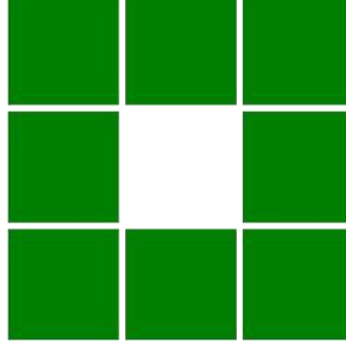


Rumuz : 36657

BİTİRME PROJESİ YARIŞMASI 2024



TMMOB
Şehir Plancıları Odası

İSTANBUL BEYKOZ İLÇESİNİ KENTSEL DAYANIKLILIK
ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRME;
KIRILGANLIKLARA YÖNELİK SOSYAL DAYANIKLILIK PROJESİ
(RES-QUANT)
AÇIKLAMA RAPORU

RUMUZ: 36657

ÖZET

İstanbul'un önemli bölgelerinden Beykoz, sosyo-ekonomik değişimler, göç ve kentleşme süreçleriyle sosyal dayanıklılık ve kırılganlık bağlamında etkilenmiştir. Tarihsel dokusu ve doğal güzellikleriyle öne çıkan ilçe, yanlış arazi kullanımı, plansız yapılaşma, kırsal bölgelerde kısmi sosyal hizmet yetersizliği, kısmi ulaşım ve yetersiz altyapı gibi faktörlerle sosyal kırılganlıklar geliştirmiştir. Bitirme projesi kentsel dayanıklılık kapsamında sosyal dayanıklılık tematik eksen çalışma konusu özelinde, Beykoz İlçesinin sosyal dayanıklılık ve kırılganlık konularında analiz edilmesi, afetlere karşı sosyal dayanıklılığının artırılması ve kırılganlıkların azaltılması üzerine geliştirilmiştir. Beykoz İlçesi tematik eksen doğrultusunda yapılan analizler sonucunda geçmişten günümüze yaşadığı afetler ve bu afetler sonucu toplum yapısının geçirdiği değişimlerle sosyal kırılganlığın ve sosyal hasar görülebilirliğinin nasıl değiştiği ve günümüz mevcut durumu hakkında bilgiler edinilmiştir.

Tematik eksen kapsamında Beykoz İlçesi özelinde yapılan literatür araştırmasından gelen çeşitli kavramlar incelenmiştir. Daha sonra hiyerarşik ölçeklerde yapılan analizler, endeks ve sentez çalışmaları yapılarak mevcut durum ortaya konmuştur. Mevcut durum değerlendirmelerinden sonra kentsel dayanıklılık kapsamında sosyal dayanıklılık tematik eksen özelinde Beykoz İlçesi için planlama yaklaşımları geliştirilmiştir. Geliştirilen planlama yaklaşımının uygulanabilirliğini ispat etmek, analiz, endeks ve sentez çalışmalarından gelen veriler doğrultusunda sorunları ve potansiyellerin en iyi yansıtılacağı alan olan Cumhuriyet Köyü için fikir projesi geliştirilmiştir.

Fikir projesi kapsamında "Res-Quant" proje fikri belirlenerek, proje fikrine ait tematik eksen, toplumun sosyal yapısını ve mekânsal özellikleri vurgulayan analiz çalışmaları yapılmıştır. 1/1000 ölçekli tasarım önerisinde ise alanın olası afete karşı sosyo-mekansal kırılganlıkları azaltıp sosyal dayanıklılığını artırarak toplumsal bütünleşmeyi sağlamak temel amaç olmuştur. Cumhuriyet Köyü Kentsel Tasarım Projesinde var olan potansiyelinin artırılması, tarım geçmişini kullanarak toplumsal bütünleşmenin ve yardımlaşmanın sağlanması ve kırılgan grupların ihtiyaç duyduğu gerekli mekânsal düzenlemelerin yapılması, olası bir afet durumunda toplanma alanı ve bütünleşme odağı olarak kullanılacak, gündelik yaşamda da çok işlevli kamusal alanlar oluşturulması amaçlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

1- GİRİŞ	5
1.1 AMAÇ	5
1.2 KAPSAM	5
1.3 HEDEFLER	5
1.4 ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ	6
2- LİTERATÜR TARAMASI	6
2.1 DAYANIKLILIK KAVRAMI	6
2.1.1 KENTSEL DAYANIKLILIK KAVRAMI	6
2.1.2 KENTSEL DAYANIKLILIK PARAMETRELERİ.....	6
2.1.3 SOSYAL DAYANIKLILIK	7
2.1.3.1 SOSYAL KIRILGANLIK	7
3- BEYKOZ'UN TARİHİ	7
4- ÜST ÖLÇEK YAKLAŞIMLAR	8
4.1 BEYKOZ'UN İSTANBUL'DAKİ YERİ	8
4.2 ÜST ÖLÇEK PLAN KARARLARI	9
5- ALAN ANALİZİ	9
5.1 SOSYAL KIRILGANLIK ENDEKSİ	10
5.2 ENDEKS HARİTALARI	12
5.2.1 BÜTÜNLEŞİK KIRILGANLIK ENDEKSİ	12
6- MEKANSAL SENTEZ	13
6.1 MEKANSAL GZFT ANALİZİ	13
7- PLANLAMA YAKLAŞIMI	14
7.1 MEKANSAL	15
7.1.1 HEDEF VE EYLEMLER	15
7.2 SOSYAL	16
8- ALT ÖLÇEK ÇALIŞMA ALANI	16
8.1 ALAN SEÇİM SEBEPLERİ	16
9- ALAN ANALİZLERİ	17
9.1 ÜST ÖLÇEK BAĞLANTILAR	17
9.2 YAPI DURUMU ANALİZİ	17
9.3 YAPI KULLANIMI ANALİZİ	18
9.4 TENHA ALANLAR ANALİZİ	18
9.5 YAPILAN ANKET VE MEKANSAL GÖSTERİMİ	18
10- PLANLAMA YAKLAŞIMI	19
11- FİKİR PROJESİ	20

Rumuz : 36657

11.1 RES-QUANT KONSEPTİ	20
11.1.1 RES-QUANT'I SAĞLAYAN TASARIM İLKELERİ	21
12- CUMHURİYET KÖYÜ KENTSEL TASARIMI	21
12.1 1/1000 ÖLÇEKLİ KENTSEL TASARIM	21
12.1.1 PROGRAMLAMA	21
12.1.2 PARÇACIKLARIN ÖNEMLİ ETKİLEŞİM NOKTALARI	22
12.2 AFET SÜRECİNE YÖNELİK KARARLAR	22
12.3 1/500 ÖLÇEKLİ KENTSEL TASARIM	23
13- ÜÇ BOYUTLU GÖSTERİMLER	24
13.1 YAPI BİRİMLERİ	24
13.2 ALAN GÖSTERİMLERİ	24
14- KAYNAKÇA	17

1- GİRİŞ

Bitirme projesi kapsamında belirlenen ‘Kentsel Dayanıklılık’ teması doğrultusunda Beykoz İlçesi’nin mevcut durumu, çeşitli araştırmalar ve analizler ile detaylı olarak öğrenilmiştir. İlk olarak kentsel dayanıklılık teması özelinde literatür araştırmaları yapılarak sosyal dayanıklılık ve sosyal kırılabilirlik konuları incelenmiştir. İncelenen bu başlıkların dayanıklılık teması doğrultusunda hangi kavram ve parametreler altında birleştiği üzerine yine detaylı araştırmalar yapılarak sentez ve analiz çalışmalarına kaynak olması adına bilgiler toplanmıştır.

Literatür araştırmaları ile edinilen bilgiler ve kavramlara göre kentsel dayanıklılık kapsamında sosyal dayanıklılık tematik eksenini Beykoz ilçesini etkileyen üst ölçek yaklaşımlar ve üst ölçek analizleri yapılmış olup, sonrasında ise ilçenin sosyal kırılabilirliğinin ölçülmesi adına 10 değişken üzerinden ‘Sosyal Kırılabilirlik Endeksi’ yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar ile bütünlük kırılabilirlik endeksi ve sosyal kırılabilirliği etkileyen mekânsal sentez yapılarak ilçenin mevcut durumu ortaya koyulmuştur.

Kentsel ve sosyal dayanıklılık kapsamında sosyal kırılabilirlik özelinde Beykoz İlçesi için hem mekânsal hem sosyal kırılabilirlik üzerine planlama yaklaşımı geliştirilerek vizyon, hedef, strateji ve eylem programları belirlenmiştir.

Yapılan sosyal kırılabilirlik endeksi ve ilçe için önerilen planlama yaklaşımı sonrası alt ölçekte seçilen Cumhuriyet Köyü için fikir projesi geliştirilerek fikir projesi özelinde anket ve analizler yapılmıştır. Son olarak belirlenen fikir projesini yansıtan Cumhuriyet Köyü kentsel tasarım projesi yapılmıştır.

1.1 AMAÇ

Beykoz ilçesinin tarihsel sürecinde toplumu ve kenti etkileyen ciddi olaylar yaşanmıştır. Bu olaylar geçmişten günümüze farklı şekillerde ve sebeplerle devam etmektedirler. Beykoz’un geçmişten günümüze yaşadığı afetler sonrası nasıl değiştiği ve etkilendiği, toplumun olaylara karşı nasıl tepki verdiği ve olası bir afet durumunda toplumsal bütünlük olmayı nasıl kaybetmeyeceği gibi soruların cevapları ciddi derecede önem arz etmektedir.

Kentsel dayanıklılık teması altında sosyal kırılabilirliklere çözüm üretmek afet ve diğer olumsuzluklara hazırlıklı, olası bir afet durumunda toplumsal bütünlüğün kaybedilmediği, yeniden toparlanma hızı yüksek ve toplumsal bütünlük odaklı bir kent parçasının tasarlanması, projenin en önemli amacıdır.

1.2 KAPSAM

Proje kapsamında; Beykoz İlçesi için belirlenen tema doğrultusunda literatür araştırmaları, tematik eksen kapsamında İlçe genelinde sosyal kırılabilirliğin ne seviyede olduğu verileri ışığında hesaplanarak bir ‘Sosyal Kırılabilirlik Endeksi’ yapılmış, elde edilen sonuçlar, ilçenin güncel mekânsal durumu ile birlikte sentezlenerek sentez çalışmaları yapılmıştır. Analiz ve sentez çalışmalarından sonra edinilen bilgiler ve çıkarımlar sonucu Beykoz İlçesi için planlama yaklaşımı çalışması yapılmıştır. Hedef ve eylemler belirlenmiştir. Endeks çıkarımları ve belirlenen eylemler sonucunda Beykoz İlçe sınırları içerisinde alt ölçekte bir çalışma alanı belirlenerek fikir projesi hazırlanmış ve tasarıma uyarlanmıştır.

1.3 HEDEFLER

Kentsel dayanıklılık teması kapsamında ilçedeki sosyal ve mekânsal kırılabilirlik düzeyinin mevcut durum verileri ve sentez çalışmaları sonucunda yapılan çıkarımlar özelinde planlama yaklaşımı geliştirilmesi hedeflenmiştir. Beykoz’un olası bir afet veya diğer olumsuz durumlarda toplumsal birlikteliğin artırılmasını sağlayacak üst ölçekte üzerine düşünülen ve alt ölçekte geliştirilen plan kararlarının uygulanabilirliğini de ön planda tutacak olan bir kentsel tasarım çalışması yapılması hedeflenmiştir.

