

622.14 JEO/2009

MADEN ARAMA SONUÇLARI, MADEN KAYNAKLARI VE MADEN REZERVLERİNİ RAPOR ETME YÖNETMELİĞİ



TMMOB-JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI TEKNİK KILAVUZLAR SERİSİ

MADEN ARAMA SONUÇLARI, MADEN KAYNAKLARI VE MADEN REZERVLERİNİ RAPOR ETME YÖNETMELİĞİ

TMMOB
Jeoji Mühendisleri Odası
Selçuk Bayraktar Kütüphanesi
Demirbaş No: 4123
Sınıflama No: 622.1.4.1.50/2003



Baskı: Mattek Matbaacılık
Bas. Yay. San. Tic. San. Ltd. Şti.
G.M.K Bulvarı 83/23 Maltepe / Ankara
Tel: 229 15 02

Basım Tarihi: 20 Temmuz 2009

**MADEN ARAMA SONUÇLARI, MADEN KAYNAKLARI VE MADEN
REZERVLERİNİ RAPOR ETME YÖNETMELİĞİ
(RAPOR ETME YÖNETMELİĞİ)**

GİRİŞ:

Madde 1. Bu yönetmelik (Rapor Etme Yönetmeliği veya Yönetmelik), Türkiye’de **maden arama sonuçları ile maden kaynakları ve rezervlerinin kamuya rapor edilmesinde uyulacak kuralları ve asgari standartları** belirtir. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası bünyesinde oluşturulan bir Çalışma Grubu tarafından, Avrupa Jeoloji Mühendisleri Federasyonu (EFG), İngiltere Madencilik ve Metalurji Enstitüsü (IMM), Londra Jeoloji Mühendisleri Kurumu (GSL) ve İrlanda Jeoloji Enstitüsü adlı meslek örgütlerince yayınlanmış ve Ekim 2001 tarihinden itibaren adı geçen ülkelerde geçerli olan yönetmelik örnek alınarak uyarlanmıştır.

Madde 2. Rapor Etme Yönetmeliğinin arkasına, Yönetmeliğin bir bölümünü oluşturmayan, fakat onun yorumlanmasına yardım ve rehberlik etmesi niyetiyle bir **Kılavuz** eklenmiştir. Bu Yönetmelikte, tanımlamalar altı çizili olarak belirtilmiştir. Kılavuz ve Kılavuzun bir bölümünü oluşturan Tablo 1’de ise italik harfler kullanılmıştır. Yönetmelikte kullanılmış genel terimlerin eşdeğerleri ve onlara yüklenen anlamlar Ek 2’de verilmiştir.

Madde 3. Bu Yönetmelik üyelerin tartışmasına açılır ve son şekli verildikten sonra TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu tarafından onaylanır ve TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası’nın tüm üyelerini bağlar.

Madde 4. Bu Rapor Etme Yönetmeliği’nin uygulamasında esas alınan ana ilkeler şeffaflık, kapsamlılık ve ehliyettir. **Şeffaflık**, bir kamusal raporu, okuyucunun anlaması için, raporun yeterli, yanlış anlamalara yol açmayacak şekilde açık-seçik ve muğlak olmayan bilgiler içermesini gerektirir. **Kapsamlılık**, rapor edilen cevherleşme hakkında yatırımcıların ve onların profesyonel danışmanlarının makul bir değerlendirme yapabilmeleri için, bir kamusal raporun gerekli tüm bilgileri vermesini gerektirir. **Ehliyet**, kamusal raporun, Mesleki Ahlak Yönetmeliği ve Uygulama Kuralları ile bağlı, uygun nitelikli, sorumlu ve tecrübeli bir kişinin çalışmasına dayandırılmasını gerektirir.

KAPSAM

Madde 5. Bu yönetmelik, metalik madenler, süs taşları, kömür, endüstriyel mineraller, taş ve agregalar gibi kaba (bulk) malzemeler dahil tüm katı madenler için, maden arama sonuçlarının, maden kaynakları ve maden rezervlerinin rapor edilmesinde geçerlidir.

Yönetmeliğin anlaşılmasına yardım etmek için madenlere özgü kılavuzlar ayrıca hazırlanabilir ve bu Yönetmelikle birlikte göz önüne alınır. Böyle kılavuzlar, bu yönetmeliğin önüne geçemez.

Madde 6. Yönetmelikte “**kamusal rapor**” terimi ile, maden arama sonuçları, maden kaynakları veya maden rezervleri hakkında; a) yatırımcılar veya potansiyel yatırımcılar ile onların danışmanlarına bilgi verme, b) yasal gerekleri yerine getirme amacıyla hazırlanmış herhangi bir rapor kastedilir.

Kamusal raporlara, şirket yıllık raporları, borsalara verilen raporlar, Maden Yasası ve diğer yasalar tarafından istenen raporlar dahildir, fakat bunlarla sınırlı değildir. Yönetmelik, teknik raporlar dahil maden arama sonuçları, maden kaynakları veya maden rezervlerine ilişkin kamuya bilgi vermek üzere yayınlanan tüm belgelere ve her tür açıklamalara uygulanır.

Bu Yönetmelik ve Kılavuzun, maden arama sonuçları, maden kaynakları ve maden rezervlerinin kamuya rapor edilmesinde rastlanabilecek en muhtemel durumları kapsamı için her çaba gösterilmiş ise de, izlenecek uygun yol konusunda şüpheye düşülebilecek durumlar olacaktır. Böyle durumlarda Yönetmeliğe tabi raporları hazırlayanlar, Yönetmeliğin amacını göz önüne alarak davranmalıdırlar. Bu çerçevede Yönetmeliğin amacı, kamusal raporlar için asgari bir standart sağlamak ve yatırımcıların ya da profesyonel danışmanlarının rapor edilen cevherleşmeye ilişkin makul ve dengeli bir değerlendirme yapabilmeleri için gerekli tüm bilgileri içermesini temin etmektir.

Yönetmeliğin sonuna ekli Tablo 1, bir proje değerlendirileceği zaman göz önüne alınması gerekli belli başlı hususları belirtir. Her bir hususun önemi, projeye bağlı olarak değişir ve bazı projeler için listede belirtilen hususlar geçersiz olabilir iken, listede verilmemiş başka hususlar geçerli olabilir. Tablo 1, rapor etmeye makul ve dengeli bir yaklaşımı kolaylaştırmak için bir kılavuz olarak düşünülmelidir. Bununla birlikte bir malzemenin, maden kaynağı veya maden rezervi olarak sınıflandırılması, bilgi, tecrübe ve sanayii uygulamalarına dayanan mesleki muhakeme konusu olarak kalır.

Kamusal açıklamalarda, raporda yapılmış tahminlerin doğruluğunu muhtemelen etkileyecek Tablo 1’deki hususların göz önünde tutulmuş olması gereklidir. Rapor yazarları, kendi raporlarında bu önemli faktörleri tanımalı ve değerlendirmelerinde göz önüne almalıdır.

Maden Kaynak ve Maden Rezerv bilgilerinde, bir ölçüde belirsizlik ve hata doğaldır. Olağan olarak maden yatağının sadece küçük bir kesimini temsil eden jeolojik haritalar ve analiz sonuçları gibi kısmi bilgileri yorumlamak için, büyük ölçüde beceri ve tecrübeye ihtiyaç olacağı açıktır. Tahminlerdeki belirsizlik raporlarda tartışılmalı ve münasip Maden Rezervi/ Kaynağı sınıflarının seçimi ile yansıtılmalıdır. Tahmin güvenilirlik seviyeleri, Yönetmeliğin 21 ve 28 nci maddelerinde ele alınmıştır.

EHLİYET VE SORUMLULUK

Madde 7. Maden arama sonuçları, maden kaynakları ve maden rezervleri hakkında kamuya bilgi vermeyi amaçlayan raporlar, **bir ehil kişi tarafından** veya onun gözetimi altında hazırlanmalı ve imzalanmalıdır.

Madde 8. Maden arama sonuçları, maden kaynakları ve/veya maden rezervleriyle ilgili bir kamusal rapordan, raporu açıklayan şirketin yetkili yönetim kurulu

sorumludur. Böyle bir rapor, bu konunun **uzmanı (ilgilisi) meslek adamı** tarafından belgelemeye dayanmalı ve maden kaynağı ve/veya maden rezervi hakkında tarafsız bir tahmin yansıtmalıdır. Kamuya bir rapor açıklayan şirket, **Uzmanın (ilgilinin) adını, mesleğini, niteliklerini ve gerektiğinde ilgili tecrübelerini** açıklamalıdır. Başka bir **Uzmanın (ilgilinin)** çalışmasının bazı bölümlerinin rapora dahil edilmesi için, o **Uzmanın (ilgilinin)** yazılı onayı gerekir. Bir başka rapor tümüyle veya kısmen bir kamusal rapora dahil edildiğinde, o raporun yazarının yazılı onayı alınmalı ve raporun içindekiler bölümüne dahil edilmelidir.

Madde 9. Uzman İlgili , gerçekleştirilmiş olan faaliyetle ilgili meslek örgütünün üyesi olan ve o örgütün Uygulama Kuralları ile bağlı olan kişidir. **Uzman**; söz konusu cevherleşme tarzı, yatak tipi ve gerçekleştirdiği faaliyetle ilgili **asgari 5 yıl tecrübeye sahip olmalıdır. Eğer uzman, maden kaynakları tahmini yapıyor veya gözetiyorsa (supervising), ilgili tecrübe maden kaynaklarının tahmini ve değerlendirilmesi konusunda; eğer maden rezervleri tahmini yapıyor veya gözetiyorsa, ilgili tecrübe maden rezervlerinin tahmini ve değerlendirilmesi ve ekonomik cevher çıkarma konusunda olmalıdır.**

Uzman tanımında anahtar nitelik "ilgili" kelimesidir. İlgili tecrübeyi neyin oluşturduğunun belirlenmesi zor olabilir ve böyle durumlarda sağ duyuya başvurulmalıdır. Örneğin bir damar tipi altın cevherleşmesine ilişkin tahminde, damar tipi kalay, uranyum ve benzeri cevherleşmelerde tecrübe muhtemelen ilgili, buna karşın plaser altın yataklarının değerlendirilmesinde ve rapor edilmesinde uzman kabul edilebilmek için, plaser sistemlerdeki altının özellikleri, ana kaya çökellerinin tane boyutlanması ve düşük tenörler nedeniyle, altından başka mineraller içeren (örneğin kalay, uranyum ve benzeri) plaser yataklardaki tecrübe zorunlu olarak ilgili tecrübe sayılamaz.

Eğer bir kişi diğer yatak tiplerinde ilgili tecrübeye sahipse, bir uzman olarak çalışabilmesi için yatak tiplerinin her birinde ayrı ayrı 5 yıl tecrübeye sahip olması daima zorunlu değildir. Örneğin çeşitli tipte metalik yataklarda maden kaynak tahmini konusunda 20 yıl tecrübeye sahip bir jeoloji mühendisinin, porfiri bakır yataklarında uzman olarak görev alabilmesi için, ayrıca bu tip bakır yataklarında 5 yıl özel tecrübeye sahip olması gerekmez.

Cevherleşme tipiyle ilgili tecrübeye ek olarak, maden kaynakları rapor eden bir uzman, verilerin güvenilirliklerini etkileyebilecek problemleri takdir etmek bakımından söz konusu yatak tipiyle ilgili örnekleme ve analiz teknikleri hakkında da yeterli bilgiye sahip olmalıdır. Söz konusu yatak tipine uygulanabilir cevher çıkarma ve işleme tekniklerini az da olsa takdir edebilme de önemlidir.

Genel bir rehber olarak, uzman olarak rapor imzalaması istenen şahıslar, kendi zihinlerinde meslektaşlarının yüzüne bakabileceklerinden ve maden cinsi, yatak tipi ve söz konusu durumda ehliyet gösterebileceklerinden emin olmalıdırlar. Eğer şüpheleri varsa, ya bu konuda tecrübe kazanmış meslektaşlarının tavsiyesini almalı veya uzman olarak davranmayı kabul etmemelidirler.

Rapor edilen maden arama sonuçları bir ekip çalışmasına dayanabilir. Örneğin bir kişi veya ekip topografik çalışmaları, başka bir kişi veya ekip jeolojik çalışmaları, başka bir kişi veya ekip jeofizik çalışmaları, başka kişiler veya ekipler de mineralojik

ve kimyasal analizleri yapmış olabilir. Raporu imzalayan Uzman, bu yönetmeliğe tabi raporun tümü için sorumlu olmakla birlikte, ekip içinde görev alan her kişinin katkısı açıkça belirtilmeli ve her kişi kendi katkısı için sorumluluk kabul etmelidir. Eğer söz gelişi sadece bir jeolojik ya da jeofizik çalışmanın sonucu rapor ediliyorsa, raporun sadece çalışmayı yapan jeoloji ya da jeofizik mühendisi tarafından imzalanması yeterlidir. Ancak rapor, jeofizik çalışmanın sonuçlarını açıklamanın ötesinde jeolojik yorumlarını da içeriyorsa, bu durumda raporun tek başına bir jeofizik mühendisi tarafından imzalanması yetmez, jeolojik yorumun sorumluluğunu üstlenen jeoloji mühendisinin de raporu imzalaması gereklidir.

