

## Maden Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Taslağı

Görüş Bildiren Kurum:

| Taslağın Genel Üzerindeki Görüş ve Değerlendirme |              |                    |
|--|--------------|--------------------|
| Mevcut Metin                                     | Taslak Metin | Öneri/Teklif Metni |
|  |              |                    |
| Değerlendirme                                    |              |                    |
|  |              |                    |
| Değerlendirme                                    |              |                    |
|  |              |                    |
| Değerlendirme                                    |              |                    |
|  |              |                    |
| Değerlendirme                                    |              |                    |

**MADEN YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK TASLAĞI  
KARŞILAŞTIRMA CETVELİ**

**GENEL GEREKÇE**

...

**MADDE 1-** 11/12/2022 tarihli ve 32040 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Maden Yönetmeliğinin 15 inci maddesine aşağıdaki fıkralar eklenmiştir.

“(12) Maden arama projesinde belirtilen faaliyetlerin nitelik veya niceliğinde ya da maden cinsinde değişiklik yapılması durumunda ilgili arama faaliyet dönemine ait arama faaliyet raporuyla birlikte revize maden arama projesinin de verilmesi zorunludur.

(13) Sondaj kuyu lokasyonlarının, denetime kadar muhafaza edilmesi; sondaj sonucunda alınan karotların, karot sandıklarına istiflenerek muhafaza edilmesi; karot sandıklarında kuyu adı, karotun alındığı il/ilçe, kuyu eğim ve derinliği ile sondaj başlangıç ve bitiş tarihlerine ilişkin bilgilerin yazılı olması zorunludur.

(14) Planlanan sondaj başlangıç ve bitiş tarihleri ile sondaj lokasyon bilgilerinin başlangıç tarihinden bir hafta öncesine kadar, sondaj ilerlemesine ilişkin metraj bilgilerinin de günlük olarak e-Maden sistemine girilmesi zorunludur. Bilgi girişini tutarlı ve eksiksiz şekilde yapanlar için on üçüncü fıkra kapsamında kuyu lokasyonlarını muhafaza etme yükümlülüğü aranmaz.”

**MEVCUT METİN**

**TASLAK METİN**

**Arama dönemi ve faaliyetleri**

**MADDE 15-**

...

Yeni Fıkra

Yeni Fıkra

Yeni Fıkra

**Arama dönemi ve faaliyetleri**

**MADDE 15-**

...

(12) Maden arama projesinde belirtilen faaliyetlerin nitelik veya niceliğinde ya da maden cinsinde değişiklik yapılması durumunda ilgili arama faaliyet dönemine ait arama faaliyet raporuyla birlikte revize maden arama projesinin de verilmesi zorunludur.

(13) Sondaj kuyu lokasyonlarının, denetime kadar muhafaza edilmesi; sondaj sonucunda alınan karotların, karot sandıklarına istiflenerek muhafaza edilmesi; karot sandıklarında kuyu adı, karotun alındığı il/ilçe, kuyu eğim ve derinliği ile sondaj başlangıç ve bitiş tarihlerine ilişkin bilgilerin yazılı olması zorunludur.

(14) Planlanan sondaj başlangıç ve bitiş tarihleri ile sondaj lokasyon bilgilerinin başlangıç tarihinden bir hafta öncesine kadar, sondaj ilerlemesine ilişkin metraj bilgilerinin de günlük olarak e-Maden sistemine girilmesi zorunludur. Bilgi girişini tutarlı ve eksiksiz şekilde yapanlar için on üçüncü fıkra kapsamında kuyu lokasyonlarını muhafaza etme yükümlülüğü aranmaz.

**Gerekçe:** Madde ile arama faaliyet dönemlerinde yapılan faaliyetlerin raporlanması ile sondaj ve karotlara ilişkin verilerin muhafazasına ilişkin usul ve esaslar düzenlenmiştir.

**MADDE 2-** Aynı Yönetmeliğin 37 nci maddesine aşağıdaki fıkralar eklenmiştir.

“(7) Ruhsat süre uzatım taleplerinin uygun görülebilmesi için ruhsata konu faaliyetler kapsamında;

- Talep tarihi itibarıyla yürürlükte olan işletme projesinde beyan edilen toplam üretimin en az %30’u kadar üretim yapılmış olması,
- Gerekli çevre ile uyum çalışmalarının tamamlanmış olması,
- Kanunun 12 nci maddesinde belirtilen kabahatlerin ruhsat süresi boyunca üçten fazla kez işlenmemiş olması,
- Kanunun 29 uncu maddesinin birinci fıkrası kapsamında giderilmemiş bir tehlikeli durumun olmaması,
- Ağır tedbirsizlik nedeniyle çevre ve insan sağlığı açısından büyük felaketlere sebebiyet verilmemiş olması, zorunludur.

(8) Yedinci fıkranın (a) bendi kapsamında yapılacak hesaplamalarda mücbir sebep, beklenmeyen hâl ve geçici tatil durumları dikkate alınır. Tesis muafiyetine ilişkin Kanunun 24 üncü maddesinin on dördüncü fıkrası hükümleri saklıdır.”

| MEVCUT METİN  | TASLAK METİN  |
|---|---|
| <p><b>İşletme ruhsatı süresinin uzatılması</b><br/> <b>MADDE 37-</b><br/>           ...<br/>           Yeni Fıkra</p> <p>Yeni Fıkra</p> | <p><b>İşletme ruhsatı süresinin uzatılması</b><br/> <b>MADDE 37-</b><br/>           ...<br/>           (7) Ruhsat süre uzatım taleplerinin uygun görülebilmesi için ruhsata konu faaliyetler kapsamında;<br/>           a) Talep tarihi itibarıyla yürürlükte olan işletme projesinde beyan edilen toplam üretimin en az %30’u kadar üretim yapılmış olması,<br/>           b) Gerekli çevre ile uyum çalışmalarının tamamlanmış olması,<br/>           c) Kanunun 12 nci maddesinde belirtilen kabahatlerin ruhsat süresi boyunca üçten fazla kez işlenmemiş olması,<br/>           ç) Kanunun 29 uncu maddesinin birinci fıkrası kapsamında giderilmemiş bir tehlikeli durumun olmaması,<br/>           d) Ağır tedbirsizlik nedeniyle çevre ve insan sağlığı açısından büyük felaketlere sebebiyet verilmemiş olması, zorunludur.<br/>           (8) Yedinci fıkranın (a) bendi kapsamında yapılacak hesaplamalarda mücbir sebep, beklenmeyen hâl ve geçici tatil durumları dikkate alınır. Tesis muafiyetine ilişkin Kanunun 24 üncü maddesinin on dördüncü fıkrası hükümleri saklıdır.</p> |

**Gerekçe:** Madde ile 4/6/1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanununun 24 üncü maddesinin ilgili fıkraları doğrultusunda süre uzatım taleplerine ilişkin uygunluk şartları daha belirli ve öngörülebilir hâle getirilmiştir.

**MADDE 3-** Aynı Yönetmeliğe aşağıdaki geçici madde eklenmiştir.

“Mevcut işletme ruhsatı sürelerinin uzatılması

**GEÇİCİ MADDE 12-** (1) Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihte yürürlükte olan işletme ruhsatlarına ilişkin süre uzatım taleplerinde, 37 nci maddenin yedinci fıkrasının (b) ve (ç) bentleri kapsamında gerekli çevre ile uyum çalışmalarının tamamlanması ve tehlikeli durumların giderilmesi için altı aya kadar ilave süre verilebilir.

(2) Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihte yürürlükte olan işletme ruhsatlarına ilişkin süre uzatım taleplerine yönelik 37 nci maddenin (c) bendi kapsamında değerlendirme yapılırken, bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten sonra yapılan ihlaller dikkate alınır.”

| MEVCUT METİN | TASLAK METİN  |
|--------------|---|
| Yeni Madde   | <p><b>Mevcut işletme ruhsatı sürelerinin uzatılması</b></p> <p><b>GEÇİCİ MADDE 12-</b> (1) Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihte yürürlükte olan işletme ruhsatlarına ilişkin süre uzatım taleplerinde, 37 nci maddenin yedinci fıkrasının (b) ve (ç) bentleri kapsamında gerekli çevre ile uyum çalışmalarının tamamlanması ve tehlikeli durumların giderilmesi için altı aya kadar ilave süre verilebilir.</p> <p>(2) Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihte yürürlükte olan işletme ruhsatlarına ilişkin süre uzatım taleplerine yönelik 37 nci maddenin (c) bendi kapsamında değerlendirme yapılırken, bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten sonra yapılan ihlaller dikkate alınır.</p> |

**Gerekçe:** Madde ile süre uzatım taleplerine getirilen uygunluk şartlarına ilişkin gerekli geçici düzenlemelere yer verilmekte, bu kapsamda düzenlemelere uyum sağlanmasını teminen intibak süreci öngörülmektedir.

**MADDE 4-** Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-10 ekteki şekilde değiştirilmiştir.

| MEVCUT METİN  | TASLAK METİN  |
|---|---|
| <p><b>Ek-10</b></p> <p><b>Ön Arama Faaliyet Raporu</b></p> <p>...</p> <p><b>Bu raporda aşağıda belirtilen asgari faaliyetlere ilişkin hususların bulunması zorunludur:</b></p> <p><b>1.</b> Mineral/maden/gaz varlığının yüzeyde tespit edilmesi halinde IV. Grup madenlerde yüzey/mostradan numune alınarak kimyasal ve/veya isimlendirmeye yönelik analiz yapılması, sonuçların teslim edilmesi, II. Grup</p> | <p><b>Ek-10</b></p> <p><b>Ön Arama Faaliyet Raporu</b></p> <p>...</p> <p><b>Bu raporda aşağıda belirtilen asgari faaliyetlere ilişkin hususların bulunması zorunludur:</b></p> <p><b>1.</b> Mineral/maden/gaz varlığının yüzeyde tespit edilmesi hâlinde IV. Grup madenlerde yüzey/mostradan numune alınarak kimyasal ve/veya isimlendirmeye yönelik analiz yapılması, <b>ayrıca yukarıda belirtilen analizlere</b></p> |

(b) bendi ve V. Grup madenlerde ön teknolojik analiz ve/veya isimlendirmeye yönelik analiz yapılması, III. Grup madenlerde ise sıvılarda bome **değerinin ölçülmesi**, gazlarda kaliteye yönelik analizlerin yaptırılıp sonuçlarının verilmesi,

**2.** Mineral/maden/gaz varlığının yüzeyde tespit edilememesi halinde; jeolojik/jeofizik/jeokimya/metalojenik haritalardan elde edilen emarelerin belirlenmesi ve sonuçlarının **sunulması**,

**3.** Sahada maden varlığının tahmin edildiği birimlerden ve yan kayaçlardan en az üç farklı koordinata sahip lokasyondan çekilmiş koordinat bilgileri içeren fotoğrafların verilmesi,

**4.** Çalışma alanı/alanlarının jeoloji haritasının hazırlanması ve en az iki adet jeolojik kesitin yapılması, sahada yapılan çalışmaların harita üzerinde gösterilmesi,

**5.** Çalışma alanının **uygun** ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanması (yarma/sondaj/kuyu gibi faaliyetlerin ve numune alınan yerlerin gösterilmesi),

**6.** ~~Ön arama dönemi sonunda olası kaynağa ait tahmini kaynak bilgilerinin verilmesi~~, yapılan fiili çalışmalara ait koordinat bilgileri içeren fotoğrafların verilmesi,

**7.** Ön arama dönemindeki toplam harcama tutarını oluşturan harcamaların faaliyet kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgelerin ayrı ayrı verilmesi, gerek duyulması halinde Genel Müdürlüğün istediği ek bilgi, belge, açıklama ve çalışmaların yer alması.

ilave olarak IV. Grup (c) ve (ç) bentlerinde yer alan madenler için ruhsat alanının tamamını temsil edecek şekilde en az on beş adet kayaç, toprak veya dere kumu numunesi alınarak maden cinsine uygun analizlerin yapılması ve sonuçların teslim edilmesi,

**2.** II. Grup (b) bendinde yer alan madenler için ön teknolojik analiz (plaka verme durumu, cila alma durumu, kenar köşe kesilmesi ve benzeri) ve isimlendirmeye yönelik analiz yapılması, sonuçların teslim edilmesi,

**3.** V. Grupta yer alan madenler için kayaç tanımlaması ve adlandırmasına yönelik petrografik ve kimyasal analizlerin yapılması, sonuçların teslim edilmesi,

**4.** III. Grupta yer alan madenler için sıvılarda, elde edilecek eriyik hâlde bulunan tuzların katı madde tayinin yapılması amacıyla bome derece analizinin yapılması; gazlarda, kaliteye yönelik analizlerin yaptırılıp sonuçların teslim edilmesi;

**5.** Mineral/maden/gaz varlığının yüzeyde tespit edilememesi hâlinde; jeoloji, jeofizik, jeokimyasal veya metalojenik haritalarından elde edilen emarelerin belirlenmesi ve sonuçlarının **teslim edilmesi**,

**6.** Sahada maden varlığının tahmin edildiği birimlerden ve yan kayaçlardan en az üç farklı koordinata sahip lokasyondan çekilmiş koordinat bilgileri içeren fotoğrafların verilmesi,

**7.** Ruhsat sahasının ülke ve şehir özelinde lokasyonunu gösterir ölçekli ya da ölçeksiz yer bulduru haritasının hazırlanması,

**8.** Çalışma alanlarının 1/25.000 ölçekli jeoloji haritasının hazırlanması ve en az iki adet jeolojik kesitin yapılması, sahada yapılan çalışmaların harita üzerindeki gösterilmesi,

**9.** Çalışma alanlarının 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanması (menba-mansap noktaları belirlenerek yarma/sondaj/jeofizik çalışma, kuyu gibi faaliyetlerin ve numune alınan yerlerin gösterilmesi),

**10.** Ruhsat sahası sınırlarını veya bölgeye ait ana tektonik hatlar varsa daha detay hatları içeren minimum 1/100.000 ölçekli tektonik haritanın sunulması,

**11.** Bölgesel olarak kaya birimlerinin kalınlıklarını, yaşlarını ve birbirleriyle olan ilişkilerini gösteren bir adet genelleştirilmiş ölçeksiz kolon/stratigrafik kesit hazırlanması,

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>12.</b> IV. Grup (c) ve (ç) bentlerinde yer alan madenler için belirlenen tüm mansap noktalarından varsa dere kumu numunelerinin alınması,</p> <p><b>13.</b> IV. Grup (c) ve (ç) bentlerinde yer alan madenler için alınan dere kumu ve kayaç numunelerinin analiz sonuçlarına göre maksimum 1/25.000 ölçekli jeokimya veya anomali haritasının hazırlanması,</p> <p><b>14.</b> Yapılan fiilî çalışmalara (numune alımı, sondaj, jeofizik, yarma, galeri, kuyu ve benzeri) ait koordinat bilgilerini içeren fotoğrafların verilmesi,</p> <p><b>15.</b> Ön arama dönemindeki toplam harcama tutarını oluşturan harcamaların faaliyet kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgelerin ayrı ayrı verilmesi, gerek duyulması hâlinde Genel Müdürlüğün istediği ek bilgi, belge, açıklama ve çalışmaların yer alması, <b>zorunludur.</b></p> |
| <p><b>Gerekçe:</b> Maden arama faaliyetleri neticesinde toprak altındaki maden rezervi; tenörü, yoğunluğu ve üç boyutu ile belirlenebilmekte, madencilik yatırımlarının ekonomik sonuçları öngörülebilir hâle gelmektedir. Bu yönüyle arama faaliyetleri, madencilik süreçlerinin ilk ve en önemli halkasını oluşturmaktadır. Öte yandan, arama ruhsatlarını zaman zaman nitelikli arama faaliyeti yürütebilecek sermaye ve tecrübeye sahip olmayan gerçek veya tüzel kişiler alabilmekte, yine gerekli sermaye ve tecrübeye sahip bazı kişiler de arama faaliyetlerini gerektiği şekilde yürütmeyebilmektedir. Bu durum maden rezervlerinin hızlı bir şekilde ve istenilen ölçüde ortaya konulamamasına sebebiyet vermektedir. Madde ile maden arama faaliyetlerinin nitelik ve niceliğinin artırılarak ruhsat sahalarının daha geniş ölçeklerde sondaj, yarma vb. arama yöntemleriyle taranması, görünür rezervin bilimsel, sağlıklı, ölçülebilir ve hızlı şekilde belirlenmesi, maden arama faaliyetlerine ilişkin belirsizliklerin azaltılması ve işletme ruhsatlarının daha kesin bilgiler üzerine verilmesi amaçlanmaktadır.</p> |   |
| <p><b>MADDE 5-</b> Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-11 ekteki şekilde değiştirilmiştir.</p>  |   |
| <p style="text-align: center;"><b>MEVCUT METİN</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>TASLAK METİN</b></p>  |
| <p style="text-align: center;"><b>Ek-11</b><br/><b>Genel Arama Faaliyet Raporu</b></p> <p>...</p> <p><b>Bu raporda aşağıda belirtilen asgari faaliyetlere ilişkin hususların bulunması zorunludur:</b></p> <p><b>1.</b> Genel arama faaliyet raporu ile birlikte kaynağa ait bilgilerin, yapılan faaliyetlerin bildirilmesi ve toplam harcama tutarını oluşturan harcamaların faaliyet kalemlerine göre liste halinde, ekinde analiz faturası, fiili faaliyete ilişkin fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer</p>   | <p style="text-align: center;"><b>Ek-11</b><br/><b>Genel Arama Faaliyet Raporu</b></p> <p>...</p> <p><b>Bu raporda aşağıda belirtilen asgari faaliyetlere ilişkin hususların bulunması zorunludur:</b></p> <p><b>1.</b> Yapılması gereken asgari faaliyetlerin tamamlandığına dair belgeler ve bu faaliyetlere ilişkin toplam faaliyet kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde analiz faturası, fiilî faaliyete ilişkin fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgelerin ayrı ayrı <b>verilmesi, gerek</b></p>   |

harcamalara ilişkin belgelerin ayrı ayrı verilmesi zorunludur. Gerek duyulması halinde Genel Müdürlük ek bilgi, belge ve açıklama isteyebilir.