1.4 ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

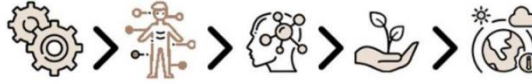
Bu çalışmada; kentsel dayanıklılık kapsamında sosyal kırılmalık tematik eksenini doğrultusunda literatür taraması yapılmıştır. Sosyal kırılmalık ve sosyal kırılmalığı etkileyen mekânsal kırılmalık ile çalışma alanı arasında bağlantı kurularak analiz ve sentez çalışmaları yapılmıştır. Elde edilen çıkarımlar, planlama yaklaşımı çalışmasına referans olacaktır. Literatür araştırmalarındaki kavramsal incelemeler; tezler, makaleler, raporlar ve resmi kurumlardan talep edilmiş sayısal veriler gibi kaynaklar kullanılarak elde edilmiştir.

2- LİTERATÜR TARAMASI

Kentsel dayanıklılık kapsamında sosyal dayanıklılık literatür araştırmalarında sosyal kırılmalık konuları incelenmiş olup, bu konuların hangi kavramlar ve parametreler altında birleştiği üzerine araştırmalar yapılarak analiz ve sentez çalışmalarına kaynak olması adına bilgiler edinilmiştir.

2.1 DAYANIKLILIK KAVRAMI

“Dayanıklılık”, bir sistemin, topluluğun veya organizasyonun stresli durumlar, şoklar, rahatsızlıklar veya değişen koşullar karşısında nasıl başa çıktığını, uyum sağladığını ve geliştiğini ifade eden bir kavramdır. Dayanıklılık, özellikle doğal afetler, ekonomik krizler, sosyal zorluklar gibi olumsuz olaylarla baş etme ve toparlanma yeteneği ile ilgilidir. Dayanıklılık, bir sistemin içsel ve dışsal faktörlere karşı direnç gösterme kapasitesini ifade eder. Sistem, bir bütün olarak ele alınabilir, bu nedenle dayanıklılık, bir yapı, bir sokak, bir kent veya bir ülke ölçeğinde incelenebilir ve bir sistemin yapısından, işleyişinden, kaynaklarından ve yönetiminden etkilenir. (Palas E., 2023)



Şekil 1. Dayanıklılığın Değişimi (Öğrenci Çalışması)

2.1.1 Kentsel Dayanıklılık Kavramı

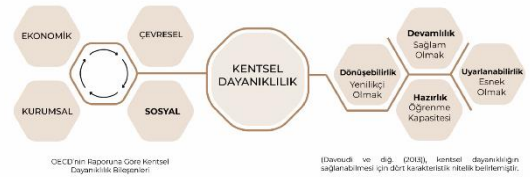
Kentsel dayanıklılık, bir şehirde beklenmedik olaylar, krizler ve şoklar karşısında direnç gösterme, hızla iyileşme ve sürdürülebilirliğini koruma yeteneğini tanımlar. Bu yetenek, şehirdeki fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel sistemlerin birlikte çalışarak riskleri minimize etmelerini ve acil durumlarda esnek bir yanıt vermelerini gerektirir. Kentsel dayanıklılık, şehrin temel işlevlerini ve hizmetlerini devam ettiren değişimlere uyum sağlama ve krizlerden sonra hızla normal durumuna geri dönme kapasitesini içerir. Ayrıca, kentteki sorun yaratan olayların potansiyel etkilerine karşı hazırlıklı olmayı, riskleri azaltmayı ve krizlerden çabuk toparlanmayı da kapsar. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), kentsel dayanıklılığı dört ana bileşen: ekonomik, sosyal, çevresel ve kurumsal olarak ayrılmış bir şekilde ele almaktadır. (Palas E., 2023)

2.1.2 Kentsel Dayanıklılık Parametreleri

(Davoudi ve diğ., 2013) kentsel dayanıklılığın sağlanabilmesi için dört karakteristik nitelik belirlemiştir.

OECD'nin raporuna göre ise, kentsel dayanıklılığın

4 bileşeni vardır.



Şekil 2. Kentsel Dayanıklılığın Parametreleri (Öğrenci Çalışması)

MEKANSAL BOYUT

Cüvenlik Kent Planlaması Riskli Alanlar

Ulaşım Modları Kamusalılık Çevre Koşulları

Yapılı çevre, insan yapımı binalardan ve altyapıdan oluşur, dirençlilik kavramı ve dış şoklara karşı dayanıklılık ve kentsel hizmetlerin sürekliliğini sağlayan altyapının sağlanması yoluyla bağlantılıdır.

SOSYAL BOYUT

Tehlikelere Karşı Toplumsal Bilinç Düzeyi

Farklı Etmelere Sahip İnsanları (Yaş, eğitim, cinsiyet, gelir, etnik köken, işgücü) Bir Arada Bulundurma Durumu

Sosyal dirençlilik, bireylerin bir doğal afet sonrasında yaşama kapasitesi veya yoksulluk, iklim değişikliği, kentleşme ve pandemi gibi zorlukları yeniden organize etme-bunlara uyum sağlama yeteneği olarak tanımlanmaktadır.

EKONOMİK BOYUT

İstihdam Sürdürülebilir Sektör Faaliyetleri

Bütüncül Sistem Değerlendirilmesi

Ekonomik dirençlilik, bir şehrin ekonomik kaynaklarından kurtulma ve durumunu stabilize etme kapasitesi olarak tanımlanır.

İDARI ve YASAL BOYUT

İlgili Yasa ve Yönetmeliğe Tabi Tutma

Koordinasyon Bütçe/Fonlar/Yardımlar

Risk Eğitimi Sakınım/Önlem Planı

Şekil 3. Kentsel Dayanıklılığın Bileşenleri

(Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

2.1.3 Sosyal Dayanıklılık

Adger (2000)'e göre sosyal dayanıklılık, "grupların ya da toplumların çevresel, sosyal ve politik değişimler sürecinde ortaya çıkan gerilim ve karışıklıklarla başa çıkabilme yeteneğidir.



Şekil 4. Kentsel Dayanıklılık Kapsamında Sosyal Dayanıklılık (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

2.1.3.1 Sosyal Kırılganlık

Afetlere karşı hazırlıklı olabilme ve afetlerin sosyal etkileriyle mücadele edebilme kabiliyeti "sosyal kırılganlık" terimiyle tanımlanmaktadır (Cutler ve Finch, 2008). Sosyal kırılganlık, şehirlerdeki tehlikelere karşı daha savunmasız olan grupların varlığıyla ilişkilidir. Yoksulluk, eşitsizlik, sağlık, kaynaklara erişim ve sosyal statü gibi belirli faktörlerin ;topluluk ve bireylerin bir dizi farklı tehlikeye karşı kırılganlığını belirlemesi muhtemeldir.



Şekil 5. Sürdürülebilir Sosyal Toplum Olmanın Gereklilikleri

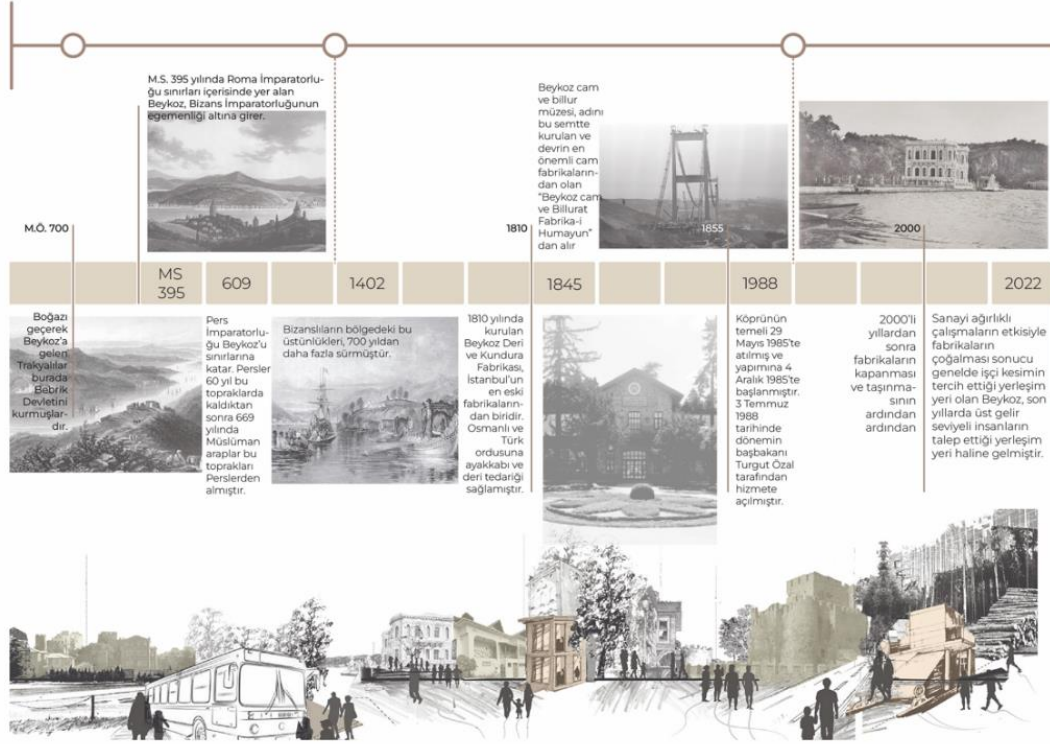
(Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

3- BEYKOZ'UN TARİHİ (ÇALIŞMA ALANI)

Beykoz, İstanbul'un Asya yakasında bulunan ve zengin bir tarihsel ve sosyal dokuya sahip bir ilçedir. Tarih boyunca çeşitli etnik ve kültürel grupların yaşadığı Beykoz, bu çeşitliliğin toplumsal yapıda derin etkiler yarattığı

Rumuz : 36657

bir bölge olarak dikkat çeker. Osmanlı döneminde, özellikle Beykoz köşkleri ve yalılara ev sahipliği yapmasıyla tanınmış, bu yapılar sosyal hayatın merkezini oluşturmuştur. Sosyal toplumu oluşturan farklı gruplar, hem geleneksel yaşam tarzlarını korumuş hem de modernleşme sürecinde kendi izlerini bırakmıştır. Bu tarihsel süreç, Beykoz'un mimari yapısını da etkilemiş ve tarihsel binaların yanı sıra, çağdaş mimari örneklerinin de ortaya çıkmasına neden olmuştur. İlçede geleneksel Osmanlı tarzı ahşap köşkleri ve modern konut projeleri bir arada bulunur, bu da toplum-mimari ilişkisini çok yönlü ve dinamik kılar. Beykoz'un hem sosyal yapısı hem de mimari çeşitliliği, ilçenin İstanbul'un kültürel ve sosyal mozağında önemli bir yer edinmesini sağlar.



Şekil 6. Beykoz'un Tarihte Öne Çıkan Unsurları ve Silüeti (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

4- ÜST ÖLÇEK YAKLAŞIMLAR

İstanbul'un farklı semtleri arasında Beykoz'un özel konumu, tarihsel ve kültürel bağlamı, sosyo-ekonomik durumu ve coğrafi özellikleri, yapılan projenin etkisi ve başarısı üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu yaklaşım, Beykoz'un İstanbul genelindeki rolünün ve projede hedeflenen çıktılarının daha iyi anlaşılmasını sağlamakta; böylece proje, bölgenin gerçek ihtiyaçlarına uygun ve sürdürülebilir çözümler sunma fırsatı elde eder.

