

T.C
UŞAK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KENTSEL DÖNÜŞÜM ANABİLİM DALI

6306 SAYILI KANUN'A GÖRE RİSKLİ YAPILARIN COĞRAFİ BİLGİ
SİSTEMİYLE İNCELENMESİ: UŞAK İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜLEYMAN TARAKCI

HAZİRAN 2020

UŞAK

T.C
UŞAK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KENTSEL DÖNÜŞÜM ANABİLİM DALI

6306 SAYILI KANUN'A GÖRE RİSKLİ YAPILARIN COĞRAFİ BİLGİ
SİSTEMİYLE İNCELENMESİ: UŞAK İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜLEYMAN TARAKCI

HAZİRAN 2020

UŞAK

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.



İMZA

Süleyman TARAKCI

6306 SAYILI KANUN'A GÖRE RİSKLİ YAPILARIN COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİYLE İNCELENMESİ: UŞAK İLİ ÖRNEĞİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Süleyman TARAKCI

UŞAK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
Haziran 2020

ÖZET

Türkiye coğrafi konumu nedeniyle deprem tehlikesi altındadır. 1999 yılında gerçekleşen Marmara Depremi, 2011 yılında gerçekleşen Van Depremi ve bu zamana kadar gerçekleşen depremlerde yaşanan can ve mal kayıpları kentsel dönüşümü zorunlu hale getirmiştir. Afet riski altındaki alanlarda bulunan yapıların depreme dayanıklı yapılar haline getirilmesi için yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelerle, 31.05.2012 tarihinde “6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun” yürürlüğe girmiştir. Bu tez çalışmasında Uşak ilinde 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun kapsamında değerlendirilen riskli yapılar Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) yardımıyla incelenmiştir. Türkiye Deprem Tehlike Haritasının yürürlüğe girmesiyle birlikte her mahallenin ve yerleşim biriminin faya yakınlığı ve uzaklığına bağlı olarak deprem tehlikesi değişmiştir. Türkiye Deprem Tehlike Haritası göz önüne alındığında Uşak ilindeki riskli yapılar tehlike arz etmektedir. Tez kapsamında Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün 2013 yılından 2019 yılına kadar olan riskli yapıların tutulan kayıtları incelendiğinde 19 adet mevcut merkez mahalleden 583 adet yıkılan riskli yapının bilgisine ulaşılmıştır. Riskli yapıların mahallere göre dağılımı ve bu dağılımın bina türü, bina yaşı, kat sayısı ve fay hattı ile ilişkisi değerlendirilerek bundan sonra yapılacak olan çalışmalara da katkı sağlanması istenmiştir. Mahallere göre dağılım belirlenirken Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nden alınan veriler özniteliklerine göre işlenmiştir ve yıkılan riskli yapıların konumu pafta, ada, parsel bilgilerinden belirlenmiştir. Konumları belirlenen riskli yapılar harita üzerinde işaretlenerek analiz yapılmıştır.

Tez çalışmasında, kentsel dönüşümün Türkiye ve dünyadaki kentsel dönüşüm örnekleri, kentsel dönüşümün fiziksel, sosyal ve ekonomik boyutları, uygulama yöntemleri kısaca özetlenmiştir. Riskli yapı tespit sürecini anlamaya yönelik başvuru işleminden anlaşma ve yeniden yapı sürecine kadar olan adımlar Uşak ili uygulama örneğinde anlatılmıştır.

Tez kapsamında Uşak ili anlatılsa da depreme dayanıklı olmayan yapıların varlığı ülkenin acı gerçeğidir. Sosyal ve ekonomik boyutlar göz önüne alınarak yapılan kentsel dönüşüm en faydalı çözümdür. Son zamanlarda daha çok gündeme gelen riskli yapıların tespiti ve dönüştürülmesi uygulaması güncel bir yaklaşımdır ve bilimsel açıdan özgünlüğünü korumaktadır.

Analiz sonuçlarına göre riskli yapıların en çok yoğunlaştığı yer Ünalın Mahallesi, en az bulunduğu mahalle Elmalidere Mahallesi'dir. 583 adet riskli binanın 473 tanesi yığma, 110 tanesi betonarme taşıyıcı sistem türüne sahiptir.%81 gibi büyük bir oranla yığma taşıyıcı sistem türüne sahip binalar daha çok yıkılmıştır. Bu çalışmada ulaşılan verilere göre binanın ortalama ömrünün yaklaşık 50 yıl olduğunu, binanın yaşıyla risk faktörünün doğru orantılı şekilde arttığı görülebilir. 583 tane yıkılan binanın 238 tanesi 2 katlıdır. 2 katlı binaların 22 tanesi betonarme taşıyıcı sistem türünde, 216 tanesi yığma, ahşap-kerpiç taşıyıcı sistem türündedir. 2013-2018 yılları arasında en çok yıkılan bina sayısı 2015 yılındadır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Dönüşüm, Riskli Yapılar, 6306 Sayılı Kanun, Coğrafi Bilgi Sistemi

Sayfa Adedi: 69

Tez Yöneticisi: Dr. Öğretim Üyesi Fatih TAKTAK

**EXAMINATION WITH GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM OF RISKY
STRUCTURES ACCORDING TO LAW NO. 6306: EXAMPLE OF UŞAK
PROVINCE**

(POSTGRADUATE THESIS)

Süleyman TARAKCI

UŞAK UNIVERSITY

GRADUATE EDUCATION INSTITUTE

JUNE 2020

ABSTRACT

Turkey is a high-risk earthquake country due to its geographical location. The loss of life and property in Marmara Earthquake in 1999 and Van Earthquake in 2011 obliged the urban transformation. Legal regulations have been issued for the buildings at disaster risk to turn into earthquake resistant building. With these regulations, the law about Transformation of Areas at Disaster Risk numbered 6306 was entered into force on 31.05.2012. In this thesis, the buildings at risk in Uşak were analyzed within the law of Transformation of Areas at Disaster Risk numbered 6306 by means of Geographic Information Systems (GIS). By the entry into force of Turkey Earthquake Risk Map, Earthquake hazard of each neighborhood and settlement have been changed depending of their proximity and distance to fault line. The buildings at risk in Uşak province pose danger in view of Turkey Earthquake Risk Map. With the context of the thesis Uşak Provincial Directorate of Environment and Urbanization analyzed the records of buildings at risk analyzed from 2013 to 2019. There were 583 destroyed buildings from 19 present central neighborhoods. The range of the buildings at risk in regard to neighbourhood and the relation of this range between building type, building age, number of floors and fault line is evaluated and it is aimed to contribute for next studies. The data from Uşak Provincial Directorate of Environment and Urbanization were processed according to their features, while determining the range according to neighbourhoods. The location of destroyed buildings is determined from their map section, city block and parcel information. The buildings at risk determined their location were analyzed by marking on the map.

In this thesis the examples of urban transformation in Turkey and all around the world and the physical, social, economic aspects of urban transformation and execution methods are shortly summarized. The steps from the determination process of the buildings at risk to the agreement and reconstruction are described in application example of Uşak province.

Although within the scope of the thesis Uşak province is explained, the existence of non-earthquake resistant buildings is a sad truth of the country. Urban transformation based on the social and economic aspects is most beneficial solution. The application of determination and transformation of the buildings at risk that has been agenda recently is a current approach. It keeps its scientific originality.

According to the results of the analysis Ünalın neighborhood has the most buildings at risk while Elmalidere has the least ones. 473 of 583 buildings at risk are masonry and 110 of those have ferro-concrete bearing system. With a large proportion of 81% buildings with masonry support system were more demolished. According to the data in this study, it seems that the average life of a building is approximately 50 years and the risk factor and the age of the building increase in direct proportion. 238 buildings of 583 destroyed ones has 2 floors. 22 of 2-storey buildings have ferro-concrete system type, 216 of them have masonry and wood-mudbrick bearing system type. The most buildings were demolished in 2015 from 2013 to 2018.

Keywords: Urban transformation, Buildings at risk, The law numbered 6306, Geographical information system,

Page number: 69

Thesis advisor: Dr. Lecturer Fatih Taktak

TEŞEKKÜR

Çalıőmalarım boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren Hocam Dr. Öğretim Üyesi Fatih TAKTAK'a, verilerin toplanmasına katkıda bulunan Uşak Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürü Serpil KESKİN'e, Uşak Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Harita Teknikeri Bülent TÜRKMEN'e, Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Şube Müdürü Aziz Mahmut AKKILIÇ'a, manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan başta kız kardeşim İnşaat Mühendisi Naile Gül TARAKCI'ya ve aileme teőekkürü bir borç bilirim.



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
2. KENTSEL DÖNÜŞÜM	7
2.1 5393 Sayılı Belediye Kanunu.....	7
2.1.1 Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Alanı.....	7
2.2 Kentsel Dönüşüm Kavramı	7
2.3 Kentsel Dönüşüm Neden Gereklidir?	8
2.4 Dünyada Kentsel Dönüşüm ve Örnekleri	9
2.5 Ülkemizde Kentsel Dönüşüm ve Örnekleri.....	12
2.6 Kentsel Dönüşümün Boyutları.....	16
2.6.1. Fiziksel Boyut	16
2.6.2 Sosyal Boyut	16
2.6.3 Ekonomik Boyut	17
2.7 Kentsel Dönüşümde Kullanılan Uygulama Yöntemleri.....	17
2.7.1 Kentsel İyileştirme	17
2.7.2 Kentsel Yenileme	17
2.7.3 Yeniden Canlandırma	18
2.7.4 Alansal Temizleme.....	18
2.7.5 Yeniden Geliştirme	18
2.7.6 Kentsel Koruma	18
2.7.7 Soylulaştırma	18
3. AFET RİSKİ ALTINDAKİ ALANLARIN DÖNÜŞTÜRÜLMESİ HAKKINDA 6306 SAYILI KANUN	19
3.1 Riskli Alan Kavramı	19
3.1.1 Riskli Alan Tespiti.....	19
3.2 Rezerv Yapı Alanı Kavramı	20

3.2.1 Rezerv Yapı Alanı Tespiti	20
3.3 Riskli Yapı Kavramı.....	21
3.3.1 Riskli Yapı Tespiti	21
4. RİSKLİ YAPI TESPİTİ UYGULAMA ÖRNEĞİ	23
4.1 Başvuru İşlemi	23
4.2 Risk Raporu Hazırlanması	25
4.3 Riskli Yapı Raporuna İtiraz Süreci	34
4.4 Riskli Yapı Yıkım Süreci	35
4.5 Anlaşma ve Yeniden Yapım Süreci	39
4.6 6306 Sayılı Kanun ile Sağlanan Finansal Destekler	39
4.6.1 Faiz Desteği.....	39
4.6.2 Kira Yardımı	40
4.7 6306 Sayılı Kanunun Sağladığı Finansal Muafiyetler	41
5. YAPILAN ÇALIŞMALAR	43
5.1 Uşak İli Kentleşme Sürecine Bakış	43
5.2 Uşak İlinde Riskli Yapıların Bulunduğu Yerler ve Yoğunluğu	50
5.3 Riskli Yapıların Çeşitli Faktörlerle İlişkilendirilmesi.....	55
5.3.1 Bina Türü ile ilişkisi	55
5.3.2 Bina Yaşı ile ilişkisi	58
5.3.3 Bina Kat Sayısı ile ilişkisi.....	60
5.3.4 Yıkım Tarihi İle ilişkisi.....	62
5.3.5 Fay Hattı İle ilişkisi	64
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	65

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 1.1. Ülkemizde 1990 yılından bu yana meydana gelen ve önemli ölçüde can ve mal kaybına yol açan depremler [3]	2
Çizelge 4.1. Yığma duvarlar için dayanım değerleri	34
Çizelge 4.2. Faiz desteği verilen kredi türleri, limitleri ve destek oranları [33]	40
Çizelge 4.3. 2019 yılı il bazlı kira yardımı tutarları [34]	40
Çizelge 5.1. Uşak ili yıllık nüfus artış hızı(1) (%) (TÜİK verileri).....	47
Çizelge 5.2. 1954 yılı imar planına göre Uşak Kenti alan kullanımlarının sayısal değeri [47].....	48
Çizelge 5.3. Yıkılan binaların merkez mahallelerdeki dağılımı	52
Çizelge 5.4. Bina taşıyıcı sistem türüne göre yıkılan bina sayısı	57
Çizelge 5.5. Bina yaşına göre yıkılan bina sayısı	58
Çizelge 5.6. Kat sayısına göre yıkılan bina sayısı.....	61
Çizelge 5.7. Yıkım tarihine göre yıkılan bina sayısı	62

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. AFAD Erzincan depremi görsellerinden	2
Şekil 1.2. Türkiye deprem tehlikesi haritası [5]	5
Şekil 2.1. Central Park New York görsellerinden	10
Şekil 2.2. Potsdamer Meydanı 20'ci yüzyıl görsellerinden	11
Şekil 2.3. Potsdamer Meydanı 21'ci yüzyıl [14]	11
Şekil 2.4. Rio de Janeiro gecekondu alanları [17]	12
Şekil 2.5. Dikmen Vadisi kentsel dönüşüm projesi görsellerinden	14
Şekil 2.6. Esenler Belediyesi kentsel dönüşüm projesi görsellerinden	15
Şekil 4.1. Uşak ili merkez ilçesi, Atatürk Mahallesi, Pancar Sokak No:3 adresinde bulunan riskli yapının uydu görüntüsü	23
Şekil 4.2. Malikin tespit dilekçesi	24
Şekil 4.3. Riskli yapının fotoğrafı	25
Şekil 4.4. Yerinde inceleme fotoğrafı	26
Şekil 4.5. Röleve planları	26
Şekil 4.6. Beton test çekici tutanağı	27
Şekil 4.7. Karot basınç dayanımı deney raporu	28
Şekil 4.8. Bilgisayar ortamında modelleme	29
Şekil 4.9. Bilgisayar ortamında analiz (1)	30
Şekil 4.10. Bilgisayar ortamında analiz (2)	31
Şekil 4.11. Riskli yapı tespit sonucu	33
Şekil 4.12. Yanan ve yıkılan yapılar formu	36
Şekil 4.13. Yıkım tutanağı	38
Şekil 5.1 Uşak ili haritası [38]	44
Şekil 5.2 Uşak kentinin alansal gelişim evreleri [41]	45
Şekil 5.3 Burma Cami Meydanı Uşak Belediyesi eski Uşak fotoğraflarından	46
Şekil 5.4 İzmir-Ankara karayolu şimdiki hali (Uşak Belediyesi)	47
Şekil 5.5 Uşak kenti 1990 yılından sonra gelişen konut alanlarından görünüm. (Uşak Belediyesi) .	49
Şekil 5.6 Uşak kentsel dönüşüm örneği (Uşak Belediyesi)	50
Şekil 5.7 Uşak merkez mahallerinde bulunan riskli yapılar	51
Şekil 5.8 Yıkılan binaların merkez mahallelerdeki dağılımı (%)	52
Şekil 5.9 Yoğunluk Analizi	54
Şekil 5.10 Yıkılan binaların bina türüne dağılımı	56
Şekil 5.11 Bina taşıyıcı sistem türüne göre yıkılan binaların dağılımı(%)	57
Şekil 5.12 Yaşlarına göre yıkılan binaların grafiği	58
Şekil 5.13 Yaşlarına göre yıkılan binaların dağılımı (%)	59
Şekil 5.14 Yıkılan binaların kat sayısına göre dağılımı	60
Şekil 5.15 Kat sayılarına göre yıkılan binaların dağılımı (%)	61
Şekil 5.16 Yıkım yılına göre bina sayılarının grafiği	62
Şekil 5.17 Yıkım yılına göre bina sayılarının dağılımı (%)	63

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklama
E	Deprem Yüğü
G	Ölü Yüğü
Ha	Hektar
Mpa	Megapaskal
N	Newton
W	Rüzgar Yüğü
Q	Hareketli Yüğü

Kısaltmalar	Açıklama
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
ARAAD	Afet Riski Altındaki Alanların Dönüşümü
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
RYTEİE	Riskli Yapıların Tespit Edilmesine İlişkin Esaslar
TC	Türkiye Cumhuriyeti
TOKİ	Toplu Konut İdaresi
UAVT	Ulusal Adres Veri Tabanı
YKN	Yapı Kimlik Numarası

1. GİRİŞ

Türkiye Kuzey Anadolu Fay Hattı, Doğu Anadolu Fay Hattı ve Batı Anadolu Fay Hattı deprem kuşağı bölgesinde bulunmaktadır. Özellikle 17 Ağustos 1999 da yaşanan Gölcük Depremi, 12 Kasım 1999 Düzce Depremi ve 23 Ekim 2011 de yaşanan Van Depremi'nde yaşanan can ve mal kayıpları ülkenin her yerinde yaşayan insanları olumsuz yönde etkilemiştir.

Geçmişten günümüze yaşanan depremler istatistiksel açıdan değerlendirildiğinde; Türkiye'de ortalama beş yılda bir geniş çapta can ve mal kaybına neden olan büyük bir depremin yaşandığı görülmektedir [1].

Yapılan araştırmalara göre Türkiye'de yaklaşık 20 milyon yapı stoku bulunmakta olup, bunların yaklaşık 5 milyonu 1999 depreminden sonra inşa edilmiştir [2].

1999 depreminden sonra ülkede depreme dayanıklı yapı stokunun artırılması hedeflenmiştir. 23 Ekim 2011 Van depremi ardından binlerce binanın hasar görmesiyle birlikte güvenilir olmayan yapıların varlığı 31.05.2012 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanan 6306 Sayılı "Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun" ile gündeme gelmiştir. Buradan açıkça anlaşılmıştır ki bir doğal afet yaşandıktan sonra neler yapılabilir anlayışından önce doğal afetlerdeki can ve mal kayıplarını en aza indirmek için gerekli önlemlerin alınması fikri benimsenmiştir. Bu tarihlerden sonra yayınlanan kanun ve yönetmeliklerde de asıl amaç bu olmuştur. Ülke genelinde sağlıklı ve depreme dayanıklı yapıların inşası için gerekli çalışmalar başlatılmıştır. Çizelge 1.1' de Türkiye'de 1990 yılından bu yana meydana gelen ve önemli ölçüde can ve mal kaybına yol açan depremler verilmiştir.

Ülke aktif fay hatlarının bulunduğu bölgede yer aldığından yeni oluşturulan alanlar imar mevzuatına uygun yapılması ve tehlike meydana geldiğinde kayıpların yani risk kavramının en aza indirilmesi benimsenmiştir. Tehlike türleri ve risk unsurlarına bakıldığında zarar görebilme ihtimali en yüksek olan yerler yerleşim alanlarıdır. Bu nedenle yerleşim alanlarında risk azaltma yöntemlerine daha fazla yoğunlaşılması gerekmektedir.

Çizelge 1.1. Ülkemizde 1990 yılından bu yana meydana gelen ve önemli ölçüde can ve mal kaybına yol açan depremler [3]

TARİH	DEPREM	CAN KAYBI	ETKİLENEN NÜFUS	KAYIP (Milyon Dolar)
13.03.1992	Erzincan	633	250,000	750
01.10.1995	Dinar	94	120,000	100
14.08.1996	Çorum Amasya	0	17,000	30
27.06.1998	Ceyhan	145	1 500 000	500
17.08.1999	Marmara	17.480	15 000 000	13.000
12.11.1999	Düzce	763	600.000	750
03.02.2012	Sultandağı	42	222,000	96
01.05.2003	Bingöl	177	245,000	135
08.03.2011	Elazığ	51	3,600	-
19.05.2011	Simav	3	10,121	244
23.10.2011	Van	644	32,938	1.500

1992 yılında meydana gelen Erzincan depreminde 633 vatandaş hayatını kaybetmiştir. Erzincan depreminde yıkılan bir binanın görüntüsü Şekil 1.1' de verilmiştir.



Şekil 1.1. AFAD Erzincan depremi görsellerinden

Son zamanlarda daha çok gündeme gelen riskli yapıların tespiti ve dönüştürülmesi uygulaması güncel bir yaklaşım olduğundan bilimsel açıdan özgünlüğünü korumaktadır. Tespit, yıkım ve güçlendirme için elde edilen veriler Uşak ili için oldukça önemli olup gerekli kurumlara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bundan sonra da yapılacak olan çalışmalara da örnek olacaktır. Toplanan veriler ve analizler ışığında Uşak Belediyesi'nin, Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü ve benzer kurumların çalışmalarında katkı sağlayacaktır.

Tezin Amacı

Bu tez kapsamında riskli yapıları CBS ortamında sunabilmek, araştırılan yoğunlukların harita üzerinde ve ilgili analizlere dayanarak ortaya koymak, riskli yapıların yoğun olarak bulunduğu bölgeler çeşitli faktörlerle ilişkilendirilerek, neden bu bölgelerde riskli yapıların yoğunlaştığına dair ilgili idarelere katkı sağlamak, tespitlerle sayısal veriler elde etmek hedeflenmiştir.

Tez çalışması dahilinde;

- Riskli alan, rezerv yapı alanı ve riskli yapı nedir, nasıl tespit edilir?
- Kentsel dönüşüm nedir ve neden kentsel dönüşüm yapılır?
- Kentsel dönüşüm nerelerde ve nasıl yapılır?
- Kentsel dönüşümün boyutları nelerdir?
- Kentsel dönüşümde kullanılan uygulama yöntemleri nelerdir? 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun ile sağlanan finansal destekler ve finansal muafiyetler nelerdir?
- Riskli yapılar CBS ortamında nasıl değerlendirilir?
- Uşak genelinde riskli yapılar hangi bölgede yoğunlaşmıştır?
- Riskli yapıların yoğun olarak bulunduğu bölgelerin çeşitli faktörlerle ilişkilendirilerek, neden bu bölgelerde riskli yapı yoğunlaşmıştır?

Gibi araştırma soruları yanıtlanarak tespit, yıkım ve güçlendirme için veri elde edilecek ve buna bağlı olarak ilgili kurumlara neler yapabileceğine dair katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda Kentsel Dönüşüm için de ön bilgi sağlanmış olacaktır.

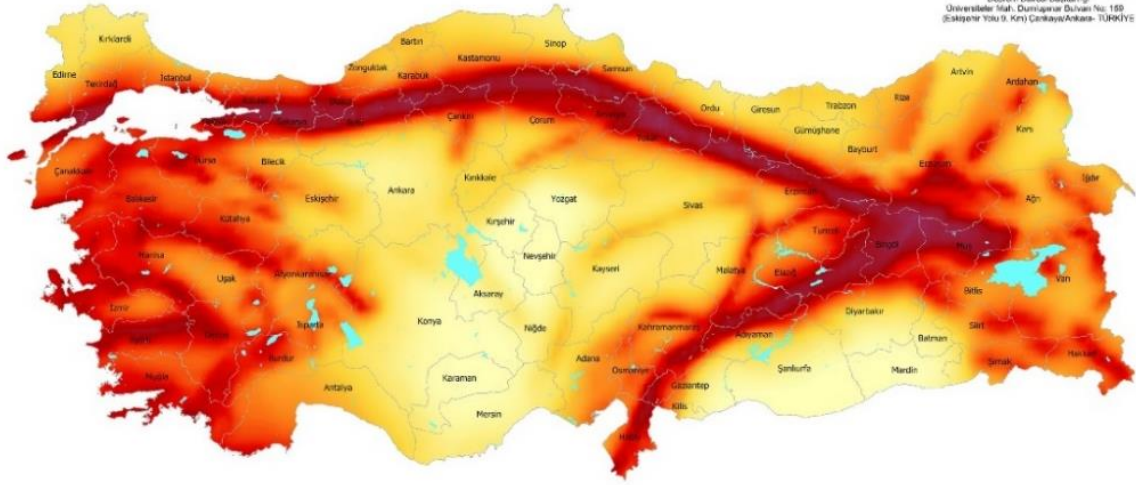
“CBS (Geographical Information Systems (GIS)), yeryüzüne ait bilgilerin elde edilmesi ve toplanması, depolanması, işlenmesi, sorgulanması, analiz edilmesi, üretilen bilgilerden yeni bilgiler elde edilmesi ve görüntülenmesi işlevlerini yerine getiren donanım, yazılım, personel ve yöntemler sistemidir” [4].

