

**T. C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**AFETE DUYARLI KENTSEL PLANLAMA VE
DÖNÜŞÜM SÜRECİ; BAHÇELİEVLER ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

ÖMER FARUK MUTLU

İSTANBUL, 2014

**T. C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ PROGRAMI

**AFETE DUYARLI KENTSEL PLANLAMA VE
DÖNÜŞÜM SÜRECİ; BAHÇELİEVLER ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

ÖMER FARUK MUTLU

Tez Danışmanı: PROF. DR. ADEM ESEN

İSTANBUL, NİSAN 2014

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ PROGRAMI

Tezin Adı: Afete Duyarlı Kentsel Planlama Ve Dönüşüm Süreci; Bahçelievler Örneği

Öğrencinin Adı Soyadı: Ömer Faruk Mutlu

Tez Savunma Tarihi: 15. 04. 2014

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Enstitümüz tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. Tunç BOZBURA
Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Mustafa ILICALI
Program Koordinatörü

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Adem ESEN

Üye
Prof. Dr. Mustafa ILICALI

Üye
Yrd. Doç. Dr. Nilgün CAMKESEN

ÖNSÖZ

Projemi hazırlarken değerli görüşleriyle çalışmalarına yön veren örnek aldığım değerli hocam proje danışmanım Prof. Dr. Adem ESEN'e, bilimsel açıdan araştırma ve derleme sürecindeki katkılarından dolayı yardımcı olan Ali Fatih UYSAL'a, çalışmalarım sırasında bana her zaman her aşamada destek olan sevgili eşim Betül TÜRE MUTLU'ya, desteklerini hep yanımda hissettiğim anne ve babama ayrıca tek tek teşekkür eder sonsuz şükranlarımı sunarım. Çalışmalarım esnasında bana kolaylık gösteren İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve Bahçelievler Belediyesi birimlerindeki arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, 2014

Ömer Faruk MUTLU

ÖZET

AFETE DUYARLI KENTSEL PLANLAMA VE DÖNÜŞÜM SÜRECİ; BAHÇELİEVLER ÖRNEĞİ

Mutlu, Ömer Faruk

Kentsel Sistemler Ve Ulaştırma Yönetimi Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Adem Esen

Nisan 2014, 76 Sayfa

Ülkemiz kentleri aşırı nüfus yığılmaları, çarpık kentleşme, afet tehlike ve riskleri, yanlış yer seçimi kararları gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanan sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunların her biri, ülkemiz için kentsel dönüşüm ihtiyacını doğuran faktörlerdir. Bunun yanı sıra bir başka kent yenileme nedenini ise, afetler ve afet riskleri oluşturmaktadır. Kent yenileme anlayışından faydalanılarak kentlerimizde meydana gelen doğal afetlerin kayıpları ortadan kaldırılabilir. Bu kapsamda, İstanbul metropoliten alanı içerisinde önemli bir konuma sahip olan Bahçelievler İlçesinde kentsel planlama ve kentsel dönüşüm kavramları doğal afetler kapsamında incelenmiştir. Yoğun gündem konusu olan ve Bahçelievler ilçesinde gerekliliği her geçen gün daha da önem arz eden “Kentsel Dönüşüm” kavramının tartışıldığı bir süreçte bu tez çalışması ile yerel ve merkezi idarenin getirilen öneriler doğrultusunda dikkatinin çekilmesi amaçlanmaktadır.

Birinci bölümde çalışmanın amacı, çalışmaya esas olan afetin kavramsal çerçevesi, etkileri, yönetim safhaları ve tehlike kavramları açıklanarak çalışmanın teorik çerçevesi belirlenmiştir.

İkinci bölümde Türkiye'nin mevcut afet yönetim sistemi ele alınarak ülkemizde meydana gelen 1999 Marmara ve 2011 Van-Erciş depremleri incelenmiş buna karşın uluslararası ölçekte ABD ve Japonya'nın afet yönetim sistemlerine değinilmiştir.

Üçüncü bölümde kent ve kentleşme kavramlarının gelişimi, kentsel risk kaynakları ve afetlerle ilişkileri kurulup, kentsel dönüşümden yararlanarak afet zararlarının azaltılması için yapılması gerekli genel planlama ilkeleri ve yöntemlerinden bahsedilmiştir.

Dördüncü bölümde çalışma alanının; konumu, tarihsel gelişim süreci, fiziki ve sosyal analizleri yapılarak kentsel dönüşüm sisteminin işleyiş tarzı irdelenmiş tez çalışmasının amacı doğrultusunda kentsel dönüşüme yönelik önerilerin altlıkları oluşturulmuştur.

Beşinci ve son bölümde ise Bahçelievler İlçesinde kentsel dönüşümden yararlanarak afet zararlarının azaltılmasına yönelik müdahale kararlarından bahsedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Deprem, Kentsel Dönüşüm, Bahçelievler

ABSTRACT

DISASTER-SENSITIVE URBAN PLANNING AND THE PROCESS OF TRANSFORMATION; THE EXAMPLE OF BAHÇELIEVLER

Mutlu, Ömer Faruk

Urban Systems And Transportation Management Program

Thesis Advisor: Prof. Dr. Adem Esen

April 2014, 76 Pages

The cities of our country are facing some problems because of several reasons such as overpopulation, irregular urbanization, the dangers and the risks of natural disasters and wrong choices of settlement. Each one of these problems require urban regeneration for the country. In addition to this, other reasons for urban renewal are natural disasters and the risks of these disasters. By utilizing urban renewal it is possible to get rid of the losses caused by natural disasters. In this regard, the concepts of city planning and urban regeneration are analyzed in relation with natural disasters and earthquakes in Bahçelievler district which has an important location in İstanbul metropolitan area. This issue is widely discussed and there is no doubt that it is of great significance to Bahçelievler district; the issue of urban regeneration is becoming increasingly important day by day. The purpose of our study is to attract the attention of the local government in the light of our suggestions.

In the first part, theoretical frame of our study is defined by explaining the conceptual frame of the disaster which is the basis of the study, the effects of it, the stages of its management and the concept of danger.

In the second part, Turkey's present disaster management system is analyzed and in relation to this the earthquakes of 1999 Marmara and 2011 Van-Erciş are analyzed. After all, disaster management systems of USA and Japan are also examined.

In the third part, the evolution of the concepts of city and urbanization is examined and in this regard, the sources of risks for the cities and their relations to natural disasters are established. As a result, in order to reduce the losses of the possible disasters, general planning principles and methods that should be developed are discussed.

In the fourth part, we examined how the urban regeneration system works by making physical and social analysis of the location of the area and the process of its historical development, thus the basis of suggestions for urban regeneration is formed in accordance with the purpose of our study.

In the fifth and final part, we talked about the decisions of intervention for the purpose of minimizing possible bad results of natural disasters by utilizing urban regeneration in Bahcelievler district.

Key Words: Disaster, Earthquake, Urban Reegeration, Bahcelievler

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	v
TABLolar.....	viii
ŞEKİLLER.....	ix
KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	1
1.1 ÇALIŞMANIN KONUSU	2
1.2 ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ	2
1.3 AFETİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ.....	3
1.3.1 Afetin Etkileri	5
1.3.2 Afet Yönetiminin Safhaları	8
1.3.3 Tehlike ve Zarargörebilirlik.....	10
2.TÜRKİYE VE DÜNYA PERSPEKTİFİNDEN AFETLER.....	13
2.1 TÜRKİYE PERSPEKTİFİNDEN AFET VE AFET YÖNETİMİ	13
2.2 1999 MARMARA DEPREMİ.....	17
2.2.1 Deprem Olmadan Önceki Durum	19
2.2.2 Deprem Sırasındaki Çalışmalar	20
2.2.3 Deprem Sonrasındaki Çalışmalar	22
2.3 2011 VAN DEPREMİ.....	23
2.3.1 Zarar veya Risk Azaltma Faaliyetleri.....	24
2.3.2 Hazırlık Faaliyetleri.....	24

2.3.3 Olaya Müdahale Faaliyetleri.....	25
2.3.4 İyileştirme ve Daimi İskan Faaliyetleri.....	26
2.4 DÜNYA PERSPEKTİFİNDEN AFET VE AFET YÖNETİM SİSTEMİ...26	
2.4.1 Amerika Birleşik Devletleri.....	27
2.4.2 Japonya	28
3.KENT VE AFET	32
3.1 KENT VE KENTLEŞME	32
3.2 KENTSEL RİSK KAYNAKLARI	34
3.3 KENTSEL DÖNÜŞÜM KAPSAMINDA AFET RİSKLERİNİN MİNİMİZE EDİLMESİ.....	36
3.3.1 Kentsel Dönüşüm	36
3.3.2 Kentsel Dönüşüm ve Afet İlişkisi	37
3.3.3 Afet Risklerinden Korunma Önlemlerine Yönelik Genel Planlama İlkeleri.....	38
3.3.4 Sismik Mikro - Bölgeleme.....	42
3.3.5 Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)	43
4.BAHÇELİEVLER İLÇESİNİN KONUMU, TARİHÇESİ VE ANALİTİK ETÜDLERİ	45
4.1 BAHÇELİEVLER İLÇESİNİN TARİHİ GELİŞİM SÜRECİ.....	46
4.2 İDARİ YAPI	47
4.3 ETKİ ALANLARI.....	48
4.4 BAHÇELİEVLER İLÇESİNİN AFET VE KENTSEL DÖNÜŞÜM AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	49

4.4.1 Topografik Yapı Analizi.....	50
4.4.2 Yerleşime Uygunluk Analizi.....	51
4.4.3 Yapısal Fonksiyon Analizi.....	52
4.4.4 Kaçak Yapılaşma Analizi	55
4.4.5 Arazi Kullanım Analizi.....	56
4.4.6 Eğitim Durumu Analizi	58
4.4.7 Ulaşım Ağı Analizi	59
4.4.8 Demografik Yapı Analizi.....	61
5.SONUÇ VE ÖNERİLER	63
KAYNAKÇA.....	77
EKLER.....	81
Ek A.1 Bahçelievler İlçesi Eğitim Analizi.....	82
Ek A.2 Bahçelievler İlçesi Yerleşime Uygunluk Haritası	83
Ek A.3 Bahçelievler İlçesi Bina Yoğunluğu Analizi.....	84
Ek A.4 Bahçelievler İlçesi Bina Durumu Analizi.....	85
Ek A.5 Arazi Kullanım Analizi.....	86
Ek A.6 Ulaşım Analizi.....	87
ÖZGEÇMİŞ	88

TABLÖLAR

Tablo 2.1 Marmara Depremi'nde Alan, Nüfus ve Konutların Etkilenme Şiddetine Göre Durumu.....	18
Tablo 4.1 Şehırsel donatı alanlarının dağılımı.....	57
Tablo 4.2 İstanbul ili Bahçelievler ilçesi 6 yaş + okuma yazma durumu.....	58
Tablo 4.3 İstanbul ili Bahçelievler ilçesi 15 yaş + okuma eğitim düzeyi durumu.....	59

ŞEKİLLER

Şekil 4.1 Bahçelievler İlçesi'nin Konumu.....	46
Şekil 4.2 Bahçelievler İlçesi'nin mahalleleri.....	48
Şekil 4.3 Bodrum kat fonksiyon analizi.....	53
Şekil 4.4 Bina durum analizi.....	54
Şekil 4.5 Arazi kullanım dağılımı.....	56

KISALTMALAR

ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
AADYB	:	Türkiye Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AFAD	:	Afet ve Acil Durum Başkanlığı
ASAR	:	Afet Saha Araştırma Raporu
CEMP	:	Kapsamlı Acil Durum Yönetim Planı
CBS	:	Coğrafi Bilgi Sistemi
ÇDP	:	Çevre Düzeni Planı
DİE	:	Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	:	Devlet Planlama Teşkilatı
ERT	:	Acil Durum Müdahale Ekibi
FEMA	:	Federal Acil Durum Yönetim Planı
Ha.	:	Hektar
İEMS	:	Acil Durum Yönetim Sistemi
İBB	:	İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İETT	:	İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmeleri Genel Müdürlüğü
İSMEP	:	İstanbul Sismik Risk Azaltma ve Acil Durum Hazırlık Projesi
KHK	:	Kanun Hükmünde Kararname
TAY	:	Türkiye Acil Durum Yönetim Genel Müdürlüğü
TCDD	:	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TOKİ	:	Toplu Konut İdaresi
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
UKKDF	:	Uluslararası Kızıllaç Kızılay Derneği Federasyonu

1. GİRİŞ

Afetler, insanoğlunun kaçınmadığı doğal olgular olarak insanlık tarihinin her döneminde toplumların yaşamlarını etkilemiş ve belirlemiştir. Arkeolojik bulgulara göre eski tarihi kentler depremlerin etkisiyle yıkılmış yeniden kurulup yeniden yıkılmışlardır. Bu da doğal afetlerin kentlerin üzerinde ne derecede önemli bir etkiye sahip olduğunu bize göstermektedir. Günümüzün tüm teknolojik gelişmişlik düzeyine karşın, doğal afetler, değişik türleri ile toplumların yaşamlarını etkilemeye devam etmektedirler. Bu çalışmada, doğal afet sözcüğü ile anlatılmak istenen deprem, sel, su taşkını ve yangınlar ve benzeri yıkımlardır.

Günümüzde doğal afetlerin oluşturduğu tehlikeler toplumsal, ekonomik, siyasal olguların ve kentleşmenin etkisiyle niceliksel ve niteliksel olarak artmaktadır. Yerleşimlerin boyutları büyüdükçe ve insanlar kentsel alanlarda giderek yoğunlaştıkça doğal afetlerin zararları artmıştır. Daha hızlı kentleşen gelişmekte olan ülkelerde daha da kritik olan bu nüfus yoğunlaşması sonucunda dünyanın çoğunluğundaki kentsel yerleşmeler doğal afetlerden daha fazla etkilenmeye açık olacaktır. Bu düzensiz kentleşme süreci içinde bilimsel tekniğe uygun olarak yapılmayan ve denetlenmeyen binalar da doğal bir olayın afet olarak yaşanmasına neden olmuştur ve olmaya devam etmektedir.

Gerek doğal afetin ortaya çıkma ihtimalinin yüksek olduğu bölgelerde gerekse doğal afetin ardından kentin tahrip olan bölümlerinde kentin yenilenmesi zorunludur. Kentler normal gelişme süreçleri ve kentsel gelişme eğilimleri içinde merkezi iş alanlarında, kentsel sit alanlarında ve gecekondu bölgeleri gibi kentin sağlıksız gelişme alanlarında uygulanan olağan yenileme süreçleri ile dönüşüme uğramaktadırlar. Bunun yanında kentlerin yenilenmesine neden olan savaş ve afetler, olağandışı koşullar ortaya çıkarırlar. Bu yenileme sürecinin özelliği olağan süreçten farklı, daha kapsamlı bir faaliyet olması ve afetin ortaya çıkmasına neden olan risklerin ortadan kaldırılmasıyla daha güvenli kentlerin oluşmasını amaçlamasıdır.

Doğal afetler sonrasında yeniden inşa sürecinde hayata geçirilen kentsel dönüşüm uygulamaları, daha güvenli kentlerin inşası ve risklerin (kentsel riskler) tespit edilmesi, analizi ve ortadan kaldırılması (azaltım) için bir fırsat verir. Çünkü afetle beraber daha

önceden var olan sorunlu yapılar da gün yüzüne çıkmış olur. Yeniden inşa aşamasında başarı elde edilmesi ve sürdürülebilir afet azaltımı hedefine ulaşılabilmesi için sosyal yapının bütünü ve kenti oluşturan fiziksel unsurları hasar görebilir hale getiren nedenlerin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bu amaç çerçevesinde dönüşüm sürecinin asıl hedefi, risk azaltımının sağlanmasıdır. Bununla beraber kentsel dönüşüm sürecinde hız ve etkinlik; sosyo-kültürel yapının ve yerel özelliklerinin dikkate alınması; ekonomik dönüşümü sağlama ve katılım başarı kriterleri olarak ortaya çıkmaktadır.

1.1 ÇALIŞMANIN KONUSU

Yapılan bu tez çalışmasında, afetlerin zararlarını minimize etmede kentsel dönüşüm projeleri ve yenileme projelerinin işlevleri anlatılıp, dünyadan ve ülkemizden örneklerle afet yönetimlerinin karşılaştırılması ve sürdürülebilirliklerinin yanında, uygulanabilirliklerinin de ne oranda olduğunu konu almaktadır. Yeniden inşanın fiziksel boyutunu ifade eden kentsel dönüşüm uygulamalarının, araç olarak kullanılması ile bölgede güvenli kentlerin oluşturulması ise çalışmanın asıl inceleme konusudur.

Türkiye'nin çok önemli bir sorunu olan depremlerin mevcut olan çarpık ve plansız kentleşme üzerindeki etkilerinin kentsel dönüşüm kapsamında minimize edilmesi değerlendirilmiş ve yapılması gereken çalışmalar doğrultusunda öneriler getirilmiştir.

1.2 ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Türkiye'de kentler, nüfus yığılmaları, afet tehlike ve riskleri, yanlış yer seçimi kararları gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanan sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunların her biri, ülkemiz için kentsel dönüşüm / yenileme ihtiyacını doğuran faktörlerdir. Olağandışı kent yenileme nedenlerini ise, depremler başta olmak üzere afetler ve afet riskleri oluşturmaktadır. Kent yenileme anlayışından faydalanılarak kentlerimizde meydana gelen doğal afetlerin kayıpları ortadan kaldırılabilir. Çünkü, ülkemizde doğal afetler sık ve yıkıcı etkileri ile gündeme gelmesine rağmen etkili bir afet yönetim anlayışının olmadığı, afet yönetiminde istenen başarı düzeyine ulaşamadığı sıklıkla dile getirilmektedir. Yaşanan her büyük depremin ardından yeniden inşa sürecinde kararlar alınmasına, uygulamalar yapılmasına rağmen, ülkemizde doğal afetler yıkıcı etkilerini sürdürmektedirler. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri sağlıksız kentleşmedir.

İnsanlar giderek daha fazla oranda kentlerde, kentsel gelişme alanlarında, yapılaşmaya açılmasında sakınca olan bölgelerde yerleşmekte ve bu durum afetler karşısında risk düzeyini artırmaktadır. İkinci neden ise, ülkemizde afet yönetiminde hakim olan anlayışın hasar gören yapıların yerine yenilerinin yapılmasıyla sınırlı kalan teknik bir bakış açısı olması, hazırlık ve risk azaltımına gereken önemin verilmemesidir.

Dolayısıyla kentlerdeki nüfus yoğunluğundan ötürü olası bir afetten kaynaklanan zararları, oluşabilecek büyük kayıpları en aza indirebilmek için, depreme hazırlıklı olabilmek için ülkemizde uygulanmaya başlanan “kentsel dönüşüm”ün önemine ve uygulanma şeklindeki eksikliklere vurgu yapmak amaçlanmıştır.

Özetle bu çalışmanın önemi ve gerekliliği şu şekilde açıklanabilir; afetin etkilerinin ve afet yönetiminin safhalarını inceleyerek yönetim safhalarından biri olan zarar azaltma faaliyetlerinden olarak görülen kentsel dönüşüm/kentsel planlama uygulamasını değerlendirmektir. Bu kapsamda Türkiye’de yakın tarihte yaşanmış 1999 Marmara Depremi ve 2011 Van Depremindeki afet yönetim aşamalarına ve buna karşılık dünyada A.B.D. ve Japonya gibi ülkelerin afet yönetim sistemlerine vurgu yapılarak ülkemizde afet risklerinin minimize edilebilmesi için kentlerde uygulanması amaçlanan kentsel dönüşümün gerekliliğini ve Türkiye’nin en kalabalık kenti olan İstanbul’un Bahçelievler İlçesi kapsamında uygulanış biçimindeki eksiklikleri ortaya koyabilmektir.

1.3 AFETİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

Afet kavramı farklı şekillerde tanımlanmaktadır. “En genel terimlerde afet; insanlar için fiziksel, ekonomik ve toplumsal kayıplara yol açan ve günlük yaşam ile insan etkinliklerini kesintiye uğratarak veya engelleyerek toplulukları olumsuz yönde etkileyen doğal, teknolojik ya da insan kaynaklı olaylar” (Komut, 2000, s.233), “Doğal kaynaklı veya insanların neden olduğu, bir toplumun normal işleyişini etkileyen, toplumun yalnızca kendi kaynaklarını kullanarak önleme yetisinin ötesindeki, geniş boyutlu insan, materyal, çevresel kayıplara yol açarak bozan, felaket derecesindeki olay” (Ukkdf, 2001, s.32, akt: Genç, 2005, s.45), “Yerel olanaklar ile başa çıkılamayan, insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve sosyo-ekonomik faaliyetleri durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen doğal, teknolojik veya insan kaynaklı bir olay” (Kadıoğlu, 2003, s.72, akt: Genç, 2005,

s.45), “Canlı ve cansız çevreye büyük zarar veren, önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan, olağan dışı, doğal ve beşeri olaylar” (Şahin ve Sipahioğlu, 2002, s.4, akt: Genç, 2005, s.45), “Belirli bir parasal değer üstündeki yıkım veya tahribat, belirli bir sayının üstündeki ölüm veya yaralanma” (Yavaş, 2001, s.121, akt: Genç, 2005, s.46) afeti tanımlamak için kullanılan ifadelerdendir. Bir olay, insanları veya insanların yaşamını sürdürdüğü çevreyi etkileyecek kadar büyük ise afet olarak nitelendirilebilir. Bir başka deyişle afet olaydan ziyade, olayın doğurduğu sonuçtur.

Afetlerin doğurduğu sonuçlara bakıldığında; en başta can ve mal kaybına neden oldukları görülür. Can kayıpları insan ve hayvanların ölmesi iken mal kayıpları ise eşya bina ve tarım alanlarının zarar görmesidir. Kayıpların bir kısmı doğrudan hemen afetle birlikte ortaya çıkarken bir kısmı ise belirli bir süre sonra ortaya çıkabilir.

Herhangi bir doğa olayının afet olarak kabul edilebilmesi için, insan yerleşimlerinde meydana gelmesi gerekmektedir (Ergünay, 1999, s.346, akt: Genç, 2005, s.46). Afetler konusunda uzun zamandır hakim olan anlayış, afetleri doğal ve insan kaynaklı olmak üzere ikili bir ayrıma tabi tutmaktadır. Doğal afetlerin başlıcaları, deprem, sel, volkan patlamaları, tsunami, heyelan, erozyon, çığ, kaya düşmesi iken (Kadıoğlu, 2003, s.73, akt: Genç, 2005, s.46) insanların neden olduğu yangın, büyük kazalar, patlamalar, kontrol edilemeyen nükleer etkinlikler ve savaşlar da insan kaynaklı afetler olarak kabul edilmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002, s.4, akt: Genç, 2005, s.46). Doğal afetler kendi aralarında aniden ortaya çıkanlar ve ortaya çıkmaları gelişme sürecine bağlı olanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Kreimer, 1990, s.4, akt: Genç, 2005, s.46); sel, deprem, çığ gibi doğa olayları bir anda ortaya çıkarken; kuraklık, çölleşme, küresel ısınma, iklim değişiklikleri gibi olayların ortaya çıkması ise uzun yılları kapsamaktadır. Bununla beraber, son dönemde kabul gören kavramlaştırma şekli doğal afetlerin ortaya çıkmasında, doğa olayının kendisi kadar afetin meydana geldiği sosyal sistemin sosyal, politik ve ekonomik özelliklerinin de (insan faktörü) önemli bir yer tuttuğudur. “İnsan kaynaklı afetler”, “teknik, sosyal, kurumsal ve yönetsel düzenlemelere bağlı olarak ortaya çıkan risk ve afet durumlarını” ifade eden bir kavram olarak kullanılmaya başlanmıştır. (Lomnitz, 1994, s.201, akt: Genç, 2005, s.47) Buna göre afetin meydana gelmesinde hem doğal hem de sosyal faktörler etkilidir ve bu iki boyut bir arada ele alınmadıkça afetleri önlemek ve etkin azaltım stratejileri geliştirmek zorlaşmaktadır. (Wisner ve diğerleri, 2003, s.4, akt: Genç, 2005, s.47)

Tehlike, farklı yerleri, farklı zamanlarda tek başına veya diğer afetlerle birlikte etkileyebilen doğa olaylarıdır. Bununla bağlantılı olarak tehlikelilik durumu insanlardan ziyade bir yerleşim yerinin afetler karşısındaki durumunu tanımlamaktadır (Wisner ve diğerleri, 2003, s.55, akt: Genç, 2005, s.47). Tehlike kavramı “Belirli bir zaman diliminde ve coğrafi bölgede insan hayatını, mallarını ve faaliyetlerini bir afete neden olacak derecede olumsuz etkileyebilecek doğal bir olayın ortaya çıkma ihtimali” (UKKDF, 2001, s.12, akt: Genç, 2005, s.47); “Bir acil durum veya afete dönüşebilecek potansiyel herhangi bir olay veya durum” (Kadioğlu, 2003, s.71, akt: Genç, 2005, s.47) olarak tanımlayanlar da vardır.

Afet yönetimi kavramı da çoğunlukla afet sonrası müdahale ile karıştırılmaktadır. Genel kabul görmüş uluslararası tanıma göre afet yönetimi; afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması, afetlere karşı hazırlıklı olunması, afet anında hızlı, etkili bir arama kurtarma, ilkyardım, geçici barınma ve yeniden yapım çalışmalarının yürütülebilmesi için, toplumun tüm olanak ve kaynaklarının akılcı biçimde kullanılmasını ve yönetilmesini gerektiren, çok genel bir kavramdır. (Ergünay, 2002, s.15)

Bütün bu bilgiler ışığında; “afet” olgusu, gerek yönetilen gerekse yöneten konumundaki bütün bireyleri derinden etkilemektedir. Bu nedenle afetlerin yönetimi, diğer yönetsel çalışmalarla karşılaştırıldığında, yaşamsal önem taşıyan, küçük hataların bile önemli miktarda can ve mal kayıplarına yol açabildiği bir çalışmalar bütünüdür.

1.3.1 Afetin Etkileri

Afet; insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen topluluğun kendi imkan ve kaynaklarını kullanarak üstesinden gelemeyeceği doğal, teknolojik veya insan kökenli olaylardır.

Afetin büyüklüğü ise genel olarak, bir olayın meydana getirdiği can kayıpları, yaralanmalar, yapısal hasarlar ve yol açtığı sosyal ve ekonomik kayıplarla ölçülmektedir. Bu değişik kavramlar içerisinde en önemlisi insan canı olduğu için, kamuoyunda afetin büyüklüğünü, yol açtığı can kaybı ve yaralanmaların büyüklüğü ile değerlendirme eğilimi vardır.

Afetin büyüklüğüne etki eden ana faktörleri ise aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

- i. Olayın fiziksel büyüklüğü,
- ii. Olayın yoğun yerleşme alanlarına olan uzaklığı,
- iii. Fakirlik ve az gelişmişlik,
- iv. Hızlı nüfus artışı,
- v. Tehlikeli bölgelerdeki hızlı ve denetimsiz şehirleşme ve sanayileşme,
- vi. Ormanların ve çevrenin tahribi veya yanlış kullanımı,
- vii. Bilgisizlik ve eğitim eksikliği,
- viii. Toplumun afet olaylarına karşı önceden alabildiği koruyucu ve önleyici önlemlerin ulaşabildiği düzey (Özmen, 2007, s.2).

Bu faktörlerden ilk ikisi, yani olayın fiziksel büyüklüğü ve yerleşme merkezlerine uzaklığı dışında kalanların hepsi doğal kökenli değil, insan faaliyetleri kökenlidir. Demek ki afetlerin büyüklüğü, büyük ölçüde insan faaliyetlerinin doğru veya yanlış yönde gelişmesine paralel olarak artmakta veya azalmaktadır. (Ergünay, 2002, s.17) Gelişen, büyüyen kentlerde depremler ve diğer afetler sonucunda ortaya çıkan kayıplar ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarıyla önemli noktalara ulaşmıştır. Bu etkilerin neler olduğu aşağıda incelenmektedir.

Doğrudan etkiler olarak tanımlananlar;

- i. Can kayıpları,
- ii. Yaralanmalar,
- iii. Alt yapı hasarları,
- iv. Eşya ve malzeme kayıpları,
- v. Hayvan ve tarım ürünleri kayıpları,
- vi. Kültür mirası ve müzelerdeki kayıplar,
- vii. Kurtarma, ilk yardım ve geçici barınma çalışmaları giderleri,
- viii. Tedavi, beslenme ve yedirme, giydirme giderleri,
- ix. Alt yapı, haberleşme ve ulaştırma tesislerindeki hasarları onarım giderleri,
- x. Yapılardaki çeşitli hasarları onarım giderleri. (Özmen, 2007, s.3)

Bu kapsamda afet sonrası meydana gelen telafisi güç, maliyetli ve ağır hasarların etkilerini azaltmak için afetler meydana gelmeden önce gerekli önlemler alınarak ilk

yatırım maliyeti yüksek ancak insan hayatı için bir o kadar önemli olan adımları atmamak gerekmektedir.

Dolaylı etkiler olarak tanımlananlar; doğrudan etkilerin türevleri olarak adlandırabileceğimiz etkilerdir.

- i. İşyeri ve üretim tesislerinin geçici veya sürekli kapanması nedeniyle uğranılan üretim kayıpları,
- ii. Sağlık, eğitim ve diğer devlet hizmetlerinin kesilmesi veya aksaması nedeniyle uğranılan hizmet kayıpları,
- iii. Üretim, turizm, ticaret ve hizmet sektörlerindeki kısa veya uzun süreli işletme kayıpları nedeniyle uğranılan gelir kayıpları,
- iv. Üretim veya hizmet yetersizliği nedeniyle ortaya çıkan fiyat artışları,
- v. Tüm kaynakların, kurtarma, ilk yardım ve geçici barındırma çalışmalarına yoğunlaştırılması nedeniyle, diğer alanlarda görülen yatırım ve hizmet azalması ve bunların alternatif maliyetleri,
- vi. Eğitimin ve genel kalkınma programlarının aksamasının doğuracağı ilave maliyetler,
- vii. İşçilik, göç, yaralı insanlar ve kimsesiz kalanların yol açtığı diğer sosyal maliyetler. (Özmen, 2007, s.4)

Afet öncesinde ekonomik kaygı ve ihmalkarlık sebebiyle yapılmayan zarar azaltmaya yönelik çalışmaların önemi, afet sonrası özellikle ülkenin sanayi alanlarında üretimin durması buna bağlı olarak işsizlik oranının artması gibi toplumu daha çok yaralayan ekonomik hasarların ortaya çıkmasıyla anlaşılacaktır.

İkincil etkiler olarak tanımlananlar; afetten bir süre sonra meydana gelen ikincil etkiler, ülke ekonomisine olan etkileridir.

