

T.C.  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

Sayı : 80854562-010.06-02  
Konu : Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemlerinin  
Çevrimiçi (Online) İzlenmesi

24 Nisan 2014

GENELGE  
(2014/12..)

**BİRİNCİ BÖLÜM**  
Amaç, Kapsam ve Dayanak

**Amaç**

**MADDE 1-**

(1) 12.10.2011 tarihli ve 28082 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak 12.10.2012 tarihinde yürürlüğe giren “Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tebliği” nin 38’inci ve 39’uncu maddelerine göre, Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemlerinden elde edilen verilerin Bakanlık merkezine çevrimiçi (online) olarak aktarılması gerekmektedir. Bu Genelge ile söz konusu Tebliğ hükümlerine uygun olarak veri üretimine başlayan, Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemlerinden elde edilen verilerin toplanması, depolanması, geçerli kılınması ve devamında Bakanlık merkezine çevrimiçi (online) olarak aktarılması ile ilgili uyulması gereken kurallar belirlenmiştir.

**Kapsam**

**MADDE 2-**

(1) Bu Genelge, 12.10.2011 tarihli ve 28082 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak 12.10.2012 tarihinde yürürlüğe giren “Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tebliği” hükümlerine uygun olarak veri üretimine başlayan, Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemlerinden elde edilen verilerin toplanması, depolanması, geçerli kılınması ve devamında Bakanlık merkezine çevrimiçi (online) olarak aktarılması ile ilgili uyulması gereken kuralları kapsar.

**Dayanak**

**MADDE 3-**

(1) Bu Genelge, “Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tebliği” nin 38 ve 39’uncu maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

**İKİNCİ BÖLÜM**

**Verilerin Toplanması, Depolanması, Geçerli Kılınması İle İlgili Hususlar**

**Verilerin Sistemden Toplanması ve Depolanması:**

**MADDE 4-**

(1) İşletmede, Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemlerinden elde edilen verileri kaydedebilecek ve Bakanlık merkezine iletebilecek yetenekte bir sistem ile veri iletim yapısı bulunur. Bu sistemin, mevcut ölçüm ve analiz cihazlarının bağlı olduğu kontrol ünitesine veya ünitelerine bağlı olması gerekir.

**T.C.**  
**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**  
**Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü**

- (2) Verilerin aktarımı sırasında kullanılan tüm sistemler; kesintisiz çalışabilecek, tesisteki sisteme yapılabilecek fiziksel müdahaleleri elektronik olarak tespit edebilecek, sistemin kapatıp açılması durumunda, log kayıt girdileri yapabilecek ve veri kaybına neden olmayacak özelliklere sahip olmalıdır.
- (3) Ölçüm cihazlarından elde edilen veriler doğrudan işletme merkezine veri iletimi yapacak sisteme aktarılmalıdır. Arada aktarılan verilere müdahale edilmesine imkan tanıyabilecek herhangi bir ünite bulunmamalıdır. Veri toplama sistemine kaydedilen tüm veriler zamanları ile birlikte düzenli olarak depolanmalı ve 5 yıl boyunca saklanmalıdır.
- (4) Veri toplama sisteminde kullanılan yazılım Kalite Güvence Seviyesi-2 (KGS2) aşamasında elde edilen fonksiyonun girilebileceği yapıda olmalıdır.
- (5) Sürekli Ölçüm Sistemleri Tebliği'nin yayımlandığı tarihten sonra kurulmuş yada kurulacak olan sürekli emisyon ölçüm sistemlerinden (SEÖS) veri toplama işleminde, dijital bağlantı protokolleri kullanılır. Tebliğin yayımlandığı tarihten önce kurulmuş olan SEÖS' ler de analog bağlantıların dijital bağlantıya çevrilebilmesi için dönüştürücü kullanılabilir. Bu durumda kullanılacak dönüştürücülerin çözünürlüğü en az 16 bit, karşılıklı okumalarının doğruluğu ise, en az  $\pm\% 0,1$  olmalıdır.
- (6) Ölçüm cihazlarından elde edilen tüm ham veriler, 10 saniyelik periyodlarla ölçülen verilerin ortalaması sonucu elde edilen 1 dakikalık ortalama veriler halinde, işletmede bulunan veri toplama sistemine aktarılmalıdır.
- (7) Ölçümü yapılan kirletici parametrelerle birlikte, hesaplamalarda kullanılan baca gazı sıcaklığı, basıncı ve nem değerleri ile tesisin çalışma durumunu (işletmede, duruş ve kalkış durumları, işletme dışı gibi durumlarda vb.) belirten veriler de veri toplama sistemine kaydedilmelidir. Bununla birlikte maksimum ve minimum yükte tesis çalışırken bu yüklerdeki baca sıcaklığı, yanma ünitelerinde oksijen değeri, elektro filtreler için enerji kesintisi bilgileri yer almalı ve tanımlanan alanın dışına çıkıldığında veriler geçersiz sayılmalıdır. Verilerin geçersiz olduğu hali tanımlamak için hata kodu verilmelidir.
- (8) Veri toplama sistemi daha önceden programlanmış olan limit değerlere göre limit aşımalarını haber verebilecek özellikte olmalıdır.
- (9) SEÖS üzerinde yapılan tüm değişiklik ve işlemler, değişikliğin türü, zamanı ve açıklaması ile birlikte veri toplama sisteminde kayıt altına alınmalıdır.
- (10) Cihazlardan gelen tüm alarmlar, zamanları ile birlikte veri toplama sisteminde kayıt altına alınmalıdır.
- (11) Kalite Güvence Seviyesi-3 (KGS3) prosedüründe yapılacak olan doğrulamalar (sıfır ve span kontrolü) sonucunda oluşan çizelgeler sistemde görülebilmelidir.
- (12) SEÖS' ün bağlı bulunduğu sistemdeki bilgisayarların saatinin değiştirilmesini engelleyecek şekilde tedbirler alınmalıdır.

