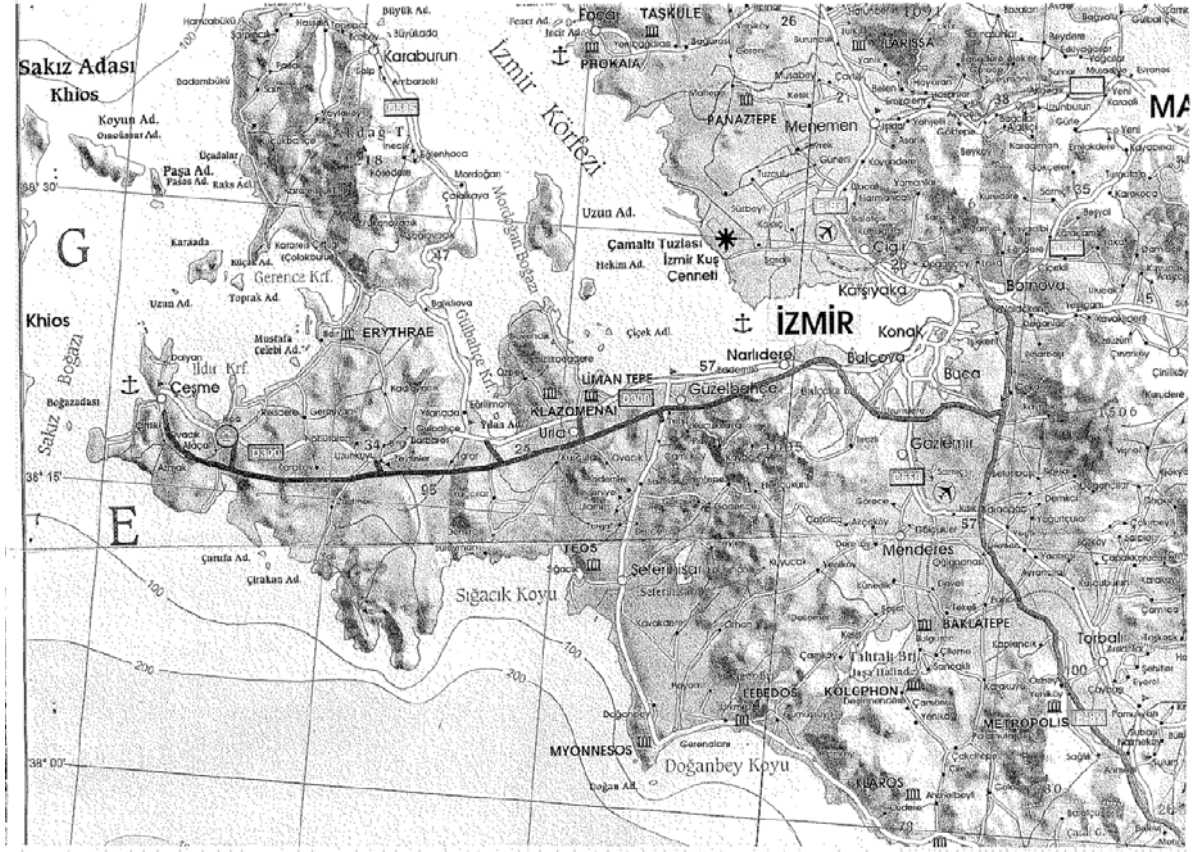


**İZMİR'İN DAMI
MENDERES – EFEMÇUKURU KÖYÜ
SEFERİHİSAR-GÖDENCE YÖRESİ
ALTIN'LI MİNERALİZASYONLARI VE
ÇEVRE**

**S. DİLEK
JEO.Y.MÜH.**

EKİM 2006, İZMİR



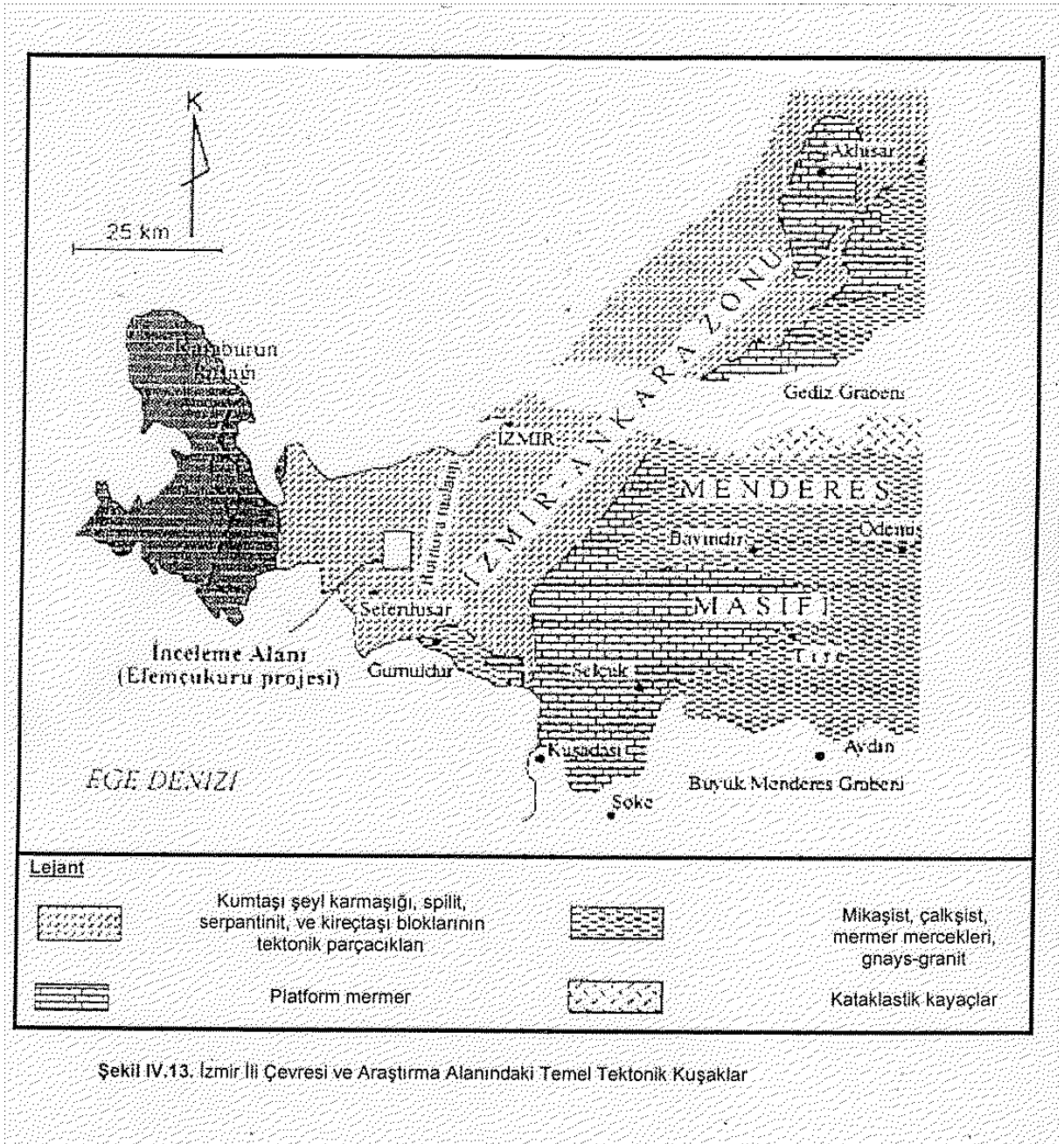
A) GENEL JEOLJİ

*YÖREYİ OLUŞTURAN KAYAÇLARIN LİTOSTRATİGRAFİSİ VE GÜNÜMÜZE DEK GEÇİRDİKLERİ JEODİNAMİK SÜREÇ

B) YÖRENİN HİDROJEOLJİSİ

C) YÖREDEKİ CEVHER SAHALARI VE MİNERALJİLERİ

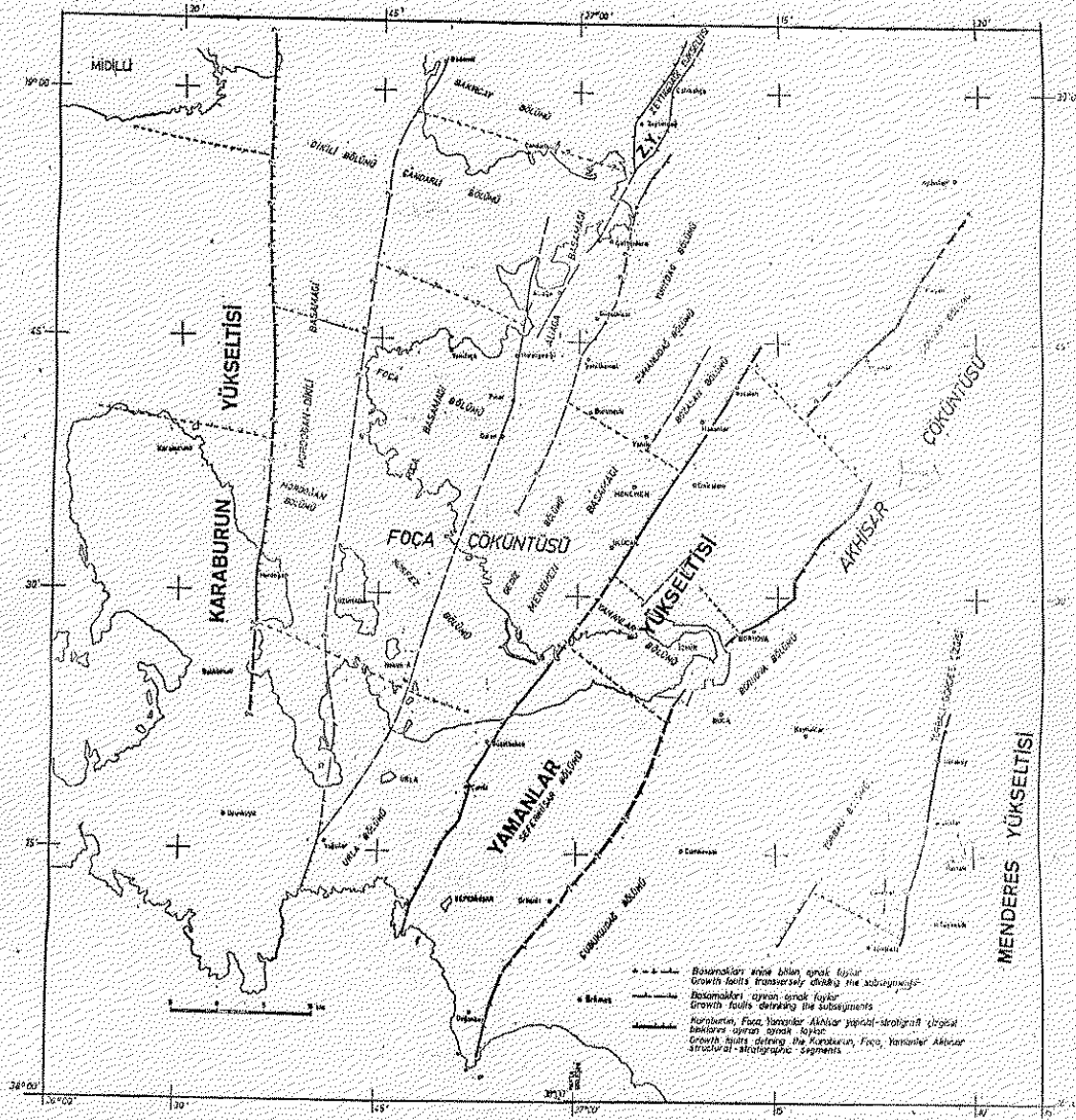
D) EFEMÇUKURU-TÜPRAG ALTIN MADENİ VE ÇEVRE



Şekil IV.13. İzmir İli Çevresi ve Araştırma Alanındaki Temel Tektonik Kuşaklar

GENEL JEOLJİ

- **YÖREYİ OLUŞTURAN KAYAÇLARIN LİTOSTRATİGRAFİSİ VE TEKTONİĞİ (KAYA, 1972, 1979, 2000; KONUK,1975; MTA,1995; YILMAZ, 2000) :**
- **İZMİR – ANKARA ZONUNA AİT YÖRE KAYAÇLARI , BORNAVA KARMAŞIĞI OLARAK AYIRTLANMIŞ ; ÜST KRETASE – PALEOSEN (50-60 MİLYON YIL) YAŞLI , BLOKLU KARMAŞIK ÇÖKELLERDEN VAHŞİ FİLİŞ ÇÖKELLERİNE KADAR DEĞİŞEN KAYAÇLARI İÇEREN , SİSMİK YÖNDEN AKTİF BİR OKYANUS TABANINI YANSITIRLAR.**
- **ERKEN EOSEN'DEN (50 MİL.YIL) İTİBAREN KB'DAN İTİLEREK EKAYLANMIŞ , MENDERES MASİFİ ÜZERİNE YÜRÜMÜŞLERDİR . DOLAYISIYLA MAKASLAMA DEFORMASYONUNA UĞRAYARAK , DÜŞEY VE YANAL SÜREKSİZLİK GÖSTERİRLER.**
