**Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Alanında Kapasitesinin Güçlendirilmesi için Teknik Yardım Projesi**

****

**Kitapçık B13**

**(Ek I – 8b; Ek II – 31ı)**

**Havaalanlarının Çevresel Etkileri**

# Giriş

Bu belge ulaşım altyapısı ve taşımacılık konularıyla ilişkili olup, havaalanlarının çevresel etkileri konusunda temel seviyede bilgi vermek amacıyla hazırlanmıştır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) alanında fikir sahibi olmak isteyenler ve planlanan yatırımların temel çevresel etkileri hakkında bilgilenmek isteyen halk, yatırımcı ve diğer ilgili kurum ve kuruluşlar ile onların temsilcileri bu belgenin hedef kitlesidir.

Bu belgeye konu olan tesisler ÇED Yönetmeliği’nin;

* Ek-I listesinin 8. Maddesinin b) bendi “Pist uzunluğu 2.100 m ve üzeri olan havaalanları” ve,
* Ek-II listesinin 31.Maddesinin ı) bendi “Havaalanları, (Ek-1 listesinde yer almayanlar)”

kapsamında yer almaktadır.

# Sektörün kısa tanımı

Havaalanları kalkış, iniş, havaalanı içerisinde taksi ve uçak park etme faaliyetlerinin gerçekleştirildiği pist, apron ve havaalanı güverte alanlarından oluşan bir kompleks olup, sivil uçak bakım tesisleri ve yolcu tesislerini de içermektedir.

# Çevresel Etkiler

## İNŞAAT ÖNCESİ VE İNŞAAT SÜRECİ

İnşaat öncesi ve inşaat faaliyetleri sırasında aşağıda belirtilen çevresel etkiler dikkate alınmalıdır:

### Gürültü ve titreşim

* ulaşım altyapılarının (pist, apron vb.) kazı ve inşaatında kullanılan makinelerden kaynaklı gürültü,
* inşaat faaliyetlerinin yarattığı trafikten kaynaklı gürültü (hafriyat toprağının taşınması, inşaat malzemelerinin şantiyeye nakliyesi vb.),
* ulaşım altyapısı inşaatında kullanılan makinelerden kaynaklı titreşim.

### Hava kirliliği

* hafriyat çalışmaları ve tozlu yüzeylerin rüzgara maruz kalması ve/veya inşaat nakliyesinden kaynaklı toz emisyonu,
* inşaat makineleri ve trafikten kaynaklı kirletici madde emisyonu (NOx, PM10 ile benzen).

### Atıklar

* hafriyat atıkları,
* inşaat faaliyetleri sırasında meydana gelen tehlikesiz katı atıklar,
* inşaat sırasında meydana gelen tehlikeli atıklar (atık yağlar ile inşaat makinelerinde kullanılan hidrolik sıvılar, kullanılmış yağ filtreleri, kontamine temizlik malzemeleri vb.).

### Toprak

* geçici arazi/toprak kullanımı ve işgali,
* kalıcı arazi /toprak kullanımı, inşaat alanında kaliteli toprak kaybı,
* inşaat faaliyetleri esnasında yağmur ve rüzgar nedeniyle toprak yüzeyinin erozyona uğraması (saha temizliği, kazı faaliyetleri vb.),
* kaza veya makine arızası sonucu toprak kirliliği,
* sahada önceden gerçekleştirilmiş olan faaliyetler (havaalanları gibi) sonucunda kontamine olmuş hafriyat toprağı.

### Su

* şantiye tesislerinden kaynaklı evsel atıksu.

### Flora ve fauna, ekosistemler, korunan alanlar, peyzaj

* flora ve fauna üzerindeki etki (yerel duruma bağlı olarak)
* ekosistemler üzerindeki etki (yerel duruma bağlı olarak)
* koruma alanları üzerindeki etki (yerel duruma bağlı olarak)
* peyzaj üzerindeki etki (yerel duruma bağlı olarak)

## İŞLETME AŞAMASI

### Hava kirliliği

**Toz emisyonu (PM10)**

* Makinelerden kaynaklı toz emisyonları,
* Uçak motorları ve hizmet araçlarının kullandığı yakıtların (benzin, dizel) yanması sonucu ortaya çıkan toz,
* Lastik aşınmasından kaynaklı toz,
* Fren balatalarının aşınmasından kaynaklı toz,

**Gaz emisyonları**

* NOx emisyonları,
* Uçak motorları ve hizmet araçlarının kullandığı yakıtların (benzin, dizel) yanmasından kaynaklı NOx emisyonları,
* Benzen emisyonları,
* Uçak motorları ve hizmet araçlarının kullandığı yakıtların (çoğunlukla benzin) yanmasından kaynaklı benzen ve benzo(a)piren emisyonları,
* Benzo(a)piren.

