

# Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği Taslağı Üzerine Jeoloji Mühendisleri Odasının Görüşleri

## GENEL DEĞERLENDİRME

Bilindiği gibi çevre, tüm toplumu ilgilendiren dolayısıyla çok taraflı ve çok disiplinli bir olgudur. Sanayinin gelişmesi, nüfus artışı vb faktörler sonucu yaşanan çevre tahribatları günümüzde çevreye olan duyarlılığı arttırmış, yaşam çevresinin korunması hedefini her türlü insan girişiminin odak noktası haline getirmiş ve çevre hakkı temel bir insan hakkına dönüşmüştür. Çevre faktörünün göz ardı edildiği herhangi bir insan girişimi olamayacağı gibi madencilik faaliyetlerinin de sürdürülmesi mümkün değildir.

Günümüzde yaşanan çevre problemlerinin ana kaynağını mevcut doğal dengenin insan eliyle bozulması teşkil eder. Yerkabuğundaki mineral yataklarının işletilmesiyle, yani madencilik faaliyetleriyle de kaçınılmaz bir şekilde doğal denge bozulmaları yaygınlaşmaktadır.

Madencilik faaliyetlerinin yapıldığı alanlarda çalışmalar bittikten sonra topoğrafya, jeolojik yapı, rölyef, su rejimi, iklim ve peyzaj tamamen değişmekte; Asbest gibi madenlere yönelik işletmelerde geriye bırakılan atıklar çevre sağlığı sorunları gibi kalıcı çevresel etkilere neden olmaktadır.

Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin yeniden düzenleme ve iyileştirme çalışmalarından azami verimin alınabilmesi için bu çalışmaların esas itibariyle işletmeye başlamadan önce planlanması ve madencilik faaliyetleri ile paralel yürütülmesi gereklidir.

İster yer üstünde sıyırma veya açık işletmelerde isterse yer altı işletmeleri sonrasında bozulan ekolojik ortamın geri döndürülmesi için haritalama ile başlayan jeolojik-hidrojeolojik, klimatolojik ve biyolojik temelde araştırmalar sürdürülmektedir. Yerkabuğundaki her girişim gibi madencilik sonrası bozulan arazinin yeniden düzenlenmesi ve kazanılmasında, jeolojik süreçlerin ön plana çıktığı açıktır.

## TASLAK YÖNETMELİĞE İLİŞKİN DEĞERLENDİRME

14 Aralık 2007 gün ve 26730 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "**Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği**" madencilik faaliyetleri sonrasında ekolojik dengenin bozulmasına yol açan etkilerin azaltılmasında sürecin çok boyutluluğunu gözeten, jeolojik tehlike ve riskleri dikkate alan bir yaklaşımla kurgulanmış



olmasına karşın "Taslak Yönetmeliğin" bu noktadan bazı sapmaları ve geri adımları içerdiği gözlenmektedir.

Özellikle Taslak Yönetmelikte jeolojik risk kavramı çıkartılarak yerine "mücbir sebep" tanımına yer verilmesi çevresel etki sürecinde önemli bir geri adımı göstermektedir. Hukukta "mücbir sebep", ***bir sorumluluğun yerine getirilmesini kısmen veya tamamen, geçici veya daimi surette engelleyen, bu niteliği dolayısıyla sorumluluğu kaldıran veya yerine getirilmesini ve vadesini geciktiren veya sorumluluğun niteliğini değiştiren kişinin önceden beklemediği ve tahmin edemeyeceği, beklese ve tahmin etse bile engelleyemeyeceği dıştan gelen olağanüstü nitelikte bir olay, olgu veya durumdur.*** Yönetmelikte "jeolojik risk" kavramı içinde ele alınan ve madencilik sonrası çevresel bir etki faktörü olan deprem,

heyelan, kaya düşmesi vb olayların "Taslak"ta işletmeci açısından "sorumluluğu kaldıran" bir olaya dönüştürülmesi çevresel güvenliğinin göz ardı edilmesi ve bu tür risklerin kabullenilmesi anlamını taşımaktadır.

Diğer yandan, Yönetmelikte yer verilmiş olan ve **bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılması sürecinin en önemli araçlarından jeolojik-jeoteknik araştırmalar,** "Taslak"ta daraltılarak adeta içi boşaltılmıştır.