Hipotez

Ruhsata aykırı ya da ruhsatsız, mühendislik hizmeti alınmadan, kaçak, yeterli denetim yapılmamış yapılar sağlıksız yapı stokunu artırmakta olası bir deprem durumunda büyük hasarlara yol açmaktadır. 1990’dan bu yana ülkemizde depremlerden dolayı 20 binden fazla insan hayatını kaybetmiştir. Türkiye ekonomisi 15 milyar Doların üzerinde zarara uğramıştır. Bu büyük can kayıpları ve hasarlar açıkça güvenilir olmayan, plansız binalarımızın yenilenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Yenilenmeye başlamak için ilk adım bu riskli yapıların tespit edilmesi, analizlerinin yapılmasıdır. Aynı zamanda bu yenilenme işleminin fiziksel, sosyal, ekonomik boyutlarına da bakılmalıdır.

Türkiye’de yer alan çok sayıda yerleşim yeri deprem riski altındadır. Türkiye deprem tehlike haritası Şekil 1.2’ de verilmiştir. Mevcut deprem riski, bölgeler arası değişiklik göstermektedir. Bunun için de bölge, il, mahalle, sokak olarak riskli yapıyı sınırlandırmalı, bulunduğu konum, bina türü, bina yaşı, kat yüksekliği vb. gibi faktörlerle ilişkisi araştırılıp kentsel dönüşüm işlemine başlanmalıdır.

TÜRKİYE DEPREM TEHLİKE HARİTASI

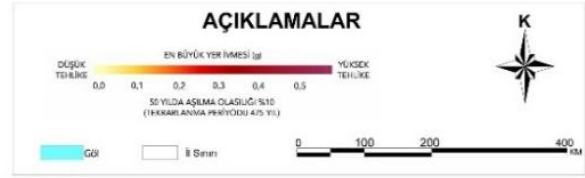


bu harita, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından Ulusal Deprem Araştırma Programı (UDAP) kapsamında desteklenen UDAP-C-13-06 kod no'lu "Türkiye Sismik Tehlike Haritasının Güncellenmesi" başlıklı projenin sonuçları kullanılarak hazırlanmıştır.

bu harita, zemin koşulu (V_s) = 780 m/s esas alınarak hazırlanmıştır. Yerel zemin koşullarının neden olabileceği ivme artışı, büyütme, farklı oturma gibi tehlikeleri içermemektedir.

aynık Gösterme: Bu haritanın kullanımında "AFAD, 2018, Türkiye Deprem Tehlike Haritası" şeklinde kaynak belirtmesi gerekmektedir.

©198 Haritanın telif ve iktibas hakkı AFAD Başkanlığına aittir. AFAD'ın yazılı izni alınmadan elektronik, optik, mekanik veya diğer yollarla çoğaltılması, dağıtılması, basılması, yayımlanması durumunda gerekli hukuki yollara başvurulacaktır.



Şekil 1.2. Türkiye deprem tehlikesi haritası [5]

Riskli yapıların tespit edilmesi ve kentsel dönüşüme dair benzer çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları şu şekilde özetlenebilir:

Tozlu (2015) çalışmasında 550 hektarlık bir alanda bulunan tüm binaları bölgesel deprem risk dağılımını belirlemek için hızlı tarama yöntemiyle incelemiştir. Tozlu'nun bu çalışması hızlı tarama yönteminin uygulanması kapsamındaki ilk çalışmadır. Çalışmasında kentsel dönüşüm projesi uygulamalarında düşük performans puanlı riskli binalara öncelik verilmesinin uygun olacağı sonucuna varmıştır.

Özçatal (2016) çalışmasında kentsel dönüşüm alanı belirlenirken göz önünde bulundurulacak ölçütlere CBS ve Analitik Hiyerarşi Sürecini kullanarak karar vermiştir. Riskli yapının yaşı, kat sayısı, zeminin jeolojik yapısı gibi faktörlere göre değerlendirme yapmıştır.

Yönez (2017) çalışmasında riskli bir binanın dönüşüm sürecini ve bu süreçte karşılaşılan sorunları ele almıştır. Çalışmasını akış diyagramları ile desteklemiştir. Riskli binanın

dönüşüm sürecini İstanbul İli Maltepe İlçesi Belediyesi örneğiyle açıklamıştır. Bu süreçte karşılaşılan uygulama sorunları örnek olaylar yardımıyla incelenmiştir. Çalışmaya göre 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun kapsamında yapılan uygulamalar eleştirilebilir birçok hususu içermektedir.

Kaymak (2018) çalışmasında riskli yapı kavramı tanımlanmıştır. Riskli yapının boyutları anlatılmış ve riskli yapı tespit sürecinden bahsedilmiştir. Kentsel dönüşüm uygulamasını teşvik etmek için verilen finansal desteklere değinilmiştir. 6306 Sayılı Kanun detaylı olarak ele alınmıştır. Bu kanun kapsamında İstanbul ilinde kentsel dönüşüm örneklerine yer verilmiştir.

Önceki tez çalışmalarında ağırlıklı olarak kentsel dönüşüm kavramı, kentsel dönüşümün uygulama süreci, uygulama sürecinde karşılaşılan problemler, riskli yapı kavramı, 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun detaylı bir şekilde incelenmiştir. Riskli yapıların CBS ile analiz edilerek belediyelere, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri ve diğer kurumlara kentsel dönüşüm uygulamaları için zemin hazırlayacak çalışmalar literatürde sınırlıdır.

Bu tez çalışmasında Uşak ilindeki riskli binaların tespit ve analizi mahallelere göre yapılmış, ardından toplanan öznitelik verilerine göre bina türü, kat sayısı, bina yaşı, yıkım yılı ve fay hattı gibi faktörlerle riskli binaların ilişkisi CBS ile incelenmiştir. Bilgisayar ortamında analizler yapılarak veriler çizelge ve şekillerle desteklenmiştir. Riskli yapıların ada ve parsel bilgilerine göre yoğunluk analiz haritası oluşturulmuştur. Böylece Uşak ilindeki riskli yapıların yoğunlaştığı bölgeler belirlenerek ilgili kurumlara kentsel dönüşüm için katkı sağlanmak istenmiştir.

2. KENTSEL DÖNÜŞÜM

2.1 5393 Sayılı Belediye Kanunu

Türkiye'de yerel yönetimin bir parçası olan Belediyelerin görev ve yetkilerini belirlemek adına 03.07.2005 tarihinde 5393 sayılı Belediye Kanunu kabul edilerek uygulamaya konulmuştur. Kanunda bulunan tanıma göre Belediyeler: “Belde sakinlerinin mahallî müşterek nitelikteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan ve karar organı seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan, idari ve mali özerkliğe sahip kamu tüzel kişisini” ifade etmektedir [6].

2.1.1 Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Alanı

“Belediye, belediye meclisi kararıyla; konut alanları, sanayi alanları, ticaret alanları, teknoloji parkları, kamu hizmeti alanları, rekreasyon alanları ve her türlü sosyal donatı alanları oluşturmak, eskiyen kent kısımlarını yeniden inşa ve restore etmek, kentin tarihi ve kültürel dokusunu korumak veya deprem riskine karşı tedbirler almak amacıyla kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri uygulayabilir. Bir alanın kentsel dönüşüm ve gelişim alanı olarak ilan edilebilmesi için yukarıda sayılan hususlardan birinin veya bir kaçının gerçekleşmesi ve bu alanın belediye veya mücavir alan sınırları içerisinde bulunması şarttır. Ancak, kamunun mülkiyetinde veya kullanımında olan yerlerde kentsel dönüşüm ve gelişim proje alanı ilan edilebilmesi ve uygulama yapılabilmesi için ilgili belediyenin talebi ve Cumhurbaşkanınca bu yönde karar alınması şarttır.” şeklinde kentsel dönüşümde Belediyelerin rolünden bahsedilmiştir [7].

“Kentsel dönüşüm ve gelişim proje alanı olarak ilan edilecek alanın; üzerinde yapı olan veya olmayan imarlı veya imarsız alanlar olması, yapı yükseklik ve yoğunluğunun belirlenmesi, alanın büyüklüğünün en az 5 en çok 500 hektar arasında olması, etaplar halinde yapılabilmesi hususlarının takdiri münhasıran belediye meclisinin yetkisindedir. Toplamı 5 hektardan az olmamak kaydı ile proje alanı ile ilişkili birden fazla yer tek bir dönüşüm alanı olarak belirlenebilir.” şeklinde de kentsel dönüşüm ilan edilmesi için ne gereklidir sorusuna cevap verilmiştir [8].

2.2 Kentsel Dönüşüm Kavramı

Kentsel dönüşüm kavramı farklı çalışmalar ve amaçlar için kullanıldığından birden çok tanımı yapılmıştır. İşte bazı tanımlamalar:

Türk Dil Kurumu tanımına göre; “Kentın imar planına uymayan, ruhsatsız binaların yıkılıp, planlara uygun olarak toplu yerleşim alanlarının oluşturulması” olarak tanımlanmaktadır. (Türk Dil Kurumu (TDK), 2020)

Kentsel dönüşüm; kent içindeki niteliksiz, sağlıksız ve kaçak yapılaşmış alanların yenilenmesi, işlevini yitirmiş mekanlara yeni fonksiyonlar kazandırılması, doğal afetlerden etkilenecek yapıların farklı kullanım alanlarına dönüştürülmesi, kentsel işlevlerin doğru tanımlanarak bir plan çerçevesine dönüştürülmesi, kentsel alt yapının bu gelişim süreci içinde yenilenmesidir [9].

Kentsel dönüşüm, bir bölgenin ekonomik, fiziksel, sosyal ve çevresel durumunu iyileştirme için kullanılan bir süreç olmakla birlikte bu alandaki her şeyi (toplum, suç, altyapı, istihdam, sağlık, okuryazarlık vb. gibi) kapsamaktadır. Her bir unsur diğeriyle ilişkilidir ve her birinin diğeri doğrudan veya dolaylı bir etkisi vardır. Bu nedenle, dönüşüm herhangi bir tek veya bireysel bir unsuru veya kişiyi içermez, bunun yerine sürdürülebilir kalkınma için gerekli tüm unsurları ve bu alanda yaşayan herkesi içermektedir [10].

Kentsel dönüşüm; çeşitli nedenlerle zaman içinde eskimiş, yıpranmış ya da kimi durumlarda terk edilmiş ya da aşırı nüfus artışının getirdiği gecekondulaşmayla ve çarpık yapılaşmayla oluşan kentsel dokunun, günün koşulları göz önünde tutularak değiştirilmesi, dönüştürülmesi, ıslah edilmesi, yeniden canlandırılması ya da tamamen yeniden yapılanması ile tekrar kent bütününe kazandırılması olarak da ifade edilebilir [11] .

2.3 Kentsel Dönüşüm Neden Gereklidir?

Kırsal kesimlerden kentlere göçlerle birlikte nüfus artmış, ruhsatsız kaçak yapılaşmalarla birlikte kent planları bozulmuş, yeterli altyapıya sahip olmayan, sosyal yaşam alanları ihmal edilmiş bir gecekondulaşma artışı söz konusu olmuştur. Bunun yanı sıra İkinci Dünya Savaşı kentlerde ağır yıkımlara sebep olmuştur. Tarım ve endüstri devrimleri de kentlerde değişikliğe sebep olmuştur. Diğer taraftan endüstriyel üretim alanları da kentlerden uzaklaşmış ve zaman geçtikçe eski yapıların bulunduğu yerlerde bu alanlar çoğalmıştır.

Hem sosyo-kültürel hem de fiziksel anlamda kentlerde çeşitlilik sağlayan mahalleler bulunmaktadır. Yani kentlerde mekansal açıdan bütünlük sağlanamamıştır.

Tüm bu unsurlar göz önüne alındığında ilk hedef yaşam standartlarına uygun, doğal afetlere hazırlıklı, güvenilir binalar inşa etmektir. Sosyal yönden mahalleler arasındaki yukarıda

bahsedilen farklılıkların ortadan kaldırılması gerekmektedir. Altyapı eksikliklerinin de giderilmesi gereklidir. Ulaşım sorununun çözümüne katkı sağlamak, artan nüfus artışına bağlı olarak yoğunluğun dengelenmesi gibi fiziksel hedeflere de bakılmalıdır. Ayrıca sadece sosyal ve fiziksel yönden değil ekonomik yönden de dengesizliğin ortadan kaldırılması gerekmektedir.

Dünya geneline bakıldığında, Türkiye kentsel dönüşümle geç tanışmıştır. Her geçen gün daha da karmaşıklaşan kentlerin bu dönüşüm ve yenilenme işlemlerine çok daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bu yenilenme artık bir keyfiyet değil zorunluluktur. Bu kentsel dönüşüm ve yenilenmede sürdürülebilirlik kavramına da dikkat çekerek gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir kent planlama anlayışına sahip olunması gerekmektedir.

2.4 Dünyada Kentsel Dönüşüm ve Örnekleri

Kentsel dönüşümün gelişimini dünyada dört farklı süreç ile değerlendirilmektedir.

İlk süreç sanayi devrimi sonrasıdır. Artan sanayileşmeyle beraber işçi sayısı ve maliyet artmıştır. Kentlerde yaşanan nüfus artışı konutlarda kalite standartlarını düşürmüş, sağlıksız yapı stoku artmış ve altyapı yetersiz hale gelmeye başlamıştır. Daha sağlıklı bir kent oluşturma amacıyla tarihte de ilk kentsel dönüşüm projeleri olarak bilinen kamu alanlarının artırılması yönüne gidilmiştir.

“Kent merkezlerinde geniş bulvar ve caddelerin oluşturulmasını amaçlayan “Park Hareketi” sonucunda ilk olarak 1844 yılında Liverpool’da Birkenhead Parkı ve bunu takip eden süreçte 1845 yılında Londra’da Victoria Parkı ve 1863 yılında ise New York’ta Central Park oluşturulmuştur. Kentsel Dönüşüm tarihinin ilk projesi olarak, 1850-1860 yıllarında Baron Haussmann’ın önderliğinde gerçekleştirilen Paris’in yenilenmesi projesi gösterilmektedir. Bu kapsamda Paris’in merkezinde büyük ölçekte yıkımlar yapılmış, geniş cadde ve bulvarlar oluşturulmuş ve yeni oluşturulan ulaşım aksları kent merkezi dışında bulunan Bois de Boulogne ve Bois de Vincennes parklarına bağlanmıştır” [12] (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Central Park New York görsellerinden

İkinci süreç; 1940-1960 yılları arasındır; yani dünya savaşları sonrası dönemdir. “1950’li yıllarda savaşın yaraları sarılmaya çalışılırken “Buldozer Dönemi” olarak adlandırılan bu dönemde, işçilerin barınması için inşa edilen ve “slum” denilen sefalet yuvalarının tamamen yıkılması ile ilk yenileme eylemleri başlamıştır. Bu dönemde tüm bir alanın yıkılıp yerine her şeyi ile yeni bir şehrin inşa edilmesi politikası izlenmiştir” [13].

II. Dünya Savaşı kentlerde yıkımlara sebep olmuştur. Bu yıkımların temizlenip yeniden inşa edilmesi amaçlanmıştır. Bu yenilenmede Almanya, Fransa gibi ülkeler tarihi dokunun korunmasını da göz ardı etmemiştir.

Bu sürece Potsdamer Meydanı örnek verilebilir. II. Dünya Savaşı sırasında Berlin şehri ikiye bölününce sınır bu meydandan geçmiş ve özelliğini yitirip Berlin’i ikiye bölen bir duvar haline gelmiştir. 1990 yılında mimari bir yarışma düzenlenmiş ve Heinz Hilmer ve Cristoph Sattler yarışmayı kazanmıştır. Böylelikle meydan yeniden tasarlanmıştır. Postdamer meydanın 20 ve 21’ci yüzyıla ait görüntüsü Şekil 2.2 ve 2.3’de verilmiştir.



Şekil 2.2. Potsdamer Meydanı 20'ci yüzyıl görsellerinden



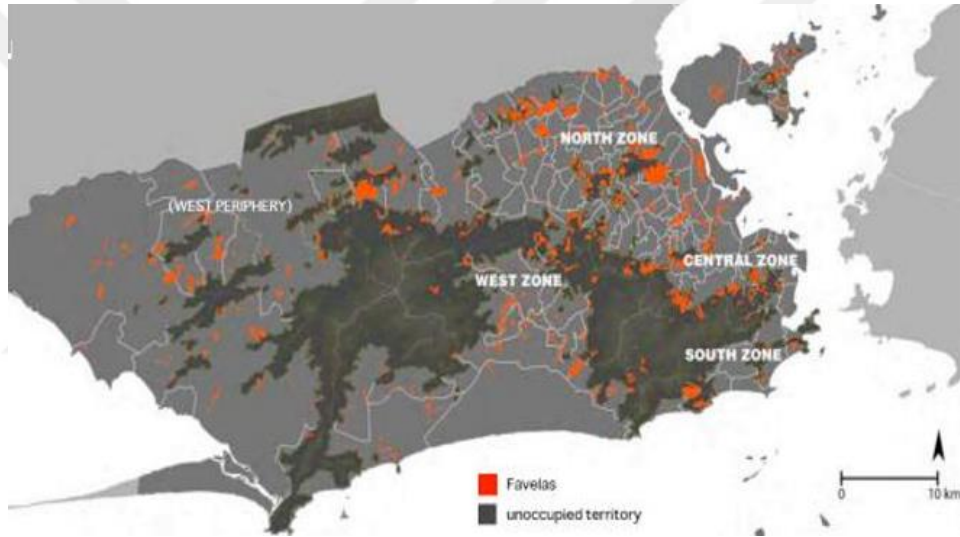
Şekil 2.3. Potsdamer Meydanı 21'ci yüzyıl [14]

Üçüncü süreç 1960-1980 arası dönemdir; bu dönemde artık yıkıp tekrar yapma anlayışı yerini iyileştirme çalışmalarına bırakmıştır.

1960 yıllarından itibaren bir kentin yıkılarak yeniden inşa edilmesi maliyetlerinin ağır olması nedeniyle kentlerde rehabilitasyon uygulamalarına ağırlık verilmeye başlanmıştır. Aynı zamanda bu dönemde fiziksel bozulma ve toplumsal bozulma arasında ilişki olduğu kabul edilerek yeni toplumsal stratejiler oluşturulmaya başlanmıştır. Merkezi yönetim tarafından geliştirilen ve etkileri dönüşüme göre daha az olan bu iyileştirme projeleri kent merkezlerinin ve yoksul kesimin yaşadığı mahallelerin öncelikli olduğu politikalar halinde geliştirilmiştir [15].

Son süreç 1980 ve sonrası dönemdir. 1980 sonrasında büyük konut alanlarında yaşanan sorunlar nedeniyle yeni kent yenileme konuları ortaya çıktığı ve kentsel dönüşüm politikalarının üretildiği, yenileme yaklaşımlarının; ekonomik, mekansal ve sosyal açıdan ele alındığı bir dönem olmuştur [16] .

Bu döneme örnek olarak Brezilya Rio de Janeiro Kentsel Dönüşüm Projesi verilebilir. Bu projede gecekonduların iyileştirme, çevre kirliliğini önleme ve heyelana karşı önlem alma hedeflenirken aynı zamanda orada yaşayan halkın eğitim ve iş fırsatları da değerlendirilip altyapı düzenlemesi yapılmıştır. Proje etaplar halinde ilerlemektedir ve 3. etabı 2005 yılında başlamıştır. Şekil 2.4’de Rio de Janeiro’da bulunan gecekonduların dağılımı verilmiştir.



Şekil 2.4. Rio de Janeiro gecekondular alanları [17]

2.5 Ülkemizde Kentsel Dönüşüm ve Örnekleri

Kentsel dönüşüm Türkiye’de diğer ülkelerden daha farklı gelişmiştir. 19. yy. da Osmanlı kentlerinde Tanzimatla beraber apartman tipi konutlara geçiş yapılmıştır. Bu konutlar başlarda orta gelirli Müslüman olmayan kişilerin yaşadığı evler olarak görülse de sonradan yüksek gelirli insanların evleri haline gelmiştir. Yani bireysel konuttan toplu konuta geçiş yapılmıştır. Ayrıca bu dönemde ahşap evlerin yoğunluğundan kaynaklı İstanbul’da yangınlar çıkmış ve bu alanların yenilenmesiyle birlikte ilk kentsel dönüşüm uygulamaları başlamıştır.

Savaş sırasında yakılan evlerin yıkılması için Cumhuriyetin ilanından sonra yeniden imar düzenlemesi yapılması istenmiştir, fakat bu dönemde ev sahipleri evlerini terk ettiği için mülkiyet problemi ortaya çıkmıştır. Bu problemi çözmek için belediyelere yetki verilmiştir. Bu binaların yeniden yapılmasına ek, yeni kentlerde oluşturma aşamasına gidilip Anadolu'daki üretim alanları sanayi kentlerine çevrilmiştir. Ayrıca ABD tarafından desteklenen Marshall yardımları ülkemizde tarım sektörüne ek olarak karayolu yapımına çevrilmiştir. Bu teknoloji sayesinde işgücü azaldığından işsizlik oranı artmış ve kırsal kesimlerden kentlere göçler başlamıştır. Bu kentlere örnek olarak Kırıkkale verilebilir. Kırıkkale'ye kurulan İmalat-1 Harbiye Fabrikası ile sanayiye bağlı göçler meydana gelmiştir. Diğer bir örnek olarak Karabük verilebilir. Karabük demiryolunun gelişmesine bağlı olarak ortaya çıkan kentlerdendir. 1932'de Karabük istasyonunun inşa edilmesiyle beraber ekonomik kalkınma ve imar başlamıştır.

1950-1980 yılları arasında Türkiye gecekondular alanlarıyla mücadele etmiştir. Kentlere göçlerle beraber güvenilir olmayan yapı stokunun artmasına çözüm olarak yeniden yapılandırma, bu gecekondular alanlarında yaşam kalitesini artırmak için sağlamlaştırma ve eksik altyapıyı güçlendirme yoluna gidilmiştir.

1950-1980 yılları arasında yeni gecekondular oluşumunu engellemek ve mevcut düşük yoğunluklu gecekondular alanlarının yıkılarak yerine konut alanlarının inşa edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda gecekondular ilgili yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bu yasal düzenlemelerin ana amacı 1940 yıllarında başlayan yasa dışı konut alanları ile mücadele olmuştur. 22 Haziran 1948 tarihli 5218 sayılı Ankara Belediyesine, Arsa ve Arazisinden Belli Bir Kısmını Mesken Yapacaklara "2490 Sayılı Kanun Hükümlerine Bağlı Olmaksızın ve Muayyen Şartlarla Tahsis ve Temlik Yetkisi Verilmesi Hakkında Kanun" çıkarılmıştır.

Bu kanuna göre Milli Emlak'a ait arazilerin tamamı bedelsiz olarak ve hazine özel mallarını 10 yıl içerisinde bedelini ödemek koşulu ile belediyelere devredilerek ve bu arazilerin konut taleplerini karşılamak için kullanılmasına yetki verilmiştir. Kanunun çıkarılması Ankara için olmasına rağmen 12'ci maddesi diğer belediyelere de aynı yetkileri tanımıştır [18].

775 Sayılı Gecekondular Kanunu da 1966 yılında yürürlüğe girmiş ve bu bölgelerin ıslahı, temizliği ve yeni gecekondular yapımının engellenmesi hedeflenmiştir.

1980 yılında kentsel dönüşüm duraklamaya uğramıştır çünkü bu dönemde askeri müdahale yaşanmıştır. 1983 yılında tekrardan gündeme gelen gecekondular problemi için 2000 li yıllara kadar dayanak haline 2805 sayılı İmar ve Gecekondular Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve “6785 sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun” ile gelmiştir.

1984 yılında Türkiye’de Toplu Konut İdaresi kurulmuş ve bunun sonucunda devlet bütçesinden genel kesime konut için bütçe ayrılmaya başlanmıştır. Ancak TOKİ tarafından yapılan konutlar yetersiz olmuş ve ülkede hızlı yayılan gecekonduların önüne geçilememiştir. Takip eden süreçte, kent merkezlerinde gecekondular oluşmaya başlamış ve bu gecekonduların yenilenmesini kapsayan imar planları hedeflerine ulaşamamış ve kentsel dönüşümler bölgesel olarak planlı değil, yap-sat şeklinde müteahhitler tarafından parsel bazında yapılmıştır [19].

