



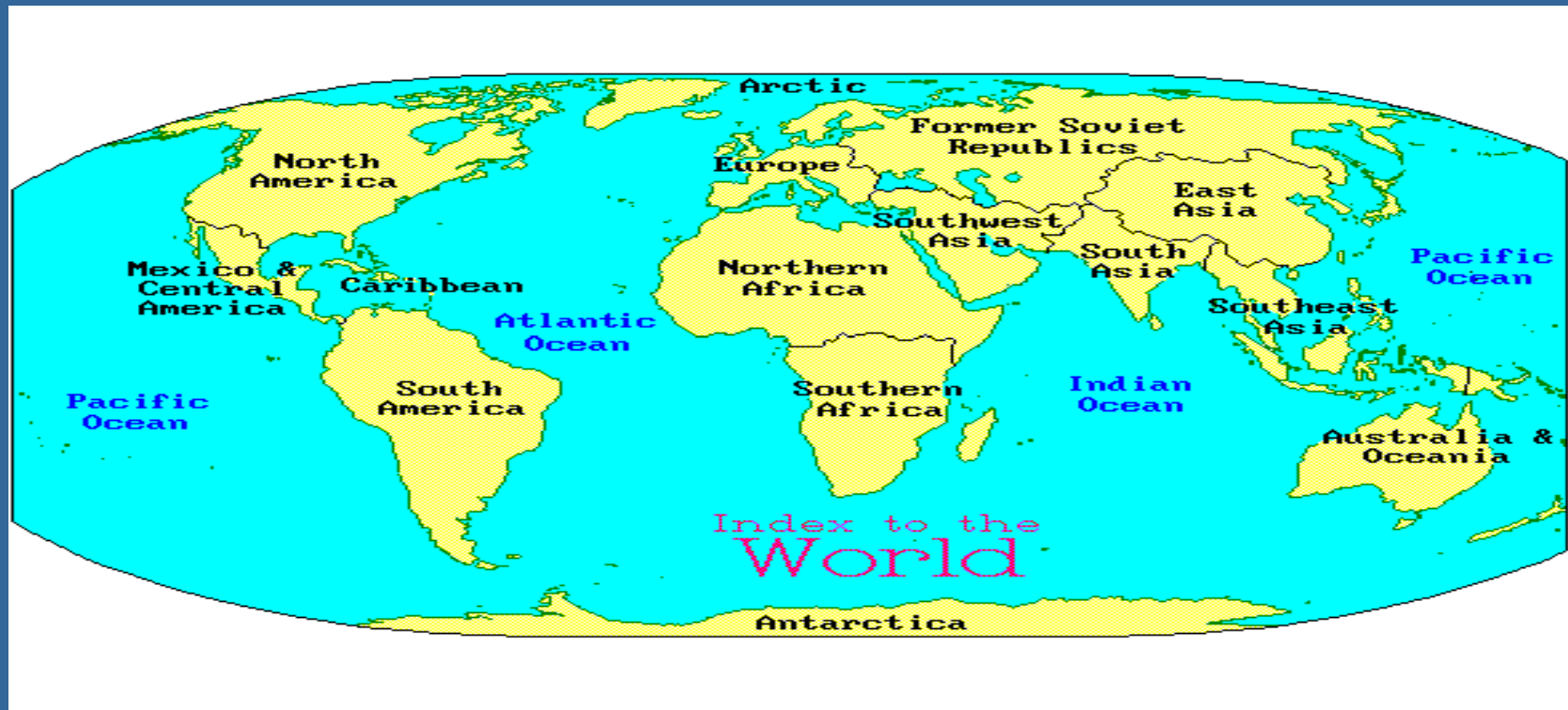
GAP PROJECT WATER SOURCES



Dr. Mehmet Emin Baysal

22.12.2011, RIHN, Kyoto, Japan

ATATURK DAM & HEPP



SOUTHEASTERN ANATOLIAN PROJECT



TURKEY'S RIVERS



EUPHRATES & TIGRIS



— Körfez Alternatifi
— Körfez Alternatifi

PEACE WATER PROJECT



DSI

(STATE WATER WORKS)

DSI is responsible for the planning, design construction, and operation of nationwide hydraulic structures. It is charged with “multiple utilization of ground and surface water and prevention of soil erosion and flood damages, building protective structures against floods, draining swamps, building irrigation and drainage systems, constructing hydroelectric power plants, supplying water for settlements over 100 000 population, and improving navigable rivers “ (TBMM,1953)

Today DSI is an enormous organization with a total of 25 000 employees. More than 5 000 of these are engineers and technical personnel. Its General Directorate and divisional offices are in Ankara. It has 25 regional offices throughout the country. In each office there are sections for mapping, hydrometric measurement, land management, classification and drainage groundwater planning and construction for major and minor water projects.

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) nin Güneydoğu Anadoluda Meydana Getirdiği Sosyo- Ekonomik Kalkınma

Türkiye cumhuriyeti tarihinin en gelişmiş ve kapsamlı yatırımıdır. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) ülkemizin coğrafi bölgelerinden birisi olup Torosların uzantısı olan yayın güneyinde kutsal topraklarda addedilen yurdumuzun iki büyük su kaynağını (Fırat, Dicle) içine alan sosyal ve ekonomik gelişmeyi sağlayacak entegre sistemin adıdır. Bölgenin en büyük su kaynakları olan Fırat ile Dicle nehirlerinin arasında kalan Mezopotamya ovalarını kapsayan alan ile bu iki büyük su kaynağının dışında kalan ovalarında bulunduğu ; Şanlıurfa , Diyarbakır , Gaziantep , Adıyaman , Batman , Siirt , Mardin ve Şırnak illerinin tamamını veya yüzey suyunun yetişebildiği ,YAS alanlarını kapsamaktadır.

