4,83	2,26
22	2,49	3,56	10,27	13,95	34,87	52,37	112,26	45,64	19,11	6,24	4,83	2,26
23	1,95	3,56	9,62	12,11	79,27	45,46	89,22	42,97	17,18	9,53	4,83	2,83
24	1,95	3,56	9,62	9,62	71,17	40,67	85,91	41,59	16,25	10,17	4,83	2,83
25	1,95	3,29	9,07	9,07	53,75	40,67	80,93	41,59	16,25	8,61	4,83	2,83
26	9,07	3,29	9,07	8,42	42,97	41,78	80,93	40,30	16,25	8,61	4,83	3,40
27	24,82	3,02	9,62	8,42	37,17	44,08	79,27	37,63	15,61	8,12	4,54	3,69
28	9,62	3,02	9,62	7,99	33,76	44,08	79,27	36,25	14,87	8,12	4,54	5,77
29	3,83	3,02	9,07	7,99	31,64	53,75	72,64	44,26	14,23	7,65	4,54	4,26
30	3,02	7,99	9,62	8,42		74,30	74,30	48,32	14,23	7,18	4,26	3,97
31	2,76		10,27	8,42		72,64		36,25		7,18	4,26	
Ort.(m3/s)	3,32	9,04	18,07	8,74	25,67	38,40	89,75	59,15	23,03	9,13	5,25	3,02
Akım(hm3)	8,88	23,43	48,39	23,41	64,33	102,85	232,64	158,44	59,68	24,47	14,06	7,84
Yıllık Akım	768,41			hm ³			Yıllık Verim		22,63		lt/sn/km ²	