- **BÖLGE , GEÇ OLİGOSEN – ERKEN MİYOSEN'DE (20-25 MİL.YIL) GENLEŞMEYE BAĞLI OLARAK ; KD-GB , KB-GD , BKB-DGD GİDİŞLİ DÜŞEY KOPMALARI SONUCUNDA , BATIDAN DOĞUYA DOĞRU ; KARABURUN YÜKSELTİSİ , FOÇA ÇÖKÜNTÜSÜ , EFEMÇUKURU – YAMANLAR YÜKSELTİSİ , ÇUBUKLUDAĞ – AKHİSAR ÇÖKÜNTÜSÜNDEN OLUŞAN BASAMAKLI BİR YAPI KAZANMIŞTIR.**
- **BLOK SINIRLARINA KOŞUT GELİŞEN FAY KUŞAKLARI , MİYOSEN SÜRESİNCE BLOKLARA YAYILMIŞ ,ÇÖKÜNTÜ ALANLARI NEOJEN GÖLLERİ TARAFINDAN ÖRTÜLMÜŞTÜR .**
- **EFEMÇUKURU YÖRESİNDEKİ YARI DERİNLİK SOKULUM KAYAÇLARI VE ALTINLI BAZ METAL SÜLFİT DAMAR MİNERALİZASYONLARI BU TEKTONİK HATLARCA KONTROL EDİLMİŞTİR .**
- **ERKEN PLİYOSEN'DEN (12-15 MİL.YIL) BAŞLAYARAK GÜNÜMÜZE KADAR SAĞ DOĞRULTU ATIMLI VEREV - NORMAL MAKASLAMA , DERECELİ OLARAK BÖLGEYİ KAPLAMIŞTIR .**
- **BATI ANADOLU , GÜNÜMÜZDE BAŞLICA İKİ ETKİN HAREKETİN DENETİMİNDE TEKTONİK GELİŞİM GÖSTERMEKTEDİR. BUNLARDAN BİRİSİ, KUZAY ANADOLU FAYI İLE KONTROL EDİLEN ANADOLU LEVHACIĞININ BATIYA KAÇIŞI , DİĞERİ İSE BATI ANADOLU'NUN AYNI ZAMANDA K-G GERİLMEMEYE BAĞLI OLARAK AÇILMASIDIR .**