- i. Üretim veya arz kaybının yol açtığı pazar kaybı,
- ii. Tüm kaynakların depremde etkilenen bölgelere yoğunlaştırılmasının neden olabileceği aşırı talep ve fiyat artışları,
- iii. Yıllık bütçe giderlerinin aşırı artması, parasal kaynakların azalması ve ödemeler dengesinin bozulması. (Özmen, 2007, s.6)

Kentsel alanlarda oluşan ve etki alanı büyük depremler, başta afetin meydana geldiği bölgeler olmak üzere tüm ülke insanlarını makro düzeyde etkilemektedir. Ortaya çıkan maddi zararların giderilmesi, afet bölgesinde normal yaşama dönülebilmesi, acil yardıma gereksinim duyan kimselerin bu gereksinimlerinin giderilmesi için yapılan harcamalar, ülke ekonomisine çok büyük mali yük getirmektedir. Böylece afetlerin etki alanı genişlemektedir.

1.3.2 Afet Yönetiminin Safhaları

Afet safhaları ile anlatılmak istenen afet yönetim sisteminin aşamalarıdır. Afet yönetim sisteminin aşamaları ise dört başlık altında ele alınır. Bu dört ana aşama ise şöyledir; zarar azaltma, hazırlıklı olma, müdahale ve iyileştirme.

Zarar azaltma safhası; zarar azaltmanın araçlarının yeni ve mevcut yapılaşma alanları için farklı olarak tanımlamak gerekir. Yeni yerleşim ve yapılaşma da başlıca araçlar; arazi kullanımı planlaması, planların denetimi ve yapı denetimidir. Kentlerdeki var olan yapılaşmada ise; olası afet karşısında can ve mal kaybına neden olacak risk oluşturan tehlikeli yerleşim alanlarının yeniden düzenlenmesi ve riskli kentsel çevrenin yanında yapı stokunun iyileştirilmesi öncelikli olarak yapılması gereken çalışmalardır. (Atlı, 2005, s. 19)

Zarar azaltma toplumsal gelişim, kentsel planlama ve mühendislik kavramları ve uygulama teknikleri üzerine kurulu bir önlemler bütünüdür. Zarar azaltma sürecini yürüten kurumsal yapı diğer evrelerdeki kadar tanımlı olmayıp daha dağınık bir görünüm sunmaktadır. (Ataman ve Taban, 1977, s.25)

Zarar azaltma çalışmaları çok sayıda kurumun görevleri arasında serpiştirilmiştir. Bu nedenle zarar azaltma afet yönetimi evreleri içerisinde en zor anlaşılana olarak kabul edilir. Bütün bunlara karşın, afetlerin neden olabileceği can ve mal kaybını azaltıcı önlemlerin alınabilmesi, afet olmadan önce uzun dönemde zarara dönüşecek risklerin ortadan kaldırılmasını gerektirir.

Afet olmadan önce alınacak önlemlerin uygulanabilir nitelikleri belirlenerek, pratiğe dönüştürülmesi, içinde bulunulan koşullarda halkın güvenliğini sağlayıcı bir girişim olarak gereklidir. Mümkünse afet tehlikesinin önlenmesi veya büyük kayıplar

doğurmaması için alınması gereken tüm önlemler ve çalışmalar zarar azaltma evresinde yapılmalıdır. (Ataman ve Taban, 1977, s.25)

Hazırlıklı olma safhası; tehlikenin insanlar için olumsuz etkiler doğurabilecek sonuçlarını, karşı önlemler alarak, zamanında, en uygun şekilde ve en etkili örgütlenme ve yöntemlerle ortadan kaldırmak önceden hazırlık evresinde yapılması gereken çalışmaların ana hedefidir.

Afetlere hazırlıklı olma politikası; uygulamadaki yasalar, yönetmelikler (mevzuatın) ve uygulayıcı kurum ve kuruluşların belirlenmesi, bu kurum ve kuruluşların arasında eşgüdümün sağlanması konusunda belirleyicidir. (Atlı, 2005, s. 14-17)

Aynı zamanda sürece katılan kurum ve kuruluşların sorumluluklarının belirlenmesi, yapılması gereken çalışmalara ilişkin birlikte hareket etme işlevinin nasıl oluşturulacağı, hazırlıklı olma politikası içinde yer alacak unsurlardır.

Afetlere karşı hazırlıklı olabilmek için ne tür tehlikelerin bulunduğu, olası risklerin neler olduğunun, ne boyutlarda afetlerle mücadele edileceğinin önceden bilinmesi gerekir. Bu durum risk ve tehlike durumunun belirlenmesini sağlayacak analiz çalışmalarıyla sağlanabilir.

Zarar azaltma evresinde alınan önlemlerle olayların durdurulması veya önlenmesi her zaman mümkün olmayacağı için, önceden hazırlık evresinde de insan canı ve malı ile ulusal varlıkları, afetlerin yıkıcı etkilerinden koruyacak bazı çalışmaların yürütülmesi zorunlu olmaktadır. (Şengün, 2007, s.171)

Müdahale safhası; afet meydana geldiğinde ilk müdahale, afetin oluşunu izleyen ve afetin oluşundan hemen sonra başlayıp, afetin büyüklüğüne bağlı olarak en çok 1-2 aylık bir süre içerisinde yapılan çalışmaların anlatıldığı evredir.

Tüm doğal yıkımlarda, özellikle depremlerde; anında gerek duyulan acil yardım, kurtarma ve geçici barındırmalarda başarılı ve etkili olmanın tek koşulu, önceden her konuda iyi hazırlanmış ve örgütlenmiş olmaktır. Bir afetten sonra uygulamaların etkinliği, afetten önce yapılması gereken çalışmaların sürekliliği ve kapsamıyla ilgilidir. (Babüroğlu, 1998, s. 74)

Bu eylemlerin ana hedefi, mümkün olan en kısa süre içerisinde en çok sayıdaki insan yaşamını kurtarmak, yaralıların tedavisini sağlamak ve açıkta kalanların su, yiyecek, giyecek, ısınma, barınma, korunma gibi yaşamsal gereksinimlerini en kısa süre içerisinde ve en uygun yöntemlerle karşılamaktır. Eğer afetin oluşunu önlemek olanaklıysa afetin önlenmesi, yoksa kurtarma, ilk yardım ve iyileştirme çalışmalarının mümkün olan en hızlı, verimli ve etkin şekilde gerçekleşmesinin sağlanmasıdır. (Şengün, 2007, s.172)

İyileştirme safhası; bu evrede yürütülen çalışmaların ana amacı, afete uğramış toplulukların haberleşme, ulaşım, su, elektrik, kanalizasyon, eğitim, kısa ve uzun süreli geçici barınma, ekonomik ve sosyal çalışmalar gibi, yaşamsal aktivitelerinin en az düzeyde karşılanabilmesi için gereken tüm çalışmaları yapmaktır.

Afetin panik havası geçtikten sonra afetzedelerin beslenme, barınma, giyinme, sosyal ve toplumsal yaşamın yeniden düzenlenmesi, canlandırılması için yoğun çalışmaların ve düzenlemelerin yapılması gereken bir süreçtir. Bu aşamada, aşevleri, yardımların dağıtım organizasyonları, geçici barınma – çadır alanlarının oluşturulması, uzun süreli geçici yerleşim çalışmalarının planlanmasının yapılması gerekir. (Şengün, 2007, s.172)

Bu kapsamda ülkemizde özellikle 1999 Marmara depreminde yaşanan en önemli sorun, afet yönetiminin daha önceden planlanmamış olması ve bundan kaynaklanan kayıplar olarak yaşanmıştır.

1.3.3 Tehlike ve Zarargörebilirlik

İnsan toplulukları için olumsuz etkiler doğurması mümkün olan doğal, teknolojik ve insan kökenli olayların tümü tehlike olarak tanımlanabilir. Diğer bir deyişle tehlike doğal, teknolojik veya insan kökenli olan ve fiziksel, ekonomik, sosyal kayıplara yol açabilecek tüm olayları ifade eder.

Toplumlar için tehlike oluşturan dört ana olay türünü aşağıdaki gibi tanımlamak mümkündür.

- i. Doğa kaynaklı olaylar: Deprem, kuraklık, sel, çığ vb.
- ii. Şiddete dayalı olaylar: Savaş, terör, iç çatışmalar vb.

- iii. Bozulmaya dayalı olaylar: Erozyon, çevre kirlenmeleri, ekonomik ve sosyal bozulmalar vb.
- iv. Eğitim eksikliği ve yetersizliklere dayalı olaylar: Teknolojik kazalar, trafik kazaları, yangınlar vb. (Özmen, 2007, s.6)

“Bununla bağlantılı olarak tehlikelilik durumu insanlardan daha çok bir yerleşim yerinin afetler karşısındaki durumunu tanımlamaktadır. Tehlikelilik, içinde risk faktörünü de taşıyan bir kavramdır. Şu gerçeği de unutmamak gereklidir. Gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun yeryüzünde her türlü tehlikeden arınmış bir yerleşme, bölge veya ülke bulunmamaktadır. Ancak doğal, teknolojik veya insan kökenli tehlikelerin, afet boyutunda sonuçlar doğurabilmesi, toplulukların veya ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile doğrudan ilintilidir.

Afet planlaması veya yönetiminde tanımı oldukça karmaşık bir kavram olan zarar görebilirlik kavramını en genel ifadeyle “bir toplumun, bir yapının veya hizmetin, tehlike oluştuğunda görebileceği hasar veya zararın olası ölçüsü” olarak tanımlamak mümkündür. Afetin tanımında da belirtildiği gibi, afet bir olay veya tehlikenin kendisi değil yol açtığı kayıplar yani olumsuz sonuçlardır. Dolayısıyla afeti aşağıdaki basit formülle ifade etmek mümkündür.

$$\text{Afet} = \text{Tehlike} \times \text{Zarar Görebilirlik}$$

Bu formülden de anlaşıldığı üzere, tehlike ne kadar büyük olursa olsun, zarar görebilirlik küçükse, yani toplumun tehlikeyi belirleme, zararlarını azaltma, başa çıkma, yaşamı süratle normale döndürme kapasitesi yüksek ise afet o kadar küçük boyutta olacaktır. Aksine tehlike küçükte olsa, zarar görebilirlik yani toplumun tehlikeyi belirleme, zararlarını azaltma ve başa çıkma kapasitesi yetersiz ise, afetin yol açtığı kayıp ve zararlar yine de büyük olacak ve küçük bir tehlike büyük bir afet sonucunu doğuracaktır.” (Özmen, 2007, s.7)

Hasar görebilirlik; fiziksel (kötü inşaatlar, fazla nüfus, altyapı sistemlerinin yetersizliği, çevresel bozulma), sosyal (eğitim yetersizliği, afet yönetimindeki yetersizlikler, göç, marjinal grupların varlığı), kültürel (güvenlik kültürünün olmaması, kişisel sorumluluk duygusunun gelişmemiş olması, afetler karşısında duyarsızlık), politik (siyasal rant, aşırı merkezîyetçilik, denetimsiz güç kullanımı, afetler karşısında zayıf kurumsal yapı),

ekonomik (refahın eşit olmayan bir şekilde dağılması, sigortacılığın yaygın olmaması, afet önleme konusunda kaynak ayrılmaması) ve teknolojik (afet önleme konusunda yapısal azaltım araçlarının yokluğu, erken uyarı sistemi v.b. olmaması) değişkenlerinin etkisi altındadır. (Güvel, 2001, s.20-21)

Afetin neden olduğu olumsuzluklar bir döngünün gerçekleşmesidir. Toplumsal ve ekonomik yapısı sağlam olmayan ülkeler ve toplumlar her depremle/afetle yeni bir çöküş yaşamaktadır. Ülkelerin ve toplumların afetler karşısında dirençli olabilmeleri bilimsel, ekonomik, sosyal gelişmişliği ve bilinçli bir toplum olmayı gerektirmektedir. Ne yazık ki bugün gelinen noktada, geçmişin zayıf teknoloji dönemlerinde olduğu kadar, günümüzün ileri teknolojisinin kullanılması bile insanoğlunun depreme karşı güçsüz ve savunmasız halini değiştirememektedir. Bu doğrultuda, Türkiye ve Dünya’da gerçekleşmiş bazı afetlerin (deprem) ilgili kanunlar çerçevesinde afet yönetim safhaları açısından değerlendirmesi yapılacaktır.

2.TÜRKİYE VE DÜNYA PERSPEKTİFİNDEN AFETLER

2.1 TÜRKİYE PERSPEKTİFİNDEN AFET VE AFET YÖNETİMİ

Türkiye, doğal afetlerden fazlasıyla payını alan bir coğrafi konuma sahiptir. Küresel fay sistemleri ülkeyi boydan boya geçtiği gibi, su taşkınları, yer kaymaları, çığlar sıkça karşılaşılan olaylardır. Buna rağmen, bireyler ve toplum olarak bu konuda gereken tutarlılıkta davranışlar içinde olduğumuz söylenemez. Yerleşim yeri seçme, yapılaşma, yapı ve çevre kullanma alışkanlıklarımız, bu alanlardaki riskleri dikkate almak yerine afet etkilerini büsbütün arttıran bir hal almaktadır. Yer seçimi yanlışlarını tekrarlayarak, dayanıksız yapılar üreterek, afet zincirleri yaratacak kullanımları bir araya getirerek ve sorumlulukları görmezden gelerek doğal afetlere meydan okumaktayız. Sonuçta doğal afetlerin yol açtığı kadar, kendi pervasızlıklarımızla da felakete davetiye çıkartmaktayız.

Türkiye'nin yıllardır uygulaya geldiği afet politikaları, afet sonrası faaliyetlere odaklanmıştır. Riskin analizi, azaltılması ve paylaşılması ile ilgili teşvik edici politikalar ihmal edilmiştir. Türkiye 1961 Anayasasının kabulü ile birlikte merkezi planlamaya dayalı kalkınma politikaları uygulamaktadır. Bu politikaların ana esasları, 5 yıllık kalkınma planları ile belirlenmektedir. Türkiye'de 1963 yılından bu yana uygulanmakta olan 5 yıllık kalkınma planlarının içerisinde, doğal afet zararlarının azaltılması konusundaki politikalar, stratejiler, hedefler ve alınan önlemlerin incelenmesi ve analizi, ülkenin afet yönetim sisteminin anlaşılabilmesi için önem arz etmektedir. (Gülkan, 2011, s.2)

Türkiye'nin afet yönetim sistemi merkezi ve hiyerarşik bir yapıya sahiptir. Görev, yetki ve sorumluluklar, afetin büyüklüğüne bağlı olarak, ilçe, il ve merkezi otoriteler olmak üzere aşağıdan yukarı doğru dağıtılmıştır. Şayet merkezi yönetimlerin müdahalesini gerektiren büyük bir afet meydana gelmiş ise "Afetler Merkez Koordinasyon Kurulu" olaya müdahale faaliyetleri ile afet bölgesine yapılacak yardımları koordine etmekte ve desteklemektedir. Bu yapı 1959 yılında yürürlüğe giren 7269 sayılı kısaca "Afetler Kanunu" olarak da isimlendirilen yasa ile getirilmiştir ve halen de yürürlükte dir. Deprem, yangın, su baskını, yer kayması, kaya düşmesi, çığ, tasman vb. afetlerde; yapıları ve kamu tesisleri genel hayata etkili olacak derecede zarar gören veya görmesi

muhtemel olan yerlerde alınacak tedbirlerle yapılacak yardımlar hakkında bu kanun hükümleri uygulanır. (Gülkan, 2011, s.2)

Yürürlükteki afetler yasası, en genel niteliği ile afetlere karşı ‘hazırlıklı olma’yı hedeflemek yerine, afete uğandıktan sonra ‘yaralar nasıl sarılır’a ilişkin yöntem öneren bir yasadır. Afet sonrasındaki kurtarma ve diğer ivedi işlerde yerel mülki otoriteye büyük yetkiler verilmekte, ancak bu işlere ‘çadır ve battaniye dağıtma’, hak sahiplerini belirleme işleri olarak görmekte; profesyonel operasyonlar yürütme, teknoloji yoğun incelikli iş bölümleri örgütleme, nitelikli ve yedekli iş gücünü ve halkı uyanık tutma gibi zorunluluklar belirlemediği gibi, bu işlerin denetimini örgütlememiş ve sorumluluklarını önemsememiştir. Yasada, afet türleri ayrıştırılıp özelliklerine göre ayrı önlemler ve yöntemler belirlenmiş değildir. Uğranılan yıkımın öncelikle ‘afet’ boyutlarında olduğu kararının (ki bu ayrı bir yönetmelikte düzenlenmiştir) üst yönetimlerce verilmesi gerekir. (Balamir, 2000, s.108)

Geçmiş dönemlerde de görüldüğü üzere bazı politika kararları belli sonuçların doğmasında rol oynamaktadır. Afet yönetim sisteminin, yukarıdan aşağıya doğru işleyen merkezîyetçi hiyerarşik yapısı, yerel girişimleri engellemekte ve afete uğrayan halkla, karşı karşıya olan yerel yönetimlerin rollerini azaltmaktadır.

Yaşanan tecrübeler, özellikle afete müdahale aşamasının, çok kritik olan ilk günlerinde, gerek merkezi ve gerekse il düzeyindeki organlar arasında zamanında, hızlı ve etkili olarak işleyen bir işbirliği ve koordinasyonun kurulamadığını göstermektedir. İl düzeyinde sık sık değişen kamu görevlileri, ne ilin mevcut afet planını ve ne de il de mevcut olan yerel kapasiteyi bilmedikleri, ortak bir problem olarak, her afet olayından sonra, gündeme gelmektedir. Bu durum, birçok ilde, afet müdahale planlarının kullanılmamasına, neden olmaktadır. İllerde plan hazırlamaktan sorumlu olan il yöneticileri, aşırı iş yükü ve bilgisizlik nedenleriyle planlamaya yeterince önem vermemekte ve genellikle planlar, merkezi yönetimin talebi olursa, 3-4 yılda bir güncelleştirilebilmektedir. Hazırlanan müdahale planları ise, eylem (uygulama) planı niteliğinde olmayıp, yalnızca görev, yetki ve sorumlulukları gösteren genel çerçeve planlar şeklinde yapılmaktadır. (Gülkan, 2011, s.3)

Bu kapsamda, yalnızca yasa ve yönetmelikler çıkartarak ve yeni kurumsal düzenlemeler yaparak, doğal afet zararlarının azaltılması mümkün değildir ve Türkiye örneğinde olduğu gibi, bu yolla istenilen sonuçlara ulaşılamamaktadır. Bu kurumlara, görevlerini yerine getirecek yeterli parasal kaynak ve iyi eğitilmiş, deneyimli insan gücünün de sağlanması gerekmektedir.

Şu anda, Türkiye'de afet yönetim sisteminin geliştirilmesinden sorumlu olan bir ana organ bulunmaktadır. Bu organ, Başbakanlığa bağlı olan "Türkiye Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı" (AFAD) diye anılan ve 17 Aralık 2009'da faaliyete geçmiş bulunan başkanlıktır. Başkanlığın kurulması ise 1999 depremleri sonrasında karşılaşılan tecrübenin tahlili sonucudur. 1999 gelinceye kadar ülkemizde merkezi bir yapılanma ve Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Sivil Savunma Genel Müdürlüğü ve Kızılay Derneğinin başını çektiği müdahaleye yönelik bir yapılanma söz konusu idi. Kocaeli Depreminden sonra 600 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile kurulmuş olan Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün (TAY) ana görev ve yetkileri, afet öncesi ve sonrasında, kurumlar arasındaki işbirliği ve koordinasyonu sağlamaktı. Türkiye'nin pratiğinde, eşit seviyedeki bakanlıklar, kurum ve kuruluşlar arasında koordineli çalışmayı sağlamakta, çeşitli nedenlerle, güçlüklerle karşılaşılmaktadır. Bu nedenle normal zamanlardaki ana görevi de bakanlıklar arasındaki koordinasyonu sağlamak olan, Başbakanlığa bağlı ve Başbakanlığın talimat verme yetkisini kullanabilen bir kuruma ihtiyaç duyulmuş bulunulmuştur. (Gülkan, 2011, s.4)

Türkiye'nin afet yönetim sistemi, gerek merkezi ve gerekse yerel düzeyde çeşitli bakanlıklar, kurum ve kuruluşlar arasında dağılmış olan görev ve sorumluluklar arasında etkin bir işbirliği ve koordinasyonun sağlanması ile risk altında yaşayan halkın sisteme etkili olarak katılımını gerektirmektedir.

Türkiye'de yerel yönetim birimleri, il özel idareleri, büyükşehir belediyeleri, belediyeler (ilçe belediyeleri, alt kademe belediyeleri ile diğer belediyeler) ve köylerden oluşmaktadır. 1985 yılında yürürlüğe giren 3194 sayılı İmar Kanunu, belediye ve mücavir alan sınırları içindeki yerlerde imar planlarının belediyeler tarafından yaptırılıp onanacağını, bunun dışındaki yerlerde planların valilikler ve ilgililerince yaptırılacağını ve valilikler tarafından onaylanacağını öngörmektedir. Ancak bu yetki sınırsız değildir.

Hazırlanacak nazım ve uygulama planlarının (varsa) merkezi yönetimce hazırlanan bölge veya çevre düzeni planlarına uymak zorunluluğu vardır. Böylece yerel planlarla, üst düzey planlar arasında eşgüdümün sağlanması amaçlanmaktadır. Merkezin bu anlamda idari vesayet yetkisini kullanması yerinden yönetim ilkesine aykırı görülmemektedir. (Gülkan, 2011, s.5)

2001 sonrasında yürürlüğe giren 4708 sayılı yasa ile proje ve inşaat denetim hizmetleri 19 ilde özel kuruluşlara tevdi edilmiş ise de geri kalan 62 ilde “eski” sistem hükmünü devam ettirmiş ancak 2011 yılı itibarıyla 81 ilde faaliyete geçmiştir.

Yürürlükteki İmar Kanunu (3194), amaçları açısından belki 40 yıl önce geçerli sayılabilecek bir gelenekten ayrılmaksızın, yalnızca yapılaşmaya odaklanmış bir misyonla kendini sınırlayarak, yapılaşma öncesi ve sonrası dönemlerle ilgilenmez. Bunu da tekil yapının nasıl gerçekleştirileceği konusuna indirgeyerek, kentsel bütünlüğün getirdiği sorunlara, yerleşme ölçeğindeki gereksinimlere değinmeksizin ele almaktadır. Bu kısıtlı bakış açısı nedeniyledir ki, metropoliten alanların planlaması, doğal ve tarihi çevrelerin denetimi, milli parkların ve ekolojik özelliklere sahip alanların korunması, kıyıların ve ormanların düzenlenmesi, turizmin geliştirilmesi gibi fiziki planlama etkinlikleri özel haller olarak ayrı ayrı yasalara konu edilmek zorunda kalmıştır. Bu nedenle planlama ve yapılaşma erki tekil bir otorite elinde toplanmak yerine, çok sayıda bakanlık ve birime dağılmıştır. (Balamir, 2000, s. 109)

İl ve belediye yönetimleri de afet zararlarının azaltılmasında iki temel kavram olan yerleşme ve yapılaşmaların denetimi konusunda, kendilerine yasalarla verilmiş görevleri gerçekleştirmekten sorumludurlar. Yakın işbirliğine sahip olması gereken bu organlar, afete müdahale ve iyileştirme aşamalarında faaliyetlerin, daimi iskan faaliyetleri hariç olmak üzere, tamamını yürütmeye yetkili ve sorumludurlar. Ancak normal zamanlarda yerleşme planlarını yapma veya yaptırma, belediye sınırları içerisindeki tüm yapılara yapım izni verme, inşaatları denetleme ve sonuçta yapılara kullanma izni vermekle görevlidirler. (Gülkan, 2011, s.7)

Fakat teknik alt yapı yetersizlikleri, deneyimli teknik eleman yetersizliği, politik tercihler, zarar azaltma faaliyetlerine gereken önemin verilmemesi, bilgisizlik ve bilinçsizlik, güvenli yapı elde etme konusunda halkında talebinin olmaması gibi

nedenlerle, il ve belediye yönetimleri tarafından, yürürlükte olan teknik kurul ve yönetmeliklere uymamak alışkanlık haline gelmiştir.

2.2 1999 MARMARA DEPREMİ

Marmara Bölgesi, 17 Ağustos 1999 gecesi saat 03.01.59'da, gerçekleşeceği bilim insanları tarafından yıllardır söylenen şiddetli bir depremle, 45 saniye boyunca sarsıldı. Gölcük merkezli, 7,4 büyüklüğündeki bu depremden, İstanbul, Kocaeli, Sakarya, Yalova, Bolu, Bursa, Bilecik, Tekirdağ, Eskişehir ve Zonguldak illerini kapsayan geniş bir alan etkilenmiştir. Ama en ağır hasar, “deprem bölgesi” olarak adlandırılan Kocaeli, Sakarya ve Yalova'da oluşmuş ve en önemli etkilerinin bu illerde göstermiştir. Bu deprem, çok geniş, ekonomik üstünlüğü ve nüfusu yoğun bir alanı etkilediği için, hasarın yaygınlığı ve boyutu büyümüştür. (ASAR, 2004, s.9)

Bu depremden üç ay sonra, 12 Kasım 1999 tarihinde gerçekleşen, 7.2 büyüklüğündeki Düzce merkezli, Bolu ve çevresinde de büyük ölçüde hasara yol açmıştır. Düzce merkezli bu depremde de, 73 km' lik Düzce fayının Gölyaka'nın doğusundaki yaklaşık 43 km' lik bölümü kırılmıştır. (Özmen ve Bağcı, 2000, akt: Şengün, 2007, s.183)

Her iki depremden etkilenen toplam alan, 49,061 km²'yi bulmuş, 2000 yılı DİE verilerine göre göller ve baraj gölleri hariç toplam alan 769.603 km² ile ülke arazi büyüklüğünün yaklaşık yüzde 6,5'ini oluşturmuştur. (Tablo 2.1) (ASAR, 2004, s.10)

Tablo 2.1 Marmara Depremi'nde Alan, Nüfus ve Konutların Etkilenme Şiddetine Göre Durumu

ŞİDDET	YÜZÖLÇÜMÜ(km ²)	NÜFUS (1997)	KONUT SAYISI
VI	35.200	11.807.738	2.762.044
VII	7.955	1.521.558	355.920
VIII	4.396	666.936	156.008
IX	1.216	676.122	158.157
X	294	419.699	98.175
TOPLAM	49.061	15.090.056	3.530.304

Kaynak: T.C. Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi –Depremler 1999¹

Depremın Türkiye'nin önemli sanayi merkezlerinin bulunduğu, şehirleşme ve nüfus yoğunluğunun fazla olduğu bir bölgede oluşması can ve mal kaybının çok olmasına neden olmuştur. Deprem hasarının bu denli büyük olmasının en önemli nedeni, yoğun nüfusun barınmasını karşılayacak yeterince nitelikli konut olmaması, bu nüfusun son derece niteliksiz konutlarda yerleşmiş olmasıdır. Çünkü yaşanan çöküntünün nedeni yıkılan binalardır. (Şengün, 2007, s.186)

Türkiye'de yıkılan veya hasar gören binalarda ölenlerin sayısı Tayvan ve Japonya gibi ülkelerle karşılaştırıldığında Türkiye'de kat kat fazla olduğu görülmektedir. Söz konusu depremlerin etkilediği alanın ve nüfusun büyüklüğü, müdahalede yaşanan olumsuzluklar ve örgütlenme yetersizlikleri, ülkenin afete hazırlıklı olmadığı gerçeğini bir kez daha ortaya koymuştur. Bu hazırlıksızlığın altında sadece konut kalitesizliği değil her türlü plansızlığın etkilerinin de aranması gerekir. (Komut, 2000, s.18)

¹ Çizelge 1'deki konut sayıları, DİE verileri kullanılarak, depremden etkilenen illerin hane halkı büyüklüklerinin nüfus sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir, akt: Hayriye Şengün

Bu çerçevede depremin, ülkenin zengin ve sanayi yatırımlarının yoğun olduğu Marmara Bölgesinde olmasından dolayı büyüklüğünün neden olduğu maddi hasarın yanı sıra; politikadan bilime, insani değerlerden uluslararası ilişkilere kadar çok büyük bir alanda da, çöküntülere, yarıklara, yani kısaca sosyal bir depreme neden olmuştur.

Deprem hasarının boyutlarının neden bu denli büyük olduğu sorgulandığında; birçok nedenin sıralanması gerekir. Bunların başında, kentsel riskler, üst düzey planlama kararları sonucunda bölgenin aşırı büyümesini sağlayan sanayileşme, denetimsiz ve teknik koşullara uygun yapılmayan yapılar ve altyapılar, bölgenin tarihsel olarak depreme karşı duyarlılığı, bölgenin hasar görebilirliğini arttıran diğer etkenler gelmektedir. Yıkımların artmasının nedeni olan bu çalışmaların tamamı, zarar azaltma ve önceden hazırlık süreçlerindeki çalışmalara yönelik yeterince çaba olmamasından kaynaklanmaktadır. Ülkemizde Japonya'daki gibi halk arasında depreme ilgili bilgi yaygın değildir. Dolayısıyla, binaların depreme dayanıklılığına da pek fazla dikkat edilmediği gibi, müteahhitler de oturanlar da, ev yapımında sadece biçim ve fiyata önem vermektedirler. (Toyoma, 2004, s.142)

Marmara Bölgesinin ülke ekonomisindeki yeri nedeniyle, bu kentlerde can kayıpları, yaralanmalar ve başka kentlere göçlerin neden olduğu işgücü kaybı, üretim ve pazar kaybı, kentsel altyapıdaki bozulma, uzun yıllar ülkede olumsuz etkisi hissedilecek ekonomik kayıplardır. Bölgede ki zararların karayolu ve demiryolu altyapısı, enerji dağıtım ve haberleşme sektörlerinde de yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca depremden iki yıl sonra ortaya çıkan, binlerce çalışanın işsiz kalmasına yol açan ekonomik krizin en önemli nedeni, 1999 yılında yaşanan bu depremler olarak görülmelidir. (Şengün, 2007, s.192)

2.2.1 Deprem Olmadan Önceki Durum

Birinci Dünya Savaşından önce başlayan sanayi yatırımlarının çoğu Marmara Bölgesi ve Anadolu'nun batısında, Cumhuriyet kurulduktan sonra ise ekonomik gelişmenin sağlanması için verilen teşviklerin yine bu bölgelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Sermaye birikiminin ilk olarak devlet eliyle sağlanmaya çalışıldığı dönemde, özel sektörün küçük esnaf özelliğinden çıkıp, sanayiye yönelmesini sağlayacak destekleme araçları, altyapı ve pazar olanakları gibi faktörlerin etkisiyle İstanbul'a yönelmişlerdir.