22 Aralık 2011

TOTAL ECONOMICALLY IRRIGABLE LAND

TOTAL

million ha

TURKEY

8.5

PRESENT

million ha

4.5

GAP

1.7

0.14

GAP / TURKEY % 21

HYDROELECTRIC ENERGY POTENTIAL

	<u>MW</u>	<u>GWh / yr</u>
TURKEY	35 241	125 000
GAP	7 476	27 345

***GAP / TURKEY* % 22**

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) nin Güneydoğu Anadoluda Meydana Getirdiği Sosyo- Ekonomik Kalkınma

Türkiye cumhuriyeti tarihinin en gelişmiş ve kapsamlı yatırımınıdır. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) ülkemizin coğrafi bölgelerinden birisi olup Torosların uzantısı olan yayın güneyinde kutsal topraklarda addedilen yurdumuzun iki büyük su kaynağını (Fırat, Dicle) içine alan sosyal ve ekonomik gelişmeyi sağlayacak entegre sistemin adıdır.

Bölgenin en büyük su kaynakları olan Fırat ile Dicle nehirlerinin arasında kalan Mezopotamya ovalarını kapsayan alan ile bu iki büyük su kaynağının dışında kalan ovalarında bulunduğu ; Şanlıurfa , Diyarbakır , Gaziantep , Adıyaman , Batman , Siirt , Mardin ve Şırnak illerinin tamamını veya yüzey suyunun yetişebildiği ,YAS alanlarını kapsamaktadır.

22 Aralık 2011

Bu proje hem tarım teknolojisinin geliştirilmesi, bunun paralelinde eğitim hizmetlerinin sağlanması ve enerji gayesi ile ;Fırat ve Dicle havzasında 22 Baraj;19 Hidroelektrik Santrali; 1.822 milyon hektar sulama alanı hedeflenmiştir. Yurdumuzun sulanabilir arazisinin %20si ;Türkiye su potansiyelinin yaklaşık %28,5'i ,GAP bölgesindedir .Bu potansiyelin Fırat % 17, Dicle %12 sini sağlamaktadır. GAP enerji projesinin %74 'ü tamamlanmıştır. Sulu tarıma geçilen alanlarda 3 kat fazla gelir artışı sağlanmıştır.

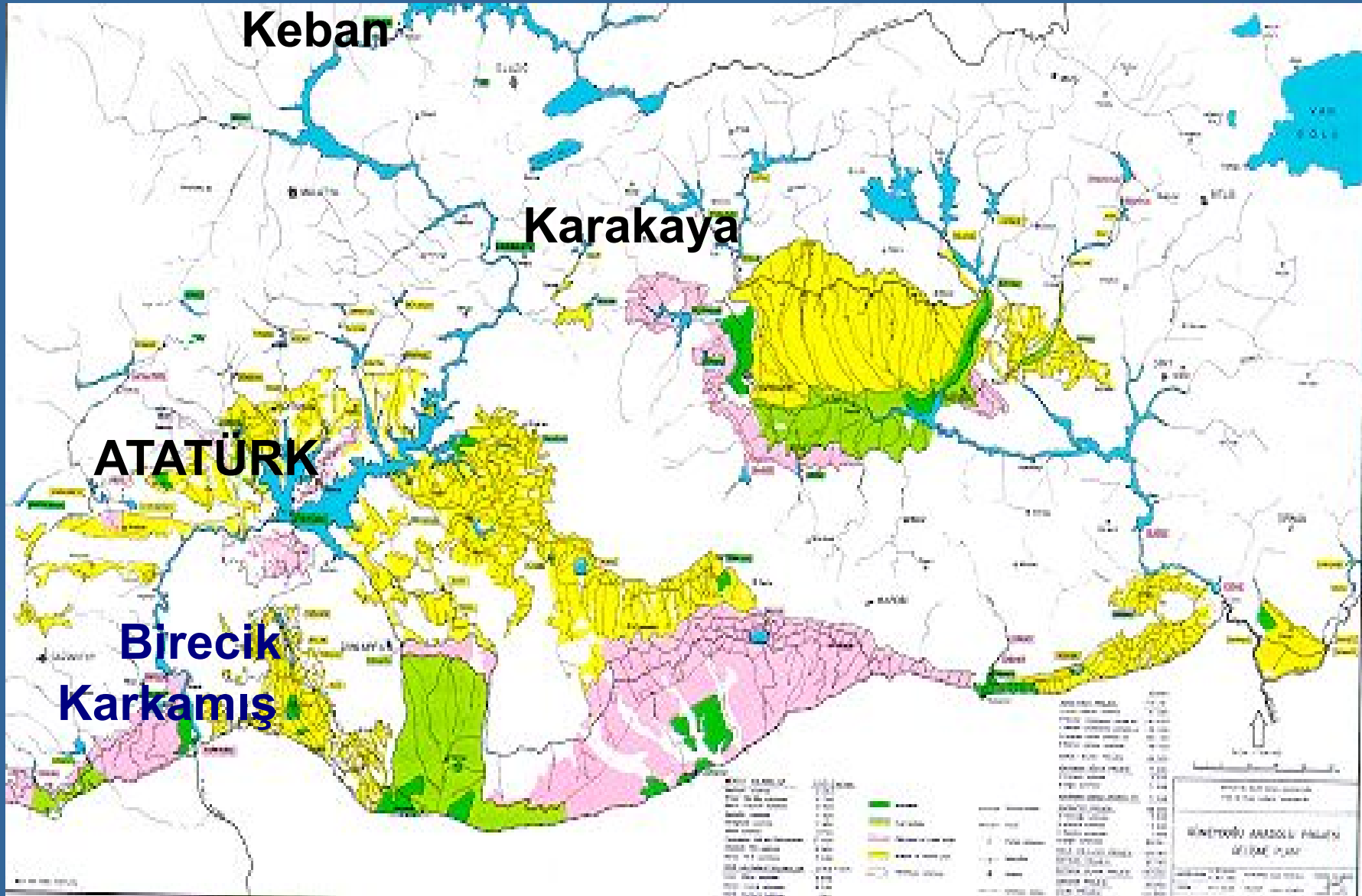
GAP

The recognition of the great water potential of the *Euphrates and Tigris Rivers* in south-east Turkey led to plans for their sustainable development for *irrigation and hydropower generation and to control floods* and droughts. This integrated socio-economic development project, called the Southeastern Anatolia Project (GAP) ,is one of the largest of its kind in the world. The water resources development programme includes 22 dams ,19 HEPP and the irrigation network for 1.7 million ha of land. The US \$ 32 billion project comprises not only water resources development projects, but also investments in all development- related sectors.