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1993											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,69	2,26	6,24	8,12	17,18	70,98	70,98	93,83	65,73	16,90	9,07	4,14
2	3,69	2,26	6,24	8,12	15,61	59,93	74,30	195,18	61,12	16,07	9,07	4,14
3	3,69	2,26	6,24	8,61	14,23	55,50	80,93	169,38	54,21	16,07	9,07	4,14
4	3,40	2,26	6,71	8,61	10,91	46,93	80,93	121,47	49,61	15,24	9,07	4,14
5	3,40	2,26	6,24	8,12	9,53	44,26	79,27	119,63	46,11	15,24	8,51	4,14
6	3,40	2,54	5,77	8,61	10,91	42,97	82,77	91,99	44,36	14,41	7,32	4,14
7	3,12	8,12	5,30	9,53	11,56	41,59	111,34	79,27	44,36	13,58	6,75	4,14
8	3,12	4,83	5,77	10,17	12,94	42,97	128,84	79,27	40,85	13,58	6,17	4,14
9	3,12	3,69	5,77	34,13	14,87	54,03	126,08	80,93	37,35	12,75	5,35	4,14
10	2,83	3,69	5,77	23,81	16,25	58,45	117,79	95,67	32,10	11,92	4,54	4,14
11	2,83	4,83	5,30	10,91	16,25	42,97	141,74	162,93	32,10	11,92	3,73	4,14
12	3,12	4,83	5,30	10,91	14,87	41,59	107,65	150,95	32,10	12,75	3,33	4,14
13	3,12	4,54	6,24	10,17	14,87	37,63	84,62	130,68	30,90	11,92	3,33	4,14
14	3,12	3,69	23,81	10,17	14,87	34,13	79,27	114,10	29,71	11,92	2,92	4,14
15	3,12	3,40	33,11	9,53	14,87	31,00	95,67	95,67	29,71	11,92	2,92	4,14
16	3,12	12,20	41,59	9,53	14,87	28,88	101,20	144,50	28,51	11,37	2,92	4,14
17	3,12	7,18	25,65	9,53	14,87	28,88	113,18	126,08	27,31	11,37	2,52	4,14
18	3,12	4,54	20,03	9,53	14,87	29,89	111,34	121,47	27,31	10,82	2,52	4,14
19	3,12	3,97	16,25	9,53	15,61	35,23	169,38	139,90	26,20	10,82	2,11	3,73
20	3,12	3,97	13,58	9,53	18,10	46,93	178,59	123,31	25,01	10,82	2,52	3,73
21	2,83	7,18	12,20	9,07	24,73	51,08	111,34	109,49	23,81	10,82	5,35	3,73
22	2,83	20,03	10,17	9,07	26,76	46,93	109,49	114,10	23,81	10,17	5,76	3,73
23	2,54	20,03	9,53	9,07	28,88	45,64	95,67	146,35	22,61	10,17	5,35	3,73
24	2,83	18,10	10,17	9,07	29,89	45,64	77,62	126,08	21,41	9,62	5,35	3,73
25	2,83	15,61	13,58	9,07	32,01	45,64	75,96	114,10	21,41	9,62	5,35	3,73
26	2,83	9,53	12,20	9,07	31,00	46,93	72,64	123,31	20,22	9,62	5,35	3,73
27	2,83	8,12	9,53	9,53	77,62	46,93	74,30	109,49	19,39	9,62	5,35	3,73
28	2,54	7,18	9,53	13,58	77,62	48,32	80,93	100,28	18,56	9,62	4,95	3,73
29	2,54	7,18	8,61	20,03		49,61	80,93	93,83	17,73	9,62	4,54	3,73
30	2,54	6,71	9,07	15,61		52,56	79,27	77,25	17,73	9,62	4,54	3,73
31	2,54		8,61	16,25		56,98		72,64		9,62	4,54	
Ort.(m3/s)	3,03	6,90	11,75	11,50	22,02	45,52	99,80	116,88	32,38	11,92	5,17	3,98
Akım(hm3)	8,12	17,88	31,46	30,81	53,27	121,91	258,69	313,04	83,92	31,93	13,84	10,31
Yıllık Akım	975,18			hm ³	Yıllık Verim			28,68	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1994											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,73	6,17	10,17	6,75	10,17	35,60	155,56	45,46	20,03	6,71	3,12	1,97
2	3,73	10,17	11,37	39,10	22,61	33,85	123,31	41,78	20,03	6,71	3,12	2,26
3	3,73	16,07	10,17	35,60	13,58	30,90	103,04	87,57	18,10	6,24	2,83	1,97
4	3,73	6,75	9,07	32,10	12,75	29,71	127,92	156,48	18,10	5,77	2,83	2,26
5	3,73	5,35	8,51	32,10	11,92	28,51	126,08	183,20	15,61	5,77	2,83	1,97
6	3,73	4,95	7,90	22,61	11,37	37,35	112,26	103,04	14,23	5,77	2,54	2,26
7	3,73	4,54	7,32	17,73	13,58	46,11	132,53	77,62	13,58	4,83	2,54	1,97
8	3,73	4,14	7,32	15,24	13,58	37,35	210,84	69,32	12,94	4,83	2,54	2,26
9	3,73	3,73	7,32	13,58	12,75	28,51	252,30	52,56	12,94	4,83	2,54	2,54
10	3,73	9,07	9,62	11,92	11,92	27,31	123,31	41,59	12,20	4,83	2,54	2,26
11	3,73	11,37	9,62	11,92	11,92	28,51	71,17	38,92	12,20	4,54	2,54	2,26
12	4,14	10,82	9,07	11,37	14,41	30,90	55,13	36,25	11,56	4,54	2,54	1,97
13	4,14	9,07	8,51	10,82	27,31	42,60	46,84	40,30	11,56	4,26	2,54	1,97
14	4,14	5,76	9,07	10,17	22,61	33,85	46,84	36,25	10,91	4,26	2,54	1,97
15	4,14	5,35	9,07	11,37	20,22	35,60	44,08	34,13	10,91	4,26	2,54	1,97
16	3,73	4,95	8,51	19,39	30,90	30,90	42,97	34,13	10,17	3,97	2,26	1,81
17	3,73	4,54	8,51	12,75	28,51	27,31	46,84	33,11	9,07	3,97	2,26	1,64
18	3,73	4,14	7,90	11,37	21,41	25,01	42,97	32,01	8,12	3,97	2,54	1,64
19	3,73	4,14	7,32	10,82	19,39	23,81	40,67	31,00	8,12	3,97	2,54	1,48
20	3,73	4,14	6,75	10,82	19,39	30,90	38,37	29,89	8,12	3,97	2,54	1,48
21	3,73	4,14	6,75	10,17	18,56	35,60	38,37	34,13	7,65	3,97	2,26	1,48
22	3,73	4,54	6,75	9,62	17,73	35,60	38,37	34,13	7,65	3,97	2,26	1,48
23	3,73	5,35	6,17	10,82	16,90	33,85	38,37	32,01	7,65	4,26	1,97	1,48
24	3,73	9,62	6,17	9,62	17,73	30,90	36,06	29,89	7,65	4,26	1,97	1,64
25	3,73	23,81	6,17	9,07	40,85	30,90	33,76	26,76	7,65	3,97	1,97	1,81
26	3,73	17,73	6,17	8,51	47,86	32,10	31,64	24,73	7,65	3,69	1,97	1,97
27	3,73	30,90	6,17	8,51	39,10	35,60	31,64	24,73	7,65	3,69	1,97	2,26
28	6,17	21,41	6,17	8,51	35,60	35,60	31,64	23,81	7,65	3,69	1,81	2,54
29	5,76	14,41	6,17	8,51		35,60	63,80	22,80	7,65	3,40	1,81	2,54
30	4,54	11,37	6,17	9,62		46,11	50,99	21,87	7,18	3,40	1,81	2,54
31	4,95		6,17	10,17		44,36		20,03		3,40	1,97	
Ort.(m3/s)	3,99	9,28	7,81	14,54	20,88	33,58	77,92	48,37	11,15	4,51	2,39	1,99
Akım(hm3)	10,70	24,06	20,92	38,94	50,51	89,93	201,98	129,56	28,90	12,07	6,40	5,16
Yıllık Akım	619,12		hm ³			Yıllık Verim		18,28	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1995											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,54	3,40	26,76	24,73	21,87	20,95	56,79	149,11	33,39	11,37	3,81	2,39
2	2,26	3,40	70,98	34,13	22,80	20,95	76,42	169,38	31,92	10,82	3,81	2,39
3	1,97	3,12	46,93	34,13	45,64	21,87	201,63	111,34	33,39	12,85	3,81	2,39
4	1,81	3,12	33,11	29,89	37,63	22,80	111,34	98,44	34,77	12,85	3,81	2,39
5	1,81	3,12	26,76	27,77	29,89	23,81	91,99	84,25	29,15	12,85	4,14	2,39
6	1,81	3,69	23,81	24,73	27,77	23,81	80,20	76,42	23,90	12,11	4,14	2,39
7	1,64	18,10	20,95	24,73	26,76	26,76	70,98	74,58	23,90	12,11	3,81	2,39
8	1,81	9,53	20,03	24,73	25,65	37,63	69,23	65,64	22,89	11,37	3,81	2,19
9	1,97	6,24	19,11	23,81	25,65	35,23	69,23	62,04	22,89	11,37	3,47	2,19
10	2,26	5,30	18,10	24,73	24,73	35,23	76,42	60,20	21,78	9,25	3,81	2,19
11	2,54	4,83	16,25	31,00	24,73	35,23	82,22	58,54	21,78	7,19	3,47	2,19
12	2,54	4,54	17,18	25,65	23,81	84,62	70,98	58,54	21,78	6,14	3,47	1,97
13	2,54	4,54	16,25	22,80	22,80	99,36	67,39	58,54	20,77	6,14	3,47	1,97
14	2,26	4,83	16,25	21,87	21,87	64,35	74,58	58,54	20,77	6,14	3,47	2,19
15	2,54	4,83	15,61	20,95	20,95	58,45	70,98	56,79	17,91	6,14	3,47	2,19
16	2,83	4,54	16,25	23,81	20,95	64,35	65,64	55,13	17,18	6,14	3,47	2,19
17	1,97	4,54	16,25	22,80	20,95	72,64	58,54	55,13	17,18	5,81	3,47	2,19
18	1,81	7,65	21,87	28,88	20,95	66,01	70,98	51,73	16,44	5,81	3,47	2,39
19	2,54	17,18	21,87	33,11	20,03	74,30	160,17	49,98	15,70	5,47	3,47	6,66
20	3,69	12,20	26,76	24,73	20,03	67,67	124,24	46,57	15,70	5,47	3,47	8,24
21	2,83	12,20	23,81	20,95	20,03	64,35	103,04	44,91	15,06	5,47	3,47	5,81
22	2,83	10,17	20,95	19,11	20,03	62,87	90,33	41,78	14,32	5,47	3,13	10,82
23	3,12	31,00	20,03	17,18	20,03	62,87	86,28	36,16	13,58	5,13	2,80	9,25
24	3,69	33,11	18,10	17,18	20,03	66,01	86,28	36,16	12,85	5,13	3,13	7,19
25	3,40	20,03	17,18	16,25	20,03	119,63	88,30	34,77	12,11	5,13	3,13	5,81
26	4,26	28,88	16,25	14,87	20,03	86,28	80,20	33,39	12,11	5,13	3,13	4,47
27	6,71	103,04	15,61	14,87	20,03	67,39	84,25	30,53	11,37	4,80	3,13	3,47
28	4,54	64,35	14,87	21,87	20,95	62,04	91,99	30,53	11,37	4,47	2,60	3,47
29	3,69	34,13	15,61	24,73		55,13	98,44	29,15	11,37	4,14	2,60	3,47
30	3,40	31,00	25,65	25,65		53,38	82,22	33,39	10,82	4,14	2,60	3,47
31	3,40		23,81	27,77		55,13		33,39		4,14	2,39	
Ort.(m3/s)	2,81	16,55	22,68	24,17	23,81	55,20	88,04	60,81	19,60	7,44	3,39	3,75
Akım(hm3)	7,52	42,91	60,74	64,75	57,60	147,84	228,20	162,87	50,82	19,92	9,09	9,73
Yıllık Akım	861,98		hm ³			Yıllık Verim		25,38	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1996											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5,47	3,47	4,47	2,80	17,18	14,32	91,07	61,12	17,73	4,54	2,52	1,48
2	6,14	3,47	4,47	2,80	13,58	37,54	61,12	56,52	16,90	4,14	2,52	1,48
3	6,14	3,47	4,47	3,47	9,25	30,53	54,21	61,12	16,07	4,14	2,52	1,48
4	5,13	3,47	4,14	6,14	7,70	23,90	51,91	61,12	16,07	4,14	2,52	1,48
5	4,14	3,47	3,81	7,70	7,19	22,89	44,36	54,21	15,24	4,14	2,52	1,48
6	3,81	3,47	3,81	10,36	6,66	20,77	37,35	47,86	14,41	4,14	2,52	1,26
7	3,47	3,47	3,47	17,91	6,14	21,78	39,10	44,36	14,41	4,14	2,52	1,48
