

TTK KARADON MÜESSESİNDE MEYDANA GELEN SU BASKINI, YAŞANAN OLUMSUZLUKLAR VE GİDERİLMESİ İÇİN YAPILAN ÇALIŞMALAR

FLOOD OCCURED İN TTK KARADON MINE, PROBLEMS COME OUT AND THE WORKS DONE TO OVER COME THESE PROBLEMS

Çetin ONUR, TTK Genel Müdür Yardımcısı, 67090 Zonguldak
Faruk TEZEL, TTK Etüd-Plan-Proje Şb.Md. 67090 Zonguldak
Nurettin EREN, TTK Genel Müdürlüğü, 67090 Zonguldak

ÖZET

20 Mayıs 1998 tarihinde Zonguldak ve çevre illerini etkisi altına alan büyük bir sel felaketi meydana gelmiştir. Birçok ev ve işyeri sular altında kalmış ve insanlar hayatlarını kaybetmiştir. Bu sel baskınından Karadon Müessesesi Kilimli ve Gelik İşletmeleri de etkilenmiştir. Sel baskını sonucunda fazla miktarda su Gelik Yeni Servis Kuyusundan ocaklara yayılmış ve mevcut su atım tesisleri yetersiz kalmıştır. Çatalağzı kuyu dibi su pompalama istasyonu, hazırlık çalışmaları devam eden -540 katının tamamı ve -460 katının önemli bir bölümü sular altında kalmıştır. Bu makalede, su baskınının oluşumu, su drenaj çalışmaları ve ocakların geri kazanılması anlatılmaktadır.

ABSTRACT

There had been a big flood disaster in Zonguldak and surrounding provinces on the 20th May 1998. Many houses and workplaces were flooded and some people lost their lives. This big rainfall effected Kilimli and Gelik Collieries in Karadon District. The huge amount of water going into the mine through the Gelik New Service Shaft was too much for mine water pumping system. The Çatalağzı Shaft bottom water pumping station, - 540 m level that being developed and - 460 m level were flooded. In this article, how the flood occurred, pumping the water out, and recovery of the mine are briefly presented.

1. GIRIŞ

19 Mayıs 1998 günü başlayan aşırı yağışlar Zonguldak ve çevre illeri etkisine almış, birçok ev ve işyeri sular altında kalmıştır. Bu yağışlar neticesinde Müessesemiz Gelik İşletmesindeki Taşaltı Deresi ve çevre yamaçlardan aşırı şekilde gelen yağmur sularının menfezde ve civarda bulunan giderlerde meydana getirdiği tıkanıklık neticesinde, taşkın sular mevcut güzergahını terk ederek Gelik karo sahasına yayılmış ve buradaki 75.YU Cumhuriyet Kuyusundan ocağa girmiştir. -360 kotuna ulaşan sular ocaklardaki mevcut su geliri ile birleşerek Karadon I no'lu kuyu dibi havuzlarına ve Çatalağzı Kuyu dibi tulumlarının bulunduğu yere ulaşmış, suların tahliyesi için mevcut su atım tesisleri yetersiz kalmış ve Çatalağzı kuyu dibi tulumları su baskını sonucunda devre dışı kalmıştır. Ayrıca -460 ve -540 katları ile 75.Yıl Cumhuriyet Kuyusunun -360 katından aşağısı da su altında kalarak büyük olumsuzluklar yaşanmasına sebep olmuştur. Alınan acil önlemler ve yapılan çalışmalar sonucunda ocaklardaki su kısa bir sürede deşarj edilerek üretim faaliyetleri tekrar normale dönmüştür.

2. MÜESSESE SU ATIMI

2.1 Su Geliri

Müessese ocaklarındaki su geliri ağırlıklı olarak kömürlü serilerin üzerindeki kireçtaşı tabakalarından kaynaklanmakta olup, esas itibariyle Çatalağzı Kuyu dibi ve Gelik -260/41309 lağımindan gelmektedir. Su geliri miktarı yağışlara bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Çatalağzı kuyu dibinde yağışların fazlaştığı 1994 Ekim ayının ortalarından 1995 yılı Nisan ayı ortalarına kadar maksimum 1000 İt/sn debi ölçülmüştür. Bu tarihler dışında kalan zamanlarda su debisi 500 İt/sn olarak sabit bir değer olmaktadır.

