

“GERZE TERMİK SANTRALI” GES PROJESİ VE ÇED RAPORU ELEŞTİRİSİ

Tahir ÖNGÜR
Mayıs 2012

ÇEVRESEL YAPILAN HATA

YANLIŞLIK

ENERJİ YAPILAN HATA

HANGİSİNİ

Gerze Termik Santralleri Elektrik Üretim A.Ş.
Sokak No:12
İçerenköy/İSTANBUL
Tel: (216) 578 8500
Faks: (216) 573 5839

1.200 MW GERZE ENERJİ SANTRALI
ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME
RAPORU

ÇED Raporu

Nihai ÇED Raporu

dokay
Çevresel Etki Değerlendirme
DOKAY-ÇED Çevre Mühendisliği Ltd.
Ata Mah. 1042. Cad. No:140/A Çankaya/ANKARA
Tel: (312) 475 7131 - Faks: (312) 475 7131
www.dokay.com.tr



2011
ANKARA

GİRİŞ

“Anadolu Termik Santralleri Elektrik Üretim A.Ş.,” Sinop İli Gerze İlçesinde 1.200 MW (2x600 MW) kurulu gücünde bir termik santrali, GES Projesi’ni gerçekleştirmeyi planlamakta.

Yer seçilmiş, kaynaklar bulunmuş, proje hazırlanmış, kamu kurumlarıyla bağlantılar kurulmuş, saha ve ofiste etüdler, modellemeler, hesaplamalar yapılmış, sıra gelmiş “ÇED Uygun” kararını alıp öteki izinleri tamamlamaya ve yapıma başlamaya.

Çevresel Etki Değerlendirmesi çalışmasını, Anadolu Grubu’nun zaten yaptırmış olduğu çalışmalar ve proje ile hazırlıklara göre, bazı ön çalışmaları da kendi ilişkileri ile derlediği verileri kullanarak “DOKAY-ÇED Çevre Mühendisliği Ltd Ş” yürütmüş ve ÇED Raporu’nu hazırlamış.

Bunun için 21 Haziran 2010’da Bakanlık’tan ÇED Rapor Formatı alınmış, geçen 1 yıllık sürede “formatta yer alan hususlardan jeoteknik etüd çalışmalarının sahaya özgü koşullar nedeniyle tamamlanamaması ... nedeniyle ek süre verilmesi talep” edilmiş ve 6 aylık ek süre alınmış olduğu anlaşılıyor. Sonunda Aralık 2011 biterken ÇED Raporu hazırlanıp Bakanlığa verilmiş ve inceleme süreci başlamış. Şimdi, 287 sayfalık ÇED Raporu ve 1552 sayfalık ekleri incelenebilir ve tartışılabilir durumda.

ÇED Raporu’nun 250. sayfasındaki “IX. Halkın Katılımı” başlıklı bölümünde yazarlarınca belirtildiği gibi ““ÇED Yönetmeliği”nin 9. Maddesi gereğince, ÇED sürecine halkın katılımını sağlamak, faaliyet hakkında bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak amacıyla gerçekleştirilmesi gereken “ÇED Sürecine Halkın Katılımı Toplantısı”nın Sinop İli, Gerze İlçesi Gençlik ve Spor İlçe Müdürlüğü Spor Salonu’nda 03.05.2010 tarihinde saat 10:00’da yapılmasına karar vermiştir. Halkın Katılımı Toplantısı sürecinde toplantı tarihi, saati, yeri ve konusunda halka bilgi vermek amacıyla toplantı gününden önce biri ulusal biri yerel olmak üzere iki adet gazetede yayımlanmıştır.”

Yani üstlerine düşeni, konmuş kuralların gereğini yapmışlar! Ama, halk bu işe katılmamış. Yorumsuzca (*herhalde gönülsüzce de*) şunu yazmışlar: “Halkın katılımı toplantısına Gerze ve civar ilçe ve köylerden çok sayıda katılım olmuştur. Ancak yöre halkı Proje’ye olan tepkilerini slogan, alkış, ıslık vb. yöntemlerle **protesto ederek tepkilerini göstermişlerdir.**”

Rapor’da bu açıklamayla yetinilmiş. Ama, halkın tepkisi ondan önce olduğu gibi, o günden bugüne kadar da, yükselerek sürdü. Sinop ve Gerze’de yapılan çalışmalara ek olarak yurdun çeşitli yerlerinde de bu projeye olan tepkinin örnekleri sergilendi. Anadolu Grubu’nun spor ekibinin maçlarındaki seyirci tepkilerinden, Gerze’den Ankara’ya uzun yürüyüş ve ÇED toplantılarının kınanmasına kadar denendi.

Üstlerine polis ve jandarma güçleri sürüldü. Açıkça silah teşhir edildi. Coplara, gaz bombaları ve basınçlı su püskürtülmesi eklendi. Direnişin kırılabilmesi için süre giden davalar açıldı.

Gerze halkının kaygı ve tepkileri ülkenin değişik yerlerinde yankı ve destek buldu. Yazılı ya da görsel basına yansıdığı gibi, elektronik ortamda da ilgi gördü ve destek ve katılımlar oldu.

Yapılabilecek her şey yapıldı ve bu iş burada biter denmedi, elbette. Ne yatırımcı bu tepki gören projesinden vaz geçecek gibi; ne de kamu kurumları, Anayasa’nın kendilerine yüklemiş olduğu görev ve sorumluluklarını algılayıp kamu yararını ve halk ve çevre sağlığını koruma yönünde üstlerine düşeni yapacak gibi görünüyor. Elbette Gerze halkı da, onları destekleyen yurtseverler de karşı çıkışlarından vaz geçmeyecekler. Bu ÇED Raporu’nun irdelenmesi, eleştirisi, teşhiri ve projenin sakıncalarını yüksek sesle dillendirip kamu oyuna mal etmeye, kamu görevlilerini uarmaya ve girişimcinin işinin kolay olmayacağını algılamasını sağlamaya yönelik toplumsal mücadelelerini sürdürecekler.

Büyük olasılıkla bu ÇED Raporuna konu olan proje için **ÇED Olumlu** kararı çıkacak. Buna karşı elbette hukuksal girişimler olacak ve bu girişimler toplumsal hareketlerle desteklenecek. Bu defter kolay kolay kapanmayacak. Biçilen bu kefenin yırtılması için elden gelen yapılacak.

Son olarak 30 Nisan 2012'de Ankara'da, Bakanlık'ta yapılan toplantıda da kamu kurumlarından ikisinin istenen görüşleri henüz gelmediğinden bir sonuca varılamadı. Bunu, sürecin yatırımcı aleyhine sonuçlandığına yorumlayarak sevindirici bulanlar olduğu gibi; **Anadolu Termik Santralleri AŞ** de, Gerze Enerji Santrali Projesi **ÇED** sürecine ilişkin olarak, "**Kurum görüşleri ve istenen çalışmalar tamamlandığında süreç kaldığı yerden devam edecektir**" açıklamasını yaptı.

Anadolu Termik Santralleri AŞ'nin konuya ilişkin yazılı açıklamasında, şunlar kaydedildi:

"**19 Aralık 2011'de** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na verilen Gerze Enerji Santrali Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu'na '**formatı uygunluk**' görüşü verilmiş ve **ÇED** yönetmeliğinin 12. maddesi uyarınca değerlendirilmesi için 21 kamu kurumunun resmi taraf olduğu İnceleme Değerlendirme Komisyonu (**İDK**) Toplantısı **30 Nisan 2012** tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yönetiminde Ankara'da gerçekleştirilmiştir. Toplantı salonuna sadece resmi davet ile çağrılan kurumlar alınmıştır. Toplantıda alınan karar uyarınca henüz görüşünü vermemiş kamu kurumlarının görüşlerinin de alınması ve yatırımı yapacak firmadan istenen çalışmaların tamamlanması için **yasal mevzuatlar çerçevesinde ÇED sürecine ara verilmiştir. Kurum görüşleri ve istenen çalışmalar tamamlandığında süreç kaldığı yerden devam edecektir.**"

Basında çıkan haberlerde de, "Anadolu gurubu tarafından Gerze'de kurulmak istenen **TERMİK SANTRAL** için dün Ankara'da **ÇED** toplantısı yapıldı. Sinop'un **CHP**'li Belediye Başkanları ve **CHP Sinop milletvekili Engin Altay**'ın da aralarında bulunduğu Termik santral karşıtı guruplar tarafından protesto gösterileri altında dün alınan karar ile Santral için "**Ek süre**" verildi. **Yapılan açıklamada henüz görüşünü bildiremeyen bazı kurumların görüşlerini bildirmeleri için bu kurumlara süre verildiği belirtildi.**"

Bu doğrultuda her yönden donanımlı ve kararlı olunması gerekiyor elbette. Bu çerçevede, bugün gündemde olan **ÇED** Raporu metni ve eklerinin iyi analiz edilmesi ve anlaşılması da büyük önem taşıyor. Bunun için, bir yardım Çağrısı yayıldı, paylaşıldı.

YARDIM ÇAĞRISI; SİNOP GERZE ÇED SÜRECİNDE TERMİK SANTRALA KARŞI MÜCADELE EDENLERDEN – ACİL başlığı ile, <http://www.sinopbizim.org/> çatısı altında çabalayan bir yurtsever, birikimlerini, kaygılarını, derlediklerini katkısı olabileceğini umduğu kurum, kuruluş ve kişilere gönderip onlardan katkı, yorum, değerlendirme ve görüşlerini istedi.

Bu doğrultuda katkısı istenenlerden bu satırların yazarı da (46 yıllık bir meslek yaşamı ile) deneyimli sayılabilecek bir Jeoloji Y. Mühendisi. Ancak, katkısını verimli kılabilen bir başka deneyimi de, ülkemizin değişik yerlerinde çevre ve halk sağlığını tehdit eden çok sayıda proje girişimine ilişkin **ÇED**'lerle ilgili eleştirici çalışmalarla edinilenler. Bundan ötürü Sinop ve Gerze halkı ve oradaki doğal yaşam için önemli tehditler barındıran bu yatırım girişiminin engellenebilmesi konusunda emek verilmesi ve bu yoldaki deneyimlerin buna direnenlerle paylaşılması bir yurtseverlik gereği görülüp, izleyen sayfalardaki mütevazı, mutlaka tartışılabilir, ama bilim ve mühendisliği halkın ve doğal dengenin korunması yolunda işlevsel kılmaya kararlı görüşlerin sunulması bir görev bilinmiştir.

Değerlendirme şimdilik yalnızca, 19 Aralık 2011 tarihinde ilgili Bakanlığa sunulduğu belirtilen "**1.200 Mw Gerze Enerji Santral Çevresel Etki Değerlendirme Raporu**" ve eklerinde ele alınan konular, orada verilen bilgiler ve değerlendirmeler üzerinde yapılmıştır.

Belirtildiği gibi söz konusu rapor Dokay firması tarafından hazırlanmış. Dokay raporunda, sahada ya da ofiste yapılan bazı çalışmalarını yüklenip gerçekleştirmiş olan mühendislik firmalarını da anmakta ve onlarca hazırlanan raporları "Ekler" cildinde sunmaktadır. Dokay bu tür(!) **ÇED** çalışmalarında deneyim kazanmış, çok sayıda **ÇED**'i uygun kararına konu olmuş ve kısmen akademik kökenli personeli olan bir kuruluş. Rapor'un dili düzgün, anlaşılabilir ve dolambaçsız. İmza hataları bol, ama raporu inceleyip karar verecek olan kamu görevlilerini şartlandırmaya yönelik olarak aynı yargı ve ifadeleri raporun değişik yerlerinde onlarca kez yineleyip bilinçleri koşullandırmada da ustalığını ortaya koyuyor. Bu satırların yazarının profesyonel yaşamında bazılarını tanımış olduğu bu ve öteki firmaların çoğu da, hizmet satın birimler olarak seçkin sayılabilecek mühendislik kuruluşları. Serbest pazarda

ticari ve meslekî yaşamlarını sürdürebilmek için iş ve proje seçebilme özgürlüğüne sahip olmamakla birlikte, hiç değilse mühendislik ilkelerine sadık ve bu alanda dürüst olarak davranma alışkanlığı içinde bilinmektedirler. Bunun belirtileri, Rapor'da da az çok görülebilmekte. Rapor'da Proje'nin eleştirilmesine açık bulgulara da yer verilmiş olduğu gibi, yörenin doğal, tarımsal ve insan zenginliğine ilişkin, pekala bu projenin nelere yıkım getirebileceğini örneklemede dayanak olabilecek güncel verilere de, gizlemeden Rapor'da yer verilmiş. Bu nedenle, Dokay Raporu'nun vermiş olduğu bilgilerin yeterli ve güvenilir görüldüğü konularda başka bir araştırmaya girişmeye gerek görülmemiş ve aşağıdaki değerlendirme ve eleştirilerimizde bunlar kullanılmıştır. Böylesi alıntılar metin içerisinde farklı harf boyutları ile ayırt edilebilir kılınmaya çalışılmıştır. Ancak, görülebileceği gibi, Rapor'da yer verilmemiş, çarpıtılmış ya da gizlenmiş konularda eksiklik hissedilen veri ve bilgilere de başka kaynaklardan ulaşılmaya ve konuya aydınlık getirilmeye çalışılmıştır.

Şurası çok açıktır ki, tasarlanan projenin yapım ve işletme aşamasında, giderek işletme sonrasında da çevre ve insan sağlığına olabilecek etkileri, tesisin kendi yapısal sürdürülebilirliği ve toplumsal etkileri karmaşık ve çok disiplinli bir konu. Akla gelebilecek tüm mühendislik ve fen bilimleri bilgi ve beceri alanının yanında, sağlık bilimleri, canlı bilimleri, toplumsal bilimler, vb alanlardan da bilgi ve değerlendirme taşınması gerekir. Bu nedenle, bu satırların yazarının katkıları ne kadar iyi niyetli, titiz ve emek yoğun da olsa, mutlaka yetersiz; belki, bazı konularda yanlışlı da olacaktır. Sinop ve Gerze halkının bu direnişinin doğru donatılabilmesi açısından değişik uzmanlık alanlarından çok sayıda katkının yapılmış ve yapılacak olması umudu ile görüşlerinize sunarız.

GENEL BİLGİ

ÇED Raporu'nun değişik yerlerinde, projeye ilişkin olarak ısrarla yinelenerek aşağıdaki bilgiler veriliyor.

“Anadolu Termik Santralleri Elektrik Üretim AŞ'nin kuracağı GES 1.200 MW kurulu gücünde, 600 MW'lık iki birimden oluşacaktır.

GES Projesi kapsamında, yılda toplam 8.700 GW/saat elektrik enerjisi üretilmesi planlanmaktadır. GES ile elde edilecek enerji, Türkiye'nin enerji gereksiniminin % 4'üne denk gelmektedir.

Proje kapsamında kullanılacak olan kömür, ithal kömür standartlarına uygun olarak Rusya, Kolombiya, Güney Afrika ve Endonezya basta olmak üzere dünyanın farklı bölgelerinden temin edilecektir. İthal edilecek kömürlerin **alt ısı değerleri birbirinden farklı** olmakla beraber, 24 Subat 2011 tarih ve B.18.0.ÇYG.0.02.04-010.06/619 sayılı Genelge'ye göre uygun olarak ithalat “Termik Santraller İçin İthal Taşkömürü Limit Değerleri”ne göre yapılacaktır. GES Projesi'nin tasarımında kullanılan kömürün alt ısı değeri 24,7 MJ/kg civarında olup, seçilen kömürün performansına göre saatte yaklaşık 393,4 ton kömür yakılması planlanmaktadır. Yıllık yaklaşık 3.100.000 ton kömür yakılacaktır.

Kömür, proje alanına yük gemileri vasıtasıyla taşınacaktır.”

“Önerilen GES Projesi kapsamında baca gazı arıtmalı pulvarize kömür yakma teknolojisi ile süperkritik buhar santrali kurulması planlanmaktadır.

GES Projesi'nin Teknik Tasarım Özellikleri

Parametreler	Birim	Değer
Kurulu Güç	MW	1.200
Verim	%	~ 44
Buhar Sıcaklığı	°C	~ 569
Buhar Basıncı	bara	~ 247
Kullanılacak Yakıt Türü	İthal taş kömürü	
Kullanılan Kömür Miktarı	ton/saat	393
Alt Isıl Değeri	MJ/kg	24,7
Start-up Aşamasında Kullanılacak yakıt	Azami %1 kükürt içerikli fuel-oil	
Soğutma Suyu Sistemi Tipi	Tek geçişli	
Soğutma Suyu Debisi	m ³ /s	45
Kazan Verimi	%	94
Kömür Depolama Alanı Kapasitesi	gün	60
Kül Depolama Alanı Kapasitesi	yıl	10 yıl 3 ay

Proje'nin inşaat aşaması 48 ay, Proje Sahası'nın tesviyesi ile birlikte işletmeye almak için toplam süre 60 ay, işletme ömrü ise yaklaşık 35 yıl olarak planlanmaktadır.”

Kazan Parametreleri

Parametre	Birim	Değer
Kızgın buhar debisi	ton/saat	1694
Kızgın buhar basıncı	bara	~247
Kızgın buhar sıcaklığı	°C	~569
Tekrar kızdırılmış buhar debisi	ton/saat	1402
Tekrar kızdırılmış buhar basıncı	bara	38
Tekrar kızdırılmış buhar sıcaklığı	°C	559.3
Kömür tüketimi (nominal işletme koşullarında)	ton/saat	196.7
Kazan verimi	%	~94”

Bir kazan düşünün, 560°C sıcaklıkta 250 bar basınç altında 1700 ton/saat debili buhar olacak içinde. **İnşallah bir kaza olmaz.** Korkunun nedeni açık. Bu, 35 yıl gece gündüz sürekli olacak. Kuşkusuz bunda oluşacak bir kaza yatırımcı için de bir yıkım olur. Yatırıma harcadığı kaynak heder olur. Ama, onun için daha önemlisi saymakla bitmeyecek bir gelirden olur. O nedenle, tasarım, yapım ve işletilmesinde gereken bütün titizliğin gösterilmesini isteyecek ve bunun karşılığını vermeye razı olacaktır. Ama, herhalde Fukushima'nın sahipleri de, Anadolu Holding'in sahiplerinden daha az bilinçli değildi. Bu da olur.

YAPILACAKLAR

Bu konuda ÇED’de yinelenererek verilen bilgiler şöyle.

“Proje Sahası yaklaşık olarak 85,7 ha’lık bir alana sahiptir. Bu arazi 1/100.000 ölçekli Sinop-Kastamonu-Çankırı Çevre Düzeni Planı(ÇDP)’nda tarım arazisi, ormanlık alan ve makilik-çalılık-fundalık alan olarak belirtilmektedir.

Proje Sahası’nın 68,4 hektarı tarla, 2,3 hektarı 2/B alanı ve 15 hektarı orman statüsündedir.”

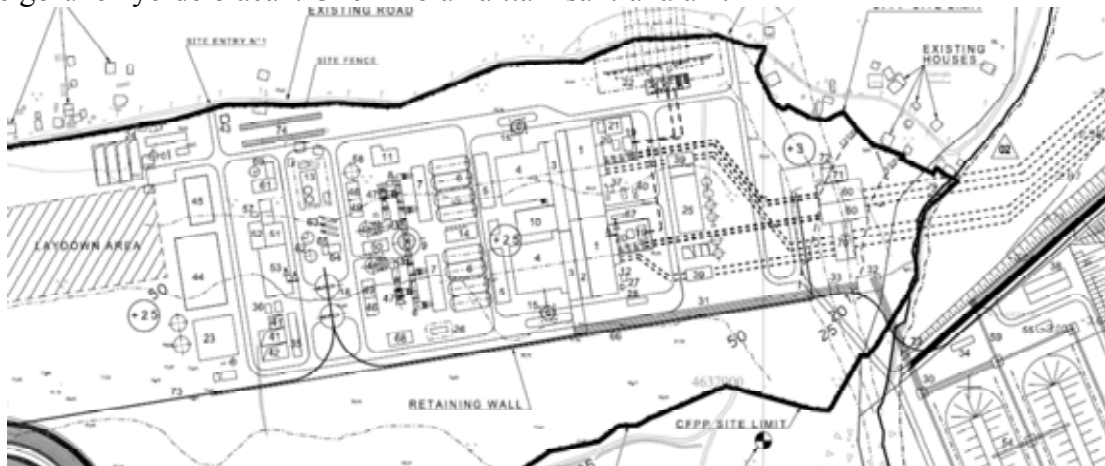
Kalanı mı?

“4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu’nun 15/c (Değişik: 5496 SK. 5. md) maddesi gereğince; kamulaştırma işlemleri Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından yürütülecek, bu konuda verilecek olan kamulaştırma kararı kamu yararı kararı yerine geçecek ve kamulaştırılan taşınmaz mallar tapu kütüğünde hazine adına tescil edilecektir. Buna göre Proje kapsamında gerçekleştirilecek olan kamulaştırma çalışmaları kapsamında özel mülkiyet sahipleri ile öncelikli olarak karşılıklı anlaşma ve gönüllü alım satım yoluna gidilecektir. Kamulaştırma çalışmaları kapsamında, anlaşmazlık durumlarında ise yasalara uygun olarak hareket edilecektir.”

Yani, mallarınıza el konulacaktır. Ona göre davranın. İşi uzatmayıp bizim koyduğumuz fiyattan satın bize arazinizi, denmekisteniyor. Her bir yolla birleştirilip tek bir parçaya dönüştürülecek olan arazi K’ye doğru uzanıp deniz kıyısına varan bir sırtın bütünü.



Yapılar bu sırta, en sağda liman, kıyıda kömür depolama alanı, ortada santral ve solda da kül depolama tesisi yerleşecek, özellikle yapım döneminde kullanılacak olan lojistik alan da sol üstte görünen yerde olacak. Önemli olan alttaki santral alanı.



Buradaki tesiste buhar türbini, hava alıcı, kömür bunkerı, boyler, fanlar, elektrostatik çökeltici, atık gaz bacası, merkezi kontrol yapısı, petrol tankı, amonyak sahası, basınçlı hava merkezi, taban külü ve uçucu kül siloları, transformatörler, aktarma merkezi, demineralizasyon tesisi, endüstriyel atık su temizleme tesisi, deniz suyu tuzsuzlaştırma tesisi, hidrojen çıkarma istasyonu, çeşitli havuzlar, toplama çukurları, kömür deposu (600.000 tonluk), kömür transfer kulesi, bantları, kırma örnekleme ve elleçleme yapıları, su pompası, yağ ayırıcı, yangın suyu pompaları, koruma odası, depo ve atölye, idari bina, kireçtaşı çamuru hazırlama ile Jips susuzlaştırma ve depolama yapıları, buldozer garajı, soğutma suyu pompa istasyonu, fuel oil depolama tankı boşaltma sahası ve pompa istasyonu, kamyon kantarı, dizel acil jeneratörü, atık konteyner parkı, tıbbi atık su iyileştirme tesisi, elektroklorlama yapısı, tuzlusu satüratör deposu, uçucu kül borulu taşıyıcısı, araç park yeri, dolgu alanı, vb olacak.



Bunlar aşağıdaki gibi yerleşip palmiyeler (???) arasında süslü bir kompleks (mi?) olacak.



Süsü onların olsun. Bütün bu tesisin burada ne yapacağı çevreye ne atacağı önemli.

“3 tür atık olacak. Baca gazı salımı, sıvı atık ve katı atık.

Tesisin baca gazı emisyonu, azot oksit giderimi, kükürt dioksit giderimi ve partikül madde giderimi amacıyla inşa edilip çalıştırılacak ünitelerden geçerek ulusal ve uluslar arası standart değerleri sağlayacak şekilde artıldıktan sonra bacalardan havaya salınacaktır.”

İzleyen sayfalarda bunları sorgulayıp gerçeği görmeye çalışacağız!

“Katı atıklar kapsamında oluşan kül, inşaat sektörünün hammaddesi olduğundan kara ve deniz yoluyla piyasaya satılacak, artan miktar olur ise ilgili yönetmelikler uyarınca inşa edilecek ve taban geçirimsizliği sağlanmış olan katı atık depolama alanında depolanacaktır.”

Pek te satamayacakları, depolama kapasitesinden zaten belli olduğu gibi, verdikleri bir müjde de, tüyler ürpertici: burada bir de çimento fabrikası kurulması düşünülüyormuş☹.

“Proje kapsamında kullanılacak olan katı atık depolama alanında yalnızca uçucu kül, cüruf ve alçıtaşı gibi tehlikesiz maddeler depolanacaktır. Katı atık depolama alanının kapasitesi 3,4 milyon m³tür. Katı atık depolama alanının kapasitesi tesisten çıkacak olan 10 yıl 3 aylık tehlikesiz atıkların hacmine tekabül etmektedir.”

Demek ki bu depolama tesisinin 10 yıl sonra büyütülebileceğini de akılda tutmak gerekiyor.

“Santraldan çıkacak tehlikeli atıkların tamamı ilgili yönetmelikler uyarınca İzaydaş gibi tesislere gönderilecek ve Proje Sahası’nda depolanmayacaktır.” Tehlikeli atıkların olacağı ve yine yurdun bir başka yerinde yakılarak yeni kirlilikler üretileceği söyleniyor. Pek iyi bunlar ne ve ne kadar?

Kömürün nereden geleceği henüz belli değil. Bir dizi ülke sayılıyor. O ülkelerin hangi ocaklarından gelecek o da belli değil. Ama nasılsa kömürün özellikleri belli!

Tablo V-1 Santralde Kullanılacak Kömürün Özellikleri

Parametre	Tasarım Kömürü	Kullanılabilir Aralık
Kömürün Niteliği	Taş Kömürü	Taş Kömürü
Kömürün Kaynağı	Cerrejon DM COL	Dünyanın farklı ülkelerinden alınabilir
KISA ANALİZ		
Toplam Nem (%)	14.5	6.0 – 19.0
Uçucu Madde (%)	32.5	21.0 – 36.0
Sabit Karbon (%)	44.3	34.0 – 56.0
Kül (%)	8.7	3.0 – 16.0
ELEMENT ANALİZİ (kuru bazda)		
Kül	10.18	3.0 – 18.0
Karbon (%)	73.22	65.0 – 80.0
Hidrojen (%)	5.15	3.5 – 7.0
Azot(%)	1.44	0.6 – 2.1
Parametre		
Tasarım Kömürü		
Kullanılabilir Aralık		
Kükürt (%)	0.74	1.0
Oksijen (%)	9.25	4.0 – 14.3
Klor (%)	0.04	0.0 – 0.2
Flor (%)	0.0	0.0 - 0.025
ISIL DEĞER (yaş bazda)		
AİD (MJ/kg)	24.670	22.0 – 29.0
ÖİD (MJ/kg)	25.986	22.9 – 30.5
PARTİKÜL ÖZELLİKLERİ		
Öğütülebilirlik İndeksi (°H)	52	40 – 80
Tane Boyutu (mm)	< 50 mm	< 50 mm
KÜL ANALİZİ (kuru bazda)		
SiO ₂ (%)	60.2	38.0 – 76.0
Al ₂ O ₃ (%)	20.1	17.0 – 38.0
Fe ₂ O ₃ (%)	8.3	2.5 – 14.0
CaO (%)	2.3	0.15 – 12.0
MgO (%)	2.2	0.2 – 4.0
Na ₂ O (%)	0.6	0.1 – 2.5
K ₂ O (%)	2.1	0.2 – 4.5
TiO ₂ (%)	1.03	0.4 – 3.0
P ₂ O ₅ (%)	0.22	0.05 – 3.5
SO ₃ (%)	2.2	0.01 – 11.6
KÜL ERGİME ÖZELLİĞİ		
İlk Deformasyon Sıcaklığı (°C)	>1200	>1200

Nereden belli? Şöyle belli. Ticari bir kömürün ortalama özellikleri seçilmiş ve her şey buna göre tasarlanmış. Bırakın ülkeden ülkeye, bırakın yataktan yatağa, aynı kömür işletmesinde farklı derinlikler ve ocağın farklı kesimleri arasında da bileşen ve bileşim farkları olur kömürde. Siz, G Afrika'dan gelecek kömürün de, Ukrayna'nın orasından burasından gelecek kömürün de, Brezilya kömürünün de; birkaç ay birinden, daha sonra ötekilerden getireceğiniz bütün kömürlerin; siz yeraltından çıkarıldıktan bu yana daha yeni 2 ay geçmiş kömür ile 8 ay geçmiş kömürün de, seçtiğiniz "Cerrejón DM COL"ün aynı olacağını düşünemezsiniz.

Nedir bu Cerrejón DM COL?

"**Cerrejón DM COL**" Orta Amerika'da, Kolombiya'daki bir kömür yatağı ve Güney Amerika'daki en büyük maden işletmesi olan Cerrejón LLC'nin (ünlü BHP Biliton, Anglo American ve Xstrata Plc'nin ortak girişimi) bir ürününün ticari adı. Aslında burada 3 ana sınıfta yılda 30 milyon ton kadar kömür çıkarılıyor.

İlk bakışta herhangi bir kömür işletmesi kadar yıkıcı bir işletme. Güzelim bir Orta Amerika doğasına saplanmış bir bıçak gibi.



ÇED Raporu'nun uluslararası bir standartmış gibi adını anmasına bakmayın. Dünyanın dört bir yanından alınan kömürlerin bir örnek olmadığı, aşağıdaki alıntıda yeterince ortaya konuyor.

"Kömürlerin yanma hızlarını belirleyen etkenler çok değişkenli analizlerle incelenir. Avustralya, Kolombiya, Almanya, İngiltere ve ABD kömürleri ve bunların ayrılmış maseral gruplar bileşenlerinin optik ve kimyasal özelliklerinin ayrıntılı incelemelerinin yanında yanma reaktivitelerinin düşük sıcaklıklarda (1323 K'e kadar) TGA kullanılarak ve yüksek sıcaklıklarda da (1300–1900 K) bir kapalı akmalı reaktörde ölçülerek yapılır. Bulunan aktivasyon enerjileri ve üssel öncesi etkenler istatistik analizlerde kullanılan 86 ayrıntılı kimyasal ve petrografik parametre ile birlikte kullanılıp istatistik analizlere esas alınır. Bu çalışma, yanma hızını en çok etkileyen parametrelerin kömürler ve maseral gruplarının iki sınıfa ayrılabilceğini göstermiştir. Baskın olarak kuzey yarıküre kömürlerini kapsayan bir grup ilgili maseral gruplarıyla birlikte bir sınıfı oluştururken, öteki sınıf Avustralya ve Kolombiya kömürlerinden oluşmaktadır. Kömürlerin ve maseral gruplarının reaktiviteleri arasında önemli bir benzerlik bulunmamıştır, bu her bir kömür ile onun maseral grupları arasında da yoktur. Yine de kömürün organik bileşenlerinin kimyasal bileşiminin kömürün reaktivitesini belirleyen önemli bir parametre oluşturduğu anlaşılmış ve bu bilgi klasik petrografik sınıflamaya ek olarak kullanılıp verilen bir kömürün reaktivitesinin öngörülmesini yaklaşık olarak belirlemede kullanılabilir. Her bir maseral bileşenin yanma hızları üzerinde külün etkisi ve bunların pratik yakma sistemlerine etkisi de incelenmiştir." (E. Hampartsoumian, W. Nimmo, P. Rosenberg, E. Thomsen and A. Williams, 1998, Fuel, V.77, 7, pp 736-748)

G. Amerika'da kurulan bir santral için tesis öğelerinin performansını irdeleyen bir yayında da (Dube, R., Gillum, R., Toupin, K. and Erickson, J., 2000, Unique Boiler Design Flexibility for a Wide Range of Coal Properties, Proc.

PowerGen 2000 International) Güney Amerika kömürlerinin başka kömürlerden önemli ölçüde farklı oluşuna değinilerek başlanılıyor, söze. Bu kömür ile, K Yarıküre kömürlerinin HGI indisleri, nem oranları, tıkama eğilimleri, uçan külün yanmamış kömür içeriği, klorür ve kükürt içerikleri, vb hep farklı.

Cerrejon kömürü de başka kömürlerden özellikle külünde yanmamış karbonun çok, benzerlerine göre iki kat fazla kalmasıyla ayrılıyor. Benzerlerinden daha sert ve dolayısıyla tozlaştırılabilmesi, pulverizasyonu daha az başarılı oluyor. Benzerlerinden daha az reaktif. İçindeki mineral gereç kömüre yayılmayıp ayrı çekirdekler oluşturur durumda; bu yüzden de yanma düzenini bozuyor. Uçucu külü daha kaba daneli. Belli ki yanarken kümeleniyor.

Uzatmaya gerek yok.

Bu yönde çok sayıda kaynak bulunabilir. Her kömür ayrı bir bireydir. Daha işin başında, yanma koşul ve özellikleri bile kendine özgüdür ve elbette salınan gazlardan, geri kalan külün bileşimine kadar her şey farklı farklıdır.

Bu çeşitlilik ve değişkenliğe tesisteki yakma koşullarıyla ilgili sınırlar geniş tutularak önlem alınabilir. Bu yatırımcının sorunu. Ama, bu sürecin sonunda, sürecin çevreye etkileri öngörülürken ortaya çıkan belirsizlikler doğrudan yöre halkının ve doğanın sorunu.

Herşeyi bilmeye onların hakkı yok mu?

Zaten ÇED Raporu da belli bir kömür havzasına göre tasarlanmamış, neyin yakılacağı şimdiden belli olmayan, işletme ömrü boyunca da hep değişecek olan tesis ile ilgili çevresel etki değerlendirmesini, referans olarak aldığı bir kömüre, Cerrejon kömürüne dayandırmış. Bunu da, bir Genelge'ye, Çevre ve Orman Bakanlığı'nın 24.02.2011 tarih ve 2011/4 sayılı "İthal Katı Yakıtlar" konulu Genelge'sine referans vererek yapıyor. Bu Genelge, yatırımcı ve tasarımcısının önünü kesmemiş; çünkü oldukça "**hoşgörülü**" bir metin.

Bu Genelge, 8/5/2003 tarih ve 25102 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 4856 Sayılı "*Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilât ve Görevleri Hakkında Kanun*" ve "*Çevrenin Korunması Yönünden Kontrol Altında Tutulan Yakıtların İthalatına Dair Dış Ticarete Standardizasyon (DTS) Teblig*" hükümlerine dayanılarak hazırlanmış. Anılan Genelge'de kömür standartları için konan limit değerler termik santrallere nasıl ayrıcalık getirildiğini gözler önüne seriyor.

	Toplam Kükürt (kuru bazda)	Alt Isıl Deger (kuru bazda)	Uçucu Madde (kuru bazda)	Toplam Nem (orijinalde)	Kül (kuru bazda)
	%	Kcal/kg	%	%	%
(1) Isınma Maksatlı thal Taskömürü ve Linyit Özellikleri	0,9	6400	12-31 arası	10	16
(2) Isınma Maksatlı Briket Yapılmak Üzere thal Taskömürü ve Linyit Özellikleri	0,9	6400	12-31 arası	10	16
(3) Sanayi Maksatlı thal Taskömürü ve Linyit Özellikleri	1	6500	36		
(4) Sanayi Maksatlı thal Antrasit Özellikleri			14		
(5) Sanayi Maksatlı thal Kalsine Edilmemiş Petrol Koku Özellikleri	5	7500			
(6) Sanayi Maksatlı thal Kalsine Edilmiş Petrol Koku Özellikleri	2				
(7) Kalsine Edilmek Üzere thal Kalsine Edilmemiş Petrol Koku Özellikleri	2	7500			
(8) Termik Santraller için thal Taskömürü ve Linyit Özellikleri	1,2	6400	40		

Isınmak için onbinlerce farklı noktada yakılacak kömürün kükürt içeriği %0,9 olsun

istenirken, tek bir noktada (bir yılda) ancak 3.100.000 evde yakılabilecek kadar kömürde %1,2'ye kadar kükürte razı bu Genelge. Evlerde yaktığınız kömürden geriye %12-31'den çok kül kalmasını derken, Linyit Santrallerinden geriye %40 kül hatıra kalabilir, onu arkadaşlar güzelce depolar, giderken örneğin Gerze'ye emanet edebilirler demiş.

Önemli bir konu daha. Söz konusu Genelge'de nedense yok. ÇED Raporu'nda da yok. Ama, akla gelebilir diye açıklamışlar. "Önerilen GES Projesi'nin işletme faaliyetleri sırasında radyoaktif madde kullanılmayacaktır." **Yok bir de radyoaktif madde kullansa idiniz.** Getireceğiniz kömürlerde ne kadar radyoaktivite olacak? Alımlarınızda böyle bir ölçüt görünmüyor. Şunu da siz söylüyorsunuz: "Kömür kül ve bunkerlerinin seviye ölçümleri ise ultraviyole veya mikrodalga kullanılarak yapılacaktır. Bu bağlamda, tesisin işletilmesi sonucu sahada herhangi bir radyoaktif atık oluşması mümkün görülmemektedir. Ayrıca, radyasyon içerme riski taşıyan kömürler santrale kabul edilmeyecektir". "**Radyasyon içerme riski**" de ne demek? Radyoaktivite herhalde ultraviyole ile ölçülüyor. Bir şekilde ölçülebilir değil mi bu içerik? Limanınıza gelmiş, parasını ödemiş olduğunuz kömürü indirmeden önce radyoaktif tepkisini ölçecek misiniz? Bir şey çıkarsa o gemiyi geri mi göndereceksiniz? Bu işlemi yükleme limanında yapmaya söz verir misiniz? Limitleriniz nelerdir? Bunlardan hiç söz edilmemiş; ne ÇED Raporu'nda ve ne de ÇED Ekleri'nde. Konunun geçirildiği açık.

Tesise bir dizi başka kimyasallar da getirilecek, kullanılacak ve tüketilecek. Dokay'a göre, "Söz konusu kimyasal maddeler santral sahasına yerinde teslim olarak kamyonlarla taşınacak ve tecrübeli personel tarafından kullanılacaktır." Bu güvence ne kadar yatıştırıcı, bilinmez; ama, verilmeye çalışılan güvence bile bu konunun, taşıma, elleçleme, depolama, işleme ve tüketim aşamalarında nasıl bir kaza ve risk kaynağı olduğunu ortaya koyuyor.

Tablo V-20 Santralde Kullanılacak Kimyasallar

Kimyasal Maddeler	Öngörülen depolama hacmi	Kullanılacağı yer
Amonyum hidroksit (NH ₄ OH) %25	Double-wall tanks	DeNOx ünitesi
Sodyum Hipoklorit (NaOCl) %12 gıda spekinde	20 kg	İçme suyu arıtma tesisi
Hidroklorik Asit (HCl) %36	-	Klorlama Ünitesi
Sodyum Hidroksit (NaOH) %50	-	Klorlama Ünitesi
Caustic soda (NaOH) %35	-	Demineralizasyon Atıksu arıtma tesisi
Hydrochloric acid (HCl) %33	-	Demineralizasyon Atıksu arıtma tesisi
Sodyum Sülfid (Na ₂ S)(60% solid)	> 2 Tons	BGD atık su arıtımı
Trimerato-s-triazine sodium tuzu	> 3 m ³	BGD atık su arıtımı
Karbon Dioksit (CO ₂)	1 ton	İçme suyu arıtma tesisi
Kalsiyum Karbonat (CaCO ₃)	1 ton	İçme suyu arıtma tesisi
Kalsiyum Hidroksit(Ca(OH) ₂)	> 35 Tons (silo)	İçme suyu arıtma tesisi BGD atık su arıtımı
Demir Klorür (FeCl ₃)%40	> 3 m ³	BGD atık su arıtımı Atıksu arıtma tesisi
Poli Elektrolit (PE)	> 1 Tons	BGD atık su arıtımı
Envifloc 5110 of EnviroChemie	> 3 Tons	Atıksu arıtma tesisi
Hidroklorik Asit (HCl) %30	> 3 m ³	BGD atık su arıtımı

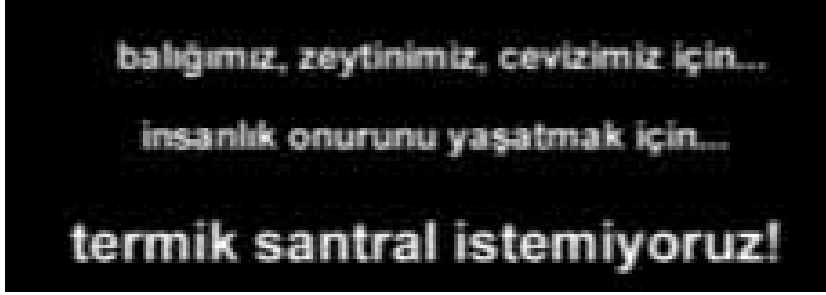
Bunlar yalnızca arıtmalarda tüketilecek olanlar.

YÖRENİN ÖNEMİ VE DOĞAL ÖZELLİKLERİ VE ZENGİNLİKLERİ

ÇED Raporu diyor ki, “Gerze’de birçok meyve ve sebzenin yetiştirilmesine uygun iklim koşullarına sahip olup başta elma, armut, incir, zeytin olmak üzere ceviz, fındık, erik, kiraz, ayva gibi meyveler yetişmektedir. Çiftçiler öncelikle kendi ihtiyaçlarını karşılamakta kalan ürün iç pazarlarda satılmaktadır. Son yıllarda aile işletmesi tipinde sebze ekimi ve seracılık yaygınlaşmaktadır.”

“Sebze tarımı her geçen yıl gelişme göstermektedir. Başta patates, fasulye, salatalık, domates, biber, pırasa, lahana, marul, ıspanak, kabak, bamya, bezelye gibi ürünler yetiştirilmektedir. Çiftçilerin ihtiyaç fazlası ürünleri iç pazarlarda satışa sunulmaktadır.”

Gerzeliler de bunun için yurtlarını bu kadar tutkuyla seviyor ve orayı tehdit altında görünce böylesine dirençle karşı koyuyorlar. Onlar, bunun için



diyorlar.

Bunu yukarıdaki alıntıda olduğu gibi, aşağıdaki alıntılarda da anmadan edemiyor ÇED Raporu.

“Sinop İli, Karadeniz’in en önemli liman kentlerinden biridir. Sığ kıyılara sahip oluşu, coğrafi konumu ve Karadenizli balıkçıların avlanma sezonuna ilişkin ilk işareti aldıkları bölgedir. Sinop İli’nde bulunan başlıca balık türleri, hamsi, mezgit, palamut, lüfer, çinekop, istavrit, kırlangıç, izmarit, kalkan, levrek, somon, zargana, iskorpit, vatoz, isparoz, iskiri, yularya, karagözdür. İlde genellikle deniz balıkçılığı hakim olup yetiştiricilikten ziyade avcılık yaygındır. **556 adet balıkçı teknesi ve bu gemilerde çalışan 1.326 balıkçı bulunmaktadır.**

2009 yılında 5.301 ton hamsi, 55,5 ton mezgit, 62,5 ton palamut ve 15,5 ton barbunya, 56 ton istavrit, 4 ton kalkan ve 13,85 ton kefal avlanmıştır.

Proje Sahası’nın deniz bölgesini de kapsayan alan, 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu gereği 18 Nisan 1983 tarih ve 18022 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak “Su Ürünleri İstihsal Yerleri” ilan edilen sahanın yanında olup; 19.02.2008 tarihinde Sinop İl Tarım Müdürlüğü tarafından **bu alanda kıyı balıkçılığı yapıldığı ve voli alanı içerisine girdiği belirlenmiştir.**”

“Sinop **Türkiye’nin balık üretiminin % 5-7’si gibi bir paya sahip olması** nedeniyle su ürünleri üretimi içindeki ekonomik önemi büyüktür.”

RAPOR

İlimiz Gerze İlçesi Köşk Burnu ile Ayancık İlçesi Ustaburnu arasında kalan, Bakanlığımız tarafından 18 Nisan 1983 tarih -18022 sayılı Resmî gazetede yayımlanarak Su Ürünleri Üretim ve İstihsal Sahası olarak belirlenen, İlimizde kıyı balıkçılığının en yoğun ve verimli olduğu sahalar. İl Müdürlüğümüz tarafından 37/1 nolu Tebliğin 18. Maddesinin 7. Fıkrasına göre voli yeri olarak belirlenmiştir. 18.02.2008

Mehmet ASAK
Mühür

Filiz ERDEN
Mühür

Rahmi ÖZTÜRK
Kont. Şef. Müdürü

Yani Sinop ve Gerze yaşanılabilir, Sinop ve Gerze gerçek anlamda zengin bir yer.

Ve bu zenginlik holding sermayesinin değil, toplumsal kalkınmanın önemli bir aracı. Nitekim 01 Mayıs 2012 günlü bir AA bir haberi şöyle:

“Su Ürünlerine Dayalı Sürdürülebilir Bölgesel Kalkınma Projesi

Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı, Sinop Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü ve Sinop Üniversitesi işbirliğinde hazırlanarak Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Bölgesel Rekabet Edebilirlik Operasyonel Programına sunulan "Su Ürünlerine Dayalı Sürdürülebilir Bölgesel Kalkınma Projesi'nin" kabul edildiği bildirildi.

Projeyle ilgili bilgi veren Vali Ahmet Cengiz, toplam 8 milyon 500 bin Avro bütçeli programa toplam 107 başvurunun yapıldığını, bunlardan 11 projenin desteklenmesine karar verildiğini belirtti.

Kurumlar arası iş birliği yoluyla hazırlanan çok paydaşlı projenin, uygulanmasının kent su ürünleri sektörünün gelişmesi ve su ürünleri alanında bir cazibe merkezi olması açısından son derece önemli olduğunu vurgulayan Vali Cengiz, şunları kaydetti:

"Projenin hazırlanmasında ve takibinde emeği geçen tüm kurum ve çalışanlarını tebrik ediyorum. Hazırlanma sürecinde olduğu gibi uygulama sürecinde de Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı'nın liderliğinde diğer paydaş kurumların aktif katılımıyla gerçekleştirilecek bir ekip çalışması, projenin beklenen tüm hedeflerine ulaşmasıyla sonuçlanacaktır. Sinop'ta ki resmi ve sivil kurum ve kuruluşlarda proje hazırlama ve yürütme kapasitesinin geliştiğini görmek, ilimizin stratejik hedeflerine ulaşması açısından oldukça umut verici bir durumdur."

Projenin uygulanması sürecinde öncelikle Sinop sahillerinin balık üreme merkezi olabilmesi için suni yaşam alanlarının oluşturulacağını belirten Vali Cengiz, "Sinop'a, balıkçılık ve diğer su ürünleri sektörüne **hizmet** vermek üzere toplam 11 bin 500 metrekare kapalı alana sahip bir su ürünleri sınıflandırma, şoklama, saklama tesisi ile bir model balık işleme ünitesi kurulacak. Bununla birlikte sektörün araştırma geliştirme altyapısını kurmak üzere bir AR-GE Merkezi tesis edilerek kurulan yapılar, bir pazarlama merkezi oluşturulması ve tanıtım faaliyetleri ile de desteklenecek" diye konuştu."

Yani Sinop ve Gerze yaşanılabilir, Sinop ve Gerze gerçek anlamda zengin bir yer.

Çünkü doğal ortam henüz küresel sermayenin talanına uğramamış (tı).

Bunu ÇED çalışması sırasında yapılan ölçümler de ortaya koymuş.

"NO₂, SO₂, HCl ve HF ölçüm çalışmasında, hava örnekleyicisi olarak difüzyon tüpleri kullanılmıştır. İzleme çalışmalarında kullanılan difüzyon tüplerinin analizleri, İngiltere'deki Gradko International laboratuvarlarında yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre bu bileşenlerin havadaki oranlarının SKHKKY'nde belirlenmiş olan sınır değerlerin **oldukça altında** kaldığı görülmektedir.

Gerçekleştirilmiş olan izleme çalışmalarının sonucunda, Proje Sahası çevresindeki kirletici konsantrasyonlarının **oldukça düşük olduğu** görülmektedir. Elde edilen ölçüm sonuçlarına göre mevcut durumda, kirlilik parametrelerinin yer seviyesi konsantrasyon değerleri SKHKKY Ek-2 Tablo 2-2'de belirtilen sınır değerlerden düşüktür.

"Deniz suyunda ölçüm ve analiz sonuçları SKKY Tablo 4'de belirtilen sınır değerlerin **oldukça altında** kalmaktadır.

"Çalışma alanında gerçekleştirilen hava kalitesi ölçüm çalışmalarının (NO₂, SO₂, HCl, HF PM10 ve çöken toz) sonuçları, SKHKKY'de yer alan **sınır değerlerin altında** kalmaktadır.

"Çalışma alanından alınan yüzey ve yeraltı suyu numuneleri, genellikle I. sınıf su kalitesine sahip özellikler göstermekle birlikte, koliform konsantrasyonlarının yüksek olması nedeni ile II. sınıf su olarak değerlendirilmektedirler.

"Deniz suyu numuneleri yönetmelik sınır değerlerini sağlamaktadır.

"Çalışma alanından alınan toprak numunelerinde Nikel ve Krom kirliliği olduğu söylenebilir.

"Gürültü ölçüm çalışması esnasında, Çakıroğlu Mahallesi'nde kaydedilen değerler, ÇGDYY'ye göre "Kategori A (LGündüz<55 dBA)" mertebesindedir."

Gerze halkı bunun için tedirgin.

Yitirebilecekleri şeyler çok çeşitli ve çok değerli, üstelik artık çok ta nadir.

Başta TOPRAK.

ÇED Ekleri arasındaki "GES Santral Alanı Toprak Koruma Projesi Raporu" 6 yıllık meslek deneyimi olan genç bir Ziraat Y. Mühendisi tarafından hazırlanmış. Raporunun girişinde "çok önemli, faydalı endüstri tesisleri"nden, enerji gereksinimimizin öneminden, canım hidroelektrik santrallerinin bile çevreye etkileri bulunabildiğinden söz ettiği görülünce

Rapor'un daha bir titizlikle okunması gereği ortaya çıkıyor. Yazar da zaten çok sabredememiş. Hemen işin başında, daha verileri ve tespitlerine geçmeden "Proje Sahası'nın büyük bir bölümü Kuru Marjinal Tarım Arazisi (KTA) olup, ..." deyivermiş.

Proje sahasının üç boyutlu görünümü diye sergilediği şekil çok çok eksik, sahanın küçücük bir bölümünü temsil ediyor ve yanıltıcı. Rapor bundan sonra toprak ile ilgili genel bilgileri, ardından da Sinop İli'nin bütününe toprak varlığını uzun uzun anlatıp Proje sahasına geliyor. Birden seviniyorsunuz(!), ne ÇED'de ve ne de Ekleri'nde başka yerde sözü geçmeyen yamaç eğimlerine kısa da olsa bir yer ayrılmış: "Proje sahası eğim dağılımı şu şekildedir: Düz-düze yakın % 3; hafif %2; orta % 7; dik %13,5; çok dik % 72,6; sarp ve çok sarp % 1,7." Evet, proje alanının %88'i dik, çok dik ya da sarp yamaç eğimlerine sahip. Bu her açıdan önemli.

Ardından Sinop İli'nde şiddetli erozyon olduğunu, toprakların büyük çoğunlukla sığ-çok sığ olduğunu, yarıdan çoğunun alkali ve nötr olduğunu, kirecin az olduğunu öğreniyoruz. Ve, yazar söylemese de, bu koşullarda tesisin çevresindeki alanlardaki toprak varlığının asit yağmurlarına ne kadar duyarlı olması gerektiği anlaşılıyor.

Sinop'u değil de, Proje alanını merak ediyorsanız bunu ancak 30. sayfadan sonra bulabiliyorsunuz. Proje alanı toprak açısından değerli, %97'si III. sınıf, yani "iyi bir toprak işlemesi ile orman ağaçları, yem bitkileri, kültür bitkileri ve çayır bitkilerinin yetiştirilmesine uygun". Tesis büyük ölçüde kahverengi orman toprağı üzerinde olduğu anlaşılıyor, o toprak yok edilerek kurulacak bu tesis.

Raporda Sinop İli'nin morfolojisini, dağlarını, ovalarını, göllerini, jeolojisini, stratigrafisini, metamorfik kayalarını, tektonik ve paleocoğrafyasını, yer altı zenginliklerini, iklim ve hidrolojisini, (bu arada "Yüksek rüzgâr hızları rüzgâr erozyonuna bağlı kaçak toz oluşumuna yol açabilir." şeklinde uyarılıyor olmamızı kaçırmamız gerek), Depremsellik ve Doğal Afet Durumunu(!), vb'ni okuya okuya 51. sayfaya varıp Proje'ye geri döndüğünü görüyoruz. Dokay'ın zaten bir çok kere yinelediği bilgilerle 55. sayfaya da varılınca "Sonuç ve Öneriler"e geliniyor.

Ama burada yazar işine tahliye kanalının toplayacağı yüzeysel akışı hesaplayarak başlıyor. Ortalama eğimi %52 olan proje alanı için 25 yılda bir karşılaşılabilecek en yüksek yağış durumunda 42,31 mm/saat akış bulmuş. Tamam da, bu saha +25 kotunda tesviye edilecek. Betonla kaplanacak. Nerede kaldı %52 eğim? Nerede kaldı o toprak?

Önemli değil, yazar taşkın ve erozyona karşı bir de teras planlaması yapmış. Arada bir de ibretlik başlığı var : "**Bir Toprak Koruma Projesinde Terasların İşlevleri**".

Toprak mı kalacak Proje alanında? Sıyrılmayacak mı?

Sonra sayfalar boyunca formüller, abaklar, çizimler, anlatımlar. Terasların plandaki biçimi, yatay aralıklarının belirlenmesi, ana tahliye kanalı kesit aralıklarının belirlenmesi, kanal kesitleri, kanallarda su derinliği, ...

Hay Allah. Bu kadar emek, bu kadar yorgunluk. Proje alanında toprak mı kalacak?

Yazar, bir bölümü de "**Erozyon ve Sedimentasyon Kontrolü**"na ayırmış! Yine tanımlar, formüller, vb.

İzleyen bölüm yine toprak varmış gibi, "**Erozyon İle Yıllık Toprak Kaybının Hesabı**".

Arada, jeoloji ve geoteknik mühendislerinin yerine geçilip şev stabilitesi hesapları da yapılmış. Ve ancak sayfa 87'de bazıları anlamlı olan, bazı önlemler anlatılmaya geçilebilmiş.

"Proje sahası etki alanı içerisinde kalan akarsu niteliği taşıyan Kabalı Çayının faaliyet sahası içerisinde kalan her iki kısmında (3500m x 2 = 7000 m'lik mesafe boyunca) faaliyet sırasında ve sonrasında bu akar dereye atılacak her türlü atığı engellemek ve oluşacak toz kirliliğinin önüne geçmek amacı ile koruma bandı olarak

- * Proje alanında kar birikimi sorununu azaltan
- * Söz konusu alanı bir peyzaj formu ile gizleyen
- * Proje alanındaki çalışma koşulları iyileştiren
- * Rüzgarın faaliyet alanına verebileceği zararlar azaltan
- * Komşu arazilerden gelebilecek kar, toprak toz ve diğer zararlı unsurlar filtre edilecek,
- * aynı şekilde işletmeden çevre arazilere ve su kaynaklarına kirlenici unsurların yayılmasını engelleyen rüzgar perdesi oluşturulacaktır. Bu koruma perdesinin çeşitli ağaçlardan yapılması planlanmaktadır."

"yakın çevrede yerleşim alanının bulunması sebebi ile arazi çalışmaları sırasında hayvanların, çocukların kazı

alanına düşmemesi, komşu arazilerden su kaçakları olmaması ve yüzey bitkilendirme çalışmalarına engel olmaması açısından tüm kazı alanı çevresinde dik eğimler bırakılmayacak şekilde 1/2,5 şevli kazı-dolgu işlemiyle eğimi düzenlenecektir”

“Ayrıca arazinin inşası sırasında oluşabilecek kütle hareketleri ve kayma risklerini önleyecek şekilde bir şev iyileştirme işlemi yapılmalıdır”

Henüz toprağa ne olacağı ve ne olmaması gerekeceğinden söz yok, sayfa 89.

Oh sonunda toprağa ne olacağı anlaşılıyor. Proje alanında bitkisel toprak sıyrılacak ve bir yerde bekletilip yapılanma bittiğinde çevre düzenlemesinde kullanılacakmış.

“Projeye konu işletmenin tesisi sırasında yapılacak kazı işlemleri sırasında; toprağın en üst katı olan ve A horizonu olarak adlandırılan, iklimsel ve biyolojik etkilere en fazla maruz kalan, en fazla organik madde birikmesi ve azami kil mineralleri ile demir ve alüminyum oksit yıkanması görülen, daha koyu renkli olan ve alt topraktan daha az kil içeren, bu sebepler dolayısı ile de bitki köklerinin çoğunluğu ve toprak verimliliği kısmının olduğu toprak işleme faaliyetlerinin yapıldığı, organik olarak zengin, takriben 30-40 cm’lik kısmı işlem öncesinde sıyrılarak proje sahası içerisinde 2 metreden yüksek olmayan, yamaç eğimleri 45 dereceden küçük açık hendeklere drene olan stok alanlarında toplanacaktır. Yığının üstü yağışın içeri işlenmesini azaltacak, ama havasız koşulların gelişimini engelleyecek düzeyde hafifçe sıkıştırılacaktır. Gerek olduğunda dış çevresine stabilizasyon destekleri yerleştirilecek, taşkınlardan korunması sağlanacaktır.

Tesis kurulurken yapılacak tesviye çalışması esnasında, üst toprağın sıyrıldıktan sonra depolandığı yerde ne kadar süre bekletildiği toprağın niteliğini pek etkilemez. Üst toprağa, aşırı ıslak koşullarda veya zemin yada üst toprak donduğunda dokunulmayacaktır. Üst toprak sıyırma işlemi yağışlı havalarda toprak aşırı nemli iken kesinlikle yapılmayacaktır.

Bu depolanan bitkisel toprak kısmı inşaat işlemlerinin tamamlanılıp çevre düzenlemesi işlemlerine geçildiğinde yeşil alan oluşturmada kullanılacaktır.”

“Proje sahasının etrafındaki özellikle kuzeyinde yer alan sulu mutlak tarım arazilerinin, faaliyetten zarar görmemesi için 10 m koruma bandı mesafesi bırakılarak faaliyette bulunulacaktır. Ayrıca kazı sahasının dışında kalan araziler ile kazı sahası arasında tel çit ile ayırım yapılacak ve hiçbir şekilde diğer arazilere temas edilmeyecektir”

“Proje Sahasında söz konusu işletme tesis edilirken malzeme taşıyan araçların düşük hızda seyretmelerine dikkat edilecektir. Ayrıca araçların çalışacakları ve nakliye işlemini gerçekleştirecekleri stabilize yollarda özellikle sıcak havalarda toz oluşumunu engellemek amacı ile spreyle sulama yapılacaktır. Malzeme taşıyacak nakliye araçlarının taşıma işlemi gerçekleştirecekleri yol üzerinde sürekli gidip gelmeden dolayı yaratacakları tahribatın bakım onarımı işletme tarafından yapılacaktır.”

“İşletme tesis edilirken gerekli malzemenin nakliyesi sırasında hız kurallarına uyulacak ve araçların üzeri taşıma sırasında branda ile örtülecektir. Bu önlemlere rağmen araçlardan sediment dökülmesi ve dökülen sedimentler ile proje alanından kaynaklanacak olan ve su toplama bölgelerine ulaşabilecek sediment kirliliğinin önüne geçmek için araçların çalıştığı alanlar belirlenerek buralarda günlük olarak sediment süpürme ve vakumlama yapılabilecek şekilde önlemler alınacaktır.”

“İşletmede faaliyet sırasında arazide çalışan iş makineleri ve nakliye araçlarından araziye akabilecek çeşitli sıvı ve kimyasal atıkların kontrolüne, işletme alanı ve civar arazilere atılmamasına, yakıt ikmallerinin ve yağ değişimlerinin araç bakım istasyonlarında yapılmasına dikkat edilecektir.”

Dahası var, ama onlar bunlardan da gayrı ciddi. Toprak Koruma Projesi bize Proje alanındaki toprağın oldukça değerli; ama bir o kadar da kırılğan, zarar görebilir olduğunu söylüyor. Sonra söz arasında anlıyoruz ki, Proje alanındaki toprak bütünü ile kazılıp sıyrılacak. 93 sayfalık raporun “toprak” ile ilgili özeti bu. Gerisi, neden burada sıralanıyor, bu sözleri kim tutacak, kim denetleyecek, tersi yapılırsa kim ne yapar dedirtecek türden, ıvır zıvır.

TOPRAK YOK OLACAK.

Bu kadar.

Proje işte bu toprağı ve de bu havayı, bu suyu tehdit ediyor.

Peyzaj da, kültürel miras ta, orman ve bitki örtüsü de tehdit altında.

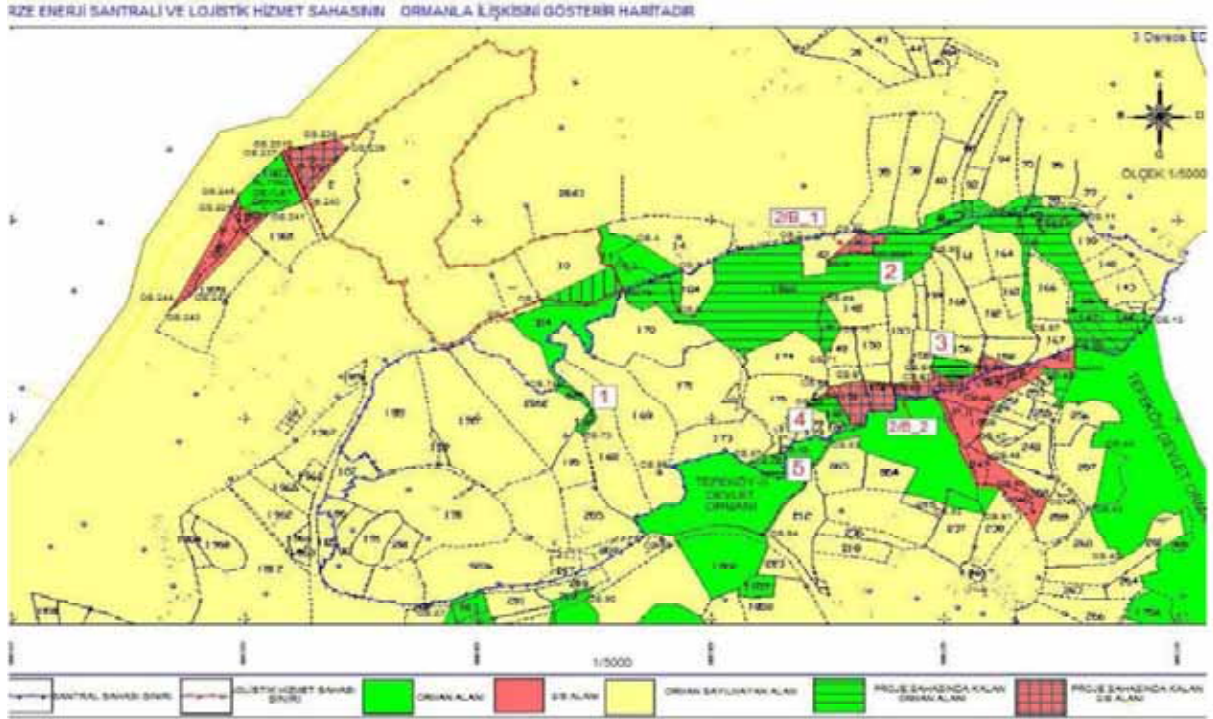
Örneğin ORMAN.

ÇED Raporu’nun yörede ve proje alanındaki orman varlıklarıyla ilgi bilgi ve yargıları, ÇED

Ekleri'nde yer alan "Büyük Anadolu Ormanlık Ltd Ş"nin hazırladığı "Gerze Enerji Santrali ÇED Raporu Formatı Kapsamında Hazırlanan Orman İnceleme Raporu"ndan aktarılmış. ÇED Raporu'na göre, "Proje Sahası ve Lojistik Hizmet Sahası içinde kalan ormanlık alanlar ile 2/B alanları için Orman Kadastro Haritası incelenmiştir. Toplam yüzölçümü 85,7 ha olan Proje Sahası'nın, 15 ha'lık alanı orman ve 2,3 ha'lık alanı ise 2/B arazileridir. Toplam yüzölçümü 21,7 ha olan Lojistik Hizmet Sahası'nın, 0,8 ha'lık alanı orman ve 1 ha'lık alanı ise 2/B alanı bulunmaktadır.

Gerze Orman İşletme Şefliğinde 1, 2 ve 3 nolu bölmelerin de içinde bulunduğu bir kısım orman alanları, 1989 yılında yapılmış bulunan ve 1989-2008 yılları arasında geçerli olan Amenajman Planında Normal Karışık Baltalık (NKBt) meşçere tipi ile Baltalık İşletme Sınıfı olarak planlanmıştır. Ancak Orman Genel Müdürlüğü'nün 2006 yılında baltalık işletme şeklinin (traşlama kesimin) terk edilmesi talimatı üzerine, 08.05.2006 tarihinde Amenajman Planında 2006-2015 yılları arasında (10 yıl=10 teknik müdahale blokuna bölünmüştür) uygulanmak üzere değişiklik yapılarak Mb3 meşçere tipi ile "Koruya Tahvil İşletme Sınıfı" olarak yani devamlı orman formunda işletilmek üzere Koru Ormanına dönüştürülmesi planlanmıştır. Bu amenajman planına göre 3 nolu bölme 2012 yılında teknik müdahale yapılmak üzere VII.blok içinde, 1 ve 2 nolu bölmeler ise 2013 yılında teknik müdahale yapılmak üzere VIII.blok içinde planlanmıştır.

Mb3 meşçere tipi; meşe ağaç türünün 1.30 m'deki çapları 8–19,9 cm. olan ve b rumuzu ile ifade edilen "sırlıklık ve direklik çağında" bulunan fertlerinden oluşmuş, kapalılığı %71-100 "Kapalı ve Tam Kapalı=3"olan orman parçasını ifade eder."



İlk bakışta, Proje alanı için orman niteliğindeki sahalar azınlıktaymış gibi. Ama, bir de aşağıdaki tabloya bakılınca yaklaşık 16000 ağacın kesileceği anlaşılıyor.

Tablo V-5 İnşaat Faaliyetleri Sırasında Kesilecek Ağaçların Tür ve Sayıları

HEKTARDAKİ			PROJE SAHASI		
Ağaç türü	Adet	Hacim(m3)	Ormanlık alan	Kesilecek toplam ağaç adedi	Kesilecek toplam ağaç hacmi (m3)
Meşe (M)	939	75,673	14,9	14.074	1.134
Diğerleri (Dy)	113	7,337	14,9	1.695	110
			Genel toplam	15.769	1.244

"Proje Sahasında ve Lojistik Hizmet Sahasında bulunan orman parçalarının tamamı Mb3 meşçere tipinde olup, bu meşçere tipinde hâkim ağaç türü **meşedir** (Saplı Meşe, Macar Meşesi, Tüylü Meşe türleri ayırt edilmeksizin meşe=M rumuzu ile gösterilmiştir). Meşe ağaç türünün yanında münferit olarak ve az miktarda Kavak, Kayacık, Üvez, Dişbudak, Akçağaç, Söğüt, Kızılgaç, Kızılcık, Fındık ve Yaban kirazı ağaç türleri de bulunmaktadır ve Amenajman Planında bu ağaç türleri Diğerleri=Dy rumuzu ile ifade edilmektedir.