8	3,47	3,81	3,47	12,85	6,14	22,89	79,55	40,85	13,58	4,14	2,52	1,90
9	3,47	7,70	3,47	8,79	43,16	24,91	88,76	39,10	13,58	4,14	2,11	2,11
10	3,47	21,78	3,47	5,13	30,53	26,02	68,03	37,35	12,75	5,76	2,11	2,92
11	3,47	20,77	3,47	4,14	20,77	28,14	54,21	40,85	11,92	5,76	2,11	2,52
12	3,47	14,32	3,13	3,81	16,44	30,53	95,67	37,35	11,92	5,35	1,90	2,11
13	3,47	10,36	3,13	3,13	15,06	29,15	144,50	35,60	10,82	4,54	1,90	2,11
14	3,47	9,80	3,13	3,13	13,58	28,14	107,65	39,10	10,17	4,14	1,90	1,90
15	3,47	9,80	3,13	3,13	13,58	27,03	84,16	42,60	10,17	3,73	1,90	1,90
16	3,47	8,24	3,13	2,80	12,85	26,02	70,34	39,10	9,62	3,73	1,69	1,90
17	3,47	8,24	3,13	2,80	12,85	24,91	63,43	32,10	9,07	3,73	1,69	1,90
18	3,47	7,70	3,13	2,60	12,11	40,39	107,65	29,71	9,07	3,33	1,69	1,90
19	3,47	7,19	3,13	2,60	11,37	37,54	91,07	27,31	9,07	3,33	1,69	1,90
20	3,47	7,19	2,80	2,60	12,11	34,77	77,25	28,51	8,51	2,92	1,69	1,90
21	3,47	6,66	2,80	2,60	12,85	40,39	123,31	29,71	7,90	2,92	1,69	2,11
22	3,47	6,66	2,80	3,13	13,58	38,92	126,08	28,51	7,32	2,92	1,69	4,54
23	3,47	6,66	2,80	3,47	13,58	36,16	95,67	27,31	7,32	2,92	1,90	3,33
24	3,47	6,14	2,80	3,81	12,85	48,32	81,85	25,01	6,75	2,92	1,69	2,52
25	3,47	6,14	2,80	5,13	12,11	70,98	74,94	23,81	6,75	2,92	1,69	2,11
26	3,47	5,81	2,80	4,47	12,85	60,20	68,03	21,41	6,17	2,92	1,69	1,90
27	3,47	5,47	2,80	4,14	12,11	58,54	61,12	20,22	6,17	2,92	1,69	1,90
28	3,47	5,13	2,80	4,80	14,32	51,73	58,82	20,22	5,76	2,52	1,69	1,90
29	3,47	4,80	2,80	8,24	12,85	49,98	56,52	19,39	5,76	2,52	1,69	1,69
30	3,47	4,80	2,80	8,24		100,28	56,52	17,73	4,95	2,52	1,69	1,69
31	3,47		2,80	6,66		160,17		16,90		2,52	1,48	
Ort.(m3/s)	3,79	7,32	3,26	5,27	13,98	40,90	77,14	35,68	10,53	3,69	1,97	2,03
Akım(hm3)	10,15	18,96	8,74	14,12	35,02	109,54	199,95	95,56	27,30	9,89	5,28	5,25
Yıllık Akım	539,77		hm ³			Yıllık Verim		15,90	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1997											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,69	2,11	1,90	30,90	4,54	12,75	44,36	65,73	24,82	6,42	3,70	2,05
2	1,69	2,11	1,90	17,73	4,54	12,75	46,11	61,12	24,82	6,42	3,36	2,05
3	1,69	2,11	1,90	14,41	4,95	14,41	56,52	68,03	23,62	6,42	3,13	1,83
4	1,69	2,11	1,90	12,75	4,54	15,24	88,76	72,64	22,34	6,42	3,13	2,27
5	1,90	2,11	2,52	11,92	4,54	14,41	127,92	56,52	19,94	8,98	2,92	2,27
6	1,90	2,11	4,54	11,37	4,14	15,24	104,89	49,61	19,20	10,73	2,92	2,27
7	1,90	2,11	7,32	10,82	3,73	13,58	95,67	49,61	19,20	10,17	2,70	2,27
8	1,90	2,11	15,24	11,37	4,14	11,92	100,28	49,61	19,20	9,62	2,70	2,48
9	2,11	2,11	15,24	12,75	3,73	11,92	88,76	49,61	18,47	8,98	2,48	2,48
10	1,90	2,11	16,07	37,35	3,73	11,37	70,34	47,86	18,47	8,42	2,27	2,48
11	2,11	2,11	10,82	20,22	3,73	10,17	49,61	46,11	17,64	7,89	2,27	2,48
12	4,95	2,11	7,90	16,90	3,73	10,82	42,60	46,11	17,64	7,33	2,27	2,48
13	5,76	2,52	11,37	14,41	3,73	10,82	37,35	42,60	16,16	6,76	2,48	2,48
14	6,75	2,52	20,22	12,75	3,73	11,37	37,35	40,85	15,42	6,76	2,70	2,48
15	6,17	2,52	10,17	11,92	3,73	11,37	56,52	37,35	11,83	6,08	2,70	2,27
16	4,14	2,52	9,07	11,92	5,35	11,92	95,67	35,60	10,73	5,74	2,70	2,27
17	3,33	2,52	10,17	10,17	4,95	12,75	107,65	35,60	11,83	5,40	2,70	2,27
18	2,11	2,52	8,51	9,62	5,35	18,56	104,89	35,60	11,83	4,72	2,70	2,27
19	2,11	2,52	6,75	9,07	5,76	42,60	121,47	33,85	11,83	4,38	2,70	2,27
20	2,11	2,11	5,76	8,51	7,32	25,01	109,49	32,10	10,73	4,38	2,92	2,27
21	2,11	2,11	5,35	7,90	8,51	20,22	100,28	29,71	10,17	4,38	2,70	2,05
22	1,90	2,11	4,95	7,32	16,07	18,56	104,89	29,71	9,62	4,04	2,70	2,05
23	2,92	2,11	4,95	6,75	17,73	25,01	114,10	29,71	8,98	4,04	2,70	2,05
24	2,52	2,11	11,37	6,17	21,41	25,01	118,71	32,10	8,42	4,04	2,70	2,05
25	2,11	1,90	114,10	5,76	16,90	25,01	118,71	32,10	7,89	4,04	2,48	2,27
26	2,11	1,90	54,21	5,76	15,24	26,20	127,92	30,90	7,33	4,04	2,70	2,27
27	4,95	1,90	22,61	5,35	14,41	30,90	141,74	29,71	7,33	3,70	2,27	2,48
28	4,14	1,90	16,90	4,95	12,75	44,36	155,56	29,71	6,76	3,70	2,27	2,48
29	3,33	1,90	56,52	4,95		33,85	104,89	28,42	6,76	3,70	2,27	3,70
30	3,33	1,90	58,82	4,95		33,85	77,25	27,22	6,76	3,70	2,05	4,38
31	2,11		46,11	4,95		44,36		26,02		3,70	2,05	
Ort.(m3/s)	2,88	2,16	18,23	11,67	7,61	20,20	91,68	41,34	14,19	5,97	2,66	2,39
Akım(hm3)	7,73	5,61	48,83	31,25	18,41	54,11	237,62	110,71	36,78	15,99	7,11	6,20
Yıllık Akım	580,36			hm ³	Yıllık Verim			17,09	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	1998											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4,04	3,36	2,70	8,42	11,83	9,62	86,28	49,98	21,78	4,47	2,19	1,14
2	3,70	3,36	2,70	8,42	10,73	10,17	60,20	46,57	18,65	4,47	2,19	1,14
3	4,04	4,72	2,70	7,89	12,38	10,17	72,82	43,16	17,91	4,14	1,97	1,14
4	4,04	44,36	3,13	6,76	13,12	10,73	86,28	40,39	17,18	4,14	1,77	1,14
5	3,36	29,71	6,42	6,76	13,12	11,28	76,42	38,92	15,70	4,14	1,77	1,36
6	3,36	12,38	19,20	6,42	15,42	11,28	74,58	36,16	15,70	4,47	2,19	1,14
7	4,04	8,42	8,98	6,08	56,52	11,83	72,82	34,77	14,32	4,14	1,97	1,14
8	3,36	6,08	7,33	6,08	68,03	12,38	72,82	34,77	13,58	4,14	1,97	1,36
9	2,92	5,40	11,28	5,74	29,71	13,12	72,82	34,77	12,85	3,81	1,97	1,36
10	2,70	4,72	19,94	6,08	19,94	13,86	70,98	33,39	12,11	3,81	1,97	1,36
11	2,70	4,72	18,47	6,42	17,64	15,42	69,23	33,39	11,37	3,47	1,77	1,36
12	2,92	4,38	12,38	5,74	14,69	16,90	70,98	49,98	10,82	3,47	1,56	1,36
13	3,13	4,04	10,73	5,40	13,12	22,34	70,98	46,57	10,36	3,13	1,56	1,36
14	2,92	3,70	8,98	5,40	12,38	21,14	70,98	37,54	10,36	3,13	1,56	1,36
15	2,70	3,70	7,89	5,40	10,73	16,90	70,98	36,16	9,80	2,80	1,56	1,14
16	2,70	3,36	7,33	5,40	9,62	19,20	70,98	34,77	9,25	2,80	1,56	1,14
17	2,48	3,36	8,98	5,40	8,98	28,42	80,20	34,77	8,79	2,80	1,56	1,14
18	2,48	3,36	11,28	5,40	8,98	35,60	69,23	33,39	8,24	2,80	1,56	1,36
19	2,92	3,36	12,38	5,40	9,62	32,10	63,80	28,14	8,24	2,80	1,56	1,14
20	3,36	3,13	10,73	5,40	8,42	26,02	55,13	26,02	7,70	2,60	1,56	1,14
21	3,70	3,13	8,98	5,40	8,98	24,82	55,13	24,91	7,19	2,39	1,56	1,14
22	4,04	3,13	8,42	5,40	8,98	42,60	56,79	24,91	7,19	2,39	1,56	1,14
23	4,38	3,13	7,89	5,40	8,98	70,34	63,80	23,90	6,66	2,39	1,56	1,14
24	3,70	2,92	7,33	5,74	9,62	61,12	56,79	28,14	6,14	2,39	1,36	1,14
25	3,36	2,92	6,76	5,74	10,17	42,60	56,79	29,15	6,14	2,39	1,36	1,36
26	3,13	2,92	6,42	8,42	10,17	32,10	49,98	27,03	5,81	2,19	1,36	1,36
27	3,36	2,70	6,08	7,89	9,62	29,71	56,79	27,03	5,47	2,19	1,14	1,36
28	8,98	2,70	5,74	7,89	9,62	47,86	63,80	27,03	5,13	1,97	1,14	1,36
29	6,08	2,70	5,74	7,89		215,45	53,38	27,03	4,80	1,97	1,14	1,14
30	4,72	2,70	5,40	13,12		121,47	49,98	26,02	4,80	1,97	1,14	1,14
31	4,04		8,98	12,38		104,89		24,91		1,97	1,14	
Ort.(m3/s)	3,66	6,29	8,75	6,75	15,75	36,82	66,73	33,67	10,47	3,09	1,62	1,24
Akım(hm3)	9,79	16,29	23,44	18,09	38,11	98,62	172,95	90,18	27,13	8,27	4,34	3,20
Yıllık Akım	510,41			hm ³	Yıllık Verim			15,07	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	1999											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,14	1,36	1,77	4,00	2,28	10,91	198,86	13,67	4,92	1,77	0,59	0,32
2	1,14	1,36	1,56	3,29	2,28	12,29	101,20	13,03	4,46	1,77	0,59	0,32
3	1,36	1,36	1,56	3,03	2,28	12,29	74,02	13,03	4,46	1,51	0,59	0,17
4	1,14	1,36	1,36	3,03	2,28	12,29	59,65	12,29	4,46	1,51	0,45	0,17
5	1,14	1,36	1,14	3,03	2,28	13,03	48,32	12,29	4,00	1,51	0,45	0,32
6	1,14	1,36	1,14	3,03	2,28	12,29	42,24	12,29	3,54	1,26	0,45	0,32
7	1,14	1,36	1,14	3,03	2,28	12,29	45,28	12,29	3,54	1,26	0,45	0,32
8	1,36	1,36	1,97	2,78	5,38	11,65	43,71	14,41	3,54	1,26	0,45	0,32
9	1,14	1,36	4,46	3,03	11,65	10,27	36,43	13,03	3,29	1,26	0,45	0,32
10	1,14	1,36	4,46	2,78	10,91	9,53	31,46	12,29	3,03	1,26	0,45	0,32
11	1,14	1,36	4,92	2,78	7,23	9,53	28,97	11,65	3,03	1,26	0,32	0,32
12	1,36	1,36	3,54	2,53	5,84	8,15	28,97	10,91	3,03	1,26	0,17	0,45
13	1,36	1,56	2,78	2,78	4,92	8,15	30,17	10,27	3,03	1,01	0,17	0,45
14	1,36	1,56	2,78	2,78	4,46	7,69	30,17	10,27	3,29	1,01	0,32	0,59
15	1,56	1,77	2,78	2,53	4,46	9,53	26,48	9,53	5,38	1,01	0,32	0,59
16	1,36	1,97	2,78	2,53	4,46	10,27	25,19	8,88	4,00	1,51	0,32	0,73
17	1,14	1,97	2,78	2,53	5,38	8,88	27,68	8,88	3,29	1,51	0,32	0,87
18	1,14	1,97	2,78	2,53	15,06	8,88	27,68	8,15	3,03	1,51	0,32	0,87
19	1,36	1,77	2,78	2,53	33,94	8,15	27,68	8,15	3,03	1,26	0,17	0,73
20	1,36	1,56	2,78	3,54	46,75	9,53	27,68	8,88	2,78	1,01	0,17	0,59
