

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AFET SONRASI KALICI KONUTLARDA
ESNEKLİK KAVRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ:
GÖLYAKA-DÜZCE**

**DOKTORA TEZİ
Y. Mim. Esin İNAL**

Anabilim Dalı : MİMARLIK

Programı : MİMARİ TASARIM

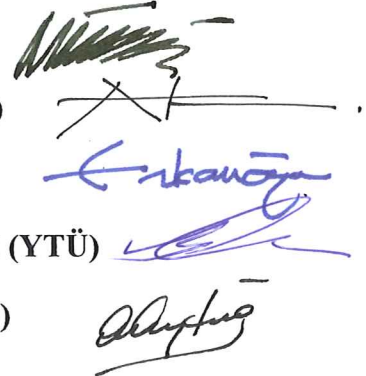
MART 2008

**AFET SONRASI KALICI KONUTLARDA
ESNEKLİK KAVRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ:
GÖLYAKA-DÜZCE**

**DOKTORA TEZİ
Y. Mim. Esin İNAL
(502022009)**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 16 Temmuz 2007
Tezin Savunulduğu Tarih : 25 Mart 2008**

Tez Danışmanı : Prof.Dr. Alper ÜNLÜ
Diğer Jüri Üyeleri Prof.Dr. Ahsen ÖZSOY (İTÜ)
Prof.Dr. Erkan ÖZER (İTÜ)
Prof.Dr. Emine Görün ARUN (YTÜ)
Prof.Dr. Ayfer AYTUĞ (YTÜ)

The block contains four handwritten signatures in blue ink, corresponding to the names listed in the adjacent block. The first signature is for Prof. Dr. Alper Ünlü, the second for Prof. Dr. Ahsen Özsoy, the third for Prof. Dr. Erkan Özer, and the fourth for Prof. Dr. Ayfer Aytuğ.

MART 2008

ÖNSÖZ

Özellikle üzerinde çalışmak istediğim, afet yönetimi ve afet sonrası yapılanma üzerine ilgi duyacağım güzel bir konuda bana araştırma yapma fırsatı yaratan ve bu çalışmalar süresince bana en doğru şekilde ve sabırla yol gösteren başta hocam Sayın Prof. Dr. Alper ÜNLÜ'ye saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Jüri üyelerim Sayın Prof. Dr. Erkan Özer'e ve Prof. Dr. Ahsen Özsoy'a tezime değerli katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Doktora süresince maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen aileme, özellikle sıkıntılı bir dönemde hep yanımda olan annem Nuran İnal'a sonsuz teşekkürler...

Çalışmalarımda bana yardımcı olan, Yapı ve Deprem Uygulama Araştırma Merkezimiz çalışanlarından, İnş. Müh. Çetin Ergüzel'e, Tekniker Mübin Uslu'ya ve Tekniker Hamdi Ateş'e teşekkür ederim.

Ayrıca çalışmalarla ilgili gerekli bilgilere ulaşmamda kolaylık sağlayan, T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı APK Dairesi Başkanı Ruhi Ceylan'a Proje Uygulama Biriminden sosyolog Gülen Metin'e ve mimar Esin Bayır'a Yapı Merkezi A.Ş. yöneticilerinden Kemal Anadol'a Alacalı A.Ş. Genel Müd.Yrd. Fatih Sayan'a ve Proje Müd. Filiz Özbingöl'e Düzce Belediyesi İmar İşleri Müdürü Hayrettin Günal'a Gölyaka Belediye Başkanı Nihat Çelik'e Gölyaka Muhtarlar Birliği Başkanı Beşir Özen'e ve bizleri en iyi şekilde ağırlayan ve görüşmelere zaman ayıran samimi Düzce ve Gölyaka halkına teşekkür ederim.

Temmuz, 2007

Y. Mim. Esin İNAL

İÇİNDEKİLER

TABLO LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vii
ÖZETİ	x
SUMMARY	x
1. GİRİŞ	1
2. AFETE İLİŞKİN ÇEVRE-DAVRANIŞ ÇALIŞMALARINDA ‘UYUM’ KONUSU	4
2.1. Yapılı ve Doğal Çevre Uyumu - Ekolojik Uyum	6
2.2. Çevresel Uyum Algısı – Psikolojik Uyum	9
2.3. Yapılı Çevrenin Yaşam Biçimiyle İlişkisi- Kültürel Uyum	13
2.4. Toplumsal Değerlerin Yapılı Çevreye Yansıtılması- Sosyal Uyum	16
2.5. Bölüm Değerlendirmesi	19
3. DEPREM SONRASI AFET KONUTLARINDA ESNEKLİK KAVRAMININ DÜNYA VE TÜRKİYE ÖRNEKLERİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ	21
3.1. Afet Sonrası Yeniden Yapılanma ve Konut	21
3.2. Afet Konutlarında Sorunlar ve Kullanıcı Tepkileri	24
3.2.1. Dünyada Kalıcı Konut Uygulamaları ve Sorunları	25
3.2.2. Türkiye’de 1999 Öncesi Kalıcı Konut Uygulamaları ve Sorunları	25
3.2.3. Türkiye’de 1999 Sonrası Kalıcı Konut Uygulamaları ve Sorunları	30
3.3. Konutta Esneklik / Esneksizlik Kavramları	43
3.4. Konut Üretim Sürecinde Esneklik –Kullanıcı Katılımı	48
3.5. Kullanıcı Katılımını Destekleyecek Girdiler	57
3.5.1. Mimari Esneklikler - Belirsizlik Konsepti	57
3.5.2. Yapısal Esneklikler –Yapısal Çeşitlilik ve Büyüme	64
3.5.3. Afete Dayanıklılık ve Esneklik	75
3.6. Bölüm Değerlendirmesi	83
4. ALAN ÇALIŞMASI	85
4.1. Alan Çalışmasının Amacı, Kapsamı ve Yöntemi	85
4.2. Çalışma Alanı olan Düzce / Gölyaka Bölgesinin Genel Özellikleri	93
4.3. Düzce / Gölyaka Bölgesinin Mevcut Konut Analizleri	97
4.4. Düzce / Gölyaka Bölgesinin Kalıcı Konut Analizleri	106
4.5. Gölyaka Alan Çalışması Bulguları	112
4.5.1. Demografik Yapı	112
4.5.2. Kentsel Deneyim	114
4.5.3. Konut Deneyimi	117
4.5.4. Sosyal İlişkiler	119

4.5.5. Konuttan Hoşnutluk / Hoşnutsuzluk	120
4.5.6. Konutta Esneklik	124
4.6. Düzce Alan Çalışması Bulguları	127
4.6.1. Demografik Yapı	127
4.6.2. Kentsel Deneyim	129
4.6.3. Konut Deneyimi	131
4.6.4. Sosyal İlişkiler	132
4.6.5. Konuttan Hoşnutluk / Hoşnutsuzluk	134
4.6.6. Konutta Esneklik	137
4.7. Gölyaka Alan Çalışması ile ilgili Bağıntılar	140
4.8. Düzce Alan Çalışması ile ilgili Bağıntılar	151
4.9. Alan Çalışması Sonuçları	160
4.10. Bölüm Sonuçları	170
5. SONUÇ	173
KAYNAKLAR	180
EKLER	189
Gölyaka Görüşme Formu	189
ÖZGEÇMİŞ	193

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 4.1	Düzce merkez ve ilçelerindeki nüfuslar ve yıllık nüfus artış hızları95
Tablo 4.2	Türkiye ve Düzce nüfusları ve nüfus artış hızları95
Tablo 4.3	1999 depremlerinde ilçelere göre bina hasar dağılımları96
Tablo 4.4	Gölyaka'da özel girişimli konut özellikleri102
Tablo 4.5	Konut kültüründe devam eden, yok olan ve değişen esneklikler105
Tablo 4.6	Aile büyüklüğü ve tipi112
Tablo 4.7	Cinsiyet ve medeni durum113
Tablo 4.8	Eğitim ve iş durumu113
Tablo 4.9	Aylık gelir durumu114
Tablo 4.10	Kalıcı konut yerinden hoşnutluk114
Tablo 4.11	İşyerine ulaşım açısından hoşnutluk115
Tablo 4.12	Açık alandan hoşnutluk116
Tablo 4.13	Sahiplilik durumu ve oturma süresi118
Tablo 4.14	Eski konut türü ve yeri118
Tablo 4.15	Eski konut büyüklüğü ve kullanımı119
Tablo 4.16	Komşuluk ilişkileri ve yatılı misafir durumu119
Tablo 4.17	Komşuluk ilişkileri120
Tablo 4.18	Konut büyüklüğü121
Tablo 4.19	Kalıcı konutların kullanımı121
Tablo 4.20	Bodrum ve balkon kullanımları122
Tablo 4.21	Eski ve yeni konut kullanışlılığının kıyaslanması122
Tablo 4.22	Kalıcı konutlarda deprem güvenliği123
Tablo 4.23	Kalıcı konut ile ilgili değerlendirmeler123
Tablo 4.24	Kalıcı konutlarda esneksizlik124
Tablo 4.25	Kalıcı konuttaki esneklik ihtiyacı124
Tablo 4.26	Kullanıcıların mimari plan tercihleri125
Tablo 4.27	Mimari planlamada beğenilmeyen özellik125
Tablo 4.28	Konuta bölüm eklenebilmesi126
Tablo 4.29	Kullanıcıların sistem tercihleri126
Tablo 4.30	Kullanıcı değerlendirmelerine göre en önemli sorun126
Tablo 4.31	Aile büyüklüğü ve tipi127
Tablo 4.32	Cinsiyet ve medeni durum128
Tablo 4.33	Eğitim ve iş durumu128
Tablo 4.34	Aylık gelir durumu129
Tablo 4.35	Kalıcı konut yerinden hoşnutluk129
Tablo 4.36	İşyerine ulaşım açısından hoşnutluk130
Tablo 4.37	Açık alandan hoşnutluk130
Tablo 4.38	Sahiplilik durumu ve oturma süresi130
Tablo 4.39	Eski konut türü ve yeri131
Tablo 4.40	Eski konut büyüklüğü ve kullanımı132
Tablo 4.41	Komşuluk ilişkileri133
Tablo 4.42	Yatılı misafir ve komşuluklarla görüşme133
Tablo 4.43	Kalıcı konut büyüklüğü134
Tablo 4.44	Kalıcı konut kullanımı135
Tablo 4.45	Bodrum ve balkon kullanımı135

	Sayfa No
Tablo 4.46	Eski ve yeni konut kullanımının kıyaslanması 136
Tablo 4.47	Konutun deprem güvenliği 136
Tablo 4.48	Konut ile ilgili değerlendirmeler 137
Tablo 4.49	Konuttaki esneklik ihtiyacı 138
Tablo 4.50	Kullanıcıların mimari plan tercihleri 138
Tablo 4.51	Beğenilmeyen ve eklenmesi istenen konut bölümü 139
Tablo 4.52	Sistem tercihleri ve konut ile ilgili en önemli sorun 139
Tablo 4.53	Plan tipi - aile büyüklüğü 140
Tablo 4.54	Plan tipi - konut büyüklüğü 140
Tablo 4.55	Plan tipi - aile büyüklüğü 141
Tablo 4.56	Plan tipi - öncelikli konu 141
Tablo 4.57	Plan tipi - yapım sistemi 142
Tablo 4.58	Yapım sistemi - cinsiyet 143
Tablo 4.59	Kullanışlılık - konut büyüklüğü 144
Tablo 4.60	Kullanışlılık - genel hoşnutluk 144
Tablo 4.61	Kullanışlılık - cinsiyet 145
Tablo 4.62	Kullanışlılık - oturma süresi 145
Tablo 4.63	Kullanışlılık - yapım sistemi 146
Tablo 4.64	Genel hoşnutluk - komşuluk ilişkisi 147
Tablo 4.65	Genel hoşnutluk -konut büyüklüğü 147
Tablo 4.66	Konut yeri hoşnutluk - cinsiyet 148
Tablo 4.67	Konut yeri hoşnutluk - iş yeri hoşnutluk 149
Tablo 4.68	Konut yeri hoşnutluk - eski konut yeri 150
Tablo 4.69	Plan tipi - cinsiyet 151
Tablo 4.70	Plan tipi - cinsiyet 152
Tablo 4.71	Plan tipi - aile büyüklüğü 152
Tablo 4.72	Plan tipi - kullanışlılık 153
Tablo 4.73	Plan tipi - genel hoşnutluk 154
Tablo 4.74	Plan tipi - konuttaki gereksinim 154
Tablo 4.75	Plan tipi - yapım sistemi 155
Tablo 4.76	Kullanışlılık - cinsiyet 156
Tablo 4.77	Kullanışlılık - genel hoşnutluk 156
Tablo 4.78	Kullanışlılık - konut büyüklüğü 157
Tablo 4.79	Kullanışlılık - beğenilmeyen özellik 157
Tablo 4.80	Kullanışlılık - yatılı misafir 158
Tablo 4.81	Kullanışlılık - konuttaki gereksinim 158
Tablo 4.82	Genel hoşnutluk - konut büyüklüğü 159
Tablo 4.83	İş yeri hoşnutluk - ulaşım süresi 160

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 2.1	: Doğal tehlikelere karşı tepki dinamikleri5
Şekil 2.2	: Gerrit Rietveld'in Schröder konutu18
Şekil 3.1	: Solda Filipinler'de kasırgalara yönelik kullanılan bambu direkler Sağda Bangladeş'te sele karşı yapılan platformlar25
Şekil 3.2	: Peru'da geliştirilmiş quinchu tekniği ile yapılmış konutlar, Üstte alto Mayo, solda Moquegua, sağda Tachna konutları27
Şekil 3.3	: Laurie Baker'ın Hindistan Kerala'da konut ve balıkçı kasabası projeleri28
Şekil 3.4	: Gediz, Kütahya, solda kalıcı konut, sağda geleneksel konut örneği31
Şekil 3.5	: Düzce bölgesi BİB kalıcı konut tipleri35
Şekil 3.6	: Kalıcı konut planlama-tasarım-uygulama organizasyon şeması37
Şekil 3.7	: Konut üretim süreci38
Şekil 3.8	: Apartman boşluğu kullanımları40
Şekil 3.9	: Bodrum kat kullanımları40
Şekil 3.10	: Apartman giriş kullanımları40
Şekil 3.11	: Islak hacim planı41
Şekil 3.12	: Hollanda'nın geleneksel yerleşim biçimi ve konut çeşitliliği52
Şekil 3.13	: Tunus'un geleneksel yerleşim biçimi53
Şekil 3.14	: Walter Segal'in konut tasarımı54
Şekil 3.15	: Habraken'nin destek-dolgu yöntemi54
Şekil 3.16	: Osaka, Japonya'da yapılan NEXT21 açık bina projesi, 199455
Şekil 3.17	: De Landtong Konutları görünüş ve kesiti, Rotterdam, 199758
Şekil 3.18	: Salzburg, Fondach Apartmanı, 199859
Şekil 3.19	: De Landtong'dan iki daire61
Şekil 3.20	: Sosyal konut, Viyana, 199462
Şekil 3.21	: De Landtong'tan iki daire62
Şekil 3.22	: Viyana'da apartman, 199864
Şekil 3.23	: Boşluklu döşeme65
Şekil 3.24	: Polistren donatılı beton uygulamaları67
Şekil 3.25	: Tekstil lifli betonlar67
Şekil 3.26	: Beton bileşenlerde alüminyum malzemeli birleştirme detayı67
Şekil 3.27	: Hazır döşeme elemanı68
Şekil 3.28	: Hazır beton bloklar ve uygulaması70
Şekil 3.29	: Sol üstte 2000, Kaynaşlı, Türkiye'de Sol altta 2001, Bhuj, Hindistan'da kullanılan geçici kağıt konutlar Sağda 1995, Yamanshi, Japonya'da ilk kağıt tüp konut71
Şekil 3.30	: Hollanda'da hazır duvar uygulamalarından bir örnek72
Şekil 3.31	: Finlandiya'da 1965-2005 yılları arasındaki konut cephesine yansıyan prefabrikasyonun gelişimi73
Şekil 4.1	: G1 plan tipi88
Şekil 4.2	: G2 plan tipi89
Şekil 4.3	: G3 plan tipi89
Şekil 4.4	: G4 plan tipi90
Şekil 4.5	: D1 plan tipi90
Şekil 4.6	: D2 plan tipi91
Şekil 4.7	: D3 plan tipi91
Şekil 4.8	: D4 plan tipi92
Şekil 4.9	: Ahşap ve yığma yapım sistemi92
Şekil 4.10	: Betonarme ve çelik yapım sistemi93

Şekil 4.11	: Gölyaka ilçe merkezi ile Kuyudüzü Köyüne yakın kalıcı konut yerleşimini ve çevre köylerini gösteren vaziyet planı	94
Şekil 4.12	: Tek katlı geleneksel konutlar	97
Şekil 4.13	: Tek katlı geleneksel konutlar	98
Şekil 4.14	: Ahşap sistem ve dolgusu	98
Şekil 4.15	: Geleneksel konut 1	99
Şekil 4.16	: Geleneksel konut 2	99
Şekil 4.17	: Geleneksel konut 3	100
Şekil 4.18	: Sofalı yeni konut örnekleri	102
Şekil 4.19	: Sofalı yeni konut örnekleri	103
Şekil 4.20	: Açık mutfaklı yeni konut örnekleri	103
Şekil 4.21	: Açık mutfaklı yeni konut örnekleri	104
Şekil 4.22	: Düzce'de B tipi kalıcı konut planı	106
Şekil 4.23	: Düzce hava fotoğrafı.....	107
Şekil 4.24	: Gölyaka kalıcı konut yerleşimi	108
Şekil 4.25	: Gölyaka kalıcı konut planı.....	108
Şekil 4.26	: Düzce Mavi Hilal Konutları	110
Şekil 4.27	: Düzce / Gölyaka İmece Evleri.....	110
Şekil 4.28	: Subor Lojmanları	111
Şekil 4.29	: Kalıcı konutlarda nüfus dağılımı.....	112
Şekil 4.30	: Aile büyüklükleri.....	112
Şekil 4.31	: Konut çevresinden hoşnutluk.....	116
Şekil 4.32	: Konut bölümlerinin kullanışlılığı	121
Şekil 4.33	: Aile büyüklükleri.....	128
Şekil 4.34	: Kalıcı konutlarda nüfus dağılımı	128
Şekil 4.35	: Konut çevresinden hoşnutluk.....	130
Şekil 4.36	: Konut bölümlerinin kullanışlılığı	134
Şekil 4.37	: Esneklik tercihleriyle ilgili bağıntılar.....	161
Şekil 4.38	: Konut değerlendirmeleriyle ilgili bağıntılar.....	163
Şekil 4.39	: Konut yeri değerlendirmeleriyle ilgili bağıntılar	166

AFET SONRASI KALICI KONUTLARDA ESNEKLİK KAVRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ : GÖLYAKA - DÜZCE

ÖZET

Tezin amacı, afet sonrası kalıcı konutlardaki uyum sorunlarına işaret etmek ve bunun temel nedeni olan esneksizlikleri tespit ederek, alan çalışması ile kullanıcıların esneklik yaklaşımlarını belirlemeye çalışmaktır. Bu uyum sorunları, kalıcı konutu biçimlendiren mimari, yapısal ve üretim süreci ile ilgili olarak üç temel alanda ortaya çıkan esneksizliklerle ilişkilidir. Bu nedenle çalışmada konutun bu üç temel bileşeni içinde, esneklik konusunun nasıl ele alınabileceği detaylı olarak açıklanmıştır.

Mimarlık alanında uyum sorunları, çevre ve davranış çalışmalarında ekolojik, psikolojik, kültürel ve sosyal yönleriyle ele alınmaktadır. Afetler, bugün her konuda uyumlu gelişim sürecinin kesintiye uğraması anlamında, insan ve çevre arasında bir uyum sorunu olarak görülmektedir. Bu nedenle afete karşı geliştirilebilecek, afeti önleyecek en uygun ve sürdürülebilir çözüm, kalıcı konutların ve yerleşimlerin sürekli uyum sağlama kapasitesinin oluşturulmasıdır. Sürekli uyum sağlama anlayışı, esneklik kavramının konutun bütün bileşenlerine ve üretim sürecine uygulanması ile mümkündür. Esneklik kavramı, aynı zamanda konutun bölgeye veya kullanıcıya özgü şekillenebilmesini sağlayacak, kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik daha işlevsel bir yaşam alanı oluşturacak kullanıcı katılımı anlamına gelmektedir.

Tezin alan çalışması, kırsal bir bölge olan Gölyaka ve kentsel bir bölge olan Düzce'de bulunan iki farklı kalıcı konut tipindeki incelemelere ve kullanıcılarla yapılan görüşmelere dayanmaktadır. Bölgesel veriler, fotoğraflama, arşiv araştırma, röleve çıkarma, ön araştırma, kişisel görüşmeler ve görüşme formu uygulamalarıyla toplanmıştır. Bölgenin geleneksel ve deprem sonrası özel girişimli olmak üzere iki farklı döneme ait mevcut konut yapısı, bölgesel mimari ve yapısal tercihleri ortaya koymak amacıyla araştırılmıştır. Bu yapıdaki esneklikler devam eden, değişen ve yok olan özellikler olarak tespit edilmiş ve kalıcı konutların bölgesel bu özellikleri ne ölçüde içerdiği sorgulanmıştır. Son olarak araştırmada kullanıcıların konut planlarıyla ilgili olarak düzenlenen esnekliklere ve bu anlamda yapım sistemi ile malzeme farklılığına yaklaşımları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda konut büyüklüğünün yetersiz olmasının, esneklik önünde önemli bir engel olduğu görülmektedir. Konutların fazladan bir oda ve tuvalet ile biraz daha büyük olduğu ve kullanıcı sayısının daha az olduğu Düzce'de, bütün mekan esnekliği Gölyaka'ya göre daha fazla oranda tercih edilmiştir. Ayrıca kullanıcıların, esneklik tercihlerini yaparken, konutu nasıl ve ne ölçüde iyi düzenleyebilecekleri konusunda kararsızlık yaşadıkları gözlemlenmiştir. Bu nedenle, kullanıcılar her iki bölgede tanımlı ve yönlendirici kısmen esneklikler içeren hazır planlara yönelmişlerdir. Sonuç olarak, belirsizliklerin arttırılması anlamında bir esneklik istenmemektedir. Betonarmeden farklı olarak tercih edilen ahşap ve çelik sistemler ise, konutta esneklik için yaratılacak yapısal farklılıkların, kullanıcılar tarafından benimsenmesi anlamında olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmektedir.

EVALUATION OF FLEXIBILITY NOTION ON POST-DISASTER PERMANENT HOUSING : GÖLYAKA – DÜZCE

SUMMARY

The aim of this thesis, is to point out inadaptability problems in permanent houses constructed after disaster and to detect the inflexibilities as the source of this problem, and finally to determine users' choices about flexibilities via field study. These congruence problems are related to inflexibilities in architecture, structure and production process as three fundamental parts of permanent house. So this study explains how flexibility can be constructed in these parts of housing.

Inadaptability problems in architecture have been handled in environment and behavior studies in ecological, psychological, cultural and social areas. Disaster that is identified today as an interruption in adaptable development process, is seen also as an inadaptability problem between man and his environment. Therefore, the recipe for disaster, in order to get a successful and sustainable solution, is to provide continuous adaptability capacity in permanent houses and settlements. Continuous adaptability conception is feasible only by applying flexibility notion in all physical components, architectural concept and production process of permanent house. Flexibility also means user participation as a tool for regional and user specific housing which will be more responsive in user needs or requirements.

Field study of the thesis consist of inspections, observations and reviews in two different permanent houses one of which is in rural area in Gölyaka, the other is in urban area in Düzce. Regional data is collected by photograph, building studies, archives, pre-investigations, interview forms and personal interviews. Two different periods of regional existing housing, as traditional and private initiated housing constructed after disaster are investigated, to determine regional architecture and structure preferences. These preferences are analysed as continuing, changing and disappearing flexibility properties and examined to what extent those properties are included in permanent houses. Finally users' approaches are evaluated about flexibilities in architectural plans and their choices of different structural systems or materials in this flexibility understanding. As a result of the field study, it is seen that insufficiency in size of house is an important barrier before house flexibility. Total space flexibility is preferred more in Düzce, where houses have more space with an extra room and a toilet, also the average number of users per house is smaller, compared to Gölyaka. Also it was observed that the user was not confident about their preferences on the issue of how and to what extent they could arrange the house. Therefore they preferred in both district ready-made plans which included identified and guiding partial flexibilities. Finally, flexibility which increases indefinitely in house is not preferred by users. As another result of the study, timber and steel preferences of users rather than concrete regarded as an indicator of adoption of structural differences by the user for ensuring flexibility.

1. GİRİŞ

Günümüzde sosyal, kültürel, fiziksel, ekonomik, teknolojik hemen hemen her alanda yaşanan hızlı değişim ve gelişimler, kişilerin yaşam biçimlerini, davranışlarını hatta düşünsel alanda olaylara, problemlere bakış açısını değiştirmektedir. Yaşamda görülen bu hızlı değişimler, bilgi ve tempo yoğunluğu, her olguda iletişimsel, etkileşimsel süreçleri arttırmaktadır. Bütün bu yoğunluk, hareketlilik hatta karmaşa içinde yaşamda ve yaşam alanlarında yeni dengeler kurabilmek, düzeni sağlamak güçleşmektedir. Özellikle afet sonrası, yaşamın her alanında kurulu düzenlerin bir anda yerle bir olması, insanların çok hassas, farklı bir psikolojik yapı içinde olmaları, bu karmaşık ortamın yeniden düzenlenmesi farklı bir yapıyla çevre anlayışıyla hareket edilmesini gerektirmektedir. İşte bütün bu karmaşa ve özel durumlar karşısında yaşamın her alanında uyumu yakalayabilecek, denge kurabilecek yaklaşım esneklik olgusudur.

Bugün pek çok alanda esneklikten bahsedildiği görülmektedir: bilişimde, davranışta, iş yönetiminde, çalışma ortamlarında ve içinde yaşanan her türlü yapıda. Konut da bu yapılardan birisidir. Konut fiziksel, sosyal, kültürel, psikolojik, yönetsel boyutlarıyla disiplinler arası çok yönlü bir yaklaşımla ele alınması gereken bir yapıdır. Dolayısıyla konuttaki esneklik yaklaşımı da konutun her yönüyle ele alınmalıdır.

1999 depremlerinden sonra konutların hatta daha geniş ölçekte yerleşimlerin deprem güvenliği araştırmalarının arttırılması sonucunda, planlama ve tasarımda yeni kavramlar ortaya çıkmıştır. Kentsel dönüşüm, bu kavramlardan biridir. Bugün yerleşimlerde en öncelikli ihtiyaç, kentsel dönüşüm projeleridir. Bunun nedeni yukarıda bahsedilen hızlı değişimler ve bu değişimler sonucu binaların, yerleşimlerin hızla eskimesidir. Bu eskime yerleşimin fiziksel yapısını olumsuz etkilediği gibi kullanıcıların hızla değişimi, sosyal, ekonomik yapının bozulması gibi sorunları da beraberinde getirmektedir. Bugün kentsel dönüşüm projeleri ihtiyacının temel nedeni de bir anlamda binalardaki ve yerleşimlerdeki esneksizliktir. Esnekliğin, yerleşim anlayışı ve yapıları açısından ne kadar önemli bir ihtiyaç olduğu açıkça görülmektedir.

Afetler; depremler, tsunamiler, volkanik patlamalar, heyelanlar, seller, kasırgalar, hatta bugünlerde her zamankinden daha çok vurgulanan küresel ısınmaya bağlı iklimsel değişimler veya savaş, terör olaylarından kaynaklanan insan yaşamı üzerindeki etkiler olarak çok geniş değerlendirilebilir. Tez kapsamındaki afet sonrası konut, ülkemizde en çok görülen depreme yönelik afeti esas almıştır.

Son yıllarda tüm dünyada yaşanan afetler çok sayıda insanın hayatını kaybetmesine, çok geniş yerleşim alanlarının fiziksel, sosyal, ekonomik anlamda yerle bir olmasına neden olmuştur. Dünyada hızlı şehirleşme ve nüfus artışları gibi değişimler afet risklerini ve zararlarını daha da çok arttırmıştır. Gelişmekte olan ülkelerdeki bu gelişimler, zaten niteliksiz ve düzensiz olan yerleşimlerin, yetersiz ekonomi ve afet yönetim anlayışıyla birlikte afetlerden daha fazla zarar görmelerine neden olmaktadır.

Bu noktada tezdeki esneklik kavramı, afet sonrası sürdürülebilir yaşam alanlarının düzenlenmesi, fiziksel sosyal, kültürel, psikolojik olmak üzere her açıdan bir denge kurulması açısından incelenmektedir. Tez araştırması, kalıcı konutlarda yaşanan esneksizliklerin ve buna bağlı olarak ihtiyaç duyulan esnekliklerin, toplumun sosyal – kültürel yapısıyla ilişkili olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Bu düşünceyle, biri kırsal bir bölge olan Gölyaka'da, diğeri kentsel bölge olan Düzce'de bulunan iki farklı kalıcı konut tipinde, alan çalışmaları yapılmıştır. Burada öncelikle kalıcı konutlardaki esneksizlikler tespit edilmiştir. Daha sonra bu esneksizlikler, bölgesel konut kültürü ve kullanıcı profili çerçevesinde ele alınarak kullanıcıların esneklik tercihleri değerlendirilmiştir. Tezin amacı, kalıcı konutta yer verilecek esnekliklerin belirlenmesinde, hangi faktörlerin etkili olduğunu ortaya koymak ve bu sayede kalıcı konutta esnekliğin nasıl ele alınması gerektiği konusunda yol göstermektir.

Tez kapsamında, öncelikle esneklik kavramının açılımı olan uyum konusu, çevre ve davranış çalışmaları içerisinde incelenmektedir. İnsan ve çevre arasındaki uyum, ekolojik, psikolojik, kültürel, sosyal yönüyle çok boyutlu olarak açıklanmıştır. Tezin bir sonraki bölümü olan 3. Bölüm'de "afetin de aslında bir uyum sorunu olduğu" vurgulanarak, afet sonrası güncel konut ve yerleşim anlayışından söz edilmektedir. Afet sonrası bu yeni yerleşim ve konut anlayışı, esneklik kavramı kapsamındaki sürdürülebilirlik ve sürece katılım konularıyla ilişkilidir. Bu bölümde ayrıca dünyadaki ve ülkemizdeki afet sonrası konut ve yerleşim örnekleri, mimari ve yapısal esneksizlikler açısından incelenmektedir. Türkiye' deki afet konutları, 1999 öncesi ve sonrası olmak üzere iki farklı dönem olarak değerlendirilmektedir.

Yine 3. Bölüm içerisinde konutta esneklik ve esneksizlik kavramlarının tanımları yapılarak kalıcı konutta esnekliğin nasıl ele alınabileceği açıklanmaktadır. Esneklik, farklı hatta zıt anlamların ve kullanımların yer alabileceği geniş ölçekte kapasite yaratılmasıdır. Bu kavram temelde, afete karşı en etkili yöntem olan sürekli uyum sağlama çabası olarak değerlendirilmektedir. Konutun yapım sisteminde incelenen esneklik kavramı, geri dönüşümlü malzeme kullanımı, geri dönüşümleri olan bir yapım süreci, eklemeler-değişiklikler yapılabilir bir yapım sistemi, farklı malzeme ve yapısal elemanlarla kolay bütünleşebilir yapı bileşenleri kullanımı gibi konuları içermektedir. Tasarımda esneklik konusunda, konut büyüklüğü, bölüm çeşitliliği ve konumu veya konutun çevresiyle ilişkisinin planlaması gibi konuların, konutun işlevselliğinin artırılmasındaki önemi üzerinde durulmaktadır. Konut üretim sürecinde esneklik konusu ise kullanıcının üretim sürecine katılımı anlamında araştırılmıştır. Bu konu ortak kararlar alma, ortak değerleri ve yapıları koruma, geliştirilebilir bir konut üretim süreci sağlanması olarak ele alınmaktadır.

4. Bölüm tezin alan çalışmasıyla ilgili verileri, analizleri ve değerlendirmeleri içermektedir. Alan çalışmasında amaç, kapsam ve yöntem belirtildikten sonra, alan çalışması yapılan bölge, coğrafik, iklimsel, ekonomik ve sosyal özellikleriyle tanıtılmıştır. Çalışmada arşivler, fotoğraflar, rölemler, görüşmeler ve hazırlanan alternatif planlar- sistemler üzerinden yapılan kullanıcı tercihleriyle gerekli bütün veriler toplanmıştır. Bu bölümde, bölgesel konut tercihlerinin daha iyi değerlendirilebilmesi için bölgesel konut tipleri incelenmiştir. Bölgesel konut analizleri, geleneksel ahşap konutlar ile deprem sonrası yapılan özel girişimli konutlar üzerinde yapılmıştır. Daha sonra iki farklı kalıcı konut tipi, bölgesel konut özellikleri ile birlikte, devam eden, değişen ve yok olan esneksizlikler açısından incelenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, hem çalışma verilerine hem de verilerle ilgili SPSS analizlerine dayanılarak açıklanmıştır.

Konutun üç önemli bileşeninde mimari, yapısal özellikler ve üretim sürecinde temel alınacak esneklik kavramı, kullanıcının konut üretim sürecine ve kullanım aşamasında dönüşüm sürecine sürekli katılabilmesi olanağını sağlayacaktır. Ancak bu yöntemle üretilen kalıcı konutlar, kullanıcılara ve bölgesel özelliklere özgü şekillenebilir ve zamana uyum sağlayacak değişimleri geçirebilir. Esneklik kavramı, sürekli uyum sağlama kapasitesi anlamında, kalıcı konut ve yerleşimlerin fiziksel, kültürel ve sosyal sürdürülebilirliğinin sağlanmasında önemli bir faktördür.

2. AFETE İLİŞKİN ÇEVRE DAVRANIŞ ÇALIŞMALARINDA 'UYUM' KONUSU

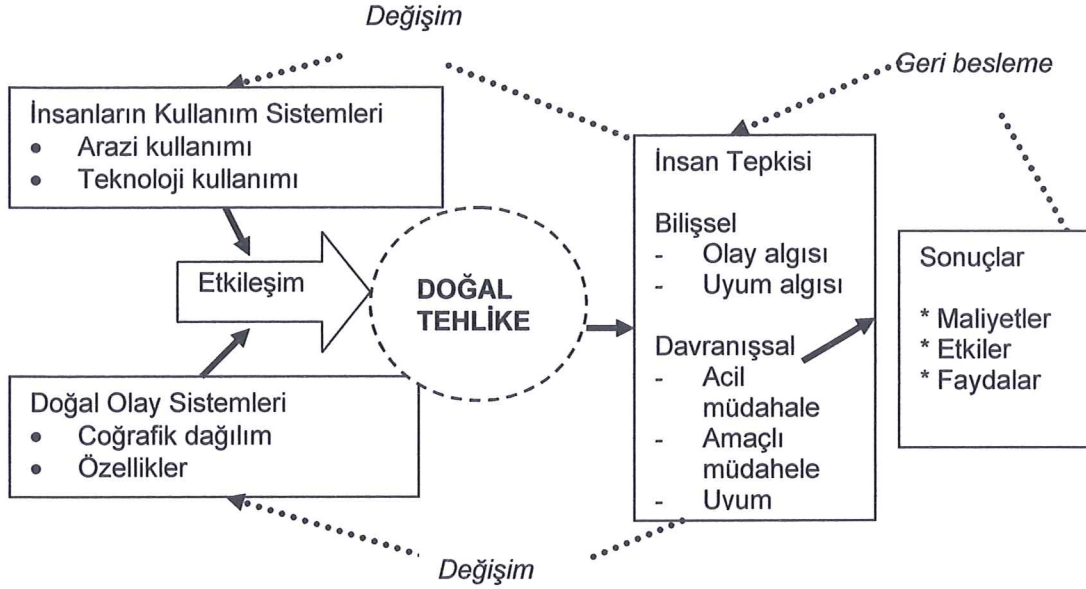
Son yıllarda dünyada ve Türkiye'deki özellikle sismik hareketlerde bir artış olduğu çeşitli uzmanlar tarafından belirtilmektedir. Yaşanan 9 büyüklüğündeki 2004 Güney Asya ve 2005 Sumatra depremleri ve Asya depremin yarattığı tsunami bugüne kadar gerçekleşen en büyük afetlerden biri olarak kabul edilmiştir. Ülkemizde yaşanan 7.4 ve 7.2 büyüklüğündeki 1999 depremleri de çok büyük kayıplara neden olmuştur. Bugün yine ülkemizde 7.0 büyüklüğünün üzerinde yeni depremler beklendiği bilinmektedir. Özellikle depremin en önemli ve en fazla kayıp veren bir afet türü olarak Türkiye'deki yerleşim ve konut anlayışında değerlendirilmesi gerçeği ortadadır.

Afetler çoğu zaman sadece doğal tehlikelerle bağlantılı olarak açıklanmakta ve aynı anlamda kullanılmaktadır. Oysa, deprem, toprak kayması, sel, kasırga, volkanik patlama gibi doğal felaketler sadece fiziksel olaylardır. Bu fiziksel olayların, toplumlar ve çevreleri üzerindeki olumsuz etkisi, afet olgusunu ortaya çıkarmaktadır. Bu etkiler, nüfus artışları, hızlı ve plansız şehirleşmeler, arazi kullanımındaki hatalar, iklimsel değişimler, yapısal düzenlemeler gibi çok sayıda faktörlere bağlı olarak artmakta ya da azalmaktadır.

Çevre davranış alanında, afet konusundaki önemli değerlendirmelerden biri, Sorensen ve White (1980) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmalarda, afet karşısında geliştirilen davranış biçimleri kültürel, coğrafik, sosyoekonomik faktörler açısından değerlendirilmektedir. İnsanların doğal afetleri algılama biçimleri, afetle başa çıkma yaklaşımları konusunda bilinçlilikleri, zarar azaltma yaklaşımları ve bireysel yaklaşımlar araştırma konularını oluşturmuştur.

Afetlere karşı ortaya konan davranışlar, ilk çalışmalarda iki modelle açıklanmaktadır (Sorensen ve White, 1980). Bu modellere göre afetler, toplumlar ve doğa arasındaki etkileşimin bir ürünüdür (Şekil 2.1). Birinci model, insanların fiziksel ve sosyal çevrelerinde yeni düzenler kurarken sürekli uyum sağlamaya çalıştıklarını göstermektedir. İnsanların üzerinde yaşadıkları araziye ve sahip oldukları teknolojiyi kullanım biçimleri ve doğal afetlerin özellikleri, afetin boyutlarını ve afete tepkileri belirlemektedir. Örneğin, teknolojik olarak afete dayanıklı binalarda insanlar bina

içinde korunmayı tercih ederken, binalarının afete dayanıklı olmadığını bilen insanlar ise afet anında bir an önce binayı terketmeyi düşünmektedir. İkinci model ise toplumdaki sosyo-ekonomik düzeyin, afet tepkilerini şekillendirdiği düşüncesine dayanmaktadır.



Şekil 2.1. Doğal tehlikelere karşı tepki dinamikleri
Kaynak, Sorensen and White, 1980.

1960'lerden beri afet konularındaki yaklaşımlar, doğal felaketlerin fiziksel özellikleri üzerinde yoğunlaşırken, 1980'lerden sonra afetler, her konuda olumlu gelişim sürecini etkileyen olaylar olarak ele alınmaktadır. Jigyasu (2004), afete karşı geliştirilen davranışları, sosyal, ekonomik ve politik gelişim süreci bağlamında toplumun zarar görebilirliği, yani olumsuz koşulları ile toplumun bilgi ve kapasitesi yani olumlu koşulları arasındaki dengeye bağlamaktadır.

Twigg ve Bhatt, Wijkman ve Timberlake'in bu konudaki çalışmaları, insanların çevreleriyle etkileşimlerinin bir sonucu olarak bazı afet zararlarına daha açık hale geldiklerini ortaya koymaktadır. Son yıllarda afet konusunda, insan-çevre etkileşimini ortaya koyan, toplumlara yönelik zarar analizi çalışmaları önem kazanmıştır (Schilderman, 2004). Zarar analizleri, bu konudaki ekolojik çalışmaları ve düşünceleri geliştirmiştir (Fox, 2004).

Zarar analizleri ilk olarak kuraklık ve gıda güvenliği konularında yer almıştır. Son 15 yıldır bu çalışmalarla birlikte sürdürülebilir yaşam (livelihood) analizleri de etkili olmaya başlamıştır. Bu amaçla 1980'lerde Twigg'in, Kuzey Pakistan'ın Karakoram bölgesinde yaptığı incelemelerde, toplumların kısa dönemli fayda sağlama çabalarının, yaşamın sürdürülebilirliğini olumsuz etkilediği görülmektedir. Burada

insanlar daha fazla tarım alanına sahip olabilmek için konutlarını tehlikeli, eğimli bölgelerde yapmışlardır (Schilderman 2004) .

Araştırmacılar afeti, toplumla ilişkili birçok yapı ve sürecin sonucu olarak değerlendirmektedir. Oliver-Smith (1996) afeti, toplum, teknoloji ve çevre arasındaki etkileşimlerin bir sonucu ve uyum sorunu olarak görmektedir. Bu tür olaylar, toplumun fiziksel ve sosyal yapılı çevre özelliklerine, sürdürülebilir bir yaklaşımla uyum sağlamadıklarını göstermektedir.

Afetlerin, toplumların mekansal- ekolojik, sosyal, kültürel, psikolojik alanlarda yaşanan uyum sorunları olarak analiz edilmesi ve bu sorunlarda uyumun nasıl sağlanabileceğinin araştırılması, çözümlerin etkinliği açısından önemlidir. Bütün bu alanlarda afete karşı geliştirilen davranış biçimlerinin incelenmesi, toplumun sosyal uyum ve sürdürülebilirlik kapasitesinin ortaya konmasını sağlayacaktır. Bu nedenle bölümde, toplumun ekolojik- mekansal, psikolojik, sosyal ve kültürel uyum sağlama çabası, yaşam alanlarının oluşumu açısından ele alınacaktır.

2.1. Yapılı ve Doğal Çevre Uyum - Ekolojik Uyum

Ekolojik yaklaşım, afetle ilgili davranış stratejileri ve kaynak kullanımı tercihinde çevreyle uyumlu olmayı gerektirmektedir. Bu konudaki ilk çalışmalar, insanların kurumsal çabaların dışında, kendi başlarına yaşam yerleriyle ilgili sorunlarla nasıl başa çıktıkları konusundadır. Özellikle ilkel toplulukların, doğal çevrelerine uyum sağladıkları ilkel yaşam biçimleri ilk inceleme konuları olmuştur. Öncelikle bu konunun gelişiminde etkili olan bazı önemli teorilerden bahsetmek gerekecektir.

1969'da Barker'ın, Davranış Kalıbı teorisi, mekansal özelliklerle davranış arasında bir eşgüdümülük, bir çeşit uyum (synomorphy) olduğunu ortaya koyması açısından çevre-davranış ilişkilerine yeni bir boyut kazandırmıştır (Schoggen, 1989). Davranış kalıplarının ortaya konmasındaki temel soru farklı ekolojik çevrelerin farklı davranışlar yaratıp yaratmadığı ya da bu farklılıkların varlığının ya da yokluğunun çevrelerden tahmin edilip edilemeyeceğidir.

Antropologlar özellikle davranış kalıplarının kültürel içeriğini vurgulamış ve davranış kalıplarının sembolik-sosyal-işlevsel anlamlar taşıdığına dikkat çekmişlerdir. 1955'te Juian Steward, kültürel ekoloji olarak adlandırdığı, göçebelerin veya yerleşik yaşayan tarımsal toplulukların yaşamları gibi farklı kültür gruplarının yerleşim

biçimlerini sınıflandırmıştır (Bennett 1980). Rapoport (1990), Barker'ın ve meslektaşlarının hiç değinmediği iki nokta tespit etmiştir:

1. yerleşim biçiminin ve sınırlarının kültürel olarak belirlendiği gerçeği,
2. yine kültürle değişen, yerleşimin zamansal niteliği.

Kalıp konseptinin sosyal bilimlerdeki rolü çok önemlidir, tıpkı biyolojideki hücre konsepti gibi. İnsanlar ve bulundukları çevre arasında doğrudan fiziksel bağlantı bulunmakta, bu nedenle sosyal olguları açıklamak ve modellemek için davranışlar ideal birimler olarak kabul edilmektedir. Toplumda bu konudaki araştırmalar, eylem alanı (milieu), oda gibi küçük ölçeklerden başlayıp kent ölçeğine kadar ele alınabilmektedir. Davranış kalıpları, belirli bir zamanda farklı ortamların karşılaştırılmasında ya da bir ortamın farklı zamanlardaki durumlarının karşılaştırılmasında sabit bir birim olarak kullanılmaktadır.

Bechtel 1980'lerin başında bu kalıpları, yabancı bölgelerdeki toplumların yaşam alanı ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla kullanmıştır. Bir planlamacı ve mimar olarak Zimmerman, Mısır'da Kahire metropoliten alanı için tasarladıkları yeni kasaba projelerinde kullandıkları davranış kalıplarının faydasına değinmiştir. Burada kalıp analizi üç önemli konuda çözüm sağlamıştır: çevre ile davranış arasındaki ilişki; uygunluk-kalıcılık; daha fazla bireysellik. Bu analizlerin çok genel verilerden daha iyi sonuç verdiği belirtilmiştir. Davranış kalıpları olarak sokakların, insan davranışı üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar da yapılmıştır (Schoggen, 1989).

Yine 1980'lerde Harloff, Gump ve Campbell ise davranış kalıbı araştırmalarını toplumsal değişimleri ölçmek amacıyla uygulamışlardır (Schoggen, 1989). Bu çalışmayla, Kansas'da altı kasabayı etkileyen, çok tartışmalı olarak başlayan ve yapımı 1959'da tamamlanan bir barajın, yapım öncesi ve sonrası durumunun, bu kasabalardaki toplumsal yaşama etkileri açısından kıyaslanması sağlanmıştır.

Bir ekonomist olan Karl Fox, Barker'ın düşüncesinin, sosyal olguların anlaşılması ve ölçülmesi için gerekli ekolojik verilerin nasıl toplanması, düzenlenmesi ve kullanılması gerektiğini ortaya koyduğunu belirtmektedir (Schoggen, 1989). Fox, davranış kalıplarının toplumsal bilgi toplama sistemlerinde daha detaylı değerlendirilmesi gerektiğini düşünmekte ve OECD'nin "Sosyal Belirteçler Listesi"ni bir veri toplama ve değerlendirme sistemi örneği olarak göstermektedir. Bu listeye göre fiziksel çevre, 'konut koşulları'nı belirleyen iç mekan özellikleri, açık alan kullanımı ve temel olanaklar gibi analiz birimleri ile değerlendirilmektedir.

Barker'ın mekandaki düzen ile davranış arasında kurduğu bağlantı, mekanın oluşumunda ekolojik yaklaşımların temelini oluşturmaktadır. Bir toplumsal gelişim felsefesi olarak ekolojik gelişim düşüncesi (ecodevelopment), insan yerleşimleriyle ilgili 1972 Stockholm Konferansında açıklanmış ve bugüne kadar etkili olmuştur. Bu düşünceye göre, ekosistemler ve kültürler hakkında bilgilenmek, her kültürün kendi ekosistemleriyle ilgili neler öğrendiklerini tespit etmek - bu konuda geleneksel mimari bir örnek olabilir - önemli adımlar olarak kabul edilmektedir (Bennett, 1980).

Afet yaratan doğal olaylar, yeryüzünde düzenli bir dağılım göstermemektedir. Deprem gibi olaylar belli yerlerde yoğunlaşırken, tropikal kasırgalar daha çok kıyılarda etkili olmakta, seller ise nehir yataklarına yakın bölgelerde daha sık görülmektedir. Bu nedenle ekolojik özellikler, yerleşim yeri seçimi ve bu yerin sahip olduğu afet risklerine uygun yerleşim biçimi ve kaynak kullanımı, afete karşı alınabilecek önlemleri etkilemektedir. Ekolojik özellikler, Alaska'da yaşanmış Exxon-Valdez petrol sızıntısında olduğu gibi teknolojik afetlerde özellikle doğal kaynaklara bağımlı yaşayan toplumlarda son derece önemlidir (Oliver-Smith, 1996).

Yerel kaynaklarla uyumlu hareket edilmemesi, yerleşimin sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyen bir başka ekolojik uyum sorunu yaratmaktadır. Bunun en basit örneği Eskimoların kara dayalı yerleşimlerindeki iglolarda görülmektedir. Bu geleneksel yapıların, modern malzemelerle taklitleri aynı performansı gösterememiştir. Buzların üzerindeki yeni malzemeler yere oturma alışkanlığına yönelik yüzeylerin soğuk olmasına, ayrıca mekanı ısıtma ihtiyacı ve yeni malzemelerin (çakıl, ahşap gibi) bölge dışından temin edilmesi nedeniyle daha fazla maliyete neden olmuştur. Hatta ısıtılması gereken bu konutların, üzerine oturduğu buzlu yüzeylerde erimeler ve çökmeler olmuştur (Oliver, 1987; Coburn ve Spence, 2002).

Sonuç olarak, ekolojik yaklaşımda insanların davranış ve yaşam biçimleriyle şekillenen ve aynı zamanda bu davranışları etkileyen bir yaşam alanı düşüncesi yer almaktadır. Ortamın gerektirdiği çevresel koşullar, davranışlarda belirleyicidir. Tıpkı afet sonrası yerleşimlerde, malzeme, yapı tekniği ve yerleşim biçimi kararlarında olması gerektiği gibi, bölgesel özellikler ve kaynaklar belirleyici olmalıdır. Ancak bu şekilde yerleşimde, ekolojik bir uyum ve süreklilik elde edilebilir.

2.2. Çevresel Uyum Algısı – Psikolojik Uyum

Çevre-davranış araştırmalarında uyum konusuna en temel yaklaşım, algı, bilişim ve tercih gibi temel kavramlar üzerinden anlaşılmalı ve açıklanmaya çalışılmasıdır. Kısaca algı (perception), çevresel bilginin nasıl elde edildiği, bilişim (cognition) bilginin nasıl düzenlendiğini ve tercih ise bilginin ne şekilde değerlendirildiğini açıklamaktadır. İnsanların, çevre ile ilişkilerindeki uyumu sağlayan temel zihinsel unsurlardan biri de bilişsel haritalardır. Bilişsel haritalar, göreceli olarak alınan çevresel bilgilerin kodlanması, depolanması ve gerektiğinde hatırlanıp uygun davranış biçimlerinin ortaya konması sürecini kapsayan bir çeşit şablondur. Haritalar, bilgiye ilişkin algısal süreci, değerlendirme sürecini ve sonuçta oluşan davranış tercihini yönlendirmektedir. Downs ve Stea, bilişsel haritaları insanın çevresiyle uyumunda temel bir bileşen, insanın sürekliliğinde ve günlük davranışlarında bir ihtiyaç olarak görmektedir (Ünlü, 1998).

Afetin algılanış biçimi, normal algıdan farklı olarak afetin fiziksel özelliğini ve afet sonrası yaşanan deneyimleri kapsamaktadır. Daha önce bahsedilen afete karşı geliştirilen davranışın biçimlenişinde etkili faktörlerle birlikte farklı kültürler, farklı coğrafyalar ve koşullarda benzer afetler çok farklı algılanmaktadır. Örneğin, sellerde evi sürüklenen bir insanın afete tepkisi, olayı sadece yüksek su seviyesi olarak gören bir kişiden farklıdır. Afet konusunda risklerin değerlendirilmesi, afet öncesi, anı veya sonrasında ortaya konacak davranış biçimlerini şekillendirmektedir. Epistemolojide, risk gerçek ve algılanan olmak üzere iki şekilde değerlendirilmektedir. Afet konusunda risk, sosyokültürel bağlamda, algılanan risk olarak ele alınmalıdır (Sorensen ve White, 1980).

Afetin sosyopsikolojik yönlerini ele alan çalışmalardan biri Dudasik tarafından 1970 Peru depremi sonrasında yapılmıştır (Sorensen ve White, 1980). Bu çalışmada insanlar dört gruba ayrılmıştır: olaydan zarar görenler (fiziksel etki), ortamdan zarar görenler (fiziksel ve sosyal etki sonrası), dolaylı olarak etkilenenler (ekonomik kayıpların tüm ülkeyi etkilemesi) ve sonradan etkilenenler (olay sonrası bölgeye gelenler, gönüllü yardım ekipleri).

Afet sonrası yerleşimlerdeki sorunlara, psikolojik açıdan bakıldığında, çevreye uyum sağlayamayan bilişsel yapının - alışkanlıklar, beğeniler... - önemli bir sorun olduğu görülmektedir. Bu sorunların temelinde, insanların yaşam biçimlerine uygun yaşam yerlerinin oluşturulamaması veya alışkın oldukları yaşam bölgesinden uzaklaştırılması yatmaktadır.

Bireysel ve toplumsal kimliklerin oluşumunda, yerin önemi her zaman vurgulanmaktadır. Afet sonrası “yerdeğiştirme”, “bir yere bağlılık” kavramıyla ele alındığında, insanların bulunduğu yerden kopması anlamında en travmatik sorunlardan biri olmaktadır (Oliver-Smith 1996). Bu kavram, afet sorunlarına fenomenolojik bakış açısı, yani günlük yaşam olaylarıyla, konuya yer duygusu açısından yaklaşımı sağlamaktadır. Bu yaklaşım, çevreyi fiziksel, duygusal, zihinsel ve ruhsal etkileşimlerin bir bütünü olarak almayı ve bu özelliğiyle devam ettirmeyi gerektirmektedir (Oliver ve Hayward, 1990).

“Yere bağımlılık” olgusu, biçimler ve bağlamlar arasında kurulan ilişkilerle ilgilidir. Bir planlamacı olarak Alexander’ın (1970) 1960’larda ortaya koyduğu uyum teorisi (fitness theory), biçim ve bağlam arasındaki çok boyutlu ilişkide, ikili değişkenlerin belirlenmesine ve bu değişkenler arasındaki aktif dengeye bağlıdır. Tasarımın amacı belirli koşulları sağlamak üzere biçim oluşturmak değil, bütün değişkenlerin uyumlu olduğu bir bütün içerisinde düzen yaratmaktır.

İnsan, çevresine uyum sağlarken kendi davranışlarını, algılarını, değerlerini çevreye uydurmaya çalışarak bilişsel haritasını değiştirebilir; veya çevreyi kendi yaşamına uyumlu hale getirmeye çalışabilir; veya tepki göstererek bu çevreyi kullanmayı reddedebilir, taşınarak yaşam alanını değiştirebilir ya da tepkisiz kalıp hoşnutsuzluk içerisinde yaşamaya devam eder. Bunlar içerisinde, en olumlu yaklaşım çevrenin uyumlu hale getirilmesidir.

1990’lardan itibaren psikolojide, ‘travma sonrası stres bozukluğu’ (PTSD-post traumatic stress disorder) olarak bilinen yeni bir kavram ortaya çıkmıştır. Psikoloji alanında, afetzedeler üzerinde yapılan çalışmalar, afetlerin ve devam etmesi halinde afet sonrası olumsuzlukların, insanlar üzerinde uzun süreli etkili olduklarını göstermiştir. Deprem sonrası psikolojik bu bozukluklar, sürekli acı ve üzüntü, güçsüzlük ve çaresizlik duyguları- bu nedenle içe kapanma ve tepkisizlik, sinirlilik ve öfke, şüphe ve suçlama, sürekli kaygı-korku, fiziksel yorgunluk ve uyku sorunları, bilişsel olarak dikkat ve hafıza sorunları, davranışsal olarak ise depremi hatırlatan hatıra ve olaylardan kaçınmak olarak özetlenebilir (Karancı, 2005).

Çevre-davranış uyumunda davranış tercihleri, yani yerleşim seçimleri önemli bir uyum sağlama çabası olarak değerlendirilmektedir. Michelson’nın uyum teorisi (congruence theory), insanların konut tercihlerine dayanmaktadır. Michelson, 1970’lerde insanların konut tercihlerini inceleyerek, bu seçimlerin arkasındaki yaşam biçimi ve sosyal yapı farklılıklarını araştırmıştır (Ünlü, 1998).

Davranış ve çevre uyumunun sağlanamaması durumunda, çevresel faktörler insanlar üzerindeki baskıyı arttırarak çevresel stres yaratmaktadır. Çevresel stres, bir çevresel uyum sorunudur. Stres oluşumunda, çevresel niteliğin sağlayacağı seçim ve uygunluk olanaklarında, kişisel veya sosyal yaşam niteliği, algılama biçimi, kültürel özellikler belirleyici olmaktadır. Çevresel uyum sorunu, pozitif ve negatif oluşumların dengesinin bozulmasıyla da tanımlanmaktadır. Aşırı negatif gibi aşırı pozitif oluşumlar da stres yaratabilir. Rapoport (1980) özellikle hızlı kültürel değişimlerin, çevresel streslerin yaşandığı ortamlarda -bu noktada afet sonrası yerleşimleri düşünebiliriz- kültürel yapıları destekleyici çevrelerin, alışılan davranışları, yaşam biçimlerini ve değer yargılarını destekleyerek yeni çevre uyumunu hızlandırdığını belirtmektedir. Bu şekilde bilişsel haritaların yeniden yapılanma ihtiyacı ortadan kalkmaktadır.

Stres yaratan değişimlerin derecesi, hızı, kontrollü olup olmaması, istek ve tercihler sonucu olup olmaması gibi konular stresin boyutunu ve başa çıkma yollarını etkilemektedir. Rapoport çevresel stresi azaltma konusunda belirlediği yaklaşımları aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır (Ünlü, 1998):

1. Kontrol duygusu
2. Tahmin edilebilirlik (aşına olmak)
3. Fiziksel çevre kullanımı
4. Organizmik etkenler
5. Savunu temelli yapılanma
6. Çevreye anlam kazandırma

Burada kontrol duygusu insanın çevresine müdahale edebilmesi anlamında, bir uyum çabası olarak düşünülmektedir. Çevreye anlam kazandırma, yine dönüşüm imkanlarıyla insanların, sosyal grupların kendi değerlerine uygun olarak çevreyi özgünleştirebilme, anlamlı hale getirebilme çabasını ifade etmektedir. İnsanların geçmişteki belirgin yerleşim özelliklerinin afet sonrası yerleşimlerde canlandırılmasının, yeni çevreye uyumu kolaylaştırdığı bilinmektedir. Aşına olmak, bilinen ve benimsenen özelliklerin tekrarlanması bir uyum aracı olarak 1988 Leninakan depremi sonrası yerleşiminde kullanılmıştır (Karaduman 2003, Coburn ve Spence 2002). Leninakan yerleşiminde, "tufa" taşı kaplamalı cepheler, az eğimli metal çatılar, ahşap balkonlar, çok katlı açıklıklı girişler, geniş bulvarlar, süslü çeşmeler, parklar, kamu binalarıyla çevrelenmiş halk meydanları gibi bölgenin belirgin özellikleri uygulanmıştır. Ayrıca eski Sovyet yaşantısında çok önemli olan sosyal ve kültürel faaliyetlere yönelik sanat merkezi, müzik okulu, konser salonu,

spor merkezi, sinema salonları gibi binaların yapımına da önem verilmiştir. Rapoport'un belirttiği, fiziksel çevre kullanımı ise yeni çevre-davranış uyumunu geliştirmekte, ancak bu kullanım belli bir uyum olması halinde ya da uyumsuzlukların dönüştürülebilmesi halinde sürdürülebilmektedir.

Psikologlar ve farklı disiplinlerdeki araştırmacılar çevresel uyumu, yerleşim hoşnutluğunun ve kişisel sağlığın belirleyicisi olarak ele almışlardır. Bugüne kadar çeşitli psikologlar tarafından yapılmış davranış-çevre uyumu ile ilgili modellere bakıldığında, insan davranışlarına yönelik sadece bir özelliğin değişken olarak alındığı ve bu değişkenin, çevrenin farklı özellikleri ile ilişkisi üzerinde durulduğu görülmektedir. Örneğin, Lawton'un yetkinlik (kapasite), Moos and Lemke'nin kişisel kısıtlamalar, Kahana'nın tercihler veya Carp ve Carp'in fizyolojik ihtiyaç değişkenleri gibi (Kahana ve diğ., 2003).

Lawton ve Nahemow'un 1973'te ilk defa ampirik olarak ortaya koyduğu "Ekolojik Uyum Modeli"ne göre, belirli bir insan kapasitesinin üzerinde veya altında gerçekleşen çevresel baskıların, insanda çevresel stres yarattığı, kapasite ve çevre baskınlığı özelliklerine göre belli uyum alanlarının oluştuğu görülmektedir. Bu modele göre belirli seviyelerdeki stresler insan yaşamı için gereklidir (Ünlü, 1998).

Struder (1970) bu konuda, çok iyi uyum sağlamış bir fiziksel sistemin, çevreyle belli bir seviyede çatışmasının, uyumsuz olmasının, çevreye müdahale etme gereğini ortaya çıkarması ve insan yaşamı, sağlığı açısından gerekli olduğunu belirtmektedir. Struder (1970), çevresel uyumda davranışlara bağlı fiziksel sistem düşüncesini savunmaktadır. Buna göre mekansal oluşumda, amaçlar, fiziksel çevre kısıtlamaları, sosyal ve ekonomik etkiler, insanların uyum yeteneği önemli dinamiklerdir. Bu nedenle, tasarımların ve fiziksel yapıların, insan yapısındaki dinamikliği yansıtması açısından bir çözüm olarak değil, bir hipotez olarak ele alınması gerekmektedir.

İnsanların, afet sonrası yaşadıkları stresleri azaltmaları ve değişen koşullarda psikolojik bir denge sağlayabilmeleri için, afet öncesi yaşam biçimi özellikleriyle bağlantı kurmaya çalışmaları gerekli görülmektedir. Bu konu özellikle insanların içinde yaşadıkları yeri benimsemeleri, sahiplenmeleri ve sürdürmeleri yönüyle önemlidir. Burada önemli olan yaşam yerlerinin, belli ölçüde kullanıcı kontrolünde geliştirilebilir, dönüştürülebilir, yenilebilir nitelikte olmasıdır.

2.3. Yapılı Çevrenin Yaşam Biçimiyle İlişkisi- Kültürel Uyum

Afetin yarattığı en önemli zararlardan biri toplumun kültürel yapısına olumsuz etkileridir. Bu konudaki çalışmalar, toplumun kültürel yapısındaki olumsuzluklarda insanların evlilik, komşuluk, ticari ilişkileri gibi kurulu düzenlerinin bozulduğunu, mekan kullanımları, konut yapım tekniği gibi alışkanlıklarının değiştiğini ortaya koymaktadır. Bu etkiler, afet sonrası uygulanan hatalı yerleşim anlayışıyla daha çok belirginleşmektedir.

Afet sonrası konut yaklaşımında en genel kültürel uyum sorunlardan biri, başarılı sonuçlar veren yıllarca deneyimlenmiş bölgesel inşaat tekniği ve malzemelerinin tamamen gözardı edilmesidir. Spence (1992) bu konuda kültürü destekleyici bir yaklaşımla özellikle küçük ve ekonomisi zayıf yerleşimlerde, malzeme, işçilik ve teknoloji yönünden dışarıya bağımlı uygulamalar yerine, ara teknolojilerle bölgesel kaynak ve yetenekleri geliştirmeyi önermektedir. Bölgesel uygulamaların yanında, bölgesel yaşam biçimlerinin, mekan kullanım alışkanlıklarının dikkate alınmaması da genel olarak karşılaşılan bir diğer kültürel uyum sorunudur.

Afet sonrası, özellikle dayanışmayı destekleyecek kültürel yapıların, toplumun direncini sağlam tutmak, sürekliliğini sağlamak için dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin bir toplumda afet kültürünün oluşturulması bu açıdan önemlidir. Japonya gibi afetlerin sıkça yaşandığı ortamlarda, böyle bir yaşam biçimi kendiliğinden oluşmuştur. Afet kültürü, içinde yaşadığımız fiziksel yapıları ve bu yapıları kullanım biçimimizi şekillendirmektedir. Böyle bir yaşam biçiminin benimsenmemesi, 1985 Puerte Rico heyelanı örneğinde olduğu gibi insanlarda toplum yaşamını olumsuz etkileyen çeşitli psikolojik bozuklukların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Afet tepkilerinin biçimlenmesinde, afetin şiddeti, oluş sıklığı, tahmin edilebilirliği, oluşum hızı, süresi ve etki alanı gibi özellikler kadar insanların kültürel değerleri de son derece etkilidir (Oliver-Smith 1996, Sorensen ve White 1980).

Kültür, belli bir sosyal grubun yaşam biçimi, üretim biçimi ve değerleri olarak afet sonrası tasarımlarda ve çalışmalarda önemli bir yere sahiptir. Rapoport'a (2002) göre, kültürün tasarımlarda ele alınmasındaki en büyük sorun hangi ölçekte ele alınacağıdır. Bu ölçek farklı yaşam biçimlerine sahip kültürel grup büyüklükleri olmalıdır. Toplum yapısında giderek küçülen ve çeşitlenen sosyal gruplar, hızla yaşanan kültürel, yaşamsal değişimler nedeniyle Rapoport açık uçlu tasarımların gerekliliğine de dikkat çekmektedir. Rapoport'un bu konuyla ilgili düşünceleri 'konutta esneklik kavramları' içinde detaylı olarak açıklanmıştır.

Yaşam biçimi, bugün kullanıcı gruplarının tanımlanmasında en önemli belirleyici kriterdir. Rapoport'a göre bütün değişkenler (idealler, imajlar, normlar, beklentiler, değerler...), yaşama biçimini etkilemesi halinde dikkate alınabilir. Örneğin, Guetamala'nın % 60'ı olan 11,000,000 luk nüfus kendisini Maya olarak tanımlarken, 22 farklı dil konuşmaktadır. Bu da her biri 300,000 nüfuslu farklı yaşam grupları demektir. Halbuki bugüne kadar araştırma ve tasarımlarda kullanılan tipik kullanıcı kategorileri; çocuklar, gençler, yaşlılar, kadınlar, fiziksel engelliler, evsizler, zihinsel özürlüler ve şehir fakirleridir. (Rapoport, 2001)

Rapoport, kültürün somut yansımaları olan davranış ve yaşam biçimini araştırma birimleri olarak kabul etmektedir. Kültür gibi yapıları çevrenin de değerlendirilebilmesi için çözülmesi ve çevrenin; aşağıda belirtilen yapılardan biri olarak ele alınması gerekmektedir (Rapoport 2001):

1. farklı zamanlardaki farklı anlamlara göre düzenleme
2. belli davranışlara göre düzenleme
3. kültürlere (genel davranış biçimlerine) göre düzenleme
4. sabit, yarı sabit ve sabit olmayan özelliklere göre düzenleme

Burada yine en somut nitelik olarak çevrenin sabit, yarı sabit ve sabit olmayan özellikleri ele alınmalıdır.

Mekansal esnekliği vurgulayan "sabit, yarı sabit ve sabit olmayan yani kişisel mekan" şeklindeki sınıflandırma ilk kez 1966'da Hall tarafından ileri sürülmüştür (Ünlü, 1998). Sabit mekan tuğla duvar, döşeme gibi hareketli olmayan elemanlarla çevrilmiştir. Yarı sabit mekan, mekansal donatıların yer değiştirebildiği mekandır. Geleneksel Japon konutundaki hareketli bölücü duvarlardan ve "tatami"lerden oluşan mekanlar buna örnek olarak verilebilir. Sabit olmayan mekan ise iki veya daha fazla sayıda insanın arasındaki mesafelerle şekillenen bir mekandır.

Rapoport (1990) davranışların tek başına incelenmesinin anlamlı olmadığını, diğer davranışlarla ilişkili, bütün davranış sistemi içinde ele alınması gerektiğini belirtmektedir. Davranışların yer aldığı kalıplar da aynı şekilde değerlendirilmeli, çünkü insanlar çok farklı ortamlarda bulunabilirler, insanlar Rapoport'un deyimiyle kültürel peyzajlarda yaşarlar. Bunun için davranış kalıpları sistemi içerisinde davranış sistemleri incelenmelidir. Farklı iki tip konutun kıyaslanabilmesi, ancak aynı davranış sistemi içinde belli davranış kalıplarının analiz birimi olarak seçilmesi ile mümkündür. Rapoport, davranışın ve mekan düzeninin (davranış kalıbının) araştırma birimi olabileceğini belirtirken, yaşam biçimini davranışların genel

görünümünü oluşturma açısından daha kolay ele alınabilen bir analiz birimi olarak önermektedir. Yaşam biçimleriyle ilgili bilgi, gözlemler dışında gazete ve dergilerdeki günlük yaşam konularından, emlak ilanlarından ve konut pazarlama biçiminden de elde edilebilmektedir.

İnsanların önemseydiği değerler, normlar değiştikçe yaşam biçimleri de değişmekte ve bu durum konutlara yansımaktadır. Örneğin Amerikan evleri kullanım alanı olarak büyürken, oturma odası önemini kaybetmiş, merkezi yaşam alanı olmaktan uzaklaşmıştır. Bunun yerine mutfakla bağlantılı aile bireyleri odaları gelişmiştir. Davranışlardaki değişimler de aile yapılarını, rolleri, yaşam biçimlerini değiştirmiştir. Çalışma hayatının ağırlık kazandığı yaşam biçiminde evde yemek pişirme bir hobi olma dışında önemini kaybetmiştir. Hazır yemekler yeme ya da dışarda yemek yeme alışkanlıkları, mutfak gibi yaşam alanlarındaki kullanımları ve daha geniş ölçekte davranış kalıp sistemlerini etkilemektedir (Rapoport 2001).

Toplum yapısında büyüklük, karmaşıklık arttıkça buna bağlı yerleşim sistemleri (kalıplar) daha fazla özelleşmekte, çeşitlenmektedir (Rapoport 1990, Kent 1990). Bir antropolog olan Kent, mekan kullanımını bir davranış biçimi, kültürün bir parçası olarak düşünmektedir. Toplumdaki hiyerarşiler, işgücü ayırımı, ekonomi (yerleşimin özelleşmesi açısından), din, cinsiyet rolleri gibi kültürün bütün bileşenleri mekan kullanımını etkilemektedir. Kent özellikle toplum yapısındaki sosyopolitik karmaşıklık arttıkça, mekanların daha fazla fiziksel ve işlevsel olarak ayrıştığını belirtmektedir. Ancak Kent'in çevrenin bu kadar pasif olduğu görüşüne katılmayan araştırmacılar bulunmaktadır. Bu araştırmacılara göre fiziksel çevre davranışları, araçsal olarak fiziksel elemanlarla ve iletişimsel durumlarla, bir anlam ifade etmek üzere iki şekilde etkilemektedir. Rapoport çevrenin özellikle anlamsal işlevinin fonksiyonel işlevinden daha önemli olduğunu düşünmektedir.

Konunun başında da belirtildiği gibi afet sonrası en çok karşılaşılan sorunlardan biri de konutların bölgedeki insanların kültürel değerleriyle uyumsuz olmasıdır. Burada kültürel değerler, insanların yaşam alanını kullanım biçimi ve yaşam alanı yapım tekniği olarak ele alınmalıdır. İnsanların kültürel değerleriyle uyumlu yerleşim anlayışı, afet sonrası yerleşimlerde alışkanlıkların, kültürel ve sosyal ilişkilerin devam ettirilebilmesi ve yerleşimin benimsenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

2.4. Toplumsal Değerlerin Yapılı Çevreye Yansıtılması- Sosyal Uyum

Ekolojide önemli teorilerden biri olan “davranış kalıbı”, davranışa ve sosyal olgulara bağlı bir fiziksel alan düşüncesi olarak mekan tanımlamalarını ve sınırlarını değiştirmiştir. Çeşitli coğrafyacıların, felsefecilerin, mimar ve planlamacıların, sosyal olgular ile mekan ilişkisi üzerine görüşleri, planlama ve tasarım yöntemlerini etkilemesi açısından önem taşımaktadır. Burada coğrafyacıların ‘mekan’ kavramına, mimari anlamdan farklı olmasına rağmen, yerleşimlerin oluşumu konusunda önemli görüşler içermesi nedeniyle yer verilmiştir.