Proje Sahası içinde kalan araziler, devletin hüküm ve tasarrufu altında olan orman alanları (15 ha), 2/B alanları

(2,3 ha) ve tarım alanları ve özel şahıslara ait arazilerdir (68,4 ha). Lojistik Hizmet Sahası'nın 19,5 hektarının tarla, 0,9 hektarının 2/B alanı ve 0,8 hektarının kısmi orman olduğu tespit edilmiştir.”

Anadolu Grubu ve Dokay belli ki ağacı hacim olarak görüyor, m³ ile ölçüyor!

Zarar görecektir ormanlık alanların kapladıkları yüzey alanı ise Büyük Anadolu Ormancılık'ın Raporu'nda görülebiliyor.


	m ²		
Proje Sahası	857.077	Lojistik Hizmet Alanı	212.442
Orman Bölgesi 1	2.856	Orman Bölgesi 1	7.502
Orman Bölgesi 2	136.214	2/B Alanında Kalan 1	9.479
Orman Bölgesi 3	3.944		
Orman Bölgesi 4	3.683		
Orman Bölgesi 5	3.189		
Toplam Ormanda Kalan	149.885	Genel Toplam	
2/B Alanında Kalan 1	3.646	Ormanda Kalan	157.387
2/B Alanında Kalan 2	19.068	2/B Alanında Kalan	32.193
Toplam 2/B Alanında Kalan	22.714		

Verilen bilgilere bakıldığında bu zenginlik ve değerlerin kırılabilirliği de ortaya çıkmakta. “Yıl boyunca esen sürekli rüzgarlar, etkili olmaktadır. Yazın birkaç gün dışında, bütün yıl nemli ve yağışlı geçmektedir. Sinop'un kuzey kesiminde Karadeniz iklimi tipi egemen olup, güney kesimlerinde ise dağlar nedeniyle, Karadeniz ikliminin etkisi giderek azalmaktadır. Bu bölgede yağışlar azalır, sıcaklık düşer ve bozkır ikliminin etkileri görülmeye başlar.”

Sinop Orman Bölge Müdürlüğü de, belli ki bundan ötürü Proje'ye olumlu bakmadığını bildirmiş bile.

05-119Y-2010 10:06 Kine. Kine:50 312 2964227 5.1/3

FAX


 T.C.
ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI
Orman Genel Müdürlüğü-Sinop Orman Bölge Müdürlüğü

Sayı :B.18.1.OGM.1.27.00 03 611 02-479/ 2.521 05/05/2010
Konu :Gerze Enerji Santrali Projesi Projesi

ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
(Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanlığına)
ANKARA

İlg. 09.04.2010 tarih ve B.18.1.OGM.0.07.05.611-2010-60-1216 sayılı emir,
İlg. sayılı emir gereği; Anadolu Termik Santralleri Elektrik Üretim A.Ş.
tarafından yapılan planlanan Gerze Enerji Santrali Projesiye ilişkin olarak;
Kurulacak termik santralin ormanlarımız ve ormancılık çalışmalarımız üzerinde
oluşturacağı olumsuz etkiler yaratacağı kanaatle düzenlenen ÇED İnceleme Değerlendirme
Formu yazımız ekinde sunulmuştur.

Gereğini emrinize arz ederim.


Rahmi DEMİR
Bölge Müdürü, c.

Ekl: 1 Tk.ÇED İnc.Değerlendirme Formu

ÇED İNCELEME DEĞERLENDİRME FORMU

İL : SİNOP
İLÇESİ : MERKEZ
KÖYÜ : YAYKIL
MEYKİİ : Çukuroğlu Mahallesi

ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
ORMAN İŞLETME ŞEPLİĞİ

: SİNOP
: SİNOP
: GERZE

1-Müracaat Sahibinin

Adı Soyadı : Anadolu Termik Santralleri Elektrik Üzerin A.Ş.
Adresi : Umut Sok. No:12 34752
İçerikty/İSTANBUL

2-Çinsi ve Hangi Kanuna tabi olduğu : Termik Santral-

3-Seri Adı : Gerze

4-Bölme numaraları : 1 ve 3

5-Meçoereisi

a)İşletme Şekli : Kuruya Tahvil
b)Mevcut Ağaç cinsleri : Meşe, Diğer Yapraklı
c)Meçoere tipi : NK10-4, OT-2

6-1/25000 Ölçekli Harita Üzerinde ÇED Raporuna Korum Sahasının Sınır Noktalarının Koordinatları

Nokta No	X	Y
1	4837119	872173
2	4837186	872214
3	4837250	872235
4	4837321	872411
5	4837390	872505
6	4837464	872710
7	4837548	872767
8	4837630	872824
9	4837710	872872
10	4837784	872924
11	4837860	872935
12	4837931	872480
13	4838007	872780
14	4838080	872680
15	4838158	872080
16	4838237	872234
17	4837327	872880

7-1/1000 Ölçekli Harita Üzerinde İşletme İzin Alanının Koordinatları :-

8-Orman Tahsis ve Kadastro Durumu: Orman Kadastro Yapılmıyor. 766 sayılı yasaya göre arazi kadastroa; Yapılmıyor.
a)Orman Sayılan Alan : 98511.536 m²
b)Orman Sayılmayan Alan : 362676.342 m²
c)Z/B Alanı : 19109.000 m²

9-İzin Alanının Sahasının Alanı : 483296.878 m²

10-Talebin Amacı : Termik Santral Yeri

11-Talep Sahasının Başka Bir Müracaatın Yapılıp Yapılmadığı Yoktur.

12-Talep Sahasının Yerin 6831 Sayılı Orman Kanununun 18. Maddesindeki Yasılan Görmüş Orman Alanı, Üzleştirilmeye Ayrılmış veya Ağaçlandırılan Sahaları, Başlı Havzelerinde Kalıp Kalmadığı :Kalmamaktadır.

- 13-Telep Sahaının tohum meşenizimli park,av yaban hayvanı,ve örümce sahase,turizm alanı özel çevre koruma bölgesi,askeri yasaı bölge ve sil alanı içerisinde kalıp bulunmadığı: Kalmamaktadır.
- 14-Ormanlık çalışmaları ve ormanlık önlemlerini açısından mahsum olup olmadığı: Temlik Santralının kurulmasıyla oluşacak asit yağmurları nedeniyle çevre ormanlarının doğal dengesi bozulacak yağışların sayı düşmesiyle zararlı böceklerin kitli üremesi olacağı, ağaçlarda kurumaların olacağından ormanlık çalışmalarını olumsuz yönde etkileyecektir.
- 15-Orman Yangınları açısından Hassasiyet demotesi ve alınması gerekli tedbirler neler olmalıdır. 4.derece
- 16-Orman Emvallerinin anali değeriendirilmesigi: Orman İşletme Müdürlüğüne değeriendirilecektir.
- 17-Tesisin kurulacağı alan ve yakın orman köylerinin nüfusa ve hane sayısına göre tahmin en yakın köylerce olan mesafesi(orman köyü var ise tesisin,içme suyunu,halk sağlığını,orman alanlarına hayvanotığı v.b. Olabilecek etkisi) : En yakın köye olan mesafe 500 m. Nüfus :340 Hane adedi :180 Yöre halkının geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Termik santralının kurulması ilu oluşacak asit yağmurlarının etkisiyle bitki örtüsünde olumsuz etkiler olacaktır. Bitki örtüsünün azalması hayvancılığı olumsuz etkileyecektir. Ayrıca tarımsal faaliyetlerde verimlilik azalacaktır.
- 18-Tesisin kurulması durumunda yöredeki istihdam konumuna etkisi: Olumlu etkileyecektir.
- 19-Faaliyet sahalarında ve 1. kon. yakın çevresindeki ÇED olumlu belgeni verilen faaliyet bulutwep bulunmadığı: Vardır.

Denizyay 8.Dairesi tarafından 2008/7357 Sayılı karar ile Ormanlık Alanlarda verilen izinlerde "Özensiz Depolanmışları Yedisi" ibarətini Ormanlık Alanlarda verilen izinler hakkındaki yönetmeliğin 4.maddesinin R bendinde iptal edilmiştir.Bu nedenle ÇED başvuru dosyasında belirtilen kıl depolama sahalarında ormanlık alanlardan izin verilmez hükümü gelemmiştir.

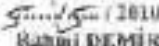
Anadolu Termik Santralleri Elektrik Üretim A.Ş.tarafından yapılması planlanan termik santral ile ilgili olarak; Yukarıda da ifade edildiği gibi , kurulacak Termik santral , Ormanlarımız ve Ormanlık çalışmaları üzerinde olumsuz etkiler yaratacağı kanaatiyle;

İşbu ÇED değerlendirme formu tasarımdan taratılm ve imza edilmiştir. 29.04.2010


H. Özalp KALAYCI
İşl. Müdürlüğü


Mustafa ERTEKİN
Genel Or. İşl. Şefi

Rapor Muhteviyatına Katılmıyorum.


Ramzi DEMİR
Bölge Müdürü

Yani, tesis alanında kesilecek orman varlığının niceliği bir yana, tasarlanan tesisten salınacak olan gazlarla asit yağmuru gelişimi olasılığı da yüksek ve yöre buna karşı kırılğan ve hassas. İyi mi?

Sinop Orman Bölge Müdürlüğü'nün bu yaklaşımı, Ankara'da da yankı buldu. 30 Nisan 2012'de yapılan ÇED Toplantısından gelen habere göre, "Toplantıda, İnceleme Değerlendirme Komisyonu üyesi Orman Genel Müdürlüğü'nce "termik santral kurulmak istenen yerin hemen yakınında ormanlık alanların bulunduğu, hatta santralin bir kısmının orman alanında olduğu, bilimsel araştırmalarla termik santralden açığa çıkacak baca gazı emisyonlarının rüzgarsız ortamda 10 kilometre mesafeyi olumsuz etkilediğinin ortaya konulduğu" belirtildi. Durdurma nedenleri arasında, santralin 25 kilometre uzağındaki "Tabiatı Koruma Alanı" olan Sarıkum Göleti'ni etkileyeceği, projenin ormanlar ve ormancılık çalışmaları açısından olumsuzluğa neden olacağı görüşü de bulunuyor."

Bu, aslında bir durdurma değil, erteleme de olsa, önemli.
Yıkım tehlikesi gizlenemiyor.
Üstü örtülemiyor.

Ya HAVA KOŞULLARI.

Proje Sahası ve çevresinde kaydedilen yağışların dağılımı, türü ve miktarı, her şeyden önce kirleticilerin nemlenerek çevreye yaş çökeltme miktarlarını etkilediğinden önem taşımakta.

Yıllık ortalama bağıl nem oranı oldukça yüksek, % 73,57. Çünkü yılın hemen hemen yarısı yağışlı geçiyor.

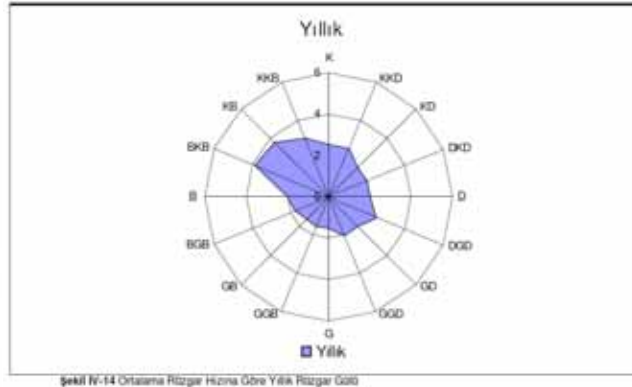
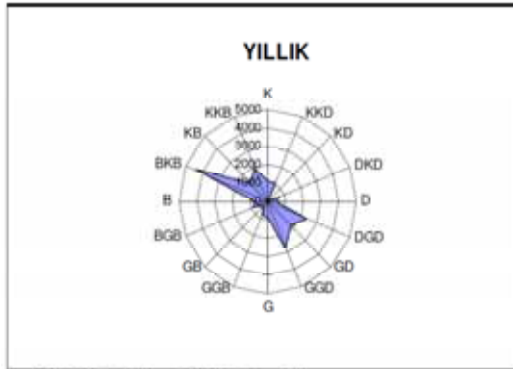
Bölgedeki Sayılı Günler

Sayılı Günler	Rasat Süresi (Yıl)	Gün Sayısı
Yağışlı günler sayısı	$\geq 0,1$ mm	35
	≥ 10 mm	35
	≥ 50 mm	35
Ortalama açık günler sayısı (bulut. 0,0-1,9)	35	74
Ortalama bulutlu günler sayısı(bulut 2,0-8,0)	35	190
Ortalama kapalı günler sayısı (bulut 8,1-10,0)	35	101,3

Kaynak : Devlet Meteoroloji İşleri Gn. Md., Sinop Meteoroloji İstasyonu (1975-2010)

Yağışların yanında rüzgarlar da güçlü.

“Sinop Meteoroloji İstasyonu tarafından yapılan ölçümler sonucunda yıllık ortalama rüzgar hızı 3,12 m/s olarak belirlenmiştir. 35 yıllık ölçümler sonucunda yıllık olarak en hızlı esen rüzgar yönünün BKB (batı-kuzeybatı), hızının ise 35,6 m/s olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu ölçüm dönemi içinde yıllık ortalama 26,7 gün fırtınalı (rüzgar hızı 17,2 m/s), ortalama 110,7 gün ise kuvvetli rüzgarlı (rüzgar hızı 10,8-17,1 m/s) geçmiştir.”



Yani en çok, GES'ten Gerze'ye doğru esiyor rüzgar, biraz da Sinop'a doğru ve başka yerlerde pek karşılaşılmayan şiddette.

İyi mi?

Dahası var: bu yörenin **KÜLTÜREL MİRAS ZENGİNLİKLERİ.**

“Samsun Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün 07.11.2008 tarih ve 1291 sayılı yazısında belirttiği üzere; Sinop İli, Gerze İlçesi, Yaykıl Köyü, Çakıroğlu Mevkii'nde, deniz kenarında yer alan **Bizans dönemi yapı kalıntısı, mozaik taban döşemesi, lahit kapağı, sütun ve seramik bulgularla** varlığı anlaşılan eski yerleşim yerinin 3386 ve 5226 sayılı yasalar ile değişik 2863 sayılı yasa kapsamında I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tescil edilmesine karar verilmiştir. Yine aynı kurumun 09.03.2009 tarih ve 334 sayılı yazısı gereğince Proje Sahası'nda bahsi geçen yetkililer tarafından yapılan yerinde tetkik sonucunda; 3386 ve 5226 sayılı yasalar ile değişik 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamına giren herhangi bir emareye rastlanmamıştır.”

Önce, 31 Ekim 2008'de Samsun Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu toplanmış, Koruma Bölge Müdürlüğü uzmanlarınının 17 Ekim 2008 tarihli raporu üzerine konuyu değerlendirmiş ve ciddi kararlar almış.

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
SAMSUN KÜLTÜR VE TABİAT VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU

KARAR

Toplantı Tarihi ve No : 31.10.2008-89 Toplantı Yeri : SAMSUN
Karar Tarihi ve No : 31.10.2008- 1872

Sinop İli, Gerze İlçesi, Yaykıl Köyü, Çakıroğlu mevkiinde termik santril yapılması için girişimlerde bulunulan alanda eski bir yerleşim yeri olduğuna ve tarihi eserlerin koruma altına alınmasına ilişkin talebin incelenmesinin istendiği Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün 04.08.2008 gün ve B.16.0.KVM.0.11.02.00/57-06-58-143549sayılı, 16.09.2008 gün ve B.16.0.KVM.0.10.01.00/57-06-24-171643 sayılı yazuları, ilgisinin 09.09.2008 tarihli başvurusu, konuya ait Samsun Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü uzmanlarının 17.10.2008 gün ve 164 sayılı raporu olundu, ekleri ve ilgili dosyası incelendi, yapılan görüşmeler sonunda;

Sinop İli, Gerze İlçesi, Yaykıl Köyü, Çakıroğlu mevkiinde deniz kenarında yer alan Bizans dönemi yapı kalıntısı, mozaik tabanlı döşemesi, lahit kapağı, sütun ve seramik bulgularla varlığı anlaşılan eski yerleşim yerinin 3386 ve 5226 sayılı yasalar ile değişik 2863 sayılı yasa kapsamında 1. derece arkeolojik sit alanı olarak tescil edilmesine, sit sınırlarına ekli 1/5000 ölçekli haritada işaretlendiği şekilde kabul edilmesine, bu sit alanı içindeki yapı kalıntısının da yine 2863 sayılı yasa kapsamında tescil edilmesine ve tam mahiyetinin anlaşılabilmesi, ayrıca deniz kenarında kesiti açığa çıkan mozaik tabanın tahrip olmadan arkeolojik verilerinin elde edilebilmesi ve koruma altına alınabilmesi için bu alanda müze denetiminde bilimsel kazıların acilen yapılmasının sağlanmasına, kazılar sonucunda elde edilecek verilere göre sit sınırlarının yeniden değerlendirilebileceğine karar verildi.

BAŞKAN
Prof. Dr. Sımer ATASOY
İMZA



BAŞKAN YARDIMCISI
Dr. Funat GÖKÇE
BULUNMADI

ÜYE
Yard.Doç. Dr. Füsun TÖLEK
İMZA

ÜYE
Av. Kerem GÜRBÖZ
İMZA

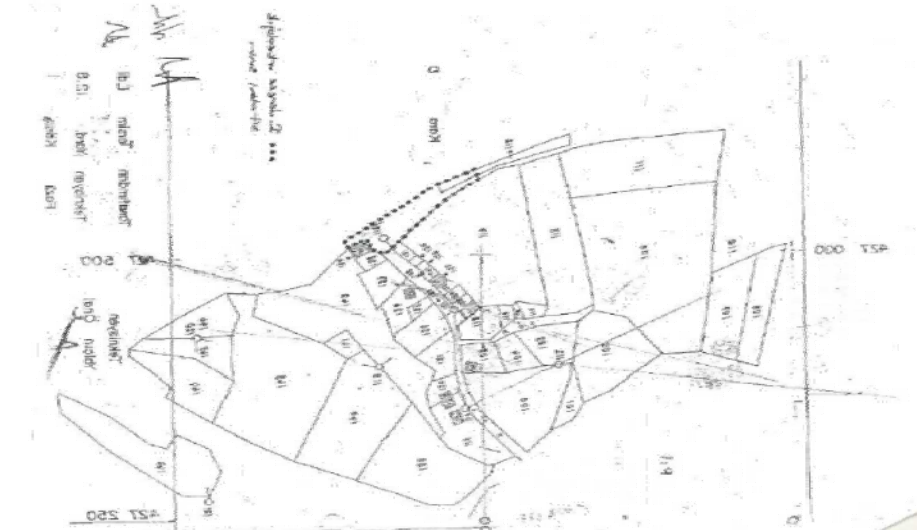
ÜYE
Yard.Doç. Dr. Tolga ÇİLİNGİR
İMZA

ÜYE
Eban ERTAN
BULUNMADI

TEM.ÜYE
Serdar ÖNAL
Sinop Valilik Tem.
İMZA

TEM.ÜYE
Sinop Müze Temsilcisi
BULUNMADI

Sonra, 7 Kasım 2008'de Müdür Mehmet Alan'ın imzası ile ilgili bütün kurum ve kuruluşlara ve bu arada Yaykıl Muhtarlığı'na aşağıdaki kroki ve bu karar örneği gönderilerek gereken yapılmış.



Ama en sonunda da, aradan 4 ay geçmiş ve aynı Müdür ve Sinop Müzesi'nden (koruma Kurulu toplantısına katılmamış olan) arkeolog Fuat Dereli sahaya gitmiş ve böylesi bir arkeolojik kalıntı görememişler! Raporları şöyle,

RAPORUN TARİHİ : 04/03/2009/49
RAPORUN KONUSU : Termik Santral Yeri

R A P O R

Anadolu Termik Santralleri Elektrik Üretim Anonim Şirketi'nin 26.02.2009 tarihli başvurusu üzerine Sinop İl, Gerze İlçesi, Yaykıl Köyü mevkiinde Gerze Termik Santrali yerleşim alanı olarak belirlenen saha tarafımızdan yerinde görülerek incelenmiştir.

Yazı ekindeki 1/5000 ölçekli haritada sınırları belirlenen, 161 ve 164 nolu paftalar içerisinde kalan alanın büyük bir kısmı orman alanı, diğer kısmı tarım alanıdır. Denize doğru eğimli ve engebeli olan arazinin özellikle termik santral yerleşim alanı olarak gösterilen yerleri ile ormanlık arazinin görülebilir yerleri yüzeysel olarak incelenmiş, 3386 ve 5226 sayılı yasalar ile değişik 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamına giren herhangi bir emareye yada buluntuya rastlanmamıştır. Termik santrali yerleşim planının uygulamasında mevzuatımız açısından bir sakınca bulunmamaktadır. Ancak temel çalışmalar sırasında herhangi bir kültür varlığına rastlanırsa en yakın müzeye bilgi verilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize arz olunur.

Fuat DERELİ
Arkeolog
Sinop Müzesi

Menderes ALAN
Sanat Tarihcisi
Samsun Kültür ve Tabiat
Varlıklarını Koruma
Bölge Kurulu Müdürü

Bu rapor 5 gün sonra, hemen Şirkete bir yazıyla gönderilip önleri açılmış. İyi mi?

17 Ekim 2008 tarihli raporlarında bu kalıntıları görüp ayrıntılarıyla açıklayan Samsun Koruma Kurulu uzmanlarının yerinde gördüklerini, **yapı kalıntısını, lahit kapağını, döşeme mozaıklarını, sütunu, seramik parçalarını**, ne olmuş ta 5 ay sonra sahaya giden iki kişi görememiş. Onlar mı haklı, ilk uzmanlar mı? Kim kimi kandırdı? Bir şey görmemekle birlikte gördük diyen, gerçekten göremeyen ya da görmüşse de yalan söylemiş olan mı var?

Ya da her iki inceleme kurulu da dürüst ve doğru söylüyor da, geçen 5 ay içinde "**yapı kalıntısı, lahit kapağı, döşeme mozaıkları, sütun ve seramik parçaları**" yok mu edildi?

Bunu kovuşturacak bir kamu yetkilisi, bir "**mercî**" yok mu?

Bu kadar mı sahipsiz bu ülkenin kültür varlıkları?

Galiba!

Diyelim ki, GES'ten vaz geçildi. O kültür varlıkları yeniden ortaya çıkar mı dersiniz?

Bu topraklardan yetişen "Kültür" Bakanı'nın böylesine sorunları yok mu? Var mı?

ÇED Raporu ve eklerinde her şey var. Ama, Samsun Koruma Kurulu uzmanlarının 17.10.2008 tarih ve 164 sayılı raporu, ekleri ve ilgili dosyası yok.

Bu konuya da halk sahip çıkacak. Konuya en yakın taraflardan biri Yaykıl Muhtarlığı. Muhtarlığın Samsun Koruma Kurulu Müdürlüğü'ne başvurarak Bilgi Edinme Yasası'nın verdiği hakka dayanarak bunların bir kopyasını almasının yolu açık.

Bakalım ne öğrenilecek.

HAVAYA (NELER) NELER SALINACAK?

ÖNCE, “GAZ VE TOZ”

“Proje kapsamında bir adet baca tesis edilecek olup, uzunluğu 180 metre olacak şekilde tasarım çalışmaları yapılmıştır.

“Ayrıca, bacada oluşan atık gazlara ilişkin online izleme sistemi kurulacak olup, Sinop Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’nce izlenmesi sağlanacaktır.”

Atık gazların kaynağı yakılacak kömür olacak. Kömür için, örnek bir hammaddeden söz ediliyor olsa da dünyanın çok farklı yerlerinden farklı farklı kömürler alınacak. Bugünden bunların ne çıkarıldıkları ocaklar belli, elbette ne de kimyasal bileşimleri. Dolayısıyla da yakıldıklarında açığa çıkacak gaz bileşimleri de belirsiz. Ama, ÇED Raporu öyle becerikli ki, bunları gram gram öngörmüş, hesaplamış ve nasıl denetim altına alınabileceklerini bile programlamış. Örneğin bir birimden saatte çıkacak SO₂’nin 349,28 kg olacağı, 280 gramına kadar nasıl hesaplanmış diye merak eden çıkmayacak sanmış olmalılar.

Alınacak önlemlerin, seçilen yöntemlerin başarı olasılığı bir yana, ne yakılacağı belli olmayan koşullar için akıl yürütülüyor. Doğmamış çocuğa don biçilmesi gibi bir şey.

“Kullanılan yakıtın ve kireçtaşının özellikleri göz önünde bulundurulduğunda, istenen SO₂ emisyon değerlerine ulaşabilmek için ünite başına yaklaşık 4 ton/saat kireçtaşı kullanılacak ve 7,4 ton/saat alçıtaşı üretilecektir.

Azotoksit giderme reaktörleri baca gazı hattında kazan çıkışı ile hava ön ısıtıcı arasında olacaktır. Bu şekilde NO_x emisyonlarının 150 mg/Nm³ (kuru %6 O₂) değerinin altında kalması sağlanacaktır.

Proje kapsamında ünite başına kullanılacak olan sulu amonyak miktarı yaklaşık 1 ton/saat’tir

Azotoksit giderme reaktörleri baca gazı hattında kazan çıkışı ile hava ön ısıtıcısı arasında olacaktır. Bu şekilde NO_x emisyonlarının 150 mg/Nm³ (kuru %6 O₂) değerinin altında kalması sağlanacaktır.

Reaksiyonlar baca gazı üzerine amonyak enjeksiyonu ile gerçekleşir;Proje kapsamında ünite başına kullanılacak olan sulu amonyak miktarı yaklaşık 1 ton/saat’tir”

ÇED Raporu’nun, santralda yakılacak kömürden açığa çıkacak olan ve termik santrallerin çevrelerindeki çok geniş bir alanda yıkıcı etkileri olmasının başta gelen nedeni oluşturan gazlarla ilgili söyledikleri bunlar. Kaynağı da, ÇED Ekleri’ndeki “**Hava Kalitesi Modelleme Çalışması Raporu**”. Bu çalışmayı Dokay’ın kendisi yapmış.

“Bu raporda, kurulması planlanan 1.200 MW GES’in muhtemel emisyonları, Büyük Yakma Tesisleri Yönetmeliği (BYTY) ve Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (SKHKKY) uyarınca değerlendirilmiş ve GES Projesi’ne yönelik hava kalitesi modelleme çalışması gerçekleştirilmiştir.”

Rapor’a göre, 393 ton/saat 24,7 MJ/kg ısı değerli kömür tüketilecek. “Yanma sonucu meydana gelecek başlıca kirlenimler SO₂, NO_x, CO, toz, HCl ve HF emisyonlarıdır. Kömür içindeki kükürt oranının %0,2-1,0 arasında olması sebebiyle SO₂ emisyonları Türkiye’deki mevcut bazı santrallardan oldukça düşük olacaktır.”

%0,2 kükürt içerikli kömür de nereden çıktı? Neler uyduruluyor? Genelge, %1,2’ye kadarına izin veriyor. Referans alınan Cerrejon DM COL kömürünün standart kükürt içeriği bile ağırlıkça %0,79. Nereden çıktı %0,2 kükürt oranı? Nasıl karar veriyorsunuz, “SO₂ emisyonları Türkiye’deki mevcut bazı santrallardan oldukça düşük olacağına”? Her şeyin bir sınırı var. Çıkış noktanız bu ise aşağıya alıntılanan kirlenici debi ve derişimleri baştan yanlış kabul etmek gerekir.

Rapor’da verilen kirlenici debi ve derişimleri ve bunların yönetmelik ve standartlarla kıyaslandığı bir çizelge aşağıya alınmıştır.

Bu değerlere göre bile, iki santral ünitesinde bacadan çevreye 19,09 m/sn hızla 50,9°C sıcaklıklı toplam 2.280.001 m³/saat baca gazı ve bunun içinde de 700 kg/saat SO₂, 524 kg/saat NO_x, 699 kg/saat CO, 105 kg/saat toz, 350 kg/saat HCl, 10 kg/saat HF salınacağı anlaşılıyor.

Tablo 1. Kirlenici Kütlesel Debileri ve Konsantrasyonları

Parametre	Değer ¹	Sınır Değerler		IPPC BREF ⁴ Kılavuz Değerleri (mg/Nm ³)
		BYTY ² (mg/Nm ³)	SKHKKY ³ (kg/saat)	
SO ₂	200 mg/Nm ³ (kuru, %6 O ₂) 349,28 kg/saat	200	60	20 – 150
NO _x	150 mg/Nm ³ (kuru, %6 O ₂) 261,96 kg/saat NO _x (NO ₂ cinsinden)	200	40	90 – 150
CO	200 mg/Nm ³ (kuru, %6 O ₂) 349,28 kg/saat	200	500	< 50
Toz	30 mg/Nm ³ (kuru, %6 O ₂) 52,39 kg/saat	30	10	5 – 10
HCl	100 mg/Nm ³ (kuru, %6 O ₂) 174,64 kg/saat	100	20	-
HF	3 mg/Nm ³ (kuru, %6 O ₂) 5 kg/saat	15	2	-
Baca Gazı Miktarı	2.280.001 m ³ /saat (baca şartları) 1.678.817 Nm ³ /saat (kuru)	-	-	-
Baca Gazı Sıcaklığı	50,9 °C	-	-	-
% O ₂	%5,4	-	-	-
Baca Gazı Hızı	19,09 m/s	-	-	-
Baca Çıkışı İç Çapı	6,5 m	-	-	-

¹⁾ Santralda iki ünite bulunacak olup, "Değer" kolonundaki veriler bir üniteye aittir ve firma tarafından gönderilmiştir.

²⁾ Konsantrasyon sınır değerleri BYTY Ek-1 ve Madde 21'de belirtilmektedir.

³⁾ Hava kalitesi modelleme çalışmasının gerekip gerekmediğini belirleyen kütleli debi sınır değerleridir (SKHKKY, Ek-2).

⁴⁾ Avrupa Birliği Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrolü Direktifi (IPPC-2008/1/EC) Mevcut En İyi Teknikler Referans Dokümanı.

Yönetmelik değerlerine uyulabilmesi için, SO₂'ye karşı "Islak kireçtaşı – alçıtaşı prosesine dayalı "Baca Gazı Desülfürizasyon" (BGD) ünitesi kurulacaktır". "Planlanan santraldan kaynaklanacak NO_x emisyonlarının kontrolü için düşük NO_x yakıcıları (low-NO_x burner) gibi birincil nitrojenasyon sistemlerinin yanında DeNOX tesisi de kurulacaktır. DeNOX sistemi seçici katalizör reaksiyonu esasına göre çalışacak" "Önerilen tesiste beş elektriksel alana sahip olan elektrostatik filtre (ESF) bulunacak"mış.

Rapor'a göre ayrıca işletme döneminde elektronik aygıtlarla izlemeler yapıлып sonuçlar anında yetkili kamu kuruluşlarına gönderilecektir.

Raporun bir bölümünde Dokay'ın elindeki lisanslı bir yazılım kullanılarak bu emisyonların çevrede anlık, günlük ve yıllık yayılımı modellenerek bunların yönetmeliklerdeki sınır değerleri aşıp aşmadığı incelenmiştir.

Sonuçta,

"SO₂ parametresi için HKDYY'de belirtilen saatlik, günlük ve yıllık YSK sınır değerleri sırasıyla 350 µg/m³, 125 µg/m³ ve 20 µg/m³tür. Modelleme çalışmaları sonuçlarına göre GES'ten kaynaklanacak SO₂ emisyonlarının yer seviyesinde oluşturabileceği saatlik, günlük ve yıllık YSK değerleri sırasıyla 264 µg/m³, 48 µg/m³ ve 5 µg/m³ olup, HKDYY'de belirtilen sınır değerlerin altındadır. Bunun yanı sıra, DOKAY tarafından tesis etki alanında gerçekleştirilen hava kalitesi ölçüm çalışmaları sonuçları incelenmiş olup, ölçüm yapılan lokasyonlardaki hava kalitesine önerilen tesisin yapacağı etkiler modelleme çalışması vasıtasıyla irdelenmiştir.

Değerlendirmeler sonucunda, kurulması planlanan tesisin, tesis civarındaki hava kalitesine yapacağı katkı değerinin çok büyük oranlarda olmayacağı ve oluşabilecek kümülatif konsantrasyon değerlerinin ilgili sınır değerlerin altında kalacağı öngörülmektedir.

NO₂ emisyonları için HKDYY'de verilen saatlik ve yıllık YSK sınır değerleri sırasıyla 200 µg/m³ ve 40 µg/m³tür. Kurulması planlanan tesis için hesaplanan saatlik ve yıllık NO₂ YSK değerleri sırasıyla 199 µg/m³ ve 4 µg/m³tür. Bu değerler, yönetmelikte belirtilen sınır değerlerin altındadır. Bunun yanı sıra, DOKAY tarafından tesis etki alanında gerçekleştirilen hava kalitesi ölçüm çalışmaları sonuçları incelenmiş olup, ölçüm yapılan lokasyonlardaki hava kalitesine önerilen tesisin yapacağı etkiler modelleme çalışması vasıtasıyla irdelenmiştir. Değerlendirmeler sonucunda, kurulması planlanan tesisin, tesis civarındaki hava kalitesine yapacağı katkı değerinin çok büyük oranlarda olmayacağı ve oluşabilecek kümülatif konsantrasyon değerlerinin ilgili sınır değerlerin altında kalacağı öngörülmektedir.

HKDYY'de PM10 emisyonları için verilen günlük ve yıllık sınır değerler sırasıyla 50 µg/m³ ve 40 µg/m³tür.

GES'in bacasından kaynaklanabilecek günlük ve yıllık PM10 YSK değerleri, $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ olarak hesaplanmış olup, değerler yönetmelikte belirtilen sınır değerlerden oldukça düşüktür. DOKAY tarafından hava kalitesi ölçümleri gerçekleştirilen lokasyonlarda planlanan tesisin olası etkileri modelleme çalışması ile irdelenmiştir. Değerlendirmeler sonucunda, tesisin hava kalitesine katkı oranının çok düşük olacağı beklenmektedir.

CO emisyonları için HKDYY'de maksimum 8 saatlik ortalama olarak belirtilen sınır değer $10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'tür. GES için modelleme çalışmasıyla hesaplanan maksimum 8 saatlik ortalama CO YSK değeri $203 \mu\text{g}/\text{m}^3$ olup, yönetmelikte belirtilen sınır değerinden oldukça altındadır. Modelleme çalışmaları ile hesaplanan HCl YSK değerleri, SKHKKY Ek-2'de HCl parametresi için verilen sınır değerler uyarınca değerlendirilmiştir. SKHKKY'de HCl parametresine yönelik olarak belirtilen günlük ve yıllık YSK sınır değerleri sırasıyla $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'tür. GES için hesaplanan günlük ve yıllık HCl YSK değerleri sırasıyla $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve $2,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ olup, ilgili sınır değerlerin oldukça altındadır. Bununla birlikte, tesis etki alanında DOKAY tarafından yapılan hava kalitesi ölçüm sonuçları modelleme çalışması sonuçlarıyla birlikte değerlendirilmiş olup, bu noktalardaki kümülatif konsantrasyon değerleri ve önerilen tesisin hava kalitesine yapacağı katkı miktarları incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda, bu lokasyonlardaki kümülatif kirletici konsantrasyon değerlerinin sınır değerlerin altında olacağı ve kurulması planlanan tesisin bu lokasyonlarda hava kalitesine yapacağı katkı değerinin düşük olacağı öngörülmektedir.

Modelleme çalışmaları ile hesaplanan HF YSK değerleri, SKHKKY Ek-2'de HF parametresi için verilen sınır değerler uyarınca değerlendirilmiştir. SKHKKY'de HF parametresine yönelik olarak belirtilen saatlik ve günlük YSK sınır değerleri sırasıyla $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'tür. GES için hesaplanan saatlik ve günlük HF YSK değerleri sırasıyla $4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ olup, ilgili sınır değerlerin oldukça altındadır.

Modelleme çalışmaları ile hesaplanan çöken toz değerleri SKHKKY uyarınca değerlendirilmiştir. GES'ten kaynaklanabilecek günlük maksimum ve yıllık çöken toz değerleri yönetmelikte belirtilen sınır değerlerin oldukça altındadır.

GES'ten kaynaklanabilecek SO_2 , NO_2 , PM10, CO, HCl ve HF YSK değerleri ve çöken toz değerleri tesis etki alanında bulunan yerleşim bölgelerinde hesaplanmıştır. Buna göre, yer seviyesinde oluşacak kirletici konsantrasyonları yönetmelikte belirtilen ilgili sınır değerlerin oldukça altındadır.

Sonuç olarak, önerilen santralin yerel hava kalitesinde tüm alıcı ortam bütününde etkisinin önemli bir boyutta olmaması beklenmektedir.”

Bunlar Dokay'ın vardığını söylediği sonuçlar. Modellemiş ve bakmış ki “değerler yönetmelikte belirtilen sınır değerlerden oldukça düşüktür. DOKAY tarafından hava kalitesi ölçümleri gerçekleştirilen lokasyonlarda planlanan tesisin olası etkileri modelleme çalışması ile irdelenmiştir. Değerlendirmeler sonucunda, tesisin hava kalitesine katkı oranının çok düşük olacağı beklenmektedir.”.

Böyle olsa ne güzel olurdu.

Ama konuyu biraz kurcalamak gerek.

İlk akla gelen, kömürdeki kükürtü %0,2'ye kadar indiren kabulün bu hesaba nasıl yansıdığı? Bunu geçelim.

Baca yüksekliği Yönetmelikte verilen abaklar ve yöredeki yükselti farklarına göre hesaplanan değerden fazlası seçilerek 180 m alınmış.

Yönetmelik baca yüksekliğinin 50 katı yarı çaplı bir alanın bu kirleticilerden etkilenme olasılığının irdelenmesini istediği için $20\text{km} \times 20\text{km}$ 'lik bir alan modellenmiş.

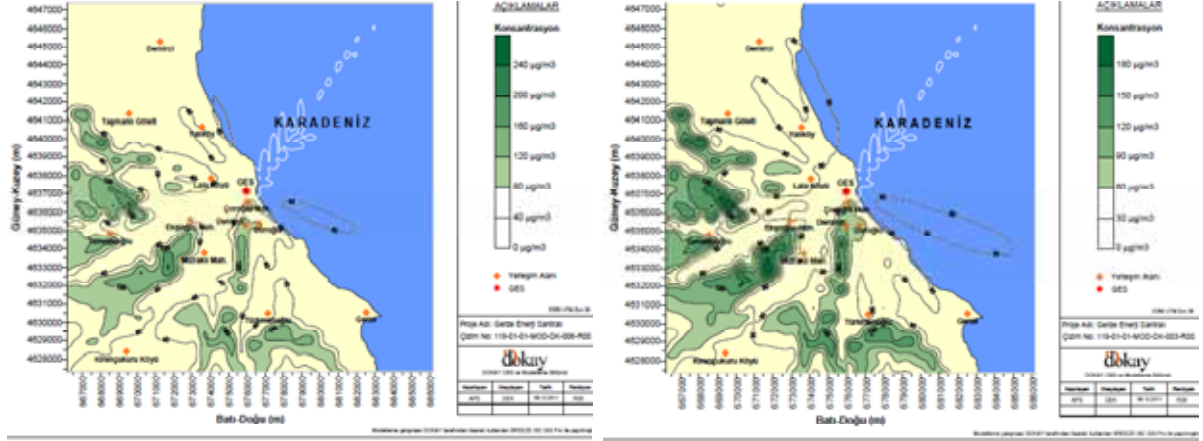
Kullanılan yazılımın özellikleri ve üstünlükleri nesnel biçimde anlatılmış. Daha sonra bu modele girilen değerler ya kabullere, ya tesisin tasarımcısının verdiği değerlere ya da örneğin meteoroloji istasyonu kayıtları gibi veri bankalarına göre belirlenmiş.

Örneğin “Kurulması planlanan GES, SKHKKY'de belirtilen hüküm ve sınır değerlere uyacaktır. Aynı zamanda, Tablo 1'de görüldüğü gibi, GES'ten atmosfere salınacak kirletici konsantrasyonları BYTY'de belirtilen sınır değerleri de sağlamaktadır” dendiikten sonra, tesisten salınacak “**Kirletici Kütleli Debileri ve Konsantrasyonları**” adlı Tablo.1'de bu metnin önceki sayfasına alıntılanan değerler verilmiş. Buna göre, örneğin iki türbinden salınacak SO_2 debisi $2 \times 349,28 \text{ kg/saat}$ ($=696,56 \text{ kg/saat} = 696.560 \text{ gr/saat} = 193,48 \text{ gr/sn}$ ya da başka bir deyişle $6.101.865,6 \text{ kg/yıl}$) olacak. NO_2 debisi $135,54 \text{ gr/sn}$ ($4.096.289,88 \text{ kg/yıl}$), Toz debisi $29,10 \text{ gr/sn}$ ($917.697,6 \text{ kg/yıl}$), CO debisi $193,04 \text{ gr/sn}$ ($6.087.709,44 \text{ kg/yıl}$), HCl debisi $97,02 \text{ gr/sn}$ ($3.059.622,72 \text{ kg/yıl}$) ve $2,78 \text{ gr/sn}$ ($87.670,08 \text{ kg/yıl}$) de HF olacak.

Daha anlaşılır bir söyleyişle havaya her yıl 6101 ton kükürtdioksit gazı, 4086 ton azot oksit gazı, 6087 ton karbonmonoksit gazı, 918 ton toz, 88 ton hidrojen florür ve tam 3060 ton da hidroklorik asit salınacak.

Dile kolay.

Bunları rüzgâr sağa sola dağıtacak ve hesaba göre hiçbir yerde Yönetmelik'in koyduğu sınırların üzerinde kirletici olmayacakmış. Yer seviyesinde havanın birim hacminde oluşacak derişimler B, GB ve G'de olmak üzere oldukça az olacakmış.



Bu mühendislik mi? Kullandığınız yazılım size ne derse desin, havaya salınacak bunca kirletici yok mu olacak? Bir yılda tam 6101 ton SO₂ gazı salınacak ve yılın yarı günü yağışlı geçen bu yörede bunlar nemle birleşip H₂SO₄ ((sülfürik asit) oluşturacak ve insanların ve bütün canlıların solunum sistemine, ciltlerine, bitkilerin yapraklarına, vb çökmeyecek mi? Bırakın bunu, bir yılda havaya doğrudan doğruya 3060 ton hidroklorit asit salınmayacak mı? Bu kadar asit ne olacak. 35 yılda nerede ise 110.000 ton HCl. 5.000 tanker asit eder bu. Bunlar yok olmayacak. Yer seviyesindeki havada elbette beklemeyecekler. Yakacaklar eriştikleri bedenleri.

Bir de kötü durum senaryoları var ve rüzgar hızının 0ü1 m/sn kadar az olduğu zamanlarda "tesis HKDYY'deki sınır değerleri sağlayacak şekilde faaliyet gösterecek, gerekirse yetkili makamın talimatı ile yük düşümüne gidilebilecektir." Buna mı inanalım?

Dikkatinizi çekti mi? Dokay'ın modeline göre SO₂ salımı sonucunda yer seviyesinde oluşacak saatlik derişim değeri 254 µg/m³ iken bu değer gün sonunda 48 µg/m³ ve yıl sonunda da 5 µg/m³ olacakmış. Bir kere salsanız tamam da, sürekli salınmayacak mı bu gaz? Bırakın şimdi salacağınız gazın yıl sonundaki kalıntısının 5 254 µg/m³ olacağını, bir yıl sonraki o son günün herhangi bir saatinde havaya SO₂ salıyor olmayacak mısınız? Şu anda saldığınız gaz bir saat sonra yer düzeyinde 254 µg/m³ bir derişime neden oluyorsa, bunun arkadan geleceklerle bir saat sonra 508 µg/m³ ya da daha çok olması gerekmez mi?

Herhalde yazılım sizi kandırmıyor.

Belli ki, siz yazılıma "bak güzel yazılım, al sana 349,28 kg/saat SO₂, bunu 180 m yükseklikten çevreye dağıt ve 1 saat sonra yer düzeyinde ne kadar SO₂ birikeceğini söyle bana" demiş olmalısınız. Yazılımın buna itiraz hakkı var mı? O işini yapmış.

SO₂ havaya sürekli salınacak. Etki alanı olarak seçtiğini bölgedeki herhangi bir yere, örneğin Mızraklı Mahallesi'nin biraz batısındaki, aşağıda okla gösterilen yerde bir saat sonra oluşacak SO₂ derişimi, nasıl olup ta gün sonunda bunun %19'una, yıl sonunda da %2'sine iner. Arkası gelmiyor mu bunun? Sürekli gelen emisyonun otürü, birikimin artması gerekmez mi? Bu öteki salgılar için de geçerli.

SO₂ için geçerli olan NO₂ için de, PM10, CO, HCl ve HF için de geçerli.

Hadi bu satırları yazanın anlayışsızlığını anlatın. Bu işler böyle hesaplanır deyin.



Ortada bir “manipülasyon” yok deyin, ne olur.

Sonuç mu?

Dokay’a göre, “Sonuç olarak, önerilen santralin yerel hava kalitesinde tüm alıcı ortam bütününde etkisinin önemli bir boyutta olmaması beklenmektedir.”

Bize sorarsanız her yıl havaya salınan 6101 ton kükürtdioksit gazı, 4086 ton azot oksit gazı, 6087 ton karbonmonoksit gazı, 918 ton toz, 88 ton hidrojen florür ve tam 3060 ton da hidroklorik asit havanın nemi ile birleşip çökecek ve çevredeki yaşama zarar verecek.

Bu görülmeye başladığında ne olacak?

Pek bir şey olmayacağı SKHKKY’in şu maddesine bakın:

“Ek düzenlemelerin uygulanması

MADDE 15 – (1) Ek düzenlemelerin uygulanmasında;

a) Bu Yönetmeliğin esaslarını yerine getirmek amacı ile izin vermeye yetkili merci izin uygunluk kararı verildikten sonra gerektiğinde ek düzenlemeler isteyebilir. Bu ek düzenlemede Ek-9 daki esaslar dikkate alınır. (30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı resmi gazetedeki değişiklik)

b) Yapılacak ek düzenleme, işletici ve işletilen tesis için aşırı ekonomik yük getiriyorsa ve teknolojik seviye bakımından uygulanabilir değilse bu konuda bir mecburiyet getirilemez. Ek düzenleme teknolojik olarak uygulanabilir olmakla beraber ancak belli bir süre sonra ekonomik hale geleceksa yetkili merci ek düzenlemenin bu süreden sonra uygulanmasını kabul edebilir. Bir ek düzenleme teknolojik olarak uygulanabildiği halde, ekonomik sebeplerle tesisi işleten tarafından uygulanamazsa izin uygunluk kararı 17 nci madde hükümlerine göre iptal edilir. (30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı resmi gazetedeki değişiklik)

c) Ek düzenleme tesisin yeri, yapısı ve işletmesi üzerinde önemli değişiklikler gerektiriyorsa, yapılacak değişiklikler 13 üncü maddede öngörülen hükümlere tabidir.

ç) Ek düzenlemeler, Geçici 2 ve Geçici 3 üncü maddelerde yer alan tesislere de getirilebilir.”

“c”i geçin. Çünkü, 13. Madde zaten iptal olmuş. O zaman, bunun teknolojisi henüz gelişmedi, partam yok, zaman gerekli, vb bahanelerden hangilerini kullanarak kirli,liği giderecek değişiklikleri yapmamak için nasıl kıvracağınızı Yönetmelik, SKHKKY size göstermiş zaten.

Tesisin özellikle GB, G ve GD’sundaki yaşam bundan çok zarar görecek.

Tıpkı dünyanın ve ülkemizin başka yörelerindeki bütün termik santrallarda olduğu gibi, GES te havaya salacakları ile çevre ve insan sağlığı üzerinde yıkıcı etkiler yaratacak.

David MacIntosh’un “**Public Health Costs May Play a Role in Choosing Fossil Fuel Power Generation Technologies**” başlıklı yazısında ortaya koyduğu gibi kömür yakan termik santrallerin saldıgı yalnızca parçacıkların bile yarattığı hava kirliliği ABD ve tüm dünyada solunum ve dolaşım hastalıklarının başta gelen denetlenbilir nedeni.

Örneğin, Wisconsin’daki yeni bir süper kritik pulverize kömür santralının MW başına ilk yatırım gideri 1,3 milyon USD iken, bu değer yaratılan kamu sağlığı sorunlarına karşı oldukça

önemsiz kalmakta.

Bu yakıtlara dayalı santrallerin toplumsal maliyetleri yalnızca ilk yatırım ve işletme giderlerinden oluşmuyor. Yaratılan hava kirliliğinden ötürü kamu sağlığına olan etkiler de bir dışsal maliyet ekliyor.

ABD’nde EPA’nın yaptırdığı çalışmalar 2,5 mikrondan küçük parçacıkların elektrik santrallerinden kaynaklanan kamu sağlığı etkilerinin önde gelen nedeni.

1230 MW gücünde bir pulverize kömür santrali (GES te öyle) için bir matematik değerlendirme yapmış yazar ve arkadaşları. Modelleri, Dokay’ın yaptığı gibi 400 km²’lik bir alan için değil (nedense!) 560.000 km²’lik bir alan için yapılmış. Bu nedenle doğabilecek hastalıkların tanı ve iyileştirilmesi için harcanacak çabaların maloluşu hesaplanmış ve yıllık 151 milyon dolarlık bir maliyet bulunmuş. Bu oranı GES’e taşımayalım. Çünkü olasılık korkunç 35 yıllık işletme süresinde yalnızca havaya salınan kirleticilerin neden olacağı hastalıkların toplumsal maloluşu 5,385 milyar dolar olacak.

Buna neden olacak etkenler aşağıdaki şekilde dağılıyor, araştırmaya göre.

Teknoloji	Yıllık sağlık sorunu maloluşu (2004 yılı \$ eşdeğeri)	İlksel PM_{2.5} nedenli hastalık oranı	İkincil sülfat parçacıkları nedenli hastalık oranı	İkincil nitrat parçacıkları nedenli hastalık oranı
Pulverize Kömür	151 milyon \$	31%	44%	25%
Kömür Gazlaştırma	71 milyon \$	35%	15%	50%

Bu GES’te de olacak. Kim ödeyecek bu bedeli. Anadolu Grubu değil. Sinop ve Gerze’de yaşasak ta yaşamasak ta bu ülkenin bütün yurttaşları. Çoğumuz bunun maddi bedelini yükleneceğiz.

Ama orada yaşayanlar bunun acılarını, ızdıraplarını yüklenecek. Yine Anadolu Grubu değil.

DAHA NELER SALINACAK HAVAYA?

Dokay havaya salınan birkaç bileşenin nasıl yayılacağını incelemiş “güzel”ce. Ama, kömür yakan santrallerden kaynaklanan sağlık sorunları yalnızca kiloyla toz ya da birkaç gazdan kaynaklanmıyor ki. Asit gazların dışında Dioksin ve Furan’lar, Cıva, Cıva dışı Metal ve Metaller, PAH’lar (Polinükleer Aromatik Karbonlar) ve VOC’lar’ın da (Uçucu Organik Bileşenler) kömür santrallerinin salgıları içinde bulunduğu biliniyor ve bunlar sayısız hastalığın yaratıcısı.

Kimse boşuna aramasın, ÇED ve Ekler’indeki raporlarda bunların adı bile geçmiyor. Anmamak için ellerinden geleni yapmışlar.

Ama, bir yerde kömür yakacak bir termik santral kurulacak ise geniş bir alandaki yaşam bunlardan etkilenecek ve bunun tartışılması gerekir.

Bir örnek verelim. Aliağa ilçe merkezi ve oradaki sanayi tesisleri İzmir kentine 50 km uzaklıkta. Burada çok sayıda tesis var ve yine çok sayıda termik santral yapımına hazırlanılıyor. Burada bugün bile var olan tesislerden,

- saatte 505 kg, yılda 4.000 ton PM salınıyor
- saatte 2653 kg ve yılda 21.000 ton SO₂, salınıyor
- saatte 1420 kg ve yılda 8341 ton NO_x salınıyor
- saatte 8.341 kg ve yılda 66.000 ton CO, salınıyor

GES’e ne kadar da benziyor. Yönetmelik’te PCB’ler “Aşırı derece tehlikeli maddeler”

kategorisinde değerlendirilmekte ve baca gazındaki konsantrasyonlarının 0.01 ng Nm⁻³ değerini aşmaması gerektiği belirtilmekte. Demir-çelik tesislerin tümünün baca gazındaki toplam PCB konsantrasyonu da 0.01 ng Nm⁻³ değerini önemli ölçüde, **47600-1350000 kez aşmakta**.

Dokuz Eylül Üniversitesi'nde yapılan bir tez çalışması kapsamında yapılan ölçüler, özellikle havada taşınan bazı metallerin İzmir kuzey semtlerindeki havada önemli oranlara ulaştığını ve bunların Aliğa kaynaklı olduğunu ortaya çıkarmış.

Daha çarpıcı bir araştırmayı, 2009'da üretilen elektriğinin %45'ini 46 eyaletinde kurulu 25 MW'tan büyük kapasiteli 440'tan çok santralinde kömür yakan ABD'ndeki bilim insanları gerçekleştirmiş. "**Amerika Akciğer Kurumu**" (ALA) için "Çevre Sağlığı&Mühendislik" (EH&E) araştırma grubu tarafından yapılmış olan çalışmanın başlığı "**Kömür Yakılan Elektrik Santrallerinden Salınan Tehlikeli Hava Kirleticileri**" ve tarihi yeni, Mart 2011.

Çalışmayı ALA istemiş. EPA'nın harıladığı ulusal envanterlere göre çevre ve insan sağlığına zararlı olduğu belirlenen 187 hava kirletici bileşenden 84'ü kömür yakan santrallerden salınıyor. ABD'nde bir yılda nokta kaynaklardan havaya salınan kirleticilerin %40'ını oluşturan 386.000 ton'u, kömür yakan santrallerden salınıyor. Havaya salınan hidroklorik asit, cıva ve arsenik salımlarında en büyük pay da kömür yakan santrallerinin.

Kömür yakan santrallerden havaya salınan tehlikeli kirleticilerin göz, cilt ve solunum yolu hasarları; akciğer, sinir sistemi ve mide üzerinde olumsuz etkiler; kanser yapma olasılığı; nörolojik işlevler ve öğrenme yeteneklerinin zayıflaması; ve kalp damar hastalıkları yaratma sakıncası olduğu EPA çalışmalarıyla ortaya konmuş.

Yiyeceklerden cıva ve havadan da metallerle maruz kalma nedeniyle kamu sağlığının tehdit altında kalması da kömür yakan santrallerin tehlikeli hava kirleticisi salgılarının en önemli tehditleri arasında.

Su ve toprakta biriken cıva en çok kömür yakan santrallerden geliyor. Doğu Ohio'da yapılan bir araştırma yağmurdaki cıvanın %70'inin kömür yakmadan geldiğini ortaya koymuş. Havadan çökelip yeryüzünde biriken cıva yeraltısuyuna karışıp mikroorganizmalarla cıvanın en zehirli türü olan metilcıvaya dönüşüyor.

EPA, havadaki ince parçacıklara maruziyetin kalp krizleri ve bununla ilişkili ölümleri de kapsayan kardiyovasküler sorunlarla; solunum sorunlarından ötürü hastaneye yatma ve astım gibi bazı hastalıkların kötüleşmesi ile; ve öteki solunum, üreme, gelişme ve kanser sorunlarıyla ilişkisini belirlemiştir.

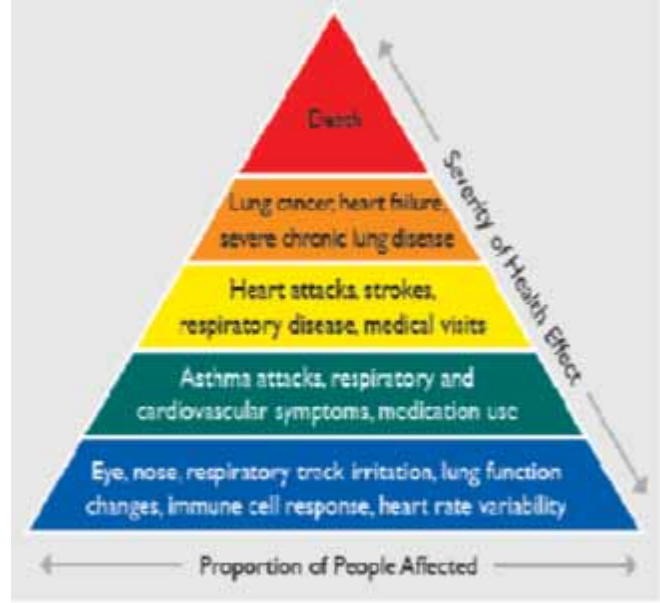
Arsenik, berilyum, kadmiyum, krom, kurşun, manganez, nikel, radyum, selenyum ve öteki metaller doğrudan kömür yakan santrallerin saldığı parçacıkların ayrılmaz parçası. Ve epidemiyolojik ve öteki çalışmalar, bu ince parçacık gerecin metal içeriğinin kamu sağlığı kardiyovasküler sorunlarıyla ilişkisini ortaya koymuş.

Son yapılan nüfus bazlı bir sağlık araştırması doğrudan kömür yakan santrallerin saldığı parçacıkların kamu sağlığına maloluşunun yılda 3,7 milyar \$ olduğunu ortaya koymuş.

Bu santrallerin çevre etkileri çevrenin asitleşmesi, zehirli metallerin bedenlerde birikmesi, nehir göl ve denizlerin kirlenmesi, görme olanaklarının azalması ve yapılar ve önemli kültür varlıklarının yıpranmasına neden olduğu anlaşılıyor.

EPA'dan alınan alttaki sağlık etkileri piramiti çok açıklayıcı. Genişlik etkilenen halkın oranını, düşey eksen de sağlık etkilerinin ciddiyetini dışa anlatıyor. Buna göre en yaygın etki göz, burun ve solunum yollarının etkilenmesi, akciğer işlevlerinde değişme, bağışıklık hücrelerinin tepkisi, kalp atış hızı değişkenliği (mavi alan); yeşil alan, astım atakları, solunum ve kalp damar semptomları, tedavi görme gereğini; sarı alan, kalp krizleri, çarpıntı, solunum hastalıkları, hastaneye başvurmaları; kavuniçi alan, akciğer kanseri, kalp yetmezliği, şiddetli kronik akciğer hastalıklarını; ve kırmızı alan da ölümü gösteriyor.

Bu sağlık etkilerinin yerel olduğu kadar, bölgesel ve küresel yayılımı olabileceği de belirtiliyor. Tesisin hemen çevresinde asit gazlarla cıvanın bazı biçimleri etkili. Cıva dışı metaller ve bazı kalıcı hava kirleticilerin etkileri kaynak yakınında çok fazla olmakla birlikte buradan çok uzaklara kadar da etkili olabiliyor. Kamu kurumlarının çalışmaları bazı etkilerinin eyalet sınırlarını aşabildiğini ortaya koyuyor. Cıva, dioksinler ve ince parçacıklar küresel olarak yayılıp zararlı olabiliyor. Bir örnek olsun diye değinilebilir, metilcıva havada 7-10 gün kalabiliyor, arsenik(As) ise 7-9 gün. Nikel 30 güne kadar havada asılı. Öteki kirleticiler birkaç saat ile 530 gün arasında değişen süreler atmosfere musallat olabiliyor.



Değinilen çalışma kömür yakarak elektrik üreten santrallerden salınan tehlikeli hava kirleticilerin (HAP) zehirlilik ve çevresel özelliklerini bir tabloda toplamış. Ayrıntısına girmeden Türkçe özeti şöyle olabilir.

- Başta HCl ve HF olmak üzere Asit Gazlar, insanlarda cilt, göz, burun ve solunum yollarına zarar veriyor doğada da tarımsal ürün ve ormanlara zarar veren asit yağmurlarına neden oluyor.
- Tetraklorodioxin gibi dioksin ve furanlar, insanlarda kanser yapıcı, üreme ve gelişme sorunları yaratıcı, bağışıklık sistemlerine zararlı, hormonlarla girişim yapabiliyor. Doğada ise, sularda birikince balıklarda zenginleşiyor ve besin zincirine katılıyor.
- Başta metilcıva olmak üzere cıva, insanlarda beyinde, sinir sistemlerinde, karaciğer ve böbreklerde hasar yapıyor, nörolojik ve gelişimsel doğum zararları oluyor. Doğada, balıklar ve yaban yaşamlılarda birikip besin zincirine geçiyor.
- As, Be, Cd, Cr, Ni, Se, Mg gibi metal ve metaller, akciğer, cilt, böbrek ve mesane kanserleri, sinir, bağışıklık, cilt ve kardiyovasküler sistemleri olumsuz etkileme. Doğada bitkiler ve yaban yaşama zararlı, toprakta birikme, suda çözünen türleri su kalitesini olumsuz etkiler.
- Kurşun ise, insanlarda gelişmekte olan sinir sistemini, öğrenme, anımsama ve davranışları olumsuz etkiler. Kardiyovasküler ve böbrek sistemlerini etkileyebilir. Anemiye, bilek topuk ve parmaklarda sorunlara neden olabilir. Doğada, bitki ve yabanyaşama zararlı, toprakta birikebilir, su ekosistemini olumsuz etkiler.
- PAH'lar kanser yapıcı. Sperm hücrelerine zarar verebilir. Doğada, toprakta birikebilir.
- VOC'ların bazıları kanser yapıcı, cilt, böbrek, göz, burun, solun, mide ve sinir sistemini kötü etkiler.
- Radyoizotoplar, kanser yapıcı. Toprak, su ve yaşam zincirinde birikebilir.

GES'te ne olacak?

Dokay'ın buna bir yanıtı yok gibi. Kireç ile işleyerek kükürtsüzleştirme ve amonyakla NOx azaltımı dışında bir önlemden söz edilmiyor. Örneğin ABD'ndeki böylesi santrallerin %58'i gaza aktif karbon tozu püskürtüp cıvayı tutan ve bunu da parçacıkları elektrostatik filtrelerle tutmaya çalışan donanımlar kullanıyor. Dokay buna ne der? ÇED'i inceleyenlerin de bu

soruyu sorması gerekmiyor mu?

ABD’ndeki santrallerin %74’ü elektrostatik filtre, %35’i dokuma filtreler, %5’i siklonlar kullanıyor parçacık kontrolü için. ÇED Raporu’nda tesiste elektrostatik filtrenin ne olduğu anlatılıyor; ama, nerede, ne tür, ne etkinlikle, nelerin tutulması amacıyla kullanılacağına ilişkin bilgi yok. Aktif kömür ile cıva tutma konusunda ise hiçbir bilgi ve değinme yok. Elektrostatik filtrelerdeki tutma oranını %83 iyileştirdiği bilinen “dry sorbent injection” uygulamasından da ses yok.

Dokay’ın ÇED Raporu ya da Ekleri’nde bir bilgi yok; ama, sık sık arkasına saklanılan SKHKKY’nde “İşletmeler İçin Hava Emisyonu Esas ve Sınır Değerler” başlığı altında yer alan Tablo.1.1’de özel toz emisyonları üç sınıfa ayrılmış ve sınır değerler verilirken bir de liste verilmiş.

Tablo 1.1. Toz emisyonunda özel maddeler

I. sınıf maddeler	II. sınıf maddeler	III. sınıf maddeler
-Bakır dumanı -Cıva ve bileşikleri (Cıva Sülfür minerali hariç) -Çözünen Flor bileşikleri -Fosforpentaoksit -Kadmiyum ve çözünen bileşikleri (Nefesle alınabilen toz ve aerosoller içindeki kadmiyum klorür hariç) -Krom VI bileşikleri (Kanserojen olmayanlar) -Kurşun ve çözünen bileşikleri -Nikel bileşikleri (Kanserojen olanlar hariç) -Selen ve çözünen bileşikleri -Talyum ve bileşikleri -Tellür ve bileşikleri -Uranyum ve bileşikleri -Vanadyum bileşikleri	-Antimon ve çözünen bileşikleri -Baryum bileşikleri (Çözünenler)* -Bortriflorür -Çinko ve bileşikleri -Florit minerali -Gümüş bileşikleri (Gümüş Nitrat gibi kolay çözünenler) -İyot bileşikleri -Kalsiyum florür -Katran (Linyit kömürü katranı hariç) -Koyu katran (Linyit kömürü katranı hariç) -Kiselgur -Kobalt bileşikleri (Kanserojen olmayanlar) -Kristobolit (5 mikrondan küçük partiküller) -Kurum -Kuarz (Partikül büyüklüğü 5 mikrondan küçük) -Kuars minerali tridimit (5 mikrondan küçük partiküller) -Stronsiyum ve bileşikleri -Tozlarda organik bileşikler, örneğin antrosen, aminler, 1-4 benzokinon, naftalin)	-Alüminyum karbür -Alüminyum nitrür -Amonyum bileşikleri -Bakır ve çözünen bileşikleri -Baryum Sülfat -Bitümler -Bizmut -Bor bileşikleri (Çözünenler) -Ferrosilisyum -Fosfatlar -Kalsiyum Siyanamid -Kalsiyum hidroksit -Kalsiyum Oksit -Magnezyum hidroksit -Magnezyum oksit -Molibden ve çözünen bileşikleri -Silisyum karbür -Tungsten ve bileşikleri (Tungsten karbür hariç)

Pekiye, GES’in toz emisyonu hangi sınıfa girecek? Önemli, çünkü 1. Sınıf’a giriyorsa 0,1 kg/saat’ten yüksek debilerde 20 mg/Nm³’ten yükseğine izin alamazsınız.

Toz debiniz 30 mg/Nm³ olduğuna göre, emisyonunuzun hangi sınıfa girdiği önemli.

Bunu nasıl yanıtızsız bırakırsınız?

Toz emisyonunuzun içinde, bakır dumanı, cıva ve bileşikleri(Cıva Sülfür minerali hariç), çözünen Flor bileşikleri, Fosforpentaoksit, Kadmiyum ve çözünen bileşikleri (Nefesle alınabilen toz ve aerosoller içindeki kadmiyum klorür hariç), Krom VI bileşikleri (Kanserojen olmayanlar), Kurşun ve çözünen bileşikleri, Nikel bileşikleri(Kanserojen olanlar hariç), Selen ve çözünen bileşikleri, Talyum ve bileşikleri, Tellür ve bileşikleri, Uranyum ve bileşikleri ve Vanadyum bileşikleri var mı?

GES'in toz emisyonu hangi sınıfa girecek?

Dahası var.

SHKHKY'ne göre

“1) İnorganik Klor Emisyonu

Gaz biçimindeki klor ve inorganik klor bileşiklerinin emisyonları 0,3 kg/saat veya üzerinde ise, atık gaz içerisindeki (Cl-) konsantrasyonu 30 mg/Nm³'ü aşamaz.

2) İnorganik Flor Emisyonu

Gaz biçimindeki flor ve inorganik flor bileşiklerinin emisyonları, 0,15 kg/saat veya üzerinde ise, atık gaz içerisindeki (F-) konsantrasyonu 5 mg/Nm³'ü aşamaz.”

