

ÇED Rehberi- Et ürünleri üretim tesisleri



İÇİNDEKİLER

	SAYFA
İÇİNDEKİLER	1
KISALTMALAR	2
TANIMLAR	3
ÖNSÖZ	5
1. GİRİŞ	6
1.1. Rehberin Konusu	6
1.2. Kapsam ve ÇED Yönetmeliği ile İlişkisi	6
1.3. Amaç ve Hedef Grup	6
1.4. ÇED Süreci	6
1.5. ÇED El Kitabı ile İlişkisi	6
2. ÇED SÜRECİNDEKİ ELEME KRİTERLERİ VE ZAMANLAMA	10
2.1. Eleme Kriterleri	10
2.2. ÇED İçin Ne Zaman Başvurulmalı?	11
3. PROJENİN VE HEDEFLERİNİN TANIMLANMASI	12
4. MEVZUAT	13
4.1. Ulusal Mevzuat	13
4.2. Ülkemizin Taraf Olduğu ve ÇED Kapsamında Göz Önüne Alınması Gereken Uluslararası Sözleşmeler	14
4.3. Avrupa Birliği (AB) Direktifleri	15
5. ALTERNATİFLER	16
5.1. Giriş	16
5.2. Yer Seçimi Alternatifleri	16
5.3. Teknoloji Alternatifleri	17
5.4. Eylemsizlik Alternatifi	19
6. ETKİLER	20
6.1. Giriş	20
6.2. İnşaat Aşamasındaki Olası Çevresel Etkiler	20
6.3. İşletme Aşamasındaki Olası Çevresel Etkiler	21
6.4. Kapanış Aşamasındaki Olası Çevresel Etkiler	23
7. ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER	25
7.1. Giriş	25
7.2. Önlemler	25
8. İZLEME	27
8.1. Genel	27
8.2. İzleme parametreleri	27
9. İLETİŞİM	28

KISALTMALAR

AKM: Askıda katı madde

BAT (Best Available Technique): Mevcut En İyi Teknik

BREF (BAT Reference Documents): Mevcut En İyi Teknikler Referans Dökümanları

BOİ: Biyokimyasal oksijen ihtiyacı

CFC: Klorofloro karbon

ÇED: Çevresel Etki Değerlendirmesi

ÇOB: Çevre ve Orman Bakanlığı

Eur-lex: Avrupa Birliği yasal dökümanları ile ilgili bilgi sağlayan resmi internet sitesi

IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control): Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol

İDK: İnceleme Değerlendirme Komisyonu

KOI: Kimyasal oksijen ihtiyacı

OSB: Organize Sanayi Bölgesi

PM: Partikül Madde

SKKY: Su Kirliliği ve Kontrolü Yönetmeliği

TÇK: Toplam çözünmüş katı madde

UOB: Uçucu organik bileşik

TANIMLAR

Bakanlık: Çevre ve Orman Bakanlığı.

Çevre: Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED): Gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ya da olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaların tümü.

ÇED Gerekli Kararı: ÇED Yönetmeliğinin Ek-II listesindeki projelerin çevresel etkilerinin önemli olduğu ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlanması gerektiğini belirten Bakanlık kararı.

ÇED Gerekli Değildir Kararı: ÇED Yönetmeliğinin Ek-II listesindeki projelerin önemli çevresel etkilerinin olmadığı ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığını belirten Bakanlık kararı.

ÇED Olumlu Kararı: Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hakkında Kapsam Belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonunca yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak, projenin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin, alınacak önlemler sonucu ilgili mevzuat ve bilimsel esaslara göre kabul edilebilir düzeylerde olduğunun saptanması üzerine gerçekleşmesinde sakınca görülmediğini belirten Bakanlık kararı.

ÇED Olumsuz Kararı: Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hakkında Kapsam Belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonunca yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak, projenin çevre üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle uygulanmasında sakınca görüldüğünü belirten Bakanlık kararı.

ÇED Raporu: EK-I listesinde yer alan veya Bakanlıkça “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir” kararı verilen bir proje için belirlenen özel formata göre hazırlanacak rapor.

ÇED Raporu Özel Formatı: Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunun hazırlanmasında esas alınmak üzere; Kapsam belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonu tarafından projenin önemli çevresel boyutları göz önüne alınmak suretiyle EK-III deki proje tanıtım genel formatında belirtilen ana başlıklar altında ele alınması gereken konuları tanımlayan format.

ÇED Süreci: Gerçekleştirilmesi planlanan projenin çevresel etki değerlendirmesinin yapılması için 8 ve 16 ncı maddelerde belirtilen başvuru ile başlayan ve işletme sonrası çalışmaların uygun hale geldiğinin belirlenmesi ile sona eren süreç.

Etki: Bir projenin hazırlık, inşaat ve işletme sırasında ya da işletme sonrasında, çevre unsurlarında doğrudan ya da dolaylı olarak, kısa veya uzun dönemde, geçici ya da kalıcı, olumlu ya da olumsuz yönde ortaya çıkması olası değişiklikler.

Etki Alanı: Gerçekleştirilmesi planlanan bir projenin işletme öncesi, işletme sırası ve işletme sonrasında çevre unsurları olarak olumlu veya olumsuz yönde etkilediği alan.

İzleme ve Kontrol: “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” veya “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” kararı alındıktan sonra uygulama aşamasına geçen projenin, bu

kararın verilmesine esas ilkeler doğrultusunda ve çevre değerlerini olumsuz etkilemeyecek biçimde yürütülmesi için yapılan çalışmaların bütünü.

Kapsam ve Özel Format Belirleme Toplantısı: Çevresel Etki Değerlendirmesi Sürecine tabi projeler için Halkın Katılımı Toplantısından sonra yapılacak toplantı.

Komisyon: Proje için verilecek özel formatın kapsamını, kriterlerini belirlemek ve bu ilkeler doğrultusunda hazırlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunu inceleyip değerlendirmek üzere Bakanlık tarafından kurulan Kapsam Belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonu.

Ötrofikasyon: Suyun içindeki azot bileşiklerinin, suyun kalitesine ve su içindeki mevcut organizmaların dengesine zarar verebilecek düzeyde yosun büyümesinin hızlanmasına veya daha yüksek bitki formlarının oluşmasına neden olacak şekilde artmasıdır.

Proje: Gerçekleştirilmesi planlanan yatırıma ait inşaat çalışmaları, diğer tesisat ya da planların uygulanması veya yer altı kaynaklarının değerlendirilmesi işlemi.

Proje Sahibi: ÇED Yönetmeliğine tabi bir projenin her aşamada yürütülmesini üstlenen gerçek ya da tüzel kişi.

Proje Tanıtım Dosyası: ÇED Yönetmeliğinin Ek-II listesinde yer alan projelere Çevresel Etki Değerlendirmesi uygulanmasının gerekli olup olmadığının belirlenmesi amacıyla hazırlanan dosya.

Seçme, Eleme Kriterleri: Proje Tanıtım Dosyasının hazırlanmasında esas alınacak ÇED Yönetmeliğinin EK-IV'deki kriterler.

ÖNSÖZ

Türkiye’de Çevresel Etki Değerlendirmesinin (ÇED) uygulanmasında yetkili Bakanlık, Çevre ve Orman Bakanlığı’dır.

ÇED uygulamasının geliştirilmesi amacı ile belirli sektörler için ÇED Rehberleri hazırlanmıştır.

Bu Rehber serisi toplam on iki (12) Rehberden oluşmaktadır ve aşağıdaki sektörleri kapsamaktadır:

- Açık Ocak Madencilği ve Cevher Hazırlama - Zenginleştirme Tesisleri.
- Atık Bertaraf Tesisleri.
- Balık Çiftlikleri.
- Barajlar ve Hidroelektrik Santraller.
- Çimento Fabrikaları.
- Et ürünleri üretim tesisleri.
- Kıyı Yapıları.
- Nükleer Enerji Santralleri.
- Otoyollar.
- Tekstil Fabrikaları.
- Termik Enerji Santralleri.
- Toplu Konut ve Turizm Konaklama Tesisleri.

