



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

# ACİL DURUM YÖNETİMİ VE PLANLAMASI

## DERS 1



# EĞİTİMİN KONU BAŐLİKLARI

## 1. Ders (45 dakika)

- Acil durum tanımı
- Acil durumların belirlenmesi
- Acil durum yönetimi
- Acil durum yönetiminin amaçları
- Acil durum yönetiminin safhaları
- Acil durum yönetim rehberi
- Acil durum yönetiminde risk ve kriz yönetimi
- Acil duruma müdahale ve tahliye yöntemleri
- Görevlendirilecek kişilerin belirlenmesi
- Tatbikat
- Acil durum planının yenilenmesi
- Birden fazla işveren olması durumu
- Acil durum planlamasının 4 aşaması
- Maden kurtarma ekiplerinin oluşumu ve eğitimleri
- Yeraltı sığınma odalarının özellikleri

## 2. Ders (45 dakika)

- Acil durum risk değerlendirme uygulamaları
  - Acil durum olasılık ve şiddetinin belirlenmesi
  - Acil durum Risk Büyüklüğünün tespiti
  - Acil durum planı gerekliliğinin tespiti
- Açık ocak Madeninde Örnek Acil durum Planlaması
  - Acil durumda İletişim
  - Acil durum Akış Şeması
  - Acil Durum Yönetim yapısı
  - Görev ve Sorumluluk Şemaları
  - Acil durum öncesinde yapılacaklar
  - Acil durum esnasında yapılacaklar
  - Acil durum sonrasında yapılacaklar
  - Toplanma Noktaları
  - Tatbikat
- Acil Durum Tatbikat Videoları

# ACİL DURUM TANIMI

Tıpta yaygın olarak kullanılan “acil durum” tanımı, afet literatürümüze 17 Ağustos 1999 Kocaeli Depremi'nden sonra, Dünya Bankası'nın önerisi ile girmiştir.

**Acil durum:** İşyerinin tamamında, bir kısmında veya dışarıdan bir etkiyle meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayların tanımıdır.



# ACİL DURUMLARIN BELİRLENMESİ

- Toplumun üzerindeki nihai etkisi ile değerlendirilmelidir.
- Büyük sanayi kuruluğu için sıkıntı veren olay, küçük bir işletme için “felaket” olabilir.
- İşletmeler kendi faaliyetlerine ve çevresel etkilere bağlı olarak dahili ve harici acil durum modüllerini belirleyeceklerdir.





## PEK ÇOK OLAY "ACİL DURUM" OLARAK YORUMLANABİLİR.

1. Yangın	9. Parlayıcı ve Patlayıcı Madde Kazaları	17. Sabotaj
2. Deprem	10. Radyasyon Kazaları	18. İş Kazası
3. Sel yada Su Baskını	11. Anarşik Olaylar	19. Salgın Hastalık
4. Yoğun Kar Yağığı	12. İletişim Sisteminin Çökmesi	20. Trafik Kazası
5. Toplu Gıda Zehirlenmesi	13. Bilgisayar Sisteminin Çökmesi	21. Aşırı Sıcak veya Soğuk
6. Fırtına	14. Ana Müşterinin Kaybedilmesi	22. Seferberlik Hali
7. Heyelan	15. Büyük Üretim Arızaları	
8. Kimyasal Madde Kazaları	16. Enerji Kesilmesi	



# ACİL DURUM YÖNETİMİ

- Acil durum yönetimi **dinamik bir süreçtir.**
- Planlama en kritik aşamalardan biridir.
- Eğitimler,
- Tatbikatlar,
- Ekipmanların denenmesi,
- Faaliyetlerin koordine edilmesi önemli fonksiyonlardır.

## ACİL DURUM YÖNETİMİNİN AMAÇLARI:

Olayın etkilerini azaltmak, müdahale etmek ve etkilerini giderme sürecinin koordinasyonudur.



# ACİL DURUM YÖNETİMİ İÇİN DURUM TESPİTİ

- Üst yönetim gerekli desteği vermeli;
- Üst yönetim planlamanın yapılması için yetkilendirme yapmalı;
- Üst yönetim diğer yöneticilerin katılımını sağlamalı ve gerekli talimatları vermelidir.



# ACİL DURUM YÖNETİMİ

Yapılacak çalışmalar korumaya yönelik olarak “**PROAKTİF**” ve düzeltmeye yönelik olarak “**REAKTİF**” planlama unsurlarını kapsamalıdır.