GES'in emisyonları içinde HF, 5 kg/saat (>>0,15 kg/saat) olduğuna göre derişiminin de 5 mg/Nm³'ü aşmaması gerekir. Çok şükür sizde bu değer 3 mg/Nm³. Bunu havaya salabileceksiniz.

Ama, GES'in emisyonları içinde HCl, 174,64 kg/saat (>>>0,3 kg/saat) olduğuna göre derişiminin(konsantrasyonun) de 30 mg/Nm³'ü aşmaması gerekir. Oysa, sizde bu değer 100 mg/Nm³.

Nasıl salacaksınız bunu havaya?

Size izin verilmemesi gerekir.

“**Organik Buhar ve Gazlar**” konusunda da SKHKY Tablo.1.2'de organik buhar ve gaz türlerini sıralamış, emisyonları bu açıdan da üç sınıfa ayırmış ve sınırlar koymuş. Hiç değilse 1. Sınıf olarak nitelediği (Akrilaldehit, Akrilikasit, Akrilikasit etilesteri, Akrilikasit metilesteri, Anilin, Butirilasit (= Bütanoikasit), Dietilamin, Dikloreten, Diklorofenol, Dimetilamin, Dimetilamin, Dimetiletilamin, Dimetilsülfür, Dinitrobenzen, Difetil, Etilenoksit, Fenol, Formaldehit, Formik Asit, Fosgen, Furfurol, Hekzametilendiizosiyanat, Hekzanoik asit (=Kaproik asit), Kurşun tetraetil, Karbonsülfür, Krezol (=Hidroksi toluen), Keten (= Karbometen =Etanon), Kloropropionik asit, Merkaptanlar, Monoklorasetik asit, Metilamin, Metilzosiyanat, Monoetilamin, Nitrobenzen, Nitrokrezol, 2-Nitro p-hidroksitoluen, Nitrofenol, Poliklorlu Difeniller, Piridin, Tetrakloreten, Tiyoeeter, Tiyofenol, Tiyokrezol(=Tiyohidroksitoluen), Toluendizosiyanat, Trietilamin, Trimetilamin, 1, 1, 2-Trikloreten, Triklorfenol, Valerikasit(= Pentanoik asit)) gazlarının hiç biri de olmayacak mı? Biri ya da daha çoğunun toplam derişiminin de 30 mg/Nm³'ü aşmaması gerekiyor.

Ölçmüşsünüzdür, elbette. Ne çıktı?

Boşa soruyoruz. Daha hangi kömürü yakacağınız bile belli değil. Yanma sonucu bunlar çıkacak mı, çıkmayacak mı, ne bileceksiniz.

Peki, SKHKY'ne göre izin alıp alamayacağı belli olmayan bir yakma tesisi için nasıl olur da ÇED Uygun kararı verilebilir?

SKHKY de bir de Tablo.1.3 var ve bunda da “**kanser yapıcı maddeler**” sıralanıyor, sınıflanıyor ve sınırlanıyor.

Emisyonunuzda 1. Sınıf'ta sıralanan (Asbest (ince toz halinde, Krisotil, Krosidolit, amosit, antopilit, Aksiyonolit, tremolit), Benzopiren, Berilyum ve bileşikleri, Dibenzoantrasen, 2-Naftilamin ve tuzları); 2. Sınıf'ta sıralanan (Arseniktrioksit ve arsenikpentaoksit Arsenikli asitler, arsenik ve tuzları (As olarak verilmiştir), 3,3-diklorbenzidin, Dimetil sülfat, Etilenimin, Krom VI bileşikleri (Kalsiyum kromat, Krom III kromat, Stronsiyum Kromat ve Çinkokromat, Cr olarak verilmiştir), Kobalt (Nefesle alınabilir toz ve aerosoller içinde Kobalt metali ve zor çözünen kobalt tuzları, Co olarak verilmiştir), Nikel (Nikel metalinin nefesle alınabilen tozları ve aerosollerini, Nikel sülfür ve sülfütlü mineralleri, Nikeloksit ve Nikel karbonil; Ni olarak verilmiştir)); ve 3. Sınıfta sıralanan (1,2-Dibrommetan, Hidrazin, 1-Klor, 2,3-epoksipropan, (Epiklorhidrin))

bileşiklerden ne kadarı var?

Bilmiyorsunuz değil mi? Raporlarınızda da bunlardan söz etmiyorsunuz. Ama, SKHKKY bunların varlığı durumunda sırasıyla 0,1-1,5 mg/Nm³ üst sınırlarını koymuş.

Getireceğiniz nesebi gayrı sahih kömürleri yakarak bu sınırları aşmanız ve çevre ve halk sağlığına zarar vermeniz çok yüksek olası.

Aynı ABD’nde olduğu gibi.

EPA’nın hazırladığı ulusal envanterlerde çevre ve insan sağlığına zararlı olduğu için yer verilen 187 hava kirletici bileşenden, 84’ü kömür yakan santrallerden salındığı gibi; ABD’nde bir yılda nokta kaynaklardan havaya salınan kirleticilerin %40’ını oluşturan 386.000 ton kirleticiler, kömür yakan santrallerden salındığı gibi.

Kastamonu, Sinop ve Samsun başta olmak üzere geniş bir alanın yaşayanları, insanları ve tüm canlıları, tarımsal ürünleri ve ormanları, suyu havası ve toprağı, hele hele balıkları hazır olun.

Yaşamınız kökten değişecek.

Aynı, Muğla’da olduğu gibi. Aynı Afşin Elbistan termik santralının çevresinde olduğu gibi. En çok kullanılan sözcük, **ölüm**, oralarda.

Dr A. Levent Tuna ve çalışma arkadaşlarının 2005’te tamamladığı bir Muğla Üniversitesi çalışması kapsamında **“MUĞLA BÖLGESİNDEKİ TERMİK SANTRALLERDEN KAYNAKLANAN KİRLİLİK ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR”** yapılmış.

Bulgular şöyle:

“Muğla iline bağlı Gökova, Yeniköy ve Yatağan’da bulunan üç termik santralin çevrede toprak ve bitkiler için oluşturduğu kirlilik düzeyini incelemek amacı ile bu termik santrallere farklı mesafelerde bulunan zeytinlik ve çamlıklardan toprak ve yaprak örnekleri alınarak ağır metal analizleri yapılmış elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

1-Gökova, Yeniköy ve Yatağan termik santralleri çevresinde bulunan çamlık ve zeytinliklerden alınan toprak örneklerinde kimi ağır metal konsantrasyonlarının ortalamalarının birbirine yakın değerinde (Fe, Zn, Cd, Co ve Ni), kimilerinin ise çok az farklılık (Mn, Cu, Cr ve Pb) gösterdikleri dikkati çekmektedir.

2-Çamlık topraklarında en düşük ağır metal ortalama değerleri genelde Yeniköy’deki çamlık topraklarında (Fe, Zn, Mn, Cu ve Cd), en fazla ağır metal miktarları ise genelde Gökova’da belirlendi (Zn, Mn, Cd ve Ni). Zeytin plantasyonları topraklarında ise en düşük ağır metal miktarları Yatağan’da (Fe, Zn, Mn, Cu, Co, Cr, Ni) ve en yüksek ağır metal konsantrasyonu ise Yeni köy’de (Fe, Mn, Cu, Cd, Co) bulundu.

3-Gökova ve Yeni köy’deki zeytinlik ve çamlık topraklarının kapsadığı ortalama Ni miktarları (>50 ppm Ni) bu topraklarda Ni kirliliğini göstermektedir.

4-Çamlık topraklarında en düşük ağır metal miktarları, termik santrallere 0-5 km mesafedeki topraklarda, en yüksek ağır metal konsantrasyonları ise genelde 10-20 km mesafelerdeki çamlık topraklarında bulunmuştur. Zeytinliklerden alınan toprak örneklerinde genelde en düşük ağır metal miktarları 5-10 km mesafelerde en yüksek ağır metal miktarları ise 10-20 km mesafelerde alınan topraklarda bulundu.

5-Bu durumda termik santrallere yakın mesafelerde bulunan iğne yapraklı ağaçların ağır metallere karşı iyi bir koruma oluşturduğu anlaşılmaktadır.

6-Genelde çamlıklardan ilkbahar mevsiminde alınan toprak örneklerinin diğer mevsimlere göre daha az metal kapsadıkları (Cu, Cd, Co, Cr, Ni ve Pb) buna karşılık sonbahar mevsiminde alınan toprak örneklerinin genelde diğer mevsimlere göre daha fazla ağır metal içerdikleri (Fe, Mn, Cu, Co, Ni ve Pb) belirlendi. Zeytinliklerden farklı mevsimlerde alınan toprak örnekleri içinde en düşük ağır metal miktarları genelde ilkbahar mevsiminde (Cu, Cd, Cr, Ni ve Pb), en fazla ağır metal miktarları ise genelde sonbahar mevsiminde alınan örneklerde (Fe, Mn, Cu, Cd, Co) bulundu.

7-Çamlıklardan alınan bir yaşındaki genç ibrelerde belirlenen ağır metallerin en düşük ve en yüksek miktarları yönü ile termik santraller yönünden genelleme yapılamadı. Elementlere göre iğne yapraklarda belirlenen en düşük ve en yüksek miktarları üç termik santralin bulunduğu yörelere göre hemen hemen eşit düzeyde değişim gösterdiler. Aynı duruma alınan zeytin yapraklarında da rastlandı. Ancak zeytin yapraklarında belirlenen ağır metal miktarlarının en yüksek değerleri Gökova ve Yeniköy’den alınan örneklerde saptandı.

8-Çamlık ve zeytinliklerden alınan yaprak örneklerinde en düşük kükürt içeriği Gök ova’dan alınan örneklerde ve en yüksek kükürt içeriği ise Yatağan’dan alınan örneklerde belirlendi.

9-Termik santrallere farklı mesafelerde bulunan çamlıklardan alınan ibre örneklerinde en düşük ağır metal miktarları, genelde termik santrallere 5-10 km uzaklıktaki çamlıklarda (Mn, Cu, Cd, Co, Cr ve Ni), en yüksek ağır metal miktarları ise 0-5 km (Zn, Mn, Co, Ni ve S) ve 10-20 km (Fe, Cu, Cd, Cr ve Pb) uzaklıktaki çamlıklarda

bulundu.

10-Termik santrallere farklı mesafelerde bulunan zeytinliklerden alınan yaprak örneklerinde en düşük ağır metal miktarları genelde termik santrallere 5-10 km mesafelerdeki zeytinliklerde (Fe,Zn,Mn,Cr ve Ni) ve en yüksek ağır metal miktarları ise 0-5 km uzaklıktaki zeytinliklerde (Zn,Mn,Cd,Co ve Pb) belirlendi.

11-Çamlık ve zeytinliklerden alınan yaprak örneklerinde %S miktarlarının termik santraller olan uzaklıkla azaldığı belirlendi.

12-Termik santrallerin bulunduğu çevrelerdeki çamlıklardan dört farklı mevsimde alınan iğne yaprak örneklerinde en düşük ağır metal miktarları genelde ilkbaharda alınan örneklerde (Zn,Cu,Cd,Co,Cr,Ni ve Pb),ve en yüksek ağır metal miktarları ise genelde kışın alınan örneklerde(Fe,Zn,Mn,Cu,Cd,Ni ve Pb) bulundu.

13-Farklı mevsimlerde termik santrallerin çevresinde bulunan zeytinliklerden alınan yaprak örneklerinde en düşük ağır metal miktarları genelde ilkbahar mevsiminde alınan yaprak örneklerinde(Zn,Cu,Cd,Co,Ni ve Pb) ve en fazla ağır metal miktarları ise genel olarak kışın alınan örneklerde (Fe,Zn,Mn,Cu,Cd,Ni ve Pb)saptandı.

14-Çamlık ve zeytinliklerden alınan yaprak örneklerinde en düşük % S miktarı yaz mevsimine alınan yaprak örneklerinde ve en yüksek kükürt miktarları ise ilkbahar mevsiminde alınan örneklerde belirlendi.

15-Çamlık topraklarının ağır metal miktarları ile kimi toprak özellikleri arasındaki ilişkiler incelenmiş, genelde en fazla ilişkiler sırasıyla Pb,Cr ve Cd miktarları ile toprak özellikleri arasında belirlenmiştir. Toprak özelliklerinden pH, kireç miktarı, tuz ve bünye fraksiyonları ile bu elementler arasında önemli ilişkiler bulunmuştur.

16-Zeytinliklerden alınan toprak örneklerindeki ağır metal miktarları ile kimi toprak özellikleri arasındaki ilişkiler incelenmiş; ağır metaller içinde Pb,Cd ve Mn ile toprak özellikleri arasında daha yoğun ilişkiler saptanmıştır. Toprak özellikleri içinde kireç, pH, organik madde madde, toplam azot ve bünye fraksiyonları ile ağır metaller arasında gelişen ilişkiler bulunmuştur.

17-Çamlık topraklarındaki ağır metaller ile ibre yapraklarındaki ağır metal miktarları arasındaki ilişkiler incelenmiş ve Gökova’da en az; Yatağan da alınan örneklerde en fazla ilişki saptanmıştır. Genel olarak termik santraller çevresinde bulunan çamlıklardan alınan örneklerde (yaprak ve toprak) ağır metallerden Zn,Co,Cr ve Pb arasında önemli toprak bitki ilişkileri hesaplanmıştır.

18-Termik santraller çevresindeki zeytinliklerden alınan örneklerde toprak,bitki ilişkileri incelenmiş; çamlıklarda olduğu gibi zeytinliklerde de en fazla ilişki Yatağan’dan alınan örneklerde belirlenmiştir. Genelde zeytinliklerden alınan örneklerde (yaprak ve toprak) ağır metallerden Zn,Co,Cr,Ni ve Pb arasında önemli toprak bitki ilişkileri bulunmuştur.”

Şu da, bu yılın içinde, 31.03.2012’de bir gazetede yayınlanan bir haber.

“Bakanlığın talimatıyla yapılan araştırma Yatağan’daki korkunç gerçeği günyüzüne çıkardı. Yatağan Termik Santrali nedeniyle ilçede akciğer kanseri patlaması yaşanıyor. Sağlık Bakanlığı’nın talebi üzerine Muğla İl Sağlık Müdürlüğü tarafından yapılan araştırma, Yatağan Termik Santrali’nin insan sağlığına verdiği zararları ortaya koydu. Araştırma sonucu son 2 yılda sadece Muğla’daki hastanelerde 35 kişinin akciğer kanserinden yaşamını yitirdiği, 60 kişinin de aynı rahatsızlık nedeniyle tedavi gördüğü belirtildi. Muğla Tabip Odası Başkanı Naki Bulut, bu rakamın Yatağan için alarm verici bir durum olduğunu söylerken, Yatağan Belediye Başkanı CHP’li Haşmet Işık ise devletin bu konuda gerekli sağlık taramalarını yapıp, gerekli önlemi almasını istedi.

Yatağan’da 30 yıl önce faaliyete geçen termik santral, 2006 yılına kadar baca gazı arıtma tesisi olmadan çalıştırıldı. Santral, çevreye ve insan sağlığına verdiği zararlarla yıllarca ülke gündeminde kalırken, çevreciler bir çok kez eylem yaptı. Sağlık Bakanlığı, geçen 31 Ocak’ta Muğla İl Sağlık Müdürlüğü’ne konuyla ilgili bir yazı göndererek, araştırma yapılmasını istedi. Bu kapsamda 2011 yılı içerisinde termik santrali ile ilgili yürütülen çalışmaların (denetim, ölçüm, vb.) bilgilerinin de eklenerek rapor hazırlanması istendi.

‘Gizli’ ibareli rapor

Muğla İl Sağlık Müdürlüğü tarafından hazırlanıp, ‘Gizli’ ibaresi ile gönderilen raporda, Muğla’daki hastanelerde 2010 ve 2011 yıllarında 35 kişinin akciğer kanserinden yaşamını yitirdiği, 60 kişinin de aynı rahatsızlık nedeniyle tedavi gördüğü belirtildi. Çeşitli tarihlerdeki kükürtdioksit oranının ölçümlerine de yer verildiği yazıda, baca gazı arıtma tesisi takıldıktan sonra yapılan ölçüm sonuçlarının normal değer olan 400 mikrogram / metreküpün altında olduğu görüldü.

Muğla Tabip Odası Başkanı Naki Bulut, santralle ilgili tehlikelere dikkat çekmek için 2000 yılında hazırladıkları raporun dikkate alınmadığını söyledi. Akciğer kanserinden ölen kişi ve hasta sayısının nüfusa göre çok ciddi olduğunu belirten Bulut, “Yatağan için alarm çok önceden verilmeliydi” dedi.

Kanser vakaları saklanıyor iddiası

CHP’li Yatağan Belediye Başkanı Hasan Haşmet Işık ise kendilerinin yaptığı araştırmada da aynı sonuçlara ulaştıklarına dikkati çekerek şöyle konuştu: “Geçmişte de santralin neden olduğu kirlilik nedeniyle insanların kanser olduğunu söylemiştik. Ancak, bu hastalıklar hep saklandı. Aslında Yatağan’da gerçekten kanserin gelişmesi santralle birlikte gerçekleşti”

İşte Sinop ve Gerze halkı, Yaykıl’lılar bunun için direniyor GES’e karşı.

BİR DE “GÜRÜLTÜ” VAR

Havaya yalnız gaz ve toz salınmayacak; bu işin bir de gürültüsü var. ÇED Ekleri’nde bu konuda da bir rapor var: “**1200 MW Gerze Enerji Santrali Akustik Raporu**”. Yine Dokay, bu kez ODTÜ işbirliği ile hazırlamış.

Bir yandan seçilen yerlerde şimdiki, tesis yapılmadan önceki durumu temsil edecek gürültü ölçümleri yapılmış. Daha sonra, tesisdeki çeşitli bileşenlerin yaratabilecekleri gürültüler öngörülmüş. Sonunda, uygun olduğu belirtilen bir yazılım kullanılarak tesis çevresinde oluşacak gürültü düzeyleri hesaplanıp haritalanmış ve bütün bunlar geçerli Yönetmelik değerleri ile kıyaslanmış. Rapor’da ciddiye alabilirseniz, bazı öneriler de var.

Rapor’a göre, “Tesis, 07.03.2008 tarih ve 26809 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (ÇGDYY), Ek-VII, Liste A, Madde 1.1, “300 MW üzeri toplam anma ısıl gücü olan elektrik, ısı, buhar ya da sıcak su üretme tesisleri dahil olmak üzere termik santraller ve diğer yakma tesisleri” kapsamında yer almaktadır.”

“Proje Sahası sınırına en yakın yerleşim birimi Çakıroğlu Mahallesi’dir. Çakıroğlu Mahallesi merkezi, Proje Sahası sınırına yaklaşık 50 m mesafede olup, gürültüye duyarlı en yakın alıcı ortam Proje Sahası sınırına 10 m mesafededir” Rapor’da değinilmemekle birlikte, 350 m kadar uzakta olsa da, tesisle aynı yükseltilerde ve düzlükte olması nedeni ile Çoroğlu Mahallesi’nin de bu gürültü kaynağına duyarlı olacağı kuşkusuz.

Şu anda, tesis yokken var olan gürültü düzeyi en yakın duyarlı konutun önünde 2 gün süre ile ölçülmüş ve gündüz 51,4 dBA, akşam 52,5 dBA ve gece 52,2 dBA gürültünün varlığı belirlenmiş. Bu değerlere göre ÇGDY’ne göre $L_{gündüz} < 55$ dBA olduğu için burası Kategori A olarak nitelenmiş.

Yönetmelik’e göre “a) Kategori A ($L_{gündüz}$ cinsinden < 55 dBA) Alanı: Bu kategorinin en üst seviyesindeki gürültü rahatsızlık verici derecede değildir. Planlama kararı verilirken gürültü belirleyici bir faktör olarak değerlendirmeye alınmaz.”

Üstelik, Akustik Raporu’un ekleri içindeki Analiz Raporu, alınan ölçü değerlerini gösteriyor ve bakınca 09.15-10.30 arasında yapılan ölçülerde en çok $81,8 \pm 0,2$ dBA’ya kadar çıkan değerlerin kayıt edildiği ve raporda anılan değerlerin ortalama değerler olduğu hemen dikkati çekiyor. Her zaman değil ama ara sıra da olsa 80dBA’lara kadar çıkan şimdiki gürültüler, Ama yine de, burada durup bir düşünmek gerekir. Bu gürültü, raylı sistemler ve havaalanları için izin verilen değerler kadar, nerede ise. Kim yapıyor bu gürültüyü? Nasıl olur bu? Nereden kaynaklanıyor bu gürültü? Dokay neyin gürültüsünü ölçmüş? Ceplerindeki telefonlar mı çalmış? Arabalarının müzik seti açık kalmış olmasın. Yoksa gürültü ölçülürken de, sondajcıların karşılaştıkları gibi Gerze Halkı’nın tepkileri ile karşılaşmış olmasın.

Sayı saymak mı bilinmiyor; yoksa, dayak mı yenmedi.

Yönetmelik’e göre “ç) Kategori D ($L_{gündüz}$ cinsinden > 74 dBA) Alanı: Planlama kararı verilmez.”

Bu ölçüler doğru ise, burası zaten çok gürültülü olduğu için “**Planlama Kararı Verilemez!**” Akıl dışı. Dikkati çekmez mi sanıldı?

Burada böyle bir gürültü yok.

Bunun bir nedeni olmalı. Şundan kaynaklanıyor olmasın sakın bu gürültü.

Rapor’a göre “Bu nedenle, planlama kararlarında çok ve orta derecede kullanımları korumak amacıyla, planlama izni verilirken arka plan gürültü seviyesinin göz önüne alınması gerekir.”

Yönetmelik, bir çok maddesinde aynı yerde arka plan gürültü düzeyinin en çok 5-7 dBA üzerine çıkılabilesine izin veriyor. Sakın, aşağıda da görülebileceği gibi, yapılan kör topal bir modelleme ile bulunan işletme sırasındaki gürültü düzeyi de bu verilen “sözde arka plan gürültüsünü” ortalama 1-2 dBA geçiyor görünsün diye ayarlanmış olmasın, ölçüm sonuçları.

Burada bugün bu gürültü yok.

“Gerekli durumlarda gürültüye karşı tedbirler alınmalı” imiş Dokay’a göre. “**Gerekli durumlar**” ve “**gürültüye karşı tedbirler**” ne midir? Kim bilir!

Gerze halkı, Anadolu ve Dokay’ın sondajcılarına, Yükselen ekibine direnirken ve kolluk kuvvetleri onlara saldırırken bile bu kadar gürültü olmuş olamaz. Tedbirden kasıt, jandarma gücü olmalı!

“Önerilen projenin işletme aşamasındaki gürültü kaynakları genel olarak kazan ünitesi, baca gazı desülfürizasyon ünitesi, baca gazı çıkışı, kömür ve kül kontrol tesisi, türbinler ve trafolar olup, bahsi geçen faaliyetlerden ve diğer proses ünitelerinden oluşacağı tahmin edilen gürültü düzeyleri” öngörülmüş.

Ne kadar doğru ise tesisteki gürültü kaynağı olabilecek bileşenlerin gürültü düzeyleri bir tabloda özetlenmiş. Bu verilerin kaynağı nedir? Nasıl doğrulanmıştır? Yeni iken ya da yıprandıklarında değişirler mi? Bilgi yok.

“Günde 24 saat sürekli çalışacak olan tesisten kaynaklanacak gürültünün olası etkileri, yöredeki mevcut gürültü seviyesinin minimumda olacağı gece saatlerinde üst düzeyde hissedilecektir. İşletme aşamasındaki gürültü etkileri gündüz, akşam ve gece saatlerindeki tahmini gürültü seviyeleri dikkate alınarak irdelenmiştir. Tesiste gürültü kaynağı ünitelerden oluşan ve santrale en yakın yerleşim birimlerine (Çakıroğlu Mahallesi) ulaşan tahmini gürültü seviyeleri ÇGDYY Ek-VIII Tablo 4’de “*Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar*” belirlenen çevresel gürültü sınır değerlerini geçmeyecektir”

Rahatlamak ne mümkün.

Bir kere, her şey “tahmini”.

İkincisi, girdiler varsayımsal ve güvensizlik duyurucu.

Üçüncüsü daha kafa karıştırıcı: bulunan değerler bugün orada ölçülenlerden nerede ise daha az. Bu nasıl olur? Böyle oluyorsa sessizlik isteyenler, yaşadıkları çevrede gürültünün azalmasını isteyenler bahçelerine hemen bir termik santral kurdursun.

Olur mu böyle bir şey?

Durum açık, 2-3 Haziran 2009’da Çakıroğlu Mahallesi’nde Dokay-ODTÜ işbirliğiyle ölçülen gece gürültüsü 52,2 dBA iken, santral kurulur ve işletmeye geçerse aynı yerde gece vakti oluşacak gürültü yine Dokay-ODTÜ işbirliği ile 29,57-52,96 dBA arasında “**hesaplanmış**”. Bu değer, Limit Değer olan 55 dBA’dan ucu ucuna da olsa küçük kaldığından durum iyi görünmüş.

Olur mu, olur.

Hayır olmaz elbette.

Var olan gürültü (gerçekten varsa) ile santraldan gelecek olan birbirine eklenmeyecek mi?

Tesise en yakın yerdeki gürültü şimdi ölçülene göre artıyor görüldüğüne göre bunlar birbirine eklenecek. Gece 52,2 dBA, akşam ise 52,5 dBA olan şimdiki gürültü işletme çalıştığında gece gündüz 52,96 dBA’ya yükselecek. Yani yalnızca 0,46 dBA’lık bir artış olacak.

Çaresizler.

55 dBA’lık limit değeri aşmamaları gerekli. Hesabı tutturmaları şart. Böyle tutturabilmişler.

Kör parmağım gözüne!

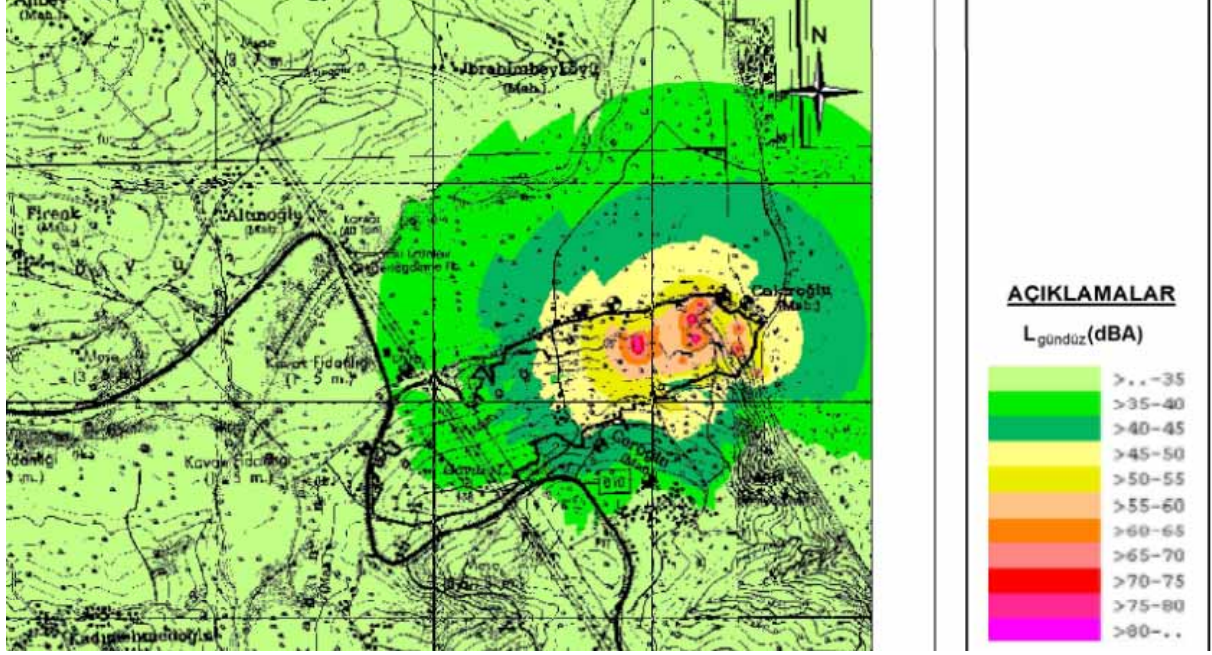
Üstelik işletmeci izleme programı çerçevesinde en yakın hassas yerde sürekli gürültü ölçecek ve sınır değerler aşılsa, iyi bildiniz, “**gerekli tedbirler alınacak**”mış: “Ölçüm sonuçlarının sınır değerleri sağlamaması halinde gerekli tüm tedbirler alınacaktır.”

Bunları bir de “ulusal ve uluslararası standartlara uygun IMMI 6.3.1a Gürültü Haritalama” yazılımıyla haritalamışlar. Ne de güzel olmuş.

Çakıroğlu Mahallesi’nde bugün ölçüldüğü söylenen gürültünün nereden geldiğine şaşanlar, gürültünün bugüne göre nasıl azalacağını da bu haritada görerek nasıl sevinmesinler?

Sevinmek için bir neden daha var. Akustik Raporu’un ekleri içindeki Analiz Raporu, alınan ölçü değerlerini gösteriyor ve bakınca hemen dikkati 09.15-10.30 arasında yapılan ölçülerde en çok 81,8±%0,2 dBA’ya kadar çıkan değerler kayıt edildiği ve raporda anılan değerlerin ortalama değerler olduğu çekiyor. Her zaman değil ama ara sıra da olsa 80dBA’lara kadar

ıkan Şimdiki gürültüler, işletme işletmeye geçince 52,9 dBA'ya dŐŐecek.



İŞletilmek te bazen işe yarıyor!

JEOLOJİ ORTAMI ZEMİN VE YAMAÇ GÜVENLİĞİ BU YAPILAR BURADA YAPILABİLİR, BURADA GÜVENLE DURABİLİR Mİ?

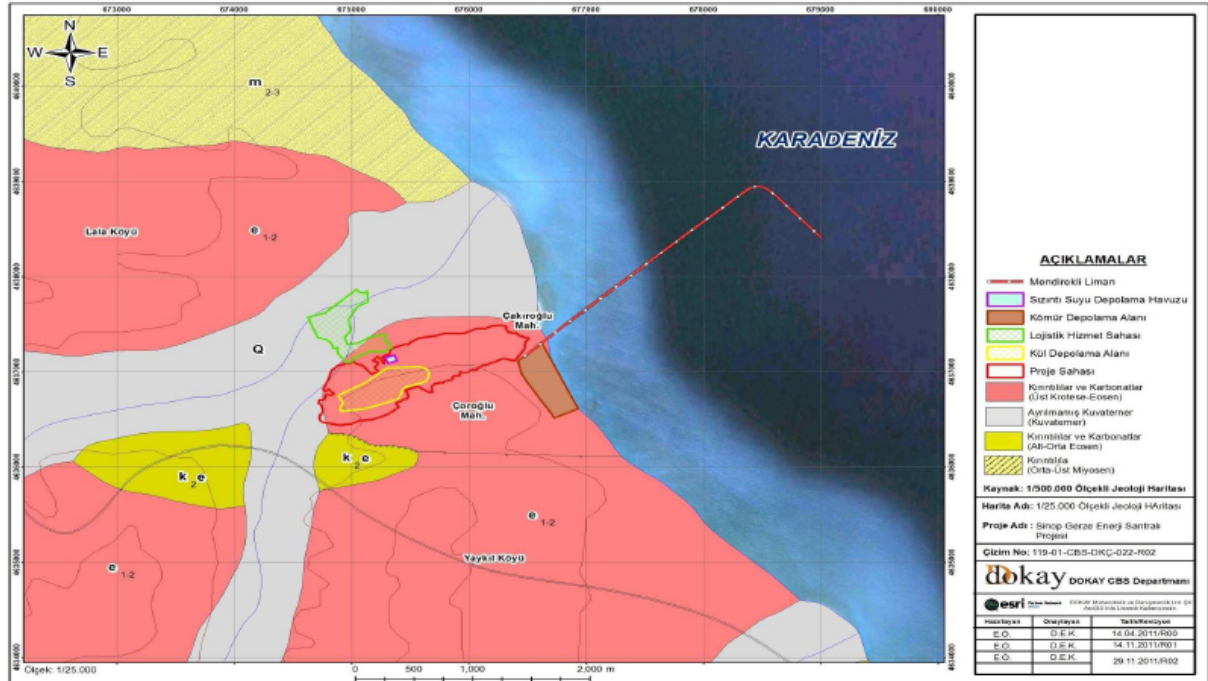
Proje alanının jeolojisi “Yükselen” firmasına inceletilmiş. Hazırlanan raporun başlığı “GES Ön Jeolojik-Jeoteknik ve Hidrojeolojik Etüt Raporu” adını taşıyor. Üzerinde tarih yok. Ama, kapağın hemen arkasında yalnızca Yükselen firmasının odaya tescilli olduğunu belgeleyen “Proje Müellifi Sicil Durum Belgesi” yazısının tarihi 02.12.2011. Rapor sonundaki imza tarihleri de 01.12.2011. Belli ki, Rapor 2011 Kasım ayı sonlarında hazırlanmış.

Neden “Ön Jeoloji”, jeolojik incelemenin önü arkası nasıl olur? Bu başlığın neyin tedbiri olduğu, Rapor’un içinde görülüyor. Rapor eksiklikler, yanlışlıklar ve gerçek dışılıklarla dolu. Yine de, tesis ile ilgili pek çok değerlendirme bu rapora dayandırılmış.

Ama, ÇED Ekleri’nde yer alan her rapor bu konuda bir şey söylediği gibi, bizzat Dokay da EK C 8/16’da da 1/25000 ölçekli ayrı bir Jeoloji Haritası vermiş. Değinilen harita 56 km²’lik bir alanı kaplıyor. Ama, en küçük bir ayrıntı yok. Görünen yalnızca Kuvaterner, Eosen ve Üst Kreatase birimlerinin kapladıkları alan. Ama haritanın lejandında pembe renkli gösterilen birim Üst Kreatase-Eosen olarak adlandırılmış iken bunlar haritada “e₁₋₂”; haritanın lejandında sarıyla gösterilen birim Alt-Orta Eosen olarak adlandırılmış iken, bunlar da haritada “k_{2e}” simgesi ile gösterilmiş. Belli ki lejant ile harita geçinmiyor! Haritada başka hiçbir ayrıntı yok. Bu birimlerin tabaka duruşlarına ilişkin tek bir ölçü yok. İyi biliniyor ki Sinop Yarımadası’ndaki kaya birimleri kabaca D-B uzanımlı eksenlere uyup kıvrımlanmış ve yine bu doğrultuda ters faylar var. Harita bunlara da sağır.

Harita topoğrafya haritası üzerine işlenmediği için birimlerin dağılımının morfoloji ile ilgisi izlenmiyor. Eski yeni heyelanlar haritaya işlenmemiş. Ama, Atık Kül Depolama sahasının yer modeline bakılınca burada çok tipik heyelan morfolojisinin varlığı görülüyor.

Haritanın bir örneğini buraya da alıntılatalım.



Bu harita sahaya gitmeden, uydu görüntülerine bakılarak ve belki de Jeolog olmayan birisi tarafından (çünkü, lejantın altında yapan “Dokay CBS Departmanı” olarak anılmış) yapılmış.

Bunu bir jeoloji mühendisi hazırladı ise, başını öne eğmeli. Utanması gerekir.

Formata uyulmuş!

Şişirilmiş.

Umarız ÇED Raporu MTA tarafından da istenir ve 06.05.2010 tarihli format belirleme toplantısında verildiği anlaşılan 2 sayfa ve 16 maddelik istek listesine uyulmamış olması onların dikkatlerini çeker.

ÇED Raporu, Yükselen Raporu'nu kaynak alıp bazı bilgiler veriyor. Buna göre, yapı yerlerinde altta Kusuri formasyonu ve üzerinde bundan ayrılmış zemin var. Üstteki kil plastik kıvamda. Bunun için "Proje Sahası'nda yer alan temel zeminleri yüksek plastik, katı dayanımlı, yüksek sıkılaşabilir zeminler kategorisinde değerlendirilmektedir" denmiş. Bazı geoteknik özellikleri belirlenmiş. Tamam. Ama, alttakinin RQD'si düşük ve zayıf kaya demenin ötesinde bir şey yapılmamış. Kıyıdaki şev $>45^\circ$. Şev yüksekliği 100 m'yi geçiyor. Proje alanı içinde yükselti 200 m'ye yaklaşıyor. Yamaç duraylılığı, sahanın ve çevresinin Mühendislik Jeolojisi ÇED açısından önemli değil mi?

Bir de, "Karot verileri, laboratuvar deneyleri ve yüzey jeolojisi gözlemlerine göre kaya kalitesi çok kötüdür...", yetmemiş "Santral alanında alüvyon birimlerin kaldırılarak yapı temellerinin ana kayaya oturtulması planlanmaktadır." Santral alanı tepede. Orada alüvyon yok. Neyi kaldırılıyorsunuz diyen yok. Ve yine yetmemiş bir de "Santral bölgesinde yapılacak olan yapıların temellerinin ana kayaya oturtulması sonucunda yapılarda oturma, şişme ve taşıma gibi sorunları ortadan kalkacaktır." denmiş! Hem de "Ancak temel sondaj çalışmalarında ana kayayı oluşturan kiltası ve silttaşı birimlerinin çok ayrılmış olmasından dolayı deney yapılacak karot numunesi alınamamıştır." denmiş iken.

Üstelik "Kül depolama alanında topografik eğim % 70'lere ulaşan bölgelerde yağış ve kullanım sularının yapı temellerine zarar vermemesi için gerekli drenaj çalışmaları yapılarak ortamdan uzaklaştırılacak" imiş.

Ama, "... uygun olarak, depolama lotu içi şev eğimlerinin 2:1 (Y:D) olması öngörülmüştür. Kazı/dolgu işlerinden sonra Etap 1'deki depolama sahası taban kotu 111 m ile 77 m arasında değişecektir. Etap 2 için saha taban kotu ise 107 m ile 59 m arasında olacaktır. Mevzuattaki hükümler gereğince atık dolmuş şev eğimleri 3:1 (Y:D) olarak planlanmıştır. Maksimum atık kotu 140 m olacaktır. Etap 1 ve Etap 2'nin yüzey alanları sırasıyla 79.690 m² ve 102.991 m²dir."

Hangi çalışma yapılmış, neler saptanmış ta okuyandan saklanıyor ise (!) "Proje Sahası'nda yapılan çalışmalar ve literatür çalışmalarında tüm dere yataklarında taşkın ve yamaç sellenmesi risk durumu görülmemektedir" imiş.

ÇED Raporu, seçilen sahanın jeoloji, deprem, jeoteknik ve afet durumları ile ilgili olarak "Yükselen Jeoteknik Sondaj Petrol Maden Mühendislik Müşavirlik İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Ltd Ş" tarafından hazırlanmış olan Rapor'dan böylesi kısa alıntılarla, projenin tasarımına yeterli ve güvenli verilerin derlenmiş olduğuna inandırmak istiyor, okuyanları. Neyse ki, ÇED Ekleri arasında değinilen bu Rapor da var ve okumak olanaklı.

Rapor'un metni 72 sayfa. 27 Tablo, 27 şekil, 8 foto ve 8 de eki var. Çok ve ciddi görünmesin. Önceki yıllarda proje alanı dışında yapılmış KGM sondaj çalışmaları 4 sayfayı, MTA'nın bölgesel Genel Jeoloji Haritası 3 ve bölgesel jeoloji açıklamaları da 9 sayfayı, DSİ tarafından proje alanının km'lerce ötesinde Sarımsaklı Çayı alüvyonlarında yapılmış iki su sondajı kuyusu ile derlenen bilgiler 4 sayfayı, çeşitli standart sınıflama tabloları en az 7-8 sayfayı, vö kaplamış, zaten.

Ön Jeoloji bu olsa gerek. Hazırlanan jeoloji haritasının adı da Ekler kapağında ilginç ve ilk karşılaşılan türden anılmış: "Genel Yerleşim Jeoloji Haritası". Oysa, haritanın logosunda başka bir ad var "Proje Alanı Mühendislik Jeolojisi Haritası". Ama, bu haritada iki tane jeoloji birimi var ve hiçbir mühendislik bilgisi (tabaka, fay, heyelan, yamaç eğimi, ayrışma zonu kalınlığı, vb) yok. Ölçeği, 1/2000 olarak verilmiş. Kuzey okunun yerleştirilişi de ilginç, K'i, yana bakıyor! Ama yanlış. Üstelik Türkçe de değil, İngilizce: "K" değil, "N". En önemlisi Kuzey okunun Doğuyu göstermesi. Ciddiyet açık.



Lejantı da pek standart değil ve bu kez Dokay Jeoloji Haritası'ndakinden farklı simgeler kullanılmış. Bu haritada yalnızca Qal (Kuvaterner Alüvyon) ve Tek (Tersiyer Kusuri Formasyonu) var. Dokay'ın haritasında ise dört jeoloji birimi vardı: Kırıntılılar ve Karbonatlar (Üst Kretase-Eosen); Kırıntılılar ve Karbonatlar (Alt-Orta Eosen); Kırıntılılar (Orta-Üst Miyosen); ve Ayrılmamış Kuvaterner. Dokay haritasındaki ikinci birim Yükselen haritasında aynı yerde yok. Bu iki haritayı yapandan biri, ötekininkini görmemiş belli ki. İkisi de MTA'nın ayrıntılı jeoloji haritasının farkında değil. Örneğin, proje alanının üzerinde yer aldığı Kusuri Formasyonu, Üst Kretase-Eosen yaşlı değil; Eosen'in bir bölümü olan, Lütessen yaşlı.

Lejantın alışılmamış bir başka özelliği de, yapıldığı söylenen araştırma sondajlarının kesitlerinin okunamayacak puntolarla bu lejanta taşınması. Alışılmamış ve standart dışı oluşu bir yana, okunmadığı için haritaya bakana bir bilgi de taşımıyor elbette.

Rapor ekindeki "Jeolojik Kesitler" de 3 tane ve bir o kadar kaba, hiç bir bilgi içermeyen ve ne yazık ki bir işe yaramayan kesitler. Örnek mi? İşte tipik bir parça.

Bunlar için neden uğraşıldı? Ne bilgi var, bunlarda? Herhalde hiç kimse kesit çıkardım diye rahatlayabilmiş olmamalı. Kesitlerdeki taramalar bile sakın tabaka eğimini gösteriyor şeklinde anlaşılmasın. Öyle bir inceleme de, tespit te, gösterim de, Yok.



Çalışma sırasında 5 yerde zemin araştırma sondajı yapıldığı belirtiliyor. Bunlar KSK1, KSK3, KSK4, KSK6 ve KSK7 adlarını taşıyor. Sondajlardan üçüne (KSK1, KSK6 ve KSK7) aynı gün, 23 Ağustos 2011 günü başlanmış ve bitirilmiş(?). Loglarda verilen bilgilere göre üçü de aynı makine ile yapılmış. Toplam 45 m. Biri 24, biri 50 ve biri de 63 m yükseltilerindeki sondaj yerlerine 3 kere yer değiştirilmiş ve toplam 45 m sondaj yapılmış! Bu arada, her bir kuyuda sırasıyla 4, 2,5 ve yine 4 m derinliklerine gelince birer kere takım çekilip şelbi tüpü indirilmiş ve örselenmemiş örnek alınmış. Sonra yine takım indirilip delmeye devam edilmiş. Yetmedi. Kuyusuna göre 3 ve 6 m derinliklerinde de tam dört kez delici ve dizi çekilip SPT takımı indirilmiş ve Standart Penetrasyon Testleri yapılmış. SPT'ler sırasında alınan örselenmiş örneklerin fotoğraflarından biri raporda var. Delme, fotoğraflarda gösterilen delici, auger ile de yapılmış olsa bu ancak zemin niteliğindeki toplam 26 m kalınlıklı katmanda olmuş. Rapor'da belirtildiğine göre ayrışmamış Kusuri fm Kıltaşlarında karot alınarak ilerlenmiş. Kaya çok kalitesiz olduğu için karot örneği yok. Resmi de yok, laboratuara da örnek gitmemiş. Ama, Rapor'da yazılanlar doğru ise yapılan 45 m sondajın 19 m'lik bölümü de karot alıcıyla ilerlenerek yapılmış olmalı. Loglara bakılırsa 2'şer m'lik karot alma denemeleri yapılmış. Herhangi bir yerde wire line teknolojisi kullanıldığından söz edilmediğine göre de, bu iş için de en az 10 kez takım çekilip indirilmiş.

Her üç kuyudaki su düzeyleri de ölçülmüş(?).

Bütün bunlar bir gün (1 GÜN) içinde yapılmış.

Hayır bu olmaz. Yapılamaz. Yapılabilir olsa idi de, zaten yapılmamalı idi.

Bunun bir tek açıklaması var: YALAN!

Bunun sorgulanması gerekir.

Öteki iki sondaj ise başka bir zaman, 5 Eylül 2011 günü, tabii ikisi de aynı gün, aynı makine ile yapılmış☺ Ama bu kuyularda SPT yapılmamış, SPT örneği yok, örselenmemiş örnek-UD alınmamış, su düzeyi ölçülmemiş, laboratuvar deneyi yok.

Durum açık.

Zaten başka türlü de olamazdı.

Yükselen, sondajları yapmış olduğunu göstermek için raporuna bazı fotoğraflar da koymuş.



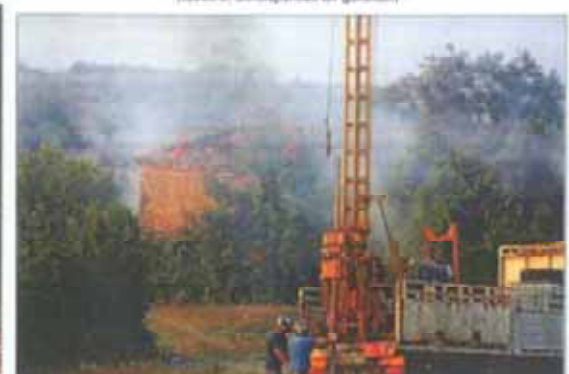
Resim 3: Sondajın bir görünümü



Resim 4: Sondajın bir görünümü



Resim 5: KSK-3 yerinden bir görünüm



Resim 6: Sondaj çukuruyla bir görünüm

Fotoğraflar okunmaya değer. Dördü de aynı sondaj yeri, bu belli. İlkinde kule henüz kaldırılıp dikilmemiş. Geride iki katlı, çatısı kiremitli, belli ki eski bir yapı var. Makinanın gerisinde tam teşekküllü güvenlik güçleri ve daha geride halk var. Havada tüten bazı dumanlar var. İkincide kule kaldırılmış, ama ortalık karışmış. Makinenin yönü aynı. Üçüncüde ağaçlar yanıyor. Kule kalkmış. Ama, sondaj yapılmıyor. Sanki kaçma çabası içinde sondajcılar. Son fotoda halk yok, güvenlik güçleri yok (olan biteni <http://vimeo.com/35904152> adresinden izlemek olanaklı), makine 90° yön değiştirip yangından uzaklaşmış ve çalış(abil)ir durumda. Şimdi arkadaki yapı da yanıyor.

Rapor'daki resim altı açıklamalarına bakılırsa bu lokasyon KSK3 yeri. O gün iki tane 6'şar m derinlikli sondaj yapıp hiç SPT, hiç UD ya da hiç karot alımı ve hiç YASD ölçümü yapılmamış. Ama, Rapor'daki değerlendirmeler bu bilgilere dayandırılmış.

Raporda iki sondaj fotoğrafı daha var. Gece çekilmiş. Resim altı yazısına göre burası KSK 6. Sondaj yapılıyor gibi ve bir de auger pozu verilmiş.



Resim 4: SK-6 ya ait bir görünüm



Resim 5: SK-6 da kullanılan methap (Auger)

Bu fotolar bilinenlere uyuyor. 23 Ağustos gece 1'de gelen sondajcılar halkın tepkisine neden olmuş. Güvenlik güçleri halkın üzerine salınmış. Şimdi 3 davada bir çok kişi bu olaylar nedeni ile yargılanıyor. Yeşil Gerze Çevre Platformu, YEGEP'in basın açıklamasına göre "Sonraki süreçte Anadolu Grubu hukuksuz bir şekilde yoluna devam etmiş, yapılamayan ÇED tanıtım toplantısı üzerinden, Mart ayında ÇED raporu kapsamında santral kurulması planlanan Yaykıl Köyüne sondaj çalışması yapmak için girmeye çalışmıştır. Gerzeliler kapalı mekanda sıkılan biber gazının etkilerini üzerinden atamadan, termikçi şirketin hukuksuzluğu ile karşılaşmışlardır. Bu hukuksuzluk karşısında Gerzeliler, hiçbir kurumdan yasal izin almadan jandarma eşliğinde zemin etüdü çalışması yapmaya çalışan sondaj araçlarını topraklarından kovmuşlardır."

"21 Haziran 2011'de ÇED raporu için 6 aylık ek süre elde eden termikçi şirketin zemin etüdü için tekrar Gerze'ye geleceğini öğrenince, şirket araçlarını bölgemize sokmama kararlılığıyla 6 Ağustos'ta, santral yapımı planlanan Yaykıl köyünde her yaştan santral karşıtının katılımıyla Çadır Nöbeti başlattık. Nöbetin sürdüğü 23 Ağustos 2011 tarihinde termikçi şirket gece yarısı sondaj çalışmasına gelmiştir. Tüm bölge kolluk kuvvetleri tarafından abluka altına alınmış, ilçede yasayan santral karşıtlarının köye girmesine izin verilmemiştir. **Hiçbir resmi kurumdan izin alınmadan gece yarısı yapılmak istenen sondaj, Yaykıl Köylülerinin iş makinelerinin önüne yatmasıyla engellenmiştir.** Eşleri ve oğulları darp edilerek göz altına alınan Yaykıl Köyü Kadınları sondaj makinelerinin önüne yatmış ve sondaja engel olmuşlardır. Sabahın ilk ışıklarına kadar devam eden hukuk dışı bu girişim Gerze Halkının kararlı direnişi sonucunda engellenmiştir. Termikçi şirkete ait sondaj araçları herhangi bir çalışma yapmadan bölgeyi terketmiştir. **23 Ağustos'ta gece yarısı baskın yaparcasına topraklarımıza girmeye çalışan şirket araçlarının güvenliğinden sorumlu jandarma ve polise direndiğimiz için bizler 14 Mart'ta yargılanacağız.**"

"Bu olaylardan sonra termikçi şirketin üçüncü sondaj girişimi, tüm Türkiye'nin ve Gerzelilerin çok iyi bildiği 5 Eylül 2011 tarihinde yaşanmıştır. Polis ve jandarma kalkanı ile Yaykıl'a gelen termikçi şirkete karşı yaşamını, toprağını, kültürünü savunan Gerze halkı orantısız şiddete maruz kalmıştır. Bu olaylarda da yüzlerce kişi yaralanmış ve hatta yüzlerce kişi günlerce haklarında açılan soruşturmadan ötürü ifade vermişlerdir."

Zaten Yükselen de bir yerde ağzından kaçırır: "Bölge halkının Proje karşıtı eylemleri ve yaşanan arbedeler sonucunda planlanan sondajların adet ve metrajları gerçekleştirilememiştir."

Durum açık. Yükselen, sahada sondaj yapamamış. 23 Ağustos gecesi ne yapabildi ise o. O kısa sürede alınmış olan örnekler, yapılmış gösterilen 3 kuyuya paylaştırılmış ve laboratuvar deneyleri yapılmış. “Hayır biz yapmadığımız sondajları konu alıp masal yazamayız” diyememişler. Nasıl olsa buraları hep kazılacak, ayıbınız açığa çıkmaz denmiş. İsteğe uymuşlar. Başımıza bir iş gelmesin diye de bu birimde alınan karotlarda RQD değeri %5’i zor buluyordu, kaya çok kalitesiz; ama bu zemin yapıları taşır ve oturmaz demişler.

Şunları söylemek onları temize çıkarır mı? ”**Bu rapor Zemin Etüd Raporu ve/veya Jeolojik-Jeoteknik Etüd Raporu olarak kullanılamaz.** İçindeki bilgiler inceleme alanının jeolojik-jeoteknik özelliklerini, yer altı suyu, depremsellik, stabilite, sıvılaşma, vb durumunu ortaya koyarak ön bir çalışma ve bilgilendirmeyi amaçlamaktadır.”

Bu rapor, “Zemin Etüd Raporu ve/veya Jeolojik-Jeoteknik Etüd Raporu” olsa idi, “inceleme alanının jeolojik-jeoteknik özelliklerini, yer altı suyu, depremsellik, stabilite, sıvılaşma, vb durumunu ortaya koy”mayacak ve raporda bunlardan başka bir şey mi olacaktı.

Kusurlu bir iş yapıyor, sonra da bunu o amaçla kullanmayın diyorsunuz, genç “iş” adamları! Yazıklar olsun!

Sizin yaptıklarınızı, toprak koruma projesini yapan da ciddiye alıp kullanmış; atık depolama tesisini projelendiren mühendisler de kullanmış, tesisin taşıma gücü ve oturma sorunu olmadığına, yeraltısuyu olmadığına karar verilmiş, doğal yamaçların ya da kazı şevlerinin duraylılık değerlendirmeleri (stabilite analizleri) sizin verdiğiniz ve apaçık yanlış olan parametrelere göre yapılıp hiçbir şeye hiçbir şey olmaz fetvaları verilmiş; ve siz, bize bakmayın, bu rapor kullanılamaz diyorsunuz.

Pes yani.

TMMOB JMO temsilciliği de raporu inceleyip formata uygun bulmuş, JMO Merkezi de kendilerine Sicil Durum Belgesi verip bu işi yapmaya yetkilidirler; ama, biz yalnız imzalarına bakarız demiş!!!!

BUNUN BİR ŞEKİLDE TEMİZLENMESİ GEREKİR.

Özet: Bu Rapor’daki pek çok şey “fiktif”, sanal, gerçek dışı. Neyin doğru, neyin uydurma olduğunu ayırmak olanaksız.

O zaman yapılabilecek tek şey kalıyor. Yükselen Raporu’ndaki doğru ve güvenilir tek bilgi olan KGM, DSİ ve MTA verilerine sığınmak.

KGM, Karayolları Genel Müdürlüğü Samsun-Bafra-Sinop Karayolu güzergahında yaptırdığı zemin araştırmaları kapsamında Proje alanı ile Yaykıl Köyü arasında bir dizi sondaj ve araştırma çukuru ile yerinde deneyler (SPT ve presyometre) ve laboratuvar deneyi ile güvenilir veriler derlemiş görünüyor. “Bu çalışmalara göre,

Kusuri firmasyonunun ayrışarak zeminleşmiş seviyeleri genel olarak; sarımsı, kahverenkli, katı-çok katı, yer yer sert, nemli, orta-yüksek plastisiteli, çakıllı kumlu kil seviyelerinden oluşmaktadır. Ayrışarak zeminleşmiş seviyeler içerisinde yapılan SPT deneyleriyle elde edilen örselenmiş örnekler üzerinde gerçekleştirilen laboratuvar deneyleri ve bu seviyelerde yapılan presiyometre deneylerine ait sonuçlar aşağıda verilmiştir.

SPT (N)	$7 \leq \text{SPT}(N) \leq 60$
Su İçeriği (w _n)	$\%18 \leq w_n \leq \%41,7$
Likit Limit (LL)	$\%42,3 \leq LL \leq \%65,8$
Plastisite İndeksi (PI)	$26,2 \leq PI \leq 42,7$
4 nolu elek üstünde3 kalan (+4)	$\%0 \leq +4 \leq \%16,3$
200 nolu elekten geçem (-200)	$\%66,8 \leq -200 \leq \%98,5$
Zemin Sınıfı (USCS)	CL, CH

Alınan örneklerin laboratuvar deneyleri sonucu su kapsamı w_n=0,22-0,30 arasında, LL=0,50-0,59 arasında, PL=0,23-0,25 arasında, PI=0,30-0,36 arasında, 200# elekten geçen ince daneli gereç oranı da 0,92-0,99 arasında değişmekte. Gereç nerede ise hep CH türüdür.

Yükselen tarafından yapılmış sondajlarda alınan örnekler üzerinde yapıldığı belirtilen laboratuvar deney sonuçları da bunlardan pek farklı değil. $w_n=0,27-0,32$ arasında, $LL=0,53-0,68$ arasında, $PL=0,25-0,29$ arasında, $PI=0,27-0,43$ arasında, 200# elekten geçen ince daneli geçiş oranı da $0,92-0,96$ arasında değişmektedir.

Yükselen, örselenmemiş 3 örnekte Üç Eksenli Basınç Deneyi(UU) yaptırmış ve $c_u=27-32$ kPa ve $\phi=2-3^\circ$ bulunmuş. Bir şişme deneyi ile de Şişme Yüzdesi %3,7 bulunmuş. Bir Ödometre Deneyi ile $C_c=0,50$ olarak belirlenmiş.

Ayrışma zonunun altındaki Anakaya için de bu KGM çalışmasından aktarılabilecek sonuç, “Proje alanında ana kayayı oluşturan Kusuri Formasyonu (Tk) bu kesimde kiltası ve siltası birimlerinden oluşmaktadır. Bu birimler genel olarak, yeşilimsi gri, sarımsı kahverenkli, ufalanabilir, orta sert, zayıf-orta zayıf, orta-çok ayrıışmıştır. Bu birimlere ait süreksizlikler $0^\circ-60^\circ$ açık, $0^\circ-40^\circ$ kapalı, $80^\circ-90^\circ$ açık-kapalı, orta sık-sık, pürüzlü, yer yer karbonat ve kil-silt dolguludur.” ve temsil edici parametreler de,

“Karot Yüzdesi (TCR)	$\%54 \leq TCR \leq \%100$
Kaya Kalitesi (RQD)	$\%0 \leq EQD \leq \%47$
Pressiyometre limit basıncı (Pln)	$3,55 \text{ kg/cm}^2 \leq Pln \leq 25,81 \text{ kg/cm}^2$
Pressiyometre Modülü (Ep)	$78 \text{ kg/cm}^2 \leq Ep \leq 311 \text{ kg/cm}^2$ ”

bulunmuş.

Yükselen Raporu’nda KGM çalışmasında Anakaya için bulunmuş laboratuvar deney sonuçları yok. Ancak, hiç değilse presyometre deney sonuçlarından güvenilir bir sonuca gidilebilirdi. O da denenmemiş.

Bütün bunlara karşın, Yükselen Raporu’nun 5. Bölümü oldukça iddialı, “*Mühendislik Analizleri ve Değerlendirmeler*” başlığını taşıyor ve “*zırvalar*”la dolu. Bu bölüme bakılırsa santral alanı (ki burada derin bir kazı yapılacak ve bu alan +25 m’ye tesviye edilecek) alüvyonda imiş! Evet “alüvyonda” imiş! Böyle ise, hazırlanan jeoloji haritası yanlış. Değilse neden izleyen sayfalarda başka şeyler yazılı?

“Yapılan sondaj çalışmalarında ve literatür çalışmaları neticesinde santral oturma alanı Alüvyon birimlere, Kül Depolama Alanı kiltası, sittaşı birimlerde yer almaktadır. Çalışma alanında sadece Alüvyon birimlerde yapılacak yapılarda oturma ve taşıma sorunuyla karşılaşılacağı görülmektedir. Alüvyon birimlerin yer altı suyu ihtiva etmelerinden dolayı suyun drene edilmesini, Alüvyon birimlerin kaldırılarak ana kayaya oturtulması ve ana kayaya enjeksiyon yapılarak yapı temellerinin sağlamaştırılması gerekmektedir. Yapı yerlerinde devamlı bir hareketlilik olmasından dolayı (kazan, Türbin vs. çalışmasından dolayı oluşacak hareketlilik) kazıklı temel sistemi tercih edilmemesi gerektiği öngörülmüştür.”

Hemen her cümle “**tüyer ürpertici**”.

Sonra sıra gelmiş “ahkâm” kesneye. Bu verilerle, taşıma gücü, oturma, şişme, stabilite, vb mühendislik hesaplamaları yapılmış ki “**Evlere Şenlik**”.

Zemin Grupları seçilmiş, ama hiçbir yerde yapı yüklerinin taşıtılmayacağı alüvyona göre!. Santral alanında zemin grubu D ve Kül Depolama Alanı’nda C!!! YUani en kötü en zayıf zeminlermiş. Tedbire bakın. Yerel Zemin Sınıfı, Santral alanında Z4 (nerede ise bataklıkmiş burası), Kül Depolama Alanı’nda Z3 olmuş. Böyle olunca da Spektrum Karakteristik Periyotları, Santral Alanı için $T_A=0,20$ ve $T_S=0,90$; ve Kül Depolama Alanı için de $T_A=0,15$ ve $T_S=0,60$ çıkmış.

Hayır. “**Bunlar bütünü ile yanlış**”. Çünkü gerek Santral Alanı’nda ve gerekse Kül Depolama Alanı’nda yapılar Kusuri fm kiltaşlarına taşıtılacak. O tabakaların fiziksel ve mekanik parametreleri de Yükselen’in karıştırıp Alüvyon ve ayrışma ürünü kil tabakaları için bulduğu değerlerden çok daha iyi. Önerilen grup, sınıf ve periyotlar aslında gerçektekinden çok çok kötü. Durum ise, aslında o kadar kötü değil!

Raporun en az 2 sayfası karotlarda ölçülen RQD değerlerine göre kaya kalitesi sınıflaması

yapmaya ayrılmış. Ama bu kayanın hiçbir mekanik özelliği belli değil. Her şey de, bu çok zayıf kaliteli kayanın üzerinde yapılacak. Kayalar için bir çok araştırmacının, örneğin Hoek ve Bray'ın önerdiği yöntemler kullanılıp elastik ve mekanik parametreler, özellikle de bu tesis için en büyük önem taşıyan yamaç duraylılığı değerlendirmeleri yapılırken kullanılması gereken kayma dayanımı parametreleri hesaplanabilirdi. Yükselen burada da yok. Bunu da mı halkın direnişi engelledi?

Taşıma Gücü değeri 3,00 m derinlikli, 10,00x15,00 m boyutlu dikdörtgen temeller için ve SK1, SK6 ve SK7 sondaj yerlerini temsil edecek şekilde hesaplanmış. Bunlar yapılırken dönülüp tesisin yerleşim planına bakılmamış. Yapılar nerelerde, bu sondaj yerlerinde yapı olacak mı, merak edilmemiş.

Anımsayalım, tesisin yerleşim planı aşağıda. Yapıldığı söylenen sondaj yerleri de üzerinde.

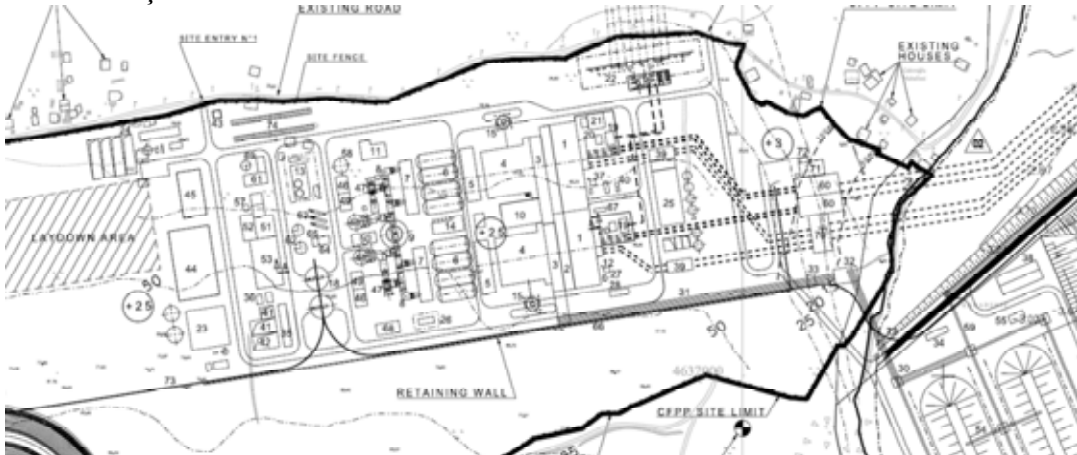
Ama oralarda yapı yok.

Peki, temeli olacak yapılar hangileri ve nerelerde?

Tesis alanının K yarısında, denizden 25 m yüksekte. Burada, Buhar Türbini Yapısı, Boyler Yapısı, Fan Yapıları, Baca, Tanklar, Basınçlı Hava Merkezi, 1000 m³'lük Kül Silosu, 2 tane 7500 m³'lük Uçucu Kül Silosu, Transformatör, Su Arıtma Tesisi, Atık Su Arıtma Tesisi, Bantlı Taşıyıcılar, Pompa Odaları, Şdare Binası, Garajlar, ... olacak.



Yapıların hepsi bir arada olacak ve oraya ilişkin zemin incelemesi yok. Kül Depolama Alanı'nda kayda değer bir yapı olmayacak. SKG1'in yapıldığı kesim ise geçici lojistik alanı olacak. Yani temellerle zemine taşıtılacak her yer yalnızca Kusuri fm'nun ince bir ayrışma örtüsü olan kiltaşları.



ÇED Raporu Ekleri'nin EK.C1'i (Genel Yerleşim Planı Kara Bölümü) bu ana yapıların, halihazır kotları 28-75 m arasında değişen bu alanda +25,00 kotuna kadar kazı yapıp tesviye edildikten sonra yerleştirileceğini gösteriyor. Yani yapı temelleri yerleştirilmeden önce zemin kesitinin 5-50 m arasında değişen kesimi kazılarak kaldırılacak. Yani bütün temeller Kusuri

fm kiltaşlarının günlenmemiş, ayrışmamış tabakalarına taşıtılacak.

Yükselen'in yaptığı hesapların hepsi, temeller kazılıp uzaklaştırılacak olan plastik kille taşıtılacakmış kabulüne dayandırılıyor. Yani açıkça **Yanlış. Geçersiz.**

Temellerin taşıtılacağı derinliklerde karot alamamış, Yükselen. Yerinde deneyler de yapamamış. O zaman bu yapmacığa ne gerek var? $q_{emn}=0,8 \text{ kg/cm}^2$ gibi çok küçük bir taşıma gücü bulmak için bunca geçersiz kabule sığınmaya ne gerek var?

Elinizde temellerin gerçekten taşıtılacağı, çok zayıf kaliteli de olsa, kaya ortamında KGM için yapılmış yerinde test verileri, presyometre deney sonuçları var.

Aynı şey, bu temellerle aktarılacak yapı yüklerinin altında oluşacak oturmaların hesabı için de geçerli. Yine ve bu kez alüvyondan alınmış bir örselenmemiş örnekte yaptırılmış olan ödometre deneyi ile bulunmuş olan m_v (hacimsel sıkışma katsayısı) değeri kullanılarak 5,2 cm oturma olacağı öngörülmüş. **Yine yanlış.** Yapılar Kusuri fm'nun çok zayıf kaliteli de olsa, kiltaş tabakalarına taşıtılacak. Onun, artık konsolide olması olanaksız. O ancak, elastik parametreleri tarafından belirlenecek, çok daha küçük miktarlarda çıkacağı kuşkusuz olan, ani-elastik oturmaya konu olabilir.

