

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DEPREM SONRASI KALICI KONUT YERLEŞMELERİNDE
SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN İRDELENMESİ:
VAN İLİ ERCİŞ İLÇESİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Suat ULUTAŞ

Kentsel Tasarım Anabilim Dalı

Kentsel Tasarım Programı

HAZİRAN 2019

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DEPREM SONRASI KALICI KONUT YERLEŞMELERİNDE
SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN İRDELENMESİ:
VAN İLİ ERCİŞ İLÇESİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Suat ULUTAŞ
(519161015)**

Kentsel Tasarım Anabilim Dalı

Kentsel Tasarım Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nuran ZEREN GÜLERSOY

HAZİRAN 2019

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 519161015 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Suat ULUTAŞ, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “DEPREM SONRASI KALICI KONUT YERLEŞMELERİNDE SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN İRDELENMESİ: VAN İLİ ERCİŞ İLÇESİ ÖRNEĞİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Nuran Zeren GÜLERSOY**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Prof. Dr. Fatma Ahsen ÖZSOY**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Sırma TURGUT
Yıldız Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : **3 Mayıs 2019**
Savunma Tarihi : **11 Haziran 2019**





Aileme,



ÖNSÖZ

Lisans ve Yüksek lisans eğitimim ve Tez çalışmam süresince bana desteklerini eksik etmeyen, beni cesaretlendiren ve bilgi becerisiyle beni donatan ve yönlendiren kıymetli ve saygıdeğer tez danışmanım Prof. Dr. Nuran Zeren Gülersoy'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam için gerekli doküman ve belgeleri sağlayan Erciş Belediyesi çalışanlarına ve yönetimine,

Tez aşamasında beni yalnız bırakmayan, maddi ve manevi tüm destekleriyle beni bugünlere taşıyan, beni ben yapan anneme babama ve kardeşlerime,

Tez çalışmam boyunca bana desteklerini eksik etmeyen iş arkadaşlarıma,

Aramızdaki mesafelere rağmen beni yüreklendiren kıymetli arkadaşlarıma ve dostlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs 2019

Suat Ulutaş
(Şehir Plancısı)



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xix
SUMMARY	xxi
1. GİRİŞ	1
1.1 Tezin Amacı	3
1.2 Tezin Kapsamı.....	4
1.3 Tezin Yöntemi.....	7
2. DEPREM SONRASI YENİDEN YAPILANMA SÜRECİNDE SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ.....	9
2.1 Sürdürülebilirlik Kavramı	9
2.2 Sosyal Sürdürülebilirlik Kavramı.....	12
2.3 Deprem Sonrası Yeniden Yapılanmada Sosyal Sürdürülebilirlik.....	14
2.4 Dünyada Meydana Gelen Bazı Depremlerden Sonra Yapılan Kalıcı Afet Konut Uygulamalarının İncelenmesi	18
2.4.1 1985 Mexico City depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması.....	18
2.4.1.1 1985 Mexico City depreminin konumu ve etkileri	19
2.4.1.2 1985 Mexico City depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi .	20
2.4.2 2004 Sumatra depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması.....	22
2.4.2.1 2004 Sumatra depreminin konumu ve etkileri	23
2.4.2.2 2004 Sumatra depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi .	24
2.4.3 2005 Keşmir depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması	28
2.4.3.1 2004 Keşmir depreminin konumu ve etkileri.....	29
2.4.3.2 2004 Keşmir depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi .	30
2.5 Türkiye Meydana Gelen Bazı Depremlerden Sonra Yapılan Kalıcı Afet Konut Uygulamalarının İncelenmesi	33
2.5.1 1970 Gediz depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması	34
2.5.1.1 1970 Gediz depreminin konumu ve etkileri.....	35
2.5.1.2 1970 Gediz depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi .	36
2.5.2 1992 Erzincan depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması.....	38
2.5.2.1 1992 Erzincan depreminin konumu ve etkileri	39

2.5.2.2 1992 Erzincan depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi .	40
2.5.3 1999 Düzce depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması	42
2.5.3.1 1999 Düzce depreminin konumu ve etkileri	43
2.5.3.2 1999 Düzce depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi .	45
2.6 Değerlendirme	49
3. VAN İLİ ERCİŞ İLÇESİ DEPREM SONRASI KALICI KONUT VE YERLEŞMELERİNİN SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	53
3.1 Çalışma Alanının Genel Özellikleri	54
3.2 23 Ekim 2011 ve 9 Kasım 2011 Van Depremlerinin Konumları ve Etkileri ...	55
3.2.1 Deprem Sonrası Yeniden Yapılanma Sürecinin Değerlendirilmesi.....	57
3.2.1.1 Erciş ilçesi kalıcı deprem konutlarının ve yerleşmelerinin ve mevcut konutların ve yerleşmelerinin incelenmesi.....	60
3.2.1.2 Deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmelerinin sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi	65
3.3 Değerlendirme	110
4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	113
KAYNAKLAR.....	119
EKLER.....	125
ÖZGEÇMİŞ.....	131

KISALTMALAR

AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
CRED	: Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
GIS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
IUCN	: Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği
MOST	: Management of Social Transformations
TOKİ	: Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNFPA	: Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu
UNISDR	: United Nations Office For Disaster Risk Reduction
WCED	: Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu



ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1 : Mahallelere göre ikamet durumu.	65
Çizelge 3.2 : Hane halkı büyüklükleri.	68
Çizelge 3.3 : Cinsiyet durumu dağılımı.	68
Çizelge 3.4 : Eğitim durumunun dağılımı.	68
Çizelge 3.5 : Meslek gruplarının dağılımı.	70
Çizelge 3.6 : Hanelerin aylık gelir dağılımı.	71
Çizelge 3.7 : Afet öncesi konumların dağılımı.	72
Çizelge 3.8 : Afet öncesi konutların yapısal özelliklerinin dağılımı.	73
Çizelge 3.9 : Afet öncesi konutların büyüklüklerinin dağılımı.	73
Çizelge 3.10 : Afet öncesi konutların kat adetlerinin dağılımı.	74
Çizelge 3.11 : Afet öncesi konutların ev sahipliği durumu dağılımı.	75
Çizelge 3.12 : Afet öncesi konutların hasar durumlarının dağılımı.	76
Çizelge 3.13 : Afet öncesi konutların konum memnuniyetlerinin dağılımı.	77
Çizelge 3.14 : Afet öncesi konutların konum memnuniyetlerinin dağılımı.	77
Çizelge 3.15 : Afet öncesi konutlarda merkeze ve donatılara erişim memnuniyetinin dağılımı.	78
Çizelge 3.16 : Afet öncesi konutların yapısal özellik memnuniyetinin dağılımı.	78
Çizelge 3.17 : Afet öncesi konutlarda komşuluk ilişkileri memnuniyetinin dağılımı.	79
Çizelge 3.18 : Afet sonrası ilk ikamet yerlerinin dağılımı.	80
Çizelge 3.19 : Afet sonrası geçici konutlarda ikamet durumunun dağılımı.	81
Çizelge 3.20 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutların dağılımı.	82
Çizelge 3.21 : Afet sonrası geçici konutlara geçiş sürelerinin dağılımı.	82
Çizelge 3.22 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutlarda yaşanan sorunların dağılımı.	84
Çizelge 3.23 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutlarda yaşanan sorunların çözüm şeklinin dağılımı.	84
Çizelge 3.24 : Afet sonrası geçici konutlarda ikamet sürelerinin dağılımı.	85
Çizelge 3.25 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ikamet sürelerinin dağılımı.	86
Çizelge 3.26 : Afet sonrası kalıcı konutların ev sahipliği durumu dağılımı.	86
Çizelge 3.27 : Afet sonrası kalıcı konutların depreme dayanıklılığının güvenilirlik dağılımı.	87
Çizelge 3.28 : Afet sonrası kalıcı konut tasarımı sürecine katılımın dağılımı.	88
Çizelge 3.29 : Afet sonrası kalıcı konutların yeni yerleşim yerlerine yapılması memnuniyetinin dağılımı.	88
Çizelge 3.30 : Afet sonrası yeni kalıcı konut yerleşim alanında aidyet hissini dağılımı.	89
Çizelge 3.31 : Afet sonrası kalıcı konut birim büyüklükleri değerlendirilmesinin dağılımı.	90

Çizelge 3.32 : Afet sonrası kalıcı konut birim büyüklükleri değerlendirilmesinin dağılımı.	91
Çizelge 3.33 : Afet sonrası kalıcı konut birimlerinin konumunun memnuniyet dağılımı.	91
Çizelge 3.34 : Afet sonrası kalıcı konut birimlerinin konumunun memnuniyet dağılımı.	91
Çizelge 3.35 : Kalıcı afet konutu içinde mevcut birimler dışında mekan ihtiyacının dağılımı.	92
Çizelge 3.36 : Kalıcı afet konutu dışında mevcut birimler dışında mekan ihtiyacının dağılımı.	93
Çizelge 3.37 : Kalıcı afet konutunda gereksiz alan varlığının dağılımı.	94
Çizelge 3.38 : Kalıcı afet konutuna sığabilme durumunun dağılımı.	94
Çizelge 3.39 : Yaşanmak istenen yerlerin dağılımı.	95
Çizelge 3.40 : Afet sonrası kalıcı konutlarda görsel mahramiyetin sağlanması durumunu dağılımı.	96
Çizelge 3.41 : Afet sonrası kalıcı konutlarda değişiklik isteğinin dağılımı.	97
Çizelge 3.42 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ısınma şeklinin dağılımı.	97
Çizelge 3.43 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ısınma memnuniyetinin dağılımı.	98
Çizelge 3.44 : Afet sonrası kalıcı konutlarda pencere sayısı yeterliliğinin dağılımı.	98
Çizelge 3.45 : Afet sonrası kalıcı konutlarda rutubet durumunun dağılımı.	99
Çizelge 3.46 : Afet sonrası kalıcı konutlarda tesisat şikayetinin yüzdeler dağılımı.	100
Çizelge 3.47 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ulaşım sorunu varlığının dağılımı. ...	100
Çizelge 3.48 : Afet sonrası kalıcı konutlarda merkeze ulaşım şeklinin dağılımı. ...	101
Çizelge 3.49 : Afet sonrası kalıcı konutlarda merkeze gitme sıklığının dağılımı.	101
Çizelge 3.50 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşuluk ilişkileri memnuniyetinin dağılımı.	102
Çizelge 3.51 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşu veya yakın çevre ile görüşme durumunun dağılımı.	103
Çizelge 3.52 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşu veya yakın çevre ile ortak paylaşım için alan varlığının dağılımı.	103
Çizelge 3.53 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde yeşil alan düzenlemesinin memnuniyet dağılımı.	104
Çizelge 3.54 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde donatı alanlarının yeterlilik dağılımı.	105
Çizelge 3.55 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde eksik görülen tesislerin dağılımı.	105
Çizelge 3.56 : Afet sonrası kalıcı konutlarda içme suyu temin şeklinin dağılımı ...	106
Çizelge 3.57 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sıkıntı yaşanan hizmetlerin dağılımı.	106
Çizelge 3.58 : Afet sonrası kalıcı konutlarda yaşayan ailelerle toplantı durumunun dağılımı.	107
Çizelge 3.59 : Afet sonrası kalıcı konut bölgelerine verilen hizmetin memnuniyet dağılımı.	108
Çizelge 3.60 : Afet sonrası kalıcı konutlarda yaşanan herhangi bir sorunun çözüm şeklinin dağılımı.	108

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 : Tezin Kapsamı ve İçeriği.	6
Şekil 2.1 : Örtüşen Daireler (Overlapping circles) ve Üçlü Daire (triple bottom line) Modelleri.....	12
Şekil 2.2 : Sosyal sürdürülebilirlik yapısı tasarımının illüstrasyonu, Young Foundation.	17
Şekil 2.3 : Mexico city'nin Meksika'da ki konumu ve Meksika Federel Bölgesi. ...	19
Şekil 2.4 : 19 Eylül 1985 Meksika depreminin hasarlı bölgeleri.	20
Şekil 2.5 : Sumatra adasının konumu ve haritası.....	23
Şekil 2.6 : Banda Aceh'te hasar gören ve su altında kalan bölgeleri.	24
Şekil 2.7 : Geleneksel Aceh evi.....	27
Şekil 2.8 : Aceh'te yerel ev.	27
Şekil 2.9 : Yerel kültüre ters düşen konut tipleri.	27
Şekil 2.10 : Keşmir Siyasi Haritası.....	28
Şekil 2.11 : Depremden etkilenen bölge.....	29
Şekil 2.12 : Mevcut yapım teknikleri ve gerekli yapısal elemanlarıyla sismik açıdan dayanıklı yapı.....	32
Şekil 2.13 : Yeni inşa edilmiş depreme dayanıklı binaların panoramik görüntüsü. .	32
Şekil 2.14 : Kütahya Siyasi Haritası ve Eskigediz'in konumu.....	34
Şekil 2.15 : 8 Mart 1970 Gediz depremi şiddet (m-5) ve hasar haritası.....	35
Şekil 2.16 : Akcaalan'da "Igloo" barınağı.....	36
Şekil 2.17 : Eskigediz, genel görünüş.....	37
Şekil 2.18 : Erzincan Siyasi Haritası.	38
Şekil 2.19 : Erzincan Ovası çevresindeki ana fay sistemleri.	39
Şekil 2.20 : 1992 Erzincan deprem konutlar ve güçlendirme.....	41
Şekil 2.21 : Düzce Siyasi Haritası.	43
Şekil 2.22 : İllere göre konut ve işyerlerinin hasar durumu.	44
Şekil 2.23 : Düzce ili ağır hasar dağılımı.	44
Şekil 2.24 : Düzce kent merkezi ve Kalıcı konut bölgesi ilişkisi.	46
Şekil 2.25 : Bayındırlık ve İskan Bakanlığı 1.Grup Bolu-Düzce konutları.....	47
Şekil 2.26 : Proje Uygulama Birimi, A ve D Tip konutları.	48
Şekil 3.1 : Erciş İlçesinin Konumu.	54
Şekil 3.2 : Van ili deprem haritası ve 2011 yılı depremlerinin konumları.	56
Şekil 3.3 : 21 m ² 'lik geçici konteyner konutu.	57
Şekil 3.4 : Erciş kalıcı konutları ve ticaret yapısı.	60
Şekil 3.5 : Kalıcı köy konutları.....	60
Şekil 3.6 : Erciş merkez ve kalıcı konut yerleşmeleri.	61
Şekil 3.7 : Sahil Kent Mahallesi ve Adnan Menderes Mahallesi kalıcı konut yerleşmeleri.....	62
Şekil 3.8 : Kalıcı konut kat planı.	63
Şekil 3.9 : Mevcut konut yerleşmelerinde bulunan örnek konut yapıları.....	64

Şekil 3.10 : Mevcut yerleşim ve konut yapısı ile deprem sonrası yerleşim ve konut yapısı örnekleri.....	64
Şekil 3.11 : Mahallelere göre ikamet durumu yüzdelik durumu.	65
Şekil 3.12 : Hane halkı büyüklükleri yüzdelik dağılımı.	68
Şekil 3.13 : Eğitim durumu yüzdelik dağılımı.	69
Şekil 3.14 : Meslek gruplarının yüzdelik dağılımı.	71
Şekil 3.15 : Hanelerin aylık gelir yüzdelik dağılımı.	71
Şekil 3.16 : Afet öncesi konumların yüzdelik dağılımı.	72
Şekil 3.17 : Müstakil yapıda konut yapısı örneği.	72
Şekil 3.18 : Afet öncesi konutların yapısal özelliklerinin yüzdelik dağılımı.....	73
Şekil 3.19 : Mevcut yerleşimde 2 ve 3 katlı konut yapıları.	73
Şekil 3.20 : Afet öncesi konutların büyüklüklerinin yüzdelik dağılımı.	74
Şekil 3.21 : Afet öncesi konutların kat adetlerinin yüzdelik dağılımı.	74
Şekil 3.22 : Afet öncesi konutların ev sahipliği durumu yüzdelik dağılımı.	75
Şekil 3.23 : Deprem sonrası yıkılan konut yapıları.	75
Şekil 3.24 : Afet öncesi konutların hasar durumlarının dağılımı.	76
Şekil 3.25 : Afet öncesi konutların konum memnuniyetlerinin yüzdelik dağılımı....	77
Şekil 3.26 : Afet öncesi konutların büyüklük memnuniyetlerinin yüzdelik dağılımı.	77
Şekil 3.27 : Afet öncesi konutlarda merkeze ve donatılara erişim memnuniyetinin yüzdelik dağılımı.	78
Şekil 3.28 : Afet öncesi konutların yapısal özellik memnuniyetinin yüzdelik dağılımı.	78
Şekil 3.29 : Afet öncesi konutlarda komşuluk ilişkileri memnuniyetinin yüzdelik dağılımı.	79
Şekil 3.30 : Afet sonrası ilk ikamet yerlerinin yüzdelik dağılımı.	80
Şekil 3.31 : Afet sonrası geçici konutlarda ikamet durumunun yüzdelik dağılımı. .	81
Şekil 3.32 : Deprem sonrası evin bahçesine kurulan geçici prefabrik ev.	81
Şekil 3.33 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutların yüzdelik dağılımı.	82
Şekil 3.34 : Afet sonrası geçici konutlara geçiş sürelerinin yüzdelik dağılımı.....	83
Şekil 3.35 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutlarda yaşanan sorunların yüzdelik dağılımı.	84
Şekil 3.36 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutlarda yaşanan sorunların çözüm şeklinin yüzdelik dağılımı.	84
Şekil 3.37 : Afet sonrası geçici konutlarda ikamet sürelerinin yüzdelik dağılımı.	85
Şekil 3.38 : Deprem sonrası yapılan kalıcı konut yapıları.	85
Şekil 3.39 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ikamet sürelerinin yüzdelik dağılımı.....	86
Şekil 3.40 : Afet sonrası kalıcı konutların ev sahipliği durumu yüzdelik dağılımı. ..	86
Şekil 3.41 : Afet sonrası kalıcı konutlarının depreme dayanıklılığının güvenilirlik yüzdesinin dağılımı.	87
Şekil 3.42 : Afet sonrası kalıcı konut tasarımı sürecine katılımın yüzdelik dağılımı	88
Şekil 3.43 : Afet sonrası kalıcı konutların yeni yerleşim yerlerine yapılması memnuniyetinin yüzdelik dağılımı.	88
Şekil 3.44 : Erciş sahili yürüyüş ve bisiklet yolları.	89
Şekil 3.45 : Afet sonrası yeni kalıcı konut yerleşim alanında aidiyet hissini yüzdelik dağılımı.	89
Şekil 3.46 : Afet sonrası kalıcı konut birim büyüklükleri değerlendirilmesinin yüzdelik dağılımı.	91
Şekil 3.47 : Afet sonrası kalıcı konut birimlerinin konumunun memnuniyet yüzdeliğinin dağılımı.	92

Şekil 3.48 : Kalıcı afet konutu içinde mevcut birimler dışında mekan ihtiyacının yüzdelik dağılımı.	92
Şekil 3.49 : Kalıcı afet konutu dışında mevcut birimler dışında mekan ihtiyacının yüzdelik dağılımı.	93
Şekil 3.50 : Mevcut konut yerleşmelerinde bulunan tandır evi ve garaj örnekleri....	93
Şekil 3.51 : Kalıcı afet konutunda gereksiz alan varlığının yüzdelik dağılımı.....	94
Şekil 3.52 : Kalıcı afet konutuna sığabilme durumunun yüzdelik dağılımı.	94
Şekil 3.53 : Duyulan ihtiyaç doğrultusunda konut dışı alan kullanımı örneği.	94
Şekil 3.54 : Yaşanmak istenen yerlerin yüzdelik dağılımı.	95
Şekil 3.55 : Deprem sonrası yıkılan konut yapısının yerine tasarlanan örnek konut.	95
Şekil 3.56 : Afet sonrası kalıcı konutlarda görsel mahramiyetin sağlanması durumunu yüzdelik dağılımı.	96
Şekil 3.57 : Afet sonrası kalıcı konutlarda değişiklik isteğinin yüzdelik dağılımı....	97
Şekil 3.58 : Kalıcı konutlarda oluşan hasarlar.	97
Şekil 3.59 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ısınma memnuniyetinin yüzdelik dağılımı.	98
Şekil 3.60 : Afet sonrası kalıcı konutlarda pencere sayısı yeterliliğinin yüzdelik dağılımı.	98
Şekil 3.61 : Afet sonrası kalıcı konutlarda rutubet durumunun yüzdelik dağılımı....	99
Şekil 3.62 : Afet sonrası kalıcı konutlarda tesisat şikayetinin yüzdelik dağılımı....	100
Şekil 3.63 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ulaşım sorunu varlığının yüzdelik dağılımı.	100
Şekil 3.64 : Afet sonrası kalıcı konutlarda merkeze ulaşım şeklinin dağılımı varlığının yüzdelik dağılımı.	101
Şekil 3.65 : Afet sonrası kalıcı konutlarda merkeze gitme sıklığının yüzdelik dağılımı.	101
Şekil 3.66 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşuluk ilişkileri memnuniyetinin yüzdelik dağılımı.	102
Şekil 3.67 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşu veya yakın çevre ile görüşme durumunun yüzdelik dağılımı.	103
Şekil 3.68 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşu veya yakın çevre ile ortak paylaşım için alan varlığının yüzdelik dağılımı.	103
Şekil 3.69 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde yeşil alan düzenlemesinin memnuniyet yüzdesinin dağılımı.....	104
Şekil 3.70 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde donatı alanlarının yeterlilik yüzdesinin dağılımı.....	105
Şekil 3.71 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde eksik görülen tesislerin yüzdelik dağılımı.	105
Şekil 3.72 : Afet sonrası kalıcı konutlarda içme suyu temin şeklinin yüzdelik dağılımı.	106
Şekil 3.73 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sıkıntı yaşanan hizmetlerin yüzdelik dağılımı.	107
Şekil 3.74 : Afet sonrası kalıcı konutlarda yaşayan ailelerle toplantı durumunun yüzdelik dağılımı.	107
Şekil 3.75 : Afet sonrası kalıcı konut bölgelerine verilen hizmetin memnuniyet yüzdesinin dağılımı.....	108
Şekil 3.76 : Afet sonrası kalıcı konutlarda yaşanan herhangi bir sorunun çözüm şeklinin yüzdelik dağılımı.....	109



**DEPREM SONRASI KALICI KONUT YERLEŞMELERİNDE
SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN İRDELENMESİ:
VAN İLİ ERCİŞ İLÇESİ ÖRNEĞİ**

ÖZET

Depremden etkilenen insanların yaşantılarına devam etmeleri için uygun ortam ve koşulların sağlanması gerekmekte bunun içinde en temel ihtiyaçlardan birisi olan barınma mekanlarının ve yerleşimlerinin uygun nitelik ve yapıda oluşturulması gerekmektedir. Bu yerleşmeler ve yapılar oluşturulurken yerleşmelerin kendisine has olan fiziksel, ekonomik ve sosyal yapılarının yani bir topluluğu var eden değerlerinin göz önüne alınarak tasarlanması gerekmektedir. Ancak deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmeleri ve kalıcı konut uygulamaları yerleşmelerin fiziksel ve ekonomik yapılarını özellikle de toplulukların sosyal yapılarını göz ardı eden uygulamalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplulukların ve yerleşmelerin kendilerine has olan fiziksel, ekonomik özellikle sosyal ve kültürel kimliklerini korumaları ve gelecek nesillere aktarmaları gerekmektedir. Bu yüzden bunları koruyacak ve devamlılığını sağlayacak bir süreç ve aracı olan sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması gerekmektedir.

Deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliği inceleyen bu tez çalışmasının Birinci Bölümünde deprem sonrası kalıcı konut yerleşmeleri için sosyal sürdürülebilirliğin neden sağlanması gerektiği ve öneminin ne olduğu ile ilgili giriş yapılmış ve tezin amacı, kapsamı ve yöntemi tariflenmiştir.

Çalışmanın İkinci Bölümünde deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde ortaya çıkan sosyal sürdürülebilirlik probleminin çözümü için literatür araştırması yapılmış ve Dünya'dan ve Türkiye'den uygulama örnekleri incelenmiştir. Bu bölümde öncelikle sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik ve deprem sonrası yeniden yapılanmada sosyal sürdürülebilirlik kavramları açıklanmış daha sonra bu kavramların ortaya çıkışı, nasıl sağlanabildiği, parametrelerinin neler olduğu ve neler olması gerektiği yapılan araştırmalar çerçevesinde açıklanmıştır. Yapılan bu araştırmalar ışığında Dünya örnekleri için belirlenen Mexico City, Sumatra ve Keşmir depremleri ve Türkiye örnekleri için belirlenen Gediz, Erzincan ve Düzce depremleri sonrası uygulanan kalıcı konut yerleşimleri incelenmiştir.

Çalışmanın Üçüncü Bölümünde deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin incelenmesi için 2011 Van Depremleri sonrası uygulanan Erciş kalıcı konut yerleşmeleri çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Bu bölümde ilk olarak Erciş ilçesinin genel özellikleri, mevcut yerleşmenin fiziksel, ekonomik ve sosyal yapısı incelemiştir. Daha sonra deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşimleri yapıları literatür araştırması, yerel kurum ve kuruluşlardan alınan görüşler, dökümanlar ve belgeler ve kullanıcı katılımı çerçevesinde araştırılıp incelenmiştir. Çalışma alanı için araştırma yöntemi olarak 2011 yılında yaşanmış olan depremler sonucunda uygulanan kalıcı deprem konutlarında barınmaya başlayan afetzedelerle yüz yüze 109 anket çalışması yapılmıştır. Kullanıcıların katılımıyla elde edilen veriler daha önce yapılan araştırmalardan ve incelenen örneklerden bunların yanında

yerleşmenin bir bireyi olmanın verdiği deneyim ve bilgiden yola çıkarak deprem sonrası yapılan uygulamalar sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde irdelenip değerlendirilmiştir.

Çalışmanın Son Bölümünde sosyal sürdürülebilirliğin deprem sonrası uygulanan kalıcı konut yerleşmeleri açısından öneminin vurgulandığı ve yapılan bütün araştırma ve incelemeler ışığında ele alınan örneklerin özetle sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde değerlendirip karşılaştırıldığı bölümdür. Bunlara ek olarak deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin neden sağlanması gerektiği üzerine önerilerin yer aldığı kısımdır.

Sonuç olarak literatürde yeni bir kavram olarak karşımıza çıkan sosyal sürdürülebilirlik kavramı toplumların ve toplulukların yaşadığı yerleşmelerin fiziksel, ekonomik ve özellikle sosyal açıdan sürdürülebilir olması için en önemli araçlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeni yerleşmeler oluşturulurken toplulukların sahip olduğu yaşam şekilleri, kültürleri, gelenek ve görenekleri, psikolojileri, yaşadıkları yerleşmelerin fiziksel, ekonomik ve sosyal yapıları göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Deprem sonrası uygulanan kalıcı konut yerleşmelerinde de sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için bu özellik ve kriterlerin ele alınması ve bunlara yönelik çözümler üretilmesi gerekmektedir.

Çalışma alanında afetzedelerin katılımıyla ve alanı deneyimlemenin ve bilmenin verdiği tecrübeyle yapılan uygulamanın mevcut fiziksel, ekonomik ve sosyal yapıya ne denli uygun olmadığını özellikle sosyal yapıyı ne denli zedelediğini gözler önüne sermektedir. Bu nedenle toplumlukları ve toplumların yerleşmelerini devamlı kılacak bir aracı olan sosyal sürdürülebilirliğin parametre ve kriterleri olan, yerel ağları, aidiyeti, ve toplumsal kimliği destekleyecek ortak alanların, ortak faaliyetlerin ve mimari yapıların sağlanması, daha önceki yerleşme ve yaşamlarında olan sosyal tesis birimleri, eğitim birimleri, sosyal ve kültürel alanlar, dernek ve sivil toplum kuruluşu gibi tesislerin ve sosyal altyapının sağlanması, her türlü karar alma mekanizmasında katılımcılığın sağlanması, gelecek nesillere miras bırakacakları yaşam alanlarının korunması, kamusal alanların, sosyal ve teknik altyapı tesislerin ve alanlarının ve barınılan yapıların bir arada kullanımının sağlanması, esnek ve çağa ayak uyduran planlama anlayışının oluşturulması, yerel ekonomiye erişimin sağlanması, yenilikçi ve yeşil çevre ve yapıların sağlanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Kalıcı Konut Yerleşmeleri, Sosyal Sürdürülebilirlik, Erciş

EXAMINATION OF SOCIAL SUSTAINABILITY IN PERMANENT HOUSING SETTLEMENTS AFTER EARTHQUAKE: THE CASE OF ERCIS DISTRICT IN VAN PROVINCE

SUMMARY

Mankind has been faced and continue to encounter with natural disasters since their existence to the present day. The most effective of these natural disasters is earthquake. Earthquakes occur as a result of shifts in earth's crust, causing significant loss of life and damage in economic, social and physical terms in many parts of the world. According to the CRED & UNISDR (2018) report, between 1998 and 2013, in the countries affected by natural disasters, besides a direct economic loss of US \$2,908 billion, 1.3 million people lost their lives, 4.4 billion people were injured, homeless, relocated or in need of immediate help.

In the world, there are certain regions where the devastations caused by earthquakes are concentrated. Especially in developing countries, rapid population growth and its shift towards cities, dense and irregular settlements, the emergence of low quality non-engineered structures and the implementation of wrong or inadequate policies before and after the earthquake increases the intensity of the losses and damages. Turkey, a developing country, is located in an earthquake region with almost all of its population, where the most crucial and destructive fault lines run through and has survived many devastating earthquakes in the past.

It is necessary to provide an appropriate environment and conditions for the people affected by the earthquake and for this purpose, shelter, which is one of the most basic needs, should be constructed with sufficient quality. While the new settlements are constructed, they should be designed according to the physical and economic structures of the region and social values of the local community. However, permanent housing settlements built after the earthquake and permanent housing implementations in general turn out to be disregarding all. It is essential for a community to protect their original physical, economic, social and cultural identity and pass on to the next generation. Therefore, it is necessary to deliver social sustainability with a process and tool that will protect and ensure its continuity.

In the first section of this thesis, which examines social sustainability in post-earthquake permanent housing settlements, the importance of ensuring social sustainability is explained as an introduction and afterwards the aim, scope and method of the thesis are described.

In the second section, literature review is performed for the solution of social sustainability problems occurring in post-earthquake permanent housing settlements and examples from the world and Turkey are examined. In this section, foremost, the concepts of sustainability, social sustainability and social sustainability in post-earthquake restructuring process are explained. Then, the emergence of these concepts, how they could be provided and what and how the parameters should be are demonstrated within the framework of the literature review. In the light of the review,

for world and Turkey examples, Mexico City, Sumatra and Kashmir earthquakes and, Gediz, Erzincan and Düzce earthquakes are determined, respectively. Each example is analyzed by the implementation of post-earthquake permanent housing settlements.

As a result of surveys, the parameters and criteria to be applied in order to ensure social sustainability while establishing post-earthquake settlements; providing social infrastructure and facilities in the previous experiences of communities, creating common spaces and structures that will nourish and support local identity, belonging, creation of accessible social and cultural facilities, supporting the local economy, establishing the mechanism that participates in all segments, housing, infrastructure that keeps up with the times of flexible planning. and the provision of services, the production of non-decentralized local solutions, the creation of a variety of venues to address all segments of society and responding to needs, the promotion of community supporting organizations and the creation of areas to be inherited to future generations.

With the examination of the examples of the Mexico City, Sumatra and Kashmir in the context of permanent residential settlements made after earthquakes within the framework of these researches, it is observed that in all three applications, participant, locale-specific solutions, and earthquake-resistant and safety-oriented, egalitarian and protectionist policies are observed. Together with this, it is seen that there is a common use design and user oriented approach in the case of Mexico, whereas it is understood that there are fair principles in Sumatra's case and in Kashmir there are policies that respond to specificity and need.

In addition to these applications, the permanent housing applications made after the Gediz, Erzincan and Düzce earthquakes show that there are political and physical applications that are not participatory, are not local solutions, do not develop solutions in place, are non-conservative, social, cultural, traditional and psychologically weak. When the Gediz application is considered, it is seen that the solutions developed outside of the center bring economic, accessibility and transportation problems, the application to the new settlement does not conform to the local texture, the users cannot adapt and do not break the relations from the old settlement. When the earthquake application to Erzincan is examined, it is seen as a successful example because it is the first of the earthquake resistant and strengthening works carried out within the framework of public, university and private sector cooperation. However, In the Düzce example, it is seen that there are some negative aspects such as making plans without the settlement of settlements, choosing the place without the participation of expert teams and cadres, not developing solutions at the local level, keeping the local administrations and organizations passive, settling them in places that are not suitable for settlement.

In the third section, permanent housing settlements in Erciş built after the earthquake in Van (2011) were determined as the study area in order to investigate the social sustainability. First of all, general characteristics of Erciş districts and the physical, economic and social structure of the existing settlement are analyzed. Then, the permanent housing settlements are investigated and evaluated within the framework of literature review, documents and opinions acquired from local institutions and organizations, and user participation. As the research method for the study area, 109 surveys were conducted face to face with the disaster victims who started to live in the permanent housing settlements constructed after the earthquake in 2011. The applications made after the earthquake have been examined and evaluated in the context of social sustainability with the help of the data obtained from the participation

of the users, the literature review and the examples studied, along with the experience and knowledge obtained by being a member of the settlement in subject.

As a result of the studies carried out in the field of research, it was determined that the facilities and social infrastructure areas in the previous life of disaster victims were not provided in permanent residences and settlements after the disaster. Besides this, it is seen that the common areas of activity and architectural structures that promote the local identity and belonging are not provided, opinions and decisions mechanisms, flexible planning approach and flexibility and diversity in buildings or structures are not ensured. Next to all this, services, accessibility, transportation, neighborhood relations and satisfaction of users about all other issues are weaker compared to the pre-disaster experience.

As a result of all these, it is seen that individuals want to return to their experiences before the earthquake. From this point of view, it is understood that the application made after the earthquake is an application that ignores the social structure, identity, culture, tradition, custom, social life. Therefore, the applications made after the earthquake should be physical economic social dissemination and the applications that allow individuals to continue their lives as before. Last of all, In another embodiment of the turkey as we face the Erciş applications to be more emphasis on the importance of the physical structure than social structure indicates sustainability parameters and criteria should be applied in permanent residential settlements after the earthquake.

In the last section, the importance of social sustainability in permanent housing settlements built after an earthquake is emphasized, and earthquake examples examined in previous sections are compared within the framework of social sustainability. In addition, several suggestions are made on why social sustainability should be provided in post-earthquake permanent housing settlements

Consequently, social sustainability, which is a new concept in the literature, is one of the most important tools for maintaining the sustainability of communities and their settlements in terms of physical, economic and most importantly social aspects. While designing new settlements, the life styles, cultures, traditions, customs and psychology of the community, and the physical, economic and social structure of the settlement should be taken into consideration. In order to ensure social sustainability in permanent residential settlements implemented after the earthquake, these properties and criteria should be addressed and solutions should be developed for them.

With help of the participation of the disaster victims and the individual experience and the knowledge of the study area, it is revealed the extent to which the implementations in the study area were not suitable to the existing physical, economic and social structure, and in particular how severely they have harmed the social structure. Therefore, it is necessary to execute the parameters and criteria of social sustainability, which is a tool that will make communities and their settlements enduring, such as providing common spaces, activities and architectural structures to support local networks, sense of belonging and social identity, constructing social, educational and cultural facilities, associations and non-governmental organizations similar to before the earthquake, ensuring participation in all kinds of decision-making mechanisms, preserving the living spaces to be inherited to future generations, delivering a compact settlement plan to encourage social interaction between housing areas and facilities, establishing a flexible and up-to-date planning approach, ensuring access to the local economy, providing innovative and green environments and structures.

Keywords: Earthquake, Permanent Housing Settlements, Social Sustainability, Erciş



1. GİRİŞ

İnsanoğlu, varoluşundan günümüze kadar doğal afetlerle ile karşılaşmakta ve karşılaşmaya devam etmektedir. Meydana gelen bu doğal afetlerin en etkili olanı depremdir. Deprem, yerin içinde meydana gelen yer kabuğu hareketleri sonucu oluşmakta, dünyanın pek çok yerinde ekonomik, sosyal ve fiziksel anlamda oldukça büyük hasarlara ve can kayıplarına neden olmakta ve olmaya devam etmektedir. Depremin ne zaman olacağının tahmin edilememesi, durdurulamaması ve aniden olması onu en can alıcı ve en yıkıcı doğal afet haline getirmektedir. Doğal felaketlerden etkilenen ülkelerin, 1998-2017 yılları arasında 2,908 milyar ABD Doları değerinde doğrudan ekonomik kaybı olmuş, bununla birlikte, bu afetler 1,3 milyon insanın can kaybına ve 4,4 milyar insanın yaralanmasına, evsiz kalmasına, yerinden edilmesine ya da acil yardıma ihtiyaç duyacak hale gelmesine neden olmuştur (CRED & UNISDR, 2018).

Küreselleşen dünyamızda özellikle gelişmekte olan ülkelerde, giderek çoğalan nüfus, kırsal kesimlerden kentlere yoğun göç sonucu oluşan nüfus yığılması ve bununla birlikte artan yoğun ve çarpık yapılaşma, yapılaşan yerlerin yerleşime uygun nitelik ve yapıda olmaması ve yapıların depreme dayanıklı standartlarda yapılmaması, deprem öncesi ve sonrasında uygulanan politikaların yanlış veya yetersiz kalması gibi nedenlerden ötürü depremlerden kaynaklı yaşanan kayıplar giderek artmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde afet yönetim anlayışındaki yanlış ve niteliksiz yaklaşımlardan ve ekonomideki yetersizliklerden ötürü zararların daha da büyüdüğüne işaret eden Ishiwatari (2014), bunların afet sonrası iyileştirme çalışmalarını da zorlaştığını söylemektedir.

Yerküremizde depremlerden kaynaklı yıkıntıların yoğunlaştığı belirli başlı bölgeler bulunmaktadır. Türkiye ve yakın çevresi, en yıkıcı fay hatlarının yer aldığı ve önemli deprem felaketlerinin yaşandığı bu bölgeler arasında yer almaktadır. AFAD (2014) raporuna göre, Türkiye topraklarının %92'si deprem bölgesinde yer alırken, nüfusunun %95'i deprem bölgesinde yaşamakta ve Türkiye'de her yıl ortalama 1003 kişi yaşamını yitirirken, 7094 yapı yıkılmaktadır.

Deprem sonrası meydana gelen yıkımların iyileştirilmesi için depremden etkilenen bireylerin hayatlarını devam ettirmelerini sağlayacak uygun ortamların ve yerleşmelerin oluşturulması gerekmektedir. Bireyler için gerekli ve acil olan en temel ihtiyaçların başında barınma gelmektedir. Deprem sonrası barınma, acil yardım ve rehabilitasyon aşamalarında üretilen geçici konut yapılarından ve yeniden yapılanma aşamasında üretilen kalıcı konut yapılarından oluşmaktadır. Kullanıcıların deprem sonrası barınma ihtiyacını karşılayacak olan bu yapılar özellikle kalıcı konut yapıları ve yerleşmeleri tasarlanırken mevcut yerleşmelerin fiziksel, ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarının bir bütün olarak ele alınması ve bu yaklaşım doğrultusunda bütüncül bir tasarım anlayışının kurgulanması gerekmektedir. Zetter ve Boano, afet sonrası yeniden yapılanmayı, aktif kullanıcı katılımıyla birlikte uzmanlar aracılığıyla maddi ihtiyaçların karşılanması ve sosyal gereksinimlerin çözülmesi olarak yorumlamakta ve bunları bir süreç olarak değerlendirmektedir (2009, s. 228).

Dünya üzerinde yer alan tüm yerleşmelerin bulunduğu coğrafyanın doğal, sosyal-kültürel ve fiziksel özelliklerinden ötürü zamanla kendilerine has karakteristik özellikler kazandığı bilinen bir gerçektir. Yerleşmelerin sahip olduğu bu karakteristik özellikler geçmişten günümüze kadar yaşamış ve yaşamaya devam eden toplumların yaşamlarını yansıtan özelliklerdir. Sosyal sürdürülebilirlik bu özelliklerin korunması ve gelecek nesillere aktarılmasını sağlayan bir süreçtir. Dolayısıyla sosyal sürdürülebilirlik deprem sonrası yapılan uygulamalarda ele alınması gereken en önemli konulardan birisidir.

Yerleşmelerin sosyal sürdürülebilirliğinin sağlanması için deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmelerinin ve kalıcı konutların yalnızca fiziksel boyutuyla değil ekonomik, politik, psikolojik, sosyal, kültürel ve geleneksel yönleriyle yani çok yönlü disiplinlerce ele alınması ve tasarlanması gerekmektedir. Bununla birlikte, sosyal sürdürülebilirlik için gerekli olan parametrelerin de sağlanması gerekmektedir. Fakat, Deprem sonrası yapılan uygulamaların büyük bir kısmı fiziksel yapının daha ön planda olduğu, sosyal ve kültürel yapıların arka planda kaldığı ve benimsenmediği gerçeğini gözler önüne sermektedir. Alipour ve diğ. (2014), deprem sonrası rehabilitasyon çalışmalarının yeterli olmadığını ve niteliksiz kaldığını söylerken, yapılan uygulamalarda sosyal boyutun ayrıntılı bir şekilde ele alınmadığını vurgulamaktadır. Özetle, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, deprem sonrası yapılan kalıcı konut uygulamaları için yerelde, sosyal ve çok disiplinlerce ele alınması gereken öneriler

yerine merkezil ve fiziksel özelliklerin daha ön planda olduğu çözümlerin geliştirildiği yapılan uygulamalarda da görülmektedir. Shaw, afet sonrası izlenen yolların ve politikaların merkezden uzak, yerel gereksinimler ve öncelikler özelinde ele alınması gerektiğini çünkü toplulukların aynı olmayıp değişken olduğunu ve kendine has yani özgün olduğunu bunlardan dolayı toplumların felaketle ilgili algı ve tepki biçimlerinin değiştiğini söylemektedir (2013). Fakat, Türkiye’de özellikle kırsal kesimlerde deprem sonrası yapılan uygulamalarda, çalışmaların sosyal yapı, ekonomik yapı, kültürel yapı gibi özgün ve yerel çözümlerden uzak olduğu görülmektedir.

Çalışma alanı olarak belirlenen Van İli Erciş İlçesi örneğine bakıldığında, 23 Ekim ve 9 Kasım 2011 yılında meydana gelen depremler sonrasında yapılan kalıcı konut yerleşmelerinin fiziksel, ekonomik, sosyal, kültürel ve geleneksel anlamda kullanıcıların ihtiyaçlarını benimsemeyen bir anlayışla tasarlandığı görülmektedir. O toplumun bir parçası olmanın ve yörede yıllarca yaşamış olmanın ve o yerle ilişkilerin devam etmesinin verdiği deneyimlerin tecrübeler uygulamanın nasıl nitelsiz ve uygunsuz olduğunu gözler önüne sermekte ve çalışmanın önemini arttırmaktadır. Erciş ilçesinde tasarlanan kalıcı konut yerleşmesine bakıldığında mevcut yerleşme de yer alan doku, doluluk boşluk oranı, kat yüksekliği, konut büyüklüğü, konutların karakteristik özellikleri, yapıların birbiriyle olan ilişkileri açısından uyumsuz olduğu görülmektedir. Bunların yanında, merkezden uzak yeni alanlarda tasarlanan yerleşmelerin neden olduğu ekonomik problemler ve ulaşım problemleri, tasarlanan yapıların sosyal yapıyı destekleyecek şekilde esnek olmamasının getirdiği problemler ve diğer bütün problemler kullanıcılar tarafından benimsenmeyen ve belirli bir süre sonra mevcut yapının dışında bir sosyal yapıya bürünen yerleşmeler meydana getirmiştir. Yanlış uygulamalar ve politikalarla tasarlanan bu kalıcı konut yerleşmelerinin sosyal yapıyı nasıl yok edebildiği ve beraberinde diğer problemleri de getirebildiği yapılan gözlem ve araştırmalar sonucunda da ortaya çıkmaktadır. Özetle, afet sonrası yapılan bu ve benzeri tüm uygulamalar koruma anlayışının yalnızca fiziksel yapı özelinde olmaması, sosyal yapıyı da kapsamı gerektiği ortaya koymaktadır.

1.1 Tezin Amacı

Bu çalışmanın amacı, genel olarak deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmelerinin dünya ve Türkiye örneklerini sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde irdeleyerek deprem

sonrası yerleşmelerin nasıl olması gerektiği üzerine öneriler geliştirmektir. Geliştirilen bu öneriler deprem sonrası yapılan uygulamalar ışığında, sosyal yapıyı korumanın ve gelecekte yapılacak yerleşmeler için sosyal sürdürülebilirliğin önemini vurgulamaktadır. Dolayısıyla, sosyal sürdürülebilirlik kavramını, parametrelerini ve nasıl sağlanabileceğini açıklamaktadır. Bu bağlamda, yapılan uygulamalarda fiziksel boyutun yanında neden sosyal boyutunda yani toplumların yaşantılarının, gelenek-göreneklerinin, kültürlerinin ve ekonomilerinin bir bütün olarak ele alınması gerektiğini kurgulanmaktadır. Özetle, bu çalışma, deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmelerinin, sosyal sürdürülebilirlik çerçevesi içerisinde, kullanıcıların hem fiziksel hem de sosyal ihtiyacını karşılamak için nasıl tasarlanması gerektiği üzerine teorik bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın temel araştırma sorusu: deprem sonrası kalıcı konutlarda sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için yerleşmeler nasıl tasarlanmalıdır? Şeklinde-dir. Diğer alt araştırma soruları ise şu şekildedir;

- Deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin karşılığı nedir?
- Dünya da ve Türkiye de meydana gelen bazı depremler sonrasında ortaya çıkan kalıcı konut ihtiyacını sağlayan yerleşmeler nasıl politikalarla tasarlanmış ve sosyal sürdürülebilirlik politikalarının bu uygulamalardaki yeri nedir?
- Deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmeleri tasarlanırken sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için yapılması ve uygulanması gereken tasarım politikaları nelerdir?

Tez çalışması ile bu sorular için yanıtlar aranmış ve belirlenen yöntemler ile soruların yanıtları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1.2 Tezin Kapsamı

Bu çalışmanın Birinci Bölümü problemin tanımı ve hipotezi içeren, deprem sonrası kalıcı konut yerleşmeleri için sosyal sürdürülebilirliğin neden sağlanması gerektiği ve öneminin ne olduğu vurgulayan ve çalışmanın amaç, kapsam ve yöntemini kapsayan giriş kısmını içermektedir.

Çalışmanın İkinci Bölümü, sorunun çözümünü ve hipotezi destekleyecek olan literatür araştırmasını, kavramsal çerçeveyi içeren kısımdır. Bu bölümde öncelikle sürdürülebilirlik kavramı, daha sonra sürdürülebilir gelişmenin bir adımı olan sosyal sürdürülebilirlik kavramı ve bunlarla birlikte deprem sonrası yeniden yapılanmada sosyal sürdürülebilirlik kavramı; bu kavramların ortaya çıkışı, nasıl sağlanabildiği, parametrelerinin neler olduğu ve neler olması gerektiği yapılan araştırmalar çerçevesinde açıklanmaktadır. Bunlarla birlikte, çalışmanın Bu Bölümünde, Dünyada ve Türkiye’de meydana gelen bazı depremler sonucunda yapılan kalıcı konut yerleşmelerinin, nasıl politikalarla yapıldığını ve tasarım kriterlerinin neler olduğu kurgulanmıştır. Bu bölümde aynı zamanda, bu uygulamalardan sonra meydana gelen ekonomik, sosyal, kültürel ve fiziksel problemlerin neler olduğunu ve çalışmanın ana fikrini oluşturan sosyal sürdürülebilirlik politikalarının ele alınıp alınmadığı, alındıysa sağlanıp sağlanmadığı irdelenmiştir. Bu kapsam da Dünya örnekleri için Mexico City, Sumatra ve Keşmir depremleri ve Türkiye için Gediz, Erzincan ve Düzce depremleri sonrası yapılan kalıcı konut yerleşimleri ve kalıcı konut yapıları sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde incelenmiştir.

Çalışmanın Üçüncü Bölümü, daha önceden yapılan literatür taraması ve incelenen örnekler ışığında çözüme yönelik önerilerin geliştirildiği ve bu öneriler ışığında örnek çalışma alanının irdelendiği kısımdır. Bu bölümde, 23 Ekim ve 9 Kasım 2011 yılında meydana gelen depremler sonrasında oluşan problemlerin ve deprem sonrası yapılan kalıcı konut uygulamalarının ekonomik, fiziksel ve ağırlıklı olarak sosyal ve kültürel yapılara etkilerinin neler olduğu ele alınmıştır. Yerinde detaylı inceleme ve çalışmayla birlikte kullanıcılarında katılımı ve yorumlarıyla ele alınan bu kısımda, sosyal yapıyı parçalayan bu uygulamanın da ışığında deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirlik nasıl sağlanır, sağlanması için gerekli politikalar nelerdir? Sorusunun yanıt bulduğu bölümdür.

Çalışmanın son bölümü, bütün bu çalışmaların kısaca ele alındığı ve çalışmanın öneminin özetlendiği sonuç ve değerlendirme kısmıdır. Bu bölümde deprem sonrası üretilen kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması gerektiği ve nasıl sağlanabileceği üzerine önerilerin yer aldığı bölümdür. Çalışmanın hangi bölümlerinde hangi sorulara yanıt bulunmaya çalışıldığı ve çalışma konularının neler olduğu şematize edilmiştir (Şekil 1.1).