1950’lerde Constant Nieuwenhuys ve P.G. Debord, Uluslararası Durumsalcılık (Situationism) yaklaşımını yaratmıştır (Bosma ve diğ., 2000). Durumsalcılar, sanat ve yaşam arasındaki sınırların kaldırılmasını ve hareketlerin belirleyiciliğini savunarak, işlevsellik düşüncesine alternatif bir grup olduklarını iddia etmişlerdir. Bu dönemde mekansal sorunların, sosyal değişimlerle birlikte değerlendirilmesi önem kazanmıştır. New Babylon, durumsalcılık içinde değerlendirilen bir düşünce modeli olarak, küresel geçici yaşam biçimlerini dikkate almıştır. Bu düşünce hareketlilik ve çeşitliliği benimsemekte, akışkan mekan, bireysel yaratıcılığı ve katkısı önemsemektedir.

Lefebvre (Felsefeci) , gerçek (fiziksel) mekan ve algısal (göreceli) mekan kavramlarına, ‘sosyal mekan’ kavramını eklemektedir. Sosyal mekan, sosyal yaşamın, mekansal deneyimin mekanıdır. Mekanın politik ve sosyal bir ürün, bir tüketim malı olduğunu ileri süren Lefebvre, 1991’de yayımlanan “Mekan Üretimi” isimli kitabında, mekanın içinde yaşadığımız deneyimlerle tekrar tekrar üretildiğini, her toplumun, her üretim şeklinin kendi mekanını ürettiğini vurgulamaktadır. Burada üründen çok, üretim sürecine dikkat çekilmektedir (Madanipour, 1996).

Coğrafyacı Harvey (1996) de aynı şekilde mekanın üretim süreci üzerinde dururken geçmişte insanların, mekanların üretim süreçlerinde daha etkili olmasının, mekansal bağları olumlu etkilediğini ancak günümüzde modern endüstrileşmenin bizleri üretim sürecinden uzaklaştırdığını ve çevrenin bitmiş bir ürün olarak sunulduğunu belirtmektedir. Bir başka coğrafyacı aynı zamanda yerelliğin bir savunucusu olarak Massey, mekanı her ölçekte sosyal ilişkilerle sürekli değişen ve bu ilişkilerle tanımlanan ortamlar olarak görmektedir (Massey, 1994).

Mekanın dinamikliği, günümüzde hızlı gelişmeler ve değişimlerle, mekana bağımlılığı, mekanla ilişkili kimliklendirmeyi güçleştirmekte, sosyal yaşamları

mekanlara sabitleyememektedir. Mekanlarla sosyal bağların yeniden kurulması konusunda, Heidegger'in felsefesindeki 'yaşam yeri' konsepti, yani insanlar ve nesneler arasında tinsel bir bütünlük sağlayabilme kapasitesi, bu noktada önem kazanmaktadır. Amaç sadece fiziksel bir barınak yaratmak değil, duygusal, yaşamsal bağların kurulabildiği, herhangi bir mekandan çok daha fazla bireysel ve toplumsal özelliklerle şekillenen yaşam alanları yaratmaktır.

Mekanla kurulan bütün bu ilişkiler, mekan oluşumunda kullanıcı katılım düşüncesini desteklemekte ve mekan üretim sürecine dikkat çekmektedir. Bu konuda Alexander, Oliver, Hayward, Habraken gibi mimar ve planlamacıların görüşleri de önem taşımaktadır.

Alexander da daha önce bahsedilen coğrafyacılar, felsefeciler gibi özellikle insanlar ve yapılı çevre arasındaki uyumda, üretim sürecinin önemini vurgulamaktadır. Konutların insanların yaşam biçimlerini, çeşitliliğini, özgünlüğünü yansıtması gerektiğini düşünen Alexander ve diğerleri (1985), sosyal değerlerin yansıtıldığı toplumsal katılımı gerçekleştirilen yerleşimlerde yaşamın çok daha olumlu olduğu üzerinde durmuştur. Bu nedenle sadece tasarımlarda yapılacak değişikliklerle değil, toplumsal katılımı sağlayacak konut üretim sistemlerinin uygulanması ile başarılı sonuçlar elde edilebileceğine işaret etmektedir. Bu düşüncelerini Alexander, 1975'te Meksika'da, örnek bir konut grubu yapımında, kullanıcıların tasarım ve yapıma katılımlarıyla gerçekleştirmiştir. Bu uygulamada tasarım anlayışı ile birlikte malzeme ve inşaat tekniği konusunda da alışılmışın dışında yaklaşımlar önerilmektedir. Bu konutlar, farklı malzeme kullanımı, bina bileşenleri yerine eylemlerin standartlaştırılması, mimari konseptle uyumlu inşaat tekniği açısından başarılı bir uygulama olarak kabul edilmektedir. Örneğin, dik açılar ve düz yüzeyler yerine daha farklı açılar ve eğrisel yüzeyler, sirkülasyon alanlarında pencere kenarı nişleriyle oluşturulan oturma köşeleri ve tonoz çatılarla yaratılan farklı mekansal hacimler gibi özellikler projede uygulanmıştır.

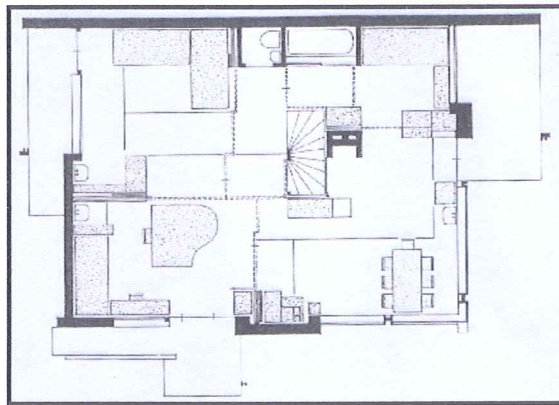
Oliver ve Hayward (1990) da üretim sürecine dikkat çekerek hepimizin koruması, paylaşması ve yaratması gereken bir yapılı çevreden bahsetmekte, çevresini tanımak çabasında ve şekillendirmek konusunda istekli olan sıradan insanların yapılı çevreye müdahalesinin gerekliliğini tartışmaktadır. İnsanlar ve yerleşimleri arasındaki uyum, ancak çevrenin yapılanması sırasında katılımı yansıtılan sosyal değerler, örüntüler ve bireysel duygularla mümkündür. Bu nedenle Oliver ve Hayward, yapılı çevremizin destekçisi ve kurucusu olarak hareket edebileceğimizi ve bu konuda mimarlığın hepimiz için bir davetiye olduğuna işaret etmektedir.

N. J. Habraken (1998), insanlar ve içinde yaşadıkları formlar arasındaki yakın ve kaçınılmaz kontrol ilişkisinin yapıları çevreyi tanımladığını düşünmektedir. Fiziksel çevre içinde, sürekliliği kontrol edilebilen kalıcı değerler önemlidir, bugün yerleşimlerle ilgili en önemli sorun, kalıcı çevresel bileşenlerin oluşumunda etkili ve toplumun sosyal-kültürel değerlerinin bir yansıması olan 'ortak anlayış'ın kaybolmasıdır.

Habraken'in (1998) fiziksel, biyolojik ve sosyal kriterlerle şekillenen insan-çevre kontrol ilişkisine göre yapıları çevre kavramında, birbiriyle ilişkili üç düzen ortaya çıkmaktadır: Fiziksel Düzen (biçim), Psiko-sosyal Düzen (yer) ve Kültürel Düzen (anlayış) dir.

Fiziksel düzen, fiziksel hiyerarşiler sonucu gelişen bir düzendir. Yapıları çevreye bu fiziksel düzen açısından bakıldığında, örneğin geleneksel bir Japon konutunun üç düzeyde gerçekleşen biçim kontrolü ile oluştuğu görülmektedir: binanın fiziksel yapısı, hafif bölücü panellerle bölümlendirme ve mekan kullanım biçimleridir. Mobilya hiç kullanılmadığından bu seviyede bir kontrol söz konusu değildir. Apartmanda ise kontrol; bölümlendirme, mobilya kullanımı ve mekan kullanım biçimi düzeylerindedir. Müstakil bir evde buna bina düzeyinde kontrol edilebilirlik de katılmalıdır. Çadırdaki yaşayan göçebe bir toplum için mekan, bölümlendirme ve mekan kullanım biçimi olmak üzere iki düzeyde kontrol ile oluşmaktadır.

1924'de Gerrit Rietveld tarafından yapılan Schröder konutu, bu konuya sezgisel yaklaşımı açısından güzel bir örnektir. Konut planı incelendiğinde burada üç düzeyin; bina, bölümlendirme ve mobilya düzeylerinin öne çıkartıldığı görülmektedir. Bina içindeki mekanlar, eşyalar veya sürmeli ya da katlanan bölücüler ile oluşturulmuştur. Bina düzeyinde ise yapıları bir bölüm bulunmamaktadır (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. 1924 Gerrit Rietveld'in Schröder Konutu
Kaynak, Habraken, 1998.

Psikososyal alanlar (territories), geçici kullanımlarla sahiplenilen alanlardır. Örneğin kütüphanede üzerine eşya konan bir masanın bir süre için birine ait olması gibidir. Konut içinde de farklı kullanımlarla birçok psikososyal alan oluşabilir. Kültürel düzen ise, daha çok toplumun paylaşılan değerlerini, ortak anlayışı yansıtan biçimleri ifade etmektedir. Belirli bir cephe özelliği, geleneksel bir yapım sistemi veya geleneksel bir plan şeması buna örnek gösterilebilir. Tasarımlardaki örüntüler, tipler, sistemler bu anlaşmayı yansıtan oluşumlardır. Bir konut tipinden söz edildiğinde aslında, belli bir biçimden değil, sosyal katılımı belli bir biçimden türetilen anlamını taşımaktadır. Habraken'in bu görüşleri doğrultusunda savunduğu yapıları çevreler, sosyal değerlerin katılımı ile geliştirilebilen, çeşitlenebilen yaşam alanlarıdır.

Sonuç olarak, yaşam alanlarına toplumun sosyal değerlerinin yansıtılması, toplumsal değerlerin, alışkanlıkların, benimsenen biçimlerin, ortak kararların dikkate alınmasını gerektirmektedir. Toplumun sosyal yapısıyla uyum da, daha önceki uyum konularında olduğu gibi, daha kalıcı özelliklerin yer alabileceği, daha sürdürülebilir ve benimsenebilir nitelikte yaşama alanları oluşumunu desteklemektedir.

2.5. Bölüm Değerlendirmesi

Afet her yönüyle incelendiğinde, zarar gören konutlar, sosyal ilişkiler ve yok olan belirgin kültürel yapılarla, toplumu bütünüyle yıkan bir olgu olarak değerlendirilmelidir. Oluşum biçimini ve nedenini temel alan tanımlamalara bakıldığında, afet kavramı her alanda insan-çevre ilişkisindeki bir uyum sorunudur. Bu sorun bir anlamda yaşamın ve yaşam alanının sürdürülebilirliğinin sağlanamamasıdır. Bu nedenle afet sonrası konut, ekolojik, psikolojik, kültürel ve sosyal her alanda bir denge kurulmasını, bir uyum sağlanmasını gerektirmektedir.

Afet konutunun malzeme ve yapım tekniği gibi yapısal özelliklerinin, konutun bulunduğu ortamın koşullarına uyumlu olmaması düşünülemez. Yeni yerleşimler, bölgesel kaynakları (orman, tarım, su alanları...) koruyan ve hatta değerlendiren bir yaklaşımla geliştirilmelidir. Malzeme ve taşıyıcı sistem geri dönüşümleri de, afet konutunun ekolojik uyumu konusunda düşünülmesi gereken konulardır. Ülkemizdeki 1999 depremleri sonrasında en büyük sorunlardan biri de, inşaat demirleri dışında tekrar kullanımı mümkün olmayan yıkılan bina molozlarının bölgeden uzaklaştırılması olmuştur. Aynı sorun çevreye zarar veren geçici prefabrik konutların kaldırılması konusunda da yaşanmıştır. Prefabrik konutlar kaldırıldığı halde beton temelleri olduğu gibi bırakılmıştır.

Afet sonrası yeni yaşama alanları, afetzedelerin psikolojik ihtiyaçlarını da karşılamalıdır. Bu da, insanların geçmişteki yaşamsal ve mekansal özelliklerle bağlantılar kurulmasını, bilinen, benimsenen, alışılan yapıların yeniden yapılmasını, insanların bilişsel yapılarının bir anda köklü değişim ihtiyacını azaltacak kontrol edilebilir yapıları çevreler oluşturulmasını gerektirmektedir.

Konuya kültürel yaklaşıldığında ise bölgesel yaşam biçimlerinin, alışkanlıkların, kullanılan teknolojinin gerektirdiği mimari ve yapısal özelliklerin dikkate alınması, afet konutlarındaki en genel sorunlardan biri olan kültürel uyumsuzlukların önlenmesinde, konutun sürdürülebilirliğinde önemli bir çaba olacaktır.

İnsan-çevre uyumu konusu sosyal yönü ile ele alındığında, tüm yapıların toplumun bütün kesimlerine yayılan, geniş katılımlı bir dayanışmayla ortak üretilmesi gerektiği görülmektedir. Ancak bu şekilde yaşam alanlarının gerçek ihtiyaç ve beklentilerin bir sonucu olacağının, toplumun sosyal değerleriyle daha uyumlu gelişeceğinin ve sürdürülebilirliğinin farkında olunması gerekmektedir.

Afet sonrası bir toplumun hızla toparlanmasında etkili olan, yeni çevreye uyum çabasında, afet konutları ve yerleşimleri; ekolojik, kültürel, psikolojik, sosyal her yönüyle çok boyutlu bir uyum arayışıyla ele alınmalıdır.

3. DEPREM SONRASI AFET KONUTLARINDA ESNEKLİK KAVRAMININ DÜNYA VE TÜRKİYE ÖRNEKLERİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Afet konusundaki çevre davranış çalışmalarında ele alınan uyum konusu, bu bölümde incelenecek olan konutta esneklik kavramı ile yakından ilişkilidir. Bu açıdan konutun işlevselliği, yapısal esnekliği ve üretim sürecine katılım anlayışı bir bütün olarak afet konutunun esnekliğinde önemli rol oynamaktadır. Ancak bu konulardan önce, bugün katılımcı bir konut üretimine işaret eden görüşlere yer veren afet konutu anlayışındaki değişimler doğrultusunda, dünyadan ve ülkemizden örneklerle afet konutlarındaki esneklik kavramının incelenmesi gerekir.

3.1. Afet Sonrası Yeniden Yapılanma ve Konut

1980'lerden beri afet sonrası uygulamalarda en önemli görüş, konutun hazır olarak insanlara sağlanması gereken bir ürün olması yerine, desteklenmesi gereken bir süreç olması gerektiğidir (Aysan ve Davis 1992, Coburn ve Spence 2002). İnsanların kendi çözümlerini üretmek üzere organize edildiği uygulamalarla oluşan yerleşimlerin daha başarılı olduğu vurgulanmaktadır. Dünya Bankasının 1980'lerden sonra uyguladığı konut politikaları da, bölge insanının kendi yerleşimini oluşturacak ve dış kaynaklara bağımlı kalmadan bunu devam ettirebilecek, geliştirebilecek yöntemleri hedeflemektedir. 1998 Zambiya, Lusaka projesi ve 1993 Hindistan, Maharastra projesi buna örnek uygulamalar olarak kabul edilebilir.

Afet sonrası yeniden yapılanmada bir başka önemli düşünce, afetin daha önce yerleşim ve konut ölçeğinde yaşanan tüm sorunlarının giderilmesi, planlanıp bugüne kadar yapılamamış tüm olumlu düşüncelerin hayata geçirilmesi, yaşamın yeniden düzenlenmesi açısından bir fırsat olarak görülmesidir. Afet sonrası temelde iki yaklaşım görülmektedir (Coburn ve Spence, 2002) : restitüsyon ve yeniden yapılanma. Restitüsyon, afet öncesi durumu devam ettirecek, eski haline getirecek şekilde onarımları kapsamaktadır. Koşulların zaten iyi olduğu, az zarar görmüş yapılarda böyle bir yaklaşım benimsenmektedir. Yeniden yapılanma ise, daha önce kurulu olan bütün düzenleri nitelik açısından daha ileri düzeyde yeniden oluşturmak anlamını taşımaktadır. 1985 Mexico City, 1999 Düzce (yeni merkez) ve 1995 Dinar

afet konutları, afet öncesi duruma göre belli konularda daha nitelikli olmaları açısından başarılı örneklerdir. Yeniden yapılanmada yer alan düzenlemeler, sadece yerleşimin fiziksel yapısını değil sosyal, kültürel, ekonomik yapısını da kapsamaktadır (Comerio, 1998; Aysan ve Davis, 1992).

Burada önemli bir başka konu da, yeni yerleşim yapısının, yerleşimin ve toplumun bundan sonra olabilecek afetlere karşı dirençliliğini sağlayacak zarar azaltma tedbirlerini içermesidir. Son yıllarda afet yönetim anlayışındaki değişimler, afet sonrası çalışmalar yerine afet öncesi zarar azaltma çalışmalarına ağırlık verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle yeni yapılacak konutların ve diğer binaların afete dayanıklılık kriterlerini sağlaması önem taşımaktadır. Fiziksel dayanıklılık yanında yerleşimin sosyal, kültürel, ekonomik dayanıklılığının da artırılması gerekir. İnsanlar arasında kurulmuş aile, akraba ve komşuluk gibi sosyal bağların, yerleşimdeki ticari ilişkilerin, insanların benimsedikleri yaşam biçimlerinin sürdürülebilirliğini sağlayacak, toplum direncini arttıracak yerleşim anlayışları uygulanmalıdır.

Afet bölgelerinde konutun, çok disiplinli araştırmaları gerektirdiğinin farkına varılması yeniden yapılanma çalışmalarında önemli bir gelişme olarak değerlendirilmektedir. 1980'de Karakoram Projesi, yüksek riskli bölgelerde konutun teknik, sosyo-ekonomik ve kültürel boyutlarını eş zamanlı araştıran bir model ortaya koymuştur. Benzer çalışmalar 1980 sonrasında İtalya ve Türkiye'de yapılmıştır (Coburn ve Spence, 2002). 1998 Batı Karadeniz Bölgesi selleri ve Ceyhan / Adana depremi sonrasında, Dünya Bankası desteğiyle ülkemizde uygulamaya konan TEFER projesi ve 1999 depremleri sonrasında uygulanan MEER projesi bu tür çalışmalardandır. Bu projeler, konut ve altyapı yanında afetle mücadele yöntemlerinin geliştirilmesi için idari düzenlemeleri de kapsamaktadır (Metin, 2004).

Yeni yerleşimlerde, afet öncesi yerleşimin temel özelliklerini yansıtan geniş bir bulvar, çeşme, park, cephe özelliği ya da meydan gibi bazı yerleşim öğelerinin yeniden canlandırılmasının, insanlar üzerinde olumlu bir psikolojik etki yarattığı belirtilmektedir (Coburn ve Spence, 2002). Bu şekilde afet öncesi duruma geri döndüğü hissi, hatta daha nitelikli bir yerleşimin sağlanması durumunda, afet öncesi duruma göre herşeyin daha olumlu olduğu düşüncesi, insanların yeni yerleşimi benimsemelerinde ve afet sonrası çabuk toparlanmalarında yardımcı olmaktadır.

Yeniden yapılanmada insanların psikolojisi açısından önemli olan bir konu da çalışmaların başlama tarihi ve tamamlanma süreleriyle ilişkilidir. Coburn ve Spence (2002) bu konuda detaylı planlamalar yaparak geç başlama ve kısa sürede tamamlama yerine erken başlayıp planlama, tasarım ve uygulamaların bir arada kademe kademe ilerlemesini ve daha geniş bir zamanda tamamlanmasını önermektedir. Bu yöntemle insanların, hemen harekete geçildiğini, bir şeyler yapıldığını görmesi, afet sonrası umutlarının canlı tutulması ve katılımlarının sağlanmasında faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bir ülkenin afet sonrası yapılanma yaklaşımlarını, ekonomik, sosyal, kültürel, politik, yasal özellikleri biçimlendirmektedir. Özellikle maddi kaynakların ne şekilde sağlanacağı etkili olmaktadır (Comerio, 1998). Bugüne kadar afet sonrası yapılanmada dört modelden bahsedilmektedir (Coburn ve Spence, 2002) :

1. Yeniden gelişim modeli; tamamen devletin yeniden yapılanmayı üstlendiği bugün çok nadir uygulanan bir yaklaşımdır. 1976 Tangshan / Çin ve 1988 Leninakan / Sovyet Ermenistan depremlerinde sosyalist toplum yapısı içinde uygulanmıştır.
2. Kapital akış modeli; devletin uluslararası kurumlar ve sivil toplum örgütleriyle birlikte hareket ettiği en çok tercih edilen bir yaklaşımdır. Ülkemizdeki 1999 depremleri, 1985 Mexico City ve 1993 Latur, Hindistan depremlerinde uygulanmıştır.
3. Sınırlı müdahale modeli; devletin sadece fakirler için konut yaptığı toplumun diğer kesimlerinin özel sigortalar yoluyla konut sahibi olmaya çalıştığı A.B.D.'de geçerli bir sistemdir.
4. Pazarlama modeli; tamamen özel sektörün yeniden yapılanmayı üstlendiği ve sadece 1995 Kobe depreminde uygulanmış bir yaklaşımdır. Kobe depreminde, Japon devletinin yeniden yapılanmada sosyal yardımları kısıtlayıp, bütçeyi zarar azaltma, sigorta ve tasarruflarla korunmaya yönlendirmesi, burada bahsedilen pazar yaklaşımını ortaya çıkarmıştır.

Afet sonrası yeniden yapılanmadaki bütün bu önemli konular, afet konut üretiminin toplumdaki farklı kesimlerin katılımı ile çok yönlü olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

3.2. Afet Konutlarında Sorunlar ve Kullanıcı Tepkileri

Afet sonrası yerleşimler çoğu zaman sadece insanların başlarını hemen sokabilecekleri, güvenli bir yer yaratma düşüncesinden hareketle oluşmaktadır. Hızlı, ekonomik, belirli bir nitelikte ve yeterli sayıda konut üretimi her zaman başarılı sonuçlar vermemektedir. Önceden dikkate alınmayan pek çok konu yerleşim yaşamaya başladığında, yaşamın fiziksel, kültürel, sosyal ve ekonomik yönlerini olumsuz etkilemekte, bir anlamda yeni bir afet yaratmaktadır. Bu nedenle hız ve ekonomiklik, uzun süreli ihtiyaçların karşılanması ile birlikte değerlendirilmelidir.

Başarılı uygulamalar, gerekli çözümler için geçmiş deneyimlerden, afet sonrası yerleşim sorunlarından bazı dersler çıkarılması gerekir. En büyük sorunlardan biri de bu konuda ülkemizde ve dünyada yeterli veriler olmasına rağmen çoğu zaman bunların uygulamalara yansıtılamamasıdır. Coburn, afet sonrası bir yerleşimin başarısını altı faktörle değerlendirmektedir (Oliver-Smith, 1992) :

- Kullanılan konut sayısı
- Konutun biçim ve iç düzeninde değişiklik yapılması
- Bakım ve onarım yapılması
- Açık alanların düzenlenmesi
- Binaların genişletilmesi ve yatırım yapılması
- Özel binaların yapılması

Bugün 1999 depremi sonrasında yapılan bazı yerleşimlerde, konutların hala kullanılmadan boş bırakıldığı bilinmektedir (örn. İzmit / Değirmentepe'de). Eşya deposu gibi kullanılanların yanında kiraya verilen ya da yasal olmadığı halde noter kanalıyla satılan kalıcı konutlar bulunmaktadır. Bir yerleşimin büyük oranda kullanılmadan terkedilmesi veya kiracılardan oluşması uzun dönemde yerleşim kalitesini olumsuz etkileyen bir oluşumdur. Bu durum zamanla yerleşimin yeterince sahiplenilmemesi, bakım ve onarımlarının yapılmaması, sorunlarına ilgisiz kalınması gibi sonuçlar doğurmaktadır. Coburn'un belirttiği faktörler arasında yer alan, konutların değişebilmesi, genişletilmesi ve yatırım yapılması konuları ise konut esnekliği ile ilişkilidir.

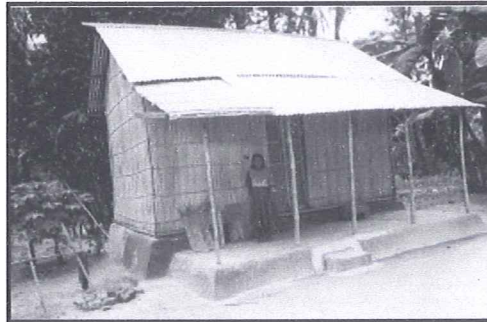
Afet sonrası yerleşimlerde yaşanan genel en temel iki sorun konutların insanların yaşam biçimleriyle uyumsuz olması ve yeni yerleşimin konumlanmasından ileri gelen uyum sorunlarıdır. Bunların dışında daha bir çok problem ile karşılaşilmektedir. Oliver-Smith afet sonrası yerleşim sorunlarını; araziye uyum,

yerleşim düzeni, konutta ve yerleşimde kültürel girdiler olmak üzere dört grupta incelemektedir. Bu çalışmada kalıcı konut sorunları, bir önceki bölümde üzerinde durulan ekolojik, psikolojik, sosyal ve kültürel yönleriyle dünyadan ve ülkemizden örneklerle anlatılacaktır.

3.2.1. Dünyada Kalıcı Konut Sorunları

Bu bölümde, bazı toplumsal ve bölgesel değerlerle farklı ölçülerde uyumlu ya da uyumsuz olarak gerçekleştirilen afet sonrası çalışmaların değerlendirildiği 1995 Kobe / Japonya depremi, 1993 Maharashtra / Hindistan depremleri, 1985 Mexico City / Meksika depremi, 1990 Alto Mayo / Peru depremi örneklerine yer verilmiştir. Bölümde afet sonrası konut yaklaşımında, yeni teknolojilerle özellikle bölgesel bilgi ve kapasitenin birlikte değerlendirilmesi, toplumsal kaynaklara dayalı bir konut üretiminin gerçekleştirilmesinin önemi vurgulanmaktadır.

Afetlerle yaşamaya alışmış bazı toplumların yaşam biçimlerinde, yeterli ya da yetersiz bir şekilde afete karşı basit yöntemler mevcuttur (Schilderman, 2004). Örneğin Hindistan'da, balıkçılar kasırgalara karşı, balık ağlarını saz çatılardan oluşan barınaklarının üzerine atarak taşlarla sabitlemektedir. Filipinlerde, insanlar bambudan yapılmış barınaklarını kasırgalara karşı koruyabilmek için, yine bambu direkleriyle dışardan desteklemekte ve yapının bütün bağlantı noktalarını tahta kancalarla sağlamlaştırmaktadır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1.

Solda Filipinler'de, kasırgalara yönelik kullanılan bambu direkler. Sağda Bangladeş'te sele karşı yapılan platformlar. Kaynak, Schilderman 2004.

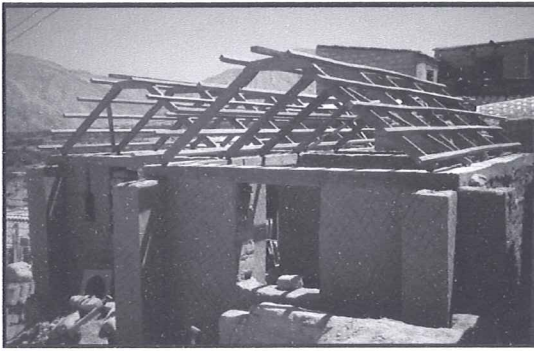
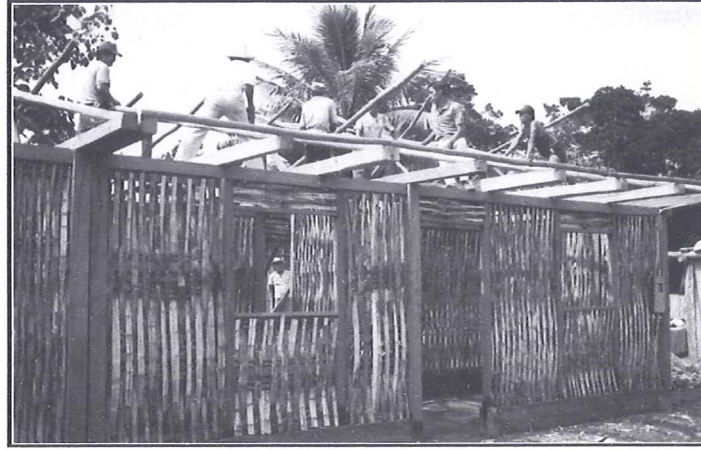
Hindistan'da ise sellere karşı geliştirilen yöntemler de dikkat çekmektedir. Özellikle Indore bölgesinde insanların, konutlarını yerden yüksek platformlar üzerine yapmaları, elektrik kablolarını duvarların en yüksek seviyesine yerleştirmeleri, metal mobilyalar kullanmaları, tavanlarda önemli eşyalarını depolayabilecekleri raflar

oluşturmaları ve konutlarının sürüklenmesi ihtimaline karşı çatılarına ağırlıklar yerleştirmeleri sel konusunda en önemli çabalarıdır.

Nüfusunun % 80'inin kırsal bölgede yaşadığı Bangladeş'te en çok kuraklık ve sel afetleri yaşanmaktadır. İnsanlar, konutlarını sele karşı 'macha' denilen bambu platformlar üzerine inşa etmekte ve 'paras' olarak anılan küçük gruplar halinde yerleştirmektedir. Bu şekilde insanlar sel anında rahatlıkla kaçabilecekleri, konutların aralarında ve girişlerinde, bambudan yapılan yaya yollarını kullanmaktadır. Ayrıca bölgede sel anında kullanabilecekleri, yüksek bölgelere inşa ettikleri geçici yapılar, hareketli konut kullanımı ve yol kenarında oluşturdukları setler, insanların başvurdukları alternatif yöntemlerdir (Karim, 2004).

Buradaki örnekler, çok yoksul toplumların kendi başlarına ürettikleri yöntemlerdir. Bu bölgelerde afet konutu olarak ileri teknolojilerin ve çok farklı malzemelerin kullanılması, hem ekonomik hem de uygulama pratiği açısından sürdürülebilir çözümler olamaz. Bu konuda insanların mevcut bilgi ve becerileri doğrultusunda ya da bunların geliştirilmesi en uygun yaklaşımlar olacaktır. Afet sonrası yeniden yapılanma çalışmaları, yerleşimin gelişimini düzenleme çabası olarak görülmelidir. Alto Mayo depremi bölgesel tekniklerin yaratıcı bir şekilde yeniden değerlendirilerek uygulandığı, bu açıdan başarılı bir örnek sayılmaktadır.

Peru'da 1990 Alto Mayo depreminde, bölgenin kerpiç yığma konutları, ağır duvarları ve depreme dayanıksız yapısıyla büyük ölçüde zarar görmüştür. Ancak, daha sıcak iklim bölgelerinden göç eden insanların bu bölgeye getirmiş olduğu bir yöntem olan 'quincha' tekniğiyle yapılmış barınaklar, esnek yapısıyla depremde daha iyi performans göstermiştir. Bu teknik, hem insanların alışkın olduğu bir yöntem olmasından, hem de depremde nispeten daha iyi performans göstermesinden dolayı afet konutları için geliştirilerek uygulanmıştır. Ahşap, teneke, topraktan oluşan bu yapıya, agrega ve çimento gibi malzemeler katılarak, tekniğin depreme karşı daha dayanıklı olması sağlanmıştır. Kullanılan beton subasman ve temeller, böcek ve rutubete karşı boyanan ahşap elemanlar, yapı eleman bağlantılarının sağlamlaştırılması, hafif çatı elemanlarının kullanılması ve duvarları yoğun yağışlardan korumak üzere oluşturulan geniş çatı saçakları bu yapıda yapılan değişikliklerdir. Bu yöntem daha sonra Ayacucho, Moquegua ve Tacna gibi bölgelerde, bu bölgelerin malzeme, teknik özelliklerine göre farklı şekillerde uygulanmıştır (Şekil 3.2). Örneğin geleneksel duvar malzemesi kerpiç olan bölgede, kerpiç kullanılmıştır. (Schilderman, 2004)

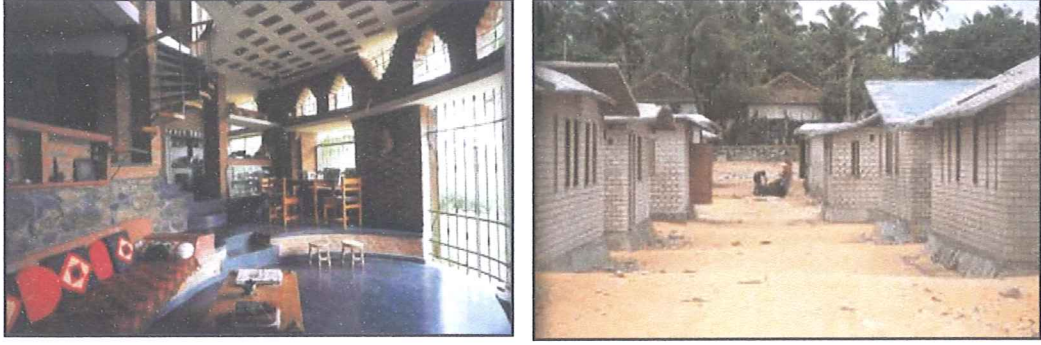


Şekil 3.2. Peru'da geliştirilmiş quinchal tekniği ile yapılmış konutlar, Üstte Alto Mayo, solda Moquegua, sağda Tacna konutları. Kaynak, Schilderman, 2004.

Geleneksel malzemelerin ve yapım tekniklerinin geliştirilmesini önemseyen önemli mimarlardan biri de Mısırlı Hasan Fathy'dir. Mısır'da uzun süreli kerpiç konut araştırmaları yapan Fathy, bu sistemi koruyup geliştirerek, denemeler yaparak modern yaşam biçimleri ve yeni ihtiyaçları karşılayabilecek bir yapı oluşturmuş, bunu yaparken de yerli halkın yapım tekniğini (özellikle tonoz) ve kullandığı malzeme özelliklerini araştırmıştır (Habraken, 1998; Oliver, 1987). Benzer şekilde İngiliz mimar Laurie Baker'ın da yıllarca Hindistan'da tasarlayıp uyguladığı, fırtınalara dayanıklı balıkçı kasabası ve düşük gelirli konut projeleri çalışmaları ilgi görmüştür (Oliver, 1987) (Şekil 3.3).

Hindistan'daki 1993 Maharashtra depremi, bölgesel malzemeleri ve inşaat tekniğini dikkate almayan, kullanıcı katılımına yer vermeyen merkezi uygulamasıyla gerçek anlamda başarıya ulaşamamış bir örnektir. Bölgedeki yaygın ahşap iskeletli toprak döşemeli ve taş duvarlı yığma konutlar, deprem açısından riskli fakat bölgesel iklime, malzeme ve becerilere uygun yapılmaktaydı. Dünya Bankası tarafından desteklenen bu projede, bölgede büyük ölçüde zarar gören bu yığma yapılar yerine, daha karmaşık yapım sistemleri olan üstelik tek odalı konut çözümleri yer almıştır.

İnsanların ihtiyaçlarına uygun olmayan bu tek odalı konutlarda, eski yöntemlerle yapılan eklemeler, yerleşimin tekrar depreme karşı güvenliğini azaltmış ve insanların eski zarar görmüş konutlarına geri dönmelerine neden olmuştur (Schilderman, 2004). Sonuç olarak bu uygulama yerleşimin sürdürülebilirliğini ve deprem güvenliğini olumsuz yönde etkilemiştir. Toplumsal yapıya uygun afet çözümleri, bu nedenle önem taşımaktadır.



Şekil 3.3. Laurie Baker'ın Hindistan Kerala'da konut ve balıkçı kasabası projeleri.
Kaynak, http://in.geocities.com/c_ncr/costford/lauriebaker.htm

1985 Mexico City depremi sonrasında yapılan çalışmalar, hem toplumsal katılım hem de yerleşimin fiziksel, sosyal niteliği açısından oldukça başarılıdır (Ebrard ve de Buen, 1991). Deprem öncesi mevcut konutlar, ortalama 4.6 aile üyesinden oluşan bu bölgedeki insanlar için oldukça küçüktür. Bu konutlar, yaklaşık 22-40 m² ve tek hacimden oluşmaktadır. Hatta konutların % 63'ünde tuvalet bulunmamakta, % 30'unda mutfaklar diğer ailelerle paylaşılmaktadır. Toplumun en önemli özelliği, insanların çoğunun konutuna yakın işyerine sahip olması ve toplum içindeki kuvvetli sosyal ve ticari ilişkilerdir.

Mexico City'deki yeniden yapılanma çalışmasında bölge insanları, yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri, uluslararası kuruluşlar, üniversiteler, teknik gruplar bir araya gelerek ortak kararlar almıştır. Bu çalışmada en önemli karar, bölgenin kötü zemin koşullarına rağmen, yeni yapılacak konutların yine aynı arsa üzerinde aynı kişiler için yapılması kararı olmuştur. Bu kararlar, toplumdaki mevcut sosyal ve ticari ilişkilerin düzeninin korunması amaçlanmıştır. Üstelik yeni konutlar, iki oda, bir yaşam alanı, bir mutfak ve banyodan oluşmaktadır. Konutların, mimari ve fiziksel özelliklerinin daha nitelikli hale getirilmesi yanında, kullanım alanları da arttırılmıştır. Konutlar üç katla sınırlı tutulmuş ve çeşitli değişikliklerle uygulanabilecek yedi tip plandan türetilmiştir. Ayrıca tarihi bölgeye yakın bölümlerde yer alan konutların cepheleri, özel giriş mekanlarının, ortak sosyal alanlarının ve cephe renklerinin tarihi

yapıyla uyumlu olmasına özen gösterilmiştir. Sonuç olarak toplum tabanına yayılan bir organizasyon anlayışıyla 18 ayda 48.800 konut tamamlanmıştır.

1995 Kobe depremi sonrasındaki yeniden yapılanma çalışmaları ise, tamamen ileri düzeyde bir teknolojinin uygulandığı, ancak insanların sosyal yaşamlarının gözardı edildiği bir çalışma olarak değerlendirilmektedir (Hirayama, 2000; Comerio, 1998). Depremden sonra üç yıl boyunca Kobe'nin limanlar, hava alanı ve altyapı gibi önemli yaşam noktalarında, fiziksel onarım ve yenileme çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Bu süre içinde şehir büyük oranda fiziksel olarak yapılandırılırken, insanların sosyal yaşamları için aynı çalışma yapılmamıştır. Bu durum insanların bireysel beklentilerini karşılamadığı gibi bu çalışmaları yürüten yönetimlere olan güvenlerini de yitirmelerine neden olmuştur (Shaw ve Goda, 2004).

Daha önce bahsedilen yeniden yapılanmada uygulanan pazar yaklaşımı, pazar koşullarında çözüm üretebilen kişiler ile sosyal yardıma ihtiyaç duyanlar arasında farklılık yaratmıştır. Bu durum fiziksel yerleşime de yansımıştır. Yaşlı, dar gelirli, yardıma muhtaç insanların şehir içinde yaşayabilecekleri uygun ekonomik koşullarda konut tipleri ortadan kalkmıştır. Boş arsalar ve zarar görmüş sosyal konutlar, özel sektörün eline geçerek orta ya da yüksek gelirli gruplara hitap eden konutlara dönüşmüştür.

Kobe şehir merkezinde yaşayan insanların büyük bir çoğunluğu, bu bölgede hem yaşam süresi hem de toplumsal ilişkiler açısından uzun bir geçmişe sahip iken, deprem sonrası konut ve yerleşim anlayışıyla bu yapı tamamen kaybolmuştur. Yaşlı, dar gelirli, yardıma muhtaç kişilere kalıcı konut sahibi olma önceliği tanınırken, bütün bu insanlar sosyal destek ve bakım merkezlerinden yoksun, şehir dışında yüksek bloklara yerleştirilmiştir. Bunun sonucunda sosyoekonomik ve coğrafik bir kutuplaşma oluşmuştur.

Toplumdaki bu problemleri çözebilmek için, depremden altı yıl sonra Kobe halkının da katıldığı bir 'Eylem Planı' hazırlanmıştır (Shaw ve Goda, 2004). Bu plan, bölgesel önceliklerin belirlenmesinde ve katılımın sağlanmasında, toplumsal kapasitelerin yaratılması, katılımcıların eğitilmesi ve kaynak transferleri konularını kapsamaktadır. Bu konular, sosyal, ekonomik, politik ve bilimsel her alana yansıtılmıştır. Kobe depremi, geniş tabanlı bir toplumsal katılımın oluşması açısından Japonya için bir dönüm noktası sayılmaktadır.

Burada başarılı bulunan uygulamalarda yeni konut ve yerleşimlerin toplumun mevcut fiziksel, kültürel, sosyal yapılara belli ölçüde uyumlu geliştirildiği görülmektedir. Bu

uyumun sağlanamadığı durumlarda ise yeni yerleşim yaşanan olumsuzluklar nedeniyle başarısız olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, afet sonrası konutlarda toplumların ihtiyaçlarının ve önceliklerinin belirlenmesinde, sosyal, kültürel, fiziksel, ekonomik tüm değerlendirmelerin yapılması gerektiğini ve bunun gerçekçi bir şekilde yapılabilmesi için, insanların yerleşimlerin oluşum sürecine katılacak şekilde organize edilmesi, yani toplumsal bir kapasitenin yaratılması gerektiğini göstermektedir.

3.2.2. Türkiye’de 1999 Depremleri Öncesi Kalıcı Konut Sorunları

Türkiye’deki kalıcı konut sorunları, dünyadaki örneklerle benzer şekilde afet sonrası ele alınan birçok konuda, farklılıklar ve potansiyel kaynaklar açısından bölgesel özelliklerin tam olarak değerlendirilememesi gibi nedenlerle, yeni yerleşim ve konutların sürekliliğini, afet dayanıklılığını olumsuz yönde etkileyecek sonuçlar doğurmaktadır.

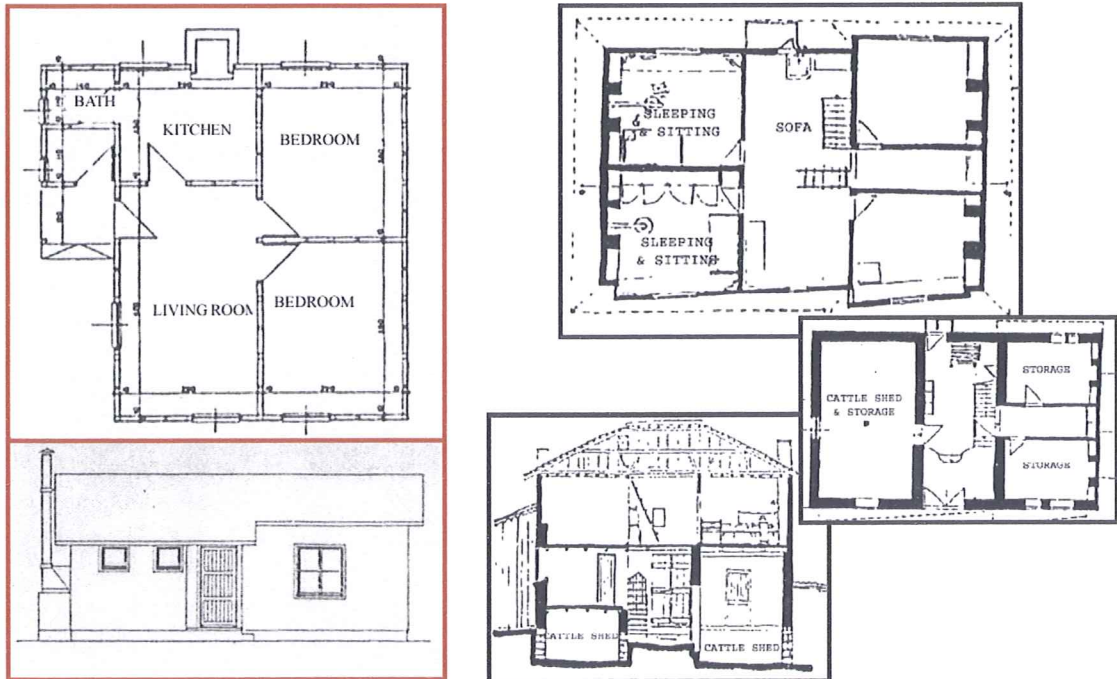
Türkiye’deki de afet sonrası yeni yerleşim yeri seçiminden kaynaklanan sorunlar, sıkça karşılaşılan bir konudur. Genelde karar vericiler yerleşim yeri değişikliğinin, zemin güvenliğine ilişkin teknik bir kriter olarak uygun bir çözüm olduğunu düşünmekte, arazi, kültür ve yaşam ilişkilerini tamamen gözardı etmektedir. Özellikle zemin koşullarının çok kötü olması durumunda, bu çözüm kaçınılmaz olabilmektedir. Bu durumda, mevcut altyapıların tamamının yeniden yapılması gerektiği gibi, bozulan sosyal, kültürel, ticari yerleşim düzeninin ve fiziksel bölge dokusunun yeniden çok dikkatli ele alınması gerekmektedir. Böyle bir durumda, insanların rastgele konutlara dağıtılması mevcut komşuluk, akrabalık ilişkilerine göre düzenlenen yerleşim biçimini bozmakta, insanları psikolojik ve sosyal yönden olumsuz etkilemektedir. Bu durum yeniden yapılanmada önemli bir sorun sayılmaktadır.

Yeni yerleşimler gelişirken, eski yerleşimdeki nüfus artışlarının ve yeni gelişimlerin önlenememesi de bir sorun olarak araştırmacılar tarafından belirtilmektedir. Özellikle ticari, yönetsel, sosyal yapıların varlığı ve iş yaşamının devam etmesi eski yerleşim ile ilişkileri her ne kadar planlanmamış olsa da sürdürmektedir. Bu nedenle, yeni konutlar yapılırken yerleşimde sosyal donatılar, ticari, eğitim, sağlık yapıları, parklar, sosyal toplanma noktaları da konut ile birlikte düşünülmelidir.

Yeni yerleşimin, özellikle kırsal bir bölge ise bağlara-bahçelere, tarlalara ya da su kaynaklarına uzaklığı da yeni yaşam uyumunu güçleştirmektedir. 1971 Bingöl depremi sonrasında bir tepenin üzerinde düz bir ovaya taşınan yerleşimin, kuvvetli rüzgarlara açık yapısı ve zayıf su kaynakları nedeniyle terkedilmesine, insanların yeniden eski yerleşime dönüp kendi konutlarını yapmalarına neden olmuştur (Coburn ve Spence, 2002). Aynı şekilde 1970 Gediz / Kütahya depremi sonrasında yeni yerleşimin tarlalara ve su kaynaklarına uzaklığı, yeni yerleşimi terkeden bölge insanların eski yerleşimde kendi konutlarını yaparak yaşamaya devam etmelerine neden olmuştur (Oliver, 1987).

Arsa üzerinde konutların yerleşim düzeni, parsel büyüklükleri, konutlar arası mesafeler gibi konular da son derece önemlidir. İlerde konutların geliştirilebileceği, eklemelerle büyüyebileceği, ek yapıların oluşturabileceğinin öngörülmemesi önemli bir sorundur. Özellikle kırsal kesimlerde insanlar, konutlarının yakınında hayvanlarını, alet-ekipmanlarını, tarladan topladıkları ürünleri barındırabilecekleri ya da geleneksel bir üretim gerçekleştirebilecekleri ek yapılar yapmaktadır.

Afet konutlarının, insanların yaşam biçimleriyle uyumsuz olması da çok genel bir başka sorundur. 1970 Gediz depreminden sonra yapılan dört odalı ve tek katlı prefabrik konutlar, geniş aile yapısına sahip tarımla, hayvancılıkla uğraşan insanların yaşam biçimleriyle uyumsuzdur (Oliver, 1987) (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Gediz, Kütahya, solda kalıcı konut, sağda geleneksel konut örneği.

Kaynak, [http:// www.corporate.coventry.ac.uk/...](http://www.corporate.coventry.ac.uk/...)

Bu konutlar oniki yıl sonra ya terkedilmiş ya depo olarak kullanılmış ya da eklemeler, değişikliklerle afet risklerine daha açık bir hale gelmiştir. İnsanlar, konutlarında pek çok değişiklik yapmıştır. Bu değişiklikler çoğunlukla, misafir karşılama mekanı olarak bir salon ile tarım ürünlerini, hayvanlarını barındırabilecekleri yeni bölümlerin eklenmesi olmuştur. Halı dokumacılığının yaygın olduğu bu bölgede, eski dokuma tezgahlarının mevcut oda ve kapı boyutları nedeniyle konutlara yerleştirilmesinde de sorunlar yaşanmış ve bu durum ara duvarların yıkılıp iptal edilmesi gibi riskli değişiklikler yapılmasına neden olmuştur. Ayrıca bölge insanları tuvalet bölümü için gerekli mahremiyeti yeterli bulmayarak, bu bölümü yeni duvarlarla gizlemişlerdir. İlginç olan bir diğer konu, çok yadırganan geçici konut olarak sunulan, tek hacimli, püskürtme sistemle yapılmış hafif poliüretan kubbelerin, bölge insanları tarafından yeni konutların yanında depo ve ahır amaçlı kullanılmaları ve benimsenmiş olmalarıdır.

1995 Dinar depremi sonrasında da benzer sorunlar görülmektedir. Burada iki çeşit kalıcı konut yapılmıştır. Bu konutların bir kısmı dört katlı onaltı daireli ve bir kısmı zemin katında dükkan bulunan oniki daireli tünel kalıp apartman tipidir. Diğer ise müstakil tek katlı yığma konut tipidir. Konutların ilk yıllarında, şehir merkezindeki konumlarından ve bölgedeki mevcut konutlardan daha modern kaliteli olmasından dolayı kullanıcılar tarafından tamamen olumlu değerlendirildiği görülmektedir (Akşit ve Karancı, 1999). Ancak yaklaşık sekiz yıl sonra bazı sorunlar tespit edilmiştir. Konutlarının sağlam ve nitelikli olduğunu düşünen ancak apartman yaşamını benimsemekte zorlanan bölge halkı, konutlarını işlevsel bulmamaktadır (Enginöz, 2004). Sebze kurutma, pekmez üretimi, ekmek yapımı için yarı açık alanlara, depo veya ağıl gibi ek bölümlere ihtiyaç duyulmaktadır. Deprem öncesi yerleşimde, konutlar dışında pekmez üretimi ve satışına yönelik bulunan pekmez evleri, yeni yerleşimlerde düşünülmemiştir. Ayrıca insanlar eski geleneksel konutlarında, ihtiyaçları doğrultusunda çok rahat eklemeler yapabildiklerini ancak afet konutunun yapısal özelliğinin hiçbir değişime olanak sağlamadığını, kırsal afet konut tipi haksahiplerinin bu konuda şanslı olduklarını belirtmişlerdir.

Afet sonrası konutlarda önemli sorunlardan biri de, başarılı sonuçlar veren yıllarca deneyimlenmiş bölgesel inşaat tekniği ve malzemelerinin, bölge endüstrisinin tamamen gözardı edilmesidir (Oliver, 1987; Coburn ve Spence, 2002). Spence (1992), özellikle küçük ve ekonomisi zayıf yerleşimlerde, malzeme, işçilik ve teknoloji yönünden dışarıya bağımlı uygulamalar yerine, ara teknolojilerle bölgesel kaynak ve yetenekleri geliştirici yaklaşımları önermektedir. Yerel kaynak kullanımı,

afet sonrası malzeme ve işgücü temininin hızlı ve ekonomik olmasını sağlamakta, yaşam biçimlerine uygun çözümler üretilmesini desteklemektedir. Bazen çok iyi bir yapım sistemi bile bilinçsiz kullanımlarla afet bölgelerinde sorunları arttırmaktadır. Örneğin betonarme binaların niteliksiz malzeme ve detaylarla, afet karşısında dayanımı mümkün olmayan beton uygulamalara dönüşmesi gibi ya da endüstrileşmiş bir sistem olan prefabrike yapım sistemlerindeki bağlantıların, sismik bölgelere uygun yapılmaması gibi hatalı uygulamalar söz konusu olmaktadır. Bu durum yapım teknikleri konusunda, kullanıcıların yanlış önyargılara kapılmasına da neden olmaktadır.

En genel şikayetlerden biri de, konutta kötü detay ve malzeme nedeniyle ısı ve su yalıtımlarında, tesisatlarda çıkan yapısal problemlerdir. 1970 Gediz depremi sonrasında bitmemiş olarak bırakılan beton döşemeler, yere oturma alışkanlığı olan insanlar için nemli ve soğuk olmaları nedeniyle ahşaplarla kaplanarak kullanılmıştır (Dikmen 2004). 1995 Dinar depreminde ise boşluklu tuğlalarla yapılan, ısı ve su yalıtımı olmayan yığma konutların, eski kerpiç konutların aksine kışın soğuk yazın sıcak olmasından insanlar yakınmaktadır (Enginöz, 2004).

Sonuç olarak, yerleşim yeriyle veya toplumun sosyal yapısıyla uyumsuzluklar en önemli afet sonrası konut sorunları olarak görülmektedir. Konutun sosyal, kültürel yapılarla ve bölgesel özelliklerle uyumu, yeniden yapılanmada yerleşimin benimsenmesi ve sürekliliği açısından dikkat edilmesi gereken konulardır. Sadece deprem dayanıklılığı önemsenerek yapı teknolojilerinin kullanılması veya yeterli sayıda konut yapılması, afet konutu sorunlarının çözümünde yeterli değildir.

3.2.3. Türkiye’de 1999 Depremleri Sonrası Kalıcı Konut Sorunları

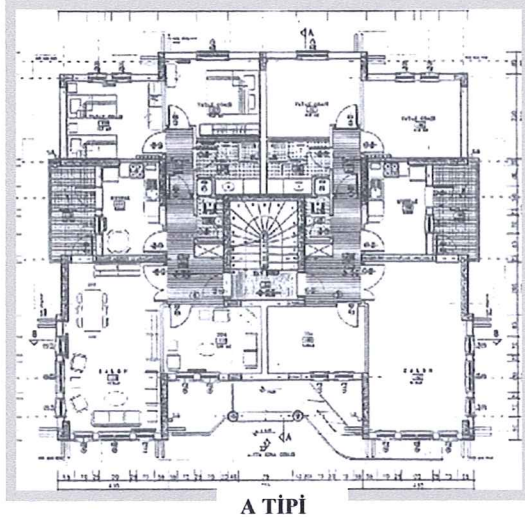
Ülkemizde özellikle 1999 Depremleri, kalıcı konut ve yeni yerleşim çalışmaları açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Buradaki önemli değişimler, gerek deprem etkisine bağlı olarak çalışmaların çok geniş bir alanda yürütülmesi, gerek idari, ekonomik, sosyal, psikolojik alanlarda, konut ve yerleşimlerle birlikte afet yönetiminin de ele alınması, gerekse yeni konutların daha nitelikli ve ince işleri, mutfak dolapları, oda gömme dolapları ile tamamen bitmiş olarak teslim edilmesidir. Üstelik bu yerleşimlerin; yolları, sosyal donatıları, açık alanlarıyla yeni bir şehir merkezi olarak yapılmış olması, bir çok bölgede kullanıcılar tarafından eskiye göre daha düzenli ve beğenilen yaşam alanları olarak görülmesinde etkili olmuştur. Ancak, tabii ki hızlı uygulamaların getirdiği, konut ve yerleşim ile ilgili sorunlar burada da sözkonusudur.

Bu bölümde konut ve yerleşim sorunlarından önce, konut üretim sürecinden ve bu sürecin katılımcılarından kısaca bahsedilecektir. Çünkü bu sürecin oluşum biçimi de tezde vurgulanan kalıcı konutların esneksizliği ile yakından ilişkilidir.

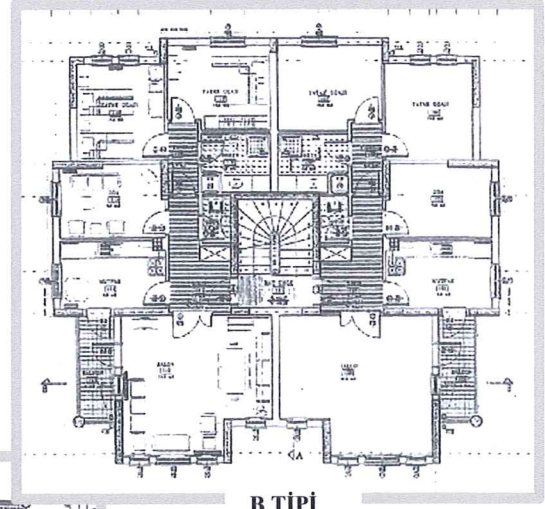
1999 Depremleri sonrası kalıcı konut ve yerleşimlerle ilgili tüm çalışmalar Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (BİB) başkanlığında, BİB'na bağlı hizmet birimleri ile o dönemde Toplu Konut İdaresine bugün ise doğrudan Başbakanlığa bağlı olan Proje Uygulama Birimi (PUB) tarafından yürütülmüştür. 30.000'ni BİB ve 15.000'ni PUB tarafından olmak üzere toplam 45.000 kalıcı konut yapılmıştır. 15.000 PUB konutundan 2000 adedi kırsal konut olarak Yalova ve Kocaeli bölgelerinde yapılmıştır. (Ceylan, Avcı, 2004).

Çalışma bölgesi olan Düzce'deki konut dağılımlarına bakılacak olursa, bu bölgede BİB denetiminde 7000 konut, PUB denetiminde ise Düzce merkezde 622 adet, Gölyaka'da 274 adet ve Cumayerinde 108 adet olmak üzere toplam 1004 konut yapılmış olduğu görülmektedir (Kızılay, Bayır, 2004). Böylece, Düzce ilinde devlet sorumluluğunda toplam 8004 konut tamamlanmıştır. PUB sorumluluğundaki genel çalışmaların kapsamı ve yöntemi, BİB'dan bazı açılardan daha farklı olmuştur. Burada krediyi sağlayan uluslararası bir kurum olarak Dünya Bankasının, çalışmaların kapsamı, niteliği ve yöntemi konusunda belirleyici ve denetleyici tutumu etkili olmuştur. PUB çalışmaları, kalıcı konut yapımı dışında MEER Projesi olarak bilinen afet yönetim sistemi oluşturulması, risk azaltma yaklaşımı olarak inşaat yönetmelikleri değişimi, sigorta sisteminin kurulması, arazi kullanımının değerlendirilmesi için coğrafi bilgi sistemleri kurulması ve psikolojik travma programlarının uygulanması gibi konuları da kapsamaktadır (Bayır, 2004).

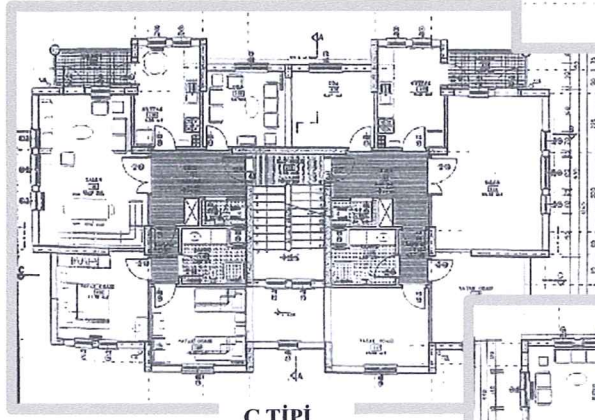
Bir diğer önemli fark konutlarla ilgilidir. Bu bölgedeki BİB konutları, üç odalı brüt 99 m², PUB konutları ise iki odalı ve tek banyolu, brüt 75 m²'dir. Kalıcı konutların yapım sistemleri ise bir bölümü tünel kalıp ile oluşturan betonarme çerçeve sistemdir. Düzce'de bütün bu konutlar, mimari açıdan sekiz farklı temel plan tipi ve bunların türevlerinden oluşmaktadır. Şekil 3.5'de BİB konutları plan tipleri görülmektedir.



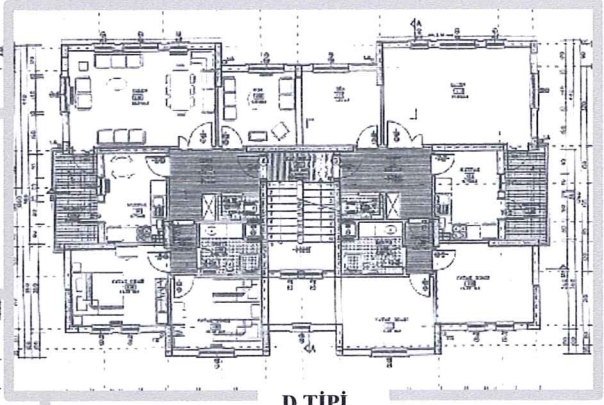
A TİPİ



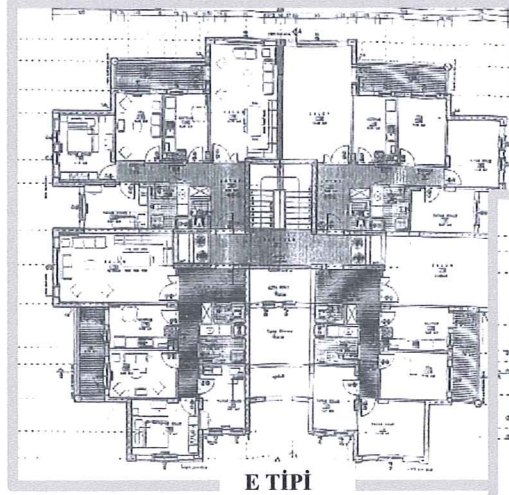
B TİPİ



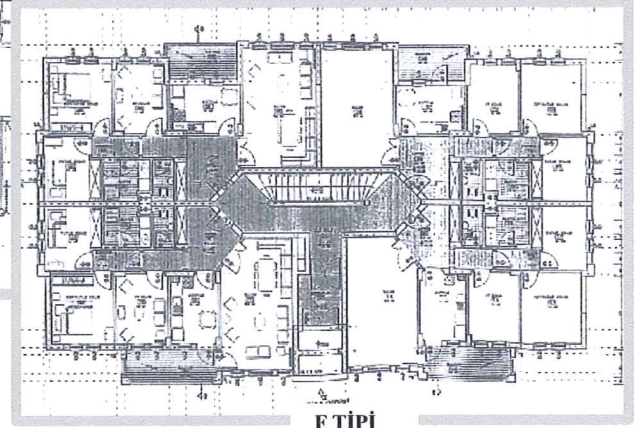
C TİPİ



D TİPİ



E TİPİ



F TİPİ

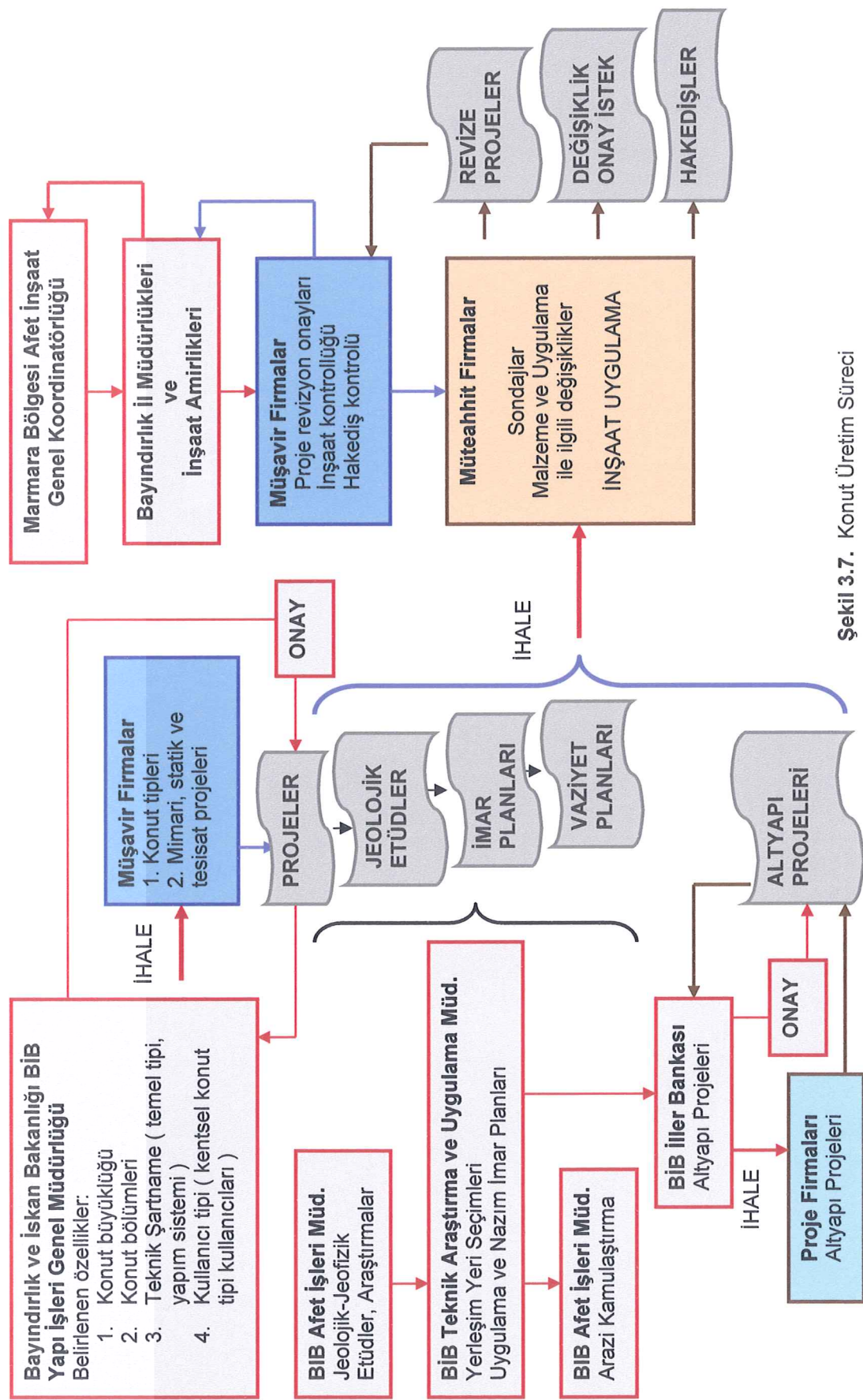
Şekil 3.5. Düzce Bölgesi BİB Kalıcı Konut Tipleri, Kaynak BİB Yapı İşleri MÜD.

Kalıcı konut çalışmalarında rol alanlar ve organizasyon düzeni şekil 3.6'de görülmektedir (Ceylan, Kızılay 2004). Bu organizasyonda, planlama aşamasında etkili olan Ankara'daki bir merkezi yapı bulunmaktadır. Bu yapı, Başbakanlığa bağlı Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ana birimleri ile Proje Uygulama Birimidir. Uygulamalarda ise BİB adına Kocaeli'de Marmara Afet Koordinatörlüğü, bu koordinatörlüğe bağlı BİB ile PUB bölge birimleri ve bu birimlere destek olan müşavir firmalar çalışmıştır. Müşavir firmalar, BİB ve PUB koşullarına göre konut tiplerini oluşturmak, teknik şartnameye göre her türlü projelerini hazırlamak ve uygulamaları kontrol etmekle yükümlüdürler.

Şekil 3.7'te görülen konut üretim sürecinde, kalıcı konutlarla ilgili tüm planlama kararlarının, merkezi yapı içerisinde, bölgesel katılımdan bağımsız olarak alındığı görülmektedir. Konut büyüklüğü, bölümleri, konutların yerleşim planları, yapım sistemleri ve hatta temel boyutları gibi konular bu merkezi yapı tarafından önceden belirlenmiş ve ihale ile konut tipleri oluşturmak üzere müşavir firmalara verilmiştir. Bu yöntem, konutun yerleşimini, mimari ve yapısal şeklini önceden kesinleştirmiştir.

Bu merkezi planlama, bazı olumsuz sonuçlar yaratmıştır. Örneğin çok genel verilerle konut tiplerinin hazırlanması, konut projeleri hazırlandıktan sonra arazilerin belirlenmesi, yine genel verilere göre imar planlarının hazırlanması, uygulamada konutların araziye yerleşiminde, dağılımında ve yönlenmesinde sorunlar ortaya çıkarmıştır (Karaduman, 2003). Teknik şartnamenin esnek olmaması da bir başka sorundur. Hereke'nin kayalık zemininde 120 cm. temel derinliği müteahhit tarafından gereksiz bulunmaktadır (Karaduman, 2003). Bütün bu sorunlar organizasyonun, uygulamada nispeten yerel düzeye yayılan yerinden yönetim anlayışının, planlama ve tasarım aşamasında da uygulanması gerektiğini, ancak bu şekilde bölgesel verilerden daha çok faydalanma imkanı olabileceğini göstermektedir.

Bu açıdan konut tasarımlarına baktığımızda, bütün bölgelere üç odalı, aynı büyüklükte, çok önemli farklılıklar göstermeyen konut tiplerinin yapılmış olması ya da kırsal konut uygulamalarının Kocaeli ve Yalova ile sınırlı kalıp, Düzce ve Gölyaka'da sadece kentsel konut uygulanması da eleştirilmektedir. Çok sayıda tarımla uğraşan haksahipleri bu kentsel konutları almak ve sonradan satmak zorunda kalmıştır (Özen, 2004). Haksahipliğindeki değişimler de bu sorunlarda etkili olmuştur. Kredilerin yetersiz olması yanında geç ödenmeye başlaması ve bir süre sonra durdurulması sonradan konut haksahipliğine geçişe ya da insanların konut alamayıp ortada kalacakları korkusuyla farklı illerden haksahibi olmalarına neden olmuştur.



Bu nedenle kalıcı konut ve yerleşimleriyle ilgili çalışmalarda organizasyonun, daha gerçekçi verilerle planlama yapılmasını ve kararların geri dönüşümlerle gelişmesini sağlayacak, ana karar vericiler dışında müteahhitlerin, yerel yönetimlerin, sivil toplum örgütlerinin ve afetzedelerin de farklı noktalarda katılımının destekleyecek esnek bir yapıda olması, yerleşimin ve konutların kullanıcılarla uyumlu olması açısından son derece önemlidir.

Düzce'de 1999 depremleri sonrası yapılan yeni yerleşimlerde yerinde yapılan incelemeler ve bölge ile ilgili araştırmalar sonucunda şu sorunlar tespit edilmiştir :

- konutların küçük olması
- konutların yeniden düzenlenmesinin mümkün olmaması- esneksizlik
- konut planında bölge kültürüne uymayan konut bölümlerinin olması
- su ve ısı yalıtım sorunları, tesisat sorunları, ince işlerde sorunlar
- konutlarla birlikte bölge yaşamının bütünüyle taşınamaması
- işyerlerinin belirli noktalarda toplanması

Düzce'de İki odalı konutların küçük olması eleştirilmektedir. Gölyaka gibi geniş ailelerin olduğu, büyük ve yaşama alanı çeşitliliği olan konutların bulunduğu bir bölgede, kalıcı konutların % 66 oranında haksahipleri tarafından kullanılmaması bu tepkinin bir yansımasıdır. Araştırma bölgesinde, konutların küçüklüğü nedeniyle esneklik ihtiyaç ve gereksinimleri, dolayısıyla afet konutlarındaki esneksizlik daha belirgin ortaya çıkmaktadır. Yapılan görüşmelerde, kullanıcıların konutlarında birtakım değişiklikler yapmak istedikleri, ancak gerek tünel kalıp sistem gerekse konutun fazla küçük olması nedeniyle yapamadıkları görülmektedir. Konutlarda konut bölümlerinde yeniden düzenleme, çok amaçlı kullanım ve konut alanını artırma gibi gereksinimler ortaya çıkmaktadır.