Şişme basıncı ve yüzdesini bulmuşlar. Ama, ayrışma ürünü olan plastik kilinkini. Kimi yerde nerede ise 50 m'ye varacak bir zemin ve kaya kesiti kazılıp kaldırılacak. Bunun altından kiltaş çıkacak. Bunun şişme özelliğinden söz bile edilemez. Bu olsa olsa, fotoğrafını kullandığınız şevin eteklerinde yığıldığı görülen kıymıklanma ve kavlaklanmaya (toppling) neden olabilir.

Şaşırtıcı bir sayfalık değerlendirme(?) de bu kaya ortamında sıvılaşma olup olmayacağını tartışılmasına ayrılmış!!! İlahi Yükselen. Pes! Mühendislik değerlendirmesi yapmış, sözde!

Sonra da, yamaç duraylılığı ile ilgili değerlendirmeler yapılmış. Bunca kazının yapılacağı ve çok yüksek kazı şevlerinin oluşacağı bu müdahaleler sonunda yamaç duraylılığı en önemli sorun alanı olabilir. Bu nedenle, bu konudaki çalışmanın doğru verilerle ve modellerle yapılması yaşamsal önem taşır.

Yükselen ne yapmış? Kendi anlatımıyla, "Stabilite analizleri için kullanılan değerler, Alüvyon seviyelerden alınan örselenmemiş(UD) numunelerin laboratuvar sonuçlarına göre değerlendirilmiştir." Sonra da, "... 10 m'lik kazılarda yapılan şev analizi sonuçlarına göre, 1Y/1D, 1Y/2D, 2Y/1D, 3Y/2D vce 1Y/1D palyeli kazılarda şevler stabil durmamaktadır. 3Y/1D kazıda ise stabilitenin sağlandığı görülmektedir. Ancak 3Y/1D kazının depremlı durumu incelendiğinde stabilitenin sağlanamadığı tespit edilmiştir." Ama, çareleri de var: "İmalatın kazıyla birlikte paralel yürütülmesi ve kazının mevsimsel yağışların olmadığı kuru ortamlarda yapılması gerekmektedir" (*hangi imalat bu?*), "Alüvyon birimleri üzerinde yapılacak tüm kazılarda uygun projelendirilmiş iksa ve kazık önlemlerinin alınması gerekmektedir".

Baylar. Kullandığınız dil 40 yıl öncenin Türkçesi. Ama, özgeçmişlerinize bakılınca birkaç yıllık bir meslek yaşamınızın olduğu anlaşılıyor. Bu nedenle, değerlendirme ve önerilerinizin derin ve anlamlı olmaması anlaşılabilir. Ama, halen farkında değilsiniz, kazılar alüvyonda yapılmayacak. Kazı şevleri Kusuri fm kiltaşlarında açılacak. Bir analiz yapacaksanız bu birime ilişkin fiziksel ve kayma dayanımı parametrelerini kullanmanız gerekir.

Bu iş ciddi bir iş. Yapıyormuş görünmenizin bir değeri yok. Gerçekten her şeyi ciddi ciddi ve doğru yapmanız gerekir.

Kazı yapılacak yerde, gerek santral alanı platform kazı yerinde ve gerekse Kül Depolama Alanı yerinde kazı şevleri Kusuri fm kiltaşlarında açılacak. Tesisin sahadaki yamaç ve zemin ortamına en önemli müdahalesi bu olacak. Sahada bu amaçla etüd yapmaya soyunan bir ekibin ilk araştırması gereken iş bu kesitin geoteknik özelliklerini ortaya çıkarmak olmalı idi. Siz bunu yapmamışsınız. Sonra da uyduruk modeller ve geçersiz parametrelerle yazılım

gösterileri yapıyorsunuz. Yaptığınız “**stabilite analizleri**”, **duraylılık değerlendirmeleri de yanlış ve geçersiz.**

Birisi bunu yapacaksa, sizin raporunuzdan değil, yakından geçen yol için KGM’nin yaptırdığı etüd sonuçlarından alacağı parametreleri kullanması gerekir.

Bu sizi utandırmayacak mı?

Yazıklar olsun.

Rapor’da Yükselen çalışmasıyla belirlenmiş bir hidrojeoloji bilgisi de yok. Ancak, DSİ’nin bu yörede yaptığı çalışma sonuçlarına göre, Kusuri fm.’nda kumtaşı aratabakalarının çatlaklarında az da olsa su var. Kaynak debileri 0,006-0,1lt/sn arasında değişiyor. Bunlardan alıntılar yapılmış ve bir de bu eski ve uzakta yapılan DSİ Raporu eke konmuş.

Heyelanların en yakını da 9 km uzakta olmuşmuş, Yükselen’e göre. Ne güzel. Kıyıdaki yarlara bakmaya da gerek görmemişler. Ama biz yine de bakalım.



Örneğin, bunlar birer heyelan değil mi?

“Proje Sahası’nın yer aldığı Gerze’de meydana gelmiş olan heyelanlar Tablo.IV-20’de özetlenmiştir.

Tablo IV-20 Sinop İli Gerze İlçesinde Meydana Gelen Heyelanlar

Mevkii	Tarih	Proje Sahası’na Mesafesi (Kuş Uçuşu, km)
Sarnıç Köyü Değirmenci Mahallesi	07.05.1993	12
Tokuşlar Köyü Merkez	22.06.1993	20
Boypınar Köyü Merkez	14.09.1992	9
Merkez -	23.11.1993	9
Çakıldak Köyü Gedi Mahallesi	30.06.1993	17

Kaynak: Sinop İl Çevre ve Durum Raporu, 2007.”

Peki bu heyelanlar hangi jeolojik, geoteknik birimde olmuş? Proje alanıyla oraların bir benzerliği var mı? Bunları merak etmeye değmez mi?

Bunun üzerinde durulmuş olsa idi sahadaki eski heyelan izleri de (belki de!) görülmüş olurdu.

Yükselen’in Raporu ne yazık ki ÇED çalışmasının en zayıf yanı.

Bir de Deniz Tabanında Zemin İncelemesi Yapılmış

ÇED kapsamında kıyı ve deniz yapılarının yapılacağı yerlerdeki zemin incelemelerini **Geosan AŞ** yapmış. Bu çalışma “*İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüd*” olarak adlandırılmış ve mendirek ve tarama alanında kıyı ötesinde 3 araştırma sondajı yapılmış.

İlk dikkati çeken, proje ile ilgili bazı fiziksel ve boyutsal bilgilerin aktarılmasına karşın, Rapor’da Proje’ye bir övgü ve güzelleme olmaması. 7,40-14,70 m arasında değişen su derinliklerinde yapılan 3 sondajda zemin içinde 67 m (Yükselen’in 6 sondajda yaptığını belirttiği kadar) delme ve deney yapıp örnek alınmış. Bu kesitin bütünü deniz

tabanındaki güncel ve genç çökellerden oluştuğu anlaşılmakta. Yapılan SPT deney sonuçlarının gereğince düzelterek kullanıldığı, yeterince örnek alınıp yeterince laboratuvar deneyi yapıldığı (yine Yükselen'den farklı olartak ince daneli  örneklerde hidrometre deneyi yapılarak kil oranının da belirlenmiş olduğu) ve bu verilerin Rapor'da ekiştirilmeden gereğince kullanıldığı görülmekte. Zeminin su yüzeyinden 25 m derinliğe kadar oldukça gevşek ya da yumuşak oluşu da dikkat çekiyor.

İlginç bir bulgu, Yükselen santral alanında kayada zemin grubunu Z4 olarak vermiş iken, Geosan'ın deniz tabanındaki güncel zeminler için bile Zemin Sınıfı'nı Z3 olarak nitelemiş olması. Dokay, bu farkın farkında olmamış anlaşılan. Rapor'da değişik "zemin" tabakaları için yapılan değerlendirmelerle hesaplanan geoteknik parametreler de makul görünüyor. Yine Yükselen'in zayıf ta olsa kayaya yerleştirilebilecek temeller için alüvyon örneklerinden elde ettiği parametrelerle 10 m genişlik ve 3 m derinlikli temeller için bile zorlaya zorlaya bulduğu 95 kPa'lık taşıma gücüne karşı, Geosan Raporu deniz tabanındaki güncel zeminlerde, yumuşak kilde bile, üstelik 1 m genişlikli temeller için 105 kPa, kumların üzerinde de 756 kPa bulmuş. Kazı şevlerinin duraylılığına ilişkin hesaplar da Geosan'da Yükselen'inkine göre oldukça farklı. Bu farkların bir nedeni var, Geosan çalışmasındaki sondajlar "yapılmış". Geosan çalışmasının ortaya koyduğu şey deniz tabanında bir jeolojik sorun bulunmadığı.

DEPREM SAKINCASI DEĞERLENDİRMELERİ

ÇED Raporu deprem konusunu geçiştirmek için elinden geleni yapmış. Sayfa 65-66'da Sinop Yarımadası'ndaki faylar sıralanmış: "Balıfakı fayı; Akveren, Akbası ve Kusuri Formasyonları içinde gelişmiş ters faydır. Deformasyon zonunun genişliği 100 m ile 5 km arasında değişmektedir. Fayın uzanımı kuzeydoğu-güneybatıdır.

Ayancık fayı; Akveren ve Albaş Formasyonları arasında yer almaktadır. Doğu-batı uzanımlı olan ters faydır.

Erikli fayı; Ayancık güneyinde, Gerze'nin güneyinde, kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanan 200 km uzunluğunda ters bir faydır.

Ekinveren fayı; Sakızköy ile Durağan kuzeyi arasında uzanan kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu ters faydır.

Sinop fayları; Sinop yarımadasının doğu kıyısı ile Çukurbağı-Kahramaneresi arasından geçen kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu olan bu faylar diğer faylardan özellikleri yönüyle ayrılır. Eğim atımlı bu faylar, Sinop yarımadasının yaklaşık 100 m yükselmesine neden olmuşlardır."

Ama ne hikmetse,

"Proje Sahası'nı en şiddetli etkileyebilecek olan fay KAF'dır. Bu durumda incelenen sahayı gelecekte etkilemesi olası bir depremin odağı 80 km kadar uzakta ve 18 km kadar derinde olabilir. Gerze İlçesi'nde önemli derecede bir deprem etkisi görülmemiştir. Yıkıcı özellikte deprem yapabilecek herhangi bir aktif fay bulunmamaktadır."

ÇED Raporu deprem sakıncası konusundaki değerlendirmeleri "(bk. Ek-J)" diyerek hep Yükselen Raporu'ndan almış. O rapor ise son derece üstünkörü ve bir konut yapımı için gerekene bile yakıştırılmayacak bir yüzeysellikte. Yükselen Raporu'na ve buradan alarak ÇED Raporu'na aktarılanlara göre,

"IV.2.2.11 Deprem Durumu

Proje Sahası, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası'na göre 4.derece deprem bölgesi içerisinde yer almaktadır"

"Deprem araştırma kayıtlarına göre; Proje Sahası odak olacak şekilde 100 km yarıçaplı alan içerisinde 1900-2011 yılları arasında magnitudü 4.0-5.5 arasında değişen 12 adet deprem izlenmiştir. Söz konusu depremlerin 10 adedi $4.0 < M < 4.9$, 2 adedi $5.0 < M < 5.9$ ve 0 adedi de $6.0 < M < 6.9$ arasında olup, icmali aşağıda verilmiştir.

$4.0 < M < 5.0$	$5.0 < M < 5.9$	$6.0 < M < 6.9$
10 adt (% 83)	2 adt (% 17)	0 adt (% 0)

Söz konusu kaydedilmiş bu depremler ağırlıklı olarak Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) ile ilişkilidir. Depremlerin odak merkezleri genellikle 10 km derinlikte olup Proje Sahası'nı etkileyebilecek en yakın aktif fay bölgeye 87 km mesafededir. Kuzey Anadolu Fayı (KAF), Anadolu bloğu ile Avrasya levhası arasındaki görelî hareketi gerçekleştiren, yaklaşık 1.500 km uzunluğunda, sismik açıdan oldukça aktif, sağ yanallı doğrultulu atımlı bir faydır. Bu fay zonu Karlıova üçlü birleşim noktasından Yunanistan'a kadar uzanmaktadır. KAF'ın yaşı hakkında ortak görüş Geç Miyosen-Erken Pliyosendir. KAF boyunca yapılan jeolojik çalışmalarda hesaplanan toplam atım 85 ± 5 km'den 20-25 km'ye kadar değişmektedir. KAF'ın güncel GPS verileri günümüzde 15- 25 mm/yıl'lık atım miktarını göstermektedir.

Proje kapsamında yapılan risk analizi sonuçlarına göre;

- Maksimum dizayn depremi (MDE) değeri olarak 0,06 g pik yer ivmesi,
- İşletmeye esas deprem (OBE) değeri olarak 0,07 g pik yer ivmesi,
- Oluşabilecek en şiddetli deprem (MCE) için Richter Magnitudü $M = 7,0$ olan deprem hazırlanacak olan GES Projesi'nde dikkate alınacaktır.

Proje'nin inşaatı, 14.07.2007 tarih ve 26582 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak gerçekleştirilecek, deprem ihtimaline karşı gerekli tüm önlemler alınacaktır."

Oh ne güzel demeden önce durup bir düşünmek gerekir.

Aşağıdaki iki haritadaki (bunlar www.sayisalgrafik.com 'un etkileşimli deprem sitesinde >1900 yılı sonrası Kandilli kayıtlarında $M > 3$ deprem odakları işli haritalar) renk bandları Deprem Bölgeleri. Evet proje alanı 3. ve 4. Deprem Bölgeleri'nin sınırında kalıyor, bu resmi ve niteliksel bölgelendirme haritasına göre. 2-3 katlı bir konut yapısı yapıyor olsanız bu tercihe göre yapacağınız yapı bu açıdan yeterince güvenli olur. Zaten yanlışınız varsa bile yalnız siz zarar görürsünüz. Ancak, 500°C sıcaklık ve 300 bar basınçlı kazan kaynatacaksınız bu tesiste. Bacanız yıkılırsa kimbilir ne kadar bir alana yayacaksınız salınan gazları, seyreltemeden. Yükselen'cilerin umurunda

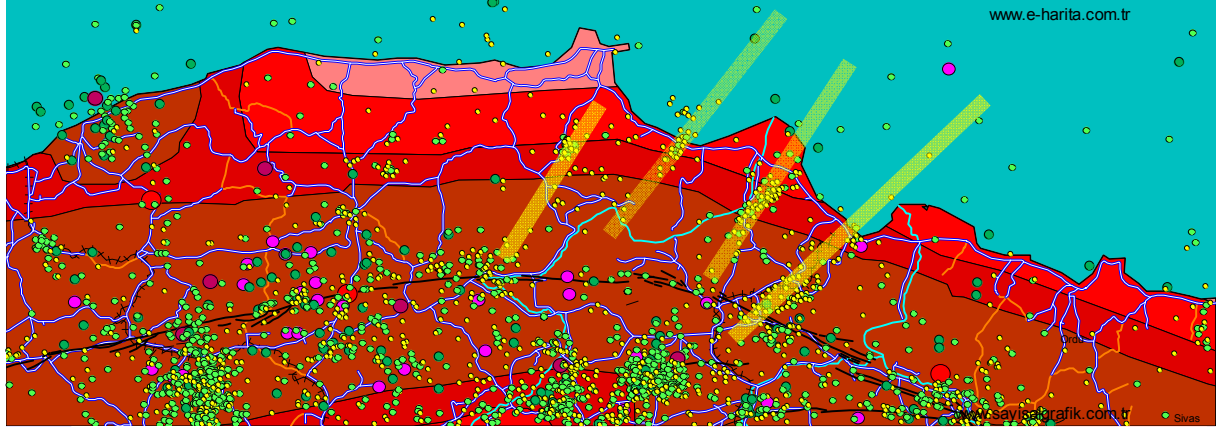
değil, bu.

Onlar Ankara'da yaşıyor. Verdikleri hizmetin(?) bedelini de çoktan "tahsil" etmiş olacaklar.

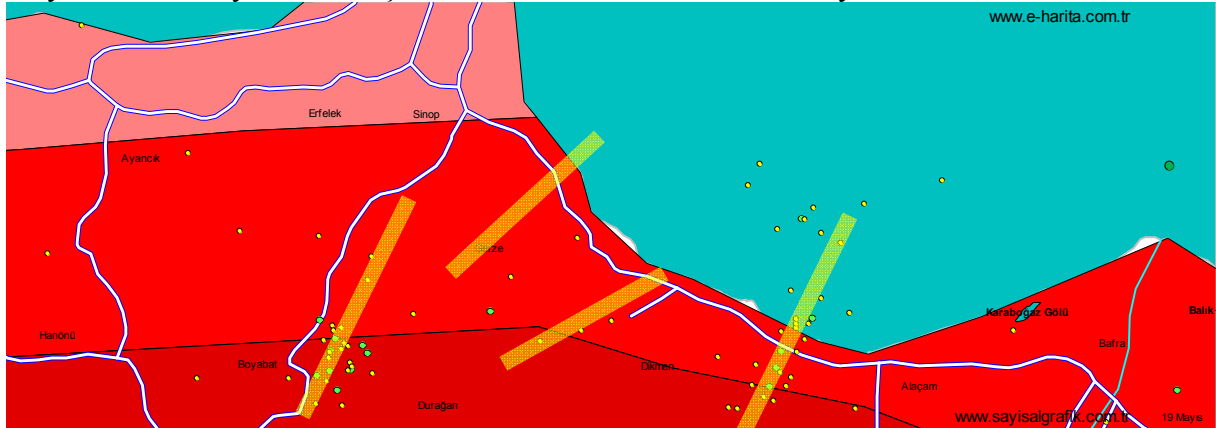
Ama bu Sinop ve Gerze'de yaşayanlar için önemli.

O gözle bakılınca da, noktaların çoğunun, diri ve büyük bir fay olduğunu herkesin bildiği KAFZ(Kuzey Anadolu Fay Zonu) üzeri ve yakın çevresinde saçıldığı görülüyor, elbette. Bu zon gerçekten de Gerze'nin 70-80 km kadar güneyinde, daha B'dan D-B doğrultusunda gelip, buradan D'ya BKB-DGD doğrultusunda uzanıyor. Deprem odakları da öyle saçılıyor.

Ama, bir de bu zondan ayrılıp KD'ya uzanan deprem odak kümelenmeleri var. Evet bunlar küçük genlikli. Ama 50-100 km uzunluklu bir takım süreksizlikler üzerinde sık sık kırılmalar ve sismik enerji salımları olduğu açık. Yani, bu yörede, biri Gerze yakınından geçiyor gibi görünen, dört diri fayın olduğundan kuşku yok.



Bunlar boyunca oluşan depremlerin odak mekanizmalarının çözümüne ilişkin bir yayın yok. O yüzden bunlar doğrultu atımlı mı, normal fay mı pek belli değil. Ama, KAFZ ile ilişkilerine ve açılal konumlarına bakıldığında bunların düşey atım bileşeni de olan; ancak, esas olarak sol yanıl atımlı faylar olması çok olası. Deniz tabanında da uzanıyorlar.



Yukarıdaki ikinci haritada bu olası faylar daha yakından görülüyor. Bazılarındaki odak kümelenmeleri çok tipik ve tam da doğrusal yayılıyorlar. Deniz tabanında gerçekleşen depremlerin biraz daha büyük genlikli olduğu da ayırt edilebiliyor. M=4 büyüklüklü olanları bile var.

Bu fayların üzerinde olan depremler hep küçük genlikli olarak mı sürecek? Kesin bir yanıt verilebilir mi? Ancak, İnşallah denebilir. Ama, kuşku.

Şurası açık, Proje alanına en çok 40 km uzaklıklılı M=5-6 büyüklüklü deprem yaşanması olası. Hele Boyabat deprem fırtınası Gerze doğrultusunda ilerler ve bu, hızlı olursa tesisin 10-15 km'lik bir uzaklıktan gelecek sismik enerjiyle baş etmek zorunda kalması da olası.

Proje yapılarını tasarlayacak olan mühendislerin bunu öngörmesini beklemek yersiz. Onlara yol gösterecek olan Yükselen, Geosan, Derinsu ve onlardan yola çıkarak Dokay olmalı idi. Ne yazık ki, en başta Yükselen bu konuda sorumsuzca, vurdumduymazca, cahilce ve belli ki

yanarmanın güdüsü ile, bu işi kısa ezberlerle geçiştirmiş.

Sinop ve Gerze'lilerle birlikte GES'ten vazgeçilmesini istemek için çok daha önemli sayısız neden var. Böyle iken, ATSEÜ AŞ'ne ve Dokay'a yardımcı olup gerçekçi bir sismik risk analizi yapacak değiliz. "O kadar para yatırıp kuracağınız tesis deprem sırasında aslında şu boyutta yer hareketleri ile boğuşacak, gelin siz de yapılarınızı tasarlarken şu şu parametreleri değil de şunları dikkate alın ki depremden sonra yapılarınız ayakta, çarkınız dönüyor kalsın" diyecek te değiliz.

Hayır bu konunun üzerinde bunca duruluyor olmasının nedeni, GES Projesinin üzerinde kurulmaya kalkışıldığı mühendislik ciddiyeti ve bilgi temelini sefaletini sergilemek isteği. Bütün bu kabul ve değerlendirmeleri ile kuracakları GES, hak saklasın bizi ürküten daha yakın bir yerde olacak büyükçe bir depremin yer hareketlerini yaşarsa Gerze ve Sinop halkı için yıkıcı ve kalıcı sorunlar yaratacak yapı hasarları oluşabilir. Analizlerindeki kabullerinden daha büyük yer ivmeleri yaşanır sa atık kül depolarının kurulduğu yamaçta da, bu depo birimlerinin şevlerinde de yenilmeler, duraysızlaşmalar, yani heyelanlar olur ve çevreye bu kül (ve içine kattıkları binbir başka kirletici) yayılır. Kabul ettiklerinden daha büyük yer ivmeleri yaşanır sa, $a_{max}=0,07$ g değerine göre hesaplayıp kuracakları 180 m'lik baca, neresinden bilinmez ama, yıkılabilir. Tesisin ana bileşenleri olan yüksek basınç ve sıcaklıkta yanmanın gerçekleştiği fırınlar, kazanlar, vö'nin temelleri ya da üst yapılarından hasar görebilir.

Bunların hepsi halkın da, bizim de sorunumuz. GES'in yatırımcısı zarar görmüş görmemiş kimin umurunda, çevre köy ve kentlerde kaç kişi kanser yapıcı parçacıklardan, solunum yollarını yakacak gazlardan, kullandıkları suda artacak ağır metallere, yollarının kapanması, ürettiklerini satamamak ve "daha"sından "zarar görürse kaygısıyla" sahiplenilmeli bu konu.

Çok oluyor, depremsellik konusunda uyarılarla dolu ve kapsamlı bir katkıyı yer bilimcilerin iyi tanıdığı bir uzman olan Dr Doğan Leflef yapmış. Bu konuda bir şey söylemeye kalkışan herkesin zaten ulaşabileceği, www.sinopbizim.org sitesine yaptığı ayrıntılı katkıyı incelemekte yarar var.

Dr Leflef'in yazısı şöyle:

"SİNOP ve DEPREM"

Her ne kadar Sinop'ta deprem tehlikesinin yok olduğu söyleniyorsa da Türkiye'de en çok deprem olan Kuzey Anadolu Fay hattına sadece 55-95 km uzaklıkta. Episenter'i Boyabat'ta bulunan bir depremde en çok zarar Sinop'ta görülecek. Hatta bu Episenter Sinop'a daha da yakın olabilir, Kuzey Anadolu Fay Hattının Kuzey'e olan dallarının birinde.

Sinop Bölgesinde bile Kuzey Anadolu Fay Hattına paralel olan bazı fay hatları geçmekte, biri Sinop'un hemen güneyinde; öbürü ise Erfelek'te. Bunun dışında bu bölgede birçok sayıda fay sistemi olduğunu biliyoruz.

Ayrıca Sinop'un güneyindeki toprak kaymalarının tektonikle olan ilişkilerinin açıklanması gerekmektedir.

1943 yılında yine Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerinde bulunan Ladik (Samsun)'da meydana gelen bir deprem 45,000 kilometre karelik bir sahayı etkilemiş, 4,000 kişi ölmüş, 5,000 kişi yaralanmış ve 40,000 üzerinde ev yıkılmış veya harap olmuştur. Açılmış Fay hattının uzunluğu 280 km, depremin şiddeti 7.5 idi.

Yine Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerindeki Çorum mahallinde 1509 veya 1510'da meydana gelen bir depremin etkisi Amasya'dan Gelibolu'ya kadar görülmüştü. Bu hattın daha doğusunda ve batısında meydana gelen depremler herkesçe çok iyi biliniyor.

Boyabat'ta veya Kuzey Anadolu Hattı (Düzlüğu) üzerinde Sinop'a daha yakın bir episenterde meydana gelecek bir depremin alanı Sinop'u da içine alacaktır, İnceburun'u da.

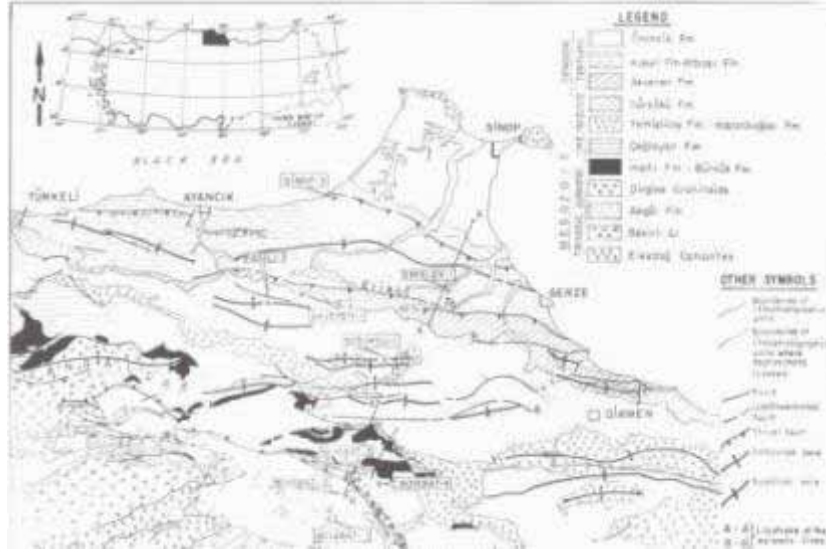
Nükleer Enerji Santrali kurmak için Sinop'ta, Akkuyu'da ve İğneada'da 20 sene öncesinde yapılan etüdler teoretikti ve jeolojiye dayanıyordu, artık geçerlilikleri kalmadı. Halbuki böyle sahalarda

yapılacak çalışmalarda büyük çapta jeofizik (örneğin: sismik gibi) etüdler yapmak gerek. Teorik çalışmalara dayanarak, Türkiye’de Konya Ovası dışında, Nükleer Santral kurabilmek için emin bir yer olmadığı söylenebilir. Buna rağmen Nükleer Santrallerin tehlikeleri bilindiğinden hiçbir yere kurmamak en iyisi.

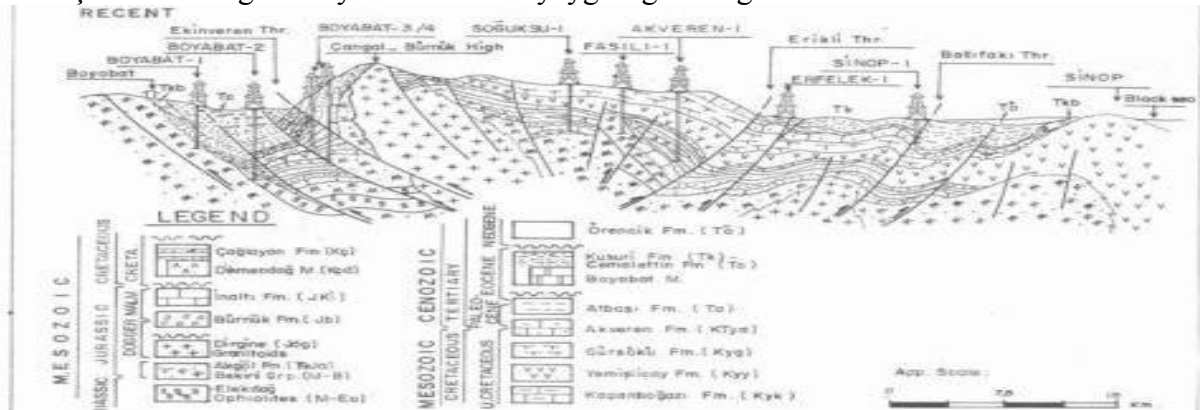
Dr. Doğan Leflef, Consultant Geologist ”

Dr Leflef, yazısına yararlanılabilecek bir dizi başka kaynağı da eklemiş.

Bunlardan biri, “Aydın, M. ve Harput, B. (1995): Tectono-Sedimentary Evolution and Hydrocarbon Potential of the Sinop-Boyabat Basin, North Turkey” yayını ve bunda yer alan yörelin jeoloji haritası.



Bu harita Gerze’den geçip BKB’ya uzanan, diri olmasa da önemli bir fayı sergilemesi açısından ilginç. Yazarların K-G doğrultulu bir tektonik kesiti de, petrol sondajlarıyla da test edilmiş olan bu bölgesel fayların önem ve yaygınlığını sergilemektedir.



Petrol arama çalışmaları sırasında alınmış iki sismik kesit te, Erfelek-Sinop arası ve Boyabat çevresinde bu fayların durumunu ortaya koymakta.

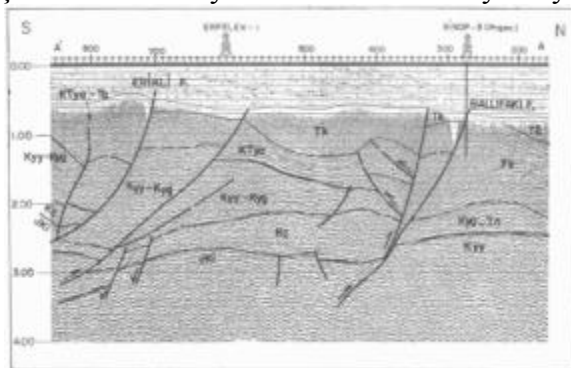


Fig. 9. Sismic kesit A-A' (Detayları için Figure 1)

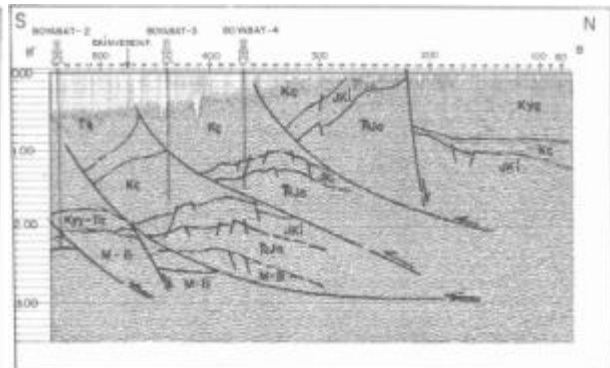


Fig. 11. Sismic kesit B-B' (Detayları için Figure 1)

Dr Leflef'in verdiği kaynaklardan bir öteki de, “Nurlu, M., Batman. B., Chorowich, J. ve Genc, M.A.(1995): A Geometrical Approach Relating to the Movement Mechanism of North Anatolian Fault Zone”. Bu yayında yer alan ve Sinop güneyi ve çevresindeki fayların dokusu yörenin yapısal çatısını ve fay hatlarının zenginliğini oldukça açık sergiliyor.

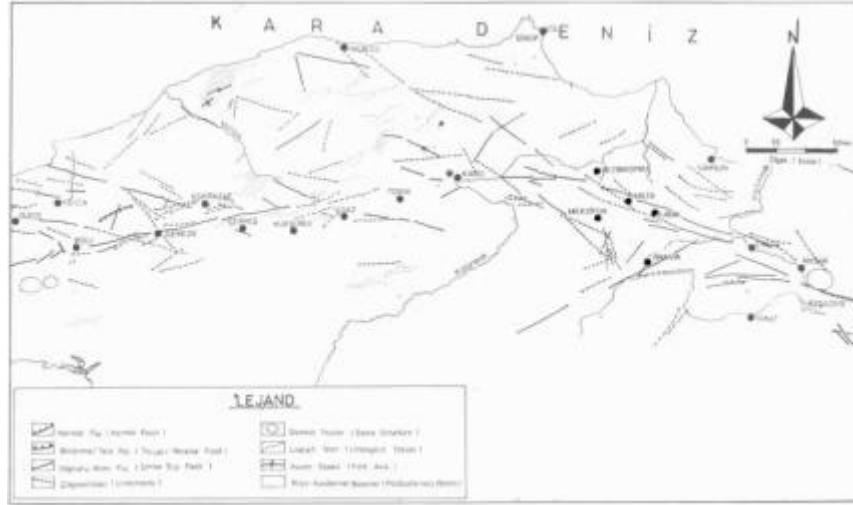
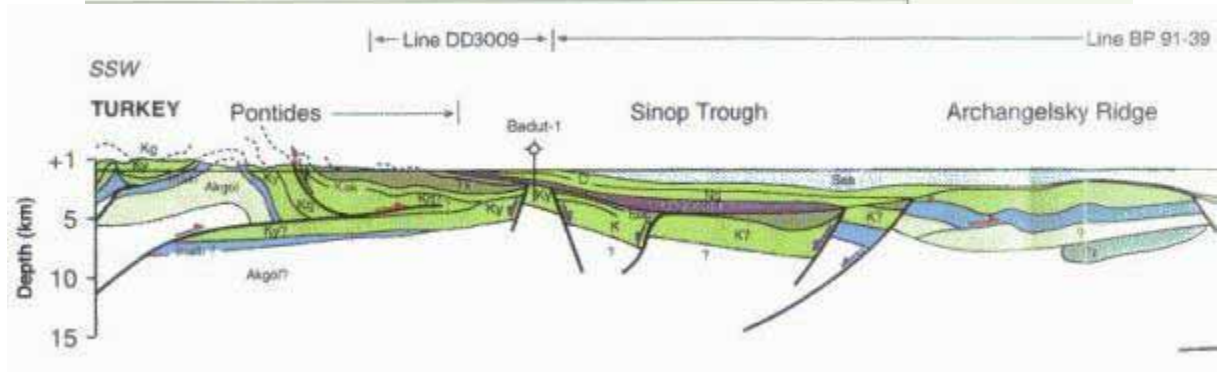
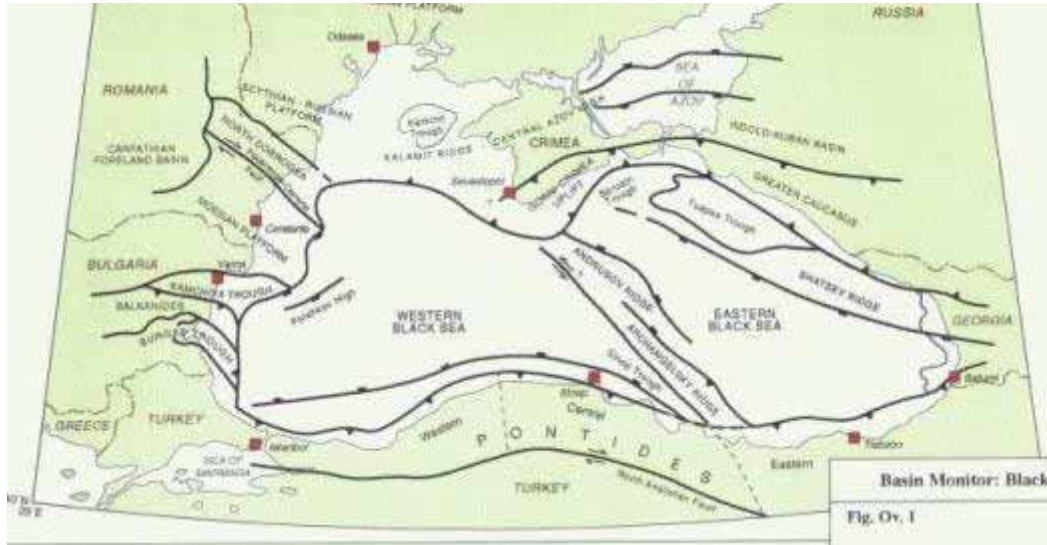


Fig. 5. Middle part of NAF zone

KAFZ'ndan KB ya da KKD'ya uzanarak çatallanan faylar burada daha açık işaretlenmiş. Dr Leflef'in verdiği üçüncü referans önemli bir profesyonel çalışmadan, “Petroconsultants (Eylül 1994): Basin Monitor, Black Sea Basin (Turkey, Bulgaria, Romania, Ukraine, Russia, Georgia).”dan. Bu yayın Sinop çevresinin Karadeniz Havzası ile yapısal ilişkisini ortaya koymasından ilginç.



“Viginsky, V.A. (1996): New Tectonics and Tectonic Modes of Black Sea Region, Sayfa 197 In: Proc. of the 2nd Intern. Symp. of the Petr.Geol. and Hydrocarbon Potential of the Black sea Area, Sile-Istanbul” yayını konusunda da Dr

Leflef'in notları şöyle "Sinop ve İnceburun Offshore'da Karadeniz'in diğer bölgelerine göre az da olsa güncel tektonik hareketler mevcut. Viginsky'nin 1996 da Şile'de verdiği tebliğ çok ilginç. Karadeniz Havza'sı tektonik bakımdan çok hareketli. Karadeniz'de devamlı bir çöküş var. Karadeniz Havzası'nın oluşunu o nihai olarak Arap ve Asya-Avrupa levhalarının çarpışmasına bağlıyor. (Levha Tektoniği). Viginsky bunları kuramsal olarak söylemiyor, yaptığı çalışma tamamıyla jeofiziksel etüdlere dayanıyor. Bu tebliği okuduktan sonra derim ki, Sinop'a Nükleer Santral kurmak felaket olur. Sadece Sinop değil, bütün Türkiye tehlikeli. Türkiye en azından 4-5 mini levhadan yapılmış".

Dr Leflef'e göre "Shumilov, VI. ve Nesina, N. (1996): Natural-Economic Zonation of the Black Sea by Offshore Development Perspectives of Hydrocarbon Potential **İN**: Proc. of the 2nd Intern. Symp. of the Petr. Geol. and Hydrocarbon Potential of the Black Sea Area, Sile-Istanbul." yayınındaki aşağıya alınan haritada "Sinop ve Kuzey Offshore'u tehlike bölgesi 4 olarak gösterilmiş, Gerze'de ise 3 olmuş. (5=en tehlikeli, 4=çok tehlikeli, 3= orta derecede tehlikeli, 2=tehlikeli, 1= nisbeten az tehlikeli)"

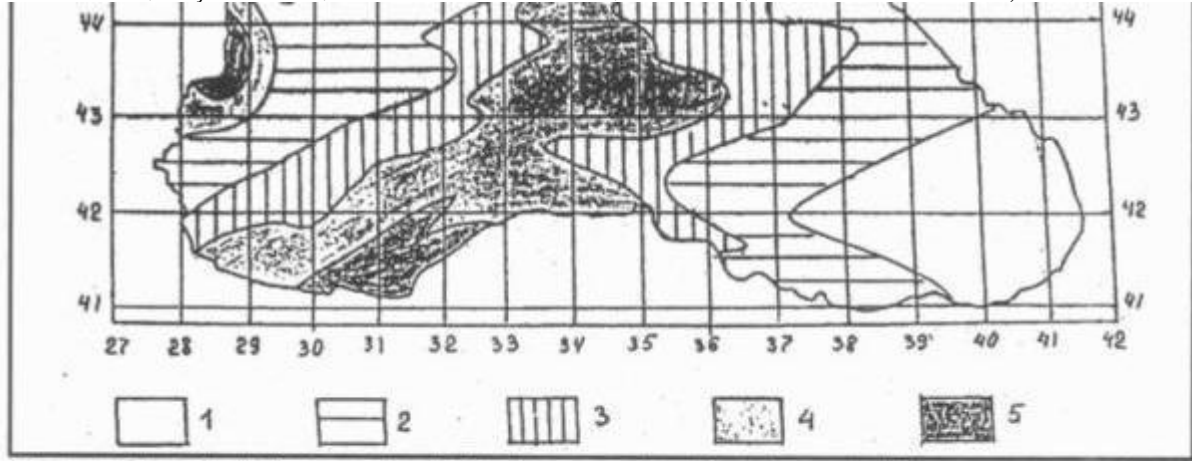


Figure 7. The Black Sea zonation by hurricanes and earthquakes probability.

Turkish Association of Petroleum Geologists
Special Publication 4

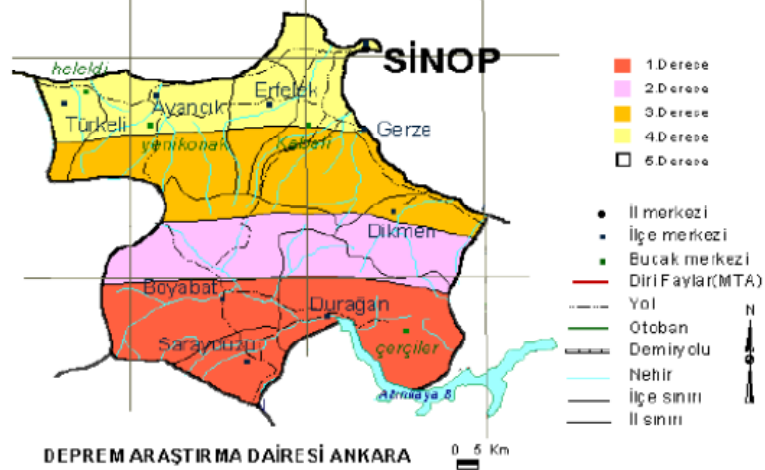
Şimdi buraya bir Liman ve bir Termik Santral kurulacak. Dokay bir ÇED Raporu hazırlamış. Yükselen birilerine sahanın jeolojisini inceletmiş. Tam onlar çalışırken bu yayınlar www.sinopbizim.org'un web sayfasında durup duruyordu. Ama, en küçük bir merak, bir duyarlılık gösterip ne bu adresten, ne yaşadıkları kentteki Petrol Jeologları Derneği'nden, ne internette, ne google'dan sorgulayıp, bulup okumamışlar (*mı acaba?*) bunları.

Bu dikkat çekici; çünkü ne Dokay'ın ÇED Raporu'nda ve ne de Yükselen'in Rapor(!)'unda ne metinlerinin içinde ve ne de sondaki referanslarında değinilmiyor bunlara.

Onların anlattıklarını, zaten Ziraat Y. Mühendisi M.E. Bilgen bile ÇED Eki'nde yer alan "GES Santral Alanı Toprak Koruma Projesi Raporu" metninde nerede ise aynı ayrıntıda anlatmış.

TK Müşavir Mühendisler Ltd Ş'nin yine ÇED Eki'ndeki "Kül Depolama Alanı Alternatif 1 Avan Proje Raporu"nda, kül depolama alanı şevlerinin duraylılığı değerlendirilirken, stabilite analizlerinde "bölgenin deprem özellikleri dikkate alınarak, 0.075g yerçekimi ivmesi kullanılır"mış. Onlar da, bizi ikna etmek için öbürleri gibi şu açıklamayı yapıp "GES Kül Depolama Sahası Sinop İli Gerze İlçesinde inşa edilecektir. Gerze'de yapılacak olan depolama sahası; Bayındırlık ve İskan bakanlığı tarafından hazırlanan Deprem Bölgeleri Haritasına göre (Nisan 1996), **4. derece deprem bölgesinde** arasında yer almaktadır ve bu doğrultuda etkin yer ivme katsayısı, $A_0=0.10g$ olarak dikkate alınmıştır. Etkin yer ivme katsayısı sev stabilitesi analizlerinde ise 0,075g olarak kullanılmıştır. Sinop İline ait sismik bölgeler aşağıdaki şekilde gösterilmektedir" yaklaşımlarını pekiştirmişler. Daha burada nasıl geniş davrandıkları ortada. 3. ve 4. Bölge sınırında yer alan proje alanına 4. Bölge yakışır demişler (belki önce farklı yazmışlardı. Günahlarını almamak gerekli. Çünkü metinde öncesi ve sonrasıyla anlamlı bir bağı olmayan "arasında" sözcüğü unutulmuş, kalmış. Ola ki, önce yazıp, sonra istek üzerine silmişler) Tedbiri ele almamışlar. Metinlerine aldıkları harita da, Toprak Koruma Raporcusunun da, Geosan'ın da, Yükselen Raporu'nun da kullandığı şu harita.

Şekil 11.2 Sinop ilindeki Sismik Bölgeler
(Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü web sitesi)



Bu harita, ÇED Raporu ve eklerinde tam 5 kez kullanılmış. 1999 Depremi'nden önce hazırlanmış olan bu harita, yalnızca KAFZ hakkında o zaman bilinebilenlere ve doğrusal azalım ilişkilerine dayandırılmış bir harita idi. Çoktandır şiddetle eleştiriliyor. Uzun süredir yeniden hazırlanmakta; ama, uzmanlar arasında bir görüş birliği sağlanıp tamamlanamadı.

Bu harita yanıltıcı. Böylesi önemli ve çevrelerini şiddetle etkileyebilecek projeler için zaten kullanılamayacak denli, kaba.

Değinilen Yönetmelik te, zaten önemli yapılar, büyük projeler için özel analizler yapılması, bu harita ve sınıflamaların kullanılmaması konusunda özellikle uyarıda bulunuyor. Yönetmelik'in daha ilk sayfasında şu açıklama konmuş: "Binalar ve bina türü yapılar dışında, tasarımının bu yönetmelik hükümlerine göre yapılmasına izin verilen bina türü olmayan diğer yapılar, **Bölüm 2**'de, 2.12 ile tanımlanan yapılarla sınırlıdır. Bu bağlamda; köprüler, barajlar, kıyı ve liman yapıları, tüneller, boru hatları, enerji nakil hatları, nükleer santraller, doğal gaz depolama tesisleri gibi yapılar, tamamı yer altında bulunan yapılar ve binalardan farklı hesap ve güvenlik esaslarına göre projelendirilen diğer yapılar bu Yönetmeliğin kapsamı dışındadır." Bu Yönetmeliğin kapsamı dışındaki yapılara uygulanacak koşul ve kurallar, kendi özel yönetmelikleri yapıncaya dek, ilgili Bakanlıklar tarafından çağdaş uluslararası standartlar göz önünde tutularak saptanacak ve projeleri bu esaslara göre düzenlenecektir."

Nedir çağdaş uluslar arası standartlar?

Örneğin şimdi, belli bir fayın neresinin, nereden nereye doğru, ne kadar sürede kırılacağı, bir yerde yaratacağı yer hareketini, en büyük yatay yer ivmesini nasıl etkilediğinin araştırılıp çözümlendiği bir çağdayız. Şimdi, daha küçük genlikli bir yenilmeyi de üretse yakındaki bir fayda olan depremin, bir yerde yaratacağı yer hareketini, en büyük yatay yer ivmesini nasıl etkilediğinin "Yakın Fay Etkisi" ilkelerine göre ek katsayılarla çarparak araştırıldığı günlerdeyiz. Şimdi, belli bir yerde olan, her şeyi bilinen bir depremde yaratılmış sismik enerji, elastik dalga doğrusal olarak yayılırken farklı sismik hızlara sahip jeoloji birimlerinin sınırlarında nasıl kırılarak yön değiştirdiğini, kimi zaman saçılıp seyreterek ve kimi zaman da yaklaşmış girişerek sizin proje alanınıza ulaştığını, duruma göre ummadığınız kadar büyük ya da oh dedirtecek kadar küçük ivmeleri yaşamamızın olası olduğunu bildiğimiz ve modelleyebildiğimiz bir çağdayız. Jeoloji açıklamaları asıl bu modelleme için gerekli. Yoksa kronostratigrafi bilgilerini bir yerlerden aktarıp sayfalar doldurmanızın kimseye bir yararı yok. Dr Leflef'in başvurduğu kaynaklara dönüp baksanız, KAFZ'da olacak bir deprem odağından yayılan enerjinin bile hangi eski, ama içbükey fay yüzeylerinden, bir büyütecin yaptığı gibi, yakınsayabileceğini düşünmeye başlayabilirdiniz.

Hepinize yazıklar olsun!

KÜL DEPOLAMA ALANINDA “YOK” YOK OLACAK

ÇED Raporu’na göre, “belirtildiği üzere uçucu kül çimento sektöründe kullanılmak üzere piyasaya arz edilecektir. Tesiste oluşan uçucu külün çimento sanayinde kullanımı ile ilgili olarak gerekli görüşmeler yapılmış ve uçucu küllerin NUH BETON ile 10 yıl süresince satılması konusunda anlaşma imzalanmıştır.”

ÇED Raporu’na göre yine de, bir “Kül Depolama Alanı projelendirilmiştir.” Bu projelendirme, ÇED Ekleri’nde yer verilen, **TK Müşavir Mühendisler Ltd Ş** tarafından hazırlanan ve İTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü’nce desteklendiği belirtilen, 52 sayfalık “**Sinop Gerze Termik Santral Kül Depolama Alanı Alternatif 1 Avan Proje Raporu**”nda verilmekte.

ÇED Raporu’nun anlatımına göre “Önerilen Proje’den kaynaklanacak taban külü miktarı 3,4 ton/saat, uçucu kül miktarı 30,8 ton/saat’tir. Çıkan kül, santral sahası içinde yer alan kül silolarında toplanacak ve tamamen kapalı sistemden oluşan bant konveyör ile gemilere veya silobaslara doldurulmak suretiyle kara yolundan çimento fabrikasına gönderilerek, bu endüstride katkı maddesi olarak kullanılacaktır. Öte yandan, külün artan miktarı, Proje Sahası’nda tesis edilecek olan tehlikesiz atık depolama alanında depolanacaktır. Tesis edilecek depolama alanı 10 yıl 3 ay hizmet verebilecek kapasitededir. Külün depolama sahasına nakli sırasında oluşması muhtemel toz emisyon oluşumunu önlemek için, külün depolama sahasına kapalı konveyör ile nakledilmesi ve nakil öncesinde külün su ile nemlendirilmesi sağlanacaktır. Kül depolama alanı sızıntı suyunun geri devrinin külün nemlendirilmesine yardımcı olacak şekilde projelendirilmiştir. Bu sayede külün sahip olacağı akışkanlık ile işletmede kolaylık sağlanacağı ve toz oluşumunun en aza ineceği öngörülmekte” imiş.

“3 boyutlu Arazi Modellemeleri sonucunda, Atık Depolama Alanı için toplamda yaklaşık 3.563.563.05 m³ depolama hacmi ortaya çıkmaktadır. Bu hacim miktarına taban geçirimsizlik sistemi ile oluşacak hacim kayıpları da dahildir.

Sonuç olarak, toplam net atık depolama kapasitesi 3.373.205,77 m³ olacaktır ve 10,3 yıllık bir hizmet süresi sağlayacaktır. Uçucu küllerin çimento sanayine verilmesine yönelik olarak mutabakat sağlanmıştır. Bu senaryonun gerçekleştiği durumda, oluşacak atık miktarı ~150.000 ton/yıl, yani ~115.000 m³/yıl olacaktır. Dolayısıyla, depolama sahası yaklaşık 29 yıl hizmet edebilecektir. Ancak, en kötü durum senaryosunda dahi (uçucu küllerin satılmadığı durum), 10 yıllık atık miktarının depolanması garanti edilmiş durumdadır.”

Bu genel bilgiler bir yana bırakılıp TK’nın Proje Raporu’na bakıldığında ilk anlaşılan, adı ne kadar Atık Kül Depolama Alanı olsa da, burasının çok farklı atıkların biriktirileceği bir yer olacak oluşudur. “GES Projesi işletilmesi esnasında atıklar oluşacaktır. Oluşacak atıkların çevreye zarar vermeden ve yürürlükte olan yönetmeliklere göre bertarafı gerekmektedir.”

TK yazarları önce santral projesini övmekle başlıyorlar işe. Kapağa adını koymuş olan İTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü de bunu destekliyor” olmalı. “Kurulması planlanan enerji santrali, yüksek kaliteli ve atık oranı düşük ithal taş kömürü ile süper-kritik kazanlı ileri teknoloji yakma sistemi kullanacaktır. İleri yakma ve arıtma sistemlerinden, etkin çevresel ölçüm sistemlerine kadar pek çok teknolojik gelişmeyi bünyesinde barındıracak olan ve emsalleri halen Avrupa ülkelerinde gittikçe artan miktarlarda yapılmakta olan Gerze Enerji Santrali Projesi, yüksek verim ve karşılığında düşük kirletici salınımı gibi özellikleri ile Türkiye enerji piyasasında kaynak çeşitliliğinin sağlanmasına katkıda bulunarak Türkiye’nin kısa dönemde karşı karşıya kalacağı enerji açığı probleminin çözümünde önemli bir yere sahip olacaktır”. Herkesin aldığı parayı hak etmeye can attığı, gerektiğinde mühendislik ciddiyetini bir yana bırakabildiği anlaşılıyor.

Kül Depolama Alanı enerji üretiminde kullanılan kömürden kalacak atıkların çevreye zarar vermeden bertarafı için, yürürlükte olan Yönetmeliklere uygun şekilde projelendirilecekmiş. Yani bu atık aslında çevreye zarar verebilecek bir atık.

Üstelik oldukça da çok. 10 yılda 3.373.000 m³ hacime erişecek.

Yani, her yıl 10 futbol sahasını bu atık yığınlarıyla 6,5 m yükseklikte doldurabilirsiniz.

TK Yazarlarına ve onların kaynak gösterdiği “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik’te EK-4 altında Atık Listesi verilmektedir. Termik Santral atıkları Atık Listesi’nin 10.maddesinde verilen “Isıl İşlemlerden Kaynaklanan Atıklar” altında yer almaktadır. Bu maddenin altındaki alt liste 10 01 01 “dip külü, cüruf ve kazan tozu” ve 10 01 02 “uçucu kömür külü” atıklarını içermektedir. Her iki atık türü tehlikeli olmayan atık olarak sınıflandırılmaktadır. Benzer şekilde 10 01 05 ve 10 01 07 olarak listelenen desülfürizasyon atıkları ve çamurları da tehlikeli olmayan atıklar kategorisindedir.

Planlanan depolama alanında sadece tehlikesiz atıklar depolanacaktır. 26 Mart 2010 tarihli ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Atıkların Düzenli Depolanması’na Dair Yönetmeliğe göre depolama alanı 2.Sınıf olarak sınıflandırılmakta” imiş.

Rapor’a göre, “Düzenli depolama alanında aşağıda verilen atıklar depolanacaktır:

- _ Cüruf: 30.000 t/y,
- _ Uçucu kül: 270.000 t/y,
- _ Alçı taşı: 117.778 t/y,
- _ Genel atıklar: 400 t/y,

Yukarıda bahsedilen atıkların toplam miktarı yıllık olarak yaklaşık ~420.000 ton olmaktadır. Atık yoğunluğu 1,3 t/m³ olarak alınarak, yıllık atık depolama hacmi ~325.000 m³ olarak hesaplanmaktadır.”

Oysa, “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik”in eklerine baktığımızda durumun bize gösterilmek istendiği gibi olmadığı apaçık. EK.I’deki listeye göre “Q8 Endüstriyel işlem kalıntıları (örneğin, cürufklar, dip tortusu ve benzeri)” olmak “atık” olmak anlamına geliyor. EK. IIIA ise tehlikeli atıkların özelliklerini tanımlıyor:

H4 Tahriş edici : Deri ile ya da balgam membranı ile ani, uzun süreli ya da tekrar eden temaslar halinde yanığa sebebiyet verebilen, korozif olmayan maddeler ve preparatlar.

H5 Zararlı : Solunduğu veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde belirli bir sağlık riski içeren maddeler ve preparatlar.

H6 Toksik : Solunduğunda veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde, sağlık yönünden ciddi, akut veya kronik risk oluşturan ve hatta ölüme neden olan madde ve preparatlar.

H7 Kanserojen : Solunduğunda veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde, kansere yol açan veya etkisinin artmasına neden olan madde ve preparatlar.

H8 Korozif : Temas halinde canlı dokuları tahrip eden madde ve preparatlar.

H14 Ekotoksik : Çevrenin bir veya daha fazla kesimi üzerinde ani veya gecikmeli zararlı etkiler gösteren veya gösterme riski taşıyan madde ve preparatlar.

EK-III B’de de “Tehlikeli Atık Eşik Konsantrasyonları” belirtiliyor.

Şunlara dikkat:

b) Yüksek seviyede zehirli olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun $\geq 0,1$ olması,

c) Zehirli olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ 3 olması,

ç) Zararlı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ 25 olması,

d) R35’e göre aşındırıcı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ 1 olması,

e) R34’e göre aşındırıcı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ 5 olması,

f) R41’e göre tahriş edici olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ 10 olması,

g) R36, R37 ve R38’e göre tahriş edici olarak sınıflandırılan bir veya daha fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ 20 olması,

ğ) Kategori 1 ya da 2’de kanserojen etkisinin olduğu bilinen bir maddelerdeki toplam konsantrasyonun $\geq 0,1$ olması,

h) Kategori 3’de kanserojen etkisinin olduğu bilinen bir maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ 1 olması,

Açıklama

R kodları (Risk durumu) 11/7/1993 tarihli ve 21634 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği (EK 7) de verilmektedir.

Ona da bakalım.

R34, “Yanıklara neden olur”; R35, “Ciddi yanıklara neden olur”;R36, “Gözleri tahriş eder.”; R37, “Solunum sistemini tahriş eder”; R38 “Cildi tahriş eder”; ve R41, “Ciddi göz hasarları tehlikesi.” şeklinde tanımlanmış.

Gelelim neyin “**Tehlikeli Atık**” olduğuna. Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik’in 17. Maddesi bunu bize açıklıyor :

“Atık listesi ve tehlikeli atıklar

MADDE 17 – (1) Atık Listesinde (*) ile işaretlenmiş atıklar tehlikeli atıktır. Tehlikeli atıklar, EK-III A’da listelenen özelliklerden bir veya daha fazlasına sahip atıklardır.

(2) Atık Listesinde (A) işaretli atıklar, EK-III B’de yer alan tehlikeli atık konsantrasyonuna bakılmaksızın tehlikeli atık sınıfına girer. (M) işaretli atıkların tehlikelilik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılacak çalışmalarda, EK-III A’da listelenen özelliklerden H3-H8 ile H10 ve H11 ile ilgili değerlendirmeler, EK-III B’de yer alan konsantrasyon değerleri esas alınarak yapılır. Bu hüküm tehlikeli maddeler ile kontamine olmamış saf metal alaşımlar için geçerli değildir.”

TK’nın değindiği EK.IV ATIK’ları listeliyor, yalnızca. Gerçekten de “(10) Isıl işlemlerden kaynaklanan atıklar”ı tanımlıyor. Bir de “(05) Petrol rafinasyonu, doğal gaz saflaştırma ve kömürün pirolitik işlenmesinden kaynaklanan atıklar,” var.

Hangisi termik santralda yakılan kömürden kalıyor olabilir?

Alt listelerde,

05 06	Kömürün Pirolitik İşlenmesinden Kaynaklanan Atıklar	
05 06 01*	Asit ziftleri	A
05 06 03*	Diğer ziftler	A

ve

10 01 01	(10 01 04’ün altındaki kazan tozu hariç) dip külü, cüruf ve kazan tozu	
10 01 02	Uçucu kömür külü	
10 01 04*	Uçucu yağ külü ve kazan tozu	A
10 01 05	Baca gazı kükürt giderme işleminden (desülfürizasyon) çıkan kalsiyum bazlı katı atıklar	
10 01 07	Baca gazı kükürt giderme işleminden (desülfürizasyon) çıkan kalsiyum bazlı çamurlar	
10 01 13*	Yakıt olarak kullanılan emülsifiye hidrokarbonların uçucu külleri	A
10 01 14*	Atıkların birlikte yakılmasından (co-incineration) kaynaklanan ve tehlikeli maddeler içeren dip külü, cüruf ve kazan tozu	M
10 01 15	10 01 14 dışındaki birlikte yakılmadan (co-incineration) kaynaklanan dip külü, cüruf ve kazan tozu	
10 01 16*	Atıkların birlikte yakılmasından (co-incineration) kaynaklanan ve tehlikeli maddeler içeren uçucu kül	M
10 01 17	10 01 16 dışındaki birlikte yakılmadan (co-incineration) kaynaklanan uçucu kül	
10 01 18*	Tehlikeli maddeler içeren gaz temizleme atıkları	M
10 01 19	10 01 05, 10 01 07 ve 10 01 18 dışındaki gaz temizleme atıkları	
10 01 20*	Saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	M
10 01 21	10 01 20 dışındaki saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan çamurlar	
10 01 22*	Kazan temizlemesi sonucu çıkan tehlikeli maddeler içeren sulu çamurlar	M
10 01 23	10 01 22 dışındaki kazan temizlemesi sonucu çıkan sulu çamurlar	
10 01 25	Termik santrallerin yakıt depolama ve hazırlama işlemlerinden çıkan atıklar	
10 01 26	Soğutma suyu işlemlerinden çıkan atıklar	
10 01 99	Başka bir şekilde tanımlanmamış atıklar	

tanımlamaları var.

Yukarıda kırmızı taranan atıklar, Yönetmelik’in 17. Maddesine göre başka bir ölçüte başvurmaksızın, EKIIIB’deki eşikleri aşmış olduğuna bakmaksızın tehlikeli atık sayılıyor.

Sarı taralı olanlar ise, (H4, Tahriş edici/H5, Zararlı/H6, Toksik/H7, Kanserojen/H8, Korrozif) özelliklerine sahip bileşenlerin EK III B’deki konsantrasyon değerleri belirlenip bunu aşmış olmasına göre “Tehlikeli” ya da değil diye ayrılır.

Gelelim sadede. Atıfta bulunulan Yönetmelik ve ekindeki listelere göre atığının Tehlikeli atık, yani tahriş edici, zararlı, toksik, kanserojen ve korozif olup olmadığına karar verebilmek için

1) Uçucu yağ külü ve kazan tozu ile

2) Yakıt olarak kullanılan emülsifiye hidrokarbonların uçucu külleri var mı, yok mu diye bakacaksınız. Miktarı önemli değil. Varsa, miktarı ve oranına bakmaksızın bu atık **Tehlikeli Atık** sayılacak.

Yetmedi, bir de atığınızda,

- 1) Atıkların birlikte yakılmasından (co-incineration) kaynaklanan ve tehlikeli maddeler içeren dip külü, cüruf ve kazan tozu
- 2) Atıkların birlikte yakılmasından (co-incineration) kaynaklanan ve tehlikeli maddeler içeren uçucu kül
- 3) Tehlikeli maddeler içeren gaz temizleme atıkları
- 4) Saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar
- 5) Kazan temizlemesi sonucu çıkan tehlikeli maddeler içeren sulu çamurlar

varsa, **ki GES'te hepsi var**; o zaman da,

- a) Yüksek seviyede zehirli olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun \geq %0,1 olup olmadığına,
- b) Zehirli olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun \geq %3 olup olmadığına,
- c) Zararlı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun \geq %25 olup olmadığına,
- d) R35'e göre ciddi yanıklara neden olan ve aşındırıcı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun \geq %1 olup olmadığına,
- e) R34'e göre yanıklara neden olan ve aşındırıcı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun \geq %5 olup olmadığına,
- f) R41'e göre ciddi göz hasarları tehlikesi yaratacak şekilde tahriş edici olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun \geq %10 olup olmadığına,
- g) R36'ya göre gözleri, R37'ye göre solunum sistemini ve R38'e göre de cildi tahriş edici olarak sınıflandırılan bir veya daha fazla maddedeki toplam konsantrasyonun \geq %20 olup olmadığına,
- h) Kategori 1 ya da 2'de kanserojen etkisinin olduğu bilinen bir maddelerdeki toplam konsantrasyonun \geq %0,1 olup olmadığına,
- i) Kategori 3'de kanserojen etkisinin olduğu bilinen bir maddedeki toplam konsantrasyonun \geq %1 olup olmadığına

bakacaksınız.

Baktınızda mı, listede bunlar "A" ile nitelenmedi diye ""tehlakesiz"" sayılıyor. Bunların da hem yıldızı var ve hem de "M" ile nitelenmiş. Bu listeye dönecek ve yapacağınız analizlerin sonuçlarına göre karar vereceksiniz atığınızın tehlikeli olup olmadığına.

Yaptınız mı bu analizleri?

ÇED Raporu'nda böyle bir bilgi yok. ÇED Ekleri'ndeki TK Raporu da bir şey söylemiyor. Nasıl yapsınlar ki, daha ne yakacakları bile belli değil. Birgün Ukrayna'nın herhangi bir madeninden gelecek kömürü yakacaklar, bi başka zaman Brezilya'dan, ya da G. Afrika'dan, ya da Avustralya'dan. Bir gün bir maden ocağından, bir başka gün başka bir ocaktan gelecek kömürler yakılacak. Bunlar doğanın, yer kabuğunun değişik yerlerinden çıkarılıp getirilecek; bileşimleri hep farklı olacak. Birkaçından getirilecek örnekleri yakıp elde edilen bir külün analizi bile yapılmamış. Nasıl bilebilirsiniz bu külün **H4, Tahriş edici/H5, Zararlı/H6, Toksik/H7, Kanserojen/H8, Korrozif** olmadığını. Bunun tahriş edici olacağı kuşkusuz. Bunun kanserojen olup olmadığını tozunu soluyup, sulara karıştırıp içerek ancak siz ispatlayabilirsiniz. Bu kül korozif, aşındırıcı değil ise nedir aşındırıcı olabilecek atık.

Bu depo alanında biriktireceğiniz atıklarınız, Yönetmelik'in Tehlikeli dediği atıklar çıkacak analizlerden. Bu kesin.

Bunu test etmeden nasıl ÇED'lirsiniz, nasıl bunun Çevresel Etkisini Değerlendirebilirsiniz?

TK Raporu'nda soğukkanlılıkla söylenen şeyler, aslında açıkça gerçek dışı.

Bu koşullarda kim, ne hakla, neye dayanarak size olur, “ÇED Uygun” diyebilir?
Böyle bir yanlışın hesabını kimse veremez.

Ama Atık Kirli:

“Atık ile temas eden araçların, tesis dışına kirlilik taşınmasını engellemek için tekerleklerinin temizlenmesine yönelik Tekerlek Yıkama Ünitesi öngörülmüştür.”

Hadi bakalım. Tekerlekleri niye yıkıyorsunuz ki? Hani atık tehlikeli değildi.

Üstelik bu alanda yalnızca kül depolanmayacak. Bu depoda neler olacak, neler.

“BGD atıksu arıtma tesisi pres filtre çıkışında susuzlaştırılmış arıtma çamuru, kül depolama sahasına gönderilecektir.”

“Azot oksitlerinin giderimi için piyasadan temin edilecek % 25 su içeren amonyak çözeltilisinden yıllık olarak 15.768 ton kullanılması planlanmaktadır. Azotoksit giderim ünitesinde ayrıca su ihtiyacı bulunmamaktadır. Sulu amonyak piyasadan Gemlik Gübre San. A.Ş. gibi firmalardan satın alınarak, karayolu ile Proje Sahası'na getirilecektir.”