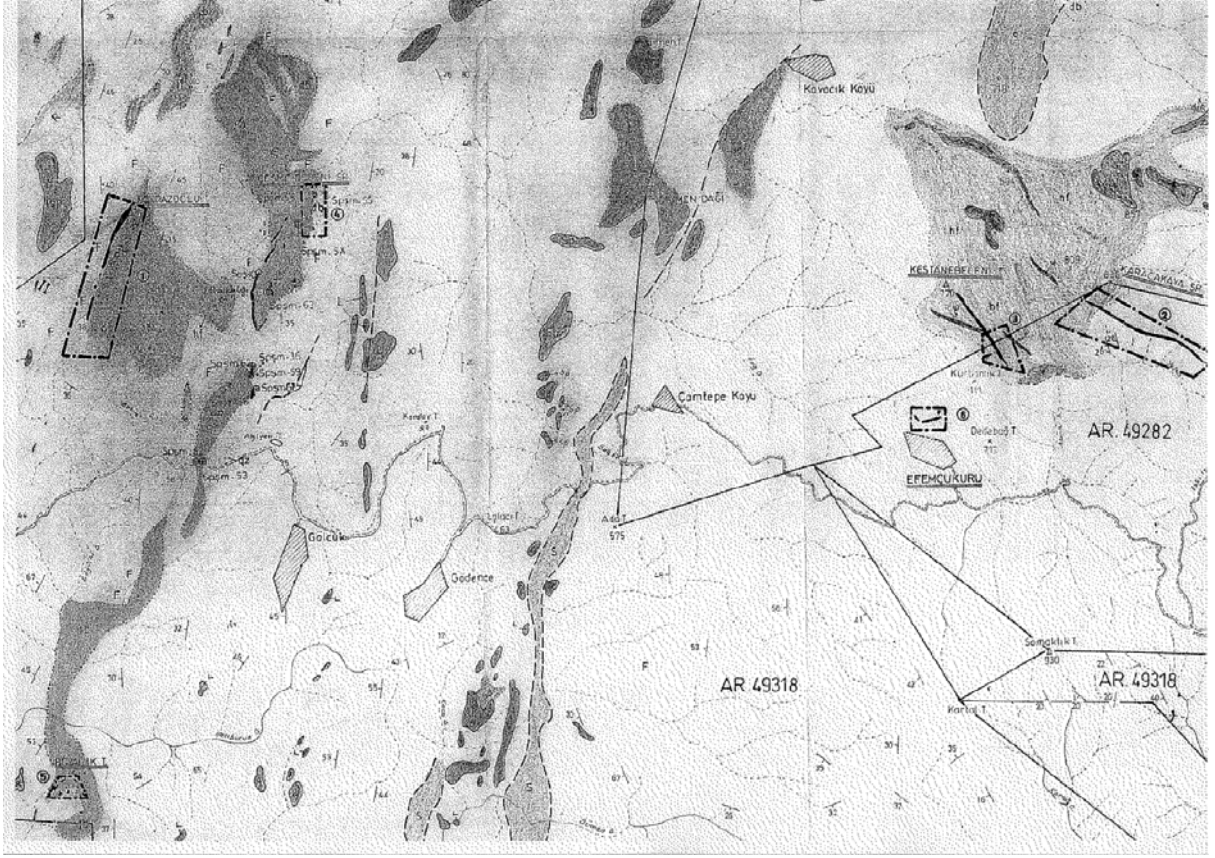


Sekil 1: Orta doğu Ege çöküntüsünün yapısal-stratigrafik basamakları.

Figure 1: Structural-stratigraphic segments of the middle eastern Aegean depression.

YÖRENİN HİDROJEOLOJİSİ

- **EFEMÇUKURU YÜKSELTİSİNDE , 700-1000 M. YÜKSEKLİĞİNDEKİ TEPELER MORFOLOJİYİ BELİRLER. HİDROGRAFİK OLARAK DENTRİTİK BİR AKAÇLAMA ÖRNEĞİ SUNAN AKARSULAR , AKDENİZ İKLİMİNİN ETKİSİNDE (YAZLARI KURAK VE SICAK , KIŞLARI SOĞUK VE YAĞIŞLI) , YAĞIŞLARA BAĞLI , MEVSİMLİK DEĞİŞİKLİK GÖSTEREN REJİMLERE SAHİPTİRLER.**
- **YÜKSELTİDE, YILLIK ORTALAMA YAĞIŞ 800 MM., BUHARLAŞMA 400 MM.'DİR . DOLAYISIYLA ÖNEMLİ BİR SU HAVZASIDIR .**
- **YÜKSELTİDEN BESLENEN AKARSULAR ÜZERİNDE HALEN AKTIF, GÜNEYDE ; TAHTALI BARAJI , SEFERİHİSAR BARAJI , ÇATALCA GÖLETİ , KUZEYDE ; BALÇOVA BARAJI , BATIDA ; FİZİBİLİTESİ TAMAMLANARAK İHALE AŞAMASINDA OLAN ÇAMLI BARAJI İLE GD'DA ÖN FİZİBİLİTE ÇALIŞMALARI YAPILAN ALİONBAŞI DERE BARAJLARI BULUNMAKTADIR. BUDA EFEMÇUKURU YÜKSELTİSİ SU HAVZASININ , BUGÜN VE GELECEKTE İZMİR METROPOLÜNÜNÜN , ÖZELLİKLE GÜNEY AKSI İÇİN ÖNEMİNİ ORTAYA KOYMAKTADIR.**
- **YÖREDE YAYGIN YÜZLEK VEREN BORNOVA KARMAŞIĞINA AİT ÇÖKEL KAYALARDA (GÜNÜMÜZE DEK GEÇİRDİKLERİ AŞIRI TEKTONİKTEN DOLAYI) YER ALTI SULARI , KIRIK VE FAYLARA BAĞLI OLARAK GELİŞMİŞ OLUP , YÜKSELTİDEN DOĞAN DERE VE AKARSULARI BESLER .**
- **KIZIL ÇAM ORMANLARI İLE KAPLI OLAN YÖRE ÖNEMLİ OKSİJEN KAYNAĞI OLMASININ YANINDA , GELİŞMİŞ TOPRAK ZONU VE İÇERDİĞİ 'VADOZ SU ' ZONU İLE YAĞIŞLARIN YER ALTI SUYUNU BESLEMESİ AÇISINDANDA AYRICA ÖNEME SAHİPTİR.**
- **İZMİR'İN , SU – OKSİJEN VE ORMAN KAYNAĞI ... İŞTE İZMİR METROPOLÜNÜN YAŞAM ÇATISI !...**