Bazı bloklarda apartman içi kullanımı görülmekte ve bu amaçla apartman içi perde, halı, sandalye, tablo, eski çamaşır makinesi, sandık gibi eşyalarla döşenmektedir (Şekil 3.8). Merdiven korkuluklarına battaniyelerin serilmesi, ayakkabıların apartman girişinde çıkarılması, apartman içinde komşularla sohbet edilirken ya da ortak bir iş yapılırken kapıların açık tutulması ve çocukların bu alanlarda oynaması gibi davranışlar tespit edilmiştir. Konutların bir devamı gibi kullanılan bu alanlar, konuttaki büyüme isteğini yansıtmaktadır.

Benzer şekilde bodrum katları da, Gölyaka'da konut dışı kullanım alanları olarak dikkat çekmektedir. Dikiş makinesi, ütü masası, gardrop ve koltuk gibi eşyaların

konulduğu bu alanlar bazen iş odası gibi kullanılmaktadır (Şekil 3.9). Ayrıca bu bölümler fazla yatak, yastık, battaniye veya yazlık-kışık kıyafetlerin hatta yiyeceklerin dahi depolanabildiği alanlar olarak kullanılmaktadır.

Her iki yerleşimde de görülen bir başka kullanım alanı ise apartman girişidir. Bazı kullanıcılar apartman kapısı girişini, yere örtü serip oturarak herhangi bir işle uğraşırken kullanmaktadır. Düzce’de pamuk havalandıran ve yastık dolduran iki kadın ve Gölyaka’da tekstil fabrikasından aldıkları dokuma kumaşlarının ipliklerini ayıklayan bir grup kadın Şekil 3.10’da görülmektedir.



Şekil 3.8. Apartman boşluğu kullanımları



Şekil 3.9. Bodrum kat kullanımları

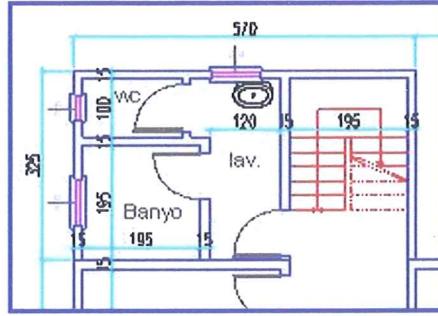


Şekil 3.10. Apartman girişi kullanımları

Tarlalı, bahçeli, müstakil konutlarda, kalabalık aile yaşamlarının hakim olduğu, kırsal bir bölge olan Gölyaka’da, üç katlı apartman tipi, ve brüt 74 m² olan iki odalı kalıcı konutlar, bu bölgenin kullanıcı yapısına ve konut kültürüne uymamaktadır. Bu konut tipi, Düzce’nin yeni şehir merkezinde de, konut tiplerinden biri olarak aynı büyüklük,

plan ve yapım sistemi ile yapılmıştır. Gölyaka'daki konutun tek farkı merkezi ısıtma sistemi yerine sobalı düşünülmüş olmasıdır. Afet sonrası kırsal ve şehir konut tipi önerisinde yaşam biçimi ve ihtiyaç farklılığı burada dikkate alınmamıştır.

Gölyaka'daki kalıcı konut planında, bölgesel konut kullanım alışkanlığına uymayan bölümlerin bulunması da, planlamada bölgesel yaşam biçimlerinin ve aile yapılarının dikkate alınmadığını göstermektedir. Örneğin, Gölyaka'daki konutlarda, çok küçük ve tek olan banyolar eleştirilmektedir. Bölgede geniş ailelerin kullanımına uygun olan ve alışılan düzen, tuvalet, lavabo ve banyodan oluşan bir ıslak hacim mekanıdır (Şekil 3.11). Bazı kullanıcılar, tuvalet ve duş bölümünü ayırabilmek için, kalıcı konutta çamaşır makinesini koyabilecek başka bir nokta bulamadıklarını belirtmektedirler. Gölyaka'daki özel konutlarda görülen yaşama alanı çeşitliliği de bu konut planlarında görülmemektedir. Özel girişimli konutlarda görülen, çok sayıda oda, çok işlevli alanlar, konutun farklı noktalarında birden fazla ve geniş yaşama alanları, geniş mutfaklar, büyük konut bölümleri özellikleri, bu bölgedeki haksahiplerinin konut planı ile ilgili beklentilerini şekillendirmektedir.



Şekil 3.11. Islak hacim planı

Her iki yerleşimde de önemli bir sorun olarak tespit edilen, küçük ve kullanışsız konut bölümleri kullanıcıların en çok şikayet ettikleri konulardan biri olmuştur. Üç odalı kalıcı konut örneğinde mutfağın hemen yanındaki oda, iki odalı kalıcı konut örneğinde ise ebeveyn odası dışındaki tek oda kullanışlı bulunmamaktadır. Araştırma sırasında incelenen iki odalı bir kalıcı konutta üç kişilik bir ailenin, konutun tüm bölümlerini oturma odası olarak düzenledikleri görülmektedir. Gündüz oturma-dinlenme, televizyon izleme, ders çalışma, komşu ağırlama gibi amaçlarla kullanılan bu bölümler, gece açılan çekyatlarla yatak odasına dönüşmektedir. Kullanıcı, yaz ve kış dönemlerinde de, düzenli olarak güneş yönüne göre konutun farklı bölümlerini yaşama alanı olarak kullandığını belirtmektedir.

Bir başka iki odalı konut örneğinde ise, 7 kişilik bir ailenin konutun en küçük odasına iki adet ranza, salona bir çekyat yerleştirerek çocukları için yeterli uyuma alanı

oluşturmaya çalıştıkları görülmektedir. Ancak kalabalık aileler için tek sorun, konut bölümü yetersizliği değildir. Köydeki geniş konut yaşamına alışkın bu kullanıcı, bu kadar kalabalık aile yapısı ile apartman yaşamını benimseyemediklerini, komşulara gürültü yaratmamak için büyük çaba sarfettiklerini belirtmektedir.

Konutlara, kullanıcıların mevcut eşyalarını sığdıramaması yine ayrı bir sorundur. Konuta sığmadığı için kullanılamayan eşyalar ya elden çıkarılmış ya da apartmanların bodrum katlarında kullanılmaya çalışılmıştır. Yine iki odalı bir konut örneğinde, kullanıcı salona sığdıramadığı büfe ve yemek masasını konutun küçük odasına yerleştirmiştir. Bu konutlarda salonlar, sadece oturma grubu ve sobayı rahatlıkla içine almaktadır. Salona yemek masası yerleştirenler, masa ve sandelyeleri duvara yanaştırarak sıkışık bir şekilde yerleştirmek zorunda kalmaktadır.

Her iki yerleşimde de kullanıma uygun olmayan ve uyumlu hale getirilemeyen bu konutlar, haksahipleri tarafından ya satılmakta ya kiraya verilmekte ya da yeni evli çocuklarına devredilmektedir. Özellikle Gölyaka'daki farklı illerden gelen ve kiracı durumundaki insanlar, kalıcı konutlarda bölgesel değerlerin ve bunların zaman içinde değişebilirliğinin dikkate alınmamasının sonuçları olarak görülmektedir. Buradaki kullanıcı grubu değişikliği de konut esnekliğinin önemini ortaya koymaktadır.

Konutlarda en çok şikayet edilen konulardan biri de sonradan ortaya çıkan yalıtım, tesisat ve kanalizasyon sorunları olmuştur. Gölyaka'daki konutlarda işçiliğin, Düzce'de Bayındırlık konutlarına göre daha iyi olduğu ve daha az sorun çıkardığı belirtilmektedir. Bazı konutlarda, kullanılan sobalar nedeniyle kalın tavan sıvalarının döküldüğü görülmektedir. Yağışlı bir bölge olan Düzce'nin iklimine uymayan gizli çatı uygulamaları nedeniyle sızıntı sorunlarının bazı bloklarda çözülemediği, banyo döşemelerindeki eğim sorunu nedeniyle çok sayıda banyonun kırılıp yeniden yapıldığı belirtilmektedir. Dünya Bankası konutlarında ilk iki sene boyunca konutlardaki bu sorunlar inşaat firmaları tarafından takip edilmiş ve yapılmıştır. Kanalizasyonda ise, giderlerin eğim yönü tersine bağlanması, ana kanallara bağlantılarının unutulması gibi sorunlar yaşanmış ve bu durum lağımaların taşmasına da neden olmuştur. Bu sorunlar kullanıcıların çabası ve belediyenin yardımı ile çözülmeye çalışılmıştır. Düzce'de ise bu altyapı sorunlarının çözümü için yeni bir firmayla anlaşıldığı belirtilmektedir.

Kalıcı konut yerleşimlerinde diğer bir önemli sorun da işyerlerinin belli noktalarda toplanmasıdır (Çelik, Özen, 2005). Gölyaka'da 14 işyeri için ikişer katlı iki bina, Düzce'de ise 300 işyeri için üç katlı bir bina yapılmıştır. Gölyaka'daki işyerlerinden sadece biri market olarak çalıştırılırken, diğer işyerleri hala kullanılamamaktadır. Bunun en önemli nedeni bütün ticaret hareketliliğinin ilçe merkezde devam etmesi ve yeni işyerlerinin bu merkeze uzak oluşu olarak belirtilmektedir. En büyük tepki, Düzce'deki kalıcı konutlardan uzak bir yapı adasına yerleştirilen ve çok sayıda Gölyaka'dan haksahiplerinin de bulunduğu işyerlerine olmuştur. Geri ödemelerin istenmeye başlandığı 2005 yılında en az 100 işyeri haksahibinin anahtarları geri teslim etme kararı aldığı belirtilmektedir. Bölge halkı yan yana hatta üst üste sokakla doğrudan bağlantılı olmayan, bütün konutlara uzak tek bir noktada bulunan bu kadar çok sayıda işyerinin çalışamayacağını düşünmektedir. Aslında burada farklı işlevlerin yerleştirilmesi açısından da yerleşim ve konut ölçeğinde bir esneklik gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Sonuç olarak, ülkemizde 1999 sonrası Düzce bölgesinde yapılan kalıcı konutlarda hem konutlar hem de yerleşim konusunda uyum sorunları tespit edilmektedir. Kullanıcı şikayetleri, tepkileri ve davranış biçimleri bunları açıkça yansıtmaktadır. Bu bölümde konutların mimari ve yapısal özelliklerindeki sorunlarla birlikte, bu sorunlarla ilişkili planlama-tasarım-uygulama aşamasını yansıtan üretim süreci konusunda da bilgi verilmesi gerekli görülmüştür. Çünkü özellikle bu sürecin çeşitli noktalarında farklı bilgilerin akışını sağlayacak, geri dönüşlerle en doğru kararların verilmesini sağlayacak "kullanıcı katılımı" eksikliğinin böyle bir sonucun doğmasında etkili olmuştur. Kalıcı konutlar ve yeni yerleşimler, daha önceki bölümlerde incelenen örneklerde olduğu gibi kullanıcıların alışık oldukları yaşam biçiminden farklılıklar göstermekte ve bu farklılıkları uyumlu hale getirecek bir değişim-dönüşüm kapasitesine de sahip olmadığı için çeşitli sorunlar yaşandığı görülmektedir.

3.3. Konutta Esneklik / Esneksizlik Kavramları

İhtiyaçların, isteklerin çeşitliliği ve zaman içinde değişebilirliği düşüncesiyle literatürde, esneklik (flexibility), açık uçluluk (open endedness), adapte edilebilirlik (adaptability) , denge (resilience) ve karşılayıcılık (responsive) gibi kavramlar kullanılmaktadır (Rapoport 1995). Aynı gibi görünen bu kavramlarda daha detaylı bakıldığında bazı farklılıklar olduğu görülmektedir.

Oxman ve diğerkleri (1984), adapte edilebilirliğı, değışim içerisindeyken bozulan dengeyi yeniden sağlama kapasitesi, değışebilirliğı ise Rapoport (1995) ve Yürekli'nin (1983) esneklik kavramı olarak kabul ettiğı denge içerisinde eşitlenebilme, değışebilme durumu olarak tanımlamaktadır. Rapoport (1995) değışebilirlik konusunu, plan yapısı gibi köklü değışiklik yapılmayan (içsel değışim) - adapte edilebilirlik ya da köklü değışiklik yapılan (potansiyel değışim) - esneklik olarak ele almıştır.

Yürekli (1983), sreklielik kavramı üzerinde durmaktadır. Bu kavram, yapım sistemindeki değışimin ve ihtiyaçlar ile evre arasındaki uyumun dinamikliğini ifade etmektedir. Bu açıdan esneklik, sürekli uyum sağlama yeteneğı olarak tanımlanmaktadır. Tasarım yaklaşımında esneklik ise, farklı ihtiyaçlara yönelik düzenlemeleri aynı temel ereve içinde karşılayabilecek düzenlemeleri gerçekleştirmektedir. Norberg Schulz, esnekliğı iki anlamda kullanmaktadır: bütünlüğün korunabilmesi ve değışebilirlik (Yürekli, 1983). Esneklik, çeşitli elemanların eklenmesi ve çıkarılmasıyla bütünlüğün kaybedilmeden bir binanın büyümesi ya da küçülmesi, aynı zamanda bina elemanlarının ve aralarındaki ilişkilerin değıştirilebilmesidir. Esneklik konusunda Rapoport (1995), geleneksel mimariyi örnek göstermektedir. Rapoport'a göre anonim mimarlık - geleneksel mimarlık- açık uçlu yapısı ile değışiklikleri, eklemeleri görünüş ve kavram olarak zarar görmeden kabul edebilmektedir. Örneğın Geleneksel Türk Evi, temelde özelleşmemiş mekanları ile ileri derecede esneklik niteliğı taşımaktadır.

Yürekli'nin (1983) belirttiğı gibi Atasoy'a göre esneklik, değışkenliğı temel almaktadır. İkinci kavram olarak uyum yeteneğı yani adapte edilebilirlik ise minimum çaba ile değışen ihtiyaçları karşılayabilmektir. Turan ise çevrenin esnekliğini, strüktürel bileşenlerin genel düzenini koruyarak yeniden düzenleme, yeniden organizasyon ve genişleme sağlama kapasitesi olarak ifade etmektedir. Weeks, büyüme ve değışme kavramları yanında belirsiz mimarlık (indeterminate architecture) kavramını da kullanmaktadır. Bu kavram bina biçiminin belli bir işleve veya kapasiteye bağlı olmaması ile ilgilidir. Weeks tamamen kesin ihtiyaç programlarına bağlı mimari çözümlerin daha hızlı eskiyeceğini düşünmektedir. (Yürekli, 1983)

Rapoport (1995), belli bir zamanda ya da zaman sürecinde çok geniş kullanıcı grubunun ihtiyaç ve isteklerini barındırabilme kapasitesi olarak tanımladığı açık uçluluk kavramını kullanmayı tercih etmektedir. Açık uçluluk fiziksel ve anlamsal çeşitlilik ile değışimi karşılayabilecek adapte edilebilirlik ve esneklik yaklaşımlarını kapsamaktadır. Bu kavram aynı zamanda bireyin çevresi üzerinde kontrol

uygulaması anlamına da gelmektedir. Açık uçlu mekan, bir çeşit zayıf uyum yaratma ve sonradan kullanıcı katılımı, müdahalesi ile uyumlu hale getirilme düşüncesine dayanmaktadır. Özellikle kullanıcı açısından esneklik veya açık uçluluk, özgünleştirme aracı olarak çevreye anlam kazandırmakta, bu yönüyle Rapoport'un 1960'lardan beri savunduğu kültürel yapı bileşeni olarak yaşam biçimini destekleyici yerleşim anlayışını da yansıtmaktadır.

Oliver, Habraken, Rapoport gibi araştırmacılar konut ve yerleşimlerin tarihsel gelişimi içinde değişimler geçirdiğini, bunun sosyal, ekonomik, teknolojik ihtiyaç ve isteklerdeki değişimlerin doğal bir sonucu olarak gerçekleştiğini belirtmektedir. Bu nedenle değişimlerin daha kolay ve ekonomik olması açısından da esneklik yaklaşımına ihtiyaç duyulmaktadır. Rapoport bu gerekliliğe, kullanıcı gruplarının yaşam biçimlerinin ve tüketime, pazarlamaya, reklamlara yansıyan bireysel tercihlerin artışı da eklemektedir. Örneğin, günümüzde esneklik, adapte edilebilirlik ve dönüşüm imkanları gibi yeni konseptlerin etkili olmasında sanatçıların yaşam biçimleri etkili olmuştur. Özellikle evrensel bir değer olarak sanat alanında, sanatçıların yeni mekanlarla ilgili deneyimleri 20 yy. da atölyeler ve çatı arası mekanları gibi çalışma ve yaşam alanlarını biraraya getiren yeni konut tipleri ortaya çıkmasını sağlamıştır. Burada her iki mekan da temelde esneklik özelliklerinden biri olan bölünmemiş, geniş hacim olma özelliğiyle diğer mekanlardan farklılaşmaktadır.

Günümüzde değişimlerin daha hızlı gerçekleşmesi, hareketliliğin artması insanın doğasında var olan belli bir yere bağlanma, ait olma, bir yerde kalıcı olmak ile yer değiştirme, hareketli olmak, geçici olmak arasındaki ikili duyguyu derinleştirmiştir. Gonzalez ve diğerleri (1999), insanların yaşam yerlerini oluştururken bu iki duyguyu tatmin edecek, bu ikili ayırımı çözüm olabilecek en iyi yaklaşımın esneklik olduğunu düşünmektedir. Tezdeki asıl amaç değişen yaşam koşullarına çözüm olarak görülen esneklik yaklaşımını, özellikle afet sonrası yerleşimlerde, bulundukları fiziksel ve sosyal ortamdan zorunlu olarak kopan insanların yeni ortamlarında yaşadıkları uyum sorunlarına etkili bir çözüm olarak önermektir.

Sonuç olarak, tezin dayandığı temel kavram olarak esneklik, farklı hatta zıt anlamların ve kullanımların yer alabileceği geniş ölçekte kapasite yaratılmasıdır (Gonzalez ve diğ., 1998). Yaratılacak bu kapasite, binanın mimari tasarım açısından mekansal organizasyonu, işlevselliği, bina içindeki ve dışındaki insan-trafik akışları, cephe düzeni ile ilgili olabileceği gibi mekanik açıdan tesisat düzeni, taşıyıcı sistem özellikleri ve kapasitelerini, hatta yerleşim ölçeğinde planlama kararlarını içerecek şekilde daha kapsamlı da ele alınabilmektedir.

Adapte edilebilirlik ise, esnekliğe farklı bir bakış açısını yansıtmakta ve mekanı, sadece içindeki işlevselliğe ve bu işlevselliğin değişimine imkan tanıyan bir kap olarak değerlendirmektir. Adapte edilebilirlik, bir anlamda esneklik derecesi olarak daha az değişimi ifade etmekte, esneklik gibi geleneksel düzenin tamamen yok edilmesine dayanan bir tasarım anlayışına dayanmamaktadır. Bu konuda önemli genel özellikler: büyük hacimler, nötr cepheler, belli bir zamana ait olmayan malzemeler ve detaylar, binanın çevresiyle iyi kurulmuş ilişkisi- bağlamsallığı ve doğallığını yansıtan düzensizliğidir.

Esneklik konusunda üç önemli müdahale sözkonusudur (Gonzalez ve diğ., 1998):

1. Kapsama; bina dış kabuğunda değişiklik yapmadan bazı iç düzenlemelerle yeni işlevin binaya dahil edilmesidir.
2. Değiştirme; binanın içinde ve dış kabuğunda bazı değişiklikler yaparak yeniden dönüştürülmesidir.
3. Ekleme; binayı çıkış noktası kabul edip yeni bölümler eklenmesidir.

Yerleşim ölçeğinde ele alınan esneklik konusunu, Stoa (2003) Norveç'te yaptığı bir çalışma ile üç grupta değerlendirmektedir. Birinci yaklaşım yerleşim içerisinde farklı kullanımlar için tampon alanlar, yani ortak sosyal mekanlar yaratmaktır. Konutun bir bölümü, komşuların bir araya gelmesi, konut yönetim toplantıları, yılbaşı ya da çeşitli yıldönüm gibi kalabalık kutlamalar için kullanılabilir. Biraraya gelme amaçlı kullanımların yanında günlük bakım merkezi olarak çalışan birimler de konut grubu içinde yer almaktadır. Norveç'te Oslo bölgesinde konutlar yarı kamusal alanlar olarak görülmektedir. Yerleşimde konutun bir bölümünü oluşturan bu tampon alanlar bir anlamda konutların fiziksel ve işlevsel alanlarının genişletilmesi olarak kabul edilmektedir. İkinci yaklaşım ise yerleşimde dinamik konut birimlerinin oluşturulmasıdır. Burada dinamik konut birimleri çok sayıda farklı büyüklüklerde farklı konut tiplerini ifade etmektedir. Bu yaklaşım, farklı yaşam biçimlerine ve aile kompozisyonlarına sahip insanlara, kendi ihtiyaçlarına ve beğenilerine uygun konutları seçebilme imkanı tanımaktadır. Üçüncü yaklaşım konut bloklarında ikincil kullanım alanları yaratmaktır. Zemin veya çatı katında düzenlenen bu mekanlar satış yeri, belirli bir geleneksel üretim alanı, bir ofis ya da konutun bir devamı gibi kullanılabilecek bir mekan olabilmektedir.

Konutta esneklik, malzeme ve teknik açıdan da ele alınabilmektedir. Karabey (1999) ve Bologna (2004) geçici barınma birimleri için kolayca sökülüp yeniden birleştirilebilir ya da bileşenleri farklı amaçlarla yeniden kullanılabilir, doğaya zarar vermeyen, teknik ve malzeme açısından geri dönüşümü mümkün bir yapı anlayışı

önermektedir. Fernandez (2003) ve Igarashi (1999), aynı yapı anlayışını sürekli değişime yönelik tüm kalıcı yapılar için gerekli görmektedir.

Son yıllarda çok güncel olan mevcut yapılarda dönüşüm imkanlarının araştırılması konuları, esneksizlik kriterlerinin ortaya konması açısından önemli bulunmaktadır. Bu konuda Gann ve Barlow'un (1996) İngiltere'de bilgi teknolojilerindeki, çalışma ortamı ve yönetim anlayışındaki değişimlere, ekonomik krizlere bağlı olarak terk edilen çok sayıda ofis binalarının, sosyal konut ya da pansiyonlara dönüşümlerine ilişkin çalışmaları örnek gösterilebilir. Bu çalışmalarda bina hacmi, derinliği, cephe düzeni, taşıyıcı sistemi, servis noktası ile sirkülasyon mesafesi, tesisat sistemi gibi konular esneklik açısından değerlendirilmektedir.

Konuttaki esnekliklerin uygulanmasında, kullanıcıların tepkileri nedeniyle bazı güçlüklerle ve kısıtlamalarla karşılaşılması mümkündür. Konutta kullanıcıya fayda sağlayacağı düşünülen esneklikler, kullanıcıların alışkın olduğu düzenlerle çelişebilmekte ve bu uygulamaların benimsenmesinde sorunlar yaşanabilmektedir. Bunlar alışılan yapım sistemi veya süreci, çok güçlü geleneksel değerler, yaşam biçimleri, kullanıcı bilinçsizliği gibi konulardan kaynaklanabilmektedir. Örneğin Japonya'da konutun işlevselliğini arttıracak bazı evrensel prensiplerin uygulanmasında sorunlar yaşandığı, bu değişimin geleneksel konut kullanıcıları tarafından istenmediği belirtilmektedir (Steinfield, 2003). Bu uygulamalardan biri, konut içindeki basamakların kaldırılmasıdır. Geleneksel uygulamada, konutun giriş bölümü ile ıslak hacimler birer basamakla genel kullanım alanından ayrılmaktadır. Kullanıcının konutunda görmek istediği bu özellik, döşemede malzeme farklılığı yaratılarak kullanıcılara benimsetilmeye çalışılmıştır.

Buna benzer deneyimler, konutta esneklik anlayışının kimlik ve koruma gibi temel kültürel ihtiyaçlarla bazen çelişki içinde olduğunu göstermektedir. Örneğin açık yaşam planına sahip bir bütün mekan esnekliği, koku ve akustik gibi konulara ilişkin bölümlendirmeleri kısıtlamakta, bu mekanın hareketli yüzeyleriyle sınır olan duvarların ve ayrı hacimlerin zayıflamasına, belirsizleşmesine bağlı olarak psikososyal alan varlığını azaltmaktadır (Gonzalez, 1999). Bu nedenle konutun esneklik derecesi ve kullanıcılar tarafından hangi noktada esnekliğe ihtiyaç duyulduğunun belirlenmesi ve nasıl bir esnekliğin toplum tarafından kabul görebileceğinin düşünülmesi önemlidir.

Sonuç olarak esneklik kavramı, konutun mimari ve yapısal değişebilirliği ile bu değişimlerde kullanıcı katılımının etkili olması anlamını taşımaktadır. Konutta böyle

bir kapasite yaratabilecek esneklik biçiminin ve derecesinin, toplumsal alışkanlıklara göre belirlenmesi, uygulamaların kullanıcılar tarafından benimsenebilir olması açısından son derece önemlidir.

3.4. Konut Üretim Sürecinde Esneklik –Kullanıcı Katılımı

Son yıllarda afet sonrasında üretilecek konutlara, bir ürün olarak değil toplumsal gelişimi, sürekliliği sağlayan ve desteklenmesi gereken bir süreç olarak bakılması ve bu süreçte afetzedelerin de yer alması gerektiği önemle vurgulanmaktadır. Bu konuda sosyal bilimciler, afetzedeleri eskiden olduğu gibi herşeyi hazır bekleyen, çaresiz, şok içindeki insanlar olarak görmemekte, afet karşısında organize olabilen, kendine ve çevresine yardımcı olabilen, bu şekilde olumsuz duygulardan biraz daha uzaklaşabilen insanlar olarak ele almaktadır (Karancı, 2005).

Araştırmalar, afete karşı ilk olumlu tepkilerde, büyük ölçüde bölge düzeyinde toplumsal bütünleşmenin gerekli olduğunu göstermektedir. Bu bütünleşmede toplum içindeki sosyal ilişkiler, dini kurumlar, üniversiteler gibi sosyal kurumlar oldukça etkilidir. Afet yönetimi konusundaki sosyopolitik araştırmalar, afet yönetiminin her aşamasında, politik ve ekonomik süreçlere yeni katılımları gerektirmekte, bu nedenle kalıplaşmış yönetim anlayışını değiştirecek planlama ve organizasyon yöntemlerini öne çıkarmaktadır (Oliver-Smith 1996). Bugün dünya genelinde afet yönetim anlayışında, afetzedelerle birlikte karar vermek ve birlikte yapmak önem kazanmıştır.

Çevre-davranış araştırmaları kapsamında uyum konusu içerisinde, bazı mimar ve planlamacıların konut sorununa toplumsal bakış açısı yansıtılmıştır. Alexander, Rapoport, Habraken, Hayward ve Oliver gibi araştırmacılar, konutta kullanıcı katılımının önemli olduğu, daha önce benimsenenden çok farklı mimarlık anlayış ve uygulamalarıyla hareket etmemiz gerektiği konusunda önemli görüşler sunmaktadırlar. Aysan ve Davis (1992), Oliver (1987), Oliver-Smith (1992), Coburn ve Spence (2002) gibi araştırmacılar ise katılımın özellikle afet sonrası yerleşimlerde gerekliliğini savunmaları yönüyle farklı bir düşünce ortaya koymuşlardır.

David Stea (1988), katılımı bir çeşit kültürel sentez, bir sistemi anlamaya, etkilemeye ve değiştirmeye yönelik bir hareket olarak tanımlamaktadır. Burada önemli olan katılımın, tarafların karşılıklı öğrenmesi, birbirini anlaması, kararlara katılımı ile ortak geliştirilen bir süreç olmasıdır. Konut üretiminde, bu oluşuma katılan

taraflar mimarlar, mühendisler, sosyologlar, yükleniciler, işverenler, malzeme üreticileri, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütleri gibi farklı disiplinlerden ve toplumsal yapılardan gelen paydaşları kapsamaktadır. Günümüzde özellikle sivil toplum örgütlerinin, Türkiye’de Avrupa Birliği uyum yasaları sonucu varlıklarının ve etkinliklerinin artması, bilinçli bir katılımın sağlanması açısından değerlendirilmesi gereken bir konudur.

1970’lerden itibaren dünyada hızlı bir gelişme ve yaygınlaşma gösteren sivil toplum kuruluşlarının (STK) standart bir tanımı olmamakla birlikte, sivil olmak, kar amacı gütmemek ve kamu yararına hizmet etmek gibi özellikleri genel olarak kabul edilmektedir. Türkiye’de bu konuda iki tür oluşum tanımlanmaktadır(Tezgider, 2005):

1. Gönüllü katılıma dayalı, katılımcıları için ortak bir fayda sağlayan yerel ölçekteki oluşumlar (Community Based Organizations- CBOs)
2. Kamuya yararlı hizmet sunmak üzere, daha profesyonel işleyişe sahip ulusal veya uluslararası kuruluşlar (Non Governmental Organizations- NGOs)

STK lar özellikle bölgesel ihtiyaçların tespitinde, afetzedelerle sürekli iletişim kuran gruplar olarak önem kazanmaktadır. Çünkü afet sonrası her türlü yardımın ya da yapılan kalıcı çalışmaların, gerçek anlamda destek olarak nitelendirilebilmesi için, bölgesel ve toplumsal ihtiyaçların bir karşılığı olması gerekmektedir. Aksi takdirde, bu yardımlar ve çabalar, afet bölgesine yararlı olmayacağı gibi yeni sorunlar getirebilecektir.

Stea (1988) katılım sürecinde taraflarla iletişimin nasıl kurulacağı, projenin nasıl açıklanacağını tarafların birbirini anlaması ve bilinçli katılımın sağlanması açısından önemli olduğunu belirtmektedir. Bilinen en önemli katılım araçları, toplumsal eylem planları, toplum bilgilendirme toplantıları, anket ve görüşmeler, maketler, çizimler ve simülasyonlardır. Stea (1988) bu araçların geliştirilmesi gerektiğini, hatta tüm konut yapı ekipmanları kullanılarak yeni araçlar eklenmesi gerektiğini düşünmektedir. Tabii ki bu araçların geliştirilmesinde, toplumdaki sosyal ve teknolojik değişimlerin önemli rol oynayacağını da Stea vurgulamaktadır.

Katılımcı düşüncelerin gelişmesini sağlayan sosyal konular, sosyoloji, mimari düşünceleri 1960’larda kısmen etkilmeye başlamıştır (Oliver ve Hayward, 1990). Bu dönemde ilk kez Charles Abrams konut ihtiyacının çözümü için bir sosyal konut politikası geliştirmiştir. Toplumsal katılım ise özellikle 1970’lerden itibaren karar mekanizmalarında önem kazanmaya başlamıştır. John F. C. Turner 1970’lerde insanları, konut tasarımının ve yapımının etkin bir parçası olmaları açısından bir

potansiyel olarak görmüş ve 'kendi evini yapma' yaklaşımını sosyal bir konut politikası olarak kabul ettirmiştir. Bu yaklaşım sadece ekonomik bir üretim değil, aynı zamanda sosyal ve kişisel kimliklerin yansıtılması, yaşam alanının gerçek ihtiyaç ve beğenilerle şekillenmesi ve benimsenmesi amacını taşımaktadır.

Konut politikalarında nüve konut ya da arsa-hizmet uygulamaları da kullanıcı katılımlarını sağlayan diğer uygulamalardır. 1972'de Dünya Bankası tarafından uygulanmaya başlanan arsa-hizmet yaklaşımı, kullanıcıya arsa ve belli servisleri bazen konut için maddi ve teknik destek de sağlayarak, insanların kendi konutlarını isteklerine ve kültürel ihtiyaçlarına göre yapabilmelerine imkan tanımıştır. 1980'lerden itibaren Dünya Bankası, yeni bir politika belirleyerek (enabling approach), konut üretimi için bölgesel koşulların iyileştirilmesi yaklaşımını benimsemektedir. Daha açık bir ifadeyle, yapı tekniği, tasarımı, malzeme niteliği konularında bölgesel bilgi ve beceriyi artırma ve bu şekilde insanların kendi konut çözümlerini oluşturmalarının sağlanması önem kazanmıştır.

Aslında insanlar her zaman en zor koşullar ve her türlü imkansızlıklar içinde kendi konutlarını, yerleşimlerini bir şekilde oluşturmuşlardır. Gecekondu (Türkiye), barridas (Peru), bidonvilles (Fas), kampungs (Endonezya) gibi yerleşim tipleri bunun birer kanıtıdır. Kimi zaman kesilip düzleştirilmiş boş teneke bidonlardan ya da sazlık kamış ve topraktan oluşan konutlar, insanların barınma ihtiyacını karşılayabilmektedir. Bu yerleşimler, her koşulda insanların kendi kaynaklarını yaratıp organize olabildiklerini göstermektedir (Oliver 1987). Bu nedenle daha iyi organize edilen, bilinçliliği artırılan ve gerekli kaynakların sağlandığı katılımcı bir yaklaşım, afet sonrası konut ve yerleşim anlayışında ekonomiklik, hız, sürdürülebilirlik yönüyle değerlendirilmelidir.

Konut üretimine katılım konusunda geleneksel konutlar da önemli örneklerdir. Geleneksel ve bölgesel mimarlık uygulamalarının ilgiyle incelenen konular olması Oliver (1987), yerel-geleneksel yaklaşımların bütүнleştirici özelliğine, fiziksel ve sosyal ihtiyaçları karşılama kapasitesine duyulan ilgiye bağlamaktadır. Habraken (1998) de bölgelere özgü yaşam yerlerinin oluşumunda bütүнleştirici özelliği olan 'ortak anlayış'ı, toplumsal deneyimlere, sosyal ilişkilere bağlı değerleri yansıtması yönüyle etkili bir konut bileşeni kabul etmektedir. Sonuç olarak bugünkü teknolojinin, geleneksel ve bölgesel uygulamalardaki bu özelliği yakalamaya çalışması ve bu çerçevede katılımı sağlayacak esneklik yaklaşımlarını desteklemesi gerekmektedir. Mekanın duyuşsal olarak deneyimlenmesinde tasarım kadar etkili olan inşaat tekniğinin bu yönde geliştirilmesi gerekmektedir.

1980'lerde Alexander, mimarlıkta yaratıcılığın test edilmesi, yenilenmesi ve kısmen inşaat sürecinde şekillendirilmesi ve mimarın bu oluşumda 'baş yapımcı' rolünü üstlenmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu görüşü destekleyen Oliver ve Hayward (1990), Bosma ve diğerleri (2000) mimarlığın toplumsal bir proje, mimarın ise bu projede biçim veren değil, biçimlendirmeye yardımcı, yönlendirici konumunda koordinatör olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Mimarlık zihinsel bir uğraş, hesaplama isteyen bir iş, aynı zamanda içsel duygularla, sezgilerle ilişkilidir. Mimari bir yapı ancak kinestetik (hareketsel), dokunsal gibi duyuşal deneyimlerle değerlendirilebilmektedir, bu nedenle sürekli bu yapı içinde bulunan insanların deneyimleri ve katkıları önemli birer bilgi kaynağıdır.

Hareketliliğin, yer değiştirmenin yoğun bir şekilde yaşandığı bir ortamda bireysel konut tasarımının zor yönlerini sorgulayan Alexander (1970), yine de bu tarz konutların bölge insanının yaşam alışkanlıklarını yansıtmaması, daha insancıl olması, farklı seçim alternatifleri yansıtmaması ve sosyal bağları güçlendirici nitelikte olması nedeniyle her zaman değerli olacağını belirtmektedir. Ayrıca katılım insanların konut üretimi ve kullanımı konusunda bilinçliliğini de arttırmaktadır.

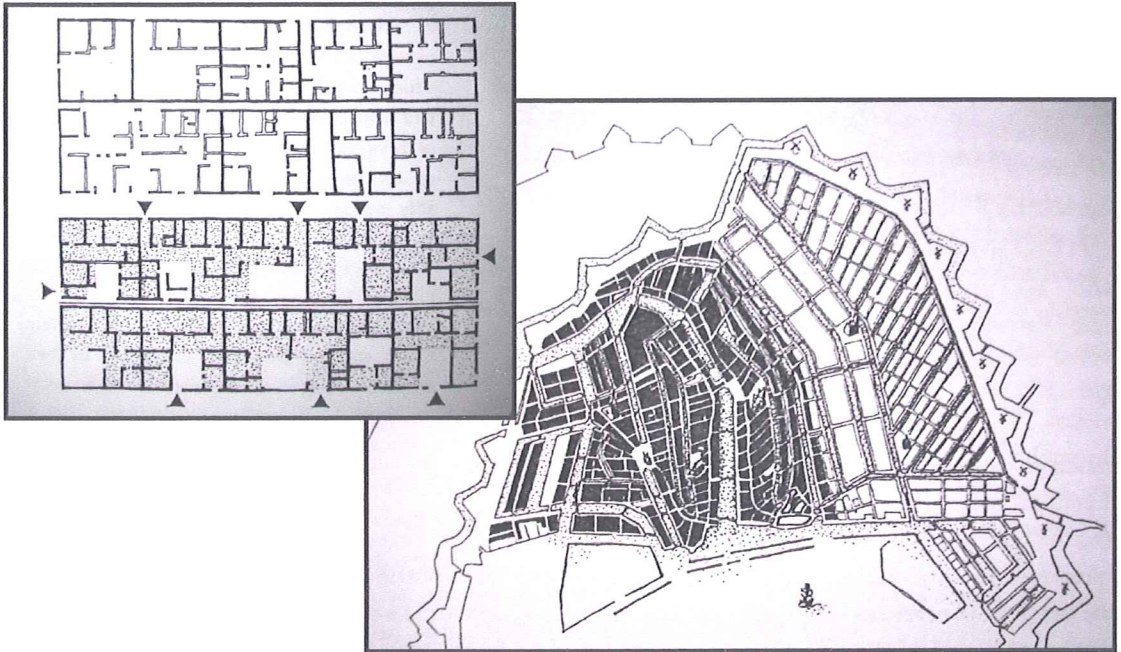
Katılımcı düşüncenin gelişmesinde, çevre-davranış çalışmalarının ortaya koyduğu kullanıcı ile tasarımcı bakış açılarının ve tercihlerinin farklı olduğu düşüncesi de etkili olmuştur. Bazen tasarımcıların ve mühendislerin çok büyük heyecanlarla ortaya koydukları yeni, modern, farklı yapılar, kullanıcılar tarafından yadırganmakta, dönüştürülmekte hatta reddedilmektedir. Habraken'e (1998) göre yapıyı biçimi kullanmak, bu yapı üzerinde kontrol uygulamak, kontrol ise dönüştürmek demektir. Bu nedenle çevresel dönüşüm açısından bu yapıyı yaratan ve kullananlar arasında kesin bir ayrım bulunmamaktadır. Yapı içindeki kontrol, kişiler açısından değil, eylem sürekliliği içinde kontrol hiyerarşi yapısı olarak ele alınmalıdır. Bu yapı içinde insanların artan hareketliliği ve bilinçliliği doğrultusunda çok iyi düzenlenmiş bir kontrol dağılımının oluşturulması gerekmektedir. Bu konu aynı zamanda, 'mekanın değişim potansiyeli' olarak 1980'lerden itibaren kalite konusu içinde önemli bir mekansal nitelik haline gelmiştir (Özsoy, 1995).

Habraken (1998) yaşam yerini, yerleşme eylemi ile oluşan yapıyı bir çevrenin parçası olarak tanımlamaktadır. Oda, konut, apartman belirli biçimleri ifade ederken tam olarak içine yerleşildiğinde yaşam yeri haline gelmektedir. Yaşam biçimleri, belli bir kişinin veya grubun mekan kullanım biçimleri olarak yaşam yerini şekillendirmektedir. Yaşam yeri fiziksel biçimden çok, eylemi ifade etmektedir.

Gonzalez ve diğ erleri (1999) yaşam yeri ile kurulan ilişkiyi, fiziksel, duygusal ve zihinsel duyuların bir bileşkesi olarak görmektedir. ‘Ev’ anlamının dışında fiziksel yapıyı ifade eden konut kusursuz, düzenli bir yapı değildir. Konut yapısında yaşam belirtisi olarak bir parça düzensizliğin, irrasyonelliğin olması gerekmektedir. Habraken de doğal yaşam ilişkisi ve yerleşim hareketleriyle bu irrasyonelliği vurgulamaktadır.

Bugün sosyal ve kültürel bakış açısıyla yapılı çevredeki değişimlerin, bu irrasyonellik içinde yenileme ve baştan yaratma yerine, eklemelerle, katmanlaşmalarla zaman içinde yavaş yavaş olduğunu göstermektedir (Gonzalez ve diğ., 1999). Hollanda ve Tunus yerleşimleri farklı düzeylerdeki katılımcı gelişimleriyle bu konuya uygun bir örnek oluşturmaktadır.

Hollanda’daki konutlar, kanalların ve bunlara paralel sokakların oluşturduğu 6 m. genişliğindeki geometrik parseller içinde yer almaktadır. Yerleşimlerde 50 metrede bir belirgin bir parsel çizgisi görülmektedir (şekil 3.12). Arazi yapısının konut boyutlarında belirleyici olmasına rağmen, konutların araziye yerleşimlerinde, sokakla ilişkilerinde, giriş, cephe ve iç mekan düzenlemelerinde farklılıklar görülmektedir. Bugün, parsel çizgilerine uyma zorunluluğu olmadığı halde bu arazi şekli, Hollanda konut tasarımı içinde özümsenmiş, zamana ve değişime karşın varlığını devam ettirmiştir. Aslında esneklikten çok uzak bu yapının belirleyiciliğinde, dinamik bir sosyal evre oluşmuştur.



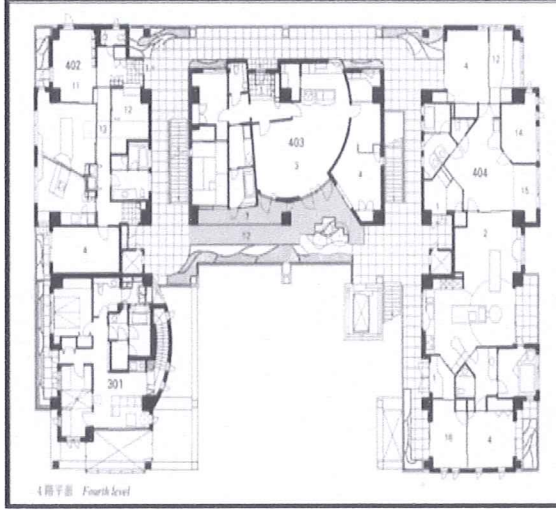
şekil 3.12. Hollanda’nın geleneksel yerleşim biçimi ve konut eşitliliği

Tunus'un geleneksel yerleşiminde ise önceden belirlenmiş yapı yerine yerleşim hareketleriyle gelişen bir yapı söz konusudur (Şekil 3.13). Bu yapıda konutlar, zamanla sosyal ilişkiler ile biraraya gelerek çıkmaz sokakları oluşturmakta ve yerleşim yapısında farklı alanları yaratmaktadır. Tunus'un geleneksel avlulu konutlarında ise tam tersi, avludan girişin, özel odaların yerleşimi bellidir, bu nedenle herşey önceden belirlenmiştir. Tunus'un geniş yerleşim ölçeğindeki esnek yaklaşım, konutta görülmemektedir. Bu nedenle, yerleşimlerin ve konutların gelişim yapısına etki eden sosyal yapıyı anlamak ve buna uygun çözümler oluşturmak önemlidir.



Şekil 3.13. Tunus'un geleneksel yerleşim biçimi

Teknolojik gelişimler ve bunların kullanımı da konut üretimine katılımda önemli rol oynamaktadır. 1950-60'lı yıllardaki modern mimarlığın, sosyal konut çözümleri çok eleştirilmiştir. Aslında modern mimarlık, sahip olduğu sağlam evrensel prensipleriyle her dönemde var olurken uygulamaları çok kısa ömürlü olmuştur. Bu yaklaşımın en önemli başarısızlığı konut üretim ölçeği ve hacmidir. Bu uygulama insanları ve insanlarla yerleşimleri birbirinden ayırmıştır. Habraken (1972) bu dönemde, toplu konut uygulamalarındaki teknolojiyi, insanı konut üretim sürecinin dışında tutması, doğal bir ilişkiyi bozması nedeniyle eleştirmektedir. Standart üretim, standart bileşenlerden oluşan zengin bir sistem yaratmak yerine standart bir ürün elde etmeye yönelmiştir. Sorun teknoloji değil, teknolojinin kullanım biçimidir. Yeni gelenekselcilik, postmodern, kendin yap ve toplumsal katılım gibi yaklaşımlar, bu anlayışa tepki olarak ortaya çıkmıştır (Oliver ve Hayward, 1990).



Şekil 3.16. Osaka, Japonya'da yapılan NEXT21 açık bina projesi, 1994.

Kaynak, <http://www.sev-realisatie.nl/afd/content/documents/OpenBuilding.pdf>

1994 yılında Osaka Gaz Firması için yapılan Next21 projesi, bir açık bina sistemi örneğidir (Şekil 3.16). Bu bina, yaya yolları, otoparkı, zemin ve çatı katındaki iki kamusal alanı, konut ve işyerleriyle şehir bütününe bir parçası olarak ele alınmış ve üzerinde karar verilen genel bir plandan hareket edilmiştir. Bu genel plan, onüç farklı mimara devredilerek bina birimlerinin, müşterilerin isteğine göre tasarlanması sağlanmıştır. Örneğin üst kat öğrenci pansiyonlarından oluşurken, ara katlar geniş aile konutları olarak düzenlenmiştir (Habraken, 1998).

Kullanıcı katılımı konusunda katılım biçimi, derecesi ve kullanıcının bilinçliliği gibi konular üzerinde düşünülmesi gereken konulardır. Beisi (1998), bazı esnek konut uygulamalarının sadece mekanın değişimi konusuna eğildiğini, kullanıcının bu mekana kolay, pratik müdahale edip edemeyeceği ya da böyle bir esnekliğin hedeflendiği gibi anlaşılıp anlaşılamayacağını dikkate alınmadığını belirtmektedir. Çok ileri bir teknoloji kullanımı, konuta ne kadar esneklik sağlarsa sağlasın kullanıcı tarafından anlaşılması genellikle çok zor hatta tek başına başa çıkılması imkansız olabilmektedir. Bu konuda Esin Altaş ve Özsoy (1998) da esnekliğin derecesi ve niteliğinin önemine dikkat çekmektedir. Esnek konut tasarımında hangi seviyede esnekliğin etkin olacağı ve kullanıcı hoşnutluğu sağlayacağı önemli bir sorundur. Esneklik seviyesine bağlı olarak fiziksel değişim olmaksızın ya da fiziksel değişimin mümkün olduğu tasarım modeli olmak üzere genelde iki tasarım modeli kabul edilmektedir.

Örnekleri fazla olmasa da, burada bir kaç toplumsal katılım örneğine yer verilmesi, konunun uygulamaya hangi şekillerde yansıtılacağını görölmesi açısından önemli bulunmaktadır. Sanoff (2005), Amerika'da Owensboro kasabasının Ohio Nehri

çevresinin düzenlenmesi konusunda, katılımcı bir tasarım yöntemi uygulamıştır. Bu uygulamada öncelikle, kimlerin bu sürece ne şekilde katılacağı, amaçlarının ne olacağı ve planlamada hangi aşamada katılımın sağlanacağı belirlenmiştir. Tasarım yönteminde ise, önce projenin varlığı ve amacı konusunda insanlar bilgilendirilip çeşitli fikirlerin üretilebileceği ortamlar yaratılmıştır. Daha sonra ortak kararlarla bu fikirler arasından seçimler yapılarak proje kesinleştirilmiştir. Sanoff, bu uygulamada planlama aşamasında, projenin şekillenmesinde bir toplumsal katılım konusu üzerinde durmuştur.

Yapım aşamasında katılımın sağlandığı bir başka uygulama, 1998 Mitch Kasırgası sonrası konut yapımıdır (Forwood, 2004). Burada dört farklı katılım yaklaşımı uygulanmıştır.

1. Teknik destek ile kendin yap modelinde, kullanıcılara kendi konutlarını yapmak üzere arazi, kişisel parseller, malzeme ve sınırlı sayıda yetenekli işçi sağlanmaktadır. Bu uygulamada herkes kendi konutuyla ilgilenmektedir.
2. İkinci tip uygulamada konut yapımı, proje ve şartnamelerle ihaleyle belirlenen yerel bir yükleniciye verilmektedir. Konutun gelişimi, bu genel yükleniciyle yapılan bireysel sözleşmeler ile gerçekleşmektedir.
3. Kullanıcıların yapımı üstlendiği bir yaklaşımdır. Bu uygulamada arsa ve planlar sağlanarak yapım ekibi grupları oluşturulmaktadır. Her yapım ekibi belli bir işi yapacak şekilde eğitilerek organize edilmektedir. Proje tamamlanıncaya kadar kullanıcılara, arsa ve konut tahsis edilmemektedir.
4. Arsası üzerinde hakları olan kullanıcılara teknik destek olmadan sadece malzeme sağlayarak konut yapımının desteklenmesidir. Ancak bu yöntemin pek çok sakıncası bulunmaktadır.

Forwood (2004) tüm uygulamalar sonucunda, katılımın başarısını etkileyen önemli noktalar tespit etmiştir. :

- Kullanıcılara konutun nasıl olması gerektiği, hangi özelliklerin arandığı mutlaka sorulmalıdır. Örneğin Honduras bölgesindeki bu çalışmalarda insanlar 36 m² lik oturma, uyuma, ve yemek pişirme alanı olarak mutlaka bir ön veranda olmasını istemişlerdir.
- Başta temel alınacak genel bir proje planı ile hareket edilmelidir. Bu genel planlar zaman içinde değişikliklerle çeşitlenmelidir.
- Herkesin eşit çaba sarfetmesi açısından çalışma süreleri ve iş miktarlarının belirtildiği bir çizelge, herkesin rahatlıkla takip edebileceği bir noktada açıklanmalıdır. Motivasyon artırıcı ödüller olmalıdır.

- En azından bir konutun, ilk örnek olarak erken tamamlanması, kullanıcıların konutun plan ve görünüşünü anlayabilmeleri ve daha iyi katkıda bulunabilmeleri açısından önemlidir.
- Katılımcılar arasındaki farklı kültür grupları mutlaka dikkate alınmalıdır.

Forwood, toplumsal katılımın, daha çok uygulama aşamasında yönetsel biçimleri üzerinde durmuş, bunların olumlu ve olumsuz yönlerini inceleyerek yönetimde dikkat edilmesi gereken hususları belirtmiştir.

Sonuç olarak konut, yaşam biçimleriyle şekillendirilen bir yerleşim hareketi olarak tanımlanmalı ve bu hareketin bir yansıması olarak katılımcı yaklaşımlara konut üretiminde mutlaka yer verilmelidir. Ancak bu şekilde, gerçek ihtiyaç ve gereksinimlerle biçimlenen özgün yaşam alanları elde etmek mümkündür. Katılımın sağlanabilmesi için öncelikle uygun bir konut üretim süreci planlanmalıdır. Kullanıcılardan ve yaşadıkları bölgelerden gelen veriler, bu süreçte hangi noktalarda ne ölçüde kararlara yansıtılacağı düşünülmelidir. İkinci önemli adım ise, konut ve çevresinin katılımı olanaklı kılacak esneklikleri içermesinin sağlanmasıdır. Bu şekilde, hem kullanıcının birey olarak hem de bir arada yaşayan sosyal bir toplum olarak, yaşam yerlerini geliştirme-değiştirme-dönüştürme olanakları yaratılmalıdır. Sonuçta afet sonrası konutların ve yerleşimlerin başarısı için konut üretiminin her aşamasında, kararlara ve uygulamalara müdahale edilebilmesini sağlayacak katılıma yer verilmesi gerekli görülmektedir.

3.5. Kullanıcı Katılımını Destekleyecek Girdiler

Bu bölümde kullanıcı katılımına destek sağlayacak mimari ve yapısal esneklikler, konutun afete dayanıklılığı konusundaki yaklaşımlarla birlikte değerlendirilmektedir.

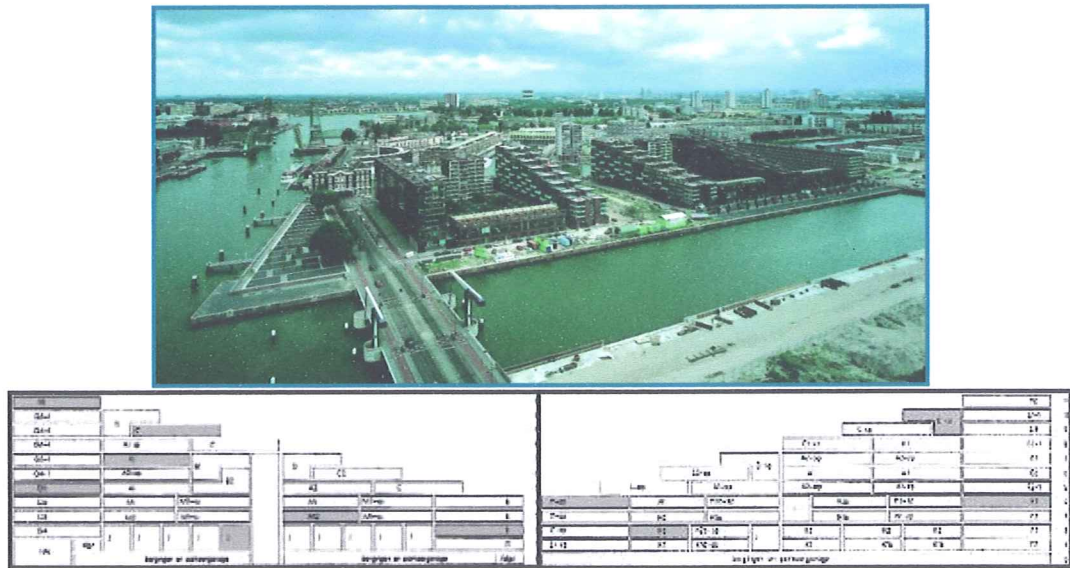
3.5.1. Mimari Esneklikler – Belirsizlik Konsepti

Afet konutlarında en önemli sorunlardan biri, konutun kullanıcılar tarafından işlevsel bulunmaması ve esneksizlikler nedeniyle de sonradan düzenlemeyle bu durumun düzeltilmemesidir. Bunun için benimsenecek en önemli yaklaşım, esnekliği kısıtlayan, önceden belirlenmiş her türlü kurgu ve düzenden uzak bir tasarım anlayışı olmalıdır. Burada mekan en özgür şekliyle düzenleyecek konsept belirsizliktir (Gonzalez ve diğ. 1999, Rapoport 1995, Oxman 1984, Yürekli 1983, Habraken 1972). Bu yaklaşımda, mekan oluşumu boşluklar veya boşluk ritimleri olarak görülmelidir (Gonzalez ve diğ., 1999). Amaç sınırları belli olmayacak

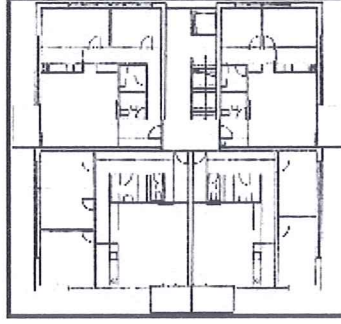
zenginlikte bir mekan yaratmak ve bu mekanın, içinde yaşayanların deneyimleriyle tekrar tekrar oluşmasını sağlamaktır.

Esneklik konusunda temelde ayrıştırma ve belirsizleştirme gibi mekansal yaklaşımlardan bahsedilmektedir. Bu noktada, mekanları mümkün olduğunca birbirinden bağımsız hale getirmek ve belirli kullanımlarla ilişkili biçimlendirmeye önemlidir. Gonzalez ve diğerleri (1998), konutta bu konudaki tüm yaklaşımları dört grupta incelemektedir :

1. Değişmeyen ve değişebilir bölüm ayrımlarıyla tasarım. Habraken'nin destek-dolgu (sabit –değişebilir) yöntemi böyle bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda, belirli mekanlar yaratmak yerine bölgeler oluşturulmaktadır.
2. Modüler sistemlerle tasarım. Belli boyutlardan oluşan ızgara sistemlerle tasarım, daha çok hazır bileşenlerle tasarlanan ya da belli birimlerden oluşan konutlarda boyutsal koordinasyonun sağlanması ve plan alternatifleri oluşturulması açısından kullanılmaktadır. Yine bu sistemde her modül belirli kullanım alanını değil belli bir yapım alanını tanımlamaktadır.
3. Katılımcı yaklaşımla tasarım. Bu yaklaşımın öncüleri İngiltere'de Walter Segal, Avusturya'da Eilfried Huth'dir. Tamamen kullanıcıların tasarlayabildikleri ve birleştirebildikleri bileşenlerle konut yapım anlayışıdır.
4. Konut tipi çeşitliliği temel alınan tasarım. Rotterdam'daki De Langton Konut Kompleksindeki konut çeşitliliği ve farklı büyüklüklerdeki aynı plan tiplerinin oluşturduğu Salzburg'daki Fondach Apartmanı bu konuda örnek gösterilebilir (Şekil 3.17 ve 3.18).



Şekil 3.17. De Landtong Konutları görünüş ve kesiti, Rotterdam, 1997
Kaynak, Gonzalez ve diğ., 1998, sf.12, 23.



Şekil 3.18. Salzburg, Fondach Apartmanı, 1998
Kaynak, Gonzalez ve diğ.1998, sf. 113

Slaughter (2001), esneklik yaklaşımlarının belirlenmesinde etkili olacağını düşünerek herhangi bir bina açısından işlevsel değişimleri gruplandırmıştır. Bunlar mevcut işlevin iyileştirilmesi, yeni işlevlerin eklenmesi veya eski işlevin iptal edilip yeni işlevin kazandırılmasıdır.

İşlevselliğin artırılmasında en genel yaklaşım, konut bölümlerinin belirli bir büyüklükten küçük tutulmaması, belirli kullanımlar ya da mobilyalarla orantılı farklı büyüklükte olması yerine, benzer büyüklükte planlanmasıdır (Beisi, 1998; Yürekli 1983). Bunun için konutun veya konut bölümlerinin çok küçük olmaması gerekir. Özellikle küçük, kullanışsız mutfak ve banyolar kullanıcılar tarafından en çok eleştirilen konulardan biridir. Mutfaklar sadece yemek pişirilen ya da yemek yenilen bir bölüm değil, kahve içilip sohbet edilen ikinci bir yaşama alanı olarak da düşünülmelidir. Konutun özellikle mutfak bölümü ya belirli bir büyüklüğün üzerinde ya da sonradan büyütülebilir olarak planlanmalıdır. Benzer boyutlarda konut bölümleri, ilerde işlevsel değişikliklerin rahatlıkla yapılabilmesini sağlayacaktır. Örneğin günlük oturma odası ile bir yatak odası kullanımının yer değiştirmesi hem eşya boyutları hem de mekan organizasyonu açısından sorun çıkarmayacaktır.

Klasik tasarım anlayışındaki mekansal özelleşmeler, bugünkü yaşam koşullarına cevap verememektedir. Bugün konut içindeki yaşam daha karmaşık, çeşitli ve belirsizdir. Kadın-erkek rolü, gece-gündüz eylemleri, servis ve yaşam alanları arasındaki ayrımlar ortadan kalkmıştır. Konut kullanımındaki tercihler değişebilmektedir. Örneğin kimi kullanıcılar geniş konut bölümleri yerine küçük bölümleri yaşama alanı olarak kullanmaktadır. Konut içindeki organizasyon farklı kullanımlara açık olmalıdır.

Çok küçük alanların işlevselliklerinin az olacağı düşüncesine karşı, O. Hacıhasanoğlu ve I. Hacıhasanoğlu (1989) küçük konut tasarımlarının, geleneksel Türk Evi odasının çok işlevselliğinden faydalanılarak tercih edilebilir bir konut türü

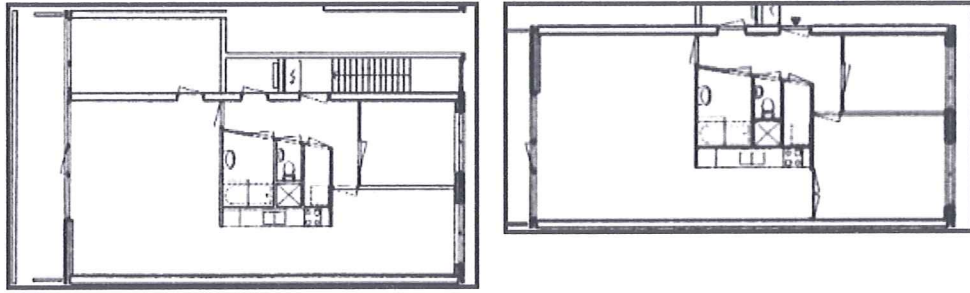
olabileceğini belirtmektedir. Küçük konut tasarımında da Türk Evindeki benzer düşünceyle konutun en hızlı eskiyen servis (mutfak, banyo) bölümünün belli bir bölgede çözülmesi, diğer alanların farklı kullanımlara açık, özelleşmemiş mekanlardan oluşması konut esnekliği açısından önemli görülmektedir. Burada hareketli donatıların kullanımı da mekanın işlevselliğini etkileyen unsurlar olarak önerilmektedir.

Konut işlevini arttıran yaklaşımlardan biri de konutta, ihtiyaç duyulan yatak odası ve oturma odası dışında, kullanımı belirsiz bir odanın ya da bölümün bulundurulmasıdır. Bu bölüm ilerde fazla eşyaların depolandığı bir yer olabilir ya da bir hobi odası, çalışma odası veya misafir odası olarak kullanılabilir. Konut içindeki kullanıcı tepkilerine bakıldığında en çok şikayet konulardan birinin de depolama alanı yaratılamaması olduğu görülmektedir. Bu nedenle konut içinde mutfak ya da banyo-tuvalet veya merdiven yanında uygun bir depo alanı mutlaka düşünülmelidir. Bu belirsiz bölümler, bir apartman içindeki dubleks dairenin üst katı için söz konusu olabilir. Üst kat hiç bölünmemiş tamamen açık bir yaşama alanı olabilir ya da bir oda ile birlikte merdivenin açıldığı boş bir alandan oluşabilir. Bu alan farklı kullanımlara açıktır, oturma alanı ya da çalışma köşesi olabilir.

Belirsiz kullanım alanları, Stoa'nın deyimiyile tampon alanlar, konut bloğu ya da konut ölçeğinde farklı amaçlı işlevler açısından düşünülebilir (Beisi, 1998; Stoa, 2003). Konut dışında farklı işlevlerin konuta dahil edilmesi bir anlamda işlevsel genişleme sağlanması açısından önemlidir. Bu konu özellikle konutta geleneksel üretimin sözkonusu olduğu küçük bölgelerde daha fazla önem taşımaktadır. Halı dokumacılığının konutlarda yer edindiği Gediz'de, 1970'lerdeki deprem sonrasında pek çok insanın halı dokuma tezgahlarını yerleştirebilmek için konut içindeki bazı ara bölümleri yıkıp yeniden düzenledikleri bilinmektedir. Bir başka örnek deprem sonrası Dinar yerleşimidir. Burada da halk pekmez üretimi yapıp satmaktadır ve yerleşim içerisinde konutlar dışında pekmez evleri bulunmaktadır. Dünya'daki örneklerle baktığımızda hızlı ekonomik ve sosyal değişim yaşayan örneğin Çin'deki şehirlerde, ikincil işler yapan insanların sayılarının arttığı, bu nedenle konutların bir bölümünün buna göre düzenlendiği görülmektedir.

Esneklikte bir diğer yaklaşım mekansal ilişkilerin çeşitlendirilmesidir (Beisi, 1998; Yürekli,1983). Klasik mekansal hiyerarşiler ve sıralamalar, kaçınmak istediğimiz belirli kullanımları ve yaşam biçimlerini empoze etmektedir. Bu yaklaşımda sirkülasyon alanı, farklı mekansal düzenlemeleri destekleyecek şekilde çözülmelidir. Örneğin oturma odasının ya da yatak odasının yer değiştirmesi, konutun giriş ve

mutfak, banyo gibi mekanlarla ilişkisini olumsuz yönde etkilememelidir. Sullivan ve Chen (1997) sirkülasyon mesafelerinin azaltılmasının, mekanların organizasyon esnekliği açısından etkili olduğunu belirtmiştir. Alexander'ın 1975'te Meksika'da uygulanan örnek yerleşiminde olduğu gibi sirkülasyon alanları konutun kullanım alanlarına katılacak şekilde daha farklı değerlendirilebilir. Bu alanın bir köşesinde küçük bir oturma grubu veya depolama yeri oluşturulabilir. Daha güncel bir örnek olarak 1998'de Hollanda'da tamamlanan De Landtong yerleşimi örneğindeki gibi iki mekan arasındaki sirkülasyon alanı aynı zamanda bir açık mutfak alanı olabilir (Şekil 3.19) .

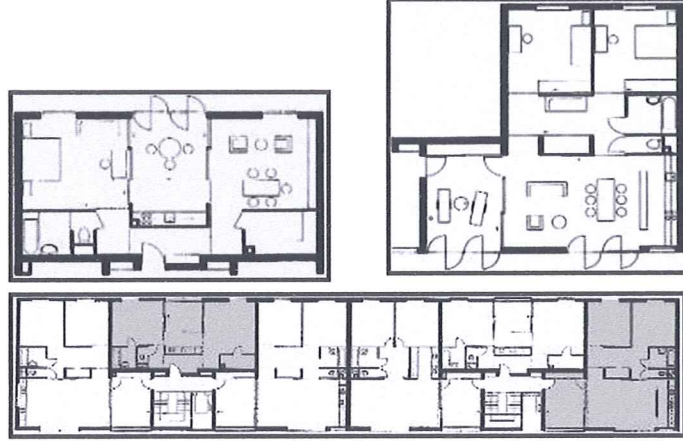


Şekil 3.19. De Landtong'dan iki daire
Kaynak, Gonzalez ve diğ., 1998, sf. 24

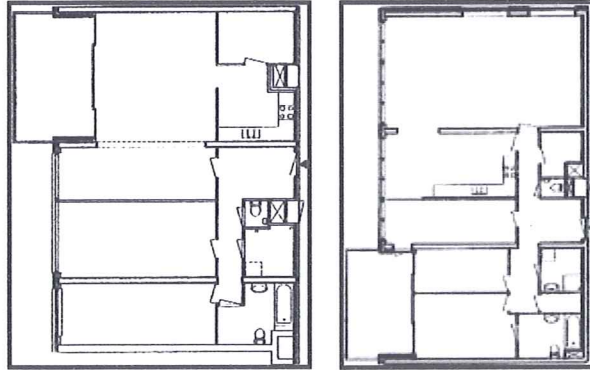
Mekansal ilişkilerin değiştirilebilmesinde, konutun cephe ve pencere düzeninin farklı düzenlemelere de uygun olması önem taşımaktadır (Sullivan ve Chen, 1997; Karni, 1995) . Bölünme ve birleşme potansiyeli olan mekanlarda, pencere ve duvar düzeninin herhangi bir kısıtlama oluşturmaması sağlanmalıdır. Bu açıdan fazla girintili çıkıntılı duvar sınırları, sonradan yapılacak bölümlendirmeleri zorlaştırmaktadır. Karni, özellikle konut geometrisinin esneklik sağlamada etkili olduğunu, kare ve dikdörtgen konutlarda, L şeklinde konut biçimlerine göre daha fazla alternatif bölümlendirme ve düzenleme yapılabildiğini belirtmektedir. Rapoport (1995) ise cephe düzeninin, Habraken'nin SAR yönteminde olduğu gibi destek yani değişmeyen strüktür kabul edilmesine katılmamaktadır. Konutun anlamsal işlevini yansıtması açısından önemli olan cephenin de esnek olması gerekmektedir.

Konut içindeki mekanların bölünebilirliği ya da birleştirilebilirliği kullanıcıya konutunu çok daha fazla kontrol edebilme imkanı tanımaktadır (Beisi, 1998; Sullivan ve Chen, 1997; Stoa, 2003, Karni, 1995, Rapoport, 1995) (Şekil 3.20) . Burada bölünme ya da birleştirme potansiyeli olan mekanların birarada çözülmesi ve bu bölünebilirliğin nasıl bir yapı elemanı ile sağlanabileceği konusu önem taşımaktadır. Bu yapı elemanı kullanıcı tarafından kolay müdahale edilebilen hafif bir bölücü ya da bileşenlerden oluşan bir duvar olabilir. Bu konuda Beisi (1998), konut içinde en azından bir duvarın bu açıdan kolay müdahale edilebilir olmasını önermektedir.

Karni (1995) ise çok katlı konutlarda kullanıcıya tanınacak en pratik esnekliğin, modüler hafif bölücü elemanlarla mekansal bölümlendirme olabileceğini belirtmektedir. Stoa (2003) ise kullanım alanını artırma yaklaşımını, farklı konut birimlerinin birleştirilebilirliği, ortak sosyal mekan yaratma ve konut içinde ikincil kullanım alanları oluşturulması açısından ele almaktadır.



Şekil 3.20. Sosyal Konut, Viyana, 1994
Kaynak, Gonzalez ve diğ., 1998, sf. 115.



Şekil 3.21. De Landtong'dan iki daire, Kaynak, Gonzalez ve diğ., 1998, sf. 22.

Birleştirilebilir / bölünebilir mekan potansiyeli, uygulamalarda genellikle mutfak ve yaşam alanı ile bağlantılı konut bölümlerinde dikkate alınmıştır. Örneğin, yatak odaları –mutfak –oda -yaşama alanı sıralaması içinde yer alan bir oda, ayrı bir oturma bölümü olmasının dışında gerektiğinde mutfağa ya da yaşama alanına katılabilme seçeneklerini oluşturmaktadır. Bu odanın, yatak odaları ile mutfak arasında konumlandırılması halinde ise, daha farklı olanaklar sağlayarak konutun ikinci veya üçüncü bir yatak odası olabilir veya yatak odalarından biriyle birleştirilebilir ya da yine mutfak alanına dahil edilebilir (Şekil 3.21).

Tasarım sırasında konut içindeki tesisatın da esnek düzenlemeyi destekleyecek şekilde düşünülmesi gerekir (Karni, 1995; Yürekli, 1983). Bu açıdan mutfak, banyo ve tuvaletin biraraya getirilerek konut içinde sabit bir nokta oluşturulması ve geri

kalan bölümün kullanımlarla, hareketli bölücülerle düzenlenecek şekilde serbest bırakılması en çok kullanılan yöntemdir (Şekil 3.19). Sabit bölümlerin konutun ortasında çözüldüğü yaklaşımlarda değişen kullanımlara bağlı olarak, konut bölümleri ile sabit servis alanları ilişkisi daha kolay kurulabilmekte, mekansal ilişkileri arttıran bir çözüm oluşturmaktadır. Bu uygulama, kullanıcıya konutunu daha fazla kontrol edebilme imkanı tanımaktadır. Bu konuda Karni'nin (1995) belirttiği gibi konut girişi ile birlikte sabit ve serbest bölümlerin konut içindeki konumlarının, en fazla düzenleme çeşitliliğini oluşturacak şekilde dengelenmesi, tasarımcının dikkat etmesi gereken bir konudur.

Konutta esneklik açısından yapılabilecek bir başka müdahale konutun kapasitesini arttırmak olabilir. Slaughter (2001), kapasite değişiminin, konutun kullanım koşullarında ve döşeme yükünde bir değişime bağlı yapısal kapasite olabileceği gibi kullanım alanının artırılmasına ilişkin hacimsel bir değişim olarak da gerçekleşebileceğini belirtmektedir. Kapasite değişimi, yatayda veya düşeyde bina kullanım alanını arttıracak bir bölüm ekleme şeklidir. Konuta yapılacak eklemeler taşıyıcı sistemin bir parçası olarak devam edebilir veya konuttan bağımsız, konut kullanımı ile ilişkili belki daha kısa ömürlü pratik bir ek yapı (Fernandez, 2003) olabilir. Ancak her iki durumda da bu eklemelerin yapılabilmesi için tasarımda ekleme yapılabilecek kısımlarla ilgili gerekli esnekliklerin sağlanmış olması gerekir. Bu konuda Yürekli (1983) tasarım kararlarının taşıyıcı sistemin değişebilirliğini de kapsamı gerektiğini belirtmektedir.

