



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir

Türkiye’de Avrupa Kirlетici Salım ve Taşıma Kaydı (Avrupa-KSTK) Konusunda Kapasite Artırımı İçin Teknik Yardım Projesi



Diğer Sektörler için
Türkiye Kirlетici Salım ve
Taşıma Kaydı



Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı (KSTK) Nedir?

Belirli endüstriyel tesislerden kaynaklanan kirleticilerin hava, su, toprak gibi alıcı ortamlara bırakılmasına ve arıtma, işleme v.b. faaliyetler için taşınmasına ilişkin bilgileri içeren ve düzenli aralıklarla raporlanan envanterin uluslararası tanımıdır.

Avrupa-KSTK Nedir?

Avrupa Birliği'nin KSTK Protokolünü imzalamasının ardından, bu protokolün uygulanmasına yönelik olarak 166/2006 sayılı Avrupa-KSTK Tüzüğü Ocak 2006'da yürürlüğe konmuştur.

Avrupa-KSTK Tüzüğü, 65 faaliyetten kaynaklı 91 kirleticinin havaya, suya ve toprağa salımları; kirletici veya atıkların taşınması ve yayılı kaynaklar da dahil edilerek her yıl raporlamasını içermektedir.

Avrupa-KSTK Neleri Kapsar?

Kayıt Sistemi, **9 endüstriyel sektörü** kapsar:

- Enerji sektörü
- Metal üretimi ve işlenmesi
- Maden sanayisi
- Kimya sanayisi
- Atık ve atıksu yönetimi
- Kağıt ve ahşap üretimi ve işlenmesi
- Yoğun hayvancılık ve su ürünleri yetiştiriciliği
- Gıda ve içecek sektöründe hayvansal ve bitkisel ürünler
- Diğer faaliyetler

Kayıt Sistemi, **7 farklı grupta** yer alan **91 kirletici** için veriyi içerir:

Sera Gazları
Diğer Gazlar
Ağır Metaller
Pestisitler
Klorlu Organik Bileşikler
Diğer Organik Bileşikler
İnorganik Bileşikler

Avrupa-KSTK aynı zamanda yayılı kaynakların salımlarına ait bilgileri de içerir.

Avrupa-KSTK Projesine İlişkin Bilgiler

Projenin Genel Amacı

Projenin genel amacı, çevresel koşulların iyileştirilmesi, endüstriyel kirliliğin izlenmesi ve kaydedilmesi ile Türkiye’de endüstriyel kirliliğin kontrolünün geliştirilmesidir.

Projenin Amacı

Avrupa-KSTK’nın uygulanmasında kurumsal ve teknik kapasitenin güçlendirilmesi

Avrupa Kirleticisi Salım ve Taşıma Kaydı Tüzüğü’nün ((EC) No. 166/2006) iç hukuka aktarılması

Projenin Sonuçları

Sonuç 1: Ulusal KSTK Sisteminin kurulması

Sonuç 2: Yetkili otoriteler ve öncelikli gruplarda kurumsal, bireysel ve teknik kapasitenin artırılması

Sonuç 3: Öncelikli gruplar ve karar vericilerin farkındalığının artırılması

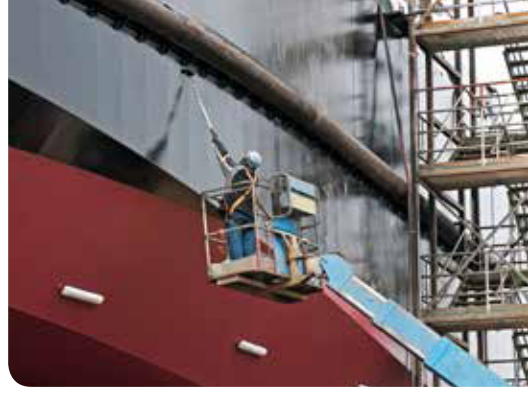
KSTK’nın Türkiye’de Uygulanması

Türkiye Kirleticisi Salım ve Taşıma Kaydı sistemi, KSTK hakkında yayımlanacak yönetmelik ile uygulanacaktır. Bu yönetmelik, KSTK mevzuatı gereğince bildirimde bulunmakla yükümlü her bir paydaş grubuna ve sektöre yönelik rehber dokümanlar ile desteklenecektir.

