

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARLIK BAĞLAMINDA  
GELENEKSEL KONYA EVİ  
ÜZERİNE BİR İNCELEME**

Mimar Ahmet Cemil KUŞCU

**FBE Mimarlık Anabilim Dalı Mimari Tasarım Programında  
Hazırlanan**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ömür BARKUL (YTÜ)**

**İSTANBUL, 2006**

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ .....	v
ŞEKİL LİSTESİ .....	vi
ÇİZELGE LİSTESİ .....	x
ÖZET .....	xi
ABSTRACT .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
1.1 Araştırmanın Amacı .....	1
1.2 Araştırmanın Kapsamı .....	3
1.3 Araştırmanın Yöntemi .....	4
2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI .....	5
2.1 Sürdürülebilirlik Tanımı ve Ortaya Çıkışı .....	5
2.2 Sürdürülebilirlik İlkeleri .....	6
2.3 Sürdürülebilir Gelişme ve Çevre Bilinci .....	7
2.3.1 Çevresel bilinç ve halkın katılımı .....	8
2.3.2 Sürdürülebilir çevre bilinci .....	9
2.3.3 Enerji korunumu .....	9
2.3.3.1 Dünyadaki fosil yakıt rezervlerinin coğrafi durumu .....	10
2.3.3.2 Küresel ısınma ve iklim değişiklikleri .....	12
2.3.3.3 Düşük enerji kullanımı .....	13
2.3.3.4 Kentler ve enerji .....	14
2.4 Sürdürülebilir Gelişme ve Kentsel Planlama .....	15
2.5 Sürdürülebilirliğe Mimari Bakış .....	17
3. EKOLOJİ-TASARIM İLİŞKİSİ .....	19
3.1 Ekoloji Kavramı ve Ortaya Çıkışı .....	19
3.2 Ekoloji Tanımları .....	19
3.2.1 Kentsel ekoloji .....	21
3.2.2 İnsan ekolojisi .....	21
3.3 Ekoloji ve Mimarlık İlişkisi .....	22
3.3.1 Mimarlığın temel ilkeleri .....	25
3.4 Çevre Duyarlı Tasarım Kriterleri .....	25
3.4.1 Arazi kullanımı .....	26
3.4.1.1 Arazi formuna uyum .....	26
3.4.1.2 Yeşil dokunun kullanımı ve korunması .....	29
3.4.2 İklimsel veriler ve mikroklima .....	31
3.4.2.1 Doğal havalandırma ve rüzgâr kullanımı .....	32
3.4.2.2 Güneş ışınımı kontrolü .....	36
3.4.2.3 Doğal çevre örtüsü .....	37
3.4.3 Yapı malzemelerine ekolojik bakış .....	38
3.4.3.1 Yapı malzemelerinin çevresel etkisi .....	38
3.4.3.2 Yapı malzemelerinin ömür süreci .....	39
3.4.4 Malzeme seçimi .....	41

3.4.4.1	Malzeme seçimi ve karbondioksit (CO <sub>2</sub> ) döngüsü .....	42
3.4.4.2	CO <sub>2</sub> 'nin sera etkisi .....	43
3.4.5	Yapı formu ve ısı kayıpları .....	44
3.4.6	Bina kabuğu .....	47
3.4.7	Mekân organizasyonu .....	49
4.	GELENEKSEL KONYA EVİ'NİN EKOLOJİK TASARIM KRİTERLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ .....	52
4.1	Türk Evi Nedir? .....	53
4.1.1	Bölgelere göre ev tipleri .....	54
4.1.2	Türk evi plan tipolojisi .....	55
4.1.2.1	Sofasız plan tipi .....	57
4.1.2.2	Dış sofalı plan tipi .....	57
4.1.2.3	İç sofalı plan tipi .....	58
4.1.2.4	Orta sofalı plan tipi .....	60
4.1.2.5	Bölümler ve birleşmeler .....	61
4.2	İnceleme Alanının Tanıtılması .....	67
4.2.1	Konya şehrinin tarihsel gelişimi .....	67
4.2.2	Coğrafi konum ve iklimsel özellikler .....	71
4.2.2.1	İklim ve hava .....	71
4.2.2.2	Sıcaklık ve nem .....	72
4.2.2.3	Güneş kullanımı .....	72
4.2.2.4	Rüzgâr .....	73
4.2.3	Jeomorfolojik özellikler ve topografya .....	74
4.2.4	İklim ve havaya etki eden yapay etmenler .....	74
4.2.4.1	Plansız kentleşme .....	74
4.2.4.2	Yeşil alanların azalması .....	75
4.3	Geleneksel Konya Evlerinin Mimari Özellikleri .....	76
4.3.1	Konut-dış mekân ilişkileri .....	76
4.3.1.1	Hayat-bahçe ilişkisi .....	77
4.3.1.2	Bina cepheleri .....	80
4.3.2	İç mekân özellikleri .....	83
4.3.2.1	Hayatlı evler .....	86
4.3.2.2	Sofalı evler .....	96
4.3.3	Yapı malzemesi ve yapım tekniği .....	105
4.3.3.1	Taş .....	105
4.3.3.2	Kerpiç .....	107
4.3.3.3	Ahşap .....	107
4.3.3.4	Kamış (sazlık, kındıra) .....	109
4.3.3.5	Temel duvarları .....	110
4.3.3.6	Temel üstü duvarlar .....	110
4.3.3.7	Sıvalar ve badanalar .....	113
4.4	Ekolojik Tasarım Kriterlerinin Geleneksel Konya Evi Üzerinde İncelenmesi ...	114
4.4.1	Vaziyet planı .....	115
4.4.2	Plan şeması .....	117
4.4.3	Yapı malzemesi .....	119
5.	SONUÇ .....	122
	KAYNAKLAR .....	125
	EKLER .....	130

Ek 1 Eski Konya Fotoğrafları.....	131
Ek 2 Geleneksel Konya Evlerinden Güncel Örnekler.....	140
ÖZGEÇMİŞ.....	157

## KISALTMA LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BRE	Building Research Establishment
CFC	Kloroflorokarbon
CO <sub>2</sub>	Karbondioksit
ÇKR	Çevre ve Kalkınma Raporu
DMB	Dünya Mimarlar Birliği
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
Gt	Milyar Ton
İTÜ	İstanbul Teknik Üniversitesi
kWh	Kilowatt Saat
MAP	Malezya Mimarlık Politikası
MBM	Meteoroloji Bölge Müdürlüğü
NO	Azotoksit
PHE	PassiveHaus Enstitüsü
SO <sub>2</sub>	Kükürtdioksit
UV	Ultraviole

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 Sürdürülebilir kalkınma modeli.(Atalık, Baycan, 1995).....	6
Şekil 2.2 Sürdürülebilir tasarımın kavramsal çerçevesi.(Çelebi, 2003) .....	7
Şekil 2.3 Rüzgar enerjisi, Fehmarn adası Schleswig-Holstein-Almanya. [6] .....	10
Şekil 2.4 Dünya fosil yakıt rezervlerinin ömrü. (DPT, 2001) .....	11
Şekil 2.5 Fosil yakıtların 1998 sonu itibariyle coğrafi dağılımı. (DPT, 2001).....	11
Şekil 2.6 Sera etkisinin şematik gösterimi. (DPT, 2000) .....	13
Şekil 2.7 Enerji konsepti metodolojisi.[4] .....	14
Şekil 3.1 St Petersburg sürdürülebilir kentsel toplum geliştirme projesi.[1] .....	24
Şekil 3.2 Mardin evlerinin arazi formuna uyumu.....	27
Şekil 3.3 Igloo plan-kesiti. (Roaf, 2003) .....	28
Şekil 3.4 Şanlıurfa Halfeti ilçesinden bir görünüş.....	28
Şekil 3.5 İsviçre-Bern-Talmatt'da kompleks ev tasarımı.(1974) [14] .....	29
Şekil 3.6 İran'da ekolojik ev tasarımında arazi kullanımı. [12] .....	30
Şekil 3.7 Aynı alana sahip bir binanın tek, iki, üç ve daha çok katlı olarak tasarlandığında kazanılan yeşil alan miktarı. (Tönük, 2001) .....	30
Şekil 3.8 Çatı şeklinin yapının çevresindeki hava basıncına etkisi. (Roaf, 2003).....	32
Şekil 3.9 Kore'de alttan ısıtma sistemli Tu-mak-gyp evi. (Roaf, 2003) .....	33
Şekil 3.10 Türkiye'deki hâkim rüzgâr yönleri ve isimleri. [15].....	34
Şekil 3.11 İran'da tipik bir Yazd evi. [12].....	35
Şekil 3.12 Yazd'ın çatılarındaki baskın rüzgârları emen rüzgâr kuleleri. (Roaf,2003).....	35
Şekil 3.13 Güneş kış aylarında daha yatık, yaz aylarında daha dik konumdadır. [16].....	36
Şekil 3.14 Doğayla birlikte araziye tek yönde kullanan dikey bahçe şehri. (Lehmann, 2005). 38	
Şekil 3.15 Binaların çevre/alan oranlarına göre değişen plan formları. (Roaf, 2003).....	45
Şekil 3.16 Aynı hacme, değişik alanlara sahip formların ısı kaybı oranları. (Tönük,2001) (*) . 46	
Şekil 3.17 Formun hacminin iki katına çıktığında ısı kaybı oranları. (Tönük, 2001) (**) .....	46
Şekil 3.18 Aynı formun farklı yerleşimlerdeki ısı kaybı oranları. (Tönük, 2001) (***) .....	46
Şekil 3.19 Duvar kesitlerindeki değişimlere göre ısı köprüsü oranları. (Roaf, 2003).....	48
Şekil 3.20 Mimar Hans Sieber'in ekolojik konut tasarımı. (Tönük, 2001).....	50
Şekil 4.1 Türk evi plan tipleri. (Günay, 1998).....	53
Şekil 4.2 Antakya'da sofasız Ahmet Kavukçu ve Çiçin Ahmet evi. (Eldem, 1984).....	57
Şekil 4.3 Tekirdağ ve Akşehir'de dış sofalı örnekler. (Eldem, 1984).....	57
Şekil 4.4 Türk evinde dış sofalı plan tipolojisi. (Eldem, 1984).....	58
Şekil 4.5 Türk evinde iç sofalı plan tipolojisi. (Eldem, 1984).....	59
Şekil 4.6 Konya'dan iç sofalı örnekler. (Eldem, 1984) .....	60
Şekil 4.7 Orta sofalı Bebek Kavafyan evi ve Cihangir yokuşundaki ev. (Eldem, 1984) .....	60
Şekil 4.8 Türk evinde orta sofalı plan tipolojisi. (Eldem, 1984) .....	61
Şekil 4.9 Bölümlü ve birleşmeli ev, Anadoluhisari'nda Yasinci yalısı. (Eldem, 1984).....	62
Şekil 4.10 Türk evinde bölümlü ve birleşmeli ev tipolojisi. (Eldem, 1984) .....	62
Şekil 4.11 İskilip'te kopkop sokağı zemin kat planı ve görünüşü. (Yürekli, 2005).....	63
Şekil 4.12 İskilip'te kopkop sokağı 1.kat planı ve görünüşü. (Yürekli, 2005).....	63
Şekil 4.13 Malatya'dan geleneksel türk evi örneği. (Turgut, 1996).....	64
Şekil 4.14 Geleneksel Kastamonu evleri plan tipleri ve cephe örnekleri. (Eyüpgiller, 1997) . 65	
Şekil 4.15 Beypazarı evlerinden çatı ve cephe görünüşleri.....	65
Şekil 4.16 Geleneksel Çorum evi örneği. (Akok, 1951) .....	66
Şekil 4.17 Konya şehri yerleşme planının tarihsel gelişimi. (Öcal, 2005) .....	69
Şekil 4.18 Konya şehrinin günümüz yerleşme planı. (Öcal, 2005).....	70
Şekil 4.19 Ağılı ardıç tabiat anıtı. (İl ve Çevre Orman Müd., 2005).....	75
Şekil 4.20 Geleneksel Konya evi-sokak ilişkisi (perspektif). (Tozoğlu, 1995).....	76
Şekil 4.21 Geleneksel Konya evi-sokak ilişkisi (plan). (Tozoğlu, 1995).....	76

Şekil 4.22 Sedirler caddesinde bir çıkmaz sokağın arkasında yeni yapılaşma görülmektedir.	77
Şekil 4.23 Yıkılmış bir evin arsasından geçen yeni yol.	77
Şekil 4.24 Sedirler caddesinde İbrahim Çakır evinin hayat kapısı ve sokaktan görünüşü.	78
Şekil 4.25 Mustafa-Emine Sarvan evinde hayattan görünüş.	79
Şekil 4.26 Mustafa-Emine Sarvan evinin hayatındaki ağaçlar ve küçük sebze bahçesi.	79
Şekil 4.27 Sedirlerdeki İbrahim Çakır evinin hayata bakan pencereleri aynı boyuttadır.	81
Şekil 4.28 Yediler mahallesinde bir evin çıkma pencerelerindeki ahşap kepenkler.	81
Şekil 4.29 Restorasyon yapıldıktan sonra karakol olarak kullanılan bir Konya evi.	82
Şekil 4.30 Fenni fırın civarındaki evin iki çıkmasının altı ahşap kaplanmış.	82
Şekil 4.31 Sedirler caddesindeki İbrahim Çakır evinin üst kat sofaya çıkan merdiveni.	83
Şekil 4.32 İbrahim Çakır evindeki yüklük, çiçeklik ve kapının yanındaki ağzıaçık.	85
Şekil 4.33 İbrahim Çakır evindeki ahşap sedir bugün mutfak olarak kullanılmaktadır.	85
Şekil 4.34 Fenni fırın civarındaki bir evin çıkmasındaki ahşap süsler.	86
Şekil 4.35 Konya Araplar mahallesinde tek odalı bir ev. (Berk, 1951)	87
Şekil 4.36 Konya Zevile Sultan mahallesinde ahırsekili bir ev. (Berk, 1951)	88
Şekil 4.37 Konya Sedirler caddesinde iki odalı bir ev. (Berk, 1951)	88
Şekil 4.38 Konya Şems caddesindeki iki odalı ev. (Berk, 1951)	89
Şekil 4.39 Konya Sedirler caddesinde üç odalı bir ev. (Berk, 1951)	89
Şekil 4.40 Konya Esenlü mahallesinde hayatlı ve iki odalı ev. (Berk, 1951)	90
Şekil 4.41 Konya Esenlü mahallesindeki evin kesitleri ve pencere detayı. (Berk, 1951)	90
Şekil 4.42 Konya Esenlü mahallesindeki evin oda içi görünüşleri. (Berk, 1951)	91
Şekil 4.43 Konya Esenlü mahallesinde iki odalı mabeynli ev. (Berk, 1951)	91
Şekil 4.44 Konya Esenlü mahallesinde simetrik iki odalı mabeynli ev. (Berk, 1951)	92
Şekil 4.45 Hacı Kadri evinden görünüş. (Berk, 1951)	92
Şekil 4.46 Hacı Kadri evi hayattan kesit. (Berk, 1951)	93
Şekil 4.47 Konya Şems mahallesindeki Mustafa Uğur evi. (Berk, 1951)	93
Şekil 4.48 Şems mahallesindeki Mustafa Uğur evinin sokaktan görünüşü. (Berk, 1951)	94
Şekil 4.49 Konya Ulurmak mahallesinde hayatlı bir ev. (Berk, 1951)	94
Şekil 4.50 Konya Ulurmak mahallesindeki evin yoldan görünüşü. (Berk, 1951)	95
Şekil 4.51 Kızıl Hacı Hasanlar evi plan, kesit ve görünüşleri. (Berk, 1951)	96
Şekil 4.52 Konya'daki karniyarik tabir edilen sofalı evlere örnekler. (Berk, 1951)	97
Şekil 4.53 Konya Sarı Hasan mahallesinde Hacı Abdurrahmanların evi. (Berk, 1951)	97
Şekil 4.54 Durak Fakih mahallesinde Saffet çelebinin evi. (Berk, 1951)	98
Şekil 4.55 Sedirler caddesindeki evin yazlık odası sağ üstte. (Berk, 1951)	98
Şekil 4.56 Nakipoğulları mahallesindeki Nakipoğulları evi yoldan görünüş. (Berk, 1951)	99
Şekil 4.57 Nakipoğulları evi cephe ve kesitleri. (Berk, 1951)	99
Şekil 4.58 Nakipoğulları evi zemin kat ve 1. kat planı. (Berk, 1951)	100
Şekil 4.59 Nakipoğulları evinin ön bahçeden görünüşü. (Berk, 1951)	101
Şekil 4.60 Nakipoğulları evinin giriş cephesi, çörten ve ahşap dikmeleri. (Berk, 1951)	101
Şekil 4.61 Saffet çelebi evinin havuza bakan cephesinden görünüş. (Berk, 1951)	102
Şekil 4.62 Durak Fakih mahallesindeki Saffet çelebi evi. (Berk, 1951)	103
Şekil 4.63 Hacı Abdurrahmanların evinin üst kat iç sofasından görünüş. (Berk, 1951)	103
Şekil 4.64 Sarı Hasan mahallesi Bey sokağında Hacı Abdurrahmanların evi. (Berk, 1951)	104
Şekil 4.65 Hacı Abdurrahmanlar evinin giriş cephesindeki yuvarlak çıkma. (Berk, 1951)	104
Şekil 4.66 Sille kasabasının eski ve yeni görünümü. [18]-[19]	105
Şekil 4.67 Sille'de kayaların içine oyulmuş kiliseler. [19]	105
Şekil 4.68 Aziziye Camisi ve bitkisel motifli kesme gödene taşı. [20]	106
Şekil 4.69 Mustafa-Emine Sarvan evinin tavanındaki kavak ağacından yapılmış kirişler.	108
Şekil 4.70 Sarvanlar evinde ahşap pencere kenarlığı, yüklük ve oyma çiçeklik.	109
Şekil 4.71 Sedirler caddesi Âşık Paşa sokaktaki evin sazlıktan yapılmış çatısı.	109
Şekil 4.72 İşgalaman caddesindeki bir evin sazlık çatısı.	110

Şekil 4.73 İşgalaman caddesindeki ev, yan duvarda temel üstü ahşap hatıl görülmektedir...	111
Şekil 4.74 Türbe civarındaki bir evin pencere alt ve üst hizalarındaki ahşap hatıllar.....	111
Şekil 4.75 Türbe mahallesindeki bir evin yan cephesindeki hımış duvar.....	112
Şekil 4.76 Türbe civarı akarca sokaktaki evin bağdadi duvarı.....	112
Şekil 4.77 Türbe civarındaki bir evin cephesindeki sıva dökülmeleri.....	113
Şekil 4.78 Sedirler caddesinde Mustafa-Emine Sarvan evi dış cephe beyaz badanalı.....	113
Şekil 4.79 Fenni fırın civarında cephesi çimentolu sıva ile kaplanmış bir ev örneği.....	114
Şekil 4.80 Hayat duvarları ile kendi yeşil dokusu ve iklimsel korunumunu sağlayan, yeni yapı stokunun ortasında yeni yapılmış yollarla çevrilmiş eski bir Konya evi.....	115
Şekil 4.81 Gelişmiş planlı bir Konya evinde pencere sayısının fazlalığı göze çarpmaktadır.	118
Şekil 4.82 Sedirler caddesindeki bir ev yıkıntısında geleneksel Konya evlerinde kullanılan yöresel malzemelerin tamamı görülebilmektedir.....	120
Şekil 4.83 Mustafa-Emine Sarvan evinde ahşap yüklük, çiçeklik, oda kapısı ve dolap.....	121
Şekil Ek 1.1 Alaeddin tepesi ve çevresinin eski hali. [20].....	131
Şekil Ek 1.2 Alaeddin tepesi ve çevresinin yeni hali. [20].....	131
Şekil Ek 1.3 Alaeddin tepesinden doğuya bakış. [20].....	132
Şekil Ek 1.4 Sultan Selim Camisi ve Konya Sokağı. [18].....	132
Şekil Ek 1.5 Alaeddin tepesinden Mevlana türbesine bakış. [20].....	133
Şekil Ek 1.6 Alaeddin tepesi eteğindeki park. [20].....	133
Şekil Ek 1.7 Araboğlu makasında Fahrettin paşa parkı, solda Araboğlu Kostî'nin evi. [20]	134
Şekil Ek 1.8 Mevlana caddesindeki eski tramvay yolu, solda hükümet konağı. [18].....	134
Şekil Ek 1.9 Karatay medresesi sağda, Alaeddin köşkü yıkıntısı solda. [20].....	135
Şekil Ek 1.10 Sultan Selim Camisinden türbeye bakış. [18].....	135
Şekil Ek 1.11 İnce minareli medrese arkasında tek katlı Konya evleri. [20].....	136
Şekil Ek 1.12 Geleneksel Konya evlerinden görünüm. [20].....	136
Şekil Ek 1.13 Konya tren garı eski hali. [20].....	137
Şekil Ek 1.14 Konya tren garı yeni hali.....	137
Şekil Ek 1.15 1895 tarihli resimde bedesten çevresinden görünüm. [20].....	138
Şekil Ek 1.16 1905 yılında Konya Sille kasabası, Gertrude Bell arşivinden. [21].....	138
Şekil Ek 1.17 Sanayi mektebi ve kayalı parktan görünüş. [20].....	139
Şekil Ek 1.18 Hükümet konağı meydanından batıya bakış. [20].....	139
Şekil Ek 2.1 Mevlana Türbesi arkasında restorasyondan sonra Konya Sokağı.....	140
Şekil Ek 2.2 Konya sokağından görünüş.....	140
Şekil Ek 2.3 Konya sokağında Feriha Yıldırım evi.....	141
Şekil Ek 2.4 Konya sokağında cephe sıvaları dökülmüş evin kerpiçleri görünmektedir.....	141
Şekil Ek 2.5 Kerpiç sıvalı evin cumba altı ahşap kaplanmışdır.....	142
Şekil Ek 2.6 Sonradan çimento sıvanmış ve boyanmış evin sıvaları dökülmüştür.....	142
Şekil Ek 2.7 Köprü Başı caddesindeki 16 nolu evin yan duvarında ahşap çatkılı hımış duvar görülmetedir.....	143
Şekil Ek 2.8 Sedirler caddesindeki Mustafa-Emine Sarvan evi.....	143
Şekil Ek 2.9 Sedirler caddesinde çok katlı yeni yapılaşmanın içinde kalmış evler.....	144
Şekil Ek 2.10 Tek katlı eski bir eve bitişik nizam inşa edilmiş yeni yapı.....	144
Şekil Ek 2.11 Sedirler caddesinde yanındaki ev yıkılmış olan sazlık damlı bir ev.....	145
Şekil Ek 2.12 Sedirler caddesinden Mevlana Kültür Merkezine (arkada piramit şeklindeki yapı) açılmış yeni bir yol, yol istikametindeki tüm evler istimplâk edilmiştir.	145
Şekil Ek 2.13 Sedirler caddesinde önünden asfalt yol geçen evin giriş kapısı yol kotundan aşağıda kalmıştır.....	146
Şekil Ek 2.14 Sedirler caddesinde bir ara sokak, geride yeni yapılaşma görülmektedir.....	146
Şekil Ek 2.15 Sedirler caddesinde evin ahşap hayat kapısı demir kapı yapılmıştır.....	147
Şekil Ek 2.16 Sedirler caddesinde bir ev yıkıntısı, apartmanlar arkada görülmektedir.....	147
Şekil Ek 2.17 İbrahim Çakır evinin baş odasındaki ahşap çiçekliğin desenleri.....	148



Şekil Ek 2.18 İbrahim Çakır evinin sofasından bir odaya giriş.....	148
Şekil Ek 2.19 Sedirler mahallesinde yeni yapıların köşesinde kalmış bir ev.....	149
Şekil Ek 2.20 Apartmanların bahçe duvarı eski evin cephesi kapatmıştır. ....	149
Şekil Ek 2.21 Yediler caddesindeki evin büyük pencereleri dikkat çekmektedir. ....	150
Şekil Ek 2.22 Yediler caddesindeki evin sazlık düz damı ve çörtenleri.....	150
Şekil Ek 2.23 Yediler caddesindeki evin kerpiç duvarı kayma yapmış fakat ev halen kullanılmaktadır. ....	151
Şekil Ek 2.24 Yediler caddesindeki evin cumba işçiliği göze çarpmaktadır.....	151
Şekil Ek 2.25 Fenni fırın civarında bir evin yıkılmış hayat duvarı. ....	152
Şekil Ek 2.26 Fenni fırın civarında bir ev, cumbası çapraz çıkmalı.....	152
Şekil Ek 2.27 Fenni fırın civarındaki çapraz cumbalı evin cumbasındaki ahşap motif. ....	153
Şekil Ek 2.28 Köprübaşı Karakolu civarına bir ev, ahşap elemanlar özgün rengi bozularak tamamen maviye boyanmış durumdadır. ....	153
Şekil Ek 2.29 Köprübaşı Karakolu civarındaki evin bağdadi sıvaları dökülmüştür. ....	154
Şekil Ek 2.30 İşgalaman caddesinde özgün hayat duvarlarını halen koruyan bir ev. ....	154
Şekil Ek 2.31 İşgalaman caddesinde cephesi tamamen boyanmış bir ev.....	155
Şekil Ek 2.32 Tipik bir eski Konya evi, çatısı trapez saçla yenilenmiştir. ....	155
Şekil Ek 2.33 Mustafa-Emine Sarvan evinin üst kat odasındaki ahşap çiçeklik.....	156
Şekil Ek 2.34 Mustafa Emine Sarvan evi, sokak cephesine bakan pencere nişi, pencerenin önünde bulunan ahşap sedir sonradan yıkılmıştır.....	156

## ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 2.1 Ekosistemlere ve sektörlere göre küresel karbon dengesi. (DPT, 2000).....	12
Çizelge 3.1 Çevre duyarlı tasarımı yönlendiren başlıca kriterler. (Koçhan, 2002).....	26
Çizelge 3.2 Malzemenin üretiminde tüketilen enerji ve çıkan CO <sub>2</sub> miktarları. (Canan, 2003)	41
Çizelge 3.3 Yapı malzemelerinin üretilmesi için gerekli enerji. (Erdin, 1995).....	43
Çizelge 3.4 Bina tiplerine göre minimum ısı faktörü katsayıları. (Roaf, 2003).....	49
Çizelge 4.1 Konya il merkezinin güneşlenme süresinin ve güneş ışını şiddetinin bir aylık ortalaması. (MBM, 2004) .....	73
Çizelge 4.2 Konya'nın rüzgar hızı ortalamaları (m/sn). (MBM, 2003) .....	73

## ÖZET

İçinde bulunduğumuz yüzyılın en önemli sorunlarından biri çevre kirliliği paralelinde oluşan ekolojik dengenin bozulmasıdır. Canlıların varlıklarını devam ettirebilmeleri, yaşam ortamlarının sürdürülebilirliğiyle mümkündür. Günümüzde sanayileşme ve gelişen teknoloji ile birlikte hızla artan kentleşme, ekolojik dengelerin zarar görmesine, kültürel ve tarihsel değerlerin yok olmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda, çalışma kapsamında sürdürülebilir bir gelecek için mimari tasarımlarda uygulanması gereken ekolojik kriterler araştırılmıştır.

Bu çalışmanın amacı ekonomik gelişme ile çevre arasında uzlaşma arayan sürdürülebilir gelişme kavramının mimari açıdan nasıl ele alındığını incelemek, sürdürülebilir mimarlığı ve tasarım kriterlerini tanımlayarak bunları bütüncül bir yaklaşımla ortaya koymaktır. Bu yaklaşımı yaparken yerel mimari verilerden ipuçları yakalamak amaçlanmıştır. Böylece çevre duyarlı tasarım kriterlerinin “Geleneksel Konya Evi” mimari oluşumuna etkileri incelenmiştir.

Çalışma da öncelikle sürdürülebilirlik kavramı ve mimarlıkla olan ilişkisi irdelenmiştir. Daha sonra sürdürülebilir bir çevrenin oluşumunu sağlamak için ekolojik değerlerin önemi açıklanmıştır. Çevre duyarlı tasarım kriterleri belirlenerek mimari tasarımlarda uygulanması gereken ölçütler değerlendirilmiştir. Dördüncü bölümün ilk aşamasında Türk evinin genel olarak karakteristiğine değinilmiş, ikinci aşamasında önce konu alanı tanıtılmış sonra belirlenen kriterlere göre geleneksel konut ölçeğinde Konya evi üzerinde değerlendirmeler yapılarak mimarlıkta sürdürülebilirliğin uygulanabilirliği belirlenmeye çalışılmıştır. Değerlendirmeler vaziyet planı, plan şeması ve yapı malzemesi ölçeğinde yapılmıştır. Sonuç bölümünde ise ekoloji-tasarım ilişkisinin önemi ifade edilmiş ve geleneksel konut yapılarının korunması için önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilirlik, ekolojik mimari, Türk evi, geleneksel konut mimarisi, Konya, Geleneksel Konya evi.

## **ABSTRACT**

The deterioration of ecological balance, in environmental pollution parallelism, is the most critical problem of 20<sup>th</sup> century. Duration of the living existence is possible with the sustainability of life surroundings. In the present, fast urbanization with the industrialization and developing technology, that causes to damage ecologic balances and extermination of cultural and historical worths. In this context, ecologic criterions which shuld be applied on the architectural desings are researched for a sustainable future.

The objective of this research is to examine the sustainable development concept which is seeking for a compromise between economic development and environment in the architectural frame, to define the sustainable architecture and design criterions, to explain these with a totalitarion approach. It is aimed to catch indications from local architectural datas while doing that research. Thus environment sensitive design criterions are studied over effects in the architectural constitution of “Traditional Konya House”.

In this study, first, sustainability concept and its connection with the architecture is examined. Later, the importance of ecological values are explained to supply a sustainable environment constitution. The criterions which should be applied on architectural designs are evaluated by environment sensitive design. In the forth chapter of the study, general characteristic of the Turkish house is mentioned in the first stage. After the explaining of research area in the second stage, evaluations are made over the Konya house in the traditional residence scale and studied to determine the application probability of sustainability in the architecture. The evaluations are made in state plan, plan scheme and building materilas scale. In the result, it is expressed that the importance of ecology-design connection and is proposed protection of the traditional residence buildings.

**Keywords:** Sustainability, ecological architecture, Turkish house, traditional house architecture, Konya, traditional Konya house.

## 1. GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz yüzyıl içinde çevre sorunları en büyük problem alanlarından birini teşkil etmektedir. Dünyada yoğun olarak yaşanan çevre sorunları ve bunlara yönelik çözüm arayışları insanların ve yaşamın devamlılığının sağlanması bağlamında sürekli gündemde bulunmaktadır. Bugünkü yaşam çevremiz ve çevreyle ilişkilerimiz sorgulanmakta; daha kaliteli, daha sağlıklı yaşanabilen ve gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılayabilmelerine olanak sağlayacak çevrelerin ölçütleri, bir başka deyişle sürdürülebilirliği tartışılmaktadır.

Çevre sorunlarını örneklemek gerekirse en önemlileri arasında; nüfus artışının devam etmesi, enerji ve içme suyu gibi başlıca doğal kaynakların tükenmesi, ormanların yok olması, çölleşmenin artması, hava-toprak-su kirliliğinin üst değerlerde yaşanması sayılabilir. Bu nedenlerden dolayı ekolojik dengeler ve ekosistemler bozulmakta, insanların yaşam alanları zarar görmektedir. Günümüzde bu sorunlar yadsınamayacak duruma gelmiş, uluslararası platformlarda çözüm arayışları ve uygulamalar tartışılmaya başlanmıştır.

İnsan doğanın bir parçasıdır. Mimari tasarım çalışmaları doğa-insan-toplum bütününde sağlıklı bir sürdürülebilirliği sağlayacak bir biçimde ele alınmalıdır. Ekolojik ilkeleri içeren tasarım doğal sistemlerle sosyal sistemin ilişkilerine mekânsal içerik kazandırılması gibi zor bir görevi tanımlamaktadır (Tönük, 2001).

Sue Roaf (2003) Ecohouse 2 isimli kitabında ekolojik unsurlara bağlı bina tasarımı konusunda şöyle söylemektedir: “Ekolojik yapılar yapmak bizi neden mi ilgilendiriyor? Çünkü mevcut durum alternatif kabul etmemekte ve modern yapılar gerçekten gezegene zarar vermektedir. Gezegendeki insanların sayısı hızla artmakta (1980’de 5,3 milyar; 2020’de 8,1 milyar; 2080’lerde 10,7 milyar) ve gittikçe gelişen teknolojiler doğal kaynakları tüketmekte, buda gezegenin yok olmasına yardım etmektedir. Fakat şu herkes tarafından bilinmeli ki; gelişen ülkelerde toplam kullanılan enerjinin yarısından fazlasını tüketen ve iklim değiştiren gazların yarısından fazlasını üreten yapılar, tek başlarına en çok zararı veren kirleticilerdir.”

### 1.1 Araştırmanın Amacı

İnsan-doğa ilişkileri ve etkileşimleri insanlığın varoluşundan itibaren başlamış ve 19 yy.da sanayi devrimi ile birlikte özellikle doğal kaynaklar üzerindeki olumsuz tahribatı giderek artma eğilimi göstermiştir. Günümüzde ekonomik büyüme ve gelişmenin ön şartı olarak kabul edilen doğal kaynakları daha fazla kullanarak daha fazla üretme ve tüketme eğilimleri, çok boyutlu çevresel bozulma ve sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Giderek yoğunlaşan bu

olumsuzluklar, çözümlerin güçlenmesine veya imkânsız hale gelmesine yol açarak, insan yaşamını ve geleceğini tehdit etmeye başlamıştır.

Bu nedenle doğal kaynakların planlı ve dengeli kullanılması, ülkelerin ekonomik büyümeyi amaçlarken doğanın ileride bir daha geri getirilemeyecek şekilde kirlenmesinin önlenmesi ve kendini yenileyebilecek önlemlerin alınması, proje ve yatırımların toplum yararı ve insan öncelikleri göz önüne alınarak gerçekleştirilmesi, gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakılması kapsamında kaçınılmaz bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mimarlık disiplininde sürdürülebilirliğin uygulanmasında, yapılaşmanın doğal çevre üzerindeki etkileri analiz edilerek, en aza indirgenmeye çalışılır. Doğa üzerindeki etkileri azaltmak; enerji, su, malzeme gibi doğal kaynakların bilinçli bir biçimde kullanımını, zararlı atıkların önlenmesini, insan konfor ve yaşam standartlarını arttırırken diğer canlı ekosistemlere tehdit oluşturmadan en doğru tasarımın oluşturulmasını içerir. Bu nedenlerle sürdürülebilir mimarlık yaklaşımı yöreye özgü, ekolojik yapılaşma eğilimlerinin içinde bulunduğumuz bilgi çağı nedeniyle gelişen teknolojik yapı sistemleri ve malzemeleriyle akılcı bir noktada buluşması ve odaklanması olarak, klasik mimarlık anlayışından daha geniş bir içerikle mimarları toplumsal, çevresel ve ekonomik kaygılarla tanıştıran, birçok farklı disiplini bütüncül olarak içeren bir uygulama alanı durumundadır. Sürdürülebilir mimarlık kavramı, sürdürülebilir kalkınma kavramının içinde barındırdığı sorunlar açısından mimarlık disiplininde bir duyarlılık ortamı oluşturmaktadır.

Endüstri devrimi sonrasında ivme kazanan teknik ve teknolojik gelişmeler, her sektörde olduğu gibi bina sektöründe de gözle görülür bir değişime neden olmuş, geçmişten günümüze ışık tutan yüzyılların deneyim ve birikimiyle elde edilmiş geleneksel yapı stokunun sürdürülebilir özellikleri göz ardı edilerek, “modern” yapıların çoğalmasını sağlamıştır. Sınırsız özgürlük sunan bu modern anlayış, 1970’lerdeki enerji krizi ile bir gün kaynakların tükenebileceğini, ayrıca dünyanın gelecek nesillere yaşanabilir olarak bırakılabilmesi için çevre kirliliği, ekolojik denge ve iklim değişikliğine yönelik önlemlerin geliştirilmesi gerekliliğini gündeme getirmiştir. Sürdürülebilirlik kavramından yola çıkarak, binaların tasarım ve üretim yöntemleri yeniden sorgulanmaya başlanmış ve mimaride doğaya ve doğal kaynaklara duyarlı tasarım ve uygulama örnekleri çoğalmaya başlamıştır.

Mimarlık; toplum alışkanlıklarının, geleneklerinin, davranışlarının, kısacası yaşam tarzının bir yansımasıdır. Aynı zamanda mimarlık toplumun yaşam tarzını şekillendirmekte bir araçtır. Günümüz mimarlık uygulamaları; güneş, rüzgâr, toprak, su ve doğal çevreden soyutlanmış

yapay çevreler niteliğini taşımaktadır. Dolayısıyla insanlar bu yapay çevreler içerisinde, doğadan uzaklaşmaktadır. Ekolojik mimarlık, yabancılaştığımız doğal çevreyle bir bütünleşme çabasıdır.

Bu noktada, sürdürülebilir bir çevre için mimarlık açısından en önemli yaklaşım, yerel mimari verilerden ipuçları yakalamak ve bunları günümüz çağdaş kullanıcı beklentileri ile yeniden yorumlamaktır. Bu çalışmanın amacı, işte bu varsayımdan yola çıkarak Geleneksel Konya Evleri üzerinde sürdürülebilir öğeleri tartışmak ve ekolojik mimarlığın aslında geleneksel mimarinin oluşumunda doğal olarak varlığını araştırmaktır.

## 1.2 Araştırmanın Kapsamı

Mevcut kentsel dokunun nüfus artışına ve artan nüfusun ihtiyaçlarına cevap veremeyecek duruma geldiği birçok kentte geliştirilen kentsel dönüşüm projeleri, ve bu projeler ışığında yapılması öngörülen modern yapı teknikleriyle üretilen yaşam alanları geleneksel kent dokusunu tahrip eder duruma gelmiştir. Türkiye coğrafyası üzerinde en geniş yüzölçümüne sahip Konya şehri her geçen gün artan nüfusu, kültürel ve tarihi mekânlarının zenginliği açısından sürekli barındırdığı turizm potansiyeli, ticari alanların genişlemesi, şehirlerarası otoyol ulaşımındaki önemli yeri gibi özelliklerinden dolayı mevcut yapı stokunun yetersizliğinden dolayı alternatif mekânlara ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışma kapsamında alternatif çözümlerin Eski Konya kent dokusuna ve geleneksel yapılara olan etkileri açıklanacaktır.

Çalışmanın amacı;

- Sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramlarından yola çıkarak mimarlıkta ekoloji-tasarım ilişkisinin incelenmesi,
- Mevcut uygulamalar ışığında ekolojik ilkeler doğrultusunda geleneksel yapı stoku içinde ekolojik verilerin irdelenmesi,
- Tarihsel gelişimi de göz önüne alınarak eko-mimarlık kriterlerinin Geleneksel Konya Evi üzerindeki etkilerinin örneklerle incelenmesi,
- Geleneksel Konya Evlerinin hem hızla gelişen Konya kent mimarisinin hem de çevresel faktörlerin etkisiyle karşı karşıya olduğu sorunların tespit edilmesidir.

Yukarıdaki maddeler ışığında bu çalışmanın temel amacı, mimari alanda insanların ihtiyaçlarını sağlarken, doğanın devamını da getirecek olan sürdürülebilir mimarlık ve doğal kaynakların bilinçli kullanımına ilişkin kriterlerin uygulanabilirliğini göstermektir.

Çalışmanın alt amaçları; teorik olarak şimdiye kadar mevcut yapılaşmanın neden olduğu problemleri tanımlamak ve bunların çözümünün gerekliliğini göstermek, son yılların güncel tartışma konusu olan ekonomik gelişme ile çevre arasında uzlaşma arayan sürdürülebilir gelişme kavramının mimari açıdan nasıl ele alındığını incelemek, sürdürülebilir mimarlığı ve tasarım kriterlerini tanımlayarak bunları bütüncül bir yaklaşımla ortaya koymaktır.

### 1.3 Araştırmanın Yöntemi

Ekolojik incelemeler, konut alanlarının toplumsal ve ekonomik yapısının, uzun süreli veya günlük kent içi nüfus hareketlerinin, ekonomik faaliyetlerin yapısının ve nüfusun niteliklerinin, arazi kullanışı gibi faktörlerle aralarındaki ilişkiler üzerinde toplanmaktadır. Ayrıca, bu incelemeler, kent ve kent merkezlerini, çevrelerinin özelliklerine, ekonomik temellerine ya da egemen teknolojilerine göre sınıflandırmaya ve bütün bu faktörler arasındaki ilişkiler ile nüfusun dağılım, yapı ve eylem şekillerini ortaya çıkarmaya çalışır (Arslan, Ökten, 1994).

Yukarıda değinildiği gibi ekolojik bir araştırma genel manada birden çok araştırma kapsamına alınabilir. Ancak araştırma sınırlarının belirlenmesi açısından ekolojik mimarlık ilkelerinin tanımı yapılacak ve konut tasarımında yönlendirici kriterler irdelenecektir. Arazi verileri, iklimsel veriler, doğal çevre örtüsü gibi yerleşim kriterlerinin yanı sıra, mekân organizasyonu, bina formu, bina kabuğu gibi tasarım kriterlerinin konutun oluşumuna etkileri detaylı olarak incelenecektir. Genel olarak ekoloji başlığı altında toplanan çevresel ve malzeme verilerinin mimarlık sanatı içerisinde tasarıma olan etkilerini araştırmayı amaçlayan bu çalışmada, sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramları açıklanacak, mimari tasarımlarda ekolojik kaygının önemi irdelenecek ve çevresel sorunların daha konuşulmaya başlanmadığı bir dönemde kent mimarisi içinde yerini almış geleneksel ev dokusuna sahip bir İç Anadolu Kenti Konya'da, bu dokunun ekolojik kriterlere göre ne gibi çeşitlemeler içerdiği örneklerle açıklanacak ve bu tarihi dokunun korunabilmesi adına kent gelişimi açısından karşı karşıya olduğu sorunlara değinilecektir. Geleneksel Konya Evleri, sürdürülebilirlik kriterleri kapsamında genel manada;

- 1) Vaziyet Planı (arazi formuna uyum, iklimsel koşullar, enerji korunumu)
  - 2) Plan Şeması (konut planlamasındaki mekân organizasyonu, yapı formu ve yapı kabuğu)
  - 3) Malzeme Seçimi açısından
- ele alınarak incelenecek, ekolojik kriterlerle uyumlu ve uyumsuz yönleri irdelenecektir.



## 2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI

Çalışmanın bu bölümünde “Sürdürülebilirlik” kavramının genel açıklamalarına değinilecek, mimarlıkla olan ilişkileri üzerinde durulacak ve mimari tasarıma olan etkileri irdelenerek, mimarlıkta sürdürülebilirliğin ilkeleri açıklanacaktır.

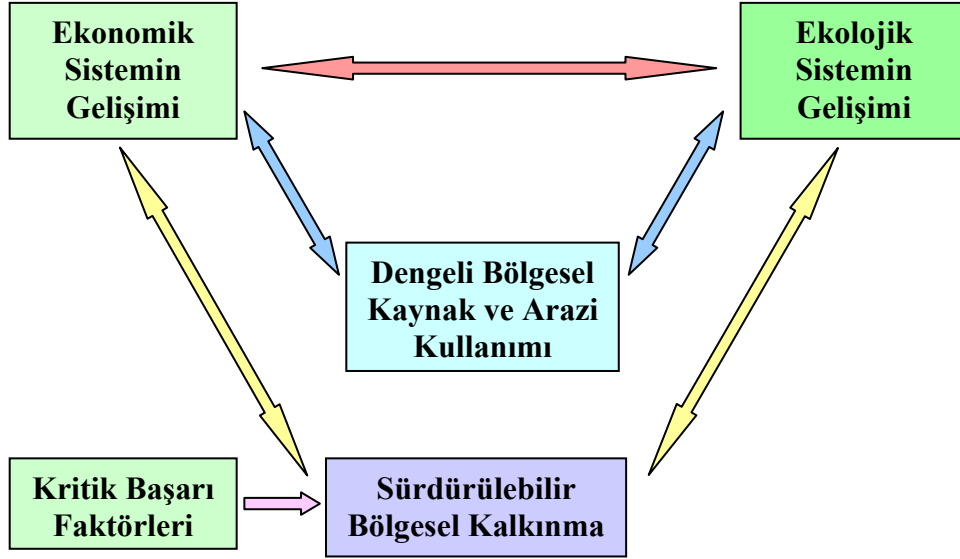
### 2.1 Sürdürülebilirlik Tanımı ve Ortaya Çıkışı

Ekolojik planlama ve yapıda anahtar öge sürdürülebilirliktir. Sürdürülebilir bir tasarım ve yerleşim dokusu yerküre ve sakinlerinin aldıkları ve verdikleri arasında denge kurar. İnsanoğlu bütün türlerin yaşamını destekler, böylece güvensizlik korkusunu azaltarak gelecek için umut yaratır.

Sürdürülebilirlik, temiz hava, temiz su, sağlıklı ve yeterli besin, bitki, hayvan ve diğer insanlarla ilişki, koruma, katılım, yaratıcılık, özgürlük, sevgi ve güzellik gibi temel insan gereksinimleri ile ilişkilidir.

Birleşmiş Milletlerce yayımlanan 1987 tarihli “Çevre ve Kalkınma Raporu/Ortak Geleceğimiz”, çevre sorunlarının uzun süreli çözümleri ile çevreye uygun ekonomik kalkınmanın ön koşullarını incelemek amacındaydı. ÇKR’ye göre, çevreye uygun ekonominin temel koşulu, “Sürdürülebilir Kalkınma”dır. Sürdürülebilir kalkınma; doğal kaynakları tüketmeyen, gelecek kuşakların gereksinmelerini de karşılayabilme olanaklarını ellerinden almayan, ekonomi ile ekosistem arasındaki dengeyi koruyan, ekolojik açıdan sürdürülebilir nitelikte olan ekonomik kalkınma olmaktadır (Atalık, Baycan, 1995).

Sürdürülebilir kalkınma, insan ve doğa arasında denge kurarak gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamasına ve kalkınmasına imkân verecek şekilde bugünün yaşamını ve kalkınmasını programlama anlamında ele alınabilir. Sürdürülebilir kalkınmanın boyutlarını I.Sachs sosyal, ekonomik, ekolojik, mekansal ve kültürel sürdürülebilirlik olarak tanımlamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinde ekolojik sürdürülebilirlik ağırlıklı bir öneme sahiptir. Genelde, ekolojik sürdürülebilirliği; Dünyanın taşıma kapasitesinin geliştirilmesi, kaynakları yaşam sistemlerine en az zarar verecek şekilde kullanma, mekansal sürdürülebilirliği ise; kentsel ve kırsal yerleşmelerin, ekonomik faaliyetlerin, ekolojik değerlerin sürdürülebilirliği dikkate alınarak dengeli dağılımını ve faaliyetlerine devamını sağlama şeklinde ele almak mümkündür (Sarıtaş, 1995).



Şekil 2.1 Sürdürülebilir kalkınma modeli.(Atalık, Baycan, 1995)

## 2.2 Sürdürülebilirlik İlkeleri

Son yıllarda sürdürülebilir gelişme, ekolojik planlama ya da çevre duyarlı kent planlama yaklaşımları, temel ilke ve stratejileri yoğun tartışma konusu olmuş ve planlama çalışmalarında ağırlıklı yer almıştır. Sonuçta, maksimizasyondan çok optimizasyonun, kısa vadede çok uzun erimli yaklaşımların günü kurtaran değil nesiller arası dengeli dağılımın, yöresel özellik ve özgünlüklerin ve de katılımın öne çıktığı planlama yaklaşımları vurgulanmaktadır.

Sürdürülebilir gelişme bağlamında planlama için geliştirilen ilkelere bazıları şöyle sıralanabilir:

- Her yöre, her planlama birimi, gerek ekonomik, gerek sosyal-kültürel veya politik ve gerekse de fiziksel olsun, daha küçük veya daha büyük sistemlerin parçasıdır. Bu nedenle, toprak-hava-su-organizmalar ve insan eylemleri arasındaki etkileşim süreciyle sistemli bir bakış açısı altında ele alınmalıdır.

Böylece planlamada **Bütünsellik** ilkesi vurgulanmaktadır.

- Yöreye özgü kararlar ya da gereğinde standart ve normlar, gelişen yaşam ve toplumsal yapıya uygun, yaşam kalitesinin yükseltileceği, farklı coğrafik bölgeler ve etmenlere göre farklılaşabileceği dikkate alınarak belirlenmelidir. Kısaca, yaratıcılığı özendirilen, yöre özelliğine göre oluşturulan plan kuralları geliştirilmelidir.

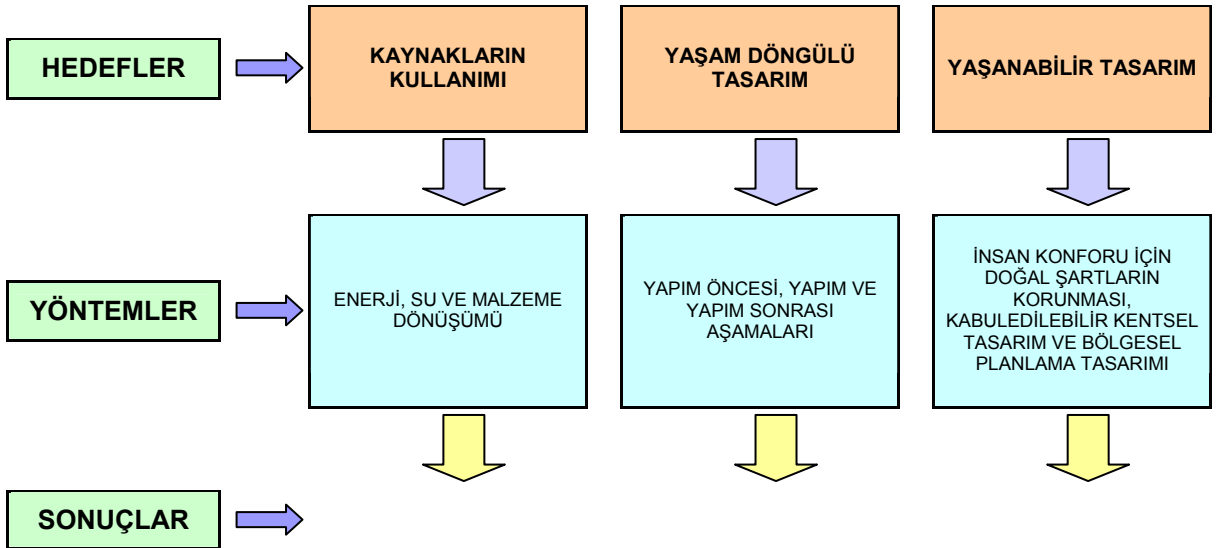
Bu saptama, planlamada **Sürdürülebilirlik** yanında **Bilimsellik** ilkesini açıklamaktadır. Burada bilimsel bir araştırmayla temellendirilen planlama süreci vurgulanmak istenmektedir.

- Yukarıdaki önermeyi tamamlayacak şekilde, yerel kaynakların
  - Tarım toprakları
  - Ormanlar
  - Mikro-klimatik özellikler
  - Yüzeysel suları ve yeraltı su kaynakları
  - Kıyıları
  - Bataklık, sazlık, kayalık gibi doğal oluşumlar
  - Tarihi, kentsel ve arkeolojik çevrelerin
  - Sosyal ve kültürel değerlerin

sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde geliştirilerek kullanımına özen gösterilmelidir.

- Sonuç olarak esnek ama bütünleştirici bir yaklaşımla bilgilendirme ve bilgilendirme temeline, politika-strateji-kararlar ve uygulamanın birbirini kontrol ettiği, dinamik bir yapılanmaya izin verecek bir planlama modeli benimsenmelidir.

Bu önerme, **Demokratiklik-Katılımcılık** ve **Açıklık** ilkelerinin altını çizmektedir (Kiper, Önel, Öztimur, 1995).