Diğer bir tanımlama ile, Acil Durum Yönetimi;

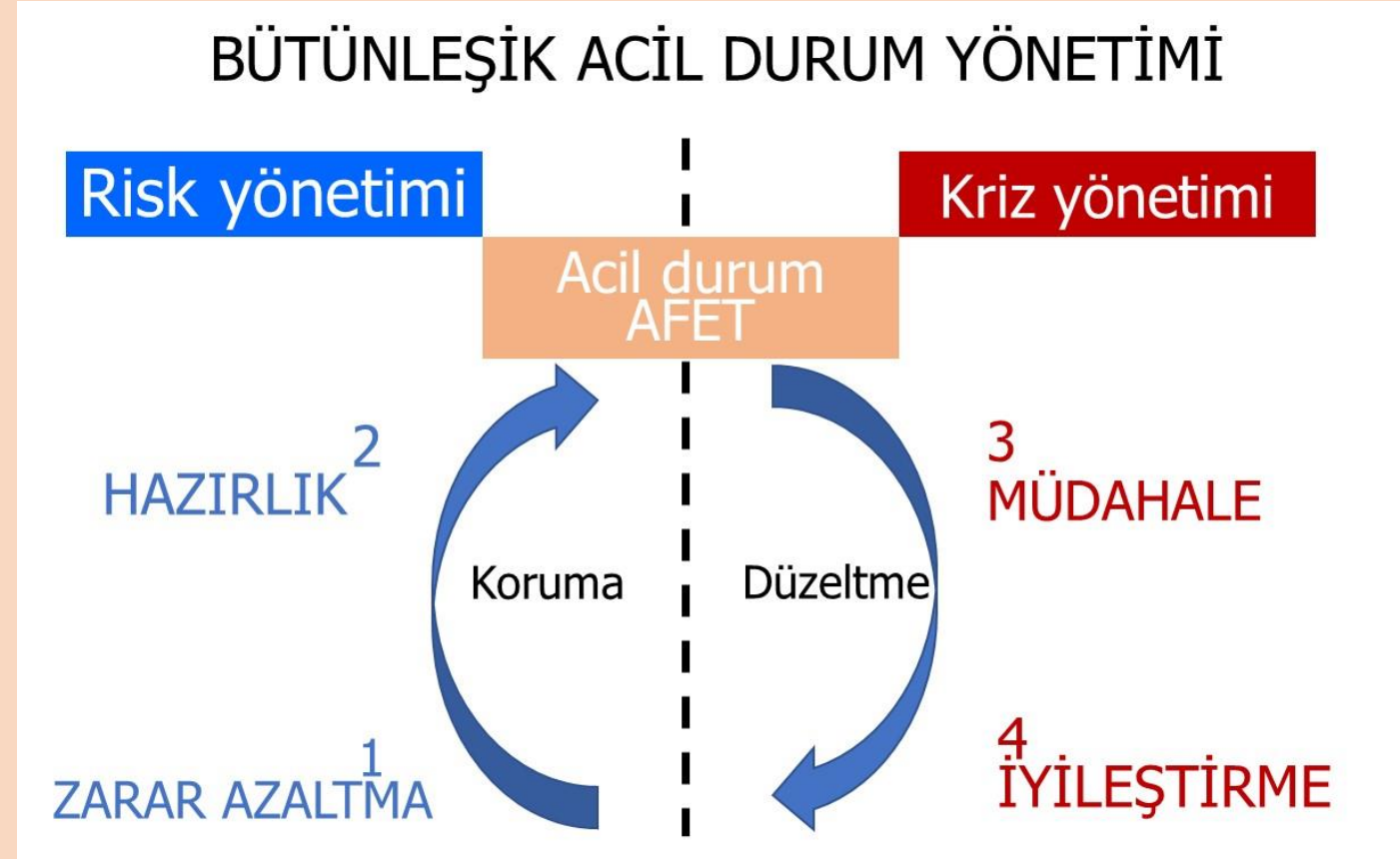
- ✓ **Risk Yönetimi** ve
- ✓ **Kriz Yönetimi** olarak iki başlık altında gerçekleşir.
- ✓ Ve devamlı bir süreçtir.





# ACİL DURUM YÖNETİMİNİN SAFHALARI

- ✓ ÖNLEME
- ✓ ÖN HAZIRLIK
- ✓ DURUMA MÜDAHALE
- ✓ DÜZELTME VE ONARMA



# 1- ÖNLEME / AZALTMA

**Önleme programları acil durumun etkilerini azaltmak veya önlemek için tasarlanır.**

- Azaltma temel olarak bir risk analizidir.
- Azaltma acil durum yönetiminin bir köşe taşıdır.
- Azaltma uzun dönemli riskleri elimine eden veya azaltan sürdürülebilir bir faaliyet olmalıdır.
- Azaltma faaliyetleri bir felaketle yüzleşildiğinde operasyonel kalmalıdır.
- Azaltma, yapay zeka teknolojilerini kullanmak, kurtarma ekipmanlarını modernleştirmek, yangın istasyonlarını ve diğer kritik servis tesislerini güçlendirmek için kullanılmalıdır. Bu şekilde operasyonel kalınabilir veya daha hızlı bir şekilde hizmete başlanabilir.



