



## PATLAMA HASARININ AZALTILMASI

1. Patlama hasarının azaltılmasının amacı, güvenlik planlamasının maliyet etkili olarak tasarlanması için gerekli olan araçlara sahip olmaktır. Patlama hasar azaltılmasının kullanımı, patlayıcılardan kaynaklanan bir tehdidin olması durumunda çok kritik bir araçtır. İşlenmiş çıktılar güvenli bölgeler, doğru prosedürler, koruyucu ekipmanların ve güvenlik cihazlarının yerleştirilmesi, ve binanın potansiyel olarak zarar görebileceği kısımlarına doğru (ihtiyaçlara göre) kuvvetlendirme yöntemlerinin seçilmesi için gerekli araçları planlamak için kullanılır.

### 2. İŞ SÜRECİ:

#### a. Bilgi toplama,

- Karşı tarafın/düşmanın yeteneğine, geçmişine, amaçlarına ve zekasına göre tehditlerin tanımlanması.
- Binanın, yakın bölgenin, rutin aktivitelerin ve özel olaylardaki aktivitelerin incelenmesi.
- Bina planlarının (üstten ve yandan görünüşü), kolonlar, kirişler, duvarlar, katlar ve pencerelerin detayları ile birlikte temin edilmesi. (Bina alanının genel planı ve bodrum katı da dahil olmak üzere).

#### b. Bilgileri işleme,

- Tehditlerin tanımlanması sonucunda, birçok tehdit (örn. araç bombası, intihar bombacısı ve şüpheli paket), tehdidin boyutu (patlayıcı miktarı), patlayıcının türü ve parça tipini belirleme.
- Düşmanın tehditleri gerçekleştirme yeteneğini tanımlama (örn. Kontrol edilmeyen otomobilleri park etme yeteneği, intihar sürücüsünün binanın yakınına yaklaşma yeteneği).



#### **c. Hasarın hesaplanması,**

- Binanın yapısını, özel bir yazılım üzerinde hazırlama ve tehditlerin yere ve tehdidin tipine göre tek tek tanımlanması (otomobil, şüpheli paket vs.).
- Girdiyi özel bir yazılım ile işleme ve beklenen hasarın sonuçlarını elde etme.
- Sonuçlar, bina yapısı üzerinde, hasarın seviyesine göre farklı renklerde gösterilir. İleri simülasyon sonuçları, binanın her bir kısmına olabilecek hasar kollarını ortaya çıkarır.

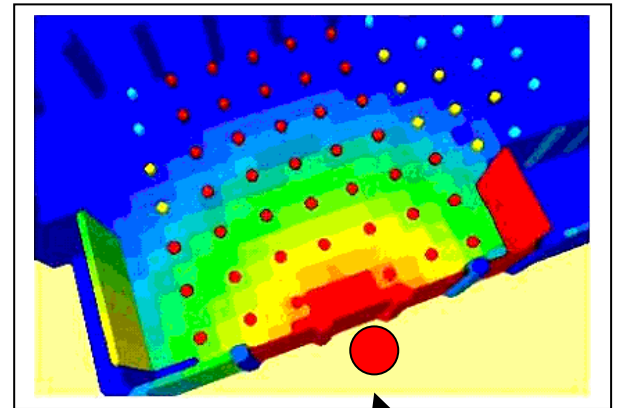
#### **d. Güvenlik planlama aracı olarak kullanım,**

- Sonuçlara göre, en fazla zararı verecek senaryo tanımlanır ve tasarlanır.
- Sonuçlara göre, güvenlik halkalarının nereye yerleştirilmesi gerektiği tespit edilir.
- Hasarı azaltmak ve sonuçların kesin etkilerini simule etmek için tavsiye verilir. Ayrıca farklı öneriler arasında numerik karşılaştırma yapılabilmesini de sağlanmaktadır. Bunun anlamı, uygulama şeklinin matematiksel ve fiziksel hesaplamalar ile desteklendiğidir.
- Patlama hafifletme sonuçları, inşaat mühendisinin muhtemel hasarın derecesini bilmesini ve koruyucu duvar ve binanın kuvvetlendirme kısımlarının yapımını planlamasını (pencereler de dahil olmak üzere) sağlar.
- Sonuçlar ayrıca, beklenen hasara göre farklı alanların kullanım amacı üzerinde karar verilmesini de sağlar. Örneğin, hasar görme olasılığı çok yüksek olan bir oda, ofis yerine depo olarak hizmet edecektir. Bu şekilde merdivenler, tahliye için güvenli olarak tanımlanabilir, vs.