DEPREM SONRASI KALICI KONUT YERLEŞMELERİNDE SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN İRDELENMESİ: VAN İLİ ERCİŞ İLÇESİ ÖRNEĞİ					
1. BÖLÜM	GİRİŞ				
	Deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için yerleşmeler nasıl tasarlanmalıdır?	Konunun Önemi, Genel Çerçevesi ve Problemin Tanımı	Amaç: Deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için teorik bir temel oluşturmak		
			Kapsam		
			Yöntem: Literatür araştırması, Uygulama örneklerinin incelenmesi, Alan çalışması		
2. BÖLÜM	DEPREM SONRASI YENİDEN YAPILANMA SÜRECİNDE SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ				
	Deprem sonrası yapılan kalıcı konut ve yerleşmeleri için sosyal sürdürülebilirliğin literatürdeki karşılığı nedir?	Problemin Çözümü için Literatür Taraması ve Çalışmanın Kavramsal Çerçevesi	Sürdürülebilirlik Kavramı		
			Sosyal Sürdürülebilirlik Kavramı		
			Deprem Sonrası Yeniden Yapılanmada Sosyal Sürdürülebilirlik		
	Dünyada ve Türkiye'de deprem sonrası kalıcı konut ve yerleşmeleri tasarımı ve sosyal sürdürülebilirliğin yeri nedir?	Dünyada ve Türkiye'de Meydana Gelen Bazı Depremlerden Sonra Yapılan Kalıcı Deprem Konut Uygulamalarının Kavramsal Çerçeve Işığında İncelenmesi	Dünya Uygulamaları	Mexico City	
				Sumatra	
				Keşmir	
			Türkiye Uygulamaları	Gediz	
				Erzincan	
				Düzce	
VAN İLİ ERCİŞ İLÇESİ DEPREM SONRASI KALICI KONUT VE YERLEŞMELERİNİN SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ					
3. BÖLÜM	Deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmeleri tasarlanırken sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için yapılması ve uygulanması gereken tasarım politikaları nelerdir?	Kuramsal Çerçeve ve Örnekler Işığında Sosyal Sürdürülebilirlik için Model Önerisinin Geliştirilmesi	Alanının Genel Özellikleri, Alan Çalışması, Araştırma ve Gözlem Yoluyla Erciş İlçesi Kalıcı Deprem Konutlarının Sosyal Sürdürülebilirlik Çerçevesinde İncelenmesi	Model Önerisinin Erciş İlçesi Kalıcı Deprem Konutlarına Uygulanması	
4. BÖLÜM	SONUÇ VE DEĞERLENDİRME				

Şekil 1.1 : Tezin Kapsamı ve İçeriği.

1.3 Tezin Yöntemi

Çalışma yöntemi olarak ilk aşamada literatür araştırması yapılmıştır. Bu bağlamda;

- Deprem sonrası kalıcı konut yerleşmeleri için sürdürülebilirlik kavramı, sosyal sürdürülebilirlik kavramı ve yeniden yapılanma sürecinde sosyal sürdürülebilirlik kavramının ortaya çıkışı, nasıl sağlanabileceği, neden sağlanması gerektiği,
- Dünya’da ve Türkiye’de meydana gelen bazı depremlerin tarihsel süreç içerisinde yarattığı sonuçlarla birlikte barınmanın ihtiyacının nasıl ele alındığı, kalıcı konut yerleşmeleri için nasıl çözümler geliştirildiği ve sosyal sürdürülebilirliğin bu çözümler arasındaki yerinin ne olduğu,
- Afet sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin nasıl sağlanabileceği araştırılmıştır.

Yapılan literatür araştırması ışığında dünya örnekleri için Mexico City, Sumatra ve Keşmir depremleri, Türkiye örnekleri için ise Gediz, Erzincan ve Düzce depremleri sonrası üretilen kalıcı konut yerleşmeleri sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde ele alınıp incelenmiş ve karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Daha sonra deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirlik probleminin yerinde araştırılması ve çözümüne yönelik öneri ve yöntemler geliştirmek üzere alan çalışması yapılmıştır. Van ili Erciş ilçesi örneği problemin yaşandığı bir alan olarak belirlenmiştir. Alanın daha iyi anlaşılması için tarihi kaynaklar, hava fotoğrafları, ilgili kurum ve kuruluşlardan gerekli döküman ve bilgilerin temini, yerinde inceleme, gözlemin yanında kalıcı konut yerleşmelerinde barınan depremzedelerle birebir ve yüz yüze görüşmeyle 109 anket çalışması yapılmıştır. Mart 2019’da afetzedelerle iki haftalık süre zarfında kapı kapı dolaşarak yapılan bu anket çalışmalarının soruları sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için gerekli olan parametre ve kriterler çerçevesinde hazırlanmıştır. Böylelikle alanın sosyal, fiziksel, ekonomik, kültürel ve geleneksel yapısı incelenmiş ve deprem sonrasında nasıl değişimler sonucunda problemin ortaya çıktığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Problemin daha iyi anlaşılabilmesi için çalışmanın önemli bir bölümünü kapsayan anket çalışması ve diğer çalışmalar eşliğinde kullanıcıların deprem öncesi ve sonrası demografik ve sosyal yapıları, barındıkları konutların konumları, büyüklükleri, yapısal özellikleri, kat adetleri karşılaştırıp kullanıcıların bunlarla ilgili memnuniyetleri ölçülmüştür. Bunlarla birlikte depremzedelerin afet öncesi ve sonrasında merkeze ve

donatı alanlarına erişim memnuniyetleri, komşuluk ilişkileri memnuniyetleri, konut ve konut çevreleriyle ilgili meydana gelen diğer değişimleri, olumlu ve olumsuz yönleri, ulaşimleri, erişilebilirlikleri, ekonomik değişimleri, sosyal ve kültürel değişimleri, gereksinimlerindeki değişimleri, sağlanan hizmetlere erişimleri, karşılaştırıp irdelenmiş ve deprem sonrası kalıcı afet konutlarına geçmeden önce barındıkları acil ve geçici konutlarda yaşamış oldukları memnun edici veya sıkıntı yaşadıkları durumlar ele alınmıştır. Deprem öncesi sonrasında meydana gelen bu değişimlerin anlaşılması ve yorumlanması için uygun programlar aracılığıyla görseller oluşturularak bu görüşlerin anlaşılması sağlanmış ve çıkan sonuçlar sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bütün bu çalışmalar yapıldıktan sonra yalnızca çalışma alanı özeline değil deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinin tamamına uyarlanabilecek yorum ve öneriler geliştirilmiştir.

2. DEPREM SONRASI YENİDEN YAPILANMA SÜRECİNDE SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Bu bölüm, deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmeleri için sosyal sürdürülebilirliğin literatürdeki karşılığının nedir? Sorusuna yanıt bulmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, başta sürdürülebilirlik kavramının ne olduğu, nasıl ortaya çıktığı, çeşitli görüşler çerçevesinde nasıl ele alındığı konularına yer verilmiştir. Bununla birlikte sürdürülebilir gelişmenin 3 parametresinden birisi olan sosyal sürdürülebilirlik kavramı ele alınmış ve bu kavramın temel parametrelerinin ve politikalarının neler olduğu, değişik görüşler ışığında irdelenmiştir. Bu bilgiler eşliğinde, deprem sonrası yeniden yapılanma sürecindeki sosyal sürdürülebilirlik kavramının nasıl ele alınması gerektiğine açıklık getirilmeye çalışılmıştır.

Bu bölüm aynı zamanda Dünyada ve Türkiye de meydana gelen bazı depremler sonrasında ortaya çıkan kalıcı konut ihtiyacını sağlayan yerleşmeleri ve konutları nasıl politikalarla tasarlanmış ve sosyal sürdürülebilirlik politikalarının bu uygulamalardaki yeri nedir? Sorusuna yanıt bulmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda öncelikle deprem sonrası yeniden yapılanma sürecinde sosyal sürdürülebilirlik kavramına yer verilmiştir. Daha sonra dünyada meydana gelen Mexico City, Sumatra ve Keşmir ve Türkiye’de meydana gelen Gediz, Erzincan Ve Düzce depremleri sonrasında yapılan kalıcı konut yerleşmelerinin tasarım politikaları irdelenmiştir. Bunlarla birlikte tasarlanan bu kalıcı konut yapılarında sosyal sürdürülebilirlik çerçevesi doğrultusunda ele alınıp alınmadıkları incelenmiştir.

2.1 Sürdürülebilirlik Kavramı

Şehirler, pek çok fiziksel yapıyla birlikte ekonomik ve sosyal yaşamışlıkları bünyesinde barındıran, toplumların gelenek ve göreneklerini, kültürlerini, yaşam biçimlerini yansıtan birer canlı organizmadır. Bu ilişkilerin karmaşık bir sentezi olan şehirler, geçmişten günümüze kadar sürekli bir gelişim ve büyüme göstermektedir. Günümüzde dünya nüfusunun yarısından fazlası şehirlerde yaşadığı ve kentleşme

nüfusunun giderek arttığı kaçınılmaz bir gerçektir. UNFPA raporuna göre, 2030 yılı itibariyle dünya nüfusunun yaklaşık %80'i şehirlerde yaşayacaktır (2007, s. 1).

Şehirlerde, hızlı nüfus artışı beraberinde fiziksel, ekonomik, sosyal, kültürel, politik psikolojik problemleri de getirmektedir. Gittikçe kentlileşen dünyamızda, doğal afetler sonucunda meydana gelen problemler artmakta ve dengesiz kaynak kullanımı, taşıma kapasitesini aşan yerleşimlerin oluşması gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Meydana gelen bu sorunların çözümüne yönelik ihtiyaç duyulan önerilerden birisi sürdürülebilir şehirlerin oluşturulmasıdır. Günümüzde pek çok uzman ve araştırmacı tarafından kaybolan bütün bu değerlerin yeniden kazanılması ve problemlerin çözülmesi için sürdürülebilirlik en etkili çözüm olarak görülmektedir.

“Sürdürülebilirlik” belirli bir tarihsel gelişime sahip olmakla birlikte küresel ölçekten yerel ölçeğe kadar uzanan ve pek çok alanda kullanılan bir kavramdır. McKenzie, sürdürülebilirlik kavramının, 1960'lı yıllarda, zayıf kaynak yönetiminin sonucunda meydana gelen çevresel sorunlar için duyulan endişelerin bir ürünü olarak ortaya çıktığını söylemektedir (2004, s. 1). Kearns ve Turok, 1970'lerin başındaki ‘*Limits to Growth*’ (Meadows ve diğ, 1972) ve Worldwatch enstitüsünün raporlarının küresel ekosistemlerin çöküşü konusunda uyarılarının sürdürülebilirliği ifade ettiğini belirtmektedir (2003, s. 2). 1980'li yılların sonunda kurulan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunun (WCED) 1987 yılında yayınladığı raporda sürdürülebilirlik kavramına ayrı bir bakış açısı getirmiştir (Vallance ve diğ, 2011; Boström, 2012). Brundtland Raporu olarak bilinen bu raporda sürdürülebilir gelişme “gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme kabiliyetine engel olmadan, bugünün ihtiyaçlarını karşılamak” olarak tanımlanmaktadır (WCED, 1987, s. 43). IUCN (1991), sürdürülebilirlik için, “insan yaşam kalitesinin ekosistemin taşıma kapasitesi çerçevesinde yükseltilmesidir” şeklindeki tanımı bir diğer önemli tanım olup ve odak noktası Brundtland raporu ile ters düşmektedir (Kearns ve Turok, 2003, s. 2-3).

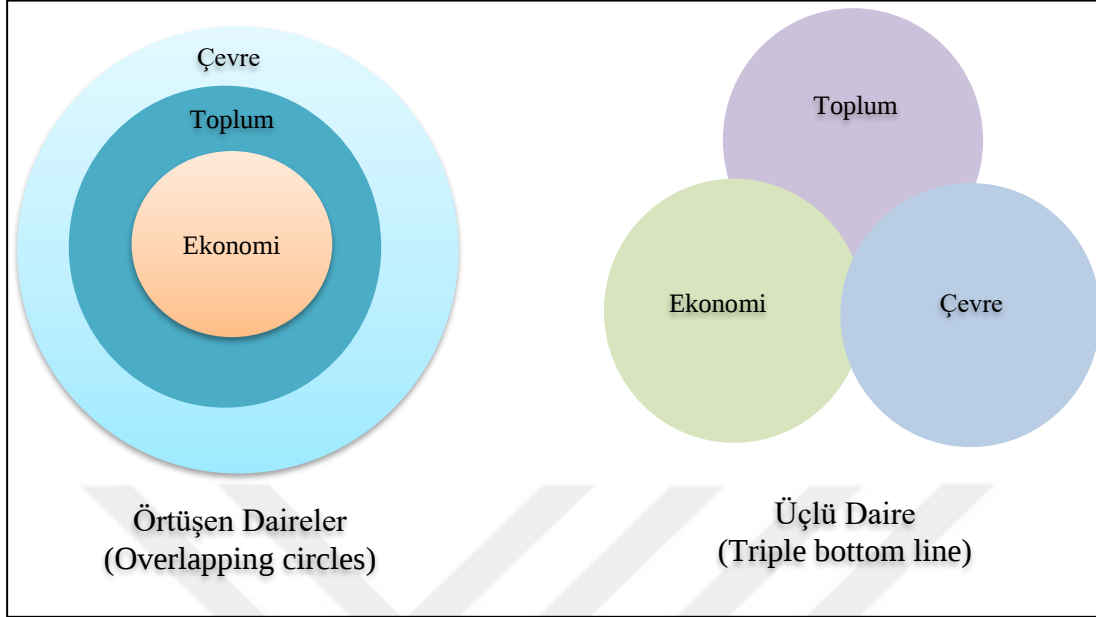
Sürdürülebilirlik kavramının kesin ve katı bir tanımının olmamasıyla birlikte zaman içerisinde çeşitli görüşler tarafından yeni alternatif tanımlamalar getirilmiştir. UNESCO-MOST (1996)'a göre sürdürülebilirlik, toplum ile doğa arasında sosyal olarak biçimlenen ilişkilerin uzun süreli olarak varlığını devam ettirmesinin sağlanabilmesidir. Becker ve diğ, Rio Konferansı (1992) ile, sürdürülebilir gelişmenin, politik bir söylem için evrensel çapta bir anahtar kelime haline geldiğini ve ilgili konuların yaşam kalitesi sorunları, doğal kaynakların korunması ve gelecek nesillere

bağlılık duygusu olduğunu söylemektedir (1997, s. 12). Hajirasouli ve Kumarasuriyar, Atkinson ve diğ (2007) ve Blewitt (2008) yorumlarından yola çıkarak sürdürülebilir gelişmenin kavramının iki odağının olduğunu bunlardan ilkinin insan ihtiyaçlarına odaklı yani insan merkezli bir kavram olduğu, bir diğ erinin ise doğal kaynakları korumaya yönelik bir kavram olduğunu açıklamaktadır (2016, s. 24).

Karakurt Tosun, sürdürülebilir gelişme yaklaşımı çerçevesinde, toplumsal yapıda bir iyileşmenin çevre ile ekonomi politikaları arasında bir bütünlük ile sağlanabileceğini bu nedenle sürdürülebilir gelişmenin üç boyutunu ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik olarak tanımlar (2009). İnsanlar, Gezegen ve Fayda yada Çevre, Ekonomi ve Eşitlik şeklinde sürdürülebilir gelişmenin bu üç ayağını ifade etmektedir (Boström, 2012, s. 3). Griessler ve Littig (2005), sürdürülebilir gelişmeyi sağlamada bu üçlünün arasındaki ilişkiyi anlatan iki farklı model olduğunu belirtmektedir. İlk model “one-pillar models”, ekolojik boyuta öncelik verip, sosyal ve ekonomik yaşantı için gerekli olduğunu savunurken, ikinci model “tree-pillar models”, sürdürülebilir gelişmenin tüm bileşenlerine eşit ağırlık verip, ekonomik, sosyal ve kültürel koşulların korunması gereken kaynaklar olduğunu belirtmektedir. McKenzie (2004), bu iki modelin karşılaştırmasını yaparak, ilk model olan ‘overlapping circles’ modeline eleştiri getirerek sosyal sürdürülebilirliğin diğ er parametrelerle eşit bir şekilde ele alınması gerektiğini dolayısıyla John Elkington (1997) tarafından geliştirilen ‘triple bottom line’ modelinin daha benimsenecek model olduğunu söylemiştir (Şekil 2.1). Hajirasouli ve Kumarasuriyar, sürdürülebilir gelişmenin ilk yıllarda ekolojik bir vizyon çerçevesinde yorumlandığını söyleyen Åhman (2013)’a karşılık bu kavramın, son zamanlarda çok odaklı gündeme dönüştüğünü, çevresel, sosyal ve ekonomik kavramları güçlü bir şekilde birbirine bağladığını ve çatışmaları önlediğini belirtmektedir (2016, s. 25).

Sonuç olarak, sürdürülebilirlik kavramının yaklaşık olarak 40 yıl önce ortaya çıktığı ve başlarda daha çok çevresel kaygılardan yola çıkılarak ifadeleştirilen bir kavram iken, daha sonradan ekonomik boyutu ve sonrasında sosyal boyutuyla birlikte tanımlanan bir kavram haline gelmiştir. Sürdürülebilirlik kavramı “insan faaliyetleri sonucunda tahrip olan çevrenin, ekonomik yaşantının ve sosyal toplumun tüm değerlerinin korunması ve geleceğe sunulması” şeklinde tanımlanabilir. Bir sonraki bölümde, sürdürülebilir kalkınmanın üç ayağından birisi olan sosyal

sürdürülebilirliğin temel kavramlarına ve tanımlarına yer verilmekte, açıklanmakta ve değerlendirilmektedir.



Şekil 2.1 : Örtüşen Daireler (Overlapping circles) ve Üçlü Daire (triple bottom line) Modelleri (McKenzie, 2004).

2.2 Sosyal Sürdürülebilirlik Kavramı

Bu bölüm, sürdürülebilir gelişmenin bir adımı olan sosyal sürdürülebilirlik kavramının anlamını, sürdürülebilirliğin ekonomik ve ekolojik boyutlarıyla ilişkilerini ve sosyal sürdürülebilirliğin faktörlerini çeşitli uzman görüşleri çerçevesinde anlatmayı amaçlamaktadır. Bu bölüm, deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinin nasıl bir politika ve yollarla tasarlanması gerektiğinin altyapısının oluşturulduğu bölümdür.

Sosyal sürdürülebilirlik kavramı, sürdürülebilirliğin çevresel ve ekonomik boyutlarına kıyasla literatürde daha sonradan rastlanılmış ve ilk olarak 1990'lı yılların sonunda ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir gelişmenin bağımsız bir adımı olan sosyal sürdürülebilirlik kavramı teorik olarak yetersiz kalmakla birlikte özellikle bu konuya odaklanmış çalışmalar oldukça sınırlıdır (Colantonio ve Dixon, 2011; Dempsey ve diğ., 2011; Griessler ve Littig, 2005; Weingaertner ve Moberg, 2014). Colantonio, bunun temel nedeni olarak, 1960'larda 'çevresel hareket' savunucuları ile 1970'lerin 'temel ihtiyaç' savunucuları arasında dayanışma olmamasına ve gelişmenin sosyal yönlerinin somut olmayan doğasının değerlendirilmesinin yarattığı sorunlara bağlamaktadır (2009, Bölüm 2).

1987 yılında sürdürülebilir gelişme tanımlamasından sonraki ilk 10 yıllık zaman diliminde çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik odak iken sosyal sürdürülebilirlik kavramı daha arka planda kalmış, ancak bundan sonraki zaman diliminde önemli bir konuma gelmiştir (Hajirasouli ve Kumarasuriyar, 2016, s. 28). Colantonio ve Dixon, sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutunun son senelerde farkındalık kazandığını ve sürdürülebilir toplumların ve kentsel sürdürülebilirlik söylemlerinin zamanla arttığını belirtmektedir (2011).

Chambers ve Conway (1992), Sosyal sürdürülebilirliği insanların geçimini sağlamasına, zorluklara karşı dayanıklı olabilmesine, yeniliklere açık olmasına ve bunları koruyup gelecek nesillere de bırakmasına üzerinde yorumlarken, Sachs (1999), ‘Eşitlik , demokrasi ve sosyal adalet’ in bir arada bulunması şeklinde tanımlamıştır . McKenzie,’e göre sosyal sürdürülebilirlik, “topluluklar içinde yaşamı iyileştirici bir durum ve bu koşulu başarabilecek toplumlar içinde bir süreç” olarak tariflemektedir (2004, s. 12). Griessler ve Littig’e göre, sosyal sürdürülebilirlik doğa ile toplum ilişkilerinin ve toplumun kendi içindeki ilişkilerinin niteliği şeklinde yorumlar (2005 s. 11). Dempsey ve diğ. (2011)’ne göre, “sürdürülebilirlik kavramı gibi sosyal sürdürülebilirlik, ne mutlak ne de sabittir. Sosyal sürdürülebilirlik, bir yerde zamanla (yıldan yıla / on yıldan on yıla) değişecek dinamik bir kavram olarak görülmelidir” (s. 292). Sosyal sürdürülebilirlik, Bir topluluğun mevcut üyelerinin ihtiyaçlarını karşılamamanın ötesinde gelecek nesillerin de sağlıklı bir topluma sahip olmasını sağlayacak süreç ve yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal sürdürülebilirlik, bireylerin koşullarını iyileştirmekle kaymayıp sonraki nesiller için de iyileşme sağlamayı ifade eder (Boström, 2012, s. 5). Griessler ve Littig, Sosyal sürdürülebilirliğin, büyüyen insan gereksinimlerine cevap veren aynı zamanda uzun zaman boyunca tabiatın korunmasının ve üremesinin devamlılığını sağlayan ve sosyal hakları, insanlık itibarını ve katılımı garanti altına alan ilgili kurumsal düzenlemelerle ve bir toplumla birlikte sağlanabileceğini söylemektedir (2005, s. 11). Vallance ve diğ. sosyal sürdürülebilirlik kavramını, ‘kalkınma sürdürülebilirliği’, ‘köprü sürdürülebilirliği’ ve ‘koruma sürdürülebilirliği’ olmak üzere üç ayrı şekilde tarif etmektedir (2011). ‘Kalkınma sürdürülebilirliği, yoksulluk ve adaletsizliğe yönelik, ‘köprü sürdürülebilirliği’, biyo-fiziksel ve çevresel hedeflere ulaşmayla ilgili ve ‘koruma sürdürülebilirliği’ sosyo-kültürel değerlerin korunmasına yöneliktir (Vallance ve diğ, 2011).

Özetle, sosyal sürdürülebilirlik, barınma ve beslenme gibi temel ihtiyaçları karşımının ötesinde, topluluklara sağlıklı, kaliteli, güvenilir ortam sağlayan ve eşit katılımı, sosyal kaynaşmayı ve sosyal çeşitliliği gözetten bunlarla birlikte kimlik, aidiyet, yer ve kültür duygusu gibi parametreleri kapsayan bir kavram olarak tanımlanabilir.

2.3 Deprem Sonrası Yeniden Yapılanmada Sosyal Sürdürülebilirlik

Yerleşmeler zaman içinde gelişen, toplulukların yaşam biçimlerine geleneklerine, kültürlerine göre biçimlenen ve iklim, topoğrafya gibi doğal yapı özellikleri çerçevesinde şekillenen alanlardır. Şehirler bulundurdukları olanaklar sebebiyle sürekli gelişen ve gelişim halinde olan dinamik yerleşmeler barındırmaktadır. Afetler sonucunda bu yerleşmelerde can ve mal kayıpları yaşanmakta, fiziksel ve ekonomik yapılarda yıkımlar meydana gelmekte ve sosyal yapıda zararlar görülmektedir. Deprem sonrası yeniden yapılanma sürecini güvenli çevre ve esnek yapılar özelinde olmak üzere iki önemli temel bileşen çerçevesinde yorumlayan Aijazi'e göre afet, bir topluluğu var eden duygusal bağların, sosyal yapıların ve kurumların yok olmasıdır (2015 ss. 456-459). Bu yıkımlara sebep olan afetlerin başında depremler gelmektedir. Yaşanılan depremler sonucunda çok büyük kayıplara uğrayan yerleşmelerin zararının onarılması ve kaybolan değerlerinin yeniden kazanılması için belirli başlı çalışmalar yapılmaktadır.. Bu çalışmaların başında, en temel gereksinimlerden olan barınma ihtiyacının karşılanması gelmektedir. Deprem sonrası barınma ihtiyacının karşılanması için yapılan yerleşmeler, afeti yaşayan toplulukların belirli bir süre için ihtiyacını karşılayacak geçici konut yapıları ve uzun süreli ihtiyaçlarını karşılayacak kalıcı konut yapılarını bulunduran yerleşmelerden oluşmaktadır.

Deprem sonrası yapılan geçici ve kalıcı konut yerleşmeleri için yerinde çözüm arayışının yanında yeni alanlarda çözümlerde yapılabilmektedir. Geçici konut yapıları anlık ve kısa süreli ihtiyaçlar doğrultusunda yapıldığı için sosyal yaşantıya etkileri de kısa süreli olmaktadır. Deprem sonrasında tasarlanan kalıcı konut yapıları bireylerin ve afetten etkilenen toplumun bundan sonraki yaşamının büyük bir kısmını ya da geri kalanını sürdürecekleri için sosyal yaşantı konusunda büyük bir öneme sahip olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. Bu nedenle, özellikle deprem sonrasında yapılan kalıcı konut yapılarının her yönüyle ele alınarak tasarlanması gerektiği uzmanlar tarafından kabul görmektedir.

Topluluklar yaşadıkları ortamları kendi yaşam biçimlerine göre uyarlar ya da bu ortamlara adapte olurlar. Yapılan araştırmalar doğrultusunda deprem sonrası tasarlanan yerleşmelerin, toplumlar tarafından ya benimsendiği ya da değiştirilebilmesi durumunda yaşam biçimlerine uyarlandığı veya bu esnekliğin tanınmaması durumunda terk edildiği ortaya çıkmaktadır. Deprem sonrası kalıcı konut yerleşmeleri ve kalıcı konut yapıları tasarlanırken mevcut yerleşmenin fiziksel, ekonomik, sosyal, kültürel, psikolojik özelliklerinin bütüncül olarak ele alınmadığı ve bütün bunları benimsendiği bir yapıdaki tasarım anlayışının olması gerektiği gerçeği araştırmacılar tarafından öngörülmektedir. Halihazırdaki yerleşmelerin tipik özellikleri göz önüne alınarak deprem sonrası alanlar tasarlanması gerektiğini vurgulayan Arslan ve Ünlü, deprem sonrası yeniden yapılanma sürecinde ağırlıklı olarak fiziksel ve ekonomik boyutun ön planda kaldığını ama sosyal yönün de ele alınması gereken bir süreç olduğunu söylemektedir (2011).

Kentsel ve kırsal yerleşmeler tarihsel, kültürel, ekonomik, politik, sosyal ve doğal yapıları doğrultusunda karakteristik özellikler kazanmışlardır. Toplulukların kendine has olan bu özelliklerinin yani sosyal ve kültürel yapılarının fiziksel yapılarda uygulanan koruma anlayışıyla korunmadığı yapılan uygulamalar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Goma ve Sakr (2015), sosyal bütünlüğün artırılmasını, kültürel özelliğin ve yer duygusunun korunmasını, güvenli bir ortamın oluşturulmasını ve tercih edilen uygun uygulamaların devamlılığını, sosyokültürel niteliklerin korunmasının dört temel unsuru olduğunu söylemektedir.

Bir yerleşme de yaşayan bireylerin, komşuluk ilişkileri, yaşadıkları yapıların büyüklükleri, ortak değer yargıları, yaşam biçimleri, ortak-özel kullanım alanları, demografik yapıları gibi bir toplumu var eden niteliklerin deprem sonrası yapılan uygulamalarda yeterince önemsenmediği görülmektedir. Chang (2010) ve Alipour ve diğ (2014), insanların günlük yaşantılarının yani normal yaşamlarının deprem sonrası yapılan çalışmalarda yeterince irdelenmediğini söylemektedir. Deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmelerinde bu özelliklerin yani bir topluluğu özgün kılan özelliklerinin korunması ve devamlılığının sağlanması gerektiği pek çok görüş tarafından kabul edilmektedir. Sosyal korunmayı, toplumun iyileştirilmesinin, toplumsal esnekliğin ve toplumsal sosyal dönüşümün toplumun sosyal savunmasızlıktan çıkarılması şeklinde yorumlayan Aijazi, sosyal korunmanın bireylerin kendisini bulabilmesini, sosyal alanda kendisine yol çizmesini ve yön

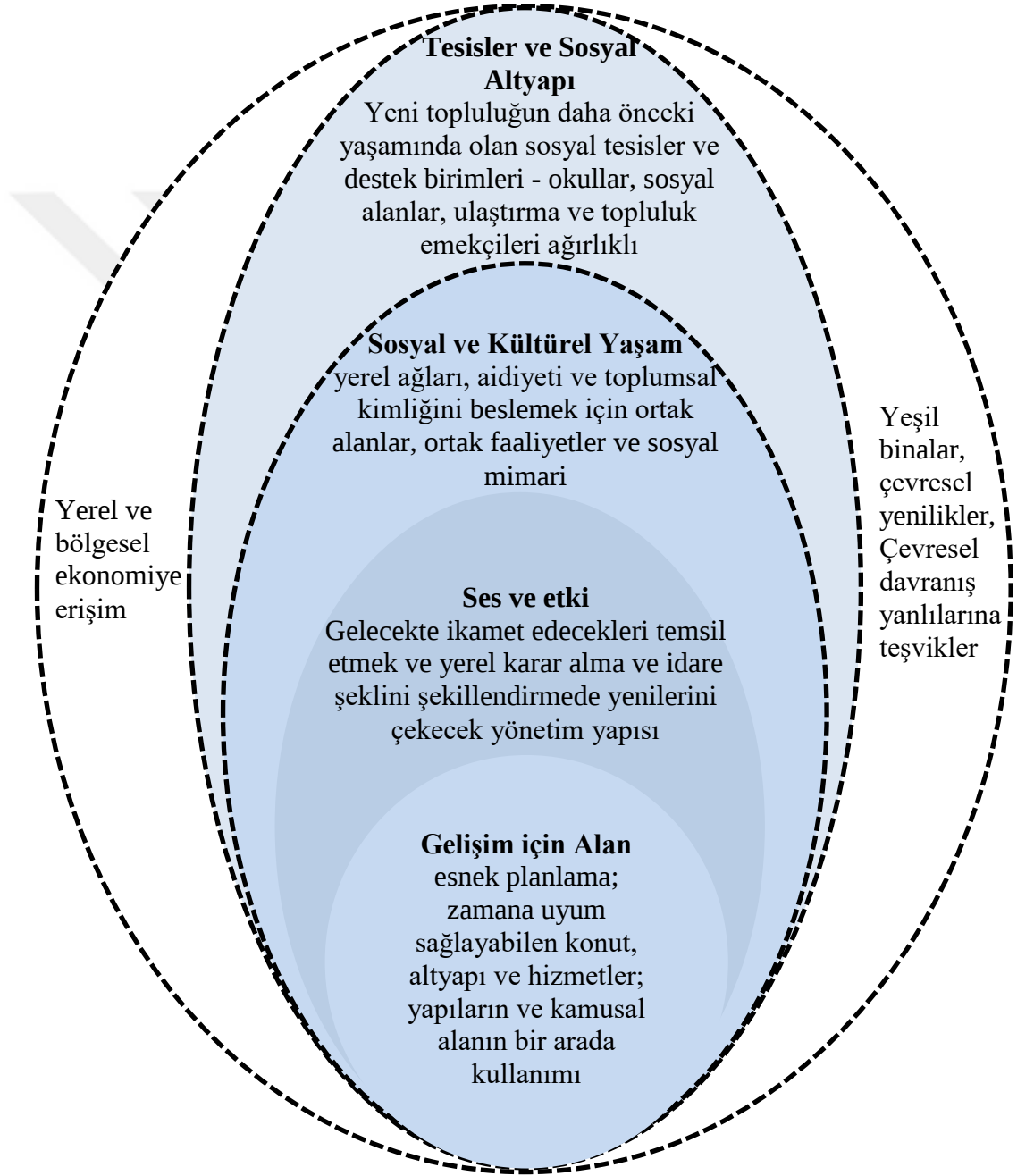
bulmasını sağlayacak nesnelerin, alanların, hizmetlerin ve kurumların birbiriyle olan bağlantıları şeklinde yorumlamaktadır (2015, s. 460).

Yerleşmeler tasarlanırken bu alanlarda sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için belirli başlı kriterler eşliğinde yapılması gerektiği savunulmaktadır. Kearns ve Turok (2003), sürdürülebilir toplulukların oluşturulmasının ölçeğinin küreselden şehre ve şehirden yerel ölçeğe kadar değiştiğini ve parametrelerinin buna göre değişken olduğunu söylemektedir. Deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmeleri kentin belirli yerlerine yada yerinde çözümlerle tasarlanan ölçekte olduğu için yerel çözüm arayışlarının getirilmesi gerektiği kabul görmektedir.

Sosyal sürdürülebilirlik parametrelerini yerel olarak da tanımlanan semt (mahalle) ölçeğinde irdeleyen Shirazi ve Keivani (2018, s. 5), semtlerin sosyal sürdürülebilirliğini, çevre (tasarlanmış nitelikler), komşuluk (algılanan nitelikler) ve komşular (sakinler, nüfus profilleri) olmak üzere 3 temel unsur üzerinde ele almaktadır. Çevre için yoğunluk, karma arazi kullanımı, kentsel doku ve erişilebilirlik, yapı tipolojisi, merkezin kalitesi, tesislere erişim; komşuluk için sosyal ağ ve etkileşim, güvenlik ve emniyet, bağlanma duygusu, katılım, komşuluk kalitesi ve konut kalitesi; komşular için ise sosyal karışımı tariflemektedir (s. 6). Woodcraft ve diğ (2011), uzun zaman aralığında sosyal sürdürülebilir toplumların oluşturmasını, “tesisler ve altyapı; sosyal ve kültürel yaşam; ses ve etki; gelişim için alan” olmak üzere dört ana unsur çerçevesinde yorumlamaktadır. Woodcraft ve diğ (2011), sosyal sürdürebilir yeni toplumların, fiziksel yapıların yanında gereksinim aynı zamanda hizmete ve desteğe, sosyal bağların güçlenmesini sağlayacak ve ortak paylaşımda bulunacağı alanlara, bireylerin fikir beyanında bulunmasına, karar verici olmasına ve alanların, yapıların esnek olmasına ihtiyaç duyduğunu söylemektedir (Şekil 2.2).

Sonuç olarak, deprem sonrası kalıcı konut yerleşmeleri tasarlanırken toplulukları topluluk yapan değerlerinin göz önüne alınması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Toplulukları var eden ekonomik, fiziksel ve sosyal etkinliklerinin korunmasının ve sürdürülmesinin yegane yollarından birisi de sosyal sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. Bu nedenle sosyal sürdürülebilirliği oluşturacak prensiplerin ve politikaların uygulanması gerektiği kaçınılmazdır. Dolayısıyla, deprem sonrası yeniden yapılanmada sosyal sürdürülebilirliğin ne ifade ettiğinin, nasıl sağlanabileceğinin bilinmesi gerekmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucunda her topluluğun kendine has özellikleri nedeniyle deprem sonrası kalıcı konutların ve yerleşmelerinin uygulama şekillerinin yerele özgü olması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Yerel ölçekte deprem yeniden yapılanan topluluklarda sosyal sürdürülebilirliğin, yapı tipolojisi, yapı yüksekliği, yerleşme dokusu, komşuluk ilişkisi, nüfus profili, gibi kriterleri gözeten yani toplulukların kendine özgü olan ve kimliğini yansıtan kalıcı konut yapılarının tasarlanmasıyla oluşturulabileceği ortaya çıkmaktadır.



Şekil 2.2 : Sosyal sürdürülebilirlik yapısı tasarımının illüstrasyonu, Young Foundation, (Woodcraft ve diğ, 2011).

Bununla birlikte, deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirlik, topluma özgü ortak kullanımlarla birlikte bu kullanımları da besleyecek ortak alanların ve eğitim, sağlık, spor gibi kültürel sosyal tesis alanlarının tasarlanmasına, ekonomisinin gelişimi destekleyen politikalara, çağa ayak uyduran altyapı ve hizmetleri sağlanmasına, katılımcı, esnek ve karma kullanımı destekleyen planlamaya, güvenli ve aidiyet hissini yaratacak oluşumlara, bütün bunları destekleyen toplumsal yapılanmaların desteklenmesine bağlı olduğu görülmektedir.

2.4 Dünyada Meydana Gelen Bazı Depremlerden Sonra Yapılan Kalıcı Afet Konut Uygulamalarının İncelenmesi

Bu bölümde, dünyanın çeşitli yerlerinde meydana gelen depremlerden sonra barınma ihtiyacının nasıl politikalarla üretildiği, özellikle deprem sonrası kalıcı konut ihtiyacının tasarım kriterlerinin neler olduğu irdelenmiştir. Bu bölümde amaç dünyada meydana gelen bazı depremler sonucunda üretilen kalıcı konut yapılarının sosyal sürdürülebilirlik çerçevesi içerisinde ele alınıp alınmadığının incelenmesidir. Bu bağlamda Mexico City, Sumatra ve Keşmir’de meydana gelen depremler sonucunda üretilen kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin sağlanıp sağlanmadığı deprem sonrası yeniden yapılanma sürecinde sosyal sürdürülebilirlik parametreleri ve kriterleri çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu örnekler, bu depremler sonrasında meydana gelen büyük ekonomik, fiziksel ve sosyal yıkımlara rağmen yeniden üretim aşaması için başarılı sayılan ve örnek gösterilebilecek niteliklere sahip olmasında dolayı incelenmiştir. Gelişmekte olan bu ülkelerde, yaşanan ekonomik, politik sıkıntılara rağmen başarılı birer yeniden yapılanma örneği olan bu uygulamalar geliştirmekte olan diğer ülkeler için deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinin tasarlanmasında birer referans niteliği taşımaktadır. bu bölüm, bir sonraki bölüm olan Türkiye’de deprem sonrası yapılan kalıcı konut uygulamalarının incelenmesine, değerlendirilmesine ve bu örneklerle karşılaştırılmasına olanak sağlayacak ve bütün bunlar ışığında çalışma alanı için deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için uygun modelin oluşturulmasına yardımcı olacaktır.

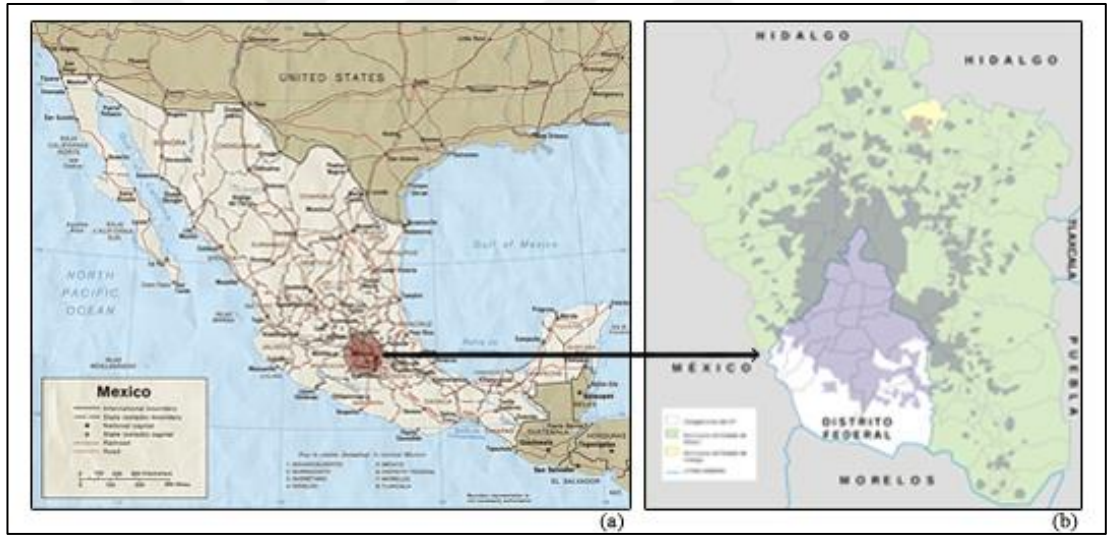
2.4.1 1985 Mexico City depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması

Federal bölge olarak da bilenen Mexico city, Meksika’nın başkenti olmakla birlikte ekonomik ve kültürel merkezi olup, yaklaşık 20,6 milyon nüfusuyla batı

yarım küredeki en kalabalık metropol alanıdır (Url-1) (Şekil 2.3). Toplamda 1.485 km² alanı kaplayan Mexico City'nin kent nüfusu 8,918,653 kişi ve nüfus yoğunluğu 6000 kişi/ km²'dir (Url-2).

Mexico City tarihi boyunca pek çok deprem felaketi yaşamış dünyada deprem riski en yüksek yerlerden biridir. Son yüzyılda da, bu bölgede 6.5 ve üstü büyüklüğünde kalıcı hasarlar bırakan 19 deprem meydana gelmiştir. Bunlardan en yıkıcı olanları; 1932 yılında 8.1 büyüklüğünde, 1985 yılında 8.1 büyüklüğünde, 1995 yılında 8.0 büyüklüğünde ve 2017 yılında 8.1 büyüklüğünde olan depremlerdir (Url-3).

Bu bölümde 1985 yılında meydana gelen 8.1 büyüklüğündeki depremin neden olduğu can ve mal kayıpları yarattığı fiziksel, ekonomik ve sosyal hasarlar araştırılmış, deprem sonrası yeniden yapılanma süreci incelenmiş ve bu süreç sonucunda üretilen kalıcı konut yerleşmeleri sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde ele alınıp değerlendirilmiştir.

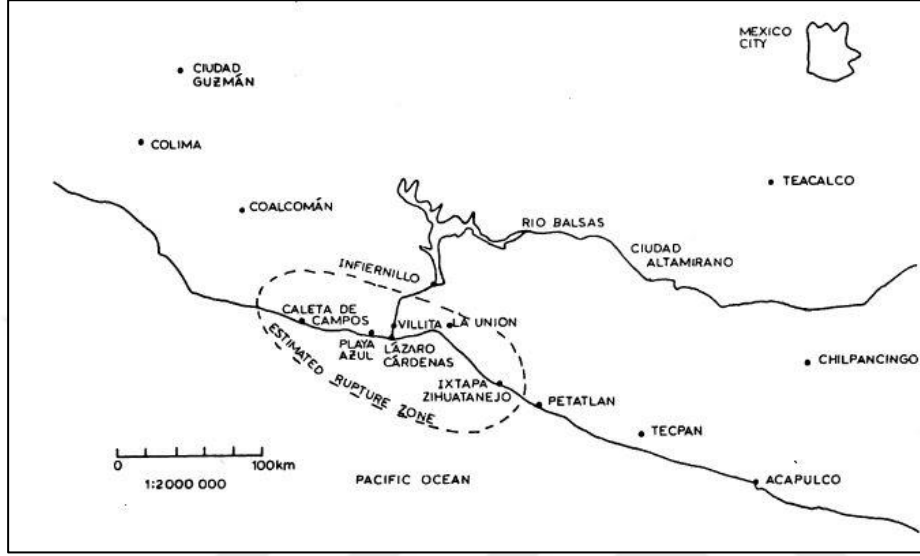


Şekil 2.3 : Mexico city'nin Meksika'da ki konumu (a) ve Meksika Federel Bölgesi (b) (Url-4 kaynak alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur).

2.4.1.1 1985 Mexico City depreminin konumu ve etkileri

Mexico City tarihi boyunca yaşadığı depremlerden dolayı fiziksel, ekonomik ve sosyal anlamda büyük hasarlara ve can mal kayıplarına uğramıştır. 1985 yılında, Mexico City'de meydana gelen 8,1 büyüklüğündeki tarihinin en büyük depremlerinden biri olan afetle birlikte 3.050-10.000 insan yaşamını yitirirken, 14.000-50.000 insan yaralanmış ve 4 milyar ABD doları değerinde ekonomik zararlar sonuçlanmıştır (Nadelman ve diğ, 2007). Deprem, % 65'i konuttan oluşan 12.700 binanın tamamen

yıkılmasına veya hasar görmesine neden olmuştur (Kreimer ve Echeverria, 1990). Mexico City depremi pasifik okyanusun Rio Barsas kıyısına yakın yerde meydana gelmiştir (Şekil 2.4). Mexico city'nin dağlarla ve volkanlarla çevrili antik dönemde göllerle kaplı olan bir platoda yer alması ve oturduğu zemin sebebiyle yaşanan depremlerin etkisi arttırmıştır (Url-1).



Şekil 2.4 : 19 Eylül 1985 Meksika depreminin hasarlı bölgeleri, (Butcher ve diğ, 1988).

2.4.1.2 1985 Mexico City depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi

Depremden sonra devlet desteğiyle şehir pek çok kurum ve kuruluş eşliğinde yeniden yapılanma sürecine girmiştir. Yeniden yapılanma sürecinin her kesimden katılımcının bulunduğu bir uygulama örneği olduğu görülmektedir. 2. Dünya savaşından sonra en büyük yeniden yapılanma programlarından biri olarak niteleyen Kreimer ve Echeverria, şehir kalkınma ve yönetim ajanslarının hemen hepsinin yeniden yapılanma sürecine katılımının yanında, depremzedelerin de hem karar verme hem de inşaa sürecinde yer aldığını söylemektedir (1990).

Deprem sonrası yeniden yapılanma sürecinin çeşitli programlar eşliğinde yapıldığı yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Dünya Bankası'ndan hastane, okul ve düşük gelirli konut inşası için ve kentin gelecekteki depremlere karşı savunmasızlığını azaltmak için yardım talebinde bulunan Meksika'nın, yeni konut yapılanması dört program üzerinedir (Kreimer ve Echeverria, 1990). Birinci program, kamulaştırılan yerlere yerinde yeniden inşa edilen, 48.000 konut biriminden oluşan ve

260.000 kişiye barınma sağlayacak RHP programıdır; İkinci program kamulaştırılmamış alanlardaki 12.000 konuttan oluşan II. Aşama programıdır; üçüncü program, 8000 konutun rehabilitasyonundan oluşan CasaPropia programı.; dördüncü program 12.000 konutun yeni yerleşmeye yerleştirilmesinden oluşan Konut Vakfı (FOVI) programıdır.

Şehir merkezinin tarihi alanında meydana gelen yıkımların yeniden yapılandırmasını içeren, hasarın büyük bir kısmını onaran ve çok kısa süre içerisinde yeniden yapılanma sürecini başarılı bir şekilde tamamlayan program birinci program olan RHP (Popular housing reconstruction) olduğu için bu aşama ele alınmıştır. Yeniden yapılanma sürecine RHP programı kapsamında hedef alınan görevlere bakıldığında, sosyal hakları gözeten, hem fiziksel hem de sosyal yapıyı koruyan, kullanıcıların ihtiyaçlarına odaklanan, adaletli ve korumacı, kentsel hizmetleri sağlayıcı politikalar izlediği görülmektedir. RHP'yi acil yeniden yapılanmanın ve toplumsal katılımın bir model örneği olarak gören Kreimer ve Echeverria (1990), RHP'nin görevlerini, depremde hasar gören kentsel alanların yeniden inşası ve yeniden organizasyonu için kentsel dönüşüm ve sosyal gelişim ilkelerinin izlenmesi, kullanıcıların mülkiyetini güvence altına alan ve ihtiyaç duyulan kent hizmetlerini sağlayan ve kentsel hayatın sosyal ve fiziksel yapılarını gözeten ve koruyan bir sosyal gelişim politikasının tanımlanması, arsa spekülasyonlarına karşı mücadele edilmesi ve programın yürütülmesi için yatırımların ve finansmanların rasyonel dağılımının sağlanması şeklinde açıklamaktadır.

Yeniden yapılanma süreci için rol model niteliği taşıyan RHP programı, “hasar tespiti, planlama ve tasarım, hızlı yapılaşma ve sosyal organizasyon, konut tahsisi ve tapu tescili, programın tamamlanması ve tarihsel teşhis olmak üzere” 5 aşamadan oluşmaktadır. (Kreimer ve Echeverria, 1990) bu beş aşamayı şu şekilde açıklamaktadır;

- “Hasar Tespiti, Planlama ve Tasarım”: Depremde etkilenen bireylerin sayısı, sosyoekonomik durumları, yaşadıkları konutların büyüklükleri ile ilgili değişik gruplar tarafından araştırmalar tarafından yapıldıktan sonra mimarlar, plancılar ve mühendislerin birlikte çalışması sonucunda tasarımı ortaya koyduğu aşamadır. Bu aşama sonucunda bütün durumlar gözetilerek ortalama aile büyüklüğü 4.6 olarak belirlendikten sonra minimum büyüklüğü 40 m² olacak şekilde 3 prototip üretilmiştir. Sonuç olarak, bu aşamada yapı büyüklükleri

çoğunluğu 3 kat olacak şekilde renk ve doku ayrıntısına kadar konut birimleri tasarlanmıştır,

- “Hızlı Yapılaşma ve Sosyal Organizasyon”: Planların onaylanması, yapıların tamamlanması için gerekli olan prosedürleri kapsayan aşamadır. Bu aşamayla birlikte kullanıcılar tasarlanan konutlara geçmişlerdir,
- “Konut Tahsisi, Tapu Tescili”: kamusal alanların restore edilmeye başlandığı, geçici barınaklardan arındırıldığı, tapuların yeni kullanıcılara devredildiği kısımdır,
- “Programın Tamamlanması”: Temmuz 1987 itibarıyla, 14 aylık süre zarfında toplamda 45.200 konutun yeniden inşa edildiğini ve tamamlandığı aşamadır,
- “Tarihsel Teşhis”: Bütün program analizinin ve takibinin yapıldığı kısımdır.