# ÖNLEME /AZALTMA FAALİYETLERİNE ÖRNEKLER

- Maden işletmelerinin su baskınlarından korunabilecek halde planlanması,
- Çeşitli doğal afetlere karşı maden sahalarındaki binalar BYKHY ve diğer ilgili yönetmelik hükümlerine uygun yapılmasını sağlanması,
- Maden sahası planlamasında heyelan risklerinin göz önünde tutulması,
- Maden yangınlarına karşı yanmayı geciktirici ekipmanların kullanılması,
- Yanmaya elverişli ve grizu tehlikesi olan yeraltı ocaklarında alev sızdırmaz özellikte ekipmanların kullanılması,
- Personel takip sisteminin kullanılması ve acil durum anons sisteminin kurulması,
- Yeraltı sığınma istasyonları tebliğine uygun önlemlerin alınması,
- Yeraltı çalışanlarına ferdi kaçış maskelerinin kullandırılması,
- Acil durum kaçış yollarının belirlenmesi,
- Yeraltı ocaklarında yaşam hatlarının oluşturulması v.s.



## 2- ÖN HAZIRLIK

**Ön Hazırlık:** Acil durumların veya felaketlerin etkisini azaltmaya yardım edebilen tedbirlerdir.

- Hükümet veya yerel yönetimler seviyesinde müdahale operasyonlarını kolaylaştırır.
- Ön hazırlık ilgili çalışanların eğitimi ve test edilebilen senaryoları geliştirme faaliyetidir.
- Acil durumlar için yiyecek ve su stoklamak da bu aşamada yapılacak işlerdendir.
- En az 3 günlük ihtiyacı karşılayabilecek ekstra su ve yiyecek depolanmalıdır.





# ÖN HAZIRLIK AŞAMASININ TEMEL UNSURLARI

- Acil durum eylem planlarını iyileştirmek
- Planın içine uygulamalı pratikler (Akış Şemaları) yerleştirmek
- Toplumun eğitimi ve bilinçlendirilmesi

## PLANLAMA

Acil durum planı bir İSG programının çok önemli bir bileşenidir. Planlama önleme ve ön hazırlıktır.



## 3- DURUMA MÜDAHALE

Duruma müdahale programları, acil durumlar veya felaketler meydana geldiğinde acil durumlara mücadele etmek için tasarlanır.

### Duruma müdahale aşamasının içeriğinde;

- Acil durum planlarının uygulanmaları,
- Acil operasyon merkezlerinin aktif hale getirilmesi,
- Kaynakların mobilizasyonu,
- İkaz ve yönlendirmelerin yayınlanması,
- Tıbbi ve sosyal hizmet yardımlarının tedariki gibi tedbirler ele alınır.



## 4-DÜZELTME VE ONARMA

Çevreyi ve toplumu, acil durum öncesi şartlarına yeniden döndürmek için yapılan faaliyetlerdir.

### Düzeltilme ve Onarma aşamasının içeriğinde;

- Fiziksel düzeltilme ve yeniden inşa etme,
- Ekonomik etki çalışmaları,
- Danışmanlık,
- Finansal destek programları,
- Geçici yerleşim,
- Sağlık ve güvenlik bilgisi gibi tedbirler ele alınır.



# ACİL DURUM YÖNETİM REHBERİ

- Her büyüklükteki işletmeler için adım-adım acil durum planlaması, müdahale ve acil durumun etkilerini giderme hazırlıkları rehberidir.
- Acil Durum Yönetim Rehberi, etkin bir acil durum yönetim programı hazırlanması ve yürütülmesi için adım-adım izlenecek aşamaları içerir.





# GÖREVLENDİRİLECEK KİŞİLERİN BELİRLENMESİ

İşveren; işyerlerinde tehlike sınıflarını tespit eden Tebliğde belirlenmiş olan çok **tehlikeli sınıfta** yer alan işyerlerinde **30** çalışana, **tehlikeli sınıfta** yer alan işyerlerinde **40** çalışana ve **az tehlikeli sınıfta** yer alan işyerlerinde **50** çalışana kadar;

- a) **Söndürme Ekibi**
- b) **Kurtarma Ekibi**
- c) **Koruma Ekibi**
- d) **İlk Yardım Ekibi**

konularının her biri için uygun donanıma sahip ve özel eğitimli en az birer çalışanı destek elemanı olarak görevlendirir.

**İşyerinde bunları aşan sayılarda çalışanın bulunması halinde,**  
tehlike sınıfına göre her 30, 40 ve 50'ye kadar çalışan için birer destek elemanı daha görevlendirir.