Konut bloğu içinde ya da daha geniş yerleşim ölçeğinde konut tipi çeşitliliğinin artırılması kullanıcılara yeterli seçim ortamı sağlayacak çok daha pratik bir esneklik yaklaşımıdır (Stoa, 2003; Beisi,1998; Karni,1995, Rapoport,1995). Gonzalez ve diğerlerine göre (1998) insanların yer değiştirmesi, mimarideki düzenlemelerden daha kolaydır, bu nedenle çeşitlilik daha geniş bir esneklik imkanı tanımaktadır. Rapoport (1995) bu çeşitliliğin, katılımı sağlayan açık uçlu tasarım anlayışıyla birlikte arsa boyutlarının da küçültülerek yerleşim düzeyinde kullanıcı sayısının artırılmasıyla elde edilebileceğini belirtmektedir. Karni (1995), modüler koordinasyon yöntemiyle hazır bileşenlerden oluşacak bir konut tasarımında çok değişik çeşitlemeler elde edilebileceğini, bu konuda hazır bileşen kullanımının esneklik açısından olumlu bir yaklaşım olabileceğini belirtmektedir. Bir başka çeşitlilik ise, konut kesitlerindeki hacimsel farklılıklar olabilir. Viyana'daki apartman örneğinde olduğu gibi tavan yüksekliklerindeki değişiklikler mekanların bölünmeden farklılaşmasını sağlamaktadır. Özellikle zemin kattaki bazı yüksek bölümler farklı

amaçlarla kullanılabilir. Ancak böyle bir yapının deprem riskleri bulunan ülkemizde depremsellik açısından değerlendirilmesi gerekmektedir (Şekil 3.22).



Şekil 3.22. Viyana'da Apartman, 1998
Kaynak, Gonzalez ve diğ., 1998, sf. 104, 107.

Gonzalez ve diğerlerinin (1998) vurguladığı bir konu da, konutun çevresiyle ilişkisinde de esneklik yaklaşımının gerekliliğidir. Slaughter'ın belirttiği gibi bir bina için olabilecek değişimler, çevresindeki akış için de geçerlidir. Konut çevresindeki bazı koşullara bağlı olarak ışık, hava, ses hareketleri veya popülasyon değişimine bağlı olarak insan ve araç akışı değişebilir. Gonzalez ve diğerleri (1998), bu konuda konutun çevresiyle ilişkilerinin çok yönlü ve iyi kurulması gerektiğini, bağlamsal ilişkinin sürekliliğinin ancak bu şekilde sağlanabileceğini belirtmektedir.

Sonuç olarak, konutun mimari özelliklerinde esnekliğin yaratılabilmesi için belirli kullanımlar yerine, kullanım belirsizliği düşünülerek tasarım yapılmalıdır. Bunun için özetle, konut ölçeğinde tasarım düzeyinde bölüm ve bölümler arası ilişkilerin çeşitliliği, bölünebilir-birleştirilebilir alanların ve çok işlevli, kullanımı belirsiz alanların varlığı, konutun cephe ve biçim özellikleri üzerinde durulması gereken konulardır. Konut çevresinin kullanımı da konut kullanımına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle yerleşim düzeyinde esneklik yaklaşımında konut tipi çeşitliliği, ortak sosyal alanlar, farklı işlevli konuta ek yapılar ve konutun çevresiyle kurulan ilişkisi gibi konular önem kazanmaktadır.

3.5.2. Yapısal Esneklikler- Yapısal Çeşitlilik ve Büyüme

Yapı tekniği ve malzemelerdeki teknolojik gelişmeler, konutun yapısal ve mimari esnekliğine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu bölümde, yapım teknolojisindeki yeni gelişmelerle birlikte mevcut yapı ve deprem yönetmeliklerimiz çerçevesinde, yapısal esnekliğin nasıl olması gerektiği üzerinde durulacaktır. Yapıda esneklik konusu,

taşıyıcı sistemlerde ve yapısal bileşenlerde (yapı elemanları ve malzemeler) olmak üzere iki alt başlıkta değerlendirilmektedir. Taşıyıcı sistemlerde esneklik kavramı, sistemde;

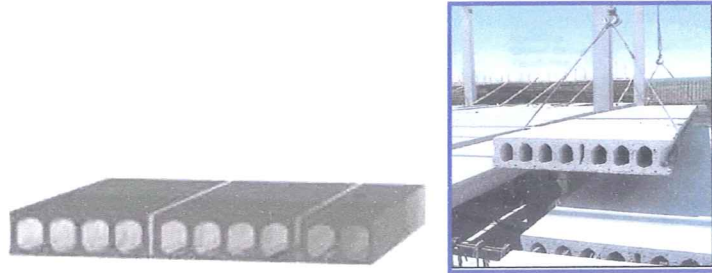
- Geçilen açıklıkların büyük olması
- Kullanım alanlarının artırılabilmesi
- Taşıma kapasitesinin fazla olması veya artırılabilir olması
- Yapısal elemanların bağlantılarında esneklik sağlanabilmesi
- Sisteme müdahalenin pratik olması

gibi özellikleri gerektirmektedir. Yapı malzemeleri ve yapısal bileşenlerde esneklik ise bunların;

- Geridönüşümü
- Prefabrikasyonu - kolay birleşebilir ve sökülebilir olması
- Farklı malzemelerle birlikte kullanılabilmesi – kompozit kullanım
- Taşıyıcı sistemden bağımsız olabilmesi

ile yakından ilişkilidir.

Yapıda geniş açıklıklar, net mekanlar elde edilmesini sağlayarak bu açıklık içindeki diğer bütün yapısal elemanları, ikinci derecede taşıyıcı veya taşıyıcı olmayan elemanlara dönüştürmektedir. Burada esas olan, yapı içindeki değişmesi mümkün olmayan ana taşıyıcıların sayısını azaltmaktır. Geniş açıklıklı olma özelliği, seçilecek taşıyıcı sistemde kullanılacak döşeme elemanlarına ve seçilen malzeme özelliklerine bağlıdır. Günümüzde kullanılan önemli bir döşeme elemanı, geniş açıklık geçebilen ve aynı zamanda göreceli olarak hafif olan “öngermeli boşluklu beton döşeme”lerdir (Şekil 3.23).



Şekil 3.23. Boşluklu döşeme,
Kaynak, BIBM, 2005, Yapı Merkezi

Fabrikalarda üretilen bu boşluklu beton elemanlar, sadece döşeme olarak değil, hazır duvar elemanı olarak da kullanılmaktadır. Boşluklu döşeme elemanları, geçilen açıklığa bağlı olarak 10 cm’den 38 cm’ye kadar farklı kalınlıklarda olabilir. 5-6 m.lik bir açıklık 15-16 cm kalınlığında, 7,5 m. açıklık ise 20 cm. kalınlığındaki bu tip bir

döşemeyle geçilebilmektedir. 16 cm. kalınlığındaki öngermeli boşluklu bir döşemenin ağırlığı, yaklaşık olarak 10 cm.lik dolu beton döşeme ağırlığına eşittir (BIBM 2005, sf. 59). Konut dışındaki yapılarda da kullanılan öngermeli boşluklu döşeme elemanları ile 10 m.'ye kadar açıklıklar geçilebilmektedir.

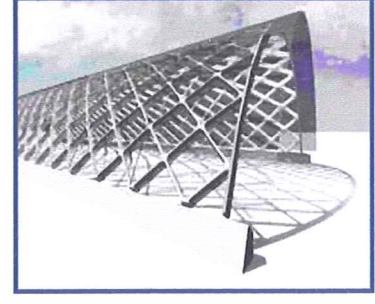
Geniş açıklık geçebilen ve öngermeli boşluklu beton döşemeye göre çok daha hafif olan bir başka döşeme elemanı ise, camyünü donatılı hazır döşemelerdir (BIBM, 2005, sf. 59). Bu tip 20 cm. kalınlığında bir döşeme ile 5 m. açıklık geçilebilmekte ve bu döşeme 4 cm. kalınlığındaki bir beton ağırlığında olmaktadır. 7,5 m. açıklık için döşemenin 30 cm. kalınlığında olması gerekmektedir. Öngermeli boşluklu beton döşemede olduğu gibi, geçilen açıklık arttıkça döşeme kalınlığı ve ağırlığı da artmaktadır. Deprem bölgelerinde yapılacak afet konutlarında, esneklik için sadece geçilen açıklık değil yapı elemanının hafifliği de önem taşımaktadır. Çünkü deprem anında, bina ağırlığı oranında bir deprem yükü binaya etki etmektedir. Bu nedenle, bina ne kadar hafif olursa binada ek zorlanmalar oluşturan deprem etkileri de aynı derecede azalmaktadır.

Bir başka yeni uygulama, geliştirilmiş polistren donatılı beton uygulamalardır (BIBM 2005, sf. 84) (Şekil 3.24). Hazır döşeme veya duvar elemanı olarak kullanılabilen bu tür betonla hazır tesisat-havalandırma bacaları da yapılabilir. Polistrenli betonun avantajı, normal betonun 1/3'ü hatta bazen 1/4'ü ağırlığında çok hafif yapısal elemanlar oluşturabilmesidir. Bu betonun yoğunluğu, istenilen dayanıma bağlı olarak 600 kg/m³'den 1800 kg/m³'e kadar değişebilmektedir. 18 cm kalınlığındaki bu tür bir duvar elemanında beton yoğunluğu 600 kg/m³'dür. Yoğunluğun 800 kg/m³ olması durumunda ise, bu yapı elemanının ağırlığı normal sandviç panelin % 40'ı kadardır; maliyeti de % 20 daha azdır. Malzemenin yalıtım özelliği de olduğundan, sandviç panellerde olduğu gibi ayrı bir yalıtım malzemesi gerektirmez. Bu duvar elemanı, çelik çerçeveli bir sistemde dolgu malzemesi olarak da kullanılabilir. 800 kg/m³ yoğunlukta bu tür betonla 10-14 cm.lik kompozit döşeme yapmak mümkündür. Böyle bir döşemenin 5-8 cm.'si yük yayıcı donatılı betondan, 4-6 cm.'si ise normal betondan oluşmaktadır.

Betonun yük taşıma kapasitesini ve dayanımını arttıran, buna karşılık ağırlığını azaltan önemli gelişmelerden biri de teknik tekstil lifleridir (BIBM, 2005, sf 130). Bu lifler sayesinde, istenen eğrisel biçimlerde ince beton kabuklar kolaylıkla yapılabilir (Şekil 3.25). Tekstil lifleri, hem cam lifli hem de çelik donatılı betonların özelliklerini biraraya getirmiştir. Çelik donatılı betonlarda mevcut olan korozyon riskini taşınamaması, tekstil lifli beton bileşenin olumlu bir özelliğidir.

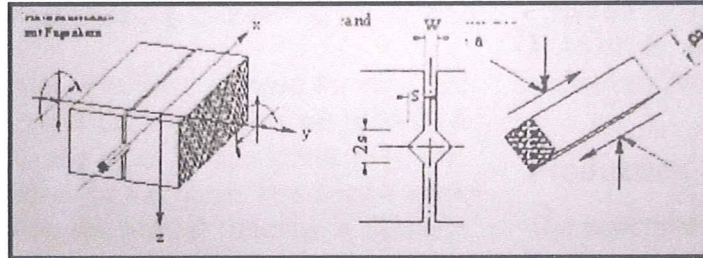


Şekil 3.24. Polistiren donatılı beton uygulamaları
Kaynaklar, BIBM, 2005



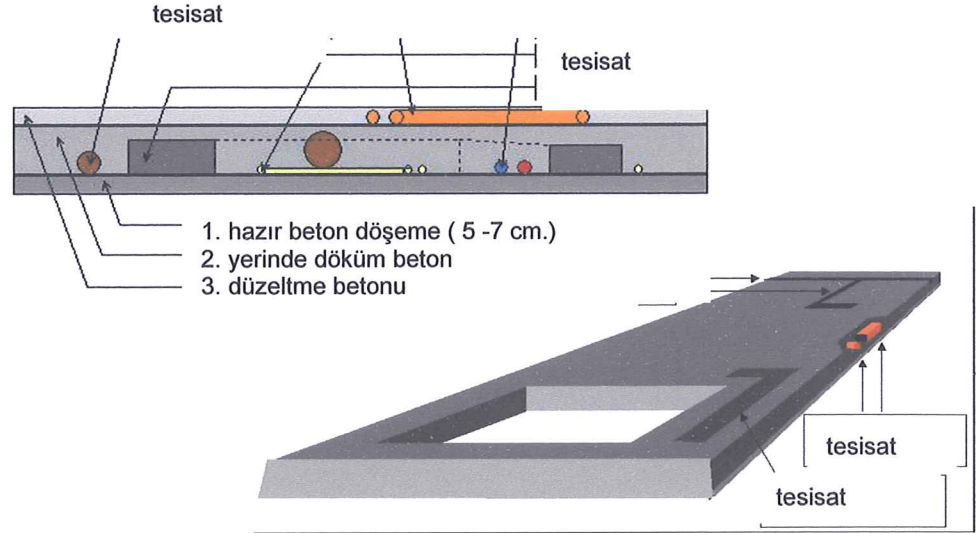
Şekil 3.25. Tekstil lifli betonlar

Prefabrikasyonda bileşenlerin, kolaylıkla sökülebilir olması ve yeniden kullanımı yapısal esneklik içinde değerlendirilmesi gereken önemli bir konudur. Aslında beton bileşenlerin ayrıştırılması konusu yeni değildir. Ancak geçmişteki uygulamalar, birleşim noktasının monolitik olması esasına dayandığı için hem bu noktanın temizlenmesine gerek duyulmakta hem de bileşenlerde bozulma olabilmektedir. Alüminyum köpük ile oluşturulan yeni bir tür birleşim detayı ile, beton bileşenler kolaylıkla ve deforme olmadan birbirinden ayrılabilmekte, istenirse benzer bir detayda, istenirse farklı bir detayda kullanılabilir (BIBM 2005, sf 152). Öncelikle döşeme elemanları üzerinde test edilen bu detay ve malzeme, yüklerin aktarılmasında, ses yalıtımında ve yangına dayanımda gerekli koşulları sağlamıştır. Şekil 3.26'da görüldüğü gibi, iki bileşen arasında üçgen kesitler oluşturulmakta, alüminyum köpük ise kare kesitli bir birleşim elemanı olarak kullanılmaktadır.



Şekil 3.26. Beton bileşenlerde alüminyum malzemeli birleştirme detayı
Kaynak, BIBM 2005.

Bu uygulamalar dışında, bazı yapı elemanlarıyla ilgili yeni düşünceler de konut esnekliğinde oldukça etkili olmaktadır. Örneğin Hollanda'da yapılan çalışmalarda, her türlü tesisatı ve ince işleri hazır olan, merdiven boşluğu içeren 3,5 m. genişliğinde döşeme elemanları tasarlanmıştır (Şekil 3.27). Bu döşeme elemanı, uygulamada kaliteyi arttırıp süreyi azaltmanın yanında, tesisat bağlantı noktalarında da esneklik sağlamaktadır. Böyle bir döşeme elemanının uygulanması, yapının diğer bölümlerinin de yeni uygulamalarla uyumlu olacak şekilde geliştirilmesini gerektirmektedir. Bu konuda deneyler ve yeni araştırmalar yapılması planlanmaktadır.



Şekil 3.27. Hazır döşeme elemanı, Kaynak BIBM 2005, sf.127-128

Esneklikte önemli kriterlerden biri olan geniş açıklıklı net mekanların, bugünkü yapım koşullarıyla 10 m hatta daha fazla olabildiği görülmektedir. Ancak geçilen açıklık arttıkça döşeme elemanı kalınlaşmakta ve ağırlaşmakta, bu döşemeyi taşıyan kirişlerin boyutları da artmaktadır. Boyutları büyüyen ve ağırlaşan yapı elemanlarının, üretim noktasından inşaat alanlarına taşınması ve uygulanması sırasında vinç gibi araçlara olan ihtiyacı arttırması, çok farklı sorunları da beraberinde getirmektedir. Ayrıca bu durum, 1998 ve 2007 Türk Deprem yönetmeliklerinde benimsenen “kuvvetli kolon zayıf kiriş” düşüncesine de ters düşebilmektedir. Yapısal elemanların boyutlarının büyümesi, kullanım alanını da alzararak kullanım esnekliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, geniş açıklıklı bir yapım sisteminin ve bu sistemin gerektireceği eleman boyutlarının optimum ölçülerde belirlenmesi gerekmektedir.

Taşıyıcı sistem seçimi, konuttaki esneklik olanaklarının belirlenmesinde son derece etkili olmaktadır. Örneğin normal betonarme sistemlerdeki 4-8 m. açıklık, pek çok konut tipinde, yaşam mekanlarının kolon ve perde duvarlarla bölünmesi anlamına gelmektedir. Daha farklı betonarme sistemler, örneğin ard-germeli yapım tekniği ile 12 m.ye kadar açıklıklar geçebilmekte, sadece yapının dış sınırlarında yer alan 4-6 kolonla bir apartman bloğu oluşturabilmektedir. Tüm katı tek bir mekan olarak düzenlemeye olanak tanıyan bu uygulama, ilerde oluşabilecek işlevsel değişimler açısından da büyük bir yapım esnekliği getirmektedir. Ancak, daha önce dikkat çekildiği gibi, bu sistemlerde taşıyıcı sistem elemanlarının boyutları artabilmektedir. Bu sistemde 12 m. açıklıklı bir yapı için kullanılan kolon 40x40 cm. boyutlarında, döşeme ise 35 cm. kalınlığında olmalıdır.

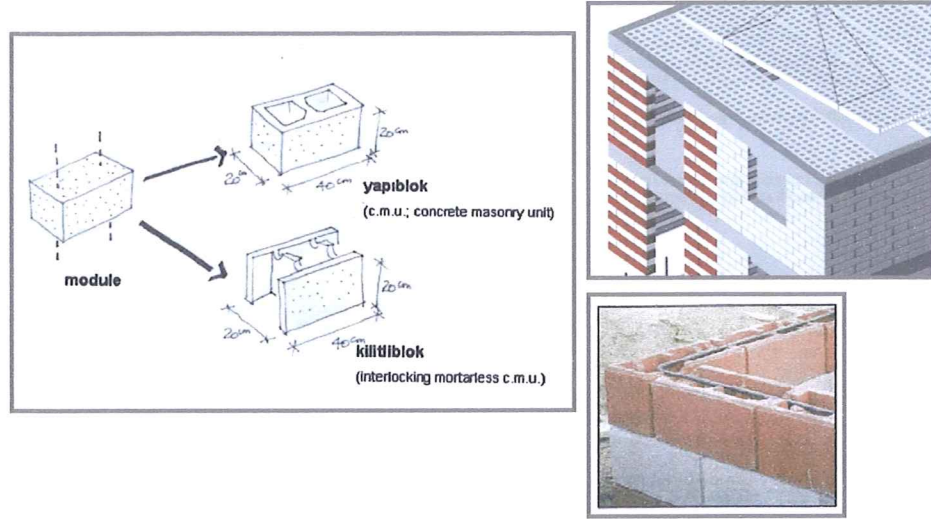
Çelik yapım sistemi, betonarme sisteme oranla daha hafif bir taşıyıcı sistem olması ve daha büyük açıklıkların geçebilmesi nedeniyle, esnek mekanlar elde edilebilmesi konusunda avantajlı bir yapım sistemidir. Bugün galvanize edilen ve özel olarak boyanan çeliğin kullanılması ile, malzemenin önemli bir sorunu olan korozyon sorunu aşılabilmekte ve yanma dayanımı büyük ölçüde artırılabilir. İlk maliyeti diğer sistemlere göre daha fazla olan çelik, uzun ömrü, ahşap, beton gibi farklı malzemelerle kompozit olarak kullanımı, onarılabılır-yenilenebilir bileşenleri ve hafifliği ile önemli bir konut yapım malzemesi olma özelliğine sahiptir. Ancak ülkemizde çeliğin yapılarda kullanımı % 5 oranındadır ve bu oran, sanayi yapıları dışındaki konut uygulamalarında % 1'i bile bulamamaktadır. Avrupa genelinde, 1998 verilerine göre, bu oran % 38'dir. Çeliğin yapım hızı da bir avantajdır, yapım süresi olarak betonarmenin 1 / 2'si veya 1 / 3'ü dolayındadır. Çelik, binalara kat ilavesinin öngörüldüğü durumlarda da yaygın olarak tercih edilen bir malzemedir. Hafif ve prefabrikasyona uygun olduğu için, çelik özellikle trafiğin yoğun olduğu, vinçlerin girip çalışmasının mümkün olmadığı bölgelerde kullanılmaktadır.

Taşıyıcı sistem bileşenlerinin kesitleri, boyutları ve dağılımları esnekliğe etki eden bir diğer faktördür. Küçük kesitli, tekil, az sayıda ve iyi konumlanmış elemanlar, daha rahat düzenleme yapılabilecek net mekanlar elde edilmesini sağlamaktadır. Eğer taşıyıcı sistem içinde perdeler bulunması gerekiyorsa, bu durumda konut içinde bu perde yerlerinin kararı mekan bütünlüğü dikkate alınarak verilmelidir. Örneğin, perdeler konutun dış sınırlarında veya binanın çekirdeğinde yer alabilir. Tünel kalıp sistemleri, taşıyıcı perdelerden oluşan yapısı ile hem yaşam alanlarını kesintiye uğratması hem de konut içinde hiçbir değişikliğe imkan vermeyen yapısıyla esnekliği en az olan yapım sistemleridir.

Yapım sistemlerinin seçiminde, kullanıcıların alışık olduğu, kolay müdahale edebileceği yığma veya ahşap yapılar gibi bölgesel yapım sistemleri de dikkate alınabilir. Kırsal bölgelerdeki yığma yapılara, kullanıcılar tarafından kolaylıkla bölümler eklenebilmekte ve bu özelliğiyle yığma yapılar büyüme potansiyeli olan bir yapım sistemi olarak değerlendirilmektedir. Bu yapım sistemi de, prefabrikasyon ile hazır bileşenlerden oluşturulabilmektedir (Şekil 3.28).

Türüne göre harçlı veya harçsız uygulanabilen yığma yapı blokları, yapısına katılan özel pigmentlerle farklı renklerde, sıva ve boya gerektirmeden kullanılabilmektedir. Ayrıca bloklar brüt, cilalı, pürüzlü, düzgün yüzeyli, asitlenmiş, kumlanmış, çizgili

yüzeyler gibi çok farklı dokularda da üretilmektedir. Yeni uygulamalarla bu tip bir yığma konut, net tek mekan olabilmekte ve deprem bölgesine bağlı olarak dört kata kadar yapılabilir.

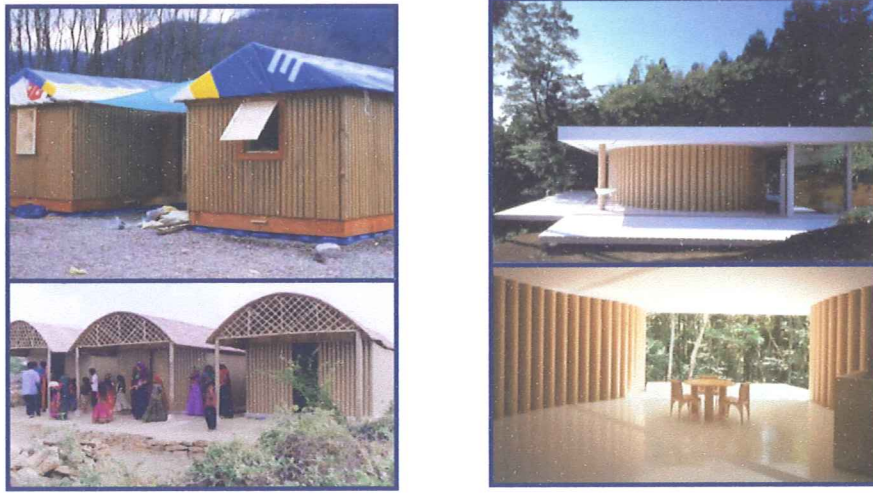


Şekil 3.28. Hazır beton bloklar ve uygulaması

Taşıyıcı sistemin kapasitesinin, tasarım aşamasında gereksinim duyulunun biraz üzerinde kabul edilmesi esneklik açısından olumlu bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Kapasite artırımı, ileride konutta düşeyde veya yatayda büyüme sağlanması ile ilgili olabileceği gibi, döşeme hareketli yükleri veya kullanım koşullarıyla da ilgili olabilir. Örneğin konutun işlevinin değiştirilmesi, binada insan-eşya yoğunluğu değişimine bağlı olarak bir hareketli yük artışı getirebilir veya binada makina ile bir üretim işlevinin yer alması halinde sürekli titreşim problemi ortaya çıkabilir. Eğer prefabrik bir yapım sistemi ile üretilmiş bir konut sözkonusu ise, ileride kullanım koşullarına bağlı bir değişiklik olması durumunda, döşemelerin değiştirilebileceği düşünülerek sadece kolonlarda tasarım aşamasında kapasite artırımı tercih edilebilir. Konuta ekleme yapılabilmesi için kolonlara ekleme yapılabilmesini sağlayan detaylar ilave edilebilir. Tasarımda taşıyıcı sistemde kapasite artışının öngörülememesi durumunda ise, çelik veya ahşap gibi malzeme ve sistemler önemli bir esneklik sağlayacaktır. Örneğin ahşap çerçeve sistemlerde, yeni ahşap elemanlar eklenerek ya da mevcut elemanlar değiştirilerek sistem kapasitesi sonradan artırılabilir.

Aslında, konut yapımında, ahşap, taş, toprak, çelik, cam, alüminyum, plastik, kağıt ve betonarme gibi çok çeşitli malzeme kullanımları mümkündür. Ancak günümüzde neredeyse tek konut yapım sistemine dönüşmüş olarak, büyük ölçüde betonarme kullanılmaktadır. Buna karşılık yeni bir malzeme olan kağıt, geridönüşümlü ve ekonomik bir malzeme olarak özellikle afet sonrası geçici konut örneklerinde dikkat

çekmiştir (Şekil 3.29). Japon mimar Shigeru Ban'nin tasarımı olan “kağıt ev” ilk olarak 1995 Japonya’da Kobe depremi sonrasında, daha sonra Türkiye ve Hindistan’da afet sonrası geçici konut olarak kullanılmıştır. Kaynaşlı’daki konutlar, bölgesel özellikler nedeniyle, Kobe’deki uygulamalardan biraz daha farklı yapılmıştır. Bu konutlarda, Türkiye’deki kalıplara uygun olarak 3 m. x 6 m. boyutlarında, duvarlarında yalıtım özellikleri artırılmış kağıt ve çatıda muşamba kaplama kullanılmıştır. Temeller, içi kum torbalarıyla doldurulmuş boş şişe kasalarından oluşmaktadır. Hindistan’dakiler ise toprak zemin ve bambu çatıdan yapılmıştır. Suya karşı yalıtılmış olan bu kağıtlar, boru şeklinde de uygulanmaktadır. 1995’te Japonya’daki ilk örnek projede, toplam 110 kağıt boru kullanılmıştır.



Şekil 3.29. Sol üstte 2000, Kaynaşlı, Türkiye’de,
Sol altta 2001, Bhuj, Hindistan’da kullanılan geçici kağıt konutlar.
Sağda 1995, Yamanshi, Japonya’da, ilk kağıt tüp taşıyıcılı konut örneği

Yapıda prefabrikasyonun, konutun yapısal esnekliğindeki öneminin vurgulandığı çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Örneğin, Slaughter (2001), bina sistemi içindeki alt sistemler veya bileşenler arasındaki ilişkilerin esneklik yaklaşımlarını etkilediğini belirtmektedir. Bu sistemleri fiziksel, işlevsel ve mekansal olmak üzere üç grupta ele almaktadır. Fiziksel etkileşim, bina sistemleri arasındaki bağlantı, kesişim ve yanyanalık ilişkilerinden oluşmaktadır. Örneğin çatı elemanının taşıyıcı sistemle olan bağlantısı gibi. İşlevsel etkileşim ise, etkileşimin mevcut işlevi artırması sonucunda oluşan bir ilişkidir. Örneğin, dış duvarın çerçeve sistemin taşıma kapasitesini artırması gibi. Mekansal etkileşim, mekansal özelliklerin farklı eylemler üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Örneğin, aydınlatma düzeninin masada kağıt üzerinde çalışma ile bilgisayarda çalışma durumunda fark yaratması gibi. Slaughter’a göre bu etkileşimleri minimuma indirecek çözümlerin tercih edilmesi gerekmektedir. Bunun için belirlenen temel yaklaşımlar şunlardır:

1. Bina sistemini, belli bir alandaki değişimin diğer kısımları etkilememesi açısından, çeşitli alt sistemler olarak fiziksel bölümlere ayırmak önemli bir yaklaşımdır. Alt sistemlerin kendi içindeki etkileşimlerinin azaltılması da bu esnekliği arttırmaktadır. Örneğin, modüler bloklardan oluşan ara bölme duvarlarda, yıkma işlemi olmadan kapı yeri değişikliği veya yeniden düzenleme yapılabilmelidir. Bu noktada, bileşenler arasındaki bağlantıların basitleştirilmesi hedeflenmektedir.
2. Ayrıştırılan bina sisteminde, değişimlerin pratik ve ekonomik olması açısından bina bileşenlerinin prefabrikasyonunun sağlanması ikinci önemli adımdır. Sistem ve bileşenlerin bağlantıları mümkün olduğunca kolaylaştırılmalıdır.
3. Sistem ve bileşenlerde, başta gereksinim duyulan kapasitenin üzerinde bir kapasite öngörölmesi - kapasite artırımı - esnekliği destekleyen bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, değişikliklerin bileşenlere fazla müdahale edilmeden yapılabilmesini sağlamaktadır.

Prefabrikasyon, endüstrileşmiş bir yapım sistemi olarak bina bileşenlerinin veya bölümlerinin tamamen (tam prefabrikasyon) veya kısmen (kompozit yapım) fabrikada üretilerek şantiyede birleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Özellikle kompozit çerçeveli konutlar, dünya genelinde, 1990'larda tam prefabrik sistemlerle yapılmış konut sayısının iki katına çıkarak en çok tercih edilen yapım sistemi olmuştur (Sarja, 1998). Prefabrikasyon sadece duvar bloğu veya hazır duvar, döşeme, kolon, kiriş gibi bileşenlerden, banyo, mutfak, tuvalet gibi daha büyük konut birimlerinin oluşturulmasına kadar değişen bir üretim biçimidir (Şekil 3.30).



Şekil 3.30. Hollanda'da hazır duvar uygulamalarından bir örnek
Kaynak BIBM, 2005, sf 82.

Endüstrileşmiş yapım sistemlerinde özellikle açık sistemlerin, yani ürünlerin, hizmetlerin ve bilgilerin ulusal veya uluslararası düzeyde paylaşılabilir olan sistemlerin esnekliği daha fazladır. İleri düzeyde açık sistem yaklaşımı, başta Hollanda olmak üzere Finlandiya, Danimarka gibi ölkelerde yaygın iken Japonya,

Fransa, Almanya ve Amerika'da kapalı sistemlerin ağırlıkta olduğu görülmektedir. Avrupa'da endüstrileşmiş yapım 1920'lerde başlamıştır. 1942-52 yıllarında Walter Gropius ve Konrad Wachsmann'ın, tamamen endüstrileşmiş konut ortaya koyma çabaları, konutu standart bir ürüne indirgemesi nedeniyle başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Le Corbusier'in yaşam makinesi ifadesi, bu dönemde konuta bakışın tamamen teknik düzeyde olduğunun bir göstergesidir. 1970'lerde toplu üretimin sona ermesiyle, prefabrik yapım sistemleri gelişmeye başlamıştır (Sarja 1998).

Prefabrikasyonun geçmişte eleştirilen birçok olumsuz uygulamaları bugün için söz konusu değildir. Örneğin geçmişteki monoton ve kimliksiz cepheler, bugün az katlı, küçük ölçekli uygulamalar, camlı balkonlar ve cephe hareketleri ile daha çok özgünleşmiş ve bu sorunlar da tamamen ortadan kalkmıştır (Şekil 3.31).



Şekil 3.31. Finlandiya'da 1965-2005 yılları arasındaki konut cephesine yansıyan prefabrikasyonun gelişimi, Kaynak, BIBM, 2005, sf. 43.

Hollanda'da bugünkü prefabrikasyon ve açık konut uygulamaları ileri düzeydedir. Bunun temelini, 1960'larda Hollandalı mimar Habraken'in, dünyadaki konut gelişiminde önemli bir katkı sayılan "Destek ve Dolgu" düşüncesi, kısaca konutta sabit ve esnek bölümleri ayırma yaklaşımı oluşturmaktadır. Burada sabit yapının farklı plan alternatifleri içerebilme kapasitesi önem taşımaktadır. Amaç, kullanıcı katılımı ile bireysel ihtiyaçlara yönelik prefabrik bileşenlerle konut üretmek, bu konutun yaşam döngüsü içinde kullanıcı katılımı ile yeniden düzenlenebilmesini sağlamaktır (Bosma ve diğ., 2000; Sarja, 1998).

Japonya'da açık konut düşüncesi 25 yıldan uzun bir süredir gelişmektedir. Bağımsız konutlar, geleneksel Japon konutunda olduğu gibi ahşap sistemlerle yapılmaktadır. Japonya'nın geleneksel inşaat yöntemi endüstrileşmiş değildir; ancak modüler ızgara sistemleriyle çok iyi sistematize edilmiştir. Burada, yere serilen belirli boyutlardaki 'tatami'ler ve hareketli bölücüler olan 'fusuma'lardan oluşturulmuş geleneksel mekan anlayışı etkili olmuştur. Bu açıdan Japon geleneksel sistemi de bir çeşit açık bina sistemidir. Japonya'da prefabrike konut üretimi 1960'larda

başlamıştır. Bu dönemde ilk defa ahşap geleneksel Japon konutu, hafif çelik prefabrik sistemlere dönüştürülmüştür. Bu sistemin Avrupa'daki uygulamalardan en önemli farklılığı, benzer konut biçimlerinin çok çeşitli kullanıcılarla uyumlu olarak düzenlenebilmesidir. 1980'lerde iki önemli düşünce konutta etkili olmuştur. Bunlar yaşam ömürlerine göre bina bölümlerinin sınıflandırılması ve destek-dolgu ayrımıdır. Japonya'da 1990'larda yılda 60.000 konut bireysel tasarım ve yapımlarla gerçekleştirmiştir. Bu üretim miktarı, konutta standardizasyonun sözkonusu olduğu dünyanın hiçbir yerinde bu ölçüde olmamıştır (Sarja, 1998; Habraken, 1998).

Türkiye'de prefabrikasyon 1960'lardan itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Bu teknoloji, en çok sanayi yapılarında kullanılmaktadır. Bunun en önemli nedeni, hızlı yapımın gerektirdiği hızlı finansmanın bu kesim tarafından sağlanabilmiş olmasıdır. Prefabrikasyon sektörünün üretiminin yarısı yapı elemanı üretimidir. Altyapı işleri ve çevre düzeni elemanları üretimi de diğer yarıyı eşit olarak paylaşmaktadır. Prefabrikasyon teknolojisinin inşaat sektöründe kullanımı, Avrupa'da % 50, İskandinav ülkelerinde % 75, Doğu Bloku ülkelerinde % 85' tir. Ülke bazında oranlar Fransa'da % 50, İtalya'da % 55, Rusya'da % 85, Japonya'da % 75 iken Türkiye'de ise bu oran % 5-8 arasında değişmektedir. Buradaki değerlerden de görüldüğü gibi Türkiye'de hem prefabrikasyon teknolojisinin üretimi hem de bu teknolojinin konutlarda kullanımı diğer ülkelere göre çok azdır (Tokman, 1997; Sayan ve Doyranlı, 2003).

Yapılı çevreye ilişkin en büyük yenilik, ürün ve teknoloji değil, süreç ve organizasyon değişimi olarak değerlendirilmektedir. Bugün konuta ve konut üretimine, inşaat sektörü dışından, kullanıcı bakış açısıyla yaklaşılmaktadır. Bu nedenle son yıllarda konut üretiminde önem kazanan ve ilk örneklerini Japonya'nın ortaya koyduğu, toplu üretimin özgünleştirilmesi yaklaşımı üzerinde önemle durulmaktadır. (Gann 2003, Ozaki, 2003; Barlow ve diğerleri, 2003)

Kullanıcı üretim sürecinin ne kadar başında konutu biçimlendirmeye katılırsa, konut o kadar çok özgünleşmektedir. Bu konudaki süre ve maliyet kaybı, özgünleştirmenin ürüne katacağı değerle birlikte düşünülmektedir. Prefabrikasyon sayesinde konuta ilişkin her parça çok geniş tercih imkanlarıyla sunulurken standardizasyon ile maliyet düşürülerek belli bir kalite korunabilmektedir. Burada konutun üretim sürecinde kullanıcılarla kurulan iletişimin, konuta yerleşim sonrasında da belirli bir süre devam ettirilmesi önemlidir. İletişim, konut ile ilgili şikayetlerin, önerilerin, konut alıcılarının yeni isteklerinin, beklentilerinin tespit edilmesinde önem taşımaktadır. (Ozaki 2003)

Sonuç olarak, bütün bu konut üretiminde etkili olan malzeme ve yapısal bileşenlerdeki yenilikler ve bugün dünyada inşaat sektörünün daha çok üzerinde durduğu üretim sürecindeki gelişimler, konutun yapısal esnekliğinde çok önemli ilerlemeler sağlamıştır. Ancak artık konvansiyonel sistemlere eklemeler şeklinde sistem parçalarının iyileştirilmesi bir yenilik olarak kabul edilmemektedir. Sistem bileşenlerinin hızla değişmesi, mevcut yapı sistemlerinin de bütünüyle sorgulanıp sistemi daha ileriye götürecek şekilde yenilenmesini gerekli kılmaktadır.

Teknolojik gelişmeler, konutun yapısal esnekliğini çok uç noktalara taşıyacak düzeydedir. Bugün Japonya’da ‘altyapısız konut projesi’ üzerinde çalışılmaktadır. Bu çalışmayı yapanlar, nasıl yapılırsa yapılsın altyapıların her deprem sonrasında zarar göreceğini ve bundan bütün yerleşimin etkileneceğini, altyapının yeniden eski haline getirilmesi çabasının doğru olmadığını düşünmektedir. Bu nedenle haberleşme, elektrik, su gibi çeşitli tesisatların konut birimi içinde noktasal, genel bir sistemden bağımsız olarak çözümlenmesi gerektiği savunulmaktadır. Bu projede, uzak istasyonlarında ve kutuplardaki araştırma merkezlerinde uygulanan - örneğin kar veya yağmur suyunun konutta kullanılabilmesini sağlayan - teknoloji kullanılmıştır.

Türkiye’deki uygulamalara bakıldığında gerek günlük yaşamda gerekse afet konutlarında betonarmenin neredeyse tek yapı sistemini olarak kullanıldığı görülmektedir. Malzeme çeşitliliğini, yeterli deprem dayanımını, ekonomikliğini, kolay katılımı sağlaması açısından yeni yapısal malzemeler ve çözümler, betona alternatif olarak geliştirilmelidir. Betondaki gelişmeler, artık betonun bile farklı şekilde kullanılması gerektiğini göstermektedir. Burada unutulmaması gereken en önemli konu, yeni malzeme ve yapısal arayışların benimsenmesi, sürdürülebilir olması için bu yeniliklerin bölgesel özellikler ve sosyal değerlerle uyumlu geliştirilmesi gerektiğidir.

3.5.3. Afete Dayanıklılık ve Esneklik

Afet sonrası kalıcı konutta toplumun sosyal değerleriyle uyumlu bir esneklik, kullanıcılara çok çeşitli imkanlar ortaya koyarken bu konudaki uygulamaların bölgesel yönetmeliklere ve uygulama koşullarına uygun biçimlendirilmesi son derece önemli ve üzerinde durulması gereken bir konudur. Esneklik, afet konutlarında en önemli sorunları çözerken, konutun afete dayanıklılığını olumsuz yönde etkilememelidir.

Öncelikle konutta, afete dayanıklılığın nasıl değerlendirilmesi gerektiği, konut ve yerleşim üzerindeki etkileri üzerinde durulmalıdır. Örneğin ülkemizde en önemli afet türü olan deprem, sadece sismik kaynaklı hasarlara yol açmamaktadır. Depremle birlikte yangınlar, önemli yakıt kaynaklarında patlamalar, merdivenleri yıkılan, elektrik ve havalandırması çalışmayan çok katlı binalarda mahsur kalan insanlar, akış halindeki trafik nedeniyle meydana gelen kazalar, toplu taşıma noktalarında panik olan insanların birbirine vereceği zarar, toprak kaymaları, zeminde sıvılaşmalar gibi hasarı arttıracak ikincil afetlere neden olabilmektedir. Hatta bazen bu ikincil afetler daha zararlı sonuçlar doğurabilmektedir. 1923 Japonya'daki Kanto depreminde 72.400 kişi yangında hayatını kaybederken, deprem sonucu yıkılan yapılardan dolayı 1600 kişi ölmüştür. 1995 Kobe depreminde ise, depremin sabah erken ve rüzgarın hafif olduğu saatlerde gerçekleşmesi, şehri böyle bir tehlikeden kılpayı kurtarmıştır. Kobe'de en büyük zararı depremin yarattığı zemin sıvılaşması ve toprak kaymaları oluşturmuştur (Igarashi, 1999). Bu nedenle konutta afet dayanıklılığı, afetin tüm bu etkileri dikkate alınarak düşünülmelidir.

Dünyadaki verilere ve istatistiklere bakıldığında, afet sonrası zararların gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde çok farklı sonuçlar yarattığı görülmektedir. Özellikle depreme bağlı zarar ve kayıplar, gelişmekte olan ülkelerde daha fazla yaşanmaktadır. Bu ülkelerde yaşamsal, ekonomik kayıpların yanında sürdürülebilirlikleri de olumsuz yönde etkilenmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise, sadece ekonomik kayıplarda bir artış olurken diğer kayıplar büyük ölçüde azalmaktadır.

1994'e kadar gelişmiş ülkelerde benimsenen en yaygın yapısal zarar azaltma yöntemi, gelişmiş yapım teknolojilerinin oluşturulması ve bu teknolojilerin gelişmekte olan ülkelere transfer edilmesi olarak görülmüştür. Ancak 1994'den sonraki depremler, bu yöntemin büyük ölçüde yanlış olduğunu açıkça göstermektedir. Northridge ve Kobe depremlerinde, ileri düzeydeki uygulama ve uzmanlığa rağmen sismik zarar görülebilirlik önlenememiştir. İleri düzeydeki uygulamaların, binalardaki hasar oranını arttırabileceği görülmektedir. Kobe depreminde yeni betonarme binalarda yıkım, eski binalara oranla çok azdır; ancak uygulanan teknoloji düzeyinin artmasıyla binalardaki hasar oranları daha fazla olmuştur. Türkiye, Yunanistan, Meksika ve Tayvan'daki 1999 depremlerinde görülen zararlar ise, en temel depreme dayanıklı tasarım ve yapım kriterlerinin dikkate alınmamasından kaynaklanmıştır. Meksika ve Türkiye depremlerinde 1950'den önce yapılan daha esnek, yetersiz detaylara sahip ve hatta donatısız olan bazı yığma binalar, zayıf detaylara sahip

olan betonarme modern binalara göre daha iyi performans göstermiştir (Kabeyasawa ve diğ. 1999, Çılı ve diğ. 2000, Meli ve Alcocer 2004). Buradaki hasarlar, ileri düzeydeki bilgi ve uzmanlığın, uygulamalara yeterince aktarılamadığını göstermektedir.

Afet dayanıklılığının sağlanmasında, tasarım ve detaylar kadar taşıyıcı sistem geometrisi gibi basit temel prensipler de etkili olmaktadır. Mexico City’de 20 yıl öncesine kadar yapı yönetmeliğinde, yüksek olmayan binalarda sismik güvenlik için düzenli ve simetrik yapılar önerilmekteydi. Bugün bile benimsenen bu yaklaşım, aynı zamanda ekonomik, aşırı hesaplama ve detay gerektirmeyen pratik bir çözüm olarak görülmektedir (Meli ve Alcocer 2004). Detaylı arazi araştırmaları, hesapları kabaca yapılmış düzenli yapı sistemlerinin, hesapları çok iyi yapılmış ancak düzensiz olan yapı sistemlerine göre deprem etkilerine karşı daha iyi direnç gösterdiğini ortaya koymuştur (Çılı ve diğ., 2000). Sonuç olarak, konutta afete karşı alınan önlemlerde, afetlerde yaşanan toplumsal deneyimler, konut kültürü, ekonomi, teknoloji ve yapısal güvenlik bilinci gibi konular etkili olmaktadır.

Konutun mimari ve yapısal özelliklerini daha nitelikli hale getiren, çok farklı şekillerde uygulanabilen esneklik biçimlerinin, hatta derecelerinin, konutun afete karşı dayanıklılığını da sağlayacak veya koruyacak şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Burada esneklik sağlayan özellikleri, afet dayanıklılığı ile birlikte ele alacak şekilde yeniden gözden geçirmek doğru olacaktır. Bu özelliklerin, ülkemiz koşullarıyla uygunluğu veya çelişkileri incelenmeye çalışılacaktır.

Geniş açıklıklar (aks genişliği), esneklik imkanı sağlayan, buna karşılık yapısal elemanların boyutlarını ve ağırlığını da arttıran bir özelliktir. Bu durum, bileşenlerin prefabrik olması halinde uygulamaların zorlaşmasına, kullanım alanlarının daha fazla kesintiye uğramasına ve bileşenlerin, dolayısıyla bina ağırlığının artmasına neden olabilmektedir. Afet bölgelerinde bina ağırlığı, binaya etki eden deprem kuvvetini etkilediğinden hafif konutların yapılması tercih edilmekte, konutta kullanılan malzeme özellikleri ve yapısal bileşen boyutları bu durumu etkilemektedir. Özellikle döşeme ve kiriş boyutlarının artması, kolon kesitlerinin de artmasını gerektirmektedir, aksi takdirde bu durum deprem yönetmeliğimizde benimsenen ‘kuvvetli kolon zayıf kiriş’ prensibinin uygulanmasını güçleştirmektedir. Geniş açıklık, bu durumla birlikte, yapısal elemanların kolay taşınabilir ve uygulanabilir boyutlarda olması dikkate alınarak belirlenmelidir.

Esneklikte, prefabrikasyonun getirdiği imkanlar azımsanmayacak ölçüdedir. Kullanıcı katılımı, yapısal bileşenlerin kolaylıkla sökülebilir ve yeniden kullanılabilir olması, hatta bozulan, ömrü dolan veya yetersiz kapasitedeki bileşenlerin değiştirilebilir olması gibi olanaklar, prefabrike bir konutta daha iyi sağlanabilmektedir. Ancak parçaların birleştirilmesi esasına dayalı prefabrikasyonun, deprem açısından en zayıf noktası birleşim noktalarıdır. 1998 ve 2007 Deprem Yönetmelikleri, kolonları üstten mafsallı olan binalarda ancak tek kata izin vermektedir. Bu nedenle, ülkemizdeki uygulamalar daha çok kompozit uygulamalardır. Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri'nde, birleşim noktasındaki moment aktarımını en iyi şekilde sağlayacak bir sistem geliştirilmiştir. 1990'lı yıllarda geliştirilen ve ülkemizde de 1999'da uygulamalarına başlanan 'ard-germe' sistemi, kolon ve kirişlerin içinden geçirilen ve sonradan gerilen çelik halatların etkili olduğu bir uygulamadır. Bu yöntem, parçalardan oluşan bir yapının, betonarmede olduğu gibi bir bütün olarak davranmasını sağlamaktadır. Bu sistem ülkemizde giderek artan bir uygulama alanı bulmaktadır.

Gerekli denetimler yapıldığında, ülkemizdeki prefabrikasyonun da depremlerden başarıyla çıkabilecek uygulamalar olduğu görülmektedir. Türkiye Prefabrik Birliği, Bingöl'de 1976 depreminden sonra yapılan dört katlı prefabrike betonarme konutların, 2003 yılındaki depremlerden etkilenmediğini belirtmektedir. Ayrıca, Bingöl'de 2005 yılındaki depremler sonrasında yapılan incelemelerde, birlik üyesi iki firmanın yaptığı binaların bu depremlerden olumsuz olarak etkilenmediği tespit edilmiştir (Anadol 2005).

Prefabrikasyon konusunda önemli konulardan biri de, daha önce vurgulandığı gibi, hazır elemanların boyutları ve ağırlıklarıdır. Bir önceki konuda açıklanan örneklerde görüldüğü gibi, komple bir duvar, bir döşeme veya bir konut birimi hazır üretilmektedir. Ancak bu konu, prefabrikasyonun ulaşımı, taşınması ve uygulamasındaki sorunlar ile getireceği olanakların birlikte düşünülmesini gerekli kılmaktadır. Bu çalışmada, kullanıcı kontrolünde olabilecek konut bölümlerinde, prefabrikasyonun parçalı, daha küçük boyutlarda, hafif bileşenlerin kullanımı yönünde gelişmesi önerilmektedir.

En yaygın kullanımlardan biri olan betonarme çerçeve sistemlerde taşıyıcı elemanların, kullanım alanlarını fazla bölmeyen tekil ve küçük kesitli olma özelliklerinin esnekliği arttıracak düşüncesi daha kuvvetlidir. Hatta diğer yapısal elemanların mümkün olduğunca ana taşıyıcı sistemden bağımsız olması, dış ve ara duvarların esnekliğinde önemli bir katkı sağlamaktadır. Ancak betonarme

çerçeveler, duvar ve perde elemanlarıyla desteklenmesi halinde sismik dayanım açısından daha iyi bir performans göstermektedir (Çılı ve diğerleri, 2000). Bu davranış, sistemin zayıf yönlerinin desteklenmesi ve çerçeve ile destekler arasındaki bağlantı detaylarıyla yakından ilişkilidir. Bu yöntem, deprem dayanımında ilk olarak, 1960'larda Şili'deki deprem zararları sonucunda, yapı yönetmeliğinde yer almadığı halde deprem mühendislerinin önerisi üzerine uygulanmıştır. Bizde de 1999 depremi sonrasındaki kalıcı konut teknik şartnamesinde perde elemanların kullanımı zorunlu kılınmıştır. Sistemlerin dayanımını arttıran diğer elemanlar, örneğin çelik yapılarda çerçeveyi destekleyen gergilerin ya da ahşap sistemdeki ara dikmeler ve payandaların kullanım biçimi esnekliği etkilemektedir. Gergilerin yerinin ve biçiminin, ekleme yapılabilecek noktalarda, yeni bölümlerle bütünleşebilme özelliği açısından düşünülmesi gerekmektedir. Ara ve dış duvar esnekliği, özellikle çerçeve sistemlerde daha çok mümkündür.

Bir başka yapı türü olarak yığma yapılar, kullanıcı tarafından kolaylıkla yapılabilmesi, kullanım aşamasında eklemelerle geliştirilebilmesi yönüyle belli bir ölçüde esnek bir sistem olarak görülmektedir. Bu sistem de, gelişmekte olan ülkelerde deprem güvenliği açısından değerlendirilmesi gereken yapı sistemidir. Yığma binalar,

1. Profesyonel olmayan yığma
2. Profesyonel olmayan donatılı yığma
3. Profesyonel donatılı yığma

olarak farklı gruplarda ele almak gerekmektedir (Meli ve Alcocer 2004). Taş, kerpiç veya elde üretilen tuğladan oluşabilen yığma yapılar, yapım sistemindeki mevcut zayıflıklar nedeniyle afetlerden en çok zarar gören yapı türüdür. Yapılan araştırmalar, yığma yapı performansının iyileştirilmesi için bazı yeniliklerin uygulanması gerektiğini göstermektedir. Bu konuda pek çok yayın bulunmakta, sismik güvenliği artırma konusunda çözümler, mevcut yapı sistemini iyileştirme veya yeni yapım sistemi önerme olarak ortaya konmaktadır. Kırsal bölgelerde yaygın olan bu yapım sisteminin yeterli deprem güvenliğine sahip olması için en etkili yol, eğitim ile bilinçliliğin ve uygulamaların niteliğinin artırılmasıdır.

Yığma yapılarda donatı kullanımı, deprem zararlarını azaltıcı bir yöntem olarak çok eskiden beri uygulanmaktadır. Profesyonel olmayan ilk uygulama, 1908'de Messina / İtalya depremi sonrasında gerçekleşmiştir. Bu uygulamada, yatayda ve düşeyde konulan donatılar ile duvar, döşeme ve çatının birbirine bağlanması ve düzlem

dışına çıkmaması amaçlanmıştır. Bu sistem, hafif ve orta dereceli depremlerde başarı sağlaması sonucunda, günümüze kadar tercih edilen bir yöntem olmuş, Kuzey Avrupa ve Latin Amerika ülkelerine de uyarlanmıştır. 1940'lerden sonra Mexico City'de yumuşak zeminden kaynaklanan duvar çatlaklarının önlenmesinde kullanılan bu yaklaşım, daha sonra 1960'larda Şili, 1980'lerde Meksika ve 1999'da Hindistan / Huajuapán gibi yüksek sismik özelliği olan bölgelerde de uygulanmıştır (Meli ve Alcocer 2004).

Profesyonel donatılı yığma sistemler ise, tasarım hesaplarına, mühendislik temeline dayalı, aynı zamanda endüstrileşmiş yapım süreçlerini kullanan yapısıyla, profesyonel olmayan kişiler tarafından yapılan donatılı yığma binalardan çok farklıdır. Bu sistemde, yapı içine konulan yatay ve düşey donatılar, normal donatılı yığmadaki zayıflıkları ortadan kaldırdığı gibi duvarın deformasyon kapasitesini, dayanımı arttırmakta ve duvarın döşemelerle bağlantısını kuvvetlendirmektedir. Bu sistem Amerika, Japonya ve yeni Zellanda gibi ülkelerde yeni yığma sistemlerin gelişmesini sağlamıştır (Meli ve Alcocer 2004).

Yığma sistemdeki duvarların sürekli taşıyıcı olması, ara ve dış duvarlardaki esnekliği yönetmelikteki oranlara bağlı kalarak, sadece yeni kapı-pencere boşukları yaratma ya da mevcut boşluk düzenlerini değiştirme konusuyla sınırlarken, donatılı yığmada duvarlarda hiçbir değişiklik yapılamamaktadır. Buna karşılık, özellikle profesyonel donatılı yığmanın mimari açıdan getirdiği en büyük olanak, daha geniş açıklık (aks genişliği) sağlanabilmesi ve daha fazla kat yapılabilmesidir. Bu farklı uygulamalar ve farklı esneklik imkanları, sonuç olarak kullanıcı tercihleriyle belirlenmelidir.

Gelişmekte olan ülkelerdeki profesyonel donatılı yığma binalarda tespit edilen yetersiz performans özelliği sistemin kendisinden değil uygulama hatalarından kaynaklanmaktadır. 1999 Meksika / Tehuacán depreminde olduğu gibi, normal donatılı yığma binalar profesyonel donatılı olanlara göre daha iyi performans göstermiştir (Meli ve Alcocer 2004). Ülkemizdeki depreme bağlı genel yığma yapı sorunları, yönetmeliklerle uyumsuzluk, kapı-pencere boşluklarının büyük ve düzensiz olması, yatay – düşey hatılların oluşturulmaması ve taşıyıcı duvarların üst katlarda sürekliliğinin bozulması gibi uygulama ve müdahale hatalarıdır. 2002 Afyon depremi sonrasında yapılan incelemelerde, hımış ve kerpiç yapıların yoğun olduğu bu bölgede, konutların depremden önce de yeterli güvenliğe sahip olmadığı tespit edilmiştir (İTÜ Raporu, 2002). Bu binalar, Anadolu'nun pek çok yerinde olduğu gibi araları kerpiçle doldurulmuş ahşap iskelet elemanlardan oluşmaktadır. Binalarda duvar, çatı ve döşeme elemanlarının toprak kullanımı nedeniyle ağır olması, kerpiç

elemanların birbirine ve ahşap iskelete bağlantısının zayıf olması, ahşap iskeletin ve bağlantı noktalarının zayıf olması, kerpicin hava şartlarından kolayca etkilenmesi bu sistemin zayıf noktalarını oluşturmaktadır.

Kullanıcının, afet dayanıklılığı konusunda bilinçliliği yapısal değişime katılım konusunda oldukça önemlidir. Çünkü bilindiği gibi, 1999 depremleri sonrasındaki bina hasarlarında bilinçsiz kullanıcı müdahalelerinin payı büyüktür. Afet konut sisteminin, kullanıcının konutun afet dayanımına zarar vermeden müdahale edebilmesine olanak sağlayacak şekilde geliştirilmesi gerekmektedir. Örneğin, çerçeve sistemlerde duvarların, mümkün olduğunca taşıyıcı sistemden bağımsız, hafif elemanlara dönüştürülmesi bu yönde bir çaba olabilir.

Konutta eklemeler esneklik kapsamında, taşıyıcı sistem düzenini ve kapasitesini etkileyebilecek bir değişikliktir. Bu değişikliğin, taşıyıcı sistemde burulma yaratacak bir düzensizliğe neden olmamasına özen gösterilmelidir. Aks aralığı düzeni korunarak, belli bir doğrultuda bir aks aralığı kadar veya simetrik ters yönlerde aksın belli bir oranında konutun büyütülmesi, afete karşı bir risk oluşturmayacak şekilde planlanabilir. Bir yapım sistemine ne şekilde ve hangi doğrultuda ekleme yapılabileceği baştan öngörülmelidir. Eğer ekleme yapılacaksa, bunun hangi malzeme ve teknik ile uyumlu yapılabileceği de önceden belirlenmelidir. Gölyaka'daki geleneksel konutlarda olduğu gibi esnek ahşap yapıya, betonarme gibi rijit bölümlerin eklenmesi, deprem açısından güvenli bir yapıyı, malzeme ve sistem davranış farklılığı nedeniyle son derece riskli bir duruma getirmektedir.

Sistem farklılığı, farklı zemin yapıları üzerindeki uygun yapı tipi seçiminde de önem kazanmaktadır. Hafif yapı tipi, depreme karşı genelde uygun bir çözüm olarak kabul edilmektedir. Hafif yapı, aynı zamanda hafif ve küçük kesitli yapı elemanların oluşması nedeniyle binada müdahale edebilme ve katılım kolaylığı esnekliği sağlamaktadır. Ahşap ve çelik, deprem dayanımı açısından sünek, aynı zamanda hafif bir malzeme olarak afet konutunda tercih edilebilir malzemelerdir. Ancak zemin yapısı da dikkate alındığında, deprem açısından yumuşak zeminlerde rijit yapıların, sert zeminde ise esnek yapıların olması gerektiği genel varsayımıyla, hafif yapıların her zaman doğru bir çözüm olmadığı da söylenebilir.

Hacim farklılıkları, fiziksel bir bölücü olmadan mekan farklılaşması sağlaması veya büyük hacim sayesinde ara kat ilavesinin mümkün olması nedeniyle bir esneklik türü olarak kabul edilmektedir. Böyle bir uygulamanın, döşeme seviyelerindeki farklılıklar

nedeniyle döşeme düzensizliği veya süreksizliği sorununu ortaya çıkarabileceği düşünülmektedir. Döşeme süreksizliği, merdiven, havalandırma ve tesisat bacaları gibi boşlukların plandaki konumlarından da kaynaklanmaktadır. Perde gibi önemli taşıyıcı elemanların hemen yanında yer alan önemli büyüklükteki boşluklar, döşemelerde düşey taşıyıcı elemanlar arasındaki yatay yük aktarımını engellemekte, döşeme süreksizliği problemini ortaya çıkarmaktadır. Deprem bölgelerinde yapı güvenliği için en önemli koşullardan biri, planda ve kesitte düzenli yük taşıma sistemlerinin sağlanmasıdır.

Binaların yeterli deprem derzi boşlukları bırakılmadan bitişik olarak yapılması da önemli bir sorundur. Dinamik özellikleri birbirinden çok farklı olan yapılar, deprem sırasında farklı modlarda titreşimleri nedeniyle birbiriyle çarpışarak zarar görebilmekte ve bazı durumlarda yıkılabilmektedir. Farklı döşeme seviyeleri, kolonlarda darbe etkisi yaratabilmektedir. Bitişik konut bloklarının yapılması ayrıca, konutların büyüme esnekliğini de olumsuz etkileyebilecek bir uygulamadır.

Sismik zarar azaltmada en etkili araçlardan biri, bina yapım yönetmeliklerinin hazırlanması ve bunlara uyulmasının sağlanmasıdır. Tasarım ve yapı açısından istenen minimum standartlar oluşturulmalı ve bu standartların doğru anlaşılması için gerekli açıklamalar, örnekler hazırlanmalıdır. Ayrıca bu standartların farklı malzeme ve yapım sistemleriyle kullanılabilir hale getirilmesi gerekmektedir. Dikkat edilmesi gereken bir diğer konu da, konuttaki standartların diğer yapı tiplerinden farklı olarak daha kolay uygulanabilir ve ekonomik olması gerektiğidir. 1998 ve 2007 yönetmelikleri bu amaca yönelik hususları içermektedir.

Bugün ülkemizde geçerli olan deprem yönetmeliğinin dayandığı temel kavramlar: dayanım, süneklik ve rijitliktir. Aslında 1975 Deprem Yönetmeliği, doğru bir şekilde uygulanması halinde yeterli olabilecek bir yönetmeliktir. Bu yönetmelik ile günümüzdeki deprem yönetmeliği arasında, deprem kuvvetleri açısından, önemli bir fark bulunmamaktadır (İTÜ Raporu, 2002, Özcebe 1999). 1999 depremleri sonrasında yapılan incelemeler bu görüşü desteklemektedir. 1998 ve 2007 Deprem Yönetmeliklerinin getirdiği önemli yenilikler kısaca aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Aydınoglu, 1999):

- Yapısal sistem düzensizliklerinin detaylı olarak tanımlanması.
- Deprem yüklerinin daha gerçekçi olarak hesaplanması, yönetmeliğin dilinin kolay anlaşılabilir olması ve tasarımcıya binaya etki eden kuvvetlerin mertebesini açıkça göstermesi.

- Deprem davranışının üç boyutlu olduğunun vurgulanması, yönetmeliğe zemin ve temellerle ilgili bir bölüm eklenmesi.
- Kapasite tasarımı ve kuvvetli kolon- zayıf kiriş prensibinin benimsenmesi. Bu şekilde plastik mafsallar kolonlar yerine kirişlerde oluşturularak, sistemin daha kararlı biçimde, daha çok miktarda enerji tüketmesi sağlanmaktadır. Ayrıca perdelerde de, sünek tasarım için ilk defa kritik perde yüksekliği ve perde ucu detayı gibi kavramlar getirerek, sünek davranışı sağlayacak bu noktalara ilişkin ayrıntılı donatı detayları verilmektedir.

Sonuç olarak, farklı yapısal sistemler veya aynı sistem türü içindeki farklı uygulamalarda afete dayanıklılık ve esneklik imkanları, bölgesel riskler, kaynaklar, ihtiyaçlar, kullanıcı kültür ve tercihleri doğrultusunda şekillendirilmelidir. Yaşanılan afetler sonrası, özellikle yapısal ve çevresel zararların gerçek nedenlerinin araştırılması, farklı konut yapım sistemleri ve malzemeleri veya bunlara kullanıcı müdahalesi konusunda toplumsal deneyimlerde yanlış önyargıların oluşmaması, bilinçli yaklaşımlarla farklı alternatiflerin yaratılması açısından gereklidir. Yapısal esneklik biçimlerinin ve derecelerinin belirlenmesinde bölgesel özellikler, kullanıcı kültürü ve konutta gerekli afet dayanıklılığı birlikte değerlendirilerek ele alınmalıdır.

3.6. Bölüm Değerlendirmesi

Bugün dünyadaki konut politikaları ve afet sonrası uygulamalar, afet yönetimindeki ve yeniden yapılanmadaki yeni düşünceler, afet konutunun artık hazır sunulması gereken bir ürün olmadığına, desteklenmesi gereken bir üretim süreci olduğuna işaret etmektedir. Burada konut üretim sürecine destek, afet bölgesindeki mevcut fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel özelliklere uygun konutların oluşturulmasında, kullanıcıların ve diğer bölgesel kaynakların bu üretime katılmasını sağlamak anlamını taşımaktadır.

Kullanıcı katılımı, özellikle afet konutunun bölgesel gerçek gereksinimin karşılığı olarak ortaya konulmasında son derece önemlidir. Bu katılım, afet konutunun planlama aşamasında kararlara katılmayı sağlayacak bir organizasyonun aynı zamanda fiziksel yapıya müdahaleyi kolaylaştırarak, konutun mimari ve yapısal esnekliğinin yaratılmasını gerektirmektedir. Ancak bu şekilde, bir afet konutunun sosyal toplum ile uyumu ve sürdürülebilirliği sağlanabilecektir. Bu anlamda afet sonrası yeniden yapılanma, yerleşimin her yönüyle sürdürülebilir gelişiminin, sürekli uyumunun planlanması olarak ele alınmalıdır. Burada önemli olan bir diğer nokta,

hangi mimari ve yapısal esnekliklerin ne ölçüde uygulanacağını yine sosyal toplum ihtiyaçlarına, alışkanlıklarına ve beklentilerine uygun olarak belirlenmesi gerektiğidir. Günümüzde konut yapısıyla ilgili teknolojik gelişmeler, konut esnekliğinin geliştirilmesinde çok önemli olanaklar sağlamaktadır. Bu olanakların değerlendirilmesinde, konutun afetlere dayanıklılığı ile bölgesel inşaat uygulamaları ve geçerli yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Bazı esneklik uygulamaları, önemli bir deprem bölgesinde bulunan ülkemizde, afet dayanımı açısından sakınca yaratabilir veya yönetmelikte benimsenen prensiplerin uygulanmasını zorlaştırabilir.

Bu bölümde kullanıcı katılımını arttıran konut esnekliğinin gerekliliği yanında, kullanıcı bilinçliliğinin artırılması üzerinde de durulmaktadır. Bu konuda, sürekli olarak kullanıcıya destek sağlanması, kullanıcılarla iletişimin devam ettirilmesi, konutta hem katılımın etkin kılınması hem de afet dayanıklılığının korunmasının önemi vurgulanmaktadır. Afet konutu, hem kullanıcı katılımını sağlayacak hem de afet dayanıklılığını olumsuz etkilemeyecek bir esneklik anlayışıyla geliştirilmelidir. Ancak böyle bir esneklik anlayışının, afet sonrası konutta uyum sorunlarının çözümünde ve sürdürülebilir yerleşimlerin oluşumunda başarılı olacağı düşünülmektedir.

4. ALAN ÇALIŞMASI

Afet sonrası konutlarda, kullanıcıların değişiklik yapma ihtiyacı duyması ve konutların esneksizliği nedeniyle hiçbir değişiklik yapılamaması önemli bir sorundur. Bu sorun, konutun kullanıcıyla uyumlu dönüşümüne olanak sağlamadığından aynı zamanda 'uyum sorunu' olarak değerlendirilmelidir. Bu durum, yerleşimin kalitesini ve fiziksel-sosyal sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyen koşulların ortaya çıkmasının en önemli nedenidir. Uyum sorunun temelinde, konutların ihtiyaçlara uygun şekillenmesini sağlayacak esnekliklerin ve kullanıcı katılımının gözardı edilmesi yer almaktadır. Bu esneksizlikler konutun mimari, yapısal ve üretim sürecine ilişkindir. Tez araştırması kalıcı konutlarda yaşanan bu esneksizliklerin ve buna bağlı olarak ihtiyaç duyulan esnekliklerin toplumun sosyal – kültürel yapısıyla ilişkili olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. İşte bu noktada, 1999 depremleri sonrası Düzce'nin biri kırsal (Gölyaka) diğeri kentsel (Düzce merkez) bölgesinde bulunan ve az katlı apartman tipinde yapılmış olan iki farklı kalıcı konut, uyum sorunu ve esneklikler açısından incelenerek tezin alan çalışmasını oluşturmuştur.

Bu bölümde, öncelikle tezin alan çalışması amacı, kapsamı ve yöntemi açıklanmakta, daha sonra çalışma alanının genel sosyal, kültürel, ekonomik özellikleri ile mevcut ve deprem sonrası konut yapısı ele alınarak çalışma sonuçları değerlendirilmektedir.

4.1. Alan Çalışmasının Amacı, Kapsamı ve Yöntemi

Yukarıda bahsedilen uyum sorunu ve esneklik konusunda, Düzce'deki iki farklı kalıcı konutta yapılan çalışmanın amacı, esneklik ihtiyacını ortaya çıkaran ya da esnekliğin çözüm olabileceği koşulları belirleyen kalıcı konut sorunlarını tespit etmek ve kullanıcıya uygun esneklikleri belirlemektir. Bu çalışmada tespit edilen önemli sorunlar şu şekilde özetlenebilir :

- Konutların haksahiplerine uygun olmaması
- Konutların esnek olmaması
- Bu nedenle kullanıcıların konutla ilgili hoşnutsuzluklarının varlığı
- Sonuç olarak haksahiplerinin konutlarda kalıcı olmaması

Alan çalışmasında araştırmalar çok yönlü yapılmıştır. Bu sayede kullanıcılardan elde edilen bilgiler, bölgesel veriler ve istatistiklerle birlikte değerlendirilerek daha sağlıklı sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır. Bölgeye ilişkin zemin koşulları, coğrafya, depremsel geçmiş, sosyal yapı, kullanıcı yapısı, konut türleri gibi konularda da veriler toplanmıştır. Burada amaç kalıcı konutların ne ölçüde bölgesel özelliklerle çeliştiği ve hangi noktalarda ne tür esneklik ihtiyacının ortaya çıktığının belirlenmesidir. Çalışma aşağıda belirtilen sıralamayla çeşitli yöntemlerden faydalanılarak yapılmıştır :

- Ön araştırmaların yapılması

Bölgenin genel özelliklerinin tanınması amacıyla arşivler araştırılmıştır. Bölgenin zemin koşulları, sosyal ve fiziksel yapısı, konut kültürü incelenmiştir. Devlet Planlama Teşkilatının ve Türkiye İstatistik Kurumunun raporlarından bölgenin konut ve kullanıcı yapısına ilişkin istatistikler elde edilmiştir.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığından ve Proje Uygulama Biriminden bütün kalıcı konut tiplerine ait mimari planlar temin edilmiştir. Buradaki yetkili kişilerden kalıcı konut üretim sürecine ilişkin bilgiler alınmıştır. Ayrıca kalıcı konutlarla ilgili yapılmış olan bazı tezler incelenmiştir. Detaylı araştırmalara başlanmadan önce kalıcı konut yerleşiminin daha iyi tanınması ve görüşme formunun hazırlanabilmesi için 21 kişiyi kapsayan bir ön araştırma yapılmıştır. Bu araştırma, konut sahipliği, nüfusu, kullanımı ve hoşnutsuzlukları konusunda yapılmıştır. Kiracı ve evsahiplerinin bu konutları tercih etme nedenleri de incelenmiştir.

- Görüşmeler

Kişisel görüşmeler, bölgedeki yaşam biçimini, konut özelliklerini, konut tercihlerini ve kalıcı konut ve yerleşim sorunlarını daha iyi anlamak açısından üç farklı düzeyde yapılmıştır. Görüşmeler :

1. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ile Proje Uygulama Birimini
2. Düzce ve Gölyaka Belediyeleri ile Gölyaka Muhtarlar Birliğini ve
3. Kullanıcılar ve genel bölge halkını

kapsamaktadır.