4.1 BEYKOZ'UN İSTANBUL'DAKİ YERİ

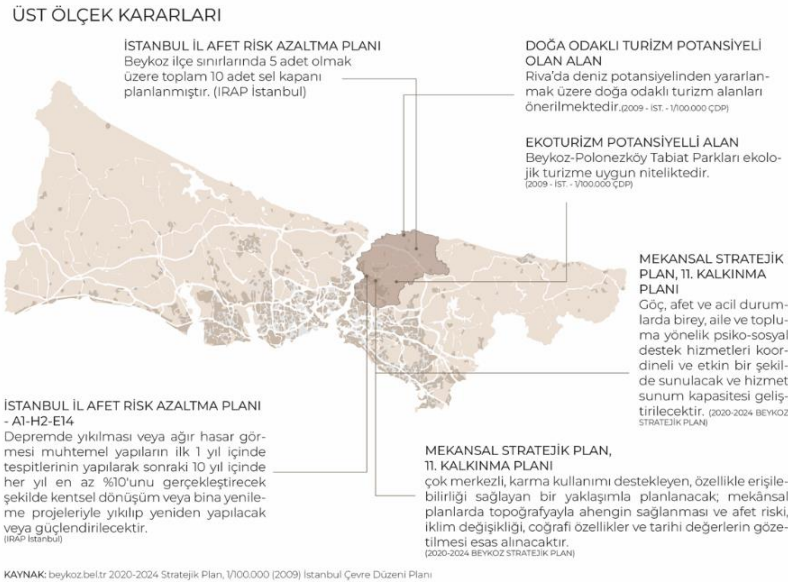
Bu yaklaşım, Beykoz ilçesinin İstanbul'un bütününde neyi ifade ettiğini, Beykoz'un üst ölçekten bakıldığında ne gibi temel potansiyellere sahip olduğunu veya eksiklerinin neler olduğunu ifade etmektedir.



Şekil 7. Beykoz'un İstanbul'daki Yeri (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

4.2 ÜST ÖLÇEK PLAN KARARLARI

Üst ölçekli planlar, bölgenin genel yapısını ve gelişim stratejilerini belirleyerek, sosyal hizmetlerin erişimini, altyapı yatırımlarını ve yeşil alanların dağılımını doğrudan etkilemektedir. Bu planlar aracılığıyla, kentsel tasarım projelerinin toplumsal eşitsizlikleri azaltma ve sosyal uyumu teşvik etme hedefleri daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Sosyal kırılmalıkların ve sosyal hasar görebilirliğin üst ölçekteki hangi unsurlar tarafından etkilenebileceğini gözlemlemek amacıyla üst ölçekte yapılan planlar incelenmiş ve şemalaştırılmıştır.



Şekil 8. Üst Ölçek Plan Kararları (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

5- ALAN ANALİZİ

Çalışma alanı analizleri, bölgenin demografik yapısını, ekonomik durumunu, altyapı koşullarını ve mevcut sosyal hizmetleri kapsamlı bir şekilde değerlendirerek, projelerin yerel ihtiyaçlara uygun şekilde şekillendirilmesine olanak tanımaktadır.

Toplum yapısına, sosyal kırılganlıkların belirlenmesine ve hedeflenen çözümlerin en etkili biçimde uygulanmasına yardımcı olacak endeks çalışmaları da alanda yaşayan toplum hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca, mevcut kaynakların ve kısıtlamaların göz önünde bulundurulması, projelerin sürdürülebilirliğini ve toplumsal etkisini artırma yönündedir.

5.1 SOSYAL KIRILGANLIK ENDEKSİ

Günümüzde doğal afetler ve insan kaynaklı riskler, hızla artan dünya nüfusunu daha ciddi tehditlerle karşı karşıya bırakmaktadır. Çarpık kentleşme, plansız yapılaşma ve yeryüzünün bilinçsiz kullanımı, afet anındaki kayıpları artıran temel etmenler arasındadır. Bu nedenle, risk öncesi ve sonrası süreçlerde daha etkili kararların alınması zorunludur. Afet yönetiminde sadece fiziki koşullar değil, aynı zamanda toplumun sosyoekonomik ve demografik yapısı da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda, "sosyal kırılganlık" kavramı önem kazanmakta, dezavantajlı grupların tespiti afet öncesi, sırası ve sonrasında kritik bir rol oynamaktadır. (Ortakavak, Z., Uslu, A., & Korkmaz, E., 2019)

Kentsel dayanıklılık kapsamında sosyal dayanıklılık başlığı altında sosyal kırılganlık özelinde çalışma alanında yer alan 45 mahallenin sayısal verileri uzun araştırmalar sonucu toplanmış ve alanın kırılganlık düzeyini analiz etmek amacıyla bir ‘Sosyal Kırılganlık Endeksi’ yapılması kararlaştırılmıştır.

Endeksin aşamaları şu şekildedir:

- Beykoz ilçesinin sosyal kırılganlık düzeyini ölçmek amacıyla detaylı literatür araştırması yapıldıktan sonra 7 adet parametre belirlenmiş olup veriler toplanmaya başlanmıştır. (Tablo 1)

	YAŞ		EĞİTİM		NÜFUS			SAĞLIK		MEDENİ DURUM		CİNSİYET	
	15 yaşından küçük nüfusun yüzdesi	65 yaşından büyük nüfusun yüzdesi	Okul mezunu nüfusun yüzdesi	Okuma yazma bilmeyen nüfusun yüzdesi	Kırsal nüfusun yüzdesi	Nüfus yoğunluğu	hanne halkı sayısı	akam sayısı	Bogamış nüfusun yüzdesi	Eğil ölmüş nüfusun yüzdesi	Kadın nüfusunun yüzdesi		
Kavacık Mah.	15,25	9,31	16,28	1,37	0	139,78	2,58	1	5,87	4,84	50		
Çubuklu Mah.	16,42	9,04	19,62	1,73	0	88,45	3,19	2	5,21	5,2	50		
Yeni Mahalle Mah.	18,55	7,72	24,53	2,51		79,2	3,46	2	4,97	5,66	48		
İncirköy Mah.	16,17	10,44	22,85	2,27		86,22	3,06	2	6,31	6,57	50		
Tokatköy Mah.	18,25	9,3	22,84	2,26		3,471,75	0	1	5,57	5,71	49		
Gümüşsuyu Mah.	16,31	11,96	22,06	2,2		54,57	3,18	2	5,78	6,8	50		
Çiğdem Mah.	15,38	9,87	21,9	2,48		124,61	2,99	2	6,33	6,27	50		
Soğuksu Mah.	18,52	7,75	19,44	2,7		117,87	3,29	3	5,33	4,19	50		
Göztepe Mah.	15,12	9,6	10,5	0,74		37,07	3,52	0	6,32	3,51	61		
Rüzgartıbağçe Mah.	19,8	6,39	22,86	1,99		23,7	0	1	5,11	4,28	51		
Ortaçeşme Mah.	17,14	10,3	22,8	2,5		95,02	3,17	1	6,27	6,66	50		
Acartar Mah.	17,36	9,83	7,22	0,24		15,11	3,26	0	7,76	2,67	53		
Çamıbağçe Mah.	17,22	11,81	20,84	1,99		1,241,80	0	1	6,87	7	51		
Merkez Mah.	16	13,37	20,13	6,78		16,58	3,01	0	6,49	7,54	52		
Çiftlik Mah.	21,42	7,31	22,94	1,62		13,74	0	0	3,24	4,04	51		
Yalıköy Mah.	16,45	14,76	22,17	1,55		50,56	2,86	1	7,8	7,85	51		
Yavuz Selim Mah.	21,92	8,27	21,13	1,66		4,01	3,71	0	3,13	3,58	50		
Çengeldere Mah.	21,58	7	22,17	1,9		11,03	3,59	0	3,12	4,01	49		
Fatih Mah.	19,42	6,16	21,23	1,62		11,65	0	1	4,45	3,78	48		
Karıca Mah.	14,41	20,44	15,33	1,12		29,87	2,61	1	9,48	9,57	54		
Örnekköy Mah.	21,02	9,62	25,7	1,63		11,3	3,14	1	4,12	5,07	49		
Paşabağçe Mah.	12,51	14,21	17,58	2,1		66,38	2,68	1	7,66	7,69	52		
Bakıacı Mah.	19,7	9,15	21,24	1,78		2,69	3,73	0	3,85	4,48	49		
Elmalı Mah.	20,81	10,01	24,91	1,98		71,52	3,18	0	4,21	5,78	49		
Göksu Mah.	11,01	14,18	16,84	0,87		37,69	3,39	3	6,9	6,5	60		
Akbaba Mah.	16,46	12,49	20,02	2,11		60,24	0	0	5,66	6,78	50		
Anadolu Hisarı Mah.	8,76	9,13	13,19	1,02		26,38	0	2	9,01	6,66	54		
Rıva Mah.	18,41	13,48	20,86	0,94		1,28	2,66	2	5,61	4,33	49		
Görelle Mah.	19,61	9,92	20,24	1,53		64,45	0	1	5,15	4,56	50		
Cumhuriyet Mah.	36,42	9,55	24,71	2,02		1,91	3,51	2	4,9	6,05	51		
Mahmutşevketpaşa Mah.	17,27	11,73	27,11	2,36		1,12	0	0	3,55	7,02	51		
Anadolu Kavağı Mah.	11,01	12,92	13,46	0		2,9	4,67	0	3,63	6,07	35		
Dereceki Mah.	17,13	11,91	24,18	0		1,91	3,18	0	4,69	5,72	47		
İshaklı Mah.	21,91	9,62	27,33	2,14		1,09	3,24	0	2,09	4,45	49		
Paşamandıra Mah.	18,88	12,04	27,48	2,32		1,05	2,73	0	3,88	5,43	51		
Zirzavıççı Mah.	19,36	8,66	23,17	2,36		2,92	3,29	1	3,5	3,98	48		
Poyrazköy Mah.	12,37	22,5	28,62	4,05		1,04	2,73	0	2,95	8,86	47		
Alibadrolu Mah.	20,05	11,7	31,31	0		0,69	3,09	0	5,47	6,43	49		
Anadolufeneri Mah.	11,37	20,72	26,74	2,63		0,41	2,58	0	4,55	8,77	46		
Kaynarca Mah.	19,51	12,74	22,67	3,54		1,3	0	0	3,7	5,39	49		
Kılıçlı Mah.	14,53	16,04	39,07	0		0,32	2,72	0	3,53	9,93	49		
Öğümce Mah.	12,55	19,46	31,62	0		0,45	2,6	0	4,55	10,77	51		
Bozhane Mah.	11,66	19,73	38,1	0		0,33	2,38	0	5,67	8,62	49		
Polonezköy Mah.	10,09	18,69	16,94	0		0,12	2,58	0	8,25	5,28	47		
Göllü Mah.	0	0	46,03	0		0,17	0	0	0	10,34	47		

Tablo 1. 45 Mahalle için Toplanan Ham Veriler (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

- İstatistiksel analiz yapılmadan önce, 45 mahallenin kırılگانlık verileri standart dağılım özelliklerine sahip olacak şekilde normalleştirilmiştir. (Tablo 2)
- Normalleştirme yöntemlerinden Z-Puanı Normalizasyonu kullanılmıştır. Bu, istatistiksel veri normalizasyonu tekniklerinden biri olup, yaygın olarak uygulanan bir yöntemdir. Bu yöntemde, ilgili verinin ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır.