21	1,36	1,56	3,03	3,29	23,16	22,15	26,48	7,69	2,53	0,87	0,17	0,59
22	1,36	1,56	2,78	3,03	15,06	48,32	26,48	7,23	2,28	0,73	0,17	0,59
23	1,36	1,56	2,53	2,78	13,67	45,28	20,12	6,76	2,28	0,73	0,45	0,59
24	1,56	1,56	2,53	2,78	12,29	37,63	19,11	6,76	2,02	0,73	0,45	0,59
25	1,36	1,56	2,53	2,53	11,65	33,94	18,10	6,30	2,02	0,87	0,17	0,59
26	1,36	1,36	2,53	2,53	11,65	78,17	18,10	6,30	2,02	0,59	0,17	0,59
27	1,36	1,36	2,78	2,28	12,29	59,65	18,10	6,30	2,02	0,59	0,45	0,59
28	1,36	1,36	2,78	2,28	12,29	52,83	15,06	6,30	2,02	0,45	0,32	0,73
29	1,36	1,56	2,78	2,28		49,79	15,06	5,84	2,02	0,59	0,32	0,73
30	1,36	1,97	4,92	2,28		48,32	14,41	5,38	1,77	0,59	0,32	0,59
31	1,36		5,38	2,28		72,00		5,38		0,59	0,32	
Ort.(m3/s)	1,29	1,53	2,77	2,79	10,30	24,31	38,43	9,50	3,14	1,10	0,35	0,51
Akım(hm3)	3,47	3,96	7,42	7,47	24,92	65,12	99,60	25,44	8,13	2,95	0,93	1,32
Yıllık Akım	250,72			hm ³	Yıllık Verim			7,42	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	2000											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0,59	1,26	1,01	1,26	4,00	6,30	27,68	25,19	7,23	1,77	0,59	0,00
2	0,59	1,26	1,01	0,87	3,29	5,84	32,65	23,16	7,23	1,51	0,59	0,00
3	0,59	1,26	1,01	0,73	3,03	5,84	35,14	22,15	6,30	1,51	0,45	0,00
4	0,73	1,26	1,01	0,45	2,78	5,84	35,14	23,16	6,30	1,51	0,45	0,00
5	1,01	1,26	1,01	0,03	2,53	6,30	32,65	23,16	5,84	1,51	0,45	0,00
6	1,26	1,26	1,01	2,28	3,03	7,23	32,65	20,12	5,38	1,26	0,45	0,00
7	0,87	1,26	1,01	4,92	3,29	7,23	43,71	19,11	5,38	1,26	0,45	0,00
8	0,87	1,26	1,51	4,00	2,78	10,27	43,71	18,10	4,46	1,26	0,59	0,00
9	0,73	1,26	1,26	2,28	2,28	8,15	32,65	17,08	4,46	1,26	0,32	0,00
10	0,73	1,26	1,01	2,02	2,28	8,15	28,97	16,07	4,00	1,01	0,32	0,00
11	0,73	1,26	1,01	1,26	2,78	11,65	24,18	15,06	4,00	1,01	0,17	0,00
12	1,01	1,26	1,01	1,01	2,78	27,68	22,15	14,41	3,54	1,01	0,17	0,00
13	0,87	1,26	1,01	0,87	2,02	17,08	21,14	14,41	3,29	1,01	0,00	0,00
14	0,73	1,26	1,26	0,59	2,02	14,41	25,19	13,67	3,29	1,01	0,00	0,00
15	0,73	1,26	1,77	0,45	2,28	12,29	32,65	13,67	3,03	1,01	0,00	0,00
16	0,73	1,26	2,28	0,32	5,84	10,91	28,97	13,67	3,03	1,01	0,03	0,00
17	0,73	1,26	1,51	0,32	11,65	10,91	26,48	12,29	3,03	0,87	0,03	0,17
18	0,73	1,26	1,26	0,45	7,69	11,65	27,68	12,29	2,78	0,87	0,03	0,17
19	0,87	1,26	1,26	0,73	7,23	12,29	26,48	15,06	2,53	0,87	0,00	0,17
20	0,87	1,26	1,26	1,01	9,53	16,07	33,94	13,67	2,53	0,73	0,00	0,32
21	0,73	1,26	1,26	1,26	7,23	16,07	42,24	12,29	2,28	0,73	0,00	0,32
22	0,87	1,26	1,26	2,02	6,30	19,11	32,65	11,65	2,28	0,59	0,00	0,32
23	0,73	1,26	1,26	1,77	7,69	18,10	37,63	10,91	2,28	0,73	0,00	0,17
24	1,01	1,26	1,26	1,51	7,23	21,14	28,97	10,91	2,28	0,73	0,00	0,17
25	2,02	1,51	1,26	1,77	9,53	19,11	26,48	10,27	2,02	0,73	0,00	0,17
26	1,51	2,02	1,01	10,91	10,27	19,11	25,19	9,53	2,02	0,59	0,00	0,17
27	1,26	1,26	1,26	6,76	8,15	20,12	24,18	8,88	2,02	0,59	0,00	0,17
28	1,26	1,01	1,77	8,15	7,23	22,15	24,18	8,15	2,02	0,59	0,00	0,32
29	1,26	1,01	2,78	6,30	6,76	24,18	27,68	8,15	1,77	0,59	0,00	0,32
30	1,26	1,01	2,78	4,92		26,48	28,97	7,69	1,77	0,59	0,00	0,32
31	1,26		2,28	4,46		30,17		7,23		0,59	0,00	
Ort.(m3/s)	0,94	1,27	1,38	2,44	5,29	14,57	30,40	14,55	3,61	0,98	0,16	0,11
Akım(hm3)	2,52	3,30	3,69	6,54	13,26	39,04	78,80	38,98	9,36	2,62	0,44	0,28
Yıllık Akım	198,82			hm ³	Yıllık Verim			5,86	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	2001											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0,32	1,01	2,28	2,53	1,77	13,67	23,16	10,91	10,27	2,78	0,73	0,32
2	0,59	0,87	1,77	2,53	1,77	43,71	23,16	11,65	9,53	2,53	0,73	0,32
3	0,59	0,87	1,51	2,28	1,77	56,24	22,15	17,08	8,88	2,28	0,59	0,32
4	0,45	0,87	1,51	4,46	2,02	35,14	27,68	21,14	8,15	2,28	0,59	0,32
5	0,59	0,87	1,26	4,00	2,53	27,68	56,24	15,06	7,69	2,02	0,59	0,17
6	0,45	0,87	1,26	3,29	2,02	25,19	111,34	14,41	7,23	1,77	0,59	0,03
7	0,45	0,87	1,26	2,78	2,02	25,19	56,24	13,03	6,76	1,77	0,59	0,03
8	0,59	0,87	1,26	2,53	1,77	27,68	39,20	13,67	6,76	1,51	0,59	0,17
9	0,59	0,87	1,26	2,53	1,77	32,65	39,20	24,18	6,30	1,77	0,59	0,17
10	0,59	0,87	1,26	2,53	1,77	40,67	33,94	22,15	5,84	1,51	0,73	0,32
11	0,59	0,87	1,26	2,28	1,77	30,17	30,17	20,12	5,84	1,51	0,59	0,32
12	0,59	0,87	1,26	2,28	2,02	24,18	28,97	18,10	5,84	1,51	0,73	0,17
13	0,59	0,87	1,26	2,28	2,02	21,14	25,19	16,07	5,38	1,51	0,73	0,17
14	0,59	0,87	1,77	2,28	2,28	27,68	23,16	17,08	5,38	1,26	0,73	0,17
15	0,59	1,01	1,51	2,28	2,53	43,71	21,14	49,79	4,92	1,26	0,59	0,32
16	0,73	1,01	1,26	2,28	2,28	52,83	20,12	48,32	4,92	1,26	0,45	0,32
17	0,59	1,01	1,26	2,28	2,28	52,83	19,11	33,94	4,92	1,26	0,45	0,45
18	0,59	1,01	2,28	2,28	2,28	36,43	18,10	27,68	6,30	1,26	0,45	0,45
19	0,59	1,01	2,78	2,28	2,02	30,17	17,08	24,18	5,38	1,26	0,45	0,45
20	0,73	1,01	4,92	2,28	6,30	26,48	16,07	22,15	4,92	1,01	0,32	0,45
21	0,73	1,01	12,29	2,02	12,29	26,48	15,06	20,12	4,46	1,01	0,45	0,45
22	0,87	1,01	5,38	2,02	7,23	31,46	14,41	18,10	4,46	1,01	0,32	0,45
23	1,01	1,01	3,29	2,02	7,69	32,65	13,67	17,08	4,00	1,01	0,32	0,45
24	1,26	1,01	2,78	2,02	6,76	33,94	13,67	15,06	4,00	0,87	0,17	0,32
25	1,01	1,01	6,76	2,02	10,27	46,75	13,67	14,41	4,00	0,87	0,32	0,32
26	1,01	1,01	5,84	2,02	13,03	33,94	13,03	13,67	7,69	0,87	0,32	0,45
27	1,01	1,01	3,54	1,51	12,29	27,68	12,29	13,03	7,69	0,87	0,32	0,45
28	0,87	1,01	2,78	1,51	10,91	26,48	11,65	12,29	3,29	0,87	0,32	0,45
29	0,87	1,01	2,53	1,51		26,48	11,65	11,65	3,29	0,87	0,32	0,45
30	0,87	1,26	2,53	1,77		30,17	10,91	11,65	3,03	0,73	0,32	0,45
31	0,87		2,53	1,77		26,48		10,91		0,73	0,32	
Ort.(m3/s)	0,70	0,95	2,73	2,34	4,48	32,77	26,05	19,31	5,90	1,39	0,49	0,32
Akım(hm3)	1,88	2,47	7,30	6,26	10,84	87,78	67,52	51,73	15,31	3,72	1,32	0,83
Yıllık Akım	256,95			hm ³			Yıllık Verim	7,54	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	2002											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0,59	2,02	1,77	31,46	7,23	26,48	39,20	58,82	19,20	5,74	2,92	1,17
2	0,59	1,77	1,77	24,18	7,69	22,15	48,32	56,52	18,47	5,74	2,70	1,17
3	0,59	1,51	1,77	52,83	8,15	21,14	59,65	56,52	17,64	5,74	2,92	1,17
4	0,59	1,51	2,53	52,83	7,23	21,14	51,36	58,82	16,90	5,74	2,70	1,17
5	0,59	1,51	4,00	35,14	8,15	20,12	51,36	51,91	16,16	6,08	2,48	1,04
6	0,59	1,51	7,23	30,17	9,53	19,11	59,65	51,91	16,90	6,08	2,48	1,04
7	0,73	1,26	13,67	25,19	8,88	19,11	111,34	46,11	16,16	5,74	2,27	1,17
8	0,73	1,26	7,69	26,48	8,15	18,10	88,58	40,85	15,42	5,74	2,05	1,39
9	0,59	1,26	5,38	25,19	9,53	19,11	86,46	39,10	14,69	5,74	2,05	1,39
10	0,59	1,26	4,46	21,14	10,27	18,10	74,02	37,35	13,86	5,40	2,05	1,17
11	0,59	1,26	7,23	18,10	11,65	17,08	66,47	35,60	13,12	5,40	2,05	1,17
12	0,59	1,26	6,30	17,08	19,11	16,07	59,65	33,85	12,38	5,06	2,05	1,83
13	0,59	1,26	5,84	15,06	19,11	15,06	56,24	32,10	11,83	5,06	1,83	2,78
14	0,59	1,26	5,84	14,41	18,10	19,11	52,83	30,90	11,28	4,72	1,83	2,53
15	0,59	1,26	37,63	13,67	16,07	32,65	63,06	33,85	10,73	4,72	1,83	2,28
16	0,59	1,26	19,11	12,29	16,07	32,65	76,14	32,10	10,17	4,72	2,05	2,28
17	0,59	1,77	10,91	11,65	14,41	26,48	124,24	30,90	9,62	4,72	1,83	2,02
18	1,26	1,77	7,69	11,65	13,03	24,18	100,28	29,71	8,98	5,06	1,83	2,02
19	2,28	1,26	10,91	11,65	11,65	23,16	81,85	29,71	8,42	4,72	1,83	2,02
20	1,77	1,26	22,15	11,65	11,65	37,63	74,94	29,71	8,42	4,72	1,83	2,28
21	1,26	1,51	11,65	10,91	10,91	63,06	70,34	27,22	7,89	4,38	1,83	2,28
22	1,26	2,53	8,15	10,91	10,91	51,36	61,12	26,02	7,33	4,38	1,83	2,02
23	1,26	1,77	7,69	10,27	10,91	37,63	79,55	24,82	7,33	4,04	1,60	1,77
24	1,26	1,77	6,76	9,53	11,65	33,94	98,44	23,62	6,76	3,70	1,39	1,77
25	1,51	1,77	6,30	8,88	19,11	30,17	107,65	26,02	6,42	4,04	1,39	1,77
26	1,26	1,77	8,15	8,88	68,22	42,24	93,83	23,62	6,42	3,70	1,39	1,51
27	1,26	2,02	13,03	8,15	48,32	64,81	86,46	22,34	6,08	3,70	1,39	1,26
28	1,26	2,02	103,04	8,15	32,65	54,58	84,16	21,14	5,74	3,36	1,39	1,26
29	1,77	2,02	163,85	8,15		57,99	74,94	21,14	5,74	3,36	1,39	1,01
30	2,02	1,77	111,34	7,69		52,83	65,73	21,14	5,74	3,36	1,39	1,26
31	2,28		46,75	7,69		45,28		19,94		3,13	1,17	
Ort.(m3/s)	1,03	1,58	21,63	18,10	16,01	31,69	74,93	34,62	11,19	4,77	1,93	1,63
Akım(hm3)	2,77	4,10	57,94	48,47	38,73	84,89	194,21	92,74	29,01	12,77	5,16	4,24
Yıllık Akım	575,04		hm ³			Yıllık Verim		16,95	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