“Evsel atık su arıtma tesisindeki atık su, SKKY Tablo 21.1’de verilen kriterlere uygun olarak arıtılacak ve tesisin ilgili standartlara uygun olarak arıtılmış tüm atık sularının depolandığı atık su toplama havuzunda toplanacaktır ve soğutma suyuyla birleştirilerek derin deniz desarjından denize deşarj edilecektir “

Ama bir de atık çamuru tankında birikenler var. Haydi bunlar da depolama alanına.

“Santralin işletme aşamasında oluşması muhtemel çeşitli yıkama suları, askıda katı maddeler (toprak vb.) ile yağ ve gres dışında kayda değer miktarda herhangi bir başka kirletici madde içermeyecektir. Bahsi geçen yıkama suları, yağ tutucudan geçirilerek yağmur ve yüzey sularının toplandığı endüstriyel atık su arıtma ünitesine gönderilecektir. Arıtılan su daha sonra soğutma suyu sistemine aktarılarak derin deniz deşarjı sisteminden denize desarj edilecektir. Yağ tutucularda toplanan ve ekipmanlarda kullanılan yağlar ise ”Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında bertaraf edilecektir.”

“Tesisdeki ünitelerin, ki buna kazan da dahil olmak üzere işletme aşamasından önce kimyasal ile yıkanmaları sonucunda atık su oluşacaktır. Bu su, bir tankta toplanacak ve pH dengelemesi (nötralizasyon) yapılacaktır. Daha sonra bir süre bekletilerek askıda katılardan çökebilirler atıksudan ayrılacak kalan atık su ise SKKY Tablo 20.7'deki sınır değerleri sağlayacak şekilde arıtılarak denize deşarj edilecektir. Atıksudan kalan çamur ise tehlikeli atık olarak değerlendirilerek lisanslı bir firmaya sevk edilecektir.”

“Proje kapsamında alana gelen gemiler, sintine, balast vb. atıklar konusunda Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği gereğince alanda “Atık Kabul Ünitesi” bulunacak, gemilerden alınacak atıklar burada geçici olarak biriktirilip, bölgedeki lisanslı tesislere lisanslı araçlar ile gönderilerek bertarafı sağlanacaktır Yapılacak atık alım hizmeti kapsamında gemilerde oluşan sintine, sludge ve atık yağlar ile evsel sıvı ve katı atıklar, atık alım hizmeti kapsamında alınacak atıklardır. Alınacak olan sintine suları Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri doğrultusunda bertaraf edilecektir.

Gemilerden alınacak olan sintine, sludge ve atık yağların miktarları, yolculuk süresine, bu süredeki hava koşullarına, gemi tip ve büyüklüğüne, taşınan yüke ve birçok faktöre bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Ancak bir adet gemiden ortalama 75 ton sıvı atık (sintine, sludge, atık yağ) oluşacağı ve Proje'nin Liman'ına ayda 2-6 gemi geleceği kabul edilirse, Proje kapsamında olan Atık Kabul Tesisi'ne ayda 150-450 ton sıvı atık alınacaktır.

Gemilerden alınacak sıvı atıklar Atık Kabul Tesisi'nde sızdırmaz nitelikte yapılacak tanklarda biriktirilecek ve geri kazanım tesislerine gönderilerek bertaraf edilecektir.”

Yetmed,. Oraya başka şeyler de konacak:

“Santralin işletmeye alınması ile doğrudan ve dolaylı olarak 500 kişi çalışma imkânı bulacaktır. Kişi başına evsel nitelikli katı atık oluşumunun 1,21 kg/gün olacağı varsayımıyla, işletme döneminde oluşacak toplam evsel katı atık miktarı azami 0,65 ton olacaktır. Bu atıklar, civar belediyeler ile anlaşma yapılmak suretiyle bertaraf edilecek ya da tesisin kül depolama sahasında depolanacaktır.”

Orada alçı da olacak:

“Diğer taraftan, oluşacak alçıtaşının tamamının da inşaat, çimento ve alçıpan endüstrisine gönderilmesi planlanmaktadır. Alçıtaşının artması durumunda ise kül için de kullanılacak olan depolama sahasına taşınarak bertaraf edilecektir. Alçıtaşının alçıpan endüstrisine nakli sırasında kullanılan kamyonların üstü tamamen kapatılacaktır.”

Kamyonların üstü kapatılsa da depolama alanının üstü açık kalacak elbette.

“Susuzlaştırılmış alçıtaşı, alçıtaşı depo ünitesinde depolanacaktır. Bunun kullanılabilir kısmı kamyonlar yardımıyla ilgili fabrikalara gönderilecektir. Bertaraf edilecek kısmı ise atık depolama sahasına gönderilecektir.”

“Tesiste olusacak uçucu kül, uçucu kül silolarında depolanacaktır. Satılacak miktar kapalı bant konveyör ile mendireğe yanaşacak maksimum 10.000 DWt kapasiteli gemilere aktarılarak veya karayolu ile silobaslar vasıtasıyla çimento fabrikasına gönderilecektir.”

“Bertaraf edilecek kül ise silo altında nemlendirildikten sonra kapalı bant konveyörlerle veya üstü kapalı kamyonlarla tehlikesiz atık depolama sahasına gönderilecektir.”

“BGD atıksu arıtma tesisi pres filtre çıkışında susuzlaştırılmış arıtma çamuru, kül depolama sahasına gönderilecektir.”

“Tesiste ortaya çıkan taban külü, taban külü silolarında depolanacaktır. Geri dönüşümde değerlendirilemeyen taban külü tehlikesiz atık depolama sahasına gönderilecektir.”

“26.03.2010 Tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yer alan Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik’in 15. Maddesine göre yüksek gerilim hatları bulunamaz. Proje Sahası’nda yer alan kül depolama sahasının üzerinden 154kv’lık Sinop-Bafra iletim hattı geçmektedir. Hattın ÇED Olumlu Kararı’ndan sonra deplase edilmesi konusunda TEİAŞ ile görüşülmüş ve deplase konusunda olumlu görüş Ek-B’de bulunan 06.12.2011 tarihli yazı ile TEİAŞ’tan alınmıştır.

Aynı yönetmeliğin yine 15. Maddesine göre; kül depolama sahalarının tabii olduğu II. sınıf düzenli depolama tesisleri yerleşim birimlerine minimum 250 metre uzaklıkta olmalıdır. GES Projesi kapsamında hazırlanan kül depolama sahası tasarım sınırlarına 250 metre uzaklıkta bulunan 1 numaralı kadastro parçasında 14 numaralı parsel ve 12 numaralı kadastro parçasındaki 1966 numaralı parsellerde yer alan yerleşim birimleri için öncelikle gönüllü satın alım yapılacak, **gönüllü satın alım yapılmadığı takdirde kamulaştırma süreci ile satın alınacaktır.**”

Komikliğe bakın!

“Depolanacak atığın başlangıçta bünyesinde bulundurabileceği nem oranı hakkında kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Ancak atığın türü nedeniyle başlangıç nem miktarının olamayacağı yahut olsa dahi oldukça düşük mertebelerde olacağı ve atık içerisinde hareketinin mümkün olmayacağı öngörülmektedir.

GES Projesi’nde, prosesten kaynaklanacak olan külün nemlendirileceği belirtilmiş olmakla birlikte nemlendirme oranının mertebesi net olarak bilinmemektedir. Güvenli taraftan kalınarak, atığın su muhtevası, atığın suyu adsorblama kapasitesine eşit olduğu ve yağış ile gelen suyun atık tarafından adsorbe edilmeyeceği kabul edilmiştir. Su, atık tarafından hiç tutulmayacak veya ihmal edilecek düzeyde az tutulacaktır.”

Aslında komik değil, dehşet verici. Atığın nem oranının ne olacağını net olarak bilmiyorlarmış. “Güvenli tarafta kalabilmek için” atığın yağmur suyunu tutmayacağını kabul ediyorlarmış. Neden dersiniz? Bir deprem sırasında bu atık sıvılaşabilir ve o durumda bendi yırtıp aşar, çevreye yayılır da ondan. Nemin az varsayılması ve yağmurla düşen suyun da atıkta kalmayıp süzüleceği kabul edilmeli ki böylesi bir tehlike yok varsayılınsın.

Ama TK yazarlarına ve Dokay’a göre su dolanıp duracak:

“Kül depolama sahasında oluşacak sızıntı suyu, taban geçirimsizlik sisteminde teşkil edilecek sızıntı suyu toplama sistemi ile toplanacaktır. Sızıntı suyu cazibe ile toplanacak ve toplama havuzuna iletilecektir. Toplama havuzundaki sızıntı suyu buharlaşmaya açık olacaktır. Havuzdaki sızıntı suyu belli bir seviyeye ulaştığı zaman, fazla olan sızıntı suları, savaklanarak sızıntı suyu geri devir istasyonuna iletilecektir. Buradan dalgıç pompaları ile sızıntı suyu kül depolama alanına geri pompalanacak ve yüzeyde filtrasyon sağlanacaktır”

Söylenenlere inanırsanız atıklar tehlikesiz ve bu depolama alanı 2. Sınıf.

Ama yine de dertleri var.

Külün rüzgarla uçup yayılmaması için nemlendirilmesi gerekli. Ama, suya da boğamıyorlar. Yoksa depremde sıvılaşmış depoyu yıkar bu atıklar.

Atıktan süzülen sular da bir sorun. Bunun için bir havuz yapacaklar ve bunu duraylı tutmaları gerekli.

Buradan yeraltına sızabilecek suyu izlemek için 5 gözlem kuyusu yapılacak ve öyle denmese de “çevreye kirlilik yayılıp yayılmadığı” izlenecek.

Sahaya hayvan girişlerini önlemek için de, hayvanları korumak için tel çit çekmeleri de gerekli imiş.

KÜL DEPOLAMA ALANI KAYIP GÖÇERSE, NELER OLUR?

TK mühendisleri Temmuz 2011'de “**bir gün**”lüğüne sahaya gitmiş, “Yerel halkın tepkisi nedeniyle, **saha gezisi saha etrafında dolaşma ve fotoğraf çekme ile sınırlı kalmıştır**. Buna rağmen saha gezisi, önerilen sahanın görülmesi, saha topoğrafyasının ve sahaya bağlanan mevcut yolların görülmesi açısından faydalı olmuştur” dedikleri şekilde “iş”lerini yapmış ve bu geziye İTÜ’den bir akademisyen(!) de katılmış. Yolları görmüş olmaktan bile mutlu olmuş TK’cılar!

Yazar(lar)a göre sahada sarp bir topoğrafya vardır ve eğimler yer yer %20-25’e varmaktadır. “Topografyadaki zorluklar ve önerilen depolama alanının diğer tesislerle (termik santral veya kömür stok alanı, vb.) bütünlüğünü sağlayabilmek için, inşaat sırasında büyük hacimlerde kazı ve dolgu çalışmaları yapılması gerekecektir”.

Bu raporda da sahanın Kusuri fm kiltaşları ile eteklerindeki killi alüvyondan oluştuğu anlatılmakta. Yükselen Raporu’ndan alıntılarla süren bu raporda daha sonra Yükselen’den alınan bilgilere göre Depolama Alanı sahasında taşıma gücü ve oturma sorunu yaşanmayacağı belirtilmekte. Geçirimsizlikle ilgili bir sorun da olmayacak. Bunlar doğru.

Peki şu sonuca nasıl varıldı? “Proje alanında doğal afet riskleri (çığ, **heyelan** vb.) beklenmemektedir” Hem de, “Söz konusu alanda topografik eğim nedeniyle oluşacak kazı ve dolgu şevleri uygun projelendirilmiş şev açıları ve gerekirse ilave önlemlerle desteklenme”sinin gereğinin farkında olunmuş iken.

Aşağıdaki görüntü TK Raporu’nun 16. sayfasında yer alıyor. Kül Depolama Alanının yer



biçimini gösteriyor. Görüntüde bu yamacın, belli bir yükseltinin altında kalan kesiminde garip kırışıklıklar var. Bunlar açıkça eski heyelanların topoğrafyadaki kalıntılarını yansıtıyor. Yadırgatıcı değil, bu beklenmeyecek bir şey de değil. Çünkü, Kusuri fm tabakaları, hele biraz günlenince kayma dayanımı çok düşen siltli kiltaşlarından kurulu. Yüzeyde kalınca bir günlenme zonunda plastik kile dönüşmüş. Bu tür birimler, kalık kayma dayanımları (residual strengths) ile dayanır yamaçlardaki gerilmelere. Uzun süre çok dayanımlı dururlar. Ama fisürleri ve lamina yüzeyleri bu gerilmeler altında ağır ağır birbirleri ile birleşir ve birgün beklenmedik bir biçimde bu birleşen fisürlerin oluşturduğu bir yüzey boyunca yenilip kayarlar. Zaten kıyıda dik yamaç ta dalga etkisi ile temizlenen bu tür heyelanlanmaların tipik bir kalıntısı. Kül depolama alanının yerleştirileceği K’ye bakan bu yamaç ta böylesi süreçlerin yinelenmiş sonuçlarını yansıtıyor. Orada bugün açık çatlak görülmemesi, korunmuş bir toprak örtüsünün ve yeşil örtüsünün, altında da ince bir ayrılmış kaya tabakası bulunması

sayesinde, kalık dayanımla direnen bu zayıf kaya ortamının yarattığı tehlikeyi ancak gizliyor.

“Kül Depolama Alanı’nda taşıma gücü, oturma, yeraltı suyu sorunu” yokmuş. “Kül depolama alanının oturduğu alanda yeraltı suyu bulunmamakta” imiş. Doğruya yakın. Tamam da sözü edilen arazi eğimleri ve sözü edilen zayıf kayada bu tesis yapılıncaya kadar duraylılığı korunabilecek mi?

Onlara göre her şey geometri.

“GES Kül Depolama Alanı 2 etapta planlanmıştır. Etap 1 Termik Santral işletmeye alınmadan önce, Etap 2 ise termik santral işletmeye alındıktan yaklaşık 3 yıl sonra inşa edilecektir. Etaplar birbirinden geçici bir sedde ile ayrılacaktır. Seddenin eğimi 2:1 (Y:D) olacak ve seddenin üst kısmındaki genişlik 2 m olacaktır.

11.10.2011 tarih ve 2878 sayılı “Maden Atıklarının Düzenli Depolanması ve Diğer Düzenli Depolama Tesislerinin Teknik Düzenlenmesine İlişkin Genelge” hükümlerine uygun olarak, depolama lotu için eğimlerinin 2:1 (Y:D) olması öngörülmüştür. Kazı/dolgu işlerinden sonra Etap 1’deki depolama sahası taban kotu 111 m ile 77 m arasında değişecektir. Etap 2 için saha taban kotu ise 107 m ile 59 m arasında olacaktır. Mevzuattaki hükümler gereğince atık dolmuş eğimleri 3:1 (Y:D) olarak planlanmıştır. Maksimum atık kotu 140,00 m olacaktır.”

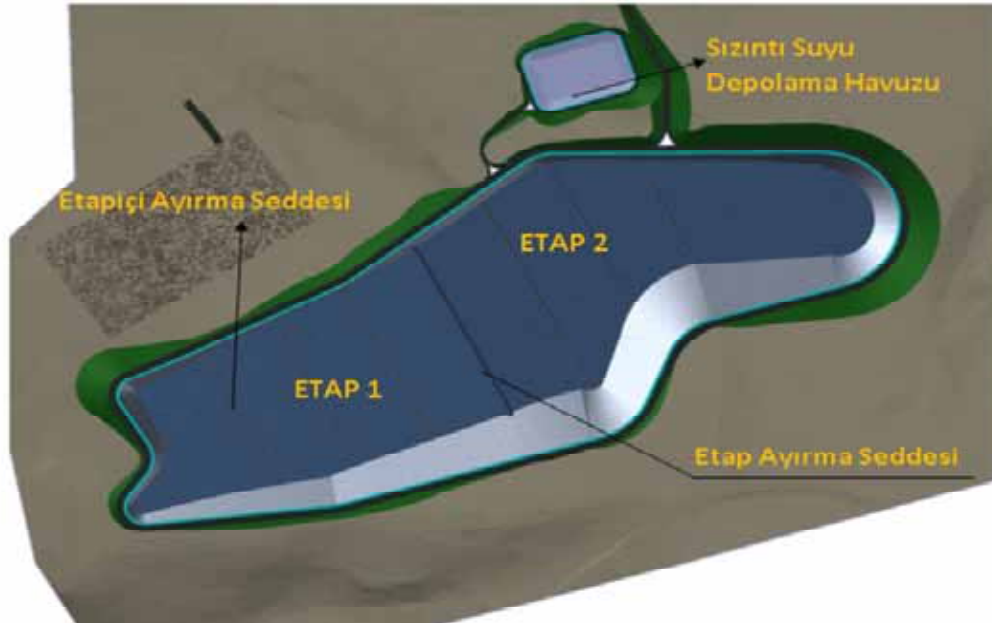
Üst yükseltisi 140 m’ye varacak şekilde yığılacak olan atık yığınının tabanı 59-111 m yükseltileri arasında uzanacak. Atık yığınının kalınlığı 29-81 m arasında değişecek. Yani, atık eğik bir düzlemin üzerine ve yüksekliği 81 m’ye erişecek şekilde yığılacak.

Yükselen Raporu sanki bunu öngörmüş ve şaşılacak bir şey ama doğru bir uyarıda bulunmuş:

“... alanında ise birimin ana kaya çelliği gösteren Kiltası, siltaşı birimlerinde bulunması ve Kül depolama alanlarında istenilen geçirimsizliği birimin göstermesinden dolayı bu alanlarda jeolojik yönden bir problem gözükmemektedir. Kül Depolama alanında eğimin yüksek olması ve Formasyonun ayrılarak zemin özelliği (rezidüel zemin) göstermesinden dolayı, rezidüel zemin tabakasının kalınlığı yamaçlarda daha yoğun tepelere doğru daha az yoğunlukta olduğu gözlenmiştir. Depolama oturma alanının, aynı birime oturtulmasına ve kazı şevlerinin uygun projelendirilerek imalatını yapılmasına dikkat edilmelidir. Yalnız topoğrafik eğimin yüksek olmasından dolayı yapılacak olan kazılarda planlama öncesinde eğim dikkate alınarak yapının düz bir zemine oturtulması, yüzey ve yağmur sularının temeli etkilememesi için gerekli drenaj tedbirlerinin alınması gerekmektedir.”

Durumu, yalnızca raporun aşağıda sunulan renkli süslü şekilde görmekle yetinirseniz, açıkça kandırılırsınız.

Çünkü, gerçekte durum bu kadar yalın, görüntü de bu kadar şık olamayacak.



Taşıma gücü, oturma, geçirimsizlik, deprem sırasında davranış ve özellikle de doğal yamacın ya da kazılarla oluşturulacak şevlerin duraylılığı (stabilitesi) değerlendirilirken kullanılacak parametrelerin doğru olması, bunların sondajlarla ve delik içinde yapılacak testlerle *yerinde*

ve alınacak örnekler üzerinde laboratuvarında yapılacak, standartlara uygun deneylerle belirlenmiş ve temsil edici olan değerlerin de doğru seçilmiş olması gerekli. TK, bunları Yükselen'den ve hiç eleştir(e)meden almış. TK Raporu'ndaki Şekil.3.4'te sondaj yerleri bile gösterilmiş. Ama bunların aslında yapılamamış olup olmadığı bile sorgulanmamış. TK'nın bu konuda eline verilen ile yetinmesini olağan bulanlar olabilir. Ama bu durumda Yükselen'in yanlışları, TK'nın bu konularda yapmış olduğu bütün değerlendirmeleri kusurlu kılar. elbette. Böyle de olmuş.

Önce, TK'nın Yükselen'den ne aldığına bakılmalı.

“Temel sondaj kuyularında 1,00-2.50 m kalınlıklarında değişen Kusuri formasyonunun ayrışarak zeminleşmiş seviyeleri genel olarak; sarımsı kahverenkli, katı-çok katı, yer yer sert nemli, orta plastisiteli, kumlu kil seviyelerinden oluşmaktadır. Bunların altında ise ayrışmış Kilttaş-Silttaş birimleri bulunmaktadır. Kilttaş, Silttaş birimlerin RQD değerleri %0-%5 arasında değişmektedir. Karot verileri, laboratuvar deneyleri ve yüzey jeolojisi gözlemlerine göre kaya kalitesi çok kötüdür.”

Peki o zaman, “11. Bölüm”deki duraylılık değerlendirmelerini, stabilite analizlerini, yaparken şu değerleri nereden buldunuz?

Tablo 11.2 Zemin ve Malzeme Özellikleri

	Birim Hacim Ağırlık (KN/m ³)	Kohezyon (kPa)	İçsel Sürtünme Açısı (°)
Kül	13	5	28
Toprak Dolgu Seddesi	20	10	35
Tabii Zemin	22	20	35

Kül'ü siz dolduracaksınız. Bu külün İçsel Sürtünme Açısı nasıl olur da 28° olur. Bunu nereden çıkardınız? Bunu 15-16°'den yüksek alanları, bu konuyu bilen kimse ciddiye almaz. Toprak dolgu seddesini de siz yapacaksınız. Kaya dolgu mu yapacaksınız da İçsel Sürtünme Açısı'nı 35° olarak kullanıyorsunuz? Nerede bu bolluk. Kazıdan çıkan gereci kullanacağınız açık. O durumda ne kadar iyi sıkıştırırsanız sıkıştırın 20°'den yükseğine kimseyi inandıramazsınız. Bu bile yetmedi de, bir de 10 kPa Sürtünme Direnci katmışsınız işin içine.

“Yapı yerlerinde yapılacak kazılarda yer yer ana kaya üzerinde gelişmiş ve zemin özelliği gösteren, Kusuri formasyonunun ayrışarak zeminleşmiş seviyeleri bulunmaktadır. Kazı sonrası ortaya çıkan yüzeysel ayrışmaya göre kesin derinlikler belirlenmeli ve yapı yerlerinden kaldırılmalıdır.

Kül depolama alanında topoğrafik eğim % 70'lere ulaşan bölgelerde yağış ve kullanım sularının yapı temellerine zarar vermemesi için gerekli drenaj çalışmaları yapılarak ortamdan uzaklaştırılmalıdır.”

Açık ki, yukarıda anlattığınız tabii zemin kazı şevlerinizde ortaya çıkacak, dolgunuzun altında yer alacak ve bu yapıyı yüklediğiniz yamacın aşağı kesimlerinde de bu yükün yarattığı kayma gerilmelerini taşıyacak. Bu kesitin tek katmanlı olmadığını siz de söylüyorsunuz. Üstte bir ayrışma zonu var, plastik, siltli killi bir zemin tabakası. En azından yapınızın aşağı yarısındaki yamaçlarda bu tabaka duracak. Neden duraylılık değerlendirmelerinizde bu tabaka yok? Hadi bu ince bir tabaka. Peki karot bile alınmadığını ve “çok kötü kaliteli” çıktığını sizin de söylediğiniz alttaki ana kaya katmanının dayanım parametreleri nasıl olur da $c_u=20$ kPa ve $\phi_u=35^\circ$ alınır? Kendinize gelin. Bu gereç laminalı ve fisürlü bir zayıf kaya. Kayma gerilmelerine uzun süre dayanır; ama, fisürleri ve laminaları boyunca bir zayıflık yüzeyi gelişir ve artık yalnızca kalık(rezidüel) kayma dayanımı (residual shear strength, ϕ_r) ile direnebilir bundan sonra. Bu tür ortamlarda açılan şevler ya da yüklenen doğal yamaçlarda böylesi umulmadık bir anda, birdenbire ortaya çıkan çok sayıda heyelan örneği yaşandı dünyanın her yerinde. Bu kaya ortamında, bütün anlatılanlar ve KGM'nün etüdünde uygulanan Pressiyometre deney sonuçlarına bakılınca ancak $\phi_r=18^\circ$ kullanabilirsiniz. Daha büyük değerlerle bir duraylılık hesabı yapar ve buna dayalı şevleri tasarlırsanız, hemen değil, birkaç yıl sonra bu tehlikeli atık depolama yapınız göçerse şaşmayın.

Böylesi değerlendirmeler ezberle, şablonla, “cut and paste” ile yapılacak şeyler değil.

Yapmayın. Acısını o yöredeki canlılara çektirirsiniz.

Vicdanınız buna hazır mı?

Bir de, depolanan atığın tabanını bir geçirimsizlik yaygısı oluşturacak. Bunu ne de güzel anlatıyorsunuz.

“GES Kül Depolama Sahası’nda, zemine ve yeraltı suyuna sızıntı suyu girişini önlemek amacıyla, taban izolasyonu düzenlenmesi gerekmektedir. Taban geçirimsizlik sisteminin belirlenmesinde, 26 Mart 2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olan “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” Madde 16’da ifade edilmiş olan yükümlülükler dikkate alınacaktır. Bertaraf sahası, sözkonusu yönetmelige göre II. Sınıf olarak tanımlanmaktadır. Buna göre bertaraf tesisinde gerçekleştirilecek olan taban geçirimsizlik sisteminin alttan üste doğru,

- Geçirimsizlik Tabakası,
- Plastik Örtü,
- Jeotekstil Örtü,
- Drenaj Tabakası.

olarak teşkil edilmesi öngörülmektedir.”

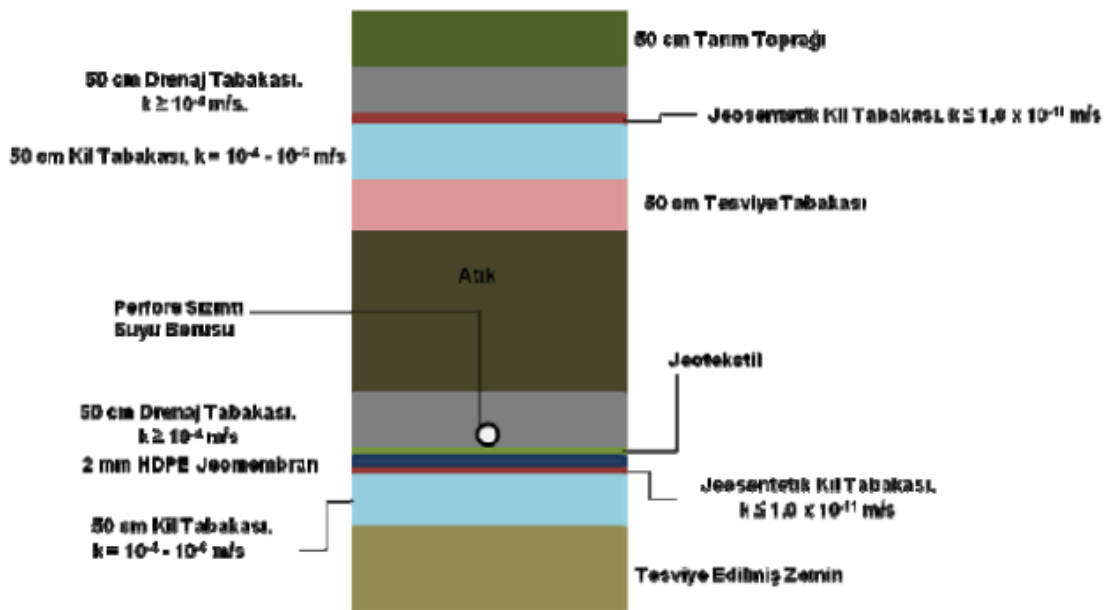
Bu tabaka sizin ilginize, yalnızca geçirimsizlik işlevi ile konu olmuş. Ama bu da, eğik bir tabanın üzerinde, yine eğik duracak. Üzerindeki yük ile birlikte. Su geçirmeyecek, ama suya doymun olacak. Yani, kayma gerilmeleri altında bu tabaka da bir düzlemsel kaymaya konu olabilecek şekilde yenilebilir. Ama sizin modellerinizde bu tabaka yok. Bu tabakanın yenilmeyeceğini nereden biliyorsunuz?

Açık ki, **kayma duraylılığı değerlendirmenize konu olan modeliniz geometrik olarak eksik, kullanılan parametreler olumlu yönde abartılmış.**

Ve modeli ancak bu şekilde güvenli bulmuşsunuz.

Duraylılık değerlendirmeleri modelin farklı kesimleri için ayrı ayrı yapılmış: yamaç aşağısındaki sedde ayrı, yamaç yukarısında depolama yeri dolana kadar açık kalacak olan kazı şevi ayrı ve depolanmış kül yığını ayrı ayrı değerlendirilmiş. Bunlar zamana bağlı olarak oluşturulacak toplu modellerde, topluca değerlendirilmemiş. Böylece aralarına serilecek dört tabakalı bir yapay tabaka yok ve bunun kayma gerilmelerine nasıl direnebileceği konusu yok sayılmış. En altta, “Son örtüdeki tüm tabakaları korumak ve son örtüde bitkilendirme çalışmalarının yapılması amacıyla en üstte topraktan oluşan bir tabaka” dediğiniz şey yer alacak.

Şekil 8.1 Taban ve Üst Örtü Geçirimsizlik Sistemi



Bu, en az 0,50 m kalınlıklı “**Toprak Tabakası**” + 0,5 m’den az olmayacak kalınlıkta “**Drenaj**

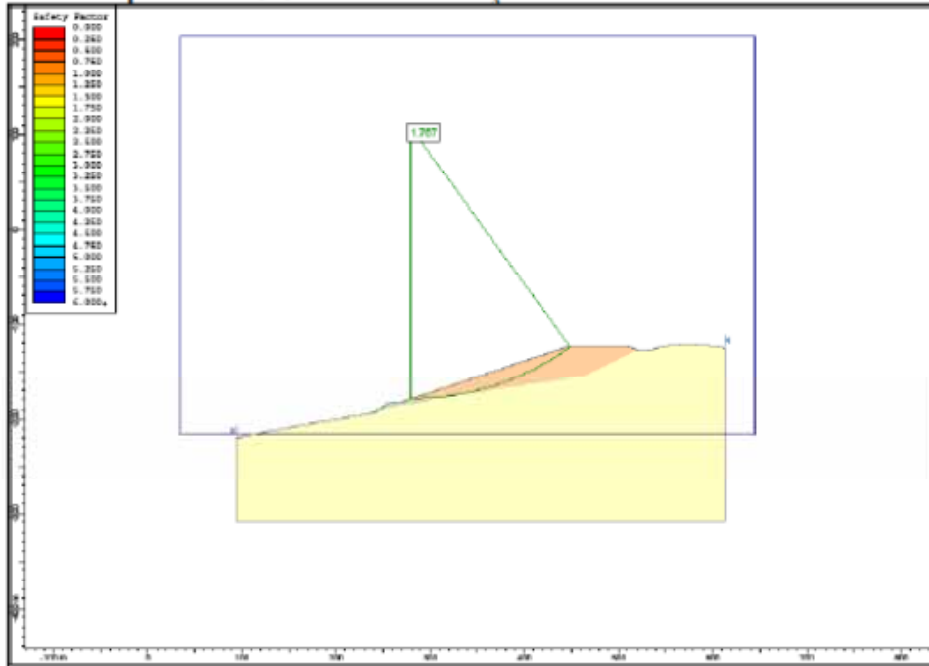
Tabakası” + bunun da üzerinde 0,5 m’den az olmayacak kalınlıklı (0,25+0,25 m’lik) iki geçirimsiz kil ve jeomembrandan oluşacak “**Mineral Geçirimsizlik Tabakası**” + ve hepsinin üzerinde en az 0,50 m kalınlıklı son örtü sistemi, “**Tesviye Tabakası**” olacak. Yani, modelde olmayan ve işletmecinin yapacağı ve çoğu kohezyonlu zeminden oluşacak en az 2,00 m kalınlıklı ve bütün yapıya yayılı yapay bir tabaka olacak. Evet, değerlendirmeniz(?)de bunun kayma gerilmelerine nasıl direnebileceği konusu da yok sayılmış. Aslında dolgu bitince bunun üzerine yerleştirilecek böylesi bir tabaka daha olacak.

Olay açıkça **zorlanmış ve çok zorlanmış**. Bu parametreler gerçekte olabileceklerden çok çok yüksek seçilerek, kaymaya karşı duraylılık değerlendirmelerinde güvenlik katsayısı $G_s > 1,2$ ve 1,5 bulunmaya çalışılmış. TK profesyonel bir kuruluş. Onlardan böylesi istenmiş ve onlar da bunu kendilerine yakıştırıp isteneni yapmışlar. Tamam da, Rapor’un kapağında yazıldığı şekilde İTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü bu işe nasıl katılmış?

TK istediği kadar “Proje alanında doğal afet riskleri (çığ, heyelan vb.) beklenmemektedir.” desin. Doğal yamaçta bile eski sığ kayma izleri görülebiliyor. Yapılan duraylılık değerlendirmelerine TK’nın da fazla güvenememiş olduğunu ve yarın bir şey olursa, ama biz “Söz konusu alanda topoğrafik eğim nedeniyle oluşacak kazı ve dolgu şevleri uygun projelendirilmiş şev açıları ve **gerekiirse ilave önlemlerle** desteklenmelidir. Bu husus, kül deposu sahası projeleri kapsamında ele alınacaktır.” demiştik efendim diemeye hazırlanışıyla işin içinden sıyrılmamaz. Üstelik Rapor’da o “**GEREKİRSE İLAVE ÖNLEMLER**” de yok.

TK Raporu’nun yaptığı modelleme ve değerlendirmeler aşağıdaki görüntüdeki kadar yoksul.

10 Kül Depolama Statik Analiz Sonuçları



Dostlar alış verişte görsün ve $G_s < 1,1$ ya da $G_s < 1,5$ olsun yeter diye düşünülmüş, açıkça.

Rapor yazarlarına göre, “Şev stabilitesi hesapları “Slide v.5.025” limit denge programı ile modellenerek irdelenmiştir. Analizlere göre, şev stabilitesi analiz sonuçlarının, ulusal ve uluslararası kriterlere göre minimum güvenlik katsayılarını sağladığı ve emniyetli oldukları sonucuna varılmıştır.” imiş.

Hayır öyle değil. Hiç değil.

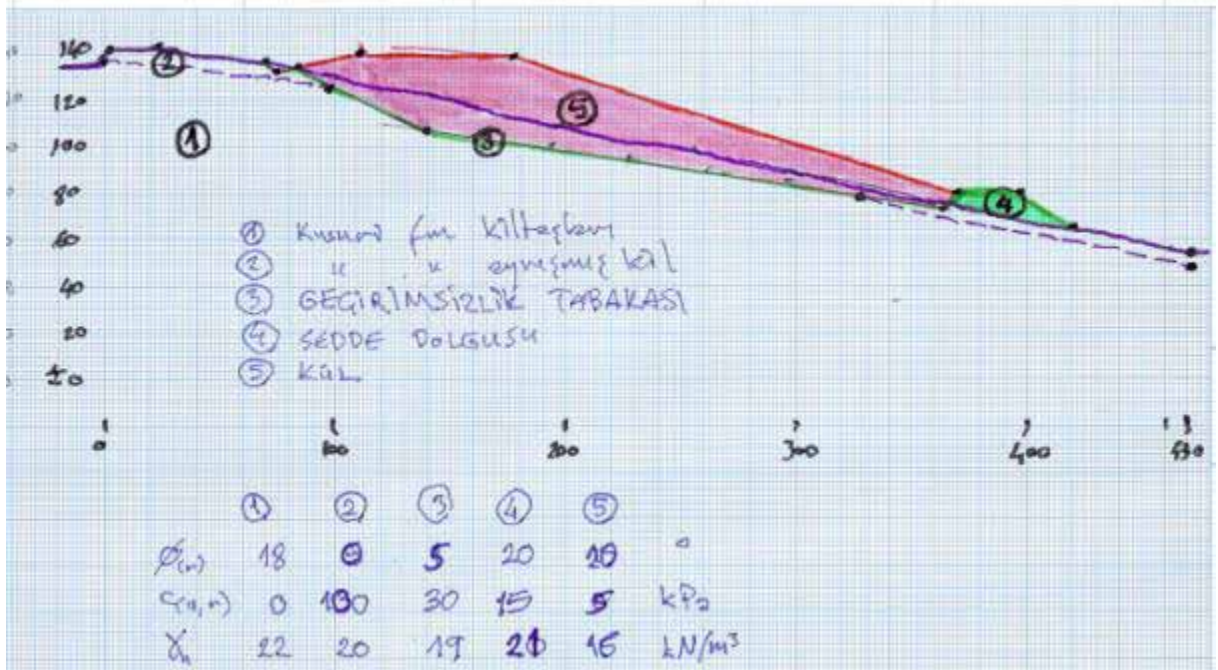
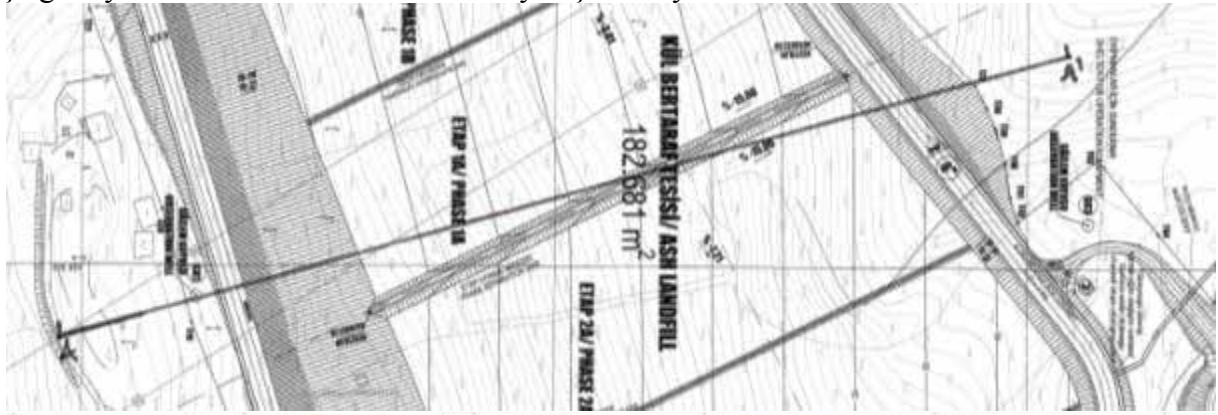
Gelelim gerçeğe.

Önceki bölümlerde Yükselen Raporu eleştirilirken varılan sonuçlar ve TK Raporu ekinde verilen paftalara göre çıkarılan ve proje alanını daha gerçekçi temsil eden kesitler boyunca

yapılan duyarlılık değerlendirmeleri hiç te TK'nın bulunduğu Güvenlik Katsayılarını vermiyor. Depolama alanında yamacın en dik, kazı sonrası tabanın en eğimli ve yüksek, kazı şevlerinin en yüksek ve kül yığınının en kalın olacağı bir yerden geçen doğrusal bir kesitin yeri ve buradan çıkarılan kesiti işletmenin değişik dönemlerinde temsil eden üç modele göre aşağıda gösterildi. Bu modeller 5 tabakalı. Bunların her biri için kabul edilebilecek fiziksel ve mekanik (kayma) dayanım parametreleri de altta gösteriliyor. Evet, depo tabanındaki drenaj tabakasıyla sürekli drene edilecek; ama, kül tozlaşım uçmasın diye sürekli nemlendirilecek. Bu nedenle değerlendirmelerde, kesitlerde gösterildiği gibi, drenaj tabakasına uygun, cesaretli bir su tablası varsayılp, kül tabakasının parametrelerinde nemliliğe uygun indirgemeler yapıldı.

Tabaka	Birim hacim Ağırlığı $\gamma_n(\text{kN/m}^3)$	İçsel Sürtünme Açısı ϕ (°)	Kohezyon $c_u(\text{kPa})$
Kül	16	20	5
Taban Yaygısı	19	5	30
Sedde Dolgusu	21	20	15
Ayrılmış Kaya	20	0	100
ÇK Kaliteli Kaya	22	18 (ϕ_r)	0

Kül depolama tesisi ile ilgili olarak rapor sonunda verilen halihazır haritadaki kotlar ve proje paftalarındaki nihaî kotlar kullanılarak, en olumsuz görülen ve aşağıda gösterilen şekildeki çizgi boyunca hazırlanan bir kesit te izleyen şekilde yer almaktadır.

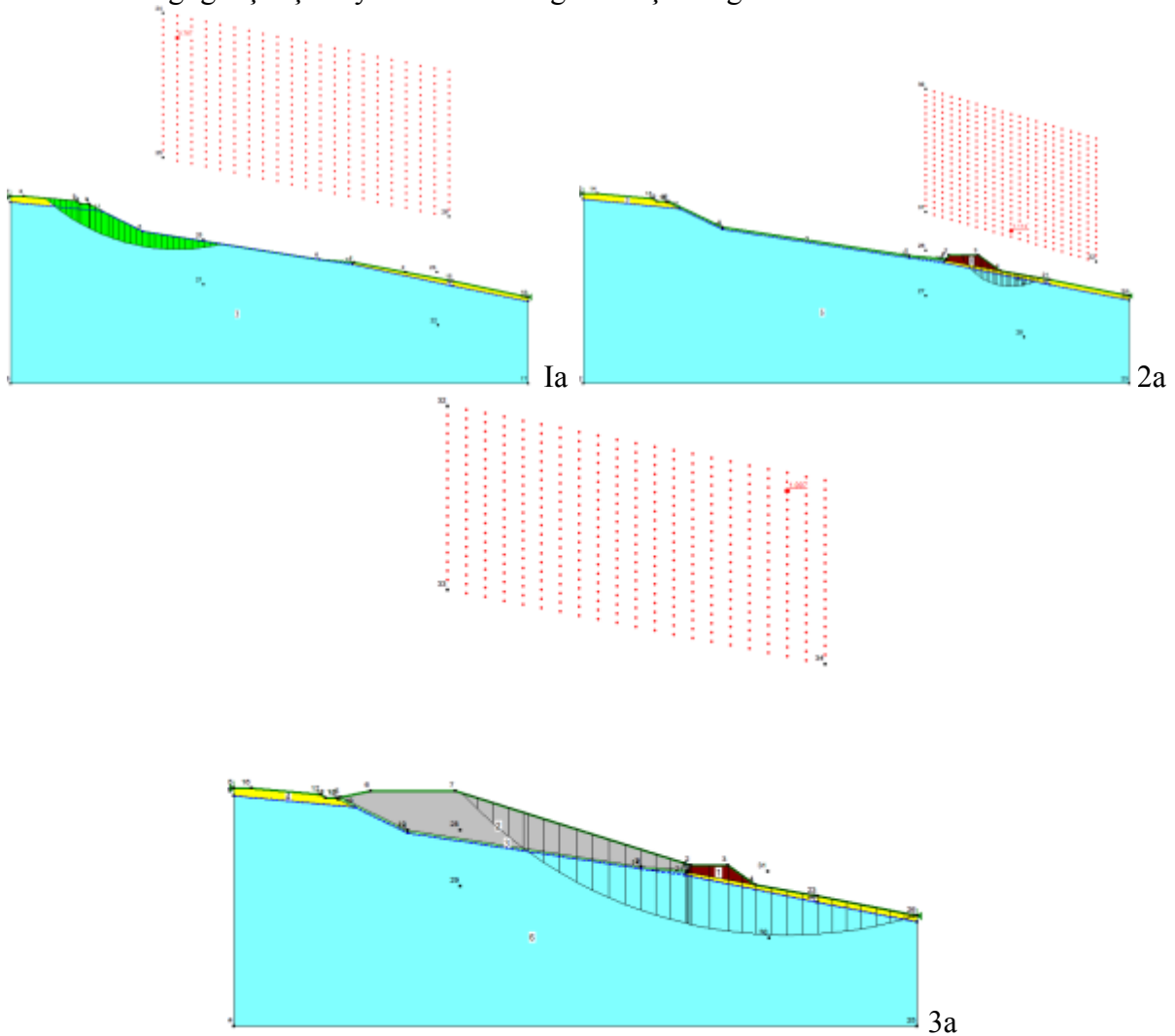


Bu kesit ve yukarıda belirtilen parametreler esas alınarak I) ilk aşama yamaç kazısı tamamlandığında; II) sedde yapıldığında; III) kül yığıldığında olmak üzere depremli ($a_h=0,075$) ve depremsiz (a ve b) koşullar için duraylılık değerlendirmelerinin sonucunda bulunan güvenlik katsayıları aşağıda verilmekte.

Buna göre,

	Gs=	
1a	0,767	<1,5
2a	1,114	<1,5
3a	1,007	<1,5
1b		<1,1
2b		<1,1
3b	0,762	<1,1

Bunlar da, parayı veren herkesin kolayca edininip, çözümlerinde doğru ya da yalan yanlış kullanabileceği gelişmiş bir yazılımın bulunduğu sonuçların görselleri.



Sonuç ortada; bu anlayış ve mühendislik düzeyi ile bir felakete hazırlanılıyor.

Bu proje mühendislik açısından kusurlu. Tasarlanan yapılar güvensiz. Yaranmak ve ÇED incelemelerini serinletmek için bir şeyler yapılmış. Ve aslında tesisin başka her açıdan yaratacağı büyük riskler, kül depolama yapısı açısından tipik ve daha da çarpıcı. Yoksa, ÇED Olur kararı alırlarsa bulurlar deneyimli ve dürüst bir proje ekibi ve farklı bir geometri ile bu depolama alanını güvenli kalacak şekilde de yapabilirler. Ama, bu ÇED Raporu ve Ekleri dökülüyor.

DENİZDE VE KIYIDA YAPILACAK UYGULAMA VE YAPILAR NE GETİRECEK?

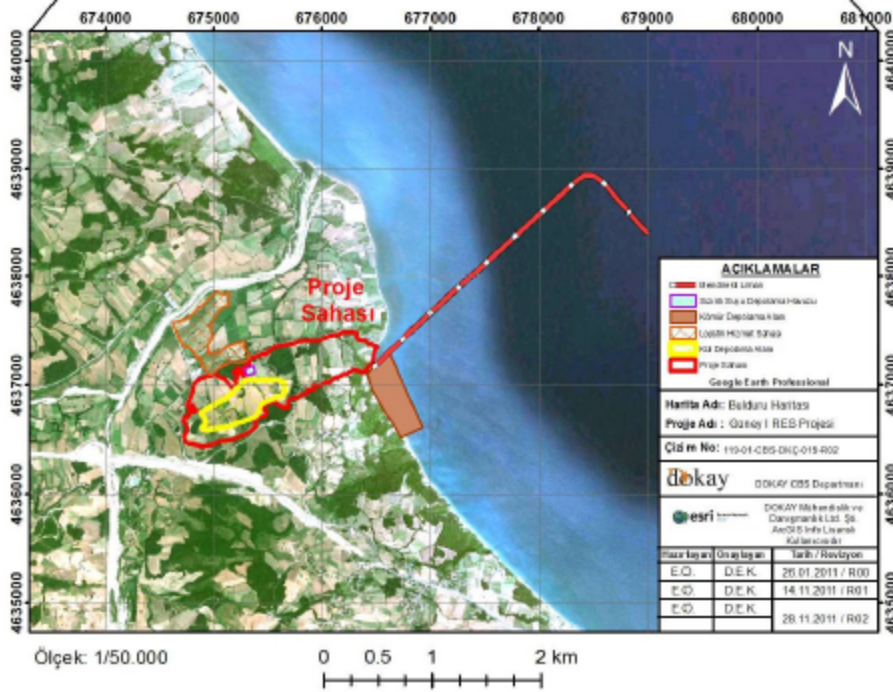
Çok özel bir denizin, Karadeniz'in kıyısındayız. Kurulacak tesis bu denizden çok yararlanmak ve onunla çok etkileşmek zorunda. Yakılacak kömür bu yolla, gemilerle gelecek, atıkların bir bölümü aynı yolla (belki) gönderilecek. Bunun için büyük bir liman yapılacak ve kıyıya ve kıyı önündeki deniz kuşağına dolguyla ya da taramayla müdahale edilecek. Akıntıların yolu kesilecek. Kıyıda kum hareketlerine engel olunacak. O kuşakta yaşayan, üreyen ve beslenen balıklar ve öteki sucul canlıların yaşam ortamlarına girilecek. Keşki bununla sınırlı kalsa. Denizden saatte 161.071 m³ (yılda 1,4 milyar m³) su çekilecek, süzülüp ilaçlanacak, bütününe yakını soğutmada kullanılacak ve oldukça ısınmış olarak yine denize salınacak. 35 yıllık işletme sürecinde yaklaşık 50 milyar m³ deniz suyu elden geçecek. Sinop-Bafra arasındaki denizin 25 m derinliğine kadarki suyunun elden geçmesi demek, bu.

Yani GES'in denizle ilişkisi devasa. Etkileri niceliksel olarak çok büyük olacak. Bundan yerel kıyı çok etkileneceği gibi çok geniş bir alandaki deniz de çok etkilenecek. Burası yaşam kaynağı. Bu etkinin bu zengin yaşam alanını ne yönde değiştireceği herkesi ilgilendirmeli, herkesin sorunu olmalı.

ÇED Raporu'nda kıyı ve deniz yapıları için verilen bilgiler şunlar.

“Proje kapsamında kömürün nakliyesi için kıyıdan 2,9 km açığa kadar devam eden mendirek ve yanaşma rıhtımı ile birlikte Liman tesis edilecektir.

180.000 DWt kapasiteye kadar yük gemileri kullanılarak deniz yolu ile GES'e getirilecektir.”



“Yapılacak Liman için deniz ortamında ortalama 3,8 milyon m³ dolgu yapılması planlanmaktadır.”

“**Dolgu Sahası**”: Proje Sahası'nın deniz bölümünde kıyı ile birleşik ve kıyıya paralel olarak dolgu malzemeleri kullanılarak oluşturulan alan kömür depo alanı olarak kullanılacak olup, toplam 18,9 hektar olan bu alan raporda “*Dolgu Sahası*” olarak anılacaktır.”

“Kıyı çizgisine bütünleşik olarak yaklaşık 225mx740m ölçülerinde olacak şekilde Dolgu Sahası projelendirilmiştir. Bu sahanın oluşturulması için 1,5 milyon m³ dolgu malzemesine ihtiyaç olacaktır. Mevcut mühendislik çalışmaları ışığında, Proje Sahası'ndan çıkarılacak olan hafriyatın yaklaşık 500.000 m³'ü Dolgu Sahası'nın denizle temas etmeyen kısmında kullanılacak, geriye kalan 1,1 milyon metreküp için ise ocaklardan

getirilecek dolgu malzemesi kullanılacaktır. Yapılacak detay mühendislik ve zemin etüt çalışmaları sonucunda bu değerler kesinlik kazanacaktır.”

“Liman ve Dolgu Sahası için toplamda yaklaşık olarak 5,3 milyon m³ dolgu malzemesi kullanılacak olup, bunun 4,8 milyon m³ Proje Sahibi'nin arama ruhsatının bulunduğu ocaklardan ve bu bölgedeki mevcut ve potansiyel ocaklardan getirilecektir.”

“17,5 metre drafta sahip olan 180.000 DWT kapasiteli kömür taşıyan gemilerin, inşaa edilecek Liman'a yanaşabilmesi mevcut batimetrisinin derinleştirilmesi gerekmektedir. Şekil V-2'de -20 metreye kadar taranacak navigasyon kanalı ve -19,5 metreye kadar taranacak gemi manevra baseni görülmektedir. ECAP tarafından Ek-S'de yer alan Liman için Kuramsal Tasarım ve Numerik Modelleme Raporu'ndaki kavramsal tasarım değerlerine göre, taranacak toplam hacim yaklaşık 5 milyon m³ olarak hesaplanmıştır.”

Bu yapıların koşulları, ÇED Ekleri'ndeki Derinsu çalışmasıyla ayrıntılı olarak incelenmiş ve Derinsu Raporu'nda sergilenmiş.

KARADENİZ KIYI KUŞAĞINDA FİZİKSEL KOŞULLAR

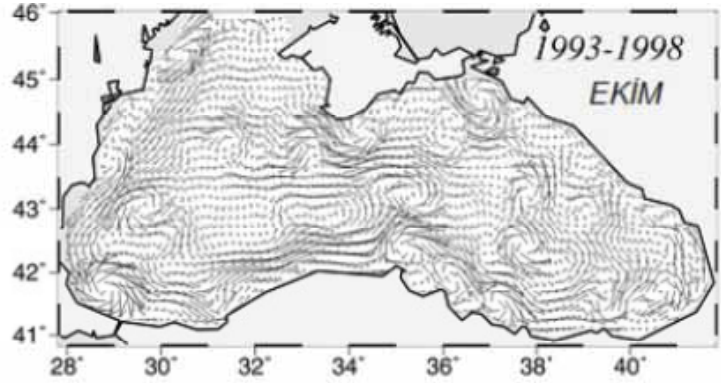
Derinsu Raporu'nun başlığı “Sinop İli Gerze İlçesi Termik Santralı Su Alma-Desarj Boruları ve Mendirek Projesi Hidrografik, Oşinografik, Jeolojik ve Jeofizik Etüt Raporu”. Çalışma kapsamında hidrografi, su derinliği ölçüleri; jeoloji, deniz tabanı çökellerinin örneklenip incelenmesi; jeofizik, sığ sismik ve sonar yan tarama çalışmaları; oşinografi, akıntı ve deniz suyu fiziksel özellikleri; kumlanma model çalışmaları yapılmış.

Deniz tabanından alınan çökel örnekleri kıyı yakınında siltli kum ve açığa gittikçe ML (inorganik silt ve ince kum) olarak nitelenmiş. Yani akıntılarla yer değiştirmeye yatkın bir çökel birikimi var, bu sahada.

“Elde edilen yan taramalı sonar verilerinden proje sahasının deniz tabanı jeomorfolojik yapısı incelendiğinde, kıyı şeridinden yaklaşık 1400 m mesafede 10 m su derinliğine kadar blok ve çakıllı bir yapının var olduğu tespit edilmiştir. Kıyı kesimindeki blok ve çakıl formasyonunun yoğunluğunun, derinlikle beraber azaldığı ve bu formasyonun arasının siltli kum ile dolduğu gözlenmiştir. Bu derinlikten itibaren ise deniz tabanının ince taneli bir yapı gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan jeoteknik analizler sonucu bu malzemenin kumlu-silt, silt ve az kum ve siltten oluştuğu tespit edilmiştir.” “Bölgeden toplanan sığ sismik kesitlerde temelde iki birim (A ve B) ve bu iki birimi ayıran kuvvetli yansıma veren bir yansıtıcı yüzey (R) ayır edilmiştir. Ayrıca kıyıya yakın yerlerde akustik tabanın üst sınırını oluşturan bir yansıtıcı yüzey görülmektedir.”

Derinsu, Karadeniz'in Oşinografisini (Yılmaz ve ark., 1998a; Yılmaz 2002)'den alıntılarla şöyle açıklıyor: “Karadeniz'i diğer denizlerden ayıran en önemli özelliği, yüzeydeki oksijenli tabakanın altındaki derin basen sularının devamlı oksijensiz olması ve tabana doğru artan yüksek oranlarda hidrojen sülfür (H₂S) içermesidir. Bu oluşumun temel nedeni, tüm dip baseni dolduran Akdeniz kökenli tuzlu suların (>22 ppt) yüzeydeki daha az tuzlu (18 ppt) sulardan sürekli bir haloklin ile ayrılmasıdır. Karadeniz'de dikey karışımlar haloklinin üst sınırına kadar etkilidir. Bu nedenle oksijenli yüzey tabakasından sülfürlü derin sulara çözülmüş oksijen (ÇO) taşınımı çok sınırlıdır. Oksijen girdisi havalı ortam bakterilerinin oksijen ihtiyacını karşılayamadığı için çöken organik maddenin parçalanması havasız ortam bakterilerince, SO₄ indirgenmesi yoluyla olmakta ve H₂S'li ortam oluşmaktadır. Haloklin üst derinliklerinde sürekli oluşan oksijence fakir (ÇO <20 µM ve H₂S <5 µM) sub-oksik tabaka ile H₂S'li suların başlangıç sınırları tüm basende farklı derinliklerde, fakat aynı su yoğunluklarında yer almaktadır. Sub-oksik tabakanın sınırları Murray ve ark.(1995) tarafından ÇO'nin <10µM'in altına düştüğü ve H₂S'in <10µM olduğu tabaka olarak tanımlanmış ve karşılıklı gelen su yoğunlukları σ_t=15.65 ve σ_t=16.15 olarak verilmiştir. Günümüz Karadeniz ekosisteminde H₂S'li suların başlangıç sınırı siklonik döngülerin hakim olduğu açık sularda 90-100m, kıyılarda ise daha derinlerde (160-180m). Karadeniz ekosisteminde son 30 yılda çarpıcı değişimler gözlenmiştir. 1960'lı yıllara ait ÇO ve H₂S bulguları 1980 ve 90'lı yılların bulgularıyla karşılaştırıldığında, geçmişte oksiklin'in daha kalın ve suboksik tabakanın daha ince olduğu belirlenmiştir. Anoksik tabakanın üst sınırı ise bu süre içinde aynı yoğunluk düzleminde (σ_t=16.2) kalmıştır. Karadeniz'de kıyısız alanlarda nehir girdilerine paralel olarak düşey ve yatay taşınım mekanizmaları ile sedimandan olan girdiler besin tuzlarına kaynak oluşturmaktadır. Siklonik döngü sistemlerinin etkin olduğu derin basende ise besin tuzları ışıklı yüzey tabakasına daha çok düşey karışım ve nutriklerden difüzyon ile taşınmaktadır.”

Burgaçlı akıntıların Karadeniz'in ana özelliği olduğunu söyleyen Derinsu, yaptığı çalışmayla proje alanındaki baskın akıntı sistemini belirlemeye çalışmış: “Karadeniz'in yüzey sularında genellikle siklonik akıntılar gözlenmektedir. Karadeniz'in batı ve doğu basenlerinde 2 farklı ana akıntı yapısı mevcuttur. Karadeniz akıntıları son yıllarda gerçekleştirilen birçok bilimsel sefer ve modelleme çalışmalarıyla detaylı olarak incelenmiştir. Bu analizler sonucunda farklı ve kompleks akıntı yapıları olduğu tespit edilmiştir. Siklonik ana basen akıntılarının yanında kıyılarda da, dip yapısı ve batimetriye bağlı olarak gelişen ve yönlene antisiklonik kenar akıntıları da mevcuttur. Bu akıntıların tamamı birbirleri ile bağlantılı olarak oluşmakta birbirlerini takip etmektedirler”, “Yüzey akıntılarının hızı dönüş sonunda 25-50 cm/sn'den daha fazla olmasına rağmen, merkezde 10 cm/sn veya daha azdır. 1600 m derinliklerdeki akıntı örnekleri 0-100 m derinlikler arasında kalan daha üstteki su tabakalarıyla benzerdir. Dibe yakın bölgelerde sahil bölgeleri hariç akıntıların yönü dip topoğrafyası ve sahil çizgisi şekliyle yakından ilgilidir. Sahillerde ve sığ alanlarda siklonik sirkülasyon kuvvetli rüzgarlar olduğu zaman tersine döner”.



Karadeniz'in Mevsimlere Bağlı Olarak Genel Yüzey Sirkülasyonu

Karadeniz sularının sıcaklık dağılımı da çok farklı ve müdahalelere çok duyarlı.

“Karadeniz'de sıcaklık dağılımının temel özelliği derinliğe bağlı olarak hızlı düşmesidir. Ortalama sıcaklık; verimli olan yüzey tabakasında 15.4°C'den, 50-75 m arasında bulunan termoklin tabakasının ortasında 7.0° C'ye düşer. Sıcaklık değişimlerinin sınırı, daha çok karasal sığ bölgelerde, 75-100 m'den daha derinlerde gözlenebilir. Siklonik dönüşümlerdeki sıcaklık değişimleri, yatay adveksiyon ve iç dalgaların etkisinin az olduğu 50 m'de daha az önemlidir. 50 ve 200 m derinlikler arasındaki tuzluluğun değişimi daha derin sulardaki sıcaklık birikmesini önler. Bu nedenle Karadeniz diğer derin denizlere göre, sahillerdeki iklimlerden daha az etkilenir. Ortadaki soğuk tabakada (termoklin) sıcaklık değişimi, genellikle 6.4°C ile 7.0°C arasındadır. Karadeniz'in doğudaki orta bölümlerinde, yaz sezonunun sonunda sıcaklık 7.°5-8.0°C arasında değişebilir. Soğuk tabakanın altındaki sıcaklık dağılımı; 100 m'de 7.2°-8.5°C, 300 m'de 8.5°-8.9°C, 500 m 'de 8.6-8.9°C ve 2000 m'nin altında 9.0°-9.1°C'dir. Sıcaklığın 750-1500 m'ler arasındaki derinliklerde homojen olmasının nedeni, derin suların yüksek orandaki dinamik etkisinin bir sonucu olarak açıklanabilir. Karadeniz'in düşey olarak sıcaklık dağılımı, Tablo 5-1 verilmiştir.

Tablo 5-1: Karadeniz Sıcaklık Dağılımı⁴

Derinlik (m)	Min. sıcaklık (°C)	Mak. sıcaklık (°C)	Değişim Fak. (°C)
0	6.57	26.73	20.11
10	6.58	25.52	18.91
25	6.58	22.88	16.25
50	6.65	21.69	15.04
75	6.95	8.99	2.04
100	7.62	8.76	1.14
150	8.26	8.74	0.48
200	8.53	8.84	0.31
500	8.74	8.95	0.17
1000	8.83	8.99	0.16
1500	8.86	9.05	0.19
2000	8.87	9.12	0.25

Yüzey su sıcaklıkları Kasım-Şubat döneminde önemli derecede düşer. Bu periyotta su sıcaklığı, Merkez ve Güney havzalarında 7-8°C, Kuzey havzasında ise 3-4°C civarındadır. En düşük sıcaklıklar kuzey-batı kıta sahanlığında görülür. Yüzey su sıcaklıkları ilkbahara doğru yükselmeye başlayarak 15°C'ye kadar çıkar. Haziran-Ağustos arası Karadeniz'de en ılık sezon olup, bu dönemde su sıcaklığı 24-25°C' ye kadar çıkar.”

Ve Karadeniz'in bir başka farklı özelliği tuzluluk.

“Karadeniz’in yüzey suyu tuzluluğu; buharlaşma, yağış, nehirlerden boşalan su miktarı, mevsimler ve coğrafik ortam koşullarına göre değişim göstermekle birlikte, bu değişimler 200 m’nin altındaki tabakalarda görülmez. Ortalama yüzey suyu tuzluluğu, kışın ‰18-18.5’dir. Karadeniz’in özellikle batı ve güneydoğu bölümünde kış tuzluluğu (yüzeyde), yazı göre ‰1-1.5 daha fazladır. Karadeniz’in, özellikle nehir boşalımının fazla olduğu Kuzey-Kuzeydoğu ve kıta sahanlığında tuzluluk ‰14-16 olduğu dönemde, ortalama yüzey suyu tuzluluğu (yaz için), en düşük değere sahiptir. Karadeniz’in en batı kesimi, diğer kesimlere göre karakteristik olarak daha düşük yüzey tuzluluğuna sahiptir. Karadeniz’in kuzeybatı kesiminde tuzluluk daha düşük olup, ‰13-15 oranındadır. İstanbul Boğazı ve Anadolu kıyılarında tuzluluk ‰17.25-17.50 civarındadır. Bu değerler, Anadolu’nun kuzey kıyıları boyunca, Karadeniz’e birçok nehrin su boşaltmasıyla uyumlu bir değişim arz eder. Karadeniz’in merkez kısmında tuzluluk ‰18.5’e kadar çıkar. Havzanın doğu bölümünün merkezinde ise tuzluluk daha düşüktür. Tuzluluk ve sıcaklıktaki yıllık değişim, genelde 150 m’ye kadar olan üst tabakada görülür. Yüzey ve dip suları arasındaki tuzluluk farkı ‰4-5’e kadar çıkar.”

Yani, Karadeniz’de iki su tabakası var. Üstteki ile alttaki karışmıyor. Altta daha tuzlu ve bunda oksijen yok. Üstteki daha sıcak ve bundaki yaz ve kış sıcaklık farkları büyük. Altta sıcaklık pek değişmiyor ve oldukça soğuk. Yüzey ve dip sularının tuzlulukları da farklı ve üsttekinin tuzluluğu daha değişken.

Altta oksijen yok, ama bunun yerine H₂S gazı zenginleşmiş.

Burada söylenmiyor, ama asıl tehlike yaratan şey başka.

Dehşetle izlemiştik, Meksika Körfezi’ndeki bir petrol platformu yandı ve aylarca çevreye petrol yayıldı. Bu yangın deniz tabanındaki metan gazının patlamasıyla başladı ve çok uzun sürede denetlenemedi.

Ama, dünyada metanca en zengin deniz Karadeniz! Karadeniz’in 180 m’den derin kesimlerinde akıntı yok. Buradaki bir su damlası ancak 650 yılda dolaşıp yüzeye erişebiliyor. Oksijen kıt, hatta yok. Bu deniz anoksik ve bu yüzden de yaşam yok. Üst katmanlarında ölen canlılar deniz tabanına çökelince hızla bozuşmıyor. Hidrojen sülfür zamanla onları çözüyor ve bundan metan gazı oluşturuyor. Derinlik ve basınç fazla, metan çok. Bu gaz metan hidrat, **metan buzu** denen katı faza geçiyor. Bu da çok yanıcı. Çok fazla enerji içeriği var. Çokuluslu şirketlerin gözü enerji içeriğinden ötürü Karadeniz’in derinlerindeki bu metan buzlarında.

Ama, yaşam savaşçıları ve iklim bilimciler de bu yatakları dehşetle izliyor. Çünkü, yangınlıkları bir yana, bu gazlar karbondioksitten 4 kat daha fazla sera etkisine sahip. Dünyanın geçmişindeki 2 büyük (doğal) yıkımın, yaşayan canlı türlerinin %90’a yakınının yok olduğu yaklaşık 700 ve 60 milyon yıllar önceki iki büyük yıkımın atmosferin metana doymasından doğduğu düşünülüyor. Şimdi de, artan ortalama atmosfer sıcaklığından ötürü Sibiryaya gibi tundralar ve permafrost ortamlarından atmosfere salınan metan miktarı hızla artıyor. Bundan çok korkuluyor. Ya deniz tabanlarındaki metan da patlamalarla atmosfere yayılırsa diye endişe ediliyor. Bu, depremlerle ya da deniz dibi büyük heyelanlarıyla olabileceği gibi, işte burada niyetlendiği şekilde insan etkisi ile de olabilir.

Buna niyetlenenler de var!

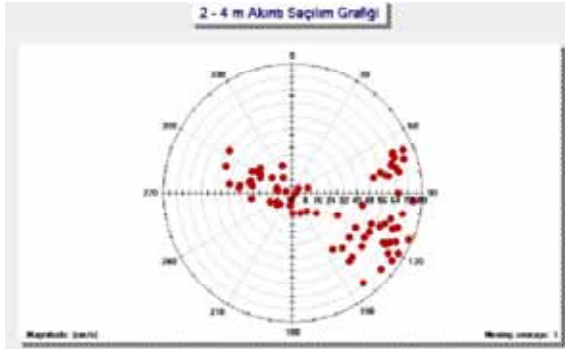
Proje alanında Derinsu’nun yaptığı ölçümlerin sonuçları da ilginç ve uyarıcı; bu kıyı kesimi ile tipik ve kırılğan Karadeniz dengesinin ne kadar yakından ilişkili olduğunu ortaya koyuyor.

