



## **Sultanahmet Mahallesi'ndeki Tarihi Doku İçinde Yer Alan Sivil Mimarlık Yapılarının Birinci Kademe Sokak Tarama Yöntemi ile İrdelenmesi**

**Fatma Sedes\***  
ORCID: 0000-0002-4064-7381

**Burak Doğan\*\***  
ORCID: 0000-0001-5274-8748

### **Öz**

Bölgelerin tarihi dokusu onun tarihselliğini içerir. Bu tarihsellik çevrede yer alan insan eserleri ile ortaya çıkar ve çevrenin görünümüne büyük katkı sağlar. Bu çalışma Sultanahmet Mahallesinde eserlerin hem tarihi doku içinde hem de mikro çevre ile ilişkisini incelemek için yapılmıştır. Bölgenin tarihi ile iç içe geçmiş mimari eserlerin sokak tarama yöntemi ile taranması, kentsel yapı ve dönüşüm sistematüğinde incelenmiş ve insan açısından önemi ve tesirleri ortaya konulmuştur. Değerlendirme yapılırken ayrıca Sultanahmet Mahallesi'ndeki bulunan mimari eserler incelenmiş ve yapıların tarihi doku içindeki yeri ile kendi yapı tasarımları içinde durumları ele alınmıştır. Yine kentsel gelişme ve yapılaşmada insan hayatının öneminin ortaya konulması ve daha bilimsel hareket edilmesi de önemli olup, söz konusu çalışma bu eksende yapılacak araştırmalara katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** İnsan, Tarihi Doku, Kentsel Gelişme, Sokak Tarama Yöntemi, Mimari

**Gönderme Tarihi: 14/07/2021**

**Kabul Tarihi:29/12/2021**

\*Dr.Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul-Türkiye, fatmasedes@gmail.com

\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul-Türkiye, burakdogan5@stu.aydin.edu.tr

**Bu makaleyi şu şekilde kaynak gösterebilirsiniz:**

Sedes, Fatma- Doğan, Burak. "Sultanahmet Mahallesi'ndeki Tarihi Doku İçinde Yer Alan Sivil Mimarlık Yapılarının Birinci Kademe Sokak Tarama Yöntemi ile İrdelenmesi." *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 8-4, 2021, ss.2143-2156.

## **Investigation of Civil Structures in The Historical Texture in Sultanahmet District with First Level Streets Scanning Method**

**Fatma Sedes\***

**Burak Doğan\*\***

**ORCID: 0000-0002-4064-7381**

**ORCID: 0000-0001-5274-8748**

### **Abstract**

The historical texture of the regions includes its historicity. This historicity is come out by the human works in the environment and it makes significant contributions to the environmental aspects. This study was carried out to examine the relationship of the artifacts in the historical texture of Sultanahmet District with both the region and micro-environment. The scanning of architectural works that intertwined with the history of the area with the street scanning method was investigated in the urban structure and transformation systematics, it revealed its importance and effects in terms of people. While making the evaluation, the architectural works in the Sultanahmet District were examined, and the place of the buildings in the historical texture and their situation in their building designs were discussed. It is also important to reveal the importance of human life in urban development and construction and to act more scientifically, and this study will contribute to the research to be done on this axis.

**Keywords:** Human, Historical Texture, Urban Development, Street Scanning Method, Architecture.

**Received Date: 14/07/2021**

**Accepted Date: 29/12/2021**

---

\*Assistant professor, Istanbul Aydın University, Faculty of Architecture and Design, Department of Architecture, Istanbul-Turkey, fatmasedes@gmail.com

\*\*Master, Istanbul Aydın University, Faculty of Architecture and Design, Department of Architecture, Istanbul-Turkey, burakdogan5@stu.aydin.edu.tr

**You can refer to this article as follows:**

Sedes, Fatma- Doğan, Burak. ‘‘Sultanahmet Mahallesi’ndeki Tarihi Doku İçinde Yer Alan Sivil Mimarlık Yapılarının Birinci Kademe Sokak Tarama Yöntemi ile İrdelenmesi.’’ *Academic Journal of History and Idea*, 8-4, 2021, pp.2143-2156.

## Первый этап уличного скрининга гражданских зданий в исторической текстуре в районе Султанахмет

Фатма седес\*

ORCID: 0000-0002-4064-7381

Бурак доган\*\*

ORCID: 0000-0001-5274-8748

### Резюме

Историческая ткань регионов включает в себя их историчность. Эта историчность раскрывается человеческими артефактами в окружающей среде и вносит большой вклад в внешний вид окружающей среды. Это исследование было проведено для изучения связи артефактов в исторической текстуре района Султанахмет как с регионом, так и с микросредой. Сканирование архитектурных произведений, переплетенных с историей региона, методом сканирования улиц было рассмотрено в системе городской структуры и трансформации, выявлено ее значение и влияние на людей. В ходе оценки были изучены архитектурные работы в районе Султанахмет и обсуждено расположение зданий в исторической текстуре и их статус в рамках их собственных строительных проектов. Опять же, важно продемонстрировать важность человеческой жизни в городском развитии и строительстве и предпринять больше научных действий, и это исследование будет способствовать исследованиям, которые будут проводиться в этом направлении.