2003												
Gün / Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,26	2,28	2,78	6,76	4,72	19,94	39,10	66,47	30,17	6,76	3,03	1,77
2	1,26	2,02	2,78	6,76	4,72	18,47	42,60	63,06	23,16	6,76	3,03	1,77
3	1,51	2,02	2,78	7,69	5,06	16,16	54,21	63,06	26,48	6,76	2,78	1,77
4	2,78	2,02	2,78	8,15	6,76	15,42	93,83	63,06	25,19	6,76	2,78	1,51
5	4,46	2,28	2,53	13,03	13,86	17,64	127,92	57,99	21,14	6,30	2,78	1,51
6	2,53	2,28	2,53	57,99	10,17	29,71	153,72	56,24	20,12	6,30	2,78	1,51
7	2,53	2,28	4,00	68,22	8,42	56,52	103,04	54,58	19,11	6,30	2,78	1,51
8	2,28	2,28	4,00	29,71	7,89	42,60	130,68	48,32	18,10	6,30	2,53	1,51
9	2,28	2,28	4,46	19,94	9,62	39,10	181,36	46,75	17,08	6,30	2,53	1,51
10	2,28	12,29	30,17	15,42	11,83	54,21	143,58	43,71	16,07	5,84	2,53	1,51
11	2,02	15,06	13,67	12,38	11,83	54,21	115,94	43,71	15,06	5,84	2,28	1,51
12	2,02	5,84	8,15	10,73	9,62	51,91	107,65	43,71	14,41	5,84	2,28	1,51
13	1,77	4,46	6,76	9,62	10,17	42,60	96,60	43,71	13,67	5,84	2,28	1,77
14	1,77	4,00	4,46	10,17	11,28	40,85	88,58	40,67	13,03	5,38	2,28	1,77
15	1,77	3,54	4,00	11,83	21,14	39,10	86,46	40,67	13,03	5,38	2,28	1,77
16	2,02	3,29	4,92	9,62	22,34	40,85	103,04	39,20	12,29	5,38	2,28	1,51
17	2,28	3,03	4,00	7,89	16,90	49,61	99,36	39,20	11,65	5,38	2,28	1,77
18	2,28	3,03	3,54	7,33	15,42	47,86	92,91	36,43	11,65	5,38	2,02	2,28
19	2,28	2,78	4,00	6,42	16,90	103,04	94,75	33,94	11,65	4,92	2,02	3,29
20	2,28	2,78	5,84	6,08	35,60	139,90	115,94	32,65	11,65	4,92	2,02	2,53
21	2,78	2,78	24,18	5,74	30,90	88,76	107,65	30,17	10,91	4,92	2,02	2,28
22	3,54	2,78	13,03	5,40	30,90	63,43	88,58	30,17	10,27	4,92	2,02	2,28
23	2,78	2,78	9,53	5,06	22,34	58,82	84,43	28,97	10,27	4,92	2,02	2,28
24	2,53	2,78	8,15	4,72	21,14	77,25	78,17	27,68	9,53	4,46	2,02	2,02
25	2,28	2,78	8,88	4,72	65,73	114,10	99,36	26,48	8,88	4,46	1,77	2,02
26	2,53	3,03	6,76	4,38	44,36	158,32	99,36	25,19	8,15	4,00	1,77	2,02
27	2,53	2,78	6,30	4,38	29,71	86,46	104,89	24,18	7,69	3,54	1,77	2,02
28	2,53	3,03	6,30	4,38	23,62	65,73	84,43	22,15	7,69	3,29	1,77	1,77
29	2,28	2,78	6,30	4,38		49,61	76,14	22,15	7,23	3,03	1,77	1,77
30	2,28	2,78	6,30	4,72		42,60	76,14	23,16	6,76	3,03	1,77	1,77
31	2,28		6,30	4,72		39,10		28,97		3,03	1,77	
Ort.(m3/s)	2,32	3,61	7,10	12,20	18,68	56,90	99,02	40,21	14,40	5,24	2,26	1,86
Akım(hm3)	6,22	9,35	19,03	32,69	45,18	152,40	256,65	107,69	37,33	14,02	6,05	4,82
Yıllık Akım	691,43			hm ³	Yıllık Verim			20,40	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	2004											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,77	4,46	5,84	10,91	17,08	40,67	39,75	58,27	25,10	8,88	3,59	1,85
2	2,28	4,00	5,38	10,91	16,07	49,79	37,35	43,34	22,98	8,33	3,59	2,09
3	3,29	3,54	5,38	10,27	15,06	61,40	34,87	49,70	21,05	8,33	3,59	2,09
4	3,54	3,54	4,92	9,53	15,06	72,00	32,38	93,83	19,29	7,80	3,59	1,85
5	3,03	3,54	5,38	10,91	14,41	92,91	28,14	62,69	19,29	8,33	3,59	1,85
6	2,78	3,29	4,92	15,06	14,41	371,15	28,14	51,08	19,29	7,80	3,26	1,85
7	2,53	3,29	4,46	15,06	13,67	359,18	28,14	45,74	18,37	7,33	3,26	1,85
8	2,28	3,29	4,92	20,12	13,03	143,58	26,11	43,34	16,81	7,33	3,26	1,85
9	2,02	5,38	13,03	15,06	13,03	83,70	28,14	42,14	16,07	6,86	3,26	1,85
10	2,28	109,49	26,48	15,06	15,06	73,75	28,14	39,75	16,07	6,40	3,26	1,85
11	2,28	138,98	16,07	15,06	24,18	67,11	28,14	37,35	15,24	5,94	2,93	1,85
12	2,02	48,32	11,65	14,41	33,94	64,16	30,17	37,35	13,77	5,94	2,93	1,85
13	2,02	21,14	9,53	14,41	25,19	52,37	30,17	34,87	13,77	5,94	2,93	1,85
14	2,02	14,41	8,88	14,41	49,79	47,03	31,27	31,27	13,12	5,94	2,93	1,85
15	2,02	11,65	8,88	17,08	45,28	43,34	33,67	30,17	13,12	5,49	3,26	1,85
16	2,02	9,53	10,27	16,07	33,94	39,75	39,75	36,06	13,12	5,49	2,93	2,09
17	2,02	7,69	10,91	21,14	31,46	39,75	34,87	42,14	13,12	5,49	2,93	1,85
18	2,53	6,76	23,16	26,48	28,97	37,35	30,17	40,95	13,12	5,05	2,64	1,85
19	5,38	6,30	76,14	22,15	28,97	36,06	29,15	34,87	13,12	5,05	2,64	2,09
20	3,29	6,76	39,20	19,11	26,48	34,87	28,14	43,34	12,48	4,66	2,64	1,85
21	2,78	5,84	27,68	17,08	35,14	34,87	29,15	40,95	11,83	4,66	2,64	1,85
22	2,78	5,38	22,15	15,06	56,24	34,87	28,14	36,06	11,19	4,66	2,64	1,85
23	2,53	5,38	18,10	16,07	42,24	34,87	30,17	33,67	11,19	4,66	2,34	1,85
24	2,53	4,92	16,07	25,19	33,94	37,35	37,35	32,38	10,63	4,66	2,34	1,85
25	2,28	4,46	13,67	31,46	31,46	37,35	49,70	31,27	10,63	4,66	2,34	1,85
26	2,28	5,84	14,41	24,18	31,46	38,55	39,75	30,17	9,99	4,30	2,34	1,85
27	2,28	7,23	19,11	23,16	33,94	39,75	33,67	29,15	9,44	4,30	2,09	1,60
28	2,28	6,30	15,06	20,12	33,94	37,35	32,38	28,14	9,44	3,94	2,09	1,60
29	10,27	5,84	15,06	19,11	33,94	37,35	33,67	29,15	8,88	3,94	2,09	1,37
30	9,53	5,38	13,03	18,10		48,41	48,41	29,15	9,44	3,94	2,09	1,37
31	5,38		12,29	17,08		48,41		27,13		3,59	1,85	
Ort.(m3/s)	3,11	15,73	15,55	17,41	27,84	72,23	32,97	40,18	14,37	5,80	2,83	1,84
Akım(hm3)	8,32	40,78	41,65	46,64	69,76	193,45	85,45	107,61	37,24	15,52	7,59	4,76
Yıllık Akım	658,77		hm ³			Yıllık Verim		19,32	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	2005											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,37	2,64	13,12	5,94	39,75	31,27	71,26	38,55	15,70	5,03	2,80	1,79
2	1,37	2,34	12,48	6,40	27,13	45,74	65,09	36,16	15,70	5,03	2,55	1,79
3	1,37	2,34	11,19	8,88	20,12	53,84	61,95	40,85	14,96	5,03	2,55	1,79
4	1,60	8,88	11,19	7,33	17,64	64,16	55,78	39,66	14,14	5,03	2,80	2,05
5	2,09	9,99	11,19	13,12	18,37	106,73	46,20	34,96	14,96	4,65	2,80	2,05
6	2,09	4,66	11,83	21,05	17,64	51,63	40,85	32,65	15,70	4,65	2,80	2,05
7	1,85	3,94	10,63	13,77	16,07	46,20	39,66	31,46	13,40	4,65	2,80	2,05
8	1,85	3,94	10,63	12,48	15,24	43,43	39,66	31,46	12,66	4,65	2,55	1,79
9	2,09	3,59	9,99	11,19	13,77	68,13	37,35	34,96	12,66	4,65	2,55	1,79
10	2,09	3,59	9,99	9,99	13,12	93,83	37,35	33,76	12,11	4,26	2,30	1,79
11	2,09	3,59	9,44	11,83	12,48	80,01	53,02	31,46	11,56	4,26	2,30	1,79
12	1,85	3,59	9,44	8,88	11,83	73,01	57,35	30,26	10,91	4,26	3,87	1,79
13	2,09	3,59	7,80	9,44	11,19	61,95	55,78	29,25	10,36	4,26	3,11	2,05
14	2,09	3,26	7,80	8,88	10,63	54,40	55,78	28,23	9,80	4,26	2,80	2,05
15	2,09	3,26	8,33	8,88	10,63	48,96	85,17	28,23	9,25	3,87	2,55	1,79
16	2,09	3,94	7,33	8,88	10,63	44,82	74,76	27,22	9,25	3,87	2,55	1,79
17	1,85	27,13	6,86	8,33	10,63	40,85	55,78	25,28	8,09	3,87	2,30	1,79
18	1,85	59,74	6,86	8,88	11,19	38,55	53,02	24,27	7,52	3,87	2,30	1,79
19	1,85	18,37	6,40	8,33	11,19	37,35	55,78	23,26	7,52	3,87	2,30	1,79
20	1,85	11,19	6,86	8,33	12,48	57,35	68,13	22,24	6,95	3,49	2,30	1,79
21	2,09	8,88	6,40	7,80	29,15	172,15	57,35	21,23	6,56	3,49	2,05	1,79
22	3,94	59,74	6,40	7,80	99,36	106,73	48,96	21,23	6,18	3,49	2,05	1,79
23	2,93	68,77	5,94	7,80	52,37	86,92	50,25	21,23	6,18	3,49	2,05	1,79
24	2,34	21,97	6,40	9,44	39,75	65,09	57,35	22,24	5,80	3,11	1,79	1,79
25	2,34	16,07	6,40	8,33	33,67	54,40	71,26	21,23	5,80	3,11	1,79	1,79
26	2,09	19,29	5,94	7,80	29,15	44,82	55,78	19,48	5,80	3,11	1,79	1,79
27	2,09	28,14	5,94	7,80	27,13	39,66	42,05	18,74	5,41	3,11	1,79	2,05
28	2,09	18,37	6,40	7,80	27,13	37,35	42,05	17,91	5,41	3,11	1,79	2,05
29	2,09	15,24	5,94	7,80		37,35	46,20	17,18	5,41	3,11	1,79	2,30
30	2,09	13,77	5,94	11,83		46,20	40,85	16,44	5,03	3,11	1,79	3,11
31	2,93		5,94	21,97		57,35		15,70		2,80	1,79	
Ort.(m3/s)	2,08	15,13	8,29	9,90	23,19	60,97	54,06	26,99	9,69	3,95	2,37	1,92
Akım(hm3)	5,58	39,21	22,20	26,52	56,11	163,32	140,12	72,30	25,12	10,59	6,34	4,97
Yıllık Akım	572,37			hm ³	Yıllık Verim			16,90	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	2006											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,80	2,30	1,79	3,49	10,91	46,20	53,02	46,20	14,96	6,18	2,80	1,79
2	2,55	2,30	1,79	3,11	12,11	48,96	57,35	44,82	14,14	6,56	2,80	1,79
3	2,55	2,30	1,79	3,11	37,35	43,43	58,91	44,82	13,40	6,95	2,55	1,58
4	4,65	2,30	1,79	3,11	37,35	71,26	63,52	47,58	12,66	7,52	2,55	1,58
5	3,87	2,55	1,58	3,11	27,22	57,35	85,17	43,43	12,66	6,95	2,55	1,58
6	2,80	2,80	1,37	3,11	23,26	46,20	101,20	48,96	12,11	6,18	2,30	1,58
7	2,55	2,55	1,37	8,09	22,24	43,43	78,26	61,95	11,56	6,18	2,05	1,58
8	2,55	2,55	1,18	12,11	20,22	42,05	66,65	53,02	11,56	5,80	2,30	1,58
9	2,55	2,30	1,37	11,56	38,55	61,95	65,09	51,63	11,56	5,41	2,05	1,58
10	2,30	2,30	1,37	10,36	34,96	63,52	65,09	47,58	10,91	5,41	2,05	1,58
11	2,30	2,30	1,37	10,91	27,22	46,20	68,13	42,05	10,91	5,03	2,05	1,58
12	2,30	2,30	1,18	9,25	24,27	38,55	69,69	39,66	10,36	4,65	2,05	1,58
13	2,30	2,30	1,37	8,70	22,24	33,76	66,65	37,35	10,36	4,65	1,79	1,58
14	2,05	2,30	1,37	8,09	33,76	34,96	66,65	36,16	9,80	4,26	1,79	1,58
15	1,79	2,30	1,37	6,95	33,76	40,85	65,09	33,76	9,25	4,26	1,79	1,58
16	1,79	2,30	2,55	6,18	30,26	40,85	63,52	32,65	9,25	4,26	1,79	1,58
17	2,30	2,30	5,03	5,80	24,27	36,16	73,01	31,46	9,25	4,26	1,79	1,58
18	3,87	2,30	8,09	5,41	20,22	36,16	68,13	30,26	8,70	4,26	2,05	1,58
19	2,55	2,30	5,41	5,80	18,74	50,25	58,91	28,23	8,70	4,26	2,30	1,58
20	6,18	2,30	2,80	6,18	17,91	66,65	53,02	27,22	8,70	3,87	2,30	1,79
21	3,87	2,55	2,05	7,52	17,18	47,58	55,78	25,28	8,70	3,87	2,30	1,79
22	2,80	6,56	1,58	5,80	16,44	44,82	55,78	25,28	8,09	3,49	2,30	1,79
23	2,55	5,03	2,80	6,18	16,44	44,82	54,40	23,26	7,52	3,11	2,30	1,79
24	2,55	2,55	5,80	6,56	17,18	43,43	55,78	22,24	6,95	3,11	2,30	1,79
25	2,55	2,30	10,36	10,36	17,91	46,20	63,52	21,23	6,95	3,11	2,30	1,58
26	2,30	2,05	8,09	60,39	17,91	53,02	61,95	20,22	6,95	3,11	2,05	1,79
27	2,30	2,05	5,41	30,26	18,74	55,78	58,91	19,48	6,56	3,11	2,05	2,05
28	2,30	2,05	4,26	21,23	38,55	54,40	50,25	18,74	6,56	2,80	2,05	2,05
29	2,30	2,05	3,87	15,70		51,63	44,82	17,91	6,56	2,80	2,05	2,05
30	2,30	2,05	3,49	13,40		48,96	44,82	16,44	6,18	2,80	1,79	2,05
31	2,30		3,49	11,56		50,25		15,70		2,80	1,79	
Ort.(m3/s)	2,73	2,55	3,13	10,43	24,18	48,05	63,10	34,02	9,73	4,55	2,16	1,70
Akım(hm3)	7,32	6,60	8,40	27,94	58,51	128,70	163,56	91,11	25,21	12,18	5,78	4,40
Yıllık Akım	539,72		hm ³		Yıllık Verim		15,96	lt/sn/km ²				