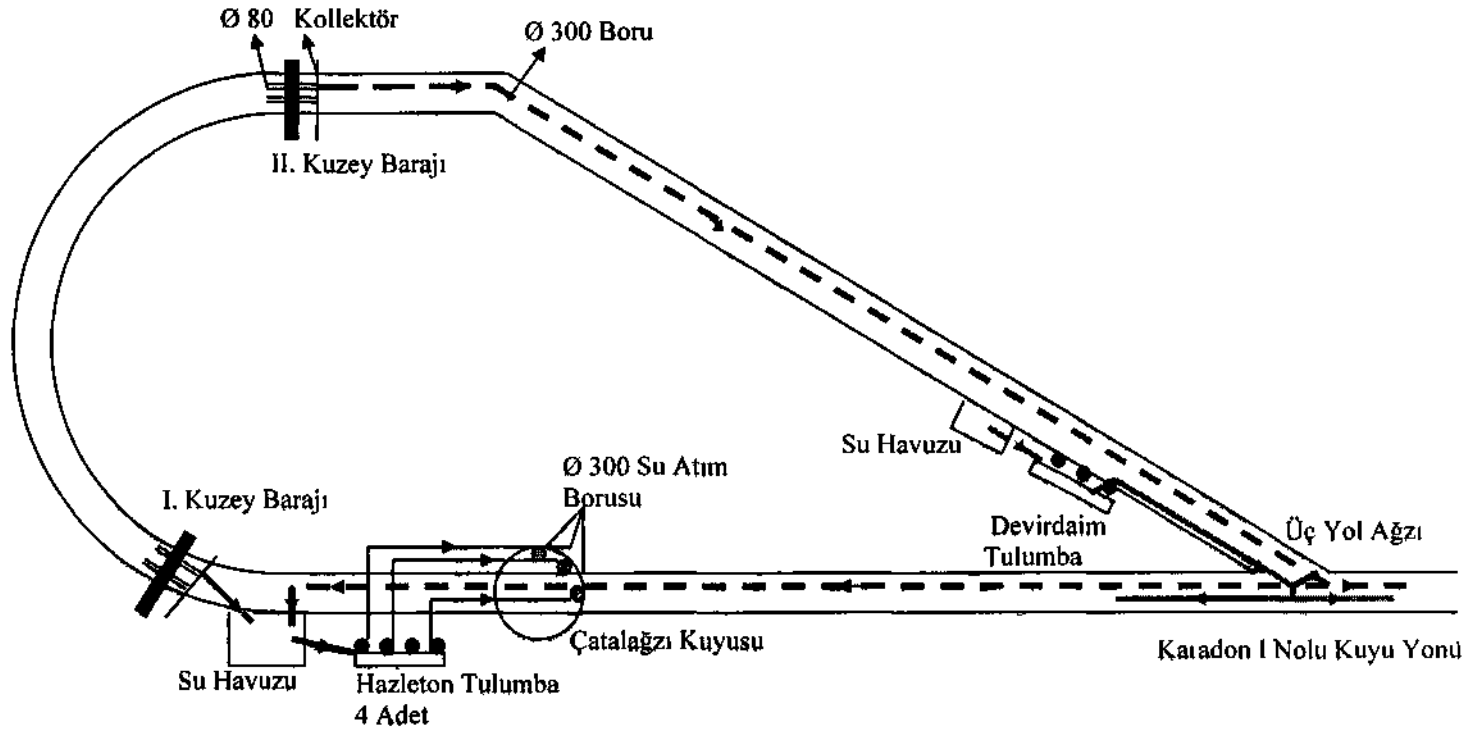
Çatalağzı kuyu dibinde su gelirinin fazla olması nedeniyle, baraj yerinde sürekli su basıncı kontrol edilmekte, fazla su sondaj delikleri vasıtasıyla drenaj edilmektedir. Ayrıca -360/42400 lağımı üzerindeki kol lektorier vasıtasıyla toplanarak dışarı atılmaktadır. Çatalağzı Kuyu dibi su atım krokisi Şekil 1 'de gösterilmektedir.

Gelik -360/41309 lağımında kalker zonuna 28 m yaklaşılmasından dolayı gelen suyun debisi 14.03.1995 tarihinden itibaren yapılan periyodik ölçümler sonucunda maksimum 82 İt/sn, ortalama 20 İt/sn olarak tespit edilmiştir.

Kilimli -360 ve -460 kotlarına gelen sular dağınık vaziyettedir. Toplam debi yaz aylarında 10 İt/sn civarında, kış aylarında ise %100'lük bir artış göstererek 20 İt/sn civarında olmaktadır.

2.2 Su Atımı

Müessesede su ağırlıklı olarak I no'lu kuyu ve Çatalağzı kuyudan atılmaktadır. I no'lu kuyu dibinde (-360) birbirine bağlantılı 2 adet havuz mevcut olup toplam havuz kapasitesi 4500 m³ tür. Ortalama su geliri 1200 mVh'tir. Bu kotta 5 adet Halberg tipi tulum vardır. Toplam kapasite maksimum 1800 m³/h'tir. -160 kotunda ise birbirine



Şekil 1. Çatalağzı kuyusu su atımı krokisi

bağlantılı 3 adet havuz mevcuttur ve toplam havuz kapasitesi 4500 m³'tür. -160 kotunda 7 adet Halberg tulumba vardır ve toplam kapasite 2520 mVh tir.

-360 kotu su havuzlarında toplanan sular tulumbar vasıtasıyla - 160 kotuna sonra +50 kuyu başına pompalanmakta buradan dereye ve lavvar havuzlarına gönderilmektedir.