YÖREDEKİ CEVHER SAHALARI VE MİNERALOGİLERİ

- MTA'NIN 1990'LI YILLARDA YÖREDE YAPTIĞI ARAŞTIRMALARDA , BEŞ ADET SÜLFİTLİ MİNERALİZASYON SAHASI BELİRLENMİŞTİR .
- İZMİR – MENDERES , EFEMÇUKURU KÖYÜ KUZEYİ , KESTANABELEİNİ TEPE SAHASI (TÜPRAG) .
- İZMİR – MENDERES , EFEMÇUKURU KÖYÜ KUZEYİ , KARACAKAYA SIRTI SAHASI (TÜPRAG) .
- İZMİR – SEFERİHİSAR , GÖLCÜK KÖYÜ KUZEYİ , POYRAZOĞLU TEPE SAHASI .
- İZMİR – SEFERİHİSAR , GÖLCÜK KÖYÜ KUZEYİ , FETTAHDALLIĞI TEPE SAHASI .
- İZMİR – SEFERİHİSAR , GÖLCÜK KÖYÜ GÜNEYİ , BOYALIK TEPE SAHASI .
- A. İZMİR – EFEMÇUKURU KÖYÜ KUZEYİNDEKİ TÜPRAG SAHALARI : YAKLAŞIK ERKEN MİYOSEN (20-23 MİL.YIL) DÖNEMDEKİ ASİT MAĞMATİK ETKİNLİKLERE BAĞLI OLARAK OLUŞMUŞ ;'ALTINLI , BAZ METAL SÜLFİTLİ

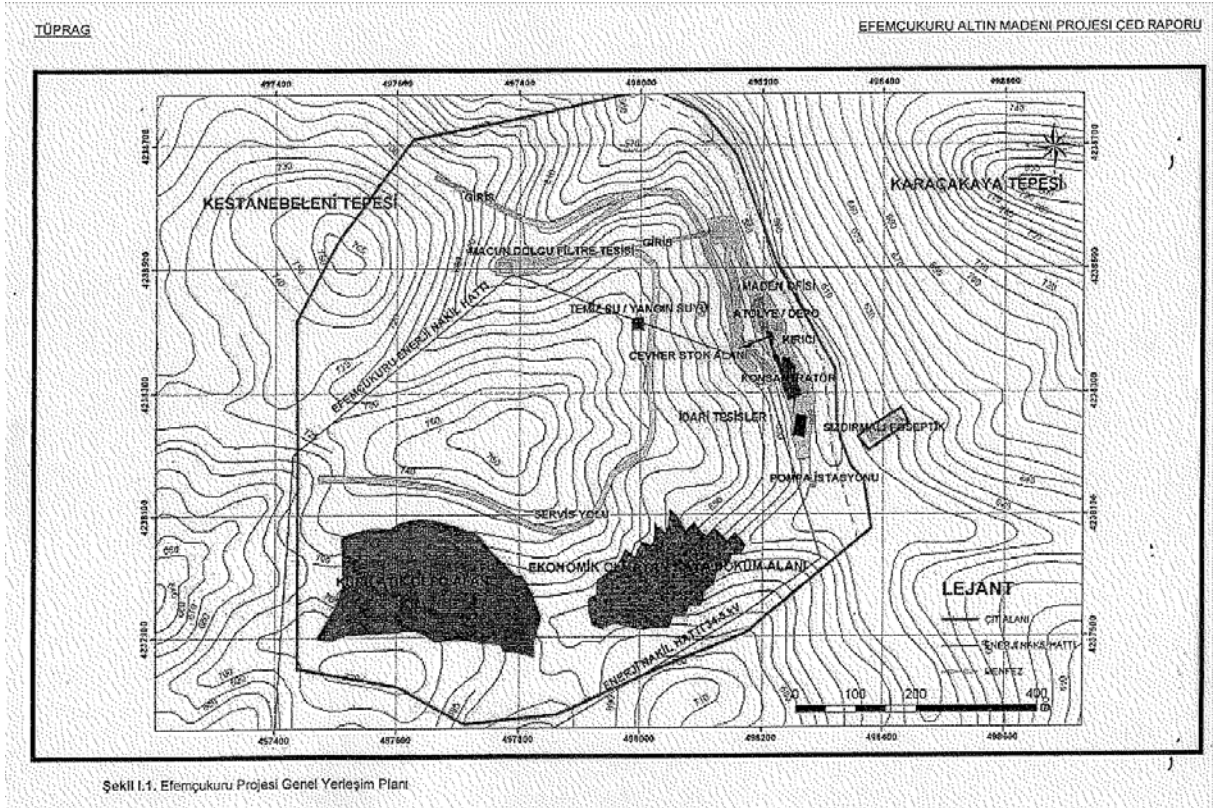
HİDROTERMAL KUVARS DAMARLARIDIR . 'PİRİT , PİROTİT , SFALERİT , GALENİT , ARSENOİRİT , KALKOİRİT , ALTIN , KUVARS , RODOKROZİT-RODONİT VE SÜLFİTLERİN OKSİDASYON MİNERALLERİNDEN' OLUŞAN İÇERİKLERİ VARDIR .

- B. İZMİR –GÖLCÜK KÖYÜ YÖRESİ SAHALARI : GEÇ PALEOSEN (50-55 MİL.YIL) DÖNEMDE , NÖTR – BAZİK MAĞMATİK ETKİNLİKLE İLİŞKİLİDİR. DÜŞÜK SÜLFİTLİ , AZ ALTINLI KUVARS DAMARLARIDIR . GEÇİRDİKLERİ POST TEKTONİKTEN DOLAYI SÜREKSİZLİK GÖSTERİRLER . YAKLAŞIK 20 KM2.'LİK ALANDA ALTERASYONLARI BELİRGİNDİR. 'AZ PİRİT , KALKOİRİT ,ALTIN VE SAÇINIMLI MANYETİT(HEMATİT)' İÇEREN KUVARS DAMARLARIDIR.