Şekil 2.2 Sürdürülebilir tasarımın kavramsal çerçevesi.(Çelebi, 2003)

### 2.3 Sürdürülebilir Gelişme ve Çevre Bilinci

Dünyada yoğun biçimde yaşanan çevre sorunları karşısında çözüm arayışları ve yeni

yönelimler yoğun biçimde gündemde bulunmaktadır. Bugünkü yaşam çevrelerimiz, tasarım yaklaşımlarımız sorgulanmakta, kentleri çevreleyen alanlar dikkate alınarak ekolojik planlamaya doğru gidilmektedir. Çevre girdili planlamalar, tasarımlar, düzenlemeler yapılmaya ve çevre-bina onarım modelleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Kısaca insan için yapılan tasarımlarda ve planlamada “çevre” bir ana karar ölçütü olarak devreye girmektedir. Yalnız gelişmiş ülkelerde değil, gelişmekte olan ülkelerde de çevre sorunlarının aşılmasında ekolojik ilkelerin esas alındığı tasarımların ve uygulamaların gerçekleştirilmesi bir gereklilik olmaktadır.

Mimarların veya tasarımcıların çevre üzerinde etkili olma yetenekleri, tasarımlarında ve inşa ettikleri binalarda ne kadar erken ve yerinde önlem aldıklarıyla doğrudan bağlantılıdır. Binaların çevre üzerindeki etkilerini minimuma indirmenin yollarını bulmak, mimarları birbiriyle çelişkili iki ayrı yöne götürmektedir:

- Bina içindeki işlevleri kontrol etmeye yardım eden çok gelişmiş, karmaşık teknolojilerin geliştirilmesi,
- Binaların çevreleriyle uyumlu olması, içinde konforlu ve çekici bir yaşantı sağlamak üzere tamamen doğal ve basit olanakların kullanılması,

Tasarım sürecinin aşamalarında alınan kararlar, aslında uzun süreli araştırma ve sonuçlarla ilgilidir. Örneğin; aydınlatma, ısıtma, havalandırma hizmetlerinin en ideali nedir? ya da tasarlanan bina araziye, çevreye ve topluma ne derece uyum sağlıyor? Gibi sorulabilecek pek çok soru nedeniyle, ister basit, ister çok büyük ve karmaşık bir bina olsun, geniş kapsamlı bir araştırma yürütülmesi ve yapılması zorunludur (Balkan,2004).

### **2.3.1 Çevresel bilinç ve halkın katılımı**

Çevresel bilinç ve doğal çevreye verilen değer artışı insanlar ve çevreleri arasındaki ilişkiyi değiştirmiş, hem sürdürülebilir yaşam tarzlarını hem de sürdürülebilir fiziksel çevrelere duyulan ihtiyacı artırmıştır.

Anayasamız, sağlıklı bir çevreye sahip olma ve çevreyle ilgili karar alma sürecine katılımında bulunma fırsatı ile ilgili tüm temel hakları garanti altına almıştır. Fakat aynı zamanda çevre ve kültürel miras konusunda sorumluluklar da getirmektedir. Hükümetlerin mimarlık politikası bu hakların gerçekleşmesi için gerekli desteği sunmaktadır.

Karar alma süreci ve yurttaşlar arasında diyalog sağlanması için yaratılan fırsatlar, yurttaş merkezli bir toplumun oluşturulması için önemli bir faktördür. Bunun için, açık karar alma

sistemleri ile bilgili ve aktif yurttaşlar gerekmektedir. Özellikle yakın çevreyi ilgilendiren konularda, bu süreçlere halkın katılımı önem kazanmıştır. Arazi kullanımı ve yapı üretiminde, yurttaşların bağımsız eylemleri ve katılımları, geleneksel yönetim kültürünü tamamlamaktadır.

Bunun ötesinde kültürel miras sorumluluğu, belediyelerin planlama ve yapı üretimi konularındaki karar alma sürecinde, mevcut yapı stoku ve yakın çevreyle ilgili kültürel ve estetik değerlerin korunmasına daha çok önem vermesini gerektirmektedir [7].

### **2.3.2 Sürdürülebilir çevre bilinci**

Sürdürülebilir çevre bilincine örnek olarak, Malezya Mimarlar Enstitüsü ülke çapında uygulamak üzere Malezya Mimarlık Politikası (MAP) geliştirmiş ve çeşitli kararlar almıştır. Gelişmiş bir ülke statüsü ile uyumlu olarak, düzenli, sürdürülebilir ve çekici bir çevreye ulaşmak MAP'ın temel hedefidir. Buna ulaşmada benimsenecek stratejiler aşağıda belirtilmiştir.

- İşverenler ve kamu yetkilileri tarafından dikkate alınmak üzere, mimarlığın çerçevesini ve amaçlarını en geniş biçimde belirlemek,
- Mimari mirası koruyacak ilkeleri belirlemek,
- Doğal çevreyi koruyacak ilkeleri belirlemek,
- Kamu ve özel sektörde mimarlığının standartlarını geliştirecek olanaklar sağlamak,
- İnşaat kalitesini daha da geliştirecek olanaklar sağlamak,
- Yapıların bakım ve onarımını geliştirecek olanaklar sağlamak,
- Kentlerimizde ve yeni gelişen kentsel alanlarda kentsel tasarım kalitesini yükseltecek olanaklar sağlamak [8].

### **2.3.3 Enerji korunumu**

Enerji kaynaklarının üretimi, dönüştürülmesi ve kullanılması küresel seviyede olduğu gibi yerel ölçekte de önemli zararlara yol açmıştır (asit yağmurları, küresel ısınma). Enerji kaynakları dünya üzerinde bölgeden bölgeye büyük değişiklikler göstermektedir. İç enerji kaynaklarının kullanılabilirliği her şeyden önce şehrin büyüklüğü ve popülasyonu, mevcut bina stoku ve iklim gibi bir dizi faktöre göre değişen enerji stok kaynaklarını ve ihtiyacını belirler.

Enerji teknolojileri sürdürülebilir kaynaklarda ve enerji kaynağı kullanımında da önemli bir

rol oynar. Büyük sermaye yoğunluğu, enerji altyapısının uzun taşıma periyodu ve hayatı, planlama ve karar verme aşamaları enerji sektörünün sürdürülebilir gelişimi için önemli rol oynamaktadır. Özellikle gelişmiş şehirlerde enerji teknolojilerinin araştırılması ve geliştirilmesi için milyar dolarlar harcanmıştır. Fakat tüm bu çalışmalara rağmen 70'lerde yaşanan petrol sorunu tasarımcıları planlama, kentsel tasarım kararları ve bina tasarımında farklı modelleme teknikleri kullanmaya zorlamıştır (Lehmann,2005).



Şekil 2.3 Rüzgar enerjisi, Fehmarn adası Schleswig-Holstein-Almanya. [6]

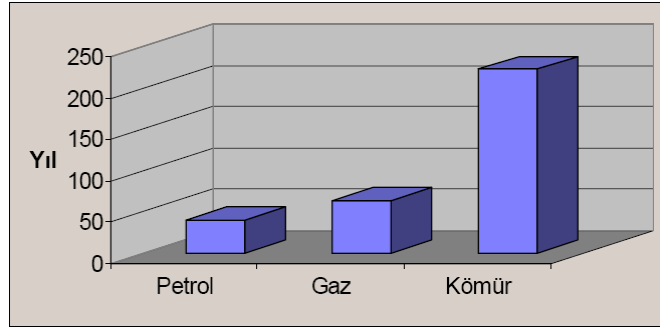
Doğaya saygılı, yapay enerji kaynaklarının kullanımını minimuma indiren, kaynakları kullanırken doğayı kirletmeyen ekolojik tasarımların önemi bu dönemden sonra daha fazla ön plana çıkmaya başlamıştır.

### 2.3.3.1 Dünyadaki fosil yakıt rezervlerinin coğrafi durumu

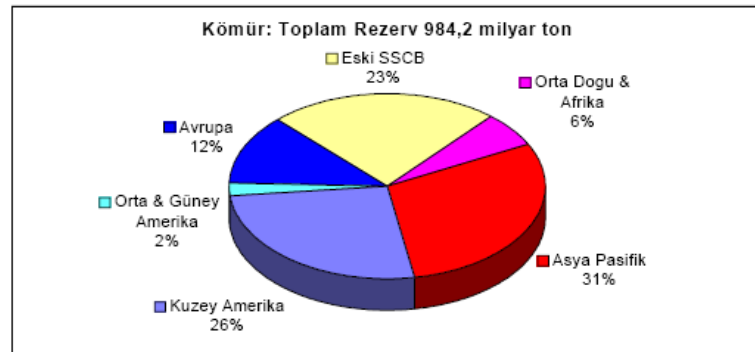
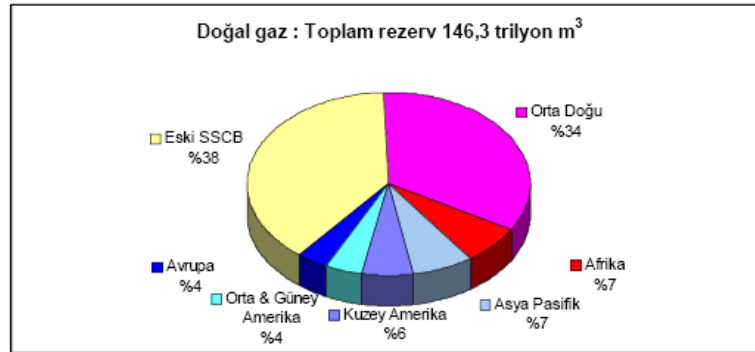
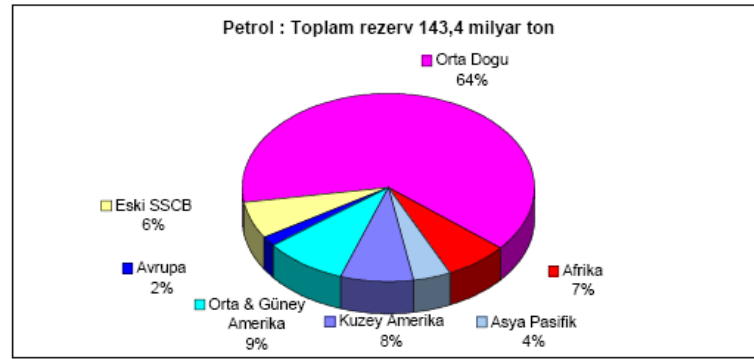
Fosil yakıt rezervlerinin coğrafi dağılımı, 1998 sonu itibarıyla Şekil 2.4'de gösterilmiştir. Şekilden görülebileceği gibi, sıvı ve gaz yakıt rezervleri dünyanın belirli coğrafi bölgelerine yoğunlaşmışken, kömür düzenli bir dağılım göstermekte ve üretimi elliden fazla ülkede gerçekleştirilmektedir. Ayrıca 1998 yılı üretimi temel alındığında kömürün bilinen rezervlerinin yaklaşık 200 yıl olacağı tahmin edilmektedir. Bu süre petrol (sıvı yakıt) ve doğal gaz rezervleri için geçerli sürenin yaklaşık dört katıdır (Şekil 2.5).

Tüm fosil yakıtlar içinde kömür, dünyada en çok bulunan yakıt türüdür. 1998 yılında mevcut kömür miktarının 1000 milyar ton civarında olduğu tespit edilmiştir. Kömür rezervleri sadece

çok miktarda değil, aynı zamanda coğrafi olarak 100 ülkeden daha fazla ülkeye ve bütün kıtalara yayılmış durumdadır.



Şekil 2.4 Dünya fosil yakıt rezervlerinin ömrü. (DPT, 2001)



Şekil 2.5 Fosil yakıtların 1998 sonu itibariyle coğrafi dağılımı. (DPT, 2001)

Küresel ısınmaya yol açan sera gazları; esas olarak fosil yakıtların yakılması (enerji ve çevrim), sanayi (enerji ilişkili ve kimyasal süreçler, çimento üretimi, vb. gibi enerji dışı), ulaştırma (kara ve hava taşıtları, deniz taşımacılığı, vb. gibi), arazi kullanımı değişikliği, katı atık yönetimi ve tarımsal (enerji ilişkili ve anız yakma, çeltik ekimi, hayvancılık, gübreleme gibi enerji dışı) etkinliklerden kaynaklanmaktadır. Geçen 150 yıl içinde, fosil yakıt kullanımı ve çimento üretiminden 265 milyar ton (Gt), arazi kullanım değişikliğinden 124 Gt olmak üzere toplam 389 Gt karbon atmosfere salınmıştır. Bunun 214 Gt'ü karasal ekosistemler ve okyanuslar tarafından geri alınmış, atmosferde 175 Gt karbon fazlalığı oluşmuştur. Her yıl insan kaynaklı net 3,2 milyar ton karbon atmosfere katılmaktadır (Çizelge 2.1). Bunda en büyük pay, enerji üretimi için fosil yakıt kullanımı ve sanayi üretimine aittir (DPT, 2000).

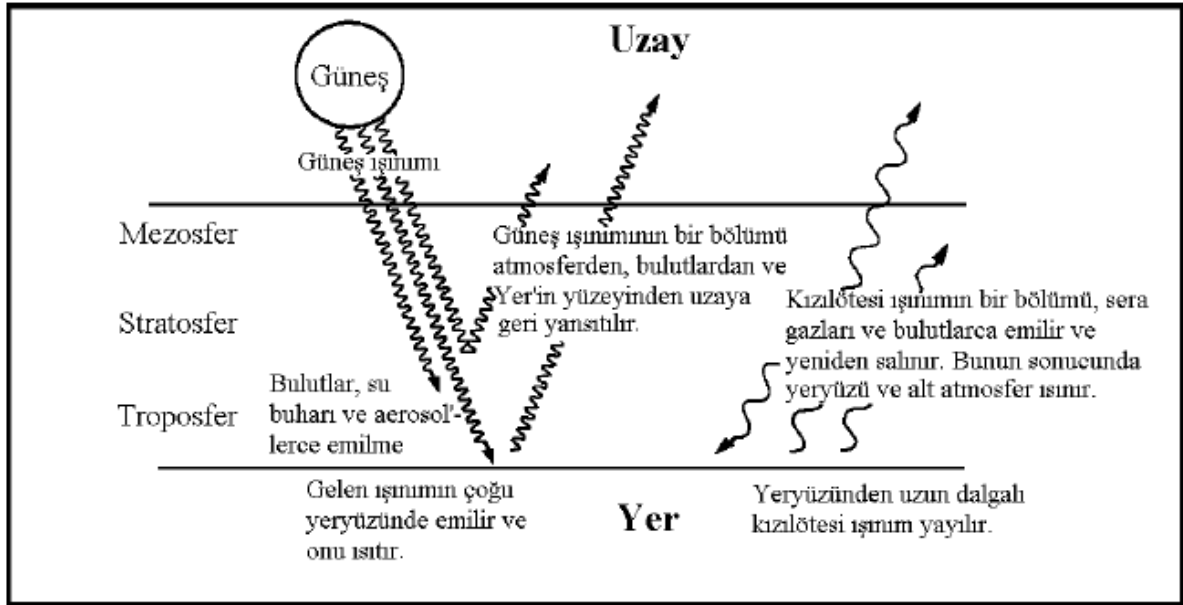
Çizelge 2.1 Ekosistemlere ve sektörlere göre küresel karbon dengesi. (DPT, 2000)

<b>Ekosistem ve Sektör</b>	<b>Atmosfere Salım (Yıllık Gt)</b>	<b>Atmosferden Alım (Yıllık Gt)</b>
Karasal Ekosistemler (Bitki Örtüsü, Toprak, Çöküntü Materyali, Bataklıklar, Sulak Alanlar, Meralar, Tarım Alanları)	60,0	61,4
Arazi Kullanım Değişikliği (Ormansızlaşma, Tarım, Turizm, Yerleşim, vb.)	1,6	1,5
Okyanuslar	90,0	92,0
Fosil Yakıt Yakılması ve Beton Üretimi (Enerji, Sanayi, Ulaştırma, İnşaat)	5,5	0,0
Toplam	157,1	153,9
Fark (Atmosferde Kalan Net İnsan Kaynaklı Karbon Tutarı)	3,2	

### 2.3.3.2 Küresel ısınma ve iklim değişiklikleri

Atmosferdeki gazların gelen güneş ışınımına karşı geçirgen, buna karşılık geri salınan uzun dalgalı yer ışınımına karşı daha az geçirgen olması nedeniyle yerkürenin beklenenden daha fazla ısınmasını sağlayan ve ısı dengesini düzenleyen bu doğal süreç sera etkisi olarak adlandırılmaktadır (Şekil 2.6). Ortalama koşullarda, yer/atmosfer sistemine giren kısa dalgalı güneş enerjisi ile geri salınan uzun dalgalı yer ışınımı dengededir. Güneş ışınımı ile yer ışınımı arasındaki bu dengeyi ya da enerjinin atmosferdeki ve atmosfer ile kara ve deniz arasındaki dağılışını değiştiren herhangi bir etmen, iklimi de değiştirebilmektedir.





Şekil 2.6 Sera etkisinin şematik gösterimi. (DPT, 2000)

Fosil yakıt yakılması, sanayi süreçleri, arazi kullanımı değişiklikleri ve ormansızlaşma vb. çeşitli insan etkinlikleri sonucunda, atmosferdeki birikimleri sanayi devriminden beri önemli düzeyde artan ana sera gazları (karbondioksit, metan ve diazotmonoksit), doğal sera etkisini kuvvetlendirmeye başlamıştır. Yerküre'nin ışınım dengesini bozan bu zorlamanın iklim üzerindeki en önemli ve en belirgin etkisi, yerküre sıcaklığını artırma eğilimi göstermesidir (DPT, 2000).

### 2.3.3.3 Düşük enerji kullanımı

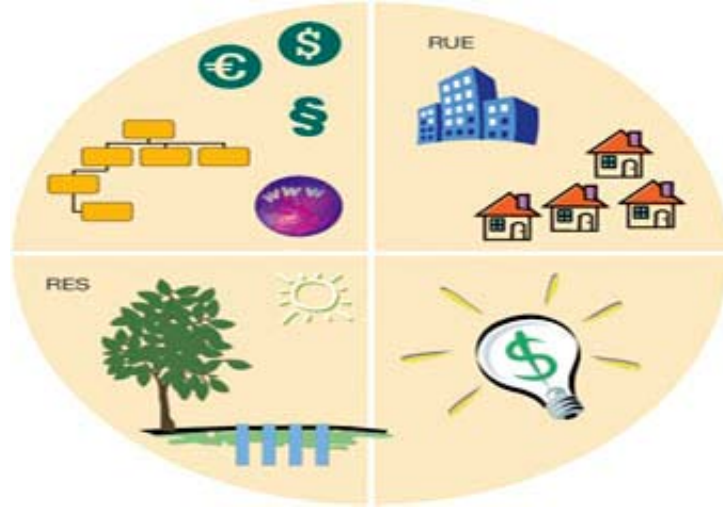
Günümüz teknolojileri enerji kullanımı açısından birçok yeniliği beraberinde getirmektedir. BRE'nin (Building Research Establishment, England) verdiği bilgilere göre Almanya ve Avusturya, bünyesinde bulundurduğu 5000 den fazla düşük enerjili yapı konseptiyle Avrupa Birliği içerisinde saygın bir yere sahiptir.

Almanya'da faaliyet gösteren PassiveHaus Enstitüsü'nün (PHE) de içinde bulunduğu sekiz adet firma yapmış oldukları ortak çalışmalarda Avrupa Birliği'nin finanse ettiği düşük enerjili bina konseptinde, mevcut yapı enerji stokunun %90 seviyesinde daha az kullanılmasını sağlayarak enerjiden bire on oranında tasarruf etmeyi başarmışlardır.

PHE geliştirmiş oldukları prensipleri şöyle açıklamaktadır:

Düşük enerjili tasarım prensipleri oldukça basit ve iyi bilinen şu iki aşamayı içerir;

- 1.aşama enerji talebini azaltmak
- 2.aşama kalan enerji ihtiyacını mümkün olduğunca verimli ve temiz bir şekilde karşılamaktır.



Şekil 2.7 Enerji konsepti metodolojisi.[4]

Bu prensipler PHE tasarım konseptini alttan desteklemektedir. Bir yapının PHE'ne benzer bir yaşamı karşılayabilmesi için şu iki kriterin elde edilmesi yeterlidir.

- 1) Bir alanı ısıtma ve soğutma için kullanılan enerji  $15 \text{ kWh/m}^2/\text{yıl}$  dan daha düşük olmalı.
- 2) Toplam temel enerji kullanımı  $120 \text{ kWh/m}^2/\text{yıl}$  ile sınırlı olmalıdır.(tüm son kullanımlar dâhil)

Yukarıdaki kriterler bir yapının kullanımında sağlanırsa, enerji gereksinimi daha az yapı hizmeti (bu yüzden daha ucuz) ve yenilenebilir enerji kaynakları için yeterli olabilir [5].

#### 2.3.3.4 Kentler ve enerji

Kentlerde gündelik yaşamın vazgeçilmez ögesi enerji ve iletişimdir. Enerji kavramı hem ısı enerjisi hem de elektrik enerjisini içermektedir. Çağdaşlığın bir göstergesi olan enerjiyi verimli kullanmak kentli insanın birinci görevi olmalıdır.

Enerji verimliliği, son yıllarda dünyanın ortak ve en önemli sorunu haline gelen atmosferle ilgili çevre kirliliğinin önlenmesinde alınabilecek en önemli önlemlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Kullanılan daha az enerji; daha az karbondioksit, daha az kükürt dioksit ve partikül demektir.

Türkiye'deki yapılarda kullanılan enerji tüketimi, gerçek gereksinimin yaklaşık iki katıdır. Bu

nedenle en büyük tüketim grubunu oluşturan ısınma amaçlı enerji tüketiminde %100 oranına erişen enerji savurganlığının önüne geçilmelidir. Binalarda yalıtım iyileştirmelerinin sağlayacağı verimliliğin yanı sıra soba ve kalorifer gibi ısıtma sistemlerinde iyi işletme ve ısıtma sistemleri, verimli aydınlatma sistemleri kullanılmalıdır. Kent planlamasında enerji ve iletişim şebekeleri dağıtım-iletim hatları ve tesisleri için planlanan kapasitelere uygun büyüklükte alanlar bırakılmalıdır. Mevcut hatlardaki enerji kayıplarını en alt düzeye indirmek için yenileme yatırımlarına gidilmelidir. Yerüstünde olan enerji hatları yeraltına indirilmelidir. Doğalgaz çevrim santrallerinin sayısı artırılarak enerji daha temiz olarak elde edilmelidir. Yenilenebilir enerji kaynakları üstünde çalışılarak (güneş, jeotermal, rüzgâr, vs) kullanım için uygun ölçekte enerji üretilmelidir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının başında jeotermal enerji gelmektedir. Türkiye’de, Gönen, Simav, Kırşehir ve Balçova’da merkezi ısıtma sistemi projelerinde jeotermal enerjiden yararlanılmaktadır. Jeotermal enerjinin ısıtma amaçlı kullanımı bakımından dünyada ilk 7 ülkeden biri olan Türkiye’de jeotermal enerjiyle 5 milyon konut ısıtılabilir. Türkiye potansiyelinin % 95’i, ısıtmaya uygun jeotermal sahalarda bulunmaktadır. Diğer önemli kaynak ise güneş enerjisidir. Binlerce yıldan beri güneşe uygun binalar üretilen Anadolu’da, yeniden güneş enerjisini baz alan mimari tasarımlar uygulanmalıdır. Binalarda kullanılacak malzeme ve elemanlar güneş enerjisine uygun hale getirilmelidir. Doğrudan güneşe yönelik, yapay olmayan, ekolojik zenginliği yüksek kentler oluşturulmalıdır (Günerhan, 2000).

#### **2.4 Sürdürülebilir Gelişme ve Kentsel Planlama**

Sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilir kentsel planlama, bir kaynak olarak çevrenin tüketilmesi ve yitirilmesine önem vermeden kullanımına karşı geliştirilen bir planlama anlayışıdır. Böylece çevrenin sadece o dönem kullanıcılarına hitap edecek ve en çok yarar sağlayacak değil, fakat aynı zamanda çevresel kaynakların gelecek nesiller tarafından da kullanım hakkını gözeterek çağdaş bir değerlendirmedir. Sürdürülebilirlik, ekolojik boyutun yanı sıra ekonomik ve toplumsal boyutlara sahip bir olgudur.

21. Yüzyılda artık daha bütüncül ve demokratik, toplumdaki insanları birbirine yakınlaştıran, aynı zamanda mekânsal olarak kompakt bir kent resmi çizilmektedir. Bu bağlamda, otomobile olan bağımlılığı en aza indiren, yaya hareketini ve bisiklet kullanımını artıran, hava kirliliğini ve enerji harcamalarını en aza indiren gelişmiş bir toplu ulaşım modeli ile kolay erişilebilir, her şeyi bir araya getiren, endüstriyi değil ama konutu ve çalışma yerlerini, alışveriş alanlarını, toplumsal, rekreatif ve eğitimle ilgili işlevleri yakınlaştıran çözümler

beklenmektedir. Böylece, kentsel yoğunluk ile ilgili kararlar alınırken, doğaya ve yeşile olan gereksinme göz ardı edilmemelidir. Doğa ile bütünleşme, ekolojik sürdürülebilirliğin en önemli bileşenidir.

Sürdürülebilir kent planları ise stratejik planlardır. Kentsel, arkeolojik, tarihsel koruma alanları, doğal parklar, doğal çevre koruma alanları, verimli tarım toprakları, orman alanları, akarsu kaynakları vd. belirlenerek yaşayanlarda yaşam merkezli “bio-centric” bir kültür yaratmak üzere koruma koşulları ve nüfus yoğunlukları belirlenmiş yeşil ulaşım sistemli planlardır.

Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu’na göre Avrupa’daki yerleşimlerde yaşayan kent sakinleri şu haklara sahiptir;

Güvenlik: Mümkün olduğunca suç, şiddet ve yasa dışı olaylardan arındırılmış emin ve güvenli bir kent;

Kirletilmemiş, Sağlıklı Bir Çevre: Hava, gürültü, su ve toprak kirliliği olmayan, doğası ve doğal kaynakları korunan bir çevre;

İstihdam: Yeterli istihdam olanaklarının yaratılarak, ekonomik kalkınmadan pay alabilme şansının ve kişisel ekonomik özgürlüklerin sağlanması;

Konut: Mahremiyet ve dokunulmazlığının garanti edildiği, sağlıklı, satın alınabilir, yeterli konut stokunun sağlanması;

Dolaşım: Toplu taşıma, özel arabalar, yayalar ve bisikletliler gibi tüm yol kullanıcıları arasında, birbirinin hareket kabiliyetini ve dolaşım özgürlüğünü kısıtlamayan uyumlu bir düzenin sağlanması;

Sağlık: Beden ve ruh sağlığının korunmasına yardımcı çevrenin ve koşulların sağlanması;

Spor Ve Dinlenme: Yaş, yetenek ve gelir durumu ne olursa olsun, her birey için, spor ve boş vakitlerini değerlendirebileceği olanakların sağlanması;

Kültürler Arası Kaynaşma: Geçmişten günümüze, farklı kültürel ve etnik yapıları barındıran toplulukların barış içinde yaşamalarının sağlanması;

Kaliteli Bir Mimari ve Fiziksel Çevre: Tarihi yapı mirasının duyarlı bir biçimde restorasyonu ve nitelikli çağdaş mimarinin uygulanmasıyla, uyumlu ve güzel fiziksel mekânların yaratılması;

İşlevlerin Uyumu: Yaşama, çalışma, seyahat işlevleri ve sosyal aktivitelerin olabildiğince birbiriyle ilintili olmasının sağlanması;

Katılım: Çoğulcu demokrasilerde; kurum ve kuruluşlar arasındaki dayanışmanın esas olduğu kent yönetimlerinde; gereksiz bürokrasiden arındırma, yardımlaşma ve

bilgilendirme ilkelerinin sağlanması;

**Ekonomik Kalkınma:** Kararlı ve aydın yapıdaki tüm yerel yönetimlerin, doğrudan veya dolaylı olarak ekonomik kalkınmaya katkı konusunda sorumluluk sahibi olması;

**Sürdürülebilir Kalkınma:** Yerel yönetimlerce ekonomik kalkınma ile çevrenin korunması ilkeleri arasında uzlaşmanın sağlanması;

**Mal ve Hizmetler:** Erişilebilir, kapsamlı, kaliteli mal ve hizmet sunumunun yerel yönetimi, özel sektör ya da her ikisinin ortaklığıyla sağlanması;

**Doğal Zenginlikler ve Kaynaklar:** Yerel doğal kaynak ve değerlerin; yerel yönetimlerce, akılcı, dikkatli, verimli ve adil bir biçimde, beldede yaşayanların yararı gözetilerek, korunması ve idaresi;

**Kişisel Bütünlük:** Bireyin sosyal, kültürel, ahlaki ve ruhsal gelişimine, kişisel refahına yönelik kentsel koşulların oluşturulması;

**Belediyeler Arası İşbirliği:** Kişilerin yaşadıkları beldenin, beldeler arası ya da uluslararası ilişkilerine doğrudan katılma konusunda özgür olmaları ve özendirilmeleri;

**Finansal Yapı ve Mekanizmalar:** Bu deklarasyonda tanımlanan hakların sağlanması için, gerekli mali kaynakları bulma konusunda yerel yönetimlerin yetkili kılınması;

**Eşitlik:** Yerel yönetimlerin; tüm bu hakları bütün bireylere cinsiyet, yaş, köken, inanç, sosyal, ekonomik ve politik ayırım gözetmeden, fiziksel veya zihinsel özürlerine bakılmadan; eşit olarak sunulmasını sağlamakta yükümlü olması (Yalçın, 2005).

## 2.5 Sürdürülebilirliğe Mimari Bakış

1993 yılında yapılan Dünya Mimarlar Birliği (DMB) genel kurulunda alınan “Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Bağımlılık” kararlarından sonra ekolojik mimarlık çalışmaları yolunda önemli adımlar atılmıştır. DMB bu bildiriye;

- Sürdürülebilir bir toplumun, doğa ve kültürü taşıyan tüm varlıklar için korunduğunu, onarıldığını ve zenginleştirildiğini, çeşitliliği olan ve sağlıklı bir çevrenin, sağlıklı bir toplum için bir değer oluşturduğunu ve temel bir gerek olduğunu, günümüz toplumunun çevreyi ciddi olarak bozduğunu ve bu toplumun sürdürülebilir olmadığını,
- Ekolojik olarak tüm doğal çevreyle, sosyal, kültürel ve ekonomik olarak tüm insanlıkla bağımlı olduğumuzu, bu bağımlılık bağlamında, sürdürülebilirliğin bütün taraflar arasında ortaklık, eşitlik ve denge getirdiğini,
- Yapıların ve yapılı çevrenin, insanların doğal çevre ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisinde önemli bir rol oynadığını, sürdürülebilir tasarımın kaynak ve enerjinin daha etkin

kullanımını gözetmeyi, sağlıklı yapılar ve yapı malzemelerini, ekolojik ve toplumsal duyarlılığı yüksek arazi kullanımını ve esin veren, uyarıcı ve yücelten estetik duyarlılığı içerdiğini, sürdürülebilir tasarımla doğa üzerindeki olumsuz insan etkilerinin önemli ölçüde azalacağını ve aynı zamanda yaşam kalitesi ile ekonomik refahın artacağını, gören bizler, kendimizi, Dünyanın mimarlık ve yapı tasarımı mesleklerinin üyeleri olarak, hem bireyler hem de meslek kurumlarımız aracılığıyla,

- Çevresel ve toplumsal sürdürülebilirliği mesleki uygulama ve sorumluluklarımızın odağına yerleştirmeye,
- Sürdürülebilir tasarımın işlerliği için gerekli uygulama, yöntem, ürün, eğitim programları, hizmet ve standartlarını geliştirmeye,
- Meslektaşlarımızı, yapı endüstrisini, müşterileri, öğrencileri ve toplumun genelini sürdürülebilir tasarımın önemi ve önemli olanakları konusunda eğitmeye,
- Sürdürülebilir tasarımın rutin uygulamaya dönüşmesi yolunda hükümetler ve iş çevreleri düzeyinde politikalar, yasal düzenlemeler ve uygulamaları kurumlaştırmaya,
- Yapılı çevresini bugünkü ve gelecekteki tüm öğelerini tasarım, üretim, kullanım ve yeniden kullanımlarında sürdürülebilir tasarım standartlarına ulaştırmaya adıyoruz.

diyerek konunun önemini ve geleceğini vurgulamıştır. Mimarlar 21. yüzyıla ve ekolojik mimarlık dönemine bu çalışmalar ve bu bildiri sonucu girmiştir (İrkl Eryıldız, 2003).

### 3. EKOLOJİ-TASARIM İLİŞKİSİ

#### 3.1 Ekoloji Kavramı ve Ortaya Çıkışı

Biyoeкологи, biyonomik yada çevre bilim olarak da bilinen ekoloji, canlılar ile onları çevreleyen canlı ve cansız ortam arasındaki ilişkileri (toprağın fiziksel-kimyasal etmenleri, iklim, barınakların topografyası ve görünüşü, hayvan ve bitki rekabeti) inceleyen bilim dalıdır. Canlıları birey, türdeş topluluk ve karma topluluk düzeyinde ele alır. Uzun yıllar halkın ilgisini çekmeyen ve bilim dünyasında genellikle geri planda kalan ekoloji, 20. yüzyıl sonlarına doğru nüfus patlaması, besin kıtlığı, çevre kirliliği gibi sorunların etkisiyle en önemli bilim dallarından biri olarak öne çıkmıştır.<sup>(\*)</sup>

Tarihsel gelişimi içinde ekoloji, ilk olarak Alman zoolog Ernst Haeckel tarafından “hayvanların canlı ve cansız çevreleriyle ilişkisi”ni belirtmek için *oekologie* (Yunanca *oikos*:”ev”, “barınak” ve *logos*:”bilim”) terimi kullanılmıştır. Öte yandan ekoloji konusuna ilk eğilenler Eski Yunan filozofları olmuştur. Özellikle canlıların öteki canlılarla ve cansız çevreyle karşılıklı ilişkilerini ilk kez Aristoteles’in öğrencisi Theophrastus tanımlamıştır. Daha sonra bitki ve hayvan fizyologlarının çalışmaları da modern ekolojinin temellerini atmıştır. Thomas Malthus’un nüfus patlaması ve yeryüzündeki besin kaynakları arasındaki dengesizliğe dikkat çekmesi 19. yüzyıl başlarında nüfus dinamiklerine özel bir önem verilmesine yol açmıştır.<sup>(\*\*)</sup>

Yaşama düzenlerinde görülen ilişkilerin tümüne *genel ekoloji* denir. Bu çeşit bir sistemleme tamamen kabul edilemese bile, biyolojik problemlerin anlaşılması bakımından ekoloji, temel unsurlardan biridir. Ekolojiye ilişkin bütün düşünceler uyum kavramına dayanır. İnsan coğrafyası, geniş ölçüde ekolojik karakter gösterir. İnsan gruplarının etkinliği fizik ortamın niteliklerine bağlıdır; bu nitelikler insan etkinliğini kolaylaştırır, zorlaştırır ve yöneltir; meşhur bir ifadeyle tabiata, ancak boyun eğilerek kumanda edilebilir.<sup>(\*\*\*)</sup>

#### 3.2 Ekoloji Tanımları

Günümüzde insan–doğa ilişkilerinin artması ve çevre sorunlarının önem kazanmasıyla ekoloji terimi; canlı türlerinin ilişkileri kadar yenilenebilir ve zararsız enerji kullanımı ile doğanın ve döngülerinin korunumunu destekleyen bilim dalı içinde kullanılmaktadır.

---

\* , \*\* Anabritannica, Cilt 8 Sayfa 66.

\*\*\* Meydan Larousse, Cilt 6, Sayfa 144.

“Ekoloji organizmaların etkileşimleri ve onların fiziksel ve biyolojik çevrelerini inceleme olarak tanımlanabilir. Organizmalar iç ve dış çevrelerindeki enerji ve malzemelerin hareketlerini kontrol edebilme kabiliyetine sahiptirler. Onlar gezegendeki ekosistemlerin içinde hayatı güçlendirmek için farklı çevre ve iklimlerde mümkün olan su, enerji, ısı, ışık ve kaynakları sırasıyla kullanmak için adapte olmuşlardır (Roaf, 2003).”

“Çevre, ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarının planlamadaki temel dayanağı, doğayla uyumlu yerleşim alanları yaratmak veya yerleşim alanlarını doğayla uyumlu hale getirerek, devamlılığını sağlayabilmektir (Selçuk, vd.,2004).”

“Yapılar sadece bizim habitatımızın bir parçasıdır. Yapılar bizim ekolojik yerimizin bütüncül parçaları olan yerel, bölgesel ve evrensel çevrelere ayrıntılı olarak bağlıdır. Bizim binalarımızın iklim değişikliğini dengede tutmayı garantiye almak konusunda adapte olmaya başlaması bizim kuşağımızın sorumluluğudur. Böylece bizler fosil yakıtlar olmadan da yaşayabilmeli ve çevreyi sürdürülemez şekilde kirletmemeliyiz. Böylece bizim kendi habitatımızın yaşamasını garantiye alabiliriz (Roaf, 2003).”

“Ekolojik yenileme söz konusu olduğunda, doğaya saygılı malzemeler kullanılmalı, enerji ve suyun tutumlu kullanımı için tesisatın yenilenmesi, çöp ayrımı gibi konular önemle ele alınmalıdır. Ayrıca iyi bir ısı yalıtımı ile dış duvarlar takviye edilmeli, çatı yenilenmeli ve doğramalar ısı yalıtımlı camlı olarak değiştirilmelidir (Tönük, 2001).”

“Çevre kelimesi, edafik, iklimsel, biyotik faktörlerin tümü ile sosyal ve kültürel bileşenleri içerir. Çevre Bilimi ise, ilginin çoğunu insan ve onun çevresine yönlendirmiştir. Ancak, önemli olan, insan da bir canlıdır ve diğer canlılara uygulanan tüm ilkeler onun içinde geçerlidir. Aradaki fark insanın, daha fazla uyumu ve doğadaki baskın durumu yani doğayı teknolojinin yardımı ile değiştirebilmesidir (Uysal, vd.,1999).”

“Çevre kavramından ekoloji kavramına geçiş bir terminoloji değişmesi değildir. Bir anlayışın değişmesidir. Çevre ile ekoloji kavramları arasında çok önemli içerik ve yaklaşım farkları bulunmaktadır. Çevre yaşayan organizmaları çevreleyen tüm dışsal faktörleri belirtirken, ekoloji yaşayan organizmalarla çevre arasındaki ilişkilerin tanımlanmasıdır. Çevre kavramı bir durum ve yapı saptamaya yöneliktir. Göreceli olarak durağandır. Buna karşılık ekoloji kavramında yaşayan canlılarla çevre arasındaki ilişkiler ve etkilenmeler çok yönlü, doğrudan ve dolaylı biçimleri ile yer almaktadır. Ekolojik süreçler dinamik, sürekli karşılıklı ilişkiler doğrultusunda değişen bir ilişkiler dizinini tanımlamaktadır (Eraydın,1993).”



### 3.2.1 Kentsel ekoloji

“Hoyer ve Naess’e göre kentsel ekoloji “kentlerdeki aktivitelerin doğal kaynaklar ve çevre üzerindeki etkilerini araştırarak; gelecek nesilleri de göz önüne alacak biçimde, yerel ve global ölçekte biyolojik çeşitlilik ve yaşam kalitesini sağlayacak koşulları ortaya koyan çalışmalar” olarak tanımlanmaktadır (Sancar, 2000).”

“Ekolojik planlama, işlevci planlamadan farklı olarak endüstri sonrası toplumun tasarım felsefesinin yönlendirilmesini, yeni bir tasarım anlayışını, insan ve çevre birliği ve bölünmezliği görüşünü planlama sürecine sunmaktadır. Ekolojik planlama işlevci planlamanın limitlerini ortaya döken, insan yapısı çevrenin, peyzajın sadece kişisel, sosyal ve kültürel farklılıklar sonucu değil, aynı zamanda ekosistemin bir ürünü olması gerektiğini vurgular (Karaman, 1995).”

“Ekolojik planlama gelecek kuşakları düşünerek az kaynak tüketimini öngörür. Tüm tasarımların ve planların geri dönüşümlü olmasının sağlanmasını, atıklar ve kirlenmeyi önleyici önlemlerin alınmasını, birbirinin işine yarayacak üretimlerin yapılmasını hedefler. Olabildiğince güneş, su ve rüzgâr gibi yenilenebilir enerji sisteminde öncelik arar (Karaman, 1995).”

Geleneksel yapı sistemleri ile günümüze kadar varlığı sürdüren geleneksel yapı stoku sürdürülebilirlik kriterlerinin uygulanabilirliği açısından kentsel ekolojiye katkısı yadsınamaz ölçüdedir. Geleneksel sistemler hem çevresel etki hem de plan tipi olarak mimari alanda insanların ihtiyaçlarını sağlarken, doğanın devamını da getirecek olan sürdürülebilir mimarlık ve doğal kaynakların bilinçli kullanımına ilişkin kriterlerin uygulanabilirliğinin gösterildiği bölüm 4’te geniş bir şekilde açıklanmaya çalışılacaktır.

### 3.2.2 İnsan ekolojisi

İnsan ekolojisi; insan ve çevre arasındaki her türlü etkileşmeye denir. Canlıların çevresiyle karşılıklı ilişkileri üzerine biyologların yaptığı çalışmalardan etkilenen sosyal bilimciler, insan gruplarını da benzer biçimde incelemeye başladılar. Böylece sosyal bilimlerde ekoloji, doğal kaynakların özelliğine ve öbür insan gruplarının varlığına göre toplumsal yapının uyarlanma biçimlerini inceleyen bilim dalı olarak ortaya çıkmıştır. İnsan ekolojisinin başlıca alt dallarından biri kültürel ekolojidir. Kültürel ekoloji kültürel özelliklerin çeşitliliği ve sürdürülebilirliğiyle ilgilidir.

İnsan ekolojisi, topluluk yaşamında ortaya çıkan biyolojik, teknik, demografik ve çevresel

koşulları, kültürel ve toplumsal sistemlerdeki biçim ve işlevleri belirleyen karşılıklı ilişkiler dizisi olarak ele alır. Ayrıca grup davranışının, bir toplumsal yapı sistemi oluşturan kaynaklar ve onların kullanımı ile duygusal boyut taşıyan inançlar bütününe bağlı olduğunu kabul eder.

### 3.3 Ekoloji ve Mimarlık İlişkisi

Dünyanın yapısal formundan ve bu formun getirdiği doğal çevreden insanlar, hayvanlar ve bitkiler kendi ekolojik gereksinimleri ölçüsünde faydalanmaktadır. Hayvanlar ve bitkiler doğal yaşam ortamları içerisinde çevrelerine zarar vermek yerine yaşam fizyolojileri gereği tabiat kanunlarının yerine getirilmesini sağlamaktadırlar. Bunlardan farklı olarak insanoğlu teknolojinin en üst seviyesine ulaşmış ve gün geçtikçe bu teknolojinin esiri durumuna gelmiş, mevcut kaynakları kullanarak, doğal çevrenin ekolojisini de tehdit eder duruma düşmüştür. Bu bağlamda toplumun en küçük birimi olan aileden, sosyal ve kültürel bağlara, köye, kente dönüşen ve kentlerinde birleşmesiyle ülkeler ve global ölçekte küreselleşmiş bir dünyayı oluşturan toplumlar, yaşadığı ortamdan ve tüm çevresinden sorumludur. Bu sorumluluğun bilinci içinde, yaşam alanlarını tasarlayan ve üreten biz mimarların icra etmeye çalıştığı mesleğinde, çizgileri ve sorumlulukları global ekoloji gibi büyük bir sorunun mevcut yapısını tehdit eden unsurları engellemeye yönelmesi gerekmektedir.

Tönük (2001) ekoloji tanımlarından yola çıkarak yapmış olduğu analiz sonucunda ekolojik mimarlığın profilini oluşturabilecek ilkelerin neler olabileceğini şu şekilde açıklamıştır.

#### Ekolojik Mimarlığın Düşünce Sistemi

- Ekolojik mimarlık bir stil değil, gelişmiş bir düşünce sistematiğidir
- Tasarımda ekolojik ilgi, ekolojik bakış ve ekolojik yaklaşım ilkeleri oluşturmak
- Çevre sistemini korumak ve doğa ile uyum içinde tasarlamak ve yaşamak
- Kıt kaynakların tutumlu kullanımı ve birbirinin işine yarayacak üretimlerin yapılması
- Planlamanın ve üretimde kullanılacak malzemenin geri dönüşümlü olması
- Enerjinin tutumlu kullanılması, binanın yapım ve kullanım aşamalarında gerekli olan enerjinin akılcı kullanım ile minimize edilmesi
- Güneş, su, rüzgâr gibi yenilenebilir enerjiler sisteminde öncelik aranması
- Atıklar nedeniyle oluşan çevre sistemlerindeki kirlenmeyi önleyici tedbirlerin alınması
- Mikroklimanın iyileştirilmesi amacıyla kalite ve kandite bağlamında yeşil alanların korunması ve arttırılması
- Yeni binaların yanında eski binaları da enerji ve ekolojik ilkeler açısından iyileştirmek ve

yenilemek ekolojik mimarlığın sistematığı içinde yer alır.

Ekolojik mimari, toprak, hava ve su sistemleri içinde kurgulanan insan ürünü hacimlerin çevreye duyarlı, bozmayan ve tahrip etmeyen bir süreçte inşa edilmesini ve ömrü boyunca doğanın ve insanın sağlıklı gelişmesini amaç edinmiştir. Bir bakıma “Ekolojik Mimari” yaşayan bir organizma oluşturma düşüncesidir (Kiraz, 2003).

Bu anlamda ekolojik mimari 2000’li yılları bir hareketlilik ve gelişme süreci içinde geçirmektedir. İşte bu yeni hareketin önderliğini biyolojik ve ekolojik yapı üretimi üstlenir. Bu hareket insanları ve onların isteklerini tekrar yapı üretim sürecine kazandırmıştır. Yapı biyolojisi, insana yakışır bir yaşamı teşvik edici bilinçli yapılaşmayı önerir. Gittikçe artan bu bilinç yeni üretilen malzemelerin çevreye ve sağlığa zarar vermeleri sonucu kullanıcıların sağlık, rahatlık ve huzur, sevimli ve yaşamı destekleyen yapılaşma istekleriyle birleşerek yapı biyolojisinin tanımını oluşturmuştur. Alternatif ve tamamlayıcı öneriler, kentsel planlamadan iç mekân düzenlemesine kadar pek çok alanı kapsamaktadır. Sağlıklı, temiz ve organik çözüm yolları öneren yapı biyolojisine ekoloji ve sanat da ilave edilince yepyeni bir mimari “Ekolojik Mimari” ortaya çıkmıştır (Kiraz, 2003).

Roaf’a göre yapılar şu üç prensip üzerine kurgulanmalıdır.

- Bir ortam için tasarla
- Fiziksel ve sosyal çevre için tasarla
- Zaman için tasarla (gece veya gündüz, bir dönem veya ömür boyu), ve bir binayı zaman ötesine adapte olacak şekilde tasarla

İnsanlar herkesin mutluluk ve refah içerisinde yaşaması için bu dayanak noktaları üzerinde yapı inşa etmektedirler ve tüm dünyada özel ortamlara, çevrelere ve toplumlara uyumlu evrim geçirmiş ev tiplerine sahiptirler. Tüm bunlar, bir binayı bir araya getirmek için önemli olan görevlerin karmaşık sırası olsa bile tasarımcılara ve üreticilere yardımcı olan tecrübeden öğrenmeyle, defalarca kullanılmış malzemelerin ve yöntemlerin faydasıyla birlikte yapılmıştır (Roaf, 2003).

Plan, kıt kaynakların akılcı bir biçimde kullanılmasıyla varılmak istenen hedefi tanımlayan ve bu hedefe ulaşmak için izlenmesi gereken yol ve yöntemleri belirleyen bir araç olarak tanımlanırsa; sürdürülebilir kalkınma ve planlama için, doğanın kısıtlı kaynaklarından en uzun sürede, maksimum yararı sağlaması ve bu kaynakların gelecek koşullara da aktarılması amaçlanmalıdır. Böylece, çevreye duyarlı (ekolojik) planlama önem kazanmakta, öncelikli planlama yaklaşımı olarak planlama pratiği içerisinde yerini almaktadır (Sancar, 2000).



Şekil 3.1 St Petersburg sürdürülebilir kentsel toplum geliştirme projesi.[1]

Ekolojik hedeflere ulaşmada, bir taraftan politikalar oluşturulması, diğer taraftan pilot projelerle öğrenme sürecine katkıda bulunulması, kısmi ve yapısal müdahaleler ve projelerle farklı kentsel ekoloji yaklaşımlarının bir potada değerlendirilebilmesi, ve geri besleme yoluyla yeni politikaların oluşturulmasına destek sağlanması gerekmektedir. Burada çeşitli projelerin dar veya geniş kapsamlı nitelendirmeleri ile dışlanmayıp, ekolojik hedeflere ulaşılmasındaki katkıları ile değerlendirilmeleri önem taşımaktadır (Saritaş, 1995).

Mimari tasarıma ekolojik yaklaşım; yüzyıllardır bölgesel mimari gelenek ve anlayışının günümüz yaşam standartlarına uyarlanmış hali ile tüm canlı yaşam ortamlarını koruyan ve gelişmesine katkıda bulunan bir yapıya sahiptir. Öncelikle besin, su, temiz enerji kaynakları ile yapı malzemelerinin lokal kullanımını teşvik eder. Binaların doğal çevre ile bütünleşerek yapımını ister, böylelikle insanın fizyolojik ve biyolojik ihtiyaçlarına cevap verirken her türlü kaynağın korunmasına ve geliştirilmesine katkıda bulunarak doğal çevre-yapay çevre ilişkisini kurmaya çalışır.

Yaşanan çevre felaketleri ve yarattığı çevre problemleri nedeniyle özellikle fosil kökenli enerji kaynaklarının daha az, temiz ve verimli kullanılması konusunda uluslararası bir işbirliği zorunluluğu ortaya çıktığı gibi, farklı disiplin alanlarının şimdiye kadar olduğundan daha fazla bir araya gelerek birlikte çalışması ve sorunlara ortak çözümler üretmesi söz konusudur. Günümüz yaşam tarzının yeniden gözden geçirilmesi zorunluluğundan yola çıkarak günlük hayatta daha az enerji kullanılan bir yaşam tarzının benimsenmesi, geliştirilmesi ve toplumun bu doğrultuda yönlendirilmesi, çalışmaların temelini oluşturmaktadır. Bu çalışmalarda bir disiplin olarak doğanın ve insanlığın yaşamında etkin role sahip olan mimarlığa da önemli

görevler düşmektedir.

### **3.3.1 Mimarlığın temel ilkeleri**

Mimarlığın klasik tanımı üç temel nokta üzerinde kurulmuştur: yararlılık, dayanıklılık ve güzellik. Bu üç temel nokta, modern yaklaşımların gündeme getirdiği birçok yeni boyuta rağmen, şimdiye kadar değerlerini kaybetmemişlerdir. Yararlılık, işlevsellik, pratiklik ve kaynakların verimli bir şekilde kullanımından oluşmaktadır.

Dayanıklılık, temel olarak yapıların dayanma gücünden ortaya çıkmıştır ve ekolojik sürdürülebilirliği de içine almaktadır. Fakat kentsel çevrelerimizde, güzellik ve konfor niteliklerine bugün verdiğimizden daha büyük bir önem vermemiz gerekmektedir.

Mimarlık zaman ve mekânla ilgilidir. Zaman, yapıları ve çevrelerini birbirleriyle ilişkilendirerek, kültürel miras ve tarihi oluşturur. Mekân, mimarlık ile çevresindeki yerleşim ve doğal çevre arasındaki ilişkiyi anlamlandırır.