# GÖREVLENDİRİLECEK KİŞİLERİN BELİRLENMESİ

- İşveren, **ilkyardım konusunda** İlkyardım Yönetmeliği esaslarına göre **destek elemanı** görevlendirir.
- Bu çalışanlar konularına göre **ekipler halinde** koordineli olarak görev yapar.
- Her ekipte bir **ekip başı** bulunur.
- İşveren tarafından ekipler arası **gerekli koordinasyonu sağlar.** Bunun için çalışanlar arasından **bir sorumlu görevlendirilir.**
  - a) Az tehlikeli işyerlerinde, her 20 çalışan için bir ilkyardımcı,
  - b) Tehlikeli işyerlerinde, her 15 çalışana kadar bir ilkyardımcı,
  - c) Çok tehlikeli işyerlerinde, her 10 çalışana kadar bir ilkyardımcı, bulundurması zorunludur.
- **10'dan az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta** yer alan işyerlerinde bu yükümlülüğü yerine getirmek üzere **bir kişi görevlendirilmesi yeterlidir."**



# ACİL DURUM MÜDAHALE VE TAHLİYE YÖNTEMLERİ

- İşverence acil durumların meydana gelmesi halinde;
  - Uyarı verme,
  - Arama,
  - Kurtarma,
  - Tahliye,
  - Haberleşme,
  - İlk yardım ve yangınla mücadele gibi acil durum müdahale yöntemleri belirlenir ve yazılı hale getirilir.
- **Tahliye sonrası**, işyeri dâhilinde kalmış olabilecek çalışanların belirlenmesi için sayım yapılır ve gerekli kontroller yapılır.

# ACİL DURUM MÜDAHALE VE TAHLİYE YÖNTEMLERİ

- **İşveren, işyerinde acil durumların meydana gelmesi halinde** çalışanlar acil durumdan olumsuz etkilerinden korunması için buldukları yerden güvenli bir yere gidebilmeleri amacıyla tahliye düzenlemelerini acil durum planında belirtilir ve çalışanlara önceden gerekli talimatları verir.
- İşyerlerinde yaşlı, engelli, gebe veya kreş var ise çocuklara tahliye esnasında refakat edilmesi için tedbirler alınır.
- Acil durum müdahale ve tahliye yöntemleri oluşturulurken Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümleri dikkate alınır.
- Müdahale ve tahliye yöntemlerinde çalışanlar dışında müşteri, ziyaretçiler de göz önünde bulundurulur.