Çatalağzı Kuyu dibi -365.92 m kotunda olup -360 katının en alt seviyesini oluşturmaktadır. Kalker tabakalarından kaynaklanan büyük miktarlardaki su geliri de göz önüne alındığında buradaki su atım sisteminin çalışmasının ocak için kritik önemde olduğu açıktır. Çatalağzı kuyu dibi - 360 kotunda 4 adet Hazleton tulumba mevcut olup (Q= 568 m³/h, Hm=427 m SS, N=1250 HP, n=2977 d/d, V=3300 V), toplam kapasite 2200 mVh tir. Bu tulumbarın 3 adedi çalıştırılmakta 1 adedi yedek olarak bekletilmektedir. Çatalağzı kuyu dibi üç yol ağız mevkiinde ise 2 adet Yardaş tulumba (Hm=50 m SS, Q=400 m³/h, N=55 kw, n=1460 d/d, V=500 V), ve aynı özelliklere sahip 3 adet Standart tulumba daha mevcuttur. Bu tulumbarlarla Çatalağzı kuyu dibi havuzuna veya mevcut şebeke ile I no.lu kuyu dibindeki havuzlara su basılır. Çatalağzı kuyuda cidarlardan gelen suyu basan 1 adet de basınçlı hava tulumbası mevcuttur.

2.3 Kömür Nakliyatı

Kilimli işletmesinde üretim ağırlıklı olarak -360/-460 kotları arasında yapılmakta, çıkarılan kömür -460 tumbadan 42 412 desandresindeki bantlarla -360 katına çıkarılmakta, daha sonra 42400 lağımındaki bantlar vasıtasıyla Çatalağzı kuyu dibine buradan da skiple Çatalağzı lavvarına ulaştırılmaktadır.

Gelik işletmesinde çıkarılan kömür -360 trolley lağımı ile (42405) Kilimli -360 tumbaya getirilerek buradan aynı güzergah vasıtasıyla Çatalağzı lavvarına ulaştırılmaktadır.

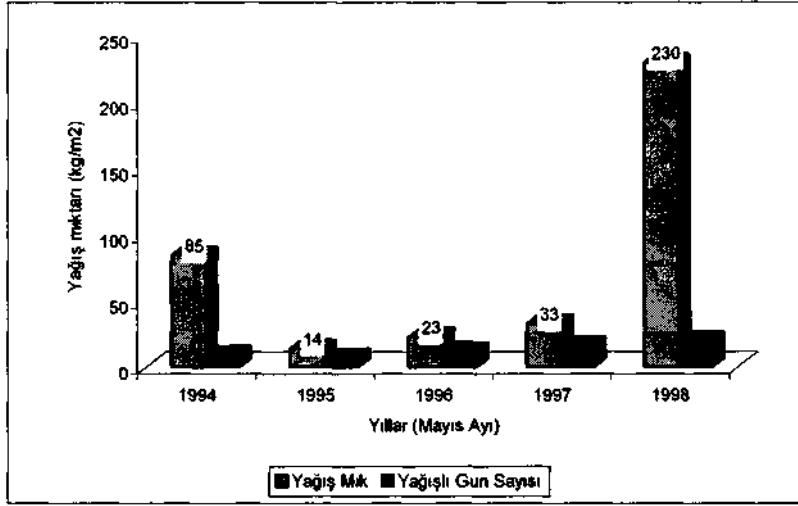
3. SELİN OLUŞUMU

Bölgemizde 19.05.1998 günü saat 13:00 sıralarında başlayan şiddetli yağışlar 20.05.1998 saat 11:00'dan itibaren iş yerlerini etkisi altına alarak çalışma koşullarını olumsuzlaştırmıştır.

Meteoroloji Müdürlüğünden alınan bilgilere göre 1994-1998 yılları arasında en fazla yağış miktarı 229,9 kg/ m² ile söz konusu olayın yaşandığı 1998 Mayıs ayıdır (Şekil 2).

72 saat süren bu yağışlar neticesinde Müessesemiz Gelik işletme sınırları dahilinde bulunan taş altı deresi ve arazinin topografyasına uygun olarak çevre yamaçlardan aşırı şekilde gelen yağmur sularının menfezde ve civarda bulunan giderlerde meydana getirdiği tıkanıklık neticesinde, taşkın sular mevcut güzergahını terk ederek Gelik karo sahasına yayılmış ve buradaki 75.Yıl Cumhuriyet Kuyusunun -660/ -360 kotları arası da su ile dolarak -360 kotuna intikal etmiştir (Şekil 3). Bu olay neticesi -360 kotuna ulaşan sular ocaklardaki mevcut su geliri ile birleşerek Karadon I no'lu kuyu dibi havuzlarına ve Çatalağzı Kuyu dibi tulumbarlarının bulunduğu yere ulaşarak -460 ve

-540 katları ile 75.Yıl Cumhuriyet Kuyusunda büyük olumsuzluklar yaşanmasına sebep olmuştur.



