T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİYARBAKIR SURİÇİ TARİHİ YERLEŞİM ALANINDA YENİLENEN KONUTLARIN ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA İRDELENMESİ

Beritan Adar GÜLCEMAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalı

Yapı Programı

Danışman

Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN

Ağustos, 2024

T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİYARBAKIR SURİÇİ TARİHİ YERLEŞİM ALANINDA YENİLENEN KONUTLARIN ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA İRDELENMESİ

Beritan Adar GÜLCEMAL tarafından hazırlanan tez çalışması 08.08.2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, Yapı Programı **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN
Yıldız Teknik Üniversitesi
Danışman

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN, Danışman
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Doç. Dr. Ezgi KORKMAZ, Üye
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Prof. Dr. Sadiye Müjdem VURAL, Üye
Doğu Akdeniz Üniversitesi _____

Danışmanım Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN sorumluluğunda tarafımca hazırlanan “Diyarbakır Suriçi Tarihi Yerleşim Alanında Yenilenen Konutların Çevresel Sürdürülebilirlik Kapsamında İrdelenmesi” başlıklı çalışmada veri toplama ve veri kullanımında gerekli yasal izinleri aldığımı, diğer kaynaklardan aldığım bilgileri ana metin ve referanslarda eksiksiz gösterdiğimi, araştırma verilerine ve sonuçlarına ilişkin çarpıtma ve/veya sahtecilik yapmadığımı, çalışmam süresince bilimsel araştırma ve etik ilkelerine uygun davrandığımı beyan ederim. Beyanımın aksinin ispatı halinde her türlü yasal sonucu kabul ederim.

Beritan Adar GÜLCEMAL

Tüm merak edenlere

TEŞEKKÜR

Bu tezin oluşum sürecinde çok değerli bilgi, öneri ve yardımlarını içtenlikle sunan çalışmayı birlikte yürüttüğümüz danışman hocam Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN'a, sürecin ilk aşamasından itibaren yol gösteren ve bana olan güveniyle güç veren sayın Dr. Ali DUR'a, saha gözlemleri esnasında yanımda ve yardımcı olan meslektaşım Özgür CİHAN'a,

İş hayatımda yüksek lisans sürecime duyarlılıkla yaklaşan sevgili ofis arkadaşlarım Pelin ÖZEN, Nur ADIGÜZEL ve Miray YANGIN'a,

Yüksek lisans ve iş hayatını birlikte yürüttüğümden yaşadığım zaman sorunlarını anlayışla karşılayan ve desteklerini esirgemeyen tüm dostlarıma,

Her koşulda beni destekleyen annem, kardeşim ve dayıma, hayatıma dokunduğu değerli fikirleriyle kalbimde yaşattığım babama teşekkürlerimi borç bilirim.

Beritan Adar GÜLCEMAL

İÇİNDEKİLER

KISALTMA LİSTESİ vii
ŞEKİL LİSTESİ viii
TABLO LİSTESİ xi
ÖZET xii
ABSTRACT xiv
1 GİRİŞ 1
1.1 Literatür Özeti 1
1.2 Araştırmanın Amacı 8
1.3 Hipotez 9
2 GELENEKSEL DİYARBAKIR SURİÇİ EVLERİ 13
2.1 Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evlerinin Biçimlenişine Etki Eden Başlıca Faktörler 15
2.1.1 Bölgedeki Mevcut Yapı Malzemesi 15
2.1.2 İklim Koşulları 18
2.1.3 Toplumun Sosyal Yapısı 19
2.2 Mekân Organizasyonu Biçimlenişi: Konut Birimleri ve Özellikleri 22
2.2.1 Çok Amaçlı Açık Mekânlar 23
2.2.2 Yarı Açık Mekânlar 29
2.2.3 Kapalı Mekânlar 30
2.2.4 Servis Mekânları 32
3 ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK 35
3.1 Sürdürülebilirlik Kavramı ve Tarihsel Gelişimi 35
3.1.1 Sürdürülebilir Kalkınma 37
3.1.2 Sürdürülebilirliğin Bileşenleri 41
3.2 Çevresel Sürdürülebilirliği Sağlayan Faktörler 43
3.2.1 Yeşil Bina Değerlendirme Yöntemleri ve Temel Bileşenleri 44
3.2.2 Enerji Etkin Yapı Parametreleri 52
4 DİYARBAKIR SURİÇİ EVLERİNİN YENİLENME SÜRECİ VE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA İRDELENMESİ 61
4.1 Diyarbakır Suriçi Yakın Tarihi ve Kentsel Dönüşüm 61
4.1.1 Çatışmaların Başladığı 2015 Yılı Öncesi Durum 61

4.1.2 Çatışma ve Yıkım Süreci....64
4.1.3 Çatışma Sonrası Yapım Süreci....72
4.2 Yenilenen Konutların Çevresel Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi....77
4.2.1 Yapının Yeri....78
4.2.2 Yapı Aralıkları....79
4.2.3 Yapının Yönlendirilmesi....84
4.2.4 Yapının Formu ve Kabuğu....87
4.2.5 Mekânsal Organizasyon....92
5 SONUÇ **100**
KAYNAKÇA **105**
A DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI İÇİN SEÇİLEN YENİ EV ÇİZİMLERİ **111**
B YENİ İNŞA EDİLEN KONUTLARIN BULUNDUĞU BÖLGELER **127**
TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR **128**

KISALTMA LİSTESİ

B.E.S.T	Binalarda Ekolojik ve Sürdürülebilir Tasarım
BM	Birleşmiş Milletler
BRE	Building Research Establishment
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assesment Method
CASSBEE	Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency
ÇEDBİK	Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği
DÇŞİM	Diyarbakır Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
KAİP	Koruma Amaçlı İmar Planı
LEED	Leadership Energy Environmental Design
ŞPO	Şehir Plancıları Odası
TİHV	Türkiye İnsan Hakları Vakfı
TMMOB	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TMMOB İKK	Türk Mühendis Mimar Odaları Birliği İl Koordinasyon Kurulu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNESCO	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
USGBC	U.S. Green Building Council
WCED	World Commission on Environment and Development

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1 Diyarbakır Suriçi hava görüntüleri, solda Kasım 2015, sağda Mayıs 2024 8
Şekil 1.2 Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri..... 10
Şekil 1.3 İnşa edilen yeni yapılar..... 10
Şekil 2.1 Diyarbakır ilinin Türkiye Haritası üzerindeki konumu. 13
Şekil 2.2 Suriçi, 1932 14
Şekil 2.3 1939 yılı hava fotoğrafı 14
Şekil 2.4 1960'lı yıllardan hava fotoğrafı..... 14
Şekil 2.5 Çatışma öncesi Suriçi ve Hevsel Bahçeleri 14
Şekil 2.6 Kentin yerleştiği bazalt platonun Fis Kaya kısmı, Diyarbakır Hükümet Konağı..... 15
Şekil 2.7 Surların yapıldığı bazalt plato 15
Şekil 2.8 Diyarbakır'ın en eski yerleşim yeri, İçkale'de yer alan Amida/Virantepe Höyüğü 16
Şekil 2.9 Ocaktan alınmış işlem görmemiş gözenekli ve gözeneksiz bazalt kayalar..... 16
Şekil 2.10 Diyarbakır bazaltının kent yapılarında kullanımı..... 17
Şekil 2.11 Türkiye iklim haritası, 2023 18
Şekil 2.12 Kültür Mozaiği: Ulu Cami minaresi, Mar Petyun Kilisesi Çan Kulesi, Şeyh Mutahhar Camii'nin Dört Ayaklı Minaresi ve Surp Giragos Ermeni Kilisesi'nin Çan Kulesi 20
Şekil 2.13 Diyarbakır surları ve Kanuni döneminde yapılmış su kemerleri 21
Şekil 2.14 Diyarbakır Suriçi sokakları 21
Şekil 2.15 Avlu başında bir geniş aile, 1936 22
Şekil 2.16 Ermeni Tüfenkci ailesi 22
Şekil 2.17 Türk Evi plan tipleri 23
Şekil 2.18 Geleneksel Diyarbakır evleri plan tipleri 23
Şekil 2.19 Avluda geçen eylemler..... 24
Şekil 2.20 Avluda geçen eylemler..... 24
Şekil 2.21 Sokak-avlu ilişkisi 24
Şekil 2.22 Döner dolap 25
Şekil 2.23 Döner dolap. 25
Şekil 2.24 Yazlık kütlenin havalandırılması..... 26
Şekil 2.25 Osmanlı hanlarından biri olan Deliller Hanı 27

Şekil 2.26 Cahit Sıtkı Tarancı evi avlusu 27
Şekil 2.27 Geleneksel Diyarbakır Evleri, dam 1906 28
Şekil 2.28 Diyarbakır: Şehrin panoroması 28
Şekil 2.29 Cahit Sıtkı Tarancı evi gezemeği 28
Şekil 2.30 Balkon örnekleri 29
Şekil 2.31 Eyvan örnekleri 30
Şekil 2.32 Aralık örneği 30
Şekil 2.33 Mevsimlik kütle konumları ile avlu ilişkisi 31
Şekil 2.34 Cahit Sıtkı Tarancı evi cumbası 31
Şekil 2.35 Serdap örneği 32
Şekil 2.36 Kiler örneği 33
Şekil 2.37 Mutfak örneği 33
Şekil 2.38 Mutfak birimi içindeki ocaklar 34
Şekil 3.1 Gro Harlem Brutland'ın el yazısı ile sürdürülebilir kalkınma tanımı 38
Şekil 3.2 Sürdürülebilir kalkınma kavramı bakımından önemli dönüm noktaları 40
Şekil 3.3 Solda zayıf sürdürülebilirlik, sağda güçlü sürdürülebilirlik modeli 43
Şekil 3.4 Yapıların çevre üzerindeki etkisi 44
Şekil 3.5 Hâkim rüzgar yönüne göre yapıların konumlandırılışı 54
Şekil 3.6 İklim kuşağı ve arazi eğimine göre yerleşim 54
Şekil 3.7 Boşluktan geçen rüzgar basıncı örneği 55
Şekil 3.8 Güneş ışığı denetim sistemleri 58
Şekil 3.9 Doğal havalandırma ve kabuk ilişkisi 59
Şekil 4.1 21 Mart 2016 Bakanlar Kurulu kararı ile acele kamulaştırılan parsellerin mekânsal diyagramı 65
Şekil 4.2 Yıkımın gerçekleştiği alanlar, 10 Mayıs 2016 tarihli uydu görüntüsü ... 66
Şekil 4.3 Yıkımın gerçekleştiği alanlar, 16 Ağustos 2016 tarihli uydu görüntüsü 67
Şekil 4.4 Yıkımın gerçekleştiği alanlar, 11 Temmuz 2017 tarihli uydu görüntüsü 68
Şekil 4.5 Yıkımın gerçekleştiği alanlar, Alipaşa-Lalabey Kentsel Dönüşüm Alanı 69
Şekil 4.6 2016 tarihinde revize edilen Koruma Amaçlı İmar Planı 70
Şekil 4.7 Suriçi Genel Bölgeleme ve Kullanım 73
Şekil 4.8 Suriçi Kentsel Yenileme Projesi Uygulama Alanı Zonlaması 74
Şekil 4.9 Uygulanan yeni yapı alanlarının Google Earth (2024) hava fotoğraflarına göre uygulanma sıralaması 75
Şekil 4.10 Hasırlı Bölgesinde inşa edilen 44 konut 76

Şekil 4.11 Çalışma esnasında Diyarbakır Suriçi'nde incelenen yeni konutlar.....77
Şekil 4.12 Diyarbakır Suriçi tarihi kenti çatışma süreci sonrası hava görüntüleri 79
Şekil 4.13 Diyarbakır Suriçi tarihi kenti çatışma süreci sonrası hava görüntüleri 80
Şekil 4.14 Yeni yapılan evlerde yapı aralığı.....81
Şekil 4.15 Hasırlı mahallesinde yeni uygulanan evde daraltılan avlu ve avluya bakan salon, ekte yer alan A Evi 82
Şekil 4.16 Yenilenen bölgede yeşil/kamusal alan 83
Şekil 4.17 Alipaşa mahallesi sokak aydınlatması.....84
Şekil 4.18 Hasırlı mahallesinde 2021 yılında inşası tamamlanan konut alanı 86
Şekil 4.19 Hasırlı mahallesinde 2021 yılında inşası tamamlanan konut alanı 86
Şekil 4.20 Alipaşa mahallesinde evlerin sokakla ilişkisi (solda), sokağa bakan salon doğraması (sağda) 89
Şekil 4.21 Solda geleneksel Diyarbakır evinde dam (Oğuz ve Halifeoğlu, 2017) sağda yeni konutlarda teras çatı.....89
Şekil 4.22 Solda Alipaşa mahallesi sağda Hasırlı mahallesi cephe malzemesi.....90
Şekil 4.23 Cephede kullanılan vidalar, dam-merdiven ilişkisi, alüminyum geçiş profili 91
Şekil 4.24 Hasırlı Mahallesi'nde yenilenen konut - A Evi.....93
Şekil 4.25 C Evi mekân organizasyonu.....94
Şekil 4.26 D Evi mekân organizasyonu.....94
Şekil 4.27 DÇŞİM (Diyarbakır Çevre, Şehirclik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü) verilerine göre Sur ilçesi çatışma öncesi (2012) ve sonrası (2018) SO2/PM10 değerleri.....95
Şekil 4.28 DÇŞİM verilerine göre Sur ilçesi çatışma öncesi (2013) ve sonrası (2018) kömür kullanım oranları.....95
Şekil 4.29 B Evi cumba görünüşü, yapıya göre oranı 96
Şekil 4.30 A Evi / Eyvan ve bodrum kat 97
Şekil 4.31 Yeni yapı bodrum katı, havuz ve avlu örneği 97