Maden kaynakları tahmini bir ekip çalışması olabilir. Örneğin bir kişi veya ekip veri toplayabilir ve diğer kişi veya ekip maden kaynak tahmini yapabilir. Maden rezervlerinin tahmini, olağan olarak birkaç meslek disiplini (jeoloji ve maden mühendisliği) işe karıştıran bir ekip çalışmasıdır. Raporu imzalayan Uzman, bu yönetmeliğe tabi raporun tümü için sorumludur. Bununla birlikte bir ekip içinde sorumluluklar açıkça paylaşılmış ise, her kişinin katkısı belirtilmeli ve her kişi kendi katkısı için sorumluluk kabul etmelidir. Örneğin bir kişi kaynak verileri derleme için, bir başkası kaynak tahmini işlemi, bir başkası da madencilik çalışması için sorumluluk kabul edebilir. Tümünü veya kısmen başkaları tarafından hazırlanmış maden kaynak veya maden rezervi raporu için genel sorumluluğu kabul eden uzmanın, diğer katkı koyanların çalışmalarının kabul edilebilirliği konusunda tatmin olması önemlidir.

Maden kaynak veya maden rezervi raporu hazırlayan veya imzalayan uzman rapor için tüm sorumluluğu kabul etmeli ve işi tümüyle bir mühür basma işlemi olarak görmemelidir. Özellikle eğer uzman kaynak ve rezerv tahminlerinin yapılmasından tümüyle sorumlu değilse, sahayı ziyaret ederek verilerin bizzat doğrulaması dahil tahmin çalışmasının hepsini tam olarak anlamayı temin edecek makul adımları atmalıdır. Başkalarının sözlerine güvenmemelidir. Bu Yönetmeliğin, uzmanın üyesi olduğu meslek örgütünc yayınlamış Uygulama Kuralları ve Kılavuzlarla birlikte göz önünde bulundurulması gerekir.

Bu rapor etme yönetmeliğine muhatap olan bağlayıcı Mesleki Ahlak Yönetmelikleri veya Uygulama Kurallarına sahip muteber meslek örgütleri, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, Jeofizik Mühendisleri Odası ve Maden Mühendisleri Odası'dır. Gerektiğinde diğer meslek örgütleri de dahil edilebilir.

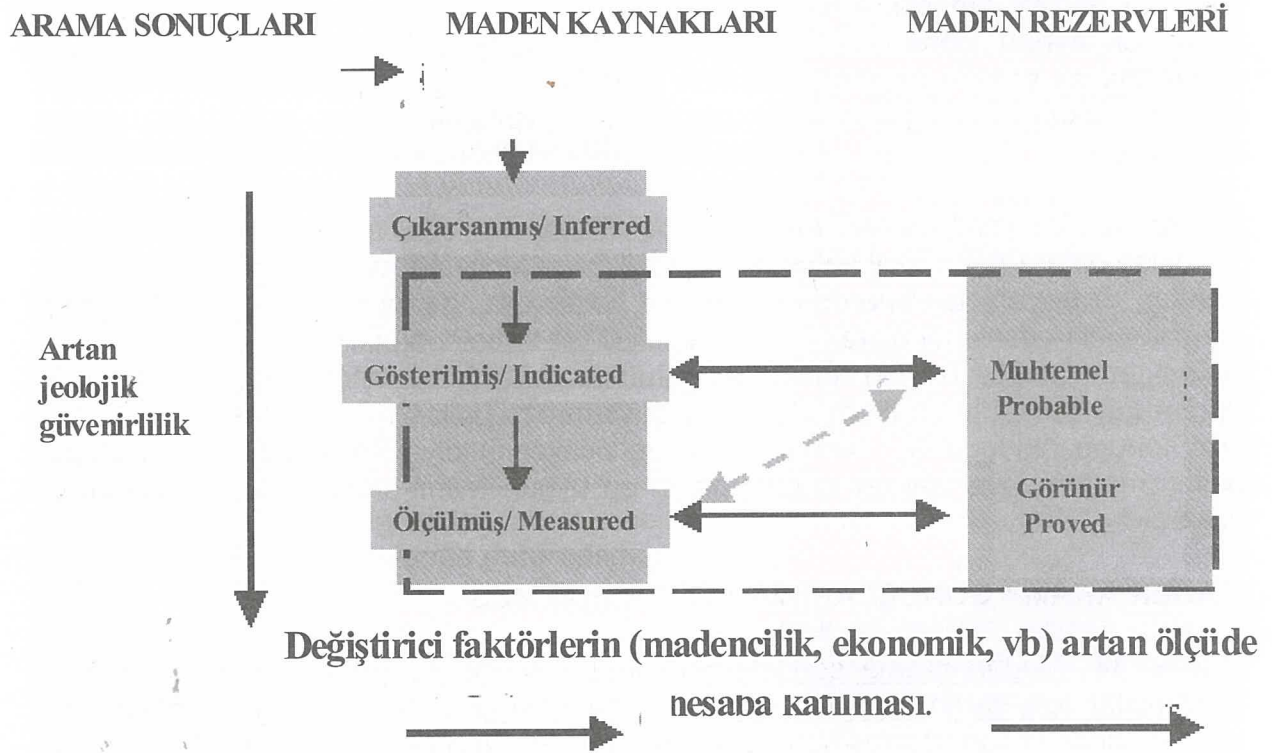
Uygulama kuralları, Ek 3'te belirtilen gerekleri yerine getirmeli ve Kılavuzdaki standartları karşılamalıdır.

İlgili Mesleki Ahlak Yönetmelikleri veya Uygulama Kuralları ve Kılavuzlarda belirtilen standartlara uymama disiplin cezasına ve bazı durumlarda söz konusu meslek örgütünden atılmaya yol açabilir. Bir uzmanın mesleki çalışmalarından şikayet durumunda, şahsın üyesi olduğu meslek örgütünün Mesleki Ahlak veya Uygulama kuralları ve kılavuzları göz önüne alınacak ve ilgili disiplin işlemi uygulanacaktır.

RAPOR ETME TERİNOLOJİSİ

Madde 10. Maden Kaynakları ve/veya Maden rezervlerine ilişki kamusal raporlarda, sadece Şekil 1'de açıklanan terimleri kullanılmalıdır.

Şekil 1’de, değişik jeolojik güvenilirlik ve değişik teknik ve ekonomik değerlendirmelere dayanan tonaj ve tenör tahminlerini yansıtmak amacıyla, tahminleri sınıflama için bir çerçeve açıklanmaktadır. Maden kaynakları, bir miktar diğer ilgili disiplinlerin girdileriyle birlikte jeolojik bilgilere dayanarak tahmin edilebilir. Maden rezervleri Gösterilmiş ve Ölçülmüş Maden Kaynaklarının değişikliğe uğratılmış bir alt grubudur. (şekil 1’de kesikli çizgilerle gösterilmiştir). Maden Kaynaklarının Maden Rezervlerine dönüştürülmesi, madencilik, metalurjik, ekonomik, pazarlama, yasal, çevresel, toplumsal ve hükümet politikaları dahil cevher çıkarmaya etki eden faktörlerin (değiştirme/dönüştürme faktörleri) göz önüne alınmasını gerektirir ve her durumda birkaç meslek disiplininden girdilerle tahmin edilmelidir.



Şekil 1: Maden kaynakları ile maden rezervleri arasındaki ilişkiler

Belirli durumlarda Ölçülmüş Maden Kaynakları, maden kaynaklarının maden rezervlerine dönüştürülmesinde dikkate alınacak değiştirici faktörlere eşlik eden belirsizlikler yüzünden Muhtemel Maden Rezervlerine çevrilebilir. Bu ilişki Şekil 1’de kesikli ok ile gösterilmiştir. Kesikli okun gidişi bir düşey bileşen de içermesine rağmen, jeolojik bilgi veya güvenilirlikte bir azalmayı ima etmez. Böyle bir durumda değiştirici faktörler tümüyle açıklanmalıdır (Kılavuzun 28 nci maddesine de bakınız).

Önceden rapor edilmiş maden rezervlerinin, değiştirici faktörleri etkileyen yeni bilgiler yüzünden maden kaynaklarına geri dönüşebilmesi mümkündür. Bu iki yönlü ilişki Şekil 1’de iki yönlü okla gösterilmiştir. Böyle bir dönüşüme neden olan değiştirici

faktörlerdeki değişimler tümüyle açıklanmalıdır (Kılavuzun 28 nci maddesine de bakınız).

GENEL RAPOR ETME

Madde 11. Bir şirketin, kamuya (halka) Maden Arama Sonuçları, Maden Kaynakları veya Maden Rezervlerine ilişkin bilgiler açıkladığı Raporlar (Kamusal Raporlar), cevherleşmenin tarzını ve doğasının betimlenmesini kapsamalıdır.

Madde 12. Şirketler, bir maden yatağının ekonomik değerini etkileyebilen ruhsat durumu, özellikleri ve ilgili diğer bilgileri açıklamalı ve Maden Arama sonuçları, Maden Kaynakları veya Maden Rezervlerindeki herhangi bir değişimi derhal rapor etmelidir. Şirketlerden, maden kaynak ve rezerv bilgilerini yıllık olarak rapor etmeleri ve yıldan yıla önemli değişimlerin nedenlerini ayrıntılarıyla açıklamaları beklenir.

Raporlar değişik amaçlarla hazırlanabilir, amaca ve hedeflenen okuyucuya göre az veya çok ayrıntı içerebilir. Raporun kapsamı, kapsamlılık ilkesi uyarınca amaca uygun olacak şekilde uzman tarafından belirlenmeli ve gerektiğinde izleme raporları gibi destekleyici belgelemelere gönderme yapılmalı veya onlar da rapora eklenmelidir.

Madde 13. Bu yönetmeliğin tümünde, belirli terimler, özel maden gruplarına ilişkin sanayide onlara daha özel anlamlar verildiği zaman bile genel anlamda kullanılmıştır. Zorunlu olmayan tekrarlardan kaçınmak amacıyla genel terimler; bu belgenin amaçları için eşanlamlı olarak bakılabilecek diğer terimlerle birlikte Ek 2'de verilmiştir. Bu belgede özel bir terimin kullanımı, bütün durumlarda bu terimin tercih edildiğini ya da zorunlu olarak ideal terim olduğunu göstermez. Tipik bir örnek, taş veya agrega söz konusu olduğunda, madenciliğin taş ocakçılığı diye ifade edilmesidir. Rapor edilen maden veya faaliyet için, uzmanın en uygun terimi seçmesi veya kullanması beklenir.

MADEN ARAMA SONUÇLARININ RAPOR EDİLMESİ

Madde 14. Maden arama sonuçlarına, arama çalışmalarıyla derlenen/türetilen ve yatırımcılar için yararlı olabilen, fakat Maden Kaynakları veya Maden rezervlerinin tahminlerinde kullanılmamış veri ve bilgiler dahildir. Bu durum, eldeki verilerin, makul tonaj ve tenör tahminleri yapılabilmesine yeterli olmadığı aramanın erken aşamalarında olağandır. Bir mostra keşfi, tek sondaj kuyusunun cevher kesmesi veya jeofizik inceleme sonuçları bu durumlara örnek olarak verilebilir.

Maden arama sonuçları içeren kamusal raporlarda, verilen bilginin tonaj ve tenör tahminleri yapabilmek için uygun olmadığı açık seçik belirtilmelidir. Böyle raporların, "Bu raporda/açıklamada/duyuruda verilen bilgiler, Rapor Etme Yönetmeliğinin 14'üncü Maddesinde tanımlanan şekilde Maden Arama Sonuçlarından ibarettir. Bu bilgilerin, tonaj ve tenör tahmin edilmesinde kullanılması uygun değildir" şeklinde ifadeler taşıması gereklidir.

Madde 15. Eğer bir şirket, Maden Kaynağı veya Maden Rezervi diye nitelendirilmemiş cevherleşmeyle ilişkili Maden Arama Sonuçları rapor ediyorsa, o zaman tonaj ve ona eşlik eden tenör tahminleri rapor etmemelidir.

Kamusal raporlarda, arama hedefleri veya arama potansiyeli betimlemeleri, onları bir Maden Kaynağı veya Maden Rezervi tahmini olarak yanlış anlamaya yol açmayacak açıklıkta ifade edilmelidir.