Sanayinin bu bölgede yer seçmesine koşut olarak bölgenin nüfusu da artmıştır. 1950'lerden sonra Türkiye'nin içine girdiği, hızlı kentleşme süreci etkisini İstanbul'da ve çevresinde fazlasıyla hissettirmiştir. Bu dönem, Marshall Planı adıyla dış yardımların, Türkiye'ye farklı bir yön verdiği dönemdir. Tarımda makineleşme, tarımdaki işgücü fazlalığını arttırmış, bu durum ise kırdan kente göçü hızlandırmıştır. İstanbul ve Marmara Bölgesinde bu gelişmenin hızını arttıran başlıca unsurlar, altyapı olanaklarının, enerji ve haberleşme ağlarının ve sanayinin gelişmesidir. (Yavuz, Keleş, Geray, 1978, s.26)

Fay hareketlerinin aktivitesi açısından birinci derece deprem bölgesinde yer alan ve toprağın tarımsal verimlilik bakımından zengin, ancak yapılaşmaya uygun olmayan Marmara Bölgesinin birçok kenti, devlet desteklemeleri ve kamu yatırımları ile ülkenin ekonomik etkinlikler, yerleşme ve sanayileşme açısından en yoğun bölgesi haline getirilmiştir. Böyle bir anlayışı besleyen en önemli olgu olarak, mekânsal planlamada önemli bir aktör olan bölgesel planlamanın gerçekleştirilememiş olmasında aramak gerekir.² Dönemsel olarak artan konut gereksinimi bazı politika araçlarıyla niceliksel olarak arttırılmıştır. Bu artış 1980'li yıllardan sonra büyük bir hız kazanmıştır. Depremde yıkılan ya da ağır hasar gören yapıların, genelde inşaat sektöründe patlama yaşanan 1985-1999 yılları arasında yap sat yöntemi ile yapılmış oldukları görülmüştür. (Cansever, 2002, s.51, akt: Şengün, 2007, s.227)

2.2.2 Deprem Sırasındaki Çalışmalar

“İnsani Yardım Sözleşmesi” ilkeleri, afetle karşı karşıya kalan insanların çektiği acıları dindirmek veya azaltmak ve mağdur olan sivillere yardım ve koruma sağlamak için gereken bütün adımların atılmasını öngörmektedir. Depremin oluşunu izleyen ilk saatlerden itibaren acil durumun gerektirdiği işlerin yapıldığı süreç başlar. Bu acil durumların yönetimi, olağan yönetim biçimlerinden farklı olarak yoğun bir bilgi ve

² Doğu Marmara Depremleri ve Türkiye Gerçeği, Ankara, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yayını, 2000, s. 63.

haberleşme altyapısı, etkin bir planlama ve hazırlık, deneyim, eşgüdüm, üst düzeylerde kaynaklar, otorite ve hızlı karar verme ve davranmayı zorunlu kılmaktadır.³

Depremi izleyen süreçte, yıkımın etkilediği yer, etkilenen alanın büyüklüğü, doğal olayın şiddeti, kent merkezlerine olan uzaklığı gibi fiziksel etkenlerle acil olarak yapılacak çalışmaların boyutu büyümekte, artmakta ya da azalmaktadır. Fiziksel etkenlerin yanı sıra, binaların yapı kalitesi, planlı bir kentleşmenin ve yerleşmenin olup olmadığı, nüfus yoğunluğu, ekonomik ve toplumsal gelişmişlik, eğitim durumları ve toplumun bir afete hazırlıklı olup olmadığı gibi etkenler de gereken yardımın yönünü, miktarını ve ivediliğini belirlemekte önemli veri kaynaklarıdır. Türkiye’de, afetlerle ilgili mevcut yönetsel yapılanma, acil durum yönetimi, ivedi sorunları çözme ağırlıklıdır. Ancak, acil durum yönetiminin işleyişinden birden çok kurum sorumlu bulunmaktadır. Buna karşılık kimi sorumluluk ve görev alanları da sahipsiz kalmakta ve uygulamada sık sık yetki ve sorumluluk karmaşası yaşanmasına neden olmaktadır. (Şengün, 2007, s.241)

Acil durum yönetiminin yerel düzeydeki yapılanmasında rol alan birimler, afet yönetimi merkezleri, itfaiye örgütleri, gönüllü itfaiye, arama kurtarma, acil tıp dernekleri, vakıflara bağlı gönüllü kuruluşlar ve dernekler, bağımsız gönüllü kuruluş, dernek ve bireylerdir. Bu birimlerin eşgüdüm içinde çalışmaları, sorumlulukların belirlenmesi, afet yönetimi konusunda uzmanlaşmış nitelikli eleman yetersizliği, merkezi ve yerel yönetimler arasında acil duruma ilişkin hedefler çatışması, birimlerin eşgüdümü ve yetki-sorumluluk düzeylerine ilişkin mevzuat eksiklikleri varlığı, deprem sırasında bir kez daha yaşanarak görülmüştür. Deprem, böylesi bir afete hazırlıklı olmayan kamu yönetimini, yetersiz örgütlenmiş acil müdahale yapılarını hazırlıksız yakalamıştır. Yıkımın boyutlarını artıran temel unsurlar bunlar olmuştur. Ulaşım ve haberleşmenin hemen sağlanması söz konusu olamamış, telefonların çalışmaması, yakınlarından haber almak isteyenlerin, özel arabalarıyla ulaşım yollarını erişilemez hale getirmeleri, acil yardımın ulaşmasında güçlükler yaşanmasına ve çok sayıda can kaybına neden olmuştur. Oysaki afet olduktan sonra, iyi ve doğru örgütlenmiş arama - kurtarma ve

³ Afete Müdahalede Asgari Standartlar ve İnsani Yardım Sözleşmesi, Ankara, Sphere Projesi Yayını, 2000, s. 2.

yardım çalışmalarının gerçekleşmesi yaşamsal önem taşımaktadır. Marmara Depremi'nden üç gün sonra, hâlâ bölgeye ulaşılmak sorun oluşturmuştur. Mevzuata göre, depremin oluşunu izleyen saatlerde kriz merkezleri, çağrı beklemeksizin toplanmak zorundadırlar. 17 Ağustos gece yarısı depremi izleyen saatlerde Başbakanlık Kriz Merkezi çalışmalarına başlamıştır. İletişim sağlanamamış, bölgeden haber alınamamış ancak, kriz durumundan sorumlu bu durumu çözmeye yönelik yapılar, örgütlenmeye hemen başlamıştır. Öncelikle yapılması gereken, acil yardımın sağlanması için yeterince bilgiye ulaşılamamıştır. (Şengün,2007, s.242)

2.2.3 Deprem Sonrasındaki Çalışmalar

Depremi izleyen saatlerden başlayarak depremzedeler için can kurtarma, yaralı ve hasta bakma, ölülerin defnedilmesi, yiyecek, barınak temininin ötesinde acil sorun yoktur. Aradan geçen birkaç hafta sonra yeniden günlük işe dönüş isteği belirlemeye başlamaktadır. Acil yardım aşamasında söz konusu olan barınma eylemi, acil yardım barınağının en kısa sürede sağlanmasını gerektirmektedir. (Şengün, 2007, s. 260)

Acil yardım barınağı kavramının içeriğinde, bireylerin yaşamsal tehditleri aştıktan sonra, fiziksel ortamın olumsuzluklarına karşı korunmalarını sağlayacak, en az düzeyde bile olsa bir barınağa sahip olmalarını sağlama çabası vardır. Burada sözü edilen, iyileştirme sürecindeki geçici barınak değil, afeti izleyen en kısa sürede, açıkta kalanların barındırılmalarını sağlayacak acil yardım barınağı kavramı içinde ele alınan sorundur. Acil yardım barınakları (çadırlar) afeti izleyen günlerde, birkaç gün içinde dağıtılan barınaklardır. Geçici barınaklar (baraka) ise, acil barınma sonrasında kalıcı konutların yapımına kadar, afetzedelere sağlanan barınma birimleridir. İlk anda, geçici olarak barınma sorununun çözümünün sağlanması, arkasından kalıcı çözümlerin düşünülmesi gerekmektedir. Deprem panik havasının dağılmaya başlamasıyla insanların barınma sorunlarının önceliği de kendini hissettirmeye başlamaktadır. Acil barınakların (çadırların); en fazla bir gün içerisinde kurulabilmesi, kullanıcıların sağlığını zararlı etkilerden koruyucu bir barınma mekânı sağlanması, kolaylıkla kurulup sökülebilen özelliğine sahip olması ve sonrasındaki afetlerde de kullanılabilirlik ölçütlerinin bulunması gerekmektedir. (Şengün, 2007, s. 261)

Marmara Depremi'nin olduğu andan başlayarak Kızılay elindeki bütün çadırları bölgeye göndermiştir. Afetin boyutlarının çok büyük olması, stoklardaki çadırların kalitesizliği ve yetersizliği, sorunun kısa sürede çözümünü güçleştirmiştir. Ayrıca, çadırların eski ve bakımsızlığı, dağıtım, saklama, yönetim gibi konulardaki aksamalar Kızılay Genel Müdürlüğünün yapısını tartışılır hale getirmiştir. Marmara Depremi'nin Ağustos ayında olması ve izleyen mevsimin kış olması, afetzedelerin yetersiz ve sağlıklı çadır koşullarından bir an önce kurtarılmalarını zorunlu kılmıştır. Kimi çevreler geçici prefabrike konut yapımını desteklemişler, kimi çevreler ise kaynakların kötü kullanılmasına neden olunduğu, kimilerine rant sağlama amacını taşıdığı gerekçesiyle karşı çıkmışlardır. Devlet, kış koşullarına yetişebilecek geçici prefabrike konut alanlarının yapımı ve hemen arkasından kalıcı konut yerleşim alanlarının seçimi ve yapım sürecini başlatmıştır. Depremden önceki yaşam koşullarına bir an önce ulaşmak için, öncelikle yeni yerleşim alanlarının seçilip, altyapı ve kentlerin yeni biçimlerinin planlanması, yeniden yapımın başlaması, yaşamın normale döndürülmesi gerekmektedir. Bu amaçla, Türkiye'nin daha önce hiç gerçekleştirmediği büyüklükte geçici yerleşim alanları planlanmıştır. (Şengün, 2007, s. 262)

2.3 2011 VAN DEPREMİ

23 Ekim 2011 Pazar günü yerel saatle 13.41 de meydana gelen 7.2 büyüklüğündeki son depremde resmi rakamlara göre 604 kişi hayatını kaybetmiş, 1673 kişi yaralanmış, 30.000 civarında konut birimi yıkılmış veya ağır hasar görmüştür. Depremde başta Erciş ilçesi ve köyleri, Van merkez ilçe ve köyleri İle Edremit ilçesi ve köylerinde olmak üzere 200 yerleşme biriminde yaşayan 650.000 kişi önemli ölçüde etkilenmiştir. 9.11.2011 günü yerel saatle 21.23'te meydana gelen 5.6 büyüklüğündeki bir artçı depremde ise Van merkezde, ikisi otel olmak üzere çöken 25 binanın altında maalesef 40 kişi daha hayatını kaybetmiş böylece ölen insan sayısı 644'e yükselmiştir. Burada dikkati çeken nokta can kayıplarının yüzde 89'unun (577 kişi) il ve ilçe merkezlerinde meydana gelmiş olması buna karşın depremden etkilenen 155 köyde ise can kayıplarının yüzde 11 (67 kişi) düzeyinde kalmış olmasıdır. (Ergünay ve Özmen, 2013, s.2)

2.3.1 Zarar veya Risk Azaltma Faaliyetleri

Afet tehlike ve risklerinin azaltılması konusunda ilin en yetkili kişilerinin basına verdikleri demeçler sırasındaki şu ifadeleri ile sabit olmuştur; “ Deprem öncesinde Van’ın deprem gibi bir önceliği bulunmamaktaydı.” Hemen tüm illerimiz için geçerli olan bu ifade ülkemizde deprem zararlarının azaltılamamasının ana nedenini açıkça ortaya koymaktadır.

Deprem ve diğer afetlerden korunmanın veya bunların risklerini azaltmanın en temel yolu, her tür ve ölçekteki planlama çalışmaları sırasında bölgedeki afet tehlike ve risklerinin belirlenerek bu tehlike ve riskleri önleyecek, bunlardan korunacak veya etkilerini azaltacak eylemlerin gelişme ve yerleşme planlarının hazırlanması sürecinde uygulanması ile mümkündür. Ancak ilin 2009-2013 dönemini kapsayan İl Özel İdaresi stratejik planı, 2010-2014 dönemini kapsayan Van Belediyesi stratejik planı ve daha önemli olarak ilin 2011 yılı başlarında hazırlanmış ve Çevre ve Orman Bakanlığınca da onaylanmış olan yeni çevre düzeni planı incelendiğinde deprem ve diğer doğal afet tehlikeleri ve risklerinin azaltılması ile ilgili olarak hiçbir koruyucu ve önleyici önleme rastlanmadığı görülmektedir. (Ergünay ve Özmen, 2013, s.4)

Bu kapsamda yukarıda bahsedildiği üzere zarar ve risk azaltma faaliyetleriyle alakalı neredeyse hiçbir çalışmanın yapılmaması bir yana imar, yapı denetim mevzuatı gereğince uygulanması zorunlu olan yerleşme ve yapılaşmaların denetimi faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılmadığı anlaşılmaktadır.

2.3.2 Hazırlık Faaliyetleri

İlin deprem ve diğer afetlerin risklerinin azaltılması ile ilgili bir stratejisi ve planı olmadığı gibi güncelleştirilmiş bir afet müdahale ve iyileştirme planı da yoktu. İl görevlilerinin hiçbirisinin kendi görev ve sorumlulukları hakkında yeterli bilgisi yoktu. İl Arama-Kurtarma Birliği dışında hiç kimse ne yapacağını bilmiyordu. İlin önceden stoklanmış çadır, battaniye vb. gibi acil yardım malzemeleri yoktu. İlde zorunlu deprem sigortası yaptıran sadece 7312 kişi bulunmaktaydı. İl afet müdahale planı bir senaryoya dayanmadığı için acil ihtiyaçların belirlenmesi olanaksızdı. Belediye ile il afet ve acil durum yönetimi arasında planlama ve önceden hazırlık konularında hemen hiç bir işbirliği ve koordinasyon sağlanamamıştı. (Ergünay ve Özmen, 2013, s.5)

2.3.3 Olaya Müdahale Faaliyetleri

Van ilinin yeterli hazırlığı olmadığı için zamanında, hızlı ve etkili bir afet müdahalesi uygulandığı söylenemez. Tüm görevlilerin iyi niyetli, gayretli ve fedakarca çalışmaları afetin ilk anlarında ortaya çıkan kargaşa ve sorunların etkin bir şekilde çözümlenmesi için yeterli olamamıştır.

Deprem, 23 Kasım 2011 Pazar günü yerel saatle 13.41'de meydana gelmiştir. Depremin Pazar günü ve gündüz meydana gelmiş olmasının can kayıpları ve olaya daha hızlı müdahale edilmesinde bir avantaj olduğu söylenebilir. İlin bu faaliyetleri yürütebilecek hazırlık, imkan ve kabiliyeti olmadığı için, bu faaliyetler başta AFAD, Kızılay ve Sağlık Bakanlığı olmak üzere, merkezi kurum ve kuruluşlar tarafından yürütülmüştür. İl yetkililerinin ifadelerine göre olayın hemen sonrasında bir saat içerisinde Van merkezde ve 6 saat içerisinde Erciş ilçe merkezinde, Van'da konuşlanmış olan arama-kurtarma birliğince kurtarma faaliyetlerine başlanmıştır. Daha sonraki günlerde ise yurt içinden ve yurt dışından ekiplerle arama kurtarma faaliyetlerine devam edilmiş ve bu faaliyetler sırasında 252 kişi enkaz altından sağ olarak çıkarılmıştır (Ergünay ve Özmen, 2013, s.5).

Depremin hemen sonrasında Kızılay tarafından başlatılan acil barınma faaliyetleri ile ilgili olarak Van merkez ve Erciş merkezde çadır kentler ile Mevlana evi adı verilen 2500 baraka kurulmuş ve 25.000 kişinin iskanı sağlanmıştır. Kızılay bölgede 350.000 kişinin acil geçici barınmasını 20 gün içerisinde sağlamıştır. Ancak 9 Kasım günü meydana gelen 4.9 büyüklüğündeki artçı deprem sonrasında tüm Van halkı çadır talebinde bulunmuş ve bölgede çadır temini ana sorun haline gelmişti. Kış şartları altında uzun süreli geçici iskan'ın çadırlarda sağlanmasının mümkün olamayacağı bilindiğinden istekli olan 36.000 kişi diğer illerdeki kamu lojman ve tesislerine yerleştirilmiş ve tüm ihtiyaçları ilgili valiliklerce karşılanmıştır. Deprem bölgesindeki halkın yiyecek, giyecek, içecek, psiko-sosyal destek, ısınma, mutfak ve hijyenik malzeme ihtiyaçları başta Kızılay olmak üzere, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları tarafından karşılanmıştır (Ergünay ve Özmen, 2013, s.6).

2.3.4 İyileştirme ve Daimi İskan Faaliyetleri

Burada amaç afete uğrayan yerleşimlerin haberleşme, ulaşım, su, elektrik, kanalizasyon, eğitim, daimi iskan, ekonomik ve sosyal aktiviteler vb. gibi hayati ihtiyaçlarının en kısa süre içerisinde karşılanması ve uzun vadede insanlar için daha kaliteli ve güvenli yeni yaşam çevreleri oluşturulmasıdır.

Van merkez ve Edremit ilçelerinde elektrik, su, kanalizasyon, doğal gaz, haberleşme alt yapıları büyük hasar görmediği için ilk 24 saat sonrasında yerel yönetimlerce süratle onarılmış ve kentler kademeli de olsa bu hizmetlerden yararlanmaya başlamışlardır. Ancak alt yapıları daha çok hasar gören Erciş ilçesi ve köyler uzun süre bu hizmetlerden yoksun kalmışlardır. Afetzedelerin yoğun kış şartları altında kışı çadırlarda geçirmeleri mümkün olmadığından uzun süreli geçici iskan ihtiyacı gündeme gelmiş ve bu amaçla Aralık ayı sonuna kadar içlerinde mutfak, banyo, tuvalet, sıcak su ve elektrikli ısınması da olan 21 metre karelik 30.000 konteyner inşa ettirilmiş ayrıca 6.800 konteyner ise köylere gönderilmiştir. Depremin hemen arkasından başlatılan hasar tespit çalışmaları, AFAD ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığında teknik personeller tarafından yürütülmüş ve 120 gün içerisinde tamamlanmıştır. Daimi iskan çalışmaları için yer seçimi ve planlama faaliyetleri kış şartları altında depremin ilk ayını takiben Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca başlatılmış ve Van merkez ile Erciş merkez de yapılacak 15.000 konutun temelleri yoğun kış koşulları altında atılarak inşaatlara TOKİ tarafından devam edilmiştir. Yaklaşık olarak 10 ay gibi kısa bir süre içerisinde 15.323 konutun inşası bitirilerek hak sahiplerine teslim edilmiştir. Daimi iskan alanlarında okul, çarşı, cami gibi sosyal tesislerde konutlarla birlikte inşa edilmektedir. (Ergünay ve Özmen, 2013, s.6-7)

2.4 DÜNYA PERSPEKTİFİNDEN AFET VE AFET YÖNETİM SİSTEMİ

Her ülkenin afet yönetim sistemi o ülkenin geçmişte yaşadığı deneyimlerin birikimi sonucu oluşturulmuştur. Bu durum her ülkenin belirli doğal afetlere karşı diğerlerinden daha fazla önlem almasına neden olmuştur. Bir genelleme yapmak gerekirse her ülke en çok zor durumda kaldığı afete karşı önlem almada ilerlemiştir.

2.4.1 Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulanmakta olan acil durum yönetimi bütünleşik acil durum yönetimi sistemi (IEMS) olarak tanımlanmaktadır. Her bir acil durum için ayrı planlar yapmak yerine, işlevsel bir yaklaşım kullanılmaktadır. Bu sistem, mevcut tüm kaynakları bir araya getirmektedir. Yerel, eyalet ve federal kaynakların yanı sıra, gönüllü kuruluşlar ile ticari kaynaklar da kullanılmaktadır. IEMS kapsamında, geniş yelpazede tüm afetleri değerlendiren bir yaklaşımla afet yönetiminin dört aşamasına hitap etmektedir. Ayrıca, yerel belediyelerden ulusal hükümete kadar bütün hükümet düzeyleri bir araya getirilmekte ve özel sektör de işin içine katılmaktadır. (Akyel, 2007, s.126)

Afetlere müdahale seviyesi; IEMS kapsamındaki müdahaleler, yönetimin her seviyesinde vardır. Belediyeler, semtler, eyalet hükümetleri ve federal hükümet. Çoğu afet yerel ve eyalet birimlerince ele alınmaktadır. Afetlerin büyüklüğü ve şiddeti arttıkça, konu eyalet birimlerinin ve federal hükümetin dikkatine sunulmaktadır. Eyalet acil durum yönetimi, ulusal muhafızın veya valilik makamının veya kamu güvenliği veya tek bir kurumun kapsamında olabilir. Acil durum birimlerinin görev ve sorumlulukları, eyalet yasaları tarafından belirlenmektedir. Bu kanunlar, eyaletin eyalet operasyon merkezinin devamlılığını sağlamasını, eyalet kaynaklarını koordine etmesini ve eyalete eğitim ve tatbikat desteği sağlamasını öngörmektedir. İlk müdahale yerel bir acil durum yönetimi işlevidir. Yerel müdahale yetersiz kaldığında, eyalet müdahalesi yürürlüğe girer. Eyalet acil durum yönetimi, eyalet kaynaklarının ikili kullanım konseptini getirmektedir. Eyalet acil durum yönetimi, eyalet birimlerinin afetteki rol ve sorumluluklarını koordine eder. Ayrıca, eyalet acil durum yönetimi, eyaletin ilan edilen bir afet sonrası iyileştirilmesini yönetir. (Şahin, 2009, s.117)

Kapsamlı acil durum yönetim planı (CEMP); bazı eyaletlerin kapsamlı acil durum yönetim planı, bazılarının ise eyalet acil durum operasyon planı olarak adlandırdığı planların temeli aynıdır. Bu planlar, eyalet yetkilileri ve yerel yetkililere, prosedürler, organizasyon ve sorumluluklar ile ilgili rehberlik sağlar. Planlar, aynı zamanda, bütünleşik ve koordineli bir yerel, eyalet ve federal müdahaleyi öngörür; ek olarak, her bir acil durum destek işlevi kapsamında sağlanacak yardım tiplerini sınıflandırır. (Gülkan, Balamir ve Yakut, 2003, s.40)

Federal acil durum yönetim birimi (FEMA); FEMA, ulusal rehberlik, finansman, eğitim ve iyileştirme programları sağlayan bir kurumdur. FEMA, federal afet yardımı alanındaki lider federal birimdir ve eyaletin federal kaynaklar için bağlantı noktasıdır. FEMA kaynakları, hizmetleri ve programları, 10 coğrafi bölgede idare edilmektedir. Robert T. Stafford Yasası, FEMA'nın rol ve sorumluluklarını belirleyen ve yetkilendiren yasadır. Yasa, başkanlık makamının hangi şartlarda bir acil durum ilanı yapmasını belirlemektedir. Federal hükümetin harekete geçmesindeki temel ilke, afetin eyaletin müdahale olanaklarının ötesinde bir büyüklükte olmasıdır. (Gülkan, Balamir ve Yakut, 2003, s.41).

Federal müdahale ve yardım planı; Federal düzeyde bir acil durum müdahalesini yöneten plan, federal müdahale ve yardım planıdır. Federal müdahale ve yardım planı, federal birimlerin ve kurumların afetlere veya acil durumlara yapılacak federal müdahale veya yardımdaki rolünü belirlemekte ve acil durum müdahale ekibine (ERT) rehberlik sağlamaktadır. Federal müdahale ve yardım planı, tüm federal birimler için geçerlidir. Plan, politika ve prosedürleri, operasyonların konseptini, federal/eyalet koordinasyon mekanizmalarını ve federal kapasite ve sorumlulukları ortaya koymaktadır. Plan, ayrıca, müdahale, yardım, iyileştirme ve zarar azaltma faaliyetlerine de atıfta bulunmaktadır. (Gülkan, Balamir ve Yakut, 2003, s.41)

Halkı bilgilendirmek; operasyon ortamının zirvesinde, halkı olayla ilgili bilgilendirmek vardır. Üç tip kamuyu bilgilendirme mevcuttur. Birincisi, alarmdır. Halkı bir tehlikeye karşı uyarmak için, yerel ve ulusal seviyede Acil Durum Alarm Sistemi kullanılır. İkincisi, talimatlardır. Talimatlar, tehlikeye ilgili halkın ne yapacağını söylemektir. Üçüncüsü, Kamuyu Bilgilendirme gelmektedir. Kendi çevrelerindeki tehlikelere nasıl müdahale edecekleri ile ilgili bilinçli bir seçim yapabilmeleri açısından, halkın bu bilgiyi elde etme hakkı bulunmaktadır (Şahin, 2009. s.119).

2.4.2 Japonya

Japonya bir afetler ülkesidir. Japonya, coğrafi konumu, topoğrafisi, jeolojik yapısı, iklimi ve diğer doğal faktörler sebebiyle, doğal afetlere oldukça savunmasız ve korunmasızdır. Japonya'da sismik ve volkanik hareketler, şiddetli yağmurlar ve tayfunlar, depremler sık sık yaşanmaktadır.

Afet yönetimi teşkilatlanması; Japonya’da hükümet idaresi, ulusal, bölgesel ve kentsel seviyelere ayrılmıştır. Her bir seviyenin görev ve sorumlulukları kanunla belirlenmiştir. Aynı husus afet yönetimi için de geçerlidir. Ulusal hükümette, Başbakanın başkanlık ettiği bir merkezi afet yönetimi konseyi bulunmaktadır. Konsey, Hükümetin afet yönetimi ile ilgili ana planı hazırlar, bu alandaki önemli hususları inceler. Bölgesel ve kentsel seviyelerde, yerel kamu kurumlarının, bölge polisinin, itfaiye yetkililerinin vb. oluşturduğu bölgesel ve kentsel afet yönetimi konseyleri bulunmaktadır. Bu yerel konseyler, afet yönetimi ile ilgili yerel planların geliştirilmesinden, yönetim programlarının uygulanmasından ve doğal afetlere hazırlıktan sorumludur. Japonya’da afetlerin tahmininde ve anında bilgi vermede meteoroloji kurumunun önemli bir fonksiyonu vardır. Afet anında veya afetin sebep olduğu yangınlarla mücadelede Japonya’daki itfaiye teşkilatı kademeli olarak örgütlenmiştir (Local government in Japan, 2004, s.53, akt: Akyel, 2007, s.55).

Afet olayı meydana gelmeden önce afet sırasında neler yapılacağını planlayarak gerekli önlemlerin alınması afetin etkilerinin azaltılmasında önemli bir etkidir. Bu kapsamda Japon afet yönetimi teşkilatlanmasında kurumlar arası iş bölümü ve işbirliğinin afet öncesi evrede sistematik bir şekilde yapıldığı görülmektedir.

Afet yönetimi temel planı; afet yönetim örgütleri, afet yönetimi, etkin acil durum ve iyileştirme faaliyetleri için, afete karşı önlemler kanununa dayalı bir afet yönetimi ana planı geliştirirler. Japonya’nın afet yönetimi ana planı, merkezi afet yönetimi konseyi tarafından geliştirilmektedir. Plan, afet yönetimi teşkilatlanması, afet yönetim programlarının teşvik edilmesi, afet iyileştirme ve yeniden yapılanma faaliyetlerinin etkin olarak yürütülmesi ile bilimsel ve teknolojik araştırmaların teşvik edilmesi gibi hususlarda hükümetin temel politikasını ortaya koymaktadır. Her bir teşkilatın sorumluluklarını tanımlayan mevcut plan, deprem ve volkanik patlama gibi her afet tipi için oluşturulan ve hazırlıklı olma, acil durumda harekete geçme, iyileştirme ve yeniden yapılanma gibi öğeleri içeren bir idari zaman çizelgesine sahiptir. Japonya gerek yerel düzeyde, gerekse bölgesel düzeyde afete hazırlıklı durumdadır. Tokyo gibi afete maruz büyük yerleşimlerin deprem gibi afetlere hazırlık amacıyla planları bulunmaktadır (Nakabayashi, 2004, s.1-15, akt: Akyel, 2007, s.55).

Afetlere hazırlıklı olmanın pekiştirilmesi; afet önleme girişimlerinin araştırılmasına önem verilmektedir. Afetleri kontrol altına alma faaliyetlerinin çeşitli teşkilatlar tarafından yerel halk ile işbirliği içerisinde doğru ve hızla yürütülmesini sağlamak amacıyla, düzenli olarak yeterli hazırlık ve alıştırma faaliyetleri organize etmek önemlidir. Japonya’da her sene, afet önleme günü olarak ilan edilen 1 eylül’de, ulusal ve yerel hükümetler kapsamlı afet yönetimi alıştırmaları yapmaktadır. Afet yönetimi ekipmanlarının geliştirilmesine önem verilmektedir. Afet yönetimi faaliyetlerinin hızlı ve etkin olarak yürütülmesi için, meteoroloji uyduları, hava radarları, sismograflar ve diğer gözlem ekipmanları ile acil iletişim için iletişim ve yayın ekipmanları gibi araçlar kullanılmaktadır. Büyük bir afet ile karşılaşıldığında görünen resim, başbakan ve diğer tüm bakanların toplanıp acil duruma verilecek yanıt ile ilgili karara vardıkları bir acil durum merkezidir. Başbakan konutunda bir acil durum operasyon merkezi bulunmaktadır. Afet sonrası yaralılara ve afetzedelere acil sağlık hizmeti sunmak için özel sağlık merkezleri hazır tutulmaktadır (Nishikawa, 2004, s.16, akt: Akyel, 2007, s.55).

Bu kapsamda afetlere hazırlı olma konusunda yapılacak çalışmalarla halkın afetlere karşı bilincinin arttırılması ve afetlerin her an meydana gelebilecek, önceden tahmin edilmesi güç fakat alınacak önlemler ile zararlarının azaltılabileceği bilincinin oluşturulması gerekmektedir.

Acil durum cevap sistemi; bir acil durum olduğunda, meydana gelen hasarın büyüklüğü ve durumunun tespiti gibi konularda en kısa zamanda bilgiyi alıp, ilgili kurum ve kişilere rapor etmek son derece önemlidir. Bu bilgilere dayanarak, ulusal hükümet bir acil durum ve afete karşı önlem merkezi oluşturmaktadır. Afetin etkili olduğu bölgelerdeki ihtiyaçlara hızlı bir şekilde yanıt vermek için afet bölgelerinde de yerel afet masaları ve teşkilatlar kurulabilir. Bölgesel ve yerel hükümetler, ihtiyaçlara göre afet programını organize ederler (Hyogo prefectural government, 2004, s.1, akt: Akyel, 2007, s.56).