HISTORY OF GAP PROJECT

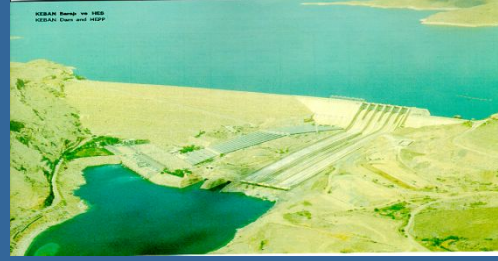
1936	 <p>Atatürk'ün emri ile Fırat nehrinde araştırmalar başladı.</p>	1981	 <p>Atatürk Barajı ve şanhurfa Tünellerinin inşaatına başladı.</p>
1938	<p>Keban boğazında jeolojik ve topografik etüdüler başladı, akım istasyonları teşkil edildi.</p>	1987	 <p>Karakaya Barajı elektrik üretilmeye başladı.</p>
1954	 <p>DEVLET SU İşLERİ GENEL MÜDÜRLÜĐÜ kuruldu.</p>	1990	 <p>Atatürk Barajında su tutuldu.</p>
1961-1971	<p>“Fırat Havzası İstikşaf Raporu” “Aşağı Fırat Projesi İstikşaf Raporu” “Aşağı Fırat Fizibilite Raporu” ve “Dicle Havzası İstikşaf Raporu” hazırlandı.</p>	1992	<p>Atatürk Barajında elektrik üretilmeye başladı.</p>
1966	<p>Keban Barajı'nın temeli atıldı.</p>	1994	 <p>řanhurfa Tünellerinden Harran Ovasına su verildi.</p>
1974	 <p>Keban Barajı hizmete girdi.</p>	1997	 <p>Kralkızı ve Dicle Barajlarında su tutuldu.</p>
1976	<p>Karakaya Barajı inşaatına başladı.</p>	1998	 <p>Batman Barajında su tutuldu.</p>
1980	<p>Aşağı Fırat ve Dicle Projeleri birleştirilerek GAP adı altında toplandı.</p>	1999	<p>Karkamuř Barajı ve HES tamamlandı</p>
		2000	<p>Birecik Barajı ve HES tamamlandı</p>
		2008	<p>GAP Eylem Planı uygulamaya konuldu.</p>





22.12.2011

KEBAN



KARAKAYA



ATATÜRK



BİRECİK



KARKAMIŞ



22.12.2011

GAP

Euphrates

5 304 MW

20 098 GWh

1 091 203 ha

GAP

7 476 MW

27 345 GWh

1 693 027 ha

Tigris

2 172 MW

7 247 GWh

601 824 ha

22 Dam

19 HEPP

EUPHRATES & TIGRIS

EUPHRATES

Irrigation :

1.1 million ha

Installed Capacity

5 304 MW

Generate of Energy

20 billion kW-h

TIGRIS

Irrigation :

