İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE ADAPTE KENTSEL TASARIM

İSTANBUL PLANLAMA AJANSI
İPA DERS-ŞEHİR OKULU TASARIM
2024

Eda Ünal
İstanbul Teknik Üniversitesi
Şehir ve Bölge Planlama

Ders:
Kent Planlamada ve Kentsel Tasarımda Dayanıklılık

Yürütücü:
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Deniz Yaman Galantini

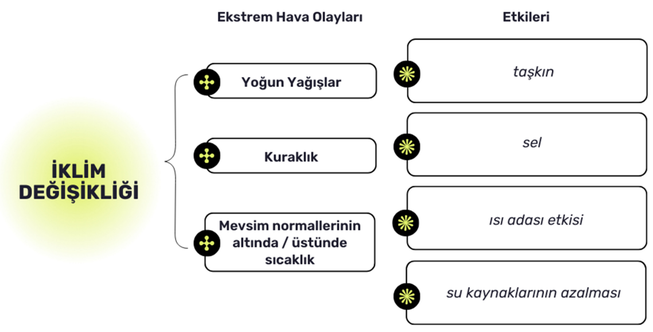
İklim değişikliği, dünyanın en önemli ve acil sorunları arasında yer almakta ve bu nedenle erken aksiyon almak bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Son yıllarda iklim değişikliği, ekstrem hava olayları, taşkınlar, seller, gıda pahalılığı, su kaynaklarının azalması ve ısı adası etkisi gibi sorunlarla yüksek bir etki göstermektedir. Kentlerde yaşayan nüfusun hızla artması, iklim değişikliğine kent ölçeğinde yaklaşmanın önemini vurgulamaktadır.

Proje, dünyanın farklı yerlerinde iklim değişikliğine adapte olmak için üretilmiş fikirlerin ve konseptlerin Türkiye ve İstanbul özelinde uyarlanmasını amaçlamaktadır. İstanbul'da Kağıthane Deresi ve eğimli araziler sel riski taşırken, yoğun yapılaşma ve serinletici unsurların eksikliği ısı adası etkisini artırmaktadır. Ayrıca, yüksek arazi değerleri, deprem riski ve yeşil alan yetersizliği, İstanbul'un iklim değişikliğine uyum sağlaması gerektiğini göstermektedir. Proje kapsamında makro ve mikro ölçeklerde yeşillendirme çalışmaları ve kamusal alanlarda yağmur suyu toplama sistemleri gibi çözümler geliştirilecektir. Bu düzenlemeler, ısı adası etkisinin azaltılmasına, yağmur suyu birikiminin sağlanmasına ve taşkın ile sellerin önlenmesine yardımcı olacaktır.

Sonuç olarak, proje, kentlerin iklim değişikliğine karşı daha dayanıklı hale gelmesini ve sürdürülebilir şehircilik anlayışının yaygınlaşmasını hedeflemektedir.

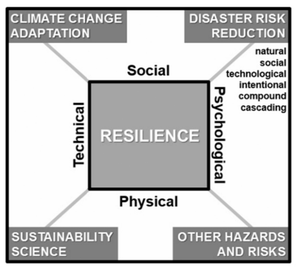
Bakış Noktası 1 (B.1)

AMAÇ | İHTİYAÇ | DAYANIKLILIK BEKLENTİSİ



Taşkın, sel, ısı adası etkisi ve su kaynaklarının azalması gibi iklim değişikliğinin büyük payı olan olumsuzluklara sebep olan etmenlerin azaltılırken bu olumsuzlukların giderilmesine yardımcı olabilecek etmenlerin artırılması dayanıklılık beklentisi olarak belirlenmiştir. Örneğin, kentsel alanlarda ısı adası etkisinin yoğun göründüğü yerlerde yeşillendirme yapılarak ve su ögeleri kullanılarak bu etkinin düşürülmesi veya yağmur suyunu hasat etmek için su emici meydanlar oluşturulması bu beklentiyle paralel aksiyonlar arasında değerlendirilebilmektedir.