**Ключевые слова:** человек, историческая текстура, городское развитие, метод сканирования улиц, архитектура.

**Получено: 14/07/2021**

**Принято: 29/12/2021**

---

\* доцент, Стамбульский университет Айдын, факультет архитектуры и дизайна, факультет архитектуры, Стамбул- Турция, fatmasedes@gmail.com

\*\* аспирант, Стамбульский университет Айдын, факультет архитектуры и дизайна, факультет архитектуры, Стамбул- Турция, burakdogan5@stu.aydin.edu.tr

**Ссылка на статью:**

Sedes, Fatma- Doğan, Burak. ‘‘Sultanahmet Mahallesi’ndeki Tarihi Doku İçinde Yer Alan Sivil Mimarlık Yapılarının Birinci Kademe Sokak Tarama Yöntemi ile İrdelenmesi.’’*академическая история и мысль*, 8-4, 2021, сс.2143-2156.

## Giriş

İstanbul'da deprem beklenmesinin en önemli sebeplerinden biri olarak Kuzey Anadolu fay hattı gösterilmektedir. Son yüzyılda yaşanan kırılmalar Kuzey Anadolu fay hattını, Marmara'nın batısında Saroz açıklarına kadar ilerletmiştir. Bununla birlikte hattın ortası gerilerek kırılması ve dolayısıyla büyük Marmara depreminin oluşması beklenmektedir.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 2019 yılında deprem alıştayı raporuna göre İstanbul'da toplam 1.170.000 bina var olduğu ve büyük bir depremde 50.000 binanın yıkılacağı ya da yüksek hasar alacağı öngörülmektedir. 200.000 binanın ise orta ve üst düzey hasar alacağı tahmin edilmektedir.

Bunun sonucunda, envanteri yapılacak yapı türü bina stokunun büyüklüğü karşısında, problemle baş edilebilmesi için pratik durum belirlemesi yapılması gerekmektedir. İstanbul Deprem Master Plan'ında (İDMP, 2003) öngörülen kademeli değerlendirme yöntemi, Türkiye'de kullanılmak üzere geliştirilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.<sup>1</sup>

### 1. Birinci Kademe Sokak Tarama Yöntemi

1. Kademe Sokak Tarama Yöntemi uygulanan, yerleşim alanlarındaki binaların doğru bir şekilde rapor oluşturulmasıyla edinilecek bilgiler ve değerlendirmeler sonucunda can kaybı bakımından yüksek görülen yapıların sayılarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.<sup>2</sup>

Bu yöntemi saha çalışmaları, binaların adres, yapı bilgilerinin elde edilmesi ve sokakta görünenlerin yapısal durum ve özelliklerinin tespit edilmesine yöneliktir. 1.kademe sokak taraması için yapılardan toplanacak verilerin formu (izelge 1), toplanması gereken veriler ve İstanbul Deprem Master Planı'nda yer alması gereken değerlendirme yöntemleri aşağıda belirtilmiştir:

---

<sup>1</sup> Veli Başaran, "Mevcut Betonarme Yapıların İtme Analizi ile Hesabı ve Japon Sismik İndis Yöntemi ile Karşılaştırılması", Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar, 2006, s. 22 - 24.

<sup>2</sup> Polat Gülkan ve Mete A. Sözen, Binaların Deprem Hesabında Yerdeğiştirme Kriterinin Uygulanması, Prof. Dr. A. Rifat Yarar Sempozyumu, 1997, s. 7 - 9.