## **2. II. Grup (b) bendi, III ve V. Grup madenlerde;**

2.1. Çalışma alanının ~~uygun~~ ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanması, (yarma/sondaj/kuyu gibi faaliyetlerin ve numune alınan yerlerin harita ve kesitler üzerinde gösterilmesi),

2.2. Yüzeiden toplanarak üretim yapılanlar dışında kalan V. Grup madenler ile II. Grup (b) bendi madenlerde kaynağa ilişkin kalite, devamlılık ve benzeri özellikleri ortaya çıkarmak amacıyla en az ~~üç~~ farklı noktadan ~~toplamda en az 100 metre~~ karotlu sondaj/el karot sondajı yapılarak sonuçlarının verilmesi,

2.3. Ruhsat sahasının ~~uygun~~ ölçekli jeoloji haritasının hazırlanması ve en az iki adet jeolojik kesitin yapılması,

2.4. Çalışma alanını temsil edecek sayıda numune alınarak II. Grup (b) bendi madenlerde ~~ön teknolojik ve/veya~~ tam teknolojik analiz yaptırılması, V. Grup madenlerde ise mineralojik-petrografik tanımlamanın yapılarak minerallerin isimlendirilmesi,

2.5. III. Grup madenlerden kaynak göl ve deniz tuzlarında bome değerinin ölçülmesi ve analiz sonuçlarının verilmesi; gazlarda ise kapasite ve kaliteye yönelik sonuçların elde edilebilmesi amacıyla farklı noktalarda gaz tespit edilebilecek metrajda sondaj yapılması ve analiz sonuçlarının verilmesi, jeofizik etüt yapılarak sonuçlarının verilmesi,

2.6. Yüzeiden toplanarak üretim yapılanlar dışında kalan V. Grup madenler ile II. Grup (b) bendi madenler için kaynağın üç boyutlu olarak modellenmesi,

2.7. Genel arama dönemi sonunda ortaya çıkarılan kaynağa ait bilgilerin verilmesi, yapılan fiili çalışmalara ait koordinatlı fotoğrafların verilmesi,

2.8. Bu gruptaki madenler için yapılması gereken asgari faaliyetlerin tamamlandığına dair belgeleri ve bu faaliyetlere ilişkin toplam faaliyet kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde analiz faturası, fiili faaliyete ilişkin fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgelerin ayrı ayrı verilir, gerek duyulması halinde Genel Müdürlük ek bilgi, belge ve açıklama ~~istenir~~.

duyulması hâlinde Genel Müdürlüğün istediği ek bilgi, belge, açıklama ve çalışmaların yer alması,

2. Genel arama dönemi sonunda ortaya çıkarılan kaynağa ait bilgilerin verilmesi, yapılan fiilî çalışmalara ait koordinatlı fotoğrafların verilmesi,

3. Kaynak güvenirliliğini sağlayan sondajlı arama çalışmalarına yönelik sondaj loglarının verilmesi, sondaj başlangıç ve bitiş tarihleri, sondaj loglarında yer adı (il, ilçe, mahalle/köy, mevki), sondaj no, tarih, pafta ve koordinatlar, derinlikler, litolojik tanımlamalar, cevherli seviyeler, karot verimi, kaya kalite değeri (RQD), analizler ve diğer açıklamaların yer alması, ayrıca varsa galeri ve yarma açılımlarının jeolojik bilgileri içerecek şekilde uygun ölçekli olarak verilmesi,

4. Jeolojik kesitin fiilî faaliyet alanları dâhilinde alınması ve çalışma alanlarının kesitlerde yer alması,

## **5. II. Grup (b) bendi, III. Grup ve V. Grup madenlerde;**

5.1. Çalışma alanının 1/5.000 ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanması, (yarma/sondaj/kuyu/~~jeofizik~~ gibi faaliyetlerin ve numune alınan yerlerin harita ve kesitler üzerinde gösterilmesi),

5.2. Yüzeiden toplanarak üretim yapılanlar dışında kalan V. Grup ve II. Grup (b) bendinde yer alan madenler için kaynağa ilişkin kalite, devamlılık ve benzeri özellikleri ortaya çıkarmak amacıyla en az 3 farklı noktadan, lokasyonlar arası en az 20 metre mesafe bulunacak, tüm bölge potansiyelini temsil edecek ve 100 metreden az olmayacak şekilde; karotlu/el karotlu, kırıntılı sondaj yapılarak sonuçlarının analizi ile birlikte verilmesi,

5.3. Ruhsat sahasının 1/5.000 ölçekli jeoloji haritasının hazırlanması ve çalışma alanlarının (numune, sondaj, jeofizik ve benzeri) içerisinde yer alan en az iki adet jeolojik kesitin yapılması,

5.4. Çalışma alanını temsil edecek sayıda, genel arama dönemi içerisinde yapılmış sondaj çalışmalarına ait sondaj karotlarından en az 3 adet numune alınarak II. Grup (b) bendinde yer alan madenler için plaka verme durumu, cila alma durumu, kenar köşe kesilmesi testleri dâhil sertlik tayini, kaynar suda emme, darbe dayanımı, aşınma direnci, tek eksenli basınç, atmosfer basıncı altında su emme, yoğunluk ve gözeneklilik ve benzeri deneyleri içeren tam teknolojik analiz yaptırılması, V. Grupta yer alan

**3. IV. Grup madenlerde;**

3.1. ~~Ruhsat sahasının topoğrafik haritası üzerinde çalışma alanının gösterilmesi;~~

3.2. Çalışma alanının uygun ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanarak verilmesi, (yarma/sondaj/kuyu/galeri gibi faaliyetlerin, numune alınan yerlerin ve detay jeolojik etüt yapılacak olan alan/alanların gösterilmesi),

3.3. Çalışma alanında ~~en az iki adet ve sondaj metraj şartı olmaksızın (alt üst değer parametresi olmaksızın)~~ Yarma/galeri/kuyu/sondaj gibi fiziki faaliyet gerektiren çalışma yapılması ve sonuçlarının verilmesi,

3.4. ~~Numune/numuneler alınarak~~ kimyasal ve/veya mineralojik-petrografik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

3.4.a. ~~Mineral/maden varlığının yüzeyde tespit edilmesi halinde; aranılan mineral/madenin varlığına yönelik yüzey/mostradan örnek (numune) alınarak analiz yapılması ve sonuçların verilmesi;~~

3.4.b. Mineral/maden varlığının yüzeyde tespit edilememesi halinde; ~~mostra vermeyen gömülü mineral/maden varlığına işaret eden yerlerden toprak/dere kumu/kaya örnekleri ve sondajlardan alınan karotlardan numune alınarak analiz sonuçlarının (sondajda maden varlığının kesilmemesi halinde analiz yapılması zorunluluğu bulunmamaktadır) veya jeofizik araştırma yapılarak sonuçlarının verilmesi;~~

3.5. Ruhsat sahasının detay jeoloji haritasının (fiili faaliyet gösterilen alanlar için hazırlanmış 1/5.000, 1/2.000, 1/1.000 ölçekli) hazırlanması ve kesitlerinin yapılması,

3.5.a. Ruhsat sahasının uygun ölçekli detay jeoloji haritası üzerinde, topoğrafik konturlar ile beraber gösterilmesi,

3.5.b. Mineral/maden varlığının yüzeyde tespit edilememesi halinde jeofizik verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve topoğrafik konturlar ile beraber sonuçların gösterilmesi,

3.6. Genel arama dönemi sonunda ortaya çıkarılan kaynağa ait bilgilerin verilmesi, yapılan fiili çalışmalara ait koordinatlı fotoğrafların verilmesi,

3.7. Bu grup madenler için yapılması gereken asgari faaliyetlerin tamamlandığına dair belgeler ve bu faaliyetlere ilişkin toplam faaliyet

madenler için mineralojik-petrografik tanımlamanın yapılarak minerallerin isimlendirilmesi,

**5.5.** III. Grupta yer alan madenlerden kaynak, göl ve deniz tuzlarında bome değerinin ölçülmesi ve analiz sonuçlarının verilmesi; gazlarda ise kapasite ve kaliteye yönelik sonuçların elde edilebilmesi amacıyla farklı noktalarda gaz tespit edilebilecek metrajda sondaj yapılması ve analiz sonuçlarının verilmesi, jeofizik etüt yapılarak sonuçlarının verilmesi,

**5.6.** Yüzeyden toplanarak üretim yapılanlar dışında kalan V. Grup ve II. Grup (b) bendinde yer alan madenler için kaynağın üç boyutlu olarak modellenmesi,

**6. IV. Grup madenlerde;**

**6.1.** Çalışma alanının 1/10.000 veya 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanarak verilmesi (yarma/sondaj/kuyu/galeri gibi faaliyetlerin, numune alınan yerlerin ve detay jeolojik etüt yapılacak olan alanların, çalışma alanlarının gösterilmesi),

**6.2. Çalışma alanında;**

**a)** IV. Grup (a) bendi ve torf, turba, leonardit madenleri için en az 5 farklı lokasyonda ve lokasyonlar arası en az 50 metre mesafe bulunacak ve tüm bölge potansiyelini temsil edecek şekilde; yarma veya en az 100 metre sondaj çalışması yapılması ve sonuçlarının analizleriyle birlikte verilmesi,

**b)** IV. Grup (b) ve (c) bentlerinde yer alan madenler için lokasyonlar arası en az 50 metre mesafe bulunacak ve tüm bölgeyi temsil edecek şekilde, en az 5 farklı lokasyonda, en az 1000 metre sondaj çalışması yapılması ve sonuçlarının analizleriyle birlikte verilmesi,

**6.3.** Çalışma alanını temsil edecek şekilde, genel arama dönemi içerisinde yapılmış yarma çalışmalarından ve/veya sondaj çalışmalarına ait sondaj karotlarından en az 3 adet numune alınarak kimyasal ve mineralojik-petrografik analiz sonuçlarıyla birlikte verilmesi,

**6.4.** Ruhsat sahasının detay jeoloji haritasının (fiili faaliyet gösterilen alanlar için hazırlanmış 1/10000 ölçekli) hazırlanması ve kesitlerinin yapılması,

**6.5.** Ruhsat sahasının 1/10000 ölçekli detay jeoloji haritası üzerinde, topoğrafik konturlar ile beraber gösterilmesi,



| <p>kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde analiz faturası, fiili faaliyete ilişkin fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgeler ayrı ayrı verilir, gerek duyulması halinde Genel Müdürlükçe ek bilgi, belge, açıklama ve çalışmalar <b>istenir</b>.</p>  | <p><b>6.6.</b> Mineral/maden varlığının yüzeyde tespit edilememesi hâlinde jeofizik verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve topoğrafik konturlar ile beraber sonuçların gösterilmesi,</p> <p><b>6.7.</b> Alınan örneklerin jeokimyasal ve jeostatistik yöntemler kullanılarak değerlendirilmesi, 1/5000 veya 1/10000 ölçekli jeokimya haritalar hazırlanması,</p> <p><b>6.8.</b> Sondaj verilerine dayalı olarak sondaj korelasyon haritasının hazırlanması ve kesitlerinin yapılması,</p> <p><b>6.9.</b> Cevherleşme veya mineralizasyonun jeolojik modelinin ortaya konulması ve sonraki arama dönemlerinde planlanan sondaj çalışmalarının yer tayini için; her türlü jeolojik etüt ve korelasyonu en duyarlı şekilde ortaya koyan iki veya üç boyutlu model üretilerek jeofizik yöntemler uygulanması ve raporlanması; jeofizik verilerin, diğer jeolojik verilerle karşılaştırılması, değerlendirilmesi ve yorumlanması, zorunludur.</p> |
|--|--|
| <p><b>Gerekçe:</b> Maden arama faaliyetleri neticesinde toprak altındaki maden rezervi; tenörü, yoğunluğu ve üç boyutu ile belirlenebilmekte, madencilik yatırımlarının ekonomik sonuçları öngörülebilir hâle gelmektedir. Bu yönüyle arama faaliyetleri, madencilik süreçlerinin ilk ve en önemli halkasını oluşturmaktadır. Öte yandan, arama ruhsatlarını zaman zaman nitelikli arama faaliyeti yürütebilecek sermaye ve tecrübeye sahip olmayan gerçek veya tüzel kişiler alabilmekte, yine gerekli sermaye ve tecrübeye sahip bazı kişiler de arama faaliyetlerini gerektiği şekilde yürütmeyebilmektedir. Bu durum maden rezervlerinin hızlı bir şekilde ve istenilen ölçüde ortaya konulamamasına sebebiyet vermektedir. Madde ile maden arama faaliyetlerinin nitelik ve niceliğinin artırılarak ruhsat sahalarının daha geniş ölçeklerde sondaj, yarma vb. arama yöntemleriyle taranması, görünür rezervin bilimsel, sağlıklı, ölçülebilir ve hızlı şekilde belirlenmesi, maden arama faaliyetlerine ilişkin belirsizliklerin azaltılması ve işletme ruhsatlarının daha kesin bilgiler üzerine verilmesi amaçlanmaktadır.</p> |  |
| <p><b>MADDE 6-</b> Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-12 ekteki şekilde değiştirilmiştir.</p>  |  |
| MEVCUT METİN   | TASLAK METİN   |
| <p style="text-align: center;"><b>Ek-12</b><br/><b>Detay Arama Faaliyet Raporu</b></p> <p>...</p> <p><b>Bu raporda aşağıda belirtilen asgari faaliyetlere ilişkin hususların bulunması zorunludur:</b></p> <p><b>1.</b> Çalışma alanının <b>uygun</b> ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanarak verilmesi, (yarma/sondaj/kuyu/galeri gibi faaliyetlerin, numune alınan yerlerin ve detay jeolojik etüt yapılan <b>alan</b>/alanların gösterilmesi),</p>  | <p style="text-align: center;"><b>Ek-12</b><br/><b>Detay Arama Faaliyet Raporu</b></p> <p>...</p> <p><b>Bu raporda aşağıda belirtilen asgari faaliyetlere ilişkin hususların bulunması zorunludur:</b></p> <p><b>1.</b> Çalışma alanının <b>1/5.000</b> ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanarak verilmesi, (yarma/sondaj/<b>jeofizik</b>/kuyu/galeri gibi faaliyetlerin, numune alınan yerlerin ve detay jeolojik etüt yapılan alanların gösterilmesi),</p>  |

2. Yarma/galeri/kuyu/sondaj gibi fiziki faaliyet gerektiren çalışmaların yapılması ve sonuçlarının verilmesi,

3. Çalışma alanını temsil edecek şekilde en az ~~üç adet ve üç~~ farklı lokasyonda numune alınarak;

a) IV. Grup (a) bendi madenlerde kimyasal ~~ve~~ isimlendirmeye yönelik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

b) IV. Grup (b) bendi madenlerden kömür madeninde alt ve üst ısı (kalorifik) değeri, kükürt, kül, nem oranı ve kendiliğinden yanma testi analiz sonuçlarının verilmesi, kömür madeni dışında kalan madenler için alt ve üst ısı (kalorifik) değeri analizi ile bu grup madenler için isimlendirmeye yönelik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

c) IV. Grup (c) bendi madenlerde XRD-XRF analizi ve/veya jeokimyasal analiz, dere kumu örnekleme, ağır mineral ve toprak analizlerinin ve/veya teknolojik test yapılarak sonuçlarının verilmesi,

ç) IV. Grup (ç) bendi madenlerde XRD-XRF analizi, radyoaktivite analizi ve isimlendirmeye yönelik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

4. IV Grup (b) bendi madenlerde jeofizik kuyu ölçülerinin alınarak sonuçlarının verilmesi,

5. IV. Grup (c) ve (ç) bendi madenlerde detay jeokimya haritaları (1/2000 veya daha büyük ölçekte) ~~ve jeofizik haritalarının~~ yapılarak verilmesi,

6. Uygun ölçekli detay jeoloji haritalarının (fiili faaliyet gösterilen alanlar için hazırlanmış 1/5.000, ~~1/2.000, 1/1.000 ölçekli~~) hazırlanması ve en az iki adet jeolojik kesitin yapılması,