Bu rehberlere ek olarak Çevre ve Orman Bakanlığı’nın “Projelerin Çevresel Değerlendirilmesi” başlıklı bir ÇED El Kitabı daha bulunmaktadır. Bu El kitabı ülkemizdeki ÇED sürecinin detaylı açıklamalarını içermektedir.

1 GİRİŞ

1.1 Rehberin Konusu

Et ürünleri üretim tesisleri, büyük baş, küçük baş veya kanatlı hayvanların kesiminin yapılarak et ürünlerine dönüştürüldüğü tesislerdir. Bu rehber et ürünleri üretim tesisleri için uygulanacak ÇED süreci hakkında bilgi vermek amacıyla hazırlanmıştır. Et ürünleri üretim tesisleri, mezbaha, soğuk hava deposu, parçalama tesisi, mamul madde üretim üniteleri ve benzerlerini bir arada bulunduran tesislerdir. Et ürünleri üretim tesisleri bünyesinde aşağıdaki üniteler yer alabilmektedir:

- Hayvan kesim ünitesi
- Soğuk hava deposu
- Et ürünleri
- Rendering ünitesi

1.2 Kapsam ve ÇED Yönetmeliği ile İlişkisi

Bu Rehber, ÇED'in et ürünleri üretim tesisi projeleri için uygulanması amaçlı hazırlanmıştır. Rehberin herhangi bir yasal bağlayıcılığı olmamakla beraber ÇED Yönetmeliğine ek olarak uygulanmalıdır. ÇED süreci, ÇED Yönetmeliği Ek I kapsamındaki projeler için ÇED Yönetmeliği Ek III'de verilen Proje Tanıtım Genel Formatı uyarınca hazırlanan dosya ile ÇOB'a müracaat edilerek başlatılır. Projeye özel ÇED raporu formatının ÇOB tarafından verilmesini müteakip, ÇED raporunun bir yıl içerisinde hazırlanarak ÇOB'a sunulması gerekmektedir. ÇED Yönetmeliği Ek II kapsamındaki projeler için ise Proje Tanıtım Dosyası hazırlanarak ÇOB ve/veya ilgili valiliğe müracaat edilmesi gerekmektedir. ÇED Raporu için projeye özel format ÇOB tarafından halkın katılımı, kapsam ve özel format belirleme toplantısı sonucunda verilmektedir. Bu Rehber ÇED raporunu hazırlamak için gerekli olan detayları sunmaktadır ve bu amaçla kullanılmalıdır.

1.3 Amaç ve Hedef Grup

Bu Rehberin amacı, kapsam belirleme ile başlayıp inceleme ve değerlendirme süreci ile tamamlanan ÇED sürecindeki çalışmaları geliştirmek, uygulamaları ortak bir hale getirmek, ÇED Raporunun içeriği ile ilgili bir Rehber oluşturmak ve ilgili tüm tarafları bilgilendirmektir. Hedef grup, bu rehberi kullanacak olan Bakanlık personeli, diğer kamu kuruluşlarından oluşan İDK üyeleri, İl Çevre ve Orman Müdürlüğü çalışanları ile ÇED sürecinde yer alan proje sahibi kuruluşlar ile ÇED çalışmalarını yürüten danışman firmalardır.

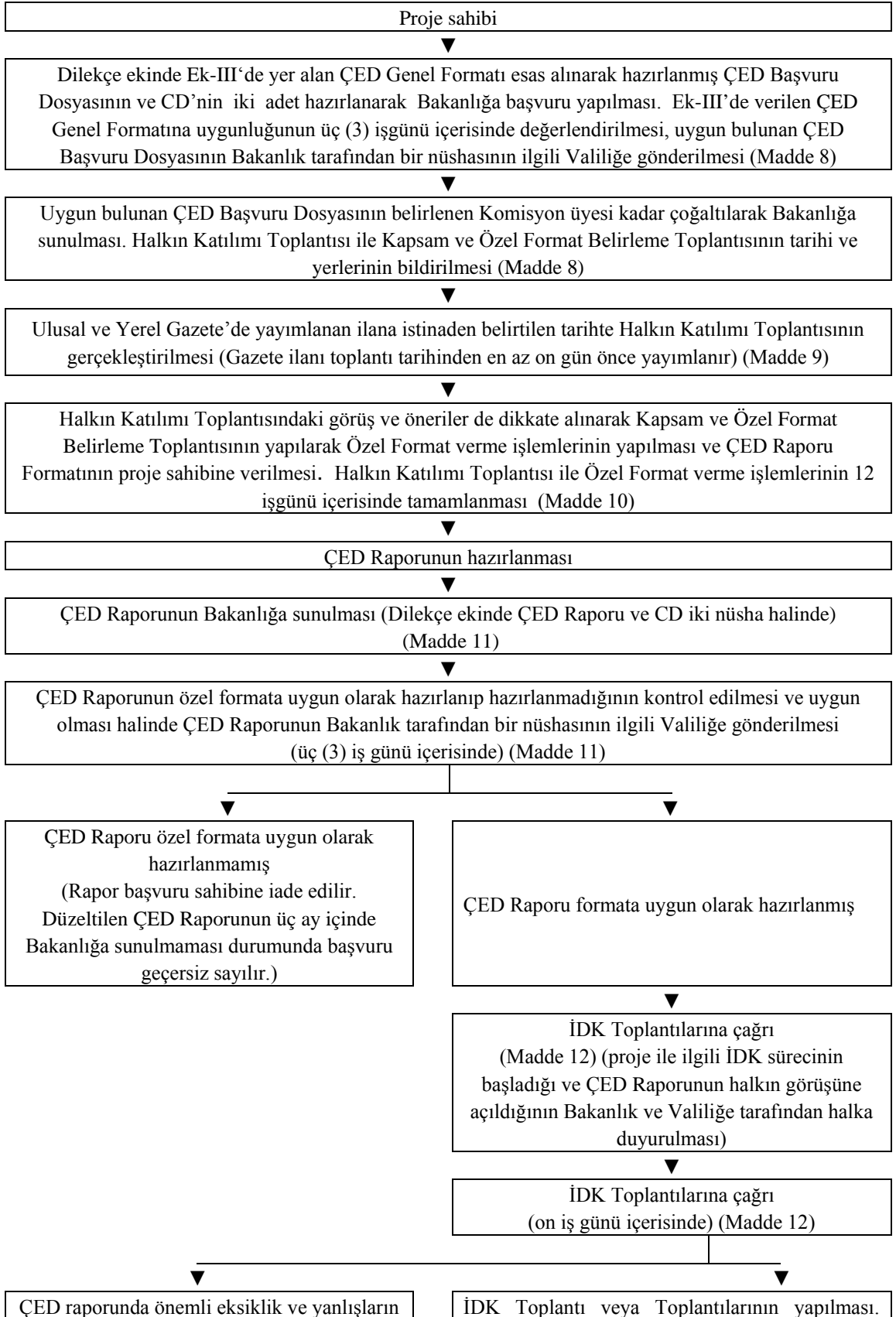
1.4 ÇED Süreci

Ülkemizdeki ÇED sürecinin aşamaları ÇED Yönetmeliği Ek I ve Ek II listelerinde yer alan projeler için sırasıyla Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir.

1.5 ÇED El Kitabı ile İlişkisi

Bakanlık tarafından, ÇED uygulamalarının detaylı bir şekilde açıklandığı, ÇED El Kitabı hazırlanmış olup, sektörel rehberler ÇED sürecini sektör özelinde kısa olarak açıklamaktadır. Genel bilgiler için ÇED El kitabından, sektörel uygulamalar için bu rehberden faydalanılması Bakanlıkça önerilmektedir.

Şekil 1. EK I Projeleri için ÇED Sürecini Gösteren Akım Şeması



görülmesi durumunda İDK süreci durdurulur, bunların giderilmesi proje sahibinden istenir. (ÇED Raporunda değişiklik en çok iki kez istenebilir. Aksi halde başvuru geçersiz sayılır.)



