

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

kontrol listeleri

Prof. Dr. Şükran Şahin

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Peyzaj Mimarlığı Bölümü

2021(güncelleme) Ders Materyali

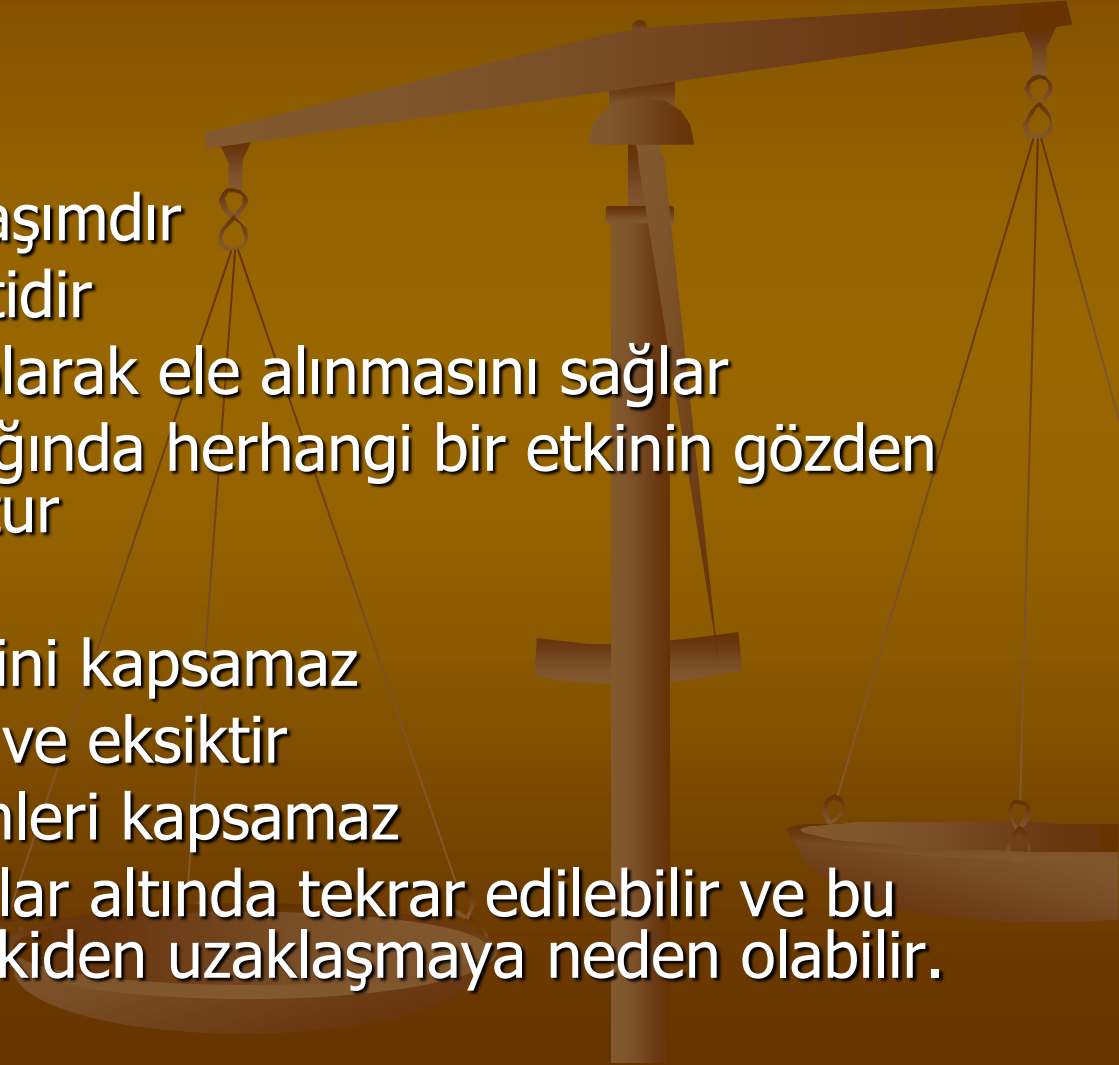
KONTROL LİSTELERİ

AVANTAJLARI

- Kullanımları kolaydır
- En basit formlu yaklaşımdır
- Etkilerin kısa bir özetidir
- Etkilerin sistematik olarak ele alınmasını sağlar
- Listeler iyi hazırlandığında herhangi bir etkinin gözden kaçama olasılığı yoktur

DEZAVANTAJLARI

- Neden sonuç ilişkilerini kapsamaz
- Sık olarak çok genel ve eksiktir
- Etkiler arası etkileşimleri kapsamaz
- Aynı etki farklı başlıklar altında tekrar edilebilir ve bu durum asıl önemli etkiden uzaklaşmaya neden olabilir.