	15 yaşından küçük nüfusun yüzdesi	65 yaşından büyük nüfusun yüzdesi	İlkokul mezuru nüfusun yüzdesi	Okuma yazma bilmeyen nüfusun yüzdesi	Kırsal nüfusun yüzdesi	Nüfus yoğunluğu	hane halkı sayısı	Asm sayısı	Boğaziçi nüfusun yüzdesi	Eski ölmüş nüfusun yüzdesi	Kadın nüfusunun yüzdesi
Kavacık Mah.	-0,297	-0,5789	-0,949	-0,6588	0	0,009	-1,1568	0,2774	0,353	-0,6563	0,0251
Çubuklu Mah.	-0,0684	-0,6409	-0,4658	-0,32	0	-0,0868	0,2002	1,3871	-0,0418	-0,4688	0,0251
Yeni Mahalle Mah.	0,3478	-0,9442	0,2445	0,4141		-0,1041	0,8008	1,3871	-0,1854	-0,2292	-0,5331
İncirköy Mah.	-0,1172	-0,3193	0,0014	0,1882		-0,091	-0,0889	1,3871	0,6163	0,2448	0,0251
Tokatköy Mah.	0,2891	-0,5812	0	0,1788		6,24	0,2774	0,1735	-0,2031	-0,2539	
Gümüşsuyu Mah.	-0,0899	0,0298	-0,1128	0,1223		-0,1501	0,1779	1,3871	0,2991	0,3646	0,0251
Çiğdem Mah.	-0,2716	-0,4502	-0,2532	0,3859		-0,0193	-0,2447	1,3871	0,6282	0,0885	0,0251
Soğuksu Mah.	0,3419	-0,9373	-0,4919	0,593		-0,0318	0,4226	2,4969	0,0299	-0,995	0,0251
Göztepe Mah.	-0,3224	-0,5123	-1,7853	-1,2518		-0,1828	0,9343	-0,8323	0,6222	-1,3492	3,0953
Rüzgarlıbahçe Mah.	0,592	-1,2498	0,0028	-0,0753		-0,2078	0,2774	-0,1017	-0,9481	0,3042	
Ortaçeşme Mah.	0,0723	-0,3515	-0,0058	0,4047		-0,0745	0,1557	0,2774	0,5923	0,2917	0,0251
Acartar Mah.	0,1152	-0,4595	-2,2599	-1,7225		-0,224	0,3559	-0,8323	1,4839	-1,7868	0,8624
Çarşıbahçe Mah.	0,0879	-0,0046	-0,2893	0,0753		2,07	0,2774	0,9313	0,4688	0,3042	
Merkez Mah.	-0,1504	0,3538	-0,392	4,4332		-0,2211	-0,2002	-0,8323	0,7224	0,7501	0,5833
Çiftlik Mah.	0,9085	-1,0384	0,0144	-0,3576		-0,2285		-0,8323	-1,2206	-1,0731	0,3042
Yalıköy Mah.	-0,0625	0,6731	-0,0969	-0,4894		-0,1577	-0,5339	0,2774	-1,5078	0,9116	0,3042
Yavuz Selim Mah.	1,0062	-0,8178	-0,2474	-0,3859		-0,2447	1,357	-0,8323	-1,2864	-1,3127	0,0251
Çengelidere Mah.	0,9398	-1,1096	-0,0969	-0,16		-0,2315	1,09	-0,8323	-1,2924	-1,0887	-0,2539
Fatih Mah.	0,5178	-1,3026	-0,2329	-0,4235		-0,2303	0,2774	-0,4966	-1,2085	-0,5331	
Karıncıca Mah.	-0,4611	1,978	-1,0865	-0,8942		-0,1963	-1,09	0,2774	2,5131	1,8078	1,1415
Ornekköy Mah.	0,8304	-0,5077	0,4137	-0,4141		-0,231	0,0889	0,2774	-0,694	-0,5385	-0,2539
Paşabahçe Mah.	-0,8324	0,5466	-0,761	0,0282		-0,1281	-0,9343	0,2774	1,424	0,8283	0,5833
Bakırcı Mah.	0,5725	-0,6156	-0,2314	-0,273		-0,2471	1,4015	-0,8323	-0,8556	-0,8439	-0,2539
Elmalı Mah.	0,7894	-0,4181	0,2995	-0,0847		-0,1185	0,1779	-0,8323	-0,6402	-0,1667	-0,2539
Göksu Mah.	-1,1254	0,5399	-0,8681	-1,1295		-0,1817	0,6451	2,4969	0,9693	0,2083	2,8162
Akbaba Mah.	-0,0605	0,1516	-0,408	0,0376		-0,1395		-0,8323	0,2273	0,3542	0,0251
Anadoluhisari Mah.	-1,5651	-0,6202	-1,3961	-0,9883		-0,2028	1,3871	2,2318	0,2917	1,1415	
Rıva Mah.	0,3204	0,379	-0,2865	-1,0636		-0,2498	-0,9788	1,3871	0,1974	-0,922	-0,2539
Görete Mah.	0,5549	-0,4388	-0,3762	-0,5083		-0,1317	0,2774	-0,0777	-0,8022	0,0251	
Cumhuriyet Mah.	3,8	-0,5238	0,2705	-0,047		-0,2485	0,9121	1,3871	-0,2273	-0,026	0,3042
Mahmutsevketpaşa Mah.	0,0977	-0,023	0,6177	0,273		-0,25		-0,8323	-1,0351	0,4793	0,3042
Anadoluhisari Mah.	-1,1254	0,2504	-1,357			-0,2467	3,4926	-0,8323	-0,9872	-0,0156	-1,1615
Daresköy Mah.	0,0703	0,0184	0,1939			-0,2485	0,1779	-0,8323	-0,353	-0,1979	-0,8122
İshaklı Mah.	1,0043	-0,5077	0,6496	0,0659		-0,2501	0,3114	-0,8323	-1,9087	-0,8595	-0,2539
Paşamandıra Mah.	0,4122	0,0482	0,6713	0,2353		-0,2502	-0,8231	-0,8323	-0,8377	-0,349	0,3042
Zerzavatçı Mah.	0,506	-0,7282	0,0477	0,273		-0,2467	0,4226	0,2774	-1,065	-1,1041	-0,5331
Poyrazköy Mah.	-0,8597	2,4513	0,8362	1,8636		-0,2502	-0,8231	-0,8323	-1,3941	1,4378	-0,8122
Alibahadır Mah.	0,6408	-0,0299	1,2254			-0,2508	-0,0222	-0,8323	0,1136	0,1719	-0,2539
Anadolufeneri Mah.	-1,0551	0,0423	0,5642	0,527		-0,2513	-1,1568	-0,8323	-0,4368	1,3909	-1,0913
Kaynarca Mah.	0,5353	0,209	-0,0245	1,3836		-0,2497		-0,8323	-0,9454	-0,3698	-0,2539
Kiğılı Mah.	-0,4376	0,9672	2,3481			-0,2515	-0,8453	-0,8323	-1,0471	1,9952	-0,2539
Öğüme Mah.	-0,8245	1,7529	1,2702			-0,2513	-1,1123	-0,8323	-0,4368	2,4328	0,3042
Bozhan Mah.	-0,9984	1,8149	2,2077			-0,2515	-1,6017	-0,8323	0,2333	1,3127	-0,2539
Poıonezköy Mah.	-1,3052	1,576	-0,8536			-0,2519	-1,1568	-0,8323	1,7771	-0,4271	-0,8122
Göllu Mah.			3,355			-0,2518		-0,8323	2,2088	-0,8122	

Tablo 2. Normalleştirilmiş Veriler (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

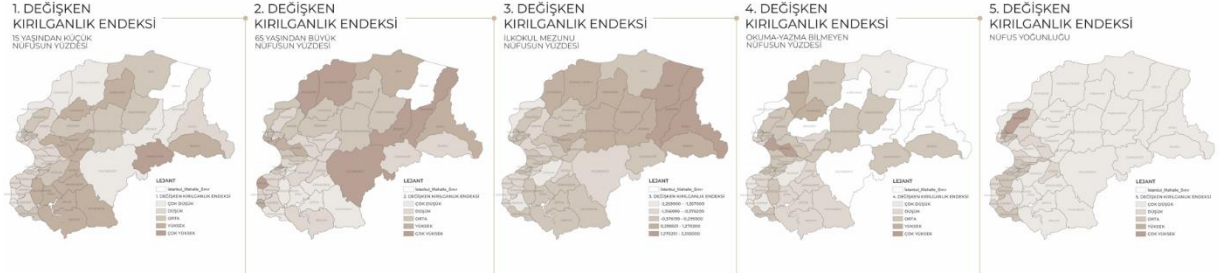
- Phyton yazılımı kullanılarak 45 mahalle için normalize edilen kırılگانlık verileri, sonraki işlemde CBS ortamına aktarılarak haritalandırılmıştır.
- Her bir mahalle için normalleştirilen 10 değişkenin verisinin yer aldığı her satır, ayrı ayrı toplanarak elde edilen değerler CBS ortamında Beykoz mahalle sınırlarının yer aldığı veri tabanının öz nitelik tablosuna yüklenerek bütünlük kırılگانlık endeksi oluşturulmuştur.



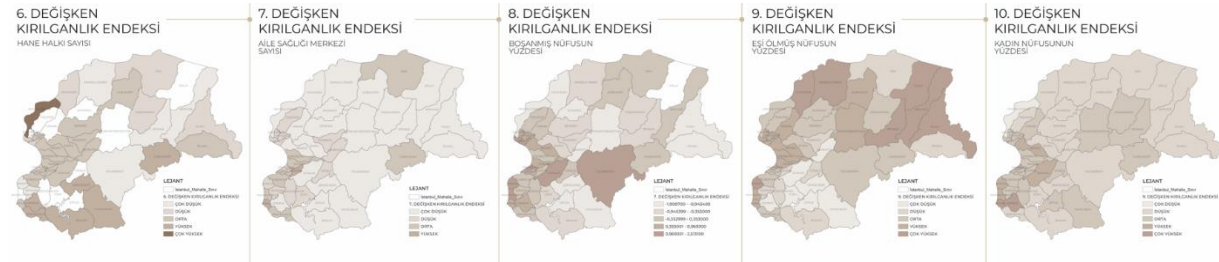
Şekil 9. Parametre ve Normalizasyon Sırası Şeması (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

5.2 ENDEKS HARİTALARI

Sosyal kırılma endeksi değerlerinin mekânsal risklere karşı bağlantılı olarak karşılaştırılması, yüksek ve düşük sosyal kırılma endeksiye sahip mahallelerin belirlenmesinde ciddi derecede önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, sosyal kırılma endeksinin değerleri çok düşük, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek olmak üzere beş kategoriye ayrılarak hesaplanmıştır. 45 mahallenin sosyal kırılma endeksi değerleri, ArcGIS yazılımı kullanılarak haritalandırılmıştır.



Şekil 10. İlk Beş Değişkenin Harita Gösterimi (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)



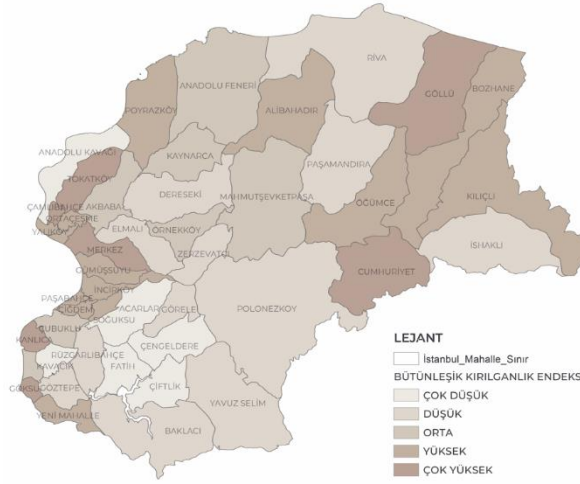
Şekil 11. Son Beş Değişkenin Harita Gösterimi (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

5.2.1 Bütünleşik Kırılma Endeksi

10 Adet değişkenin 45 mahalle için elde edilen normleştirilmiş verileri, her satır için toplanarak 'Bütünleşik Kırılma Endeksi' adıyla oluşturulan yeni veri sütununa yazılmıştır. Bir mahallenin 10 değişken için ayrı ayrı verilerinin toplamının yer aldığı sütun, o mahallenin ilçe genelinde ne düzeyde kırılma olduğunu göstermektedir. Elde edilen veriler CBS ortamına aktarılarak haritalandırılmıştır.