Madde 16. Bir Maden Kaynağı veya Maden Rezervi olarak nitelendirilmemiş cevherleşmeye ilişkin Maden Arama sonuçlarının Kamusal Raporları, bu sonuçların anlamı üstüne kapsamlı ve dengeli akıl yürütülmesini sağlamaya yeterli bilgi içermelidir. Maden Arama sonuçları, bilimsel bir dayanağı olmaksızın potansiyel ekonomik cevherleşmenin keşfedilmiş olduğunu ima edecek şekilde sunulmamalıdır. Maden Arama Sonuçları; örnekleme teknikleri ve verilerinin, ruhsat durumunun, jeoloji ve cevherleşmenin ve diğer ilgili bilgilerin açıklanmasını kapsamalıdır. Maden Arama Sonuçları, Maden Kaynakları ve Maden Rezervleri hakkında raporlar hazırlayanların başvuru kaynağı olarak kullanmaları gereken bir hatırlatma listesi ve kılavuz Tablo 1'de verilmektedir. Hatırlatma listesi emredici değildir. Kamusal raporlarda hangi bilginin verilmesi gerektiğini tayin etmede, ilgi ve kapsamlılık, üstün/belirleyici ilkelerdir. Bağlamına yerleştirmeden, yalıtılmış değerlerin rapor edilmesi kabul edilemez.

MADEN KAYNAKLARININ RAPOR EDİLMESİ

Madde 17. Maden Kaynağı, Yer Kabuğunun içinde veya üzerinde (Yer yüzeyinde) ekonomik açıdan ilgi duyulan bir malzemenin, son tahlilde ekonomik üretim (istihraç) için makul ümit veren nitelik ve nicelikteki zenginleşmesi veya zuhurudur. Bir Maden Kaynağının yeri, niceliği, tenörü, devamlılığı ve diğer jeolojik özellikleri, özgül jeolojik kanıtlarla ortaya konulmuş, tahmin edilmiş veya yorumlanmıştır. Maden Kaynakları, artan jeolojik güvenilirliğe göre, Çıkarılmış, Gösterilmiş ve Ölçülmüş diye sınıflara ayrılır.

Son tahlilde bir maden yatağının ekonomik üretim için makul ümit vermeyen bölümleri, Maden Kaynaklarına dahil edilmemelidir.

Maden Kaynağı terimi, arama ve örneklemeyle teşhis ve tahmin edilmiş olan ve ondan kazanma verimi, nakliye, pazarlama gibi değiştirici faktörlerin uygulanmasıyla Maden Rezervlerinin türetilbildiği, atıklar ve pasalar dahil, cevherleşmiş malzemeyi kapsar.

“Son tahlilde ekonomik üretim için makul ümit verme” terimi, uzman tarafından - yaklaşık madencilik parametreleri dahil- ekonomik üretimi muhtemelen etkileyecek teknik ve ekonomik faktörler bakımından bir ön/ilk değerlendirmenin yapılmış olmasını ifade eder. Başka bir söyleyişle, Maden Kaynağı, eşik tenörlere, muhtemel madencilik boyutlarına, lokasyona veya devamlılığa bakılmaksızın sondajla aranmış veya örneklenmiş tüm cevherleşmenin bir envanteri değildir. Kabul edilebilir ve kabul edilebilir teknik ve ekonomik koşullar altında ekonomik olarak üretilebilecek gerçekçi bir cevherleşme envanteridir.

Cevherleşmenin bir bölümünün “son tahlilde ekonomik üretim için makul ümit verici” olarak tayininde yapılan kabuller (varsayımlar), kamusal raporda açık seçik ifade edilmelidir. Bu bağlamda “son tahlilde” kelimesinin yorumu, söz konusu maden veya minerale bağlı olarak değişebilir. Örneğin birçok kömür, demir cevheri, boksit veya

diğer kaba mineraller veya madenler için "son tahlilde ekonomik üretim" kavramını 50 yıldan fazla bir dönemi kapsayan zaman olarak tasavvur etmek makul olabilir. Bununla birlikte altın yataklarının çoğu için aynı kavramın uygulanması, olağan olarak belki 20-30 yıllla ve sık sık çok daha kısa bir zaman dönemiyle sınırlıdır.

Belirli raporlarda (söz gelişi envanter raporları, resmi kuruluşlara verilen raporlarda ve esas olarak yatırım dışı amaçlar için bilgi sağlayan benzer diğer raporlarda), son tahlilde ekonomik üretim için makul sayılabilecek düzeyde bir ümit vermeyen bazı malzemeler dahil, cevherleşmenin tümüyle açıklanması gerekebilir. Böyle cevherleşme tahminleri, bu Yönetmelik çerçevesinde "Maden Kaynakları veya Maden rezervleri" diye nitelenmeyecektir.

Tahmin yapma amacıyla verilere yapılmış herhangi bir müdahale, örneğin yüksek tenörleri dışarıda tutma, Kamusal Raporda açıkça ifade edilmelidir.

Uzman tarafından uygun olduğu düşünüldüğünde, maden kaynaklarının yeterli boyutta cevherleşme gövdelerini kapsamaları ve en uygun madencilik yaklaşımına elverişli devamlılığı sağlayabilmesi için, seçilmiş eşik tenörün altındaki malzeme de Maden Kaynağı tahminlerine dahil edilebilir. Böyle malzemeler, asgari madencilik genişliğinin gerektirdiği seyrelmeye neden olabilir. Maden kaynakları tahminlerinin belgelenmesinde, böyle steril ya da düşük tenörlü kesimleri dahil etme işlemi açıkça belirtilmeli ve dahil edilen malzemenin yaratacağı sorunlar varsa, Kamusal Raporda bunlar hakkında yorumlara yer verilmelidir.

Madde 18. Çıkarsanmış Maden Kaynağı, maden kaynağının tonajı, tenörü ve mineral içeriği düşük güvenilirlik düzeyinde tahmin edilebilen bir bölümdür. Varlığı jeolojik kanıtlardan çıkarsanmıştır ya da dolaylı olarak anlaşılmıştır, fakat jeolojik ve/veya tenör devamlılığı doğrulanmamıştır. Mostralar, yarmalar, açık ocaklar, yer altı ocakları ve sondaj kuyuları gibi sınırlı sayıda lokasyondan uygun teknikler kullanılarak elde edilmiş belirsiz kalite ve güvenilirlikte bilgilere dayanır.

Çıkarsanmış Maden Kaynağı, bir Gösterilmiş Maden Kaynağına uygulanandan daha düşük güvenilirlik seviyesine sahiptir.

Bu kaynak sınıfı, sınırlı ölçümlere ve örneklenmeye dayanarak varlığı kanıtlanmış, fakat jeolojik ve/veya tenör devamlılığını güvenilir şekilde yorumlayabilmek için verilerin yetersiz olduğu bir mineral zenginleşmesine veya zuhuruna ilişkin durumları kapsar. Çıkarsanmış Maden Kaynakları tahminlerindeki yüksek belirsizlik yüzünden, Çıkarsanmış Maden Kaynaklarının tümünün ya da bir bölümünün, devam eden arama sonucu Gösterilmiş veya Ölçülmüş Maden Kaynaklarına dönüştürülebileceği varsayılmaz. Tahmin güvenilirliği, genellikle teknik ve ekonomik parametrelerin uygun uygulamasına veya güvenilir ekonomik yaşayabilirlik değerlendirilmesi yapabilmeye yeterli değildir. Bu nedenle Çıkarsanmış Kaynak ile herhangi bir maden rezervi sınıfı arasında doğrudan bir bağlantı yoktur (Şekil 1' e bakınız). Bir şirket iç planlama amacıyla, Uzmanın takdirine bağlı olarak, Çıkarsanmış Maden Kaynağını kısmen veya tümüyle rezervlerine dahil edebilir. Böyle durumlarda, sonuçlar, Çıkarsanmış Maden Kaynağının tümünün son çözümlemede bir Maden Rezervi haline geleceğini sağlamaya yeterince inandırıcı düşünülemez. Bir işletme planında Çıkarsanmış Kaynak verilerine dayalı böyle herhangi bir kabul raporda açık-seçik belirtilmelidir.

Madde 19. Gösterilmiş Maden Kaynağı, bir maden kaynağının tonajı, yoğunlukları, şekli, fiziksel özellikleri, tenörü ve mineral içeriği makul bir güvenilirlik seviyesinde tahmin edilebilmiş bir bölümdür. Mostralar, yarmalar, açık ocaklar, yer altı ocakları ve sondaj kuyuları gibi lokasyonlardan uygun tekniklerle elde edilmiş arama, örnekleme ve sına bilgilerine dayanır. Lokasyonlar, jeolojik ve/veya tenör devamlılığı kanıtlamaya yeterli olmayan şekilde aralıklı veya çok aralıklı olmakla birlikte, böyle bir devamlılığı varsayabilmeye yeterli yakınlıkta kabul edilebilir.

Bir Gösterilmiş Maden kaynağı, Ölçülmüş Maden Kaynağına uygulanandan daha düşük, Çıkarılmış Maden Kaynağına uygulanandan daha yüksek güvenilirlik düzeyine sahiptir.

Gösterilmiş Maden Kaynağı, verilerin doğası, kalitesi, miktar ve dağılımının, Uzmanın jeolojik çerçeveyi güvenli olarak yorumlayabilmesine ve cevherleşmenin jeolojik devamlılığını kabul etmesine izin verecek şekilde olmasını gerektirir. Tahmin güvenilirliği, teknik ve ekonomik parametrelerin uygun uygulamasına ve bir ekonomik yaşayabilirlik değerlendirmesi yapabilmeye yeterlidir.

Madde 20. Bir Ölçülmüş Maden Kaynağı, bir maden kaynağının tonajı, yoğunlukları, şekli, fiziksel özellikleri, tenör ve mineral içeriği yüksek güvenilirlik seviyesinde tahmin edilebilmiş bölümdür. Mostralar, yarmalar, açık ocaklar, yer altı ocakları ve sondaj kuyuları gibi lokasyonlardan uygun tekniklerle elde edilmiş arama, örnekleme ve sına bilgilerine dayanır. Lokasyonlar jeolojik ve tenör devamlılığını kanıtlamaya yetecek kadar yakın aralıktır.

Bir Ölçülmüş Kaynak, verilerin doğası, kalitesi miktarı ve dağılımının Uzmanın cevherleşmenin tonaj ve tenörünü şüphe bırakmayacak şekilde, yakın limitler içinde tahmin edilebilmesine yeterli olmasını gerektirir. "Bu sınırlar içinde herhangi bir değişim olması, potansiyel ekonomik yaşayabilirliği önemli ölçüde etkilemeyecektir" cümlesi de göz önüne alınmalıdır. Bu sınıf, maden yatağının jeolojisi ve kontrollerinin anlaşılmasını ve yüksek güvenilirlik seviyesi gerektirir. Tahmin güvenilirliği, teknik ve ekonomik parametrelerin uygun uygulanmasına ve yüksek güvenilirlik seviyesiyle bir ekonomik yaşayabilirlik değerlendirmesi yapabilmeye yeterlidir.

Madde 21. Maden Kaynağının uygun sınıf seçimi, el altındaki verilerin niceliğine, dağılımına, kalitesine ve verilere ilişik güvenilirlik seviyesine bağlıdır. Uygun Maden Kaynağı sınıfı Uzman tarafından tayin edilmelidir.

Maden Kaynak sınıfı belirlenmesi, becerikli bir akıl yürütme sorunudur. Maden Kaynağı tahmininde, Ehil Şahıs, doğruluk (yansızlık) ve kesinliğe (tekrarlanabilirlik) ilişkin Tablo 1'deki maddeleri dikkate almalıdır.

Ölçülmüş Maden Kaynakları ile Gösterilmiş Maden Kaynakları arasında karar verirken Uzmanın, Madde 19 ve 20 de verilen jeolojik ve tenör devamlılığına ilişkin iki tanımdaki cümlelere ek olarak, Kılavuzda Ölçülmüş Maden Kaynakları tanımında kullanılan "Tahmindeki güvenilirlik, teknik, ekonomik ve mali parametrelerin uygun uygulamasına ve ekonomik yaşayabilirlik değerlendirmesi yapabilmeye yeterlidir." cümlesini dikkate alması gerekir.

Gösterilmiş Maden Kaynakları ile Çıkarsanmış Maden Kaynakları arasında karar verirken, Uzmanın, Madde 18 ve 19 da verilen jeolojik ve tenör devamlılığına ilişkin iki tanımdaki cümlelere ek olarak, Kılavuzda Gösterilmiş Maden Kaynakları tanımında kullanılan "Tahmindeki güvenilirlik, teknik, ekonomik ve mali parametrelerin uygun uygulamasına ve ekonomik yaşayabilirlik değerlendirmesi yapabilmeye yeterlidir." cümlesini dikkate alması gerekir. Bu, Kılavuzdaki Çıkarsanmış Maden Kaynakları tanımına tersdir: Tahmin güvenilirliği, genellikle teknik, ekonomik ve mali parametrelerin münasip şekilde uygulamasını gerçekleştirmek veya güvenilir ekonomik yaşayabilirlik değerlendirmesi yapabilmek için yeterli değildir. Uzman, jeolojik ve tenör devamlılığını değerlendirirken cevherleşme tarzı ve ölçek konularını da göz önüne almalıdır.