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1 Diyarbakır iline 1929-2023 yılları arası mevsim normalleri 19
Tablo 2.2 Kütle konumu-avlu ilişkisi..... 26
Tablo 3.1 Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin sınıflandırılması..... 41
Tablo 3.2 BREEAM, LEED ve B.E.S.T değerlendirme yöntemlerinin karşılaştırılması..... 47
Tablo 3.3 İklim bölgelerine göre bina konumları. 53
Tablo 3.4 Boşluktan geçen rüzgar basıncı örneği 56
Tablo 3.5 Farklı iklim bölgelerine göre bina formları 57
Tablo 4.1 Diyarbakır ili yıllara göre nüfus artış oranı 62
Tablo 4.2 Diyarbakır Suriçi: 1945 yılı ile çatışma sonrası yapılaşma süreci arası 71
Tablo 4.3 Yeni yapılarda kütlelerin yönlendirilmesi 85
Tablo 4.4 Yeni yapıların kesitleri..... 88
Tablo 4.5 Saptanan yapı bitiş malzemeleri 92
Tablo 4.6 Bulgular ve değerlendirme..... 98

ÖZET

Diyarbakır Suriçi Tarihi Yerleşim Alanında Yenilenen Konutların Çevresel Sürdürülebilirlik Kapsamında İrdelenmesi

Beritan Adar GÜLCEMAL

Mimarlık Anabilim Dalı

Yapı Programı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN

İnsanlar için temel gereksinmelerden biri olan barınma ihtiyacını sağlayan konutlar, tarih boyunca dönemin özelliklerine göre çeşitli biçimlerde inşa edilmiştir. Geçmişte geleneksel evler kamusal deneyimler aracılığıyla çevreye duyarlı nitelikte inşa edilirken, zaman içerisinde üretim biçimlerinde meydana gelen köklü değişiklikler ve hızlı kentleşmenin inşaat sektörüne yön vermesiyle bu denge bozulmuştur. 20. yüzyılın sonlarından itibaren sektörün çevre üzerindeki olumsuz etkileri görünür hale gelmiş ve yapı ile çevre arasındaki ilişki uluslararası düzeyde incelenmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda, doğa ile uyumlu yaşam alanları oluşturabilmek amacıyla uluslararası standartlar ve politikalar geliştirilmiştir.

Yerleşik hayatın M.Ö. 5000'li yıllarda başladığı bilinen ve günümüze dek kesintisiz olarak 26 medeniyeti barındıran Diyarbakır Suriçi yerleşim alanı, Diyarbakır Surları ve Hevsel Bahçeleri Kültürel Peyzaj Alanı ile Türkiye'nin 14. Miras alanı olarak UNESCO Dünya Miras Listesi'ne kaydedilmiştir. Bu tarihi alanda yer alan Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri, 2015 yılında başlayan çatışmalar sebebiyle hasar görerek veya yıkılarak kentsel dönüşüm sürecine girmiştir.

Tez çalışmasında binlerce yıllık geçmişi ve yapım geleneği olan Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanında aceleci bir şekilde gerçekleşen dönüşüm süreci problem olarak ele alınarak kentsel dönüşüme giren yapılardan yenilenen konutların çevresel sürdürülebilirlik kapsamında incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, giriş kısmından sonra Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri ve çevresel sürdürülebilirlik konuları irdelenerek temel oluşturulmuş; ardından yenilenen konutlar çevresel sürdürülebilirlik kapsamında değerlendirilmiş, sonuç kısmında ise çalışmanın analizi yapılarak öneriler sunulmuştur. Konu ile ilgili resmi kurumlardan bilgi alma zorluğu kısıtlayıcı etken olduğundan araştırma sırasında literatür taraması yapılmış, sahada çalışmalarda bulunulmuş, hava fotoğraflarından süreç takip edilmiştir. Araştırma sonucunda; yeni yapılan konutların biçimsel olarak geleneksel evlere uyum sağlamaya yönelik inşa edilmesinin amaçlandığı görülse de enerji etkin yapı parametreleri ve çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamında irdelendiğinde yetersiz kaldığı anlaşılmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarının hızlandığı günümüzde, geleneksel ve modern tekniklerle inşa edilen yapıların yerleşik yaşantının sürekli olarak devam ettiği aynı coğrafi yer üzerinde karşılaştırılması, sürdürülebilirlik bilincine yönelik önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel yapı, kentsel yenileme, çevresel sürdürülebilirlik, enerji etkin yapı, Diyarbakır evleri.

ABSTRACT

The Examination of Renewed Houses in the Diyarbakır Suriçi Historical Settlement Area within the Scope of Environmental Sustainability

Beritan Adar GÜLCEMAL

Department of Architecture
Programme in Building
Master of Science

Supervisor: Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN

Throughout history, houses, which provide one of the basic needs for human beings, have been constructed in various forms according to the characteristics of the era. In the past, traditional houses were built with environmental sensitivity through public experiences, but over time, this balance has been disrupted by radical changes in production methods and rapid urbanization steering the construction sector. Since the late 20th century, the negative impacts of the sector on the environment have become visible, and the relationship between building and the environment has begun to be examined at an international level. In this context, international standards and policies have been developed to create living spaces in harmony with nature.

The Diyarbakır Suriçi settlement area, known to have started settled life in 5000 BC and has hosted 26 civilizations uninterruptedly until today, has been registered on the UNESCO World Heritage List as the 14th Heritage Site of Turkey with the Diyarbakır Walls and Hevsel Gardens Cultural Landscape Area. The Traditional Diyarbakır Suriçi Houses located in this historical area have entered the urban transformation process by being damaged or demolished due to the conflicts that started in 2015.

In this thesis, the hastily implemented transformation process in the Diyarbakır Suriçi historical settlement area, which has a millennia-old history and construction tradition, is analyzed as a problem. The objective is to examine the environmental sustainability of the renewed houses within the structures that have undergone urban transformation. In this regard, after the introduction, the topics of traditional Diyarbakır Suriçi houses and environmental sustainability are discussed as the basis of the study. Subsequently, the renewed houses are evaluated within the scope of environmental sustainability, and in the conclusion section, the analysis of the study is provided along with suggestions. Due to the difficulty of obtaining information from official institutions on the subject, a literature review was conducted during the research, field studies were performed, and the process was monitored using aerial photographs. The research findings indicate that, while the newly constructed houses strive to align with traditional houses in terms of form, they are inadequate when evaluated against energy-efficient building parameters and environmental sustainability principles. In the current context, where environmental sustainability efforts are intensifying, the comparison of structures built using traditional and modern techniques in the same geographical area, where continuous habitation is maintained, is regarded as a substantial step towards enhenchancing sustainability awareness.

Keywords: Traditional buildings, urban renewal, environmental sustainability, energy efficient building, Diyarbakır Houses.

1
GİRİŞ

1.1 Literatür Özeti

İnsanlığın yaşamını sürdürebilmesi için temel gereksinimlerinin karşılamasını sağlayan karşılayan ev, tarih boyunca dönemin özelliklerine bağlı olarak farklı biçimlerde oluşturulmuştur. Geçmişte evlerin çevreye duyarlı ve kamusal deneyimlere uygun şekilde tasarlanmasıyla sürdürülebilir yaşam alanları yaratılmıştır. Ancak kırılma noktası olarak kabul edilen Sanayi Devrimi ile birlikte dünya nüfusunun artması, sanayileşme, teknolojik gelişmeler, küreselleşme veya savaş gibi olağan dışı durumlar yapı sektörünün yönünü köklü bir biçimde değiştirmiş, kaynakların hızla ve bilinçsizce tükenmesine, yerleşim alanlarının niteliksiz bir hal almasına neden olmuştur. Hızla gerçekleşen bu değişimleri tolere edemeyen kentlerde devlet, konut yapımına ve dolayısı ile konut piyasasına daha fazla müdahale etmeye başlamış, kentler keskin bir dönüşüm yoluna girmiş, model olarak kentsel yenileme (urban renewal) uygulanmıştır. 20. yüzyılın sonlarından itibaren, yapı sektörünün çevre üzerinde yarattığı tahribatın boyutları algılanmaya başlanmış ve yapı-çevre ilişkisinin yeniden ele alınması ihtiyacını doğurmuştur. Bu bağlamda gelişmiş batı ülkelerinde yık-yapçı yaklaşım olan kentsel yenileme modelinden 1960'lı yıllardan itibaren vazgeçilmeye başlanmıştır. Eş zamanlı olarak sürdürülebilirlik ve çevre dostu yapı kavramları uluslararası düzeyde incelenmeye başlamış, yapıların çevresel etkilerini en aza indirmek ve doğa ile uyumlu yaşam alanları yaratmak amacıyla uluslararası standartlar ve politikalar geliştirilmiştir.

Yerleşik hayatın M.Ö. 5000'li yıllarda başladığı bilinen Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanı; Mezopotamya ile Anadolu toprakları arası tampon bölgede yer almaktadır. Coğrafi konumu sebebiyle tarih boyunca çeşitli uygarlıklara ev sahipliği yapmış, günümüze dek kesintisiz yaşamın devam ettiği, Diyarbakır Surları ve Hevsel Bahçeleri ile UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde yer alan, kendine has kimliği olan bir yerdir. Bu tarihi kentteki geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri tasarım stratejisi ve yapım geleneği açısından yüzlerce yıllık birikime sahiptir. 1945'e kadar Diyarbakır nüfusunun büyük kısmı Suriçi'nde yaşamıştır, ancak ticaret merkezlerinin sur dışına kaymasıyla nüfus dağılmıştır. II. Dünya Savaşı ve

1950 sonrası ekonomi politikaları nedeniyle kırdan kente göçler başlamıştır. 1980'li yıllardan itibaren Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde görülen güvenlik sorunları ve çatışmalar, göç hareketlerini hızlandırmıştır. Bu ani göçler, kontrolsüz nüfus artışı ve konut ihtiyacına yol açarak geleneksel dokuda uyumsuz eklemeler, yeni kat ilaveleri ve çok katlı yapılar yapılmasına neden olmuştur. Göç edenlerin maddi varlıklarını taşıyamamaları, yüksek yoksulluğa ve sosyal, mekânsal çöküşe yol açmıştır. Bölgede 2015 yılının temmuz ayında başlayan çatışmalar sonucunda Diyarbakır Suriçi bölgesinde yer alan yapılar ciddi zarar görmüş veya tamamen yıkılmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından Suriçi bölgesinde ilçe nüfusunun %40'ından fazlasına denk gelen 6.000'den fazla kişinin yerinden edildiği belirlenmiştir. Çatışmaların 9 Mart 2016'da sona ermesinin ardından, 21 Mart 2016 tarihinde taşınmaz mallar üzerinde acele kamulaştırma kararı alınarak; Cemal Yılmaz, Cevatpaşa, Dabanoğlu, Fatihpaşa, Hasırlı, Savaş ve 2008 yılından itibaren kentsel yenileme projesi gündemde olan Alipaşa ve Lalabey mahallelerinde kentsel dönüşüm süreci resmen başlatılmıştır (Kaya Taşdelen, 2020). Diyarbakır Suriçi'nde ise 2015 yılında başlayan çatışmalar sebebiyle gerçekleşen bozulma ve yıkım sonrasında kentsel yenileme uygulaması ortaya konulmuştur.

Kentsel yenileme projelerinde uzun bir zaman içerisinde evrilerek gelişen doku yerine yeni dokular getirilmektedir. Tarihi alanlarda yapılan kentsel dönüşüm projeleri, alandaki değerlerin çok katmanlı olması sebebiyle dikkatli planlama ve tüm paydaşların katılımını gerektirmektedir. Bunların yanında, çevreye duyarlı uygulamaların da entegrasyonunu zorunlu kılmaktadır. Böylece kültürel mirasın korunmasının yanı sıra, doğal kaynakların korunması veya verimli kullanılması sağlanarak gelecek nesillere aktarılması sağlanabilmektedir. Günümüz Türkiye'sinde kentsel dönüşüm kavramı dönüşüm yöntemlerinden biri olan kentsel yenileme ile aynı anlamda kullanılmaktadır. İlgili tez çalışmasına başlanmasını sağlayan ana problem, binlerce yıllık geçmişi olan Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanında büyük bir hızla gerçekleşen kentsel yenileme sürecidir.

Geleneksel Diyarbakır Evleri'ne yönelik yapılan literatür çalışmalarında mimari yapının biçimlenişine;

- yörede mevcut yapı malzemesi,
- iklim koşulları ve
- toplumun sosyal yapısının etki ettiği görülmektedir.

Emine Ekinci Dağtekin’in (2018) çalışması, Diyarbakır Suriçi bölgesine tümüyle hakim yapı malzemesi olan bazalt taşının yöresel malzeme olarak coğrafi işaret alması ve tescil edilmesinin önemi ve gerekliliğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Diyarbakır bazalt taşının malzeme özelliği, kent dokusu ve kültürüne katkısı aktarılmış, Türkiye’nin bir çok yerinde bazalt taşı kullanılmasına karşın ilgili ürünün bazalt bir plato üzerinde konumlanması ve yüzyıllar boyunca alanda bulunan tüm medeniyetlerin bazalt taşından kenti inşa etmesi sebebiyle özgün bulunmuştur. Tescil durumunun ilin özgünlüğünü koruması, tanıtımı ve turizme olacak katkısı açısından önemi belirtilmiştir. Bunların yanı sıra bazalt taşının tescillenmesiyle günümüz yapı elemanlarının üretiminde kullanımının artması ve sürdürülebilirliğe katkıda bulunacağı öngörülmüştür.