- Gözlemler

Konutlarda yaşanan sorunların ve ihtiyaç duyulan özelliklerin yansıtılması amacıyla kullanıcıların konut ve çevresini kullanım biçimlerine ilişkin fotoğraflara tezde yer verilmiştir. Ayrıca bölgenin geleneksel ahşap konut türü ve deprem sonrası yapılmış

olan özel girişimli konutların cephe ve iç mekan görüntüleri bölgesel konut kültürünü vurgulamak için kullanılmıştır.

- Tespitler

Bölgesel ve kalıcı konut özellikleri esneklik kavramı açısından incelenerek bazı tespitler yapılmıştır. Bölgenin konut kültürü gelişiminde, konutta esneklik sağlayan özelliklerin değişimi incelenmiştir. Bölgesel konut analizleri, geleneksel konutlar ve deprem sonrası özel girişimli bazı konutlar röleveller çıkarılarak örneklendirilmiştir. Ayrıca bölgenin mevcut konut özelliklerini belirlemek amacıyla, deprem sonrası yapılan toplam 30 konutun projeleri, Gölyaka Belediyesi'nden alınarak incelenmiştir. Sonuç olarak özel girişimli konutların özellikleri bir tabloda özetlenerek değerlendirilmiştir. Bu analizde, kalıcı konutların tercih edilmeme nedenini daha iyi sorgulamak amacıyla, burada oturmayı tercih etmeyen 18 haksahibinin, kendi arazilerinde yaptırdığı özel girişimli konutlara öncelik verilmiştir. Çünkü Gölyaka'da sonradan evsahibi olanların ve kiracıların oranı haksahiplerinden daha fazladır.

- Görüşme formunun ve çizimlerin hazırlanması

Ön araştırmalardan elde edilen kullanıcı ve konut kullanımı ile ilgili bilgiler doğrultusunda, alan çalışmasında uygulanacak ve 53 sorudan oluşan görüşme formu hazırlanmıştır (Ek). Görüşme formu Gölyaka'da 43 kişi, Düzce'de ise 46 kişi olmak üzere toplam 89 kalıcı konut kullanıcısına uygulanmıştır. Görüşme formundaki sorular, altı konu başlığı içerisinde gruplandırılmıştır : demografik yapı, kentsel deneyim, konut deneyimi, sosyal ilişkiler, konuttan hoşnutsuzluk ve konutta esneklik. Sorular;

- Kullanıcıların konut ve yerleşim konusunda hoşnutsuzluk derecesini ölçmek
- Konut ve yerleşim ile ilgili hoşnutsuzlukların nedenlerini sorgulamak
- Eski konut ile kalıcı konutları kullanılabilirlik açısından kıyaslamak
- Kalıcı konutlarda kullanıcı ihtiyaç ve gereksinimlerini tespit etmek
- Kullanıcıların konutlarda değişiklik yapamama nedenlerini ortaya koymak
- Kullanıcıların farklı nitelikte ve derecelerde plan esnekliklerine yaklaşımlarını ve bu esneklikleri sağlayacak farklı malzeme ve yapım sistemleri kullanımına yaklaşımlarını değerlendirmek

amaçla hazırlanmıştır. Ayrıca kullanıcıların konutlarıyla ilgili olarak üç boyutlu hazırlanan, çeşitli esneklikler içeren dört plan alternatifi ve aynı şekilde dört farklı yapım sistemi de görselleştirilerek kullanıcı tercihi sunulmuştur.

Bu görüşme formları, her kullanıcıya 60 ila 90 dakika arasında bir sürede uygulanabilmektedir. Sonuç olarak alan çalışmasından elde edilen tüm veriler, SPSS programında ki-kare testi ile analiz edilerek özellikle bölgesel konut kültürü gelişimindeki süreklilik gösteren, değişen ve yok olan özelliklerle bağlantılı olarak değerlendirilmiştir.

Kullanıcıların tercihine sunulmak üzere hazırlanan plan alternatiflerinde kalıcı konutların biçim ve büyüklüğü temel alınmıştır. Bunun en önemli nedeni kullanıcıların 3-4 yıldır içinde oturdukları konutları daha iyi değerlendirebilecekleri ve yeni planları daha iyi anlayabilecekleri düşüncesidir. Ayrıca bu çizimlerin, görüşme formundaki soruların çok olması nedeniyle hızlı ve pratik seçim yapılabilecek planlar olmasına özen gösterilmiştir. Planlar öncelikle kullanıcının hazır (1,2,3 nolu planlar) ya da kendi üreteceği çözümlere (4 nolu plan) yönelmesi açısından sorgulanmıştır. Hazır çözümler ise bölgesel konut özelliklerinden faydalanılarak çok işlevli alan kullanımı (sofa), kalabalık aile ihtiyacına göre banyo-tuvalet düzenlemesi, yaşam alanını artırma veya oda sayısını artırma gibi özellikler dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Gölyaka'daki kullanıcıların tercihine sunulan dört plan tipinin özellikleri ise şu şekilde düzenlenmiştir:

G1 konutun giriş holünde bir oda büyüklüğünde, çok işlevli genel bir alanın yaratıldığı bir plan tipidir. Hiçbir değişiklik gerektirmeyen bu plan tipi, genel bir alanın kullanıcıya sağlayacağı kısıtlı bir esnekliğin, tercih edilip edilmeyeceğinin anlaşılmasına yönelik hazırlanmıştır. Aynı zamanda bu alan, geleneksel konuttaki sofayı da anımsatmaktadır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. G1 PLAN TİPİ

G2 mutfak konumundan dolayı, konutun bir bölümünün daha ikinci bir yaşama alanı olarak kullanımına olanak sağlayan bir plan tipidir. Bu plana ayrıca banyo dışında ayrı bir tuvalet bölümü eklenmiştir. Burada da herhangi bir fiziksel değişikliğe gerek duyulmadan bir kullanım söz konusudur (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. G2 PLAN TİPİ

G3 gerektiğinde bölünebilir, daha geniş bir yaşama alanına sahip bir plan tipidir. Burada kullanıcılar, mevcut konut planına göre bir oda daha oluşturabilmektedir. Önceki plan tiplerinde olduğu gibi kısmen bir esneklik sağlayan, ancak bunun için bölümlendirmede küçük bir değişiklik yapılması gereken bir plandır (Şekil 4.3).



Şekil 4.3. G3 PLAN TİPİ

G4 konutta banyo hariç hiçbir bölümlendirmenin yapılmadığı, bütün mekan esnekliğini içeren bir plan tipidir. Kullanıcının konutunu tamamen kullanımına uygun düzenleyebileceği, en esnek plan tipidir.(Şekil 4.4).



Şekil 4.4. G4 PLAN TİPİ

Düzce'deki uygulamada ise aşağıdaki özellikler doğrultusunda plan tipleri oluşturulmuştur;

D1 konutun bir odası iptal edilip yerine, konutun girişinde çok işlevli bir alan yerleştirilen kısmen esnek bir plan tipidir (Şekil 4.5).



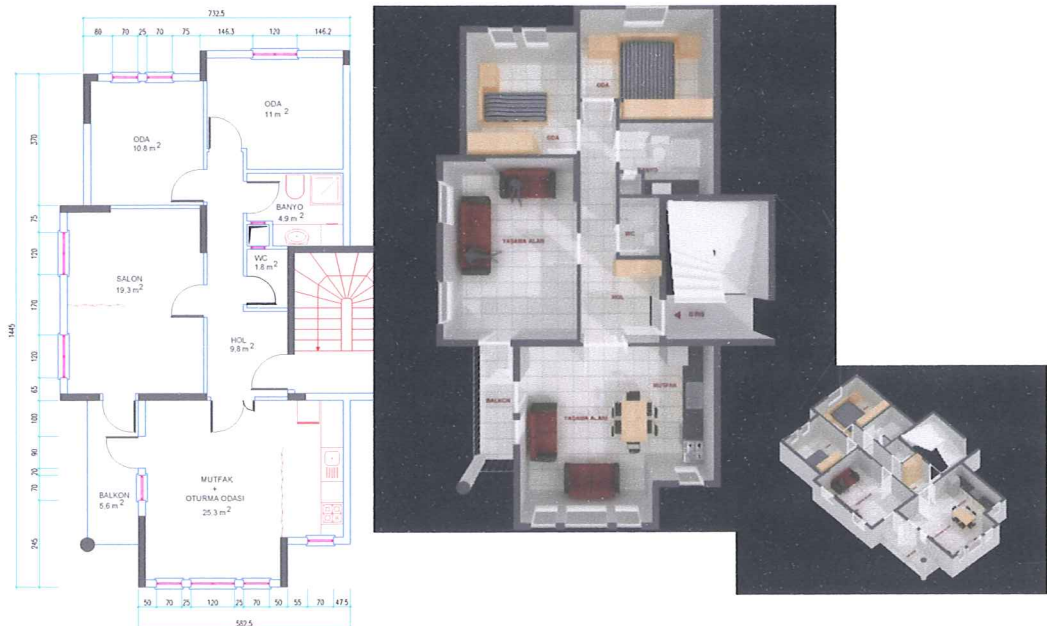
Şekil 4.5. D1 PLAN TİPİ

D2 mutfak konumu ve raylı sistem bir bölücü sayesinde, konutun bir bölümünün daha, ikinci bir yaşama alanı olarak mutfakla bütünleşik kullanımına imkan veren, bu yönüyle kısmen esnek bir plan tipidir. Bu ayrıca, mutfakın genişletilmesi anlamına da gelmektedir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. D2 PLAN TİPİ

D3 gerektiğinde bölünebilir geniş bir yaşama alanına sahip kısmen esnek bir plan tipidir. Kullanıcılar bu planda, bölümlendirmede küçük bir değişiklik yaparak oda sayısını arttırabilmektedir (Şekil 4.7).



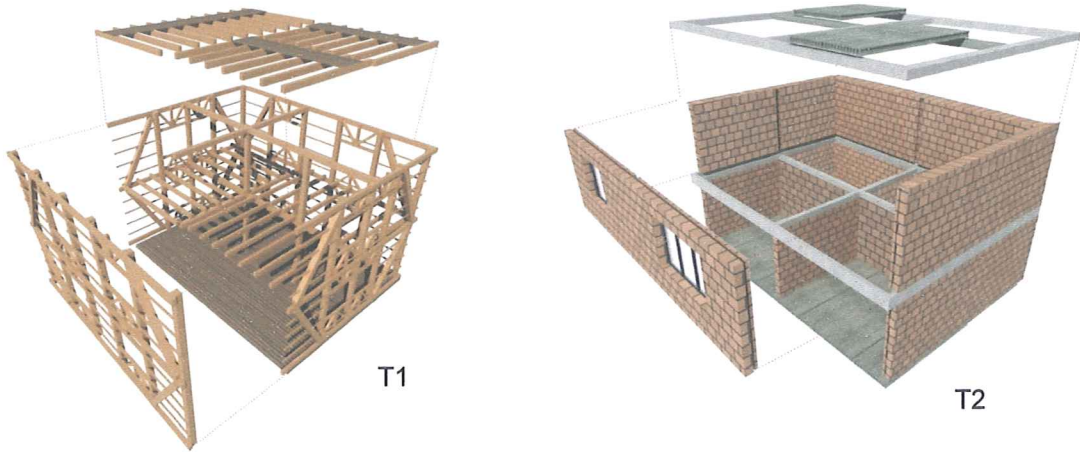
Şekil 4.7. D3 PLAN TİPİ

D4 konutta banyo hariç hiçbir bölümlendirmenin yapılmadığı, bütün mekan esnekliğini içeren bir plan tipidir. Kullanıcının konutunu tamamen kullanımına uygun düzenleyebileceği, en esnek plan tipidir (Şekil 4.8).

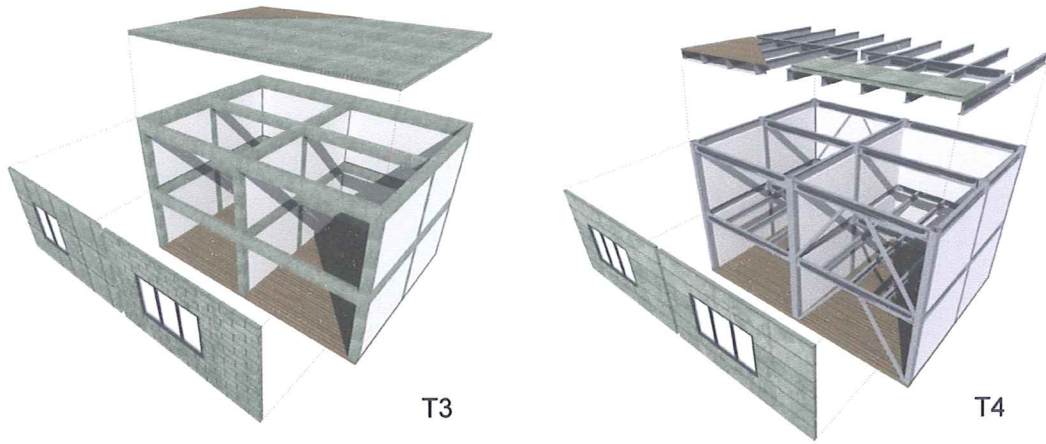


Şekil 4.8. D4 PLAN TİPİ

Yapım sistemleri konusunda ise, T1 ahşap, T2 yığma, T3 betonarme ve T4 çelik sistem özelliklerini yansıtacak, kullanıcıya esneklik ve katılım vurgulanacak şekilde görselleştirilerek tercihe sunulmuştur (Şekil 4.9 ve 4.10).



Şekil 4.9. Ahşap ve Yığma Yapım Sistemi



Şekil 4.10. Betonarme ve Çelik Yapım Sistemi

Sonuç olarak, kalıcı konutların kullanıcılarla daha uyumlu şekillenebilmesini sağlayacak, kullanıcı hoşnutluğunu ve dolayısıyla kalıcılığını arttıracak esnekliklerin, kalıcı konutlarda mutlaka yer verilmesi gereken özellikler olduğu düşünülmektedir. Özellikle alan çalışmasına başlarken; kalıcı konutlarda kullanıcıların tercih ettiği esnekliklerin, konut kapasitesi yanında kullanıcının sosyal yaşam ve konut kültürüne de bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarla belirlendiği düşüncesiyle hareket edilmiştir. Belirli bir konut kültürünün, tarihsel gelişimi içinde süreklilik gösteren temel özelliklerini devam ettirecek bir konut esnekliği, afet sonrası konutun sosyal topluma uyumunu sağlayan ve kullanıcılar açısından benimsenebilen, tatmin edici bir konut çözümü olabilir mi sorusu çalışmanın temelini oluşturmaktadır.

4.2. Çalışma Alanı olan Düzce / Gölyaka Bölgesinin Genel Özellikleri

Düzce, Batı Karadeniz bölgesinde İstanbul ile Ankara metropollerini arasında önemli ulaşım yolları üzerinde yer almaktadır. 2000 yılı sayımı verilerine göre, 314.266 kişi nüfusa sahip bu bölge, yakınındaki metropoller için önemli bir sanayi alanı olmakla birlikte, aldığı göçlerle hızla nüfusun arttığı, kentleşmenin de buna bağlı olarak artmaya başladığı bir bölge durumundadır (DPT, 2004). Daha önce Bolu'ya bağlı bir ilçe iken 1999 yılı Aralık ayında il statüsüne geçen bu ilin, deprem öncesi çevresel ve yapısal özelliklerine bakıldığında, tam bir şehir görüntüsü oluşturmadığı görülmektedir.

Alan çalışması olarak seçilen Gölyaka ilçesi, Düzce'nin en batısında yer alan bir bölgedir (Şekil 4.11). Üç tarafı dağlarla çevrili, düz bir alan olan bu bölge, çanak şeklindedir. Buradaki topraklar, Türkiye'nin sadece % 3'ünde görülen ve Düzce

Bölge nüfusuna, burada yaşayanların aile büyüklükleri açısından bakılırsa, Düzce ili genelinde 5 veya daha fazla kişiden oluşan kalabalık aile oranının TÜİK verilerine göre % 46 olduğu görülür. Bu da bölgenin geniş ve kalabalık aile yapısına işaret etmektedir. Düzce merkezde konut başına 4,69 kişi, Gölyaka'da ise 5,19 kişi düşmektedir.

Tablo 4.1. Düzce Merkez ve İlçelerindeki nüfuslar ve yıllık nüfus artış hızları, Kaynak DPT, 2004

İlçe	1985	1990	1997	2000	R ₁₉₈₅₋₁₉₉₀	R ₁₉₉₀₋₁₉₉₇	R ₁₉₉₇₋₂₀₀₀	R ₁₉₈₅₋₁₉₉₇	R ₁₉₈₅₋₂₀₀₀
Merkez	55.921	65.209	77.678	56.649	30,7	24,0	-105,2	27,4	0,8
Akçakoca	11.962	13.582	20.398	25.560	25,4	58,1	75,2	44,5	50,6
Cumayeri	3.972	5.769	7.567	7.434	74,6	38,7	-5,9	53,7	41,8
Çilimli	3.469	3.717	3.906	7.147	13,8	7,1	201,4	9,9	48,2
Gölyaka	3.438	3.931	5.227	8.572	26,8	40,7	164,9	34,9	60,9
Gümüşova	4.239	8.030	11.821	12.103	127,7	55,2	7,9	85,5	69,9
Kaynaşlı	5.186	5.878	7.166	9.439	25,1	28,3	91,8	26,9	39,9
Konuralp	3.756	4.079	4.191	8.497	16,5	3,9	235,6	9,1	54,4
Yığılca	2.987	2.939	3.138	3.728	-3,2	9,3	57,4	4,1	14,8
İlçeler top.	35.253	43.846	59.223	73.983	43,6	42,9	74,2	43,2	49,4

Tablo 4.2. Türkiye ve Düzce nüfusları ve nüfus artış hızları, Kaynak: DPT 2004

Sayım yılı	Nüfus (milyon)	Türkiye nüfus artış hızları (%) ¹			Bolu+Düzce ²	
		Toplam	Kent	Kır	Nüfus	Artış hızı(%)
1927	13,6	-	-	-	217.597	-
1935	16,2	21,1	17,5	25,8	248.027	16,4
1940	17,8	19,6	26,7	17,4	257.393	7,4
1945	18,8	10,6	15,1	9,1	276.367	14,2
1950	20,9	21,7	22,5	21,5	303.111	18,5
1955	24,1	27,7	55,7	17,5	318.219	9,7
1960	27,8	28,5	49,2	19,5	353.004	20,7
1965	31,4	24,6	39,7	17,1	383.939	16,8
1970	35,6	25,2	47,3	12,5	403.766	10,1
1975	40,3	25,0	41,7	13,8	428.704	12,0
1980	44,7	20,6	30,5	13,3	471.751	19,1
1985	50,7	24,9	62,6	-10,6	257.845*	-
1990	56,5	21,7	43,1	-5,6	279.492*	16,1
1997	62,9	15,1	28,3	-6,6	290.386*	5,5
2000	67,9	25,4	25,3	25,6	314.266*	40,6

Düzce, ülkemizin en önemli aktif faylarından biri olan Kuzey Anadolu Fayı üzerinde yer almaktadır. 1. derece deprem bölgesi kabul edilen bu bölgenin, 1944 Gerede / Bolu (7.3 magn.), 1957 Abant (7.0 magn.), 1999 Kocaeli (7.4 magn.) ve Düzce (7.2 magn.) depremleri tarihte gerçekleşmiş önemli depremleridir. Gölyaka, depremle birlikte zengin su kaynakları ve dik yamaçları nedeniyle, sel, heyelan gibi afet risklerine de açıktır. Özellikle 1998 yılı Mayıs ayındaki aşırı yağışlar döneminde heyelanlar olduğu belirtilmektedir. Düzce, 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999

depremlerinde çok büyük zarar gören bölgelerden biri olmuştur. Başta merkez ilçede 581 kişi, Gölyaka'da 106 kişi, olmak üzere tüm ilde toplam 980 kişi ölmüş, 3.836 kişi yaralanmıştır (DPT, 2001). Yapısal hasarlara bakıldığında ise, Merkezde 3.491, Gölyaka'da 972 olmak üzere toplam 6.444 binanın ağır hasar gördüğü veya yıkıldığı görülmektedir (Tablo 4.3.). Bunun sonucunda ilde toplam 16.666 konut kullanılamaz hale gelmiştir. Özellikle Gölyaka'da ilk depremde yıkılan ve ağır hasar gören binalara oranla ölüm sayılarının az olmasının nedeni, fındık toplama mevsimi olan Ağustos ayında insanların köylerdeki, yaylalardaki az katlı konutlarda bulunmalarıdır (Temmuz 2005, bölge halkı ile görüşmeler)

Tablo 4.3. 1999 depremlerinde ilçelere göre bina hasar dağılımları, Kaynak: DPT 2001.

İlçeler	Ağır/Yıkık Hasarlı			Orta Hasarlı			Az Hasarlı		
	Bina	Konut	İşyeri	Bina	Konut	İşyeri	Bina	Konut	İşyeri
Merkez	3491	12562	3055	3170	7897	2136	5366	8237	121
Gölyaka	972	1019	252	388	414	78	724	737	63
Kaynaşlı	804	1549	337	296	437	68	850	1063	83
Cumayeri	210	355	92	277	316	78	330	356	43
Çilimli	219	288	43	344	504	92	481	671	56
Gümüşova	224	253	32	270	446	83	710	847	73
Akçakoca	217	277	16	199	298	32	470	593	62
Yığılca	307	363	10	562	656	6	502	566	7
Toplam	6444	16666	3837	5506	10968	2573	13163	13070	1606

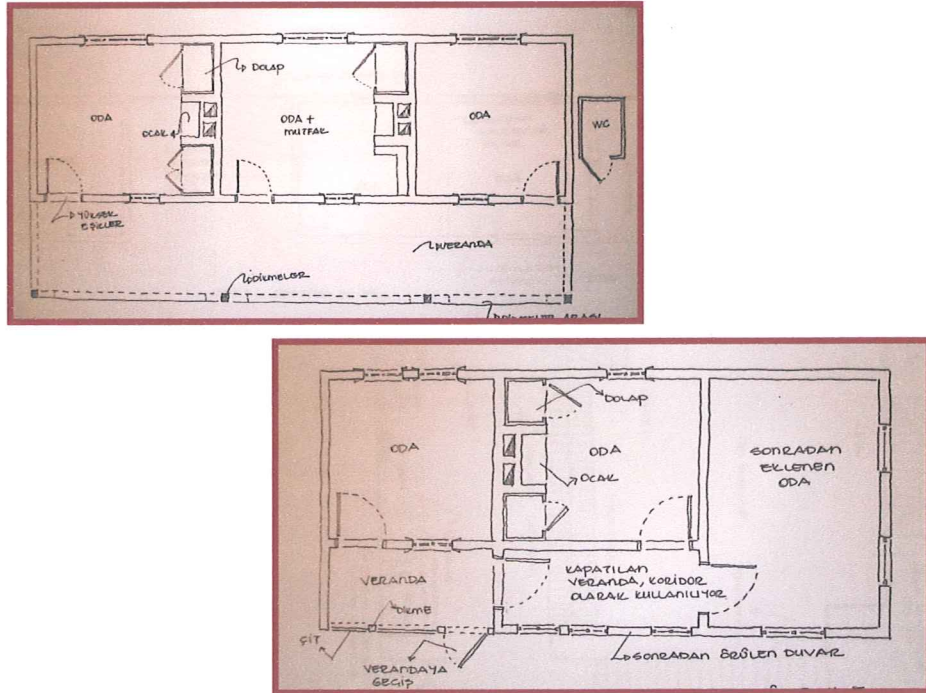
1999 depremleri sonrasında hem Marmara bölgesi genelinde hem de bu bölgede, bu derecede büyük hasar ve kayıp nedenleri arasında en büyük pay, kötü zemin koşullarında sanayileşme ve yerleşim için yanlış yer seçimleri olmuştur. Her ne kadar deprem öncesi mevcut yapıların yönetmeliklere ve projelerine uygun yapılmaması, malzeme kalitesi, uygulamaların denetlenmemesi, kullanıcı bilinçsizliği ile ortaya çıkan yanlış müdahaleler gibi yapısal kusurlar etkili olsa da, yanlış yer seçimleri ve yerleşim kararları yapıli çevrelerin oluşum sürecinin daha en başında hata yapıldığını göstermektedir

Sonuç olarak, Düzce / Gölyaka bölgesi önemli metropellere ve sanayi alanlarına yakın konumu, verimli tarım toprakları, zengin doğal kaynaklarıyla, özellikle 29 Ocak 2004 tarihinde 5084 sayılı Yatırımların ve İstihdamın Teşviki Kanunu kapsamına da alınmasıyla, depremler sonrası yaşanan kayıpların daha çabuk telafi edildiği, yatırımların desteklendiği, daha nitelikli yerleşimlerin gelişmeye başladığı bir bölge durumuna gelmiştir.

4.3. Düzce / Gölyaka Bölgesi Mevcut Konut Analizleri

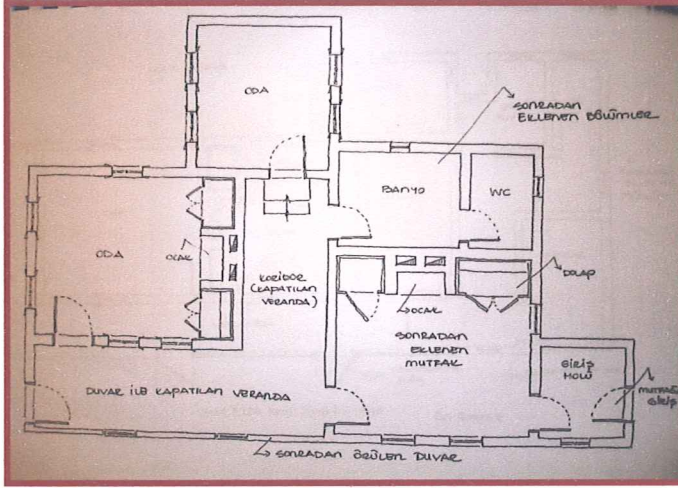
Bölgede üç önemli ayrı konut grubu görülmektedir. Bunlar öncelikle en eski konut tipi olarak geleneksel ahşap konutlar, daha sonra yığma konutlar ve betonarme konutlardır. Bölgenin geleneksel konutları, Kuzey Kafkas mimarisinin uzantıları sayılan Abaza ve Çerkez konutlarıdır. 1864 yılında Osmanlı topraklarına göç eden bu insanların konut kültürünün en büyük özelliği, sürekli yer değiştirme düşüncesiyle doğal mazlemelerle basit bir strüktürden oluşması ve zamanla ihtiyaçlara, gereksinimlere uygun eklemeler yapılabilmesidir (Aksan, 1997). Bu konut tipi tezde savunulan, katılımcı yaklaşımı destekleyen mimari ve yapısal konut esnekliklerini aynı zamanda kullanıcı katılımını içinde barındıran bir konut örneğini oluşturmakta ve buradaki konut kültürünün çıkış noktası kabul edilmektedir.

Düzce'deki geleneksel yapılar içinde de farklı gruplar bulunmaktadır. Bunların en eski ve tek katlı örneği, "uzun ev" denilen konutlardır. Düzce'de yapılan bir araştırmada bu konut örnekleri incelenmiştir (Aksan, 1997). Bu yapı temelde bir aks boyunca yan yana yerleştirilen birbirinden bağımsız iki ya da üç odadan oluşmaktadır (Şekil 4.12.). Bu kültür içindeki geniş aile özelliği, konuta yeni odalar eklenmesini gerektirmektedir. Gerek plan şeması gerekse ahşap malzeme sistemi bunu olanaklı kılmaktadır.



Şekil 4.12 Tek katlı geleneksel konutlar, Kaynak : Aksan, 1997

Oda kapılarının bütün cepheyi kaplayan bir verandaya açıldığı bu basit plan tipi, zamanla değişikliklere uğramıştır. Eskiden konut dışında bulunan tuvalet konut içine alınmış, banyo, yeni odalar, misafir ağırlama bölümü eklenmiş, verandanın bir bölümü kapatılarak hole dönüştürülmüştür (Şekil 4.13). Geleneksel konutlardaki bir diğer özellik, sadece konutun değil bahçenin de önemli bir yaşama alanı sayılmasıdır. Özellikle çiftlik tipi konutlarda, samanlık, kuruluk, kümes gibi yapılar da bahçede yer almaktadır.



Şekil 4.13 Tek katlı geleneksel konutlar
Kaynak : Aksan, 1997

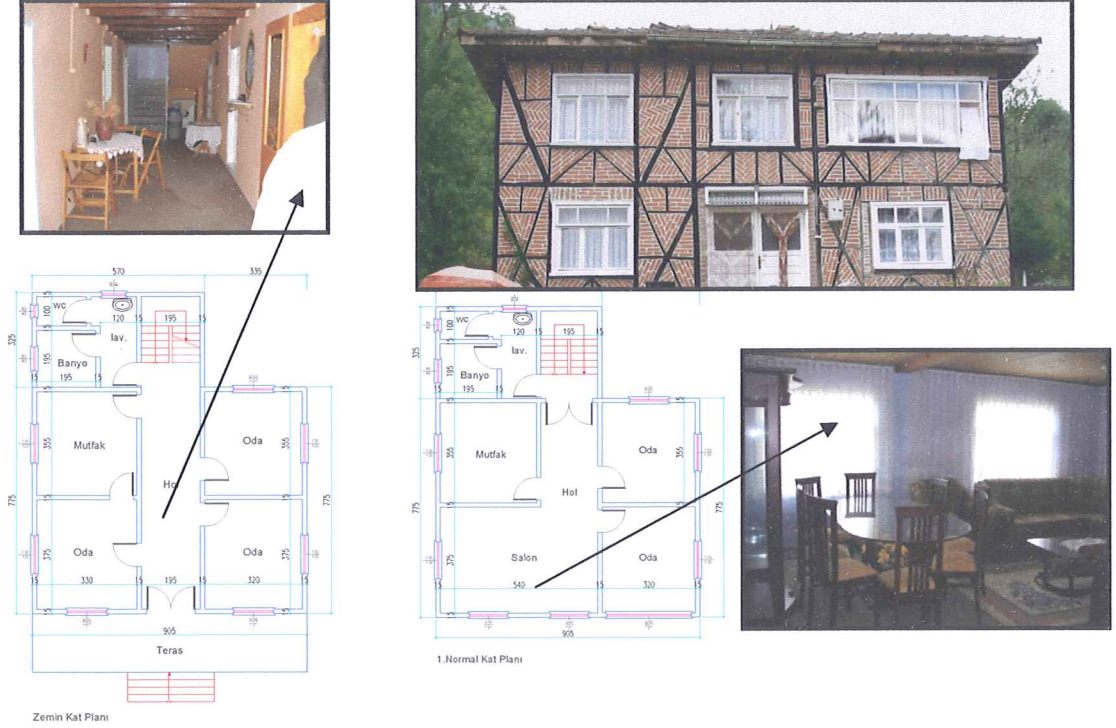


Şekil 4.14 Ahşap sistem ve dolgu

Geleneksel konutlar, ahşap yapım sistemi ile yapılmıştır. Bu sistemde, 15-20 cm kesitli ahşap kolonlar, 2,5-3,5 m. gibi mesafelerle yerleştirilerek, üst ve alt uçlarına yerleştirilen yatay kirişlerle birbirlerine bağlanmakta, payandalarla sabitlenmektedir. Ahşap kolon ve kirişlerden oluşan bu çerçeveler, daha küçük kesitli ahşap dallarla sepet (hasır) örgüsü gibi örülmektedir. Bazı konutlarda bu ahşap doku, hımış (samanlı-sazlı toprak) ile veya tuğla ya da bölgede artık az bulunan süngüt taşı gibi malzemelerle doldurulmaktadır (Şekil 4.14). Döşemeler yaklaşık 50 cm de bir yerleştirilen ahşap kirişler ile hımış dolgu ve bunların üzerine gelen ahşap kaplamalardan oluşmaktadır.

Bir başka geleneksel konut tipi de Gölyaka'da bulunan 90-100 yıllık oldukları belirtilen iki katlı Abaza konutlarıdır (Şekil 4.15, 4.16, 4.17). Ortada bir sofa ile çevresinde eşit büyüklükte dört odadan oluşan bu konutların, girişindeki veranda ve hemen üstündeki şahnişin bu konutların tipik özellikleridir. Bazı geleneksel konutlara sonradan eklenen betonarme bölümler, konutun banyo, tuvalet, merdiven ya da mutfak gibi bölümlerden bir veya birkaçını da içine almıştır. Eski planlarda, konut girişindeki ilk odada, bugünkü şömineye benzer bir ocağın yer aldığı mutfak bölümünün bulunduğu, mutfak dışında bazı odalarda da ocakların olduğu ve bu

ocakların her iki yanında ahşap kapaklı bir banyo (gusülhane) ile yüklüklerin yer aldığı belirtilmektedir. İncelenen örneklerde bu ocakların ve ahşap banyoların iptal edildiği görülmektedir. Bazı konutlarda üst katta sofa ve bir oda birleştirilerek L şeklinde salonlar oluşturulmuştur (Şekil 4.15 ve 4.16).



Şekil 4.15. Geleneksel Konut 1



Şekil 4.16. Geleneksel Konut 2



Şekil 4.17. Geleneksel Konut 3

Bu konutlar da ahşap bir çerçeve sistemden oluşmaktadır. Eskiden taştan yapılan temeller, zemin koşulları nedeniyle bugün artık betonarme uygulamalara dönüşmüştür. Deprem sırasında yıkılmayan ancak yumuşak zemin üzerinde hafif yapılar olmaları nedeniyle çok sarsılan bu konutlarda, büyük oranda ahşap konstrüksiyon dolgularının döküldüğü belirtilmektedir. Betonarme eklemeler yapılan ahşap konutlarda ise, esnek yapıya eklenen rijit bölümler nedeniyle normal ahşap konutlara göre daha fazla hasar oluşmuştur.

Bölgedeki yığma konutlar yine bu geleneksel planların, farklı bir sistemle devam ettirildiği yapılardır. 1950'lerden beri bölgede bu konutlar farklı bir konut tipi olarak yer almaktadır. Bu konutların ahşap sistemde olduğu gibi hem yapımı hem de her türlü bakımı, onarımı ve değişiklikleri kullanıcıları tarafından yapılmaktadır.

Bir diğer önemli bölgesel konut tipi betonarme yapılardır. Bu yapıları deprem öncesi ve sonrası olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Depremden önce Gölyaka'da çok sayıda 4-5 katlı betonarme apartmanların bulunduğu, ancak depremle pek çoğunun yıkıldığı ya da çok ağır hasar gördüğü belirtilmektedir. Bugün depremin sonuçlarıyla birlikte kötü zemin koşulları da dikkate alınarak bölgede en fazla iki kata izin veren yeni bir imar durumu belirlenmiştir. Bu yeni duruma göre konutların, bulundukları arsa sınırlarından üçer metre geri çekilmesi şartı da getirilmiş ve heyelan tehlikesi olan bölgeler tespit edilerek (örn. Değirmentepe Köyü) bu bölgeler imara kapatılmıştır.

Depremden sonra yapım ile ilgili yeni kanunların da yürürlüğe girmesiyle bu bölgede de konut uygulamalarında değişiklikler olmuştur. Bölgede genel olarak, hazır beton kullanılması, zemin etüdü yapılması, uygulamaların bir denetim firması tarafından denetlenmesi gibi zorunluluklar nedeniyle maliyetlerin arttığı belirtilmektedir. Bölgede değiştiği belirtilen bir başka konu da, özel girişimli konutlarda kullanıcıların yapısal bazı özellikleri belirleme konusunda ısrarcı olmalarıdır. Örneğin zemin koşullarının daha iyi olmasına rağmen, tekil temel yerine radye temel yapılması veya iki katlı müstakil bir konutun kolonlarının, 50 x 50 cm. boyutlarında yapılması gibi, deprem tedirginliğine dayanan, bilinçsiz müdahaleler sözkonusu olabilmektedir.

Depremden sonra kendi arsası üzerinde, özel girişimle kendi konutunu yaptıran çok sayıda insan bulunmaktadır. Kendi konutlarını yaptıran özel girişimcilerin konut özellikleri, bölgesel tercihleri yansıtması açısından önemli bulunmuş ve bu nedenle tez kapsamında incelenmiştir. Öncelikle kalıcı konutlarda oturmayı tercih etmeyip kendi yaptırdığı konutta oturan bazı haksahipleriyle görüşülmüştür. Görüşme yapılmayan kişilerin bilgileri ise, belediye'deki projeler ve ruhsatlar incelenerek temin edilmiştir. Bu konutlar radye temelli, iki katlı müstakil ya da apartman tipi, betonarme binalardır.

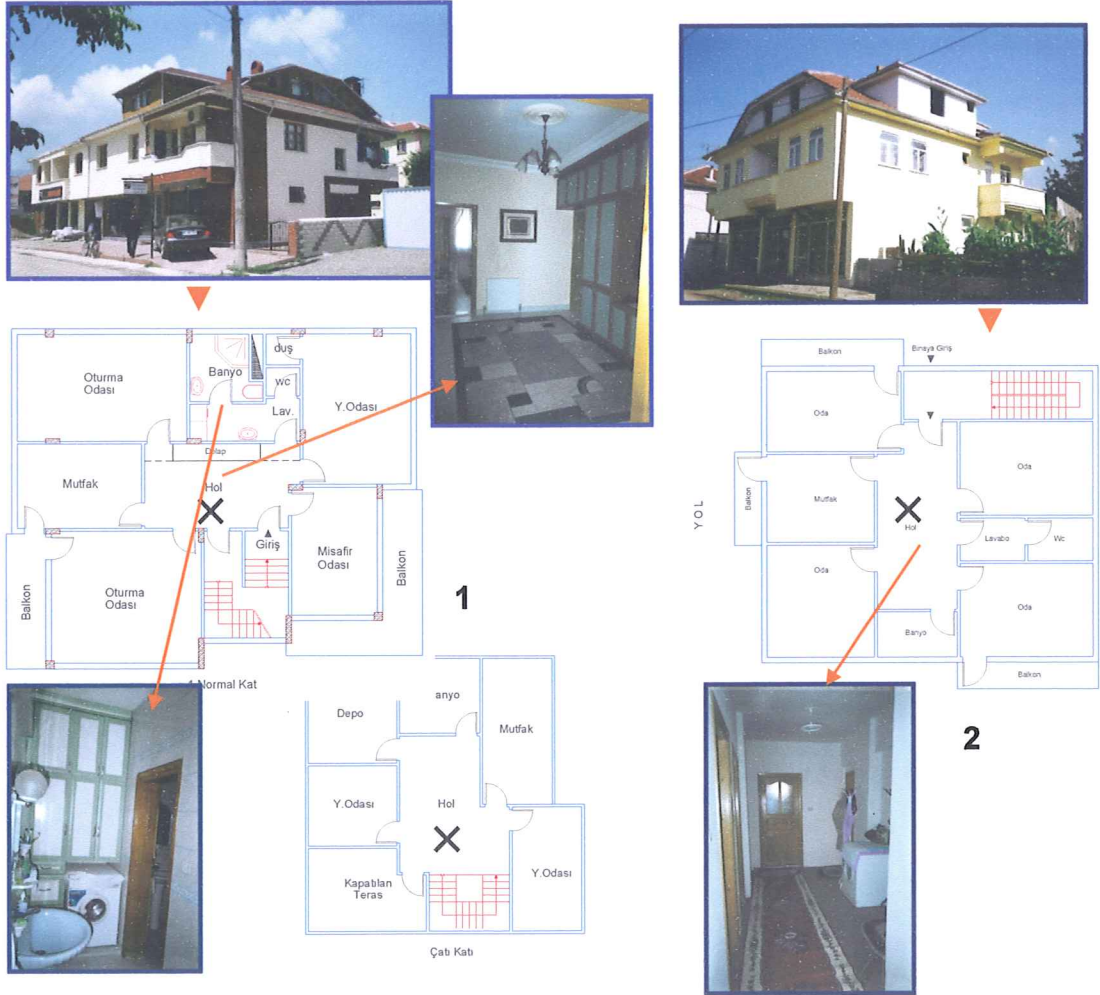
Betonarme konutlar, eskisi gibi daha fazla katlı olamadığından arsadan maksimum derecede faydalanacak şekilde yapılmıştır. Bu amaçla, hemen hemen bütün konutlarda, iki katın dışında bir çatı katı düzenlenmiştir. Bazı komşu arsa sahipleri, arsa sınır mesafesini kaybetmemek için aralarında anlaşarak bitişik konutlar yapmışlardır. Bazı konutlarda ise yine arsadan daha çok yararlanmak için, arsanın şekline uyarak gereksiz yapısal zorlamalara girildiği, bu nedenle plan düzensizlikleri olduğu tespit edilmiştir.

30 konutta yapılan incelemede, deprem sonrası yapılan özel girişimli konutlarda tespit edilen özellikler Tablo 4.4' te verilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu verileri de bu bölgedeki konutların büyüklüğü konusunda benzer sonuçlar göstermektedir. Bu verilere göre Düzce ili genelindeki konutların % 61'i dört veya daha fazla odalı, % 20 oranında üç odalı ve % 10 oranında iki odalı oldukları görülmektedir. Bu konutlar, birden fazla yaşama alanı, mutfak ve banyo gibi bölümleriyle ve büyüklüğüyle önemli bir esneklik sağlayarak, kullanıcılara yaşam biçimi çeşitliliği sunmaktadır. Konutlarda geleneksel sofa, çok işlevli alan kullanımına da uygun olarak % 47 oranında sürekliliğini korurken, açık mutfak gibi yeni konut bölümlerinin ise % 37 oranında benimsendiği görülmektedir. Şekil 4.18-19'da sofalı plana sahip yeni konut örnekleri, Şekil 4.20-21'de ise açık mutfaklı konut örnekleri görülmektedir.

Tablo 4.4. Gölyaka'da özel girişimli konut özellikleri.

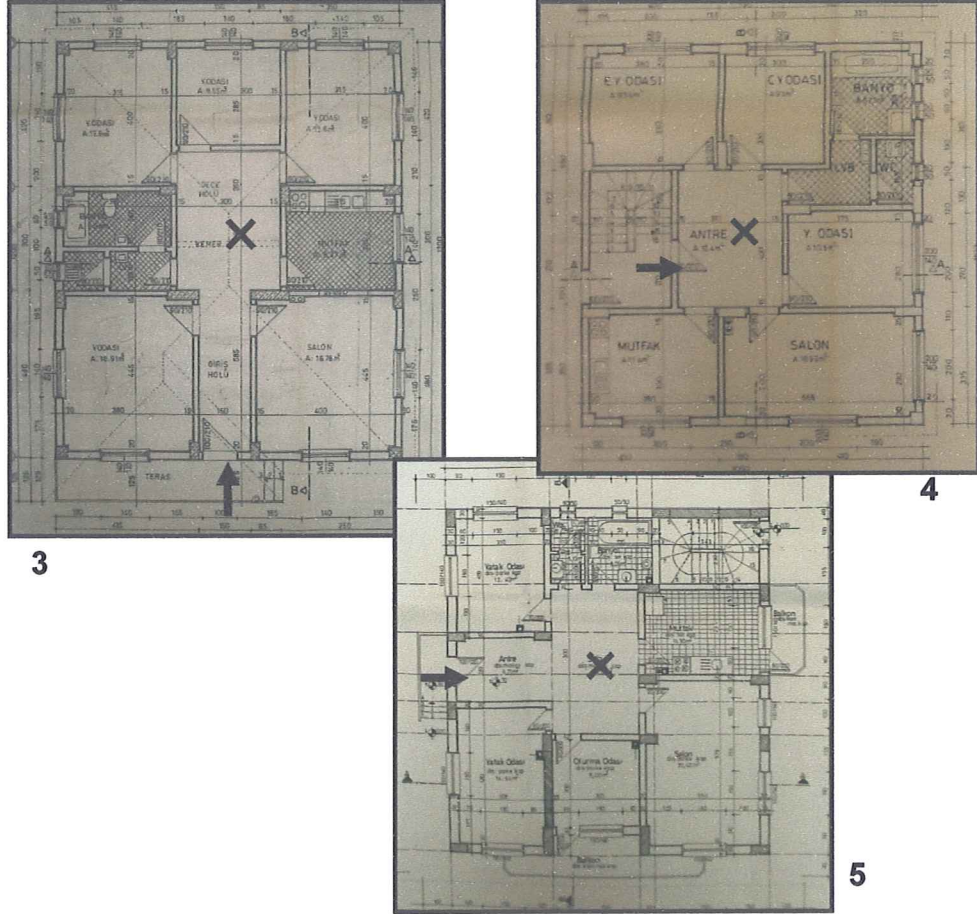
Kaynak; Gölyaka Belediyesi. Veriler, belediyeden alınan ve deprem sonrası yapılmış olan 30 adet konutun projelerinden elde edilmiştir.

Konut ortalama büyüklüğü	164,4 m ²
Ortalama oda sayısı	4,93 oda
Yaşama alanı ortalama büyüklüğü	33,5 m ²
Mutfak ortalama büyüklüğü	12,8 m ²
Açık mutfak uygulaması	% 36,67
Geleneksel sofa uygulaması	% 46,66
Banyo+Tuvalet+Lavabo uygulaması	% 57
Açık alan ortalama büyüklüğü	14,3 m ²

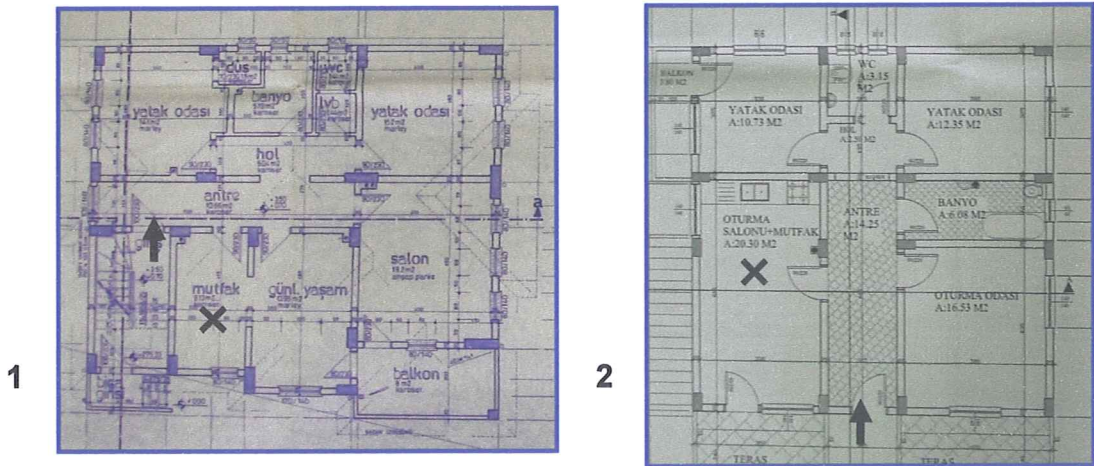


Şekil 4.18. Sofalı yeni konut örnekleri

Geleneksel mimari özelliklerden biri olan, geniş ve kalabalık aile yapısına uygun olarak aynı anda kullanılabilir üç bölümlü ıslak hacim planı da bugünkü konutlarda % 57 oranında devam etmektedir. Bu hacim lavabo, tuvalet ve banyo bölümlerinden oluşmaktadır.



Şekil 4.19. Sofalı yeni konut örnekleri



Şekil 4.20. Açık mutfaklı yeni konut örnekleri



Şekil 4.21. Açık mutfaklı yeni konut örnekleri

Konut büyüklüğü, bölüm çeşitliliği, üçlü ıslak hacim, sofa gibi devam eden mimari plan özellikleri yanında açık mutfak, çatı katı düzenlemeleri gibi yeni özellikler bugünkü konutlarda görülmektedir (Tablo 4.5). Yapım sistemi ise bugün geçmişe kıyasla daha az esnek bir yapıya sahiptir. Bugünkü konutların malzeme ve sistem özellikleri kullanıcıların konuta müdahalesini kısıtlamıştır. Sonuç olarak, bölgenin konut kültürü içinde esnek konut yapısının, bugünkü uygulamalarla kullanıcı katılım olanağı sağlayan esneklikleri kısıtlayan bir konut türüne dönüştüğü görülmektedir.

Tablo 4.5. Konut kültüründe devam eden, yok olan ve değişen esneklikler

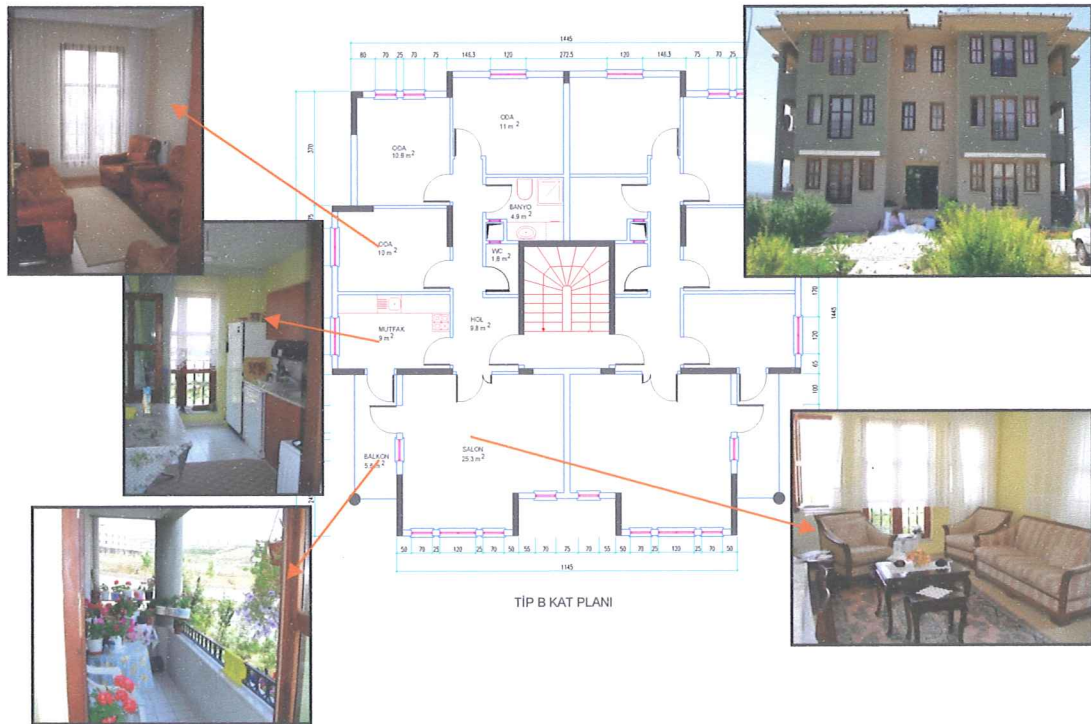
GELENEKSEL KONUTLAR	ÖZEL GİRİŞİMLİ KONUTLAR
Esneklik Sağlayan Mimari Özellikler • konut büyüklüğü • konut bölüm çeşitliliği • aynı büyüklük ve biçimde konut bölümleri • sofa – genel alan • üçlü ıslak hacim planı • ekleme yapılabilir plan tipi • konut çevresindeki ek yapılar • • Esneklik Sağlayan Yapısal Özellikler • parçalı çerçeve sistem • sonradan sistem kapasitesi artırılabilir • hafif ve kolay işlenebilir ahşap malzeme • değişebilir dış ve ara duvarlar • aks genişliği 3,5 – 4,5 m. • eklemeler taşıyıcı sistemle bütünleşebilir Kullanıcı Katılımı • tasarım • uygulama • kullanım sürecinde değişiklik	Esneklik Sağlayan Mimari Özellikler • konut büyüklüğü • konut bölüm çeşitliliği • büyük konut bölümleri • sofa – genel alan • üçlü ıslak hacim planı • • • açık mutfak • çatı katı kullanımı Esneklik Sağlayan Yapısal Özellikler • bütün çerçeve sistem • • • kısmen değişebilir dış ve ara duvarlar • aks genişliği 5 -7 m. • eklemeler taşıyıcı sistemden bağımsız Kullanıcı Katılımı • kısmen tasarım • • kullanım sürecinde kısmen değişiklik

Başlangıç noktası olarak alınan bölgenin geleneksel konutu, mimari ve yapısal özellikleri sayesinde kullanıcı katılımıyla sonradan geliştirilebilecek niteliktedir. Geleneksel plandaki sofa, çok işlevli bir alan olmakla beraber mimari açıdan ekleme yapılabilirliği de sağlamaktadır. Konutlar; hafif, kolay taşınabilen, işlenebilen ve depremde yüksek esneme özelliği ile dayanım sağlayan ahşap malzemeye sahiptir. Kullanıcılar tarafından konutlara rahatlıkla yeni bölümler eklenip değişiklikler yapılabildiği gibi sistem kapasitesi sonradan artırılabilen ve kullanım süresince bütün yapısal bakım ve onarımlar da yine kullanıcılar tarafından gerçekleştirilmektedir. Yığma yapı, ahşap sisteme göre yapısal ve mimari esneklikleri biraz daha kısıtlı ama kullanıcı katılımını devam ettiren bir yapı sistemi olarak kullanılmıştır. Betonarme konutlarda, kullanıcı kendi konutunu yaptırmaya şansına sahipse planlama aşamasındaki kararlarda, bilinçliliği ölçüsünde konutta mimari ve yapısal bazı özellikleri etkileyebilmektedir.

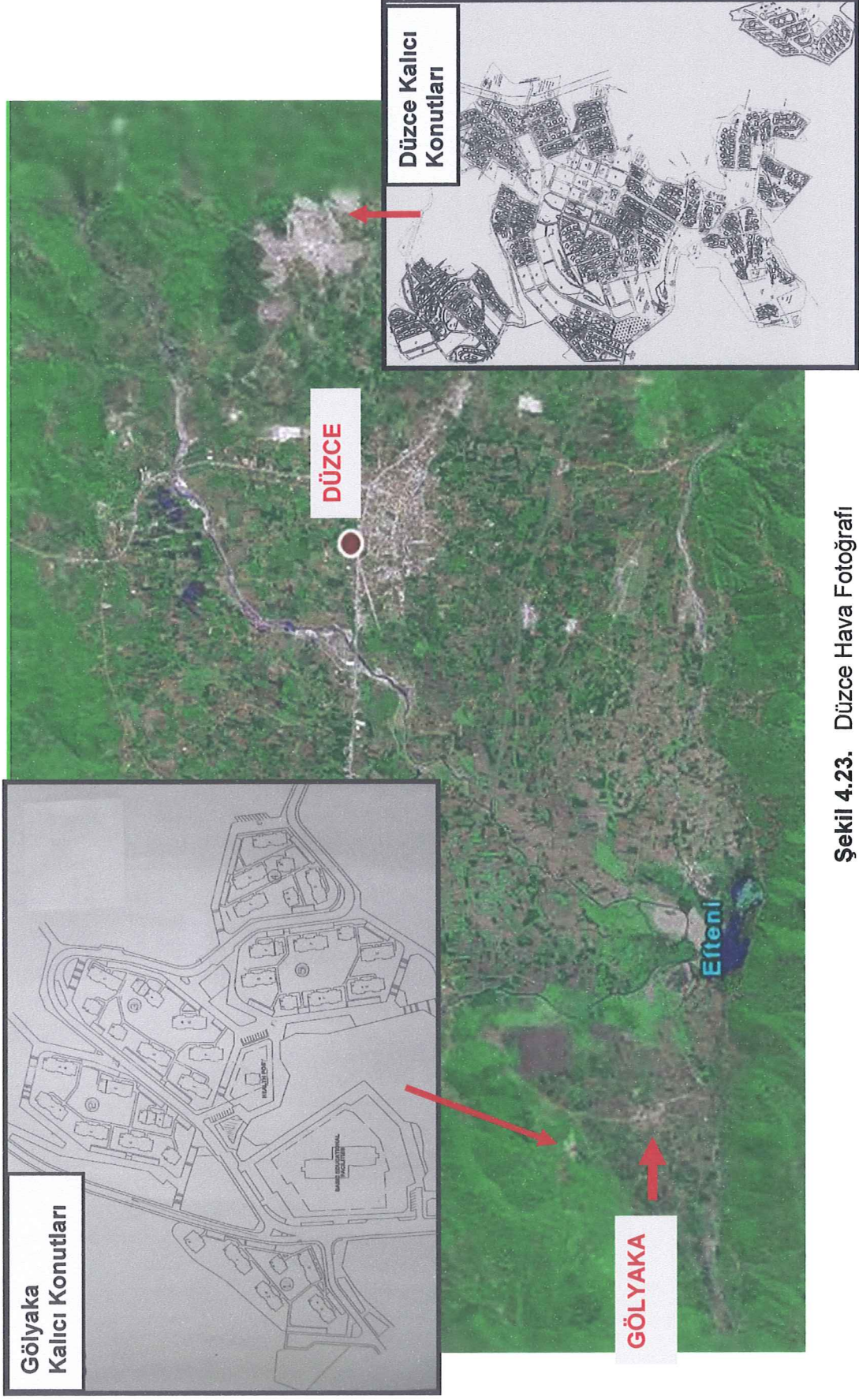
4.4. Düzce / Gölyaka Bölgesi Kalıcı Konut Analizleri

Düzce kalıcı konut yerleşimi, eski şehir merkezinin 6 km. kuzeydoğusunda, eğimli bir arazide yer alan 329 hektarlık bir alandır (Şekil 4.23). İmar durumu 10.500 konuta göre hazırlanmış bu alanda, ilk etapta yapılan 7622 konut tamamlanmıştır. Daha sonra boş kalan yapı adalarında Toplu Konut İdaresi tarafından yeni sosyal konutlar yapılarak uzun vadeli satışa sunulmuştur. Yine aynı imar alanında sivil toplum örgütlerine verilen bir yapı adasında özürli vatandaşlar için, 50 m², 75 m² ve 100 m² olmak üzere üç tipten oluşan 25 konut yapılmıştır (Milliyet, 2005).

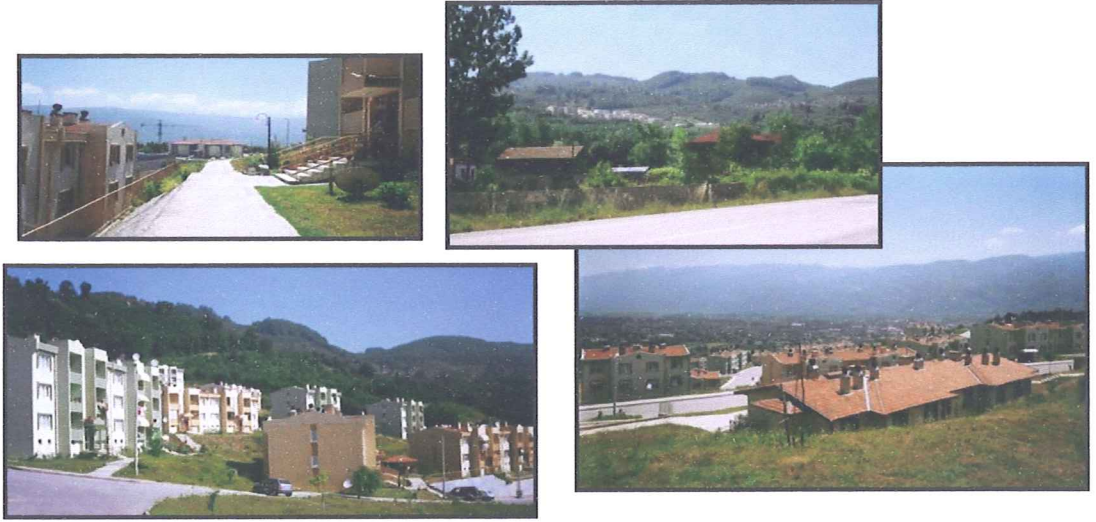
Düzce'deki 7000 konut Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, 622 konut Proje Uygulama Birimi sorumluluğunda yapılmıştır. Araştırmada örnek olarak alınan B tipi kalıcı konut, bu yerleşimde yedi konut tipinden biri olarak Bayındırlığın denetiminde yapılmıştır. Bu konutlar, brüt 97 m² alanla üç oda, bir salon, mutfak, banyo ve tuvaletten oluşmaktadır (Şekil 4.22). Yapım sistemi, betonarme çerçeve sistemdir. Bütün konutlar, ülkemizde daha önceki uygulamaların aksine ilk defa tüm ince işleri, banyo ve mutfak ekipmanları ve dolapları, odalarda gömme dolapları ile hazır olarak haksahiplerine teslim edilmiştir.



Şekil 4.22. Düzce'de B Tipi Kalıcı Konut Planı



Şekil 4.23. Düzce Hava Fotoğrafı



Şekil 4.24. Gölyaka Kalıcı Konut Yerleşimi

Gölyaka'daki kalıcı konut yerleşimi ise Gölyaka ilçe merkezine 4-5 km., Düzce eski merkeze yaklaşık 22 km. mesafede yer almaktadır (Şekil 4.23, 4.24). Burada toplam 274 adet konut, bodrum kat hariç iki ya da üç katlı 55 adet blok olarak yapılmıştır. Dünya Bankası kredisiyle Proje Uygulama Birimi sorumluluğunda yapılan Gölyaka'daki kalıcı konutlar, brüt 74 m², iki oda, bir salon, bir mutfak ve banyodan oluşmaktadır (Şekil 4.25). Bu konut tipi, Düzce merkezde de sekiz konut tipinden biri olarak 622 adet yapılmıştır. Bu konutlar arasındaki tek fark Gölyaka'daki konutların sobalı olmasıdır.



Şekil 4.25. Gölyaka Kalıcı Konut Planı

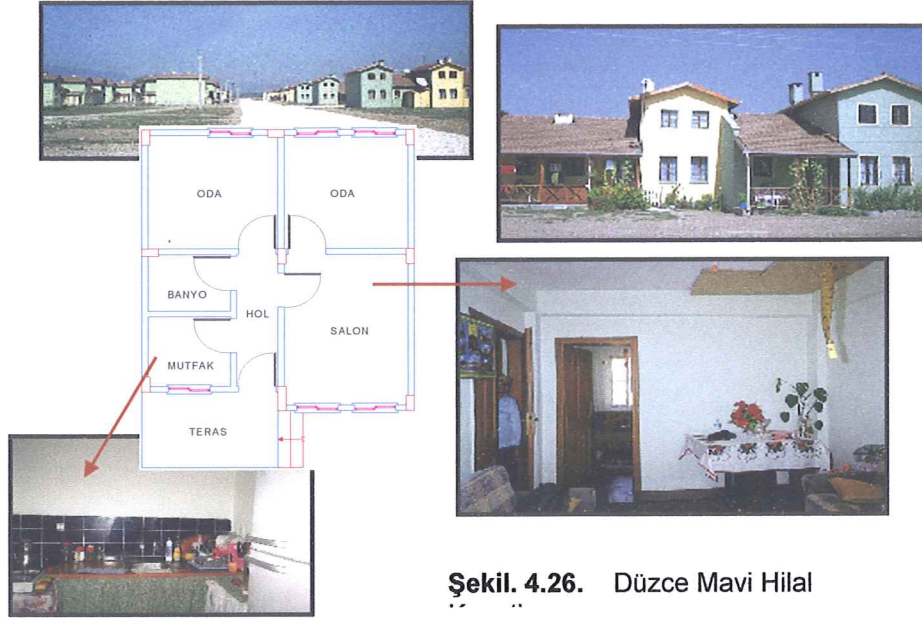
Tünel kalıp olan bu blokların, bir bölümü ikişerli üçerli gruplar halinde bitişik nizam yapılmıştır. 2001 yılında haksahiplerine teslim edilen bu yerleşimde 4,5 sene sonunda konutlarda doluluk oranı % 100'dür.

Bu konutların uygulamaları sırasında, Bayındırlık uygulamalarından farklı olarak iki kez halk katılım toplantıları düzenlenmiştir. Ancak bu toplantıların ilki inşaat ihalelerinin yapıldığı dönemde, ikincisi ise pek çok ihalenin tamamlandığı dönemde gerçekleştiğinden tasarımlara yansıyan önemli bir etki sözkonusu olmamıştır. Sadece, toplantı sonrası yapılacak yeni konutların, eleştiriler doğrultusunda 74 m², iki oda, tek banyo yerine 99 m², üç oda ve banyo dışında ayrı bir tuvaleti olan uygulamalara dönüşmesi sağlanmıştır.

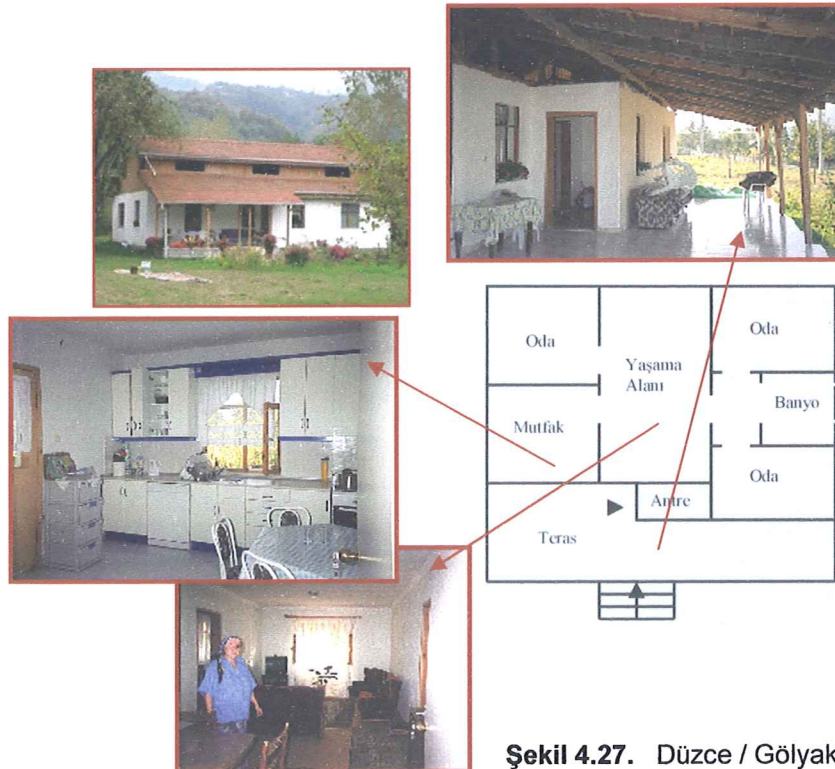
Kalıcı konutlara, bir önceki konu içinde Tablo 4.5'de belirtilen özellikler açısından bakıldığında, geleneksel veya deprem sonrası özel girişimli konutlarda görülen esnekliklerin hiçbirinin kalıcı konutlarda olmadığı açıkça görülmektedir. Kalıcı konutlar istenilen büyüklükte olmadığı gibi yeterli bölüm çeşitliliği de yoktur, üstelik konut bölümleri küçük ve kullanışsızdır. Dünya Bankası konutlarında duşun, tuvaletin ve lavabonun birarada olduğu ve tek bölümden oluşan sadece bir ıslak hacim bulunmaktadır. B tipi konutlar ise fazladan bir oda ve tuvalet bölümü ile bölge konut kültürüne biraz daha uygun görünmektedir. Taşıyıcı sistem açısından Dünya Bankası konutu tünel kalıpla yapılmış perdelerden oluşan, B tipi Bayındırlık konutu ise kolon ve perdelerden oluşan betonarme çerçeve sistemdir. Yapım teknikleri farklı olmasına rağmen her iki tip de aynı yapısal esneklikleri içermektedir. Özellikle 1999 depremleri sonrasında duvarlar, belli koşullarda, düşey ve yatay yük hesaplarını etkileyen bir bileşen olarak ele alınmaktadır. Bu durumda, duvarlar taşıyıcı sistemden bağımsız olmadığı sürece bu sistemin ara ya da dış duvar esnekliğinden söz edilememektedir.

Devlet tarafından sağlanan bu konutların yanında çok az sayıda, çeşitli vakıf ve derneklerin, sivil toplum kuruluşlarının özel girişimleriyle yapılan konutlar da olmuştur. Düzce'nin Beyciler Mahallesi'nde, hiç konut sahibi olmayan düzenli geliri olmayan insanlara yönelik yapılan 162 adet Mavi Hilal konutları, böyle bir özel girişim örneğini oluşturmaktadır (Şekil 4.26). Bu konutların en önemli özelliği, bölge insanların yapım aşamasına katılmış olmalarıdır. Konut sahipleri, bu çalışmaya katılan kişiler arasından kurayla belirlenmiştir. Konutlar, kullanıcıların ilerde maddi imkanları ölçüsünde, isteklerine göre tamamlayabilecekleri düşünülerek üst kat merdiven bağlantısı ve üst kat ince işleri yapılmadan sahiplerine teslim edilmiştir. Zemin kat iki oda, bir salon, bir mutfak ve banyodan oluşmaktadır.

Kalıcı konut çözümleri içinde hem tasarıma ve hem yapıma kullanıcı katılımının gerçekleştiği tek örnek Düzce'nin Gölyaka ilçesine bağlı Hacısüleymanbey, Değirmen-tepe, Çay ve Aksu köylerinde dağınık olarak yapılan İmece Evleri projesidir (Şekil 4.27). Bu proje, Dayanışma Gönüllüleri Vakfının öncülüğünde Hollanda'dan sağlanan maddi destek ve yerel yönetim ile muhtarların da katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Toplam 55 adet, yığma olarak inşa edilen bu müstakil konutlar, tek ve iki katlı olmak üzere iki tip olarak yapılmıştır. Konutların planlama, tasarım ve yapımı aşamasında 20'nin üzerinde toplantı düzenlenmiştir.



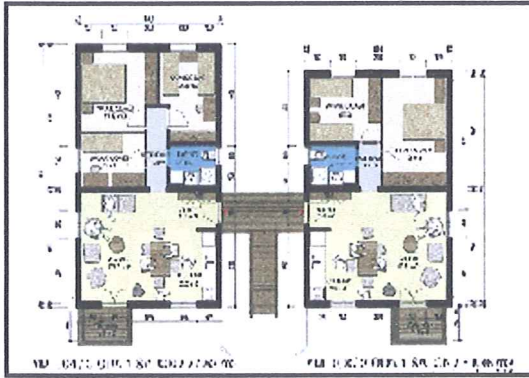
Şekil 4.26. Düzce Mavi Hilal



Şekil 4.27. Düzce / Gölyaka İmece Evleri

Toplantılarda alınan görüşler doğrultusunda hazırlanan konut tipleri arasından bir proje seçilerek uygulamaya geçilmiştir. Ancak seçilen tek proje olmasına rağmen kullanıcıların isteklerine göre, uygulama öncesinde projelerde bazı değişiklikler yapıldığı belirtilmektedir. Örneğin bazı iki katlı konutların üst kattaki terasları, oda olarak düzenlenmiş ya da mutfaktan terasa çıkış kapısı yapılmıştır. Çalışmalarla ilgili her uygulamada ortak kararlar etkili olmuştur. Hepsi bir anda bitirilemeyen bu konutların, yapım önceliği sırası bile insanlar arasında ortak anlaşma ile belirlenmiştir. Bu sayede zaman kaybettirecek anlaşmazlıklar ya da sonradan çıkacak hoşnutsuzluklar büyük ölçüde ortadan kaldırılmıştır.

Bu bölgede olmasa da yine önemli bir özel girişim örneği, Adapazarı / Karapürçek'teki Yapı Merkezi A.Ş. tarafından yapılan Subor Lojmanlarıdır. 24 konuttan oluşan iki katlı bu bloklar, "beton yığma" olarak yapılmıştır. Konutlar, hazır beton bloklarla örülen dış duvarlar, panelton döşemeler ve alçıpan ara duvarlardan oluşmaktadır. Geleneksel yığmadan farklı olarak beton bloklar arasında, yatayda ve düşeyde donatılar bulunmaktadır. Bu konutlarda en önemli özellik olan prefabrikasyon teknolojisi, hazır beton bloklardaki uygulama kolaylığı ve paneltonlardaki geniş açıklıklarla konutta kullanıcı katılımına imkan yaratmaktadır (Şekil 4.28).