Eksikliklerin giderilmesinden sonra raporun Bakanlığa sunulması

Komisyonca Raporun yeterli bulunup Nihai ÇED Raporu olarak kabul edilmesi (Başvuru sahibi tarafından nihai ÇED Raporu ve CD sinin iki adet olarak Bakanlığa beş iş günü içerisinde sunulması) ve Nihai ÇED Raporu İl Çevre ve Orman Müdürlüğü ve Bakanlıkta on iş günü görüşe açılır... Madde 14)

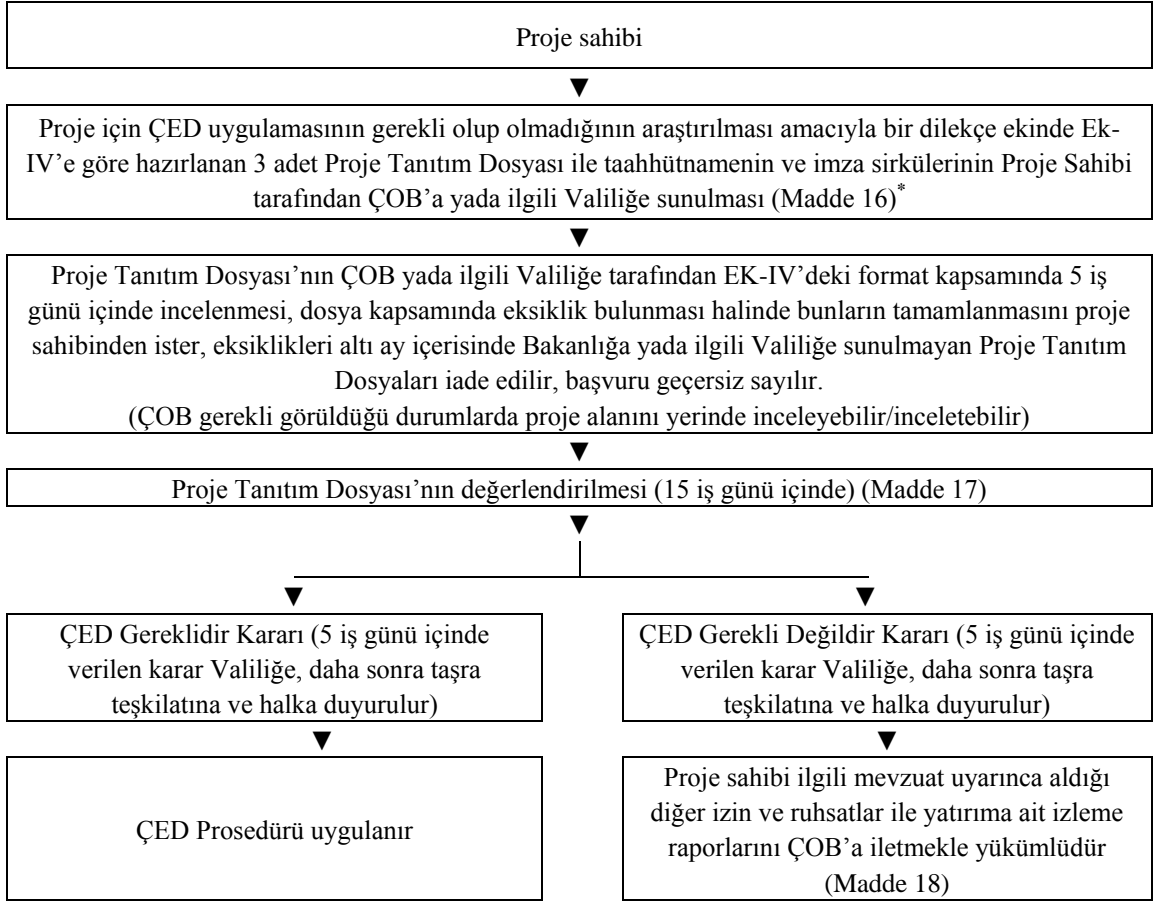


ÇED Olumsuz Kararı



ÇED Olumlu Kararı

Şekil 2. EK II Projeleri İçin ÇED Sürecini Gösteren Akım Şeması



*Bakanlık gerekli gördüğü hallerde bu yetkisini Taşra Teşkilatlarına devredebilir.

2 ÇED SÜRECİNDEKİ ELEME KRİTERLERİ VE ZAMANLAMA

2.1 Eleme Kriterleri

Herhangi bir projenin ÇED Yönetmeliği kapsamında yer alıp almadığını belirlemek için eleme prosedürü yerine getirilir. Eleme işlemi için öncelikle Ek I listesi kontrol edilir. Proje Ek I listesinde yer alıyorsa ÇED Raporu hazırlanması gerekir ve Şekil 1’de yer alan prosedür yerine getirilir. Projenin EK I’de yer almaması halinde EK II listesinde yer alıp almadığı kontrol edilir. EK II listesinde yer alan proje hakkında ÇED Raporu hazırlanmasının gerekli olup olmadığını belirlemek üzere yeniden eleme yapılır.

ÇED raporunun hazırlanması zorunlu olan et ürünleri üretim tesisleri için sınır değerler aşağıdaki gibidir

Et Ürünleri Üretim Tesisleri Projeleri (Kesimin ve et ürünleri üretiminin birlikte yapıldığı projeler):

- a) Büyükbaş hayvan kesimi ve et ürünlerinin üretildiği projelere (500 adet/gün ve üzeri),
 - b) Küçükbaş hayvan kesimi ve et ürünlerinin üretildiği projelere (1500 adet/gün ve üzeri),
 - c) Kanatlı hayvanların kesimi ve et ürünlerinin üretildiği projelere (200.000 adet/gün ve üzeri tavuk ve eşdeğeri diğer kanatlılar).
 - d) Seçme Eleme Kriterlerine tabi olup "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir" kararı verilen projelere,
 - e) Bu Yönetmelik kapsamında ya da kapsamı dışında bulunan projelere ilişkin kapasite artırımını ve/veya genişletilmesi halinde, kapasite artışı toplamı bu Yönetmeliğin EK-I’inde belirtilen eşik değer veya üzerindeki projelere,
- _____ Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlanması zorunludur.

ÇED Raporu hazırlanmasının gerekli olup olmadığı ile ilgili karar verilen Ek II listesindeki et ürünleri üretim tesisleri için sınır değerler aşağıdaki gibidir:

- a) Büyükbaş (50 adet/gün ve üzeri) ve/veya Küçükbaş (300 adet/gün ve üzeri) hayvanların kesiminin yapıldığı tesisler,
 - b) Kanatlı hayvanların kesiminin yapıldığı tesisler (10.000 adet/gün ve üzeri),
 - c) Rendering tesisleri.
 - d) Bu Yönetmelik kapsamında ya da kapsamı dışında bulunan projelere ilişkin kapasite artırımını ve/veya genişletilmesi halinde, kapasite artış toplamı bu Yönetmeliğin EK-II’sindeki eşik değer veya üzerindeki projeler,
- _____ seçme eleme kriterlerine tabidir.

2.2 ÇED İçin Ne Zaman Başvurulmalı?

ÇED sürecinin mümkün olan en erken aşamada başlatılması, yer alternatifleri ve teknoloji alternatiflerinin göz önüne alınması sağlanmalıdır.

ÇED raporunda alternatiflerin değerlendirilmesi, daha az olumsuz çevresel etkinin oluşmasına yol açacak ve ÇED Olumlu kararının alınmasını kolaylaştıracaktır.

3 PROJENİN VE HEDEFLERİNİN TANIMLANMASI

Proje sahibi, ulusal politikalarını ve yatırım programlarını göz önünde bulundurarak projenin gerekliliğini, amaçlarını ve projenin ulusal, bölgesel ve yerel ekonomiye ve sosyal kalkınmaya katkılarını açıklamalıdır.

Önerilen proje, çevresel etki oluşturabilecek tüm bileşenleri ile birlikte tanımlanmalıdır. Buna ek olarak, proje uygulama çizelgesi ve kaynak (su, personel, ekipman v.b.) ihtiyaçları ile birlikte projenin inşaat ve işletme aşamalarında gerçekleştirilecek proje faaliyetlerinin de tanımlanması gerekmektedir.