<b>FORM 1: SOKAK BİLGİLERİ</b> (Ekip başkanı tarafından doldurulacaktır)			
Sokak Adı			
Mahalle			
İlçe			
Coğrafi Koordinat 1	Kuzey:	Doğu:	
Coğrafi Koordinat 2	Kuzey:	Doğu:	
Hız Bölgesi	I <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>
Not: Coğrafi koordinatlar sokağın iki ucunda alınacaktır.			
<b>FORM 2: GENEL BİNA BİLGİSİ</b>			
Kapı No:	Betonarme <input type="checkbox"/>	Yığma <input type="checkbox"/>	Karma <input type="checkbox"/>
Bina türü betonarme ise FORM 3, yığma veya karma ise FORM 4 doldurulacaktır.			
<b>FORM 3: BETONARME BİNA BİLGİLERİ</b>			
Kat Adedi (Bodrum Dâhil)			
Yumuşak Kat:	Yok <input type="checkbox"/>	Var <input type="checkbox"/>	
Ağır Çıkmalar:	Yok <input type="checkbox"/>	Var <input type="checkbox"/>	
Görünen Kalite:	İyi <input type="checkbox"/>	Orta <input type="checkbox"/>	Kötü <input type="checkbox"/>
Kısa Kolonlar:	Yok <input type="checkbox"/>	Var <input type="checkbox"/>	
Çarpışma Etkisi:	Yok <input type="checkbox"/>	Var <input type="checkbox"/>	
Tepe/Yamaç Etkisi:	Yok <input type="checkbox"/>	Var <input type="checkbox"/>	
<b>FORM 4: YIĞMA VE KARMA BİNA BİLGİLERİ</b>			
Kat Adedi (Bodrum Dâhil)			
Görünen Kalite	İyi <input type="checkbox"/>	Orta <input type="checkbox"/>	Kötü <input type="checkbox"/>
Duvar Boşluk Oranı	Az <input type="checkbox"/>	Orta <input type="checkbox"/>	Çok <input type="checkbox"/>
Duvar Boşluk Düzeni	Düzenli <input type="checkbox"/>	Az Düzenli <input type="checkbox"/>	Düzensiz <input type="checkbox"/>
Çarpışma Etkisi	Yok <input type="checkbox"/>	Var <input type="checkbox"/>	

Çizelge 1. IDPM Birinci Kademe Bina Puanlama Formu

Geliştirilmiş olan bu yöntemde sokaktan incelenerek binalar için belirtilen özellikler<sup>3</sup> aşağıda belirtilmektedir:

- Kat sayısı
- Binada ağır çıkmanın bulunup bulunmadığı (var, yok)
- Binada yumuşak katın bulunup bulunmadığı (var, yok)
- Kısa kolon (yok, var)
- Bina görünen kalitesi (kötü, orta, iyi)

<sup>3</sup>Boğaziçi Üniversitesi, İTÜ, ODTÜ, YTÜ, İstanbul için Deprem Master Planı İDMP, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları, İstanbul 2003, s.32.

- Tepe/yamaç etkisi (yok, var)
- Yapı çarpışma durumu (yok, var)
- Yerel toprak koşulları, olası deprem etkisi (zemin koşullarına ve deprem bölgesine göre, hız bölgelerine ayrılmaktadır. PGV (maksimum zemin hızı).<sup>4</sup>

Bu yaklaşımda, yapının kat sayısı ve bulunduğu bölgenin deprem riskine göre binaya deprem riski puanı tanımlanmaktadır. Olumsuzluk puanlarının oranlarının tespit edilebilmesi geçmiş depremlerde izlenen bina durumu esas alınarak ve seri olasılık analizi baz alınarak saptanmaktadır.<sup>4</sup> Karma veya yığma yapılar için (Çizelge 2) kullanılan ölçütlerin sonucunda elde edilen deprem puanının yüksek olması riskinin bir o kadar düşük olduğunu göstermektedir.<sup>5</sup>

Ölçütler	1-7 katlı	1-5 katlı
	Betonarme Binalar	Yığma veya Karma Binalar
Kat Adedi	✓	✓
Yumuşak Kat	✓	
Ağır Çıkmalar	✓	
Görünen Yapı Kalitesi	✓	✓
Duvar Boşluk Oranı		✓
Duvar Boşluk Düzeni		✓
Kısa Kolon	✓	
Çarpışma Etkisi	✓	✓
Tepe-Yamaç Etkisi	✓	
Yerel Zemin Koşulları ve Deprem Etkisi	✓	✓

Çizelge 2. Birinci Kademe Sokak Tarama Yönteminde Kullanılan Ölçütler(6)

## 2-Yapılan çalışmalar

Bu çalışmada, İstanbul İli, Fatih İlçesi, Sultanahmet Mahallesi'nde bulunan, 354 adet yapının 1. Kademe Sokak Tarama yöntemi ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır.<sup>6</sup>

1.Kademe Sokak Tarama Yöntemi'nde amaç; yapının sokaktan görünen kısımlarından gerekli bilgileri bir araya getirmek ve bu bilgileri yapı fotoğrafları ile pekiştirerek, değerlendirmeler yapmaktır.<sup>7</sup> Uygun olan yöntem formu ile her yapının

<sup>4</sup> DBYBHY (Deprem yönetmeliği), *Mevcut Binaların Değerlendirilmesi ve Güçlendirilmesi*, T.C. Resmi Gazete, 2007, s.26.

<sup>5</sup> P. Gülkan ve M. A. Sözen, a.g.m, s. 15.

<sup>6</sup>Ercan Işık, "Bitlis İli Yapı Stoğunun Birinci Kademe (Sokak Tarama Yöntemi ile) Değerlendirilmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2013, s. 175 - 176.