İZMİR-EFEMÇUKURU , TÜPRAG ALTIN MADENİ VE ÇEVRE

- KÖYÜN KUZEYİNDE ,770 M. YÜKSELTİDEKİ KESTANEBELEN TEPENİN (KD) YAMAÇLARINDA YÜZLEK VEREN , 1100 M. (KB-GD) UZANIMLI , (55-67) DERECE (KD)' YA DALIMLI , ÇOK EVRELİ , DEMİR , ARSENİK VE BAZ METAL(CU-PB-ZN) SÜLFİTLİ , ALTINLI KUVARS DAMARLARIDIR.
- M.T.A.'NİN CEVHERLİ DAMAR ZONUNDAN ALDIĞI SİSTEMATİK OLUK ÖRNEKLERİNDEN YAPTIĞI JEOKİMYASAL ANALİZLERİN , İKİLİ ELEMENT KORELASYON DEĞERLENDİRMELERİNDE ; ALTININ , KURŞUN-ÇİNKO İLE (%90) YER YER , ARSENİK İLEDE DERİNE DOĞRU YÜKSEK DÜZEYDE KORELASYONA GİRDİĞİ SAPTANMIŞTIR. BUDA , GALENİT(KURŞUN) – SFALERİT(ÇİNKO) –ARSENOİRİT(ARSENİK) MİNERALLERİNİN KAPANIM ŞEKLİNDE ALTIN İÇERDİĞİNİ GÖSTERMEKTEDİR(ÇÜNKÜ AYNI FAZDAKİ DİĞER MİNERALLERİN ELEMENTLERİ(BAKIR,DEMİR, GİBİ) İLE KORELASYONA GİRMEKTEDİR!) .
- DAMARIN GEREK TABAN, GEREKSE TAVAN BLOKUNDA, ÖZELLİKLE (670M.) KOTLARININ ALTINDA , DERİNE DOĞRU GELİŞEN (ALTTA GÖMÜLÜ SIĞ SOKULUMA BAĞLI) , 'PİRİT-PİROTİT-KALKOİRİT-ARSENOİRİT-AMFİBOL-EPİDOT-KLORİT' MİNERAL İÇERİKLİ HORNFELS (EKZOSKARN) ZONU YANTAŞ DURUMUNDADIR. MTA'NİN YAPTIĞI ARAŞTIRMALARDA BU ZON : (100-600 PPM) ARSENİK , (200-1000 PPM) BAKIR , (100-700 PPM) ÇİNKO , (100-400 PPM) KURŞUN , (75-450 PPM) BİZMUT İÇERMEKTEDİR.
- ANA CEVHER DAMARINDAN DIŞA DOĞRU UZAKLAŞTIKÇA SEYREKLEŞEN , DAMARA PARALEL VEYA KESER DAMARCIKLAR ŞEKLİNDE , BAZ METAL SÜLFİTLERİ İÇEREN , KUVARS DAMAR ZONLARI GELİŞMİŞTİR .
- ŞİRKETİN ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD ŞİRKETİNE YAPTIRDIĞI (30.06.2005) TARİHLİ ÇED RAPORUNA GÖRE : İŞLETİLEBİLİR REZERV , ORT.(12.65) GR/TON ALTIN İÇERİKLİ , (2.5) MİLYON TONDUR.
- TOPLAM ORT. ALTIN KAZANIM VERİMİNE GÖRE (%86-88) , ELDE EDİLECEK ALTIN 27.5 TONDUR .

- KAZI-DOLGU TEKNİĞİ İLE YER ALTI MADENCİLİK İŞLETMESİ YAPILACAKTIR. TAHMİNİ YILLIK ÜRETİM (250.000) TON TÜVENAN CEVHER OLUP , ON YILLIK İŞLETME ÖNGÖRÜLMEKTEDİR. BU SÜREDE (660.000) TON PASA ÜRETİLEREK YÜZEYDE DEPOLANACAKTIR .
- AYNI ZAMANDA MADEN SAHASINDA :CEVHER , KIRMA-ÖĞÜTME-FLOTASYONLA 'ZENGİNLEŞTİRME' İLE ; FLOTASYON KONSANTRELERİNİ , GRAVİTASYONLA İŞLEME TABİ TUTUP (İRİ TANELİ ALTIN) , MEVCUT ALTININ %30'NU İLERİ KONSANTREDEN SONRA ERGİTMEYİLE KAZANIP , KÜLÇE HALİNE GETİRME PROSESLERİNİ DE ÖNGÖRMEKTEDİR . GRAVİTASYONDAN GEÇEN FLOTASYON KONSANTRELERİ , FİLTREDEN GEÇİRİLİP KURUTULDUKTAN SONRA , (5) TONLUK PAKETLER ŞEKLİNDE , SİYANÜRLEME İŞLEMİ İÇİN NAKLEDİLECEKTİR .
- NAKLEDİLECEK TOPLAM ZENGİNLEŞTİRME KONSANTRESİ ,(331.000) TON ÖNGÖRÜLMEKTEDİR.GRAVİTASYONLA KAZANILAN ALTINDAN SONRA NAKLEDİLECEK KONSANTRENİN TOPLAM ALTIN İÇERİĞİ (20) TON VARSAYILMAKTADIR.



- **TÜM BU İŞLEMLERDEN SONRA DOĞAYA-ÇEVREYE BIRAKILACAK OLAN OLGULARIN FİZİKO - KİMYASAL TANIMLARINI YAPIP , BUNLARIN ÇEVREYLE İLİŞKİLERİNİ SORGULARSAK :**

- 1. CEVHER KONSANTRESİNDEN KALAN (2.2) MİLYON TON ATIĞIN , (1.1) MİLYON TONU , KISMEN KURUTULARAK %2'LİK ÇİMENTO İLE KARIŞTIRILIP İŞLETME TABANINDA DOLGU OLARAK KULLANILACAKTIR . GERİYE KALAN (1.1) MİLYON TON FLOTASYON ATIĞININ , (%80)'Nİ (67) MİKRONUN ALTINA İNDİRİLMİŞTİR. RAPORDA, ÇED-SYF.(25)'E GÖRE, ATIĞIN, FLOTASYONLA 'PİRİT-SFALERİT-GALENİT' GİBİ SÜLFÜRLÜ MİNERALLER AYRILDIKTAN SONRA , ÇOĞUNLUKLA 'KUVARS-KARBONAT' VE TEPKİMEYE GİRMEYEN KAYA PARÇASI VE ESER SÜLFİTTEN OLUŞTUĞU SAPTAMASI YAPILMAKTADIR. ANCAK AYNI SAYFANIN DEVAMINDA VERİLEN TABLO:1.9'DAKİ 'CEVHER-KONSANTRE- ATIK' LARDAN ALINAN KOMPOZİT ÖRNEKLERİN JEOKİMYASAL ANALİZ SONUÇLARINA BAKARSAK; SÜLFÜRLERİN HİÇTE ESER MİKTARLARDA OLMADIĞI, TOPLAM AĞIR METALLERİN (%3.6) GİBİ TEHLİKELİ DEĞERLER İÇERDİĞİ GÖRÜLÜR . ŞÖYLEKİ ;(NEDENSE (?) TABLODA TOPLAM (S)KÜKÜRT ANALİZLERİ YOK !) ATIKTAKİ 31900 PPM. (%3.2) DEMİR DEĞERİNİN , ÇOĞUNLUKLA PİRİT , KISMENDE PİROTİT GİBİ DEMİR SÜLFÜR VE SÜLFİTTEN GELDİĞİ,CEVHER MİNERALOGİSİNDEN BİLİNMEKTEDİR . PİRİT'İNDE (FES) ATOMİK YÜZDE AĞIRLIK OLARAK ELEMENT İÇERİĞİ :%46.6'SI DEMİR ,%53.4'DE KÜKÜRT'TEN OLUŞMAKTADIR.YANI YALNIZ PİRİT'TEN GELEN ATIKTAKİ KÜKÜRT İÇERİĞİ (%3.7) DEĞERİNDEDİR(!). BU İŞE ATIĞIN ASİT TEPKİMELİ OLDUĞUNU GÖSTEREN ÖNEMLİ BİR BULGUDUR (AKD OLUŞMASI İÇİN PİRİT'İN %2'DEN BÜYÜK OLMASI YETERLİDİR) . BUNUNLA BİRLİKTE , ATIK TANE BOYUNUNUN (67) MİKRON ALTINDA OLMASI , JEOKİMYASAL REAKSİYON YÜZEYİNİN BÜYÜMESİNE NEDEN OLDUĞUNDAN, ATIĞIN ASİT TEPKİMELİ OLDUĞU AÇIKTIR. AYNI ZAMANDA ; 2500 PPM. ÇİNKO ,685 PPM. KURŞUN , 142 PPM. BAKIR , 89 PPM ARSENİK İÇERİĞİ İLEDE AĞIR VE TOKSİK METAL KİRLİLİĞİ İÇİNDE BÜYÜK RİSK TAŞIMAKTADIR . BU ATIĞIN KOKARPINAR DERE SELİNTİSİNDE BOHÇALANIP DOĞAYA KAZANDIRILACAĞI (!!!) ÖNGÜRÜLMEKTEDİR .
- 2. RAPORA GÖRE 660.000 TONLUK PASA : (1/3)'Ü ASİT TEPKİMELİ ZONLARDAN OLUŞAN , BUNUN DIŞINDA ANA KÜTLEYİ OLUŞTURAN KAYAÇLARIN İŞE ASİT NÖTRLEŞTİRİCİ YANI TAMPONLAMA ÖZELLİĞİNDEN YARARLANARAK ASİT TEPKİMELİ PASANIN SANDOVİCLENİP , ETKİSİZ HALE GETİRİLEREK BOHÇALANACAĞI ; KONSANTRE ATIK DEPOSUNUN ALT KOTUNDA DEPOLANIP DOĞAYA KAZANDIRILACAKTIR (!!!) . ANCAK PASAYI OLUŞTURAN ANA KÜTLE ÇOĞUNLUĞU HORNFELS ZONUNA AİT OLUP , DERİNE (670 M.KOTUNUN ALTINA) İNİLDİKÇE (İŞLETME TABAN KOTUNUN, 500 M.OLACAĞI ÖN GÖRÜLMEKTE) ZONUN GENİŞLİYEREK , SÜLFÜRLÜ MİNERAL İÇERİĞİNİN ARTACAĞI BİLİNMEKTEDİR .DOLAYISIYLA BU ZONUN ASİT TEPKİMESİZ , TAMPONLAMA ÖZELLİKLİ OLACAĞI YORUMU, PASAYI TEHLİKESİZ GÖSTERME ÇABASINDAN BAŞKA BİRŞEY DEĞİLDİR .

