



İSTANBUL  
SANAYİ ODASI



Cumhuriyetimizin  
100. Yılı Kutlu Olsun

# SANAYİ TESİSLERİ İÇİN SEL RİSK YÖNETİMİ REHBERİ





**İSTANBUL  
SANAYİ ODASI**

**S**on yıllarda, İstanbul'da yaşanan kent selleri ve taşkınlar daha da sık hale gelmiştir. Bu durum hem insanların güvenliği hem de şehrin ekonomisi için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. İstanbul'un 1960'lı yıllardan sonra düzensiz gelişimi, dere yataklarında başlayan sanayi üretimi, değişen ulaşım modelleri ve göç dalgaları etkisiyle plansız ve uzun vadeli ihtiyaçları gözetmeksizin hızla gerçekleşmiştir. Bu süreçte derelerin doğal yapısı, parsel tadilatları gibi çeşitli müdahalelerle etkilenmiş ve zamanla kaybolmuştur. İstanbul'un kentsel gelişimi içinde ucuz arsa olarak görülen derelerin fiziki yapısı doğrudan etkilenmiş ve kentleşme ile arazi kullanımındaki olumsuz değişiklikler nedeniyle yağmur suyunun sızamadığı su, geçirimsiz yüzeylerde birikerek artış göstermiştir. Tüm bunlara ek olarak, küresel iklim değişikliği sonucu yılın sıcak döneminde aşırı yağış sıklığı ve frekansı artmış, özellikle kent in alçak yerlerindeki ekonomik unsurların çoğalması, nüfus yoğunluğunun artması ve altyapı eksiklikleri sebebiyle su baskınları, taşkınlar ve kent selleri günümüzde artış göstermiştir. İstanbul, Türkiye'nin en önemli sanayi merkezlerinden biridir. Ancak, şehirdeki sanayi faaliyetleri, kent selleri ve taşkın riskini artırmaktadır. Sanayi tesisleri, şehrin su yollarına yakın bölgelerinde yoğunlaşmaktadır ve bu da şiddetli yağışlar sırasında

taşkınların oluşmasına neden olabilmektedir.

Ayrıca, sanayi tesislerinin atık su ve kimyasallar gibi zararlı maddeleri su kaynaklarına bırakması da çevre kirliliği ve su kaynaklarının kirlenmesine neden olabilmektedir. Bu durum hem insan sağlığı hem de şehrin ekonomisi için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

İstanbul'da kent selleri ve taşkın riski konusunda yapılacak çalışmalar arasında, altyapının iyileştirilmesi, su yollarının temizlenmesi ve insanların evlerini ve işyerlerini güvenli hale getirmek için gerekli önlemlerin alınması yer almaktadır. Ayrıca, halkın bu konuda bilinçlendirilmesi ve kurum düzeyinde acil durum planlarının hazırlanması da önemlidir.

İstanbul, sanayi faaliyetleri ile yaşanabilir bir şehir olmak için bu sorunları çözmek zorundadır. Sanayi için kent selleri ve taşkın riski konusunda alınacak önlemler hem insan sağlığı hem iş sürekliliği hem de doğal kaynakların korunması açısından büyük önem taşımaktadır.

İstanbul'da faaliyet gösteren sanayi tesisleri için kent selleri ve taşkın riski konusunda İstanbul Sanayi Odası, Afet Yönetim Şubesi tarafından hazırlanan bu rehber sanayi tesislerinin kent selleri ve taşkın risklerine karşı alabilecekleri önlemler hakkında firmalardaki hazırlık düzeyini arttırmayı ve doğru adımlar atmalarına yardımcı olmayı hedeflemektedir.

# Yüksek riskli bir sel-taşkın bölgesinde olmanız da sel sularından etkilenmeniz mümkündür.

**Sel-taşkın sonrası su baskını meydana gelmiş alanlardaki risklerden bazıları şunlardır:**

- Elektrik tehlikeleri
- Yangın
- Kimyasal ve biyolojik tehlikeler
- Enkazın oluşturacağı tehlikeler
- Karbon monoksit zehirlenmesi
- Boğulma
- Hipotermi (soğuk hava ve suya maruz kalma sonucu)

**Öncelikle kişisel olarak aniden sel- taşkın gibi bir olaya maruz kalırsanız;**

- Hızla yükselen ve çöp taşıyan sel sularının sizin için risk teşkil edebileceğini fark etmeniz gerekir.
- Sel sularından ve göllenmiş sudan uzak durun, devrilmiş elektrik hatları nedeniyle elektrik çarpması riski olabileceğini unutmayın.
- Eğer bir araçta iseniz, sel sularının içinden geçmeye çalışmayın. Geri dönün ve başka bir güzergâh bulun.
- Akan suyun içinden yürümeyin. Bir kişiyi devirmek için sadece 15cm yüksekliğinde akıntı yeterlidir.
- Suda bulunan her türlü materyalden ve çöpten uzak durun. Yaralanmaya sebep olabilir veya tehlikeli maddeler içerebilir.
- Eğer bir selde mahsur kalırsanız ve daha yüksek bir yere kaçamazsanız, yardım için 112'yi arayın.