	15 yaşından küçük nüfusun yüzdesi	65 yaşından büyük nüfusun yüzdesi	ilkokul mezunu nüfusun yüzdesi	Okuma yazma bilmeyen nüfusun yüzdesi	Kırsal nüfusun yüzdesi	Nüfus yoğunluğu	hane halkı sayısı	Aile sayısı	Beğenilmiş nüfusun yüzdesi	Eğilimli nüfusun yüzdesi	Kadın nüfusunun yüzdesi	BÜTÜNLEŞİK KIRILGANLIK ENDEKSİ (TOPLAM)
Kavacık Mah.	-0,297	-0,5789	-0,949	-0,6588	0	0,009	-1,1568	0,2774	0,353	-0,6563	0,0251	-3,6323
Çubuklu Mah.	-0,0684	-0,6409	-0,4658	-0,32	0	-0,0868	0,2002	1,3871	-0,0418	-0,4688	0,0251	-0,4801
Yeni Mahalle Mah.	0,3478	-0,9442	0,2445	0,4141		-0,1041	0,8008	1,3871	-0,1854	-0,2292	-0,5331	1,1983
İncirköy Mah.	-0,1172	-0,3193	0,0014	0,1882		-0,091	-0,0889	1,3871	0,6163	0,2448	0,0251	1,8465

Tablo 3. Bütünleşik Kırılma Endeksi Hesaplaması (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)



SONUÇ

Bütünleşik kırılğanlık tablosuna göre en kırılğan mahalle 6,166 değeri ile Tokatköy olurken, en az kırılğan mahalle ise -4,9827 değeri ile Anadolu Kavacı olmuştur.

ÇIKARIM

Beykoz ilçesindeki sosyal kırılğanlık seviyesinin ölçümü için 10 değişken üzerinden yapılan sosyal kırılğanlık endeksinin sonuçları, 6 adet mahallenin yüksek seviyede kırılğan olduğunu göstermiştir.

- Tokatköy Mahallesi (6,166)
- Cumhuriyet Mahallesi (5,6013)
- Merkez Mahallesi (5,0468)
- Göksoy Mahallesi (4,371)
- Kanlıca Mahallesi (3,9895)
- Gollü Mahallesi (3,6675)

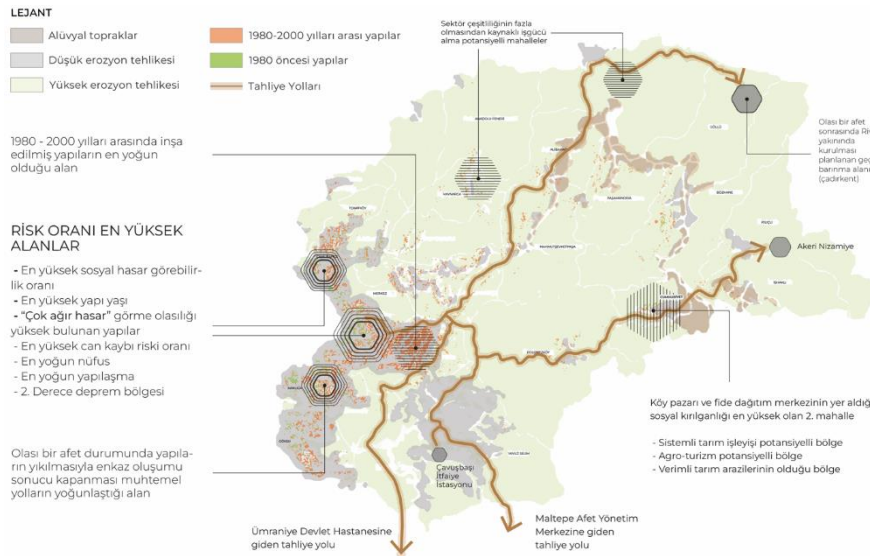
HEDEF

Sosyal dayanıklılığın artırılması için bu mahallelerden bir çalışma alanı belirleyerek mekansal çözüm önerileriyle kırılğanlık seviyesini olabildiğince azaltmak ve kırılğan gruplar için güvenli ve konforlu kentsel alanlar tasarlamak.

Şekil 12. Bütünleşik Kırılğanlık Endeksi (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

6- MEKANSAL SENTEZ

Mekânsal kırılğanlıkların sosyal kırılğanlık üzerindeki etkileri, risklerin yönetimi ve toplumsal eşitsizliklerin azaltılması açısından önemli bir husustur. Mekânsal kırılğanlık, altyapı eksiklikleri, plansız yapılaşma, yetersiz hizmetler ve çevresel riskler gibi faktörlerle şekillenir ve bu faktörler, toplumların sosyal yapısını doğrudan etkileyebilir. Özellikle dezavantajlı bölgelerde, mekânsal kırılğanlıkların artırdığı riskler ve kısıtlamalar, sosyal kırılğanlıkları derinleştirebilir. Örneğin, düşük kaliteli altyapı ve yetersiz kamusal hizmetler, toplumun belirli kesimlerinin ekonomik ve sosyal koşullarını daha da kötüleştirebilir. Böylece, mekânsal kırılğanlıklar sosyal eşitsizlikleri artırabilir ve bu durum, toplumsal dayanıklılığın azalmasına neden olabilir. Bu nedenle sosyal kırılğanlığı etkileyebilecek potansiyeli olan riskli mekânsal alanların ve stratejik noktaların yer aldığı mekânsal sentez çalışması yapılmıştır.



Şekil 13. Mekânsal Sentez (Araştırmalar Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

6.1 MEKANSAL GZFT ANALİZİ

Güçlü Yönler

- Olası bir afet durumunda kaçış koridoru olarak kullanılacak güvenli orman yollarının bulunması.
- Olası bir afet senaryosu için daha önceden planlanmış geçici barınma alanı bölgelerinin olması. (Riva çadırkent bölgesi)

Rumuz : 36657

- Kişi başına düşen yeşil alan miktarı bakımından İstanbul ilçeleri içerisinde ilk sırada yer alması ve bu alanların kısmi derecede acil durumlarda kullanılabilme potansiyelinin olması.
- Ekolojik tarım bakımından İstanbul ilçeleri içerisinde ilk sırada yer almasının ilçenin ekonomik dayanıklılığına ciddi derecede katkı sağlaması.
- Cumhuriyet, Göllü ve Alibahadır mahallelerine sunulan üretim desteği ve teşviki gibi halk odaklı bir belediyeçilik anlayışının benimsenmesi.

Zayıf Yönler

- İlçe genelindeki yapıların çoğunlukla 2000 yılı öncesinde inşa edilmiş olması sebebi ile 1999 depremini atlattığı olarak günümüze gelmesinin, sağlamlık bakımından risk teşkil etmesi.
- İBB raporunda yer alan “Vs30 Parametresi” zemin haritasına göre Yalıköy, Riva'nın bir kısmı ve Alibahadır'ın bir kısmının zayıf bir zemin yapısına sahip olması.
- İlçede, EK-2 Tablosunda belirtilen asgari standartlar ve alan büyüklükleri göz önüne alındığında; koşullara uyan 22 mahallede aile sağlığı merkezinin olmaması.
- Kentsel altyapının kıyı kesiminde kümelenmesi ve ilçe geneline bakıldığında eksikliklerin olması.

Fırsatlar

- Riva mahallesinin yaz turizmi açısından önemli olmasının, ekonomik dayanıklılık açısından potansiyel teşkil etmesi.
- Küçüksu ve Mecidiye gibi tarihi köşkler, konaklar ve dini yapılar, ilçeyi kültürel turizm açısından önemli çekim merkezi haline getirebilme potansiyelinin olması.
- Kırsal mahallelerde yer alan tarım arazilerinin, yerel yönetimlerin mevcut desteği ile birleştirilerek ekoturizmin daha da geliştirilebilecek olması.
- Riva ve Kaynarca Mahallelerinin sektör çeşitliliğinin fazla olması ile iş gücü alma potansiyelinin olması.
- Fatih Sultan Mehmed ve Yavuz Sultan Selim Köprülerinin birbirine bağladığı önemli ulaşım arterlerinin ilçe içerisinde geçiyor olması.

Tehditler

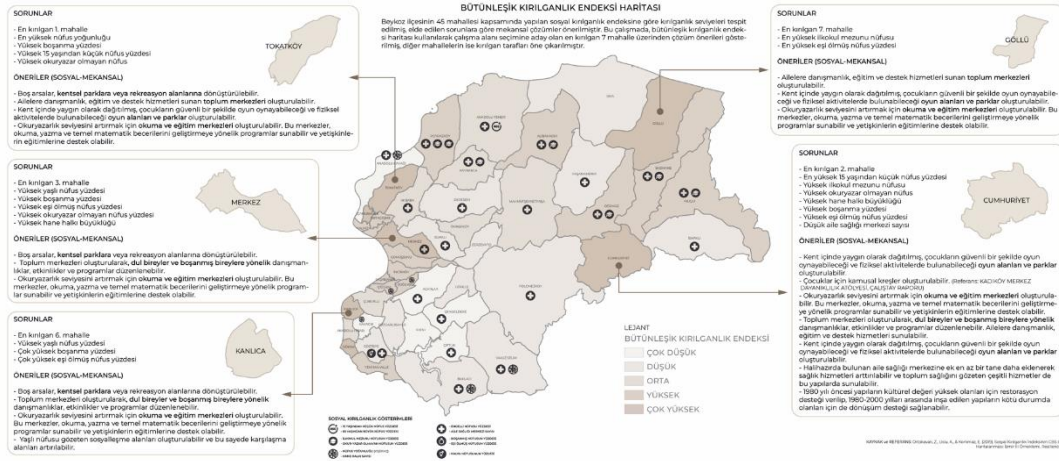
- Olası afet senaryosunda ilçenin genelinde yer alan 2000 yılı öncesinde inşa edilmiş yapıların çoğunun yıkılma tehlikesi altında olması.
- İncirköy ve Gümüşsuyu Mahalleleri başta olmak üzere nüfus ve yapı yoğunluğunun en yüksek olduğu mahallelerde olası afet senaryosunda yol kapanma tehlikesi altında olması.
- İncirköy, Gümüşsuyu, Soğuksu, Çiğdem ve Tokatköy Mahallelerinin barındırdığı yüksek nüfusun, olası afet senaryosunda içme suyu ve doğalgaz boru hatlarının zarar görme oranının yüksek olması (depmezemin.ibb.istanbul)
- İBB'nin raporuna göre Gümüşsuyu ve Çubuklu mahallelerinin olası afet senaryosunda çok ağır ve ağır hasarlı hale gelecek yapıların en yüksek olduğu mahalleler olması.

7- PLANLAMA YAKLAŞIMI

Beykoz İlçesi için yapılan endeks, analiz ve sentez çalışmalarından sonra çalışma alanına ilişkin bir plan yaklaşımının geliştirilmesi hedeflenmiştir. Yapılan analizler sonucu alanın sorunları, potansiyelleri, öne çıkan değerleri ve acil çözülmesi gereken konuları üzerine önemli çıkarımlar yapılmıştır. Bu çıkarımlara göre yapılacak planlama yaklaşımı öncesi üst ölçeği plan kararları ve Beykoz İlçesi özelinde alınan kararlar incelenmiştir.