Mimarlık, diğer birçok öğenin yanı sıra, ölçek, formlar, mekânsal ilişkiler, yapılar, malzeme seçimi, detaylandırma ve özenli uygulamadan oluşur. Mimarlık önemlidir, çünkü yapılar çevre insanların etkinlikleri için ihtiyaç duydukları fiziksel çerçeveyi şekillendirir ve mimarlık bu çerçevenin kalitesinin tanımlanmasında önemli bir role sahiptir. Daha da fazlası mimarlık, ulusal ve yerel kimlikleri oluşturan güçlü anlamlar taşır. Yapıların uzun vadeli etkilere sahip olması, mimarlığın kalıcı değerler yaratmasının temel nedenidir [7].

### **3.4 Çevre Duyarlı Tasarım Kriterleri**

Çevre duyarlı tasarım doğa-insan-toplum bütününde sağlıklı bir döngüyü sağlayacak biçimde ele alınmalıdır. Ekolojik tasarımda iklimsel özellikleri dikkate alarak, binanın konumlandırılması ile başlayan, bina tasarım düzeni, bina formu, mekân organizasyonu, malzeme seçimi, sıhhi tesisat donanımları, uygun yeşil bitki örtüsü, v.b. ile devam eden fiziksel bir kriterler dizgesi söz konusudur. Bu doğrultuda dünyadaki ekosistemlerle uyumlu, kaynaklara saygılı, yerel özelliklere duyarlı, yerel gereksinimler ve kapasiteler doğrultusunda, insanın toplum içinde kimliğini koruyarak, kendini ve ilişkilerini yeniden üretmesine, sürdürmesine olanak veren ekolojik tasarım ve mimari uygulamaların çeşitli disiplinlerden uzmanların ve ekolojik tasarım konusunda bilgili mimarların bir ekip çalışması ile geliştirilerek karar çevreleri ile birlikte değerlendirilmesi önem kazanmaktadır (Tönük, 2001).

Çizelge 3.1 Çevre duyarlı tasarımı yönlendiren başlıca kriterler. (Koçhan, 2002)

<b>Şantiye ve Yapım</b>	Bölgenin yerel verileri analiz edilir, zamanlama ve enerji kullanımı akılcı şekilde planlanır. Mevcut yeşil dokuya zarar verilmez, hava, su ve gürültü kirliliği yaratılmaz. Geri Dönüşümlü malzeme kullanılır, atıklar kontrol edilir.
<b>Doğal Yaşam</b>	Topografyanın yeşil dokusu zenginleştirilir. Yeraltı ve yer üstü doğal yaşamı korunur, bütün yaşam sistemlerinin var olmasına olanak sağlanır.
<b>Arazi Kullanımı</b>	Binanın biçimlendirilmesinde arazi eğimine uyum ön ölçüttür. Verimli topraklar korunur ve tarım arazileri kullanılmaz.
<b>Kentsel İlişki</b>	Açık alanlar, toplumsal mekânlar korunur, güneş ve rüzgar dikkate alınır, toplumsal kurallara saygılıdır. Toprak, hava, su, ses ve görsel kirliliğe izin verilmez.
<b>Bina Formu</b>	Bina ısı kayıplarının ve kazançlarının kontrol edilmesi amacıyla, uygun geometrik biçim, dış yüzey alanı, ve taban alanı seçilir. Bina kabuğu ve boşluklar yerel verilere bağlı olarak doğru yönde ve büyüklükte tasarlanır.
<b>Mekân Organizasyonu</b>	Isı kayıplarını azaltmak ya da artırmak, gün ışığından ve doğal havalandırmadan maksimum oranda yararlanmak amacıyla, mekânlar uygun konumlarda, doğru yönde ve yeterli büyüklükte tasarlanır.
<b>Yapı Malzemesi</b>	Doğaya zarar vermeyen, geri dönüşümlü, yöresel, bölgenin iklim koşullarına uygun ısı geçirgenliğinde, üretim ve uygulamada çok enerji gerektirmeyen v.b. Özelliklere sahip malzemelerdir. Ancak bu malzemelerin akılcı ve doğru detaylarla, uygulanması başarı için ön koşuldur.
<b>Enerji Kullanımı</b>	Fosil enerji kullanımından kaçınılır, enerji tasarrufu sağlayan sistemler üzerinde durulur. Yenilenebilir enerjiler kullanılır, özellikle güneş ve rüzgar enerjilerinden yararlanılan aktif, pasif ya da karma sistemler tasarlanır.
<b>Su</b>	Temiz su kaynaklarına zarar verilmez, bölgesel olarak kullanılır. Yağmur ve atık sular depolanır ve yeniden kullanılır.
<b>Hava</b>	Atmosfere zararlı, hava kirliliğine yol açan malzeme ve sistemler, özellikle kloroflorokarbon (CFC) gibi bileşikler içeren malzemeler kullanılmaz.
<b>Atıklar</b>	Atık miktarının en aza indirilmesi amacıyla özel dolaşım sistemleri tasarlanır. Katı ve sıvı atıklar sınıflanır ve ayrılır, işlenerek yeniden kullanılır.
<b>Yıkım Aşaması</b>	Binanın ekonomik ömrü, verimli kullanım süreci ve sonrası önceden planlanır ve gerekli öngörülerde bulunulur.

### 3.4.1 Arazi kullanımı

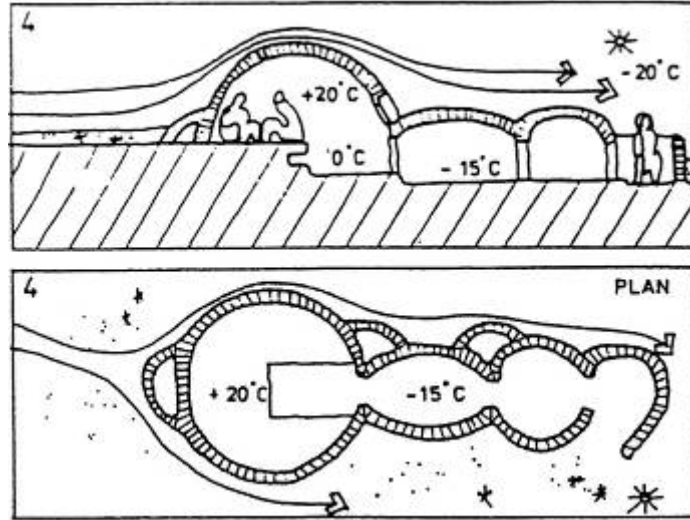
#### 3.4.1.1 Arazi formuna uyum

Arazi analizlerinin odaklandığı nokta arazinin en yararlı biçimde kullanılması ve binanın gerek araziye, gerekse çevreye uyum sağlamasıdır. Bir binanın arazi üzerine yerleştirilmesinde, diğer yapılar ve çevreye/peyzaja ilişkin doğal özellikler, enerji korunumu bakımından en önemli öğelerdir. İklimsel olarak soğuktan korunmak gerekiyor ise, ağaçlar ve yamaçlar kullanılarak doğal bir engel oluşturulması düşünülmelidir.



Şekil 3.2 Mardin evlerinin arazi formuna uyumu.

Ağaçların düzenlenmesi ve duvarların organizasyonu ile bir tür rüzgâr kırıcı elemanlar oluşturularak binaların yakın çevresinde rüzgârdan korunan bir bölge oluşturulabilir ve dolayısıyla binanın çevresinde sağlanan daha ılıman bir ortamla içindeki ısıtma enerjisi düşürülebilir. Buna karşın sıcak iklimlerde, binanın serin hava akımına açık olması ve böylece doğal olarak serinletici bir havalandırmanın sağlanması önem kazanmaktadır. Kentlerde, yakın çevredeki binaların konumu ve sokak yönlerinin hâkim rüzgârlar doğrultusundaki organizasyonu, doğal ventilasyon sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır (Balkan, 2004).



Şekil 3.3 Igloo plan-kesiti. (Roaf, 2003)

Arazi kullanımında binaların birbirlerine göre pozisyonlarının belirlenmesi, hakim rüzgarın dikkate alınarak yolların oluşturulması, yeşil dokunun iklimsel etkenleri dengeleyici eleman olarak düzenlenmesi, yönlerin dikkate alınarak genel yerleşim kararlarının verilmesi gibi kriterlerin, istenen düzeyde doğal mikro-iklim yaratılması bakımından önemi çok büyüktür.



Şekil 3.4 Şanlıurfa Halfeti ilçesinden bir görünüş.

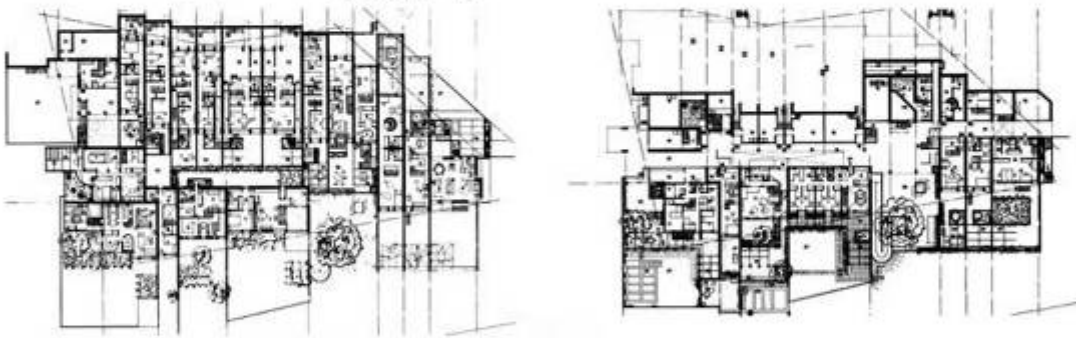
Toprak üstü ve toprak altı zenginliklerini ve mevcut arazi formunu mümkün olduğu kadar az zedeleyecek şekilde binayı konumlandırmak ekolojik tasarım anlayışının önde gelen kriterlerinden biridir. Eğimli ve düz arazinin özelliklerini binanın öncelikle alt katlarının biçimlendirilmesinde kriter olarak kabul etmek; özellikle eğimli arazilere yerleşirken binanın konumlanmasını arazinin eğimine uygun olarak tasarlamak gerekmektedir (Tönük, 2001).



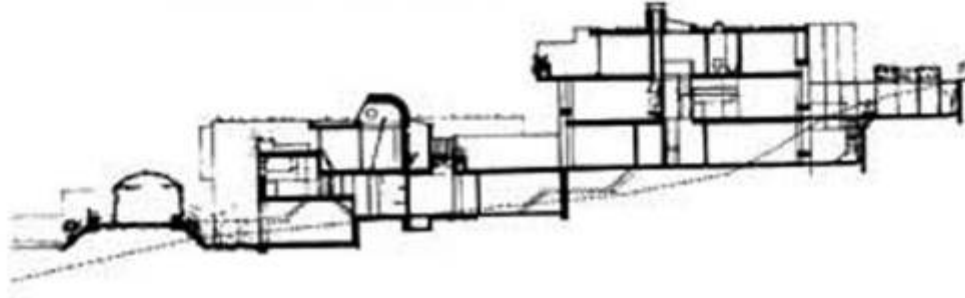
Vaziyet Planı



Kat Planları



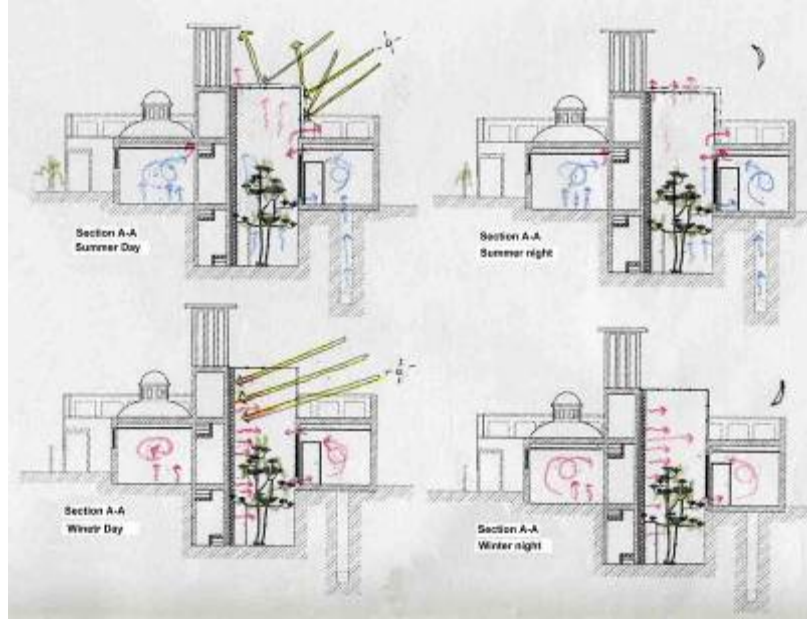
Kesit



Şekil 3.5 İsviçre-Bern-Talmatt'da kompleks ev tasarımı.(1974) [14]

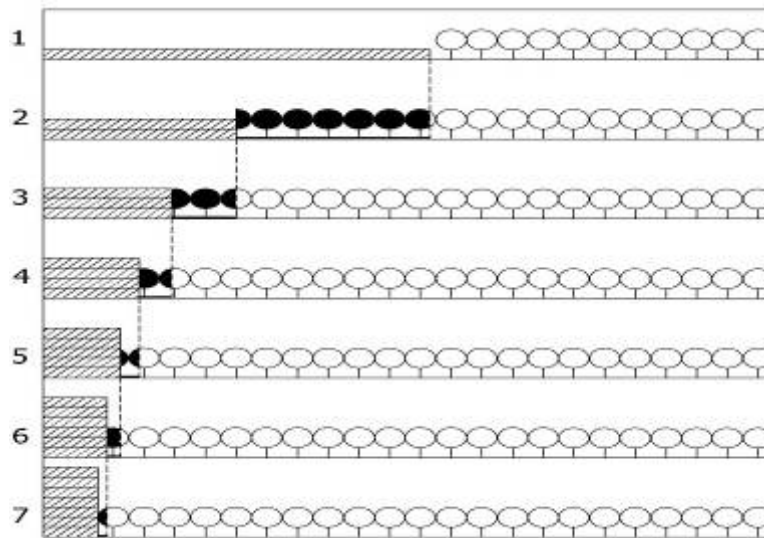
### 3.4.1.2 Yeşil dokunun kullanımı ve korunması

Yeşilin korunması konusu da arazi kullanımı açısından önemlidir. Bilindiği gibi yeşil doku fotosentez sürecinde karbondioksit gazını emerek oksijene dönüştürmekte ve insan yaşamı için gerekli olan oksijen gazının üretilmesinde önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca yeşil alanlar kent dokusu içinde rüzgârlara ve hava akımlarına geçit vererek kentin üzerinde oluşan kirli havayı dağıtır ve/veya bunların oluşmasını engeller. Yeşil dokunun ekolojik dengeye sağladığı diğer faydaları; havanın temizlenmesi, havanın nem oranını ayarlama, ses yalıtımı sağlama, ısı ayarlama, rüzgâr korunumu, güneş ışınlarına karşı koruma, görsel zenginlik nedeniyle mimarının estetik değerlerine katkı şeklinde sayılabilir (Tönük, 2001).



Şekil 3.6 İran'da ekolojik ev tasarımında arazi kullanımı. [12]

Dünyanın iklim dengesini sağlayan en önemli unsurlardan biri olan yeşil dokunun belli bir bina yoğunluğunun üzerine çıktığı zaman yaşama ve gelişme imkânları azalır. Bina yoğunluğu yüksek olan şehir merkezlerinin yenilenmesi ve ıslah çalışmalarında plancılar yeşil doku miktarının artırılması yolunda uygulamalar yapmaktadırlar. Trafik düzeninin alternatif yollara aktarılması, otoparkların yeraltına alınması gibi önlemler yoluyla mümkün olan her metrekare şehir alanlarına katılmakta, şehir insanı için trafikten uzak yeşil alanlar, oyun alanları, yeşillendirilmiş park ve bahçeler için alanlar oluşturulmaya çalışılmaktadır.



Şekil 3.7 Aynı alana sahip bir binanın tek, iki, üç ve daha çok katlı olarak tasarlandığında kazanılan yeşil alan miktarı. (Tönük, 2001)

Yeşil dokunun büyük bir bölümünü teşkil eden ormanlar bir ağaç topluluğu olmanın yanı sıra, binlerce yılda oluşmuş toprağı, içinde barındırdığı binlerce hatta milyonlarca bitki, hayvan ve mikroorganizmalarıyla ve bunların karşılıklı ilişkileriyle bir çevre sistemi ve yaşama birliğidir. Bu sistem insan eliyle yok edildikten sonra tekrar insan eliyle geri getirilmesi olanaksızdır. Ormanlar dünyanın akciğerleridir ve binlerce yıldır fotosentez ile bitki ve toprak solunumu yoluyla karasal biyosfer ile atmosfer arasında sürekli ve dengeli bir karbon akışını sağlamaktadır. Ancak, yanlış arazi kullanımı, arazi kullanımını değişikliği ve ormancılık etkinlikleri bu doğal dengeyi ve ona ilişkin süreçleri bozmuştur. Küresel ısınma ve hava kirliliği sonucunda orman ekosistemleri ya yok olmuş, ya da bünye olarak zayıflamıştır. Bu durum ormanların karbon çevrimindeki rolünü olumsuz yönde etkilemiştir (DPT, 2000).

### 3.4.2 İklimsel veriler ve mikroklima

Padmanabmahurty'e göre mikroklima havanın en alçak tabakasındaki çeşitli özelliklerin, yatayda ve düşeydeki mevsimsel ve coğrafik dağılım dokusu olarak tanımlanmaktadır. Kentsel mekânlardaki mikroklimatik değişiklikler aşağıdaki yüzeyin termal niteliğine, ulaşan net ışınım miktarına, yüzeyin sertlik, malzeme, doku, rengine v.b.ne bağlı olarak da oluşmaktadır. Örneğin kentlerin merkez alanları kırsal alanlara göre bütünüyle farklı meteorolojik veri sergilemektedir (Şenlier, 1995).

Günümüzde mimarlar, tasarladıkları yapıların mikroklimasını kontrol altına alabilecek geniş mühendislik olanaklarına sahiptir. Ekolojik bir tasarımla bina ölçeğinde ve yapı çevresinde sağlanabilecek enerji tasarrufu konusundaki başarılar, yapının mekanik yolla ısıtılması, soğutulması ve güç üretimi nedeniyle açığa çıkan CO<sub>2</sub> oranında önemli azalmalara neden olmaktadır.

Çalışma ve dinlenme işlevlerinin gerçekleştiği yapı çevresinin niteliği ve etkinliği, her zaman tasarımcıların önemli ilgi alanlarından biri olmuştur. Günümüzde ise, yapı yoğunluğu giderek artan yapı çevrelerinin uygun tasarımının önemi, neden oluşturacağı çevre tahribatı yüzünden daha da artmaktadır. Etkin olmayan bir tasarım sonucu oluşan yapı çevresinin oluşturduğu olumsuz mikroklimatik şartlar; sıcak iklimlerde oluşturdukları kirlilik ve konfor standartlarının üzerine çıkardıkları ısı, soğuk iklimlerde ise yapılarda meydana getirdiği hızlı tahribat ve neticesi daha çok enerji tüketimi v.b. gibi çevresel olumsuzluklara neden olmaktadır.

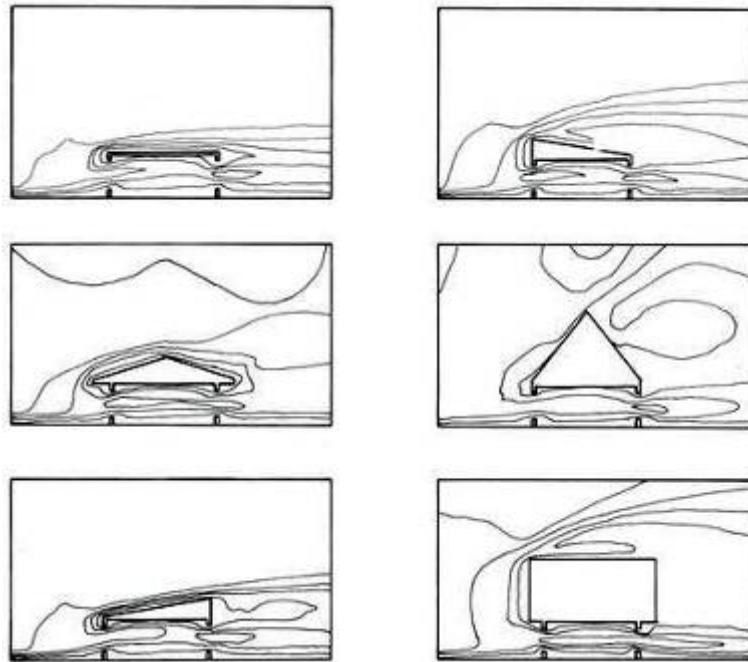
Bu noktada ilk yapılması gereken, dış çevrelerin daha yaşanabilir olmasını sağlarken, bina

tasarımının da enerjiye daha az gereksinim duyacak şekilde yapılmasıdır. Yapılaşma biçiminin ve peyzajın tasarımında yaratılacak mikro iklimlendirme ile, tercih edilen iklimsel etkiler öne çıkarılırken arzu edilmeyen etkilere karşı da koruma oluşturulacak ve böylelikle optimum enerji gereksinimi sağlanabilecektir.

Mikro iklimlendirme ile arttırılmış bir dış mekân konforu, yapı içinin ısıtılmasındaki veya soğutulmasındaki enerji tasarrufu kadar önemlidir. Açık mekânlara korunaklı ve kolay ulaşım düşünüldüğünde, yapı çevresindeki iklimlendirmenin önemi özellikle yaşlılar ve çok gençler açısından önem kazanmaktadır. Dış mekanların kullanımı pratik olarak hava ısısının artışıyla doğru orantılı artarsa da optimum derece olarak 12 C° insanın rahat edeceği alt sınır olarak belirlenmiştir. Isıtmanın yanında güneş ışığının bu mekânlara direkt gelip gelmediği de konforu etkilemektedir. Bunların yanında rüzgâr durumunun da insanın ısıdan etkilenmesi üzerinde etkisi vardır (Şenlier, 1995).

### 3.4.2.1 Doğal havalandırma ve rüzgâr kullanımı

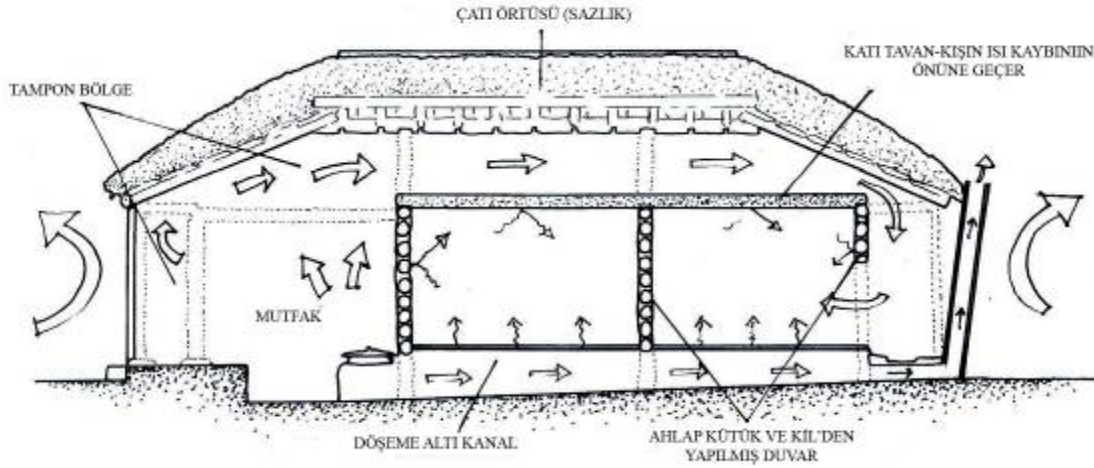
Havalandırma bir bina ile onun dış çevresindeki hava hareketlerine denir. Havalandırma kontrolü bina tasarımcılarını ilgilendiren en önemli ve ince ayrıntılı bir konudur. Bina içinde pratik çözüm olarak bir vantilatör yardımıyla hava hareketleri sağlanabilir. Fakat bir eko-ev için bu çözüm oldukça sesli ve pahalı olabileceği gibi mekanik sistemlerin kullanılması ve tasarım aşamasında düşünülmüş olması açısından son çare gibi görülebilir.



Şekil 3.8 Çatı şeklinin yapının çevresindeki hava basıncına etkisi. (Roaf, 2003)

Bilindiği gibi hava kolayca ve aşağı doğru bir eğim baskısı altında hareket eder. Bir binanın rüzgârın estiği yönde, havanın itme gücüyle binaya uyguladığı kuvvetten dolayı pozitif basınç oluşur. Rüzgârın esmediği tarafta ise negatif basınç meydana gelir ve rüzgârın gölgesinde binadan havayı emer. Bu basınç eğimini oluşturmak için şu iki yol izlenebilir.

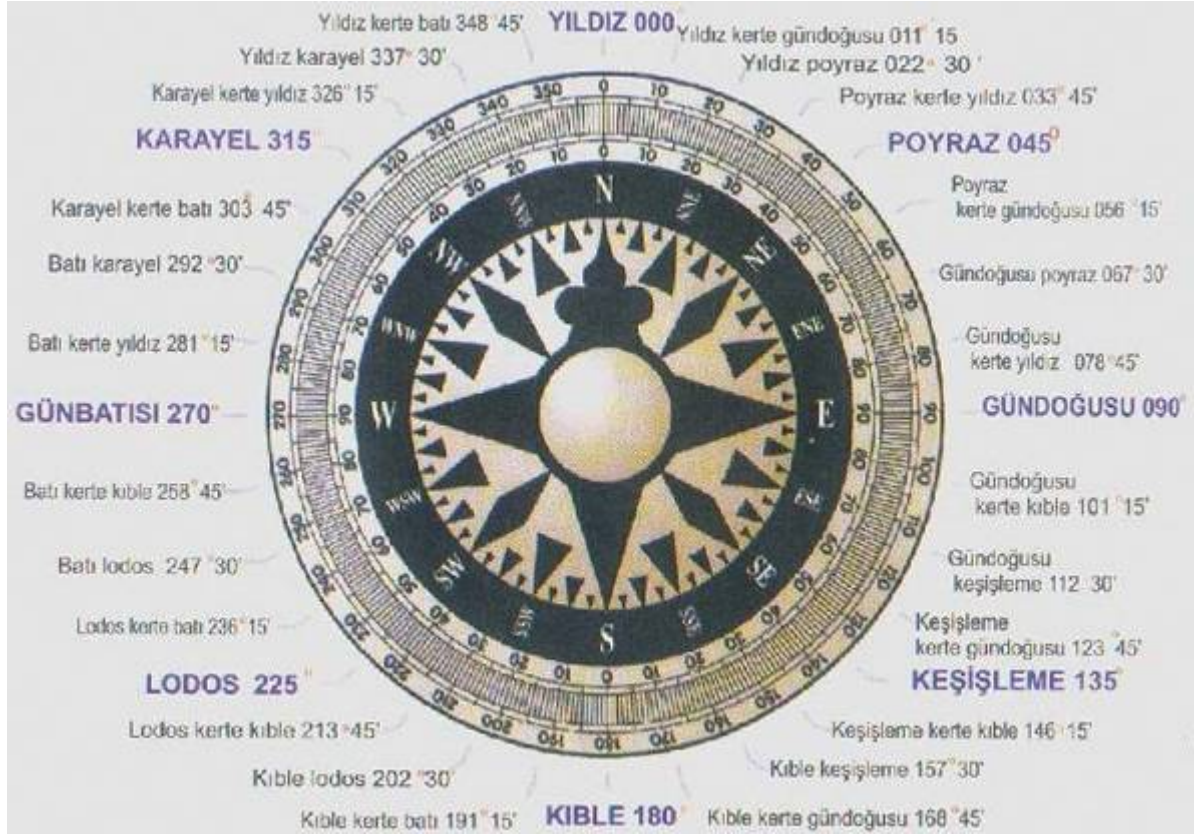
- Rüzgâr tarafından binanın dış çevresinde meydana gelmiş basınç farklarını kullanmak,
- Yapının içerisindeki basınç varyasyonlarında doğan basınç farklarını kullanmak.



Şekil 3.9 Kore'de alttan ısıtma sistemli Tu-mak-gyp evi. (Roaf, 2003)

Sıcak havanın yoğunluğu soğuk havaya göre daha azdır, böylece basınç farklarının oluşturduğu sıcak hava yüzeyleri artacağı gibi soğuk hava yüzeyleri de azalır. Buna “baca” etkisi denir ve bir alanı havalandırmak için kullanılabilir. Kore'de Ullungdo Adası'nda uygulanan bir tasarımda (Şekil 3.9), kaldırılabilir bir dış tampon bölgeyle birlikte ikili dış duvar ve sazlık malzemeden yapılmış bir çatı sayesinde adadaki rüzgâr sirkülasyonundan faydalanarak mutfakta oluşan sıcak havayı havalandırma boşluğundan iç odaların döşemelerine göndererek odaların ısıtılması amaçlanmıştır.

Tasarımcıların her yer ve alan için o bölgenin sahip olduğu rüzgâr potansiyeli hakkında açık fikirleri olmalıdır. Bu bilgi kullanılarak tasarlanacak yapının o bölgenin durumuna göre ısıtılacağı ya da soğutulacağı önceden belirlenebilir. Tasarım yapılacak arazinin rüzgâr durumu aylık veya yıllık periyotlarla farklı yönlerden gelen rüzgârı, bölgenin sahip olduğu rüzgârgülü skalası sayesinde öğrenilebilir. Rüzgârların özellikleri konusunda geniş bilgi almak için ise bölgenin coğrafik bilgileri edinilmeli ve ona göre tasarım kararları alınmalıdır (Roaf, 2003). Türkiye'de rüzgâr yönleri ve isimleri şekil 3.10'da görüldüğü gibidir.

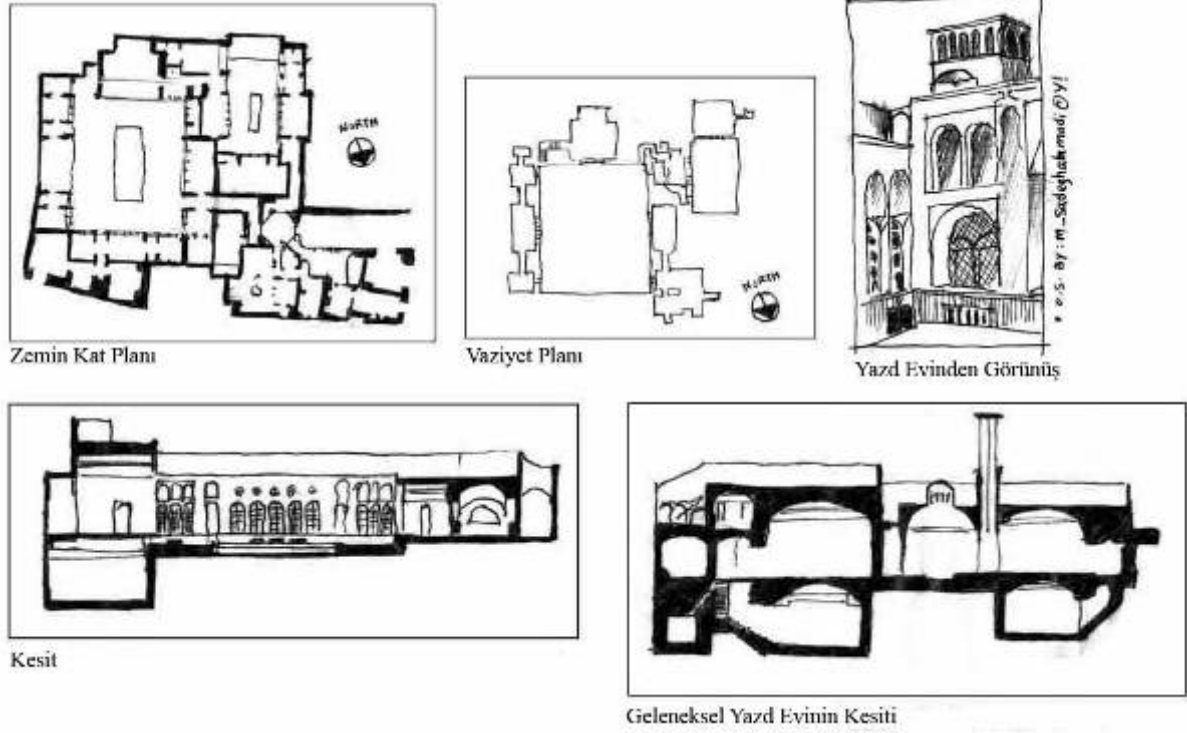


Şekil 3.10 Türkiye'deki hâkim rüzgâr yönleri ve isimleri. [15]

Sıcak yörelerde konforu oluşturan en önemli etmen olan serin rüzgârları yapı içine alabilmek için kentsel ölçekte bazı yöntemler getirilmiştir. Bu amaçla yerleşmeler uygun eğimli sırtlara dayandırılmış ve hiçbir yapı diğerinin rüzgârını kesmeyecek biçimde düzenlenmiştir. Bu türe örnek olarak Mardin, Kaya Köy, Kaunos kentleri verilebilir.

Düz alana yerleşmiş kentlerde ise yapılar yükselmiştir. Afrika ve Arabistan'da bazı kentlerin dokusu 5–6 katlı yapılar ile oluşmuştur. Böylece yapı rüzgâr alabilmekte, hem de komşu yapının rüzgârını kesmemektedir. Rüzgâr yapı içine dikey kanallar ve şaftlar aracılığı ile girmekte, basınç farklarından yararlanarak bodruma kadar inebilmektedir (Yaşlıca, 1995).

Rüzgârı yapı içine alabilmek için üretilen bir iklimsel öge de rüzgâr kapanlarıdır. Kurak ve sıcak yörelerde çok kez düz çatının üzerinden çıkan elemanlardır. Bazen çatıda bir kubbe, bazen de bağımsız iri bir baca biçiminde görülmektedir. Özellikle İran'daki sıcak ve kurak yörelerdeki "badgir" diye adlandırılan rüzgâr kapanları iri bir bacayı andırır (Şekil 3.11). Badgir, rüzgâr yönüne dönük, bazen de iki veya üç yönlü rüzgâr alabilecek biçimde yapılmaktadır. Düz çatıların üzerinden yükselen badgirler çok zengin bir kentsel görüntü vermektedir (Yaşlıca, 1995).



Şekil 3.11 İran'da tipik bir Yazd evi. [12]

İran'daki geleneksel havalandırma öğeleri arasında, badgirlerden farklı formda olan rüzgâr kuleleri de yer alır. Genelde 8–15 metre yükseklikte kalın kare formlu şaftlardır. Tepe bölümü 1–2 metre yükseklikte, ince uzun şerit biçiminde boşluklar açılmıştır. Rüzgâr bu şeritlerden içeri girerek, şaft boyunca zeminine kadar inerek bir hava hareketi yaratır. Bazı yapıların çatıları basık kubbeler biçiminde yapılır. Kubbelerde kafesli geniş pencereler açılarak rüzgârın içeri girmesi sağlanır. Bu pencereler aynı zamanda mekânın aydınlanmasını da sağlar (Yaşlıca, 1995).

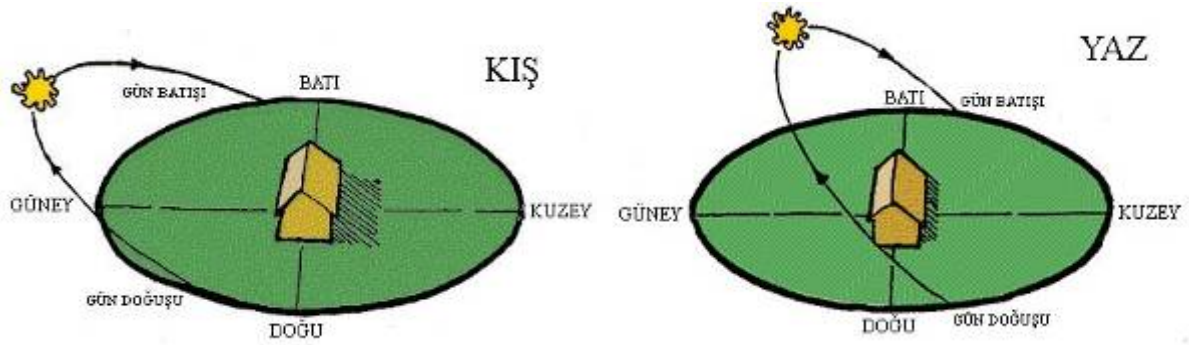


Şekil 3.12 Yazd'ın çatılarındaki baskın rüzgârları emen rüzgâr kuleleri. (Roaf,2003)

### 3.4.2.2 Güneş ışınımı kontrolü

Binaların konfor ve ısısal gereksinimlerini oluşturmada ilk adım iklim ve insanların ihtiyaçları arasındaki ilişkiyi kurmaktır. Binalar yaşamı boyunca karşılaştıkları çok çeşitli varyasyonlarda iklime maruz kalırlar. Bu çeşitlilik kuzey kutbundan Sahra çölüne kadar uzanan küresel bir ölçekte olabilir. Kıtaların ortasında veya deniz kıyısındaki bölgesel iklimler binaların içinde buldukları ortamlardan biri olabilir. Tepelerin veya bir caddenin güneşli yada gölgeli kısımlarındaki lokal iklimlerden biride binaların maruz kaldıkları iklimlerden biri olabilir. Tüm bunların hepsi bir binanın güneşle olan ilişkisindeki tasarıma etki eden faktörlerdendir.

Güneş bir bina için bir dost veya bir düşman olabilir. Modern mimari tasarımların çoğunda görülen binaların zayıf iklimsel tasarımları, geleneksel problemlerin hiç var olmadığı ılıman veya soğuk iklimlerde birçok binanın aşırı ısınmasına neden olmaktadır. Güneşin gücü, güneşin bedava enerjisinin binayı güçlendirmek için kullanıldığı, fakat bina sakinlerinin konfor ve ekonomisinin engellenmesine izin verilmediği iyi tasarlanmış pasif güneş binalarını tasarlayan tasarımcılar tarafından iyi anlaşılmalıdır (Roaf, 2003).



Şekil 3.13 Güneş kış aylarında daha yatık, yaz aylarında daha dik konumdadır. [16]

Güneş ışınlarının oluşturduğu enerjinin miktarı yörenin iklimsel özelliklerine, deniz seviyesinden yüksekliğine, v.b. kriterlere bağlı olarak değişiklik gösterir. Bulutlu sisli havalar ve hava kirliliğinden oluşan duman tabakaları güneş ışınlarından faydalanma kapasitesini olumsuz yönde etkiler. Deniz seviyesinden yukarıya doğru çıkıldıkça güneş ışınlarının enerjisinden faydalanma kapasitesi artmaktadır.

Roaf'a göre iyi bir pasif güneş tasarımı için tasarımcıların şu beş noktaya dikkat etmesi gerekir:

- Yılın değişik zamanlarında arsa üzerinde güneşin gücü ne ölçüdedir?



- Arsa ile ilişkisi içinde yılın değişik zamanlarında güneş nerede olacaktır?
- Bina sakinlerinin konforlu olabilmesi için yılın değişik zamanlarında güneşin ne kadar ısısına ihtiyaç olacaktır ya da ihtiyaç duyulmayacaktır?
- Bu ihtiyaçların karşılanabilmesi için arsa üzerindeki mevcut güneş kazancı ile ilgili binanın ne kadar depo kapasitesine sahip olması gerekir?
- Bir tasarımdaki direkt güneş radyasyonu, ısıyayımı veya iletmesi kontrolünün ekstra gereksinimleri nelerdir ve bunlar performansı, bina formunu ve havalandırmayı nasıl yerine getirmektedir?

Pasif solar sistemler tasarım yoluyla güneşten enerji elde etmenin en basit yoludur. Güneydoğudan güneybatıya kadar olan yönlerde tasarlanan geniş pencere ve cam bölümlere gelen ışınlar yoluyla kazanılan ısı, iç mekânlarda tasarlanmış olan duvar veya taban alanlarında toplanarak, daha sonra gerekirse vantilatörler yardımıyla binanın daha az ısınan bölümlerine transfer edilebilirler. Pasif sistemler her coğrafi bölgede, bölgenin özelliklerine uygun olarak başarı ile uygulanırlar. Ilık ve sıcak iklim kuşaklarında Tromb duvarı olarak adlandırılan kompakt pasif sistemler uygulanmaktadır. Bu sistemde bir cam yüzeyin arkasına siyah renge boyanmış bir duvar tasarlanır. Bu duvar gün boyunca güneş ışınları yoluyla ısınarak, gece ısınısını diğer mekânlara dağıtır.

### 3.4.2.3 Doğal çevre örtüsü

Doğal çevre örtüsü, yapı planlamasında dikkate alınması gereken bir kriter olarak karşımıza çıkmaktadır. Alanın sahip olduğu eğim, yön, hâkim rüzgâr ve iklim gibi veriler mevcut peyzajın oluşmasında önemli etkenlerdir. İnsan gereksinmelerini karşılayan yapılar, mümkün olduğunca doğaya saygılı ve onu koruyan bir yaklaşım içinde olmalıdır. Mevcut peyzaja bilinçsizce yapılan her müdahale kararlı doğal dengeyi bozulma sürecine sokmaktadır.

Çevresel sorunların ortaya çıkma sebepleri arasında hızlı nüfus artışı, sanayileşme gibi nedenler sayılıyor olsa da yerleşim alanlarının tasarlanmasında mevcut biyolojik oluşuma yapılan yanlış müdahalelerin etkisi göz ardı edilemez niteliktedir. Geleneksel mimari örneklerinde bu korumacı ve geliştirici yaklaşımı sürekli görmekteyiz. Oysaki günümüz modern mimari ürün ve yerleşimlerine baktığımızda böyle bir yaklaşımın olmadığını görülmektedir.

Bugün yapı çevresinde yapılan bitkilendirme özellikle yüksek yoğunluklu yerleşimlerde sadece görsel amaçlarla kullanılmaktadır. Ekolojik yapım mantığında bitkilerin daha geniş kullanım alanı vardır. Ekolojik konut tasarımında bitkiler, yeşil çatı oluşturmada suyun

filtrelendirmesinde, yapı kabuğu oluşturulması ve korunmasında yansıyan ışınımın önlenmesinde, rüzgâr kontrolünde, erozyonun önlenmesinde, peyzaj düzenlemelerinde kullanılmaktadır (Kiraz, 2003).

### 3.4.3 Yapı malzemelerine ekolojik bakış

#### 3.4.3.1 Yapı malzemelerinin çevresel etkisi

Yapı malzemelerinin seçimi bir yapının çevresel etkisine doğrudan tesir eder. Bütün yapı malzemeleri bir yapının içine dâhil edilmeden önce belli bir işleme tabi tutulurlar. Bu işlem, yerel olarak bulunan malzemelerden inşa edilmiş geleneksel bir kır evinde olduğu gibi minimum ölçüde, ya da örneğin prefabrik yapı tekniğindeki gibi daha geniş kapsamlı olabilir. Tüm bu malzemelerin işlenmesi kaçınılmaz bir şekilde enerji kullanımını gerektirmektedir (Roaf, 2003).

Günümüzde tasarımın çevreci anlayışa katkısı yadsınamaz bir biçimde gündemdedir. Son yıllarda pek çok kuruluş, üretime yönelik işletme sistemlerinde gözle görülür ilerleme kaydetmiş, dahası pek çoğu da ürettiklerinin kullanımı, tüketilmesi ve atık duruma getirilmesinde çevre lehine önemli adımlar atmıştır. Üretilen nesnelerin çevre üzerindeki etkilerinin azaltılarak en aza indirilmesi, akıllı tasarım yoluyla artık odaklanılacak bir alan haline gelmiştir.



Şekil 3.14 Doğayla birlikte araziyi tek yönde kullanan dikey bahçe şehri. (Lehmann, 2005)

Roaf (2003) malzeme seçimi yapılırken birçok faktörün dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. Bu noktada ilk soru çevresel etkiye nasıl bir biçimde değer biçileceğidir. Bu değer, malzemelerin doğal özelliklerinin saptanmasıyla elde edilen faktörler ve malzemelerin bir tasarımda kullanılması yoluyla etki eden faktörler olarak sıralanabilir.

Malzemelerin doğal özellikleriyle saptanan faktörler;

- Malzemenin üretilmesi için gerekli enerji,
- Malzemenin imalinden ortaya çıkan CO<sub>2</sub> emisyonu sonucu,
- Malzemenin çıkarılmasıyla elde edilen yerel çevre etki sonucu (örneğin, maden ocağı çukuru, ormandan çıkarılmış bir ağaç, petrol kuyusundan çıkan petrol atıkları, v.b.),
- Malzemenin çevreye vereceği zarar miktarı,
- Malzemenin üretimi ve sahaya ulaştırılması boyunca taşınma ve nakli,
- Malzemenin hayatta kullanımı sonunda elde edilen kirletme derecesi,

Malzeme seçimi ve tasarım kararları etkisiyle elde edilen faktörler de şunları içerir;

- Mimari bir elemanın konumu ve detaylandırılması,
- Bakım gerektirmesi ve bu bakımda malzemelerin önemi,
- Yapının çevresel etkisinin azalmasına malzemenin yaptığı katkı,
- Tasarımların zaman geçtikçe kullanım değişikliklerine karşı esnekliği,
- Yapı yıkımına karşı geri kullanım için malzemenin ömrü ve potansiyeli.

Bir objenin en basit ve en önemli derecede çevresel etkisinin ölçüsü somutlaştırılmış enerji (embodied energy) kavramıyla verilebilir. Somutlaştırılmış enerji bir objenin üretimi için kullanılan enerji miktarının tümünü açıklar. Bir tuğlanın, bir pencerenin ya da tüm bir yapının somut enerjisinden söz edilebilir.

Somutlaştırılmış enerji, çevresel azalma prensiplerinden olan yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımına karşı önemli bir ölçüdür. Azalma şu iki başlıca nedenden dolayı olur; birincisi, atmosferik emisyonlardan dolayı oluşan azalma sonucu küresel ısınmaya neden olan karbondioksit, ikincisi de asit yağmurları gibi atmosfer üzerinde etkileri olan emisyonlardır. Bu etkilerin dışında daha tanımlanamamış birçok etki, enerji kaynaklarının çevresel azalmasına neden olmaktadır (Roaf,2003).

### **3.4.3.2 Yapı malzemelerinin ömür süreci**

Yapı malzemelerinin ne ölçüde çevre dostu olduğunu saptayabilmek için o malzemenin tüm ömür süreci boyunca neden olabileceği çevresel etkileri bilmemiz gerekmektedir.

Bir malzemenin ömür sürecindeki evreler üç ana grupta incelenebilir:

1.Üretim, 2.Kullanım, 3.Bakım-onarım ve yok etme

**Üretim** evresinde, hammaddelerin kaynağından çıkarılması, bunların taşınması ve sanayi ürününe dönüştürülmesi, şantiyeye taşınması ve şantiye de montajları sırasında enerji tüketilmekte ve çeşitli çevresel kirlilikler meydana getirilmektedir. İnşaat sanayisi sektöründe meydana getirilen çevresel etkiler yerel ve küresel ölçekte etkili olabilmektedir. Bir binanın yapı malzemelerinin ve donatılarının üretimi için kullanılan enerjiye “gri enerji” denilmektedir. Gri enerji kavramı bütün üretim sürecinin dikkate alındığı herhangi bir sanayi ürününün imalatı için gerekli olan enerji için de kullanılmaktadır. Bir binada kullanılan malzemeler, donatılar için harcanan gri enerji miktarı yaklaşık olarak o binanın bütün ısıtma enerjisi gereksinimine eşdeğerdir (söz konusu binanın yalıtımı tam olarak yapılmış ve 40 yıl süreyle kullanıldığı dikkate almak koşuluyla). Bu nedenle bu enerji türünün dikkate alınması ve mimarlarca daha tasarım aşamasında iken bir ekolojik ölçüt olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

**Kullanım** evresinde yapı malzemesi, yapının sürekli bir parçası olmakta ve kullanıcıyla etkileşime geçmektedir. Sağlıklı iç ortamların oluşumunda yapı malzemesinin doğrudan etkisi bulunmaktadır. Kullanım süresince bazı yapı malzemeleri insan sağlığını olumsuz etkileyebilecek zararlı emisyonlar yaymaktadır. Yakın zamanda yapılan araştırmalarda, sağlık problemlerine neden olan emisyonların malzeme içerisinde bulunan kimyasalların kuruması ve eskimesinden kaynaklandığı saptanmıştır. Zararlı emisyonların oluşumu ve miktarları, kullanılan ürünün cinsiyle ve onun uygulanış biçimiyle doğrudan ilgilidir. Boya ürünleri kullanımı örnek alınır, su bazlı boyalar yağlı boyalara tercih edilmelidir. Ahşap ürünlerin seçiminde formaldehit oranı düşük olanlar ya da hiç içermeyenler tercih edilmelidir. İnsan sağlığıyla doğrudan ilgili olan bu konular dışında yapı malzemesinin bakımı ve temizliği kolay olmalıdır. Uzun ömürlü ve az yenilenme gerektiren malzeme seçimi doğru bir tutumdur. Kullanılan yapı malzemesi bir dış cephe elemanını meydana getiriyorsa, binanın termik performansını artırmalı, dış iklimsel koşullara dayanıklı olmalı ve ısı kayıplarını en az düzeyde tutmalıdır.

**Bakım-onarım ve yok etme** evresi; malzemeler belli bir süreç sonunda yıpranmaktadır. Bu yıpranma sonunda ya onarılmakta veya kullanılmaz durumda oldukları için ömür süreçlerini tamamlayarak bir atık durumuna gelmektedirler. Binanın ömür süreci, onu oluşturan malzemelerin ve yapı elemanlarının ömür süreçleriyle doğru orantılıdır. Malzemeler

kullanım ömürlerini tamamladıktan sonra oluşturdukları atıklarıyla önemli çevresel etkilere neden olabilirler. Bu bağlamda tekrar kullanılabilir ve geri dönüşüme girebilen malzeme seçimi konusu önemli olmaktadır (Canan, 2003).

Çizelge 3.2 Malzemenin üretiminde tüketilen enerji ve çıkan CO<sub>2</sub> miktarları. (Canan, 2003)

Malzeme	Üretim Safhası	Yoğunluk (kg/m <sup>3</sup> )	Gri Enerji (kWh/m <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> (kg/m <sup>3</sup> )
Beton	CaCO <sub>3</sub> + Isı >>> CaO + CO <sub>2</sub>	2400	580	326
Çelik	CO + FeO + Isı >>> Fe + CO <sub>2</sub>	7850	28000	6000
Ahşap	6CO <sub>2</sub> + 5H <sub>2</sub> O + Güneş >>> C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> + 6O <sub>2</sub>	450	90-500	-670

#### 3.4.4 Malzeme seçimi

Ekolojik tasarımlarda malzeme seçimi, o tasarımın ekolojik kriterlere uygunluğu açısından en önemli özelliğidir. Bu bağlamda ilk aşamada, doğaya zarar vermeyecek doğal malzemelerin seçimi akla gelebilir. Ancak bu noktada ekolojik tasarım, doğal ve doğaya saygılı malzemelerin pek çok kritik noktayı içeren seçimini kapsar. Doğal ve doğaya saygılı malzemelerin seçiminde kıt doğal kaynakların zarar görebilmesinin söz konusu olduğu vurgulanmaktadır. Bu noktada doğaya saygılı yapay malzemelerin seçimi öncelik kazanmaktadır. Yapay malzemelerin doğaya saygılı olma durumu da bir dizi kritere bağlıdır. Bunlar kısaca; dayanıklı, bakım maliyeti düşük malzemeler, üretim aşamasında az enerji kullanan malzemeler, üretimde mümkün olduğu kadar doğaya az zarar verecek madde içeren malzemeler, binanın yapımı, kullanımı ve yıkımı aşamalarında doğaya saygılı malzemeler ve özellikle binanın yıkımından sonra geri dönüşümlü olarak kullanılacak malzemelerdir. Geri dönüşümlü malzemelerin kullanımına mimarlıkta az rastlanmaktadır. Mimari ürün olan binanın büyüklüğünden ve içerdiği çok çeşitli malzemelerden ötürü atık yapı malzemelerinin geri dönüşümlü olarak yeniden işlenerek kullanılma imkânları çok sınırlıdır. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra bombardıman sonrası yıkılan binaların malzemeleri, özellikle tuğlalar yıkıntıların arasından tek tek temizlenerek tekrar yeni binaların yapımında kullanılmak üzere daha ucuz bir fiyattan satışa sunulmuştur (Tönük, 2001).