7. Sondaj verilerine dayalı olarak detay korelasyon haritasının hazırlanması ve kesitlerinin yapılması,

8. ~~IV. Grup (b), (c) ve (ç) bendi madenler için~~ kaynak güvenilirliğini sağlayan sondajlı arama çalışmalarına yönelik sondaj loglarının verilmesi, sondaj başlangıç ve bitiş tarihleri, sondaj loglarında yer adı (il, ilçe, mahalle/köy, mevki), sondaj no, tarih, pafta ve koordinatlar, derinlikler, litolojik tanımlamalar, karot verimi, kaya kalite değeri (RQD), analizler ve diğer açıklamaların yer alması, ayrıca varsa galeri ve yarma açılımlarının, jeolojik bilgileri içerecek şekilde uygun ölçekli olarak verilmesi,

9. Kaynağın üç boyutlu olarak modellenmesi,

2. Yarma/galeri/kuyu/sondaj/~~jeofizik~~ gibi fiziki faaliyet gerektiren çalışmaların yapılması ve çalışma sonuçlarının, ~~söz konusu çalışmaya ait sondaj logu, koordinatlı çalışma fotoğrafları ve çalışmalara ait faturaların eksiksiz olarak verilmesi,~~

3. Çalışma alanını temsil edecek şekilde, ~~detay arama dönemi içinde yapılmış yarma çalışmalarından ve/veya sondaj çalışmalarına ait sondaj karotlarından 10 farklı lokasyonda en az 10 adet numune alınarak;~~

a) IV. Grup (a) bendinde ~~yer alan~~ madenler için kimyasal ~~veya~~ isimlendirmeye yönelik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

b) IV. Grup (b) bendinde ~~yer alan~~ madenlerden kömür madeni için alt ve üst ısı (kalorifik) değeri, kükürt, kül, nem oranı ve kendiliğinden yanma testi analiz sonuçlarının verilmesi, kömür madeni dışında kalan madenler için alt ve üst ısı (kalorifik) değeri analizi ile bu grup madenler için isimlendirmeye yönelik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

c) IV. Grup (c) bendinde ~~yer alan~~ madenler için XRD-XRF analizi ve/veya jeokimyasal analiz, dere kumu örnekleme, ağır mineral ve toprak analizlerinin ve/veya teknolojik test yapılarak sonuçlarının verilmesi,

ç) IV. Grup (ç) bendinde ~~yer alan~~ madenler için XRD-XRF analizi, radyoaktivite analizi ve isimlendirmeye yönelik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

4. IV. Grup (c) ve (ç) bentlerinde ~~yer alan~~ madenler için elde edilen karot numunelerinin cevherli bölümlerinin tamamı sistematik olarak numunelendirilerek aranan/keşfedilen maden cinsine/cinslerine göre gerekli jeokimyasal analizlerin yapılması,

5. Torf, turba ve leonardit dışındaki IV Grup (b) bendi madenler için jeofizik kuyu ölçülerinin alınarak sonuçlarının verilmesi,

6. IV. Grup (c) ve (ç) bendi madenler için detay jeokimya haritalarının (1/5000 veya daha büyük ölçekte) yapılarak verilmesi,

7. Uygun ölçekli detay jeoloji haritalarının (fiilî faaliyet gösterilen alanlar için hazırlanmış 1/5.000 ölçekli) hazırlanması ve en az iki adet jeolojik kesitin yapılması,

8. Ruhsat sahasının 1/5.000 veya daha büyük ölçekli detay jeoloji haritası üzerinde, topoğrafik konturlar ile beraber gösterilmesi,

**10.** Detay arama dönemi sonunda ortaya çıkarılan kaynağa ait bilgilerin verilmesi, yapılan fiili çalışmalara ait koordinatlı fotoğrafların verilmesi,

**11.** İşletme projesi verilerek işletme ruhsatı talebinde bulunulması halinde IV. Grup (a) ve (b) bendi torf, turba, leonardit madenlerinde en az beş ayrı lokasyonda yarma yapılması veya en az üç farklı lokasyonda toplamda en az 100 metre sondaj yapılması, ancak birbirine mücavir tuz ruhsatlarında her bir ruhsatta en az bir adet olmak şartıyla sondajlar arası jeofizik etütler ile desteklenerek toplamda en az üç adet karotlu/kırıntılı sondaj yapılması; torf, turba, leonardit dışındaki IV. Grup (b), (c) ve (ç) bendi madenlerde ise en az üç farklı lokasyonda toplamda en az 500 metre karotlu/kırıntılı sondaj yapılarak sonuçlarının verilmesi ve teknolojik testlerin yapılması, yapılan fiili çalışmalara ait koordinatlı çalışma fotoğrafların verilmesi,

**12.** Detay arama dönemi sonuna kadar IV. Grup (a) bendi madenler için görünür rezerv raporunu içeren; IV. Grup (b), (c) ve (ç) bendi madenler için kaynağa ait bilgileri içeren rapor ve maden gruplarına göre yapılması gereken asgari faaliyetlerin tamamlandığına dair belgeler ve bu faaliyetlere ilişkin toplam faaliyet kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgeler ayrı ayrı verilir, gerek duyulması halinde Genel Müdürlükçe ek bilgi, belge, açıklama ve çalışmalar **istenir.**

**9.** Jeolojik kesitin fiilî faaliyet alanları dâhilinde alınması ve çalışma alanlarının kesitlerde yer alması,

**10.** Sondaj verilerine dayalı olarak detay korelasyon haritasının hazırlanması ve kesitlerinin yapılması,

**11.** Kaynak güvenilirliğini sağlayan sondajlı arama çalışmalarına yönelik sondaj loglarının verilmesi, sondaj başlangıç ve bitiş tarihleri, sondaj loglarında yer adı (il, ilçe, mahalle/köy, mevki), sondaj no, tarih, pafta ve koordinatlar, derinlikler, litolojik tanımlamalar, cevherli seviyeler, karot verimi, kaya kalite değeri (RQD), analizler ve diğer açıklamaların yer alması, ayrıca varsa galeri ve yarma açılımlarının, jeolojik bilgileri içerecek şekilde uygun ölçekli olarak verilmesi,

**12.** Kaynağın üç boyutlu olarak modellenmesi,

**13.** Detay arama dönemi sonunda ortaya çıkarılan kaynağa ait bilgilerin verilmesi, yapılan fiilî çalışmalara ait koordinatlı fotoğrafların verilmesi,

**14.** Birbirine mücavir tuz ruhsatlarında her bir ruhsatta en az bir adet olmak şartıyla sondajlar arası jeofizik etütlerle desteklenerek toplamda en az beş adet karotlu/kırıntılı sondaj yapılarak sonuçlarının analizleriyle birlikte verilmesi ve teknolojik testlerin yapılması, yapılan fiilî çalışmalara ait koordinatlı çalışma fotoğrafların verilmesi,

**15.** IV. Grup (a) bendi ve torf, turba, leonardit madenlerinde arama ruhsat sahaları için tüm bölge potansiyelini temsil edecek şekilde; en az 10 adet yarma veya 250 metreden az olmamak şartıyla hektar başı 1 metre karotlu, kırıntılı sondaj yapılarak sonuçlarının verilmesi,

**16.** IV. Grup (b), (c) ve (ç) bentleri madenlerde arama ruhsat sahaları için tüm bölge potansiyelini temsil edecek şekilde; 1.000 metreden az olmamak şartıyla hektar başı 2,5 metre karotlu, kırıntılı sondaj yapılarak sonuçlarının verilmesi,

**17.** Detay arama dönemi sonuna kadar IV. Grup (a) bendi madenler için görünür rezerv raporunu içeren; IV. Grup (b), (c) ve (ç) bendi madenler için kaynağa ait bilgileri içeren rapor ve maden gruplarına göre yapılması gereken asgari faaliyetlerin tamamlandığına dair belgeler ve bu faaliyetlere ilişkin toplam faaliyet kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgeler ayrı ayrı

|  | verilmesi, gerek duyulması hâlinde Genel Müdürlüğün istediği ek bilgi, belge, açıklama ve çalışmaların <b>yer alması, zorunludur.</b>  |
|--|--|
| <p><b>Gerekçe:</b> Maden arama faaliyetleri neticesinde toprak altındaki maden rezervi; tenörü, yoğunluğu ve üç boyutu ile belirlenebilmekte, madencilik yatırımlarının ekonomik sonuçları öngörülebilir hâle gelmektedir. Bu yönüyle arama faaliyetleri, madencilik süreçlerinin ilk ve en önemli halkasını oluşturmaktadır. Öte yandan, arama ruhsatlarını zaman zaman nitelikli arama faaliyeti yürütebilecek sermaye ve tecrübeye sahip olmayan gerçek veya tüzel kişiler alabilmekte, yine gerekli sermaye ve tecrübeye sahip bazı kişiler de arama faaliyetlerini gerektiği şekilde yürütmeyebilmektedir. Bu durum maden rezervlerinin hızlı bir şekilde ve istenilen ölçüde ortaya konulamamasına sebebiyet vermektedir. Madde ile maden arama faaliyetlerinin nitelik ve niceliğinin artırılarak ruhsat sahalarının daha geniş ölçeklerde sondaj, yarma vb. arama yöntemleriyle taranması, görünür rezervin bilimsel, sağlıklı, ölçülebilir ve hızlı şekilde belirlenmesi, maden arama faaliyetlerine ilişkin belirsizliklerin azaltılması ve işletme ruhsatlarının daha kesin bilgiler üzerine verilmesi amaçlanmaktadır.</p> |  |
| <p><b>MADDE 7-</b> Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-13 ekteki şekilde değiştirilmiştir.</p>  |  |
| MEVCUT METİN   | TASLAK METİN   |
| <p><b>Ek-13</b><br/><b>İşletme Projesi</b></p> <p>...</p>  | <p><b>Ek-13</b><br/><b>İşletme Projesi</b></p> <p>...</p> <p><b>4.7. İşletme projesinin sunulması:</b></p> <p><b>4.7.1.</b> Torf, turba ve leonardit dışındaki IV. Grup (b), (c) ve (ç) bentlerinde yer alan madenlere yönelik işletme projesinde ocak geometrisi, geçici tesisler ve çevre ile uyum planının üç boyutlu olarak hazırlanması zorunludur.</p> <p><b>4.7.2.</b> Genel Müdürlüğe sunulan işletme projesinin yetkili iş sağlığı ve güvenliği uzmanı tarafından uygun bulunması zorunludur.</p> |
| <p><b>Gerekçe:</b> İşletme projesinde yer alan ocak geometrisi, geçici tesisler ve çevre ile uyum planının üç boyutlu olarak hazırlanması ve işletme projesinin yetkili iş sağlığı ve güvenliği uzmanı tarafından uygun bulunmuş olması zorunluluğu öngörülmektedir.</p>   |  |
| <p><b>MADDE 8-</b> Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.</p>   |  |
| <p><b>Gerekçe:</b> Yürürlük maddesidir.</p>  |  |
| <p><b>MADDE 9-</b> Bu Yönetmelik hükümlerini Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı yürütür.</p>   |  |
| <p><b>Gerekçe:</b> Yürütme maddesidir.</p>   |  |

\*NOTLAR:

**1-** Karşılaştırma cetvelinde çıkarılan ibareler mevcut metin sütununda kırmızı ve üstü çizili olarak, eklenen ibareler taslak metin sütununda mavi renkli olarak gösterilir.

**2-** Mevcut metin ve taslak metin satırları farklı renklerde ve hafif tonlarda gölgelendirilir.

**Ek-10**  
**Ön Arama Faaliyet Raporu**

**Raporun başlığı:** Başlık, raporun konusunu ve içeriğini kısaca, açık ve yeterli bir biçimde ifade etmelidir.

**1. Ruhsat sahası bilgileri:**

İli : .....  
İlçesi : .....  
Mahalle/köyü : .....  
Ruhsat numarası : .....  
Erişim numarası : .....  
Ruhsat grubu : .....  
Ruhsat safhası : .....  
Ruhsat yürürlüğe giriş tarihi : ..../..../.....  
Ruhsat süresinin bitim tarihi : ..../..../.....  
Ruhsat alanı (ha) : .....  
Ruhsat pafta adı : .....  
Ruhsat koordinatları : .....  
Ruhsat sahibi : .....  
Ruhsat sahibinin vergi dairesi : .....  
Ruhsat sahibinin vergi kimlik numarası : .....  
Ruhsat sahibinin T.C. kimlik numarası : .....  
Ruhsat sahibinin KEP adresi : .....  
Ruhsat sahibinin UETS adresi : .....  
Ruhsat sahibinin adresi : .....

**Koordinatları:**

|            | 1. Nokta | 2. Nokta | 3. Nokta | 4. Nokta | 5. Nokta |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Sağa (Y)   |          |          |          |          |          |
| Yukarı (X) |          |          |          |          |          |

  

|            | 6. Nokta | 7. Nokta | 8. Nokta | 9. Nokta | 10. Nokta |
|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Sağa (Y)   |          |          |          |          |           |
| Yukarı (X) |          |          |          |          |           |

**İçindekiler:**

Harita, şekil ve tablolar dâhil teknik rapor içeriğini listeleme tablosu.

**2. Aranılan maden/madenler:**

Araması yapılacak mineraller ve/veya madenler belirtilecektir.

**3. Özet:**

Yerleşim, mülkiyet durumu, jeoloji ve mineralizasyon ve benzeri arama, araştırma ve geliştirmeye yönelik sonuç ve öneriler özet olarak belirtilecektir.

**4. Giriş:**

**4.1. Coğrafi konum:**

- Yer bulduru haritası,
- Ruhsatın il, ilçe yerleşim merkezine yakınlığı ve ulaşımı,
- İklim ve çalışma sezonu,

ç) Proje ile alakalı madencilik işlemlerinde kullanılabilir enerji, su, madencilik personel kaynakları ve benzeri.

#### **4.2. Altyapıya ilişkin bilgiler:**

Topoğrafya, yükseklik ve bitki örtüsü, yüzey hakları dâhil olmak üzere mal, mülk ve varsa diğer lisans, ruhsat veya diğer mülkiyet hakları ve bunları korumak için yerine getirilmesi gereken yükümlülükler, özel mülkiyet sınırları, bilinen ölçüde tüm çevre yükümlülükleri için mülkiyet durumu, bilinen ölçüde çalışma özelliklerine göre izinler için öneriler ve çalışma yapmak için alınmış izinler varsa belirtilecektir.

#### **4.3. Öncel çalışmalar:**

Sahanın geçmişi; bilinen ölçüde ve varsa rapor üzerinde tanımlamak için geçmişte yapılmış faaliyetler belirtilecektir.

- a) Ruhsat mülkiyet değişiklikleri, önceki ruhsat sahipleri,
- b) Önceki ruhsat sahiplerinin ya da faaliyeti gerçekleştirenlerin arama ve geliştirme çalışmaları tarafından üstlenilen genel sonuçları,
- c) Önceki tahminlerinin güvenilirliği ve bu tahminlere göre kategoriler,
- ç) Önceki ruhsatlarda varsa herhangi bir üretim ve bu üretim ile ilgili yapılan çalışmaların belirlenerek raporlanması.

### **5. Jeoloji:**

**5.1. Bölgesel jeoloji:** Ruhsat sahasının da içinde yer aldığı bölgeye ilişkin genel jeoloji haritası ile genel formasyonlara ilişkin genel bilgiler.

#### **5.2. Ruhsat sahasının jeolojisi:**

Ruhsat sahasında, sahada beklenen mineralizasyon/cevherleşmenin oluşum modeli ve büyüklüğü dikkate alınarak, seçilen uygun ölçekli maden jeolojisi haritası (1/25.000, 1/10.000, 1/5.000 ölçekli gibi) ve en az iki jeolojik kesit yapılacak, bu harita ve kesit üzerinde, ruhsat sahasının litolojik, litostratigrafik, tektonik ve benzeri özelliklerinin belirlenmesine yönelik olarak da saha çalışması yapılarak, yüzey verileri toplanacak, varsa cevherleşmenin olası sınırları tespit edilecek, elde edilen bu verilerin tümü belirtilecektir.

#### **6. Maden jeolojisi:**

Sahada belirlenebilen cevherleşme/mineralizasyonun sistemi (hidrotermal, epitermal, volkano-sedimanter, skarn gibi), tipi (masif, saçınımlı, damar, ağsal gibi) ve geometrisi (mercek, kütle, damar, tabaka gibi) hakkında öngöründe bulunularak yukarıda belirtilen çalışmalar ve bunlara ait sonuçlar değerlendirilecek, korelasyonları yapılacak ve yorumlanacak, buna göre ruhsat sahasında varlığı tespit edilebilen cevherleşme/mineral yoğunlaşmasının mümkünse tonaj, tenör/kalite tahmini yapılacaktır.