Şekil 4.28. Subor Lojmanları

Bölgedeki Dünya Bankası ve Bayındırlık uygulamaları dışında incelenen bu kalıcı konut tiplerinin, farklı plan tipleri, yapım teknolojisi veya katılımcı süreçleriyle bölge konut çeşitliliğine katkı sağladığı düşünülmektedir. Katılımı destekleyen bu örnekler tezde vurgulanmak istenen konutta katılımcı yaklaşımları için önemli adımlar sayılmaktadır. Bu özel girişimli konutlardaki genel görüşmelerde, kullanıcıların konutlarından hoşnut oldukları izlenimi elde edilmektedir. Gölyaka kalıcı konutlarındaki haksahipleri de İmece Konutlarını, yapılan toplantıların konutlara yansıtılması ve bu nedenle daha kullanışlı olması yönüyle beğendiklerini belirtmektedir.

4.5. Gölyaka Alan Çalışması Bulguları

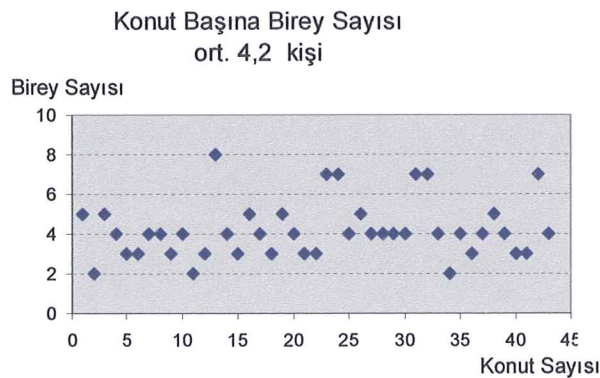
Bu bölümde Gölyaka'daki kalıcı konutlarda yapılan araştırmadan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bölgede 43 kullanıcıya görüşme formu uygulanmıştır. Araştırma bulguları, görüşme formunda yer alan her soru tek tek incelenerek ilgili konu başlıkları altında açıklanmaktadır. Görüşme formundaki sorulara verilen yanıtlar, sayı ve toplamda yüzde olarak ifade edilmekte ve ağırlıklı sonuçlar vurgulanmaktadır.

4.5.1 Demografik Yapı

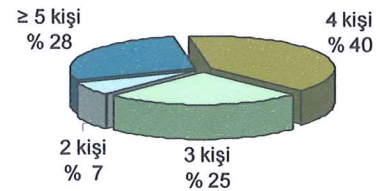
Çalışma alanı olan Gölyaka bölgesi kırsal bir bölge olarak kalabalık ve geniş aileleri barındırmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Gölyaka'da konut başına aile büyüklükleri 5.19 kişiyi bulmaktadır. Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre ise, kalıcı konut bölgesinde konut başına kişi sayısı 4,2 olarak tespit edilmiştir. Gölyaka'daki kalıcı konutlarda aile büyüklükleri incelendiğinde, burada yaşayanların % 32 oranında 2-3 kişilik küçük ailelerden, % 40 oranında 4 kişilik ortalama büyüklükteki ailelerden ve % 28 oranında ise 5 veya daha fazla kişinin bulunduğu kalabalık ailelerden oluştuğu görülmektedir (Tablo 4.6 ve Şekil 4.30). Kalabalık aileler 8, 7 ve 5 kişiden oluşan ailelerdir (Şekil 4.29). Düzce ili istatistiklerine göre ise bu bölgedeki 5 veya daha fazla kişiden oluşan kalabalık aile oranı % 46'dır.

Tablo 4.6. Aile Büyüklüğü ve Tipi

Aile büyüklüğü			Aile tipi		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
2-3 kişi	14 / 43	33	çekirdek	37 / 43	86
4 kişi	17 / 43	39	geniş	6 / 43	14
≥ 5 kişi	12 / 43	28			



Şekil 4.29. Kalıcı Konutlarda Nüfus Dağılımı



Şekil 4.30. Aile Büyüklükleri

Bu yerleşimdeki aile tipi, % 86 oranında çekirdek, % 14 oranında geniş ailelerden oluşmaktadır. Ancak bu sonuçlar da bölgenin genel yapısını yansıtmamaktadır. Geniş ailelere, özellikle çalışma kapsamında incelenen konut büyüklüklerinin daha fazla olduğu, özel girişimli yeni konutlarda veya eski geleneksel konutlarda daha çok rastlanmaktadır. Kalıcı konutların brüt 74 m² olduğu göz önünde bulundurulursa, sadece bu bölgedeki aile yapısına göre değil, 4 kişilik çekirdek bir aile için bile bu konutların küçük oldukları söylenebilir. Sonuç olarak bu yerleşimde görülen aile büyüklükleri, konut büyüklüğüne bağlı olarak burada yaşamak zorunda olan ve haksahiplerinin devrettiği kullanıcılarla şekillenmiştir.

Görüşmecilerin yaklaşık olarak yarı yarıya kadın ve erkek bireylerden oluştuğu ve bu bireylerin % 98 oranında evli oldukları Tablo 4.7'de görülmektedir.

Tablo 4.7. Cinsiyet ve Medeni Durum

Cinsiyet			Medeni durum		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
kadın	23 / 43	53	evli	42 / 43	98
erkek	20 / 43	47	bekar	1 / 43	2

Kalıcı konutlarda oturan kullanıcıların eğitim düzeyleri ile ilgili araştırma sonucunda, % 18 oranında bir grubun ilkokul mezunu olmadığı, % 70'in ise ilkokul, orta okul veya lise mezunu oldukları ve sadece % 12' sinin yüksek okul veya üniversite mezunu oldukları görülmektedir. Eğitim düzeyi kadın görüşmecilerde, erkeklere oranla daha düşüktür (Tablo 4.8). Buradaki görüşmecilerde, kadınların tamamı ev kadınıdır. Erkeklerin ise % 25'i emeklilerden, % 25'i işçilerden, % 20'si memurlardan oluşmaktadır. Sadece % 15 oranında bir grup ticari işyeri sahibidir. % 15'i ise çalışmamaktadır. (Tablo 4.8)

Tablo 4.8. Eğitim ve İş Durumu

Eğitim Durumu			İş Durumu		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
okuryazar değil	2 / 43	18	memur	4 / 43	9
okuryazar	6 / 43		işçi	5 / 43	12
ilkokul	16 / 43	70	ticari işyeri sahibi	3 / 43	7
ortaokul	5 / 43		evkadını	23 / 43	53
lise	9 / 43		emekli	5 / 43	12
yüksek okul	2 / 43	12	çalışmıyor	3 / 43	7
üniversite	3 / 43				

Buradaki ailelerin aylık gelir durumlarına bakıldığında ise, % 33' nün 600 YTL ve altında, % 39' unun 600-1200 YTL arasında, % 28' inin ise 1200-2000 YTL olduğu görülmektedir (Tablo 4.9). Burada 600 YTL sınır değer olarak kabul edilmiştir.

Bunun nedeni, Düzce ili genelinde 2001 yılında DİE'nin 1816 kişiye uyguladığı bir araştırma sonucuna göre konut başına aylık gelirin 607,9 YTL olarak tespit edilmesidir (2004 DPT). Bu durumda buradaki konut başına aylık gelirler, % 67 oranında 2001 yılı Düzce ortalamasının üzerindedir.

Tablo 4.9. Aylık Gelir Durumu

Aylık Gelir Durumu YTL		
	Sayı	Yüzde
600 ≥	14 / 43	33
600-1200	17 / 43	39
1200-2000	12 / 43	28

Gelir durumu, kullanıcıların konut tercihlerinde önemli bir faktördür. Burada yapılan araştırma sırasında da, gelir durumu iyi olan bazı hak sahiplerinin (2005 yılı belediye kaynaklarına göre 18 kişi) ve diğer bazı kullanıcıların (ev sahipleri ve kiracılar), özellikle de deprem öncesi arazi sahibi olmaları durumunda, kendi evlerini yaptırıp kalıcı konutları terk ettikleri gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak Gölyaka'da kullanıcılar, bölgenin kalabalık ve geniş aile yapısına rağmen bu küçük konutlara % 72 oranında küçük çekirdek aileler halinde yerleşmişlerdir. % 28 oranında tespit edilen kalabalık aileler ise, 7-8 kişi gibi bu küçük konutlara göre oldukça fazla bireyden oluşmaktadır.

4.5.2. Kentsel Deneyim

Bu yerleşimde yaşayanların % 86 oranında büyük bir çoğunluğu, kalıcı konutların yerinden genel olarak hoşnut olduklarını belirtmektedir (Tablo 4.10). Bunun en önemli nedeni yerleşimin manzara ve havasının çok iyi olmasıdır. Bölgede Gölyakalı çok sayıda insanla yapılan görüşmelerde, ilçe merkezinin çanak şeklindeki yapısı nedeniyle havasının, özellikle kışın sabahları sisli ve kirli olduğu söylenmektedir. Yeni yerleşim yüksek konumu, manzarası, esintili, temiz havası ve çevresindeki orman alanlarıyla beğenilmektedir.

Tablo 4.10. Kalıcı Konut Yerinden Hoşnutluk

Kalıcı konut yerinden hoşnutluk ve nedeni			
	Sayı	Yüzde	
hoşnut	37 / 43	86	manzara / hava
hoşnut değil	6 / 43	14	ulasım

Yerleşim ile ilgili en önemli olumsuzluk, anayola bağlantı yoluyla ilgilidir. Virajlı, dar ve eğimli olan bu yol özellikle kış hava koşullarında güvenli bulunmamaktadır. Konut yerinden hoşnut olmayanlar, ilçe merkezine ulaşım ile birlikte özellikle bu konuyu belirtmişlerdir.

İşyerine ulaşım açısından konut yerinden hoşnutluk oranı % 54' dür (Tablo 4.11). Bu konuda hoşnut olmayanlar, toplu taşıma araçları saatlerine bağlı kalma veya masraflı olan özel araç kullanma zorunluluğu ya da işyerine gidiş süresinin en az yarım saat sürmesi gibi nedenler belirtmektedir. Burada görüşmecilerin yarısının evkadını olması nedeniyle kentsel deneyim konusunda işyerine ulaşım ya da işyerinden hoşnutluk sorularının yanıtlanabilmesi için bu tür soruların ailede çalışan, geçimi sağlayan kişiye göre cevaplanması istenmiştir. Büyük oranda da bu sorular evkadınlarının eşlerine göre cevaplandırılmıştır.

Tablo 4.11. İşyerine Ulaşım Açısından Hoşnutluk

İşyerine ulaşım açısından hoşnutluk		
	Sayı	Yüzde
hoşnut	23 / 43	54
hoşnut değil	16 / 43	37
ailede çalışan yok	4 / 43	9

İşyerine ulaşım aracı			İşyerine ulaşım süresi		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
toplu taşıma	22 / 39	56	5-15 dk.	34 / 39	87
özel araç	14 / 39	36	15-30 dk.	1 / 39	3
araçsız	3 / 39	8	> 30 dk.	4 / 39	10

İşyerine ulaşım % 56 oranında toplu taşıma, % 36 oranında özel araç ile sağlanmaktadır. Çalışanların işyerine ulaşım süresi ise ortalama 5-15 dk' dır. Aslında ulaşım sadece çalışanlar için değil, ailenin diğer üyeleri için de oldukça önemlidir. Bazı aileler çocuklarının Düzce'de okuduklarını ya da dershaneye gittiklerini belirtmişlerdir. Düzce'ye belediye otobüsü ile ulaşım bir saat sürebilmektedir. Bu nedenle Düzce'ye taşınma planı olan aileler bulunmaktadır. Ulaşım, özellikle çalışmayan bayanlar için önemli bir sorun olarak belirtilmektedir. İlçe merkezinde herşey yürüme mesafesindeyken, yeni yerleşimde otobüs saatlerine bağlı olmak çalışmayan bayanlarda sıkıntı yaratmaktadır.

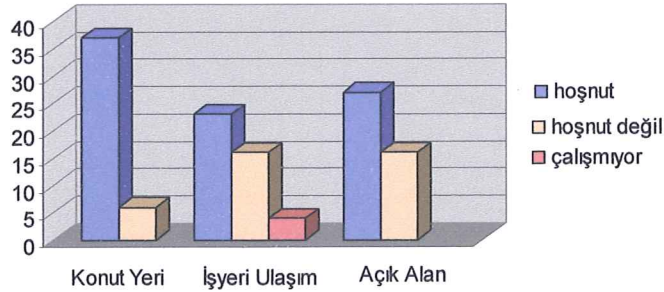
Açık alanlardan hoşnutluk oranı % 63 olmasına karşın, açık alan kullanımı % 77 oranındadır (Tablo 4.12). Bu sonuç açık alanlar açısından olumlu bulunmaktadır. Açık alanlar ile ilgili en önemli olumsuzluk ise, % 56 oranında oturma ve toplanma yerlerinin eksikliği, % 42 oranında açık alanların iyi düzenlenmemiş

olması (bahçe düzeni, eğimli-basamaklı yollar, bazı konutların yola uzak kalması gibi), % 2 oranında açık alanların yetersizliğidir. Aslında toplanma-oturma alanı eksikliği de oldukça önemli bir sorundur. Çünkü yerleşimin bugünkü durumu ile altında oturulabilecek bir ağaç gölgesi dahi bulunmamaktadır. Sadece iki yapı adasında kullanıcıların, biri çok pratik olmak üzere iki adet çardak yaptıkları ve güzel havalarda kullandıkları görülmektedir. Ahşap olarak yapılmış çardak, kalın muşambalarla çevrilmiş ve içinde küçük bir soba ile kışın da kullanılmaktadır.

Tablo 4.12. Açık Alandan Hoşnutluk

Açık alandan hoşnutluk			Açık alan kullanımı		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
hoşnut	27 / 43	63	kullanıyor	33 / 43	77
hoşnut değil	16 / 43	37	kullanmıyor	10 / 43	23

Açık alan ile ilgili en önemli olumsuzluk		
	Sayı	Yüzde
oturma alanı eksikliği	24 / 43	56
iyi düzenlenmeme	18 / 43	42
alan yetersizliği	1 / 43	2



Şekil 4.31. Konut Çevresinden Hoşnutluk

Açık alan yetersizliği konusunda, her ne kadar kullanıcılardan herhangi bir olumsuz düşünce yansımasa da bu konuda yetersizlik olduğu düşünülmektedir. Bu durumun henüz ağaçların büyümemesi, çiçeklerin az olması nedeniyle, bu açık alanların yollarla birlikte kullanıcılara geniş görünmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, % 86 olan konut yerinden genel hoşnutluk, açık alan niteliği konusunda % 63, işyerine ulaşım konusunda ise % 54' lere kadar düşmektedir (Şekil 4.31). Bu sonuçlardan, Gölyaka'da ulaşım ve açık alan kullanımı konusunda bazı sorunlar olduğu görülmektedir. Bu tablo, konut kadar konut yerinin ve çevre düzeninin de kullanıcıların hoşnutluğu açısından düşünülmesi gerektiğini ve ne kadar önemli olduğunu açıkça göstermektedir.

4.5.3. Konut Deneyimi

Konut deneyimini değerlendirmek için öncelikle konut sahiplilik durumlarını incelemek gerekecektir. Yerleşime daha geniş açıdan bakabilmek için ön çalışma sonuçlarından da faydalanılmıştır. Bu ön çalışma, görüşme formu hazırlığı sırasında rastgele seçilen 21 kullanıcıyla yapılan görüşmelerden oluşmaktadır. Buradan elde edilen sonuçlar aynı zamanda genel bir kullanıcı profili ortaya koymak amacıyla kullanılmıştır. Bu görüşme sonucuna göre, kullanıcıların % 43'ünün kiracı, % 33'ünün haksahibi ve % 24'ünün evsahibi olduğu tespit edilmiştir. Bölge halkı ile yapılan görüşmelerde kiracı oranı % 50-60 olarak belirtilmiştir. Burada kiracı oranının yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Bunun en önemli nedeni haksahiplerinin, konutların küçük ve kullanışsız olması veya ilçe merkezine 4-5 km. gibi belli bir mesafede olması gibi nedenlerle bu konutlarda oturmayı tercih etmemesinden kaynaklanmaktadır. Kalıcı konutların kiralık konut bölgesine dönüşmesinin bir başka nedeni ise, deprem sonrası bu bölgede en fazla iki kata izin veren yeni bir imar durumunun geçerli olması ve çok katlı apartmanların artık yapılamıyor olmasından dolayı bölgede kiralık konut sayısının azalmasıdır.

Ön araştırmada, kiracılar ve evsahipleri % 43 oranında, kiralık veya satılık konut alternatiflerinin az olması, % 36'sı zemin / konut sağlamlığı ve % 21 diğer nedenlerle kalıcı konutları tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Haksahiplerinin kalıcı konutları tercih etmemeleri, konut sahiplilik oranlarından da açıkça görülmektedir. 6 sene önce haksahiplerine teslim edilen bu konutlarda, konutunu satanlar % 24 ve kiraya verenler % 43 olmak üzere toplam % 67 oranında haksahipleri dışında bir kullanıcı grubu ortaya çıkmıştır. Yeni konut alanı, bölge dışından gelenler nedeniyle de oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. Kullanıcıların % 29'u bölge dışından, % 52'si Gölyaka içinden, % 19'u Gölyaka'nın çevre köylerinden gelmiştir.

Haksahipleri ve evsahiplerine yönelik yapılan detaylı araştırmada ise, toplam 43 kullanıcıdan % 51' nin haksahibi, % 9' nun kira ödemeden oturan haksahibi yakını ve % 40' inin da sonradan konutu satın alarak evsahibi olanlardan oluştuğu görülmektedir (Tablo 4.13). Bu tablo da, olumsuz bir durum olarak konutların 4,5 senede ne kadar yüksek bir oranda kullanıcı değiştirdiğini açıkça göstermektedir. Kalıcı konutlarda oturma sürelerine baktığımızda, kullanıcıların % 67'si üç yıldan uzun bir süredir, % 21'i bir ila üç yıl arasında bir süredir bu konutlarda oturmaktadır. Yerleşimin 4,5 yıllık bir geçmişi olduğu düşünülürse, görüşülen kişilerin % 67'sinin üç yıldan uzun bir süredir kalıcı konutlarda oturuyor olması araştırmanın sağlıklı olması açısından yeterli görülmektedir.

Tablo 4.13. Sahiplilik Durumu ve Oturma Süresi

Konut sahiplilik durumu			Konutta oturma süresi		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
haksahibi	22 / 43	51	< 1 yıl	5 / 43	12
evsahibi	17 / 43	40	1-3 yıl	9 / 43	21
haksahibi yakını	4 / 43	9	> 3 yıl	29 / 43	67

Daha önceki konut türleri sorgulandığında, kullanıcıların % 28 oranında bağımsız bir konuttan, % 14 oranında 2-3 katlı ve her katta tek dairesi olan konutlardan ve % 58 oranında ise apartman tipi konutlardan geldikleri anlaşılmaktadır (Tablo 4.14). Özellikle bu % 58' lik kullanıcı grubu çoğunlukla, evli aile ve yakın akraba üyelerinin birlikte yaşadığı 'aile apartmanları' ndan gelmektedir. Aynı tabloda önceki konutun nerede bulunduğu bakıldığında, kullanıcıların % 33' ünün başka bir ilden geldiği görülmektedir. Bu durum, yerleşimdeki kullanıcı profilini daha da karmaşık hale getirmiştir.

Tablo 4.14. Eski Konut Türü ve Yeri

Eski konut türü			Eski konut yeri		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
bağımsız	12 / 43	28	Gölyaka	25 / 43	58
2-3 katlı konut	6 / 43	14	Düzce	4 / 43	9
2-3 katlı apartman	2 / 43	5	Başka il	14 / 43	33
4 katlı (+) apartman	23 / 43	53			

Kullanıcıların % 75' inin önceki konutu, kalıcı konuta göre daha fazla odalıdır (Tablo 4.15). Eski konutu iki odalı olanlar ise bu konutların, kalıcı konuttan daha büyük olduğunu belirtmişlerdir. Düzce genelindeki 2000 yılına ait istatistikler de, bu bölgedeki konutların % 61 oranında dört veya daha fazla odalı olduğunu, % 20 oranında üç odalı ve % 10 oranında iki odalı olduğunu ortaya koymaktadır.

Eski konut ile kalıcı konut arasında fark yaratan önemli bir başka konu da, konutun oturma-dinlenme ve misafir ağırlama amaçlı kullanılan bölüm sayısıdır. Bu soruya verilen yanıtlara göre, kullanıcıların % 53' ünün eski konutta en az iki bölümü bu amaçla kullandığı tespit edilmiştir (Tablo 4.15). Bu bölgenin konut kültüründe oturma-dinlenme bölümü dışında ayrı bir misafir odasının bulunduğu veya en az iki bölümün oturma-misafir ağırlama amaçlı kullanıldığı görülmektedir. Kalıcı konutlarla çelişen önemli bir başka nokta banyo konusudur. Neredeyse eski konutların tamamında banyo dışında ayrı bir tuvalet-lavabo bölümü bulunurken kalıcı konutlarda sadece bir banyo vardır (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Eski Konut Büyüklüğü ve Kullanımı

Eski konutta oda sayısı			Eski konutta oturma / misafir ağırlama amaçlı bölüm sayısı		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
2 + 1	11 / 43	25	1 bölüm	20 / 43	47
3 + 1	24 / 43	56	2 bölüm (+)	23 / 43	53
4 + 1 (+)	8 / 43	19			

Eski konutta banyodan ayrı bir tuvalet var mıydı ?		
	Sayı	Yüzde
var	39 / 43	91
yok	4 / 43	9

Kullanıcıların konut deneyimleri, kalıcı konutlarla sunulan yaşam biçiminden oldukça farklı bir tablo ortaya çıkarmaktadır. Gerek konut büyüklüğü gerekse konut bölüm çeşitliliği açısından kalıcı konutlar, bölgenin konut kültürü içerisinde kullanıcıların alıştığı ve ihtiyaç duyduğu özellikleri sağlamamaktadır.

4.5.4. Sosyal İlişkiler

Bir yerleşimi tanımlayan, yerleşimin biçimlenmesini sağlayan en önemli özelliklerden biri de kullanıcılar arasındaki bölgeye özgü sosyal ilişki biçimidir. Sosyal ilişkilerin konut kültürüne bir şekilde her zaman yansıdığı görülmektedir. Bu nedenle kalıcı konutların, ne derece bu bölgedeki kullanıcıların sosyal yaşamlarıyla uyum içerisinde olduğunu araştırmaya yönelik bazı sorular sorulmuştur. Araştırma sonucuna göre, kullanıcılar % 84 gibi büyük bir oranda, komşularıyla hemen hemen hergün ya da haftada bir olmak üzere çok sık görüşmektedir. Komşularla görüşmeyen veya az görüşenlerin oranı % 16' dır (Tablo 4.16). Görüşmeme nedeni ise kısa süreli kalan ve çok sık değişen kiracılarla komşuluk ilişkilerinin kurulamaması, özellikle başka illerden gelen veya aynı bölgeden insanlar arasındaki kültürel farklılıklardır.

Tablo 4.16. Komşuluk İlişkileri ve Yatılı Misafir Durumu

Komşularla görüşme sıklığı			Yatılı misafir ağırlama sıklığı		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
hergün	30 / 43	70	iki-üç senede bir	3 / 43	7
haftada bir	6 / 43	14	senede bir-iki	16 / 43	37
ayda bir	6 / 43	14	ayda bir-iki	24 / 43	56
görüşmüyor	1 / 43	2			

Tablo 4.17. Komşuluk İlişkileri

Komşuluk ilişkileri			Komşularla konut dışı görüşme yeri		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
daha iyi	21 / 43	49	apartman içi	9 / 42	21
aynı	10 / 43	23	apartman kapısı	3 / 42	7
daha kötü	12 / 43	28	apartman bahçesi	30 / 42	70

Komşularla konut dışında görüşme-oturup sohbet etme % 70 oranında bahçede, % 9 oranında apartman kapısı önünde, % 21 oranında ise apartman içinde gerçekleşmektedir. Kullanıcılar % 72 oranında, komşuluk ilişkilerini iyi olarak değerlendirmektedir. Komşuluk ilişkilerinin daha kötü olduğunu belirtenler % 28' dir (Tablo 4.17). Bu bölgede çok sık görüşmeyi ve biraraya gelmeyi gerektiren bir sosyal yaşam biçimi hakim iken küçük olan konutlar dışında insanların biraraya gelebilecekleri yerleşimde planlanmış mekanlar bulunmamaktadır. Buna rağmen insanlar kendi buluşma ortamlarını yaratmaya çalışmaktadır. Örneğin apartman kapısı önünde çimlere serilen bir örtü, apartman kapısı önüne konan masa ve sandalyeler, apartman içinde yere serilen halılar kullanıcıların oturmak için düzenledikleri alanlardır.

Bir başka önemli konu, bu bölgedeki kullanıcıların % 56' sının ayda bir iki veya daha sık yatılı misafir ağırlamasıdır (Tablo 4.16). Bu açıdan da kalıcı konutta yatılı misafirlere sunulabilecek ayrı bir misafir odası gereksinimi ve çoğu aile tarafından konutların küçük olması nedeniyle böyle bir alanın yaratılamadığı görülmektedir. Sonuç olarak kalıcı konutların yapısal ve mimari özellikler açısından bölgenin sosyal yaşam biçimiyle de uyumsuzluklar içerdiği tespit edilmektedir.

4.5.5. Konuttan Hoşnutsuzluk / Hoşnutsuzluk

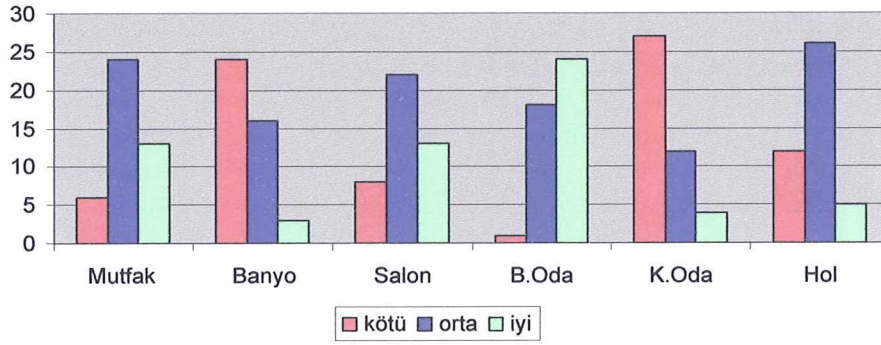
Bundan önceki bölümlerde kalıcı konutların daha iyi değerlendirilebilmesi için kullanıcıların demografik yapıları, konut deneyimleri, sosyal yaşam biçimleri yani bölgenin özellikle mevcut yapısı incelenmiştir. Burada ise kalıcı konutların kullanım biçimleri ve kullanıcıların bu konudaki düşünceleri yani bölgede yeni oluşan yerleşim ve yaşam biçimi ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Konuttaki en belirgin hoşnutsuzluk konut büyüklüğü ile ilgilidir. % 53 oranında bir kullanıcı grubu konutu küçük bulmaktadır (Tablo 4.18). Konut bölümlerine tek tek bakılacak olursa konutta en küçük ve kullanışsız bölümlerin, banyo ile küçük oda olduğu görülmektedir (Şekil 4.32, Ankette 36 nolu soru). Bu bölümler ile ilgili sorunlar, banyoda tuvalet ile duş bölümünün ayrılamaması, küçük odanın ise farklı amaçlı kullanımlar için rahatlıkla düzenlenememesidir. Bu oda, iki çocuk için yeterli

bir yatak odası olamadığı gibi oturma odası ya da misafir odası olarak da rahatlıkla kullanılamamaktadır. Konutta hoşnutsuzluk nedenlerinden biri de konutun yoğun olarak kullanılıyor olmasıdır. Kullanıcıların % 47' si konutun en az bir bölümünü hergün gündüz oturma-dinlenme, gece ise yatma amaçlı olmak üzere çok işlevli kullanmaktadır (Tablo 4. 19).

Tablo 4.18. Konut Büyüklüğü

Konut büyüklüğünün değerlendirilmesi		
	Sayı	Yüzde
küçük	23 / 43	53
küçük değil	20 / 43	47



Şekil 4.32. Konut Bölümlerinin Kullanışlılığı

Konutta bir başka olumsuzluk ise oturma-dinlenme ve misafir ağırlama amaçlı kullanılabilen bölümlerle ilgilidir. Konut deneyimi ile ilgili bölümde kullanıcıların % 53' ünün önceki konutlarında en az iki bölümü bu amaçla kullanabildikleri daha önce belirtilmişti. Kalıcı konutlarda ise salon dışında bir odanın daha bu amaçla kullanım oranı % 21' dir (Tablo 4.19). Bu sonuçlar eski ve yeni konut kullanımının değişimine işaret etmektedir.

Tablo 4.19. Kalıcı Konutların Kullanımı

Konutta günlük oturma amaçlı kullanılan bölüm sayısı			Konutta günlük olarak hem yatma hem de oturma amaçlı kullanılan bölüm sayısı		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
1 bölüm	34 / 43	79	1 bölüm	18 / 43	42
2 bölüm (+)	9 / 43	21	2 bölüm (+)	2 / 43	5

Konutlar çok küçük olmasına karşın, kullanıcıların öncelikli ihtiyaç veya gereksinimleri, depolama alanları değildir. Bunun en önemli nedeni deprem dayanıklılığını arttırmak amacıyla bütün bloklarda yapılan ve kullanımı belirsiz olan

bodrum katların depolama amaçlı kullanılmasıdır. Bütün kullanıcılar apartmandaki bodrum kat bölümlerini odun-kömür depolama amaçlı kullanırken, % 72' si fazla eşyalarını depolamak amacıyla kullanmaktadır (Tablo 4.20). Depolanan malzemeler, yazlık-kışık kıyafetler, gardrop, fazla yatak, yorgan, gibi eşyalar veya gıda malzemeleridir. Buna yönelik burada her kullanıcının kendine ait kilitlenebilir dolapları bulunmaktadır. % 5 oranında da bodrumlardaki bu bölümler, dikiş odası, ütü odası, komşularla sohbet yeri gibi kullanılmaktadır. Konutun en çok beğenilen bölümü balkondur ve oturma-dinlenme, çamaşır kurutma amaçlı kullanılmaktadır (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Bodrum ve Balkon Kullanımları

Bodrum kat kullanımı			Balkon kullanımı		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
odun-kömür depolama	42 / 43	98	oturma -dinlenme	42 / 43	98
fazla eşya depolama	31 / 43	72	çamaşır kurutma	40 / 43	93
oturma / iş yapma	2 / 43	5	depolama	3 / 43	7

Çok çeşitli sorular ve bütün bu bilgiler doğrultusunda, kullanıcılardan eski ve yeni konutun kullanım yönünden kıyaslanması istendiğinde, kullanıcıların % 70' i deprem öncesi oturdukları eski konutlarının kullanım yönünden kalıcı konuta göre daha uygun olduğunu belirtmiştir. Sadece % 30 oranında bir kullanıcı grubu kalıcı konutu kullanımına uygun bulmuştur (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. Eski ve Yeni Konut Kullanışlılığının Kıyaslanması

Eski ve yeni konutun kullanım uygunluğu		
	Sayı	Yüzde
eskisi daha uygun	30 / 43	70
yenisi daha uygun	9 / 43	30
her ikisi de uygun	4 / 43	

Kullanıcıların neredeyse tamamı konutların deprem dayanıklılığı yönünden güvenli olduğuna inanmaktadır. Kullanıcılar bu inancı % 56 oranında taşıyıcı sistemle, % 33 oranında zeminle ilişkilendirmektedir (Tablo 4.22). Bu soru deprem güvenliği konusunda zemin, taşıyıcı sistem ya da yapım sürecinin izlenmiş olması gibi nedenlerle bağlantılı olarak kullanıcıların bilinçliğinin araştırılması amacını taşımaktadır. Ancak çoğu soruda olduğu gibi tek cevap seçeneği tanınması nedeniyle bir iki seçenek öne çıkmıştır.

Tablo 4.22. Kalıcı Konutlarda Deprem Güvenliği

Konut deprem açısından güvenli bulunuyor mu?			Konutun deprem açısından güvenli ya da güvensiz bulunma nedeni		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
güvenli	40 / 43	93	taşıyıcı sistem	24 / 43	56
güvensiz	3 / 43	7	zemin durumu	14 / 43	33
			diğer nedenler	5 / 43	11

Görüşme formunun 41 nolu sorusunda, konutun genel özelliklerinin kullanıcılar tarafından ne ölçüde beğenildiğini ortaya koymak amacıyla güzel-çirkin, kullanışlı-kullanışsız, ferah-kapalı, uygun-uygun değil, modern-modern değil, rahat-sorunlu, iyi düşünülmüş-iyi düşünülmemiş gibi tanımlamalar kullanılmıştır. Kullanıcıların konutlarıyla ilgili bu tanımlamalara 5 üzerinden puan vermeleri istenmiştir. Buna göre konuttan genel hoşnutluk derecesi 3,55 - ortalama 3 değerinin biraz üzerinde - çıkmıştır (Tablo 4.23).

Konut kullanışlılığı konusunda ise görüşme formundaki 36 numaralı soru tablosu kullanılmıştır. Burada da konut bölümlerinin tek tek büyüklük ve kullanım uygunluğu açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu soruda ise kullanıcılardan konut bölümlerine 3 üzerinden puan vermeleri istenmiştir. Bu sonuca göre, konut kullanışlılığı 1,88 çıkmıştır. Bu sonuç ortalama 2 değerinin altında kalmıştır (Tablo 4.23).

Tablo 4.23. Kalıcı Konut ile ilgili Değerlendirmeler

Konut kullanışlılığı (soru 36) ort. 1,88 / 3			Konuttan genel hoşnutluk (soru 41) ort. 3,55 / 5		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
kullanışlı	19 / 43	44	hoşnut	39 / 43	91
kullanışsız	24 / 43	56	hoşnut değil	4 / 43	9

Konut ile ilgili gelecekteki plan		
	Sayı	Yüzde
oturmaya devam	26 / 43	60
taşınma	17 / 43	40

Bu bölümde son soru kullanıcıların konutlarıyla ilgili gelecekteki planlarıdır. Konut deneyimi bölümünde, konut sahiplilik durumlarının sürekli bir değişim gösterdiği, kiracıların ya da sonradan satın alıp evsahibi olanların oranlarının yükseldiği belirtilmişti. Bu son soru ile kalıcı konutlardan taşınmayı düşünen % 40 oranında daha kullanıcı olduğu görülmektedir (Tablo 4.23). Bu da kalıcı konutların aslında 'kalıcı' olmadıklarının bir göstergesidir.

4.5.6. Konutta Esneklik

Konutlarda genelde, mutfak kapısının iptal edilmesi, mutfak tezgahının değiştirilmesi, bazı bölümlerde döşeme kaplamalarının değiştirilmesi ya da ıslak hacimlerde tamirat-onarım gibi konut planını etkilemeyen değişiklikler yapıldığı görülmektedir. Ayrıca Tablo 4.24'e bakıldığında konutlarda planı etkileyecek bir değişiklik yapılmadığı görülmektedir. Bu nedenle konutta değişikliklerden yola çıkılarak bir esneklik ihtiyacı veya gereksinimi tespiti yapılamamaktadır.

Tablo 4.24. Kalıcı Konutlarda Esneksizlik

Konutta plan değişikliği			Konutta plan değişikliği yapmama nedeni		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
yok	43	100	duvar esneksizliği	18 / 43	42
var	0	0	alan yetersizliği	12 / 43	28
			tesisat esneksizliği	1 / 43	2
			sakıncalı bulma	7 / 43	16
			ihtiyaç duymama	5 / 43	12

Bu konu ile ilgili olarak kullanıcılara göre konuttaki en önemli sorun % 42 oranında duvar esneksizliği, % 28 oranında konut alanının yetersizliğidir. Bu sonuçlara göre, kullanıcıların önemli bir bölümü, aynı konut sınırları içinde duvar esnekliğinin sağlanması durumunda istedikleri değişiklikleri yapabileceklerini ve konuttan daha fazla hoşnut olacaklarını yansıtmaktadır.

Konutta gereksinim duyulan en önemli özellik, % 61 oranında yeni alanlar yaratılabilmesi, % 23 oranında mevcut konut bölümlerinin yeniden düzenlenmesi ve % 16 oranında değişiklik gerektirmeyen çok işlevli bir kullanım özelliği olarak belirtilmiştir (Tablo 4.25). Bu durumda yeni bir alan yaratılması veya mevcut bölümlerin düzenlenmesi seçenekleri, konutta yapısal değişimlerin toplam % 84 oranında istendiğini göstermektedir.

Tablo 4.25. Kalıcı Konuttaki Esneklik İhtiyacı

Konutta ihtiyaç duyulan en önemli özellik nedir ?		
	Sayı	Yüzde
çok işlevli kullanılabilmesi	7 / 43	16
yeni alan yaratılabilmesi	26 / 43	61
mevcut bölümlerin yeniden düzenlenebilmesi	10 / 43	23

Ancak kullanıcılara sunulan plan alternatiflerinden yapılan seçimlere baktığımızda, kullanıcıların % 56' sı G1 (çok işlevli alan), G3 (bölünebilir mekan) ve G4 (bütün mekan) plan tiplerinden yani yeni alanlar yaratılabilir veya yeniden düzenlenebilir

planlardan yana tercih yapmışlardır (Tablo 4.26). % 44 gibi yarıya yakın bir oran G2' yi (konuma göre değişebilirlik) tercih etmiştir. Bunun nedeni ise değişiklik gerektirmeyen konuma bağlı bir esneklik değil, banyo dışında ayrı bir tuvaletin bulunması olmuştur.

Tablo 4.26. Kullanıcıların Mimari Plan Tercihleri

Alternatif konut plan tipleri tercihleri		
	Sayı	Yüzde
G1 çok işlevli bir alana bağlı esneklik	8 / 43	19
G2 konut bölümlerinin konumuna bağlı esneklik	19 / 43	44
G3 mekanların bölünebilirliğine bağlı esneklik	7 / 43	16
G4 bütüncül mekana bağlı esneklik	9 / 43	21

Özellikle bu kullanıcı grubu içinde % 28 oranında yer alan 5 veya daha fazla bireyden oluşan tüm kalabalık ailelerin, bu çok küçük konutlardaki konut içi esnekliği yeterli bulmayarak, en önemli sorunlarını çözmeye yönelik ayrı banyo ve tuvaleti olan G2' yi tercih ettikleri görülmektedir.

Bu planlarda beğenilmeyen en önemli özellik ise, % 58 oranında tek banyo, % 21 oranında tek balkon, % 14 oranında küçük odalar, % 7 oranında küçük mutfak olarak belirtilmiştir (Tablo 4.27). Bu sonuçlardan da görüldüğü gibi, Gölyaka'daki konutlarda en önemli sorun, banyodan ayrı bir tuvalet-lavabo bölümü bulunmamasıdır.

Tablo 4.27. Mimari Planlamada Beğenilmeyen Özellik

Konut planlarında beğenilmeyen özellik		
	Sayı	Yüzde
tek banyo	25 / 43	58
tek / küçük balkon	9 / 43	21
küçük odalar	6 / 43	14
küçük mutfak	3 / 43	7

Ekleme yaparak konut alanını büyütmek isteyenlerin oranı % 86' dır (Tablo 4.28). Kullanıcıların büyük bir çoğunluğu yaklaşık eşit oranlarda yatak odası veya oturma odası olarak kullanılacak bir odanın konuta eklenebilmesini istemektedir. % 11 oranında bir kullanıcı grubu mutfak-banyo gibi bölümlerin genişletilmesi yönünde konuta bir ekleme düşünmektedir. Aslında bu sonuçlardan, konuta bir oda daha ilave edilecek şekilde bir yapısal büyüme esnekliği ve banyo bölümünde ayrı bir tuvalet –lavabo bölümü oluşturacak bir duvar ve tesisat esnekliği gerektiği açıkça görülmektedir.

Tablo 4.28. Konuta Bölüm Eklenebilmesi

Konuta bölüm ekleme isteniyor mu?			Konuta eklenmesi düşünülen bölüm ne amaçla kullanılacak ?		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
			yatak odası	17 / 37	46
isteyenler	37 / 43	86	oturma odası	16 / 37	43
istemeyenler	6 / 43	14	mutfak-banyo geniş.	4 / 37	11

Taşıyıcı sistem tercihlerine bakıldığında, kullanıcıların sadece % 28' inin betonarme yapım sistemini seçtiği, % 39 oranla çeliğin birinci sırada yer aldığı görülmektedir (Tablo 4.29). % 21 oranında bölgenin en eski geleneksel ahşap konut tipi tercih edilirken, % 12 oranında bir grup yığma sistemi seçmiştir. Toplam % 33' lük bir orana sahip geleneksel konut tiplerinin de betonarme sistem tercihlerini geçmesi dikkat çekicidir. Bu tercihler her ne nedenle olursa olsun, kullanıcıların farklı yapım sistemlerine yönelmek isteğinin bir göstergesi olarak olumlu bulunmaktadır.

Tablo 4.29. Kullanıcıların Sistem Tercihleri

Taşıyıcı sistem tercihleri		
	Sayı	Yüzde
Ahşap	9 / 43	21
Yığma	5 / 43	12
Çelik	17 / 43	39
Betonarme	12 / 43	28

Ahşap ve betonarme sistem arasında tercih yapmaya çalışanların çoğu, ahşabın bakım gerektirmesi ve iç mekanın zor ısıtılması gibi nedenlerle betonarme tercihinə yönelmişlerdir. Yığma sistemin tercihinde ise yalıtım özelliği etkili olmuştur. Yapım sistemlerinin seçiminde en önemli öne çıkan neden ise depreme dayanıklılık ve bununla bağlantılı olarak olumsuz bir deprem etkisi durumuna karşı sistemin daha parçalı ve hafif elemanlardan oluşması olmuştur. Sonuç olarak taşıyıcı sistem tercihleri % 81 oranında depreme dayanıklılık, % 14 malzeme / yalıtım özellikleri ve % 5 oranında uygulama kolaylığı ile ilişkilendirilmiştir.

Tablo 4.30. Kullanıcı Değerlendirmelerine Göre Konutta En Önemli Sorun

Konutlarla ilgili olarak görüş alınması istenen en önemli konu		
	Sayı	Yüzde
konut planı	26 / 43	60
konut yapım sistemi	9 / 43	21
konut yeri	8 / 43	19

Son olarak, kullanıcılara özellikle hangi konuda görüşlerinin alınması gerektiği sorulmuştur. Bu konuda ise kullanıcıların % 60'ı konut planı, % 21'i yapım sistemi ve % 19'u konutun yeri konusunda mutlaka görüşlerinin alınması gerektiğini düşünmektedir (Tablo 4.30). Bu sonuçlar, Gölyaka'daki kalıcı konutların özellikle planlarında sorun olduğunu göstermektedir.

4.6. Düzce Alan Çalışması Bulguları

Bu bölümde Düzce'deki kalıcı konutlarda yapılan araştırmadan elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Burada 46 kullanıcı ile görüşmeler yapılmıştır. Bulgular önceki bölümde olduğu gibi, görüşme formunda yer alan her soru tek tek incelenerek ilgili konu başlıkları altında açıklanmaktadır. Görüşme formundaki sorulara verilen yanıtlar, sayı ve toplamda yüzde olarak ifade edilmekte ve ağırlıklı sonuçlar vurgulanmaktadır.

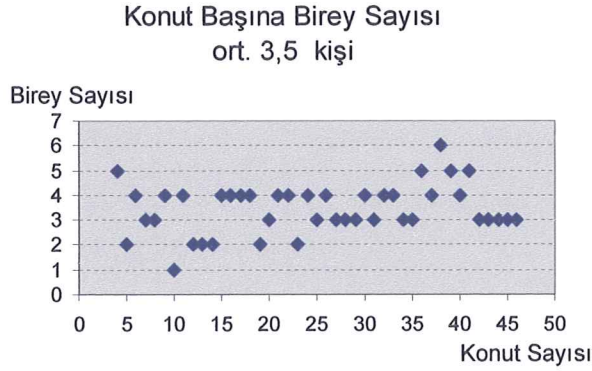
4.6.1 Demografik Yapı

Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre, Düzce kalıcı konut bölgesinde konut başına kişi sayısı ortalama 3,5 olarak tespit edilmiştir. İstatistiklere göre Düzce merkezde konut başına kişi sayısı 4,69'dur Buradaki aile büyüklükleri incelendiğinde, kullanıcıların % 44 oranında 2-3 kişilik küçük ailelerden, % 41 oranında 4 kişilik ortalama büyüklükteki ailelerden ve % 15 oranında ise 5 veya daha fazla kişinin bulunduğu kalabalık ailelerden oluştuğu görülmektedir (Tablo 4.31 ve Şekil 4.34). Burada tespit edilen kalabalık aileler, 5 veya 6 kişiden oluşan ailelerdir (Şekil 4.33). Depremden yedi yıl sonra yeni yerleşim aslında farklı bir demografik yapı ortaya koymuştur. Düzcenin 2000 yılı nüfus istatistiklerine göre, 5 veya daha fazla kişiden oluşan kalabalık aile oranı % 46'dır.

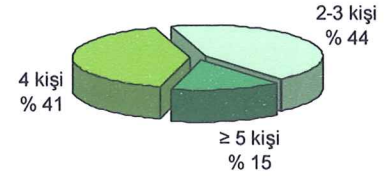
Tablo 4.31. Aile Büyüklüğü ve Tipi

Aile büyüklüğü			Aile tipi		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
2-3 kişi	20 / 46	44	çekirdek	37 / 46	80
4 kişi	19 / 46	41	geniş	5 / 46	11
≥ 5 kişi	7 / 46	15	parçalanmış	4 / 46	9

Bu yerleşimdeki aile tipi ise, % 37 oranında çekirdek, % 5 oranında geniş ve % 4 oranında parçalanmış ailelerden oluşmaktadır (Tablo 4.31). Görüşmecilerin % 67'sinin kadın ve 33'ünün erkek bireylerden oluştuğu ve bu bireylerin % 85 oranında evli oldukları Tablo 4.32'de görülmektedir.



Şekil 4.33. Kalıcı Konutlarda Nüfus Dağılımı



Şekil 4.34. Aile Büyüklükleri

Tablo 4.32. Cinsiyet ve Medeni Durum

Medeni durum			Cinsiyet		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
evli	39 / 46	85	kadın	31 / 46	67
bekar	3 / 46	15	erkek	15 / 46	33
dul	2 / 46				
boşanmış	2 / 46				

Kalıcı konutlarda oturan kullanıcıların eğitim düzeyleri ile ilgili araştırma sonucunda, % 6 oranında bir grubun ilkokul mezunu olmadığı, % 46'sının ilkokul veya orta okul, % 33'nün lise mezunu oldukları ve % 15' inin yüksek okul veya üniversite mezunu oldukları görülmektedir. Gölyaka'da olduğu gibi burada da eğitim düzeyi kadın görüşmecilerde, erkeklere oranla daha düşüktür (Tablo 4.33).

Tablo 4.33. Eğitim ve İş Durumu

Eğitim Durumu			İş Durumu		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
okul mezunu değil	3 / 46	6	çalışanlar	10 / 46	22
ilkokul-ortaokul	21 / 46	46	evkadını	24 / 46	52
lise	15 / 46	33	emekli	11 / 46	24
y.okul-üniversite	7 / 46	15	çalışmıyor	1 / 46	2

Daha önce de belirtildiği gibi, bu araştırmada da evkadınları ile yapılan görüşmelerde işyerine ulaşım ya da iş durumu açısından tüm soruların yanıtlanabilmesi için bu tür soruların ailede çalışan, geçimi sağlayan kişiye göre cevaplanması istenmiştir. Büyük oranda da bu sorular, evkadınlarının eşlerine göre cevaplandırılmıştır (Tablo 4.33). Gölyaka'da görüşme yapılan bayanların tamamı evkadını iken Düzce'de görüşme yapılan ailelerde çalışan veya emekli olan bayanların olduğu dikkat çekmektedir.

Buradaki ailelerin aylık gelir durumlarına bakıldığında, % 22' sinin 600 YTL ve altında, % 56' sının 600-1200 YTL arasında, % 22' sinin ise 1200-2000 YTL olduğu

görülmektedir. Bu durumda konut başına aylık gelirler, % 78 oranında 2001 yılı Düzce istatistiklerinde belirlenen 607,9 YTL'nin yani ortalama değerin üzerindedir (Tablo 4.34).

Tablo 4.34. Aylık Gelirler

Aylık Gelir Durumu YTL		
	Sayı	Yüzde
600 ≥	10 / 46	22
600-1200	26 / 46	56
1200-2000	10 / 46	22

Sonuç olarak Düzce'deki kalıcı konut kullanıcıları, Gölyaka'ya göre konut başına kişi sayısının daha az olduğu, eğitim ve gelir düzeyleri daha yüksek küçük ailelerden oluşmaktadır.

4.6.2. Kentsel Deneyim

Bu yerleşimde yaşayanların % 85 oranında büyük bir çoğunluğu, kalıcı konutların yerinden genel olarak hoşnut olduklarını belirtmektedir (Tablo 4.35). Bunun en önemli nedeni yerleşimin manzara ve havasının çok iyi olmasıdır. Yeni yerleşim yüksek konumu, manzarası, esintili, temiz havası ve çevresindeki orman alanlarıyla beğenilmektedir. Bunun dışında yerleşim, binaların düzgün görünüşü, binalar arası bahçelerin ve oturma alanlarının düzenlenmesi, geniş ve düzenli yollarının oluşu gibi eski şehir merkezinde olmayan özellikler nedeniyle de beğenilmektedir.

Tablo 4.35. Kalıcı Konut Yerinden Hoşnutluk

Kalıcı konut yerinden hoşnutluk		
	Sayı	Yüzde
hoşnut	39 / 46	85
hoşnut değil	7 / 46	15

Yerleşim ile ilgili en önemli olumsuzluk, ulaşım ile ilgilidir. Yeni yerleşimin eski şehir merkeziyle bağlantı yolu hala yapılmamıştır. Bozuk ve dolaylı bir yoldan yaklaşık 6 km. gidip gelmek zorunda olan kullanıcılar, ilçe merkezine ulaşımı sorunlu bulmaktadır. Konut yerinden hoşnut olmayanlar, ilçe merkezine uzaklık ile birlikte özellikle bu yolun hala yapılmamış olmasını neden olarak belirtmişlerdir.

İşyerine ulaşım açısından konut yerinden hoşnutluk oranı % 24' tür (Tablo 4.36). Bu konuda hoşnut olmayanlar, toplu taşıma araçları saatlerine bağlı kalma veya masraflı olan özel araç kullanma zorunluluğu ya da işyerine gidiş süresinin en az yarım saat sürmesi gibi nedenler belirtmektedir. İşyerine ulaşım % 71 oranında toplu taşıma, % 29 oranında özel araç ile sağlanmaktadır. Çalışanların işyerine ulaşım

süresi ise ortalama 15-30 dk' dır. Gölyaka'da olduğu gibi burada da, özellikle ev kadınları eski ilçe merkezinde herşeyin yürüme mesafesindeyken daha kolay olduğunu, yeni yerleşimde otobüslere bağlı olmanın önemli bir sorun olduğunu belirtmektedir.

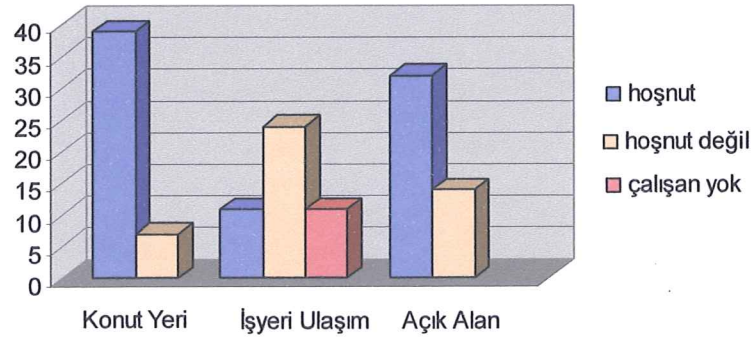
Tablo 4.36. İşyerine Ulaşım Açısından Hoşnutluk

İşyerine ulaşım açısından hoşnutluk		
	Sayı	Yüzde
hoşnut	11 / 46	24
hoşnut değil	24 / 46	52
ailede çalışan yok	11 / 46	24

İşyerine ulaşım aracı			İşyerine ulaşım süresi		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
toplu taşıma	25 / 35	71	5-15 dk.	6 / 35	17
özel araç	10 / 35	29	15-30 dk.	18 / 35	52
araçsız	0	0	> 30 dk.	11 / 35	31

Tablo 4.37. Açık Alanlardan Hoşnutluk

Açık alandan hoşnutluk			Açık alan kullanımı		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
hoşnut	32 / 46	70	kullanıyor	37 / 46	80
hoşnut değil	14 / 46	30	kullanmıyor	9 / 46	20



Şekil 4.35. Konut Çevresinden Hoşnutluk

Açık alanlardan hoşnutluk oranı % 70, açık alan kullanım oranı ise % 80' dir (Tablo 4.37). Bu sonuç açık alanlar açısından olumlu bulunmaktadır. Açık alanlar ile ilgili en önemli olumsuzluğun ne olduğu sorusuna ise çok az sayıda kullanıcı cevap vermiş ya da bahçelerin bakımının yeterince yapılmadığını belirtmiştir. Kullanıcıların birçoğu, açık alanların planlanmasıyla ilgili önemli bir sorun olmadığını

düşünmekte, hatta eski şehir yapısında çok hoşnut oldukları böyle bir düzenlemenin hiç olmadığını söylemektedirler. Bu nedenle bu soru incelemelerde iptal edilmiştir

Sonuç olarak , % 85 olan konut yerinden genel hoşnutsuzluk, açık alan niteliği konusunda % 70, işyerine ulaşım konusunda ise % 24' lere kadar düşmektedir (Şekil 4.35). Bu sonuçlar da Gölyaka'ya göre çok daha fazla oranda, ulaşımın, yerleşimde yaşamı etkileyen en önemli sorun haline geldiğini açıkça göstermektedir.

4.6.3. Konut Deneyimi

Yerleşimdeki konut sahipliği durumlarına göre, kullanıcıların % 78'i haksahibi, % 18'i ise konutu sonradan satın alan evsahipleridir (Tablo 4.38). Bu sonuçlara göre, Gölyaka'nın aksine Düzce'de haksahipliği oranlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Kiracılar konusunda ise, oranları tam olarak bilinmemekle birlikte Düzce'de de çok sayıda kiracının bulunduğunu söyleyebiliriz. Örneğin bazı altı dairesi B tipi bloklarda, sadece bir veya iki evsahibine ya da haksahibine rastlanmıştır. Bu kalıcı konutlarda oturma süresi ise, % 76 oranında üç yıldan fazladır.

Tablo 4.38. Sahiplilik Durumu ve Oturma Süresi

Konut sahipliği durumu			Konutta oturma süresi		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
haksahibi	36 / 46	78	< 1 yıl	1 / 46	2
evsahibi	8 / 46	18	1-3 yıl	10 / 46	22
haksahibi yakını	2 / 46	4	> 3 yıl	35 / 46	76

Daha önceki konut türleri sorgulandığında, kullanıcıların % 24 oranında bağımsız veya her katta tek dairesi olan az katlı konutlardan, % 76 oranında ise apartman tipi konutlardan geldikleri anlaşılmaktadır (Tablo 4.39). Apartman tipi kullanıcılar Gölyaka'ya göre daha fazladır, ancak deprem sonrası başka illerden gelip buralara yerleşenler açısından oranlar Gölyaka'ya göre yok denecek kadar azdır (Tablo 4.39).

Tablo 4.39. Eski Konut Türü ve Yeri

Eski konut türü			Eski konut yeri		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
bağımsız	8 / 46	18	Düzce	44 / 46	96
2-3 katlı konut	3 / 46	6	Başka il	2 / 46	4
2-3 katlı apartman	0	0			
4 katlı (+) apartman	35 / 46	76			

Kullanıcıların % 61'nin önceki konutu, buradaki kalıcı konut tipinde olduğu gibi 3+1, % 17'sinin 4+1 veya daha fazla odalıdır (Tablo 4.40). Ancak burada da Gölyaka'da olduğu gibi eski konutların kalıcı konutlardan daha büyük olduğu özellikle belirtilmiştir. 130-150 m², hatta 180 m² konutlardan bahsedilmektedir. Bütün kalıcı konutların 3+1 olduğu Düzce'de 2000 yılına ait istatistikler, bu bölgedeki konutların % 61 oranında dört veya daha fazla odalı olduğu, % 20 oranında üç odalı ve % 10 oranında iki odalı olduğunu ortaya koymaktadır.

Eski konut ile kalıcı konut kullanımı arasında fark yaratan önemli bir başka konu da, konutun oturma-dinlenme ve misafir ağırlama amaçlı kullanılan bölüm sayısıdır. Bu soruya verilen yanıtlara göre, kullanıcıların % 76' sının eski konutta en az iki bölümü bu amaçla kullandığı tespit edilmiştir (Tablo 4.40). Gölyaka'daki kalıcı konutlardan farklı olarak, buradaki kalıcı konutlarla eski konutlar, banyo-tuvalet konusunda farklılık göstermemektedir. Eski konutların % 91'inde banyo dışında ayrı tuvalet bulunmaktadır (Tablo 4.40).

Tablo 4.40. Eski Konut Büyüklüğü ve Kullanımı

Eski konutta oda sayısı			Eski konutta oturma / misafir ağırlama amaçlı bölüm sayısı		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
2 + 1	10 / 46	22	1 bölüm	11 / 46	24
3 + 1	28 / 46	61	2 bölüm (+)	35 / 46	76
4 + 1 (+)	8 / 46	17			

Eski konutta banyodan ayrı bir tuvalet var mıydı ?		
	Sayı	Yüzde
var	42 / 46	91
yok	4 / 46	6

Kullanıcıların konut deneyimleri, Gölyaka'daki kadar olmasa da kalıcı konutlarla sunulan yaşam biçiminden yine bazı farklılıklar içermektedir. Gerek konut büyüklüğü gerekse konut bölüm çeşitliliği ve kullanımı açısından kalıcı konutlar, bölgenin konut kültürü içerisinde kullanıcıların alıştığı ve ihtiyaç duyduğu özellikleri sağlamamaktadır.

4.6.4. Sosyal İlişkiler

Bu araştırma sonucuna göre, kullanıcılar % 83 oranında, komşularıyla hemen hemen hergün ya da haftada bir olmak üzere çok sık görüşmektedir. Komşularla görüşmeyen veya az görüşenlerin oranı % 17' dir (Tablo 4.41). Komşuların çok sık görüşmeme nedenleri, şehrin farklı mahallelerinden gelen insanlar arasındaki kültürel farklılıklar ve ailede daha fazla bireyin çalışıyor olmasıdır. Bu durum

komşuluk ilişkilerinin değerlendirildiği sonuçlara da yansımıştır. Kullanıcılar % 39 oranında, komşuluk ilişkilerini eskiye oranla 'daha kötü' olarak değerlendirmektedir (Tablo 4.41). Bu kadar büyük bir yerleşime insanların rastgele yerleştirilmesi, buradaki kullanıcıların ifadesiyle insanları birbirlerine yabancılaştırmış ve birbirlerinden uzaklaştırmıştır.

Tablo 4.41. Komşuluk İlişkileri

Komşularla görüşme sıklığı			Komşuluk ilişkileri		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
hergün	33 / 46	72	daha iyi	7 / 46	15
haftada bir	5 / 46	11	aynı	21 / 46	46
ayda bir	6 / 46	13	daha kötü	18 / 46	39
görüşmüyor	2 / 46	4			

Komşularla konut dışında görüşme-oturup sohbet etme % 67 oranında bahçede veya apartman kapısı önündedir. Bunun için konut dışında en önemli alanlar, banklar ve düzenlenen çardaklardır (Tablo 4.42). Sosyal ilişkilerin yoğunluğunu gösteren bir başka konu da konutlardaki yatılı misafir ağırlama sıklığıdır. Kullanıcıların % 74 oranında her hafta veya ayda bir-iki kez olmak üzere çok sık yatılı misafir ağırladığı görülmektedir (Tablo 4.42). Evli ve çocuklu aile bireylerinin veya yakın akrabaların - en az bir ailenin daha - bu konutlarda misafir edilmesi sözkonusudur. Bu durumda konutlarda yaşayan birey sayısının, çoğu zaman iki-üç katına kadar çıktığı söylenebilir.

Tablo 4.42. Yatılı Misafir ve Komşularla Görüşme

Yatılı misafir ağırlama sıklığı			Komşularla konut dışı görüşme yeri		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
her hafta	6 / 46	13	apartman içi	15 / 46	33
ayda bir-iki	28 / 46	61	apartman kapısı	6 / 46	67
senede bir-iki	12 / 46	26	apartman bahçesi	25 / 46	

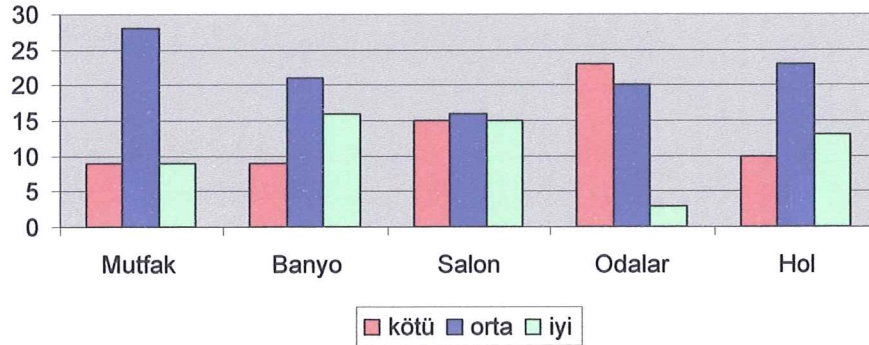
Sonuç olarak kalıcı konutların, kullanıcıların sosyal açıdan daha çok bir araya gelebilecekleri ortamları desteklemediği düşünülmektedir. Konut bölüm sayısının az olması ya da konut bölümlerinin çok küçük olması bu konuda önemli bir sorundur. Üç küçük konut odasının sadece bir tanesi diğerlerinden biraz daha büyüktür ve bu oda da yatak odası olarak kullanılmaktadır. Bu durumda, konutun yaşama alanları da yetersiz kalmaktadır.

4.6.5. Konuttan Hoşnutluk / Hoşnutsuzluk

Düzce'deki brüt 97 m² olan bu kalıcı konutlar, % 35 gibi azımsanmayacak bir oranda kullanıcılar tarafından küçük bulunmaktadır (Tablo 4.43). Konutların küçük bulunma nedeni, Gölyaka'da olduğu gibi konutta yaşayan aile bireyleri sayısı ile ilgili değildir. Emekli eşiyle yaşayan bir evhanımı bile konutu küçük bulabilmektedir. Evlenip konuttan ayrılan çocuklarla ve torunlarla salonda yemek yiyebilmenin çok zor olduğu belirtilmektedir. Özellikle giriş kattaki dairelerde, salon bölümü daha küçüktür. Konutun tüm bölümlerine tek tek bakılacak olursa konutta en kullanışsız bölümlerin, öncelikle odalar ve daha sonra salon olduğu görülmektedir (Şekil 4.36). Yani yatak odaları, mutfak ve banyo hariç konutun tüm yaşama alanlarında sorun tespit edilmektedir. Özellikle, mutfağın hemen yanında yer alan oda çoğu konutta oturma odası olarak düzenlenmiştir. Ancak bu odanın hem çok küçük olması hem de uzun ince bir dikdörtgen olması, odayı kullanışsızlaştırmıştır.

Tablo 4.43. Kalıcı Konut Büyüklüğü

Konut büyüklüğünün değerlendirilmesi		
	Sayı	Yüzde
küçük	16 / 46	35
küçük değil	30 / 46	65



Şekil 4.36. Konut Bölümlerinin Kullanışlılığı

Bu konutlardaki bölümler, Gölyaka'dakiler gibi günlük olarak yoğun kullanılmamaktadır. Düzce'deki konutların % 85'inde günlük olarak gündüz oturma gece yatma amaçlı kullanılan bölümler bulunmamaktadır (Tablo 4.44). Konut deneyimi bölümünde belirtildiği gibi, bu kullanıcılar eski konutlarında % 76 oranında, konutta en az iki bölümü oturma-dinlenme ve misafir ağırlama amaçlı kullanabilirken kalıcı konutlarda ise % 57 oranında en az iki bölümü bu amaçla kullanabilmektedir

(Tablo 4.44). Aynı zamanda % 57 oranındaki bu kullanıcı grubu, oturma odalarının kullanışsız olduğunu da düşünmektedir. Bu durum da kullanıcılarda hoşnutsuzluk yaratmaktadır.

Tablo 4.44. Kalıcı Konut Kullanımı

Konutta günlük oturma amaçlı kullanılan bölüm sayısı			Konutta günlük olarak hem yatma hem de oturma amaçlı kullanılan bölüm var mı ?		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
1 bölüm	20 / 46	43	yok	39 / 46	85
2 bölüm (+)	26 / 46	57	var	7 / 46	15

Konutlarda önemli bir sorun depolama alanlarıyla ilgilidir. Bunun için en uygun yerler bodrum katlar, çatı arası ve konutun küçük tuvalet bölümü olarak belirtilmektedir. Her blokta bodrum kat olmamakla birlikte görüşme yapılan konutların % 72'sinde bodrum olduğu, bodrum katı olan kullanıcıların % 76'sının depolama amacıyla bu katları kullandıkları tespit edilmiştir (Tablo 4.45). Kullanmayanlar ise, bu bodrum katların yeterince pencereye sahip olmadığını bu nedenle sürekli rutubetli, havasız olduğunu hatta zaman zaman rutubet kokusunun apartman boşluğuna yayıldığını belirtmektedir.

Tablo 4.45. Bodrum ve Balkon Kullanımı

Bodrum kat kullanımı			Balkon kullanımı		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
bodrum var	33 / 46	72	oturma -dinlenme	19 / 46	41
kullanıyor	25 / 33	76	çamaşır kurutma	34 / 46	74
kullanmıyor	8 / 33	24	depolama	8 / 33	17
bodrum yok	13 / 46	28			

Ayrıca buradaki bodrumlar, Dünya Bankası konutlarında olduğu gibi farklı dairelerin kullanımına uygun olarak bölümlendirilmemiştir. Bu nedenle, Gölyaka'dan yine farklı olarak Düzce'deki bodrum katlarda daha çok kullanılmayan ya da az kullanılan eşyalar depolanmaktadır. Bodrumda erzak kesinlikle depolanmadığı gibi, oturma ve iş odası olarak kullanım da söz konusu değildir. Bazı konutlarda tuvalet kapatılarak depo alanına dönüştürülmüştür. Bazı konut sahipleri ise böyle bir şey düşündüklerini ancak misafir gelmesi durumunda konutta tek banyonun sorun olacağını ve bu nedenle vazgeçtiklerini belirtmişlerdir. Bazı bloklarda ise, çatı katına çıkış merdiveni bulunduğundan çatı arasına kullanılmayan eşyalarını depolayan kullanıcılara rastlanmıştır. Kullanıcılar bu konutlarda özellikle ütü masası, elektrikli süpürge gibi ev eşyalarının, konutta nereye yerleştirileceğinin bir sorun olduğunu vurgulamışlardır.

Balkon kullanımı konusunda ise, Gölyaka'dan çok farklı olarak sadece % 41 oranında balkonlar oturma-dinlenme, % 17 oranında depolama amaçlı kullanılmaktadır. Bu durum balkonların ince uzun bir geometriye sahip olması nedeniyle sadece girilip çıkılan oturmaya uygun olmayan bir yapısı olmasından kaynaklanmaktadır. Özellikle bodrum katları olmayan giriş kattaki konutların, tamamen zemine sıfır olmasından dolayı bazı kullanıcıların balkonlarını özel bir kullanım alanı olarak göremedikleri, hatta çamaşır bile asmadıkları belirtilmiştir. Kullanıcıların yansıttığı bir diğer sorun da, bazı konut tiplerinde balkonların mutfığa rahatlıkla katılabilmesi ancak bu konut tipinde böyle bir değişiklik için planların uygun olmamasıdır.

Kalıcı konutlarla ilgili bütün bu bilgiler doğrultusunda, kullanıcılardan eski ve yeni konutun kullanım yönünden kıyaslanması istendiğinde, kullanıcıların % 63' ü deprem öncesi oturdukları eski konutlarının, kullanım yönünden kalıcı konuta göre daha uygun olduğunu belirtmiştir. Sadece % 37 oranında bir kullanıcı grubu kalıcı konutu kullanımına uygun bulmuştur (Tablo 4.46).

Tablo 4.46. Eski ve Yeni Konut Kullanımının Kıyaslanması

Eski ve yeni konutun kullanım uygunluğu		
	Sayı	Yüzde
eskisi daha uygun	29 / 46	63
yenisi daha uygun	11 / 46	37
her ikisi de uygun	6 / 46	

Tablo 4.47. Konutun Deprem Güvenliği

Konut deprem açısından güvenli bulunuyor mu?			Konutun deprem açısından güvenli ya da güvensiz bulunma nedeni		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
güvenli	34 / 46	74	taşıyıcı sistem	21 / 46	46
güvensiz	12 / 46	26	zemin durumu	9 / 46	20
			inşaatı gözlemleme	3 / 46	6
			konutta sorunlar	13 / 46	28

Kullanıcıların % 74'ü konutlarının deprem dayanıklılığı yönünden güvenli olduğuna inanmaktadır. Kullanıcılar bu inancı büyük oranda taşıyıcı sistemle ve aynı zamanda Gölyaka'dan farklı olarak konutta yaşanan sorunlarla da ilişkilendirmektedir (Tablo 4.47). Kullanıcıların bu konutlarda kullanım aşamasında, Gölyaka'ya göre çok daha fazla sorun yaşadıkları gözlemlenmiştir. Konutlardaki bazı tesisat kusurlarının tüm müdahalelere rağmen onarılamadığı belirtilmektedir.

Görüşme formunun 41 nolu sorusunda, konutun genel özelliklerinin kullanıcılar tarafından ne ölçüde beğenildiğini ortaya koymak amacıyla bazı tanımlamalar kullanılmıştır. Kullanıcıların bu tanımlamalara göre konutlara 5 üzerinden puan vermeleri istenmiştir. Buna göre konuttan genel hoşnutsuzluk derecesi 3,32 - ortalama 3 değerinin biraz üzerinde - çıkmıştır (Tablo 4.48).

Konut kullanışlılığı konusunda ise görüşme formundaki 36 numaralı soru tablosu kullanılmıştır. Burada da konut bölümlerinin büyüklük ve kullanım uygunluğu açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu soruda kullanıcılardan konut bölümlerine 3 üzerinden puan vermeleri istenmiştir. Bu sonuca göre, konut kullanışlılığı 1,94 çıkmıştır. Bu sonuç ortalama 2 değerinin altında kalmıştır (Tablo 4.48).

Tablo 4.48. Konut ile ilgili Değerlendirmeler

Konut kullanışlılığı (soru 36) ort. 1,94 / 3			Konuttan genel hoşnutsuzluk (soru 41) ort. 3,32 / 5		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
kullanışlı	23 / 46	50	hoşnut	36 / 46	78
kullanışsız	23 / 46	50	hoşnut değil	10 / 46	22

Konut ile ilgili gelecekteki plan		
	Sayı	Yüzde
oturmaya devam	34 / 46	74
taşınma	12 / 46	26

Bu bölümde son soru kullanıcıların konutlarıyla ilgili gelecekteki planlarıdır. Konut deneyimi bölümünde, % 18 oranında evsahipleri ve oranı tam olarak bilinmeyen kiracılarla birlikte konut sahiplik durumlarının Gölyaka'daki kadar olmasa da belli bir oranda değiştiği belirtilmiştir. Bu son soru ile kalıcı konutlardan taşınmayı düşünen % 26 oranında daha kullanıcı olduğu görülmektedir (Tablo 4.48). Burada da kalıcı konutlarından taşınmak isteyen veya bazı hoşnutsuzluklarla yaşamaya devam kullanıcılar, aslında bu konutların da yeterince 'kalıcı' olmadıklarını göstermektedir.