4 MEVZUAT

4.1 Ulusal Mevzuat

ÇED sürecinde ülkemizde çevre ile ilgili yürürlükte olan genel kanunlar ve yönetmelikler göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca et ürünleri üretim tesisleri ile ilgili kanun ve yönetmelikler de (mevcutsa) dikkate alınmalıdır.

Mevzuat zaman içinde değiştiği için ÇED sürecinde yürürlükte olan mevzuat araştırılmalı ve dikkate alınmalıdır. Mevcut durumda çevre ile ilgili olarak aşağıda sıralanan kanun ve yönetmelikler dikkate alınmalıdır.

Kanunlar

- Çevre Kanunu
- İş Kanunu
- Su Ürünleri Kanunu
- Yeraltı Suları Hakkında Kanun
- Umumi Hıfzısıhha Kanunu
- Milli Parklar Kanunu
- Kültürel ve Doğal Varlıkların Korunması Kanunu
- Sit Alanları Kanunu
- Kıyı Kanunu
- Orman Kanunu
- Mera Kanunu
- İmar Kanunu
- Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun
- Belediye Kanunu
- Büyükşehir Belediyesi Kanunu
- Bayındırlık Hizmetleri Kanunu
- Turizme Teşvik Kanunu
- Ulusal Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Kanunu

Yönetmelikler

- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği
- Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği
- Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Su Ürünleri Yönetmeliği
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
- Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği

- Zararlı Kimyasal Madde ve Ürünlerin Kontrolü Yönetmeliği
- Radyoaktif Madde Kullanımından Oluşan Atıklara İlişkin Yönetmelik
- Hafriyat toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu Uygulama Yönetmeliği
- Tarım Arazilerinin Korunması ve Kullanılmasına Dair Yönetmelik
- Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği
- Nesli Tükenmekte Olan Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretin uygulanması konusundaki yönetmelikler
- Av ve Yaban Hayvanlarının ve Yaşam Alanlarının Korunması, Zararlılarıyla Mücadele Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile İlgili Yönetmelik
- Otoyol Trafığı Yönetmeliği
- İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Çevre Sağlığı Denetimi ve Denetçileri Hakkında Yönetmelik

4.2 Ülkemizin Taraf Olduğu ve ÇED Kapsamında Göz Önüne Alınması Gereken Uluslararası Sözleşmeler

Bern Sözleşmesi

Sözleşmeye 1984 yılında üye olan Türkiye sözleşmenin Ek liste 1'deki bitki türleri ve Ek Liste 2'deki hayvan türlerini, onların doğal yaşam alanlarıyla birlikte korumak amacıyla gerekli kanuni ve yönetsel önlemleri almakla yükümlüdür.

CITES Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme

CITES Sözleşmesi, nesli tehlikedeki yaban hayatının uluslararası ticaretini kontrol edebilmek için, bu tür alışverişlerde hükümetlerin iznini şart koşan, dünya çapında bir sistem geliştirmiştir.

Paris Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme

Sözleşme, "daimi bir temel üzerine ve modern bilimsel yöntemlere uygun olarak, istisnai değerdeki kültürel ve doğal mirasın kolektif korunmasına yönelik etkin bir sistemi kuran yeni hükümleri, bir sözleşme biçiminde kabulünün zorunlu olduğunu" belirtmektedir.

Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi - Ramsar Sözleşmesi

Sözleşmenin ana amacı "sulak alanların ekonomik, kültürel, bilimsel ve rekreasyonel olarak büyük bir kaynak teşkil ettiği ve kaybedilmeleri halinde bir daha geri getirilmeyeceği" esasını vurgulamaktır.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Konferansı)

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin amacı: "ilgili hükümleri uyarınca takip edilecek amaçları, biyolojik çeşitliliğin korunması; bu çeşitliliğin unsurlarının sürdürülebilir kullanımı; genetik kaynaklar ve teknoloji üzerinde sahip olunan bütün hakları dikkate almak kaydıyla, bu kaynaklara gereğince erişimin ve ilgili teknolojilerin gereğince transferin sağlanması ve uygun finansmanın tedariki de dahil olmak üzere, genetik kaynakların kullanımından doğan yararların adil ve hakkaniyete uygun paylaşımıdır."

4.3 Avrupa Birliği (AB) Direktifleri

Aşağıdaki verilen AB Direktifleri ve Önergeleri et ürünleri üretim tesisleri hakkında en önemli yasal dokümanlardır. Bu Direktifler Türk mevzuatına aktarılmış olup, ÇED sürecinde de göz önünde bulundurulmalıdır.

- Hayvanları, kesimi ya da öldürülmesi esnasında koruyan 22 Aralık 1993 tarih, 93/119/EC sayılı Konsey Direktifi ile yeniden düzenlenen, hayvanların kesim işlemlerinden önce şokla bayıltılmasını öngören 18 Kasım 1974 tarih, 74/577/EEC sayılı Konsey Direktifi,
- Mezbahalar ve hayvansal üretim konusunda IPPC'yi ve ilgili BREF (BAT Referans) dokümanını kapsayan 24 Eylül 1996 tarih 96/61/EC sayılı Konsey Direktifi
- İnsanlar tarafından tüketimi söz konusu olmayan hayvansal ürünlerle ilgili sağlık kurallarını belirleyen Konseyin 3 Ekim 2002 tarihli ve Avrupa Parlamentosunun 1774/2002 sayılı ilgili yönetmeliği.

Direktifler hakkında bilgi EUR-lex web sayfasında yer almakta, ilgili site tüm AB mevzuatını barındırmaktadır (<http://www.europa.eu.int/eur-lex/lex/en/index.htm>).

5 ALTERNATİFLER

5.1 Giriş

Et ürünleri üretim tesislerinin kurulması göz önüne alındığında, proje için seçilen yerin konumunun yanı sıra, teknoloji ve eylemsizlik alternatifinin de ÇED kapsamında dikkate alınması zorunludur. Alternatiflerin uygunluğu, çevresel ve ekonomik faktörler dikkate alınarak şekillendirilmelidir.

5.2 Yer Seçimi Alternatifleri

Et ürünleri üretim tesisleri hakkında alternatif geliştirmenin en önemli aşamalarından biri yer seçimidir. Yer ile ilgili karar verilmeden önce ÇED başlamış olmalıdır ki doğru alternatifler göz önünde bulundurulabilsin. Her yer alternatifi için olası etkilerin belirlenmesi ve bu temel alınarak alternatiflerin kıyaslanması, çevre ile ilgili durumların erkenden ortaya çıkmasını ve bu etkileri önlemek için olası tüm çözümlerin göz önünde bulundurulmasını sağlar. Engellenemeyen ve projenin bütçesine dahil edilmiş bu etkiler için yeni bir alanın seçilmesi sonucunda, etkilere karşı alınacak önlemlerin etkinliğinin daha fazla ve maliyetinin daha düşük olduğu bir alternatif yer seçilmesi olasılığı ortaya çıkabilir. Zamanlaması uygun olan ÇED, son tasarım aşamasında ortaya çıkan çevre ve halk ile ilgili sorunlar sonucunda sahanın değiştirilmesi gereken hallerde, düzensizliğe, gecikmeye ve ekstra masrafların ortaya çıkmasına engel olabilir.

Çevresel, sosyal ve ekonomik açıdan en uygun yer seçimi için ÇED kapsamında önerilen adımlar aşağıda sıralanmaktadır.

Yer seçim süreci;

1. Besi OSB gibi seçilmiş alanların ve mevzuata uygun alanların kısa bir listesinin hazırlanması (hem tercih edilen hem de alternatif alanları içerecek şekilde);
2. Her alanın ekolojik ve sosyo - kültürel anlamda tanımlanması;
3. Doğal ve sosyo - kültürel kaynakların bozulması anlamında her alanın etkileri özümleme kapasitesinin analiz edilmesi;
4. Ciddi çevresel sınırlamaları olan alanların elimine edilmesi;
5. Etkilenen topluluklarla görüşülmesi;
6. Alternatiflerin ve önerilen yerin uygunluğa göre sıralanmasını kapsamaktadır.