### Toprak

Kaza sonucu, ve mevsimsel gerçekleşen toprak kirliliği;

* kaza sonucu yakıt sızıntıları,
* yol bakımı/kış bakım işlemleri.

### Su

* Su kirliliği, havaalanının normal çalışma koşullarında önemli bir etki olarak değerlendirilmemektedir.

### Atık

* Havaalanının normal çalışma koşullarında, atıkların önemli bir etkisi olduğu düşünülmemektedir (yeterli kapasitede ve düzenli atık toplama faaliyetlerinin yürütüldüğü varsayılmıştır).
* İlgili yönetmelikler doğrultusunda bertaraf gerçekleştirildiği takdirde havaalanında gerçekleştirilen bakımlardan kaynaklı atıklar dahil tehlikeli atıkların önemli bir etkisi olduğu düşünülmemektedir.

### Diğer etkiler (koku, ses, titreşim, elektromanyetik alan vb.)

* Havaalanının yerine göre kuş göç yolları üzerine olumsuz etkiler,
* Kamulaştırma faaliyetlerinden kaynaklı sosyal sorunlar,
* Havaalanından kaynaklı trafik gürültüsü,
* Havaalanlarının işletilmesinden kaynaklı kokunun önemli bir etki olduğu düşünülmemektedir.
* Havaalanlarının işletilmesinden kaynaklı titreşimin önemli bir etki olduğu düşünülmemektedir.
* Havaalanlarının işletilmesinden kaynaklı elektromanyetik alanların önemli bir etki olduğu düşünülmemektedir.

### Enerji tüketimi

* Uçaklar ve hizmet araçlarının enerji tüketimi hariç olmak üzere, enerji tüketimi, havaalanları açısından önemli bir etki olarak değerlendirilmemektedir.

### Su tüketimi

* Su tüketimi, havaalanları açısından önemli bir etki olarak değerlendirilmemektedir.

### Hammadde tüketimi

* Havaalanı işletmelerinde hammadde tüketimi gerekmemektedir. İnşaat sektöründe kullanılan inşaat malzemeleri, özel şirketler tarafından şantiye alanı dışında hazırlandığı veya üretildiği için hammadde olarak değerlendirilmemektedir.

## KAPAMA / İŞLETMEDEN ÇIKARMA

Kapama faaliyetleri sırasında aşağıda belirtilen çevresel etkiler dikkate alınmalıdır:

### Gürültü ve titreşim

* ulaşım altyapısının (pist, apron vb.) yıkımında ve yeraltı yapılarının kazısında kullanılan makinelerden kaynaklı gürültü ve titreşim,
* kapama faaliyetlerinin yarattığı trafikten kaynaklı gürültü (moloz kaldırma vb.).

### Hava kirliliği

* tozlu yüzeylerin rüzgara maruz kalması ve/veya kapama faaliyetlerinin yarattığı trafik sonucu toz emisyonu,
* ulaşım altyapısının yıkımında ve yeraltı yapıları kazısında kullanılan makinelerden kaynaklanan kirleticilerin emisyonu (NOx, PM10 ile benzen).

### Atıklar

* ulaşım altyapısının kapanmasının bir sonucu olarak tehlikesiz atık oluşumu,
* hizmet dışı bırakılan ulaşım altyapısından kaynaklanan (kontamine bina molozu) ve kapama faaliyetlerinde kullanılan makinelerin meydana getirdiği (kontamine temizlik malzemeleri, atık yağlar ve hidrolik sıvılar vb.) tehlikeli atıklar,
* önceki faaliyetlerin sonucunda kontamine olmuş hafriyat toprağı,
* şantiye tesisinden kaynaklı evsel atıksular.

### Su

* buz çözücü maddelerle kirlenen artıksu.
* şantiye tesisinden kaynaklı evsel atıksular önemli bir etki olarak değerlendirilmemektedir.

### Toprak

* sahada önceki faaliyetler sonucunda kontamine olmuş hafriyat toprağı,
* kaza veya makine arızası sonucu toprak kirliliği.

# Özet

Havaalanlarına ilişkin başlıca çevresel etkiler aşağıdaki gibidir:

* gürültü,
* hava emisyonları ve
* doğa (flora ve fauna, ekosistemler, koruma alanları, peyzaj, vb.) üzerindeki etkilerdir.