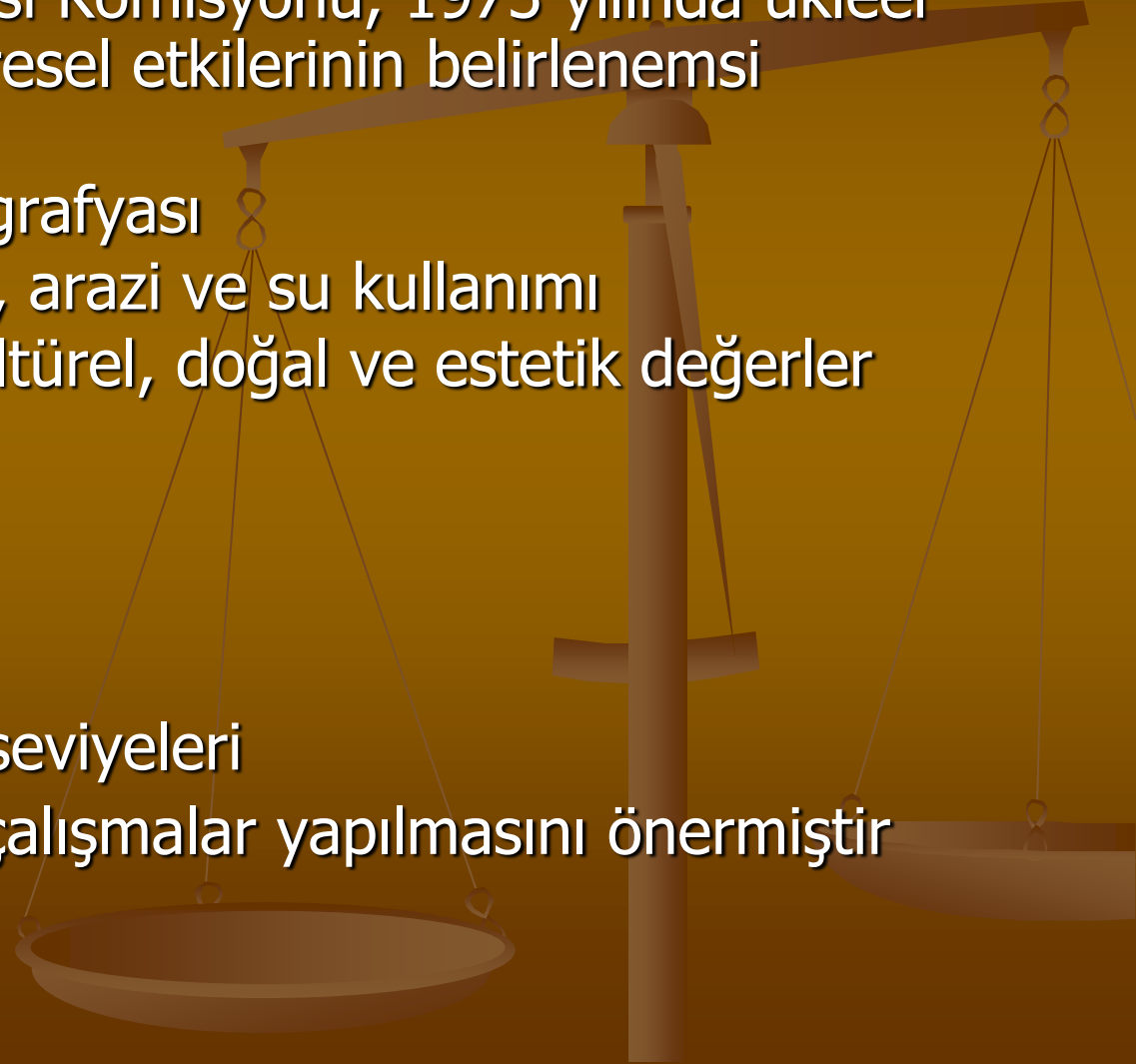


BASİT KONTROL LİSTELERİ

Amerikan Atom Enerjisi Komisyonu, 1973 yılında nükleer güç santrallerinin çevresel etkilerinin belirlenmesi kapsamında etkilerin

- Proje alanı ve topografyası
- Bölgesel demografi, arazi ve su kullanımı
- Bölgedeki tarihi, kültürel, doğal ve estetik değerler
- Jeoloji
- Hidroloji,
- Meteoroloji,
- Ekoloji,
- Mevcut radyasyon seviyeleri

ana başlıkları altında çalışmalar yapılmasını önermiştir (Uslu 1993).