#### **6.1. Arama yöntemleri:**

Sahada yapılan arama faaliyetlerinin ne olduğu açıklanacaktır. (jeolojik prospeksiyon, kuyu, yarma, galeri, sondaj, jeokimya, jeofizik ve benzeri faaliyetlerden herhangi biri)

#### **6.2. Örneklemeye yöntemleri:**

Örnekleme hem litolojik hem de cevherleşme/maden yatağının mineralojik tanımlamalarına uygun nitelikte ve aranılan mineral/maden yatağına uygun miktarda yapılacak, her türlü örneklemenin ne amaçla yapıldığı, örnekleme planı ve örnek alma usulleri açıkça ifade edilecek, alınan örneklere ait örnek lokasyon haritaları hazırlanacaktır.

a) İlgili yöntem ve yerin detayları, sayısı, türü, niteliği ve aralık ya da örneklerin yoğunluğu, örnekleme alanının büyüklüğü hakkında kısa bir açıklama yapılacaktır.

b) Varsa sondajın tanımı, açılımı, örnekleme metodu veya sonuçların maddi doğruluk ve güvenilirliğini etkileyebilecek faktörler açıklanacaktır.

c) Belirtilen örneklerin kalitesi de dâhil olmak üzere örneklerin kalitesi ile ilgili açıklamalar ve örneklemede önyargılara neden olabilecek faktörler açıklanacaktır.

ç) Kayaç türleri, jeolojik kontrolleri, mineralize bölgelerin genişlikleri ve diğer parametreler hakkında açıklama, daha düşük dereceli örnekleme aralığı ile yüksek dereceli örnekleme aralıklarını oluşturmak için kullanılan parametreler belirtilecektir.

d) Gerçek numunelerin veya numune değerlerinin tahminsel genişliklerinin özeti yapılacaktır.

e) Örnek analizleri üniversiteler, uzman kamu kurum ve kuruluşları veya akredite laboratuvarlarda yaptırılarak sonuçlar belirtilecektir.

### **6.3. Cevherleşme/mineralizasyon/maden yatağına ait bilgiler:**

Karşılaşılan mineralize bölgeler ile ilgili jeolojik kontroller, uzunluk, genişlik, derinlik, süreklilik, karakter, çeşit ve yayılım bakımından cevherleşme/mineralizasyon dağılımı, Cevherleşme/mineralizasyonun sistemi (hidrotermal, epitermal, volkano-sedimenter, skarn gibi), cevherleşme tipi (masif, saçınımlı, damar, ağsal gibi) ve cevherleşme geometrisi (mercek, kütle, damar, tabaka gibi) hakkında öngörülebilir bulunur. Ayrıca bu bölgeleri çevreleyen kaya türleri ile ilgili jeolojik kontroller, uzunluk, genişlik, derinlik, süreklilik, karakter, çeşit ve yayılım bakımından mineralizasyon dağılımı hakkında bilgi verilir.

### **6.4. Analiz/testlerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanması:**

Sahadan alınmış olan örneklerin analiz ve/veya test sonuçları verilir.

a) Uygulanan kalite kontrol önlemleri ve veri doğrulama işlemlerinin açıklaması yapılacaktır.

b) Verilerin doğası ve varsa bu doğrulamadaki herhangi bir sınırlama hakkında açıklama yapılacaktır.

c) Verileri doğrulamadaki herhangi bir eksiklik ya da arıza için nedenler belirtilecektir.

### **6.5. Kaynak raporu tahmini/hesaplaması:**

Yapılan çalışmalar kapsamında ve bunlara ait sonuçlar değerlendirilir, korelasyonları yapılır ve yorumlanır. Buna göre ruhsat sahasında kabul edilebilir boyutta bir mineral yoğunlaşmasının varlığı ortaya konulması halinde, sınırlı sayıdaki bu bilgi ve veriler kapsamında düşük güvenilir kaynak, tenör/kalite tahmini yapılır.

a) Sadece uygulanabilir mineral/maden kaynak yöntemlerinin kullanımı gerekmektedir.

b) Tespit edilebilir veya öngörülen mineral/maden kaynaklarının raporlanması yapılmalıdır.

c) Tahmini mineral/maden kaynakları, diğer mineral/maden kaynakları kategorilerine eklenmelidir.

ç) Her kategoride, öngörülen mineral/maden kaynaklarının miktarı ve/veya tenör/kalite ile ilgili uygun detay bilgileri raporda belirtilmelidir.

d) Rapor, mineral/maden kaynaklarını tahmin etmek için kullanılan parametrelerin ve yöntemlerin anahtar varsayımlarını, ayrıntılarını içermelidir.

### **7. Yatırım harcamaları:**

Ön arama faaliyetlerine ilişkin yatırım harcamaları (analiz faturası, fiili faaliyete ilişkin faturalar, işçilik, amortisman ve benzeri gider faturaları) liste halinde verilir ve bir sonraki dönemde yapılması öngörülen yatırımlar belirtilir. Faaliyetler ile ilgili beyanlarda herhangi bir uyumsuzluk tespit edilmesi halinde harcamaların belgelendirilmesi zorunludur.

### **8. Saha için alınmış 7 nci madde izinleri:**

a) Sahanın mülkiyet durumuna göre alınmış izin yazıları (orman, mera, hazine, şahıs arazisi vs.),

b) Sahada fiili faaliyet varsa ÇED belgesinin bulunup bulunmadığı.

### **9. Sonuçlar:**

Yapılan çalışmaları ifade eden, bunlara ait tüm bilgi ve belgeler ile değerlendirme, yorum ve sonuçlar ön arama dönemi faaliyet raporunda yer alır. Sonuçların özetlenmesi ile bütün saha araştırmaları, test verileri, analiz ve diğer ilgili bilgiler, yorumlar, verilerin yeterliliği, yoğunluğu ve veri



güvenilirliğinin yanı sıra herhangi bir yerdeki belirsizlikleri içermelidir. Raporda keşif/arama çalışmalarına ait bilgileri verilmeli ve bu dönem için arama projesinin asıl amaçlarının tamamlanıp tamamlanmadığı belirtilmelidir.

**10. Kaynaklar dizini:**

Ön arama faaliyet dönemi içinde yapılan çalışmalar kapsamında kullanılan her türlü bilgi ve belgeye ön arama faaliyet raporu içinde kaynak gösterilerek değinilir ve kaynaklar dizininde belirtilir.

**11. Ekler:**

Harita, kesit, şekil, belge, çizelge ve fotoğraflar, vekâletname, YTK imza formu ve oda sicil belgeleri.

**Bu raporda aşağıda belirtilen asgari faaliyetlere ilişkin hususların bulunması zorunludur:**

1. Mineral/maden/gaz varlığının yüzeyde tespit edilmesi hâlinde IV. Grup madenlerde yüzey/mostradan numune alınarak kimyasal ve/veya isimlendirmeye yönelik analiz yapılması, ayrıca yukarıda belirtilen analizlere ilave olarak IV. Grup (c) ve (ç) bentlerinde yer alan madenler için ruhsat alanının tamamını temsil edecek şekilde en az on beş adet kayaç, toprak veya dere kumu numunesi alınarak maden cinsine uygun analizlerin yapılması ve sonuçların teslim edilmesi,

2. II. Grup (b) bendinde yer alan madenler için ön teknolojik analiz (plaka verme durumu, cila alma durumu, kenar köşe kesilmesi ve benzeri) ve isimlendirmeye yönelik analiz yapılması, sonuçların teslim edilmesi,

3. V. Grupta yer alan madenler için kayaç tanımlaması ve adlandırmasına yönelik petrografik ve kimyasal analizin yapılması, sonuçların teslim edilmesi,

4. III. Grupta yer alan madenler için sıvılarda, elde edilecek eriyik hâlde bulunan tuzların katı madde tayinin yapılması amacıyla bome derece analizinin yapılması; gazlarda, kaliteye yönelik analizlerin yaptırılıp sonuçların teslim edilmesi;

5. Mineral/maden/gaz varlığının yüzeyde tespit edilememesi hâlinde; jeoloji, jeofizik, jeokimyasal veya metalojenik haritalarından elde edilen emarelerin belirlenmesi ve sonuçlarının teslim edilmesi,

6. Sahada maden varlığının tahmin edildiği birimlerden ve yan kayaçlardan en az üç farklı koordinata sahip lokasyondan çekilmiş koordinat bilgileri içeren fotoğrafların verilmesi,

7. Ruhsat sahasının ülke ve şehir özelinde lokasyonunu gösterir ölçekli ya da ölçeksiz yer bulduru haritasının hazırlanması,

8. Çalışma alanlarının 1/25.000 ölçekli jeoloji haritasının hazırlanması ve en az iki adet jeolojik kesitin yapılması, sahada yapılan çalışmaların harita üzerindeki gösterilmesi,

9. Çalışma alanlarının 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanması (menba-mansap noktaları belirlenerek yarma/sondaj/jeofizik çalışma, kuyu gibi faaliyetlerin ve numune alınan yerlerin gösterilmesi),

10. Ruhsat sahası sınırlarını veya bölgeye ait ana tektonik hatlar varsa daha detay hatları içeren minimum 1/100.000 ölçekli tektonik haritanın sunulması,

11. Bölgesel olarak kaya birimlerinin kalınlıklarını, yaşlarını ve birbirleriyle olan ilişkilerini gösteren bir adet genelleştirilmiş ölçeksiz kolon/stratigrafik kesit hazırlanması,

12. IV. Grup (c) ve (ç) bentlerinde yer alan madenler için belirlenen tüm mansap noktalarından varsa dere kumu numunelerinin alınması,

13. IV. Grup (c) ve (ç) bentlerinde yer alan madenler için alınan dere kumu ve kayaç numunelerinin analiz sonuçlarına göre maksimum 1/25.000 ölçekli jeokimya veya anomali haritasının hazırlanması,

14. Yapılan fiilî çalışmalara (numune alımı, sondaj, jeofizik, yarma, galeri, kuyu ve benzeri) ait koordinat bilgilerini içeren fotoğrafların verilmesi,

15. Ön arama dönemindeki toplam harcama tutarını oluşturan harcamaların faaliyet kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgelerin ayrı ayrı verilmesi, gerek duyulması hâlinde Genel Müdürlüğün istediği ek bilgi, belge, açıklama ve çalışmaların yer alması, zorunludur.

| <u>Hazırlayan</u>      | <u>İlgili mühendisler (*)</u> | <u>YTK</u>  | <u>Ruhsat sahibi</u> |
|------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------|
| Adı soyadı/adı:        | .....                         | .....       | .....                |
| Unvanı:                | .....                         | .....       | .....                |
| Oda sicil<br>numarası: | .....                         | .....       | .....                |
| Tarih:                 | ../../.....                   | ../../..... | ../../.....          |
| İmza:                  | .....                         | .....       | .....                |

(\*) Raporu beyan edilen faaliyetlere uygun olarak ilgili mühendislik disiplinindeki YTK personelinin de imzalaması gerekmektedir. İlgili mühendisin tespitinde Yetkilendirilmiş Tüzel Kişiler ile İlgili Yönetmelik hükümleri dikkate alınır.

**Ek-11**  
**Genel Arama Faaliyet Raporu**

**Raporun başlığı:** Başlık, raporun konusunu ve içeriğini kısaca, açık ve yeterli bir biçimde ifade etmelidir.

**1. Ruhsat sahası bilgileri:**

İli : .....  
İlçesi : .....  
Mahalle/köyü : .....  
Ruhsat numarası : .....  
Erişim numarası : .....  
Ruhsat grubu : .....  
Ruhsat safhası : .....  
Ruhsat yürürlüğe giriş tarihi : ..../..../.....  
Ruhsat süresinin bitim tarihi : ..../..../.....  
Ruhsat alanı (ha) : .....  
Ruhsat pafta adı : .....  
Ruhsat koordinatları : .....  
Ruhsat sahibi : .....  
Ruhsat sahibinin vergi dairesi : .....  
Ruhsat sahibinin vergi kimlik numarası : .....  
Ruhsat sahibinin T.C. kimlik numarası : .....  
Ruhsat sahibinin KEP adresi : .....  
Ruhsat sahibinin UETS adresi : .....  
Ruhsat sahibinin adresi : .....

**Koordinatları:**

|            | 1. Nokta | 2. Nokta | 3. Nokta | 4. Nokta | 5. Nokta |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Sağa (Y)   |          |          |          |          |          |
| Yukarı (X) |          |          |          |          |          |

  

|            | 6. Nokta | 7. Nokta | 8. Nokta | 9. Nokta | 10. Nokta |
|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Sağa (Y)   |          |          |          |          |           |
| Yukarı (X) |          |          |          |          |           |

**İçindekiler:**

Harita, şekil ve tablolar dâhil teknik rapor içeriğini listeleme tablosu.

**2. Aranılan ve tespit edilen maden/madenler:**

Aranılan, tespit edilen ve/veya arama yapılmasına devam edilecek olan maden/madenler belirtilecektir.

**3. Özet:**

Yerleşim, mülkiyet durumu, jeoloji ve mineralizasyonu, varsa ön arama döneminde keşfedilen/bulunan kaynak, maden yatağı ve benzeri bilgiler ile arama, geliştirme ve operasyonlar ile ilgili sonuç ve öneriler özet olarak belirtilecektir.

**4. Giriş:**

**4.1. Coğrafi konum:**

a) Ruhsat sahasına erişim,

- b) Bir nüfus merkezine ruhsat sahasının yakınlığı ve ulaşımı,
- c) İklim ve çalışma sezonunun uzunluğu,
- ç) Proje ile alakalı madencilik işlemlerinde kullanılabilir enerji, su, madencilik personel kaynakları ve benzeri.

#### **4.2. Altyapıya ilişkin bilgiler:**

Topoğrafya, yükseklik ve bitki örtüsü, yüzey hakları dâhil olmak üzere mal, mülk ve varsa diğer lisans, ruhsat veya diğer mülkiyet hakları ve bunları korumak için yerine getirilmesi gereken yükümlülükler, özel mülkiyet sınırları, bilinen ölçüde tüm çevre yükümlülükleri için mülkiyet durumu, bilinen ölçüde çalışma özelliklerine göre izinler için öneriler ve çalışma yapmak için alınmış izinler varsa belirtilmesi.

#### **4.3. Öncel çalışmalar:**

Sahanın geçmişi; bilinen ölçüde ve varsa rapor üzerinde tanımlamak için her geçmiş ruhsat açısından değerlendirilir.

- a) Ruhsat mülkiyet değişiklikleri, önceki ruhsat sahipleri,
- b) Önceki ruhsat sahiplerinin ya da faaliyeti gerçekleştirenlerin arama ve geliştirme çalışmaları tarafından üstlenilen genel sonuçları,
- c) Önceki tahminlerinin güvenilirliği ve bu tahminlere göre kategoriler,
- ç) Önceki ruhsatlarda varsa herhangi bir üretim ve bu üretim ile ilgili yapılan çalışmaların belirlenerek raporlanması.

### **5. Jeoloji:**

#### **5.1. Bölgesel jeoloji:**

Ruhsat sahasının da içinde yer aldığı bölgeye ilişkin genel jeoloji haritası ile genel formasyonlara ilişkin genel bilgiler verilir.

#### **5.2. Ruhsat sahasının jeolojisi:**

Ruhsat sahasında, sahada beklenen mineralizasyon/cevherleşmenin oluşum modeli ve büyüklüğü dikkate alınarak seçilen uygun ölçekli maden jeolojisi haritası (1/25.000, 1/10.000, 1/5.000, 1/2.000, 1/1.000 ölçekli gibi) ve en az iki adet jeolojik kesit alınarak bu harita ve kesitler üzerinde ruhsat sahasının litolojik, litostratigrafik, tektonik ve benzeri özelliklerinin belirlenmesine yönelik olarak da saha çalışması yapılarak yüzey verileri toplanır, cevherleşmenin olası sınırları tespit edilerek elde edilen bu verilerin tümü belirtilir. Litoloji birimlerine ait mineralojik-petrografik tanımlamalar kabul görmüş uluslararası standartlar kullanılarak yapılır.

#### **6. Maden jeolojisi:**

Sahada belirlenebilen cevherleşme/mineralizasyonun sistemi (hidrotermal, epitermal, volkano-sedimanter, skarn gibi), tipi (masif, saçınımlı, damar, ağsal gibi) ve geometrisi (mercek, kütle, damar, tabaka gibi) hakkında öngörüle bulunularak, yukarıda belirtilen çalışmalar ve bunlara ait sonuçlar değerlendirilir, korelasyonları yapılır ve yorumlanır, buna göre ruhsat sahasında varlığı tespit edilebilen cevherleşme/mineral yoğunlaşmasının mümkünse tonaj, tenör/kalite tahmini yapılır.

#### **6.1. Arama yöntemleri:**

Sahada yapılan arama faaliyetlerinin ne olduğu açıklanır (Jeolojik prospeksiyon, kuyu, yarma, galeri, sondaj, el karodu, jeokimya, jeofizik ve benzeri faaliyetlerden herhangi biri).