Madde 22. Maden Kaynak tahminleri, zuhurun konumu (lokasyonu), şekli ve devamlılığı hakkında sınırlı bilgilerin yorumuna ve el altındaki örnekleme sonuçlarına bağlı kesin olmayan hesaplardır. Tonaj ve tenör değerleri rapor edilirken, anlamlı sayılar yuvarlatılarak ve uygun olduğunda "yaklaşık olarak" gibi nitelendirmelerle birlikte ifade edilerek, tahmin doğruluğunun mertebesi yansıtılmalıdır.

Çoğu durumda, ikinci anlamlı sayının yuvarlatılması yeterlidir. Örneğin "%8,23 tenörde 10.863.000 ton", "%8,2 tenörde 11 milyon ton" olarak ifade edilmelidir. Bununla birlikte bazen tahmin belirsizliğini uygun olarak yansıtmak için ilk anlamlı sayıyı yuvarlatma gerekebilir. Bu, genellikle Çıkarsanmış Maden Kaynaklarıyla ilgili durumdur.

Maden Kaynak tahmininin hassas olmayan doğasını vurgulamak amacıyla, nihai sonuçlardan daima tahmin olarak söz edilmesi, hesaplama denmemesi tavsiye edilir.

Madde 23. Maden Kaynaklarının Kamusal Raporları, "Çıkarsanmış", "Gösterilmiş" veya "Ölçülmüş" sınıflardan biri veya birkaçı ile belirtilmelidir. Raporlarda, bireysel sınıflar ayrı ayrı belirtilmedikçe, iki veya daha fazla sınıfı birleştirerek (bir arada) Maden Kaynakları tahminleri verilmemelidir. Karşılıklı gelen tonaj ve tenör değerleri de sunulmadıkça, bir Maden kaynağı, sadece mineral içeriği olarak rapor edilmemelidir. Maden Kaynakları, Maden Rezervleriyle karışık olarak toplanmamalıdır.

Tablo 1, özet halinde, Maden Arama Sonuçları, Maden Kaynaklarını ve Maden Rezervleri hakkında raporlar hazırlanırken göz önüne alınması gerekli ana ölçütlerin bir listesini vermektedir. Maden Kaynakları ve Maden Rezervleri tahminini veya sınıflamasını önemli derecede etkilemedikçe, bir kamusal Raporda bu ölçütlerin tartışılmasına ihtiyaç yoktur.

Tablo 1 deki her madde hakkında yorum yapmak zorunlu dur/değildir, fakat rapor edilen sonuçların veya tahminlerin okuyucu tarafından anlaşılmasını veya yorumunu büyük ölçüde etkileyebilecek herhangi bir sorunu tartışmak esastır. Bu, özellikle örnek verimi (sample recovery), laboratuvar sonuçlarının veya analizin kötü tekrarlanabilirliği veya tonaj faktörleri hakkında sınırlı bilgi gibi yetersiz veya belirsiz verilerin, Maden Kaynakları ve/veya Maden Rezervlerinin tahmini veya bir Maden arama Sonucununun güvenilirliğini etkilediği durumlarda önemlidir.

Madde 24. Maden Kaynakları tahminlerini ifade ederken, bu terimler teknik fizibilite ve ekonomik yaşayabilirlik ima ettiklerinden ve sadece ilgili değiştirici faktörler dikkate alınmış olduğunda uygun olduklarından dolayı “cevher” ve “rezerv” kelimeleri kullanılmamalıdır. Raporlar ve ifadelerde, teknik fizibilite ve ekonomik yaşayabilirlik tesis edilinceye kadar uygun Maden Kaynağı sınıfı veya sınıfları olarak söz edilmelidir. Eğer yeniden değerlendirme Maden Rezervlerinin herhangi bir bölümünün artık yaşayabilir olmadığını gösterirse, böyle Maden Rezervleri, Maden Kaynakları olarak yeniden sınıflandırılmalı veya Maden Kaynak/Maden Rezervi ifadelerinden çıkarılmalıdır.

Maden Rezervlerinden Maden Kaynaklarına veya tersi yönde yeniden sınıflama, yeniden sınıflama ihtiyacını doğuran değişimlerin kısa vadeli veya geçici doğada olmasının beklendiği veya şirket yönetiminin ekonomik olmasa bile geçici olarak faaliyet göstermeye karar verdiği durumlarda uygulanmaz. Böyle durumlara örnek olarak, beklenen kısa süreli fiyat düşmeleri, maden işletmesindeki kalıcı olmayan acil durumlar, nakliye grevi ve benzeri verilebilir.

MADEN REZERVLERİNİN RAPOR EDİLMESİ

Madde 25. Maden Rezervi, Ölçülmüş veya Gösterilmiş Maden Kaynaklarının ekonomik olarak işletilebilir bölümüdür. Cevher çıkarılması sırasında oluşabilecek seyrleme ve kayıpları kapsar. Fizibilite çalışmasına dahil olan değerlendirmeler yapılmış ve gerçekçi olarak kabul edilmiş madencilik, metalurjik, ekonomik, pazarlama, yasal, çevresel ve sosyal faktörler göz önünde bulundurularak maden kaynağı bu faktörlere göre değişikliğe uğratılmıştır. Bu değerlendirmeler sonucu, rapor etme zamanında cevher çıkarmanın onaylanabilir (ekonomik) olduğu kanıtlanmıştır. Maden Rezervleri, artan güvenilirliğe göre, “Muhtemel Maden Rezervleri” ve “Görünür Maden Rezervleri” diye alt sınıflara ayrılır.

Maden Rezervleri, Maden Kaynaklarının Uzmanın değiştirici faktörleri göz önüne alarak yaşayabilir bir proje temelinde ekonomik olarak işletilebileceği kanaatine vardığı bölümüdür. Maden Rezervleri, marjinal olarak ekonomik malzeme ve işlenmeye sevk edilen veya işlem görmeden madenden atılan seyretilici malzeme dahil olarak rapor edilir. Maden Rezervlerini rapor ederken muğlaklıktan kaçınmak için, “işlem” terimi, metalurjik işlemler öncesinde veya sırasında yer alabilen herhangi bir zenginleştirme ya da hazırlama işlemini kapsayacak şekilde tanımlanır.

Tahmin sırasında kullanılmış değerlendirme teknikleri (uygun olduğunda blok boyutları dahil) ve yapılmış kabuller açıklanmalıdır.

Ekonomik terimi, gerçekçi mali kabuller altında Maden Rezervinin işletilmesinin ekonomik olduğunun kanıtlanmış olduğunu ifade eder. Neyin gerçekçi diye nitelenebileceği, yatak tipine, gerçekleştirilmiş çalışmanın seviyesine, söz konusu şirketin mali gereklerine göre değişir. Bu nedenle ekonomik terimi için sabit bir tanım yapılamaz. Bununla birlikte, proje yatırımcılarının, sermaye yatırımlarından kabul edilebilir bir kar elde edecekleri ve bu karın benzer riskli yatırım seçeneklerine göre daha iyi olacağı yönünde beklentileri vardır.

Maden Kaynaklarında ve değiştirici faktörlerin hepsinde gerekli güvenilirlik seviyesine ulaşmak amacıyla, Maden Rezervlerinin tayini öncesinde en az ön fizibilite

seviyesinde çalışmaların yapılmış olması gereklidir. Yapılacak çalışmaları, Maden Rezervlerinin türetilmediği, teknik olarak mümkün ve ekonomik olarak yaşayabilir bir işletme planı tayin edecektir.

Maden Rezervi terimi; işletme için gerekli hazırlıkların tamam veya çalışır durumda olduğu veya zorunlu izinlerin alınmış olduğu veya alınacağı yönünde makul beklentiler olduğu anlamına gelmez.

Maden rezervleri rapor ederken, tahmin edilen metalürjik kazanma oranları hakkında bilgi çok önemlidir ve kamusal raporlarda daima verilmelidir.

Rapor edilmesi gereken şey hakkında eğer şüphe varsa, çok az bilgi yerine, yanılmak pahasına olsa da çok fazla bilgi sağlamak daha iyidir.

Maden rezervi tahminleri, bazen, rezerv tahminleri ile halihazır üretim arasında bağdaştırıcı tarihsel tecrübeyi yansıtan cevher çıkarma veya tesis verimlerinin uygulanmasıyla veya yüksek tenörler atılması (cutting) veya örtülmesi (capping) suretiyle rapor edilir. Maden rezerv tahmininde kullanılmış verilerin herhangi biri eğer ciddi şekilde ayarlanmış veya tahmin yapma amacıyla değiştirilmiş ise, kamusal raporda bu açıkça ifade edilmeli ve ayarlama veya değiştirmenin doğası betimlenmelidir.

Bir ekonomik işletme faaliyeti öngörmek için, Yönetmeliğin mutlaka Görünür Maden Rezervlerine sahip olunması gerektiğini ima etmediği vurgulanmalıdır. Cevher çıkarımını onaylamak için, örneğin plaser kalay, elmas veya altın yataklarında olabileceği gibi, tek başına Muhtemel Maden Rezervlerinin yeterli olabileceği durumlar olabilir. Bu, Ehil Şahıs tarafından çözülecek bir karar verme sorunudur.

Kamusal raporlarında "cevher rezervleri" terimini kullanmayı tercih eden şirketler bunun bu Yönetmelikte tanımlanan "Maden Rezervleri" terimi ile aynı anlamda kullanıldığını açıkça ifade etmelidir.

Madde 26. Muhtemel Maden Rezervi, bir Gösterilmiş ve bazı durumlarda Ölçülmüş Maden Kaynağının ekonomik olarak işletilebilir bir kesimidir. Cevher çıkarımı sırasında meydana gelebilecek seyrelme ve kayıpları kapsar. Fizibilite çalışmasını kapsayabilen uygun değerlendirmeler yapılmıştır. Bu değerlendirmeler, madencilik, metalürjik, ekonomik, pazarlama, yasal, çevresel, sosyal ve bürokratik faktörlerin göz önüne alınmasını ve temel alınan maden kaynaklarının bu faktörler tarafından değiştirilmesini kapsar. Değerlendirmeler, rapor etme zamanında cevher çıkarımının onaylanabilir olduğunu kanıtlar.

Madde 27. Görünür Maden Rezervi, bir Ölçülmüş Maden Kaynağının ekonomik olarak işletilebilir bölümüdür. Cevher çıkarımı sırasında meydana gelebilecek seyrelme ve kayıpları kapsar. Fizibilite çalışmasını kapsayabilen uygun değerlendirmeler yapılmıştır. Bu değerlendirmeler, madencilik, metalürjik, ekonomik, pazarlama, yasal, çevresel, sosyal ve bürokratik faktörlerin göz önüne alınmasını ve temel alınan maden kaynaklarının bu faktörler tarafından değiştirilmesini kapsar. Değerlendirmeler, rapor etme zamanında cevher çıkarımının onaylanabilir olduğunu kanıtlar

Görünür Rezerv, hem teknik hem de ekonomik olarak en yüksek güvenilirliği temsil eder. Kılavuzun 25. maddesinde belirtildiği gibi mineralleşme tarzı ve diğer faktörler nedeniyle bazı yataklarda Görünür Maden Rezervlerine erişilemez. Daha sonra elde edilecek verilerin Görünür Rezerv kararının aşırı iyimser olduğunu gösterebileceği göz önüne alınarak, projenin çok erken aşamalarında görünür rezerv açıklamasından kaçınılmalıdır. Böyle bir durum ortaya çıktığı zaman da rezervlerin sınıfı düşürülmeli veya bu rezervler rezerv tablosundan çıkartılmalıdır. Genellikle ilk tahminleri muhtemel rezervler diye nitelenmek veya sonraki tarihte ifadeleri değiştirilmektense rapor etmeyi ertelemek tercih edilmelidir.

Madde 28. Uygun maden rezerv sınıfı seçimi; ilkin maden kaynağı tahminindeki güvenilirlik derecesi, sonra da değiştirici faktörlerdeki belirsizlikler göz önüne alınarak belirlenmelidir. Bu seçim, Uzman tarafından yapılmalıdır.

Bu yönetmelik, Gösterilmiş Maden Kaynakları ile Muhtemel Maden Rezervleri arasında ve Ölçülmüş Maden Kaynakları ile Görünür Maden Rezervleri arasında doğrudan ilişki sağlar. Bir başka söyleyişle, Muhtemel Maden Rezervleri için jeolojik güvenilirlik seviyesi, Gösterilmiş Maden Kaynakları tayininde gerekene benzerdir. Görünür Maden Rezervleri için jeolojik güvenilirlik seviyesi de Ölçülmüş Maden Kaynakları tayininde gerekene benzerdir. Çıkarsanmış Maden Kaynakları herhangi bir rezerv sınıfına dönüştürülemez, daima maden rezervlerine ektir.