Yayımlanacak olan KSTK Yönetmeliği’nin ek-1 listesinde belirtilen faaliyetlerden herhangi birinin gerçekleştirildiği işletmelerin, Türkiye Kirleticisi Salım ve Taşıma Kaydı kapsamındaki verileri bildirmesi gerekir.

İşletmecilerin yıllık olarak bildirimde bulunması gereken veriler şunlardır:

havaya, suya ve toprağa dâhil olmak üzere tüm ortamlara yapılan kirleticisi salımları (Türkiye Kirleticisi Salım ve Taşıma Kaydı Yönetmeliği Ek III),



arazi ıslahı ve derine enjeksiyon ile ilgili bertaraf etme faaliyetleri hariç olmak üzere; yıllık toplam miktarı 2 tonu aşan tehlikeli atıkların ve yıllık toplam miktarı 2000 tonu aşan tehlikesiz atıkların;

geri kazanım veya bertaraf için tesis dışına taşınması durumunda taşınan atığın miktarlarını,

tehlikeli atıkların sınır ötesine taşınması durumunda taşınan atığın miktarı, geri kazanım ve/veya bertaraf firmasının adı, adresi ve geri kazanım ve/veya bertaraf işlemlerinin yapıldığı yer,

kanalizasyon sistemleri aracılığı ile yapılan taşımalar dahil olmak üzere; atıksu arıtımı için tesis dışına taşınan atıksudaki, yayımlanacak olan yönetmeliğin ek-3’ünde yer alan kirleticilerin miktarları ve ilgili atıksu arıtma tesisinin adı, adresi ve bulunduğu nehir havzası.

Bildirilen salımlar, listede yer alan kirleticilerden herhangi birinin kasten, kazara, rutin veya rutin dışı olarak tesis sahasındaki çevreye girmesini kapsamaktadır.

Yıllık raporlar; rutin ve rutin olmayan faaliyetlerin toplamından kaynaklanan salımlar ve taşımalara ilişkin bilgileri içerir. İşletmeciler bu bilgileri paylaşırken, varsa kazara meydana gelen tüm salımlarla ilgili veriyi de belirtir.

Bakanlık tarafından onaylanmış olmaları halinde uluslararası geçerli metodlara göre izleme verilerini, emisyon faktörlerini, kütle denge denklemlerini, dolaylı izleme veya diğer hesaplamaları, mühendislik kararlarını ve diğer metodları içeren en iyi bilgileri kullanır.

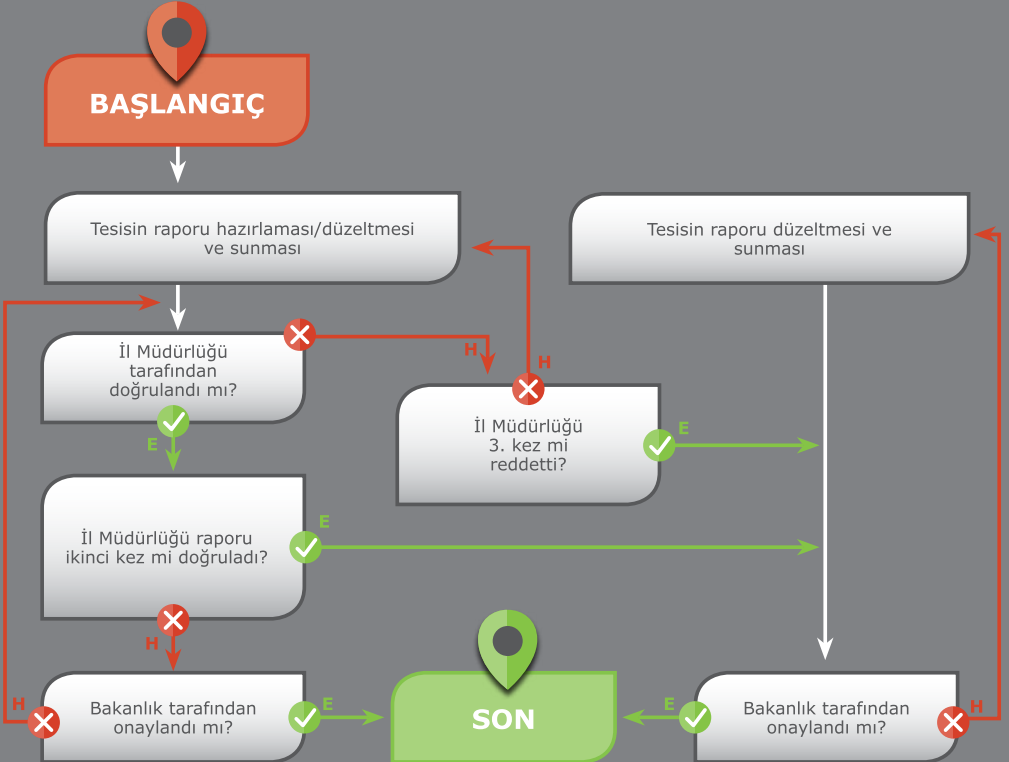
Bakanlık, İl Müdürlükleri ve İşletmecilerin Görevleri