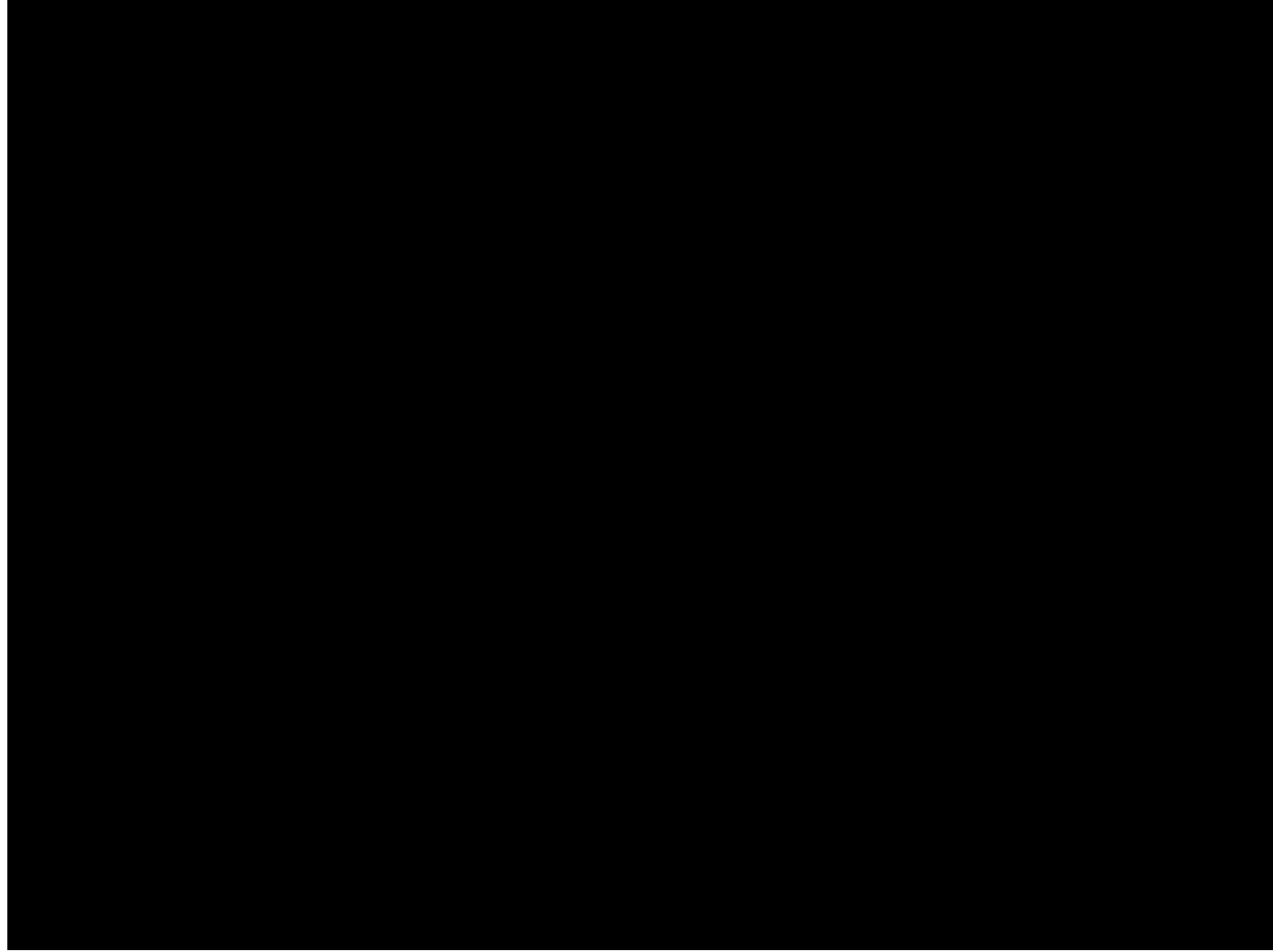
# TATBİKAT

- İşyerlerinde **yılda en az bir defa, maden işyerlerinde ise 6 ayda bir** olmak üzere tatbikat yapılır, denetlenir ve gözden geçirilerek gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler yapılır. Gerçekleştirilen tatbikatın tarihi, görülen eksiklikler ve bu eksiklikler doğrultusunda yapılacak düzenlemeleri içeren tatbikat raporu hazırlanır.
- Gerçekleştirilen tatbikat neticesinde varsa aksayan yönler ve kazanılan deneyimlere göre acil durum planları gözden geçirilerek gerekli düzeltmeler yapılır.
- Birden fazla işyerinin bulunduğu iş merkezleri, iş hanlarındaki işyerlerinde tatbikatlar yönetimin koordinasyonu ile yürütülür.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



# UYGULAMA ÖRNEĞİ



## TATBİKATIN UYGULAMA UNSURLARI

### TATBİKAT ÖNCESİ:

Tarih:

Saat :

Tatbikatin Özelliği: Haberli/Habersiz

Tatbikat Senaryosu:

Tatbikattan Beklentiler:

- Acil durum alarminin verilmesi ve acil duruma cevap ile ilgili beklentiler
- İlk yardım müdahalesi ile ilgili beklentiler
- Tatbikat sonrasında normal çalışmaya dönüş için olan beklentiler.
- Tatbikatta görevli kişilerin lokasyon ve görev bilgileri
- Tatbikatta yapılması gerekenler





# TATBİKATININ UYGULAMA UNSURLARI

## TATBİKATIN BAŞLAMASI

- Tatbikatın zaman kronolojisi
- Tesiste durum
- Tatbikat planı uygulaması
- Acil durum çağrısı
- İlk müdahale
- Yaralıya yapılan ilkyardım
- Yaralı naklinden sonra olay bölgesindeki durum
- Çalışanların acil duruma tepkisi
- Yerüstü ambulansı ve yerüstünde durum