DAYANIKLILIK İLE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ADAPTASYONU İLİŞKİSİ



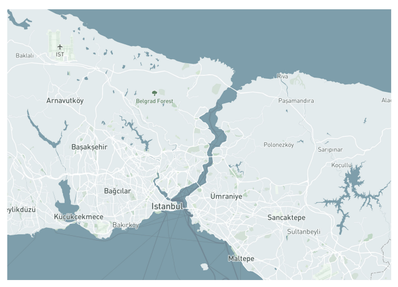
ANAHTAR KELİMELER

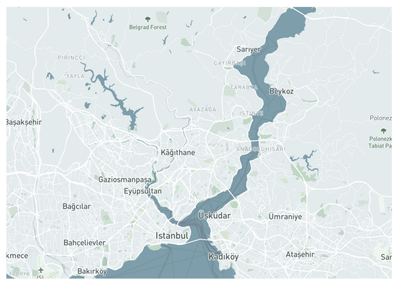
+ iklim değişikliği
+ adaptasyon
+ ekolojik dayanıklılık
+ ısı adası
+ mavi-yeşil altyapı
+ sünger şehir
+ kendin-yap şehircilik

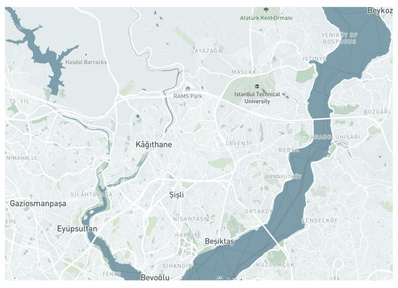
FİKİR & PROJE

Dünyanın farklı yerlerinde iklim değişikliğine adapte olmak için üretilmiş fikirlerin ve konseptlerin incelenip Türkiye ve İstanbul özelinde uyarlanabilecek olanların belirlenmesi ve seçilen proje alanında uygulanabilecek noktalarda çalışılması.

PROJE ALANI







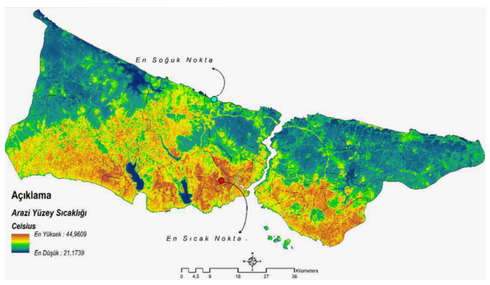
NEDEN BU ALAN?

1. TAŞKIN & SEL
- Kağıthane deresi taşıyor
- Eğimli arazi sele yatkın
- Zayıf altyapı bağlantısı

2. ISI ADASI ETKİSİ
- İş merkezleri, plazalar
- Yoğun yapılaşma
- Serinletici öge yoksunluğu

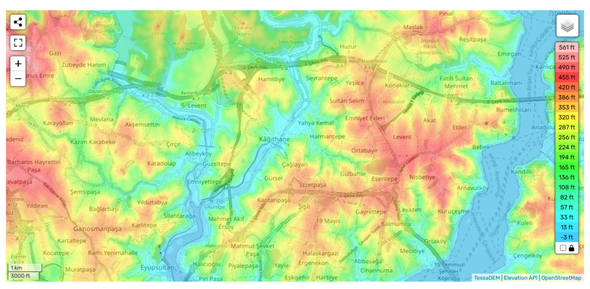
3. İHTİYAÇ
- Yüksek arazi değerleri
- Deprem riski
- Yeşil alan yetersizliği

ALANIN YÜKSEKLİK ANALİZİ



Şehirleşmenin en yoğun olduğu bölgelerde sıcaklık en yüksekken yeşil alan ve su ögesi bulunan yerlerin çok daha düşüktür.

ALANIN YÜKSEKLİK ANALİZİ



Proje alanının kuzey, doğu ve güneyi yüksek kotta kalırken batısında bulunan Kağıthane Deresi ile düşük kotta bulunmaktadır.