Bu dönemde ilk kentsel dönüşüm projesi olan Dikmen Vadisi Konut ve Çevre Geliştirme Projesi sayesinde gecekonduların yerine daha güvenilir yapı stokları yapılması hedeflenmiş yaklaşık 300 hektarlık alandaki gecekondular yıkılıp yerine kültürel tesisler, iş yerleri ve konutlar inşa edilmiştir (Şekil 2.5). Fakat bu yenilenme sırasında doğanın korunması da göz ardı edilmemiştir. Bu alanlar gelir düzeyi yüksek kişiler tarafından tercih edildiğinden bazı kişiler bu bölgeyi terk etmişlerdir. Bu projeye benzer olarak Portakal Çiçeği Kentsel Dönüşüm Projesi de yine gecekonduların Ankara’nın yeşil alanlarından birine dönüştürmeyi hedeflemiştir.



Şekil 2.5. Dikmen Vadisi kentsel dönüşüm projesi görsellerinden

1999 yılında Marmara depremi büyük yıkımlara sebep olmuş ve 2000 li yıllardan itibaren kentsel dönüşümde yasal düzenlemelere başvurulmuştur. Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Kanunu Tasarısı ilk olarak ortaya çıkmıştır. Fakat dönüşüm alanlarının belirlenmesinde zorluklar yaşanmış sınırlar daraltılıp kanun ismi “Eskiye Kent Dokularının Korunması ve Kullanılması Hakkında Kanun Tasarısı” olarak değiştirilmiştir.

2005 yılında çıkan Belediye Kanunu ile birlikte belediyelere de kentsel dönüşüm projelerini yapmak için yetki verilmiş ayrıca 1984 yılında kurulan Toplu Konut İdaresi de artık belediyelerle birlikte kentsel dönüşüm projeleri yapmaya başlamıştır.

Ancak daha sonrasında, 2011 yılında çıkarılan 648 sayılı “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair kanun Hükmünde Kararname” kapsamında belediyelere kentsel dönüşüm alanı ilan etme ve bu alanlarda proje yapma ile ilgili tanınan yetkiler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’na devredilmiştir. Kentsel dönüşüm ile ilgili en önemli yasal düzenlemelerden biri olan 6306 sayılı “Afet Riski Altındaki alanların Dönüştürülmesine İlişkin Kanun” 2012 yılında yürürlüğe girmiş ve bu kanun kapsamında riskli alanlarda kentsel dönüşüm ile ilgili tüm yetkiler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’na verilmiştir [20].

Ülkemizin ilk “Riskli Alan” tespiti yapılmasıyla oluşan kentsel dönüşüm örneği olan Esenler Belediyesi Kentsel Dönüşüm Örneği Şekil 2.6’ da gösterilmiştir.



Şekil 2.6. Esenler Belediyesi kentsel dönüşüm projesi görsellerinden

2.6 Kentsel Dönüşümün Boyutları

Kentsel dönüşüm projeleri sadece fiziki olarak düşünülmesinin yanı sıra kentsel dönüşüm projelerinin ekonomik ve sosyal boyutlarını da kapsayan çok bileşenli bir dönüşüm süreci olarak ele alınmalıdır. Bu bölümde kentsel dönüşümün fiziksel, sosyal ve ekonomik boyutları incelenecektir.

2.6.1. Fiziksel Boyut

Kentsel dönüşümün fiziksel boyutu ulaşım, altyapı, alt ve üst geçitler, su ve elektrik bağlantıları, konut stoku gibi kentle alakalı tüm fiziksel çalışmaları içermektedir. Fiziksel çalışmaların teknik yeterliliği sağlanırken sağlık, güvenlik gibi koşullarında dikkate alınması, tarihi ve kültürel değerler korunacak şekilde yenilenme sağlanması da gerekmektedir. Ayrıca kentsel dönüşümün fiziksel boyutu kent merkezlerindeki yapıların bakımsızlığı ve düzensizliğine çözüm sağlayacak, çalışmalar içermektedir. Yoğunluk sebebiyle oluşan yaya ve taşıtların ulaşımına da uygun dönüştürme çalışmaları kentsel dönüşümün fiziksel boyutuna bir örnektir. Bu çalışmalar yapılırken yeşil alanların korunması gerekmektedir.

2.6.2 Sosyal Boyut

Kentsel dönüşümün sosyal boyutunda kentsel dönüşüm projeleri yapılan alanlardaki halkın yaşam kalitesinin artırılması benimsenmiştir. Kentin sosyal bakımdan parçalanmaması adına eğitim, sanat, spor, kültürel etkinlikler, suç oranının azaltılması gibi konularda toplumsal bütünlük sağlanması, kültürel anlamda ayrıcalıklı bölgeler oluşturulmaması gerekmektedir. Kent merkezlerinde eğlence ve ticaret yerlerinin yoğunlaşmasıyla alt gelir gruplarının bu bölgeden uzaklaşması da bütünlüğü bozmuştur. Buna benzer olarak turizm sektörünün gelişmesiyle inşa edilen oteller de yerli halkın bölgelerinden uzaklaşmasına neden olmuştur. Sosyal boyutta en dikkat edilmesi gereken konu yerli vatandaşın ve alt gelir gruplu halkın bu bölgelerden uzaklaştırılmadan daha konforlu şartlarda yaşamasını sağlayan konutlar inşa edilmesidir. Kentsel dönüşüm yapılırken çevre kirliliği de sağlık açısından problemler yaratmaktadır. Çevre kirliliğinin en aza indirilmesi kentsel dönüşümün başlıca amaçlarından birisidir.

2.6.3 Ekonomik Boyut

Kentsel dönüşümün ekonomik boyutu kentsel dönüşüm çalışmaları yapılan alanda o bölgede yaşayan halkın yararlanabileceği iş kolları ve iş yerleri için önemlidir. Kentsel dönüşüm aynı zamanda bu alandaki istihdamı da artırır. İşgücünün daha hareketli olduğu yerlere bakıldığında ekonomik yatırımlar açısından daha çekici gözükmektedir. Ekonomik yatırımların olduğu kentlerde sanayi ve ticari faaliyet düzeyleri yüksektir.

Kentsel dönüşüm projeleri demir çelik, çimento sektörleri ve inşaat firmaları açısından da fırsat olarak değerlendirilir ve inşaat sektöründe büyüme gerçekleşir. Ekonomik düzeyi yüksek, sanayisi, üretimi ve ticareti canlı bir kent oluşur.

Kentsel dönüşüm, başlangıçta çok ciddi bir maliyete sahiptir. Altyapı ve üst yapı hizmetleri için ciddi bir bütçe ayırmak gerekmektedir, fakat kentsel dönüşüm doğru bir biçimde planlanıp uygulanması durumunda ise elde edilen gelir, maliyetten daha fazladır. Bu sebeple, kentsel dönüşüm projesine başlamadan önce, fayda maliyet analizlerinin yapılması ve doğru kararların alınması oldukça önemlidir [21].

2.7 Kentsel Dönüşümde Kullanılan Uygulama Yöntemleri

Kentin fiziki, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarından dolayı kentsel dönüşüm uygulamasında farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler yedi başlık altında toplanır.

2.7.1 Kentsel İyileştirme

Kentsel iyileştirme, bir yerleşim yerinin ya da bir bölümünün, işlevlerini gereği gibi yerine getiremez durumdan kurtarmak, özellikle oturma birlik niteliklerini yitirmiş ve eskimiş konut alanlarını daha üstün iş görme standartlarına kavuşturmak olarak tanımlanır. Kentsel alanın özgün niteliğine zarar veren, aykırı tüm oluşumların ayıklanması kentsel iyileştirmenin hedefleri arasındadır [22].

2.7.2 Kentsel Yenileme

Kentsel dönüşümün fiziki, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalan alanlarda kentsel iyileştirme yapılamadığından tamamen yıkılarak yerine yenisinin yapılmasına kentsel yenileme denilir.

Bu yöntemle birlikte günün ihtiyaçlarını karşılayan yapılar kentin eskimiş görüntüsünü ortadan kaldırır.

2.7.3 Yeniden Canlandırma

Çeşitli nedenlerden dolayı eski fonksiyonunu yerine getiremeyen ya da tamamen terkedilmiş sanayi alanları veya tarihi önem taşıyan kent merkezlerinin sadece fiziki değil diğer boyutlarla da ele alınıp yeniden canlılığını kazanmasını hedefleyen uygulama yöntemidir.

2.7.4 Alansal Temizleme

Bu uygulama yöntemi kentsel yenileme yöntemine benzer burada da tamamen yıkılarak yerine yeni yapılar inşa edilir.

Temizleme yönteminde genellikle arazinin ve yapıların kamulaştırılması esastır. Kamulaştırma kararı kesinleştikten sonra, alandaki tüm yapıları yıkıp alanın kendisini yeniden geliştirmek ya da yeniden gelişim için satmak veya kiralamak yerel yönetimin yükümlülüğündedir. Yerel yönetim bunu olabildiğince çabuk bir şekilde gerçekleştirmek durumundadır [23].

2.7.5 Yeniden Geliştirme

Kentsel iyileştirme yöntemiyle çözülemeyecek olan bir yöntemdir. Fakat bu yöntemde alt gelir gruplarının yaşadığı alanlar odak noktasıdır. Bu alanlarda fiziksel, sosyal ve ekonomik boyutta bakıldığında yaşam kalitesi düşüktür ve kentin bütünlüğünü bozan çeşitliliklere yol açar. Yeniden geliştirme yöntemi de bu gelir gruplu ailelerin yaşam alanlarını tamamen yıkıp yeni bir tasarımla yaşam standartlarını yükseltmeyi hedefler.

2.7.6 Kentsel Koruma

Kentsel koruma altyapı ve üstyapı bakımlarının sürekli yapıldığı işlevsel ve sosyal dokusunun korunarak değiştirilmeden günümüze kadar geldiği kent dokularıdır. Kentsel koruma alanlarında periyodik olarak mevcut yapıların basit ve esaslı onarımlarının yapılmakta olup bu bölgelerde yeni yapının nadiren yapıldığı, bu durumda koruma altında olan bölgenin işlevinin değiştirilmemesi ve sosyal dokusunun korunması çok önemlidir [24].

2.7.7 Soylulaştırma

Bu yöntem kentsel dönüşümün sosyal boyutuyla yakından ilgilidir. Alt gelir gruplu ailelerin yaşam alanlarının yıkılıp kentsel dönüşüm işlemi yapıldığında bu bölgeye üst gelir grubu aileler yerleşmektedir. Daha çok gecekonduların alanlarında karşımıza çıkmaktadır yani gecekonduların bölgesini soylulaştırma işlemi gibi düşünülebilir.

3. AFET RİSKİ ALTINDAKİ ALANLARIN DÖNÜŞTÜRÜLMESİ HAKKINDA 6306 SAYILI KANUN

31.05.2012 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun'un amacı ilk maddesinde şu şekilde belirtilmektedir:

“Afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemektir” [25].

Bu kanunda üç önemli kavram vardır. Bunlar: Riskli alan kavramı, rezerv yapı alanı kavramı ve riskli yapı kavramıdır.

3.1 Riskli Alan Kavramı

6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun'da riskli alan, “Zemin yapısı veya üzerindeki yapılaşma sebebiyle can ve mal kaybına yol açma riski taşıyan, Bakanlık veya İdare tarafından Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının görüşü de alınarak belirlenen ve Bakanlığın teklifi üzerine Bakanlar Kurulunca kararlaştırılan alan” olarak tanımlanmaktadır [26].

Bu maddede belirtilen zemin yapısı ve üzerindeki yapılaşmaya baktığımızda toprak kayması ve heyelan gibi doğa olaylarının muhtemel olduğu alanlar, depremselliğin fazla olduğu alanlar, dere yatakları riskli alanlara örnek verilebilir.

3.1.1 Riskli Alan Tespiti

Riskli alan için istenen belgeler aşağıda belirtilmiştir:

- Alana ait; etüt sonucu veya alanın üzerinde bulundurduğu yapılaşma sebebiyle can ve mal kaybına yol açmasının olası olduğunu belirten teknik rapor,
- Riskli alan olarak tespiti yapılacak alanda, önceden oluşmuş afetler bulunuyorsa, bu afetler hakkında bilgiler,
- Alan hakkında büyüklük ve koordinatlı sınırlandırmalar ile gösteren harita ve eğer varsa mevzuattaki uygulama imar planı,
- Alanda eğer kamuya ait taşınmazlar varsa, bunlarla ilgili detaylı bilgiler,

- Alana ait uydu görüntüsü veya alana ait ortofoto harita,
- Riskli alan zeminde bulunan eksiklikten dolayı ise yer bilimsel etüt raporları
- Bazı durumlarda alanın niteliğine göre Bakanlıkça bunlara ek olarak istenen diğer bilgiler de birleştirilerek dosya olarak Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'na sunulur.

Riskli alanın belirlenme şartları kanunun uygulama yönetmeliğinde belirlenmiştir. Aşağıda bu şartlar sıralanmıştır:

a) Kamu düzeni veya güvenliğinin olağan hayatı durduracak veya kesintiye uğratacak şekilde bozulduğu yerlerde;

- Planlama veya altyapı hizmetlerinin yetersiz olması,
- İmar mevzuatına aykırı yapılaşmanın bulunması,
- Altyapı veya üstyapıda hasar meydana gelmiş olması,

Sebeplerinden birinin veya bir kaçının bir arada bulunması halinde,

b) Üzerindeki toplam yapı sayısının en az %65'i imar mevzuatına aykırı olan veya yapı ruhsatı alınmaksızın inşa edilmiş olmakla birlikte sonradan yapı ve iskân ruhsatı alan yapılardan oluşan alanlarda,

Uygulama bütünlüğü gözetilerek belirlenir.

3.2 Rezerv Yapı Alanı Kavramı

6306 sayılı kanunun uygulama yönetmeliğinde rezerv yapı alanı kanun uyarınca gerçekleştirilecek uygulamalarda yeni yerleşim alanı olarak kullanılmak üzere, Toplu Konut İdaresi Başkanlığının veya İdarenin talebine bağlı olarak veya resen Bakanlıkça belirlenen alanları ifade etmektedir.

3.2.1 Rezerv Yapı Alanı Tespiti

Rezerv olarak kullanılacak yerin büyüklüğünü kapsayan koordinatlı bir şekilde hâlihazır haritası, alanın uydu görüntüsü veya ortofoto haritası, alandaki kamuya ait olan taşınmazların listesi Maliye Bakanlığına sunulur ve Bakanlıkça belirlenir.

“Rezerv Yapı Alanı:

- Bakanlıkça resen belirlenebilir.
- TOKİ veya İdare, yukarıda belirtilen bilgi ve belgeleri ihtiva eden dosyaya istinaden bakanlıktan rezerv yapı alanı belirlenmesi talebinde bulunabilir.
- Gerçek veya özel hukuk tüzel kişileri bakanlıktan rezerv yapı alanı belirlenmesi talebinde bulunabilir. Gerçek veya özel hukuk tüzel kişilerin rezerv yapı alanı belirlenmesi talebinde bulunulabilmesi için; bu talebin, talebe konu taşınmazların maliklerinin tamamının muvafakati ile yapılması gerekir ”[27].

3.3 Riskli Yapı Kavramı

Riskli yapıyı hasar riski ve yıkılma tehlikesi yüksek olan artık herhangi bir ekonomik fayda sağlayamayacağı gerekli incelemelerle ve raporlarla belirtilen yapılar olarak tanımlayabiliriz. Ülkemizde de imar mevzuatı göz ardı edilerek yapılmış riskli yapılar bulunması riskli yapılar sorununu hep gündemde tutmaktadır. Bir binanın riskli yapı olması için illaki riskli alanlarda bulunması gerekmez.

3.3.1 Riskli Yapı Tespiti

“ (1) Riskli alan;

- Alanın, zemin yapısı veya üzerindeki yapılaşma sebebiyle can ve mal kaybına yol açma riski taşıdığına dair teknik raporu,
- Alan sınırları içerisinde 15/ 5 /1959 tarihli ve “7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanuna” göre afete maruz bölge olarak kararlaştırılan alan olup olmadığına dair bilgi ve belgeyi,
- Alanın büyüklüğünü de içeren koordinatlı sınırlandırma haritasını, varsa uygulama imar planını,
- Alanda bulunan kamuya ait taşınmazların listesini,
- Alanın uydu görüntüsünü veya ortofoto haritasını,
- Zemin yapısı sebebiyle riskli alan olarak tespit edilmek istenilmesi halinde yer bilimsel etüt raporunu,

- Bu fıkra uyarınca belirlenecek riskli alanlar için “6306 Sayılı Kanunun Uygulama Yönetmeliği” Ek-2’de yer alan “Riskli Yapıların Tespit Edilmesine İlişkin Esasların EK-A” bölümüne göre hazırlanan analiz ve raporu,
- Alanın özelliğine göre Bakanlıkça istenecek sair bilgi ve belgeleri, ihtiva edecek şekilde hazırlanmış olan dosyaya istinaden Bakanlıkça belirlenir ve karar alınmak üzere Cumhurbaşkanına sunulur.

(2) Bakanlıkça;

a) Kamu düzeni veya güvenliğinin olağan hayatı durduracak veya kesintiye uğratacak şekilde bozulduğu yerlerde;

- Planlama veya altyapı hizmetlerinin yetersiz olması,
 - İmar mevzuatına aykırı yapılaşmanın bulunması,
 - Altyapı veya üstyapıda hasar meydana gelmiş olması,
- Sebeplerinden birinin veya bir kaçının bir arada bulunması halinde,

b) Üzerindeki toplam yapı sayısının en az % 65’i imar mevzuatına aykırı olan veya yapı ruhsatı alınmaksızın inşa edilmiş olmakla birlikte sonradan yapı ve iskan ruhsatı alan yapılardan oluşan alanlarda,

Uygulama bütünlüğü gözetilerek belirlenen alanlar, riskli alan olarak belirlenmek üzere Cumhurbaşkanlığına sunulur.

(3) TOKİ veya İdare, riskli alan belirlenmesine ilişkin bilgi ve belgeleri ihtiva eden dosyaya istinaden Bakanlıktan riskli alan tespit talebinde bulunabilir. Bakanlıkça, uygun görülen talepler, Cumhurbaşkanlığına sunulur.

(4) Riskli alan belirlenmesi için alanda taşınmaz maliki olan gerçek veya özel hukuk tüzel kişileri, riskli alan belirlenmesine ilişkin bilgi ve belgeleri ihtiva eden dosya ile birlikte Bakanlık veya İdareden riskli alan tespit talebinde bulunabilir. İdareye yapılacak talepler Bakanlığa iletilir. Bakanlıkça uygun görülen talepler, Cumhurbaşkanlığına sunulur ” [28].

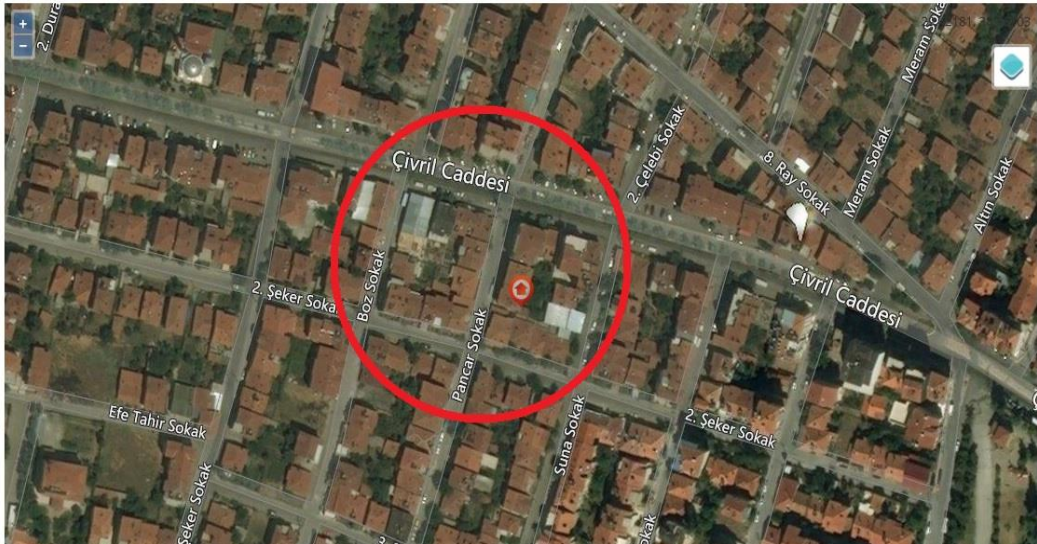
4. RİSKLİ YAPI TESPİTİ UYGULAMA ÖRNEĞİ

4.1 Başvuru İşlemi

Riskli yapıların tespiti için ilk adım vatandaşların Bakanlıkça lisanslandırılmış kurum ve kuruluşlara başvuru yapmasıdır. Bu başvuru sırasında gereken belgeler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- Dilekçe
- Tapu fotokopisi
- Malik kimlik fotokopisi
- Belediyeden arsa değeri, numarataj
- Tapudan güncel tapu kaydı
- Vekâlet ile yapılacak ise vekâlet fotokopisi
- Vekil kimlik fotokopisi
- Malik üzerinde yapılacak ise malikin e-devlet şifresi
- Vekil üzerinden yapılacak ise vekilin e-devlet şifresi

Şekil 4.2’de verilen maliğin tespit dilekçesine göre Uşak ili Merkez ilçesi, Atatürk Mahallesi, Pancar Sokak No:3 adresinde bulunan riskli yapının uydu görüntüsü Şekil 4.1’de, aynı riskli yapının fotoğrafı ise Şekil 4.3’de verilmiştir.



Şekil 4.1. Uşak ili merkez ilçesi, Atatürk Mahallesi, Pancar Sokak No:3 adresinde bulunan riskli yapının uydu görüntüsü

19.3.2018

[REDACTED]

Uşak İli, Merkez İlçesi, Atatürk Mahallesi, Pancar (Sokak) Sokak/Cadde No: 3 adresinde bulunan ve tapuda 2927HB pafta, 821 ada, 13 parselde kayıtlı bulunan yapı hakkında, 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun kapsamında riskli yapı tespiti yapılmasını talep etmekteyim.

Adres : ATATÜRK MAH. PANCAR SOK. NO:3
Telefon : [REDACTED]

Ek:

- 1 - Malik Kimlik Fotokopisi
- 2 -Tapu Fotokopisi
- 3 - Güncel Tarihli Tapu Durum Belgesi

Şekil 4.2. Malikin tespit dilekçesi



Şekil 4.3. Riskli yapının fotoğrafı

4.2 Risk Raporu Hazırlanması

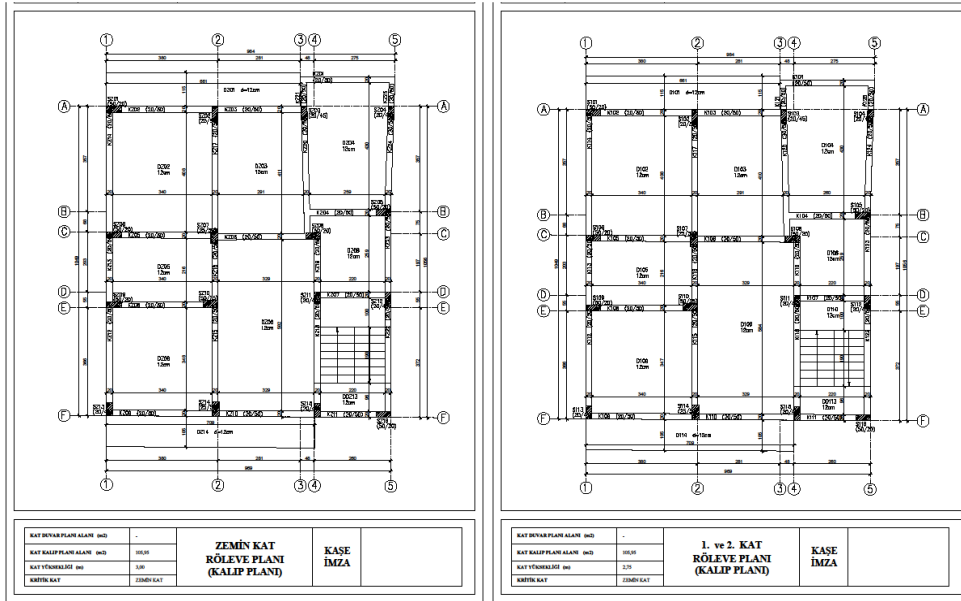
Başvuru işleminin ardından Bakanlıkça lisanslandırılmış kurum ve kuruluşlar tarafından ekonomik ömrünü tamamladığına dair risk raporunun hazırlanmasıyla riskli olduğu tespit edilen yapılar Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne bildirilir.

