

**İÇİNDEKİLER**

|                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. AMAÇ .....</b>                                                                                             | <b>2</b>  |
| <b>2. KAPSAM .....</b>                                                                                           | <b>2</b>  |
| <b>3. TANIMLAR.....</b>                                                                                          | <b>2</b>  |
| <b>4. REFERANS DOKÜMANLAR.....</b>                                                                               | <b>3</b>  |
| 4.1. Formlar .....                                                                                               | 3         |
| 4.2. Diğer Dokümanlar .....                                                                                      | 3         |
| <b>5. UYGULAMA.....</b>                                                                                          | <b>4</b>  |
| 5.1. Sözleşme Süreci.....                                                                                        | 4         |
| 5.1.1. Teklif Öncesi Yapılacak Faaliyetler .....                                                                 | 4         |
| 5.1.2. Başvuru Değerlendirme;.....                                                                               | 4         |
| 5.1.3. Sözleşme İmzalama .....                                                                                   | 6         |
| 5.1.4. Bakanlığa ve TÜRKAK'a Bildirim .....                                                                      | 7         |
| 5.2. Stratejik Analiz Süreci.....                                                                                | 7         |
| 5.2.1. Doğrulama Ekibi Atama.....                                                                                | 7         |
| 5.2.2. Stratejik Analizin Yürütülmesi.....                                                                       | 8         |
| 5.2.3. Risk Analizinin Yapılması.....                                                                            | 10        |
| 5.3. Doğrulama Planı Hazırlama Süreci .....                                                                      | 11        |
| 5.3.1. Doğrulama Programı.....                                                                                   | 11        |
| 5.3.2. Test Planı.....                                                                                           | 12        |
| 5.3.3. Örneklem Planı .....                                                                                      | 13        |
| 5.4. Doğrulama Süreci .....                                                                                      | 14        |
| 5.4.1. Saha Ziyareti Planlama.....                                                                               | 15        |
| 5.4.2. Açılış Toplantısı.....                                                                                    | 16        |
| 5.4.3. Bilgilerin Toplanması.....                                                                                | 17        |
| 5.4.4. Kapanış Toplantısı.....                                                                                   | 27        |
| 5.4.5. Hatalı Bildirim, Uygunsuzluk ve Mevzuata Aykırılıkları Değerlendirme.....                                 | 27        |
| 5.4.6. İşletme Tarafından Giderilmeyen Hatalı Bildirim, Uygunsuzluk ve Mevzuata Aykırılıkları Değerlendirme..... | 28        |
| 5.4.7. Doğrulama Bulgularının Sonuçlandırılması.....                                                             | 29        |
| 5.5. Doğrulama Raporunun Hazırlanması .....                                                                      | 31        |
| 5.6. Bağımsız Gözden Geçirme Süreci.....                                                                         | 33        |
| 5.7. Faturalandırma ve Arşivleme.....                                                                            | 35        |
| 5.8. Doğrulama Raporu Verildikten Sonra İlave Kanıtların Elde Edilmesi.....                                      | 35        |
| 5.9. Doğrulama Kayıtları.....                                                                                    | 36        |
| 5.10. Kapatılmış, kapatılacak veya faaliyetlerini durdurmuş tesislerin doğrulama süreçleri .....                 | 39        |
| 5.11. İlgili Taraflarla İle İletişim .....                                                                       | 39        |
| 5.12. Kamuya Açık Bilgi.....                                                                                     | 39        |
| 5.13. Logo ve Rapor Kullanımı .....                                                                              | 40        |
| 5.14. Doğrulayıcı Kuruluş Nitelikleri .....                                                                      | 40        |
| 5.15. Tanıtım Faaliyetlerinin Kısıtlanması.....                                                                  | 40        |
| <b>6. REVİZYON İZLEME SAYFASI .....</b>                                                                          | <b>40</b> |

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 1/41       |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

## 1. AMAÇ

Bu prosedürün amacı, sera gazı doğrulaması için teklif verme aşamasından rapor teslimi ve sonrasındaki süreçleri, sorumluları ve tutulacak kayıtları baştan sona tanımlamaktır.

## 2. KAPSAM

ISO 14065:2020, TS EN ISO 14064-3:2019, TS EN ISO/IEC 17029, Standardı, EA ve IAF dokümanları temel alınarak hazırlanan bu prosedür, sera gazı doğrulama faaliyetlerini kapsar.

## 3. TANIMLAR

**EF** : Emisyon Faktörü

**NKD** : Net Kalorifik Değer

**YF** : Yükseltgenme Faktörü

**Doğrulama riski:** Dahili risk, kontrol riski ve tespit riskinin bir fonksiyonu olarak, sera gazı emisyon raporunun, önemli hatalı bildirimler içerdiği durumda, doğrulayıcı kuruluşun uygun olmayan bir doğrulama görüşü sunması riskini,

**Dahili risk:** Sera gazı emisyon raporundaki bir parametrenin, herhangi bir kontrol faaliyetinin etkisi dikkate alınmadan önce, tek başına veya diğer yanlış bildirimlerle bir arada oluşabilecek önemli hatalara duyarlılığını,

**Tespit riski:** Doğrulayıcı kuruluşun önemli hatalı bildirimini tespit edememe riskini,

**Kontrol riski:** Sera gazı emisyon raporundaki bir parametrenin, kontrol sistemi tarafından belirli bir zamanda önlenmemiş veya tespit edilerek düzeltilmemiş, tek başına veya diğer yanlış bildirimlerle bir arada oluşabilecek önemli hatalara duyarlılığını,

**Etki:** Sera gazı emisyonları ile ilişkili faaliyetlerin gerçekleştiği andaki Sera Gazı Emisyon Raporu üzerinde neden olacağı hatanın büyüklüğü,

**Güven seviyesi:** Doğrulama riskini azaltmak amacıyla doğrulama görevinin şartlarına göre doğrulama raporu için verdiği güven derecesini,

**Kontrol ortamı:** İç kontrol sisteminin işlediği ortamı ve bu iç kontrol sistemi hakkında farkındalığı sağlamak üzere tesis yönetiminin yürüttüğü faaliyetleri,

**Kontrol faaliyetleri:** Dahili riskleri azaltmak amacıyla işletme tarafından yürütülen işlemleri veya alınan tedbirleri,

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 2/41       |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

**Kontrol sistemi:** İşletmenin İzleme ve Raporlama Tebliği kapsamında kurduğu, belgelediği, uyguladığı ve sürdürdüğü risk değerlendirmesini ve bütün kontrol faaliyetleri ile bunların yönetimini,

**Olasılık:** Sera gazı emisyonlarının hesaplanması ile etkileşime girebilen faaliyetler sonucu ortaya çıkan boyutlarının gerçekleşme sıklığı,

**Önemlilik seviyesi:** Hatalı bildirimlerin tek başına veya diğer hatalı bildirimlerle beraber doğrulayıcı kuruluş tarafından önemli kabul edilmesini sağlayan eşik değeri,

**Önemli hatalı bildirim:** Tek başına veya diğer hatalı bildirimlerle beraber önemlilik seviyesini aşan hatalı bildirimi,

**Makul güven:** Doğrulamaya tabi tutulan sera gazı emisyon raporunun önemli hatalı bildirim içermediğine dair olumlu olarak değerlendirilen yüksek fakat kesin olmayan güven seviyesini,

**Saha:** İlgili veri ve bilgilerin kontrol edilip saklandığı, izleme sürecinin tanımlandığı ve yönetildiği yerleri,

#### 4. REFERANS DOKÜMANLAR

##### 4.1. Formlar

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| • Doğrulama Sözleşmesi                | PR.07/F02 |
| • Geri Bildirim Formu                 | PR.07/F03 |
| • Bilgi Belge Talep Formu             | PR.07/F04 |
| • Stratejik Analiz Saha Ziyaret Formu | PR.07/F05 |
| • Stratejik Analiz Raporu             | PR.07/F06 |
| • Proses Analiz Raporu                | PR.07/F09 |
| • Doğrulama Planı                     | PR.07/F10 |
| • Doğrulama Programı                  | PR.07/F11 |
| • Veri Akış Diyagramı                 | PR.07/F12 |
| • Örneklem Planı                      | PR.07/F13 |
| • Risk Analizi & Test Planı           | PR.07/F14 |
| • Açılış / Kapanış Toplantısı         | PR.07/F15 |
| • Bağımsız Gözden Geçirme Formu       | PR.07/F17 |
| • SGD Proje Takip Formu               | PR.07/F18 |
| • Operasyonel Kontrol Planı Formu     | PR.07/F19 |
| • Doğrulama Kayıtları Kontrol Formu   | PR.07/F21 |

##### 4.2. Diğer Dokümanlar

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| • Logo, Kullanma Talimatı                       | TL.01 |
| • Doğrulama Süresi ve Ücreti Hesaplama Talimatı | TL.02 |
| • Ölçü Aletleri Kontrol Talimatı                | TL.03 |

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 3/41       |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- Risk Analizi Talimatı TL.04
- Veri Örnekleme Talimatı TL.05
- SGD Örnekleme Tablosu TBL.03
- Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik
- Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulamayı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği

## 5. UYGULAMA

Bu prosedürün sonraki maddelerinde tanımlanan doğrulama süreçleri ile SERA içerisinde ilgili süreçlerin doğru işletilmesi için gerekli tüm operasyonel kontrol öğeleri Operasyonel Kontrol Formda tanımlanmıştır. Operasyonel kontrol formda süreçlerin kontrolü ile her bir kontrol adımının risk değerlendirme de hangi riskler ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.

### 5.1. Sözleşme Süreci

#### 5.1.1. Sözleşme Öncesi Yapılacak Faaliyetler

Doğrulama talepleri KİK dışında **MEDAS – Merkezi Doğrulamayı Atama Sistemi** tarafından alınır. KİK'e tabi işletmelerde ise teknik şartnameyle alınır. KİK'e tabi olan işletmeler için Doğrulama Başvuru Değerlendirme Formu ile değerlendirme yapılır.

#### 5.1.2. MEDAS Ataması Değerlendirme;

MEDAS tarafından atanan tüm tesisler SERA'yı temsilen ilgili Genel Müdür tarafından gözden geçirilir. SERA temsilcisinin ilgili kapsamda atanmış bir Baş Doğrulamayı olmaması durumunda ilgili kapsamda atanmış bir baş doğrulamayı/ lar ekibe dahil edilir.

- a- **Sözleşme Öncesi Risk Analizi;** Doğrulama faaliyetinin getirebileceği muhtemel riskler (dil, bölgesel koşullar, güvenlik şartları, müşteri finansal riski, vb. gibi) tespit edilir ve belirlenen riskler sözleşme öncesi göz önüne alınır.
- b- **Tarafsızlığın Teyidi;** Tarafsızlık ve bağımsızlık ilkelerine aykırı durumların olduğu MEDAS tarafından atanan bir işletmeyle sözleşme yapılmaz. Tarafsızlık Prosedürüne göre tarafsızlık ve gizliliği tehdit eden herhangi bir çıkar çatışmasını olup olmadığı, aşağıda belirtilen tüm konu başlıklarının tarafsızlık ve bağımsızlık açısından durumu, tüm tam ve yarı zamanlı personel tarafından deklare edilen **Çıkar İlişkisi Deklarasyonları** aracılığı ile gözden geçirilir. Yapısal değişiklik ve MEDAS tarafından atanan tesis ile ilgili son 3 yıl içinde çıkar ilişkisi olan SERA'nın diğer faaliyetleri kaynaklı tarafsızlık tehlikeleri başta olmak üzere tarafsızlığı etkileyecek tüm tehlikeler Risk Değerlendirmesi Prosedürü' ne göre analiz edilir.

- ✓ SERA BELGELENDİRME, işletmeden bağımsız ve doğrulama faaliyetlerini yürütürken tarafsız olmalıdır.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 4/41       |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- ✓ SERA BELGELENDİRME veya tüzel kişiliğinin bir parçası; bir işletme, bir tesisin sahibi veya bir tesisin sahipliğinde olamaz. Doğrulayıcı kuruluş, ortak sahiplilik, ortak yönetim, ortak idare, ortak personel, kaynak paylaşımı, ortak muhasebe, ortak sözleşmeler ve pazarlama yolu ile bir bağ içerisinde olduğu tesis için doğrulama faaliyetlerini yürütemez.
- ✓ SERA BELGELENDİRME ortakları, yöneticileri ve tebliğ kapsamında görev yapan personeli, bir işletme veya tesis ile son **3 (üç) yıl** içerisinde, ticari bir ilişki içerisine girmiş ise doğrulayıcı kuruluş bu işletme veya tesis için doğrulama faaliyetlerini yürütemez. *(Ulusal ve uluslararası standartlarla belirlenen uygunluk değerlendirme şartlarına ve esaslarına göre tarafsız ve bağımsız olarak yürütülen ve TÜRKAK tarafından veya Uluslararası Akreditasyon Forumu, Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği ve Avrupa Akreditasyon Birliği ile çok taraflı tanınma anlaşmalarına imza atmış akreditasyon kuruluşlarınca akredite edilmiş her türlü üçüncü taraf belgelendirme, muayene, gözetim, kalibrasyon, standartlara uygunluk değerlendirmesi, laboratuvar hizmetleri ve kamuya açık eğitim faaliyetleri üçüncü fıkra kapsamında tarafsızlık ve bağımsızlık ilkesine aykırı ticari ilişki olarak değerlendirilmez.)*
- ✓ SERA BELGELENDİRME, fiili veya olası bir menfaat çatışması içinde olan ve tebliğ kapsamında görev yapan personeli, bu durumun söz konusu olduğu işletme veya tesise ait sera gazı emisyon raporunun doğrulamasında görevlendiremez.

*Tarafsızlığın bozulduğu tesis MEDAS tarafından atanmış ise bu tesis MEDAS platformu üzerinden red edilir ve gerekçesi platforma yazılır.*

- c- **Stratejik Analiz Gerekliliğinin Teyidi;** Tesis ile son 2 (iki) sene içerisinde doğrulama süreçleri SERA BELGELENDİRME tarafından yürütülmemiş ise stratejik analiz saha ziyareti yapılması zorunludur. Tesis ile son 2 (iki) sene içerisinde doğrulama yapılmış ise **Onaylı İzleme Planı** ile tesisten alınan bilgilere göre (tesis kategorisi, faaliyet sınırları, izleme metodları, büyük kaynak akışlarının değişmesi) stratejik analizin sahada yapılıp yapılmayacağına karar verilir. Yapılan değerlendirme Doğrulama Planı ile kayıt altına alınır.
- d- **Doğrulama Sürelerinin Hesaplanması;** Asgari Doğrulama süreleri **tesis kategorisine** göre MEDAS tarafından hesaplanır. Bununla birlikte aşağıdaki durumlar göz önüne alınarak doğrulama sürecinin herhangi bir aşamasında bu süreler artırılabilir. Doğrulama süreleri hiçbir zaman Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının tebliğlerinde belirtilen sürelerden az olamaz.
  - ✓ Tesisin niteliği ve faaliyetlerinin karmaşıklığı,
  - ✓ Emisyon kaynaklarının ve kaynak akışlarının sayısı,
  - ✓ Bakanlık onaylı izleme planındaki bilgiler ve planın karmaşıklığı,

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 5/41       |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- ✓ Önemlilik seviyesi,
- ✓ Tesisin veri akış faaliyetlerinin ve kontrol sisteminin kapsamı ve karmaşıklığı,
- ✓ Sera gazı emisyonları ile ilgili bilgi ve verilerin yeri,

e- **Yetkinliğin ve Kapasitenin Teyidi;** MEDAS tarafından atanan tesisler için ECBS üzerinden ilgili kapsamda atanmış baş doğrulayıcı/doğrulayıcı, ilgili kapsamda atanmış teknik yetkinliğe sahip Teknik Uzman ile doğrulama ekibinden ayrı bir bağımsız gözden geçiricinin olup olmadığı, varsa bu personellerin doluluk oranları ile baş doğrulayıcıların gün kapasiteleri kontrol edilir. MEDAS tarafından atanan gün sayısını karşılayacak kapasitenin olmaması durumunda SERA Belgelendirme MEDAS ataması öncesi güncel kapasitesini Bakanlığa yazılı olarak bildirir.