600 000 ha

Installed Capacity

2 172 MW

Generate of Energy

7 billion kW-h

ATATÜRK DAM & HEPP

8.1 billion kw-h /yr ENERGY

1.1 million ha irrigable land

EUPHRATES RIVER



22.12.2011

SEPTEMBER / 1981

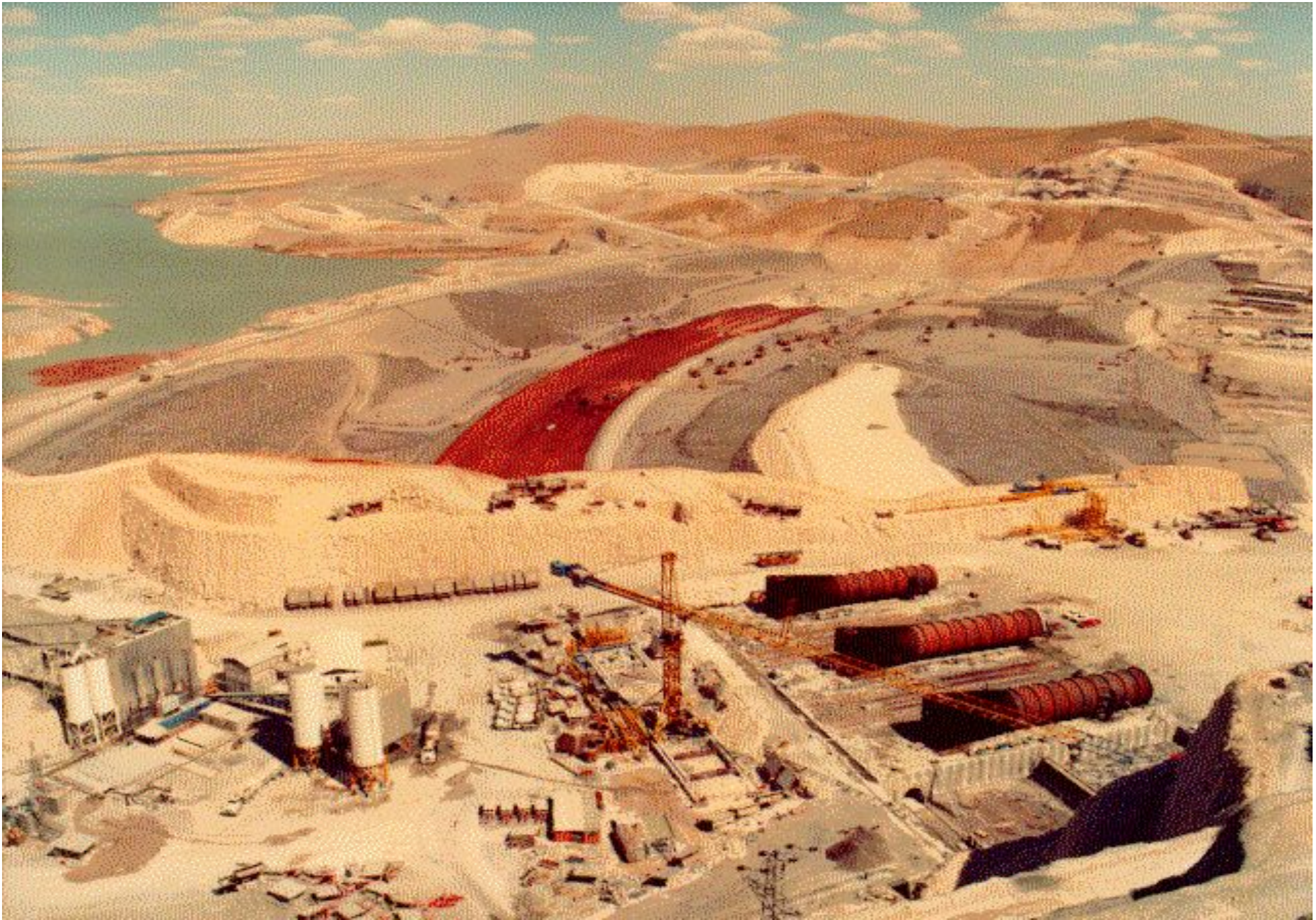


22.12.2011

FILLING WORKS



22.12.2011





22.12.2011

MAY "1998



22.12.2011

26

WATER INTAKE



22.12.2011