7.2 SOSYAL

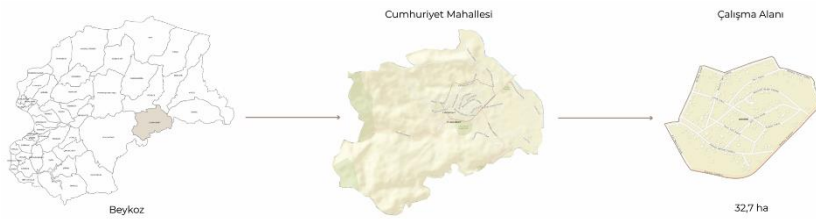
Önceki aşamada, 'Sosyal Kırılğanlık Endeksi' sonucu belirlenen en kırılğan 6 mahalle için önerilen mekânsal çözümler, bu aşamada kırılğan grupların kullanımlarına göre detaylandırılmıştır. Beykoz İlçesinin 45 mahallesi kapsamında yapılan Sosyal Kırılğanlık Endeksine göre mekânsal çözümler önerilmiştir. Bu çalışmada, daha genel sonuçlar içeren bütünlük kırılğanlık endeksi haritası kullanılarak çalışma alanı seçimine aday olan en kırılğan 5 mahalle üzerinden çözüm önerileri gösterilmiş, diğer mahallelerin ise kırılğan yanları öne çıkarılmıştır.



Şekil 16. Sosyal Planlama Yaklaşımı Haritası (Araştırmalar Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

8- ALT ÖLÇEK ÇALIŞMA ALANI

Çalışma alanı, hazırlanan eylem programının maksimum etki sağlayabileceği düşüncesi gözetilerek belirlenmiştir. Seçilen çalışma alanı üzerinde, belirlenen birçok hedef ve stratejinin uygulanma imkânı olduğu tespit edilmiştir. Büyüklüğü 32,7 hektar olup, Cumhuriyet Mahallesi merkezini kapsamaktadır. Sosyal açıdan toplumsal kırılğanlıkları bünyesinde bulunduran ve aynı zamanda mekânsal açıdan afete dayanıksız bölgelere sahip olan Cumhuriyet mahallesi içerisindeki çalışma alanı; 'Res-Quant' proje hedefleri ve mekânsal çözümleri ile sosyal açıdan daha dayanıklı, afet kapsamında ise bütüncül bir toplumun oluşmasını sağlayacaktır.



Şekil 17. Çalışma Alanı Konumu Hiyerarşik Gösterimi

8.1 ALAN SEÇİM SEBEPLERİ

Sosyal Nedenler

- Sosyal kırılğanlık endeksine göre 5,6013 değeri ile en kırılğan ikinci mahalle olması.
- En yüksek 15 yaşından küçük nüfusu barındırması.
- İlkokul mezunu nüfusunun yüksek olması.
- Okuma yazma bilmeyen nüfusun diğer mahallelere oranla fazla olması.

Rumuz : 36657

- Hane halkı sayısının yüksek olması.
- Boşanmış nüfusun yüksek olması.
- Eşi ölmüş birey nüfusunun fazla olması.
- Aile sağlığı merkezinin yetersiz olması.

Mekânsal Nedenler

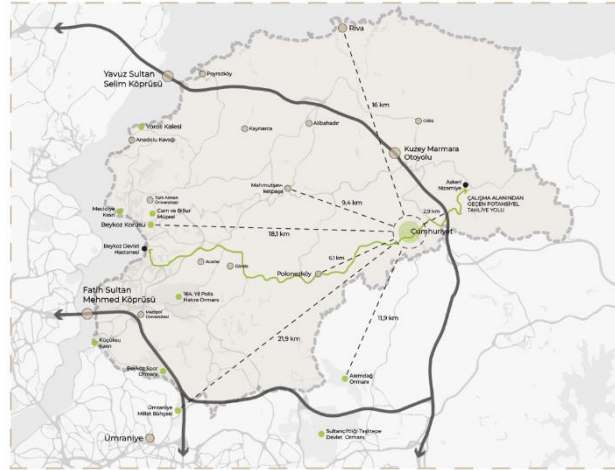
- 2000 yılı öncesinde inşa edilen yapıların olması.
- Tahliye koridoru potansiyeli olan bir yolun oldukça yakından geçmesi.
- Erozyon riskinin bulunması.
- Sosyal kırılma etkileyen en önemli mekânsal etmenlerden biri olan eğimin, düşük olması.
- Sosyal kırılma etkileyen azaltmaya yönelik eylem planlarının çoğunun, alana uygun olması.
- Afet sonrası rehabiliteyi hızlandırabilecek ferah bir doğal yapıya sahip olması.

9- ALAN ANALİZLERİ

İstanbul ve Beykoz ölçeklerinde yapılan analizlere ek olarak, kırılma grupların günlük hayatlarında rastladıkları ve halihazırda kullanmakta oldukları mekânsal alanlar incelenmiş, eksi ve artı durumlar tespit edilmiştir.

9.1 ÜST ÖLÇEK BAĞLANTILAR

Üst ölçek bağlantılar analizi ile, seçilen çalışma alanı ve çevresi gösterilmiş, önemli kültürel noktalar ve stratejik noktalara olan en kısa güzergah mesafeleri gösterilmiştir. Seçilen çalışma alanı içerisinde geçen, yapılan araştırmalarda da kritik noktalara ulaşımı dolayısıyla sorun teşkil etmeyen ve güvenli kaçış koridoru niteliğinde kullanılabilir orman yolu (**tahliye yolu**) da farklı renk kullanılarak öne çıkarılmıştır.



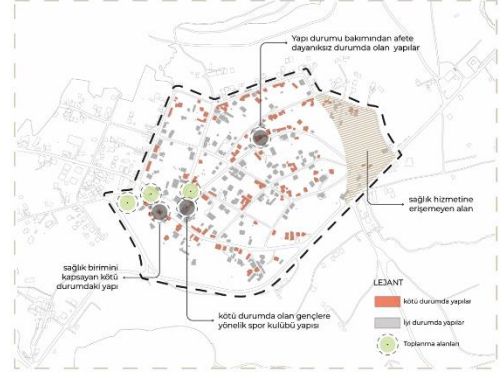
Şekil 18. Analiz Haritası Gösterimi (Öğrenci Çalışması)

9.2 YAPI DURUMU ANALİZİ

Kentteki yapıların dayanıklılığı, sosyal dayanıklılığı artırmada kritik bir rol oynar. Afet durumlarında insanların can güvenliğini korur ve toplumun hızlı bir şekilde toparlanmasına yardımcı olur. Sağlam konutlar, insanların yaşam kalitesini artırırken toplumsal eşitsizlikleri azaltabilir ve topluluk dayanışmasını güçlendirebilir. Engelli dostu yapılar ise toplumun her kesimine erişimi kolaylaştırarak toplumsal katılımı artırabilir. Çevre dostu malzemelerin kullanımıyla dayanıklı yapılar aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliği destekler, böylece gelecek

Rumuz : 36657

nesiller için daha iyi bir yaşam ortamı sağlar. Böylelikle yapı durumları analiz edilerek kötü durumda olan yapıların belirlenmesi yenileme ve yeniden inşa aşamaları için belirleyici rolü üstlenmektedir. Bu analizde çalışma alanındaki yapıların mevcut durumu tespit edilmiştir.



Şekil 19. Yapı Durumu Analiz Haritası Gösterimi (Öğrenci Çalışması)

9.3 YAPI KULLANIMI ANALİZİ

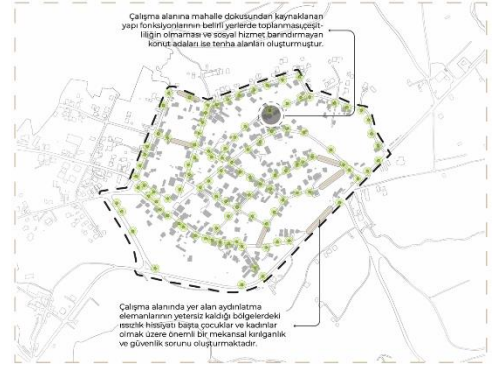
Çalışma alanı içerisinde yer alan yapıların mevcut durumda hangi kullanımlarda olduğunu analiz edilmiş ve haritalandırılmıştır. Meydan kullanımı ve yapı fonksiyonlarının konumlanışında sorunlar tespit edilmiştir. Örnek olarak, kadın spor merkezi, Cami ve kiraathane gibi 3 farklı kullanımın yapı cephelerinin çakışması sonucu kullanım konforu açısından sorun yaratmaktadır.



Şekil 20. Yapı Kullanımı Analiz Haritası Gösterimi (Öğrenci Çalışması)

9.4 TENHA ALANLAR ANALİZİ

Çalışma alanına mahalle dokusundan kaynaklanan yapı fonksiyonlarının belirli yerlerde toplanması, çeşitliliğin olmaması ve sosyal hizmet barındırmayan konut adaları ise تنها alanları oluşturmuştur. Çalışma alanında yer alan aydınlatma elemanlarının yetersiz kaldığı bölgelerdeki ıssızlık hissiyatı başta çocuklar ve kadınlar olmak üzere önemli bir mekânsal kırılma ve güvenlik sorunu oluşturmaktadır.



Şekil 21. Tenha Alanlar Analiz Haritası Gösterimi (Öğrenci Çalışması)

9.5 YAPILAN ANKET VE MEKANSAL GÖSTERİMİ

Üst ölçekte yapılan sosyal kırılma endeksinde sayısal verilerine erişilen kırılma grupların, bu ölçekte birebir kendileri ile görüşülmüştür. Mekânsal ve sosyal bakımdan karşılaştıkları her türlü zorlukların neler olduğuna dair bilgi edinilmiş ve mekânsal çözümler üretilmiştir. Üst ölçekte 6 parametre ve 10 değişken üzerinden yapılan sosyal kırılma endeksinde göre en yüksek 2. kırılma mahalle olan Cumhuriyet Mahallesi için, bu ölçekte tasarım kararlarını tam olarak kesinleştirmeden; kırılma gruplarla birebir görüşülerek, mahalle içerisindeki her türlü avantaj veya dezavantajların öğrenilmesi amacıyla, kırılma grup profiline göre hazırlanan sorularla anket yapılmıştır. Anket, iki anketör ve 10 katılımcı ile yapılmıştır.

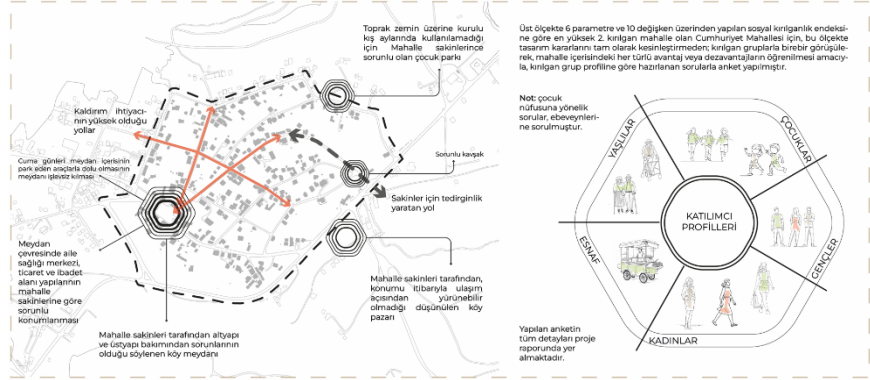
Anket soruları ve sorulara verilen yanıtlar bu şekildedir.

