

Ek-1

**İlgın Kömür Sahası İçin Umrek-2018 Koduna Uyumlu Kömür Kaynak
Kestirim Raporu’nun ekidir**

TABLO 1. DEĞERLENDİRME VE RAPORLAMA ÖLÇÜTLERİ KONTROL LİSTESİ

Aşağıda verilen tablolar, arama sonuçları ve maden kaynak raporlaması için UMREK-2018 koduyla ilgili gereksinimleri sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

BÖLÜM 1 GENEL BİLGİLER

Değerlendirme Kriterleri	Maden Kaynakları (Arama Sonuçları dahil)	Anlatım
Raporun Amacı	• Raporu bir başlık sayfası, şekil ve tabloları içeren bir içindekiler sayfası ekleyin. • Raporun kimin için hazırlandığını, kısmi veya tam bir değerlendirme veya başka bir amaç için mi hedeflendiğini, hangi tür işlerin yapıldığını, raporun yürürlük tarihini ve yapılması gereken diğer işleri belirtin. • Yetkin Kişi, belgenin UMREK ile uyumlu olup olmadığını belirtmelidir. Eğer UMREK dışında bir raporlama standardı veya kodu kullanılıyorsa, Yetkin kişi bu farklılıklar için açıklama eklemelidir.	-İlgın Kömür Sahası İçin UMREK-2018 Koduna Uyumlu Kömür Kaynak Kestirim Raporu -Rapor, Konya İlgın Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş. (İLGİN) için İlgın Kömür Sahası Kaynak Kestirimi amacıyla hazırlanmıştır. -Yürürlük Tarihi: 10.01.2022'dir -Rapor, UMREK (2018)'e uyumludur.
Proje Hakkında Genel Bilgi	• Proje kapsamının özet açıklaması (örn. geçmiş tarihli numune alma işlemleri, detay arama, kavramsal, Ön Fizibilite, veya Fizibilite çalışması, devam eden veya ileriye dönük bir maden işletmesi için jeolojik durum, yatak tipi, emtia, proje alanı, alt yapı ve iş anlaşmalarını içermelidir. • Nitelendirilmiş olan önemli teknik faktörlerin kısa açıklaması.	Modelleme ve kestirim çalışması sahada 1977-2011 yılları arasında yapılan sondaj çalışmalarından üretilen verilere dayanmaktadır. Verilerin teyit edilmesi amacıyla yapılan 5 adet ikiz sondajın eski sondajlarla karşılaştırması verilerin geometrik modelleme için kullanılabileceğini, kalite modellemesi için yeterli olmadığını göstermiştir. Bu nedenle Kömür Kaynak kestirimi 3B yerine 2B'de yapılmıştır. Tüm sondajlarda orijinal bazda kalite verileri bulunduğu için kömür kalitesi kestirimi ve raporlaması orijinal bazda yapılmıştır.
Tarihçe	• Projenin ve/veya alakalı mücavir alanların tarihsel geçmişini belirtin, geçmiş arama ve/veya madencilik faaliyetlerinin bilinen sonuçlarını (yatak tipi, büyüklüğü ve gelişimi), eski sahiplerini ve değişimlerini dahil edin. • Diğer kaynaklardan alınan tüm bilgileri referans verin. • Bilinen veya mevcut geçmiş tarihli Maden Kaynakları tahminlerini ve raporlanmış kaynakları/rezervleri, eski ve mevcut işletmeler için gerçek üretim güncellemelerini	1980'li yılların sonu- İR:3163 no'lu maden ruhsatının Akpınar Madencilik Şirketine devri, 1994- Akpınar Madencilik ve CEA (sonra PSEG Global) firması arasında Mutabakat Zaptı 1994-1996: PSEG Global için John T. Boyd firması tarafından arama faaliyetleri 1998-2001: North American Coal Company (NACC) ile fizibilite ve maden projesinin geliştirilmesi 2000- Maden ruhsatının İLGİN'a devri

	<i>tartışın, bunların gerçekleştirilmesini ve UMREK Kodu ile hangi açıdan ilgili olduklarını dahil edin.</i> • <i>Geçmiş başarılar ve başarısızlıkların şeffaf bir şekilde belirtilmesi ve projenin şu anda potansiyel olarak neden ekonomik olacağı açıklanmalıdır.</i>	2007 Temmuz- Sahanın bütün haklarının PSEG tarafından Akpınar Enerji Grubu'na devri 2011- ILGIN'ın Ciner Grubu tarafından satın alınması Nasuh ve diğerleri (2017), saha için şev stabilitesi ve açık işletme tasarımı yapmıştır. Bu çalışmada sahanın kömür miktarı 175,92 Milyon ton olarak hesaplanmıştır. Çalışma UMREK (2018) uyumlu değildir. ILGIN, 2019 yılından bu yana sahanın kuzeyinde üretim faaliyetleri yürütmektedir. 30 Eylül 2021 tarihine kadar yapılan toplam kömür üretim miktarı 484.959 ton'dur. Sahadan açık işletme yöntemiyle üretilecek kömür, kurulacak termik santrale beslenecektir. Enerjide dışa bağımlı olan Türkiye için bu tür yatırımlar her zaman cazip olmuştur.
Kritik Planlar, Haritalar, Şemalar	• <i>Bir yer bulduru veya harita endeksi ve metin içinde belirtilen tüm önemli özellikleri gösteren daha detaylı haritaları ve tüm alakalı kadastral ve diğer altyapı özellikleri dahil edin ve referans verin. Eğer mücavir veya yakın alanlar rapor üzerinde önemli etkiye sahipse onların da yeri ve ortak maden ruhsatlarını içeren yapıları haritalar üzerinde belirtilmelidir. Diğer kaynaklardan alınan tüm bilgiler referans verilmelidir. Bu kontrol listesinde belirtilen tüm haritalar, planlar ve kısımlar okunabilir olmalıdır. Açıklamalar, koordinatlar, koordinat sistemi, ölçek çubuğu ve kuzey oku içermelidir.</i> • <i>Şemalar veya çizimler okunabilir, notlanmış ve gerekli yerlerde açıklanmalı olmalıdır.</i>	Tüm harita, plan ve çizimler, rapor içinde açıklamaları ile birlikte ilgili yerlerde verilmiştir.
Proje Yeri ve Açıklaması	• <i>Proje Yerinin açıklaması (ülke, il ve en yakın şehir/kasaba, koordinat sistemleri ve mesafeler vb.).</i> • <i>Her bir mülke bağlı olarak, maden arama/çıkarma haklarının yerini, yapılmış veya yapılan herhangi bir iş, herhangi bir aramayı ve tüm ana jeolojik özellikleri gösteren şemalar, haritalar ve planlar sunulmalıdır.</i>	Konya-İlgın linyit sahası, Konya ili Ilgın ilçesinin 10 km kuzeyinde, Gölyaka, Tekeler, Misafirli, Yoroşlar ve Çavuşçugöl mahalleleri arasında yer almaktadır. Sahanın lokasyon haritası raporda gösterilmiştir.