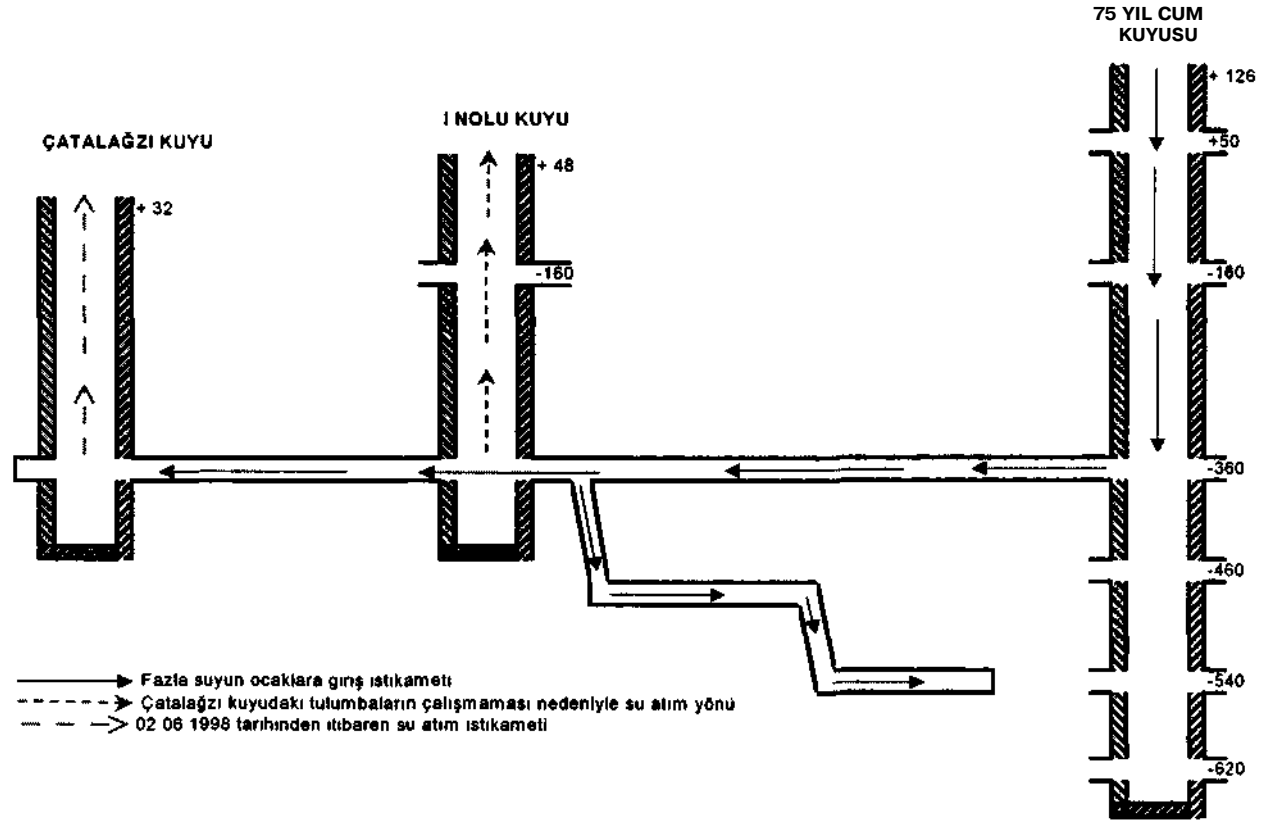
Şekil 2. Zonguldak ili yıllar itibariyle yağış durumu.

4. SU BASKININI ÖNLEME ÇALIŞMALARI

Yeraltında ve yerüstünde yapılacak işlemleri tespit etmek, uygulama safhasında gerekli koordinasyonu sağlamak, değişen şartlara göre acil tedbirler almak ve bilgi akışını en hızlı ve doğru şekilde gerçekleştirmek amacıyla Kriz Masası oluşturulmuştur. Yapılan çalışmalar yerüstünde ve yeraltında yapılan çalışmalar olmak üzere 2 bölüme ayrılabilir.

4.1 Yerüstü Çalışmaları

20.05.1998 tarihinden itibaren 75.Yıl Cumhuriyet Kuyusundan yağmur sularının ocaklara girişini engellemek için yapılan çalışmalardır. Bu amaçla iş makineleri ile kuyu ağzı etrafına kanal açılmış, taş tozu torbaları dizilerek set oluşturulmuştur. 21.05.1998 tarihinde Gelik İşletme Müdürlüğü ve kuyu etrafında yapılan çalışmalara hız verilmiş saat 16:00 civarında bu çalışmaların neticesi alınmaya başlanmıştır.



Şekil 3. Suyun ocaklara giriş istikameti

75.Yıl Cumhuriyet Kuyusundan su girişi minimuma indirilmiş ve 21.05.1998 tarihinde 19.00 sıralarında kuyudan su kaçıışı tamamen önlenmiştir. Kuyu bileziği etrafı olası bir su baskısıyla ocağa su kaçışını önlemek amacıyla yükseltilmiş, yapılan çalışmalar 24.05.1998 tarihinde bitirilmiştir.