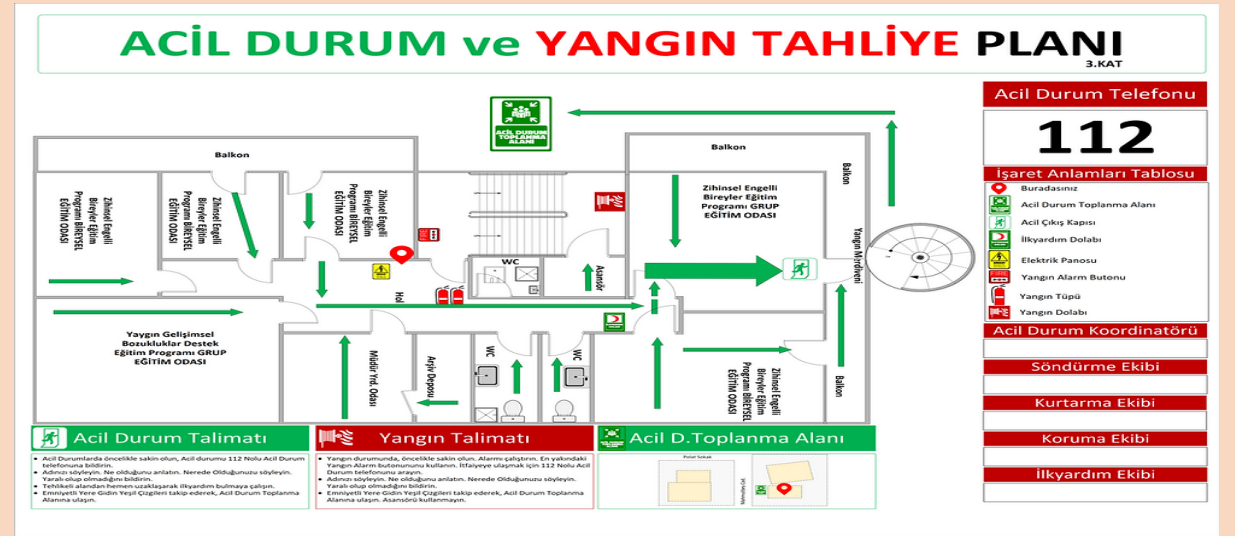
## TATBİKAT SONRASI

## TATBİKATIN SONUÇLARI

- İyi yapılanlar
- Geliştirilmesi/düzeltilmesi gerekenler
- Öneriler

# ACİL DURUM PLANININ YENİLENMESİ

- İşyerinde, belirlenmiş olan acil durumları etkileyebilecek veya yeni acil durumların ortaya çıkmasına neden olacak **değişikliklerin meydana gelmesi halinde etkinin büyüklüğüne göre** acil durum planı tamamen veya kısmen yenilenir.
- Bunun dışında normal şartlarda; acil durum planları; tehlike sınıfına göre **çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli** işyerlerinde sırasıyla **en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir.**



# ÇALIŞANLARIN BİLİNÇLENDİRİLMESİ

- İŖe yeni alınan çalışana, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde acil durum planları ile ilgili bilgilendirme yapılır.
- Acil durum konularıyla ilgili görevlendirilenler, yürütecekleri faaliyetler ile ilgili özel olarak eğitilirler. Eğitimlerin işyerinde iş güvenliği uzmanı veya işyeri hekimi tarafından verilmesi halinde, bu durum işveren ve eğitim verenlerce imzalanarak belgelendirilir.



## BİRDEN FAZLA İŞVEREN OLMASI DURUMUNDA

- Diğer işverenlerin yürüttüğü işler de göz önünde bulundurularak acil durum planı işverenlerce **ortaklaşa hazırlanır.**
- Birden fazla işyerinin bulunduğu iş merkezleri, iş hanları, sanayi bölgeleri veya sitelerinin işyerlerince hazırlanan acil durum planlarının koordinasyonu yönetim tarafından yürütülür.

## ASIL İŞVEREN VE ALT İŞVEREN İLİŞKİSİNİN BULUNDUĞU İŞYERLERİNDE ACİL DURUM PLANLARI

- Bir işyerinde bir veya daha fazla alt işveren bulunması halinde acil durum planlarının hazırlanması konusunda işyerinin **bütünü için asıl işveren, kendi çalışma alanı ve yaptıkları işler ile sınırlı olmak üzere alt işverenler sorumludur.**



# BİR AYDAN KISA SÜRELİ GEÇİCİ İŞLERDE ACİL DURUM PLANLAMASI

- İşin mahiyeti itibariyle çalışanların **doğrudan etkilemesi muhtemel acil durumlar için** yönetmelik kapsamında yapılan özel görevlendirmeler işverence yapılır ve çalışanlar özel görevi bulunanlar ve acil durumlar ile ilgili bilgilendirilir.







# ACİL DURUM PLANININ DÖRT AŞAMASI

- 1.Aşama:** Planlama için bir ekibin oluşturulması
- 2.Aşama:** Mevcut ve olası risklerin analizi
- 3.Aşama:** Planın hazırlanması
- 4.Aşama:** Planın yürürlüğe konulması

# 1. AŞAMA: PLANLAMA EKİBİNİN OLUŞTURULMASI

Acil durum yönetim planını hazırlamak için görevli bir kişi veya ekip olmalıdır.

Bu işlemlerin yürütülmesi için aŐađıdaki aşamalardan faydalanılabilir.

**1- Ekibin yapısı:** Ekibin büyüklüğü yürütülecek operasyonun yapısı, ihtiyaçlar ve kaynaklara bağlıdır.

Genelde bir grubun bu işle görevlendirilmeleri en iyi seçimdir. Çünkü,

- ✓ **Katılımı teşvik** eder ve daha fazla çalışanın desteğini alır.
- ✓ Katılımcıların **katkısını artırır**.
- ✓ Planlama sürecini **görünür** hale getirir.
- ✓ Konu üzerinde **görüş açısını** genişletir.

**Unutmayın:** Ekiptekilerin çalışmaları yürütmek üzere üst yönetimden yazılı olarak görevlendirilmelerini sağlayın. Çalışanların iş tanımları bu görevleri de kapsamalıdır.