<sup>7</sup> İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), *Avrupa Yakası, İstanbul Mikro Bölgeleme Projesi*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları, 2007, s. 35.

bilgileri doğru ve sistematik olarak doldurulmuştur.<sup>8</sup> Daha sonra bu form bilgileri kullanarak yapıların deprem puanı verilerek bu yapılar değerlendirilmektedir.<sup>9</sup>

### **3-Kat adedi**

Kat adedi temel dahil tüm katların toplamıdır. 1999 Gölcük ve Düzce depremleri sonrasında yapılan çalışmalarda, yapılarda oluşan hasarın kat sayısı ile doğrusal bir ilişkisi olduğu ortaya koymaktadır. Güncel deprem yönetmeliğinin uygulandığı durumda artan kat adetine eşdeğer olarak artan kütleye göre bina iyi bir mühendislik hizmeti alırsa olası depremlerde mümkün olduğunca hasar oranı azaltılabilir (Deprem şurası, 2004). Buna bağlı olarak ülkemizdeki çoğu yapıların deprem açısından riskli olduğunu göstermektedir.

### **4-Yumuşak kat**

Bina katları arasında rijitliğin olması durumunda, oluşan düzensizliğe yumuşak kat düzensizliği denir. Zemin katta yar alan dükkanlarda vitrin oluşturabilmek için n ereve uygulanır ve ayrıca yapı içerisinde müşteri dolaşım alanı oluşturmak amacıyla boş tutulur. Tüm bu etkenler ile olası deprem seneryosunda yumuşak kat olarak adlandırılan zayıflık ortaya çıkmaktadır.<sup>10</sup>

### **5-Ağır ıkmalar**

Yapıların st katların da daha geniş alan elde edilebilmesi için, dış cephedeki ereve akslarının dışına taşma işlemi uygulanmaktadır. Bu işlem neticesinde yapının st katlarına çıkma işlemi yapmak mümkün olabilmektedir. Fazla oranda çıkmalar yapıda rijitlik ve kütle düzensizliğine sebep olur. Ayrıca dış ereve alanı doğrultusunda kiriş süreksizliği oluşmasına sebebiyet verebilmektedir. Bunun sonucunda kolonlar dış merkezli olarak ereve aksına saplanırlar ve gerekli olan rijitlik aktarımını sağlayamazlar.

### **6-Görünen yapı kalitesi**

Karma ve yığma yapıların görünen yapı kalitesi ile olası hasar durum arasındaki ilişki betonarme yapılardaki durumla benzer yöntemle değerlendirilmektedir. Görünen yapı kalitesi iyi olan yapı (şekil 1) gösterilmektedir. Görünen yapı kalitesi kötü olan yapı (şekil 2) gösterilmektedir.

---

<sup>8</sup>İstanbul Büyükşehir Belediyesi, a.g.e., s. 26.

<sup>9</sup> İstanbul Büyükşehir Belediyesi İBB, *İstanbul Olası Deprem Kayıp Tahminleri*, İstanbul Büyük şehir Belediyesi Yayınları, İstanbul 2009, s.12.

<sup>10</sup> Hasan M. Boduroğlu- Pınar zdemir-Alper İlki, Semra şirin- Cem Demir ve Fatma Baysan, Towards a Modified Rapid Screening Method for Existing Medium Rise RC Buildings in Turkey, *13th World Conference on Earthquake Engineering*, August 2004. Vancouver - Canada, 1452, 2004, s. 18.



şekil 1. Görünen Yapı Kalitesi İyi Olan Yapı



şekil 2. Görünen yapı kalitesi iyi olan yapı

### 7-Duvar boşluk oranı

Pencere ve kapı boşluklarının çok olduğu cephe, bakılarak duvar doluluk/boşluk



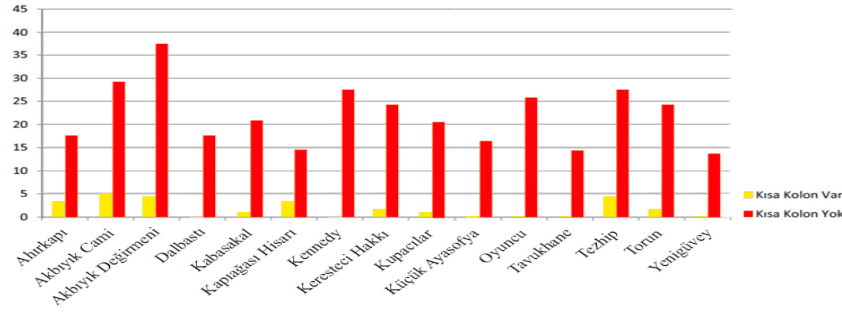
çok- orta- az olduğu tespit edilmektedir. Giriş cephesindeki boşluk oranını cephe oranının 2/3'ünden fazla ise doluluk boşluk oranı çok, 2/3 ve 1/3 arasında ise orta, 1/3'ünden küçük ise boşluk oranı az olarak belirlenir. Bu uygulama yaklaşıklıkla tespit edilebilir.