Bir istasyonda, Eylül ayının 4 gününde akıntı yön ve hızları derinliğe bağlı olarak ölçülmüş. İlki 7,8 m ve sonuncusu da 21,9 m su derinliği olan 3 noktada Eylül ayının 3 gününde tuzluluk, sıcaklık, yoğunluk ve ilekenlik derinliğe bağlı olarak ölçülmüş.

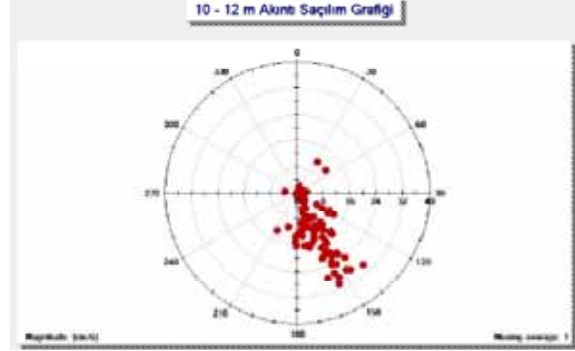
Derinsu’nun bu çalışmalardan çıkardığı sonuçlar aşağıda.

“Tüm kolon boyunca yapılan ölçümlerde en hızlı akıntılarının yüzeyde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu akıntılarının hızları zaman zaman 90cm/s(~1.75 knot)’ye çıkmıştır. Yüzey akıntıları genellikle 2 ana yöne doğru

gerçekleşmiştir. Bunlardan Doğu–Güney Doğu yönlü

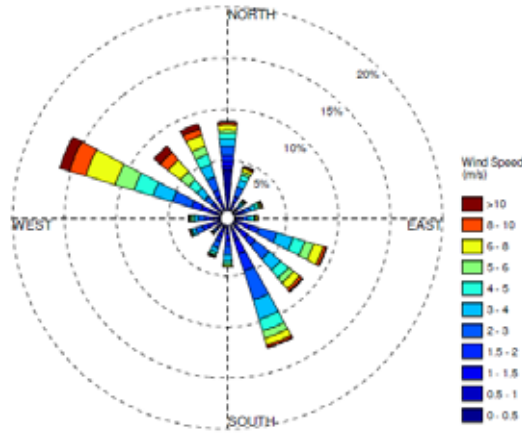


olanlar çoğunlukta olup, diğerleri ise Batı yönlüdür. Bu akıntılardan Doğu yönlü olanlar Batı yönlü olanlara göre daha hızlıdır. 2–4 m aralığındaki akıntılarda yüzey akıntılarına benzer özellikler sergilemekte ancak genel olarak hızları daha düşüktür. 3–5 m aralığında yer alan su tabakasında da akıntılar ağırlıklı olarak 2 yönlü olmakla beraber, daha geniş bir skalada yayılım göstermektedirler. 3–5 m aralığından sonra derin



tabakalara inildikçe akıntıların neredeyse tamamının GGB (grafiğe göre doğrusu GGD) yönünde olduğu tespit edilmiştir. Bu tabakalarda akıntı hızları yüzey ve yüzeye yakın tabakalara oranla daha düşük olup en yüksek ~32 cm/s'ye kadar çıkmıştır. Proje bölgesinde gerçekleştirilen bu akıntı ölçümlerinin, aynı dönemde elde edilen meteorolojik verilerle uyumlu olduğu gözlenmektedir. Bu veriler arasından en etkili ve belirleyici olan faktör rüzgar hızı ve yönü olup, akıntı hız ve yönleri ile neredeyse bire bir uyum içerisindedir. Bu sonuçlar doğrultusunda Karadeniz kıyısız baseninde yer alan proje bölgesinde, akıntıların Karadeniz'in açık kesimlerine nazaran rüzgâr ve kıyı şekillerinden daha çok etkilendiği, hatta akıntı yön ve hızlarındaki belirleyici ana etkenin rüzgâr hızı ve yönü olduğunu söylenebilir.”

Bu bulgular yadırgatıcı da değil. Çünkü, ta ötede Sinop'taki Meteoroloji Gözlem İstasyonu verilerine göre hazırlanan yıllık rüzgar gülü, rüzgar yönünün değişimi ve esme sıklığı ile rüzgar hızının değişimi de bunlarla koşut.

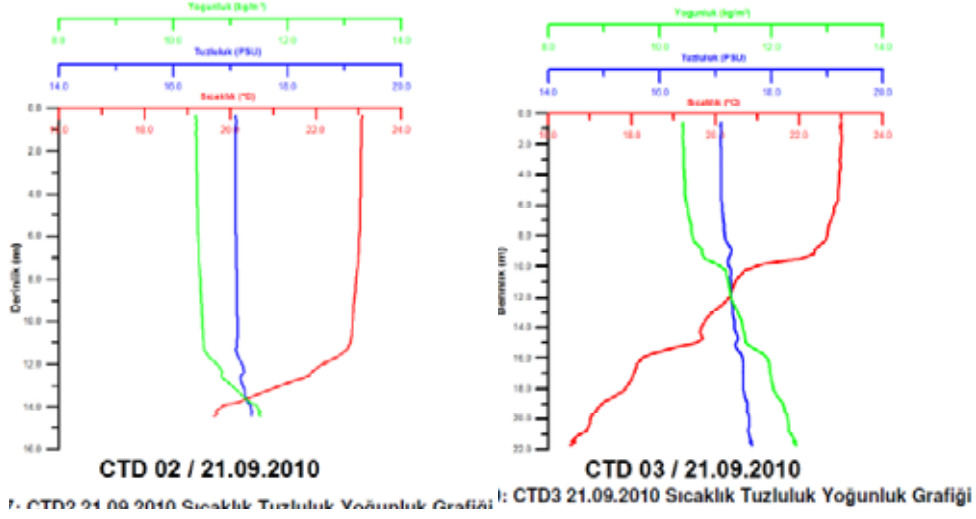


“19.09.2010–21.09.2010 tarihleri arasında yapılan ölçümlerde CTD01 noktasında su kolonunda en yüksek sıcaklık değeri ~23.39°C olup, en düşük sıcaklık değeri ise ~22.19°C olarak ölçülmüştür. CTD01 noktasında sıcaklık değerleri derinlikle birlikte azalmıştır. Aynı noktada tuzluluk değerleri ise 16.96 PSU ile 17.1 PSU arasında değişmiştir. Tuzluluk değerlerinin az da olsa derinlikle birlikte arttığı gözlenmiştir. Yoğunluk değerleri de tuzluluğa paralel bir yapı göstermiş olup derinlikle birlikte artmaktadır. Ölçülen en yüksek yoğunluk değeri 10.66 kg/m³ iken en düşük değer 10.22 kg/m³ olarak tespit edilmiştir.

Aynı tarihlerde CTD02 noktasında yapılan ölçümlerde sıcaklık değerinin derinlikle birlikte azaldığı belirlenmiştir. Bu noktada yapılan ölçümlerde en yüksek sıcaklık değeri 23.27 °C, en düşük sıcaklık değeri ise 19.63°C olarak ölçülmüştür. Tuzluluk ve yoğunluk değerleri ise Karadeniz'in tipik 2 tabakalı yapısını yansıtmakta olup, derinlikle birlikte artış göstermektedir. Buna göre ölçülen tuzluluk değerleri 17.00 ile 17.39 PSU, yoğunluk değerleri ise 10.28 ile 11.53 kg/m³ arasında değişmektedir.

CTD03 noktasında her 3 günde yapılan ölçümler diğer 2 nokta ile benzer özellikler göstermiştir. Özellikle derinliğe bağlı değişimler CTD02 noktasıyla uyum içerisindedir. Bu istasyonda ölçülen değerlerden sıcaklık en yüksek 23.04°C iken yaklaşık 22 m derinlikte 16.53°C'ye düşmüştür. Bu sıcaklık düşüşü sırasında yaklaşık 10 m derinlikte termoklin (ani sıcaklık düşüşü) tabakası tespit edilmiştir. Tuzluluk ve yoğunluk verileri ise sıcaklıkla ters orantılı olarak derinlikle birlikte artmıştır. Tuzluluk ve sıcaklık için CTD03 noktasında elde edilen en düşük

ve en yüksek değerler sırasıyla şu şekildedir; 17.08–17.67 PSU ve 10.37–12.46 kg/m³. Bu değerler doğrultusunda proje bölgesinde elde edilen mevcut verilerin, mevsimsel olarak Karadeniz ve için verilen literatür değerleriyle uyum içerisinde olduğu gözükmektedir.”



Evet kıyı kuşağındayız; ama, Karadeniz’in iki tabakalı yapısı hiç değilse sıcaklık farkları ile buralara kadar uzanıyor.

Derinsu, 2011 sonunda çalışmalarını yinelemiş ve bunlara benzer ve çok yakın sonuçlar elde etmiş.

SUCUL YAŞAM

Proje alanının denizde ve Kabalı Çayı’ndaki sucul yaşamı da, Ankara Üniversitesi’nden iki akademisyen, Prof Dr Ahmet Altındağ ve Dr Mehmet Borga Ergönül incelemiş ve “**Gerze Enerji Santrali Proje Sahası Deniz Ekolojisi Ve Tatlısu Ekosistemi (Kabalı Çayı) Değerlendirme Raporu**”nu hazırlamış. ÇED Ekleri’ndeki bu rapor 74 sayfa. Bolca fotoğraf ve bilgi içeriyor. Yazarlara göre, kalkınan ülke ve artan nüfustan ötürü enerji gereksinimi artıyor, bu yüzden yeni yatırımlar gerekir ve termik santraller de önemli, imiş!

Ama, araştırmacılar yine de 6 istasyonda 3 gün ölçü ve örnekleme yapmış. Denizdeki örnekleme alanı, genişçe bir alanda, ama yalnızca mendireğin uzandığı yere kadar yapılmış ve su alma ve özellikle de ısınmış suyun boşaltılacağı uzaklıklarda araştırmacının yapılmamış olması kolay açıklanamayacak bir eksiklik olarak görünüyor.

Bu çalışmayla alg ve fitoplanktonlardan, “mavi ve yeşil algler”, “kırmızı algler”, “ceramiales”, “polysiohoniae”, “phacophyta”, “cutleriales”, “dictyotales”, “sargassaceae”, “chlorophyceae”, “diatomlar” ve “dinoflagellatlar” örneklendi.

Su ortamındaki besin zincirinin temelini, fotosentez yapabilen tek hücreli canlılar yani fitoplanktonik organizmalar oluşturuyor. Bu nedenle de yetişmesi istenen öteki sucul canlılarının bir çoğunun yavru (larval) dönemindeki besin zincirinin ilk halkasını fitoplankton; ikinci halkayı ise hayvansal plankton (zooplankton) oluşturur. Üretimi amaçlanan canlıların beslenmesinde ilk adımı oluşturan fitoplankton, eklem bacaklı ve yumuşakçalar için doğrudan, çeşitli balık türlerinin larvalarının beslenmesinde kullanılan küçük yapıda hayvansal canlıların (Rotifer, Artemia gibi) beslenmesi yoluyla da dolaylı olarak kullanılmaktadır. Bu nedenlerle ki su ürünleri üretiminin ilk aşaması olan larva beslenmesinde fitoplanktonun önemi hem çok fazla, hem de vazgeçilmezdir. Başka bir deyişle su ürünlerinin üremesinde en önemli koşullardan biri de fitoplankton kültürünün istenilen

düzye olmasıdır.

Algler, gerek yapısal olarak gerekse de dış görünüşleri bakımından oldukça çeşitli. Yapısal olarak eukaryotik (gelişmiş hücre tipi) ve prokaryotik (basit yapılı hücre tipi) olmak üzere iki büyük gruba ayrılırlar. Buna göre Mavi-Yeşil algler, göstedikleri hücre organizasyonları bakımından prokaryot hücre özelliği taşımaktadırlar.

Dış görünüşleri bakımından tek hücreli ve iplikli formlardan karışık olarak gelişmiş bireylere kadar değişik biçimlerde gözlenebilmektedirler. Aynı, yazarların inceleme olanağı bulunduğu aşağıdaki zenginlik gibi,



Ekolojik olarak alglerin % 70'nin dağıldığı asıl yayılım alanı sulardır. Bu ortamlarda organik karbon bileşiklerinin ana ve birincil üreticisidirler. Makroskobik ve mikroskobik olanların her ikisi de kara ve sularda ve bu ortamların her ikisinde oluşur. Gövde ya da benzer işlevlere sahip yapılarıyla derelerin alt kesimleri ve çökellere, toprak parçacıklarına ya da kayalara tutunurlar. Buzla kaplı alanlarda bulunabildikleri gibi, 70°C ya da daha yüksek sıcaklıktaki kaynak sularında da yaşayabilirler. Bazıları çok tuzlu su ortamlarında bile gelişebilir.

Göllerde ve denizlerde yüzeyden 100 m aşağıda ya da daha düşük ışık yoğunluğu ve yüksek basınç altında yaşayabilirler. Denizlerde yüzeyden 1km aşağıda yaşayabildikleri de görülmüş.

Algler su ortamında birincil üretici canlılar. Yapılarındaki pigmentleriyle CO₂ ve suyu ışığın etkisi ile karbonhidratlara çevirir, böylece su ortamındaki besin değerinin ve çözünmüş O₂ oranının artmasını sağlarlar. Sonuçta kendi gelişimlerini sağlarken besin zincirinin ilk halkasını da oluştururlar. Bu şekilde üretime olan katkıları ve üst basamaktaki canlılarla olan ilişkileri açısından önem taşırlar. Ama alglerin üretimleri çevresel etkenlerle denetlenir. Bunlar da ışık, sıcaklık ve besindir. Bu sınırlayıcı etkenler iyileştirilirse, üretim düzeyi artar. Üretim artışının belli bir düzeyi aşmasının doğal bir sonucu olarak da çevresel denge bozulur ve bu gelişmeye de **ötrofikasyon** adı verilir.

Ötrofik bir ortamda besin girdisinin fazlalığından dolayı, (özellikle azotlu bileşikler ve fosfat gibi alglerin gelişimini arttıran bileşikler) alg ve bakteri faaliyetleri ile bulanıklık artar ve ışığın, suyun alt kısımlarına geçmesi engellenir. Oksijen dip kısımlarda sınırlayıcı bir özellik kazanır. Bu da bentik bölgede yaşayan canlılar için ölümlerle sonuçlanabilir.

İnsan faaliyetleri, evsel, endüstriyel ve tarımsal atıklar son yıllarda ötrofikasyon direkt etkiye

bulunmaktadır. Bunun yanısıra atmosferden difüzyon ile suya karışan azot yağmur suyunun alıcı ortamlara taşıdığı besin maddeleri, drenaj yoluyla ortama taşınan maddeler kirlenme sürecini hızlandıran doğal gelişimlerdir.

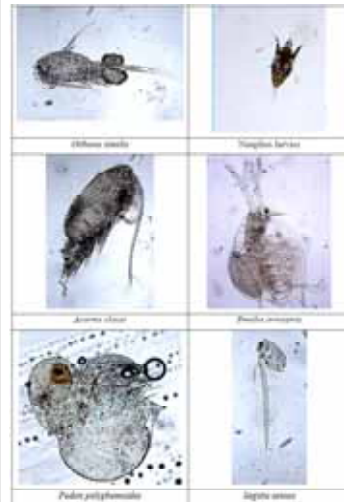
Ötrofikasyonun sonuçlarından birisi de aşırı alg patlamalarının görülmesidir. Bunun anlamı, fitoplankton (alglerin serbest yüzen formları) populasyonlarının suyun rengini, kokusunu ve ekolojik dengesini bozacak yoğunluğa ulaşmasıdır. Bunun yanı sıra alglerin aşırı gelişmesi, sucul ortamdaki bir çok canlı için, örneğin balıklar için zehirleyici olduğu için ölümler görülebilir. Örneğin, Dinoflagellatlardan *Gymnodinium* ve *Gonyonlax*'a ait türler aşırı çoğalma sonucu, hayvanların sinir sistemlerini etkileyen, suda çözünebilir toksik maddeleri yüksek oranda üretirler. Diğer patlamalara ise Mavi-Yeşil alglerden *Microcystis*, *Anabaena*, *Nostoc*, *Aphanizomenon*, *Gloeotrichia* ve *Oscillatoria*, *Chrysophyte*'den *Prymnesium parvum* neden olmaktadır.

Fitoplankton'lar da güneş enerjisini ve organik besi maddelerini kullanarak daha yüksek enerji içeren moleküller meydana getiren mikroskopik bitkilerdir.

Su ortamındaki besin zincirinin temelini, fotosentez yapabilen bu tek hücreli canlılar oluşturmaktadır.

Bu çalışmada incelenen **zooplanktonlar** ve bollukları da aşağıdaki gibi belirlenmiş.

Zooplankton	İst.1	İst. 2	İst. 3	İst. 4	İst. 5	İst. 6
Copepoda						
<i>Acartia clausi</i>	+++	++	+++	+++	+++	++
<i>Pseudocalanus elongatus</i>	+	+	-	+	+	-
<i>Calanus euxinus</i>	+	+	-	+	+	-
<i>Oithona similis</i>	++	+++	++	+++	+++	+++
Nauplius larva	+++	+++	+++	+++	++	++
Copepodit larva	+++	+++	+++	+++	++	++
Cladocera						
<i>Penilia avirostris</i>	-	+	-	-	-	-
<i>Podon polyhemoides</i>	-	-	-	+	-	+
Larvacea						
<i>Appendicularia</i> sp.	++	+	++	++	++	++
Chaetognata						
<i>Sagitta setosa</i>	-	-	-	++	-	+



Bunların dışında **omurgasız hayvanlar** ve **balıklar** da örneklenip incelenmiş.

Pisces	Balıklar	IUCN	BERN	CITES
Chondrichthyes	Kıkırdaklı Balıklar			
<i>Alopias vulpinus</i>	Sapan Balığı	VU		
<i>Scyliorhinus canicula</i>	Kedi Köpekbalığı	LC		
<i>Squalus acanthias</i> *	Mahmuzlu Camgöz	VU		
<i>Squalus blainvillei</i>	Mahmuzlu Camgöz	DD		
<i>Squatina squatina</i>	Keler	CR		
<i>Raja clavata</i> *	Dikenli vatoz	NT		
<i>Dasyatis pastinaca</i> *	Rina	DD		
<i>Gymnura altavela</i>	Kazık kuyruk	VU		
Osteichthyes	Kemikli Balıklar			
<i>Acipenser nudiiventris</i>	Mersin Balığı	CR		+
<i>Acipenser stellatus</i>	Mersin Balığı	CR		+
<i>Acipenser sturio</i>	Mersin Balığı	CR	+	+
<i>Huso huso</i>	Mersin Balığı	CR	+	+
<i>Alosa caspia</i>	Tirsi	LC		
<i>Alosa fallax nilotica</i> *	Tirsi	LC	+	

şeklinde başlayan liste toplam 116 balık türünü kapsıyor.

Yörenin, bu araştırmada konu alınan **yalnızca Limanın kaplayacağı alanda bile** ne kadar zengin bir sucul yaşamının olduğu ortada. Bu canlıların tümü birbiri ile ilişkili, birbirlerinden besleniyor, üremelerinde birbirlerine yataklık ediyor, birilerinin tohumları ya da yavruları bir başkaları tarafından korunuyor. Zengin ve güçlü bir ekosistem var.

Ve insanlar da bundan çokça yararlanıyor. Avlanan balıklar da bu sistemin öğeleri ve önemli bir ekonomik çalışma konusu olmuşlar.

“Sinop İl Tarım Müdürlüğü’nün resmi yazısı ile yörede yaşayan balık türlerinden Kalkan, Barbun, Kefal, Mezgit, Tirsi, İstavrit ve Palamut balıklarının ekonomik değerlerinin yüksek olduğu ve yörede yoğun olarak avcılığının yapıldığı bildirilmiştir.”

Türler	Üreme Dönemi	Üreme Sıcaklığı	Üreme Alanı Derinlikleri	Habitat
Kalkan (<i>Psetta maxima</i>)	Akdeniz’de: Şubat - Nisan Atlantik’te: Mayıs - Temmuz Karadeniz’de: Nisan - Mayıs	8-12°C	20-50 m	İlkbahar - Yaz döneminde 4-5 m’lerde beslenen yavrular kışın 20 m’lere inerler. Ergin bireyler 3-4 yaşına kadar 5-15 m’lerde ve 140 m’ye kadar değişen derinliklerde gözlenebilir.
Barbunya (<i>Mullus barbatus</i>)	Nisan-Ağustos	19-23° C	10 - 25m	Yavrular yumurtadan çıktıktan sonra 1-2 ay kadar orta suda, daha sonra hayatlarının tümünde benlik bölgede yaşarlar Yazın: 0m - 20 m Kışın: 50m -100 m
Mezgit (<i>Merlangius merlangus</i>)	Ocak - Haziran	8-10 °C	Üreme amacıyla 80 -120 m gibi derin sulara çekilirler.	Yavrular yaklaşık 5 cm boya erişinceye kadar orta suda, daha sonra benlik. Erginlere 10- 200 m arasında değişen derinliklerde rastlanabilir.
Kefal (<i>Liza aurata</i>)	Mayıs - Haziran	10-15°C	Sahilden 3-4 mil açıktaki	Genellikle kıyı şeridinde bulunmakla birlikte 20-30 m’lerde de gözlenmektedir.
Tirsi (<i>Aloca filix</i>)	İlkbahar	-	Yumurtu bırakmak için nehir ağızlarına ve nehirlerin üst kısımlarına girmektedir.	Nehir ağızlarına yakın sahalarda orta su bölgesinde.
İstavrit (<i>Trachurus trachurus</i>)	Mayıs - Eylül	-	Pelajik	Pelajik bir balık türü olmasına rağmen sığ sulara da girebilmektedir ve 0-100 m arasında rastlanabilir. Özellikle kışın derin sulara çekilirler.
Palamut (<i>Sarda sarda</i>)	Nisan - Haziran	12-27 °C	Genellikle sahilinden 2-7 mil açıktaki Pelajik	Kısmen ılıman denizlerin açık kesimlerinde, kısmen de sahile yakın kesimlerde orta suda, genellikle 15-100 m arasında.





“Acı su özelliği taşıyan Karadeniz havzasında özellikle tuzluluğa geniş tolerans gösteren balık türleri yaşamaktadır. Bir deniz havzası olarak nitelendirilen Karadeniz’in bazı türler dışında kendine özgü bir faunasının olmadığı, yaşayan türlerin % 75’inin Akdeniz ve Atlantik kökenli olduğu bildirilmektedir. Çalışmada yakalanan balıkların büyük çoğunluğu demersal türler olmakla beraber bölgede toplamda 8 Chondrichthyes ve 106 Osteichthyes üyesinin yaşadığı tespit edilmiştir. Yakalanan türlerden sadece Kalkan, Çinekop, Barbun, Tekir, Kırlangıç ve Mezgit balıklarının ekonomik öneme sahip olduğu ve avda Barbun (*Mullus barbatus*) ve Mezgit (*Merlangus merlangus euxinus*) türlerinin baskın olduğu saptanmıştır. Ekonomik öneme sahip diğer türlerden kırlangıç, kalkan ve dil balıklarına ise nadiren rastlanmıştır.

Türkiye’nin mezgit üretiminin 2006 ve 2007 yıllarında sırasıyla %75 ve %55’i Doğu Karadeniz’den sağlanmıştır. Barbun balığının (*Mullus barbatus*) Doğu Karadeniz’deki üretimi mezgit düzeyinde olmasa da, trol avcılığında mezgit ile birlikte başlıca ekonomik türü oluşturmaktadır. Barbun denizlerimizdeki toplam üretimi 2006 ve 2007 yıllarında sırasıyla 2617 ve 2091 tondur. Bu üretim miktarı içerisinde Doğu Karadeniz’in payı barbun için sırasıyla % 31 ve %27’dir. Ekonomik önemi çok yüksek olan kalkan balığı tüm denizlerimizde 2006 ve 2007 yıllarında sırasıyla 807 ve 769 ton yakalanmıştır. Bunun 2006 yılında %60’ı ve 2007 yılında %46’sı Doğu Karadeniz’den elde edilmiştir. Ticari ve ekolojik anlamda Karadeniz’in en bol ve temel balık türü hamsi olup, hamsi avının büyük bölümü, Karadeniz’in doğusundan avlanmaktadır. Hamsi, Türkiye’de en çok avlanan tür olup, toplam deniz balıkları avının yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Hamsi avının büyük bölümü (%91,01’i), kraça istavritin %60,30’u, karagöz istavritin %49,60’ı, palamutun %78,80’i ve lüferin %56,50’si Karadeniz’den elde edilmektedir.

Karadeniz Bölgesi’nde balıkçılık faaliyetlerini yürüten 7412 adet ruhsatlı avlama teknesi bulunmaktadır. Sinop’ta kayıtlı 300 adet balıkçı teknesi olduğu Tarım İl Müdürlüğü tarafından ÇED sürecinde yapılan yazışmalar çerçevesinde bildirilmiştir.”

Yapılan bu çalışmada yörede denizel memelilerin de var ve bunların 3 değişik yunus türü olduğu da belirlenmiş.



Elbette bu ekosistem, yukarıda sayfalar boyunca aktarılan bilgilerle nitelenen denizel ortama özgü; ve varlığını, zenginliğini ve dengelerini ancak buradaki fizikokimyasal koşullarda sürdürebilir.

Ya bu fiziksel koşullar bir şekilde değişirse, örneğin GES’in ısıtıp 20 m derinde denize basacağı sıcak suyun etkisi altında neler olacak?

Bunu anlayabilmek için uzağa gitmeye gerek yok. Yukarıdaki tabloda Kalkan Balığı ile ilgili bilgilere bakmak yeter. Bu balık Karadeniz’de Nisan ve Mayıs aylarında, 20-50 m derinliklerde ve 8-12°C sıcaklıklarda üreyebiliyor. Mezgit’in de, Kefal’in de üreme koşulları

az çok buna benziyor.

Ya bütün bu döngünün motoru olan tek hücreliler, algler bu olası ve de aslında kaçınılmaz görünen aşırı su ısınmasından nasıl etkilenecek. Popülasyonları mı azalacak? Yoksa, aşırı üreyip ötrifikasyona mı neden olacaklar, o bol ve değerli balık varlığı zehirlenmelerle yıpranacak ya da buradan göçmeyecek mi? Sinop'ta kayıtlı 300 balıkçı teknesi ve bunlardan geçinen binlerce aile bundan nasıl etkilenecek? Bütün bunlar olursa, bu durum “**takdiri ilahi**” mi sanılacak, “**küresel iklim değişikliği**”ne mi kusur bulunacak, yoksa “**yabancı düşmanlar**”mı, “**İsraililer**” mi gelip bizim bu zenginliğimizi zehirlemiş olacak?

Ne ÇED Ekleri'ndeki bu Rapor'da ve ne de ÇED Raporu'nda, denizden su alma ve iyice ısıtılmış suyun geri basılmasının algleri, balıkları vö cenli sistemi nasıl etkileyeceği, limandaki hareketliliğin buna katkısının ne olacağı, Kül Depolama Tesisi heyelanla göçerse Kabalı Çayı'nın denize taşıyacağı atıkların bu ekosistemi nasıl etkileyeceği, yakılan yakıttan ayrılıp santralin bacasından atmosfere salınacak bileşenlerin deniz suyunu nasıl etkileyeceği, ve başka olası sorunlar irdelenmiş değil.

Bu sorular sorulup yanıtları alınmadan ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) yapılmış sayılabilir mi?

BUGÜNKÜ AĞIR METAL BİRİKİMİ

Araştırmacılar, yörede bir de ağır metal birikmesi olup olmadığına bakmış. Bunun için, “Proje sahasındaki ağır metal kirliliğinin izlenmesi amacıyla seçilen 6 istasyondan sediment örnekleri ve ayrıca yapılan trol çekimleri sonucu yakalanan ve ekonomik öneme sahip bazı balık türleri alınmıştır. Balık türleri seçilirken tüm su kolonundaki dağılımı yansıtması bakımından hem beslenme hem de bentik veya pelajik olma durumları göz önüne alınmıştır.”

Elde edilen “sonuçlardan da görüldüğü gibi tüm balık türlerinde en fazla birikim gösteren ağır metaller demir (Fe) ve çinko (Zn), en düşük birikim gösteren metaller ise kurşun (Pb) ve kadmiyum (Cd) olarak bulunmuştur. Balık dokularında demir ve çinkonun fazla miktarda bulunmuş olması yörede demir ve çinko kirliliğinin arttığını göstermektedir. Bununla birlikte, krom en yüksek dil balığında, en düşük tirsidede birikim göstermiştir. Demir ise en yüksek hamside, en düşük barbunda, bakır en yüksek hamside, en düşük kalkanda, çinko en yüksek hamside, en düşük tirsidede, kurşun en yüksek barbunda, en düşük dil balığında, kadmiyum ise en yüksek tirsidede, en düşük kalkanda birikim göstermiştir”

Araştırmanın bu bölümünün zayıflığı bu alıntıda bile ortaya çıkıyor. Daha dilde, kullanılan terimlerde görülen bu zayıflık (sayılan bileşenlerin bir bölümü “ağır metal” değil, düpedüz metal) bir yana, belirlenen zenginleşmelerin somut bir referansla kıyaslaması yapılmadığı için bir anomali oluşturduğunu söylemek de pek kolay görünmüyor. Hamside çinko, barbunda kurşun var diye bunlar zehirli değil, elbette. Böyle olduğu için de, GES kurulur da çalışırsa buranın balıkları zaten metal ve ağır metallerle yüklü, kirli idi demek de dürüstçe olmayacak.

Nitekim araştırmacılar literatürden buldukları bazı değerlerle bu bulguları kıyasladıklarında balıkların kas dokularındaki yalnızca demir ve çinkonun derişimleri farklı çıkmış. Üstelik, yine araştırmacılara bakılırsa, mevsimlere göre de değişir bu değerler, kullanılan aygıt ve donanımlar da verilerin bu kadar saçılmasına neden olabilir.

Yazarlar yine de iyi niyetle önlem aramış ve bula bula, kül ve öteki atıklardaki olası toksik maddelerin yağmur sularıyla denize taşınmasına karşı önlem alınmasını, bütün atık suların arıtılmasını, depolanmış kömürden yağmur sularıyla denize kirlilik taşınmasına karşı önlem alınmasını, vb gibi ikincil önlemleri bulmuşlar.

Bir ara asıl soruna yaklaşmışlar; ama, pas geçmişler: “Kullanılan soğutma suyunun tekrar denize verilmesi söz konusudur. Özellikle su sıcaklığının artış gösterdiği yaz aylarında bu durum daha bir önem kazanmaktadır.”

Eee buna karşı ne yapılmalı? Yanıt yok.

Hemen konu değiştirilmiş.

“Diğer taraftan deşarj suyunun denize bırakılması sırasında köpük oluşumunu engelleyecek tedbirler alınmalıdır; zira yüzeyde oluşan köpük tabakası oksijenin suya geçişini engellemekte ve yüzey filmde yaşayan canlılar üzerinde olumsuz etkiler göstermektedir. Ayrıca, soğutma suyu alınacak borulara balık ve diğer canlıların içeri çekilip, faunaya zarar vermesini önlemek amacıyla filtre veya ızgara sistemi takılmalıdır. Bu görüş neticesinde edinilecek bilgiler çerçevesinde gerek su alma ve gerekse deşarj hatlarının tasarımı denizel ekosisteme ve özellikle kıyı balıkçılığına etki vermeyecek şekilde gerçekleştirilmelidir.

Kullanılacak olan kapalı devre soğutma suyu sistemi içerisinde alg gelişimini önlemek amacıyla kullanılacak maddelerin çevreye olumsuz etkiler vermesini engelleyecek önlemler alınmalıdır.”

Nasıl “önlemler”, pekiyi?

Yine yanıt yok. İzleme, gözleme, ...

Yine de, bu kadar karartma yeterli olmamış, belli ki. Dikkatimizi başka yönlere çevirebilmek için Rapor’un sonuna bir de Ek.A konmuş ve “*Karadeniz’de Kirlilik*” başlıklı bir metinle bu denizin zaten ne kadar kirli olduğuna inanmamız istenmiş.

Şu ilginç değil mi: “Bu etkiye Karadeniz’den transit olarak geçen tanker ve diğer gemilerin kirli balast suları ya da sintine sularının pervasızca denize dökmeleri neden olmaktadır. Bu da Karadeniz’deki deniz ürünlerinin, canlıların yok olmasına sebep olmaktadır.”. İyi ya şimdi Yaykıl’a da liman geliyor.

Bunun dışındaki suçlular kanalizasyonlar, sağlıksız kentleşme, turizm, ... imiş.

KIYI ÇİZGİSİ NASIL DEĞİŞECEK?

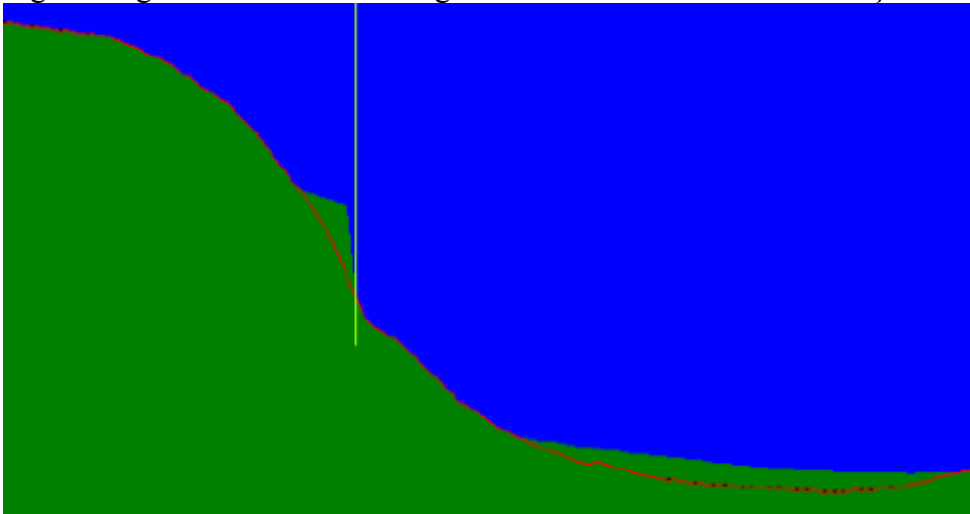
ÇED Ekleri’ndeki bir başka rapor da, “**Conceptual Planning Updated Final Report for Port Layout in Line With Numerical Modeling Studies**” (sayısal modellemelerin doğrultusunda liman yerleşimi kavramsal planlama ytenilenmiş son raporu). Logosunda “icon of solutions” yazan “**ecap**” firması hazırlamış. Yüreğinizi fertahlatır mı, yoksa garipser misiniz bilinmez; ama, hem “**Prepared by**” ve hem de “**Approved by**” Prof Dr Ali Rıza Günbak! Hoca, yazdığını kendi denetlemiş. İç denetimin, öz denetimin çok güçlü olması beklenebilecek bir rapor olmalı.

Hoca, ilginç bir açıklamayla başlamış: “This coal is expected to be supplied from Russia or Ukraine at the beginning and probably from sources on the other side of the oceans and may come through the Bosphorus at later stages.” Kömürün izi belirmeye başladı. Önce Rusya ya da Ukrayna’dan, ilerde de okyanus ötesinden getirilecekmiş.

Hoca’nın raporundaki haritadan, başka sayfalarda merakımızı kışkırtan bir şeyi daha görüyoruz: mendireğin 2 km açığında deniz derinliği 50 m’yi buluyor. Bu haritaya göre, soğutma sonrası ısınmış suyun boşaltılacağı yerde de deniz tabanı derinliği >35 m.

Liman 100 yıllık dönemde aşılmayacak ve KKD-D aralığından esen rüzgarlarda oluşacak 8,75 m yükseklikli dalgalar göz önüne alınıp tasarlanmış.

Bunlara ve gelecek gemilerin özelliklerine göre mendirek kesitleri tasarlanmış.



Bunun yanında limanın navigasyon kanalında tortul birikimi ile ilgili bir başka rapor da

hazırlanmış. Raporu bu kez İTÜ Hidrolik Laboratuvarı hazırlamış ve yine Hoca “**approve**” etmiş. Rüzgar ve dalga verileri kullanılarak kıyı boyu tortul taşınımı ve mendirek yapıldığında bunun arkasında kıyının nasıl açığa doğru ilerleyeceği bu çalışmada incelenip ortaya konmuş. Yazarlara göre uydu görüntüleri incelendiğinde 2003 ile 2010 arasında kıyıda bir değişim olmadığı ve uzun bir kıyının duraylı görüldüğü belirlenmiş. Mendirek yapıldığında bunun KB yanında sürekli bir çökel birikimi olacak ve **30 yıl içinde bugünkü kıyıdan 30 m açığa kadar deniz dolacaktır.**

Aynı ekip bir de verili rüzgar ve dalga koşullarıyla tasarlanan limanda gemilerin manevralarını modellemiş ve ayrı bir rapor hazırlanmış.

ASLINDA KIYI, ONLARCA KİLOMETRE ETKİLENECEK

“Projenin kıyı şeridinden 2,9 km açığa kadar devam eden mendirek ve yanaşma rıhtımı ile birlikte Liman yapılacaktır. Projenin kıyı şeridinden başlayarak deniz bölümünde kıyı ile birleşik ve kıyıya paralel olarak dolgu malzemeleri kullanılarak oluşturulan alan kömür depo alanı olarak kullanılacak olan Dolgu Sahası inşaa edilecektir. Dolgu Sahası'nın kıyı şeridi ile bütükleşik olarak yaklaşık 225 m x 740 m ebatlarında olup toplam yüzölçümü 18,9 hektardır.”

Derinsu, derlediği verilerle farklı yönere göre dalga kabarma olasılıklarını da modellemiş. Vardığı sonuçlara göre 5 yıllık bir dönemde %90 olasılıkla oluşabilecek en yüksek dalga 4,65 m; 50 yıllık dönemde 6,65 m; ve 500 yıllık dönemde 8,65 m olabilecek. Bunlar hep K ve KD yönlerden geliyor. Nitekim, 1961-2008 arasında en yüksek dalgalar K'den ve 6 m'ye kadar çıkmış.

“Yapılacak olan Liman için denizde yaklaşık 3,8 milyon m³lük dolgu malzemesine kullanılacak dalga kıran (mendirek) yapılacaktır. Mendirekde kullanılacak malzemenin, Proje Sahibi'nin arama ruhsatına sahip olduğu ocaklardan ve bu ocakların bulunduğu bölgedeki mevcut veya yeni açılacak malzeme ocaklarından temin edilmesi planlanmaktadır. 17,5 metre drafta sahip olan 180.000 DWT kapasiteli kömür taşıyan gemilerin, inşaa edilecek Liman'a yanaşabilmesi mevcut batimetrisinin derinleştirilmesi gerekmektedir. Şekil V-1'de -20 metreye kadar taranacak navigasyon kanalı ve -19,5 metreye kadar taranacak gemi manevra baseni görülmektedir. ECAP tarafından Ek-S Liman için Kuramsal Tasarım ve Numerik Modelleme Raporu'ndaki kavramsal tasarım değerlerine göre, taranacak toplam hacim 5 milyon m³ olarak hesaplanmıştır.”

“Yapılması planlanan mendireğin akıntı sirkülasyonu üzerindeki etkisi, model sonuçlarını, sualma yapısı lokasyonu ve difüzör lokasyonu seçimini önemli derecede etkilemiştir. Model sonuçlarına göre, hem Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Derin Deniz Deşarjı Kriterleri sağlanmaktadır, hem de deşarj edilen ısıtılmış deniz suyunun tekrar sualma yapılarına ulaşarak resirkülasyona sebep olmadığı görülmektedir.

Kumlanma çalışmasının sonuçlarına göre liman sahasının içinde **kuzey batı tarafındaki kıyı şeridinde az miktarda birikme, güneydoğu kıyısında ise önce az miktarda birikme, sonrasında ise erozyon hareketleri oluşabileceği belirlenmiştir.** Ancak yapılan analizler sonucunda, bu kumlanma hareketlerinin kıyı çizgisi değişimine etkisinin önemsiz düzeyde gerçekleşeceği sonucuna varılmıştır.

Ayrıca, tarama yapılacak olan navigasyon kanalı ve gemi manevra basen sahaslarında sedimantasyon potansiyeli ECAP tarafından Ek-S'de yer alan Liman için Kuramsal Tasarım ve Numerik Modelleme Raporu'nda modellenmelerle incelenmiştir. Uzun dönemli dalga istatistikleri kullanılarak yapılan analizlerde, sedimantasyon oranının çok zayıf olduğu ve tarama bölgelerinin 30 yılda ancak % 10'unun tekrar dolacağı görülmüştür.”

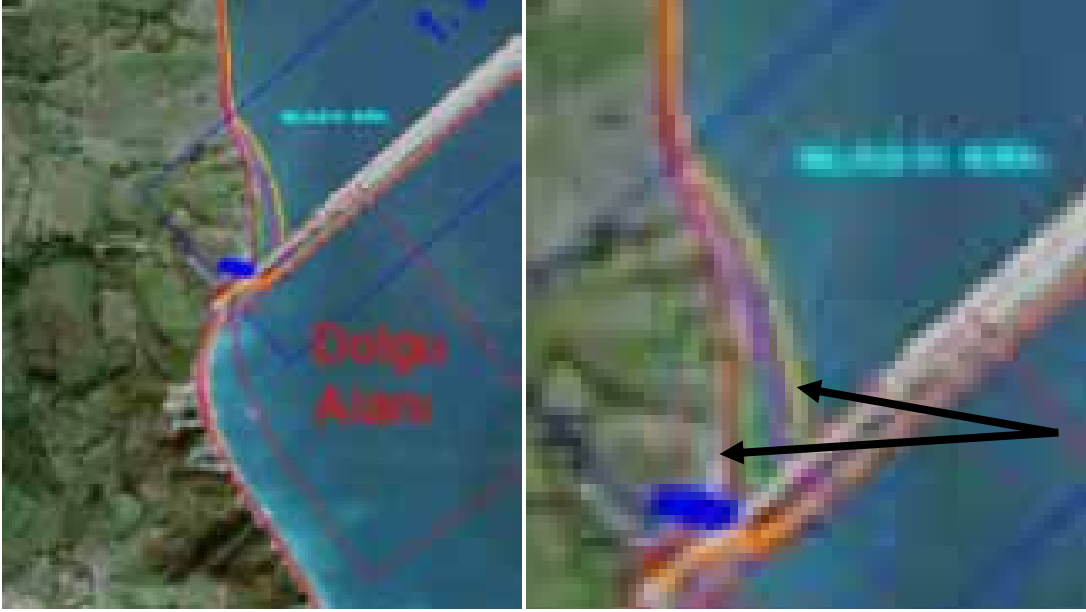
“Planlanan kömür limanı çevresindeki kumlanma hareketi için 1, 5 ve 10 yıl süreli benzetim çalışmaları yapılmıştır. Benzetimlerde ortalama kum tane çapı (D50) 0,2 mm olarak kullanılmıştır.

“Kumlanma çalışmasının sonuçlarına göre liman sahasının içinde kuzey batı tarafındaki kıyı şeridinde az miktarda birikme, güneydoğu kıyısında ise önce az miktarda birikme, sonrasında ise erozyon hareketleri oluşabileceği belirlenmiştir. Ancak yapılan analizler sonucunda, bu kumlanma hareketlerinin kıyı çizgisi değişimine etkisinin önemsiz düzeyde gerçekleşeceği sonucuna varılmıştır.”

Acaba öyle mi?

Pek benzemiyor.

Derinsu Raporu ve ÇED Raporu'nda verilen aşağıdaki görüntülere bakılınca, mendireğin K yanındaki kıyıda 80 m açığa kadar kum birikeceği anlaşılıyor.



“Ne güzel yeni bir kumsal oluşacak” demeden önce bir düşünmek gerekir. Neden daha önce yoktu. Bu kadar kum nereden geliyor ve nereye gidiyordu da, gidemeyip burada birikecek?



Üstteki görüntüde de işaretlendi. Tesisin biraz kuzeyinde Kabalı Çayı denize dökülüyor. Denize taşıdıkları da, açık renkli bir yelpaze biçimindeki, okla gösterilen bulanıklıktan anlaşılıyor. Bu görüntünün gösterdiği bir başka şey de, görüntü çekildiğinde kıyı yakınındaki akıntıların KKB'dan GGD'ya doğru olduğu ve Kabalı Çayı'nın denize boşalttığı gercin G'e doğru taşınmaya başladığı. Hep böyle olacaksa Derinsu'nun modelinin öngördüğü şekilde mendireğin arkasında kum birikmesini yadırgamamak gerekli. Hep böyle kalacaksa, geçmişte daha güneye taşınıp kıyı boyunca biriktirilen gerc artık oralara ulaşamayacak ve kıyı aşındırması hızlanacak, bu yüksek ve yarlı kıyıda hızlanan aşınmanın etkisiyle heyelanlar sıklaşacak demektir. Bu koşullarda bu sürecin en az 4 km GGD'daki Sarımsak Çayı'nın boşaldığı yere kadar etkili olması kaçınılmaz.

ÇED Raporu'na göre Kabalı Çayı sellenmiyor. Denize nazik nazik gerc taşıyor. Pekiyi, sellenmiyor ise Kabalı Çayı aşağıdaki fotoğrafta yatağında görünen bu kaba gerci, bunların bu kadar çoğunu nasıl taşımış? Sellendiğinde deniz daha çok gerc taşımayacak mı?

Mendireğin arkasında, modellemelerinizde bulduğunuzdan daha fazla çökel birikmeyecek mi, o zaman. Bu bir “*Çevresel Etki*” değil mi?



Fotoğraf IV-2 Kabalı Çayını Gösteren Fotoğraf

Ama durun. Bu görüntüdeki anlık, hadi bilemedik günlük bir durum da olabilir. Derinsu'nun akıntı ölçü sonuçlarını anımsamalıyız. Yıl boyu geçerli olan akıntıların büyük çoğunluğu gerçekten de bu yönde. O zaman açık ve kesinlikle öngörülebilir: artık GES Limanı'nın GGD'sunda Gerze'ye doğru kıyıdaki kumsal kendini koruyamayacak, aşınacak ve kıyıdaki yarlar sık sık birkaç metreyi aşan şiddetli dalgaların da etkisi ile oyulacak ve yinelenecek heyelanlanacak. Anadolu getirip bir yerlere kum yığsa da yararı yok. Çünkü, 2900 m uzunluklu mendirek artık şiddetli akıntıların buradan GGD'ya doğru geçmesini engellediği için bu kumun yayılması ve doğal dengeyi koruması da olanaksız olacak.

“Santralin soğutma suyunun denizden alınacak olması ve suyun tekrar denize desarj edilecek olması ve soğutma suyu sistemi yapılarının deniz tabanına gömülü olması sebebiyle denizde osinografik bir etki olmayacak”mış. Öyle sanın siz! Üstelik o sizin sorunuzun olabilirirdi.

Ama bu kıyıdaki yaşamı olumsuz etkileyecek daha neler, ne “*osinografik etkiler*” olacak.

Derinsu'nun çıkardığı sonuçlar daha masum.

“Yapılan çalışmalar neticesinde:

- BKB yönü (>%15) denizden en yüksek esme sıklığına sahip rüzgar yönü,
- GGD yönü ise (>%10) karadan en yüksek esme sıklığına rüzgar yönü,
- 10 m/s'den büyük rüzgar hızlarının oranının azımsanamayacak düzeyde (yılda 250 saatten fazla sürede esme sıklığı) olduğu ve 0.5 m/s'den düşük rüzgar hızlarının (sakin saatler olarak isimlendirilebilir) ise toplam ölçümün %9'u civarında (yılda yaklaşık 780 saat) olduğu,
- en yüksek rüzgar hızlarının (en düşük aşılma olasılığına sahip) ise sırasıyla KB, BKB, KKB ve GD yönlerinden olustugu bulunmuştur.
- Proje alanına ait ortalama derin deniz dalga dikliği değeri 48 yıl boyunca oluşmuş fırtınalardaki ortalama derin deniz dalga yüksekliklerinin ve ilgili derin deniz dalga boyları kullanılarak 0.041 olarak bulunmuş,
- uzun dönem dalga istatistiği çalışması ile etkin dalga yönleri K, KKD ve DGD yönleri olarak bulunmuş,
- bu yönlerden yılda 10 saat aşılma olasılığına sahip dalga yükseklikleri sırasıyla 3.37, 3.06 ve 2.38 metre olarak bulunmuştur.
- En büyük değer dalga istatistiği çalışması ile en büyük değer derin deniz belirgin dalga yükseklikleri (Hs0) 10, 50, ve 100 yıl yineleme dönemleri için %90 güvenilirlik sınırları içinde sırasıyla 5.20 ± 0.52 , 6.64 ± 0.83 ve 7.25 ± 0.97 m bulunmuş, bulunan değerlerin önceki çalışmaların sonuçları ile uyumlu olduğu gözlenmiştir.

*Kumlanma çalışmasının sonuçlarına göre liman sahasının içinde kuzey batı tarafındaki kıyı şeridinde az miktarda birikme, güneydoğu kıyısında ise önce az miktarda birikme, sonrasında ise erozyon hareketleri oluşabileceği belirlenmiştir. Ancak yapılan analizler sonucunda, bu kumlanma hareketlerinin kıyı çizgisi

değişimine etkisinin önemsiz düzeyde gerçekleşeceği sonucuna varılmıştır.”

ÇED Raporu da bu masumiyet çizgisini izliyor.

Telaşa gerek yok.

“Bu etkileri en aza indirmek için alınması gereken tedbirler aşağıda sıralanmıştır:

- İnşaat alanı ihtiyaç duyulandan daha geniş tutulmayacak ve mümkün olan en dar koridor içinde çalışılacaktır.
- Faaliyetler için çalışma programı yapılacak ve bu işlemler mümkün olan en kısa sürede tamamlanacaktır.
- Deniz tabanında bozulmayı asgari düzeyde tutabilmek amacıyla faaliyetler mevsimlere ve hava koşullarına göre ayarlanacaktır.
- Denizdeki inşaat faaliyetlerinde patlayıcı madde kullanılmayacaktır.”

Üstelik, “Dolgu alanında kullanılacak gerek deniz dibi tarama malzemesinin gerekse taş ocaklarından gelecek yerleştirilecek dolgu malzemesinin kıyı düzenlemesi ve girintili, çıkıntılı denize doğru malzeme yığılmasının balık üremelerine imkân verecek resif özelliğini sağlayacaktır.”

Ne mutlu.

Hiçbir şeyi fark etmeyeceğiz.

Her şey dar bir alanda, çabucak, havaya göre ve sessizce yapılacak!

Nelere niyetleniliyor?

YA “SOĞUTMA SUYU”

“Santralin operasyonu süresince soğutma suyu ihtiyacı denizden karşılanacaktır.

Önerilen Proje’de tek geçişli soğutma suyu sistemi uygulanacaktır. Santralin soğutma suyu sistemi, buhar türbinlerindeki düşük basınçlı buharın yoğunlaştırılarak soğutulması ve kazana geri döndürülmesi için gereklidir.

Ana yoğunlaştırıcı ve yedek soğutma suyu sisteminin soğutulması amacıyla deniz suyu kullanılacaktır. Soğutma suyu olarak denizden alınacak su, pompa yardımıyla santrale aktarılacaktır. Su alma yapısı ve pompa binası denize yakın alanda kurulacaktır. Santralin toplam su ihtiyacı 161.071 m³/saat’tir. Bu miktarın 159.836 m³/saat’i soğutma suyu ihtiyacı olup, geri kalanı desalinizasyon ünitesinde kullanılacaktır.”

Bu miktar, 45 m³/sn’ye eşdeğer. Günde, 3.865.764 m³ su çekilecek denizden. Böylece yıllık su çekimi 1.410.981.960 m³ (yılda 1,4 milyar ton) ve işletme ömrü boyunca da 49.384.368.600 m³ (50 milyar ton) su çekilmiş, soğutmada kullanılarak ısıtılmış ve denize geri verilmiş olacak.

“Soğutma suyunun denizden temininde çapı 3 m olan, 3 adet boru kullanılacak olup, uzunlukları 1.350, 1.400 ve 1.450 m’dir. Deşarj sisteminde kullanılacak 3 adet borunun çapı ise 2.600 mm olarak tasarlanmıştır. Deşarj sistemindeki boruların uzunlukları 3.410, 3.512 ve 3.614 m’dir.”

Suya yapılacak tek müdahale de, onun ısıtılıp geri verilmesi olmayacak.

“Soğutma suyu sistemlerinin su alma yapılarında balçık oluşumu ve sucul organizmaların büyümesi gibi problemler oluşmaktadır. Sistem içerisinde oluşan organizmalar yoğunlaştırıcı ve su alma yapılarındaki kapasiteyi düşürmektedir.”

Yazık değil mi işletmecilere?

“Bu problemlerin oluşmasını önlemek için deniz suyu arıtma işleminin ardından kullanma suyu klorlanmaktadır. Alınacak su, ilk olarak elektroklorlama ünitesinden geçirilecek ve içindeki zararlı organizmalar etkisiz hale getirilecektir.”

Bu organizmalar daha önce zararlı değildi. Zararlılık bir yana bu denizdeki canlı yaşamının temel taşı da, onlar idi.

Şimdi onları zararlı görüp yok edecek eylemlere girişeceksiniz.

Kim zararlı? Mikroorganizmalar mı, siz mi?

“Denizde su alma ve deşarj yapıları oluşturulacak, soğutmada kullanılan su **herhangi bir işleme tabi tutulmaksızın** ilgili gerekli sınır değerler sağlandıktan sonra tekrar denize deşarj edilecektir.”

Hayır doğru değil. Boru ağzında filtreden, daha sonra da elektroklorlama biriminden geçirip tüm yaşamı yok edeceksiniz bu alıp, ısıtıp, geri bırakacağınız suda.

Çevre ve suyla etkileşimlerinde şu da var.

“Proje'nin işletme aşamasında ise desalinizasyondan geçen suyun remineralizasyonu ile içme suyu elde edilecektir. Bu nedenle mevcut şebeke suyundan faydalanılması düşünülmemektedir. Proje kapsamında personelden kaynaklanacak atık sular Proje Sahası'nda kurulacak olan paket atıksu arıtma tesisinde arıtılacak ve arıtılan sular gerekli deşarj kriterlerini sağlandıktan sonra Kabalı Çayı'na deşarj edilecektir.”

“Proje Sahası'nın yakınında bulunan Kabalı Çayı için belirlenen akarsu koruma bandı mesafesi Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği kapsamında Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından uygun bulunmuştur”

SU ALMA VE GERİ SALMA BORU HATLARI

“Yapı alanında su derinliği 18 m'ye kadar çıkıyor. Hemen kıyıda dik bir şev, sonra eğik bir düzlük var. Yapılan sondaj kesitleri 14-28 m arasında. Kıyı kuşağında gevşek-orta sıkı kum ve açığa doğru yumuşak kil var.”

Derinsu'nun Sismik Etüdüne göre, “Çalışma sahasının batimetrisi incelendiğinde, deniz tabanının yaklaşık 0,23°'lik bir eğimle düzgün bir şekilde derinleştiği görülmektedir. En derin yer yaklaşık 23 metre ile çalışma sahasının açıklarında yer almaktadır.”

“Bu sonuçlar doğrultusunda Karadeniz kıyısız baseninde yer alan proje bölgesinde, akıntıların Karadeniz'in açık kesimlerine nazaran rüzgar ve kıyı şekillerinden daha çok etkilendiği, hatta akıntı yön ve hızlarındaki belirleyici ana etkenin rüzgar hızı ve yönü olduğu söylenebilir.”

“Sinop-Gerze Termik Santrali Su Alma ve Deşarj Boru Hatları ve Deniz Yapıları Konsept Tasarımı” Raporu'nu da Derinsu hazırlamış. Rapor şu açıklamalarla başlıyor:

“Deşarj edilen su sıcaklıkları, mevsimsel olarak soğutma amaçlı denizden alınan suyun sıcaklığının değişmesi ile beraber değişmektedir. Yapılan hesaplara göre yaklaşık olarak +8°C tesis içerisinde ısınan suyun denize deşarjında Çevre Bakanlığı Deşarj Suyu kriterleri dikkate alınmıştır. Su alma ve deşarj sistemi, deşarj bölgesindeki sıcaklık artışı +1°C'nin altında kalacak şekilde tasarlanmıştır. Buna göre, yaz mevsimi ve Kış mevsimine göre ortam deniz suyu sıcaklığındaki artışın +1°C den fazla olmaması için gerekli seyrelme modelleri MIKE3 yazılımı ile yapılmıştır. Seyrelme hesaplarında, difüzör sayısı, su derinlikleri, ortam suyu sıcaklıkları, deniz suyu fiziksel parametreleri, oşinografik etkiler modelde dikkate alınmıştır. Deşarj edilen ısıtılmış suyun sıcaklığı, yıl boyunca “deniz sıcaklığı+8°C” olacaktır.”

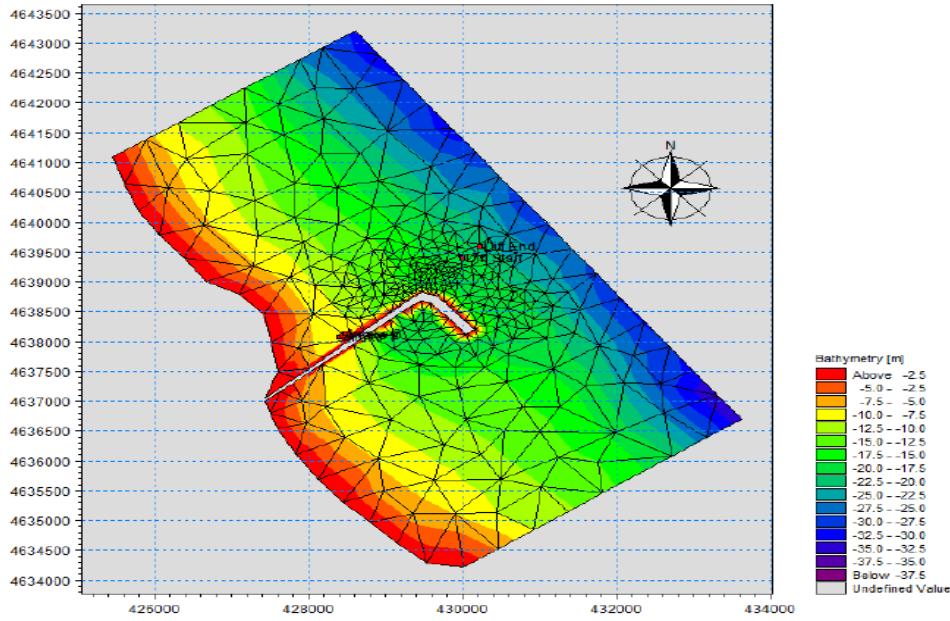
Su alma hattında, 3 tane, 3 m çaplı borudan, türbülân (burgaçlı) akışla, 2,122 m/sn akış hızıyla ve her birinden ayrı ayrı 54.000 m³/saat debi ile su çekilecek. Ayda 120 milyon m³ su çekilmiş olacak. Su geri basılmayacak olsa, ortalama 40 m su derinlikli denizin ayda 3 km²'lik kesiminin suyu, 1 yılda 36 km²'lik denizin suyu çekilmiş ve elleçlenmiş olacak. Sinop'tan Gerze'ye bir çizgi çekilse bunun gerisinde kalan deniz alanının tüm suyu 3 yılda bir kez elden geçmiş olacak. GES'in işletme ömrü boyunca 9 kez elleçlenip süzgeçlerden geçirilip canlılarından “arıtılacak” bu su kütlesi, algleri kazana, boruya yapışmasını diye ilaçlanacak, sonra da sözde 8°C daha sıcak olarak, aslında 20°C'ten daha fazla ısınmış olarak aynı yere geri basılacak.

Deşarj hattında da, 3410-3614 m uzunluklu, 2,60 m çaplı 3 ayrı borudan denize, türbülant (burgaçlı) akışla, 2,825 m/sn akış hızıyla ve her birinden ayrı ayrı 54.000 m³/saat debi ile su basılacak.

Şu gerçeğin “Öngörülen santralin deniz suyu üzerinde yaratabileceği en önemli etki, deniz suyu sıcaklığında değişim yaratma olasılığıdır” Dokay ve Derinsu da farkında.

Bu nedenle, Derinsu bu geri basılan ısınmış suyun “yeterli derecede seyrelmesi ve sualma yapılarına tekrar sıcak su girişinin (resirkülasyon) önüne geçilmesi için sayısal modelleme çalışmaları yapmış olup, en uygun difüzör kombinasyonu ve yerleşimini seçmiştir.” Bu değerlendirme “MIKE3 yazılımı ortamında sayısal bir model oluşturularak yapılmıştır.”

Kurulan model ağında ısınmış suyun denize geri basıldığı difüzörlerden en çok 750 m açığa kadar bir kesimin dikkate alınmış oluşu dikkat çekici.



Sekil 2-7: Hesap Ağı

Ortam sıcaklığı modelde 25°C alınmış. Neden? Öyle mi, gerçekten.

Derinsu'nun kendi yaptığı ölçümlerde, tam da burada, şu alttaki grafikteki sıcaklık (kırmızı olan) değişimi bulunmamış mı idi? 10 m'den derinde sıcaklık 23°C'tan birden bire 20°C'a, 10-15 m arasında 19°C'a ve 20 m derinde 17°C'a düşüyor mu?

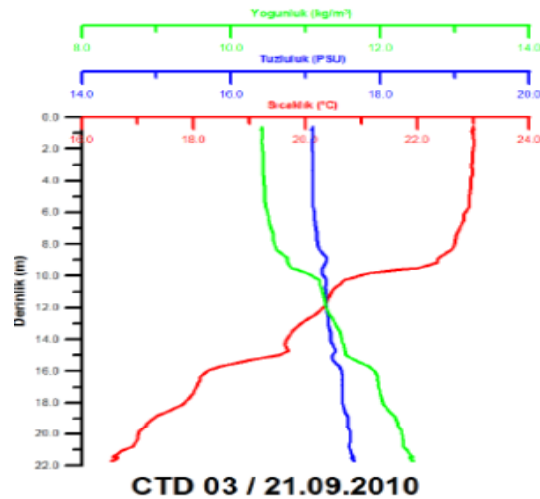
Su -10 m derinlikten alınacak ama, -20 m derinlikte geri basılacak.

Gerçek durumdan bu sapma, modelin sonuçlarını nasıl etkiler pekiyi? Elbette modelin bizi inandırmaya çalıştığına aksine, daha büyük bir su kütlesi daha çok ısınacak. Yönetmeliklerin izin verdiği

8°C'tan çok daha sıcak suyu basacaksınız denize. Çünkü denizin o katmanını modele girilenden çok daha soğuk. Sıcaklığı da, yaz ve kış nerede ise aynı. Bunu onlar ölçmüş, bulmuştu!

Hayır bu kabul, modelin bu girdisi hatalı ve **galiba kasıtlı**.

Çünkü, Yönetmelik, basılan ortamın sıcaklığından en çok 9°C daha sıcak su basabilirsiniz



1: CTD3 21.09.2010 Sıcaklık Tuzluluk Yoğunluk Grafiği

diyor. Bir başka kısıtlama da 35°C'tan daha sıcak su basamayacak olmanız. Tam da “35°C sıcaklıklı suyu geri basacağız” deseniz, dikkat çekersiniz. O yüzden “33°C su basılacak” denmesi “akıllıca”(!) ve o zaman ortamın en azından 8°C daha soğuk, yani 25°C olması şart. Varsın bir başka raporunuzda o noktada, o derinlikte ölçtüğünüzü bildirdiğiniz su sıcaklığı 17°C olsun. Bir 8°C ta bu saptırma ile kazanmış olursunuz. Olmaz böyle şey. Yazıklar olsun.

Difüzör bölgesindeki doğal akıntı hızı da, Derinsu'nun deyişi ile “*minimum*”da kabul edilmiş ve 0,1 m/sn alınmış. Bu sanki tutucu bir kabul yapılmış gibi dillendirilmiş olsa da; aslında, böylece bununla difüzörden salınan suyun 2,925 m/sn hızı arasındaki fark 30 kata büyütülerek seyrelme görüntüsü daha olumlu kılınmaya çalışılmış!

Oysa, Derinsu'nun akıntı ölçüm çalışmaları var ve bildirilen sonuçlar inanılmaz derecede farklı: “Ekim 2011 yılında yapılan bu çalışma kapsamında akıntı ölçüm sonuçlarında filtrelenmiş kayıtlar üzerinden yapılan değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir;

* Güneydoğu–Kuzey Batı Yönlü kıyı şeridinde paralel ADP1 hattı boyunca yapılan ölçümler sonucunda genel olarak 0-35 cm/s hız aralığında KB yönlü akıntılar gözlenmiştir.

* 22.11.2011 tarihli ADP1 hattı üzerinde yapılan ölçümde orta akıntının yer yer Güney istikametinde gözlemlendiği görülmüştür.

* Kuzeydoğu güneybatı yönlü kıyıya dik olarak çekilen ADP2 hatlarında ise kuzey batı yönlü 0-40 cm/s hız değerleri arasında hâkim akıntılar gözlenmiş; yine 22.11.2011 tarihli ölçümlerde hattın açıkta bulunan kısmında güneybatı güney yönlü akıntılar tespit edilmiştir.”

Yazılımın kusuru yok. O, ne bilsin gerçeği. Girilen verilere göre ısınmış suyun yayılımını resmetmiş. Akıntının yönüne göre de etkinin yayılışı ortaya çıkmış. Yazılıma o noktadaki doğal akıntı hızı hakkında bilgi girenler yazılımı kullananlar.

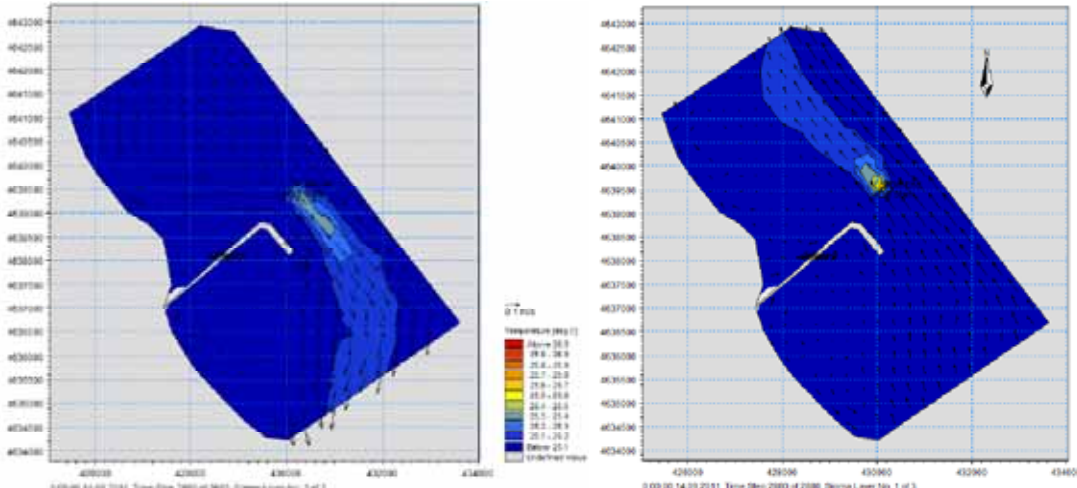
Gerçeği saptıranlar onlar.