Taslakta ön plana çıkartılan "Duraylılık sorunu", bilimsel olarak, jeolojik-jeoteknik araştırmalar kapsamında yapılan şev stabilite analizleri çerçevesinde çözümleneceği kabul edilirken, taslakta bu çalışmalara yer verilmemesi kabul edilemez bir durumdur.

Madencilik faaliyetleri sonucunda oluşturulan kazı şevleri veya yapılan kazıdan çıkan

malzemenin bir yere depolanması suretiyle oluşturulacak şevlerde, aşağıdaki çalışmalar yapılmadan sağlıklı ve güvenli "**Doğaya Yeniden Kazandırma Planı**" yapılması mümkün değildir. Bu çerçevede jeolojik-jeoteknik etütler kapsamında,

Kaya şevlerinde:

- Kaya kütlelerinin jeolojik ve jeoteknik özelliklerinin belirlenmesi
- Olası kaymayı denetleyen süreksizliğin/süreksizliklerin belirlenmesi
- Bu süreksizliklerin dayanım parametrelerinin saptanması
- Olası kayma modelinin/modellerinin kinematik yöntemlerle belirlenmesi (düzlemsel, kama vb)
- Kinematik yöntemle kayma olasılığı belirlenmişse o kayma modeline göre duraylılık analizlerinin yapılması

Toprak Şevlerde:

- Kazı yapılacak alanda yer alan jeolojik birimlerin yanal ve düşey dağılımlarının belirlenmesi
- Çalışma alanındaki fay, tabakalanma vb. süreksizliklerin varlığının araştırılması
- Çalışma alanında yeraltısuyunun olup/olmadığının saptanması
- Sahada yapılacak jeolojik çalışmalar sırasında kaymaya neden olabilecek jeolojik birimlerin hangileri olabileceğinin yorumlanması ve örselenmiş/örselenmemiş örnek alınması
- Mevcut jeolojik birimlerin tane boyu, geçirgenlik vb. özelliklerinin belirlenmesi
- Bütün jeolojik birimlerin, su içeriği, birim hacim ağırlığı ve dayanım parametrelerinin (doruk ve artık dayanım parametrelerinin) laboratuvar\* deneylerinin gerçekleştirilmesi

-Arazide daha önce oluşmuş heyelan/heyelanlar varsa, bu heyelan/heyelanlar üzerinde yapılacak jeolojik-jeoteknik çalışmalar sonucunda, duraysızlığın modelinin ve duraysızlığın oluşması sırasında etkin olan dayanım parametrelerinin (doruk veya artık) belirlenmesi

-Elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda oluşturulan jeolojik kesitler üzerinde en kritik kayma modeline göre şev duraylılık analizlerinin yapılması ve oluşturulacak şev geometrilerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Ayrıca, taslak yönetmeliğin Madde 8 ç bendinde "*Zeminin kendi kendini tutabilme kabiliyeti olan sahalarda mücavir alan sınırları içinde veya dışında yamaç ve şev duyarlılığı sağlamaya yönelik ilave işlemin yapılmasına gerek olmayan sahalarda güvenlikle ilgili önlemler alınarak saha terk edilir*" denmektedir. Zeminin kendi kendine tutabilme kabiliyetinde olduğuna kim/kimler tarafından karar verilecektir. Jeolojik-jeoteknik etütler kapsamında belirlenmesi gereken bir konunun keyfiyete bırakılması kabul edilemez bir durumdur.

Sonuç olarak, jeolojik tehlike ve riskleri, stabilite sorunlarına karşı alınacak mühendislik önlemlerini ortaya koyan ve "**Doğaya Yeniden Kazandırma Planı**"na altlık oluşturacak nitelikteki jeolojik-jeoteknik etütlerin Taslak Yönetmelikte açık tanımlanmasının yapılmasını ve bu konuda bir rapor formatının (EK-3) hazırlanması gerekmektedir.**Not : "Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği Taslağı" üzerine Odamızın ilgili komisyonunda değerlendirilmiş ve geliştirilen öneriler aşağıdaki orijinal Tasarı metninin üzerine; ilave edilmesi yönündekiler gri dolgulu, bold ve altı çizili olarak, çıkartılması yönündekiler ise gri dolgulu ve üstü çizili (abc) olarak işlenmiş olarak ekte verilmektedir.**