DAYANIKLILIK SENARYOSU

SENARYO SÜRECİ

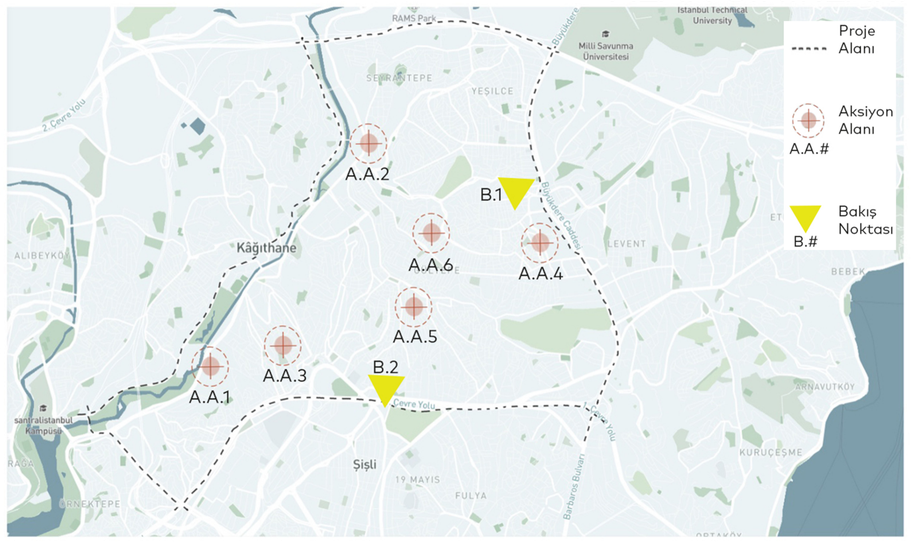
+ Isı adası etkisinin azaltılabilmesi için makro ve mikro ölçekte yeşillendirme önerisi (otoparklar için sünger şehir konseptinden çözümler, mahalle ölçeğinde atıl kalmış alanların kendin-yap şehircilik konseptiyle düzenlenmesi)
+ Kamusal açık alanlarda yağmur suyu toplanması (park, meydan ve basket sahalarında altyapı bağlantılı çözümler)

SENARYO SONUÇLARI

Kamusal mekanlarda,
+ Isı adası etkisinin azaltılması
+ Yağmur suyu birikimi
+ Taşkın ve selleri önlemeye yardımcı altyapı sistemi

Büyükdere Caddesi, Kağıthane Deresi, 1. ve 2. Çevre Yolu ile sınırlandırılmıştır. Proje alanında iş merkezi ve plazaların yoğun bulunduğu, dere yatağına yapılan yapılara çokça rastlanıldığı ve yoğun yapılaşmanın arasında atıl alanların gözlemlenebildiği alanlar vardır.

ALAN SINIRLARI



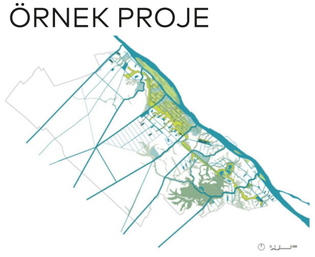
AKSİYON ALANI 1

MEVCUT

KÜNYE

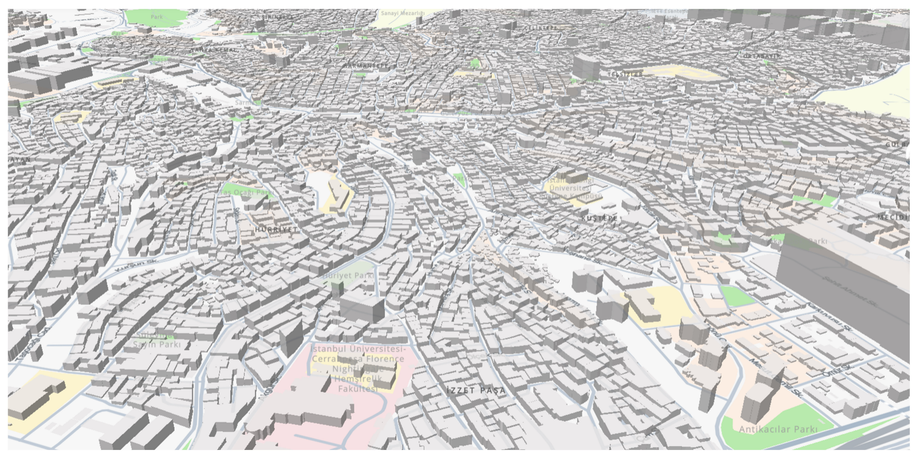
Lokasyon: Cendere Cd.
İklim Değişikliği Etkisi: Taşkın
Problem: Kağıthane Deresi bitişiğinde olan ve düşük kotta bulunan ana cadde, yoğun yağışlar sonucu sular altında kalması.