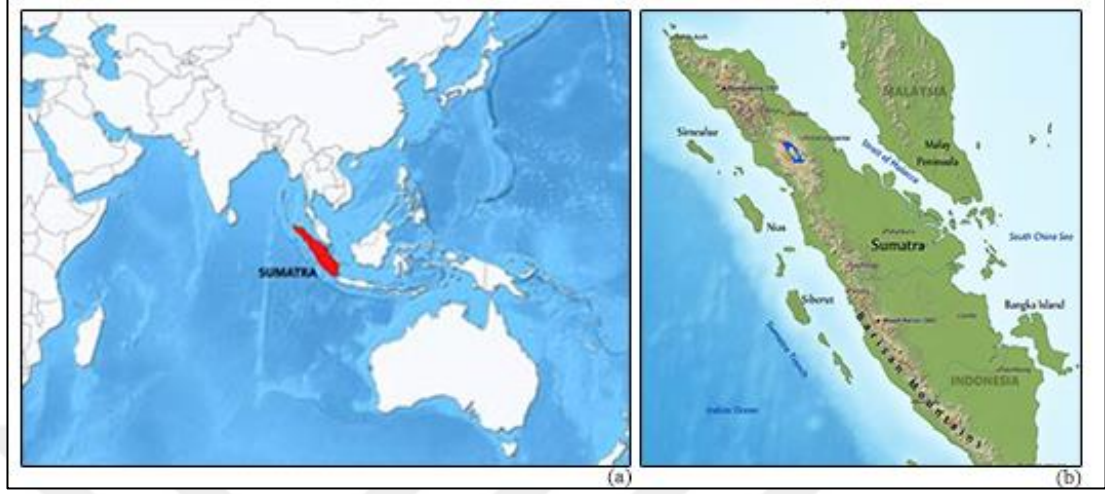
RHP programı ile yeniden yapılanma süreci kapsamında ele alınan aşamalara bakıldığında değişik gruplar uzmanların katılımıyla sosyo-ekonomik, fiziksel özellikler gözetilerek yapı ölçeğinden doku ve renk ayırımına kadar tasarlandığı, ortak kullanım alanlara ve çevreye önem verildiği, yapıların yeni kullanıcılara kısa bir süre zarfı içerisinde teslim edildiği görülmektedir. Bu program, hasar tespit, planlama ve tasarım aşamasından programın sentezinin yapıldığı aşamaya kadar kapsamlı ve toplumu gözetken ve her yönüyle ele alan başarılı bir program olduğu anlaşılmaktadır. 78.000 aileye konut sağlayan proje tamamlandıktan sonra, depremzedelerin eski hayatlarını sürdürebilir ve geliştirebilir olduğunu söyleyen Weaving (1996), proje ile birlikte hasar görmüş yapıların önüne geçildiği ve rehabilite edildiğini ve halkın depremlere karşı daha bilinçli hale geldiğini belirtmektedir.

1985 Mexico City Depremi sonrası RHP programı kapsamında yapılan kalıcı konut yerleşmeleri sosyal sürdürülebilirlik çerçevesi içerisinde incelendiğinde, her aşaması için katılımı barındırdığı, ekonomik sosyal ve fiziksel yapıları gözettiği, ortak kullanım alanları olan tesislerin tasarlandığı, korumaya ve güvenilirliğe odaklandığı, sosyal adaleti gözettiği, kullanıcı ihtiyacı odaklı olduğu için başarılı bir örnek teşkil etmektedir.

2.4.2 2004 Sumatra depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması

Sumatra adası Endonezya ülkesine bağlı yaklaşık olarak 50 milyon nüfusa ev sahipliği yapan Dünya’nın en büyük altıncı adasıdır (Url-5). Ekvator çizgisinin ortasından

geçtiği Sumatra adası, Hint Okyanusu ile Güney Çin Denizi arasında yer almaktadır ve 473.606 km²'lik alana sahiptir (Şekil 2.5). Nüfusun beşte üçünün kırsal kesimde yaşadığı Sumatra Adası'nda nüfus yoğunluğu 96 kişi/ km²'dir (Url-5, Url-6).



Şekil 2.5 : Sumatra adasının konumu (a) ve haritası (b), (Url-5 kaynak alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur).

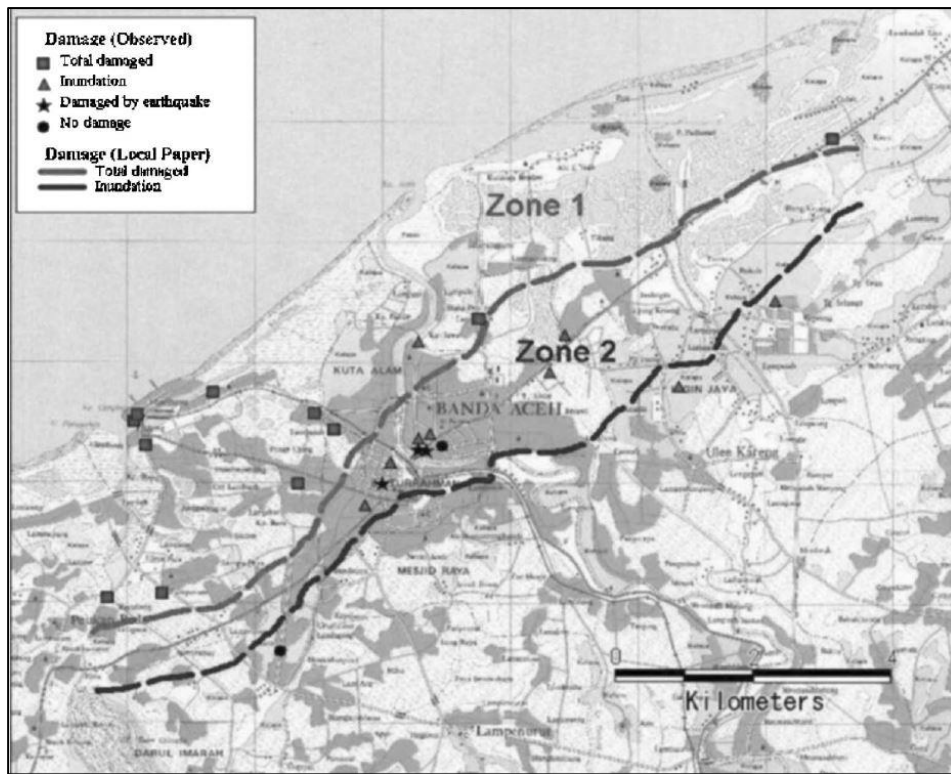
Sumatra, tarihi boyunca deprem, tsunami, volkanik patlama ve iklim değişikliğinin neden olduğu pek çok doğal afetle karşılaşmış, fiziksel, ekonomik ve sosyal anlamda büyük kayıplar vermiştir. En büyük kayıplara neden olan depremlerin çokça yaşandığı Sumatra adasında, 1994 yılında 7.0 büyüklüğünde, 2000 yılında 7.9 büyüklüğünde, 2004 yılında 9.1-9.3 büyüklüğünde, 2005 yılında 8.6 büyüklüğünde, 2007 yılında 6.4 ve 6.3 büyüklüklerinde, 2009 yılında 7.6 büyüklüğünde, 2010 yılında 7.8 büyüklüğünde, 2013 yılında 6.2 büyüklüğünde ve 2016 yılında 6.5 büyüklüğünde depremler meydana gelmiştir (Url-7).

Bu bölümde, geçmişten bu yana kaydedilmiş en büyük depremler arasında yer alan ve etkisini tsunamiye dönüştüren 2004 Sumatra depreminin yarattığı zararlar ve kayıplar ele alınmış daha sonra yeniden yapılanma süreci incelenmiş ve deprem sonrası üretilen kalıcı konut yerleşmeleri çözümünde sosyal sürdürülebilirliğin yerinin ne olduğu incelenip değerlendirilmiştir.

2.4.2.1 2004 Sumatra depreminin konumu ve etkileri

Tarihi boyunca pek çok şiddetli depremlerle karşılaşan yerlerden birisi de Sumatra'dır. Sumatra'nın iki tektonik levha arasında yer alması depremlerin sıklıkla olmasına neden olmaktadır (Url-8). Meydana gelen bu depremler ve depremlerle birlikte oluşan tsunamiler sonucunda geçmişten günümüze kadar oldukça büyük ekonomik, fiziksel,

ve sosyal yıkımlar meydana gelmiş ve can mal kayıpları yaşanmıştır. 26 Aralık 2004 tarihinde Sumatra'ya 100 km uzaklıkta, 9.0 büyüklüğünde büyük Sumatra depremi ve tsunamisi meydana gelmiştir. Hint okyanusunda meydana gelen bu depremden en çok zarar gören ülke Endonezya olmakla birlikte ve 12 ülke etkilenmiştir. Depremin neden olduğu tsunaminde etkisiyle 283.000 insan yaşamını yitirmiştir (Lay ve diğ, 2005). Meydana gelen bu felaketle birlikte, Sumatra'nın Kuzeyinde yer alan ve %80'ninin etkilendiği Aceh'te 131.000 insan yaşamını yitirirken, 37.000 kişi kayıp olmuş, 80.000'in üzerinde ev tamamen yıkılmış veya ağır hasar görmüş ve 518,500 kişi evsiz kalmıştır (Meisl ve diğ, 2006) (Şekil 2.6).



Şekil 2.6 : Banda Aceh'te hasar gören ve su altında kalan bölgeleri, (Boen, 2006).

2.4.2.2 2004 Sumatra depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi

Gelişmekte olan ülkelerde yaşanan ve afetlerle birlikte artan ekonomik, politik, sosyal problemlerin çözümünde dışarıdan gelen desteklere ihtiyaç duymaktadır. Sumatra afet sonrası yeniden yapılanma sürecinde dıştan gelen ve yerelde olan yardımlarla meydana gelen büyük afetten sonra yeniden yapılanma sürecine başlanmıştır. Meisl ve diğ, (2006), yeniden yapılanmayı geliştirmekte olan ülkelerde olan düşük gelirli konutların yapılması için dıştan ve yerelden gelen çeşitli desteklerle

yerel ve dış uzmanlar eşliğinde yapılan modelle yapıldığını ve bu modelin finansal kaynak ve iyi bir koordinasyon için uygun düştüğünü söylemektedir (2006, ss. 777-780).

Sumatra için yeniden yapılanma sürecinin ilk aşaması olarak hasar tespit çalışmaları yapılmıştır. Hasar çalışmaları her bölge için iki teknik anketör tarafından yapılan saha çalışmaları aracılığıyla tespit edilmiştir. Hasar tespit çalışmalarıyla birlikte ihtiyaç duyulan konut sayısı tespit edilmiştir. Hasar ve konut ihtiyacının tespitinden sonra büyük katılımcı ağıyla hükümet tarafından master plan hazırlanmıştır. Sumatra'nın yenilenmesi için Endonezya Hükümeti tarafından hazırlanan Master plan için geniş bir katılımcı ağının olduğu, merkezi hükümet kurumları ve bakanlıklar, yerel yönetim temsilcileri, sivil toplum kuruluşları ve bağışçılar yer almıştır (Meisl ve diğ, 2006, s. 781).

Meydana gelen afet sonrası yıkımın büyük bir kısmı Aceh ve Nias'ta olduğu için bunların yeniden kazanılması hedef alan bir kuruluş kurulmuştur. Meisl ve diğ göre, misyonu Aceh ve Nias'taki geçim kaynaklarını geri kazanmak ve toplulukları güçlendirmek için toplumun temellini yeniden yapılanma ve geliştirme programlarını tasarlamak, izlemek ve koordine etmek olan BRR (Rehabilitasyon ve Yeniden Yapılanma Kuruluşu) 16 Nisan 2005 tarihinde kurulmuş olup, Aceh ve Nias'taki planın uygulanması için yerel ve uluslararası kurumlardan olan bireylerden, teknik uzmanlardan, dini liderlerden ve sivil toplum kuruluşlarından oluşmakta ve bunlara danışmaktadır (2006). BRR kuruluşu deprem sonrası çeşitli kuruluşlar tarafından yürütülen ve çok karmaşık bir hal alan yeniden yapılanma sürecinin koordinasyonunu ve programlanmasını sağlamak üzerinedir.

BRR kuruluşu belirlemiş olduğu misyonuna ulaşmak için planlama, onaylama, kaynak taraması, kolaylaştırma, fon harcaması, izleme-değerlendirme ve bilgi sistemleri olmak üzere 7 aşaması bulunmaktadır. Planlama aşaması, mevcut master planın eksiklerini tespit edip geliştirmek ve uygulanacak hale getirildiği bölümdür; onaylama aşaması, tüm projelerin incelendiği ve onaylandığı kısımdır; kaynak taraması aşaması, projelerin finansman dağılımının kontrol edildiği aşamadır; kolaylaştırma aşaması; farklı yapılanmalar arasında koordinasyonu sağlayıp projelerin uygulamasını kolaylaştırıldığı bölümdür; fon harcaması aşaması, projelerin belirlenen kaynağı aşmayacak şekilde performanslı olmasını sağlayan kısımdır; izleme ve değerlendirme aşaması; projelerin her yönleriyle irdelendiği, eksik kalan ihtiyaçların tespit edilip

onarılmaya çalışıldığı kısımdır; bilgi sistemleri, tüm sürecin kapsamlı bir GIS veri tabanında aktarıldığı ve incelendiği kısımdır (Meisl ve diğ, 2006).

Deprem sonrası meydana gelen büyük yıkım sonrası ihtiyaç duyulan konut stokunun yoğunluğu ve bu yoğunluğun pek çok kuruluş aracılığıyla giderilmeye çalışılmasının yarattığı problemler nedeniyle bir kuruluşun kurulması planlama aşamasından izleme ve değerlendirme aşamasında kadar ve bunların gelişen teknolojik sistemler aracılığıyla takibinin yapılması açısından model örnek alınacak bir çalışma olduğunu göstermektedir.

BRR koordinasyonu altında çeşitli kuruluşlarca barınma yapılan yeniden yapılanma süreci barınma açısından çeşitlilik gösteren geçici, yarı-kalıcı ve kalıcı konut yapılarından oluşmaktadır. İnsanların barınma ihtiyacını karşılayacak konutların sayısının 500.000'in üzerinde olmasından dolayı kalıcı konuların tamamlanma sürecine kadar insanların geçici barınaklarda kalmalarını sağlayacak yapılanmaya gidilmiştir. Geçici konut yapıları çadır kamplarından, insanların kendi ürettiği barınaklardan, barakalardan ve geçici ahşap evlerden oluşmaktadır. Yarı kalıcı ve Kalıcı konut yapıları ise yapı malzemesi tuğla-ahşap, ahşap-bambu, çelik, betonarme-ahşap, yükseltilmiş ahşap, brüt beton, tuğla olan yapılardan oluşmaktadır. Tasarlanan yeni evler genel olarak bir mutfak, banyo, salon ve yatak odasından oluşan ve 36 m² büyüklüğünde yapılardır. Çeşitli inşaat teknikleri ve malzemeleriyle yapılan yeni yapıları yarı-kalıcı ve kalıcı konut olarak ayıran Meisl ve diğ, yarı-kalıcı konutlarda duvar ve betonun çok az kullanıldığı ve kalıcı konutlarda tamamen duvar ve betondan yapıldığını belirtmektedir (2006, s. 787).

Yerleşmelerinin geleneksel konut tipolojisine bakıldığında tamamen ahşap kolon ve kiriş yapısından oluşan ve yerden yükseltilmiş yapılar olduğu görülmektedir (Şekil 2.7). Fakat zaman içerisinde yapı formları korunsaydı yapı malzemesi bakımından yapılarda değişiklik olmuştu. Bu değişiklik ile birlikte ahşabın yerini duvarlarla kapatılmış yapılar almıştır (Şekil 2.8). Deprem sonrası tasarlanan yarı kalıcı ve kalıcı konut yapılarına bakıldığında büyük bir çoğunluğunun bu yönelim özelinde tasarlandığı veya geleneksele uyarlanmaya çalışılmış değişik malzemelerle üretilmiş yapılardan oluştuğu ortaya çıkmaktadır (Şekil 2.9). Boen, bu yapılaşmanın yerel kültüre meydan okuma şeklinde yorumlamaktadır. (2006). O'Brien ve diğ, Aceh'te deprem sonrası yapılan konutların inşa edilen baskın ev tipinin sanayileşmiş malzemelerle yapılan 'bungalov' olduğunu ve diğerlerinin yine sanayileşmiş

malzemelerle tasarlanan geleneksele uydurulmaya çalışılan model olan “sütunlu evler” olduğunu söylemektedir (2008).



Şekil 2.7 : Geleneksel Aceh evi (Url-9).



Şekil 2.8 : Aceh'te yerel ev (Boen, 2006).



Şekil 2.9 : Yerel kültüre ters düşen konut tipleri (Boen, 2006).

Sonuç olarak, Sumatra’da 2004 yılında meydana gelen deprem sonrası yeniden yapılanma sürecine bakıldığında, meydana gelen yıkımın büyüklüğü bunun beraberinde gelişmekte ülke olmanın vermiş olduğu ekonomik, politik ve diğer sıkıntılar yeniden yapılanmayı zorlaştırmıştır. Yeniden yapılanma süreci pek çok

kurum ve kuruluş tarafından BRR gibi örnek gösterilecek bir kuruluşun kontrolü altında gelişmesi, bu kuruluşun hemen her kesimden oluşuyor olması, yani sosyal sürdürülebilirlik açısından önemli bir parametre olan katılımcılığı barındırması nedeniyle önemli ve başarılı bir uygulamadır. Deprem sonrası üretilen kalıcı konutların yapı kat yüksekliği, büyüklüğü açısından korunmaya çalışılsa da malzeme çeşitliliği açısından yerine göre değişiklik gösterdiği ve geleneksel dokuya uymadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Geleneksel yapı türünün gelecekteki tehlikelere karşı daha güven verdiği sonucundan yola çıkarak, sosyal sürdürülebilirlik açısından bütün bunların sonucu olarak güvenlik ve koruma, sosyal adalet ve güvenlik kriterlerinin zayıf kaldığı görülmektedir.

2.4.3 2005 Keşmir depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması

Hindistan'ın güneyinde yer alan eyaleti olan Keşmir, batı da Afganistan, doğuda Çin batıda Pakistan ülkeleri ile sınırlandırılmış bir bölgedir (Şekil 2.10). Cemu ve Keşmir olarak da bilinen eyalet, Cemu, Keşmir Vadisi ve Ladakh olmak üzere üç bölgeden oluşur. Yaklaşık olarak 12,6 milyon nüfusa ev sahipliği yapan Eyalet 222,236 km²'lik alana sahiptir (Url-10).



Şekil 2.10 : Keşmir Siyasi Haritası, (Url-11).

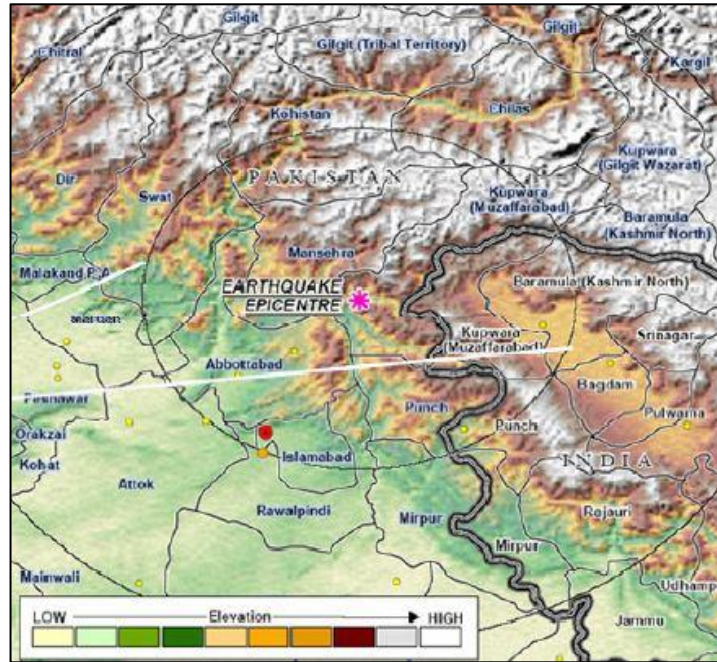
Ahmad ve diğ, göre yaklaşık 5.000 yıllık bir tarihi olan Keşmir'de milattan önce 2000'li yıllardan günümüze Keşmir Vadisinde pek çok tarihi deprem yaşanmıştır

(2009). Yapılan araştırmalardan da anlaşıldığı üzere Keşmir 6nemli deprem b6lgeleri arasında yer almakta ve almaya da devam etmektedir.

Bu b6l6mde 2004 yılında meydana gelen Keşmir depremi sonrasında meydana gelen fiziksel, ekonomik ve sosyal yıkımlar ve sorunlar araştırılmış ve deprem sonrası yeniden yapılanma s6reci araştırılıp incelenmiştir. Yapılan bu inceleme ve araştırma ile birlikte deprem sonrası uygulanan kalıcı konut yerleşmeleri sosyal s6rd6r6lebilirlik bağlamında değerlendirilmiştir.

2.4.3.1 2004 Keşmir depreminin konumu ve etkileri

Depremden dolayı b6y6k yıkımlar yaşamış ve pek 6ok can kaybına uğramış yerlerden bir diğer Pakistan'dır. Pakistan'ın kuzeybatı sınır eyaletinde ve Hindistan'ın Keşmir eyaletinde 8 Ekim 2005 tarihinde 7.6 b6y6kl6đ6nde bir 6nemli deprem yaşanmıştır. B6lgeyi bu derece yıkıcı kılan Himalaya Dağlarının da oluşumuna neden olan Avrasya ve Hint tektonik Levhaları 6zerinde yer almasıdır (Url-1). Pakistan, Hindistan ve Afganistan'ı da etkileyen bu deprem sonucunda, tarihinin en b6y6k yıkımını yaşayan bu b6lgede 73.000'in 6zerinde insan yaşamını yitirirken, 80.000'den fazla insan yaralanmış ve 3 milyonun 6zerinde insan evsiz kalmıştır (Naseer ve diğer, 2007). Yaşanan felaket sonucunda yıkımların %90'ı yerel b6lgelerde meydana gelmiş ve bu afetle birlikte 600.000 fazla ev, 6000'in 6zerinde eğitim yapısı ve 800'e yakın sağlık tesisi hasar g6rm6ř ya da tahrip olmuştur (Mumtaz ve diğer, 2008) (şekil 2.11).



şekil 2.11 : Depremden etkilenen b6lge, (Mumtaz ve diğer, 2008).

2.4.3.2 2004 Keşmir depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi

Deprem'in en çok etkilediği Pakistan'da afet sonrası yeniden yapılanma sürecine girilmiş ve bu süreç içerisinde belli başlı sıkıntılar yaşanmıştır. Mumtaz ve diğ., erişim, altyapı, hazırlık eksikliği, güven kaybı, yerel mimariyi tanımama, işgücü eksikliği, bilgi eksikliği, kırsal yeniden yapılanma içi sınırlı seçenek, farkındalık eksikliği, politik rejim, ekonomik ve sosyo-kültürel sorunlar gibi problemlerin yeniden yapılanma sürecini zorlaştırdığı vurgulamaktadır (2008).

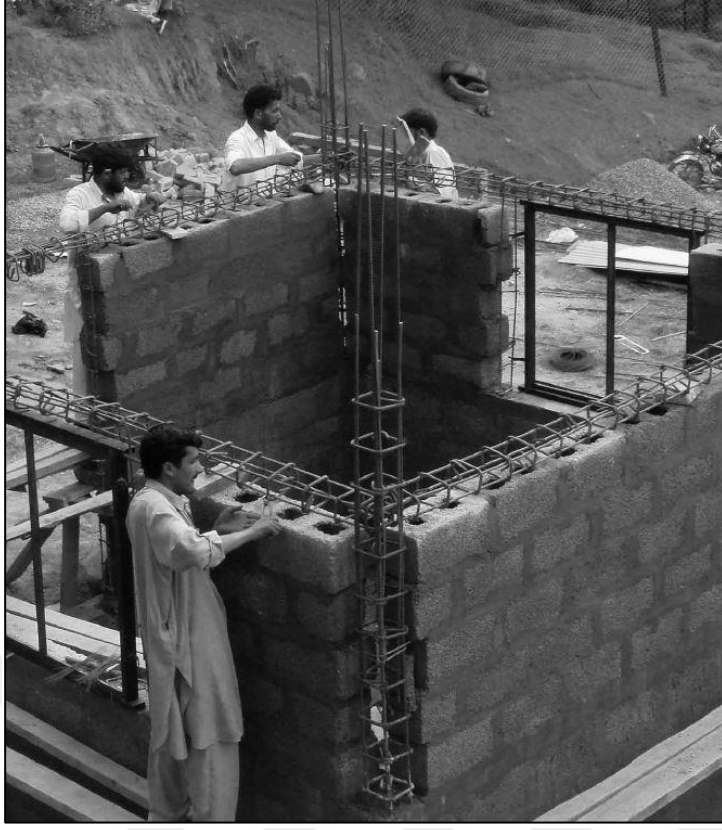
Deprem'in etki alanının büyüklüğü, vermiş olduğu hasarın fazla olması, ilerde yaşanacak afetlere karşı daha duyarlı ve güvenli toplumun oluşturulması stratejik, planlı bir çalışmayı gerektirdiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Yaşanan afetle 30.000 kilometrekarelik alana etki eden depremin yeniden yapılanma süreci için Pakistan hükümeti tarafından, 24 ekim 2005 tarihinde Deprem Kalkınma ve Rehabilitasyon Kurumu (ERRA) kurulmuştur. Hızlı bir yol ve sismik olarak daha güvenli bir yeniden yapılanma için strateji ve çözümleri sağlamak fikri çerçevesinde kurulan ERRA, etkilenen bölgelerde afet sonrası hasar değerlendirmesi, yeniden yapılanma ve rehabilitasyona ilişkin tüm gayret ve faaliyetleri bir çatı altında toplamayı amaçlamaktadır (Url-12). ERRA, etkilenen bölgelerdeki tüm sektörlerin “daha iyi yeniden inşa etmek” hedefi doğrultusunda planlama ve uygulamalarından sorumludur (Arshad ve Athar, 2013).

ERRA yaşanan afet sonrası yeniden yapım süreci için kullanıcıları, geleneği, güvenliği, eşitliği, korumayı ve hizmeti önemseyen ve kapsayan belli başlı standartlara yer vermektedir. ERRA tarafından yeniden yapılanma için belirlenen kriterler, depreme dayanıklı yapı standartlarında tasarım yapmak; maksimum düzeyde yerinde yeniden yapılanmak; yapıların ev sahibi tarafından depreme dayanıklı yapı tekniklerini öğrendikten sonra ortak kuruluş ve Hükümet tarafından denetlenerek tasarlamak; geleneksel yapı teknik ve malzemelerini kullanmak; depreme dayanıklı materyallerini geleneksel yapı yapımında kullanmak, kullanıcıları tehlikeli olmayan yerleşimlere yerleştirmek; tüm afetzedelere tek tip mali yardım paketi düzenlemek; yapılan hizmetleri tekrar gerektirmeyecek şekilde kapsamlı yapmak şeklindedir (ERRA, 2006).

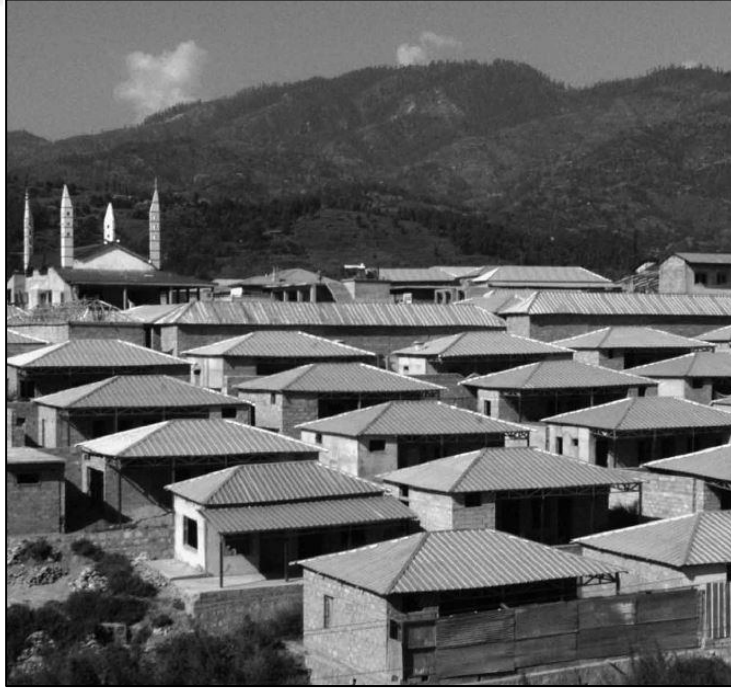
Pakistan hükümeti uluslararası işbirlikçilerle birlikte yıkımın büyük bir kısmının meydana geldiği kırsal alanlar için Kırsal Konut İmar Programı (RHRP) başlatılmıştır. Kırsal konut programı kapsamında belirlenen hedef ve stratejiler ERRRA'nın genel prensipleri ışığında ve kontrolünde gerçekleştirilmiştir. RHRP kapsamında belirlenen başlıca stratejiler ve ilkeler; konutların kullanıcıya dayalı olarak yeniden inşası, yardımlı ve kontrol edilen yeniden yapılanma ve güçlendirme, sismik güvenliği sağlama, tek tip ilkeler doğrultusunda tüm finansman kaynaklarının ve yardım paketlerinin sağlanması ve erişimin en üst düzeye çıkarılması ve son olarak sosyo-ekonomik eşitsizlik ve adaletsizliklerin giderilmesi, sıkıntıların ve icraatlerin giderilmesi ve yönetilmesi, hibelerin en uygun şekilde kullanılması şeklindedir (Arshad ve Athar, 2013).

RHRP kapsamında belirlenen stratejiler doğrultusunda yeniden yapım süreci için detaylı hasar değerlendirme, yeniden yapım ve rehabilitasyon çalışmaları yapılmıştır. Uzmanlar tarafından yürütülen ve yapılan hasar tespit çalışması her bir grubun askeri bir mühendis, bir yerel temsilci ve bir hazine görevlisi ya da öğretmen den oluşan toplam 600 takım tarafından kapı-kapı incelenerek yapılmıştır. Uzmanlar tarafından hasar tespit çalışmaları yapıldıktan sonra afetzedelere evlerinin yeniden inşası için hesaplar açılarak adaletli bir yaklaşım çerçevesinde destekte bulunulmuştur. Bundan sonraki aşama ise kullanıcı odaklı olan bir politika çerçevesinde ev sahiplerinin kendi evlerini kendi inşa etmeleri için program kapsamında belirlenen depreme dayanıklı evlerin inşası sağlamaktır. Bu kapsamda “daha iyi yeniden inşa etmek” hedefi doğrultusunda uzmanlar tarafından kullanıcılara evlerin belirlenen standartlarda yapılması için eğitimler ve workshoplar düzenlenmiştir. Depremzedeler eğitimi tamamladıktan sonra uzmanlar kontrolünde eksik kalan finansal destekleri de alarak mevcut yapı tekniği ve dayanıklı malzemelerle evlerini inşa etmişlerdir (Arshad ve Athar, 2013) (Şekil 2.12).

Depreme dayanıklı yapıların tasarlanmasını Programın en büyük başarısı olarak gören Arshad ve Athar (2013), 2008 yılı sonuna kadar tasarlanan yapıların %90'dan fazlasının depreme dayanıklı standartlarda olduğunu ve Haziran 2010 yılı itibarıyla yapıların % 93'ünün tamamlandığını söylemektedir (Şekil 2.13). Hasarların tespiti aşamasından tasarım aşamasına kadar yapılan çalışmalar 1997 ve 2007 Yapı Yönetmelikleri çerçevesinde uzmanlar aracılığıyla ERRRA'nın kontrolü çerçevesinde geliştirilmiştir (Naseer ve diğ., 2007, s. 355).



Şekil 2.12 : Mevcut yapım teknikleri ve gerekli yapısal elemanlarıyla sismik açıdan dayanıklı yapı. (Arshad ve Athar, 2013).



Şekil 2.13 : Yeni inşa edilmiş depreme dayanıklı binaların panoramik görüntüsü (Arshad ve Athar, 2013).

Yeniden yapılanma sürecini sosyal sürdürülebilirlik çerçevesi içerisinde incelendiğimizde, Pakistan Kırsal İmar Konut Programı yerel teknik ve dayanıklı malzeme kullanımı, kullanıcıların kendi evlerini inşa etmesi, kaynakların eşit dağılımı, yerinde çözüm arayışları yada güvenli yer seçilmesi, depreme dayanıklı standartlarda yapı inşası gibi politikalarıyla ekonomik, sosyal, psikolojik, fiziksel yönleri tamamını kapsayan bir başarılı bir örnektir. Bütün çalışmaları eşitlikçi, korumacı, güvenli, özgün ve kullanıcı odaklı gibi prensipler altında yürütmeyi hedef alan ERRA'nın kurulması ve ERRA ile Kırsal İmar Konut Programı'nın yürütülmesi ile Pakistan'ın gelecekte oluşabilecek felaketlere karşı daha dirençli ve sürdürülebilir toplulukların oluşturulması hedeflendiği görülmektedir. Sonuç olarak, Yaşanılan büyük deprem sonucunda meydana gelen büyük yıkımlara rağmen Pakistan Kırsal Konut İmar Programı kapsamında sosyal sürdürülebilirlik açısından model alınacak bir başarı sergilemiştir.

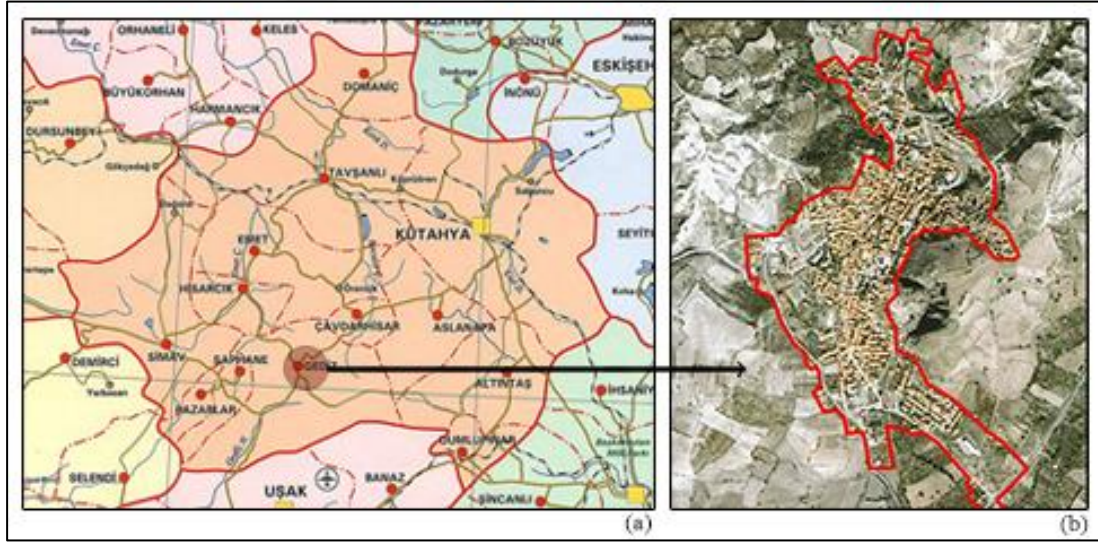
2.5 Türkiye Meydana Gelen Bazı Depremlerden Sonra Yapılan Kalıcı Afet Konut Uygulamalarının İncelenmesi

Bu bölümde, Türkiye'nin farklı yerlerinde ve çeşitli dönemlerde meydana gelen depremlerden sonra kalıcı konut özelinde barınma ihtiyacının nasıl politikalarla üretildiği, tasarım kriterlerinin neler olduğu incelenmiştir. Bu bölümde amaç Türkiye'de meydana gelen bazı depremler sonucunda üretilen kalıcı konut yapılarının sosyal sürdürülebilirlik bağlamında ele alınıp alınmadığının irdelenip dünya örnekleri ile karşılaştırılması ve model örnek için altlık oluşturulmasıdır. Bu nedenle, Türkiye'de değişik dönemlerde meydana gelen Gediz, Erzincan ve Düzce depremleri ile ortaya çıkan kalıcı konut ihtiyacını karşılamak için yapılan yerleşmeler ve yapılar deprem sonrası yeniden yapılanma sürecinde sosyal sürdürülebilirlik çerçevesi, parametreleri ve kriterleri içerisinde değerlendirilmiştir. Bununla birlikte yapılan uygulamaların sosyal sürdürülebilirlik özelinde pozitif ve negatif yönleriyle ele alınıp değerlendirilmiştir. Bu örnekler özelinde araştırma yapılmasının amacı, Türkiye'de değişik dönemlerde meydana gelen bu büyük depremlerin sonucu olarak ihtiyaç duyulan yeniden yapılanmanın içerisinde sosyal sürdürülebilirliğin yerinin ne olduğu, zaman içerisinde değişiklik gösterip göstermediği, politika ve kriterlerin sağlanıp sağlanmadığının kurgulanmasıdır.

Bu bölüm, yapılan diğer araştırma ve uygulama örnekleriyle deprem sonrası uygulanan kalıcı konut yerleşmelerinin ve yapılarının incelenmesine, değerlendirilmesine ve karşılaştırılmasına olanak sağlamakla birlikte bir sonraki bölüm olan çalışma alanı ve diğer uygulamalar için uygun modelin oluşturulmasına zemin hazırlayacaktır.

2.5.1 1970 Gediz depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması

Eskigediz Ege Bölgesinde yer alan Kütahya ilinin Gediz İlçesine bağlı bir belde olup, Gediz Çayı'nın incelmeye başladığı bir vadiye kurulmuştur. Gediz ilçe merkezine 7 km uzaklıkta olan Eskigediz, ilçenin kuzeydoğusunda yer almaktadır (Koçan, 2012). (Şekil 2.14). Yüzölçümü 1468 km² olan belde 3.000'in üzerinde nüfusa sahiptir (Url-13).



Şekil 2.14 : Kütahya Siyasi Haritası (a) (Url-14) ve Eskigediz'in konumu (b) (Koçan, 2012).

5.000 yıla aşkın bir tarihsel geçmişe sahip olan Eskigediz, geçmişten günümüze sel, toprak kayması ve deprem gibi doğal afetlerin yanında pek çok kez yangın felaketi de geçirmiştir. Türkiye deprem bölgeleri arasında 1. Dereceden deprem bölgesinde yer alan Eskigediz, 1886, 1896, 1944, 1956 ve 1970 yıllarında büyük deprem felaketleri geçirmiştir (Koçan, 2012).

Bu bölümde 1970 yılında yaşanan Gediz Depreminin fiziksel, ekonomik, sosyal açıdan yarattığı tahribatın yanında, 1970 Depreminden sonra doğal afetlere neden olan topoğrafik yapı ve tektonik yapısı nedeniyle mevcut yerleşmenin 7 km güneybatısına kurulan yeni Gediz kalıcı konut yerleşmelerinin üretim süreci ve bu süreçle birlikte

2.5.1.2 1970 Gediz depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi

Yaşanılan afet sonrası meydana gelen ekonomik zararın 23 milyon ABD doları olduğunu söyleyen Acerer (1999), toplumun acil ihtiyaçlarını; konut, yaralıların tedavisi, alt yapı ve yol şeklinde sıralamaktadır (s. 141). Afetten sonra barınma ihtiyacı ilk olarak Türkiye hükümeti, diğer yabancı ülkelerin yerli ve yabancı diğer kuruluşların destekleriyle geçici çadırlarda ve Almanya'dan Farben-Bayer şirketi tarafından sağlanan çoğunluğu büyük yıkıma uğrayan yerlerden biri olan Akcaalan'da kullanılan dome şeklinde (igloo) geçici barınaklarla sağlanmıştır (Şekil 2.16).



Şekil 2.16 : Akcaalan'da "Igloo" barınağı (Mitchell, 1976).

Afet sonrasında hasar tespit çalışmaları Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından tespit edilip ağır hasarlı, orta hasarlı ve hafif hasarlı şeklinde sınıflandırılmış ve hasarın büyüklüğüne göre yeniden yapılanma için uzun vadeli kredi açılmıştır. Gediz'de meydana gelen büyük yıkım sonrasında mevcut yerleşmenin jeolojik açıdan problemli olması nedeniyle hükümet tarafından eski yerleşmenin 7 km güneyinde yeni yerleşimin oluşturulmasına karar kılınmış yalnızca Akcaalan kasabası için yerinde çözüm yapılmıştır (Karaduman, 2003; Mitchell, 1976). 1973 yılı Ağustos ayının sonunda Hükümet tarafından restorasyon programı kapsamında 7836'ı köylerde ve 1263 Gediz şehir merkezinde olmak üzere toplamda 9099 yapı yapılmıştır (Mitchell, 1976).

Gediz'in mevcut geleneksel konut dokusuna bakıldığında parsel büyüklükleri 250-300 m² ve altında olan bitişik nizamda ve ön bahçesiz 2 yada 3 katlı ahşap-karkas

yapılardan oluşmaktadır (Ürer, 2014) (Şekil 2.17). Geleneksel Konut yapılarının alt katı genel olarak depo, mutfak yada ticari amaçlar için kullanılırken, köylerde ki yapılarda depo, ahır gibi amaçlarla kullanılmaktadır. Köylerde ahır olarak kullanılan zemin katlar ısınma gibi iklimik özellik sağlamaktadır.



Şekil 2.17 : Eskigediz, genel görünüş (Ürer, 2014).

Mevcut yerleşmenin dışına kurulan yeni Gediz daha planlı, daha geniş yollara sahip bir yapıda olduğunu söyleyen Mitchell (1976), deprem konut yapılarının; tek katlı, 2 katlı dubleks, 4 daireden oluşan iki katlı veya 6 daireden oluşan üç katlı yapıda olduğunu söylemektedir. Yeni yerleşmeye konutlarla birlikte, camiler, kütüphane, lise, polis karakolu, belediye binası, hastane, tahıl pazarı binası, mezbaha, fırın, amfiteyatro, kamyon ve itfaiye park yerleri ve dış mekan için wc'ler den oluşan hizmet tesisleri yapılmıştır. Köylerde yapılan kalıcı konut yerleşmeleri ise tek katlı yapılardan oluşmaktadır (Mitchell, 1976).

Sosyal sürdürülebilirlik kapsamında incelediğimizde; yapılan araştırmalar sonucunda deprem sonrası yapılan kalıcı konutlara bakıldığında köy yerleşmelerinde ve merkezde yapıların merkezlere uzak yerleşmelerde kurulmasının erişilebilirlik açısından sıkıntı yarattığı görülmektedir. Özellikle köy yerleşmelerinde kullanıcıların tarlalarına ulaşımı konusunda sıkıntılar çektiği anlaşılmaktadır. Diğer taraftan, yeni yerleşmelerde yapıların ayrık yapılması ve geniş yolların tasarlanması komşuluk ilişkilerini bozmuş ve sokak kullanımını zayıflatmıştır. Mitchell, Eskigediz'de sokak kullanımının yeni yerleşim alanına göre daha yoğun olduğunu çalışmasında vurgulamaktadır (1976). Yapılan yeni konut yapılarında geleneksel yapıların özellikle yapı kullanımlarının gözetilmediği görülmektedir. Özellikle köy yerleşmelerinde tek

katlı olarak tasarlanan yapılara kullanıcıların ahır, depo amaçlı ekler yapıldığı görülmektedir.

2.5.2 1992 Erzincan depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması

Erzincan, Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesinde yer alan, kuzeyinde Bayburt, Gümüşhane ve Giresun illeri, güneyinde Malatya, Tunceli ve Bingöl illeri, Batısında Sivas ve doğusunda Erzurum illeri ile sınırlandırılmış bir ildir (Şekil 2.18). 236.034 kişilik nüfusa sahip olan Erzincan'ın yüzölçümü 11.903 km²'dir (Url-16).



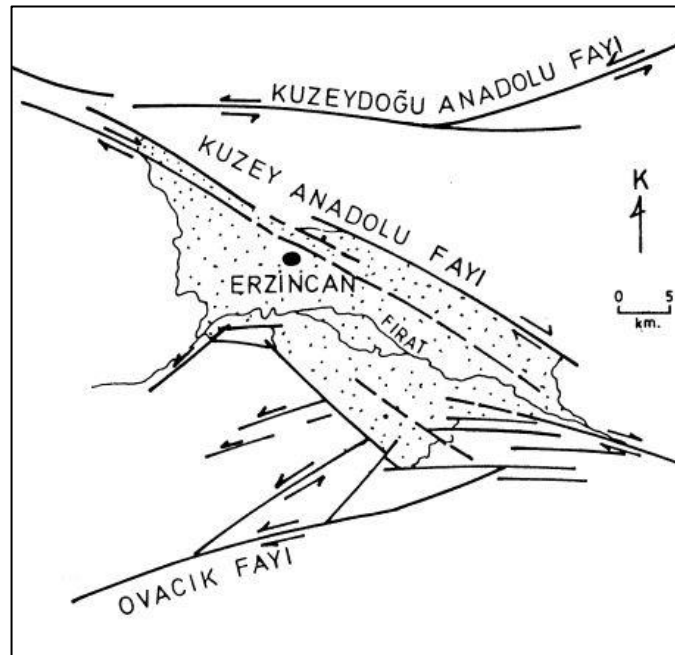
Şekil 2.18 : Erzincan Siyasi Haritası (Url-17).

Kuzey Anadolu fay hattı üzerinde yer alan ve Türkiye deprem bölgeleri içerisinde 1. Dereceden deprem bölgesinde yer alan Erzincan geçmişten günümüze çok sayıda büyük şiddette depremler yaşamıştır. 1939 yılında 7.9 büyüklüğünde tarihinin en yıkıcı ve can alıcı depremini yaşayan Erzincan'da 1045 yılında 9 şiddetinde, 1168'de 8 şiddetinde, 1374 yılında 8 şiddetinde, 1584 yılında 9 şiddetinde , 1784 yılında 8 şiddetinde ve 1888 yılında 7 şiddetinde büyük depremler olmuştur (Url-18).

Bu bölümde 1992 yılında meydana gelen Erzincan depreminin fiziksel, ekonomik ve sosyal anlamda etkileri ve yarattığı sonuçlar incelendikten sonra deprem sonrası yeniden yapılanma süreci ele alınmış ve sonuç olarak deprem sonrası yeniden yapılanma süreci kapsamında üretilen kalıcı konut yerleşmeleri sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde ele alınıp irdelenmiştir.

2.5.2.1 1992 Erzincan depreminin konumu ve etkileri

Türkiye’de meydana gelmiş en büyük ve en yıkıcı depremlerden bir diğeri 1992 yılında meydana gelen Erzincan depremidir. Erzincan geçmişten günümüze depremlerden ötürü fiziksel, ekonomik ve sosyal açıdan en büyük zarara uğrayan ve aktif fay hatlarının yer aldığı 1. Dereceden deprem bölgesinde yer alan kentlerimizden birisidir (Şekil 2.19). Erzincan’da 13 ekim 1992 yılında büyüklüğü 6.8 şiddetinde olan bu deprem sonucunda 653 kişi yaşamını yitirmiş ve 8057 yapı hasar görmüştür (Limoncu ve Bayülgen, 2005, s. 20). Zararın en fazla 3 kat ve üzerindeki yüksek katlı yapılarda meydana geldiği Erzincan kent merkezinde ise 1821 konut ve 823 yıkılıp veya ağır hasar alırken, 3901 konut ve 307 işyeri orta hasar görmüştür (Kıran, 2001, s. 12). Şahin ve Kılınç, meydana gelen bu deprem sonucunda 348.850 kişini etkilendiğini ve 750.000 Amerikan Doları değerinde ekonomik kayıp yaşandığını söylemektedir (2016, s. 37). Kıran, depremin bu derece yıkıcı sonuçlar vermesini zamanla artan yapıların kat sayısındaki artışına, teknik personelin az sayıda olması ve bilgi becerisinin yetersiz olmasına, yapılaşmanın deprem yönetmeliklerine uygun olarak yapılmamasına, müteahhitlerin kalitesiz inşaat yapmasına ve inşaat kontrol mekanizmasının olmamasına bağlamaktadır (2001, s.12). Erzincan’da önceki dönemlerde meydana gelen özellikle 1939 depremi ile meydana gelen yıkımlara karşı sonraki dönemlerde yasal düzenlemeler yapılsa da 1992 yılında oluşan felaket bu düzenlemelerin ne kadar yetersiz olduğunu göstermektedir.



Şekil 2.19 : Erzincan Ovası çevresindeki ana fay sistemleri (Tüysüz, 1993).

2.5.2.2 1992 Erzincan depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi

1992 Erzincan depreminden sonra yeniden yapılanma süreci ve rehabilitasyon süreci başlamıştır. İlk aşama olarak Bayındırlık ve İskan bakanlığı tarafından hasar tespit çalışmaları ve ihtiyaç duyulan finansmanın ne kadar olduğu tespit edilmiştir. Hasar çalışmaları için yetersiz kalan yerel kaynaklara ek olarak dış kaynaklardan yardım alma yoluna gidilmiş ve Avrupa Konseyi Sosyal Kalkınma Fonu'ndan ve Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası'ndan yardım alınmıştır (Kıran, 2001).