#### **6.2. Örneklemeye yöntemleri:**

Örnekleme hem litolojik hem de cevherleşme/maden yatağının mineralojik tanımlamalarına uygun nitelikte ve aranılan mineral/maden yatağına uygun miktarda yapılır, her türlü örneklemenin ne amaçla yapıldığı, örnekleme planı ve örnek alma usulleri açıkça ifade edilerek alınan örneklere ait örnek lokasyon haritaları hazırlanır. Örneklemeye aralığı, şekli (oluk, yığın gibi) ve yöntemi (kuyu, yarma, sondaj gibi), jeolojik denetirmeye bağlı olarak yapılacak süreklilik tahmini için uygun ve yeterli olmak

zorundadır. Kuyu, yarma, sondaj ve galerilerden örnek alınarak ayrıntılı jeokimya incelemesi yapılır ve yan ürün olarak değerlendirilebilecek mineraller de belirlenir.

a) İlgili yöntem ve yerin detayları, sayısı, türü, niteliği ve aralık ya da örneklerin yoğunluğu, örnekleme ve kapalı alanın büyüklüğü hakkında açıklama yapılır.

b) Varsa sondajın tanımı, açılımı, örnekleme metodu veya sonuçların maddi doğruluk ve güvenilirliğini etkileyebilecek faktörler açıklanır.

c) Belirtilen örneklerin kalitesi de dâhil olmak üzere örneklerin kalitesi ile ilgili açıklamalar ve örneklemede önyargılara neden olabilecek faktörler belirtilir.

ç) Kayaç türleri, jeolojik kontrolleri, mineralize bölgelerin genişlikleri ve diğer parametreler hakkında açıklama, daha düşük dereceli örnekleme aralığı ile yüksek dereceli örnekleme aralıklarını oluşturmak için kullanılan parametreler belirtilir.

d) Gerçek numunelerin veya numune değerlerinin tahminsel genişliklerinin özeti yapılır.

e) Geniş aralıklı örnekleme verileri ile jeoloji, jeokimya ve jeofizik verilerinin yorumlanmasına dayanılarak yatağın devamlılığı, boyut, şekil, yapı, miktar ve tenörü/kalitesi hakkında ilk bilgilere ulaşılır. Jeofizik etüt yapılmışsa jeofizik raporu verilir.

### **6.3. Cevherleşme/mineralizasyon/maden yatağına ait bilgiler:**

Karşılaşılan, tespit edilen mineralize bölgeler ile olası ve/veya tespit edilen mineral/maden yatağı ve bu bölgeleri çevreleyen kaya türleri ile ilgili jeolojik kontroller, uzunluk, genişlik, derinlik, süreklilik, karakter, çeşit ve yayılım bakımından mineralizasyon dağılımını detaylandırma, tespit edilen madenin oluşum ortamı ve modeli, cevherleşme/mineralizasyonun yer altı jeolojik modelinin ortaya konulmasına yönelik olarak yapılan ya da yapılacak olan her türlü jeolojik etüt ve bunların sonuçlarını desteklemek amacıyla yan kayaç ve alterasyon tiplerinin (silisleşme, kaolenleşme, kloritleşme gibi) mineralizasyon zonu ile ilişkisi incelenir. İki/üç boyutlu model üretebilmesi için jeofizik yöntemler uygulanır, jeofizik veriler jeolojik veriler ile karşılaştırılır, değerlendirilir ve yorumlanarak ve maden jeolojisi haritasına işlenir.

II. Grup (b) bendi ruhsatlarında arama ruhsat süresi sonunda, maden yatağının üç boyutlu olarak ortaya konulması, IV. Grup ruhsatlarda ise çalışmalar sonucunda, mineralleşme/cevherleşme iki boyutta genel hatları ve özellikleriyle belirlenir.

III. Grup madenlerden kaynak göl ve deniz tuzlarında bome değerinin ölçülmesi ve analiz sonuçlarının verilmesi, gazlarda ise kapasite ve kaliteye yönelik sonuçların elde edilebilmesi amacıyla farklı noktalarda gaz tespit edilebilecek metrajda sondaj yapılması ve analiz sonuçlarının verilmesi, jeofizik etüt yapılarak sonuçlarının verilmesi gerekir.

Yüzeyden toplanarak üretim yapılanlar dışında kalan V. Grup madenler için kaynağın üç boyutlu olarak modellenmesi yapılır.

Yeraltı jeolojisi verilerinin elde edilmesine yönelik olarak uygulanacak jeofizik etüt, sondaj, galeri, kuyu ve/veya yarmalar belirli bir sistematik dahilinde, mineralleşme/cevherleşme yayılımı, uzanımı, eğimi-doğrultusu ve benzeri gibi konumu ile boyutları hakkında yeterli bilgi elde edilebilmesine yönelik olarak planlanır. Sondaj, galeri, kuyu ve/veya yarma açılımlarında litolojik değişimler, formasyon ya da birim sınırları, yapısal unsurlar, mineralleşme/cevherleşme yatağının konumu belirlenerek çizimlerde gösterilir.

Sondaj, galeri, kuyu ve/veya yarmalardan yapılacak örnekleme hem litolojik hem de cevherleşme/maden yatağının mineralojik tanımlamalarına uygun nitelikte ve yeterli miktarda yapılır.

Cevherleşme/maden yatağı ve yeraltı jeolojisine ait verilerin elde edilmesi için yapılacak sondajlar ve el karotları belirli bir sistematik içinde planlanır. Sondaj lokasyonu, seçilen sondaj yöntemi, önerilen derinlikler, eğimler ve diğer hususlar gerekçeleri ve detaylarıyla belirtilir.

Cevherleşme/mineralizasyonun yeraltı jeolojik modelinin ortaya konulmasına yönelik olarak; yapılan ya da yapılacak olan her türlü jeolojik etüt ve yanal korelasyonu en duyarlı şekilde ortaya koyacak ve iki/üç boyutlu model üretebilmesi için jeofizik yöntemler uygulanır, jeofizik veriler diğer jeolojik veriler ile karşılaştırılır, değerlendirilir ve yorumlanır.

Esas ve yan cevher minerallerinin tanımlanması, mineral parajenezi, cevherleşmenin yaşı, dokusu, yoğunluğu, cevher-gang oranı, cevherli zonun boyutları (derinliği, uzunluğu, genişliği, kalınlığı), doğrultu ve eğimi, limit tenör, ortalama tenör belirtilir.

Sondajlardan elde edilen karot ve kırıntı gibi kayaç ya da minerallerin makroskopik tanımlamaları kuyu başında yapılır ve ilk değerlendirmelere göre kuyu logları hazırlanır. Sondajlarda jeofizik ölçümler de yapılır ve buna ait kuyu loğu hazırlanır.

Sondajlardan alınan numuneler, uygun görülen aralıklarda ve yeterli sayıda mineralojik-petrografik, kimyasal analizlerinin yapılması için örneklenir. Analiz sonuçları kesinleşen verilere göre kuyu logları yeniden hazırlanır ve cevherleşme/maden yatağının kaynak bilgilerinin belirlenmesinde kullanılmak üzere hazır hale getirilir. Ayrıca karotlar usulüne uygun olarak saklanır.

Yeraltı verilerinin elde edilmesine yönelik olarak uygun görülen yerlerden galeri sürülmesi halinde galerinin konumunu, jeolojik özelliklerini ve cevherleşme/maden yatağı ile ilgili tüm verileri, örnek lokasyonları ve çalışmalarına ait sonuçları gösteren uygun ölçekli harita verilir.

#### **6.4. Analiz/testlerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanması:**

Sahada cevherleşme/yataklanma tipine bağlı olarak yapılabilen jeolojik prospeksiyon, yarma, kuyu, sondaj veya galeri çalışmalarından en az birinden elde edilen örneklerin incelemesi ve analizleri yapılarak cevherleşme hakkında bilgi verilir ve mümkünse yan ürün olarak değerlendirilebilecek mineraller de belirtilir, örnekleme aralığı, şekli (oluk, yığın ve benzeri) ve yöntemi (kuyu, yarma, sondaj ve benzeri), jeolojik denetlemeye bağlı olarak yapılarak süreklilik tahmini için uygun ve yeterli olacak şekilde alınan örnek analizleri üniversiteler, uzman kamu kurum ve kuruluşları veya akredite laboratuvarlarda yaptırılarak sonuçlar belirtilir. Ön arama/genel arama dönemlerinde yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen bütün bilgiler ve veriler değerlendirilerek yorumlanır. Sondaj logları ve yarma/sondaj/kuyu/galeri gibi çalışmalara ait koordinatlar ile birlikte yapılan çalışmalara ait fotoğraflar verilir.

Her türlü örneklemenin ne amaçla yapıldığı, örnekleme planı ve nasıl örnek alındığı açıkça ifade edilir. Her türlü örneğe ait laboratuvar tanımlamaları, sonuçları ve değerlendirmeleri için uluslararası sınıflamalar kullanılır, alınan örneklere ait örnek lokasyon haritaları hazırlanır.

- Uygulanan kalite kontrol önlemleri ve veri doğrulama işlemlerinin açıklaması yapılır.
- Belirtilen verilerin doğrulandığı üzerine raporu imzalayanların açıklaması yapılır.
- Verilerin doğası ve varsa bu doğrulamadaki herhangi bir sınırlama hakkında açıklama yapılır.
- Verileri doğrulamadaki herhangi bir eksiklik ya da arıza için nedenler açıklanır.

#### **6.5. Kaynak raporu tahmini/hesaplaması:**

Yukarıda belirtilen çalışmalar, bunlara ait sonuçlar, değerlendirme ve yorumlar kapsamında, belirli miktardaki yüzey ve yeraltı verisine dayalı ve kabul edilebilir güvenilirlikte bir kaynak tahmini ya da hesabı yapılır. Bu tahminin güvenilirlik düzeyi detay aramanın gerekliliğine karar vermede de kullanılabilir seviyede olmak zorundadır.

- Sadece uygulanabilir mineral/maden kaynak yöntemlerinin kullanımı gerekir.
- Tespit edilen mineral/maden kaynakları raporlanır.
- Tahmini mineral/maden kaynakları diğer mineral kaynakları kategorilerine eklenir.
- Her kategoride mineral/maden kaynaklarının miktarı ve/veya kalite/tenör ile ilgili uygun detay bilgileri raporda belirtilir.
- Rapor, mineral/maden kaynaklarını tahmin etmek için kullanılan parametrelerin ve yöntemlerin anahtar varsayımlarını, ayrıntılarını içerir.

#### **7. Yatırım harcamaları:**

Genel arama faaliyet raporu ile birlikte kaynağa ait bilgilerin, yapılan faaliyetlerin bildirilmesi ve toplam harcama tutarını oluşturan harcamaların faaliyet kalemlerine göre liste halinde, ekinde analiz faturası, fiili faaliyete ilişkin fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgelerin ayrı ayrı verilmesi zorunludur. Gerek duyulması halinde Genel Müdürlük ek bilgi, belge ve açıklama isteyebilir.

#### **8. Saha için alınmış 7 nci madde izinleri:**

- Sahanın mülkiyet durumuna göre alınmış izin yazıları (orman, mera, hazine, özel mülkiyet vs.),
- Sahada fiili faaliyet varsa ÇED belgesinin bulunup bulunmadığı.

## 9. Sonuçlar:

Rapor sonuçların özetlenmesi ile bütün saha araştırmaları, test verileri, analiz ve diğer ilgili bilgiler, yorumlar, verilerin yeterliliği, yoğunluğu ve veri güvenilirliğinin yanı sıra herhangi bir yerdeki belirsizlikleri içermelidir. Raporda keşif/arama çalışmalarına ait bilgileri ve bu dönem için arama projesinin asıl amaçlarının tamamlanıp tamamlanmadığının belirtilmesi gerekir. Yapılan çalışmalara ait tüm bilgi ve belgeler ile değerlendirme, yorum ve sonuçları genel arama dönemi faaliyet raporunda yer alır.

## 10. Kaynaklar dizini:

Genel arama dönemi içinde yapılan çalışmalar kapsamında kullanılan her türlü bilgi ve belgeye genel arama faaliyet raporu içinde kaynak gösterilerek değinilir ve kaynaklar dizininde belirtilir.

## 11. Ekler:

Harita, kesit, şekil, belge, çizelge ve fotoğraflar, vekâletname, YTK imza formu ve oda sicil belgeleri.

## **Bu raporda aşağıda belirtilen asgari faaliyetlere ilişkin hususların bulunması zorunludur:**

1. Yapılması gereken asgari faaliyetlerin tamamlandığına dair belgeler ve bu faaliyetlere ilişkin toplam faaliyet kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde analiz faturası, fiilî faaliyete ilişkin fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgelerin ayrı ayrı verilmesi, gerek duyulması hâlinde Genel Müdürlüğün istediği ek bilgi, belge, açıklama ve çalışmaların yer alması,

2. Genel arama dönemi sonunda ortaya çıkarılan kaynağa ait bilgilerin verilmesi, yapılan fiilî çalışmalara ait koordinatlı fotoğrafların verilmesi,

3. Kaynak güvenilirliğini sağlayan sondajlı arama çalışmalarına yönelik sondaj loglarının verilmesi, sondaj başlangıç ve bitiş tarihleri, sondaj loglarında yer adı (il, ilçe, mahalle/köy, mevki), sondaj no, tarih, pafta ve koordinatlar, derinlikler, litolojik tanımlamalar, cevherli seviyeler, karot verimi, kaya kalite değeri (RQD), analizler ve diğer açıklamaların yer alması, ayrıca varsa galeri ve yarma açılımlarının jeolojik bilgileri içerecek şekilde uygun ölçekli olarak verilmesi,

4. Jeolojik kesitin fiilî faaliyet alanları dâhilinde alınması ve çalışma alanlarının kesitlerde yer alması,

## **5. II. Grup (b) bendi, III. Grup ve V. Grup madenlerde;**

5.1. Çalışma alanının 1/5.000 ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanması, (yarma/sondaj/kuyu/jeofizik gibi faaliyetlerin ve numune alınan yerlerin harita ve kesitler üzerinde gösterilmesi),

5.2. Yüzeyden toplanarak üretim yapılanlar dışında kalan V. Grup ve II. Grup (b) bendinde yer alan madenler için kaynağa ilişkin kalite, devamlılık ve benzeri özellikleri ortaya çıkarmak amacıyla en az 3 farklı noktadan, lokasyonlar arası en az 20 metre mesafe bulunacak, tüm bölge potansiyelini temsil edecek ve 100 metreden az olmayacak şekilde; karotlu/el karotlu, kırıntılı sondaj yapılarak sonuçlarının analizi ile birlikte verilmesi,

5.3. Ruhsat sahasının 1/5.000 ölçekli jeoloji haritasının hazırlanması ve çalışma alanlarının (numune, sondaj, jeofizik ve benzeri) içerisinde yer alan en az iki adet jeolojik kesitin yapılması,

5.4. Çalışma alanını temsil edecek sayıda, genel arama dönemi içerisinde yapılmış sondaj çalışmalarına ait sondaj karotlarından en az 3 adet numune alınarak II. Grup (b) bendinde yer alan madenler için plaka verme durumu, cila alma durumu, kenar köşe kesilmesi testleri dâhil sertlik tayini, kaynar suda emme, darbe dayanımı, aşınma direnci, tek eksenli basınç, atmosfer basıncı altında su emme, yoğunluk ve gözeneklilik ve benzeri deneyleri içeren tam teknolojik analiz yaptırılması, V. Grupta yer alan madenler için mineralojik-petrografik tanımlamanın yapılarak minerallerin isimlendirilmesi,

5.5. III. Grupta yer alan madenlerden kaynak, göl ve deniz tuzlarında bome değerinin ölçülmesi ve analiz sonuçlarının verilmesi; gazlarda ise kapasite ve kaliteye yönelik sonuçların elde edilebilmesi amacıyla farklı noktalarda gaz tespit edilebilecek metrajda sondaj yapılması ve analiz sonuçlarının verilmesi, jeofizik etüt yapılarak sonuçlarının verilmesi,

5.6. Yüzeyden toplanarak üretim yapılanlar dışında kalan V. Grup ve II. Grup (b) bendinde yer alan madenler için kaynağın üç boyutlu olarak modellenmesi,

## **6. IV. Grup madenlerde;**

**6.1.** Çalışma alanının 1/10.000 veya 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanarak verilmesi (yarma/sondaj/kuyu/galeri gibi faaliyetlerin, numune alınan yerlerin ve detay jeolojik etüt yapılacak olan alanların, çalışma alanlarının gösterilmesi),

**6.2.** Çalışma alanında;

**a)** IV. Grup (a) bendi ve torf, turba, leonardit madenleri için en az 5 farklı lokasyonda ve lokasyonlar arası en az 50 metre mesafe bulunacak ve tüm bölge potansiyelini temsil edecek şekilde; yarma veya en az 100 metre sondaj çalışması yapılması ve sonuçlarının analizleriyle birlikte verilmesi,

**b)** IV. Grup (b) ve (c) bentlerinde yer alan madenler için lokasyonlar arası en az 50 metre mesafe bulunacak ve tüm bölgeyi temsil edecek şekilde, en az 5 farklı lokasyonda, en az 1000 metre sondaj çalışması yapılması ve sonuçlarının analizleriyle birlikte verilmesi,

**6.3.** Çalışma alanını temsil edecek şekilde, genel arama dönemi içerisinde yapılmış yarma çalışmalarından ve/veya sondaj çalışmalarına ait sondaj karotlarından en az 3 adet numune alınarak kimyasal ve mineralojik-petrografik analiz sonuçlarıyla birlikte verilmesi,

**6.4.** Ruhsat sahasının detay jeoloji haritasının (fiili faaliyet gösterilen alanlar için hazırlanmış 1/10000 ölçekli) hazırlanması ve kesitlerinin yapılması,

**6.5.** Ruhsat sahasının 1/10000 ölçekli detay jeoloji haritası üzerinde, topoğrafik konturlar ile beraber gösterilmesi,

**6.6.** Mineral/maden varlığının yüzeyde tespit edilememesi hâlinde jeofizik verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve topoğrafik konturlar ile beraber sonuçların gösterilmesi,

**6.7.** Alınan örneklerin jeokimyasal ve jeostatistik yöntemler kullanılarak değerlendirilmesi, 1/5000 veya 1/10000 ölçekli jeokimya haritalar hazırlanması,

**6.8.** Sondaj verilerine dayalı olarak sondaj korelasyon haritasının hazırlanması ve kesitlerinin yapılması,

**6.9.** Cevherleşme veya mineralizasyonun jeolojik modelinin ortaya konulması ve sonraki arama dönemlerinde planlanan sondaj çalışmalarının yer tayini için; her türlü jeolojik etüt ve korelasyonu en duyarlı şekilde ortaya koyan iki veya üç boyutlu model üretilerek jeofizik yöntemler uygulanması ve raporlanması; jeofizik verilerin, diğer jeolojik verilerle karşılaştırılması, değerlendirilmesi ve yorumlanması,

zorunludur.

| <u>Hazırlayan</u>   | <u>İlgili mühendisler (*)</u> |               | <u>YTK</u>    | <u>Ruhsat sahibi</u> |
|---------------------|-------------------------------|---------------|---------------|----------------------|
| Adı soyadı/adı:     | .....                         | .....         | .....         | .....                |
| Unvanı:             | .....                         | .....         | .....         | .....                |
| Oda sicil numarası: | .....                         | .....         | .....         | .....                |
| Tarih:              | .../.../.....                 | .../.../..... | .../.../..... | .../.../.....        |
| İmza:               | .....                         | .....         | .....         | .....                |

(\*) Raporu beyan edilen faaliyetlere uygun olarak ilgili mühendislik disiplinindeki YTK personelinin de imzalaması gerekmektedir. İlgili mühendisin tespitinde Yetkilendirilmiş Tüzel Kişiler ile İlgili Yönetmelik hükümleri dikkate alınır.



