

# Çayeli

Türkiye'nin kuzeydoğu Karadeniz kıyısında bulunan bir yer altı bakır ve çinko madenidir.



Maden türü	Yer altı
Sahiplik	Yüzde 100
Inmet'in geliri	Yüzde 32
Açılış tarihi	1994
Öngörülen kapanış tarihi	2016
Sahip olunan arazi	45 hektar
Etkilenen arazi	17 hektar
En yakın kasabaya uzaklık	Madenli'den 0,5 km ve Çayeli'nden 8 km .
Çevredeki temel faaliyetler	Tarım, yerel ve küçük işletmeler.
Çalışanlar	473
Sendikalı çalışanlar	327
Ulusal çalışanlar	468
Kadın çalışanlar	24
Yerel topluma başış	\$670 000
Yerel harcamaların oranı <sup>1</sup>	Yüzde 34 (Rize bölgesi)
Atık bertaraf yöntemleri	Karadeniz'in anoksik dip sularına (-275 m) deşarj ve yerüstünde iki tane küçük geçici pasa sahası.
Acil Durumlara Hazırlık ve Müdahale Planı	Evet (MAC <sup>2</sup> yönergeleri ile uyumlu)
Cevher artıkları yönetim sistemi	Tailings yönetim sistemi MAC TSM standartlarını karşılamak için iyileştirilmektedir – derin deniz deşarjını kapsayacak şekilde bazı değişikliklerin yapılması gerekebilir.
Tailings operasyon, bakım ve gözlem kılavuzu	Derin deniz deşarjını kapsayan bir kılavuz geliştirilme aşamasındadır.
Kapatma planı durumu	İncelenmiş, onaya sunulmuş ve Türk yetkilileri tarafından onaylanmıştır.
Toplumla ilişkiler komitesi	Var, topluluk danışma paneli 2008'de kurulmuştur.
Vakıf (topluluk kalkındırma)	Var

<sup>1</sup> Yerel ekonomiye yapılacak katkılar, yerel mal ve hizmet alımlarıyla toplam bordroyu içerir (G3 Gösterge EC6).  
<sup>2</sup> MAC, Kanada Madencilik Birliği'dir.

Çayeli'nin güvenlik performansı 2008'de güvenlik prosedürlerine, eğitime ve çalışan bağlılığına verilen önem sonucu önemli ölçüde iyileşmiştir.

## Çayeli'nin performansı

### TEK BAKIŞTA ÇAYELİ'NİN 2008 PERFORMANSI

	2008 hedef	2008 sonuçlar	2009 amaç
Kayıp iş günlü kaza frekansı (KİGKF)	1.0	0,5	0,4
Kayıp iş günlü kaza ciddiyet oranı	67	24	19
Raporlanması gereken çevresel olay yoğunluğu	0.10	0.29	0.15
İhlal uyarıları veya ikazlar	0	0	0
Vergi sonrası kârdan toplum için ayrılan yüzde	0.5	1,27	0.5
Cevher üretimi (000 ton)	1,100	1,109	1,200
Net gelir (\$000s)		52,571	

## Güvenli çalışma

### GÜVENLİK YÖNETİMİ

Süregiden iş güvenliği performansı ile karşılaştırıldığında, Çayeli'nin KİGKF değeri 2007 sonuçlarına göre yüzde 26 azalmıştır. 2008'de üç adet kayıp zamanlı kaza meydana gelmiştir. Kaza ciddiyet oranı yüzde 98 düşmüştür; bu da iyi performansın etkilerini ortaya koymasının yanı sıra 2007'deki yüksek oranın bir yüklenici çalışanın hayatını kaybetmesinden kaynaklandığını göstermektedir. İşten Alıkoyan Yaralanma Sıklığı (IAYS) 2007'ye kıyasla yüzde iki düşerken, rapor edilen tıbbi yardım vakalarının 2007'de 7 iken 2008'de 12'ye çıkması nedeniyle Toplam Yaralanma Sıklığı (TYS) yüzde 33 artmıştır.

Çayeli, 2008'de güvenlik yönetimi sisteminde önemli bir gelişme kaydetmiştir. Yıl sonuna kadar yöneticiler ve süpervizörler (i) risk değerlendirme, (ii) yeni Yaşam Kurtaran Kurallar ve (iii) Genel Müdürün süpervizörlerden beklentileri ve saha liderliği konularında tekrar eğitim almıştır. HCP'lerin her biri için bir sorumlu tayin edilmiş ve bunların koordinasyonu için de bir HCP koordinatörü tayin edilmiştir. HCP kılavuzları Türkçe'ye tercüme edilmiş ve güvenli çalışma prosedürleri eğitim amacıyla revize edilmiştir.