**Verilerin Geçerli Kılınması:**  
**MADDE 5-**

- (1) Veri toplama sistemi, cihazların alarm durumları dikkate alınarak elde edilen ölçüm verilerinin geçerli kılınması işlemini yapacak şekilde oluşturulmalıdır.
- (2) Ölçüm cihazlarından elde edilen verilerin, cihazın ölçüm aralığının dışında çıkması durumunda veriler geçersiz sayılmalıdır.

**T.C.**  
**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**  
**Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü**

- (3) Ölçüm cihazlarından elde edilen verilerin yarım saatlik ortalamalarının %40'ından fazlasının bir haftalık bir sürede KGS 2 aşamasında elde edilen kalibrasyon fonksiyonunun dışında çıkması durumunda bu veriler geçersiz sayılmalıdır.
- (4) 10 saniyelik periyotla gelen verilerden elde edilen 1 dakikalık ortalamaların geçerli kabul edilebilmesi için 1 dakika içinde yer alan 6 verinin en az 4 tanesinin geçerli veri olması gereklidir. Yazılım bu geçerli kılma işlemi otomatik olarak yapabilmelidir. 1 dakikalık veriden 30 dakikalık, 1 saatlik veriye, 1 saatlik veriden 24 saatlik veriye geçiş yapılırken de aynı geçerli kılma yöntemi ( periyot içerisindeki verilerin 2/3 oranında olması zorunluluğu) yazılım tarafından otomatik olarak yapılmalıdır.
- (5) 1 dakikalık ardışık 5 verinin virgülden sonraki 2 hanesine kadar aynı olması durumunda bu 5 veri geçersiz sayılmalıdır. Bu geçerli kılma işlemi yazılım tarafından otomatik olarak yapılmalıdır.
- (6) Geçerli kılınmış ya da geçersiz sayılan tüm veriler de zamanları ile birlikte veri toplama sisteminde düzenli olarak depolanmalı ve 5 yıl boyunca saklanmalıdır.

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**  
**Çevrimiçi (Online) İzleme Sistemi**

**Verilerin İletimi**  
**MADDE 6-**

- (1) İşletmede ölçüm ve analiz değerlerini müdahaleye kapalı şekilde kaydedebilecek ve Bakanlık merkezine iletebilecek yetenekte bir sistem ile veri iletim yapısı bulunmalıdır. Bu sistemin, mevcut ölçüm ve analiz cihazlarının bağlı olduğu kontrol ünitesine veya ünitelerine bağlı olması gerekir. Bakanlığa iletilecek veriler, Mobil operatör kullanılarak Bakanlık merkezine veri aktarılan durumlarda, Bakanlık APN ağında dahil edilecektir, diğer durumlarda ise veri aktarımı, işletmenin internet bağlantısı üzerinden tüm güvenlik önlemleri alınarak sağlanmalıdır.
- (2) İşletmedeki ölçüm verileri tesis yetkilisi tarafından şifre girilerek görülebilir. Bakanlık yetkilisi sistemin bütün verilerine güvenli olarak ulaşmalıdır. Tesis yetkilisi tarafından cihaz ve program ayarlarına girilip verilere müdahale edilmemelidir.
- (3) İstasyonlardan Bakanlık merkezine veri aktarımı, Bakanlıkça belirlenen metotlara ve/veya servislere uygun olarak gerçekleştirilmelidir. İlerleyen dönemde kullanılacak diğer formatlar Bakanlık tarafından belirlenir. Dosya formatı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Laboratuvar Ölçüm ve İzleme Daire Başkanlığı internet sitesinden duyurulacaktır.
- (4) Veri iletişiminde günün teknolojilerine uygun ve/veya ilgili iletişim yönteminin sağladığı veri şifreleme metotları kullanılmalıdır.
- (5) Kurulacak sistem, toplanan verileri Bakanlık merkezi veri toplama servisleri ile iletişime geçecek yapıda tasarlanacaktır. Sistemin bu şekilde tasarlanmamış olması durumunda, Bakanlık sisteminde yapılması gerekebilecek altyapı kurulumu için gerçekleştirilecek harcamalar, tesis tarafından karşılanır.
- (6) Kullanılan yazılım, sıfır ve span kontrollerinin sonuçlarını ölçüm verileri ile birlikte merkeze aktarmalıdır.