**Ek-12**  
**Detay Arama Faaliyet Raporu**

**Raporun başlığı:** Başlık, raporun konusunu ve içeriğini kısaca, açık ve yeterli bir biçimde ifade etmelidir.

**1. Ruhsat sahası bilgileri:**

İli : .....  
İlçesi : .....  
Mahalle/köyü : .....  
Ruhsat numarası : .....  
Erişim numarası : .....  
Ruhsat grubu : .....  
Ruhsat safhası : .....  
Ruhsat yürürlüğe giriş tarihi : ..../..../.....  
Ruhsat süresinin bitim tarihi : ..../..../.....  
Ruhsat alanı (ha) : .....  
Ruhsat pafta adı : .....  
Ruhsat koordinatları : .....  
Ruhsat sahibi : .....  
Ruhsat sahibinin vergi dairesi : .....  
Ruhsat sahibinin vergi kimlik numarası : .....  
Ruhsat sahibinin T.C. kimlik numarası : .....  
Ruhsat sahibinin KEP adresi : .....  
Ruhsat sahibinin UETS adresi : .....  
Ruhsat sahibinin adresi : .....

**Koordinatları:**

|            | 1. Nokta | 2. Nokta | 3. Nokta | 4. Nokta | 5. Nokta |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Sağa (Y)   |          |          |          |          |          |
| Yukarı (X) |          |          |          |          |          |

  

|            | 6. Nokta | 7. Nokta | 8. Nokta | 9. Nokta | 10. Nokta |
|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Sağa (Y)   |          |          |          |          |           |
| Yukarı (X) |          |          |          |          |           |

**İçindekiler:**

Harita, şekil ve tablolar dâhil teknik rapor içeriğini listeleme tablosu.

**2. Tespit edilen maden/madenler:**

Tespit edilen ve arama yapılmasına devam edilecek olan IV. Gruba ait maden/madenler belirtilecektir.

**3. Özet:**

Yerleşim, mülkiyet durumu, jeoloji ve mineralizasyonu, genel arama döneminde keşfedilen kaynak, maden yatağı ve benzeri gibi bilgiler ile arama, geliştirme ve operasyonlar ile ilgili sonuç ve öneriler özet olarak belirtilecektir.

**4. Giriş:**

**4.1. Coğrafi konum:**

a) Ruhsat sahasına erişim,

- b) Bir nüfus merkezine ruhsat sahasının yakınlığı ve ulaşımı,
  - c) İklim ve çalışma sezonunun uzunluğu,
  - ç) Proje ile alakalı madencilik işlemlerinde kullanılabilir enerji, su, madencilik personel kaynakları, potansiyel atıkları depolama alanları, potansiyel atık alanları, yığın alanları ve benzeri bilgiler,
- belirtilir.

#### **4.2. Altyapıya ilişkin bilgiler:**

Topoğrafya, yükseklik ve bitki örtüsü, yüzey hakları dâhil olmak üzere mal, mülk ve varsa diğer lisans, ruhsat veya diğer mülkiyet hakları ve bunları korumak için yerine getirilmesi gereken yükümlülükler, özel mülkiyet sınırları, bilinen ölçüde tüm çevre yükümlülükleri için mülkiyet durumu, bilinen ölçüde çalışma özelliklerine göre izinler için öneriler ve çalışma yapmak için alınmış izinler varsa belirtilir.

#### **4.3. Öncel çalışmalar:**

Sahanın geçmişi, bilinen ölçüde ve varsa rapor üzerinde tanımlamak için her geçmiş ruhsat açısından;

- a) Ruhsat mülkiyet değişiklikleri, önceki ruhsat sahipleri,
- b) Önceki ruhsat sahiplerinin ya da faaliyeti gerçekleştirenlerin arama ve geliştirme çalışmaları tarafından üstlenilen genel sonuçları,
- c) Önceki tahminlerinin güvenilirliği ve bu tahminlere göre kategoriler,
- ç) Önceki ruhsatlarda varsa herhangi bir üretim ve bu üretim ile ilgili yapılan çalışmalar, belirlenerek raporlanması yapılır.

### **5. Jeoloji:**

#### **5.1. Bölgesel jeoloji:**

Ruhsat sahasının da içinde yer aldığı bölgeye ilişkin genel jeoloji haritası ile formasyonlara ilişkin genel bilgiler belirtilir.

#### **5.2. Ruhsat sahasının jeolojisi:**

Ruhsat sahasında, keşfedilen cevherleşmenin/madenin oluşum modeli ve büyüklüğü dikkate alınarak seçilen uygun ölçekli maden jeoloji haritası (1/25.000, 1/10.000, 1/5.000, 1/2.000, 1/1.000 ölçekli gibi) ve jeolojik kesitleri yapılır, bu harita ve kesitler üzerinde ruhsat sahasının litolojik, litostratigrafik, mineralojik-petrografik, tektonik ve benzeri özelliklerinin belirlenmesine yönelik olarak da saha çalışması yapılarak yeterli düzeyde veriler toplanır, ruhsat sahasındaki cevherleşme zonunun yan kayaçla alt-üst, yanal ilişki ve geçişleri belirlenerek cevherleşmenin/madenin sınırları tespit edilir ve tüm bu veriler belirtilir.

Yapılan jeoloji haritası, jeolojik kesitler, jeokimya haritaları, kuyu, yarma, sondaj, jeofizik kuyu ölçüleri, galeriler, kuyu logu ve açılımlar, jeofizik haritaları birbiriyle denetlenir.

#### **6. Maden jeolojisi:**

Sahada belirlenen cevherleşme/mineralizasyonun sistemi (hidrotermal, epitermal, volkano-sedimanter, skarn gibi), tipi (masif, saçınımlı, damar, ağsal gibi) ve geometrisi (mercek, kütle, damar, tabaka gibi) tespitinde bulunulur, yukarıda belirtilen çalışmalar ve bunlara ait sonuçlar değerlendirilerek korelasyonları yapılır ve yorumlanır, buna göre ruhsat sahasında kabul edilebilir boyutta bir cevher varlığı ortaya konulup yeterli sayıdaki bu bilgi ve veriler kapsamında tonaj ve tenör/kalite hesabı yapılarak yukarıda belirtilen çalışmalar, bunlara ait sonuçlar, değerlendirme ve yorumlar kapsamında yeterli miktardaki yüzey ve yeraltı verisine dayalı ve yüksek güvenilirlikte bir kaynak hesabı yapılır.

Yeraltı jeolojisi verilerinin elde edilmesine ve maden yatağının üç boyutuyla yüksek güvenilirlikte ortaya konulmasına yönelik yarma/kuyu/sondaj/jeofizik etüt ya da galeri gibi çalışmaların lokasyon sıklığı ve aralıkları ile yerleri belirlenir.

Maden yatağının jeolojik ortamı, litoloji birimleriyle alt-üst, yanal ilişki ve geçişleri, sürekliliği, değişkenliği ve tektonik özellikleri gibi maden yatağına ait jeolojik karakteristikler kullanılarak yatay, düşey kesitler ve projeksiyonlarla yeraltı jeolojisi ve maden yatağı üçüncü boyutuyla modellenir.

Jeoloji haritaları ve kesitler, jeofizik ölçümler, jeokimyasal veriler, mostra incelemeleri ile yarma, sondaj, kuyu ve galeri gibi yöntemlerle yeraltı jeolojisine yönelik yapılmışsa jeofizik ölçümler, jeokimyasal veriler de dikkate alınarak yapılan çalışmaların yapılma nedenleri, yöntemleri, miktarları, ölçekleri, duyarlılıkları ve sonuçları belirtilir.

Çalışmalarda kullanılan topoğrafik haritaların koordinat sistemi ve bunun ulusal şebeke içindeki durumu açıklanır, haritaların ne şekilde üretildiği, ölçekleri ve ölçeklere göre hata oranları belirtilir.

Tesis ve altyapı çalışmaları için yer seçimi yapılır ve bu alanların jeolojik, jeofizik, jeoteknik özellikleri belirlenir, pasa ve atık sahası olarak kullanılabilir alanlar saptanır, bunların kapasiteleri ve muhtemel kullanım süreleri tahmin edilir, duyarlılık ve sızdırmazlıklarına dair bilgiler üretilir.

### **6.1. Arama yöntemleri:**

Sahada yapılan arama faaliyetlerinin ne olduğu açıklanır. (jeolojik prospeksiyon, kuyu, yarma, galeri, sondaj, jeokimya, jeofizik ve benzeri)

### **6.2. Örneklemeye yöntemleri:**

Örnekleme hem litolojik hem de cevher/maden yatağının mineralojik tanımlamalarına uygun nitelikte ve yeterli miktarda yapılır, her türlü örneklemenin ne amaçla yapıldığı, örnekleme planı ve nasıl örnek alındığı açıkça ifade edilerek alınan örneklere ait örnek lokasyon haritaları hazırlanır.

a) İlgili yöntem ve yerin detayları, sayısı, türü, niteliği ve aralık ya da örneklerin yoğunluğu, örnekleme alanının büyüklüğü hakkında açıklama yapılır.

b) Yapılan sondajın tanımı, açılımı, örnekleme metodu veya sonuçların maddi doğruluk ve güvenilirliğini etkileyebilecek faktörler belirtilir.

c) Belirtilen örneklerin kalitesi ile ilgili açıklamalar ve örneklemede önyargılara neden olabilecek faktörler belirtilir.

ç) Kayaç türleri, jeolojik kontrolleri, mineralize bölgelerin genişlikleri ve diğer parametreler hakkında açıklama, daha düşük dereceli örnekleme aralığı ile yüksek dereceli örnekleme aralıklarını oluşturmak için kullanılan parametreler belirtilir.

d) Gerçek numunelerin veya numune değerlerinin tahminsel genişliklerinin özeti yapılır.

### **6.3. Cevher/maden yatağına ait bilgiler:**

Tespit edilen mineral/maden yatağı ve bu bölgeleri çevreleyen kaya türleri ile ilgili jeolojik kontroller, uzunluk, genişlik, derinlik, süreklilik, karakter, çeşit ve yayılım bakımından mineralizasyon dağılımını detaylandırma, tespit edilen mineral/madenin oluşum ortamı ve modeli, cevherin yer altı jeolojik modelinin ortaya konulmasına yönelik olarak yapılan ya da yapılacak olan her türlü jeolojik etüt ve bunların sonuçlarını desteklemek amacıyla yanal korelasyonu en duyarlı şekilde ortaya koyacak ve gerektiğinde iki/üç boyutlu model üretebilmesi için jeofizik yöntemler uygulanarak elde edilen jeofizik veriler ile jeolojik veriler karşılaştırılır, değerlendirilir ve yorumlanır ve maden jeoloji haritasına işlenir.

Esas ve yan cevher minerallerinin tanımlanması, mineral parajenezi, cevherleşmenin yaşı, dokusu, yoğunluğu, cevher-gang oranı, cevherli zonun boyutları (derinliği, uzunluğu, genişliği, kalınlığı), doğrultu ve eğimi, limit tenör, ortalama tenör belirtilir.

Litoloji birimleri ile maden yatağının jeolojik konumları ve ilişkileri dikkate alınarak maden yatağının uzanımı, dalımı ve devamlılığı, tavan ve taban kayaçları, ana kaya, yan kaya tanımlamaları ve bunların cevherleşme ile ilişkileri ortaya çıkarılır.

Jeolojik, jeofizik, jeoteknik ve hidrojeolojik etütler yapılır, fay ve kırık sistemlerinin maden yatağına, üretime etkileri araştırılır, şev stabilitesi, üretim bloklarının boyutları hakkında jeolojik, jeofizik, jeoteknik yaklaşımda bulunulur, yer üstü akışkanları, akaçlama sistemi, kaynaklar, artezyenler, yeraltı suyu statik ve dinamik seviyeleri ve muhtemel ocak içi su atımı konusundaki öngörüler tespit edilir. Kaya mekaniğine dair testler gerçekleştirilerek fizibilite dönemi ve işletme aşamasında kullanılacak veriler elde edilir. Ayrıca, kömür madenleri için kendiliğinden yanma testleri, ısıl değeri, kükürt, kül ve nem oranı analiz sonuçları verilir.

Yan kayaç ve alterasyon tiplerinin (silisleşme, kaolenleşme, kloritleşme ve diğer) maden yatağı ile ilişkisi incelenir. Alterasyon türlerine ve mineralojisine göre 1/2000 veya daha büyük ölçekte alterasyon haritaları hazırlanır.

### **6.4. Analiz/testlerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanması:**

Yapılan sondaj veya kuyu, yarma ve galerilerden örnek alınarak ayrıntılı kimyasal analizler yapılacak ve yan ürün olarak değerlendirilebilecek mineraller de belirlenerek örnekleme aralığı, şekli (oluk, yığın ve benzeri) ve yöntemi (kuyu, yarma, sondaj ve benzeri), jeolojik deneye bağlı olarak yapılacak süreklilik hesabı için uygun ve yeterli olacak şekilde alınan örnek analizleri üniversiteler, uzman kurum ve kuruluşlar ile akredite laboratuvarlarda yaptırılır ve sonuçları belirtilir. Genel arama/detay arama dönemlerinde yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen bütün bilgiler ve veriler değerlendirilerek yorumlanır.

- a) Uygulanan kalite kontrol önlemleri ve veri doğrulama işlemlerinin açıklaması,
- b) Verilerin doğası ve varsa bu doğrulamadaki herhangi bir sınırlama hakkında açıklamalar,
- c) Verileri doğrulamadaki herhangi bir eksiklik ya da arıza için nedenler, belirtilir.

Maden yatağında bulunan faydalı cevher mineralleri, bunların oluşum süreçleri, dokusal özellikler, kapanımlar, alterasyonlar, tane boylanması, faydalı minerallerin uygun verimle elde edilebilmesine ve kullanımına yönelik cevher mineralojisi incelemeleri, XRD (X-ışınları kırınımı), XRF (X-ışınları floresansı), polarizan mikroskop, SEM (taramalı elektron mikroskopisi), MLA (mineral serbestleşme analizi), TG-DTA (termal gravimetri-diferansiyel termal analiz) gibi yöntemler kullanılarak yapılır. Bu incelemelerin sonuçları yorumlanır, zenginleştirmede dikkate alınması gereken diğer mineralojik ve dokusal özellikler belirlenir.

Alınan örneklerin jeokimyasal analiz sonuçları, jeostatistik yöntemler kullanılarak değerlendirilir, 1/2000 veya daha büyük ölçekte jeokimya haritaları hazırlanır.