*Bir yıl içerisinde bir baş doğrulayıcı, azami olarak doğrulama sürelerinin toplamı 120 adam-günlük doğrulama işini yürütür. Bu süre, kişinin baş doğrulayıcı rolü ile sorumlu olduğu her bir doğrulama işinin Doğrulama ve Yetkilendirme Tebliği EK-3 'te verilen asgari doğrulama süreleri tablosunun (1) inci sütununda yazan süreler toplanarak belirlenir. Bu günlerin kontrolü SGD Proje Takip Formu ile yapılır.*

### 5.1.3. Sözleşme İmzalama

MEDAS tarafından atanan tesislere gönderilen sözleşmenin SERA ve işletme tarafından imzalanması yapılacak doğrulama faaliyetinin kapsam ve içeriği üzerinde taraflar arasında tam bir mutabakat sağlandığını ifade eder.

Herhangi bir nedenle doğrulamanın yapılamaması durumu sözleşmede bildirilir ve sözleşme şartlarına uygun olarak hareket edilir. Süreç PR.04- İtiraz ve Şikayet Prosedürü'ne göre yönetilir.

Müşteri tarafından ve SERA BELGELENDİRME Genel Müdürü tarafından onaylanan Sera Gazı Doğrulama Sözleşmesinin ıslak imzalı orijinal nüshalarından en az 1 (bir) tanesi Doğrulama Müdürü tarafından kalite kaydı olarak saklanır.

Devlet Kurumları tarafından açılan ihaleli projelerde ihale teknik ve idari koşulları geçerli olur ve ihale makamının matbu sözleşmeleri kullanılır. Ancak bu projeler için asgari fiyat ve sürelerle aykırı fiyatlandırma yapılamaz.

*Doğrulama sözleşmesi, sözleşme tarihinde geçerli olan ve Bakanlıkça onaylanmış izleme planındaki tesis kategorisi dikkate alınarak yapılır. MEDAS'ta yer alan tesis kategorisi ile İzleme Planındaki tesis kategorisi arasında fark olması durumunda sözleşme izleme planı kategorisi üzerinden yapılır ve durum Bakanlığa bildirilir*

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 6/41       |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

**5.1.4. Bakanlığa ve TÜRKAK'a Bildirim**

Sözleşmelerin onaylanmasının ardından her yıl 15 Ekim tarihine kadar Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı çevrimiçi sistemine Planlama Sorumlusu tarafından sözleşmeler girilir ve imzalanan sözleşmelere göre hazırlanan doğrulama planı TÜRKAK'a bildirilir.

- a) Planlanan doğrulama faaliyetleri için tarih ve yer,
- b) Doğrulamaya tabi olan tesislerin adres ve irtibat detaylarına ilişkin bilgiler,
- c) Doğrulama süreçlerinden sorumlu ekip üyelerinin isimleri,

**5.2. Stratejik Analiz Süreci**

Stratejik analiz doğrulaması yapılacak sera gazı emisyon raporunun ait olduğu yıl içerisinde bitirilmek zorundadır.

**5.2.1. Doğrulama Ekibi Atama**

Doğrulama ekibi, asgari olarak bir baş doğrulayıcıdan ve gerekli olması durumunda yeterli sayıda doğrulayıcı ve teknik uzmandan oluşur. Doğrulama ekibinin toplam yetkinliği ilgili tesisin tüm kapsamlarını karşılamak zorundadır. Ekip içerisinde tesis faaliyet grubunda atanmış bir Baş Doğrulayıcı veya doğrulayıcı ile tesisin kapsamlarında atanmış teknik yetkin bir kişi yer almak zorundadır. Baş doğrulayıcı veya doğrulayıcının ilgili kapsamda aynı zamanda teknik yetkin kişi olarak atanmış olması durumunda ilave bir teknik uzmanın ekibe dahil edilmesine gerek yoktur. Ekip **Doğrulama Planı** kullanılarak belirlenir. Teknik Yetkin kişi olarak atanan kişi stratejik analiz veya proses analizi saha ziyaretinde **Doğrulama Süresi Hesaplama ve Ücretlendirme Talimatında** yer alan süre kadar sahada bulunmak zorundadır.

Ekip atanırken öncelikle doğrulama faaliyetlerini yönetecek baş doğrulayıcı, baş doğrulayıcı olarak kalan gün sayısı, benzer kapsamlardaki doğrulama tecrübesi, tarafsızlık durumu gibi kriterler değerlendirilerek Planlama Sorumlusu tarafından belirlenir. Yarı zamanlı baş doğrulayıcılarda atama işlemi öncesi Planlama Sorumlusu ilgili Baş Doğrulayıcı ile iletişime geçer ve atama işlemini sözlü olarak teyit eder. Alınan teyit sonrası Planlama Sorumlusu tarafından ilgili baş doğrulayıcı projeye Baş Doğrulayıcı olarak atanır. Atama ile birlikte Baş Doğrulayıcıya tesise ait geçmiş doğrulama kayıtları dahil tüm kayıtlar, bilgi ve belgeler mail atılır.

İkinci adımda Planlama Sorumlusu ve Baş Doğrulayıcı koordinesinde stratejik analiz gerçekleştirecek kişi (atanan baş doğrulayıcı da olabilir) belirlenir. Stratejik analizi yapacak personelin ilgili kapsamda atanmış bir Baş Doğrulayıcı veya Doğrulayıcı olması zorunludur.

Stratejik analiz için belirlenen kişinin tesis için atanmış olan Baş Doğrulayıcıdan farklı yarı zamanlı doğrulayıcı olması durumunda atama işlemi öncesi Planlama Sorumlusu ilgili Doğrulayıcı ile iletişime geçer ve atama işlemini sözlü olarak teyit eder. Alınan teyit sonrası Planlama Sorumlusu tarafından Stratejik Analiz planlaması yapılır, müşteri ve ekip Doğrulama Programı ile bilgilendirilir.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 7/41       |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Bu bildirim ziyaret tarihlerinin yanı sıra, müşteri kuruluşun belirli bir doğrulayıcı veya teknik uzmanın atamasına itiraz etmesine, veya ekip üyelerinden herhangi biri ile tarafsızlığı etkileyecek bir çıkar ilişkisi olup olmadığına dair bilgileri de içerir. Doğrulama kuruluşunun geçerli itiraza cevaben ekibi yeniden oluşturmaya yeterli süre verecek şekilde yapılır. Bu bildirim aynı zamanda doğrulama ekibinin doğrulama prosesi ile ilgili tüm sahalara erişim izinlerinin verilmesini de kapsar.

Stratejik analiz sonrasında doğrulama ekibinde aşağıdaki kriterlere bağlı olarak ekip yetkinliğinin korunması şartıyla proses analizi öncesi değişiklik yapılabilir;

- Doğrulama hedefleri, kapsamı, kriterleri ve tahmini doğrulama süresine,
- Sera Gazı Doğrulama Programı Şartlarına,
- Doğrulama hedeflerine ulaşmak için gerekli doğrulama ekibinin genel yetkinliğine,
- Lisan ve kültürüne;
- Doğrulama ekibi üyelerinin daha önce müşteri sahasında aynı program çerçevesinde doğrulama yapıp yapmadığına.

Doğrulama ekibi çevirmenler ve tercümanlar tarafından desteklenebilir. Yazılı veya sözlü çevirmenler kullanıldığı durumda, bunların doğrulamaya haksız etkileri, olmayacak biçimde seçilmeleri sağlanır.

Bir baş doğrulayıcının değerlendirici olarak atanması şartıyla, stajyer doğrulayıcılar doğrulama ekibinde katılımcı olarak bulunabilir. Değerlendirici, eğitim bulguları ve faaliyetleri için nihai olarak sahip olduğu sorumluluğu ve görevleri devralmaya yetkili olur.

### **5.2.2. Stratejik Analizin Yürütülmesi**

Stratejik analiz tesis tarafından yürütülen faaliyetleri anlamak, doğrulama ekibinin yetkinliğini değerlendirmek, sözleşmede belirtilen doğrulama süresinin uygunluğunu değerlendirmek ve risk analizini yapmak için gerekli bilgi ve belgeleri toplamak ve gözden geçirmek için Baş Doğrulayıcı gözetiminde ofis çalışması ve saha ziyareti olmak üzere gerçekleştirilir. Stratejik analiz sürecinde yer alan kişiler doğrulama ekibinde yer almak zorundadır.

Son 2 yılda doğrulaması yapılmış olan tesislerin stratejik analiz saha ziyaretleri yapılmayıp sadece ofiste çalışma yapılacaksa;

- Tesise ait onaylı izleme planı incelenir
- Gerekirse Ek Bilgi Belge istenir
- Str Analiz Raporu doldurularak tesis ile ilgili detaylar kayıt altına alınır
- Varsa Geri Bildirim Formu ile geri bildirimler yapılarak tesis bilgilendirilir
- Stratejik Analiz Raporu hazırlanır
- Bu prosedüre uygun Veri Akış Diyagramı, Risk Analizi ve Test Planı, Örneklem Planı ve Doğrulama Planı hazırlanır.

Planlama Sorumlusu stratejik analiz saha ziyaretini yapacak kişi/ekip ve tesis ile ön iletişime geçerek saha ziyaretinin planlamasını yapar ve kesinleşen ziyaret tarihini tesise bildirir.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 8/41       |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Bu bildirim ziyaret tarihlerinin yanı sıra, müşteri kuruluşun belirli bir doğrulayıcı veya teknik uzmanın atamasına itiraz etmesine, veya ekip üyelerinden herhangi biri ile tarafsızlığı etkileyecek bir çıkar ilişkisi olup olmadığına dair bilgileri de içerir. Doğrulama kuruluşunun geçerli itiraza cevaben ekibi yeniden oluşturmaya yeterli süre verecek şekilde yapılır. Bu bildirim aynı zamanda doğrulama ekibinin doğrulama prosesi ile ilgili tüm sahalara erişim izinlerinin verilmesini de kapsar.

Tesis doğrulama ekibini onaylamaz ise onaylamam gerekçesini yazılı olarak sunar. İtiraz Doğrulama Müdürü tarafından incelenir ve gerekçe uygun bulunur ise doğrulama ekibi / üyesi değiştirilir.

Stratejik analiz Saha ziyaretini yapan kişi/ekip tarafından stratejik analiz boyunca elde edilen bilgi ve bulgular **Stratejik Analiz Raporuna** ziyaret sırasında görüşülen kişiler **Stratejik Analizi Ziyaret Formuna** kaydedilir.

Ziyaret süresince ve ofis çalışmalarında asgaride aşağıdaki hususlar değerlendirilir;

- İzleme ve Raporlama Tebliği uyarınca belirlenen tesis kategorisi ve tesiste yürütülen faaliyetler
- Bakanlıkça onaylanmış izleme planı ve söz konusu izleme planında belirtilmiş olan izleme yönteminin detayları
- İzleme planında tarif edilen ölçüm cihazları, hesaplama faktörlerinin kaynakları ve uygulanması ve diğer birincil veri kaynaklarını da içerecek şekilde, emisyon kaynakları, kaynak akışları, emisyonlara sebep olan ekipman ve proseslerin niteliği, ölçeği ve karmaşıklığı
- Veri akış faaliyetleri, kontrol sistemi ve kontrol ortamı

Bu doğrultuda, işletmenin raporlamayı oluştururken her bir kaynak akışına ait kullandığı veriler için kayıt yöntemi, bu kaydı gerçekleştiren personelin bilgileri ile faaliyetin çıktısı, işletmeden temin edilen veri akışını gösteren dokümandan da faydalanılarak **Veri Akış Diyagramı Formuna** kaydedilir.

Stratejik analiz yapılırken;

- İzleme planının Bakanlıkça onaylanmış en güncel sürüm olup olmadığı,
- Raporlama döneminde izleme planında herhangi bir değişikliğin olup olmadığı,
- Değişiklik varsa İzleme ve Raporlama Tebliği uyarınca Bakanlığa bildirilip bildirilmediği ve Bakanlık tarafından onaylanıp onaylanmadığı

kontrol edilir.

Stratejik analiz raporunda ziyaret edilen diğer sahalara ait bilgiler de toplanır. Bu sayede ekip doğrulamanın sınırlarını geniş bir şekilde ele alabilir.

Stratejik analizde işletme tarafından, yürütülen faaliyet/faaliyetlerin izleme planında belirtilen faaliyet/faaliyetler ile örtüşüp örtüşmediği kontrol edilir.

Stratejik analizin tamamlanabilmesi için toplanacak bilgi ve belgeler asgari düzeyde aşağıdaki hususları içerir:

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 9/41       |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- a) Sözleşme imzalanması sonrasında tesisten talep edilen bilgi ve belgeler
- b) Önemlilik seviyesi
- c) Daha önceki yıllarda aynı tesis için doğrulama SERA BELGELENDİRME tarafından yürütülmüşse, bahse konu doğrulamalardan elde edilen bilgiler

Baş Doğrulayıcı ve saha ziyaretini gerçekleştiren ekip tüm süreç boyunca Google Drive üzerinden bilgi paylaşımı yaparlar.

### **5.2.3. Risk Analizinin Yapılması**

Risk analizinin amaçlarından biri, SERA BELGELENDİRME 'nin doğrulama işlemleri esnasında sarf edeceği çaba ve sürenin yönetimini yapmaktır. Risk analizinin bir diğer amacıysa emisyon raporunun önemli hatalı bildirim içerme ihtimalinin değerlendirilmesidir.

SERA BELGELENDİRME risk analizi ile doğrulama faaliyetlerinin niteliğini, zamanlamasını ve kapsamını hatalı bildirimlerin tespit edilmeme riskine karşı belirler.

Proje için atanan Baş Doğrulayıcı, etkin bir doğrulama süreci tasarlamak, planlamak ve uygulamak için asgaride stratejik analizden elde edilen bulguları dikkate alarak her bir kaynak akışı için;

- ✓ Dahili riskleri,
- ✓ Kontrol faaliyetlerini,
- ✓ Uygulanan kontrol faaliyetlerinin etkinliğine dair kontrol risklerini

**SG Risk Analizi Talimatına göre** belirler ve **Risk Analizi ve Test Planı Formu** kullanarak değerlendirir.

Analiz yapılırken asgari düzeyde;

- ✓ Yürütülen stratejik analizden elde edilen bulguları,
- ✓ Varsa geçmiş yıllara ait doğrulama sonuçlarından elde edilen bilgileri,
- ✓ Önemlilik seviyesini,

dikkate alınır.

Baş doğrulayıcı, işletmenin yapmış olduğu risk değerlendirmesinde dahili ve kontrol risklerini tanımlamadığını tespit ederse, bu konuyu işletmeye bildirir ve düzeltme talebinde bulunur.

Gerektiği durumlarda, doğrulama sırasında elde edilen bilgilere göre risk analizini revize edilebilir ve gerçekleştirilecek olan doğrulama faaliyetleri değiştirilebilir veya gerekli ise tekrar edilebilir.

Doğrulama faaliyetleri sırasında yeni bir riskin tespit edilmesi durumunda risk analizinin yenilenmesi gerekebilir. Risk analizinin yenilenmesi durumunda risk analizinden sonra gelen doğrulama faaliyetleri de yenilenir.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 10/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Risk analizi esnasında işletmeden temin edilen belge/bilgiler, stratejik analiz esnasında gerçekleştirilen ofis çalışmaları, stratejik analiz esnasında gerçekleştirilen saha ziyaretindeki gözlemler ve mülakatlar ve stratejik analizin sonuçları risk analizinin temelini oluşturur.

Baş Doğrulayıcı, risk analizini gerçekleştirirken temel aldığı dâhili risk ve kontrol riskleri için işletmenin izleme planı ile birlikte sunduğu risk değerlendirmesini kullanır. Ancak, işletmenin hazırlamış olduğu risk değerlendirmesi, dâhili risk ve kontrol riskleri için tek kaynak değildir. Sunulan izleme planı üzerinden işletmenin dâhili riski ve kontrol riski Baş Doğrulayıcı tarafından değerlendirir.

Baş Doğrulayıcı, risk analizi esnasında, makul güvende bir doğrulama görüşü oluşturabilmek için, doğrulama riskini kabul edilebilir bir seviyeye indirmeyi amaçlar. Baş Doğrulayıcı makul güven seviyesine erişilebilir bir doğrulama riskine ulaşabilmek için tespit riskini gerekli seviyede tutmaya özen gösterir.