Lisanslı kuruluş kritik katı belirler ve 6306 Sayılı Kanunun Uygulama Yönetmeliği olan Riskli Yapıların Tespit Edilmesine Dair Esaslar doğrultusunda yapıda rijitliği diğer katlara oranla daha küçük olan ya da yanal ötelemesi zemin tarafından tutulmamış olan en alt kat genelde kritik kat olarak belirlenir. Karot, sıyırma ve Schmit yapılan kolonlar yerinde incelenip kolonların içindeki donatılara bakılıp, kolonların boyuna ve enine donatıları kumpasla ölçülür (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Yerde inceleme fotoğrafı

Etriye araları mesafeleri ölçülür. Burada dikkat edilmesi gereken bir hususta kolonlardaki sarılma bölgelerini görülmesidir. Her katın kalıp ve duvar planları incelenir. Kolon aplikasyon planlarındaki donatıların doğruluğu, her kattaki duvar kalınlıkları, duvar içindeki pencere, kapı gibi boşluklar ve kat yüksekliği ölçülür. Röleve alma işleminde bu bilgiler yerinde kağıda çizilip ardından CAD programlarına aktarılır ve modellenir (Şekil 4.8). Şekil 4.5’de Uşak ili merkez ilçesi, Atatürk Mahallesi, Pancar Sokak No:3 adresinde bulunan riskli yapının röleve planları verilmiştir.



Şekil 4.5. Röleve planları

CAD programlarında çizilen riskli yapımızın bilgisayar ortamında Riskli Yapıların Tespit Edilmesine Dair Esaslar doğrultusunda analizi yapılır. Veriler yeni bir bina tasarlıyormuş gibi programa girilir. Daha sonra laboratuvarın verdiği karot ve sıyırma sonuçları neticesinde elde edilen donatı tespitine göre mevcut binanın veri girişleri yapılır. Şekil 4.6 ve Şekil 4.7’de sırasıyla beton test çekici tutanağı ve karot basınç dayanımı deney raporu verilmiştir.

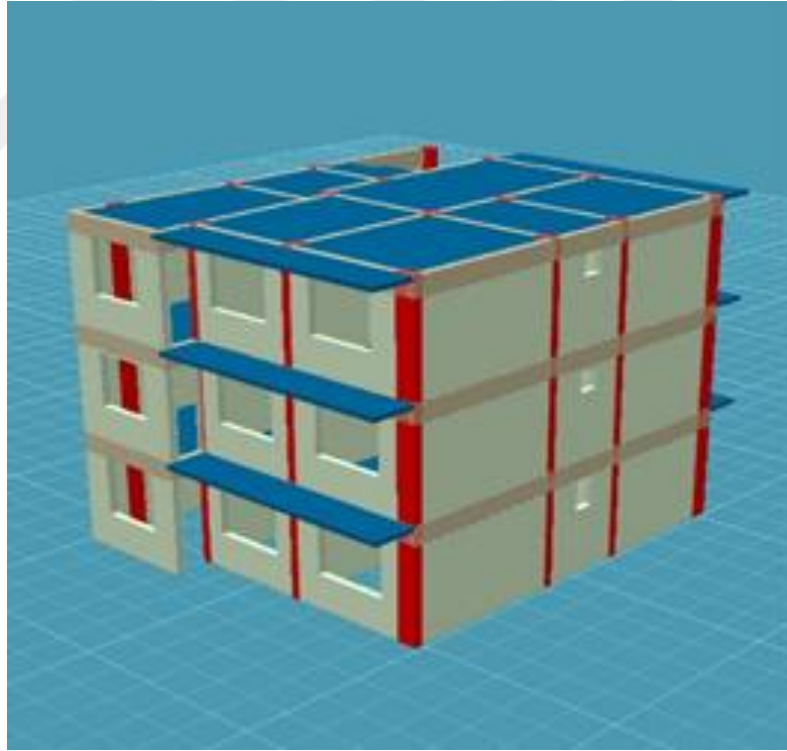
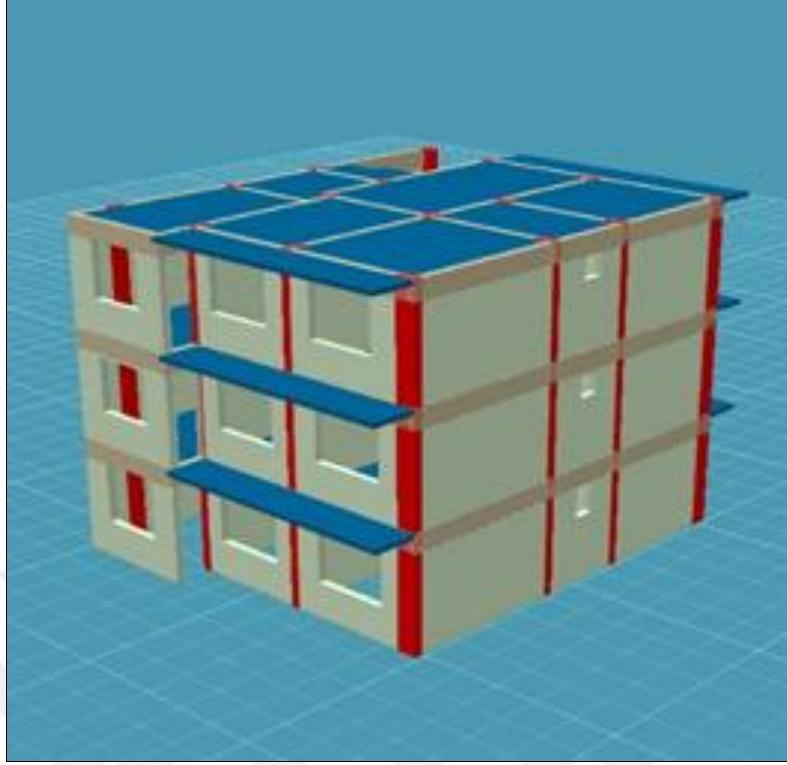
Yapı Laboratuvarı FORMLAR-F		DOKÜMAN NO	F 078
		Yayın Tarihi	10.03.2017
		REVİZYON NO	0
		REVİZYON TARİHİ	0
		SAYFA NO	1/1

BETON TEST ÇEKİCİ TUTANAĞI			
DENEY TARİHİ	29.12.17	BETON SINIFI	
YAPI SAHİBİ		TEST ÇEKİCİ NO	29
İNŞAATIN ADI VE ADRESİ		LAB. NO	29
PAFTA / ADA / PARSEL		KALİBRE DEĞERİ	
NUMUNE ALINAN ELEMAN	Kolon.		

NO	YAPI ELEMANI	VURUŞ AÇISI	BETON YAŞI ~800	VURUŞ DEĞERLERİ										ORT. VUR. DĞ.	R
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S01			8	4	8	10	8	8	6	6	4	6	6.8	
2	S02			10	8	8	4	4	4	6	6	6	8	6.4	
3	S09			8	8	10	6	6	6	4	8	6	6	6.8	
4	S13			10	8	8	4	4	8	6	6	6	6	6.6	
5	S14			4	8	8	10	10	6	4	4	4	4	6.4	
6	S03			8	8	10	10	6	6	8	8	8	8	7.8	
7	S05			8	8	10	6	8	8	4	6	6	6	7.0	
8	S06			10	10	6	8	8	8	4	4	8	8	7.4	
9	S03			10	10	10	6	6	10	8	8	4	4	7.6	
10	S12			8	8	10	6	6	6	4	8	8	8	7.2	
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

UYGULANAN STANDART: TS EN 12504-2
ADRES: UŞAK DOKUMACILAR SİTESİ D-TİP NO:70 MERKEZ UŞAK
YAPI DENETİM FİRMASI / ŞANTIYE ŞEFİ / MÜTEAHHİT

Şekil 4.6. Beton test çekici tutanağı



Şekil 4.8. Bilgisayar ortamında modelleme

STA4-CAD
Structural Analysis FOR Computer Aided Design
VERSION 13.1
Copyright (C) 2010

STA MÜH. MÜŞ. LTD. ŞTİ.

STA4 programı, çok katlı betonarme yapıların 3 boyutlu analizini ve entegre olarak çizimlerini yapan entegre paket programdır. Yapının tümü için global stiffnes matrisi bir defada kurulur ve bloklama tekniği ile deplasmanlar bulunur. Kat düzlemindeki plakların yatay düzlemde sonsuz rijitliğini dikkate alarak, kat düzlemindeki δ_x , δ_y , θ_z deplasmanları için her katta 3 bilinmeyen, eleman uçlarında θ_x , θ_y , δ_z deplasmanları için her noktada 3 bilinmeyen kullanarak bir noktada 6 serbestlikli betonarme yapılara özgün stiffnes matrisi ile çözülmektedir. Kiriş ve kolon elemanlarında kayma deformasyonları ile burulma etkileri dikkate alınmaktadır. Denklem takımını; çözümünün hızlı olabilmesi için uç nokta numaraları, program tarafından nokta optimizasyonu ile minimum hafızada çözecek şekilde düzenlenir. Yapı+temel birlikte çözülebilmekte olup, temel stiffnes matrisleri winkler hipotezi ile kurulmaktadır.

Global stiffnes matrisinde dikkate alınan hususlar:

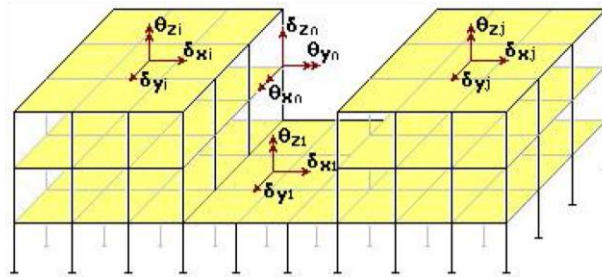
- Kirişlerin kolon ve perdelerine içindeki kısımları, sonsuz rijit alınarak yük ve rijitlik matrislerinin düzenlenmesi.
- Geniş perdelerle zayıf yönde saplanan kirişlerin, fiktif kolon kontrollü elastik ankastre olarak çözümü.
- Geniş perdelerle rijitliği yönünde saplanan kirişlerde, kayma deformasyonların dikkate alınması.
- Altındaki kolon ile statik eksenlerinde kaçıklık olan kolonlarda, eksenel yük eksantirikliğinin stiffnes matrisinde dikkate alınması.
- Dinamik analizde; CQC (Complete Quadratic Combination) metodu ile %5 sönüm yüzdesine göre kuvvetlerin bulunması.

STATİK ANALİZ YÜK KOMBİNASYON NOTASYONLARI:

1. G+G+G+G : Genel ölü yük
2. Q+Q+Q+Q : 1. Genel hareketli yük
3. Q+o+Q+o+Q : 2. Hareketli yük
4. o+Q+o+Q+o : 3. Hareketli yük
5. Q+Q+o+Q+Q : 4. Hareketli yük
6. o+Q+Q+o+Q : 5. Hareketli yük
7. Q+o+Q+Q+o : 6. Hareketli yük
8. Sz : Yatay zemin itkisi
9. Ex + %5 x ey : X yönü deprem + %5 eksantrisite
10. Ex - %5 x ey : X yönü deprem - %5 eksantrisite
11. Ey + %5 x ex : Y yönü deprem + %5 eksantrisite
12. Ey - %5 x ex : Y yönü deprem - %5 eksantrisite
13. Wx : X yönü rüzgar
14. Wy : Y yönü rüzgar
15. T : Isı yükü

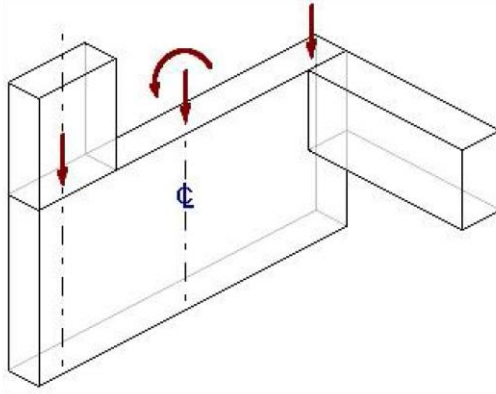
Programda kullanılan standartlar :

- 1 - Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (1975,1997,2007)
- 2 - TS-498 hareketli ve rüzgar yükü standardı.
- 3 - TS-500 betonarme yapıların hesap standardı.
- 4 - ACI-318, UBC-97 code
- 5 - EUROCODE-2,8 code
- 6 - SNIP-2.03.01 code

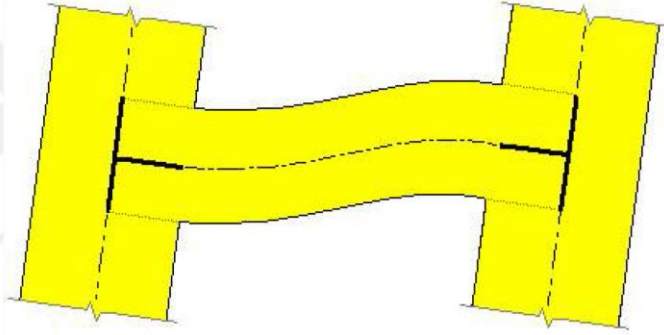


LİSANS: CELAL ONUR SAHAL

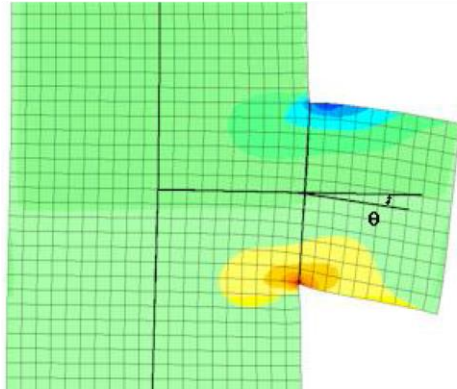
Şekil 4.9. Bilgisayar ortamında analiz (1)

PERDE ve KOLONLARDA EKSANTRISITE

STA4-CAD Perde ve kolonlarda eksenel yük kaçıklıklarını opsiyonel olarak dikkate alır. Geometrik akslar, elemanların bilgi tanımı içindir. Statik hesaplarda, elemanların ağırlık merkezlerini dikkate alarak gerçek eksenlerle çalışır. Perdeler zayıf yönünde saptanan kirişlerin, düşey plak gibi davranan perdedeki lokal eğilme deformasyonunu sonlu elemanlara eşdeğer yöntemle elastik ankastrelik değerlerine göre opsiyonel çözüm yapabilir.

KAYMA DEFORMASYONU ve RIJITLIK BÖLGELERİ

STA4-CAD Perde ve kolonlarda kayma deformasyonlarını rijitlik matrislerinde dikkate alır. Aynı şekilde rijit perdelerle bağlı kirişlerin kayma deformasyonlarında perdelerin genişlikleri oranında dikkate alarak rijitlik matrislerini oluşturur. Kirişlerin kolon kısmındaki bölgeleri, gerekse kolonların kiriş kısmındaki bölgeleri sonsuz rijit kabul edilerek moment alan teorisi ile sayısal integrasyon yapılarak gerçek rijit matrisi kurularak çözüm yapılır. Aynı şekilde kirişlerin yük matrisinde kolon kısmındaki bölgede sonsuz rijit davranışı dikkate alarak, ankastrelik tesirlerini bulur.




Şekil 4.10. Bilgisayar ortamında analiz (2)

Binaya ait olan; Bakanlık tarafından lisanslandırılmış kurum veya kuruluş tarafından inceleme yapılması sonucu hazırlanan bu rapor incelenmesi için 10 iş günü içinde ilgili idareye sunulur. Hak sahipleri ya da onların temsilcileri; Bakanlık tarafından hazırlanan yönetmelik ve yöntemler yoluyla yapılacak olan ve harcamalarının da kendileri tarafından ödenmesi şartı ile yapıların testlerini Bakanlıkça lisanslandırılmış ilgili kurumlara yaptırırlar [29]. (Şekil 4.11)

İlgili idare tarafından eksiklik ya da yanlışlık görülürse düzeltilmesi için lisanslı kuruluşa iadesi yapılır. Bu geri bildirim tarihinden başlanarak 30 günde bu eksiklik veya yanlışlıklar düzeltilip tekrardan idareye teslim edilmek zorunludur. İdare eğer raporu kabul ederse 10 iş gününde tapuya yazılı olarak bildirir ve tapu kütüğüne “risklidir” şerhi işlenmesi gerekir. Tapu kütüğünde “risklidir” şerhi işlenen yapıların hak sahiplerine tebliğ gönderilir.

İlgili tapu müdürlüğünce, tapu kütüğüne işlenen belirtmeler, riskli yapı tespitine karşı tebligat tarihinden itibaren on beş gün içinde riskli yapının bulunduğu yerdeki Müdürlüğe dilekçe ile itiraz edilebileceği, aksi takdirde tebligat tarihinden itibaren İdarece altmış günden az olmamak üzere belirlenen süre içinde yapının yıktırılması gerektiği de belirtilmek suretiyle, aynı ve şahsı hak sahiplerine tebliğ edilir ve yapılan bu tebligat Müdürlüğe bildirilir [30].

		RİSKLİ YAPILARIN TESPİT EDİLMESİNE İLİŞKİN ESASLAR (RYTEİE) BETONARME BİNA RİSKLİ BİNA TESPİT RAPORU İNCELEME FORMU		Yapı Kimlik Numarası (YKN) 181236	
1. GENEL BİLGİLER					
BAŞVURU BİLGİLERİ			BİNA GENEL BİLGİLERİ		
Malik Adı Soyadı		Yapım Yılı	1980	Pafta	2927HB
TC Kimlik Numarası		Yapı Sahiplik Türü	Özel	Ada	821
İletişim Numarası		Tarih Tescil Durumu	Hayır	Parsel	13
Vekil Adı Soyadı		Yapı Koordinat (X) (Enlem)	38,667602	Konut Bağımsız Birim Sayısı	2
Vekil TC Kimlik Numarası		Yapı Koordinat (Y) (Boylam)	29,418849	İşyeri Bağımsız Birim Sayısı	0
Vekil İletişim Numarası		UAVT Bina Kodu	359859	Toplam Bağımsız Birim Sayısı	2
Riskli Yapı Tespit Raporunu Hazırlayan Lisanslı Kurum/Kuruluş ve Lisans Belge Numarası: [REDACTED]			Bina Adresi: Atatürk Mah. Pancar (Sokak) Sokak No:3 Bina Adı: - (Merkez/Merkez) Merkez - Uşak		
Yapı Kayıt Tarihi : 19.3.2018					
2. BİNA TAŞIYICI SİSTEM BİLGİLERİ					
Bina Yaklaşık Boyutu	9,69 X 10,5	Kritik Kat	ZEMİN KAT	Ortalama Kat Yüksekliği (m)	2,61
Kat Adedi	4	Kritik Kat Alanı (m ²)	105,41	Bina Taşıyıcı Sistem Türü	Tamamı Çerçevesi
Toplam Yapı Alanı (m ²)	423,8	Bina Yüksekliği (m)	8,65	Döşeme Tipi	Kirişli Döşeme (Plak)
3. BİNADAN TOPLANAN BİLGİLER					
Deprem Bölgesi	2. Derece	Donatı Korozyonu	Yok	Test Çekici (Tahribatsız Yöntem) Adedi	10
Bilgi Düzeyi	Asgari	Tahribatsız Donatı Tespit Adedi	0	Karot Adedi	5
Yapı Projesi	Var	Donatı Sınıfı	Nervürlü (S220)	Tahribatsız Donatı Tespit (Sıyırma) Adedi	6
Zemin Sınıfı	Z3	Donatı Sargı Koşulu	Yok	Mevcut Beton Dayanımı (MPa)	5,91
Zemin Grubu	C	Düşey Düzensizlik	Yok	Kritik Kattaki Taşıyıcı Düşey Eleman (Kolon/Perde) Adedi	16
Kanca Durumu	Yok				
4. BİNA ANALİZ SONUÇ BİLGİLERİ					
Dolgu Duvar Etkisi Dikkate Alındı	Evet	Kritik Katın Eksenel Gerilme Ortalaması (MPa)			2,36
Deprem Kuvvetinde Azaltma Yapıldı	Evet	Kritik Kattaki En Büyük m Değeri			6,44
Bina Toplam Kütlesi (Ton)	354,13	Kritik Kattaki En Büyük Kat Öteleme Oranı (δ/h)			0,017189
Binanın Hakim Periyodu (sn)	0,92	Kritik Katta Riskli Elemanların Kesme Kuvvetlerinin Kat Kesme Kuvvetine Oranı			1,0000
Perdelerin Taban Kesme Kuvvetine Katılım Oranı (α _g)	0,0000	En Büyük Kat Öteleme Oranı Hangi Katta Oluşmuştur			1. KAT
Analizde Kullanılan Program Adı	STA4CAD V13.1	Katlar Arasında Hesaplanan En Büyük Kat Öteleme Oranı (δ/h)			0,019290
5. TESPİT SONUCU					
Riskli (Kesinleşene Kadar)		Riskli Yapıların Tespit Edilmesine İlişkin Esaslara (RYTEİE) göre riskli bulunmayan binalarda DBYBHY 7.7.3'te belirtilen can güvenliği performans düzeyinin sağlandığı sonucu çıkarılamaz.			
6. AÇIKLAMALAR					
Sonuç olarak kritik katın -X, +X, -Y ve +Y yönünde m sınırlarını aşmış tespit edilmiştir. [REDACTED] ee ait olan söz konusu yapı, RYTE Madde 3.6.'daki tanıma göre; bu haliyle RİSKLİ bir yapıdır.					

Şekil 4.11. Riskli yapı tespit sonucu

Eğer bina yığma yapı ise riskli yapı tespit işlemi farklı yapılır. Yığma binalar için duvar kapasiteleri mevcut malzeme dayanımı ile hesap edilir ve binalar için asgari bilgi düzeyi katsayısı “0.90”, kapsamlı bilgi düzeyi katsayısı “1.00” alınır. Yığma duvarlar için dayanım değerleri Çizelge 4.1’de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Yığma duvarlar için dayanım değerleri

Duvar Malzeme Türü	Basınç Dayanımı(MPa), f_m	Özgül Ağırlık (Kn/m^3)	Kayma Dayanımı(MPa), T_o		Diyagonal Çekme Dayanımı(MPa), $f_{dç}$	
			Görünür Kalite		Görünür Kalite	
			Kötü	Normal	Kötü	Normal
Düşey Delikli Tuğla	1.2	13	0.10	0.15	0.15	0.25
Dolu Tuğla veya Harman Tuğlası	1.4	18	0.10	0.15	0.12	0.18
Dolu Briket	1.2	15	0.12	0.18	0.15	0.25
Gazbeton	1.0	10	0.12	0.18	0.12	0.20
Taş Duvar	0.5	25	0.06	0.10	0.06	0.10

Yığma duvarlar ve döşemeler, kesit ağırlık merkezlerinde kabuk sonlu elemanlar kullanılarak modellenir. Duvar serbest yüksekliği, alt döşeme üst kotundan üst döşeme hatıl alt kotuna kadar olan yükseklik olarak, duvar uzunluğu ise boşluklar arasında kalan duvar parçası uzunluğu olarak alınır.

Yığma binalarda duvar parçalarını temsil eden çubuk elemanların rijitlik hesabında kayma ve eğilme deformasyonları dikkate alınarak hesap yapılır. Yığma duvarların çubuk elemanlar ile modellenmesi RYTEİE ek-H da verilen esaslara göre yapılır.

4.3 Riskli Yapı Raporuna İtiraz Süreci

Hak sahipleri tebligat tarihi itibariyle 15 gün içinde riskli yapının bulunduğu ilgili müdürlüğe bir dilekçe vererek itiraz edebilir. 15 gün içinde ve yapı hak sahibi tarafından bu itirazın yapıp yapılmadığı kontrol edilir. Eğer hak sahibi vefat etmişse mirasçıları bu işlemi yapabilir.

Teknik heyet tarafında riskli yapı tespit raporu tekrardan incelenir ve karar verilir. Bu teknik heyet aşağıdaki üyelerden oluşmaktadır:

- Üniversitelerden bildirilen dört üye
- Bakanlık teşkilatında görevli üç üye olmak üzere toplam yedi kişilik bir heyettir.