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

2007												
Gün / Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,79	25,28	5,80	4,26	5,41	11,56	28,23	85,17	20,22	7,52	3,87	1,79
2	1,79	90,51	5,80	3,87	5,41	12,66	26,20	71,26	19,48	6,95	3,49	1,79
3	2,05	38,55	5,41	3,87	5,41	14,14	37,35	71,26	19,48	6,95	3,49	1,79
4	2,80	22,24	5,03	4,26	6,56	22,24	39,66	69,69	19,48	6,56	3,49	2,05
5	5,03	19,48	5,41	4,65	6,95	48,96	36,16	69,69	18,74	6,18	3,49	1,79
6	2,80	32,65	5,03	5,03	13,40	42,05	34,96	68,13	17,91	6,18	3,11	1,79
7	2,30	18,74	5,03	5,03	22,24	34,96	39,66	65,09	17,18	6,18	3,11	1,79
8	2,05	14,14	5,03	4,65	14,14	29,25	48,96	63,52	16,44	6,18	3,11	1,79
9	2,05	12,11	4,65	4,65	11,56	25,28	58,91	63,52	15,70	5,80	3,11	1,58
10	1,79	10,36	4,65	4,65	10,36	23,26	61,95	63,52	14,96	5,80	3,11	1,58
11	1,79	9,25	4,65	4,65	9,80	21,23	80,01	73,01	14,14	5,41	2,80	1,58
12	1,79	8,09	4,65	4,26	9,25	20,22	71,26	57,35	14,14	5,41	2,80	1,79
13	2,05	6,95	4,65	4,65	9,80	20,22	68,13	63,52	14,14	5,41	2,55	1,79
14	1,79	6,95	4,26	4,65	9,80	19,48	61,95	58,91	13,40	5,03	2,30	1,79
15	3,11	23,26	4,26	4,65	9,80	34,96	58,91	53,02	12,66	5,03	2,30	1,79
16	9,25	14,96	4,26	4,26	9,80	31,46	74,76	46,20	12,11	5,03	2,30	1,58
17	12,11	10,91	3,87	4,26	9,80	25,28	61,95	43,43	12,11	5,41	2,05	1,58
18	9,25	9,80	3,87	4,26	9,80	22,24	118,71	40,85	10,91	6,18	2,05	1,79
19	5,03	9,25	4,26	4,26	9,80	21,23	127,92	39,66	10,91	5,80	2,05	1,79
20	3,87	8,70	4,26	4,26	9,80	21,23	112,26	36,16	10,91	5,41	2,05	1,79
21	6,18	8,09	4,26	4,26	9,80	21,23	93,83	34,96	10,36	5,41	2,05	1,58
22	4,65	7,52	3,87	4,26	9,25	22,24	76,51	32,65	10,36	5,03	2,05	1,79
23	3,49	6,95	4,26	4,26	10,36	25,28	69,69	31,46	9,80	5,03	2,05	1,58
24	3,11	6,95	3,87	4,26	12,66	39,66	124,24	29,25	9,80	4,65	2,30	1,79
25	3,11	6,56	3,49	4,65	20,22	106,73	85,17	28,23	9,25	4,26	2,30	1,79
26	3,49	6,56	3,87	4,65	16,44	63,52	73,01	27,22	9,25	4,26	2,30	1,79
27	3,49	6,18	4,65	4,65	13,40	46,20	65,09	25,28	8,70	4,26	2,05	1,79
28	3,87	6,18	3,87	4,65	12,11	38,55	63,52	24,27	8,09	4,26	2,30	1,58
29	32,65	5,80	3,49	5,41		34,96	65,09	23,26	7,52	3,87	1,79	1,58
30	39,66	5,80	3,87	5,03		31,46	129,76	21,23	7,52	3,87	1,79	1,58
31	14,14		4,26	5,80		28,23		20,22		3,87	1,79	
Ort.(m3/s)	6,20	15,29	4,47	4,54	10,83	30,97	69,79	48,42	13,19	5,39	2,56	1,73
Akım(hm3)	16,62	39,64	11,97	12,17	26,19	82,94	180,90	129,68	34,18	14,45	6,86	4,48
Yıllık Akım	560,08			hm ³	Yıllık Verim			16,50	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	2008											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,58	2,55	3,11	3,11	7,52	14,96	23,26	12,11	4,26	0,99	0,18	0,31
2	1,79	2,30	3,49	3,11	6,56	17,18	22,24	11,56	3,87	0,99	0,18	0,56
3	1,79	2,30	3,87	3,11	6,18	23,26	18,74	11,56	3,87	0,99	0,31	0,31
4	1,58	2,30	3,49	3,11	6,18	29,25	17,91	12,66	3,87	0,99	0,18	0,31
5	1,58	2,30	3,49	4,65	5,80	19,48	17,18	11,56	3,49	0,99	0,43	0,18
6	1,79	2,30	3,49	3,87	5,80	17,91	15,70	11,56	3,49	0,99	0,31	0,18
7	1,79	2,55	10,91	2,80	5,80	18,74	16,44	12,11	3,11	0,99	0,31	0,18
8	1,79	2,80	11,56	2,80	5,80	21,23	24,27	11,56	3,11	0,99	0,31	0,31
9	1,79	3,11	8,09	3,11	6,56	23,26	22,24	10,91	2,80	0,99	0,43	0,31
10	1,79	6,56	6,18	2,80	6,18	23,26	22,24	10,91	2,80	0,99	0,56	0,69
11	1,79	4,26	5,80	2,80	6,56	30,26	17,91	10,91	2,55	1,18	0,56	1,18
12	1,79	10,36	6,56	2,80	6,56	33,76	17,18	10,36	2,55	0,99	0,43	0,99
13	1,79	5,80	6,18	2,80	6,95	32,65	17,18	10,36	2,80	0,99	0,43	0,69
14	1,79	4,65	6,18	2,80	7,52	28,23	17,18	9,80	2,55	0,99	0,43	0,56
15	2,05	3,87	18,74	2,80	10,36	38,55	17,91	9,80	2,30	0,99	0,43	0,56
16	2,55	3,87	14,14	2,80	8,70	30,26	18,74	9,80	2,30	0,99	0,43	0,56
17	2,30	3,49	10,91	3,11	8,09	25,28	18,74	9,80	2,30	0,82	0,43	0,56
18	2,05	3,49	8,70	2,80	8,09	25,28	17,18	9,25	2,05	0,82	0,43	0,43
19	2,05	3,11	7,52	2,80	8,70	25,28	14,96	8,70	1,79	0,69	0,43	0,31
20	2,30	3,11	5,80	2,80	8,09	28,23	14,14	8,09	1,58	0,82	0,43	0,18
21	2,30	3,11	5,03	2,80	8,09	29,25	14,14	7,52	1,58	0,69	0,31	0,31
22	2,30	4,26	4,65	2,80	7,52	30,26	13,40	6,95	1,58	0,69	0,31	0,43
23	2,30	6,18	4,65	2,80	7,52	34,96	13,40	6,56	1,58	0,69	0,31	0,31
24	2,30	5,41	4,26	2,80	8,09	33,76	13,40	6,56	1,58	0,69	0,31	0,82
25	2,30	4,26	3,87	2,80	8,70	31,46	13,40	6,18	1,37	0,56	0,31	1,18
26	2,05	3,87	3,87	2,80	12,11	31,46	13,40	5,80	1,37	0,56	0,99	0,99
27	2,30	3,49	3,87	2,80	13,40	28,23	12,66	5,80	1,37	0,31	0,82	1,58
28	2,05	3,49	3,49	2,80	12,66	25,28	12,66	5,41	1,18	0,31	0,69	3,87
29	2,30	3,87	3,49	4,26	13,40	23,26	12,11	5,03	1,18	0,43	0,43	2,30
30	2,30	3,49	3,49	12,66		21,23	12,66	5,03	1,18	0,43	0,31	2,30
31	2,30		3,49	9,25		22,24		4,65		0,18	0,18	
Ort.(m3/s)	2,01	3,88	6,21	3,53	8,05	26,38	16,75	9,00	2,38	0,80	0,41	0,78
Akım(hm3)	5,40	10,07	16,62	9,45	20,17	70,65	43,42	24,09	6,17	2,13	1,09	2,02
Yıllık Akım	211,29			hm ³	Yıllık Verim			6,20	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Gün / Ay	2009											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6,18	2,30	2,80	5,80	6,18	51,63	48,96	44,82	13,40	4,65	2,30	0,82
2	2,80	2,05	2,80	5,03	6,18	34,96	46,20	43,43	12,66	4,65	2,05	0,99
3	2,05	2,05	2,55	5,03	5,80	29,25	46,20	42,05	12,11	4,26	2,05	0,82
4	1,79	2,30	2,30	5,41	5,80	24,27	50,25	40,85	12,66	3,87	1,79	0,82
5	1,79	2,05	2,30	5,41	5,03	21,23	53,02	39,66	12,11	3,87	1,79	0,82
6	1,58	2,05	2,30	5,41	5,03	20,22	47,58	40,85	11,56	3,49	1,58	0,82
7	1,58	1,79	2,05	6,18	5,03	19,48	50,25	37,35	10,91	3,87	1,58	0,82
8	1,58	1,79	2,05	8,09	5,41	29,25	58,91	36,16	10,91	3,87	1,58	0,82
9	1,58	1,79	2,05	8,09	6,18	83,42	48,96	33,76	10,36	3,87	1,58	0,82
10	1,58	1,79	5,03	6,56	9,25	85,17	40,85	31,46	10,36	5,41	1,79	0,82
11	1,58	1,79	4,26	5,80	13,40	69,69	38,55	30,26	9,80	4,65	1,79	0,82
12	1,58	1,79	2,80	5,41	10,91	58,91	37,35	28,23	9,80	4,65	1,37	0,82
13	1,37	1,79	2,55	5,03	9,25	53,02	36,16	26,20	8,70	3,87	1,37	0,82
14	1,37	1,79	2,30	5,03	9,80	50,25	34,96	26,20	7,52	3,87	1,37	0,99
15	1,37	1,58	2,05	4,26	10,36	57,35	34,96	26,20	7,52	3,49	1,18	0,99
16	1,37	1,79	2,05	4,65	10,36	46,20	37,35	25,28	6,95	3,49	1,18	0,99
17	1,18	1,79	2,05	4,65	10,91	36,16	68,13	26,20	6,95	3,49	0,99	0,99
18	1,18	1,58	2,05	4,65	9,80	32,65	80,01	25,28	6,95	3,11	0,99	1,37
19	1,37	1,58	2,05	4,65	8,09	29,25	60,39	24,27	7,52	3,11	0,99	1,58
20	1,37	1,79	2,05	4,65	6,95	27,22	50,25	22,24	6,95	3,11	0,99	2,05
21	1,37	2,05	2,30	3,87	9,80	30,26	46,20	20,22	8,09	2,80	0,99	2,55
22	1,37	2,55	2,55	3,87	12,66	31,46	46,20	21,23	8,70	2,80	0,99	3,11
23	1,37	3,87	3,87	3,87	10,36	31,46	51,63	20,22	6,95	2,80	0,99	2,05
24	8,09	5,03	5,03	4,26	9,80	65,09	46,20	19,48	6,56	2,80	0,82	1,79
25	5,41	3,11	17,18	3,49	13,40	58,91	50,25	17,91	5,80	3,49	0,99	1,58
26	6,18	2,80	8,09	3,49	17,18	48,96	57,35	18,74	6,56	2,80	0,82	1,37
27	3,87	2,55	6,18	3,87	47,58	42,05	48,96	17,18	6,18	2,55	0,82	1,37
28	3,11	2,30	5,03	3,87	54,40	39,66	46,20	16,44	5,80	2,55	0,82	1,37
29	3,49	2,80	5,03	3,11		38,55	47,58	15,70	5,41	2,55	0,82	1,37
30	2,55	3,87	5,80	4,65		39,66	47,58	14,96	5,03	2,30	0,82	1,37
31	2,30		5,80	5,80		48,96		13,40		2,30	0,82	
Ort.(m3/s)	2,43	2,27	3,78	4,97	11,96	43,05	48,58	27,30	8,69	3,50	1,29	1,26
Akım(hm3)	6,51	5,89	10,13	13,30	28,94	115,31	125,92	73,12	22,53	9,37	3,46	3,26
Yıllık Akım	417,73			hm ³	Yıllık Verim			12,30	lt/sn/km ²			