4.6.6. Konutta Esneklik

Bu konutlarda da genelde, mutfak, salon ya da koridor kapılarının iptal edilmesi, mutfak tezgahının değiştirilmesi, banyonun değiştirilmesi, bazı bölümlerde döşeme kaplamalarının değiştirilmesi, balkonların kapatılması ya da ıslak hacimlerde tamirat-onarım gibi konut planını etkilemeyen değişiklikler yapıldığı görülmektedir. Bu nedenle konutta değişikliklerden yola çıkılarak bir esneklik ihtiyacı veya gereksinimi tespiti yapılamamaktadır.

Konutta gereksinim duyulan en önemli özellik, % 67 oranında yeni alanlar yaratılabilmesi ve mevcut konut bölümlerinin yeniden düzenlenmesi, % 33 oranında değişiklik gerektirmeyen çok işlevli bir kullanım özelliği olarak belirtilmiştir (Tablo 4.49). Bu durumda yeni bir alan yaratılması veya mevcut bölümlerin düzenlenmesi seçenekleri, konutta yapısal değişimlerin toplam % 67 oranında istendiğini göstermektedir.

Tablo 4.49. Konuttaki Esneklik İhtiyacı

Konutta ihtiyaç duyulan en önemli özellik nedir ?		
	Sayı	Yüzde
çok işlevli kullanılabilmesi	15 / 46	33
yeni alan yaratılabilmesi	15 / 46	67
yeniden düzenlenebilmesi	16 / 46	

Ancak kullanıcılara sunulan plan alternatiflerinden yapılan seçimlere baktığımızda, kullanıcıların sadece % 9'u herhangi bir yapısal değişim gerektirmeyen çok işlevli alan esnekliğini yani D1'i tercih etmiştir (Tablo 4.50). % 39 gibi bir oran ise mutfak konumuna bağlı bir esnekliği yani D2'yi tercih etmiştir. Burada zaten küçük bulunan ve genelde oturma bölümü olarak düzenlenen bir odanın, mutfığa katılabilir olması kullanıcılara yeterli bir esneklik çözümü olmuştur. Kullanıcıların % 15'i bölünebilir daha geniş mekanları konut içinde önemli bir esneklik olarak görmüşlerdir. Son plan tipi olan bütün mekan esnekliği ise % 37 oranında tercih edilmiştir. Bu tercihler;

% 9 oranında değişiklik gerektirmeyen tanımlı ve kısıtlı bir esneklik (D1),

% 39 oranında değişiklik gerektirmeyen tanımlı ve kısıtlı bir esneklik (D2),

% 15 oranında değişiklik gerektiren tanımlı ve kısıtlı bir esneklik (D3),

% 37 oranında ise değişiklik gerektiren ancak tanımsız ve geniş bir esneklik (D4)

sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Tablo 4.50. Kullanıcıların Mimari Plan Tercihleri

Alternatif konut plan tipleri tercihleri		
	Sayı	Yüzde
D1 çok işlevli alan esnekliği	4 / 46	9
D2 mutfak konumu esnekliği	18 / 46	39
D3 bölünebilirlik esnekliği	7 / 46	15
D4 bütün mekan esnekliği	17 / 46	37

Kullanıcıların kendi konutlarına yönelik hazırlanan bütün bu planlarda beğenilmeyen en önemli özellik ise, % 54 oranında küçük odalar, % 24 oranında küçük mutfak, % 22 oranında küçük balkon olarak belirtilmiştir (Tablo 4.51). Bu sonuçlar, bu kalıcı konutlarla ilgili en önemli sorunu da ortaya çıkarmaktadır. Bazı kullanıcılar bu büyüklükteki bir konutta üç küçük oda yerine daha büyük iki odayı tercih etmektedir.

Tablo 4.51. Beğenilmeyen ve Eklenmesi İstenen Konut Bölümü

Konut planlarında beğenilmeyen özellik			Konuta bölüm ekleme isteniyor mu? ve Bu bölüm ne amaçla kullanılacak ?		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
küçük mutfak	11 / 46	24	isteyenler	24 / 46	52
küçük odalar	14 / 46	54	yatak odası	5 / 24	21
küçük oturma od.	11 / 46		oturma odası	15 / 24	63
küçük balkon	10 / 46	22	diğer	4 / 24	16
			istemeyenler	22 / 46	48

Ekleme yaparak konut alanını büyütmek isteyenlerin oranı % 52' dir (Tablo 4.51). Kullanıcılar, yatak odası veya oturma odası olarak kullanılacak bir odanın, konuta eklenebilmesini istemektedir. % 16 oranında bir kullanıcı grubu konutun diğer bölümlerinin genişletilmesi yönünde konuta bir ekleme düşünmektedir.

Taşıyıcı sistem tercihlerine bakıldığında ise, kullanıcıların % 37 oranla en çok ahşapı tercih ettiği görülmektedir (Tablo 4.52). Çelik % 35, betonarme % 26, yığma % 2 oranında tercih edilmiştir. Gölyaka'daki sonuçlara benzer şekilde burada da çelik yapım sistemi tercih oranı, betonarmeye göre daha yüksek çıkmıştır.

Tablo 4.52. Sistem Tercihleri ve Konut ile ilgili En Önemli Sorun

Taşıyıcı sistem tercihleri			Konutlarla ilgili olarak görüş alınması istenen en önemli konu		
	Sayı	Yüzde		Sayı	Yüzde
Ahşap	17 / 46	37	mimari planı	16 / 46	35
Yığma	1 / 46	2	yapım sistemi	13 / 46	28
Çelik	16 / 46	35	yeri	17 / 46	37
Betonarme	12 / 46	26			

Son olarak, kullanıcılara özellikle hangi konuda görüşlerinin alınması gerektiği sorulmuştur. Bu konuda ise kullanıcıların % 37' si konut yeri, % 35' i konut planı ve % 28'i konutun yapım sistemi konusunda mutlaka görüşlerinin alınması gerektiğini düşünmektedir. Burada tercihlerin, yaşanan sorunlarla ilişkili olarak şekillendiği düşünülmektedir. Bu açıdan Düzce'deki kullanıcılar, bu sonuçlardan anlaşılacağı gibi konutlarının yeri öncelikli olmak üzere mimari planı ve yapım sistemi konularında neredeyse yakın oranlarda sorun olduğunu düşünmektedir.

4.7. Gölyaka Alan Çalışması İle İlgili Bağıntılar

Bu bölümde, daha önce ağırlıklı yüzde ortalamaları ile tablolar halinde açıklanan ve tek tek ele alınan Gölyaka alan çalışması sonuçları, SPSS analiz programında Pearson Ki-Kare korelasyonları ile değerlendirilerek değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

1. Tercih edilen plan tipleri ile ilgili bağıntılar

Gölyaka'da tercih edilen plan tipleri, öncelikle kullanıcıların aile büyüklükleriyle anlamlı bir ilişki içermektedir. Tablo 4.53'den görüldüğü gibi, ilişki belirginlik değeri $\chi^2=18,645$ $df=6$ $p=0,005$ tir. Burada özellikle, 5 ve daha fazla kişiden oluşan kalabalık aileler, mutfak konumuna bağlı kısmen esnek G2 nolu plan tipinde yoğunlaşmıştır. Ancak kalabalık aileler, G2 nolu planı, bu konutlarda kendileri için en önemli konu olan 'tek banyo' sorununu çözmeye yönelik seçmişlerdir. Bunun en önemli nedeni, bu konutların özellikle kalabalık aileler için çok küçük olması ve konutların, içinde ihtiyaçları karşılayacak değişiklikler yapılabilmesi için yeterli bulunmamasıdır. Bu nedenle konut içindeki esneklikler bu aileler için tatmin edici olmamıştır (Tablo 4.54).

Tablo 4.53. Plan Tipi - Aile Büyüklüğü

		aile büyüklüğü			Toplam
		2-3 kişi	4 kişi	5 kişi ve üzeri	
plan_tipi	G1 çok islevli alan	2	6	0	8
	G2 mutfak konumu	4	4	11	19
	G3 bölünebilir mekan	3	4	0	7
	G4 bütün mekan	5	3	1	9
Toplam		14	17	12	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,645	6	,005
Likelihood Ratio	21,226	6	,002
N of Valid Cases	43		

Tablo 4.54. Plan Tipi - Konut Büyüklüğü

		konut büyüklüğü		Toplam
		küçük	küçük değil	
plan_tipi	G1 çok islevli alan	4	4	8
	G2 mutfak konumu	12	7	19
	G3 bölünebilir mekan	3	4	7
	G4 bütün mekan	4	5	9
Toplam		23	20	43

Bu sonuçlara, fiziksel değişiklik gerektiren ve gerektirmeyen plan tiplerindeki tercihler olarak bakılacak olursa, yine burada da daha esnek planların sadece 2-3 ve 4 kişilik ailelerin tercihleri arasında yer aldığı, $\chi^2=6,778$ $df=2$ $p= 0,034$ değeriyle görülmektedir (Tablo 4.55). Sadece 2-3 veya 4 kişilik aile büyüklüklerine sahip kullanıcılar, bu büyüklükte bir konutu ihtiyaç ve isteklerine göre değiştirip farklı ve daha uygun bir şekilde kullanabileceklerini düşünmektedir. Kullanıcılar her ne kadar, % 44 oranında sorun çözme amaçlı G2 plan tipini ya da % 63 oranında değişiklik gerektirmeyen G1 ve G2 plan tiplerini tercih etmiş olsa da, bu durumun konut planlarının sorunu olmaması ile ilgisi bulunmamaktadır. Kullanıcıların görüş alınması gereken öncelikli konu olarak 'konut planı'nı belirtmesi aslında bu konutlarla ilgili en önemli sorunun, plan ve yaşam biçimi uyumsuzluğu olduğunu yansıtmışlardır (Tablo 4.56). Burada bağıntı değeri ise $\chi^2=5,709$ $df=2$ $p=0,058$ 'dir.

Tablo 4.55. Plan Tipi - Aile Büyüklüğü

		aile büyüklüğü			Toplam
		2-3 kişi	4 kişi	≥ 5 kişi	
plan_tipi1	degisiklik gerektirmeyen G1 ve G2	6	10	11	27
	degisiklik gerektiren G3 ve G4	8	7	1	16
Toplam		14	17	12	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,778	2	,034
Likelihood Ratio	7,725	2	,021
N of Valid Cases	43		

Tablo 4.56. Plan Tipi - Öncelikli Konu

		öncelikli konu			Toplam
		konut yeri	yapim sistemi	konut plani	
plan_tipi1	degisiklik gerektirmeyen G1 ve G2	3	4	20	27
	degisiklik gerektiren G3 ve G4	5	5	6	16
Toplam		8	9	26	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,709	2	,058
Likelihood Ratio	5,724	2	,057
N of Valid Cases	43		

Yaşam biçimiyle ilgili öne çıkan en önemli uyumsuzluk ve ihtiyaç, kullanıcıların kalabalık ve geniş aile yapısına uygun aynı anda kullanılabilir birden fazla bölümden oluşan ıslak hacim alanlarının, kalıcı konutlarda tek bir hacime indirgenmiş olmasıdır. Daha önceki bölümlerde belirtildiği gibi % 58 oranında bu konuda şikayet tespit edilmektedir. Kullanıcıların fiziksel değişiklik gerektirmeyen planlara yönelmesi de aslında yine konut deneyimlerine bağlı olarak alışık oldukları, geniş ve büyük konut bölümlerini, bu kalıcı konutlarda elde edememelerinden kaynaklanmaktadır.

Sonuç olarak, plan tiplerindeki tercihler yani esnekliğe yaklaşımlar, büyük oranda konuttaki aile büyüklüklerine, konut büyüklüğüne ve konutta ihtiyaç duyulan eksikliklere bağlı olarak şekillenmiştir. Bölgesel konut özellikleriyle uyumsuzluklar gösteren bu konutlar, bu bölgenin kullanıcı yapısına uymamaktadır. 7-8 kişiyi bulan ailelerin yaşadığı tespit edilen bu konutların, herşeyden önce büyüklüğü yetersiz kalmaktadır. Burada konut deneyimi ve demografik yapı esneklik yaklaşımlarını etkilemektedir.

2. Tercih edilen yapım sistemleri ile ilgili bağıntılar

Çalışma, kalıcı afet konutlarında yaşayan kullanıcıların farklı esneklikte planlara olduğu kadar farklı yapım sistemlerine yaklaşımının ölçülmesini de amaçlamaktadır. Mimari plan tercihlerinde esneklik amacı bazı ihtiyaçlar nedeniyle geri plana itilmiş olsa da, çelik strüktürü tercihi farklı bir yapım sistemi olarak belirgin bir biçimde ortaya çıkmaktadır (Tablo 4.57). Bağıntı $\chi^2=16,702$ $df=9$ $p=0,054$ değerine sahiptir. Buradaki yapım sistemi betonarmeden farklı bir strüktür ve malzeme olarak, çoğunlukla seçilen kısmen esnek mimari plana rağmen, kalıcı konutta kullanıcının değişim isteğini yansıtmaktadır.

Tablo 4.57. Plan Tipi - Yapım Sistemi

		yapım sistemi				Toplam
		ahsap	yigma	betonarme	çelik	
plan_tipi	G1 çok islevli alan	1	2	1	4	8
	G2 mutfak konumu	3	0	6	10	19
	G3 bölünebilir mekan	2	3	1	1	7
	G4 bütün mekan	3	0	4	2	9
	Toplam	9	5	12	17	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,702	9	,054
Likelihood Ratio	17,726	9	,038
N of Valid Cases	43		

Yapım sistemi tercihlerinin nedenlerinden biri çeliğin, 1999 depremleri sonrasında daha çok uygulanan bir sistem olmasının, kullanıcılarda çeliğin depreme en dayanıklı sistem olduğu önyargısını oluşturmaktadır. Ayrıca kullanıcılara gösterilen üç boyutlu çizimlerde, çelik sistem görüntüsünün daha modern algılandığı kullanıcı ifadelerinden tespit edilmiştir. Bu algı da kullanıcıların tercihlerinde etkili olmuştur. Burada konutta yeni ve modern olanın istendiği görülmektedir.

Bu konuda özellikle kadınların, betonarme dışında, farklı yapım sistemleri konusunda daha belirgin tercihleri olduğu dikkat çekmektedir. Buradaki $\chi^2=7,838$ $df=3$ $p=0,049$ değeri anlamlıdır (Tablo 4.58). Bunun nedeni, kırsal bir bölge olan Gölyaka'da görüşülen kadınların tamamının ev kadını olmasıdır. Bilindiği gibi, kadınların konutla daha yakından ilgili, konutu şekillendirme ve değişikliklere açık olma konusunda daha duyarlı bir kullanıcı tipi olarak tasarımlarda farklı bir yeri bulunmaktadır.

Tablo 4.58. Yapım Sistemi - Cinsiyet

		cinsiyet		Toplam
		kadin	erkek	
yapim_sistemi	ahsap	5	4	9
	yigma	1	4	5
	betonarme	4	8	12
	çelik	13	4	17
Toplam		23	20	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,838	3	,049
Likelihood Ratio	8,205	3	,042
N of Valid Cases	43		

Sonuç olarak, esneklik farklı malzeme ve sistem alternatiflerinin tercih edilebilir olması anlamında, yapım sistemi konusunda önemli bir sonuç ortaya koymaktadır. Buradan ayrıca, esneklik sağlamak amacıyla farklı sistemlere ve malzemelere yönelmenin, bu kullanıcılar tarafından yadırganmayacağı sonucu da çıkmaktadır. Kullanıcıların büyük oranda betonarme dışında yapım sistemi seçimleri, plan tercihlerinden farklı olarak konutta daha köklü değişikliklerin beklentisi olarak da yorumlanabilir.

3. Konut kullanışlılığı ile ilgili bağıntılar

Gölyaka'daki kalıcı konutların, kullanışlılık ile konut büyüklüğü değerlendirmeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Konutun kullanışsız olarak

değerlendirilmesinde, konutun küçük bulunması etkili olmuştur (Tablo 4.59). Burada ilişki değeri $\chi^2=3,792$ $df=1$ $p=0,052$ 'dir. Benzer şekilde belirgin bir biçimde, konutu küçük bulmayan kullanıcılar konutun kullanışlı olduğunu belirtmişlerdir. Buradaki en öncelikli sorun, bölge konut ve aile profiline göre kalıcı konutların çok küçük olmasıdır.

Tablo 4.59. Kullanışlılık - Konut Büyüklüğü

		konut_büyüklüğü		Toplam
		küçük	küçük değil	
konut_kullanışlılık1	kullanışsız	16	8	24
	kullanışlı	7	12	19
Toplam		23	20	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,792	1	,052		
Continuity Correction	2,688	1	,101		
Likelihood Ratio	3,840	1	,050		
Fisher's Exact Test				,069	,050
N of Valid Cases	43				

Konuttan genel hoşnutluk da kullanışlılık ile ilgili görüşler ile $\chi^2=3,803$ $df=1$ $p=0,051$ değeriyle ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.60). Genel olarak konuttan hoşnut olan kullanıcılar konutu kullanışlı bulurken, hoşnut olmayanlar, konutu kullanışsız olarak değerlendirmişlerdir. Konutun ferahlığı, modernliği, güzelliği veya sorunsuz görülmesi gibi değerler, konut kullanımı değerlendirmeleriyle benzer bir çizgi göstermektedir.

Tablo 4.60. Kullanışlılık - Genel Hoşnutluk

		konut_hosnutluk1		Toplam
		hosnut değil	hosnut	
konut_kullanışlılık1	kullanışsız	12	12	24
	kullanışlı	4	15	19
Toplam		16	27	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,803	1	,051		
Continuity Correction	2,665	1	,103		
Likelihood Ratio	3,937	1	,047		
Fisher's Exact Test				,064	,050
N of Valid Cases	43				

Dikkat çeken bir başka konu, çalıştıkları için konutta daha az vakit geçiren erkeklerin, kadınlara göre konutu daha az kullanışlı bulmasıdır (Tablo 4.61). Buradaki bağıntı değeri $\chi^2=6,780$ $df=2$ $p=0,034$ 'tür. Gölyaka'da görüşülen kadınların tamamı evkadınıdır. Bu durumda beklenen sonuç, konut ile ilgili sorunların kadınlarda daha belirgin ortaya çıkmasıydı. Ancak burada erkeklerin konutu daha kullanışsız bulmasının nedeninin, konuttaki tek banyo sorunu olduğu düşünülmektedir. % 68 oranındaki 4 ve daha fazla kişiden oluşan ailelerde, her sabah işe veya okula gitmek üzere hazırlanan aile bireyleri için tek banyo, konutla ilgili önemli şikayet nedeni olmaktadır. Buradan çıkan sonuç, dışarda çalışanlar için konutun daha kullanışsız olmasıdır.

Tablo 4.61. Kullanışlılık - Cinsiyet

		cinsiyet		Toplam
		kadin	erkek	
konut_kullanislilik2	kullanissiz	4	10	14
	ort. kullanisli	16	10	26
	kullanisli	3	0	3
Toplam		23	20	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,780	2	,034
Likelihood Ratio	8,003	2	,018
N of Valid Cases	43		

Tablo 4.62. Kullanışlılık - Oturma Süresi

		oturma_suresi			Toplam
		1 yıl ve daha az	1-3 yıl	3 yıl ve daha fazla	
konut_kullanislilik1	kullanissiz	1	9	14	24
	kullanisli	4	0	15	19
Toplam		5	9	29	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,394	2	,006
Likelihood Ratio	13,856	2	,001
N of Valid Cases	43		

Kullanışlılık ile ilgili değerlendirmeler, kullanıcının konutta oturma süresi ile de ilişkili görülmektedir. Oturma süresi uzadıkça, konut kullanışlılığı daha olumlu değerlendirilmektedir (Tablo 4.62). Bu bağıntı $\chi^2=10,394$ $df=2$ $p=0,006$ değerine

sahiptir. Bu anlamda kullanıcıların kalıcılığı önemli görülmektedir. Gölyaka'daki yerleşimde önemli sorunlardan biri de kullanıcıların sürekli değişiyor olmasıdır. Konut büyüklüğü ve bölüm yetersizliği nedeniyle yadırganan bu konutlarda kullanıcılar, haksahipliği sürecinin daha en başında bu konutların dışında alternatif üretmeye çalışmaktadır. Bu çalışmada görüşmecilerin yarısı, sonradan satın alarak evsahibi olan, haksahibi olmayan kullanıcılardır. Bu da konutların gerçek haksahiplerine uygun olmadığına bir göstergesidir.

Kullanışlılık açısından bir diğer sonuç, yapım sistemi ile ilişkilidir (Tablo 4.63). Bu konudaki ilişki değeri $\chi^2=3,411$ $df=1$ $p=0,065$ 'tir. Burada $p<0,05$ olmasına rağmen, anlamlı veri dağılım tablosundan dolayı bu bağıntı dikkate alınmıştır. Konutu kullanışsız olarak değerlendirenler, kullanışlı bulanlara göre daha büyük oranda farklı sistem tercihlerine yönelmişlerdir. Buradan konutla ilgili sorunların giderilebilemesi için konut yapısının değişmesinin istendiği görülmektedir. Kullanıcılar içinde yaşadıkları konutun tünel kalıp olduğunu ve bütün duvarların taşıyıcı niteliğinden dolayı kesinlikle değiştirilemeyeceğini bilmektedir.

Tablo 4.63. Kullanışlılık - Yapım Sistemi

		yapim_sistemi1		Toplam
		betonarme	farkli yapim sistemi	
konut_kullanislilik1	kullanissiz	4	20	24
	kullanisli	8	11	19
Toplam		12	31	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,411	1	,065		
Continuity Correction	2,264	1	,132		
Likelihood Ratio	3,427	1	,064		
Fisher's Exact Test				,091	,066
N of Valid Cases	43				

Sonuç olarak, buradaki konut kullanışlılığı; konut büyüklüğü, konuttan genel hoşnutluk, mimari planda ortaya çıkan ihtiyaçlar nedeniyle kullanıcı cinsiyeti, konutta oturma süresi ve yapım sistemi ile ilişkili bulunmuştur. Kullanışlılık ile ilgili değerlendirmelerde, dolayısıyla esnekliğe yaklaşımda genel olarak konutun ve konut bölümlerinin büyüklükleri belirleyici olmaktadır. Gölyaka'da konutun kullanışlı olup olmaması, genel hoşnutluk gibi konutun diğer özelliklerinde de önemli ölçüde etkili görülmektedir. Gölyaka'da mimari plan, kullanıcılar tarafından en sorunlu konu olarak belirlenmiş ve kullanıcıların esneklik tercihlerini etkilemiştir.

4. Konuttan Genel Hoşnutluk ile ilgili bağıntılar

Konutun genel özelliklerinden hoşnutluk, komşuluk ilişkilerinin iyi olmasına paralel olarak artmaktadır (Tablo 4.64). Burada $\chi^2=6,182$ $df=1$ $p=0,013$ değeri anlamlıdır. Konut ve çevresindeki sosyal ilişkiler, kullanıcının konutla ilgili görüşlerini etkilemesinden dolayı, konut özellikleri kadar önemli bulunmaktadır. Afet sonrası kalıcı konutların nasıl olması gerektiği yanında kullanıcıların bu konutlara nasıl yerleştirileceği de konutların kalıcılığı açısından son derece önemlidir. Burada, deprem sonrası kurallarla rastgele yerleştirilen kullanıcılar, komşularıyla anlaşabildikleri ve iyi ilişkiler kurabildikleri sürece konutlarından da genel olarak hoşnut görünmektedirler.

Tablo 4.64. Genel Hosnutluk - Komşuluk İlişkisi

		komsuluk_iliskisi			Toplam
		daha kötü	ayni	daha iyi	
konut_hosnutluk1	hosnut değil	8	4	4	16
	hosnut	4	6	17	27
Toplam		12	10	21	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,182	1	,013		
Continuity Correction	4,557	1	,033		
Likelihood Ratio	6,085	1	,014		
Fisher's Exact Test				,032	,017
N of Valid Cases	43				

Tablo 4.65. Genel Hosnutluk - Konut Büyüklüğü

		konut_buyuklugu		Toplam
		küçük	küçük değil	
konut_hosnutluk1	hosnut değil	12	4	16
	hosnut	11	16	27
Toplam		23	20	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,740	1	,029		
Continuity Correction	3,463	1	,063		
Likelihood Ratio	4,908	1	,027		
Fisher's Exact Test				,056	,030
N of Valid Cases	43				

Daha önce her konuda etkili olduğu vurgulanan konut büyüklüğü, burada da konuttan genel hoşnutlukla $\chi^2 = 4,740$ $df=1$ $p=0,029$ belirginlik değeri ile yakın ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.65). Konutun küçük olduğunu düşünenler, konuttan daha az hoşnut iken, konutun küçük olmadığını düşünenler, genel özelliklerden daha hoşnut görünmektedir.

Bu çalışmada sonuç olarak, konutun genel özelliklerinden hoşnutluk, sırasıyla komşuluk ilişkisi, konut büyüklüğü ve daha önceki bölümde açıklanan kullanışlılık ile yakından ilişkili bulunmuştur. Bu durumda konut hoşnutluğunun sağlanması hedefleniyorsa, özellikle konutun planıyla kullanıma uygun olması yanında, bu konutlardaki kullanıcıların yerleşim dağılımının da mahalle, sokak, komşuluk ilişkileri açısından düşünülmesi gerektiği görülmektedir.

5. Konut Yerinden Hoşnutluk ile ilgili bağıntılar

Konut yerinden hoşnutluk konusunda en belirgin ilişki, kullanıcıların cinsiyeti ile ilgilidir. Kadınlar, erkeklere göre konut yerinden daha az hoşnuttur (Tablo 4.66). Bu ilişkide belirgin değeri $\chi^2=6,063$ $df=1$ $p=0,014$ 'tür. Burada kadınların da belirttiği gibi, erkeklerin özel araçlarıyla daha bağımsız hareket edebilmesi, kadınlar için ise herşeyin yürüme mesafesi dışında kalması ve toplu taşıma araçları saatlerine bağlı olma etkili olmaktadır. Otobüsler iş saatleri dışında saat başı gelmektedir. Minibüslerin ise köyler de dahil olmak üzere çok geniş bir alanı dolaştığı belirtilmektedir. Yeni yerleşim bölgesinde daha çok vakit geçiren kadınlar, ilçe merkezi ile bağlantılı alışveriş ya da farklı insanları ziyaret etme gibi işleri konusunda ulaşım bağılı sorun yaşayabilmektedir. Yani kadınlarda konut yerinden hoşnutsuzluk, kadınların ulaşım sorunuyla ilgilidir.

Tablo 4.66. Konut Yeri Hoşnutluk - Cinsiyet

		cinsiyet		Toplam
		kadin	erkek	
konutyeri_hosnutluk	hosnut degil	6	0	6
	hosnut	17	20	37
Toplam		23	20	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,063	1	,014		
Continuity Correction	4,085	1	,043		
Likelihood Ratio	8,352	1	,004		
Fisher's Exact Test				,023	,017
N of Valid Cases	43				

Erkekler içerisindeki kadınlara göre daha az görülen konut yerinden hoşnutsuzluk ise, işyerine ulaşım sorunları ile ilgilidir. Konut yerinden genel olarak hoşnutluk, $\chi^2=5,021$ $df=1$ $p=0,025$ belirginlik değeriyle büyük oranda işyerine ulaşım açısından konut yerinden hoşnutluk ile ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.67). Erkekler için ulaşım süresi veya toplu taşıma aracı kullanımı ile birlikte daha masraflı kabul edilen özel araç kullanımı da bu hoşnutsuzlukta etkilidir. Örneğin ticari bir işle uğraşıp fazla müşterisi olmayan bir kullanıcının, müşteri çıktıkça işyerine uğramak veya öğle yemeğine eve gitmek istemesi ancak araba ile gidiş gelişin masraflı olması sıkıntı yaratmaktadır.

Konut yerinden hoşnut olmayanlar, işyerine ulaşım açısından hoşnut olmadıkları için konut yerinden de hoşnut olmadıklarını belirtirken diğerleri ise işyerine ulaşımından hoşnut olmasalar da, konut yerinden hoşnut olduklarını ifade etmişlerdir. Gölyaka'daki kalıcı konut yerinden hoşnutluk, yeni yerleşimin temiz ve esintili havası, çevresindeki orman alanları ve yüksek konumunun yarattığı manzara ile ve en önemlisi daha iyi zemin koşullarıyla ilgili değerlendirmelere bağlıdır. Bu açıdan yeni yerleşim eskiye göre daha olumlu özelliklere ve daha değerli bir yere sahiptir. Ayrıca ilçe merkezinde bulunmayan binalar arası yeşil alan düzenlemeleri, bu yerleşimin beğenilmesinin önemli nedenlerinden biridir. Konutların çok geniş bahçe ve tarlalarla içiçe olduğu köylerden gelenler ise, açık alan yetersizliğini vurgulamaktadır.

Tablo 4.67. Konut Yeri Hoşnutluk - İş Yeri Hoşnutluk

		isyeri_hosnutluk		Toplam
		hosnut degil	hosnut	
konutyeri_hosnutluk	hosnut degil	5	1	6
	hosnut	11	22	33
Toplam		16	23	39

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,021	1	,025		
Continuity Correction	3,221	1	,073		
Likelihood Ratio	7,200	1	,007		
Fisher's Exact Test				,032	,029
N of Valid Cases	43				

Gölyaka'nın kullanıcı profilinin karmaşık olduğundan daha önce söz edilmişti. Konuya kullanıcıların bu farklı özelliklerine göre bakıldığında Tablo 4.68'de özellikle Gölyaka dışından gelen kullanıcıların tamamının konut yerinden hoşnut olduğu, Gölyakalı kullanıcıların ise % 24 oranında hoşnut olmadığı görülmektedir.

Burada görülen $\chi^2=5,021$ $df=1$ $p=0,025$ değeri anlamlıdır. Aslında bu tablo yine haksahipleri için uygun olmayan yerleşim kararlarına işaret etmektedir. Yeni yerleşime kendi tercihleriyle gelen kullanıcılar konut yerini kendi yaşamları için daha uygun bulmaktadır.

Tablo 4.68. Konut Yeri Hoşnutluk - Eski Konut Yeri

		eskikonut_yeri1		Toplam
		Gölyaka	Gölyaka disi	
konutyeri_hosnutluk	hosnut degil	6	0	6
	hosnut	19	18	37
Toplam		25	18	43

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,021	1	,025		
Continuity Correction	3,221	1	,073		
Likelihood Ratio	7,200	1	,007		
Fisher's Exact Test				,032	,029
N of Valid Cases	43				

Konut yerinden hoşnutluk, kullanıcı cinsiyeti, kullanıcının bu bölgeden olup olmaması ve işyerine ulaşım konularıyla bağlantılı bulunmuştur. Konut yerinden hoşnutluğun sağlanabilmesi için, doğal güzelliklerin yanında alışverişe, sosyal alanlara, önemli kamu binalarına ve özellikle işyerine ulaşımın düşünülmesi gerekmektedir.

6. İş Yerine Ulaşım Açısından Hoşnutluk ile ilgili bağıntılar

İş yerine ulaşım açısından konut yerinden hoşnutluk, genel konut yeri ve çevresi ile ilgili hoşnutluk düzeylerine göre bir düşüş göstermektedir. Bunun en önemli nedeni işyerine ya da ilçe merkezine ulaşım konusunda yaşanan sorunlardır.

İş yerine ulaşım hoşnutsuzluğu konusunda, kullanıcıların ulaşım araçları ve süreleri incelendiğinde bu konuda belirgin bir ilişki bulunamamıştır. Çünkü kullanıcılara göre, ulaşım süresinin uzun olması, özel araç kullanımının masraflı olması veya toplu taşıma araçlarının saatlerine bağlı olma gibi herkese göre değişen çeşitli nedenler, ulaşım da sorun olarak belirtilmektedir.

Burada, Gölyaka'da konut yeri konusundaki görüşlerin, daha önce belirtilen Tablo 4.67'deki $\chi^2=5,021$ $df=1$ $p=0,025$ belirginlik değerine göre işyerine ulaşım konusundaki görüşlerden etkilendiği görülmektedir. Bu açıdan kalıcı konutların, eski yerleşim yerinden farklı bir noktada yapılması durumunda öncelikle işyerlerine

ulaşılabilirliğin düşünülmesi, kalıcı konut yerleşiminden hoşnutluk açısından son derece önemli bulunmaktadır.

Bütün bu bağıntılar sonucunda Gölyaka'da, plan tipi tercihleri, taşıyıcı sistem tercihleri, konut kullanışlılığı, konuttan hoşnutluk, konut büyüklüğü, konut yerinden genel hoşnutluk ve işyerine ulaşım yönünden hoşnutluk konularında esneklik konusuyla ilgili olarak belirgin sonuçlar elde edilmiştir.

4.8. Düzce Alan Çalışmasıyla İlgili Bağıntılar

Bu bölümde, bir önceki bölümde olduğu gibi, Düzce alan çalışması sonuçları, SPSS analiz programı ile değerlendirilerek ikili değişkenler olarak ele alınmış ve bu değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Burada anlamlı ilişkiler içeren değişkenlere yer verilerek, ilgili açıklamalar yapılmıştır.

1. Tercih edilen plan tipleriyle ilgili bağıntılar

Düzce çalışmasında tercih edilen plan tiplerine, kullanıcı cinsiyetleri açısından bakıldığında, bu konuda $\chi^2=8,443$ $df=3$ $p=0,038$ değeriyle belirgin bir ilişki tespit edilmektedir (Tablo 4.69). Burada özellikle kadınların, bütün mekan esnekliğini seçtiği görülmektedir. Daha önce Gölyaka örneğinde belirtildiği gibi tasarımlarda konutla daha yakından ilgili kullanıcı grubu olarak ele alınan kadınlar, konutu yeniden düzenleme ve değiştirme konusunda daha isteklidir. Kadınlar, bütün mekan esnekliğini konutlarda depolama alanı oluşturma, konut bölüm sayısını azaltıp bölüm büyüklüklerini arttırma ya da ikinci bir yaşama alanı elde etmeye yönelik seçmişlerdir.

Tablo 4.69. Plan Tipi - Cinsiyet

		cinsiyet		Toplam
		kadin	erkek	
plan_tipi	D1 çok islevli alan	1	3	4
	D2 mutfak konumu	10	8	18
	D3 bölünebilir mekan	7	0	7
	D4 bütün mekan	13	4	17
Toplam		31	15	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,443	3	,038
Likelihood Ratio	10,307	3	,016
N of Valid Cases	46		

Bu planlar, fiziksel değişiklik gerektiren ve gerektirmeyen nitelikleriyle gruplandırılarak incelendiğinde, yine kadınların erkeklere oranla daha fazla değişiklik gerektiren plan tiplerinde yoğunlaştığı dikkat çekmektedir (Tablo 4.70). Buradaki bağıntı değeri $\chi^2=5,804$ $df=1$ $p=0,016$ 'dır. Bu durum da hem kadının konutu düzenleme konusunda aile içindeki toplumsal rolünden hem de yukarıda bahsedilen değişikliği gerektiren ihtiyaçların daha çok kadını ilgilendirmesinden kaynaklanmaktadır. Bu durumun aksine Gölyaka'da tek banyo en çok her sabah işe gitmek zorunda olan erkekler için önemli bir eksiklik olmuştur.

Tablo 4.70. Plan Tipi - Cinsiyet

		cinsiyet		Toplam
		kadın	erkek	
plan_tipi1	degisiklik gerektirmeyen D1, D2	11	11	22
	degisiklik gerektiren D3, D4	20	4	24
Toplam		31	15	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,804	1	,016		
Continuity Correction	4,386	1	,036		
Likelihood Ratio	5,961	1	,015		
Fisher's Exact Test				,027	,017
N of Valid Cases	46				

Tablo 4.71. Plan Tipi - Aile Büyüklüğü

		aile büyüklüğü1		Toplam
		2-3 kişi	4 kişi ve üzeri	
plan_tipi	D1 çok işlevli alan	0	4	4
	D2 mutfak konumu	10	8	18
	D3 bölünebilir mekan	5	2	7
	D4 bütün mekan	5	12	17
Toplam		20	26	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,739	3	,052
Likelihood Ratio	9,281	3	,026
N of Valid Cases	46		

Tablo 4.71'de kullanıcıların aile büyüklüğü değerleriyle plan tercihleri birlikte ele alındığında, kalabalık ailelerin tamamen kullanıma uygun düzenlenebilecek bütün

mekan esnekliği, kalabalık olmayan ailelerin ise fiziksel değişiklik gerektirmeyen kısmi esneklik içeren seçenekte yığıldığı belirgin bir biçimde görülmektedir. Buradaki hem veri dağılım tablosu hem de $\chi^2=7,739$ $df=3$ $p=0,052$ olan belirginlik değeri anlamlı bir sonuç ortaya koymaktadır. Gölyaka'dan farklı olarak buradaki 4-6 kişilik aileler, bütün mekan esnekliği tercihleriyle bu konutları, içinde yeniden düzenleme yapabilecekleri büyüklükte gördüklerini yansıtmışlardır. 2-3 kişilik aileler için ise bu konutlar yeterli büyüklük ve bölüme sahip olduğundan değişiklik ihtiyacı görülmemektedir.

Plan tercihleri aynı zamanda konut kullanışlılığı ve genel hoşnutsuzluk değerleriyle de ilişkili bulunmuştur. Konutu kullanışsız bulanlar veya konutun genel özelliklerinden hoşnut olmayanlar, daha çok fiziksel değişiklikler gerektiren planlara yönelmişlerdir. Tablo 4.72'deki $\chi^2=4,330$ $df=1$ $p=0,037$ ve Tablo 4.73'teki $\chi^2=5,741$ $df=1$ $p=0,017$ bu konuda anlamlı değerlerdir. Esneklik ihtiyacı / gereksinimi, konut kullanışlılığı ve hoşnutsuzluğu ile yakından ilişkili bulunmaktadır. Burada D3 ve D4 plan tipleri, konut bölüm sayılarında ve büyüklüklerinde değişiklik yapma ihtiyacı üzerine seçilmiştir.

Tablo 4.72. Plan Tipi - Kullanışlılık

		konut_kullanislilik1		Toplam
		kullanissiz	kullanisli	
plan_tipi1	degisiklik gerektirmeyen D1, D2	7	15	22
	degisiklik gerektiren D3, D4	15	9	24
Toplam		22	24	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,330	1	,037		
Continuity Correction	3,188	1	,074		
Likelihood Ratio	4,406	1	,036		
Fisher's Exact Test				,045	,037
N of Valid Cases	46				

Konutta değişiklik yapma ihtiyacı, konutun ferah, sorunsuz, güzel, modern olmak gibi genel özelliklerinden duyulan hoşnutsuzluklarla da ilişkilidir. Tablo 4.73 bu hoşnutsuzluk ile değişiklik yapılabilecek konut tiplerine eğilimi içeren bağıntıyı ortaya koymaktadır. Çünkü plan değişiklikleriyle kullanıcılar sorun olarak gördükleri herşeyi değiştirebileceklerini düşünmektedir. Sonuç olarak, konutlarda esneksizlikler, önemli ihtiyaçlar ve sorunlar, konutu değiştirme gerekliliğini diğer bir deyişle esneklik ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır.

Tablo 4.73. Plan Tipi - Genel Hoşnutluk

		konut_hosnutluk1		Toplam
		hosnut değil	hosnut	
plan_tipi1	degisiklik gerektirmeyen D1, D2	6	16	22
	degisiklik gerektiren D3, D4	15	9	24
Toplam		21	25	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,741	1	,017		
Continuity Correction	4,409	1	,036		
Likelihood Ratio	5,884	1	,015		
Fisher's Exact Test				,021	,017
N of Valid Cases	46				

Seçilen planların, tercih edilme nedenlerine bakıldığında, fiziksel değişiklik gerektiren planların konutta yeni alan yaratma, değişiklik gerektirmeyen planların ise konutu çok işlevli kullanma gereksinimiyle bağlantılı olduğu görülmektedir (Tablo 4.74). Buradaki bağıntı $\chi^2=10,383$ $df=2$ $p=0,006$ değerine sahiptir. Yeni alan yaratmak isteyen kullanıcılar, konutta ikinci bir yaşama alanı veya ek bir yatak odası olmasını istemektedir. Bu değişikliklerin yapılabilmesi sadece mimari değil konutun yapısal değişikliğinin de gerekliliğini göstermektedir. Çok işlevli kullanımı amaçlayan tercihler, yapısal değişikliğe ihtiyaç duyulmayan sadece mimari esnekliği yeterli bulan kullanıcı görüşlerini yansıtmaktadır.

Tablo 4.74. Plan Tipi - Konuttaki Gereksinim

		konuttaki_gereksinim			Toplam
		çok işlevli kullanım	yeni alan yaratma	mevcut düzenleme	
plan_tipi1	degisiklik gerektirmeyen D1, D2	12	4	6	22
	degisiklik gerektiren D3, D4	3	13	8	24
Toplam		15	17	14	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,383	2	,006
Likelihood Ratio	10,999	2	,004
N of Valid Cases	46		

Yapım sistemi tercihleriyle birlikte planlar değerlendirildiğinde, buradan da anlamlı sonuçlar çıkmaktadır. Bu bölgenin geleneksel yani bilinen en eski yapım sistemi olan ahşap, özellikle deprem sırasındaki iyi performansı nedeniyle daha çok tercih edilmiştir. Bölgedeki betonarme binaların yıkılması ve ağır hasar görmesi, ahşap yapıların yıkılmaması, birçok kullanıcının yıkılan bina enkazlarından kendi çabalarıyla çıkmış olması kullanıcılar için önemli bir afet deneyimi olmuştur. Kullanıcılar ahşap sistemi güvenli bulmakta, hatta yıkılması halinde enkazdan çıkmanın daha kolay olduğunu düşünmektedir. İşte bütün bu deneyimler ve düşünceler, Düzce’de ahşap sistemin ağırlıklı olarak tercih edilme nedenini oluşturmuştur.

Tablo 4.75. Plan Tipi - Yapım Sistemi

		yapim_sistemi1		Toplam
		diger	betonarme	
plan_tipi2	tam esnek, D4	16	1	17
	kismen esnek, D1, D2, D3	18	11	29
Toplam		34	12	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,709	1	,017		
Continuity Correction	4,168	1	,041		
Likelihood Ratio	6,702	1	,010		
Fisher's Exact Test				,034	,016
N of Valid Cases	46				

Tablo 4.75’te bütün mekan esnekliğinin, betonarme dışında farklı bir yapım sistemi ile birlikte tercih edildiği dikkat çekmektedir. Buradaki bağıntı değeri $\chi^2=5,709$ $df=1$ $p=0,017$ ’dir. Bir kentsel alan olan Düzce’de hem mimari hem de yapısal değişikliklerin birlikte istenmesi, konutta ne kadar köklü bir değişimin, kullanıcı beklentisi olduğunu açıkça göstermektedir. En esnek plan ile betonarme dışında farklı bir yapım sistemi seçimi, alan çalışması amacına uygun bir sonuç ortaya çıkarmıştır.

Sonuç olarak Düzce’deki plan tipi tercihleri, kullanıcı cinsiyeti, aile büyüklüğü, kullanışlılık, konuttan genel hoşnutluk, konuttaki gereksinimler ve yapım sistemi konularıyla ilişkili bulunmuştur.

2. Konut kullanışlılığı ile ilgili bağıntılar

Konut kullanışlılığı değerlendirmeleri, kullanıcıların cinsiyetine göre değişiklik göstermektedir. Kadınlar, erkeklere göre daha büyük oranda konutu kullanışsız

bulmaktadır (Tablo 4.76). Bu ilişkiye ait değer $\chi^2=3,994$ $df=1$ $p=0,046$ 'dır. Gölyaka'nın aksine bu beklenen bir sonuçtur. Daha önce bahsedilen cinsiyete özgü yapı ve toplumsal rol gereği konutla daha yakın ilişkili olma burada etkili olmuştur.

Tablo 4.76. Kullanışlılık - Cinsiyet

		cinsiyet		Toplam
		kadin	erkek	
konut_kullanislilik1	kullanissiz	18	4	22
	kullanisli	13	11	24
Toplam		31	15	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,994	1	,046		
Continuity Correction	2,835	1	,092		
Likelihood Ratio	4,120	1	,042		
Fisher's Exact Test				,063	,045
N of Valid Cases	46				

Gölyaka çalışmasında da çok belirgin olan konut kullanışlılığı ile genel hoşnutsuzluk ve konut büyüklüğü arasındaki ilişki, Düzce çalışma sonuçları için de geçerlidir. Tablo 4.77 ve 4.78'de görüldüğü gibi konutu kullanışsız bulanlar, aynı zamanda hem konut genel özelliklerinden daha az hoşnut olanlar hem de konutu küçük bulanlardır. Bu iki tablodaki $\chi^2=17,675$ $df=2$ $p=0,000$ ve $\chi^2=17,713$ $df=2$ $p=0,000$ değerleri çok belirgin bir ilişki olduğunu vurgulamaktadır.

Tablo 4.77. Kullanışlılık - Genel Hoşnutsuzluk

		konut_hosnutluk1		Toplam
		hosnut değil	hosnut	
konut_kullanislilik2	kullanissiz	14	2	16
	ort. kullanisli	5	13	18
	kullanisli	2	10	12
Toplam		21	25	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,675	2	,000
Likelihood Ratio	19,281	2	,000
N of Valid Cases	46		

Tablo 4.78. Kullanışlılık - Konut Büyüklüğü

		konut büyüklüğü		Toplam
		küçük	küçük değil	
konut_kullanislilik2	kullanissiz	12	4	16
	ort. kullanisli	3	15	18
	kullanisli	1	11	12
Toplam		16	30	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,713	2	,000
Likelihood Ratio	18,341	2	,000
N of Valid Cases	46		

Tablo 4.79’da konutu kullanışsız bulanlarda, mutfağın ve özellikle odaların küçük olması önemli bir sorun olarak görülmektedir. Buradaki $\chi^2=8,642$ $df=2$ $p=0,013$ değeri anlamlı bir ilişki ortaya koymaktadır. Daha önce bahsedildiği gibi, mutfağın hemen yanında yer alan ve çoğunlukla oturma odası olarak kullanılan oda, hem biçim, hem büyüklük açısından kullanıcılar tarafından uygun bulunmamaktadır. Bu konuda konutlarda yapılan en önemli değişiklik, bazı konut bölümlerinin kapılarının iptal edilmesidir.

Tablo 4.79. Kullanışlılık - Beğenilmeyen Özellik

		beğenilmeyen özellik			Toplam
		küçük mutfak	küçük odalar	küçük balkon	
konut_kullanislilik1	kullanissiz	8	13	1	22
	kullanisli	3	12	9	24
Toplam		11	25	10	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,642	2	,013
Likelihood Ratio	9,673	2	,008
N of Valid Cases	46		

Konutun kullanılışlılığı konusundaki değerlendirmeler, kullanıcıların sosyal yaşam biçimleriyle de ilişkilidir. Örneğin Tablo 4.80’deki bilgilere göre ayda bir-iki kez olmak üzere çok sık yatılı misafir ağırlayan kullanıcılar, konutu % 56 oranında kullanışsız bulmaktadır. Daha seyrek yatılı misafir ağırlayanlar ise, konutu % 25 oranında kullanışsız bulmaktadır. Pearson Ki-Kare tablosundaki $\chi^2=3,390$ $df=1$ $p=0,066$ değerleri, $p<0,05$ olmasına karşın tablodaki anlamlı oranlarla birlikte yeterli düzeyde

bir ilişki ortaya koymaktadır. Bilindiği ve daha önce vurgulandığı gibi Düzce'deki konut kültüründe, yaşama alanları ve yatak odaları dışında ayrı bir misafir odası bulundurma belirgin bir konut özelliğidir. Kullanıcı hoşnutluğunu, kullanıcı ihtiyaç ve gereksinimlerini kullanıcıların sosyal yaşam biçimlerinden bağımsız düşünmek mümkün değildir.

Tablo 4.80. Kullanışlılık - Yatılı Misafir

		yatili_misafir		Toplam
		senede bir iki kez	ayda bir iki kez	
konut_kullanislilik1	kullanissiz	3	19	22
	kullanisli	9	15	24
Toplam		12	34	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,390	1	,066		
Continuity Correction	2,265	1	,132		
Likelihood Ratio	3,524	1	,060		
Fisher's Exact Test				,096	,065
N of Valid Cases	46				

Tablo 4.81. Kullanışlılık - Konuttaki Gereksinim

		konuttaki_gereksinim			Toplam
		çok işlevli kullanım	yeni alan yaratma	mevcut düzenleme	
konut_kullanislilik1	kullanissiz	4	12	6	22
	kullanisli	11	5	8	24
Toplam		15	17	14	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,360	2	,042
Likelihood Ratio	6,567	2	,038
N of Valid Cases	46		

Kullanıcıların, konut kullanışlılığı ile ilgili değerlendirmeleri, konutta belirledikleri gereksinimlerle uyumlu görülmektedir. Tablo 4.81'e göre, konutu kullanışsız bulanlar, konutta yeni alan yaratma gereksinimi olduğunu belirtenlerdir. Bu, konutun kullanışsız bulunmasının da en önemli nedeni olarak görülmektedir. Buradaki bağıntı değeri $\chi^2=6,360$ $df=2$ $p=0,042$ 'dir. Konutun kullanışlı olduğunu düşünenler ise, konutta yeni alan veya konut bölümü gereksinimi olmadığını, ancak konutun fiziksel değişiklik gerektirmeden, mevcut büyüklüğü ve bölümleri ile farklı

kullanımlara uygun olması gerektiğini düşünmektedir. Bu kullanıcılar için konut bölümleri sayıca yeterli ancak büyüklük olarak yetersizdir.

Sonuç olarak kullanışlılık, kullanıcı cinsiyeti, genel hoşnutsuzluk, konut büyüklüğü, konutta beğenilmeyen özellik, sosyal ilişkiler (yatılı misafir ağırlama), konutta ihtiyaç duyulan özellik (konutta gereksinim) gibi konularla ilişkili bulunmuştur.

3. Konuttan genel hoşnutsuzluk ile ilgili bağıntılar

Konutun genel özelliklerinden hoşnutsuzluk düzeyinde, konut büyüklüğünün çok belirgin bir etkisi olduğu Tablo 4.82’de $\chi^2=8,517$ $df=1$ $p=0,004$ değeriyle görülmektedir. Konutu küçük bulanlar, konutun küçük olmadığını düşünenlere oranla konuttan daha az hoşnut görünmektedir.

Tablo 4.82. Genel Hoşnutsuzluk - Konut Büyüklüğü

		konut büyüklüğü		Toplam
		küçük	küçük değil	
konut_hosnutsuzluk1	hosnutsuz değil	12	9	21
	hosnutsuz	4	21	25
Toplam		16	30	46

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,517	1	,004		
Continuity Correction	6,799	1	,009		
Likelihood Ratio	8,775	1	,003		
Fisher's Exact Test				,005	,004
N of Valid Cases	46				

Konuttan genel hoşnutsuzluk, daha önceki bölümlerde plan tipi tercihleri ve kullanışlılık değerlendirmeleriyle ilişkilendirilmişti. Burada ise konut büyüklüğü ile bağıntılı incelenerek toplam üç farklı konuda anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.

4. İş yerine ulaşım açısından hoşnutsuzluk ile ilgili bağıntılar

Düzce’de en önemli sorun, % 24 hoşnutsuzluk oranı ile iş yerine ulaşım açısından konut yerinden hoşnutsuzluktur. Bunun nedenlerine bakıldığında, özellikle ulaşım süresi 15 dk.’dan fazla olanlarda, hoşnutsuzluğun arttığı görülmektedir. Bu bağıntı Tablo 4.83’de $\chi^2=7,417$ $df=2$ $p=0,025$ değeriyle görülmektedir.

Kullanıcıların, diğer seçeneklere göre en yüksek oran olan % 37 ile konut yerini, en önemli görüş alınması gereken konu olarak belirlemesi de bu görüşü desteklemektedir.

Tablo 4.83. İş Yeri Hoşnutluk - Ulaşım Süresi

		ulasim_suresi			Toplam
		5-15 dk.	15-30 dk.	30 dk ve üzeri	
isyeri_hosnutluk	hosnut degil	3	10	11	24
	hosnut	3	8	0	11
Toplam		6	18	11	35

Ki-Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,417	2	,025
Likelihood Ratio	10,526	2	,005
N of Valid Cases	35		

Sonuç olarak, bütün bu bağıntılar sonucunda Düzce’de, işyerine ulaşım, konut yeri, plan ve yapım sistemi tercihleri, tezin araştırma amacına uygun belirgin sonuçlar göstermektedir.

4.9. Alan Çalışmasının Sonuçları

Alan çalışmasında bölümün başında kapsam ve yöntemde belirtildiği gibi görüşmeler, fotoğraflar, formlar, rölemler ve arşivler gibi çok sayıda veri toplama tekniği ile, değerlendirmeler için gerekli bütün bölgesel veriler toplanmıştır. Burada sonuçlar, hem bu yöntemlerle elde edilen ham veriler, hem de verilerle ilgili istatistiksel analizler üzerinden değerlendirilmektedir.

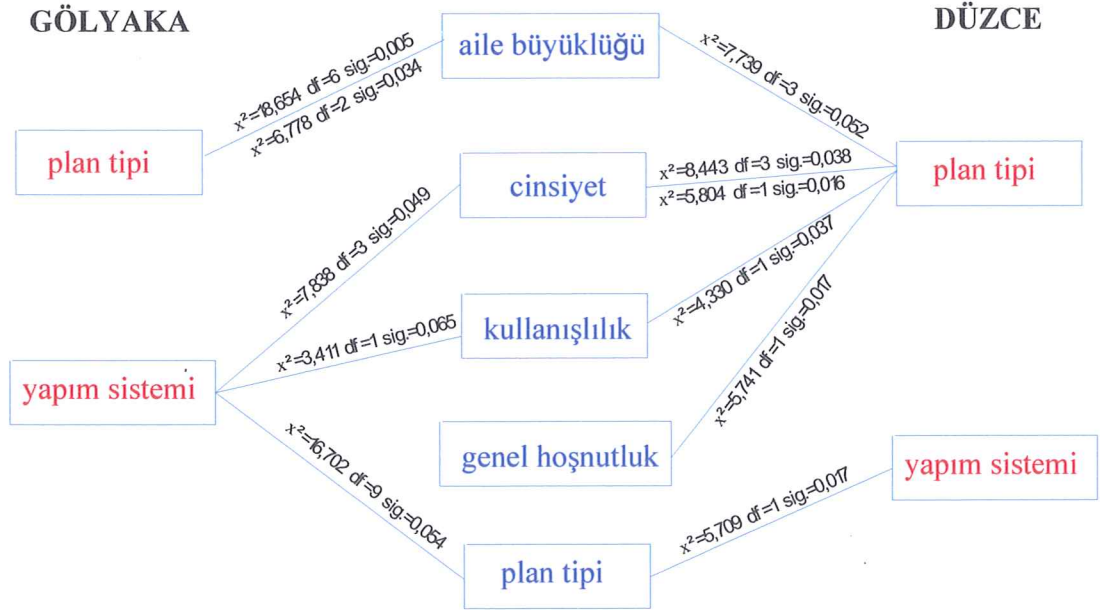
Tezin alan çalışmasından dört konuda önemli sonuçlar elde edilmiştir. Bunlar;

1. Kalıcı konutlarda esneksizliklerin tespit edilmesi
2. Yerleşim düzeyinde esneksizliklerin tespit edilmesi
3. Kalıcı konut üretim sürecinde esneksizliklerin tespit edilmesi
4. Kullanıcıların konutta esnekliğe yaklaşımlarının değerlendirilmesidir.

1. Kalıcı konutlardaki esneksizlikler

1. Konutlardaki mimari esneksizlikler, yetersiz konut büyüklüğü, yetersiz konut bölüm çeşitliliği, esnek olmayan yapısal özellikler ve kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamayan bazı düzenlemelerden (ıslak hacim planı) kaynaklanmaktadır. Özellikle Gölyaka’da apartman boşluğunun ve bodrum katların, konutların bir devamı gibi kullanılması, kullanıcıların konut alanlarını genişletme ihtiyacını yansıtmaktadır.

2. İncelenen her iki konut tipi, farklı yapım teknikleri olmasına karşın aynı yapısal esneksizlikleri göstermektedir. Tünel kalıp sistem ile uygulanmış B.A. perdeli sistem, bu kadar küçük bir konutta bütün ara duvarların esnek olmayan yapısal elemanlar haline gelmesine neden olmuştur. Betonarme çerçeve sistem ise ara duvarlar açısından daha esnek kullanılabilecek olmasına rağmen, burada tünel kalıp sistemle aynı esneksizliği içermektedir.
3. Bölge iklimine uymayan ve sonradan değiştirilemeyen konut detayları da önemli bir uyumsuzluk ve esneksizlik örneğidir. Bazı konutlardaki bölgenin bol yağışlı iklimine uymayan gizli çatı uygulamasının, çözümlenemeyen su sızıntı problemlerine neden olduğu belirtilmektedir. Bunun dışında tesisat sorunlarının da yaşandığı ve bazılarının giderilemediği birçok kullanıcı tarafından belirtilmiştir. Konutta kullanılan malzemelerin de kullanıcılar tarafından değiştirildiği görülmektedir. Döşeme kaplamaları, mutfak tezgahları, dolap ve tezgah eklenen banyo lavaboları en çok değiştirilen malzeme ve donatı olmuştur. Bu durumda konutta malzeme ve donatının da hem planlama hem de kullanım sürecindeki esnekliği önem kazanmaktadır.



Şekil 4.37. Esneklik tercihleriyle ilgili bağıntılar

Bu konuyla ilişkili alan çalışması bağıntıları incelendiğinde, Gölyaka'daki mimari plan ile ilgili esneklik tercihlerinin, sadece aile büyüklüğüyle kuvvetli bir biçimde ilişkili olduğu görülmektedir (Şekil 4.37). Kullanıcılar, konutların çok küçük olması ve buradaki aile büyüklükleri nedeniyle konutu içinde değişiklik yapılabilecek büyüklükte bulmamaktadır. Bütün mekan esnekliği, kalabalık aileler yerine daha az

bireyli ailelerin tercihi olmuştur. Burada başta konut büyüklüğünün yetersizliği, önemli bir esneklik olarak tespit edilmektedir.

Ayrıca, bölgenin aynı anda üç ayrı kullanım alanı bulunan ıslak hacim uygulamalarından farklı olarak konuttaki tek hacimli banyo, kullanıcıların kalabalık aile ihtiyaçlarını karşılamamaktadır. Bu durum Gölyaka'da kullanıcıların, ıslak hacim alanlarında esneklik sağlayan plana yönelmesine neden olmuştur. Buradan da esnekliklerin, konutta öncelikli ihtiyaçlara yönelik çözümler olmasının, bu özelliğin benimsenebilir olması açısından gerekli olduğu görülmektedir.

Düzce'de ise mimari plan ile ilgili esneklik tercihleri, aile büyüklüğü, cinsiyet, konutun kullanılabilirliği ve konuttan genel hoşnutsuzluk ile ilgili değerlendirmelere bağlı olarak gerçekleşmiştir (Şekil 4.37). Düzce'deki kalıcı konut tipi, fazladan bir oda ve tuvalet bölümüyle Gölyaka'daki konutlardan daha büyük, üstelik bu konutlarda yaşayan aile büyüklükleri daha küçüktür. Kullanıcılar, konutu içinde yeniden düzenleme yapılabilecek koşullarda kabul etmektedir. Bu nedenle, hem daha geniş bir esneklik olan bütün mekan esnekliği, Gölyaka'ya göre daha büyük oranda benimsenmiş, hem de bu tercih Gölyaka'nın aksine kalabalık ailelerin tercihi olmuştur. Dört kişiden az bireyli aileler ise bölünebilir-birleştirilebilir özellikte kısmi esneklik içeren planda yoğunlaşmıştır.

Düzce'deki esneklik yaklaşımlarıyla ilgili değerlendirmelerde dikkat çeken bir başka nokta, kadınların konutla daha yakından ilgili, konutu yeniden düzenleme konusunda daha istekli olmaları, kullanıcı tipi olarak bütün mekan esnekliğini erkeklere göre daha fazla istemeleridir. Gölyaka kırsal bir bölge olmasına ve kadınların tamamının evkadını olmasına rağmen, bu yönde bir ilişki bulunamamıştır. Çünkü kadınlar ve erkekler için konutta çözülmesi gereken öncelikli ihtiyaç aynıdır ve bu nedenle tercihler cinsiyete bağlı olarak değişmemektedir. Öncelikli ihtiyaç olarak görülen tek banyo sorunuyla birlikte konut planı, yetersiz oda sayısı, yetersiz konut büyüklükleri gibi daha fazla sorun içermektedir. Gölyaka'daki konut planı Düzce'ye göre daha sorunludur ve kullanıcıların esneklik tercihlerini kısıtlamaktadır.

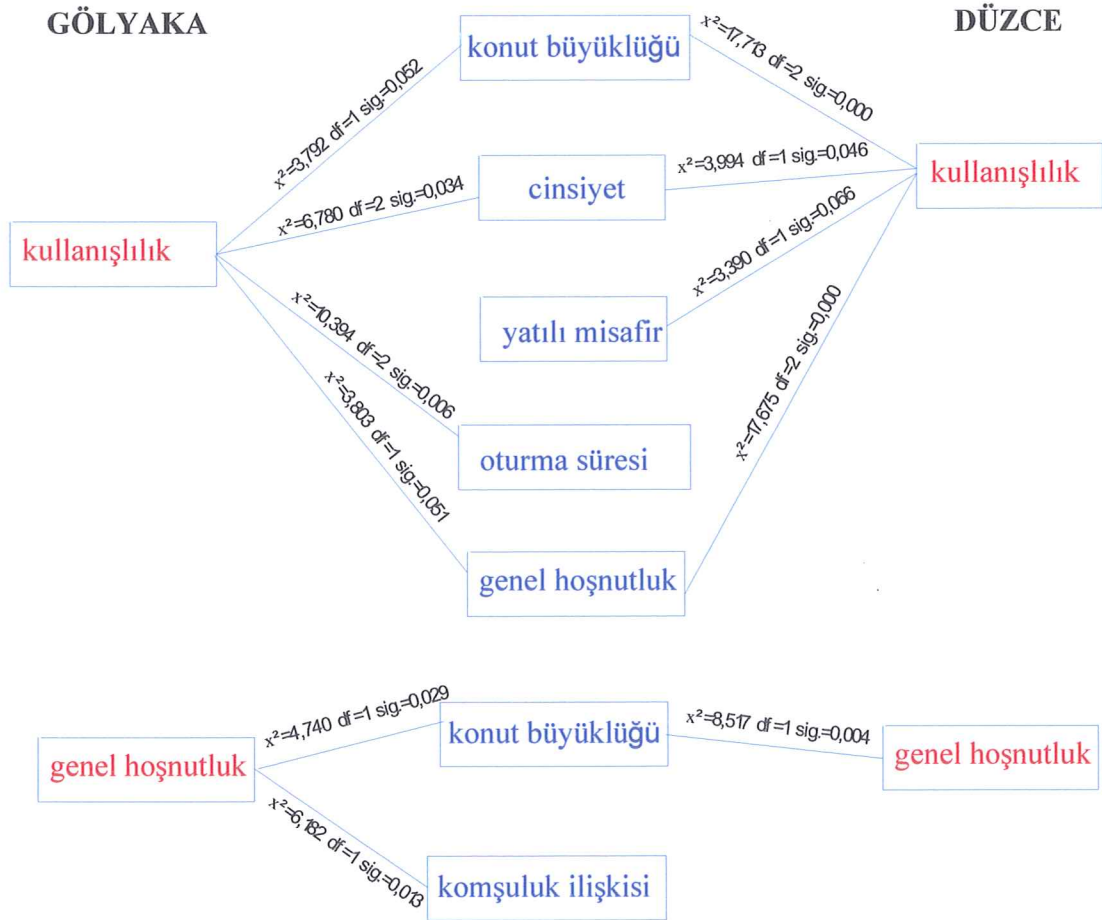
Düzce'de konutun kullanışsız bulunması veya genel özelliklerinden hoşnut olunmaması, kullanıcıları fiziksel değişiklik gerektiren daha esnek plan tiplerine yöneltmiştir. Burada kullanıcılar, esnekliğin sağlayacağı değişiklik imkanını, konutla ilgili yaşadıkları sorunların çözümü olarak görmektedir.

Yapım sistemi tercihleri, Gölyaka'da konut yapısındaki değişiklik isteğini ortaya koymaktadır. Kullanıcılar, sorunlu konut planı nedeniyle plan tercihlerine yansımayan değişim beklentilerini, yapım sistemi tercihinde hatta malzemede

farklılıklara giderek yansıtmışlardır. Gölyaka'da yapım sistemi tercihleri kullanıcı cinsiyeti, konut kullanışlılığı değerlendirmesi ve planda seçilen kısmi esneklik ile bağlantılı bulunmuştur (Şekil 4.37).

Betonarme dışındaki özellikle daha modern bulunan çelik sistem, kadınların seçimi olmuştur. Ayrıca konutun kullanışsız olduğunu düşünenler, daha büyük oranda betonarmeden farklı yapım sistemine yönelmişlerdir. Konuttaki sorunlarla bağlantılı olarak, plan çok fazla değiştirilemediği için yapım sisteminde değişiklik çözüm olarak görülmektedir. Sonuç olarak tercihlerin çoğunluğunu oluşturan 2 nolu planda seçilen kısmi esnekliğin, betonarmeden farklı bir sistemle birlikte seçilmesi, kullanıcının konutta değişimi istediği yönünde bir sonuç ortaya koymaktadır.

Düzce'de ise, betonarmeden farklı yapım sistemi ve özellikle ahşap sistem, planlarda en geniş esneklik olarak sunulan bütün mekan esnekliği ile birlikte tercih edilmiştir. Bu da konutun mimari plan ve yapısal özellikleriyle birlikte konutta daha köklü değişimlerin, farklılıkların ve bu yönde esnekliklerin istendiğini göstermektedir.



Şekil 4.38. Konut değerlendirmeleriyle ilgili bağıntılar

Kullanıcıların esneklik yaklaşımları, mevcut konut potansiyeli, eski konut deneyimleri ve konutla ilgili değerlendirmelerle ilişkilidir. Bu nedenle konutun kullanışlılığı ve genel özelliklerden hoşnutluk konularında da etkili olan değişkenler analiz edilmeye çalışılmıştır. Gölyaka'da kullanışlılık, konut büyüklüğü, cinsiyet, konutta oturma süresi ve konutun genel özelliklerinden hoşnutluk ile bağıntılıdır (Şekil 4.38).

Gölyaka'da konutun küçük bulunması, konutun kullanışsız olarak değerlendirilmesinde etkilidir. Bu konut tipi aynı zamanda tek banyo sorunu nedeniyle çalışanlar için daha kullanışsız bir konut tipidir. Bu nedenle erkekler, tamamı evkadını olan kadın kullanıcılara göre konutu daha kullanışsız bulmaktadır. Gölyaka'da önemli görülen bir diğer sonuç, konutta kullanıcının oturma süresi uzadıkça konutun kullanışlılığı ile ilgili daha olumlu değerlendirmeler yapılmasıdır. Bu nedenle kullanıcıların kalıcılığını arttıracak çözümlerin üretilmesi önemli bulunmaktadır. Ancak Gölyaka'da kullanıcıların sürekli değişmesi, konutlarda kalıcı olmaması önemli bir sorundur.

Düzce'de ise kullanışlılık konusu konut büyüklüğü, cinsiyet, sosyal ilişkiler (yatılı misafir ağırlama) ve konuttan genel hoşnutluk ile ilişkili bulunmuştur. Düzce'deki konut tipi fazladan bir oda ve tuvalet bölümü ile daha olumlu olsa da bu konutlarda da kullanıcıların eski konut deneyimleriyle ve sosyal ilişki yapısıyla uyumlu olmayan konut özellikleri tespit edilmiştir. Bu durum kullanıcıların konutla ilgili görüşlerini olumsuz etkilemektedir. Örneğin, kullanıcıların eski konut özelliklerinden farklı olarak konut ve konut bölümleri büyüklükleri yetersiz bulunmaktadır. Bu konut tipinde gözlemlenen kapı iptalleri bunu açıkça ortaya koymaktadır. Konutta genelde salon, mutfak veya antre kapıları iptal edilmiştir. Konut bölümlerinin yetersizliği konusunda, kullanıcıların geniş aile toplantıları için yaşama alanını yeterli bulmadıklarını belirten açıklamaları da önemli bulunmaktadır. Sosyal ilişkilerin belirlediği yaşam biçimi ile ilgili uyumsuzluklar bağıntılarda da görülmektedir. Ayda birkaç kez olmak üzere çok sık yatılı misafir ağırlama alışkanlığı olan kullanıcılar, konutun kullanışsız olduğunu daha çok vurgulamışlardır. Konutta yaşama alanı ve yeterli sayıda oda dışında, ayrı bir misafir odasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle konut bölümleri yeterli bulunmamaktadır. Buradan esneklik ihtiyaçlarının belirlenmesinde, sosyal ilişkilerin ve eski konut özelliklerinin belirleyici olması gerektiği görülmektedir.

Sosyal ilişkilerle bağlantı konutun genel özelliklerinden hoşnut olma konusunda Gölyaka'da da görülmektedir (Şekil 4.38). İyi komşuluk ilişkileri kuran kullanıcılar, konutun genel özelliklerinden de hoşnuttur. Bu ilişkinin özellikle Gölyaka'da ortaya çıkmasının nedeninin, buradaki kullanıcı profilinin daha karmaşık olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Düzce'de de komşu ve akrabaların veya aynı

mahalleli haksahiplerinin rastgele farklı yapı adalarına yerleştirilmesi, kullanıcılarda hoşnutsuzluk yaratsa da, buradaki kullanıcıların hepsi bu bölgenin insanıdır. Ancak Gölyaka'da farklı illerden gelen veya kiracı olup çok sık yer değiştiren kullanıcıların sayısı fazladır. Bu nedenle Gölyaka'da komşuluk ilişkileri, konut ile ilgili değerlendirmelerde etkili olmuştur. Buradan esneklik adına çıkarılacak sonuç, esneklik özelliklerinin insan ilişkilerinin daha çok geliştirilebileceği, konut bloğu içinde veya çevresinde ortak kullanım alanlarının yaratılmasına yönelik olması gerektiğidir.

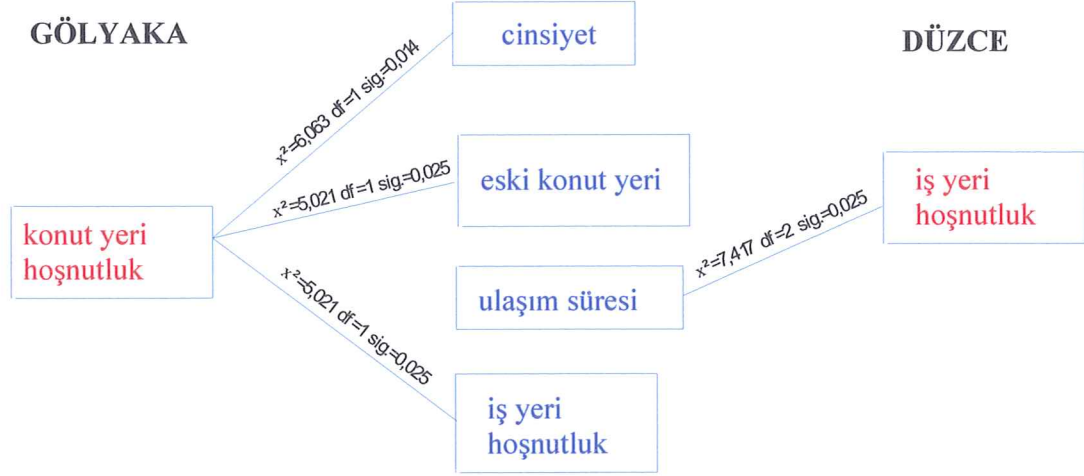
Konutun genel özelliklerinden hoşnutluk konusunda, konut büyüklüğüyle, hem Düzce hem de Gölyaka'da kuvvetli bir ilişki tespit edilmiştir. Konut büyüklüğü, kullanıcıların neredeyse her konudaki değerlendirmelerinde etkili olmaktadır. Benzer şekilde Düzce'de konutun kullanışsızlığı ile ilgili sorunlar, kullanıcıların konutun genel özellikleriyle ilgili değerlendirmelerini de olumsuz etkilemektedir (Şekil 4.38).