Topografya ve İklim	• <i>Maden projesi ile alakalı tüm konular, (topoğrafya ve iklim gibi) muhtemel madencilik faaliyetlerini etkileyebilecek durumlar belirtilerek anlatılmalıdır.</i> • <i>Genel bir topoğrafik-kadastro haritası yukarıdaki anlatımı desteklemek için bulunmalıdır.</i> • <i>Nihai ekonomik ve teknik açıdan uygulanabilirliğinin değerlendirilmesini destekleyecek şekilde yeterli detaya sahip bir topoğrafik-kadastro haritası sunulmalıdır. Bilinen alakalı iklimle ilgili riskler belirtilmelidir.</i>	Ruhsat alanında topoğrafya oldukça düz (rakım 1020 ile 1050 arasında) olup önemli bir akarsu bulunmamaktadır. En yüksek ortalama sıcaklıklar Temmuz (22,5°C) ve Ağustos aylarında (21,7°C) olup Aralık, Ocak ve Şubat ayları soğuk ve kar yağışlı geçmektedir. En fazla yağış Nisan ve Aralık, en az yağışlar ise Temmuz ve Ağustos aylarında görülür.
Yasal Konular ve Kullanım Hakkı	• <i>Aşağıdaki açıklamalara ek olarak, Yasal kullanım hakkı Yetkin Kişi tarafından doğrulanmalıdır.</i> • <i>Ruhsat veren kurumun niteliği (örn. arama ve/veya işletme) ve bu hakların alakalı olduğu mülklerin kullanım hakkı.</i> • <i>Tüm mevcut anlaşmaların/protokollerin ana şartları ve koşulları ve alınacak olanların detayları (örneğin, ama bunlarla sınırlı olmamak üzere, imtiyazlar, ortaklıklar, ortak teşebbüsler, erişim hakları, kiralar, tarihi ve kültürel alanlar, vahşi doğa veya ulusal parklar ve çevre koşulları, telif ücretleri, muvafakatler, izinler, onaylar veya yetkilendirmeler, diğer özel veya kamu yatırım alanları).</i> • <i>Raporlama süresinde elde tutulan veya makul olarak verilmesi beklenen kullanım hakkının güvenliği, alanda işletme hakkını almaya dair herhangi bir engel.</i> • <i>Maden arama hakları üzerinde etkisi olabilecek herhangi bir yasal davanın bildirimi veya uygun bir olumsuz açıklama.</i>	-Türkiye’de maden ruhsatları Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) tarafından verilmektedir. -Konya-İlgın ilçesinde bulunan İR:3163 S:2444 ruhsat no’lu linyit sahasının bütün işletme hakları ILGIN’a aittir. Kömür sahasına ait işletme ruhsatları ve izinleri dışında firmanın uhdesinde diğer faaliyetlere ait ruhsatlar da mevcuttur. Termik santralde ihtiyaç duyulan kireçtaşıını üretmek amacıyla kireçtaşı sahaları için alınmış 4 adet ruhsat mevcuttur. -Sahanın batısında bulunan Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu’na (TKİ) ait (1247 nolu ruhsatlı) linyit sahası, 06.02.2014 tarihinde imzalanan, yıllık 300.000 ton üretim taahhütlü protokol ile 10 yıllığına ILGIN’a tahsis edilmiştir. 2019 yılında başlayan madencilik faaliyetleriyle birlikte daha önce sahanın geçici tatilde olduğu süreler göz önünde bulundurularak, ILGIN 2020 - 2029 yıllarını kapsayacak şekilde sahayı rödovans usulüyle işletmektedir. -1247 ve 2444 nolu ruhsat alanlarıyla ilgili olarak, bu alanlarda yapılacak kömür üretim faaliyetleri ile elektrik enerjisi üretimi için kurulacak termik santral yeri konularında gerekli çevre izinlerinin alınmış olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu ruhsat alanları için Konya İl Özel İdaresi’nce 01.02.2021 tarihinde İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı verilmiştir. Ayrıca kireçtaşı üretimi yapılacak sahalar ile döküm yapılacak alanlarla ilgili kültürel varlıklar ve çevresel konularda uygunsuz bir durumun olmadığı belirlenmiştir. Sahada yapılacak madencilik faaliyetleri için gerekli izinlerin

		alınmış olduğu, dolayısıyla çalışmalarını etkileyebilecek bir riskin bulunmadığı anlaşılmaktadır.
Projelere Bireysel Dahil Oluş Ve Verinin Doğrulanması	• Belirlenmiş arama alanına, maden sahasına, laboratuvarlar ve ilgili altyapıya ziyaret tarihi. • Ziyaret sırasında raporlanan proje için sorumlu olan önemli kişiler ile yapılan toplantılar, sorumlu oldukları alanlar ve projeye dair deneyimleri. • Proje alanına ziyaret, belirgin gözlemleri listeleyen bir rapor oluşturma. • Projenin hangi bölümlerinin bireysel doğrulama için erişilebilir olduğu. • Piyasa Raporunun hazırlanışında kullanılan veya referans verilen verilerin listesi.	-İlgın kömür sahası, Abdullah Erhan TERCAN ve Bahtiyar ÜNVER tarafından iki kez ziyaret edilmiştir. İlk ziyaret 09.06.2021 tarihinde sahayı tanımak ve kömür üretimi yapılan açık ocağı görmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. İkinci ziyaret ise teyit kuyularının açılması sırasında kalite güvence ve kalite kontrol pratiklerine uyulup uyulmadığını kontrol etmek ve yapılan kuyu içi jeofizik ölçüm çalışmalarını izlemek amacıyla 09.09.2021 tarihinde gerçekleştirilmiştir. İlk ziyarette ILGIN'dan sorumlu müdür, ikincisinde ise saha (kuyu) jeoloğu hazır bulunmuştur. -Oluşturulan veri tabanı, 3B kömür horizonu geometrik modeli ve 2B blok model incelemeye açıktır. Raporun hazırlanması sırasında ILGIN tarafından sağlanan -Tuncalı, E., Oralı, S., Özdemir Y., ve Özdemir, N., 1987, Konya-İlgın-Çavuşgölü IT: 7871 Nolu Linyit Sahası Raporu, MTA, -İşiganer, T., 1990, An Intermediate Report on The Prospecting Studies Made at Konya-İlgın- Çavuşlugöl Coal Field with The Licence number of OIR:2134, Akpınar Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş., -Boyd, J.T., 1997, Konya-İlgın Files: Lignite Reserves and Mine Plans, -Nasuf, E., Öztürk, A., Erçelebi, S.G., Yavuz, V., 2017, Konya İlgin Kömür Sahası Şev Stabilitesi ve Açık İşletme Tasarımı, İTÜ Maden Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü, raporları, akademik makaleler, sondaj veri tabanı, sondaj logları, analiz sertifikaları, karot sandık fotoğrafları, sayısal arazi yükselti verisi, güncel açık ocak sınırları verisi dikkate alınmıştır.