# 1. AŞAMA: PLANLAMA EKİBİNİN OLUŞTURULMASI

**2-Yönetim desteği ve yetkilendirme:** Yönetimin desteğini göstermek ve yardımlaŐma ortamı hazırlamak için planlama ekibine planın hazırlanması için alınması gerekli **kararları alma yetkisi verilmelidir**. Ekipte üyeler ve ekip lideri arasında yetki sınırlarını net olarak tanımlanmalı ancak bunu yaparken fikir alıŐveriŐine engel olabilecek kadar katı olunmamalıdır.

**3-Acil Durum Yönetim Politikasının belirlenmesi:** Üst yönetici iŐletmenin acil durum yönetim politikasını ortaya koymalıdır. Bu politika: Planın amacını tanımlamalı ve tüm iŐletmenin bu planın kapsamı içinde olduğunu vurgulamalıdır. Planlama grubunun yapısı ve yetkilerini tanımlamalıdır.

**4-Termin planı ve bütçeleme yapılması:** Çalışmayla ilgili termin planı hazırlanmalı, işin kritik safhaları belirlenmeli ve işin bütçesi yapılmalıdır. Termin planı, öncelikler netleŐtikçe gözden geçirilmelidir. Bütçeleme, başlangıç için araŐtırma, doküman hazırlığı, seminerler, danıŐma hizmetleri gibi planlama aşamasında gerekli olabilecek harcamaları kapsamalıdır.

## 2. AŞAMA: MEVCUT ve OLASI RİSKLERİN ANALİZİ

İki ana başlık altında incelenir:

**A- Mevcut riskler nedir?**

**B. Muhtemel (olası) riskler nedir?**

## 3. AŞAMA: ACİL DURUM PLANININ HAZIRLANMASI

Bir Acil Durum Planı hazırlığında dayanak teşkil eden ve uygulamaları tanımlayan mevzuat incelenir.

## 4. AŞAMA: PLANIN YÜRÜRLÜĞE KONULMASI

**Yürürlüğe koymak**, risk analizleri esnasında yapılan tespitlere uygun davranmak ve gerekli tedbirleri almak, planın işletme faaliyetleri ile bütünlüğünün sağlanması, çalışanların eğitimi ve planın değerlendirilmesini kapsar. Planın yürürlüğe konulması ve yapılacak faaliyetlerde personelin ve birimlerin sorumluluklarını gösteren “Sorumluluk Matrisi” hazırlanır.

**Planın işletme faaliyetleri ile bütünlüğünün sağlanması:** Acil durumlara hazırlık işletme kültürünün bir parçası olmalıdır. Çalışanların haberdar olması, eğitim, tatbikatlar, planlama aşamasında tüm yönetim kademelerinin, ve çalışanların görev alması ve hangi personelin acil durum yönetimi kapsamında ne yapacağını göstermek için fırsatlar yaratılır.



# MADEN KURTARMA EKİPLERİ

- Maden İşletmelerinde arama, kurtarma ve tahliye konusunda yeterli sayıda destek elemanı görevlendirilir. İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğin 11. maddesi kapsamında destek elemanı görevlendirme zorunluluğunun 10'dan az olduğu ve çalışan sayısının da 10'dan az olduğu ocaklarda en az 10 çalışanın konu ile ilgili eğitim alması sağlanır. Arama, kurtarma ve tahliye için kullanılacak ekipmanlar, kolayca ulaşılabilecek uygun yerlerde kullanıma hazır durumda bulundurulur ve Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği'ne uygun olarak işaretlenir.
- Yeraltı ve yerüstü maden işyerlerinde kurtarma istasyonu kurulur. Ancak, yarıçapı en çok 50 kilometre olan alan içinde bulunan maden işyerleri, merkezi bir yerde, ortaklaşa bir kurtarma istasyonu kurabilirler.
- İşyerlerinde güvenlik tatbikatları yapılır ve düzenli aralıklarla tekrar edilir.



# MADEN KURTARMA EKİPLERİNİN OLUŞTURULMASI VE EĞİTİMLERİ

Metal ve kömür madenlerinde eğitim konuları ve modülleri ayrı ayrı uygulanır:

- Kurtarma ekibi adayının eğitim süreci
- Kurtarma ekiplerinin uygulamalı eğitimleri
- Kurtarma ekiplerinin kullanacağı ekipmanlar