Mine Baran'ın (2017) çalışmasında, Geleneksel Diyarbakır Evleri’nin iklimle olan ilişkisi detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu evlerin, konfor koşullarını sağlama ve enerji tasarrufu açısından önemli tasarım özelliklerine sahip olduğu belirtilmiştir. Baran, Geleneksel Diyarbakır Evleri’nin, modern konut tasarımlarının iklimle uyumlu olabilmesi için rehberlik edebileceğini ve bu uyumun sürdürülebilirlik açısından büyük önem taşıdığını vurgulamaktadır. Çalışma, geleneksel tasarım unsurlarının modern mimari ile entegrasyonunu önermektedir, bu da sürdürülebilir bir geleceğin inşasında önemli bir rol oynayabilir.

Gökçe Tuna Taygun, Müjdem Vural, Polat Darçın ve Demet Aykal (2016) tarafından yapılan çalışmada; yapının süreçlerinin, çevreleriyle olan etkileşimlere ve gereksinimleri karşılayacak biçim etkilerine göre şekillendiği vurgulanmaktadır. Dünya genelinde çevreci olarak nitelendirilen geleneksel konutlar bulunmakla birlikte, son dönem yapı üretim biçimlerinin çevre sorunlarına yol açtığı belirtilmiştir. Çalışmada; çevresel ilişkileri ve mimari çözümlemelerinin başarılı olduğu bilinen Diyarbakır Suriçi bölgesindeki üç geleneksel konut, günümüzde çevresel sorunların azaltılmasına yönelik geliştirilen sertifikalandırma sistemlerinden olan LEED’in konutlar için üretilmiş türü olan LEED for Homes 2009 v.3 sertifikalandırma sistemi temel alınarak değerlendirilmiştir. Bu konutların çevreci nitelikleri sebebiyle yüksek puan alacağı varsayılmış, ancak çalışma sonucunda düşük puan aldıkları görülmüştür. Bu durumun nedenleri arasında mevcut değerlendirme yöntemlerinin geleneksel yapıların değerlendirilmesi için uygun olmaması, çevresel açıdan önemli yöresel ve bölgesel düzenlemeleri

kapsamaması ve belirli yapı ürünlerinin zorunlu tutulması yer almaktadır. Sonuç olarak, ilgili sertifika sisteminin geleneksel yapılar için de türünün oluşturulması, farklı mimari çözümleri ve bölgesel koşulları kapsayacak puan aralıklarının belirlenmesi ve çevre-yapı ilişkisini bütüncül olarak sorgulayacak şekilde revize edilmesi önerilmektedir.

Mine Baran ve Aysel Yılmaz tarafından (2010) yapılan çalışma, Diyarbakır Suriçi Evleri'nde önemli bir mekân olan avlu ve su ögesinin önemini ele almaktadır. Sıcak-kuru iklim koşullarına özgü olan avlu biriminin ve serinletici bir etki sağlayan su ögesinin evin sosyal ve fiziksel yapısına önemli katkıda bulunduğu vurgulanmıştır. İlgili çalışma Diyarbakır evlerinin, iklim koşulları ve sosyo-kültürel yapı ile olan kuvvetli ilişkisini anlayabilmek açısından önemli bir kaynaktır.

Ayhan Bekleyen'in (1993) çalışmasında, Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri'nin çevresel koşullara göre biçimlendiği vurgulanmıştır. Çalışmada, bölgede farklı tipte evlerin bulunduğu ve bu durumun, farklı çevresel koşulların yapının şekillenmesinde daha etkili olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. İlgili farklılaşmanın, yapı tasarımı üzerinde belirleyici etkiler yarattığı ifade edilmiş, asal nitelikteki çevresel etmenlerin belirlenmesi ve kitlesel biçimlenme ile ilişkisinin kurulması amacıyla çalışma yürütülmüştür. Böylelikle Diyarbakır kentinde üretilecek yeni konutların çevre ile ilişkisinin artırılarak tasarlanmasına yönelik yararlı bilgiler sunulmuştur.

Doğan Erginbaş'ın (1953) çalışmasında, Diyarbakır Suriçi bölgesindeki geleneksel evler üzerine odaklanmıştır. İlgili çalışmada, evlerin mimari özelilkleri, plan düzenlemeleri, yükseklikleri, malzemeleri ve yapım teknikleri ortaya konularak bu unsurların kent hayatı üzerinde etkileri hakkında çıkarımlarda bulunulmuştur. Tarihi ve kültürel mirasın gelecek nesillere aktrarılmasını sağlayan bu araştırma ile günümüzde çoğunlukla izleri kaybolan yapılar için önemli bir bellek olmuştur.

Albert Gabriel (1940) tarafından yapılan çalışma Diyarbakır mimari mirasını belgelenmesi açısından önemli bir yere sahiptir. "Voyages Archéologiques Dans la Turquie Orientale" adlı eserinde kale kentin detaylı haritası oluşturulmuş, kentin tarihi ve özellikle surları ve kale yapıları üzerine bilgi verilmiş ve yapıları fotoğraflanarak belgelenmiştir. İlgili eser sayesinde kentin mimari, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik yapısı hakkında çıkarımlar yapılabilmektedir.

Yapılan literatür taraması sonucunda, yüzlerce yıllık yapım geleneğine sahip geleneksel Diyarbakır Suriçi evlerinin çeşitli açılardan akademik çalışmalara konu olduğu ve çevre ile güçlü bir ilişkiye sahip olduğu görülmüştür. 2015 yılında bölgede yaşanan çatışmalar sonucunda birçok yapının tahrip olması ve yıkılması nedeniyle kentsel dönüşüm uygulamaları başlamıştır. Bu durum, kentsel dönüşüm sürecinin tarihi kente olan etkilerini kavrayabilmek amacıyla konuyla ilgili araştırmaların yönünü değiştirmiştir.

Bınevş Heja Bilen'in (2022) çalışmasında, toplumsal belleğin mekân aracılığıyla inşa edildiği vurgulanarak, kentsel morfoloji ve kentsel kimlik kavramlarının bütüncül bir biçimde değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bilen, Diyarbakır kentinin analizini yaptıktan sonra, tarihi Diyarbakır Suriçi bölgesinde başlayan yenileme projesinin kentin morfolojisini ve kimliğini nasıl yeniden şekillendirdiğini ele almıştır. Sonuç olarak, yenileme projesi sonucunda ortaya çıkan kent morfolojisinin, özgün tarihi doku ve kimlikle uyuşmadığı ve hatta bu dokunun tahrip edildiği belirtilmiştir. Bilen, günümüzde uygulanan kentsel yenileme projelerini, uyumsuz puzzle parçalarının zorla birleştirilmeye çalışılmasına benzetmiştir. Ayrıca, Suriçi'nde bulunan Ali Paşa Mahallesi'ndeki niteliksiz yapıların yıkılmasının, koruma-kullanım dengesine katkı sağladığı ifade edilmiştir.

Mahsum Yıldırım (2021) tarafından yapılan çalışmada; dünya genelinde örnek olarak seçilen tarihi alanlarda uygulanan kentsel dönüşüm uygulamaları incelenmiştir. Ardından Diyarbakır ilinin fiziksel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik yapısı araştırılıp değerlendirme için alt yapı oluşturulmuş ve Diyarbakır Suriçi bölgesinde 2015 yılında meydana gelen çatışmalar sonrası uygulanan dönüşüm projelerinin tarihi yapılar üzerindeki etkileri, fiziksel, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla analiz edilmiştir. Çalışma; tarihi yapı statülerine uygun biçimde restorasyon yapılmadığı, yeni uygulanan yapıların tarihi doku ile bir bağının olmadığı ortaya koymuştur. Bunların yanı sıra, İç Kale bölgesinde yıkılan yapılar yerine erişim imkanının iyileştirildiği bir kent meydanının oluşturulması uygun bulunmuştur. Yıldırım, tarihi kent merkezlerinde uygulanacak olan kentsel dönüşüm projelerinde; bölgenin kendine özgü özellikleri, yapı ölçekleri, yapı grupları, tarihi, fiziki, sosyo-kültürel, ekonomi-turizm yapıları gözetilerek politika geliştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Dilan Kaya Taşdelen'in (2020) çalışmasında; çatışma sonrası yeniden yapılanma perspektifinden kültürel miras alanlarının izi sürülerek kent ve çatışma, çatışma sonrası yeniden yapılanma ve kültürel miras-çatışma ilişkisine odaklanılmaktadır. Kültürel miras alanlarında meydana gelen çatışmalar sonucu kentlerdeki yıkımın yapısal, fiziksel ve kültürel yapıya olan çok boyutlu etkilerinin önemi belirtilmiştir. Araştırma sahası olan Diyarbakır Suriçi kültürel miras alanında yaşanan mekânsal deneyimler, çatışma sonrası yeniden yapılanma perspektifinden incelenmiştir. Kaya Taşdelen tarafından yapılan bu araştırmada, durumun kentsel hafızaya olan etkisi derinlemesine saha görüşmeleri ile ortaya konulmuştur. Temel olarak alan çalışmasında elde edilen veri; bölgede yaşanan çatışma süreci ve sonrasında geliştirilen yeniden yapılanma çalışmalarının kültürel miras alanının anlamını ve sürekliliğini kaybetmesine neden olduğu, bu sebeple toplumsal hafızanın da devamlılığının mümkün olmayacağı yönündedir.

Burak İpek'in (2020) çalışmasında, inşa uygulamalarının, kentlerin doğal ya da insan kaynaklı sebeplerle tahrip edilmesi ardından eski durumuna dönmesi amacıyla yapıldığı, bu çalışmaların tarihi kentlerde gerçekleştirildiğinde koruma disiplininin de çalışma alanı içerisine girdiği belirtilmiştir. Tarihi kentlerin yeniden inşa süreçleri, kentsel koruma disiplini yaklaşımları çerçevesinde Türkiye'de kentsel ölçekte yeniden inşa çalışmalarının ilk örneklerinden biri olan Diyarbakır Suriçi örneği üzerinden incelenmiştir. Çalışma sonucunda örnek alanda tarihi dokunun ve kentsel kimliğin korunmadığı, tahrip olan alanların boş bir alan gibi sıfırdan inşa edildiği vurgulanmıştır. Bu durumun tarihi ve kültürel mirasın korunması bakımından eksiklikler içerdiği ortaya konulmuştur.

Şeyma Us'un (2020) çalışmasında, tarihi kent merkezlerinde yeniden canlandırma stratejilerinin mekansal, ekonomik ve sosyal etkileri değerlendirilmiştir. Çalışma, canlandırma stratejilerinin başarısını kentsel alanda çeşitlilik sunma, ticari ve sosyo-kültürel faaliyetler, rekreasyonel etkinlikler, etkin ulaşım ve erişim olanakları, kimlik öğeleri, mimari karakter, kamusal mekanlar ve mahalle kültürüne verilen önemle ilişkilendirmiştir. Hem dünya genelinde hem de Türkiye'de yapılan yeniden canlandırma stratejileri incelenmiş ve Diyarbakır Suriçi Kentsel Sit Alanı'nda uygulanan stratejiler, mekansal, sosyal ve ekonomik etkilerine göre değerlendirilmiştir. Sonuçlar, canlandırma politikalarının genellikle ekonomik ve

fiziksel boyutlara odaklandığını, ancak tarihi dokunun sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik boyutlarıyla korunarak yenilenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Merve Dündar'ın (2019) çalışmasında, 2015-2016 yıllarında Diyarbakır ili Suriçi bölgesinde yaşanan çatışmalar sonrası uygulanan kentsel dönüşümün çevre ve kentleşme sorunları kapsamındaki etkileri incelenmiştir. Hava, gürültü, su ve görüntü kirliliği, altyapı durumu, kanalizasyon, hafriyat ve katı atık durumu ile ulaşım kavramları sayısal verilerle karşılaştırılmıştır. Çalışma, kentsel dönüşümün pozitif etkileri olarak düzensiz yapılaşmanın düzenlenmesi ve refah düzeyinin artmasını; negatif etkileri olarak ise tarihi dokunun tahribi ve zorunlu göçten kaynaklı sosyal sorunların çıktığını ortaya koymuştur.

TMMOB (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği) tarafından 2019 yılında yayınlanan 2015-2016 yılı Yıkılan Kentler Raporu'nda çatışmaların yaşandığı diğer kentlerin yanında Diyarbakır Sur İlçesinde yaşanan çatışma ve yıkımların ardından tahribatı belgeleyen kapsamlı bir rapor hazırlanmıştır. TMMOB'nin hazırladığı bu rapor, tarihi ve kültürel mirasın korunması ve yeniden inşa süreçlerinin daha dikkatli ve korumacı bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini göstermektedir ve konu ile ilgili yapılan araştırmalarda rehber kaynak olmuştur.