# Olası sel-taşkın riskine karşı yapılması gerekli birtakım faaliyetleri, öncesinde, sırasında ve sonrasında şeklinde oluşturmak mümkündür.

## 1

### Sel-Taşkın Öncesi Yapılacak Faaliyetler

- İşletmenizin sel bölgesinde olup olmadığını öğrenin.
- Daha önce işyerinde ve/veya yakın bölgede yaşanmış benzer olayların tespit edilmesi, oluşan zarar düzeyinin ve etkilenme düzeyinin kayıt altına alınması ve olası sel-taşkın durumları için hazırlık seviyesinin belirlenmesi ilk ve önemli bir adımdır.
- Sanayi tesisleri, sel bölgesinde yer alıyorsa, öncelikle risk analizi yapılmalıdır. Bu analiz, tesisin hangi alanlarının sel tehlikesi altında olduğunu belirleyerek, önlemlerin alınmasına yardımcı olacaktır.
- İşletmenizdeki tüm pencere ve kapıları sel - taşkın riskine karşı güvenli hale getirin.
- Sel-Taşkın afeti durumu için, sanayi tesislerinin acil durum planları olması gerekiyor. Bu planlar, personelin güvenli bir şekilde tahliye edilmesini sağlayacak, önemli ekipmanların korunmasını sağlayacak ve tesisin yeniden faaliyete geçmesi için gerekli adımları içerecektir.
- Kritik ekipmanları su geçirmez bölmelerde muhafaza edin.

# 1

## Sel-Taşkın Öncesi Yapılacak Faaliyetler

- Sanayi tesislerindeki, önemli dosyalar ve belgeler kapakları bantlanmış plastik çöp kutularına yerleştirilmeli ve tanınabilmesi için çöp kutularına işletmenin adı ve adresi dahil edilmelidir. Sudan zarar görmemesi için yüksek bir yerde konumlandırılması gerekir. Uygulanabilirse, belirli öğeleri güvenli bir yere taşımayı düşünün. Bu, tesis içindeki önemli ekipmanların zarar görmemesini sağlayacak ve tesisin yeniden faaliyete geçmesi için daha az zaman harcanmasını sağlayacaktır.
- Sanayi tesislerindeki depolama alanları, sel sularının neden olabileceği zararları en aza indirmek için kontrol altında tutulmalıdır. Depolama alanları, sel sularının neden olabileceği zararları en aza indirmek için yüksek yerlerde veya su geçirmez kapılar ile muhafaza edilmelidir.
- İşletmenizde depoladığınız tehlikeli kimyasallar var ise olası bir durumda yayılmasını önlemek için gerekli tüm tedbirleri alın.
- İşletmenizdeki tüm çıkışları, elektrik panolarını, doğal gaz vanalarını ve diğer kritik vanaları belirleyin ve işaretleyin.
- Tüm bilgisayarları yedekleyin, plastik torbalarla kaplayın ve bantla kapatın, ardından mümkün olan en yüksek noktaya veya alternatif bir yere taşıyın.
- Sanayi tesislerinde çalışan yönetici ve personelin, sel-taşkın afeti durumunda ne yapması gerektiği hakkında bilgi sahibi olması önemlidir. Bu, tüm çalışanların güvenli bir şekilde tahliye edilmesini sağlayacak ve tesisin yeniden faaliyete geçmesi için gerekli insan kaynağının hızlı bir şekilde organize olmasına yardımcı olacaktır.
- Çalışanlarınızın bir sel durumunda ne yapacaklarını ve bilgi almak için nereye gideceklerini bilmeleri için iç iletişim zinciri oluşturun ve tüm çalışanlara dağıtarak bilgilenmelerini sağlayın.
- Tüm çalışanlara acil durum prosedürlerini öğretin ve tatbikatlar yapın.
- Sosyal medyayı acil durumlar için kullanmak üzere sadece çalışanlarınızın erişebileceği ortak gruplar oluşturun. Ofis kapanışları, gecikmeler, alternatif yerler veya diğer güncellemeler gibi önemli bilgileri çalışanlara iletmek için kullanın. Acil durumdan ÖNCE çalışanların bu özel durumdan haberdar olduklarından emin olun.