## 24 EYLÜL 2014 TARİHLİ MADEN İŞYERLERİNDE İSG YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK

- (1) İşveren, yeraltı kömür madenlerinde acil durum planında belirtilen kaçış güzergâhlarına uygun olarak tüm çalışanların sağlıklı ve güvenli bir şekilde tahliyesini sağlamak için;
- a) Yeraltı faaliyet alanında göçük, gaz ve toz patlaması, zehirli veya boğucu gaz intişarı ve benzeri olayların meydana gelmesi durumunda tüm çalışanların yerüstüne veya kuyu dibine sağlıklı ve güvenli bir şekilde intikallerini sağlamak zorundadır. Bunu sağlayamıyorsa;
- b) Faaliyet alanları ile yeryüzüne çıkış ağı arasında ferdi oksijen maskesi değişim istasyonları kurmak zorundadır.
- 10.12. Grizulu veya yangına elverişli kömür damarlarının bulunduğu ocaklarda, tüm çalışanlar, çalışma süresince, yanlarında **her halükarda en az 30 dakika kullanım süresi olan oksijen ferdi kurtarıcısı taşır** ve gerektiğinde kullanır.

## YERALTI SIĞINMA İSTASYONLARI

- Henüz hazırlık aşamasında olan ve üretim aşamasına geçmemiş faaliyet alanları hariç, sığınma odalarını, çalışma alanlarına olan uzaklığı en fazla 700 metre olacak şekilde kurar veya inşa eder.
- Sığınma odasının kurulmasına gerek görülmemesi halinde, çalışanların acil durumlarda kişisel solunum koruma cihazı ile tahliye edilebileceği hususunu sağlık ve güvenlik dokümanında belirtir.



# YERALTI SIĞINMA ODALARININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Sığınma odası, madenin basınçlı hava hattına bağlanır. Odada basınçlı havayı gerektiğinde kapatmak için kapama vanası bulunur.
- Sığınma odalarında en az 36 saat yetebilecek solunabilir hava sağlanır. Maden basınçlı havasının kesilmesi durumunda içeride güvenilir oksijen kaynakları bulundurulur. Sığınma odasına oksijen sağlanırken, karbondioksit ve CO'in de seyreltilmesi veya filtrelenmesi sağlanır.
- Odalarda; klima, hava temizleme, nem alma, aydınlatma, uyarı ışıkları, haberleşme, gaz izleme sistemleri ve sığınma odasındaki diğer elektrikli ekipmanlar için en az 36 saate kadar yedek enerji kaynağı bulundurulur.
- Sığınma odalarının tavan, taban ve yan bölmeleri olmak üzere tüm gövdesi en az 5 psi'lik patlama basıncına dayanıklı olacak şekilde inşa edilir.
- Sığınma odası, sızdırmaz yapıda olur.
- Sığınma odasında, içinde bulunan kişilere termal konfor şartları sağlanır.
- Sığınma odası içinde asgari ve azami gaz değerleri **O<sub>2</sub> için en az % 19**, **CO için en fazla 35 ppm ve CO<sub>2</sub> için en fazla % 0,5** olur. Sığınma odası içerisindeki hissedilen **sıcaklığın 35 °C'yi geçmemesi** sağlanır. Bu değerler sabit veya seygar ölçüm cihazlarıyla sürekli izlenir.



# YERALTI SIĞINMA ODALARININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Siğinma odasında ilk yardım çantası bulundurulur.
- Siğinma odasında yeterli miktarda **içme suyu hazır** bulundurulur. İstenildiği takdirde odalarda **kuru gıda** bulundurulabilir.
- Siğinma odası ve yerüstü arasında **görsel ve/veya sesli iletişimin** kurulmasına imkân sağlanır.
- Siğinma odası, sabit siğinma odası veya taşınabilir siğinma odası olacak şekilde tasarlanır.
- Siğinma odalarında; portatif yapıda kimyasal tuvalet, oturma yerleri, yangın söndürücüler ile uygun gözetleme penceresi bulundurulur.
- Siğinma odasının etrafında/yakınında oda kullanımını engelleyebilecek engeller bulundurulmaz.
- Taşınabilir siğinma odalarının tasarımı, odaların nakliyesine izin verecek şekilde yapılır.
- Dışarıdaki kirli havanın oda atmosferine sızmaması için odalarda **pozitif basınç sistemi** olur.
- Siğinma odasının dışarısında; **sesli ve ışıklı uyarılar**, siğinma odasının çevresinde **reflektör şerit** bulundurulur.
- Siğinma odalarının kapıları dışarıya doğru açılır ve taşınabilir siğinma odalarında acil durumlarda kullanılmak üzere çıkış kapısından farklı yönde olacak şekilde **acil çıkış kapısı** bulundurulur.
- Siğinma odası ve siğinma odasının bütün elemanları yanmaz malzemedendir.



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

# Teşekkür ederim.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

**Bu sunum Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin mali desteğiyle üretilmiş ve geliştirilmiştir. İçeriğinden yalnızca WYG Türkiye liderliğindeki konsorsiyum sorumlu olup, bu içerik hiçbir şekilde Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin görüşlerini yansıtmamaktadır.**