Ülkemizde meydana gelen 1999 Marmara depreminde kriz masasının hemen oluşturulmasına karşın iletişimin üç gün sonra ancak sağlandığı önceki bölümlerde belirtilmişti. Görülmektedir ki afet öncesi özellikle yapılması gereken afet sırasında iletişimin sağlanarak olaya hemen müdahale edebilmektir.

Afet iyileştirme ve yeniden yapılanma önlemleri; afet iyileştirme ve yeniden yapılanmada, afetzedelerin yaşam koşullarının iyileştirilmesi, afetlerin yeniden meydana gelmesinin önlenmesi amacıyla fiziksel imkanların yeniden inşası gibi hususlar ile daha fazla güvenliğe yoğunlaşmak suretiyle bölgesel iyileştirmenin temellerinin atılması hedeflenmektedir. Yürütülmekte olan sosyal faaliyetlerdeki düşüş gözönüne alındığında, iyileştirme ve yeniden yapılanma çalışmalarının en kısa zamanda ve en az rahatsızlık verecek şekilde tamamlanması teşvik edilmektedir. Japonya'da deprem sigorta sistemi başarıyla sürdürülmektedir (Yashiro, 2004, s.5, Akyel, 2007, s.57).

Uluslararası afet yönetiminde işbirliği; Japonya, 2000 yılında başlayan BM uluslararası afet azaltım stratejisine sürekli destek sağlamaktadır. Japonya'da, ulusal hükümetin bir bütün olarak hareket etmesini sağlamak amacıyla, ilgili bakanlıkların çeşitli birimlerinin direktörlerinin yer aldığı bir uluslararası afet zararlarını azaltma ilişkileri konseyi kurulmuştur. Japonya uluslararası afet azaltım işbirliği çerçevesinde, Japon hükümeti, alanda uluslararası işbirliğini teşvik etmek ve 21. yüzyılda Asya ve dünyanın diğer bölgelerindeki doğal afetlerin hasarlarını azaltmaya yardımcı olmak amacıyla, Asya afet zararlarını azaltma merkezi ile işbirliğine devam etmeyi planlamaktadır (Özdamar, 2004, s.1-6).

Bütün bu açıklamalardan yola çıkarak gerek ABD gerekse Japonya örneklerinde görüldüğü üzere afet öncesi zarar azaltma çalışmalarının, ne derece önemli olduğu ve afet sonrasında başarılı bir afet yönetim mekanizmasının işleminin direkt olarak buna bağlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu noktada ülkemizin afet yönetim sistemi ve aşamalarının revize edilme gereksinimi ortaya çıkmaktadır.

3.KENT VE AFET

Bu çalışmada doğal çevre faktörlerinin ve doğal afetlerin kentleşme ve kent planlamasına etkileri kentsel risk çerçevesinden ele alınarak değerlendirilecektir. Çalışmamız için kentleşme kavramının önemi; sağlıklı kentleşme, nüfus artışı, yerleşim yerinin jeolojik özellikleri ve gelişmişlik düzeyinin ortaya çıkarabileceği tehlike ve zarar görülebilirlik için irdelenmesinin gerekliliğidir.

Doğal çevre faktörleri ve doğal afetler, insanların yerleştikleri alanlarda meydana geldiklerinde afete dönüşmekle beraber, sadece afete yol açma açısından değil, yerleşim yerlerinin seçiminde, genişleme sürecinde de etkili olabilmektedir. Doğal afetlerin yerleşim yerlerinde meydana getirdiği tahribat, can kaybı yanında konut ve altyapı sistemleri üzerinde ortaya çıkmaktadır. Doğal afetlerin insan yerleşimleri üzerindeki etkileri, sonuçları incelenirken kentler, özelliklerinden dolayı diğer yerleşim türlerinden ayrı olarak ele alınmalı ve doğal afetlerin kentler üzerindeki etkileri ayrı olarak değerlendirilmelidir. Çünkü kentler, nüfusun ve tarım dışı ekonomik faaliyetlerin yoğunlaşması, iş kollarında uzmanlaşma gibi demografik (nüfusun yoğunluğu ve niteliği) ve sosyo-ekonomik faaliyetlerin yoğunluğu açısından diğer yerleşim birimlerinden ayrılmakta ve bu yapısal özelliklerinden dolayı her türlü tehlike karşısında yüksek risk taşımaktadırlar (Wisner ve diğerleri, 2003, s.70, akt: Genç, 2005, s. 51).

3.1 KENT VE KENTLEŞME

Kentler büyük nüfusları içinde barındıran ekonomisi, sanayi ve hizmetleri temel alan yerleşmelerdir. En detaylı iş bölümleri kentlerde yer almıştır ve bu iş kolları arasında yoğun ilişki ağı kurulmuştur. Bu yoğun ekonomi temelli ilişkiler fiziksel olarak çok dar alanları işgal ederler. Kent her şeyden önce ekonomik bir varlıktır, sosyal yapı ona göre şekillenir. Bu kapsamda kentin karşı karşıya olduğu riski anlamak için onun zarar görülebilirliğine neden olan ekonomik ve sosyal özelliklerini incelemek gerekir.

Gelişmekte olan ülkeler kısa süre içinde belirlenen düzeyde sanayileşmeyi hedeflerler bu da kentsel zarar görülebilirliğin en temel nedenlerinden biri hızlı kentleşmeyi doğurur. Sanayileşme amacına koşarken diğer önemli hususlar ihmal edilir. Tek amaç hızlı sanayileşme olduğu için çevreye verilen zarar görmezden gelinir. Sermaye yetersizliği

nedeniyle çevre için yapılacak yatırımların maliyetinden kaçınılır. Aynı şekilde işçiler için elverişli konut sağlamak gibi masraflardan kaçınılırarak çalışanların barınma ihtiyaçlarını gecekondulu tipi konutlarla kendilerinin halletmesine göz yumulur. Kentlere hücum nedeniyle hızla artan arazi fiyatları da düzgün konut alanları geliştirmeye karşı önemli engellerdir. Arazi sahipliği ve yüksek arazi maliyetleri özellikle merkezi alanlarda geliştirme çalışmaları ile zarar görebilirliğin azaltılması için önemli engellerdir. Sanayi ve ülke için önemli altyapı kuruluşları bu kentlerde yer alır. (İlgen, 2000, s.18).

Bu nedenle ülkenin diğer kısımlarının bu kentlere olan ihtiyacı ve bağımlılığı o kadar artmaktadır ki burada meydana gelebilecek bir afet karşısında tüm ülkenin zarar görebilirlik düzeyi en üst düzeye çıkmaktadır.

Kentleşme olgusu başlı başına doğal afetler karşısında riskleri ortaya çıkaran bir faktör halini alırken, kentlerde meydana gelen hasar ve can kaybı da büyük olmaktadır (Kadioğlu, 2003, s.72, akt: Genç, 2005, s.52).

Kentleşme kavramına baktığımızda her kentin nüfus ve alan olarak büyümekle kentleşme yaşadığını söyleyemeyiz. Kent içindeki ticari sınıai müesseselerin gelişmesi, yolların ve modern toplumların sosyal tabakalaşmasını aksettiren çeşitli konut mntıklarının belirli ilintiler düzeni içerisinde bir kent içi gerilimi ile gelişmesiyle dalga dalga kentleşme gerçekleşmiş olur. Modern kentlerin büyümesinde iki önemli faktör vardır: Göçen nüfus ve daha da önemlisi tarımsal olmayan işyerlerinin artması, ihtisaslaşması ve örgütlenmesi olarak sıralanabilir (Kıray, 2003, s.15). Kentleşme, sanayileşme ve ekonomik gelişmeye koşut olarak kent sayısının artması ve bugünkü kentlerin büyümesi sonucu doğuran, toplum yapısında artan oranda örgütlenme, iş bölümü ve uzmanlaşma yaratan, insan davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikimi sürecidir (Keleş, 2012, s.22).

Tüm bu gelişmeler sonucunda ise özellikle sanayi devrimi ile başlayan modern kentlerin gelişmesiyle kentleşme kavramına paralel olarak sanayinin kirletici etkisi ve yeterli kentsel sosyal ve teknik donatı tesisleri olmayan kentlerin yaşanabilir kentsel alanlara dönüşebilmesi için kentsel dönüşüm kavramı ortaya çıkmıştır.

3.2 KENTSEL RİSK KAYNAKLARI

Literatürde kentsel risklerin kaynakları konusunda tanımlanan başlıca unsurlar şunlardır; çevre koşulları, meteorolojik faktörler, zemin yapısı, nüfus artışı, ekonomik yapı, gelişmişlik düzeyi ve politik gelişmeler; doğa koşulları ve kente ait unsurların kent içinde dağılımları ile ilgili riskler; yapı stoğunun özelliklerinden kaynaklanan riskler; altyapı sistemine (şebeke, güzergah, imalat ve kullanım yükü özelliği) bağlı olan riskler; kullanım türlerinden kaynaklanan riskler; fiziki yapılaşma, biçim, ölçek ve yerleştirme yanlışlarından doğan riskler, acil durum ihtiyaçlarına engeller oluşturma veya yeterli cevap verememekten kaynaklanan riskler, kurumsal yapılanma ve düzenleme yetersizliğinden doğan riskler, sosyal hazırlıksızlık, eğitimsizlik, davranış bozukluklarından, yanlış bilgilendirmeden kaynaklanan riskler (Balamir, 2002, s.36), hızlı kentleşme; nüfus hareketlerini teşvik ederek belli bir alanda yoğunlaşmasına neden olan yapısal unsurlar ve düşük gelirli yerleşme alanları (İlgen, 2000, s.15); yoksulluk, artan nüfus yoğunluğu, hızlı kentleşme, yaşam tarzında ortaya çıkan değişiklikler, çevresel bozulma, bilinç ve bilgi eksikliği, savaş ve sivil kargaşa (UKKDF, 2001, s.11). Bu tanımlardan yola çıkarak tüm bu kentsel risk kaynakları, kentleşme perspektifinden ele alınarak, kentsel nüfus artışı, sağlıksız kentleşme, yerleşim yerinin jeolojik ve coğrafi özellikleri, sosyal yapısı ve gelişmişlik düzeyine bağlı olarak ortaya çıkan riskler kapsamında ele alınacaktır.

Kentsel nüfus artışı; kentlerde meydana gelen afetlerin neden olduğu kayıpların büyüklüğüne etki eden temel faktör nüfus ve yapıların fazlalığıdır. Artan dünya nüfusunun büyük bölümü kentlerde yaşamakta, kentleşme hızı, kentlerin nüfus yoğunlukları ve kent sayıları giderek artmaktadır; 1920'lerde dünya nüfusunun yüzde 14,5'i kentlerde yaşarken bu oran 1950'lerde yüzde 25'e, 1980'de yüzde 42'ye, 2000 yılında yüzde 51'e yükselmiştir. Nüfus yoğunlaşması kentleri her tür afet karşısında riskli hale getirmektedir. Büyük kentlerin nüfusu, sağladıkları istihdam olanakları, sosyal ve kültürel faydalar nedeniyle yoğun göçlerle sürekli olarak artmaktadır. (Keleş, 2002, s.122).

Kentleşme, doğal afet kapsamında ele alındığında, doğal afet risklerinin yoğun olduğu bölgelerde kentleşme hızının yüksek ve kontrolsüz olması doğal afetlerin neden olacağı hasarın boyutlarını daha fazla arttırmaktadır.

Sağlıksız kentleşme; doğal afetler karşısında başlı başına bir risk faktörüdür. Kentlere yönelen büyük nüfus kitleleri, halihazırda kıt olan kent arazisinin, yeşil ve boş alanların azalmasına, tarım topraklarının kent toprağına dönüştürülmesine, kentin yayılmasına ve daha önceleri kent merkezine uzaklık, doğal afet risklerinin yüksek olması gibi çeşitli nedenlerle yerleşime açılmamış olan alanların da kullanılmaya başlanmasına yol açmaktadır (Genç, 2005, s.55).

Sosyal yapı; kentlerin yerleşim yeri olarak seçilmesinde planlamasında coğrafi ve jeolojik özelliklerin, doğal çevre faktörlerinin dikkate alınmaması da mevcut risk durumunu ve afetlerin ortaya çıkma ihtimalini arttırmaktadır. İnsan topluluklarını afetler karşısında riskli hale getiren faktörlerin önemli bir bölümü insanların afeti algılama düzeyi, güvenlik kültürü ile yakından ilişkilidir. İnsanların tehlikenin farkına varma, afetler ve bunlardan gelebilecek zararlara karşı önlemler alma, bu zararları azaltma konusunda bilgi sahibi olmamaları; bilinç düzeylerinin, eğitimlerinin yetersiz olması, bilgi kaynaklarına erişimin sınırlı olması, afetlerin neden olduğu kayıpların fazlalığında etkilidir. Diğer taraftan insanlar, tehlikenin farkında olabilir, azaltım önlemlerini bilebilir, ancak harekete geçme konusundaki eksikliklerinden, kararsızlığından, parasal yetersizliklerden, topluluğa ait sosyal değerlerden, yasal veya bürokratik engellerden, ekonomik önceliklerinden dolayı güvenlik önceliklerini ihmal edebilirler. (UKKDF, 2001, s.15)

Gelişmişlik düzeyi; gelişmiş ülkeler de sahip oldukları ekonomik kaynaklar ve bunların kayıpları nedeniyle afetlerden büyük hasarlar görebilmektedirler. Örneğin Tokyo, Kobe gibi güçlü ekonomik yapıya sahip kentlerde meydana gelen afetler sadece bu ülkeleri değil dünya ekonomisini de etkileyebilmektedir. Ancak, gelişmekte olan ülkelere farkları bu kayıpları karşılayabilecek, azaltım stratejileri için kaynak oluşturabilecek mali güce sahip olmaları, sigorta sistemlerinin gelişmiş olması, afetlere ilişkin güçlü yasal düzenlemelerin ve bu konuda uzmanlaşmış çok sayıda kurumun ve özellikle sivil toplum örgütlerinin bulunması, afetler öncesinde hazırlıkların yapılmış, koruma önlemlerinin alınmış olmasıdır. Gelişmekte olan ülkelere yönetimlerin çoğunun konut sorununu çözecek kaynaklara ve politikalara sahip olmaması ve kaynak yetersizlikleri nedeniyle konut sıkıntısı gündeme gelmekte ve büyük gecekondu bölgeleri oluşmaktadır. Bu ülkelerin çoğunda, kentlerde altyapı da yetersizdir. Bu özellikleri

çerçevesinde gelişmekte olan ÷lkeler için genel risk azaltımı ilkeleri; yaygın halk eğitimi yoluyla güvenli bölgelere yerleşmenin sağlanması, yapım standartları getirilmesi, tehlikeli bölgelerde yerleşimin sınırlandırılması; uygun malzeme, inşaat tekniğı gibi konularda teknik yardım, hasarlı evlerin bulunduğu bölgelerden uzaklaşmak şeklindedir (Genç, 2005, s.57).

Bu kapsamda gelişmiş ÷lkelerde afet öncesi yapılan zarar azaltma çalışmalarına, afetlerle sık karşılaşmalarına rağmen gelişmekte olan ÷lkelerde gereken önem verilmemekte ve sorumluluklarını afet sonrası müdahale kısmıyla sınırlı görmektedirler. Dolayısıyla yeniden inşa süreci gecikmekte ve kaynak yetersizlikleri nedeniyle uluslararası yardımlarla yürütölmektedir.

3.3 KENTSEL DÖNÜŞÜM KAPSAMINDA AFET RİSKLERİNİN MİNİMİZE EDİLMESİ

Bu bölümde, kentsel dönüşüm tanımından da yola çıkarak afet risklerinin minimize edilebilmesi için kentsel dönüşüm / planlama kapsamında risk altındaki unsurların nasıl korunabileceğı konusunda global ölçekte karar verebilmek için hangi parametrelerin kullanılacağına ve önem verilmesi gereken hususlara değinilecektir.

3.3.1 Kentsel Dönüşüm

Kentsel dönüşüm, kamu girişimi ya da yardımıyla, yoksul komşuluklarının temizlenmesi, yapıların iyileştirilmesi, korunması, daha iyi barınma koşulları, işleyim olanakları, kamu yapıları sağlanması amacıyla, yerel izlenceler uyarınca, kentleri ve kent özerklerinin tümünü ya da bir bölümünü, günümüz değışen koşullarına daha iyi yanıt verebilecek duruma getirmek olarak açıklanmaktadır (Keleş, 2007, akt: Özden, 2008, s.44).

Günümüzde Batı'da kabul edilen kentsel dönüşüm tanımı ise; "kentsel sorunların çözümünü sağlayan ve değışime uğrayan bir bölgenin ekonomik, fiziksel, sosyal ve çevresel koşullarına kalıcı bir çözüm sağlamaya çalışan kapsamlı bir vizyon ve eylem"dir (Thomas, 2003 akt: McDaniel, 2010, s.43). Kentin sorunlarının ekonomik, toplumsal ve mekânsal anlamda çözölməsi amacıyla gerçekleştirilen müdahaleleri

içeren süreç genel olarak “kentsel dönüşüm” olarak adlandırılmaktadır (Sönmez, 2005 akt: McDaniel, 2010, s.46).

Bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere kentsel dönüşümü kısaca, insanların yoğun iş gücü talebi olan kentlerde kırdan kente göç eden bireylerin yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik eylemler bütünü olarak tanımlayabiliriz.

Kentsel dönüşüm uygulamasını yasal mevzuatlar çerçevesinde irdeleyecek olursak; 3194 sayılı imar kanunun amacı, yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların; plan, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun teşekkülünü sağlamak olarak ifade edilmektedir. Bu kapsamda 5393-5216 sayılı belediye kanunları ve 644 sayılı kanun hükmünde kararname ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın çalışma usul ve esasları belirlenmiştir. Türkiye’de kentsel alanları şekillendiren 3194 sayılı imar kanunu ile ortak amaçları olan 5393 sayılı Belediye Kanunu’nda ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu’nda belediyelerin kentsel fiziki kalitenin yüksek değerlerde olması ve sosyal projelere yönelik çalışmalar yapması gerektiği vurgulanmıştır. 644 sayılı kanun hükmünde kararname ile ise merkezi idare yerelde yapılması gereken birçok yetkiyi kendinde toplamıştır. Bu durumun aslında merkezi idarenin vesayet yetkisini elinde tutmak amacıyla yapıldığı ifade edilse de, vesayetin ötesinde yetkilerin devralınması ile sonuçlanmıştır. Yine 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ile de yetkiler ve devri yine Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın uhdesine bırakılmıştır. Oysa Avrupa Yerel Yönetim Özerklik Beyannamesi’nde de yerel idarenin güçlendirilmesine yönelik söylemler vardır. Bir yandan AB giriş sürecinde politikalar yürütülürken bir yandan da kentsel alanın şekillenmesinde katılımcı politikayı sağlayabilecek yerel idarenin yetki ve sorumlukları merkezi yönetimin uhdesine bırakılmaktadır.

3.3.2 Kentsel Dönüşüm ve Afet İlişkisi

Ülkemizde kentsel dönüşüm konusu son yıllarda, özellikle 1999 Marmara ve Düzce depremlerinde yaşanan yıkımlarla daha da görünür hale gelen kentleşme, yerleşme sorunlarıyla, üzerinde en çok konuşulan ve tartışılan konularından biri haline gelmiştir. Afet risklerinin azaltılması ve gecekonduların dönüşümü başta olmak üzere çeşitli amaçlarla kentsel dönüşüm projeleri uygulanmaya başlamış; bunlarda TOKİ ve

büyükşehir belediyeleri başrolde olmuştur. Türkiye için düşünüldüğünde olağan kent yenileme ihtiyacını ortaya çıkaran nedenler ülkemize özgü kentleşme özellikleri ve sorunları ile yakından ilişkilidir. Türkiye’de kentler, aşırı nüfus yığılmaları, afet tehlike ve riskleri, yanlış yer seçimi kararları gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanan sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunların her biri, ülkemiz için kentsel dönüşüm / yenileme ihtiyacını doğuran faktörlerdir. Olağandışı kent yenileme nedenlerini ise, depremler başta olmak üzere afetler ve afet riskleri oluşturmaktadır. (Genç, 2008, s.115-116)

Bu kapsamda kentsel dönüşüm uygulamaları, afetlere karşı gereken önlemleri alarak afetlerin oluşturacağı zararların minimum düzeye indirilmesi adına önemli bir araçtır. Dolayısıyla kentsel dönüşüm uygulaması, bir araç olarak kullanılarak yapılması gerekli olan genel planlama ilkelerine değinmenin yararlı olacağı düşünülmektedir.

3.3.3 Afet Risklerinden Korunma Önlemlerine Yönelik Genel Planlama İlkeleri

En genel şekliyle bölgesel veya kentsel planlamanın amacı, bugünkü veya gelecek kuşaklar için sağlıklı, güvenli, insan gereksinimlerinin yerine getirilmesine uygun çevrenin güvencesini getirebilmektir. Bu çevre, uygun arazi kullanımı, alt bölgelere ayırma teknikleri ile yasa ve yönetmeliklerdeki temel ilkelere sıkı sıkıya bağlı kalınarak elde edilebilir. Kötü planlanmış yerleşmelerde deprem riskinin azaltılması kolay değildir. En basit şekliyle fiziksel planlamanın hedefleri arasında şu hususlar bulunmalıdır:

- i. Potansiyel tehlikenin azaltılması.
- ii. Yangın, sel, toprak kayması gibi ikincil tehlikelerin binalara daha fazla hasar vermesinin önlenmesi.
- iii. Ortaya çıkabilecek diğer ikincil tehlikelerin dikkate alınması.
- iv. Hızlı ve etkin kurtarma ve ilk yardım çalışmalarına olanak verilmesi.
- v. Yeniden oluşturulacak yerleşimler ve yeni inşaatların hızlı ve ekonomik bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için gerekli hususların dikkate alınması.

Eğer plancı kullanacağı arazinin karşılaşılabileceği doğal tehlikelerin türlerini ve düzeyini önceden biliyorsa, bu hedefler gerçekleştirilebilir. Bu, halen temelde piyasa

koşulları, politik kararlar ve diğer toplumsal etkenlerle biçimlendirilen arazi kullanım kararlarının aynı zamanda jeolojik, jeofiziksel ve jeoteknik gerçeklerle de yakından bağımlı olmasını gerektirir. (Gülkan ve Ergünay, 2000, s.60)

Yukarıda bahsedilen konularla alakalı gerekli adımların atılması afetlere karşı daha güvenli kentler oluşması kapsamında son derece önemlidir. Özellikle günümüzün yoğun gündem konusu kentsel dönüşüm uygulamalarında bu hususlar dikkate alınarak yerleşimler yapılmalıdır.

Risk altındaki unsurların (insan hayatı, hastane, itfaiye merkezi, su şebekesi, ulaşım arterleri, tarihi binalar, idari binalar vb.) unsurları belirginleştiren plancılar, bunların nasıl korunabileceği konusunda, şu parametreleri kullanarak global ölçekte karar verebilirler:

- i. Arazi kullanımı
- ii. Yoğunluk belirlenmesi
- iii. Yerleşme örtüsü
- iv. Altyapı tesislerinin dağılımı. (Gülkan ve Ergünay, 2000, s.61)

Afet risklerinden korunma önlemlerine yönelik genel planlama ilkelerinden arazi kullanım kararlarını irdelenecek olursak;

Fiziksel planlama mekanla uğraşır. Bu bakımdan doğal afetlere karşı korunmada başlıca ilke, arazi kaynaklarının en rasyonel ve koordineli şekilde kullanılmasıdır. Örneğin, planlama aşamasında bir kenti depremlere karşı güvenli duruma getirebilmek için en önemli adımlar, mevcut arazinin tehlike etkilerini asgariye indirmeye en uygun şekilde kullanımına karar vermek, riskli alt bölgeleri kullanım dışında tutmak, korunması gereken şeyler için uygun arazi kullanım formları geliştirmek. Bu sonuçlara varabilmek için başlıca şu stratejiler izlenebilir:

- i. Düşük riskli alanları konut amaçlı kullanıma ayırırken, çok yüksek risk taşıyan alanlar tarım ve rekreasyon parklarına bırakılabilir.

- ii. Seçilen alanlar fonksiyon açısından iyi tanımlanmalıdır. Karma kullanım amaçlı alanlarda beklenilmeyen ikincil tehlikelerle karşılaşmak mümkündür.
- iii. Sanayi bölgeleri konut alanlarından yeşil kuşak, spor alanları vb. kullanımlarla ayrılmalıdır.
- iv. Yüksek yoğunluklu alanlar kendi içinde birbirlerinden yeşil mekanlarla ayrılmış alt bölgelere bölünüp muhtemel yangınlar sınırlandırılabilir.
- v. Bütün idari ve resmi fonksiyonların bir tek tesise yerleştirilmesinden kaçınılmalıdır.
- vi. Enerji hatları, bu hatlarda kopmalar olması durumunda ani tehlikeler yaratmayacak alanlar üzerinden geçirilmelidir. (Gülkan ve Ergünay, 2000, s.61)

Bu çalışmaların muhtemel afet durumunda, afetleri en az hasarla atlama ve günlük yaşamda insan hayatına olumlu etkiler yapma hususlarında önemli katkılar yapacağı düşünülmektedir.

Kullanım yoğunluğu; risk düzeyinin yüksek olduğu yerlerde, mümkün olduğunca düşük tutulmalıdır. Bu elbette yüksek yoğunluğa izin veren ekonomik kurallara aykırıdır, ama eğer insan hayatının güvenceye alınmasına öncelik verilecekse bu gereklidir. Yoğunluk konusunda ideal sayı olarak verebileceğimiz tek bir rakam yoktur. Bu sayı yerleşmenin doğal, toplumsal ve ekonomik karakteristikleri ile uyumlu bir şekilde belirlenmelidir. Eğer bir kent bütünüyle riski büyük bir alana yerleşmişse, büyüme hızı, dolayısıyla talebi, bölge planlama önlemleri ile düşürülmeli ve sanayi yatırımları daha az riskli alanlara taşınmalıdır. (Gülkan ve Ergünay, 2000, s.62)

Kentlerimizin en büyük sorunlarından biri olan kontrolsüz büyüme ve belirli bölgelere nüfus yığılmaları kentteki yaşam kalitesini düşürmek bir yana aynı zamanda insan hayatını da tehdit eden bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yerleşmenin örüntüsü; deprem tehlikelerine karşı korunmada önemli bir parametredir. Bu aşamada uygulamaya konacak önlemler, binaların birbirlerine göre nasıl yerleştirileceğini, arazi adalarının nasıl bölüneceğini, komşu binalar arasındaki

mesafelerin ne olması gerektiğini belirleyen yasal düzenlemelerdir. Sağlıklı, doğru kullanım kararları ile oluşturulan alanlarda yerleşme örüntüsü kolaylıkla netleştirilebilir. (Gülkan ve Ergünay, 2000, s.62)

Altyapı Tesisleri; eğer kurtarma ve yardım çalışmalarının hızlı bir şekilde yerine getirilmesi isteniyorsa, uygun bir yaklaşımla tasarlanmış altyapı sistemi kurulmalıdır. Acil durumlarda bütün birincil ve ikincil yollar açık tutulabilmelidir. Özellikle ana geçişler, çöken bina yıkıntıları, devrilen ağaçlar veya geniş zemin deformasyonları ile kapanmamalıdır. Kurtarma, ilkyardım veya tahliye çalışmalarında kullanılacak yollar idealde şu özellikleri taşımalıdır:

- i. Binaların yol aksına mesafesi, izin verilen bina yüksekliğine eşit veya bu yükseklikten daha fazla olmalıdır.
- ii. Yol akslarına bırakılacak bir yeşil bant, gerektiğinde motorlu araç veya yaya yolu olarak kullanım imkanı verecektir.
- iii. Su ve gaz ana şebekeleri, yolların değil, yeşil bantın altından geçirilmelidir.
- iv. Her yerleşme biriminin en az iki giriş ve çıkış yolu olmalıdır.
- v. Ulaşım sisteminde, giderilemez engeller oluşması ihtimaline karşı getirilmiş ek rezerv ve yedekleme olanakları bulunmalıdır.
- vi. Ana arterler alternatif ışık kaynaklarından aydınlatılabilmelidir. (Gülkan ve Ergünay, 2000, s.63)

Sonuç olarak doğal afetlere karşı gerekli önlemler alınarak güvenli yaşam alanları oluşturulması açısından fiziki önlemlerin alınması gerekmektedir. Kötü planlanmış kentlerde, afet sırasındaki acil durumlarda ciddi sıkıntılar yaşanacaktır. Ancak alınacak fiziksel planlama önlemlerinin acil bir durum esnasında yapılabilecek müdahaleleri kolaylaştıracağı ve afet zararlarını minimize edeceği düşünülmektedir.

3.3.4 Sismik Mikro - Bölgeleme

Sismik bölgelerde başarılı olacak bir kent planlaması, sismolojik, jeofizik, jeolojik ve mühendislik konularında eksiksiz bir veri tabanı gerektirir. Aksi takdirde kent planlaması çoğu durumda sismik güvenlikle çelişen bir duruma düşebilir. Kent planlamada deprem hasarının denetimi, aşağıdaki risk faktörlerine yönelik olarak ele alınır:

- i. Alan-planlama: Sismo-tektonik ve jeolojik verilere dayandırılarak, kentsel yapının sismik hareketlilik ve alan kategorilerinin önceliklerine ve sismik yönetmeliklere göre oluşmasını sağlayacak biçimde yürütülmelidir,
- ii. Ulaşım ve alt yapı,
- iii. Gelişme yoğunluğu,
- iv. İnşaat tipi ve düzeni.

Yüksek yoğunluğu olan ve önemli tesisleri içeren kentsel gelişmelerde hatalardan kaçınmak zorunludur. Yerleşme alanlarında, jeolojik açıdan farklı zeminler yer alabilir. Bazı tür zeminlerde inşaat, yapıların toprağa gömülmesiyle sonuçlanabilir. Bu nedenle, bu tür zeminler haritalanıp, kritik alanlar olarak işaretlenmelidir. Bu uygulamaya sismik mikro-bölgeleme denir. Kentsel planlamada, ciddi hasarlara yol açabilecek bu tür bölgelerin dikkatle incelenmesi gerekir. Zemin koşullarının özellikleri, fizikokimyasal nitelikleri, dinamikleri, doygunluk düzeyleri vb. planlamada büyük öneme sahiptir (Kamburova, 2000, s.19).

Ülkemizde inşaat ruhsat aşamalarında yönetmelik gereği zemin raporu istenmesine karşın bu durum ne yazık ki sadece yasal prosedürleri tamamlamak adına yapılmaktadır. Kritik alan olarak görülen yerlerde bile düşük irtifa şartlarında imar verilerek yapılaşmaya gidildiği bilinen bir gerçektir.