Türkiye'de deprem sonrası yeniden yapılanma süreci açısından ilk ve önemli sayılan bir adım atılmıştır. Depremle müdahalede Üniversite-Bakanlık-Özel Sektör işbirliğine gidilmiş, yeni yapılaşmanın projelendirme ve inşaat denetimi bu üçlü mekanizma ile sağlanmıştır (Birand ve Ergünay, 2001). İstanbul Teknik ve Ortadoğu Teknik Üniversitelerine Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından depreme dayanıklı ve güçlendirme çalışmaları için protokoller düzenlenmiştir. Ticari bina projeleri için İTÜ ve resmi depreme dayanıklı binaların yerinde denetimi ve projelerinin yapılması için ODTÜ görevlendirilmiştir. Projeler Müşavirlik firmaları tarafından uygulama projeleri haline getirilmeden önce Bayındırlık Bakanlığı üniversiteler ile koordine durumda Yapı İşleri Genel Müdürlüğünde halihazırdaki projeler üzerinde revize yapmıştır. Daha sonra hazırlanan uygulama projeleri önce üniversitelerin daha sonra bakanlığın onayından geçerek revize edilmiş ve ihalelere açılmıştır. Daha sonra ilgili firmalar tarafından yer teslimleri yapılmış ve çalışmalara başlanmıştır (Birand ve Ergünay, 2001)

Erzincan'da yeniden yapılanma çalışması kapsamında üçlü yapının (Üniversite-Bakanlık-Özel Sektör) işbirliğiyle, 70 m²'lik 4400 konut yapısı 8 ay kadar kısa zaman diliminde tamamlanmış, ODTÜ'nün kontrolü ile yaklaşık olarak 50 kamu yapısının güçlendirilmiş ve onarılmış, İTÜ aracılığıyla 2064 konut yapısının projelendirme ile onarımı ve güçlendirilmesi yapılmış, köy yerleşmelerinde orta dereceden hasar gören 868 konutun onarımı ve güçlendirilmesi yapılmış ve evini yapana bağış yoluyla yaklaşık 1400 yapı tamamlanmıştır (Birand ve Ergünay, 2001) (Şekil 2.20).

Alınan kredilerin yeniden yapılanmayı karşılayamadığı için Dünya Bankası'ndan kredi yoluna girilmiş ve bakanlığın iş yöntemleri ve organizasyonu ile Dünya bankası kredisi kullanılarak yapılan işlerin yöntemleri uyuşmadığı için TOKİ hükümet

tarafından görevlendirilmiştir (Kıran, 2001). 1992-1995 yıllarında Halk Eğitim Merkezi, 1052 kamu lojmanı, 100-150 yataklı 3 adet hastane, Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü, Belediye Ofis Binası, Otobüs Terminali, Milli Eğitim Müdürlüğü Binası, Köy Hizmetleri Binası gibi yapılar Dünya Bankası Kredisi'yle sosyal ve ekonomik kalkınmayı sağlamak amacıyla Hükümet tarafından görevlendirilen TOKİ tarafından yapılmıştır (Birand ve Ergünay, 2001).

Bunların yanında, TOKİ tarafından 459 konutun ve işyerinin onarımı ve güçlendirmesi, 18 km'lik yağmur suyu şebekesinin inşası, şehrin elektrik yapısının iyileştirilmesi ve sinyalizasyon sisteminin yeni kurulması, 9.5 km'lik kanalizasyon şebekesinin inşa edilmesi, 250 km'lik içme suyu şebekesinin restoresi, gibi birtakım teknik ve sosyal altyapı işlemleri de yapılmıştır (Birand ve Ergünay, 2001).

Kentsel alan içinde yapılan çalışmaların yanında kırsal alanlar için de konutlar dışında 24 köye içme suyu tesisi yapılması, hayvanlarını kaybedenlere 10.000'in üzerinde hayvan dağıtımının yapılması, 2885 adet ahır-samanlık yapılması, 29 köye sulama şebekesinin inşası, 6 köyün sanat yapıları ve yollarının yenilenmesi gibi birtakım çalışmalar da yapılmıştır (Birand ve Ergünay, 2001). Hayli ve Canpolat (2017) yaptığı araştırmaya göre Erzincan'da 1939, 1983 ve 1992 yıllarında meydana gelen depremler sonucunda 13 kırsal yerleşmenin yer değiştirilerek yenilendiği ve bunlardan bazılarının birbirini takip eden bu afetler sonucunda bir daha yer değiştiğini söylemektedir.



Şekil 2.20 : 1992 Erzincan deprem konutlar ve güçlendirme (Url-19).

1992 Erzincan depremi sonrası yeniden yapılanmayı sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde irdelediğimizde, Kamu- Üniversite ve Özel sektör işbirliği ile yapılması,

denetim mekanizmasının bunlarla kontrol edilmesi ve depreme dayanıklı yapılar odaklanması açısından başarılı bir örnek olduğu ve dolayısıyla sosyal sürdürülebilir yapının olmazsa olmazlarından güvenliğin sağlanmaya çalışıldığı görülmektedir. Yapımı TOKİ tarafından yapılan sosyal tesis alanlarının oluşturulması ve bunların sosyal ve ekonomik gelişim amacıyla yapılması açısından sosyal sürdürülebilirliği destekler niteliktedir. Bunlarla birlikte kentsel ve kırsal alanlar için teknik ve sosyal altyapının oluşturulması sosyal sürdürülebilirlik açısından önemlidir. Kırsal kesimlerde meydana gelen afetler sonucunda yeri değiştirilen yerleşmelerin bir dahaki depremlerde tekrar yer değişikliği yapmasının, yer değişikliğinin çözüm olmadığı bunun yerine depreme dayanıklı yapıların yapılması gerektiği sonucundan yola çıkarak, afete dayanıklı yapılar yapılması açısından sosyal sürdürülebilirliği yine destekler niteliktedir.

Deprem sonrası yapılan yapıların 70 m² gibi tekdüze formda yapılması bunun akabinde kırsal kesimlerde aynı büyüklükte yapıların yapılması bunların yanında doku uyumunun eski yapılaşmayla uyuşmaması sorunları olduğu görülmekte buda sosyal yapıyı destekler nitelikte olamamaktadır. Bunun yanında özellikle kırsal yerleşmelerde yeni yerleşmelerin tarım arazilerinin üstüne yapıldığı çalışmalar sonucunda ortaya çıkmakta, buda yerel ekonomiyi kötü etkilediği için sosyal sürdürülebilirliği olumsuz etkileyen bir diğer etmendir.

2.5.3 1999 Düzce depremi sonrası yapılan kalıcı konut uygulaması

Düzce, Türkiye'nin Karadeniz Bölgesinin Batı Karadeniz kısmında yer alan, doğuda Bolu, batıda Sakarya, güneyde Eskişehir illeri ve kuzeyde Karadeniz ile sınırlandırılmış bir ildir (Şekil 2.21). Yüzölçümü 2593 km² olan Düzce, 387.844 kişilik nüfusa sahiptir (Url-20).

Türkiye deprem bölgeleri incelendiğinde topraklarının tamamı 1. Dereceden deprem bölgesi içinde yer alan Düzce, geçmişten bu yana pek çok can ve mal kaybına neden olan depremler yaşamıştır. Düzce'de 1944 ve 1999 yıllarında yıkıcı olan ve Türkiye'de 1900'den günümüze yaşanan önemli depremler arasında yer alan depremler yaşanmıştır. 17 Ağustos tarihinde meydana gelen Gölçük depremi ve 12 Kasım'da oluşan Düzce depremleri sonucunda çok büyük hasarlar ve can kayıpları yaşanmıştır.

Bu bölümde 1999 yıllarında meydana gelen iki can alıcı ve yıkıcı depremin fiziksel ekonomik ve sosyal yönleri ele alınmış ve yarattığı hasarlar incelenmiştir. Daha sonra

Deprem Bölgesi Haritası

Legende:

- Konut Hasarı (White box)
- İşyeri Hasarı (Yellow box)
- İl merkezi (Black dot)
- İl sınırı (Blue line)
- Deprem Bölgeleri:
 - I. DERECE (Red)
 - II. DERECE (Pink)
 - III. DERECE (Yellow)
 - IV. DERECE (Light Yellow)

Ölçek: 0 20 Kilometre

44

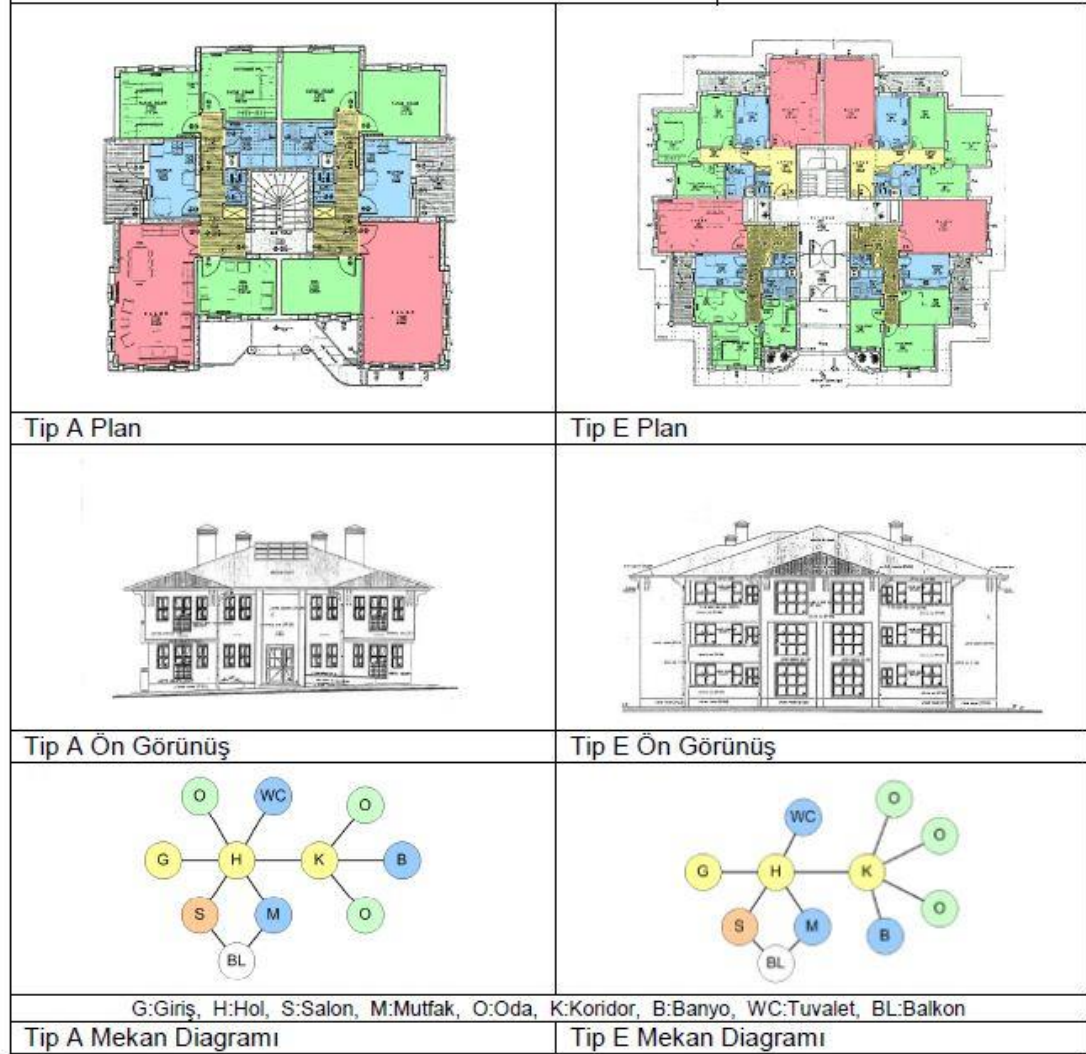
2.5.3.2 1999 Düzce depremi sonrası yeniden yapılanma sürecinin değerlendirilmesi ve sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi

Deprem öncesi Bolu ilinin ilçesi konumunda olan Düzce deprem sonrası il konumuna gelmiş ve yeniden yapılanma sürecine başlamıştır. Yeniden yapılanma sürecinin ilk aşaması olarak Bayındırlık ve İskan bakanlığı tarafından hasar tespit çalışması yapılmıştır. Yeniden yapılanma süreci içerisinde 122.000 depremzedenin acil barınma ihtiyacı ulusal ve uluslararası çeşitli kurum ve kuruluşlar aracılığıyla tedarik edilen 26.665 çadır ile çadır kentler kurularak sağlanmıştır. Bununla birlikte afetzedeler yıkılan evlerinin yanında kendi olanaklarıyla ürettikleri barınaklarla sağlamıştır. Meydana gelen yıkımın büyük olmasının yeniden yapım aşamasını uzatması, kurulan çadır kentlerdeki altyapı sorunları ve iklimsel koşullar gibi nedenlerden ötürü Bakanlık tarafından geçici konut yapımı yoluna gidilmiştir (Arslan ve Ünlü, 2011).

Afet sonrası yeniden yapılanma süreci kapsamında kalıcı konut ihtiyacının karşılanması adına afetzede hak sahipleri için evini yapana yardım, hazır konut alımı ve bayındırlık ve iskan bakanlığı tarafından yapılan konutların alımı olmak üzere 3 ayrı çözüm geliştirilmiştir (Arslan ve Ünlü, 2011). Geliştirilen bu öneriler hak sahiplerine hasar durumuna göre ağır, orta ve hafif şekilde belirlenerek bu derecelendirme çerçevesinde kredi açılmıştır. Devlet eliyle yapılan uygulamalar, dış krediler ve iç finansman ile Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından yaptırılan ve Başbakanlık Proje Uygulama Birimi inisiyatifinde Dünya Bankası ve Avrupa Yatırım Bankası kredisiyle yapılan olmak üzere iki farklı birimin sorumluluğunda yapılmıştır. Yerleşim alanlarının belirlenmesi, konutların üretiminin yürütülmesi ve kamulaştırmalar Bayındırlık Bakanlığının sorumluluğunda tek elden yürütülmüştür (Karaduman, 2003).

Yeni yerleşim alanları belirlenirken öncelikle hazine arazilerini tercih edilmiş, gerekli durumlarda özel mülklerin kamulaştırılması yoluna gidilmiştir. Meydana gelen iki büyük deprem sonrası Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından zarar gören tüm alanlar için 42.130 kalıcı konut yaptırılırken, Düzce merkezi için planlanan 8.004 kalıcı konut yapısının 7.000'i Bakanlık tarafından yapılırken 1004'ü Dünya Bankası'ndan alınan krediyle uygulanmıştır (Karaduman, 2003; Arslan ve Ünlü, 2011). Bu depremler sonrası Düzce kent merkezinin 8 km dışına yeni bir yerleşmeye kalıcı konut yerleşmesi yapılmıştır (Şekil 2.24). Yaklaşık olarak 30.000 civarında

yapılmıştır. Yapılan bu uygulamalar öncesinde Dünya Bankası'nın önerisiyle MEER projesi için PUB'ın daha önce yaptığı çalışmalardaki kullanıcılarla anket çalışmaları yapılmıştır. Yerel yönetimler aracılığıyla kullanıcıların katılımları sağlanarak uygulamalar için fikir alışverişinde bulunulmuş, proje sunumları yapılmış, diğer toplantılarda bu fikirler doğrultusunda öneriler geliştirilmiştir. Fakat bütün bu hak sahibi katılımları ve toplantıları uygulamadan sonra yapıldığı için uygulama açısından bir girdi sağlayamamıştır (Karaduman, 2003) .

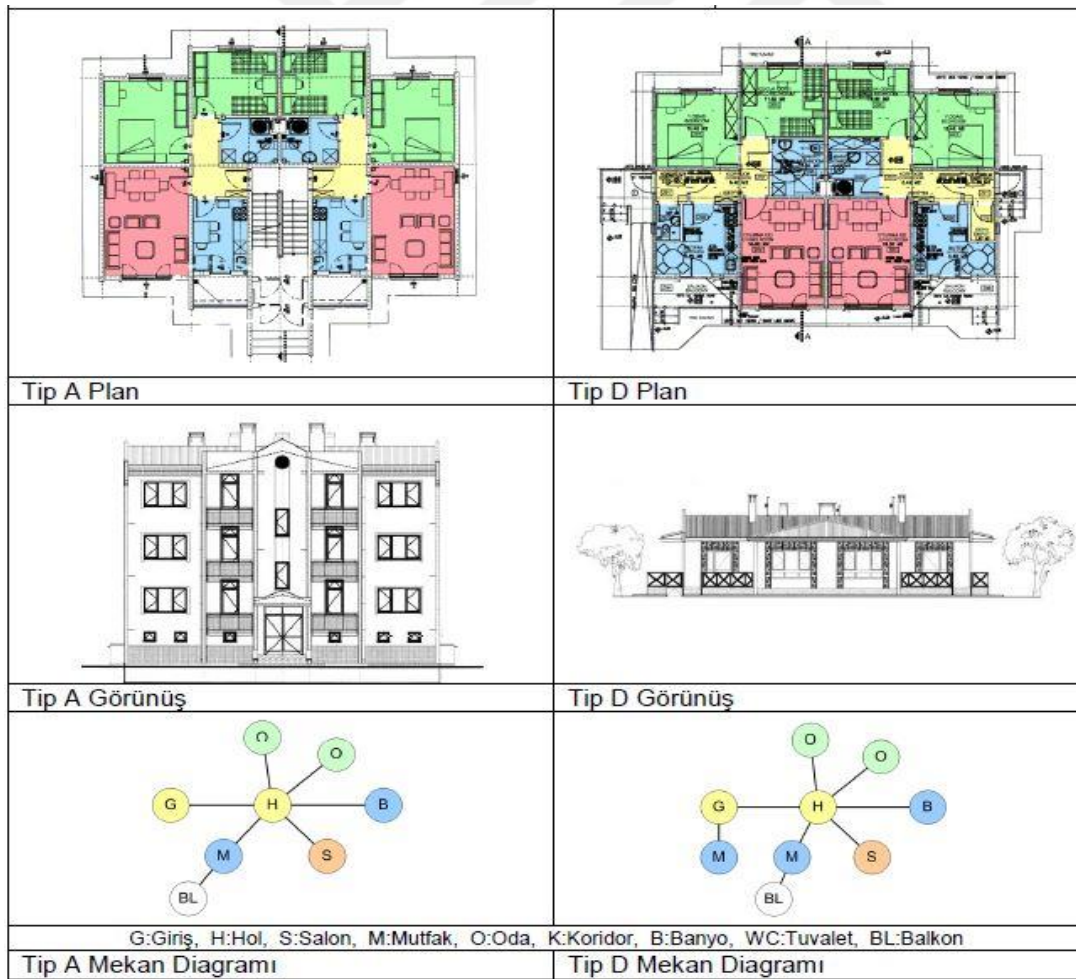


Şekil 2.25 : Bayındırlık ve İskan Bakanlığı 1.Grup Bolu-Düzce konutları (Karaduman, 2003).

Sonuç olarak PUB tarafından MEER projesi kapsamında Hükümet ve Dünya bankası arasındaki anlaşma ile büyüklüğü brüt 84 m² daireler tasarlanmıştır. 2 oda, 1 salon, mutfak ve banyo-mutfak şeklinde yapıda olan konutlarda çeşitlilik sağlamak amacıyla 1, 2 ve 3 katlı yapılar yapılmış, ve tek katlı yapılar engelliler için tasarlanmıştır. Konutlar tek katlı, zemin+1 ve zemin+2 şeklinde olup bunların bir araya getirilmesiyle

A, B, C, D, E, F ve G olmak üzere 7 ayrı tipolojide konut tasarlanmış olsa da bütün daireler metrekare ve daire planları olarak aynıdır (Şekil 2.26).

Yapılan araştırmalar sonucunda Bakanlık tarafından yapılan uygulamada konut tipolojilerinin yerleşim yerleri belirlenmeden oluşturulduğu, arazilerin seçimi konusunda uzmanlara danışılmadığı, altyapı ve üstyapı projelerinin eşgüdümlü olarak yürütülmediği, tarım arazilerinin üzerine yerleşildiği, yerel yönetimlere danışılmadığı, ihalelerin eski planlar üzerinde yapıldığı, kent dışına yapılan yerleşmenin kullanıcılar açısından sorun teşkil ettiği görülmektedir. Dolayısıyla 1999 Marmara depremleri sonucunda Bakanlık tarafından Düzce’de yapılan kalıcı konut yerleşmelerini sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde incelediğimizde, katılımcılığın sağlanmadığı, yerel ekonomiyi göz önüne almadığı, merkezî yönetimin ön plana çıktığı, konut tasarımında sosyal ve demografik özelliklerin göz ardı edildiği görülmektedir. Dolayısıyla katılımcılık, yerel yönetim, kültürel ve sosyal yapı, çeşitlilik gibi parametrelerin sağlanmadığı görülmektedir.



Şekil 2.26 : Proje Uygulama Birimi, A ve D Tip konutları (Karaduman, 2003).

PUB tarafından üretilen kalıcı konut yerleşmelerini sosyal sürdürülebilirlik açısından incelediğimizde, konut kat sayısında çeşitlilik yapılmaya çalışılsa da konut planlarının aynı olması dolayısıyla farklı kullanıcılara hitap etmemesi sosyal ve kültürel parametrelerin göz ardı edildiğini göstermektedir. Bununla birlikte halkın katılımı sağlanmaya çalışılsa da bunun uygulamadan sonra yapılması etkisini gösterememiştir. Konut planlarının yerleşmelerden önce yapılması doğal çevreye uygun yapıların oluşturulmasını engellediği yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bu uygulamanın katılımcılık, sosyal ve kültürel yapı ve ekonomik yapı gibi parametreleri kapsamadığı yani sosyal sürdürülebilirliğin el alınmadığı görülmektedir.

2.6 Değerlendirme

Deprem sonrası kalıcı konut yerleşmeleri için sosyal sürdürülebilirliğin literatürdeki yerinin ne olduğunu ve Dünya da ve Türkiye’de deprem sonrası tasarlanan kalıcı konut yerleşmelerinin tasarım politikalarını, süreci ve bu politika ve süreçlerde sosyal sürdürülebilirliğin ele alınıp alınmadığını inceleyen Bu Bölümde öncelikle, sürdürülebilirlik kavramı, sosyal sürdürülebilirlik kavramı ve deprem sonrası yeniden yapılanma sürecinde sosyal sürdürülebilirlik kavramları değişik görüş ve araştırmalar çerçevesinde incelenip değerlendirilmiştir. Daha sonra elde edilen bu bilgiler ışığında Dünya örnekleri olarak Mexico City, Sumatra ve Keşmir ve Türkiye örnekleri olarak Gediz, Erzincan Ve Düzce depremleri sonrası ortaya çıkan fiziksel, ekonomik ve sosyal etkiler incelenmiş, yeniden yapım süreçleri yapılan araştırmalar ile incelenip değerlendirilmiş ve son olarak bu süreç çalışmanın ana amacı olan sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde ele sosyal sürdürülebilirliğin parametre ve kriterleri çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin irdelenmesi için yapılan inceleme ve araştırmalar sonucunda, sosyal sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için barınma gibi temel ihtiyacı karşılayanın yanında sağlıklı, kaliteli, güvenilir, eşitlikçi ortamı ve kaynaşma, sosyal çeşitlilik, aidiyet, gibi ortak mekanların oluşturulması gerektiği sonucuna varılmıştır. Toplulukları var edecek ve devamlı kılacak olan sosyal sürdürülebilirliği deprem sonrası yeniden yapım süreci çerçevesinde ele aldığımızda, yerele özgü çözümler aranması, yerel mimari ve aidiyeti destekleyecek ortak kullanım alanlarının ve barınma alanlarının oluşturulması,

demografik ve sosyal yapının, komşuluk ilişkilerinin ele alınması ve korunması, topluma özgü altyapı ve sosyal mekanların oluşturulması, esnek planlama anlayışının benimsenmesi ve katılımcılığın sağlanması, günümüze hitap edecek altyapı ve kültürel alanların ve hizmet alanlarının sağlanması ve erişilebilir olması gibi kriter ve parametrelerin sağlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Değişik görüşler ve yapılan araştırmalar ışığında deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için gerekli olan kriterler ve parametreler çerçevesinde uygulama örnekleri incelenip değerlendirilmiştir. Dünyada yapılan uygulama örnekleri için incelenen 1985 Mexico City, 2004 Sumatra ve 2004 Keşmir depremleri sonrası yapılan uygulamalara baktığımızda katılımı barındırdığı, yerel mimariyi koruyan, depreme dayanıklı yapıda yapılar yapan ortak politikalarının olduğu görülmektedir. Mexico City depremi sonrası yapılan uygulamada bunlara ek olarak korumacı, güvenilir ve ortak kullanım tesislerini tasarlayan, kullanıcı odaklı prensipleri olan politikalarda izlendiği görülürken, Sumatra uygulamasında yerel mimarinin sadece strüktürde korunmaya çalışıldığı fakat eşitlikçi ve adaletli politikalarının olduğu görülmekte ve Keşmir uygulamasının yerel malzeme ve yöntemleri izleyen bununla birlikte eşitlikçi, korumacı, yerele özgün, kullanıcı odaklı prensipleri olan uygulama olduğu görülmektedir.

Yapılan araştırmalar ve incelenen dünya uygulamaları ışığında Türkiye örnekleri olan 1970 Gediz, 1992 Erzincan ve 1999 Düzce uygulamaları incelenip değerlendirildiğinde uygulamalarda yerinde çözümler yerine yeni alanlarda çözümlerin yapıldığı, katılımcılığın olmadığı ya da sınırlı kaldığı, yapıların formunda çeşitlilik bulunmadığı ve tekdüze yapıda olduğu anlaşılmaktadır. Gediz uygulamasına bakıldığında kent merkezi ve kırsal merkezler dışında çözümlerin beraberinde ekonomik, erişim gibi sorunları getirdiği görülmektedir. Bununla birlikte yeni yerleşmeye yapılan uygulamanın yerel dokuya uymadığı, kullanıcıların uyum sağlayamadığı ve eski yerleşmede yoğunlaştığı sonuçları çıkmaktadır. Erzincan depremi uygulamasına bakıldığında, kamu, üniversite ve özel sektör işbirliği çerçevesinde yapılan ve depreme dayanıklı ve güçlendirme çalışmalarının ilki olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yönüyle başarılı bir örnek olsa da yerinde çözüm arayışlarının yapılmaması, tek düze formda çeşitlilik barındırmayan yapılardan oluşması yönüyle eksik kalmaktadır. Ancak TOKİ tarafından, teknik ve sosyal anlamda altyapı ve donatı alanlarının oluşturan uygulamanın yapılması açısından

başarılı uygulamadır. Düzce örneğini incelediğimizde ise henüz yerleşim yerleri belli olmadan planların yapılması, uzman ekip ve kadroların katılımı olmadan yer seçimi yapılması, yerelde çözümlerin geliştirilmemesi, yerel yönetim ve kuruluşların pasif kalması, yerleşime uygun olmayan yerlere yerleşilmesi gibi olumsuz yönlerinin olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, yapılan araştırmalar ve incelemeler ışığında elde edilen bilgilerle incelenen uygulamalara bakıldığında, Dünya örnekleri bağlamında incelenen Mexico City, Sumatra ve Keşmir uygulamalarında tam anlamıyla olmasa da sosyal sürdürülebilirliğin önemsendiğini fakat Türkiye örnekleri için incelenen Gediz, Erzincan ve Düzce uygulamalarında sosyal yapıdan çok fiziksel yapıya ağırlık verildiği görülmektedir.





3. VAN İLİ ERCİŞ İLÇESİ DEPREM SONRASI KALICI KONUT VE YERLEŞMELERİNİN SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölüm, 23 Ekim 2011 yılında meydana gelen Van depremi sonrası Erciş ilçesinde uygulanan kalıcı konut yerleşmelerinin ve kalıcı konutlarının sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde incelendiği alandır. Dolayısıyla, bu bölümde Erciş ilçesinde deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmeleri ve kalıcı konutlar tasarlanırken sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için yapılması ve uygulanması gereken tasarım politikalarının neler olması gerektiği sorusunun yanıtı bulunmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda deprem sonrası yapılan uygulama, önceki bölümlerde literatür araştırmasına dayanan sosyal sürdürülebilirlik kavramı, sosyal sürdürülebilirlik kriterleri ve parametreleri çerçevesinde ele alınmış ve incelenen Dünya ve Türkiye örneklerinden yola çıkılarak değerlendirilmiş ve bütün bunlar ışığında uygulanması gereken modelin nasıl olması gerektiği üzerinde durulmuştur.

Çalışma alanı olarak Erciş ilçesi kalıcı konut uygulamalarının seçilmesinin amacı fiziksel ve ekonomik yapının ötesinde sosyal yapının gözetilmeden yapılan bir uygulama olmuş olmasıdır. Deprem sonrası uygulamanın yapıldığı yeni yerleşmeler olan Adnan Menderes ve Sahil Kent Sahilkent mahallelerinde kullanıcılarla yapılan çalışmalarla ve yörenin bir bireyi olarak edinilen deneyim ve gözlemlerle uygulamanın fiziksel, ekonomik ve sosyal anlamda ne denli yanlış bir uygulama olduğunu gözler önüne sermektedir.

Çalışmanın bundan sonraki kısımları çalışma alanının fiziksel, ekonomik, sosyal karakteristiğini belirleyen genel özellikleri, 2011 yılında meydana gelen depremlerin etkileri ve neden olduğu sonuçları, deprem sonrası yeniden yapılanma süreci ve bu süreçle birlikte uygulanan kalıcı konutların ve kalıcı konut yerleşmelerinin kullanıcılarla yapılan alan çalışması, literatür taraması, kamu kurum ve kuruluşlardan tedarik edilen bilgi ve dökümanlar ve bölgenin bir bireyi olmanın sağlamış olduğu verdiği bilgi ve deneyimlerden yola çıkılarak sosyal sürdürülebilirlik parametre ve kriterleri çerçevesinde değerlendirilmesi üzerinedir.

3.1 Çalışma Alanının Genel Özellikleri

Van iline bağlı bir ilçe olan Erciş, adını verdiği ovanın üzerine kurulu, Vangölü havzasına konumlanmış ve Van Gölü'nün kuzeyinde yer alan bir ilçedir. Yüzölçümü 2.179 km² olan ilçenin rakımı 1750 metre olup, Van iline 90 km uzaklıktadır. İlçenin güneyinde Van ili merkezi, kuzeyinde Ağrı ili, batısında Bitlis ve Muş illeri ve doğusunda Muradiye, Çaldıran ilçeleri yer almaktadır (Url-22) (Şekil 3.1).

Süphan Dağı ve Van Gölü arasına konumlanmış olan ovanın üzerine kurulmuş olan ilçe, doğal özellikleri itibariyle ılıman bir iklimi olmasının yanında verimli ve sulak arazilere sahiptir. İlçe, doğal özelliklerinden ötürü bitki çeşitliliği bakımından oldukça çeşitliliğe sahiptir. Başlıca ekonomik kaynağı tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır.



Şekil 3.1 : Erciş İlçesinin Konumu (Url-23 kaynak alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur).

Nüfus bakımından Van'ın en büyük ikinci ilçesi olan Erciş, TÜİK verilerine göre 173.071 kişilik nüfusa sahiptir. Nüfus yoğunluğu 70,76 kişi/ km² olan ilçenin, %

51,66'sı Erkek 48,34 ise kadındır. İlçenin eğitim düzeyi %59,25'ini ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinden oluşurken, %6,04 lisans ve lisansüstü düzeyden oluşmakta ve geri kalanı okuma yazma bilmeyenlerden yada okuma yazma bilip eğitim görmeyenlerden oluşmaktadır. Ortalama hane halkı büyüklüğü 6,19 kişi/hane şeklindedir (Url-24).

3.2 23 Ekim 2011 ve 9 Kasım 2011 Van Depremlerinin Konumları ve Etkileri

Van ili depremsellik açısından incelendiğinde aktif fay hatlarının bulunduğu etkin deprem kuşakları arasında yer almaktadır. İl merkezinin yanında Edremit, Gevaş, Gürpınar Ve Başkale ilçeleri II. Dereceden deprem bölgesinde yer alırken Erciş, Muradiye, Çaldıran, Özalp Saray Bahçesaray Ve Çatak ilçeleri I. Derecen deprem bölgesinde yer almaktadır (Şekil 4.2). Deprem bölgesinde yer almasından ve aktif fay hatlarının bulunduğu bir bölge olması nedeniyle geçmişten günümüze pek çok yıkıcı ve can alıcı depremle karşılaşmış ve karşılaşmaya devam etmektedir.

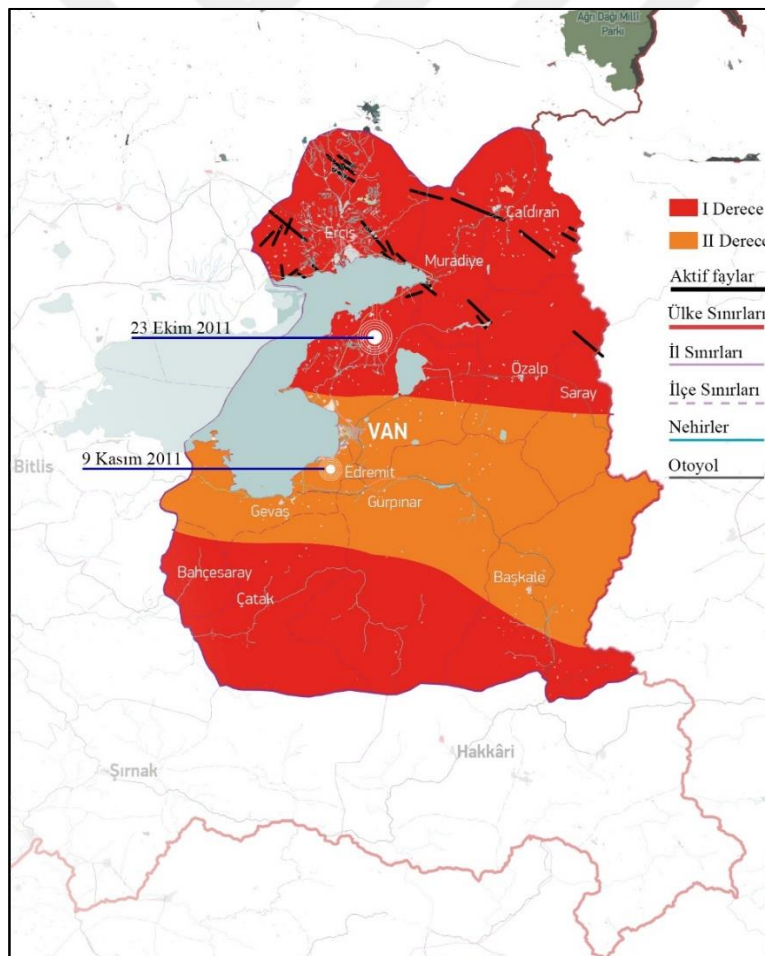
AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı raporuna göre Van ili için hasar yapıcı depremlere bakıldığında 2011 yılı öncesinde büyüklüğü 5.0 magnitute ve üstü olan depremlerin meydana geldiği ve yaklaşık 10 yılda bir tekrarlandığı görülmektedir. 1903, 1930, 1941, 1945, 1964, 1976, 1977, 1988, ve 2000 yıllarında büyüklüğü sırasıyla 6.3, 7.2, 5.9, 5.2, 5.3, 7.2, 5.1, 5.0 ve 5.7 olan depremler meydana gelmiştir (AFAD, 2014, s.18).

23 ekim 2011 yılında 13:40 saatinde Van ili merkeze bağlı Tabanlı köyü merkezli 7.2 büyüklüğünde Van depremi meydana gelmiştir. Türkiye tarihinin en yıkıcı ve en can alıcı depremlerinden birisi olan bu deprem sonucunda fiziksel ekonomik ve sosyal anlamda büyük yıkımlar meydana gelmiş ve etkisini sürdürmüştür. Meydana gelen bu büyük depremle birlikte iki hafta sonrasında bu depremi takiben 9 Kasım 2011 tarihinde saat 21:20'de Edremit ilçesi merkezli 5.7 büyüklüğünde bir deprem daha meydana gelmiştir (Şekil 3.2).

Meydana gelen bu depremler sonrasında 644 kişi yaşamını yitirirken 1966 kişi yaralanmıştır. Ölenlerin 604'ü yani % 94'lük oranı Ekim 2011 tarihinde meydana gelen deprem sonrasında yaşamını yitirmiştir. Deprem sonrası en çok can kaybının meydana geldiği Erciş ilçesinde 477 yaşamını yitirmiştir (AFAD, 2014, ss. 20-21). Bu depremlerden sonra konutların 36.203'i yakılıp yada ağır hasar görürken, 18.181'i orta hasar görmüş ve 58.374'ü az hasar görmüştür. Bunlarla birlikte, 2.884 işyeri ve 9602

ahır yıkılmış yada ağır hasar alırken , 3.907 işyeri ve 395 ahır orta hasar almış ve 7.992 işyeri ve 6692 ahır ise az hasarlı görmüştür. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) raporuna göre inceleme yapılan yapıların %77'si hasarlıdır (AFAD, 2014, s. 23).

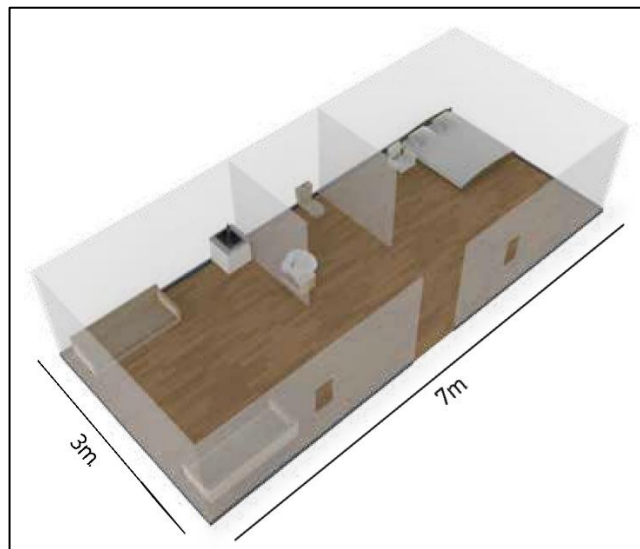
AFAD (2014) yıkılan yapıların betonarme yapıda olan 4 ila 8 katlı yapılar olduğu, giriş katı iki kat yüksekliğinde ticaret amaçlı kullanılan yapılarda olduğu, kırsalda ise kullanım zamanını doldurmuş olan kerpiç, briket ve taş yapıdaki binalardan olduğu söylenmektedir. Özacar ve diğ., hasar gören ve yıkılan yapılar üzerinde yaptıkları inceleme sonucunda bina kat sayısı ile hasarın doğru orantılı olduğu ve genelde 5-7 katlı yapılarda meydana geldiğini, yapıların malzeme kalitesizliği ve tasarımından kaynaklandığını, yapıların depreme dayanıklı standartlarda olmadığından oluştuğunu, kırsal yerleşmelerde malzeme dayanımı yetersizliğinden kaynaklandığını söylemektedir (2011).



Şekil 3.2 : Van ili deprem haritası ve 2011 yılı depremlerinin konumları (AFAD, 2014 kaynak alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur).

3.2.1 Deprem Sonrası Yeniden Yapılanma Sürecinin Değerlendirilmesi

23 Ekim ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde meydana gelen depremlerden sonra yeniden yapım sürecinin ilk aşaması olarak çeşitli STK'lar, yerel ve özel kuruluşlar ve AFAD tarafından arama kurtarma çalışmaları sürerken barınma ihtiyacının karşılanması için ilk günden çalışmalara başlanmıştır. Meydana gelen depremler sonrasında barınma ihtiyacının karşılanması acil barınma, geçici barınma ve kalıcı barınma olmak üzere 3 ayrı gruptan oluşmaktadır. Meydana gelen 7.2 büyüklüğündeki ilk deprem sonrasında bölgeye acil barınma ihtiyacının karşılanması için çadırlar gönderilmiş ve 2 aya aşan süre zarfında çadır dağıtımları sürmüş ve toplamda 290.000 kişiyi barındıracak 76.802 çadır kurulmuştur (AFAD, 2014). Acil barınma Van il merkezinde kurulan 9 ve Erciş ilçe merkezinde kurulan 4 çadırkent merkezinin yanında evini terk etmek istemeyip orada çadır kuranlardan oluşmaktadır. İklim koşullarının giderek elverişsiz hale gelmesiyle birlikte geçici konut yerleşmeleri kurulmuştur. Van il merkezine 15 Şubat 2012 tarihi itibarıyla 147.319 kişiye barınma imkanı sağlayacak 31 Konyetnırkent, Erciş ilçesine 15 Ocak 2012 itibarıyla 27.751 kişiye barınma sağlayacak 4 konteynırkent kurulmuştur. Toplamda 175.070 kişiye barınma sağlayan bu geçici konut yapıları 21 m² olup 2 oda, mutfak, banyo ve tuvalet yapısından oluşmaktadır (Şekil 3.3). Kurulan konteynırkentlerde konutların yanında çamaşırhane, sağlık merkezi, okuma salonları, kreş gibi sosyal donatı alanları da oluşturulmuştur (AFAD, 2014). Acil ve Geçici barınma ihtiyacını şehirden göç ederek kamu tesislerinde ya da evlerde geçiren depremzede kesimleri de bulunmaktadır (AFAD, 2014).



Şekil 3.3 : 21 m²'lik geçici konteyner konutu (AFAD, 2014).

Deprem sonrası yeniden yapılanmanın ilk adımını hasar tespit çalışması oluşturmaktadır. Hasar tespit çalışmaları çeşitli kurum ve kuruluşlardan oluşan aralarında mimar ve mühendislerinde yer aldığı yaklaşık 1000 kişilik bir ekiple 186.636 yapıda incelemeyle yapılmıştır. İncelenen yapılar 147.622 konut, 18.735 işyeri ve 20.279 ahır yapılarından oluşmaktadır (AFAD, 2014). İnceleme ile yapıların hasar durumları yıkık veya ağır hasarlı, orta hasarlı, az hasarlı ve hasarsız olmak üzere 4 gruptan oluşmaktadır. İnceleme sonucunda yapıların %26'sı yıkık yada ağır hasarlı, %12'si orta hasarlı, %39'u az hasarlı ve %23'ü hasarsız olarak tespit edilmiştir. İnceleme sonucunda Konutların %76'sının, işyerlerinin %79'unun ve ahırların %82'sinin hasar gördüğü, yıkık ve ağır hasarlı yapıların %74'nün, orta hasarlı yapıların %81'inin ve az hasarlı yapıların %80'inin konutlardan oluştuğu belirtilmektedir (AFAD, 2014).

Erciş merkezinde 32.000'in üzerinde incelenen yapının %29.2'lik kısmının yıkık ağır hasarlı, %8,8'inin orta hasarlı, %40.9'unun az hasarlı ve 21,2'lik kısmının hasarsız olduğu söylenmektedir olduğu ve hasar gördüğü söylenmektedir. Erciş merkezine bağlı köylerde yıkım oranının daha fazla olduğu görülmekte ve incelenen 19.000'den fazla yapıda %29,2'lik yıkık veya ağır hasarlı bina çıkarken, orta hasarlı, az hasarlı ve hasarsız yapı oranları sırasıyla %1,9, %49 ve %19,2 şeklindedir (AFAD, 2014). Bunlarla birlikte inceleme yapılan bütün yapılarda yıkık ve ağır hasarlı konutların, işyerlerinin ve ahırların sırasıyla %17,4, %46,7 ve %19 oranlarında Erciş merkezinde ve %11,1, %0,3 ve %17,6 kısmı Erciş'in köylerinde meydana gelen yıkımlardan oluşmaktadır (AFAD, 2014).

Hasar tespit çalışmalarının yanında çeşitli uzman ekiplerce hem geçici konut hem de kalıcı konut yapıları için yer seçimi çalışmalarına başlanmıştır. AFAD (2014) raporuna göre AFAD İmar Plan Proje Çalışma Grubu ve Van Valiliğine bağlı il müdürlüklerinde bulunan teknik personel ve ekiplerce depremin üçüncü günü itibariyle ön yer seçimi çalışmalarına başlanmıştır. Uygulamalı olarak teknik personele anlatılan ön yer seçimi çalışmaları kapsamında, ekipler il, ilçe ve köylerde geçici konut alanı önceliği ile geçici ve kalıcı yerleşmeler için çalışmalar yapmıştır. Ön yer seçimi çalışması kapsamında 5 jeoloji mühendisi, 3 harita mühendisi, 1 harita teknikeri, 1 şehir plancısı 10 kişilik ekip İyileştirme Dairesi Başkanlığı İmar Plan Proje Çalışma Grubundan koordinasyonu sağlamış ve sahalarda uygulama yapmışlardır. Yer seçimi için öncelik kamu mülkiyeti altında olan yerlere verilmiş ve Van il merkezi, Erciş ve Edremit

ilçeleri için çalışmalar bu şekilde yürütülmüştür. TOKİ tarafından uygulanan kalıcı konut yerleşmelerinin yer seçimlerine bu şekilde karar verilmiştir. Yer seçimine karar verilen bu alanlar, 644 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname baz alınarak imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporlar, imar planı çalışmaları ve ilgili iş ve işlemler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından uygulanmıştır. TOKİ tarafından çalışmaları biten yerler için kalıcı konut uygulamaları yapılmaya başlanmıştır (AFAD, 2014).

Hak sahipliliği bazından yer seçimi çalışmalarının her aşaması uzman ekiplerle koordineli bir şekilde AFAD'ın gözetimi ve denetimi ile sağlanmıştır. İl Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinden 8 teknik personelden oluşan 15 jeoloji mühendisi, 9 jeofizik mühendisi, 3 harita teknikeri ve 11 harita mühendisi yer seçimi çalışmalarını başlatmış ve Van Merkeze, Erciş'e ve Edremit' bağlı köy ve 1 beldelede sırasıyla 6.007 3.322 ve 323 olmak üzere toplam 9.652 hak sahibi afetzedede için yer seçimi çalışmaları yapılmıştır (AFAD, 2014).

Yer seçim çalışmalarından sonra 3 Kasım 2011 tarihi itibariyle ilk ihale yapılmış ve 15.323 kalıcı konutun temeli atılmış ve 10 aylık bir süre içerisinde tamamlanmıştır. Bununla birlikte 2.148 konutun inşası Kasım 2012 itibariyle tamamlanmıştır. Kullanıcıların kullanımına 4 Eylül 2012 tarihinde başlayan kura çekimleriyle birlikte teslim başlanmıştır. Konutların 12.384'ü Van merkezde, 4880'i Erciş merkezde ve 225'i köyde olmak üzere toplamda yapılan 17.489 kalıcı konutla birlikte 30 ilköğretim okulu ve lise, 28 cami, 22 ticaret merkezi de yapılmıştır (Şekil 3.4). Bunlarla birlikte sağlık ocağı, köy konağı gibi sosyal donatı alanları da tasarlanmıştır. Şehir merkezlerinde yapılan kalıcı konut yapıları salon ve 3 odadan oluşan brüt 99,5 m² alana sahip iken, köylerde yapılanlar ise brüt 95 m²'lik kalıcı konutun yanında 63 m²'lik ahır yapıları şeklinde tasarlanmıştır (Şekil 3.5). Yapılan yapı tasarımlarının yanında çevre düzenlemeleri ve yol altyapıları da TOKİ ve AFAD işbirliği kapsamında yapılmıştır (AFAD, 2014).

Yeniden yapılanma çalışması kapsamında kalıcı konutların dışında evi orta ve ağır hasar göre kullanıcılar için "Evini Yapana Yardım (EYY)" kapsamında konutlandırma yapılmıştır. 7269 Sayılı Kanun'un 40. Maddesi ile yürütülen bu çalışmada hak sahiplerinin en geç 2 ay içerisinde borçlandırmalarını sağlaması gerekmektedir. Yıkık ve ağır hasarlı yapılar için ilk 2 yıl ödemesiz 20 yıl vadeli kredi sunulurken orta düzeyde hasarlar için 2 yıl ödemesiz 10 yıl vade seçeneği sunulmuştur. EYY programı kapsamında hak sahiplerinin istekleri üzerine İl Valiliğince büyüklükleri 100, 110,

120, 130 ve 150 m² olan 5 farklı proje çizdirilmiştir. Bu projelerin uygulanması Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından müşavir firmalar yoluyla sağlanmıştır. EYY ile 16.667 kişilik hak sahibinin 2012-2013 yıllarında 8.534 yıkık veya ağır hasarlı ve 1.730 orta hasarlı olmak üzere toplamda 10.264 konut, işyeri ve ahır yapısının projesi tamamlanmıştır (AFAD, 2014).



Şekil 3.4 : Erciş kalıcı konutları ve ticaret yapısı.



Şekil 3.5 : Kalıcı köy konutları (Url-25).

3.2.1.1 Erciş ilçesi kalıcı deprem konutlarının ve yerleşmelerinin ve mevcut konutların ve yerleşmelerinin incelenmesi

Deprem sonrası yeniden yapılanma süreci kapsamında Erciş ilçesine TOKİ tarafından iki ayrı yerleşmeye 4880 adet kalıcı konut yapılmıştır. Kalıcı Konut yerleşmeleri için belirlenen dolayısıyla uygulamanın yapıldığı alanlar kentin yaklaşık 5km dışında ve merkeze uzak olan yeni yerleşme alanlarıdır. Uygulamanın yapıldığı bu alanlar Adnan Menderes ve Sahilkent Mahalleleridir (Şekil 3.6). Kalıcı konutların yanında

yerleşmelere 8 adet okul, 5 adet cami ve 5 adet ticaret merkezinden oluşan toplam 18 adet sosyal donatı yapılmıştır (Şekil 3.7).