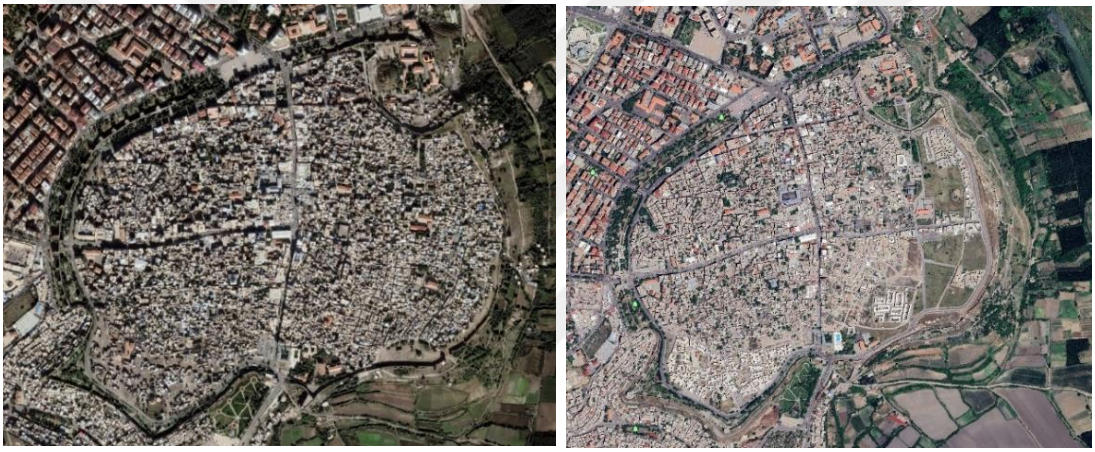
ODTÜ Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Programı kapsamında (2018) Olgu Çalışkan'ın editörlüğünü yaptığı "Çatışma, Planlama ve Tasarım" kitabı, 2015'te Güneydoğu Anadolu'da başlayan ve 22 yerleşim yerinde büyük yıkımlara neden olan çatışma sürecinin ardından kentlerin yeniden inşası üzerine kuramsal tartışmaları ele almıştır. Diyarbakır Sur ilçesi'nde çatışma öncesi ve sonrası sürecin irdelendiği çalışmada kentsel dönüşümün insanları zorla göçe tabi tuttuğu, mülk haklarını elinden aldığı, kültürel sürekliliğin kırıldığı, tarihi kent dokusunun geri dönüşü mümkün olmayacak şekilde yitirildiği ve planlama sürecinin katılımcılık ilkesi göz ardı edilerek yapıldığı sonuç olarak ortaya konulmuştur.

Diyarbakır Suriçi'nde 2015 yılında yaşanan çatışmalar sonucu yapılan araştırmalar incelendiğinde;

- çalışmaların genellikle kentsel ölçekte yapıldığı,
- toplumsal bellek ve kentsel kimlik kavramları çerçevesinde oluşturulduğu,
- yenilenen yapı araştırmalarının sınırlı olduğu, tarihi doku ile biçimsel farklılıklarının ortaya konulacak şekilde irdelendiği görülmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 1980'li yıllarda başlayan güvenlik sorunları yerini 2009 senesinde barış sürecine bırakmış, 2015 senesi temmuz ayında ise barış süreci sona ermiştir. Bu süreci takiben 12-14 Ağustos 2015 tarihlerinde Sur, Cizre, Silvan başta olmak üzere birçok şehirde "Öz Yönetim" ve "Öz Savunma" ilanları öne sürülerek çatışmalar başlamıştır. Operasyonların resmen sona erdiği tarih olan 9 Mart 2016'dan 12 gün sonra, 21 Mart 2016'da Bakanlar Kurulu kararı ile taşınmaz mallar üzerinde "acele kamulaştırma" kararı alınmış ve kentsel dönüşüm süreci başlamıştır. Sonuç olarak bölgede yaşanan olaylar neticesinde Diyarbakır Kentsel Sit Alanı büyük bir yıkıma uğramış, aceleci bir şekilde yeniden inşa edilmeye başlanmıştır (Şekil 1.1).



Şekil 1.1 Diyarbakır Suriçi hava görüntüleri, solda Kasım 2015, sağda Mayıs 2024 (Google Earth, 2024)

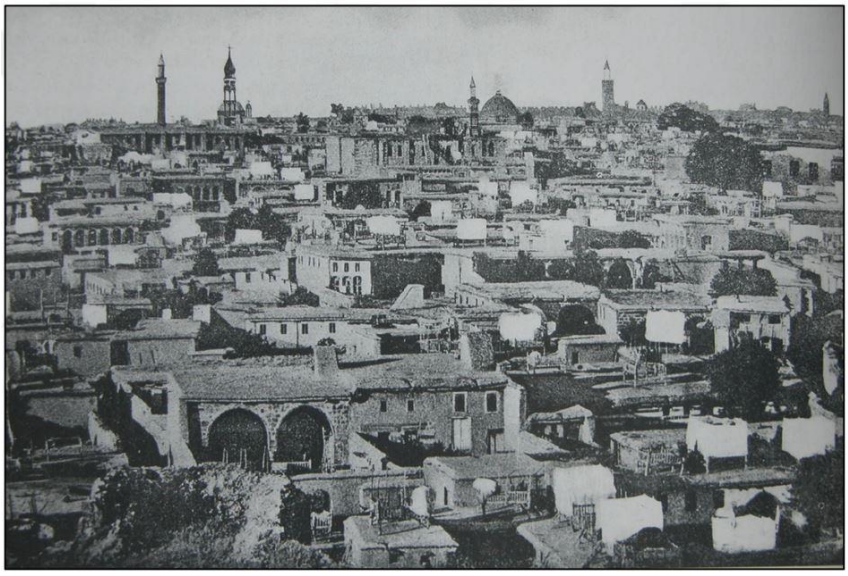
İlgili süreci kapsayan çalışmalara yönelik yapılan literatür taramaları sonucunda, çalışmaların genellikle kent ölçeğinde gerçekleştirildiği, toplumsal bellek ve kentsel kimlik kavramları çerçevesinde oluşturulduğu, ancak yenilenen yapı araştırmalarının sınırlı kaldığı tespit edilmiştir. Yıkılan evlerin yerine inşa edilen yeni konutların yapı ölçeğinde çevre ile olan ilişkilerinin araştırılması konusunda ciddi eksikliklerin olduğu belirlenmiştir. Tez çalışmasında, mevcut literatürdeki bu boşluğun doldurulması ve konunun sistematik bir şekilde ele alınması hedeflenmiştir. Böylelikle, geleneksel konutların çevre ile olan ilişkisi bağlamında yeni yapıların sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluğu kapsamlı bir şekilde analiz edilecektir. Bu araştırma, yapı ve çevre arasındaki dinamikleri daha iyi anlamak ve gelecekteki konut projelerinde çevreci ve sürdürülebilir yaklaşımları teşvik etmek amacıyla yapılmıştır.

Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanında bulunan Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri, Anadolu'nun geleneksel ev mimarlığı içerisinde önemli bir konuma sahiptir. Bu evler tarihi ve kültürel mirası temsil ederken, çevre ile güçlü ilişkisi nedeniyle günümüz çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine örnek teşkil etmektedir. Çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine bağlı olarak yapı üretmek, mevcut olumsuz çevre koşullarına çözüm niteliğinde olup gelecek nesiller için daha yaşanılabilir, sağlıklı ve dengeli yaşam alanları oluşturma imkanı sunmaktadır. Günümüz yapı sektöründe giderek daha büyük bir öncelik haline gelen çevresel sürdürülebilirlik kavramı, modern mimarlık ve inşaat süreçlerinde de dikkate alınması gereken temel bir prensip olarak kabul edilmektedir. Tez çalışmasında irdelenen saha alanı olan Diyarbakır Suriçi bölgesinde yeni yapılan evler ile ilişkisi kuvvetli olduğu bilinen geleneksel evlerin, yeni konutlarla aynı yer üzerinde incelenmesi, sürdürülebilir yapı uygulamaları açısından önemli bir karşılaştırma ve değerlendirme imkânı sunmaktadır. Özellikle Diyarbakır Suriçi gibi yüzyıllarca kesintisiz bir yaşantının sürdüğü bir alanda, geleneksel ve modern evlerin çevresel etkilerinin incelenmesi, sürdürülebilirlik açısından değerli bulunmaktadır. Bu tür bir inceleme, hem tarihi yapıların sürdürülebilirlik ilkeleriyle nasıl uyum sağladığını anlamak hem de yeni yapıların çevresel etkilerini değerlendirmek açısından önem arz etmektedir. Geleneksel ve modern tekniklerle inşa edilen yapıların aynı coğrafi alanda karşılaştırılması, sürdürülebilirlik bilincine yönelik önemli bir adım olarak görülmektedir (Şekil 1.2 ve Şekil 1.3).

1.3 Hipotez

İlgili tez çalışmasına başlanırken;

- Kentsel yenileme projesi kapsamında inşa edilen yeni konutların geleneksel konutlara göre çevre ile daha az uyum sağladığı,
- Yeni konutların çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri ile inşa edilmediği ve bu sebeple kısa ve uzun vadede enerji tüketiminin daha yüksek olacağı,
- Diyarbakır Suriçi bölgesinde yeni yapılan yapılar ile çevrenin olumsuz etkileşiminin ve bu sürecin neden olabileceği sorunların (risklerin) belirlenmesinin, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında sistematik bir şekilde irdelenmesiyle çözüm yollarını açabileceği varsayılmıştır.



Şekil 1.2 Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri (Diyarbakır Kültür ve Sanat Vakfı arşivinden, 2024)



Şekil 1.3 İnşa edilen yeni yapılar (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2020)

Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanında meydana gelen çatışmalar 9 Mart 2016'da sona ermiş, 21 Mart 2016'da ise acele kamulaştırma kararı alınmıştır. Akabinde, bölgede farklı yapı tiplerinde çeşitli kentsel dönüşüm modelleri uygulanmıştır. Bu çalışma, ilgili alanda uygulanan kentsel dönüşüm modelleri içinde yer alan yenilenen konutlar ile sınırlı tutulmuş ve sürdürülebilirliğin parametrelerinden olan çevresel sürdürülebilirlik kapsamında gerçekleştirilmiştir. Tez çalışması üç temel ana başlık altında ele alınmıştır.

Çalışmanın ilk bölümünde, Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri hakkında kapsamlı bilgi sunulması hedeflenmiştir. Bu evlerin bulunduğu coğrafi konum ve tarihsel gelişim süreçleri detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Evlerin biçimlenişine etki eden başlıca faktörler, bölgedeki mevcut yapı malzemesi ve bu malzemenin kullanımı ile gelenekselleşen yapı teknolojisi, iklim koşulları ve toplumun sosyal yapısı olarak belirlenmiştir. Bu faktörlere dair gerekli bulgular aktarıldıktan sonra, mekân organizasyonu biçimlenişi konu başlığı altında konut birimlerinin ve özelliklerinin açıklanmasına geçilmiştir. Konu başlığında ilk olarak yapıları biçimlendiren çevresel etmenler incelenmiş, ardından bu çevresel etmenler doğrultusunda yapı ölçeğindeki biçimlenişin ortaya konulması çalışmanın temelini oluşturmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünde, literatür incelemeleri sonucunda çevresel sürdürülebilirlik kavramı ele alınmıştır. İlk olarak, sürdürülebilirlik kavramı ve tarihsel gelişimi üzerinde durulmuş, bu kavramın uluslararası ölçekte nasıl önemli hale geldiği açıklanmıştır. Ardından, sürdürülebilirliğin sağlanması için zorunlu ön koşul olarak kabul edilen çevresel sürdürülebilirlik bileşenine odaklanılmıştır. Bu bağlamda dünyada önde gelen yeşil bina değerlendirme yöntemlerinden olan BREEAM, LEED ve Türkiye'de geliştirilen B.E.S.T'in ortak ilkeleri araştırılmıştır. Son olarak bu ilkelerin yapı ölçeğinde irdelenmesinde aracı olan enerji etkin yapı parametreleri değerlendirilmiş, hem kavramlar ortaya konulmuş hem de çalışma için yöntem belirlenmiştir.

Araştırmanın üçüncü bölümünde, öncelikle Diyarbakır Suriçi yakın tarihi ve kentsel dönüşüm uygulamaları irdelenmiştir. Bu başlık altında; çatışmaların başladığı 2015 öncesi durum, çatışma ve yıkım süreci, çatışma sonrası yapım süreci yer almaktadır. Ardından yenilenen konutların enerji etkin yapı parametreleri olan; yapının yeri, yapının aralıkları, yapının yönlendirilmesi, yapının formu ve kabuğu ve mekânsal organizasyon başlıkları altında çevresel sürdürülebilirlik açısından elde edilen bulguları ortaya konulmuş ve analiz edilmiştir.

Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanında yenilenen konutların çevresel sürdürülebilirlik açısından incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada çeşitli yöntemler kullanılmıştır. İlk olarak, literatür taraması yöntemiyle geleneksel Diyarbakır Suriçi evleri, çevresel sürdürülebilirlik ve Diyarbakır'da yaşanan kentsel dönüşüm konularında kapsamlı bilgi edinilmiştir. Bu yöntem, ilgili

konularda mevcut akademik çalışmaların, raporların ve yayınların detaylı bir şekilde incelenmesini içermektedir.

Ardından yapıların çevresel performansları dünyada en yaygın kullanılan yeşil bina değerlendirme yöntemlerinden BREEAM ve LEED ile Türkiye'de geliştirilen B.E.S.T'in ortak ilkeleriyle analiz edilmiştir. Bu kriterler; enerji, su, malzeme, arazi kullanımı, sağlık ve konfor, yenilikçilik olarak belirlenmiştir. Bu unsurlar birbirinden ayrılamaz nitelikte olduğundan, Diyarbakır Suriçi'nde uygulanan yeni konutların çevresel sürdürülebilirliğe uygunluğu enerji etkin yapı parametreleri üzerinden değerlendirilmiştir. Bu parametreler, yapının yeri, yapı aralıkları, yönlendirilmesi, formu, kabuğu ve mekânsal organizasyon ele alınmış ve çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri bu başlıklar altında yorumlanmıştır.

Diyarbakır Suriçi bölgesindeki kentsel dönüşüm süreci ilgili resmi kurumlardan bilgi alma zorluğu çalışmada kısıtlayıcı bir etken olmuştur. Ancak ilgili çalışma esnasında saha gözlemleri yapılması ve hava fotoğraflarına ulaşılması önemli bir yer tutmuştur. Saha çalışmaları esnasında fotoğraflar çekilmiş, yerinde ölçümler yapılarak değerlendirme için seçilen konutların plan ve kesitleri çıkarılmıştır. Bu çalışmalar, yeni inşa edilen yapıların çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamında incelenmesi için önemli bir kaynak olmuştur.