Kadın nüfusu için:	Engelli Nüfusu için:	Boşanmış ve Eşi Ölmüş Nüfus için:	Sağlık Hizmetleri için:	İlkokul Mezunu Nüfus:	65 yaş üstü nüfus:	Çocuk Nüfusu için:
<ul style="list-style-type: none"> Güvenli yürüyüş yollarına erişim nasıl? (İyi/Kötü) Kreş ve çocuk bakım hizmetlerinden memnun musunuz? (Evet/Hayır) Kadınlar için sosyal destek grupları ve danışmanlık hizmetleri hakkında ne düşünüyorsunuz? (Memnun/Değilim) 	<ul style="list-style-type: none"> Engellilere yönelik erişilebilirlik ve engelsiz mekanlardan memnun musunuz? (Evet/Hayır) Engellilere yönelik ulaşım hizmetleri hakkında ne düşünüyorsunuz? (İyi/Kötü) Engelliler için iş ve eğitim fırsatlarından memnun musunuz? (Evet/Hayır) 	<ul style="list-style-type: none"> Aile içi destek hizmetlerinden memnun musunuz? (Evet/Hayır) Yalnızlık hissettiğiniz zamanlarda sosyal etkinliklerden faydalanabiliyor musunuz? (Evet/Hayır) Yalnız yaşayanlar için güvenlik önlemleri ve danışmanlık hizmetleri hakkında ne düşünüyorsunuz? (İyi/Kötü) 	<ul style="list-style-type: none"> Sağlık hizmetlerine erişimde hangi zorlukları yaşıyorsunuz? (Ulaşım, maliyet, uzmanlık alanlarında eksiklikler, vb.) Yakınımda bulunan sağlık merkezlerinden memnun musunuz? (Evet/Hayır) Acil durumlarda sağlık hizmetlerine erişimde hangi sorunları yaşıyorsunuz? (Uzun bekleme süreleri, yetersiz acil serviser, vb.) 	<ul style="list-style-type: none"> İlkokul mezunu olarak iş bulma olanaklarınızdan memnun musunuz? (Evet/Hayır) İş arama sürecinizde eğitim seviyenizin sizi nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz? (Fırsat eşitliği, iş başvurularında yaşadığımız zorluklar, vb.) 	<ul style="list-style-type: none"> Mahalle içerisindeki kiraathane, ibadet alanı veya park gibi alanlara yürürken sizi zorlayan eğilimli yol veya patikalar var mı? (Evet/Hayır) Köyün, sizin için genel olarak eksikleri nelerdir? 	<ul style="list-style-type: none"> Mahalle içerisinde çocuğunuzun gerekli ihtiyaçlarını rahatça karşılayabiliyor musunuz? (Evet/Hayır) Çocuğunuzun gelişimi için köyün sunduğu imkanlar sizce yeterli mi?

Tablo 4. Anket Soruları (Araştırma Kapsamında Öğrenci Tarafından Hazırlanmıştır.)

Not: Mahallede herhangi bir engelli bireye rastlanmamış, mahalle muhtarı ile bu konuda görüşmek amacıyla bizzat makamına gidilmiş, fakat muhtarın başka bir mahallede toplantısı olduğundan iletişim sağlanamamıştır.

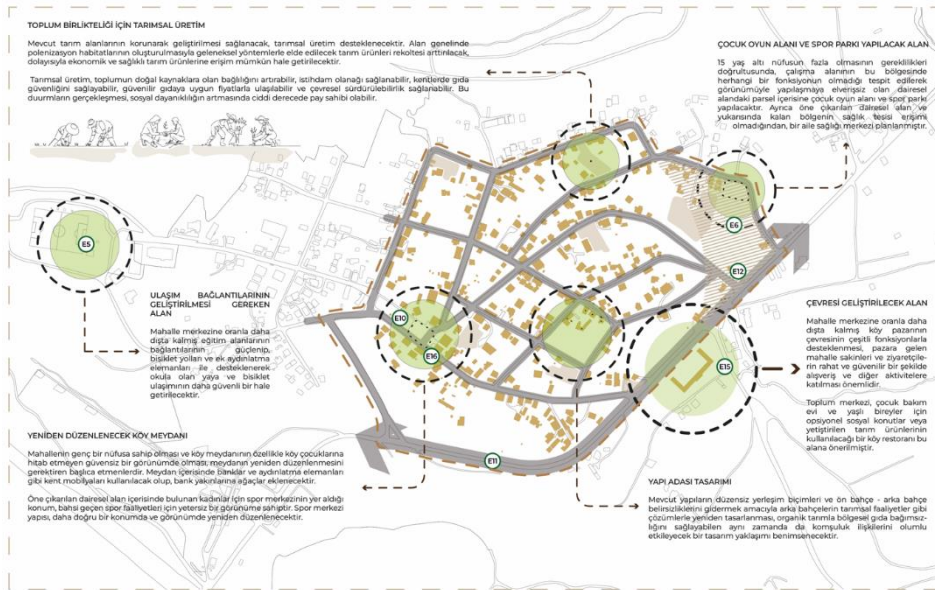
Not: çocuk nüfusuna yönelik sorular, ebeveynlerine sorulmuştur.



Şekil 22. Anket ve Mekânsal Yansıması (Öğrenci Çalışması)

10- PLANLAMA YAKLAŞIMI

Üst ölçekte belirlenen hedef ve stratejilerden çalışma alanını en fazla ilgilendiren E1, E5, E6, E10, E11, E12, E15, E16, E18 ve E19 maddeleri, bu ölçekteki tasarımsal yaklaşım için referans olmuştur.



Şekil 23. Alt Ölçek Planlama Yaklaşım Şeması (Öğrenci Çalışması)

Bu ölçekte, sosyal birlikteliğin ve toplumsal bağın güçlenmesi için somut araştırmalar yapılmıştır. Zaten mevcutta tarımla ciddi derecede ilgilenen bir bölge olduğundan; ‘toplumsal birliktelik için tarımsal üretim’ başlığı ile, çalışma alanında hedeflenen sosyal birlikteliğin sağlanabileceği öngörülmüştür. Yapılan araştırmalarda Portekiz’de yer alan Tamera Ekoköyü incelenmiş ve Cumhuriyet Köyü ile benzer yanları tespit edilmiştir. Bu durumda tarımla ilgilenen bir toplum yapısının sürekli etkileşim halinde olabileceği, yardımlaşabileceği, alet ve ürün alışverişinde bulunabileceği ve en önemlisi ise bu birliktelik ve yardımlaşmanın, olası bir afet durumunda toplum yapısının aynı hassasiyetle bir arada olmaya devam edebileceğine olanak sağlayacağı düşüncesini oluşturmuştur.

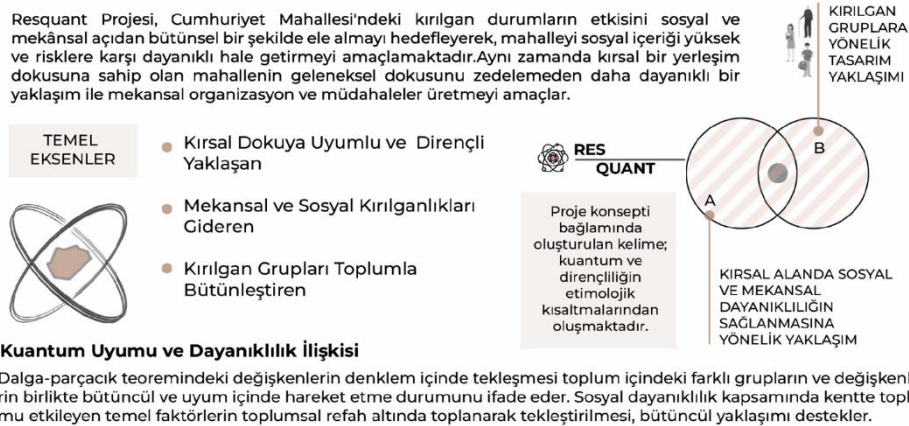
11- FİKİR PROJESİ

Vizyon: “Kırılgan grupların topluma entegrasyonunu ve sosyal dayanıklılığı artırmayı hedefleyen kapsayıcı ve erişilebilir bir kentsel alan”

Amaç: “Kırılgan durumların etkisini sosyal ve mekânsal açıdan bütünsel bir biçimde ele almayı hedefleyerek, çalışma alanını sosyal anlamda bütünleşik ve mekânsal risklere karşı dayanıklı hale getirmek “amaçlanmaktadır.

11.1 RES-QUANT KONSEPTİ

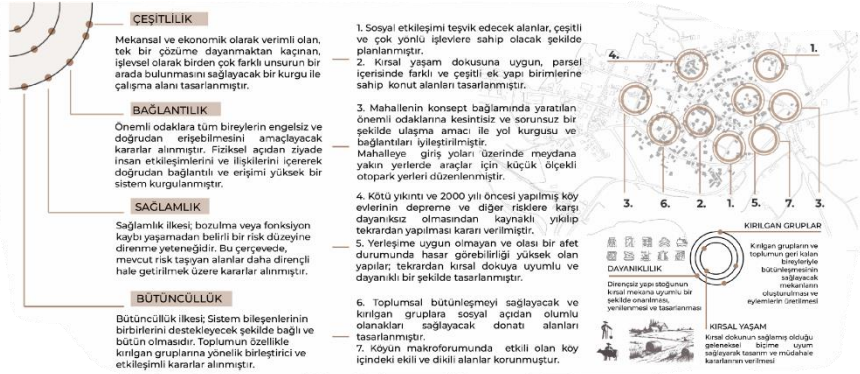
Res-Quant Projesi; Beykoz kentinin sınırları içerisinde sosyal ve toplumsal farkındalığın zayıf olduğu alanlarda kırılganlıkların tespit edilerek bütüncül bir yaklaşımla dayanıklılığın sağlandığı ve bu amaç doğrultusunda kuantum uyumu ilkesi ile bağlantılar oluşturulması amaçlanmış bir kentsel dayanıklılık projesidir. Kentsel dayanıklılık teması proje konsepti bağlamında oluşturulan kelime; kuantum ve dirençliliğin etimolojik uzantılarının kısaltmalarından oluşmaktadır. Üst ölçekte üretilmiş olan analiz, endeks ve veri çıktılarına dayanarak, sosyal açıdan kırılganlık barındıran ve aynı zamanda afete dayanıksız mekânsal özelliklere sahip olan Cumhuriyet Mahallesi sınırları içerisinde çalışma alanı belirlenmiştir. Res-Quant Projesi, Cumhuriyet Mahallesi’ndeki kırılgan durumların etkisini sosyal ve mekânsal açıdan bütünsel bir şekilde ele almayı hedefleyerek, mahalleyi sosyal içeriği yüksek ve risklere karşı dayanıklı hale getirmeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda kırsal bir yerleşim dokusuna sahip olan mahallenin geleneksel dokusunu zedelemeyen daha dayanıklı bir yaklaşım ile mekânsal organizasyon ve müdahaleler üretmeyi amaçlar.



Şekil 24. Konsept Şeması (Öğrenci Çalışması)

11.1.1 Res-Quant'ı Sağlayan Tasarım İlkeleri

Mekânsal çeşitlilik, erişim kolaylığı ve dayanıklılığı artıran bir tasarım arayışına gidilmiş, sosyal etkileşimi teşvik eden alanlar, kırsal uyumlu konutlar ve dayanıklı yapılar planlanmış ve temelde güçlü bir toplumsal bütünleşmeye yönelik tasarım ilkeleri benimsenmiştir.