### 3. PATLAMA AZALTMANIN KULLANILMASININ FAYDALARI:

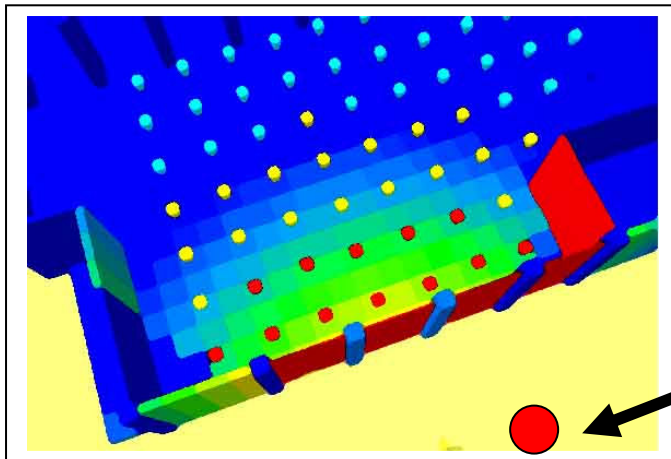
- a. Yöneticilerin, yıkım alanında tehlide göre hasarı görmeleri ve çeşitli tehdit ve çözümleri anlamaları ve bunlar arasında karşılaştırma yapmaları için etkin kılar.
- b. Tehdidi, muhtemel hedeften uzaklaştırarak patlayıcılardan ucuz bir yolla korunma aracı sağlar.
- c. Tehditlere göre doğru prosedürlerin seçilmesini sağlar.
- d. Beklenen hasara göre odada bulunan insanların güvenlik planlanması.
- e. Binanın gelecekte yapılacak yapı planlama ve kuvvetlendirme çalışmaları için doğru hesaplamalar yapılması.
- f. Tehdit yeri ve boyutuna göre tahliye planlama yeteneği (acil durum prosedürlerinin bir parçası olarak).

#### Senaryo A



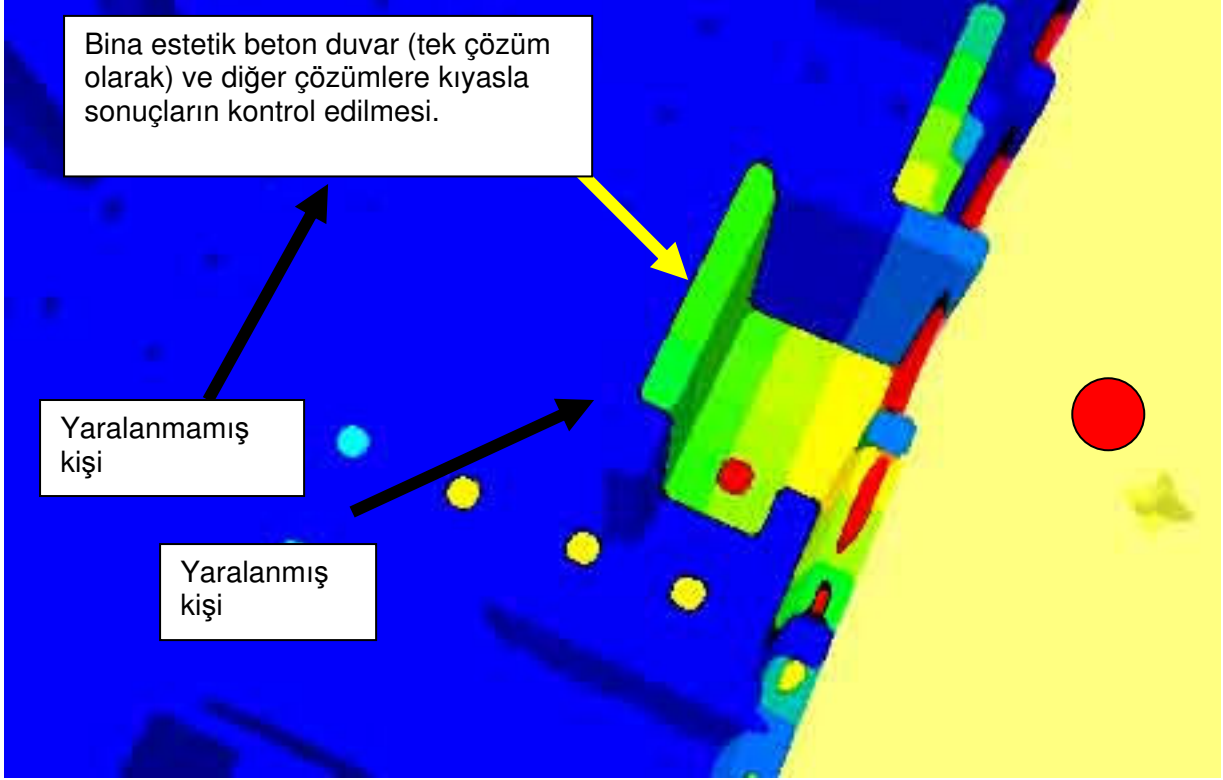
Güvenlik ekipmanının farklı yerleşimi  
(koruma görevi):  
Aynı tehditten kaynaklanan hasar  
sonuçlarının karşılaştırılması.

#### Senaryo B



Patlayıcı  
Madde

## Senaryo C



Hasarı azaltmak ve sonuçların kesin etkilerini simule etmek için çeşitli öneriler sunulması.

### Örnek: Yaralı ve çözüm iyileştirmelerinin karşılaştırılması

Tehdit - X  
Kontrollü bölgede 64 kişi

<u>Senaryo A</u> Bugünkü tehdit	<u>Senaryo B</u> Tehdidi senaryo A'dan 3 m ileride durdurmak	<u>Senaryo C</u> Basit bir koruyucu ekipman kurmak.
Yaralı sayısı:	Yaralı sayısı:	Yaralı sayısı:
Ölümcül yaralar - 41	Ölümcül yaralar - 12	Ölümcül yaralar - 1
Ciddi yaralar - 9	Ciddi yaralar - 18	Ciddi yaralar - 3
Küçük yaralar - 13	Küçük yaralar - 31	Küçük yaralar - 2
Zarar görmesi beklenmeyen - 1	Zarar görmesi beklenmeyen - 3	Zarar görmesi beklenmeyen - 58