

# “KÜR ÇAYI VƏ YAŞIL İQTİSADİYYAT”



Prof. Fəqan Əliyev  
*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat  
Universiteti Ekolojiya  
mühəndisliyi kafedrasının  
müdiri.*

*Rusiya Dövlət Memarlıq və  
İnşaat Akademiyasının  
akademiki*



International Ecoenergy Academy

## Abstract

As known, water in the Kura and Aras rivers increase in spring months, after which sown areas and other lands including settlements are flooded. As a result, all these places become unfitted for use and the Ministry of Emergency Situations has to spent enormous means to eliminate all these damages. However, despite of all these measures, flood and overflow damages economy of the Republic.

From the other hand, there are several settlements where people always suffer shortage of water supply. This suggestion includes:

- To lay on water supply lines from appropriate locations of the Kura and Aras rivers to Hajigabul, Shamakhi, Gobustan, Garadagh, Absheron and Altiaghaj using water pumps;



- Especially, formation of small artificial lakes in distance of 450-500 meters between each using water pumps and pipes with width of 1-1.5 meters somewhere near Sabirabad, for example, Talish village. Later, to supply settlements with water shortage laying on lines from this lakes (in the direction to Baku). After all these are realized, surplus water from irrigation of sown areas can be released to the Gozlu River through additional pipeline that will be built for this purpose.



Azərbaycanın əsas su arteriyası olan Kür çayı ötən əsrin 50-ci illərinə qədər yüksək gursululuq olan dövrlərdə mütəmadi sahillərdən çıxaraq Kür-Araz ovalığının (çayın mənsəb hissəsi daxil olmaqla ) böyük ərazilərini basırdı.

1953-cü ildə Mingəçevir su anbarının tikilməsi və Yevlax şəhərindən çayın mənsəbinə kimi sahil boyu qoruyucu bəndlərin tikilməsi Kür çayının aşağı axınında və mənsəb hissəsində subasma hallarının qarşısını almışdır.

Bununla belə, ayrı-ayrı gursululuq illərində Kür çayının torpaq bəndlərindən sızmaların hesabına sahilboyu ərazidə subasma halları müşahidə olunmuşdur.



2002-2010-cu illərdə respublika ərazisində son 100 ildə baş verməyən dağıdıcı daşqın və sel hadisələri baş vermiş və Kür çayının sahil zolağında yerləşən Salyan, Neftçala, Zərdab, Kürdəmir, Sabirabad rayonlarının və Şirvan şəhərinin sahiləni ərazilərində 10 min hektarla əkin sahələri su altında qalmış və yüzlərlə fərdi yaşayış evlərinə ciddi ziyan dəymişdir.

Göstərilən ərazilər Azərbaycan əhalisinin ən sıx yerləşdiyi ərazilərdəndir. Bu ərazilərdə daşqın olduğu təqdirdə dəyə biləcək zərərlərin qarşısını almaq məqsədilə təxirəsalınmaz mübarizə tədbirlərinin görülməsi zəruridir.

Son illərdə Kür çayının deltasında müvafiq təmizləmə işlərinin həyata keçirilməsinə və çayın hər iki sahilində torpaq mühafizə bəndlərinin tikilməsinə baxmayaraq, görülmüş işlər bu gün subasma təhlükəsinin aradan qaldırılmasına imkan vermir.