Şekil 25. Res-Quant'ı Sağlayan İlkeler ve Şema Gösterimi (Öğrenci Çalışması)

12- CUMHURİYET KÖYÜ KENTSEL TASARIMI

Sosyal kırılma azaltma kapsamında daha konforlu, adil ve herkes için yaşanılabilir tasarım kararlarını içeren 1/1000 ve 1/500 ölçekli vaziyet planları üretilmiştir.

12.1 1/1000 ÖLÇEKLİ KENTSEL TASARIM

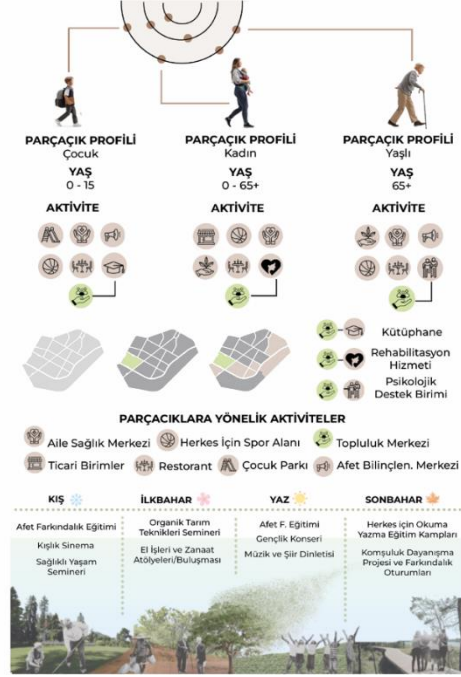


Şekil 26. Res-Quant Fikir Projesi 1/1000 Kentsel Tasarım Vaziyet Planı

12.1.1 Programlama

Oluşturulan kavramsal şema çerçevesinde tasarım alanına yönelik aktivite şeması ve kırılma grupları kapsayan potansiyel kullanıcı profilleri oluşturulmuştur.

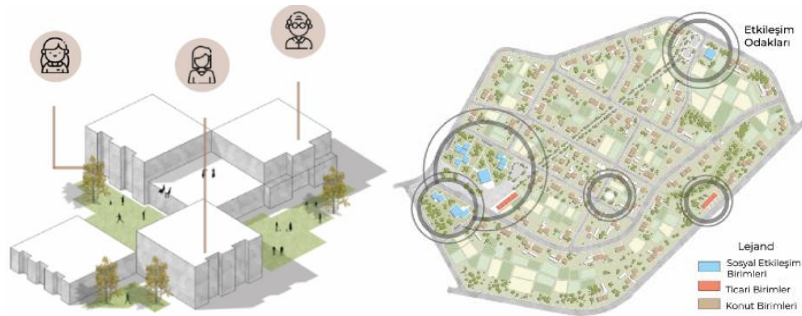
Yaşlılar kadınlar ve çocuklar başlıca kullanıcı profilleri olarak kabul edilmiş; kullanıcı profillerine hitap eden aktiviteler sağlık, eğitim, tarım, ticaret, oyun ve spor aktiviteleri olarak belirlenmiştir, aynı zamanda alana yayılan bir aktivite şeması oluşturulması amaçlanmıştır.



Şekil 27. Çalışma Alanına Yönelik Oluşturulan Parçacık Profilleri ve Aktivite Şemaları

12.1.2 Parçacıkların Önemli Etkileşim Noktaları

Sosyo-mekânsal analizler, anket ve röportaj çıktıları sonucu mahalledeki ortak mekânların gündelik hayatta işlevsiz ve sağlıksız olmasından kaynaklı, meydan düzenlemesi yapılmıştır. Proje kapsamında mahallede etkileşimin en yoğun olduğu alan olan meydan; geleneksel kırsal yerleşimlerinde olduğu gibi, cami ve diğer ticari birimlerle çevrili dokusu korunacak şekilde tekrardan kurgulanmıştır. Kentteki kırılğan grupların (parçacıkların) her konuda bir araya gelebileceği, her kesime hitap eden ve esnek bir kullanıma sahip topluluk merkezi, meydan düzenlemesine entegre edilerek, mahallenin en etkileşimli noktasında konumlandırılmıştır. Çocuklar için sanat okulları (bale, resim müzik kursları), kütüphane, gençlik kulübü, yaşlı bireyler için rehabilite birimleri topluluk merkezi içerisindeki fonksiyonlardır.



Şekil 28. Topluluk Merkezi ve Odak Noktaları (Öğrenci Çalışması)

12.2 AFET SÜRECİNE YÖNELİK KARARLAR

Rumuz : 36657

Kentte afet süreci, sosyal dayanışmanın önemli bir unsuru olarak ortaya çıkar. Sosyal dayanışma afet öncesi hazırlık ve afet sonrası müdahale süreçlerinde koordinasyonu artırarak daha etkili bir tepki sağlar. Afet öncesi ve sonrası dönemlerde sosyal dayanışma, kırılgan grupların ihtiyaçlarını karşılamak ve kaynakları daha adil bir şekilde dağıtmak için önemlidir. Bu kapsamda, afet sürecine yönelik kararlar, tasarıma entegre edilmiştir.

Barınma Alanları: Afet öncesi Mevcut durumda olan kötü ve güvensiz yapı stoğu yeniden inşa edilerek afete dirençli hale getirilmiştir. Afet sonrası mahalle sakinleri kendi parselleri içerisindeki anlamlı boşluklarda geçici barınma ihtiyaçlarını giderebilecektir.

Afet Bilgilendirme Merkezi: Afet öncesi başta kırılgan gruplar olmak üzere bireylerin farkındalık düzeyini arttıracak eğitimlere yer verilmiştir. Afet sonrası koordinasyon merkezi olarak kullanılarak teçhizat paylaşımı ve rehabilite uygulamalarına yer verilecektir.

Toplama Alanları: Afet öncesi tüm parkların afet toplanma alanı olarak kullanılması adına çalışma alanında minimum park alanı 400 metrekare olarak belirlenmiştir. Afet sonrası yeşil alan ve park alanları kısa ve uzun vadeli olmak üzere tüm ihtiyaçları ve donanımları karşılayabilecek nitelikte olacaktır.

12.3 1/500 ÖLÇEKLİ KENTSEL TASARIM

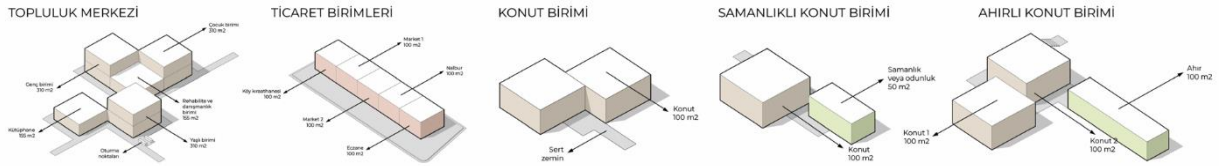


Şekil 29. Res-Quant Fikir Projesi 1/500 Kentsel Tasarım Vaziyet Planı

13- ÜÇ BOYUTLU GÖSTERİMLER

13.1 YAPI BİRİMLERİ

Çalışma alanı için yapı analizleri yapılırken, Res-Quant fikrinin gereklilikleri ve Cumhuriyet köyünün mevcut yapısı derinlemesine incelenmiş, mahallede bulunan tüm yapılar fonksiyonlarına göre ayrıştırılmıştır. Mevcut yapıların düzensiz yerleşim biçimleri, komşuluk ilişkilerinin minimuma çeken bir görüntüde olmasının, mahalledeki toplum bütünleşmesi için en temelden sorun çıkardığı gözlemlenmiştir. Ayrıca yapıların çoğunun 1980 öncesi yapımı olduğu öğrenilmiştir. Yapı adalarından, tüm mahallelinin toplandığı meydana kadar en parçadan en bütüne etkileşimi amaçlayan Res-Quant fikrinin gereklilikleri doğrultusunda yapılaşmanın tümü yeniden düzenlenmiştir. Bu düzen doğrultusunda mevcutta parselinde tarım alanı, odunluk, samanlık veya ahır olan her konut, tasarım işleminden sonra da aynı parsel içerisinde tarım veya hayvancılık faaliyetlerine devam edebilecektir. Yapılaşmanın yeniden tasarlanması; birlikteliği güçlendirmek ve etkileşimi arttırmak gibi iki parametre üzerinde durmuştur.



Şekil 30. Konut Birimleri, Ticaret Birimi ve Topluluk Merkezi

13.2 ALAN GÖSTERİMLERİ



Şekil 31. Meydan ve Çevresi Kullanımları (Üstte), Konut Yerleşimi ve Yaya Yolu Görünümü (Alta)

7- KAYNAKÇA

- Okumuş, S., & Rümeyşa, I. M. A. L. Kentsel Dayanıklılık: Planlama ve Tasarım Boyutun Da Stratejiler
- Vatandaşlar, C., Demir, M., 2016. Opportunities of forest roads usage as emergency]access road for natural disaster. Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University.
- Palas, E. (2023). Dayanıklı ve Sürdürülebilir Kentsel Oluşumda Yapılı Çevrenin Önemi Ve Mimari Tasarımın Rolü: İzmir Örneği. Yayımlanmış doktora tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul
- Dincer, S. (2022). Kentsel Dirençlilik Endeksi Geliştirilmesi: Ankara Metropolitan Alan Örneği.
- Yaman, Z. (2011). Dayanıklılık Kuramının Kent Planlama ile İlişkilendirilmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Altun, A. O. (2011), Kentsel Dayanıklılığın Artırılmasında Sosyo-ekolojik İlişki Ağları Ve Yapılaşmanın Rolü (Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- KONUKCU, B. E. Akut Sok ve Kronik Stresler Karşısında Kentsel Dayanıklılık & Sürdürülebilir Dayanıklılık Yaklaşımı. Resilience,
- ÖZTÜRK, N. K., & DEMIREL, O. (2021). Çok Paydas Is Birliği ve Dirençli Kent Açısından Montreal Şehri. Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 10(2), 24-44.
- Dinçer, Ş. (2016). Dayanıklı Kentler İçin Kentsel Tasarım İlkeleri. Yüksek Lisans Tezi, MSGSÜ, İstanbul.
- Çakır M. Coğrafi Bilgi Sistemleri ve En Kötü Yöntemi İle Beykoz İlçesi İçin Kentsel Dayanıklılık Modeli Oluşturulması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. 2023.
- Kaya A.(2013), Günümüz Kentsel Politikalarının Sosyo-Mekânsal Etkilerinin Değerlendirilmesinde Sosyal Dayanıklılık Çerçevesi: Kavramsal Bir Tartışma, 4. Kbam Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Sempozyumu, Mersin, Türkiye.
- Lfarakh, R. (2021), Dirençli bir şehre doğru (Dirençlilik Ve Kentsel Sistemler Arasındaki Bağın Araştırılması).
- Resilient Cities Network. "View Resilience Strategy." Son güncelleme 26 Ocak, 2022. https://resilientcitiesnetwork.org/downloadable_resources/Network/Paris-Resilience-StrategyEnglish.pdf.
- Jabareen, Yosef. "Planning The Resilient City: Concepts and Strategies For Coping with Climate Change and Environmental Risk." Cities. 31 (2013): 220-229.
- Ortakavak, Z., Uslu, A., & Korkmaz, E. (2019). Sosyal Kırılganlık İndeksinin CBS ile Haritalanması: İzmir İli Örnekleme. Resilience.
- depremzemin.ibb.istanbul/Beykoz
- İBB dezim
- On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028).
- 2024-2028 İstanbul Bölge Planı
- İstanbul İl Afet Risk Azaltma Planı (2021)
- Vizyon 2050 İstanbul Planlama Ajansı