Bakanlık teşkilatında görevli üç kişinin en az ikisi inşaat mühendisi olmalıdır. Diğer üye jeoloji mühendisi veya jeofizik mühendisi olabilir.

Teknik heyet tarafından hak sahibinin itirazı yapılan incelemelerle onaylanırsa Tapu Müdürlüğüne durum bildirilir ve yapının üzerinden risklidir belirtmesi kalkar. Fakat incelemeler yapının riskli olduğunu hala gösteriyorsa ya da bu süre içinde hak sahipleri tarafından itiraz dilekçesi verilmemişse yapının yıkımına karar verilir.

4.4 Riskli Yapı Yıkım Süreci

Riskli olduğu onaylanan binaların yıkım işlemi için Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından ilgili idarelere yazı gönderilir ve bu idareler hak sahibi kişilere en az altmış gün olmak şartıyla süre verir ve binalarının yıkımı gerekliliğini belirten tebligat gönderir.

Yapı sahibinin müracaatıyla idarenin hazırladığı yıkım ruhsatı verilir. Eğer bina sahibi tek bir kişi değilse sadece bir kişinin müracaat etmesi bu işlem için yeterlidir. Yıkım ruhsatının düzenlenebilmesi için binanın boşaltılmış, elektrik, su ve doğalgaz gibi hizmetlerin kapatılmış olduğunu gösteren belgeler gerekmektedir. Statik fenni mesul belirlendiyse ve gerekli belgeler sunulduysa altı iş günü içerisinde yıkım ruhsatı düzenlenir.

15.08.2012 tarihli ve 28385 sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanan “Yanan ve Yıkılan Yapılar Formu Kullanılmasına İlişkin Mecburî Standard Tebliği” ile yıkım ruhsatı düzenlenir. Tebliğ gereğince “TS 13264 Yanan ve Yıkılan Yapılar Formu” düzenlenmektedir. Yıkım ruhsatı olarak bu form kullanılmaktadır (Şekil 4.12).

YANAN ve YIKILAN YAPILAR FORMU						
1. Formu veren kurum :						
2. Yanan / yıkılan yapının adresi						
İl	İlçe	Bucak	Köy	Mehalle tanımlama kodu		
Belediye	Mahalle	Caddeler/Sokak tanımlama kodu		Mehalle tanımlama kodu		
Meydan, bulvar, cadde, sokak, küme adı	Caddeler/Sokak tanımlama kodu		Mevki adı			
Site adı	Mevki adı					
Diğ. kapı no	Kısmen yandı/yıkıldı ise iç kapı numaraları	Posta kodu	3. Pafta no	4. Ada no	5. Parsel no	6. Formun onay tarihi
					 / 20.....
7. Form no.						
8. Veriliş amacı	9. Yanma / yıkılma durumu	10. Yanma / yıkılma tarihi	11. Yıkım projesi onay tarihi	12. Yapı ruhsatı tarihi	13. Yapı ruhsatı no.	14. Yapı kullanma izin belgesi tarihi
<input type="checkbox"/> 1. Yanan <input type="checkbox"/> 2. Yıkılan	<input type="checkbox"/> 1. Tamamen <input type="checkbox"/> 2. Kısmen / 20..... / 20..... / 20..... / 20..... / 20.....
16. Yanma nedeni :			17. Yıkılma nedeni :			
<input type="checkbox"/> 1. Elektrik kontağı <input type="checkbox"/> 2. Elektrikli ev aletleri <input type="checkbox"/> 3. Kasıtlı olarak <input type="checkbox"/> 4. Soba <input type="checkbox"/> 5. LPG tüpü <input type="checkbox"/> 6. Gaz kaçağı <input type="checkbox"/> 7. Sigara <input type="checkbox"/> 8. Çocukların astele oynaması <input type="checkbox"/> 9. Başka bir yangından sıyrayet <input type="checkbox"/> 10.			<input type="checkbox"/> 1. Deprem <input type="checkbox"/> 2. Heyelan <input type="checkbox"/> 3. Sel <input type="checkbox"/> 4. Yeni inşaat <input type="checkbox"/> 5. Tehlike oluşturmak <input type="checkbox"/> 6. Kamulaştırma <input type="checkbox"/> 7.			
Yapı Sahibinin		Yıkımı Yapan Yapı Müteahhidinin			Yıkım Sorumlusu Statik Fenni Mesulün	
18. Adı soyadı, unvanı, TC kimlik no		23. Adı soyadı, unvanı, TC kimlik no			34. Adı soyadı, unvanı	
<input type="checkbox"/> Özel <input type="checkbox"/> Kamu <input type="checkbox"/> Yabancı						
19. Bağlı olduğu vergi dairesi adı		24. Hukuki durumu			25. Oda sicil durum belge no	
20. Vergi kimlik no.		26. Bağlı olduğu vergi dairesi adı			27. Vergi kimlik no.	
21. Adres		28. Sigorta sicil no.			29. Sözleşme tarihi	
22. İmza		30. Sözleşme no.			31. Yapı müteahhidi yetki belge no.	
		32. Adres			33. İmza	
					34. Adres	
					35. TC kimlik no	
					36. Oda sicil durum belge no	
					37. Sigorta sicil no.	
					38. Adres	
					39. İmza	
Form Düzenlenen Kısımla İlgili Özellikler				Yapı İle İlgili Özellikler		
40. Kullanma amacına göre yapının bağımsız bölümleri ile ortak alanları		41. Bağımsız bölüm sayısı		42. Yüzölçümü (m ²)		43. Yapıda bağımsız bölüm sayısı
						44. Yapıda konut birimi (daire) sayısı
						45. Yapının taban alanı (m ²)
						46. Yapının inşaat alanı (m ²)
						47. Yapının yol kotu altı kat sayısı
						48. Yapının yol kotu üstü kat sayısı
						49. Yapının toplam kat sayısı
						50. Yapının yol kotu altı yüksekliği (m)
						51. Yapının yol kotu üstü yüksekliği (m)
						52. Yapının toplam yüksekliği (m)
						53. Sigortalı ise Sigorta Bedeli (YTL) :
Toplam						
Yapının Taşıyıcı Sistemi ve Dış Dolgu Maddesi Cinsi						
54. Yapının Taşıyıcı Sistemi				55. Duvar Dolgu Maddesi Cinsi		
<input type="checkbox"/> 1. İskelet (Karkas) <input type="checkbox"/> 1.1. Betonarme <input type="checkbox"/> 1.1.1. Çerçevesiz sistem <input type="checkbox"/> 1.2. Ahşap <input type="checkbox"/> 1.1.2. Perdeli sistem <input type="checkbox"/> 1.3. Çelik <input type="checkbox"/> 1.1.3. Çerçevesiz+Perdeli sistem <input type="checkbox"/> 2. Yığma (Kagir) <input type="checkbox"/> 3. Prefabrik <input type="checkbox"/> 4. Yarı prefabrik <input type="checkbox"/> 5. Karma				<input type="checkbox"/> 1. Braket <input type="checkbox"/> 2. Tuğla <input type="checkbox"/> 3. Taş <input type="checkbox"/> 4. Ahşap <input type="checkbox"/> 5. Keçirç <input type="checkbox"/> 6. Gızbeton <input type="checkbox"/> 7. Beton blok <input type="checkbox"/> 8. Hafif panel <input type="checkbox"/> 9.		
56. Düzenleyen teknik elemanın adı soyadı, unvanı, TC kimlik no, imzası, tarih				57. Kontrol edenin adı soyadı, unvanı, TC kimlik no, imzası, tarih		58. Onaylayanın adı soyadı, unvanı, TC kimlik no, imzası, tarih, müh.
						59. Onay kodu
60. Diğer Hususlar						

Şekil 4.12. Yanan ve yıkılan yapılar formu

Bu formda doldurulması gereken bilgiler aşağıdaki gibidir:

- Yapı kimlik bilgileri
- Yapı sahibi bilgileri
- Yıkım yapan yapı müteahhidinin bilgileri
- Yıkım sorumlusu statik fenni mesulün bilgileri
- Yıkılacak yapının bilgileri
- İdare tarafından formu düzenleyen, kontrol eden ve onaylayan kişilerin kimlik bilgileri bulunmaktadır.

Riskli yapıların bulunduğu binalarda hak sahipleri değil de kiracıların oturması durumunda hak sahipleri kira gelirlerindeki azalmayı hesaplayıp bu süreci yavaşlatmaktadır. Böyle durumlarda Bakanlık devreye girer.

Riskli yapıların altmış günlük süre içinde maliklerince yıktırılıp yıktırılmadığı, Müdürlükçe mahallinde kontrol edilir ve riskli yapı, malik tarafından yıktırılmamış ise, yapının idari makamlarca yıktırılacağı belirtilerek ve otuz günden az olmak üzere ek süre verilerek tebligatta bulunulur. Bu süre sonunda da riskli yapıların maliklerince yıktırılmaması halinde, riskli yapıların insandan ve eşyadan tahliyesi ve yıktırma işlemleri; yıktırma masrafı öncelikle dönüşüm projeleri özel hesabından karşılanmak üzere, mahalli idarelerin de iştiraki ile mülki amirler tarafından yapılır veya yaptırılır [31].

Ayrıca riskli yapının yıkım sürecinin gecikmesi durumunda elektrik, su ve doğalgaz gibi hizmetlerde gerekli kurum ve kuruluşlar tarafından sağlanmaz. Şekil 4.13'de yıkım tutanağı örneği verilmiştir.

YIKIM TUTANAĞI

Uşak İli, Merkez İlçesi Atatürk Mah. Pancar (Sokak) No:3 adresi ve tapuda **2927HB** pafta, **821** ada, **13** parsele kayıtlı (ARAAD.net YKN:**181236** - UAVT Bina kodu: **359859**) taşınmaz üzerinde bulunan iki katlı binanın 6306 sayılı kanun gereğince yıkım işlemine **05 08.2018** tarihinde başlamış ve **05 08.2018** tarihinde bitmiştir. Yıkım Fotoğrafları ektedir. İş bu tutanak 5 nüsha olarak imza altına alınmıştır.

06 / 08 / 2018

EK:Fotoğraf (2 Adet)

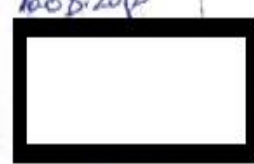
Malik



Riskli Yapı Tespiti
Lisanslı Kuruluş



Uşak Belediyesi



Şekil 4.13. Yıkım tutanağı

4.5 Anlaşma ve Yeniden Yapım Süreci

Riskli yapı yıkımı gerçekleşerek arsa haline gelen parseller kat malikleri tarafından çeşitli yönlerde değerlendirilir. Yıkılan bina yerine yeni bina yaptırılmasına, parsellerin birleştirilmesine, imar adası şeklinde uygula yapılmasına, kat karşılığı ya da hasılat paylaşımı ile değerlendirilmesine, ifraz vb. durumlara karar verilir. Eğer karar verme sürecinde bir ortak nokta bulunamamışsa kat maliklerinin sahip oldukları hisseleri oranında en az üçte iki çoğunlukla karar verilir.

En az üçte iki çoğunluk ile alınan karar, karara katılmayanlara ve kat malikleri kurulu toplantısına iştirak etmeyenlere noter vasıtasıyla tebliğ edilir ve bu tebliğde, on beş gün içinde bu kararın kabul edilmemesi halinde bağımsız bölümlerine ilişkin arsa paylarının, Bakanlıkça tespit edilecek rayiç değerden az olmamak üzere anlaşma sağlayan diğer paydaşlara açık artırma usulü ile satılacağı, bu suretle paydaşlara satış gerçekleştirilemediği takdirde, bu payların, rayiç bedeli Bakanlıkça ödenmek kaydı ile tapuda hazine adına resen tescil edileceği bildirilir [32].

4.6 6306 Sayılı Kanun ile Sağlanan Finansal Destekler

Riskli yapı kapsamına giren binalar için dönüşüm işlemine özendirilmek adına da 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ile faiz desteği ve kira yardımı gibi finansal destekler sağlanmaktadır.

4.6.1 Faiz Desteği

Kentsel dönüşüm sürecinde hak sahipleri yeniden binalarını yapmak ya da başka bir konut almak için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile anlaşmalı bankalardan kullanacakları krediler için geçerli faiz desteği alabilirler. Bu destekten faydalanmak isteyen hak sahipleri bankalar tarafından Bakanlığa bildirilir ve Bakanlık eğer inceleme sonucunda yararlanabileceğini onaylarsa işlem başlar. Konutlarını yeniden inşa etmek isteyen hak sahipleri, riskli yapı olarak tespit edilen konutundan farklı bir konuta sahip olmak isteyen hak sahipleri, riskli yapı olarak tespit edilen binalarda en az bir yıl oturan kiracı veya sınırlı ayni hak sahipleri bu destekten yararlanabilir. Çizelge 4.2'de faiz desteği verilen kredi türleri, limitleri ve destek oranları verilmiştir.

Çizelge 4.2. Faiz desteği verilen kredi türleri, limitleri ve destek oranları [33]

Kredi Türü	Faiz Desteği Oranı (Yıllık)	Azami Anapara Ödemesiz Dönem (Yıl)	Azami Vade (Yıl)	Hak Sahipliği Bazında Destek Sağlanacak Kredi Anapara Tutarı İçin Üst Limit
Güçlendirme Kredisi	400 Baz Puan	2	10	50.000,00 TL
Konut Yapım Kredisi	400 Baz Puan	2	10	125.000,00 TL
Konut Edinme Kredisi	400 Baz Puan	1	10	125.000,00 TL
İşyeri Yapım Kredisi	400 Baz Puan	2	7	125.000,00 TL
İşyeri Edinme Kredisi	400 Baz Puan	1	7	125.000,00 TL

4.6.2 Kira Yardımı

6306 Sayılı Kanun kapsamında 18 ay destek verilmek şartıyla binalarını boşaltan hak sahiplerine kira yardımları yapılır. Yapılacak kira yardımının tutarı illere göre değişiklik göstermektedir. Kira yardımı almak isteyen hak sahipleri adres dilekçesi, riskli yapının boşaltıldığını gösteren adres bilgileri raporu, güncel taşınmaz kaydı ve tapu belgesi T.C. Ziraat Bankası A.Ş. vadesiz TL hesap cüzdanı fotokopisi gibi belgeler ile başvuru yapabilirler. Ancak maliklerin, kiracıların, sınırlı ayni hak sahiplerinin başvurularında farklı belgeler istenebilir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Kira Yardımı Kılavuzundan bu belgelere ulaşılabilir. 2019 yılı il bazlı kira yardımı tutarları Çizelge 4.3’ de verilmiştir.

A.R.A.A.D. Bilgi Sistemi ile riskli yapının yıkılıp yıkılmadığı kontrol edileceğinden bu bilgi sistemine yıkım bilgisinin girilmesi gereklidir.

Çizelge 4.3. 2019 yılı il bazlı kira yardımı tutarları [34]

2019 YILI İL BAZLI KİRA YARDIMI TUTARLARI			
İL ADI	HAK SAHİPLİĞİ (Kira Bedeli-TL)		
	Malik (Aylık)	Kiracı (Defaten)	Sınırlı Ayni Hak Sahibi (Defaten)
Artvin,Bilecik,Bingöl,Bolu,Burdur,Çankırı,Erzincan,Gümüşhane, Hakkari,Kırşehir, Nevşehir, Sinop, Tunceli, Bayburt, Karaman, Kırıkkale, Bartın, Ardahan, Iğdır, Yalova, Karabük, Kilis	715,00 TL	1.430,00 TL	3.575,00 TL
Amasya,Bitlis, Edirne, Giresun, Isparta, Kars, Kastamonu, Kırklareli, Muş, Niğde, Rize, Siirt,Uşak, Yozgat, Aksaray, Şırnak, Osmaniye, Düzce	810,00 TL	1.620,00 TL	4.050,00 TL
Adıyaman, Afyonkarahisar, Ağrı, Çorum, Elazığ, Kütahya, Ordu, Sivas, Tokat, Zonguldak, Batman,Çanakkale	905,00 TL	1.810,00 TL	4.525,00 TL
Aydın,Balkesir, Denizli, Diyarbakır, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, Mersin, Kayseri, Kocaeli, Malatya, Manisa, Kahramanmaraş, Mardin, Muğla, Sakarya, Samsun, Tekirdağ, Trabzon, Şanlıurfa, Van	995,00 TL	1.990,00 TL	4.975,00 TL
Adana, Antalya, Bursa, Konya	1.085,00 TL	2.170,00 TL	5.425,00 TL
Ankara, İstanbul, İzmir	1.150,00 TL	2.300,00 TL	5.750,00 TL

4.7 6306 Sayılı Kanunun Sağladığı Finansal Muafiyetler

Bu kanun kapsamında belediyeler ve diğer kamu kurumlarınca alınmaması gereken harç ve ücretleri aşağıdaki gibidir:

- İlgili kurum veya gerçek veya özel hukuk tüzel kişilerince yapılacak olan işlem, sözleşme, devir ve tesciller ile uygulamalar, noter harcı, tapu harcı, belediyelerce alınan harçlar, damga vergisi, veraset ve intikal vergisi, döner sermaye ücreti ve diğer ücretlerden; kullandırılan krediler sebebiyle lehe alınacak paralar ise banka ve sigorta muameleleri vergisinden muaftır.
- Riskli alanlarda gerçek kişiler veya özel hukuk tüzel kişilerince, İlgili kurum adına değil de kendi adlarına uygulamada bulunulması halinde, riskli alanlardaki yapıların mevcut alanları için daha önce belediyelerce alınan harç ve ücretlere ilave olarak, sadece kullanım maksadı değişiklikleri ile yapı alanındaki artışlar için hesaplanan harç ve ücret farkları alınır.
- Uygulama alanındaki mevcut yapıların İmar Mevzuatına uygun olup olmadığına bakılmaksızın, (a) ve (b) bentlerinde belirtilen vergi, harç ve ücret muafiyetleri uygulanır.
- Alınmaması gereken harç, vergi ve ücretler şunlardır:
 - 1) 2/7/1964 tarihli ve 492 sayılı Harçlar Kanununun 38 inci maddesi uyarınca alınan noter harçları.
 - 2) Harçlar Kanununun 57 nci maddesi (4 sayılı tarife) uyarınca alınan tapu ve kadastro harçları.
 - 3) 26/5/1981 tarihli ve 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanununun 79 uncu, 80 inci, 84 üncü ve Ek 1 inci maddesi uyarınca belediyelerce alınan harçlar.
 - 4) 1/7/1964 tarihli ve 488 sayılı Damga Vergisi Kanunu uyarınca damga vergisine tabi kağıtlar sebebiyle alınan damga vergisi.
 - 5) 8/6/1959 tarihli ve 7338 sayılı Veraset ve İntikal Vergisi Kanunu uyarınca alınan veraset ve intikal vergisi.

6) Kurum ve kuruluşlarca döner sermaye ücreti adı altında alınan bütün ücretler; Belediye Gelirleri Kanununun 86 ncı, 87 nci, 88 inci ve 97 nci maddeleri ile 3/5/1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanununun 21 inci ve 23 üncü maddeleri uyarınca alınan her türlü ücret ve riskli olarak tespit edilen binaya ilişkin olarak 1/7/1993 tarihli ve 21624 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Otopark Yönetmeliği uyarınca alınanlar da dahil olmak üzere, belediye meclisi kararı ile belirlenen ve alınan her türlü ücret.

7) Kullanılacak kredilerden dolayı lehe alınacak paralar sebebiyle 13/7/1956 tarihli ve 6802 sayılı Gider Vergileri Kanunu uyarınca alınması gereken banka ve sigorta muameleleri vergisi. [35].



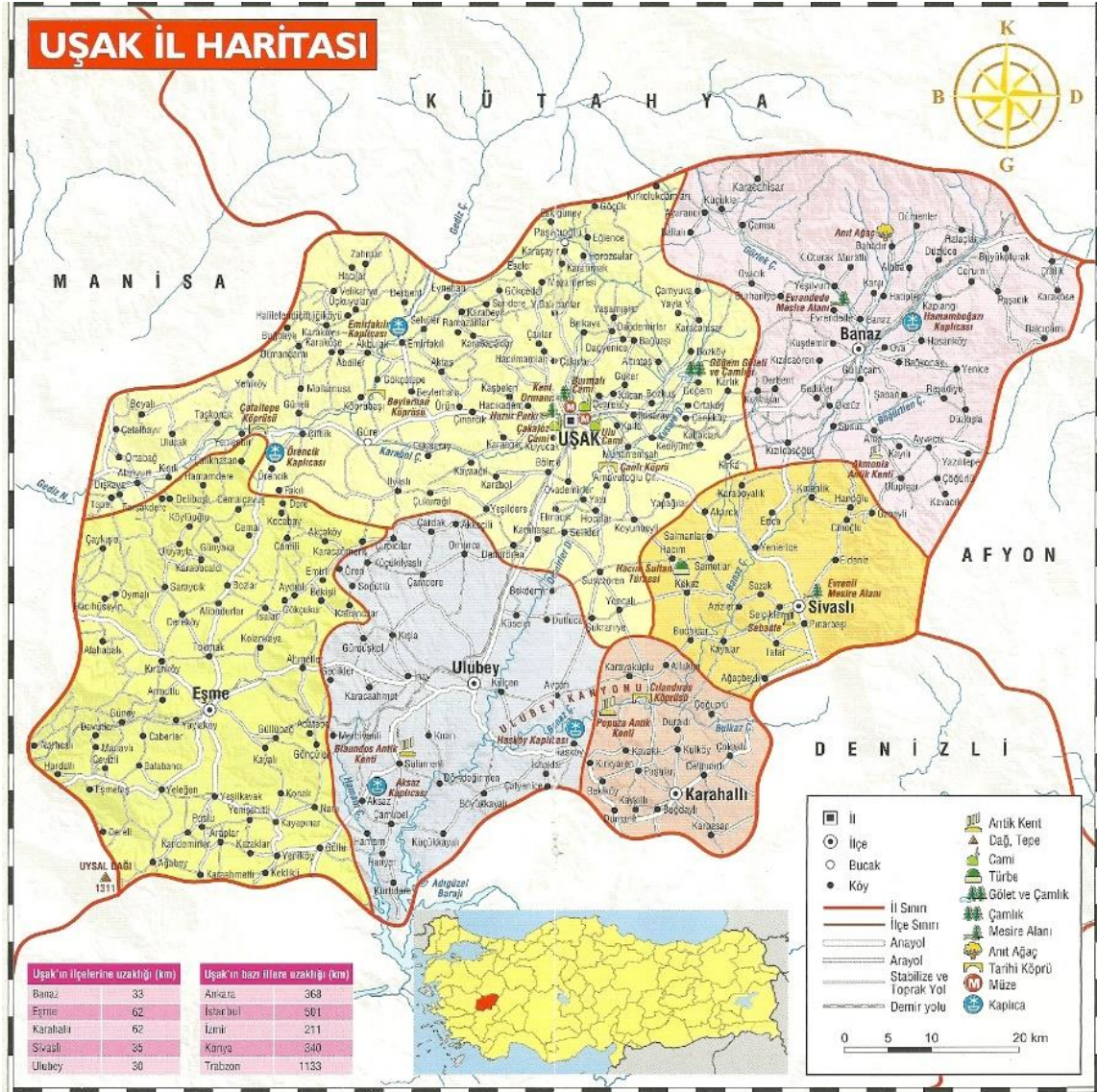
5. YAPILAN ÇALIŞMALAR

5.1 Uşak İli Kentleşme Sürecine Bakış

Geniş anlamda kentleşmenin tanımı yapılacak olunursa: Sanayileşmeye ve ekonomik gelişmeye koşut olarak kent sayısının artması ve bugünkü kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplum yapısında artan oranda örgütlenme, işbölümü ve uzmanlaşma yaratan, insan davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikimi sürecidir [36].