PENSTOCKS - POWERHOUSE



22.12.2011

FIRST PRODUCTION

JULY" 1992



22.12.2011

FISH PRODUCTION CENTER



22.12.2011





22.12.2011



22.12.2011



22.12.2011



Kind: BARBUS

Length: 1.70 m

Weight: 65 kg

Location : Euphrates Bridge

SOCIAL SIDES OF GAP PROJECT



22.12.2011



22.12.2011

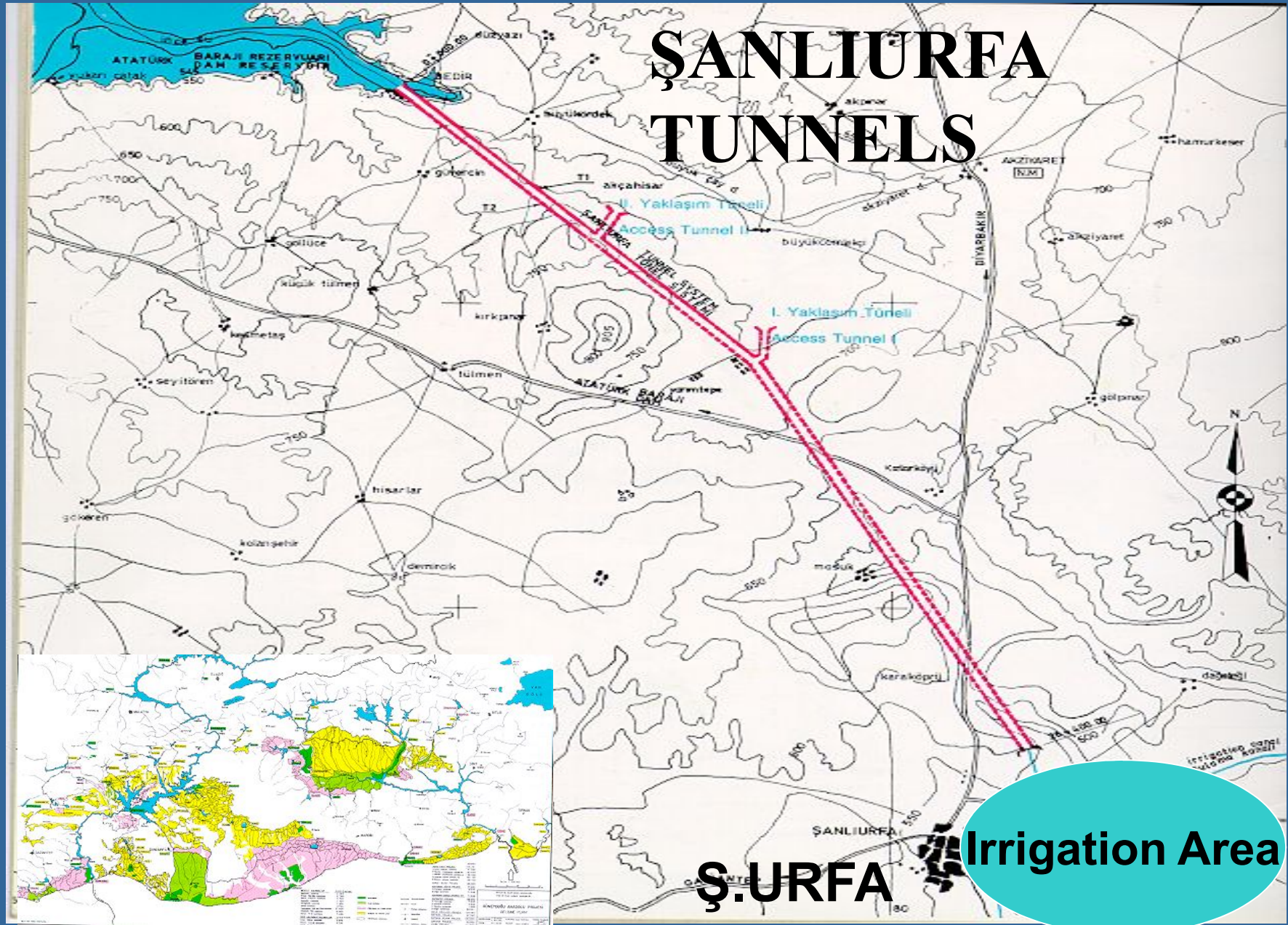


Atatürk Dam Water Sports Competitions, 4-5 October 1996