### 8-Duvar boşluk düzeni

İki ve daha fazla katlı karma ve yığma yapılarda duvar boşluklarının (pencere, kapı) üst üste gelmesi ve hizalı olması düzenli bir durumdur. Boşlukların dolu- boş- dolu şeklinde olması, deprem yüklerinin dolu duvarlara eşit olmayan şekilde dağılımına sebep olur ve olası depremde yapının yıkılma riskini artırır. Üst üste katlardaki boşlukların hizalı olmaması düzensiz durumdur.

### 9-Kısa kolon

Betonarme yapıların dış cephelerinde her ne kadar doğru olmasa da, genellikle kısa kolon uygulamaları görülmektedir. Kısa kolon durumu genellikle şerit pencere uygulaması, merdiven ara sahanlıklarına bölme duvarlarla kapatılması kısa kolon oluşumuna sebep olmaktadır. Sultanahmet Mahallesi'nde kısa kolonlu yapı sayısı oldukça azdır. Ancak çeşitli yerlerinde kısa kolonlu yapılar rastlamak mümkündür. İncelenen yapılarda 25 adet kısa kolon oluşumuna rastlanmıştır.<sup>11</sup>

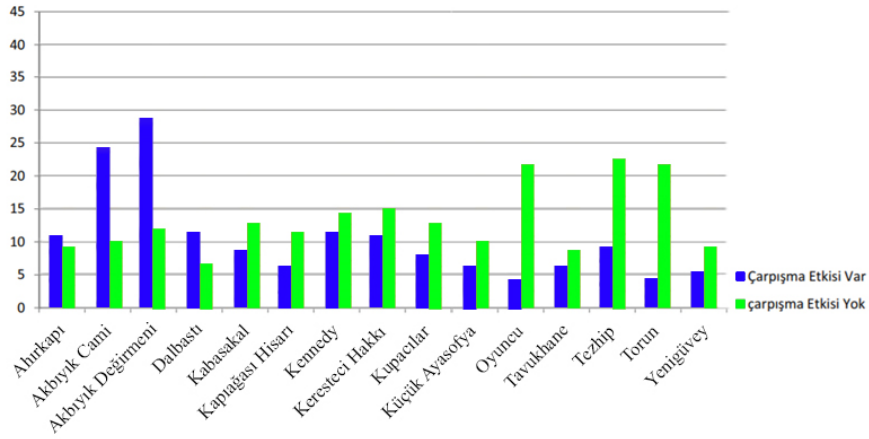


Çizelge 3. Kısa Kolonlu Yapıların Dağılımını Gösteren

### 10-Çarpışma etkisi

Çarpışma etkisi bitişli bir şekilde inşa edilmiş binalar için oluşabilecek bir etkidir. Bitişli durumdaki binaların kat adetleri farklı ise çarpışma etkisi ortaya çıkmaktadır. Bina giriş döşeme seviyesinin farklı olması da çarpışma etkisi oluşmasına sebep olmaktadır. Sultanahmet Mahallesi'nde binaların çoğunluğu bu risk altındadır.

<sup>11</sup>İhsan Engin Bal, "Deprem Etkisindeki Betonarme Binaların Göçme Riskinin Hızlı Değerlendirme Yöntemleri ile Belirlenmesi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2005, s.11-12.



Çizelge 4. Çarpışma Etkisini Gösteren Grafik

### 11-Tepe yamaç etkisi

Yapının bir tepe üstünde konumlanması veya yüksek eğimli bir yamaçta bulunması, olası bir depremde maruz kalınan kuvveti bir miktar arttırmaktadır. Sokak Tarama Yöntemi ile kolayca gözlenebilen bu durum bina risk hesabında ele alınmaktadır. Sultanahmet Mahallesi'nde yapılan saha çalışmasında, tepe-yamaç etkisi bulunmamaktadır.<sup>12</sup>

### 12-Yerel zemin koşulları ve deprem etkisi

Sultanahmet Mahallesi çevresi bilindiği üzere Kuzey Anadolu Fay hattında bulunmakta ve tektonikçe aktif olan aynı zamanda harita üzerinde uzunluğu binlerce kilometreyi bulan fay hattına yakın olması dolayısıyla birinci derece deprem bölgesi olarak değerlendirilmektedir.

<sup>12</sup> Gülten F. Gülay- İhsan Engin Bal ve Semih S. Tezcan, "Betonarme Binaların Göçme Riskinin Belirlenmesi İçin P25 Hızlı Değerlendirme Yöntemi", 6.Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı, Ekim, İstanbul, Bildiriler Kitabı, 2007. s. 28.