Ekolojik yapı, sağlıklı bir yapı; doğal malzemelerin kullanıldığı, az enerji tüketen ve bu enerjiyi de doğal güneş ışığı ile elde eden, bakımı kolay ve ekonomik olan yapıdır. Bu yapı bulunduğu ortamın/habitatın özelliğine ve kullanıcının koşullarına göre düşünülmelidir.

Konstrüksiyonun ve kullanılan malzemenin, toksik maddeler içeren endüstriyel yapı malzemeleriyle değil, insanın doğasına uygun sağlıklı malzemelerle yapılması gereklidir.

Sentetik katkısı olmayan veya minimumda olan doğal malzemeler; doğal taş, ahşap ve ahşap lifi, kil, saman, hasır, keten, kenevir, saz tamamen yeniden dönüşebilir/kullanılabilir malzemelerdendir. Saman balyalarından üretilen konstrüksiyon panoları veya termik izolasyon panoları gibi malzemeler, enerji tüketimini ekonomik düzeyde tutarken, yan ürün ve toksik ürün kullanılmadığından tamamen sağlıklıdır [9].

Duvar havalandırmasının ve izolasyonunun toprak, saman, mantar karışımı gibi doğal bir malzemeyle yapılması, duvar nemlenmelerinin önüne geçer. Selülozla hafifletilmiş silikat panolar da bina içi izolasyonlarda kullanılabilir. Yumuşak ahşap lifleriyle yapılmış panolar, üç kat yerleştirildiklerinde termik izolasyonda başarılı olmaktadır, balmumu ise ahşap yüzeylerin korunması için ekolojik bir çözüm oluşturur. Üretimi oldukça kolay olan keten tohumundan elde edilen keten yağı ise doğal boyaların ana bileşenidir [9].

Uzun vadeli bir perspektifte yapı yapmak kuşkusuz eko-mimarinin asıl konsepti ve amacıdır. “Sürdürülebilir gelişme” amacına sahip ekolojik mimari için “sürdürülebilir yapı”lar oluşturmak önemlidir.

#### **3.4.4.1 Malzeme seçimi ve karbondioksit (CO<sub>2</sub>) döngüsü**

Bilindiği gibi tüm canlılar biyosfer denilen büyük bir ekosistem içinde yaşamaktadır. Bu karmaşık sistem içerisinde yaşamın sürekliliğini sağlayan ve yaşamın temel öğeleri olan su, mineral besin maddeleri, oksijen, karbon ve azot gibi birçok madde, canlılar ile cansız çevre arasında düzenli olarak dolaşım içerisinde.

Doğadaki tüm ekolojik döngüler, insan etkisi karışmadığı sürece canlılar için yararlı görevleri yerine getirir. Yani, doğa kendi kaynaklarını dengeli ve sürekli bir şekilde yenileyerek, bütün canlıların yaşam temellerini oluşturan ürünleri kullanıma sunmaktadır.

Ekolojik döngülerin tüm biyosferde işlevlerini yerine getirmeleri, ancak insanların doğada, dengeleri bozacak etki yapmamalarıyla mümkündür. İnsanlarla diğer canlıları birbirinden ayıran en önemli ekolojik fark, diğer canlıların var olan ekolojik koşullara uyum sağlaması, insanların ise doğal çevre koşullarını kısmen de olsa değiştirerek, denetimleri altına almalarıdır. İnsanlar 1960’lı yıllardan başlayarak üstün teknik uygulamalarla ekosistemleri çeşitli biçimlerde etkileri altına almıştır. Çağın gereksinimlerine karşı bu uygulamalar gerekli olsa bile, insan çevresiyle karşılıklı ilişkiler içinde yaşamak zorunda olduğunu unutmamalı ve geliştirdiği teknolojiler ile çeşitli doğal döngüleri bazen engelleyerek, bazen de doğada bulunmayan maddeleri ortama katarak, dengenin bozulmasına neden olmamalıdır. Örneğin;

atmosferde CO<sub>2</sub> gazının sera etkisi, ozon tabakasının delinmesi, çölleşme ve asit yağmurları gibi evrensel afetlerin hepsi, doğal döngülerin ekolojik dengesinin bozulmasından kaynaklanan sorunlardır (Erdin, 1995).

#### 3.4.4.2 CO<sub>2</sub>'nin sera etkisi

Enerjinin kendisi kirletici unsurlar taşımaz. Ancak, enerjinin üretim şekli çevreyi kirletici bileşikler yayar. Elektrik üretmek, fabrikaları çalıştırmak, binaları ısıtmak için kullanılan yakıtların (kömür, petrol, gaz gibi) yanmasından açığa çıkan ve atmosfer kirlenmesine neden olan CO<sub>2</sub> gazı, dünyamız üzerinde sera etkisi yapan en önemli gazdır.

Atmosferde bulunan CO<sub>2</sub> gazı güneşten gelen ışın enerjisinin yeryüzüne kadar gelmesini engellemez, ancak ışın enerjisi yeryüzüne çarpıp ısı enerjisi haline dönüşünce, bu enerjinin önemli bir bölümü başta CO<sub>2</sub> olmak üzere diğer gazlar (metan, azot oksitleri ve kloroflorokarbonlar) tarafından absorbe edilerek atmosferin yüksek tabakalarına çıkması engellenir ve yeryüzüne ilave bir ısı olarak geri döner. Sera etkisi denen bu olay, içinde bitki yetiştirilen, her tarafı camlı mekânlarda oluşan sürecin aynısıdır. Sera etkisi nedeniyle sık sık sağanak biçiminde yağmurlar yağmakta ve global ısınma meydana gelmektedir.

Malzeme seçiminde, enerji-malzeme üretim teknikleri ilişkisi dikkate alınarak, CO<sub>2</sub> verimi ile hava ve çevre kirlenmesi dengeleri hesaba katılmalı, alternatiflerden en zararsız seçilmelidir. Bu nedenle mimarlar, mühendisler ve tüketiciler inşaat gereçleri seçerken üretim aşamasında en az enerji kullanan, sonuçta en az CO<sub>2</sub> çıkmasına yol açan malzemeleri seçme sorumlulukları olduğunu bilmelidir.

Doğal enerji ile büyüyen ağacın kesilmesi ve işlenmesine harcanan enerji, alternatifi olan malzemelerin üretimi için harcanandan çok daha azdır. Tomrukların üretilmesi ve ormandan çıkarılması için kömür, petrol, boksit, demir cevheri ve kireç taşından çok daha az enerji gerekir ve çok daha az CO<sub>2</sub> açığa çıkar. 1 tonluk yapı malzemesi üretmek için gereken enerji:

Çizelge 3.3 Yapı malzemelerinin üretilmesi için gerekli enerji. (Erdin, 1995)

Ağaç malzeme için	435	kW/saat
Çelik için	3780	kW/saat
Alüminyum için	20169	kw/saat

Aynı miktar enerji ile:

12 kg alüminyum, 60 kg çelik, 400 kg çimento, 500 kg tuğla, 1200 kg yuvarlak odun üretilmektedir.

Kaba biçilmiş bir kerestenin başka ürünlere dönüştürülmesi, fırında kurulması ve işlenmesi için 5,3 MJ/kg enerji harcanmaktadır. Oysa, aynı amaçlı kullanılacak çelik için 35 MJ/kg, alüminyum için ise 145 MJ/kg enerji tüketilmektedir. Örneğin; ABD’de bir çalışmada soğuk çekme çelik bir kiriş, aynı dirence sahip 300x50 mm lik kaba biçilmiş bir ağaç kirişe göre 19 kat daha fazla bir enerji ile üretilmektedir. 305x165 mm lik bir putrel ancak 550x135 mm lik lamine bir çam kiriş kadar iyi hizmet verebilmesine karşın, putrelin üretiminde 6 kat daha fazla enerji tüketilmektedir. Aynı şekilde 400x250 mm lik bir betonarme kiriş üretiminde ihtiyaç duyulan enerji maliyeti aynı özelliklere sahip ağaç malzemedan 5 kat daha fazladır (Erdin, 1995).

### 3.4.5 Yapı formu ve ısı kayıpları

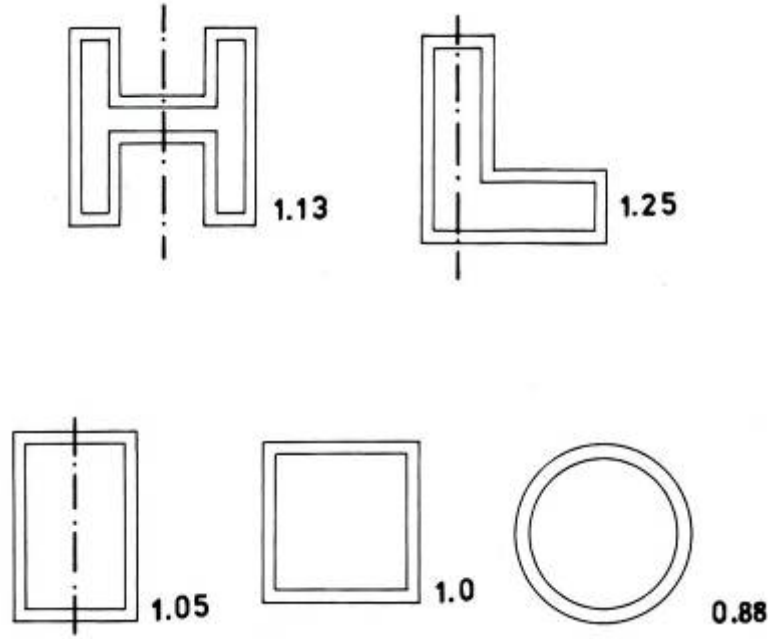
Herhangi bir yaşam alanını örten ve onu dış çevreden ayıran bina kabuğunun formuna bağlı olarak bina formu; biçim faktörü, bina yüksekliği, çatı türü, çatı eğimi, cephe eğimi gibi binaya ilişkin geometrik değişkenler aracılığıyla tanımlanabilir.

Tüm bu değişkenler yapının dış atmosferik ve iç mekân konfor koşullarının düzenlenmesinde değişik etkilere sahiptirler. Doğal ısıtma ve soğutma sağlanması, bina ısı kayıpları bu değişkenlerin biçimi ve organizasyonuyla farklılık gösterir. Ekolojik yapımda yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımını ve en az enerji kullanımını sağlamak anlamında kabuk alanı büyüklüğü bina formunu etkilediğinden ısı kayıplarıyla da direkt olarak ilişkilidir. Kabuk alanı arttıkça ısı kayıpları arttığından aynı hacmi çevreleyen en basit geometrik şekillerde ısı kaybı en az iken yüzey hacim oranı arttığında ısı kayıpları da artmaktadır.

Bu nedenle yapı tasarımında; kabuk yüzey alanının küçülerek, enerji kayıplarını azaltmak ile yeterli orandaki güney pencereleriyle mevcut güneş enerjisinden yararlanmayı en üst seviyeye çıkarmayı göz önüne almak gerekir.

Yapı formuna bağlı olarak rüzgârla meydana gelen ısı kaybı değişiklik gösterir. Yapı formu rüzgârı yönlendirerek korunaklı bölgeler oluşturmada da etkilidir. Bina tarafından korunan kısmın boyu ve yüksekliği binanın rüzgârı yükseltecek şekilde yapılmasıyla artmaktadır. Korunan kısmın boyunu arttırmada diğer bir faktör ise bina genişliğinin artmasıdır.



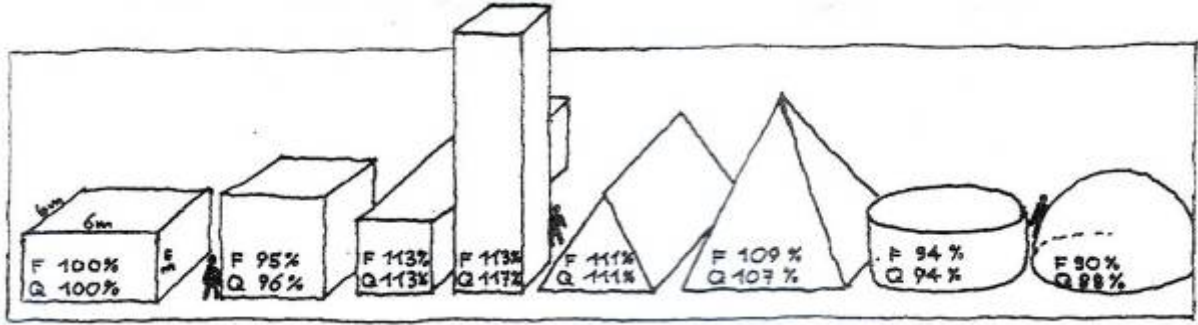


Şekil 3.15 Binaların çevre/alan oranlarına göre değişen plan formları. (Roaf, 2003)

Şekil 3.15’de görüldüğü gibi farklı plan formları aynı plan alanına sahip olabilir fakat daha az veya daha çok duvar alanına sahip olabilir. Yüzey alanı/hacim oranı binanın içindeki ve dışındaki ısı korunumu için en önemli kriterdir. Sıcaklığı veya soğukluğu korumak için bina kompakt bir formda tasarlanmalı, böylelikle binanın ısı değişimlerindeki alışverişleri azaltılmalıdır (Roaf, 2003).

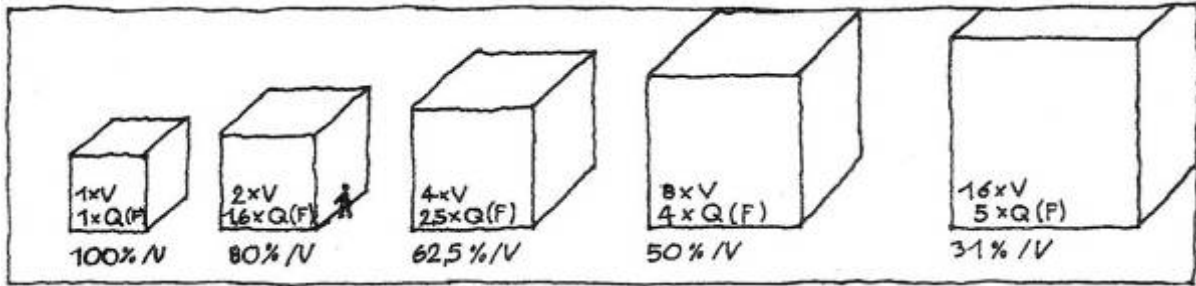
Binaların sıcak mevsimlerde ısınmaları bina formuyla engellenebilir. Binaların soğuk mevsimlerdeki ısı kayıpları, yüzey/hacim oranının artmasıyla çoğaldığı gibi sıcak mevsimlerde ısı kazançlarının da artarak fazla ısınmasına neden olmaktadır. Binalarda ısınmanın önlenmesi, çevreye ait olanaklardan yararlanarak doğal serinletme sağlanmasıyla gerçekleşir. Binalarda ısınmanın önlenmesi ve serinletme sağlanması rüzgâr, güneş kontrolü, su, bitki örtüsü ve yer kabuğu özelliklerinden yararlanılarak elde edilebilir.

Tönük’e (2001) göre ekolojik tasarımlarda binanın dış cephe alanını azaltmak ve dolayısıyla binanın dış yüzeylerde oluşacak ısı kayıplarını önlemek açısından kompakt bina formlarının tasarımda esas alınması öngörülmektedir. Binanın formunun ve yüzey alanlarının binanın ısı tutuculuğu üzerinde önemli bir rol oynadığını örneklerle açıklamak uygun olacaktır. Şekil 3.16’da yer alan aynı hacme sahip, değişik dış yüzey ve taban alanları olan geometrik birim şekillerin ısı tutuculukları göz önüne alınırsa, küresel ve kubbesel geometrik formun ısı kaybının diğer formlara göre daha az olduğu görülmektedir. Şekil içinde yer alan  $F$ =şeklin yüzey alanını,  $Q$ =şeklin ısı kaybını göstermektedir.



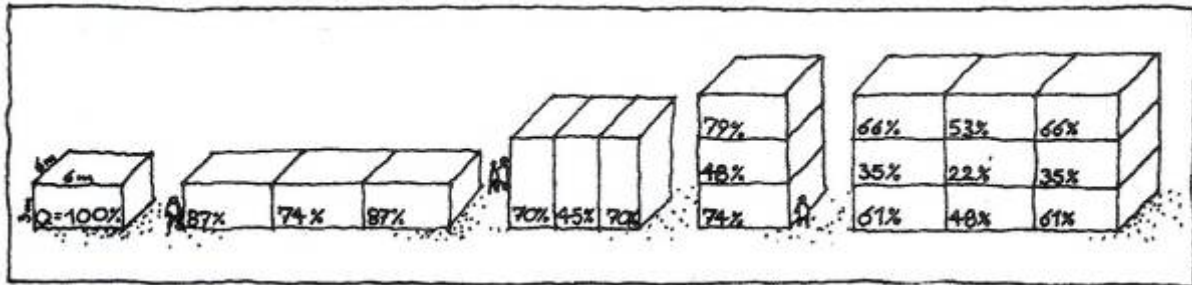
Şekil 3.16 Aynı hacme, değişik alanlara sahip formların ısı kaybı oranları. (Tönük,2001) (\*)

Şekil 3.17’de seçilen geometrik birim şeklin hacminin iki misline çıkarıldığı durumlarda şeklin (binanın) hacmi büyüdükçe dış yüzey alanı ve dış yüzeylerin soğuma alanları azalmakta ve dış yüzeylerden kaybedilen ısı miktarı düşmektedir.



Şekil 3.17 Formun hacminin iki katına çıktığında ısı kaybı oranları. (Tönük, 2001) (\*\*)

Şekil 3.18’de ise binaların bitişik nizamda ve çok katlı inşa edilmeleri durumunda her birime ait ısı kayıplarını göstermektedir. Buna göre enerjiyi tutumlu kullanan yerleşmelerin, özellikle toplu konut yerleşmelerinin bu incelemeler göz önüne alınarak tasarlanması gereklidir.



Şekil 3.18 Aynı formun farklı yerleşimlerindeki ısı kaybı oranları. (Tönük, 2001) (\*\*\*)

\*, \*\*, \*\*\* Krusche, P., Althaus, D., Gabriel, I., “Ökologisches Bauen”, Herausgegeben vom Umweltbundesamt, Bauverlag GmbH, Weisbaden, Berlin, 1984

### 3.4.6 Bina kabuğu

Yapı içi ile yapı dışını birbirinden ayıran yapı kabuğu, enerjinin minimum düzeyde kullanımıyla hem çevresel sorunları önlemede hem de ısısız konfor düzeyine ulaşmada en etkin unsurlardan biridir. Tasarımın başlangıç aşamasında mimar tarafından verilmesi gereken önemli kararlardan biri de yapı kabuğunun tasarımının doğru tayinidir.

Yapı kabuğunu oluşturan opak ve şeffaf bileşenin, iklimsel koşulların zararlı etkilerini szen ve yararlı etkilerini maksimize eden dinamik bir filtre olarak tasarlanması gerekir. Yapı kabuğu sahip olduğu özellikler paralelinde ısı akımını geçiren, güneşten koruyan, doğal havalandırmayı sağlayan, çapraz havalandırmayı gereksinim çerçevesinde kontrol eden değişken bölümleri olan bir filtre gibi çalışan, ayarlanabilen deliklere sahip olması gerekmektedir (Kıraz, 2003).

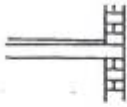
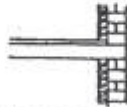

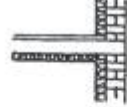
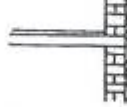
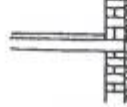
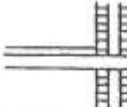
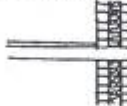
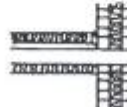
Ekolojik tasarımlarda binanın dış yüzeyinde ve camlarında ısı yalıtımı önlemlerinin alınması gerekir. Ancak bu bağlamda binanın ısı kayıplarını önlemek için alınacak bu önlemlerin binanın havalandırmasını da olumsuz olarak etkilememesi açısından genelde binalarda kirli havayı tahliye edecek hava çıkışlarının düşünüldüğü ve tasarlandığı gözlemlenmektedir.

Bina kabuğunda alınacak diğer önlemler güney cephelerinde geniş, kuzey cephelerinde ise mümkün olduğu kadar az pencere kullanımı ve fonksiyonel mekân organizasyonunun da buna uygun olarak kurgulanmasıdır. Bina kabuğunda açılacak boşlukların %40 ile sınırlandırılması tavsiye edilmektedir.

Ekolojik tasarımlarda eğer mümkünse, cephe ve çatıların yeşillendirilmesi için olanaklar sağlanması da tavsiye edilen konular arasındadır. Birçok eski medeniyetlerde yeşillendirilmiş çatılar, bu günün çatı bahçeleri şeklinde değil de, basit konstrüksiyonlar ve yöresel malzemelerle; toprak, saz, v.b uygulanmışlardır. Yeşillendirilmiş atılar veya çatı bahçeleri soğuk iklim kuşağında yer alan İskandinav lkelerinde görüldüğü gibi, sıcak iklim kuşağında yer alan Tanzania'da da asırlardan beri bilinmekte ve uygulanmaktadır. Soğuk iklim kuşağında i mekânın sıcaklığını depoladıkları ve dış mekân ile izolasyon sağlayıp, ısıtıcı etkileri nedeniyle; sıcak iklim kuşağında ise dış mekânın sıcaklığını i mekâna yansıtmayıp serinletici etkileri nedeniyle kullanım alanı bulmuşlardır. Bu iki durumda da bitkiler, toprak ile i mekâna yansıyacak ısı değişimlerini en basit malzemelerle dengeleyip ısı yalıtımı görevini görmektedirler (Tönük, 2001).

Bina dış duvarları, kuzeye bakan duvarlar hariç, mevsim değişimlerine ve buna bağlı olan

güneş hareketlerine göre ışın etkisi alırlar ve ısınırlar. Yeşillendirilmiş cephelerde duvar ile yapraklar arasında hava tabakası, sıcak mevsimlerde dıştaki sıcak havanın içeri girmesini azaltarak ısıtıcı etki yaparken, soğuk mevsimlerde ısınan iç havanın dışarı gitmesini azaltarak ısıtıcı etki yapar. Cephe yeşillendirilmesinde yaprak dökün bitkilerin kullanılması durumunda ise, soğuk mevsimlerde yaprakların dökülmesiyle güneş ışınları duvar yüzeyini ısıtır. Bu tür binalar pasif solar tekniğinde ekolojik binalara örnek teşkil ederler. Yağmur alan duvarlarda yapılan yeşillendirme, yapraklar arasından geçen hava tabakası sayesinde, duvar ıslandıktan sonra çabuk kurumasını sağlar (Tönük, 2001).

TANIM	$f_{Rsi}$
 İzolasyonsuz Tuğla Duvar	0.765
 25 mm İç Duvar İzolasyonlu Tuğla Duvar	0.675
 187 cm Döşeme ve Tavan İzolasyonlu Tuğla Duvar	0.855
 Sadece Duvar-Tavan İzolasyonlu Tuğla Duvar	0.685
 Dışarıdan İzolasyonlu Tuğla Duvar	0.885
 Dışarıdan Kısmi İzolasyonlu Tuğla Duvar	0.825
 İzolasyonsuz Boşluklu Tuğla Duvar	0.760
 İzolasyonlu Boşluklu Tuğla Duvar	0.790
 Tavan ve Zemin İzolasyonlu Boşluklu Tuğla Duvar	0.750

Şekil 3.19 Duvar kesitlerindeki değişimlere göre ısı köprüsü oranları. (Roaf, 2003)

Roaf'a göre ısı faktörü (temperature factor) katsayısı aşağıdaki denklemle hesaplanabilir:

$$f_{Rsi} = (Minimum \text{ İç Yüzey Isısı} - Dış \text{ Isı}) / (İç \text{ Isı} - Dış \text{ Isı})$$

Bina tiplerine göre değişen ısı faktörü katsayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Çizelge 3.4 Bina tiplerine göre minimum ısı faktörü katsayıları. (Roaf, 2003)

Bina Tipi	Minimum $f_{Rsi}$
Depo binaları	0.30
Ofisler, satış binaları	0.50
Konut binaları, okullar	0.75
Spor alanları, mutfaklar, kantinler, bacasız gazla ısıtılan binalar	0.80
Yüksek Nemli Binalar(yüzme havuzu, çamaşırhane, bira fabrikaları)	0.90

### 3.4.7 Mekân organizasyonu

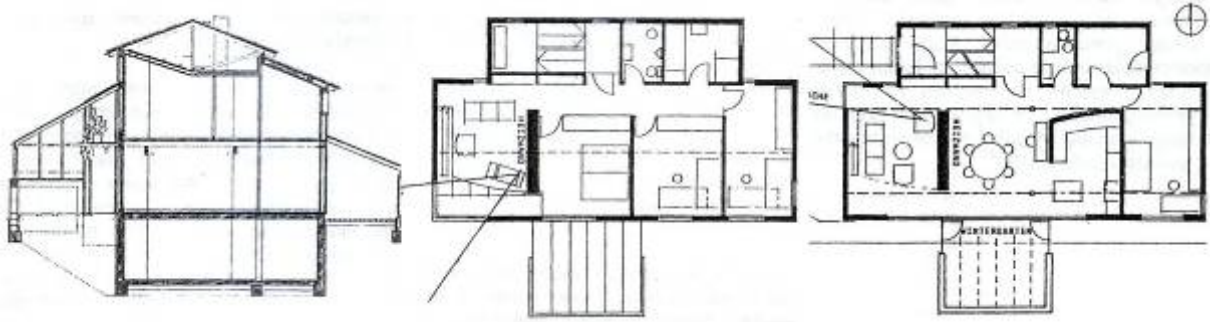
Günümüzde işyerlerinde ve konutlarda elektrik enerjisinin kullanımının artması, farklı kullanma sürelerine sahip olmalarına rağmen hemen hemen her hacmin aynı sıcaklıkta tutulması büyük enerji kayıplarına neden olmaktadır. Bu kayıplar ekolojik tasarım yaklaşımı ile azaltılabilir. Enerji etkin planlamanın ilk ve en önemli şartı, farklı ısı derecelerindeki mekânların birbirlerine göre konumlarının etkin organizasyonu ile sağlanır. Bu anlamda mekan organizasyonu önemli bir kriter olarak karşımıza çıkar.

Doğru mekân organizasyonu kurgusunda devamlı sıcak olması istenen mekânlar kısa süreli ısıtılan mekânlar tarafından çevrilmeli, böylece yatay ve düşey konumlarda sıcak ve az bölgeler oluşturulmalıdır. Farklı sıcaklıktaki bu bölgeler ayrıca dıştan tampon bölge ile çevrilmelidir. Isıtılmayan dış tampon bölge, camekânlı geçitler, garajlar, bodrum katları, rüzgârlıklar, koridorlardan oluşur. Ayrıca güneğe yönlendirilmiş kış bahçeleri ve seralarda bu gruba dâhildir. Dış sıcaklık derecelerine göre bu mekânları adım adım dışa açmak mümkündür. Böylece yaz mevsiminde termal bir geçiş bölgesi oluşturmakta ve iç mekânlar dışarıyla bağlanmaktadır. Buda kendine özgü yaz-kış kullanımının oluşmasını sağlar. Kış bahçeleri ve yarı açık geçitler, koridorlar kayar ya da katlanır cam bölmelerle dışa açılabilir ve yaz mevsiminde iç mekânların havalanması sağlanmalıdır. Böyle yaz aylarında çekirdek bölgelerde sıcaklığın yükselmesi önlenmiş olur (Kiraz, 2003).

Mekân oluşumunda ki önemli faktörlerden biri mekânı oluşturacak malzemedir. Malzemenin, strüktürel, fiziksel ve kimyasal özellikleri, mekânı doğrudan etkileyen değerlerdir. Genellikle,

yöresel tercih edilen malzemeler, bulunduğu bölgenin, iklimine, sosyo-kültürel ve ekonomik yapısına cevap verecek nitelikte olduğundan dolayı, çok farklı ve çeşitli yapı malzemesi vardır. Toplumun ihtiyaçları doğrultusunda, arzu edilen mekânı oluşturmak için, malzeme kullanımı önem kazanmaktadır. Mekânın strüktürüne göre, seçilen malzeme, o mekâna bir kabuk olmaktan çok, içinde yaşayacakların ihtiyaçlarını, zevklerini ve kültürlerini de yansıtır. Seçilen malzemenin yapısına bağlı olarak, düzenlenen mekânda arzulanan, fiziksel ve psikolojik konfor elde edilir. Mekânı oluşturan malzeme mekânı tanımlar. Malzeme seçiminde ana kriterler; yerçekimi ve rijitliktir. Mekânlar yaşam için tasarlandığına göre, doğal ve bazen de yapay şartlara karşı direnç göstermeli ve ayakta durmalıdır. Farklı tür ve çeşitlikteki malzeme, mekân oluşumunu tasarım aşamasından, yapım aşamasına, hatta kullanım aşamasına kadar etkiler. Zaman içinde yıpranma, ihtiyaç ve zevklerin değişimine bağlı olarak, kullanılan malzemeler değiştirilir (Asiliskender, 2000).

Mekân organizasyonu kapsamında; öncelikle hangi mekânların hangi amaçla kullanılacağına, ne kadar ısı ve ışığa ihtiyaç duyacağına karar verilmelidir. Yaşam alanları ve odalar doğudan-batıya kadar olan yönelimde bulunursa, ısı ve ışık için optimum fayda sağlanmış olur. Ilıman iklimi olan bölgelerde yaşam alanlarının güney yönünde tasarlanması sayesinde, ısınma giderlerinin %30 oranında azaltılabileceği bilinmektedir (Roaf, 2003).



Şekil 3.20 Mimar Hans Sieber'in ekolojik konut tasarımı. (Tönük, 2001)

Mimar Hans Sieber ekolojik 1994 yılında Almanya'da yapılan Uluslararası Ekolojik Tasarım-Konut-Yaşam yarışmasında mekan organizasyonu konusunda övgüye layık bulunan tasarımında, merdiven, kiler, banyo ve tuvalet gibi doğrudan yaşama mekânı olmayan hizmet mekânlarını kuzey yönünde tasarlayarak soğuk bölgede diğer yaşama mekânlarına bir tampon bölge oluşturmuş; diğer oturma, yemek yeme, çalışma, yatma mekânları ve mutfağı güney yönünde –ılıman yönde- düzenlemiştir. Bu bağlamda binanın kullanımı sırasında ılıman yöne bakan yaşama mekânlarının ısıtma masrafları, düşük düzeyde tutulurken, konutun içinde

yaşayacak insanlara da güney yönünün iklimsel konforu sunulmuştur. Ayrıca planda bir ısıtma duvarı düşünülmüş ve bu duvar iki kat boyunca binada devam ettirilmiştir. Açık olarak düzenlenen mutfaktan elde edilecek ısı ise doğrudan diğer mekânlara da dağılacaktır. Bina kuzey ve güney yönündeki açılmalarla karşılıklı çift yönlü doğal havalandırmaya da imkân vermektedir. Güneye açılan büyük pencereler binanın doğal aydınlatmasını rahatlıkla karşılamaktadır. Güneyde geniş, soğuk yön olan kuzeyde ise dar pencere boşlukları açılarak binanın ısı kayıpları da azaltılmıştır. Ekolojik bina tasarımının vazgeçilmez ögesi olan güneyde konumlandırılmış kış bahçesi ise kış mevsiminde güneş ışınlarını toplayıp evin içindeki ısıya katkıda bulunmaktadır. Yaz mevsiminde kış bahçesinin fazla ısınmadan dolayı sera etkisi yapmaması için iki yönlü havalandırma imkânı bulunmaktadır (Tönük, 2001). Hans Sieber'in tasarımının plan açılımı bir manada ekolojik tasarım kriterlerinin uygun şekilde nasıl uygulanabildiğinin en iyi örneklerindedir.

#### 4. GELENEKSEL KONYA EVİ'NİN EKOLOJİK TASARIM KRİTERLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Sürdürülebilirlik kavramının uygulanmasında en önemli yaklaşımın “**global düşünmek ve yerel düzeyde hareket etmek**” olduğu kabul edilirse, bu durumun mimari uygulamalarda da aynı şekilde üzerinde durulmasının gerekliliği anlaşılmış olur. Geleneksel Türk evinin özelliklerinin ekolojik konut özellikleriyle örtüştüğü, dolayısıyla mevcut konutların gerek yenilenerek, gerekse yeni yapılacak konutlara Türk evinin ekolojik özelliklerinin uyarlanarak inşa edilebileceği ve böylece sürdürülebilir mimarlık konusunda adımlar atılabileceği tezin bu bölümünün amacını oluşturmaktadır. Bu bölümün ilk aşamasında Türk evinin genel olarak karakteristiğine değinilecek, ikinci aşamasında önce konu alanı tanıtılacak sonra belirlenen kriterlere göre geleneksel konut ölçeğinde Konya üzerinde değerlendirmeler yapılarak mimarlıkta sürdürülebilirliğin uygulanabilirliği belirlenmeye çalışılacaktır. Böylece Konya evlerinin mevcut mimari koşullarda, sürdürülebilirlik kavramı ile ne derece örtüşen veya ayrışan koşullar içinde bulunduğu değerlendirilecektir.

Alan çalışması için Konya'nın seçiminin ana nedenleri şu şekilde özetlenebilir: Birincisi, şehrin son yıllarda içinde bulunduğu sorunlardır. Bu sorunlar; sanayi alanlarındaki istihdamın artması ve böylece şehrin göç alarak mevcut konut ihtiyacının yetersiz kalması, topoğrafik konumundan dolayı şehir dokusunun oluşturduğu hava kirliliği, konut ihtiyacına çözüm olarak çok katlı yapılaşmanın artması ve yeşil doku azlığı, şehirlerarası yol akslarının tam ortasında olması ve artan nüfusun da getirdiği trafik yükünü azaltmak için şehir içinde yeni yolların yapılması böylece ulaşım rahatlığının sağlanması şeklinde sayılabilir.

Nedenlerden ikincisi ise, şehrin tüm bu değişimlere rağmen doğal güzellikleri ve genel yapısını kaybetmemiş bir yerleşim olarak varlığını şu an için koruyor olsa da, gelecek için hâlihazırdaki durumun sağlıklı bir oluşum izleyebilmesi açısından sürdürülebilirlik kavramı ile şehir koşullarının kurgulanması gerekliliğinin öngörülmesidir. Geleneksel dokunun gelişen kent algoritması içinde mevcut yerini sağlıklı bir biçimde sürdürebilmesi için karşı karşıya olduğu sorunlara ışık tutmayı hedefleyen bu çalışmada, sürdürülebilirlik çerçevesi içinde **Geleneksel Konya Evi**'nin ekolojik kriterleri hangi ölçüde bünyesinde barındırdığı örneklerle açıklanacaktır. Özellikle Türkiye gibi kalkınmakta olan bir ülkede gerekli önlem ve kararların zamanında alınması hem maddi kayıpları hem de zaman kaybını önlemesi ve hem de bozulan doğanın geri dönülemez şekilde yıkımının ortaya çıkmaması açısından çok önemlidir. Kent bu anlamda gelişimini yaşarken belirli bir bilinçle gelişim doğrultusunu çizerse gelecek açısından sürdürülebilir bir kalkınmayı yakalamış olacaktır.

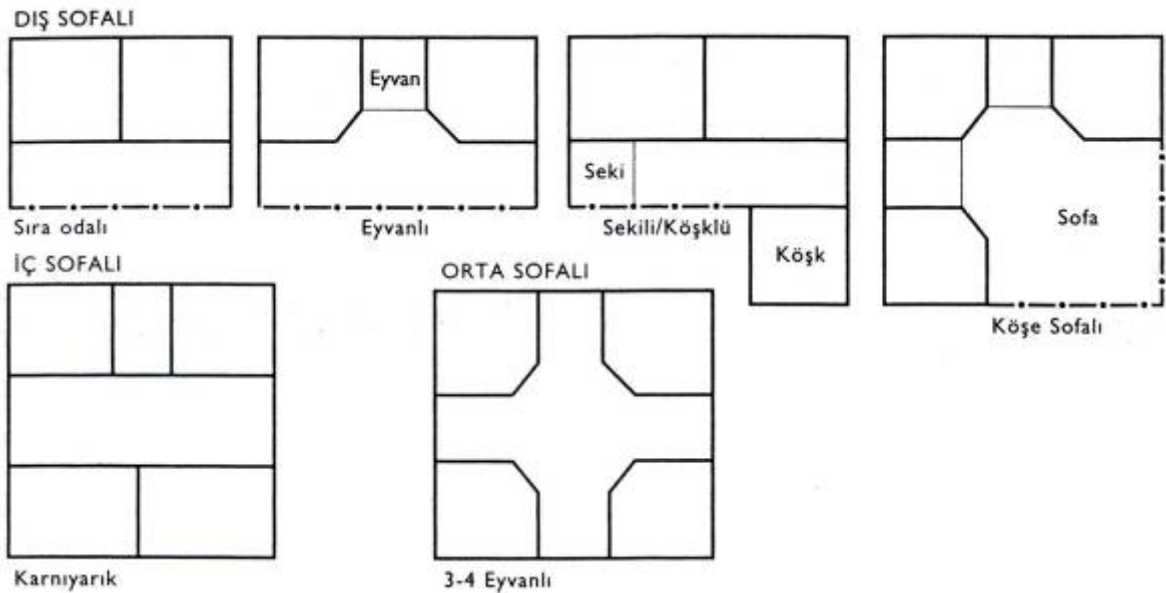


#### 4.1 Türk Evi Nedir?

Türk Evi, Osmanlı Devletinin sınırları içinde Rumeli ve Anadolu bölgelerinde oluşmuş ve 500 sene kadar devam etmiş, kendi özellikleriyle belirginleşmiş bir ev tipidir. Türk evi, bu süre içinde büyük gelişmeler geçirmiş ve yayılıp kök saldığı iklim, tabiat ve folklor bakımından birbirinden farklı ve uzak memleketlerde çeşitli tipler meydana getirmiştir. Bu farklar yöresel malzeme ve yerli geleneklerin benimsenmesinden doğmuştur (Sedad Hakkı Eldem). Türk evi olarak Osmanlı İmparatorluğu'nun miras bıraktığı, zamanımıza gelen örnekleri 17. yüzyıla kadar uzanabilen evlere bakarak aşağıdaki niteliklere sahip olanlara "Türk Evi" denmektedir:

**Özgün Oda Düzeni:** Türk evinde en önemli birim odadır. Her oda evli bir çifti barındıracak niteliklere sahiptir. Her odada, oturulabilir, yatılabilir, yıkanılabilir, yemek yenilebilir ve hatta yemek pişirilebilir. Bütün odalar aynı özelliklere sahiptir. Ölçüler değişebilir ama nitelikler değişmez. Bu özellikler geleneksel yaşama biçimiyle ilgili olup yaşama biçimi çok uzun yıllar değişmediği için oda tasarımı da aynı kalmıştır.

**Plan Şeması:** Plan şemaları içinde dış ve açık sofalı tipler, köşklü ve eyvanlı uygulamalarla dikkati çeker. Odaların birbirine bitişik olmasından çok, sofanın uzantılarıyla birbirinden ayrılarak özerklik kazanması plan şemalarının en özgün niteliğidir. Daha sonraki dönemlerde orta sofalı tip görülmeye başlar.



Şekil 4.1 Türk evi plan tipleri. (Günay, 1998)

**Çok Katlılık:** En az iki katlı olup üst kat yaşama katı olarak belirginleşir ve amaçlanan planı verir. Zemin kat sanki bir sur duvarı gibi sağır, yüksek ve kâgirdir. Üst kat çıkıntılarla sokağa uzanır.

**Çatı Biçimi:** Çatı dört yana eğimli olup girinti çıkıntılardan kaçınılmıştır. Saçaklar geniş ve yataydır.

**Yapım:** En belirgin yapım sistemi ahşap çatkı arası dolgu ve bağdadi olan örneklerdendir.

Bütün bu özellikler halk evinde olduğu kadar yönetici evlerinde de aynıdır. Zenginlik, oda sayısına ve süslemeye etki eder. Bu ev tipi, Türk kültürünün gittiği her yere vurduğu bir damga gibidir. Diğer kültürlerin oluşturduğu evlerden hemen ayrılır (Günay, 1998).

Sedad Hakkı Eldem, Osmanlı Evi olarak oluşmuş ev tipolojisinin zamanla yalnızca Türk Evi anlamını taşımaya başladığını, Rumeli ve çeşitli bölgelerin bu ev tipine farklı neden ve biçimlerde sahip çıktıklarını, böylece bilerek veya bilmeyerek günümüzde tamamen yok olmuş bu ev tipinin paylaşıldığını söylemektedir. Ayrıca Eldem, Osmanlı Evi'nin oluşmasına etki eden çeşitli ülke insanları, çeşitli iklim ve topoğrafik koşulları ve diğer dış etkenlerle, bu farklı etkenleri bir araya getirerek hamur edip, Osmanlı-Türk Evi'nin temel olarak Türk unsuru, Türk Sanatı ve Türk yaşam kültüründen doğduğu tespitini yapmıştır (Eldem, 1984).

#### 4.1.1 Bölgelere göre ev tipleri

Genel manada Türk evleri Anadolu evleri, Rumeli evleri gibi, çeşitli bölgelere ait olmak üzere çeşitli bölgesel tiplere ayrılırlar. Bölgeler arasındaki sınırlar bazen keskin, bazen karmaşıktır. Bazı bölgeler dağ silsileleri ile ayrılmış ve aralarında dağ ve ormanlığa özgü ayrı bir tipin yerleştiği bir bölge şeridi kalmıştır (Toroslar gibi). Bazen aynı bölgenin sahil şeridi kendine özgü bir ev tipine sahiptir (Ege yalısı gibi). Bazen de tip, bir şehir ve onun yakın civarını etkilemektedir (Ankara ve Kayseri gibi).

Ayrı ayrı ev tiplerinin oluşması her şeyden evvel farklı topoğrafik durumlara dayanmaktadır. Fakat bazen ayrı bir tipin oluşmasında başka etkenlerde rol oynamıştır. Bunlar mesela belirli bir yerde, belirli bir yapı geleneğinin kökleşmiş ve gelişmiş olmasından da olabilir. Böylece aynı topoğrafik ve iklim şartlarını taşıyan komşu şehir veya bölgelerde farklı ev tipleri doğmuş olabilir.

Sedad Hakkı (1984) farklı ev tiplerinin doğmasında esas olarak şu faktörlerin etkili olduğunu söylemektedir:

- İklimle göre değişen yağış ve sıcaklıklar, evlerin belirli bir yönde gelişmelerinde etkili olmuştur. Anadolu'da bu iklimler dört büyük gruba ayrılabilir; iç Anadolu'nun karasal iklimi, Marmara, Karadeniz ve Akdeniz'in ılıman iklimleri. Yağış şartları, dam şekilleri üzerinde etkili olmuştur. Fakat malzeme yetersizliği veya herhangi diğer sebepler çok yağışlı yerlerde bile gereğinde kerpiç örtünün uygulanmasına sebep olabilmıştır. Kış soğuk olan bölgelerde evlerin daha korunumlu, yazı sıcak olan yerlerde yaşayışın daha ziyade dışarıda yani avluda olmasını gerektirmiştir.
- Zeminin jeolojik yapısı ve örtüsü, evlerin yapı şekillerini belirlemede en önemli rolü oynamıştır. Kullanılan malzeme zeminin ve örtünün verdiği imkânlarla göre elde edilmiştir. Bu yüzden iklimleri birbirine yakın olduğu halde Kayseri ve Niğde yöresinde, Konya'dan farklı olarak kerpiç yerine taş duvar inşaatı uygulanmıştır.
- Bölgelerdeki toplum ve üretim durumları da ev tipleri üzerinde etkili olmuştur. Küçük el sanatları bazen evlerde dokuma tezgâhlarını, bazen böceklik ve ambar için yer teminini gerektirmiştir.

#### 4.1.2 Türk evi plan tipolojisi

Türk evi plan tipleri bölgelere göre göstermiş olduğu yöresel malzeme ve iklim koşullarına uyma zorunluluğu ve yerli geleneklerin benimsenmesinden oluşturduğu değişimlere rağmen, karakteristik birçok özellik bütün ev tiplerinde karşımıza çıkmaktadır. Bunların başında ev planları gelir. Birbirinden yüzlerce kilometre mesafede ve çok farklı şartlar altında inşa edilmiş evlerde bile planın ana hatları bakımından daima aynı olduğu göze çarpmaktadır. Bir evin esas bünyesi, planı ile ifade edildiği gibi ekonomik ve sosyal durumu da yine planda etkisini göstermektedir. Plan tiplerini ayırmadan önce, planları oluşturan katları ve plan elemanlarını (odalar, sofalar, geçit ve merdivenler) incelemek gerekir (Eldem, 1984).

#### **Katlar:**

Türk evi genellikle iki katlıdır. Ancak zaman ile kat adedi fazlalaşmıştır. Gerçek yaşam alanı genellikle tek kattan oluşmaktadır. Birkaç katlı evlerde bu kat tercihen zeminden 1,5–2 m yüksekte bulunmaktadır. Bu katın altı kısmen veya tamamen boşaltılır. Katın yükseltilmesi; fazla ışık, güneş, hava ve manzaraya göre yapıldığı için geniş bahçe içindeki havadar ve ferah yerlerde oturma katları mümkün olduğu kadar yükseltilir. Bu katın altındaki kısım oturmak için kullanılmaz daha çok direklikten ibarettir. Bu şekilde yapılmasının sebeplerinden biride binayı rutubetten korumak içindir. Fakat zamanla burası da kapatılarak depo, ahır, arabalık, samanlık ve taşlık olarak kullanılmıştır.

## **Plan Elemanları:**

### **Odalar:**

Odaların sayı ve şekilleri, plan tipinin meydana gelmesinde en fazla etkisi olan unsurlardır. Odalar fazla veya az olduklarına göre plan tipi değişmekte veya gelişmektedir. Örneğin orta sofalı planda en az dört oda gerekir, köşe sofalı evlerde ise oda sayısı iki veya üçten fazla olamaz. Odaların yönü de (doğrultusu) plana etki eden unsurlardandır. Bütün odalar aynı yöne açılıyorsa, o zaman dış sofalı plan tipi uygulanır. Dört yöne de oda yapılması isteniyorsa orta sofalı plan tercih edilir. Bazen odaya “göz”, “hane” de denilir. Hepsi odayı ifade etmekle birlikte “hane” denildiği zaman bir dereceye kadar müstakil olduğu anlaşılır.

Genellikle odalar aynı istikamette sıralanmıştır. Dış sofalı planda bir, iç sofalı planda iki oda sırası vardır. Dış sıradaki odalar daha fazla ışık aldığı için daha değerlidir. Sıra içindeki odalar yerine göre isimlendirilirler. Sıra başındakiler yan veya köşe odalardır. Köşe odaları en değerli odalardandır. Çünkü çeşitli yönlere pencereleri olduğu gibi, sofanın sakın bir yerindedir. Ve yol üzerinde değildir. Orta odalar da bir çıkma veya boyutlarının büyüklükleriyle kıymetlendirilmiştir. Saraylarda bu odalar hünkâr dairesi ve kabul salonudur.

### **Sofalar:**

Oda veya haneleri ayrı evlere benzetirsek, sofayı, sokak ve meydanlarla benzetmek daha doğru olur. Odalar sofa üzerine açılır, sofa bir veya iki taraflı kapalı sokak durumunda olabileceği gibi ortada meydan durumunda da olabilir. İşte Türk evini Batı Avrupa evinden ayıran en önemli nokta, odaların ayrı ayrı sofalara açılarak sofanın hareket merkezi olmasıdır. Bu fark kullanım açısından önemli bir üstünlük getirmektedir. Sofanın şekli ve yeri plan tipini oluşturan en önemli etkidir. Sofa odaların önünde, arasında ve ortasında olmak üzere üç ana plan tipini oluşturur.

### **Geçit ve Merdivenler:**

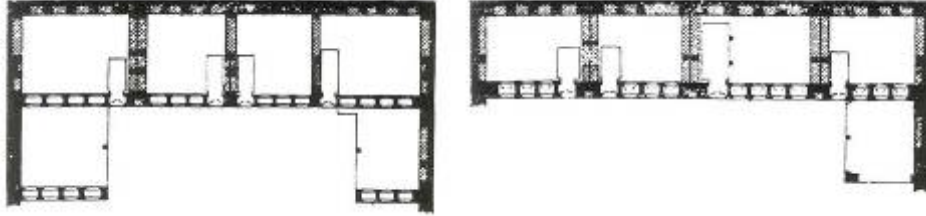
Geçitler iki odayı birbirine bağlayan kısımlardır. Bunlar yüklük bölmeleri içinde gizli kapılı bağlantılar şeklindedir. Yani genellikle geçit, yüklük derinliğinden çalınarak oluşturulur. Zamanla bu geçitlere planda yer ayrılarak koridorlar oluşturulmuştur. Merdivenler sofa içinde olduğu sürece fazla plana tesir etmemektedir. Ancak sofanın dışında ve özel yerlerde oldukları zaman plana tesir ederler. Merdiven yan, ara veya merdiven sofası içine alınarak ilk değişiklikler yapılmıştır. Dış sofalı evlerde, merdiven sofanın bir yerinde ve nadiren oda sıraları arasındadır. İç sofalı evlerde ise merdivene ayrı bir yer ayrılmaktadır.

Türk evlerini dört ana bölüme ayırmak mümkündür:

1.Sofasız plan tipi, 2.Dış sofalı plan tipi, 3.İç sofalı plan tipi, 4.Orta sofalı plan tipi

#### 4.1.2.1 Sofasız plan tipi

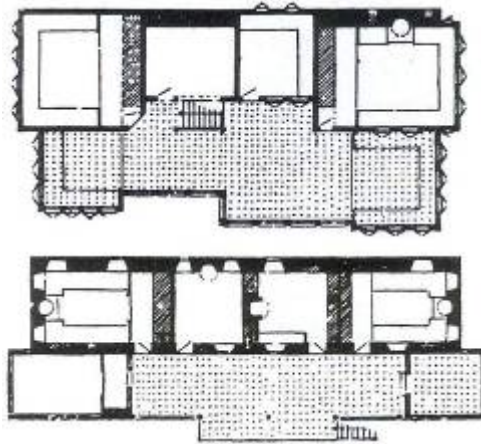
Ev planlarının en ilkeli olan bu tipte odalar, yan yana dizilerek plan seması oluşturmuştur. Odaların önündeki bağlantı bir kaldırım, tretuar veya avlu ile sağlanmıştır. Odalar üst katta oldukları zaman geçit bir balkon karakterini alır. Bu tip genellikle iklimin sıcak olduğu güney bölgelerinde benimsenmiştir. Bu açık geçişlerin soğuk yerlerde doğurduğu zorluklardan dolayı geçitlerin üzeri örtülmüş ve bu tip daha fazla kullanılmamıştır.