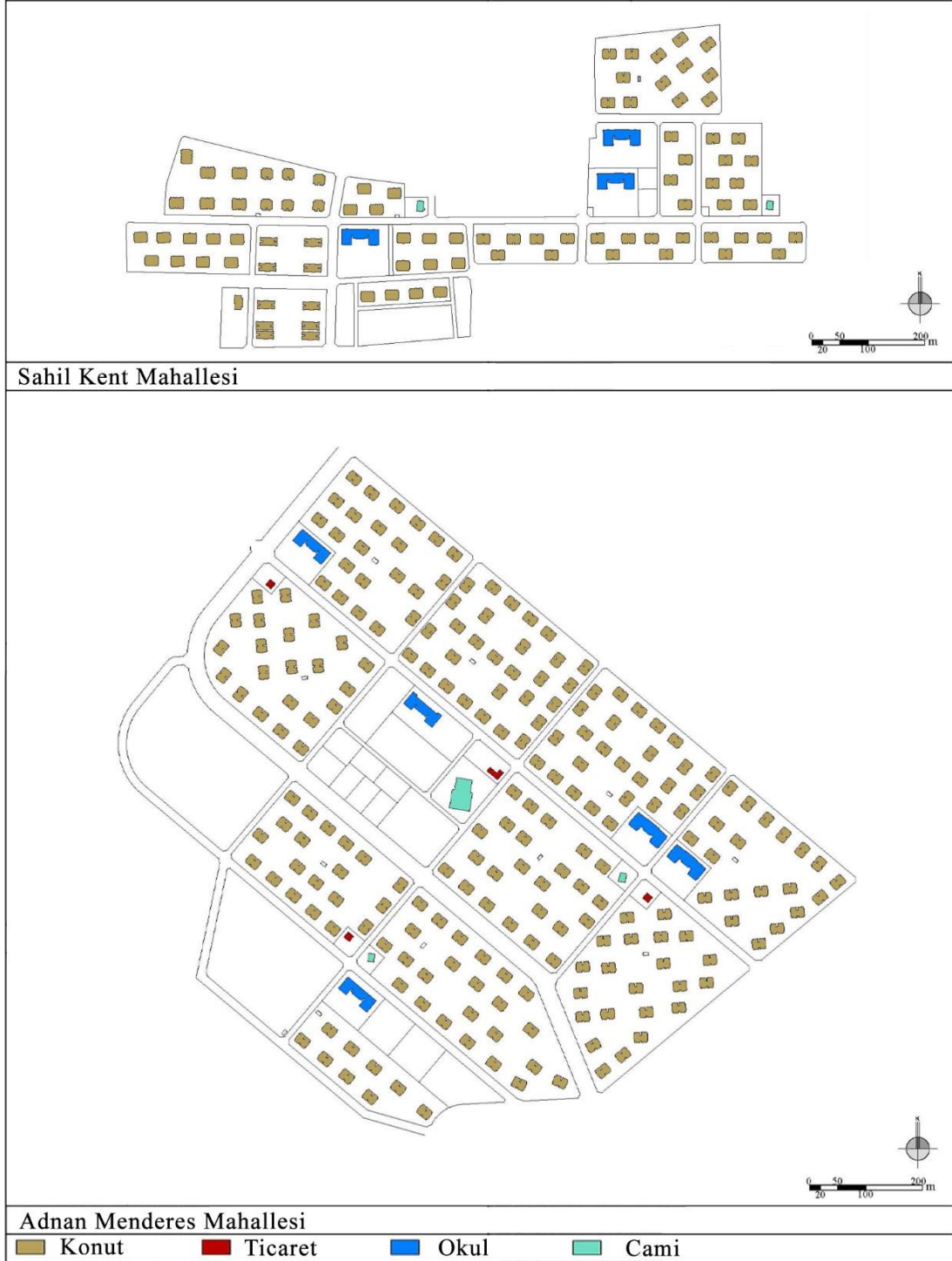


Şekil 3.6 : Erciş merkez ve kalıcı konut yerleşmeleri (Url-26 kaynak alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur).

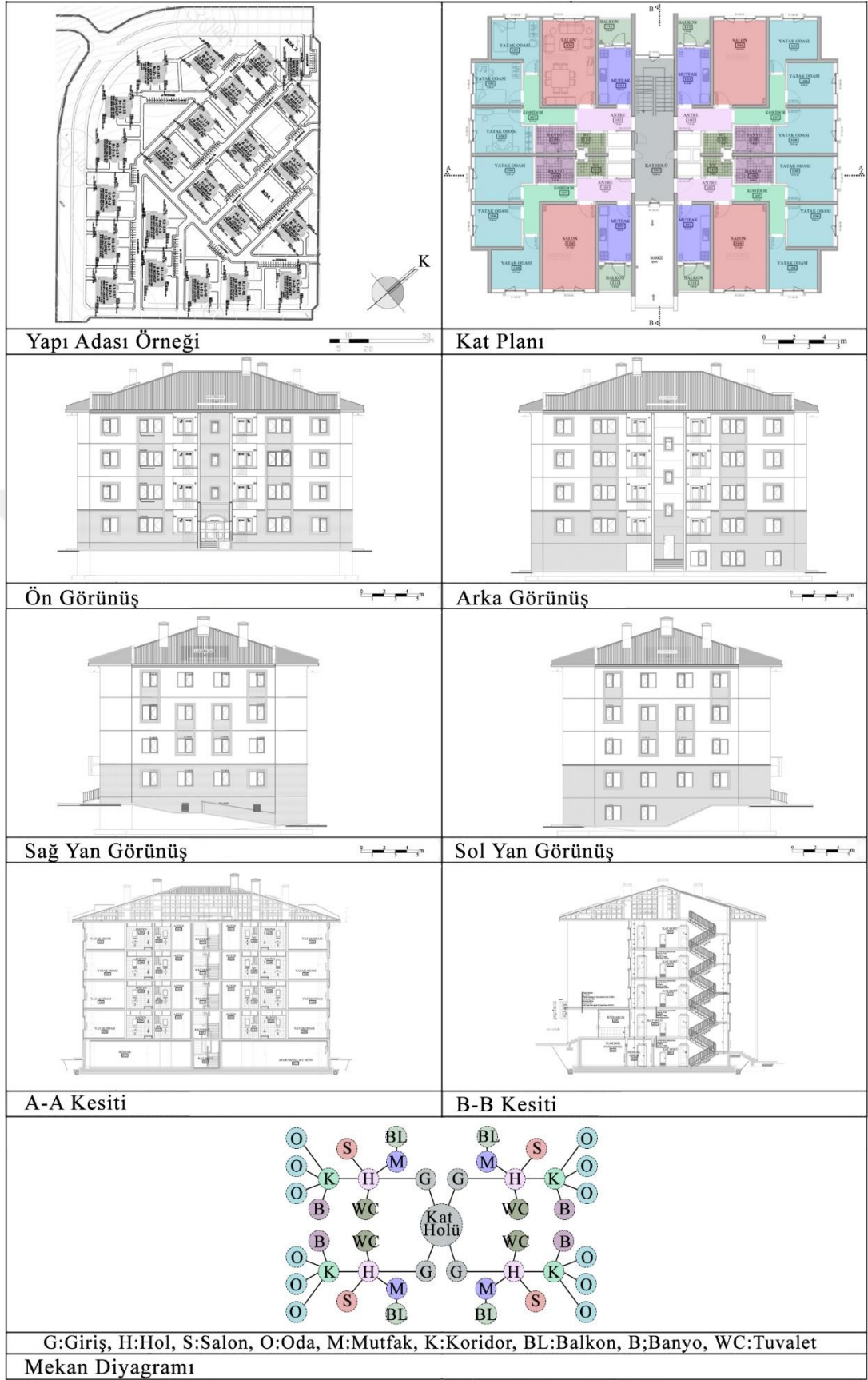
Adnan Menderes ve Sahil Kent mahallelerine yapılan kalıcı konutlar TOKİ tarafından yapılmış olup her katta 4 daireden oluşan salon, 3 oda, mutfak, balkon, banyo ve tuvalet kullanımlarından oluşan brüt 99 m² büyüklüğe sahip yapılardır (Şekil 3.8). Adnan Menderes Mahallesi'nde 3504 konut, 5 okul ve 3 cami yapılırken, Sahilkent mahallesine 1376 konut, 3 okul ve 2 cami yapılmıştır. Yapılan 5 ticaret yapısının 4'ü Adnan Menderes Mahallesi'nde ve 1'i Sahil Kent mahallesi'nde bulunmaktadır (Şekil 3.7). Uygulanan bu yapıların tamamı 4 katlı olarak tasarlanmış ve her binada 16 daire bulunmaktadır. Yapılarda kapıcı dairesi yada kapıcı dairesiz bodrum katları yer alırken bunlara ek kapıcı dairesi olanlarda, apartmana ait depo, su deposu ve sığınak yer alırken olmayanlarda ise apartmana ait iki depo, su deposu ve sığınak bulunmaktadır.

Erciş ilçesinde mevcut yerleşmenin konut yapısı incelendiğinde ise ticari yapıların yoğunlaştığı merkez dışında mahallelerde genellikle 1, 2 katlı müstakil ve bahçeli yapılardan oluşmaktadır (Şekil 3.9). Konut içindeki birimlere bakıldığında salon, mutfak, çocuk odaları, yatak odası, misafir odası, yüklük, banyo, wc ve balkondan

oluşmaktadır. Mevcut yerleşim dokusunda bir sosyalleşme ve kaynaşma ortamı sağlayan bahçe ve balkon kullanımı oldukça fazla olup mevcut konut yapıları içindeki bütün birimler genellikle büyük yapıya sahiptir. Mevcut yerleşmelerde konut yapısının dışında müstakil bahçelerde tandır evi, garaj, odunluk, depo gibi kullanımlara yer verilmektedir.



şekil 3.7 : Sahil Kent Mahallesi ve Adnan Menderes Mahallesi kalıcı konut yerleşmeleri (Erciş Belediyesi Arşivinden alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur).



Şekil 3.8 : Kalıcı konut kat planı (Erciş Belediyesi Arşivinden alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur).



Şekil 3.9 : Mevcut konut yerleşmelerinde bulunan örnek konut yapıları.

Çalışma alanı olarak belirlenen Erciş ilçesi, meydana gelen 2011 depremlerinden sonra yeniden yapım süreciyle yapılan kalıcı konut yerleşmeleri ve konutları ile mevcut konut yerleşimleri ve yapıları ele alındığında, yerleşim yapısı, dokusu, fiziksel özellikleri, kullanım alanları bağlamında birbirine ne denli ters düştüğü görülmektedir (Şekil 3.10). Deprem sonrası yapılan bu uygulamanın bugün Türkiye’de her yere uygulanan örneklerin bir kopyası olduğu daha önceden incelenen örnekler ışığında da ortaya çıkmaktadır.



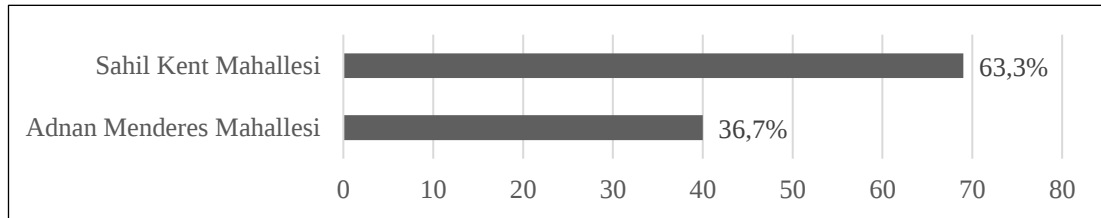
Şekil 3.10 : Mevcut yerleşim ve konut yapısı ile deprem sonrası yerleşim ve konut yapısı örnekleri.

3.2.1.2 Deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmelerinin sosyal sürdürülebilirlik açısından irdelenmesi

Çalışma alanı olarak belirlenen Van ili Erciş ilçesinde 2011 depremleri sonrasında uygulanan kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin sağlanıp sağlanmadığını değerlendirmek amaçlı kullanıcılarla birebir görüşmeyle anket çalışması yapılmıştır. Kullanıcılarla yapılan anket çalışması 2011 yılında yaşanmış olan depremten etkilenen ve kalıcı konutlarda barınan kullanıcıları hedef almıştır. Bu bağlamda deprem sonrasında uygulamaların yapıldığı mahalleler olan Adnan Menderes Mahallesi'nde yaşayan depremzedelerle 40 Sahil Kent Mahallesi'nde yaşayanlarla 69 anket olmak üzere toplamda 109 anket çalışması yapılmıştır (Çizelge 3.1, Şekil 3.11). Mart 2019 tarihinde yaklaşık iki haftalık süre zarfında afetzedelerle yapılan bu anket çalışmaları kapı kapı dolaşarak birebir yüzyüze sorular yönlendirilerek yapılmıştır.

Çizelge 3.1 : Mahallelere göre ikamet durumu.

Mahalle	Anket sayısı	%
Adnan Menderes Mahallesi	40	36,7%
Sahil Kent Mahallesi	69	63,3%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.11 : Mahallelere göre ikamet durumu yüzdelik durumu.

Kullanıcılarla yapılan anket çalışması sonucunda afet öncesinde kullandıkları kalıcı konutlar ve konut yerleşmeleri ile afet sonrası uygulanan kalıcı konut ve yerleşmelerinin karşılaştırmasına yönelik sorular yönlendirilmiştir. Sosyal sürdürülebilirlik parametre ve kriterleri baz alınarak hazırlanan bu sorular en temel kriterlerden olan kullanıcı gözünden eski ve yeni yaşantılarının kıyaslanması ve uygulamanın fiziksel, ekonomik ve sosyal yaşantıları üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlamaktadır. Bu kapsamda öncelikle yerleşmenin sosyal ve demografik yapısını tespit etmek için hane halkı büyüklüğüne, cinsiyet durumuna, doğum yılı ve yerine, eğitim durumuna, mesleklerine ve hanelerin aylık gelirlerine yönelik sorular

yönlendirilmiştir. Daha sonra afetzedelerin deprem öncesinde yaşamış oldukları konutlarla ilgili bilgi almak amaçlı, konutların konumları, büyüklükleri, kat adetleri, sahiplik durumları ve hasar durumlarına ve kullanıcıların bu yapılarla ilgili memnuniyetlerini ve görüşlerini almak için konutların konum, büyüklük, merkeze ve donatılara olan uzaklık, yapısal özellik ve komşuluk ilişkileri ve memnun eden veya etmeyen diğer durumlarla ilgili sorular sorulmuştur.

Kullanıcıların afet öncesinde yaşamış oldukları konut ve konut çevresiyle ilgili fiziksel, ekonomik ve sosyal yapılara yönelik sorular yönlendirildikten sonra depremle birlikte acil ve geçici barınma ihtiyaçlarını nasıl karşıladıklarına yönelik kullanıcılara ilk olarak nerede ikamet ettiği, geçici konutlarda kalıp kalmadıkları, hangi geçici konuta ne zaman geçtikleri ve ne kadar süre kaldıkları, barınma esnasında ne tür sorunlarla karşılaştıkları ve bu sorunları nasıl çözümledikleri konularında sorular sorulmuş ve görüşleri alınmıştır.

Afet öncesinde ve hemen sonrasında kullanıcılara yöneltilen barınma ihtiyacına yönelik sorulardan sonra afet sonrası uygulanan kalıcı konutlarla ilgili sorular yöneltilmiştir. Kullanıcıların deprem öncesinde ve sonrasında kullandıkları konutları ve yerleşmelerini karşılaştırmayı hedef alan bu sorularda uygulamanın sosyal ve kültürel yaşam üzerindeki etkileri, bununla birlikte fiziksel ve ekonomik yapı üzerindeki etkileri ve yarattığı değişim tespit edilmeye çalışılmıştır. Özetle kullanıcıların katılımıyla afet sonrası tasarlanan kalıcı afet konutlarının sosyal sürdürülebilirlik üzerinde etkileri ölçülmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda, kullanıcılara kalıcı afet konutları ile ilgili ne zamandan beri ikamet ettikleri, sahiplik durumları yapıların olası bir afete karşı güven verip vermediği, uygulamanın yeni yerleşime yapılmasının memnun edici olup olmadığı, kendilerini ait hissedip hissetmedikleri ile ilgili genel sorular yöneltilmiştir.

Afet sonrası kalıcı konutlarla ilgili yöneltilen genel sorularla birlikte yapının kullanımına ve işlevine yönelik konuların birim büyüklüklerini nasıl değerlendirdiği, büyüklüklerinin memnun edici olup olmadığı, bu birimler dışında yapı içinde veya dışında mekan ihtiyacının olup olmadığı, kullanım dışı kalan alan olup olmadığı, eşya kullanımı için yeterli alan olup olmadığı, yapıda herhangi bir değişiklik isteyip istemedikleri, yapılarda görsel mahremiyetin sağlanıp sağlanmadığı ve imkan dahilinde olsa nerede yaşamak istedikleri ile ilgili sorular yöneltilmiş ve fikirleri alınmıştır.

Afet konutlarının kullanımına ve işlevine yönelik sorulardan sonra konutlarla ilgili dış etkenlere bağlı yapıların nasıl ısıtıldığı ve memnun edici olup olmadığı, pencere sayılarının yeterli olup olmadığı, rutubet probleminin ve tesisatla ilgili sorunların olup olmadığına yönelik sorular sorulmuştur. Bunlarla birlikte sosyal çevreye yönelik şehir merkezine ulaşım probleminin olup olmadığı ve ulaşımın nasıl sağlandığı, şehir merkezine ne sıklıkla gidildiği, komşuluk ilişkilerinin nasıl olduğu, uygulamanın akraba ve arkadaşlarla görüşmeyi nasıl etkilediği, ortak görüşme alanlarının olup olmadığı, yeşil alan düzenlemesinden memnun olup olmadıkları, donatı alanlarının yeterli olup olmadığı ve hangi tesisin eksik kaldığı ile ilgili sorular yöneltilmiştir.

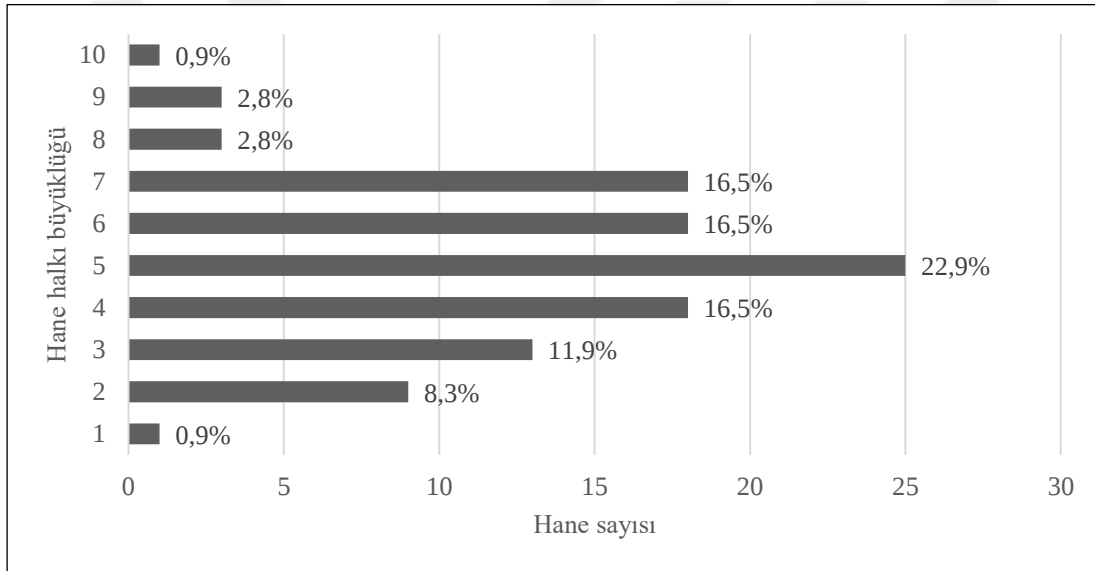
Uygulamaya yönelik dış etkenlere ve sosyal çevreye özgü sorulardan sonra kullanıcılara hizmete yönelik içme suyunu nasıl temin ettikleri, hangi hizmetlerde sıkıntı yaşadıkları, konut bitimlerindeki ailelerle ne sıklıkta toplantı yaptıkları, bölgeye yönelik verilen hizmetten memnun kalıp kalmadıkları ve konutlarla ilgili sorunlarını nasıl çözdükleri ile ilgili sorular sorulmuş ve fikirleri alınmıştır. Bütün bunların dışında kullanıcılara uygulama öncesi ve uygulama sonrası kullandıkları yapılarla ve yapı çevreleriyle ilgili fiziksel, ekonomik, sosyal anlamda eklemek istedikleriyle ilgili düşünceleri alınıp değerlendirilmiştir. Yapılan bu alan çalışmasıyla kullanıcı görüşleri çerçevesinde çıkan sonuçlar sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde irdelenmiştir.

2011 yılında meydana gelen depremlerden sonra depremi yaşamış ve kalıcı konutlarda ikamet eden depremzedelerle yapılan anket çalışması sonucunda ortaya çıkan hane halkı büyüklüklerine bakıldığında ailedeki birey sayısının en az 1 ile en çok 10 olduğu tespit edilmiştir. Hane büyüklüğü 1 kişi olan hane sayısının % 0,9, 2 kişi olanın % 8,3, 3 kişi olanın % 11,9, 4 kişi olan % 16,5, 5 kişi olanın % 22,9, 6 kişi olanın % 16,5, 7 kişi olanın % 16,5, 8 kişi olanın % 2,8, 9 kişi olanın % 2,8, 10 kişi olanın ise % 0,9 ortaya çıkmıştır (Çizelge 3.2, Şekil 3.12). Bu sonuçlar çerçevesinde ortalama hane halkı büyüklüğü 5.04 kişi olarak çıkmaktadır. Çıkan bu sonuçla TUİK'e göre ortalama hane halkı büyüklüğü 3,4 kişi olan Türkiye ortalamasının üstünde iken kalıcı afet konutları dışında kalan yerleşmelerin altındadır (Url-27).

Yapılan anket çalışması sonucunda ortaya çıkan cinsiyet durumuna bakıldığında TUİK verilerine göre %50,2'i erkek, %49,8'i ise kadın olan Türkiye'de ile benzer sonuçların çıktığı yani cinsiyetin oranlarının eş dağılım gösterdiği sonucuna varılmıştır (Url-27). Cinsiyet dağılımında kadın oranı % 49,9 ve erkek oranı ise % 50,1'dir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.2 : Hane halkı büyüklükleri.

Hane halkı büyüklüğü	Hane sayısı	%
1	1	0,9%
2	9	8,3%
3	13	11,9%
4	18	16,5%
5	25	22,9%
6	18	16,5%
7	18	16,5%
8	3	2,8%
9	3	2,8%
10	1	0,9%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.12 : Hane halkı büyüklükleri yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.3 : Cinsiyet durumu dağılımı.

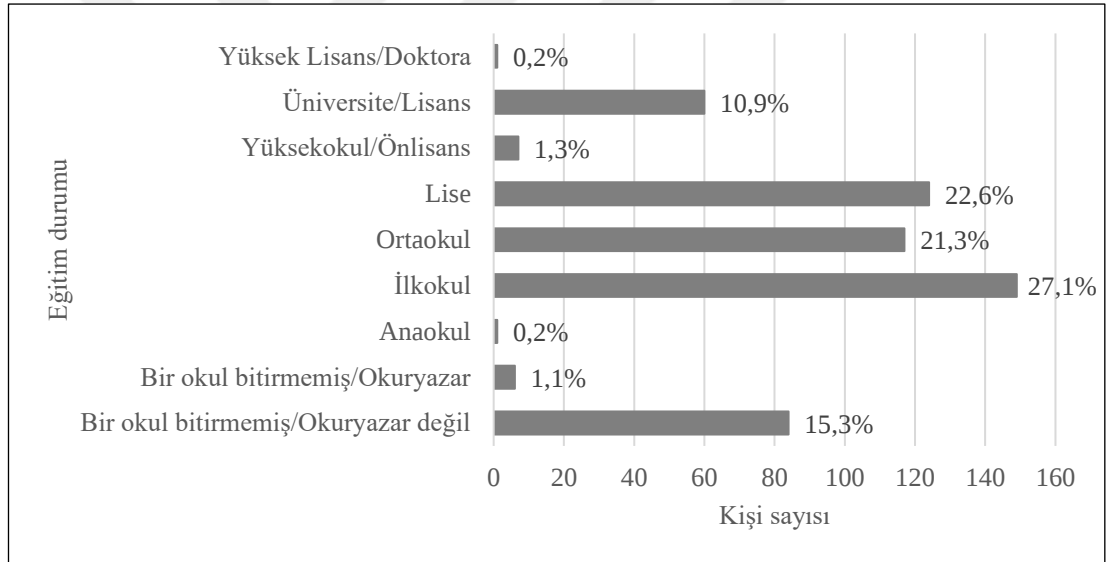
Cinsiyet durumu	Kişi sayısı	%
Kadın	274	49,9%
Erkek	275	50,1%
Toplam	549	100,0%

Çalışma alanında kullanıcılarla yapılan anket çalışması sonucunda ortaya çıkan eğitim durumu dağılımına bakıldığında bir okul bitirmemiş ve okuryazar olmayanların oranı % 15,3, okul bitirmemiş fakat okur yazar olanların oranı % 1,1, anaokulu, ilkokul, ortaokul, lise, yüksekokul, lisans ve yüksek veya doktora olanların oranıysa sırasıyla % 0,2, % 27,1, %21,3, % 22,6, % 1,3, % 10,9 ve 0,2 olduğu ortaya çıkmıştır (Çizelge

3.4, Şekil 3.13). Çıkan sonuçlara göre okuma yazma oranı Türkiye ortalamasının altındadır.

Çizelge 3.4 : Eğitim durumunun dağılımı.

Eğitim durumu	Kişi sayısı	%
Bir okul bitirmemiş/Okuryazar değil	84	15,3%
Bir okul bitirmemiş/Okuryazar	6	1,1%
Anaokul	1	0,2%
İlkokul	149	27,1%
Ortaokul	117	21,3%
Lise	124	22,6%
Yüksekokul/Önlisans	7	1,3%
Üniversite/Lisans	60	10,9%
Yüksek Lisans/Doktora	1	0,2%
Toplam	549	100,0%



Şekil 3.13 : Eğitim durumu yüzdelik dağılımı.

Alanda yapılan çalışma sonucunda ortaya çıkan sonuçlara göre kullanıcıların büyük bir kısmının öğrenci ya da ev hanımı olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun dışında işsizlik oranının ve çalışmayanların oranı oldukça fazladır. Meslek gruplarının dağılımına bakıldığında % 7,5'inin 6 yaş ve altında olduğu, % 38,4'ünün öğrenci olduğu, % 20,6'sının ev hanımı olduğu, % 1,6'sının emekli olduğu, % 1,6'sının işsiz olup iş aradığı, % 4,4'ünün çalışmadığı, % 0,9'unun ziraat, avcılık, ormancılık ve balıkçılık gibi mesleklerde çalıştığı, % 0,9'unun imalat sanayi ile uğraştığı, % 0,4'ünün elektrik, gaz, su gibi altyapı işlerini yaptığı, % 3,1'inin inşaat işinde çalıştığı, % 2,0'nin toptan ve perakende ticaret, lokanta, otel, eğlence işlerini yaptığı, % 1,5'inin ulaştırma,

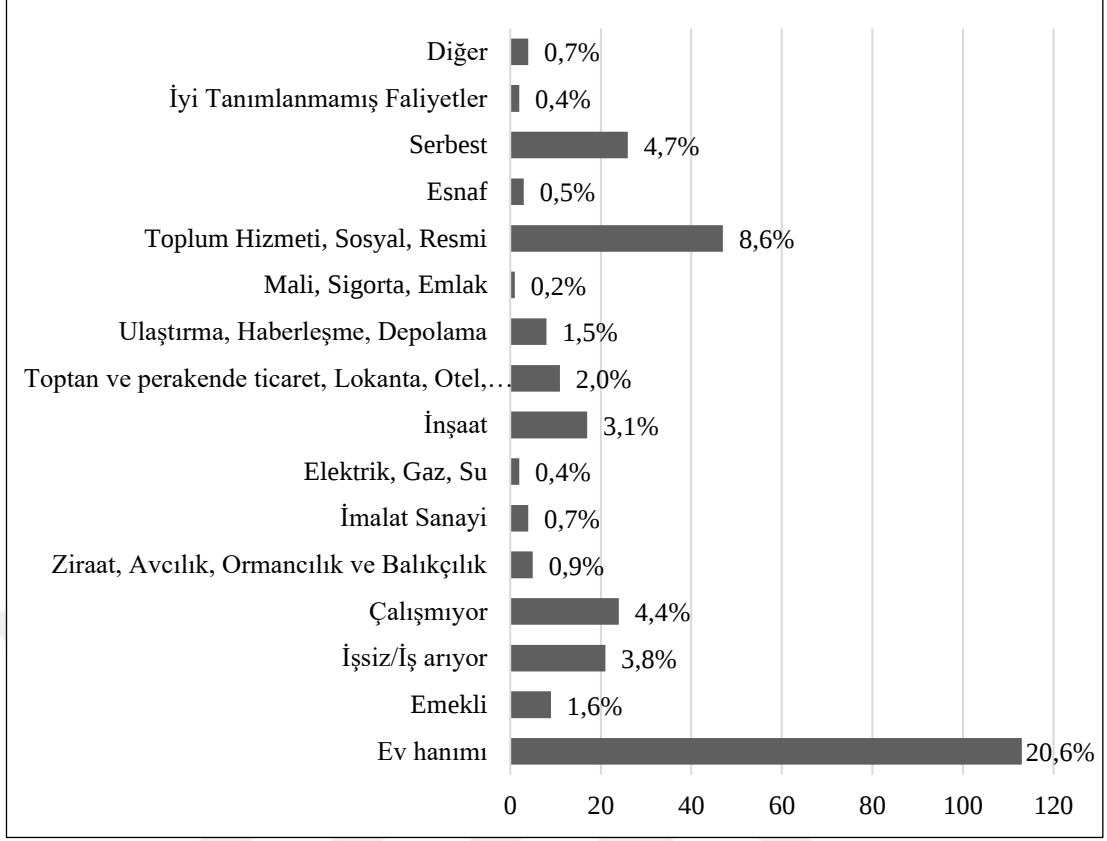
haberleşme, depolama işi yaptığı ortaya çıkmaktadır. Bunlarla birlikte, mali, sigorta, emlak işiyle uğraşanların oranı % 0,2 iken, toplum hizmeti, sosyal, resmi işleri yapanların oranı % 8,6, esnaf olanların oranı % 0,5, serbest meslek sahibi olanların % 4,7, iyi tanımlanmamış faaliyet ve diğer meslek gruplarının oranı sırasıyla % 0,4 ve % 0,7'dir (Çizelge 3.5, Şekil 3.14).

Anket çalışmasının yapıldığı hanelerin aylık gelirine bakıldığında TUIK verilerine göre Türkiye ortalamasının altında olduğu görülmekle birlikte büyük bir çoğunluğun asgari geçim ücretinin altında olduğu görülmektedir. Aylık gelir dağılımı 2000 TL ve altında olan hane sayısı % 44,0'lık dilimi oluştururken, 2000-2500, 2500-3000 ve 3000'in üstünde olan hane sayıları sırasıyla % 30,3, % 14,7 ve % 11 şeklindedir (Çizelge 3.6, Şekil 3.15).

Katılımcıların afet öncesinde % 9,2'si kent merkezinde yani merkez mahalleler plan yıkımın en çok hasara yol açtığı Vanyolu, Kışla Mahallelerinde ikamet ederken, % 79,8'inin diğer mahallelerde, %10,1'inin köylerde ve % 0,9'unun sitede ikamet ettiği görülmektedir (Çizelge 3.7, Şekil 3.16).

Çizelge 3.5 : Meslek gruplarının dağılımı.

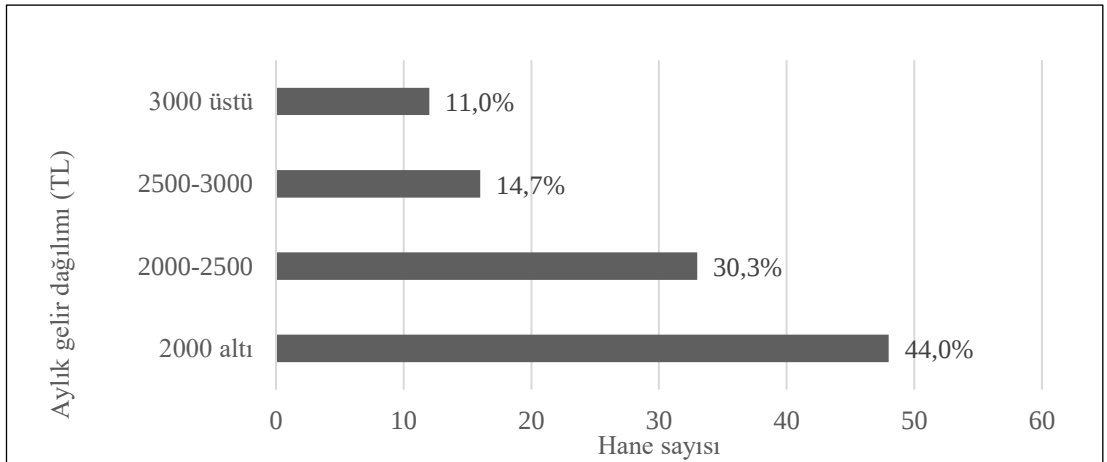
Meslek dağılımı	Kişi sayısı	%
6 yaş altı	41	7,5%
Öğrenci	211	38,4%
Ev hanımı	113	20,6%
Emekli	9	1,6%
İşsiz/İş arıyor	21	3,8%
Çalışmıyor	24	4,4%
Ziraat, Avcılık, Ormancılık ve Balıkçılık	5	0,9%
İmalat Sanayi	4	0,7%
Elektrik, Gaz, Su	2	0,4%
İnşaat	17	3,1%
Toptan ve perakende ticaret, Lokanta, Otel, Eğlence	11	2,0%
Ulaştırma, Haberleşme, Depolama	8	1,5%
Mali, Sigorta, Emlak	1	0,2%
Toplum Hizmeti, Sosyal, Resmi	47	8,6%
Esnaf	3	0,5%
Serbest	26	4,7%
İyi Tanımlanmamış Faliyetler	2	0,4%
Diğer	4	0,7%
Toplam	549	100,0%



Şekil 3.14 : Meslek gruplarının yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.6 : Hanelerin aylık gelir dağılımı.

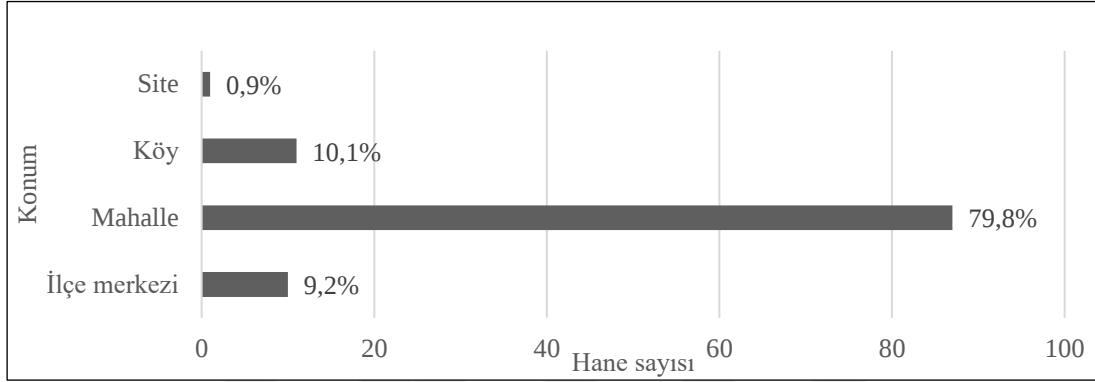
Aylık gelir dağılımı (TL)	Hane sayısı	%
2000 altı	48	44,0%
2000-2500	33	30,3%
2500-3000	16	14,7%
3000 üstü	12	11,0%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.15 : Hanelerin aylık gelir yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.7 : Afet öncesi konumların dağılımı.

Konum	Hane sayısı	%
İlçe merkezi	10	9,2%
Mahalle	87	79,8%
Köy	11	10,1%
Site	1	0,9%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.16 : Afet öncesi konumların yüzdelik dağılımı.

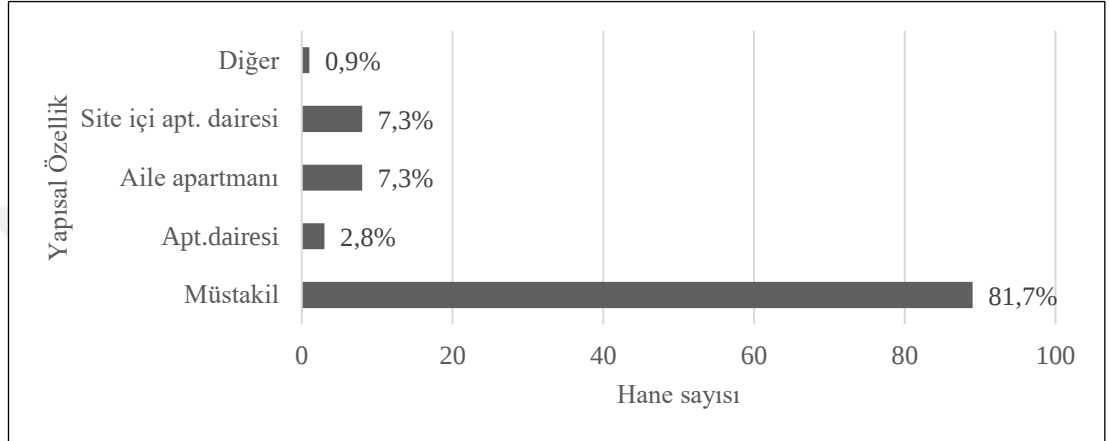
Afet öncesi kullanıcıların barındığı konutların yapısal özelliklerinin dağılımına bakıldığında büyük çoğunluğun müstakil yapıda olduğu görülmektedir (Şekil 3.17). Yapısal özellik bakımından konutların % 81,7'sinin müstakil , % 2,8'inin apartman dairesi, % 7,3'ünün aile apartmanı, % 7,3'ünün site içi apartman dairesi ve % 1'lik kısmının diğer yapıda olduğu ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3.8, Şekil 3.18).



Şekil 3.17 : Müstakil yapıda konut yapısı örneği.

Çizelge 3.8 : Afet öncesi konutların yapısal özelliklerinin dağılımı.

Yapısal Özellik	Hane sayısı	%
Müstakil	89	81,7%
Apt.dairesi	3	2,8%
Aile apartmanı	8	7,3%
Site içi apt. dairesi	8	7,3%
Diğer	1	0,9%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.18 : Afet öncesi konutların yapısal özelliklerinin yüzdelik dağılımı.

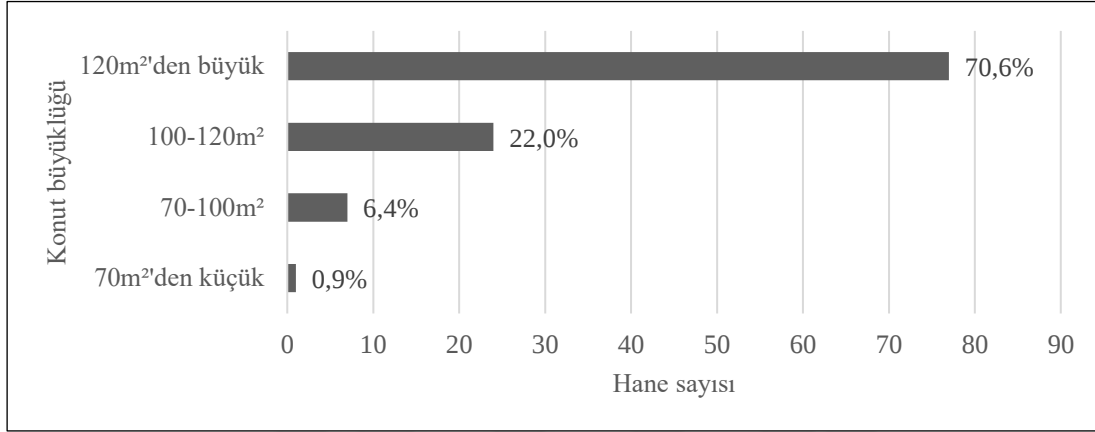
Afet öncesi barınılan konutların büyük bir kısmının 120m²'den büyük ve tek katlı olduğu anlaşılmaktadır. Konutların % 0,9'unun 70m²'den küçük, % 6,4'ünün 70 ile 100m² arasında, % 22,0'ının 100 ile 120m² arasında ve % 70,6'sının 120m²'den büyük yapılarda olduğu ortaya çıkmakta ve bu konutların kat yüksekliklerine bakıldığında ise bir katlı yapıların % 67,9, iki katlı yapıların % 14,7, 3 katlı yapıların % 5,5 ve 4 kat ve üstü yapıların %11,9 olduğu görülmektedir (Çizelge 3.9, Çizelge 3.10, Şekil 3.19, Şekil 3.20, Şekil 3.21).



Şekil 3.19 : Mevcut yerleşmede 2 ve 3 katlı konut yapıları.

Çizelge 3.9 : Afet öncesi konutların büyüklüklerinin dağılımı.

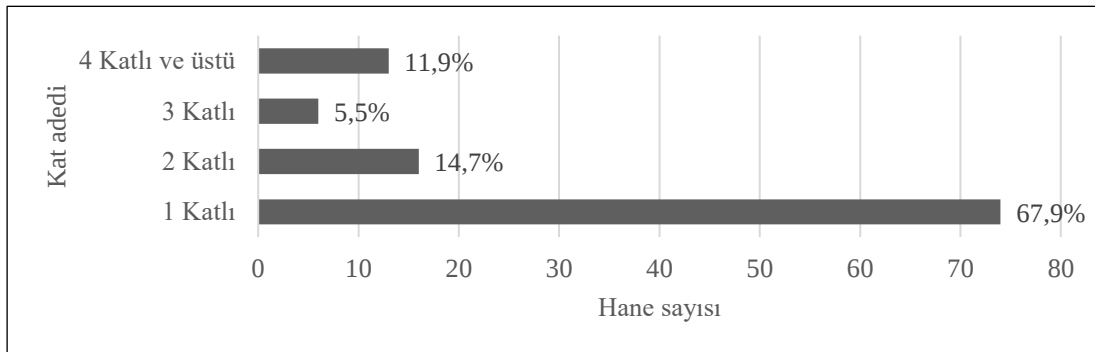
Konut büyüklüğü	Hane sayısı	%
70m ² 'den küçük	1	0,9%
70-100m ²	7	6,4%
100-120m ²	24	22,0%
120m ² 'den büyük	77	70,6%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.20 : Afet öncesi konutların büyüklüklerinin yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.10 : Afet öncesi konutların kat adetlerinin dağılımı.

Kat adedi	Hane sayısı	%
1 Katlı	74	67,9%
2 Katlı	16	14,7%
3 Katlı	6	5,5%
4 Katlı ve üstü	13	11,9%
Toplam	109	100,0%

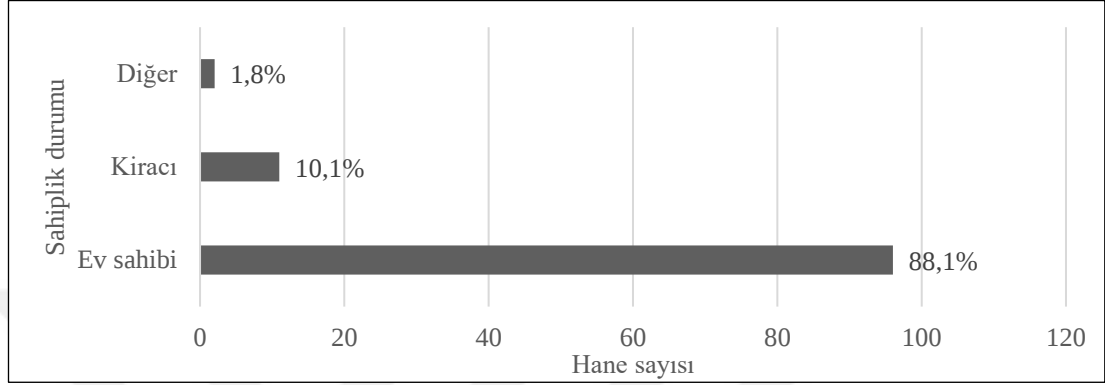


Şekil 3.21 : Afet öncesi konutların kat adetlerinin yüzdelik dağılımı.

Afet öncesi kullanıcıların kullandıkları konutların sahiplik durumuna bakıldığında %88,1'inin ev sahibi olduğu, % 10,1'inin kiracı olduğu, % 1,'inin ise akraba gibi diğer bireylere ait olduğu görülmektedir (Çizelge 3.11, Şekil 3.22).

Çizelge 3.11 : Afet öncesi konutların ev sahipliği durumu dağılımı.

Sahiplik durumu	Hane sayısı	%
Ev sahibi	96	88,1%
Kiracı	11	10,1%
Diğer	2	1,8%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.22 : Afet öncesi konutların ev sahipliği durumu yüzdelik dağılımı.

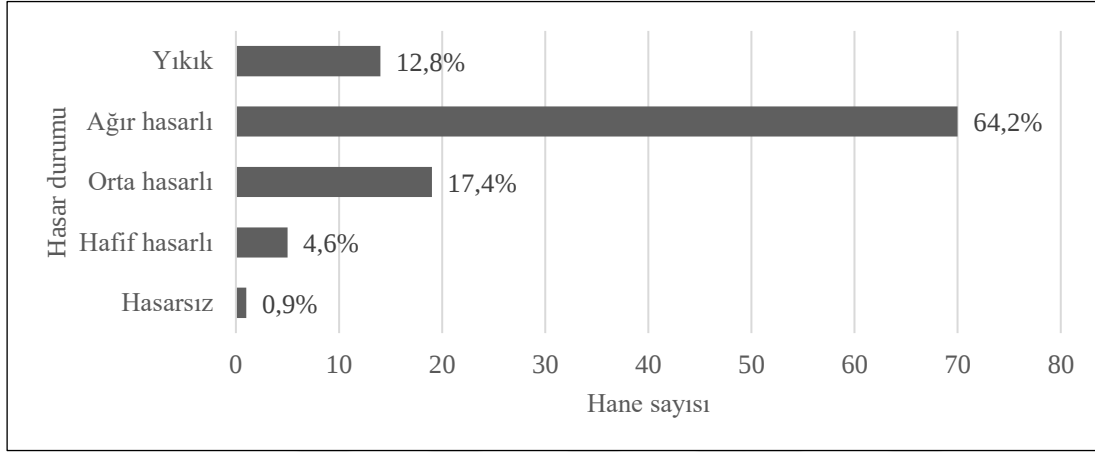
Anket çalışması yapılan depremzedelerin afet öncesinde yaşadıkları konutlarla ilgili hasar durumuna bakıldığında büyük bir kısmının ağır hasar gören konutlarda barındığı görülmektedir. deprem sonrasında barındıkları konutları hasarsız olan hane sayısı %0,9, hafif hasarlı % 4,6, orta hasarlı %17,4, ağır hasarlı % 64,2 ve yıkık %12,8 oranlarında olduğu ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3.12, Şekil 3.23, Şekil 3.24).



Şekil 3.23 : Deprem sonrası yıkılan konut yapıları.

Çizelge 3.12 : Afet öncesi konutların hasar durumlarının dağılımı.

Hasar durumu	Hane sayısı	%
Hasarsız	1	0,9%
Hafif hasarlı	5	4,6%
Orta hasarlı	19	17,4%
Ağır hasarlı	70	64,2%
Yıkık	14	12,8%
Toplam	109	100,0%



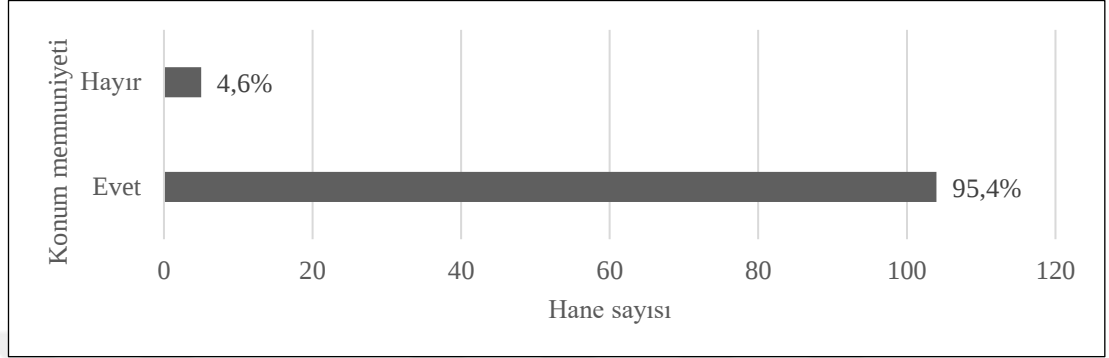
Şekil 3.24 : Afet öncesi konutların hasar durumlarının dağılımı.

Çalışma yapılan depremzedelerin büyük bir kısmının afet öncesinde ikamet ettikleri konutlarının konumundan memnun oldukları anlaşılmaktadır. Afet öncesi konutların konum memnuniyetine bakıldığında % 95,4'ü memnun iken, % 4,6'sı memnun olmadığını söylemektedir (Çizelge 3.13, Şekil 3.25). Konutların konumları ile ilgili memnuniyetin merkeze yakınlık, bisiklet veya yaya ile merkeze ve diğer noktalara erişilebilirlik, güvenlik gibi sebepler söylenirken, memnun etmeyen durumlar için ise özellikle köy yerleşmelerinde barınan kullanıcıları erişimle ilgili yaşadıkları sorunların sebep gösterildiği tespit edilmiştir.

Katılımcıların % 92,7'si deprem öncesinde kullandıkları konutların büyüklükleri ile ilgili memnun olduğunu belirtirken, % 7,3'lük kısmı memnun olmadığını söylemektedir (Çizelge 3.14, Şekil 3.26). Deprem öncesinde barınılan konutun büyüklüğü ile ilgili memnuniyet için katılımcıların büyük bir kısmı konutlarının kendi tercihleri ve ihtiyaçları doğrultusunda tasarladıkları büyüklükte olduğu için memnun kaldıklarını, memnun kalmayanların ise evlerine sığamadıkları, evlerin kullanım ve barınma için yeterli imkan tanımadığı için memnun kalmadıklarını söylemişlerdir.

Çizelge 3.13 : Afet öncesi konutların konum memnuniyetlerinin dağılımı.