Kentlerdeki iş olanaklarının artması, modern tarımla birlikte iş gücüne eskisi kadar ihtiyaç kalmaması, kırsal kesimlerle kent kesimleri arasındaki farklılıklar gibi nedenlere bağlı olarak kentleşme süreci başlamıştır. Bu bölümde Uşak ilinin kentleşme sürecini incelenecektir:

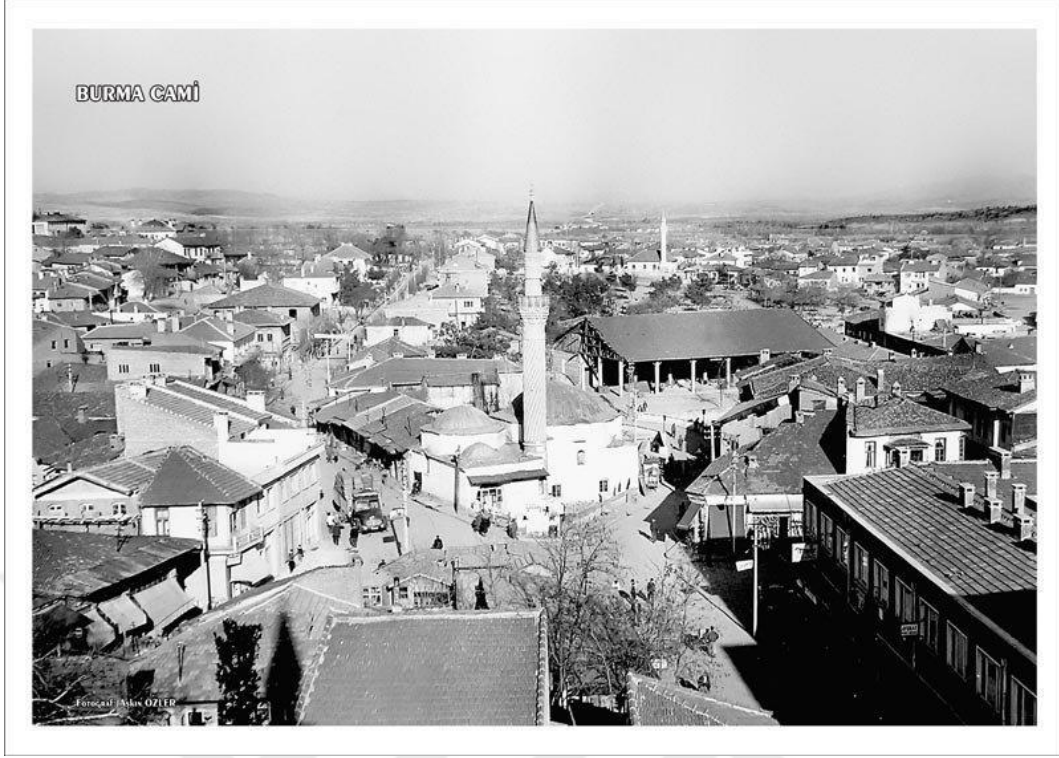
Uşak ili, Ege Bölgesinin iç batı Anadolu bölümünde, Ege Bölgesi ile İç Anadolu bölgesinin birbirlerinden ayrıldığı İçbatı Anadolu eşiğinin batı kenarında, $38^{\circ} 13'$ ve $38^{\circ} 56'$ enlemleri ile $28^{\circ} 46'$ ve $29^{\circ} 57'$ boylamları arasında yer alır. Kuzeyde Kütahya, doğuda Afyon, güneyde Denizli ve batıda Manisa illeri bulunmaktadır. 5.341 km^2 alana sahip olan Uşak yüzölçümü itibariyle iller sıralamasında plaka numarası gibi 64. sıradadır. Ülke yüzölçümünün % 0.7'lik kısmını oluşturmaktadır [37]. Şekil 5.1'de Uşak ili haritası verilmiştir.



Şekil 5.1 Uşak ili haritası [38]

16. yüzyılda (1513 tarihinde) Kütahya'nın bir kazası olan Uşak'ta bu tarihte 11 mahalle ve 441 hane bulunmaktadır. Yapılan araştırmalarda, bu mahallelerin 17., 18. ve 19. yüzyıllarda sayılarının artmadığı ancak alansal olarak genişledikleri bilinmektedir [39].

Uşak'ta kentin gelişimini etkileyecek iki önemli olayı vurgulamak gerekmektedir. Bunlardan ilki, Osmanlı'nın son döneminde meydana gelen deprem ve yangındır. İkincisi ise 1920'li yılların başında meydana gelen savaş durumudur. Her iki olay da kentin gelişmesine ve yerleşmenin tarihsel birikimi olan konut dokusuna zarar vermiştir [40].



Şekil 5.3 Burma Cami Meydanı Uşak Belediyesi eski Uşak fotoğraflarından Cumhuriyet ilan edildikten sonra kentte özel sektör ve kamu binaları inşaatları yapılmış ulaşımın da gelişmeye başlamasıyla alansal anlamda büyüme gerçekleşmiştir.

Özellikle Türkiye'nin ilk şeker fabrikalarından biri olan Uşak Şeker Fabrikası'nın 1926 yılında kentin doğusunda Afyon-Ankara yolu üzerinde kurulmuş olması, sonraki dönemlerde yerleşmenin yönünü belirlemede önemli bir etkiye neden olmuştur. Bunun yanında sonraki yıllarda doğuda kentin yerleşme sınırı ile şeker fabrikası arasında halı ve dokumacılığa ait küçük işletmeler kurulmuştur. Bu durum o dönemlerde kent merkezinin doğusunda kalan Durak, Sarayaltı, Fevzi Çakmak Mahallesi'nin geliştiği alanlarda konut alanlarının oluşumunu hızlandırmıştır. Uşak'ta konut alanlarının yapısal özellikleri ve dağılışı yönüyle 1950'li yıllara kadar geleneksel sınırları içinde kalmıştır [44].

Kentin 1954 yılındaki toplam alanı 366,5 ha'dır. Bu planla birlikte gelişen imar faaliyetlerinin, bugünkü Uşak kentinin şekillenmesinde önemli belirleyicilerinden bir olduğu söylenebilir. Ancak yapılan imar planı yeterli olmasına rağmen planın uygulamaları ile ilgili bir takım sıkıntıların ortaya çıkması neticesinde 1972 yılında İller Bankası tarafından yeniden bir imar planının yapılması uygun görülmüştür. Fakat dönemin şartları dolayısıyla ikinci plan ancak 1986 yılında yapılmış ve onaylanmıştır [45].

1966 yılında Ankara-İzmir devlet karayolunun tamamlanması ile birlikte bu karayolunun her iki yakasında yapılan yeni binaların varlığı konutların dağılım yönünü belirlemiştir (Şekil5.4). Bu yolun tamamlanması ile birlikte yerleşme alanı yolun güneybatı kesiminde bulunan Kemalöz ve Cumhuriyet Mahallesi'ne doğru genişlemiştir. Ayrıca tren istasyonunun doğu ve batı kesimlerinde Yüzbeş Evler ve Şeker Evler gibi alanların yeni konut çevresi olarak ortaya çıkması da yeni yerleşme düzenini şekillendirmiştir [46].



Şekil 5.4 İzmir-Ankara karayolu şimdiki hali (Uşak Belediyesi)

Türkiye’de göç hareketinin hızlanmasıyla plan dışındaki çarpık yapılaşma Uşak ilini de etkilemiş ve kent nüfusunda hızlı bir artışa sebep olmuştur (Çizelge 5.1). Tekstil ve deri sanayisindeki gelişme iş olanaklarını artırdığı için nüfus artışının artmasını etkileyen faktörlerden olmuştur.

Çizelge 5.1. Uşak ili yıllık nüfus artış hızı(1) (%) (TÜİK verileri)

2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
0,0	5,2	6,4	5,1	7,4	12,3	8,5	10,2	16,0	17,2	6,9

1980 yılında şehrin doğusu Durak ve Sarayaltı Mahallesi'nin birleştiği alanda Tabaklar Toplu İşyeri Sitesi ve münferit tekstil fabrikalarının kurulmasıyla konutlar bu bölgelerde artış göstermiştir. Aynı yıl Pamuklu Dokumacılar Sitesi de Fatih Mahallesi'nde kurulmuş ve o alanda aynı etkiyi yaratmıştır.

1990 yılında da İzmir yolu üzerinde Uşak Organize Sanayi Bölgesi faaliyete geçmiştir. Bu bölgelerde yaşanan nüfus artışı mahalle artışlarına neden olmuştur. İsmet Paşa Caddesi üzerinde İzmir-Ankara yoluna kadar iş merkezleri yayılmıştır.

Çizelge 5.2. 1954 yılı imar planına göre Uşak Kenti alan kullanımlarının sayısal değeri
[47]

ALAN KULLANIMLARI	TOPLAM m ²
Açıklan	111017.5
Askeribahçe	24195.4
Camibahçe	7693.8
Çocukpark	23102.4
Garajalanı	8949
Hastanebahçe	42827.2
Hayvanpazarı	8646.7
Meydan	3195.4
Okulbahçe	86777.8
Park	31546.1
Pazaryeri	6777.6
Resmibahçe	38732
Sporalanı	63228
Yeşilalan	306958.8
AÇIK ALAN TOPLAMI	763647.7
YERLEŞİM TOPLAMI	1859637.2
ANA TOPLAM	2623284.9

İkinci plan (1986) dönemini Uşak'ta sanayinin gelişmeye devam ettiği ve bu gelişmeye bağlı olarak konut sayısında ciddi artışların olduğu bir dönemdir.

Üçüncü dönemde imar planları, 1994 ve 2001 yılında yapılmış ve uygulanmıştır. 1994 yılında yapılan planda nüfus projeksiyonu olarak 360.000 kişi esas alınmış ilk planda 2424,9 ha. toplam kentsel alan olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.2.) [48].

1990'lı yıllarda inşaat sektöründe yaşanan gelişmelerle eşdeğer toplu konutlar ve yüksek yapılaşmalar gündeme gelmiştir. 1995 ve 1998 yılları arasından bu yapılar hızla artış göstermiştir. 1 Eylül Sanayi sitesi, Çanlı Deri Sanayi Sitesi ve Uşak Organize Sanayi bölgeleri aktif olarak kurulmuştur.

Tarihi kaynaklara, kamu kurumları ile cami ve pazar yerleri gibi yapıların dağılışına göre Uşak kentinin kapladığı alanın 1920’li yıllara göre 1998’de yaklaşık 6 kat büyüdüğü ileri sürülmüştür [49]. Uşak kentine ait 1990 yılından sonra gelişen konut alanlarının görünümü Şekil 5.5’de verilmiştir.

2001 yılında yürürlüğe giren imar planıyla birlikte de üniversite ve sanayi bölgelerinin gelişim yolu açılmıştır.



Şekil 5.5 Uşak kenti 1990 yılından sonra gelişen konut alanlarından görünüm. (Uşak Belediyesi)

Bu dönemde Atatürk-Fatih, Cumhuriyet ve Kemalöz mahallerinde Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığının yaptığı konutlar kentte yerleşim düzenini değiştirmiştir. Yaşam kalitesi daha yüksek konutlar inşa edilmeye başlanmıştır. İsmet Paşa ve Zübeyde Hanım Caddesi üzerinde iş merkezleri çoğalmaya başlamıştır. Özellikle İslice ve Özdemir mahallerinde iş yeri sayısı fazla olduğundan bu alanlarda konut sayıları da düşüktür. 2006 yılında Uşak Üniversitesi’nin kurulmasıyla kent nüfus olarak da genişlemiştir. Toplu konutlar kentteki konut ihtiyacının büyük bir bölümünü karşıladığından inşaat sektöründe gerileme yaşanmaya başlamıştır. Şekil 5.6’da toplu konut ve kentsel dönüşüm örneği gösterilmiştir.

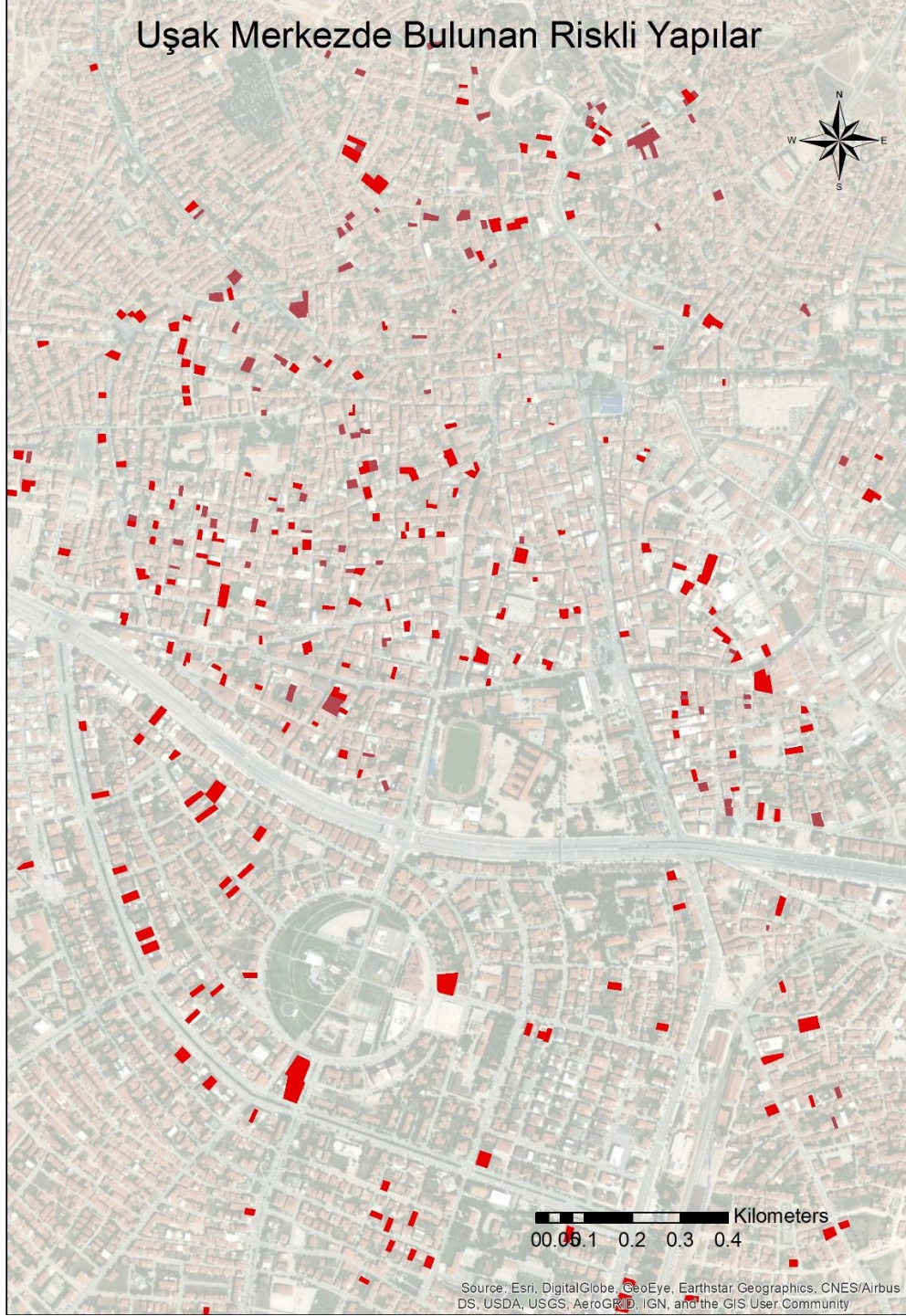


Şekil 5.6 Uşak kentsel dönüşüm örneği (Uşak Belediyesi)

5.2 Uşak İlinde Riskli Yapıların Bulunduğu Yerler ve Yoğunluğu

Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün kayıtlarına göre 2013 yılından 2019 yılına kadar olan riskli yapıların tutulan kayıtları incelendiğinde toplam 583 adet riskli yapının verilerine ulaşıldı. Bu veriler Uşak merkezindeki 19 mahalle üzerinde yoğunlaştığı için çalışma alanı Uşak merkez mahalleleri olarak sınırlandırıldı. Sınırlandırılan mahalleler şu şekildedir: Atatürk Mahallesi, Aybey Mahallesi, Bozkurt Mahallesi, Cumhuriyet Mahallesi, Dikilitaş Mahallesi, Durak Mahallesi, Elmalıdere Mahallesi, Fatih Mahallesi, Fevzi Çakmak Mahallesi, Işık Mahallesi, İslice Mahallesi, Karaağaç Mahallesi, Kemalöz Mahallesi, Köme Mahallesi, Kurtuluş Mahallesi, Mehmet Akif Ersoy Mahallesi, Özdemir Mahallesi, Sarayaltı Mahallesi ve Ünalın Mahallesi'dir.

Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünden alınan veriler öz niteliklerine göre işlenmiştir. Yıkılan riskli yapıların konumu pafta, ada ve parsel bilgilerinden belirlenmiştir. Konumları belirlenen riskli yapılar katman oluşturularak bilgisayar ortamına atılmıştır. Riskli binalar harita üzerinde farklı renklerle belirtilmiştir (Şekil 5.7).

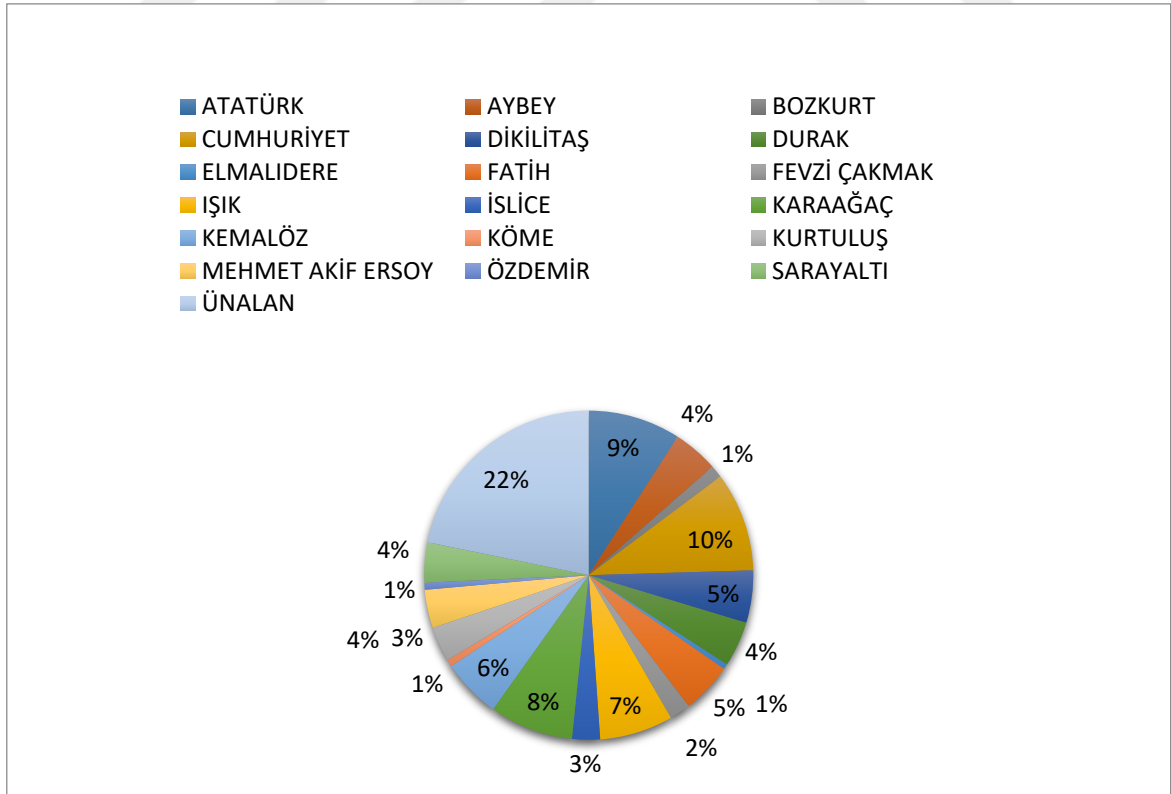


Şekil 5.7 Uşak merkez mahallerinde bulunan riskli yapılar

Riskli yapıların mahallere göre dağılımı Çizelge 5.3 ve Şekil 5.8’de verilmiştir.

Çizelge 5.3. Yıkılan binaların merkez mahallelerdeki dağılımı

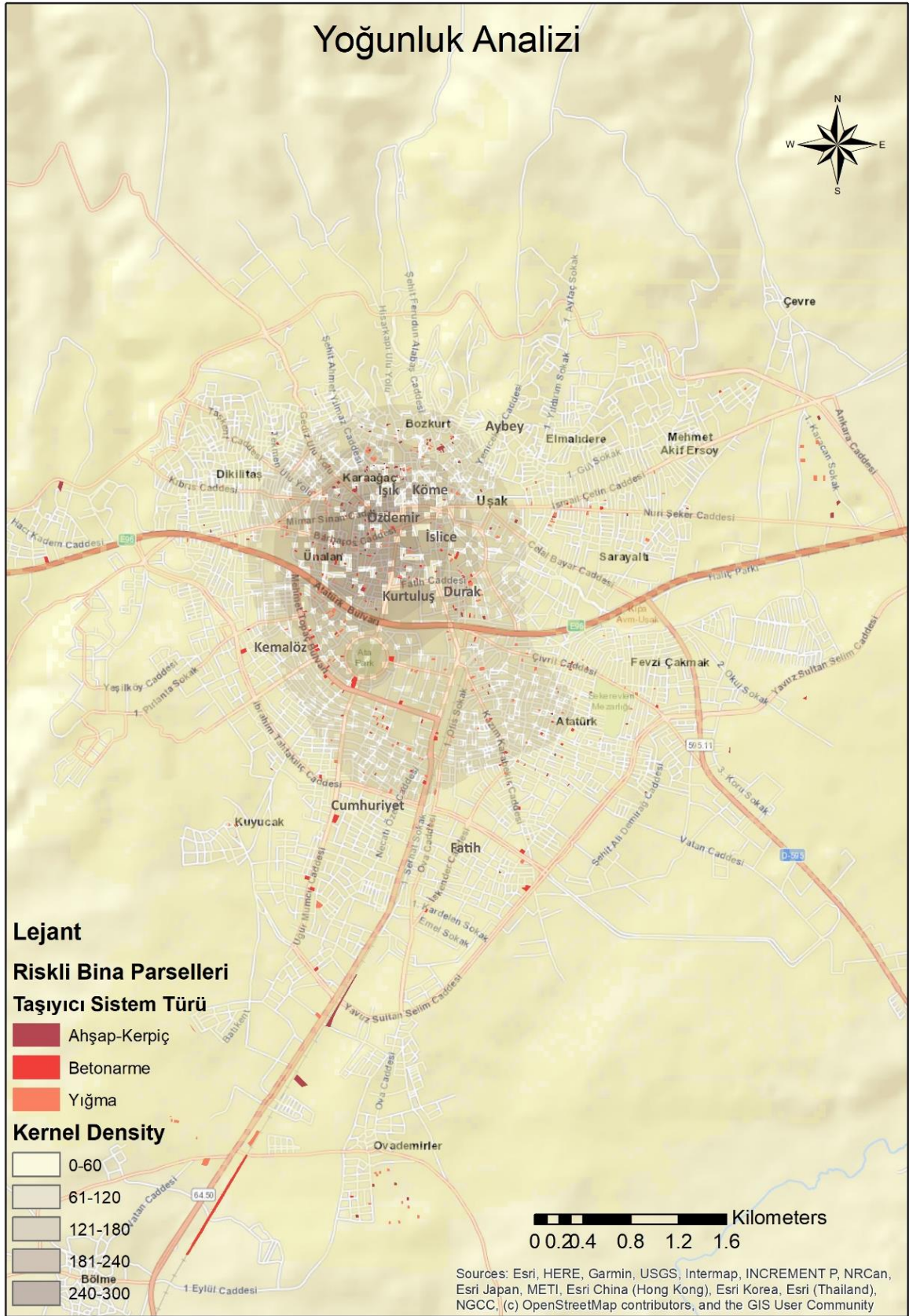
MAHALLE	YIKILAN BİNA SAYISI
ATATÜRK	53
AYBEY	26
BOZKURT	7
CUMHURİYET	57
DİKİLİTAŞ	30
DURAK	26
ELMALIDERE	3
FATİH	29
FEVZİ ÇAKMAK	12
IŞIK	42
İSLİCE	16
KARAAĞAÇ	48
KEMALÖZ	34
KÖME	4
KURTULUŞ	20
MEHMET AKİF ERSOY	22
ÖZDEMİR	4
SARAYALTI	23
ÜNALAN	127



Şekil 5.8 Yıkılan binaların merkez mahallelerdeki dağılımı (%)

CBS yazılımlarından ArcGIS 10.5 kullanılarak Uşak ilindeki 6306 sayılı kanunun çıkmasından sonraki başvurusu yapılan riskli yapıların yoğunluğu incelenmiştir. Oluşturulan Uşak ilindeki riskli yapıların verilerindeki değerler doğrultusunda veri tabanı oluşturulmuş ve analiz gerçekleştirilmiştir. Uşak ilindeki bölgesel yoğunluk değişimin anlaşılması için yoğunluk bölgelerinin tespiti gerekmektedir. Yoğunluk fonksiyonu noktalardan oluşan bir katmandan, noktaların ağırlıklarına göre matematiksel bir model kullanarak, sürekli bir yüzey üretilmesi amaçlanmaktadır. Yoğunluk Analizi ile nokta ve çizgi tipi özelliklerin kümelendiği yerler belirlenebilmektedir. Kümele çalışmaları için bu boyutların incelenmesinde genellikle yoğunluk analizi kavramı kullanılır. CBS’de konumsal yoğunluk analizi (spatial analysis) çalışmaları bilindiği gibi üç kısımda oluşmaktadır, bunlar; Noktasal, Çizgisel ve Kernel yoğunluk analizidir.