**T.C.**  
**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**  
**Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü**

- (7) Kullanılan yazılım, saatlik, yarım saatlik, günlük, 48 saatlik, haftalık, aylık ve yıllık periyotlarda raporlama yapmaya ve raporları grafik olarak görüntülemeye elverişli olmalıdır.
- (8) Ölçülen değerler hem Bakanlık hem de tesis tarafından sürekli olarak görüntülenebilmeli ve sistem yazılımı verileri, sürekli olarak Bakanlığa iletebilecek yetenekte, kolay anlaşılabilir ve Türkçe olmalıdır. İnternet kesintileri, Bakanlık sunucularındaki bakım süreleri ve benzeri durumlarda; sistem yazılımı, gönderemediği tüm verileri biriktirmeli ve veri gönderimini engelleyen şartlar ortadan kalktığıında, bekleyen verileri kayıpsız olarak Bakanlığa gönderebilmelidir.
- (9) Yazılım, çıktı alabilme özelliğine sahip olmalı ve gerekli görüldüğünde sistemden çıktı alınabilmesi sağlanmalıdır.
- (10) Yazılım daha önceden tanımlanmış olan limitlerin aşılması durumunda uyarı verecek özellikte olmalıdır.
- (11) Sistem, verileri en fazla 30 dakikada bir gönderilecek şekilde tasarlanmalıdır. Ham analiz ve ölçüm verileri, veri toplama sisteminde anlık (en fazla 10 saniyelik periyotlarla ölçülen verilerin ortalaması sonucu elde edilen 1 dakikalık ortalama veriler halinde) tutulabilmeli, bu veriler Bakanlık sunucusuna aktarılırken 30 dakika boyunca ölçülerek geçerli kılınmış, sıcaklık, basınç, nem ve referans oksijen düzeltilmesi yapılmış verilerin aritmetik ortalaması aktarılmalıdır.
- (12) Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemlerinden elde edilen veriler kullanılarak Bakanlık tarafından sektörel bazda emisyon faktörleri belirlenmelidir.
- (13) Sistem; Bakanlığın gerekli görmesi halinde, ölçümü yapılan tüm ham ölçüm verilerini, alarm durumlarını, kalibrasyon sonuçlarını Bakanlık merkezine aktarabilecek yapıda olmalıdır.

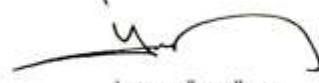
**Veri Aktarımına Başlama Tarihleri**

**MADDE 7-**

- (1) SEÖS kurulacak tesis için işletme tarafından hazırlanan, Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tebliği Ek-2’de yer alan fizibilite raporu, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünün onayına sunulmadan önce Bakanlıktan TS EN 14181 standardı kapsamında yetki alan Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarlarından birine onaylatılmak zorundadır.
- (2) Fizibilite raporu Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından onaylandıktan sonra, fizibilite raporuna uygun SEÖS kurulumu ile KGS 2 ölçümlerinin yaptırılarak sonuç ve raporlarının Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne sunulması için toplam süre mevcutta SEÖS kurulu tesisler için 4 ay, yeni SEÖS kurulacak tesisler için 8 aydır.
- (3) Çevre Mevzuatına göre, Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemi kurmakla yükümlü olan işletmeler, “Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tebliği”nin 8’inci maddesinde belirtilen yükümlülüklerini yerine getirdikten sonra, Çimento Fabrikaları, Doğalgaz Çevrim Santralleri, Şeker Fabrikaları, Termik Santraller, Demir-Çelik Fabrikaları, Petrokimya Tesisleri ve Atık Geri Kazanım ve Bertaraf Tesisleri ile, sektör gözetmeksizin atıkları ek yakıt amaçlı kullanan tüm tesisler 31.12.2014 tarihine kadar, Otomotiv Fabrikaları, Gübre Fabrikaları, Lastik Üretim Tesisleri, Cam Üretim Fabrikaları, Kimya Fabrikaları, Ağaç İşleme Tesisleri, Kireç Fabrikaları, Asit Üretim Tesisleri, Gıda Fabrikaları, Kağıt Fabrikaları ve Tekstil Fabrikaları 31.12.2015 tarihine, Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tebliği Kapsamında kalan ve yukarıda belirtilmeyen diğer tesisler ise 31.12.2016 tarihine kadar Bakanlık merkezine çevrimiçi (online) veri iletimine başlamak zorundadır.

**T.C.**  
**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**  
**Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü**

Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemlerinden elde edilen verilerin Bakanlık merkezine çevrimiçi (online) olarak aktarılması ile ilgili, işbu Genelge'de belirtilen esaslara titizlikle uyulması ve ilgililere duyurulması hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.



İdris GÜLLÜCE  
Bakan

DAĞITIM:  
81 İl Valiliği