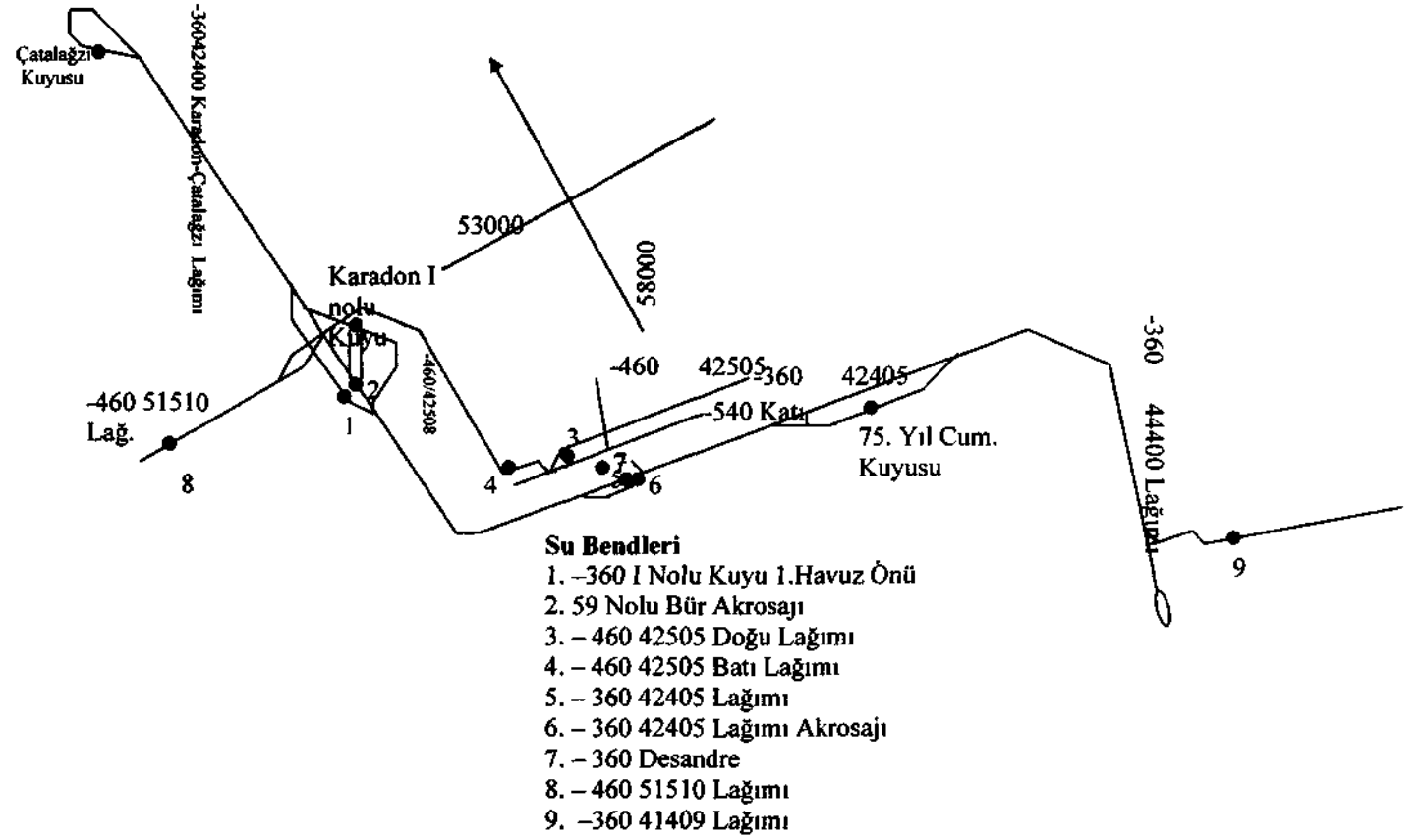
4.2 Yeraltı Çalışmaları

Gelik İşletme Müdürlüğünün normalde -360 kotundaki su atımı 42405 lağımu vasıtasıyla Karadon I No'lu kuyu su havuzlarına ana kanal vasıtasıyla yapılmaktadır. Meydana gelen bu olayda da ocak içinde aşırı artış gösteren sular kanaldan taşarak galeri tabanını tamamen kaplamış ve 42405 lağımında 40-50 cm, 42400 lağımında ise 25-30 cm derinliğinde akarak Karadon I No.lu kuyu istikametine hareket etmiştir. Aynı şekilde aşırı yağış sonucu Çatalağzı kuyu dibindeki barajlarda basınç yükselmiş, su geliri hızlı bir şekilde artmaya başlamıştır. Barajdaki basınç yükünü azaltmak için su atım sistemi tam kapasiteyle çalışmaya başlamıştır.