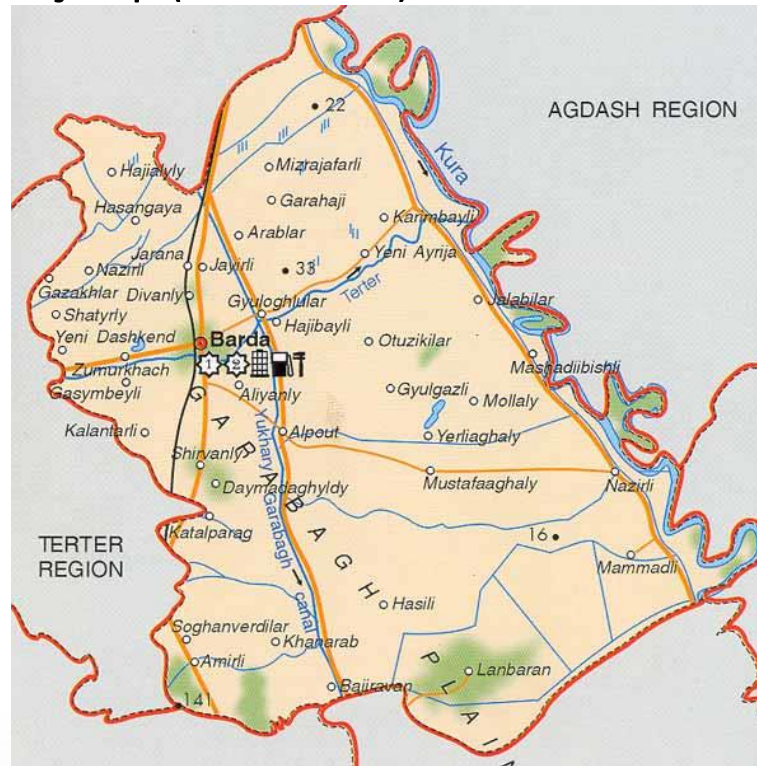


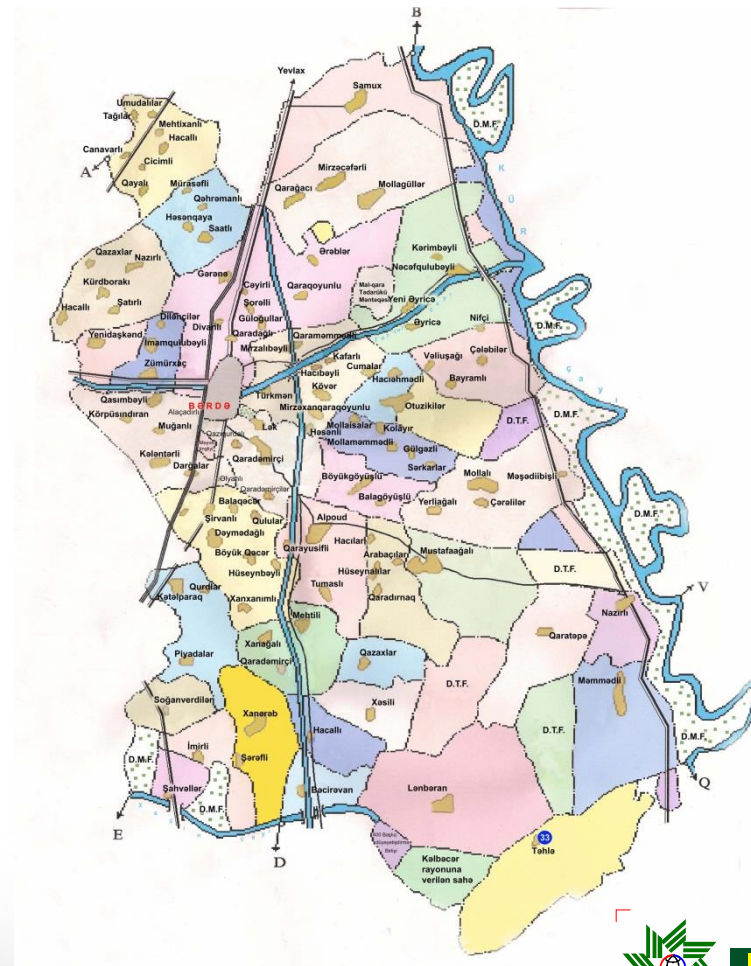
Ümumiyyətlə, Kür çayının mənsəb hissəsində son zamanlar baş verən subasmaların əsası 1995-2001-ci illərdə yaranmışdır.

Təbii və antropogen amillərinin qarşılıqlı təsiri nəticəsində Kür çayının mənsəb hissəsində çay gətirmələrinin akkumulyasiyası prosesləri (gətirmələr axımının illik həcmi 20-25mln. ton arasında dəyişir) çayın cənub-şərq istiqamətli “Ana Kür” adlanan əsas məcrasının lillənməsinə, müxtəlif bitkilərlə örtülməsinə və nəticədə, tamamilə tutulmasına gətirib çıxarmışdır. Bundan sonra çayda su səthinin şişməsi hadisələri başlamış və suyun dənizə axması çayın dar şimal-şərq istiqamətli “Bala Kür” adlanan qolu ilə mümkün olmuşdur.



Hazırda Kür çayı mənsəb hissədə 2 qola ayrılmışdır: şimal-şərqi (“Bala Kür”) və cənub-şərqi (“Ana Kür”).







Əsas qol olan “Ana Kür” tamamilə lillənmiş öz fəaliyyətini dayandırmış və Kür çayının suyu Xəzər dənizinə suburaxma qabiliyyəti, orta hesabla,  $800\text{m}^3/\text{s}$  olan “Bala Kür” qolu və qismən əsas qoldan “Zyudost Qoltuq” körfəzinə açılmış dərinliyi 0.2-0.6 m olan 12 qol vasitəsilə tökülür.

Lakin son illərin yağmurlu keçməsi və Kür çayının su sərfinin artması nəticəsində “Bala Kür” qolu vasitəsilə suyun Xəzər dənizinə axmasında ciddi çətinliklər yaranmış, suyun dənizə axmasını tam təmin edə bilmədiyindən, Neftçala, Salyan və digər rayonların yaşayış məntəqələri, kənd təsərrüfatı və sənaye obyektləri üçün ciddi təhlükə yaranmış, kəndlər, qəsəbələr, əkin sahələri subasmaya məruz qalmışdır.