BÖLÜM 2 NUMUNE ALMA TEKNİKLERİ VE VERİLERİ
(Bu bölümdeki ölçütler takip eden tüm bölümlere tatbik edilecektir.)

Değerlendirme Kriterleri	Maden Kaynakları (Arama Sonuçları dahil)	Anlatım
Numune Alma Şekli	Raporlanan sonuçlara yol açacak olan numune alma şekli, yeri ve zamanı belirtilmelidir. Numune alma şekillerine dere sedimanı, toprak ve ağır mineral konsantre örnekleri, yarma ve pilot ocak incelemesi, kaya kırma ve kanal numunesi, delme ve sondaj, elde kullanılan XRF araçları vb. dahildir. Yer örnekleri arasında eski çalışmalar, maden atıkları vb. vardır. Mümkün olduğu yerde örnekler arasındaki mesafeler belirtilmeli ve lokasyonlar koordinatlı haritalarda, planlarda ve kesitlerde uygun ölçeklerle gösterilmelidir.	Yüzey araması ile ilgili bir veri mevcut değildir.
Sondaj Teknikleri	Sondaj teknikleri arasında karotlu sondaj, ters sirkülasyon, darbeli, döner matkap, kuyu dibi tabanca vb. yer alabilir. Bunlar raporda belirtilmeli ve detayları (örn karot çapı) verilmelidir. Numune örneği toplamayı azami seviyede tutmak, örneklerin temsil ve kalite güvencesinden emin olmak için alınan önlemler belirtilmelidir.	-İlgili linyit sahasında üretilen veriler, 1985-2011 yılları arasında yapılan arama ve sondaj çalışmalarına dayanmaktadır. -Sondajlar, kömüre kadar kırıntılı, kömürlü zonda ise karotlu ilerlemiştir. -Sahada yürütülen sondaj programlarından üretilen verilerin hassasiyeti, doğruluğu ve sahayı temsil derecesi ile ilgili bilgiler yetersizdir.
Sondaj Örneği Alma	Örnek toplama uygun şekilde kaydedilmeli ve sonuçlar ayrıntılı bir şekilde değerlendirilerek açıklanmalıdır. Örnek toplama ile elde edilen tenör veya kalite ile sapma oranı arasında bir ilişki olup olmadığı özellikle raporda belirtmelidir (örn. seçilen ince/kaba malzemenin kayıp/kazanç miktarları).	-Sahada sondaj programları farklı kuruluşlar tarafından yürütülmüştür. Bu süreçte tümünde olmasa bile sondajlar jeolojik olarak loglanmış ve bunlar kayıt altına alınmıştır. -Karotlu ilerlemede karot verimi %70-89 iken kırıntılı ilerlemede %57-65'lere düşmektedir.
Kayıt Tutma	Örneklerin uygun Maden Kaynağı tahmini, madencilik çalışmaları ve metalürji çalışmalarını destekleyecek derecede detaylı olarak kayıt altına alınıp alınmadığı onaylanmalı ve kayıt tutmanın niceliği veya niteliği	-Sondaj programları farklı kuruluşlar tarafından yürütüldüğü için toplanan verilerin niceliği ve niteliği değişmektedir. Sahada yürütülen sondaj programlarında üretilen verilerin hassasiyetini, doğruluğunu ve sahayı temsil derecesini ölçen bilgilere ulaşamamıştır.

	<i>belirtilmelidir. Karot (veya kanal, yarma vb.) fotoğrafları eklenmelidir.</i>	-Sahada sondaj programı yürüten kuruluşlar arasında sadece JTB, delme, örnekleme, litolojik determinasyon, örnek hazırlama, numune analizi gibi konularda bilgiler vermektedir. -Karot fotoğrafları sahada arama yapmış bazı kuruluşların sondaj programlarında mevcuttur.
Diğer Numune Teknikleri	<i>Numune alma niteliği ve kalitesi (örn. kanal ve el numunesi vb.) ve örneklerin temsil kabiliyetinden emin olmak için alınan önlemler belirtilmelidir. Bir koordinat sistemine (belirtmek üzere) referans verilerek her bir örneğin detaylı lokasyonu ve tek tek numaralandırıldığından emin olunmalıdır.</i>	Örnekleme aralığı ortalama 2m civarında olup bu aralık Maden Kaynağını tanımlamak için büyüktür.
Alt-Numune Teknikleri Ve Numune Hazırlama	•Sondaj karotundan alınan numune için, numunenin kesik veya parçalanmış veya çeyrek, yarım veya tüm karotun hangisinden alındığı belirtilmelidir. Eğer örnekleme karotsuz yapıldıysa, üretim boruları numuneli veya döngü ayırma vb. ve ıslak veya kuru ayırma v.b işlemleri belirtilmelidir. Tüm örnek tipleri için, örnek hazırlama tekniğinin niteliği, kalitesi ve uygunluğu tanımlanmalıdır. Tüm alt numune alma aşamaları için örneklerin temsil kabiliyetini azami seviyede kılmak adına benimsenen kalite kontrol prosedürleri belirtilmelidir. •Örneklerin toplandıkları yerdeki malzemenin temsil kabiliyetinden emin olmak için alınan önlemler belirtilmelidir. Örnek büyüklüklerinin malzemenin parçacık boyutlarına uygun olup olmadığı tanımlanmalıdır. Örnek tutarlılığının sağlanması için alınan önlemler için bir açıklama önerilir.	Sahada yürütülen sondaj programlarından üretilen verilerin sahayı temsil derecesini açıklayan bilgiler mevcut değildir. Veri tabanının incelemesi örnekleme aralıklarının önemli bir bölümünün kömür horizonunun düşey yöndeki değişimini karakterize etmeye uygun olmadığını göstermektedir. Damar kalınlığı arttıkça numune sayıları artmakla birlikte 5-10 m kalınlığındaki damarların tek bir numune ile temsil edildiği çok sayıda sondaj vardır.
Analiz Verileri Ve Laboratuvar Araştırması	<i>Kullanılan analizlerin ve laboratuvar prosedürlerinin niteliği, kalitesi, uygunluğu ve tekniğin kısmi veya bütün olarak kabul edilip edilmediği belirtilmelidir. Elde edilen analiz sonuçlarının çıkartılabilecek metal veya rezerve ait maden içeriği ile ilgisinin nasıl açıklandığına dikkat</i>	-Sondaj programlarından üretilen analiz verileri incelendiğinde tüm dönemlerde orijinal bazda değerlerin mevcut olduğu, AKPINAR, Ciner Grubu ve MTA programlarında ek olarak havada kuru bazda değerlerin yer aldığı, JTB, NACC ve yine Ciner Grubu dönemlerinde ise kuru baz değerlerinin de bulunduğu görülmüştür.