Risk analizi ve test planı tesisin mevcut tüm kaynak akışlarını kapsayacak şekilde yapılır. Küçük ve önemsiz kaynak akışları için benzer risk analizi ve test yapılacağı durumlarda ilgili satırda kaynak akışı satırına benzer nitelikteki tüm kaynak akışı isimleri yazılabilir.

Risk Analizinin yapılması ile birlikte stratejik analiz süreci tamamlanmış olur.

### 5.3. Doğrulama Planı Hazırlama Süreci

Baş doğrulayıcı doğrulama faaliyetlerinin yapılması ve programlanması ile ilgili her bir doğrulama için doğrulama öncesi, stratejik analiz ve risk analizi sırasında tespit edilen risklere ve elde edilen bilgilere göre doğrulamanın tüm adımlarının yer aldığı **Doğrulama Planı** hazırlar. **Doğrulama Planı** asgaride aşağıdaki hususları içerir;

- Doğrulama faaliyetlerinin niteliğini, kapsamını, ne şekilde ve ne zaman yürütüleceğini tarif eden bir **Doğrulama Programını**.
- Kontrol faaliyetlerinin ve ilgili prosedürlerinin test edilmesinin kapsamını ve yöntemlerini ortaya koyan bir **Test Planını**.
- Sera gazı emisyon raporundaki toplam emisyonları oluşturan veri noktalarıyla ilişkili veri örnekleme kapsamı ve yöntemlerini ortaya koyan bir **Veri Örnekleme Planını**.

Doğrulama sırasında azaltılması gereken ilave risk veya önceden öngörülenden daha az risk olduğu tespit edilirse, risk analizi ve doğrulama planı bu tespitlere uygun şekilde Baş Doğrulayıcı tarafından yeniler ve doğrulama faaliyetleri buna uygun yürütülür.

Baş Doğrulayıcı, sera gazı emisyon raporunun önemli hatalı bildirim içermediğine dair makul bir güven elde edebilmek için doğrulama planını, doğrulama riskinin kabul edilebilir bir düzeye azaltılmasını sağlayacak şekilde oluşturur ve uygular.

#### 5.3.1. Doğrulama Programı

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 11/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Doğrulama faaliyetlerinin niteliği, kapsamı ve faaliyetlerin hangi yöntemle kim tarafından doğrulamanın hangi bölümünde yürütüleceğini gösteren **Doğrulama Programı** Baş Doğrulayıcı tarafından hazırlanır.

Bir doğrulama faaliyetine gözlemciler katılacak ise gözlemcilerin varlığı ve gerekçesi **Doğrulama Programında** belirtilir. Doğrulama yapılmadan önce SERA BELGELENDİRME ve müşteri tarafından gözlemcilerin varlığı kabul edilmelidir. Doğrulama ekibi, gözlemcilerin doğrulama proseslerine müdahale etmemesini ya da doğrulama sonuçlarını etkilememesini temin eder. Doğrulama ekibi ve müşteri Bakanlık ve TÜRKAK tarafından yapılabilecek plansız denetimlere izin vermek zorundadır.

Not - Gözlemciler, müşteri kuruluşunun üyeleri, danışmanları, akreditasyon kuruluşunun tanık personeli, Sera Gazı Program Sahibi yetkilileri, düzenleyiciler ya da başka gerekli kişiler olabilir.

**Doğrulama Programı** hazırlanırken aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurularak doğrulama süresi hakkında değişiklik yapılabilir:

- Tesisin yeri,
- Emisyon kaynaklarının ve kaynak akışlarının sayısı
- Bakanlık onaylı izleme planındaki bilgileri ve sera gazı izleme metodolojisinin karmaşıklığı
- Önemlilik seviyesi
- Tesisin veri yönetim sisteminin ve kontrol sisteminin karmaşıklığı
- Sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında ve değerlendirilmesinde kullanılan yöntemleri
- CO2 emisyonuna sebep olan yakıt ve hammadde tipleri
- Planlama aşamasında henüz doğrulama ekibine teslim edilmemiş olan bilgiler dahil kontrol edilmesi gereken bilgi ve belgelerin tümünü
- Emisyon faktörleri, net kalorifik değer, oksidasyon faktörü ve dönüşüm faktörlerinin belirlenmesini
- Tesis çalışanlarının yeterliliklerini
- Eğer varsa önceki doğrulama faaliyetlerinin sonuçlarını
- Tesisin Sera Gazı Emisyonları ile direk veya dolaylı olarak ilişkili olan iç prosedür ve sistemlerini
- Risk Analizi ve Stratejik Analiz değerlendirmeleri.
- Tesis ile ilgili bilgi ve verilerin farklı bir lokasyonda bulunması sebebiyle Baş doğrulayıcı tarafından belirlenecek ekstra süre saha ziyaretine eklenecektir.
- Doğrulamanın ön görülenden daha komplike olması durumunda veya hataların tespit edilmesi.

### 5.3.2. Test Planı

Stratejik Analiz ve Risk Analizi sonrası yapılan değerlendirmeler ışığında;

- a. Sera gazı emisyon raporunun eksiksiz olduğunu ve İzleme ve Raporlama Tebliğinde yer alan hükümlere uygunluğunu,

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 12/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- b. İşletmenin, İzleme ve Raporlama Tebliği ile Bakanlık tarafından onaylanmış izleme planına uygun olarak faaliyetlerini yürütmüş ve yükümlülüklerini yerine getirmiş olduğunu,
- c. Sera gazı emisyon raporundaki verilerin önemli hatalı bildirimler içermediğini,
- d. İşletmenin izleme ve raporlama performansını geliştirmek amacıyla veri akış faaliyetleri, kontrol sistemi ve ilgili prosedürlere destekleyici bilgi sağlanıp sağlanamayacağını,

Değerlendirebilmek için Baş Doğrulayıcı tarafından **Risk Analizi ve Test Planı** hazırlanır.

Test planında kontrol faaliyetlerinin yeterliliği ve doğruluğunun yanı sıra işletme tarafından uygulanacağı bildirilmiş olan prosedürlerin kayıtlarının ve yeterliliğinin de kontrolü planlanır.

### **5.3.3. Örnekleme Planı**

Veri örneklemesinin yapılması için örnekleme büyüklüğü ve örnekleme faaliyetleri belirlenirken;

- a. Dâhili riskleri ve kontrol riskleri,
- b. Analitik prosedürlerin sonuçları,
- c. Makul bir güven ile bir doğrulama görüşü sunma yükümlülüğü,
- d. Önemlilik seviyesi,
- e. Tek başına bir veri unsurunun genel veri kümesine hata katkısının önemi,

dikkate alınarak Baş Doğrulayıcı tarafından **SG Veri Örnekleme Talimatı** ve **SG Örnekleme Tablosuna** göre **Örnekleme Planı** hazırlanır.

Doğrulama görüşünün hazırlanması kapsamında işletme tarafından sunulan verilerin bir plan doğrultusunda irdelenmesi gerekmektedir. Bu adımda işletme tarafından bildirilen verilerde hatalı bildirim, mevzuata aykırılık veya uygunsuzluk tespiti yapılmaktadır.

Örnekleme işleminin etkin yapılabilmesi için verinin kayıt yöntemi araştırılır verilerde gerçekleştirilen tüm kayıt yöntemleri ayrı ayrı değerlendirilir. Bu değerlendirme aşamasında kişilere bağlı olan hataların var olduğu düşünülerek planlama yapılır.

Veri boşlukları homojen veya belli bir zamana denk gelmişse konu hakkında işletmeden detaylı bilgi alınarak Stratejik Analiz Raporuna bilgiler girilir. Bu aşama ile ilgili **Stratejik Analiz Raporu** çıktıları da dikkate alınarak örnekleme sayısı belirlenir.

Örnekleme faaliyeti gerçekleştirilirken faaliyet verisi üzerindeki tüm ölçü aletleri dikkate alınır.

İşletmelerin emisyon değerlerine göre yapılan sınıflandırma gerçekleştirilecek örnekleme sayısı üzerinde etken rol oynar. **Örnekleme Tablosunda** örnekleme yapılacak veri gruplandırmasına ilişkin rehber tablo bulunmaktadır. **Örnekleme Tablosunda** görüleceği üzere örnekleme sayısını işletmenin Kategori bilgisi, veri setinde bulunan veri sayısı ve risk analizi sonucu elde edilen tespit

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 13/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

riski parametre olarak kullanılır. A,B,C ve düşük emisyonlu tesisler için ayrı ayrı tablolar tanımlanmıştır.

Örnekleme yapılacak veri grubu belirlenirken ilgili veri ile ilgili aşağıdaki faktörler göz önünde bulundurulur:

- Dahili risk,
- Kontrol riski,
- Kontrol Ortamı,
- Kontrol Faaliyetleri,
- Verinin elde edilmesinde kullanılan analitik metodun uygunluğu,
- Veri grubunun emisyon değerine katkısı
- Makul Güvene Ulaşabilme

---

*Elektronik otomasyon verisi olması durumunda örnekleme yapılmaz. Ancak ana veri kaynağından otomasyon sistemine aktarılan verinin güvenilirliği örnekleme metodu ile kontrol edilir.*

---

#### 5.4. Doğrulama Süreci

Doğrulama faaliyetleri doğrulama planına göre uygulanır ve doğrulama sürecinde işletmenin Bakanlıkça onaylanmış izleme planında ve mevzuatta yer alan yükümlülüklerini yerine getirip getirmediği risk analizine bağlı olarak kontrol edilir.

Doğrulama ekibi doğrulama faaliyetlerinde asgari olarak, analitik prosedürler, veri doğrulama ve izleme yönteminin kontrol edilmesi işlemlerini kapsayan gerekli testleri;

- a. Bilgi teknolojileri sistemleri dahil, veri akışında kullanılan veri akış faaliyetlerini ve sistemlerini,
- b. İşletmenin kontrol faaliyetlerinin, uygun şekilde belgelendiğini, uygulandığını, sürdürüldüğünü ve dahili riskleri azaltmak için etkin olup olmadığını,
- c. İzleme planında listelenmiş olan prosedürlerin dâhili riskleri ve kontrol risklerini azaltmak için etkin olup olmadığı, bu prosedürlerin uygulandığını, yeterli düzeyde belgelendiğini ve düzgün şekilde sürdürüldüğünü,

kontrol etmek amacıyla gerçekleştirir.

Doğrulama ekibi birincil kaynak verisinden sera gazı emisyon raporunun derlenmesine kadar olan tüm veri akış faaliyetlerinin sırasını ve etkileşimini takip eden veri akışını izler. Bu faaliyetlerde öncelikli amaç, emisyon raporundaki verilerin birincil veri kaynağına kadar izinin sürülmesinde gerçekleşen prosedürlerin kontrolünün gerçekleştirilmesidir.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 14/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Bu kontroller gerçekleştirilirken,

- Ham verilerin güvenilir bir şekilde kayıt altına alınması için her tür sayacın sinyali, fatura veya makbuzlar, sayımlar için tutulan kayıt defteri ve laboratuvar raporları incelenir. Emisyon raporunda raporlanan her bir verinin nasıl elde edildiğini gösteren tüm adımlar incelenir. Bu noktada ilk veri sinyalinin nasıl oluştuğu, kullanılan birimlerin nasıl elde edildiği ayrıca incelenir.
- Verilerin işlenmesi sırasında ise, analogdan dijitalle geçiş sırasında uygulanan prosedürler, standardizasyon, yazılım algoritmaları ve kayıt tutma/ arşivleme çalışmaları değerlendirilir.

#### **5.4.1. Saha Ziyareti Planlama**

Doğrulama süreci sırasında bir veya daha fazla, ölçüm cihazları ve izleme sistemlerinin çalışmasını değerlendirmek, görüşmeler yapmak, tebliğin gerektirdiği faaliyetleri yürütmek, sera gazı emisyon raporunun önemli hatalı bildirimler içermediğine dair kanaat getirmesine imkân sağlayacak yeterli veri, bilgi ve belgeleri toplamak amacıyla tesisin sınırlarını ve kaynak akışları ile emisyon kaynaklarının eksiksizliğini değerlendirmek için saha ziyareti yapılır.

Planlama Sorumlusu saha ziyaretini yapacak kişi/ekip ve tesis ile ön iletişime geçerek saha ziyaretinin planlamasını yapar. Kesinleşen ziyaret tarihi için Doğrulama Programı ile tesise ve ekibe bildirim yapılır.

Sera gazı emisyon raporunu doğrulamak amacıyla, risk analizine dayalı olarak, varsa şirket merkezi ve saha dışı diğer ofisler gibi diğer konumlarda yürütülen ilgili veri akış faaliyetleri ve kontrol faaliyetlerine ilişkin ilave ziyaretlerin gerekip gerekmediğine karar verilir.

Saha ziyaretleri ziyaret başındaki açılış toplantısını ve bitimindeki kapanış toplantısını içerir.

Sahada yapılan doğrulamalar **Doğrulama Planına** uygun olarak hazırlanmış olan **Doğrulama Programı** ile yapılır. Doğrulamanın yapılması ile ilgili organizasyon Baş Doğrulamacı tarafından yapılır.

Saha ziyaretleri, işletmelerin hazırladığı emisyon raporunun hatalı bildirimler içermediğine ilişkin makul güven seviyesinde bir doğrulama görüşü sunmak amacıyla yeterli veri ve kanıtlar toplayarak değerlendirmek için gerçekleştirilir.

Saha ziyareti sırasında gerçekleştirilen faaliyetlere örnekler aşağıda listelenmiştir:

- İşletme çalışanları ile görüşmeler yapmak, belgeleri incelemek, işletmenin prosedürlerini uygulanışı esnasında yerinde değerlendirmek,
- Tesis sınırlarını kontrol etmek, veri akışı, kaynak akışı ve emisyon kaynaklarının bütünlüğünü değerlendirmek,
- Kontrol faaliyetlerini test etmek, onaylı izleme planındaki prosedürlerin uygulamalarını değerlendirmek,
- Ölçüm cihazları ve izleme sistemlerini değerlendirmek,

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 15/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- Tebliğin gerektirdiği faaliyetleri yürütmek,
- İncelenen dokümanları ve görüşülen kişileri kayıt altına almak.

Risk analizinin sonucuna ve şartlarına bağlı olarak, doğrulama yapılan işletmenin hangi tesislerinin ziyaret edileceğine karar verilir. Birden fazla tesis olması halinde, emisyonla ilişkili tüm tesisler saha ziyaretine dâhil edilir. Saha ziyareti sırasında, stratejik analiz ve risk analizi ile belirlenen hedeflerin karşılanmadığı belirlenirse; belgelerin yeniden incelenmesi, örneklemeler ve saha ziyaretinin yenilenmesi işlemleri gerçekleştirilebilir.

Risk analizine dayalı olarak, sera gazı emisyon raporunu doğrulamak amacıyla, varsa şirket merkezi ve saha dışı ofisler gibi diğer konumlarda yürütülen ilgili veri akış faaliyetleri ve kontrol faaliyetlerine ilişkin ilave ziyaretlerin gerekli olup olmadığına karar verilir.

Saha ziyareti sırasında, faaliyetlerin yürütüldüğü tüm sahalar ziyaret edilmelidir. Örneğin: Emisyon raporunda kullanılan verinin bulunduğu yer tesis dışında ise (örneğin: merkez ofis), bu verinin elde edildiği yerlere de mutlaka saha ziyareti gerçekleştirilmelidir.

Saha ziyareti sırasında gerçekleştirilen ve genellikle doğrulama planında da belirtilmiş olan faaliyetler:

- İzleme planının gerçekliğini kontrol etmek amacıyla tesiste örneklemeler gerçekleştirmek ve bu sayede kaynak akışı ve emisyon kaynaklarının bütünlüğünün ve tüm gerekliliklerin karşılandığını incelemek,
- Tesislerin merkez ofislerinde ve yerel ofislerinde örneklemeler gerçekleştirmek,
- Doğrulama işlerinin gerçekleşmesi gereken diğer ilgili tesislerde örneklemeler gerçekleştirmek. Örneğin: raporlanan verinin doğruluğunun değerlendirilmesi için yakıt tedarik eden tesiste örneklemeler gerçekleştirmek, tesis sınırları içinde bulunmayan ancak; işletmenin veri akışı ve izleme yöntemleri ile ilgili olan kontrol faaliyetleri için örneklemeler gerçekleştirmek.