2
GELENEKSEL DİYARBAKIR SURİÇİ EVLERİ

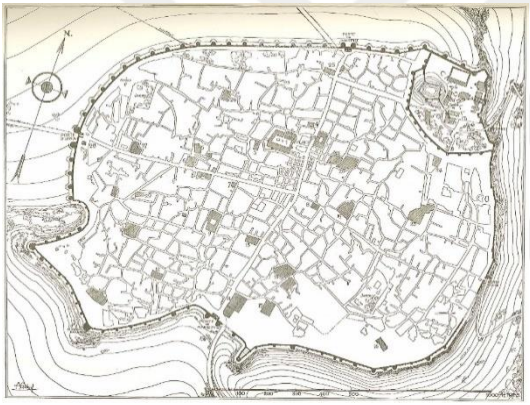
Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer alan Diyarbakır kenti 37° 55′ kuzey enlem ve 40° 12′ doğu boylam açılarında yer almaktadır (Şekil 2.1). Yüzölçümü 15.168 km² olan kentin denizden yüksekliği 660 m'dir. Mezopotamya ile Anadolu topraklarının geçiş bölgesinde yer alan kent, coğrafi konumu dolayısı ile tarih boyunca farklı uygarlıklara ev sahipliği yapmıştır. Diyarbakır'ın komşu illeri; kuzeyinde Elazığ ve Bingöl, kuzeydoğusunda Muş, doğusunda Batman, güneyinde Mardin, güneybatısında Şanlıurfa, batısında Adıyaman ve Malatya'dır. TÜİK 2023 verilerine göre Türkiye'nin en kalabalık on ikinci kenti olan Diyarbakır'ın köy ve ilçeler dahil olmak üzere nüfusu 1.818.133'tür.



Şekil 2.1 Diyarbakır ilinin Türkiye Haritası üzerindeki konumu (Vikipedi yazarları, 2024).

İnsanoğlunun 9000 yıl önce yerleşik yaşam düzenine geçtiği bilinen Diyarbakır ilinin Ergani ilçesinde konumlanan Çöyönü Höyüğü'nün 60 km güneydoğusunda yer alan ve Dicle nehrinin kolunun üzerinde yer alan Diyarbakır Suriçi Kale-kenti Karacadağ'ın volkanik patlamaları sonucu oluşan bazalt plato üzerinde kurulmuştur. Kuzeydeki dağlık bölge ve güneydeki step düzlükleri arasında, doğusunda Dicle Nehri'ne ve verimli tarım alanları bulunan Hevsel bahçelerine sınırı bulunan bu tarihi kent çevresinde 5 km uzunluğunda yüksekliği 8-12 m arasında olan surlar ile korunmuştur. Kentin ve kalesinin ne zaman kurulduğu bilinmemektedir. Şehrin ismi ilk olarak M.Ö. 1300 yıllarında Asur çivi yazılarında "Amidi" olarak ifade edilmektedir (Gabriel, 1940). Kentin kuzeydoğu ucunda yer alan İçkale'nin ilk yerleşim yeri olduğu ve yerleşik hayatın M.Ö. 5000'li yıllarda

başladığı bilinmektedir (DBB, 2020). Bölgede, yerleşim birimleri surların sınırladığı alan içerisinde gelişmek zorunda kalıp yoğunlaşmış ve böylece organik bir doku ortaya çıkmıştır (Şekil 2.2, 2.3, 2.4 ve 2.5). Tarihi dokusunu 2015 yılı öncesine kadar büyük ölçüde koruyan kale kentte beş asırlık bir dönemi kapsayan geleneksel evler bulunmaktadır. Geleneksel Diyarbakır Evleri Anadolu'nun geleneksel ev mimarlığı içinde önemli bir yer tutmaktadır. Aynı zamanda Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri Kültürel Peyzaj Alanı 2015 senesinde Almanya'nın Bonn şehrinde gerçekleşen 39. UNESCO Dünya Mirası Komitesi Toplantısı'nda, Türkiye'nin 14. miras alanı olarak UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne kaydedilmiştir. Çağlar boyunca kültürel, doğal ve mimari değerleri günümüzde üzerinde barındıran Suriçi bölgesi toplumsal bellek açısından önemli bir miras alanıdır.



Şekil 2.2 Suriçi, 1932. (Gabriel, 1940).



Şekil 2.3 1939 yılı hava fotoğrafı (Diyarbakır Büyükşehir Bld. Arşivi, 2020).



Şekil 2.4 1960'lı yıllardan hava fotoğrafı (Diyarbakır Büyükşehir Bld. Arşivi, 2020).



Şekil 2.5 Çatışma öncesi Suriçi ve Hevsel Bahçeleri (Arkitera, 2024).

2.1 Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evlerinin Biçimlenişine Etki Eden Başlıca Faktörler

Mimari yapının biçimlenişine etki eden birden çok faktör bulunmaktadır. Geleneksel mimarinin oluşmasında ise başlıca üç etken güçten söz edilebilir. Bunlar; o yörede mevcut yapı malzemesi ve bu malzemenin kullanımı ile gelenekselleşen yapı teknolojisi, iklim koşulları ve toplumun sosyal yapısı olarak sıralanabilir (Erpi, 1990). Bu bölüm başlığı altında Geleneksel Diyarbakır Evleri'nin biçimlenişine etki eden başlıca faktörler incelenecektir.

2.1.1 Bölgedeki Mevcut Yapı Malzemesi

11 milyon yıl önce püskürmeye başlayan, 100 bin yıl öncesine kadar aktif bir yanardağ olan ve 120 km çap, 800 km²'lik bir alana sahip olan Karacadağ'ın bazalt lavları yaklaşık olarak 80 m kalınlığında 10000 km²'lik bir alana yayılmıştır (Erkan, 1995; Kahveci, 2008). Diyarbakır Suriçi olarak adlandırılan tarihi kent, Karacadağ volkanitlerinin doğu kısmında Dicle Nehri'ne doğru düzleştiği ve Dicle vadisinden 100 m kadar yükseklikte olan bazalt plato üzerinde kurulmuştur (Şekil 2.6 ve Şekil 2.7).



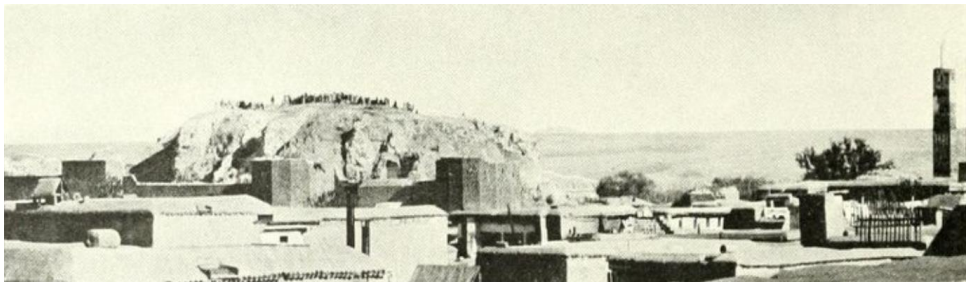
Şekil 2.6 Kentin yerleştiği bazalt platonun Fis Kaya kısmı, Diyarbakır Hükümet Konağı (Dağtekin, 2018).



Şekil 2.7 Surların yapıldığı bazalt plato (Gabriel, 1940).

Diyarbakır Suriçi'ndeki ilk yapı olarak kabul edilen Amida/Virantepe Höyüğü'nü çevreleyen surlar (Şekil 2.8) ve M.S. 4. yüzyılda inşa edilen İç Kale Saint George Kilisesi dahil olmak üzere günümüze kadar uzanan surlar, burçlar, camiler, kiliseler, medreseler, hamamlar, hanlar, sokaklar, anıtsal yapılar ve konutlarda ana malzeme olarak bazalt taşı kullanılmıştır. Bu durumun sebebi malzemenin bölgede bol miktarda bulunan geleneksel bir malzeme olmasıdır. Kentin kurulduğu bazalt

platonun doğu ve güney kısımlarında, bazalt içinde gelişen soğuma çatlaklarının yüzeylerinden, surun inşasında kullanılmak üzere Dicle Nehri'ne bakan yamaç boyunca oluşan sarplık ve sur duvarları arasındaki tampon bölgeden taşların kesildiği görülmektedir (Toprak, 2012).



Şekil 2.8 Diyarbakır'ın en eski yerleşim yeri, İçkale'de yer alan Amida/Virantepe Höyüğü (Diyarbakır Hafızası Arşivinden, 2024).

Diyarbakır bazaltının rengi koyu gri-siyahtır. Volkanik kayaç grubunda olan bazalt; su emmeyen, paslanmayan, dona, darbelere ve sürtünmelere oldukça dayanıklı bir yapı malzemesidir. Bazalt taşları, lavların yüzeyde veya derinde bulunmasına bağlı olarak erken veya geç soğumaları sonucu gözenekli veya gözeneksiz yapıya sahip olurlar (Kadayıfçı ve Kahveci, 2013). Lavlardan çıkan gaz tanecikleri sonucu boşlukları bulunan bazalt taşına "gözenekli bazalt" denir. Daha kolay işlenir, suyu daha çok emer ve soğurma kapasitesi fazladır. Gözeneksiz bazaltın ise yüzeyi düz bir yapıya sahiptir. Dayanımı daha düşük ve işlenmesi daha kolay olan halk arasında dişi bazalt taşı olarak anılan gözenekli bazalt taşı daha çok avlu, eyvan döşemelerinde ve taşıyıcı olmayan bölücü duvarlarda kullanılmaktadır. Gözeneksiz bazalt taşı ise halk arasında erkek bazalt taşı olarak anılmaktadır. Taşıyıcı duvarlarda, sütunlarda, sütun başlıklarında, sövelerde, eşiklerde, havuzlarda, bingilerde, saçak altlarında ve çörtenlerde kullanılmaktadır (Tekin, 1997).



Şekil 2.9 Ocaktan alınmış işlem görmemiş gözenekli ve gözeneksiz bazalt kayalar (Kahveci, A. ve Kadayıfçı, A., 2013).

Yapı malzemesi olarak bazalt taşının yanı sıra geç dönem yapılarında kalker taşının da bazalt taşı ile birlikte kullanılıp almaşık cepheler oluşturduğu görülmektedir. Kireç taşı olarak da bilinen bu taşın kimyasal bileşimlerinde en az % 90 $CaCO_3$ (Kalsiyum Karbonat) bulunmaktadır. Diyarbakır'da kalker taşı kentin 56 km kuzeybatısındaki Ergani ilçesinde çıkarıldığından temin edilmesi güç olmuştur. Bu sebeple Suriçi'ndeki yapılara bakıldığında maddi durumu yüksek ailelerin evlerinde ve bazı kamusal yapılarda kullanıldığı görülmektedir. Beyaz-sarı renklerde olan kalker taşı koyu-gri siyah bazalt taşı ile birer sıra dizilecek şekilde kullanılmıştır.

Türkiye'de çok geniş lav akıntıları yayılımı olduğundan bazalt taşı yoğun olarak kullanılmıştır. Diyarbakır Suriçi'nde bazalt taşı kullanımı ise kent hafızası açısından ayrı bir öneme sahiptir. Bazalt taşı ile Diyarbakır Suriçi tarihi kentinin özdeşleşmesinin sebebi, tarihi kentin bazalt bir plato üzerinde kurulması ve M.Ö. 5000 yıllarından itibaren bugüne dek var olmuş tüm medeniyetlerin kentte inşa edilen tüm yapıların aynı yerleşim alanı üzerinde bazalt taşından yapılmasıdır (Şekil 2.10). Koyu gri-siyah renkli bazalt taşının kentin bütününde kullanılması tarih boyunca kente Karaamid (Kara-Amid), Karakale, Karacakale, Karahamid gibi isimlerin verilmesine sebep olmuştur (Balin, 1970; Akt. Beysanoğlu, 2003).



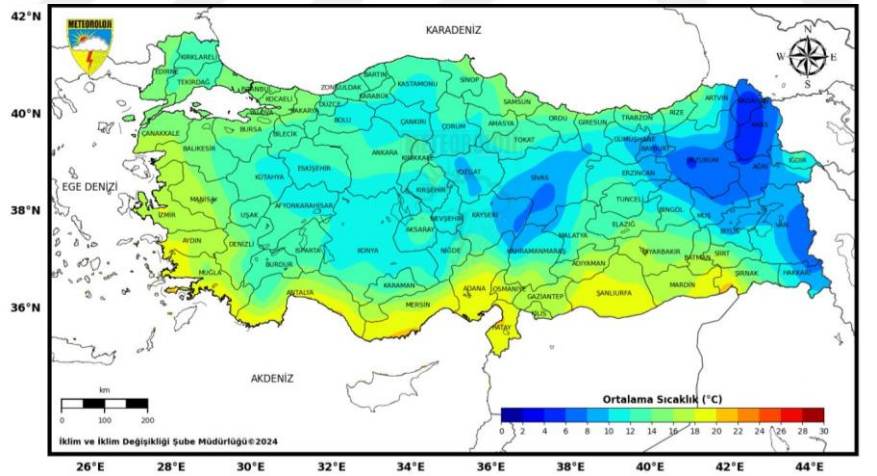
a.Sokak, b.Sokak ve yer döşemesi, c.Dört ayaklı minare, d.Ulu Cami, e.Surp Giragos Kilisesi, f.Yedi kardeşler burcu, g.Nur burcu.