Şekil 4.2 Antakya'da sofasız Ahmet Kavukçu ve Çinçin Ahmet evi. (Eldem, 1984)

#### 4.1.2.2 Dış sofalı plan tipi

Bu tipte oda sıraları bir sofa ile birbirlerine bağlanmışlardır. Türklerin Anadolu'ya yerleşmeden önceki Hitit ve Helenistik evlerinde de bu plan uygulanmıştır. Bu tip, planın şekline ve yerine göre ön, köşe açık sofalı, hayatlı, sergahlı ve sayvanlı ev diye de adlandırılabilir. İklimin elverişli olduğu yerlerde bu tip zamanımıza kadar uygulanmıştır. (Şekil 4.4)



Şekil 4.3 Tekirdağ ve Akşehir'de dış sofalı örnekler. (Eldem, 1984)

## DIŞ SOFALI PLAN TİPİ



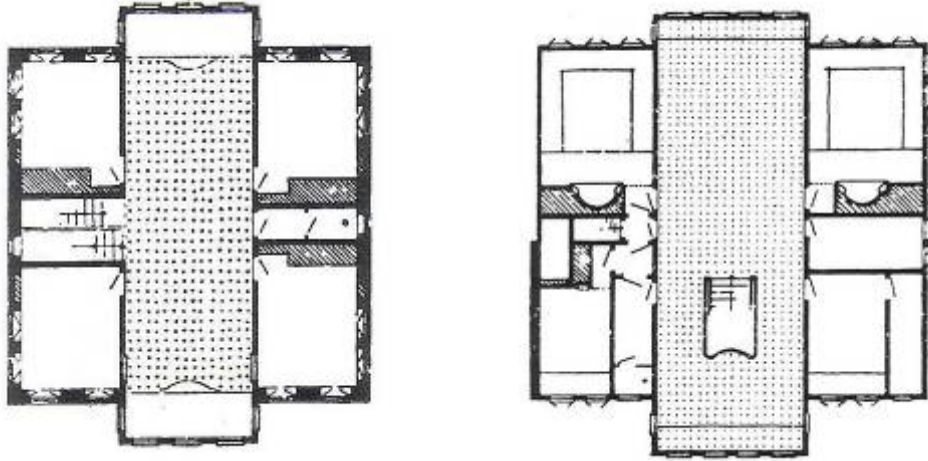
Şekil 4.4 Türk evinde dış sofalı plan tipolojisi. (Eldem, 1984)

Oturma ve yaşama seviyesinin yükselmesiyle, sofa kapanmaya başlamıştır. Yanların pencereli duvarlar ile korunması, sofanın kapanmasının ilk adımıdır. Dış sofalı evlerde simetri ve aksiyaliteye fazla önem verilmez, plan genellikle serbesttir. Dış sofalı plan en basit ve orijinal şekliyle, bir oda sırası ve önündeki sofadan oluşmuştur. Bu sade plana zenginlik veren eyvan ve köşklerdir. Eyvanlar oda sıralarını kesmeye ve sofayı genişletmeye yararken, köşkler plana büyük değişiklik veren unsurlardır.

## 4.1.2.3 İç sofalı plan tipi

Bu tipte sofanın iki yanı oda sıraları ile çevrilmiştir. Bu tipe “karnıyarık” ismi de

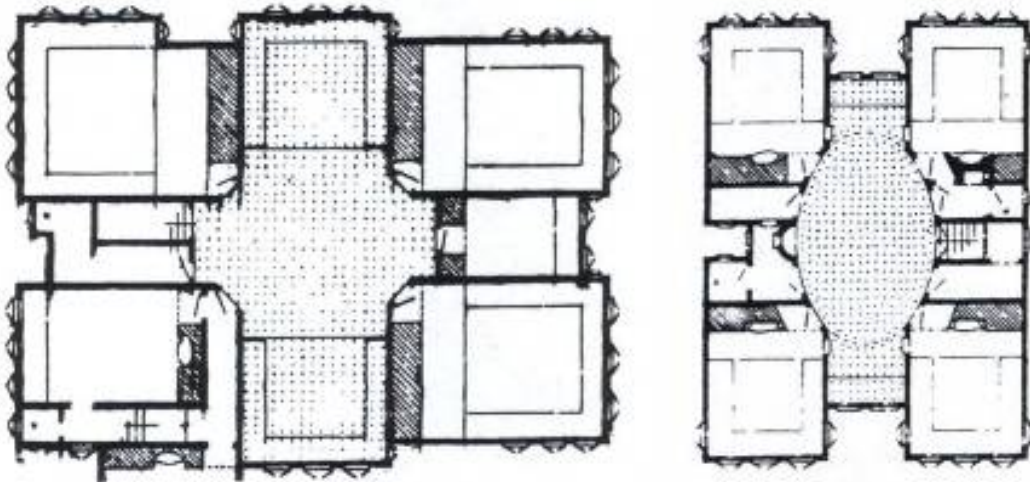




Şekil 4.6 Konya'dan iç sofalı örnekler. (Eldem, 1984)

#### 4.1.2.4 Orta sofalı plan tipi

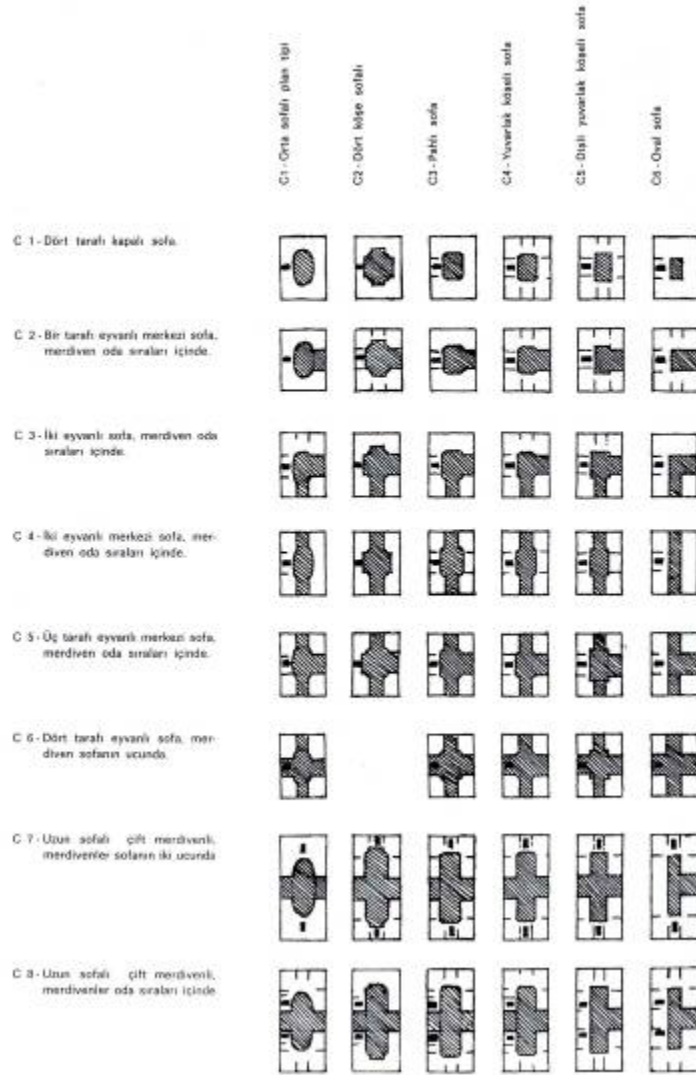
Sofa evin merkezinde ve dört tarafı oda sıraları ile çevrilidir. Sofanın aydınlık olması için oda sıralarının arasında eyvan şeklinde boşluk bırakılır. Bu eyvanlar daima sofanın merkezinde oluşturularak sofa ile bir bütünlük sağlarlar. Bu tipin iç sofalı tip ile benzerliği sofayı aydınlatan eyvanların aynı doğrultuda oldukları zaman göze çarpar. Sofaya açılan eyvan sayısının birden dörde kadar çıkarılmasıyla bu plan tipinin en gelişmiş şekilleri oluşturulmuştur. Bu sebepten bu planlar daha çok büyük ve zengin evlerde uygulanmıştır. Sofanın dış hava tesirinden korunması, planın toplu bir halde olması, odalar arasındaki mesafenin azalması bu tipin büyük şehirlerde, bilhassa İstanbul'da çok kullanılmasına sebep olmuştur (Şekil 4.8).



Şekil 4.7 Orta sofalı Bebek Kavafyan evi ve Cihangir yokuşundaki ev. (Eldem, 1984)



## ORTA SOFALI PLAN TIPI

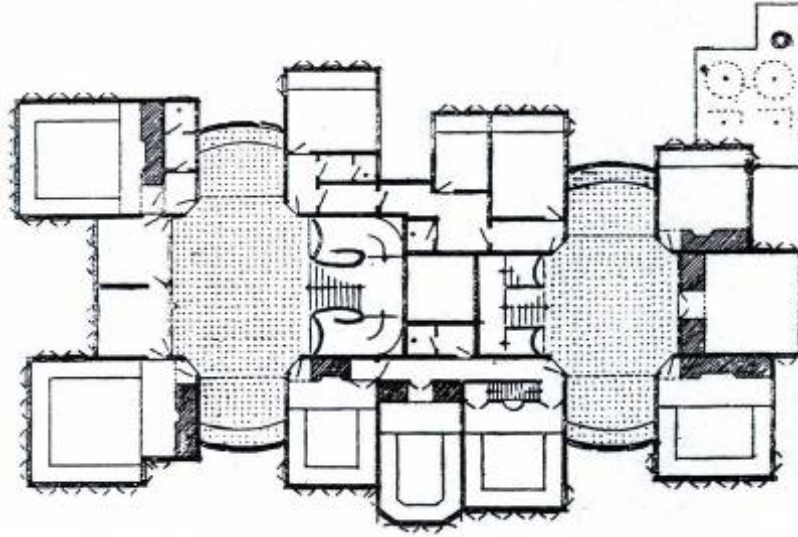


Şekil 4.8 Türk evinde orta sofalı plan tipolojisi. (Eldem, 1984)

## 4.1.2.5 Bölümler ve birleşmeler

Türk evinin en karakteristik taraflarından biri de çeşitli bölümlerin birleşmesiyle oluşan plan kompozisyonlarıdır. Bütün doğu ve Akdeniz ülkelerinde olduğu gibi Türk evinde de hayat, selamlık ve haremlık gibi kısımların doğmasına sebep olan iç ve dış kısımlara ayrılmıştır. Bu ayırma küçük binalarda bölüm şeklinde yapılırken, sadece belirli odaların “harici” veya “selamlık” odaları diye adlandırılmasıyla temin ediliyorsa da, biraz daha büyük evlerde “bölüm” yerine “birleşme” usulü uygulanmıştır. Yani ev selamlık ve haremlık gibi iki veya daha fazla evin birleşmesiyle oluşmuştur. Bu birleşme yeni bir ev tipini oluşturmamakta, yalnız aynı tiplerin tekrar edilmesini sağlamaktadır. Bu birleşme kendini sofa sayısının

artmasıyla belli etmiştir. İki, üç ve daha fazla sofalı evler, daha doğrusu iki, üç ve daha fazla kısımdan oluşan evler, bu bölümlerin fazlalaşmasıyla, konak veya sarayların büyümesi ile eş değerdedir. (Şekil 4.10)



Şekil 4.9 Bölümlü ve birleşmeli ev, Anadoluhisarı'nda Yasinci yalısı. (Eldem, 1984)

#### BÖLÜMLÜ EVLER

	D1- Dış Mahallem	D2- Dış Mahallem ana oda	D3- Dış Mahallem	D4- İki Mahallem ana oda, Mahallem iki oda	D5- İki Mahallem ana oda	D6- İç Mahallem	D7- Ahşap Mahallem	D8- Yastık Mahallem ana oda
D1- Dış sofa								
D2- Köşklü								
D3- Pahlı köşklü eyvan								
D4- Pahlı eyvanlı çırma köşklü								
D6- İç sofa								
D6- İç sofa								
D7- Dış ek sofa								
D8- Pahlı dış								
D9- Pahlı, merkezi sofa								

Şekil 4.10 Türk evinde bölümlü ve birleşmeli ev tipolojisi. (Eldem, 1984)

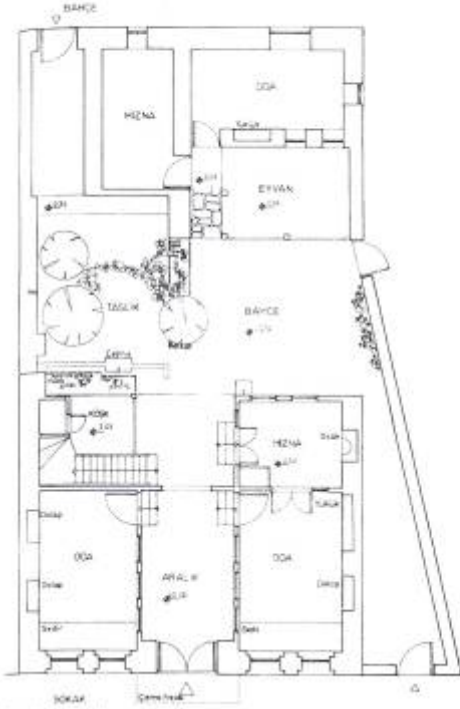


Şekil 4.11 İskilip'te kopkop sokağı zemin kat planı ve görünüşü. (Yürekli, 2005)



Şekil 4.12 İskilip'te kopkop sokağı 1.kat planı ve görünüşü. (Yürekli, 2005)

**Abdullah Ayabakan Evi**  
Mücellî Caddesi, Özbek Sokak  
Malatya



Zemin katı planı.

Üst kat planı.



Sokak görünüşü.



Şekil 4.13 Malatya'dan geleneksel türk evi örneği. (Turgut, 1996)

Kastamonu konutları plan tipolojisi.



Kastamonu, çardaklı geleneksel konutlardan bir örnek.



Kastamonu, tepe pencereyi geleneksel konutlardan bir örnek.

Kastamonu, çift çıkmalı cephe düzeni.



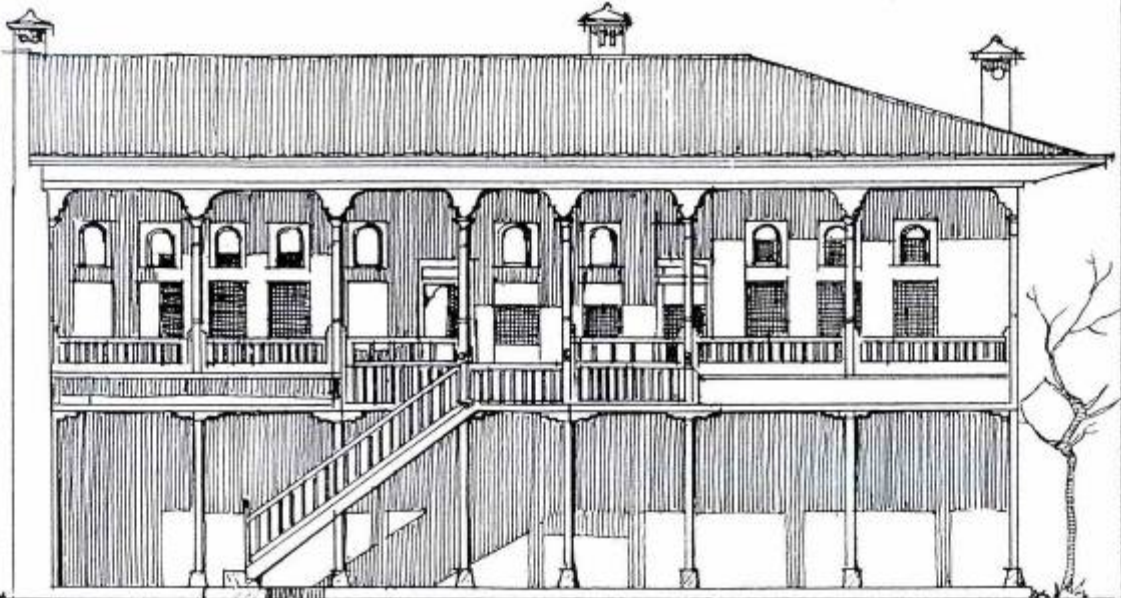
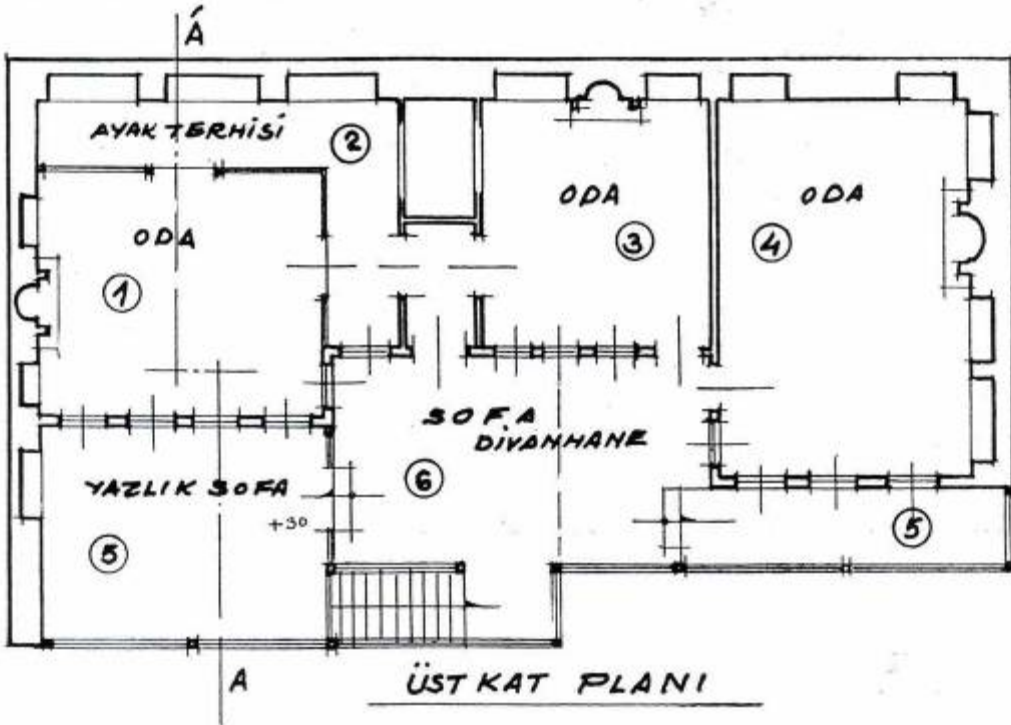
Şekil 4.14 Geleneksel Kastamonu evleri plan tipleri ve cephe örnekleri. (Eyüpgiller, 1997)



Şekil 4.15 Beypazarı evlerinden çatı ve cephe görünüşleri

# ÇORUM ESKİ EVLERİ II.

P. 1



SOFULAR No. AYNALI  
So. NE 14 CELEPZADE EVİ

0 1 2 3 4 5 10 M.

ARKEOLOG M. AKOK  
12. II. 1951 ANKARA

Şekil 4.16 Geleneksel Çorum evi örneği. (Akok, 1951)

## 4.2 İnceleme Alanının Tanıtılması

### 4.2.1 Konya şehrinin tarihsel gelişimi

Anadolu varlığını günümüzde de sürdüren büyük şehirlerin devrelerinde Neolitik döneme kadar inen yerleşmeler vardır. Bu yerleşmeler burada kurulup gelişmesini coğrafi konumlarına borçludur. Buldukları coğrafyada farklı adlarla anılan yerleşmeler varlıklarını devam ettirmişlerdir. Günümüzde Konya, Kayseri bu şehirlerdendir. Roma-Bizans döneminde var olan Konya şehri Selçuklulardan itibaren gelişimini genişleyerek sürdürmüştür. Tarihte birçok savaş ve istilalarla karşı karşıya kalan şehir, yeniden imarı yapılarak varlığını korumuş ve günümüze kadar gelmiştir. Selçuklu devletine başkentlik yapmış ve Osmanlılar döneminde de önemini korumuştur.

Konya şehrinin iç Anadolu'yu, Ege, Akdeniz, Karadeniz gibi kıyı bölgelerine bağlayan yol kavşağı noktasında olması, şehrin gelişmesine katkıda bulunmuştur. Konya çevresinde mevcut olan eski yerleşme merkezlerinde (Burdur Hacılar, Çatalhöyük vb.) yaşayan insanlar, bu bölgede ticareti geliştirmişler, böylece Konya şehri bir tüccarlar şehri olma özelliğini de elinde tutmuştur. Neolitik ve Kalkolitik dönemlerde Çatalhöyük ve Karahöyük gibi büyük yerleşim birimleri önemini korurken, zamanla tarih sahnesinden silinmiştir. Bölgede daha sonra yerleşme birimi olarak Konya şehrinin merkezinde yer alan, Alâeddin tepesini yerleşme içerisinde görmekteyiz.

Konya çevresindeki yerleşmelerde, Hitit etkisi görülmektedir. Konya Hitit döneminde Luvi kültür bölgesinde yer almasına rağmen, Konya şehrinin kuruluş yerini oluşturan, Alâeddin tepesinde yapılan kazılarda, Hitit döneminin izlerine rastlanılmaktadır.

Tarihi dönemlerde ismi Lykaonia olan Konya'dan ilik söz eden kişi Klasik Dönem Grek yazarlarından Xenophon olmuştur. Aynı zamanda Xenophon İkonion'un Frigya'nın en son şehri olarak zikredilmektedir. W.M Calder bölgede yaptığı araştırmalarda, Konya çevresinin Frig kültürünün Roma dönemine kadar yaşadığını ileri sürmüştür. (\*).

Konya'nın tarihsel çekirdeğini, iç kalede yer alan, Alaeddin tepesi oluşturmaktadır. Burada yapılan kazılarda, gün ışığına çıkan çanak çömlek (keramik) ve yapıtlarda Frigyalıların etkisi görülmektedir.

Frigler döneminde tarih sahnesinde görülmeye başlayan Konya şehrinin, bir süre Perslerin

---

\* BAHAR, H., 1994. TELELİ DAĞ (Kavale Kalesi) ve Konya'nın Tarihi Bakımından Önemi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 3, Konya, (S. 314-315)

eline geçtiği anlaşılmaktadır. Konya şehrinin, İskender'in Doğu Avrupa, Batı Asya ve Kuzeydoğu Afrika'yı birleştirmesinden sonra gelişmeye başladığı söylenebilir. Zira Konya şehri, bu üç kıtayı birleştiren yol üzerinde bulunuyordu. İskender'in haleflerinden, Selevkovlar'ın daha da geliştirdiği bu yol üzerinde yeni şehirlerde kuruluyordu. Bunlardan Konya şehrinin kuzeyindeki Laodikeia Aksaray yöresine giden yolun kavşağında idi. Çanakkale boğazı ile toros geçitleri arasındaki bu ana yolun Efesos'a giden bir kolu da vardır. Roma çağında Efesos liman şehrinde başlayan yol Tralles, Laodikei, Apamaeia ve Antiokhia'dan geçen yol, Konya'ya uğrayarak devam ediyordu (Öcal, 2005).

Konya, adını binlerce yıl sürdüren nadir şehirlerdendir. Türklerin geç Bizans dönemindeki ikoniondan Türkleştirdikleri Konya, Frig dilindeki Kawania veya Grekçe Fikondan çıktığı kabul edilir. Yunan ve Roma çağlarında Eikonieon ve İkonion diye anılıyordu. Türkler, daha ilk dönemlerinde bu adı 1928'lere kadar devam eden imlası ile yani (Qonya) diye kabul etmişlerdir. Çağdaş latin kaynaklarında da Iconium veya Yeonium diye adlandırılır. Devrin batılı kaynaklarında, şehir Como, cunny, Corgno, Coine, Ceyno, Kon gibi isimlerle anılmıştır (Öcal, 2005).<sup>(\*)</sup>

Selçuklulara ve Karamanoğulları beyliğine başkentlik yapan Konya şehri, Anadolu'nun kalabalık nüfuslu şehirlerindendi. Konya şehrinde yoğun bir halk kitlesi yaşamaktaydı. Selçuklular dönemi Türk ve İslam dünyasının ilim, fen, sanat adamları, bu şehirde idi. Osmanlıların eline geçen Konya'da, bilgili ve meslek sahibi insanlar İstanbul'a gönderilmiştir. Konya şehri, Fatih Sultan Mehmet'in yaptığı seferle Osmanlı Devletinin bir şehri olmuştur. Yavuz Sultan Selim, Kanuni Sultan Süleyman dönemlerinde Konya gelişimini sürdürmüştür. 1547 yılından sonra da Konya şehri, Osmanlı Devleti'nin İç Anadolu'daki şehri olarak gelişimini devam ettirdi. Tarihsel çekirdeği olan Alâeddin Tepesinden etrafa sur dışına yayılan şehir, ilim ve sanat şehri oldu. Fakat Osmanlı'nın gerileme döneminde, pasif bir şehre dönüştü.

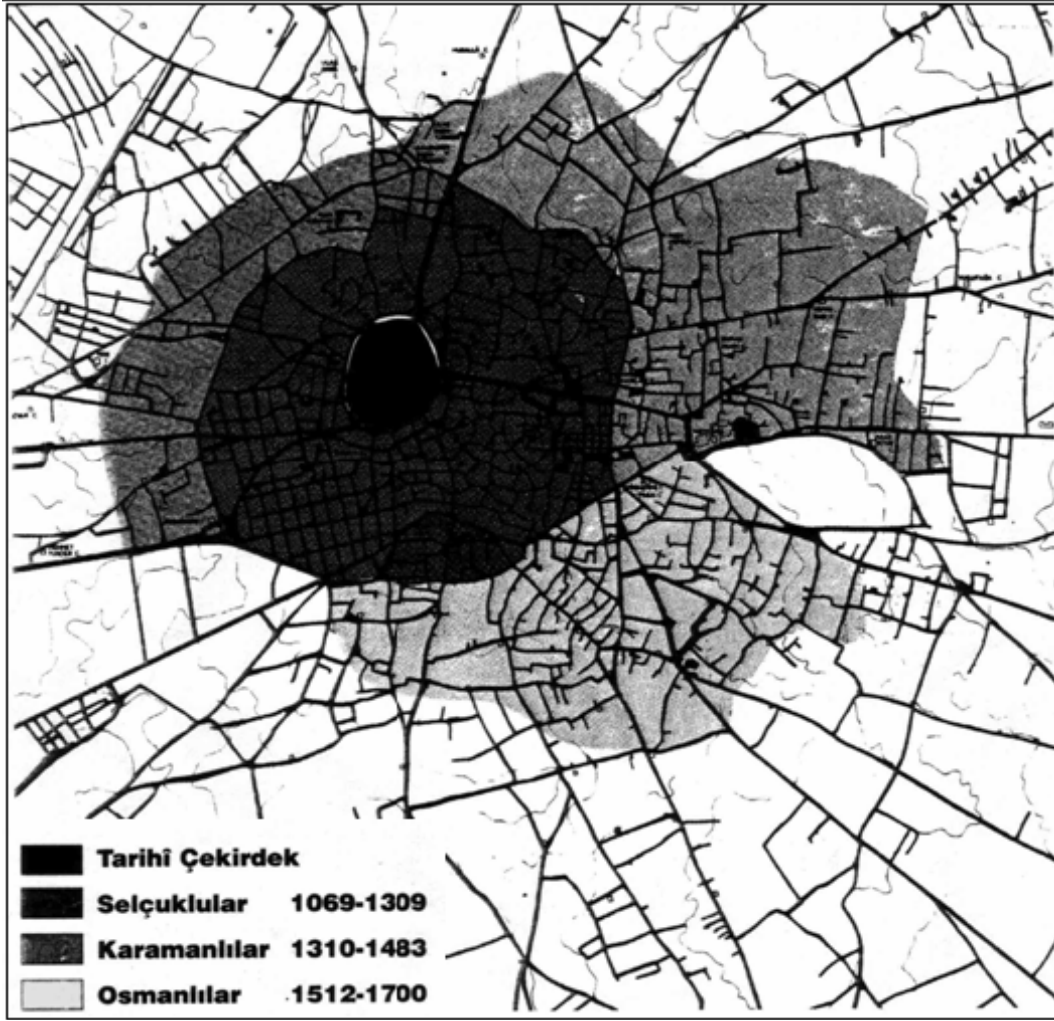
Bizans döneminde, Alâeddin tepesi içinde bulunan Konya şehri, Selçuklular dönemiyle birlikte şehir tepe çevresine yapılmıştır. 1077 yılında Selçuklu Devletinin başkenti olmasını takiben de, Alâeddin Tepesi dışına taşmıştır. Bu bölgede Konya şehrini önemli yapan temel sebep ovaya hâkim olan tepe üzerindedir.

Önceleri şehrin nüvesinin bulunduğu Alâeddin tepesinin etrafı, daha sonraları da kentin etrafı surlarla çevrilmiştir. 1327'de sonra Karamanoğulları tarafından ele geçirilen şehir, batı

\* BAYKARA, T., 1985, Türkiye Selçuklu Devrinde Konya, 2. Baskı. Ankara (S.1)



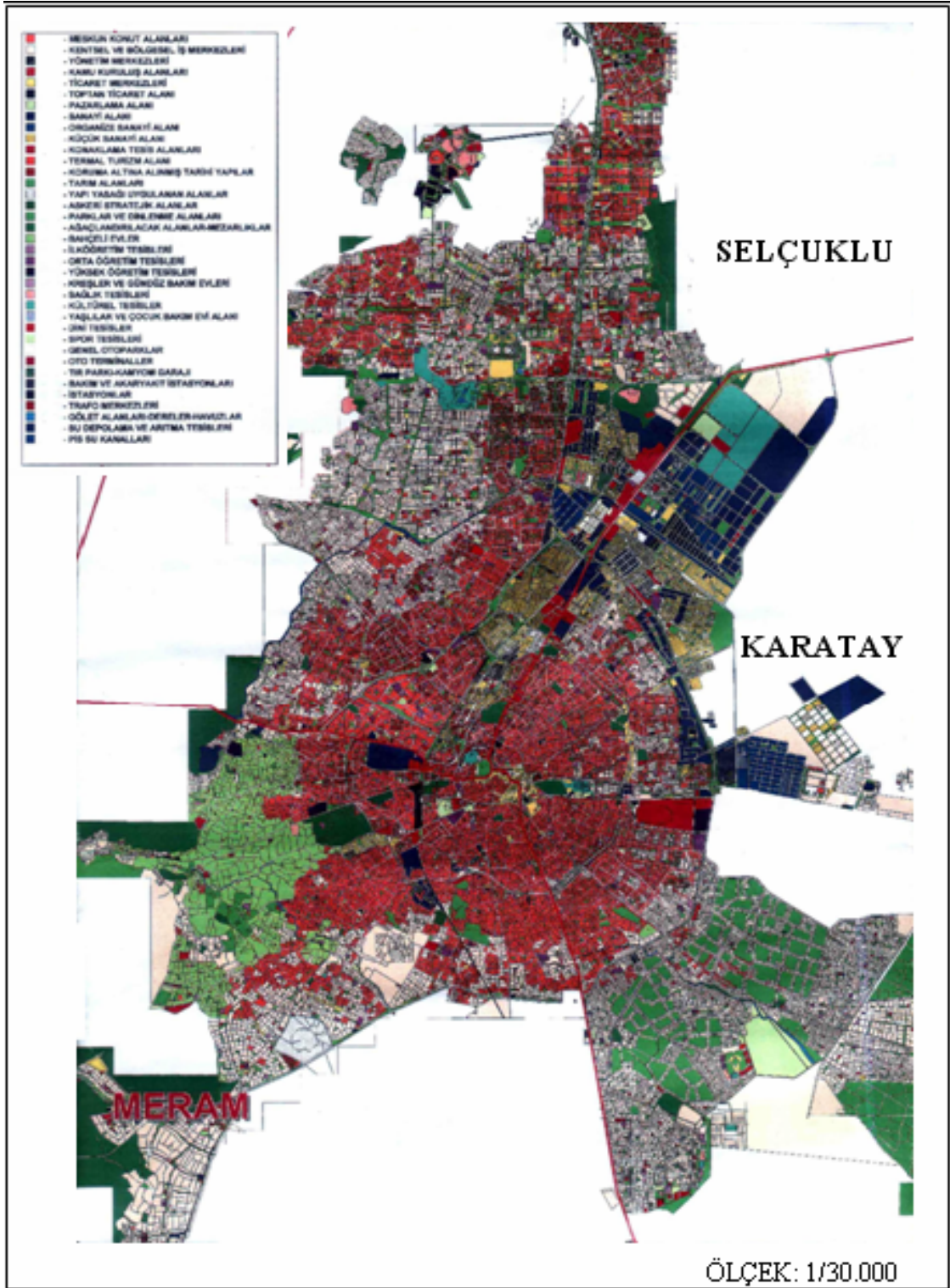
yönünde kale dışına taşmıştır. Osmanlı Devleti'ne katıldıktan sonra, önceleri doğu (6 veya 18 yy) daha sonraları da, güney ve güneydoğu yönünde genişlemiştir (Şekil 4.17).



Şekil 4.17 Konya şehri yerleşme planının tarihsel gelişimi. (Öcal, 2005)

Konya şehri, istila ve savaşlar sırasında nüfusu azalıp, harap olmuşsa da, daha sonra onarılıp, yeniden canlandırılmıştır. Kurtuluş Savaşı esnasında, çok zor günler geçiren Konya şehri, bu dönemde de önemini korumuştur.

Konya şehri önceki dönemlerde olduğu gibi, Cumhuriyet döneminde de İç Anadolu'nun merkezi bir şehri ve büyük şehirlerinden biri durumuna gelmiştir. Türkiye Cumhuriyeti'nin yapmış olduğu karayolları çalışmalarıyla da, Konya tarihi gelişimin sürdürmektedir. Türkiye'de özellikle 1950'li yıllardan sonra makineli tarıma geçildiğinden, gelişmelerle birlikte, Konya'da makineli ve sulamalı tarım gelişmiştir. Bunlara bağlı olarak, Konya'da tarıma dayalı fabrikalar ve organize sanayiler de kurulmuştur. Şehir bölge ticaret merkezi olarak, günümüzde de tarım, ticaret, sanayi fonksiyonlarında gelişmeler kaydetmektedir.



Şekil 4.18 Konya şehrinin günümüz yerleşme planı. (Öcal, 2005)

Konya şehrinde üniversitenin de kurulması, kültürel fonksiyonunu geliştirmiştir. Üniversitenin aşamalı olarak gelişmesi, kültürle birlikte, ticaret ve turizme de katkıda bulunmuştur. Farklı şehirlerden öğrencilerin gelmesi, şehre canlılık vermiştir. Üniversite 1962'de Milli Eğitime bağlı fakülteler olarak kurulmuştur. Konya şehrinde 1975'de fakülteler

birleştirilerek, Selçuk Üniversitesinin kuruluşu gerçekleşmiştir. Üniversite 1975 yılı itibariyle, şehrin gelişmesine katkıda bulunmaya başlamıştır.

Tarım, sanayi, ticaret ve kültürel faaliyetler şehrin fiziksel ve nüfusça gelişmesine neden olmuştur. Cumhuriyet devrinde gelişmeyi sürdürürken, 1941 sonrası doğuya doğru yol boyunca genişlemiştir. Şehir geliştiği için, günümüzde Selçuklu, Meram ve Karatay merkez ilçelerinden oluşmaktadır (Şekil 4.18). Konya şehri 2000’li yıllara geldiği şu günlerde, Türkiye’nin gelişimini tamamlamış şehirleri arasında yerini almıştır (Öcal, 2005).

#### **4.2.2 Coğrafi konum ve iklimsel özellikler**

Konya ili; Anadolu Yarımadası’nın ortasında bulunan İç Anadolu Bölgesinin güneyinde yer almaktadır. Şehir topraklarının büyük bir bölümü, İç Anadolu’nun yüksek düzlükleri üzerine rastlar. Güney ve güney batı kesimleri Akdeniz Bölgesine dâhildir. Konya coğrafi olarak 36°41' ve 39°16' kuzey enlemleri ile 31°14' ve 34°26' doğu boylamları arasında yer alır. Yüz ölçümü 38.257 km<sup>2</sup> (göller hariç)’dir. Bu alanı ile Türkiye’nin en büyük yüz ölçümüne sahip olan ildir. Ortalama yükseltisi 1.016 m’dir. İdari yönden; kuzeyden Ankara, batıdan Isparta, Afyonkarahisar, Eskişehir, güneyden İçel, Karaman, Antalya, doğudan Niğde ve Aksaray illeri ile çevrilidir. İlin uç noktalarını; kuzeyinde Kulu’nun Köşkler köyü, batısında Akşehir’in Değirmenköyü, güneyinde Taşkent’in Beyreli köyü, doğusunda ise Halkapınar’ın Delimahmutlu köyü oluşturmaktadır. (\*)

##### **4.2.2.1 İklim ve hava**

Konya ilinde karasal iklim şartları etkilidir. Karasal iklim şartlarının oluşmasında matematik konumu, yeryüzü şekilleri, yükselti ve hava kütleleri ile cephelerin ortaklaşa etkilerinin bir sonucu olarak ortaya çıkar. Konya 326 mm. ile Türkiye'nin en az yağış alan bölümüdür. Bu bölüm içerisinde de Tuz Gölü yöresi daha az yağış alır. Yağışlar daha çok ilkbahar mevsiminde konveksiyonel yağışlar şeklindedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlıdır.

İç Anadolu Bölgesinin en kurak yöresi olan Konya-Karapınar çevresinde rüzgâr erozyonu ile çözü andıran geniş kumullar oluşmuştur. Bu yörenin çevresi erozyon önleme çalışmaları ile kumulların çevreye yayılması önlenmiştir.

İlkbaharda kutbi karasal hava kütleleri (kontinental polar hava kütlesi) doğuya çekilir.

\* Konya 2004 Yılı İl Çevre Durum Raporu

Böylece batı yönlü depresyanların aktivitesi ile Konya ve çevresine yağmurlar yağar. Şayet havada ısınma ani ve hızlı olursa konvektif yağışlar oluşur. Bu yağışlar "kırkikinci yağmurları" ismiyle anılmaktadır.

Yaz mevsiminde kutbi hava kütleleri kuzeye kayar. Buna karşılık tropikal hava kütleleri etkili olur. Bununla birlikte çöl kökenli hava kütleleri etkisini artırırsa aşırı kurak iklim şartları ortaya çıkar. Ancak bu dönemde kutbi hava kütleleri etki alanını genişletebilirse yağışlar görülebilir.

Sonbaharda ise havalar değişkendir. Balkanlar üzerinden gelen gezici depresyanların etkisi ile yağışlar ve kuzey yönlü rüzgârlar görülür. Kış aylarında kutuplar çevresinde oluşan karasal ve denizel hava kütleleri ile tropikal hava kütleleri Anadolu üzerinde cephe sistemleri meydana getirir. Bu oluşuma bağlı olarak kar yağışları hâkim olur.

İlin, coğrafik konumu gereği kapalı bir havza içinde yer alması, etrafının yüksek dağlarla çevrili olması, merkezinin geniş düzlüklerden oluşması iklim şartlarını olumsuz yönde etkilemiş, çevre sorunlarının oluşmasında insan faktörü yanında iklim koşulları da rol oynamıştır.

#### 4.2.2.2 Sıcaklık ve nem

Konya'da yıllık ortalama sıcaklık 11.5 derecedir. Temmuz ayında ortalama sıcaklık 23 derecedir. Ocak ayında ortalama sıcaklık 0 derece civarındadır. Maksimum sıcaklık 40.0 derece ve minimum sıcaklık 28.2 derecedir. Sıcaklığın 10 derecenin altına düştüğü gün sayısı ortalama 10 gün, don olaylı gün sayısı ise yaklaşık 100 gündür.

Kapalı günlerin sayısı 67.2, ortalama nem % 60 olmaktadır. Yılda ortalama sisli günler 22.9 gündür. Genellikle yağışın % 72'si kış ve ilkbahar aylarında düşer. Yıllık ortalama yağış miktarı 326.2 mm'dir. Yıllık yağışlı gün sayısı toplam 82 gündür. Günlük yağış şiddetinin en yüksek değeri sonbahara; en düşük değeri ise yaz aylarına rastlamaktadır. Yağışlar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde sağanaklar halinde olmaktadır. Yıllık ortalama kar yağışlı gün sayısı 11.8' dir. En çok kar yağışı Ocak'ta görülür [17].

#### 4.2.2.3 Güneş kullanımı

Konya ilinde yıllık tüketilen toplam güneş enerjisi miktarı hakkında net olarak bir çalışma yapılmamıştır. Fakat ilde yaz aylarında güneş enerjisinden konutlarda yararlanılmaktadır. (\*)

\* Konya 2004 Yılı İl Çevre Durum Raporu

Çizelge 4.1 Konya il merkezinin güneşlenme süresinin ve güneş ışını şiddetinin bir aylık ortalaması. (MBM, 2004)

AYLAR	ORTALAMA SÜRE (Saat ve Dakika)	AYLAR	ORTALAMA ŞİDDET (cal/cm <sup>2</sup> xdk.)
Ocak	2,59	Ocak	186,36
Şubat	3,39	Şubat	287,80
Mart	5,33	Mart	381,84
Nisan	7,07	Nisan	465,09
Mayıs	9,28	Mayıs	576,70
Haziran	10,31	Haziran	652,92
Temmuz	11,31	Temmuz	649,94
Ağustos	11,14	Ağustos	600,03
Eylül	9,42	Eylül	478,69
Ekim	7,23	Ekim	344,92
Kasım	6,9	Kasım	247,99
Aralık	2,40	Aralık	164,47
<b>Yıllık Ortalama</b>	<b>7,20</b>	<b>Yıllık Ortalama</b>	<b>419,73</b>

#### 4.2.2.4 Rüzgâr

Meteoroloji Bölge Müdürlüğü genel verilerine göre Konya'da (Merkez) hâkim rüzgâr yönü kuzey-kuzeydoğudur. Son 61 yıllık esme sayıları toplamı göz önüne alındığında en fazla esen rüzgârlar sırasıyla, Kuzey (N-4966), Kuzey-Kuzeydoğu (NNE-4206) ve kuzeydoğu (NE-3388) yönündedir.

Çizelge 4.2 Konya'nın rüzgar hızı ortalamaları (m/sn). (MBM, 2003)

Rasat Süresi/Avlar	Ocak	Şubat	Mart	Nisa.	Mayıs	Haz.	Tem.	Ağus.	Eyl.	Ekim	Kas.	Ara.	Yıllık
1998	1,3	1,5	1,9	1,6	1,5	1,7	2,1	2,2	1,5	1,3	1,0	0,9	1,5
1999	1,4	1,7	1,5	1,5	1,8	1,7	1,9	1,7	1,5	1,2	1,1	0,9	1,4
2000	1,4	1,5	1,8	1,8	1,5	1,9	1,7	2,1	1,5	1,2	0,7	1,0	1,3
2001	1,0	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,8	1,3	1,2	1,2	1,5	1,5
2002	1,0	1,1	1,6	1,3	1,2	2,0	1,8	1,6	1,1	0,9	0,9	1,3	1,3
2003	1,9	4,2	3,3	2,7	1,9	2,6	2,7	3,0	2,6	2,7	1,6	1,7	2,6
2004	1,1	1,8	1,7	1,6	1,7	1,6	2,0	1,5	1,5	1,0	1,3	1,1	1,5

Rüzgâr yatay hava hareketi olup, kirleticilerin taşınması, dağılımı ve seyrelmesinde önemli rol oynar. Rüzgâr hızı arttıkça kirlilik konsantrasyonu azalır. Kirleticiler rüzgârın estiği yönde hareket edip yayıldığı için rüzgâr yönü de önemlidir.

Konya'da ilin gelişimi ve sanayisi hâkim rüzgâr yönünde olduğu için hava kirliliğinin başlıca sebeplerinden biri rüzgâr olmaktadır. (\*)

\* Konya 2004 Yılı İl Çevre Durum Raporu

### 4.2.3 Jeomorfolojik özellikler ve topografya

**Dağlar:** Konya ilinin güneydoğu, güneyi ve güneybatı yönleri Toros Dağları ve uzantıları ile çevrilidir. Bu dağlar genç dağlar olup volkanik granit, gnays ve mikasistlerden oluşmuştur. Meram yöresinde Kretase yaşlı ofiyolitik kayalar, paleozoyik yaşamı metamorfik birimler ile bunların üzerine açılı bir uyumsuzlukla gelen Neojen yaşlı karbonatlarla, daha dar alanlarda ofiyolitik kayalar bulunmaktadır.

Ereğli çevresindeki Bolkar Dağları ilin en yüksek dağlarıdır ve yüksekliği 3240 m.'dir. Güneybatıda 2467 m. yükseklikte Geyik Dağı ile Haydar ve Karakuş batı kesiminde; güneydoğudan, güneybatıya doğru uzanan ve Konya ile Isparta'yı birbirinden ayıran 100 km. uzunluğundaki Sultandağı vardır. Merkez yükseklikte Ali Dağı, Seydişehir'de Küpe, Suğla gölünün kuzeyinde Alacadağ, Erenler, Eğriburun ve Karaçal dağları, Konya'nın hemen batısında yaz aylarında üzerinde kar bulunan Loras Dağı (2050 m.) ve kuzeye doğru Bozdağ yer almıştır. Bu dağ silsileleri esas itibarıyla Paleozoyik yaşlı rekristalize kireçtaşlarını kapsamaktadır.

İl sınırları içinde bu dağlardan başka volkanik dağlarda bulunmaktadır. Bunlar Karaman'ın kuzeyinde 2000 m. yükseklikte Karadağ, Karapınar'ın doğusunda Karacadağ, Konya Merkezi'nin batısında 1100 m. yükseklik ve üzerinde bir de krater gölüne sahip olan Takkeli Dağıdır.

**Ovalar:** Konya ili geniş düzlükler üzerinde yer almıştır. Bu düzlükler, genç formasyonlarla kaplıdır. Kenarlarından merkezi kesimlere doğru, bu genç örtünün kalınlığı artarak 500 m.'yi bulmaktadır. İlin 4/5'i düzlük kalan kısmı ise dağlıktır. Türkiye'nin buğday ambarı olarak ün yapmış olan Konya Ovası ile Akşehir, Ereğli ve Cihanbeyli ovaları bulunmaktadır.<sup>(\*)</sup>

### 4.2.4 İklim ve havaya etki eden yapay etmenler

#### 4.2.4.1 Plansız kentleşme

1950 yılından sonra Konya'da fabrikaların kurulması, tarımın makineleştirilerek üretimin artırılması, ilin karayolları şebekesine bağlanması, sanayinin gelişmesi bunun sonucu olarak da kırsal kesimden şehre göçün başlaması ve özellikle Konya iline göçlerin yoğunluk kazanması; il nüfusunun hızla artmasına neden olmuştur. Buna rağmen Konya ili gecekondulu olmayan nadir illerden biridir.

\* Konya 2004 Yılı İl Çevre Durum Raporu

Ulaşım, altyapı ve sosyal hizmet standardı göz önüne alınırsa kentte imarsız gelişme düzeni söz konusu değildir. Ancak kentin gelişmesinde mevcut çevresel etkiler göz önüne alınmamıştır. Kentin meteorolojik ve jeomorfolojik yapısı nedeniyle özellikle kış aylarında hava kirliliği büyük boyutlara ulaşmaktadır. Özellikle sanayi bölgelerinin kentin kuzey kesimlerinde kurulmuş olması hava kirliliğine büyük etkendir. (\*)

#### 4.2.4.2 Yeşil alanların azalması

Konya ili bitki örtüsü, iklim koşullarına göre şekillenir. Geniş düzlükler bozkırlarla kaplıdır. Düzlüklerinde ilkbahar yağmurları ile birlikte çeşitli otlar yeşerir fakat ilkbahar kısa sürdüğünden yeşilliğin ömrü uzun olmaz. Yaz sıcakları başlayınca otlar hemen kurur ve kavrulur. Geniş düzlükler bozkır (step) halini alır. İlin dağlık bölgelerinde çalılık ve orman görülür. İldeki ormanlık alan 559.759 hektardır. İldeki orman yüzdesi % 14,6'dır.

Yeşil alanlar yönünden çok zengin olan ülkemizde, Konya ne yazık ki yeşil alanlar ve rekreasyon tesisleri yönünden son derece yetersiz hatta Türkiye ortalamasının altındadır. Yeşil alan ölçütü genel anlamda bir kentte kişi başına düşen yeşil alan miktarıdır. 3194 sayılı İmar Kanununda bu ölçüt 7 m<sup>2</sup>/kişi olarak belirlenmesine rağmen Konya'da kişi başına düşen yeşil alan miktarının bu rakamın çok altında olduğu bilinmektedir. Bu nedenle Konya ilinde hızla yapılacak yeşil alan çalışmalarına gerek duyulmaktadır. (\*\*)

Şekil 4.19'daki ardıç ağacı 2002 yılında tescil edilmiş olup Konya İli Taşkent İlçesi Bağcılar Köyü'ne 10 km. mesafededir. Konya il sınırları içerisinde tabiat anıtı olarak tescil edilen 96 adet ağaç bulunmaktadır.



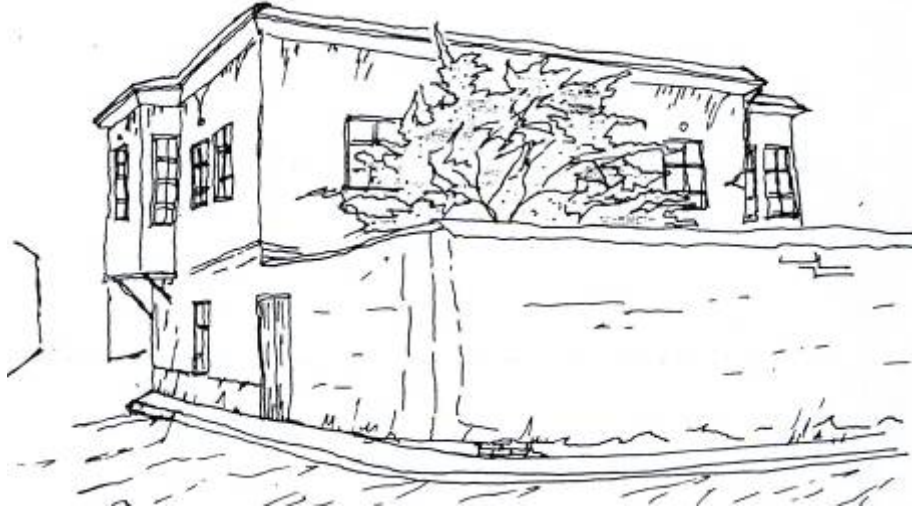
Şekil 4.19 Ağılı ardıç tabiat anıtı. (İl ve Çevre Orman Müd., 2005)

\* , \*\* Konya 2004 Yılı İl Çevre Durum Raporu

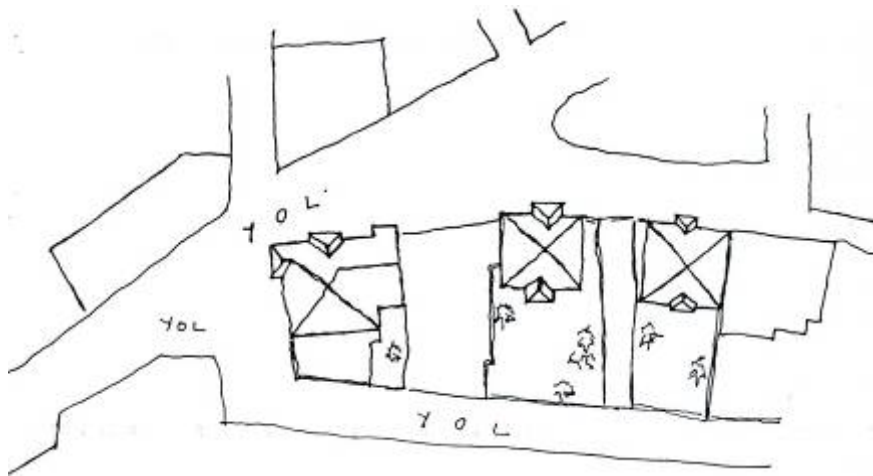
### 4.3 Geleneksel Konya Evlerinin Mimari Özellikleri

#### 4.3.1 Konut-dış mekân ilişkileri

Konya evlerinin üzerinde buldukları sokaklar yaya ölçeğini gözetmekte ve mevcut yapı sınırını zorlamamaktadır (Şekil 4.20–4.21). Topografya ile uyumlu olan sokaklar yer yer çıkmaz sokaklarla zenginleştirilmiştir. Ancak günümüzde bazı sokakların dokusu bozulmuştur. Eski kent dokusu içinde geleneksel yapının geçmişi göz önüne alınmadan eski yapı sahipleriyle anlaşarak, eski yapıların yıkılarak arsaların birleştirilmesiyle çok katlı konut yapıları Şekil 4.22’de görüldüğü gibi tarihi dokuyu yok etmektedir. Şekil 4.23’de görülen yol yeni yapılan apartman blokları için açılan yeni bir yol girişidir ve tel çitlerle inşaat sahasına giriş verilmiştir. Yan taraftaki kerpiç evin karşısındaki ev yıkılmıştır.