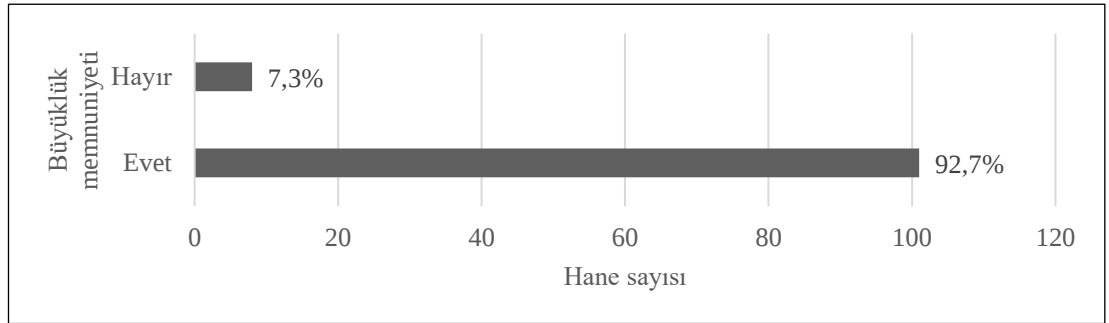
Konum memnuniyeti	Hane sayısı	%
Evet	104	95,4%
Hayır	5	4,6%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.25 : Afet öncesi konutların konum memnuniyetlerinin yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.14 : Afet öncesi konutların büyüklük memnuniyetlerinin dağılımı.

Büyüklük memnuniyeti	Hane sayısı	%
Evet	101	92,7%
Hayır	8	7,3%
Toplam	109	100,0%

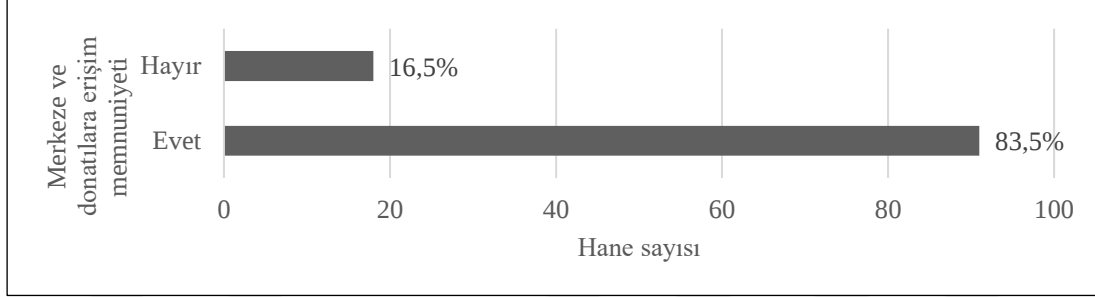


Şekil 3.26 : Afet öncesi konutların büyüklük memnuniyetlerinin yüzdelik dağılımı.

Çalışmaya katılan hane sayısının % 83,5'i merkeze ve diğer donatılara erişim ile ilgili memnun olduklarını söylerken, % 16,5'i ise memnun olmadıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 3.15, Şekil 3.27). Memnun olanların büyük bir çoğunluğu afet öncesi yaşadıkları konutlarda merkeze ve donatılara ulaşımı yaya olarak veya bisiklet kullanımıyla karşıladığını söylerken, memnun olmayanlar ise uzaklıktan ötürü erişimlerinin zor olduklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.15 : Afet öncesi konutlarda merkeze ve donatılara erişim memnuniyetinin dağılımı.

Merkeze ve donatılara erişim memnuniyeti	Hane sayısı	%
Evet	91	83,5%
Hayır	18	16,5%
Toplam	109	100,0%

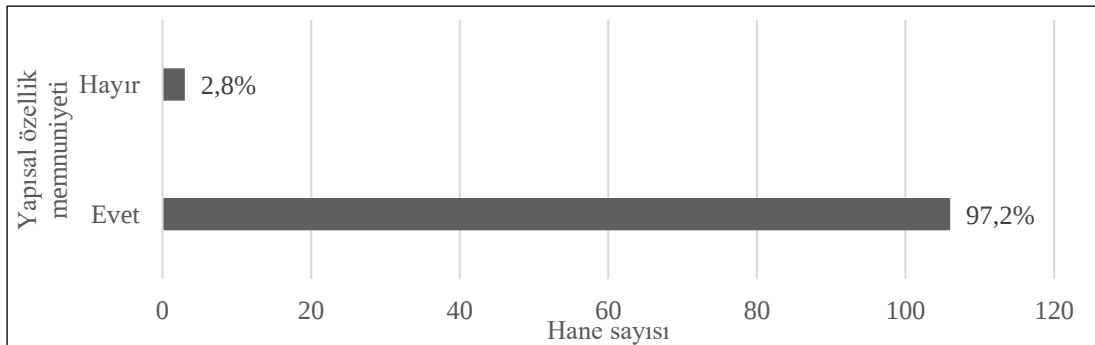


Şekil 3.27 : Afet öncesi konutlarda merkeze ve donatılara erişim memnuniyetinin yüzdelerik dağılımı.

Afet öncesi konutların yapısal özellikleriyle ilgili memnun olan hane sayısının oranı % 97,2 iken, memnun olmayanların oranı % 2,8'dir (Çizelge 3.16, Şekil 3.28). Yapısal özellikten memnun kalan haneler genel olarak müstakil ve bahçeli yapıdaki konutlara sahip oldukları için memnun olduklarını, memnun kalmayanlar ise yüksek katlı yapılarda kaldıkları ve bireysel bahçe kullanımları olmadıkları için memnun olmadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.16 : Afet öncesi konutların yapısal özellik memnuniyetinin dağılımı.

Yapısal özellik memnuniyeti	Hane sayısı	%
Evet	106	97,2%
Hayır	3	2,8%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.28 : Afet öncesi konutların yapısal özellik memnuniyetinin yüzdelerik dağılımı.

Katılımcıların komşuluk ilişkileri ile ilgili memnuniyeti incelendiğinde memnun kalan haneler % 97,2 iken, memnun kalmayanlar oranı % 2,8'dir (Çizelge 3.17, Şekil 3.29). Katılımcıların büyük çoğunluğu akrabalık ilişkileri, kaynaşma, birlikte zaman geçirebilme, güven duygusu gibi nedenlerden ötürü memnun kaldığını, memnun kalmayanlar ise tanışma, kaynaşma ortamlarının olmadığını veya anlaşılamadıklarını söylemişlerdir.

Çizelge 3.17 : Afet öncesi konutlarda komşuluk ilişkileri memnuniyetinin dağılımı.

Komşuluk ilişkileri memnuniyeti	Hane sayısı	%
Evet	106	97,2%
Hayır	3	2,8%
Toplam	109	100,0%



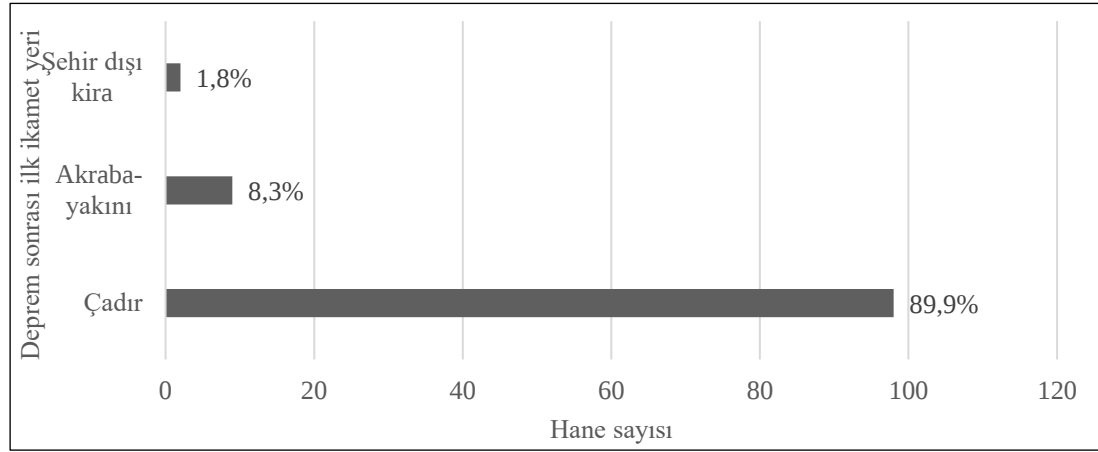
Şekil 3.29 : Afet öncesi konutlarda komşuluk ilişkileri memnuniyetinin yüzdelik dağılımı.

Afet öncesi kullanıcıları memnun eden diğer durumlardan başlıcaları, bireysel bahçelerinin olması ve bunun ekip biçmeye olanak sağlaması, merkeze yürüyerek yada bisikletle ulaşabilmenin ekonomik bir kayba yol açmaması, büyük bir çoğunluğunun müstakil yapıda olmasının getirdiği aidat, temizlikçi, çevre bakım ve onarım ödemeleri gibi ekonomik kayba yol açan ödemelerin olmaması, geleneksel konutun adeta bir parçası halinde olan tandır evi, özellikle kırsal kesimlerde ahır vb. kullanımları olması, aidiyet ve mahremiyet açısından güçlü olması, sakin, gürültüsüz ve sıcak ilişkilerin olduğu bir çevreye sahip olması şeklindedir. Bununla birlikte memnun etmeyen durumlar ise yapıların eski ve olası afete karşı dayanıksız olması , sunulan belediye ve altyapı hizmetlerinin yetersiz ve eksik kalması, izolasyon ve ısınma probleminin olması, özel bahçe olmaması, ulaşım ve su ve elektrik gibi hizmetlerin aksaklığı gibi problemlerdir.

Meydana gelen depremle birlikte acil barınma ihtiyacının karşılanması için kullanıcıların büyük bir kısmı çadırlarda kalmışlardır. Çalışma yapılan depremzedeler ilk ikamet yeri olarak, % 89,9'u çadırlarda barınmışken, % 8,3'ü akraba veya yakınının yanında geri kalan haneler ise şehir dışında barınmışlardır (Çizelge 3.18, Şekil 3.30).

Çizelge 3.18 : Afet sonrası ilk ikamet yerlerinin dağılımı.

Deprem sonrası ilk ikamet yeri	Hane sayısı	%
Çadır	98	89,9%
Akraba-yakını	9	8,3%
Şehir dışı kira	2	1,8%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.30 : Afet sonrası ilk ikamet yerlerinin yüzdelik dağılımı.

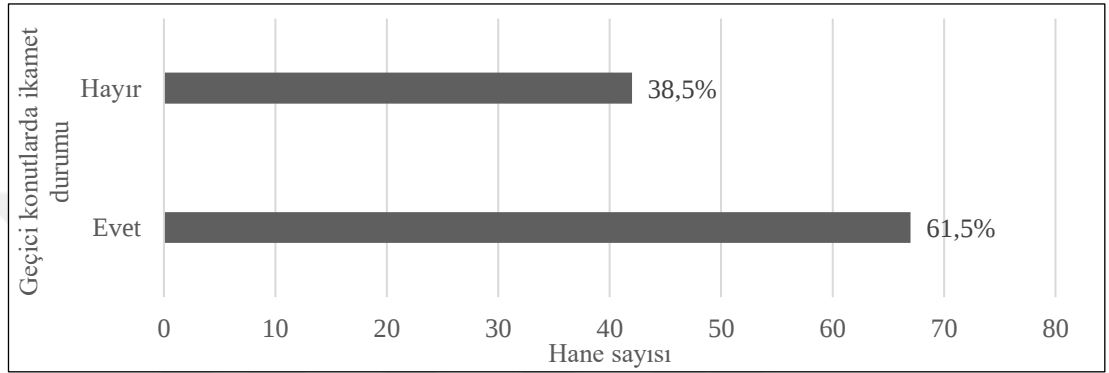
Yaşanılan afet sonrasında depremzedelerin %61,5'i kadar büyük bir kısmı kurulan geçici konut yerleşmelerinde kalırken geri kalan % 38,5'lik kısmı kalmamıştır (Çizelge 3.19, Şekil 3.31). Kurulan geçici konteynır kentlerde kalmayanların büyük bir kısmı akraba ve yakın çevrelerinde konaklamışlardır. Kış ayları nedeniyle iklim koşullarının elverişsiz olması bununla birlikte kurulan geçici konut yerleşmelerinde yaşanan hizmet sorunları, afetzedelerin konutlarının terk etmek istememesi gibi nedenler geçici konut yerleşmelerinde kalmamalarının başlıca sebepleridir (Şekil 3.32).

Meydana gelen depremlerden yaklaşık 3 ay sonra kurulan geçici konut yerleşmelerinde barınanların oranına bakıldığında deneklerin % 37,6'lık kısmı akraba yanında, % 11,9'u Alkanat Mahallesi, % 1,8'i Gölağzı Mahallesi, % 2,8'i Haydarbey Köyünde, % 20,2'i Kışla Mahallesi, % 6,4'ü Latifiye Mahallesi, %2,8'i Tekevler Mahallesi kurulan Prefabrik Evlerde (Konteynır kentlerde)

barınırken, % 11,9'u evlerinin bahçesine kurdukları çadırlarda ve % 4,6'ı evlerinin önüne getirdiği prefabrik evde kalmıştır (Çizelge 3.20, Şekil 3.33).

Çizelge 3.19 : Afet sonrası geçici konutlarda ikamet durumunun dağılımı.

Geçici konutlarda ikamet durumu	Hane sayısı	%
Evet	67	61,5%
Hayır	42	38,5%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.31 : Afet sonrası geçici konutlarda ikamet durumunun yüzdelik dağılımı.

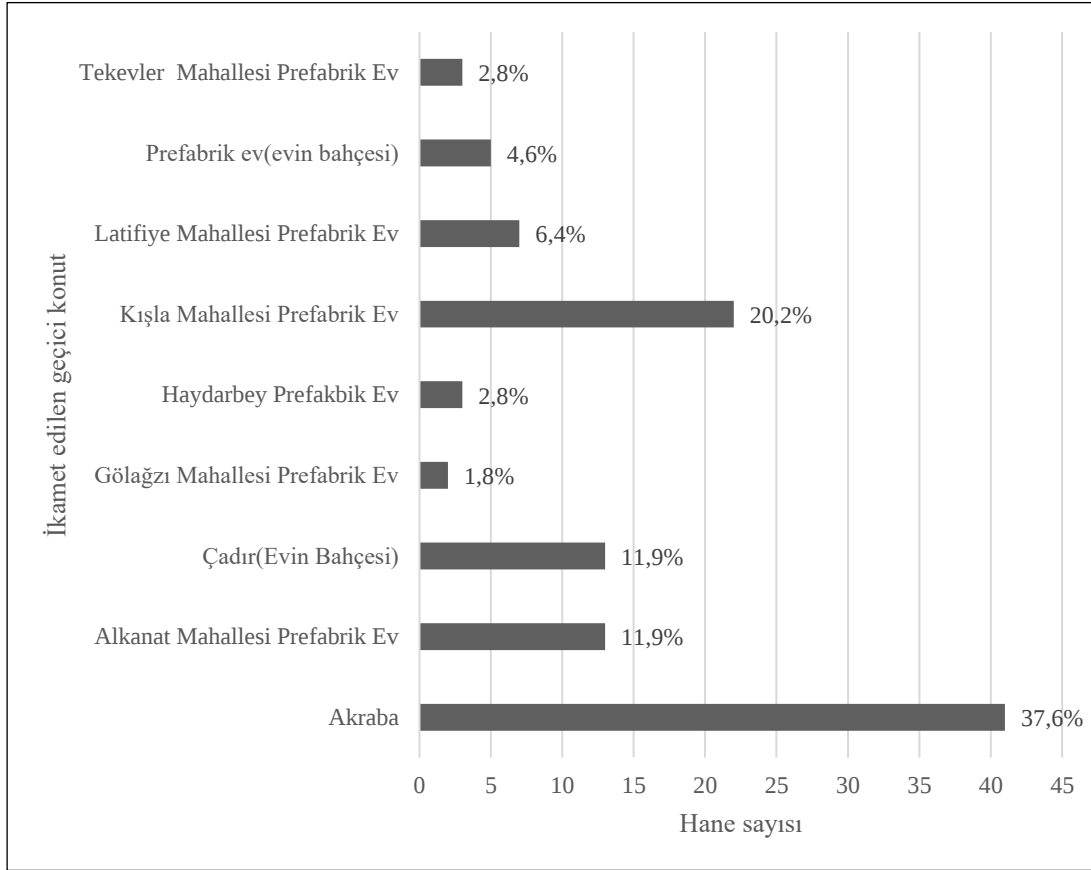


Şekil 3.32 : Deprem sonrası evin bahçesine kurulan geçici prefabrik ev.

Acil barınmadan sonra kurulan geçici konut yerleşmelerine çalışmanın yapıldığı hanelerden çıkan sonuçlara göre 1 hafta ile 8 hafta ve üzeri zaman dilimi arasında geçiş yapmışlardır. Geçici konut yerleşmelerine afetzedelerin % 20,9'u 1 hafta, % 16,4'ü 2 hafta % 43,3'ü 4-8 hafta ve % 19,4'ü 8 hafta ve üzeri zaman diliminde yerleşmeye başlamışlardır (Çizelge 3.21, Şekil 3.34).

Çizelge 3.20 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutların dağılımı.

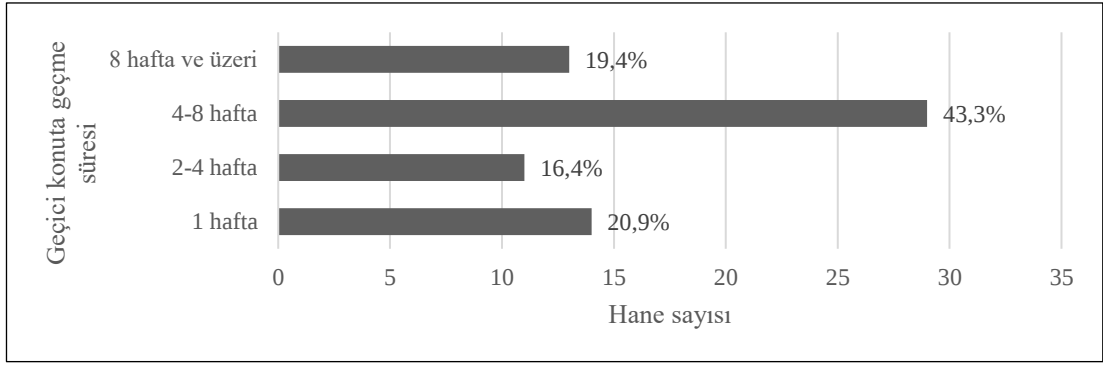
İkamet edilen geçici konut	Hane sayısı	%
Akraba	41	37,6%
Alkanat Mahallesi Prefabrik Ev	13	11,9%
Çadır(Evin Bahçesi)	13	11,9%
Gölağzı Mahallesi Prefabrik Ev	2	1,8%
Haydarbey Prefabkik Ev	3	2,8%
Kışla Mahallesi Prefabrik Ev	22	20,2%
Latifiye Mahallesi Prefabrik Ev	7	6,4%
Prefabrik ev(evin bahçesi)	5	4,6%
Tekevler Mahallesi Prefabrik Ev	3	2,8%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.33 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutların yüzdeler dağılımı.

Çizelge 3.21 : Afet sonrası geçici konutlara geçiş sürelerinin dağılımı.

Geçici konuta geçme süresi	Hane sayısı	%
1 hafta	14	20,9%
2-4 hafta	11	16,4%
4-8 hafta	29	43,3%
8 hafta ve üzeri	13	19,4%
Toplam	67	100,0%



Şekil 3.34 : Afet sonrası geçici konutlara geçiş sürelerinin yüzdelik dağılımı.

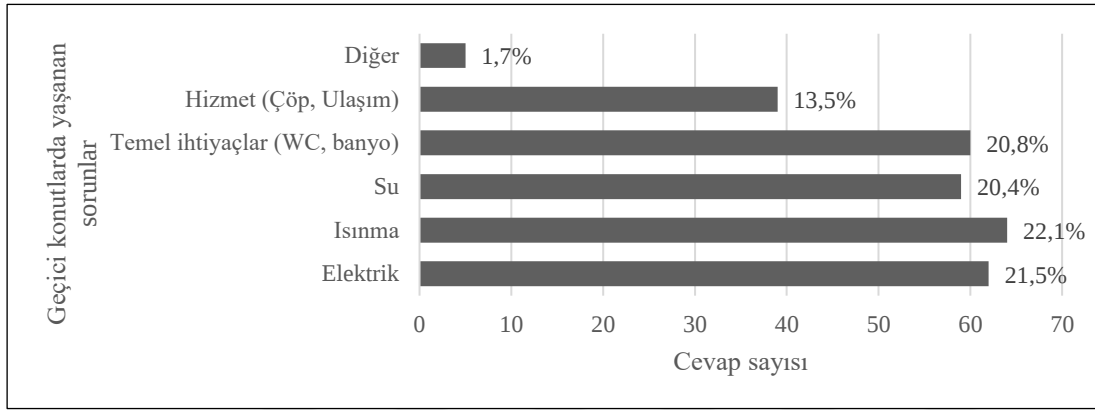
Geçici afet konutlarında kalmaya başlayan afetzedeler altyapı, hizmet gibi birtakım problemlerle karşılaşmışlardır. Çalışma alanında afetzedelerle yapılan çalışma sonucunda çıkan yanıtlara bakıldığında kış aylarının elverişsiz olmasıyla birlikte ısınma probleminin en büyük sorun olduğu ortaya çıkarken bu sorunu sırasıyla elektrik, temel ihtiyaçlar, su, hizmet ve diğer problemler takip etmektedir. Afet sonrası ikamet edilen bu geçici konut yerleşmelerindeki ortaya çıkan sorunların dağılımına bakıldığında cevapların % 21,5'i elektrik, % 22,1'i ısınma, % 20,4'ü su, % 13,5'i hizmet ve % 1,7'si diğer sorunlar olduğunu göstermektedir (Çizelge 3.22, Şekil 3.35).

Geçici konutlarda ikamet süresince ortaya çıkan problemleri afetzedelerin büyük kısmı kendi imkanlarıyla çözmeye çalışmışlardır. Sorunların çözümü için kurum ve kuruluşlardan yetersiz kaldığını bu nedenle kendi imkanları doğrultusunda yada komşu ve akraba yardımıyla çözüm yoluna gidilmiştir. Afet sonrası barınılan geçici konut yerleşmelerinde sorunların çözüm şeklinin dağılımına bakıldığında katılımcıların % 55,8'i kendi imkanlarıyla, % 32,6'sı komşu ve akraba yardımıyla, %2,1'i belediye yardımıyla ve %9,5'i dernek ve vakıf gibi yardım kuruluşları aracılığıyla çözüme kavuşturmuştur (Çizelge 3.23, Şekil 3.36).

Depremzedelerin büyük bir çoğunluğu kalıcı afet konutlarının yapım sürecinin tamamlanmasına kadar geçici konut yerleşmelerinde ikamet etmeye devam etmiş bunun yanında durumu elverişli olan veya geçici olarak barınabilecekleri imkanları olan afetzedeler kış koşullarının elverişsiz olması, hizmette yaşanan aksaklıklar ve yaşanan diğer altyapı ve diğer sorunlar nedeniyle geçici konut alanlarını terk etmişlerdir. Afet sonrası geçici afet konutlarındaki barınma sürelerinin dağılımı incelendiğinde depremzedelerin % 56,9'u 1-2 sene barınırken, % 10,1'i 6-12 ay, % 27,5'i 3-6 ay ve %5,5'i 1-3 ay aralıklarında barınmışlardır (Çizelge 3.24, Şekil 3.37).

Çizelge 3.22 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutlarda yaşanan sorunların dağılımı.

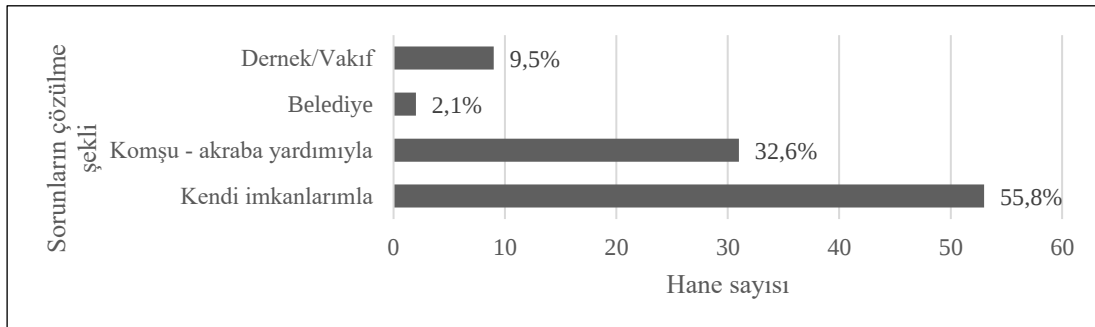
Geçici konutlarda yaşanan sorunlar	Cevap sayısı	%
Elektrik	62	21,5%
Isınma	64	22,1%
Su	59	20,4%
Temel ihtiyaçlar (WC, banyo)	60	20,8%
Hizmet (Çöp, Ulaşım)	39	13,5%
Diğer	5	1,7%
Toplam	289	100,0%



Şekil 3.35 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutlarda yaşanan sorunların yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.23 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutlarda yaşanan sorunların çözüm şeklinin dağılımı.

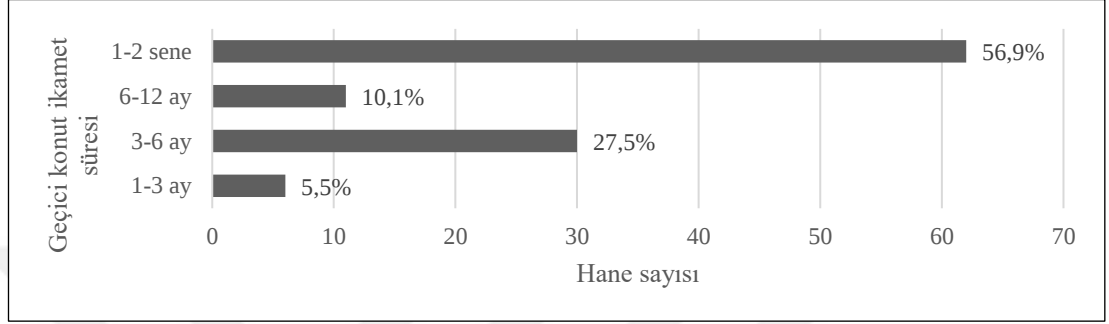
Sorunların çözülme şekli	Hane sayısı	%
Kendi imkanlarımla	53	55,8%
Komşu - akraba yardımıyla	31	32,6%
Belediye	2	2,1%
Dernek/Vakıf	9	9,5%
Toplam	95	100,0%



Şekil 3.36 : Afet sonrası ikamet edilen geçici konutlarda yaşanan sorunların çözüm şeklinin yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.24 : Afet sonrası geçici konutlarda ikamet sürelerinin dağılımı.

Geçici konut ikamet süresi	Hane sayısı	%
1-3 ay	6	5,5%
3-6 ay	30	27,5%
6-12 ay	11	10,1%
1-2 sene	62	56,9%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.37 : Afet sonrası geçici konutlarda ikamet sürelerinin yüzdelerik dağılımı.

Afet sonrasında kalıcı konut yerleşmelerinin tamamlanmasıyla birlikte afetzedeler geçici olarak barındıkları yerlerden kura çekimleri sonucunda belirlenen kalıcı konutlara geçmeye başlamışlardır (Şekil 3.38). Afetzedelerin büyük bir kısmı 2012 yılının sonrasında tamamlanan kalıcı konut yerleşmelerine yerlerinin belli olmasıyla birlikte geçmeye başlamışlardır. Bunun yanında şehir dışında veya akraba ve yakın çevresinin yanında ikamet eden kullanıcılar düzenlerini bozmak istemedikleri, depremin yaşattığı psikolojik etkiyi atlatmak istedikleri gerekçesiyle daha sonraki zamanlarda ikamet etmişlerdir.

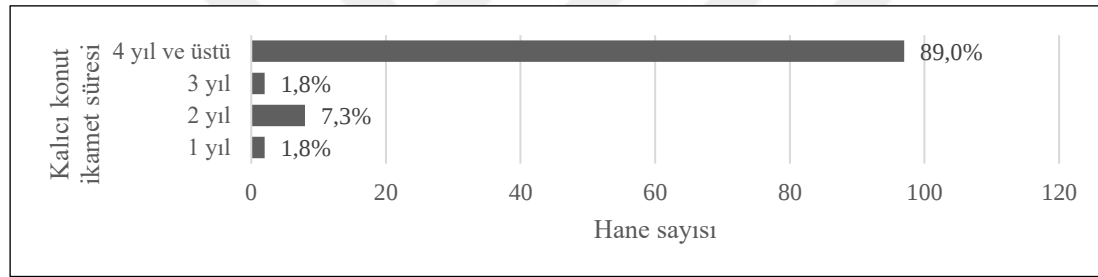


Şekil 3.38 : Deprem sonrası yapılan kalıcı konut yapıları.

Kullanıcıların kalıcı afet konutlarında ki ikamet sürelerine baktığımızda % 89,0'ı 4 yıl ve üstü, % 1,8'i 3 yıl, % 7,3'ü 2 yıl ve % 1,8'i 1 yıl şeklinde dağılım göstermektedir (Çizelge 3.25, Şekil 3.39). Katılımcıların konut sahipliği dağılımını baktığımızda büyük bir oranın ev sahibi olduğu görülmektedir. Kalıcı konut yerleşmelerindeki ev sahipliği durumu incelendiğinde % 89,0'ı ev sahibi iken, % 4,6'ı kiracı, % 4,6'ı ortak vb durumunda ve % 1,8'i akrabaya ait/kirasız durumundadır (Çizelge 3.26, Şekil 3.40).

Çizelge 3.25 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ikamet sürelerinin dağılımı.

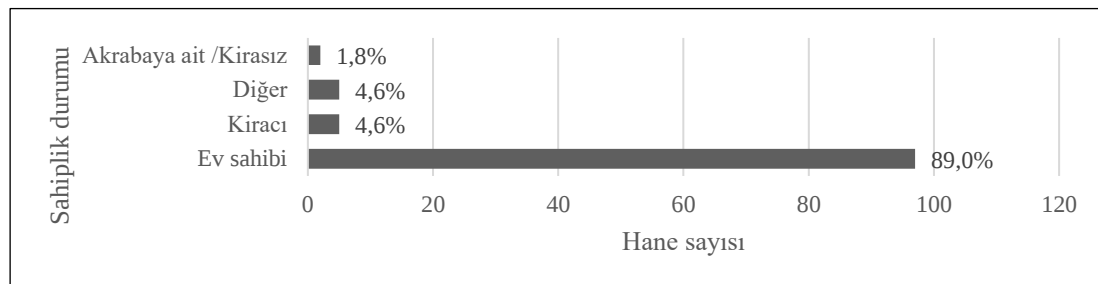
Kalıcı konut ikamet süresi	Hane sayısı	%
1 yıl	2	1,8%
2 yıl	8	7,3%
3 yıl	2	1,8%
4 yıl ve üstü	97	89,0%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.39 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ikamet sürelerinin yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.26 : Afet sonrası kalıcı konutların ev sahipliği durumu dağılımı.

Sahiplik durumu	Hane sayısı	%
Ev sahibi	97	89,0%
Kiracı	5	4,6%
Diğer	5	4,6%
Akrabaya ait /Kirasız	2	1,8%
Toplam	109	100,0%

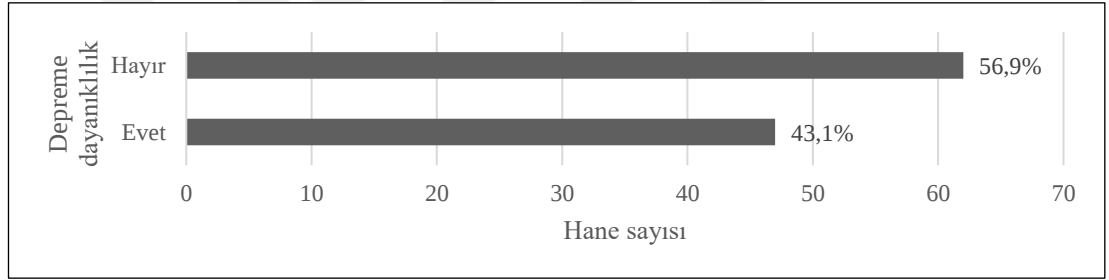


Şekil 3.40 : Afet sonrası kalıcı konutların ev sahipliği durumu yüzdelik dağılımı.

Katılımcıların % 43,1'i kullandıkları kalıcı afet konutlarının depreme dayanıklı bir biçimde yapılması, yeni yapı olması, deprem öncesi barındıkları yapılardan daha sağlam yapıda olması gibi nedenlerden ötürü depreme dayanıklılık açısından güven verici olduğunu söylerken, % 56,9'u kalitesiz malzemenin kullanımı, kalitesiz işçilik, yapılarda meydana gelen sızıntı, dökülme ve çatlama gibi sorunların olması ve yapıların çok katlı olması gibi sebeplerden ötürü konutların depreme dayanıklılık bağlamında güven vermediğini söylemektedir (Çizelge 3.27, Şekil 3.41).

Çizelge 3.27 : Afet sonrası kalıcı konutların depreme dayanıklılığının güvenilirlik dağılımı.

Depreme dayanıklılık	Hane sayısı	%
Evet	47	43,1%
Hayır	62	56,9%
Toplam	109	100,0%



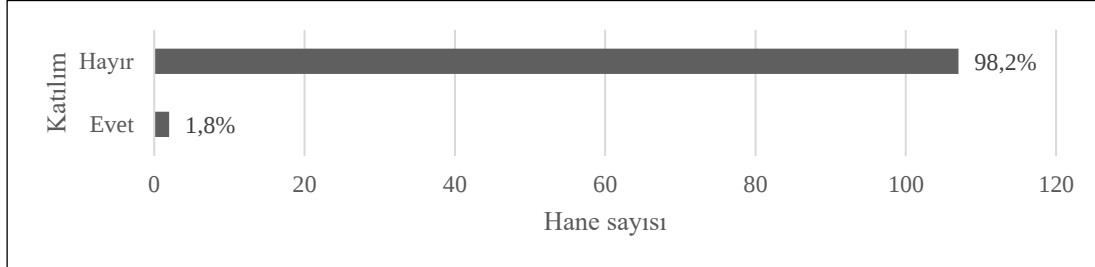
Şekil 3.41 : Afet sonrası kalıcı konutlarının depreme dayanıklılığının güvenilirlik yüzdesinin dağılımı.

Kalıcı deprem konutları tasarımının uygulama süreçlerinin herhangi birinde katılımcıların % 98,2 katılımında bulunmazken, yalnızca % 1,8'i yapım sürecinde yer alarak katılımında bulunmuştur (Çizelge 3.28, Şekil 3.42).

Kentin dışında yeni yerleşim birimlerine yapılan kalıcı konut yerleşmeleri katılımcıların % 28,4'ünü memnun edici bulurken geri kalan % 71,6'sını memnun edici bulmamıştır (Çizelge 3.29, Şekil 3.43). Memnun kalanların neredeyse tamamı Sahil Kent Mahallesinde barınmakta olan ve burada barınmanın sağlamış olduğu sahil, yürüyüş ve bisiklet yolları gibi kullanımları gerekçe gösteren kullanıcılardan oluşmaktadır (Şekil 3.44). Memnun edici bulmayan kullanıcılar ise merkezden uzaklık, merkezden uzaklığın neden olduğu masraflar ve merkeze erişim zorluğunun olması, akraba ve yakın çevreye uzaklık gibi nedenlerden ötürü memnuniyetsiz kaldığını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.28 : Afet sonrası kalıcı konut tasarımı sürecine katılımın dağılımı.

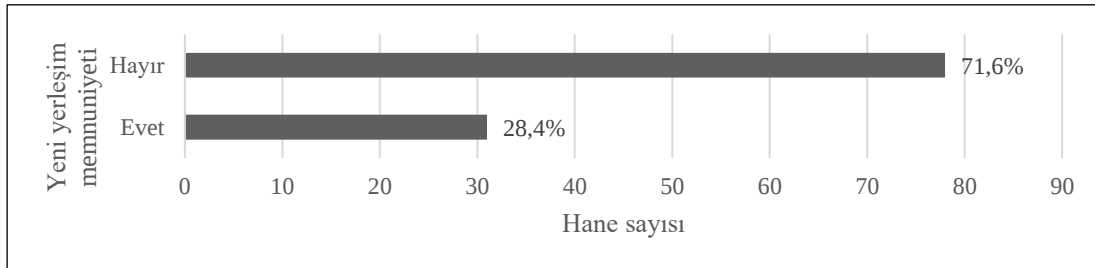
Katılım	Hane sayısı	%
Evet	2	1,8%
Hayır	107	98,2%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.42 : Afet sonrası kalıcı konut tasarımı sürecine katılımın yüzdelerik dağılımı.

Çizelge 3.29 : Afet sonrası kalıcı konutların yeni yerleşim yerlerine yapılması memnuniyetinin dağılımı.

Yeni yerleşim memnuniyeti	Hane sayısı	%
Evet	31	28,4%
Hayır	78	71,6%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.43 : Afet sonrası kalıcı konutların yeni yerleşim yerlerine yapılması memnuniyetinin yüzdelerik dağılımı.

Katılımda bulunan hanelerden % 75,2'si kalıcı afet konutlarının uygulandığı yeni yerleşim alanlarına kendilerini ait hissetmediği söylerken, % 24,8'i ait hissettiğini belirtmiştir (Çizelge 3.30, Şekil 3.45). Yeni yerleşim alanı için konutlarda farklı profilden insanların bulunması, geleneksel konut yapılarında olan özel bahçe, mahremiyet, özgürlük, rahatlık, sıcak komşuluk ve akraba ilişkileri gibi durumların eksikliği, konutların eski konut yapılarıyla uyuşmaması ve çok katlı tekdüze yapıda olması dolayısıyla yaşam tarzına uymaması gibi nedenler, ve bütün bunların getirmiş olduğu yabancılik hissi gibi sorunlar ait hissetmemelerinin başlıca nedenleri arasında

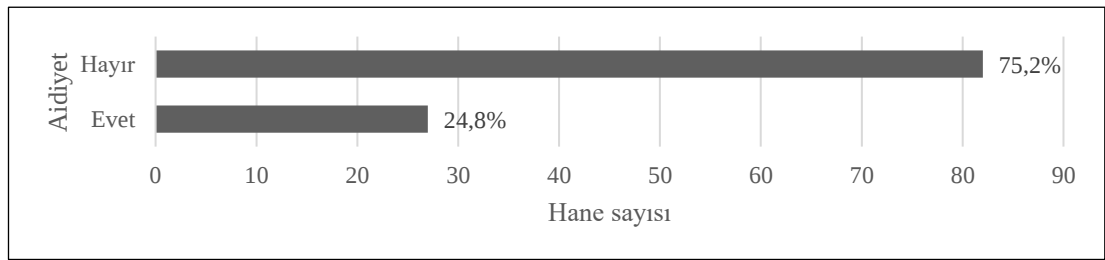
yer alırken, yapıların yeni ve modern olması, konut sahipliliği, çevre ve altyapının bakımlı olması gibi sebepler ise ait hissetmelerinin temel nedenleridir.



Şekil 3.44 : Erciş sahili yürüyüş ve bisiklet yolları.

Çizelge 3.30 : Afet sonrası yeni kalıcı konut yerleşim alanında aidiyet hissini dağılımı.

Aidiyet	Hane sayısı	%
Evet	27	24,8%
Hayır	82	75,2%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.45 : Afet sonrası yeni kalıcı konut yerleşim alanında aidiyet hissini yüzdelik dağılımı.

Yeni yerleşim birimlerine tasarlanan kalıcı konut birimlerinin büyüklükleri açısından değerlendirilmesine bakıldığında kullanıcıların deprem öncesinde kullandıkları konutlara kıyasla daha küçük karşıladıkları görülmektedir. deprem sonrası tasarlanan kalıcı konutların birimlerine bakıldığında salon 19.52 m², mutfak 8.36 m², banyo 4.68 m², yatak odası 1 9.31 m², yatak odası 2 8.68 m², yatak odası 3 10.68 m², wc 2.38 m²

ve balkon 3.69 m² olarak tasarlanmıştır (Eciş Belediyesi Arşivinden). Konut birimlerinin geneline bakıldığında özellikle yatak odalarını ve balkonu çok küçük birimler olarak değerlendirirlerken, konut içindeki hiçbir birim için çok büyük yada büyük değerlendirmesinde bulunmamışlardır.

Konut birimlerindeki kullanımların değerlendirilmesi incelendiğinde katılımcı hanelerin % 32'i salonu orta büyüklükte değerlendirirken, % 59'u küçük ve % 9'u çok küçük olarak değerlendirmiştir. Mutfak için hanelerin % 19'u orta, % 49'u küçük ve % 32'i çok küçük şeklinde, banyo için 32'i orta, % 46'ı küçük ve % 22'i çok küçük biçiminde değerlendirmiştir. Yatak odaları için değerlendirmeye bakıldığında ise yatak odası 1 için % 9'u orta ve % 48'i küçük ve % 43'ü çok küçük, yatak odası 2 % 9'u orta ve % 50'i küçük ve % 41'i çok küçük, yatak odası 3 için ise % 8'i orta ve % 49'u küçük ve % 43'ü çok küçük değerlendirmesinde bulunmuştur. Bunlarla birlikte wc için hanelerin % 30'u orta ve % 29'u küçük ve % 40'ı çok küçük şeklinde değerlendirirken, balkon için % 7'i orta ve % 29'u küçük ve % 63'ü çok küçük olarak değerlendirmiştir (Çizelge 3.31, Çizelge 3.32, Şekil 3.46).

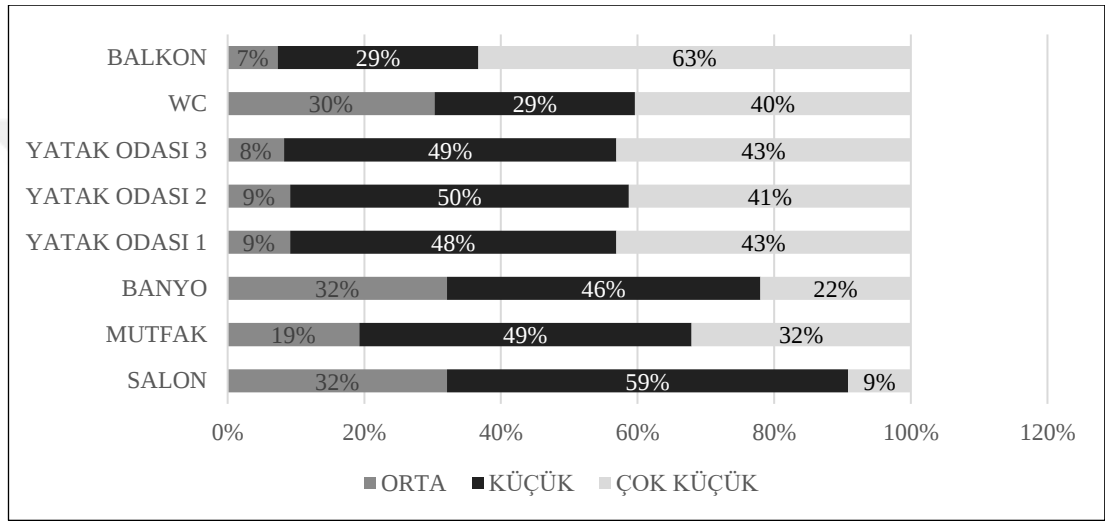
Katılımcı hanelerin konut içindeki birimlerin konumları ile ilgili memnuniyet dağılımına bakıldığında % 41'i salondan, % 33'ü mutfaktan, %46'ı banyodan, % 28'i yatak odası 1'den, % 26'ı yatak odası 2'den, % 26'ı yatak odası 3'ten, % 41'i wc'den ve % 25'i balkondan memnun kalırken, salon, mutfak, banyo, yatak odası 1, yatak odası 2, yatak,odası 3, wc ve balkon kullanımlarından hanelerin memnun kalmama dağılımı ise sırasıyla 59%, 67%, 54%, 72%, 74%, 74%, 59% ve 75% şeklindedir (Çizelge 3.33, Çizelge 3.34, Şekil 3.47). Memnun kalanların geneli deprem öncesinde kullandıkları konutlarla benzer yapıya sahip olduğunu söylerken, memnun kalmayanlar ise mevcut konut planlarına uymadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.31 : Afet sonrası kalıcı konut birim büyüklükleri değerlendirilmesinin dağılımı.

	Salon	Mutfak	Banyo	Yatak Odası 1	Yatak Odası 2	Yatak Odası 3	Wc	Balkon
Çok Büyük	0	0	0	0	0	0	0	0
Büyük	0	0	0	0	0	0	0	0
Orta	35	21	35	10	10	9	33	8
Küçük	64	53	50	52	54	53	32	32
Çok Küçük	10	35	24	47	45	47	44	69
Toplam	109	109	109	109	109	109	109	109

Çizelge 3.32 : Afet sonrası kalıcı konut birim büyüklükleri değerlendirilmesinin dağılımı (%).

	Salon	Mutfak	Banyo	Yatak Odası 1	Yatak Odası 2	Yatak Odası 3	Wc	Balkon
Çok Büyük	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Büyük	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Orta	32%	19%	32%	9%	9%	8%	30%	7%
Küçük	59%	49%	46%	48%	50%	49%	29%	29%
Çok Küçük	9%	32%	22%	43%	41%	43%	40%	63%
Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



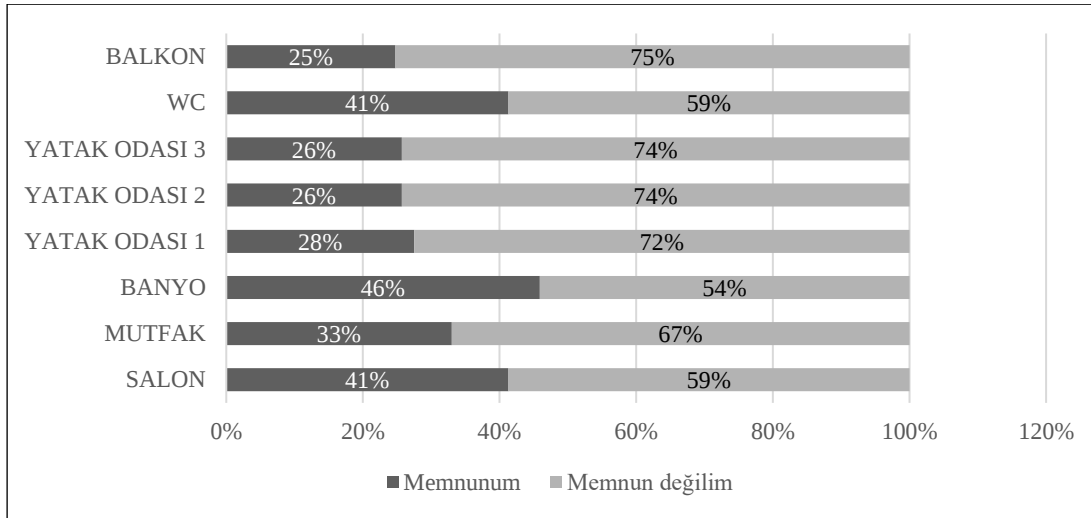
Şekil 3.46 : Afet sonrası kalıcı konut birim büyüklükleri değerlendirilmesinin yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.33 : Afet sonrası kalıcı konut birimlerinin konumunun memnuniyet dağılımı.

	Salon	Mutfak	Banyo	Yatak Odası 1	Yatak Odası 2	Yatak Odası 3	Wc	Balkon
Memnunum	45	36	50	30	28	28	45	27
Memnun değilim	64	73	59	79	81	81	64	82
Toplam	109	109	109	109	109	109	109	109

Çizelge 3.34 : Afet sonrası kalıcı konut birimlerinin konumunun memnuniyet dağılımı (%).

	Salon	Mutfak	Banyo	Yatak Odası 1	Yatak Odası 2	Yatak Odası 3	Wc	Balkon
Memnunum	41%	33%	46%	28%	26%	26%	41%	25%
Memnun değilim	59%	67%	54%	72%	74%	74%	59%	75%
Toplam	109	109	109	109	109	109	109	109

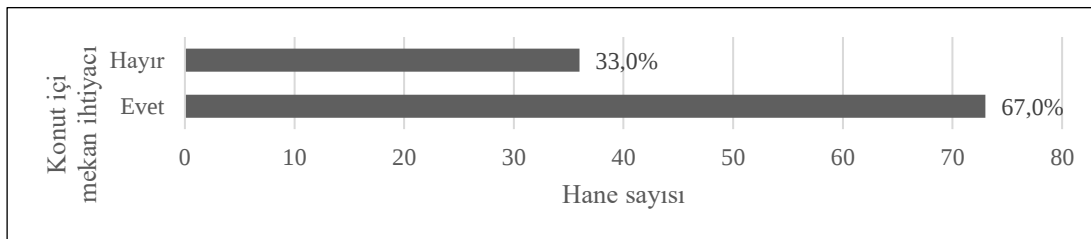


Şekil 3.47 : Afet sonrası kalıcı konut birimlerinin konumunun memnuniyet yüzdeliğinin dağılımı.

Katılımcı hanelerin % 67,0'ı kalıcı afet konutu içinde mevcut birimler dışında mekan ihtiyacı olduğunu söylerken, % 33,0'ı ihtiyaç olmadığını belirtmiştir (Çizelge 3.35, Şekil 3.48). İhtiyaç olduğunu belirten katılımcılar salona daha büyük yapıda ek balkon, daha büyük ek oda, depo, yüklük, kiler, misafir odası gibi kullanımlara ihtiyaç duyduklarını ve mevcut birimleri daha büyük formda olmasını söylemişlerdir.

Çizelge 3.35 : Kalıcı afet konutu içinde mevcut birimler dışında mekan ihtiyacının dağılımı.