FORM 1: SOKAK BİLGİLERİ									
Sokak Adı	Ahırkapı								
Mahalle	Sultanahmet								
İlçe	Fatih								
Coğrafi Koordinat 1	Kuzey: Doğu: X 41.0032,28.9796								
Coğrafi Koordinat 2	Kuzey: Doğu: Y 41.0039,28.9818								
Hız Bölgesi	I <input checked="" type="checkbox"/> II <input checked="" type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/>								
Not: Coğrafi koordinatlar sokağın iki ucunda alınacaktır.									
FORM 2: GENEL BİNA BİLGİSİ									
Kapı No:	Betonarme <input checked="" type="checkbox"/> Yığıma <input type="checkbox"/> Karma <input type="checkbox"/>								
Bina türü betonarme ise FORM 3, yığıma veya karma ise FORM 4 doldurulacaktır.									
FORM 3: BETONARME BİNA BİLGİLERİ									
Kat Adedi (Bodrum Dâhil)	4								
Yumuşak Kat:	Yok <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>								
Ağır Çıkmalar:	Yok <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>								
Görünen Kalite:	İyi <input type="checkbox"/> Orta <input checked="" type="checkbox"/> Kötü <input type="checkbox"/>								
Kısa Kolonlar:	Yok <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>								
Çarpışma Etkisi:	Yok <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>								
Tepe/Yamaç Etkisi:	Yok <input checked="" type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/>								
FORM 4: YIĞMA VE KARMA BİNA BİLGİLERİ									
Kat Adedi (Bodrum Dâhil)									
Görünen Kalite	İyi <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> Kötü <input type="checkbox"/>								
Duvar Boşluk Oranı	Az <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> Çok <input type="checkbox"/>								
Duvar Boşluk Düzeni	Düzenli <input type="checkbox"/> Az Düzenli <input type="checkbox"/> Düzensiz <input type="checkbox"/>								
Çarpışma Etkisi	Yok <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/>								
Yığıma Yapılar İçin Sokak Tarama Yönteminde Kullanılan Olumsuzluk Parametreleri									
Olumsuzluk Parametreleri	Parametre Katsayıları								
Duvar Boşluk Oranı	Az $\Rightarrow$ 0 Orta $\Rightarrow$ 1 Çok $\Rightarrow$ 2								
Duvar Boşluk Düzeni	Düzenli $\Rightarrow$ 0 Az Düzenli $\Rightarrow$ 1 Düzensiz $\Rightarrow$ 2								
Görünen Yapı Kalitesi	İyi $\Rightarrow$ 0 Orta $\Rightarrow$ 1 Kötü $\Rightarrow$ 2								
Çarpışma Etkisi	Yok $\Rightarrow$ 0 Var $\Rightarrow$ 1								
Kat Adedi (Bodrum dahil)									
Yığıma ve Karma Yapılar İçin Sokak Tarama Yönteminde Puanlama Sistemi									
Kat Adedi	Hız Bölgesi I PVG>60	Hız Bölgesi II PVG<60	Hız Bölgesi III PVG<40	Duvar Boşluk Oranı	Görünen Yapı Kalitesi	Çarpışma Etkisi	Duvar Boşluk Düzeni		
1, 2	100	130	150	-5	-10	0	-2		
3	85	110	125	-5	-10	-3	-5		
4	70	90	110	-5	-10	-5	-5		
5	50	60	70	-5	-10	-5	-5		
Betonarme Binalar Sokak Tarama Yönteminde Kullanılan Olumsuzluk Parametreleri									
Olumsuzluk Parametreleri	Parametre Katsayıları								
Ağır Çıkma	Yok $\Rightarrow$ 0 (Var $\Rightarrow$ 3)								
Yumuşak Kat	Yok $\Rightarrow$ 0 (Var $\Rightarrow$ 1)								
Kısa Kolon	Yok $\Rightarrow$ 0 (Var $\Rightarrow$ 1)								
Çarpışma Etkisi	Yok $\Rightarrow$ 0 (Var $\Rightarrow$ 1)								
Görünen Yapı Kalitesi	İyi $\Rightarrow$ 0 Orta $\Rightarrow$ 1 Kötü $\Rightarrow$ 2								
Tepe/Yamaç Etkisi	Kötü $\Rightarrow$ 0 Var $\Rightarrow$ 1								
Betonarme Binalar İçin Sokak Tarama Yönteminde Puanlama Sistemi									
Kat Adedi	Hız Bölgesi I PVG>60	Hız Bölgesi II PVG<60	Hız Bölgesi III PVG<40	Kısa Kolon	Görünen Yapı Kalitesi	Çarpışma Etkisi	Yumuşak Kat	Tepe/Yamaç Etkisi	Ağır Çıkma
1, 2	100	130	150	-5	-10	0	0	0	0
3	90	120	140	-5	-10	-2	-10	0	-5
4	75	100	120	-5	-10	-3	-15	-2	-10
5	65	85	100	-5	-10	-3	-20	-2	-10
7	60	80	90	-5	-10	-3	-20	-2	-10
Deprem Puanlarına Göre Binaların Risk Grupları									
Bina Deprem Puan Aralıkları	100<BDP	60<BDP<100	30<BDP<60	BDP<30					
	Hız Bölgesi (...) Göre	Hız Bölgesi (...) Göre	Hız Bölgesi (...) Göre	Hız Bölgesi (...) Göre					
Bina deprem güvenirliliği	Güvenli	Düşük riskli	Orta derecede riskli	Yüksek riskli					
Bina Deprem Puanı = (hız bölgesi puanı) $\cdot$ $\sum_{i=1}^4$ (olumsuzluk parametresi) $\cdot$ (olumsuzluk puanı)									
(I) 75 - 5 x 1 - 10 x 1 - 3 x 1 - 20 x 1 - 2 x 0 - 10 x 1 = 2,7 (BİNA DEPREM PUANI)									
(II) 100 - 5 x 1 - 10 x 1 - 3 x 1 - 20 x 1 - 2 x 0 - 10 x 1 = 5,2 (BİNA DEPREM PUANI)									