	<i>edilmelidir. Örnek hazırlama ve analiz, şirket içi veya bağımsız laboratuvarlarda yapılabilir. Bu iş için gerçekte kullanılan laboratuvarlar tüm raporlarda tanımlanmalıdır. Her durumda, Laboratuvarın akreditasyonu konusu (örn., ISO standartları, ISO 9000:2001 ve ISO 17025, TÜRKAK gibi) ve örnek hazırlama ve analizin her aşamasında, rastgele dağıtım kullanımı, iç ve dış standart örnekler ve değeri olmayan numune (blank) analizleri ile sistematik sapma için izleme prosedürleri dahil kullanılan gerçek prosedürler dikkate alınmalıdır. Özellikle, kaynak tahminini desteklemek için kullanılan örnek analizlerinin başka bağımsız laboratuvarlarca tekrar edilip edilmediğine dair not düşülmelidir.</i>	-Ciner Grubu (2011) sondajlarından elde edilen numuneler Normlab'da, JTB (1996) sondajları numuneleri ABD'de Commercial Testing & Engineering (CTE) laboratuvarlarında, MTA (1984-1985) sondajları numuneleri ise MTA laboratuvarlarında analiz edilmiştir. Analizlerde ilgili ASTM standartları kullanılmıştır. Normlab ve MTA laboratuvarları akredite laboratuvarlardır. CTE için bir bilgi bulunmamaktadır.
Sonuçların Doğrulanması	<i>Bağımsız veya alternatif personel tarafından, kullanılan seçili kesişim noktaların, tekrar edilen sondajların, sapmaların veya ikili örneklerin onaylanması önerilir.</i>	-GVMT, geçmiş dönemlerde yürütülen sondaj programlarına ilişkin verilerin teyidi amacıyla beş adet teyit sondajı yapılmasını istemiştir. -Teyit sondajların yapılması sırasında GVMT, sahaya özgü kalite güvence sistemi geliştirmiş ve bu sisteme göre delme, örnekleme, örnek hazırlama ve analiz işlemleri kontrol edilmiştir. Karotların loglanması ve örnekleme işlemleri her zaman bir jeolog tarafından yapılmıştır. -Örnekleme amacıyla linyit zonunun tavan ve taban kotlarından 50 cm, linyit zonundan ise en küçük 20 cm en büyük 1,00 m uzunluklarında numuneler alınmıştır. Örnekler, nemini muhafaza etmesi için streç filmle kaplanmıştır. -Analizlerin doğruluğunu kontrol etmek amacıyla örnek partileri içine her 40 numunede bir adet ikiz numune yerleştirilmiştir. -Eski ve teyit sondajları arasında yapılan karşılaştırmalar, üretilen verilerin kömür zonunun geometrik modellemesinde kullanılabileceğini ancak zon içinde kömür seviyelerini ayırmada ve linyit kalitesinin tavan-taban boyunca karakterize edilmesinde yetersiz kalacağını göstermiştir. GVMT, bu nedenle verilerin sadece

		Potansiyel Kaynak kategorisini destekleyecek yeterlikte olduğunu düşünmektedir.
Veri Lokasyonu	<i>Sondaj deliklerinin, yarmaların, maden çalışmalarının ve diğer yerlerin belirlenmesinde kullanılan araştırmaların kalitesi ve kesinliğinin güvenilirliğine dair bir açıklama gerekmektedir. Topografik kontrolün kalite ve yeterliliği açıklanmalı ve yer planları verilmelidir.</i>	GVMТ, kuyu başı yükseklik ölçümlerini sayısal arazi modeli ile karşılaştırmıştır. Yükseklik ölçümleri arasındaki farklar pratik olarak önemsizdir.
Veri Yoğunluğu Ve Dağılımı	•Arama Sonuçlarının raporlanması için veri yoğunluğu açıklanmalıdır. • Veri yoğunluğu ve dağılımının Maden Kaynak ve Maden Rezerv tahmini prosedürü ve uygulanan kategorizasyon için jeolojik ve tenör veya kalite devamlılığını sağlamada yeterli olup olmadığı, örnek birleştirme yapılıp yapılmadığına dair bir açıklama eklenmelidir. Maden yatağı tipi düşünülerek, cevherleşmeyi tanımlayacak kadar örnekleme yapılıp yapılmadığı belirtilmelidir.	Sondajlar arası ortalama mesafe 300 metredir. Sahada çok sayıda sondaj yapılmıştır. Bunlar kömür zonunun geometrik modellemesinde kullanılabilir ancak zon içinde kömür seviyelerini ayırmak ve linyit kalitesinin tavan-taban boyunca karakterize etmek için uygun değildir.
Raporlama Arşivleri	<i>Birincil veri belgeleme, veri girişi prosedürleri, veri doğrulama, veri saklama (fiziksel ve elektronik) rapor hazırlama için yapılmalıdır.</i>	ILGIN, sahada şimdiye kadar üretilen sondaj verilerini EXCEL dosyası şeklinde GVMТ ile paylaşmıştır. Veri tabanı, UTM (ED-50) 6 derecelik koordinat sisteminde kuyu başı bilgileri, sondajın amacı, yapım yılı ve sorumlu kuruluş, litolojik determinasyonlar, karot verimi, örnekleme aralıkları ve kömür kalite analiz bilgilerini içermektedir. Bunlara ek olarak MTA, JTB ve AKPINAR tarafından yürütülen sondaj programları ile ilgili bilgileri içeren raporlar, sondaj logları, karot sandık fotoğrafları, analiz sertifikaları ve sahanın sayısal yükseklik verileri GVMТ ile paylaşılmıştır. Veri ve dosya paylaşımı, Microsoft OneDrive üzerinden yapılmıştır.
Denetlemeler Veya İncelemeler	<i>Numune alma teknikleri ve verileri için gerçekleştirilen herhangi bir inceleme veya denetlemenin sonuçları sunulmalı ve tartışılmalıdır.</i>	Böyle bir inceleme ve denetleme yapılmamıştır.