Son iki yıldaki kazaların ve ramak kala olayların analizi, düşme koruması, izolasyon ve anahtarların veya diğer enerji kaynaklarının kilitlemesi ve araçlar kaynaklı enerji güvenliği konuları ile ilgili olarak önceliklerin uygun şekilde belirlendiğini doğrulamıştır.

Çayeli acil durumlara hazırlık ve müdahale performansını düzenli yerüstü acil durum müdahaleleri ve maden kurtarma eğitimleri, uygulamaları ve simülasyonları aracılığıyla iyileştirmiştir. 2008 boyunca bir acil durum tatbikatı tamamlanmıştır. Çayeli ayrıca bir yangın ve iki yetersiz hava kalitesini içeren üç olaya başarılı şekilde müdahale etmiştir. Simülasyonlar ve gerçek müdahaleler, Maden kurtarma Ekibi için faydalı öğrenme deneyimleri olmuştur. Bunlar kriz yönetimi hakkındaki MAC yönergelerine uygun şekilde gerçekleştirilmiş ve müdahale planlarında yetersiz kalınan noktaların tespit edilmesine ve ilgili eylemlerin gerçekleştirilmesine ve ayrıca acil durumlara hazırlığın iyileştirilmesine yardımcı olmuştur.

### Deneyimlerden öğrenmek

Çayeli, ağır yaralanma ile sonuçlanmayan ancak çok daha ciddi sonuçları olabilecek bir olay rapor etmiştir. Kapalı ve alanda gerçekleşen ve ilk yardımla sonuçlanan bu kaza neticesinde çalışanın yüzünde ciddi olmayan yanıklar meydana gelmiştir. Saha personeli tarafından yapılan kök neden analizi neticesinde kazanın diğer işçiler moladayken bir işçinin işi tamamlamak için tek başına çalışırken gerçekleştiği ve bu işçinin ilgili iş için kalifiye olmadığı tespit edilmiştir. Söz konusu işle ilgili olarak uygulanan kapalı alan izni gereklerine tam olarak uyulmamıştır. Olayın meydana gelmesini takiben, saha iş güvenliği sistemleri, daha fazla eğitim, saha incelemesi ve tehlike tartışmaları ile iyileştirilmiştir.



Madenli'deki Konut Vakfı tarafından 2008'de tamamlanan 10 katlı apartmanın kurdele kesme töreni gerçekleştirilmiştir. Çalışanlarımız, inşaat yüklenicileri, yerli halk ve ileri gelen yöneticiler açılış töreni için keyifli bir akşamüstünde bir araya gelmiştir. Aileler 2008 yılı sonunda yeni dairelerine taşınmıştır.

## Çevrenin korunması

Çayeli'de, proses kimyasallarından bir tanesinin dahil olduğu küçük çaplı bir döküntü, proses suyunun deşarjı ve 200 litre hidrokarbon dökülmesi olmak üzere çevre ile ilgili üç olay meydana gelmiştir. Dahili protokollerimize göre rapor edilmesi gereken bir durum olan hidrokarbon dökülmesi, ağır iş ekipmanlarından bir tanesinin hidrolik hortumunun patlaması neticesinde meydana gelmiştir.

Çayeli yağmur suyu tutma havuzlarını kapsayan çevre yönetim proseslerinden bir tanesini nasıl iyileştirebileceğini araştırmaya devam etmektedir. Kısıtlı proje alanı göz önünde bulundurulduğunda, Çayeli'nin sahada meydana gelen yağışla oluşan etkilenmiş yağmur suyunu biriktirmek amacıyla tutma havuzları kurmak için sınırlı alanı bulunmaktadır. Yağmur suyunu bu havuzlardan pompalamak için otomatik bir pompa sistemi kullanmakla birlikte, sahada sık sık meydana gelen sağanak yağışlardan kaynaklanan yağmur suyunun pompalanması için bazen bu pompalar yetersiz kalmaktadır. Bu durumlarda yağmur suyu Büyükdere Nehrine drene olmaktadır. Çayeli, yağmur suyundan kaynaklanan seyrelmenin su içerisindeki metalleri ve diğer parametreleri sınır değerlerin altına indirdiğini düşünmektedir. Bununla birlikte, bu sistemleri iyileştirmek için olası seçenekler araştırılmaya devam edilmektedir.

### ÇEVRE YÖNETİMİ

Çayeli pek çok çevre sorununu başarılı şekilde çözmüştür ve 2008 yılında da çevre yönetimini sürekli iyileştirmeye devam etmiştir.