Bir örnekte tek bir hata tespit edilmesi durumunda, işletme veri setinin tümünü gözden geçirir, düzeltir ve yeni bir örnekleme faaliyeti için yeniden sunar. Örnekleme planı ve doğrulama planı da bu çerçevede revize edilir.

Son olarak, saha ziyareti sırasında incelenen belgeler ve görüşülen kişiler ile ilgili bilgiler doğrulama kayıtlarına eklenir.

#### **5.4.2. Açılış Toplantısı**

Katılımcıların **Açılış / Kapanış Toplantısı Katılım Listesi** ile kaydedildiği ve uygun olduğu durumlarda, kuruluşun prosesleri ve fonksiyonlardan sorumlu olan kişiler, müşterinin yönetim otoritesinin de bulunduğu resmi bir açılış toplantısı yapılır. Açılış toplantısı Baş Doğrulayıcı tarafından yürütülür, gerçekleştirilecek doğrulama faaliyetlerinin nasıl yapılacağı hakkında kısa bir açıklama yapılır ve aşağıdaki unsurları içerir. Detay derecesi, müşterinin doğrulama prosesine aşinalığı ile tutarlı olarak gerçekleştirilir:

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 16/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- SERA BELGELENDİRME & Doğrulama Ekibi Tanıtma, katılımcıların kendilerini tanıtması, rollerinin açıklanması (Akreditasyon teşkilatı, Bakanlık vs.... dahil)
- Ziyaret amaç ve kapsamı hakkında bilgilendirme, tesis kapsamının teyit edilmesi, ziyaret planının teyit edilmesi
- Doğrulama süreci hakkında bilgilendirme (stratejik analizden doğrulama görüşünün verilmesine kadar.). Doğrulama görüşünün ne anlama geldiğinin belirtilmesi. Müşterinin doğrulamanın gidişatı ve herhangi bir endişe verici durum hakkında haberdar edileceğinin teyidi
- Tespit edilen bulguların bildirim ve takip metodunun açıklanması
- Doğrulamanın yürütülmesi sırasında işletmeden beklenenlerin açıklanması, sahalara giriş ve verilere erişim izinlerinin teyit edilmesi. Doğrulama ekibine eşlik edecek rehberlerin talep edilmesi ve görevlerinin açıklanması
- Gizlilik ve tarafsızlık ile ilgili konuların onaylanması. Ekipte çıkar ilişkisi olan kişilerin olup olmadığının teyidi
- Doğrulama ekibi için çalışma ortamı ve kaynakların, ilgili iş güvenliği, acil durum ve güvenlik prosedürlerinin teyit edilmesi
- Doğrulama sırasında kullanılacak olan dilin onaylanması
- Müşteriye soru sorması için fırsat verilmesi

Her doğrulayıcı, doğrulama ekibi lideri ve müşteri tarafından aksi kabul edilmedikçe, bir rehber refakatinde sahada doğrulama yapar. Rehberler doğrulamanın kolaylaştırılması için doğrulama ekibine dahil edilir. Doğrulama ekibi, rehberlerin doğrulama proseslerine müdahale etmemesini ya da doğrulama sonuçlarını etkilememesini temin eder.

Rehberlerin sorumlulukları şunlardır:

- Görüşmeler için zamanlama yapması ve temas kurması,
- Faaliyet verilerine ulaşımın sağlanması,
- Saha veya kuruluşun belirli bölümlerine ziyaretler düzenlemesi,
- Doğrulama ekibi üyeleri tarafından muhatap alınan, saha güvenliği ve emniyet prosedürleri ile ilgili bilinen kuralları garanti etmesi,
- Müşteri adına doğrulama tanığı olması,
- Bir tetkikçi tarafından talep edildiği takdirde açıklama veya bilgi sağlaması.

#### **5.4.3. Bilgilerin Toplanması**

Doğrulama sırasında, doğrulama hedefleri, kapsamı ve kriterleri ile ilgili bilgiler (faaliyet verileri, test ve kalibrasyon raporları, fonksiyonlar, faaliyetler ve prosesler arasındaki arabirimler ile ilgili bilgiler dahil) doğrulama kanıtı olması için **Örnekleme Planına** uygun örnekleme toplanır. Yönetmelik çerçevesinde kullanılan akredite olmayan laboratuvarların ISO/IEC 17025'in ilgili şartlarına uygunluğu **Proses Analiz Raporu** ile kontrol edilir.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 17/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Hesaplama Faktörlerinin Belirlenmesine yönelik akredite olmayan kendi laboratuvarını kullanan tesisler için **TL.02 DOĞRULAMA SÜRESİ HESAPLAMA ve ÜCRETLENDİRME TALİMATI**'nda belirtilen sürede yetkinlik kriterleri **TBL.01 PERSONEL YETKİNLİK TABLOSU**'nda verilen 17025 teknik uzmanı doğrulamaya katılmalı ve şartların uygunluğu ile ilgili teknik bilgi sağlamalıdır.

Kanıtların yeterliliği, SERA BELGELENDİRME'in yanlış bir doğrulama görüşü sunma riskine göre değişiklik gösterir. Yanlış beyan sunma riski ne kadar yüksekse, toplanması gereken kanıt miktarı ve harcanması gereken çaba da o kadar fazladır. Elde edilen kanıtların kalitesi de bu noktada oldukça önemlidir. Toplanan kanıtlar yeterince kaliteli ise, kanıt çokluğunun önemi bu ölçüde azalır.

Bir kanıt, bilgi veya belgenin güvenilirliği; kanıtın doğasından ve kaynağından etkilenir. Ayrıca güvenilirlik, kanıtın nasıl elde edildiğine ilişkin koşullara da bağlıdır. Örneğin, bir kanıt bağımsız ve bilgi sahibi dış kaynaklardan (akredite laboratuvar analiz sonuçları gibi) elde edilmişse, firma içerisinde alınacak kanıtlara kıyasla daha güvenilirdir. Ancak, ilgili kontrol faaliyetleri etkiliyse veya doğrulama ekibi kanıtı doğrudan elde etmişse işletme içerisinde edinilen kanıtlar daha güvenlidir (Operatörün nasıl çapraz kontrol yaptığını yerinde gözlemlemek gibi).

Bilgi toplama yöntemleri aşağıdakileri içerir, ancak bu yöntemler aşağıdakilerle sınırlı değildir:

- a) Görüşmeler;
- b) Prosesler ve faaliyetlerin gözlemlenmesi,
- c) Dokümantasyon ve kayıtların gözden geçirilmesi.
- d) Faaliyet Verilerinin toplanması

Yapılan tüm görüşmeler **Açılış / Kapanış Toplantısı Katılım Listesi** ile kayıt altına alınır.

Ulaşılamayan doğrulama hedefleri, doğrulanacak verilere ulaşamama ya da acil ve önemli bir risk (örneğin güvenlik) varlığını gösteren mevcut doğrulama kanıtlarının ortaya çıkması durumunda, doğrulama ekip lideri uygun eylemi belirleyerek müşteriye ve mümkünse, SERA BELGELENDİRME'ye rapor eder. Bu tür eylem, doğrulama hedeflerinin ya da doğrulama kapsamının değiştirilmesi ya da feshedilmesi, doğrulama planının değiştirilmesi veya yeniden teyit edilmesini içerebilir. Doğrulama ekibi lideri, alınan eylem sonucunu SERA BELGELENDİRME'ye rapor eder.

Doğrulama ekibi lideri, sahada yapılan doğrulama faaliyetlerinin ilerlemesinde ortaya çıkan doğrulama kapsamına yönelik herhangi bir değişikliği müşteri ile gözden geçirir ve bunu SERA BELGELENDİRME'ye rapor eder.

SERA BELGELENDİRME, doğrulama işlemlerini yürütürken izleme ve raporlama sürecine dair işletmeye önerilerde bulunabilir. Ancak bu öneriler hiçbir zaman danışmanlık şeklinde gerçekleştirilemez.

Ziyaret sırasında, doğrulama ekibi, periyodik olarak doğrulamanın ilerlemesini ve bilgi alış verişini ara toplantılar ile değerlendirir. Doğrulama ekibinin lideri, periyodik olarak doğrulamanın ilerlemesi ve müşterinin herhangi bir endişesi durumunda iletişim kurarak doğrulama ekibi üyelerinin arasındaki ihtiyaç duyulan iş durumunu yeniden düzenler.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 18/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

**5.4.3.1. Veri Akışlarının Kontrol Edilmesi**

Veri akış faaliyetleri, birincil verilerden başlayıp işletmenin emisyon raporunun hazırlanmasına kadar gereken tüm adım ve faaliyetleri içerir. Veri akış faaliyetlerini başlıca; veri analizi, ölçüm, kayıtların tutulması, analizler için laboratuvara örneklerin gönderilmesi ve emisyon raporundaki verilerin bir araya toplanması gibi faaliyetler oluşturur.

Veriler; işletmenin kendi ölçüm cihazlarından, literatürden veya diğer referanslardan, laboratuvar analizlerinden veya tedarikçilerden elde edilebilir.

Veriler, bir ölçüm cihazından sinyal sayesinde elde ediliyor ise; sinyalin hesaplanan emisyon verisine dönüştürülmesi sırasında kullanılan formüller ve prosedürler açıkça belirtilmiş olmalıdır. Ayrıca, ölçüm cihazlarından elde edilen ilk veri sinyalinin dönüştürülmesi sırasında ilave bir belirsizlik değerlendirmesi gerekebilir. Bu durumda kontroller sinyalin üretildiği noktadan başlamalıdır.

Veri akış faaliyetlerinin, onaylı izleme planı ile aynı doğrultuda olup olmadığı veri takibi yapılarak değerlendirilir. Veriler birincil kaynağına kadar takip edilerek verilerin tutarlılığı ve geçerliliği sorgulanır. Ayrıca, veri akışındaki her bir adımdan sorumlu kişilerin yetkinliği ve personelin yetkinliğine yönelik, işletme tarafından uygulanan kontrol mekanizmaları değerlendirilir. Bu kişilerin faaliyetlerin ele alınmasında yeterli olup olmadığı ve herhangi bir risk oluşturup oluşturmadığı kontrol edilir.

**5.4.3.2. Kontrol Faaliyetlerinin Test Edilmesi**

Veri akış faaliyetlerinden kaynaklanan dâhili riskleri önlemek veya etkilerini en aza indirmek için gerekli olan kontrol faaliyetleri, risk değerlendirmesi sayesinde belirlenir. İşletmeler, meydana gelebilecek riskleri en aza indirmek veya önlemek için kontrol faaliyetlerini uygular.

İşletmeler, meydana gelebilecek riskleri en aza indirmek veya önlemek için sadece kontrol faaliyetlerini uygulamanın dışında, veri akış faaliyetlerinin adımlarını da değiştirebilirler. Örneğin: riskin etki aralığını daraltmak için, analiz sıklığı artırılabilir.

Kontrol faaliyetlerine örnekler aşağıdaki gibidir:

- Ölçüm cihazlarının kalite kontrolü ve kalite güvencesi (kalibrasyon, gerekli standart ve prosedürlerin kontrolü)
- Veri akış faaliyetleri için kullanılan bilgi teknolojilerinin kalite güvencesi
- Raporlanan verilerin iç tetkikleri ve veri doğrulaması
- Hizmet alımı ile gerçekleştirilen faaliyetlere ilişkin veri kaynaklarının kontrolü (örneğin; işletme dışında analiz yapılan akredite laboratuvarın kontrolü)
- Düzeltmeler ve düzeltici faaliyetler
- Kayıtlar ve belgelerin incelenmesi
- Görev ayrılığı (Bir verinin, bu verinin elde edilmesi sırasında görev almamış başka bir kişi tarafından gözden geçirilmesi)

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 19/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Doğrulayıcı kuruluş bu kontrol faaliyetlerinin etkinliğini test eder. Bu testlerde göz önünde bulundurulmuş hususlara örnekler aşağıdaki gibidir:

- Kontrol faaliyetleri düzgün ve etkin işleyecek şekilde kurulmuş mu?
- Kontrol faaliyetlerinin sıklığı nedir?
- Kontrol faaliyetleri elektronik olarak mı yoksa el ile mi gerçekleştiriliyor?
- Kontrol faaliyetlerinden sorumlu olan kişi gerekli bilgi ve yetkinliğe sahip mi ve verileri oluşturan kişiden farklı mı? Verilerin personel tarafından kontrolü içeren 4 göz prensibi uygulanabilir mi?
- İşletme tarafından personel yetkinliğine ilişkin değerlendirmeler gerçekleştirilirken uygulanan prosedürler var mı?

Bu testler için çeşitli yöntemler kullanılabilir. Bu yöntemlerden bazıları aşağıdaki gibidir:

- Gerekli bilgilerin araştırılması (örneğin; karşılıklı görüşmeler ile gerekli bilgiler araştırılır)
- Gözlem (İşletmenin uyguladığı prosedürlerin gözlenmesi)
- Denetim (Elle gerçekleştirilen kontrol faaliyetlerinin yerinde denetimi)

Performans testinin yenilenmesi (Verilerin çapraz kontrolünün doğrulayıcı kuruluş tarafından gerçekleştirilmesi)

Yapılan bu testler **Risk Analizi ve Test Planına** göre gerçekleştirilir ve **Proses Analiz Raporu** ile kayıt altına alınır.

#### **5.4.3.3. İzleme Planında Yer Alan Prosedürlerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi**

İşletme İ&R Tebliği uyarınca yazılı prosedürler oluşturmali, belgelendirmeli, uygulamali ve bu prosedürlerin sürekliliğini sağlamalıdır. Bu prosedürlerin amacı; kontrol faaliyetlerinin etkinliğini teyit etmek ve kısıtlı kontrol faaliyetlerinden kaynaklanabilecek hatalı bildirim, uygunsuzluk ve mevzuata aykırı durumların oluşturacağı riskleri en aza indirmek ve önlemektir. Prosedürlerden bazıları aşağıdaki gibidir:

- Veri akış faaliyetleri ve kontrol faaliyetleri
- Görev ve sorumlulukların yönetimi ve personel yetkinliği
- Kontrol sistemlerine ilişkin prosedürler
- Ölçüm cihazlarının kalite güvencesi
- İzleme planının uygunluğunun düzenli olarak gözden geçirilmesi
- (Varsa) Örneklem planı ve bu planın güncellenmesi
- (Varsa) Analiz yöntemleri, laboratuvarlara ilişkin prosedürler
- Veri boşluklarının ele alınması (bunun için uygulanan yöntemlerin uygunluğu)

İzleme planında yer alması gereken prosedürlerin uygulama durumu Proses Analizi Formu ile kayıt altına alınır.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 20/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Bu prosedürlere ilişkin aşağıdaki kontroller gerçekleştirilir.

- Yazılı prosedürler mevcut mu, prosedürün işletilmesi uygun şekilde kayıt altına alınmış mı ve sürdürülebilir mi?
- Onaylı izleme planında özetlenmiş olan bilgileri içeriyor mu?
- Uygun şekilde yerine getiriliyor mu ve güncel mi?
- Dâhili risklerin ve kontrol risklerinin önlenmesi veya azaltılmasında etkili mi?

Prosedürlerin yetersiz olduğuna karar verilirse, işletmeye **Geri Bildirim Formu** ile geri bildirim yapılarak yetersizliklerin düzeltilmesini talep edilir. Düzeltmeler gerçekleştirilmez ise; bununla ilgili açıklamalar ve iyileştirmeler doğrulama raporunda açık bir şekilde belirtilir.

#### **5.4.3.4. Kontrol Sisteminin Değerlendirilmesi**

Proses analizi boyunca işletmedeki kontrol sisteminin mevcudiyeti ve sistemin etkinliği değerlendirilir. Ayrıca, işletme içi değerlendirmelerin doğruluğunun kalitesini de değerlendirilerek; faaliyetlerin düzgün bir şekilde belgelendirildiğinin ve doğrulama öncesinde faaliyetlerin yerine getirildiğinin kontrolü gerçekleştirilir.

Yapılan bu kontroller **Risk Analizi ve Test Planına** göre gerçekleştirilir ve **Proses Analiz Raporu** ile kayıt altına alınır.