Tablo I.9 Cevher, Konsantre ve Atıktaki Metal Konsantrasyonu (ppm) (CSMA Minerals Ltd., 1998)

	Cevher	Konsantre	Atık
Arsenik	641	4075	89
Bizmut	68	156	56
Kadmium	36	185	15
Kobalt	67	227	40
Krom	115	73	61
Bakır	584	3584	142
Demir	47400	198900	31900
Nikel	853	94	27
Kurşun	6300	42200	685
Antimuan	115	233	84
Çinko	7300	36880	2500

TÜPRAG

EFEMÇUKURU ALTIN MADENİ PROJESİ ÇED RAPORU

Tablo V.29. Örneklerin Eser Element Analizleri (ppm) (Scott Wilson Mining, 2005)

Element	EFHUMD 1	EFHUMD 2	EFHUMD 3	Yer Kabuğu	Toprak
As	82	261	57	1.8	1-50
Bi	2	<2	5		
Co	25	8	13	25	1-40
Cr	240	245	242	100	
Cu	127	23	19	55	2-100
Ni	421	684	499	75	5-500
Pb	18	243	30	12.5	2-200
Sb	6	2	6	0.2	
Zn	84	522	53	70	10-300

3. RAPORDA YERALTI SUYUNUN , GALERİ ,RAMPA VE İŞLETME BOŞLUK YÜZEYLERİNDE , ASİT KAYA DRENAJİ OLUŞTURUP – OLUŞTURMAYACAĞI İRDELEMESİ GÖZARDI EDİLEREK , (1.130.000) METREKÜP CEVHERLİ ZON BOŞLUĞUNUN , (500.000) M3'LÜK KISMININ ÇİMENTOLU ATIKLA DOLGULAYIP (AKD) İÇİN ÖNLEM ALINACAĞI , ÜÇ ANA GİRİŞ GALERİLERİNİN GİRİŞLERİNİ BETONLAYIP DOĞAYA KAZANDIRILACAĞI (!!!) SAPTAMASINI (GÖZ BOYAMASINI) YAPMAKTADIR. ANCAK , (630.000) M3. CEVHERLİ ZON BOŞLUĞU , SÜLFÜRLÜ KUVARS DAMARCIKLI ZONLARIN İÇİNDE, (308.000) M3. PASA BOŞLUĞU İSE HEM HORNFELS , HEMDE SÜLFİTLİ KUVARS DAMARCIKLI ZONLARIN İÇİNDE AÇILDIĞI ;DOLAYISIYLA TOPLAM (938.000) M3.'LÜK BOŞLUĞU İÇEREN ZONLARIN ASİT TEPKİMELİ OLDUĞU BİLİNMESİNE KARŞIN !...

- 4. YER ALTI İŞLETMECİLİĞİ SÜRESİNCE (10 YILLIK) , SUSUZLAŞTIRMA ÇALIŞMALARINI SIRASINDA YER ALTI SUYUNA OLASI ETKİLERİNİ ÖNCEDEN KESTİRMEK İÇİN , HİDROJEOLOJİK MODELLEME ÇALIŞMALARINI YAPILMIŞTIR . BUNA GÖRE SABİT YÜK SINIRLI ÖNGÖRÜLEREK , CEVHER DAMAR