Gün / Ay	2010											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,37	71,26	3,49	47,58	39,66	22,24	26,20	85,17	12,11	5,41	2,55	1,79
2	1,37	66,65	3,49	40,85	38,55	20,22	23,26	81,67	10,91	5,03	2,55	1,58
3	1,37	48,96	3,11	60,39	36,16	21,23	22,24	97,52	10,36	5,03	2,30	1,58
4	1,37	31,46	3,49	175,83	50,25	29,25	22,24	85,17	9,80	4,65	2,30	2,05
5	1,37	15,70	3,49	196,10	39,66	26,20	22,24	68,13	9,25	4,65	2,30	1,79
6	1,37	10,91	3,49	93,83	34,96	26,20	21,23	63,52	8,70	4,65	2,30	1,79
7	2,30	8,09	3,49	61,95	30,26	29,25	22,24	55,78	8,09	6,56	2,30	1,79
8	1,79	6,56	3,87	47,58	27,22	39,66	26,20	48,96	7,52	5,80	1,79	1,79
9	1,18	5,41	3,87	38,55	26,20	34,96	23,26	44,82	6,95	5,80	1,79	1,79
10	1,18	4,65	4,26	33,76	24,27	43,43	24,27	42,05	6,95	5,03	1,79	1,79
11	1,58	4,26	3,87	29,25	22,24	48,96	23,26	39,66	6,56	4,65	1,79	1,79
12	1,37	3,87	3,87	26,20	21,23	44,82	24,27	34,96	6,18	4,65	1,79	1,58
13	1,37	3,49	4,26	28,23	20,22	51,63	25,28	32,65	6,18	4,65	1,58	1,58
14	1,37	3,11	28,23	26,20	20,22	51,63	26,20	30,26	5,80	4,26	1,58	1,58
15	0,99	5,41	14,96	29,25	20,22	50,25	24,27	28,23	5,41	4,26	1,58	2,05
16	0,99	5,41	9,80	27,22	32,65	57,35	23,26	27,22	5,03	4,26	1,58	2,05
17	0,99	5,03	12,11	24,27	37,35	47,58	23,26	25,28	5,03	4,26	1,58	2,05
18	0,99	5,03	55,78	23,26	38,55	39,66	23,26	23,26	5,03	4,26	1,58	2,05
19	0,99	8,09	83,42	29,25	37,35	34,96	23,26	22,24	5,03	4,26	1,58	2,05
20	0,99	5,80	114,10	57,35	36,16	30,26	23,26	21,23	9,25	4,26	1,58	2,05
21	0,99	5,41	60,39	58,91	32,65	28,23	21,23	19,48	12,11	3,87	1,37	2,05
22	0,99	5,03	47,58	51,63	36,16	26,20	26,20	18,74	9,80	3,87	1,37	2,05
23	0,99	4,65	37,35	42,05	32,65	25,28	73,01	17,91	8,70	3,87	1,18	2,05
24	0,99	4,65	28,23	37,35	29,25	24,27	43,43	17,18	8,09	3,87	1,58	2,30
25	0,99	4,26	23,26	53,02	26,20	24,27	36,16	16,44	9,25	3,49	1,58	2,30
26	0,99	4,26	20,22	44,82	24,27	24,27	32,65	14,96	7,52	3,49	1,58	2,30
27	0,99	4,26	18,74	34,96	23,26	24,27	29,25	14,14	6,95	3,49	2,05	2,55
28	0,99	3,87	17,18	31,46	23,26	23,26	32,65	13,40	6,56	3,11	2,05	2,55
29	2,30	3,49	16,44	29,25		25,28	30,26	13,40	6,18	2,80	1,79	2,05
30	2,30	3,49	53,02	27,22		27,22	28,23	12,66	5,80	2,80	1,79	2,05
31	5,80		76,51	31,46		30,26		12,66		2,55	1,79	
Ort.(m3/s)	1,44	12,08	24,69	49,65	30,75	33,31	27,53	36,41	7,70	4,31	1,82	1,96
Akım(hm3)	3,85	31,32	66,13	132,97	74,40	89,21	71,37	97,52	19,97	11,54	4,86	5,08
Yıllık Akım	608,22			hm ³	Yıllık Verim			17,91	lt/sn/km ²			

EK 2. REGÜLATÖR YERİ DEBİ VE AKIM DEĞERLERİ

Kezer regülatör yeri günlük ortalama akımlar (m³)

Yıl/ Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ort.
1972	2,70	4,14	13,14	6,40	11,96	28,33	68,37	70,30	20,70	7,17	3,86	3,01	20,01
1973	3,55	6,09	3,70	3,68	13,45	16,97	26,62	19,22	7,31	2,71	1,33	1,21	8,82
1974	1,79	3,92	4,53	3,32	3,27	18,30	42,68	18,61	6,74	2,89	1,05	1,80	9,07
1975	1,59	2,48	3,57	4,57	15,76	22,10	44,71	31,33	9,21	3,21	1,28	1,31	11,76
1976	2,07	4,41	5,39	11,01	24,46	27,72	108,84	62,65	26,50	8,08	3,52	2,54	23,93
1977	9,39	7,58	10,24	7,26	12,88	27,72	39,79	27,93	10,74	4,23	2,67	1,90	13,53
1978	2,98	2,83	9,53	18,76	38,98	51,40	57,32	35,52	15,62	5,57	3,47	2,96	20,41
1979	3,61	2,61	17,87	27,22	27,31	32,07	40,89	25,00	10,81	4,31	2,34	2,22	16,35
1980	9,21	18,23	12,05	11,93	16,01	44,86	73,20	33,11	11,67	4,66	2,66	2,31	19,99
1981	2,70	3,38	3,05	5,89	15,53	45,31	39,41	35,55	13,47	5,87	2,73	2,09	14,58
1982	2,42	7,58	8,67	12,52	15,67	26,80	68,06	40,77	15,51	5,33	3,31	2,04	17,39
1983	3,67	3,65	3,09	3,73	5,07	20,08	29,44	31,22	10,96	3,27	1,43	1,21	9,73
1984	1,90	37,73	18,45	8,60	21,50	35,23	31,74	21,87	8,82	3,55	1,91	1,62	16,08
1985	2,80	8,32	4,26	9,44	23,33	43,82	87,50	30,81	9,24	3,88	2,26	1,99	18,97
1986	2,51	3,40	4,71	9,93	14,00	19,06	23,47	22,63	8,43	2,59	1,27	1,03	9,42
1987	3,00	11,19	7,15	21,76	51,93	54,04	117,51	67,09	26,36	9,11	4,95	3,62	31,48
1988	6,06	16,69	52,85	27,22	34,41	77,54	127,29	77,56	25,94	8,78	5,00	4,50	38,65
1989	6,33	9,73	11,71	6,34	6,10	16,73	13,41	6,83	2,28	0,66	0,10	0,88	6,76
1990	1,98	20,66	37,66	15,53	25,13	28,85	51,42	33,16	10,52	3,81	2,03	1,68	19,37
1991	2,10	3,64	3,57	3,66	12,26	45,43	44,80	24,84	7,44	2,89	1,23	1,18	12,75
1992	3,32	9,04	18,07	8,74	25,67	38,40	89,75	59,15	23,03	9,13	5,25	3,02	24,38
1993	3,03	6,90	11,75	11,50	22,02	45,52	99,80	116,88	32,38	11,92	5,17	3,98	30,90
1994	3,99	9,28	7,81	14,54	20,88	33,58	77,92	48,37	11,15	4,51	2,39	1,99	19,70
1995	2,81	16,55	22,68	24,17	23,81	55,20	88,04	60,81	19,60	7,44	3,39	3,75	27,35
1996	3,79	7,32	3,26	5,27	13,98	40,90	77,14	35,68	10,53	3,69	1,97	2,03	17,13
1997	2,88	2,16	18,23	11,67	7,61	20,20	91,68	41,34	14,19	5,97	2,66	2,39	18,41
1998	3,66	6,29	8,75	6,75	15,75	36,82	66,73	33,67	10,47	3,09	1,62	1,24	16,24
1999	1,29	1,53	2,77	2,79	10,30	24,31	38,43	9,50	3,14	1,10	0,35	0,51	8,00
2000	0,94	1,27	1,38	2,44	5,29	14,57	30,40	14,55	3,61	0,98	0,16	0,11	6,31
2001	0,70	0,95	2,73	2,34	4,48	32,77	26,05	19,31	5,90	1,39	0,49	0,32	8,12
2002	1,03	1,58	21,63	18,10	16,01	31,69	74,93	34,62	11,19	4,77	1,93	1,63	18,26
2003	2,32	3,61	7,10	12,20	18,6	57,0	99,3	40,21	14,40	5,24	2,26	1,86	21,98
2004	3,11	15,73	15,55	17,41	27,8	72,2	32,97	40,18	14,37	5,80	2,83	1,84	20,82
2005	2,08	15,13	8,29	9,90	23,2	61,0	54,06	26,99	9,69	3,95	2,37	1,92	18,21
2006	2,73	2,55	3,13	10,43	24,2	49,0	63,10	34,02	9,73	4,55	2,16	1,70	17,19
2007	6,20	15,29	4,47	4,54	10,8	31,0	69,79	48,42	13,19	5,39	2,56	1,73	17,78
2008	2,01	3,88	6,21	3,53	8,05	26,4	16,75	9,00	2,38	0,80	0,41	0,78	6,68
2009	2,43	2,27	3,78	4,97	12,0	43,1	48,58	27,30	8,69	3,50	1,29	1,26	13,26
2010	1,44	12,08	24,69	49,65	30,8	33,3	27,53	36,41	7,70	4,31	1,82	1,96	19,30
Ort.	3,13	7,99	10,96	11,27	18,2	36,6	59,21	37,24	12,40	4,62	2,29	1,93	17,16

Kezer Regülatör yeri Ortalama Akımları (hm³)