Şekil 4.20 Geleneksel Konya evi-sokak ilişkisi (perspektif). (Tozoğlu, 1995)



Şekil 4.21 Geleneksel Konya evi-sokak ilişkisi (plan). (Tozoğlu, 1995)





Şekil 4.22 Sedirler caddesinde bir çıkmaz sokağın arkasında yeni yapılaşma görülmektedir.



Şekil 4.23 Yıkılmış bir evin arsasından geçen yeni yol.

#### 4.3.1.1 Hayat-bahçe ilişkisi

Konya evlerinin hayat duvarlarının yükseklikleri 200 cm ile 300 cm arasında değişmektedir. Kerpiçten yapılmış olan bu duvarların üzerleri saz saçaklı ya da alaturka kiremit kaplıdır. Avlu kapıları ise genelde çift kanatlıdır. 2-3 cm kalınlığında 20- 30 cm eninde masif ahşaptan yapılan ve üç ayrı yerden geçen ahşap kuşaklara demir başlı çivilerle çakılarak yapılmışlardır.

Üzerlerinde demir kulplar ve kilitler yer almıştır. Hayat kapılarının üzerlerinde bazen küçük bir de saçak vardır (Şekil 4.24).



Şekil 4.24 Sedirler caddesinde İbrahim Çakır evinin hayat kapısı ve sokaktan görünüşü.

Konya evleri genelde bir hayat veya bahçe ile birlikte planlanmıştır. Hayat ve bahçeler evin yaşama kurgusunu tamamlayan açık mekânlardır. Evle ilgili işlerin bir kısmı hayattan geçer ve yaşam hayata taşar. Hayat ve bahçeler ev yaşamının dışa taşıdığı açık mekânlar olmakla birlikte sokaktan 200–300 cm yükseklikteki kerpiç duvarlarla ayrılırlar. Bu duvarlarla evin mahremiyeti korunmuş olur (Şekil 4.25).

Konya'da zemini taş döşeli ön bahçeye (avluya) hayat denir. Hayatlar genellikle düzensiz Sille taşı döşelidir. Bahçelerde dolaşım bantları dışında toprak örtü korunmuştur. Bu toprak kısımlar kullanıcıların tercihlerine göre çiçek ya da sebze ekilidir (Şekil 4.26). Avlu ve bahçelerde ağaçlar, kuyu, havuz, ocak, çeşme gibi elemanlar vardır. Avlu ve bahçelerde bazen çardak şeklinde sıcak havalarda güneşten korunmak için gölgelikler oluşturulmuştur. Avluların değişmeyen elemanlarından birisi de havuzlardır. Değişik form ve boyuttaki havuzlar bazen sulama amaçlı, bazen çevresinde oturup dinlenme amaçlı yapılmıştır.

Konya'da hemen her evin avlusunda bir ocak vardır. Bu ocaklar daha çok iyi havalarda; kışlık pekmez, reçel yapımı, ekmek pişirme, çamaşır yıkama gibi işler için kullanılır. Genellikle bu elemanların bir kaçı birden avlularda yer alırlar. Bu avlulardaki mekânsal bütünlük halen korunmaktadır. Şekil 4.25'de hayattaki ocak, tandır ve helânın bulunduğu kısım sağ tarafta görülmektedir.



Şekil 4.25 Mustafa-Emine Sarvan evinde hayattan görünüş.



Şekil 4.26 Mustafa-Emine Sarvan evinin hayatındaki ağaçlar ve küçük sebze bahçesi.

#### 4.3.1.2 Bina cepheleri

Geleneksel Konya evlerinde görülen en önemli cephe elemanları pencereler, çıkmalar ve giriş kapısıdır. Yapılar genellikle iki katlıdır. Evlerin duvarları, sokak duvarı şeklinde ise bu evlerde zemin katlar mümkün olduğunca sağır tutulmuş ve yer yer küçük boyutlu pencereler açılmıştır. Eğer yapıya bir hayat ya da bahçe içerisinden geçilerek ulaşıyorsa yapının zemin katı pencereleri de üst katla aynı boyutlarda yapılmıştır (Şekil 4.27). Üst katlarda ise; bol sayıda ve geniş pencereler kullanılmıştır. Alt kat pencereleri mutlaka demirlidir. Bazı evlerin pencerelerinde ahşap kepenkler bulunmaktadır (Şekil 4.28). Yapı duvarları 60–70 cm genişlikte kerpiçten oluştuğu için, pencereler birer niş içerisinde yer almaktadır. Pencereler yapının dışı yüzüne yakın konduğu için bu nişler içe doğru geniş tutulmuştur.

Giriş kapıları sokak üzerinde bulunan evlerin kapılarına sokaktan birkaç basamak çıkılarak gelir. Genelde iki kanatlı olan bu kapıların avlu kapılarına göre daha özenli yapıldıkları görülmektedir. Kapıların üzerinde genelde çıtalardan yapılmış süslemeler, demir kulplar ve kilitler yer almaktadır. Bu kapıların üstünde, bazen de iki yanında pencereler yer alabilmektedir (Şekil 4.29)

Çıkmalar yapıların en önemli cephe elemanlarından biridir. Yolu ya da manzarayı rahatça görebilmek ve farklı yönlerden ışık alabilmek için üst katlarda çıkmalar yapılmıştır. Çıkmaların enleri genelde oda eni kadar boyları ise sedir genişliği kadardır. Bir yapıda bazen birden fazla çıkma olabilir. Çıkma altlarında profilli payandalar kullanıldığı gibi düz kirişlerin altlarının kaplandığı örnekler de bulunmaktadır (Şekil 4.30).

Geleneksel Konya evinde çatı örtüsü toprak dam, saçaklar ise saz saçak ya da kirpi saçak şeklindedir. Ancak 19. yy'dan itibaren yapılmış örneklerin çatısı kırma çatıdır. Saçaklar alttan kaplama tahtası ile kaplanmış çatı ise alaturka kiremitle örtülmüştür.

Konya evlerinin geleneksel cephe kaplaması toprak sıvadır. Ancak bu dönem evlerinin bazılarının dış duvarları kabarık harç veya sadece boyalı çizgilerle panolar oluşturulacak biçimde yapılmıştır. Kabarık yüzeyli sıvalar daha koyu renkte olup, panolu süslemeli bir cephe düzeni oluşturulmuştur.



Şekil 4.27 Sedirlerdeki İbrahim Çakır evinin hayata bakan pencereleri aynı boyuttadır.



Şekil 4.28 Yediler mahallesinde bir evin çıkma pencerelerindeki ahşap kepenkler.



Şekil 4.29 Restorasyon yapıldıktan sonra karakol olarak kullanılan bir Konya evi.



Şekil 4.30 Fenni fırın civarındaki evin iki çıkmasının altı ahşap kaplanmıştır.

### 4.3.2 İç mekân özellikleri

Konya'da iklimin de etkisi ile evlerde daha çok i sofalı plan tipi uygulanmıştır. Konya evinin ana mekânları, odalar, dolaşım mekânları ve servis hacimleridir. Dolaşım mekânları en sade plan tipinde ‘mabeyn’ diye anılan duvarlarında dolapların yer aldığı küçük bir giriş mekânıdır. Avludan önce bu mekâna, buradan da odalara geçilir. Yöresel adı “mabeyn” olan bu mekân bir yaşama mekânından çok geçiş için kullanılır ve evin giriş ve hol kısmını oluşturur. Mabeynler boyutları biraz büyüyünce sofaya dönüşmeye başlarlar. Sofalar dolaşımın yanı sıra içinde sedirlerin de yer aldığı zaman zaman yaşama amaçlı olarak ta kullanılan mekânlardır. Genellikle merdiven evinin alt kat sofası ile bağlandığı kısım kapı ile kapatılmakta böylece mevsim değişikliklerinde alt ve üst kat birbirinden bağımsız hale getirilmektedir. Alt kattan ahşap bir merdivenle üst kat sofasına çıkılır (şekil 4.31). Üst kat sofasının merdiven evi bağlantısında yapılan kemerlerle evlerin i mekânlarına estetik katılmaya çalışılmıştır.



şekil 4.31 Sedirler caddesindeki İbrahim akır evinin üst kat sofaya çıkan merdiveni.

Odalar Konya evini oluşturan en önemli mekânlardır. Sofaya açılırlar. Konya evlerinde oda yemek yeme, oturma, yatma, dinlenme, yıkanma gibi ihtiyaçlara cevap verecek tarzda çok amaçlı olarak düzenlenmiştir. İçerlerinde bir ya da bir kaç tane iç mekân elemanı bulunan odaların içleri genellikle sade döşenmiştir. Ancak ev içerisinde diğer odalara göre daha özenle döşenmiş ve konumlu bir oda (başoda) mutlaka vardır. Başoda genellikle evlerin caddeye ya da yolabakan üst katlarında yer almış ve çıkma yapılarak genişletilmiştir.

Konya'da bodruma izbe denir. İzbe; yarısı toprak altında ve yüksekliği yaklaşık 250 cm olan ve üstteki evi rutubetten koruyan bir yerdir. Konya toprağı kuru olduğu için buralara pek su tesir etmemekle beraber, ender de olsa çok kar yağdığı zamanlarda karların erimesiyle izbeleri su basabilmektedir. Konya evlerinde mevsimlik kullanım nedeni ile alt kat soğuğa karşı korunmuştur. Bu nedenle evlerin alt kat odaları kışlık, üst kat odaları ise yazlık kullanım mekânları olarak planlanmıştır.

Evlerde odalar ve dolaşım mekânları dışında kalan mekânlar servis mekânlarıdır. Bunlar mutfak, banyo, tuvalet depo v.b. mekânlardır. Bunlar genelde ev dışında bahçe veya avluda yer alırlar. Büyük programlı yapılarda yapının içinde planlanmışlardır. Ancak bunların çoğu özgün değildir. Geleneksel plan şemasını koruyan yapılarda ahır-samanlık, mutfak gibi servis hacimleri eve bitişik olarak avluda yer almışlardır ve geleneksel malzemelerle yapılmışlardır.

Geleneksel Konya evlerinde; sedir, dolap, yüklük, ağzıaçık, gusülhane, çiçeklik, aynalık gibi yerli elemanlar hemen hemen her odada vardır. Ağzıaçık olarak isimlendirilen dolap diğerlerinden farklıdır. Derinliği diğerlerine göre daha azdır. Bazen kapı nişinde, bazen yüklüğün yanında giriş duvarı boyunca yer alır. Kapaksız olup içi süslü raflarla bölünmüştür (Şekil 4.32). Konya evlerinde tavanlar genelde sade ve pasalı ahşap tavan şeklindedir. Ancak bazı evlerde ahşap tavan göbeklerine ve kalemizi süslemeli tavanlar yapılmıştır.

Konya evlerinde görülen bir başka süs elemanı da çiçek şeklindeki ahşap rozetlerdir. Bu rozetlere evlerin çeşitli yerlerinde rastlanmıştır. Şekil 4.33'deki örnek evin çıkmasındaki ahşap kaplamanın üzerinde bir süs elemanı olarak işlenmiştir.

Geleneksel Konya evlerinde önemli iç mekân elemanlarından biride sedirdir. Bu evlerde sedirin yeri genellikle oda girişlerinin tam karşısına gelen duvarın önü ya da mekânlarda yapılan çıkmaların üzeridir (Şekil 4.33).





Şekil 4.32 İbrahim Çakır evindeki yüklük, çiçeklik ve kapının yanındaki ağzıaçık.



Şekil 4.33 İbrahim Çakır evindeki ahşap sedir bugün mutfak olarak kullanılmaktadır.



Şekil 4.34 Fenni fırın civarındaki bir evin çıkmasındaki ahşap süsler.

Konya merkezindeki evlerle çevresi ve bağlarındaki evler hemen hemen aynı karakteristiği göstermektedir. Bu karakteristik özellikle az gelirli insanların evlerinde kendini daha bariz bir şekilde gösterir. Böylece Konya için tipik ev örnekleri ortaya çıkmaktadır. Bunun nedeni de bu tip evlerde oturanların gelirleri nispeten az olduğu için, yabancı tesirlerden daha az etkilenmişler ve uzak kalmışlardır. Böylece ananevi ve geleneksel yaşama biçimlerini daha muhafazakâr bir tarzda devam ettirmişlerdir.

Geleneksel Konya evlerini, plan tipi itibariyle hayatlı evler ve sofalı evler olarak iki kısma ayırmak mümkündür.

#### 4.3.2.1 Hayatlı evler

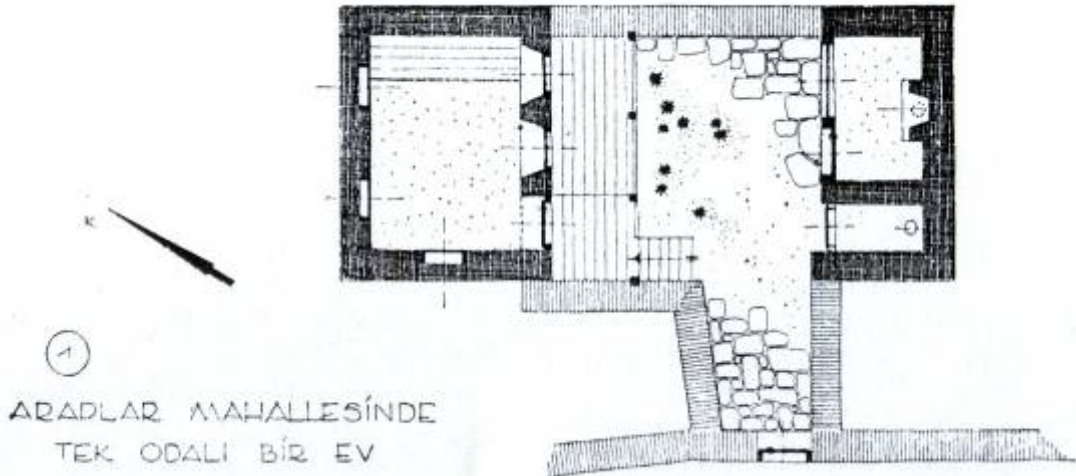
Bu ev tipi şehrin en karakteristik örneklerini içermekle birlikte büyüklük olarak daha küçük kalan binalardır. Bu evlere sokaktan hayata geçilerek girilir. Konya'da hayat tabir edilen mekân, zemini taşla kaplı bir ön bahçedir. Hayat, dış mekânın gölgesiz, monoton, sıcak ve güneşli durumundan uzak, loş ışıklı, etrafı tamamen yüksek duvarlarla çevrili, ağaç ve çiçeklerle dolu serin bir mekân olduğundan aileler yaz günlerini bu hayatta yani açık havada geçirirler.

Genellikle sokaktan hayata girildiği yerde, evin esas kısmından ayrı olan helâ ve mutfağı içeren bir yapı vardır. Evlerin genelinde ve tarihi olarak daha eski olanlarda, ev sokaktan girildiğinde hayatın karşısında kalır, böylece yoldan uzaktadır ve sokaktan görünmez. Fakat bu tip plan çözümüne alternatif olarak sonraları esas ev kısmının hayatın yan tarafına ve sokağa bakan cepheye yapıldığı da görülmüştür.

Bu gruptaki en belirgin özellikleri odaların yan yana sıralanıp doğrudan hayata açılmış olmalarıdır. Bu gruptaki evler üçe ayrılır:

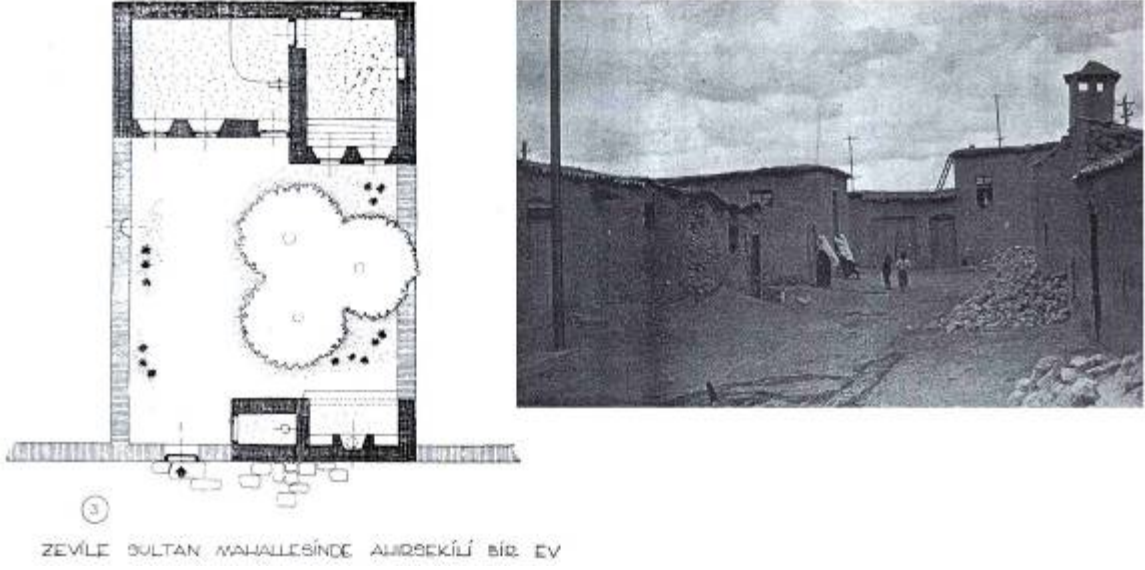
- Tek katlı ev tipinde alt kat odaları hayatın zemini ile aynı seviyede değildir. Zeminden 1–1,5 m. kadar yükseltilmiştir. Böylece “izbe” diye tabir edilen bodrum katına ufak pencereler açmak mümkün olduğu gibi üstteki odalarda nemden korunmuş olurlar.
- İki katlı evlerde alt kat odaları hayatın zemini ile aynı seviyededir. Bu odalar, depo, ambar ve ahır olarak kullanıldıkları gibi oturma odaları olarak da kullanılmaktadır. İkinci kata dışarıdan ahşap bir merdivenle çıkılır.
- Mabeynli evler, tek katlı ve iki odalı evlerdir. Bu odalara, evin ortasında bulunan bir mabeynden girilir. Bu tip evler, hayatlı evlerin soğuğa karşı daha iyi önlem alındığı çözümlerdir ve hayatlı evlerden sofalı evlere geçiş şeklini oluşturur.

Hayatlı ev grubunun en basit örneği tek odalı olan evdir (Şekil 4.35). Konya'nın eski semtlerinden biri olan Araplar mahallesindeki bu ev tipine çok sayıda rastlanmaktadır. Bahçeye, hayatın dar bir kısmından girilir. Sağ tarafta hela ve mutfak, sol tarafta da bir oda vardır. Bu oda zeminden 1,20 m. yüksekliğindedir. Odanın altı izbedir. Önünde “tahtaboş” denilen ahşap bir balkon vardır. Odanın döşemesi toprak, sedir kısmı ahşaptır.



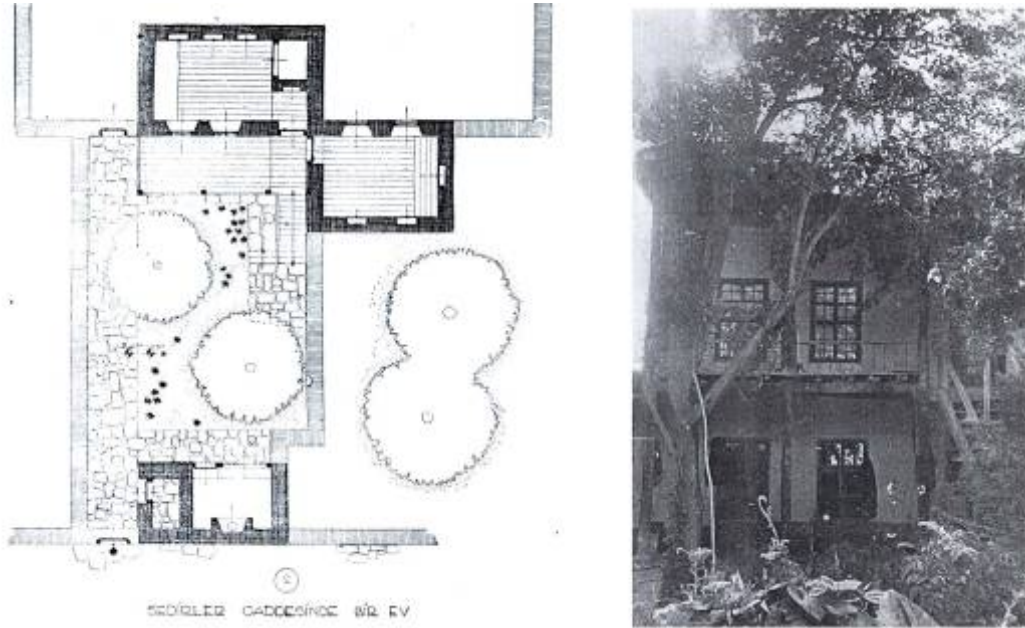
Şekil 4.35 Konya Araplar mahallesinde tek odalı bir ev. (Berk, 1951)

Tek odalı evlerin az gelişmiş şekillerinden biri de ahır sekili evlerdir. Şekil 4.36'daki ev İnce Minareli Medrese'nin arkasında Zevile Sultan mahallesinde bir ahır ve bir odadan ibarettir. Ahırdaki hayvanlara çok yakın bir odada yaşam alanının olduğu bu evlerde sağlık açısından önlem alınmadığı fakat maddi imkânsızlıklardan bu tipin olduğu düşünülmektedir.



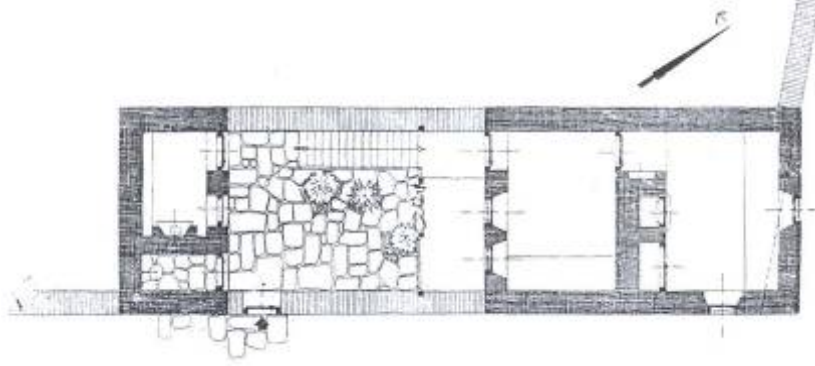
Şekil 4.36 Konya Zevile Sultan mahallesinde ahırsekili bir ev. (Berk, 1951)

Bir odalı evlerden sonra iki ve üç odalı evler gelir. Berk (1951) bir katta üç odadan fazla sıralanmış odalara rastlamadığı belirtmektedir. Şekil 4.37'daki plan, iki katlı ve her katında ikişer odası bulunan bir evdir. Konya'nın eski mahallelerinden Sedirler'e giden Sedirler Caddesi üzerinde yer almaktadır. Bu evde hayatın orta kısmı bahçedir. Hayata yandan girilir ve tahtaboşun altından dolaşarak birkaç basamakla seki denilen taşla döşeli mekâna girilir. Buradan da ahşap bir merdivenle doğrudan üst kata çıkılır. Alt kattaki mekânların biri oda, diğeri izbe olarak kullanılmaktadır. Hayattaki bir kapıdan arka taraftaki bağa girilir.



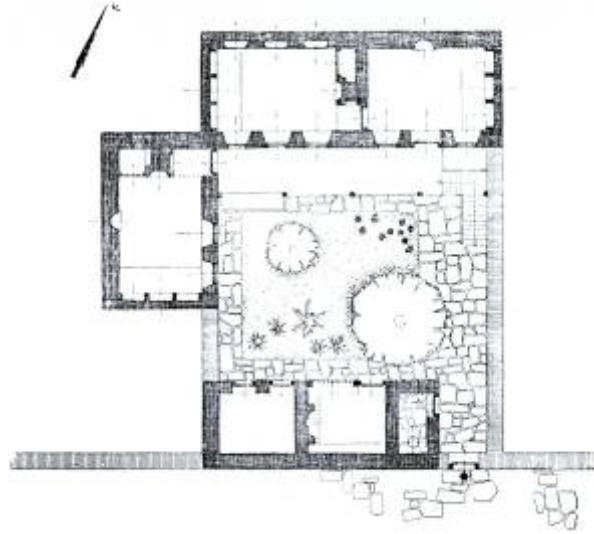
Şekil 4.37 Konya Sedirler caddesinde iki odalı bir ev. (Berk, 1951)

Bir katta iki odalı evlere diğerk bir örnekte 19 Mayıs Okulu civarında Şems caddesinde bulunan şekil 4.38'deki evdir. Bu evde hayattan tahtaboşa oradan da iç içe iki odaya geçilir ki bu son oda sokağa bakmaktadır. Köşede olan bu evin üst katı bir çıkma şeklindedir.



Şekil 4.38 Konya Şems caddesindeki iki odalı ev. (Berk, 1951)

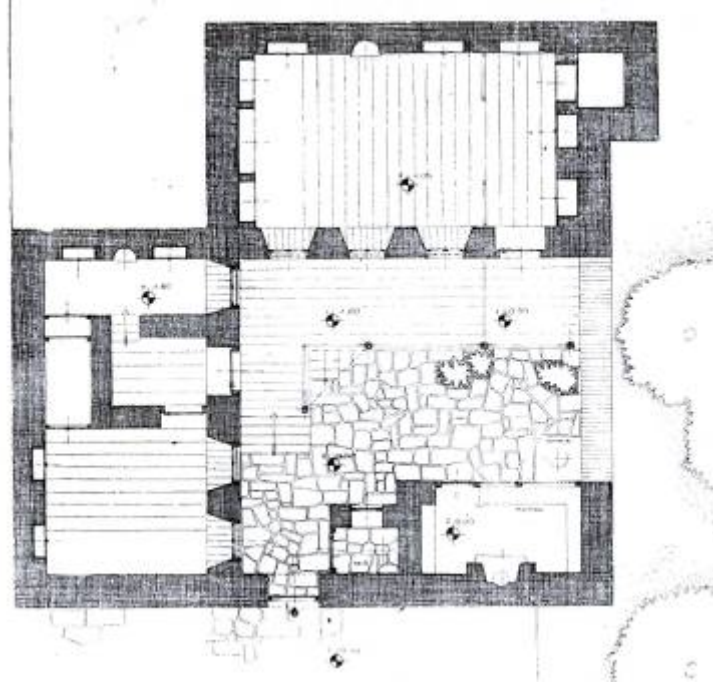
Şekil 4.39'daki ev sedirler caddesinde yer almakta ve bir katta 3 oda bulunmaktadır. Bu odalardan ikisi aynı cephede üçüncüsü yan taraftadır.



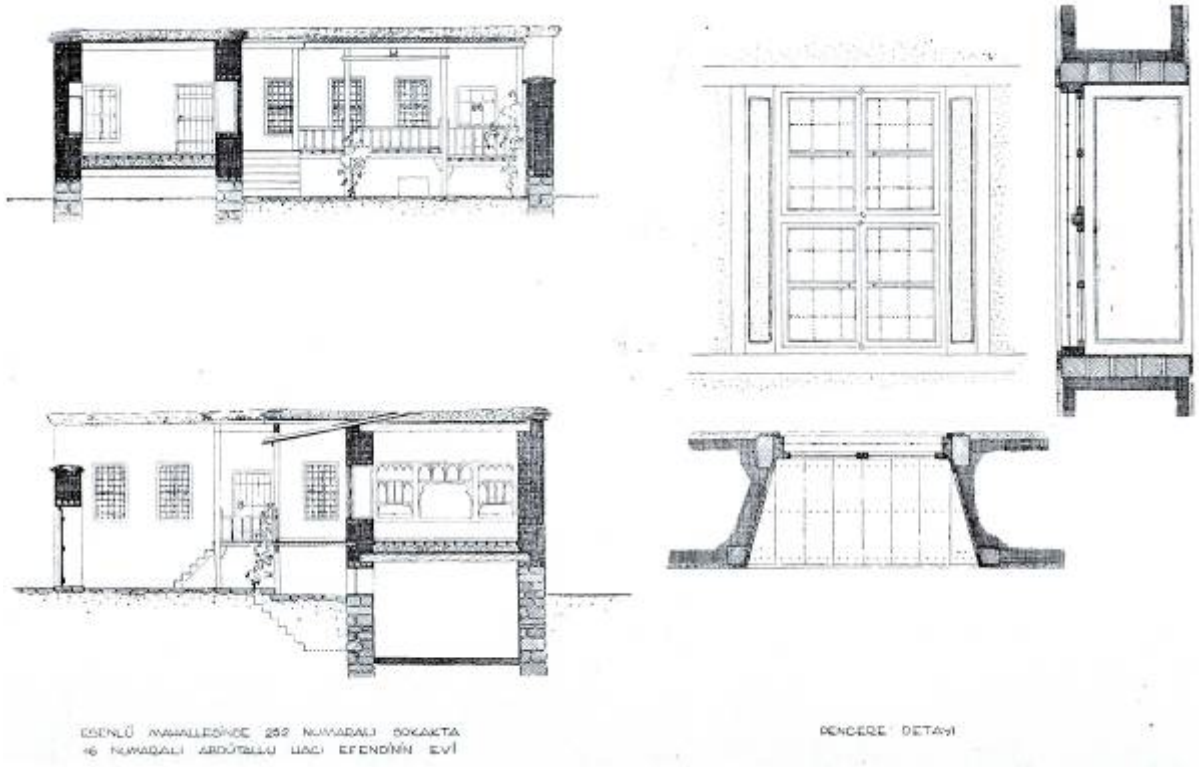
Şekil 4.39 Konya Sedirler caddesinde üç odalı bir ev. (Berk, 1951)

Hayatlı evlere güzel örneklerden biri de Esenlü mahallesinde 252 numaralı sokakta 16 numaralı Abdütallü Hacı Ahmet Efendi evidir (Şekil 4.40–4.41–4.42). Celile Berk'in araştırmasına göre evin 200 yıllık olduğu sanılmaktadır. İki odadan oluşan ev tek katlıdır. Odalardan biri iç mekân düzeninde uygulanan ahşap işçiliği açısından önem taşımaktadır. Diğerk oda ise, zamanla ailenin ihtiyaçlarına göre bölünmüştür. Evin hayatı tamamen taş kaplıdır. Mutfak ve helâ ayrı bir kütlede oluşmaktadır. Hayatta birde tandır vardır. 1,20 m.

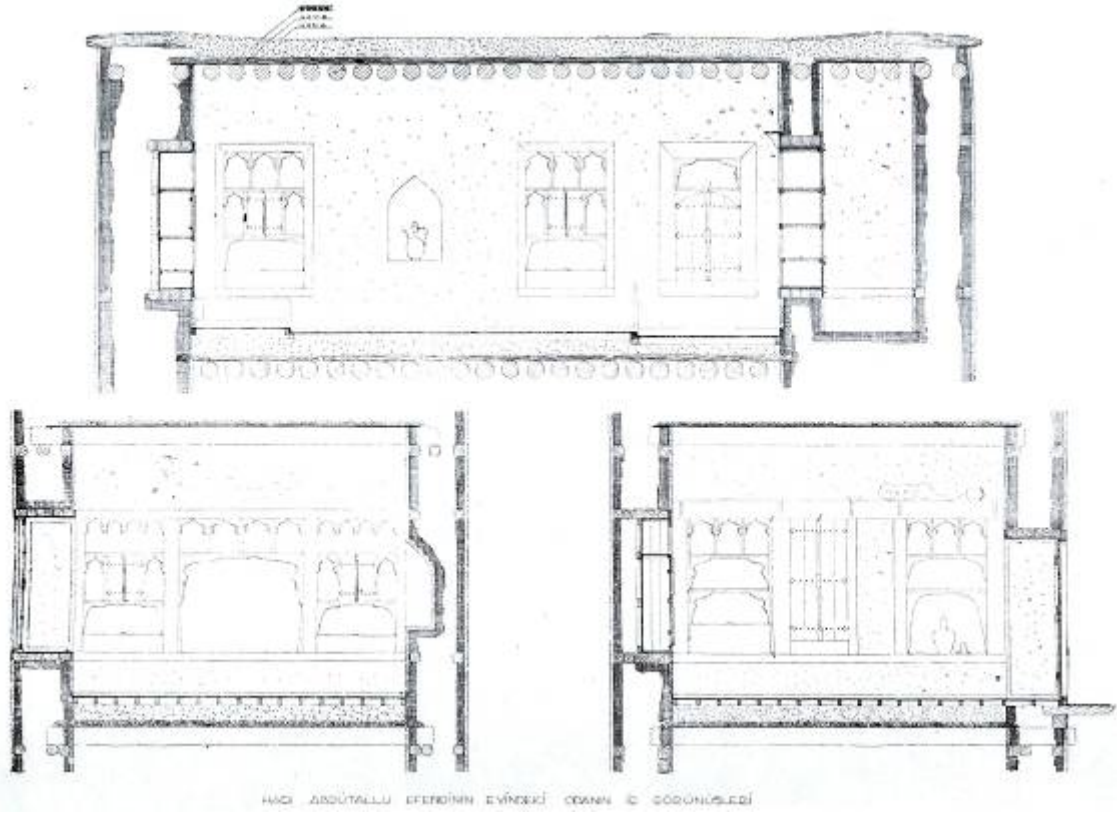
yüksekliğindeki ahşap bir tahtaboş hayata açılmakta ve binanın tüm pencereleri de hayata bakmaktadır.



Şekil 4.40 Konya Esenlü mahallesinde hayatlı ve iki odalı ev. (Berk, 1951)

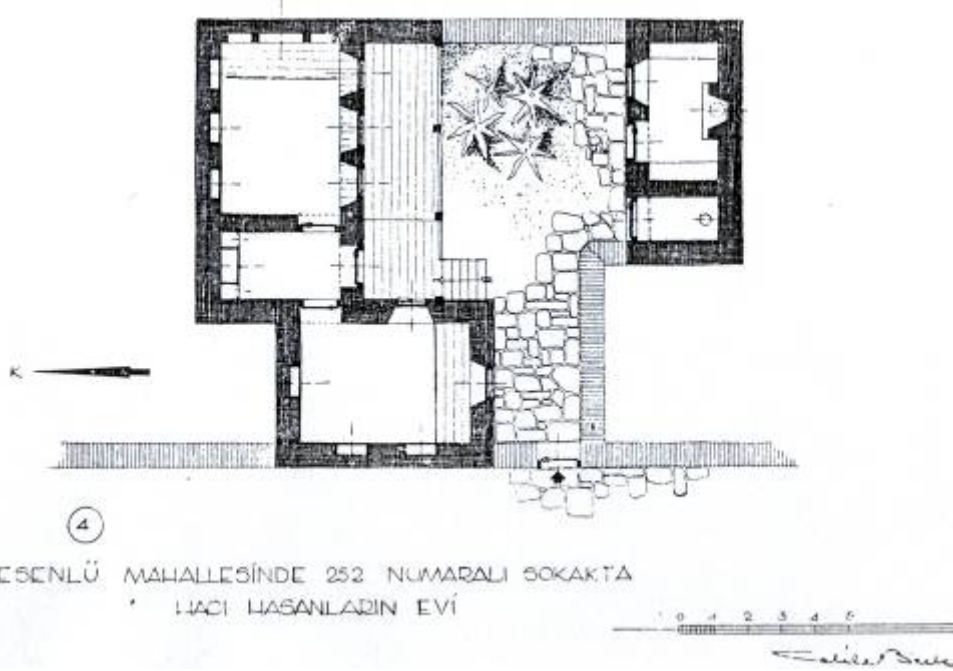


Şekil 4.41 Konya Esenlü mahallesindeki evin kesitleri ve pencere detayı. (Berk, 1951)



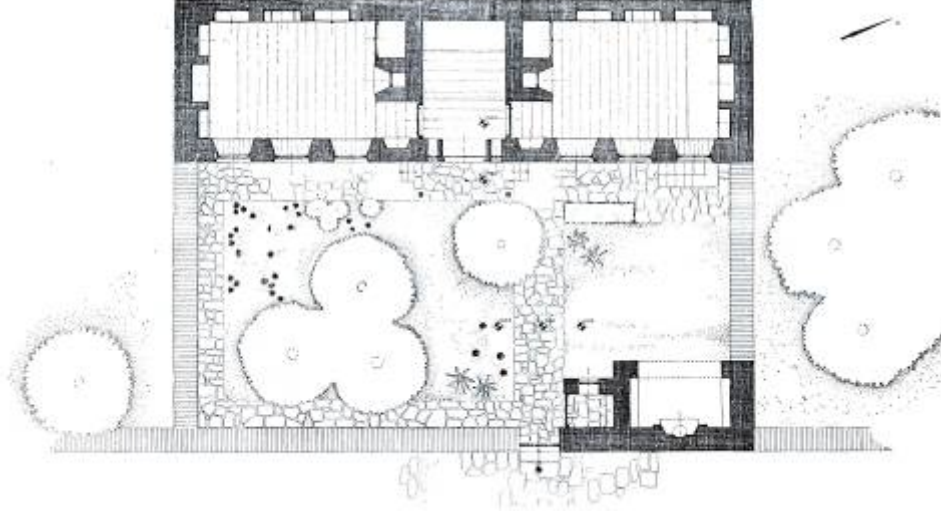
Şekil 4.42 Konya Esenlü mahallesindeki evin oda içi görünüşleri. (Berk, 1951)

Şekil 4.43’de gösterilen planda iki odalı ve bu iki oda arasında mabeyn denilen bir giriş kısmını ihtiva eden bir tiptir. Mabeynli plan tiplerine Konya’da çok sık rastlanmaktadır.

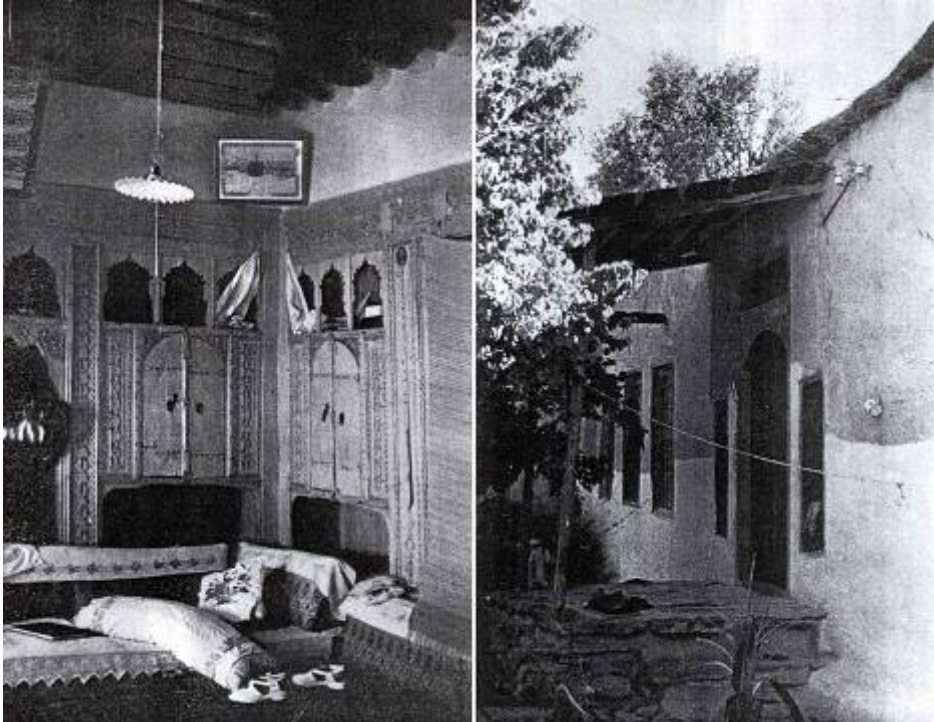


Şekil 4.43 Konya Esenlü mahallesinde iki odalı mabeynli ev. (Berk, 1951)

Bu tipe bir diğerk örnek simetrik plan çözümlü ile öne çıkan Esenlü mahallesindeki 17 numaralı Hacı Kadirlerin evidir (Şekil 4.44–4.45–4.46). Bu evinde 150 senelik olduğu sanılmaktadır. Hayat bir yolla ayrılmıştır. Sağdaki parça mutfağın önünde bir servis kısmıdır. Sol taraf ise ağaçlı ve çiçekli bir bahçedir. Bahçe kısmı 50 cm. kadar aşağıdadır. Evin önündeki tahtabofş yerinde mevcut değildir. Onun yerine iki sütunlu ve üstü örtülü bir giriş bulunmaktadır. Evin tüm pencereleri hayata açılmaktadır.

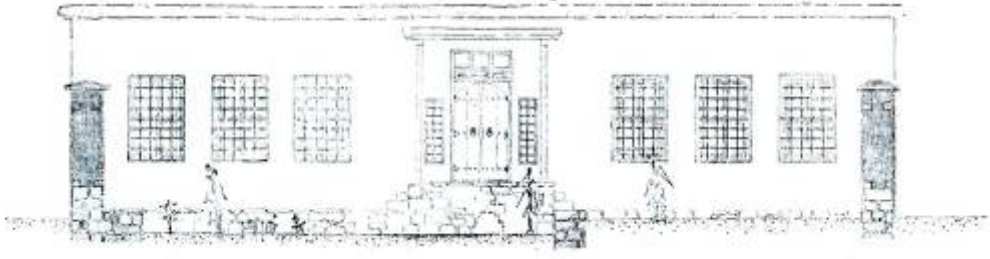


Şekil 4.44 Konya Esenlü mahallesinde simetrik iki odalı mabeynli ev. (Berk, 1951)



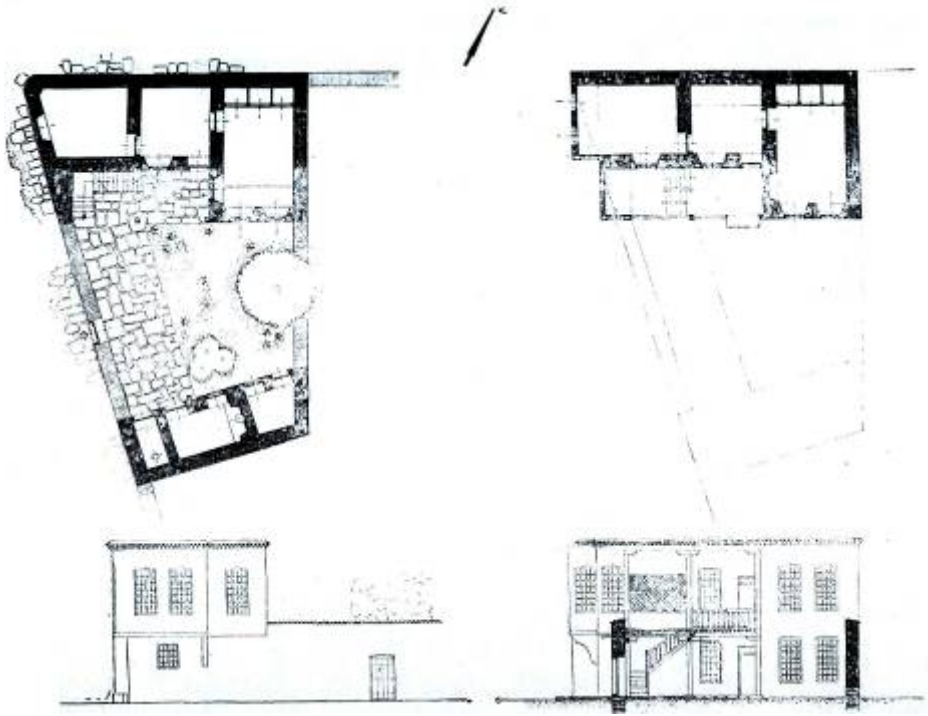
Şekil 4.45 Hacı Kadirler evinden görünüş. (Berk, 1951)





Şekil 4.46 Hacı Kadirler evi hayattan kesit. (Berk, 1951)

Şekil 4.47'deki ev Mevlana'nın arkadaşı olan Şems-i Tebriz-i'nin türbesinin de bulunduğu Şems camisinden adını alan şems mahallesinde Erkek Sanat Enstitüsü arkasında bulunan Mustafa Uğur'a aittir. Bu ev iki sokağın birleştiği bir köşede inşa edilmiştir (Şekil 4.48). Hayatın bir kısmının üstü toprakla örtülüdür. Altta bir mabeyn, bir oda birde izbe vardır. Üst katta ise bir mabeyn ve iki oda bulunmaktadır. Tahtaboşun ucu üst katta üçgen şeklinde sokağa taşar. Burası kapalıdır ve taht şeklinde bir oturma yeridir. Tahtaboş sokaktan görülebildiği için kısmen kafesle örtülmüştür. Bir ucunda ise parmaklığın küpeşesi seviyesinde, bir masa vazifesini gören ufak bir ahşap çıkma yapılmıştır. Evin alt katının köşesi, sokağa uyabilmek için kesilmiştir. Bu tür uygulamalar diğer Türk şehirlerinde de rastlanır. Nedeni ise yoldan geçen arabaların duvarı zedelememeleri içindir ve kesilen köşede blok bir taş yerleştirilmiştir.

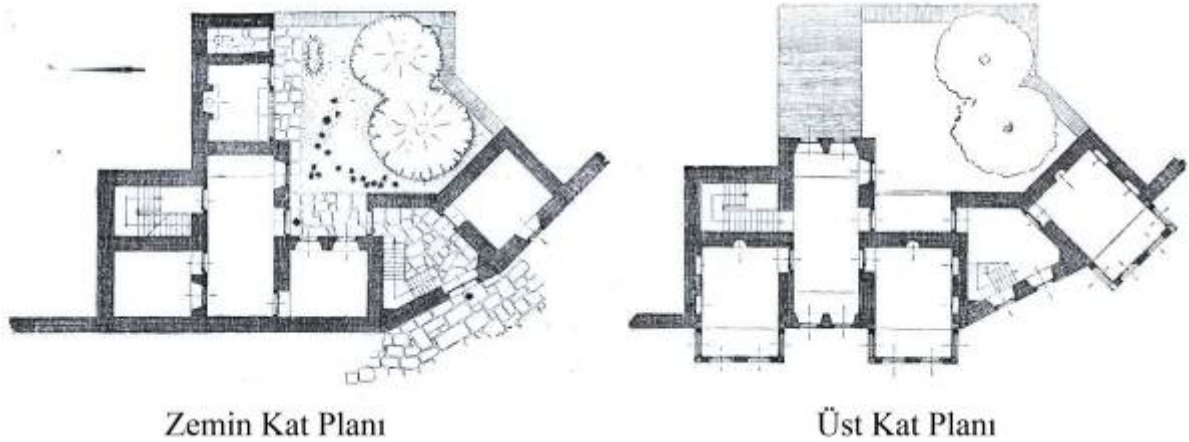


Şekil 4.47 Konya Şems mahallesindeki Mustafa Uğur evi. (Berk, 1951)

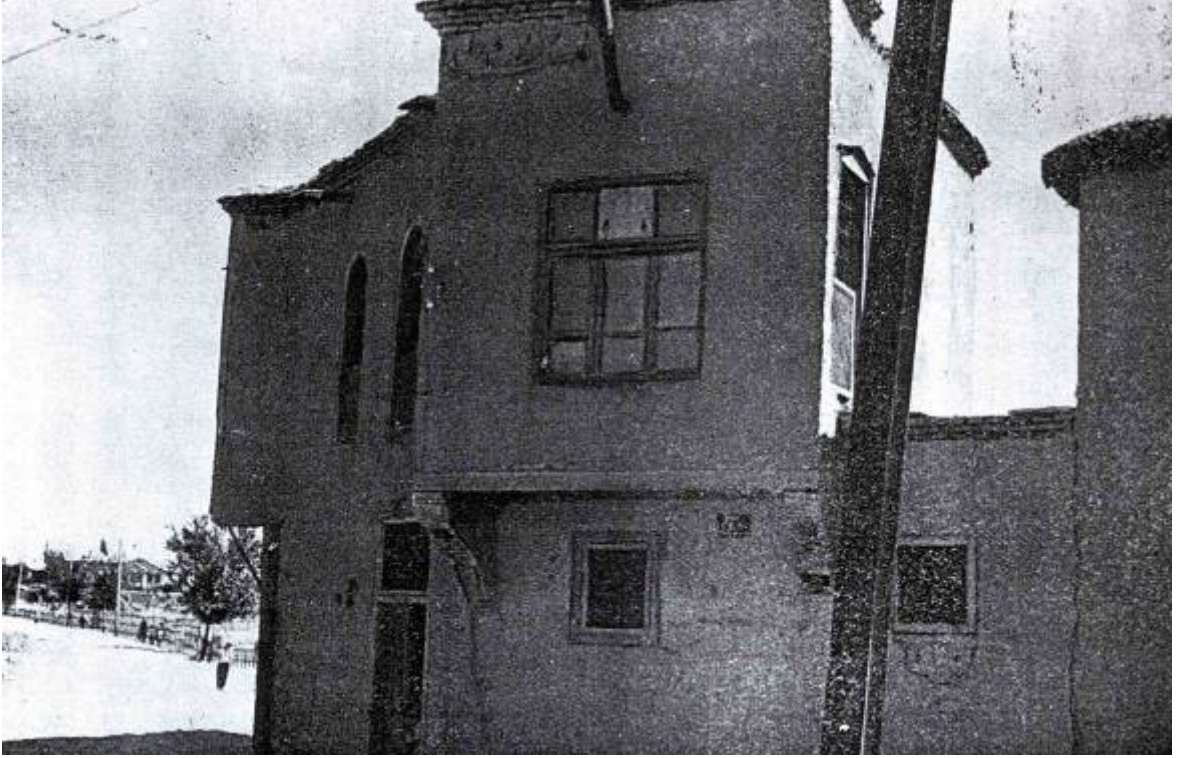


Şekil 4.48 Şems mahallesindeki Mustafa Uğur evinin sokaktan görünüşü. (Berk, 1951)

Hayatlı evler zamanla ve ihtiyaçtan dolayı gelişmiş, mevcut plan yerleşiminden daha büyük çözümler ortaya çıkmış, şehir yollarına uymak mecburiyetinden ve arsaların çeşitli şekillerinden dolayı planlar çeşitlilikler göstermeye başlamıştır. Örnek olarak Uluirmak mahallesinde, köşe bir arazide bulunan ev şekil 4.49'de görülmektedir. Kapıdan bir taşlığa girilir. Sağda bir oda vardır ve soldaki merdivenle yukarı çıkılınca tekrar bir oda gelir. Girişteki taşlıktan, soldaki bir kapıdan hayata çıkılır. Burada zemin kat odaları ve ilerde helâ ile mutfak vardır. Üst kattaki odalar çıkma şeklindedir. Karışık bir arsaya geleneğe uygun bir plan yerleştirmesiyle oluşan bu evde de cepheler tadilata uğramış daha büyük pencere boşlukları oluşturularak geleneksel çizginin dışında görünümler oluşturulmuştur (Şekil 4.50).