Sonuç olarak, kalıcı konutların mimari yapısının, kullanıcıların yaşam biçimleri, demografik yapıları, sosyal ilişkileri ve eski konut özellikleriyle uyumsuzluklar içerdiği, esneksizlikleri olduğu tespit edilmiştir. Konutun esnek olmayan yapısal özelliği de bu esneksizlikleri arttırmıştır.

2. Yerleşim düzeyinde esneksizlikler

Yerleşim kararlarında da esneksizlikler görülmektedir. Örneğin Düzce merkezde, çok geniş bir yerleşim alanında, bütün işyerlerinin tek bir noktada toplanması kullanıcıların istemediği bir yerleşim düzenidir. Farklı işlevlerin konutlar arasında dağıtılmasını veya bazı binaların dönüşümünü sağlayacak esneklik burada görülmemektedir. Gölyaka'da ise konutlar arası mesafeler ve yeşil alanlar yetersizdir. Sonradan yapılan üç çocuk oyun alanı için yerleşimde uygun alan çok zor bulunmuştur. Ayrıca bu oyun alanlarının konutlara çok yakın olması ve konutlar arasında sıkışmış olması, kullanıcıları hem gürültü hem de çocukların kullanımı açısından hoşnut etmemiştir. Halbuki Gölyaka'nın hem kırsal bir bölge olmasından hem konut kültüründen gelen alışkanlıklardan dolayı, konutun yakın çevresindeki alanların da kullanılabilir olması son derece önemlidir.

Konut yeri ile ilgili değerlendirmeler, kullanıcıların yerleşim biçimi ve yeri ile ilgili esneklik ihtiyaçları konusunda ipucu vermektedir. Gölyaka'da konut yerinden hoşnutsuzluk cinsiyet, eski konut yeri ve işyerine ulaşım açısından hoşnutluk ile ilişkili iken, Düzce'de işyerine ulaşım süresi açısından konut yerinden hoşnutluk öne çıkmaktadır (Şekil 4.39).



Şekil 4.39. Konut yeri değerlendirmeleriyle ilgili bağıntılar

Gölyaka'da konut yerinden hoşnutsuzluğun kullanıcı cinsiyetine bağlı olarak değişmesi, burada kadınların ilçe merkezine ulaşım sorunlarıyla ilgili bulunmuştur. Erkeklerin konut yerinden hoşnutsuzluğu ise, işyerine ulaşım konusundaki değerlendirmeleriyle ilgilidir. Konut yerinden hoşnut olmayanlar, işyerine ulaşım konusunda sorun yaşayanlardır. Ancak Düzce'deki gibi belirgin bir neden ortaya çıkmamaktadır. Çünkü ulaşım aracı veya süresi konusunda, her çalışana göre farklı nedenler ileri sürülmüştür. Kimi masraflı bulduğu özel araç kullanımını, kimi toplu taşıma aracı kullanımını kimi de ulaşım süresini ya da işyerinin yürüme mesafesinde olmamasını neden olarak belirtmiştir. Düzce'de ise konutların işyerlerine uzak oluşu ve bu nedenle ulaşım süresinin fazla olması, konut yerinden hoşnutsuzlukta belirgin bir neden olarak görülmektedir. Gölyaka'da bir başka sonuç ise konut yerinden hoşnutluk oranının, daha önce Gölyaka dışında oturan kullanıcılarda daha fazla olmasıdır. Gölyaka'nın doğal güzellikleri bu kullanıcıların görüşlerini etkilemektedir. Buradaki bağıntılardan, yerleşimde konutlarla içiçe olabilecek işyeri düzenlemelerinin yapılabileceği, esneklik özellikleri kullanımının, önemli bir ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Konut çevresinden hoşnutsuzluk, ilçe merkezinde olanaklara ulaşım, özellikle işyerine ulaşım konusundaki sorunlar, açık alan düzenlemelerinin sağlayacağı olanaklardaki sorunlar ya da çevrenin komşuluk ilişkilerinin geliştirilebilir olması konusundaki sorunlarla ilişkilidir. Bu nedenle yerleşim yapısındaki esneklik imkanlarının, konut çevresinde istenilen kullanımların sağlanması, konut içindeki yetersizliklerin giderilmesi, çevrenin daha çok kullanılabilir olması yönünde geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

3. Konut üretim sürecinde esneksizlikler

Konutların üretim sürecinde etkili olan organizasyonda ve bu organizasyon içinde kararların alınma biçiminde bazı esneksizler görülmektedir. Araştırmada kullanıcıların kalıcı konutlar ile ilgili değerlendirmelerinden, bölgesel verilerin ve kullanıcı ihtiyaçlarının yeterli düzeyde konut üretim kararlarına yansıtılamadığı tespit edilmektedir. Bunun en önemli nedeni, bölgesel ihtiyaçların en doğru şekilde tespit edilmesinde etkili olan, kullanıcıların ve üretim sürecinin diğer paydaşlarının, konut ve yerleşim ile ilgili kararlara katılımının sağlanmamasıdır. Bunun sonucunda neredeyse bütün kararların, üretim sürecinin en başında merkezi olarak alınması, kararların üretim süreci bütününde sürekli girdiler sağlayacak şekilde geri dönüşümlerinin, değişebilirliklerinin düşünülmemesi planlamadaki esneksizliğin temel nedenidir.

Toplam 45.000 adet konutun büyüklük ve bölümlendirme açısından neredeyse tek tip yapılması kararı, kullanıcıların gelecekteki konut tercihlerini baştan kısıtlayan bir esneksizlik olmuştur. Ayrıca tezin daha önceki bölümlerinde de açıklandığı gibi konutların büyüklüklerinin, bölüm sayılarının, yapım sistemlerinin, temel tipi ve boyutları gibi bazı teknik detayların ve hatta yerleşim düzenlerinin, henüz yerleşim yerlerinin bile belirlenmediği, bölgesel verilerin tespit edilmediği üretim sürecinin başında, merkezi olarak kesin kararlara dönüştürülmesi, konutların hem uygulama hem de kullanım aşamalarında sorunlara yol açan esneksizler yaratmıştır.

Bir diğer sorun, kırsal konut kararlarıyla ilgilidir. Sadece Yalova ve Kocaeli bölgelerinde kırsal konut yapılması kararı da bir hata olmuştur. Düzce’de bazı kırsal konut sahiplerinin haksahibi olup sonradan kalıcı konutlarını satıp kendi konutlarını yaptırdıkları bilinmektedir. Her ne kadar haksahiplerine para yardımı seçeneği de sunulmuş olsa, ödemelerin gecikmesi ve konut yapımı için yeterli olmaması, para yardımını kabul eden çok sayıda kullanıcının hazır konut almak üzere haksahipliğine geçmesine neden olmuştur. Bütün bu örnekler, kalıcı konutların üretimi sürecinde organizasyonların ve karar mekanizmalarının esneklikler içermesi gerektiğini göstermektedir.

4. Kullanıcıların konutta esnekliğe yaklaşımları

Alan çalışması sonuçlarında kullanıcıların esneklik yaklaşımları bağıntılar ve görüşme sırasındaki izlenimlerle birlikte değerlendirildiğinde, esneklik tercihleriyle ilgili önemli sonuçlar elde edilmektedir. Çalışmanın başında, kullanıcıların büyük oranda bütün mekan esnekliğini tercih edecekleri beklentisi bulunmaktaydı. Ancak ortaya çıkan tercihler, kullanıcıların farklı bir esneklik yaklaşımı olduğunu

göstermiştir. Her iki alan çalışmasında kullanıcılar, tanımlı ve kısmi esneklikler içeren hazır plan çözümlerini çoğunlukla seçmişlerdir. Kullanıcılar bütün mekan esnekliği seçeneğinde, konutu nasıl ve ne ölçüde iyi düzenleyebilecekleri konusunda kararsızlık yaşamaktadır. Bu nedenle tanımlı, kolay anlaşılabilir, yönlendirici esneklikler içeren hazır plan tipleri tercih edilmiştir.

Düzce'de, Gölyaka'ya göre bütün mekan esnekliği daha fazla oranda istenmiştir. Burada önemli etken, konut ve içinde yaşayan aile büyüklüğüdür. Konutta kişi başına düşen alanın, yapılması düşünülen değişiklikler açısından yeterli olmaması konut içinde esnekliği kullanıcı için anlamsızlaştırmaktadır. Buradan yetersiz konut büyüklüğünün, esneklik önünde önemli bir engel olduğu görülmektedir.

Her iki alan çalışmasında 2 nolu plan, en çok tercih edilen plan olmuştur. 1 ve 3 nolu planlar, bağımsız konut bölümlerini (1 nolu plan) ve yaşam alanını (3 nolu plan) azaltan özellikleri nedeniyle daha az tercih edilmiştir. Kullanıcıların 2 nolu plan tercihlerinin, konutlarla ilişkili öncelikli ihtiyaçlarının bir sonucu olduğu görülmektedir. Bu plan tipiyle, Gölyaka'da banyo dışında ayrı bir tuvalet oluşturulmuştur. Konut ıslak hacim esnekliği ile daha işlevsel hale gelmiştir. Düzce'de ise bu plan, konutun en kullanışsız bulunan odasını, konutta üçüncü bir oda gerekli olmadığı durumlarda mutfakla bütünleşebilir ikinci bir yaşama alanına dönüştürme imkanı sağlamıştır. Bu şekilde mutfak da genişletilmiştir. Burada, esnekliklerin konuttaki sorunların çözümü olması durumunda daha çok tercih edildiği görülmektedir.

Düzce'de konutta fiziksel değişiklik gerektiren 3 ve 4 nolu planlar, kullanıcıların neredeyse yarısı tarafından yeni alanlar yaratmak amacıyla seçilmiştir. İstenilen yeni alanlar, öncelikle misafir odası olarak kullanılabilecek dördüncü bir oda ya da depolama bölümüdür. Konuta yapılabilecek ilaveler, kullanım alanı sınırları belli, ayrı bir konut bölümü olarak istenmektedir. Kullanıcılar, misafir yatırma, kalabalık aile toplantıları düzenleme veya oturma-dinlenme amaçlı ikinci bir yaşama alanı oluşturma gibi farklı amaçlarla kullanılacak odaların sayısının arttırılabilir olmasını istemektedir. Görüşme formunda konuta nasıl bir bölüm ilave edilmesinin istendiği sorusunun cevapları bunu ortaya koymaktadır.

Gölyaka'da da kullanıcılar mümkün olduğunca kapalı, sınırları belli, özel konut bölümlerini tercih etmektedir. Bu da konutta esnekliğin boşluklar, sınırları belirsiz kullanım alanları, tanımsız boş alanlar yerine daha tanımlı, ayrı bir konut bölümü oluşturacak ek odalarla sağlanması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Yeterli oda sayısı ile birlikte konut girişinde böyle bir alanın varlığı bir esneklik olarak düşünülürken,

alan yetersizliği durumunda kullanıcılar için uygun bir çözüm olarak görülmemektedir. Bu nedenle çok işlevli bir alan ile oluşturulan 1 nolu plan tipleri, her iki yerleşimde düşük oranda tercih edilmiştir.

Kullanıcıların yapım sistemi tercihleri de konutta farklılıkların, yeniliklerin seçilmesi anlamında esneklik açısından olumlu bir sonuç ortaya koymaktadır. Her iki bölgede ahşap ve çelik, betonarmeden farklı bir sistem ve malzeme tercihi olarak bu konuda anlamlı bulunmaktadır. Bu sonuçların arkasındaki neden, bölgede yaşanan afet ve konut deneyimleri veya konutla ilgili algılamadır.

Sonuç olarak Gölyaka ve Düzce bölgelerinde yapılan çalışmadan elde edilen SPSS bağıntı analizleri doğrultusunda, kalıcı konuttaki esneklik ihtiyaçları açısından aşağıda belirtilen kullanıcı özellikleri ve konut ile ilgili kullanıcı değerlendirmeleri önemli bulunmaktadır. Esneklik ile ilişkili konular:

1. belirli bir konut büyüklüğü içinde yaşamak zorunda olan aile büyüklüğü, yani konutta kişi başına düşen alanın yeterli olup olmaması
2. kullanıcının cinsiyetine bağılı olarak genel konut ya da herhangi bir konut bölümü ile daha belirgin biçimde ilgili olup olmaması ya da konutun yeniden düzenlenmesinde istekli olup olmaması
3. sosyal ilişkilerin belirlediğı yaşam biçimleri olarak konutta geniş aile toplantıları, yakın komşuluk ilişkileri ve sık görüşme veya çok sık yatılı misafir ağırlama gibi konuların, konut alanı ihtiyacını arttırması nedeniyle konut özelliklerinde belirleyici olması
4. konutun kullanışsızlığı ve kullanışsız bulunan bölümlerin düzenlenme ihtiyacı
5. konutun genel özelliklerinden hoşnutsuzluk ve bunun için çözüm arayışı
6. konut yerinden ve yerleşim biçiminden hoşnutsuzluk

gibi konulardır.

Araştırmadan elde edilen bütün bu sonuçlardan sonra, çalışmanın daha iyi değerlendirilmesi açısından araştırma sırasında karşılaşılan bazı zorluklardan bahsedilmesi uygun olacaktır. Bunlardan biri, bazı kullanıcılarda çelişkili cevapların görülmesidir. Bu kullanıcılar, konut ile ilgili hoşnutsuzluklarını her ne kadar görüşme sırasında aktarsalar da, görüşme formundaki soruların cevaplanması sırasında daha olumlu seçenekleri tercih etmişlerdir. Örneğin 7 kişilik bir ailenin, 65 m² iki odalı konutu, kendileri için normal büyüklükte değerlendirdikleri görülmektedir. Bu nedenle araştırmacının, görüşme formu sonuçlarına dayanan istatistiksel analizleri dışında, bölgesel veriler doğrultusundaki görüşleri de burada önem kazanmaktadır.

Bir diğerk zorluk, Düzce’de araştırma yapılmasına karar verilen B tipi konutların konumlarıyla ilgilidir. Üç katlı ve her katta iki dairesi olan bu konutlar, Gölyaka’daki konut tiplerine benzer ve kıyaslanabilir oldukları için seçilmiştir. Ancak bu konutların, 15 000 konutluk Düzce yerleşiminde bazı yapı adalarına 3’er, 6’şar ya da 12’şer adet yerleştirilmesi, geniş bir alana yayılması çalışmanın daha çok vakit almasına neden olmuştur. Ayrıca her iki yerleşim içinde kiracılar dışında haksahiplerinin veya evsahiplerinin tespit edilmesi de çalışmayı zorlaştıran ve zaman alıcı bir faktör olmuştur.

Sonuç olarak kullanıcıların esneklik yaklaşımları; kalıcı konutlarda yaşanan sorunlar, sosyal ilişkiler, öncelikli ihtiyaçlar, konut ve afet deneyimleri, bu konutlarda yaşamak zorunda olan ailelerin büyüklükleri ve son olarak konutlarıyla ne kadar ilgili oldukları, değişikliklere açık olup olmamaları, konut konusundaki bilinçlilikleri doğrultusunda şekillenmektedir. Bu nedenle benimsenebilir ve çözüm üretebilir esneklik biçimlerinin belirlenmesinde, kullanıcıya ve bölgeye özgü bütün bu konularda değerlendirmeler yapılması gerekmektedir.

4.10. Bölüm Sonuçları

Bölgenin geleneksel konut yapısı, kullanıcıların geçmişte mimari, yapısal ve katılımsal olmak üzere her yönüyle esnek bir konut tipini kullandıklarını göstermektedir. Geleneksel konutlar, konut ve konut bölümlerinin büyüklüğü, sofa bölümü, mimari açıdan ekleme yapılabilme özelliği ve konut yakın çevresinin ek yapılarla kullanımı gibi mimari esnekliklere sahiptir. Mimari planın, ekleme yapılabilirliği yanında fiziksel değişiklikler gerektirmeden de farklı kullanımlara uygun olması, geleneksel konutun önemli bir özelliğidir. Ayrıca bu konut tipi hafif ve kolay işlenebilir ahşap malzemesi, taşıyıcı sistemle bütünleşebilir eklemeler veya değişiklikler yapılabilmesi ve sonradan kapasite arttırımının mümkün olması gibi önemli yapısal esneklikler de içermektedir. Kullanıcı geleneksel konut üretiminde planlama, tasarım, uygulama ve kullanım olmak üzere bütün süreçlere katılmaktadır.

1999 depremleri sonrasında bölgede yapılan özel girişimli yeni konutlar ise, yine konut ve bölüm büyüklüklerini devam ettiren, ancak konut bölümlerinin farklılaştığı, bölüm çeşitliliğinin arttığı (birden fazla yaşama alanı, mutfak, banyo veya çok sayıda oda), bölüm eklenebilme özelliğinin ortadan kalktığı, çatı katı ve açık mutfak kullanımı gibi yeni uygulamalarla farklı mimari esnekliklere sahip bir konut tipidir. Yapısal anlamda ise betonarme çerçeve sistem olan bu konutlarda, artık malzeme esnekliği veya yapısal elemanlarda sonradan sistemle bütünleşik değişiklikler yapılabilmesi ya da uygulamada kullanıcı katılımı söz konusu değildir. Kullanıcı

kendi konutunu yaptırma şansına sahip ise konutun mimari ve yapısal bazı özelliklerini, bilinçliliği ölçüsünde etkileyebilmektedir.

Alan çalışması kapsamında incelenen iki farklı kalıcı konut tipinde, geleneksel ya da deprem sonrası yapılan özel girişimli konutlarda görülen esneklik açısından olumlu özelliklerin neredeyse hiçbiri görülememektedir. Her iki örnekte kullanıcılar konut büyüklüğünü, konut bölümleri sayısını ve büyüklüklerini yetersiz bulmaktadır. Yine her iki konutta kullanıcıların pratik olarak yapabilecekleri hiçbir değişiklik imkanı bulunmamaktadır.

Konutlarda betonarme çerçeve sistem, iki farklı teknikle uygulanmıştır. Ancak yapısal esneklik konusunda, daha önce de vurgulandığı gibi her iki konut arasında pek bir fark yoktur. Tünel kalıp, son derece küçük iki odalı konut tipinde bütün ara duvarları, ana taşıyıcı özellikte ve kesinlikle müdahale edilmemesi gereken yapısal elemanlara dönüştürmüştür. Üç odalı konut tipinde de, taşıyıcı sistem düzeni nedeniyle yeterli esneklik bulunmamaktadır. Bilindiği gibi yaşanan afet deneyimleri sonucunda, 1999 depremleri sonrasında duvarlar belli koşullarda konum ve büyüklükleriyle, bina statik hesaplarına katılan bir bileşen olarak değerlendirilmektedir. Sonuç olarak sistemden bağımsız ve ağırlığı ihmal edilebilir bölümlendirmeler planlanmadığı sürece, betonarme çerçeve sistemde de ara duvar esnekliğinden söz edilememektedir.

Kullanıcılar konut içindeki bölümlendirmeleri artırma eğilimindedir. Örneğin çok sık yatılı misafir ağırlayanlar, konutta yeterli yatak odaları ve yaşama alanı dışında bu amaçla bir oda daha istemektedir. Aynı zamanda bu kullanıcılar, geniş aile toplantıları için en azından bir konut bölümünün buna uygun büyüklükte olmasını da beklemektedir. Bu durumda konut bölümlerinin, bölünebilir veya birleştirilebilir olması bu kullanıcılar için benimsenebilir bir esneklik türü olacaktır. Kalıcı konut planındaki, özellikle tünel kalıptan kaynaklanan girinti ve çıkıntılar, konut içindeki alanların bütünleşme veya ayrışma imkanlarını güçleştirmektedir.

Sonuç olarak, konut kültürü geçmişinde her yönüyle esnek bir konut türü barındıran bu kullanıcılar, bugün geçmişten gelen konuttaki bazı esneklikleri devam ettirmekte ya da yeni uygulamalara dönüştürmektedir. Ancak yine de geleneksel konutlardaki, uygulamada katılım, yapım sistemine müdahale edebilme veya konut çevresini de düzenleyerek kullanma gibi esneklik sağlayan çok önemli özelliklerin, bugün mevcut konut yapısı içinde ortadan kalktığı görülmektedir. Yeni konutlarda mimari ve yapısal esneklikler kısıtlanmış ve dolayısıyla kullanıcı katılımı azalmıştır. Kalıcı konutlarda ise bu özelliklerin hiçbirine rastlanmamaktadır. Sadece üç odalı ve ikinci bir tuvaleti

olan kalıcı konut tipi, Gölyaka'daki iki odalı tek banyolu konut tipine göre biraz daha olumlu bulunmaktadır. Ancak her iki konutta kullanıcılar açısından, konut kullanışlılığı ve hoşnutluğu konusunda benzer değerlendirme sonuçları elde edilmesi, her iki konut tipinde kullanıcıları hoşnut etmeyen sorunlar olduğunu göstermektedir.

Kullanıcılar bugün, eskiden olduğu ölçüde geniş bir esneklik imkanı aramamaktadır. Her iki konut tipinde, hazır plan çözümleri içinde tanımlı, kolay anlaşılabilir ve müdahale edilebilir kısmi esnekliklerin çoğunlukla tercih edilmesi bunu göstermektedir. Bu da esnekliğin planlama, tasarım ve uygulama sırasında kararlara kullanıcının katılımının sağlanması, kullanım sürecinde ise kullanıcının müdahale edebileceği esnekliklerin konut özelliği içerisinde planlaması gerektiğini göstermektedir.

5. SONUÇ

Afetler, insanların benimsedikleri devam etmekte olan bir sürecin kesintiye uğraması anlamında, insanlar ve çevreleri arasında bir uyum sorunu olarak tanımlanmaktadır. Bu olgunun olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak ve yaşamı normale çevirmek için, insan ve çevresi arasındaki uyumun ekolojik, kültürel, psikolojik, sosyal ve ekonomik tüm yönleriyle yeniden sağlanması gerekmektedir. Afet tanımı bu şekilde ortaya konulduktan sonra, afet sonrası üretilecek kalıcı konutların ve yeni yerleşimlerin, bu uyum sorunlarının çözümü anlayışıyla ele alınması gerekliliği açıkça ortaya çıkmaktadır.

Kalıcı konutlar ile ilgili tez kapsamındaki araştırmalarda, tespit edilen bütün sorunlar konutların kullanıcı ihtiyaçları, beklentileri, alışkanlıkları, bölgesel özellikleri ya da teknolojik olanakları ile bir şekilde uyumlu olmaması ile ilgilidir. Özellikle Türkiye’de kullanıcı katılımına hiç yer vermeyen bir üretim süreci içerisinde, esnek olmayan mimari ve yapısal özellikler ile şekillendirilen kalıcı konutlar, ihtiyaç ve beklentilere hiçbir zaman uygun hale getirilememektedir. Konut esneksizliği nedeniyle çözülemeyen bu uyum sorunları, konutların ve yerleşimdeki afet sonrası yaşamın sürdürülebilir olması önünde büyük bir engeldir. Esneksizlik özellikle kullanıcı ihtiyaçlarıyla uyumsuz gelişen konutlarda daha belirgin bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bu tez kapsamında yapılan alan çalışmasında, Gölyaka’daki konutlarda esneksizliğin daha belirgin olduğu görülmektedir.

En son yaşanan 1999 depremlerinde ilk defa çok geniş bir alana yayılan çok sayıda konut yapılmıştır. Kısıtlı ve zamanla yarışılan bir süreç içerisinde konutların ve yerleşimlerin planlama, tasarım ve uygulama çalışmaları tamamlanmıştır. Aslında Türkiye’deki bu uygulama önemli ve özverili bir çabanın sonucudur. 1999 depremlerindeki uygulamalar, önceki depremlere göre daha farklı organizasyon ve kararlarla ele alınmıştır. Bir anlamda çok farklı bölgelerde yeni şehirler kurulmuştur. Buradaki uygulamalar, depremin etkilediği alanın çok geniş olması, çok sayıda konutun farklı nitelikli bölgelere yapılmış olması, konutların ilk defa hazır mutfak dolapları, banyo ekipmanları, gardroplarıyla tamamen bitmiş olarak teslim edilmesi, konutların malzeme ve cephe görüntüleriyle, yerleşimin ise

sosyal donatıları, açık alan düzenlemeleri ve geniş yollarıyla daha nitelikli olması açısından, daha önceki uygulamalardan farklılıklar göstermektedir. Ayrıca kalıcı konut üretim sürecinde projelerin hazırlanması, uygulanması ve denetlenmesi aşamasında müşavir firmalardan faydalanılması, bakanlığa bağlı tüm ilgili birimlerin bu süreçte yer alması, geniş bir katılımı gerçekleştirilmiş olması farklı bir uygulama yaratmıştır. Ancak konut politikasında esneklik kavramına gereken önem verilmediğinden, buradaki kullanıcı ihtiyaçlarıyla bazı konut özellikleri arasındaki uyumsuzluklar engellenememiştir. Bu ölçüde kapsamlı kalıcı konut uygulamalarında, çok sayıda ve farklı kültürlere sahip kullanıcıların, sosyal gruplar ya da birey bazında ihtiyaç ve beklentilerinin öngörülebilmesi ve bunların zaman içinde ne şekilde değişebileceğinin belirlenmesi mümkün değildir. Bu nedenle konutun üretim sürecindeki kararlara ve kullanım aşamasında konut özelliklerine kullanıcı katılımının sağlanması, kullanıcı değerleriyle sürekli şekillendirilebilen konut anlayışı önem kazanmaktadır.

Türkiye'deki kalıcı konutların esneksizlik sorunu aslında yapısal bir üretim sorunudur. Yapısal anlamda kararlar verilirken, afet sonrası konutta tek başına sağlamlık kriterinin göz önünde bulundurulması, afet sonrası sorunlardan sadece birinin çözülmesi demektir. Literatür araştırmalarında görüldüğü gibi dünyadaki yeni mimari ve yapısal uygulamalar ile araştırmalar, esneklik konusunda tezdeki örnekleri oluştururken, Türkiye'deki uygulamalar ancak esneksizlik konusunda örnek olabilmış ve bu konudaki araştırma-geliştirme çalışmalarına ise çok az rastlanmıştır. Esneklik kavramına, kalıcı konut niteliğini geliştirecek bir özellik olarak ülkemizdeki afet sonrası konut politikasında mutlaka yer verilmelidir. Esnekliğin konutun mimari, yapısal ve üretim süreci kapsamında, nasıl ve ne ölçüde biçimlendirileceği, toplumun sosyal-kültürel yapısıyla uyumu konusunda ise gerekli araştırma ve geliştirme çalışmaları desteklenmelidir. Kalıcı konut ve yerleşimler konusunda sağlanacak gelişmelerin, ülke ekonomisine ve toplumun sosyal yaşamına katkıları önemli boyutlarda olacaktır.

Düzce ve Gölyaka'daki yeni yerleşimlerde yapılan alan çalışmasında, kullanıcıların yerleşim özelliklerinden genel olarak hoşnut oldukları görülmektedir. Özellikle eski Düzce il merkezinde bulunmayan bir özellik olan bahçeleri, geniş yolları ve konutların düzgün görünüşleriyle düzenli olan yerleşim biçimi, kullanıcılar tarafından beğenilmektedir. Ancak yine de kalıcı konutlarla ilgili ya da bu yerleşimlerin eski şehir merkezi bağlantılarıyla ilgili, kullanıcıları rahatsız eden sorunlar olduğu görülmektedir.

Gölyaka'daki kalıcı konutlar, çok küçük ve tek banyolu oldukları için işlevsel bulunmamakta, üstelik konutta en küçük bir değişiklik yapılamaması kullanıcıları çözümsüz bırakmaktadır. Gölyaka'nın geniş ve kalabalık aile yapısına uygun olmayan bu konutlarda, haksahipleri oranının % 50'nin altına düşmesi, konutların gerçek haksahipleri tarafından kullanılamadığının bir göstergesidir. Ayrıca Gölyaka'da apartman içi ve çevresinin konutla ilişkili kullanılması, hem konutlardaki genişleme ihtiyacını, hem de açık-yarı açık alanlara duyulan gereksinimi yansıtmaktadır. Düzce'de ise bu ölçüde bir kullanıcı-konut uyumsuzluğu görülmezken, kullanıcılar konut bölümlerinin sayısının yetersiz olması veya farklı kullanımlara uyum sağlayamayacak kadar küçük olmasından yakınmaktadır. Burada konut başına kişi sayısı Gölyaka'ya göre daha az olmasına rağmen, kullanıcılar geniş aile toplantıları veya yatılı misafirleri için bu konutun yeterli olmadığını düşünmektedir. Düzce'deki konutlarda emekli insanlara daha çok rastlanmıştır. Burada çalışanlar ise şehir merkezine ulaşımdan yakınmaktadır.

Sonuç olarak kalıcı konutlardaki bütün bu sorunlar, konutların ve yerleşimlerin sürekli uyum sağlama anlayışıyla ele alınması gerektiğini göstermektedir. Bu anlayış, yeni bir kavram olmayan, konutun yapısal, mimari ve üretim süreci bütününde ele alınması gereken esneklik yaklaşımı ile uygulanabilecektir. Tez araştırması, kalıcı konutlarda ihtiyaç duyulan esnekliklerin, toplumun sosyal – kültürel yapısıyla ilişkili olduğunu ve bu çerçevede şekillendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle değişen bölgesel konut kültürü süreci, tez kapsamında incelenen bir konu olmuştur.

Konut kültürü geçmişinde ahşap sistem gibi her yönüyle esnek bir konut türünü barından bu kullanıcılar, beklenenin aksine, tanımsız (özgür) ve geniş bir esneklik imkanı sağlayan bütün mekan esnekliği yerine, hazır plan çözümleri içinde seçebilecekleri, yönlendirici, tanımlı ve kısmi esneklikleri tercih etmişlerdir. Konutta belirsizliklerin arttırılması anlamında bir esneklik anlayışı istenmemektedir. Her iki alan çalışmasında kullanıcıların, bütün mekan esnekliği seçeneğinde, konutu nasıl ve ne ölçüde iyi düzenleyebilecekleri konusunda kararsızlık yaşadıkları gözlemlenmiştir. Bu nedenle kullanıcılar daha çok hazır plan tipleri üzerinden seçim yapmışlardır. Düzce'de, Gölyaka'ya göre bütün mekan esnekliği daha fazla oranda istenmiştir. Burada önemli etken, konut ve içinde yaşayan aile büyüklüğüdür. Buradan sosyal-kültürel ihtiyaçlarla benimsenen konut büyüklüğünün yetersiz olmasının, esneklik önünde önemli bir engel olduğu görülmektedir.

Düzce’de, gerektiğinde konut bölüm sayılarını, gerektiğinde bölüm büyüklüklerini arttıran, bölünebilir-birleştirilebilir mekanları içeren planlar ağırlıklı olarak tercih edilmiştir. Bu plan aynı zamanda konutta sorun olarak görülen konut bölümünü daha işlevsel hale getiren bir plan tipidir. Gölyaka’da ise acil ihtiyaç olarak görülen banyo-tuvalet kullanımını düzenleyen planlara yönelik seçim yapılmıştır. Burada konutla ilgili diğer esneklikler yetersiz bulunmuş ve ilgi duyulmamıştır. Tercih edilen plan tiplerinin, konutlarla ilgili en önemli sorunun çözümü olması, konut içinde yer alacak esnekliğin bu yönde geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Kullanıcıların mimari anlamda esneklik yaklaşımları, kalıcı konutlardaki öncelikli ihtiyaçları ve eski konut deneyimleri, bölgesel konut kültüründeki alışkanlıklar ile biçimlenmiştir.

Her iki bölgede kullanıcıların betonarmeden farklı bir sistem ve malzeme olan ahşap ve çelik sistem tercihleri, konutta esneklik sağlamak amacıyla yapılacak yeniliklerin, farklılıkların kullanıcılar tarafından benimsenebileceğini göstermektedir. Her ne kadar kullanıcıların yapısal tercihleri, bölgede yaşanan afet ve konut deneyimleri veya konutla ilgili algılamalara bağlı olarak gerçekleşmiş olsa da, burada kullanıcıların tercih ettiği mimari esneklikler, gerekli yapısal esnekliklere de dikkat çekmektedir.

Alan çalışması ışığında, kalıcı konutta esneksizliklerin giderilebilmesi yönünde yapılabilecekler ve konutta esneklik ile ilgili elde edilen önemli sonuçlar şu şekilde özetlenebilir :

Konut büyüklüğü, bölgesel konut kültürü ve demografik yapı doğrultusunda belirlenmeli ve kesinlikle bu kriterlere göre çok küçük olmamalıdır. Küçük konutlar, daha en baştan alan yetersizliği nedeniyle esnek olmayan bir yaşam alanı sunmaktadır. Çok geniş bir alanda toplam 45 000 civarında yapılan konutların tamamının, sosyal konut tanımı olarak alınan 100 m² den küçük olma şartı nedeniyle 65 veya 90-99 m² planlanması, bölgesel özelliklerin dikkate alınmadığını göstermektedir.

Konut bölümlerinin küçük olması esneklik açısından sakıncalıdır. İncelenen her iki kalıcı konut tipinde ebeveyn odası dışındaki odalar yaklaşık 10 m² civarındadır. Bu büyüklük, odaların farklı işlevlere ve farklı düzenlemelere uyumu için yeterli değildir. Örneğin bu büyüklükte oda, iki çocuğun hem yatabileceği hem oynayabileceği veya ders çalışabileceği bir alan olamamaktadır. Aynı oda eşyaların farklı düzenlenmesine uygun olmadığından, oturma dinlenme amaçlı bir konut bölümüne de dönüştürülememektedir. Bu nedenle odalar kullanışsızdır. Fazla sayıda oda olmadığından, yaşama alanı ve yatak odaları dışında, çalışma veya iş odası ya da

misafir odası gibi farklı amaçlı odalar konutta yaratılamamaktadır. Bu durumda konut bölüm büyüklükleri önem kazanmaktadır. Odaların 12-16 m² arasında değişen bir büyüklükte olması, farklı kullanımlar açısından daha esnek bir çözüm olacaktır.

Mutfaklar sadece yemek pişirme ve yeme amaçlı düşünülmemeli, ikinci bir yaşama alanı olacak şekilde, daha uzun süreli oturulabilir alanlar olarak tasarlanmalıdır. İncelenen her iki konut tipinde mutfaklar, sadece üç kişinin yemek yiyebileceği, uzun süreli oturmaya elverişli olmayan, küçük ve geçici kullanımlara yönelik düzenlenmiştir. Halbuki kalıcı konutların yaşama alanları zaten yetersizdir. Kullanıcıların salona sığdıramadıkları büfe ve yemek masası gibi mobilyalar bunu açıkça göstermektedir. Üstelik Gölyaka'daki soba kullanımı, yaşama alanını daha da küçültmektedir. Bu nedenle, yaşama alanlarının konut içindeki büyüklüğüne önem verilmelidir. Mutfaklar da bu anlamda değerlendirilmelidir. Özellikle Düzce gibi kalabalık ailelerin ve daha sıkı sosyal ilişkilerin olduğu bir bölgede, küçük yaşama alanları, konutta önemli bir esneksizlik olarak görülmektedir.

Konut bölümlerinin en azından bir bölümünün, mimari açıdan bölünebilir veya birleştirilebilir olarak tasarlanması gereklidir. Kullanıcı ihtiyaçları, bazı kullanıcıların daha fazla sayıda konut bölümüne, bazı kullanıcıların ise daha az sayıda fakat daha büyük konut bölümüne ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Örneğin Düzce'de karı-koca emeklilik dönemi yaşayan kullanıcılara daha çok rastlanmıştır. Bu kullanıcılar, üç yerine iki odalı, fakat daha büyük konut bölümlerini tercih edeceklerini belirtmektedir. Bu şekilde büyüyen konut bölümleri, evli çocuklar ve torunlarla yapılacak aile toplantıları için daha uygun olabilecektir. Bu noktada yine konut bölümlerinde bölünebilirlik - birleştirilebilirlik önemli bir özellik olacaktır.

Kullanıcılar, hiçbir değişiklik yapılmadığı için konutun yapısal özelliklerindeki esneksizliklerin farkındadırlar. Mimari planlama ile ilgili düşündükleri değişiklikleri kullanıcılar hem alan yetersizliği, hem de taşıyıcı sistemdeki esneksizlikler nedeniyle gerçekleştirememektedir. Alan çalışmasında ortaya çıkan, betonarmeden farklı taşıyıcı sistem ve malzeme tercihleri, konutta esneklik arayışı adına dikkat çekicidir. Bu sonuç, konutta esnekliklerin yaratılması için kullanılabilecek farklılıkların veya yeniliklerin, kullanıcılar tarafından yadırganmayacağıının bir göstergesi olarak yorumlanmıştır. Bütün bunların yanında, konutta kullanılan tesisat, malzeme veya donatılarla da ilgili hoşnutsuzluklar görülmektedir. Bu konuda da, konutta hem planlama, hem de kullanım sırasında kullanıcı isteklerini gözetecek esnekliklerin olması gerektiği açıktır.

Yerleşim ölçeğinde planlama kararlarında da esneklikler olmalıdır. Örneğin bütün konutların, kullanıcılar arasında haksızlık yaratılmaması düşüncesiyle, üç odalı ve aynı büyüklükte neredeyse tek tip yapılması, yerleşimde gelecekte kullanıcı tercihlerini kısıtlayan önemli bir esneksizlik olmuştur. İkinci bir konu işyerleriyle ilgilidir. İşyerlerinin belli bir noktada toplanmasından hoşnut olmayan kullanıcılar için bu sorun çözümsüz görülmektedir. Konut yerleşimi içinde sonradan işyeri olarak kullanılabilecek veya dönüştürülebilecek binalara ihtiyaç duyulmaktadır. Yerleşim ölçeğinde böyle bir sorun karşısında, yapısal esnekliğin binanın sadece bazı bölümlerinde değil, taşıyıcı sistemin bütününde bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Böyle bir ihtiyaç, binanın boyutlarında ve hareketli döşeme yüklerinde değişiklik yapmayı sağlayacak kolon, perde, döşeme elemanlarında esneklik gerektirmektedir. Taşıyıcı sistem bütününde bu tür bir esneklik, kullanıcıların konut düzeyinde bireysel ihtiyacı olarak görülmemekte, ancak yerleşim düzeyinde önemli bulunmaktadır. Yerleşimde farklı işlevlere yer verecek yeterli boş alanlar ya da bazı binalar daha geniş bir yapısal esneklik açısından düşünülmelidir. Gölyaka'da kullanıcıların yerleşiminden sonra, konut bölgesinde gençlere ve çocuklara yönelik oyun alanları istenmiş, ancak sadece son derece küçük üç çocuk oyun alanı yapılabilmektedir.

Türkiye'de en son yapılan ve büyük ölçekte etkili olan kalıcı konutlar incelendiğinde, konut özelliklerine yansıyan bir kullanıcı katılımı, sadece özel girişimle yapılan Gölyaka İmece Konutlarında görülmektedir. Büyük bir oranı oluşturan diğer konutlar ise, sadece esneksizlikler açısından örnek olabilmektedir.

Kullanıcı katılımının gerekliliği en başta, bölgesel ihtiyaçların ve tercihlerin konut tasarımlarına yansıtılmasıyla ilişkilidir. Bölgedeki demografik yapı, yaşam biçimi, konut kültürü, sosyal ilişkiler kullanıcının konutla ilgili beklentilerini şekillendirmektedir. Bu nedenle, konutun gerçek ihtiyaç ve isteklere özgü şekillenebilmesi için, konut üretimi ile ilgili kararların, kullanıcılara da danışılması kaçınılmazdır. Konutun esnekliği ve kullanıcı katılımı, insan yaşamı döngüsüne bağlı konut ihtiyacındaki değişiklikler için de gereklidir. Özellikle Düzce'deki kalıcı konutlarda çocukları evden ayrılmış, emeklilik dönemi yaşayan kullanıcılara rastlanmıştır. Bu kullanıcılarla, 2-3 çocuklu bir ailenin konut ihtiyaçları farklıdır.

Sonuç olarak, planlama, tasarım, uygulama olmak üzere kalıcı konut üretim sürecinin bütün aşamalarında ve sonrasındaki kullanım aşamasında kullanıcı katılımına yer verilmesi son derece önemlidir. Kullanıcı katılımı, üretim sürecinde kararların belirlenmesinde etkin olma ve kararların üretim sürecinde geri dönüşümlerle değişebilir olması anlamında ele alınmalıdır. Üretim süreci sonrasındaki kullanım aşamasında da, kullanıcının değişen istek ve ihtiyaçlarını

karşılayacak ve bölgesel özellikler doğrultusunda belirlenecek esneklikler, konutun mimari ve yapısal özelliğinde önemli bir nitelik olmalıdır. Konutun kullanım sürecinde profesyonel danışmanlığı gerektirmeyen, pratik olan ve taşıyıcı sistem güvenliğini olumsuz etkilemeyen, mimari ve yapısal değişiklikleri sağlayacak esnekliklere önem verilmelidir.

Dünyadaki yapısal gelişmeler ve araştırmalar, konutta esnekliğin ne kadar geniş ele alınabileceğini göstermektedir. Bu anlamda Türkiye’de yapısal üretim sorunu olan konut esnekliği sorununun, yapısal yenilikler konusunda yapılacak araştırma ve geliştirme çalışmaları desteklenerek çözülebileceği düşünülmektedir. Bu şekilde geliştirilecek esneklik kavramı, Türkiye’deki afet sonrası konut politikalarına mutlaka yansıtılmalıdır.

Tezin ana konusu olan kullanıcı katılımı ve konut esnekliği;

- yaşam alanlarında kullanıcıların kalıcılığının artırılması
- dolayısıyla daha çok benimsenen ve sahiplenilen yaşam alanlarının oluşumunun sağlanması
- kullanıcıların değerleriyle uyumlu geliştirilebilmesinden dolayı fiziksel, sosyal, kültürel anlamda sürdürülebilir bir yerleşim anlayışının getirilmesi
- yaşam alanlarının bakımı, onarımı ve dönüşümü açısından ekonomik sürdürülebilirliğin mümkün kılınmasıdır.

Bu yönleriyle konut esnekliği ve kullanıcı katılımı, özellikle ekonomisi giderek gelişen ülkemizde, ekonomileri altüst eden afetlere karşı geliştirilebilecek en öncelikli yerleşim ve konut anlayışı olmalıdır.

KAYNAKLAR

- Aksan, F.**, 1997. Düzce'deki Kafkas (Cerkes) Evleri, *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akşit, B., Karancı, N.**, 1999. "Social and Psychological Lessons Learned from Dinar Earthquake and Mitigation Activities in Bursa" in E. M. Komut (ed.) *Urban Settlements and Natural Disasters*, Proceedings of UIA Region II Workprogramme Workshop, Proceedings of UIA Region II Workshop, Published by Chamber of Architects of Turkey, Ankara, pp. 37-50.
- Alexander, C.**, 1970. The Goodness of Fit and Its Source, pp.42, in *Environmental Psychology, Man and His Physical Setting*, Eds. Proshansky, H. W., Ittelson, W. H., Rivlin, L. G., Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Alexander, C., Davis, H., Martinez, J., Corner, D.**, 1985. *The Production of Houses*, Oxford University Press, New York.
- Anadol, K.**, Ağustos 2005. Uygulamaların Denetlenmesi Gerekıyor, *Dünya İnşaat Dergisi Eki, Dünya'da Yapı Teknolojileri ve Deprem*, sf 16.
- Aydinoğlu, M. N.**, 1999. Son Depremden Çıkardığımız Dersler, *Türkiye Mühendislik Haberleri, Depremler*, 44 / 1999-6, sayı: 404, İnşaat Mühendisleri Odası.
- Aysan, Y., Davis, I.**, 1992. Disasters and the Small Dwelling: perspectives for the UN IDNDR, pp. 8-22, London: James & James.
- Barlow, J., Childerhouse, P., Gann, D., Hong-Minh, S., Naim, M., Ozaki, R.**, 2003. Choice and Delivery in Housebuilding: lessons from Japon for UK housebuilders, *Building Research & Information*, vol.31, no.2, pp.134-145.
- Beisi, J.**, 1998. Component Strategies for Adaptable Housing in China, *Open House International*, vol.23, no.1, pp. 4-11.

- Bennet, J. W.**, 1980. Human Ecology as Human Behavior, pp. 243-343, in *Human Behavior and Environment, Volume 4, Environment and Culture*, eds. Altman, I., Rapoport, A., Wohlwill, J. F., Plenum Press, New York.
- BIBM (Bure'au International du Beton Manufacture)**, 2005. Meet the Future of Precast Concrete, *18th BIBM International Congress*, 11-14 Mayıs, Amsterdam.
- Bologna, R.**, 2004. Transitional housing for emergencies: temporariness and reversibility of building process, *Proceedings of the Second International Conference, Post-disaster Reconstruction: Planing for Reconstruction*, April 2004, Coventry Unviersity, sf.3/24 – 3/36
- Bosma, K., van Hoogstraten, D., Vos, M.**, 2000. Housing For the Millions, John Habraken and the SAR (1960-2000), NAI Publishers, Rotterdam.
- Coburn, A., Spence, R.**, 2002, Earthquake Protection, pp.150-176, J.Wiley & Sons.
- Comerio, M. C.**, 1998, Disaster Hits Home: a new policy for urban housing recovery, pp. 15-25, 239-260, University of California Press, Berkeley.
- Çılı, F., Çelik, O. C., Sesigür, H.**, 2000. Architectural Based Damages to Buildings during 17 August 1999 Kocaeli (İzmit) Earthquake, *Proceedings of the third Japan-Turkey Workshop on Earthquake Engineering*, İstanbul, pp. 451-458.
- Dikmen, N.**, 2004. Post-Disaster Housing in Rural Areas of Turkey, *Proceedings of the Second International Conference, Post-disaster Reconstruction: Planing for Reconstruction*, April 2004, Coventry Unviersity, pp.2/23 – 2/36.
- DPT**, 2001, Düzce İli Raporu, Özaslan, M. ve diğerleri, Yayın No. DPT:2578, Ankara:DPT
- DPT**, 2004, Düzce İl Gelişme Planı (DİGEP), T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Düzce Valiliği, Düzce Belediyesi, Düzce Ticaret ve Sanayi Odası, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Ankara:DPT.
- Ebrard, M., de Buen, J. G.**, 1991. Reconstruction in Central Mexico City after the 1985 Earthquakes, *Ekistics*, Jan / Feb, 346, pp.18-27.

- Enginöz, E. B.**, 2004. A Study in Post-disaster home Environments: a comparative case study between people living in villages and in town center of Dinar, Turkey, *Proceedings of the Second International Conference, Post-disaster Reconstruction: Planing for Reconstruction*, April 2004, Coventry Unviersity, pp.2/13 – 2/22
- Esin Altaş, N., Özsoy, A.**, 1998. Spatial Adaptability and Flexibility as Parameters of User Satisfaction for Quality Housing, *Building and Environment*, vol.33, no.5, pp. 315-323.
- Fernandez, J. E.**, 2003, Design for Change: Part 1: Diversified Lifetimes, *Architectural Research Quarterly*, vol.7, no.2, pp. 169-182.
- Forwood, E.**, 2004. Community Participation in Honduran Housing Projects after Hurricane Mitch, *Proceedings of the Second International Conference, Post-disaster Reconstruction: Planing for Reconstruction*, April 2004, Coventry Unviersity, sf. 3-37, 3-36.
- Fox, A.**, 2004. Planning for Improved Resilience, *Proceedings of the Second International Conference, Post-disaster Reconstruction: Planing for Reconstruction*, April 2004, Coventry Unviersity, pp.7/32 – 7/43.
- Gann, D. M., Barlow, J.**, 1996. Flexibility in building use: the technical feasibility of converting redundant offices into flats, *Construction Management and Economics*, vol.14, pp. 55-56.
- Gann, D. M.**, Sept 2003. Guest Editorial: Innovation in the Built Environment, *Construction Management and Economics*, vol.21, pp. 553-555.
- Gonzalez, X. and others**, 1998. Housing and Flexibility (I), *A+T*, vol.12.
- Gonzalez, X. and others**, 1999. Housing and Flexibility (II), *A+T*, vol.13.
- Habraken, N. J.**, 1972. Supports: An Alternative to Mass Housing, Prager Publishers, New York.
- Habraken, N. J.**, 1998, The Structure of the Ordinary, Form and Control in the Built Environment, edited by Teicher, J., MIT Press, Massachusetts.
- Hacıhasanoğlu, O., Hacıhasanoğlu, I.**, 1989. Küçük Konut Tasarımında Geleneksel Türk Evi Odasının Çok İşlevselliğinden Yararlanma, ODTÜ Kam Konut Sempozyumu, Ankara.
- Harvey, D.**, 1996. From Space to Place and Back Again, in *Space, Time and Place*, Ed. Harvey, D. pp. 291-326.

- Hirayama, Y.**, 2000. Collapse and Reconstruction : housing recovery policy in Kobe after Hashin great earthquake, *Housing Studies*, vol.15, no.1, pp.113-130.
- Igarashi, S.**, 1999. Recommendations on Minimazing Earthquake Damage in Big Cities in Turkey, *Proceedings İTÜ-IAHS International Conference on the Kocaeli Earthquake 17 August 1999, A Scientific Assesment and Recommendations for Re-building*, Eds. Karaca, M., Ural, D., pp.271-285.
- İTÜ Yapı Ve Deprem Araştırma Merkezi**, 2002. 3 Şubat 2002 Afyon / Çay Depremi Mühendislik Raporu, İTÜ Press.
- Jigyasu, R.**, 2004. Sustainable Post-Disaster Reconstruction Through Integrated Risk Management, *Proceedings of the Second International Conference, Post-disaster Reconstruction: Planing for Reconstruction*, April 2004, Coventry Univiersity, pp.7/16 – 7/31
- Kahana E., Lovegreen L., Kahana B., Kahana M.**, 2003 May. Person, Environment and Person-Environment Fit as Influnces on Residential Satisfaction of Elders, *Environment & Behavior*, Vol. 35, No. 3, pp.434-453
- Karabey, H.**, 1999. Deprem Sonrası Yapılanma Önerileri, *Arredamento Mimarlık*, Vol.12, sf. 104-109.
- Kabeyasawa, T. ve diğ.** 1999. Progress Report on Damage Investigation after Kocaeli Earthquake by Architectural Institute of Japon, *Proceedings İTÜ-IAHS International Conference on the Kocaeli Earthquake 17 August 1999, A Scientific Assesment and Recommendations for Re-building*, ed. Karaca, M.; Ural, D., December 2-5, Istanbul, Turkey, pp. 253-260.
- Karancı, N.**, 2005. Afetzedede Psikolojisi, sf 93-101, *Afet Yönetiminin Temel İlkeleri*, T.C. İçişleri Bakanlığı, JICA, Ankara.
- Karaduman, N. E.**, 2003. 1999 Marmara Depremleri Sonrası Üretilen Kalıcı Konutların Değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Karim, N.**, 2004. Options for Floods and Drought Preparedness in Bangladesh, *Proceedings of the Second International Conference, Post-disaster Reconstruction: Planning for Reconstruction*, April 2004, Coventry University, pp. 7-3, 7-15.
- Karni, E.**, 1995. Enhancing User's Flexibility in Adaptable Dwelling Units in High-rise Public Housing, *Open House International*, vol.20, no.2, pp. 39-45.
- Kent, S.**, 1990. Domestic Architecture and the Use of Space, An Interdisciplinary Cross-Cultural Study, Ed. Kent,S., Cambridge University Press.
- Madanipour, A.**, 1996. Urban Design and Dilemmas of Space, *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol.14, pp. 331-355.
- Massey, D.**, 1994. A Global Sense of Space, in *Space, Place and Gender*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Meli, R., Alcocer, S. M.**, February 2004. Implementation of Structural Earthquake-Disaster Mitigation Programs in Developing Countries, *Natural Hazards Review*, 5 : (1), pp. 29-39.
- Milliyet Emlak**, 10 Aralık 2005. "Engellilere Özel İlk Site", Haftalık Gayrimenkul ve Dekorasyon Gazetesi, sf. 2.
- Oliver, P., Hayward R.**, 1990. Architecture, An Invitation, Basil Blackwell, UK
- Oliver, P.**, 1987. Housing the Homeless, in *Dwellings. The House Across the World*, pp. 212-233, Phaidon Press Limited, Oxford.
- Oliver-Smith, A.**, 1992, Problems in post-disaster resettlement: cross cultural perspectives, in *Disasters and the Small Dwelling: perspectives for the UN IDNDR*, eds. Aysan, Y., Davis, I., pp. 58-66, London: James & James.
- Oliver-Smith, A.**, 1996, Anthropological Research on Hazards and Disasters, *Annual Review Anthropology*, vol.25, pp. 303-327.
- Oxman, R., Herbert, G., Wachman, A.**, 1984, Hierarchical Organization as a Strategy of Flexibility in Architectural Systems, *Architectural Science Review*, September, vol.27, no.3, pp. 60-64.
- Ozaki, R.**, Sept 2003. Customer-Focused Approaches to Innovation in Housebuilding, *Construction Management and Economics*, vol.21, pp. 557-564.

- Özsoy, A.**, 1995. Toplu Konutlarda Kalite ve Sürdürülebilirliği, *Mimari ve Kentsel Çevrede Kalite Arayışları Sempozyumu*, Taşkışla, İstanbul, 5-6-7 Haziran, s.208-215.
- Özcebe, G.**, 1999. Ülkemizdeki Depremlerden Sonra Gözlenen Betonarme Yapı Hasarları, *Türkiye Mühendislik Haberleri, Depremler*, 44 / 1999-6, sayı: 404, İnşaat Mühendisleri Odası.
- Rapoport, A.**, 1980. Cross-Cultural Aspects of Environmental Design, pp 19-25, in *Human Behavior and Environment, Volume 4, Environment and Culture*, eds. Altman, I., Rapoport, A., Wohlwill, J. F., Plenum Press, New York.
- Rapoport, A.**, 1990. Activity systems and setting systems, in *Domestic Architecture and the Use of Space, An Interdisciplinary Cross-Cultural Study*, Ed. Kent, S., Cambridge University Press.
- Rapoport, A.**, 1995, Flexibility, Open Endedness and Design, in *Thirty-Three Papers in Environment and Research*, pp. 529-562, Newcastle: Urban International Press.
- Rapoport, A.**, 2001. Theory, Culture and Housing, *Housing, Theory and Society*, Vol. 17, pp. 145-165.
- Rapoport, A.**, 2002. On the Size of Cultural Groups, *Open House International*, Vol. 27, No. 3., pp. 7-11.
- Sanoff, H.**, March 2005. Community participation in riverfront development, *CoDesign*, vol.1, no.1, pp. 61-78.
- Sarja, A.**, 1998. State of the Art and Trends in Open Industrialisation, in *Open and Industrialised Building*, Ed. Sarja, Asko, E & FN Spon, London, New York.
- Sayan, F., Doyranlı, B.**, 2003. Depreme dayanıklı çok katlı yapı tasarımında Japon prefabrikasyon teknolojisi Ala-Sawa Sistemi, *Kocaeli 2003 Deprem Sempozyumu*, 12-14 Mart, sf. 275-278.
- Schilderman, T.**, 2004. Adapting traditional shelter for disaster mitigation and reconstruction: experiences with community based approaches, *Building Research & Information*, September-October, 32 (5), pp. 414-426.

- Schoggen, P.**, 1989. Behavior Settings, A Revision and Extension of Roger G. Barker's ' Ecological Psychology', Stanford University Press, Stanford, California.
- Shaw, R., Goda, K.**, 2004. From disaster to sustainable civil society: the Kobe experience, *Disasters*, 28 (1), pp. 16-40.
- Slaughter, E. S.**, 2001. Design Strategies to Increase Building Flexibility, *Building Research & Information*, vol.29, no.3, pp. 208-217.
- Sorensen, J. H., White, G.F.**, 1980. Natural Hazards, pp.279-317, in *Human Behavior and Environment, Volume 4, Environment and Culture*, eds. Altman, I., Rapoport, A., Wohlwill, J. F., Plenum Press, New York.
- Spence, R.**, 1992. Materials and Construction Techniques for Disaster Protection, in *Disasters and the Small Dwelling: perspectives for the UN IDNDR*, eds. Aysan, Y., Davis, I., pp. 36-44, London: James & James.
- Stea, D.**, 1988, Participatory Planning and Design in International Practice, in *New Directions in Environmental Participation*, ed. Canter D., Krampen M., Stea D., Ethnoscapes : Volume 3, Avebury.
- Steinfeld, E.**, 2003. Universal Design 2002 Conference. <http://www.ap.buffalo.edu/idea/e-newsletter/Archive/2-2003/UD%202002.htm>
- Støa, E.**, 2003. Adaptable Housing Areas: Improved Quality with Less Space (Norway), *Open House International*, May / June, vol.28, no.1, pp. 43-52.
- Struder, G. R.**, 1970. The Dynamics of Behavior-Contingent Physical Systems, pp.56, in *Environmental Psychology, Man and His Physical Setting*, Eds. Proshansky, H. W., Ittelson, W. H., Rivlin, L. G., Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Sullivan, B., Chen, K.**, 1997. Design for Tenant Fitout: A critical review of public housing flat design in Hong Kong, *Habitat International*, vol.21, no.3, pp. 291-303.
- Tezgider, G.**, 2005. Afet Yönetiminde Sivil Toplum Kuruluşlarının Rolü ve Görevleri, sf 153-159, *Afet Yönetiminin Temel İlkeleri*, T.C. İçişleri Bakanlığı, JICA, Ankara.

- Tokman, B.,** 1997. Türkiye'de ve Batı Avrupa'da Prefabrike Beton Sanayi, *Prefabrike İnşaat Teknolojileri Sempozyumu*, 23-26 Haziran, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, sf. 217-225.
- Ünlü, A.,** 1998. Çevresel Tasarımda İlk Kavramlar, sf. 21-46, 68-77, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul.
- Yürekli, F.,** 1983. Mimari Tasarımda Belirsizlik: Esneklik / Uyabilirlik İhtiyacının Kaynakları ve Çözümü Üzerine bir Araştırma, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul.

Kişisel Görüşmeler

- Avcı, N.,** 2004. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Yapı İşleri Genel Müdür Yrd., Ankara.
- Bayır, E.,** 2004. Proje Uygulama Birimi, Mimar, Ankara.
- Ceylan, R.,** 2004. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, APK Daire Başkanı, Ankara.
- Çelik, N.,** 2004-2005. Gölyaka Belediye Başkanı, Düzce / Gölyaka.
- Günel, H.,** 2004. Düzce Belediyesi İmar İşleri Müdürü, Düzce.
- Kızılay, Y.,** 2004. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Sağlık ve Sosyal Yapılar Şube Müdürü, Düzce Proje Grubu Başkanı, Ankara.
- Metin, G.,** 2004. Proje Uygulama Birimi, Sosyolog, Ankara
- Özen, B.,** 2004. Gölyaka Muhtarlar Birliği Başkanı, Düzce / Gölyaka.
- Özbingöl, F.,** 2004. Alacalı İnşaat San. Ve Tic. A.Ş., Proje Müdürü, Y.Mimar Şehir Plancısı, İstanbul.
- Sungur, A.,** 2004. Yapı Merkezi A.Ş., Yapı Konut Bölümü, Mimar, İstanbul.
- Sayan, F.,** 2004. Alacalı İnşaat San. Ve Tic. A.Ş., Genel Müdür Yrd., Y.Mimar, İstanbul.

İnternet Adresleri

<http://www.arkitera.com/v1/malzemedosyasi/yapisalcelik>

http://www.ym.com.tr/bizdergisi/yapifuar_55.htm

http://www.shigerubanarchitects.com/SBA_WORKS/SBA_PAPER

<http://www.cnnturk.com/interactive/yazdir.asp?PID=15&HID=&haberID=131564>

Teknolojinin Doğaya Karşı Verdiği Savaş, 11 Ekim 2005.

<http://diweb.die.gov.tr/Bolgesellstatistik/tabloOlustur.do>

http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=230

http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=233

http://in.geocities.com/c_ncr/costford/lauriebaker.htm

<http://www.sev-realisatie.nl/efd/content/documents/OpenBuilding.pdf>

www.corporate.coventry.ac.uk/.../c6/01/02/90/POSTDISASTER%20HOUSING%20IN%20RURAL%20AREAS%20OF%20TURKEY.pdf

EKLER

Gölyaka Görüşme Formu

Görüşülen Kişinin Adı ve Soyadı :

Adres :

Sosyodemografik Yapı

1. Görüşülen kişinin cinsiyeti : ☐ Erkek ☐ Kadın Yaşı:
2. Görüşülen kişinin medeni hali : ☐ Evli ☐ Bekar ☐ Dul ☐ Boşanmış ☐ Ayrı
3. Aile birey sayısı : ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ Diğer
4. Görüşmecinin aile tipi :
☐ Çekirdek Aile ☐ Geniş Aile ☐ Parçalanmış Aile ☐ Gizli Aile
5. Ailedeki çocuk sayısı : ☐ 0 ☐ 1 - 2 ☐ 3 - 5 ☐ 5'den fazla
6. Eğitim durumunuz nedir ?
☐ okur-yazar değil
☐ okur-yazar ama herhangi bir okul mezunu değil
☐ ilkokul mezunu
☐ orta okul mezunu
☐ lise mezunu
☐ yüksek okul mezunu
☐ üniversite mezunu
☐ yüksek lisans mezunu
7. İş durumunuz nedir ?
7.1. memur
7.2. işçi
7.3. ticari işyeri sahibi
7.4. serbest meslek sahibi
7.5. emekli
7.6. evkadını
7.7. öğrenci
7.8. çalışmıyor

Ailede diğer çalışanlar

8. Ailenizin aylık toplam geliri nedir ?

- ☐ 600 YTL ve altı
☐ 600 - 1.200 YTL
☐ 1.200 – 2.000 YTL
☐ 2.000 YTL ve üzeri

Kentsel Deneyim

9. Kalıcı konutların bulunduğu yerden hoşnut musunuz ?
☐ Evet ☐ Hayır
10. Bu kararınızda en etkili konu nedir ?
☐ ulaşımın iyi / sorunlu olması
☐ manzara veya havasının güzel / kötü olması
☐ okul, sağlık ocağı, çarşı-pazar gibi yapıların yeterli / yetersiz oluşu
11. Konutunuzdan işyerinize genelde nasıl gidiyorsunuz ?
☐ yürüyerek
☐ bisiklet ile
☐ motorsiklet ile
☐ otomobil ile
☐ otobüs / minibüs ile

12. İşyerinize ne kadarlık bir sürede ulaşabiliyorsunuz ?
() 5-15 dk. () 15-30 dk () yarım saatten fazla
13. İşyerine yakınlık açısından konutunuzdan hoşnut musunuz ?
() evet () hayır
14. Konutunuzun yakın çevresindeki açık alan düzenlemelerinden memnun musunuz?
() Evet () Hayır
15. Binalar arasındaki açık alanlarla ilgili en önemli olumsuzluk sizce nedir ?
() yetersiz olması
() bahçelerin iyi düzenlenmemiş olması
() oturma-toplanma alanlarının olmaması
16. Memnun olun ya da olmayın bu açık alanları kullanıyor musunuz ?
() Evet () Hayır [komşularla oturmak/sohbet etmek, yürüyüş yapmak]

Konut Deneyimi

17. Konut sahiplilik durumunuz nedir ?
() Haksahibi
() Evsahibi [sonradan satın alan]
() Haksahibinin kızı / oğlu [kira ödemededen oturan]
18. Konutunuzda ne kadar süredir oturuyorsunuz ?
() 1 yıldan az () 1-3 yıl arası () 3 yıldan fazla
19. Bu konuta taşınmadan önce ne tür bir konutta oturuyordunuz ?
() bağımsız 1-2 katlı bir konut
() 2-3 katlı ve her katta bağımsız dairesi olan bir konut ya da apartman
() 2-3 katlı ve her katta birden fazla dairesi olan bir apartman
() 4 veya daha fazla katlı ve her katta birden fazla dairesi olan bir apartman
20. Eski konutunuz neredeydi ?
() Düzce içinde () Başka bir ilde
() Gölyaka'da
() başka bir ilçede
() il merkezinde
() Köyde
21. Daha önceki konutunuzda salon dahil kaç oda vardı ?
() 2 () 3 () 4 () 5 () 5'den fazla
22. Daha önceki konutunuzda kaç bölüm oturma-misafir ağırlama amacıyla kullanılıyordu ?
() 1 () 2 () 2'den fazla
23. Daha önceki konutunuzda banyo dışında ayrı bir tuvalet-lavabo bölümü var mıydı?
() evet () hayır

Sosyal ilişkiler

24. Komşularınızla ne sıklıkta görüşüyorsunuz ?
() Hemen hemen her gün
() Haftada bir
() 15 günde bir
() Ayda bir
() Görüşmüyorum
25. Yeni konutunuzdaki komşuluk ilişkilerinizi nasıl değerlendiriyorsunuz ?
() eskisine göre daha kötü
() eskiden olduğu gibi iyi
() eskisine göre daha iyi
26. Komşularınızla konut dışında en çok hangi mekanda biraraya geliyorsunuz ?
() Apartman içinde
() Apartman kapısı girişinde
() Apartman bahçesinde
27. Yatılı misafirleriniz oluyor mu ? () Evet () Hayır
28. Evet ise ne sıklıkta ;
() her hafta () ayda bir iki kez () senede bir iki kez () iki-üç senede bir

Konuttan hoşnutluk / hoşnutsuzluk

29. Apartmanınızda bodrum kat var mı ? () var () yok
30. Bodrum kat varsa kullanıyor musunuz ? () evet () hayır
31. Evet ise ne amaçla kullanıyorsunuz ?
1. odun-kömür depolama () 1 () 2 () 3
2. konuttaki fazla eşyaları depolama () 1-2 () 1-3 () 2-3
3. komşularla biraraya gelme () 1-2-3
32. Konutunuzun kaç farklı noktasını günlük oturma amaçlı kullanabiliyorsunuz ?
- () bir noktası ise; () salon () odalardan biri
- () birden fazla ise; () salon + bir oda () iki oda () salon + iki oda
33. Balkonunuzu kullanıyor musunuz ? () Evet () Hayır
34. Evet ise balkonunuzu hangi amaçlarla kullanıyorsunuz ?
- [1] oturma-dinlenme [2] erzak depolama [3] çamaşır kurutma
- () 1 () 2 () 3 () 1-2 () 1-3 () 2-3 () 1-2-3
35. Konutunuzda günlük olarak hem yatma hem de oturma amaçlı kullandığınız konut bölümleri var mı ?
- () var () yok Varsa kaç bölüm ? () 1 () 2 () 3

36. Aşağıda belirtilen konut özelliklerini nasıl değerlendiriyorsunuz ?

Büyüklik yeterli mi? Kullanım açısından uygun mu? Eşyalarınızı rahat düzenleyebiliyor musunuz?

	(1)	(2)	(3)
Mutfak büyüklüğü			
kullanımı			
Banyo büyüklüğü			
kullanımı			
Salon büyüklüğü			
kullanımı			
Büyük oda büyüklüğü			
kullanımı			
Küçük oda büyüklüğü			
kullanımı			
Giriş holü büyüklüğü			
kullanımı			

1 : kötü 2 : orta 3 : iyi

37. Konut büyüklüğünü genel olarak nasıl değerlendiriyorsunuz ?
- () çok küçük () küçük () normal () büyük () çok büyük
38. Eski konutunuzla yenisini kıyasladığınızda hangisinin kullanım açısından daha uygun olduğunu düşünüyorsunuz ?
- () eski konut () yeni konut () her ikisi de uygun () her ikisi de uygun değil
39. Konutunuzun deprem açısından güvenli olduğunu düşünüyor musunuz ?
- () Evet () Hayır
40. Bu düşüncenizin en önemli nedeni nedir ?
1. zemin hakkında bilgi sahibiyim / değilim
2. taşıyıcı sistem hakkında bilgi sahibiyim / değilim
3. konutlar yapılırken bütün aşamaları izleyebildim / görmedim
4. sonradan konutlarda hiç sorun yaşanmaması / çok sorun yaşanması
- () 1 () 2 () 3 () 4

41. Genel olarak yeni konutunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz ?

	5	4	3	2	1	
Güzel						Çirkin
Kullanışlı						Kullanışsız
Ferah						Kapalı
Uygun						Uygun değil
Modern						Modern değil
Rahat						Sorunlu
İyi düşünülmüş						Düşünülmemiş

5 : çok iyi 4: iyi 3: orta 2: kötü 1: çok kötü

42. Gelecekte konutunuzla ilgili planınız nedir ?

- () bu konutta oturmaya devam edeceğim.
() daha uygun bir konut satın alıp / yaptırıp taşınacağım.

Konut esnekliği

43. Bugüne kadar konut planını etkileyecek bir değişiklik yaptınız mı ? () Evet () Hayır

44. Yapamadıysanız neden ?

- () Duvarların değiştirilememesi
() Konut ve konut bölümlerinin çok küçük olması
() Tesisatın sorun olması
() Değişikliklerin konuta zarar vereceğinin düşünülmesi

45. Bugün konutunuzda ihtiyaç duyduğunuz en önemli özellik nedir ?

- () değişiklik gerektirmeden konutu çok yönlü kullanabilmek
() konut içinde yeni alanlar yaratmak --yeni bir oda oluşturmak gibi
() konuttaki mevcut bölümleri (2 oda + 1 salon) yeniden düzenlemek

46. Konutunuzla aynı büyüklükte ve aynı sınırlar içerisinde yeniden düzenlenmiş konut tiplerinden hangisini tercih ederdiniz ? () G1 () G2 () G3 () G4

47. Neden bu konut tipini tercih ettiniz ?

- () değişiklik gerektirmeden farklı biçimlerde kullanılabilir olması
() iki oda ve bir salon dışında ayrı bir kullanım alanı olması
() yeni bir oda oluşturulabilir olması
() banyo dışında ayrı bir tuvalet-lavabo bölümü olması
() kullanıma uygun düzenlenebilir olması

48. Konut tiplerinde beğenmediğiniz en önemli özellik nedir ?

- () küçük mutfak () küçük odalar () tek banyo () tek balkon

49. Konut büyüklüğü ile ilgili olarak nasıl bir değişiklik yapmak isterdiniz?

- () konuta yeni bölüm eklemek
() konutun bir bölümünü iptal etmek
() hiçbir değişiklik yapmamak

50. Konuta daha çok ne amaçla bir bölüm eklemek isterdiniz?

- () ikinci veya üçüncü bir yatak odası
() daha büyük veya ikinci bir oturma odası
() mutfak / banyo için ek alanlar
() depolama alanları
() çok amaçlı genel alanlar

51. Konutunuzun hangi yapım sistemi ile yapılmasını tercih ederdiniz?

- () T1 Ahşap () T2 Yığma-Kagir () T3 Betonarme () T4 Çelik

52. Neden bu sistemi tercih ettiğiniz?

- () depreme dayanıklılık
() malzeme-ısı yalıtım özellikleri
() inşaat uygulama kolaylığı
() konut içinin daha rahat kullanılabilmesi

53. Konutunuzla ilgili olarak en çok hangi konuda görüşünüzün alınmasını isterdiniz ?

- () konut yeri () konut yapım sistemi () konut planı

Teşekkür ederim. Süre : 45 dk.

ÖZGEÇMİŞ

Esin İnal 20 Haziran 1975 yılında Antakya'da doğdu. Orta ve lise öğrenimini İskenderun'da bulunan İstiklal Makzume Anadolu Lisesi'nde tamamladı. 1993-97 yılları arasında İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünde eğitim aldı. 1997-2000 yılları arasında İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Yapı Bilgisi Programında yüksek lisans yaptı. 2002-2007 yılları arasında aynı üniversite ve anabilim dalının Mimari Tasarım Programında doktora çalışmasını tamamladı. 1998 yılında uzman kadrosunda çalışmaya başladığı İstanbul Teknik Üniversitesinde görevine devam etmektedir.