Bundan başqa, əsas məcranın dolması ilə əlaqədar Xəzər dənizində şirin bufer su zonası azalmış və qiymətli balıqların kürü tökmək üçün Kür çayına daxil olması çətinləşmişdir. Bu isə özlüyündə balıqçılığın inkişafına mənfi təsir göstərir.

2002-ci ilin may ayından başlayaraq Kür çayında gursululuq və müvafiq olaraq mənsəbdə suyun səviyyəsi kəskin artmağa başlamış, 2003-cü ilin yanvar-iyun aylarında kritik həddə çatmışdır. Həmin dövrdə çayda səviyyə normadan 3m 82sm yuxarı qalxmışdır. Salyan məntəqəsində orta aylıq su sərfləri 692-1260m<sup>3</sup>/s arasında dəyişmiş, maksimal su sərfi isə may ayının 5-də və 6-da 1580m<sup>3</sup>/s təşkil etmişdir.



Çaydakı səviyyənin ətraf yerin səviyyəsindən 1,5-2m yüksək olması suyun sahilboyu torpaq bəndlərdən güclü sızmasına, yeraltı suların səviyyəsinin qalxmasına səbəb olmuş və nəticədə, Sabirabad, Salyan və Neftçala rayonlarının ərazisinin, yaşayış məntəqələrinin qrunt suları ilə basmasına gətirib çıxarmışdır. Sahilboyu bəndlərin qaldırılması istiqamətində aparılan təcili işlər bəndlərin dağılmasına imkan verməmiş və daha ağır fəsadların qarşısını nisbətən almışdır. Qeyd edək ki, bu dövrdə daxil olan suyun 50%-ə qədər hissəsi Xəzər dənizinə çayın şimal-şərq qolu ilə (“Bala Kür”), 30%-dən çox hissəsi Mayak-1 qəsəbəsindən aşağı cənub-qərb istiqamətində yeni yaranan dayaz qollar vasitəsilə dənizə axırdı, qalan hissəsi isə əsas məcranın (“Ana Kür”) uzunluğu 2km-ə yaxın lillənmiş hissəsini daşaraq yaşayış məntəqələrindən aşağı cənub-şərq istiqamətində yayılırdı.



Kür çayının mənşəb hissəsində yaranan problemlərin aradan qaldırılması üçün “Ana Kür”ün məcrasının bərpa olunması tədbirləri həyata keçirilməmiş, əvəzində, 2004-cü ildə şimal-şərq istiqamətində Xəzər dənizinə suburaxma qabiliyyəti 250-300m<sup>3</sup>/s və orta eni 50m olan kanal qazılmışdır. Bu kanalın istismara verilməsi müvəqqəti olaraq çayın suburaxma qabiliyyətini artırsa da, 2006-2008-ci illərdə Kürün mənşəbində sululuğun çoxalması yenidən gərginliyə səbəb olmuşdur. Kür və Araz çaylarının qollarında daşqın və sellərin baş verməsi nəticəsində bulanıqlığın və gətirmələrin artması, su səthinin meyliyinin aşağı olması, nəticədə şişmə hadisəsinin baş verməsi çay gətirmələrinin intensiv çökməsinə və ildən-ilə məcranın dibinin qalxmasına gətirib çıxarır.



Salyan məntəqəsində çoxillik sərfiyyat göstəricilərinin təhlili Kür çayının məcrasının suburaxma qabiliyyətinin azalma tendensiyasını göstərir. Belə ki, çay məcrasının suburaxma qabiliyyəti 1993-c ildən azalmaĝa bařlayaraq ( $1760\text{m}^3/\text{san}$ ) 2003-c ildə  $1120\text{m}^3/\text{san}$ , 2009-cu ildə isə  $1000\text{m}^3/\text{san}$  třkil etmiř v beləliklə də 1.7 dəfə azalmıřdır. Bununla belə, qeyd etmək lazımdır ki, 2009-cu ilin sonu və 2010-cu ildə havaların yaĝmurlu keçməsi Kür ayında gursululuĝun artmasına səbəb olmuřdur. 2009(oktyabr, noyabr və dekabr) və 2010 (yanvar-aprel) Kür çayı vasitəsilə Xəzər dənizinə  $11,2\text{mlrd.m}^3$  su axmıřdır ki, bu da ötən mvsmdkindn  $6,3\text{mln.m}^3$  çoxdur.



Kür çayında gursululuğun qarşısını almaq məqsədilə dövlətimiz bəndlərin qurulmasına külli miqdarda vəsait qoyur. Buna baxmayaraq subasmaların qarşısını tam şəkildə almaq mümkün olmur. Nəticədə Kür sahilində yerləşən bir çox yaşayış əraziləri su altında qalır. Bu yerlərin su altında qalmasına baxmayaraq, digər tərəfdən Azərbaycanın çox dilbər guşələri, xam torpaqları susuzluqdan imdad diləyir.