- Saha kapatma planı ilgili resmi kuruluşlara sunulmuştur
- Mevcut kaynakları yedeklemek amacıyla nehir suyundan kullanım izni alınmıştır
- Kurak dönem sırasında dalgalanmaları azaltmak için, yeraltı kaynak kuyuları, akiferin daha geniş ve daha dengeli bir kısmına taşınmıştır.
- Onbir adet öncelikli enerji tasarrufu projesi tanımlanmıştır

İlk olarak 2008'de tamamlanması planlanan Çevre Yönetimi ve prosedürleri kılavuzu gözden geçirme işlemi devam etmiştir ve Çayeli bu kılavuzun 2009 yılında tamamlanmasını öngörmektedir. 2007 Çayeli çevresel yasal uyumluluk denetiminde tespit edilen düzeltici eylemlerin altısı dışında tamamı uygulanmıştır. Kalan düzeltici eylemler sahanın yağmur suyu yönetimi ve limandaki sahanın kontrolleri ile ilgilidir. Her ikisi de öncelikli konulardır ve tamamlanmaları için ilgili departman müdürüne atanmışlardır.

Bakım ekibi, sahadaki yağ dökülmelerinin takibi, raporlanması ve geliştirilmesine ilişkin süregelen bir iyileştirme projesi başlatmıştır.

#### Uygulanan Değerler – Enerji Tasarrufu

- Çayeli 21 adet potansiyel enerji tasarrufu projesi tespit etmiştir
- Bu projelerin onbiri uygulama için değerlendirilmektedir
- Bu 11 öncelikli projenin uygulanmasıyla gerçekleştirilebilecek olan potansiyel yüzde 26 enerji tasarrufunun, enerji maliyetlerini 2008'in ilk dönemlerindeki seviyelere düşürmesi amaçlanmaktadır
- İlerlemenin devam etmesini sağlamak için bir enerji görevlisi tayin edilmiştir

#### Su

Çayeli için öncelikli su kaynağı, sahanın altında ve Büyükdere Nehri vadisinde uzanan çakıllı akiferden gelmektedir. Akiferin daha fazla incelenmesinin ardından, Çayeli tarafından tutulan bağımsız bir danışman, akifer seviyesi ve üretimdeki dalgalanmaların öncelikli olarak Çayeli'nin üst kısmındaki ocak faaliyetleriyle ortaya çıkan siltten kaynaklanan olası akifer tıkanıklığından ve çökmesinden etkilendiği sonucuna varmıştır. Madenin su emişinin akifer dalgalanmalarının öncelikli nedeni olmadığı tespit edilmiştir.



Çayeli'nin dik arazi yapısından dolayı yerüstü su yönetimi zorluklar içermektedir. Çayeli, yerüstü su yönetimini iyileştirecek ve akiferler ve nehirlerden gelen temiz suyun tüketiminin azaltılmasına yardımcı olacak önlemleri değerlendirmektedir.

Akifer üzerindeki etkilerin sınırlandırılmasına yardımcı olmak için, danışman sahanın mevcut yer altı suyu çıkarma planına akiferin daha geniş ve daha derin olduğu kuzey kısımda devam etmesini önermiştir. 700 metre kuzeye kadar yeni kuyuların geliştirilmesine önümüzdeki iki yılda da devam edilecektir. Bunların diğer kullanıcılar üzerinde herhangi bir önemli etkisi olmaması beklenmektedir. Çayeli ayrıca, saatte 340 metre küp su almak için üç yıl süreyle nehir suyu kullanma haklarını yıllık 38,000 dolar karşılığı almıştır. Bu nehir suyu, yedek su kaynağı olarak işlev görecektir.

Çayeli temiz su kullanımının azaltılmasını öncelikli bir gereklilik olarak görmektedir. Tikiner taşma suyunun çinko yüzdürme ve susuzlaştırma devrelerinde yeniden kullanım için geri dönüştürülmesini planlanmaktadır. Sermayesi onaylanan proje, akiferden alınan temiz su miktarını en az yüzde 25 azaltacaktır. Çayeli deniz suyu kullanarak, deşarj hattı borusundaki akış akış korunması için temiz su kullanımını azaltma seçeneklerini değerlendirmektedir. Çayeli ayrıca iki ana havuzda biriken yerüstü yağmur sularının bakım atölyelerinde yıkama suyu olarak kullanımına yönelik üçüncü bir su tasarrufu seçeneğini değerlendirmektedir. Madendeki izlemelerin iyileştirilmesi de yeniden kullanım için ek su kaynakları tespit edilmesini sağlayabilir.