İşletmeciler, Türkiye Kirlenici Salım ve Taşıma Kaydı kapsamında bakanlık bünyesinde kurulacak olan Ulusal KSTK envanterine kaydolacak ve sonrasında Ulusal KSTK sistemine yıllık bildirimde bulunacaktır. KSTK uyarınca bildirimde bulunan tüm işletmeciler, salım verilerini Bakanlıkça istenilen şekilde sunmakla yükümlü olacaktır. Raporlamalar, mevcut en iyi veriler kullanılarak gerçekleştirilecektir. Bakanlık, yıllık veri bildirimi için, onaylanan izleme ve/veya hesaplama yöntemleri hakkında işletmecilere rehber dokümanlar sunacaktır.

İl Müdürlükleri, kendi illerinde kayıtlı olan tesislerin sunduğu verilerin kontrolünden sorumlu olacaktır. İl Müdürlükleri verilerin doğrulanması ve Bakanlığa gönderimi öncesinde, tesislerin sunduğu verilerdeki olası hataların düzeltildiğinden emin olacaktır.

Bakanlık, İl Müdürlüklerinin doğruladığı verilerin nihai onayından sorumludur. İşletmecilerin sunduğu bilgiler arasında tekrar eden hatalar veya hatalı veriler olması durumunda bunlar Bakanlık tarafından araştırılacaktır. Bildirim ve doğrulama süreci, aşağıdaki iş akış şemasında genel hatlarıyla verilmiştir:

Bildirim, Doğrulama, Onay Süreci



Diğer Sektörlerdeki Potansiyel Kirleticilerin Listesi*

[illegible]

* Sektöre özgü potansiyel kırıltıcıları ilişkin tablo, YALNIZCA gösterge niteliğinde bir liste sunmaktadır. Çeşitli süreçlere ve proses teknolojilerine bağımlı tesisler, yukarıdaki sektöre özgü tabloda belirtilen ortamlara ilave kırıltıcılar salabilir. Raporlanacak kırıltıcılar, yayımlanacak olan yönetmelik ekinde göre işletmeciler tarafından belirlenmelidir.

KSTK ile İlgili Faydalı Kaynaklar

KSTK Tüzükleri ve uygulamaları hakkında ayrıntılı bilgi sunan kaynakların bazıları aşağıda verilmiştir:

Türkiye Kirlетici Salım ve Taşıma Kaydı Projesi Web Sitesi
<http://kstk.csb.gov.tr/>

AB Kirlenici Salım ve Taşıma Kaydı Web Sitesi
<http://prtr.ec.europa.eu/#/home>

EIONET - Yasama aracı ile ilgili detaylar: E-PRTR regulation
<http://rod.eionet.europa.eu/instruments/615>

Avrupa Çevre Ajansı KSTK
<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/member-states-reporting-art-7-under-the-european-pollutant-release-and-transfer-register-e-prtr-regulation-16>

KSTK ile ilgili UNECE (Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu) Rehberi ve Kaynakları
http://www.unece.org/prtr_etools.html

OECD KSTK Rehberi
[http://www.oecd.org/ env/ehs/pollutant-release-transfer-register/publicationsintheseriesonpollutantreleaseandtransferregisters.htm](http://www.oecd.org/env/ehs/pollutant-release-transfer-register/publicationsintheseriesonpollutantreleaseandtransferregisters.htm)

UNITAR KSTK Rehberi ve Kaynakları
<http://prtr.unitar.org/site/home>

Emisyon İzleme hakkında Mevcut En İyi Teknik Referans Doküman
<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/mon.html>

İrlanda Çevre Koruma Ajansı - KSTK Rehberi
<http://www.epa.ie/pubs/advice/aerprtr/>