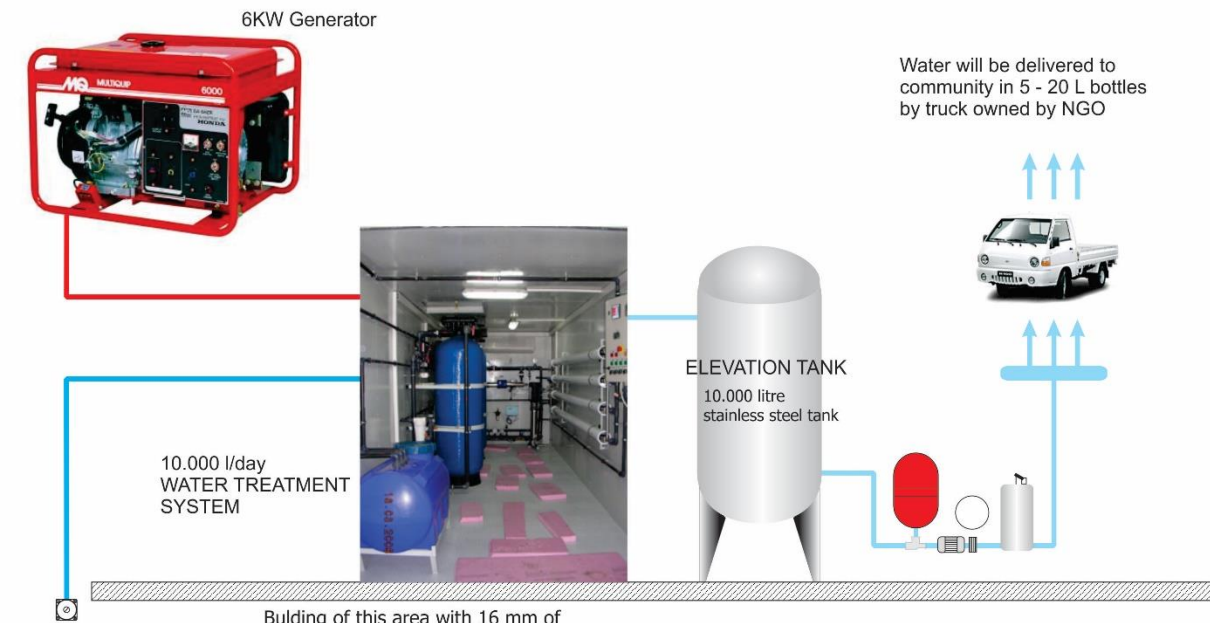
Doğrudur, Sabirabadın Talış kəndindən Ceyranbatan qəsəbəsinin su anbarına su gəlir, lakin bunun həcmi çox azdır. Bu su nə Kürün suyunun azalmasına, nə də susuz yerlərin sulanması üçün kifayət deyil.



Kür və Araz çaylarının daşmasının qarşısının alınması, xam torpaq sahələrinin və oradakı yaşayış məntəqələrinin su ilə təmin olunması məqsədilə aşağıdakı təklifləri veririk.

1. Kürün və Arazın uyğun yerlərindən, Hacıqabul, Şamaxı, Qobustan, Qaradağ, Abşeron və Altıağac rayonlarının susuz yerlərinə nasos vasitəsilə su çəkib istifadə etmək;
2. Xüsusi olaraq təklifin əsas məqsədi ondan ibarətdir ki, Sabirabadın yaxınlığından, məsələn, Talış kəndindən eni 1-1,5 metr olan boru vasitəsilə hər 450-500 metrdən bir nasosla su vurub gölməçələr düzəltmək və bu gölməçələrdən xüsusi qollar ayırıb (Bakıya doğru) susuz yerləri su ilə təmin etmək ;
3. Həmin borular vasitəsilə suyu Qozlu çayına qədər uzadaraq susuz yerlərin sulanmasından artıq qalan suyu Qozlu çayına verməkdən ibarətdir..