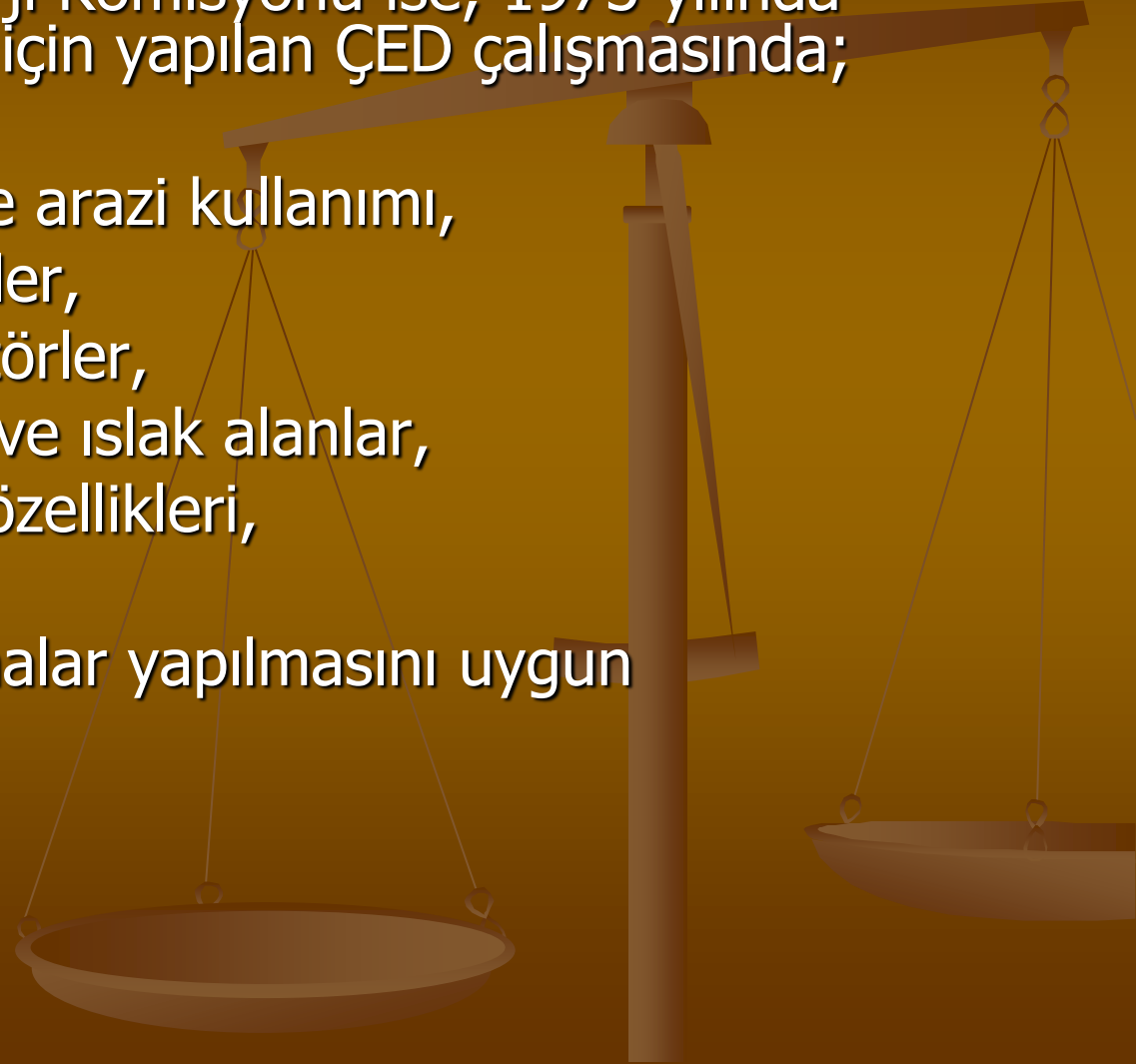


BASİT KONTROL LİSTELERİ

Amerikan Federal Enerji Komisyonu ise, 1973 yılında doğal gaz boru hatları için yapılan ÇED çalışmasında;

- Yörenin özellikleri ve arazi kullanımı,
- Türler ve ekosistemler,
- Sosyoekonomik faktörler,
- Atmosferik koşullar ve ıslak alanlar,
- Çevrenin ayrıcalıklı özellikleri,

ana gruplarında çalışmalar yapılmasını uygun bulmaktadır.



BASİT KONTROL LİSTELERİ

1972 yılında ABD'de barajlar üzerinde yapılmış olan 55 ÇED çalışmasını değerlendiren Ortolano ve Hill, bu konuda aşağıdaki sistematığı ortaya koymuşlardır:

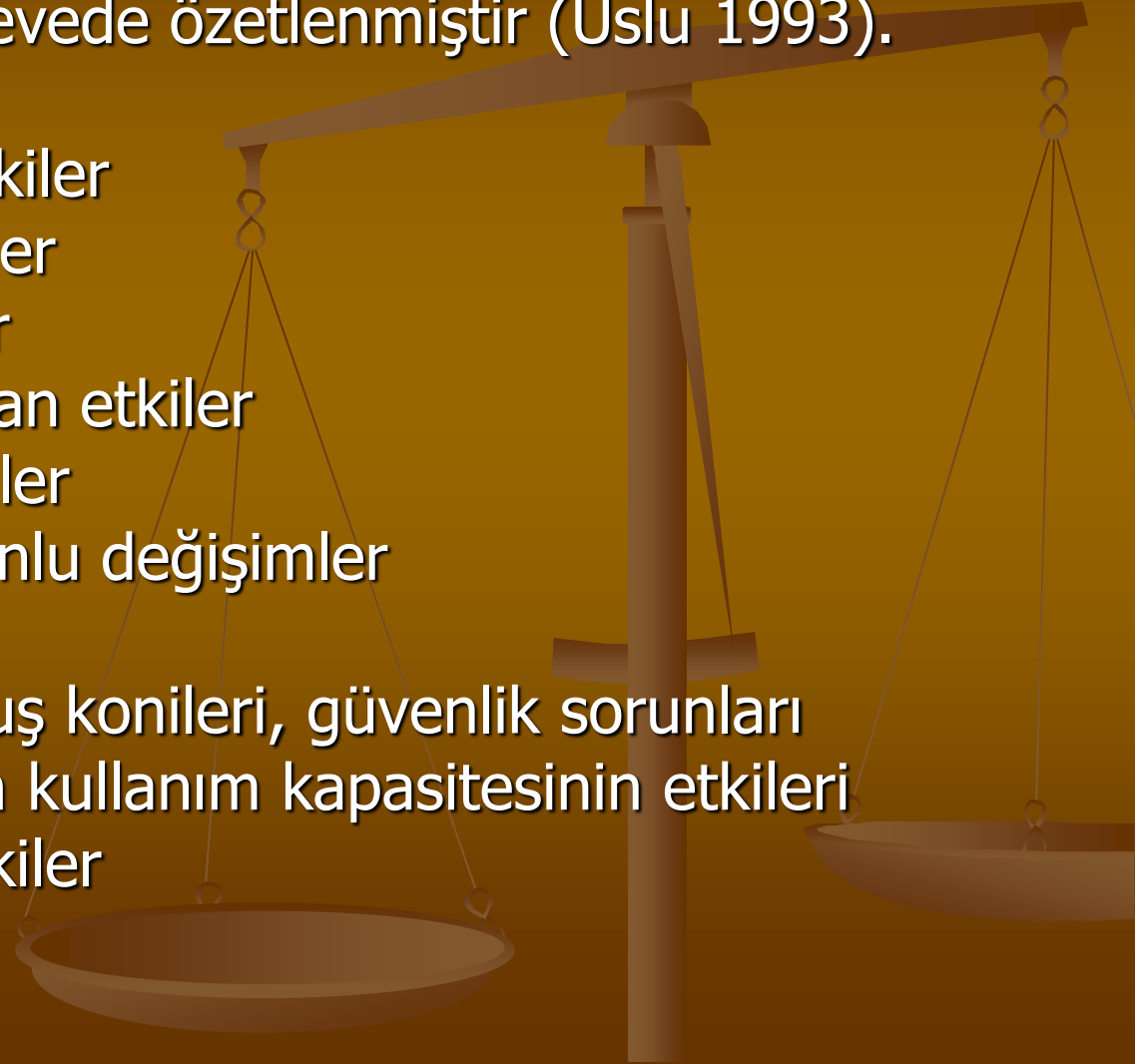
- Arazi ve verim kaybının tespiti
- Mevcut yapıların, arkeolojik ve tarihi sit alanlarının kaybı
- Yaban hayvanlarının habitat kaybı
- Estetik kalitedeki değişimler
- Doğal akarsu mecralarının yok olmasının getirdiği sonuçlar
- Baraj haznesinin oluşturacağı etkiler
- Baraj haznesinin neden olacağı su kalite değişimleri
- Baraj yapısının neden olacağı etkiler
- Dolu ve dip savaklarla, su alma yapılarının etkileri
- Mansaptaki değişimler
- Yeraltı suyuna etkiler
- Baraj su seviyesi değişiminin etkileri (Uslu, 1993).