Kaynakça

1. Diğer Sektörlerden Kaynaklı Havaya ve Suya Salınan Emisyonlar (Avrupa KSTK'nın Uygulanması Hakkında Rehber Belge 2006)
2. Avrupa Komisyonu - Avrupa KSTK'nın Uygulanması Hakkında Rehber Belge 2006



Salımların ve tesis dışına taşımaların ölçülmesi/ hesaplanması/ tahmini²

Bildirimler, salım ve tesis dışına taşıma değerlerinin ölçülmesi, hesaplanması veya tahmin yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmelidir. Kullanılan bildirim yöntemleri, baş harfleri kullanılarak basitleştirilmiş bir sistemle gösterilmiştir: Ölçüm (Ö), hesaplama (H) ve tahmin (T).

Ölçüm Verileri: Ölçüme dayalı olarak elde edilen veriler ("**Ö**") olarak gösterilir. Ölçüm sonuçlarının yıllık salım verilerine dönüştürülmesi için ilave hesaplamalar gereklidir. "Ö" yöntemi, yıllık salımların kısa dönemli ve noktasal ölçümlerin sonuçlarına dayalı olarak belirlenmesi durumunda da kullanılmalıdır. "Ö", bir tesisin salım verilerinin, sürekli veya süreli ölçümlere dayalı olarak elde edilen izleme sonuçlarından yararlanılarak elde edilmesi durumunda da kullanılır.

Hesaplama Verileri: Hesaplamalara dayalı olarak elde edilen veriler, ("**H**") olarak gösterilir. "H" yöntemi; salımların, faaliyet verileri (kullanılan yakıt, üretim oranı, vs.), emisyon faktörleri veya kütle denglikleri kullanılarak yapılan hesaplamalara dayalı olması durumunda kullanılır.

Tahmin Verileri: Standart metotlara veya hesaplamalara dayanmayan, **tahminlere dayalı** olarak elde edilen veriler ("**T**") olarak gösterilir. "T" yöntemi, en iyi uygulama kılavuzları veya onaylanmış emisyon tahmin metodolojilerinin olmaması durumunda veya salımların referanslara dayalı olmayan uzman tahminleri veya en iyi varsayımlara göre belirlenmesi halinde kullanılır.

Bir tesisteki bir kirleticinin toplam salımının, birden fazla yöntem ile belirlenmesi (örneğin Ö ve H) durumunda, raporlama sırasında bildirim için en yüksek miktarda salımı temsil eden belirleme yöntemi seçilir. Bu konuya ilişkin ayrıntılı rehberler, Bakanlık tarafından hazırlanmaktadır.

Metal ve Plastik Maddelerin Yüzey İşlemesi (STM)

Metal ve plastik maddeler; dekorasyon ve yansıtma, geliştirilmiş sertlik ve aşınma direnci, paslanma önleme amaçlarıyla ve baskı için boyama veya ışığa duyarlı kaplamalar gibi diğer işlemlerin tutmasını iyileştirecek bir temel olarak yüzey özelliklerini değiştirmek üzere işleme tabi tutulurlar.

Plastikler, yüzeylerine metal özellikleri verilebilir olsa da yalıtım ve esneklik gibi kendi özelliklerini korurlar.

Baskılı devre kartları (PCB'ler), karışık elektronik devrelerin plastik yüzeyi üzerinde metallerin kullanılmasıyla imal edildiği durumlarda özel bir durum niteliğine sahip olmaktadır.

İşlenen bileşen çeşidi; vida, somun ve civatalar, mücevher ve gözlük çerçeveleri, otomotiv endüstrisi ve diğer endüstri bileşenlerinden otomobil gövdelerini preslemek için 32 ton ağırlığında ve iki metreyi aşan uzunlukta çelik rulolara, yiyecek ve içecek konteynırlarına kadar değişiklik gösterir.

Endüstri boyutu ve önemine ilişkin başka bir ölçü ise gövde panelleri dahil olmak üzere her arabanın 4.000'in üzerinde, Airbus modeli bir uçağın ise iki milyonun üzerinde işlenmiş bileşen içerdiği şeklindedir.

AB-15 ülkelerinde yaklaşık 18.000 işletme (EKÖK'ün uygulandığı ve EKÖK'ün uygulanmadığı) bulunmaktadır.