Yıl / Ay	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Toplam
1972	7,24	10,72	35,21	17,13	29,96	75,88	177,20	188,28	53,66	19,20	10,33	7,81	632,62
1973	9,51	15,79	9,92	9,87	32,54	45,45	69,01	51,49	18,96	7,25	3,57	3,15	276,49
1974	4,78	10,15	12,14	8,88	7,92	49,01	110,62	49,84	17,46	7,75	2,81	4,67	286,05
1975	4,25	6,42	9,56	12,24	38,13	59,20	115,90	83,92	23,87	8,60	3,43	3,40	368,92
1976	5,55	11,42	14,42	29,49	61,28	74,25	282,12	167,80	68,69	21,64	9,42	6,58	752,67
1977	25,15	19,66	27,42	19,46	31,16	74,25	103,13	74,80	27,85	11,33	7,15	4,91	426,26
1978	7,98	7,34	25,52	50,24	94,29	137,67	148,57	95,14	40,49	14,92	9,30	7,66	639,13
1979	9,67	6,77	47,86	72,90	66,06	85,91	105,98	66,97	28,01	11,53	6,26	5,75	513,67
1980	24,66	47,25	32,28	31,94	40,11	120,16	189,72	88,69	30,26	12,49	7,12	5,98	630,67
1981	7,22	8,77	8,18	15,78	37,57	121,36	102,15	95,21	34,90	15,72	7,31	5,43	459,58
1982	6,49	19,64	23,22	33,52	37,90	71,79	176,41	109,21	40,20	14,28	8,88	5,30	546,84
1983	9,83	9,45	8,28	10,00	12,26	53,78	76,30	83,62	28,41	8,76	3,82	3,14	307,65
1984	5,08	97,80	49,42	23,04	53,88	94,36	82,28	58,57	22,86	9,52	5,13	4,20	506,14
1985	7,51	21,57	11,41	25,28	56,44	117,37	226,81	82,53	23,95	10,39	6,06	5,15	594,48
1986	6,73	8,82	12,62	26,60	33,87	51,05	60,84	60,62	21,86	6,95	3,41	2,67	296,03
1987	8,04	29,01	19,15	58,29	125,63	144,73	304,58	179,71	68,33	24,40	13,26	9,39	984,51
1988	16,23	43,27	141,56	72,91	86,21	207,68	329,93	207,73	67,24	23,53	13,39	11,66	1221,33
1989	16,96	25,22	31,35	16,98	14,76	44,82	34,77	18,28	5,91	1,76	0,27	2,27	213,35
1990	5,30	53,56	100,86	41,58	60,79	77,27	133,29	88,81	27,28	10,22	5,43	4,36	608,74
1991	5,63	9,44	9,56	9,79	29,67	121,67	116,12	66,52	19,28	7,73	3,29	3,05	401,77
1992	8,88	23,43	48,39	23,41	64,33	102,85	232,64	158,44	59,68	24,47	14,06	7,84	768,41
1993	8,12	17,88	31,46	30,81	53,27	121,91	258,69	313,04	83,92	31,93	13,84	10,31	975,18
1994	10,70	24,06	20,92	38,94	50,51	89,93	201,98	129,56	28,90	12,07	6,40	5,16	619,12
1995	7,52	42,91	60,74	64,75	57,60	147,84	228,20	162,87	50,82	19,92	9,09	9,73	861,98
1996	10,15	18,96	8,74	14,12	35,02	109,54	199,95	95,56	27,30	9,89	5,28	5,25	539,77
1997	7,73	5,61	48,83	31,25	18,41	54,11	237,62	110,71	36,78	15,99	7,11	6,20	580,36
1998	9,79	16,29	23,44	18,09	38,11	98,62	172,95	90,18	27,13	8,27	4,34	3,20	510,41
1999	3,47	3,96	7,42	7,47	24,92	65,12	99,60	25,44	8,13	2,95	0,93	1,32	250,72
2000	2,52	3,30	3,69	6,54	13,26	39,04	78,80	38,98	9,36	2,62	0,44	0,28	198,82
2001	1,88	2,47	7,30	6,26	10,84	87,78	67,52	51,73	15,31	3,72	1,32	0,83	256,95
2002	2,77	4,10	57,94	48,47	38,73	84,89	194,21	92,74	29,01	12,77	5,16	4,24	575,04
2003	6,22	9,35	19,03	32,69	45,18	152,40	256,65	107,69	37,33	14,02	6,05	4,82	691,43
2004	8,32	40,78	41,65	46,64	69,76	193,45	85,45	107,61	37,24	15,52	7,59	4,76	658,77
2005	5,58	39,21	22,20	26,52	56,11	163,32	140,12	72,30	25,12	10,59	6,34	4,97	572,37
2006	7,32	6,60	8,40	27,94	58,51	128,70	163,56	91,11	25,21	12,18	5,78	4,40	539,72
2007	16,62	39,64	11,97	12,17	26,19	82,94	180,90	129,68	34,18	14,45	6,86	4,48	560,08
2008	5,40	10,07	16,62	9,45	20,17	70,65	43,42	24,09	6,17	2,13	1,09	2,02	211,29
2009	6,51	5,89	10,13	13,30	28,94	115,31	125,92	73,12	22,53	9,37	3,46	3,26	417,73
2010	3,85	31,32	66,13	132,97	74,40	89,21	71,37	97,52	19,97	11,54	4,86	5,08	608,22
Ort.	8,39	20,72	29,36	30,20	44,48	98,08	153,47	99,75	32,14	12,37	6,14	4,99	540,08

EK 3. PROJE SAHASI UYDU GÖRÜNTÜLERİ



Resim 1. Kezer Regülatörü ve HES regülatör yeri ve iletim kanalı güzergahı uydu görüntüsü (Kaynak: Google Earth)



Resim 2. Kezer Regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı uydur görüntüsü devamı (Kaynak: Google Earth)



Resim 3. Kezer Regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı uydu görüntüsü devamı (Kaynak: Google Earth)



Resim 4. Kezer Regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı ve santral yeri uydu görüntüsü (Kaynak : Google Earth)

EK 4. PROJE SAHASI FOTOĞRAFLARI



Foto 1. Kezer regülatörü ve HES regülatör aks yeri görüntüsü (Foto : M.Eminoğlu, 2012)



Foto 2. Kezer regülatörü ve HES regülatör mansap tarafı görüntüsü (Foto : M.Eminoğlu, 2012)



Foto 3. Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı başlangıç yeri görünütüsü (Foto : M.Eminoğlu 2012)



Foto 4. Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı (Foto : M.Eminoğlu, 2012)



Foto 5. Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı devamı (Foto : M.Eminoğlu, 2012)



Foto 6. Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı devamı (Foto : M.Eminoğlu, 2012)



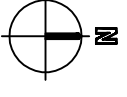
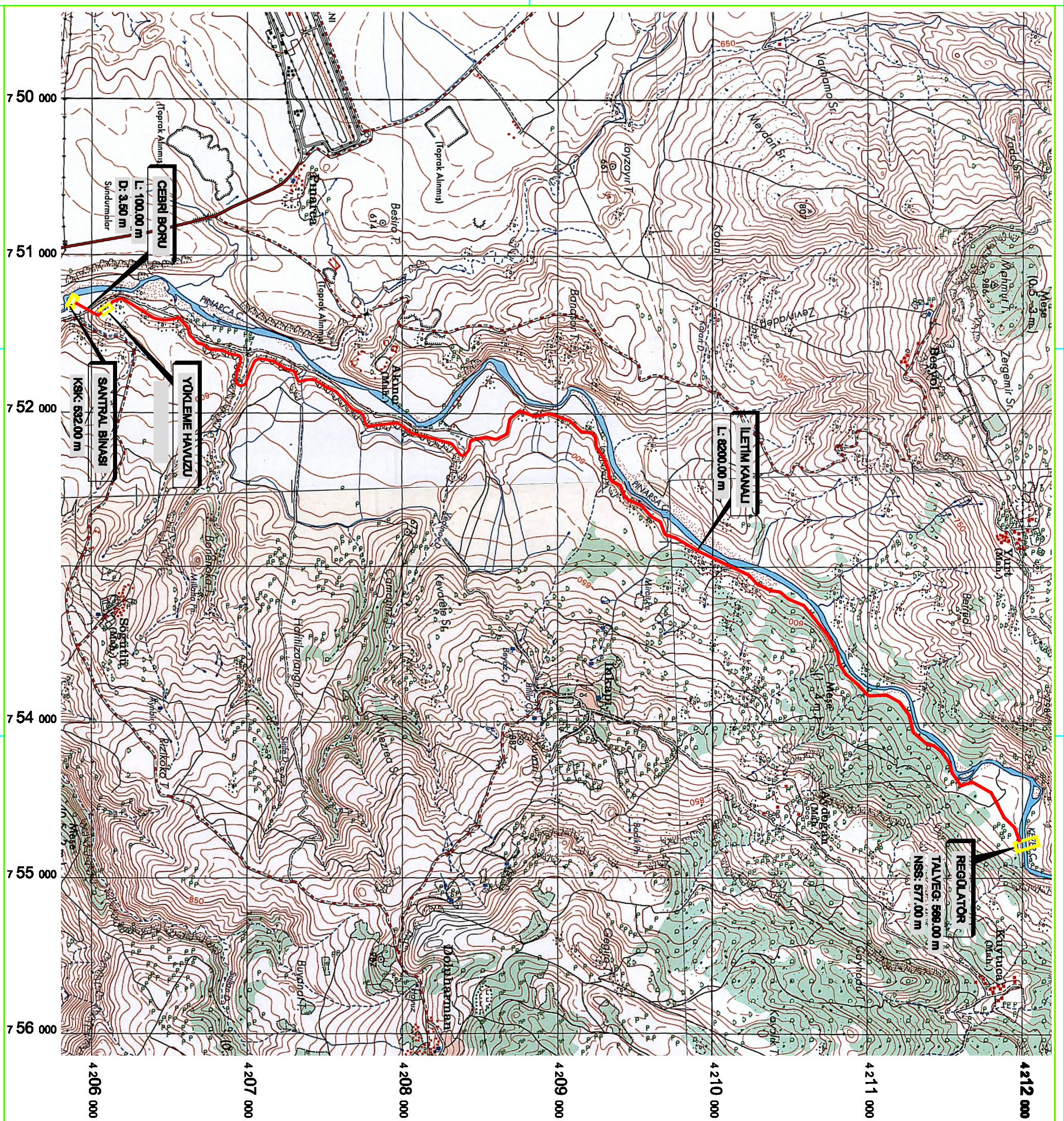
Foto 7. Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı devamı (Foto : M.Eminoğlu, 2012)



Foto 8. Kezer regülatörü ve HES iletim kanalı güzergahı sonu , yükleme havuzu, cebri boru ve santral yeri (Foto : M.Eminoğlu, 2012)



Foto 9. Kezer regülatörü ve HES kuyruk suyu kanalı yeri fotoğrafı (Foto : M.Eminoğlu, 2012)



ÖLÇEK/SCALE : 1/25000
0 250 500 750 1000m

Bölüm	Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Müh. Anabilim dalı
Tez adı	Kezer Çayırının Hidroelektrik Enerji Potansiyelinin Değerlendirilmesi
Hazırlayan	Mahmut EMİNOĞLU
Proje adı	Kezer Regülatörü Ve HES
Pafta adı	EK 5. Genel Yerleşim Planı
Sayfa no	163

ÖZGEÇMİŞ

1973 Yılında Diyarbakır İli Silvan İlçesinde doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Silvan'da tamamladı. 1999 yılında Selçuk Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. Özel sektörde prefabrik yapılar, çelik yapılar, betonarme yapılar, alt yapı, üst yapı, projelendirme ve uygulama işlerinde çalıştı. 2008 yılında hidroelektrik santral projeleri alanında çalışmaya başladığı özel sektöre ait firmada halen proje koordinatörü olarak görevine devam etmektedir. Yabancı dili İngilizcedir. İleri düzeyde Autocad ve İdecad programlarını kullanmaktadır.