BASİT KONTROL LİSTELERİ

Hava alanları için yapılmış 8 ÇED çalışmasının değerlendirilmesi ile insan çevresi ve doğal çevre üzerine olabilecek etkiler aşağıdaki sistematik çerçevede özetlenmiştir (Uslu 1993).

I. insan çevresine olan etkiler

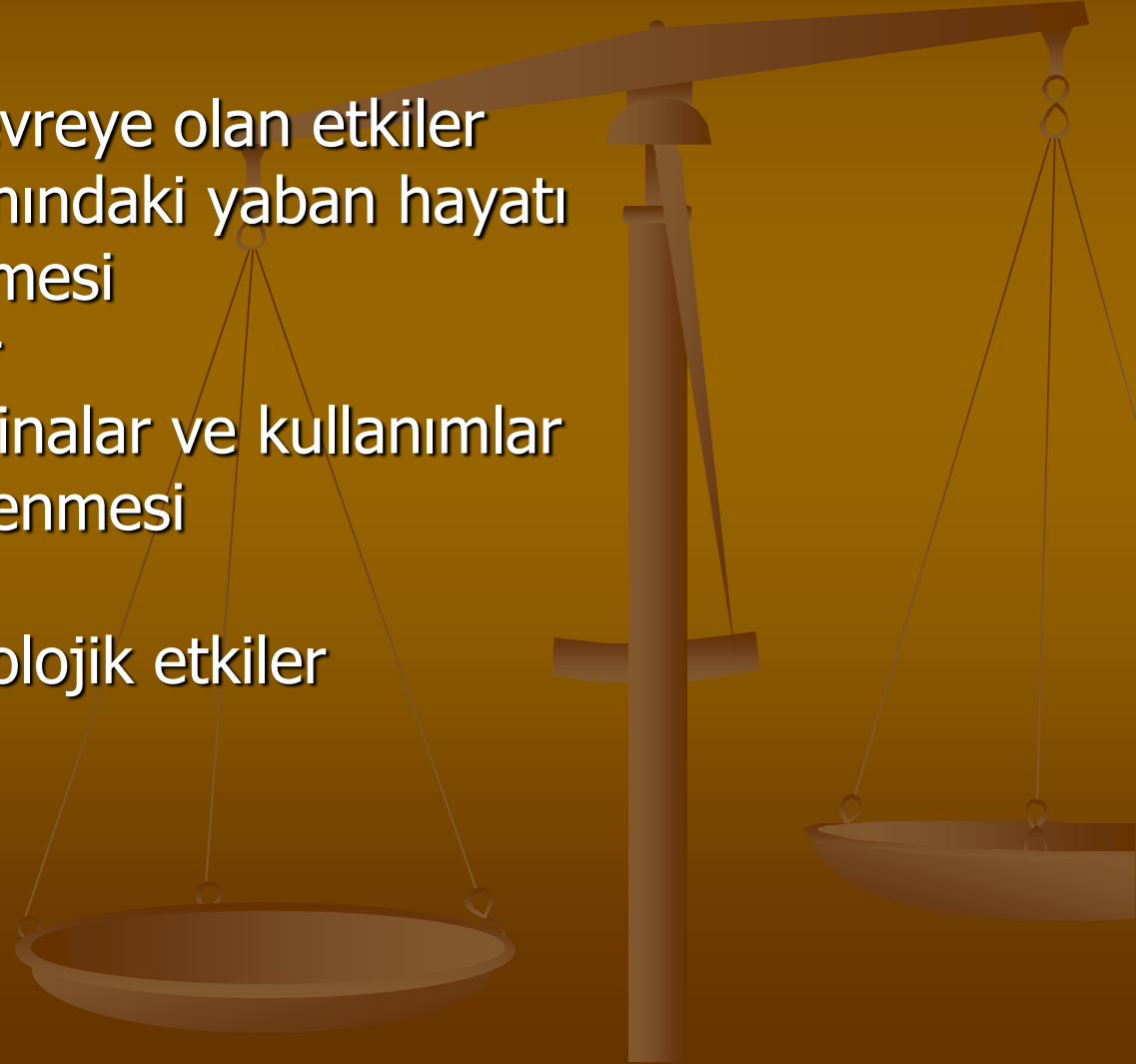
- Taşınmazlara olan etkiler
- Estetik ve görsel etkiler
- Yerleşim bölgelerine olan etkiler
- Kamu hizmetlerine etkiler
- İskan yerlerindeki zorunlu değişimler
- Gürültü etkileri
- Havaalanı konumu, uçuş konileri, güvenlik sorunları
- Havaalanının planlanan kullanım kapasitesinin etkileri
- İstihdam durumuna etkiler
- Demografik etkiler
- Sosyo-psikolojik etkiler



BASİT KONTROL LİSTELERİ

II. Doğal çevreye olan etkiler

- Proje alanındaki yaban hayatı
- Su kirlenmesi
- Ormanlar
- Mevcut binalar ve kullanımlar
- Hava kirlenmesi
- Erozyon
- Genel ekolojik etkiler



ETKİ DEĞERLENDİRMESİ, İNGİLTERE-İLGİLİ YÖNETMELİKTEN (PROJENİN DOĞRUDAN, DOLAYLI, İKİNCİL, KÜMÜLATİF, KISA-ORTA-UZUN DÖNEM, GEÇİCİ, KALICI, POZİTİF VE NEGATİF ETKİLERİNİ KAPSAMAKTADIR.)