Araştırmada; diğer akademik çalışmalara bakıldığında bölgesel bazlı nokta yoğunluğuna bakıldığı için kullanılan analiz yöntemi Kernel density yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada riskli yapı yoğunluk değişimi bölgesel bazlı bakıldığı için, çalışmaya uygun yöntem, kernel yoğunluk analizi kullanılmıştır. Kernel yoğunluk analizi, veri seti yoğunluğunu hesaplayarak verilerin dağılımının birinci derece özelliklerini analiz etmek için parametrik olmayan bir konumsal enterpolasyon yöntemidir. Yöntem; belirlenen bir yarıçap değerine sahip çember içerisinde kalan veri seti noktalarının yoğunluğu ile çemberin merkezinden uzaklaştıkça değişen noktasal yoğunluğu tanımlamaktadır. Analiz değerleri, her bir pikselde ya da tanımlı bir hücre içerisine düşen noktaların sayısı ile değerlendirilerek riskli bina sayısı olarak hesaplanmıştır (Şekil 5.9) [50].



Şekil 5.9 Yoğunluk Analizi

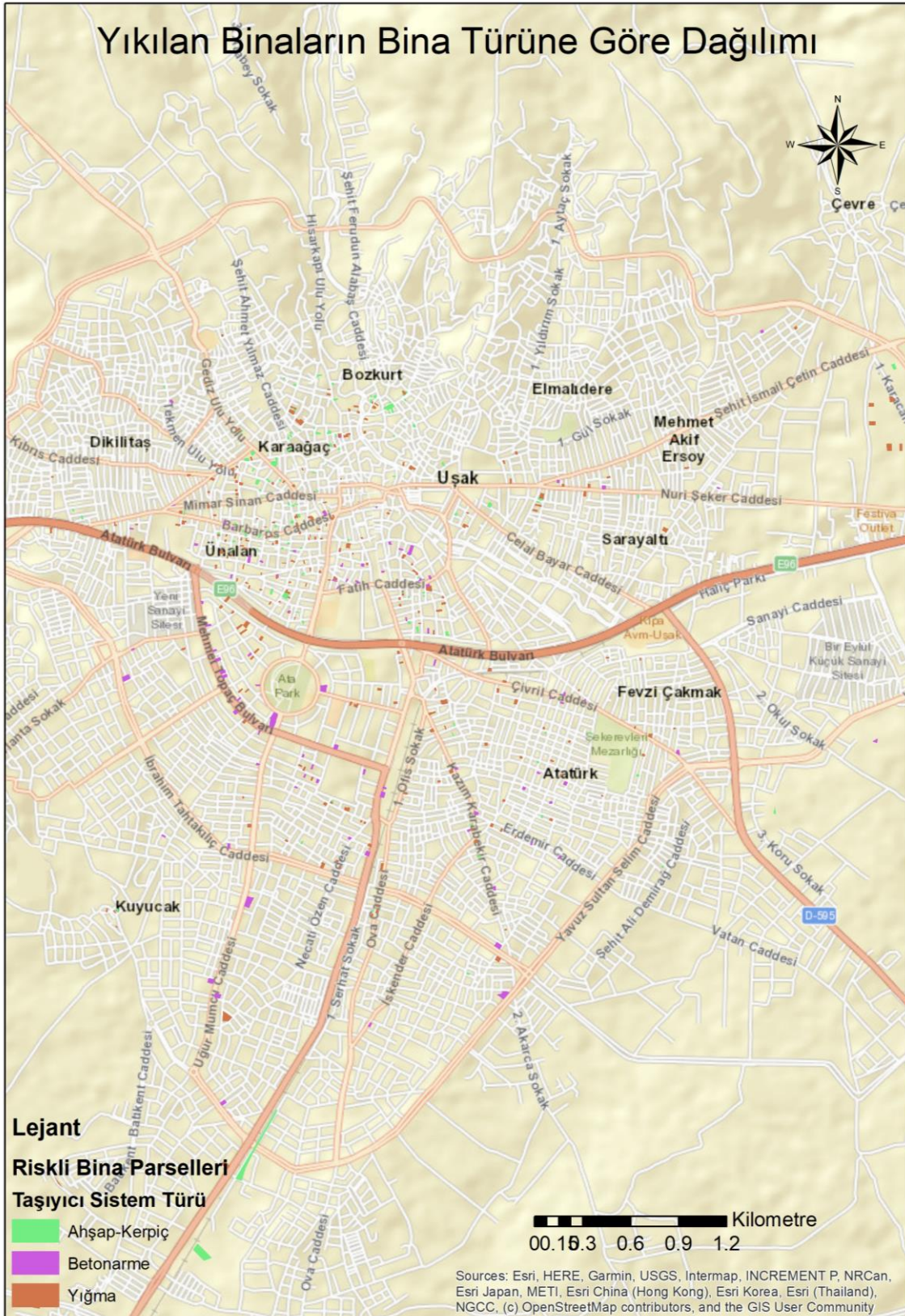
Riskli yapıların en çok yoğunlaştığı yer Ünalın Mahallesi, en az bulunduğu mahalle Elmalıdere Mahallesi'dir. Ünalın Mahallesi İzmir-Ankara asfaltının kuzeyiyle Zübeyde Hanım Caddesi ve Barbaros Caddesi'ni kesen sınırlar içerisinde yer alır. Kent merkezine yakınlığı ve duraklara ulaşımın kolaylığı sebebiyle ailelerin ve öğrencilerin yerleşim alanı olarak en çok tercih ettiği mahalledir. Bu yüzden mahalledeki ev ve apart piyasası da canlı olduğundan müteahhitler tarafından yeni inşaat yatırımı için tercih edilmektedir.

5.3 Riskli Yapıların Çeşitli Faktörlerle İlişkilendirilmesi

Riskli yapıların risk kapsamında değerlendirilmesi birçok nedene bağılı olabilir. Riskli yapılar bina taşıyıcı sistem türüne göre betonarme, yığma, ahşap-kerpiç olarak sınıflandırılır. Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünde yığma ve ahşap-kerpiç binalar tek çatı altında yığma olarak ele alınarak risk tespitleri yaptırılır. Yapılan analizler bina taşıyıcı sisteminin yanında binanın kat sayısına da bağılıdır. Betonarme taşıyıcı sistem türünde çok katlı binalara rastlamak mümkünken; yığma, ahşap-kerpiç taşıyıcı sistem türü binalarda tek katlı ve iki katlı binalara daha sık rastlanmaktadır. Çünkü bu taşıyıcı sistem türünde çok katlı binaları statik açıdan çözümlenmek mümkün değildir. Bu faktörlere ek olarak bina yaşı da risk analizi yapılırken dikkate alınması gereken unsurlardandır. Risk analizi binanın mevcut durumuna göre hesaplandığı için çok yıllık eski binaların deforme oluşu göz önünde bulundurulmalıdır. Binaların yıllar içinde en çok hasar aldığı doğal afet türü ise depremdir. Riskli yapıların yoğunluğu deprem tehlike haritası ve fay hattıyla da ilişkilendirilmelidir.

5.3.1 Bina Türü ile ilişkisi

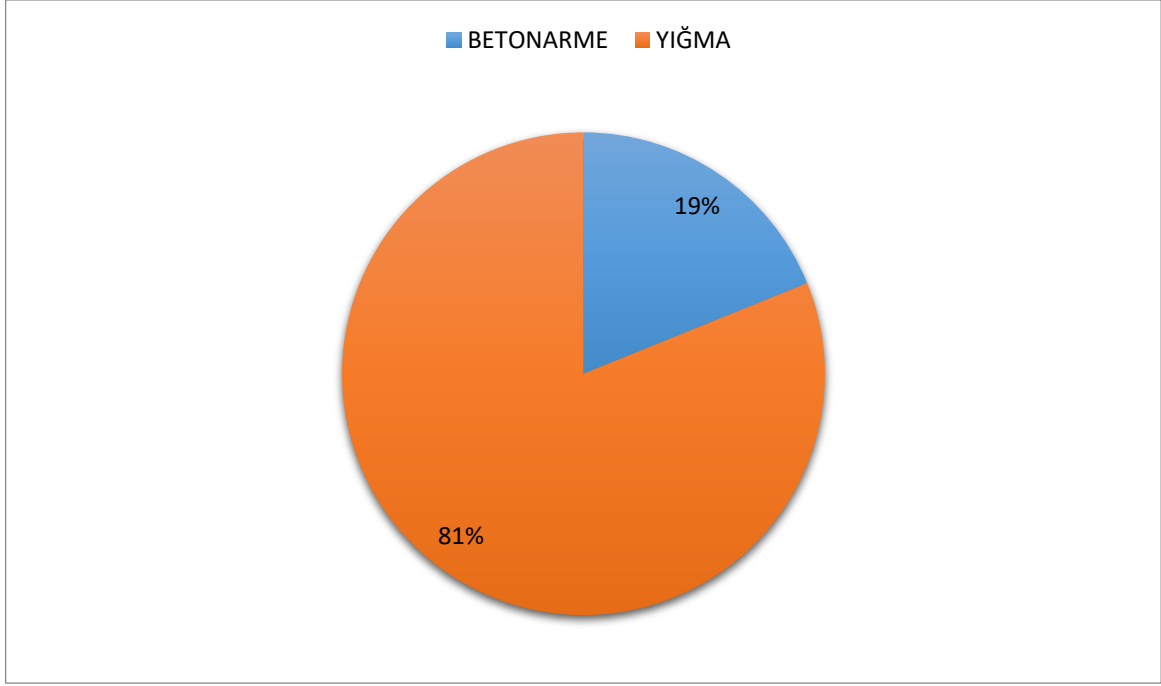
Riskli yapıların risk kapsamında değerlendirilmesi kapsamında bina taşıyıcı sistem türüne göre yıkılan binaların dağılımı Şekil 5.10' de verilmiştir. Ek olarak Çizelge 5.4'de yıkılan binaların bina taşıyıcı sistem türüne göre sayısı ve Şekil 5.11 'de bina taşıyıcı sistem türüne göre yıkılan binaların yüzde dağılımı verilmiştir.



Şekil 5.10 Yıkılan binaların bina türüne dağılımı

Çizelge 5.4. Bina taşıyıcı sistem türüne göre yıkılan bina sayısı

BİNA TAŞIYICI SİSTEM TÜRÜ	Yıkılan Bina Sayısı
Betonarme	110
Yığma	473



Şekil 5.11 Bina taşıyıcı sistem türüne göre yıkılan binaların dağılımı(%)

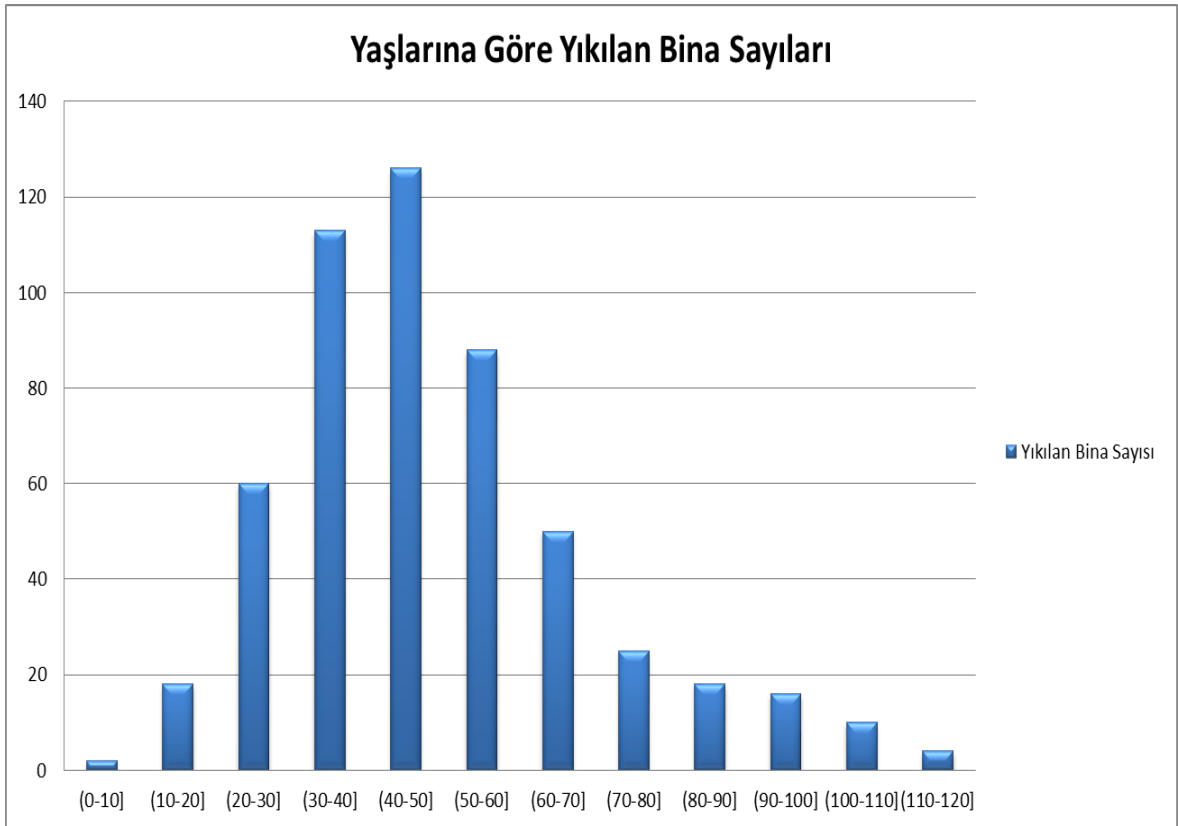
Uşak ili 19 merkez mahallesinde yapılan araştırmaya göre 583 adet riskli yapının 473 tanesi yığma, 110 tanesi betonarme taşıyıcı sistem türüne sahiptir. Buradan anlaşılacağı üzere, %81 gibi büyük bir oranla yığma taşıyıcı sistem türüne sahip binalar daha çok yıkılmıştır. Bu çalışma yığma binaların betonarme binalara göre daha dayanıksız olduğunu göstermektedir. Genelde ülkemizde yığma binalar plan ve projeye gerek duyulmadan inşaa edilmiştir. Bu yüzden ahşap-kerpiç yığma binalarda donatı kullanımı ve statik çözümlenmeye ihtiyaç duyulmamıştır. Bu da deprem tehlikesi altında yer alan ülkemizde yapılan büyük yanlışlardan birisidir.

5.3.2 Bina Yaşı ile İlişkisi

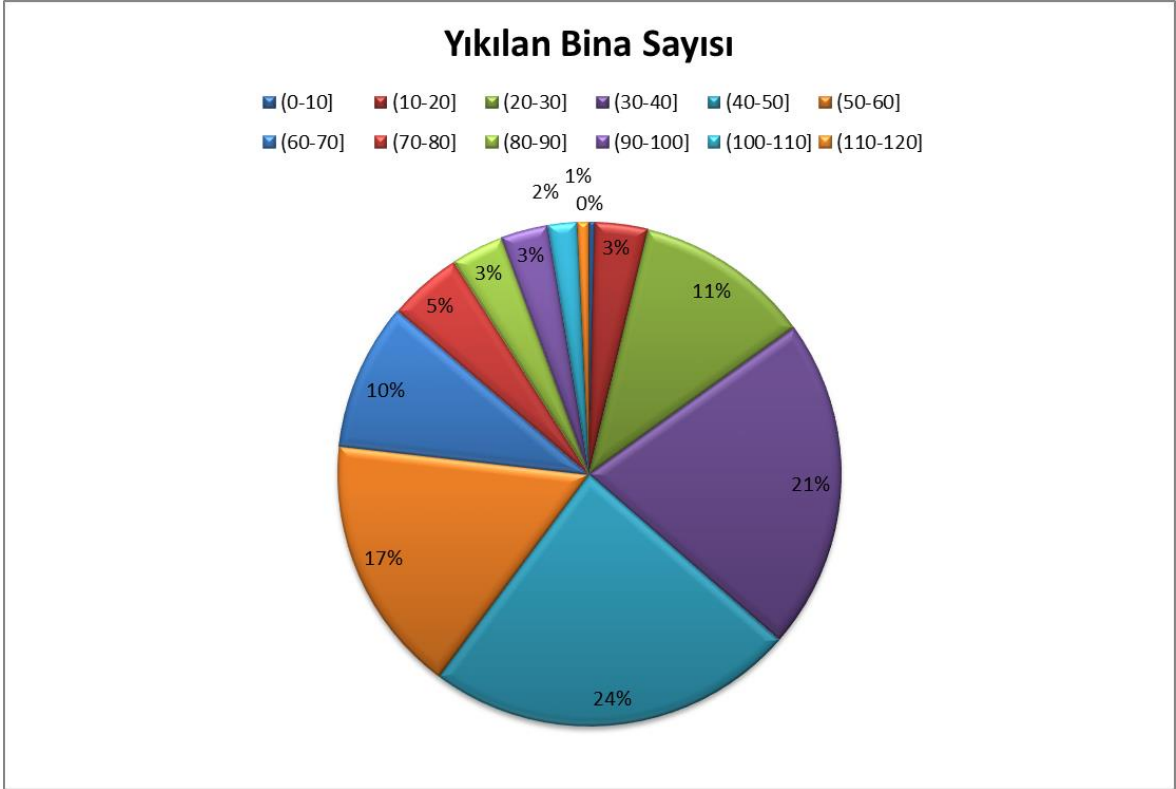
Riskli yapıların risk kapsamında değerlendirilmesi kapsamında yaşlarına göre yıkılan bina sayıları Çizelge 5.5’ de grafiği Şekil 5.12’ de ve yaşlarına göre yıkılan binaların dağılımı Şekil 5.10’ da verilmiştir.

Çizelge 5.5. Bina yaşına göre yıkılan bina sayısı

Bina Yaş Aralığı	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120
Yıkılan Bina Sayısı	2	18	60	113	126	88	50	25	18	16	10	4



Şekil 5.12 Yaşlarına göre yıkılan binaların grafiği



Şekil 5.13 Yaşlarına göre yıkılan binaların dağılımı (%)

Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün arşivinden elde ettiğimiz verilere göre Çizelge 5.5 ortaya çıkmıştır. Buradan anlaşılmaktadır ki 40-50 yaş aralığındaki binalar daha fazla risk altındadır. Şekil 5.12' de yıkılan bina sayısı 0-10 yaştan 40-50 yaş aralığına kadar artarken sonrasında azalış göstermiştir. 40-50 yaş aralığında yıkılan bina sayısı fazla olduğundan bu yaş aralığından sonra ayakta kalabilen bina sayısı azdır ve bu nedenle grafikte 40-50 yaş aralığından sonra azalma görülmüştür. Ulaşılan veriler arasında 0 -10 yaş aralığında yıkılan binalar %0.03 lük bir% orana karşılık gelmektedir. Bu çalışmada ulaşılan verilere göre binanın ortalama ömrünün yaklaşık 50 yıl olduğunu, binanın yaşıyla risk faktörünün doğru orantılı şekilde arttığı görülebilir.

5.3.3 Bina Kat Sayısı ile ilişkisi

Şekil 5.14’ de Uşak merkez mahallerinde bulunan riskli yapıların kat sayılarına göre dağılımı verilmiştir.

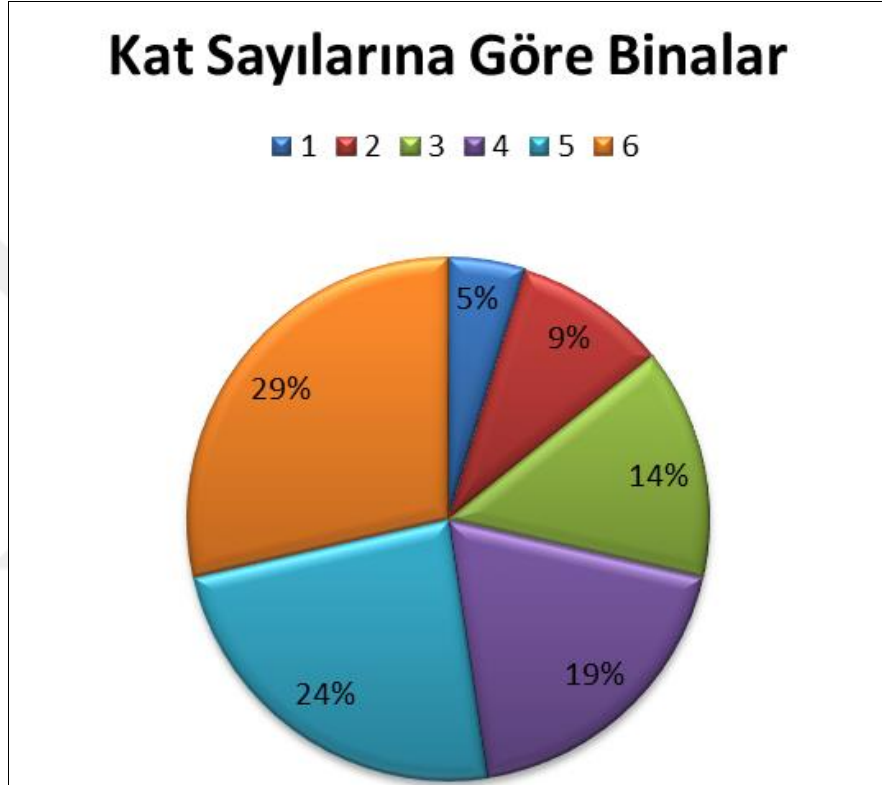


Şekil 5.14 Yıkılan binaların kat sayısına göre dağılımı

Çizelge 5.6 'da kat sayılarına göre yıkılan bina sayıları verilmiştir. Kat sayılarına göre yıkılan binaların dağılımı Şekil 5.11'de yüzde olarak verilmiştir.