Bu yönetmelik, Ölçülmüş Maden Kaynakları ile Muhtemel Maden Rezervleri arasında iki yönlü bir ilişki sağlar. Bu kaynakları rezervlere çevirirken göz önüne alınan değiştirici faktörlerden herhangi birinde belirsizlik, maden rezervine, karşılık gelen maden kaynağından daha düşük güvenilirlik seviyesi verilmesini sonuçlar. Böyle bir dönüştürme, jeolojik bilgi veya güvenilirlik seviyesinde bir azalmayı ima etmez.

Bir ölçülmüş maden kaynağı, eğer değiştirici faktörlerdeki belirsizlikler giderilebilirse görünür maden rezervine dönüştürebilir. Bir maden rezervine, değiştirici faktörler için güvenilirlik ne olursa olsun, maden rezervine dönüştürülen maden kaynağının güvenilirlik derecesinden daha üst güvenilirlik derecesi verilemez. Hiçbir durumda bir Gösterilmiş Maden Kaynağı, doğrudan Görünür Maden Rezervine dönüştürülemez (Şekil 1'e bakınız).

Görünür Maden Rezervleri, sonucu olan beklentilerle birlikte en yüksek tahmin güvenilirliğini ima eder. Bu beklentiler, daha bir maden kaynağını ölçülmüş olarak sınıflarken göz önüne alınmış olmalıdır.

Maden kaynakları sınıflanmasıyla ilgili Madde 21'deki rehberlere bakınız.

Madde 29. Maden rezerv tahminleri, hassas hesaplamalar değildir. Rapordaki tonaj ve tenör değerleri, tahminlerin doğruluk derecesini yansıtacak biçimde anlamlı sayıların yuvarlatılması suretiyle ifade edilmelidir (Maden kaynak tahminlerinin yuvarlatılmasıyla ilgili Madde 22'deki rehberlere bakınız). Bir maden tahmin rezervinin hassas olmayan doğasını vurgulamak amacıyla sonuçlardan "hesaplama" diye değil, "tahmin" olarak söz edilmelidir.

Madde 30. Maden rezervleri, kamuya "Görünür ve Muhtemel" sınıflarından biri ile nitelenerek rapor edilmelidir. Raporlarda her bir sınıf için ilgili değerler ayrı ayrı

belirtilmedikçe, görünür + muhtemel rezerv şeklinde birleşik değerler verilmemelidir. Benzer şekilde raporlarda karşılık gelen tonaj ve tenör değerleri de belirtilmedikçe, mineral içeriği değerleri verilmemelidir.

Maden rezervlerine, onun tahmininde esas alınan maden kaynağının bir bölümü olmayan malzeme (seyrelme) dahil edilebilir. Maden kaynakları ve maden rezervleri arasındaki bu temel farkın göz önünde tutularak ikisinin karşılaştırılmasından sonuçlar çıkarırken ihtiyatlı olunmalıdır.

Maden rezerv ve maden kaynak ifadeleri gözden geçirilirken, kamusal olarak rapor edilmiş önceki açıklamalarla bağdaştırılmalıdır. Değerler arasındaki farklara dikkat edilmeli ve okuyucunun önemli değişimleri anlamasını sağlayacak yeterli açıklama yapılmalıdır.

Madde 31. Maden kaynakları ve maden rezervlerinin birlikte rapor edildiği durumlarda, maden kaynaklarının rezervleri içine alıp almadığı veya maden rezervlerine ek olarak verilir verilmediği açıkça ifade edilmelidir.

Bazı durumlarda maden kaynaklarını maden rezervlerini kapsayacak şekilde, diğer durumlarda maden rezervlerine ek olarak rapor etmek gerekir. Hangi şekilde rapor edildiği uygun bir ifadeyle açık seçik belirtilmelidir. Örneğin şöyle ifadelere yer verilebilir:

“Ölçülmüş ve gösterilmiş maden kaynakları, bu maden rezervlerini tahmin etmek için esas alınan (değişikliğe uğratılan) maden kaynaklarına dahildir.”

“Verilen ölçülmüş ve gösterilmiş maden kaynakları, maden rezervlerine ektir.”

İlk belirtilen durumda, herhangi bir maden kaynağı ekonomik veya diğer nedenlerle maden rezervleri üretmek için değişikliğe uğratılmamış ise, bu değişikliğe uğratılmamış maden kaynaklarının ilgili ayrıntıları rapora dahil edilmelidir. Bu, rapor okuyucusuna değişikliğe uğratılmamış ölçülmüş ve gösterilmiş maden kaynaklarının son çözümlemede maden rezervine dönüştürülebilme olasılığını değerlendirmede yardım edecektir.

Çıkarılmış maden kaynakları, tanım olarak daima maden rezervlerine ektir.

Madde 30'un ilk rehberinde ve bu paragrafta ifade edilen nedenlerden dolayı, rapor edilmiş maden rezerv değerleri, rapor edilmiş maden kaynakları değerlerine eklenemez. Böyle bir eklemenin sonucu olan toplam, şirketin ümit vericiliği hakkında yanlış bir izlenimin doğmasına yol açar.

Madde 32. Tablo 1 özet şekilde, maden arama sonuçları, maden kaynakları ve maden rezervleri hakkında rapor hazırlarken göz önüne alınması gerekli ana ölçütlerin bir listesini verir. Bu ölçütlerin maden kaynaklarının ve maden rezervlerinin tahminine veya sınıflamasını ciddi şekilde etkilemedikçe bir kamusal raporda tartışılmasına ihtiyaç yoktur. Bununla birlikte ekonomik veya politik faktörlerde tek başına değişimler maden rezervlerindeki önemli değişimler için temel olabilir ve uyumlu olarak buna göre rapor edilmelidir.

KÖMÜR KAYNAK VE REZERVLERİNİN RAPOR EDİLMESİ

Madde 33. Bu yönetmeliğin 34'den 37'e kadar maddeleri kömür kaynakları ve rezervlerinin kamusal rapor edilmesiyle özel olarak ilgili olan sorunlara gönderme yapar. Aksi ifade edilmedikçe, bu yönetmeliğin 1-32 maddeleri (Şekil 1 dahil) uygulanır. Tablo 1, Kılavuzun bir bölümü olarak, kömür kaynakları ve rezervleri rapor edilirken ikna edici düşünülmalıdır.

Kömürün Kamuya rapor edilmesinde gerekli hususlar, maden yerine kömür ve tenör yerine kalite gibi terimlerin kullanılması dışında, diğer madenlerinkine genel olarak benzerdir. Kömür kaynakları ve rezervlerinin tahmini ve rapor edilmesinde diğer madenler için hazırlanmış kılavuzlar yararlıdır, fakat bunlar, kamusal raporlar hazırlanırken hiçbir durumda bu Yönetmeliğin şartlarının ve amacının önüne geçemez.

Kömür, planlama ve arazi kullanımı üzerindeki etkileri yüzünden, hükümetler için özel olarak ilgi çekici olabilir. Hükümetlere, kısa-orta vadeli ekonomik mülahazalarla sınırlı olmayan kömür kaynakları tahminlerinin yapıldığı raporlar hazırlanması gerekebilir. Böyle raporlar ve stratejik kaynak tahminleri, bu rapor etme yönetmeliğinin kapsamı dışında tutulmuştur.

Madde 34. Maden kaynak(lar)ı ve maden rezerv(ler)i terimleri ve bunların yukarıda tanımlandığı şekildeki bölümlenmeleri, kömür raporlarında da uygulanır. Bununla birlikte, rapor eden şirket tarafından tercih edilirse, bunlar yerine kömür kaynak(lar)ı ve kömür rezerv(ler)i ile bunların uygun bölümlenmeleri kullanılabilir.

Madde 35. Kömür rezervleri rapor ederken, madencilik kayıplarının hesaba katılmış olduğu rezervlerle (bazen kazanabilir veya tüvönan diye ifade edilir), hem madencilik hem de işlem kayıplarının hesaba katılmış olduğu satılabilir ürün (bazen pazarlanabilir rezervler diye söz edilir) arasında açık ayırım yapılmalıdır. Tanım olarak bütün rezervler, madencilik kayıpları ve seyrilmeyi kapsar ve gereğinden fazla nitelendirme kullanılması cesaret kırıcıdır. Yine tanım olarak yerinde kömür, bir kaynaktır. Her bir sınıf için ilgili değerler de belirtilmedikçe, raporlarda birleşik görünür ve muhtemel kömür rezerv değerleri verilmemelidir.

Madde 36. Hazırlanmış (zenginleştirilmiş) veya geliştirilmiş kömürü temsil eden satılabilir ürün (veya pazarlanabilir kömür rezervleri) kamusal olarak rapor edilebilir. Bu durumda, eşdeğer kazanılabilir kömür rezervleri de belirtilmiş ve satılabilir ürün elde etmek için öngörülen üretimin dayanağı ifade edilmiş olmalıdır.

Madde 37. Kalite parametrelerinin türetildiği dayanak dahil kömür kalite bilgisi, tüm kömür kaynak ve kömür rezervi için rapor edilmelidir. Yapılabildiğinde pazarlanabilir kömür rezervleri, ilgili kömür ürün tipleri halinde listelenmiş olarak ayrı ayrı verilmelidir.

Kömür kalitesini ölçmede kullanılan parametreler, örneğin "elde edildiği gibi" veya "havada kurutulmuş" nemlilik rapor edilmelidir. Kömürün kalitesi, özel uygulamalara (örneğin metalürjik kömür) ilişkin parametrelere göre ifade edilmelidir. İlgili kalite parametrelerinin seçimi, Uzmanın sorumluluğundadır ve kül, uçucu madde, kükürt, kokslaşma özellikleri, ısıl değer ve benzeri parametreleri kapsayabilir.

Damar kalınlığında ve kalitesindeki değişimler birbirine zorunlu olarak bağımlı olmadığından, Kaynak sınıflamasında, hem devamlılık ve kalınlık ölçümlerinin, hem de kalite parametrelerinin güvenilirliği göz önüne alınmalıdır.

ELMAS VE DİĞER SÜSTAŞLARI KAYNAK VE REZERVLERİNİN RAPOR EDİLMESİ

Madde 38. Bu yönetmeliğin 39 ve 40 ncı maddeleri, elmas ve süs taşlarına ilişkin kaynak ve rezervlerin kamusal rapor edilmesiyle özel olarak ilgili sorunlara gönderme yapar. Aksi ifade edilmedikçe, bu yönetmeliğin 1-32 nci maddeleri (Şekil 1 dahil), bunlara da uygulanır. Tablo 1, Kılavuzun bir parçası olarak, elmas ve diğer süs taşları kaynak ve rezervleri rapor edilirken göz önüne alınacak ölçütler hakkında daha ileri genel ve özel tavsiyeler içerir. Bu bölümde elmas terimi tüm diğer süs taşlarını da kapsayacak şekilde anlaşılabilir.

Elmas ve diğer süs taşlarına ilişkin Kamusal raporların hazırlanmasında uyulacak gereklilikler, “maden” yerine “elmas” ve “tenör” yerine “tenör ve ortalama elmas değeri” gibi terimler kullanılması dışında, genel olarak diğer madenler için olan gerekliliklere benzerdir. Elmas yataklarında, tenör ve kalite terimleri belirgin biçimde ayrı anlamlara sahip olduklarından, “tenör” yerine “kalite” terimi kullanılmamalıdır. Elmas kaynakları ve rezervlerinin tahmini ve rapor edilmesinde diğer madenlere ilişkin kılavuzlar yanında olabilir. Bununla birlikte, hiçbir zaman bunlar bu kamusal rapor etme yönetmeliğinin şartları ve amacının önüne geçemez.

Elmas yataklarının birçok özellikleri (birincil ve plaser yatakların genellikle düşük mineral içeriği, elmasların taneli doğası, vb), söz gelişi tipik metalik maden ve kömür yataklarının özelliklerinden farklıdır ve bundan dolayı elmas kaynak ve rezervlerinin tahmininde özel gereklilikler, belirsizlikler ve zorluklar vardır.

Madde 39. Elmasla ilgili kamusal raporlarda eğer bir elmas sahasının değerlendirmesi rapor ediliyorsa, bu Yönetmeliğin gereklilikleri yerine getirilmeli, sahayı değerlendiren şahıs(lar) veya örgütlerin raporda adı açıklanmalıdır. Değerlendiricinin tecrübesi, ehliyeti ve bağımsızlığına ilişkin ayrıntılar da verilmelidir.

Madde 40. Örnekleme programlarından üretilen elmas raporları, elde edilmiş elmasın ağırlılığını (karat olarak) açıklamalıdır.