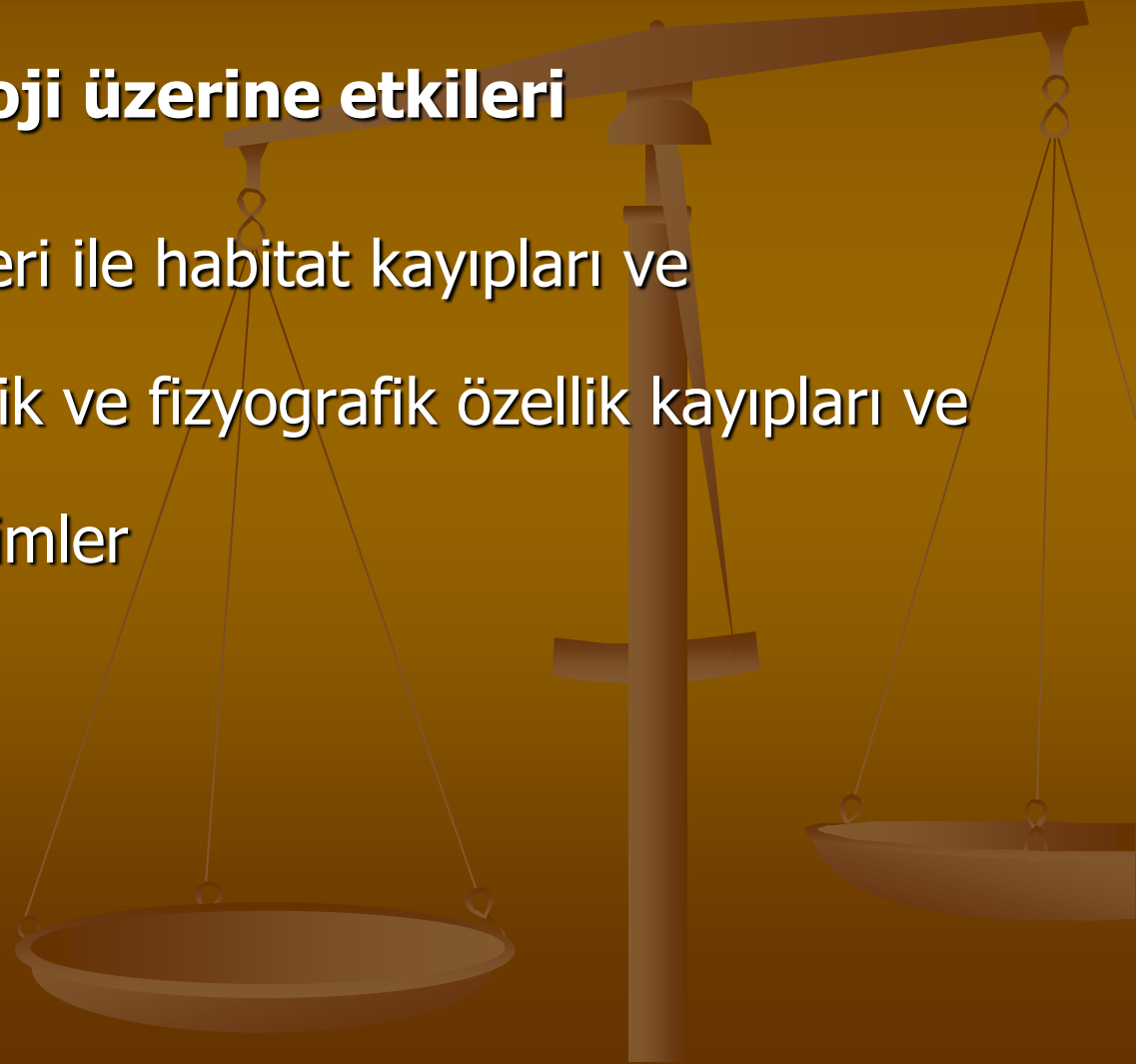
İnsanlar, yapılar ve diğer insan yapısı çevre üzerine etkiler

- Proje sonucu kirlilik artışıdaki değişiklik ve çevresel etkilerin sonuçları
- Projenin yöreye ve genel peyzaj üzerine görsel etkileri
- Normal işletme sırasında proje sonrası emisyon seviyeleri ve etkileri
- Proje sonucu oluşacak gürültü seviyeleri ve etkileri,
- Lokal yollar ve taşımacılık üzerine projenin etkisi
- Projenin kirleticiler, görsel kirlilik, vibrasyon vb. nedeniyle binalar, mimari ve tarihi miras, arkeolojik özellikler ve diğer sanatsal yapıtlar üzerine etkileri

ETKİ DEĞERLENDİRMESİ, İNGİLTERE-İLGİLİ YÖNETMELİKTEN (PROJENİN DOĞRUDAN, DOLAYLI, İKİNCİL, KÜMÜLATİF, KISA-ORTA-UZUN DÖNEM, GEÇİCİ, KALICI, POZİTİF VE NEGATİF ETKİLERİNİ KAPSAMAKTADIR.)