Çizelge 5. 1. Sokak Tarama Yöntemi ile Doldurulmuş Betonarme Bina Örneği

## Sonuç

Bu alışmada, UNESCO Dünya mirası listsinde bulunan Fatih İlçesi Sultanahmet mahallesi merkezinin tamamını oluşturan ve tarihi doku içinde yer alan binaların gelecek nesillere aktarılması amaçlanarak sokak tarama yöntemiyle yapılan çalışma ile riskli yapılar tespit edilmiştir. İlgili tespitler ile yapılacak çalışmaların hem tarihi dokuya hem de çevreye verebileceği olası zararlar ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. Bu sayede tarihi dokulara da sahip çıkılacağı n görülmüştür.

Fatih ilçesi, Sultanahmet Mahallesi merkezinin tamamını oluşturan Ahırkapı, Akbıyık Cami, Akbıyık Değirmeni, Dalbastı, Kabasakal, Kapıağası Hisarı, Kennedy, Keresteci Hakkı, Kupacılar, Küçük Ayasofya, Oyuncu, Tavukhane, Tezhip, Torun ve Yenigvey Sokaklarındaki 230 adet betonarme,124 adet yığma ve karma yapı olmak üzere toplam 354 adet yapı birinci kademe sokak tarama yöntemiyle incelenerek, deprem puanlarına göre riskli yapılar tespit edilmiştir.<sup>13</sup> Betonarme yapılar için belirlenmiş parametreler, yapı görünen yapı kalitesi, ağır çıkmalar, yumuşak katlar, kat sayısı olarak özetlenebilir. Karma / yığma yapılar için ise, duvar boşluk oranı, görünen yapı kalitesi, kat sayısı, duvar boşluk düzeni şeklinde belirlenmiştir.<sup>14</sup> Sultanahmet Mahallesi merkezinin mevcut bina stokunun deprem riskleri, hız bölgesi 2 ve hız bölgesi 1'e göre incelenmiştir. Bütün sokaklarda karma /yığma yapılar çoğunlukla  katlıdır. Toplam 124 adet (%65) yapı bulunmaktadır. Hız bölgesi 1'e göre 230 adet betonarme binanın 12 adeti (%5) risklidir. Düşük riskli 58 adet betonarme yapı vardır (%25). Güvenli 160 adet betonarme yapı bulunmaktadır. (%70). Hız bölgesi 1'ye göre 124 adet karma /yığma binanın 63 adeti (%51) risklidir. Düşük riskli 22 adet karma /yığma bina mevcuttur (%18). Güvenli 39 adet karma /yığma bina vardır (%31). Hız bölgesi 1'e göre 354 adet betonarme, karma /yığma binanın 75 adeti (%21) risklidir. 80 adeti (%22) düşük oranda risklidir. Güvenli yapı sayısı ise 199 adet (%56). Hız bölgesi 1'ye göre deprem puanlarına denk gelen yapı risk grupları dağılımı izelge 5'de gösterilmiştir. Hız bölgesi 2'ye göre 230 adet betonarme yapının 192 adeti (%84) güvenlidir. 33 adeti (%14) düşük riskli binalardan oluşmaktadır. 5 adeti (%2) riskli

<sup>13</sup>İstanbul Büyükşehir Belediyesi, *Fatih Tsunami Risk Analizi ve Eylem Planı Kitapğı*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları, İstanbul 2020, s.35.