#### **5.4.3.5. Analitik Prosedürlerin uygulanması**

Analitik prosedürler; ilgili diğer bilgilerle tutarlı olmayan, tahmin edilen miktarlardan sapma gösteren değerlerin analizini de içerecek şekilde verilerdeki dalgalanmaların ve eğilimlerin analizini ifade eder.

Dâhili risk, kontrol riski, kontrol faaliyetleri ve prosedürlerin yeterliliği konusunda şüphe duyulursa daha kapsamlı veri kontrolü yapmak gerekir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda verilerin eksiksiz ve inandırıcı olduğuna kanaat getirmek için analitik prosedürler kullanılır.

Analitik prosedürler genellikle emisyon verilerinin ve faaliyet verilerinin yatay ve dikey karşılaştırılmasıdır.

Olası riskleri tespit etmek ve planlanan doğrulama faaliyetlerini gerçekleştirmek için raporlanan veriler değerlendirilir. Asgari olarak aşağıdaki uygulamalar gerçekleştirilir.

- Verilerde zaman içerisinde meydana gelen dalgalanmalar ve verilerin eğiliminin makullüğünün değerlendirilmesi
- Aykırı değerlerin, beklenmeyen verilerin ve veri boşluklarının tespit edilmesi

Buna göre gerçekleştirilen kontrollere ilişkin örnekler aşağıdaki gibidir:

- Aynı tesisin farklı yıllara ait emisyonlarının karşılaştırılması.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 21/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- Emisyonlarda pay sahibi olan kaynak akışı özelinde faaliyet verilerinin karşılaştırılması
- Bir kaynak akışına ilişkin emisyon faktörü analiz değerlerine ait ağırlıklı ortalamanın mevcut literatür değerleriyle karşılaştırılması, ciddi sapma olup olmadığının kontrol edilmesi
- Benzer tesislerde kullanılan aynı kaynak akışlarına ilişkin hesaplama faktörleri analiz sonuçlarının kıyaslanması

Aykırı veri, ciddi tutarsızlık veya beklenenden ciddi sapma gösteren verilerin tespit edilmesi halinde işletmeden ilave kanıtlarla desteklenecek açıklama talep edilir. Bunların doğrulama planı ve bu çerçevede yürütülen diğer doğrulama faaliyetlerine etkisi değerlendirilir.

#### **5.4.3.6. İzleme Yönteminin Doğruluğunun Değerlendirilmesi**

İşletmenin, onaylı izleme planında beyan edilen izleme yöntemlerini doğru bir şekilde uygulayıp uygulamadığı kontrol edilir. Bu süreçte aşağıdakilere dikkat edilmelidir.

- Bakanlık onaylı izleme planı, mevzuatlara uygun mu? (Bakanlık izleme planını onaylamış dahi olsa uygunsuz bir şey varsa bunun raporlanması gerekir).
- Onaylı izleme planında belirtilen izleme yöntemi uygulanmış mı? (Örnek: Emisyonlarını hesaplama temelli yöntem ile izleyeceğini belirten bir tesiste ölçüm temelli yöntem kullanımı var mı?)
- Emisyon hesabı için bir araç belirlenmiş mi ve belirlenen bu araç uygun mu? (Örnek: Emisyon hesaplama excel dosyası)
- Hesaplamalarda kullanılan parametreler doğru mu?
- Onaylı izleme planında belirtilen kademeler uygulanmış mı ve kademe gereksinimleri yerine getirilmiş mi? (Örnek: İzleme planında belirtilen kademeye uygun belirsizlik eşikleri kullanılmış mı?)
- Doğrulama Tebliği uyarınca, işletme koşulları daha yüksek kademe uygulamaya elverişli mi?
- Birimler doğru kullanılmış mı?
- Ölçüm cihazları izleme planında tanımlandığı şekilde mi? (Örnek: Sayaçların yeri, seri numarası, kalibrasyon belgeleri izleme planında belirtilen verilerle uyuyor mu?)

Bu kontroller aşağıdaki parametreler için ayrı ayrı uygulanır.

- Faaliyet Verileri
- Hesaplama Faktörleri
- Akredite Laboratuvarlar
- Akredite Olmayan Laboratuvarlar
- Örneklem
- Ölçüm Temelli Yöntem
- Transfer Edilen CO<sub>2</sub>

#### **5.4.3.7. Veri Doğrulaması**

Onaylı izleme planı çerçevesinde tesis sınırlarının doğruluğu, kaynak akışı ve emisyon kaynaklarının bütünlüğü değerlendirilir.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 22/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- Tesis sınırlarının, emisyon kaynaklarının ve kaynak akışlarının onaylanmış izleme planına göre tanımlandığını ve tesisin güncel durumunu yansıttığı,
- Tesis kategorisinin doğruluğu,
- Emisyon kaynak akış kategorisinin doğru bir şekilde belirlenmesi,
- Emisyon kaynaklarının ya da kaynak akışlarının eksikliği ya da izleme planında yanlış şekilde ifade edilişi, veri boşluklarına ve mükerrer sayıma neden olup olmadığı kontrol edilir.

Raporlanan verilerin yanında raporun temelini oluşturan veriler de kontrol edilir. En önemli faaliyet, verinin doğruluğunun ve güvenilirliğinin kontrol edilmesi ve elde edilen verilerin birincil kaynak verisiyle uyumunun kontrolünün gerçekleştirilmesidir. Bu kontroller başlıca aşağıdaki hususları içerir:

- Verilerin birincil kaynaklarına kadar takip edilmesi (örnek: raporlanan CO2 emisyonunun faaliyet verisine ve sonra faaliyet verisinin olduğu birincil kaynağa kadar takip edilmesi, kullanılan yakıtın faturalarının takip edilmesi, laboratuvar analiz sonuçlarının takip edilmesi, ölçüm cihazlarının sinyallerinin takip edilmesi),
- Veri akış faaliyetlerinin; birincil verilerden nihai raporlama verilerine kadar tüm adımları yansıtıp yansıtmadığının kontrolü,
- Üretim verileriyle, raporlanan şirket içi verilerinin çapraz kontrolünün gerçekleştirilmesi,
- Dış kaynaklı verilerin çapraz kontrolünün gerçekleştirilmesi,
- Ölçüm cihazlarından yapılan okumaların kontrol edilmesi,
- Hesaplama yöntemlerinin ve hesaplamaların doğruluğunun kontrol edilmesi.

İşletmenin hesaplamalarını kontrol etmek amacıyla, hesaplamalar tekrar gerçekleştirilir. İki hesaplamanın tutarlılığı kontrol edilir. Hesaplama sonuçları ve karşılaştırmalar **Proses Analiz Raporuna** işlenir.

Doğrulama sırasında, izleme yöntemleri ile ilgili diğer konular da değerlendirilir. Diğer konuların değerlendirmesi; belirsizlik değerlendirmesini, veri boşluğu durumunda veri ikamesi için uygulanan yöntemleri, faaliyet seviyesini ve tesisin işleyişi gibi unsurları içerir.

#### **5.4.3.8. Ürün Doğrulaması**

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayınlanan Prodcom kodlarının tesis faaliyet alanına uygunluğu kontrol edilir. Her bir Prodcom kodu için yıllık ve dönemsel üretim miktarları hesaplanır.

Tesis tarafından sağlanan üretim ve tüketim kayıtları ile elektronik sistemden çekilen verilerle karşılaştırılır; raporlanan değerlerin tutarlılığı, fatura, sevkiyat ve stok devri dokümanları incelenerek teyit edilir. Tespit edilen sapmalar, belirlenen tolerans limitleri çerçevesinde dokümanite edilir.

İkinci aşamada, saha denetimleri gerçekleştirilir; kritik ölçüm noktalarında (ölçüm cihazları, debimetreler) fiziksel doğrulama yapılır, ısı transferi ve yakıt tüketimi gibi alanlarda direkt ölçüm verileri ile muhasebe sisteminden çekilen ham veriler çapraz kontrol edilir. Doğrulama sonuçlarına göre emisyon faktörlerinin uygulanabilirliği gözden geçirilir, gerekliyse düzeltici eylem planları ve geçiş dönemi tavsiyeleri oluşturulur. Bu uygulama adımlarının tamamı, nihai Doğrulama Raporu'nda ayrıntılı olarak sunulur.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 23/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

#### 5.4.3.9. Belirsizlik Değerlendirmesi

Onaylanmış izleme planındaki belirsizlik seviyesinin tayini için kullanılan kaynakların ve bilgilerin geçerliliği ve doğruluğu kontrol edilir.

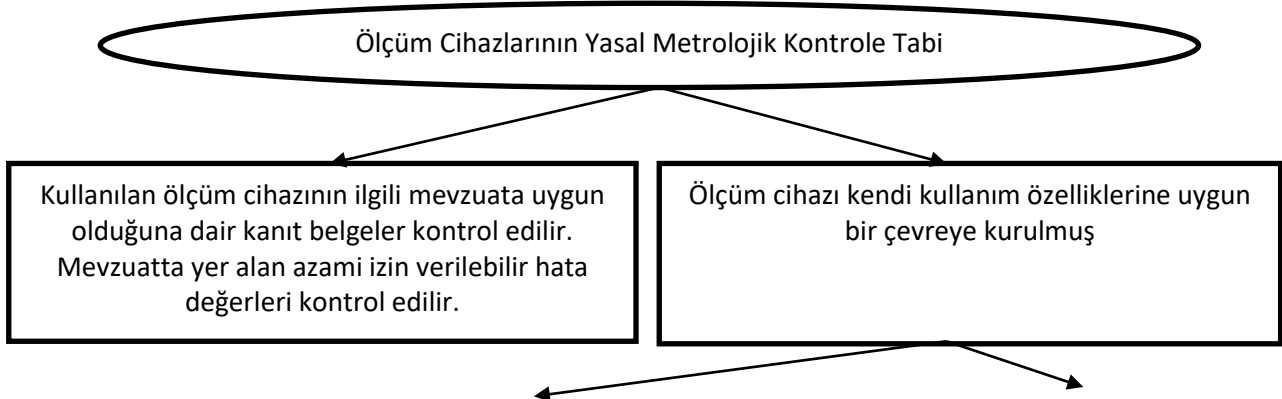
Belirsizlik değerlendirme, asgari yöntemde toplam emisyonlara yönelik bir değerlendirme olarak yapılmaktadır. Asgari yöntem dışındaki belirsizlik değerlendirme sadece faaliyet verilerine uygulanır. Faaliyet verilerinin tayininde izin verilen azami belirsizlik eşikleri, kademeler aracılığıyla İ&R Tebliği uyarınca belirlenir. İşletme kademe gerekliliği çerçevesinde uyguladığı belirsizlik değerini ve ilgili kanıt dokümanı (örnek: cihaz şartnameleri, işletmenin belirsizlik değerlendirme) izleme planında sunar.

Dikkat edilmesi gereken birtakım noktalar mevcuttur. Öncelikle, izleme planında belirtilen kademenin raporlama yılı boyunca tesiste uygulanıp uygulanmadığı kontrol edilir. Ayrıca, uygulanan kademenin İ&R Tebliği gerekliliğine uygun olup olmadığı değerlendirilir. İzleme planında beyan edilen belirsizlik değerinin gerekli eşik değere uygunluğu kontrol edilir. Bunun ardından, belirlenen belirsizlik değerinin ne şekilde elde edildiği ele alınır.

Belirsizlik tek bir kaynaktan veya birden fazla kaynaktan doğuyor olabilir.

Hesaplama temelli yöntemde faaliyet verisi işletmenin kontrolü altındaki ölçüm sistemleriyle belirleniyorsa belirsizlik çeşitli yöntemler ile belirlenebilir. Bu yöntemler ve bu yöntemlerin kullanılması halinde gerçekleştirilen kontrollere örnekler aşağıdaki gibidir.

- Ölçüm cihazlarının yasal metrolojik kontrole tabi olması: Kullanılan ölçüm cihazının ilgili mevzuata uygun olduğuna dair kanıt belgeler kontrol edilir. Mevzuatta yer alan azami izin verilebilir hata değerleri kontrol edilir.
- Üretici firmanın kurulum şartları çerçevesinde azami izin verilebilir hata bilgisinin kullanılması veya kalibrasyondan gelen belirsizlik değerinin ihtiyatlı bir faktör ile çarpılmasıyla elde edilen belirsizlik değerinin kullanılması: Üreticinin belirlediği teknik özellikleri ve işletme koşullarının ölçüm cihazı ile uygunluğu, cihaz kurulumunun doğruluğu, kalibrasyonlara ilişkin kayıtlar ve ihtiyatlı faktör seçiminin uygunluğunu kontrol edilir.
- Özel belirsizlik değerlendirme yapılması: Belirsizlik değerlendirme sırasında kullanılan tüm bilgiler kontrol edilir. Hesaplamalar doğrulayıcı kuruluş tarafından da yapılarak hesapların doğruluğundan emin olunur.



| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 24/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Belirsizlik = Kullanım aşamasındaki  
ölçüm cihazı için belirlenen azami izin  
verilebilir hata  
YA DA  
Belirsizlik=İhtiyatlı ayarlama faktörü

Özel belirsilik değerlendirmesi  
yapılması (Belirsizlik hesabının  
doğruluğu için hesaplanmalar  
tekrarlanmalıdır.)

Şekil1: Belirsizlik analizi kontrol adımları

Ölçüm cihazlarının belirsizlik değerlendirmesi yapılırken, cihazın üretici tarafından sağlanan kalibrasyon sırasında gelen belirsizliğine ek olarak, işletmenin kendisinden gelen belirsizlik kaynakları da belirsizlik değerlendirmesine dahil edilir.

İşletme kontrolü dışında, ticari ortaklığa mahsus ölçüm sistemlerinin kullanıldığı durumlarda bilgilerin geçerliliğinden emin olunmalıdır. Cihaz şartnameleri, kalibrasyon sonuçları gibi kayıtlar işletme tarafından tedarikçiden temin edilmelidir.

Düşük emisyonlu tesisler, Bakanlık'a belirsizlik değerlendirmelerini sunma zorunluluğunda olmamalarına rağmen; belirsizlik sınırı hesaplanırken kullanılan tüm veriler incelenmelidir.

#### **5.4.3.10. Veri Boşluklarını Değerlendirmesi**

Veri boşluğu, eksik verilerle birlikte, doğrulama esnasında nesnel kanıt sunulamayan veriler olarak değerlendirilir. Veri boşluğu; işletmenin kendisi tarafından raporlama döneminde belirlenmiş olabilir veya doğrulama esnasında (analitik prosedür testlerinin uygulanışı sırasında veya detaylı veri doğrulaması sırasında ) tespit edilebilir.

Veri boşluğu mevcut ise; ikame verilerin uygunluğu değerlendirilir.

İkame verilerin uygunluğu değerlendirilirken;

- Veri boşluğuna ilişkin, izleme planında onaylı bir prosedür mevcut mu? Mevcut ise, prosedürün uygunluğu kontrol edilir ve prosedürün uygulanıp uygulanmadığı kontrol edilir.
- Veri boşluğuna ilişkin, izleme planında onaylı bir prosedür yok ancak, işletme veri boşluğu için bir prosedür uygulamış ise, uygulanan bu prosedürün uygunluğu ve hazırlanan verilerin uygun olup olmadığı kontrol edilir.
- İkame verilerin makul güveni sağlayacak şekilde ihtiyatlı olarak seçilip seçilmediğinin kontrolü gerçekleştirilir.

Kamu yararına çalışma gösterilirken ikame verilerin ihtiyatlı bir faktörle çarpıldığı kontrol edilir; ancak bununla birlikte işletmenin de gereğinden fazla emisyon hesaplamaları gerçekleştirmesinin önüne geçilir.