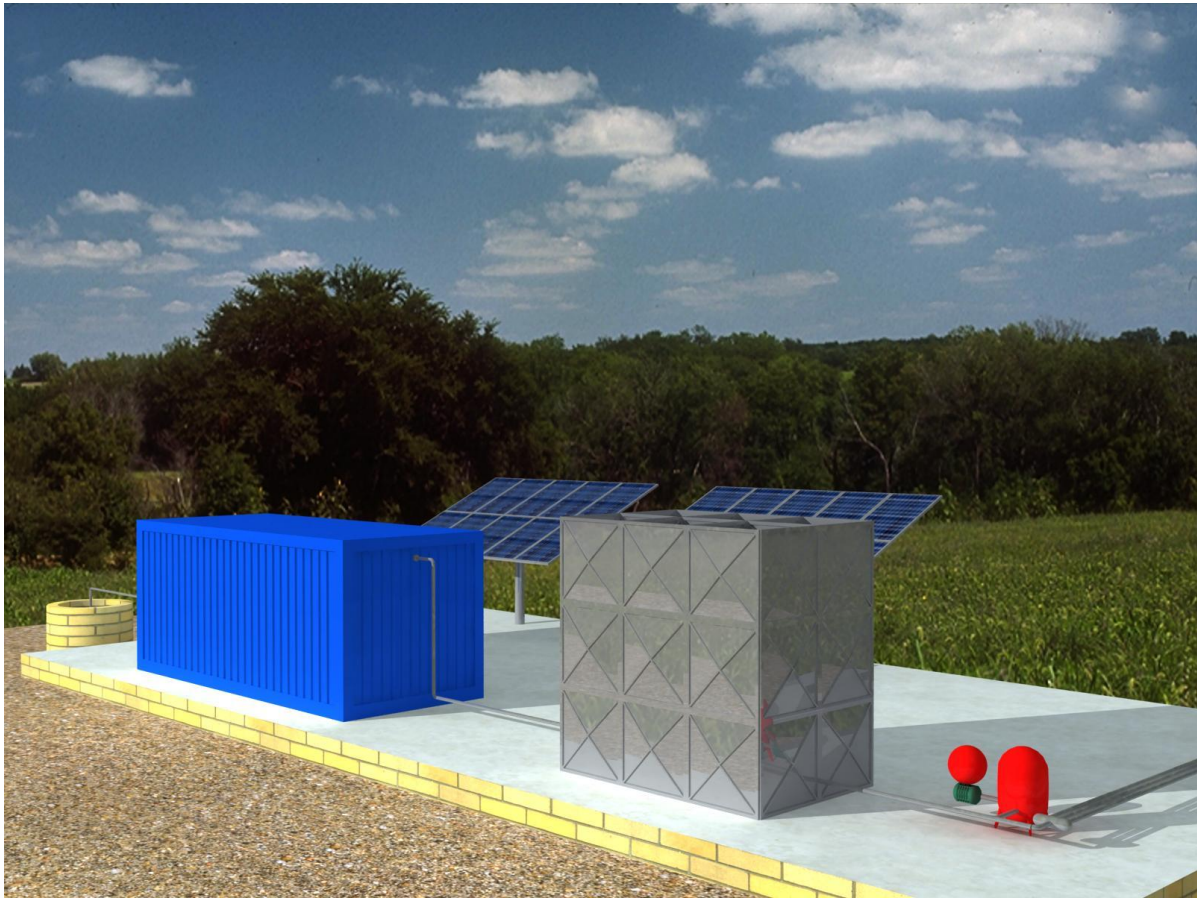


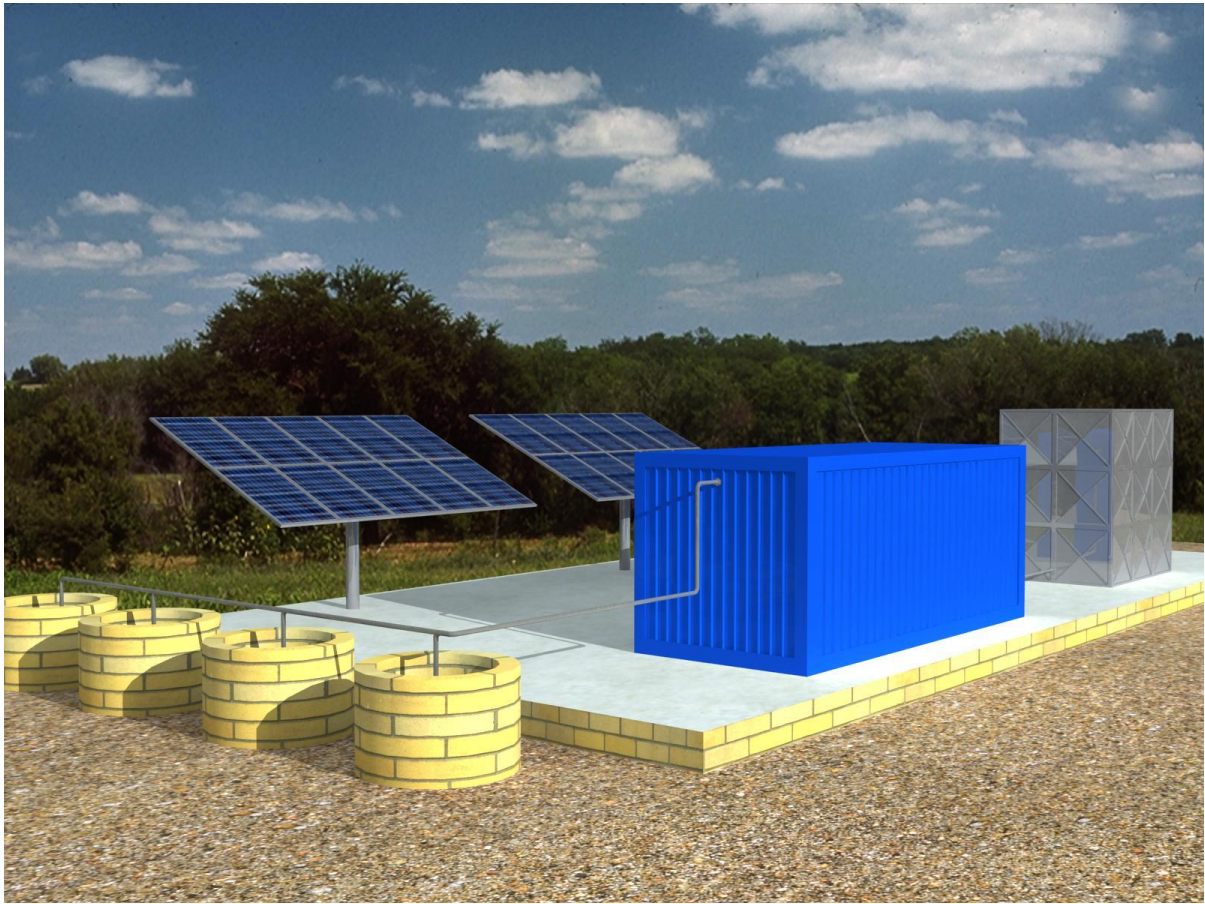
From Kura River



Bulding of this area with 16 mm of armature steel and concreting it with 20 sm of thicknesses(10x20x0,2=40m<sup>3</sup>)







## LABORATORY ANALYTICAL REPORT

**3.0 Results of analysis**

BakWL 0341/11

**Chemical analyses**

N	Test	Result	Method
1	pH	7.55	ASTM D 1293-99
2	Turbidity, FTU	5	HACH , Method 8237
3	Ammonium, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l	<0.01	HACH , Method 8155
4	Total Dissolved Solids, mg/l	1095.0	93-ND-ICBA
5	Conductivity at 25 ° C, μS/cm	1825.0	ASTM D 1125
6	Total Alkalinity, mg/l	480.1	ASTM D 3875-2003
7	Carbonate, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> , mg/l	0	ASTM D 3875-2003
8	Bicarbonate HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l	480.1	ASTM D 3875-2003
9	Total Hardness, mg/l	492.0	ASTM D 1126-96
10	Chloride, Cl <sup>+</sup> , mg/l	119.5	ASTM D 4327-03
11	Sulphate, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , mg/l	403.0	ASTM D 4327-03
12	Fluoride, F <sup>-</sup> , mg/l	0.22	ASTM D 4327-03
13	Nitrate, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l	<0.006	ASTM D 4327-03