BÖLÜM 3 ARAMA SONUÇLARININ RAPORLANMASI
(Önceki bölümde listelenmiş ölçütler bu bölüme de uygulanır.)

Değerlendirme Kriterleri	Maden Kaynakları (Arama Sonuçları dahil)	Anlatım
Maden Hakları Ve Arazi Mülkiyeti	• Türü, referans ismi/numarası, mevki ve mülkiyet, ortak girişimler, ortaklıklar gibi üçüncü kişiler ile yapılan anlaşmalar veya önem teşkil eden konular dahil, tarihi alanlar, yaban hayatı veya ulusal park ve çevre koşulları, diğer yatırım alan koşulları. • Raporlama yapılırken, mevcut olan veya verilmesi beklenen kullanım hakkının güvenliği, saha işletme hakkının alınmasını engelleyen zorluklar. • Maden hakları ve mülkiyetin vaziyet planları. Teknik bir rapordaki maden mülkiyetinin tanımının yasal bir görüş olması beklenmez, bunun yerine bu mülkiyetin kısa ve net bir açıklaması yazarın kastettiği şekilde yapılmalıdır.	Yasal Konular ve Kullanım Hakkı bölümünde daha önce açıklanmıştır.
Diğer Taraflarca Yapılmış Arama Faaliyetleri	Diğer taraflarca yapılan aramaların onaylanması ve değerlendirilmesi.	İlgın linyit sahasında üretilen veriler, 1977-2011 yılları arasında yapılan arama ve sondaj çalışmalarına dayanmaktadır. Bu dönemde dört farklı kuruluş tarafından yapılan sondajların toplam uzunluğu 37.250 metre, alınan kömür numunesi sayısı 894 ve kuyu içi jeofizik ölçümlerin yapıldığı sondaj sayısı ise 18'dir.
Jeoloji	Jeolojik bilginin (ilgili kayaç türleri, yapısı, alterasyonu, mineralizasyonu ve mineralizasyon içerdiği bilinen bunun gibi alanlar) niteliği, detayları ve güvenilirliğinin anlatımı. Jeofizik ve jeokimyasal verilerin anlatımı. Yorumları desteklemek için güvenilir jeolojik haritalar ve kesitler bulunmalıdır.	Miyosen öncesindeki Paleo-tektonik olaylarla deforme olan İlgın sahası ve çevresi, Geç Miyosen ve sonrasındaki olaylardan etkilenmiş ve deforme olmuş bir bölgedir. Neo-tektonik döneme bağlı olarak yöre, faylarla bloklu bir yapı kazanmış ve farklı gidişli graben-horst yapıları ile grabenlere bağlı havzalar gelişmiştir. Birbiri ile kesişen doğu-batı yönlü ve kuzey-güney gidişli fay sistemleri, bölgedeki egemen fay sistemleridir. Doğru-batı gidişli normal fay sistemi, yörede kuzeyden güneye doğru birçok graben ve horst yapısı oluşturmuştur. Neojen yaşlı birimler genellikle grabenler içerisinde yer almakta, Paleozoyik-Mezozoyik yaşlı birimler ise horstları meydana getirmektedir. İlgın kömür sahası, tek bir kömür

		horizonu içermekte olup kuzey-güney uzanımlı Çavuşçugöl grabeni içinde yer almaktadır. Ilgın sahası kömürleri linyit sınıfına girmektedir.
Mineraloji/ Mineralizasyon	<i>Cevherde bulunan minerallerin tanımı, dağılımı, boyutu ve diğer özellikleri. İkincil ve ekonomik yönden değersiz minerallerin ana madenin zenginleştirme işlemleri adımlarındaki etkisinin içeriği ve her bir önemli cevherin maden yatağı içindeki değişkenliği belirtilmelidir.</i>	Kömür horizonu, Harmanyazı formasyonunun alt kısmında yer almakta ve kalınlığı 1-40 m arasında değişmektedir. Kömür horizonunun tabanında koyu gri renkli, kalınlıkları derine doğru 5 ile 10 m arasında değişen taban kili vardır. Horizonun üzerinde ise, tabaka kalınlıkları yaklaşık 10 cm ile 1 m arasında değişen kıltaşı, marn ve kireçtaşı aralanması bulunmaktadır.
Veri Birleştirme (Biriktirme) Yöntemleri	<i>Arama Sonuçları raporlamasında, ağırlıklı ortalama teknikleri, azami ve/veya asgari tenör sınırı (örn. yüksek tenörlerin sınırı), sınır tenörleri genellikle önemli olup belirtilmelidir. Birleştirilmiş kesişimlerin kısa aralıklarda yüksek tenörlü sonuçları ve daha uzun aralıklarda düşük tenörlü sonuçlar.</i>	Ham veriler kömür horizonu boyunca kompozitlenmiştir. Kompozitleme yaklaşımı, her bir sondajda kalite değişkenlerinin ortalaması ve toplam kömür kalınlığının hesaplanmasına dayanmaktadır. Toplam kömür kalınlığı, kömür zonu içinde önceki iki maddeye uyan numune aralıklarının toplamına, kalite değişkeni ortalaması ise bunların uzunluk ağırlıklı ortalamasına eşittir.
Mineralizasyon Genişlikleri Ve Kesişim Boyutları Arasındaki İlişki	<i>Bu ilişkiler özellikle Arama Sonuçlarını raporlarken önemlidir. Eğer mineralizasyonun sondaj kuyusuna yaptığı açı biliniyorsa, niteliği raporlanmalıdır. Eğer bilinmiyorsa ve sadece sondaj kuyu boyutları raporlandıysa, bu durum açık bir şekilde belirtilmelidir (örn. 'kuyu uzunluğu, gerçek genişlik bilinmiyor').</i>	Tüm sondajlar dik yapılmıştır. Dolayısıyla ölçülen kalınlıklar gerçek kalınlıklardır.
Şemalar	<i>Mümkün olduğunda, eğer haritalar, planlar ve kesitler (ölçekli) ve kesişimlerin çizelgeleri raporu önemli ölçüde netleştiriyor ise, bunlar önem teşkil eden herhangi bir arama raporuna dahil edilmelidir.</i>	Harita, plan ve kesitler rapor içinde gerekli olduğu yerde dahil edilmiştir.
Tutarlı Raporlama	<i>Tüm Arama Sonuçlarının detaylı raporlanması pratik değilse, hem düşük hem de yüksek tenörlerin ve/veya genişliklerin raporlanmasına çalışılmalıdır, böylece Arama Sonuçları temsili nitelikte olacaktır.</i>	Dengeli bir raporlama yapılmıştır.
Mevcut Diğer Arama Verileri	<i>Diğer arama verileri, anlamlı ve elle tutulur ise, aşağıdakiler dahil (onlarla sınırlı olmamak üzere) raporlanmalıdır: jeolojik gözlemler, jeofizik araştırma sonuçları, jeokimyasal araştırma sonuçları, yığın örnekler</i>	Kömür örnekleri alt/üst ısı değer, kül, nem, uçucu madde, sabit karbon, toplam kükürt, yoğunluk için analiz edilmiştir. Örneklerin analiz edildiği baz, sondaj programlarına göre değişiklik göstermektedir. Örneğin Akpınar ve MTA (1985), orijinal ve havada