İşletmede veri boşluğu olduğunun tespiti halinde; veri boşluğunun gerçekleşme zamanı, ne kadar süreli olduğu, veri ikamesinin yapılıp yapılmadığı, veri ikamesinde kullanılan yöntemin ne kadar

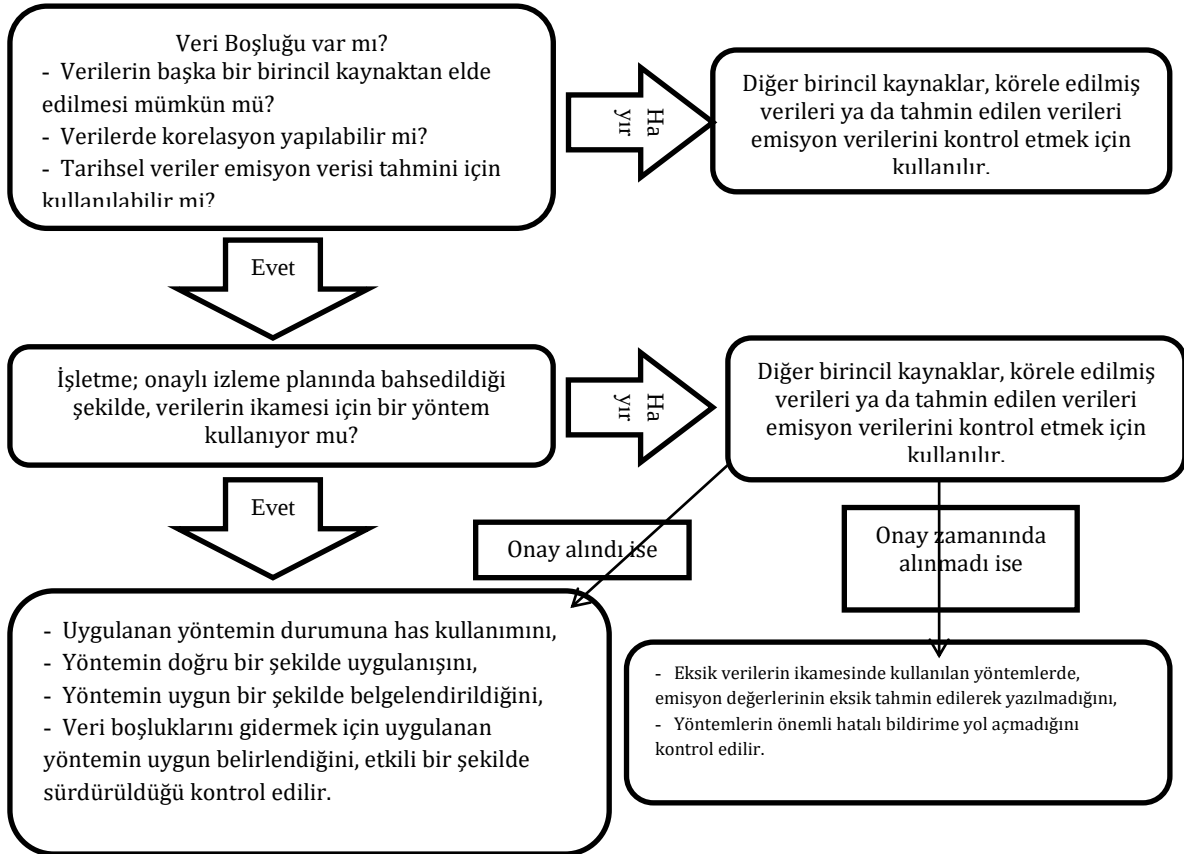
| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 25/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

ihtiyatlı olduğu, ikame verilerin uygunluğu gibi unsurlar ele alınır. Emisyon raporunda bu bilgilerin de raporlandığı kontrol edilir.

Veri boşluklarının doldurulması için aşağıdaki adımlar takip edilir:

- Veri yığının grafiği çizilerek veri boşluğunun yeri tespit edilir.
- Olmayan veriler veri boşluğu olduğu gibi yanlış kayıtlar da veri boşluğu olarak değerlendirilir. (ani pikler, negatif değerler vb.)
- Veri boşlukları veri yığının içinden çıkartılıp, geri kalan hesaplamalar bu yığın üzerinden yapılır.
- Veri yığının grafiği çizdirilir.
- Çizilen grafiğin excel de korelasyon kat sayısı (R) hesaplatılır.
- Pearson's çarpım-moment korelasyon teoremi ne göre R değeri 0,71 e eşit ya da büyük ise grafiğin formülü excel tarafından oluşturulup, veri boşluklarını doldurmak için bu formül kullanılabilir. Ancak bulunan değer ihtiyatlı olabilmesi için formülden çıkan sonuç 1,1 ile çarpılarak veri boşluğunu doldurmak için kullanılır.
- R değeri 0,71 den küçük ise veri boşluklarının doldurulması için  $X = \mu + 2a$  formülü kullanılır. (X: İkame veri,  $\mu$ : Veri yığınının ortalaması, a: Standard sapma)



| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 26/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

**Şekil 2:** Veri boşluğu kontrol adımları

Veri boşluğunun birkaç sefer ya da uzun zaman dilimi boyunca oluşması, işletmenin kontrol faaliyetlerinin düzgün bir şekilde işlemediğinin göstergesidir. Bu sebeple veri boşluklarının oluşma sıklığı ve veri boşluklarının önlenmesi için işletme tarafından uygulanan kontrol faaliyetlerinin etkinliği de değerlendirilir. Çok uzun süreli veya fazla sıklıkta veri boşluğu oluşması durumu ayrıca göz önünde bulundurulur. Veri boşluğu oluşmaması için işletmenin manuel kontrollere sahip olup olmadığı değerlendirilir.

**5.4.4. Kapanış Toplantısı**

Kapanış toplantısı öncesinde, doğrulama ekibi yaptığı ara ve nihai toplantılar ile:

- Doğrulama hedeflerini karşılayan, doğrulama sırasında toplanan doğrulama bulgularını ve diğer uygun bilgileri gözden geçirir,
- Doğrulama sürecinin doğasında var olan belirsizliği göz önüne alarak, saha doğrulaması sonuçları üzerinde mutabık kalır,
- Gerekli her türlü takip eylemlerini belirler,
- Doğrulama programının uygunluğunu onaylar veya istenen herhangi bir değişikliği tanımlar.

Katılımcıların **Açılış / Kapanış Toplantısı Katılım Listesi** ile kaydedildiği ve uygun olduğu durumlarda, ilgili prosesler veya fonksiyonlardan sorumlu olan kişiler müşterinin yönetim otoritesinin de olduğu resmi bir kapanış toplantısı yapılır. Normal olarak doğrulama ekip lideri tarafından yürütülen kapanış toplantısının amacı işletmeyi doğrulama prosesinin sonraki adımları hakkında bilgilendirmektir.

Kapanış toplantısı aşağıdaki unsurları da içerir. Detay derecesi, doğrulama prosesi ve müşterinin farkındalığı ile uyumlu olarak yapılır:

- Teşekkür etme ve gizliliği/tarafsızlığı hatırlatma
- Tespit edilen bulguların bildirim ve takip (tüm bulgular için tesis doğrulama görüşünün oluşmasından önce geri dönüş yapmak zorundadır) açıklanması
- Doğrulama görüşünün ne anlama geldiğinin tekrar edilmesi
- Doğrulama görüşü verilene kadar geçecek süreç ve doğrulama raporunun gönderimi ile ilgili bakanlık çevrim içi sistemi hakkında bilgi verilmesi.
- Şikayetlerin ele alınması ve itiraz süreçleri hakkında bilgi verilmesi
- Doğrulama sonrası tesis yükümlülükleri (iyileştirme raporları, izleme planı revizyon gereklilikleri...) hakkında bilgi verilmesi
- Ofis çalışması için ihtiyaç duyulacak bilgi ve belge temininin teyit edilmesi
- Müşteriye soru sorması için fırsat verilmesi

Müşteriye soru sorma fırsatı verilir. Çözümlemeyen farklı görüşler **Müşteri Şikayet ve İtiraz Prosedürüne** göre yönetilir.

**5.4.5. Hatalı Bildirim, Uygunsuzluk ve Mevzuata Aykırılıkları Değerlendirme**

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 27/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

SERA BELGELENDİRME, doğrulama işlemlerini yürütürken hatalı bildirimler veya uygunsuzluklar tespit ettiğinde, işletmeyi ivedilikle **Geri Bildirim Formu** ile bilgilendirir ve gerekli düzeltmelerin yapılmasını talep eder. İşletme, kendisine bildirilen hatalı bildirimleri veya uygunsuzlukları düzeltmekle mükelleftir.

SERA BELGELENDİRME, doğrulama sırasında işletme tarafından düzeltilen tüm hatalı bildirimleri veya uygunsuzlukları, doğrulama kayıtlarında, düzeltilmiş olarak işaretler ve kaydeder.

İşletme kendisine bildirilen hatalı bildirimleri veya uygunsuzlukları düzeltmezse, SERA BELGELENDİRME doğrulama raporunu sonuçlandırmadan önce söz konusu uygunsuzlukların veya hatalı bildirimlerin rapor edilen veriler üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla, işletmeden uygunsuzluğun veya hatalı bildirimin temel sebeplerini **Geri Bildirim Formu** üzerinden açıklamasını talep eder.

SERA BELGELENDİRME, düzeltilmemiş hatalı bildirimlerin, tek başına veya diğer hatalı bildirimlerle birlikte, rapor edilen toplam emisyonlar üzerinde önemli bir etkisi olup olmadığını belirler. SERA BELGELENDİRME hatalı bildirimlerin önem seviyesini değerlendirirken, hatalı bildirimin boyutunu, niteliğini ve meydana geliş sebeplerini dikkate alır.

SERA BELGELENDİRME, düzeltilmemiş uygunsuzluğun, tek başına veya diğer uygunsuzluklarla birlikte, rapor edilen veriler üzerinde önemli bir etkisi olup olmadığını ve bunun önemli hatalı bildirimlere yol açıp açmadığını belirler.

SERA BELGELENDİRME, hatalı bildirimleri tek başına veya diğer hatalı bildirimlerle beraber önemlilik seviyesinin altında olsalar bile, boyutları ve meydana geldikleri özel durumların tabiatına göre gerekli ise önemli hatalı bildirim olarak kabul eder.

#### **5.4.6. İşletme Tarafından Giderilmeyen Hatalı Bildirim, Uygunsuzluk ve Mevzuata Aykırılıkları Değerlendirme**

İşletme tespit edilen hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durumları giderilmelidir. Doğrulama raporu sonuçlanmadan önce düzeltilmemiş bulgular kalmış ise, bu durumların raporlanan toplam emisyon verisine etkisi Baş Doğrulayıcı tarafından değerlendirilir. Bu değerlendirmenin yapılabilmesi için, bulguların düzeltilmemesinin sebeplerine ilişkin bilgiler işletmeden talep edilir. Düzeltilmemiş bulguların raporlanan emisyonlar üzerindeki etkisinin ve bu etkinin önem seviyesinin belirlenmesinde bulgunun boyutu, niteliği ve meydana geliş sebepleri dikkate alınır.

*Düzeltililebilir nitelikte olduğu halde işletme tarafından düzeltilmeyen hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durumlar da olumlu doğrulama görüşü verilmez.*

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 28/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Bir hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durumun önemli olup olmadığının belirlenmesinde dikkate alınacak hususlara ilişkin örnekler aşağıdaki gibidir.

- Hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durum düzeltilebilir özellikte mi?
- İşletmenin, belirlenen hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durumu düzeltmeye itirazı var mı?
- Hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durumun yeniden meydana gelme olasılığı nedir?
- Hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durumun devam süresi nedir?
- Hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durumlar kasıtlı/kasıtsız bir eylemden mi kaynaklanıyor?
- Hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durumlar mevzuatla çelişmekte mi?

Kontroller ve işletmeden gelen bilgiler ışığında, düzeltilmemiş bulguların değerlendirmesi Baş Doğrulayıcı tarafından yapılır. SERA BELGELENDİRME 'nin uygun bir doğrulama görüşü verebilmesi için emisyon raporu içerisinde yer alan hataların raporlanan toplam emisyonlar üzerindeki etkisine bakılır. Bulguların tek başına veya diğer bulgularla birlikte emisyon verisi üzerinde önemli bir etki oluşturup oluşturmadığı veya bu bulguların başka önemli hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı duruma yol açıp açmadığı değerlendirilir. Ancak, bir hatalı bildirim, mevzuatta belirtilen önemlilik seviyesinin altında olsa dahi, Baş Doğrulayıcının yaptığı inceleme neticesinde önemli hatalı bildirim olarak kabul edilebilir. Hatalı bildirimin boyutu ve meydana geldiği özel durumun tabiatı burada önemli rol oynar.

Değerlendirmeler hem niteliksel hem niceliksel olarak yapılır. Niceliksel değerlendirmeler, daha çok rakamsal olarak ifade edilebilen durumlardır ve genellikle önemlilik seviyesini temel alır. Burada, hatalı bildirimlerin önemlilik seviyesini aşıp aşmadığı tek tek ve birlikte değerlendirilir. Bir kaynak akışının emisyonlar üzerinde tek başına oluşturduğu etki önemlilik seviyesinin üzerinde iken, tüm kaynak akışlarının oluşturduğu toplam fark eşik değerin altında olabilir. Baş Doğrulayıcı değerlendirme yaparken bu durumların hepsini göz önünde bulundurur.

Rakamsal olarak değerlendirilemeyen durumlarda, yetkinlik çerçevesinde niteliksel değerlendirmeler gerçekleştirilir. Örneğin, bir hatalı bildirimin aynı zamanda uygunsuzluk teşkil edip etmediğine karar vermek için de niteliksel değerlendirmeler yapılır. Bu değerlendirmede dikkate alınması gereken temel noktalardan biri, hatalı bildirim veya uygunsuzluğa ilişkin kanının ileride Bakanlığın kararlarını etkileyip etkilemeyeceğine dair değerlendirmelerdir.

Baş Doğrulayıcının hesaplamalarıyla işletmenin hesabı arasındaki fark, önemlilik seviyesini belirlemek için kullanılır. İşletme tarafından raporlanan değer ile Baş Doğrulayıcının hesapladığı değer arasındaki farkın negatif olması, emisyonların olduğundan daha düşük raporlanmış olduğunu gösterir. Farkın pozitif olması ise raporlamanın olduğundan daha yüksek yapıldığını gösterir.

Tüm değerlendirme kayıtları Müşteri Dosyasında tutulur.

#### **5.4.7. Doğrulama Bulgularının Sonuçlandırılması**

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 29/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

SERA BELGELENDİRME doğrulama raporunu oluşturup işletmeye teslim etmeden önce, işletme emisyon raporunun son halini SERA BELGELENDİRME 'ye teslim etmelidir. Doğrulama sürecinde gerçekleşen değişiklikler sonucunda işletme emisyon raporunu iç kontrolden geçirir ve raporun nihai hali olduğunu onaylayarak SERA BELGELENDİRME 'ye teslim eder. Doğrulama bulguları da nihai emisyon raporu temel alınarak müşteri kayıtları ve kapanmamış geri bildirimler dikkate alınarak sonuçlandırılır. Doğrulamaya ilişkin kararların tamamı nesnel kanıtlara dayalı olup bulgular bu kanıtlar ışığında sonuçlandırılır.

Önemlilik seviyesine göre yapılan niceliksel analizler ve niteliksel değerlendirmelerin sonucunda Baş Doğrulayıcı, doğrulama raporu oluşturmak için bulgularını derleyerek sonuçlandırır. Süreç içerisinde işletme tarafından giderilen bulgular, müşteri kayıtlarına eklenir. Düzeltilmeyen bulgular ise hem doğrulama raporunda hem de doğrulama kayıtlarında belirtilmek üzere incelenir.

Baş Doğrulayıcı, süreci ve bulguları sonlandırırken ve elde edilen bilgileri değerlendirirken Doğrulama Tebliği çerçevesinde hareket eder. Bunlar;

- ✓ Doğrulama sırasında elde edilen bilgilere dayalı olarak düzeltilmiş veriler dahil, işletmeden temin edilen nihai verileri kontrol edilir,
- ✓ Nihai veriler ve daha önce temin edilen veriler arasındaki farklılıklar için işletmenin bildirdiği sebepler gözden geçirilir,
- ✓ Bakanlıkça onaylanmış izleme planı ile bu planda tarif edilen prosedürlerin doğru şekilde uygulanıp uygulanmadığını belirlemek üzere yapılan değerlendirmenin sonucu gözden geçirilir,
- ✓ Doğrulama riskinin makul bir güven elde etmeye yetecek kadar, kabul edilebilir düşük bir seviyede olduğu kontrol edilir,
- ✓ Raporun önemli hatalı bildirimler içermediğine dair makul güven ile doğrulama görüşü verebilmek için yeterli bilgi ve belgenin toplandığından emin olunur,
- ✓ Doğrulama sürecinin doğrulama kayıtlarında tümüyle kaydedilmiş olduğundan ve doğrulama raporunda nihai bir hükmün verilebileceğinden emin olunur.
- ✓ Onaylı izleme planı ve bu planda bulunan prosedürlerin doğru şekilde uygulanıp uygulanmadığına ilişkin kontroller gözden geçirilir.