Flora, fauna ve jeoloji üzerine etkileri

- Bitki ve hayvan türleri ile habitat kayıpları ve zararlanmalar
- Jeolojik, paleontolojik ve fizyografik özellik kayıpları ve zararlanmalar
- Diğer ekolojik değişimler



ETKİ DEĞERLENDİRMESİ, İNGİLTERE-İLGİLİ YÖNETMELİKTEN (PROJENİN DOĞRUDAN, DOLAYLI, İKİNCİL, KÜMÜLATİF, KISA-ORTA-UZUN DÖNEM, GEÇİCİ, KALICI, POZİTİF VE NEGATİF ETKİLERİNİ KAPSAMAKTADIR.)

Alan üzerindeki etkiler

- Projenin fiziksel etkileri. Örneğin lokal topografyadaki değişiklik, yüzey stabilitesi üzerine etkiler, toprak erozyonu vs.
- Proje alanı ve çevre topraklarına kimyasal emisyon ve depozitlerin etkileri
- Alan kullanım/kaynak etkileri
- Alınacak tarımsal alanların niteliği ve niceliği
 - Mineral kaynakların sterilizasyonu;
 - Diğer alternatif alan kullanımları, "hiç birşey" yapmama seçeneği dahil
 - Proje alanı çevresindeki kullanımlar üzerine etkiler-tarım dahil;
 - Katı atıklar

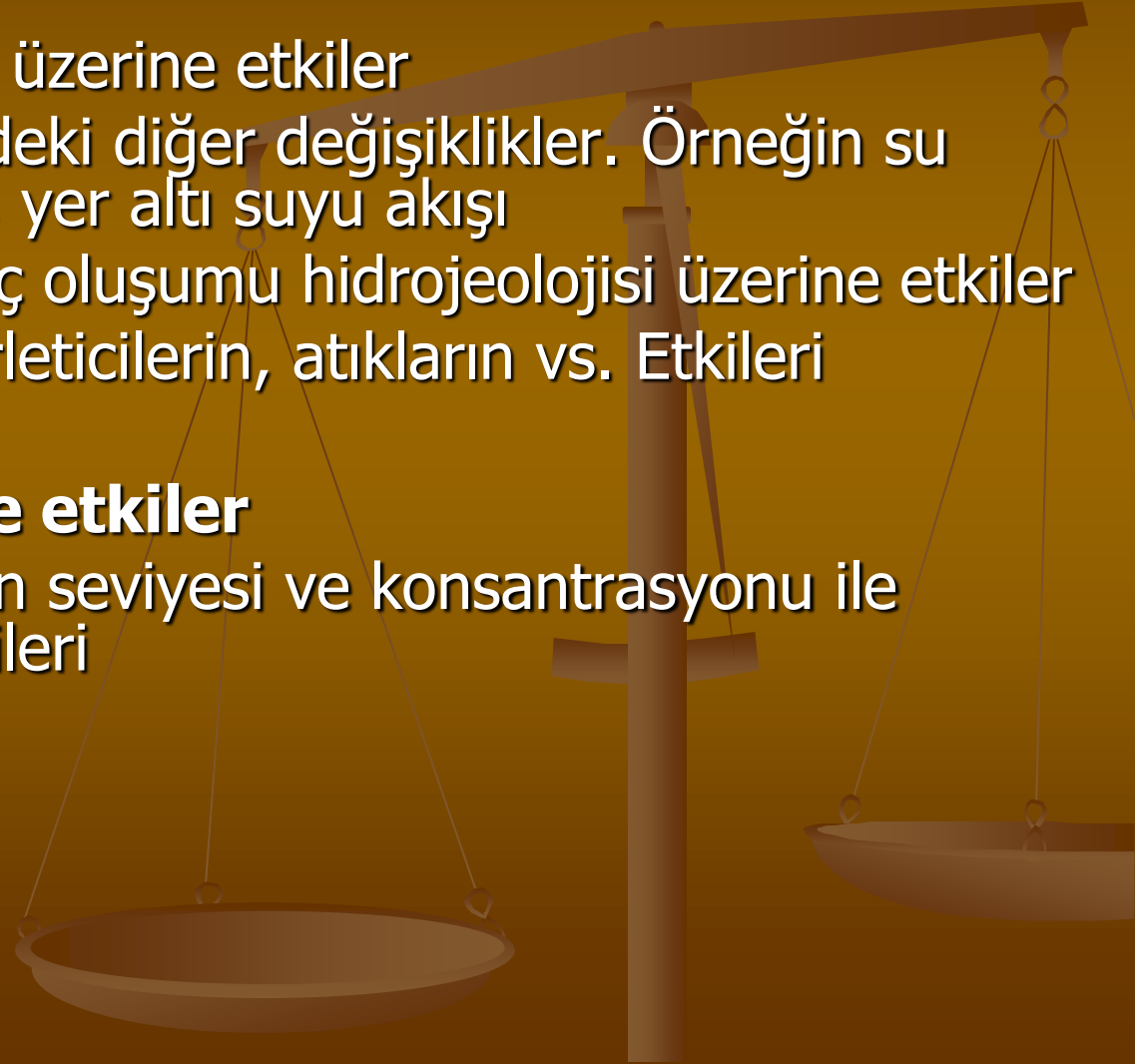
ETKİ DEĞERLENDİRMESİ, İNGİLTERE-İLGİLİ YÖNETMELİKTEN (PROJENİN DOĞRUDAN, DOLAYLI, İKİNCİL, KÜMÜLATİF, KISA-ORTA-UZUN DÖNEM, GEÇİCİ, KALICI, POZİTİF VE NEGATİF ETKİLERİNİ KAPSAMAKTADIR.)