Girilen verilere göre 48 saat içinde ¼ km²'lik bir alanda su sıcaklığının 0,5°C artabileceği ve bunun ne yöne nasıl yayılabileceğinin resmi çıkmış ortaya.

30 yıl sürecek bir işletmenin etkisini 48 saat için modellemek ne derece etik?

Derinsu'ya sormak gerek, ya ortam sıcaklığı 17°C alındığında bu resim nasıl oluşacak?

Ya, 48 saat değil de 48 ay sonra?



Peki ya, akıntı bir o yana, bir bu yana yön değiştirdiğinde ne olacak?

Derinsu'nun ölçümleri ile ortaya çıkmamış mı idi, akıntının kimi zaman KB'ya, kimi zaman da GD'ya olduğu?

Ne demeli?

Derinsu da, bir baskı altında kaldı anlaşılabilir!

DENİZ SUYU SICAKLIĞI, AKINTILAR, CANLI YAŞAMI, BALIKÇILIK

Proje alanından etkilenecek denizel ortamdaki sucul yaşam varlığı belirlensin diye bir çalışma yapılmış. Bunun için yapılan örnekleme noktalarını gösteren harita ÇED Ekleri'nde aşağıdaki gibi verilmiş. İlk dikkati çeken, bir laubalilik. Lejantın altında verilen haritanın adı "Topoğrafik Harita"(!). Dokay, ciddi ve titiz olmayı bu kadar savsaklamasa olmaz mı?

15. Sucul Ekosistem Çalışması Örnek Lokasyonlarını Gösteren Harita



Ama, asıl önemli olan, sucul yaşam örneklemelerinin yalnızca Liman Alanı ile sınırlı tutulması. Oysa buradan açıklara doğru onlarca km alana 33°C sıcaklıklı su basıp çevreye yayılmasına uğraşılacak. Bu akıntının hızı, sıcaklığı, geri basılan suyun cansızlaştırılmış olması, vb bu geniş alandaki sucul yaşamı kaçınılmaz biçimde ve doğrudan etkileyecek. O kesim daha derin. Fiziksel ve kimyasal açıdan iki farklı tabakanın var olduğu biliniyor. Buradaki sucul yaşamın, inceleneceği belirtilen kıyıya yakın kesimdekenden (çok çok) farklı olacağı kesin.

Şimdi bu çalışma yeterli mi?

Hayır. Değil.

Oysa, "Özellikle soğutma suyunun deniz suyu sıcaklığına etkisi açısından Karadeniz'in akıntı durumu incelendiğinde yüzeysel suların havzanın kıyılarını kabaca izleyerek hareket ettiği bilinmektedir. Genişliği yaklaşık 50 mil olan akıntı sistemi içinde ve sistemin birer parçası olan doğu ve batı havzalarında Karadeniz'in orta kısmından daralması sonucu ayrı bir sirkülasyon sistemi daha gelişmiştir."

Ama neyi gizlesek kârdır diye düşünmüş olmalılar.

"Santralin ihtiyacı olan soğutma suyunun temin edilebilmesi için su alma yapısının bir adet "kafa" kısmından oluşması beklenmektedir. Balıkların bu su alma yapılarına girmemeleri için gerekli önlemler alınacaktır. Bu amaçla, su alma yapılarından ızgaralar bulundurulacaktır."

"Su alma yapıları yaklaşık ~10 m derinlik konturu civarında yer almaktadır. Her su alma yapısından 15 m³/s deniz suyu alınmaktadır. Difüzörler yaklaşık ~20 m derinlik konturunda yer almaktadır. Her difüzör çıkışı ısıtılmış suyu deniz tabanının 1 m üzerine bırakmaktadır. 21 difüzör çıkışının her birinde ~2.14 m³/s deniz suyu deşarj edilmektedir.

Deşarj edilen suyun sıcaklığı ortam sıcaklığından 8°C fazla, yani 33°C'dir."

Birkaç sayfa önce söylenenleri yinelemek gerekli.

Ortam sıcaklığı modelde 25°C alınmış. Ama gerçek bu değil. Derinsu'nun kendi yaptığı ölçümlerde, tam da burada yine Derinsu'nun yaptığı ölçümde, 10 m'den derinde sıcaklık 23°C'tan birden 20°C'a, 10-15 m arasında 19°C'a ve 20 m derinde 17°C'a düşmüyor mu idi? Su -10 m derinlikten alınacak ama, -20 m derinlikte geri basılacak.

Gerçeğin böyle saptırılması modelin sonuçlarını da etkiler elbette. Daha büyük bir su kütlesi daha çok ısınacak. Yönetmeliklerin izin verdiği 8°C'tan çok daha yüksek sıcaklık farkıyla suyu basacaksınız denize. Çünkü denizin o katmanı modele girdiğinizden çok daha soğuk. Sıcaklığı da, yaz ve kış nerede ise aynı. Bunu da Derinsu bulmuştu!

Hayır bu kabul, modelin bu girdisi hatalı ve galiba kasıtlı.

Çünkü yinelemek gerek, Yönetmelik, bastığınız ortamın sıcaklığından en çok 9°C daha sıcak su basabilirsiniz diyor. Bir başka kısıtlama da 35°C'tan daha sıcak su basamayacak olmanız. Tam da "35°C sıcaklıklı suyu geri basacağız" deseniz, dikkat çekersiniz. O yüzden "33°C su basılacak" denmesi "akıllıca"(!) ve o zaman ortamın en azından 8°C daha soğuk, yani 25°C olması şart. Varsın bir başka raporunuzda o noktada, o derinlikte ölçtüğünüzü bildirdiğiniz su sıcaklığı 17°C olsun. Bir 8°C ta bu saptırma ile kazanmışsınız.

"Deşarj edilen sıcak suyun seyrelmesi, pek çok etmene bağlı olarak değişmektedir. Bu etmenlerin başlıcaları; akıntı yönü ve hızı, bölge batimetrisi, difüzör çıkışı yerleşim düzeni (çıkış aralıkları, yönleri, derinlikleri vs.) ve difüzör çıkış hızlarıdır. Akıntı hızı, çıkış aralıkları, çıkış derinlikleri ve çıkış hızlarındaki artışlar genellikle toplam seyrelme oranlarını arttırmaktadır. Proje kapsamında hazırlanan ve Ek-U'da sunulan Soğutma Suyu Alma ve Deşarj Sistemi Temel Tasarım Raporu'nda yer alan modelde akıntı hızları sabit tutulup, difüzör parametreleri (çıkış aralıkları, çıkış derinlikleri ve çıkış hızları) değiştirilerek, difüzörün fiziksel olarak sağladığı birinci seyrelme (S1) değerleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı kriterlerini sağlayıncaya kadar çeşitli kombinasyonlar denenmiştir. Akıntı yapısı incelendiğinde, her iki akıntı yönü senaryosunda da, mendireğin mansabında yer alan bölgelerde, mendireğe bağlı olarak geliştiği değerlendirilen siklonik ve anti-siklonik bir akıntı paterni gözlenmektedir. Bu bölgeler dahilindeki su kütlesi belirli bir oranda aynı bölgede hapsolarak sürekli aynı bölgede döngüye girmektedir. Ancak, difüzörler bu durum göz önünde bulundurularak yeteri kadar açığa yerleştirilmiş ve deşarj edilen ısıtılmış suyun döngüye girmesi engellenerek kolayca seyreltiği gözlemlenmiştir. Bir başka deyişle, ısıtılmış deşarj suyu çok çabuk ve etkili bir şekilde seyrelerek hem izin verilen maksimum sıcaklık limitlerine uyulmaktadır hem de ısıtılmış deşarj suyunun her hangi bir yeniden dolaşıma girmesi söz konusu değildir."

Belli ki, çalışmanın gerçekte tek bir hedefi var. O da, ısınmış su alıcılara geri gelmesin.

Tablo V-9 Derin Deniz Deşarjına İzin Verilebilecek Atık suların Özellikleri

PARAMETRE	SINIR	DÜŞÜNCELER
pH	6-9	-
Sıcaklık	35 °C	-
Askıda katı madde (mg/L)	350	-
Yağ ve gres (mg/L)	15	-
Yüzer maddeler	Bulunmayacaktır	-
5 günlük biyokimyasal oksijen ihtiyacı, BO ₅ (mg/L)	250	-
Kimyasal oksijen ihtiyacı, KOİ (mg/L)	400	-
Toplam azot (mg/L)	40	-
Toplam fosfor (mg/L)	10	-
Metilen mavisi ile reaksiyon veren yüzey aktif maddeleri(MBAS) (mg/L)	10	Biyolojik olarak parçalanması Türk Standartları Enstitüsü standartlarına uygun olmayan maddelerin boşaltımı prensip olarak yasaktır.
Diğer parametreler		Tehlikeli ve Zararlı Maddeler Tebliğinde bu parametreler için verilen sınır değerlere uymalıdır.

İnsan sudan kurtulmanın dışında başka atıklar da var denize "defedilecek".

"Deminerlizasyon ünitesinin rejenerasyon ve kondensat atık suları toplanarak nötralizasyon ünitesinde işleme tabi tutulacaktır. Nötralizasyon, ayarlanabilir zaman röleleri ve pH-metre vasıtasıyla otomatik olarak

yapılacaktır. Yeterli miktardaki sirkülasyondan sonra pH-metreden alınacak sonuca göre asit veya baz ilavesi yapılarak pH 6-9 arasında tutulacaktır. Daha sonra nötralizasyon ünitesinden çıkan su bekleme havuzuna alınacak ve atık su toplama havuzuna gönderilerek derin deniz deşarjı sisteminden denize deşarj edilecektir.”

“Evsel atık su arıtma tesisindeki atık su, SKKY Tablo 21.1’de verilen kriterlere uygun olarak arıtılacak ve tesisin ilgili standartlara uygun olarak arıtılmış tüm atık sularının depolandığı atık su toplama havuzunda toplanacaktır ve soğutma suyuyla birleştirilerek derin deniz deşarjından denize deşarj edilecektir.”

Ama bir de atık çamur tankında birikenler var. O da Kül Depolama Alanı’na.

“Soğutma suyunun denize deşarjı 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren SKKY’nin ilgili kriterlerine uygun olarak yapılacak ve bu amaçla detaylı termal deşarj modelleme çalışmaları gerçekleştirilecektir. Soğutma suyu için inşa edilecek difüzör sisteminin tasarımı ve konumunu belirlemek için çevresel faktörler tespit edilecektir. Buna ek olarak, Sinop İl Tarım Müdürlüğü’nün Ek-B’de verilen yazısı ile dikkat çekilen voli alanları da dikkate alınarak tasarım çalışmaları yapılmıştır. Diğer yandan da denize dökülecek suyun, püskürtücüler ile yüksek hızda ve çok noktadan verileceği için ani bir ısınma söz konusu olmayacaktır.”

Tablo V-10 Derin Deniz Deşarjları İçin Uygulanacak Kriterler

Parametre	Limit
Sıcaklık	Deniz ortamının seyreltme kapasitesi ne olursa olsun, denize deşarj edilecek suların sıcaklığı 35 °C yi aşamaz. Sıcak su deşarjları difüzörün fiziksel olarak sağladığı birinci seyrelme (S ₁) sonucunu da karıştığı deniz suyunun sıcaklığını Haziran-Eylül aylarını kapsayan yaz döneminde 1 °C’den, diğer aylarda ise 2 °C den fazla arttırmaz. Ancak, deniz suyu sıcaklığının 28 °C’nin üzerinde olduğu durumlarda, soğutma amaçlı olarak kullanılan deniz suyunun deşarj sıcaklığına herhangi bir sınırlama getirilmeksizin alıcı ortam sıcaklığını 3 °C’den fazla arttırmayacak şekilde deşarjına izin verilebilir.
En muhtemel sayı (EMS) olarak toplam ve fekal koliformlar	Derin deniz deşarjıyla sağlanacak olan toplam seyrelme sonucunda insan teması olan koruma bölgesinde, zamanın % 90’ında, EMS olarak toplam koliform seviyesi 1000 TC/100 ml ve fekal koliform seviyesi 200 FC/100 ml’den az olmalıdır.
Katı ve yüzen maddeler	Difüzör çıkışı üzerinde, toplam genişliği o noktadaki deniz suyu derinliğine eşit olan bir şerit dışında gözle izlenebilecek katı ve yüzer maddeler bulunmayacaktır.
Diğer parametreler	Tablo 4 te verilen limitlere uyulacaktır.

Önlemler almanın gereğinin de farkındalar ve bir şeyler, öylesine bir şeyler söylemek zorunda kalmışlar.

“Kullanılan soğutma suyunun ön soğutmadan geçirilerek tekrar denize verilmesi konusunda yönetmelikler doğrultusunda hareket edilecek ve gerekli önlemler alınacaktır. Sıcak suyun doğrudan su kaynağına geri verilmesi durumunda lokal olarak su kaynağının da sıcaklığı artmakta ve o bölgede suyun viskozitesi, yüzey gerilimi ve oksijen çözebilme kapasitesi azalmaktadır. Bu durumların sucul canlılar üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir.

Deşarj suyunun denize bırakılması sırasında köpük oluşumunu engelleyecek tedbirler alınacaktır. Çünkü yüzeyde oluşan köpük tabakası oksijenin suya geçişini engellemekte ve yüzey filminde yaşayan canlılar üzerinde olumsuz etkiler göstermektedir.

Kullanılacak olan kapalı devre soğutma sistemi içerisinde alg gelişimini önlemek amacıyla kullanılacak maddelerin çevreye olumsuz etkiler vermesini engelleyecek önlemler alınacaktır.”

Keşki biraz daha düşünselerdi.

Düşünmüşler.

“Bu borular deniz dibinde gömülü olarak bulunacağından kıyı balıkçılığı yapılabilen bu alanda balıkçılık faaliyetlerine etki etmeden devam edebilecektir.

Bölgedeki balıkçılara ve diğer deniz adamlarına karşı bilgilendirme amacıyla deşarj hatlarını da içine alacak şekilde 3 adet işaret şamandırası konulacaktır. Bu şamandıralar, deniz dibine eşit açılar ile yerleştirilmiş 3 adet beton blok ile bağlanacaktır. Şamandıraların gece seyir emniyeti için ışıklı olarak tasarlanması (güneş panelli ve akülü) ve mevkiilerinin seyir haritalarında işaretlenmesi gerekmektedir.”

Bir de biz düşünelim.

Bir yıkım hazırlanıyor.

Denizden alınan su Derinsu/Dokay'a göre 8°C ısınmış olarak geri verilecek; ama sonuçta denizin o kesimindeki sıcaklık 1°C'tan çok ısınmayacak. Bu ne demek, alınan ve ısıtılıp geri bırakılan su, denizde hacminin 7 katı suyla karışmak zorunda.

Ama bunda bir eksik var. Çünkü, Derinsu'nun yerinde yaptığı ölçülere göre bu suyun geri basılacağı -20 m derinlikteki su sıcaklığı 17°C ve yaz ve kış sıcaklıkları arasında çok az fark var. Salınacak suyun sıcaklığı 33°C olarak anılıyor. Doğru değil, ama doğru varsayalım. Bu durumda geri basılan suyla ortamdaki suyun sıcaklık farkı 8°C değil, 16°C. Bu durumda ortam sıcaklığının en çok 1°C yükselmesi için basılan suyun hacminin 15 katı kadar *yerinde* suyla karışmasının sağlanması gerekli. 35 yılı, 1 yılı bir yana bırakın. Ayda 120.000.000 m³ suyu, 15 katı yani 1,8 milyar m³ suyla karıştırmak zorundasınız. Yani, 50 m'lik bir derinliği olan 36 km²'lik bir deniz alanını karıştırmalısınız. Yani 1 ay sonra 9 km uzağa kadar 9 km tabanı olan bir üçgen alanının 50 m derinlikli suyuna karıştırmak zorundasınız, ısıtılan suyu.

Hayır bunu yapamayacaksınız. Hele yıllar boyu hiç yapamazsınız.

Denizi alt üst edeceksiniz. Sıcaklığını 7-8°C arttıracak, canlı yaşamını yok edeceksiniz. Bu ortaya çıktığında algler, balıklar, balıkçılar için sizin santralınızı kapatmayacaklarını çok iyi biliyorsunuz. Ortaya çıkmaması için "gerekli önlemleri" alacağınıza kuşku yok. Ama bu yaptığımız şeyü bulursa bir gecede Yönetmelik değişir ve yine yolunuza devam edersiniz.

OLAY YALNIZCA BURADA, YAYKIL'DA OLUP BİTMEMEYECEK

“Benzer termik santral projelerinde de olduğu gibi, önerilen GES’in etki alanının boyutları bölgede bulunan çeşitli endüstriyel kuruluşların toplam etkisini de içerebilmesi için, 20 km x 20 km olarak seçilmiştir”



Bunun kare alanın içinde Sinop yok.

Dolgu alanına getirilecek taşın alınacağı yerler, harfiyat gerecinin depolanacağı yer ve bunlar için toplam 888.000 kamyon seferinin yapılacağı bildirilen yolların büyük bölümü yok. Neye göre seçilmiş bu alanın boyutu, belli değil. “Benzer termik santral projelerinde de olduğu gibi” imiş. Bu kadar keyfi mi? Bu kadar mı ezbere?

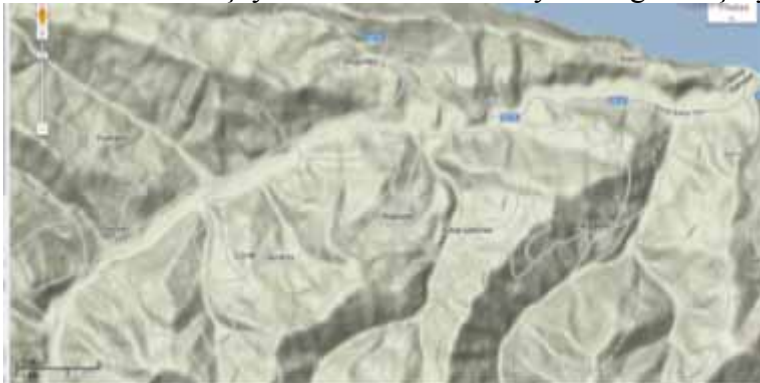
Daha baştan çevre etkilerini küçümsemeye, gizlemeye yönelik bir davranış. Kamu görevlileri bunu kabul edecek mi? Sinop Orman Bölge Müdürlüğü’nün uyarısı dikkate alınmayacak mı?

Kazı artıkları taşınıp etki alanı dışına depolanacak:

“Proje’nin tasarım aşamasında, ünitelerin uygun bir şekilde yerleştirilmesine ve böylece hafriyatın en aza indirilmesine dikkat edilmiştir. Ana ünitelerin yer aldığı saha +25 kotuna indirilecek ve kül depolama sahası bölgesi için kazı yapılacaktır. Bu kapsamında kül depolama sahasından yaklaşık 2,1 milyon m³, santral sahasından ise yaklaşık 6,7 milyon m³ olmak üzere Proje Sahası’ndan toplam 8,8 milyon m³ hafriyat malzemesi çıkması öngörülmektedir.”

“Hafriyat miktarın bir kısmı Liman ve Dolgu Sahası inşaatlarında dolgu malzemesi olarak kullanılacaktır. Yapılan ilk inceleme ve tasarımlara göre hafriyatın yaklaşık 500.000 m³’lük miktarı Dolgu Sahası’nın deniz ile temas etmeyen üst kısmında kullanılacaktır. İnşaat faaliyetlerinde dolgu malzemesi olarak kullanılmayan kazı fazlası malzeme ise Dikmen Belediyesi tarafından gösterilen depolama alanına nakledilecektir. Konu ile ilgili Dikmen Belediyesi’nin yazısı Ek-B’de sunulmaktadır. Ayrıca ÇED Olumlu Kararı’nın alınması ile birlikte, Proje Sahası’na yakın ve hafriyat için uygun bölgeler araştırılacaktır.”

Belediye’nin yazısının ekinde verilen harita ve krokiye bakıldığında burasının Sinop-Samsun sınırından Karadenize dökülen bir çayın daracık vadisinde yer aldığı anlaşılıyor.



Bunlar, 14-16 ay boyunca, 550.000 kamyon seferi ile kuş uçuşu uzaklığı bile 27 km'den çok olan bu sahaya taşınacak. Burası, ÇED Raporu'nda seçilen etki alanının çok dışında. Aynı bir ÇED'e konu olmadığına göre de, bu işlem neden ÇED dışı?

“Yüzölçümü, 85,7 ha Proje Sahası'nın +25 kotuna indirmek için tesviye edilmesi sırasında, yaklaşık 8,8 milyon m³ hafriyat toprağının oluşması beklenmektedir. Bu malzemenin tamamı Dikmen Belediyesi'nin uygun gördüğü hafriyat depolama alanlarına nakledilmesi planlanmaktadır. ÇED Olumlu Kararı'nın alınması ile birlikte Proje Sahası'na daha yakın bölgelerde hafriyatın düzenli depolanması için potansiyel bölgeler araştırılacaktır.”

Buralarda da, ÇED Raporu'nda en sık kullanılan o vahşi tehdit ifadesi geçerli: “bu arazi, “gönüllü satın alım ya da kamulaştırma süreci ile satın alınacaktır”

Dolgular için taş çıkarılıp taşınacak

Dolgularda kullanılacak taş “Boyabat İlçesi'nin Bürnük Köyü ve Bürnük Köyü Aptallarkıranı Tepe Mevkiinden temin edilmesi planlanmaktadır. Buradan temin edilecek malzemeler üzeri örtülü kamyonlarla getirilecektir.”

“Proje Sahasına yaklaşık 40 uzaklıktaki Boyabat yolu üzeri ve civarında Proje Sahibi'nin kireçtaşı ocaklarının da bulunduğu alanda, Proje Sahibi'nin de arama ruhsatlarına sahip olduğu bölgede, mevcut ocaklar ve potansiyel sahalar bulunmaktadır.”

“Bürnük Köyü civarından temin edilecek kireçtaşı ocağın ruhsat alanı 100 hektar olup, rezerv miktarı ise 45.826.105 ton'dur. Proje Sahası'na yaklaşık 70 km mesafede olan sahadan temin edilecek kireçtaşının koordinatları Tablo V-13'te, Bürnük Köyü-Aptallarkıranı Tepe civarından temin edilecek kireçtaşı ocağın işletme alanı 100 ha olup, rezerv miktarı ise 92.664.637 ton'dur.”



“Bürnük Köyü-Aptallarkıranı Tepe civarından temin edilecek kireçtaşının Proje Sahası'na nakli sırasında üzeri kapalı kamyonlar kullanılacak olup, kamyonlar mevcut olan yol güzergâhı boyunca Proje Sahası'na ulaşacaktır “ Bu taşıma için de, 14-16 aylık süre içinde 338.000 kamyon seferi yapılacağı belirtiliyor, ÇED Ekleri içinde yer alan DOKAY'ın TCK'na yazılmış olan yazısında. KGM de bu yolun kendi yol ağlarında olmadığını belirtmiş.

Bu ocaklar da, yollar da ÇED dışı, etki alanının dışında düşünülmüş.

Kül de taşınacak

Dendiğine göre tesisten çıkacak kül gemilerle İzmit Körfezi'ne taşınıp çimento yapımında kullanılacak. Yükleme, boşaltma, taşıma faaliyetleri de ÇED dışı.

Alçı da taşınacak

“Tesis faaliyetleri sonucu üretilecek alçıtaşı miktarı 116.684 ton/yıl'dır. Tesiste üretilecek alçıtaşının tamamının

satılacağı varsayımıyla, 30 ton kapasiteye sahip yaklaşık 12 kamyon günde tesise girecektir.”

“Tesiste üretilen uçucu kül miktarı yaklaşık 30,8 ton/saat’tir. Ortaya çıkan külün tamamının satılacağı düşünüldüğünde yılda 10.000 DWt kapasiteli gemilerden 24 gemi veya 30 ton’luk taşıma kapasitesine sahip silobaslardan sahaya girmesi beklenen araç sayısı günde 28’dir.”

Kömür de taşınacak

“Santralda yakıt olarak kullanılacak kömür uluslararası piyasalardan ithal edilecek ve deniz yoluyla sahaya getirilecektir. Bu amaçla, kömür taşıyan gemiler kapasitelerine göre yılda 19-65 kez bölgeye gelecektir. Bu durumun deniz trafiğinde önemli bir artışa neden olması beklenmemektedir.”

“Deniz seferleri ayda 2-6- kez arasında gerçekleşecektir. Ayda birkaç kez gelecek geminin deniz trafiğinde önemli bir artışa neden olması beklenmemektedir.”

Şimdi burada bir deniz trafiği mi var?

“Önerilen tesisin başlangıç (start-up) aşamasında kükürt içeriği % 1’den az olan fueloil kullanımı öngörülmüştür. Yardımcı yakıt kullanımı ve miktarı devreye giriş-çıkış sayısına bağlı olarak değişmektedir. Fuel-oil nakliyesi tankerlerle yapılacaktır.”

“Uygun kimyasallar, sahaya uygun tanker ve kamyonlar vasıtasıyla taşınacak ve sahada belirlenen depo yerlerinde depolanacaktır.”

Trafik yükünün artışını bakın Kayadelen (27 Mart 2012, http://www.enerjienergy.com/artikel.php?artikel_id=335) nasıl değerlendiriyor. “İlk 12 ayda, inşaat alanlarının tesviyesi, atık alanlarının düzenlenmesi vb için toplam 8,8 milyon m³ kazı yapılacak; bu miktarın 500 bin m³’ü dolgu alanına, geri kalanı da Dikmen ilçe Belediyesi’nin uygun gördüğü alanlara nakledilecek. Liman ve kömür depolama alanı için deniz dolgusunda kullanılacak malzeme miktarı ise 5,3 milyon m³. Toplam 13,6 milyon m³ malzeme ortalama 20 metreküplük kamyonlarla taşınacak olsa 680 bin kamyon seferi; bu sürede 360 gün çalışılsa, günde 1.889 kamyon seferi gerekir. Bu da, halen Proje Sahası çevresinde ayrı yönlerdeki 3 noktada 1349-2599 arasında ölçülen günlük trafik hacminin, projenin uygulanmaya başlanması ile yaklaşık üçe katlanacağı ve hacmin büyük çoğunluğunun, otomobillerden ağır iş kamyonları/makinelerine kayacağı anlamına gelmektedir. Sonraki inşaat-montaj döneminde de agrega, çimento ve demir gibi inşaat malzemeleri ile makine-donatım, çeşitli malzemeler, yakıt, personel vb taşıyan her boydan araçlar ile yükleyici, dozer, greyder, vinç vb gibi iş makineleri de hareket halinde olacaktır. Santralin girdi ve çıktıları olan fuel oil, kireçtaşı, alçıtaşı, kimyasallar, uçucu kül, taban külü ve cüruf, atık su arıtma tesisi çamuru, çeşitli malzemeler ile personelin taşınacak olması nedeniyle yöredeki trafik hacmi işletme döneminde de bugünküne göre daha fazla olacaktır. Bu yoğunluktaki trafiğe yöredeki yollar dayanabilir mi? Ne kadar önlem alınırsa alınsın, bu trafiğin gürültüsünden, yayacağı tozdan ve emisyonlarından çevredeki insanlar, tarım arazileri ve ormanlar ile flora ve fauna etkilenmez mi? Bu kadar yoğun bir trafik yörede kazalara neden olmaz mı?”

Yani, bu tesisin ayrılmaz bir parçası olacak bir çok faaliyet ÇED’e konu edilmemiş ve bunların gerçekleştirileceği çok geniş bir alanda tesisin çevresel etkileri tartışılmamış.

TOPLUMSAL YAPI ALT ÜST OLACAK GERZE ARTIK HIÇ ESKİSİ GİBİ OLAMAYACAK

ÇED Toplantısını izlemek için Ankara'ya gitmiş olan Yaykıl'dan Sabriye Demir'in anlattıklarına bir bakın. Ankara dönüşünde Çatalağzı Santrali'nı görmeye de gitmişler. Şunları söylüyor, Demir:

"Şu an Çatalağzı'ndan dönüyoruz. Dehşete düştüm. Şu an ağızımda cayır cayır kül tozu, boğazımdan mideme kadar bir yangın. Çatalağzı'nda sadece 1 saat geçirdik ve ben bu kadar rahatsız oldum. Burada yaşayan (yaşamaya çalışan) insanların halini hiç düşünemiyorum. İnsanlar bizleri görünce önümüze atılıp "ASLA YAPTIRMAYIN" diye yalvarıyorlar.

2 otobüs dolusu Çinli işçi santralden çıkıyordu. Şirketin, "gençlerinizi işe alacağız" yalanlarının göstergesiydi bu Çinli işçiler.

Kül deposu bizi dehşete düşürdü. Güneşli havalarda ısınan kül havaya kalkıyormuş, şimdiye kadar bir hayale karşı savaşmış olduğumuzu fark ettim. Hayal ettiğimizden de daha dehşete düşürücü bir yaşantı var burada. Buna yaşantı da denemez. Acı çeke çeke ölüm denilebilir sadece..."

Ne yazık ki, burada söylenenler yaygın bir gerçeğin Çatalağzı'ndaki sahnesi. Şimdi, Bandırma yakınındaki bir başka santralde da ÇİN'Lİ KÖLELER çalıştırılıyor. Sorun Çin'den getirilmiş olmaları değil. Onların emeklerinin sömürülmesi, yaşamlarının söndürülmesi de kabul edilebilecek bir şey değil. Ama, bugüne değin kendi içine kapalı, yalnızca göçmen veren bu yörede bundan sonra nereden olursa olsun, emeğini ucuza satmak zorunda kalan çok sayıda oraya yabancı emekçi yaşayacak. Kendi kültürlerini korumaya, dönerken getirdiklerinden daha çoğunu götürmeye çabalayacaklar. Toplu yaşayıp, toplu gezecekler. Bu yörede kültür çatışması, gerilimler ve suç oranı artacak. Böylesi tesislerin kurulduğu her yerde böyle oldu. Gerze'de de böyle olacak.

Gerze artık eskisi gibi olamayacak.

BU GİRİŞİMİNİZ YALNIZCA SİZE KAZANDIRACAK

“Proje'nin toplam maliyeti 2 milyar ABD Doları (USD) olarak tahmin edilmektedir. Buna göre, finansmanın % 30'unun öz sermaye ve % 70'inin ise yerli ve/veya yabancı kredilerden karşılanması planlanmaktadır.

Proje'nin inşaat aşaması 48 ay, Proje Sahası'nın tesviyesi ile birlikte işletmeye almak için toplam süre ise 60 ay, işletme ömrü ise yaklaşık 35 yıl olarak planlanmaktadır.” deniyor.

Elbette yaparlar.

Çünkü, “Proje'nin ekonomik yapılabilirliği, indirgenmiş nakit akım yöntemi ile değerlendirilmiştir. GES Projesi üretime başladıktan 6 yıl sonra yatırım tutarını amorti etmesi planlanmaktadır. Yatırımın geri ödeme süresi; işletmenin üretime başladığı yıldan başlayarak yıllık nakit akımları toplamının, projenin toplam yatırım tutarına eşitlendiği süredir.

Ekonomik olarak 35 yıl üretim yapması kabul edilen projenin iç verim oranı, enerji sektörü için kabul edilen minimum oran olan % 15'in üzerindedir. İç verim oranı, projeye ait nakit girişlerinin projeye ait nakit çıkışlarına eşitleyen verim oranıdır.”

Yani yapılan bütün yatırımın bedeli, 2 milyar dolar en çok 6,5 yılda geri dönecek ve 28,5 yıl karşılıksız para kazanacaklar.

Elbette yaparlar.

Üstelik, “GES Projesi'nin çevresel maliyetleri ise şöyle sıralanabilir:

- Proje Sahası'na çok yakın yerleşimlerde yerel halkın yaşam kalitesi üzerinde inşaat döneminde kalıcı olmayan sınırlı bazı etkiler ile işletme döneminde olası uzun dönemli etkileri minimize etmek veya tamamen ortadan kaldırmak adına alınacak çevresel teknolojik tedbirlerin maliyetleri”

ile sınırlı kalacakmış çevresel maliyetler.

Bu eleştiri metninin 93. sayfası burası. Ve buraya kadar en az 90 sayfa bu yatırımın yaratacağı ağır çevre yıkımlarını anlatmakta kullanıldı. Bunların bedelinin hemen hiçbir bölümünü Anadolu Grubu değil, yöre halkı, ormanları, suları, toprağı, denizi, balıkları, vö ödeyecek.

ALIN HAYIRLI, YARARLI YATIRIMINIZI BAŞINIZA ÇALIN

“GES Projesi kapsamında, yılda toplam 8.700 GWsaat elektrik enerjisi üretilmesi planlanmaktadır. Türkiye'nin 2010 yılında elektrik üretimi (Kaynak:TEİAŞ) 211.208 GWsaat olarak gerçekleşmiş olup, GES Projesi'nden elde edilen enerji, bu değere göre Türkiye'nin enerji ihtiyacının % 4'üne tekabül etmektedir.”

Baz santral. Kesintisiz ve kaliteli enerji sağlanması. İstihdam. Bölgeden satın almalar. Dışa göçün durdurulması.

Bunlar ÇED Raporu'nun GES Güzellemesi'nde kullandığı belitler.

“İthal kömür santrali, arz güvenliği açısından kaynak çeşitliği sağlayacak, 2010 yılı verilerine göre elektrik üretiminde % 46 oranla doğal gazla olan bağımlılığın azalması için alternatif oluşturacaktır,”

“İnşaat döneminde 2.500, işletme döneminde ise 500 kişiye istihdam olanağı sağlayacak olan GES Projesi, öncelikle olarak Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2010'da yayınladığı “Gelişmişlik Oran”ında 81 ilin en alt sıralarda (79. sırada) yer alan Sinop İli'nin gelişmesine katkı sağlayacaktır. Yarattığı direkt ve dolaylı iş imkanları ile nüfusu son 20 yılda % 24 azalmış olan Sinop İli ve % 26 azalmış Gerze İlçesi için dış göçün önüne geçmede katkı sağlayacaktır,”

Gerekli imiş. Çünkü:

“Ülkemizde, enerji politikalarının ana hedefi, “ihtiyacımız olan enerjinin güvenilir, ucuz, kaliteli, temiz ve öngörülen kalkınma hızı ile sosyal gelişmeyi destekleyecek şekilde temin edilmesi” olarak benimsenmiştir. Enerji üretiminde verimliliğin artırılması ve daha temiz enerji kaynaklarının kullanılmasının yanı sıra, kaynak çeşitliliğinin sağlanmasına özen gösterilmesi, enerji politikalarımızın önemli prensipleridir. İthal kömür santrali, doğalgaz santralleri gibi dışa bağımlı enerji kaynağı olmakla birlikte arz güvenliği açısından temin edilebileceği ülke sayısının çok olması ve mevcut durumda ve uzun dönemde en bol kaynak olması nedeniyle dünya genelinde elektrik üretiminde daha fazla tercih edilen bir yakıt türüdür.

Tablo I-2 ve Şekil I-1’de verilen yüksek senaryoya göre; 2011 yılında 33.780 MW olan puant talebinin 2019 yılında 60.022 MW, 219.478 GWsaat olan enerji talebinin ise 2019 yılında 389.980 GWsaat civarında olacağı tahmin edilmektedir.

Tablo I-3 ve Şekil I-2’de verilen düşük senaryoda ise; 2011 yılında 33.780 MW olan puant talebinin 2019 yılında 56.539 MW, 219.478 GWsaat olan enerji talebinin ise 2019 yılında 367.348 GWsaat civarında olacağı tahmin edilmektedir.

2010-2019 yılları için öngörülen düşük senaryoya göre de yıllık ortalama elektrik ihtiyacı baz talebe benzer artış eğilimi göstermektedir.

Yine TEİAŞ’ın raporlarına göre; 2010 yılı itibariyle Türkiye elektrik ihtiyacının % 65’ini termik santrallerinden karşılamakta olup, bunun % 4’ünü ithal kömür oluşturmaktadır.”

SÖYLENTİLER, HEGEMONİK KAVRAMLAR, ÇARPITILMIŞ TERİMLER, YALANLAR

Alın size bir dizi söylenti, hegemonik kavram, çarpıtılmış terim, söylence ve yalan alanı. Kapitalizm yıkıcı ve tüketici, dünyada yaşamın sürdürülebilirliğini olanaksız kılan, talancı, eşitsizlik ve halkların acı kaynağı olan egemenliğini sürdürebilmekte giderek zorlanıyor. Egemenliğini hoş gösterebilmek, meşrulaştırabilmek, yaygınlaştırabilmek ve sürdürebilmek için dünya halklarının ve insanların büyük bölümünün inandırılması, ikna edilmesi, baş eğdirilmesi ya da zorla teslim alınabilmesi için bunlara gereksinimi var. Çünkü zor, sınıf egemenliğinin temel aracı. Ama, “zor”un tek aracı silah ve ölüm, ordu ve işgal, açık baskı değil. Sürdürülebilir bir iktidar buna varmadan önce, hegemonya, egemenlik ikna, meşrulaştırma ve inandırma, şartlandırma araçlarını tüketmek durumunda.

Yaşamın her alanında iflas etmiş, başarısızlıkları ve sürdürülemezliği her konuda göze batar duruma gelen küresel kapitalizmin bu sorunlarının en çok biriktiği alanlardan biri de Enerji. Enerji alanında yaratılan sorunları normalleştirebilmek, kabul edilebilir kılmak ve ortaya çıkan her sorundan yeni bir kazanç ve el koyma fırsatı yaratma peşindeki küresel kapitalizmin ideolojik saldırısı bu konuda da sayısız çarpıtma üzerine kuruyor bilinç bulandırma programını.

ONLARA SORARSA NİZ

Hızlı nüfus artışı enerji arzını zorluyor.

Halkların refah düzeyi arttığı için eskisinden daha çok kişi başına enerji tüketmek zorundayız. Yaşam konforumuzdan vazgeçemez ve artık daha az enerji tüketmeye razı olamayız. Kimseyi daha çok ve daha hızlı yolculuktan, konforlu ısınmadan, ıslık ıslık aydınlık gecelerden, şıkır şıkır AVM’lerden, çok elektrik tüketen sayısız aygıtla dolu evlerden, vb vaz geçiremezsiniz. Endüstri devrimi enerji üretiminin çeşitlenmesi ve büyümesiyle olanaklı olmuştur. Geri kalmış ülkelerin kalkınması da öncelikle enerji arzının arttırılmasıyla olanaklıdır. Gelişen teknoloji enerjiyi verimli kullanmaktadır.

Uygarlık düzeyi kişi başına enerji tüketiminin artışıyla ölçülür. Uygarlığın, yaşam konforumuzun, rahatımızın sürdürülebilirliği enerji arzının artarak sürdürülmesine bağlıdır.

Kısıtlı, tükenebilir kaynaklar üzerindeki egemenlik insanlık açısından fanatiklere, teröristlere, duraysız ve zorba yönetimlere bırakılamayacak kadar yaşamsaldır.

Enerji ticari bir sektör, bir mal ve üretim alanıdır. Kamu yatırımcılığı bunların geliştirilmesinde başarısız olmuştur. Bu alan bütünü ile özel girişime bırakılmalıdır. Enerji alanındaki özel yatırımlar özendirilmeli, desteklenmeli, yaygınlaştırılmalıdır. Özel yatırımcı hassastır. Ürkütülmemeli, kamu tarafından alım güvenceleriyle yüreklendirilmelidir.

Büyük barajlar, HES’ler, nehir santralleri, depolamalı sugücü santralleri; güneş panelleri, fotovoltaik piller, güneş tarlaları; karada ya da kıyı ötesindeki rüzgar türbinleri; enerji hammaddesi tarımı, bitkisel atıklar ve çöplere dayalı biyo kütle santralleri; jeotermal santraller, kızgın kuru kaya santralleri, magma enerjisi santralleri, jeotermal ısıtmalar; dalga ve akıntı

enerjisi santralleri; doğal gaz santralleri; düşük kalorili kömür santralleri; petrol türevleri ile çalışan santraller; nükleer santraller; vb. insanlığın gereksindiği elektrik ya da ısıtma enerjisini karşılamada seçeneklerimizi çeşitlendirmekte, seçme olanaklarımızı arttırmakta, yönetimleri özgürleştirmektedir.

Enerji kaynaklarının yeryüzünde eşit dağılmamış olmasından kaynaklanan sorunlar serbest ticaretle kolayca aşılabılır.

Ya da, yerli enerji kaynaklarımıza dayandırmalıyız enerji üretim ve tüketim dokumuzu; ki, bağımsızlığımızı koruyabilelim.

Bunlar tartışılmadan, küresel kapitalizmin çıkmazları tartışılmaz ve anlaşılmaz oldu artık.

Enerji bir sorun mu? Sorunsa, bunun sorumlusu kim? Hatalar mı, yoksa sistemin güdülleri mi,, enerjiiyi sorunsallaştırdı ve sorunsallaştırıyor?

Yenilenebilir enerji kaynağı var mı? Temiz enerji kaynağı var mı?

Enerji tüketimi, enerji tasarrufu tartışma dışı bir alan mı?

Doğaya, doğal dengeye, yaşam sistemine, ekosisteme zarar vermeyen bir enerji üretimi ve enerji tüketimi modu var mı? Olabilir mi?

Çoğunluğun konforu için azınlıkların özveride bulunması zorunlu mu?

Kapitalist sistem bu kargaşadan çıkabilir mi?

Bunları tartışmak insanlığı geleceği için olduğu kadar, dünyadaki yaşamın sürdürülebilirliği açısından da, Gerze özelinde de büyük önem taşıyor. Tartışanlar da var.

ÇOK MU ELEKTRİK ENERJİSİ GEREKLİ?

İstatistikler bizi ikna etmeye çalışıyor.

İNANIRSANIZ, büyük enerji açığımız var. Gelecek yıllarda bizi karanlık bekliyor. Kamu eli ile yatırım yapma olanağı kalmadığına göre, enerji pazarını bütünü ile liberalleştirmemiz, özel kesimin bütün gücü ile enerji yatırımlarına girmesini özendirmemiz, bu alana yabancı yatırım çekmenin yollarını bulmamız gerekli. Yoksa karanlıkta kalacağız, soğuktan donacağız, dışa daha bağımlı olacağız, üretim duracak.

İstatistikler öyle söylüyor.

Örneğin DPT ve ETK Bakanlığı, 2010'da 208 milyar kWh (208.000GWh) olan elektrik tüketimimizin, yüksek ve düşük kalkınma hızlarına (%7,8-6,4) bağlı olarak 2020 yılında 406-499 milyar kWh'a yükseleceğini öngörüyor. İTÜ Enerji Enstitüsü'ne göre, DPT-ETKB'nin Türkiye için kestirimleri Dünya Enerji Ajansı ve ABD Enerji Bakanlığı kestirimlerinin 2 katı kadar yüksek. Gerçekçi bir kabulle 2020'deki tüketimin 317 milyar kWh olabileceği öngörülürken, Bakanlığın bu uçuşu ve özel kesimi elektrik yatırımlarına zorlamasının altında ne yatıyor?

Yine örneğin, Dünya Enerji Konseyi TMK'ne göre ulusal gelirimiz 2500 USD iken kişi başına 600 kwh elektrik tüketirken, ulusal gelirimiz 13.000 dolara çıkınca bu tüketim 2.800 kwh'a yükselmiş. Zenginleştikçe daha çok tüketiyormuşuz. Daha da zenginleşmeyi istersek daha çok elektrik tüketeceğimizi bilmeliyiz.

Ya buna ne demeli? TEİAŞ ve Deloitte'nin öngörülerine göre de, bugün 44559 MW olan kurulu güç, yapım aşamasında olan 9681 MW eklense bile, 2018'e kadar ayrıca 12434 MW kurulu güçlü başka santrallerin de kurulması gerekli.

İstatistikler böyle söylüyor.

Üretmek, daha çok enerji üretmek, daha çok dışalım yapmak, daha çok yatırım yapmak zorundayız. Bol bulunca daha çok, daha savruk tüketmeli, bu yüzden yeniden ve daha çok

üretmek, bunun için daha yeni ve daha çok yatırım yapmak kötü mü olur. Sermaye büyür, biz kendimizi daha konfor içinde yaşıyor sanırken tiranlar daha da güçlenir. Parayla yatacak halleri yok ya. Yatırım, yeniden yatırım yapmak, üretmek daha çok üretmek zorundalar. Biz tüketelim diye de reklamlarla, meşrulaştırıcı söylencelerle, yanıltıcı istatistiklerle üzerimizde çalışırlar.

İnsan aklı, bilim, teknolojik gelişmeler bu sarmalın varlığını sürdürebilmesi için de kullanılabilir, kapitalist üretim ve tüketim ilişkileri bugünkü gibi sürebilsin diye; ya da, insan aklı, bilim, teknolojik gelişmeler bu sarmalın kırılabilmesi, enerji gereksinimini büyütmeyen, daha az enerji tüketen teknolojilerin geliştirilmesi, enerjinin israf edilmemesi, çevre dostu ve yaşamın sürdürülebilirliğini tehlikeye atmayan enerji kaynaklarının geliştirilebilmesi, enerji tüketiminin daha eşitlikçi daha hakça ve daha demokratik biçimde düzenlenebilmesi için kullanılabilir, kapitalizmin dayattığı kalıplar kırılırsa.

Bu bir düşün değil.

Daha kapitalizm aşılmadan bile örnekleri filizlenmeye başladı. Alın iki değişik örnek.

Güney Afrika Cumhuriyeti bugünlerde bir yol deniyor. Engineering News Dergisi'nde 17 Ocak 2011'de yayınlanan Petronel Smit'in yazısına göre Güney Afrika Cumhuriyeti'nde 2004 ile 2010 yılları arasında tüketicilere, kullandıkları akkor ampullerin yerine karşılıksız olarak 43,5 milyon kompakt flüoresan ampul (KFA) dağıtılarak 1800 MW gücünde elektrik tasarruf edilmiş. Yalnızca evlerdeki aydınlatmada yeni teknoloji ampul kullanılarak sağlanabilmiş, bu tasarruf. Meksika'da da şimdi 30 milyon ampullük bir kampanya başlatılıyor. Bu yeni ampuller eski (AKP!) ampullerinden %80 daha az elektrik tüketiyor. Hem de aynı aydınlatmayı sağlayarak. Bu yöndeki talep artışından ötürü de 2004'te tanesi 60-80 RF olan KFA fiyatları şimdi 15 RF'e düşmüş.

Bazı yorumcular bu yolla 7,5 milyar USD kazanıldığını hesaplıyor. Bazıları da, KFA'lerinin içerdikleri cıvadan ötürü sakıncalı olduğunu ileri sürüyor. Buna karşılık, 30-40000 saat dayanabilen ve bugünkü akkor ampullerden %90 daha az enerji tüketen LED ışıklarının bu sakıncasının da olmadığı vurgulanıyor.

Benzer çalışmalar daha önce Sri Lanka ve Bangladeş'te de yapılmış. AB'nde de 4 ülkede yürütülen EURECO projesi ile benzer sonuçlar elde edilmiş. Yalnızca bu projede bile %60 daha az elektrik harcanabileceği anlaşılmış. Avrupa'nın bütününde bu yolla 180.000 TWh/yıl, ülkemizde 2009 yılında tüketilen elektrik enerjisinin yaklaşık 1000 katı kadar tasarruf sağlanabileceği ortaya çıkmış.

İTÜ Enerji Enstitüsü'nce, İstanbul Kağıthane'de az sayıda konutta denenilen bir pilot araştırmanın sonuçlarına göre yalnızca ampul değiştirerek sağlanabilen elektrik enerjisi tasarrufu %30. Konutlarda yalnızca 5 ampul akkordan flüoresana değiştirilince aydınlatmada tüketilen enerjide %62, toplam elektrik tüketiminde %14,2 tasarruf sağlanabilmekte.

Henüz yerleşmiş, duraylılaşmış bir süreç değil elbette bu. Bilim ve teknoloji daha nelere kadir olabilir. Yeter ki, birkaç ampul üreticisinin çıkarları; onlarca banka, yüzlerce inşaat firması, mühendislik ve danışmanlık orduları, enerji dağıtım şirketleri, vb'nin çıkarlarına baskın gelsin. Gelsin de karar vericileri, "Bakan"ları, "uzman"ları, "Prof"ları, "Bilir"(!)kişileri, medyayı, kanaat önderlerini ikna edebilsinler.

Ülkemizde 2010 yılında tüketilen elektrik enerjisi yaklaşık 208.000 GWh ve bunun tutucu bir kabulle % 20'si olan 41.000 GWh'ı aydınlatma için tüketilmiş. Konutlarda tüketilen elektrik enerjisinin toplam enerji tüketimine oranı %22,5. DPT 8. Beş Yıllık Plan'ına göre ülkemizde konutlarda tüketilen elektrik enerjisinin %30-40'ı aydınlatma için tüketiliyor. Bunun, yalnızca %50 azaltılması ile bile, bütün akarsularımızı tehdit eden yapım aşamasındaki HES'lerin ve ithal kömüre dayalı termik santrallerin ve Ilısu Barajı'nın toplamı olacak olan 8.600 MW kurulu kapasiteye gerek kalmayacağı anlaşılıyor. Üstelik, doğası gereği 8.600 MW kurulu güçlü olan HES'ler bu kapasitenin %35'i kadar elektrik üretebiliyor: 20.000 GWh/yıl. Bunun da, bugün için %15'ten çoğu taşıma sırasında kayıp oluyor. Yani, Güney Afrika Cumhuriyeti

ya da Meksika'nın yaptığını yapsak ta, yalnızca evlerdeki ampulleri değiştirsek yapılmakta olan HES'lere ve öteki santrallerle gerek bırakmayacak.

İTÜ Enerji Enstitüsü araştırmacıları, 2004 yılı verilerine göre yaptıkları değerlendirmelere göre, her konutta 1 ampul değiştirilse bunun toplam mal oluşu 64 milyon TL olacak iken, sağlanacak tasarruf yoluyla kazancın 505 milyon YTL olacağını hesaplamışlar. Hesapladıkları bir başka şey de bu yolla havaya 1,5 milyon ton daha az CO₂ gazı salınmasının sağlanması!

İyi de, neden bu yolda bir şey yapılmamış. Akıl, bilim, teknoloji bu kadar açık bir kazancı işaret ederken, neden GES ve binlerce HES yapılmaya başlandı? Neden, insanların bahçelerinde, dağ başlarında, yaylalarda, ulusal parklarda, koruma alanlarında dozer dolaştıracak yerde ampul değiştirmiyor bu şirketler? Komik olmamalıyız. Bu yatırımcılar ampul değiştirme kampanyalarıyla ne kazanabilir? Onların çıkarı elektrik üretmekte. Yani bizimkinin, biz insanların çıkarlarının tersi yönde, kapitalistlerin çıkarı.

Oysa, yalnızca evlerde, yalnızca aydınlanma amacıyla tüketilen elektrikten sağlanacak bu tasarrufla kaç kişi kanserden kurtulabilecek, kaç ırmak özgür akabilecek, kaç taşocağı açılmayabilecek, kaç çimento ve kaç demir çelik ve kaç başka endüstri tesisi bugünkü çılgınlıkla çalıştırılmayacak.

Öteki örnek daha büyük yerden. ABD'nden!

2008 sonunda Steve Cohen'in bir elektronik dergide yazdığı "**Promoting Energy Efficiency: Comparing New York State to California**" başlıklı yazı bu alanda neler yapılabileceğinin küçük, ama önemli örneklerini sergiliyor.

Kaliforniya'nın enerji tasarrufu programı 1996'da başlatılmış. 2002'de de yenilenebilir enerji projeleri desteklenmeye başlamış. Kaliforniya'da 2000-01 enerji krizi sırasında dört ana kesinti yaşanmış ve arz talep dengesizliğine girilmiş.

Eyalette şimdi elektrik üretimi sügücü dışındaki yenilenebilir kaynaklara kaydırılıyor. 2006'da, 2020'de elektrik üretiminin %33'ünün yenilenebilirlerden karşılanması hedeflenmiş. Bu oran şimdiden %11.

2005 Eylül'ünde CPUC 2006-8 arası için 2 milyar dolar fonla donatılmış. **Kaliforniya Enerji Komisyonu**'na göre, "Kaliforniya yapı ve donatı standartları sayesinde tüketiciler 1978'den beri elektrik ve doğal gaz maliyetinden 56 milyar dolardan daha çok tasarruf etmişler. Bu sayede 15 büyük enerji santralının yapılmasından kurtulunabilmiş. Bu standartlar sayesinde 2013'e kadar fazladan 23 milyar dolar daha tasarruf edileceği öngörülmüş."

Kaliforniya, ABD'nin enerjisi en verimli kullanan eyaleti. Son 30 yılda ABD'nde kişi başına elektrik tüketimi %50 kadar artmışken, Kaliforniya'da bir artış olmamış. Çünkü, maliyeti gözetilen yapı ve donatı verim standartları ve öteki enerji verimliliği programları başarılı olmuş. 2006'da ABD'nde kişi başına yılda 7185 kWh elektrik tüketilirken ABD ortalaması 12.000 kWh kadar.

Bu dönemde Kaliforniya'da 40 kadar yapı ve enerji verimliliği şirketi kurulmuş. Enerji verimliliği için Kaliforniya'da yılda 1 milyar dolar kadar harcama yapılıyor.

Şimdi New York Eyaleti'nde oluşturulan bir fon ile de 2700 kadar proje desteklenmiş, yıllık yaklaşık 198 milyon dolar tasarruf sağlanmış, 4,200 kişilik istihdam sağlanmış, bu fonla harcanan her bir dolar karşılığında 2,5 dolarlık özel yatırım sağlanmış, Yılda 1,400 GWh enerji tasarruf edilip 860 MW talep azalmış, yıllık CO₂ salımı da 200.000 otomobilin salımı kadar azaltılmış.

Yapılanlar cihazların daha verimli çalışması, yapıların daha iyi yalıtılması, mimari destekler, aydınlatma elemanlarının tasarruflularla değiştirilmesi, vb. önlemlerin alınması.

Bunlar kapitalizmin akıl dışı pazar ve rekabet koşulları altında bile yapılabilenler.

Kuşkusuz kapitalizm aşıldığında insanlığın bütün becerileri, bütün ortak akı, bütün bilimsel birikimi, bütün mühendisleri, bütün araştırmacıları insanlığın eşit ve gönenc içinde

yaşayabilmesi için çevre ve insan sağlığının korunması gözetilerek, ekosistemin ve dünyada yaşamın sürdürülebilirliği kollanarak kaynakların daha verimli kullanılması doğrultusunda çalıştırılacak.

Ama, yukarıda verilen iki örnek, Kapitalizm koşullarında bile yıkımın, hiç değilse geciktirilebileceğini ortaya koymuyor mu? Nasıl oluyor bu? Devlet Kapitalizmi araçlarıyla.

Yetmez, Ama, Evet.

Sözün özü şu olabilir mi? **“Daha çok elektrik enerjisi değil, daha verimli tüketilen elektrik enerjisi isteriz.”**

Bizi kandırmaya çalışmayın. Nükleer felaketten vazgeçin. Kömür santrallerini yeni teknolojilerle donatın. İthal kömüre dayalı santrallere izin vermeyin. Büyük barajlarla akarsuları öldürmeyin, dereleri kurutmayın.

Sermayeye daha az zararlı oyuncaklar bulun.

Yaşamımızı karartmayın.

Bizi bunlara ikna etmek için yalan söylemeyin, dikkatimizi dağıtmayın.

Bunları duysanız da, duymasanız da egemenliğiniz sonsuz olmayacak. Ya doğaya vermekte olduğunuz zararlardan ötürü hep birlikte yok olacağız; ya da, sermayenin egemenliğine son vereceğiz ve insanlığı bu kıyametten kurtaracağız.

Ama hayır. Elektrik açığımız var, bu santraller kurulmalı diye bvaşımızıun eti yenirken bu yılın başında Ocak ayı sonunda Vatan Gazetesi'nde yayınlanan bir habere göre, **“2012’de elektrik açığımız olmayacak”**. **“Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, 2012 yılında Türkiye’nin elektrik enerjisi açığı yaşamayacağını, özel sektörün de dışarıya elektrik satacağını belirtti”**

“Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, TEİAŞ Genel Müdürlüğü projeksiyonlarına göre Türkiye’nin 2012 yılı elektrik enerjisi talebinin 244 milyar kwh olarak gerçekleşeceğini belirterek, “Ülkemizde elektrik enerjisi açığı bulunmamakta olup, TEİAŞ Genel Müdürlüğü projeksiyonlarına göre, 2012 yılında tahmin edilen talebin yanı sıra 35.7 milyar kWh elektrik enerjisi üretim imkanı daha bulunmaktadır. 2012 yılı elektrik enerjisi talebinin temelinde, yüzde 74.2 termik, yüzde 23.2 hidrolik, yüzde 2.05 rüzgar ve yüzde 0.32’de jeotermal kaynaklardan karşılanması planlanıyor” diye konuştu.

CHP Kayseri Milletvekili Mehmet Şevki Kulkuloğlu’nun, elektrik enerjisine yönelik soru önergesini yanıtlayan Bakan Yıldız, TEİAŞ Genel Müdürlüğü projeksiyonlarına göre Türkiye’nin 2012 yılı elektrik enerjisi talebinin 244 milyar kWh olarak gerçekleşeceğini tahmin edildiğini belirterek, “2012 yılı elektrik enerjisi talebinin temelinde, yüzde74.2 termik, yüzde 23.2 hidrolik, yüzde 2.05 rüzgar ve yüzde 0.32 de jeotermal kaynaklardan karşılanması planlanıyor” ifadesini kullandı.

Türkiye’de elektrik açığı bulunmadığını vurgulayan Yıldız, “TEİAŞ Genel Müdürlüğü projeksiyonlarına göre 2012 yılında tahmin edilen talebin yanı sıra 35.7 milyar kWh elektrik enerjisi üretim imkanı daha bulunuyor. Bunun yanı sıra TETAŞ Genel Müdürlüğü’nce Gürcistan ve Acara Özerk Cumhuriyeti ile mübadele ve enerji alacağımıza karşılık elektrik alımı planlanmaktadır. 2012 yılında kamunun elektrik ihracatı planlanmamış olup, elektrik enerjisi ticareti kapsamında özel sektör tarafından 3.07 milyar kWh elektrik enerjisi dış satımı gerçekleştirilmesi bekleniyor” dedi.”

Neye hazırlandığımızı şundan da anlayabiliriz. Zaman Ekonomi’ye bakılırsa,

“Yaklaşık 35 yıldır süren Avrupa Elektrik Sistemi’ne bağlantı çalışmaları tamamlandı. 18 Eylül itibarıyla Türkiye ve AB elektrik iletim şebekeleri birbirine bağlanmış olacak. Elektrik ihracat ve ithalatı kolaylaşacak.

Atina’da bir araya gelen ENTSO-E Türkiye Bağlantısı Komisyonu, son kararını verdi. Buna göre 18 Eylül itibarıyla Türkiye ve AB elektrik iletim şebekeleri birbirine bağlanmış olacak. Enerji Bakanlığı kaynaklarından alınan bilgilere göre eylülde yapılacak törenle sistem hizmete girecek. Böylece elektrik kesintileri en aza inecek, AB ülkeleriyle elektrik ihracat ve ithalatı kolaylaşacak. Ayrıca, Türkiye elektrik şebekesinin Gürcistan, Ermenistan, İran, Irak ve Suriye bağlı olması Türkiye’yi ileride elektrikte iletim merkezi yapacak. Türkiye elektrik sisteminin Avrupa elektrik iletim sistemi olan UCTE’ye (Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity) bağlanması 1975 yılından itibaren programa alınıp, uzun yıllar öncelikli gündemdi. Yeni adı ENTSO-E olan (European Networks of Transmission Operators for Electricity) Avrupa iletim sistemi bağlantı kurmak için elektriğin kalitesini artırma ve prosedür çalışmaları üzerine yoğunlaşıldı. Geçen hafta Yunanistan’da son toplantısını yapan komisyon bağlantı için onay verdi. 18 Eylül saat 10.00 itibarıyla Türkiye-AB sistemi

bağlanmış olacak. Bu tarihe kadar gerekli test-koruma sistemi çalışmaları yapılacak.

Bakanlık kaynakları stratejik açıdan çok önemli olan elektrik iletim sistemi bağlantılarının Türkiye'yi enerji koridoru yapacağına vurgu yapıyor. Aynı kaynaklar sistemin faydalarını şöyle sıralıyor: Avrupa sistemine senkron paralel olarak bağlanacak olması Türkiye elektrik sistemini daha güçlü hale getirecek, frekans ve gerilim eskiye nazaran çok daha kaliteli ve stabil hale gelecek, kaliteli elektrige bağlı olarak sanayideki ürünler de daha kaliteli olacak, evlerde kullanılan elektrikli aletler daha az arızalanacak. Ayrıca yeni bağlantıyla, Türkiye elektrik iletim sistemiyle Avrupa elektrik sistemi bir bütün olarak çalışacak.”

Neye hazırlandığımız belli. Ülkemiz, kirli teknolojilerin dayatıldığı, dünyanın her yerinden taşınacak kömürler yakılıp elektrik üretildiği ve AB ülkelerine satılacağı bir ülke rolünü yüklenecek. Kirlilik, doğanın yıkımı, ölümler bu ülkede kalacak; elektrik AB'ne gidecek.

Dokay'a dönelim,

“Enerji üretimi için kullanılacak kaynak çeşitliliğinin artırılması, enerji politikamızın en önemli ilkelerinden biridir. Diğer taraftan, Türkiye'nin enerji sorununun giderilmesinde etken olacak önemli bir husus, emre amadeliği yüksek ve güvenilir baz yük santrallerine sahip olması şartıdır. Yerli fosil yakıtlar arasında linyit önemli bir yer tutmaktadır. Bu düşük kalite linyit, termik santrallerde elektrik üretimi için kullanıma uygun olmasına karşın endüstriyel ya da ısınma amaçlı kullanılması mümkün olmamaktadır. Bu linyitlerin ısı değerlerinin düşük olması nedeniyle aynı miktarda elektrige üretebilmek için ithal kömüre oranla çok daha yüksek oranlarda külün oluşmasına sebep olmaktadır. Linyit kömürünün daha verimli olarak yakılabilmesi ve ekonomiye kazandırılabilmesi, teknolojinin gelişmesi ve daha verimli yakma sistemlerinin kullanılması ile mümkün olabilecektir.

Türkiye elektrik üretiminin kaynaklara göre dağılımında 2010 yılına göre doğalgaz %46 payı ile ilk sırayı almaktadır. Türkiye tükettiği doğal gazın tamamına yakını ithal etmektedir. Elektrik üretimi konusunda doğal gaza bağımlılık yüksek düzeydedir. Kaynak çeşitliliği açısından ise Rusya ve İran olmak üzere temel olarak iki ülkeye bağımlılık mevcuttur.

Bahsedilen tüm bu enerji kaynakları arasında, dünyada kömürün elektrik üretimi için en geçerli yakıt olarak kalacağı tahmin edilmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı'nın “Dünya Enerji Genel Görünümü 2010” raporuna göre, 2008'den 2035 yılına kadar kömür elektrik üretiminde hakim kaynak olacak ve kömür enerji portföyünde temel taşı olarak kalacaktır.

Dünyada elde edilen elektrigin % 40'tan fazlası kömür ile elde edilmektedir. Dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkede kömür önemli bir enerji kaynağıdır. Bu bağlamda, hem tedarik güvenliği ve ekonomik olması sebebiyle ve ayrıca her türlü atık miktarının yerli linyit kömürüne oranla çok daha düşük, dolayısıyla kolay bertaraf edilebilir ve inşaat sektöründe kullanılmak üzere satılabilir olması nedeniyle ithal kömür kullanımı ülkemizin enerji üretiminde önemli bir yer tutmaya devam edecektir. Önümüzdeki günlerde ülkemizin artan enerji ihtiyacını göz önüne aldığımızda, bu talebi diğer kaynaklarla karşılayabilmenin mümkün olmadığı görülmektedir. ETKB'nin çalışmaları gösteriyor ki önümüzdeki 30 yıl süresince ülkemizdeki tüm yenilenebilir yerel kaynaklar kullanılsa dahi Türkiye'nin artan enerji ihtiyacı karşılanamamaktadır.

Dünya enerji ihtiyacının dörtte birinden fazlası, elektrik üretiminin ise yaklaşık % 40'ı kömürle karşılanmaktadır. Kömürün bilinen rezervlerinin, 2009 yılı üretim verileri temel alındığında, yaklaşık 120 yıl yeterli olacağı tahmin edilmektedir. Bu süre doğal gaz ve petrol için geçerli sürenin sırasıyla yaklaşık iki ve üç katıdır.”

Temiz Kömür Teknolojileri de varmış!

“Temiz kömür teknolojileri, ‘kömürün yanma verimini arttırmak ve çevresel etkileri en aza indirmek için tasarlanmış teknolojiler’ olarak tanımlanır. Temiz kömür teknolojileri günümüzde kullanılan konvansiyonel teknolojilere göre çevresel açıdan üstün teknolojik yenilikler ailesidir. Çoğu son 20-30 yılda geliştirilmiş olan bu teknolojiler arasında, kısa, orta ve uzun vadede elektrik üretim santrallerinde kullanılabilecek teknolojiler aşağıda sıralanmıştır.

- Pulverize Kömür + Baca Gazı Arıtma (PK+BGA)
- Atmosferik Dolaşimli Akışkan Yatakta Yakma (ADAYY)
- Basınçlı Kabarcıklı Akışkan Yatakta Yakma (BKAYY)
- Basınçlı Dolaşimli Akışkan Yatakta Yakma (BDAYY)
- Entegre Gazlaştırma Kombine Çevrim (EGKÇ)

Yukarıda sıralanan teknolojilerden ticari boyuta ulaşmış santral teknolojileri PK+BGA ile ADAYY olup diğer temiz kömür teknolojileri (BKAYY, BDAYY, EGKÇ) henüz denenme ve araştırma/geliştirme aşamasındadır. Günümüzde kritik-altı santrallerin verimi ortalama % 32 iken süperkritik teknolojiye geçilmesi ile bu verim %

44'lerin üzerine kadar çıkmaktadır. Diğer bir deyişle, süperkritik santraller kritik-altı santrallara kıyasla % 35 daha yüksek verimle çalışır ve bu nedenle aynı elektrik üretimini % 35 daha az kömür yakarak ve dolayısıyla baca gazı emisyonları (CO₂, NO_x, SO₂ ve toz) ile atık kül miktarını % 35 azaltarak gerçekleştirir. Süperkritik buhar santrali ve arıtma sistemlerinden, etkin çevresel ölçüm sistemlerine kadar pek çok teknolojik gelişmeyi bünyesinde barındıracak olan ve emsalleri halen Avrupa ülkelerinde gittikçe artan miktarlarda yapılmakta olan GES Projesi, yüksek verim ve karşılığında düşük kirletici salınımı gibi özellikleri ile Türkiye enerji piyasasında kaynak çeşitliliğinin sağlanmasına katkıda bulunarak Türkiye'nin kısa dönemde karşı karşıya kalacağı enerji açığı probleminin çözümünde önemli bir yere sahip olacaktır.”

Daha önce değinmiştik. Yine bakalım.