Sondajlama sistematığı ve lokasyon haritası, sondaj kod ve koordinat tabloları, derinlik, sondaj yöntemi, eğim ölçümleri, cevher ve yan kayaçta karot yüzdeleri, karotlardan örnek alma tekniğine ilişkin bilgiler açıklanır.

Tüm örnekleme için, örnek alma yöntemleri, niçin alındığı, örnek alma tekniği, sayısı, miktarı, yerleri ve nereden alındığı belirtilir, analiz ve test yöntemleri, sonuçları, analiz limitleri ve duyarlılıkları maden yatağının üç boyutuyla güvenilir olarak ortaya konulur.

#### **6.5. Kaynak raporu:**

- a) Sadece uygulanabilir mineral kaynak yöntemlerinin kullanımı gerekir.
- b) Tespit edilen mineral/maden kaynaklarının raporlanması yapılır.
- c) Tahmini mineral/maden kaynakları, diğer mineral/maden kaynakları kategorilerine eklenir.
- ç) Her kategoride mineral/maden kaynaklarının miktarı ve/veya kalite/tenörle ilgili uygun detay bilgileri raporda belirtilir.
- d) Rapor, mineral/maden kaynaklarını tahmin etmek için kullanılan parametrelerin ve yöntemlerin anahtar varsayımlarını, ayrıntılarını içerir.

Kaynak sınıflama sistemi ve rezerv hesabında kullanılacak yöntem ve yöntemin esasları ile bu yöntemin seçilme nedenleri açıklanır.

Kaynak hesaplamaları için limit tenörler belirlenir ve gerekçesi açıklanır, eş tenör/kalite haritaları hazırlanır, kaynak hesabına esas olmak üzere yapılan örnekleme düzeni, yatağın geometrisi, mineralojik zonlanma ve süreksizlikler ayrıntılı olarak ortaya konulur.

Kaynak hesabında kullanılan formülasyon, hesaplamada kullanılan kısıtlar ve kabuller ile jeolojik korelasyonlar açıkça ifade edilir.

#### **7. Yatırım harcamaları:**

Detay arama faaliyet raporu ile birlikte kaynağa ait bilgilerin verilmesi ve yapılan faaliyetlerin bildirilmesi ve bu faaliyetlere ilişkin yapılan harcamalara ait fatura, gider pusulası, sigorta ve maaş ödemeleri gibi bilgi ve belgelerin liste halinde verilmesi zorunludur.

#### **8. Saha için alınmış 7 nci madde izinleri:**

- a) Sahanın mülkiyet durumuna göre alınmış izin yazıları (orman, mera, hazine, özel mülkiyet vs.),
- b) Sahada fiili faaliyet varsa ÇED belgesinin bulunup bulunmadığı.

#### **9. Sonuçlar:**

Rapor, sonuçların özetlenmesi ile bütün saha araştırmaları, test verileri, analiz ve diğer ilgili bilgiler, yorumlar, verilerin yeterliliği, yoğunluğu ve veri güvenilirliğinin yanı sıra herhangi bir yerdeki belirsizlikleri içermelidir. Raporda keşif/arama çalışmalarına ait sonuçlar ile raporu imzalayan kişilerin bilgilerinin verilmesi ve raporun verildiği yıl için arama projesinin asıl amaçlarının tamamlanıp tamamlanmadığının belirtilmesi gerekir.

Yapılan çalışmaları ifade eden, bunlara ait tüm bilgi ve belgeler ile değerlendirme, yorum ve sonuçlar detay arama dönemi faaliyet raporunda yer alır.

#### **10. Kaynaklar dizini:**

Detay arama dönemi içinde yapılan çalışmalar kapsamında kullanılan her türlü bilgi ve belgeye detay arama faaliyet raporu içinde kaynak gösterilerek değinilir ve kaynaklar dizininde belirtilir.

#### **11. Ekler:**

Harita, kesit, şekil, belge, çizelge ve fotoğraflar, vekâletname, YTK imza formu ve oda sicil belgeleri.

#### **Bu raporda aşağıda belirtilen asgari faaliyetlere ilişkin hususların bulunması zorunludur:**

**1.** Çalışma alanının 1/5.000 ölçekli topoğrafik haritasının hazırlanarak verilmesi, (yarma/sondaj/jeofizik/kuyu/galeri gibi faaliyetlerin, numune alınan yerlerin ve detay jeolojik etüt yapılan alanların gösterilmesi),

**2.** Yarma/galeri/kuyu/sondaj/jeofizik gibi fiziki faaliyet gerektiren çalışmaların yapılması ve çalışma sonuçlarının, söz konusu çalışmaya ait sondaj logu, koordinatlı çalışma fotoğrafları ve çalışmalara ait faturaların eksiksiz olarak verilmesi,

**3.** Çalışma alanını temsil edecek şekilde, detay arama dönemi içinde yapılmış yarma çalışmalarından ve/veya sondaj çalışmalarına ait sondaj karotlarından 10 farklı lokasyonda en az 10 adet numune alınarak;

**a)** IV. Grup (a) bendinde yer alan madenler için kimyasal veya isimlendirmeye yönelik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

**b)** IV. Grup (b) bendinde yer alan madenlerden kömür madeni için alt ve üst ısıl (kalorifik) değeri, kükürt, kül, nem oranı ve kendiliğinden yanma testi analiz sonuçlarının verilmesi, kömür madeni dışında kalan madenler için alt ve üst ısıl (kalorifik) değeri analizi ile bu grup madenler için isimlendirmeye yönelik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

**c)** IV. Grup (c) bendinde yer alan madenler için XRD-XRF analizi ve/veya jeokimyasal analiz, dere kumu örnekleme, ağır mineral ve toprak analizlerinin ve/veya teknolojik test yapılarak sonuçlarının verilmesi,

**ç)** IV. Grup (ç) bendinde yer alan madenler için XRD-XRF analizi, radyoaktivite analizi ve isimlendirmeye yönelik analiz yapılarak sonuçlarının verilmesi,

**4.** IV. Grup (c) ve (ç) bentlerinde yer alan madenler için elde edilen karot numunelerinin cevherli bölümlerinin tamamı sistematik olarak numunelendirilerek aranan/keşfedilen maden cinsine/cinslerine göre gerekli jeokimyasal analizlerin yapılması,

**5.** Torf, turba ve leonardit dışındaki IV Grup (b) bendi madenler için jeofizik kuyu ölçülerinin alınarak sonuçlarının verilmesi,

**6.** IV. Grup (c) ve (ç) bendi madenler için detay jeokimya haritalarının (1/5000 veya daha büyük ölçekte) yapılarak verilmesi,

**7.** Uygun ölçekli detay jeoloji haritalarının (fiilî faaliyet gösterilen alanlar için hazırlanmış 1/5.000 ölçekli) hazırlanması ve en az iki adet jeolojik kesitin yapılması,

**8.** Ruhsat sahasının 1/5.000 veya daha büyük ölçekli detay jeoloji haritası üzerinde, topoğrafik konturlar ile beraber gösterilmesi,

**9.** Jeolojik kesitin fiilî faaliyet alanları dâhilinde alınması ve çalışma alanlarının kesitlerde yer alması,

**10.** Sondaj verilerine dayalı olarak detay korelasyon haritasının hazırlanması ve kesitlerinin yapılması,

**11.** Kaynak güvenilirliğini sağlayan sondajlı arama çalışmalarına yönelik sondaj loglarının verilmesi, sondaj başlangıç ve bitiş tarihleri, sondaj loglarında yer adı (il, ilçe, mahalle/köy, mevki), sondaj no, tarih, pafta ve koordinatlar, derinlikler, litolojik tanımlamalar, cevherli seviyeler, karot

verimi, kaya kalite değeri (RQD), analizler ve diğer açıklamaların yer alması, ayrıca varsa galeri ve yarma açılımlarının, jeolojik bilgileri içerecek şekilde uygun ölçekli olarak verilmesi,

12. Kaynağın üç boyutlu olarak modellenmesi,

13. Detay arama dönemi sonunda ortaya çıkarılan kaynağa ait bilgilerin verilmesi, yapılan fiili çalışmalara ait koordinatlı fotoğrafların verilmesi,

14. Birbirine mücavir tuz ruhsatlarında her bir ruhsatta en az bir adet olmak şartıyla sondajlar arası jeofizik etütlerle desteklenerek toplamda en az beş adet karotlu/kırıntılı sondaj yapılarak sonuçlarının analizleriyle birlikte verilmesi ve teknolojik testlerin yapılması, yapılan fiili çalışmalara ait koordinatlı çalışma fotoğrafların verilmesi,

15. IV. Grup (a) bendi ve torf, turba, leonardit madenlerinde arama ruhsat sahaları için tüm bölge potansiyelini temsil edecek şekilde; en az 10 adet yarma veya 250 metreden az olmamak şartıyla hektar başı 1 metre karotlu, kırıntılı sondaj yapılarak sonuçlarının verilmesi,

16. IV. Grup (b), (c) ve (ç) bentleri madenlerde arama ruhsat sahaları için tüm bölge potansiyelini temsil edecek şekilde; 1.000 metreden az olmamak şartıyla hektar başı 2,5 metre karotlu, kırıntılı sondaj yapılarak sonuçlarının verilmesi,

17. Detay arama dönemi sonuna kadar IV. Grup (a) bendi madenler için görünür rezerv raporunu içeren; IV. Grup (b), (c) ve (ç) bendi madenler için kaynağa ait bilgileri içeren rapor ve maden gruplarına göre yapılması gereken asgari faaliyetlerin tamamlandığına dair belgeler ve bu faaliyetlere ilişkin toplam faaliyet kalemlerine göre hazırlanan liste ekinde fatura, gider pusulası, maaş ödemesi ve diğer harcamalara ilişkin belgeler ayrı ayrı verilmesi, gerek duyulması hâlinde Genel Müdürlüğün istediği ek bilgi, belge, açıklama ve çalışmaların yer alması, zorunludur.

| <u>Hazırlayan</u>   | <u>İlgili mühendisler (*)</u> |               | <u>YTK</u>    | <u>Ruhsat sahibi</u> |
|---------------------|-------------------------------|---------------|---------------|----------------------|
| Adı soyadı/adı:     | .....                         | .....         | .....         | .....                |
| Unvanı:             | .....                         | .....         | .....         | .....                |
| Oda sicil numarası: | .....                         | .....         | .....         | .....                |
| Tarih:              | .../.../.....                 | .../.../..... | .../.../..... | .../.../.....        |
| İmza:               | .....                         | .....         | .....         | .....                |

(\*) Raporu beyan edilen faaliyetlere uygun olarak ilgili mühendislik disiplinindeki YTK personelinin de imzalaması gerekmektedir. İlgili mühendisin tespitinde Yetkilendirilmiş Tüzel Kişiler ile İlgili Yönetmelik hükümleri dikkate alınır.

**Ek-13**  
**İşletme Projesi****Bölüm I**  
**Ruhsat Bilgileri****1.1. Ruhsat sahası bilgileri:**

İli : .....  
İlçesi : .....  
Mahalle/köyü : .....  
Ruhsat numarası : .....  
Erişim numarası : .....  
Ruhsat grubu : .....  
Maden cinsi : .....  
Ruhsat safhası : .....  
Ruhsat durumu : .....  
Yatırım başlama tarihi : ..../..../.....  
Ruhsatın ilk yürürlük tarihi : ..../..../.....  
Ruhsat süresi bitim tarihi : ..../..../.....  
Temdit sayısı : .....  
En fazla olası temdit süresi (yıl) : .....  
Talep edilen işletme izin süresi (yıl) : .....

**1.2. Ruhsat sahibi bilgileri:**

Ruhsat sahibi : .....  
Ruhsat sahibinin vergi dairesi : .....  
Ruhsat sahibinin vergi kimlik numarası : .....  
Ruhsat sahibinin T.C. kimlik numarası : .....  
Ruhsat sahibinin KEP adresi : .....  
Ruhsat sahibinin UETS adresi : .....  
Ruhsat sahibinin adresi : .....  
İşlemi yapan : .....

**1.3. Ruhsat sınır koordinatları, paftası ve alanı:**

Ruhsat koordinatları : .....  
Ruhsat pafta adı : .....  
Ruhsat alanı (ha) : .....

**Koordinatları:**

|            | 1. Nokta | 2. Nokta | 3. Nokta | 4. Nokta | 5. Nokta |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Sağa (Y)   |          |          |          |          |          |
| Yukarı (X) |          |          |          |          |          |

|            | 6. Nokta | 7. Nokta | 8. Nokta | 9. Nokta | 10. Nokta |
|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Sağa (Y)   |          |          |          |          |           |
| Yukarı (X) |          |          |          |          |           |

**1.4. Yer bulduru haritası:**

Ruhsat sahasının yerleşim yerleriyle konumu ve sahada çalışma yapılan bölgelerini gösteren uygun ölçekli bir harita hazırlanmalıdır.

**1.5. Talep edilen işletme izin koordinatları ve alanı:**

İşletme izni görünür rezervin ortaya çıkarıldığı alanlar için talep edilecektir. Bu alan, işletme ruhsatı ve uygun ölçekli jeoloji haritası üzerinde gösterilmelidir. (Süre uzatım taleplerinde mevcut ve talep edilen işletme izin alanı koordinatlarının birlikte verilmesi gereklidir.)

**Bölüm II**  
**Proje ile İlgili Genel Bilgiler**

**2.1. Kuruluş yeri:**

Projenin yatırım ve faaliyet yeri belirtilmelidir.

**2.2. Projenin gerekçesi:**

Projenin hangi amaçla hazırlandığı belirtilmelidir.

**2.3. Yatırımın başlama tarihi:**

İşletme dönemi yatırımlarına başlanacağı muhtemel tarih belirtilmelidir.

**2.4. Yatırım ve proje süresi ile ilgili termin planı:**

Üretim, kapasite, üretime bağlı tesis yatırımı ile ilgili termin planı verilmelidir. Rezerv ve kapasite kullanımı göz önüne alınarak projenin ekonomik ömrü belirtilmelidir.

**2.5. Rezerv bilgileri:**

Arama faaliyetleri sonucunda belirlenen görünür, muhtemel rezerv alanları, boyutları, miktarı ve üretim kayıpları belirtilmelidir.

**2.6. Fotoğraflar:**

Ruhsat alanı, talep edilen işletme izin alanı, aramaya yönelik yapılmış çalışmalar ve mevcut ocak alanını temsilen çekilmiş fotoğraflar.

**Bölüm III**  
**Üretim Sahası ile İlgili Bilgiler**

**3.1. Altyapı durumu:**

Yol, elektrik, su ve iklim durumu belirtilmelidir.

**3.2. İstihdam durumu:**

Maden üretiminde çalışacak personel sayısı, çalışacakların vasıfları, ücret düzeyi ve üretime bağlı istihdamın yıllara göre temini konusunda bilgi verilmelidir.

**3.3. Arazi mülkiyeti, araziden faydalanma durumu:**

Maden sahasının mülkiyeti ile ilgili bilgi verilmelidir. Arama süresini tamamlayarak işletme projesi verilen sahalarda çalışılması planlanan alanın mülkiyet bilgilerine ilişkin belge/kroki verilmesi gereklidir.

**3.4. Üretim için alınacak izinler:**

Talep edilen işletme izin alanının bulunduğu yer itibarı ile alınması gerekli izinler belirtilmelidir.

**3.5. Geçmiş dönemlerde yapılmış olan çalışmalar hakkında bilgiler:**

Sahada geçmiş yıllarda yapılmış arama veya üretim çalışmaları hakkında bilgi verilmelidir. Ruhsat grubunda sahada herhangi bir çalışma yapılmış ise sahayı yansıtan son durum imalat haritası verilmelidir.

**Bölüm IV**



## Projenin Teknik Yönü

### 4.1. Maden yatağı ile ilgili bilgiler (maden yatağı jeolojisi)

Ruhsat sahasının uygun ölçekli topoğrafik harita üzerine işlenmiş ve jeoloji mühendisi tarafından imzalanmış jeoloji haritası hazırlanmalıdır. Bu harita, cevherleşme bilgilerini içermelidir.

Sahadaki cevherleşmeyi gösteren, jeolojik prospeksiyon, jeofizik, jeokimya, yarma, kuyu, galeri, sondaj verilerine dayalı olarak hazırlanmış yeterli sayıda kesit hazırlanmalıdır.

Kaynak, göl ve denizden tuz üretim projelerinde işletmeye konu tuzun oluşum mekanizması, jeolojik, hidrojeolojik ve jeokimyasal özellikleri belirtilmelidir.

Maden yatağının diğer özellikleri hakkında bilgi verilmelidir.

### 4.2. Numune alma işlemleri

Sahada alınmış numuneler, alınış yöntemleri, numune alınan yerlerin koordinatları ve alınan numunenin analiz raporları verilmelidir. Arama dönemi olmayan ruhsatlarda numune alınmasına ihtiyaç duyulmuş ise analiz raporları verilmelidir. (Arama dönemi olmayan sahalarda numune analiz sonucuna ihtiyaç varsa değerlendirilecek.)