Altyapı da bir kentsel planlama konusudur; sadece farklı özellikleri olan bir alanda gerçekleştirilir. Fay hatlarından, toprak kaymalarından ve diğer jeolojik koşullardan doğan sorunlar, getirdikleri tüm risklerle burada da geçerlidir. (Kamburova, 2000, s.19).

Gelişme yoğunluğu, deprem zararlarını nicel olarak arttırdığı gibi, bitişik düzenli yapılar arasındaki “çekiç” ve “domino” etkileri gibi tehlikeli ilişkilerin de nedenlerinden biridir. Yoğunluk, aynı zamanda panik ve/veya devrilen eşyaların yol açtığı olayların olasılığını da artırır. Boşaltma çalışmalarındaki güçlükler, yangın, su baskını gibi depremle birlikte gelen afetlere karşı mücadeleyi de engeller. Ulaşım ağlarındaki hasarlar (özellikle ikincil yolların bulunmadığı durumlarda), afete çabuk müdahale edebilme olanaklarını azaltır. (Kamburova, 2000, s.19).

Planlama aşamasında acil eylem yollarının düşünülmediği ve daha sonradan mevcut yollar üzerinden bu planların sağlandığını hatırlayacak olursak, gelişme yoğunluğu olan bitişik nizamlı yapı adalarına afet durumunda ulaşmak mümkün olmayacaktır ki buda daha büyük felaketlerin yaşanmasına neden olmaktadır.

Binaların durumu, bir kentsel alanın zayıflıklarının değerlendirilmesinde, özellikle yeniden yapılanma aşamasında, önemli ölçütlerdendir. Yapı durumu verileri, kentsel sistemin kapasitesini ve işleyişini karmaşık bir düzeyde değerlendirmeye yardımcı olduğu gibi, gelecekteki deprem sonrası onarımının olanaklarını ve gerektireceği süreyi öngörebilmeyi de kolaylaştırır. (Kamburova, 2000, s.20)

Bu kapsamda binaların mekanik testlerinin yapılarak iyi, kötü, orta, harap ve yıkık gibi kategorilere göre sınıflandırılması, özellikle kentsel dönüşüm yapılacak alanların belirlenmesi esnasında büyük yarar sağlayacaktır.

3.3.5 Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)

2002 tarihli Türkiye Ulusal Deprem Konseyinin “Deprem Zararlarını Azaltma Ulusal Stratejisi” raporunda, ulusal ölçekte kurgulanan deprem politikası “Afet Zararlarını Azaltma Sistemi” ve “Afet Müdahale Sistemi” olmak üzere iki ayrı bileşen ile ifade bulunmaktadır. Bu çerçevede “Deprem Zararlarını En Aza İndirmek” için “risk yönetimi ve sakınım planlaması” çalışmalarına ağırlık verilmesi gerekliliğine vurgu yapılırken, afet müdahale sistemi kapsamında yürütülen çalışmalar, “afet yönetimi” ve “kriz planlaması” çalışmaları olarak tanımlanmıştır. Sakınım planlaması ve afet yönetimi çerçevesinde bir kent bilgi sisteminin oluşturulmasına ihtiyaç duyulmakta ve arazinin jeomorfolojik (yüksekti ve derinlik) bilgileri, bina işlevlerinin mekânsal dağılımı, bina sınıflandırması ve dağılımları, bina yoğunlukları (kişi/hektar), binaların imar durumu

(kat yükseklikleri, işlevler, yol genişlikleri), binaların tarihsel niteliği, binaların yaşı ve yıpranmışlığı, gelir dağılımı, yaş, meslek, engelliler, sanayi siteleri vb. gibi diğer istatistiksel bilgiler, arazi kullanım bilgileri, yeşil alanların dağılımı, kentsel alt yapı durumu (su, kanalizasyon, drenaj, doğal gaz, haberleşme, elektrik, yangın suyu vb.), kimin hangi binada oturduğu/çalıştığı bilgisi, nazım imar planları, nüfus dağılımı ve demografik bilgiler, ulaşım altyapısı ve bilgisi, yapım teknikleri ve maliyeti, yerleşmedeki kritik binalar gibi birçok kentsel değişken, toplanması gereken veriler olarak bu kapsamda ifade bulmaktadır (Kadıoğlu, 2011, s.11).

Kent yapı stoğunun güncel bilgilerinin dijital ortamda kayıt altına alınarak gerektiğinde kent hakkında bilgi sahibi olabilmenin ve alınacak kararlar noktasında bu bilgilerden yararlanmanın faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bugün, kentlerimizde karşılaşılabilecek doğal afetlere ilişkin, afet öncesinde acil kurtarma ve yardım için hazırlıkların etkin bir biçimde yapılmasını sağlamaya, afet esnasında kentlilerin ilk toplanma ve afet sonrasında da geçici barınma ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik yeterli stratejilerin oluşturulmamış olmasından kaynaklı sorunlar yaşandığı görülmektedir. Özellikle kent planlama stratejileri bu sorunların farkında olarak ve olası bir afet durumunda kentlerde ilk toplanma (tahliye yeri) ve geçici iskan (çadır alanları) olarak kullanılabilen noktaları yerleşme genelinde yeterli düzeyde oluşturacak biçimde yapılandırılmamaktadır. Afet yönetimi kapsamında aktif olarak kullanılabilen alanlar; spor alanları, eğitim alanları, açık ve yeşil alanlar ve yollar gibi çeşitli mekânsal kullanımlardır. Açık ve yeşil alanların kent planlama alanındaki sağlıklı yaşam çevreleri oluşturma, dinlenme alanları yaratma gibi rollerinin ötesinde afet yönetiminde ve risklerinin azaltılması çalışmalarında da önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu noktada açık ve yeşil alanlara ilişkin Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak oluşturulacak veri tabanı ve karar destek sistemine yönelik güncel altlık, afet yönetiminin ve risk azaltma çalışmalarının yanı sıra kent planlama çalışmalarının da her aşamasında kullanılacak analiz çalışmalarında etkin bir araç niteliğine sahip olacaktır. (Özcan, Erdin, Zengin, 2013, s.4)

Sonuç olarak kentlerimiz için Coğrafi Bilgi Sistemleri oluşturmak, hem afet öncesi mevcut risklerin tespitini yapmak açısından hem de afet sonrasında acil müdahale esnasında bu bilgilerden yararlanmak açısından önem arz etmektedir.

4.BAHÇELİEVLER İLÇESİNİN KONUMU, TARİHÇESİ VE ANALİTİK ETÜDLERİ

Çarşıkapı'da, Orta Kıbrıs Çağı (İ.Ö. 1900-1200) ile tarihlendirilen pişmiş bir toprak testi parçasına rastlandığı, Yenikapı Marmaray projesi kazılarında ise Likhos deresinin Marmara denizi ile buluştuğu noktada İ.Ö. 8000-8500 yıllara rastlayan malzemelerin olduğu ve Arkeoloji Müzeleri ek binasının temel kazısında Son Tunç Çağı'ndan Erken Demir Çağı'na Geçiş Dönemi'ne ait (İ.Ö. 13.-12. yy.) el yapımı bir çömlek parçası elde edilmiştir. Bütün bu arkeolojik veriler ışığında Tarihi Yarımada'nın Geç Kalkolitik Çağ'dan itibaren çeşitli kavimler tarafından kullanıldığı ortaya çıkmaktadır.⁴

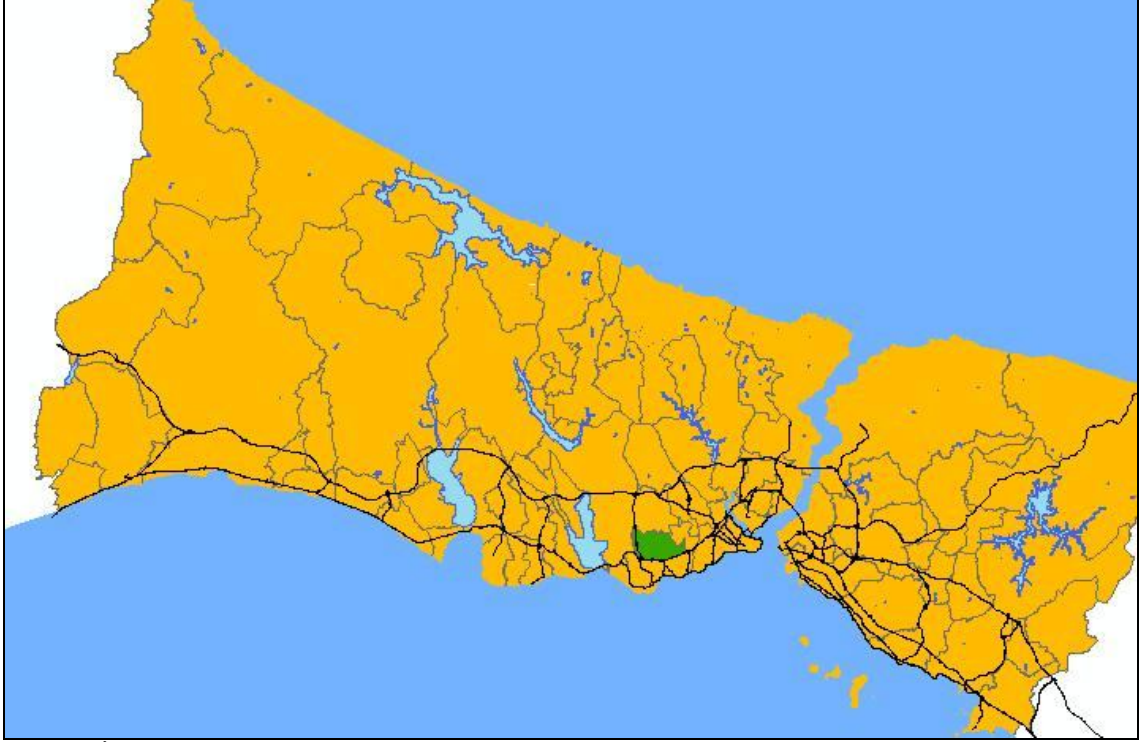
Dünya tarihine etki ve katkı yapan önemli kültürlerin sayısının az olduğu görülmekle birlikte bunların sembolü olan şehirlerin sayısı da fazla değildir. Türk kültürünün en üst manadaki kompozisyonunun temsil edildiği şehirlerin başında gelen İstanbul sadece kendi içinde yetişen büyük ruhların değil, diğer kültürlerin seçkinlerinin de takdirini ve hayranlığını kazanmıştır. 10.000 yıllık geçmişinde tarihi miras ve kültür katmanlarından izler taşıırken, kültürümüzün görkemli ve sayısız eserleriyle bezenerek uygarlıklar sentezi olmuş, eşsiz kültür mirası, doğal, coğrafi ve stratejik özellikleri ile yükselen değer olagelmiştir.

Bahçelievler İlçesi İstanbul'un Avrupa yakasında yer almaktadır. Güneyde Bakırköy, batıda Küçükçekmece, kuzeyde Bağcılar ve doğuda Güngören ilçeleri ile çevrelenmiştir (Şekil 5.1.). 1992 yılında 3806 sayılı yasa ile Bakırköy'den ayrılarak ilçe olmuştur. Yüzölçümü 16.7 kilometrekaredir. İstanbul topraklarının yüzde 5'ini kaplayan Bahçelievler, barındırdığı nüfus ve konumu açısından metropolün en önemli ilçelerinden biridir.⁵

⁴ www.ibb.gov.tr

⁵ www.bahcelievler.bel.tr

Şekil 4.1 Bahçelievler İlçesi'nin Konumu



Kaynak: İBB 2007b

4.1 BAHÇELİEVLER İLÇESİNİN TARİHİ GELİŞİM SÜRECİ

İlçe Bizans İmparatorluğu ve Osmanlı döneminde İstanbul'un ve bölgenin tarım ihtiyacını karşılayan bir bölgedir.⁶

Bizans döneminde Rumeli'den gelen kervan ve asker konvoylarının Constantinapolis'e geçiş güzergâhı olduğu için imparator sarayları, kiliseler ve konutlar inşa edilmiştir. Ayrıca büyük depremlerde halkın iskan edildiği bölge olmuştur. Surların inşası için de bölgedeki taş ocaklarından yararlanılmıştır.

Tarih boyunca Rum Ortodoksların tarım alanı olan ilçe toprakları, Türklerin İstanbul'u fethetmesiyle zaman içinde terk edilmiştir. Bölge, Osmanlılar zamanında Bakırköy ve Yeşilköy'deki küçük bölgeler dışında tamamen sahipsiz kalmıştır. Osmanlı Devleti sahipsiz kalan bu alanları vakfetmiş ve Hazine-i Hassa'nın mülkü saymıştır. Bu dönemde de bu alanlar taş ocakları olarak kullanılmıştır. II. Meşrutiyet'ten sonra

⁶ Bahçelievler ilçesi 21.06.2009 yılına ait Bahçelievler Revizyon Uygulama İmar planından alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirmelerdir.

Hazine-i Hassa, malları Maliye hazinesine devretmiş, 1912'den sonra da bir komisyon tarafından değer biçilerek halka satılmıştır.

Cumhuriyet döneminde Avrupa ile ekonomik ilişkiler gelişince demiryolları yetersiz kaldığından yeni karayollarının yapımına hız verilmiştir. Bahçelievler'in kuzeyinden geçen (eski) Londra Asfaltı bu dönemde yapılmıştır. Yol boyunca iskân ve istihdam alanları açılmış ve birçok mahalle bu yol boyunca oluşmuştur.

1960'larda yetersiz kalan Londra Asfaltı'nın yerine, Bahçelievler'in güneyinde D-100 karayolu yapılmıştır. Bu yol boyunca bir çok fabrika kurulmuş, yerleşim kent görünümünü almaya başlamış ve büyük iskân alanları oluşmuştur. 1970'li yıllardan sonra İstanbul'un bahçe düzenli modern iskân alanı olmuş ve bu nedenle Bahçelievler adını almıştır. Hızla gelişen sanayiye paralel olarak yaşanan nüfus artışıyla özellikle 1980'lerden sonra ilçe kontrolsüz ve plansız olarak gelişmiştir. 2003 yılından itibaren ise ilçede parsel bazında yapılan dönüşüm odaklı yapılaşmaların olduğu görülmektedir.

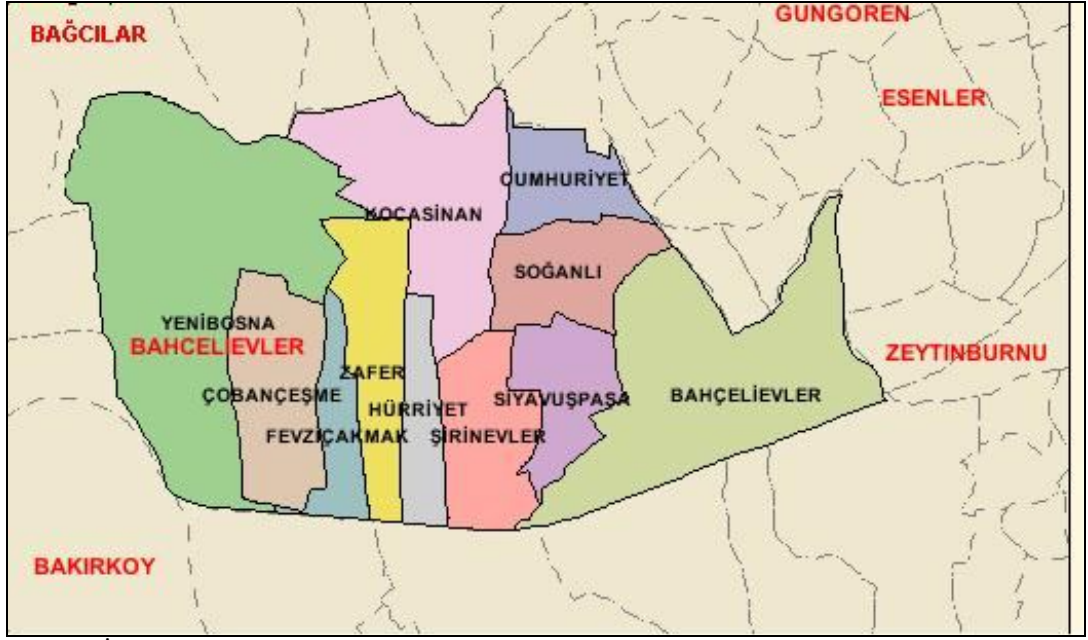
4.2 İDARİ YAPI

1950'li yıllara kadar bugün Bahçelievler ilçesinin bulunduğu bölgede Kocasinan ve Yenibosna köyleri bulunmaktadır. Bahçelievler'in bulunduğu kesim, Bakırköy ilçesinin D-100 karayolunun kuzeyine doğru büyümesiyle oluşmuştur. 1969 yılına kadar köy statüsünde olan Bahçelievler 1984 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi yetki alanına alınmış, 3030 sayılı yasa ile de Bakırköy İlçe Belediyesi'ne bağlanmıştır. 3 Haziran 1992 tarihinde yürürlüğe giren 3806 sayılı kanunla birlikte Bakırköy ilçesinden ayrılarak ilçe olmuştur.⁷

Bahçelievler İlçesi, Cumhuriyet, Çobançeşme, Fevziçakmak, Hürriyet, Yenibosna, Kocasinan, Siyavuşpaşa, Soğanlı, Şirinevler, Yenibosna, Zafer ve Bahçelievler olmak üzere on bir mahalleden oluşmaktadır (Şekil 5.2).

⁷ www.bahcelievler.bel.tr

Şekil 4.2 Bahçelievler İlçesi'nin mahalleleri



Kaynak: İBB 2007b

4.3 ETKİ ALANLARI

2013 nüfus verilerine göre; İstanbul İli'nin toplam nüfusu 13.854.740 olup Türkiye nüfusunun yaklaşık yüzde 15'ini, Marmara Bölgesi'nin ise yüzde 56'sını oluşturmaktadır. İstanbul'un sağladığı farklı iş olanakları, iyi ve kaliteli eğitim sunma özellikleri nedeniyle Türkiye'nin diğer bölgelerinden sürekli göç almaya yol açıp coğrafi açıdan dengeli bir gelişimin sağlanamaması söz konusu olmaktadır.

Ülkenin çeşitli kesimleri ile Türkiye'yi diğer ülkelere bağlayan başlıca kara, deniz ve hava yolları İstanbul'un da içinde bulunduğu Marmara Bölgesi'nde birleşmektedir. Yani Avrupa ve Asya kıtalarını birbirine bağlayan en kısa kara ve deniz yolları Marmara Bölgesi üzerinden geçmekte ve bu yollar Karadeniz ülkelerini Akdeniz'e bağlayan deniz yolu ile de kesişmektedir.⁸

Marmara Bölgesi'nin; başta İstanbul olmak üzere her alanda gelişmesinde, birçok hizmet sektörünün oluşmasında ve ülkenin diğer bölgelerinden sürekli göç almasında ulaşım yolları üzerindeki konumu önemli rol oynamaktadır. Türkiye'nin en önemli ithalat limanları olan Haydarpaşa ve Ambarlı Limanları ile ulusal ve uluslararası

⁸ www.dpt.gov.tr

düzyeyde ülkenin başlıca hava ulaşım merkezi olan Atatürk Havalimanı İstanbul'da yer almaktadır. Ayrıca, Kapıkule Sınır Kapısı'ndan Türkiye topraklarına giren Edirne-İstanbul kara ve demiryolu, çeşitli hatlarıyla Avrupa ile bağlantıyı sağlayan diğer ulaşım türlerini oluşturarak, İstanbul İli'nin sadece ülkesi içindeki değil, Avrupa ve Orta Doğu'daki önemini de güçlendirmektedir.

Bahçelievler ilçesi D-100 Karayolu ve Basın Ekspres Yolu gibi kentsel ve bölgesel ölçekte hizmet veren karayolu bağlantılarının üzerinde olması nedeniyle merkezi konumda yer alan ilçeler arasındadır. Ulaşım bağlantılarının güçlü olması büyük ölçekli sanayi kuruluşlarının bölgede yer seçmesine olanak tanımış ve sanayinin yarattığı çekim etkisiyle yoğunlaşan lojistik hizmeti veren kuruluşlarla birlikte ilçe kent ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır.

Sanayi alanlarına yakınlığı sebebiyle ilçede konut alanlarının yoğunlaşmasına neden olmuştur. Yapı yoğunluğu çok yüksek olan konut stoku ile İstanbul nüfusunun barınma ihtiyacını karşılayan ilçeler arasındadır.

Bahçelievler ilçesi güneyinde olan Bakırköy ilçesi ile gerek ticari gerekse sosyo-kültürel faaliyetler ve kentsel donatı ihtiyacının karşılanması açısından günöbirlik ilişki içerisindedir. Mevcut durumda Bakırköy ilçesi Bahçelievler ilçesi için bir üst kademe merkez konumundadır.

4.4 BAHÇELİEVLER İLÇESİNİN AFET VE KENTSEL DÖNÜŞÜM AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Başta deprem olmak üzere doğal afet riskleri ile karşı karşıya olan ülkemizde, her düzeyde planlama kararı öncesinde ayrıntılı bir analiz çalışması yapılması gereksinimi vardır. Bahçelievler İlçesinde afetlere karşı gereken önlemlerin alınması noktasında gündemde olan kentsel dönüşüm uygulamalarının bir araç olarak kullanılması gerekmektedir. Dolayısıyla bu bölümde Bahçelievler İlçesinde afet türlerine göre ortaya çıkan sorunlara kısaca değinip, ilçenin analitik etüdüleri yapılarak yeniden yapılaşma sürecinde dikkat edilmesi gereken hususlara değinilmiştir.

Deprem açısından; Olası deprem durumunda ilçede ağır hasar oluşturacağı öngörülen yorgun yapı stoğu, bazı mahallelerde imar yollarının olası enkaz durumunda kapanması ve afete müdahalenin gecikmesi, deprem sonrası acil toplanma yerlerinin olmayışı ve halkın geçici iskan edilememesi öngörülmektedir.

Yeraltı suyu açısından; Bazı bölgelerde yeraltı suları temel altındaki toprağı sürükleyerek temelleri mesnetsiz bıraktıkları için zararlı olmakla birlikte binalarda ani çatlamlar, düşeyden ayrılmalar görülmektedir.

Mevcut yapı stoğu'nun büyük bir kısmının zamanın yapılaşma şartlarından dolayı drenaj sisteminin olmadığı, bu sebeple binaların temel ve bodrum katlarında nemden kaynaklı korozyona rastlanılmaktadır.

Sel baskını-Su taşkınları; İlçede altyapı yetersizliğinden özellikle dere taşkın alanlarında yol kotu altında iskan edilen yerlerde can ve mal kayıpları meydana gelmektedir.

Yangın; İlçede çok yaygın görülen kayıt dışı imalat sektörünün bodrum katlarda ruhsatsız faaliyet göstermesinden kaynaklı çıkan yangınlar tehlike oluşturmaktadır.

4.4.1 Topografik Yapı Analizi

Yerleşmeler açısından eğim arttıkça tasarım zorlukları oluşmakta özellikle belli bir eğim oranından sonra altyapı ve yol gibi yapıların maliyetleri artmaktadır. Eğimin azaldığı düzlüklerde ise drenaj gibi başka ölçeklerde problemler oluşmaktadır. Dolayısıyla afetlere karşı gereken önlemlerin yerleşme öncesi alınması hususunda topografik yapı analizi önem kazanmaktadır.

İlçenin genel topoğrafyasını kuzeyden güneye akan Çırpıcı, Tavukçu, Yenibosna ve Ayamama (Halkalı) dereleri belirlemiştir. Yaklaşık olarak en yüksek kot 90 m., en düşük kot ise 8-10 m'dir.

İlçenin büyük bölümünün yüzde 0-10 eğim aralığında; düz ve düze yakın alanlardan oluştuğu genelinde eğimin yüzde 5'in altında olduğu görülmektedir. Dere vadilerindeki yamaç eğimleri genel olarak yüzde 10-30 aralığında bulunmaktadır. Yüzde 10'un üzerinde eğime sahip alanlar ise toplam alanın yüzde 2 veya yüzde 3'ü kadardır (Ek-1).

Planlama alanında topografya yükseltileri 0-80 m. arasında değişmektedir. Eşyüksekiye bakıldığında eğimin kuzey-güney doğrultuda artmakta olduğu; doğu-batı doğrultusunda ise dere vadileri ve sırtlar ile yükselip alçaldığı görülmektedir. İlçenin en yüksek noktası ise Yenibosna Mahallesi'nin kuzeyinde yer almaktadır.

4.4.2 Yerleşime Uygunluk Analizi

Afetlere karşı zarar azaltıcı önlemler almak adına yapılaşmaya ve kentsel alan kullanımına hizmet edecek yerleşime uygunluk haritalarının hazırlanmasının özellikle depremlere karşı hazırlıklı olma konusunda büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bahçelievler ilçe sınırlarını da kapsayan Avrupa Yakası güneyine ait Mikro Bölgeleme Projesi kapsamındaki, İmar Planları'na esas 1/2000 ölçekli Yerleşime Uygunluk Haritaları ve Raporu 24.12.2007 tarihinde Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nce onaylanmıştır (Ek-2).⁹

Yerleşime uygunluk çalışmasını etkileyen tehlikelerin değerlendirilmesinde aşağıdaki tehlikeler yerleşime uygunluk değerlendirmesi için dikkate alınmıştır:

- i. Sıvılaşma tehlikesi
- ii. Heyelan tehlikesi
- iii. Sel baskını tehlikesi (Tsunami tehlikesi dâhil)
- iv. Mühendislik sorunları (Dolgu, Tasman, Jeolojik koşullar vb.)

Bu tehlikelerin değerlendirilmesinin ardından, her bir tehlike için altlık haritalar hazırlanmış ve bu haritalardan da Yerleşime Uygunluk Haritaları üretilmiştir. Bahçelievler ilçesi, yerleşime uygunluk açısından, aşağıda belirtilen iki (2) temel gruba ayrılmıştır.

- (a) Uygun Alanlar (UA)
- (b) Önlemlenmeli Alanlar (ÖA)

⁹ İBB-Deprem ve zemin İnceleme Müdürlüğü Arşivi- Avrupa Yakası Güneyine ait Mikro Bölgeleme Projesi İmar Planlarına esas 1/2000 ölçekli Yerleşime Uygunluk Haritaları ve Açıklama raporu-2007.

Çeşitli tehlikelerden bu uygunluk alanlarının belirlenmesi için, her bir tehlike yerleşime uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Bahçelievler İlçesi'nde UA, ÖA1(b), ÖA2(b), ÖA4(b), ÖA5(b) ve ÖA6(b) alanları bulunmaktadır.

Yerleşime Uygunluk Haritaları'nda "ÖA" simgesiyle gösterilen alanlar 'Önlemler Alanları' olarak tanımlanmıştır. Bu alanlar, Bahçelievler İlçesi içerisinde doğal afet tehlikeleri ve jeolojik-jeoteknik özellikleri nedeniyle yerleşime uygunluğu etkileyebilecek hususlara sahip alanlar olup, yapılaşma öncesi veya esnasında belirli önlemleri almak şartıyla planlamaya ve yapılaşmaya gidilebilecek alanlardır.

Yerleşime uygunluk analizi özellikle 1999 depreminden sonra ülkemizde gündemde olan konuların başında gelmektedir. İnsanlar ikamet ettikleri mekânların sadece mühendislik teknolojisi ile güçlendirilmesinin yanında doğal zemin özelliklerinin de yerleşilebilirliğe uygun olması konusunda hassas davranmaktadırlar.

4.4.3 Yapısal Fonksiyon Analizi

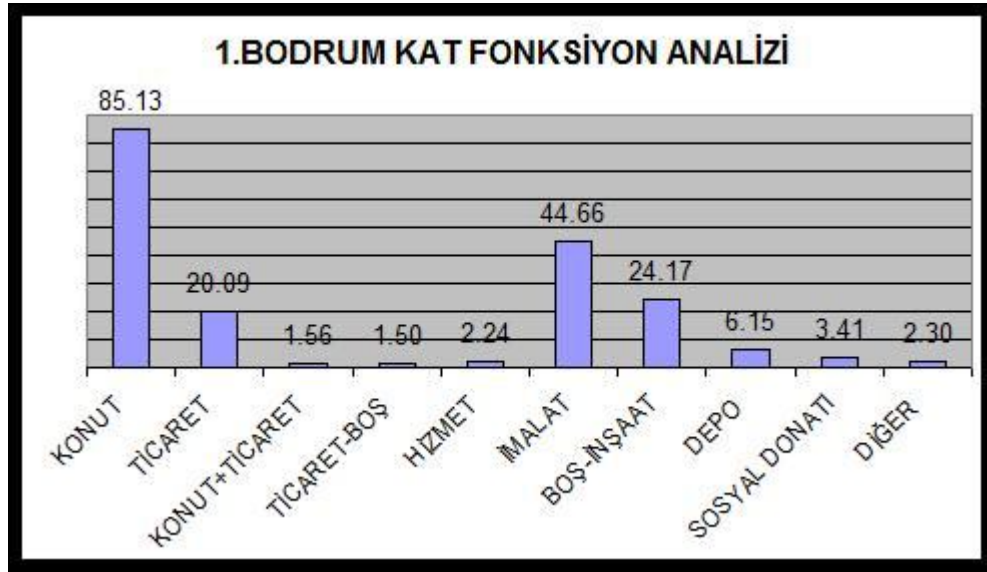
Afet etkilerinin yapıların fiziksel durumlarına göre şekilleneceği bir gerçektir. Dolayısıyla yapıların fiziksel güvenliğinin tespit edilip zayıf noktalarda gerekli önlemleri almak olası afet durumunda zarar azaltıcı bir unsur olacaktır.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama Müdürlüğü yaptığı ihale kapsamında alansal analiz çalışmaları sonucunda Bahçelievler İlçesi genelinde 2007 yılı itibariyle 22.657 yapı ve alana ilişkin veri toplanmıştır. Bu çalışma kapsamında 173.761 dolu birim, 10.294 boş birim tespit edilmiştir. İlçenin zemin kat fonksiyon analizine baktığımızda zemin kat kullanımı olan toplam 22.657 bina ve 511,66 ha. inşaat alanı bulunmaktadır. İlçe genelinde zemin kat kullanım fonksiyonlarının alansal dağılımına baktığımızda; ilk sırayı yüzde 36,44 ile konut fonksiyonunun aldığı, bunu yüzde 20,97 ile ticaret; yüzde 13,92 ile imalat fonksiyonunun izlediği görülmektedir. Konut alanları ilçe genelinde ana akslar dışında yoğunluk kazanırken; Bahçelievler mahallesinde kısmen de olsa homojen olarak dağılmaktadır. Bodrum kat fonksiyon analizine baktığımızda ise, Bahçelievler ilçesi genelinde bodrum kat kullanımı (ortak alan olmayan) olan 8955 adet bina, 191,21 ha. inşaat alanı mevcuttur (Ek-3). İlçede tespit edilen binaların yüzde 39'u bir bodrum kata sahiptir. İlçe genelinde birinci bodrum kat kullanımının alansal dağılımına bakıldığında ise ilk sırayı yüzde 44,52'lik pay ile konut alanları almaktadır. Kişi başına

düşen ortalama inşaat alanının 27,4 m² olduğu düşünülürse; tespit edilen 601.000 nüfusun yüzde 3'ü bodrum katlarda yaşamaktadır (Şekil 6.1).