22.12.2011

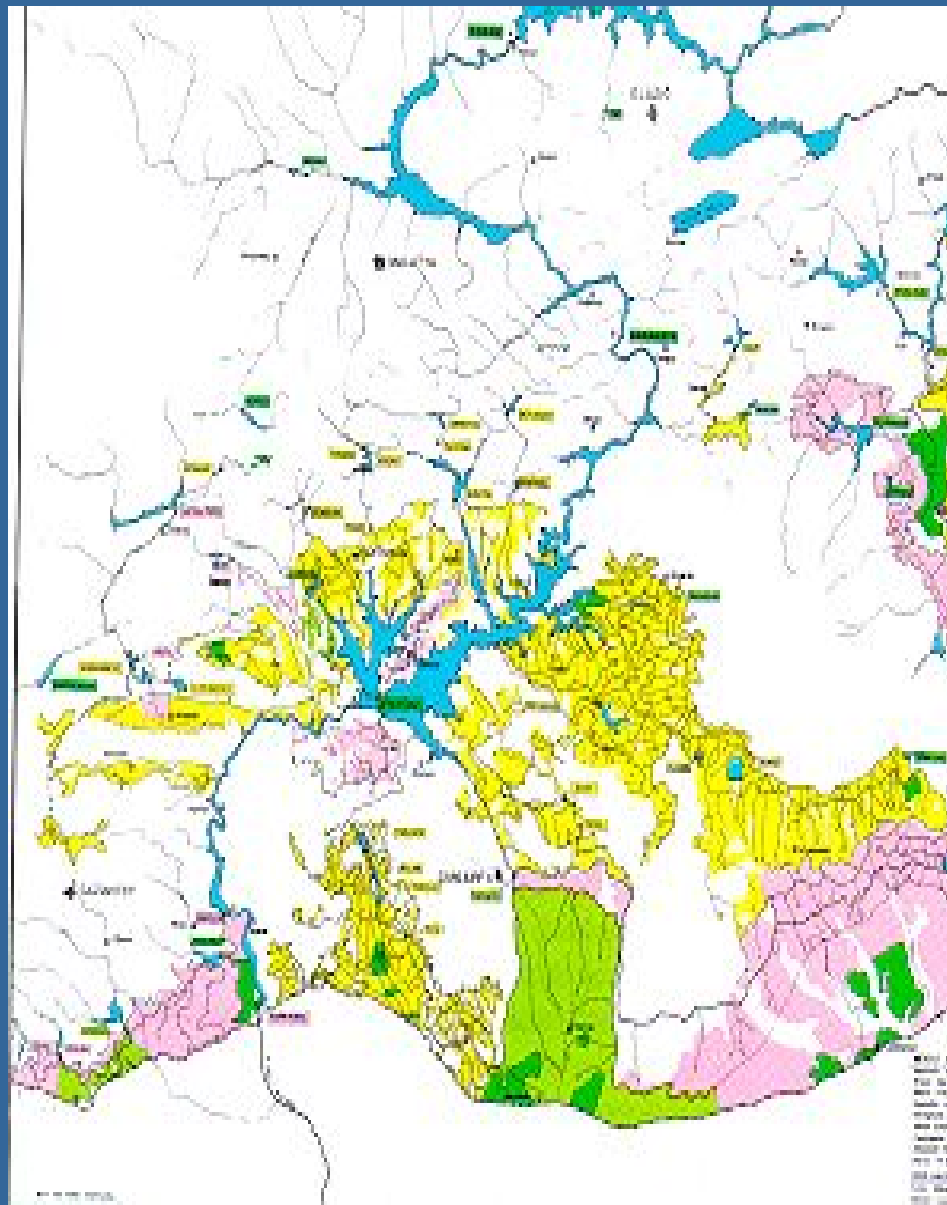
ŞANLIURFA TUNNELS



SANLIURFA TUNNELS



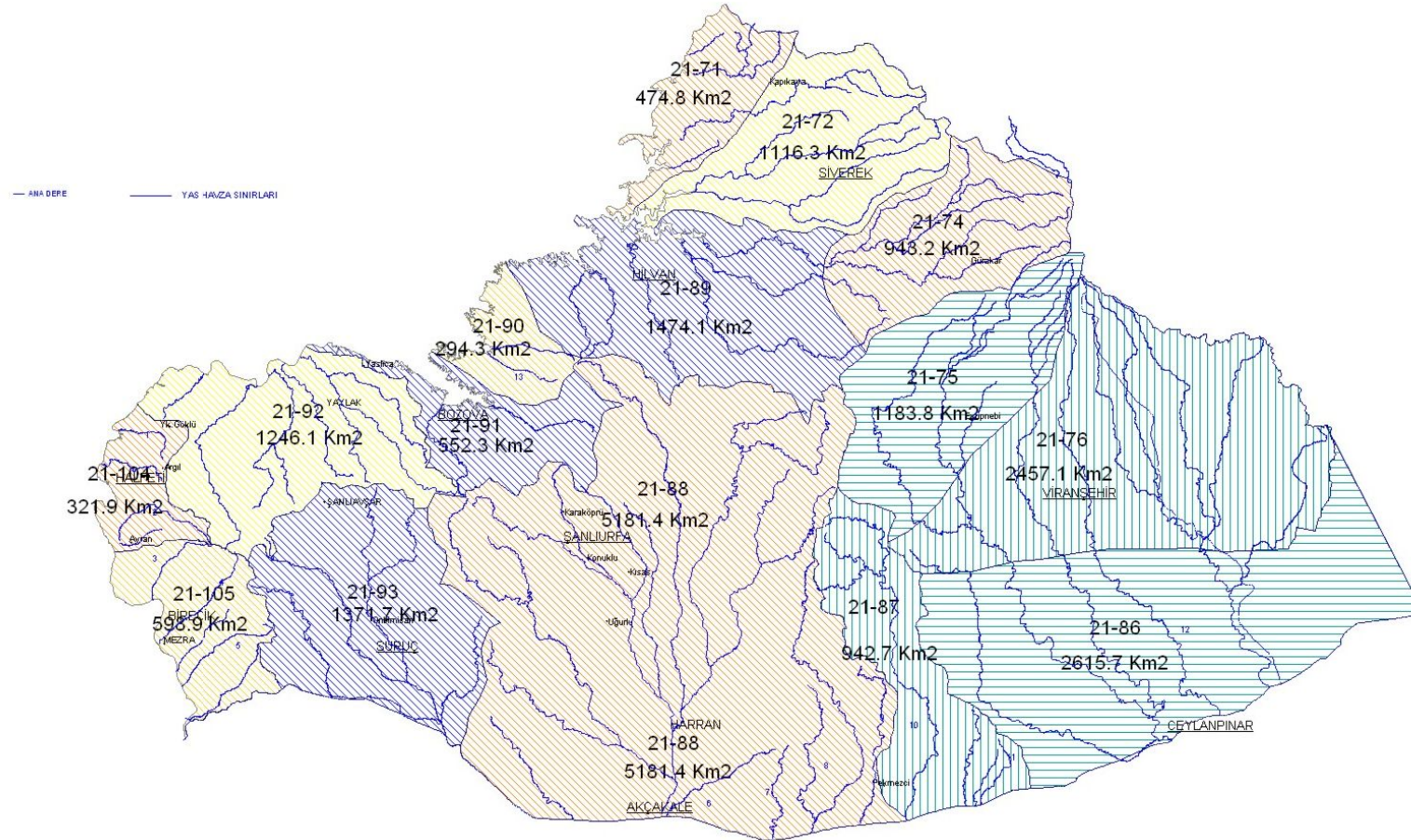
22.12.2011



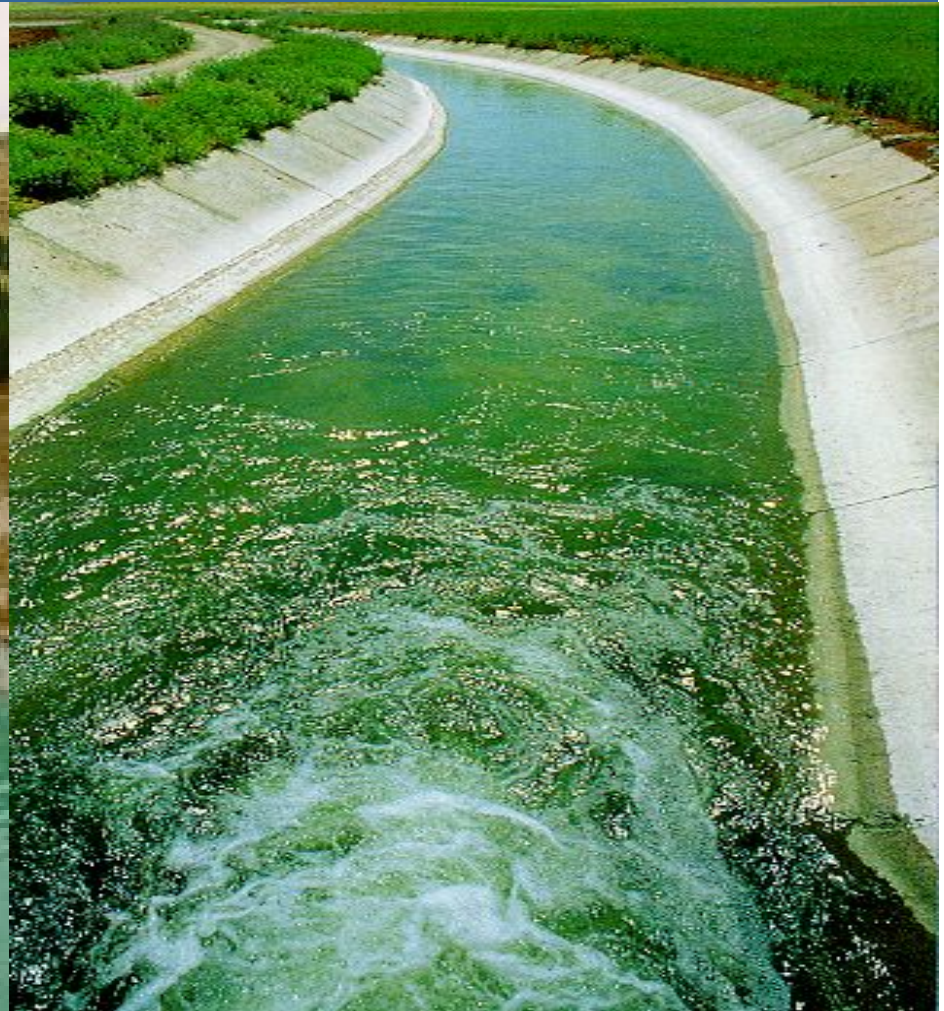
HARRAN PLAIN

<u>Years</u>	<u>Irrigated Area (ha)</u>
1995	30 000
1996	40 000
1997	60 000
<u>1998</u>	<u>82 000</u>
1999	120 000
2000	150 000
2010	170.000