SERA BELGELENDİRME doğrulama bulgularını nihai olarak Baş Doğrulayıcı tarafından gözden geçirilir ve sonuçlandırılır.

Bulgular gözden geçirilirken önemlilik seviyesi, İzleme ve Raporlama Tebliğinde belirtilen kategori A ve kategori B tesisleri için raporlama döneminde gerçekleşen emisyonlarının azami %5 i, kategori C tesisleri için raporlama döneminde gerçekleşen emisyonlarının azami %2 si kadar alınır.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 30/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Doğrulama işlemleri sırasında elde ettiği bilgiler doğrultusunda işletmeye bir Doğrulama Raporu sunulur. Doğrulama raporu her bir sera gazı emisyon raporu için ayrı ayrı hazırlanır.

SERA BELGELENDİRME, kanıtların toplanıp nihai verilerin incelenmesinin ardından, makul güven seviyesinde bir doğrulama görüşü sunulup sunulamayacağına ilişkin değerlendirme yapar. Bunun için, doğrulama faaliyetlerine ilişkin doğrulama riskinin de kabul edilebilir seviyede düşük olup olmadığı kontrol edilir.

Nihai bir doğrulama görüşü sunabileceğine kanaat getiren Baş Doğrulayıcı, işletmenin emisyon raporunun olumlu veya olumsuz doğrulama görüşünü oluşturur. Sürecin tamamı SERA BELGELENDİRME tarafından kayıtlara eklenir.

Doğrulama raporunun imzalanarak işletmeye sunulmasına kadar geçen sürede düzeltilmeyen hatalı bildirim, uygunsuzluk veya mevzuata aykırı durum olması halinde, SERA BELGELENDİRME o zamana kadar yürütebildiği kontroller ve gerçekleştirilen düzeltmeler çerçevesinde görüş bildirir.

*Önemli hatalı bildirimler içeren raporlar tatmin edici veya yorumlarla doğrulanmaz.*

### 5.5. Doğrulama Raporunun Hazırlanması

Doğrulama raporları her bir emisyon raporu için ayrı Çevrimi İçi Sistem Kullanma Kılavuzuna göre hazırlanır. **Doğrulama Raporu** aşağıdaki bulgulardan en az birini içerir:

- Rapor tatmin edici olarak doğrulandığı,
- Doğrulama raporunun sunulmadan önce sera gazı emisyon raporunun düzeltilmemiş önemli hatalı bildirimler içerdiği,
- Aşağıda belirtilen durumlarda doğrulama kapsamının fazla kısıtlı olduğu ve doğrulayıcının, sera gazı emisyon raporunun önemli hatalı bildirimler içermediğine dair makul güvene sahip bir doğrulama görüşü verecek yeterli bilgi ve belge elde edemediği,
  - Doğrulama riskini, makul güven seviyesi elde edecek düzeye azaltması için gereken kanıtları toplamasını önleyecek şekilde verilerin eksik olması,
  - İzleme planının Bakanlık tarafından onaylanmamış olması,
  - İzleme planının, doğrulama üzerine bir kanaat getirecek kadar yeterli kapsam ve açıklık sunmuyor olması,
  - İşletmenin, doğrulayıcı kuruluşa doğrulamayı yapmasına imkan verecek yeterli bilgi ve belgeyi sunmamış ve sahalara erişim izni vermemiş olması,

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 31/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

ç) Uygunsuzlukların, tek başına veya diğer uygunsuzluklarla birlikte, yeterli anlaşılabilirliği sağlamadığı ve doğrulayıcının, sera gazı emisyon raporunun önemli hatalı bildirimler içermediğini makul bir güven ile ifade etmesini engellediği.

Sera gazı emisyon raporu ancak önemli hatalı bildirimler içermediği durumlarda makul güven ile doğrulanabilir.

Doğrulama Raporu asgari düzeyde aşağıdaki unsurları içerir:

- Doğrulamaya tabi tutulan tesisin adı,
- Doğrulamanın hedefleri,
- Doğrulamanın kapsamı,
- Doğrulanmış sera gazı emisyon raporuna atıf,
- Bakanlıkça onaylanan izleme planının sürümü, her bir izleme planının geçerli olduğu dönem, sera gazı emisyon raporunu doğrulamak için kullanılan kriterler,
- Yönetmeliğin ek-1'inde yer alan her bir faaliyetin ve tesisin toplam emisyonları,
- Doğrulamaya tabi olan raporlama dönemi,
- İşletmenin, Bakanlığın ve doğrulayıcı kuruluşun sorumlulukları,
- Doğrulama görüşü bildirimi,
- Doğrulama raporu sunulmadan önce düzeltilmemiş olan hatalı bildirimler veya uygunsuzlukların tarifi,
- Saha ziyaretlerinin yapıldığı tarihler ve kimler tarafından yapıldığı,
- Doğrulama sırasında, İzleme ve Raporlama Tebliği yükümlülükleri çerçevesinde tespit edilen uygunsuzluklar,
- Veri boşluklarını kapatmakta kullanılan yöntemin ihtiyatlı olduğunun ve önemli hatalı bildirimlere sebep olmadığına dair teyit,
- Raporlama döneminin 31 Aralık tarihine kadar tesisin kapasitesi, faaliyet düzeyi veya işletiminde sera gazı emisyonlarına etkisi olacak değişikliklerin yapıldığının ve Bakanlığa bildirilmediğinin tespit edildiği durumlarda, bu değişikliklerin tarifi ve ilgili görüşler,
- Varsa, iyileştirmeler için tavsiyeler,
- Sera gazı emisyon raporunun doğrulanmasında görev almış baş doğrulayıcının, bağımsız tetkikçinin ve varsa doğrulayıcı ve teknik uzmanların adları,
- Doğrulayıcı kuruluş adına doğrulama tasdik eden yetkili kişinin adı, imzası ve tarih,
- Bağımsız gözden geçirme sürecini yürütmüş olan bağımsız tetkikçinin adı, imzası ve tarih.

SERA BELGELENDİRME Raporunda;

- Hatalı bildirim veya uygunsuzluğun boyutunu ve niteliğini,
- Hatalı bildirimin önemli etkisinin olmasının ya da olmamasının nedenlerini,
- Hatalı bildirimin sera gazı emisyon raporunun hangi unsuruna veya uygunsuzluğun izleme planının hangi unsuruna ilişkin olduğunu, anlamasına imkan verecek şekilde, hatalı bildirimleri ve uygunsuzlukları doğrulama raporunda yeterli detayda açıklar.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 32/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Bakanlık, doğrulama süreci hakkında ilave bilgi talep ederse, işletme söz konusu ilave bilgileri Bakanlığa otuz gün içerisinde gönderir. Bu nedenle işletmenin ihtiyaç duyabileceği konularda SERA BELGELENDİRME işletmeye gereken bilgi ve belgeleri paylaşır.

#### **5.5.1.1. Kademe**

İşletme uyguladığı kademelerden daha yüksek bir kademenin gereksinimlerini karşılayacak veri, ölçüm cihazı, laboratuvar, hesaplama faktörleri ve diğer bilgilere hâlihazırda sahip ise, SERA BELGELENDİRME işletmenin hangi kademe gereksinimlerini karşılayabildiğini doğrulama raporunda iyileştirme olarak belirtir.

Bu madde kapsamında elde edilen bulgular doğrulama kayıtlarında kayıt altına alınır.

#### **5.5.1.2. İzleme ve Raporlama Sürecinin İyileştirilmesi**

SERA BELGELENDİRME;

- a) Risk değerlendirmesi,
- b) Veri akış faaliyetleri ve kontrol faaliyetlerinin geliştirilmesi, dokümantasyonu, uygulanması ve sürdürülmesi, kontrol sisteminin değerlendirilmesi,
- c) Veri akış faaliyetleri ve kontrol faaliyetlerine ilişkin prosedürlerin ve İzleme ve Raporlama Tebliği uyarınca işletmenin oluşturması gereken diğer prosedürlerin geliştirilmesi, dokümantasyonu, uygulanması ve sürdürülmesi,
- ç) Daha yüksek kademelere ulaşılması, risklerin azaltılması, izleme ve raporlama verimin artırılmasıyla ilgili olanlar dahil olmak üzere emisyonların izlenmesi ve raporlanması,

hususlarına ilişkin işletmenin performansında iyileştirme yapılabilecek alanlar tespit ettiğinde, bu hususlar ile ilgili iyileştirme tavsiyelerini doğrulama raporunda belirtir. SERA BELGELENDİRME, bir önceki yıla ait doğrulama raporunda iyileştirme tavsiyeleri yer alıyorsa, işletmenin söz konusu iyileştirme tavsiyelerini uygulayıp uygulamadığını ve ne şekilde uyguladığını kontrol eder.

İşletme söz konusu tavsiyeleri uygulamamışsa veya doğru bir şekilde uygulamamışsa, SERA BELGELENDİRME bu durumun hatalı bildirim ve uygunsuzluk riski üzerindeki etkisini değerlendirir.

### **5.6. Bağımsız Gözden Geçirme Süreci**

Aşağıdakilerle sınırlı olmamakla birlikte bağımsız gözden geçirme kontrollerinin amacı aşağıdaki hususları içerir:

- ✓ Yürütülen faaliyetlerin kalitesinin gözden geçirilmesi ve teknik hata veya ihmal mevcudiyetinin kontrol edilmesi,
- ✓ Uygun profesyonel özen ve değerlendirmenin uygulanıp uygulanmadığının son kez yeniden kontrol edilmesi (faaliyetin kapsamının işletmede yürütülen faaliyetlerle tutarlılığının, makul güven seviyesine erişiminin kontrolü gibi),
- ✓ Doğrulama ekibinin faaliyetleri mevzuat çerçevesinde gerçekleştirdiğinin ve doğrulamaya yönelik prosedürlerin uygun şekilde yerine getirildiğinin teyit edilmesi,

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 33/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- ✓ Doğrulama görüşünü desteklemek için toplanan kanıtların yeterliliğinin değerlendirilmesi,
- ✓ Son bir genel gözden geçirme yapılması (küçük hataların düzeltilmesi, yazım hatalarının düzeltilmesi gibi).

SERA BELGELENDİRME, doğrulama raporunu işletmeye teslim etmeden önce, doğrulama kayıtlarını ve doğrulama raporunu, doğrulama sürecinde yer almamış bağımsız ve yetkin bir tetkikçiye sunar.

Bir tesiste bağımsız gözden geçirme yapan kişi/ekip o tesisin doğrulamasını yapan ekibin yetkinliğini taşımak zorunda olup ekipte en az bir baş doğrulayıcı ve ilgili kapsamda atanmış bir Teknik Uzman olmak zorundadır.

Bağımsız gözden geçirme yapan tetkikçi, kendisinin görev aldığı doğrulama faaliyetlerini gözden geçiremez.

Bağımsız gözden geçirme, tebliğde tarif edilen doğrulama sürecinin tümünü kapsar ve doğrulama kayıtlarına eklenir.

Bağımsız tetkikçi, doğrulama sürecinin tebliğe ve SERA BELGELENDİRME prosedürlerine uygun olarak yürütülmüş olduğunu, doğrulama faaliyetleri için prosedürlerin doğru şekilde uygulanmış olduğunu, gereken profesyonel özenin gösterildiğini ve kararların uygun şekilde verildiğini teyit etmek amacıyla gözden geçirme işlemini yapar.

Bağımsız tetkikçi, derlenen bilgi ve belgelerin, doğrulayıcı kuruluşun doğrulama raporunu makul bir güven ile sunmasına imkân vermeye yeterli olup olmadığını da ayrıca değerlendirir.

Bağımsız tetkikçi, Doğrulama Ekibi tarafından yapılmış olan hesap excelini inceleyerek tek tek tüm hesaplar için veri ve formül kontrolünü yapar. Hatasız olan hesaplamaları YEŞİL renge boyayıp onaylar, hatalı olanları ise KIRMIZI renge boyayıp doğrulama ekibine düzeltilmesi için iade eder.

Gözden geçirme süreci sonrasında doğrulama raporunda değişiklik yapılmasını gerektirecek durumlar ortaya çıkarsa, bağımsız tetkikçi yapılan değişiklikleri ve bunların sebeplerini de gözden geçirir.

#### 5.6.1 Karar

Bu prosedürün 5.5 maddesine uygun olarak Baş Doğrulayıcı tarafından hazırlanan taslak doğrulama raporu Bağımsız Gözden geçirme sürecinde bağımsız gözden geçirici tarafından 5.6 maddesinde belirtilen esaslar çerçevesinde gözden geçirilir.

BGG Sürecini tamamlayan rapor doğrulama ekibinde yer almayan BD veya D'ye nihai karar verilmek üzere iletilir. Nihai karar aşamasında aşağıdaki kontroller yapılır ve yapılan kontroller Bağımsız Gözden Geçirme Formu Karar bölümüne kaydedilir;

a) Tatmin edici olarak doğrulanıp doğrulanmadığı

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 34/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

b) Doğrulama raporunun sunulmadan önce sera gazı emisyon raporunun düzeltilmemiş önemli hatalı bildirimler içerip içermediği

c) Aşağıda belirtilen durumlarda doğrulama kapsamının fazla kısıtlı olduğu ve doğrulayıcının, sera gazı emisyon raporunun önemli hatalı bildirimler içermediğine dair makul güvene sahip bir doğrulama görüşü verecek yeterli bilgi ve belge elde edip etmediği

- Doğrulama riskini, makul güven seviyesi elde edecek düzeye azaltması için gereken kanıtları toplamasını önleyecek şekilde verilerin eksik olması,
- İzleme planının Bakanlık tarafından onaylanmamış olması,
- İzleme planının, doğrulama üzerine bir kanaat getirecek kadar yeterli kapsam ve açıklık sunmuyor olması,
- İşletmenin, doğrulayıcı kuruluşa doğrulamayı yapmasına imkan verecek yeterli bilgi ve belgeyi sunmamış ve sahalara erişim izni vermemiş olması,

ç) Uygunsuzlukların, tek başına veya diğer uygunsuzluklarla birlikte, yeterli anlaşılabilirliği sağlamadığı ve doğrulayıcının, sera gazı emisyon raporunun önemli hatalı bildirimler içermediğini makul bir güven ile ifade etmesini engelleyip engellemediği

Raporu onaylamaktan sadece SERA BELGELENDİRME sorumludur ve yetkisini hiçbir zaman devretmez.

## 5.7. Faturalandırma ve Arşivleme

Doğrulama Raporunun tamamlanması sonrasında İşletme ile SERA BELGELENDİRME arasında yapılan sözleşme şartlarına uygun olarak detaylı fatura hazırlanır. Faturada tüm faaliyet kalemleri ayrıntılı olarak yazılır ve doğrulama prosesi dışında kalan hiçbir konu doğrulama faturası ile birleştirilmez.

Doğrulama süreci ve sonrasında oluşan tüm kayıtlar Doküman ve Kayıt Kontrolü Prosedürü'ne göre saklanır.

## 5.8. Doğrulama Raporu Verildikten Sonra İlave Kanıtların Elde Edilmesi

Doğrulanmış raporda aşağıdaki nedenlerle hatalar tespit edilebilir.

- Kurum içi yapılan iç tetkikler sonrası
- Dış tetkik sonuçları sonrası
- Müşteriden gelen ek bilgi ışığında
- Müşteri ile ilgili SERA BELGELENDİRME'ye gelen şikayetler sonrası
- Bir sonraki yıl yapılan doğrulama sonuçları doğrultusunda
- Bakanlık tarafından yapılan kontroller sonrası
- Diğer sebeplerde.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 35/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Doğrulama süreci tamamlandıktan sonra doğrulanmış sera gazı emisyon raporlarının Bakanlık tarafından tebliğ hükümlerine uygun olmadığı tespit edilirse rapor işletmeye iade edilir. Doğrulanmış sera gazı emisyon raporu iade edilen işletmeler **30 gün** içerisinde raporu düzeltir, doğruladır ve Bakanlığa sunar.