21.05.1998 tarihinde başlayan çalışmalarda Gelik İşletme Müdürlüğü -360 kotundan gelen suların Çatalağzı kuyuya zarar vermemesi için Kilimli İşletme Müdürlüğü suyu -460 ve 540 kotuna yönlendirmek için talimatlandırılmıştır. Suyun yönlendirilmesinde baraj yapımına karar verilmiş ilk baraj yeri için en uygun yer olarak -360/42405 lağımu Karadon pres hizası seçilmiş ancak lağım üzerindeki ters havalandırma ve yoğun su gelirin nedeniyle baraj yapılamamış olup yeni baraj yeri olarak -360/42400 lağımu ile 1 no.lu kuyunun boş yolunun kesiştiği noktanın kuzeyi yeni baraj yeri olarak seçilmiş, böylece Gelik yönünden gelen su -360/460 atak desandreden -460 kotuna ve buradan da -540 kotuna verilmesi düşünülmüştür. Çünkü Kilimli İşletmesinde üretim ağırlıklı olarak -360 ve -460 kotunda yapılmakta ve -540 kotunda sadece büyük hazırlık çalışmaları devam etmektedir. Suyun -540 kotuna çevrilmesi ile üretim katlarında hasar oluşumu en aza indirgenecek ve üretime daha kısa bir sürede geçilmiş olacaktır.

Ekipler ocağa indiğinde 42400 lağımına Gelik tarafından gelen suyun kanaldan taşmış ve galeri tabanını kaplamış durumda Çatalağzı Kuyusu'na doğru aktığı ve 1 No'lu Kuyu dibi havuzlarında az su olduğu tesbit edilmiştir. Bu nedenle öncelikle suyun akışını Çatalağzı Kuyusu yerine 1 No'lu kuyu dibi havuzlarına yönlendirmek için (Şekil-4) baraj yeri -360/42400 lağımindan havuza su gidecek şekilde planlanarak 1.baraj yapımına başlanılmış aynı zamanda 59 No.lu bür akrosajına da baraj yapılarak su kontrol altına alınmış ve Çatalağzı kuyu dibine su gidişi engellenmiştir. Yapılan barajlar taş tozu takviyesi ile sağlamlaştırılmıştır. Ancak 21.05.1998 günü saat 05:00 sıralarında su gelirinin yeniden artması sonucu 1 no.lu kuyu havuzları tamamen dolmuş, mevcut tulumbalar tam kapasite ile çalıştıkları halde su gelirini yenmekte zorluk çekmeye başlamışlardır. Hızlanarak gelen su barajları aşarak 42400 lağımu yoluyla Çatalağzı kuyuya yönelmiş ve 06:00 civarında Çatalağzı kuyu dibi tulumbaları su altında kalarak stop etmiştir. Bunun sonucu olarak yaklaşık 500 m³ /h'lik su eğime uygun olarak 1 No.lu kuyu dibine yönelmiştir.

Bu durumda 1 No'lu kuyu dibi tulumbaları oaktan su atımı için tek alternatif olarak kalmış, gerek Çatalağzı Kuyu dibinde kalkerden gelen su gerekse Gelik tarafından gelen suyun miktarı söz konusu tulumbaların kapasitesinin çok üzerine çıkmıştır.



Şekil 4. Baraj yerlerini gösterir kroki

Bu nedenle 1 No'lu kuyu dibi tulumbalarının da su altında kalarak devre dışı kalmasını, ocağın tamamen suyla dolmasını engellemek ve 1 No'lu kuyuyu çalışır durumda tutmak için Gelik tarafından gelen suyun -540 ve - 460 katlarına verilmesine başlanmıştır.

Daha önce yapılan barajlara ilave olarak - 460 katında 42505 lağımı üzerindeki kredili desandreden gelen suyun -540 katına yönlendirilmesi için - 460/42505 lağımı doğusuna ve - 460/-540 desandre başı batısına olmak üzere 2 adet baraj yapılmıştır. Ayrıca -360 katında 42405 trolley lağımı üzerine -360 eski yükleme akrosajına ve iki adet, kredili desandre başına da baraj yapılmak suretiyle 75. Yıl Cumhuriyet Kuyusu yönünden gelen suyun -540 katına akışı sağlanmıştır. Böylece 1 No'lu kuyu havuzlarının rahatlaması sağlanmış ve tulumbalar gelen suyu yenebilecek duruma gelmiştir.

4.3 İş Güvenliği Çalışmaları

Müessesenin ana hava giriş noktaları; Gelik 75. Yıl Kuyusu, Karadon 1 No'lu Kuyu ve Çatalağzı Kuyularıdır. 20 Mayıs tarihinde Gelik 75. Yıl Kuyusu kuyu başında taş tozu torbaları ile yapılmış olan engellerin yıkılması sonucunda kuyu içine sel sularının girişi başlamıştır. Kuyunun, içine soğuk sel sularının girişi ile birlikte bir üfleyici pervane gibi çalışması nedeniyle, aspiratörler tarafından emilen havadan çok daha fazla miktarda hava ocağa girmeye başlamıştır. Taş tozlarının etkisiyle kirlenen bu hava ocaktaki temiz hava dağılım ve yönlerini değiştirerek ocağın çeşitli yerlerine yayılmıştır. Ayrıca normalde 4000 m³/dak civarında hava giren Karadon 1 No'lu Kuyudan havalandırmanın tersine dönerek taş tozu ile kirlenmiş havanın çıktığı gözlenmiştir. Bu durumda işçilerin ocaktan tahliyesine karar verilerek saat 20:00'ye kadar tahliye işlemleri sürmüştür. Gelik İşletme Müdürlüğünde de ocaktan işçi tahliyesi aynı saatlere kadar devam etmiştir.