Elmasların ve diğer süs taşlarının boyutu, dağılımı ve fiyatı, kaynak ve rezerv tahminlerinin önemli bileşenleridir. Her arama aşamasında gerçekleştirilmiş örnekleme ve belirleme sondajları, geniş çaplı sondaj ve özellikle büyük (bulk) örneklemeyle dayanarak bu bilgileri sağlamaya yeterli olmayabilir.

Kaynağın, ekonomik olarak işletilebileceği yönünde makul bir ümit olduğunu kanıtlamak için, ön nitelikte ya da kabaca da olsa, muhtemel taş boyutu dağılımı ve fiyat öngörüsü zorunludur. Basit olarak tek fasiyes veya evreli yataklarda çıkarılmış kaynak tahmini için, böyle bilgiler geniş çaplı temsilci sondajlar yapılmasıyla elde edilebilir. Daha sık olarak görüldüğü üzere, ocak veya yarma açma gibi büyük örnekleme yollarına başvurulabilir.

Bir Gösterilmiş Kaynak ve ondan bir Muhtemel Rezerv tahmini yapmak amacıyla, taş boyutu dağılımını ve değer ilişkilerini tam tayin etmek için çok daha yaygın büyük örnekleme ihtiyacı duyulması muhtemeldir. Çoğunlukla böyle büyük (bulk) örnekler, güvenli bir fiyat tahmini yapmaya yeterli elmas elde etmek için tasarlanmış yer altı çalışmalarıyla elde edilir.

Karmaşık yataklarda, alınan büyük örneklerin tüm yatağın gerçekten temsilcisi olmasını sağlamak son derece zor olabilir. Doğrudan büyük örnekleme yokluğu ve boyut ve fiyatı öngörüsünde belirsizlik, uygun kaynak sınıfını tayin ederken göz önünde tutulmalıdır.

ENDÜSTRİYEL MİNERALLERİN TAŞ VE AGREGALARIN RAPOR EDİLMESİ

Madde 41. Bu yönetmeliğin 42-44 nci maddeleri, bütün endüstriyel mineraller, taş ve agregalar gibi, genel olarak aranan özellikler ve pazar kabulü temelinde satılan kaba (bulk) maddelere ilişkin sorunları ele alır. Aksi ifade edilmedikçe, bu Yönetmeliğin 1-32. maddeleri (Şekil 1 dahil) bunlara da uygulanır. Endüstriyel mineral kaynakları ve rezervleri rapor edilirken, kılavuzun bir parçası olarak, Tablo 1 göz önüne alınmalıdır.

Madde 42. Endüstriyel mineral, taş ve agrega kaynakları ve rezervlerinin tahmin ve rapor edilmesi hakkında özel endüstri kılavuzları yararlı olabilir, fakat bunlar hiçbir durumda bu yönetmeliğin hükümlerine üstün tutulamaz.

Madde 43. Endüstriyel mineral, taş ve agregatlar durumunda, kalite ve pazarlanabilirlik gibi faktörler (değiştirici faktörler), olağan jeolojik parametrelere göre daha önemlidir. Endüstriyel mineral, taş ve agregatlara ilişkin maden kaynak ve rezervleri duyurulmadan önce bunlar dikkatlice göz önüne alınmalıdır.

Madde 44. Belirli durumlarda, ticari kaygılarla kalite parametreleri yayınlanması istenmeyebilir, fakat böyle durumlarda raporda bu açıkça belirtilmelidir.

CEVHERLİ AYAK DOLGULARI, TOPUKLAR, DÜŞÜK TENÖRLÜ CEVHERLEŞMELER, STOKLAR, PASA VE ATIKLARIN RAPOR EDİLMESİ

Madde 45. Bu yönetmelik, potansiyel olarak ekonomik cevherleşmiş tüm malzemelerin rapor edilmesine uygulanır. Bu malzemelere, maden kaynakları durumunda son tahlilde ekonomik olarak işletilebileceği yönünde makul ve gerçekçi bir ümidin olduğu, maden rezervleri durumunda ise makul olarak ekonomik olarak işletilebileceği kanıtlanmış cevherli ayak dolguları, topuklar, düşük dereceli cevherleşme, stoklar, pasalar ve atıklar dahildir.

Aksi ifade edilmedikçe, bu yönetmeliğin 1-32 nci maddeleri (şekil 1 dahil) uygulanır. Yukarıda tanımlanan herhangi bir atık malzeme, maden kaynağı ve maden rezervi rapor etme bakımından, yerinde cevherleşmeye benzer olarak düşünülür. Ayak dolgusu, atıklar ve topukların işletilebilirliği hakkında değerlendirme yapıldığında, bir maden mühendisi veya ilgili meslek adamının görüşü dikkate alınmalıdır.

Eğer tümüyle veya kısmen ekonomik olarak işletilebileceği yönünde makul bir ümit yoksa, kalıntı malzeme, ne maden kaynağı ne de maden rezervi olarak sınıflanamaz.

Eğer kalıntı malzemelerin bazı bölümleri hali hazırda yarı-ekonomik olup gelecekte ekonomik hale gelebileceği yönünde makul bir beklenti varsa, bu malzeme maden kaynağı olarak sınıflanabilir. Eğer teknik ve ekonomik değerlendirmeler, varsayılan gerçekçi koşullar altında ekonomik olarak işletilebileceğini gösterirse, malzeme o zaman maden rezervi olarak sınıflanabilir.

Yukarıdaki rehberler aynı şekilde çoğunlukla maden işletme ömrünün sonuna doğru işlenmesi niyetiyle stokta tutulan düşük tenörlü cevherleşmelere de uygulanır.

Böyle malzemelerin tonaj ve tenör tahminleri, maden kaynak ve maden rezerv değerleriyle birleştirilebilirse de, açıkça anlaşılması için kamusal raporlarda ayrı olarak belirtilmelidir.

Stoklar; yüzey ve yer altı stokları, ayaklarda kırılmış cevher ve halen cevher stoklama sistemindeki cevherleri kapsar. Eğer işlem görme sırasındaki cevherli malzeme rapor ediliyorsa, bu ayrı rapor edilmelidir.

TABLO 1: DEĞERLENDİRME VE RAPOR ETME ÖLÇÜTLERİ HATIRLATMA LİSTESİ

Tablo 1, Maden Arama Sonuçları, Maden Kaynakları ve Maden Rezervleri hakkında raporlar hazırlayacaklara bir hatırlatma listesi ve rehberdir. Hatırlatma listesi emredici değildir ve daima hangi bilgilerin kamusal olarak rapor edilmesi gerektiğini tayin ederken ilgi ve kapsamlılık üstün ilkelerdir. Bu arada, rapor edilen sonuçları veya tahminleri okuyucunun anlamasını veya yorumlamasını ciddi olarak etkileyebilen herhangi bir sorunun rapor edilmesi önemlidir. Bu özellikle, yetersiz veya belirsiz verilerin arama sonuçlarının veya bir Maden Kaynakları ve/veya Maden Rezervleri tahmininin güvenilirliğini etkilediğinde önemlidir.

Tablo 1'deki ölçütlerin sıra ve gruplandırılması, arama ve değerlendirmeye olağan sistematik yaklaşımı yansıtır.

Birinci grup "Örnekleme Teknikleri ve Veriler"deki ölçütler, peşinden gelen tüm gruplara uygulanır. Hatırlatma listesinin geri kalan kısmında verilen ölçütlerin daha önceki gruplarda listelenmiş olanları çoğu kere onun ardından gelen gruplara uygulanır ve tahmin ve rapor etmede göz önüne alınmalıdır.

ÖLÇÜT	AÇIKLAMA
ÖRNEKLEME TEKNİKLERİ VE VERİLERİ (<i>Bu gruptaki ölçütler, sonraki tüm gruplara uygulanır</i>)	
Örnekleme Tip(ler)i	<i>Rapor edilen sonuçlara yol açan örnek tipi (dere çökeli, toprak ve ağır mineral konsantresi örnekleri, yarma ve açık ocak açma, yonga örnekleme ve oluk örnekleme, sondaj, burgu vb) ve örnek yerleri (eski ocaklar, maden işletme pasaları vb) açıklanmalıdır. Mümkün olduğunda örneklerin aralığı da ifade edilmelidir.</i>

ÖLÇÜT	AÇIKLAMA
Sondaj Teknikleri	Sondaj tipi (örneğin karotlu, ters sirkülasyon, vb) ve ayrıntıları (örneğin karot çapı). Azami örnek verimine ulaşılmasını ve temsilci örnekler alınmasını temin etmek için alınan tedbirler.
Loglama	Örneklerin, uygun şekilde Maden Kaynağı tahmini yapılabileceği, madencilik ve metalurjik işlemlerin tasarımlanabileceği ayrıntı seviyesinde loglanmış olup olmadığı.
Sondaj Verimi	Örnek verimleri uygun olarak kayıt edilip, sonuçların değerlendirilip değerlendirilmediği. Özellikle örnek verimi ile tenör ve örnek yanlılığı (örneğin ince/kaba malzemenin tercihli kaybı/kazanımı) arasında bir ilişki olup olmadığı.
Diğer Örnekleme Teknikleri	Örneklemenin doğası ve kalitesi (örneğin oluk örnekleme, tesadüfi yongalama vb) ve temsili örnek alınmasını sağlamak için alınmış tedbirler. Her bir örneğin hassas lokasyonu ve tek bir sayı ile numaralanması.
Analiz verileri ve laboratuvar incelemesi	Kullanılmış analiz etme ve laboratuvar işlemlerinin doğası, kalitesi ve uygunluğu, tekniklerin kısmi veya toplam düşünülüp düşünülmediği. Uyarlanan kalite kontrol yönteminin doğası (örneğin standartlar, boşlar, duplikasyon olanlar, başka laboratuvarlarda kontroller) ve doğruluk seviyelerinin (yanlılık yokluğu) kabul edilebilir olup olmadığı.
Örnek Yarılama Teknikleri ve Örnek Hazırlama	Eğer karot alındıysa, kesildi mi, testereyle mi kesildi, çeyrek, yarı veya tüm karot mu alındı? Eğer karot değilse, konsantre edildi mi, el değmeden tüp içine alınmış numune (tube sampled), rotari kırıntı vb olup olmadığı, ve ıslak veya kuru halde bölünmüş olup olmadığı. Tüm örnek tipleri için örnek hazırlama tekniğinin doğası, kalitesi ve uygunluğu. Temsili örnek alınması için, tüm örnek yarılama aşamalarında izlenen kalite kontrol yöntemleri. Derlenen örneklerin örneklenen (yerinde) malzemenin temsilcisi olduğunu sağlamak için alınmış tedbirler. Örnek boyutlarının, örneklenen malzemenin tane boyutuna uygun olup olmadığı ve örnek kaybı olmaması için alınmış önlemler ifade edilmelidir.
Sonuçların Doğrulanması	Seçilmiş örneklerin, bağımsız ya da başka personel tarafından doğrulanması. İkiz kuyular, sapmalar veya duplike örnekler kullanımı.
Veri lokasyonu	Maden Kaynak tahmininde kullanılmış sondaj kuyuları (kuyu ağız ve kuyu dibi incelemeleri), yarmalar, maden ocakları ve diğer lokasyonların yerini belirlemede kullanılmış yöntemlerin doğruluk ve kalitesi. Topografik kontrolün (ölçüm/poligon noktalarının) kalitesi ve yeterliliği. Mevki planları.
Veri yoğunluğu ve dağılımı	Arama sonuçlarını rapor etme için veri yoğunluğu. Veri yoğunluğu ve dağılımının; Maden Kaynak ve Maden Rezerv tahmin etmeye ve uygulanan sınıflama ile bağdaşır bir jeolojik ve tenör devamlılığı derecesi tesis etmeye