Aşağıdaki listelenen faktörler et ürünleri üretim tesisleri için yer seçiminde önem arz etmektedir, bu faktörler değerlendirme esnasında mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

- Su kaynağı olarak kullanılan besleme alanları veya halkın kullanımında olan rezervuar;
- Alıcı ortama deşarj edilmeden önce arıtma yapılmasının gerekliliği;
- Mevcut hava kalitesinin düşüklüğü;
- Nesli tükenme tehlikesi altında olan türlerin yaşam alanları;
- Yerleşim merkezlerine yakınlık;
- Alanın (veya geçiş yollarının), sağlık kuruluşları, okullar ve konutlar gibi alanlara uzaklığı,
- Mevcut altyapı.

5.3 Teknoloji Alternatifleri

Mevcut en iyi tekniklerle (BAT) çalıştırılan ekipmanlar (minimum atık üretimi ve su tüketimiyle çalışan) tercih edilmelidir. Aynı zamanda bu tür ekipmanlar, üretim mekanizmalarında daha verimli çalışma özelliklerine sahiptir.

Kemikli et parçaları, etlerin soğutulması ve dondurulması için, soğutma sistemlerine gereksinim bulunmaktadır. Bu tür işlemler için genellikle kapalı sistemlerde saklanan amonyak ve glikol bileşikleri kullanılmaktadır. CFC gibi zararlı bileşikler kullanılmamalıdır.

Tesislerde gerekli hijyen şartlarının oluşturulması için çevre dostu kimyasalların kullanılmasına özen gösterilmelidir. Üretim aşamasında mümkün olduğunca daha az miktarlarda zararlı kimyasal ve yağ kullanılmalıdır. Bu tür ürünler sürekli olarak, piyasaya girdiği anda çevre dostu olan eş değer diğer ürünlerle değiştirilmelidir.

Baca, hava delikleri ve havalandırma sistemlerinin tasarımı ve konumlandırılması yerleşim birimlerinde ve duyarlı bölgelerde (et entegre tesisi yakın çevresinde) muhtemel gürültü ve koku etkisinin en aza indirilmesi amacı ile dikkatle gerçekleştirilmelidir. Koku, organik atıkların ve kemikli et parçalarının soğutulması ile sınırlandırılabilir. Olası hastalıkların yayılması, engellenmesi ve kokunun giderilebilmesi için organik atıklar kapalı alanlarda depolanmalıdır. Ayrıca, rendering ünitelerinden kaynaklanan koku, koku giderici ünitelerin tesis edilmesi ile minimize edilmelidir.

Bu tür tesislerin prosesinden kaynaklanan atık suyun kanalizasyona verilmesi durumunda; standartları sağlayacak şekilde arıtım yapılmalıdır. Alıcı ortama deşarj edilmesi durumunda ise, alıcı ortamın özelliğine göre birincil arıtmaya ilave olarak ikincil ve üçüncül arıtma teknikleri de uygulanarak deşarj standartları sağlanmalıdır. Arıtma tesisinin verimini arttırmak için kesimden kaynaklı kan ayrı toplanarak değerlendirilmeli veya bertaraf edilmelidir.



Kutu 1: Mezbahalar ve hayvansal yan ürünlerde BREF'e göre BAT'lar (Mayıs, 2005)

Mevcut en iyi teknikler

Mezbahalar için, ana çevresel problemler, genellikle su tüketimi ile ilgili olmaktadır; bununla birlikte yüksek organik madde içeriğine sahip sıvıların suya karışması ve soğutma ve ısıtma sistemleri için gerekli olan enerji tüketimi diğer problemler arasında yer almaktadır. Hayvansal yan ürünlerin üretildiği tesisler için, yüksek organik madde içeriğine sahip sıvıların suya karışması, bulaşıcı hastalıklar, kontrol mekanizmalarıyla ilgili sorunlar ve koku oluşumu bu tesisler için oluşması muhtemel çevresel problemlerdir. Tüketimin ve ilgili emisyonların azaltılmasına yönelik önlemler, her bir ünitenin işletilmesi ile ilgili teknik ve işletimsel planlamaları üst düzeyde etkilemektedir. BAT'ların bazıları bu konularla ilgilidir.

Genel Yönetim ve İşletme

BAT seçenekleri, sistemin uygun koşullarda çalıştırılması ile nitelikli uygulama ve bilincin geliştirilmesi ile bütüncül tüketim ve emisyon seviyelerinin azaltılmasının sağlanması adına genel yönetim ve işletme teknikleriyle ilgilidir. BAT, çevre yönetim sisteminin kullanımı; eğitim; planlı bakım programlarının kullanımı; enerji uygulamaları; soğutma; aydınlatma ve gürültü yönetim sistemleri; kullanılan su ve deterjan miktarlarının azaltılması ve yönetimi ve mezbahalarda sıcak suyun yönetimi ve izlenmesi gibi konuların odak noktalarını tanımlamaktadır.

Su tüketimi ve atıksu

BAT'ın bazı örnekleri; kullanılan tüm su hortumlarının kaldırılması ve damlatan musluk ve tuvaletlerin tamir edilmesi; suya giren katı maddelerin engellenmesi amacı ile drenlerde kapanların ve/veya ızgaraların kurulması ve kullanılması; kuru temizleme araçları ve elle kumanda edilen tetik mekanizmalarının kullanıldığı yüksek basınçlı hortumların temizlik öncesi tertip edilmesi; toplanan kanın temizlenmesi için çek pasların kullanılması; ekipmanın kullanımı mümkünse yerinde temizleme sistemlerinin kurulumu; kemikli etlerin yıkanmasının önlenmesi yada mümkün olduğu kadar minimize edilmesi; temiz mezbaha tekniklerinin kullanımı; boş işkembe ve bağırsakların kurutulması; yüzme ve bağırsakların çıkarılması işlemlerinin ardından kullanılanlar hariç mezbaha kesim hatlarında kemikli et yıkama ünitelerinin kaldırılması ve geri dönüşüm suyunun kullanımı (örn. kaynar su kazanlarından; tüylerin uzaklaştırılması için)

Enerji

İlgili BAT'a ait bazı örnekler; kuru temizleme ekipmanları ve hayvansal yan ürünlerin taşınması; elle kumanda edilen tetik mekanizmalarının kullanıldığı yüksek basınçlı hortumların ve gerekli olduğu durumlarda sıcak suyun bu hortumlarda kullanımı; termostatlı buhar ve su kontrol vanalarının kullanımı; bıçak steril edici maddelerin yalıtılması ve kaplanması ve hayvanlar için kaynar su ve kızgın buhar kazanlarının yalıtılması.

Kurutma işlemlerini kapsamına alan bazı BAT örnekleri; buhar ve su borularının yalıtımı ve korunması; rendering işleminden önce buhar koagülasyonu yöntemiyle suyun kandan uzaklaştırılması; suyu sıvı karışımlardan ayırmak ve plazmayı yoğunlaştırmak için sprey kurutmadan önce ters osmozla çalışan vakum buharlaştırıcı yada buhar koagülasyon işlemleri için; hammadde işleme kapasitesi 50000t/yıl'dan az olan tesisler için tek tesirli evaporatör kullanımı; 50000 t/yıl üretim kapasitesine sahip ya da daha fazlasını üreten işletmeler için çok tesirli evaporatörlerin kullanımı.

Soğutma işlemleri için kullanılan bazı genel BAT'lar: soğutma yönetim sistemlerinin uygulanması; çalıştığı zamanlarda soğutma ünitesinin işletme kontrollerinin yapılması; soğutma odalarında kapatma anahtarlarının ve soğutma ünitelerinden ısının uzaklaştırılması için kapı sistemlerinin kurulumu ve kullanımı.