Fiziki açıdan ilçenin topoğrafik yapısına baktığımızda açığa çıkan bodrum kat olamayacağı tezinden hareketle bu mekânlarda yaşayan kişilerin afet riski altında olduğu durumu ortaya çıkmaktadır.

Şekil 4.3 Bodrum kat fonksiyon analizi



Kaynak: İBB 2007b

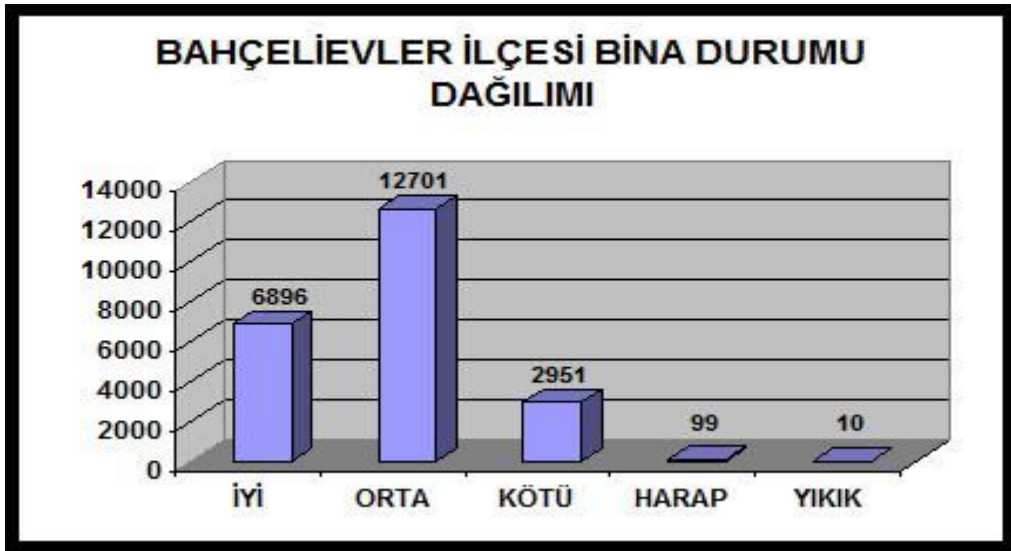
Birinci bodrum kat kullanımında imalat fonksiyonu ise yüzde 23'lük paya sahiptir. Bu oran merdiven altı imalathanelerinin ilçede yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum imalathanelerde kullanılan makineler, vb. ağır tonajlar yüzünden statik açıdan risk oluşturmaktadır. İlçede Bahçelievler Mahallesi'nde bodrum katlarda imalat fonksiyonuna rastlanmamaktadır. Bunun nedeni de bölgenin diğer bölgelere kıyasla çok daha nitelikli konut alanlarından oluşmasıdır.

Çekme kat durumuna baktığımızda, Bahçelievler ilçesi genelinde birinci çekme kat kullanımı olan 3393 adet bina, 64,53 ha. inşaat alanı mevcuttur. İlçede tespit edilen binaların yüzde 15'i bir çekme kata sahiptir. 3393 binada, 56,41 ha. lık alan konut fonksiyonu olarak kullanılmaktadır. Bu alanda yaşayan nüfus sayısı, kişi başına düşen inşaat alanı ortalama 27.4 m² olarak düşünüldüğünde ise 20.738 kişidir. Bu da tespit edilen toplam nüfusun yüzde 3,5'ini oluşturmaktadır. Bu durum ilçede 3393 binanın hepsinin ruhsat ve esaslarına uygun yapıldığı düşünüldüğünde statik olarak problem

oluşturacak ek bir yükün getirilerek denetimsiz yapılan bu yapıların deprem riski açısından problem oluşturduğu aşikârdır.

Bahçelievler İlçesi'nin bina durumu analizinde binalar iyi, kötü, orta, harap ve yıkık olmak üzere 5 kategoride ele alındığı görülmüştür. Bina durumu analizi sonucunda 12701 adet binanın orta durumda olduğu tespit edilmiştir. Orta durumdaki binalar yüzde 56,06'lık bir pay ile ilk sırada yer almaktadır. Bunu sırasıyla yüzde 30,44'lük bir payla iyi, yüzde 13,02'lik bir pay ile kötü yapılar izlemektedir. Harap ve yıkık binalar ise değerlendirmeye alınmayacak kadar az sayıdadır. İlçe geneline baktığımızda Cumhuriyet, Siyavuşpaşa, Bahçelievler Mahalleleri'nde ve kısmen de olsa Hürriyet ve Şirinevler Mahalleleri'nde yapı durumunun iyi olduğu, diğer mahallelerde genellikle orta olduğu görülmektedir. Kötü nitelikteki yapılar ise Yenibosna, Merkez, Çobançeşme ve kısmen de Şirinevler'de rastlanmaktadır. Kötü yapılar daha çok sanayi yapılarından oluşmaktadır (Şekil 6.2) (Ek-4).¹⁰ Bu durum kentsel konut kalitesinin diğer yapılardan daha iyi durumda olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.4 Bina durum analizi



Kaynak: İBB 2007b

¹⁰ İBB-Planlama Müdürlüğü arşivi-2007.

4.4.4 Kaçak Yapılaşma Analizi

Kaçak yapı ya da imar mevzuatına aykırı yapı yetkili idarenin bilgisi dışında (ruhsatsız) ya da imar mevzuatında yer alan uyulması zorunlu kurallara uyulmayarak ruhsat ve eklerine aykırı yapılan yapı anlamındadır.

Kaçak yapılaşma tespiti yapı tatil tutanağı tanzim edilerek bir nüshasının yapıya asılması ve inşaatın mühürlenmesi ile başlar. 3194 sayılı imar kanunun önce 42. maddesine istinaden belediye encümenince para cezası alınması, daha sonra 32. maddesine istinaden yine belediye encümenince yıkım kararı alınması ile devam eder. Süreç yapının altyapı faaliyetlerinden faydalanmaması için ilgili kurumlara gerekli yazışmaların yapılması, ilgisine tebligatların yapılması ve yıkım programlarının yapılmasıyla devam eder.

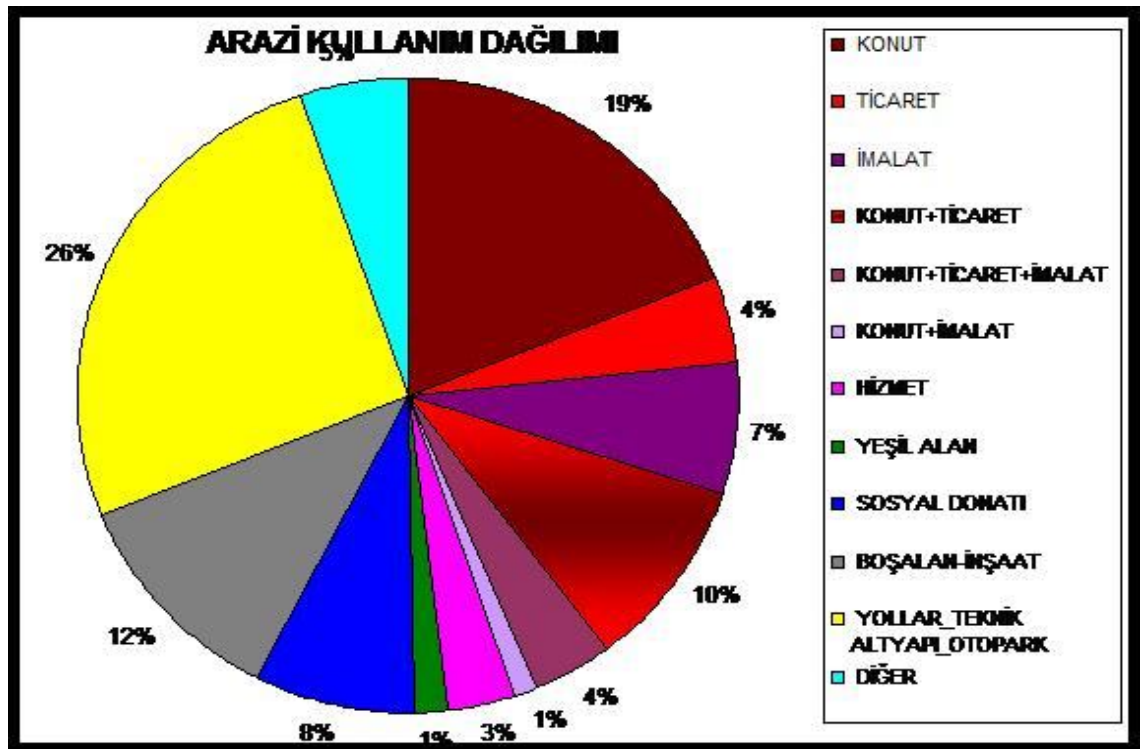
5237 sayılı Türk Ceza Kanununun “imar kirliliğine neden olma” 184. maddesi bu tip kaçak yapılaşma ile ilgili olarak, yapanlara, yaptırana, göz yumanlara hapis cezası da dahil ceza çıkmasına karşın, bu suçu işleyip mahkemeye çıkan kişi sayısı oldukça azdır. Tüm bu yasal prosedürlere rağmen hala kaçak yapılaşmada caydırıcı olunamamış ve önüne geçilememiştir.

Bahçelievler ilçesinde kaçak yapılaşma durumuna baktığımızda 2003-2013 yılları arasında ruhsat ve eklerine aykırı yapılaşmalardan dolayı 2095 adet yapı tatil tutanağı tanzim edilmiş olup dosyalar belediye encümenine sevk edilerek para ve yıkım cezası kararları alınmıştır. Ancak kaçak yapıların nüfus ve eşyadan tahliyesi yapılamadığından yıkım işlemleri genellikle yapılamamıştır. Buda göstermektedir ki asıl sorun yasal düzenlemede değil işleyiş biçimindedir. Örneğin kaçak olarak yapılan yapıya altyapı hizmetlerinin verilmemesi hususunda ilgili kurumlara gerekli yazışmalar yapılmasına rağmen uygulamada bu durum gerçekleşmemektedir. Sonuç olarak kaçak yapılaşma ilçedeki nüfusun plansız şekilde artmasına sebep olmakla beraber kaçak yapılaşmanın getirdiği ekstra yükler statik açıdan büyük tehlike oluşturmakta ve depremlerdeki hasarın etkilerinin artmasına yol açmaktadır.

4.4.5 Arazi Kullanım Analizi

Yaklaşık 1650 ha. lık bir alana sahip olan Bahçelievler ilçesi arazi kullanım dağılımının daha iyi yorumlanabilmesi için ana başlıklar altında toplanmıştır (Ek-5). Buna göre Şekil 6.3'de görüldüğü üzere ilçe alanının yüzde 26'sını yollar ve otoparklar oluşturmaktadır. Arazi kullanım dağılımında konut alanları yüzde 19'luk payla yollardan sonra ilk sırayı almaktadır.

Şekil 4.5 Arazi kullanım dağılımı



Kaynak: İBB 2007b

Konut alanları: Bahçelievler İlçesi genelinde arazi kullanım dağılımında 312,84 ha. alan kaplamaktadır. Konut lekeleri net olarak Bahçelievler Mahallesi'nde görülmektedir. Diğer mahallelerde ise konut+ticaret alanları ile konut lekeleri parçalanmıştır.

Şehirselle donatı alanları: Bahçelievler İlçesi'ne ilişkin yapılan analiz çalışmaları sonucunda kentsel ve sosyal donatı alanları adet ve alan olarak belirlenmiş yönetmelik¹¹ standartları ile karşılaştırılarak gerekli donatı ihtiyacı belirlenmeye çalışılmıştır.

¹¹ Plan yapım ve esaslarına dair yönetmelik

Standartlar belirlenirken arazi çalışmaları sonucunda tespit edilen nüfus (601.452) üzerinden hesaplamalar yapılmıştır. İlçe genelinde teknik altyapı (yol ve otopark hariç) ve şehirsal donatı alanlarının kapladığı toplam alan 134,39 ha. dır. Mevcut nüfus için gerekli olan sosyal ve teknik altyapı alanları ise 2189,4 ha. dır. Mevcut değerlerin bu rakamın oldukça altında olduğu görülmektedir. Ayrıca ilçe toplam alanının yaklaşık 1700 ha. olduğu düşünülürse mevcut nüfus bazında standartlara göre sağlanması gereken sosyal ve teknik altyapı alanlarının ilçe toplam alanından fazla olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum ilçede nüfus yoğunluğunun çok yüksek olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4.1 Şehirsal donatı alanlarının dağılımı

FONKSİYON		MEVCUT		STANDARTA GÖRE OLMASI GEREKEN ALAN (HA) (NÜFUS=601 452)
		MEVCUT (ADET)	MEVCUT (Ha)	
YEŞİL - AÇIK ALANLAR	Aktif Yeşil Alan	59	23.85	601.452
	Kent Spor Alanı	-	-	
	Semt Spor Alanı	27	14.62	
	Toplam	86	38.47	601.452

Kaynak: İBB 2007b

Yeşil alanların alansal dağılımını incelediğimizde ise aktif yeşil alanlar 23,85 ha., semt spor alanları ise 14,62 ha. alan kaplamaktadır. Standartlara göre olması gereken alan ise 601,452 ha. dır. Nüfusun ihtiyaç duyduğu semt ve mahalle ölçeğinde çocuk oyun bahçesi, park, spor ve dinlenme alanları türünden yeşil alanların yetersizliği açık olarak görülmektedir. Özellikle nüfus ve yapı yoğunluğunun en fazla olduğu Soğanlı, Siyavuşpaşa ve Hürriyet Mahalleleri'nde hemen hemen hiç açık ve yeşil alan bulunmamaktadır. Kentsel alanda yeşil alanlar afet esnasında kentlilerin ilk toplanma ve afet sonrasında da geçici barınma ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik önem arz etmektedir.

Yeşil alanlar açısından ilçenin standartların çok altında değerlere sahip olduğu görülmektedir. Bu kapsamda fiziki doku analizi olarak doğal afetler açısından Bahçelievler ilçesinin hem ülkemiz tarafından konulan standartlar hem de uluslararası

standartlar bakımından kabul edilebilir değerlerin çok altında olduğu görülmektedir. İnsanların kentsel kamusal ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olan sosyal ve teknik donatı alanları afet esnasında ve sonrasında gerekli önlemlerin sağlanması için önemli bir kriterdir.

Mekânsal projeksiyonda Bahçelievler ilçesinde doğal afetler dikkate alınarak yeşil alan düzenlemesinin en azından ulusal normlarda olabilmesi acilen tedbirlerin alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda sadece mekânsal veriler doğrultusunda afetlere karşı önlemlerin alınarak standartların sağlanabilmesi için yukarıda yapılan projeksiyon hesaplarının da gösterdiği gibi Bahçelievler’de kentsel dönüşüm ile nüfus desantralizasyonu yapılması gerektiği açıktır.

4.4.6 Eğitim Durumu Analizi

İstanbul İli içerisinde eğitim çağı nüfusunun okur-yazarlık durumu incelendiğinde okuma yazma bilmeyen eğitim çağı nüfusunun yüzde 6.5 oranda, bilenlerin ise yüzde 93.5 oranda olduğu görülmektedir. Bahçelievler’in eğitim çağı nüfusunun yüzde 2.76’sı okuma yazma bilmeyip, yüzde 97.24’ü bilmektedir. İlçenin okuryazar nüfus oranı İstanbul okuryazar oranına yakın oranlardadır. Okuma yazma bilen ve bilmeyen nüfus sayıları ise okuryazar nüfus 503.098 kişi, okuma yazma bilmeyen nüfus 14.990 kişidir. Okuma yazma bilmeyenlerin genel itibariyle kadın oldukları dikkat çekicidir (Tablo 6.2).¹²

Tablo 4.2 İstanbul ili Bahçelievler ilçesi 6 yaş + okuma yazma durumu

Okuma Yazma Durumu	Toplam	Erkek	Kadın
Okuma yazma bilmeyen	14.990	2.157	12.833
Okuma yazma bilen	503.098	255.859	247.239
Bilinmeyen	24.807	13.795	11.012
Toplam	542.895	271.811	271.084

Kaynak: TÜİK 2013

İstanbul metropoliten alanında ilkokul mezunu durumunda olan nüfus yüzde 51 oranla en yüksek orandadır. İlköğretim bitiren nüfus yüzde 4, ortaokul ve dengi okul bitiren nüfus yüzde 12, lise ve dengi okul bitiren nüfus yüzde 22, yükseköğretim bitiren nüfus yüzde 11 oranındadır. Bahçelievler’de ise eğitim çağı nüfusunun yüzde 23.73’ü ilkokul

¹² www.tuik.gov.tr.

mezunu, yüzde 25.1'i ortaokul mezunu, yüzde 25.59'u lise mezunu, yüzde 12.8'i yüksekokul veya daha üstü eğitim düzeyine sahiptir (Tablo 6.3).

Tablo 4.3 İstanbul ili Bahçelievler ilçesi 15 yaş + okuma eğitim düzeyi durumu

Bitirilen eğitim düzeyi	Toplam	Erkek	Kadın
Okuma yazma bilmeyen	14.972	2.148	12.824
Okuma yazma bilen fakat bir okul bitirmeyen	19.425	6.464	12.961
İlkokul mezunu	109.608	47.315	62.293
İlköğretim mezunu	86.554	47.287	39.267
Ortaokul veya dengi okul mezunu	29.355	16.788	12.567
Lise veya dengi okul mezunu	118.154	64.085	54.069
Yüksekokul veya fakülte mezunu	54.430	29.815	24.615
Yüksek lisans mezunu	3.994	2.256	1.738
Doktora mezunu	729	446	283
Bilinmeyen	24.524	13.640	10.884
Toplam	461.745	230.244	231.501

Kaynak: TÜİK 2013

Eğitim düzeyinin afetlerin meydana getirdiği zararların azaltılmasında etkili bir gösterge olduğu daha öncede ifade edilmişti. İlçe nüfusunun ulusal düzeyde zorunlu eğitim olan 12 yıllık eğitimi tamamlayanların yaklaşık yüzde 82 olduğu görülmektedir.

4.4.7 Ulaşım Ağı Analizi

Bu bölümde, ulaşılabilirliğin yanında raylı sistemle birlikte erişebilirliğin de arttığı dolayısıyla gayrimenkul değerlerine pozitif etki yaparak kentsel dönüşümü tetikleyebileceği düşüncesinden yola çıkarak ulaşım ağı analizleri yapılacaktır.

İstanbul içinde bulunduğu coğrafya gereği Doğu Avrupa, Batı Asya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika arasında bir geçiş bölgesi konumundadır. Bu nedenle kent içi ulaşım

politikalarını geliştirirken, İstanbul'un içinde bulunduğu uluslararası transit trafiği de göz önüne almak gerekmektedir. Uluslararası transit trafiğin neden olduğu yoğunluk, kent içi trafik üzerinde de olumsuz etkiler yaratmakta ve zaten yoğun olarak kullanılan karayolu taşımacılığının payını daha da arttırmaktadır.

Asya ve Avrupa kıtalarını birbirine bağlayan önemli koridorların birçoğu İstanbul'dan geçmektedir. Marmara Bölgesi illeri arasında 232 km ile en uzun otoyol ağına sahip il İstanbul'dur.

Bahçelievler İlçesi'nin güney sınırını oluşturan D-100 karayolu ve ilçe içerisinde bulunan TEM otoyolu bağlantı yolu İstanbul Metropolitan Alanı içinde 1. derece ulaşım bağlantıları olup ilçenin en önemli ulaşım arterleridir. Aksaray–Esenler-Yenibosna Hafif Metro Hattı'nın ilçeden geçmesi ve D-100 karayolu üzerinde Metrobüs hattının faaliyete geçmesi de ilçenin ulaşılabilirliğini arttırmıştır.

Bahçelievler ilçesi ulaşım açısından stratejik bir noktada ve kolay ulaşılabilir merkezi bir konumda yer almaktadır. Metropole hizmet veren önemli akslar olan; ilçenin de güney sınırını oluşturan D-100 Karayolu ve ilçenin batısından geçen TEM bağlantı yolu olan Basın Ekspres Yolu kentsel ve bölgesel ölçekte önem taşıyan erişme kontrollü yollardır. İlçeye giriş bu akslar üzerinden Yenibosna, Çobançeşme, İncirli ve Güneşli kavşakları olmak üzere 5 önemli kavşakla sağlanmaktadır. Tem ve D-100 yan yollarıyla ulaşım desteklenmektedir.

1.derece olarak tanımlayabileceğimiz akslar çevre ilçelerle ve aynı zamanda kent içi ulaşımı sağlayan sürekliliği sağlanmış toplayıcı nitelikte olan akslardır. Çevre ilçelerin Şirinevler ile bağlantısını sağlayan ve ilçenin doğu girişini oluşturan 26 m genişliğindeki Eski Londra Asfaltı; Güngören İlçesi ile sınır oluşturan ve devamında İzzettin Çalışlar Caddesi ile D-100 karayoluna bağlanarak İncirli Kavşağı'nı oluşturan Bağcılar Caddesi çevre ilçelerin (Güngören, Bağcılar, Esenler) Bakırköy ile bağlantısını sağlayan 1. derece önemli ulaşım akslarıdır (Ek-6).

İlçede genellikle kuzey-güney doğrultusunda ulaşımın sürekliliği sağlanmıştır. Doğu-Batı doğrultusunda sürekliliği sağlanmış akslar Atatürk Caddesi ve Mimar Sinan Caddesi 1. derece aks olarak büyük önem taşımaktadır. Güneşli Kavşağı'ndan gelerek Atatürk Caddesi'ne bağlanan Yalçın Koreş Caddesi; Atatürk Caddesi'nden ayrılarak D-100 üzerinden Ataköy'e bağlanan Yıldırım Beyazıt Caddesi; Bağcılar İlçesi'nden

gelerek D-100 yan yola bağlanan Mahmutbey Caddesi ile Atatürk Caddesi'ne ve D-100 yan yola bağlanarak ağırlıklı olarak sanayi alanlarına hizmet veren 29 Ekim Caddesi diğer önemli 1. derece ulaşım akslarıdır. Mahmutbey, Bağcılar, Yıldırım Beyazıt Caddeleri ve Eski Londra Asfaltı yol boyu ticaretin yoğun olarak görüldüğü akslardır.

2. derece akslar ise yol boyu ticaretin görüldüğü Talatpaşa Bulvarı, Fatih Caddesi, Ahmet Yesevi Caddesi, Ferit Selim Paşa Caddesi ve Tavukçu Deresi Yolu üst kademe aksları birbirine bağlayan ve mahalleler arasında ulaşımı sağlayan akslardır. Mahalle içlerinde ise genişlikleri kimi zaman 10 m. nin de altına inen ızgara sistemde tasarlanmış alt kademe yollarla ulaşım sağlanmaktadır.

İlçede tek yaya aksı olan Şirinevler Meydanı'ndan Fetih Caddesi'ne uzanan ticari aktivitenin yoğun olduğu Mareşal Fevzi Çakmak Caddesi ise birçok noktada araç yolları ile bölünmektedir.

İlçe genelinde otopark alanlarını incelediğimizde nüfus yoğunluğun çok yüksek olmasına karşılık otopark alanları yetersiz kalmaktadır. Gündüz nüfusunun yoğun olduğu ticaret ve sanayi alanlarında da aynı durum söz konusudur. İlçede büyüklükleri değişen 138 adet otopark bulunmaktadır. Araç başına ortalama 25m² alan ayrılması gerektiği düşünüldüğünde toplam 8572 araç kapasiteli otopark alanı mevcuttur.

İlçede acil eylem yollarıyla alakalı ise herhangi bir veriye ulaşılamamış olup, özellikle komşu ilçe Bakırköy'de tabelalarda acil eylem yollarıyla alakalı yönlendirmeler olmasına rağmen Bahçelievler'de böyle bir çalışma bulunmamaktadır.

4.4.8 Demografik Yapı Analizi

Bahçelievler'in nüfusu İstanbul'un nüfus artışına paralel olarak 60'lı yıllardan itibaren çok hızlı bir artış göstermiştir. 1960 yılında 8.500 olan nüfus yüzde 146 artışla 1965 yılında 20.881 kişiye ulaşmıştır. 1970 yılında 57.159, 1975 yılında 102.735 kişi, 1980 yılında 171.040 kişi, 1985 yılında 228.593 kişi, 1990 yılında 340.419 kişi, 1997 yılında ise 442.877 kişi olmuştur. 2000 yılı nüfus sayımına göre ise 478.623 kişidir. 2013 yılına ait nüfus verilerine göre Bahçelievler İlçesi 600.900 kişiyi barındırmaktadır.

Bahçelievler İlçesi İstanbul'un en yüksek nüfuslu ilçelerinden biri olup, 2011 yılı itibarıyla tüm İstanbul nüfusu içerisinde yüzde 4,46 pay almaktadır.

İl nüfusundan aldığı pay 2000'e kadar her yıl artarak, 1970 yılında yüzde 1,89, 1975 yılında yüzde 2,63, 1980 yılında yüzde 3,61, 1985 yılında yüzde 3,93, 1990 yılında yüzde 4,66, 1997 yılında ise yüzde 5,18, 2000 yılında 4.96 olmuştur. Bahçelievler 2000 nüfus verilerine göre İstanbul'un en fazla nüfusa sahip ilçeleri arasında 6. sıradadır. 2011 yılındaki nüfusa göre ise 4. sıradadır. Bahçelievler'in 2011 yılı nüfus sayımına göre ilçenin en düşük nüfuslu mahallesi yüzde 4,75 oran ve "22.697" kişi ile Yeni Bosna, en yüksek nüfuslu mahallesi ise yüzde 13,56 oran ve "64794" kişi ile Siyavuspaşa Mahallesi'dir. Siyavuspaşa Mahallesi'ni Zafer, Soğanlı ve Bahçelievler Merkez Mahallesi takip etmektedir. 2000 ile 2011 yılları arasında il genelinde aldığı nüfus oranı açısından payın düşmesi yapılaşma alanı (konut) açısından ilçenin doyumluğa ulaşması ve ulaşım yatırımları ve 2009 ÇDP ile İstanbul yeni gelişme alanlarının yerleşme alanı olarak tercih edilmesi sıralanabilir.

İstanbul'daki nüfus artış hızı 1970 yılından sonra istihdam alanlarının artmasıyla, daha hızlı bir seyir takip etmiştir. 1980-1985 dönemi ise idari sınır değişikliklerinin çok ciddi boyutta yapıldığı bir dönem olduğu için bu değişimlerden 1985 sayımı büyük oranda etkilenmiştir. 1990-2000 yılları arasındaki nüfus artış hızının yüzde 60.50 olduğu düşünüldüğünde projeksiyon hesapları için en uygun dönem 2000-2011 yıllarıdır.

2000-2011 yılları arasındaki nüfus artış hızı dikkate alınarak yapılan nüfus projeksiyonunda nüfus artışının çevresindeki ilçelere göre yüksek olduğu ilçelerden biri de Bahçelievler İlçesi'dir. 2000 yılı nüfusu 478.603, 2000-2011 yılları arasında nüfus artış hızı yüzde 25.5 olan ilçenin nüfus projeksiyon hesaplarına göre 2050 yılında nüfusu aritmetik yöntemle göre 1.034.498, geometrik yöntemle göre 3.562.873 olarak hesaplanmıştır. Her iki yöntem için de incelendiğinde, 50 yıllık süreç içerisinde Bahçelievler nüfusunda yüksek artışlar olacağı görülmektedir.

Bu 50 yıllık süreç daha küçük zaman dilimleri ile incelenecek olursa aritmetik yöntemle göre 2023 yılında 734.314, 2030 yılında 812.140, 2040 yılında 923.319 ve 2050 yılında 1.034.498 nüfusa sahip olacağını söylemek mümkündür.

Ancak kentsel alan açısından bu projeksiyonun mümkün olmadığı görülmekle birlikte kentsel dönüşüm bazında önlemlerin alınması için önemli bir değer olarak dikkate alınmalıdır.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de uygulanmakta olan afet politikaları, genellikle afet sonrası yapılacak işlemlere odaklı olup afet öncesi dönemle ilgilenmemektedir. Bu sebeple afet sonrası dönemde gerekli başarı sağlanamamaktadır. Afet yönetim sisteminin merkeziyetçi hiyerarşik yapısı, yerel girişimleri engellemekte ve afete uğrayan halkla karşı karşıya olan yerel yönetimlerin rollerini azaltmaktadır.

Yürürlükteki 3194 sayılı İmar Kanunu, yalnızca yapılaşma odaklı olup yapılaşma öncesi ve sonrası dönemlerle ilgilenmemektedir. Bunu da parsel bazında yapının hangi imar şatlarında yapılacağını belirleyerek, kentsel bütünlüğün getirdiği sorunlara, yerleşme ölçeğindeki gereksinmelere özellikle afete duyarlı bir planlamaya değinmeksizin ele almaktadır. İmar sisteminde, kamulaştırma ve 18. madde dışında mülkiyet ve fiziki düzenlemeye ilişkin bir yaptırım gücü bulunmamaktadır. Uygulamalarda kaynak yetersizlikleri nedeniyle elden geldiğince kamulaştırmadan kaçınılmaktadır. 18. madde ise, yalnızca bir defaya özgü, kadastral düzenden imar düzenine geçiş ile ilgili olarak kullanılan bir araçtır.

6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun kapsamında Bahçelievler ilçe genelinde bina maliklerinin müracaatı üzerine 2014 Nisan ayı itibariyle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nca 545 adet bina riskli yapı ilan edilmiştir. Buna karşın ilan edilmiş riskli alan bulunmamaktadır. Risk konusu sadece depreme yöneliktir oysa ki ilçede derelere yönelik sadece koruma bandı ve plan notlarında alınması gerekli önlemler ve ıslahlardan bahsedip uygulamada kısmen bunlara riayet edilmektedir.

Fiziksel açıdan değerlendirildiğinde;

Bahçelievler ilçesi konut fonksiyonunun ağırlıkta olduğu bir yerleşmedir. Konut alanları iki türlü gelişim göstermiştir. Bahçelievler Merkez Mahallesi planlı ve kontrollü bir şekilde gelişim gösterirken, sanayinin hızla gelişmesi İstanbul genelinde olduğu gibi Bahçelievler ilçesinde de son derece niteliksiz konut alanlarını beraberinde getirmiştir. Izgara sistemde kontrolsüz ve plansız gelişen, dar sokaklar üzerinde, yüksek katlı-bitişik nizam, yapı yoğunluğu yüksek yapılaşma sonucunda güneşlenmenin olmadığı, sosyal ve kentsel donatı standartlarından yoksun, sağlıksız kent dokusunu ortaya çıkarmıştır.