- Olası bir sel-taşkın sonucu su baskını yaşanması durumunda; tesisin kapatılması veya tahliye durumu için, yanınızda bulundurmanız gereken resmi evrak, işyeri anahtarlar vb. gibi kritik eşyaları ulaşılabilir durumda hazır bulundurun.
- Acil durum çantası hazırlayın ve içine su geçirmez el fenerleri, radyolar, ilkyardım kitleri, yiyecekler ve içecekler dahil edin.
- Doğru ve erişilebilir bir envanter listesine sahip olun. Bina içinde ve dışında bulunan demirbaş, sarf malzeme ve ürün gibi varlıkların envanterlerini düzenli aralıklarla fotoğraf ve/veya video ile belgeleyerek muhafaza edin.
- Sel sigortası yaptırın ve poliçenizi düzenli olarak gözden geçirin.
- Su tahliye pompaları veya diğer su tahliye sistemleri satın alın veya kiralayın.
- İşletmeniz sel riskli alanda ise, kum torbaları hazırlayın ve kolay ulaşılabilir bir yerde muhafaza edin.
- Yetkililer tarafından uyarı yapıldıysa; tedarikçi, kurye ve yükleme gibi faaliyetleri erteleyin. İşletmenize kontrolünüz dışında insan trafiği oluşmasını engelleyin.

## UNUTMA!

**İşyeri SİGORTA'nı SEL ve Taşkın'ı da dahil edecek şekilde yeniden yapılandır.**

# 2

## Sel-Taşkın Olayı Sırasında Yapılacak Faaliyetler

- Sel afeti durumunda, ilgili yetkililere (itfaiye, belediye, vb.) durumu derhal bildirmek önemlidir.
- Öncelikle, durumu tüm personele bildirin. Tesis çalışanlarının güvenli bir şekilde tahliye edilmesi sağlanmalıdır. Tahliye sırasında, tüm çalışanlar için merkezi bir iletişim noktası oluşturun ve çalışanlarınızın nerede olduğunu bilin.
- Özellikle engelli ve özel ihtiyaçları olan personeli, kurtarma ekiplerine erişim sağlamak için mevcut en yüksek noktaya kadar yardımcı olun.
- Çalışanların, Cep telefonu, dizüstü bilgisayarlar, el fenerleri, su, yiyecek, ilk yardım malzemeleri gibi eşyalarını yanlarına almalarını sağlayın.
- Sel suları elektrik tehlikesi oluşturabilir. Elektrik panoları ve anahtarlar hızla kapatılmalı ve elektrik güvenliği sağlanmalıdır. Gerekirse, elektriğin tamamen kesilmelidir.
- Sel sularının ekipmanlara zarar vermesini engellemek için gerekli önlemler alınmalıdır. Önemli ekipmanlar yükseltilmeli veya su geçirmez kaplar içinde korunmalıdır. Kritik ekipmanlar önceliklendirilmeli ve farklı koruma tedbirleri düşünülmelidir.
- Sel sularının tesis içinde birikmesini önlemek için su tahliye yöntemleri kullanılmalıdır. Pompa sistemleri veya tahliye kanalları gibi yöntemlerle suyun hızla boşaltılması sağlanmalıdır.

**UNUTMA!**

**Kendi Bilgin ve Hazırlığın Kadar  
Güvendesin...**



# 3

## Sel-Taşkın Sonrası Yapılacak Faaliyetler

- Yerel kurumlar veya acil durum personelinden “her şey açık” sinyalini aldıktan sonra, sel sonrası çalışmalara başlayabilirsiniz.
- Sel sularından kaçınınız; su, petrol, benzin veya ham atık suyuyla kirlenmiş olabilir. Su ayrıca yeraltından veya devrilmiş elektrik hatlarından elektrik yüklü olabilir. Mümkünse araba kullanmaktan kaçınınız.
- Araba kullanmak zorunda kalırsanız, sel sularının çekildiği alanlara dikkat edin. Yollar zayıflamış olabilir ve bir arabanın ağırlığı altında çökebilir.
- Sular altında kalmış elektrik devrelerine ve elektrikli cihazlara dikkat edin.
- Değerlendirme faaliyetlerini başlatmadan önce elektriğin kapatıldığından emin olun.
- Bina çökme tehlikesi olmadığından emin olmak için duvarları, zeminleri, kapıları ve pencereleri incelemek için el fenerleri kullanın.