Konut içi mekan ihtiyacı	Hane sayısı	
Evet	73	67,0%
Hayır	36	33,0%
Toplam	109	100,0%

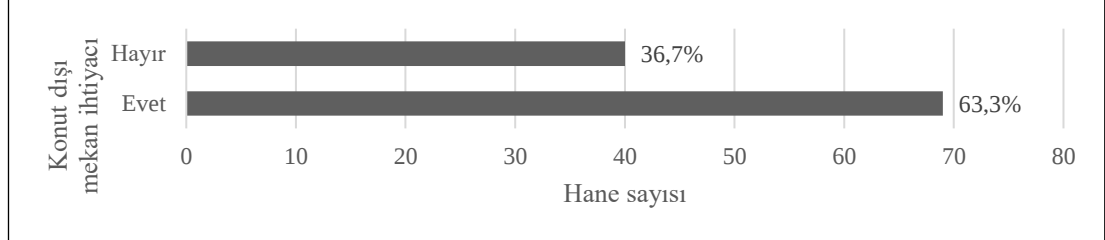


Şekil 3.48 : Kalıcı afet konutu içinde mevcut birimler dışında mekan ihtiyacının yüzdelik dağılımı.

Hanelerin % 63,3'ü kalıcı afet konutu dışında mevcut birimler dışında mekan ihtiyacı olduğunu belirtip bunların başlıca kiler, garaj, tandır evi, kümes, bireysel depo, ahır, ekip biçme için bahçe vb. kullanımlar olduğunu, % 36,7'i ise herhangi bir mekana ihtiyaç duymadığını belirtmiştir (Çizelge 3.36, Şekil 3.49, Şekil 3.50).

Çizelge 3.36 : Kalıcı afet konutu dışında mevcut birimler dışında mekan ihtiyacının dağılımı.

Konut dışı mekan ihtiyacı	Hane sayısı	%
Evet	69	63,3%
Hayır	40	36,7%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.49 : Kalıcı afet konutu dışında mevcut birimler dışında mekan ihtiyacının yüzdelerle dağılımı.



Şekil 3.50 : Mevcut konut yerleşmelerinde bulunan tandır evi ve garaj örnekleri.

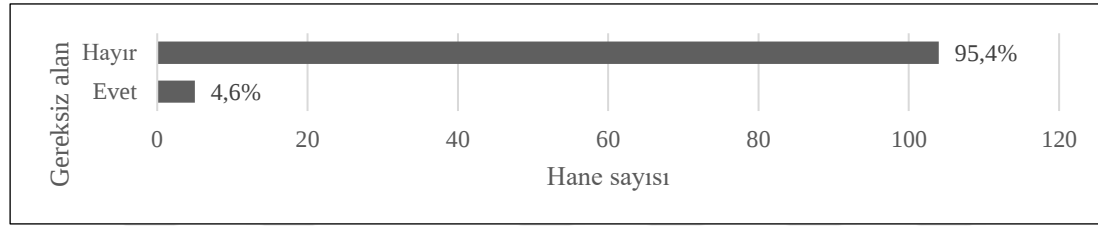
Hanelerin % 95,4'lük kısmı kalıcı afet konutlarında gereksiz alan olmadığını belirtirken, % 4,6'sı konut birimi içindeki sahanlığı gereksiz bulmuştur (Çizelge 3.37, Şekil 3.51).

Katılımcıların % 87,2'si afet öncesinde barındıkları konutlardan veya konuta yerleşmek için götördükleri eşyaları sığdıramazken, % 12,8'i sığdırabilmiştir. Konutlara sığabilen aileler genelde hanedeki birey sayısının düşük olduğu ailelerden oluşmaktadır. Bununla birlikte ailedeki birey sayısı düşük olsa da odaların küçük olmasından ötürü aynı birimin içinde olması gereken eşyalar farklı birimler içine yerleştirmişlerdir. Hanelere sığmayan aileler eşyalarını değiştirmek ya da sığdırabildikleri kadarını yerleştirme yoluna gitmişlerdir (Çizelge 3.38, Şekil 3.52). Kullanıcıların göre gereksiz alan kullanımı ve konutlara sığabilmenin ötesinde

sığamadıkları için konut dışında kullanmak zorunda kaldıkları alanların olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 3.53).

Çizelge 3.37 : Kalıcı afet konutunda gereksiz alan varlığının dağılımı.

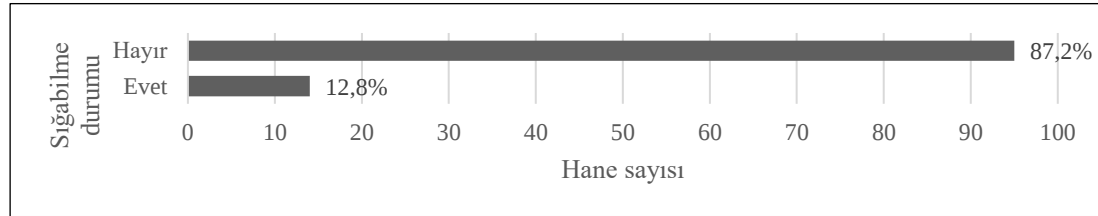
Gereksiz alan	Hane sayısı	%
Evet	5	4,6%
Hayır	104	95,4%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.51 : Kalıcı afet konutunda gereksiz alan varlığının yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.38 : Kalıcı afet konutuna sığabilme durumunun dağılımı.

Sığabilme durumu	Hane sayısı	%
Evet	14	12,8%
Hayır	95	87,2%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.52 : Kalıcı afet konutuna sığabilme durumunun yüzdelik dağılımı.

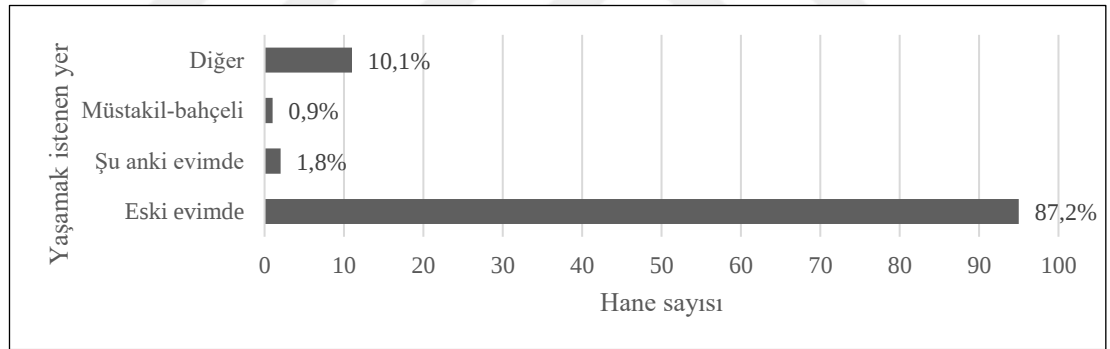


Şekil 3.53 : Duyulan ihtiyaç doğrultusunda konut dışı alan kullanımı örneği.

Katılımcı hanelerin büyük bir çoğunluğu imkan dahilinde olsa eski evlerinde yaşamak istediklerini belirtmişlerdir. İmkanların elverişli olması durumunda yaşamak istenen yerlerin dağılımına bakıldığında deneklerin % 87,2'si eski evinde yaşamak isterken, % 1,8'i şuan ki evinde, % 0,9'u bahçeli-müstakil evde ve % 10,1'i eski evini yenilerek veya onararak, eski evini büyüterek, merkezde, daha geniş evde, site içi apartmanda, şeklinde yaşamak istediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 3.39, Şekil 3.54). Deprem sonrasında imkanları olan afetzedelerin deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerini terk edip deprem öncesi mevcut yerleşmelerinde yeni konut yapısı tasarlayarak eski yaşam alanlarına döndükleri gözlemlenmiştir (Şekil 3.55).

Çizelge 3.39 : Yaşamak istenen yerlerin dağılımı.

Yaşamak istenen yer	Hane sayısı	%
Eski evimde	95	87,2%
Şu anki evimde	2	1,8%
Müstakil-bahçeli	1	0,9%
Diğer	11	10,1%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.54 : Yaşamak istenen yerlerin yüzdelik dağılımı.

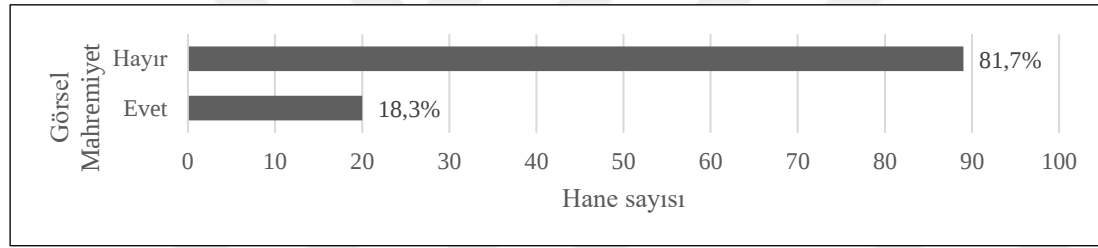


Şekil 3.55 : Deprem sonrası yıkılan konut yapısının yerine tasarlanan örnek konut.

Kalıcı afet konutlarında görsel mahremiyetin sağlanmadığını belirten hane oranı % 81,7 iken, sağlandığını söyleyen hane sayısı 18,3 oranındadır (Çizelge 3.40, Şekil 3.55). Kullanıcılar afet öncesinde barındıkları konutlarda müstakil konutlarda kaldıkları için görsel mahremiyetin sağlanabildiğini ancak kalıcı afet konutlarında bunu sağlanamadığını belirtmişlerdir. Görsel mahremiyetin yanında duysal mahremiyetinde sağlanamadığını kalitesiz ve ince malzeme örtüsünden dolayı komşulardan çıkabilecek gürültünün duyulabildiğini belirtmişlerdir.

Çizelge 3.40 : Afet sonrası kalıcı konutlarda görsel mahremiyetin sağlanması durumunu dağılımı.

Görsel Mahremiyet	Hane sayısı	%
Evet	20	18,3%
Hayır	89	81,7%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.56 : Afet sonrası kalıcı konutlarda görsel mahremiyetin sağlanması durumunu yüzdelik dağılımı.

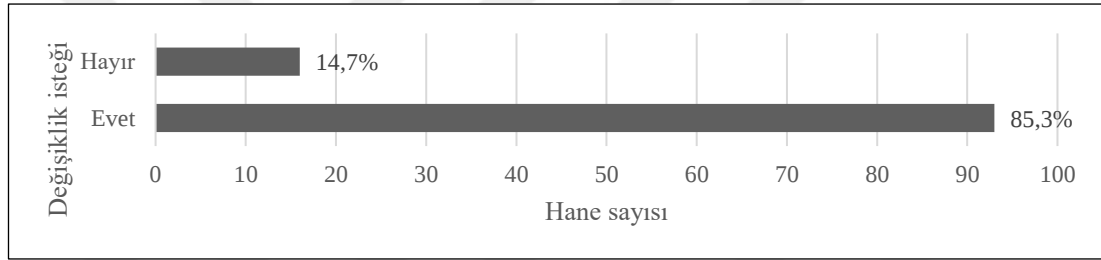
Katılımcı hanelerin % 85,3'ü barındıkları kalıcı afet konutlarında değişiklik yapmak istediğini söylerken, % 14,7'si değişiklik yapmak istemediğini belirtmişlerdir (Çizelge 3.41, Şekil 3.55). Değişiklik yapmak isteyen haneler başlıca salona ek balkon yapmak, odaları birleştirmek, kalitesiz malzemeden yapılan ince işçiliği değiştirmek, konut içindeki birimleri büyütüp genişletmek, çocuk odası, misafir odası gibi ek odalar yapmak değişiklik gibi değişiklikler yapmak istemişlerdir. Bunun az hane nüfusuna sahip olan aileler boşa çıkan odalarını kiler, depo, yüklük gibi kullanımlar için kullandığını söylemekte, durumu elverişli aileler ise kalitesiz malzeme ile yapılan ıslak zemin malzemelerini kırılması dökülmesi sonucunda malzeme değişimi, sızıntılarla birlikte zarar gören yerlerin boya ve alçı gibi ince işçiliklerini değiştirdiklerini belirtmişlerdir (Şekil 3.55).

Kalıcı afet konutlarında ısınma şekline bakıldığında konutların tamamının merkezi sistem ile ısıtıldığı ortaya çıkmıştır (Çizelge 3.42). Kullanıcıların % 60,6'ı konutların

ısınmasından memnun olduğunu belirtirken, % 9,2 memnun olmadığını ve % 30,3'ü kısmen memnun kaldığını söylemiştir (Çizelge 3.43, Şekil 3.59). Özellikle kuzey cephesine bakan konutlarda kalanlar ısınma problemi yaşadıklarını bunun sebebi olarak güney cephesine bakan konut sahipleriyle anlaşamama durumunun olduğunu söylemektedirler. Başka bir deyişle güney cephesinde barınan konut sahipleri düşük sıcaklıkta ısınabildikleri için merkezi sistemi düşük tutma isteği ve bunun kuzey cephesinde kalan kullanıcılar için ısınma problemi yaratmasıdır.

Çizelge 3.41 : Afet sonrası kalıcı konutlarda değişiklik isteğinin dağılımı.

Değişiklik isteği	Hane sayısı	%
Evet	93	85,3%
Hayır	16	14,7%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.57 : Afet sonrası kalıcı konutlarda değişiklik isteğinin yüzdelik dağılımı.



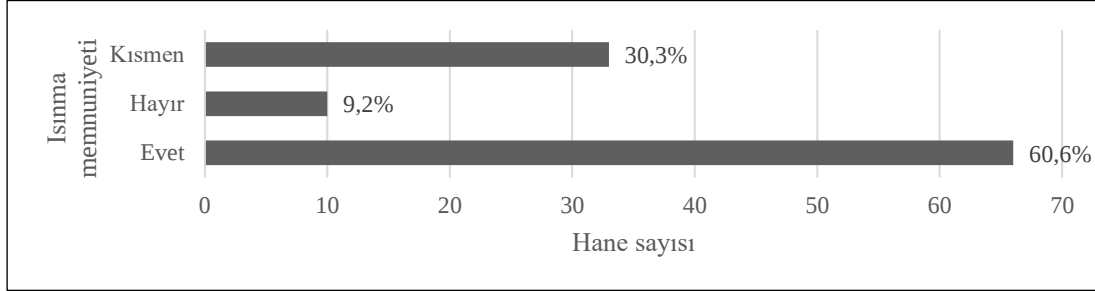
Şekil 3.58 : Kalıcı konutlarda oluşan hasarlar

Çizelge 3.42 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ısınma şeklinin dağılımı.

Isınma şekli	Hane sayısı	%
Merkezi kalorifer	109	100,0%
Toplam	109	100,0%

Çizelge 3.43 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ısınma memnuniyetinin dağılımı.

Isınma memnuniyeti	Hane sayısı	%
Evet	66	60,6%
Hayır	10	9,2%
Kısmen	33	30,3%
Toplam	109	100,0%

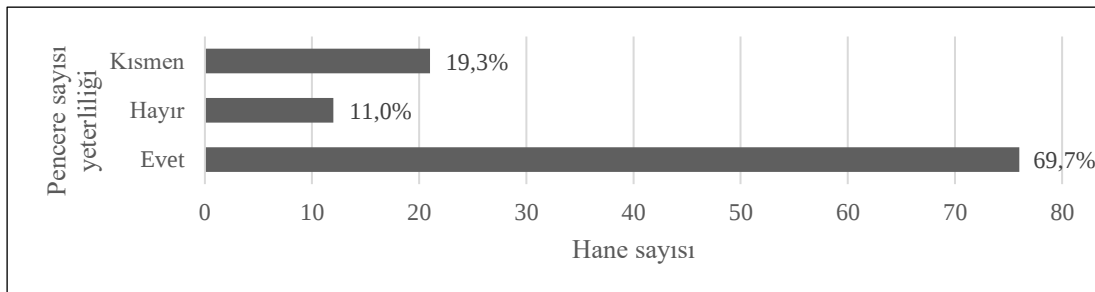


Şekil 3.59 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ısınma memnuniyetinin yüzdelik dağılımı.

Katılımcı hanelerin % 69,72'si kalıcı afet konutlarındaki pencere sayısını yeterli bulurken, % 11,0'ı yetersiz bulmuş bunlarla birlikte % 19,3'ü kısmen yeterli olduğunu söylemiştir (Çizelge 3.44, Şekil 3.60). Pencere sayısını yeterli bulmayan veya kısmen yeterli bulan aileler konut planlarının 4 daireli olmasının 2 cepheyi kapatması sonucunda yeterli miktarda ısı ve ışıktan yararlanamadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.44 : Afet sonrası kalıcı konutlarda pencere sayısı yeterliliğinin dağılımı.

Pencere sayısı yeterliliği	Hane sayısı	%
Evet	76	69,7%
Hayır	12	11,0%
Kısmen	21	19,3%
Toplam	109	100,0%

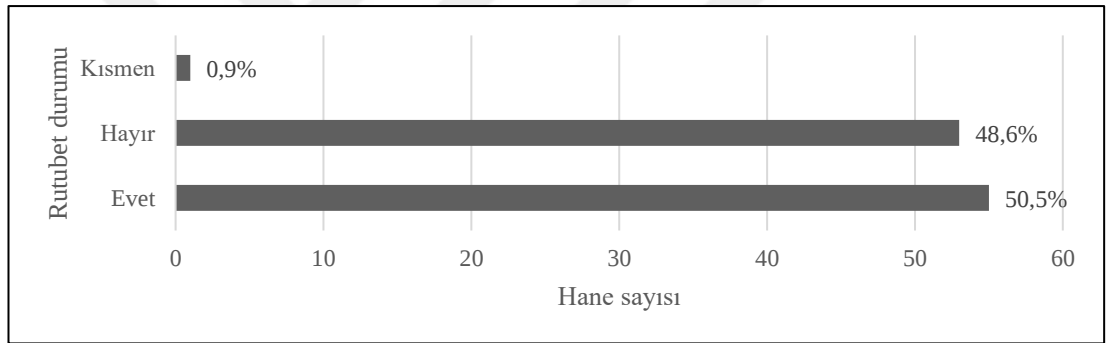


Şekil 3.60 : Afet sonrası kalıcı konutlarda pencere sayısı yeterliliğinin yüzdelik dağılımı.

Kalıcı afet konutlarında rutubet durumunun dağılımı incelendiğinde hanelerin % 50,5'i olduğunu, % 48,6'sı olmadığını ve % 0,9'u kısmen olduğunu söylemiştir (Çizelge 3.45, Şekil 3.61). Rutubetin olduğunu veya kısmen olduğunu söyleyen haneler geneli kuzey cepheye bakan konutlarda oturan kişilerdir. Rutubetin etkisiyle yapılarda özellikle ıslak zemin olan banyo, wc, mutfak birimlerinde yapı malzemelerinin zarar gördüğünü bu nedenle değiştirdiklerini ve diğer birimlerde boya, alçı gibi işçilikleri sürekli yenilemek zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.45 : Afet sonrası kalıcı konutlarda rutubet durumunun dağılımı.

Rutubet durumu	Hane sayısı	%
Evet	55	50,5%
Hayır	53	48,6%
Kısmen	1	0,9%
Toplam	109	100,0%



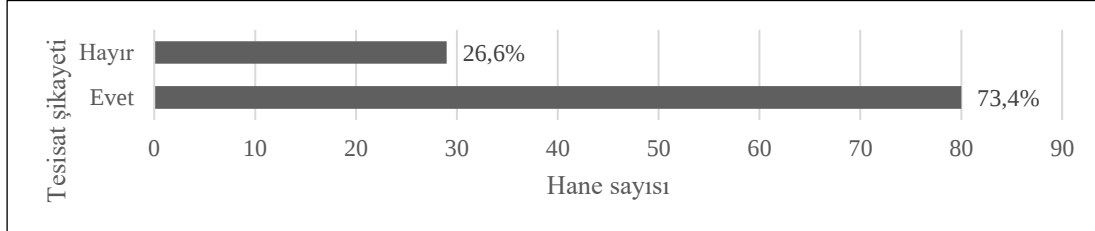
Şekil 3.61 : Afet sonrası kalıcı konutlarda rutubet durumunun yüzdelik dağılımı.

Hanelerin tesisatla ilgili şikayet dağılımına bakıldığında % 73,4'ü şikayetli olduğunu, % 26,6'sı ise herhangi bir şikayetlerinin olmadığını belirtmiştir (Çizelge 3.46, Şekil 3.62). Tesisatla ilgili şikayeti olan haneler devamlı su tesisatlarında sızıntıların meydana geldiğini ve bunun yapının ince işçiliğinde hasar yarattığını, atıksu giderlerinin ve muslukların sürekli arızalandığını söylemişlerdir.

Hanelerin şehir merkezine ulaşım ile ilgili sorunların dağılımına bakıldığında % 97,2'si ulaşım sorunu olduğunu söylerken yalnızca % 2,8'i sorunun olmadığını belirtmiştir (Çizelge 3.47, Şekil 3.63). Toplu taşıma servislerinin yetersiz, düzensiz ve zamansız olması ve bunun yarattığı kalabalık ortam, bunların kullanışsız olması bunlarla birlikte şehir merkezine uzaklıktan ötürü ortaya çıkan erişim zorluğu, ulaşım masrafları gibi problemler ulaşım ile ilgili başlıca sorunları oluşturmaktadır.

Çizelge 3.46 : Afet sonrası kalıcı konutlarda tesisat şikayetinin yüzdelik dağılımı.

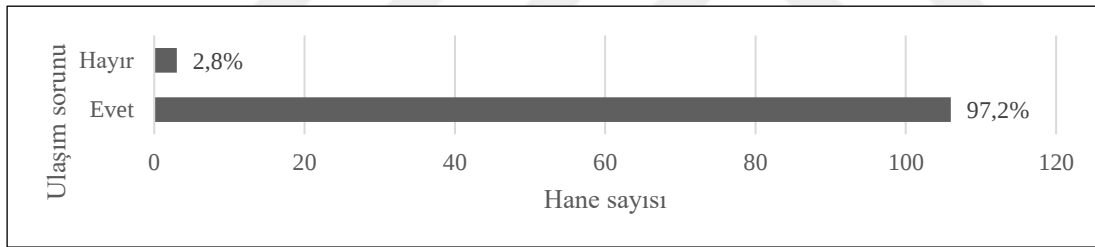
Tesisat şikayeti	Hane sayısı	%
Evet	80	73,4%
Hayır	29	26,6%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.62 : Afet sonrası kalıcı konutlarda tesisat şikayetinin yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.47 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ulaşım sorunu varlığının dağılımı.

Ulaşım sorunu	Hane sayısı	%
Evet	106	97,2%
Hayır	3	2,8%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.63 : Afet sonrası kalıcı konutlarda ulaşım sorunu varlığının yüzdelik dağılımı.

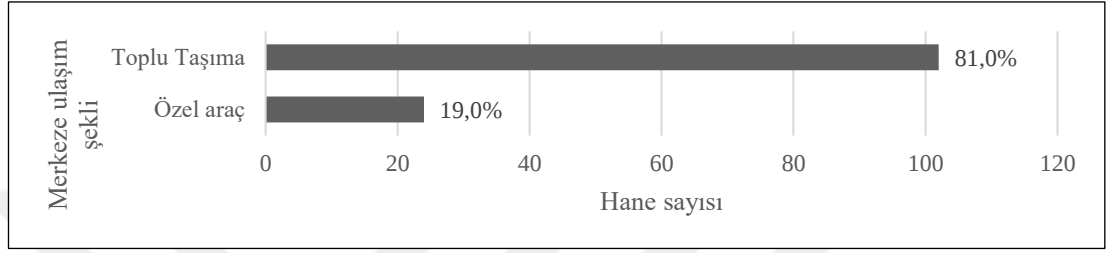
Katılımcı hanelerin büyük bir kısmı şehir merkezine ulaşım için belediye servislerini kullandıklarını söylemişlerdir. Kent merkezine erişim için hanelerin % 81,0'ı toplu taşıma aracını kullanırken, geri kalan % 19'luk kısmı özel araç kullanmaktadır (Çizelge 3.48, Şekil 3.64). Katılımcılar deprem öncesinde merkeze ulaşım için bisiklet veya yaya olarak erişebilme imkanlarının olduğunu bunun merkeze uzaklık nedeniyle yapamadıklarını belirtmişlerdir.

Hanelerin büyük bir kısmı afet öncesi barındıkları konutlarda merkeze gitme sıklıklarının daha fazla olduğunu, afet sonrası kalıcı konutlarda barınmanın neden olduğu erişim zorluğu, ulaşım masrafı gibi nedenlerden ötürü gitme sıklıklarının azaldığını belirtmişlerdir. Afet sonrası kalıcı konutlarda hanelerin merkeze gitme

sıklığına bakıldığında % 52,3'ü her gün giderken, % 41,3'ü haftanın birkaç günü ve % 6,4'ü daha az aralıkla gittiklerini belirtmişlerdir (Çizelge 3.49, Şekil 3.65).

Çizelge 3.48 : Afet sonrası kalıcı konutlarda merkeze ulaşım şeklinin dağılımı.

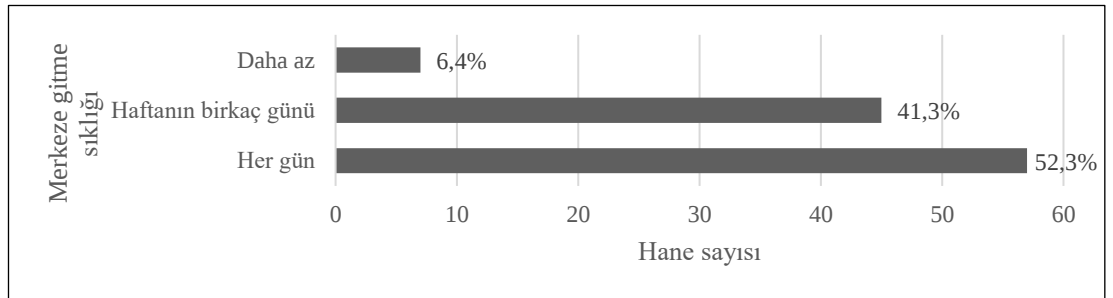
Merkeze ulaşım şekli	Hane sayısı	%
Özel araç	24	19,0%
Toplu Taşıma	102	81,0%
Toplam	126	100,0%



Şekil 3.64 : Afet sonrası kalıcı konutlarda merkeze ulaşım şeklinin dağılımı varlığının yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.49 : Afet sonrası kalıcı konutlarda merkeze gitme sıklığının dağılımı.

Merkeze gitme sıklığı	Hane sayısı	%
Her gün	57	52,3%
Haftanın birkaç günü	45	41,3%
Daha az	7	6,4%
Toplam	109	100,0%



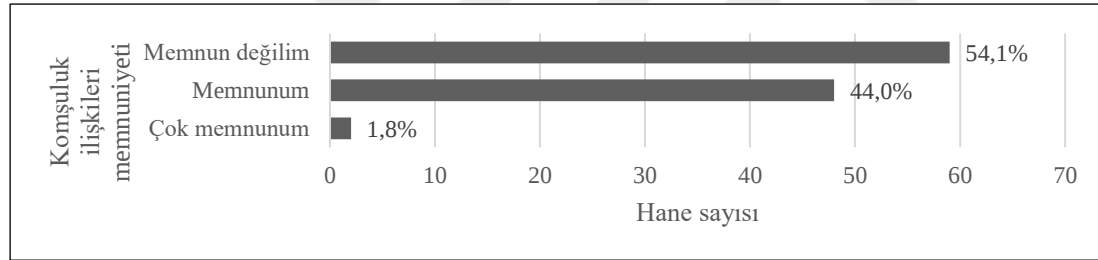
Şekil 3.65 : Afet sonrası kalıcı konutlarda merkeze gitme sıklığının yüzdelik dağılımı.

Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde katılımcı hanelerin komşuluk ilişkileri ile ilgili, memnuniyet durumu incelendiğinde yalnızca % 1,8'i çok memnun olduğunu söylerken, % 44,0'ı memnun olduğunu ve % 54,1'i memnun olmadığını belirtmiştir (Çizelge 3.50, Şekil 3.66). Komşuluk ilişkilerinden memnun kalanlar komşuları ile anlaşabildiklerini, konutlarla ilgili temizlik, bahçe bakımı vb konularda ortak bir

karara varabildiklerini söylerken, memnun kalmayanlar ise eski konut yerleşmelerinde olan sıcak komşuluk ilişkilerinin olmadığını, farklı gruptan insanların bir arada bulunmasının anlaşmazlık yarattığını ve ortak bir noktada buluşamadıklarını belirtmişlerdir. Bunlarla birlikte komşuluk ilişkilerinden memnun kalmayanlar eski yerleşmelerinde komşularının tamamını tanıdıklarını, sıcak ilişkileri nedeniyle herhangi bir konuda problem yaşadıklarında yardım alabildiklerini belirtip, kalıcı afet konutunda aynı senelerdir aynı blokta yaşamalarına rağmen tanımadıkları komşularının olduklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 3.50 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşuluk ilişkileri memnuniyetinin dağılımı.

Komşuluk ilişkileri memnuniyeti	Hane sayısı	%
Çok memnunum	2	1,8%
Memnunum	48	44,0%
Memnun değilim	59	54,1%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.66 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşuluk ilişkileri memnuniyetinin yüzdelik dağılımı.

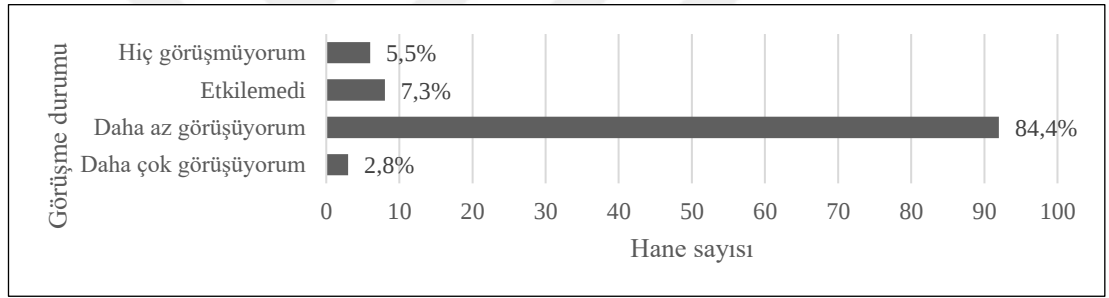
Hanelerin büyük bir kısmı kalıcı afet konutlarının kent merkezinden uzak yerleşmede yapılmasının getirdiği masraflar, yapıların ve çevresinin sosyal yaşantılarına uymaması gibi nedenlerden ötürü komşu ve yakın çevreleriyle yaptıkları görüşmelerin azalmaya başladığını belirtmiştir. Afet nedeniyle barındıkları yerleşmeleri terk etmek zorunda kalan afetzedeler komşuluk ilişkilerinin zayıf olmasından ötürü birlikte vakit geçirmediklerini söylemişlerdir. Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde hanelerin komşu ve yakınlarıyla görüşme durumları incelendiğinde % 2,8'i daha çok görüştüğünü, % 84,4'ü daha az görüştüğünü, % 7,3'ü etkilenmediğini ve %5,5'i hiç görüşmediğini belirtmiştir (Çizelge 3.51, Şekil 3.67).

Hanelerin % 89,9'u komşu ve yakın çevreleriyle ortak kullanım için bir alanın olmadığını söylerken, % 10,1'i olduğunu belirtmiştir (Çizelge 3.52, Şekil 3.68). Ortak

kullanım alanı olduğunu söyleyenler çocuk oyun alanlarının, sahilin, oturdukları evlerin onlar için ortak kullanım alanı olduğunu nitelerken, olmadığını söyleyenler eski yaşantılarındaki özel bahçe kullanımının onlar için en önemli ortak alan olduğunu ve onun eksikliğinin yaşandığını, kullandıkları evlerin ortak buluşma için yeterli büyüklükte olmadığını ve parkların yaşam şekillerine uymadığı için ortak kullanım alanı anlamı taşımadığını söylemişlerdir.

Çizelge 3.51 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşu veya yakın çevre ile görüşme durumunun dağılımı.

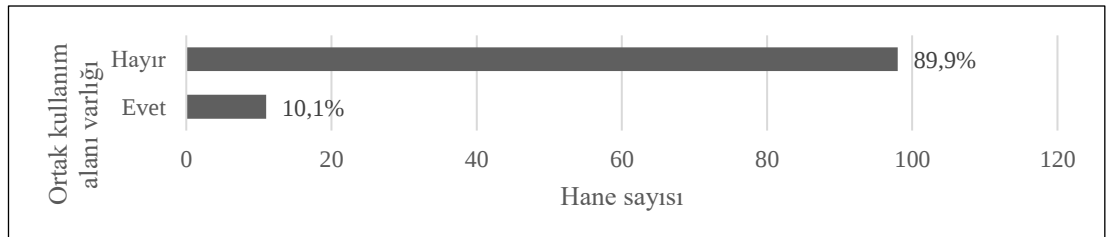
Görüşme durumu	Hane sayısı	%
Daha çok görüşüyorum	3	2,8%
Daha az görüşüyorum	92	84,4%
Etkilemedi	8	7,3%
Hiç görüşmüyorum	6	5,5%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.67 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşu veya yakın çevre ile görüşme durumunun yüzdelik dağılımı.

Çizelge 3.52 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşu veya yakın çevre ile ortak paylaşım için alan varlığının dağılımı.

Ortak kullanım alanı varlığı	Hane sayısı	%
Evet	11	10,1%
Hayır	98	89,9%
Toplam	109	100,0%

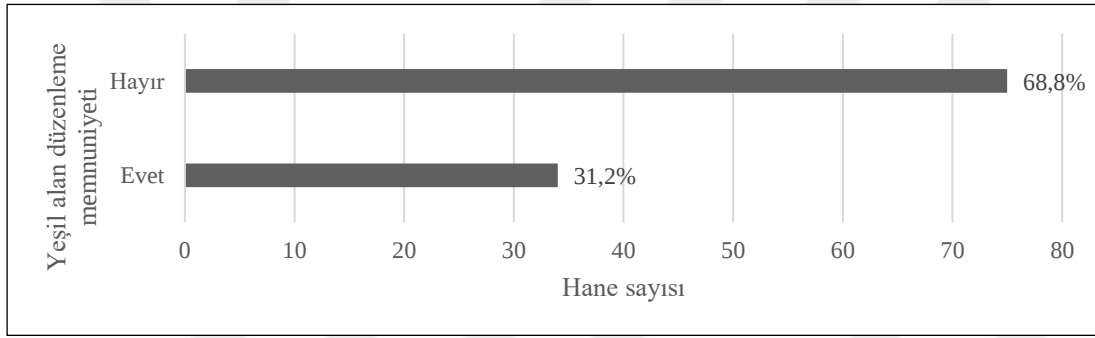


Şekil 3.68 : Afet sonrası kalıcı konutlarda komşu veya yakın çevre ile ortak paylaşım için alan varlığının yüzdelik dağılımı.

Kalıcı afet konutlarındaki yeşil alanların düzenlemesi memnuniyetinin dağılımı incelendiğinde, hanelerin % 31,2'si memnun kaldığını belirtirken, % 68,8'i memnun kalmadığını söylemiştir (Çizelge 3.53, Şekil 3.69). Memnun kalmayanlar site yönetimi tarafından yeterli hizmeti alamadıklarını, alanların bakımlarının yapılmadığını ve bakımsız kaldığını belirtmiştir.

Çizelge 3.53 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde yeşil alan düzenlemesinin memnuniyet dağılımı.

Yeşil alan düzenleme memnuniyeti	Hane sayısı	%
Evet	34	31,2%
Hayır	75	68,8%
Toplam	109	100,0%



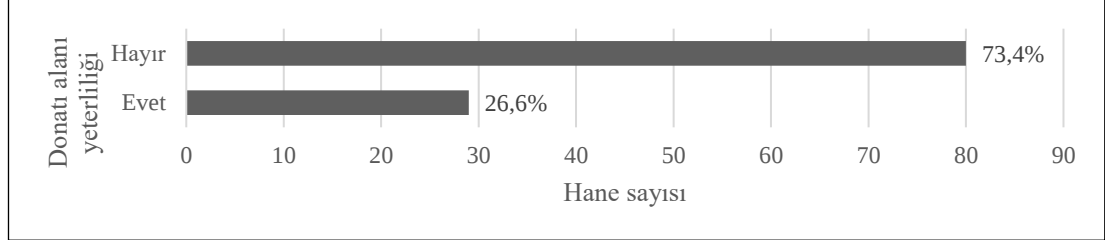
Şekil 3.69 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde yeşil alan düzenlemesinin memnuniyet yüzdesinin dağılımı.

Hanelerin % 26,6'ı kalıcı afet konutları yerleşmesine yapılan donatı alanlarını yeterli bulurken, % 73,4'ü yetersiz bulmuştur (Çizelge 3.54, Şekil 3.70). Açık ve kapalı spor tesisi, her yaş grubu için çocuk oyun alanı, gezi ve yürüyüş alanı, kültür tesisi, sağlık ocağı başlıca eksik görülen donatı alanları arasında yer almaktadır. Katılımcılar afet öncesi yerleşmelerinde donatılara erişimin daha rahat olması nedeniyle az sayıda olsa bile kullanabildiklerini dile getirmişlerdir. Bununla birlikte deprem öncesinde özel bahçeye sahip olmalarından ötürü yeşil alan, çocuk oyun alanı, cafe vb kullanımlara ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir.

Çevrede eksikliği hissedilen tesislerin dağılımına bakıldığında merket ve iş yeri % 20,4 ile ön plana çıkarken, spor salonu % 18,7, eğlence merkezi % 17,5, çocuk oyun alanı % 16,1, sağlık ocağı % 6,3 cami ve okul % 0,3 şeklindedir (Çizelge 3.55, Şekil 3.71). Bu tesisler dışında katılımcılardan açık spor sahaları, hamam, cafe-restaurant gibi tesislerin eksikliği olduğunda belirtilmiştir.

Çizelge 3.54 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde donatı alanlarının yeterlilik dağılımı.

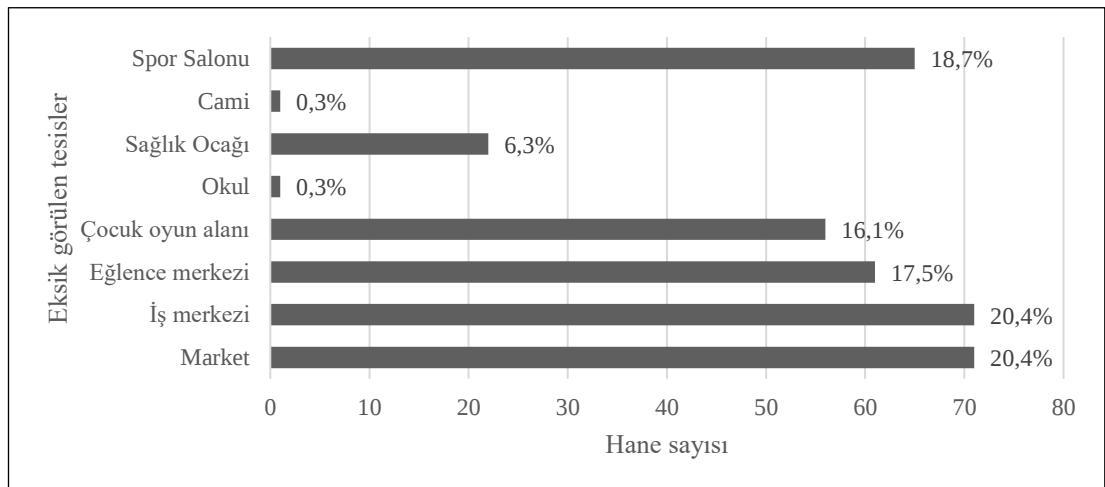
Donatı alanı yeterliliği	Hane sayısı	%
Evet	29	26,6%
Hayır	80	73,4%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.70 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde donatı alanlarının yeterlilik yüzdesinin dağılımı.

Çizelge 3.55 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde eksik görülen tesislerin dağılımı.

Eksik görülen tesisler	Hane sayısı	%
Market	71	20,4%
İş merkezi	71	20,4%
Eğlence merkezi	61	17,5%
Çocuk oyun alanı	56	16,1%
Okul	1	0,3%
Sağlık Ocağı	22	6,3%
Cami	1	0,3%
Spor Salonu	65	18,7%
Toplam	348	100,0%

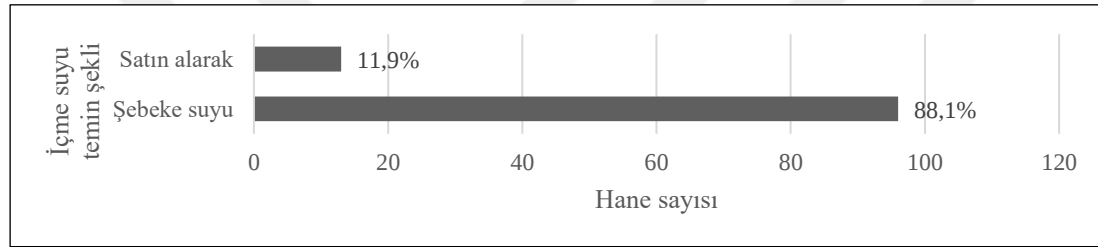


Şekil 3.71 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde eksik görülen tesislerin yüzdelik dağılımı.

Afet sonrası kalıcı konutlarda içme suyu temininin şekline bakıldığında % 88,1'i şebeke suyu ile karşılarken % 11,9'u satın alarak karşılamaktadır (Çizelge 3.56, Şekil 3.72). İçme suyunu şebeke suyundan karşılayanlar büyük bir çoğunluğu durumlarının elverişli olması durumunda şebeke suyu yerine satın alarak içme suyu ihtiyacını karşılayacaklarını çünkü tesisatlarda sıkıntıların olduğunu ve şebeke suyunun altyapısıyla ilgili kaygılarının olduğu belirtmişlerdir.

Çizelge 3.56 : Afet sonrası kalıcı konutlarda içme suyu temin şeklinin dağılımı.

İçme suyu temin şekli	Hane sayısı	%
Şebeke suyu	96	88,1%
Satın alarak	13	11,9%
Toplam	109	100,0%

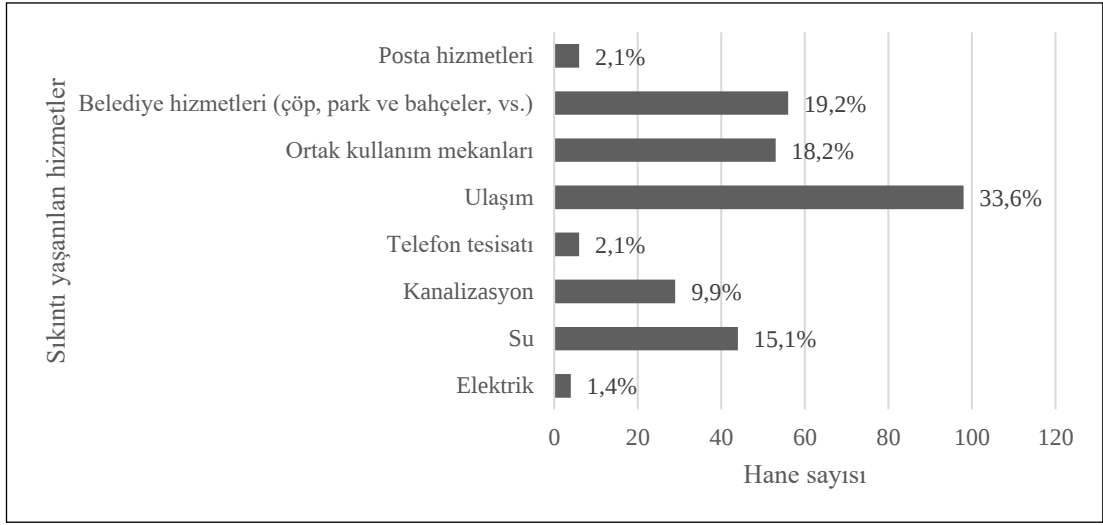


Şekil 3.72 : Afet sonrası kalıcı konutlarda içme suyu temin şeklinin yüzdelik dağılımı.

Afet sonrası kalıcı konutlarda sıkıntıların yaşandığı hizmetlerin dağılımına baktığımızda sıkıntı yaşanan hizmetlerin % 1,4'ünü elektrik, 15,1'ini su, % 9,9'unu kanalizasyon, % 2,1'ini telefon tesisatı % 33,6'sını ulaşım, % 18,2'sini ortak alan kullanımı, % 19,2'sini belediye hizmetleri ve % 2,1'ini posta hizmetleri oluşturmaktadır (Çizelge 3.57, Şekil 3.73).

Çizelge 3.57 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sıkıntı yaşanan hizmetlerin dağılımı.

Sıkıntı yaşanan hizmetler	Hane sayısı	%
Elektrik	4	1,4%
Su	44	15,1%
Kanalizasyon	29	9,9%
Telefon tesisatı	6	2,1%
Ulaşım	98	33,6%
Ortak kullanım mekanları	53	18,2%
Belediye hizmetleri (çöp, park ve bahçeler, vs.)	56	19,2%
Posta hizmetleri	6	2,1%
Toplam	292	100,0%

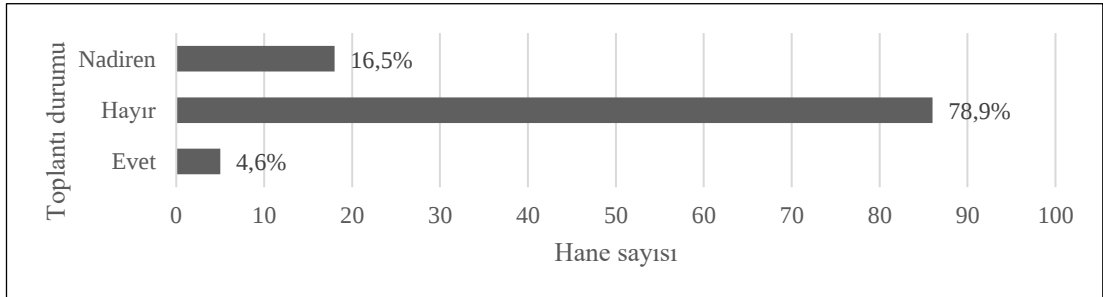


Şekil 3.73 : Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde sıkıntı yaşanan hizmetlerin yüzdelik dağılımı.

Hanelerin kalıcı afet konutlarında bir araya gelip toplantı yapma dağılımına bakıldığında % 4,6'sı yaptıklarını, % 78,9'u yapmadıklarını ve % 16,5'i nadiren yaptıklarını söylemiştir (Çizelge 3.58, Şekil 3.74). Toplantı yapamayan haneler komşuluk ilişkilerinin iyi olmaması, kaynaşmama, farklı profilden ailelerin bir arada olmasının yarattığı anlaşmazlık, site yönetiminin pasif kalması ve sorunları çözmeye odaklanmaması gibi nedenlerden ötürü toplantı yapamadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.58 : Afet sonrası kalıcı konutlarda yaşayan ailelerle toplantı durumunun dağılımı.

Toplanma durumu	Hane sayısı	%
Evet	5	4,6%
Hayır	86	78,9%
Nadiren	18	16,5%
Toplam	109	100,0%

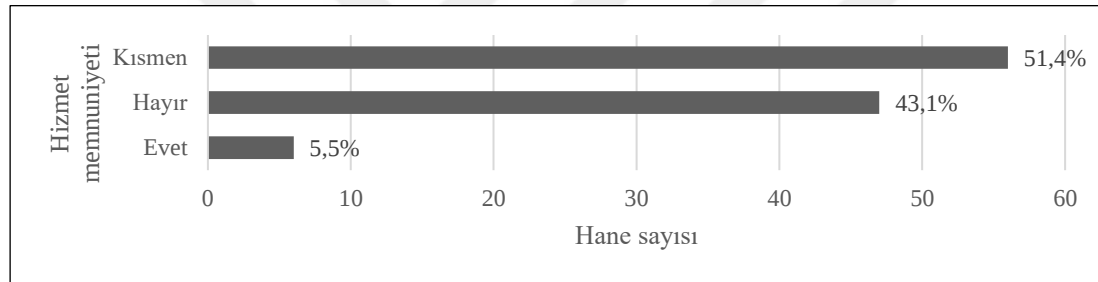


Şekil 3.74 : Afet sonrası kalıcı konutlarda yaşayan ailelerle toplantı durumunun yüzdelik dağılımı.

Kalıcı afet konutları bölgesine verilen hizmetlerin memnuniyet oranına bakıldığında hanelerin % 5,5'i memnun kalırken iken, % 43,1'i memnun olmadığını ve % 51,4'ü kısmen memnun kaldığını söylemiştir (Çizelge 3.59, Şekil 3.75). Memnun kalmayanların geneli site yönetiminin aidatları toplamasına karşın bahçe bakımı, temizlik, ısınma, toplantı gibi hizmetleri sağlamadıklarını, belediyenin özellikle ulaşım konusunda zayıf kaldığını söylemişlerdir.

Çizelge 3.59 : Afet sonrası kalıcı konut bölgelerine verilen hizmetin memnuniyet dağılımı.

Hizmet memnuniyeti	Hane sayısı	%
Evet	6	5,5%
Hayır	47	43,1%
Kısmen	56	51,4%
Toplam	109	100,0%

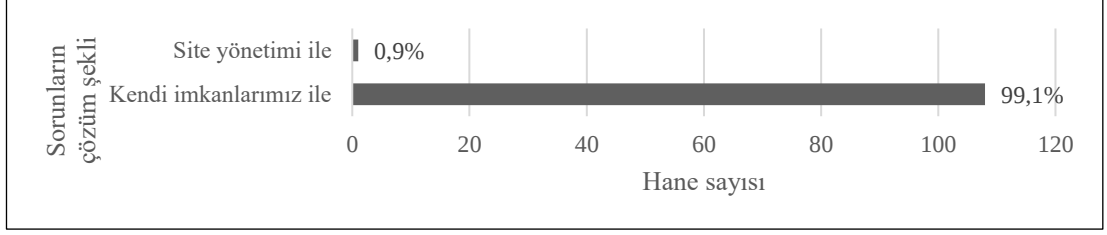


Şekil 3.75 : Afet sonrası kalıcı konut bölgelerine verilen hizmetin memnuniyet yüzdesinin dağılımı.