Bulaşıcı Hastalıklar

Örneğin, BAT, mezbaha kesim hatları boyunca ve hayvansal yan ürünlerin arıtılma işleminde yan ürünleri sürekli olarak kuru halde toplamakta ve birbirlerinden ayırmaktadır; kan oluşumunu ve kanın toplanmasını en iyi şekilde yapmakta; hayvansal yan ürünler için mühürleme, depolama, elle işleme ve depolama tesislerinin kullanımı sağlamaktadır; hayvansal yan ürünlerin taşındığı, işlendiği ve depolandığı binaların kapatılması; her bir taşıma işleminin ardından ilgili araçların ve ekipmanların dezenfeksiyonu; yakma işleminde önce ölü hayvanların ve hayvanlara ait parçaların boyutlarının küçültülmesi; denemelerle test edilen besleme miktarlarının sınırlandırılması; devamlı yama sistemlerinin işletimi; döner fırının son bölümünde olduğu gibi uygun yakmanın gerçekleştirilemediği zamanlarda, kül yeniden yakma çevrimlerinin işletimi; külde yer alan partiküllerden kaynaklanması muhtemel biyolojik zararlıları içeren yakmanın izlenme süreçleri için sözleşmeyi kapsayan, emisyon izleme rejiminin işletimi..

Koku

BAT kapsamında bazı örnekler: havansal yan ürünlerin kısa süreli olarak depolanması ve mümkünse soğutulması; kanın yada havansal yan ürünlerin arındırılmasının arıtımının mümkün olmadığı durumlarda, koku ve kalite problemlerine neden olacak bozunmanın başlamadan önce, mümkün olan en kısa zaman aralığında soğutulmuş bozunmanın en aza indirilmesi, özellikle pis kokulu bileşiklerin kullanıldığı yada üretildiği bölümlerde havansal yan ürünlerin arındırılma işlemi düşük yoğunlukta ve yüksek hacimlerde biyo-filtrelerle gerçekleştirilmelidir. Rendering için, taze hammaddelerin kullanımı imkansız olduğu ve pis kokulu bileşiklerin üretimini minimize etmek amacıyla BAT, aşağıdaki yöntemleri kullanır: yoğunlaştırılmayan gazların yakılma ve düşük yoğunlukta yüksek hacimlerde biyo-filtrelerden kokulu gazların geçirilmesi yada buharlaşan bütün gazların termal oksitleyicide yakılmasının ardından oluşan son gazın biyo-filtrelerden geçirilmesi. Balık yemi ve balık yağı üretiminde, BAT taze hammadde kullanmaktadır, (düşük toplam uçucu azot) bu tür tesislerde besleme ve kokulu havanın yakılmasıyla ısı geri dönüşüme kazandırılması. Havansal yan ürünlerin yakılması için, BAT kapsamında bazı örnekler, yakma ünitelerinde birincil yakma ünitelerinin ve hava kanallarının kurulumu, yakma tesisi çalışmadığında, koku önleme sistemleri uygulanabilir olmadığında ve kokunun engellenmesi için karbon filtrelerin kullanımı mümkün olmadığında, yakma sistemleri işletilemediğinde koku tutma ünitelerinin kurulumu.

Gürültü

Gürültünün başlıca nedeni hayvanları dizerken ve yüklerken ortaya çıkan gürültüdür. Ayrıca kamyonların hareketinden, kompresörden, havalandırmadan kaynaklanan gürültü de olabilir.

5.4 Eylemsizlik Alternatifi

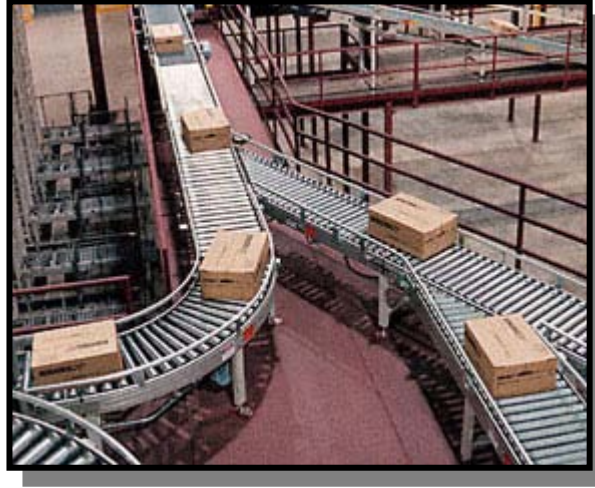
Eylemsizlik alternatifi, projenin gerçekleştirilememesi durumunda meydana gelebilecek alternatiftir. Bu alternatif diğer alternatifler için referans çerçevesi oluşturduğundan özellikle önemlidir.

6 ETKİLER

6.1 Giriş

Et ürünleri üretim tesislerinin inşaat ve işletme aşamalarında çevresel etkileri vardır. En önemli etkileri hava kirliliği (ulaşım, ısıtma ve soğutma sistemleri), su kirliliği (organik içeriği yüksek atık su), gürültü (nakliyat, tesis ekipmanları, havalandırma ve soğutma sistemleri) ve kokudur (atık ve organik madde).

Kesimhaneleri bulunan et tesisleri, et işleme tesisleri ile karşılaştırıldığında nakil ve koku sebebiyle daha büyük çevresel etkilere sahiptir. Et ürünleri tesislerinin proseslerinde daha fazla kimyasal ve paketleme malzemesi kullanılmaktadır. Rahatsız edici gürültü, su ve enerji tüketimi her iki tesis için de önemli çevresel etkiler yaratmaktadır.



6.2 İnşaat Aşamasındaki Olası Çevresel Etkiler

İnşaat aşamasında; öncelikli olarak üst toprak temizleme, kazı, toprak kaldırma, susuzlaştırma, tesis ünitelerinin yerleştirilmesi, kullanılacak ve doldurulacak sahaların geliştirilmesi gibi saha hazırlama faaliyetlerinin neden olduğu etkiler meydana gelmektedir.

Hava Kirliliği

Etrafa yayılan toz; saha çalışmaları, yol yapım çalışmaları ve ulaşımdan kaynaklanmaktadır (malzeme ve ekipman taşıyan kamyonlar). Motorinle çalışan iş makinelerinin ve araçların kullanılması hava kalitesinin düşmesine sebep olan diğer faktörlerdir. İşçiler, yerleşim birimlerindeki insanlar ve duyarlı bölgelerde yaşamını sürdüren bitki ve hayvan türleri hava kalitesinden etkilenecek başlıca unsurlardır.

Gürültü

İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan gürültü önemli olabilmektedir. Gürültüden, yakın çevrede bulunan yerleşim birimlerinde yaşayan insanlar etkilenebilir.

Su Kullanımı

Personel ihtiyaçlarının karşılanmasından ve inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan su gereksinimi ve su kullanımı söz konusudur.

Su Kirliliği

Personel kullanımından kaynaklanan evsel atık su ve iş makinelerinden kaynaklanan kirletici parametreler, yüzey ve yeraltı sularının kirlenmesine neden olabilir.

Atıklar

Arazinin hazırlanması esnasında oluşan hafriyat atıkları binaların ve tesislerin inşası esnasında oluşan inşaat atıkları yerel flora ve faunayı etkileyebilir.

6.3 İşletme Aşamasındaki Olası Çevresel Etkiler

Et ürünleri üretim tesislerinde gerçekleştirilen işlemlerden kaynaklanan etkiler aşağıda detaylandırılmaktadır.

Entegre et tesisinde yer alan her bir ünite için hayvanların tesise girişinden itibaren akım şeması düzenlenmeli ve her bir ünite de oluşan kirletici parametreler açıklanmalıdır.

Hava Kirliliği

Et ürünleri üretim tesislerinden kaynaklanan hava kirliliğine yol açan başlıca unsurlar; nakliyattan kaynaklı ve tesiste gerçekleştirilen faaliyetlerden kaynaklı (CO₂, NO_x, SO_x, CFC, PM ve toz) emisyonlardır. Et ürünleri üretim tesislerinde bulunan soğutucularda en fazla çevresel etkisi olanlar CFC (ozon tabakasının aşınmasına neden olan bileşiklerden biri) kullanılan soğutuculardır. Çevreye daha az etkisi olan soğutucularda su, hava, karbondioksit, amonyak ve hidrokarbon kullanılmaktadır.