# 3

## Sel-Taşkın Sonrası Yapılacak Faaliyetler

- İstinat duvarları gibi özellikle dikkat edilmesi gereken temelleri çatlaklar ve diğer önemli hasarlar açısından kontrol edin.
- Sızan gaz hatlarına kulak verin. Birim bazında inceleme yaparak tüm hasarı envanterleyin.
- Tüm hasarın fotoğraflarını çekin. Binalarınızı inceleyin ve hasar ve mülk ile ilgili fotoğraf veya video, tesis incelemesi ve temelleri çatlaklar ve diğer önemli hasarlar açısından kontrol etmek için bir ön hasar değerlendirme raporu düzenleyin.
- Tüm ilgili maliyetleri kaydetmek için ayrı bir finansal rapor ve muhasebe kaydı oluşturun. Tüm makbuzları saklayın. İş kesintisiyle ilgili olarak ek masraf ve maaliyetlerin listesini oluşturun.
- Sel sonrası, tesis temizlenmelidir. Sel sularının neden olduğu çamur, kum ve diğer kalıntılar, tesisin içindeki ekipmanlara zarar verebilir. Hasar giderme konusunda, temizlik şirketleri, elektrikçiler ve/veya tesisat şirketleri gibi firmalarla iletişime geçin.

## UNUTMA!

**15cm** yüksekliğinde sel suyu  
**BİR İNSANI,**  
**60 cm** yüksekliğinde sel suyu  
**KAMYON** büyüklüğünde ağır  
vasıtayı rahatlıkla sürükleyebilir...

- Mülke daha fazla zarar vermemek için su birikintilerini azaltmak için mümkün olan en kısa sürede temizliğe başlayın.
- Güvenliğe ilişkin bir karar verinceye kadar hasarlı alanları kordon altına alın.
- Hasarı sözlü olarak rapor etmek için sigorta brokerinize başvurun, böylece bir eksperin olay yerine gönderilmesini sağlayın.
- Binanın önemli hasarı varsa, güvenlik şirketiyle hemen gözetim başlatmak için iletişime geçin. Onları acil müdahale araçlarının alana yönlendirilmesinde yardımcı olmaları ve yağmacılık olasılığını azaltmak için izin verilen yetkili personel listesini sağlamaları konusunda yardımcı olun.
- Sel suyundan kalan çamur atık su ve kimyasallar içerebilir. Temizlik için yardımcı olacak deneyimli bir yüklenici düşünün.
- Çalışanlarınızın, satıcılarınızın ve müşterilerinizin tüm iletişim bilgilerini elinizin altında bulundurun.
- Sel afeti sonrası, tesisin çalışan sağlığı ve güvenliği açısından güvenli hale getirilmesi gerekmektedir. Tehlikeli maddelerin kontrol altına alınması, zemindeki kayganlığın giderilmesi gibi önlemler alınmalıdır.
- Sigorta kapsamı tekrar gözden geçirilmeli, gerekiyorsa kapsam genişletilmelidir.
- Sel sonrasında, hasara bağlı olarak sonraki adımlar hakkında tüm kritik kişileri bilgilendirin.

---

HER SANAYİ TESİSİ FARKLI ÖZELLİKLERE SAHİP OLDUĞUNDAN, BU REHBER İÇERİĞİ GENEL BİR BAKIŞ SUNMAKTADIR.

HER SANAYİ TESİSİ KENDİ ÖZEL GEREKSİNİMLERİNE VE RİSK ANALİZİNE GÖRE REHBERDEKİ BİLGİLERİ UYARLAYABİLİR VE DETAYLANDIRABİLİR.








İSTANBUL  
SANAYİ ODASI



# SANAYİ TESİSLERİ İÇİN SEL RİSK YÖNETİMİ REHBERİ

[www.iso.org.tr](http://www.iso.org.tr)

 [ist\\_sanayiodasi](https://twitter.com/ist_sanayiodasi)  [istanbulsanayiodasi](https://www.linkedin.com/company/istanbul-sanayi-odasi)  [istanbulsanayiodasi](https://www.instagram.com/istanbulsanayiodasi)  
 [istanbulsanayiodasi](https://www.facebook.com/istanbulsanayiodasi)  [istanbulsanayiodasi](https://www.youtube.com/istanbulsanayiodasi)