### 4.3. Rezervler-kaynaklar ve rezervin tespit yöntemleri:

Ruhsat sahasında aramaya yönelik yapılmış jeolojik prospeksiyon, jeofizik, jeokimya, yarma, kuyu, galeri, sondaj verilerine dayalı olarak tespit edilmiş görünür, muhtemel rezerv (kaynak) boyutları ve miktarları, rezerv hesaplama yöntemi, hesaplamalar, bu yöntem için kullanılmış veriler ile ilgili bilgi yazılmalıdır. Gaz ve sıvı haldeki madenler için yapılabilecek üretim miktarı/kapasite sınırları belirtilmelidir.

### 4.4. İşletme yöntemi

Projeye konu madenin işletme yöntemi, rezerv kazanım oranı, kayıp miktarı ve bu yöntemin mevcut görünür rezervin üretimi için uygulamasına yönelik açıklayıcı bilgiler ile maden işletmesi planlanan alanda işletmeyi etkileyecek yer altı suyunun tespit edilmesi durumunda hidrojeolojik etüt raporu ve ekleri, açık ocak (maden) işletmesi planlanan alanda işletmeyi etkileyecek şev stabilite analizlerine esas olacak jeoteknik etüt raporu ve ekleri verilmelidir. Ruhsat süresine uygun olarak yıllara göre maden üretimi ve hazırlık çalışmalarının ölçekli planları çizilmelidir. Yer üstü bina, tesis, kantar, silo, trafo, yol, vs. gibi son durumu gösterir vaziyet planı hazırlanmalıdır.

**4.4.1.** Patlayıcı madde kullanılmadan açık işletme yöntemi ile çalışılacak sahalar için basamak yüksekliği, genişliği, genel şev açısı, toz emisyon miktarı ve tozla mücadele teknikleri, örtü kazı oranı, kaya ve zemin mekaniğine dayalı şev stabilitesi, yol dizaynı, üretimde kullanılacak iş makineleri hakkında bilgi verilmelidir.

**4.4.2.** Patlayıcı madde kullanılarak açık işletme yöntemi ile çalışılacak sahalar için basamak yüksekliği, genişliği, genel şev açısı, toz emisyon miktarı ve tozla mücadele teknikleri, örtü kazı oranı, kaya ve zemin mekaniğine dayalı şev stabilitesi, yol dizaynı, üretim faaliyeti yapılacak alana göre dizaynı ve hesaplamaları yapılmış patlayıcı kullanım planı, miktarı, yöntemi, patlayıcının çevreye olası etkileri ve alınacak önlemler, üretimde kullanılacak iş makineleri ve sayısı hakkında bilgi verilmelidir.

**4.4.3.** Yer altı işletme yöntemi ile çalışılacak sahalar için ocak yeri seçimi, kuyu, desandre, galeri uzunlukları, kesiti, kullanılacak teknik ve süreler, ayak uzunlukları, pano boyu, üretim yöntemi ve uygulaması, üretimde kullanılacak donanım, bu donanımların sayısı nakliye sistemi ve tekniği, kullanılacak donanımın sayı ve özellikleri, tahkimat sistemi, tahkimat sisteminin uygulaması, tali havalandırma yapılacak ise; havalandırma tekniği ve bu amaçla kullanılacak ekipmanın sayı ve özellikleri, ocak boyutu ile ilişkilendirilmiş gerekli hava miktarı, hızı, hava kapılarının sayısı, miktarı ve yeri, havalandırma planı, temiz ve kirli hava güzergâh planı, kaçamak yolu, acil kaçış planı su tahliyesi, su ile mücadele ve bununla ilgili donanım, alınacak diğer önlemler ile yer altı yardımcı tesisleri ve tüm yapıların en son durumunu gösterir kot ve koordinatlarıyla uygun ölçekli planları hazırlanarak diğer hususlar hakkında bilgi verilmelidir.

**4.4.4.** Yer altı kömür işletmeleri için 4.4.3 bendinde yer alan bilgi ve belgelere ilave olarak haberleşme sistemi, havalandırma tekniği ve bu amaçla kullanılacak ekipmanın sayısı ve özellikleri, kömürün kendiliğinden yanabilirlik derecesini ve metan içeriğini gösteren etütler ile bu etütlerin yapılarak değerlendirilmesi, ana nakliyat ve havalandırma lağımlarının taştta sürülmesi, panoların birbirinden bağımsız olarak havalandırılacak şekilde planlar hazırlanarak diğer hususlar hakkında bilgi verilmelidir.

**4.4.5.** Sondaj ve solüsyon madenciliği için yapılmış ve yapılacak sondaj lokasyonları, üretim esnasında oluşturulacak kavernaların boyutları, yüzeye olabilecek etkileri, alınacak tedbirler belirtilmelidir. Havuz ve tesis yapılacak ise bunlara ilişkin bilgiler verilmelidir.

**4.5. Planlanan kullanım yeri:**

Sahadan üretilen madenlerin grup özelliklerine göre hangi sektör/sektörlerde kullanılacağı, piyasanın ürün özellikleri ile satışa sunulan ürünün özellikleri açıklanmalıdır.

**4.6. Tesislerle ilgili bilgiler:**

Ara ve uç ürün imalatında kullanılan tesis ve teknolojisi hakkında bilgi verilmelidir.

Gazlar ile göl, deniz ve kaynak sularına ait işletmeler için çökertme, arıtma, buharlaştırma havuzları, bina gibi yer üstü veya var ise yer altı tesislerinin durumunu gösterir uygun ölçekli harita hazırlanmalıdır.

Cevher zenginleştirme tesisleri kurulacak ise veya üretilen cevher kurulu bir tesise beslenecek ise tesis için metal denge değerlerini gösteren akım şeması, proses ve proses makineleri ve kapasiteleri ile ilgili bilgiler yer almalıdır.

Tesiste kimyasallar kullanılacak ise cinsi, kullanılacak miktar ve kimyasallar hakkında bilgi verilmelidir.

Tesisin yerleşim planı ve diğer açıklayıcı bilgiler bulunmalıdır.

Fizibilite dönemine geçen sahalar için fizibilite raporunda, cevherin teknolojik test raporu hazırlanıp verilmelidir.

**4.7. İşletme projesinin sunulması:**

**4.7.1.** Torf, turba ve leonardit dışındaki IV. Grup (b), (c) ve (ç) bentlerinde yer alan madenlere yönelik işletme projesinde ocak geometrisi, geçici tesisler ve çevre ile uyum planının üç boyutlu olarak hazırlanması zorunludur.

**4.7.2.** Genel Müdürlüğe sunulan işletme projesinin yetkili iş sağlığı ve güvenliği uzmanı tarafından uygun bulunması zorunludur.

**Bölüm V**  
**Çevre ile Uyum Planı**

**5. Çevre ile uyum planı:**

ÇED olumlu kararı alınacak sahalar için ÇED raporunda belirtilecek şekilde taahhüt verilmesi durumunda bu bölüm doldurulmaz.

**5.1. Çevre ile uyum planı çerçevesinde faaliyet öncesi mevcut durum:**

- a) Arazinin yeri,
- b) Sahanın durumu,
- c) İşletme izni alınması planlanan alanın sınırlarını ve çevresini gösteren 1:5000 ölçekli topoğrafik harita, çevre arazi kullanımları,
- ç) Faaliyet sahasında çevre ile uyum hale getirilecek alanların, faaliyet esnasında ve/veya sonrası kullanım senaryolarını gösteren 1:1.000/5.000 ölçekli topoğrafik haritası,
- d) Jeolojik, hidrojeolojik, jeofizik ve hidrolojik durum ve özellikleri,
- e) Örtü tabakası durumu,
- f) Meteorolojik özellikleri,

g) Arazi kullanımını ve altyapı durumu, yer almalıdır.

**5.2. Çevre ile uyum planı çerçevesinde faaliyet sahasının yeniden düzenlenmesi:**

- a) İşletme sahasına girişin çit ve engellerle sınırlandırılması, süre uzatım projelerinde ocak alanının çit ve engellerle sınırlandırılması,
- b) Projede var ise atık barajları ile ilgili alınacak güvenlik önlemleri,
- c) Pasa ve atıkların depolanacağı alan ile alınacak güvenlik önlemleri,
- ç) Şevler ve yüksek duvarlarla ilgili alınacak güvenlik önlemleri,
- d) Hendek, ocak çukurları, yeraltı ocağı girişleri, tasman çukurları, döküm harmanları, pasalar, atık/artık sahaları, depolama alanları ve benzeri gibi yerlerle ilgili alınacak güvenlik önlemleri,
- e) Varsa binalarla ilgili alınacak güvenlik önlemleri,
- f) Korunması gereken üst toprağın kaybını en aza indirecek sıyırma teknikleri ve seçilen sıyırma tekniği, malzemenin taşınması, geçici olarak depolanması ve saklanması,
- g) Oluşturulan boşlukların ve kazı alanlarının çevreye ve günlük yaşama uyumlu hale getirilmesi,
- ğ) Örtü ve atık yığınları, döküm harmanları, pasalar, atık sahaları ve depolama alanlarının tesviyesi,
- h) Bozulan topoğrafyanın morfolojik özelliklerinin dikkate alınarak duraylılığının sağlanması,
- ı) Yeniden düzenlenen alanlara üst toprağın geri serilmesi,
- i) Kazı boşluklarının suyla doldurulması halinde su kirliliğinin önlenmesi ve su kalitesinin korunması,
- j) Atık suyun arıtılması, yüzey sularının kontrolü ve yeraltı sularının drenajı,
- k) Yüzey ve yeraltı sularının kirliliğe karşı korunması,
- l) Ağaçlandırma,
- m) Kirlenmiş alanların temizlenmesi,
- n) Binaların yıkımı ve temel betonlarının sökülmesi veya farklı kullanımlara sunumu,
- o) Ekipmanların sökülmesi ve kaldırılması,
- ö) Altyapı sökümü ve temizliği (yollar, enerji ve boru hatları, demiryolları, servis ve depolama alanlarının kaldırılması),
- p) Atıklar ve artıkların bertarafı ve muhafazası için zemin etütleri,
- r) Proje sınırını çizen engellerin kaldırılması, hususları yer almalıdır.

**Bölüm VI**  
**Projenin Mali Boyutu**

**6.1. Düşünülen finansman kaynakları:**

Sahadaki yatırımlar için finansmanın kendi öz kaynaklarından veya gerek duyulması durumunda kredi alınarak karşılanıp karşılanmayacağı belirtilmelidir.

**6.2. Üretim maliyeti:**

Maliyeti oluşturan her bir kalem açıklanmalıdır. (İş sağlığı ve güvenliği yükümlülüklerine ilişkin tahmini giderler de belirtilir.)

**6.3. Toplam yatırım tutarı:**

Yatırıma esas tüm harcama kalemleri liste halinde verilecektir. Bu kapsamda sabit yatırım tutarı ve işletme sermayesi hakkında bilgi verilmelidir. Burada verilen bilgiler mali yeterlilik kriterleri dikkate alınarak değerlendirilir.

**6.4. Pazar ve satış fiyatı:**

Üretim yapılan madenin satış için düşünülen pazarı ve ocak başı satış fiyatı belirtilmelidir.

**6.5. Projenin bugünkü durumu:**

Süre uzatma talebinde bulunulan sahalar için işletmenin mevcut durumu (stok, pasa, üretim ve satış miktarları, verim ve benzeri) belirtilmelidir.

## **Bölüm VII** **İşletme Dönemindeki Gelir ve Gider Tahminleri**

### **7.1. Yıllık işletme gelirleri:**

Madenin satışından elde edilecek yıllık gelirler belirtilmelidir.

### **7.2. Yıllık işletme giderleri:**

Sabit ve değişken giderler olarak (arama giderleri, elektrik giderleri, yakıt ve yağ giderleri, su giderleri, personel ve işçilik giderleri, bakım ve onarım giderleri, amortismanlar, ruhsat bedeli, analiz ücretleri, satış masrafları ve diğer giderler) verilmelidir.

### **7.3. Yıllık işletme kârı:**

Proje kârı belirtilerek yatırımın geri dönüş süresi, kâra geçiş noktası, projenin üretkenliği hakkında bilgi verilmelidir.

### **7.4. Projenin ülke ekonomisine katkısı:**

Gelir ve kurumlar vergisi, Devlet hakkı ve işçi ücretlerinden kesilen gelir, stopaj vergisi belirtilerek Devletin projeden elde edeceği gelir belirtilmelidir.

| <u>Hazırlayan</u>   | <u>Maden mühendisi</u> | <u>İlgili mühendisler</u><br>(*) | <u>YTK</u>    | <u>Ruhsat sahibi</u> |
|---------------------|------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Adı soyadı/adı:     | .....                  | .....                            | .....         | .....                |
| Unvanı:             | .....                  | .....                            | .....         | .....                |
| Oda sicil numarası: | .....                  | .....                            | .....         | .....                |
| Tarih:              | .../.../.....          | .../.../.....                    | .../.../..... | .../.../.....        |
| İmza:               | .....                  | .....                            | .....         | .....                |

(\*) Projeyi beyan edilen faaliyetlere uygun olarak ilgili mühendislik disiplinindeki YTK personelinin de imzalaması gerekmektedir. İlgili mühendisin tespitinde Yetkilendirilmiş Tüzel Kişiler ile İlgili Yönetmelik hükümleri dikkate alınır.

## MADEN YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK

**MADDE 1-** 11/12/2022 tarihli ve 32040 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Maden Yönetmeliğinin 15 inci maddesine aşağıdaki fıkralar eklenmiştir.

“(12) Maden arama projesinde belirtilen faaliyetlerin nitelik veya niceliğinde ya da maden cinsinde değişiklik yapılması durumunda ilgili arama faaliyet dönemine ait arama faaliyet raporuyla birlikte revize maden arama projesinin de verilmesi zorunludur.

(13) Sondaj kuyu lokasyonlarının, denetime kadar muhafaza edilmesi; sondaj sonucunda alınan karotların, karot sandıklarına istiflenerek muhafaza edilmesi; karot sandıklarında kuyu adı, karotun alındığı il/ilçe, kuyu eğim ve derinliği ile sondaj başlangıç ve bitiş tarihlerine ilişkin bilgilerin yazılı olması zorunludur.

(14) Planlanan sondaj başlangıç ve bitiş tarihleri ile sondaj lokasyon bilgilerinin başlangıç tarihinden bir hafta öncesine kadar, sondaj ilerlemesine ilişkin metraj bilgilerinin de günlük olarak e-Maden sistemine girilmesi zorunludur. Bilgi girişini tutarlı ve eksiksiz şekilde yapanlar için on üçüncü fıkra kapsamında kuyu lokasyonlarını muhafaza etme yükümlülüğü aranmaz.”

**MADDE 2-** Aynı Yönetmeliğin 37 nci maddesine aşağıdaki fıkralar eklenmiştir.

“(7) Ruhsat süre uzatım taleplerinin uygun görülebilmesi için ruhsata konu faaliyetler kapsamında;

a) Talep tarihi itibarıyla yürürlükte olan işletme projesinde beyan edilen toplam üretimin en az %30’u kadar üretim yapılmış olması,

b) Gerekli çevre ile uyum çalışmalarının tamamlanmış olması,

c) Kanunun 12 nci maddesinde belirtilen kabahatlerin ruhsat süresi boyunca üçten fazla kez işlenmemiş olması,

ç) Kanunun 29 uncu maddesinin birinci fıkrası kapsamında giderilmemiş bir tehlikeli durumun olmaması,

d) Ağır tedbirsizlik nedeniyle çevre ve insan sağlığı açısından büyük felaketlere sebebiyet verilmemiş olması, zorunludur.

(8) Yedinci fıkranın (a) bendi kapsamında yapılacak hesaplamalarda mücbir sebep, beklenmeyen hâl ve geçici tatil durumları dikkate alınır. Tesis muafiyetine ilişkin Kanunun 24 üncü maddesinin on dördüncü fıkrası hükümleri saklıdır.”

**MADDE 3-** Aynı Yönetmeliğe aşağıdaki geçici madde eklenmiştir.

“Mevcut işletme ruhsatı sürelerinin uzatılması

**GEÇİCİ MADDE 12-** (1) Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihte yürürlükte olan işletme ruhsatlarına ilişkin süre uzatım taleplerinde, 37 nci maddenin yedinci fıkrasının (b) ve (ç) bentleri kapsamında gerekli çevre ile uyum çalışmalarının tamamlanması ve tehlikeli durumların giderilmesi için altı aya kadar ilave süre verilebilir.

(2) Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihte yürürlükte olan işletme ruhsatlarına ilişkin süre uzatım taleplerine yönelik 37 nci maddenin (c) bendi kapsamında değerlendirme yapılırken, bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten sonra yapılan ihlaller dikkate alınır.”

**MADDE 4-** Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-10 ekteki şekilde değiştirilmiştir.

**MADDE 5-** Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-11 ekteki şekilde değiştirilmiştir.

**MADDE 6-** Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-12 ekteki şekilde değiştirilmiştir.

**MADDE 7-** Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-13 ekteki şekilde değiştirilmiştir.

**MADDE 8-** Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

**MADDE 9-** Bu Yönetmelik hükümlerini Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı yürütür.