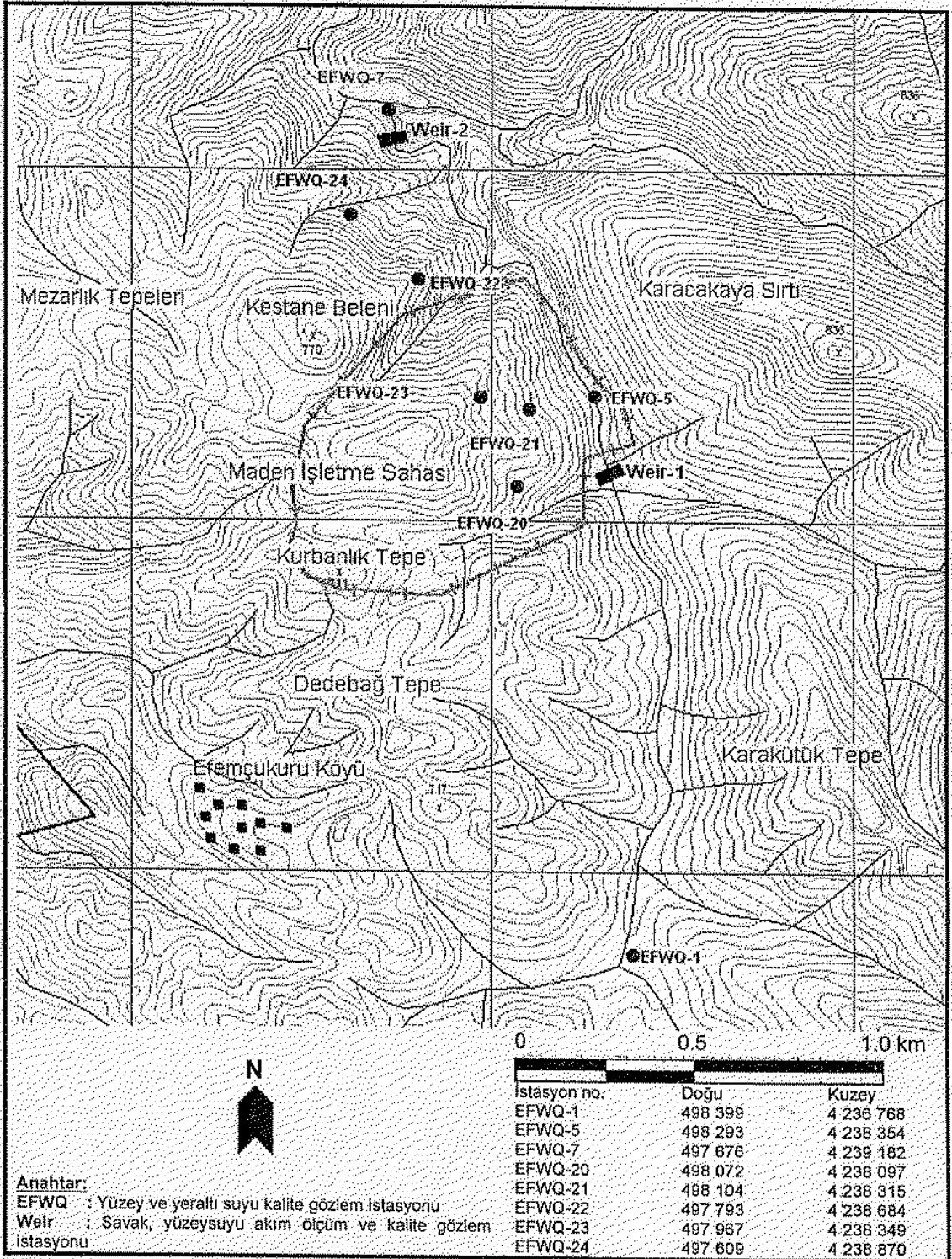
SAHASINDA , MADEN GALERİLERİNE ORTALAMA (3.2) LT/SN AKIM OLACAĞI VE YER ALTI SUYUNUN MARUZ KALACAĞI STRESİ ÜÇ AŞAMALI OLARAK SİMULE EDEREK : A- (4) YILLIK BİRİNCİ AŞAMADA , (5) M. DÜŞÜMLÜ SINIR KONTURUNUN , DAMARA DİK YÖNDE 150 M. ,DAMAR BOYUNCA 800 M. UZANIMLI ,MERKEZDE (78) M.DÜŞÜMLÜ ELİPSOİD BİR DÜŞÜM KONİSİ OLACAĞI , B- KENARLARDAKİ (5) M. DÜŞÜM KONTURU , DAMARA DİK YÖNDE (300)M. ,DAMAR BOYUNCA VE MERKEZDE (165) M. DÜŞÜMLÜ OLACAK ŞEKİLDE İKİNCİ AŞAMA , C- (5) M.'LİK DÜŞÜM KONTURUNUN , DAMARA DİK YÖNDE ÖNGÖRÜ YOK ,DAMAR BOYUNCA (1500) M. ,MERKEZDE İSE (228) M. DERİNLİKLİ BİR DÜŞÜM KONİSİ (10) YILLIK ÜÇÜNCÜ AŞAMA OLARAK KESTİRİLMİŞTİR . ANCAK İŞLETME SÜRESİNCE YER ALTI SU TABLASINDAKİ DÜŞÜMLER SONUCUNDA , SÜLFÜRLÜ ZONLARDAKİ GALERİ BOŞLUKLARININ METEORİK ETKİYE AÇILMASI SONUCUNDA OLUŞACAK ASİT KAYA DRENAJİ İRDELENMEMİŞ (!), BUDA GÖZARDI EDİLEREK FAALİYET OLUMLANMAYA ÇALIŞILMIŞTIR .

- 5. GALERİLERDEKİ SUSUZLAŞTIRMA ÇALIŞMALARININ TARIM VE YERLEŞİM ALANLARINDAKİ KUYU VE SU KAYNAKLARINA ETKİSİ İRDELENMEMİŞ , İLERDE SORUN ÇIKARSA BAKARIZ YAKLAŞIMIYLA , İŞLETME FAALİYETLERİNİ OLUMLAMA ANLAYIŞINI ORTAYA KOYMUŞTUR.

- 6. TÜPRAG ŞİRKETİNİN , (5) SONDAJ KUYUSU VE KOKARPINAR DEREDEKİ İKİ GÖZLEM NOKTASINDAN , 2000-2004 YILLARI ARASINDA PERYODİK OLARAK ALDIKLARI SU ÖRNEKLERİ JEOKİMYASAL ANALİZ SONUÇLARI ORTALAMASININ , 'KITA İÇİ SU KALİTESİ KRİTERİNE (SKKY) GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİNDE (ŞEKİL:4.9 ;TABLO :IV.42.) ,MADEN SAHASINDAKİ YER ALTI SUYUNUN (3.SINIF) OLDUĞU TESPİTİ , FAALİYET BAŞLAMADAN DOĞAL KİRLİLİK DEĞERLERİNİN ÇOK HASSAS DENGELERDE OLDUĞUNU ORTAYA KOYMAKTADIR .

- 7. YERALTI SUYU ,VADOZ SUYU ZONUNA (DOYGUN OLMAYAN ZON) İLİŞKİN , 'DÜŞEY İLETGENLİK , GÖZENEKLİLİK ,KIRIK-ÇATLAK YOĞUNLUK HARİTASI ,DÜŞEY YÖNDE NEM İÇERİĞİNİN DEĞİŞİMİ ' GİBİ PARAMETRELERİN İRDELENMEDİĞİ , ÇED'DE DE ÖNEMLİ BİR EKSİKLİK OLARAK SAPTANMIŞTIR(!) .

- 8. FAYDA MALİYET ANALİZİNDE , GEREK DOĞAL KAYNAK , GEREKSE FAALİYET ETKİ ALANINDAKİ VARLIKLAR HESAPLAMAYA KATILMAMIŞTIR . ÖTE YANDAN FLOTASYON KONSANTRESİNİN SİYANÜR LİÇ PROSESİNE NAKLİ İÇİN 117 DOLAR/ TON KONSANTRE BİRİM FİYATTAN (TOPLAM 331.000 T. KONSANTRE) ,TOPLAM (37) MİLYON ABD DOLARI GİDER OLARAK MALİYETLERE YANSITILMIŞTIR . ANCAK KABA BİR PİYASA ARAŞTIRMASINDA ; EFEMÇUKURU – UŞAK, 20 DOLAR/T. ,E.ÇUKURU –ROTTERDAM (HOLLANDA) , 43 DOLAR/ T. , E.ÇUKURU – MONTREAL (KANADA) , 84 DOLAR/T. LİMAN TESLİMİ OLDUĞU GÖRÜLECEKTİR . BURDANDA , ÇED RAPORUNDA GİZLENMEYE ÇALIŞILAN , 331.000 TONLUK FLOTASYON KONSANTRELERİNİN , YAPILACAK ÖN OKSİDASYON (KALSİNASYON) ENERJİ GİDERLERİNİN NAKLİYAT GİDERLERİNE GİYDİRİLDİĞİ ÇIKARSANABİLİNİR (GAZ EMİSYONLARINI GİZLEMELİK İÇİN , YALNIZCA 10 TON CİVARINDAKİ GRAVİTASYONLA ELDE EDİLECEK ALTIN KONSANTRELERİNE KURUTMA AMAÇLI KALSİNASYON UYGULANACAĞI İFADE EDİLMEKTEDİR (!) .