## İnsanlara ve topluma saygılı davranılması

Çayeli halka ilişkiler çalışmalarına devam etmektedir. İlk sosyo-ekonomik değerlendirme ve çevre halkı kalkındırma stratejisinin tamamlanmasında yardımcı olması için sadece bu görevler için bir halkla ilişkiler görevlisi atanmıştır. Şimdiye kadar, Çayeli sosyal ve ekonomik değerlendirme tamamlanması için ayrıntılı bir eylem planı olan saha ve çevre halkı profillerini tamamlamış ve dokuz toplantıda 100'ün üzerinde topluluk üyesi ile bir araya gelmiştir. Bir çevre halkı etki listesi ve etki yönetim planı hazırlanmıştır ve Çayeli SEAT raporunu 2009'da yayınlamayı amaçlamaktadır. Etki yönetimi eylem planı, diğer Inmet sahaları için bir model olacaktır. Yıl boyunca çevre köylerin sakinleri, halk liderleri, seçilen görevliler ve sivil toplum örgütlerini içeren 351 hissedara güncel bilgileri sunmak için toplantılar düzenlenmiştir; böylece 2007'deki toplantı sayısının %20 üzerine çıkmıştır.

### Yerel topluluk toplantılarında alınan geri bildirimlere göre eylemlerde bulunmak

2008 halk toplantıları sırasında tespit edilen öncelikli konular aşağıdaki gibidir;

- Bölgedeki yüksek işsizlik oranı
- Arazi, altyapı ve konut hasarlarının, yerel halk tarafından madencilik faaliyetlerinden kaynaklandığı şeklinde algılanması
- Yerüstü sularının yetersiz kontrolü şeklindeki algı
- Yerel yollardaki trafik ve yeraltı madenlerinden kaynaklanan gürültü ve tozla ilgili şikayetler



Öğrencilerin maden sahası turunun madencilik ve sürdürülebilirlik dersinde öğle yemeği verilmiş ve saha çalışanlarımız tarafından sunumlar yapılmıştır.

Bu sorunların hepsi Çayeli'nin 2009 planlarına eklenmiş ve sahadaki yöneticilerin hedeflerine gerçekleştirilmeleri için eklenmiştir.

Çayeli'nin devam eden toplum geliştirme programları, paydaşların madencilik faaliyetlerinin bir sonucu olduğunu düşündüğü hasarlarla ilgili endişelere yönelik olarak, Büyükdere Vadisi Konut Vakfı aracılığıyla çevre köylere katkılarda bulunulan çalışmalar yapılmıştır. Yerüstü yağmur suyu kontrolü iyileştirilmiştir ve Çayeli'nin su geri dönüşümünü artırma planlarına eklenecektir. Çayeli, yerel trafik ve hava kalitesi ve gürültü izleme programı sonuçları gibi sorunlar hakkında çevre halkına bilgi vermeye devam edecektir. Çayeli ayrıca istihdamı ve iş fırsatlarını arttırmak için ortaklıklar aracılığıyla topluma yardımcı olmaya devam edecektir.

Çayeli, malzemelerin teknik özellik kontrolleri ve ön nitelik güvenlik ve liderlik eğitimleri ile kendilerine yardımcı olduğu için, yerel tedarikçilerin ve yüklenicilerin kapasitesini destekleme konusunda kaydedilen ilerleme deyam etmiştir. Tüm yüklenicilerin tesiste çalışmaya başlamadan önce Çayeli tarafından verilmiş güvenlik kartları olma zorunluluğu vardır.

Yerel topluluğu kalkındırmak için yapılan katkılar, bölgedeki okullara ve hastanelere odaklanmıştır. Çayeli'nin çocuklar, sağlık ve eğitim hizmetleri için topluluk kalkındırma desteği 2008'de de devam etmiştir:

- Madenli okulu yenilenmiştir – \$30 000
- Çayeli'ndeki yedi okul için eğitim ekipmanları temin edilmiştir – \$28 000
- Çayeli devlet hastanesi için tıbbi ve ameliyat ekipmanları temin edilmiştir – \$46 000
- Rize lisesindeki 40 öğrenci için burs verilmiştir – \$15 000
- Madenli belediyesi kanalizasyon sistemi (Avrupa Birliği tarafından fon sağlanan proje) – \$29 000
- Madenli'deki aileler için gıda ve malzeme yardımı yapılmıştır – \$24 000

### Toplum Danışma Kurulu

Çayeli 2008'de köy muhtarı, yerel okul müdürü ve yerli halktan üç kişiden oluşan bir Toplum Danışma Kurulu oluşturulmuştur. Bu kurul, fonksiyonlar, amaçlar, sorumluluklar, üyelik, ahlak kuralları ve gizliliğin temel hatlarını belirleyen referans kurallarda anlaşmıştır ve üç ayda bir toplanmayı planlamaktadır. Kurulun fonksiyonları, madene geri bildirim sağlamayı ve performansla ilgili eleştirel değerlendirmeler yapılmasını içerir.