Şekil 2.10 Diyarbakır bazaltının kent yapılarında kullanımı (Dağtekin, 2018)

2.1.2 İklim Koşulları

Geleneksel yerleşimlerde mimari özelliklerin biçimlenişinde bölgenin iklim özellikleri önemli bir yere sahip olmuştur. Diyarbakır ili Suriçi'nde geleneksel konut dokusunun oluşumunda ise iklim koşullarının olumsuz etkileri oldukça baskın olduğundan en belirleyici etkenlerden olmuştur.

Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu bölgesinde bulunan Diyarbakır kenti 37° 55' kuzey enlem ve 40° 12' doğu boylam açılarında bulunmaktadır. Valiliğin denizden yüksekliği 674 m'dir. Diyarbakır ilinde sert bir karasal iklim görülmektedir. Yazları sıcak ve kuru geçen kentte kışları kuzeyden gelen soğuk rüzgarları kesen Güneydoğu Torosları sayesinde Doğu Anadolu Bölgesi kadar soğuk geçmemekle birlikte soğuk ve az yağışlı yaşanmaktadır. Bölgenin bulutluluk oranı düşüktür fakat son yıllarda yapılan Karakaya, Atatürk, Dicle ve Kral kızı barajlarının oluşturduğu yapay göletler sayesinde nisbî neminde artış olmuştur. Yılın her mevsiminde gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkları yüksektir. Kent toprakları Güneydoğu Toroslarının kolları ile çevrelendiğinden yılın dört ayında bunaltıcı sıcaklıkların görülmektedir.



Şekil 2.11 Türkiye iklim haritası, 2023 (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, MGM).

Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından 1929-2023 yılları arasında yapılan araştırmalara göre Diyarbakır'da yıllık ortalama sıcaklık 15.9 °C olup yıllık ortalama en yüksek sıcaklık 22.7 °C'dir. Yıllık ortalama en düşük sıcaklık ise 8.9 °C'dir. Kentte en yüksek sıcaklık 46.2 °C görülüp en düşük sıcaklık ise -24.2 °C olarak gözlemlenmiştir (Tablo 2.1).

Tablo 2.1 Diyarbakır iline 1929-2023 yılları arası mevsim normalleri (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, MGM; Beritan Adar Gülcemal tarafından düzenlenmiştir)

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Hazira	Temmu	Ağusto	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	1.8	3.7	8.3	13.8	19.3	26.1	31.0	30.5	25.1	17.6	9.8	4.1	15.9
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	6.8	9.2	14.5	20.5	26.6	33.6	38.4	38.3	33.4	25.4	16.4	9.2	22.7
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-2.2	-1.0	2.5	7.0	11.3	16.6	21.7	21.1	16.0	10.1	4.2	-0.1	8.9
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.9	4.9	5.6	7.2	9.6	12.1	12.4	11.6	10.0	7.5	5.5	3.9	7.9
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12.3	11.3	11.8	11.2	8.7	2.6	0.5	0.3	1.0	5.7	8.2	11.5	85.5
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalama (mm)	69.7	67.2	67.2	68.3	44.4	8.6	1.3	1.0	5.3	32.5	55.9	71.2	492.6
En Yüksek Sıcaklık (°C)	16.9	21.8	28.3	35.3	39.8	42.0	46.2	45.9	42.2	35.7	28.4	22.5	46.2
En Düşük Sıcaklık (°C)	-24.2	-21.0	-14.0	-6.1	0.8	1.8	9.9	11.4	4.0	-1.8	-12.9	-23.4	-24.2

2.1.3 Toplumun Sosyal Yapısı

Bir yerin mimarisi o yerin geçmişten günümüze kadar yaşadığı süreci yansıtır. Tarih boyunca bölge üzerinde yaşamış toplumların yaşam tarzları, sosyal yapısı, kültürü, değer yargıları fiziki mekânı etkilemektedir. Diyarbakır M.Ö. 5000 yılından bugüne farklı din, dil ve etnik grupların bir arada yaşadığı bir kent olmuştur (DBB, 2020). Yerleşik yaşamın başladığı dönemden itibaren Hurri Mitanniler'den beri Asurlular, Aramiler, Urartular, İskitler, Medler, Persler, Makedonyalılar, Selevkoslar, Partlar, Büyük Tigran İdaresi, Romalılar, Sasaniler, Bizanslılar, Emeviler, Abbasiler, Şeyhoğulları, Hamdaniler, Mervaniler, Selçuklular,

İnaloğulları, Nisanoğulları, Artuklular, Eyyübiler, Moğollar, Akkoyunlular, Safeviler ve Osmanlılar'ı barındırmış değişik dönemlerde farklı kültürlere ev sahipliği yapmıştır. Kentte Hurrilerin inşa ettiği ve Konstantius döneminde 330-337 yılları arasında genişletilerek günümüzdeki sınırlarına getirilen surlar, camiler, kiliseler, mescitler, hanlar, çeşmeler, evler ve köşkler yer almış, canlı bir doku oluşmuştur (Şekil 2.12). 19. yy'da Diyarbakır'da kentin nüfusunun büyük kısmını Türkler, Kürtler ve Arapların oluşturduğu Müslümanlar, geri kalanını ise Ermeni, Ermeni Katoliği, Protestan, İsavi Katoliği, Keldani, Süryani, Yakubi ve Nasturilerin oluşturduğu Hıristiyanlar ve Museviler meydana getirmiştir. Şehirde az sayıda Yezidi de bulunmuştur (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011). Farklı din ve ırkların birlikte yaşadığı kentte yıllar boyunca Türkçe, Osmanlıca, Arapça, Kürtçe, Zazaca, Süryanice, Ermenice, Rumca, Keldanice gibi diller konuşulmuştur. Sosyo-kültürel yapı ve mekânın birbirini sürekli etkilediği düşünülerek tarihi kentte birçok farklı üslup ve karakter özellikleri barındıran yapının oluşmasına sebep olmuştur.

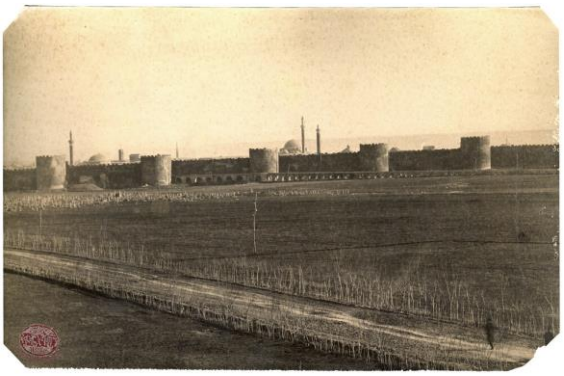


Şekil 2.12 Kültür Mozaiği: Ulu Cami minaresi, Mar Petyun Kilisesi Çan Kulesi, Şeyh Mutahhar Camii'nin Dört Ayaklı Minaresi ve Surp Giragos Ermeni Kilisesi'nin Çan Kulesi (Tamer Pınar, 2015).

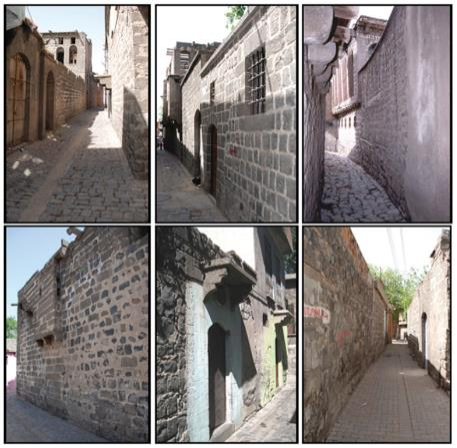
Jeopolitik konumu nedeniyle Suriçi topraklarında geliştirilen savunma politikaları, kentin fiziksel ve sosyal dokusunu şekillendiren temel unsurlar arasında yer almıştır. Güvenlik amacıyla inşa edilen surlar, yerleşim alanlarını sınırlandırarak, organik bir sokak yapısının oluşumunu teşvik etmiştir (Şekil 2.13 ve Şekil 2.14). Bu organik sokak yapısının dışında kalan boşluklarda şekillenen evlerin parsel alanları 85 m² ile 1000 m² arasında değişmektedir (Gabriel, 1940). Evlerin iç mekânları sosyal yaşamın odak noktası olarak tasarlanmış, sokak ile bağlantısı olan

dış duvarlar ise ikinci planda bırakılmıştır. Evlerin birbirine yakın konumlanması ve dışarıya kapalı olup içe doğru yönelmesi kente “kale kent” görünümü vermiştir.

Mahremiyetin ön planda tutulduğu bu yerleşim biçiminde, günlük yaşamın büyük bir kısmı evin içerisinde geçmektedir. Açık havaya çıkmak ve ortak aktivitelerde bulunmak için konutun içinde mekân zenginliğine önem verilmiştir. Evlerin içerisinde kapalı, açık, yarı açık ve servis alanları yer almakta olup, açık ve yarı açık mekânlar geniş ailelerin iletişim kurabileceği alanlar olarak işlev görmüştür. Mahalle genelinde ise iletişim, çıkmaz sokaklar, çeşme başları ve meydanlar gibi kamusal alanlarda sağlanmıştır. Mahalle içerisinde kadınlar evlerde toplanıp birbirleri ile yarı özel mekân özelliğine sahip olan mekânlarda ilişki kurarken erkeklerin toplanma alanları genellikle kahvehaneler olmuştur. Suriçi’nde oturan aileler gelir ve meslek gruplarına göre belirli mahallelerde konaklamıştır. Geçmiş dönemde genellikle evin erkek bireylerinin yaptığı meslekler; demircilik, kalaycılık, duvarcılık, taşçılık, sobacılık, nalbantlık, marangozluk, yemenicilik vb. tamamen zanaata dayalı işler olmuştur. (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011). Antik çağlardan günümüze dek batıyı doğuya bağlayan önemli ulaşım ve ticaret akslarının kesiştiği noktada bulunması sebebiyle kültür, sanat, bilim ve ticaretin yoğunlaştığı bir noktada olmuştur. Bölge tarih boyunca önemli zanaatkarlar, sanatkârlar, bürokratlar, tüccarlar, aristokratlar yetiştirmiştir.



Şekil 2.13 Diyarbakır surları ve Kanuni döneminde yapılmış su kemerleri (Huşamadyan arşivinden, 2023)



Şekil 2.14 Diyarbakır Suriçi sokakları (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011).

Geçmişte Diyarbakır Suriçi'nde yaşayan halk, geniş aile biçiminde büyükanne, büyükbaba, anne, baba, evlenmemiş kız çocukları, erkek çocukları, gelinler ve torunları kapsayan birçok jenerasyonu aynı çatı altında barındıran ataerkil bir niteliğe sahip olmuştur (Şekil 2.15 ve Şekil 2.16). Geleneksel geniş aile yaşamında gelirin tümü paylaşılmış ve konut içerisinde alınan tüm kararlar aile büyükleri tarafından alınmıştır. Bu yaşam tarzı, ortak kullanım alanlarına verilen önemi artırmıştır. Her bir çekirdek aileye bir oda verilmiş, mahremiyet gerektiren durumlarda odanın içerisinde perdeden yararlanarak geçici bölümler yapılmıştır. Ev ortamında erkeklere göre daha çok vakit geçiren kadın ve çocuklar daha çok ortak yaşam alanlarında günlük aktivitelerini yerine getirmektedir. Ekonomik güce ve aile bireylerinin sosyal yapısına göre kadın erkek ayrımı mekâna da yansımıştır. Kimi konutlarda haremlik ve selamlık bölümleri oluşmuş, kimi konutlarda ise ev içindeki özel yaşantılar dışarıdan görünmeyecek şekilde cepheler kurgulanmıştır. Kentin fiziksel yapısının oluşmasında sosyal yapı oldukça önemli bir yer almıştır.



Şekil 2.15 Avlu başında bir geniş aile, 1936 (Huşamadyan arşivinden, 2023).

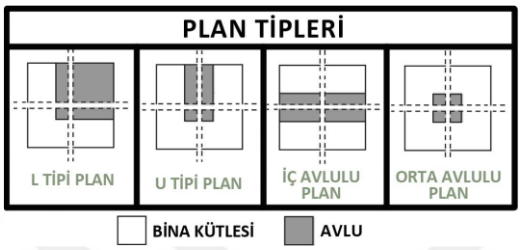


Şekil 2.16 Ermeni Tüfenkci ailesi (Huşamadyan arşivinden, 2023).

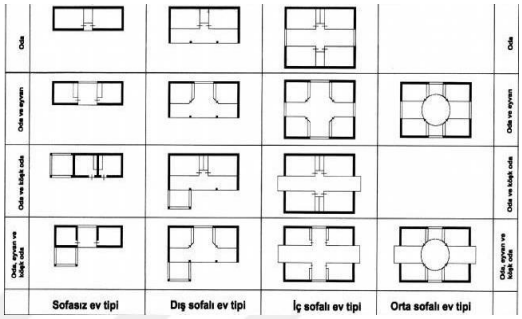
2.2 Mekân Organizasyonu Biçimlenişi: Konut Birimleri ve Özellikleri

Geleneksel evler yüzlerce yıllık birikimler sonucu oluştuğundan toplumların geçmişinin önemli göstergesidir. 16. yy'dan günümüze ulaşan geleneksel Diyarbakır evlerinin en belirgin özelliği avlulu mekân örgütlenmesine sahip olmasıdır (Şekil 2.17). Çok geniş bir coğrafi alan üzerinde görülen avlulu evler Orta Doğu kaynaklıdır. Orta Doğu'nun Antik Sümer, Mısır ve Pers (Abdulac, 1982; Land, 2006; Abdelsalam, 2015) dönemleri de dâhil en eski kültür katmanları bu mekân örgütlenmesi ile biçimlendirilen yaşam alanları ile doludur (Usman, 1958; Naumann, 1991; Sevin, 1991; İbrahim, 1998; Oliver, 2003; Ujam, 2006). Aynı

zamanda Göçebe Türk toplumlarının sivil mimariye etkisi Anadolu'da inşa edilen evlerde kendini göstermektedir. Geleneksel Türk Evleri'nde göçebe obasındaki çadırlar arasındaki boşluklardan esinlenerek orta mekân olan sofa birimi görülmektedir (Şekil 2.18). Geleneksel Diyarbakır Evleri'ndeki avlu birimi üstü açık bir sofa formundadır. Bu ana başlık altında avlu ile avlu etrafında biçimlenen konut birimleri ve özellikleri incelenecektir.