Koku

Koku, hayvanların nakli ve organik atıklardan dolayı ortaya çıkmaktadır. Koku aynı zamanda et işleme tesislerinde tütsüleme, pişirme ve rendering işlemleri sırasında meydana gelmektedir. Koku genel olarak, tesise yakın bölgelerde bulunan yerleşim birimlerinde yaşamlarını sürdüren insanları ve duyarlı alanları yaşam alanı olarak kullanan hayvan türlerini etkileyecektir.

Gürültü

Nakliyat, kamyonlar, soğutma sistemleri, fanlar ve havalandırma sistemleri gürültünün yaratacağı rahatsızlığa katkıda bulunmaktadır. Yerleşim birimlerinde gürültünün verdiği rahatsızlık insanların yaşam standartlarını etkileyecektir. Duyarlı bölgelerde meydana gelecek gürültü, bu bölgelerde yaşayan fauna türlerini de etkileyecektir. Tesis içerisinde bulunan hayvanların yine tesis içerisinde yerlerinin değiştirilmesi veya tesis dışından getirilmeleri veya bakımları esnasında gürültü oluşmaktadır. Bu nedenle, bu tür faaliyetler için, Çevresel Gürültü Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'ne göre akustik rapor hazırlanması gerekebilir.

Su Kullanımı

Et ürünleri üretim tesisleri proseslerinde yüksek miktarlarda su kullanımına ihtiyaç duyulmaktadır, bu nedenle su kaynaklarının kısıtlı olduğu yerlerde su temini problem olmaktadır. Eğer yüzey suları kullanılacaksa, su akışında ve kalitede görülmesi muhtemel değişikliklerin biyolojik çevreye önemli etkileri de olabilmektedir.

Su Kirliliği

Et ürünleri üretim tesisleri yüksek miktarlarda atık su üretirler. Kirliliğe katkısı olan azot ve fosfor ötrofikasyona ve asiditenin yükselmesine neden olmakta, bununla birlikte yağ, gres ve organik maddeler yüksek biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOİ) seviyelerine yol açmaktadırlar. Ötrofikasyon, asiditenin artması ve yüksek miktarlarda BOİ alıcı ortamlardaki flora ve faunayı etkileyebilir. Yüksek BOİ seviyeleri oksijenin tükenmesine neden olmakta ve bu durum su içinde yaşam döngüsünü olumsuz yönde etkilemektedir. Atık suyun ihtiva edebileceği metalin yüksek konsantrasyonları toksik etki yaratmakta ve alıcı ekosistem üzerinde biyolojik akümülyasyona neden olmaktadır. Bir başka kirlitici de makinelerin yıkanmasından oluşan atık sudur. Bu atık su organik madde içerir (kan ve temizleme maddeleri gibi). Bu kirliticilerin, atıksu arıtma tesislerinde arıtılmaması durumunda alıcı ortamda geri dönülmez etkiler yaratılabilmektedir.

Katı Atık

Et ürünleri üretim tesislerinde işletmeden kaynaklı bir diğer etki de katı atık oluşumudur. Kesimhanesi olan tesislerde proses atıkları et işleme tesislerinden kaynaklanan atıklara göre farklılık göstermektedir.

Kesimhanelerden kaynaklanan atık genellikle organik atık niteliğindedir (kemikli et parçaları, dışkılar, yağ ve kan gibi atıklar). Et işleme tesisleri ise, genellikle paketleme malzemesinden kaynaklanan ve etlerin düzgün paketlenmemesi sonucu oluşan atıkları üretmektedir.

Organik atık, mikroorganizmaların girişini önleyen hermetik olarak astarlanmış konteynirlarda depolanabilir. Bu da patojen oluşması ve hastalıkların yayılması riskini azaltır. Hastalıklı ve ölü hayvanlar, yakma tesislerine taşınmadan önce, hermetik bir şekilde astarlanmış konteynirlarda saklanmalıdır.

Atık sudan ayrılan hayvan atığı, kan, bağırsak, beyin ve katı atıklar biyogaz ve kompostlama tesislerinde arıtılabilir. Aynı zamanda, hayvan dışkısı, bağırsak gibi hayvansal atıklar, organik gübre olarak kullanılabilir.

Toprak Kirliliği

Toprak kirliliği et ürünleri üretim tesislerinde problem olabilmektedir. Bu bağlamda kirlilik, genellikle hayvansal ve madeni yağın, motorinin, etrafa dökülmesi sonucunda, nakliyat işlemleri sırasında ve hayvansal gübrenin toprağa gelişigüzel yığılması neticesinde oluşabilmektedir. Dökülmeler, tankların yeniden doldurulması esnasında gerçekleşebilmektedir. Kirliticiler yerel flora ve fauna üzerinde doğrudan etkilere neden olmaktadır.

6.4 Kapanış Aşamasında Meydana Gelen Etkiler

Hava Kirliliği

Binaların yıkımından kaynaklı toz, miktarına ve içeriğine bağlı olarak sahada çalışan işçileri etkileyebilir. Tozun çökmesi halinde toprağı, suyu ve flora topluluklarını kirletebilir.

Gürültü

Yıkım için kullanılan makineler, atığın taşınması ve ekipmanların yere düşmesi gürültüye neden olabilir. Gürültü, yakınlarda ikamet eden insanları ve yakınlardaki fauna topluluklarını etkileyebilir.

Su Kirliliği

Atık maddelerden dolayı oluşan su kirliliği ve tozun yüzey sularının akışı ile taşınması çevre kirliliğine yol açabilmektedir.

Toprak Kirliliği

Yıkımlardan ve kontrolsüz olarak depolanan organik ve kimyasal bazlı maddeler ile ortaya çıkan atık maddeler, toz alandaki toprağı kirletebilir. Atık kompozisyonuna bağlı olarak, çevre kirliliğine yol açabilecek orandaki deşarjlar engellenmelidir.

Yukarıda bahsedilenlere ek olarak, ÇED Raporunda göz önünde bulundurulması gereken hususların bir arada sunulduğu etkileşim matrisi Şekil 3'te sunulmaktadır.

Şekil 3. Çevresel Etki Etkileşim Matrisi

Proje Faaliyetleri ve Etki Bileşenleri	Fiziksel Çevre							Biyolojik Çevre				Sosyo-ekonomik çevre									
	Arazi kaybı	Depremsellik	Toprak kayması	Erozyon ve çökme	İklim	Hava kalitesi	Gürültü	Su kullanımı ve kalitesi	Arazi kullanımı	Bitki örtüsü	Endemik flora türleri	Fauna elemanları (memeliler, kuşlar, vb.)	Özel koruma alanları	Sucul yaşam	Nüfus	Hassas gruplar	İstihdam	Eğitim	Peyzaj	Kültür varlıkları	Ulusal ve yerel ekonomi
İnşaat Aşaması																					
Kazı dolgu																					
Katı atık oluşumu																					
Atık su oluşumu																					
Tesisin işgal ettiği alan																					
Hava emisyonları																					
Gürültü																					
İş olanakları																					
Görsel etkiler																					
İşletme Aşaması																					
Hava emisyonları																					
Sıvı atıklar																					
Su kaynaklarına etki																					
Katı atıklar																					
Gürültü																					
Toz																					
Trafik																					
Kapanış Aşaması																					
Su kirliliği																					
Görsel etkiler																					
Arazi kaybı																					

7 ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

7.1 Giriş

Et ürünleri üretim tesislerinin çevreye olan zararlarını önlemek için azaltıcı önlemler alınmalıdır. Bu önlemler ayrıca projenin inşaat ve işletme safhasında, çevreye olası zararlı etkilerin yönetmelikte belirtilen sınır değerlerini aşmasını önlemektedir. Farklı etkiler için alınacak bazı azaltıcı önlemler aşağıdaki paragraflarda özetle anlatılmıştır.