Çizelge 5.6. Kat sayısına göre yıkılan bina sayısı

Kat Sayısı	1	2	3	4	5	6
Bina Sayısı	148	238	112	57	19	7



Şekil 5.15 Kat sayılarına göre yıkılan binaların dağılımı (%)

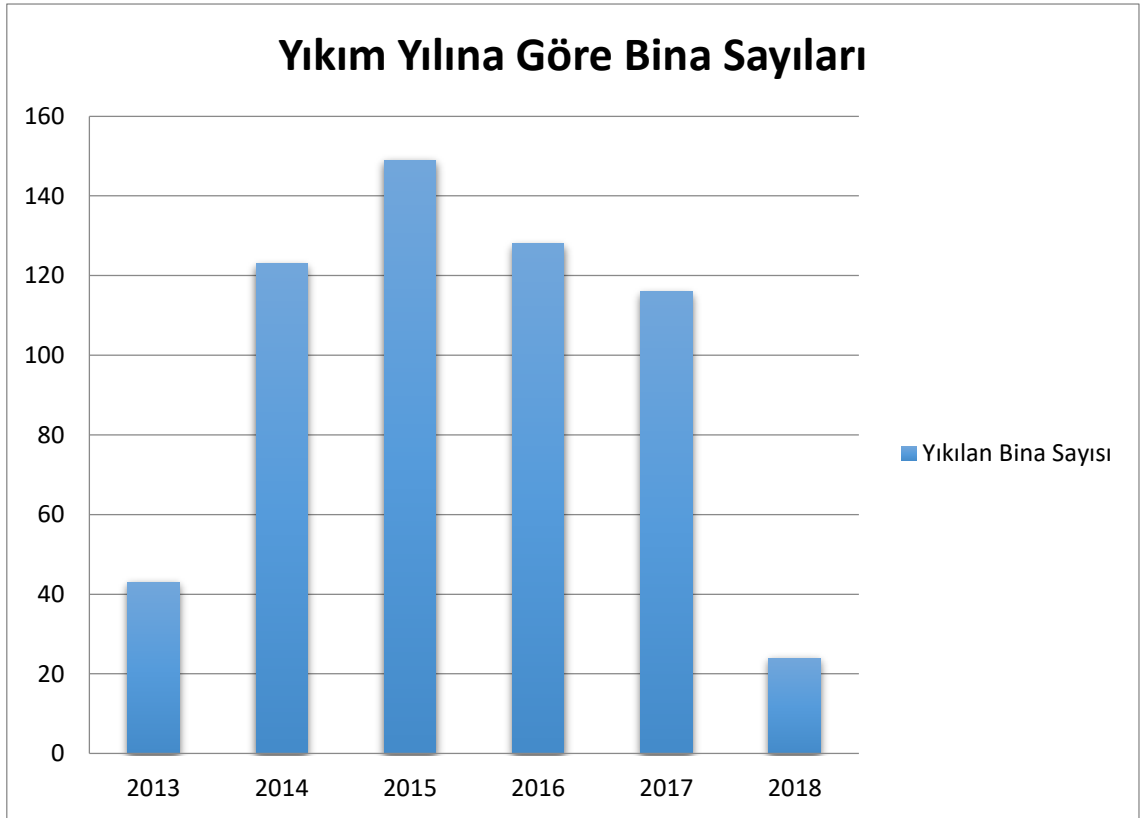
Çizelge 5.6' ya göre 583 tane yıkılan binanın 238 tanesi 2 katlıdır. 2 katlı binaların 22 tanesi betonarme taşıyıcı sistem türünde, 216 tanesi yığma, ahşap-kerpiç taşıyıcı sistem türündedir. Kat sayısı arttıkça riskli yapı kapsamına giren bina sayısının azaldığı görülmektedir. Çünkü kat sayısı arttıkça yığma taşıyıcı sistem türünde binaya rastlamak zordur. Yıkılan bina sayısının 148 tanesi tek katlı binalardır.

5.3.4 Yıkım Tarihi İle İlişkisi

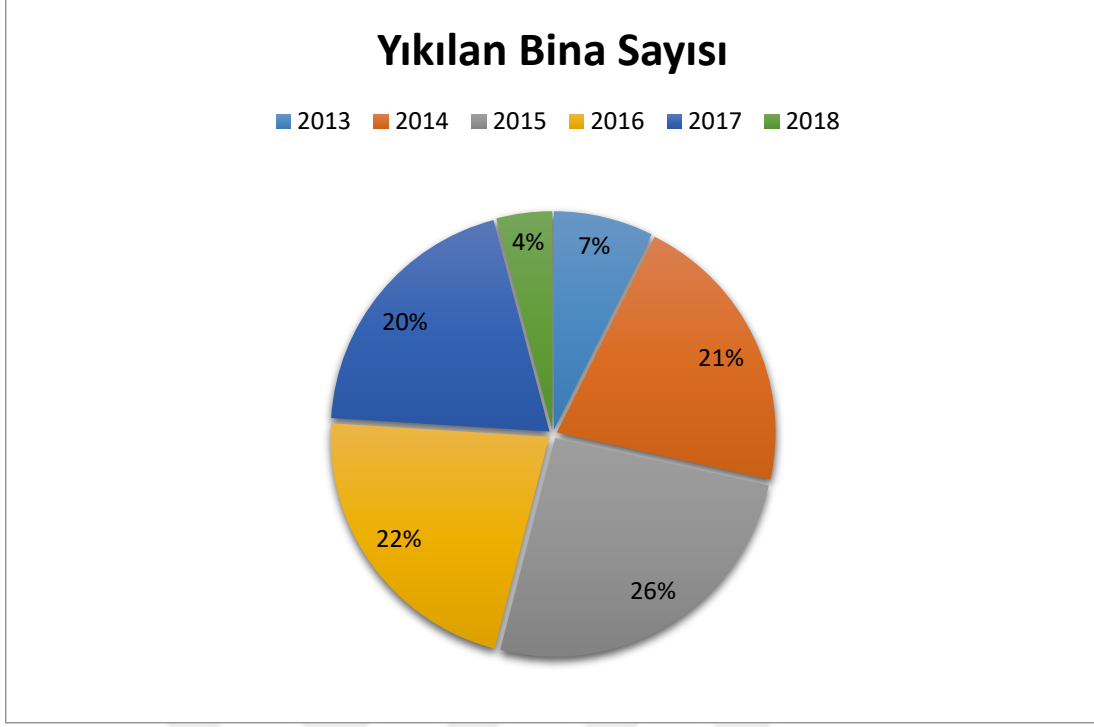
Yıkım tarihine göre yıkılan bina sayısı Çizelge 5.7’ de, grafiği Şekil 5.16’da ve yıkım yılına göre bina sayılarının dağılımı (%) Şekil 5.13’da verilmiştir.

Çizelge 5.7. Yıkım tarihine göre yıkılan bina sayısı

Yıkım Tarihi	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Yıkılan Bina Sayısı	43	123	149	128	116	24



Şekil 5.16 Yıkım yılına göre bina sayılarının grafiği



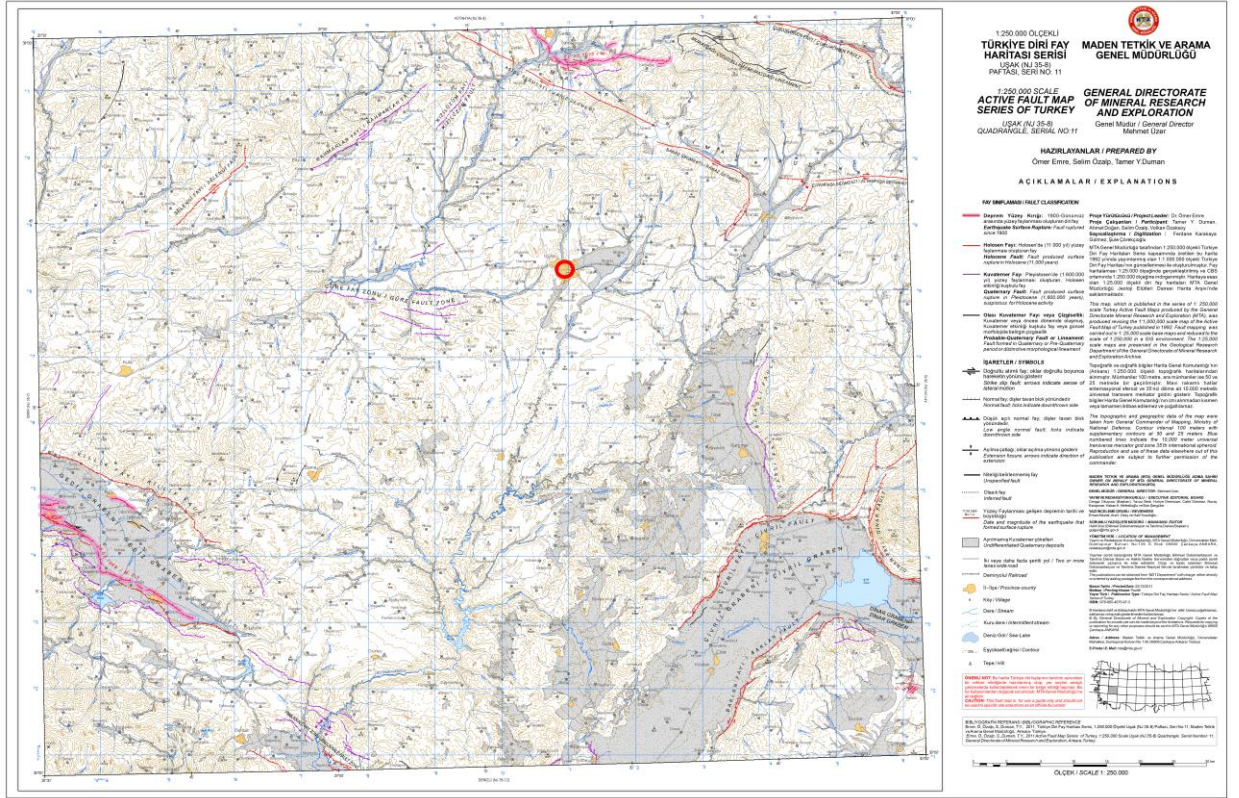
Şekil 5.17 Yıkım yılına göre bina sayılarının dağılımı (%)

Çizelge 5.7' ye göre 2013-2018 yılları arasında en çok yıkılan bina sayısı 2015 yılındadır. 31.05.2012 tarihinde Resmi Gazetede 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun'un yayınlanarak yürürlüğe girmesiyle birlikte riskli yapıların tespiti, yenilenmesi ve yıkımı ön plana çıkmış Şekil 5.17' e göre 2013, 2014 ve 2015 yıllarında yıkılan bina sayıları artmıştır. Bu yıllarda vatandaş bilinçlenmiştir. 2015 ve 2018 yılları arasında yıkılan bina sayıları azalmıştır. Ülke genelinde bu yıllarda yaşanan ekonomik sıkıntılar inşaat sektörünü de olumsuz yönde etkilemiştir. 2013, 2014 ve 2015 yüklenici firmalar yeni inşaat alanı seçiminde riskli yapıların olduğu alanları tercih etmişlerdir. Fakat 6306 Sayılı Kanun 'un önemi müteahhitler için gittikçe azalmıştır. Riskli yapıların yerine yapılan inşaatlardan alınması gereken harç muafiyetleri müteahhit firmalar için ciddi bir masraf olarak görülmektedir. 6306 sayılı kanuna getirilen değişikliklerle bu muafiyetlerin azalması ve otopark harcı gibi bazı harçların tekrar alınmaya başlaması müteahhitler tarafından son yıllarda riskli yapıları bu değerlendirme sürecine tabi tutmadan yıkarak, yeni bina yapım anlayışına sürüklemiştir.

5.3.5 Fay Hattı İle İlişkisi

Uşak İli çok sık deprem yaşanmayan illerden biridir. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında Uşak İlinin bir kısmı 1. bölge bir kısmı ise 2. bölge deprem bölgesindedir. Eşme ilçesi 1. Derece deprem bölgesidir. Diğer ilçeler ise 2. derece deprem bölgesindedir. Uşak'ta geçmişte de faylardan kaynaklı depremler yaşanmamış olsa bile, Dinar, Gediz ve Simav'da meydana gelen aktif faylardan kaynaklı depremler il genelinde ve ilçelerde hissedilmiştir. Türkiye diri fay haritası serisi Şekil 5.18'de verilmiştir.

Tez çalışması Uşak merkez mahalleler olarak sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla merkez mahallelerde aktif faylara da rastlanmadığı için fay haritasının riskli yapılarla ilişkisi saptanamamıştır.



Şekil 5.18 Türkiye Diri Fay Haritası Serisi [51]

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6306 Sayılı kanun kapsamında Uşak ilinde bulunan riskli yapıların tutulan kayıtları 2013 yılından 2019 yılına kadar incelenmiştir. Merkez mahallerden 19 tanesinde 583 adet riskli binanın yıkıldığı ve ada parsel numarasına göre mahallelere dağılımı tespit edilmiştir. Bina taşıyıcı sistem türü, bina yaşı, kat sayısı, yıkım tarihi fay hattı gibi çeşitli faktörlerle ilişkisi incelenmiştir. Araştırmalar ve analizler sonucunda ulaşılan veriler tablolar halinde işlenip grafikler halinde gösterilmiştir. Uşak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünde yığma ve ahşap-kerpiç binalar tek çatı altında toplanır. Çalışma kapsamında yığma ve ahşap-kerpiç binalar yığma taşıyıcı sistem türünde ele alındı. Bu çalışmada sınırlandırılan mahallerden Ünalın Mahallesi'nde yoğunluk analizinde de görüldüğü gibi çok yıkımın yapıldığı mahallede, 127 tane bina yıkılmıştır ve yıkılan tüm binaların yaklaşık %22 sini kapsamaktadır. Ünalın Mahallesi kent merkezine ve duraklara yakınlığı nedeniyle öğrenci ve ailelerin yerleşim alanı olarak, müteahhitlerin ise apart ve konut yatırımı için tercih ettiği mahalledir. Riskli yapı kapsamında yıkılan 583 binanın 473 tanesi yığma, ahşap-kerpiç taşıyıcı sistem türüne aittir ve yaklaşık %81 gibi büyük bir oran söz konusudur. Vatandaşlar tarafından plan, projeye ihtiyaç duymadan yapılan sağlıksız binaların donatı ve statik çözümlenme olmaması nedeniyle riskli yapı kapsamına girmesi olağandır. Yaşlarına göre yıkılan bina sayılarını incelediğimizde yıkılan binaların 126 tanesi 40-50 yaş aralığındadır. Çalışmada 40-50 yaş aralığından sonra yıkılan bina sayılarında azalma görülmüştür bunun nedeni bu yaşlara gelebilen binaların azlığıdır. Binanın yaşı ile risk faktörü doğru orantılıdır. Başka bir faktör olan kat sayılarına göre yıkılan binalara bakıldığında 238 adet binanın 2 katlı olduğu ve 148 adet binanın tek katlı olduğu görülmüştür. Kat sayısı arttıkça yıkılan bina sayısının azaldığı görülmüştür fakat 2 katlı 238 tane riskli binanın 22 tanesi betonarme taşıyıcı sistem türüne sahipken 216 tanesi yığma, ahşap-kerpiç taşıyıcı sistem türüne sahiptir. Yani yığma, ahşap, kerpiç taşıyıcı sistem türünde çok katlı binaya rastlamak zordur. Buradan anlaşılmalıdır ki tüm bu faktörler ayrı ayrı incelenmesinin yanında karşılıklı olarak da ilişki içindedirler. Yıkım tarihine göre yıkılan bina sayılarına bakıldığında 2013, 2014 ve 2015 yılları arasında artış söz konusudur. 31.05.2012 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun'un yürürlüğe girmesiyle birlikte riskli yapıların tespiti, yenilenmesi ve yıkımı gündeme gelmiştir ve bu yıllarda riskli yapı kapsamında yıkılan bina sayıları artış göstermiştir.

1953 yılında il statüsüne giren Uşak 1936 yılında uygulanan imar planları, 1966 yılında Ankara-İzmir devlet karayolunun tamamlanması,1980 yılında iş yeri sitelerinin ve fabrikaların kurulmaya başlanması,1986 yılında İller Bankası tarafından yapılan ikinci imar planları, 1990 yılında kurulan Uşak Organize Sanayi Bölgesi,1994 ve 2001 yılında yapılan imar planları, 1995-1998 yılları arasında yapılan toplu konutlar, 2001 yılında yürürlüğe giren imar kanunuyla birlikte üniversitelerin ve sanayi bölgelerinin gelişimi konularının dikkat çekmesi ve 2006 yılında Uşak Üniversite'nin kurulması gibi dönemlerden geçmiştir. Kentin gelişmesiyle birlikte hızlı nüfus artışı gerçekleşmiş ve düzensiz, sağlıksız, dayanıksız, plan ve projeye gerek duyulmadan inşaa edilen yapıların varlığı kentsel dönüşümü zorunlu hale getirmiştir. Bu tez kapsamında Uşak ili anlatılsa da depreme dayanıklı olmayan yapıların varlığı ülkemizin acı gerçeğidir. Kentsel dönüşüm sadece Uşak ilinde değil tüm ülkede kaçınılmaz bir çözümdür. Fakat bu dönüşüm sadece fiziksel boyutta yapılırsa uygulanabilir bir kentsel dönüşüm projesinden bahsedilemez. Bu yüzden kentsel dönüşümün sosyal ve ekonomik boyutlarını da göz ardı etmeden bir yenileme, dönüştürme çalışması yapılmalıdır. Tüm bu dönüşüm işlemleri doğaya hiçbir zarar vermeden yeşil alanları yok etmeden yapılmalıdır. Kentsel dönüşüm yaşayan bir kavram olması için her şeyden önce sürdürülebilir olması önceliklidir.

KAYNAKLAR

1. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2011, “Van Depremi Raporu”, AFAD.
2. Türkiye İstatistik Kurumu, 2012, Ekonomik Göstergeler. (2012). Ankara: TÜİK Matbaası ISBN 978-975-195632-3.
3. Doğal Afet Sigortaları, 2012, “Doğal Afet Sigortaları Kurumu Faaliyet Raporu”, DASK, AFAD, 8
4. Yomralıoğlu, T., Demir, O.,1994, Kentsel bir coğrafi bilgi sistemi modelleme,Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 276-290,Trabzon.
5. AFAD, 2018 Türkiye Deprem Tehlike Haritası.
6. Nuriyeva,V., 2019, “Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Sürecinin İrdelenmesi Fikirtepe Kentsel Dnüşüm Projesi ”, Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, s.51 .
7. Belediye Kanunu, Kanun No:5393, Kabul Tarihi: 3/7/2005, Resmi Gazete, Sayı:25874, Tarih: 31.05.2012. 13/7/2005
8. Belediye Kanunu, Kanun No:5393, Kabul Tarihi: 3/7/2005, Resmi Gazete, Sayı:25874, Tarih: 31.05.2012. 13/7/2005
9. Kocamemi,G.N., 2006, “Kentsel Dönüşüm Süreci Kızılçeşme Örneği”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*,İstanbul,s.3.
10. Mehta, P., 2008 , The impact of urban regeneration on local housing markets—a case study of Liverpool. Liverpool UK, Retrieved March, 30, 2014.
11. Dayıoğlu, O., “Kentsel Gelişimde Dönüşüm Projeleri: Süreç ve Aktörlerin Tanımlanması, Zeytinburnu Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, s. 12.
12. Akkar, Z.M., 2006, “Kentsel dönüşüm üzerine Batı’daki kavramlar, tanımlar, süreçler ve Türkiye. Planlama”, 2, 29-38.
13. Erden, D.Y., 2003, “Kentsel Yenileşmede Bir Araç Olarak Dönüşüm Projeleri”, Doktora Tezi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, s. 25.
14. Bayhan, B., 2013, Tarihe Tanıklık Etmiş Meydanlar. Erişim adresi: <http://www.arkitera.com/haber/14834/tarihe-taniklik-etmis-meydanlar>
15. Karadağ, D., 2008, Kentsel Dönüşümün Tarihi. Erişim tarihi: <https://v3.arkitera.com/g67-kentsel-donusum.html?year=&aID=794>
16. Öztaş, N., 2005, “Türkiye’de Kentsel Dönüşüm ve Haliç Örneklemesi”, Yüksek Lisans Tezi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, s. 13.
17. Jacobi, S.,2014, Urban Regeneration in Rio De Janeiro: Developing or Gentrifying the Favela.
18. Yenice, M.S., 2014, Türkiye’nin Kentsel Dönüşüm Deneyiminin Tarihsel Analizi
19. Polat, Y.A., 2015, Türkiye’de kentsel dönüşüme bütüncül bir bakış: Elazığ örneği.

20. Bahçeci, H., I, 2017, Neoliberalizmin Kentsel Mekândaki Tezahürü Olarak Kentsel Dönüşüm. Uluslararası Yönetim, Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi, 5(1), 36-47
21. Serenli, A.,2013, “Kentsel Dönüşümde Yerel Yönetimlerin Rolü ve Toplumsal Yaşam Üzerine Etkileri”, http://www.isdam.org.tr/img/20140305__4637567401.pdf (22.11.2017).
22. A.e., s. 75.
23. Frances Heywood, The View From The Street, 1990, Aktaran, Kadir Kaan Sakaklı, “Metropolitan Alanda Kentsel Dönüşüm Uygulamalarında Yoksulluk ve Mülkiyete Yönelik Bir Model Önerisi”, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Doktora tezi, Ankara, 2012, s. 42.
24. Dinçer, İ., 2009, Kent ölçeğinde koruma ve yenileme kavramları.
25. Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun, Kanun No: 6306, Kabul Tarihi: 16. 05. 2012, Resmi Gazete, Sayı: 28309, Tarih: 31.05.2012.
26. Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun, Kanun No: 6306, Kabul Tarihi: 16. 05. 2012, Resmi Gazete, Sayı: 28309, Tarih: 31.05.2012.
27. Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun, Kanun No: 6306, Kabul Tarihi: 16. 05. 2012, Resmi Gazete, Sayı: 28309, Tarih: 31.05.2012.
28. Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun, Kanun No: 6306, Kabul Tarihi: 16. 05. 2012, Resmi Gazete, Sayı: 28309, Tarih: 31.05.2012.
29. Bulanık, A., 2017, “Kentsel Dönüşüm ve Uygulama Örnekleri”.
30. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “Riskli Yapı Süreci”, (Çevrimiçi) http://www.csb.gov.tr/gm/altyapi/riskli_yapi_sureci.html, 18.12.2014
31. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “Riskli Yapı Süreci”, (Çevrimiçi) http://www.csb.gov.tr/gm/altyapi/riskli_yapi_sureci.html, 18.12.2014.
32. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “Riskli Yapı Süreci”, (Çevrimiçi) http://www.csb.gov.tr/gm/altyapi/riskli_yapi_sureci.html, 18.12.2014.
33. Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “Faiz Desteği”, (Çevrimiçi) <https://webdosya.csb.gov.tr/db/altyapi/icerikler/faiz-destegi-20190927165114.pdf>
34. Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “KiraYardımi”, (Çevrimiçi) <https://webdosya.csb.gov.tr/db/altyapi/icerikler/guncellenm-s-2019-yili-k-ra-yardimi-tablosu-20190513100027.pdf>
35. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “6306 Sayılı Kanun Kapsamında Alınması Gereken Harçlar ve Ücretler”,(Çevrimiçi) <https://bilecik.csb.gov.tr/6306-sayili-kanun-kapsaminda-alinan-harclarin-muafiyeti-i-367318.12.2014>
36. Keleş, R. (2013), Kentleşme Politikası, Ankara: İmge Kitabevi.
37. Uşak Belediyesi , 2019, (Çevrimiçi) <https://www.usak.bel.tr/sayfa/cograf-yapisi/>
38. Uşak İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, (Çevrimiçi) <http://www.usakkulturturizm.gov.tr/yazdir?D20FEF82B4FEDF1A858E2DDA5CFBDCAS>
39. Tutsak, S., 1998, Cumhuriyetin İlk Yıllarında Uşak, Uşak Belediyesi Yay. İzmir.
40. Tutsak, S., 2001, “Osmanlı Devleti’nin Son Devirlerinde Uşak Kazası” Tarih İncelemeleri Dergisi, S., 16, s. 175-192.
41. YASAK, Ü., 2014, “Türkiye’de Kent İçi İkametgah Hareketliliğine Bir Örnek: Uşak Kenti”, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara,s.78.

42. Bilegen, 1999
43. Tutsak, S., 2001, "Osmanlı Devleti'nin Son Devirlerinde Uşak Kazası" Tarih İncelemeleri Dergisi, S., 16, s. 175-192.
44. Bilegen, 1999
45. Güneş, M. A., 2001, Uşak Merkez İlave Nazım İmar Planı ve Açıklama Raporu, Uşak.
46. 50. Yılında Uşak, 1973: 301
47. TUFUAB VIII. Teknik Sempozyumu 21-23 Mayıs 2015 / Konya
48. Koçhan, N., (2013) Kentsel Alanlardaki Dönüşümlerin CBS Teknikleri İrdelenmesi ve Kent Planlama Çalışmalarını Yönlendirmede Değerlendirilmesi: Uşak Kenti Örneği, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir. ve Güneş, M. A., 2001, Uşak Merkez İlave Nazım İmar Planı ve Açıklama Raporu, Uşak.
49. Bilegen, 1999 ; 151
50. Taktak, F , Ilı, M . 2020, "6306 sayılı Kanun Kapsamında Konumsal Yapı Değişiminin Yıllara Göre Elektrik Tüketim Boyutuyla İncelenmesi: Uşak İli Örneği". Geomatik , 5 (1) , 72-80 . DOI: 10.29128/geomatik.571957
51. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, 1:250,000 Scale Active Fault Map Series of Turkey, Uşak (NJ 35-8) Quadrangle