Su üzerine etkiler

- Alanın drenaj sistemi üzerine etkiler
- Hidrografik özelliklerdeki diğer değişiklikler. Örneğin su seviyesi, su kanalları, yer altı suyu akışı
- Kıyısal alanlar ve haliç oluşumu hidrojeolojisi üzerine etkiler
- Su kalitesi üzerine kirleticilerin, atıkların vs. Etkileri

Hava ve iklim üzerine etkiler

- Kimyasal emisyonların seviyesi ve konsantrasyonu ile bunların çevresel etkileri
- Özel durumlar
- Kötü koku
- Diğer iklimsel etkiler



ETKİ DEĞERLENDİRMESİ, İNGİLTERE-İLGİLİ YÖNETMELİKTEN (PROJENİN DOĞRUDAN, DOLAYLI, İKİNCİL, KÜMÜLATİF, KISA-ORTA-UZUN DÖNEM, GEÇİCİ, KALICI, POZİTİF VE NEGATİF ETKİLERİNİ KAPSAMAKTADIR.)

Proje ile ilişkili diğer dolaylı ve ikincil etkiler

- Projenin neden olduğu trafik (karayolu, havayolu, denizyolu,tren) etkileri
- Proje, ile materyal, su, enerji ya da diğer kaynakların temini ve tüketimi
- Proje ile ilgili diğer gelişimler, Örneğin, elektrik, su, kanalizasyon, telekominikasyon, telekominikasyon hatları
- Proje ile ilişkili mevcut ya da amaçlanan diğer alt projeler

BASİT KONTROL LİSTELERİ

- *Planlama ve projelendirme aşaması:* Spekülasyon nedeni ile arazi kullanımındaki değişimler, mücavir alanlarında sosyal ve ekonomik belirsizlikler, planlanan aktivitenin kamu hizmetlerine etkileri, proje beklentileri nedeniyle yöreye göçler ya da yöreden ayrılmalar
- *Konstrüksiyon aşaması:* iskan değişimleri, gürültü, erozyon ve doğal drenajın etkilenmesi, yer altı suyu tablası değişimleri, su kirlenmesi, yaban hayatı yaşam ortamlarının etkilenmesi, parkların, rekreasyon alanlarının ve tarihi sit alanlarının zararlanması, estetik ve görsel etkiler, inşaat faaliyetleri ile ilgili etkiler, kaynak kullanımı, riskler.
- *İşletim aşaması (doğrudan etkiler):* Gürültü, hava kirliliği, su kirliliği, sosyo ekonomik etkiler, ekolojik değişimler, enerji tüketimi,
- *İşletim aşaması (dolaylı etkiler):* Mücavir alanlarda arazi kullanımı, bölgesel gelişimdeki değişimler, konut ve kamu binaları gereksiniminde değişmeler, yakın çevredeki rekreasyon alanı vb. yerlerin kullanımındaki değişmeler, projenin değişik toplum kesimlerine farklı etkileri, yaşam şekillerinin değişmesi, ulaşımındaki iyileşmenin diğer teknolojik gelişme imkanları yaratıp yaratmayacağı

I. Gürültü etkileri	X
A. Halk sağlığı	
B. Alan kullanımı	
II. Hava kalitesi üzerine etkiler	X
C. Halk sağlığı	
D. Alan kullanımı	
III. Su kalitesi üzerine etkiler	X
A. Yer altı suyu	
1. Akıntı ve su tablası seviyesinde değişiklik	
2. Yüzeysel drenaj ve etkileşimler	
B. Yüzeysel suyu	
1. Kıyı çizgisi ve dip derinliği değişimleri	
2. Dolgu ve kazı etkileri	
3. Drenaj ve taşkın karakteri	
C. Kalitesi	
1. Akıntı malzemelerinin etkisi	
2. Diğer, örneğin	
a. Kıyı kıvrımlarının değişimi	
b. Akıntının yön değişimi	
c. Akıntı rejimindeki değişimler	
d. Yer altı suyuna tuz karışımı	
3. Alan kullanımı	
4. Halk sağlığı	
IV. Toprak erozyonu etkileri	X
A. Ekonomik ve alan kullanımı	
B. Kirlilik ve siltasyon	
V. Ekolojik etkiler	X
A. Flora	
B. Fauna	

Tablo bir ulaşım projesinin konstrüksiyon aşaması sırasında potansiyel ekolojik etkilerine ilişkin basit bir kontrol listesi örneği vermektedir (Devuyt 1993)

BASİT KONTROL LİSTELERİ

Tayland'daki Huasai – Thale Noi Road Projesi için geliştirilmiş basit kontrol listesi

Konu	Olası Etkiler									
	Negatif						Pozitif			
	KS	US	D	GD	L	G	KS	US	Ö	N
Sucul ekosistem		*		*	*					
Balıkçılık		*		*	*					
Ormancılık		*		*		*				
Karasal yaban yaşamı		*		*		*				
Nadir ve zararlanmış türler		*		*		*				
Yüzey suyu hidrojeolojisi		*		*		*				
Yüzey suyu kalitesi		*		*		*				
Yer altı suyu	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Toprak										
Hava kalitesi	*				*					
Denizcilik		*			*					
Kara ulaşımı								*	*	
Tarım							*			*
Sosyo ekonomi								*		*
Estetik		*			*					

KS: Kısa
GD: Geri dönüşümsüz
Ö: Önemli
*: ilham edilebilir

US: Uzun süreli
L: Lokal
N: normal

D: Dönüşümlü
G:Geniş

TANIMLAYICI/AYRINTILI KONTROL LİSTELERİ

Gerekli veri	Bilgi kaynağı
Koku Kokudaki değişiklik ve bundan etkilenen insan sayısı	Beklenen endüstriyel süreçler
Su kalitesi Su kullanımındaki değişiklik ve bundan etkilenen insan sayısı	Mevcut su kalitesi, mevcut ve beklenen boşalımlar
Gürültü Gürültü düzeyindeki değişim, oluşma sıklığı ve etkilenen insan sayısı	Mevcut gürültü düzeyi, trafik ya da diğer gürültü kaynaklarındaki değişiklik, gürültü önleme tekniklerindeki değişiklik