ÖRNEK PROJE



Öneri: Dere ve uzantıları bağlanıp devamlı su hattı sağlanabilir. Çevresi yeşillendirilerek ve var olan yeşil alanlarla bağlantı kurularak bir aks oluşturulabilir.
Konsept: Mavi-Yeşil Altyapı & Sünger Şehir

Bakış Noktası 2 (B.2)



AKSİYON ALANI 2

Lokasyon: Hamidiye Mah.
İklim Değişikliği Etkisi: Sel
Problem: Kağıthane Deresi bitişiğinde olan ve düşük kotta bulunan cadde, yoğun yağışlar sonucu sular altında kalması.

Öneri: Dere ve uzantıları bağlanıp devamlı su hattı sağlanabilir. Çevresi yeşillendirilerek ve var olan yeşil alanlarla bağlantı kurularak bir aks oluşturulabilir.
Konsept: Mavi-Yeşil Altyapı& Sünger Şehir

AKSİYON ALANI 3

Lokasyon: Gürsel Mah.
İklim Değişikliği Etkisi: Sel
Problem: Eğimli arazide bulunan mahallenin, yoğun yağışlar sonucu sular altında kalması.

Öneri: Altyapı bağlantılarının doğayla entegrasyonunu sağlamak, eğim ile şekillenen su yollarına yağmur suyu toplama çözümleri getirmek.
Konsept: Sünger Şehir & Mavi-Yeşil Altyapı

AKSİYON ALANI 4

Lokasyon: Büyükdere Cd.
İklim Değişikliği Etkisi: Isı Adası Etkisi
Problem: Yoğun sert zemin ve yansıtıcı yüzey kullanılması

Öneri: Zeminde ve/veya çatıda yumuşak zemin ve su ögeleri kullanılması, devamlılığının sağlanması ve yansıtıcı yüzeylerin bitkilendirilmesi.
Konsept: Sünger Şehir

AKSİYON ALANI 5

Lokasyon: Kuştepe Mah.
İklim Değişikliği Etkisi: Isı Adası Etkisi
Problem: Yoğun yapay materyal kullanımı ve park olmalarına rağmen yeşil alan erişimini kısıtlamaları

Öneri: Zeminin bütününü yumuşak lastik malzeme ile kaplamak yerine daha geçirgen yüzeyler tercih etmeh ve yeşil alan eklemek. Oyuncakları plastikten yapmak yerine daha doğal ve sürdürülebilir malzemelerle yapmak.
Konsept: Sünger Şehir

AKSİYON ALANI 6

MEVCUT

Lokasyon: Sanayi Mah
İklim Değişikliği Etkisi: Isı Adası Etkisi
Problem: Yoğun yapılaşma içerisinde atıl kalan sert zemin alan

ÖRNEK PROJE

Öneri: Mahallede atıl kalan sert zeminli alanları STK'lar ve yerel yönetimlerle birlikte mahalleliler ya da kent halkının katılımıyla yeşil alana dönüştürülmesi
Konsept: Kendin-Yap Şehircilik & Sünger Şehir

KAYNAKÇA:

++ Lu, Y., Zhai, G., Zhou, S., & Shi, Y. (2020, July 7). Risk reduction through urban spatial resilience: A theoretical framework. Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 27(4), 921–937. https://doi.org/10.1080/10807039.2020.1788918

++ Pickett, S., Cadenasso, M., & McGrath, B. (Eds.). (2013). Resilience in Ecology and Urban Design. Future City. https://doi.org/10.1007/978-94-007-5341-9

++ Sharifi, A. (2019, October). Urban form resilience: A meso-scale analysis. Cities, 93, 238–252. https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.05.010