Diğer çalışmalar devam ederken ocaklardaki gaz, hava basıncı değişimleri bilgisayarlar vasıtasıyla sürekli kontrol edilmiş anormal bir gaz oranı yükselmesi ile karşılanmamıştır. Daha sonra yağışın etkisini kaybetmesi ve alınan önlemlerle Gelik 75. Yıl Kuyusundan ocağa su girişinin engellenmesi ve sel suları ile deforme olan 75. Yıl Cumhuriyet Kuyusu -360 batı insetindeki hava kapısının tamir edilmesiyle havalandırma normal düzenine geçmiş ve diğer çalışmalar güvenli bir şekilde yürütülmüştür.

5. SU DRENAJ ÇALIŞMALARI

Başlangıçta Gelik tarafından gelen suyun önemli bir kısmı -540 ve -460 katlarına yönlendirilerek, 1 No'lu kuyu su atım sistemi rahatlatılmıştır. Ayrıca Gelik İşletme Müdürlüğünde -360/41409 lağımı baraj gerisinde biriken suyun 1 No'lu kuyu dibine geçişini önlemek için kurulması düşünülen 270 m³/h kapasiteli tulumba devreye sokularak buradaki su -260 Gelik havuzlarına basılmaya başlanmıştır. 42400 lağımına gelen suyun -460 katına inmesi için - 360/-460 atak desandre başına ve -360/-460 bant desandre başına kanal açılmıştır.

Daha sonra yağışların ve su gelirinin de azalmasıyla 1 No'lu Kuyu dibinden su atımı düzenli hale gelmiş ve ocağın tamamını su basması tehlikesi ortadan kalkmıştır. Bundan

sonraki aşamada Çatalağzı Kuyu su atım sisteminin kurtarılması ve yeniden faaliyete geçirilmesi gelmektedir.

Su atım çalışmaları için Elektro-Mekanik grubunca çalışmalara başlanmış, gerekli ölçümler yapılarak tulumbaların kurulacağı yerler tespit edilmiş mekanik ve elektrik aksamaları, alıcı-verici boruları, şasi kaplin ve kripina imalatları acilen yapılarak hazırlık çalışmalarına başlanmıştır.

Yerüstünde hazırlıkları tamamlanan tulumbaların daha önce kararlaştırılan -360 42400 lağımına süratle intikali sağlanmıştır. Suyla dolu olan -360 42400 lağımının suyunu boşaltarak Çatalağzı kuyu dibi tulumbalarına erişmek için bu güzergahta tulumbalar kurulmuş ve bunların bastığı su Çatalağzı Kuyusu ve I No'lu kuyu arasındaki mevcut 350 mm çapındaki boru hattı kullanılarak 1 No.lu kuyu havuzlarına sevk edilmiştir. Bu işi yaparken 1 No'lu Kuyu havuzlarındaki tulumbaların kapasitelerini aşmayacak şekilde gerçekleştirmek için suyun bir kısmı -460 kotuna periyodik olarak verilmiştir. Çalışmakta olan 4 adet tulumba ile 1 No'lu Kuyu dibi havuzlarına su basmaya devam edilirken yedek olarak hazırlanan 70 m³/h kapasiteli 5. tulumba da devreye sokulmuştur ve bu şekilde su seviyesinin düşmesine paralel olarak tulumbalar ötelenmeye başlanmıştır. Diğer taraftan Çatalağzı Kuyu dibi tulumbalarından birinin yedek motorunun saç paket içerisinde ıslatılmadan -360 kotundaki yerine konulup yol verilmesini takiben sular çekilmeye başlamıştır. 11.06.1998 tarinden itibaren yer altı su atım tesisleri normal olarak devreye alınmış, nakliyat düzeni sağlanmış ve tüm yer altı tesisleri çalışır duruma getirilmiştir. Bu tarihten itibaren üretim ve hazırlık çalışmalarına hız verilmiştir.

Normal zamanlarda günlük olarak Çatalağzı kuyudan 12.000 m³, 1 No'lu kuyudan 13.000 m³ olmak üzere toplam 25.000 m³ su atılmaktadır. Sel felaketinin yaşandığı 10 günlük zaman diliminde 21.05.1998-31.05.1998 tarihleri arasında 500.000 m³ su atılmıştır. Dışarıdan gelen su miktarı 250.000 m³ olarak hesaplanmıştır.