### UYGULANAN DEĞERLER – BÜYÜKDERE VADİSİ KONUT VAKFI HAKKINDA BİR GÜNCELLEME

Vakfın başlıca dört faaliyeti aşağıdakileri içerir:

- Vakıf arazisinde evler inşa etmek ve daha sonra bu evleri ihtiyacı olan yerel ailelere vermek
- Başkalarına ait arazilerde prefabrik evler inşa etmek ve evlerin mülkiyetini ilgili kişilere devretmek
- İhtiyacı olan insanlara ait evleri baştan aşağı veya kısmi olarak tamir etmek ve donatmak
- Ev inşaatının tamamlanmasını kolaylaştırmak için, ihtiyaç halinde yerel ailelere inşaat malzemesi bağışlamak

2008'de Vakıf:

- 10 katlı bir apartman binası yapmış ve kullanıma açmıştır
- Madenli köyünde dört prefabrik ev inşa etmiştir
- Komşu bir köydeki 12 evi yenilemiştir

Çayeli, eve ihtiyacı olan yerel ailelere yardım etmek için 2005'te kurulan bir vakıf fonu olan Büyükdere Vadisi Konut Vakfının faaliyetlerini desteklemeye devam etmektedir. 2005'ten beri, Çayeli vakfa yaklaşık 1,4 milyon dolar katkıda bulunmuştur. Beş Çayeli çalışanı, dokuz üyeden oluşan Yönetim Kurulunun çoğunluğunu oluşturmaktadır. Bu kurulda ayrıca Madenli Belediye başkanı, bir bölge temsilcisi ve iki mahalle muhtarı bulunmaktadır. Yardım başvuruları Vakıf tarafından alınır ve ihtiyaca göre öncelik sırasına konur. Mevcut evler, kurtarılıp kurtarılamayacaklarını veya yeniden inşa edilmeye mi ihtiyaç duyduklarını anlamak amacıyla yapısal olarak değerlendirilir. Ardından bilgiler atılacak adımlar konusunda nihai karar için Kurula sunulur.



Çayeli tarafından sağlanan fon ile Büyükdere Vadisi Konut Vakfı tarafından inşa edilen apartmanın girişi.

## Çayeli'nin 2008 SECA amaçları performansı

2008 SECA AMAÇLARI	2008 PERFORMANSI
<p>1. Ciddiyeti Yüksek Protokollerin (HCP'ler) tamamlanması ve uygulama planlarının geliştirilmesi.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Protokoller geliştirilmiş ve Türkçe'ye tercüme edilmiştir. HCP'lerin geliştirilmesi için HCP Koordinatörü ve HCP yetkilileri atanmıştır. Yaşam kurtaran kurallar tanıtılmış ve yeni uygulamaya konan yönetim sistemi bileşenleri hakkında yoğun süpervizör eğitimi başlatılmıştır. Risk değerlendirme prosedürü geliştirmiştir. Süpervizör ve yönetim ekibi risk yönetimi prosedürünün uygulanması için risk değerlendirme eğitimi almıştır.</p>
<p>2. Çoğunluğuna sahip olunan işletmelerimizde SECA Standartlarına yönelik uygulama planları geliştirilmesi.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Saha uygulama planları geliştirilmiştir ve çalışmalar devam etmektedir.</p>
<p>3. Çoğunluğuna sahip olunan işletmelerimizde toplum ilişkileri kaynaklarının artırılması.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 2008'de topluluk görevlisi atanmıştır.</p>
<p>4. Çoğunluğuna sahip olunan her işletmede bir sosyo-ekonomik değerlendirme gerçekleştirilmesi.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sosyo-ekonomik değerlendirme ve topluluk etki yönetim planı tamamlanmıştır. SEAT değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. Rapor 2009'da sonlandırılacaktır.</p>
<p>5. Çoğunluğuna sahip olunan her işletmede enerji ve su tasarrufu planları geliştirilmesi.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sahada su ve enerji tasarruf planları hazırlanmıştır.</p>



Öğrenciler ve öğretmenleri için maden öncesi turu güvenlik oryantasyonu. Tüm alanlarımızda ön gezi ve ön çalışma güvenliği ve çevresel oryantasyonlar ve faaliyete uygun eğitimler tamamlanır.