ÖLÇÜT	AÇIKLAMA
	yeterli olup olmadığı. Örnek birleştirme (sample composing) uygulanmış olup olmadığı
Rapor etme arşivleri	Rapor hazırlama için birincil veri belgelenmesi (dökümantasyonu), veri girişi yöntemleri, veri doğrulama, veri depolama (fiziksel ve elektronik)
İzleme veya Gözden Geçirmeler	Örnekleme tekniklerinin ve verilerin izleme veya gözden geçirme sonuçları.
MADEN ARAMA SONUÇLARININ RAPOR EDİLMESİ (Önceki grupta listelenen ölçütler bu gruba da uygulanır)	
ÖLÇÜT	AÇIKLAMA
Maden hakları ve saha sahipliği	Tipi; referans adı/numarası; lokasyonu; ortak girişim, rödövars sözleşmesi gibi üçüncü taraflarca yapılmış anlaşmalar; sit alanları, yaban veya milli park ve çevre koruma alanları, özellikle sahada faaliyet göstermek için izin alınmasına herhangi bir engel olup olmadığı. Maden hakları ve izinlerinin lokasyon planları. Bir teknik raporda maden hakkının açıklanmasında, yasal kanıt olması zorunlu değildir. Yazar tarafından anlaşıldığı gibi açıkça belirtilmesi gerekir.
Başka gruplarca yapılmış arama çalışması	Başka gruplarca yapılmış aramaların anılması ve değerlendirilmesi..
Jeoloji	Jeolojik bilginin (kaya tipleri, yapı, alterasyon, mineralizasyon ve bilinen mineralize zonlarla ilişkisi vb.) doğasının, ayrıntısının ve güvenilirliğinin betimlenmesi. Jeofizik ve jeokimyasal verilerin betimlenmesi. Yorumlamalar, güvenilir jeolojik haritalar ve enine kesitler ile desteklenmelidir.
Veri birleştirme yöntemleri	Arama sonuçları rapor ederken, ağırlıklı ortalama teknikleri, azami ve/veya asgari tenör dışarıda tutulması (örneğin yüksek tenörlü kırıntılar) ve eşik tenörler genellikle önemlidir ve ifade edilmelidir. Kısa uzunlukta yüksek tenörlü örneklerin sonuçları, daha uzun fakat düşük tenörlü örneklerin sonuçlarıyla birleştirildiğinde, birleştirme için kullanılmış yordam ayrıntılı olarak belirtilmelidir. Metal eşdeğer değerleri rapor edilmesi halinde, bunun için kullanılmış kabuller açıkça ifade edilmelidir.
Mineralizasyon kalınlığı ve sondaj kuyusunda kesilen mineralizasyon uzunluğu arasında ilişki	Bu ilişkiler, özellikle Arama Sonuçlarının rapor edilmesinde önemlidir. Eğer sondaj kuyusu açısına kıyasla mineralizasyonun geometrisi biliniyorsa, doğası rapor edilmelidir. Eğer bilinmiyorsa ve kuyu dibi uzunlukları rapor edilmişse, bu durum açıkça (örneğin "kuyu dibi uzunluğu, gerçek kalınlık bilinmiyor" şeklinde) ifade edilmelidir.
Diyagramlar	Mümkün olduğunda, haritalar, planlar ve kesitler (ölçekli) ve sondaj kuyusunda mineralizasyon kesilen aralıkların çizelgesi. Eğer raporu önemli oranda açıklığa kavuşturacaksa, rapor edilen herhangi bir malzeme böyle çizelgelere dahil edilmelidir.
Dengelenmiş rapor	Arama sonuçlarını kapsamlı olarak rapor etmek pratik

ÖLÇÜT	AÇIKLAMA
etme	olmadığında, arama sonuçlarının yanıltıcı rapor edilmesinden sakınmak için, hem düşük ve hem yüksek temsilci tenörler ve/veya genişlikler rapor edilmelidir.
Diğer önemli arama verileri	Diğer arama verileri, eğer anlamlı ve önemli ise, şunlar dahil (fakat onlarla sınırlı değil) rapor edilmelidir: Jeolojik gözlemler, jeofizik inceleme sonuçları, büyük örnekler-işlem boyutu ve yöntemi-, metalurjik test sonuçları, genel yoğunluk (bulk density), yer altı suyu, jeoteknik ve kaya özellikleri, potansiyel bozucu veya kirletici maddeler
İleri çalışma	Planlanan ileri çalışmanın (örneğin ek arama) doğası ve ölçeği. Beklenen zararlı durumlara eğilimin çevresel betimlemeleri.
MADEN KAYNAKLARIN TAHMİNİ VE RAPOR EDİLMESİ (İlk grupta listelenen ve ilgili olduğunda ikinci grupta listelenen ölçütler de bu gruba uygulanır)	
Veri tabanı doğruluğu	Derlenmesi ve Maden Kaynakları tahmin amaçları için kullanımı arasında verilerin bozulmamasını temin için alınmış tedbirler. Kullanılmış veri doğrulama ve/veya geçerlileştirme yordamı.
Jeolojik yorumlama	Jeolojik modelin açıklanması ve bu modelden çıkarılan sonuçlar. Veri yoğunluğunun, mineralizasyon devamlılığını tahmin etmeye yeterli veri tabanı sağlayıp sağlayamadığının tartışılması. Seçenek yorumların tartışılması ve tahmin üzerindeki potansiyel etkilerinin tartışılması
Tahmin ve modelleme teknikleri	Uygulanmış tahmin tekniklerinin ve aşırı tenör değerlerine uygulanan muamele, alanlama (domaining), interpolasyon parametreleri, veri noktalarından azami izdüşüm mesafesi dahil önemli varsayımların doğası ve uygunluğu. Kontrol (check) tahminlerinin olup olmadığı, önceki tahminler ve/veya üretim kayıtları, ve maden kaynak tahmininin böyle verileri hesaba katıp katmadığı. Yan ürünlerin kazanımına ilişkin olarak yapılmış kabuller. Blok model interpolasyonu durumunda, ortalama örnek aralığı ve kullanılan araştırma ile ilişkisi açısından blok boyutu. Seçimli madencilik birimleri modellemesinin gerisindeki varsayımlar (örneğin non-linear kriging). Geçerlileştirme süreci, kullanılmış kontrol etme süreci, model verilerinin sondaj kuyusu verileriyle karşılaştırılması ve eğer varsa uzlaştırmacı verilerin kullanımı. Tonaj ve tenör tahmin etmede kullanılmış yöntem (kesit, poligon, jeostatistik veya başka yöntem) ve yapılmış kabullerin ayrıntılı belirtilmesi. Tenör hesabında bazı örnek sonuçlarını kullanma veya kullanmama için gerekçelerin tartışılması. Eğer bilgisayar yöntemi seçilmişse kullanılan programların ve parametrelerin açıklanması. Jeostatistiksel yöntemler son derecede çeşitlidir ve ayrıntılı olarak betimlenmelidir. Seçilen yöntemin gerekçeleri tartışılmalıdır. Varyyogram ve onların jeolojik yorumla uyuşumu dahil jeostatistik parametreler

ÖLÇÜT	AÇIKLAMA
	<i>tartışılmalıdır. Benzer yataklara uygulanan jeostatistikten kazanılan tecrübe dikkate alınmalıdır.</i>
<i>Eşik tenörler veya parametreler</i>	<i>Uygulanmış eşik tenörler veya kalite parametrelerinin dayanağı, eğer uygunsa eşdeğer metal formülünün dayanağı.</i>
<i>Madencilik (maden çıkarma) faktörleri veya kabulleri</i>	<i>Asgari madencilik boyutları ve seyrelme dahil önerilen madencilik yöntemi ve onun mineralizasyon tarzına uygunluğu. Maden Kaynakları tahmin ederken daima madencilik faktörleri bakımından ayrıntılı kabuller yapılması mümkün olmayabilir. Son çözümlemede ekonomik çıkarım için gerçekçi bir ümit olduğunu kanıtlamak amacıyla temel kabuller zorunludur. Örnek olarak şunlar verilebilir: ulaşım konuları (kuyular, desandre vb), jeoteknik parametreler (açık ocak yamaçları, ayak boyutları vb), altyapı gerekleri ve tahmin edilen madencilik maliyetleri. Tüm kabuller açıkça ifade edilmelidir.</i>
<i>Metalurjik faktörler veya kabuller</i>	<i>Önerilen metalurjik süreç ve o sürecin mineralleşme tarzına uygunluğu. Maden kaynakları rapor edildiği zaman, daima metalurjik süreçlere ilişkin ayrıntılı kabuller yapmak mümkün olmayabilir. Son tahlilde ekonomik çıkarım için gerçekçi ümit olduğunu kanıtlamak amacıyla temel kabuller zorunludur. Örnek olarak şunlar gösterilebilir: Metalurjik test çalışmalarının aşaması, verim faktörleri, yan ürünler için katkılar veya zararlı elementler için kesintiler, alt yapı gerekleri ve tahmin edilen işleme maliyetleri. Tüm kabuller açıkça ifade edilmelidir.</i>
<i>Tonaj faktörleri (yerinde bulk yoğunluklar)</i>	<i>Kabul edildiği ya da ölçümlere dayanarak tahmin edilip edilmediği., Eğer kabul edilmiş ise, kabul için dayanakların ne olduğu. Eğer tayin edilmiş ise, kullanılan yöntem, ölçüm sıklığı, örneklerin doğası, boyutu ve temsil kabiliyeti.</i>
<i>Sınıflama</i>	<i>Maden kaynaklarını değişik güvenilirlik sınıflarına ayırma için temel. İlgili tüm faktörlerin yani tonaj/tenör hesaplamalarının nispi güvenilirliği, jeolojik ve metal değerlerinin devamlılığının güvenilirliği, verilerin nitelik, nicelik ve dağılımının göz önüne alınmış olup olmadığı. Sonucun, uzmanın yatak hakkındaki görüşünü uygun olarak yansıtıp yansıtmadığı.</i>
<i>İzleme veya gözden geçirmeler</i>	<i>Maden kaynak tahminlerinin herhangi bir izleme veya gözden geçirme sonuçları.</i>
<i>Diğer</i>	<i>Araziye ulaşım, çevresel veya yasal izinler gibi madencilığe potansiyel herhangi bir engel olup olmadığı. Maden hak ve izinlerinin mevki planları</i>
MADEN REZERVLERİNİN TAHMİN VE RAPOR EDİLMESİ	
<i>(İlk grupta ve ilgili olduğunda önceki diğer gruplarda listelenen ölçütler de bu gruba uygulanır)</i>	
<i>Maden Rezervlerine dönüştürülecek Maden Kaynak Tahmini</i>	<i>Maden Rezervine dönüştürümede temel alınan Maden Kaynak tahmininin açıklanması. Maden Kaynaklarının Maden Rezervlerine dahil ya da ek olarak rapor edilip edilmediğinin açık ifadesi.</i>

ÖLÇÜT	AÇIKLAMA
<i>Eşik tenörler veya parametreler</i>	<i>Uygunsa eşdeğer metal formülünün dayanağı dahil uygulanan eşik tenör(ler) veya kalite parametrelerinin temeli. Eşik parametreler, "tenör" yerine "blok başına ekonomik değer" olabilir.</i>
<i>Madencilik faktörleri veya kabulleri</i>	<i>Maden kaynağını maden rezervine çevirmede kullanılan yöntem ve kabuller (yani optimizasyon ile ya da ön veya ayrıntılı tasarım suretiyle uygun faktörlerin uygulanması). Seçilen madencilik yöntemleri, ön-örtü kazısı, ulaşım vb gibi tasarım konuları dahil diğer madencilik parametrelerinin seçimi, doğası ve uygunluğu. Jeoteknik parametreler (örneğin açık ocak yamaçları, ayak boyutları vb), tenör kontrolü ve üretim-öncesi sondaj yapımı bakımından yapılmış kabuller. Uygun ise, açık ocak optimizasyonda kullanılan Maden Kaynağı Modeli ve yapılmış ana kabuller. Kabul edilen madencilik seyrelme faktörleri, madencilik verim faktörleri ve asgari madencilik genişlikleri ve seçilen madencilik yöntemlerinin altyapı gerekleri. Elde varsa, başarımlar parametrelerinin tarihsel güvenirliliği.</i>
<i>Metalurjik faktörler veya kabuller</i>	<i>Önerilen metalurjik süreç ve o sürecin mineralleşme tarzına uygunluğu. Metalurjik sürecin denenmiş teknoloji veya yeni teknoloji olup olmadığı. Yapılmış metalurjik test çalışmalarının doğası, miktarı ve temsilciliği, kullanılan metalurjik verim faktörleri. Zararlı elementler için yapılmış kabuller veya avanslar. Büyük (bulk) örnek veya pilot çaplı test çalışmalarının varlığı, böyle örneklerin yatağı tüm olarak temsil etme derecesi, Maden Rezervleri için rapor edilen tonaj ve tenörler (tesise beslenen malzeme ya da tesisten çıkan ürüne ilişkin olsun) açıkça belirtilmelidir. İkame göstergesi ve hurda değeri dahil mevcut tesis ve ekipman hakkında yorum.</i>
<i>Maliyet ve Gelir Faktörleri</i>	<i>Sermaye projeksiyonu ve işletme maliyetleri bakımından yapılmış maliyetler veya onların türetilmesi. Baş tenör, metal veya maden fiyatı, kur oranları, nakliye ve işleme giderleri, cezalar vb dahil gelir hakkında yapılmış kabuller. Hem Devlet hakları (Royalties) hem de rödövan ödemeleri için yapılmış kesintiler. Belirtilen bir zaman dönemi için temel nakit akışı girdileri.</i>
<i>Pazar Değerlendirmesi</i>	<i>Özel bir mal (maden) için talep, arz ve stok durumu, gelecekte arz ve talebi etkilemesi muhtemel faktörler, tüketim gidişleri. Ürün için muhtemel pazarların tanınması suretiyle müşteri ve rakip analizleri, fiyat ve hacim tahminleri ve bu tahminlerin dayanakları.</i>
<i>Diğerleri</i>	<i>Eğer varsa, doğal risk, alt yapı, çevresel, yasal, pazarlama veya toplumsal faktörlerin projenin ve/veya Maden Rezervlerinin tahmini üzerindeki etkisi. Madencilik kiralama (mining, leases), boşaltma izinleri (discharge permits), yasal izinler gibi projenin yaşayabilirliği</i>