6. ÜRETİMİN ETKİLENMESİ VE ALINAN ÖNLEMLER

Gelik ve Kilimli İşletme Müdürlüklerinde 21.05.1998 günü 16:00 /24:00 vardiyasında üretim durdurularak işçiler ocaktan tahliye edilmiştir. Gelik İşletme Müdürlüğü -360 kotunda nakliyat yapılamaması nedeniyle mevcut boşların doldurulması ve tahkimat amaçlı tertip yapılmıştır.

Kilimli İşletme Müdürlüğünde 2. ocak hariç üretime ara verilerek suyla mücadeleye yönelinmiştir. 2. ocakta üretim -83/-160 kotlarında yapıldığından herhangi bir sorun oluşmamıştır.

İşletmenin tüm birimleriyle üretime başlayabilmesi ancak Çatalağzı kuyusu ve buna bağlı diğer nakil tesislerinin çalışabilir halde olması ile mümkündür. Pili vardiyasında ise üretime ara verilerek sel hasarı giderme çalışmaları dışında ocağa tertip yapılmamıştır. 25.05.1998 Pili vardiyasında Kilimli İşletme Müdürlüğünde çalışan 2. ocağa ilave olarak Gelik İşletmesindeki tüm işyerlerinde 26.05.1998 tarihinden itibaren üretim çalışmalarının başlamasına karar verilmiştir. 28.05.1998 tarihinde Kilimli

işletme Müdürlüğünde 2. ve 3. ocak çalışmaları dışında kalan 253 işçi alınan kararla Kozlu, Üzülmaz ve Amasra Müesseselerine dağıtımları yapılmıştır.

7. HASAR TESPİT ÇALIŞMALARI

21.05.1998-30.06.1998 tarihleri arasında müessesedeki üretim kaybı ve muhasebe kayıtlarına intikal eden zarar Çizelge 1'de verilmektedir. Çizelge 1'de görüldüğü gibi sel felaketi sonucunda oluşan zararın bugünkü karşılığı yaklaşık 4,5 trilyon TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 1. Hesap çeşitleri itibariyle zarar durumu.

Hesap Çeşidi	Zarar (Bin TL)	Zarar* (Bin TL)
I- Direkt Masraflar		
Malzeme	74.120.031	493.069.039
işçilik	342.810.134	2.280.477.507
Toplam	416.930.165	2.773.546.546
II- Endirekt Masraflar		
Enerji	95.518.731	635.419.715
Atelye	60.230.549	400.671.971
Garaj	4.424.520	29.433.256
Ambar	4.911.857	32.675.170
Sosyal	97.668.029	649.717.500
Toplam	262.753.686	1.747.917.612
GENEL TOPLAM (I+II)	679.683.851	4.521.464.158

* 2003 yılını 1.00 kabul eden DPT Yatırım ve Dış Para Deflatorleri kullanılarak hesaplanmıştır.

Üretim Kaybı: 21.05.1998 tarihinde ara verilen üretim çalışmalarına 28.05.1998 tarihinden itibaren tekrar başlanmıştır. Yaklaşık 1,5 ay sonra üretim tekrar eski seviyelerine yükseltilmiştir. Çizelge 2'den görüleceği üzere programa göre tüvenan üretimde 76.334 ton, satılabilir üretimde 69.985 ton fark bulunmaktadır.

Çizelge 2. 20.05.1998-30.06.1998 tarihleri arası müessese üretim durumu.

	Tüvenan (ton)	Satılabilir (ton)
Program	127.225	111.510
Fiili	50.891	41.525
Fark	-76.334	-69.985

8-SONUÇ

20/05/1998 tarihinde bölgemizde meydana gelen sel felaketinden Karadon Müessesesi ocakları da etkilenmiştir. Yağışlar neticesinde Müessesenin Gelik İşletmesindeki Taşaltı Deresi ve çevre yamaçlardan aşırı şekilde gelen yağmur sularının karo sahasındaki menfezde ve civarda bulunan giderlerde meydana getirdiği tıkanıklık neticesinde, taşkın sular mevcut güzergahını terk ederek Gelik karo sahasına yayılmış ve buradaki 75.Yıl Cumhuriyet Kuyusundan ocağa girmiştir.

75. Yıl Cumhuriyet Kuyusundan giren suların tahliyesi için mevcut su atım tesisleri yetersiz kalmış ve Çatalağzı kuyu dibi tulumbaları su baskını sonucunda devre dışı kalmıştır. Suyun tahliye edilerek tekrar üretime geçilmesine kadar yapılan kurtarma ve bakım faaliyetleri önemli miktarda üretim ve kaynak kaybına neden olmuş, bununla birlikte zamanında alınan doğru kararlar ve tedbirlerle 1 No'lu kuyunun da gerek nakliyat gerekse su atımı açısından devre dışı kalması ve ocağın tamamını su basması engellenerek daha büyük zararların oluşmasının önüne geçilmiştir.

Gelecekte bu tür su baskını tehlikesini ortadan kaldırmak için, selde yetersiz kalan menfezin yerine betonarme açık kanal yapılmış ve Taşaltı Deresinin su geliri bu kanala aktarılmıştır.