Groundwater Basins of Ş. Urfa



IRRIGATION CHANNELS



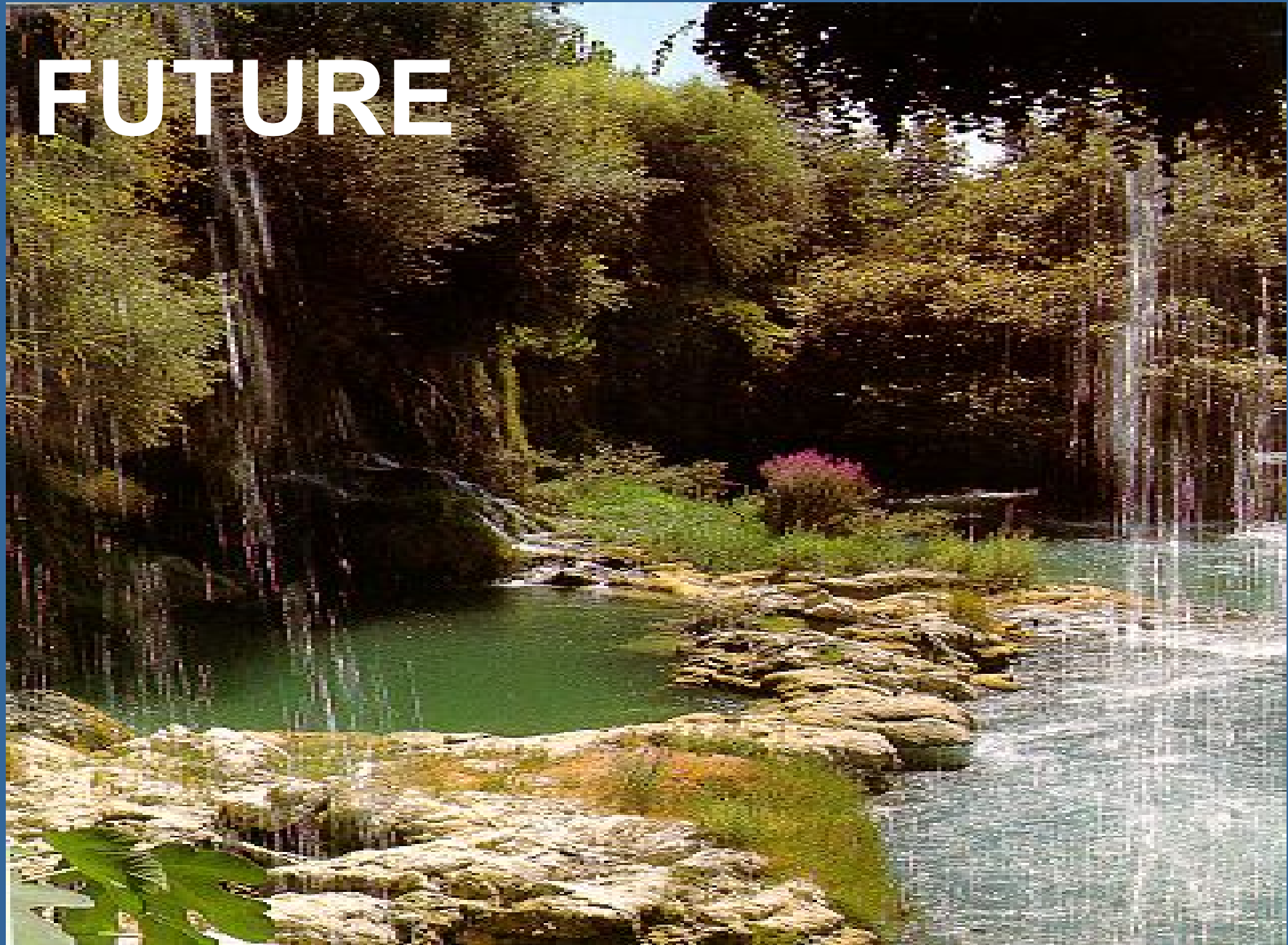
PAST





22.12.2011

FUTURE



22.12.2011

Benefit

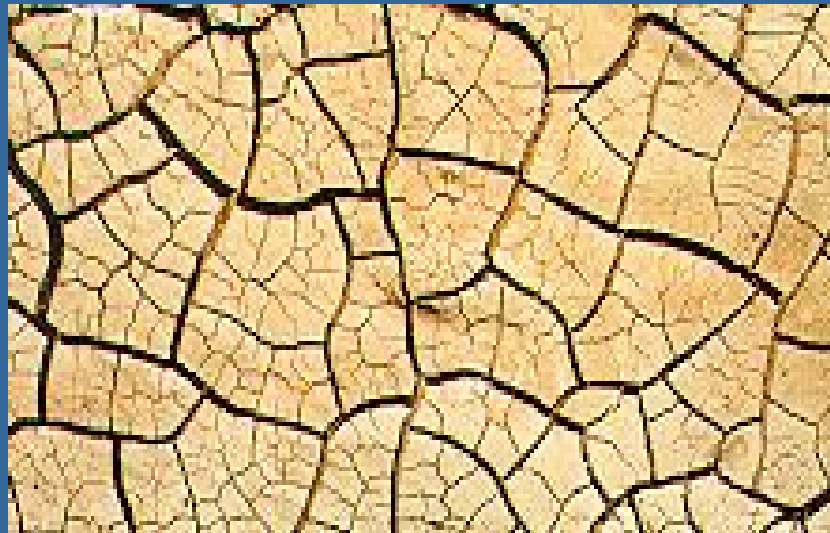


Before Irrigation

After Irrigation