14	Phosphate, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , mg/l	0.26	HACH, Method 8190
15	COD, mg/l	<3	HACH, Method 8000
16	Boron, B, mg/l	0.8	ISO 11885-1996
17	Barium, Ba, mg/l	0.02	ISO 11885-1996
18	Calcium, Ca, mg/l	120.1	ISO 11885-1996
19	Copper, Cu, mg/l	<0.01	ISO 11885-1996
20	Iron, Fe, mg/l	0.28	ISO 11885-1996
21	Potassium, K, mg/l	0.90	ISO 11885-1996
22	Magnesium, Mg, mg/l	45.2	ISO 11885-1996
23	Manganese, Mn, mg/l	0.2	ISO 11885-1996
24	Sodium, Na, mg/l	257.8	ISO 11885-1996
25	Silicon, Si, mg/l	11.0	ISO 11885-1996
26	Strontium, Sr, mg/l	1.0	ISO 11885-1996
27	TSS, mg/l	23.0	Filtration
28	TOC, mg/l	2.5	HACH, Method 10129
29	H <sub>2</sub> S, mg/l	<0.01	HACH, Method 8131, Calculated by Sulphide
30	SiO <sub>2</sub> , mg/l	23.5	Calculated by Si

BakWL 0342/11

**Chemical analyses**

N	Test	Result	Method
1	pH	7.08	ASTM D 1293-99
2	Turbidity	4.0	HACH , Method 8237
3	Ammonium, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l	<0.01	HACH , Method 8155
4	Total Dissolved Solids, mg/l	4548.0	93-ND-ICBA
5	Conductivity at 25 ° C, μS/cm	7580.0	ASTM D 1125
6	Total Alkalinity, mg/l	568.0	ASTM D 3875-2003