ÖLÇÜT	AÇIKLAMA
	açısından önemli hakların durumu (status of titles) ve izinler. Öngörülen çevresel sorumlulukların betimlemeleri. Maden ruhsat ve haklarının mevki planları.
Sınıflama	Maden Rezervlerini değişen güvenilirlik derecelerine göre sınıflama için temel. Sonuçların, Uzmanın yatak hakkındaki görüşlerini uygun olarak yansıtıp yansıtmadığı, varsa ölçülmüş maden kaynaklarından türetilmiş muhtemel Maden Rezervlerinin oranı.
İzleme ve Gözden Geçirme	Maden Rezerv tahminlerinin izleme veya gözden geçirme sonuçları
ELMAS MİNERALİZASYONU TAHMİN VE RAPOR EDİLMESİ (Birinci grup ve ilgili olduğunda önceki diğer gruplarda listelenen ölçütlerde bu gruba uygundur.)	
Örnek Toplama	Örnek tipi ve amaç, örneğin birim hacim başına düşen taş oranını belirlemek için geniş çaplı sondaj veya taş boyutu dağılımını tesis etmek için büyük (bulk) örnekler. Örnek boyutu, dağılımı ve temsilciliği.
Örneğe Uygulanan İşlem	İşlemin tipi, işlem hızı ve itibar edilebilirliği, örnek boyutu küçültme. Taban elek boyutu, tavan elek boyutu ve yeniden kırma. Süreçler (ağır ortam ayırması, yağ, X-ışını, elle ayıklama gibi vb). Süreç etkinliği, atık izleme ve granulometri. Kullanılan laboratuvar, mikro elmaslar için süreç tipi ve itibar edilebilirliği.
Tenör Tahmini	Fasiyese göre mikro ve makro elmaslar. Büyük örnekleme sonuçları, fasiyese göre genel tenör. Örnek baş besleme (head feed) ve atık tanecik granulometrisi. Örnek yoğunluk tayini. Örnek başına yüzde konsantre ve alt boyut. Taban eşik elek boyutunda değişime göre tenör. Uygulanan jeostatistik teknikler. Örnek tesis başarımı ve ticari ölçekte başarım için boyut dağılımına yapılan ayarlamalar.
Değer tahmini	Fasiyes veya derinliğe göre elmas niceliği. Değerlendirilmiş parsel ayrıntıları, taş sayısı, karat ve boyut dağılımı. Boyuta göre değer tahmini. Elmas kesmenin değerlendirilmesi. Taban eşikte değişime göre ortalama \$/ton karat ve \$/ton değeri. Temsilci değerlendirme için asgari parsel boyutu.
Güvenlik ve Doğruluk	İtibar edilmiş proje izleme. Örneklerin, çıkarımdan sonra mühürlenip mühürlenmediği. Değerlendirici lokasyonu, muhafız, taşıma, temizleme kayıpları, kayıt edilmiş örnek karatları ve taş sayısında mutabakat. Mikro elmaslar için, işlem öncesi yıkanmış karot örnekleri. Seçenek yolla işlem gören izleme örnekleri. Atık sonuçlarının kontrolü. Örnekleme ve işlemde kullanılan iz sürücü monitörlerin verimi. Jeofiziksel (loglanmış) yoğunluk ve partikül yoğunluğu. Örnek ağırlıkların, ıslak kuru, kuyu hacmi ve yoğunluk, nem faktörünün çapraz geçerliliği (kontrolü).
Sınıflama	Tahminlerdeki belirsizlik unsurlarını göz önüne alınız ve sınıflamayı ona göre yapınız. Hacim ve yoğunluğu değerlendirmek için genel gerekliliklere ek olarak, taş sıklığını (m^3 veya ton başına taş), taş boyutu (ton başına

ÖLÇÜT	AÇIKLAMA
	karat) türev tenör ile ilişkilendirmeye ihtiyaç vardır. Karat başına değer, maden rezervlerini kanıtlamada ve dolayısıyla projenin değerinde kritik önemdedir.

EK 2: GENEL ANLAMLI TERİMLER VE EŞDEĞERLERİ

Özel bir maden grubuna ilişkin sanayide daha özel anlamlar yüklenebilen belirli kelimeler, bu Yönetmelikle genel anlamda kullanılmıştır. Zorunlu olmayan tekrarlardan sakınmak amacıyla, bu belgenin amaçları için eşanlamli olarak bakılabilecek genel terimler diğer terimlerle birlikte aşağıda listelenmiştir.

Genel Terim	Eş Anlamli veya benzer terimler	Verilmek İstenen Genel Anlam
Madencilik	Taş Ocakçılığı	Yüzey veya yer altı herhangi bir yöntemle (yani taş ocağı, açık ocak, çözültü madenciligi., kazıma vb.) Yer'den metal, mineral ve süs taşları elde etmeye yönelik tüm faaliyetler.
Tonaj	Nicelik, hacim	Ölçme birimlerine bakılmaksızın (değerler rapor edildiğinde açıklanmalıdır) ilgi duyulan malzemenin miktarının ifadesi.
Tenör	Kalite, tahlil, analiz (değer)	Örneklerinde veya ürününde, ilgi duyulan malzemenin herhangi bir fiziksel veya kimyasal özelliğinin ölçümü. Kalite teriminin, elmas ve diğer süs taşları için özel anlamı vardır.
Metalurji	İşleme (processing), yararlılaştırma (Beneficiation), hazırlama, zenginleştirme	Daha büyük bir malzeme kütlesi içinde bulunan ilgi duyulan bileşenlerin malzemenin diğer kısımlarından fiziksel ve/veya kimyasal ayrımı. Yerden çıkarılan malzemenin satılabilir bir nihai ürün elde etmek için kullanılan yöntemler. Örnekler: eleme, yüzdürme, manyetik ayırma, çözüldürme, yıkama, kavurma vb.
Verim	Randıman	Başlangıçta ilgi duyulan malzemenin, yani madencilik ve/veya işleme sırasında elde edilen malzemenin yüzdesi.

		Madencilik veya işleme etkinliğinin bir ölçüsü.
Mineralizasyon	Yatak tipi, cevher gövdesi, mineralleşme tarzı	Ekonomik açıdan ilgi duyulan tek bir mineral veya mineral topluluğunun kütle veya yatak halinde zuhuru. Terim, ister yatak sınıfı, ister zuhur tarzı, ister köken veya bileşim bakımından ne şekilde zuhur ederse etsin, tüm yatak şekillerini kapsar.
Maden Rezervleri	Cevher Rezervleri	Rapor etme yönetmeliğinde "maden" tercih edilir, fakat cevher terimi de yaygın kullanılır ve genellikle kabul edilebilirdir. Kömür rezervleri, elmas rezervleri gibi diğer betimlemeler de anlama açıklık kazandırmak için kullanılabilir.
Eşik Tenör	Ürün spesifikasyonları	Belli bir yatakta mevcut olan ve ekonomik olarak işletilebilir mineralleşmiş malzemenin en düşük tenörü veya kalitesi. Ekonomik değerlendirme veya kabul edilebilir bir ürün spesifikasyonu tanımlayan fiziksel veya kimyasal özellikler temelinde tanımlanabilir.
Elmas	Süs taşları	Elmas ve aynı özelliklerdeki diğer süs taşları

EK 3 : UYGULAMA KURALLARI VE REHBERLER

Aşağıdaki uygulama kuralları, maden arama sonuçları, maden kaynakları veya maden rezervleri bildiren kamusal raporlar hazırlama veya katkı koyma işini üstlenmiş Uzmanlara uygulanır. Bu kurallar, Uzmanın üyesi olduğu muteber meslek örgütünün uygulayabileceği Mesleki Ahlak Yönetmeliğine ektir. Uygulama kuralları çeşitli sorumluluk alanları halinde listelenmiş ve metinde kalın harflerle belirtilmiştir.

Kamu ve Toplum

Uzmanlar görevlerini kamuya sadakatle yerine getirmeli ve çalışmalarında her zaman mesleki kapasitelerini doğruluk ve mesleki sorumlulukla yürütmelidir. Özellikle;

- Uzmanların kamuya sorumlulukları; her zaman -mesleki, grup çıkarlarına veya özel çıkarlara veya diğer Uzmanlara karşı sorumlulukları dahil- tüm diğer özel sorumluluklarının üstündedir.
- Jeolojik, mühendislik ve metalürjik ve ilgili diğer sorunlar hakkında kamusal yorumlar, özenle, doğrulukla, küçültmeden, abartmadan veya olgunlaştırılmamış ifadeler kullanılmadan, açıkça ve öz olarak yapılmalıdır.
- Maden kaynakları ve maden rezervleri sağlam tahmin tekniklerine dayanmalı, veriler yeterince geçerli olmalı ve yansız olarak muhakeme edilmelidir.
- Gerektiğinde, Ehil Şahıs yeterli bilgi ve kavrayış temelinde nesnel ve doğru tarzda kanıt göstermeli, kanaat açıklamalı veya beyanlarda bulunmalıdır.
- Gerektiğinde, tüm kamusal raporlarda Ehil Şahıslar mesleki niteliklerini, uzmanlıklarını ve ilgili tecrübelerini ayrıntılarıyla açıklamalıdır.

Meslek, İşverenler ve Müşteriler

Ehil Şahıslar, kendi meslek onur, doğruluk, şöhret ve itibarını yüksekte tutmalı ve tüm mesleki sorunlarda en yüksek uygulama seviyesini sürdürmelidir. Özellikle:

- Faaliyetlerini yürütürken her zaman becerikli, dikkatli ve özenli davranmalıdır.
- Sadece kendi ehliyet alanında çalışma yapmalıdır.
- Asla bilerek başkalarını yanıltmamalı veya dolandırmamalı, verileri bozmamalı, yalan veri üretmemelidir.
- Gizli bilgilere riayet etmeli, güvende tutmalıdır.
- Mümkün olduğunda hem gerçek ve hem de algılanan çıkar çatışmalarını tanımalı ve onlardan sakınmalıdır.
- Neyin olguların yorumu ve neyin mesleki akıl yürütme olduğu açıkça anlaşılabilir şekilde olgu ve kanaatı birbirinden ayırt etmelidir. Ehil / nitelikli Şahıslar, olgulara, yorum, ekstrapolasyon veya bunların bileşimine dayanan mesleki kanaat belirtebilir.
- Bilimsel ve teknolojik katkılarının kapsamlı, doğru, ve tasarım, uygulama ve sunumda yansız olmasını sağlamalıdır.
- Maden Kaynakları ve Maden Rezervleri hakkındaki kamusal raporlar, sağlam tahmin teknikleri, yeterince geçerli veriler ve yansız akıl yürütmelere dayandırılmadır.
- Maden sanayilerine ilişkin tüm yasa ve mevzuatla, mevzuat koyucu yetkililerce amaçlanan uygulamalarla bağdaşık olmalıdırlar.
- İşverenini veya müşterisini ve ilgili mevzuat koyucu yetkililerin kuralları, düzenlemeleri ve uygulamalarını tatmin etmek için elinden gelen gayreti göstermelidirler.

Mesleki Örgütler, Meslektaşlar ve Birlikler

Ehil şahıslar, her zaman ait oldukları meslek örgütlerinin kurallarına uyumlu olmalı ve çalışmalarını yürütmek için onlara yardımcı olan meslektaşların ve diğer uzmanların katkılarına anmalıdır. Onlar:

- *Kendi hatalarının sorumluluğunu kabul etmelidir.*
- *Mesleki akranları tarafından yargılanma iradesi kanıtlanmalıdır.*
- *Üyesi oldukları meslek örgütünün Disiplin Yönetmeliğine tabi olmayı kabul etmelidir.*
- *Diğerlerini aynı sorumlulukları kabul etmeye, muteber meslek örgütüne katılmaya ve bu Uygulama Kurallarıyla bağlı olmaya özendirmelidirler.*

Çevre Sağlığı ve Emniyet

Çalışmalarını yürütürken, Uzmanlar, doğal çevreyi korumaya çabalamalı ve çalışmalarının sonuçlarının kendilerinin, meslektaşların ve kamu üyelerinin emniyet, sağlık ve refahını olumsuz etkilememesini temin etmelidir.

- *Maden Rezervlerini tayin etmede kullanılan değiştirici faktörler göz önüne alınırken güvenli çalışma ortamı sağlama ihtiyacını tümüyle üstün tutulmalıdır.*
- *Maden Rezerv tahminleri, maden işletmenin muhtemel çevresel etkisini göz önüne almalı ve olumsuz etkileri azaltma ve giderme için uygun kesintilerin yapılmasını sağlamalıdır.*