Şekil IV.19. Su Kalitesi İzleme İstasyonlarının Konumunu Gösterir Harita (Tüprag, Temmuz 2003)

Tablo IV.42. Sonuçların Ortalama Değerlerinin SKKY Kıtaçı Su Kalitesi Kriteri ile Karşılaştırılma Sonuçlarının Özeti

	EFWQ-1	EFWQ-5	EFWQ-20	EFWQ-21	EFWQ-22	EFWQ-23	EFWQ-24
¹ pH	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 1	Sınıf 1
² TDS	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² ÇO	Sınıf 3	Sınıf 2	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3
² NO ₃ -N	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² SO ₄ ²⁻	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² PO ₄ ³⁻	Sınıf 2	Sınıf 2	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3
² Cl	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² Na	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² BOI	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3
² Fe	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 2	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 2	Sınıf 1
² Mn	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 2	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 2
² Al	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 1	Sınıf 1
² Ni	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 1	Sınıf 1
^{2,3} Cd	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 1	Sınıf 1
² Cr	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² Cu	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 1
² Co	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 1	Sınıf 1
^{2,3} Hg	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
^{2,3} Pb	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 1
^{2,3} Zn	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 1
² F	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 3	Sınıf 1	Sınıf 1
² Se	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² As	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² T-CN	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² Ba	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1	Sınıf 1
² Toplam Su Kalitesi Sınıfı	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3	Sınıf 3

¹ 1998 – 2004 tarihleri arasında yapılan bütün ölçümlerin ortalama değerleri temel alınmıştır

² Her parametrenin ortalama değerinin Kıtaçı Su Kalitesi Kriteri SKKY ile karşılaştırılması temel alınmıştır

³ Haziran 2000 ve Haziran 2004 tarihleri arasında yapılan Cd, Hg ve Pb ölçüm seviyelerinin ortama değerleri alınarak su kalitesi değerlendirilmiştir

⁴ Bütün parametrelerin standart su kalitesi sınıflandırma değerleri temel alınmıştır ve herhangi bir parametre tarafından gösterilen su kalitesi sınıfının en düşük su kalitesi sınıfı olduğu kabul edilmiştir

- SONUÇ OLARAK : MADEN VE ÇEVRESİ DOĞAL KİRLETİLMİŞ ALANLAR OLUP , MİLYONLARCA YILLIK DOĞAL SÜREÇLERDE ATMOSFERLE ETKİLEŞEREK KİRLETİCİ ÖZELLİĞİNİ KAYBETMİŞ , DOĞAL DENGELERİ OLUŞTURMUŞTUR .
- CEVHER ÇIKARMA , KIRMA , ÖĞÜTME , ZENGİNLEŞTİRME , ÖN OKSİDASYON VE ERGİTME FAALİYETLERİ SIRASINDA VE SONRASINDA (BİR ÇOK FİZİKSEL VE KİMYASAL FAALİYETLERİ İÇERİRLER), GEREK YERALTI MADEN OCAKLARI, GEREKSE YÜZEYDE DEPOLANACAK OLAN ZENGİNLEŞTİRME ATIKLARI VE PASALAR , ATMOSFER ETKİSİNE AÇIK HALE GETİRİLECEKTİR .
- GEREK CEVHER DAMARLARI , GEREKSE DAMARLARIN ALTERE VE MİNERALİZE (SÜLFÜRLÜ KUVARS DAMARCIKLILIK ZON İLE HORNFELS ZONU) YANKAYAÇLARI , İÇERDİKLERİ : ARSENİK-KÜKÜRT-AĞIR METALLER'DEN DOLAYI ; ASİT KAYA DRENAJ OLUŞTURMASIYLA DOĞAL YAŞAM , YÜZEY VE YER ALTI SULARI VE TOPRAK ZONLARI İÇİN YAŞAMSAL TEHLİKE ORTAYA ÇIKAR .
- KALSİNASYON PROSESİ , ÖN OKSİDASYON İŞLEMİ OLUP MİNERALLERİN FİZİKSEL VE KİMYASAL YAPISINI ISIL OLARAK BOZMA , YADA FAZ DEĞİŞTİRME İŞLEMİDİR. DOLAYISIYLA ÇİFT AŞAMALI (SANTRÜFÜJLÜ KONSANTRATÖR + SALLANTILI MASA) GRAVİTASYON KONSANTRELERİNE DEĞİL , FLOTASYONLA ZENGİNLEŞTİRİLEN BAZ METAL SÜLFÜRLERİN , KAPANIM OLARAK İÇERDİKLERİ ALTININ (REFRAKTER ALTIN) SİYANÜRLE

SIVI FAZA ALMADAN ÖNCE UYGULANAN ZORUNLU BİR BOZUNDURMA İŞLEMDİR . BU İŞLEM SIRASINDA ATMOSFERE ÖNEMLİ MİKTARLARDA 'SO₂ – CO₂ –NO₂ ` GAZ EMİSYONLARI SALINIR . H₂SO₄ –HCO₃ – HNO₃ GİBİ ASİT YAĞMURLARININ EFEMÇUKURU YÜKSELTİSİNE YAĞMASI İLE BİR ÇEVRE FELAKETİNİN OLUŞMASINA NEDEN OLUR . ORMAN VE BİTKİ ÖRTÜSÜNÜN YOK OLMASI VE NİTRİK ASİT DOLAYISIYLA YÜKSELTİDEKİ BÜTÜN ARSENİKLİ MİNERALLERİN BOZULARAK , YÜZEY VE YER ALTI SULARININ ARSENİKCE KİRLENMESİ SONUCUNU DOĞURUR .

- YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜLÜĞE SAHİP : 'ARSENİK , KÜKÜRT , ÇİNKO , DEMİR , BAKIR , KURŞUN' GİBİ TOKSİK ELEMENTLER YÜZEY VE YERALTI SULARI VE BU KİRLİ SULARLA YETİŞTİRİLMİŞ GIDALAR KANALIYLA METROPOL HALKININ , DİREK YAŞAMSAL RİSK ALTINDA KALMASI KAÇINILMAZ OLACAKTIR .
- İZMİR HALKI İÇİN ÖNEMİ İNKAR EDİLEMEZ BİR HAVZA VE DOĞA PARÇASININ , BÖYLE RİSKE EDİLEREK BU TÜR SANAYİ FAALİYETLERİNE OLUMLU ÇED İZİNİ VEREN İDARENİN , SİYASİ OTORİTEDEN BAĞIMSIZ LAŞTIRILMASI , YERLİ – YABANCI ŞİRKETLERİN ETKİSİYLE ONLARIN ÇIKARLARI DOĞRULTUSUNDA KARAR ALAN SİYASİ İRADENİN DE DEMOKRATİKLEŞMESİ , HALK VE GELECEK KUŞAKLAR ADINA ÇÖZÜM İÇİN KAÇINILMAZ BİR GERÇEK OLARAK ÖNÜMÜZDE DURMAKTADIR(!) .

13 . 10 . 2006

SAVAŞ DILEK

JEO . YÜK . MÜH .