USA 60 \$

USA 181 \$



Previous

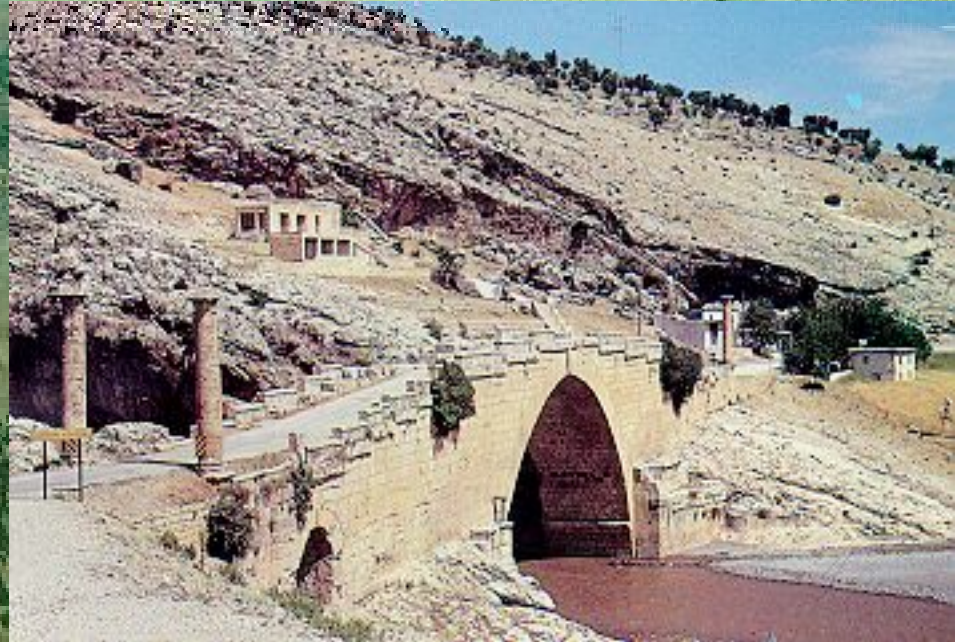


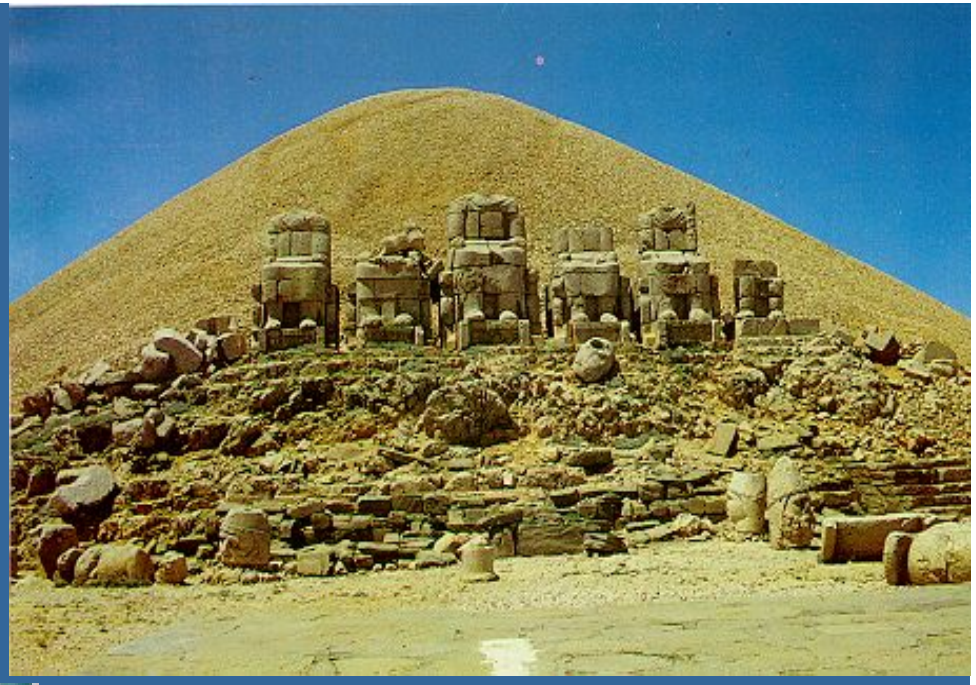
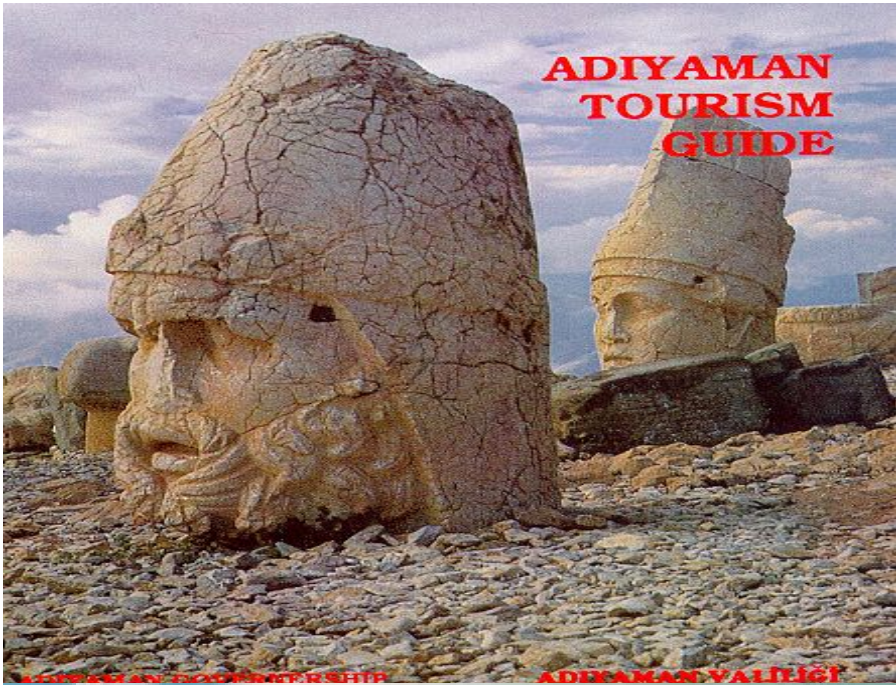
22.12.2011



Later

Nemrut Mountain







Güneydoğu'dan görünümler

22.12.2011