Hanelerin % 99,1'i konutlarda yaşanan herhangi bir sorunu kendi imkanlarıyla çözdüğünü geri kalan % 0,9'u site yönetimi yardımıyla çözdüklerini belirtmiştir (Çizelge 3.60, Şekil 3.76). Konutlarda tesisat problemi, atıksu gider problemi, temizlik problemi, ısınma problemi, yeşil alan ve çevre düzenleme sorunları gibi başlıca çözümleri için haneler kendi imkanları dahilinde çözüm yoluna gittiklerini söylemişlerdir (Şekil 3.77).

Çizelge 3.60 : Afet sonrası kalıcı konutlarda yaşanan herhangi bir sorunun çözüm şeklinin dağılımı.

Sorunların çözüm şekli	Hane sayısı	%
Kendi imkanlarımız ile	108	99,1%
Site yönetimi ile	1	0,9%
Toplam	109	100,0%



Şekil 3.76 : Afet sonrası kalıcı konutlarda yaşanan herhangi bir sorunun çözüm şeklinin yüzdelik dağılımı.



Şekil 3.77 : Kullanıcıların kendi imkanlarıyla bahçe bakımı için ördükleri çit örneği.

Bütün bunların dışında kalıcı afet konutlarında barınan afetzedeler yapılan çalışmada katılımcılara yöneltilen eklemek istedikleri herhangi bir şey var mı? Sorusuna cevap olarak birtakım şikayet veya memnuniyet ifadelerinde bulunmuşlardır. Haneler tarafından belirtilen başlıca şikayetlerin dağılımına baktığımızda, bireysel bahçenin olmayışı, yerleşimin merkeze uzak olması, aidatların ve ulaşım masraflarının afet öncesi konutlarında olmamasına karşın afet konutlarında olması ve artması, kalabalık ve yoğun bir çevrede olmaları, konut taksiti ve aidatların ödenememesi, faizlerin yüksek olması ve hacizlik olmanın kaçınılmaz olması, site yönetiminin işlevsiz kalması, konutların kalitesiz malzeme ve işçilikle üretilmesi, konut birimlerinin ve yerleşmelerinin yaşam şekillerine uymaması, konutların çok bireye sahip ailelere uygun olmaması, konut birimlerinin küçük, kullanışsız yapıda olması, konutlarda sızıntı, tıkanma ve dökülme gibi problemlerin olması, konutlarda ses yalıtımı sağlayacak kalitede malzeme kullanılmaması, yerleşmenin güven verici olmaması, farklı kimlikte komşulukların getirmiş olduğu anlaşmazlık, konut yalıtımının kalitesiz olması vb. şeklindedir. Bunlar dışında hanelerin belirttiği memnuniyetlerinin dağılımına bakıldığında yerleşmelerin sahile yakın olması, konutların yeni olması, sahilde yürüyüş yolu ve bisiklet yolunun varlığı şeklindedir. Katılımcılar Sahil kent mahallesini sahil kenarında yer aldığı için, askeri ve emniyet birimlerinin varlığının

sağladığı güven hissi için, daha az yoğunlukta olduğu için Adnan Menderes Mahallesi'ne göre daha memnun edici bulunduğunu söylemişlerdir.

Bu bölümde Kullanıcı katılımı, gözlem ve araştırmayla yapılan alan çalışmasında deprem sonrası Erciş'te yapılan kalıcı konut yerleşmeleri sosyal sürdürülebilirlik açısından incelenip, mevcut yerleşme ile karşılaştırıp değerlendirilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki bölümü olan değerlendirme kısmında ortaya çıkan bütün bu sonuçlarla birlikte, yapılan araştırmalarla elde edilen deprem sonrası yeniden yapılanma süreci de ele alınıp değerlendirilmiştir.

3.3 Değerlendirme

23 Ekim ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde meydana gelen Van depremleri sonrası fiziksel, ekonomik ve sosyal anlamda çok büyük yıkımların meydana geldiği ve can kayıplarının yaşandığı görülmektedir. Meydana gelen bu felaket sonrası iyileştirme çalışmalarını incelediğimizde deprem sonrası yeniden yapılanma süreci; arama kurtarma çalışmalarının çok kısa sürede yapılmaya başlanması, ilk ve acil yardım ihtiyaçlarının çok kısa zaman diliminde sağlanması, hasar tespit çalışmalarının uzman ekiplerce yürütülmesi ve kısa zamanda tamamlanması, deprem sonrası geçici konut ihtiyaçlarının kısa sürede temin edilmesi ve yeniden yapılanma çalışmalarının çok kısa bir süre içerisinde başlayıp ve hemen sonuçlandırıp bitirilmesi açısından başarılı bir örnektir.

Deprem sonrası yeniden yapılanma süreci kapsamında üretilen kalıcı konut yerleşmelerini incelediğimizde daha önce incelenen Türkiye örnekleri ile benzer nitelikler taşıdığı görülmektedir. Başka bir deyişle, fiziksel yapının ön plana çıktığı ekonomik, sosyal, kültürel, geleneksel psikolojik yönlerin arka planda kaldığı bir diğer uygulama örneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışma alanı olarak belirlenen Erciş içerisinde uygulanan kalıcı afet konutları sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde incelendiğinde uygulamanın sosyal sürdürülebilirliğin kriterlerini taşımadığı yapılmış olan alan çalışmasıyla da ortaya çıkmaktadır. Afet sonrası kalıcı konutların ve konut yerleşmelerinin hem fiziksel ve ekonomik hem de sosyal ve kültürel anlamda afet sonrası afet öncesi yaşantılarına uymadığı depremzedelerin katılımıyla çıkan sonuçlarda da anlaşılmaktadır.

Afet öncesinde afetzedelerin kullandıkları konutların yapısal özellikleri, büyüklükleri, kat sayıları gibi fiziksel özelliklerin afet sonrası kalıcı konutlarla aynı özellikleri taşımadığı görülmektedir. Afet öncesinde barınılan konutların fiziksel anlamda genel özelliklerine baktığımızda bahçeli ve müstakil yapıda, 120 m²'den büyük, 1 veya 2 katlı yapılardan oluştuğu, deprem sonrası kalıcı konutların ise her katında 4 daire olan 4 katlı yapılardan oluştuğu dolayısıyla fiziksel anlamda bile uyuşmadıkları ve yaşam biçimlerine ters düştüğü görülmektedir.

Afetzedelerin afet öncesi konutlarının konumundan ötürü herhangi bir donatı alanına veya merkeze erişimlerini yaya olarak veya bisikletle yapabilirken yani daha rahat sağlayabildikleri fakat halihazırda kaldıkları kalıcı deprem konutlarında erişimlerinin zorlaştığı görülmektedir. Bu nedenle deprem sonrası kalıcı konut yerleşmeleriyle birlikte erişilebilirliğin kısıtlandığı ortaya çıkmaktadır.

Deprem öncesi depremzedelerin komşuluk ilişkileri memnuniyetine bakıldığında komşuluk ilişkilerinin güçlü olduğu, ortak kullanım alanlarının olduğu, güven duygusunun yüksek olduğu görülürken afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde ilişkilerin zayıfladığı ortak kullanım mekanlarının yok olduğu, anlaşmazlıkların arttığı, ortak fikir birliğine varamadıkları görülmektedir.

Afet sonrası kalıcı konutların tasarımı sürecince depremzedelerin çok büyük bir kısmının herhangi bir katılımda bulunmadığı görülmektedir. Bununla birlikte katılımda bulunmamanın da etkisiyle afetzedelerin büyük çoğunluğu konutların afete dayanıklılık açısından güven vermediğini düşünmektedir.

Kalıcı afet konutlarının yeni yerleşime yapılması kullanıcılar tarafından erişimi zorladığı, mevcut yerleşmelerden uzak olduğu, ekonomik kayıp yarattığı bunların sonucunda memnun edici karşılanmadığı, kalıcı konut yerleşmelerinin ve konutların mevcut yerleşmeyle fiziksel, ekonomik, sosyal anlamda bağdaşmadığı için aidiyet hissi yaratmadığı görülmektedir.

Kalıcı afet konut birimlerinin afet öncesi konut birimlerine kıyasla daha küçük yapıda olduğu, birimlerin konumlarının memnun edici olmadığı, konut içinde ve dışında mevcut birimler dışında birimlere ihtiyaç duyulduğu, hanedeki birey sayısı yada yaşam kullanıcıların standardı gereği afet konutlarının ihtiyacı karşılayamadığı, konutların görsel, işitsel mahremiyeti sağlayamadığı, kullanıcıların konutlarda değişiklik yapma

isteğine karşın konutların bu esnekliği tanımadığı, konutlarda ısınma, rutubet, tesisat problemlerinin olduğu görülmektedir.

Afet sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde ulaşım problemlerinin olduğu bunlarla birlikte sosyal donatıların ve tesislerin eksik yada yetersi kaldığı, ortak kullanım alanlarını yetersiz kaldığı, altyapı ve yerel kurum hizmetlerinde sıkıntıların yaşandığı dolayısıyla memnun kalınmadığı görülmektedir.

Özetle, Erciş'te 2011 depremlerinden sonra yapılan kalıcı konutlar ve konut yerleşmeleri sosyal sürdürülebilirlik bağlamında incelendiğinde yeniden yapılanma süreci bağlamında başarılı olsa da, mevcut yerleşmeyle hem fiziksel hem ekonomik hem de sosyal anlamda örtüşmeyen bir uygulama olduğu görülmektedir. Afet sonrası kalıcı konutlarda ve yerleşmelerinde afetzedelerin önceki yaşantılarında olan tesisler ve sosyal altyapı alanları sağlanmadığı, yerel kimliği, aidiyeti besleyen ortak faaliyetler, alanlar, mimari yapılar dolayısıyla sosyal ve kültürel yaşamı destekleyen mekanlar yapılmadığı, uygulama için ortak fikir ve karar mekanizmasının yani katılımın sağlanmadığı, esnek planlama anlayışı olmadığı ve yapılarda veya yapı çevrelerinde esneklik tanınmadığı ve çeşitlilik sağlanmadığı bunlarla birlikte erişilebilirlik sağlanmadığı için sosyal sürdürülebilirliği sağlayamadığı görülmektedir.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Doğal afetlerden birisi olan depremler geçmişten günümüze dünyanın pek çok yerinde fiziksel, ekonomik ve sosyal yapılarda yıkımlara ve pek çok insanın ölümüne, yaralanmasına, evsiz kalmasına ve yardıma ihtiyaç duyacak hale gelmesine neden olmuştur ve olmaya devam etmektedir. Gün geçtikçe kentlileşen dünyamızda, özellikle gelişmekte olan ülkelerde hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, uygunsuz ve yanlış yerleşim, yanlış veya eksik afet politikaları, yönetim anlayışında yetersizlikler, yerel çözüm yaklaşımının olmaması gibi nedenler depremin etkisini çok daha çarpıcı hale getirmektedir.

Deprem sonrası meydana gelen yıkımların iyileştirilmesi ve insanların yaşamlarına devam etmesi için barınma gereksiniminin karşılanması en temel ihtiyaçlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanların günlük yaşantılarına kaldıkları yerden devam etmelerini sağlayacak bu ihtiyacın o toplumun gereksinimlerine cevap verecek şekilde yapılması veya uygulanması gerekmektedir. Toplulukların yaşam biçimlerini, gelenek ve göreneklerini, kültürlerini, fiziksel, ekonomik, sosyal yapılarını, psikolojilerini koruyacak ve gelecek nesillere aktaracak araçlardan birisi sosyal sürdürülebilirlik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yaşanılan deprem sonrasında meydana gelen yıkımlar sonucu yeniden yapılaşan yerleşmelerin literatürde çok güncel olan ve uygulama da pasif kalan sosyal sürdürülebilirlik kavramının parametre ve kriterlerine göre uygulanması gerekmektedir. Fakat deprem sonrası yapılan bireylerin yaşamlarını sürdürecekleri mekanlar olarak karşımıza çıkan kalıcı konut ve yerleşmelerinde ki uygulamalarda fiziksel yapıyı ön plana çıkaran ve sosyal yapıyı daha geri plana çeken çalışmalar yapılmaktadır.

Deprem sonrası tasarlanan kalıcı konut yerleşmeleri insanların gereksinimlerine cevap vermeyecek şekilde tasarlandıkları zaman topluluklar tarafından benimsenmeyen, sahiplenilmeyen ya da o topluluğun ayrı bir kimliğe bürünmesine sebep olan durumlar yaratabilmektedir. Bununla birlikte bu topluluklar ya bu mekanları kendi ihtiyaçları yönelik dönüştürmekte ya da bu mekanlara adapte olmaktadır. Bu yerleşmelere adapte

olamayan veya dönüştüremeyen bireyler terk etmektedir. Bütün bunların bir sonucu olarak sağlıklı, yaşanabilir ve devamlılığı olan topluluklar oluşturmak için sosyal sürdürülebilirliğin ve onun parametre ve kriterlerinin sağlanması gerekmektedir.

Sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde afetzedelerin fiziksel, ekonomik ve sosyal anlamda ihtiyacını karşılamak için deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinin nasıl tasarlanması gerektiği üzerine teorik bir temel oluşturmayı amaçlayan bu tez çalışmasında, deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde; sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için yerleşmelerin nasıl tasarlanması gerektiği, sosyal sürdürülebilirliğin literatürdeki karşılığının ne olduğu, sosyal sürdürülebilirliğin yapılan Dünya ve Türkiye uygulamalarındaki yerinin ne olduğu ve bütün bu araştırmalar ışığında ve örnek çalışma olarak belirlenen Erciş uygulaması üzerinden sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için uygulanması gereken tasarım politikalarının ne olduğu sorularına yanıtlar aranmıştır.

Yerleşmeler oluşturulurken sosyal sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için uygulanması gereken parametre ve kriterlere baktığımızda toplulukların önceki yaşantılarında olan sosyal altyapı ve tesislerin sağlanması, yerel kimliği, aidiyeti besleyecek ve destekleyecek ortak mekanların ve yapıların yapılması, erişilebilir sosyal ve kültürel tesislerin oluşturulması, yerel ekonominin desteklenmesi, her kesimden katılımcısı olan mekanizmanın oluşturulması, esnek planlama anlayışla çağa ayak uyduran konut, altyapı ve hizmetlerin sağlanması, merkezil olmayan yerel çözümlerin üretilmesi, toplumun her kesimine hitap edecek ve ihtiyaca cevap verecek çeşitliliğin oluşturulması, toplumu destekleyen kuruluşların teşvik edilmesi, gelecek nesillere miras bırakılacak alanların oluşturulması ve toplumun ekonomisini destekleyecek uygulamaların yapılması şeklinde karşımıza çıkmaktadır.

Deprem sonrası yapılan kalıcı konut yerleşmelerinde sosyal sürdürülebilirliğin yerinin ne olduğu bu ilkeler çerçevesinde incelenen dünya ve Türkiye uygulamalarında ortaya çıkmaktadır. Dünya örnekleri kapsamında ele alınan 1985 Mexico City, 2004 Sumatra ve 2004 Keşmir depremleri sonrası yapılan uygulamalar ele alındığında afetlerin meydana gelmesiyle birlikte hasar tespit çalışmasından yeniden yapılanma sürecine ve uygulama aşamasına kadar izlenen politika ve prensipler nedeniyle ne denli başarılı örnekler oldukları görülmektedir.

Dünya örnekleri olarak irdelenen deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerini sosyal sürdürülebilirliğin kapsamında ele aldığımızda üç uygulamada da katılımcı, yerele özgü çözümler arayan, depreme dayanıklılığa dolayısıyla güvenliğe önem veren, eşitlikçi ve korumacı politikalar izlendiği görülmektedir. Bunlarla birlikte Meksika örneğinde ortak kullanım alanı tasarımı ve kullanıcı odaklı yaklaşımın olduğu görülürken, Sumatra örneğinde adaletçi prensiplerin olduğu ve Keşmir’de özgünlüğe ve ihtiyaca cevap veren politikaların olduğu anlaşılmaktadır. Bu uygulama örneklerinde izlenen yollar ve çözümler fiziksel yapının yanında sosyal-kültürel yapılarında benimsendiği uygulamalar olduğunu anlaşılmaktadır. Başka bir deyişle tam anlamıyla olmasa da sosyal sürdürülebilirliği önemseyen tasarım çözümlerinin geliştirildiği görülmektedir.

Türkiye uygulamaları olarak irdelenen örnekler incelendiğinde, Türkiye’nin genelinde afet öncesinde olduğu gibi afet sonrasında da izlenen yanlış ve yetersiz politikalar izlendiği görülmektedir. Türkiye örnekleri olarak ele alınan 1970 Gediz, 1992 Erzincan ve 1999 Düzce depremleri sonrası yapılan uygulamalara bakıldığında katılımcılığı barındırmayan yada kısıtlı tutan, yerelden uzak çözümler geliştiren, yerinde çözüm geliştirmeyen, korumacı olmayan, sosyal, kültürel, geleneksel ve psikolojik anlamda zayıf kalan politik ve fiziksel yönü ağır basan uygulamalar olduğu görülmektedir.

Gediz depremi sonrası yapılan uygulamaya ile kent merkezi yerine yeni alana yapılması beraberinde ekonomik, erişim problemlerini doğurmuş ve yeni yerleşmenin eski yerleşim dokusuna ve karakteristiğine uymaması kullanıcılar tarafından benimsenmeyen mekanlar yaratmıştır. Bununla birlikte, Erzincan örneğinde kamu, özel ve üniversite işbirliği çerçevesinde kısmen de olsa katılımcı çalışmaların yapılması ve depreme dayanıklı güvenli mekanlar oluşturmaya yönelik stratejiler izlenmesi, altyapı ve sosyal donatı alanlarına önem vermesi yönünden iyi olsa da kullanıcı odaklı olmayan ve çeşitlilik barındırmayan bir uygulamadır. Düzce uygulamasında ise plan kararlarının yer seçiminden önce yapılması, merkezî yönetim ağır rol oynarken yerelin pasif kaldığı, uygun olmayan tarım arazilerine yerleşilmesi gibi sorunların olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak; Bu uygulamalar için izlenen yanlış politika ve prensiplerden de anlaşıldığı üzere, gelişmekte olan ülke statüsünde olan Türkiye’de deprem sonrası yeniden yapılanma uygulamaları incelendiğinde, yine gelişmekte olan diğer dünya

örneklerine kıyasla fiziksel yapı odağının daha ön planda olduğu, sosyal yapının daha geri planda kaldığı, yerel çözümler yerine daha tekdüze ve merkezden gelen çözümler üretildiği görülmektedir.

Bütün araştırmalar ve incelenen örnekler ışığında ve afetzedelerle yapılan anket çalışması, gözlem ve araştırmalar kapsamında sosyal sürdürülebilirlik çerçevesiyle ele alınıp, incelenip ve değerlendirilen 2011 Van Depremleri sonrası yapılan Erciş kalıcı konut yerleşmesine baktığımızda da diğer Türkiye örneklerinde olduğu gibi fiziksel yönü ağır basan ve sosyal, ekonomik, kültürel yönleriyle eksik kalan uygulama olduğu görülmektedir.

Alan çalışması kapsamında Erciş kalıcı konut yerleşmesinde 2011 depremini yaşamış ve deprem sonrası bu kalıcı konutlarda barınmaya başlamış olan kullanıcılarla Mart 2019 tarihinde yaklaşık iki haftalık süre zarfında yüzyüze yapılan 109 anket çalışması sonucuna bakıldığında, kullanıcıların afet öncesi yerleşmelerde konutlarını kendi ihtiyaçları ve sosyal yapıları doğrultusunda tasarladıkları için memnun kaldıkları görülürken, afet sonrası herhangi bir katılımda bulunmayan bu afetzedelerin ihtiyaçlara cevap vermeyen yapılarda olan deprem konutlarda barınmaya başladıkları görülmektedir. Afet öncesi konutların yapısal özelliği, büyüklüğü ve kat adedi açısından afet sonrası yapılarla uyummadığı, yetersiz kaldığı ve afet öncesi kullanımların afet sonrasında yok olduğu bütün bu durumların memnuniyetsizlik yarattığı görülmektedir.

Bununla birlikte deprem öncesinde barındıkları konutlarda erişilebilirliğin, ulaşımın rahatlıkla sağlanabildiği görülürken, deprem sonrası yerleşmelerin kent merkezinin dışında yapılmasının bu durumu zorlaştığı ve beraberinde ekonomik sıkıntılar getirdiği anlaşılmaktadır. Afet öncesinde olan ortak kullanım alanlarının ve sıcak komşuluk ilişkilerinin afet sonrası uygulamayla birlikte yok olduğu anlaşılmaktadır.

Özetle, afetzede kullanıcıların görüşleri ile yapılan anket çalışması ve alanı tanıyıp bilmenin de verdiği deneyim ve tecrübe yapılan uygulamanın mevcut yerleşmenin sahip olduğu aidiyet duygusu, komşuluk ilişkisi, ortak alan kullanımı, yerleşim dokusu, yapıların fiziksel özellikleri, sosyal ve kültürel donatılara erişim, çeşitlilik, kaynaşma ortamı, özgünlük, hizmetlere erişim gibi fiziksel, ekonomik, sosyal ve kültürel yapıların özelliklerini taşımadığı görülmektedir. Bütün bunların sonucu olarak, deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde barınan kullanıcıların imkanları

doğrultusunda eski yerleşim alanlarına geri döndükleri ve yerleşmelerin imkanları olmayan depremzedeler ve depremzede olmayıp aynı zamanda yerli olmayan kullanıcılar tarafından kullanıldığı saptanmıştır. Bu durum sosyal yapıya aykırı olup fiziksel yapıya önem verilen uygulamanın kullanıcılar tarafından benimsenmediğinin veya zorunlu kalınp adapte olmaya çalışmanın başka bir deyişle sosyal yapıyı parçalayan başka bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç olarak, bir doğal afet olarak meydana gelen depremler fiziksel, ekonomik ve sosyal anlamda büyük hasarlara neden olup insanların can kayıplarına, yaralanmasına, evsiz kalmasına, yardıma ihtiyaç duyar hale gelmesine neden olurken, deprem sonrası yetersiz ve yanlış politikalar sonucunda yapılan uygulamalarda fiziksel, ekonomik ve özellikle sosyal anlamda yıkımlara neden olabilmektedir. İnsanların bu felaket sonrası yaşamlarına kaldıkları yerden devam edebilmeleri için deprem sonrası kalıcı konut yerleşmeleri tasarlanırken mevcut durumu koruyacak çözümlerin geliştirmesi gerekmektedir. Mevcut sosyal yapı, fiziksel yapı, ekonomik yapı, kültürel ve geleneksel yapı gibi yapıların korunması ve devamlılığının sağlanması için sosyal sürdürülebilirlik bir aracı görevi görmektedir. Bu nedenle bunu sağlayacak prensiplerin ve politikaların sağlanması gerekmektedir.

Afet sonrası kalıcı konut yerleşmeleri uygulanırken bir topluluğu var eden ve var olmasını sağlayan fiziksel, ekonomik sosyal ve kültürel değerlerinin korunması yani sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için gerekli kriterler; aidiyeti ve yer duygusunu besleyecek yerel çözüm arayışlarının geliştirilmesi, toplumun sosyal yapısına ve ihtiyaçlarına uyacak yapısal özellikte, büyüklükte ve dokuda olacak şekilde konut ve diğer yapıların sağlanması, erişilebilir ve ihtiyaca cevap veren sosyal ve kültürel donatı ve tesislerin yapılması, ekonomik anlamda kullanıcıların tatmin edecek oluşumların sağlanması, karma kullanım alanlarının sağlanması, esnek bir planlama anlayışının oluşturulması, mümkün olduğunca yerinde ve özgün yapılanmanın sağlanması, her aşamasında toplumun her kesiminden oluşan kullanıcı katılımının sağlanması, günümüzün şartlarına uyacak altyapı tesislerinin sağlanması, güvenli ve sağlıklı yerleşmenin sağlanması ve insanların kaynaşmalarını sağlayacak, ilişkilerinin sıcak tutacak yerele özgü açık ve kapalı ortak alanların tesis edilmesi şeklindedir.

Özetle, sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için yeni yerleşmelerin tasarımında olduğu gibi deprem sonrası kalıcı konut yerleşmelerinde de tesislerin ve altyapının sağlanması, sosyal ve kültürel yaşamın desteklenmesi, toplumsal sesin ve etkisinin

yaratılması, gelişim için esnek planlama anlayışının ve altyapı ve hizmetlerin sağlanması ve yerel ve bölgesel ekonomiye erişimin sağlanması gerekmektedir. Bu bağlamda, tesisler ve altyapı için yeni topluluğun daha önceki yaşamında olan sosyal tesislerin ve destek birimlerinin okulların, sosyal alanların ve ulaştırma hizmetlerinin sağlanması, erişilebilir ve ihtiyaca cevap veren sosyal ve kültürel donatı ve tesislerin yapılması ve aidiyeti ve yer duygusunu besleyecek yerel çözüm arayışlarının geliştirilmesi gerekirken ve sosyal ve kültürel yaşam için yerel ağları, aidiyeti ve toplumsal kimliğini beslemek için ortak alanların sağlanması, ortak faaliyetler için alanların oluşturulması, güvenli ve sağlıklı yerleşmenin sağlanması ve insanların kaynaşmalarını sağlayacak, ilişkilerini sıcak tutacak yerele özgü açık ve kapalı ortak alanların tesis edilmesi gerekmektedir. Bunlarla birlikte, toplumsal ses ve etki için kullanıcıların gelecekte ikamet edeceklerine rehberlik etmesi, yerel karar almak ve idarenin şeklini şekillendirmede etkin olması ve her aşamada bulunması ve toplumun her kesiminden oluşması gerekmekte iken gelişimi sağlayacak esnek planlama için çağa uyum sağlayabilen konutların sağlanması, özgün mimari yapılanmanın sağlanması, günümüzün şartlarına uyacak altyapı tesislerinin sağlanması ve toplumun sosyal yapısına ve ihtiyaçlarına uyacak yapısal özellikte, büyüklükte ve dokuda olacak şekilde konut ve diğer yapıların sağlanması ve gelişimi sağlayacak altyapı ve tesisler için yapıların ve kamusal alanın bir arada kullanımının sağlanması gerekmektedir. Son olarak, yerel ve bölgesel ekonomiye erişim için erişilebilir ve ulaşımın aktif olduğu yerleşmelerin oluşturulması, mümkün olduğunca yerinde çözümlerin geliştirilmesi ve yerleşmelerin sosyal ve ekonomik yapısına uygun oluşumların sağlanması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- AFAD (2014). Müdahale, İyileştirme ve Sosyoekonomik Açıdan 2011 Van Depremi, T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Raporu, Ankara.
- Ahmad, B., Bhat, M. I., & Bali, B. S. (2009). Historical record of earthquakes in the Kashmir Valley. *Himalayan Geology*, 30(1), 75-84.
- Acerer, S. (1999). *Afet Konutları Sorunu ve Deprem Örneğinde İncelenmesi* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Aijazi, O. (2015). Social repair and structural inequity: implications for disaster recovery practice. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 6(4), 454-467.
- Alipour, F., Khankeh, H. R., Fekrazad, H., Kamali, M., Rafiey, H., Foroushani, P. S., ... & Ahmadi, S. (2014). Challenges for resuming normal life after earthquake: a qualitative study on rural areas of iran. *PLoS currents*, 6.
- Arshad, S., & Athar, S. (2013). *Rural housing reconstruction program post-2005 earthquake: Learning from the Pakistan Experience: A manual for post-disaster housing program managers*. World Bank.
- Arslan, H. (2009). *Afet sonrası yeniden yapılanma sürecinin yere bağlılık, yer değiştirme ve bilişsel haritalama olguları açısından irdelenmesi* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Arslan, H., & Ünlü, A. (2011). Afet sonrası yeniden yapılanma sürecinde yer değiştirme ve yere bağlılığın değerlendirilmesi: Düzce örneği. *İTÜDERGİSİ/a*, 9(1).
- Becker, E., Jahn, T., Stiess, I., & Wehling, P. (1997). *Sustainability: A cross-disciplinary concept for social transformations* (pp. 1-57). Unesco.
- Birand, A., & Ergünay, O. (2001). *Türkiye'nin afet sorunlarına genel bakış ve Erzincan depremi uygulaması*. Türkiye Deprem Vakfı.
- Boen, T. (2006). Observed reconstruction of houses in Aceh seven months after the great Sumatra earthquake and Indian Ocean tsunami of December 2004. *Earthquake Spectra*, 22(S3), 803-818.
- Boström, M. (2012). A missing pillar? Challenges in theorizing and practicing social sustainability: introduction to the special issue. *Sustainability: Science, practice and policy*, 8(1), 3-14.
- Butcher, G., Hopkins, D., Jury, R., Massey, W., McKay, G., & McVerry, G. (1988). The September 1985 Mexico earthquakes: final report of the New Zealand reconnaissance team. *Bulletin of the New Zealand National Society for Earthquake Engineering*, 21(1), 3-96.

- Chambers, R., & Conway, G.** (1992). *Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century*. Institute of Development Studies (UK).
- Chang, S. E.** (2010). Urban disaster recovery: a measurement framework and its application to the 1995 Kobe earthquake. *Disasters*, 34(2), 303-327.
- Colantonio, A.** (2009). Social sustainability: a review and critique of traditional versus emerging themes and assessment methods.
- Colantonio, A., & Dixon, T.** (2011). *Urban regeneration and social sustainability: Best practice from European cities*. John Wiley & Sons.
- CRED & UNISDR** (2018). *Economic Losses, Poverty & Disasters: 1998-2017*.
- Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C.** (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable development*, 19(5), 289-300.
- Dönmez, E., & Tiryakioğlu, İ.** (2018). Gediz Fayı Yerkabuğu Hareketlerinin GNSS Gözlemleri ile İzlenmesi. Retrieved from <http://www.acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/handle/11630/5133>
- Gomaa, B., & Sakr, N.** (2015). Social Sustainability; Maintenance of Socio-Cultural Characteristics: A Case Study of El-Raml Station. *European Journal of Sustainable Development*, 4(2), 203-212.
- Griessler, E., & Littig, B.** (2005). Social sustainability: a catchword between political pragmatism and social theory. *International Journal for Sustainable Development*, 8(1/2), 65-79.
- Hajirasouli, A., & Kumarasuriyar, A.** (2016). The social dimension of sustainability: Towards some definitions and analysis. *Journal of Social Science for Policy Implications*, 4(2), 23-34.
- Hayli, S., & Canpolat, F. A.** (2017). Doğal ortam şartlarında gerçekleşen olumsuzluklar nedeniyle erzincan ovasında yeri değiştirilen köyler the relocated villages in erzincan plain due to the negativity in the natural environment conditions. *International Symposium On Geomorphology*, 12-14 October 2017, Elazığ/Türkiye. Retrieved from <https://www.researchgate.net/>
- Ürer, H.** (2014). Geleneksel Türk Evi Ölçeğinde Eskigediz Evlerinin Cephe Düzenlemeleri. *Sanat Tarihi Dergisi*, 22 (2), 189-230. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/std/issue/16537/172659>
- Ishiwatari, M.** (2014). Institution and governance related learning from the East Japan Earthquake and Tsunami. In *Disaster recovery* (pp. 77-88). Springer, Tokyo.
- Karaduman, N. E.** (2003). *1999 Doğu Marmara Depremleri Sonrası Üretilen Kalıcı Konutların Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Karakurt Tosun, E.** (2009). Sürdürülebilirlik olgusu ve kentsel yapıya etkileri. *PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 5(2), 1-14.
- Kearns, A., & Turok, I.** (2003). *Sustainable communities: Dimensions and challenges*. Department of Urban Studies, University of Glasgow.

- Kıral, Ö.**, “1939 ve 1992 Erzincan Depremleri Şehircilik Düzenimizde Hasar Yarattı mı? Sivil Şehircilik Reformuna Doğru”, *Planlama*, 4: 11-18 (2001).
- Koçan, N.** (2012). Kütahya-Eskigediz Tarihi Kent Dokusunun Peyzaj Mimarlığı Açısından Değerlendirilmesi. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2(1), 81-96.
- Kreimer, A., & Echeverria, E.** (1990). Case Study: Housing Reconstruction in Mexico City. In *Colloquium on the Environment and Natural Disaster Management* (pp. 53-5). World Bank. Environmental Policy and Research Division.
- Lay, T., Kanamori, H., Ammon, C. J., Nettles, M., Ward, S. N., Aster, R. C., ... & DeShon, H. R.** (2005). The great Sumatra-Andaman earthquake of 26 december 2004. *Science*, 308(5725), 1127-1133.
- Limoncu, S., & Bayülgen, C.** (2005). Türkiye’de afet sonrası yaşanan barınma sorunları. *Megaron*, 1(1), 18.
- Meisl, C. S., Safaie, S., Elwood, K. J., Gupta, R., & Kowsari, R.** (2006). Housing reconstruction in northern Sumatra after the December 2004 great Sumatra earthquake and tsunami. *Earthquake Spectra*, 22(S3), 777-802.
- McKenzie, S.** 2004 Social Sustainability: Towards Some Definitions, Hawke Research Institute, Working Paper Series No. 27, University of South Australia.
- Mitchell, W. A.** (1976). Reconstruction after disaster: The Gediz earthquake of 1970. *Geographical Review*, 296-313.
- Mumtaz, H., Mughal, S. H., Stephenson, M., & Bothara, J. K.** (2008). The challenges of reconstruction after the October 2005 Kashmir earthquake. *Proceedings of the New Zealand Society for Earthquake Engineering. Wairakei, New Zealand.*
- Nadelman, R., Nichols, C., Rowbottom, S., & Cooper, S.** (2007). Learning from the Mexico City Earthquake: Dynamics of Vulnerability and Preparedness The Case of Housing.
- Naseer, A., Naeem Khan, A., Hussain, Z., & Muhammad Ali, S.** (2007, October). Building Code Of Pakistan: Before And After The October 08, 2005 Kashmir Earthquake. *Sixth National Conference on Earthquake Engineering, Istanbul, Turkey.*
- O'Brien, D., Ahmed, I., & Hes, D.** (2008). Housing reconstruction in Aceh: relationships between house type and environmental sustainability. In *Building abroad: Procurement of construction and reconstruction projects in the international contex* (pp. 361-372). Université de Montréal.
- Özacar, A., Kaymakçı, N., Akkar, S., Azari, A., Sandıkkaya, A., Kale, Ö., & Ay, B. Ö.** (2011). 23 Ekim 2011 M w 7.2 Van depremi sismik ve yapısal hasara ilişkin saha gözlemleri. *Rep. No: METU/EERC 402 2011, 4.*
- Özmen, B.** (2000). 12 Kasım 1999 Düzce Depremi’nin Konut Ve İşyeri Hasarları (Rakamsal Verilerle). *Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi, Ankara.*

- Reconstruction, E., & Authority, R.** (2006). Building Back Better: Rural Housing Reconstruction Strategy of Earthquake Hit Districts in NWFP and AJK. *ERRA, Government of Pakistan. Islamabad, Pakistan.*
- Sachs, I.** 1999. Social sustainability and whole development: exploring the dimensions of sustainable development. In *Sustainability and the social sciences: a cross-disciplinary approach to integrating environmental considerations into theoretical reorientation.* Egon, B. & Thomas, J. (Eds). Zed Books, London.
- Shaw, R. (Ed.).** (2013). Disaster Recovery: Used Or Misused Development Opportunity. Springer Science & Business Media
- Shirazi, M. R., & Keivani, R.** (2018). The triad of social sustainability: Defining and measuring social sustainability of urban neighbourhoods. *Urban Research & Practice*, 1-24
- Şahin, İ., & Kılınç, T.** (2016). Türkiye’de 1980-2014 Yılları Arasında Görülen Depremlerin Ekonomik Etkileri. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 4(1), 33-42.
- Tüysüz, O.** (1993). Erzincan çevresinin jeolojisi ve tektonik evrimi, 2. *Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı*, 10-13.
- UNESCO-MOST** (1996). Conference Report on Sustainability as a Social Science Concept, Frankfurt.
- Vallance, S., Perkins, H. C., & Dixon, J. E.** (2011). What is social sustainability? A clarification of concepts. *Geoforum*, 42(3), 342-348.
- WCED, (1987).** Report of the world commission on environment and development: our common future. Oxford University Press: Oxford.
- Weaving, R.** (1996). Bank lending for reconstruction: the Mexico City earthquake.
- Weingaertner, C., & Moberg, Å.** (2014). Exploring social sustainability: Learning from perspectives on urban development and companies and products. *Sustainable Development*, 22(2), 122-133.
- Woodcraft, S., Hackett, T., & Caistor-Arendar, L.** (2011). *Design for social sustainability: A framework for creating thriving new communities.* Young Foundation.
- Zetter, R., & Boano, C.** (2009). 11 Space and place after natural disasters and forced displacement. *Rebuilding After Disasters: From Emergency to Sustainability*, 206.
- Url-1** <<https://www.history.com/>>, erişim tarihi 16.02.2019
- Url-2** <worldpopulationreview.com/world-cities/mexico-city-population/>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-3** <miyamotointernational.com/>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-4** <<https://www.gifex.com/detail/2011-09-17-14571/>>, erişim tarihi 10.02.2019
- Url-5** <<http://www.freeworldmaps.net/asia/indonesia/>>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-6** <<https://islamansiklopedisi.org.tr/sumatra>>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-7** <<https://www.mercycorps.org/articles/quick-facts-indonesia-disasters>>, erişim tarihi 26.04.2019

- Url-8** < <http://www.tectonics.caltech.edu/>>, erişim tarihi 18.02.2019
- Url-9** <<http://inaceh.com/>>, erişim tarihi 25.02.2019
- Url-10** < www.ibef.org/states/jammu-kashmir.aspx >, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-11** <www.nationsonline.org/oneworld/map/Kashmir-political-map.htm>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-12** <<http://www.erra.pk/>>, erişim tarihi 01.03.2019
- Url-13** <<http://www.eskigediz.bel.tr/>>, erişim tarihi 09.03.2019
- Url-14** < <http://www.cografya.gen.tr/tr/kutahya/>>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-15** <<https://deprem.afad.gov.tr/>>, erişim tarihi 09.03.2019
- Url-16** < <http://www.erzincan.gov.tr/>>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-17** < <http://www.cografya.gen.tr/tr/erzincan/>>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-18** < <https://deprem.afad.gov.tr/>>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-19** < <http://www.imo.org.tr/>>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-20** < <http://www.duzce.gov.tr/>>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-21** < <https://www.turkiye-rehberi.net/>>, erişim tarihi 26.04.2019
- Url-22** <<http://www.vantso.org.tr/>>, erişim tarihi 01.04.2019
- Url-23** <<http://cografyaharita.com/>>, erişim tarihi 01.04.2019
- Url-24** < <https://www.endeksa.com/tr/analiz/van/ercis/>>, erişim tarihi 01.04.2019
- Url-25** <<https://www.toki.gov.tr/>>, erişim tarihi 02.04.2019
- Url-26** <https://www.google.com.tr/intl/tr_ALL/earth/versions/#earth-pro>, erişim tarihi 03.04.2019
- Url-27** <<http://www.tuik.gov.tr/>>, erişim tarihi 27.04.2019



EKLER

EK A: Anket



EK A**BÖLÜM - 1 HANE HALKINI TANIMAYA YÖNELİK SORULAR**

1. Hanedeki kişi sayısı: ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐
2. Konutun konumu: İlçe: Mahalle:.....
3. Lütfen aşağıdaki tabloda hane halkı bilgilerini doldurunuz:

Aile Reisine olan yakınlık (eşi, kızı, oğlu, annesi vs.)	Adı / Soyadı	Cinsiyet (K/E)	Doğum Yılı	Doğum Yeri	Eğitim Durumu	Meslek

4. Hane Aylık Geliri: ☐ 2.000 altı ☐ 2.000 – 2.500 ☐ 2.500 -3000 ☐ 3.000+

BÖLÜM - 2 DEPREM ÖNCESİ KONUTLA İLGİLİ BİLGİLER

5. Deprem öncesi yaşadığımız konutla ilgili bilgiler:

Konum	Yapısal Özellik	Büyükölç	Kat adedi	Sahiplik Durumu	Hasar Durumu
☐ İlçe Merkezi	☐ Müstakil	☐ – 70 m ²	☐ 1 Katlı	☐ 1. Ev sahibi	☐ Hasarsız
☐ Mahalle	☐ Site içi apt. dairesi	☐ 70 – 100 m ²	☐ 2 Katlı	☐ 2. Kiracı	☐ Hafif hasarlı
☐ Köy	☐ Apartman dairesi	☐ 100 – 120 m ²	☐ 3 Katlı	☐ 3. Lojman	☐ Orta hasarlı
☐ Site	☐ Diğer.	☐ + 120 m ²	☐ 4 + Katlı	☐ 4. Diğer	☐ Ağır hasarlı
					☐ Yıkık

6. Deprem öncesi konutunuzun konumundan memnun muydunuz?

☐ Evet ☐ Hayır sebebi:

7. Deprem öncesi konutunuzun büyüklüğünden memnun muydunuz?
☐ Evet ☐ Hayır sebebi:
8. Deprem öncesi konutunuzdan merkeze ve donatı alanlarına ulaşımından memnun muydunuz?
☐ Evet ☐ Hayır sebebi:
9. Deprem öncesi konutunuzun yapısal özelliğinden memnun muydunuz?
☐ Evet ☐ Hayır sebebi:
10. Deprem öncesi konutunuzda komşuluk ilişkilerinden memnun muydunuz?
☐ Evet ☐ Hayır sebebi:
11. Deprem öncesi konutunuzla ilgili sizi memnun eden/etmeyen diğer şeyler nelerdi?
☐ Memnun eden durumlar:.....
☐ Memnun etmeyen durumlar:.....

BÖLÜM - 3 GEÇİCİ KONUTLA İLGİLİ SORULAR

12. Deprem sonrası ilk olarak nerede ikamet ettiniz?
☐ Çadır ☐ Akraba - yakını ☐ Şehir dışı kira ☐ Diğer.....
13. Geçici konutlarda hiç ikamet ettiniz mi? ☐ Evet ☐ Hayır (Hayır ise 19. soruya geçiniz)
14. Hangi geçici konut alanında ikamet ettiniz?.....
15. Depremden ne kadar zaman sonra geçici konutlarda ikamet etmeye başladınız?
☐ 1 hafta ☐ 2-4 hafta ☐ 4-8 hafta ☐ 8 hafta ve üzeri
16. Geçici konutlara ne tür sorunlarla karşılaştınız?
☐ Elektrik ☐ Isınma ☐ Su ☐ Temel ihtiyaçlar (Wc, banyo)
☐ Hizmet (Çöp, Ulaşım) ☐ Diğer.....
17. Bu sorunlar nasıl çözüldü?
☐ Kendi imkanlarımla ☐ Komşu -akraba yardımıyla ☐ Belediye
☐ Dernek/Vakıf ☐ Diğer.....
18. Geçici konutlarda ne kadar süre ikamet ettiniz?
☐ 1 aydan az ☐ 1-3 ay ☐ 3-6 ay ☐ 6-12 ay ☐ 1-2 sene

BÖLÜM - 4 KALICI KONUTLA İLGİLİ SORULAR

A. GENEL SORULAR:

19. Kalıcı konutunuzda ne zamandır yaşıyorsunuz?
☐ 1 yıl ☐ 2 yıl ☐ 3 yıl ☐ 4 yıl ve üstü
20. Konutunuzun sahiplik durumu: ☐ Ev sahibi ☐ Kiracı ☐ Diğer.....

21. Konutunuzun depreme dayanıklılık açısından güven verdiğine inanıyor musunuz?
☐ Evet..... ☐ Hayır.....
22. Kalıcı konut tasarımı aşamasında herhangi bir katılımda bulundunuz mu?
☐ Hayır ☐ Evet.....
23. Kalıcı konutların yeni bir yerleşim alanına yapılmasından memnun musunuz?
☐ Evet..... ☐ Hayır.....
24. Yeni yerleşim alanına kendinizi ait hissediyor musunuz?
☐ Evet..... ☐ Hayır.....

B. KONUT KULLANIMINA ve İŞLEVE YÖNELİK SORULAR

25. Konutunuzdaki birimlerin büyüklüklerini nasıl değerlendiriyorsunuz?

	<u>Çok Büyük</u>	<u>Büyük</u>	<u>Orta</u>	<u>Küçük</u>	<u>Çok Küçük</u>
<u>Salon</u>	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Mutfak</u>	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Banyo</u>	☐	☐	☐	☐	☐
<u>.....Odası</u>	☐	☐	☐	☐	☐
<u>.....Odası</u>	☐	☐	☐	☐	☐
<u>.....Odası</u>	☐	☐	☐	☐	☐
<u>WC</u>	☐	☐	☐	☐	☐
<u>Balkon</u>	☐	☐	☐	☐	☐

26. Konutunuzdaki birimlerin konumundan memnun musunuz?

	<u>Salon</u>	<u>Mutfak</u>	<u>Banyo</u>	<u>Y.Odası</u>	<u>Y.Odası</u>	<u>Y.Odası</u>	<u>WC</u>	<u>Balkon</u>
Memnunum	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Memnun Değilim	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

27. Konut içinde mevcut olan birimler dışında ihtiyaç duyduğunuz bir mekân var mı?
☐ Evet ☐ Hayır
28. Konut dışında mevcut olan birimler dışında ihtiyaç duyduğunuz bir mekân var mı?
☐ Evet ☐ Hayır
29. Konutunuzda gereksiz gördüğünüz bir alan var mı?
☐ Evet ☐ Hayır
30. Buraya getirdiğiniz eşyaların tamamını konutunuza sığdırabildiniz mi?
☐ Evet ☐ Hayır

31. İmkânınız olsa nerede yaşamak isterdiniz?
☐ Eski evimde ☐
32. Konutlar arası görsel mahremiyet size göre sağlanmış mı?
☐ Evet ☐ Hayır
33. Konutunuzda herhangi bir değişiklik yapmak istiyor musunuz?
☐ Hayır..... ☐ Evet.....

C. DIŞ ETKENLERE YÖNELİK SORULAR

34. Konutunuzu neyle ısıtıyorsunuz?
☐ Merkezi Kalorifer ☐ Kombi ☐ Soba ☐ Gaz sobası
☐ Elektrik sobası ☐ Diğer.....
35. Isınmasından memnun musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
36. Konutunuzdaki pencere sayılarını yeterli buluyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
37. Konutunuzda rutubet var mı? ☐ Evet ☐ Hayır
38. Tesisattan dolayı bir şikâyetiniz var mı? ☐ Evet ☐ Hayır

D. SOSYAL ÇEVREYE YÖNELİK SORULAR:

39. Şehir merkezine ulaşım sorunu var mı? ☐ Hayır
☐ Evet.....
40. Şehir merkezine ulaşımınızı nasıl sağlıyorsunuz?.....
41. Şehir merkezine ne sıklıkla gidiyorsunuz?
☐ Her Gün ☐ Haftanın Birkaç Günü ☐ Daha az
42. Komşuluk ilişkilerinden memnun musunuz?
☐ Çok Memnunum ☐ Memnunum ☐ Memnun Değilim
43. Burada yaşamanız akraba ve arkadaşlarınızla olan görüşmelerinizi nasıl etkiledi?
☐ Daha Çok Görüşüyorum ☐ Etkilemedi
☐ Daha Az Görüşüyorum ☐ Hiç Görüşmüyorum
44. Komşu, akraba ve arkadaşlarınızla ortak paylaşımda bulunduğunuz alan mevcut mu?
☐ Evet..... ☐ Hayır.....
45. Çevredeki yeşil alan düzenlemesinden memnun musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır
46. Yeni yerleşim alanına yapılan donatı alanlarını yeterli buluyor musunuz?
☐ Evet..... ☐ Hayır.....

47. Çevrede hangi tesisin eksikliğini hissediyorsunuz?

- ☐ Market ☐ İş Merkezi ☐ Eğlence Merkezi ☐ Çocuk Oyun Alanı
☐ Okul ☐ Sağlık Ocağı ☐ Cami ☐ Spor Salonu ☐ Diğer.....

E. HİZMETE YÖNELİK SORULAR

48. İçme suyunuzu nasıl temin ediyorsunuz?

- ☐ Şebeke suyu ☐ Satın Alarak

49. Bölgede; aşağıda belirtilen hizmetlerde sıkıntı yaşıyor mu?

- ☐ Elektrik.....
☐ Su.....
☐ Kanalizasyon.....
☐ Telefon tesisatı
☐ Ulaşım.....
☐ Ortak kullanım mekanları.....
☐ Belediye hizmetleri (Çöp, Park ve Bahçeler vs.).....
☐ Posta Hizmetleri

50. Periyodik olarak diğer konutlarda yaşayan ailelerle bir araya gelip toplantı yapılıyor mu?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Nadiren

51. Bölgeye verilen hizmetten memnun musunuz?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen

52. Konutunuzla ilgili herhangi bir sorun olduğunda nasıl hallediyorsunuz?

- ☐ Kendi imkanlarımızla ☐ Müteahhit firmayla

53. Ekleme istediğiniz herhangi bir şey var mı?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Suat Ulutaş
Doğum Tarihi ve Yeri : 11.09.1992, Patnos
E-posta : ulutassuat65@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2016, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2017 yılı itibariyle Aartı Planlama Peyzaj Mim. Ins. San. Ve Tic. Ltd. Sti. şirketinde çalışmıştır.
- 2019 yılı itibariyle İmpo İmar A.Ş. şirketinde çalışmaktadır.