Tekstil Endüstrisi

Oldukça çeşitli ürünlerden oluşan ve kapsamlı bir sektör olan tekstil ve giyim sektörü, Avrupa imalat sanayisinde önemli rol oynamaktadır. 1,7 milyon kişiye istihdam sağlayan ve 166 milyar Avro ciroya sahip olan tekstil ve giyim sektörü; doğal (koton, keten, yün, vb.) ya da sentetik (polyester, polyamid, vb.) elyafın ipliğe ve kumaşa dönüştürülmesinden, yüksek teknolojlili sentetik elyaf, çarşaf ve yastık kılıfı, endüstriyel filtreler ve giysi üretilmesine kadar çok çeşitli faaliyetleri içermektedir.

Sanayi aşağıdaki faaliyetleri kapsamaktadır.

İki tip tekstil elyafının kullanılması:

Koton, yün, ipek, keten, kenevir ve jüt gibi "doğal" elyaflar;

Doğal polimerlerin (ör. viskoz, asetat, modal), sentetik elyafların (yani polyester, naylon/ polyamid, akrilik ve polipropilen gibi petrokimyasallara dayalı organik elyaflar) ve inorganik malzemelerden yapılan elyafların (ör. cam, metal, karbon veya seramik) dönüştürülmesinden elde edilen "insan yapımı" elyaflar;

ham maddelerin işlenmesi, yani çeşitli tekstil elyaflarının imalatına ilişkin hazırlık ve/veya iplik imalatı (ör. eğirme);

örme ve dokuma kumaş imalatı; kumaşlara, müşterilerin talep ettiği görsel, fiziksel ve estetik özellikleri kazandırmaya yönelik son işlemler. Ağartma, baskı, boyama, emprenye etme, kaplama ve plastikleştirme işlemlerini içerir.

Bu kumaşların aşağıdaki gibi ürünlere dönüştürülmesi:

giysi (örme veya dokuma);

halı ve diğer tekstil zemin kaplamaları;

çarşaf ve yastık kılıfı, masa örtüsü ya da mutfak tekstili ve perde;

teknik veya endüstriyel tekstil.

2013 verilerine göre, sektörde toplamda 1,7 milyon istihdamda sahip 185.000 firma bulunmaktadır ve bu firmaların toplam cirosu 166 milyar Avro seviyesindedir.

Sektördeki en büyük imalatçılar, nüfusu en yüksek olan beş AB ülkesidir: İtalya, Fransa, Birleşik Krallık, Almanya ve İspanya. Bu ülkelerin toplam imalatı, AB'nin toplam imalatının dörtte üçüne tekabül etmektedir.

Deri Endüstrisi

Deri endüstrisi çok çeşitli ürünlerden ve pek çok farklı endüstriyel süreçten oluşur. Deri tabaklama, ham maddelerin işlenmesini, yani ham postun ya da hayvan derisinin tabaklanmış deriye dönüştürülmesini ve bu derinin,

çeşitli tüketim ürünlerinde kullanılabilmesini sağlamak üzere son haline getirilmesini içerir. AB’de tabaklamanın en yoğun olarak kullanıldığı sektörler ayakkabı, giyim eşyası, mobilya, otomotiv ve deri ürünlerdir.

Deri tabaklama endüstrisinde, et ve süt ürünleri endüstrisinin yan ürünleri olan ve deri endüstrisinde kullanılmamaları durumunda atık depolama sahalarına gönderilerek veya yakılarak imha edilecek olan post ve deriler kullanılır. Tabaklama sektörünün en temel çıktısı tabaklanmış deridir. Bu ürün, tüketim malları endüstrisinin alt sektörlerinde kullanılan bir ara sanayi ürünüdür.

Tabaklanmış deri ve ilgili ürünlerden oluşan sektörde, toplam 435.000 kişiye istihdam sağlayan 36.000 işletme faaliyet göstermekte ve 48 milyar Avro değerinde ciro elde edilmektedir.

Gemi İnşa Endüstrisi

Gemi inşa endüstrisi, ticari amaçlı filolara (kargo veya yük taşımacılığı) ya da enerji endüstrisine yönelik veya askeri amaçlı büyük (aslen denizde giden) gemilerin imalatıyla ilgilidir. Bu gemilerin inşası, dönüştürülmesi ve bakımına ilişkin ürün ve hizmetleri de içerir. Avrupa Komisyonu, endüstrinin gelişimine katkıda bulunmakta ve rekabetçilik anlamında karşılaştığı sorunları ele almaktadır.