David MacIntosh'un “**Public Health Costs May Play a Role in Choosing Fossil Fuel Power Generation Technologies**” başlıklı yazısında ortaya koyduğu gibi kömür yakan termik santrallerin saldıdığı yalnızca parçacıkların bile yarattığı hava kirliliği ABD ve tüm dünyada solunum ve dolaşım hastalıklarının başta gelen denetlenebilir nedeni.

Örneğin, Wisconsin'deki yeni bir süper kritik pulverize kömür santralının MW başına ilk yatırım gideri 1,3 milyon USD iken, bu değer yaratılan kamu sağlığı sorunlarına karşı oldukça önemsiz kalmakta.

Bu yakıtlara dayalı santrallerin toplumsal maliyetleri yalnızca ilk yatırım ve işletme giderlerinden oluşmuyor. Yaratılan hava kirliliğinden ötürü kamu sağlığına olan etkiler de bir dışsal maliyet ekliyor.

ABD'nde EPA'nın yaptırdığı çalışmalar 2,5 mikrondan küçük parçacıkların elektrik santrallerinde kaynaklanan kamu sağlığı etkilerinin önde gelen nedeni.

1230 MW gücünde bir pulverize kömür santrali (GES te öyle) için bir matematik değerlendirme yapmış yazar ve arkadaşları. Modelleri, Dokay'ın yaptığı gibi 400 km²'lik bir alan için değil (nedense!) 560.000 km²'lik bir alan için yapılmış. Bu nedenle doğabilecek hastalıkların tanı ve iyileştirilmesi için harcanacak çabaların maloluşu hesaplanmış ve yıllık 151 milyon dolarlık bir maliyet bulunmuş. Bu oranı GES'e taşımayalım. Çünkü olasılık korkunç 35 yıllık işletme süresinde yalnızca havaya salınan kirleticilerin neden olacağı hastalıkların toplumsal maloluşu 5,385 milyar dolar olacak.

Buna neden olacak etkenler araştırmaya göre aşağıdaki şekilde dağılıyor, Dokay'ın gelişmiş teknoloji dediği “PKBGA” ve “ADAYY” teknolojileri için.

Teknoloji	Yıllık sağlık sorunu maloluşu (2004 yılı \$ eşdeğeri)	İlksel PM_{2.5} nedenli hastalık oranı	İkincil sülfat parçacıkları nedenli hastalık oranı	İkincil nitrat parçacıkları nedenli hastalık oranı
Pulverize Kömür	151 milyon \$	31%	44%	25%
Kömür Gazlaştırma	71 milyon \$	35%	15%	50%

Bu GES'te de olacak.

Üstelik, Dokay'ın gömklere çıkardığı “PKBGA” teknolojisinden ötürü sağlık sorunları alternatif kömür yakma teknolojilerine göre bile daha pahalıya mal olacak. Kükürten ötürü halkın yaşayacağı hastalıklar çok daha fazla olacak.

Kim ödeyecek bu bedeli.

Anadolu Grubu değil.

Sinop ve Gerze'de yaşasak ta yaşamasak ta bu ülkenin bütün yurttaşları.

Çoğumuz bunun maddi bedelini yükleneceğiz.

Ama orada yaşayanlar bunun acılarını, ızdırplarını yüklenecek. Yine Anadolu Grubu değil.

BİR DE MÜJDELERİ VAR: ☹

ÇED Raporu başka bir müjdeyi de veriyor: “Bu yatırım nedeniyle bölgede sanayi faaliyetleri de genişleyecektir. Bunun yanında da Çimento Fabrikası ve İnşaat Sektörü İçin Alçı Kekinden Elde Edilen Hafif Yapı Elemanları Fabrikası kurulması mümkün olacaktır.” Geriye çok az şey kalıyor. Nükleer santral, gemi söküm tersaneleri, rafineri ve petrokimya tesisleri. Sinop ve Gerze böylece Karadeniz’in Paris’i, ay başışlayın “Aliğa”sı olur bu gidişle.

“Önerilen GES Projesi’nin ekonomik ömrü 35 yıl olarak öngörülmektedir.” En çok BİR KUŞAK. Doğru ise, santral 2050’de kapanır, Peşinden gelen çimento fabrikası, alçı panel fabrikası, gemi söküm tesisleri de.

Ama, bu gidişle yöre insanının çocuklarına ve torunlarına kalıtı da, yüksek kanser ölüm oranları olur.

HALKLA İLİŞKİLER

ÇED Ekleri arasında bir de “**Bilgilendirme ve Destek Çalışmaları**” başlıklı 17 sayfalık rapor var. Halkı kandırabilmek için ne şirinlikler yaptıklarını, küçük rüşvetlerini ballandıra ballandıra anlatmaları kendilerini ilgilendirir, elbette.

Etkilerini anlayabilmek için paraya kıyıp 2009’da ANAR’a 956 deneklik bir anket yaptırılmış ve sonraki halkla ilişkiler çalışmaları buna göre yönlendirilmiş.

Ancak, nedense bu anketin sonuçları saklı!

Büro açmışlar, kitap basmışlar, web sayfası kurmuşlar, Basın toplantısı yapıp bütün medyada yayınlamışlar. Gerze’den 11 kişiyi İskenderun Sugözü santralına götürüp gezdirmişler. Daha sonra bunu 100 kişi ile yinelemişler.

Sapanca’da bir otelde çalıştay düzenlemişler. Kullandıkları fotolar öyle göstermese de geniş katılım olmuş!



Sapanca Çalıştayı

Bilgilendirme toplantısı yapmışlar. Kadınlar gününü kutlamışlar. “*Gerze Pidesi ve Nokul Günleri*” düzenlemişler. Gerze Organize Sanayi Bölgesi ve Gerze Meslek Yüksek Okulu temsilcilerine bilgi vermişler. Kahvehanelerde film göstermişler. Hele hele İftar Yemeği! Örtü altı sebze üreticilerini bile ihmal etmemiş ve bilgi vermişler.

Kamu görevlilerine de bilgi verilmiş. Yalnızca, “GERÇEK” (Gerze Kalkınma ve Çevre Koruma Derneği)nden oluşan sivil toplum kuluş(lar)ına da sık sık bilgi verip onlara danışmışlar. Gerçek ve başkanı Ülken Ayparlak geziler, yemekler düzenlemiş, halkı GES’in yararları konusunda ikna etmeye çalışmış. Ocak 2011’de bir gün ofislerinde yeni vergi yasasını tanıtacak bir sunum yapacaklarını, herkesin gelmesini duyurmuşlar; ama, içeride yalnızca 6 kişi varken içeri girmek isteyen Gerze esnafını polis ile engellemişler.

Halkla ilişkiler işte. Parayla bu kadar olur.

Parayı daha çok destek işlerine harcamışlar. Gerze Endüstri Meslek Lisesi’nde kaynakçı kursu düzenlemişler. Antrenman sahası yapacaklarmış. Sinop Örtü Altı Sebze Üreticileri Birliği’ne bağış yapılarak bölgede büyük bir ihtiyaç olan tohumdan fide yetiştiriciliği için sera kurulmuş ve tohum ekme makinesi satın alınmış. Gerze’li 50 üniversite öğrencisine burs vermeye başlamışlar. Basketbol Okulu açmışlar. Engellilere 16 tekerlekli sandalye almışlar. GERÇEK’in yemeğine de meğerse onlar sponsor olmuş. Sunnet Şöleni de yapmışlar.

Daha da neler yapacaklarmış.

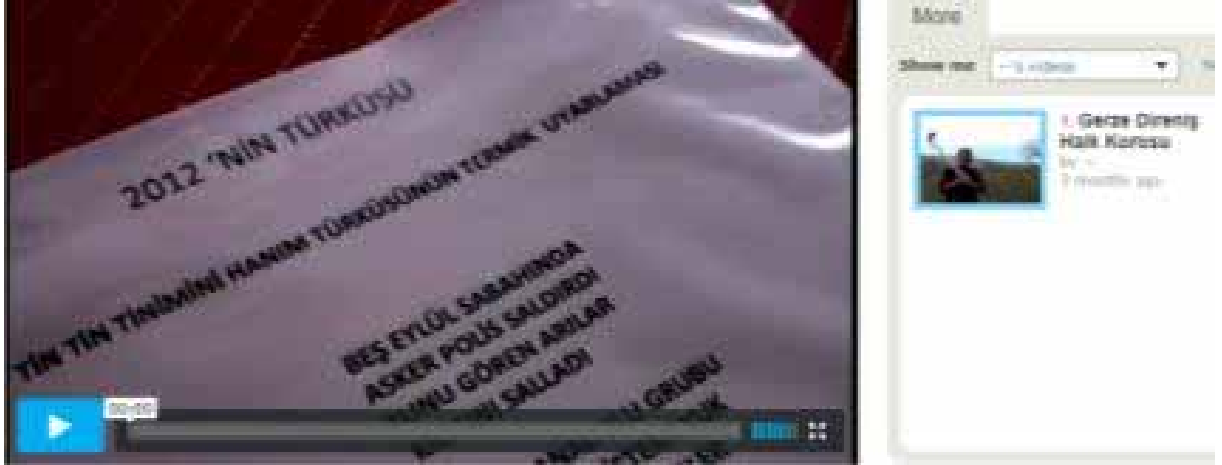
GES’in çevre ve halk sağlığına yapacaklarını örtebilmek için bunları yapmaları, göz boyamaları beklenebilir ve katlanılabilir şeyler.

Ama şu rezilliğe, hem de yazılı rezilliğe katlanılmasını kimse beklemesin.

“Bütün bu çalışmaların sonucu olarak, **küçük bir azınlık dışında** Gerze halkının çok önemli bir kesiminin termik santralle ilgili **önyargılı ve kasıtlı olumsuz propagandalara** iltifat etmediği ve GES projesine destek

verdiği gözlemlenmektedir. Halkın yatırıma ilişkin merak ve teveccühü BPM'ye yapılan yoğun münferit ziyaretlerde ve bu ziyaretler sırasında kurulan sıcak iletişimde kendini net olarak ortaya koymaktadır. Proje için öngörülen arazilerin yaklaşık yarısından fazlasının yerel halk tarafından kendi rızalarıyla Gruba satılmış olması bu çalışmaların etkili olduğunun diğer bir göstergesidir. **Siyasi amaçlarla düzenlenen termik karşıtı gösterilere Gerze Merkez ve köylerden katılanların sayısı sınırlı olmakla birlikte, bu tür etkinlikler daha çok Türkiye'nin dört bir tarafından gelen muhalif ve uç grupların gövde gösterilerine sahne olmaktadır.**

Karşı gösterilere kimlerin katıldığı, nerelerden geldikleri ve bilinç düzeyleri ile kararlılıklarına <http://vimeo.com/35904152> adresindeki videoyu izlemeden kimse karar vermesin. 2012'nin Türküsü, para için yazılmış ve yazarı belli olmayan o Rapor'u yazanları uyutmasın.



Polise ve panzerlerin sığıdığı basınçlı suya, polisin attığı gaz bombasına, coplara, yaralanmaya, sayısız dava açılarak yargılanmaya boyun eğmeyen genç yaşlı binlerce Gerze'linin nereden geldiğini kursun kafasında o satılık kalemler.



Onlar üstlerine silah doğrultup yürüyen görevliye de, kışkırtıcı eylemlerin sahibi Yükselen sondajcılara da türkülerle, bayraklarla, flamalarla, ninelerle, çocuklarla ama kadınlı erkekli binlerce kişi olup karşı duruyor.



Tasarlanan yıkıma razı değiller.



Gerze'de seslerini yükseltiyorlar, Ankara'ya gidiyorlar, var olan termik santralleri geziyorlar.



Onlar yabancı değil.



Kandıramadığınız Gerze'liler onlar.



Sponsorları da yok.



Asıl onlar "GERÇEK".



Uzaklardan gelen “uç”lar dürtmüyor onları.



Yaşama güdüsü, çocuklarının ve torunlarının geleceğine duydukları kaygıların etkisi ile ayakta.



Dostları da var, elbette.



Basından da,

http://www.cumhuriyet.com.tr/?hn=319542&utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter



Al Gözüm Seyreyle

Tüm Yazıları

[Işıl Özgentürk](#)

isilozgenturk@superonline.com

Gerze Bir Güzel Yurt Parçası, Ona Kıymayınız Efendiler

4 Mart 2012 - Cumhuriyet

Yazımı durgun olmasına pek bir şaşıtığım Karadeniz kıyısında, bir otelde karlı dağlara bakarak yazıyorum. Burası Sinop'a bağlı Gerze ilçesi. 11 bin nüfuslu, insanların birbirlerini sevgiyle kucakladığı bir yurt parçası. Yeşilin ve

Sponsorsuz, ama gerçek STÖ'lerinden de.

Örneğin, TUDEF'ten.



27 Mart 2012 Salı

Gerze Kömür Santrali İklim için telafisi olmayan zararlar doğurur!

<http://350ankara.blogspot.com/2012/03/gerze-komur-santrali-iklim-icin.html?m=1>

350 Ankara destekçilerinden Tüketici Dernekleri Federasyonu Gerze'de yapılması planlanan kömür santrali Çevresel Etki Değerlendirmesi-ÇED'e iklim değişikliğini geri dönülmez zarar vereceği için itiraz etti. İşte Tüdef'in açıklaması!

Tüketici Dernekleri Federasyonu: Gerze Kömür Santrali İklim için telafisi olmayan zararlar doğurur!

Mart ayı başında görüşe açılan Sinop, Gerze Enerji Santrali'ne ait Çevresel Etki Değerlendirmesi raporuna TÜDEF'den itiraz geldi. Raporun yeterli düzeyde veri, bilgi ve belgeye dayandırılmadığı, etkilerinin kapsamlı bir şekilde incelenmediği ve iklim değişikliği gibi olumsuz etkilerin giderilmesi için gerekli önlemlerin alınmadığı için olumsuz kararı verilmesi istendi. İtiraz dilekçesinde Tüdef "Bu çerçevede, Türkiye Cumhuriyeti Devletinin tabi olduğu yasal düzenlemeler,

Anayasal güvence altına alınan “temiz çevrede yaşama hakkı” çerçevesinde iklim değişikliğinin geri dönülmez noktaya sürükleyecek GES profesinin iklim değişikliği açısından telafisi mümkün olmayan zararlar oluşturacağı dikkate alınarak yukarıda verilen gerekçeler çerçevesinde “çevre etki değerlendirme olumsuz” kararının alınmasını” talep etti.

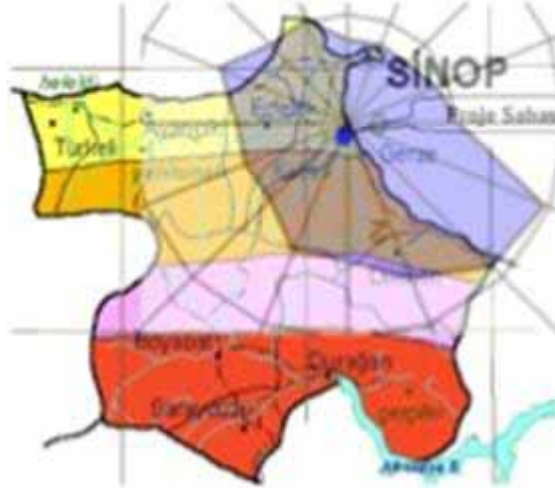
Türkiye İklim Taraf, Projeler değil!

Fotoğraf: Çayırhan/Ankara, Noyan Ünal, AFSAD

ÇED raporu ile ilgili olarak, açıklamada bulunan Tüdef, raporun ciddiyetinin sorgulanması yanında, projenin de varlığının sorgulanması gerektiğini belirtti. Raporun hiçbir şekilde atmosfere salacağı sera gazlarını ve yaratacağı iklimi değişikliğine dair bir bilgi içermediğini duyurdu. Konu ile ilgili Tüdef Başkanı Ali Çetin “ Türkiye iklimle ilgili sözleşme ve protokole tarafken, anayasamızda çevrenin korunması herkesin görevi derken, böylesi bir raporda GES’in yaratacağı iklim değişikliğine değinilmemesi, projelerin iklime taraf olmadığını mı gösteriyor? Raporu hazırlayanların yapmadığı işi yaptık ve santralin yılda en az 7,3 milyon ton sera gazı salacağını hesapladık. Bu Türkiye’de enerji kaynaklı salımların %7.5 artması demektir. Kişi başı salımların 1,5 ton olması gerekirken, bu kömür santrali yüzünden her yıl 0.1 ton karbon bütçemizden alınacak demektir” dedi. Açıklamasında Çetin, bu santralin yapılması durumunda şu an yaşadığımız iklim felaketlerinin olağan hale geleceğini, bu nedenle de projenin ÇED raporunun da olumsuz çıkması gerektiğini söyledi.

Tüdef’in itiraz dilekçesinde temel maddeler:

- 1- Yıllık 3.1 milyon kömür yakılması ile GES santrali yılda en az 7.3 milyon ton karbondioksit eşiti sera gazı salacak.
- 2- Bu miktar santralin çalıştığı 35 yıl boyunca sürecek, 255 milyon ton sera gazı, yani Türkiye’nin 2009 yılı salımlarının %70’ine eşit olacak.
- 3- Şu an kişi başı sera gazı salımlarımız 5.2 ton ve iklim değişikliğini önlemek için gelecekte hedef 1.5-2 ton seviyesine düşürülmesi gerekli iken GES projesi kişi başı salımlarımıza yıllık 100 kg daha arttıracaktır.
- 4- Enerji sistemine %4 civarında katkı yapacağı iddia edilen proje geri dönüşü olmayacak bir şekilde enerji kaynaklı karbon salımlarımızı %7.5 arttıracak.
- 5- Projede denize deşarj ile su sıcaklığı artışı 1 derece’nin altında tutulmak istendiği söylene de, küresel ısınma nedeniyle oluşan ısınma ve buna katkısı raporda yer almıyor.
- 6- Raporda rüzgar haritası verilse de, rüzgarın baca gazlarını çevreye nasıl dağıtacağı incelenmemiş. Rüzgarın 1 saat içinde ulaştıracağı baca gazlarının Sinop kent merkezi, Gerze ve Dikmen gibi kasabaları ve yerleşimleri etkileyeceği raporda yer almıyor.



Proje bölgesi rüzgar frekansının 1 saatte
baca gazlarını taşıma, yayma frekansı!

Tüdef hakkında: Evrensel tüketici haklarından olan ve uluslararası sözleşme ile kabul edilmiş olan sağlıklı çevrede yaşama hakkını sağlamak TÜDEF’in tüzüğünde belirtmiş olduğu ilkelerden olup, TÜDEF BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi çerçevesinde gözlemci statüsüne sahiptir.

Uluslar arası Enerji Ajansı (IEA) da Onlarla Aynı Görüşte

Bu konunun çok tipik bir ifadesi de “Uluslararası Enerji Ajansı(IEA)”nın daha yeni, 25 Mayıs 2012’de yayınlanan bir açıklaması oldu: ABD’nde Kömürden Doğalgaza Kayıldığı İçin CO₂ Düşerken, Dünyada CO₂ Salımı Doruklarda

Uluslararası Enerji Ajansı'nın ön değerlendirmelerine göre 2011'de fosil yakıt yakmaktan ötürü küresel karbondioksit salımı 31,6 gigaton'a ulaştı. Bu, 2010'a göre 1 Gt ya da %3,2 artış anlamına geliyor. Kömür, 2011'de enerji ilişkili CO₂ salımının %45'inden, petrol %35'inden ve doğal gaz da %20'sinden sorumlu tutuluyor.

IEA'nın Dünya Enerji Durumu 2011 çalışmasındaki Senaryo 4502ye göre ortalama küresel sıcaklık artışı 2°C ile sınırlayan enerji kullanımı yolunun hiç değilse %50 başarılı olabilmesi için konmuş olan 2017 yılında CO₂ salımının aşmaması gereken değer olan 32.6 Gt, 2011 değerinden yalnızca 1.0 Gt daha yüksektir.

2011'de, OECD ülkelerinde CO₂ salımı %0,6 iken, OECD dışı ülkelerde bu %6.1 arttı. Küresel artışa en büyük katkı Çin'den geldi, emisyonları 720 milyon ton ya da %9.3 arttı. Bunun önde gelen nedeni de yüksek kömür kullanımı. Ama, Çin'in bile Milli Gelir'inin her bir birimi karşılığında salınan CO₂ miktarı 2005'ten 2011'e kadar %15 azalmış durumda.

Hindistan'ın salımı %8,7 artmış 2011'de ve Çin, ABD ve AB'den sonra dördüncülüğe yükselmiş. 2011'de ABD'nin salımları %1,7 azalmış. Çünkü elektrik üretiminde kömürden doğal gaza bir kayma var. Emisyon azalması 2006'dan beri % 7.7 olmuş. Bu dünyada en büyük düşüm. AB'de de 2011'deki CO₂ salımı %1.9 azalmış. Japonya'da ise %2.4 artış var.

Gerze'liler de direnişlerini bu nedenle sürdürüyor.

“Resmi olarak açıklanmaya kadar, davular çalmayacak elbet. Mücadele hep devam edecek. 6 ağustosta kurulan çadırın 300. gününe denk gelen 6 Mayıs Pazar günü Hıdırellez ateşinde termiksiz yaşam şenliğini kutlamak için Yaykıl Nöbet çadırında buluşuluyor (buluşuldu). Nöbet tutmaya devam ediliyor. Ne içlerindeki ateşi nede çadırlarındaki ateşi söndürmeyecekler.

Mücadele devam ediyor. 9 Mayıs Çarşamba günü 3 ayrı davada yargılanan Gerze halkı mahkeme salonlarında mücadeleye devam edecektir. 20 Haziran günü yine Gerze adliyesinde yargılanan Gerze halkı mücadelesine sürdürmeye, devam edecektir.

İşte bu yüzden yurdun dört bir tarafında bu habere kulak kesilenlerin bilmesi gereken bir şey var, tüm acı ve şiddette rağmen bir tatlı huzura doğru yol alınıyor...

Gerze'deki huzursuzluğun, tedirginliğin ve isyanın bir sebebi çadır direğinin ateşe verilme hissini yok ediyor....

Gerze'de panzerin karşısına önce kadınlar geçiyor...

Mayıs ayının ikinci haftası anneler günü. Yaykılın topraklarını evlatları gibi savunan annelere bundan güzel hediye olurmu”

Hukuksal süreci de Sinop Çevre Platformu'ndan dinleyelim.

BASINA VE KAMUOYUNA GERZE TERMİK SANTRAL TEHDİTİ ARTARAK DEVAM EDİYOR

İlimiz Gerze İlçesi Yaykıl Köyü Çakıroğlu Mahallesi sahiline, Anadolu Grubu tarafından yapılmak istenen ithal kömür yakıtlı 1200 megavat gücündeki termik santral, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Raporu, ÇED süreci inceleme ve değerlendirme kapsamında Sinop Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünde askıya çıkarılarak halkın erişimine açılmıştır.

İlimizin, eğitim, kültür, turizm ve tarihi kent olma vizyonunu, halkımızın geleceğini ipotek altına alacak ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyecek olan santralin ÇED Raporunu inceleyerek görüşlerini bildirmelerini ve müdahil olmalarını bekliyoruz.

20 Kasım 2008 tarihinde başlayan termik santral girişimini özetleyecek olursak;

Anadolu Grubu tarafından, Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumu'na (EPDK) müracaat edilerek 20.11.2008 tarihinde “**Üretim Lisansı**” olarak başlayan süreç, yapılan müracaatlar sonucunda Danıştay 13. Dairenin 20 Temmuz 2009 tarih ve 2009/1526 Esas Sayılı kararı ile “**Üretim Lisansının**” yürütmesini durdurmuştur.

Anadolu Grubunun, “**üretim lisansının yürütmesinin durdurulması**” kararına itirazını da Danıştay İdari Dava Daireleri Genel Kurulu 14 Ocak 2010 Tarih ve 2009/833 Sayılı kararı ile reddetmiştir.

Yargı kararlarını hiçe sayan firma 07.12.2009 tarihinde ÇED başvuru dosyası hazırlayarak T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'na müracaat etmiştir. ÇED süreci kapsamında, 03.05.2010 tarihinde Gerze Kapalı Spor Salonunda, yapımçı firmanın yüksek volümlü ses sistemleri ile sunumu dayatma çalışmalarına rağmen, termik santral istemeyen halkın yoğun protestosu üzerine sunum yapılamadan toplantı sona ermiştir.

06.05.2010 tarihinde T.C.Çevre ve Orman Bakanlığı'nda, kapsam ve format toplantısına eski Bakanlarımızdan Yaşar Topçu, Metin Bostancıoğlu, Özer Gürbüz, Yalçın Oğuz, Milletvekilimiz Engin Atay, Gerze, Sinop, Erfelek, Belediye Başkanları, Meslek Odalarının Başkanları, Demokratik Kitle Örgütlerinin, Siyasi Parti temsilcileri, Sendikaların Başkanları, YEGEP ve Sinop Çevre Platformunun temsilcilerinden oluşan 26 kişilik heyetin ile katılımlarıyla ÇED sürecine müdahil olunarak, Türkiye'de bir ilk gerçekleşmiş ve toplantıya katılarak, konu ile görüşlerini komisyona bildirmişlerdir.

21.06.2010 tarihinde format alan firma, bir yıllık ÇED süreci içerisinde Raporu hazırlamayarak 21.06.2011 tarihinde Bakanlıktan 6 ay süre uzatımı almış ve 19.12.2011 tarihinde ÇED sürecinin bitmesine 2 gün kala eksiklikleri ile Raporu Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na sunmuştur.

Hatırlanacağı üzere, 22 Ağustos ve 5 Eylül 2011 tarihlerinde termik santral istemeyen Gerze ve Sinop halkı, Yaykıl Köylüsü ile emniyet güçlerini karşı karşıya getiren Anadolu Grubu, zemin etüdü yapmadan termik santral sahasını terk etmek zorunda kalmıştır. 6 Ağustos 2011 tarihinden bugüne kadar Yaykıl Köyü Çakıroğlu Mahallesi'nde gece gündüz demeden çadır nöbeti tutularak yaşam alanlarına sahip çıkmaktadır.

Raporun Bakanlığa sunulmasından itibaren, ÇED Yönetmeliği gereği 3 gün içerisinde formata uygunluğunu incelemesi gereken ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü 22.12.2011 tarihinden itibaren 30 iş günü süre uzatımı almıştır. Bu zaman zarfında incelemesini tamamlayamayan Müdürlük, 01.02.2012 Tarihinden itibaren 30 iş günü daha ek süre almış ve raporu formata uygun bularak inceleme değerlendirme kapsamında, ÇED Yönetmeliğinin 11. Maddesi gereğince Sinop Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünde halkın erişimine açılarak askıya çıkarılmıştır.

Planlanan termik santralin deniz sahası;

1- T.C.Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 18 Nisan 1983 Tarih ve 18022 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren **"Su Ürünler İstihsal(üreme) Alanı"**dır Buna rağmen deniz sahasında 2.900 metre uzunluğunda bir liman ve deniz üzerinde 189 dönümlük kömür depolama sahası için 1.500.000 m3 deniz dolgusu yapılacaktır.

2- 1/100.000 ölçekli Sinop-Kastamonu-Çankırı Çevre Düzeni Planında da santralin deniz sahası **"Doğal Sit Alanı"** ve koruma altındadır.Yine aynı planda santralin kül depolama ve santral sahası tarım arazisi ve orman alanıdır.

3- Santralin deniz sahası, Sinop Tarım İl Müdürlüğü tarafından **"Voli Alanı"** ilan edilmiştir.

4- Sinop ili içme suyunun bir kısmı ve Organize Sanayi Bölgesi içme ve kullanma suyunun tamamı, termik santrale 600 m mesafedeki Kabalı Çayındaki su kuyularından temin edilmektedir. Santralin yapılması durumunda su kaynaklarının kirlenmesi kaçınılmaz olacaktır.

5- Gerze İlçesi içme suyunun temin edildiği Sarımsak Çayı ,termik santralin 20 km²'lik etki alanı içinde kalmaktadır. Ayrıca Gerze ilçe merkezi de santralin etki alanı içerisinde.

6- Santralin soğutma suyu olarak denizden 3 metre çaplarındaki 3 adet boru ile günlük 3.888.000 m3 su çekilecektir. Bu suyu, denizin 10 metre derinliğinden çekilmesi esnasında, deniz içerisindeki, balık, balık yumurtası, larva, ve diğer canlılar da çekilerek telef olacaktır. Bu durum ilimizde kayıtlı bulunan 3.700 balıkçının gelir ve hak kaybı anlamına gelmektedir.

7- Santralin liman inşaatı için deniz tabanında 5.000.000 m³'lük tarama kazısı ve diğer dolgu malzemeleri ile 10.300.000 m³'lük kazı ve dolgu yapması sonucunda oluşan kirlilik ve bulanıklık deniz ekosisteminin bitmesi anlamına gelmektedir. İnşaat süresinin 5 yıl olduğu düşünüldüğünde felaketin boyutları ortaya çıkmaktadır.

8- Soğutma suyu olarak denizden çekilen günlük 3.888.000 m3 su, santralin soğutma ve kullanma suyu olarak kullanıldıktan sonra sıcak olarak, 2,6 metre çapındaki 3 adet boruyla denize verilmesi deniz ortamında ısı artışına neden olacaktır.

9- Termik santral, saatte: 393 ton, günde: 9.432 ton, yılda 3.100.000 tondan fazla kömür yakacak olması, neyle karşı karşıya olduğumuzun ip uçlarını vermektedir.

10- Santralin baca yüksekliği 180 m olup, hemen arkasında yükseklikleri 1.600 metreyi bulan Küre Dağlarının bir uzantısı olan Drnaz Dağları mevcuttur. Santralin bacasından çıkan, karbondioksit,azot oksit gibi zehirli gazların, hakim olan kuzey ve kuzeybatı rüzgarlarının etkisiyle dağları aşamayıp havada

3-4 gün içerisinde tepkimeye girerek asit yağmurlarına dönüşüp, su kaynaklarımızı, ormanlarımızı, denizimizi, toprağımızı, tarım ürünlerimizi, arılarımızı, balıklarımızı, tehdit edecektir.

Kimsenin itiraz edemediği rakamlar ve veriler yaşam alanlarımızı ve yaşam kalitemizi tehdit eder niteliktedir. Bizlere düşen görev sürece müdahil olup, İlimize ve doğal kaynaklarımıza sahip çıkmaktır.

SİNOP ÇEVRE PLATFORMU

Adına

Metin GÜRBÜZ

Enerji Sanayi ve Maden

Kamu Emekçileri Sendikası İl Temsilcisi



Ama hukuksuzluktan bir de hukuk kurumlarını kullanarak halka gözdağı vermekle yararlanıyorlar.

Termik santral karşıtları Gerze'deki üç ayrı davada, aynı gün yargılanacak!

Anadolu Grubu'nun Sinop Gerze'de yapmayı planladığı termik santrale karşı 4 yıldır direniyoruz. Bu süreçte Anadolu Grubu, sermayenin gücünü kullanarak devletin kolluk güçlerinin desteğiyle defalarca bölge halkına saldırmış, hukuksuz bir şekilde yaşam alanlarımıza girmeye çalışmıştır.

Termikçi şirket, Gerze Halkı'na karşı baskılarını halen her alanda devam ettirmektedir.

14 Martta görülecek üç ayrı davada, yüzlerce Gerzeli yargılanacak!

Yüksek mahkemenin verdiği "yürütmenin durdurulması" kararı üzerine ÇED süreci başlatan şirketin, bu kapsamda düzenlediği tanıtım toplantısı, binlerce Gerzelinin karşı çıkması sonucunda yapılamamıştır. Gerze Halkı, beş bin kişilik kapalı spor salonunda yaşam alanlarında termik santral istemediklerini haykırmıştır. Tanıtım toplantısında, halkı rahatsız edecek yükseklikte ses düzeni eşliğinde kapalı alanda biber gazına ve orantısız güç kullanımına maruz kalmıştır. Onlarca Gerzeli yaralanırken, kalp rahatsızlığı olan bir kişi de hastaneye kaldırılmıştır.

14 Mart günü görülecek davalardan bir tanesi, halkın üzerine kapalı alanda biber gazı ve coplarla saldıran polislerin, "saldırıya uğradıkları" gerekçesiyle açılan kamu davasıdır. Yaşam alanlarında termik zehir santrali istemeyerek havasına, toprağına, suyuna, yeşiline sahip çıkan Gerzeliler, Anadolu Grubu'nun palavralarına, santralin temiz enerji üreteceği yalanlarına inanmadıklarını göstermek için toplandıkları salonda sağlıklı bir çevrede yaşam haklarını savunmuş ve çevrenin kirlenmesini önlemek amacıyla meşru bir mücadeleyle yaşamlarına sahip çıkmışlardır. **Yalnızca yaşamlarını savunmuş Gerzeliler'in yaralanmasına neden olan güvenlik güçlerinin sert müdahalesi sorgulanmazken, Gerzeliler "görevi yaptırmamak için direnme" iddiasıyla yargılanıyor.**

Sonraki süreçte Anadolu Grubu hukuksuz bir şekilde yoluna devam etmiş, yapılamayan ÇED tanıtım toplantısı üzerinden, Mart ayında ÇED raporu kapsamında santral kurulması planlanan Yaykıl Köyüne sondaj çalışması yapmak için girmeye çalışmıştır. Gerzeliler kapalı mekanda sıkılan biber gazının etkilerini üzerinden atamadan, termikçi şirketin hukuksuzluğu ile karşılaşmışlardır. Bu hukuksuzluk karşısında Gerzeliler, hiçbir kurumdan yasal izin almadan jandarma eşliğinde zemin etüdü çalışması yapmaya çalışan sondaj araçlarını topraklarından kovmuşlardır.

Açılan diğer dava, 30 Mart tarihinde yaşanan olaylara ilişkin, YEGEP dönem sözcümüz Şengül Şahin'in de aralarında bulunduğu üç kişiye "jandarma görevlilerine hakaret ve mala zarar vermek" gibi akıl almaz bir suçlamadan oluşmaktadır.

Oysa o gün, sondaj yapılmaya çalışılan alanda termikçi şirket görevlileri ve Gerzeliler arasında herhangi bir münakaşa bile yaşanmamıştır. Anadolu Grubu'nun sondaj araçlarını korumakla görevlendirilmiş jandarma ile Gerze halkından hiç kimse muhatap olmamış, Gerzelilerin kararlı bir şekilde yaşam alanlarının talanına başlamak için atılacak ilk adımı engellemesi sonrasında termik şirket bölgeden ayrılmak zorunda kalmıştır. Şirket araçlarına herhangi bir zarar söz konusu olmamıştır.

21 Haziran 2011'de ÇED raporu için 6 aylık ek süre elde eden termikçi şirketin zemin etüdü için tekrar Gerze'ye geleceğini öğrenince, şirket araçlarını bölgemize sokmama kararlılığıyla 6 Ağustos'ta, santral yapımı planlanan Yaykıl köyünde her yaştan santral karşıtlarının katılımıyla Çadır Nöbeti başlattık. Nöbetin sürdüğü 23 Ağustos 2011 tarihinde termikçi şirket gece yarısı sondaj çalışmasına gelmiştir. Tüm bölge kolluk kuvvetleri tarafından abluka altına alınmış, ilçede yaşayan santral karşıtlarının köye girmesine izin verilmemiştir. **Hiçbir resmi kurumdan izin alınmadan gece yarısı yapılmak istenen sondaj, Yaykıl Köylülerinin iş makinelerinin önüne yatmasıyla engellenmiştir.** Eşleri ve oğulları darp edilerek göz altına alınan Yaykıl Köyü Kadınları sondaj makinelerinin önüne yatmış ve sondaja engel olmuşlardır. Sabahın ilk ışıklarına kadar devam eden hukuk dışı bu girişim Gerze Halkının kararlı direnişi sonucunda engellenmiştir. Termikçi şirkete ait sondaj araçları herhangi bir çalışma yapmadan bölgeyi terketmiştir. **23 Ağustos'ta gece yarısı baskın yaparcasına topraklarımıza girmeye çalışan şirket araçlarının güvenliğinden sorumlu jandarma ve polise direndiğimiz için bizler 14 Mart'ta yargılanacağız.**

Bu olaylardan sonra termikçi şirketin üçüncü sondaj girişimi, tüm Türkiye'nin ve Gerzelilerin çok iyi bildiği 5 Eylül 2011 tarihinde yaşanmıştır. Polis ve jandarma kalkanı ile Yaykıl'a gelen termikçi şirkete karşı yaşamını, toprağını, kültürünü savunan Gerze halkı orantısız şiddete maruz kalmıştır. Bu olaylarda da yüzlerce kişi yaralanmış ve hatta yüzlerce kişi günlerce haklarında açılan soruşturmadan ötürü ifade vermişlerdir.

Termik santrale karşı 4 yıldır verdiğimiz mücadelede bugüne kadar yaklaşık 300 kişi ifade vermiştir. Açılan dava sayısı yedidir. Halen devam eden soruşturmalar vardır.

Yaşadığımız süreç gösteriyor ki, "Enerji Yatırımı" adı altında yaşam alanlarımızın talanına soyunmuş Anadolu Grubu baskılarını her alanda devam ettirmeye kararlıdır. Bizler de topraklarımızdan, yaşam alanlarımızdan, doğamızdan, üretim araçlarımızdan vazgeçmemeye kararlıyız. "Ölmek var, dönmek yok" diyerek başlattığımız bu mücadelede hiçbir umutsuzluğa düşmeden direnişimize devam ediyoruz.

Bizler, 4 yıldır Gerze'ye ve Gerzelilere yaşattıklarını sansür uygulaması yaparak kamuoyundan gizlemeye çalışan Anadolu Grubu'nun çevreye, sanata, spora duyarlı imajına aldanmıyoruz. Doğayı ve emeği sömüren şirketlerin olduğu her yerde isyanımızı yükselteceğiz.

Bizi yıllardır yaşadığımız topraklardan göç etmek zorunda bırakacak, üretim araçlarımızı elimizden alacak, toprağımızı, havamızı, su kaynaklarımızı zehirleyecek enerjileri istemiyoruz. Anadolu Grubunun termik santraline karşı yaşamı savunuyoruz. Yaşamı savunmak suç değildir!

Doğayı ve emeği sömüren enerji modelleri terk edilene kadar direnişimizi sürdüreceğiz.

Gerzeliler 14 Mart da Gerze Adliyesi önünde olacaklardır. Yaşamı, doğayı ve emeği savunan herkesi bu mücadelenin takipçisi olmaya ve Gerze'ye sahip çıkmaya çağırıyoruz.

Baskılar Bizi Yıldırılmaz!

Yaşamı savunmak yargılanamaz!

Yeşil Gerze Çevre Platformu, YEGEP

Davalar baskı aracı oldu! 300e yakın Gerzeli soruşturma altına alındı! Bugünkü davaların ayrıntıları; Gerze'de Yasadışı Eylemi Gerzeliler Değil Şirket Yaptı

Anadolu Grubu'nun termik santral projesine karşı verdikleri mücadele eden Gerzeliler bugün 3 ayrı ceza davasından dolayı hakim karşısına çıktı. Gerze Asliye Ceza Mahkemesi'nde görülen davaların bir sonraki duruşmaları 9 Mayıs'a bırakıldı.

Termikçi şirket Anadolu Grubu'nun 3 Mayıs 2010'da ÇED tanıtım toplantısı, 30 Mart ve 23 Ağustos 2011'de sondaj çalışması yapmak amacıyla Gerze'ye gelmesi sonrasında yaşanan olaylar ile ilgili olarak açılmış olan 3 ayrı davada Gerzeliler, Toplantı ve Gösteri Yürüyüşleri Kanunu'na Muhalefet, Görevi Yaptırmamak İçin Direnmek, Mala Zarar Verme ve Hakaret suçlarından yargılanmaktalar.

23 Ağustos'ta gece yarısı sondaj yapmak için termik santralin kurulacağı Yaykıl Köyü'ne gelmesi sonrasında yaşanan olaylar ile ilgili açılan davanın ilk duruşması bugün görüldü. Termik santralin doğaya vereceği zararlardan bahsederek, termik santrale karşı koymakla Anayasa'nın 56. maddesinin kendilerine yüklediği ödevi yerine getirdiklerini, bu nedenle de göstermiş oldukları mücadelenin meşruluğunu dile getiren Gerzeliler beraatlarını istedi.

Anadolu Grubu Dosyadan Örnek Almak İçin Dilekçe Verdi

3 Mayıs 2010 tarihinde yapılması düşünülen ve halkın yoğun tepkisi nedeniyle yapılamayan ÇED Halkın Katılım Toplantısında çıkan olaylar üzerine açılan davanın dosyasından örnek almak için dilekçe veren Anadolu Grubu dosyayı inceleyerek gerekirse davaya müdahil olmak istediklerini dilekçe ile belirtti. Gerze halkı avukatları bu istemin hukuksuz olduğunu, dosyadan taraf olarak örnek alınabileceğini, Anadolu Grubu yapılamayan ÇED Halkın Katılım toplantısını ÇED raporunda yapılmış gibi gösterdiğini bu argümanını destekleyecek belge ve bilgi aradıklarını belirterek, bu istemin reddedilmesini talep ettiler. Anadolu Grubu aynı şekilde, usulsüz ve izinsiz olarak 23 Ağustos 2011 gecesi yapılan sondaj araması ile ilgili de sulh hukuk mahkemesinin sondaj yapılmadığına ilişkin raporuna rağmen açılan davada da sondajın yapıldığına ilişkin belge bulmak için dosyadan örnek almak istedi. Gerze avukatları bu istemin de reddedilmesini, eğer istiyorsa Anadolu Grubu gelir karşımıza burada davaya müdahil olmak istediklerini açıkça dile getirirler, istemleri hukuka aykırıdır, dedi. Anadolu Grubu'nun taraf olmadan dosyadan bilgi belge toplamaya yönelik girişimiyle ilgili talebi mahkeme tarafından görüşülmeden reddedildi.

“Kolluk İfadelerimiz Psikolojik Baskı Altında Alındı”

23 Ağustos 2011 tarihinde gerçekleşen izinsiz sondaj nedeniyle çıkan olaylarla ilgili Gerzelilerin ifadesi alındı. Sanıklar, kolluk güçlerinin baskısı altında ifade verdik, buradaki ifadelerimiz esas alınsın, dedi. Sanıklardan olay günü kolluk güçlerinin darp etmesi nedeniyle yaralananların ifadesini tutanaklara, “kendimi yara attım, üstümü başımı parçaladım, yolun sert olması nedeniyle elbiselerim parçalandı ve ellerim yaralandı” biçiminde geçmişti. Sanıklar buna benzer ifadelerin gerçeği yansıtmadığını ve kendilerinin kolluk tarafından darp edildiğini, elbiselerinin parçalandığını belirtti.

“İzinsiz Gösteriyi Biz Değil Sondajcılar Yaptı”

Toplantı ve Gösteri Yürüyüşleri Yasası'na Muhalefet ve Kolluk Güçlerinin Görevini Yapmasını Engellemek gibi suçlardan yargılanan sanıklar, Gecenin birinde eylem yapılmayacağını biliyoruz, ortada planlı önceden tasarlanmış bir eylem varsa bu eylemi biz değil, izinsiz olarak sondaja gelen şirket organize etmiştir, dedi. Bu saatte sondaj için köyümüze baskına gelen şirket tüm bu sürecin sorumlusudur. Dava açılacaksa gece birde sondaj organize edenler yargılanmalıdır. Biz bu davanın mağduruyuz, ama biz yargılanıyoruz dediler. Sanıklar, günlerdir köylerine sondaj araçlarının gelmesinden tereddüt ettiklerini, bu şirketin daha önce de 30 Mart tarihinde sondaj için geldiğini ve idareden öğrendikleri kadarıyla bu arama faaliyetlerinin izinsiz

gerçekleştirildiğini belirterek, Gerze Kaymakamlığı'nın bu konuda kendilerinden izin alınmadığına dair vermiş olduğu yazıdan bahsettiler. Bu durumda biz Anayasa'dan kaynaklanan haklarımızı kullandık. Anayasa'nın 56. maddesi çevrenin korunmasını yurttaşlara hem bir hak hem de bir ödev olarak tanımlamıştır. Biz termik santrallerin çevreye zarar vereceğini biliyoruz, bu nedenle kimse kimseden emir ve talimat almaz, biz hepimiz bu santrallerin zararına yol açacak etkinliklerin karşısında durmayı Anayasal bir ödev olarak görüyoruz. Bu nedenle ortada bir yönlendirici arıyorsunuz Gerze'deki binlerce insanın çevre hakkı mücadelesine bakın, özel olarak birilerini aramayın dediler.

Termikçi şirkete karşı 4 yıldır mücadele gösteren Gerzeliler her gün başka bir sebepten dolayı Savcılıkta ifade verdiklerini söylediler. Halen 7 ayrı ceza davasında yargılanan ve haklarında soruşturma yürütülen termik karıştırlarının sayısı Gerze'de 300'e ulaşmış durumda.

14 Mart 2012

Şimdi anlaşılıyor ki, Anadolu Grubunun ÇED Raporundaki belgeler de eksik ve çarpıtmalı. Çatalağzı gezileri de sahte imiş. Ankara dönüşü Çatalağzı'nı ziyaret eden Gerze'liler inanılmaz şeyler duydular, şaşkına ve dehşete düştüler..



Bizlerde mücadelemizden neden vazgeçmememiz gerektiğini bir kez daha görmek için, Ankara'daki ÇED görüşmeleri sonrası , Gerze'den önce Çatalağzı'na gidip gördüklerimizi Gerzelilerle paylaşmalıydık. Çatalağzı ilçe merkezinde 30 nisan pazartesi -iş günü- 4 otobüsten inen Gerzeliler yöre halkıyla, esnaf, memur ve sokaktaki, vatandaş ile görüştü. Santrallerin verdiği zararları anlatanların gözündeki yaş, dilindeki ah sözün bittiği yerde olduğumuzu gösteriyordu. YEGEP



Sabriye DEMİR (Yaykıl Köylüsü)

Şuan Çatalağzı'ndan dönüyoruz. Dehşete düştüm. Şuan ağzımda cayır cayır kül tozu, boğazımdan mideme kadar bir yangın. Çatalağzı'nda sadece 1 saat geçirdik ve ben bu kadar rahatsız oldum. Burada yaşayan (yaşamaya çalışan) insanların halini hiç düşünemiyorum. İnsanlar bizleri görünce önümüze atılıp "ASLA YAPTIRMAYIN" diye yalvarıyorlar. 2 otobüs dolusu Çinli işçi santralden çıkıyordu. Şirketin, "gençlerinizi işe alacağız" yalanlarının göstergesiydi bu Çinli işçiler. Kül deposu bizi dehşete düşürdü. Güneşli havalarda ısınan kül havaya kalkıyormuş, şimdiye kadar bir hayale karşı savaşmış olduğumuzu fark ettim. Hayal ettiğimizden de daha dehşete düşürücü bir yaşantı var burada. Buna yaşantı da denemez. Acı çeke çeke ölüm denilebilir sadece...

ŞÜKRAN AKSU (Yaykıl Köylüsü)

Şu anda öyle öfke patlaması içindeyim ki! Çatalağzı'ndan yeni hareket ettik, Gerze'ye doğru. Bu kadar hüznle kaplı bir şehir hiç görmedim. Her yer ağlıyor. Evlerin dışı, taşı, küllerle kaplı toprağı, genç yaşlı bütün insanları... Hepsi ağız birliği etmiş gibi "Biz yandık, siz yanmayın." diyorlar. Bu kadar mı zulüm, bu kadar mı

eziyet olur para için insana ve doğaya... Yazıklar olsun...

Ama şunu bilsinler ki, para hırsı gözlerini kör etmiş o zavallılar, bir gün mutlaka bedelini çok ağır ödeyeceklerdir... Gaz yesek de, cop yesek de bu köy bizim köyümüzdür.

NECATİ KURUOĞLU (Gerze Halkından)

Tabiat anayı korumak ve kollamak yapılabilecek ibadetlerin en güzeli. Ben bu bilinçle hareket eden bir insanım. Doğaya karşı sorumluluklarımı yerine getirmem gerektiğini düşünürüm. Bu gün Ankara'da aldığımız güzel haber bizleri sevindirdi. Umarım sonu istediğimiz gibi biter. Temiz ve aydınlık bir Gerze dileğiyle...

SEMRA DEMİR - TURGUT DEMİR (Gerze Esnafı)

Zonguldak girişinde is ve duman karşıladı bizi. Havada çiçek kokuları yerine kömür tozu ve kokusu havaya karışmış, genimizi yakıyor. Nefes almamızı güçleştiriyordu. Çatalağzı ağlıyordu. Evler, makyajı akmış ağlayan kadınlar gibiydi. İnsanlar mutsuz, perişan hasta görünümlü, isyankâr ve hepsi sözbirliği etmiş “Ölün ama yaptırmayın, siz bir kere ölürsünüz ama biz her gün ölüyoruz.” dediler. Hele kül barajımı gördüğümde nasıl bir insan para kazanacağı diye, bu kadar insanın hayatını yok sayar, nasıl biridir ki bu kadar insanın ölmesine ve hastalanmasına sebep olur ve akşam rahat uyur? Soruyorum Tuncay ÖZİLHAN'a para için değer mi?

BAKİYE ARSLAN (Emekli Öğretmen)

Çatalağzı'nda bir tek söz beni çok etkiledi, hatta kanımı dondurdu. Yöre halkından biri şunu söyledi: “Mücadelenize 1-2 ceset dahi verseniz devam edin.” Ben zaten zararlarını biliyordum. Çatalağzı'nı görünce dehşete düştüm. İşler acısı bir yaşam. Eğer yaşam buysa. Yazık! İyi ki mücadele ediyoruz. Mücadeleye devam. Tek bir kişi bile iyi demedi. Zararlarını anlatan, anlatmak için çırpınan insanlar beni derinden etkiledi. Gerze'mize sahip çıkmamız gerektiğine olan inancım daha da arttı.

Hanife ER (Yaykıl Köylüsü)

Filmlerde izlediğim savaş sonrası bir kasaba görüntüsü, sanki her yer kül ve is içinde, evler terk edilmiş gibi, duvarları kapkara, sokaktaki insanların yüzleri umutsuzluk içinde, kanser vakalarının termik santralden sonra müthiş arttığını söylüyorlar. Şimdi yeni bir tane daha termik yapılmış, bir kere girmesinler 1-2-3 ve dahası, sonu yok bunun diyorlar, değil iş vermek herkes kaçıyor buradan, Çinli işçileri çalıştırıyorlar diyorlar. Birileri çok para kazansın diye diğer herkesin ölmesi mi gerekir acaba? Gözlerini para hırsı bürümüşlerin, Gerze'yi de yok etmelerine asla izin vermeyeceğiz. Katil olmak sadece silahı karşısındakine doğrultarak olmuyor. Termik santraller bütün insanlığı yok ediyor, sanki toplu imha silahı gibi, Çatalağzı'na giden ve vicdanı olan herkes bunu rahatlıkla görebilir ve söyleyebilir... YAZIKLAR OLSUN SATILMIŞLARA...

YILDIZ – RAHMİ TAHTACI (Emekli Ziraatçı)

Termik mücadelemizin Ankara ayağını da başarı ile tamamladığımız için çok mutluyuz. Torunlarımıza temiz bir yaşam ortamı bırakmak için, bu mücadelemizi termik tehlikesi bitene kadar sürdürmeye kararlıyız. Bugünkü eylemin sonucundan çok mutlu olduk.

NERMİN-FEHMİ KİRAZ (Emekli)

Bu direnişte bir kez daha anlaşıldı ki birlik, beraberlik ve dayanışmanın üzerini kömürün dahi örtmeyeceği. Başardığımız için mutlu ve gururluyuz.

FATMA SARIKAYA-LEYLA ÖZGÜR (Emekli)

Bugün sonuca yaklaştığımız için sevinçliyiz. Mücadelemizi sürdürmeye devam edeceğiz. Güzel şirin Gerze'mizin şu anda içinden geçtiğimiz Zonguldak gibi olmasını istemiyoruz.

EMİNE ÜNLÜ (Eczacı)

Termik santral ile ilgili yine Ankara yollarındayız. Gerze'nin lehine iyi sonuç alındığı için çok mutluyuz.

İnşallah her şey iyi olacak...

HATİCE SÜER (Ev Kadını)

Arkadaşlarla Ankara'da İller Bankası önünde toplandık. ÇED raporu sonucunu beklerken, sloganlarımızı ve türkümüzü söyledik. Medya bizimleydi, ÇED raporunun lehimize çıkmasından memnun olduk. İnşallah mutluluğumuz sonuna kadar gider.

MEHMET AKIN (Emekli)

Bugün çok mutluyuz. Zafer, inanarak zafere koşmasını bilenlerin olacaktır...

HASAN FEHMİ BAYAR (Orman Yüksek Mühendisi)

Bizler fosil yakıtlı santrallerin yapılmaması için vermiş olduğumuz bu mücadelede çok önemli bir mücadeleyi bugün kazandık. ÇED olumsuz kararının alınmasına kadar mücadelemiz devam edecektir.

Sonuç bizim lehimize neticeleneceği umudunu hiç yitirmedim...

SELMA ARSLAN (Emekli)

Denizin en mavisi, baltığın en lezzetlisi doğanın yeşili, renk renk çiçekler... Yaşanılmalı, korunulmalı değerler bunlar. Bunların olmadığı bir yaşam düşünemiyorum. Gördüğüm yer; Gri... Küllerle kaplı... İnsanların yüreklerini kaplamış umutsuzluk, karanlık.. Feryat ediyorlar: “Biz yandık, siz yanmayın” diye... Mücadele gücümüz bilenmişti yine... Arabaya binerken yenilenmişik sanki... Gerze'mizi özlemiştik delicesine... Sahip olduğumuz güzellikleri korumalıydık... Korumalıydık... Korumalıydık... Evet, korumalıydık...

İSMAİL AKGÖZ (Yaykıl Köylüsü)

Ben, termik santral kurulması istenen Yaykıl köyünden İsmail Akgöz. Santralin çevreye ve insana ne kadar zarar

verdiğinin bilincindeyim ama Gerze, insan hayatını hiçe sayan, yolan dolan ile belge hazırlayan DOKAY şirketi ve insanlara değer vermeyen 3-5 kişi bu santrali nasıl savunur? Kendileri gibi bir öğün yemek yedirip santralin zararsız olduğunu konuşuyorlar? Gerze'yi, halkını, doğayı seven insan santrali nasıl savunur? Ben, santrali, yerinde, insan gibi gidip gördüm. Küllerinden çimento yapılmadığını ve bir göleti kül barajı yaptıklarını gördüm. Bu santrali savunanlar insan olamaz. Ben daha önce termik yandaşlarıyla giden insanlarla görüştim, biz oraları görmedik, bize göstermediler, sizinle gidip görmek istiyorum dediler...

SEDAT SOMUN (Yaykıl Köylüsü)

ÇATALAĞZI'na gittim, şehrin içine indim, yollar kül, kömür tozu. Yolda giderken esnafa sordum. DİYOR Kİ: Biz başımızın belasını bulduk, siz bulmayın. Esnafın biri camına yazmış: "Kefen bulunur!" Sordum herkese, kanser, ölüm çok diyorlar, benden bu kadar...

İBRAHİM ÇOR (Yaykıl Köylüsü)

Zonguldak'ta kömür santrali var dediler. Çatalağzi'na gittik gördük. Halka sorduk. "Nesini soruyorsunuz?" dediler. "İşte gözünüzle gördünüz, kömürle çalışan bir şey iyi olur mu? Halk kan ağlıyor. Resmen tepemize kül yağıyor." Biz oraya inince kül ve kömür çeken kamyonları şirket durdurdu, biz görmeyelim diye. Camlarda kefen bulunur yazıyor ama bizim kefenimiz olmayacak. Bizim GERZE'miz satılık değil...

GÜLNUR ÖZDEN (Gerze Belediyesi Meclis Üyesi)

30 Nisan Pazartesi; Ankara'dan Çatalağzi'na hareket ettik. Sözüm ona en son teknoloji ile yapılmış olan termik santrali göreceğiz. 3-4 saatlik yolculuktan sonra, Çatalağzi'na geldik. Arabadan indiğim zaman bir düş görüyorum sandım. Düş dediysem sanki bir karabasan! Her yer bir sis bulutunun içinde! Varolan her şey yokolmuş; griden başka renk yoktu. Görünen vadinin kalbine hançer gibi saplanan dev bacalar ve kül dağları vardı. Toprağın boz rengi, suyun berraklığı, yaprağın yeşili, gökyüzünün maviliği karakalemle çizilmiş gibi tek renk. Gri... Gri... Gri... Konuştuğumuz insanlar mutsuz, dertli. Öfkeli. Bir o kadar da suçluluk duygusu içindeler. Niçin? Karşı duramadıkları, engel olamadıkları için. İnsanları dinledikçe, yaşadığım yer anım Gerze'm gözümün önüne geldi. Yukarıdaki mavi gök, aşağıda yemyeşil toprakları, parlayan güneşi, durgun maviliği, bol yeşili ile sanki inci tanesi... Mücadelemizde ne kadar haklı olduğumuzu bir kere daha anladım. Şimdi sözüm termik santral yapılsın diyenlere: Zararlarını görüp gözlerini yumanlar, doğruları anlatmayan ve duymayanlara... Günün birinde; gökyüzünde mavilik, ısıtan güneş, toprak ananın yeşili, öten kuşlar kalmayacak! Doğanın yokolması, kendiniz için değil ama çocuklarınız için iyi olmayacak. Bizler yeşili, maviyi, kuşları, çiçekleri gördük. Ama onlar görmeyecek. Öğrencilerime öğrettiğim bir şarkıda olduğu gibi "Küçük kurbağa küçük kurbağa, göllerin nerede? Göllerim yok göllerim yok, yüzerim çöllerde. Küçük balık küçük balık, denizin nerede? Denizim yok denizim yok, ararım her yerde. Küçük çocuk küçük çocuk, ağacın nerede? Ağacım yok ağacım yok, anlat bana anne." Masalını anlatıp onları avutursunuz. Tabii çocuklarınız sizden hesap sormazsa...

Münever ARDA (Emekli)

Çatalağzi'nda, 1975-1977 yılları arasında görev yapmışım. O zamanlar sadece kömür tozu vardı. Daha sonraki yıllarda belli aralıklarla gittim. 30 Nisan 2012'de gittim. Gittiğimde şok oldum. Bu kadar mı doğayı tahrip eden bir toplumdum. Benim memleketim Gerze el değmemiş yurdun CENNET köşesi. Buranın da Çatalağzi'na dönmesini düşünemiyorum. Oradaki halk "Biz hata yaptık. Asla yaptırmayın, bizim yaşadıklarımızı yaşamayın." dediler. "Verdikleri sözleri asla tutmadılar. Yerli kömür dediler, ithal kömür yanyor. Filtre olacak dediler, sabaha karşı filtersiz zehirli dumanı salıyorlar. İşe alacağız dediler, o da yok! Sakın inanmayın. Mücadelenizi bırakmayın." dediler. Ben, CENNET vatanımın köşesinde bu zamana kadar nasıl huzurlu, mutlu, sağlıklı ve dingin yaşadysam bundan sonra da öyle yaşamak istiyorum.

AHMET TIRYAKI

Ben termik santralin kurulacağı Yaykıl köyünün muhtarım. Bu iş ile mücadelemiz 4 yıldan beri sürmektedir. İlk defa ilgili yapımcı şirketin elemanları köyümüze geldiler. Yaykıl köylüsü olarak bizler misafirperver insanlarız. Hoşgeldin ile bunları karşıladık. Bazı büyüklerimi kıramadığımdan bir yemekte bulunduk. Ayrılırken hatıra resmi çektiler ve muhtar bizimle dediler. Söylediklerinin tamamı yalandan ibarettir. Sonra santrallerin bulunduğu Sugözü ve Elbistan'a gittik, oradaki halk ile görüşmeler yaptık. İyi diyeni hiç görmedim. Herkes iyi deseydi ben de iyi derdim. Oradan dönüşte Yaykıl köyünü kapı kapı gezer, rahat rahat uyurduk, ama işin öyle olmadığını farkına vardık. 9 aydan beridir köyde nöbet tutuluyor. Bunu yadırgayanlar da illaki var. Ama bize miras kalan toprakları koruyoruz, vicdanen rahat ve huzur içindeyim. 30 Nisan 2012 Pazartesi günü Ankara'daki ÇED toplantısına katıldım. Mücadelemizde haklı olduğumuzu daha iyi kanıtladık. Oradan, ilgili şirketin ikramlarıyla insanlara iyi dedirttiği Zonguldak-Çatalağzi'na 4 otobüs insanla gittik. Önceki gidenler, Çatalağzi'nın sokakları yalanabilir, öylesine temiz diye konuşuyorlardı. Onlar Çevrikköprü'de kebab yemişler, Çatalağzi'nda da dudaklarının kenarında kalan kebabların yağını yalamışlar. Eğer Çatalağzi'nın sokaklarını bir görseniz, inanın onların dediğinin tam tersi, pislik ve kül içinde. Bizim Gerze'nin sokakları oraya göre altın kaplama. Yukarıda Allah var, eğriye eğri, doğruya doğru dememiz lazım. Allah acısın Çatalağzi'nda yaşayanlara. Evlerini satıp terk etmeyi düşünüyorlar, esnaf siftah yapmadan dükkanını kapatıyormuş, inşaat denilen hiçbir şey yok, Allaha şükür Gerze'de 30-40 müteahhit var, daire satmaya, inşaat yapmaya yetiştiremiyorlar. Öyle bir şey yani. Termik Santral Yaykıl'a yapılırsa biz de aynı onlar gibi devamlı ağırlar hale geliriz...

EMRAH YILMAZ (Öğrenci)

Çatalağzı'nı gördükten sonra Gerze'ye yapılması planlanan fakat yapılmasını en başından beri istemediğimiz termik santrali kesinlikle yaptırmayacağız. Yeşil Gerze yeşil kalacak! Zonguldak Çatalağzı'nda gördüğüm doğa, gerçekten katledilmiş, yeşilin her tonu kaybolmuş ve gökyüzünün mavisi görünmüyordu. Arabaların üstündeki kül tozları elle serpilmiş gibiydi. Açık tek bir cam göremedim, sokakta bir tane bile beyaz köpek yoktu. Oraya gidip de zararı yok diyen insanlar satılmıştır.

SANAYİ YOLDAŞ (Yaykıl Köylüsü)

Biz 4 otobüs Çatalağzı'na gittik. Gördük ki oradaki durum içler acısı. Bizden önce giden arkadaşlar buranın güllük gülistanlık olduğunu söylüyorlardı. Buranın iyi olduğunu söylemek için aklı selim düşünmek lazım..

ZÜHTÜ CAN ÇAÇA (Öğrenci)

Çatalağzı'nı gördüğüm andan itibaren çok tedirgin oldum. Güzel Gerze'mizin de ileride hali böyle olacak korkusu beni çok huzursuz etti. O an aklımdan geçen tek cümle "Ölmek var dönmek yok" oldu. Bu zamana kadar verdiğimiz mücadelede çok haklı olduğumuzu bir kez daha anladım. Çatalağzı halkının da bize destek vermesi beni çok duygulandırdı. Gençlere "bu santralden memnun musunuz?" dediğimde yetkililere sitem ediyorlardı. Üstlerine giydikleri kıyafetleri gösterip, bunu yeni giydim, simsiyah oldu abi diyordu ve haklıydı. Halkın çoğu biz buradan göç edeceğiz diyor, bir kısmı da burası bizim mezarımız olacak diyordu. Çatalağzı'ndaki bir abimizin söylediği bir cümle hala kulaklarımda çınlıyor. "Büyükbabana bir şey olmaz ama sen kanserden ölürsün, daha da bir şey demiyorum" dedi. Ben de tek bir şey söylüyorum,"bundan sonra ölmek var dönmek yok!"

OSMAN BELOVACIKLI (Gerze Belediye Başkanı)

Gerze'mize bir karabasan gibi çöreklenen termikçilere karşı mücadelemiz bilinçli bir şekilde devam etmektedir. Gerzeliyi ve Yaykıl köylüsünü baskı altında tutarak her türlü kanunsuz yollara başvurarak ÇED'i almaya çalışan şirketle 30 Nisan 2012 de tekrar buluştuk. Beşer dakika konuşma hakkı verilen ve şirket adına konuşma yapan 5 Gerzeliye gerçekten acıdım. Memleketi satmanın verdiği utançla saçmalamaları, kim olduklarını dahi bilmedikleri anasını, babasını, çocuklarını tanımadıkları bu insanları ve yapmak istediklerini anlatırken ,memleketini savunmaya gelmiş bakanlarının, milletvekillerinin ve belediye başkanlarının yanında mahcup konuşmaları bir Gerzeli olarak içimi acıttı.

Gerzeliyi de, Dokay firması karşısında ÇED'in alındığı diğer termik santrallerin halkları gibi zannettiler. Ama karşılarında dersini iyi çalışmış, termik santralin kötülüğünü ve şehrine vereceği zararları iyi bilen, komisyon üyelerini yapmış olduğu çalışmalarla doğru bilgilendiren bir ekibi görünce başlarını taşa çarptıklarını anladılar. Yapmış olduğu sunumda rakamlarla, istatistikle bilgi aktarımla kafaları karıştırıp, ÇED' i almayı planlamışlardı, ama umduklarını bulamamışlardır. Tüm kurumlar şirket aleyhine çalışmalarını sunduğunda ve bu çalışmalar bizler tarafından pekiştirilmiştir.

Bu Yegep' in, Sinop'un ve Gerze'nin başarısıdır. Halkımızın ne kadar değerli olduğu, bilinçli olduğu bir kez daha ispatlanmıştır.

Karadeniz'in ortasındaki Gerze'ye yapılması düşünülen termik santral tüm Karadeniz'in ekolojik dengesini bozacaktır. Bozulacak eko sistem bir daha para ile de tamir edilemez. Akılselim devlet adamlarımızın da buna fırsat vermeyeceği dileği ile tüm Gerze halkının önünde saygı ile eğiliyorum..

BARIŞ BAŞAR (Öğrenci)

Zonguldak-Çatalağzı'na gittiğimizde Gerze'nin havasının çok çok güzel olduğunun bir kez daha farkına vardım. Çatalağzı'nın havası insanı öyle boğuyor ki çoğu kişi ilçeye girerken öksürmeye başladı. Bu kadar kötü olacağını tahmin etmezdim ama durum içler acısı..

Orada çalışan işçiler dahil herkes, kesinlikle yaptırmamamızı söylediler. Bunu santralde çalışan işçiler söylüyorsa dikkat etmemiz gereken ciddi bir durum var. Halkla konuştuğumuzda yüzlerinden anladım pişmanlıklarını. Dedikleri bir tek söz vardı, o da " biz yandık siz de yanmayın"..

MELEK AKGÖZ (Yaykıl Köylüsü)

Çatalağzı'nda cennetin nasıl cehenneme dönüştürüldüğünü gördük. Halen daha orada gördüklerimiz ve duyduklarımızın şokunu atlatamadım. Doğanın katledildiği ve insanların ölüme terk edilmesi içler acısıydı. Oradaki insanların biz yandık siz yanmayın, bizi de bu beladan, bu ölüm makinelerinden kurtarın, sesimizi duyurun diyen haykırıları unutamayacağım. Oraya gidip de her şeyin çok güzel olduğunu söyleyen insanların para hırsıyla gözlerine perde inmiş olsa gerek...