	<i>(bulk samples) - boyut ve iyileştirmenin yöntemi, metalürjik test sonuçları, yığın yoğunluk (bulk densities), yeraltı suyu, jeoteknik ve kayaç özellikleri, nem içeriği, potansiyel zararlı veya kontaminant koşullar ve özellikler.</i>	kuru bazda veri üretirken, JTB ve NACC orijinal ve kuru bazı esas almıştır. Ciner Grubu (2011) ise orijinal, havada kuru ve kuru bazda analiz değerleri vermektedir. Sondaj programlarının tümünde orijinal baz içerilmektedir.
Ek Faaliyetler	<i>Gelecekte planlanan gelişmenin niteliği ve boyutları (örn. ek arama). Tahmin edilen yükümlülüklerin çevresel tanımları.</i>	GVMT'nin bu konuda bir bilgisi yoktur.

BÖLÜM-4 Maden Kaynakları ve Maden Rezervleri Tahminleri ve Raporlamaları
(Raporlama gruplarına uygulanabilecek kriterler aşağıdaki gibidir.)

Değerlendirme Kriterleri	Maden Kaynakları (Arama Sonuçları dahil)	Anlatım
Veritabanı Bütünlüğü	<i>Verinin ilk başta toplanması ile Maden Kaynağı tahmini amacıyla kullanılması arasında verinin bozulmamasını sağlamak için alınan önlemler, örneğin; kayıt etme ve veritabanı hataları. Kullanılan veri doğrulama ve/veya onaylama prosedürleri.</i>	ILGIN, sahada şimdiye kadar üretilen sondaj verilerini EXCEL dosyası şeklinde GVMТ ile paylaşmıştır. Veri ve dosya paylaşımı, Microsoft OneDrive üzerinden yapılmıştır. Veri tabanı üzerinde -Litoloji ve analiz dosyasındaki derinliklerin aynı olması, -Sondaj derinliği > son numune çıkış derinliği, -Aynı bazdaki nem + kül + uçucu madde + sabit karbon + kükürt < %100, -Orijinal bazdaki nem (%) > havada kuru nem (%), -Aynı bazda alt ısı değeri (kcal/kg) < üst ısı değeri değeri (kcal/kg) kontrolleri yapılmıştır. Ayrıca -Anormal küçük ve anormal büyük değerleri belirlemek amacıyla bütün kalite (AİD, kül, nem, kükürt) değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri (minimum, ortalama, maksimum, standart sapma, örnek sayısı) hesaplanıp, histogramları çizilmiştir. -Çok büyük uzunlukları kontrol etmek amacıyla analiz değeri içeren örnek uzunluklarının tanımlayıcı istatistikleri hesaplanmış ve histogramları çizilmiştir. -Hatalı girilmiş değerleri belirlemek amacıyla kalite değişkenleri arasında saçılma diyagramları çizilmiştir.
Jeolojik Yorumlama	<i>Jeolojik model ve bu modelden yapılan çıkarımların tanımı. Mineralizasyonun devamlılığından emin olmak için kullanılan tahmin prosedürü ve sağlanan veritabanı için yeterliliğinin tartışılması. Alternatif yorumların ve bunların tahmin üzerindeki potansiyel etkisinin tartışılması.</i>	Veriler, kömür zonunu geometrik olarak karakterize etmeye uygun olduğu için zon 3B’de modellenenmiştir. Bununla birlikte veriler zon içinde kömür seviyelerini ayıracak ve kalite sürekliliğini açıklayacak yeterlikte olmadığı için blok modelleme ve kestirim çalışması 2B’de yapılmıştır.
Tahmin Ve Modelleme Teknikleri	• <i>Uygulanan tahmin tekniklerinin niteliği ve uygunluğu ve kritik kabuller, yüksek tenörlü değerlerin işlenmesi dahil, çalışma alanı, birleştirme (uzunluk ve/veya yoğunluk ile</i>	Ilgın’ndaki Maden Kaynak kestirim çalışması 5 adet ikiz sondaj verisi de dahil olmak üzere 147 adet sondaj kuyusundan elde edilen