Avrupa’da yaklaşık 150 tane büyük tersane bulunmaktadır. Bunlardan 40’ı, denizde giden büyük ticari gemilere yönelik dünya pazarında aktif rol oynamaktadır. AB’deki tersanelerde yaklaşık 120.000 kişi (sivil ve askeri, sıfırdan inşa ve tamirat atölyeleri) istihdam edilmekte olup, AB gemi inşa sektörü, tonaj açısından yaklaşık yüzde altılık pazar payıyla dünya gemi inşa endüstrisinde önemli bir oyuncudur.

KSTK Kapsamındaki Diğer Faaliyetlerin Listesi

Aşağıdaki tablo⁴, Türkiye Kırletici Salım ve Taşıma Kaydı kapsamında bildirimde bulunması şart koşulan diğer faaliyetleri göstermektedir.

Faaliyet	Kapasite Eşiği
Elyaf veya tekstil ön işlemesi (yıkama, ağartma, merserizasyon gibi işlemler) veya boyanması için kullanılan tesisler	Günlük 10 ton ve üzeri işleme kapasiteli
Post ve deri tabaklama tesisleri	Günlük 12 ton ve üzeri nihai ürün işleme kapasiteli
Özellikle apreleme, baskılama, kaplama, yağ temizleme, su geçirmez hale getirme, haşıl, boyama, temizleme veya emdirmeye için madde, nesne veya ürünlere organik çözeltiler kullanılarak yüzey işleme yapıldığı tesisler	Saatte 150 kg ve üzeri veya yıllık 200 ton ve üzeri tüketim kapasiteli
Yakma veya grafitlendirme yoluyla karbon (sert-yüksek ısıda pişirilmiş kömür) veya elektro-grafit üretilen tesisler	Bütün tesisler raporlamaya tabidir
Gemi yapımı, boyanması veya boyasının çıkartılmasına yönelik tesisler	100 m ve üzeri uzunluktaki gemi kapasiteli

T.C.
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

Adres: Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı)
9. Km. No: 278 Çankaya / Ankara

Kep Adresi: cevrevesehircilikbakanligi@hs01.kep.tr

Tel: +90 (312) 410 10 00

+90 (312) 498 21 50

Muhammet ECEL	Genel Müdür / Kıdemli Program Görevlisi
A. Talha TÜRKOĞLU	Genel Müdür Yardımcısı / Kıdemli Program Görevlisi 1. Delegesi
Soner OLGUN	Daire Başkanı / Kıdemli Program Görevlisi 2. Delegesi
Nesrin YILMAZ ASLAN	Endüstriyel Kirlilik İzleme Şube Müdürü
Betül KESKİN ÇATAL	Proje Koordinatörü bkeskin.catal@csb.gov.tr
Tahsin Serkan KOCAEMRE	Proje Koordinatörü tserkan.kocaemre@csb.gov.tr
Nebahat YAMAN	Proje Koordinatörü nebahat.yaman@csb.gov.tr

Proje Bilgileri

Adı:	Türkiye’de Avrupa Kirlетici Salım ve Taşıma Kaydı (Avrupa-KSTK) Konusunda Kapasite Artırımı İçin Teknik Yardım Projesi	
Sözleşme Numarası:	TR2013/0327.06.01-02/001	
Başlangıç Tarihi:	25 Mayıs 2017	
Bitiş Tarihi/Süresi:	25 Mayıs 2019 / 24 Ay	
Konsorsiyum:	NIRAS IC Sp. z o.o. (PL) Atmoterm S.A. (PL) RAST Mühendislik Hizmetleri Ltd. Şti. (TR)	
Web sayfası:	http://kstk.csb.gov.tr/	
İletişim:		
NIRAS IC Sp. z o.o. (PL) eprtr@niras.dk +90 312 498 21 50 – 60	Atmoterm S.A. (PL) office@atmoterm.pl +48 77 44 26 666	Rast Mühendislik Hizmetleri Ltd Şti. (TR) rast@rast.com.tr +90 216 651 80 02

Bu belge Avrupa Birliği’nin mali desteğiyle hazırlanmıştır.Yayının içeriğinden yalnız NIRAS IC Sp. Z o.o. Konsorsiyumu sorumlu olup hiçbir şekilde Avrupa Birliği’nin görüşlerini yansıtmamaktadır.