Parsel büyüklüklerinin çok küçük olması bitişik nizam yapılaşmayı zorunlu kılmıştır. Yerleşme, boş alan bulunmaması nedeniyle de dikey yoğunluk artışı şeklinde gelişim göstermiştir.

Bahçelievler ilçesinin yapı yoğunluğu açısından standartların üzerinde olduğu tespit edilmiştir. İlçe toplam alanının yaklaşık 1700 ha. olduğu düşünülürse, mevcut yaşayan nüfus üzerinden standartlara göre sağlanması gereken sosyal ve teknik altyapı alanlarının yaklaşık 2190 ha. olması gerekmekte dolayısıyla ilçe toplam alanından fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Yapılan analiz çalışmalarında Bahçelievler ilçesinde 23,85 ha. yeşil alan olduğu, ihtiyaç duyulan alanın ise 601,452 ha. olduğu belirtilmişti, bu da göstermektedir ki lokal yapılar bazında kentsel dönüşüm uygulaması kentlerimizin ihtiyaç duyduğu uygulamalar değildir.

İlçenin doğal yapısına etki eden topografik durumuna baktığımızda ilçenin eğim açısından yerleşilebilir olduğu görülmek ile birlikte, doğal eşikler olarak gösterilen dere yatakları, hava koridorları ve yeşil alanların oluşturulması açısından potansiyel teşkil etmesine rağmen Tavukçu deresi ve çevresine yönelik meri imar planlarında bu durumun çok dikkate alınmadığı görülmektedir.

Fiziki köhneme bölgeleri olarak, çalışma alanına baktığımızda fiziki açıdan kötü ve harap durumdaki yapıların yoğunlaştığı bölgeler ve sosyal çöküntü bölgeleri; Yenibosna ve Çobançeşme Mahallesi'nde ağırlıklı olarak imalat fonksiyonu barındıran köy içi olarak bilinen bölge ve çevresi, Çobançeşme Mahallesi'nin güneyinde bir kısmı boş yapılardan oluşan küçük imalathanelerin bulunduğu alan, Şirinevler, Siyavuşpaşa, Hürriyet ve Zafer Mahalleleri'nde yer alan gecekondü niteliğindeki yapı durumu kötü alanlar, Kocasinan'da yer alan doğu sanayi sitesi ve Bahçelievler Mahallesi'nde yer alan bir kısmı boş olan sanayi yapıları fiziki köhneme bölgeleri olarak gösterilebilir.

Bahçelievler ilçesi ulaşılabilirlik açısından merkezi bir konumda olmasına rağmen ilçe içi ulaşımında sorunlar yaşanmaktadır. Yenibosna ve Şirinevler kavşakları trafik yoğunluğunun en fazla olduğu bölgelerdir. İlçede, ızgara sistem yerleşilmesi nedeniyle ulaşım kademelenmesi algılanamamaktadır. Ana akslar genellikle kuzey-güney doğrultusunda ulaşım sağlamaktadır. Atatürk Caddesi dışında doğu-batı doğrultusunda

sürekliliği sağlanmış aks bulunmamaktadır. Ana akslar üzerinde yoğunlaşan ticaret birimleri ve konut alanlarındaki yoğun nüfus otopark ihtiyacını beraberinde getirmiştir.

Sosyal yapının nitelikli bir hal almasında önemli bir kriter olan sosyal ve teknik donatı alanlarına bakıldığında, ilçe genelinde plan yapım ve esaslarına dair yönetmelikte belirtilen standartlar kapsamında alanın bu standartların çok altında olduğu görülmektedir. Kentsel yaşam kalitesine doğrudan etkisi olan sosyal ve teknik donatı alanlarının, standartların çok altında olmasının sebebi olarak özellikle 1980’li yıllardan sonra yoğun göç alan ilçenin, 1981 onaylı imar planlarını uygulayamamasından kaynaklanmaktadır. Kişilerin kamusal ihtiyaçlarına yönelik, yerel yönetim veya merkezi otorite tarafından anayasal haklar içerisinde bulunan birçok kentsel sosyal donatı tesislerinin kaliteden uzak bir şekilde sağlanmaya çalışıldığı görülmektedir. 2007 yılına ait arazi kullanım analizlerinde zaten eksik olan sosyal ve teknik altyapının meri imar planlarında da kabul edilebilir seviyelere getirilmediği görülmektedir. Ayrıca meri imar planlarına¹³ göre yetersiz kentsel sosyal ve teknik donatı olmasına rağmen bölgeye ilişkin Nazım İmar Planları’ndan yaklaşık bir yıl sonra başlayan ve süregelen münferit olarak parsel bazında plan değişiklikleri ile daha da kötü bir durum oluşması söz konusu olmaktadır.

İlçede ikamet edip çalışan nüfusun büyük bir kısmı ilçe sınırları dışında gidiş ve gelişler yaparak çalışma hayatını devam ettirmektedir. Bu durum sürdürülebilir bir çevre için olumsuz etkiler oluşturmaktadır. İlçede kentsel çalışma alanlarına baktığımızda, ilçe genelinde ticaret fonksiyonu zemin katlar da yer seçerek konut+ticaret şeklinde gelişim göstermiştir. Siyavuşpaşa, Soğanlı, Şirinevler, Hürriyet ve Zafer Mahalleleri’nde iç taraflara da yayılan ticaret birimleri diğer bölgelerde ana akslar üzerinde lineer olarak gelişmiştir. İmalat ve satış faaliyetlerini bir arada gerçekleştiren birimler ticaret alanlarını niteliksiz hale getirmektedir. Dolayısıyla ilçede ticari fonksiyonların planlı yerleşmemesi birçok sorunun yanı sıra afet durumunda tehlike oluşturmaktadır.

Yapılan analiz çalışmaları Bahçelievler ilçe genelinde Bahçelievler Mahallesi hariç bodrum katlarda imalat sektörünün yaygın olduğunu göstermektedir. Bu durum ilçedeki

¹³ 21.06.2009 tasdik ve tarihli Meri İmar Uygulama Planı, Plan Açıklama Raporu.

konut alanlarını daha da niteliksiz hale getirmek bir yana, can ve mal güvenliğini tehdit etmektedir.

Zemin kat kullanımını ticari olan yapılarda ise alan kullanımını vb. gibi hususlardan dolayı taşıyıcı sistem aralıklarının genişlediği ve kat yüksekliğinin daha fazla yapıldığı bir gerçektir. Bu durumun deprem durumunda hasarı daha da arttıracığı malumdur. Bahçelievler'de Adnan Kahveci Bulvarı, Talatpaşa Caddesi, İzzettin Çalışlar Caddesi, Mahmutbey Caddesi, Ahmet Yesevi Caddesi, Yıldırım Beyazıt Caddesi gibi zemin kat kullanımını ticaret olan akslarda deprem durumunda hasarın daha fazla olabileceği düşünülmektedir.

Sosyal açıdan değerlendirildiğinde;

Bahçelievler Belediyesi, Atsushi Miyazaki Trafik, Eğitim ve Sivil Savunma parkını açarak okullardaki öğrencilerin ve ilçe halkının tatbikatlar yapması, bilinçlenmesi adına önemli bir adım atmıştır. Bu kapsamda, yerel yönetim tarafından her yıl 1.000 kişiye hafif arama kurtarma eğitimleri verilmektedir. Bu eğitimlerde afet öncesi, afet anı ve afet sonrası ile ilgili bilgiler verilmekte olup enkaz çeşitleri, ip bağlama şekilleri, uygulamalı olarak verilen kule iniş eğitimleri kısacası afetler ile ilgili temel eğitimler verilmektedir.

Bu güne kadar 10.000 kişiye İstanbul Valiliği sertifikalı eğitimler verilmiştir. Bu eğitimleri alan kişilerin Bahçelievler Belediyesi gönüllü arama kurtarma birliğine katılmalarının ardından hizmet içi eğitimler verilmektedir. Ancak insan hayatının söz konusu olduğu böyle önemli bir hususta yapılan bu çalışmaların yetersiz olduğu aşıkardır. Afet bilincinin oluşmasında eğitim düzeyinin en önemli konuların başında geldiği yadsınamaz bir gerçektir.

Bir aile için asgari geçim ücretleri göz önüne alındığında parsel bazında yenilemeye her ne kadar uygun kredi imkanları sağlansa da her bireyin katılmasının mümkün olmadığı bir gerçektir. Bu noktada yerel yönetimin sosyal konut projeleri yapmasının gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Mevcut niteliksiz yapılaşmaların ve sağlıksız kentleşmenin ancak bu şekilde dönüştürülebileceği öngörülmektedir.

İstanbul Valiliği İl Özel İdaresi, Dünya Bankasından 2006 yılından günümüze kadar 1,2 milyar euro kredi temin ederek, İstanbul'da Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlığı projesi adı altında çalışmalar yapmaktadır. İSMEP proje kapsamında ilk bileşen; öncelikli olarak kamu binalarını güçlendirmek veya yeniden yapmaktır.

İkinci bileşen; acil durum hazırlık kapasitesinin artırılması ve halkın bilinçlendirilmesi, eğitimidir. Üçüncü ve son bileşen ise; imar ve yapı mevzuatının uygulanması, pilot belediyelerin ruhsat verme süreçlerini kolaylaştırmak ve şeffaflığı sağlamaktır.

Bahçelievler İlçesinde, İSMEP proje kapsamında 10 adet okul yıkılıp yeniden yapılarak faaliyete geçmiş, 19 adet okulun güçlendirme işlemleri tamamlanmış, 2 adet okulun yeniden yapımı ise devam etmektedir. Ayrıca proje kapsamında Bahçelievler İlçe Emniyet Müdürlüğü, Bahçelievler Kadın Konuk Evi, Bahçelievler Şeyh Zayed Çocuk Yuvası, Siyavuşpaşa Sağlık Ocağı, Kocasinan Aile Sağlığı Merkezi, Cumhuriyet Aile Sağlığı Merkezi, Yenibosna Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlama Merkezleri gibi sosyal hizmet binaları da güçlendirilmiş veya yeniden yapılmıştır.

Bahçelievler'de mahallelere göre elde edilen sonuçlara baktığımızda:

Bahçelievler Merkez Mahallesi; 2009 Bahçelievler Revizyon Uygulama İmar Planının da ayrık nizam, taks 0.25, irtifa 12,50 m. yapılaşma şartlarına sahiptir. Ön bahçe çekme mesafesi 5 m., yan bahçe çekme mesafeleri 4 m.' dir. Bahçelievler ilçesinde planlı ve kontrollü bir şekilde yapılaşma gösteren neredeyse tek mahalledir. Bunda parsel yüzölçümlerinin 800-1000 metrekare olması, ve imar yollarının min.15 metre genişliğinde olması etkilidir. Mahallede E-5 karayoluna paralel şuan pasif durumda olan sanayi alanları mevcuttur. Genel itibariyle ana akslar ticaret ve konut, sokak içleri ise konut fonksiyonludur.

Mahallede mevcut konut stoğu'nun büyük kısmının 1960-2000 yılları arasında yapıldığı bu sebeple statik açıdan binaların iyi durumda olmadığı tespit edilmiştir. Mahallede her ne kadar geniş sokakların olması, binaların geniş bahçe mesafelerinin olması olumlu değerler olsa da, olası deprem durumunda oluşacak enkaz alanlarından dolayı halkın geçici iskan edileceği alan bulunmamaktadır. AFAD tarafından çadır alanı olarak belirlenen alanlar özel mülkiyet alanında kalmakta olup, alan olarak yeterli değildir.

Mahallede neredeyse her bina da kuyu bulunduğu düşünülecek olursa yer altı suyu kaynakları açısından zengin olduğu kanısına varılabilir. Bu sebeple eski binaların bodrum katlarında nemden kaynaklı korozyona rastlanılmaktadır. Bazı bölgelerde bina zeminlerinde oturmalar meydana gelerek zeminden ayrışmalar tespit edilmektedir.

Mahallenin geçmişte planlı bir şekilde yapılaşmasından dolayı yürürlükteki 6306 sayılı kanun kapsamında her bina kendi parselinde yıkılıp yeniden yapılarak, kendiliğinden kentsel dönüşüm gerçekleşmektedir. Ancak mahallede yer alan kooperatif zamanında mevzi imar planları ile yapılmış konut alanlarının riskli alan ilan edilerek yerel yönetimin desteği ile dönüşümünün sağlanabileceği öngörülmektedir.

Siyavuşpaşa-Soğanlı-Cumhuriyet Mahalleleri; 2009 Bahçelievler Revizyon Uygulama İmar Planının da ikiz nizam, kısmen bitişik nizam, ön bahçe istikamet, yan ve arka bahçe çekme mesafeleri 3m., irtifa bazı yapı adalarında 18.50, bazılarında ise 15.50 m.'dir. Bu mahallelerde parsel büyüklüklerinin 200-300 metrekare arasında olmasından dolayı ikiz ve bitişik nizam yapılaşma şartlarına mecbur kalınmıştır.

Bu mahalleler de 1994-2004 yılları arasında 12.50 m. irtifa şartlarına sahip parseller, ilgili belediyeye resmi harç yatırılması karşılığı kaçak kat yapılmasına göz yumulması ile bir felakete sürüklenmiştir. Bu kaçak katlara yapı tatil tutanakları tanzim edilmiş, belediye encümenince yıkım ve para cezası kararları alınmış ancak yıkım işlemi yapılmamıştır. Bu binaların statik açıdan uygun olmadığı ve olası bir deprem durumunda büyük hasarların oluşacağı bir gerçektir. Daha sonra imar planlarında irtifa 12.50'den 18.50'ye çıkartılarak yeni yapılan binalara bu şekilde ruhsat verilmiştir. Ancak bu durum mahallede nüfus yığılmasına sebep olarak kentlinin fiziksel ve sosyal ihtiyaçlarını karşılayamayacağı bir hale gelmiştir.

Binaların otopark ihtiyacı parsel bünyesinde sağlanamadığından dolayı imar yollarına araçlar park edilmektedir. Yoğun nüfustan dolayı araç sayısı da fazla olduğundan sokaklarda arabalar çift sıra park edilmekte bu durum normal yaşamı olumsuz etkilemek bir yana olası deprem, yangın vb. afet durumlarında bir felakete sebebiyet verecektir.

Bahçelievler ilçesinin en yoğun nüfusunu barındıran bu mahallelerde ki toplam park sayısı iki adettir. Mahalle sakinlerinin normal yaşamlarında sosyalleşebileceği alanlar

bir yana olası afet durumlarında halkın toplanacağı, geçici iskan edileceği alanlar neredeyse hiç bulunmamaktadır.

Bölgede binaların bodrum katlarında yeraltı sularına karşı yalıtım yapılmamasından kaynaklı, zamanın yapılaşma şartlarının da etkisiyle korozyona sıkça rastlanılmakta,

binaların bodrum katlarında taşıyıcı sistem donatılarının açığa çıktığı, demirin betondan ayrıldığı görülmektedir. Tavukçu deresi Soğanlı ve Cumhuriyet mahallerinde özellikle Kemal Sunal Caddesi çevresinde risk oluşturmaktadır. Dere taşkın alanların da eski yapıların bodrum katları konut fonksiyonlu kullanılmaktadır ancak yeni yapılarda buna müsaade edilmese de toplumsal bilincin yeterli düzeyde olmamasından kaynaklı bodrum katlar depo, imalathane gibi çeşitli vasıflarda kullanılmaktadır.

Şirinevler Mahallesi; 2009 Bahçelievler Revizyon Uygulama İmar Planının da ikiz nizam, kısmen bitişik nizam, ön bahçe istikamet, yan ve arka bahçe çekme mesafeleri 3m., irtifa 18.50 m.'dir. Şirinevler mahallesi nüfus olarak en yoğun mahallerden olması bir yana ticari ve konut altı ticari fonksiyonların en yoğun olduğu bölgedir. Özellikle Şirinevler meydanı hem ticari fonksiyon açısından hem de ulaşımın merkezlerinden biri olması açısından önem arz etmektedir. Ticari fonksiyonların bodrum ve zemin katta faaliyet göstermesi binaların statik açıdan zarar görebilirliğini arttırdığından ve bölgenin ilçede ilk yapılaşan bölge olmasından dolayı deprem açısından en çok hasarın oluşacağı yer olarak tahmin edilmektedir. Ancak mevcut yapı stok'u imar şartlarından dolayı yenilenememektedir.

Olası bir deprem durumunda özellikle Fetih Caddesi ve E-5 karayolu arasında kalan bitişik nizam yapılaşmış bölgede oluşması muhtemel enkaz alanlarına müdahale mümkün olmayacağı gibi olası bir yangın anında da itfaiye araçlarının olay yerine zamanında müdahale imkanı kısıtlıdır.

İlçenin merkezi olan ve ticari aktivitenin en yoğun olduğu Şirinevler mahallesin de trafik yoğunluğu ve otopark sorunu yaşanmaktadır. Aynı güzergah üzerinde çok sayıda kavşağın olması ve Fetih Caddesi gibi önemli bir aksın alternatifinin olmaması trafik yoğunluğunu arttırmaktadır. İlçe içi trafik bir yana Şirinevler Kavşağı bölgesinde yaşanan yoğun trafik sebebiyle E-5 karayolunda ciddi trafik oluşmaktadır. Olası afet

durumlarında tahliye veya müdahale esnasında karşılaşılabilecek en büyük problemlerden biri trafik sorunu olacaktır.

Tavukçu deresinin ıslah edilmesinden sonra Kerim Çavuş Caddesinin de imara kapalı alanların imara açılarak yapılaşmaya başlaması ciddi bir risk oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ıslah edilen derelerin çevresinde yapılaşma yapılmamakta aksine ağaçlandırma çalışmaları yapılarak yeşil alan olarak bırakılmaktadır. Bu sayede hem kentin güvenliği sağlanmakta hem de normal yaşam da kentlinin sosyalleşebileceği alanlar oluşturulmaktadır. Mahallede zaten var olan yeşil alan ihtiyacının bu şekilde giderilebileceği düşünülmektedir.

Hürriyet-Zafer-Fevzi Çakmak Mahalleleri; Bu mahallelerde Siyavuşpaşa-Soğanlı-Cumhuriyet mahalleleri ile aynı yapılaşma şartlarına sahiptir. Bahçelievler İlçesinde en çok yeni ruhsatlı yapıların bulunduğu mahalleler olmalarına rağmen parsel büyüklüklerinin çok küçük olması sebebiyle otoparkı olmayan ve yeşil alan barındırmayan beton yığınlarından oluşmaktadır. İmar yollarından daha dar ada genişliklerinin olduğu niteliksiz yapılaşmalar mevcuttur. Siyavuşpaşa mahallesinin 1994-2004 yılları arasında gösterdiği yapılaşma şuan bu mahallerde yaşanmaktadır.

Hürriyet Mahallesi Çiğdem Sokak'ta bir binanın 2. bodrum katında bulunan plastik imalathanesinde meydana gelen yangında bina statik açıdan ağır hasar göyerek tahliye edilmiş, akabinde yıkılmıştır. Bu durum açıkça göstermektedir ki binaların bodrum katlarında çalışmakta olan imalathaneler ciddi bir risk oluşturmaktadır.

Mahallelerde sıkça görülen en önemli sorun binaların bodrum katlarında ki sığınak ve kömürlük alanlarının ruhsatsız imalathane olarak kullanılmasıdır. Bu işyerlerinin bir kısmında kullanılan ağır tonajlı makinelerin titreşim veya metrekareye düşen maksimum yükün 500 kg. olması göz önüne alınırsa binalarda statik açıdan tehlike oluşturmaktadırlar. Ayrıca yapılan denetimler de bazı binalarda imalat sektöründe kullanılan makinelerin büyüklüğünden dolayı taşıyıcı sistem elemanlarına zarar verildiği, kolon ve kirişlerde delikler açılarak gider boruları geçirildiği, elektrik tesisatı yapıldığı tespit edilmiştir.

Yenibosna Merkez- Çobançeşme- Kocasinan Merkez Mahallesi Mahalleleri; Bahçelievler ilçesinde sanayi ve fabrika alanlarının çoğunlukla yer aldığı mahallelerdir. Dolayısıyla gündüz nüfusu gece nüfusuna göre daha yüksektir. Özellikle son yıllarda kentsel toprağın değer kazanması ve verilen teşviklerin artması sonucu sanayi alanlarının şehir dışına çıkması gündeme gelmiş olmakla birlikte bu mahallelerde de sanayi alanlarının konuta dönüşmesi başlasa da bunun yerel yönetim tarafından planlı bir şekilde yapılması gerekmektedir. Yenibosna Merkez Mahaltesinde bulunan doğu sanayi sitesi ve Kocasinan Mahaltesinde bulunan sanayi sitesi ve ticari birimler devlet tarafından verilecek desteklerle şehir dışında bir bölgeye taşınarak bu bölge kentsel dönüşüm projeleri kapsamında kullanılabilir. Özellikle son yıllarda havaalanına yakın olması sebebiyle parsel bazındaki fabrika binalarının yıkılarak bölgede otel ve rezidans inşaatları yapılmaya başlanmıştır. Bu yapılaşma kontrollü bir şekilde yapılırsa hem ilçe için hem de İstanbul için yararlı olacaktır.

Kocasinan Batı kısmında ayırık nizam 9.50 irtifada yapılaşma şartları mevcut olup bu kısımda gerek sokak genişlikleri gerek yapılaşma şartları açısından olası afet durumlarında risk seviyesi yüksek değildir. Ancak Kocasinan Doğu kısmında özellikle dere taşkın alanlarında kalan bölgeler bulunmakta olup bu bölgelerde geçmişte bodrum katlarda iskan edilen ciddi bir nüfus bulunmakta ve olası taşkın durumunda yüksek risk oluşturmaktadır.

Öneriler;

Bahçelievler İlçesinin yaşam ve çevre kalitesini artıracak, olası afet durumlarında risklerin en aza indirildiği yeni kentsel tasarım ve dönüşüm projelerine ihtiyacı vardır. Bu süreçte kent aktörlerinin stratejik plan ve nazım planının hazırlanmasında katkılarının alınması, ülke ve kent ölçeğinde var olan dinamiklerin doğru değerlendirilmesi, meslek odalarının ve kent halkının etkin katılımının sağlanması, ortaya konacak olan planın başarısına da önemli bir katkı sağlayacaktır.

Kentsel dönüşüm çalışmaları sadece siyasi iradenin katılımı ile gerçekleşecek projeler değildir, özellikle halkın konu hakkında geniş bilgi sahibi olması ve sürecin bir parçası olarak kendini görmesi gerekmektedir. Bunun yanında STK'lar, meslek odaları, ilçe

belediyeleri, büyükşehir belediyesi, bakanlık gibi tüm kuruluşları içinde bulunduran bir ortak akılla hareket etmek sorunun çözümü için önemli bir adım olacaktır.

Afet zararlarını en aza indirmek ve gerekli önlemleri almak için ilçede mevcut potansiyel tehlikelerin belirlenerek bunlara karşı ayrı ayrı önlemler alınması, kentsel dönüşüm uygulaması yapılacak alanların öncelikli olarak bu noktalardan seçilmesi gerekmektedir.

Tez kapsamında olası afet durumlarında meydana gelebilecek sorunlar mahalle bazında açıklanarak, eksik konular açıkça belirtilmiştir. Yapılacak plan çalışmaları ve kentsel dönüşüm projelerinde bu hususların dikkate alınması faydalı olacaktır.

Bahçelievler İlçesinde yerel yönetim tarafından ilan edilmiş herhangi bir riskli alan veya kentsel dönüşüm proje alanı bulunmamaktadır. Bina malikleri, kendi istekleri doğrultusunda, Çevre ve Şehircilik Bakanlığında lisanslı kuruluşlardan risk raporu almak şartı ile 6306 sayılı yasa kapsamında kredi ve kira yardımı gibi olanaklardan yararlanarak binalarını yıktırıp aynı imar şartlarında tekrar yaptırmaktadırlar. Bu durum binaların betonarme sistem olarak yenilenmesi açısından olumlu bir sonuç gibi görünse de, eski ve yenin birbirine karıştığı, kentsel sorunların çözülmediği bir sonuç ortaya çıkarmaktadır. Halbuki afet riski taşıyan bölgeler riskli alan ilan edilip dönüşüm sürecinin başlatılması daha yararlı olacaktır. Bu kapsamda, Bahçelievler Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü bünyesinde kentsel dönüşüm şefliği kurularak ilçede risk oluşturan bölgeler tespit edilmeli, buna yönelik plan çalışmaları yapılmalı ve mevcut kanun bir araç olarak kabul edilmeli, bakanlığa teklifler sunulmalıdır.

Bahçelievler İlçesinde 1999 Marmara depremlerinde hasar görmüş binaların tespiti yapılmalıdır. Hasarın yoğun olduğu bölgeler veya yapı adaları riskli alan ilan edilmeli, yaşayan halk konu hakkında bilinçlendirilmeli ve kentsel dönüşüm projeleri yapılmalıdır. Bu kapsamda halkın buldukları dayanıksız yapılardan çıkarılarak güvenli konutlara yerleşmelerini sağlamak birinci öncelik olmalıdır.

Yapılan analiz çalışmalarında, 3194 sayılı imar kanununun 32. ve 39. maddelerine istinaden yıkım kararı alınan birçok kaçak yapı olmasına karşın yıkılan yer sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Kaçak yapılan yerlerin nüfus ve eşyadan tahliyesi yapılamadığından ve altyapı hizmetlerinin kesilmesi için ilgili kurumlara yazışmaların

yapılmasına rağmen aboneliklerin iptal edilmemesinden dolayı yıkım işlemlerinin yapılamadığı görülmektedir.

Buda göstermektedir ki kanun ve yönetmeliklerin uygulanması noktasında ciddi sıkıntılar vardır. Kanun ve yönetmeliklerin varlığından ziyade ne kadar uygulanabilir olduğu önemlidir. Özellikle kamu kurumları arasındaki koordinasyon eksikliği ve siyasal rant bu konuda engel teşkil etmektedir. Caydırıcı cezalar uygulanmadığı sürece bu konuda ilerleme sağlamak mümkün olmayacaktır. Yapı denetim sisteminin yerel yönetim tarafından çok iyi yönetilerek kaçak yapılaşmayla mücadele edilmesi ve güvenli yapı stokunun sağlanması gerekmektedir.

Mevcut arazinin tehlike etkilerini en aza indirmeye uygun şekilde kullanıma karar vererek, riskli alt bölgelerin kullanım dışı bırakılması dolayısıyla düşük riskli alanlar konut bölgeleri olarak, yüksek risk oluşturan alanlar ise yeşil alan olarak ilan edilmelidir. İlçede konut birimleriyle iç içe olan sanayi alanlarının konut alanlarından yeşil kuşak, spor alanları gibi kullanımlarla ayrılması gerekmektedir. İnsan hayatına öncelik verilerek risk düzeyinin yüksek olduğu bölgelerde yoğunluk düşük tutulmalıdır. Binaların birbirlerine göre yerleşim şekilleri, yapı adalarının bölünme şekli ve komşu binaların çekme mesafelerinin doğru biçimde ayarlanarak afetlere karşı hem daha kolay müdahale imkanı sağlayacak önlemler alınmalı hem de sağlıklı yaşam alanları oluşturulmalıdır.

Bahçelievler İlçesinde halkın hem günlük yaşamda sosyalleşebileceği hem de olası afet durumunda tahliye, acil yardım, çadır kurma ve geçici iskan gibi amaçlarla kullanabileceği yeşil ve açık alanlar, otopark alanları ve acil eylem yollarını da kapsayan yapı adaları veya bölge bazında kentsel dönüşüm uygulamalarına acil ihtiyaç vardır. Özellikle imar hakları transferi yönteminin aktif bir şekilde kullanılmasının kentsel dönüşüm sürecinde faydalı olacağı düşünülmektedir.

Ayamama, Tavukçu ve Çırpıcı derelerinin etki alanlarında yapılaşmalara son verilmeli, mevcut yapıların kamulaştırma işlemleri tamamlanarak yıkılmaları, dere çevrelerinde ağaçlandırma çalışmaları yapılarak yeşil alanlar oluşturulmalıdır. Bu sayede hem kentin güvenliği sağlanacak, hem de normal yaşam da kentlinin sosyalleşebileceği alanlar

oluşturulacaktır. Mahallede zaten var olan yeşil alan ihtiyacının bu şekilde giderilebileceği düşünülmektedir.

Sosyal ve teknik donatı alanlarının artırılmasına yönelik çalışmalar yapılarak uygulamada gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır. Kentin nefes almasını sağlayacak açık ve yeşil alanlar yok denecek kadar az olan ilçede bulunan dere yatakları yukarıda bahsedildiği üzere yeterli sosyal donatının sağlanması için potansiyel teşkil etmektedir. Fakat bu alanlar gerektiği gibi kullanılmamaktadır. Bu çerçevede kentin yenilenmesi aşamasında tasarım olarak, fiziki kalitenin artırılmasına yönelik öneriler getirilerek afete duyarlı ve yaşanılabilir bir Bahçelievler önerisi oluşturmak mümkündür.

Özellikle belirli imar adalarında kamulaştırma maliyetinin az olduğu alanlar tespit edilerek katlı otopark alanlarının yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda mevcut yoğunluklara kısa vadede lokal çözümler getirilerek ilçenin afetlere müdahale konusunda ulaşım sorununa gerekli müdahaleler yapılmalıdır.

Ulaşımı rahatlatmak amacıyla kademelenme sağlanmalı; doğu-batı doğrultusunda sürekliliği olan alternatif akslar açılmalı, gerektiği yerlerde mevcut akslar genişletilmeli ve güçlendirilerek daha nitelikli hale getirilmelidir. Yerleşmeye yeni ulaşım projeleri ile özellikle kısa vadede pik saatlerde, yoğun alanlarda trafiğin durdurulması ve otopark sorunlarının giderilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Dolayısıyla bu çerçevede yukarıda belirtilen hususlar doğrultusunda yeşil alanların afet eylem planı çerçevesinde, otopark alanlarının ise acil eylem yolları çerçevesinde değerlendirilerek nazım imar planları ile uygulama imar planlarının revize edilmesi gerekliliği açıktır.

İmar planları hazırlanmadan önce coğrafi bilgi sistemi oluşturularak mevcut tektonik, jeolojik, topografik yapılar ve iklimsel koşullar değerlendirilmelidir. Yoğunluğun tanımlanması, yapıların yer seçimi ve çeşitli gelişme programlarında yer alan proje alanlarının seçimi için veri ve bilgiler arazi kullanım planlamasına, temel yol gösterici olarak hizmet edecektir. Bu açıdan afet etkilerinin azaltılması için fiziksel planlama kararlarının oluşturulmasında mikro bölgeleme haritaları çok önemli bir araçtır. Kentsel alanda jeolojik açıdan afet riski altındaki alanlar; yeşil ve açık alan olarak ilan edilmeli, sağlam zeminlerde ise; kamu binaları, ticari ve konut alanları inşa edilmelidir.