	dahil), interpolasyon parametreleri, veri noktalarından azami projeksiyon uzaklığı ve tahminin sonuçlandırılmış kısmı. • <i>İnterpolasyon, örnek veri ile desteklenen tahmin anlamındadır. Ekstrapolasyon örnek verinin alansal sınırlarının ötesine uzanan tahmin anlamındadır. Değerleme, önceki tahminlerin ve/veya maden üretim kayıplarının varlığı ve Maden Kaynağı tahmininin bu verileri uygun şekilde hesaba katıp katmamasıdır. Cevherin zenginleştirilmesini etkileyecek olan yan kayaçlar ve diğer minerallerin verimine dair yapılan varsayımlar.</i> • <i>Blok modeli interpolasyonu yapılması durumunda, ortalama örnekleme mesafesi ve uygulanan aramaya göre blok boyutu. Seçilen madencilik blok boyutu (örn. doğrusal olmayan kriging) modellemesinin oluşturulmasında kullanılan tüm varsayımlar. Doğrulama süreci, kullanılan kontrol süreci, model verisinin sondaj verisi ile karşılaştırılması, ve varsa güncelleme verilerinin kullanımı.</i> • <i>Tonaj ve tenör tahmini için (kesit, poligon, ters uzaklık, jeostatistiksel veya diğer yöntemler) yapılan tahminler ve kullanılan yöntemlerin detaylı anlatımı.</i> • <i>Jeolojik yorumlamanın kaynak tahminlerini kontrol için nasıl kullanıldığının anlatılması. Tenör indirimi veya limiti etki alanlarının kullanılıp kullanılmamasının temellerinin tartışılması. Eğer bir bilgisayar programı seçildiyse, kullanılan program ve parametrelerin anlatımı. Jeostatistiksel yöntemler çoklu değişkenlere sahiptir, bundan ötürü bunlar detaylı şekilde açıklanmalıdır. Seçilen yöntem gerekçelendirilmelidir. Jeostatistiksel parametreler, (variogram dahil) ve jeolojik yorum ile uyumları tartışılmalıdır. Benzer maden</i>	verilere dayanmaktadır. Modelleme çalışması iki temel üzerine kurulmuştur: -Örneklerin analiz edildiği baz, bir sondaj programından diğerine değişmekte, bununla birlikte orijinal baz bütün programlarda içermektedir. Bu nedenle kestirim ve modelleme işlemlerinde orijinal baz esas alınmıştır. -Verilerin önemli bir bölümü düşey yöndeki değişimi karakterize etmeye uygun değildir. Bu nedenle blok modelleme ve kestirim çalışması 2B’de yapılmıştır. Kestirim sırasında yapılan kabul ve kullanılan yaklaşımlar: -Kül miktarı (kb) %50’den büyük olan analizler veri tabanından çıkarılmıştır. -Veri tabanı, havada kuru bazda raporlanan veriler içerdiği için bu raporda kuru baz (kb) yerine havada kuru baz (hkb) dikkate alınmıştır. GVMT, kuru baz yerine havada kuru bazı kullanmada bir sakınca görmemektedir. -Kömür zonu içinde bulunan 50 cm’den düşük kalınlığa sahip ara kesmeler kömüre dahil edilmiştir. Bu tür ara kesmelerin kül (ob) değeri %44,4, nem (ob) %34,4, AİD (ob) 913 kcal/kg ve toplam kükürt (ob) %1,30 alınmıştır. Bu değerler, kül miktarı (kb) %50’den büyük olan numunelerin analiz ortalamalarıdır. -Kompozitleme yaklaşımı, her bir sondajda kalite değişkenlerinin ortalaması ve toplam kömür kalınlığının hesaplanmasına dayanmaktadır. Toplam kömür kalınlığı, kömür zonu içinde önceki iki maddeye uyan numune aralıklarının toplamına, kalite değişkeni ortalaması ise bunların uzunluk ağırlıklı ortalamasına eşittir. -2B’de yapılan kestirimler, faylara rağmen horizonun geometrik sürekliliğini varsaymaktadır. -Blok boyutları 50m × 50m olup blok model, KB yönünde 40 derece döndürülmüştür. Ortalamasız krigleme (ordinary kriging), blokların orijinal bazda nem, kül, AİD ve toplam kükürt miktarını kestirmek amacıyla kullanılmıştır.
--	--	--

	yataklarına uygulanan jeostatistik uygulamalarından edinilen deneyim dikkate alınmalıdır. • Uzunluğun (tabaka/damar yönü boyunca veya diğer yönde), plan genişliğinin ve Maden Kaynağının yeraltı derinliği olarak üst ve alt limitlerinin değişkenliği. • Zenginleştirilecek tüm metaller (ya da diğer içerikler) (atık olarak kabul görenler dahil) gösterilmelidir. Ayırıştırılması gereken başka herhangi bir zararlı madenin bulunmadığına veya bulunuyor ise bu maddelerin giderilmesine ilişkin bir plana dair bir açıklama eklenmelidir.	
Metal Eşdeğerleri Veya Diğer Çoklu Bileşenlerin Ortak Temsili	• Metal eşdeğerlerine (veya diğer içerik eşdeğerlerine) referans içeren herhangi bir raporda aşağıdaki asgari bilgiler bu prensipler ile uyum içinde olmalıdır: - o metal eşdeğer hesaplamasına dahil olan tüm metaller için özgün analizler; - o tüm metaller için tahmin edilen emtia fiyatları. (Şirketler gerçekleştiren satış fiyatlarını açıklamalıdır. Metal eşdeğerini hesaplamada kullanılan fiyatı açıklamada sadece spot piyasa fiyatına değinmek yeterli değildir.); - o tüm metaller için itibari metalürjik elde edimim ve tahmini kazanımların türetildiği temeller (metalürjik test çalışması, detaylı mineraloji, benzer maden yatakları vb.); - o metal eşdeğerleri hesaplamasında yer alan tüm elementlerin makul bir elde edilme potansiyeli olduğunun şirketin görüşü olduğuna dair net bir açıklama; - o Değerlendirme formülü. • Çoğu koşulda bir eşdeğerlik bazında raporlama için seçilen metal, metal eşdeğerlik hesaplamasına en çok katkıda bulunan olmalıdır. Eğer durum bu değilse, başka	Metal eşdeğerliği kullanılmamıştır.

	bir metal seçilmesinin mantığının net bir açıklaması raporun içinde bulunmalıdır. • Her bir metal için metalürjik kazanımların tahminleri özellikle önemlidir. Birçok proje için Arama Sonuçları aşamasında, metalürjik kazanım bilgisi erişilebilir olmayabilir veya yeterli güven ile tahmin edilemeyebilir. • Bütüncül metal geri kazanımları genellikle kütle dengesi üzerinden akım şeması temelinde hesaplanır. Bu husus test çalışması ile gösterilmelidir ve bahsi geçen cevher kütlesi ile alakalı olduğu ve sadece bir numune zenginleştirme deneyi olmadığı ortaya konulmalıdır.	
Eşik Tenör Değerleri Ve Parametreleri	Uygulanan eşik tenörler (cut-off grades) veya kalite parametrelerinin temeli (mümkünse eşdeğer metal formülünün temeli dahil) belirtilmelidir. Eşik tenör parametresi, tenör yerine, her blok için ekonomik değer olarak da ifade edilebilir.	Kül miktarının (kb) %50'den küçük olması Kömür zonu içinde bulunan 50 cm'den düşük kalınlığa sahip ara kesmelerin kömüre dahil edilmesi
Tonaj Faktörü/Yerinde Yığın Yoğunluğu	'Tahmini' veya 'belirlenmiş' olduğu belirtilmelidir. Eğer tahmini ise, varsayımların temelleri. Eğer belirlenmiş ise, kullanılan yöntem, ölçümlerin sıklığı, numunelerin niteliği, boyutu ve temsili güvenilirliği.	Kömür yoğunluğu sabit 1,35 t/m³ alınmıştır. Bu değer kömür numuneleri üzerinde orijinal bazda yapılan yoğunluk analizlerinin ortalamasıdır.
Madencilik Faktörleri Veya Varsayımlar	Önerilen madencilik yöntemi ve mineralizasyon türüne uygunluğu, asgari madencilik boyutları ve dahili (veya uygunsa, harici) nispi kayıplar belirtilmelidir. Maden Kaynaklarını tahmin ederken her zaman madencilik faktörlerine dair detaylı varsayımlar yapmak mümkün olmayabilir. Nihai ekonomik çıkarım için makul olasılıklar gösterebilmek adına temel varsayımlar gereklidir. Bunlar, numuneyi elde etme konularını (kuyular, desandreler vb.), jeoteknik ve hidrojeolojik parametreleri (ocak eğimleri, ocak boyutları vb), alt yapı gereklilikleri ve tahmini madencilik masraflarını kapsar. Tüm varsayımlar net bir şekilde belirtilmelidir.	İlgili sahası kömürleri, açık işletme yöntemiyle üretilmeye uygundur. Seçimli bir kazıya yönelik tasarım yapılması uygun olacaktır. Örtü kazı malzemeleri ile ara kesmeler ve yapılmış olan jeoteknik değerlendirmeler, son derece zayıf zonların bulunduğu işaret etmektedir. Açık ocağın çok derin olacağı dikkate alındığında üretim planlaması ve şev tasarım ilişkisinin dikkatlice çalışılması gerekmektedir. Sahanın ortasına doğru damarın yüzeyden olan derinliği ile nem içeriğinin sistemli bir şekilde arttığı görülmektedir. Bu nedenle sahada önemli düzeyde hidrojeolojik sorun yaşanmaması için drenaj planlamasının uygun yapılması gereklidir.