## LABORATORY ANALYTICAL REPORT

7	Carbonate, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> , mg/l	0	ASTM D 3875-2003
8	Bicarbonate HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l	568.0	ASTM D 3875-2003
9	Total Hardness, mg/l	2150.0	ASTM D 1126-96
10	Chloride, Cl <sup>-</sup> , mg/l	1597.8	ASTM D 4327-03
11	Sulphate, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , mg/l	1759.9	ASTM D 4327-03
12	Fluoride, F <sup>-</sup> , mg/l	0.450	ASTM D 4327-03
13	Nitrate, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l	<0.006	ASTM D 4327-03
14	Phosphate, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , mg/l	0.22	HACH, Method 8190
15	COD, mg/l	15.0	HACH, Method 8000
16	Boron, B, mg/l	2.5	ISO 11885-1996
17	Barium, Ba, mg/l	0.03	ISO 11885-1996
18	Calcium, Ca, mg/l	412.8	ISO 11885-1996
19	Copper, Cu, mg/l	<0.009	ISO 11885-1996
20	Iron, Fe, mg/l	0.04	ISO 11885-1996
21	Potassium, K, mg/l	1.54	ISO 11885-1996
22	Magnesium, Mg, mg/l	176.0	ISO 11885-1996
23	Manganese, Mn, mg/l	1.42	ISO 11885-1996
24	Sodium, Na, mg/l	1100.0	ISO 11885-1996
25	Silicon, Si, mg/l	12.8	ISO 11885-1996
26	Srontium, Sr, mg/l	4.5	ISO 11885-1996
27	TSS, mg/l	12.0	Filtration
28	TOC, mg/l	12.0	HACH, Method 10129
29	H <sub>2</sub> S, mg/l	<0.01	HACH, Method 8131, Calculated by Sulphide
30	SiO <sub>2</sub> , mg/l	27.4	Calculated by Si

Tests: B, Si, Sr, TSS, TOC, H<sub>2</sub>S aren't accredited by ENAS.

#### 4.0 QC Statement

1. Intertek Azeri Ltd holds ISO 9001 Quality Management System
2. Intertek Azeri Ltd procedures are accredited by Azerbaijan Republic State Agency for Standardization, Metrology and Patents (AZStandard).
3. Results related only to the items tested on samples submitted/drawn by Intertek Azeri Ltd. Laboratories
4. This Certificate shall not be reproduced in full or in part without the written approval of Intertek Azeri Ltd.
5. Uncertainty of measurements is made for the tests and will be provided upon request.

#### 5.0 Contact details

Contact persons: Elchin Aliyev, Esmira Babayeva, Elkhan Hajiyev

Send your feedback to – [Elchin.Aliyev@intertek.com](mailto:Elchin.Aliyev@intertek.com)

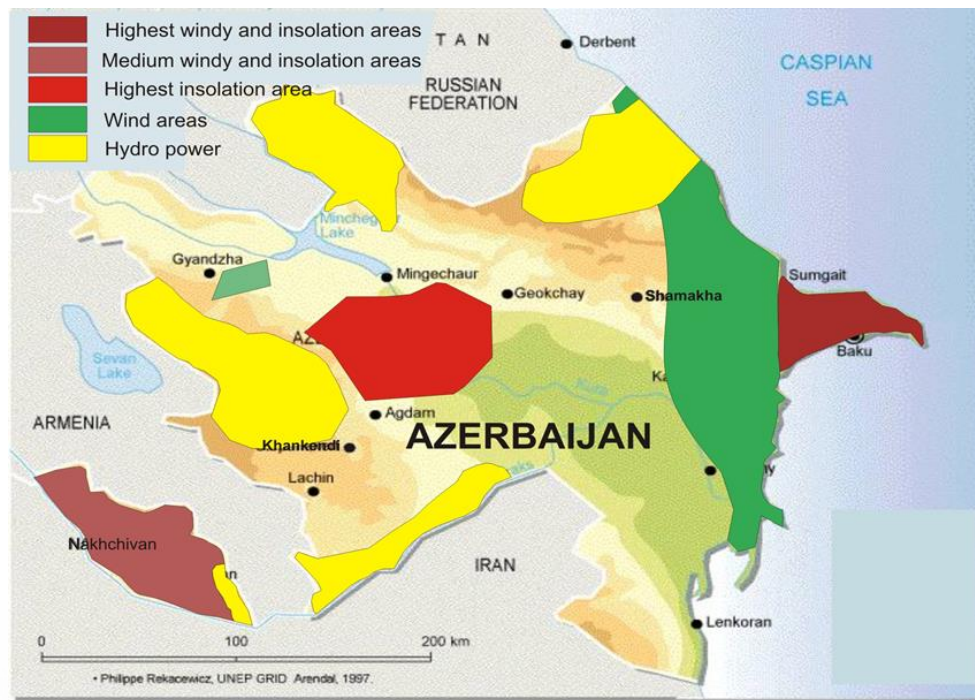
Signed:



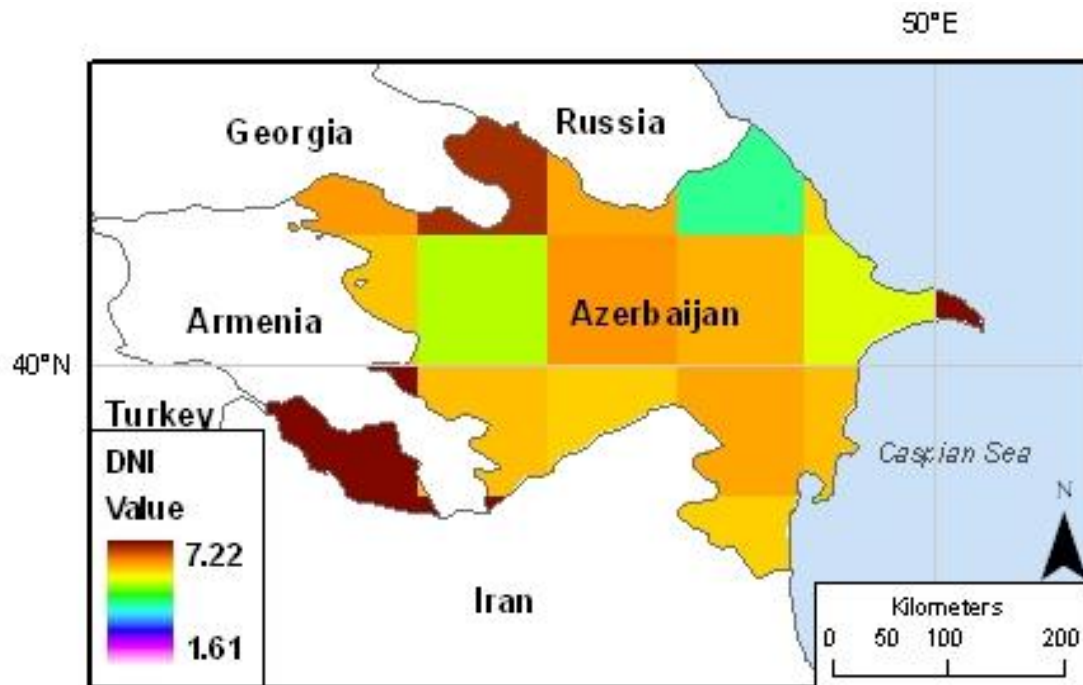
Esmira Babayeva (Laboratory supervisor)



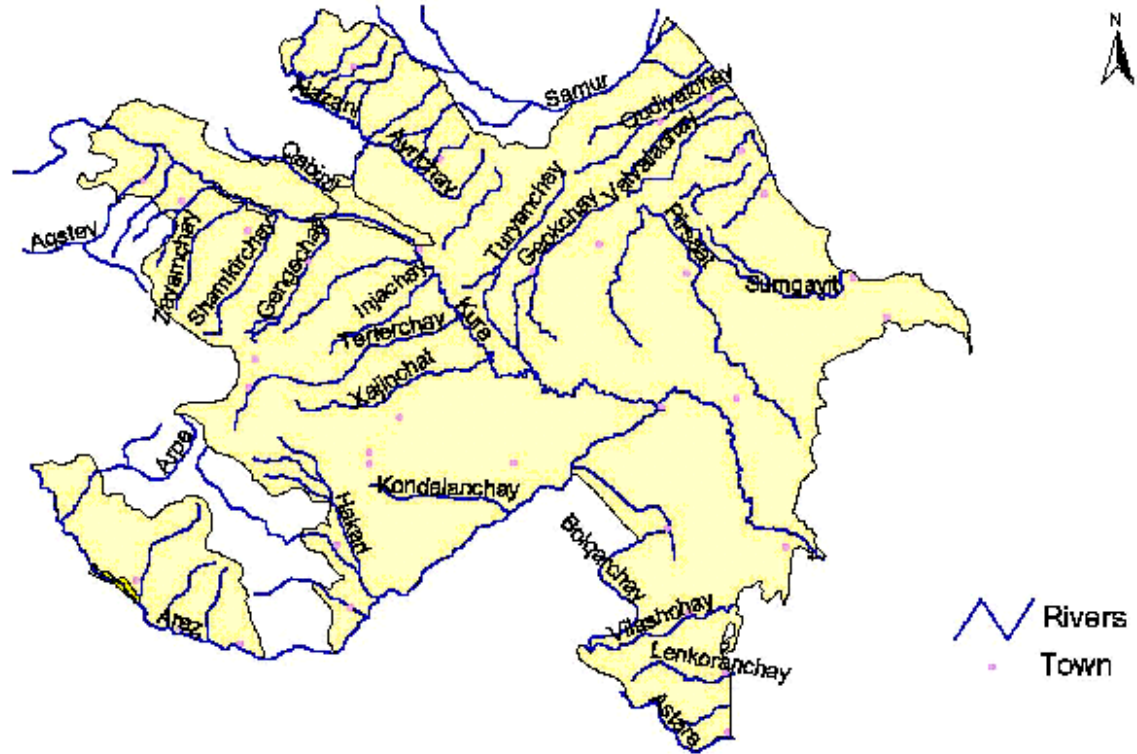
# КАРТА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ АЗЕРБАЙДЖАНА



# КАРТА ИСТОЧНИКОВ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ АЗЕРБАЙДЖАНА



# КАРТА ИСТОЧНИКОВ ГИДРОЭНЕРГИИ АЗЕРБАЙДЖАНА



**DİQQƏTİNİZƏ GÖRƏ  
TƏŞƏKKÜR EDİRƏM !**



**International Ecoenergy Academy**