Yerleşime uygunluk analizlerinde verilen kriterler dikkate alınarak parsel ölçeğindeki jeolojik ve jeoteknik etütler doğrultusunda gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Bahçelievler ilçesinde bodrum katların ruhsatsız imalathane olarak kullanılmasından kaynaklı ortaya çıkan olumsuzlukların giderilmesi için işletme sahipleri mağdur edilmeden, gerekli teşvikler verilerek, yerel yönetim ve KOSGEB işbirliği ile ilçe sınırları içerisinde belirlenecek veya belirlenmiş ticari alanlara taşınmalı ve daha güvenli yaşama alanları oluşturulmalıdır.

Bodrum katlarda yaşayan kişiler için ise yerel yönetimin sosyal politika açısından en öncelikli işlerinden birisi olması gereken sosyal konut projeleri ile daha nitelikli alanlarda yaşamaları sağlanmalıdır.

Yıldırım Beyazıt Caddesi çevresi ile Kocasınan Doğu Sanayi Sitesi çevresinde imalat, ticaret ve konut fonksiyonunun bir arada olması, atıl durumdaki sanayi yapıları sağlıksız kent dokusuna neden olmaktadır. Yenibosna ve Çobançeşme’de bulunan sanayi alanları konut alanlarına doğru gelişerek baskı yapmaktadır. Sanayi alanları yakınlığı nedeniyle Basın Ekspres yolu çevresinde yer seçmiş olup nakliye ve lojistik hizmeti veren birimlerin çoğunluğunun kaçak olması sorun teşkil etmektedir. Sanayi alanlarının yoğun olduğu Yenibosna Mahallesi gece nüfusunun olmadığı, gündüz nüfusunun ise çok yoğun olduğu mekânlardır. Bu alanların yukarıda bahsedildiği üzere prestij hizmet alanları kapsamında mevcutta imarsız olan alanları imar haklarının belirli şartlar dahilinde verilerek Şirinevler gibi yoğun bölgelerin kısmen desantrilizesi sağlanabilir.

Sürekli artan bir nüfus yapısına sahip olan Bahçelievler ilçesinin taşıma kapasitesinin belirlenerek, geçici değil sürdürülebilir çözümler oluşturulmalıdır. Bunun içinde özellikle kaçak yapılaşmadan, imar aflarından ve imar artışlarından kaçınılması gerekmektedir. Mevcut nüfusun bir kısmı İstanbul’un yeni gelişme alanlarına desantralize edilmeli ve mekansal stratejik planlarının hazırlanması gerekmektedir.

İSMEP proje kapsamında pilot belediyeler olan Bağcılar ve Pendik Belediyelerinde yapılan uygulamalar incelenmeli, uygulanmakta olan elektronik belge yönetim sistemine geçiş sağlanmalıdır. Bu sayede ilçede bulunan binaların envanter bilgilerine zaman kaybetmeden ulaşmak mümkün olmakla birlikte kurumsal ve teknik kapasite de arttırılmış olacaktır.

TOKİ kuruluş amacı, yoksul insanlara yönelik sosyal konutlar üretmek olmasına karşın, Bahçelievler İlçesinde gerçekleştirdiği bir proje bulunmamaktadır. Halbuki devlet tarafından böyle bir projenin ilçede yapılıyor olması hem yaşayan halkta bilinç oluşturacak hem de yerel yönetimi bu konuda projeler üretmeye teşvik edecektir.

Tez çalışmasında yaptığımız eğitim düzeyi analizinden yola çıkarak yerel yönetim ve sivil toplum kuruluşları tarafından afet konulu reklam ve afişlerle halkın farkındalık düzeyinin artırılması ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Afet konusunda gerek okullarda gerekse yerel yönetim tarafından verilecek eğitimler, seminerler, tiyatrolar, kitapçık, broşür dağıtımı ve görsel medya gibi çabuk öğrenen eğitici çalışmalar yapılarak toplumsal bilinç oluşturulmalıdır.

Dolayısıyla mevcut sosyal yapının yapı bazında kentsel dönüşüm ile değil kentin bütünüyle yapılması halinde dönüşeceği düşünülmektedir. Ancak bu şekilde yaşam kalitesi yükseltilmiş bir kentin oluşturulacağı ve modern şehircilik anlayışının uygulanabileceği aksi takdirde kentsel toprak, beşeri sermaye gibi kıt kaynakların afetlerle birlikte yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olduğu görülmektedir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Babüroğlu, Selahattin, 1998. *Deprem ve Devlet*, Ankara: TBMM Ofset Baskı Tesisi.
- Balamir, Murat, 2000. *Kentsel Yerleşmeler ve Doğal Afetler*. İstanbul: Mimarlar Odası.
- Balamir, Murat, 2002. *Kentsel Risk Yönetimi: Depremlere Karşı Güvenli Kent Tasarımı İçin Yöntem ve Araçlar*. M. Komut, Emine. (Ed.), *Doğal Afetler Güvenlik İçin Tasarlama*. Ankara: Armoni Matbaası. Boratav, Korkut, 1985. *Türkiye İktisat Tarihi*. İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- Gülkan, Polat ve Ergünay, Oktay, 2000. *Deprem Zararlarının Azaltılmasında Alan Kullanımı*. M. Komut, Emine (Ed), *Kentsel Yerleşmeler ve Doğal Afetler*. Ankara: Armoni Matbaası.
- Güvel, E.A., 2001. *Doğal Afetlerin Politik Ekonomisi*. İstanbul: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası.
- İlgen, Hülya, 2000. *Kentsel Yerleşmeler ve Doğal Afetler: Kentsel Risk*. M. Komut, Emine (Ed), *Kentsel Yerleşmeler ve Doğal Afetler*, Ankara: Armoni Matbaası.
- Kadioğlu, Mikdat ve Helvacıoğlu, İ., Okay, N., Tezer, A., Ttabzon, L., Türkoğlu, H., Ünal, Y. S., Yiğiter, R., 2003. *Okullar İçin Afet Yönetimi ve Acil Yardım Planı Kılavuzu*. İstanbul: İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İTÜ Press.
- Kamburova, Theodora, 2000. *Yüksek Sismisite Bölgelerinde Kentsel Risk Faktörleri*, M. Komut, Emine (Ed), *Kentsel Yerleşmeler ve Doğal Afetler*, Ankara: Armoni Matbaası.
- Keleş, Ruşen, 2002. *Çevre Hukukuna Giriş (Dr. Birol ERTAN ile birlikte)*, Ankara: İmge Kitapevi Yayınları.
- Keleş, Ruşen, 2007. *Kentleşme, Kent Kültürü ve Kent Kimliği*, Kültür Mekanları Toplantıları Ulusal Sempozyumu, Kent, Kültür, Konut Bildiri Kitabı, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları.
- Komut, Emine, 2000. *Kentsel Yerleşmeler ve Doğal Afetler*, Ankara: Armoni Matbaası.
- Lomnitz, Cinna, 1994. *Fundamentals of Earthquake Prediction*, New York: Wiley.
- Nishikawa, S., 2004. *Total Disaster Risk Management Asia and Japan's Administrative System of Disaster Management*, Japan.
- Özden, P. P., 2008. *Kentsel Yenileme*, İstanbul: İmge Kitapevi Yayınları.
- Şahin, Cemalettin ve Sipahioğlu, Şengün, 2002. *Doğal Afetler ve Türkiye*, İstanbul: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Toyoma, Atsuko, 2004. *Yüzyılın Dönemecinde Türkiye*, Çev. Erkin, Can, Ankara: Japon Vakfı Yayınları.
- Wisner, Ben – Blaikie, Piers – Cannon, Terry – Davis, Lan., 2003. *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*, ABD.
- Yavaş, Hikmet, 2001. "Kriz Yönetimi: Doğal Afetlerin Yönetimi Konusunda Perspektifler", *İzmir'de Deprem Riski*, İzmir: Yerel Gündem 21 Yayını.

Sürelî Yayınlar

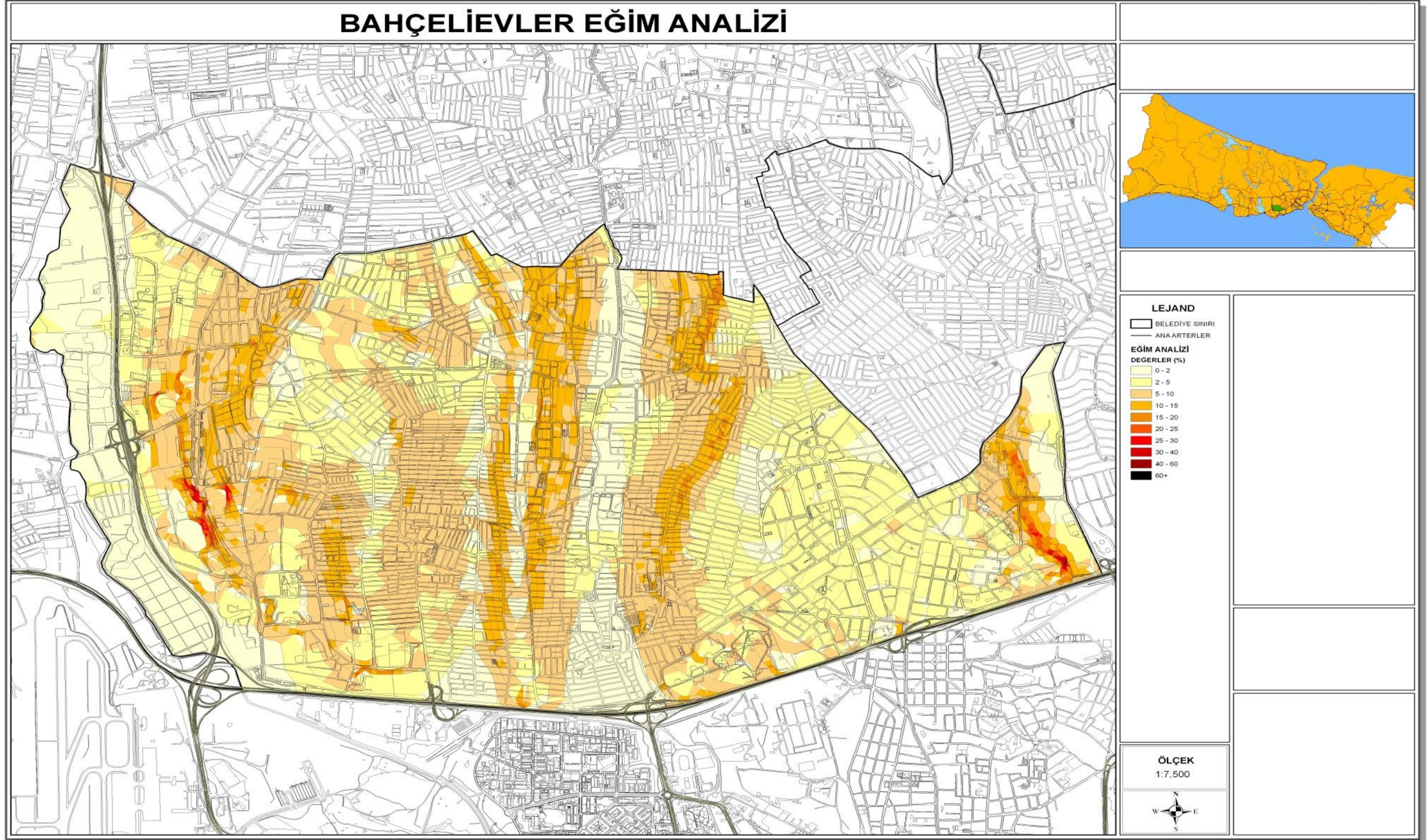
- Ataman, O. ve Taban, A., 1977. Türkiye’de Yerleşme Alanlarının Doğal Afetler ile İlişkileri. *Mimarlık*, **XV**, 153, s.25-27.
- Ergünay, Oktay, 1999. Acil Yardım Planlaması ve Afet Yönetimi. *Uzman Dergisi* 2, Başbakanlık ve Bağlı Kurumların Uzman ve Uzman Yardımcıları Mesleki Dayanışma Derneği Yayın Organı.
- Genç, Fatma Neval, 2008. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Mevzuat ve Uygulamaların Genel Görünümü, Yönetim ve Ekonomi, **15**, 1, Manisa: Celal Bayar Üniversitesi.
- Kadıoğlu, Mikdat, 2011. Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek En Kötüsünü Yönetmek. Yılmaz, M. (Ed.), İstanbul: *TC Marmara Belediyeler Birliği Yayını*. No: 65.
- Yavuz, Fehmi ve Keleş, Ruşen ve Geray, Cevat, 1978. Şehircilik-Sorunlar-Uygulama ve Politika, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları*, No: 415.

Diğer Yayınlar

- Afete Müdahalede Asgari Standartlar ve İnsani Yardım Sözleşmesi, 2000. Ankara: *Sphere Projesi Yayını*.
- Akyel, Recai, 2007. Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma, *Doktora Tezi*, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 2003 ASAR, Afet Saha Araştırma Raporu, 2004. *Makale*, İstanbul: Afete Karşı Sivil Koordinasyonu Destekleme Derneği Yayını.
- Aşıkoğlu Şahin, Gülay, 2009. Kentsel Afet Risklerine Yönelik Zarar Azaltma Stratejilerinin Geliştirilmesi, *Ders Notu*, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Atlı, Ayhan, 2005. Afet Yönetim Kapsamında Deprem Açısından Japonya ve Türkiye Örneklerinde Kurumsal Yapılanma, Ankara, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*.
- Bahçelievler Belediyesi, 2013. www.bahcelievler.bel.tr (erişim tarihi 11 kasım 2013)
- Cansever, Nesrin, 2002. Deprem Ardından Kocaeli’nde Gerçekleştirilen Planlamaya Yönelik Uygulamalar ve Sorunlar, Planlama, Ankara: TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını.
- Devlet Planlama Teşkilatı, 2013. www.dpt.gov.tr (erişim tarihi 20 ekim 2013)
- Doğu Marmara Depremleri ve Türkiye Gerçeği, 2000. Ankara: Türk Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği Yayını.
- Ergünay, Oktay, 2009. Doğal Afetler ve Sürdürülebilir Kalkınma, *Deprem Sempozyumu*, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Ergünay, Oktay ve Özmen, Bülent, 2013. Afet Yönetimi Açısından Van Depreminden Elde Edilen Dersler, 2. *Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı*, Hatay.
- Ergünay, Oktay, 2002. Afete Hazırlık ve Afet Yönetimi, Ankara: Türkiye Kızılay Derneği Genel Müdürlüğü Afet Operasyon Merkezi (AFOM) Yayını.
- Genç, Fatma Neval, 2005. Türkiye’de Doğal Yıkım Olayları Sonrası Kent Yenileme Uygulamaları-1999 Marmara Depremi Örneği, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara.
- Gülkan, Polat ve Balamir, Murat ve Yakut, A., 2003. Afet Yönetiminin Stratejik İlkeleri: Türkiye ve Dünyadaki Politikalara Genel Bakış, Ankara: ODTÜ Deprem Araştırma Merkezi.
- Gülkan, Polat, 2011. Türkiye’deki Afet Yönetimi Sisteminin Genel Yapısı ve Özellikleri, Dünya Bankası Uzaktan Öğrenim Enstitüsü, *Ders Notu*.
- Hanjo Elementary School Disaster Management Manual, 2004. Hanjo Elementary School, Japan.
- İBB - Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü Arşivi, 2013, İstanbul.
- İBB - www.ibb.gov.tr (erişim tarihi 12 ocak 2014)
- İmar Kanunu (3194 s. k). Resmi Gazete, 18749: 03 Mayıs 1985.
- Japan Meteorological Agency, 2004. National Meteorological Service of Japan.
- Kreimer, Alcira, 1990. Lessons Learned From Emergency Lending, *The World Bank Environment Department Divisional Working Paper*, No: 1990-15, November.
- Local Government in Japan, 2004. *Local Government Policy and Programme*, F.Y., Japan.
- Mcdaniel, G. G., 2010. Kentsel Dönüşüm Politikalarının Küreselleşme Çerçevesinde Değerlendirilmesi: Sulukule Örneği, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.

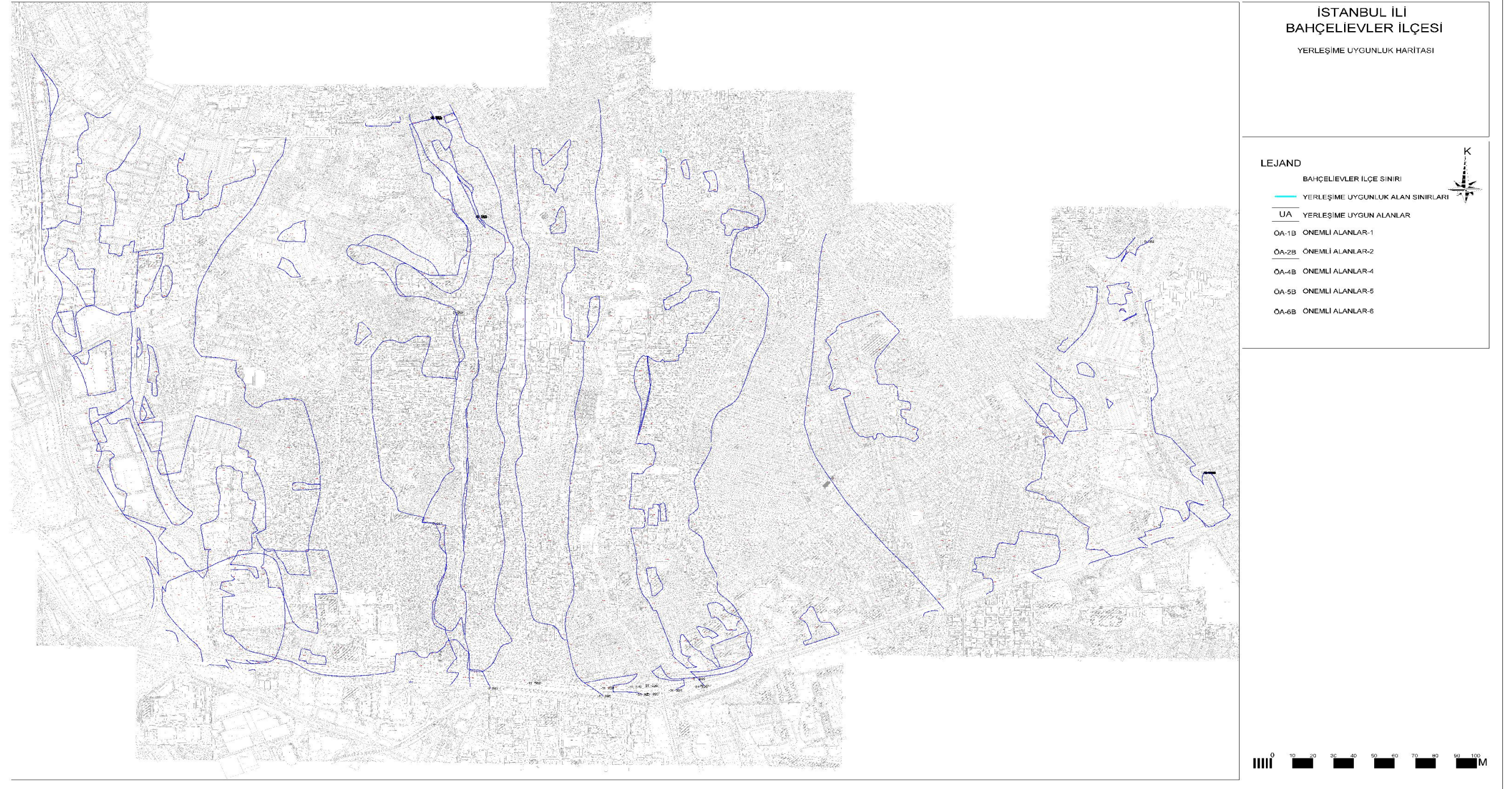
- Nakabayashi, İ., 2004. “Tokyo Depremi Nasıl Karşılıyor?”, İçişleri Bakanlığı Eğitim Daire Başkanlığı Afet Yönetimi 55. Dönem Mülki İdare Amirleri Semineri, *Ders Notu*, Ankara.
- Nishikawa, S., 2004. Asya’da Toplam Afet Risk Yönetimi ve Japonya Afet Yönetimi İdari Sistem, Afet Azaltılması ve Müdahale Konusuna Bütünsel Yaklaşım, İçişleri Bakanlığı Eğitim Daire Başkanlığı Afet Yönetimi 55. Dönem Mülki İdare Amirleri Semineri, *Ders Notu*, Ankara.
- Özcan, Nur Sinem ve Erdin, H. Evren ve Zengin, Hayat, 2013. Kentlerde Açık ve Yeşil Alan Sistemlerinin Afet Yönetimi Bağlamında Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) İzmir Örneği, *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*, Ankara.
- Özdamar, E., 2004. “JICA”, İçişleri Bakanlığı Eğitim Dairesi Başkanlığı Afet Yönetimi 55. Dönem Mülki İdare Amirleri Semineri, *Ders Notu*, Ankara.
- Özmen, Bülent. Afetin Etkileri, Safhaları, Tehlike ve Risk Kavramı, Dünya Bankası Uzaktan Öğrenim Enstitüsü, *Ders Notu*.
- Şengün, Hayriye, 2007. Afet Yönetimi Sistemi ve Marmara Depremi Sonrasında Yaşanan Sorunlar, Ankara, *Doktora Tezi*.
- TÜİK, 2013. www.tuik.gov.tr (erişim tarihi 7 ekim 2013)
- UKKDF (Uluslararası Kızılhaç Kızılay Derneği Federasyonu), 2001.
- Yashiro, H., 2004. “Earthquake Insurance in Japan”, The Tokio Marine Riskconsulting Co. Ltd, Japan, *Seminer Notu*.

EKLER



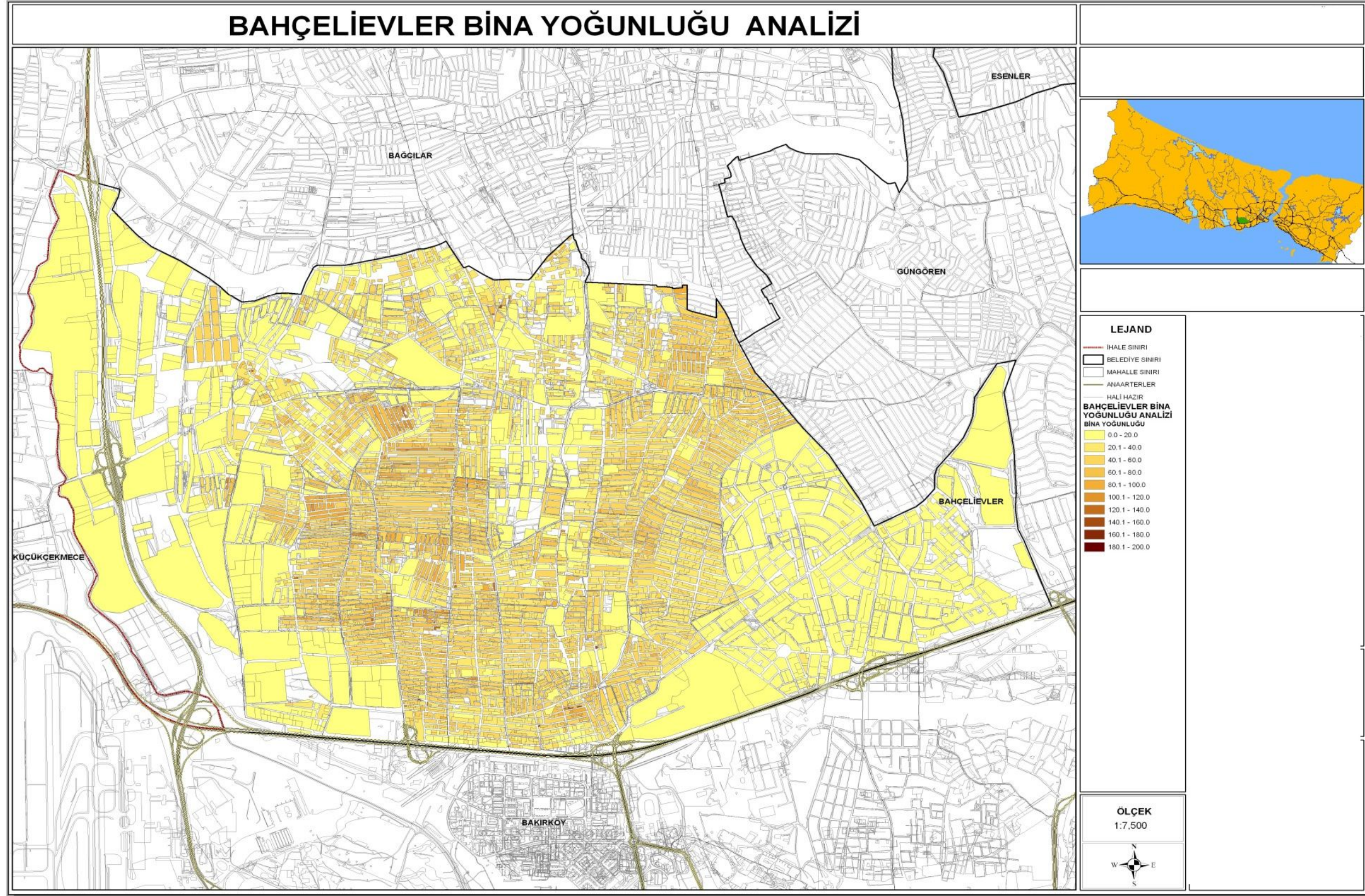
Kaynak: İBB-2007

Ek A.2 Bahçelievler İlçesi Yerleşime Uygunluk Haritası



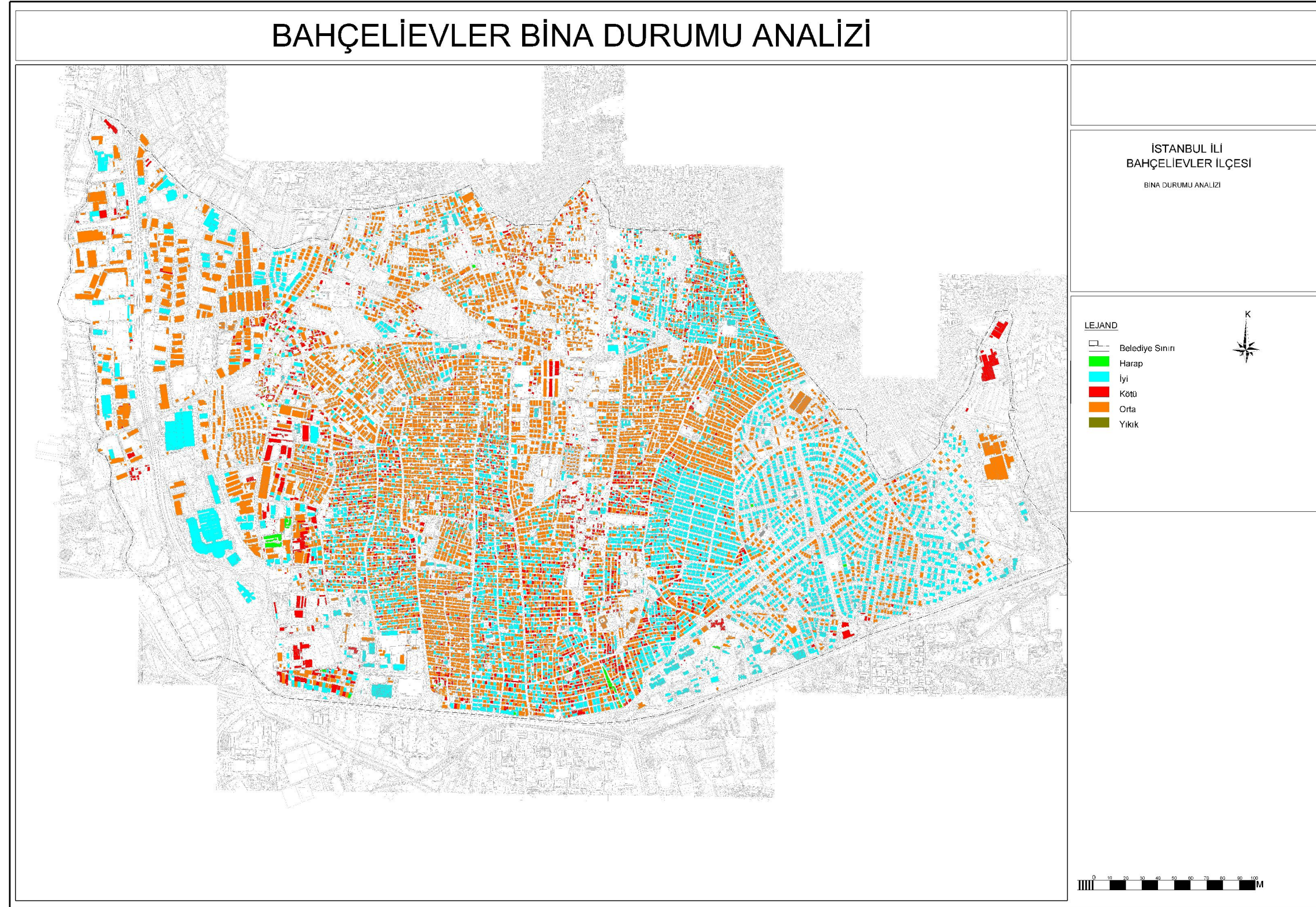
Kaynak: İBB-2009

Ek A.3 Bahçelievler İlçesi Bina Yoğunluğu Analizi



Kaynak: İBB-2007

Ek A.4 Bahçelievler İlçesi Bina Durumu Analizi



Kaynak: İBB-2007

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Ömer Faruk MUTLU

Sürekli Adresi: Bahçelievler Mh. Radium Sk. No: 19/11 Bahçelievler/İstanbul

Doğum Yeri ve Yılı: Bakırköy / 1987

Yabancı Dili: İngilizce

İlk Öğretim: Özel Fatih Koleji-2001

Orta Öğretim: Özel Safiye Sultan Koleji-2004

Lisans: Kültür Üniversitesi - Mühendislik / Mimarlık Fakültesi-Mimarlık Bölümü-2009

Yüksek Lisans: Bahçeşehir Üniversitesi

Enstitü Adı: Fen Bilimleri Enstitüsü

Program Adı: Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi

Çalışma Hayatı: 2011 yılında başladığı Bahçelievler Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü, Ruhsat Şefliği'nde "Raportör" olarak halen görev yapmaktadır. 2010 yılından 2011 yılına kadar özel sektörde kontrol mühendisi-şantiye şefi olarak çalışma hayatına devam etti. 2009 yılında askerlik görevini tamamlamıştır.