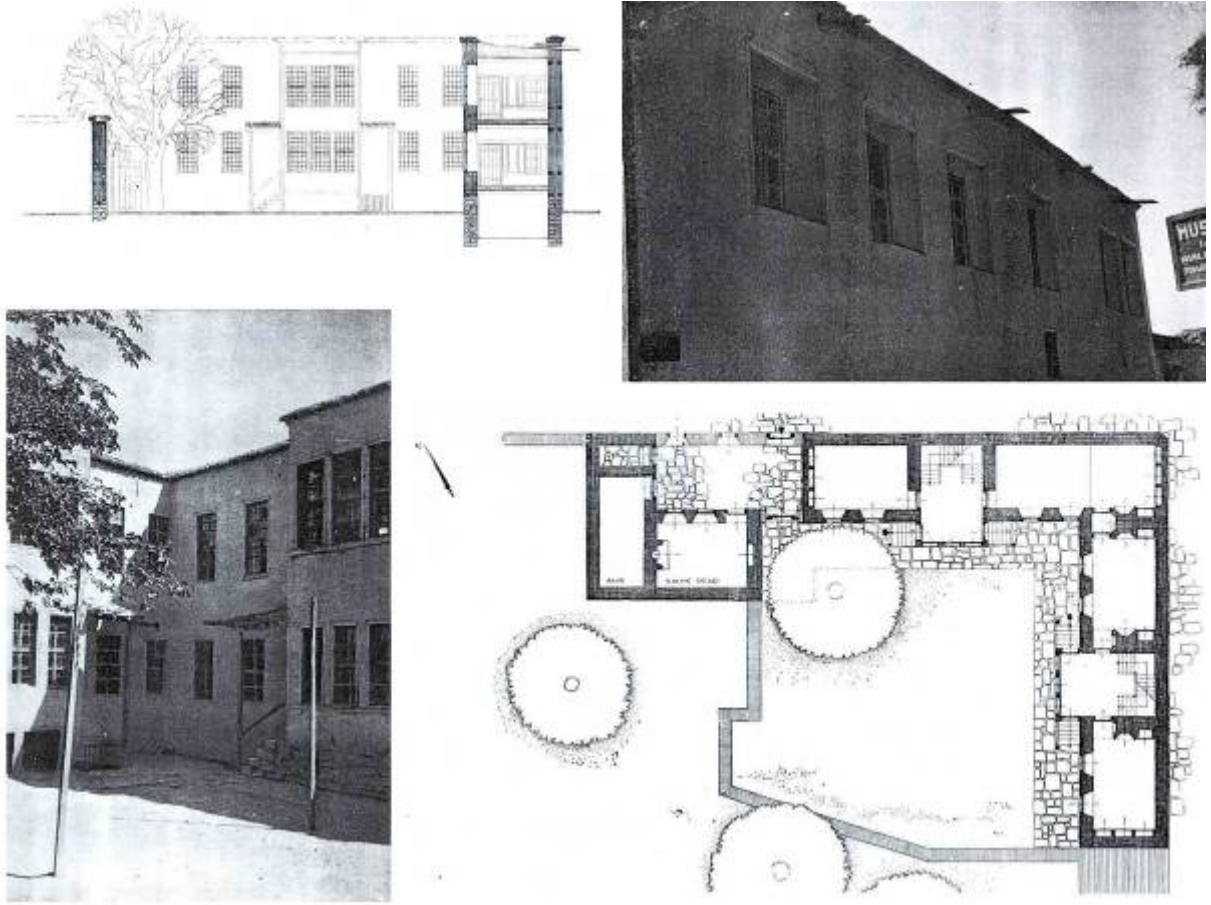


Şekil 4.49 Konya Uluirmak mahallesinde hayatlı bir ev. (Berk, 1951)



Şekil 4.50 Konya Uluirmak mahallesindeki evin yoldan görünüşü. (Berk, 1951)

Mabeynli evlerin aldığı en büyük şekillerden birine, Uluirmak mahallesindeki Kızıl Hacı Hasanlar evi örnek gösterilebilir (Şekil 4.51). Celile Berk'in tespitine göre ev sahibi olan Kızıl Hacı Hasan Efendinin dört hanımı olduğu ve yaşam tarzına uygun bir plan çözümü olarak "iki oda bir mabeyn" tipinin tekrar etmesi ile iki kattan oluşan evin her "iki oda bir mabeyn" i bir hanımına ait olduğu belirtilmiştir. Bir ölçüde apartman şeklini almış bu binanın dış cepheye hiçbir penceresi yokken, daha sonraları bina bir okula çevrilmiş ve bu sırada sokak cephelerine de pencereler açılmıştır. Sokak cephelerindeki pencerelerin iç avludaki pencerelere uymaması ve bir aks sistemini takip etmemesi sonradan açıldığı ihtimalini güçlendirmektedir. Bina iki buçuk katlıdır. Plan çeşitliliği olmasına karşın cepheleri ağır bir etki bırakmaktadır. Mabeynlerin düz şekilde çıkmaları bu etkiyi bırakmaktadır. Fakat mabeynler ışık miktarı açısından aydınlık ve ferah bir his bırakmaktadır. Sokaktan ufak bir avluya girilir. Buraya birinci hayat denir. Hayattaki pencerelerin sokağa bakması açısından nadir görülen uygulamalardan biridir.



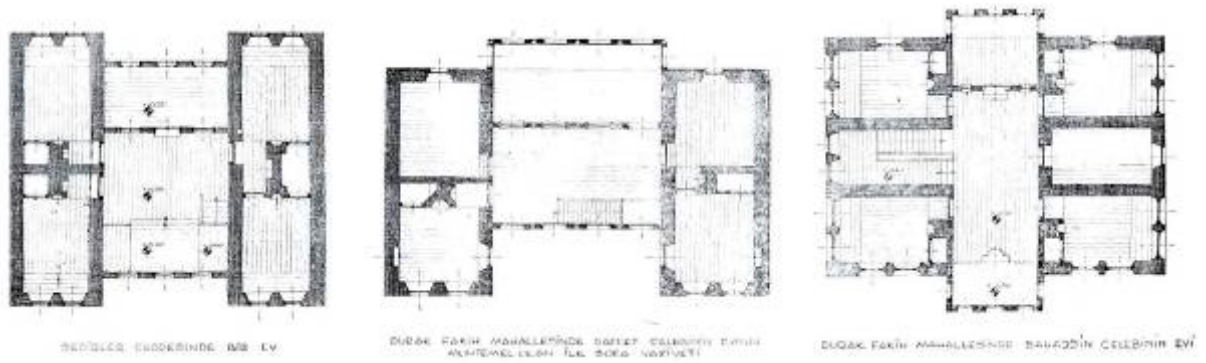
Şekil 4.51 Kızıl Hacı Hasanlar evi plan, kesit ve görünüşleri. (Berk, 1951)

#### 4.3.2.2 Sofalı evler

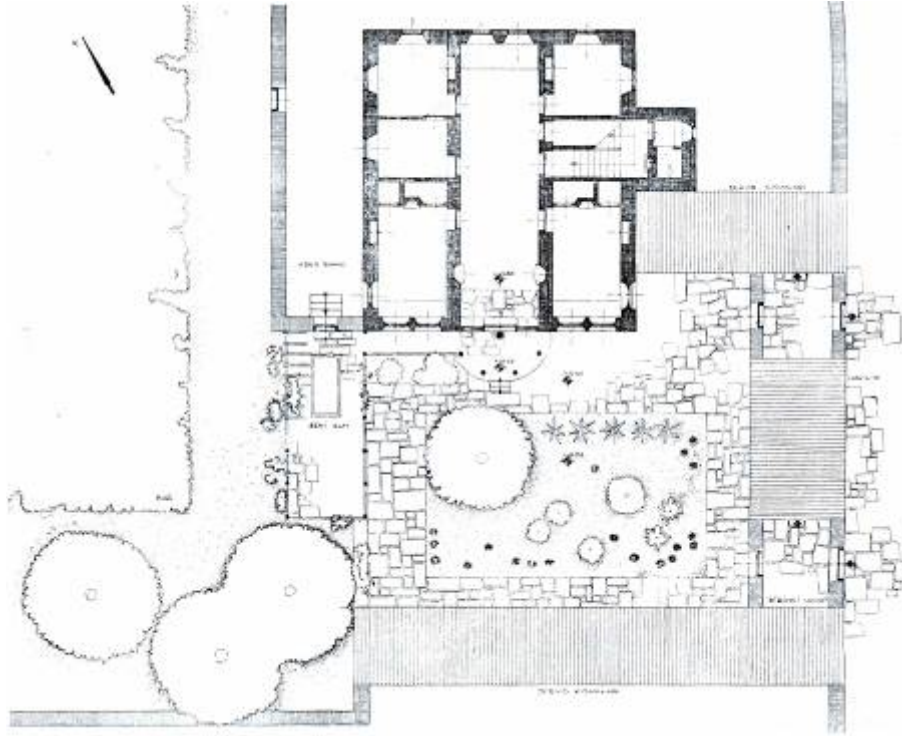
Konya’da sofalı ev tipi hacimleri ve boyutları büyük olan evlerdir. Zenginlere ve özellikle Çelebilere yani Konya’nın eski yaşam biçimindeki üst sınıf tabir edilen tabakaya aittir. Genellikle büyük bağlar ve bahçeler içine inşa edilmişlerdir. Bu ev tipinin de esas oda pencereleri bahçeye açılmışlardır. Bir kısım pencerelerde arka tarafta kalan bağa açılmaktadır. Bu evlere daha çok Mevlana Türbesi civarındaki yerleşmelerde rastlanır. Berk (1951) şöyle söylemektedir: “İktisadi hayatın değişmesi, sosyoekonomik hâkimiyetin bir halk zümresinden diğerine geçişi ve zamanla yaşam ihtiyaçlarının gerektirdiği değişiklikler, Konya’nın en mütevazı evine dahi az derecede de olsa nüfuz etmesi; bu binaların üzerinde olan arsaların bölünmelerine, küçülmelerine, büyük evlerin bölünerek ayrı ayrı satılmalarına, özellikle 1900’lü yılların başlarında savaş zamanında zengin olan yabancıların satın aldıkları bu evlerin bakımsızlıklarına veya yıkılmalarına sebep olmuştur.”

Berk sofalı ev tipinin Konya’nın tam karakteristik ev planını oluşturmadığını söylemektedir.

Konya'nın zengin tabakasının dış şehirler ve özellikle İstanbul'la olan ilişkilerinden dolayı yaşam alanlarına da etki eden plan çözümleri değişime uğramıştır. Fakat esas malzeme yine kerpiç ve evin damı düz ve topraktır. Bu evler plan itibarıyla simetrikler ve birinci gruptaki evlerin değişiminden oluşmuşlardır. Şöyle ki, bu evlerde mabeyn, giriş istikametinde ve bina boyunca uzanan sofalar halini almışlardır. Sofanın her iki tarafında ikişer oda mevcuttur. Yapılışları daha eski olan evlerde, merdiven giriş kapısının karşısına gelmektedir. Fakat daha sonraları bu merdiven yana alınmıştır (Şekil 4.52, 4.53). Bunun karşı tarafına ise bir oda ilave edilerek sofanın bir tarafına üç oda yerleştirilmiştir. Bu merdiven, genellikle alt ve bazen üst katta, hımış bir duvar ve kapı ile örtülerek üst ve alt kat birbirinden ayrılmıştır.

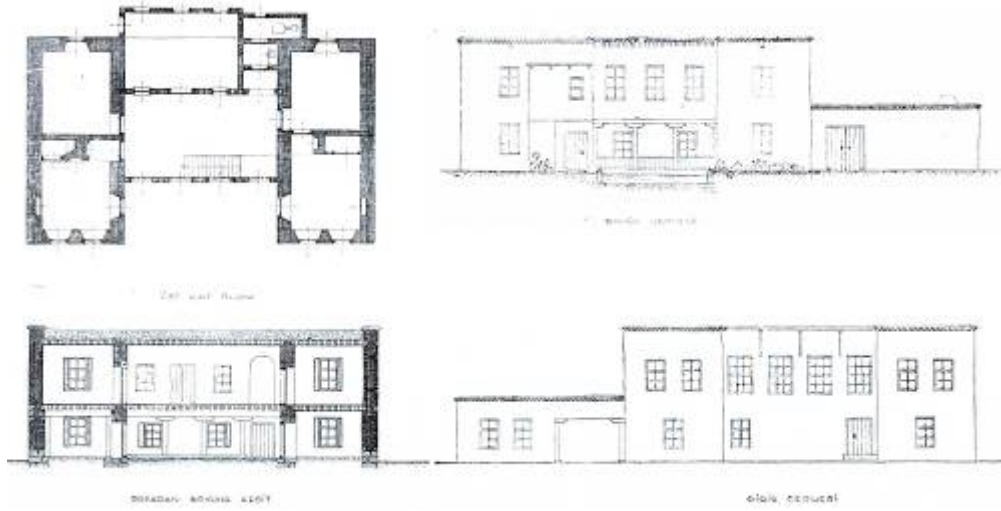


Şekil 4.52 Konya'daki karnıyarak tabir edilen sofalı evlere örnekler. (Berk, 1951)

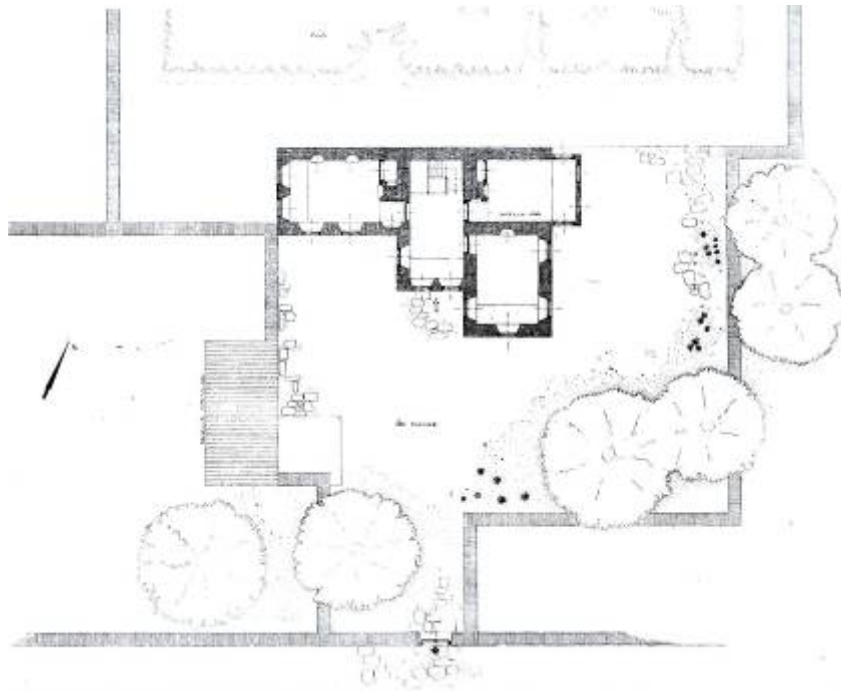


Şekil 4.53 Konya Sarı Hasan mahallesinde Hacı Abdurrahmanların evi. (Berk, 1951)

Karniyarık denilen bu sistemde evlerin gelişmesi ancak sofanın bir tarafındaki odalardan birinden diğerine geçilmek şeklinde olmuştur (Şekil 4.52, 4.54). Bu odalar evin bir çocuğuna ve onun ailesine ait olur böylece bir evde birkaç aile beraber yaşayabilirdi. Yine bu evlerin birçoğunda üst kat yazlık, alt kat ise kışlık kullanılırdı. Bazen yazlık kısım bir oda halindedir. Şekil 4.55 de görülen sedirler caddesindeki evin üst kat planında yazlık kısım, bir odaya tahsis edilmiştir. Bu oda, kuzeye açılan ve hımyıştan çıkması ve çok pencereli bir odadır. Bu evin planı simetrik değildir. Fakat Konya'da sıkça rastlanan tiplerden biridir.

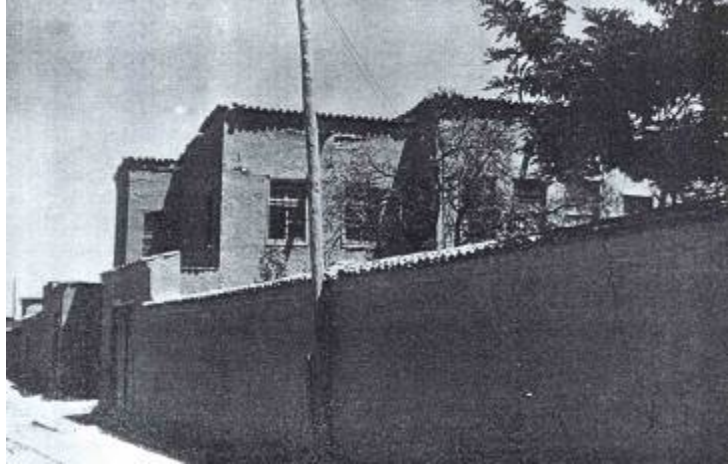


Şekil 4.54 Durak Fakih mahallesinde Saffet çelebinin evi. (Berk, 1951)

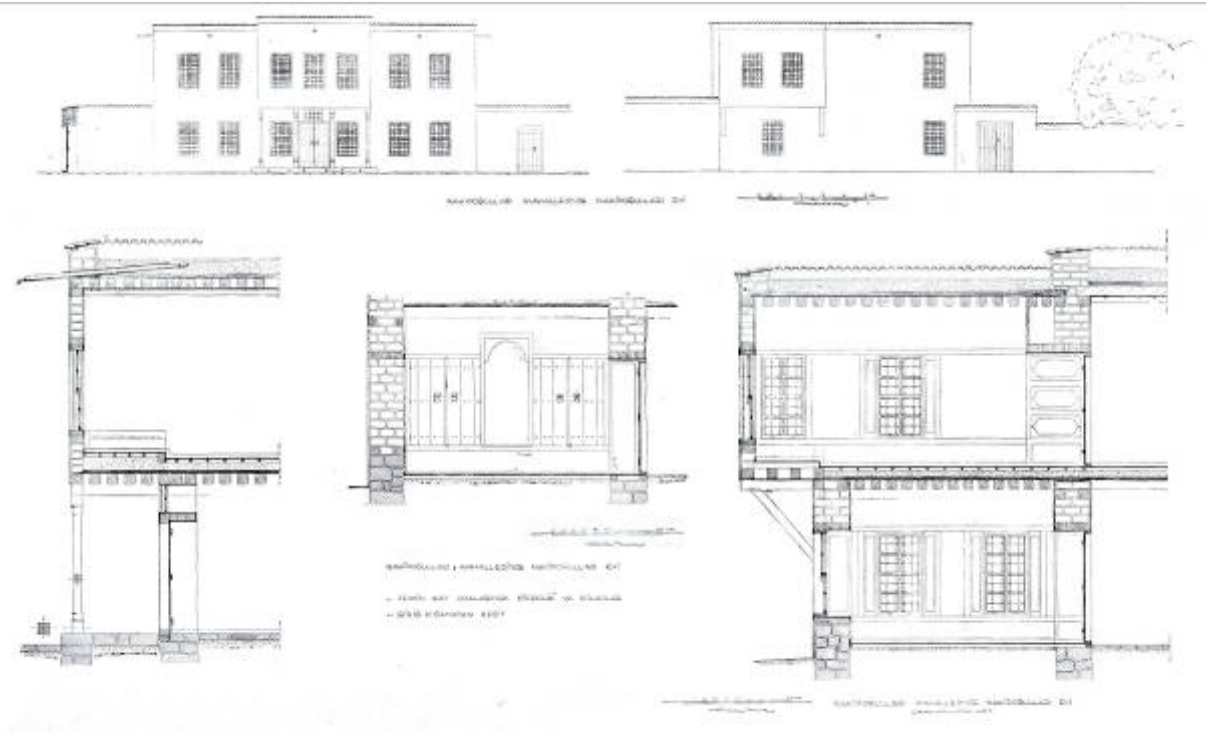


Şekil 4.55 Sedirler caddesindeki evin yazlık odası sağ üstte. (Berk, 1951)

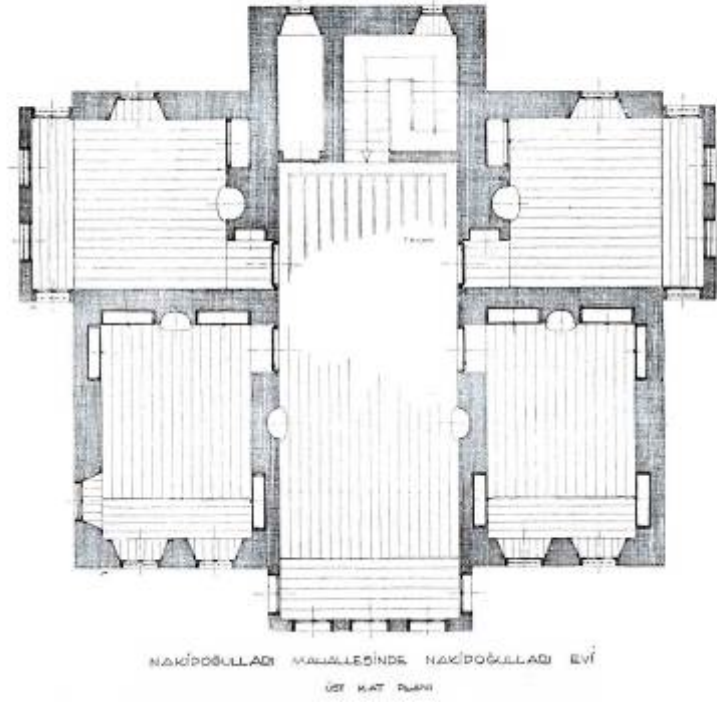
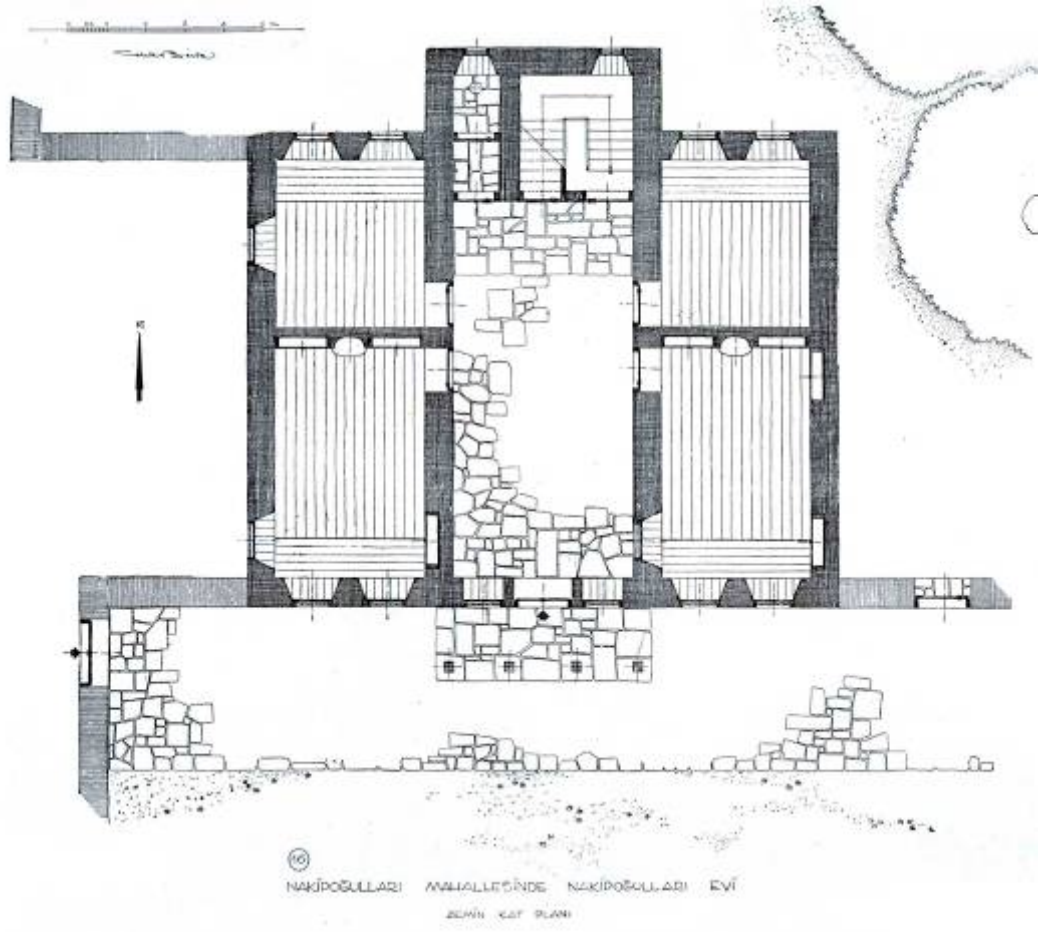
Sofalı evlerin en karakteristik örneği Nakipoğulları evidir. Berk'in yapmış olduğu araştırmaya göre Konya'nın büyük ailelerinden biri olan Nakipoğulları buldukları mahalleye kendi isimlerini vermişlerdir. Zamanla tamir gören ev mahallede bulunan Nakipoğulları camisinin karşısında sağ kolda, duvarların arkasında kalmaktadır. Önceden çevredeki diğer arsaların ortasında olan bu evin yanındaki yolların çoğunun o zamanlar bağlar, bahçeler olduğu tespit edilmiştir. Karnıyarık planların içinde en gösterişli olanlardan biri olan bu evin iç ve dış mimarisi Konya evleri özelliklerini önemli şekilde taşımaktadır (Şekil 4.56).



Şekil 4.56 Nakipoğulları mahallesindeki Nakipoğulları evi yoldan görünüş. (Berk, 1951)

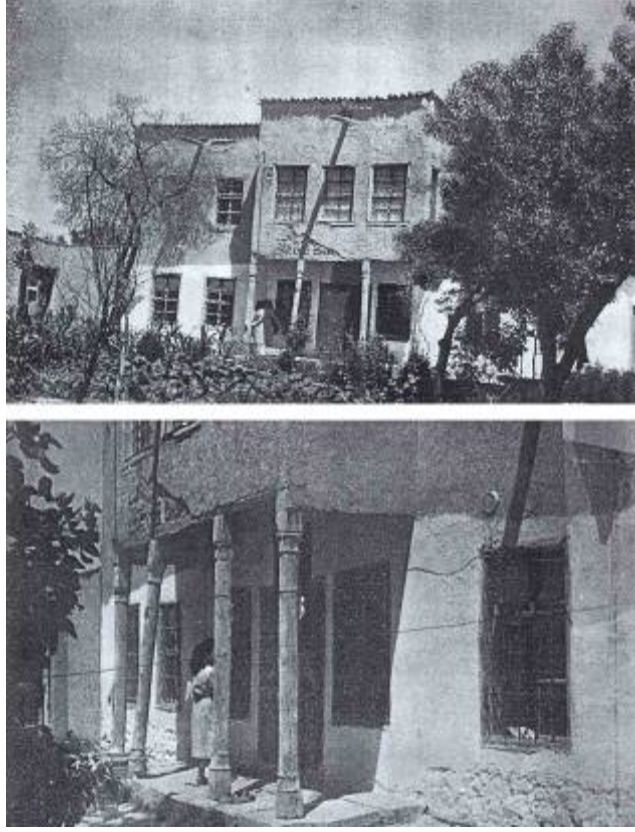


Şekil 4.57 Nakipoğulları evi cephe ve kesitleri. (Berk, 1951)



Şekil 4.58 Nakipoğulları evi zemin kat ve 1. kat planı. (Berk, 1951)





Şekil 4.59 Nakipoğulları evinin ön bahçeden görünüşü. (Berk, 1951)



Şekil 4.60 Nakipoğulları evinin giriş cephesi, çörten ve ahşap dikmeleri. (Berk, 1951)

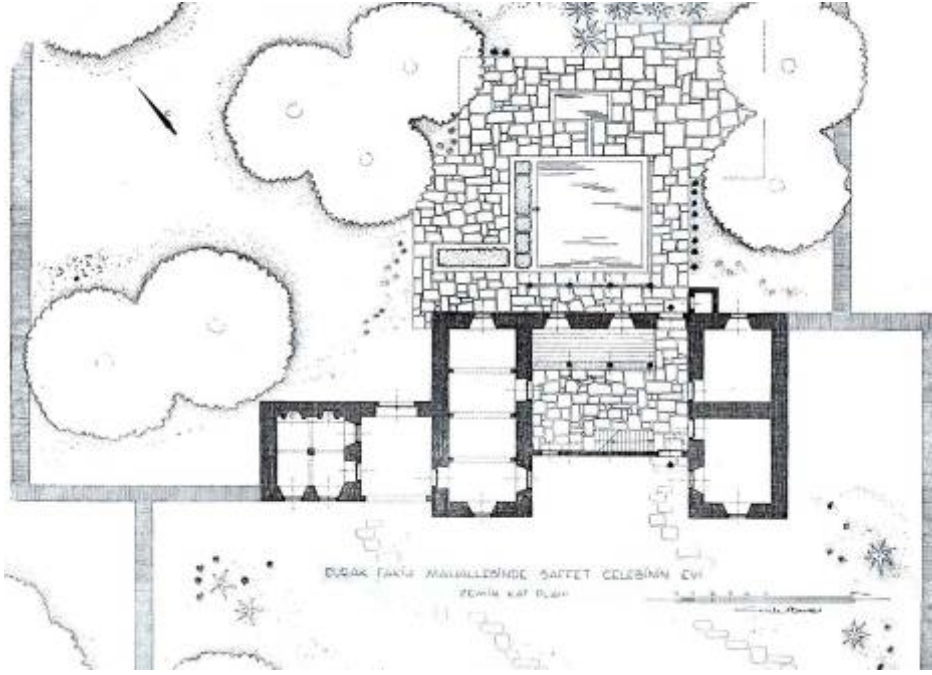
Nakipoğulları evine dört sütunlu bir girişten loş ve serin bir taşlığa girilir (Şekil 4.59). Burası, Sille taşları ile örülmüş bir giriş holüdür. Merdiven girince karşı taraftadır ve taşlığın iki

tarafında ikişer oda vardır. Giriş katının yüksekliği diğer evlerde olduğu gibi alçaktır. Üst katta çıkmalı bir sofa ile iki tarafta ikişer oda mevcuttur ve bu odaların arka tarafta olanları, dış cephede çıkmalarla uzatılmışlardır (Şekil 4.57). Çatı düz dam olup duvarların korunması için parapetlidir (Şekil 4.58). Bu binanın servis kısımları binanın karşısına gelmektedir. Girişteki sütunlar üst kattaki çıkmayı taşımaktadır (Şekil 4.59). Sütunlar dört köşe olup orta kısımlarında yuvarlatılmışlardır (Şekil 4.60).

Karniyarık sistemindeki sofanın odalar arasında boyuna yerine enine uygulandığı bir örnek de Durak Fakih mahallesindeki Saffet Çelebi evidir (Şekil 4.54–4.61). Bu evin odalarını oluşturan iki kütle arasında hımış duvarlı hafif bir taşlık ve sofa mevcuttur. Binanın arka kısmında bir havuz vardır. Bu havuzun etrafı yine taşla kaplıdır. Evin alt taşlığından 12 cm kadar yüksekte bir ahşap seki vardır ve havuzlu bahçeye doğru bakmaktadır. Bu kat 2.70 m yüksekliğindedir. Kerpiç duvarlar 90 cm kalınlığındadır. Taşlığın bir tarafındaki hacim ambar v.s. olarak kullanılmış ve içeride duvarların önünde ayrıca ahşap direkler ve bunlara oturan kirişler yapılmıştır. Ambardan bir geçit vasıtası ile mutfağa geçilmektedir. Mutfağın tavanını ortada direğe oturan kirişler taşımaktadır. Mutfakta iki adet ocak bulunmaktadır. Binanın iki yan kütlelerindeki pencereler, mekânların karakteristik özelliklerini taşımakta yani sofadaki pencerelere göre daha küçük boyutlardadır (Şekil 4.61). Sofanın havuza bakan kısmı hafif bir bölme ile sofadan ayrılmıştır.

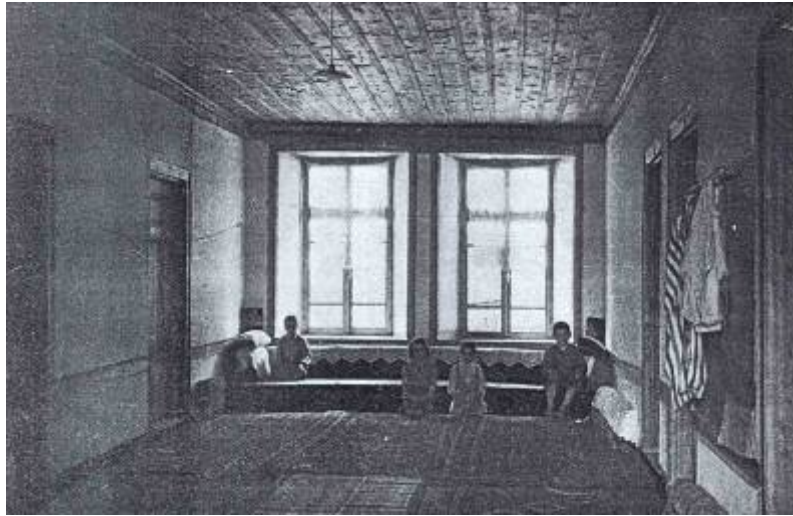


Şekil 4.61 Saffet çelebi evinin havuza bakan cephesinden görünüş. (Berk, 1951)

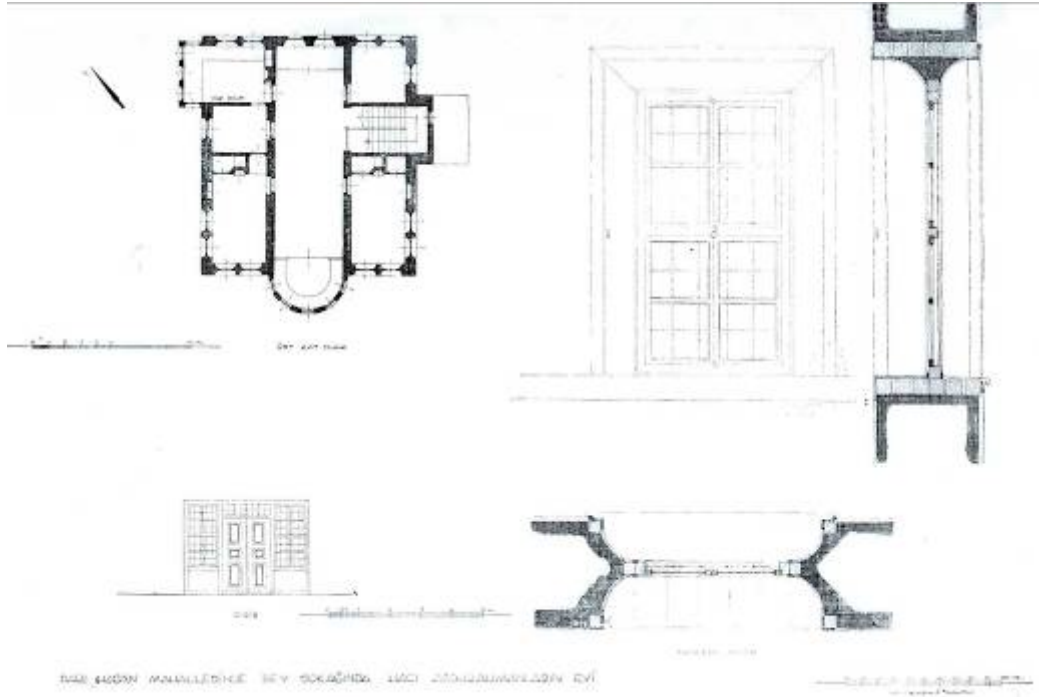


Şekil 4.62 Durak Fakih mahallesindeki Saffet çelebi evi. (Berk, 1951)

Konya'da Sarı Hasan mahallesinde, Bey sokağında bulunan Hacı Abdurrahmanların evi sofalı ev tipinin en son aldığı şekillerden birine örnektir (Şekil 4.53–4.64). Bu evde girişin üstündeki çıkma yuvarlatılmıştır (Şekil 4.65). Giriş kapısından girildiğinde geniş bir sofa vardır. İç bölme duvarlarının bir kısmı hımmıştır. Alt kattaki uzun sofa üst katta da aynen devam eder (Şekil 4.63). Evin kuzeye bakan kısmında çıkma şeklinde cepheden ayrılan bir yaz odası bulunur.



Şekil 4.63 Hacı Abdurrahmanların evinin üst kat iç sofasından görünüşü. (Berk, 1951)



Şekil 4.64 Sarı Hasan mahallesi Bey sokağında Hacı Abdurrahmanların evi. (Berk, 1951)



Şekil 4.65 Hacı Abdurrahmanlar evinin giriş cephesindeki yuvarlak çıkma. (Berk, 1951)

### 4.3.3 Yapı malzemesi ve yapım tekniği

Geleneksel Konya mimarisinde geçmişten gelen yöresel tekniklerin ve malzemelerin, aynı zamanda iklimsel verilende etkisi altında kullanılan belli başlı dört çeşit malzeme ne çıkmaktadır.

1) Taş, 2) Kerpiç (toprak), 3) Ahşap, 4) Kamış (sazlık, kındıra)

#### 4.3.3.1 Taş

Eski Konya mimarisinde yöresel kaynaklardan elde edilen iki cins taş kullanılmıştır.

- **Sille Taşı:** Sille taşına Ken taşı da denir çünkü Sille ocaklarına Ken denmektedir. Sille, Konya'nın kuzey-doğusunda şehir merkezinden 7 km uzaklıkta, Takkeli dağ eteklerinde, sarp kayalar arasında kurulmuş bir kasabadır. Sille tarihi süreçte Rumların kurmuş oldukları bir yerleşim bölgesidir (şekil 4.66). Dağ eteklerinde kayalar oyularak mağaralın bulunduğu çok eski bir yerleşim bölgesi olan Sille'de bu mağaraların iki tanesi kilisedir.



şekil 4.66 Sille kasabasının eski ve yeni görünümü. [18]-[19]



şekil 4.67 Sille'de kayaların içine oyulmuş kiliseler. [19]

Konya çevresinde bulunan tarihi yapılarda yaygın olarak kullanılan ve yörede Sille Taşı olarak bilinen andezitik tüflerin kapiler su, emme katsayısı betona yakın, traverten, kireçtaşı ve granitten daha yüksektir. Eski yapılarda yoğun olarak gözlenen nemlenmede andezitik tüfün bu yüksek, kapiler su emme katsayısının önemli derecede etken olduğu düşünülmektedir (Özdemir, 2002).

Geleneksel Konya evlerinde bu taş evin içindeki taşlıklarda ve hayatın döşemesinde kullanılmıştır. Temelde su geçirimsizliği düşük olduğu için tercih edilmemiştir. Fakat sille kasabasındaki evler bu taştan inşa edilmişlerdir. Eski Kız Öğretmen Okulu ve PTT binası gibi resmi yapılarda, bordür olarak kullanılmıştır.

- **Gödeneye Taşı:** Gödeneye Köyü, şehrin 20 km güney batısındadır. Celile Berk bu taşın yapılarda çok kullanıldığı tespitini yapmıştır. Taşın neojen devrinde meydana gelen göllerde oluşan göl kalkerli olduğu ve içinde silis parçaların yoğun olduğunu söylemektedir. Yoğunluğu ve mukavemeti fazla bir taş olduğundan eski yapıların temellerinde fazlaca kullanılmıştır.



Şekil 4.68 Aziziye Camisi ve bitkisel motifli kesme gödeneye taşı. [20]

Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönem yapıtlarından biri olan Aziziye Camisi Sultan Abdülaziz'in Annesi Pertevniyal Sultan adına 1874 yılında yaptırılmıştır. Mimarisinde barok etkilerin hâkim olduğu cami kesme gödeneye taşından yapılmıştır (Şekil 4.68)

#### 4.3.3.2 Kerpiç

Geleneksel Konya evlerinin temel üstü duvarları kerpiçtir. Kerpiç, fırında pişirilmeden sadece güneşin ısıyla kurutulan çığ tuğla olarak tanımlanabilir. Ana malzemesi topraktır. Genellikle bodrum temelleri kazılırken çıkan toprakla kerpiç tuğlaları hazırlanır. Böylece malzeme ve toprağı başka yere taşıma masrafı da oluşmamaktadır. Celile Berk'in eski duvar ustalarından edindiğı bilgilere göre Konya'da kırmızı çamur denilen toprağın, en iyi kerpiç verdiğı söylenmektedir. Toprağı katkı malzemesi olarak sadece saman ilave edilir. Kerpicingindeki samanlar kerpicingin mukavemetini arttırarak dağılmasını ve parçalanmasını önlemektedir. Son zamanlarda yapılan kerpiçlerde ise saman, tuğlanın yalnız dış yüzeylerine serpilerek uygulandığından kerpiçler daha çabuk çatlamıştır. Kerpicingin dayanım gücünün 6-15 kg/cm<sup>2</sup> arasında olduğu İTÜ malzeme laboratuvarı tarafından tespit edilmiştir (1951).

Konya'da yapılan evlerin kerpiç duvarlarında genellikle 27x27x10 cm ana ve 14x27x10 cm kuzu tabir edilen boylarda kerpiç tuğlası kullanılmıştır. 1,5 kerpiçten ince duvar (özellikle dış duvar) yapılmamıştır. Böylece duvar kalınlığı sıva ile beraber kerpicinge göre 65–75 cm arası ortalama 70 cm olmaktadır.

Günümüz inşaat teknikleri içerisinde kullanımı neredeyse kaybolmuş olan kerpicingin eski Konya evlerinde tercih edilmesinin nedenlerinden biri duvarların kalın yapılmasından dolayı yazın sıcaklığı kışın soğuşu bina içine geçirmemesidir. Konya'da yazın en sıcak saatinde, dış ortamdaki sıcaklıkla evin iç odalarındaki sıcaklık farkı ortalama 10°C ye kadar çıktığından evlerin hem havalandırmasına hem de ısıtma açısından yakıt tasarrufuna katkıda bulunmaktadır.

#### 4.3.3.3 Ahşap

Geleneksel Konya evinde kullanılan ahşabın en çok katran, çam, meşe, kavak ve ardıç ağaçlarından oluşmaktadır. Katran ve çam ağacı eski evlerde çok miktarda kullanılmıştır. Büyük çapta kirişler, az aralıklarla yerleştirilerek tavan ve döşemeler oluşturulmuştur. Bu kirişler bazen duvarın dışına kadar taşmaktadır.



Şekil 4.69 Mustafa-Emine Sarvan evinin tavanındaki kavak ağacından yapılmış kirişler.

Bu ağaçlar içinde en uygun olanı katran ağacı sayılmaktadır. Berk'e göre Lübnan sediri olarak ta bilinen bu ağaç Toroslar ve Antitorosların, daha çok güneye bakan kısımlarına ardıç ve köknar ile karışık bir şekilde bulunmaktadır. Katran ağacının içerisindeki eteri yağlar nedeniyle kendine has aromatik bir kokusu vardır. Bundan dolayı, bu ağaçtan yapılan sandık ve dolaplarda güve bulunmamaktadır. Bu ağaçlar düzgün bir satıh oluşturmakta, iyi cila kabul etmekte ve kolaylıkla işlenebilmektedir. İtinâlı yapılarda, dolaplar, kapılar, pencereler bu ağaçtan yapılmışlardır. Bazı evlerde ise beyaz çam kullanılmıştır. Beyaz çam Beyşehir civarındaki ormanlardan getirilmedi. Bunun dışında meşe ağacı, sert, sağlam, rutubete karşı dayanıklı ve aynı zamanda oyma işlerine müsait bir ahşaptır. Eski Konya sakinleri kavak ağacını yapılarda çok fazla makul bulmamışlardır. Fakat zamanla çam ve katran kirişlerin yerini almıştır. Kavak kirişleri daha ince çaptadırlar. Kavak ağacının en büyük dezavantajı, rutubete karşı daha az dayanıklı olmasıdır.

Bütün bu ağaçların boyları genellikle aynıdır ve ortalama 4 m dir. Böylece Konya'da tek parça kirişlerle bir tavanın örtülebilmesi için oda genişliği 3,5 m olarak standartlaşmıştır.

Geleneksel Konya evlerinde ahşap kullanılan alanlar şunlardır: hatıllar, lentolar, kirişler, dikmeler, pencereler, kapılar, döşemeler, dolaplar, raflar, merdivenler ve sütunlardır.





Şekil 4.70 Sarvanlar evinde ahşap pencere kenarlığı, yüklük ve oyma çiçeklik.

#### 4.3.3.4 Kamış (sazlık, kındıra)

Döşeme ve tavanlardaki ahşap kirişlerin üzerine ahşap kaplama veya hasır konduktan sonra 5–7 cm kalınlığında bir tabaka halinde kamış ve daha basit yapılarda sazlık konmuştur. Bunların üzerine çamur dökülür. Kamış ve sazlıklar, etraftaki tarla ve bataklıklardan getirilmiştir. Kındıralar ise ince sazlıklardır. Kındıraların uzunluğu 1 m den azdır. Rutubete karşı dayanıklı olduklarından duvarların korunmasında ve saçak olarak kullanılmıştır.



Şekil 4.71 Sedirler caddesi Âşık Paşa sokaktaki evin sazlıktan yapılmış çatısı.



Şekil 4.72 İşgalaman caddesindeki bir evin sazlık çatısı.

#### 4.3.3.5 Temel duvarları

Konya'da köy evlerinin bazılarında, ahırlarda ve az gelişmiş yapılarda temel yapmak için zemin derin kazılmamıştır. Bu tip yapıların temeli 50 cm kadar kazılarak kerpiç tuğlaları ile duvar örülmüştür. Kerpicin neme karşı dayanımı daha az olduğu için bu tip yapıların daha az ömürlü olduğu görülmüştür.

Genel olarak şehir evlerinde temel duvarları zemin seviyesinden ortalama 50 cm (40–80 cm) su basman seviyesine kadar taş ile örülmüştür. İzbesi olan binalarda, taş duvarlar, izbenin tavan hizasına kadar çıkmaktadır. Bahçe duvarlarının temelleri yine zemin seviyesinden 50 cm kadar yukarı taş duvar yapılıdır. Bu duvarların kalınlıkları, üstteki kerpiç duvar kalınlığı kadardır (65–70 cm arası).

#### 4.3.3.6 Temel üstü duvarlar

Kerpiç duvarı örebilmek için öncelikle taşın bittiği yerde, duvarın iki yüzü boyunca ahşap hatıllar yapılıdır (Şekil 4.73). Bu hatıllar ara ara birbirine ahşaplarla bağlanırlar. Kerpiç duvar da örülmeye başlanır. Pencere ve alt hizalarında ve çatı kirişlerinin alt hizalarında, tekrar ahşap hatıllar ve lentolar kullanılır (Şekil 4.74). Pencere, kapı ve dolap boşlukları kenarlarında, düşey dikmelerle bu iki seviyedeki hatıllar birbirine bağlanarak duvar boşluğunun çerçevesi oluşturulmuş olur. Eski evlerde binanın iç bölme duvarları da taşıyıcı

kerpiç duvar şeklinde kalındır. Daha sonraları hımiş yapılmışlardır. Konya'da hımiş eve çatı ev denmektedir. Hımiş duvar, ahşap iskelet arasına kerpicing doldurulup iki yüzünün sıvanmasından oluşmaktadır (Şekil 4.75). Başka bir teknik olarak da ahşap iskelet arasına ahşap çıtalar çakılarak iki yüzün sıvanması ile oluşturulan bağdadi duvarlar kullanılmıştır (Şekil 4.76). Hımiş duvar ve bağdadi duvarda duvar kalınlığı 25–30 cm i geçmemektedir.



Şekil 4.73 İşgalaman caddesindeki ev, yan duvarda temel üstü ahşap hatıl görülmektedir.



Şekil 4.74 Türbe civarındaki bir evin pencere alt ve üst hizalarındaki ahşap hatıllar.



Şekil 4.75 Türbe mahallesindeki bir evin yan cephesindeki hımış duvar.



Şekil 4.76 Türbe civarı akarca sokaktaki evin bağdadi duvarı.

#### 4.3.3.7 Sıvalar ve badanalar

Konya evlerinde kerpiçle tuğlasıyla veya bağdadi tekniğiyle uygulanan duvarların üzerine uygulanan sıvalar, ince samanlı kerpiç hamurundandır. Sıva kalınlıkları 2,5-3 cm ile çoğunlukla 4-5 cm arasındadır. Malzemesinden dolayı sıva kaba bir şekilde tatbik edilir. Ahşabın üzerine gelen sıvalar daha çabuk dökülmektedir (Şekil 4.77). Konya evinde dış sıvalar çoğu zaman toprak renginde bırakılmıştır. Bazen aktoprak denilen beyaz renkte bir toprakla birinci katın yarısı veya üstüne kadar badana yapılmıştır (Şekil 4.78). Bu beyaz toprağın, mor ve tuğla kırmızısı renginde olanları da vardır.



Şekil 4.77 Türbe civarındaki bir evin cephesindeki sıva dökülmeleri.



Şekil 4.78 Sedirler caddesinde Mustafa-Emine Sarvan evi dış cephe beyaz badanalı.

Çimento kullanımı yaygınlaşmaya başladıktan sonra geleneksel Konya evlerinde oturan bazı ev sahipleri evlerinin cephelerini çimento sıvası ile kaplamışlar fakat toprak kerpiç tuğlasıyla tam olarak uyuşma sağlayamayan çimento kabuk şeklinde dökülmelere yol açmıştır (Şekil 4.79). Geleneksel dokunun içinde böyle sıvanan evler mahalli karaktere aykırı olarak hemen göze çarpmaktadır.



Şekil 4.79 Fenni fırın civarında cephesi çimentolu sıva ile kaplanmış bir ev örneği

#### 4.4 Ekolojik Tasarım Kriterlerinin Geleneksel Konya Evi Üzerinde İncelenmesi

Bölüm 3.4 de çevre duyarlı tasarımın başlıca kriterleri maddeler halinde açıklanmıştı. Çalışmanın bu bölümünde bu kriterler göz önüne alınarak Geleneksel Konya Evi'nin tasarım kriterlerini hangi ölçüde karşıladığının kritiği yapılacaktır. Doğa-insan-toplum bütününde sağlıklı bir döngüyü sağlayacak biçimde ele alınacak olan ekolojik tasarımda iklimsel özellikleri dikkate alarak, binanın konumlandırılması ile başlayan, bina tasarım düzeni, bina formu, yönlenme, topografya, su ile ilişki, yeşil bitki örtüsü konuları vaziyet planı ölçeğinde incelenecektir. Konut planındaki yapı kabuğu ve mekân organizasyonu plan şeması ölçeğinde incelenecektir. Ekosistemlerle uyumlu, kaynaklara saygılı, yerel özelliklere duyarlı, yerel gereksinimler ve kapasiteler doğrultusunda Konya evlerinde kullanılan malzemeler ise yapı malzemesi ölçeğinde incelenecektir.

#### 4.4.1 Vaziyet planı

Geleneksel Konya evlerinin vaziyet planı ölçeğinde arazi analizlerinin odaklandığı nokta arazinin en yararlı biçimde kullanılmasıdır. Konya evlerinde eve girmek için sokaktan hayata oradan da eve girildiği görülür. Sokak genişlikleri mevcut yapı sınırını zorlamamakta, yaya ölçeğine önem vererek büyük boyutlarda tutulmamıştır. Binaların arazi üzerine yerleştirilirken hayatın karşısına konumlandırılan evlerde ve sokağa bakan evlerde diğer yapıları engelleyen hiçbir örneğe rastlanmamıştır. Soğuktan ve nemden korunmak amacıyla evlerin zemin seviyeleri yukarıda tutularak alt katta yapılan “izbe” denilen mekanlar enerji korunumu açısından ekolojik bir yaklaşım olarak görülebilir.

Geleneksel Konya evlerinin karakteristik özelliklerinden olan, yüksek duvarlı, dış mekânın gölgesiz, monoton, sıcak ve güneşli durumundan uzak, loş ışıklı, etrafı tamamen yüksek duvarlarla çevrili, ağaç ve çiçeklerle dolu serin bir mekân olan “hayat” bir tür rüzgâr kırıcı elemanlar oluşturularak binaların yakın çevresinde rüzgârdan korunan bir bölge oluşturmaktadır. Dolayısıyla binanın çevresinde sağlanan daha ılıman bir ortamla içteki ısıtma enerjisine katkıda bulunmaktadır.