7.2 Önlemler

Hava Kirliliği

Fırınlardan ve proseslerden kaynaklanan hava kirliliğini azaltmak için filtreler kullanılabilir. Tesis içi fırınlardan kaynaklanan emisyonlar çevre dostu ya da enerji verimi yüksek yakıt kullanımı ile azaltılabilmektedir. Soğutucuların etkilerini azaltmak için, çevreye daha az zarar veren alternatifler kullanılmalı ve CFC gibi soğutucu gazlar kullanılmamalıdır.

Koku

Üretim proseslerinden kaynaklanan kokunun minimize edilmesi için dışarıya verilen havanın ozon toplayıcı ya da benzer filtreler kullanılarak toplanması gerekmektedir. Hayvanların tesislere ve kapalı mekanlara hızlı girişlerinin sağlanması ile koku oluşumu azaltılabilmektedir.

Ayrıca, işlenmiş ya da işlenmemiş organik atığın kapalı ortamlarda ve atığa nitrat gibi oksitleme özelliğine sahip kimyasallar eklenerek depolanmasıyla koku oluşumu minimize edilebilmektedir.

Haşere Oluşumu

Hijyen planı hazırlanmalı, soğuk depolarda muhafaza, havalandırma ve ilaçlama gibi yöntemler uygulanmalıdır.

Gürültü

Tesis içinde faaliyetlerden kaynaklanan gürültü (örn. nakliye işlemleri) taşıma için gerekli zamanın kısaltılması suretiyle azaltılmalıdır. Faaliyetler ilgili yapıların yerleşim birimlerine en uzak noktalarında gerçekleştirilmeli, gürültünün engellenmesi için gürültü perdeleri kullanılmalıdır. Gereken durumlarda, alana gelen ve giden nakliye araçları için, etkileri en aza indirecek yeni güzergah uygulamaları gerçekleştirilmelidir.

Hayvanlardan kaynaklanan gürültü uygun işletme koşullarının sağlanması ile azaltılabilmektedir. Hayvanların kesim işlemleri, kapalı alanlarda daha etkin yöntemler kullanılarak yapılmalıdır.

Su Kullanımı

Su kullanımı otomatik kapanan muslukların ve yüksek basınçlı su sistemlerinin kullanımı ile azaltılabilmektedir. Tesis su kullanımı için bir yönetim planına sahip olmalıdır. Tesis içi su

kontrolü ve prosesler gerekli görülmesi durumunda yenilenmelidir. Su kullanımını tesis temizliği sırasında da azaltılabilir.

Su Kirliliği

Kesim ünitesinden gelen kan, ayrı depolanır ise tesisten kaynaklanan atık su miktarı azaltılabilir. Su kirliliğinden kaynaklanan etkilerin azaltılması için, yıkama suyu tesis atık su arıtma tesisinde toplanmalı ve belediye atık su arıtma tesisine iletilmelidir. Gerekli görüldüğü takdirde, işletme içinde yer alan arıtma tesisinde arıtılan su, belediye atık su arıtma tesisinde yeniden arıtma işlemine tabi tutulmalıdır. Atık suda yer alan organik atıklar, sudan özütlenilmekte ve işlenerek hayvansal yem olarak kullanılabilir.

BREF dokümanları referans alınarak, et ürünleri üretim tesislerinden kaynaklanan atık suyun içeriğine (toplam askıda katı, yağ, nitrat, fosfor miktarı gibi) göre birincil arıtma (mekanik ızgaralar, flotasyon, koagülasyon, çöktürme, vb.) ardından ikincil arıtma (anaerobik, aktif çamur, nitrifikasyon/denitrifikasyon, vb.) ve gerekli olduğu durumlarda üçüncül arıtma (filtrasyon, vb.) uygulanarak, atık su arıtımı yapılabilir.

Atık

Atık miktarları, atık yönetim planlarının uygulanmasıyla azaltılabilmektedir. Malzemelerin verimli kullanımı az miktarda atık oluşumuna sebep olacaktır. Hastalıklı hayvanların ve onların atıklarının imha yöntemleri olarak mevzuatın uygun gördüğü oranda kireçle muamele edilerek gömülmesi ve yakma tesislerine gönderilmesi önerilebilir.

Kemik, kan, ve hayvan dışkısı, hastalık ve patojen ihtiva etmeleri ihtimalinden dolayı kontrol altında tutulmalıdır. Söz konusu atıklar ambalajlandıktan sonra ambalajların üzerine etiketle içerik belirtilmeli, bu bağlamda mevzuatla belirlenen şekilde uyarılar yapılmalıdır.

Toprak Kirliliği

Et tesislerinde yer alan yakıt tanklarında eğimli set yapılar kullanılarak sızıntının meydana getirebileceği etkiler önlenmektedir. Eğimli setlerin çimentodan yapılması tercih edilmektedir. Kamyonların taşıdığı tehlikeli yüklerin getireceği potansiyel etkiler tesis çevresinde yer alan yerleşim birimleri ve duyarlı bölgelerden geçen yolların kullanımının engellenmesi ile önlenmektedir. Proses atıklarının depolanması durumunda toprak kirliliğini engelleyecek düzenli depolama sistemleri kurulması, ayrıca hayvan dışkısının yaş olarak kullanılmayıp gübre üretimi amacıyla geri dönüşümü sağlanmalıdır.

İlgili Diğer Konular

Mümkün olduğu takdirde, kimyasal yönetim planı uygulanmalı, kullanılan kimyasalların sürekli olarak, piyasaya girdiği andan itibaren çevre dostu olan eş değer kimyasallarla değişimi sağlanmalıdır.

8 İZLEME

8.1 Genel

Çevresel etki değerlendirmesinin sonuçlarını belirlemek ve beklenmedik etkileri ortaya çıkarmak için çevresel bir izleme planı geliştirilerek en kısa zamanda düzeltici önlemlerin alınması sağlanmalıdır. Bu da en kısa zamanda düzeltici önlemlerin alınmasını sağlar. Ayrıca, tesislerden çıkan birincil kirleticiler izleme altına alınmalıdır. Hava kalitesini ölçen reseptörler önceden belirlenmeli ve izleme aracılığı ile emisyonlar ve yeraltındaki yoğunlaşmaların seviyesi belirlenmelidir.

Projeden etkilenen çevre ile ilgili kaynaklar hakkında bilgi edinmek için bir izleme planı geliştirilmelidir. Bu plan ile ileride ortaya çıkabilecek etkiler tahmin edilerek, ne tür bir izleme programı uygulanacağı hususunda karar verme mekanizmalarını oluşturacak bilgiler toplanmalıdır.

8.2. İzleme Parametreleri

Proje, planlama, başlangıç ve işletme aşamalarının tümünde izlenmesi önerilen genel parametreler:

- Toprak kalitesi;
- Proje alanındaki su kalitesi;
- Atıksu kalitesi (azot, fosfor, kükürt, metaller, gres ve BOİ);
- Havalandırma, bacalar ve ulaşım kaynaklı kirlilik (CO, CO₂, NO_x, O₃, SO_x, PM ve toz);
- Et ürünleri üretim tesislerinin çevresinde yer alan yerleşim birimleri ve duyarlı bölgelerde koku bununla birlikte tesis içinde alınan önlemler;
- Tesis yakın çevresinde yer alan yerleşim birimlerinde ve duyarlı bölgelerde gürültü seviyeleri;
- Katı atık türü ve miktarı;
- Enerji tüketimi.

Yukarıda verilen parametreleri içerecek şekilde Dünya Bankası standartlarında bir izleme programı hazırlanmalıdır. Bu program içerisinde:

- İzlenecek parametre
- İzlenecek parametrenin yeri
- Parametrenin nasıl izleneceği/ izleme ekipmanının tipi
- Parametrenin ne zaman izleneceği- izleme sıklığı ve toplam izleme süresi
- Parametrenin izlenme nedeni
- İzleme metodolojisi
- İzleme maliyeti
- İzlemeden kimin sorumlu olduğu yer almalıdır.

9 İLETİŞİM

İlgili Kişi:

Sn. Köksal Erciyas
T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı
ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü
Tarım ve Gıda Yatırımları Şube Müdürü
Santral Tel: +90 (312) 207 50 00
koksalerciyas@yahoo.com