<sup>14</sup>Rasim Temür, "Hızlı Durum Tespit (DURTES)Yöntemi ve Bilgisayar Programının Geliştirilmesi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2006, s.7.

yapılardır. Hız bölgesi 2'ye göre 124 adet karma /yığma yapının 74 adeti (%60) güvenlidir. 15 adeti (%12) düşük riskli binalardan oluşmaktadır. 35 adeti (%28) riskli yapılardır. Hız bölgesi 2'e göre 354 adet betonarme, karma /yığma binanın 40 adeti (%11) risklidir. 48 adeti (%14) düşük oranda risklidir. Güvenli yapı sayısı ise 266 adet (%75) olarak saptanmıştır. Hız bölgesi 2'ye göre deprem puanlarına denk gelen yapı risk grupları dağılımı izelge 5'de gösterilmiştir. Birinci Kademe Sokak Tarama Yöntemi ile değerlendirmede belirlenen riskli karma/ yığma ve betonarme yapıların, deprem risk yönetmeliğine göre doğru olup olmadığı kesin bir şekilde söylenememektedir.<sup>15</sup>Bu alışma, riskli yapıları tesbit ve analize yönelik bir n çalışmadır. Bu çalışmada aşağıdaki belirtilen açıklamalar önerilmiştir. Yapı /deprem puanı 30 ve altı olan karma/yığma yapıların tamamı yüksek riskli tehlike oluşmaktadır ve yıktırılmalıdır.<sup>16</sup> Tarihi yapılar koruma altına alınıp restore edilmelidir. Özellikle karma/yığma tarihi yapılar oğunlugu çöküntü halde unutulmuştur. Yapılan ileri analizler sonucunda oluşabilecek deprem riskini minimuma düşürülebilmesi için orta riskli yapıların onarılması gereken binaların güçlendirme yapılması, yüksek riskli yapıların yıkım veya restorasyonunun yapılması gerekmektedir.

---

<sup>15</sup>İstanbul Büyükşehir Belediyesi, *İstanbul Olası Deprem Kayıp Tahminleri*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları, İstanbul 2009, s.1-20.

<sup>16</sup> DBYBHY- Deprem yönetmeliği *Mevcut Binaların Değerlendirilmesi ve Güçlendirilmesi*, Bölüm 7, T.C. Resmi Gazete, 2007, s.23.

## Kaynaklar

- BAL, İ. E., “Deprem Etkisindeki Betonarme Binaların Göçme Riskinin Hızlı Değerlendirme Yöntemleri ile Belirlenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2005.
- BAŞARAN, V., “Mevcut Betonarme Yapıların İtme Analizi ile Hesabı ve Japon Sismik İndis Yöntemi ile Karşılaştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar, 2006.
- BODUROĞLU, H., ÖZDEMİR, P., İLKİ, A., ŞİRİN, S., DEMİR, C. ve BAYSAN, F., Towards a Modified Rapid Screening Method for Existing Medium Rise RC Buildings in Turkey, 13th World Conference on Earthquake Engineering, August 2004, Vancouver - Canada, 1452, 2004, ss.1-15.
- Boğaziçi Üniversitesi, İTÜ, ODTÜ, YTÜ, İstanbul için Deprem Master Planı İDMP, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları, İstanbul 2003.
- DBYBHY (Deprem yönetmeliği), Mevcut Binaların Değerlendirilmesi ve Güçlendirilmesi, Bölüm 7, T.C. Resmi Gazete, 2007, ss.107-129.
- GÜLAY, F. G., BAL, İ. E. ve TEZCAN, S. S., Betonarme Binaların Göçme Riskinin Belirlenmesi İçin P25 Hızlı Değerlendirme Yöntemi, 6.Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı, Ekim, İstanbul, Bildiriler Kitabı, 2007, ss.661-672.
- GÜLKAN P. ve SÖZEN M.A., Binaların Deprem Hesabında Yerdeğiştirme Kriterinin Uygulanması, Prof. Dr. A. Rifat Yarar Sempozyumu, İstanbul 1997, ss.113-117.
- GÜRSOY, G., YILDIZLAR, B., ÖZTORUN, N. K., ÇELİK, T., “Mevcut Yapı Stoğunun Deprem Riski Açısından Durum Tespiti İçin Önerilen Yöntem ile Bakırköy İlçesi Verileri”, Mühendislik Bilimleri Genç Araştırmacılar I. Kongresi MBGAK’2003, İstanbul Üniversitesi Avcılar Kampüsü, İstanbul 2003b, ss.57-61.
- IŞIK, E., “Bitlis İli Yapı Stoğunun Birinci Kademe (Sokak Tarama Yöntemi İle) Değerlendirilmesi”, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, C. 17, S.1, 2013, s.173 - 178.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), Avrupa Yakası, İstanbul Mikro Bölgeleme Projesi, İstanbul Büyük Şehir Belediyesi Yayınları, 2007, s. 35.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi İBB, İstanbul Olası Deprem Kayıp Tahminleri, İstanbul Büyük Şehir Belediyesi Yayınları, İstanbul 2009.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Fatih Tsunami Risk Analizi ve Eylem Planı Kitapçığı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları, İstanbul 2020.
- TEMÜR, R. “Hızlı Durum Tespit (DURTES) Yöntemi ve Bilgisayar Programının Geliştirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2006.