Şekil 2.17 Geleneksel Diyarbakır evleri plan tipleri (Bekleyen, 1993).



Şekil 2.18 Türk Evi plan tipleri (Eldem, 1954).

2.2.1 Çok Amaçlı Açık Mekânlar

Konu başlığında çok amaçlı açık mekanlar olarak; avlu, dam, gezemek ve balkon incelenmiştir.

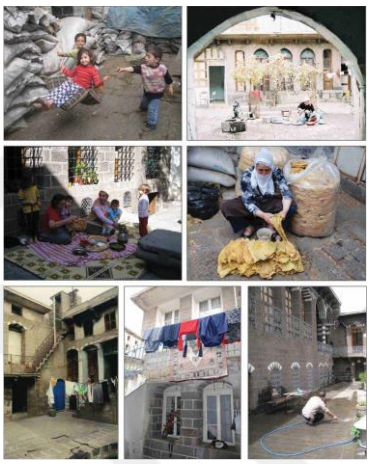
2.2.1.1 Avlu

Geleneksel Diyarbakır Evleri'nin biçimlenmesinde önemli bir yer tutan avlu, mekânlar arasındaki dolaşımı sağlayan, aynı zamanda sosyal etkileşimlerin gerçekleştiği ortak bir alan olarak karşımıza çıkar. Üstü açık bir yaz odası biçimindedir (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011). Kuzey Mezopotamya ve İran etkileriyle şekillenmiş olup, dikdörtgen, kare veya yamuk plan şemalarına sahip olabilir. Bir, iki, üç veya dört yapı birimiyle çevrelenmiş olan avluların plan düzeni, parsel büyüklüğü, yapı kütlelerinin hacmi ve sayısı gibi faktörlere bağlı olarak farklılık gösterir. Ev sahibinin ekonomik durumu, bu farklılaşmanın en belirgin nedenlerinden biri olarak kabul edilir. Avlunun etrafını saran yapı birimleri ve yüksek duvarlar, içe dönük bir plan organizasyonu oluşturarak hem mahremiyetin korunmasına olanak tanır hem de sıcak ve kuru iklim koşullarına karşı etkili bir koruma sağlayan rasyonel mekânlar yaratır. Bu özellikleriyle avlu, Diyarbakır evlerinin karakteristik bir unsuru haline gelir.

Zemin katta dış mekâna tamamen kapalı olan bu geleneksel evlerde, yaşamın büyük bir kısmı avluda geçer (Şekil 2.19 ve Şekil 2.20). Havanın soğuk olmadığı aylarda avlu, oturma, bulaşık ve çamaşır yıkama, yemek hazırlama, uyuma, çocuklar için oyun oynama gibi günlük aktivitelerin yanı sıra, komşu ve akrabaların katılımıyla nişan, düğün gibi etkinliklerin gerçekleştirildiği çok amaçlı bir alan olarak kullanılır (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011). Özellikle yemek pişirme gibi sıcaklığın artığı durumlarda, avlu daha fazla tercih edilir. İklim koşullarının da etkisiyle avlu, her gün temizlenir. Bazalt taşının suyu tutma özelliğinin yüksek olması nedeniyle, sıcak aylarda avlunun yıkanması, ortamın nemli ve serin kalmasını sağlar.



Şekil 2.19 Avluda geçen eylemler (Konyar, 1934; Akt. Korkusuz, 2007).



Şekil 2.20 Avluda geçen eylemler (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011).

Avlunun sokak ile bağlantısı "sokak arası" veya "kapı arası" denilen giriş aralığı ve kapılar ile sağlanmıştır (Şekil 2.21). Bu hiyerarşik tavrı oluşturan sebep mahremiyeti koruma içgüdüsüdür.



Şekil 2.21 Sokak-avlu ilişkisi (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011).

İslam inancının da getirdiği mahremiyet kavramı bazı evlerde plan biçimlenişinde haremlik ve selamlık bölümlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Şekil 2.22 ve şekil 2.23'te görüldüğü gibi her iki bölümün avluları farklı olup haremlik bölümden selamlık bölümü birbirine bağlayan duvarda bulunan boşluk aracılığı ile servis yapılırdı. Döner dolaplar dikine bir mil üzerinde dönen ahşap elemanlardan oluşmaktaydı (Erginbaş, 1953). Bu tip mekân organizasyonu maddi durumu güçlü ailelerin kullanımında görülmektedir.



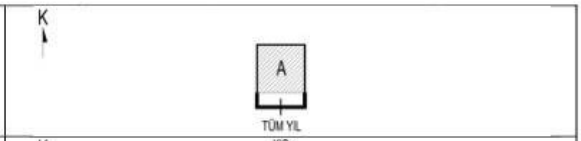
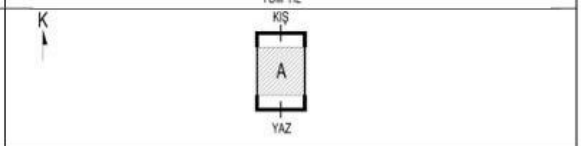
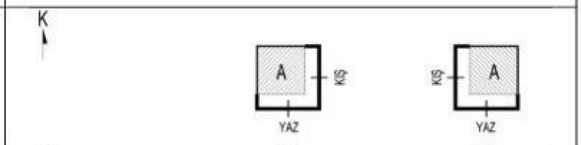
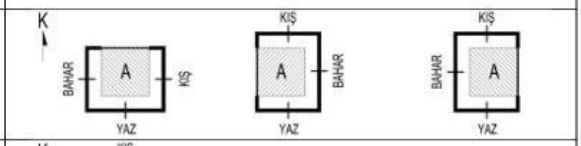
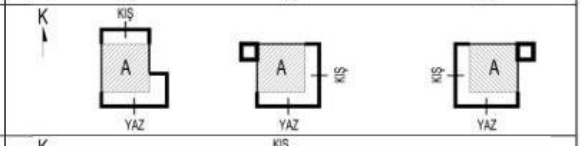
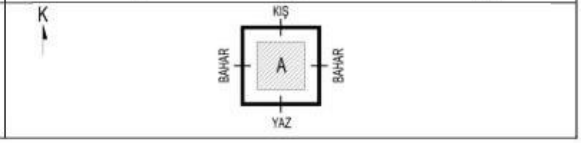
Şekil 2.22 Döner dolap (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011).



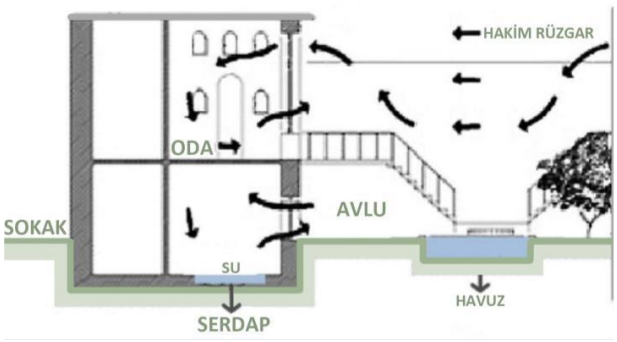
Şekil 2.23 Döner dolap (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2020).

Geleneksel Diyarbakır Evleri'nin avlulu mekân organizasyonunun biçimlenişinde en önemli etken, sıcak-kuru iklim koşullarıdır. Bu zorlu iklimle başa çıkmanın en etkili çözümü olan avlu birimi, konutun merkezinde yer alan ve etrafındaki mekânları serinleten bir boşluk olarak işlev görür (Fathy, 1986). Avlunun çevresinde bulunan kapalı, yarı açık ve servis mekânları, havalandırma ve doğal aydınlatma ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla avluya açılacak şekilde tasarlanmıştır. Genellikle avlunun güneyinde yazlık kütle, kuzeyinde ise kışlık kütle yer alır. Bazı konutlarda, bu yazlık ve kışlık mekânlara ek olarak sonbahar ve ilkbahar mevsimleri için özel tasarlanmış mekânlar da bulunmaktadır (Tablo 2.2). Bu konumlandırma ve yönlendirmelerin temel amacı, mevsimlere göre güneş ışığından en uygun şekilde faydalanmak veya gerektiğinde güneşten kaçınmaktır. Aynı zamanda, avluda yer alan havuz, su kanalları ve ağaç gibi unsurlar, sıcak aylarda serinletici bir etki sağlayarak yaşam konforunu artırır.

Tablo 2.2 Kütle konumu-avlu ilişkisi (Tuna Taygun, Vural, Darçın ve Aykal, 2016).

Dış Avlulu	Tek Taraflı Tip (avlunun bir tarafında konumlanmış kütle)		
	İki Taraflı Tip	I Tipi (avlunun karşılıklı iki tarafında konumlanmış kütleler)	
		L Tipi (avlunun komşu iki tarafında konumlanmış kütleler)	
	Üç Taraflı Tip (avlunun üç tarafında konumlanmış kütleler-U tipi)		
	Düzensiz Tip (avlunun farklı taraflarında konumlanmış kütleler)		
İç Avlulu			

Yazlık kütle, avlunun güneyinde konumlanan ve kuzeye doğru bakan kısımdır. Bu kitlenin cephesinin kuzeye bakmasının sebebi, yaz aylarında güneş ışığına daha az maruz kalarak güneş ışınlarının termal etkilerine karşı korunmaktır. Yılın dört ayında hâkim olan yüksek sıcaklıklar sebebi ile kullanıcıların yoğunlukla vakit geçirdiği bölümdür. Yazlık kütlelerin tavanı diğer kütlelere göre daha yüksektir (Şekil 2.24).



Şekil 2.24 Yazlık kütlenin havalandırılması (Baran, Yıldırım ve Yılmaz, 2011).

Kışlık kütle, avlunun kuzeyinde konumlanan ve güneye doğru bakan kısımdır. Bu kütlenin cephesinin güneye bakmasının sebebi, kuzey rüzgarlarına sırtını vererek güneyinde bulunan avluya dönmesidir. Aynı zamanda güneye cephelendirilmesi ile kış aylarında maksimum güneş ışığına maruz kalarak güneş ışınımı kazancı sağlamaktadır. Kuzey kütlesi bulunmayan evlerde avlunun doğusunda veya batısında bulunan bölümler kışlık mekanlardır.

Baharlık kütle, hem kışlık hem de yazlık bölümü bulunan evlerde avlunun doğu veya batısındaki kütleler baharlık bölüm olarak kullanılır. Sonbaharlık mekânların açıklıkları batıya yönlendirilip sadece öğleden sonra güneş ışığının alınması sağlanırken ilkbaharlık kütlelerin açıklıkları doğuya yönlendirilip avluya bakan cephe sadece sabah güneşi almaktadır (Bekleyen, 1993). Bu kütlelerden yalnızca biri veya her ikisi konutun içinde yer alabilir (Şekil 2.25 ve Şekil 2.26).



Şekil 2.25 Osmanlı hanlarından biri olan Deliller Hanı (Rıfat, 1990).



Şekil 2.26 Cahit Sıtkı Tarancı evi avlusu (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2020).

2.2.1.2 Dam

Geleneksel Diyarbakır Evleri'nde sıcak-kuru iklim koşulları sonucu güneş ışınımlarına maruz kalan alanın minimize edilmesi amacı ile çatı düz dam olarak çözümlenmiştir (Şekil 2.27). Dam döşeme kaplamasında ısısal geçirgenliği düşük olan toprak ve saman karışımı kullanılarak, sıcak yaz aylarında iç mekânların serin kalması sağlanmıştır. Yaz aylarında avludan daha serin olan damda uyumak için taht adı verilen mobilyalar kurulur, mahremiyeti sağlamak için sıtara adı verilen örtü ile etrafı çevrilirdi (Şekil 2.28). Bu tasarım yaklaşımı, güneşin zararlı etkilerini en aza indirmeye yönelik stratejik bir çözüm sunarken, aynı zamanda sıcak iklim koşullarında yaşam konforunu artırmayı amaçlamaktadır.



Şekil 2.27 Geleneksel Diyarbakır Evleri, dam 1906 (Gabriel, 1940).



Şekil 2.28 Diyarbakır: Şehrin panoroması (Michel Pabuçyan Koleksiyonu).

2.2.1.3 Gezemek

Üst katlarda avluya cephelenen mekanlar arasında dolaşımı sağlayan gezemekler merdiven vasıtası ise avluya bağlanan elemanlardır (Şekil 2.29). Bingi taşları ile taşıtılan gezemeklerin uzunlukları, bağlantı sağladıkları mekân sayısına bağlı olarak şekillenmektedir.



Şekil 2.29 Cahit Sıtkı Tarancı evi gezemeği (Gülcemal ve Tuna Taygun, 2024).