Şekil 4.80 Hayat duvarları ile kendi yeşil dokusu ve iklimsel korunumunu sağlayan, yeni yapı stokunun ortasında yeni yapılmış yollarla çevrilmiş eski bir Konya evi.

Geleneksel Konya evlerinde arazi kullanımında binaların birbirlerine göre pozisyonları incelendiğinde kuzey yön dikkate alınarak hayata giriş yönlerinin genelde güneyden verilerek binaların bu girişin karşısında veya yanında çözümlenmesiyle binaların birbirine karşı güneş ve rüzgâr engeli oluşturmadığı görülmektedir. Konya’da hâkim rüzgâr yönü kuzey-kuzeydoğu olduğu dikkate alınırsa binaların o yönde genelde pencerelerinin olmadığı görülmektedir. Konya evlerinde hayatın içinde kalan veya hayattan ayrı olarak bağlardaki yeşil doku, iklimsel etkenleri dengeleyici eleman olarak düzenlenmiş ve yönlerin dikkate alınmasıyla genel yerleşim kararlarının verilerek istenen düzeyde doğal mikro-iklim oluşturulması genel manada her evin vaziyet planı çözümünde uygulanmıştır (Şekil 4.55).

Geleneksel Konya evlerinin bulunduğu bölgelerden biri olan Sedirler ve İşgalaman caddelerinde bina gabarilerine bakıldığında iki kattan daha yüksek yapı bulunmadığı görülmektedir. Yeşil dokunun önemi bu noktada öne çıkmaktadır. Konya evlerinin bağlarındaki ve hayatlarındaki ağaçlar bina yoğunluğundan etkilenmemektedir.

Konya evlerinin sokakları genelde geniş yollardan oluşmaktadır. Konya geçmişten bugüne şehir içindeki geniş yollarıyla meşhur olmuştur. Binaların önceleri sokaktan uzak, sonraları sokağa bakan cephelerde bina yerleşimi olsa bile hayattan maksimum derecede faydalanılması, dış cephe duvarlarının kuzeyde genelde kapalı ve hayat duvarlarının yüksek oluşu ve hayatın ağaçlarla gölgelendirilmesi yazın sıcak havanın hayata ve evin içine etki etmesine engel olmaktadır. Kışın ise kapalı bir alan oluşumu sağlandığından, mikro iklimlendirme açısından optimum enerji gereksinimi karşılanmış olmaktadır. Hayatlarda oturma mekânı olarak seki altı gölgelikler kullanıcı konforunu en iyi şekilde karşılamakta ve yazın serin hava akımının oluşmasına neden olmaktadır.

Bölüm 3.4.5’de yapı formu ve ısı kayıpları hakkında uyulması gereken kriterler belirtilmişti. Herhangi bir yaşam alanını örten ve onu dış çevreden ayıran bina kabuğunun formuna bağlı olarak, bina formu; biçim faktörü, bina yüksekliği, çatı türü, çatı eğimi, cephe eğimi gibi binaya ilişkin geometrik değişkenler aracılığıyla tanımlanabildiği açıklanmıştı. Tüm bu değişkenler yapının dış atmosferik ve iç mekân konfor koşullarının düzenlenmesinde değişik etkilere sahip olduğundan; Konya evlerinde etkin alan kullanımı sayesinde bina formunun gereğinden daha büyük alanlara sahip olmaması ısı kayıpların önüne geçmiştir.

Ekolojik bir yapıda, yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımı ve en az enerji kullanımını sağlamak için bina dış yüzey alanı, bina formunu etkilediğinden ısı kayıplarıyla da direkt olarak ilişkilidir. Bu kriterlerin Konya evlerinde ananevi bir biçimde devam ederek



uygulanması, vaziyet planı çözümlerinde bina büyüklükleri ve formuna bağlı olarak enerji korunumuna önem verildiğini göstermektedir.

Konya evlerinin yöne göre biçimlenen güney pencerelerinin tamamının hayata bakması ve duvarların kuzeyde kapalı olması, enerji kaybını azaltarak mevcut güneş enerjisinden yararlanmayı en üst seviyeye çıkarmaktadır. Binalarda aşırı ısınmanın önlenmesi ve serinletme sağlanması; hayat çözümüyle rüzgâr ve güneş kontrolünü, hayattaki havuz ve bahçeler; su ve bitki örtüsü özelliklerinden yararlanmayı, oda seviyelerinin 1–1,5 m yüksekte çözülmesi; yer kabuğu özelliklerinden faydalanmayı sağlamaktadır.

#### 4.4.2 Plan şeması

Daha önce bölüm 3.4.6 da belirtildiği gibi yapı içi ile yapı dışını birbirinden ayıran yapı kabuğu, enerjinin minimum düzeyde kullanımıyla hem çevresel sorunları önlemede hem de ısısal konfor düzeyine ulaşmada en etkin unsurlardan biridir. Bu kriter göz önüne alınarak Konya evleri incelendiğinde geleneksel yapı malzemesi olan kerpiç tuğlalarından yapılan bina duvarları ortalama 70 cm kalınlığında olmakta, böylelikle Konya’da yazın en sıcak saatinde, dış ortamdaki sıcaklıkla evin iç odalarındaki sıcaklık farkı ortalama 10°C ye kadar çıktığından evlerin hem havalandırmasına hem de ısıtma açısından yakıt tasarrufuna katkıda bulunmaktadır.

Konya evlerinde vaziyet planı konumlanmasından meydana gelen kuzeye kapalı cepheler ve evin ana cephelerinin hayata ve genelde güney ve doğu yönüne bakması, fonksiyonel mekân organizasyonunu da meydana getirmiş böylelikle ısısal ve mekânsal konfor kriterleri karşılanmış olmaktadır.

Geleneksel Konya evlerinde basit konstrüksiyon çözümleriyle evlerin çatıları ahşap kirişlerle çözümlenerek üzerine hasır serildikten sonra 5–7 cm kalınlığında kamyş ve sazlıklar yerleştirilir. Bunların hepsinin üzerine çamur dökülür. Tamamen doğal malzemelerden oluşmuş bu çatı sazlıkların neme karşı dayanımından dolayı evin içinde rutubet ve yoğuşma oluşturmamakta, ısısal konfor açısından en iyi sonucu vererek ekolojik bir çözüm olarak ortaya çıkmaktadır.

Günümüz işyerlerinde ve konutlarda elektrik enerjisinin kullanımının artması, farklı kullanma sürelerine sahip olmalarına rağmen hemen hemen her hacim aynı ısı seviyesinde tutulmakta bu da büyük enerji kayıplarına neden olmaktadır. Fakat Konya evinde bu soruna hiç rastlanmamaktadır. Tek odalı ev tipinden, planların gelişmesiyle sofalı evlerin en büyüklerinden dört odalı ve orta sofalı karnıyarık evlere kadar odalar birbirini tek bir çizgide

yada sofa ile ayrılmış iki çizgide takip ederler. Böylelikle etkin bir mekân organizasyonuna sahip olan odalar ısı kaybının önüne geçmiş olmaktadır. Tek odalı ev tipinde oda seviyesinin zeminden yüksekte tutulması ile altta elde edilen izbe mekânı odanın zeminden soğuk çekmesini engellemekte ve tekrar tekrar ısıtılmasını önlemektedir. Mabeynli evler, hayatlı evlerin soğuğa karşı iyi önlem alındığı ev tipi olarak bilinmektedir. Sofalı evlerde ise üst kata çıkan merdiven evinin olduğu yerde yapılan bölme kapı çözümleriyle iklim değişikliklerine göre alt kat kışlık üst kat yazlık olarak kullanılabilen şekilde böylelikle mekânların gereksiz yere ısıtılması önlenmekte ve yazları istenilen havalandırma şartları sağlanmaktadır.

Konya evlerinde yazları kullanmak amacı ile yaz odaları bir oda halini alarak mevsim şartlarının en konforlu biçimde yaşandığı mekânlara dönüşür. Dolaşım mekânı olarak kullanılan mabeyn ve mabeynlerin büyümesiyle oluşan sofalar bazen geçiş mekânından çok yaşam alanına da dönüşmekte, alt kat ile olan ilişkisinden dolayı istenilen ısısal konforun sağlanabildiği pencerelerle zenginleştirilmiş bir mekân olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mekân organizasyonu kapsamında kullanılan mekânların ne kadar ısı ve ışığa ihtiyaç duyacağına karar vermek gerektiğinden Konya evlerinde bu organizasyonu en güzel şekilde görmekteyiz. Hiçbir ev tipinde ışiksiz mekâna rastlanamaz, odaların pencereleri duvar kalınlığından dolayı birer niş şeklinde oluşur ve çoğu evde görülen çapraz açılımla oda içine daha fazla ışık girmesini sağlamaktadır. Kişisel mahremiyetin öne çıktığı Konya evlerinde evin hayatına pencerelerinin açılması fakat dış alana hiç pencere açılmaması bu organizasyonu etkilememiştir. Arsaların büyümesi ve zamanla değişen kullanıcı ihtiyaçlarıyla plan tiplerinin büyümesiyle pencere sayısında artma olmuştur.



Şekil 4.81 Gelişmiş planlı bir Konya evinde pencere sayısının fazlalığı göze çarpmaktadır.

Konya evlerinde odalar ve dolaşım mekânları dışında kalan mekânlar servis mekânlarıdır. Bunlar mutfak, banyo, tuvalet depo v.b. mekânlardır. Bu mekânlar genelde ev dışında bahçe veya hayatta yer alırlar. Büyük planlı evlerde yapının içine girmiş olan bu mekânlar özgün plan tipinin dışına çıkmışlardır. Geleneksel plan şemasını koruyan yapılarda ahır-samanlık, mutfak gibi servis hacimleri eve bitişik olarak hayatta yer almışlardır ve geleneksel malzemelerle yapılmışlardır. Konya evlerinde oda yemek yeme, oturma, yatma, dinlenme, yıkanma gibi ihtiyaçlara cevap verecek tarzda çok amaçlı olarak düzenlenmiştir. Bu mekân organizasyonu karasal iklimin hâkim olduğu Konya'ya özgü bir yerleşim olarak göze çarpmaktadır. İklimsel konforu en iyi şekilde çözmeyi amaçlamış geleneksel Konya evleri plan tipleri arazi formuna ve büyüklüğüne göre değişim gösterse de bu özgün şemasını uzun süre korumuştur.

#### 4.4.3 Yapı malzemesi

Geleneksel Konya evinde kullanılan başlıca malzemeler taş, kerpiç, ahşap ve sazlıklar olduğu belirtilmişti. Malzemenin, strüktürel, fiziksel ve kimyasal özellikleri, mekânı doğrudan etkilediği göz önüne alınırsa, Konya'da genellikle, yöresel tercih edilen malzemeler, bölgenin, iklimine, sosyo-kültürel ve ekonomik yapısına cevap verecek nitelikte olduğundan dolayı çevresel etki değerlendirmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Konya'da yöresel ihtiyaçlar doğrultusunda, arzu edilen mekânı oluşturmak için, malzeme kullanımı ananevi bir biçimde devam etmiş ve tamamen doğal malzemelerden oluşan evler, eski Konya tabir edilen bölgelerde şehir oluşumunu etkilemiştir. Yapı strüktürünü oluşturan yığma kerpiç yapım tekniğine göre seçilen malzeme, mekâna bir kabuk olmaktan çok içinde yaşayacakların ihtiyaçlarını, zevklerini ve kültürlerini de yansıtmaktadır.

Konya evlerinde kullanılan yöresel malzemeler temelden çatıya kadar hiçbir aşamada fabrikasyon üretimden geçmemektedir. Temellerde kullanılan taşlar taş ocaklarında çıkarılmakta fakat yörenin yakın çevresinden edinildiği için taşıma maliyetleri minimuma düşürülmektedir. Hayatların ve taşlıkların zemininde kullanılan sille taşı yöreye 7 km uzaklıktan getirilmektedir. Sille taşı neme karşı dayanımı az olduğundan Konya evlerinin temel duvarlarında tercih edilmemiştir. Fakat Sille kasabasında bu taştan evlerin yapıldığı, zamanla değerlendirilen taşın şehir insanın ihtiyaçlarından dolayı Sille'deki maddi durumu az olan evlerin sahipleri tarafından taşlarının sökülerek satıldığı da Berk'in (1951) tespitlerinde görülmektedir. Gödene taşı temellerde kullanılmakta, yoğunluğu ve mukavemeti fazla olduğundan tercih edilmektedir. Temel kazıları yapılırken temelden çıkan toprak malzemenin

evin yakınında depolanarak duvarlarda kullanılan kerpiç tuğlasının üretimi sırasında kullanılması, hem yatay hem de düşey taşıma masrafını minimuma indirmektedir. Kerpicin mukavemetini artırmak için kerpiç çamurunun içine katılan saman aynı zamanda kerpicin dağılmasını ve parçalanmasını önlemiştir.

Genellikle temel duvarı taştan örülür. Temel üstü duvarları ise kerpiçtir. Toprak saman karışımı olarak hazırlanan malzeme, 27\*27\*10 santimetre ya da 14\*27\*10 santimetre boyutlarında kalıplanır ve kurutulur. Hazırlanan bu kerpiç tuğlası 65 cm ile 75 cm arasında değişen kalınlığıyla çok iyi bir izolasyon sağlar. Kerpiç duvarlar yer yer düşey ahşap taşıyıcılarla desteklenir. Yatay hatları ahşaptan hazırlanır ve bunların üzerine yuvarlak kesitli kavak ağaçlarından sık kirişleme yapılır. Üzeri yine toprak serilerek kapatılır. Kerpiç, çamur sıvayla her yıl sıvanması gereken bir yapı malzemesidir. Ahşapla desteklenmediği durumlarda direnci çok azdır. Kısaca belirtmek gerekirse, Konya'da gelişen ev kültürü, yöre insanların sosyo kültürel yapısının sonucudur. Evdeki yaşam biçimi, aile bireylerinin birbirleriyle olan ilişkileri, çeşitli gereksinmelerinin karşılanmasındaki yerel çözümler, mekân kurgusundaki başarıyı ortaya koymaktadır. Yerel yapı malzemelerinin işlenmesindeki ustalık ve kendine özgü ayrıntı çözümleri evlerin mimarisinin gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Konut mekânlarının örgütlenmesinde, üretim ilişkileri, iklimi topografya gibi etkenlerin ortaya koyduğu farklılık, insanların inancının yansımasıyla pekişerek çeşitlenmiştir. Aynı iklim koşulları, aynı bitki örtüsü ve yapı malzemeleri olsa bile, insanların yaşamındaki inançlar, bütünlük anlayışlarındaki farklılıklar mimarlığa yansımaktadır.



Şekil 4.82 Sedirler caddesindeki bir ev yıkıntısında geleneksel Konya evlerinde kullanılan yöresel malzemelerin tamamı görülebilmektedir.

Konya evlerinde duvar sıvaları ince samanlı kerpiç çamurundan yapılmış, sıva kalınlıkları yerine göre 3–5 cm arasında uygulanmıştır. Yöresel malzemelerin kullanıldığı bina kabuğunda zamanla çimento malzemesinin yaygınlaşması ile fabrikasyon üretimin bir ürünü olan çimento sıvaları ile kerpiç duvarlar sıvanmış ve toprak ile çimento arasındaki etkileşim az olduğundan bu sonradan yapılmış sıvalar zamanla kerpiç sıvasına göre daha çabuk dökülmeler yapmıştır. Isısal konfor açısından kerpiç çamurunun vermiş olduğu değerleri yakalayamayan bu teknik eski evlerin cephelerinde çok fazla rağbet görmemiştir.

Geleneksel Konya evlerinde kullanılan diğer bir doğal malzeme de ahşaptır. Ahşap malzemenin seçildiği ağaçlar katran, çam, meşe, kavak ve ardıç ağaçlarıdır. Konya çevresinden edinilen bu ağaçlar yöresel malzeme kullanımını göstermektedir. Evlerin içinde kullanılan ahşap işçiliğinde katran ağacının seçilmesinin nedeni olarak, ağacın içindeki eter yağlarından dolayı dolap ve sandıkların bu ağaçtan yapılmasıdır ve bu gelenek ağaç ustalarının yöresel tecrübelerinin bir göstergesidir (Şekil 4.84).

Ekolojik yapı, sağlıklı bir yapı; doğal malzemelerin kullanıldığı, az enerji tüketen ve bu enerjiyi de doğal güneş ışığı ile elde eden, bakımı kolay ve ekonomik olan yapıdır. Bu yapı bulunduğu ortamın/habitatın özelliğine ve kullanıcının koşullarına göre düşünülmelidir. Geleneksel Konya evleri bu koşulları günümüze kadar gelen örnekleriyle göstermektedir.



Şekil 4.83 Mustafa-Emine Sarvan evinde ahşap yüklük, çiçeklik, oda kapısı ve dolap.

## 5. SONUÇ

Mimarlık, insanoğlunun doğuşu ile birlikte gelişip en basit gereksinimlerden günümüze kadar uzanan en karmaşık gereksinimlere kadar kendini geliştirerek mevcut toplumlar ve çevreler içinde yerini almıştır. İnsanoğlu kendini geliştirdikçe ihtiyaç duyduğu yaşama alanları toplumsal çevrenin varlığını sürdürebileceği yeni mekânlar gerektirmiştir. Sosyal statü içinde her birey, kendi sosyal yapısına uygun mekânsal yapılarda yaşantısını sürdürme gereksinimindedir. Bu mekânlar sadece kullanıcının gereksinimleri ölçüsünde boyutlanmamış, hem toplumsal kriterler hem de çevresel gereksinimlerin kısıtlamaları ya da getirileri içinde yaşam alanlarını oluşturmuştur.

Doğal çevre yani yön, topografya, güneş, rüzgâr, iklim, bitki ve su örtüsü, vb gibi kriterlerin tasarımlar ve binalar üzerindeki etkileri hem tasarımcıyı hem de kullanıcıyı etkilemektedir. Çevresel koşullar yapıları etkilerken, yapılar da ekolojik denge içerisinde kullanılan malzeme, enerji kullanımı, doğaya saygılı ürünler, doğal kaynakların kullanılması gibi nedenlerden dolayı çevresel koşulları etkilemektedir. Bu doğal yapı içindeki sosyal çevre ise, bir bölgede yaşayan insanların sosyo-kültürel durumlarının o bölgenin mimari oluşumuna etkileridir. Farklı kültürler, yaşayan insanların ekonomik yapıları, dışarıdaki gelişmelere ne kadar açık oldukları, mahremiyet anlayışları gibi yaşamak istedikleri yapının planlamasından malzeme seçimine ve genel kurgusuna kadar tüm niteliğini belirlemektedir.

Konya kültürel çeşitliliğin yoğun olarak görüldüğü kentlerden biridir. Kent, günümüzde de çok sayıda nitelikli geleneksel konutu bünyesinde barındırmaktadır. Ancak bu zenginliğin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasında, bazı zorluklarla karşılaşmaktadır. Yeni gelişmelerin geçmişi yok ederek, sağlıksız ve kimliksiz bir şekilde gelişiyor olması alan için büyük bir sorundur.

Konya kent merkezi 1965 yılında yapılan imar planı üzerinde, 1973'te tadilat yapılması sonucu elde edilen raporlarla, 1980 deki kentsel gelişme durumu değerlendirilmiş, ilde yeni çevre düzenleme planları hazırlanırken 2020 li yıllarda kent nüfusunun yaklaşık 1.805.000 olacağı hesaplanmıştır. Sürekli büyümeyi hazırlayan, kentteki faaliyetleri bölgeleme mantığı ile uyumlu hale getirmek ve en yüksek düzeyde verim alabilmek amaçlanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2006 yılı nüfus durumu toplamda 2.412.000 kişi, şehir yerleşimi içindeki dağılım 1.478.000 kişi, köy yerleşmelerinde ise 934.000 kişi olarak belirtilmiştir. Bu veriler göstermektedir ki kent beklenenden daha fazla nüfus artışı ile karşı karşıyadır. Artan nüfusun getirdiği konut ihtiyacı planlananın dışında plansız yerleşmelerin

oluşuma zemin hazırlamaktadır.

Konya'daki geleneksel kent dokusu, hızlı nüfus artışı ve kentleşme, kırdan kente göç, sanayi alanlarının genişlemesi sayesinde istihdam artışı ve buna bağlı olarak konut ihtiyacının artması, evlerin özgün kullanıcı potansiyelinin değişiminden dolayı eski kültüre yabancı kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayamayan eski evlerin yerine yeni konutların yapılması gibi sebeplerden dolayı hızlı bir bozulma sürecine girmiştir. Eski konutların yerini çok katlı binaların alması, böylece dış mekân standartlarının düşmesi Konya ilinde kentleşmenin olumsuz sonuçlarındandır.

Geçmişte konut ihtiyacı bir veya iki katlı “ev” ile çözümlenirken günümüzde kentleşme olgusu ile birlikte çok katlı yapılarla çözülmeye başlanmış, suyun ev içerisine alınmasıyla mutfak, WC, banyo, konut içine girmiştir. Apartmanlarda geleneksel Konya evindeki oturma, yatma, yeme, yıkanma gibi birden çok fonksiyon için kullanılan “oda”ların yerini her fonksiyon için ayrılmış odalar almaktadır. Sosyo-kültürel yapı değişikliği sonucu olarak, yerde, sofrada yemek yiyen insan, masada yemeğe, yer yatağında yatarken, karyolada yatmağa ve işlevli “oda” mekânı da, işlevleri belirli, sabit mekânlara dönüşmüştür.

Konya'nın konumu ve turizm potansiyeli de göz önüne alınarak geleneksel dokuda yer alan nitelikli yapıların korunması için kapsamlı çalışmalara başlanması gerekmektedir. Son yıllarda tahribat oranı artan tarihi kent dokusunun bulunduğu alanlarda, çevre ölçeğinde ve tek yapı ölçeğinde koruma çalışmaları hızlandırılmalı, anıtsal yapılar ve geleneksel evler koruma altına alınmalıdır. Yapıların sorunları, bozulma nedenleri ve çeşitleri belirlenip, belgelendikten sonra, uygun koruma kararlarını içeren restorasyon projeleri hazırlanmalıdır. Hazırlanan bu projeler uzman kişiler tarafından uygulanmalı ve denetlenmelidir.

Konya'da yapılacak koruma çalışmaları, sadece yapıların mimari özelliklerinin korunması kapsamının ötesinde, geçmişte kalan ve günümüzde de yansımaları bulan her türlü kültür ögesini bir bütün olarak içine alan bir içeriğe sahip olmalıdır. Korumanın sadece fiziksel bir düzenleme boyutunun ötesinde, bölgede yaşayan insan ile sosyal ve kültürel açıdan bütünleştirilmesi gerekmektedir. Tarihi değerdeki geleneksel konutların korunması, onların kullanılabilir olma özelliklerinin canlı ve sürdürülebilir tutulması ile mümkündür.

Geleneksel Türk Evine yaklaşım onun mekânsal oluşumunda etki yapan, onu oluşturan faktörlerin doğru değerlendirmesi ve konunun özüne varılması şeklinde olmalıdır. Eski çözümleri görüp onların yalnız biçimsel yanlarından etkilenen, özü olmayan biçimsel çözümler yerine, geçmiş çözümlerin aksayan yanlarını görüp eleştiren, ayırıştıran, yeni

teknolojiler ile yeniden yorumlayan bütüncül sentezlere gitmek gereklidir.

Uzun vadeli bir perspektifte yapı yapmak kuşkusuz eko-mimarinin asıl konsepti/amacıdır. “Sürdürülebilir gelişme” amacına sahip ekolojik mimari için “sürdürülebilir yapı”lar oluşturmak önemli ise, Konya evlerinde sürdürülebilirlik kriterlerinin etkisiyle geçmişten günümüze gelen mimari örnekler, gelecek nesillere çevreye saygılı, doğaya zarar vermeyen yaşam alanları bırakılabildiğini göstermektedir.



**KAYNAKLAR**

- Aldemir, B., (2004), Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri ve Uygulama Olanakları, Urla'da Örnek Konut Yerleşimleri Analizi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 217, İzmir
- Akıncıtürk, N., (1999), "Ekomimari Ölçekte Yapı Elemanları ve Malzeme Olgusunun Sürdürülebilir Kentleşmeye Yansıması", BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1999.1(1), 114-133
- Akman, A., (1999), "Ekolojik ve Biyolojik Yapı Uygulamaları", Yapı Dergisi, Sayı 213, 91-102
- Akok, M., (1951), "Çorum'un Eski Evleri", Arkitekt Dergisi, Sayı 7, 171-185
- AnaBritannica, 1988, Ana Yayıncılık A.Ş., Cilt 8, 66-67, İstanbul
- AnaBritannica, 1988, Ana Yayıncılık A.Ş., Cilt 11, 577-578, İstanbul
- Anıl, M. ve Sakatoğlu, S., (2002), "Menekşe Yöresi Killerin Camişi Atığı İle Belirli Oranda Karıştırılarak Tuğla Olabilirliğinin Araştırılması", Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 17, Sayı 1-2, 135-143
- Arslan, R. Ve Ökten, A., (1994), Araştırma Yöntemleri, YTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı İşliği, İstanbul
- Asiliskender, B., (2000), Mekan Kavramı, Yüksek Lisans Tez Raporu 1, İTÜ FBE, İstanbul
- Atalık, G. ve Baycan, T., (1995), "Sürdürülebilir Kalkınma/Kentleşme İkilemlerine İlişkin Görüşler", Planlamaya ve Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyum Kitabı, MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 34-48, İstanbul
- Ayaz, E., (2002), Yapılarda Sürdürülebilirlik Kriterlerinin Uygulanabilirliği, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 96, İstanbul
- Balkan, E., (2004), "Mimari Tasarımda Ekolojik Yaklaşımlar", Mimar.ist Dergisi, Sayı 12, 32-39
- Berk, C., (1951), Konya Evleri, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Doçenlik Tezi
- Canan, F., (2003), "Sürdürülebilir Mimarlıkta Ahşap Yapı Malzemesi Kullanımı", Yapı Dergisi, Sayı 262, 85-91
- Çelebi, G., (2003), "Environmental Discourse And Conceptual Framework For Sustainable Architecture", Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt 16, Sayı 1, 205-216
- Çetin, B., (2002), Ekolojik Tasarım Yaklaşımı Açısından Akıllı Bina Kavramının İncelenmesi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 54, İstanbul
- Dedeoğlu, N., (2002), Ekolojik Mimarlık Kapsamında Konut Tasarımlarının İncelenmesi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 99, İstanbul
- Devlet Planlama Teşkilatı, (2001), "Elektrik Enerjisi Özel İhtisas Komisyonu Raporu", Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, DTP 2569 ÖİK 585, 248, Ankara

- Devlet Planlama Teşkilatı, (2000), “İklim Değişikliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu”, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, DTP 2532 ÖİK 548, 123, Ankara
- Ecevit, A., Demirbilek, F.N., Irklı, D. ve Yalçın, U.G., (1999), “Güneşten Isı Kazançlarının Arttırılması ve Isı Kayıplarının Azaltılmasının Mevcut ve Önerilen Toplu Konut Yerleşkelerinde İncelenmesi”, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt 12, Sayı 2, 401-417
- Eraydın, A., (1995), “Değişen Planlama Kuramları Çerçevesinde Ekolojik Yaklaşım”, Planlamaya ve Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyum Kitabı, MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 240-253, İstanbul
- Erdin, N., (1995), “Malzeme Seçiminde Ekolojik Kriterler”, Yapı Dergisi, Sayı 164, 95-97
- Eryıldız, S., (1996), “Kentsel Ekoloji”, Mimarlık Dergisi, Sayı 269, 25-30
- Eryıldız, S., (2003), “Ekomimarlık Örnek Yapı ve Projeleri”, Arredamento Mimarlık Dergisi, 2003/1, 86-91
- Eryıldız, S., (2004), Ekopeyzaj, Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları, Yayın 2, Sayfa 21, İstanbul
- Erten, E., Akavcı, S.S. ve Arslan, T., (2000), Geleneksel Mersin Evlerinin Biçimsel Özelliklerinin İncelenmesi”, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 15, Sayı 1-2, 163-178
- Eyüpgiller, K.K., (1997), “Kastamonuda’da Geleneksel Konut Mimarisi ve Korunması”, Yapı Dergisi, Sayı 184, 64-70
- Gökhan, O., (2004), “Sürdürülebilir Kalkınma, Ekolojik Modernizasyon ve Türkiye Çevre Politikası”, Çevre Bilim&Teknoloji Dergisi, Cilt 2, Sayı 1, 13-28
- Göksal, T., (2003), “Mimaride Sürdürülebilirlik-Teknoloji İlişkisi: Güneş Pili Uygulamaları”, Arredamento Mimarlık Dergisi, 2003/1, 76-80
- Günerhan, H., (2000), “İnsanlar İyi Kentlere Layıktır”, Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Dergisi, Sayı 8, 38-41, Ankara
- Groat, L. ve Wang, D., (2001), Architectural Research Methods, John Wiley & Sons Inc, Canada
- Gül, A. ve Ceylan H., (2002), “Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Uygulamaları ve Isparta Yöresi Örneğinde İrdelenmesi”, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dersisi, Cilt 6, Sayı 1, 94-106
- Günay, R., (1998), Türk Ev Geleneği ve Safranbolu Evleri, Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul
- Günerhan, H., (2000), “İnsanlar İyi Kentlere Layıktır”, TTMD Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Dergisi, ISSN 1302-2415, , Sayı 8, 38-41, Ankara
- Gürçınar, Y. ve Yüceer, N.S., (2000), “Mersin-Silifke Kıyı Şeridinde Çevre Sorunlarına Yolaçan Yapılaşmalar”, Ekoloji Çevre Dergisi, Cilt 9, Sayı 36, 18-24
- Gürçınar, Y. ve Uzun, T., (2000), “Mimari Tasarıma Ekolojik Yaklaşım; Adana’da Bir Tasarım Denemesi”, Tasarım Dergisi, Sayı 103, 156-161

- Irkli, D., (1996), “Sürdürülebilir Bir Geleceğe Mimarın Katkısı”, Mimarlık Dergisi, Sayı 269, 33-35
- Irkli Eryıldız, D, (2003), “”Sürdürülebilirlik ve Mimarlık” Dosyasında Ekolojik Mimarlık”, Arredamento Mimarlık Dergisi, 2003/1, 71–76
- Irkli Eryıldız, D. ve Başkaya, A., (2000), “Saman Balyası İle Yapılanma: Kırıkkale-Hasandede’de Bir Prototipin Yapımı”, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 15, Sayı 2, 87-104
- Irkli Eryıldız, D. ve Aydın, A.B., (2005), ““Yeşil Olimpiyat” Tasarım Anlayışına Bir Örnek: Sidnet 2000 Projesinin İrdelenmesi ve Değerlendirilmesi”, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 20, Sayı 1, 107-123
- Konya Valiliği İl ve Çevre Orman Müdürlüğü, (2005), Konya 2004 Yılı İl Çevre Durum Raporu, Konya
- Karaman, A., (1995), “Sürdürülebilir Çevre Kavramı Çerçevesinde Ekolojik Planlama Yaklaşımı: Bir Yöntem”, Planlamaya ve Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyum Kitabı, MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 254-286, İstanbul
- Kıvanç, M., (2003), Çevresel Etkileşim Ve Geri Kazanım Kapsamında Ahşap Yapı Malzemesinin İrdelenmesi: Yonga Levha Üretim Süreci ve Teknik Performans Değerlendirmesi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 179, Ankara
- Kiper, P., Önel, G. ve Öztimur, Z., (1995), “Mevcut Planlama Pratiğimizin Çevre Duyarlı Kent Planlama Yaklaşımları Açısından İrdelenmesi”, Planlamaya ve Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyum Kitabı, MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 92-103, İstanbul
- Kiraz, F., (2003), Konvansiyonel ve Ekolojik Yapı Sistemlerinin İlk Yapım ve Kullanım Giderleri Açısından Kayseri Bağ Evi Örneğinde İncelenmesi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 187, Ankara
- Koçhan, A., (2002), “Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Ekolojik Tasarım”, Yapı Dergisi, Sayı 249, 45-53
- Krapmeier, H. Ve Drössler, E., (2001), Cepheus-Living Comfort Without Heating, Springer Verlag/Wien, Austria
- Lehmann, S., (2005), “STaR-City of Future”, Conference in Kalkar, Germany
- Lökçe, S., (2002), “Mimarlık Eğitim Programları: Mimari Tasarım ve Teknoloji İle Bütünleşme”, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 17, Sayı 3, 1-16
- Meydan Larousse, Büyük Lügat ve Ansiklopedi, Cilt 6, S.144
- Orhun, D., (1999), “Türk Evi mi, Yaşamada Tümleşik Ev mi?”, Yapı Dergisi, Sayı 217, 76-83
- Öcal, T., (2005), “Konya Şehir Yerleşmesinin Selçuklular’dan Günümüze Tarihsel Gelişimi”, Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt 13, Sayı 1, 241-254
- Özbek Sönmez, İ., (2003), “Sürdürülebilir Kentleşme İçin Karar Verme Süreçlerine Halkın Katılımı”, Arredamento Mimarlık Dergisi, 2003/1, 92-95
- Özdemir, A. (2002), “Bazı Yapı Malzemelerinin Kapılar Su Emme Potansiyelleri”, Selçuk Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Dergisi, Sayı 26, 19-32

- Özden, P.P. ve Kubat, A.S., (2003), Türkiye’de Şehir Yenilemenin Uygulanabilirliği Üzerine Düşünceler”, İTÜ Dergisi/A Mimarlık Planlama Tasarım, Cilt 2, Sayı 1, 77-88
- Roaf, S., Fuentes, M ve Thomas, S., (2003), Ecohouse 2 A Design Guide, Architectural Pres, Oxford
- Sancar, C., (2000), Kentsel Gelişim Alanlarının Saptanması Ve Planlanmasında GIS ve Ekoloji –Ekonomi Duyarlı Planlama Modeli, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 186, Trabzon
- Sarıtaş, E.C., (1995), “Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Kentleşme Politikaları, Kapsam ve Araçları”, Planlamaya ve Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyum Kitabı, MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 74-83, İstanbul
- Selçuk, F.Z. ve Gülersoy, N.Z., (2004), “Boğaziçinin Ekolojik Peyzaj Planlaması İçin Bir Değerlendirme Yöntemi”, İTÜ Dergisi/A Mimarlık Planlama Tasarım, Cilt 3, Sayı 1, 89-102
- Şenlier, N., (1995), “Sürdürülebilir Bir Kent Gelişimi İçin, Enerji Tsarrufuna Yönelik Tasarımda Mikroklimatik Etmenler”, Planlamaya ve Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyum Kitabı, MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Bölüm 2, 196-205, İstanbul
- Tozoğlu, D., (1995), Konya’da Mimari Özelliği Olan Bazı Geleneksel Evlere Yeni Fonksiyon Verilmesi Üzerine Bir Deneme, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 306, Konya
- Tönük, S., (2001), Bina Tasarımında Ekoloji, Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi, İstanbul
- Tönük, S., (2003), “Sürdürülebilir Mimarlık Kapsamında “Akıllı Binalar””, Arredamento Mimarlık Dergisi, 2003/1, 81-85
- Turgut, H., (1996), “Geleneksel Malatya Evleri”, Yapı Dergisi, Sayı 181, 84-96
- Türkmen, R., (2003), Enerji Etkin Bina Tasarımı ve Enerji Performans Değerlendirmesi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 206, Ankara
- Ulukavak Harputlugil, G. ve Çetintürk, N., (2005), “Geleneksel Türk Evinde Isıl Konfor Koşullarının Analizi: Safranbolu Hacı Hüseyinler Evi”, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 20, Sayı 1, 77-84
- Unesco/UIA Mimarlık Eğitim Şartı, Revize Edilmiş Metin, Çev. T.S. Tağmat, 2004
- Uysal, İ., Yücel, E., Pirdal, M. ve Öztürk, M., (1999), “Çevre Çıkmazı ve Çevre Biliminin Ana İlkeleri”, Ekoloji Çevre Dergisi, Cilt 8, Sayı 31, 9-13
- Vitruvius Mimarlık Üzerine On Kitap, Çev. S. Güven, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları, YEM Yayın, 3.Baskı, İstanbul, 1998
- Wade, A. ve Ewenstein, N., (1977), 30 Energy-Efficient House You Can Build, Rodale Press, Emmaus, PA, USA
- Yalçın Ercoşkun, Ö., (2005), “İmar Planları Yerine Sürdürülebilir Kent Planları”, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt 18, Sayı 3, 529-544
- Yalçınkaya, A., (1995), Yapı Malzemesi ve Çevre Etkileşimi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 171, İstanbul

Yardımlı, S., (2002), “İstanbul’da 1900’lü Yıllara Ait Kargir Eserlerin Taş Yüzeylerinin Onarımlarında Yapay Malzemelerin Kullanım Analizi”, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 17, Sayı 1-2, 161-175

Yaşlıca, E., (1995), “Sıcak Yörelerde Geleneksel Kentsel Dokuyu Oluşturan İklimsel Ögeler”, Planlamaya ve Tasarıma Ekolojik Yaklaşım Sempozyum Kitabı, MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Bölüm 2, 206-217, İstanbul

Zağpus, S., (2002), Development of Intelligent Buildings and Their Impacts on Architecture in Turkey, Izmir Institute of Technology, 205, İzmir

## İNTERNET KAYNAKLARI

[1][www.geocities.com/RainForest/Andes/2803/teap.html](http://www.geocities.com/RainForest/Andes/2803/teap.html)

[2]<http://www.greenhomebuilding.com/articles/susarch.htm>

[3]<http://www.ntua.gr/lsbtp/Lehmann.pdf>

[4][http://www.ecobuildings.info/Eco-culture\\_Approach.html](http://www.ecobuildings.info/Eco-culture_Approach.html)

[5]<http://www.bre.co.uk/newsdetails.jsp?id=393>

[6]<http://www.alamy.com>

[7]<http://www.mimarlarodasi.org.tr/UIKDocs%5Cfinlandiya.pdf>

[8]<http://www.pam.org.my>

[9]<http://www.bugday.org/article.php?ID=189>

[10]<http://www.meteor.gov.tr>

[11][http://www.cevreorman.gov.tr/hava\\_03.htm](http://www.cevreorman.gov.tr/hava_03.htm)

[12]<http://archnet.org/library/webpages/yazd/nextpage2.html>

[13]<http://www.arch.columbia.edu/index.php?pageData=25016>

[14][http://housingprototypes.org/project?File\\_No=SWI001](http://housingprototypes.org/project?File_No=SWI001)

[15]<http://www.denizcilik.gov.tr>

[16]<http://designcoalition.org/kids/energyhouse/sunpaths.htm>

[17]<http://www.konya.gov.tr/konyam/index.htm>

[18]<http://www.konya.bel.tr>

[19]<http://www.selcuklu.bel.tr/resim.asp?anagrup=Sille>

[20]<http://www.wowturkey.com/forum/viewforum.php?f=20>

[21]<http://www.gerty.ncl.ac.uk/>

**EKLER**

Ek 1 Eski Konya Fotoğrafları

Ek 2 Geleneksel Konya Evlerinden Güncel Fotoğraflar

**Ek 1 Eski Konya Fotoğrafları**

Şekil Ek 1.1 Alaeddin tepesi ve çevresinin eski hali. [20]



Şekil Ek 1.2 Alaeddin tepesi ve çevresinin yeni hali. [20]



Şekil Ek 1.3 Alaeddin tepesinden doğuya bakış. [20]



Şekil Ek 1.4 Sultan Selim Camisi ve Konya Sokağı. [18]





Şekil Ek 1.5 Alaeddin tepesinden Mevlana türbesine bakış. [20]



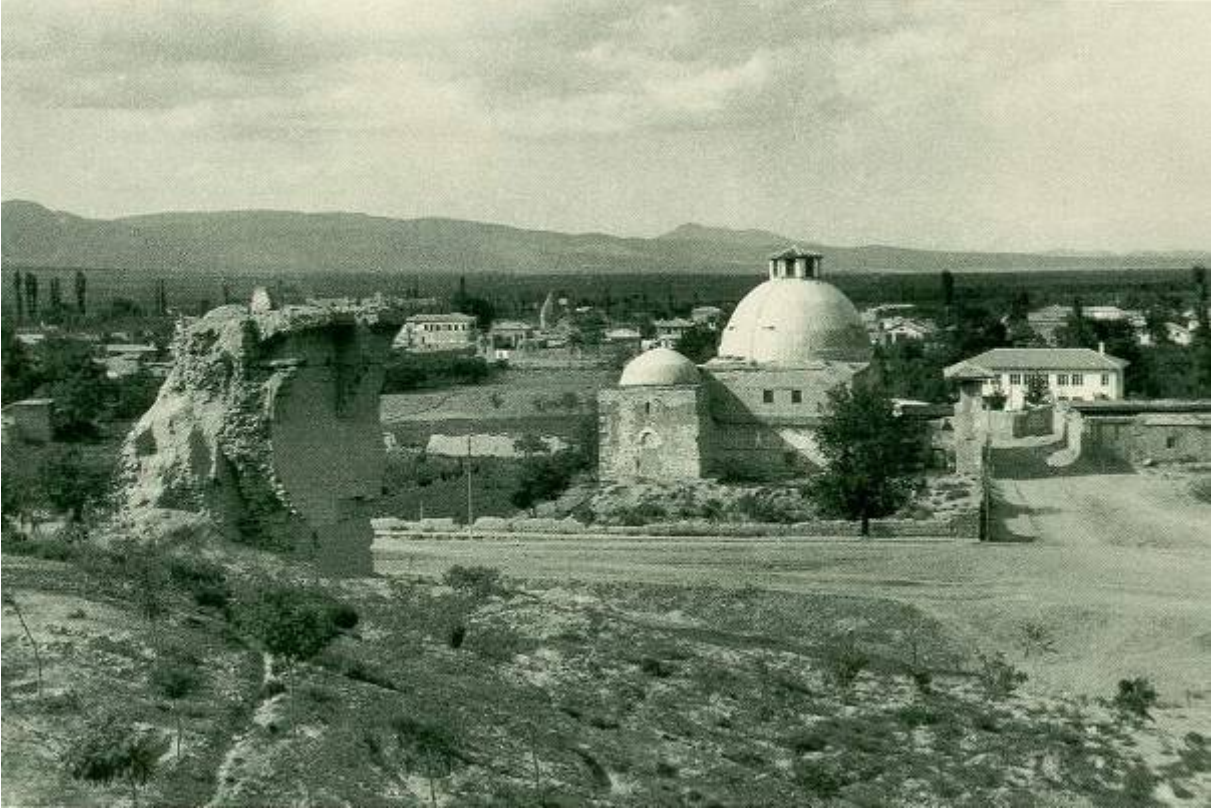
Şekil Ek 1.6 Alaeddin tepesi eteğindeki park. [20]



Şekil Ek 1.7 Araboğlu makasında Fahrettin paşa parkı, solda Araboğlu Kosti'nin evi. [20]



Şekil Ek 1.8 Mevlana caddesindeki eski tramvay yolu, solda hükümet konağı. [18]



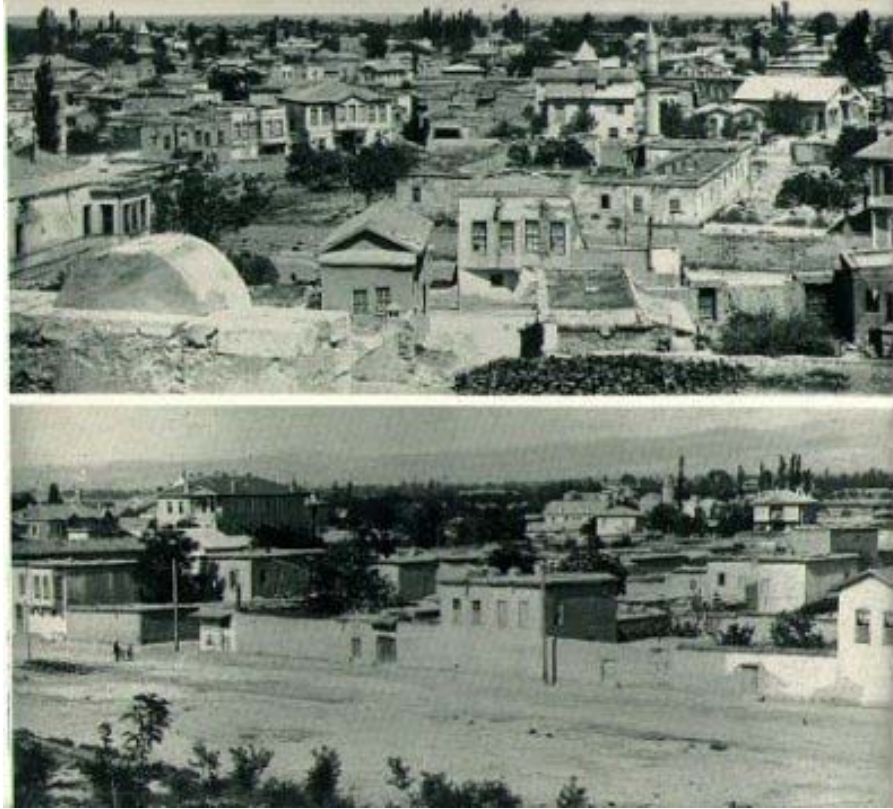
Şekil Ek 1.9 Karatay medresesi sağda, Alaeddin köşkü yıkıntısı solda. [20]



Şekil Ek 1.10 Sultan Selim Camisinden türbeye bakış. [18]



Şekil Ek 1.11 İnce minareli medrese arkasında tek katlı Konya evleri. [20]



Şekil Ek 1.12 Geleneksel Konya evlerinden görünüm. [20]



Şekil Ek 1.13 Konya tren garı eski hali. [20]



Şekil Ek 1.14 Konya tren garı yeni hali.



Şekil Ek 1.15 1895 tarihli resimde bedesten çevresinden görünüm. [20]



Şekil Ek 1.16 1905 yılında Konya Sille kasabası, Gertrude Bell arşivinden. [21]



Şekil Ek 1.17 Sanayi mektebi ve kayalı parktan görünüş. [20]



Şekil Ek 1.18 Hükümet konağı meydanından batıya bakış. [20]

**Ek 2 Geleneksel Konya Evlerinden Güncel Örnekler**

Şekil Ek 2.1 Mevlana Türbesi arkasında restorasyondan sonra Konya Sokağı.



Şekil Ek 2.2 Konya sokağından görünüş.





Şekil Ek 2.3 Konya sokağında Feriha Yıldırım evi.



Şekil Ek 2.4 Konya sokağında cephe sıvaları dökülmüş evin kerpiçleri görünmektedir.



Şekil Ek 2.5 Kerpiç sıvalı evin cumba altı ahşap kaplanmıştır.



Şekil Ek 2.6 Sonradan çimento sıvanmış ve boyanmış evin sıvaları dökülmüştür.



Şekil Ek 2.7 Köprü Başı caddesindeki 16 nolu evin yan duvarında ahşap çatıklı hımış duvar görülmektedir.



Şekil Ek 2.8 Sedirler caddesindeki Mustafa-Emine Sarvan evi.



Şekil Ek 2.9 Sedirler caddesinde çok katlı yeni yapılaşmanın içinde kalmış evler.



Şekil Ek 2.10 Tek katlı eski bir eve bitişik nizam inşa edilmiş yeni yapı.



Şekil Ek 2.11 Sedirler caddesinde yanındaki ev yıkılmış olan sazlık damlı bir ev.



Şekil Ek 2.12 Sedirler caddesinden Mevlana Kültür Merkezine (arkada piramit şeklindeki yapı) açılmış yeni bir yol, yol istikametindeki tüm evler istimlâk edilmiştir.



Şekil Ek 2.13 Sedirler caddesinde önünden asfalt yol geçen evin giriş kapısı yol kotundan aşağıda kalmıştır.



Şekil Ek 2.14 Sedirler caddesinde bir ara sokak, geride yeni yapılaşma görülmektedir.



Şekil Ek 2.15 Sedirler caddesinde evin ahşap hayat kapısı demir kapı yapılmıştır.



Şekil Ek 2.16 Sedirler caddesinde bir ev yıkıntısı, apartmanlar arkada görülmektedir.



Şekil Ek 2.17 İbrahim Çakır evinin baş odasındaki ahşap çiçekliğin desenleri.



Şekil Ek 2.18 İbrahim Çakır evinin sofasından bir odaya giriş.





Şekil Ek 2.19 Sedirler mahallesinde yeni yapıların köşesinde kalmış bir ev.



Şekil Ek 2.20 Apartmanların bahçe duvarı eski evin cephesi kapatmıştır.



Şekil Ek 2.21 Yediler caddesindeki evin büyük pencereleri dikkat çekmektedir.



Şekil Ek 2.22 Yediler caddesindeki evin sazlık düz damı ve çörtenleri.



Şekil Ek 2.23 Yediler caddesindeki evin kerpiç duvarı kayma yapmış fakat ev halen kullanılmaktadır.



Şekil Ek 2.24 Yediler caddesindeki evin cumba işçiliği göze çarpmaktadır.



Şekil Ek 2.25 Fenni fırın civarında bir evin yıkılmış hayat duvarı.



Şekil Ek 2.26 Fenni fırın civarında bir ev, cumbası çapraz çıkmalı.



Şekil Ek 2.27 Fenni fırın civarındaki çapraz cumbalı evin cumbasındaki ahşap motif.



Şekil Ek 2.28 Köprübaşı Karakolu civarına bir ev, ahşap elemanlar özgün rengi bozularak tamamen maviye boyanmış durumdadır.



Şekil Ek 2.29 Köprübaşı Karakolu civarındaki evin bağdadi sıvaları dökülmüştür.



Şekil Ek 2.30 İşgalaman caddesinde özgün hayat duvarlarını halen koruyan bir ev.



Şekil Ek 2.31 İşgalaman caddesinde cephesi tamamen boyanmış bir ev.



Şekil Ek 2.32 Tipik bir eski Konya evi, çatısı trapez saçla yenilenmiştir.



Şekil Ek 2.33 Mustafa-Emine Sarvan evinin üst kat odasındaki ahşap çiçeklik.



Şekil Ek 2.34 Mustafa Emine Sarvan evi, sokak cephesine bakan pencere nişi, pencerenin önünde bulunan ahşap sedir sonradan yıkılmıştır.



**ÖZGEÇMİŞ**

Doğum tarihi	02.03.2979	
Doğum yeri	Konya	
Lise	1994–1997	Konya Selçuklu Anadolu İmam Hatip Lisesi
Lisans	1997–2001	Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü
Yüksek Lisans	2002–2006	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, Mimari Tasarım Programı

**Çalıştığı Kurumlar**

2001–2002	<b>M. Orhan Özer İnşaat</b> Kiptaş Pendik Aydos Hilal Konutları 3B Bölgesi 156 Konut İnşaatı (Tünel Kalıp Sistem) İnce Yapı Sorumluluğu, (Mimar-Şantiye Şef Yrd.) Kaba+İnce İnşaat Anahtar Teslimi
2002–2003	<b>M. Orhan Özer İnşaat</b> Oyak Adana Çimento T.A.Ş. Yönetim-Personel-Garaj-Nizamiye Binaları İnce Yapı İnşaatı Kaba+İnce İnşaat Anahtar Teslimi
2003–2004	<b>M. Orhan Özer İnşaat</b> İzmit(Kocaeli) Merkez İlçesi Bekirpaşa Belediyesi Hizmet Binası İnşaatı Şantiye Şefi(Mimar) Kaba+İnce İnşaat
2005(Haz-Tem)	<b>Swanke Hayden Connell Architects</b> İngiltere Central Nottinghamshire Mas Hastanesi Exxon Mobil The London Consolidation Projesi
2005(Ağu-Eyl)	<b>Seha İnşaat San. Ve Tic. Ltd. Şti.</b> Konya Merkez TOKİ Şantiyesi 1280 Konutluk Toplu Konut İnşaatı İnce Yapı Sorumluluğu (Tünel Kalıp Sistem)
2006-...	Kocaeli’de <b>Serbest Mimarlık Hizmeti</b>