TANIMLAYICI/AYRINTILI KONTROL LİSTELERİ

SİSTEM ÖGESİ	OLASI ETKİLER	ÇED İÇİN GEREKLİ BİLGİLER	BİLGİ KAYNAKLARI
Hidrolojik denge	Planlanan faaliyetin hidrolojik dengeye yapacağı etkiler	Projenin kapsamı; bölgedeki mevcut su kaynakları; yer altı sularının, akarsuların, göllerin ve diğer su kaynaklarının yöredeki yerleşimler, flora ve fauna açısından önemi	Yatırımcı kişi veya kuruluş , Hidrolog / Hidrojeolog
Yeraltı suyu	Projenin yeraltı suyu rejimini etkileyip etkilemeyeceği, Yer altı suyu kalitesi, miktarı, derinliği, su tablası, eğimler ve akım yönlerinin değişip, değişmeyeceği, su tablasındaki değişimlerin toprağın yapısını etkileyip etkilemeyeceği, Hafriyatlar için su tahliyesinin gerekli olup olmayacağı	Projenin kapsamı; su temin edilen kaynakları; atık uzaklaştırma uygulamaları; önerilen yüzey kaplamaları. Zemin koşulları; geçirgenlik süzülme, su tablası, yer altı suyu besleme bölgesinin konumu, akarsular ve diğer su kütleleri ile olabilecek muhtemel su alışverişleri	Jeolojik haritalar, Jeoteknik araştırma ve sondajlar Zemin mekaniği ve yeraltı suyu uzmanları Yatırımcı kişi veya kuruluş
Doğal ve yapay mecralar	Projenin yöredeki doğal ve yapay drenaj sistemlerini etkileyip etkilemeyeceği; mecralarda yapılması gerekli olabilecek değişiklikler	Mevcut doğal ve yapay mecraların konum ve özellikleri, hidrolik kapasiteleri, yapım şekilleri, yörenin toprak ve zemin özellikleri	Yerinde incelemeler Jeolojik haritalar

TANIMLAYICI/AYRINTILI KONTROL LİSTELERİ

Sedimentler	Planlanan faaliyet sonucunda bölgedeki yüzeysel sulara rüsubat artışları olup olmayacağı; su kütlelerinin sedimentlerden etkilenmesi	Proje yeri; İnşaatın konum ve kapsamı, toprağın erozyon potansiyeli; yağmur sularının akış yönleri, topoğrafik yapı; erozyon ve sediment kontrol planları	Yatırımcı kişi veya kuruluş Toprak uzmanı Yerinde incelemeler Topoğrafik haritalar
Taşkınlar	Taşkınla nedeniyle insan yaşamı ve maddi açıdan karşılaşılabilecek riskler	Projenin kapsamı; 100 yıl tekerrürlü taşkınların etki alanları	Yatırımcı Topoğrafik çalışmalar
Su kalitesi	Temin edilecek içme ve kullanma sularının standartlara uyup uymadığı (WHO, TS 266 vb.) alıcı ortamların ilgili standartları sağlayıp sağlayamayacakları; arıtma gereksinimleri; yeraltısuyunun sızma, kirli ve tuzlu sularla kirlenme riskleri	Mevcut suların amaçlanan kullanım şekillerine göre standartlar kıyaslanması; mevcut ve gelecekte gerekli olacak atıksu arıtma tesileri ve kanalizasyon sistemleri; su kaynaklarını koruma planları	Çevre koruma örgütü Yatırımcı kişi veya kuruluş Hidrolog/ Hidrojeolog Çevre mühendisi
Yüzeysel sular	Faaliyetin mevcut yüzeysel suları doldurma, tarama, su çekimi, deşarjı vb. uygulamalarla olumsuz yönde etkileyip etkilemeyeceği. Estetik ve rekreasyonel değerlere olabilecek etkiler. Düşük akım karakteristiklerinde olası değişimler	Projenin konumu ve etki alanı. Yapım ve temizleme çalışmaları. Su kaynağı ve atık giderme alanları. Barajlar ve bağlamalar. Debi karakteristikleri ve akışların istatistiği, Ekolojik özellikler, Rekreasyon	Yatırımcı kişi ya da kuruluş İnşaat mühendisi Hidrolog Biyolog Yerinde incelemeler

ANKET FORMLU KONTROL LİSTESİNİN BİR BÖLÜMÜ (Glasson 1994)

Hastalık vektörü	Yanıt
a. Proje alanında sivrisinek, sinek vb. ile taşınan bilinen hastalık sorunu var mı?	Evet hayır bilinmiyor
b. Bu hastalık vektörleri aşağıdaki habitatlarla ilişkili mi? * Sucul habitat * Orman habitatları * Tarımsal habitatlar	Evet hayır bilinmiyor
c. Proje yaşam standartlarını iyileştirerek bu hastalık vektörlerinin kontrolünü sağlayacak mı?	Evet hayır bilinmiyor
Yüksek zararlı etkisiz	Yüksek yararlı

EŞİK DEĞERLİ KONTROL LİSTESİ

(Glasson et al. 1994)

Çevre bileşenleri	Kriter	E.D.	Alternatif X		Alternatif V		Alternatif Z	
			Etki	Etki ED ve üzeri	Etki	Etki ED ve üzeri	Etki	Etki ED ve üzeri
Hava kalitesi	Emisyon standartı	1	2C	Evet	1C	Hayır	2C	Evet
Ekonomi	Yarar maliyet oranı	1:1	3:1	Hayır	4:1	Hayır	2:1	Hayır
Zarar gören türler	Benekli baykuş çifti sayısı	35	50D	Hayır	35D	Hayır	20D	Evet
Su kalitesi	Standart değer	1	1C	Hayır	2C	Evet	2C	Evet
Rekreasyon	Kamplama alanı sayısı	5000	2800C	Evet	5000C	Hayır	3500	Evet