Bakanlıkça iade edilen raporun önemli hatalı bildirimler içerdiğinin veya doğrulama sürecinin doğrulayıcı kuruluş tarafından makul güven seviyesinde bir doğrulama görüşü oluşturmaya engel olacak şekilde bu Tebliğ hükümlerine aykırı yürütüldüğünün tespit edilmesi durumunda ilgili doğrulanmış sera gazı emisyon raporu geçersiz sayılır. İşletme, **90 gün** içinde; iade edilen raporun doğrulama sürecinde yer almamış başka bir doğrulama ekibiyle doğrulamayı yeniletir ve doğrulanmış sera gazı emisyon raporunu Bakanlığa sunar.

İşletmeler, yapılacak sözleşmelerde ve doğrulama süreçlerinde bu Tebliğde belirtilen asgari adam-gün sürelerine ve asgari doğrulama ücretleri ile tarafsızlık ve bağımsızlık kurallarına uymak zorundadır. Doğrulama süreçlerinde bu ilkelere aykırı hareket edildiğinin tespit edilmesi durumunda işletmenin ilgili doğrulama sürecine tabi tutulmuş sera gazı emisyon raporları güvenilir kabul edilmez ve bu nitelikteki raporlar Bakanlık tarafından işletmeye iade edilir. Bu çerçevede ilgili doğrulama sürecinin tamamı başka bir doğrulayıcı kuruluş ile yenilenir ve doğrulanmış sera gazı emisyon raporu işletme tarafından doksan gün içerisinde Bakanlığa yeniden sunulur.

### 5.9. Doğrulama Kayıtları

Her müşteri için sözleşme imzalama süreci tamamlandığında 1 adet doğrulama dosyası Doğrulama Müdürü tarafından açılır. Dosyanın en ön sayfasına Doğrulama Kayıtları Kontrol Formu konularak tüm süreç boyunca kayıtların varlığı Doğrulama Müdürü tarafından kontrol edilir.

SERA BELGELENDİRME, asgari düzeyde;

- Gerçekleştirilen doğrulama işlemlerinin sonuçlarını,
- Stratejik analiz, risk analizi ve doğrulama planını,
- Tespit edilen hatalı bildirimlerin rapor edilen emisyonlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olup olmadığına dair verilen hükümler için gerekçeler dahil olmak üzere doğrulama görüşünü destekleyici yeterli bilgiyi,
- Saha ziyaretlerinin gerçekleştirildiğine dair kanıt niteliğinde olan idari ve mali nitelikteki belgeleri,

Müşteri dosyasında hazırlar, derler ve saklar.

Doğrulama faaliyetlerine ilişkin değerlendirmelerin ve makul güven seviyesinde bir doğrulama görüşü sunmayı sağlayan kararların düzgün ve eksiksiz bir şekilde izlenebilmesi için, baş doğrulayıcı ve doğrulayıcılar tüm dokümanları derleyip, SERA BELGELENDİRME bünyesinde kayıt altına alır. Doğrulama kayıtları asgari olarak aşağıdaki unsurları içerir:

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 36/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- Toplam doğrulama ve saha ziyareti süresi,
- Stratejik analiz, bu analizin sonuçları, (varsa) yapılan güncellemeler ve bu güncellemelerin sebepleri
- Risk analizi, bu analizin sonuçları, (varsa) yapılan güncellemeler ve bu güncellemelerin sebepleri
- Doğrulama planı, (varsa) yapılan güncellemeler ve bu güncellemelerin sebepleri
- Doğrulama faaliyetleri, analitik prosedürler, veri doğrulama ve izleme yönteminin doğrulanması kontrollerinin sonuçları ve ilave numunelere ilişkin bilgiler
- İşletme tarafından düzeltilen tüm hatalı bildirim veya uygunsuzluklara ilişkin açıklamalar ve bulguların "düzeltilmiş" olarak işaretlenip ve kaydedilmesi,
- Önceki doğrulama raporundan gelen çözülmemiş uygunsuzluk varsa bunların çözülüp çözülmediğine ilişkin detaylar (ne zaman ve nasıl çözüldü vs),
- İşletme uyguladığı kademelerden daha yüksek bir kademenin gereksinimlerini karşılayacak veri, ölçüm cihazı, laboratuvar, hesaplama faktörleri ve diğer bilgilere hâlihazırda sahip ise, işletmenin hangi kademe gereksinimlerini karşılayabildiğine ilişkin bulgular,
- Tespit edilen hatalı bildirimlerin rapor edilen emisyonlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olup olmadığına dair verilen hükümler için gerekçeler dâhil olmak üzere doğrulama görüşünü destekleyici yeterli bilgi,
- Bağımsız gözden geçirme sürecine ilişkin kayıtlar,
- Gerçekleştirilen doğrulama işlemlerinin sonuçları,

Yukarıda verilenlere ek olarak, aşağıda listelenen unsurların da doğrulama kayıtlarına eklenmesi gerekir.

- Sözleşme öncesi değerlendirme aşamasında yapılan, doğrulama faaliyetlerini yürütmeye yönelik risklerin değerlendirmesi ve bu değerlendirmenin sonuçları
- Doğrulama süresinde yapılan değişiklikler ve bu değişikliklerin sebepleri
- İşletmeyle yapılan sözleşme ve doğrulamaya hazırlık için kullanılan ilgili diğer bilgiler

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 37/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- Doğrulama ekibine ve ekibin nasıl oluşturulduğuna ilişkin bilgiler (baş doğrulayıcı, doğrulayıcı ve ekibin diğer üyelerinin isimleri, doğrulama yetkinliğine ilişkin bilgi, her bir ekip üyesinin görev ve sorumlulukları, her bir ekip üyesinin harcadığı adamgün sayısı, vb)
- Tarafsızlık ve bağımsızlık değerlendirmesine ilişkin kontrollerin sonuçları ve doğrulamayı yürütebilmek için gerekli olan bağımsızlığı açıkça gösteren kayıtlar
- Doğrulamanın kapsamı
- Emisyon raporunun doğrulanma kriterleri
- Geçmiş denetimlere ilişkin konuların takibine ilişkin açıklamalar/yorumlar
- Verilerin çapraz kontrolü ve diğer doğrulama faaliyetleri için kullanılan işletme bilgileri
- İşletmenin emisyon raporu
- Proses analizi, bu analizin sonuçları ve (varsa) yapılan güncellemeler
- Doğrulama esnasında elde edilen ilgili kanıtlar
- Sahada ve saha dışında yürütülen faaliyetlere ilişkin açıklamalar
- Doğrulama sürecinde meydana gelen değişikliklere ilişkin açıklamalar
- Kullanılan örnekleme yöntemi ve alınan örneklerle ilişkin kanıtlara dair bilgi
- Örnekleme boyutunun azaltılması veya artırılmasının sebeplerine ilişkin açıklamalar
- Daha detaylı araştırma gerektiren konuların açıklığa kavuşturulmasına ilişkin bilgiler ve bu araştırmalar sonucunda varılan kanıya ilişkin kanıtlar ve açıklamalar
- Verilerin kalitesi ve önemliliğine ilişkin yorumlar
- Kapsamın kısıtlı olması durumu söz konusu ise, bu duruma ilişkin açıklamalar
- Saha ziyaretlerinin yapıldığını ispatlamaya yönelik mali (faturalar, konaklama belgeleri) ve idari (Harcama Formları....) kayıtlar.

SERA BELGELENDİRME doğrulama kayıtlarını, Bakanlık, TÜRKAK ve bağımsız tetkikçi tarafından yapılan doğrulama işlemlerinin Tebliğe uygunluğunu değerlendirilebilecek şekilde hazırlar.

SERA BELGELENDİRME, doğrulama raporunun onaylanmasından sonra bağımsız gözden geçirme sonuçlarını doğrulama kayıtlarına ekler.

Doğrulama kayıtları beş yıl süre ile saklanır. SERA BELGELENDİRME, denetimler sırasında doğrulama kayıtlarını sunmak veya talep edilmesi halinde beş iş günü içerisinde Bakanlığa göndermek zorundadır.

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 38/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

Denetimler sırasında doğrulama kayıtlarının ilgili mercilere sunulması zorunludur. Bunun yanında, Bakanlık tarafından bu kayıtlara erişim talep edilmesi halinde kayıtlar 5 iş günü içerisinde Bakanlığa iletilir.

#### **5.10. Kapatılmış, kapatılacak veya faaliyetlerini durdurmuş tesislerin doğrulama süreçleri**

Sözleşme imzalanan işletmenin kapatılmış olması durumunda, SERA BELGELENDİRME makul güven seviyesinde ilgili sera gazı emisyon raporunun önemli hatalı bildirimler içermediğine dair görüş oluşturamıyor ise doğrulama raporunda sera gazı emisyon raporunun doğrulanamamasına dair sebepler ve SERA BELGELENDİRME tarafından yapılmış ihtiyatlı bir emisyon tahmini değeri belirtilir. Bakanlık, kapatılan işletmelerin doğrulanmayan sera gazı emisyon raporunu doğrulama raporunda yer alan bilgileri değerlendirerek uygun bulması durumunda doğrulanamamış sera gazı emisyon raporunu kabul edebilir. İlgili sera gazı emisyon raporunun Bakanlık tarafından kabul edilmesi durumunda işletme Yönetmelik kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirmiş sayılır.

Kapatılacak işletmeler için SERA BELGELENDİRME işletmenin faaliyetlerinin sona ermesinden önce doğrulama faaliyetlerini planlamakla ve işletme kapatılmadan önce saha ziyaretlerini gerçekleştirmekle yükümlüdür.

Yukardaki hükümler dışında işletmenin faaliyetlerini her ne sebeple olursa olsun durdurmuş olduğuna bakılmaksızın, doğrulama faaliyetleri onaylı izleme planı ve bu Tebliğ hükümleri esas alınarak yapılır.

#### **5.11. İlgili Taraflarla İle İletişim**

İlgili taraflarla (TÜRKAK, Bakanlık) iletişim Sorumlu Müdür tarafından yönetilir. Bakanlığın veya TÜRKAK'ın ilave bilgi ve belge istemesi durumunda Sorumlu Müdür istenilen bilgi ve belgeleri **15 (on beş gün)** içerisinde gönderir.

Ayrıca tüm raporlama ve görevlendirmeler bakanlık online sistemi üzerinden yapılır.

#### **5.12. Kamuya Açık Bilgi**

SERA BELGELENDİRME, müşterilere ve üçüncü taraflara aşağıdaki bilgileri web sitesi aracılığı ile sağlar ve bunları herhangi bir revizyon olması durumunda günceller. Yapılan iç denetimlerde web sitesinin güncelliği tetkik edilir.

- Başvuru ve doğrulama faaliyetinin ayrıntılı bir açıklaması,
- Yetki Kapsamı (Kapsam TÜRKAK web sitesinde yayınlanan kapsama paralel detaylı yazılır)
- Doğrulama için zorunlu hüküm ifade eden şartlar,
- Doğrulama ücretleri hakkında bilgi,
- Doğrulanacak Tesisler için şartları:

- Doğrulama şartlarına uymak,

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 39/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

- Dokümantasyonu inceleme ve bütün proseslere ve alanlara, doğrulama ve şikayetlerin çözümü için kayıtlara ve personele ve kayıtlara erişim dahil, doğrulamanın gerçekleşmesi için bütün gerekli düzenlemelerin yapılması.
- Uygulanabilir olduğunda, gözlemcilerin (akreditasyon tetkikçileri veya aday doğrulayıcılar gibi) bulunmasını sağlamak için tedbir almak.

f) Şikayetleri ve itirazları ele alma prosedürleri hakkında bilgi.

### 5.13. Logo ve Rapor Kullanımı

SERA BELGELENDİRME müşterileri TÜRKAK ve SERA BELGELENDİRME logolarını Logo Kullanma Talimatına göre kullanabilirler. Bu durum SERA BELGELENDİRME ile müşteri arasında yapılan sözleşmelerde belirtilir.

### 5.14. Doğrulayıcı Kuruluş Nitelikleri

SERA BELGELENDİRME Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği'nde belirtilmiş olan niteliklerinin devamlılığını sağlamak zorundadır.

### 5.15. Tanıtım Faaliyetlerinin Kısıtlanması

SERA BELGELENDİRME Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği'nde belirtilmiş olan şartlara uygun tanıtım faaliyetlerini yürütmek zorundadır.

## 6.REVİZYON İZLEME SAYFASI

| Rev. No | Rev. Tarihi | Revizyon Açıklaması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01      | 01.12.2020  | TÜRKAK bulguları doğrultusunda; Bir tesiste bağımsız gözden geçirme yapan kişi/ekip o tesisin doğrulamasını yapan ekibin yetkinliğini taşımak zorunda olduğu, Bağımsız tetkikçi/ekip doğrulama ekibi yetkinliğini taşımak zorunda olduğu, İmzalanan sözleşmelere göre hazırlanan doğrulama planının ve değişikliklerin TÜRKAK'a bildirileceği prosedür eklendi. İzleme planı olan başvurularda Başvuru Formunun doldurulmasına gerek olmadığı ibaresi prosedürden çıkartıldı. Doğrulayıcı Kuruluş Nitelikleri ve Tanıtım Faaliyetlerinin Kısıtlanması Maddeleri eklendi |
| 02      | 24.11.2021  | SERASOFT yazılımı ile ilgili uygulamalar eklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 03      | 21.06.2022  | 5.6 Bağımsız gözden geçirme süreci karar aşaması detaylandırılarak 5.6.1 alt maddesi eklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 04      | 25.07.2022  | 5.4.3 maddesine 21.06.2022 tarih ve 31873 sayılı resmi gazete yayımlanan "SERA GAZI EMİSYON RAPORLARININ DOĞRULANMASI VE DOĞRULAYICI KURULUŞLARIN AKREDİTASYONU TEBLİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 40/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            | DAİR TEBLİĞ” kapsamında ISO 17025 teknik uzmanı ile ilgili bilgi eklendi.                                                                                                                                                                                       |
| 05 | 05.08.2022 | TS EN ISO/IEC 17029, TS EN ISO 14065:2020 ve TS EN ISO 14064-3:2019 ve güncel tebliğler kapsamında gözden geçirilmiştir.                                                                                                                                        |
| 06 | 15.08.2022 | 5. Uygulama maddesine PR07 F19 Operasyonel kontrol planına atıf yapılmıştır 4.2 Diğer Dokümanlar maddesine PR07 F19 Operasyonel Kontrol Planı eklenmiştir.                                                                                                      |
| 07 | 01.11.2022 | Serasoft yazılımı kullanımı iptal edildi.                                                                                                                                                                                                                       |
| 08 | 14.10.2023 | Başvuruların Başvuru Değerlendirme Formu ile değerlendirileceği prosedüre eklendi. Doğrulama Kayıtları Kontrol Formu Prosedüre eklendi.                                                                                                                         |
| 09 | 07.04.2024 | MEDAS sistemi kaynaklı Doğrulama Başvuru Formu ve başvuru değerlendirme formu sistemden kaldırıldı. Teklif süreci iptal edildi.                                                                                                                                 |
| 10 | 20.08.2024 | Türkak bulguları ışığında medas adaptasyonu, kamuya açık bilgi, BGG, Karar süreçlerinde güncellemeler yapıldı.                                                                                                                                                  |
| 11 | 01.10.2024 | Kik’e tabi olan işletmeler için Doğrulama Başvuru Değerlendirme Formu ile değerlendirme yapılacağı, Soru Listesi Formu yerine <b>Proses Analiz Raporu geçmiştir.</b> Bağımsız tetkikçi, Doğrulama Ekibi tarafından yapılmış olan hesap excelini inceleme tarifi |
| 12 | 10.03.2024 | 5.4.3.8 Ürün Doğrulaması Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayınlanan Prodcom kodlarının ürün doğrulamasında kullanılması açıklanmıştır.                                                                                              |
|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Dok. No           | PR.07      | Hazırlayan | Onaylayan |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| İlk Yayın Tarihi  | 13.12.2019 |            |           |
| Revizyon Tarihi   | 10.03.2025 |            |           |
| Revizyon No       | 12         |            |           |
| Sayfa No/Topl Say | 41/41      |            |           |

**ELEKTRONİK NÜSHA. BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**