Metalürjik Faktörler Veya Kabuller	• Önerilen metalürjik süreç ve maden türüne uygunluğu. Maden Kaynaklarını tahmin ederken her zaman metalürjik işlem süreçlerine dair detaylı varsayımlar yapmak mümkün olmayabilir. Nihai ekonomik çıkarım için makul beklentileri gösterebilmek adına temel varsayımlar gereklidir. Örnek olarak, metalürjik test faktörleri, yan mamül edinimleri veya istenmeyen maddeler için toleransı, altyapı gereklilikleri ve tahmini zenginleştirme masrafları verilebilir. • Tüm kabuller açıkça belirtilmelidir. Madenlerin tam tanımı veya en azından sürecin uygun olduğundan emin olmak için gereken analizler ve tüm istenmeyen/ muhtemel yan ürünler ortaya konulmalı ve uygun süreç adımları akış listesinde yer almalıdır.	Sahadan üretilcek kömürün doğrudan termik santrale beslenmesi planlanmaktadır.
Masraf Ve Gelir Faktörleri	Varsayım temellerini belirtiniz. Döviz, döviz kurları ve tahminlerin tarihini belirtiniz. Bknz. Tablo 2.	Ekonomik analiz yapılmadığı için masraf ve gelir faktörleri incelenmemiştir.
Diğer	Arazi ulaşımı, çevresel veya yasal izinler gibi madenciliği potansiyel olarak etkileyecek engellerin tümü. Maden hakları ve mülkiyetin vaziyet planları.	Çevresel ve yasal izinlerle ilgili bir engel bulunmamaktadır.
Maden Sınıflandırması	Maden Kaynaklarının çeşitli güven kategorilerine göre sınıflandırılmasının temelleri. Tüm alakalı faktörlerin uygun şekilde hesaba katılıp katılmadığı, örn. tonaj/tenör hesaplamalarının nispi güveni, jeolojinin devamlılığı ve metal değerlerinin dağılımı, kalitesi, büyüklüğü ve verileri. Sonucun Yetkin Kişinin maden yatağı üzerindeki görüşünü uygun şekilde yansıtır yansıtmadığı.	İlgili sahasındaki Kömür Kaynağı, örnekleme ve analiz işlemlerinde kalite güvence ve kalite kontrol işlemlerinin uygulanmaması, sondaj programlarından üretilen kalite verilerinin güvenilir olmaması ve düşey yöndeki değişimi karakterize etmede yetersiz kalması nedenleriyle Potansiyel Kategoride sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma, Yetkin Kişilerin görüşünü yansıtmaktadır.
Denetimler ve incelemeler	Maden Kaynakları tahminlerinin denetim veya inceleme sonuçları.	Herhangi bir denetim ve inceleme yapılmamıştır.
Nispi Kesinlik/Güven Tartışması	Uygun olduğu yerde, Maden Rezerv tahminine Yetkin Kişi tarafından uygun görülen bir yaklaşım veya prosedür kullanılarak nispi kesinlik ve/veya güven için bir açıklama. Örnek olarak, belirtilen güven düzeyi sınırları içerisinde rezervin nispi kesinliğini nicel hale getirmek için	Veriler, kömür zonunu geometrik olarak karakterize etmeye uygun ancak bu zon içinde kömür seviyelerini ayıracak ve kalite sürekliliğini açıklayacak yeterlikte değildir. Bu nedenle üretilen veriler, Potansiyel Kategoride Kaynağı destekler niteliktedir. Kestirimler globaldir.

	<i>istatistiksel veya jeostatistiksel prosedürlerin uygulanması veya eğer böyle bir yaklaşım uygun görülmedi ise, tahminin nispi kesinlik ve güvenilirliğini etkileyebilecek faktörlerin nitel tartışması. Açıklamanın küresel veya yerel tahminlerle alakalı olup olmadığını, eğer yerelse teknik ve ekonomik değerlendirmeye ilgili olması gereken tonaj ve hacimler belirtilmelidir. Belgelemeye, yapılan varsayımlar ve kullanılan prosedürler dahil olmalıdır. Tahminin nispi kesinlik ve güvenilirlik açıklamalarının erişilebilir olduğu yerlerde tahmin üretim verileri ile karşılaştırılmalıdır. Koşullu homojenleşme ve testlerin, üretim sırası ve üretim artışlarının tonaj ve tenörde neden olduğu belirsizlikler üzerinden tartışması.</i>	Normal şartlarda 3B’de yapılması gereken kestirimler, verilerin düşey yöndeki değişimini karakterize etmeye yeterli olmaması sebebiyle 2B’de yapılmıştır. Kömür zonunun 3B modeli fay blokları arasında az ya da çok boşluklar içeriyorken 2B’de süreklilik arz eden bir blok model oluşturulmuştur. Bu yaklaşımın tonajı azaltıcı yönde bir etkisi vardır. Bununla birlikte fay blokları arasındaki boşlukların tam olarak saptanabilmesi için ek sondaj verilerine ihtiyaç olduğu unutulmamalıdır.
--	---	---