2.2.1.4 Balkon

Geleneksel Diyarbakır Evleri'nde avluya bakan ve genellikle küçük boyutlarda inşa edilen balkonlar, seyrek rastlanan mekânlar arasında yer almaktadır. Açık alan ihtiyacı büyük ölçüde zemin kattaki eyvanlar ve avlu tarafından karşılandığı için, balkonların kullanımı yaygın bir çözüm olarak tercih edilmemiştir. Balkona duyulan gereksinim sınırlı kalmış ve bu nedenle yapıda fazla yer bulmamıştır. Balkonlar, gezemekler gibi dış mekânla ilişki kuran diğer unsurlara benzer bir şekilde inşa edilmiştir.



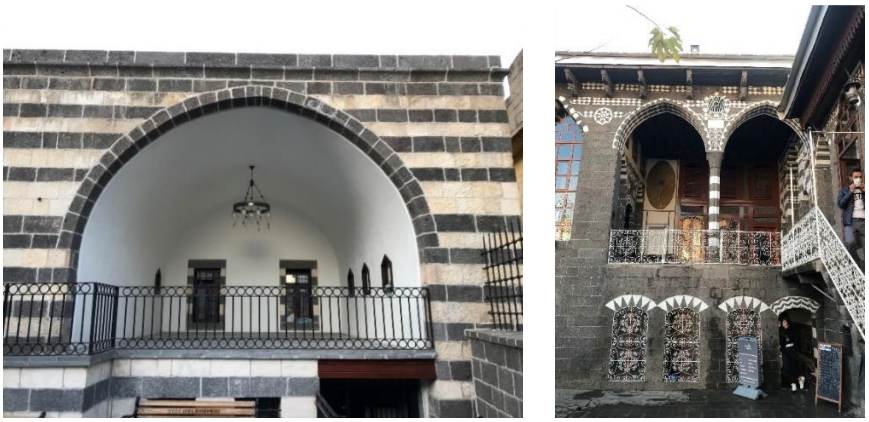
Şekil 2.30 Balkon örnekleri (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011).

2.2.2 Yarı Açık Mekânlar

Konu başlığında yarı açık mekanlar olarak; sıcak iklim koşullarına özgü olan yapı birimlerinden eyvan ve aralık incelenmiştir.

2.2.2.1 Eyvan

Eyvan, sıcak iklim koşullarına karşı inşa edilen en önemli konut birimlerinden biridir. Üç tarafı odalar ile çevrili ve avluya bakan tarafı açık olan yarı açık yazlık mekanlar olan eyvanın yan odalara değen duvarlarında odalara geçmek için kapı bulunmaktadır. Zemin veya birinci katta bulunabilen eyvanlar sıcak iklim özelliğinin baskınlığı ve yarattığı rahatsızlık sebebi ile yazlık kütlenin bir parçası olup genellikle kuzeye doğru cephelendirilmişlerdir. Yazlık kütlenin parçası olan eyvanlar diğer mevsimlik kütlelere göre daha fazla kullanıldığından daha büyük, gösterişli ve süs elemanlarının kullanıldığı mekânlardır. Eyvanlar; büyüklüklerine göre bir, iki veya üç gözlü olabilmektedir (Şekil 2.31). Zemin katta bulunan eyvanlar avlu ile aynı kotta veya bodrum kat pencerelerinin boyut ve sayısına bağlı olarak birkaç basamak yükseltilmiş olabilir. Bu mekanlar, Ortadoğu kaynaklıdır ve avlu gibi sıcak iklime özgüdür (Kuban, 1975). Eyvan birimi, Türkistan'dan Mısır'a kadar geleneksel evlerde görülmektedir. Aynı zamanda İran ve Afganistan'da eyvan uygulamaları devam etmektedir. Eyvanlar, bölgenin kültürel ve iklimsel verilerinin bir sonucudur (Bekleyen, 1993). Sıcak ve kuru yaz akşamlarında güneş etkilerine karşı gölgelik alan, soğuk, yağışlı ve rüzgârlı kış günlerinde korunaklı alan sağlamaktadır. Aynı zamanda odalara geçiş mekânı olan eyvan, olumsuz hava koşullarına karşı bir ara eleman olarak iç mekâna doğrudan etkiyi kırmaktadır.



Şekil 2.31 Eyvan örnekleri (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2020).

2.2.2.2 Aralık

Geleneksel Diyarbakır Evleri'nde odalar doğrudan avlu ile bağlantılı olabildiği gibi eyvan veya aralıklar aracılığı ile de bağlanabilir. Aralık, mekânlar arasında doğrudan bağlantı kurulmaması amacıyla kurgulanmış bir mekandır. Başka bir deyişle avlu ile odalar arasında dolaşımı sağlayan kapalı bir geçittir (Şekil 2.32).



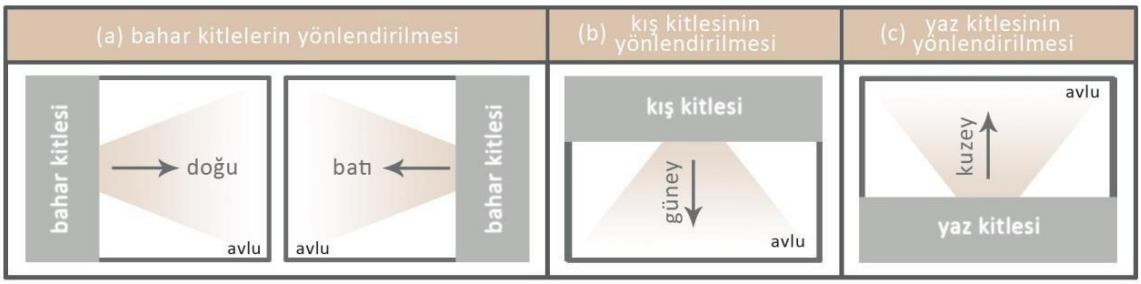
Şekil 2.32 Aralık örneği (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2014).

2.2.3 Kapalı Mekânlar

Çalışma kapsamında kapalı mekanlar olarak oda ve serdap incelenmiştir.

2.2.3.1 Oda

Oda ev sakinlerinin uyuma, oturma, yemek yeme ve misafir ağırlama gibi günlük aktivitelerini gerçekleştirdikleri kapalı mekândır. Odalar doğrudan avluya açılabildiği gibi, eyvan ve aralık birimleri ile bağlantılı olarak da planlanmış olabilir. Odalar avlunun etrafında konumlanışına ve cephe verdiği yöne göre yazlık, kışlık ve baharlık olmak üzere çeşitlenir (Şekil 2.33).



Şekil 2.33 Mevsimlik kütle konumları ile avlu ilişkisi (Bekleyen, 1993).

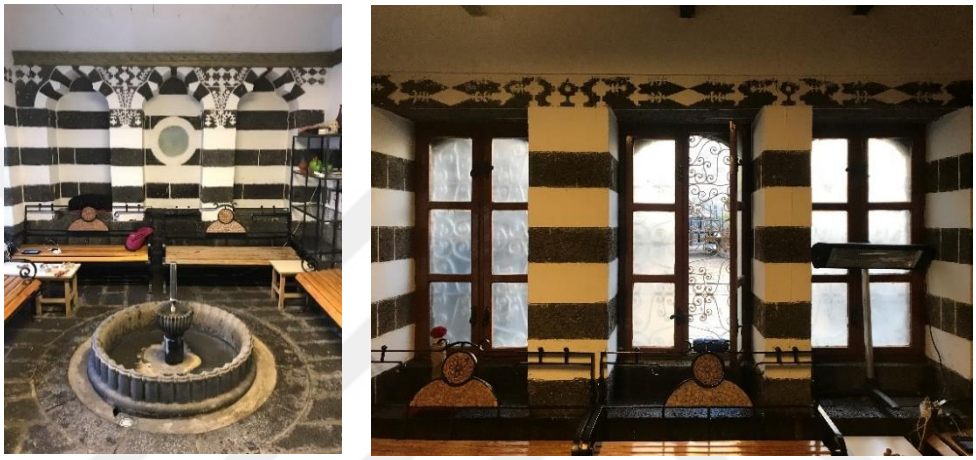
Yazlık odalar, yüksek tavanlı, geniş ve çok sayıda açıklığa sahip mekânlar olarak tasarlanmıştır. Bu odalarda yüksek tavan ve büyük açıklıkların sağladığı ferahlığı artırmak ve doğal aydınlatmayı güçlendirmek amacıyla, üst pencereler de sıkça kullanılmıştır. Genellikle güney kanatta yer alan ve önünde eyvan bulunan bu odalar, sıcak yaz günlerinde daha serin bir ortam sunar. Kışlık odalar ise soğuk hava koşullarının etkilerini minimize etmek amacıyla daha alçak tavanlı, küçük ve açıklıkları daha az olan mekânlar olarak inşa edilmiştir. Zemin katta yer alan kışlık odalar, doğrudan avluya açılmanın soğuk hava şartlarında olumsuz etkiler yaratabileceği düşüncesiyle, genellikle aralık veya eyvan gibi ara mekânlarla avluya bağlanır. Üst katta bulunan, avlu ile doğrudan bağlantısı olmayan ve sokağa çıkma yapan (cumba) başoda ve diğer odalar ise genellikle kış mevsiminde tercih edilen mekânlar arasında yer alır (Şekil 2.34). Yazlık ve kışlık odalara ek olarak, daha büyük evlerde baharlık odalar da bulunmakta olup, bu odalar mevsim geçişlerinde kullanılır ve evin mekânsal çeşitliliğini artırır.



Şekil 2.34 Cahit Sıtkı Tarancı evi cumbası (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2024)

2.2.3.2 Serdap

Geleneksel Diyarbakır evlerinin kuzeye dönük olan yazlık kütlesinin bir parçası olan serdap (Şekil 2.35), zemin kotundan daha aşağıda konumlanmıştır. Serdap birimleri Geleneksel Diyarbakır Evleri'nden maddi durumu iyi olan ailelerin konakladığı büyük evlerde bulunmaktadır. Bir bodrum mekânı niteliğinde olan serdaba erişim avludan merdivenler aracılığı ile sağlanmaktadır. Sıcak ve kuru iklimin olumsuz etkilerine çözüm olarak odanın içinde bulunan çeşmeli havuzların etkisiyle havanın serinlemesi ve nemlenmesi sağlanmaktadır.



Şekil 2.35 Serdap örneği (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2020).

2.2.4 Servis Mekânları

Çalışma kapsamında servis mekânları olarak; ahır, kiler, mutfak, banyo ve tuvalet incelenmiştir.

2.2.4.1 Ahır

Ahır yalnızca ekonomik durumu yüksek ailelerin evlerinde bulunan ve genellikle selamlık bölümünde konumlandırılan bir mekandır. Bazı evlerde sokaktan ana kapıdan daha geniş ve yüksek ayrı bir kapısı da bulunmaktadır.

2.2.4.2 Kiler

Avludan birkaç basamak aşağıya inilerek erişilen kiler birimleri, temel olarak depolama alanlardır. Bodrum katı niteliğindeki bu birimler, düşük sıcaklık ve nem kontrolü gibi avantajlar sunarak gıda ve diğer malzemelerin uzun süreli saklanmasını sağlar. Havalandırmanın sağlanabilmesi amacıyla, bu kilerlerin avluya bakan cephesinde küçük açıklıklar yer almaktadır (Şekil 2.36).



Şekil 2.36 Kiler örneği (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011).

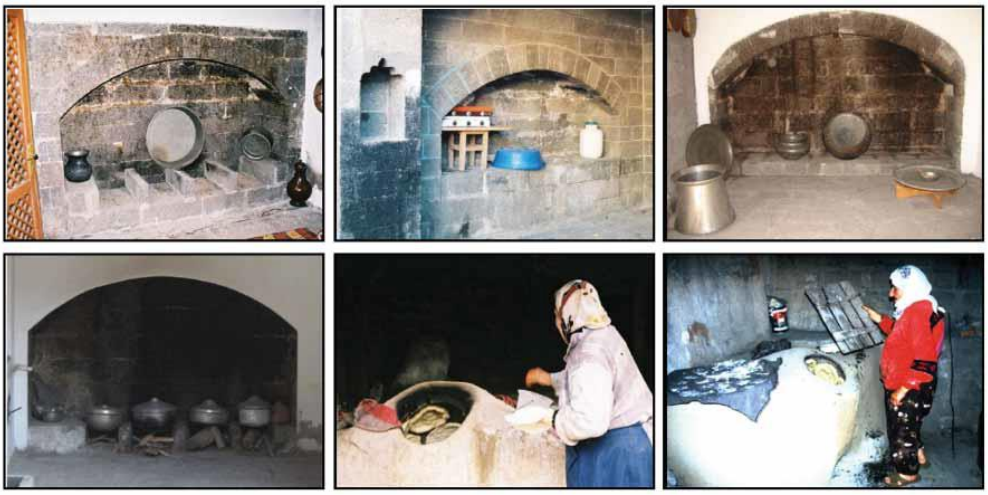
2.2.4.3 Mutfak

Yemek pişirme eyleminin gerçekleştiği mutfaklar dikdörtgen planlı olup yarı kapalı niteliktedir. Avlu ile bağlantısı olan yüzeyi açık olup kemerli bir yapıya sahiptir (Şekil 2.37). Günümüzde açık olan bu yüzey dış etkenlerden korumak amacıyla doğrama ile kapatılmaktadır.



Şekil 2.37 Mutfak örneği (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2014).

Mutfak birimi içinde ocak bulunduğundan ısıdan yararlanmak amacıyla genellikle kışlık kütle ile birlikte planlanır. Aynı zamanda rüzgâr etkilerinden korumak amacıyla da kuzey kanatta olup güneye doğru yönlenmektedir. Parsel geometrisine ve hane halkının ekonomik durumuna bağlı olarak doğu veya batı kanatta da yer alabilir. Ocak ve bacanın bulunduğu, su donanımının bulunmayan mekanlardır (Şekil 2.38). Ailenin ekonomisine göre içinde kuyu olan ve haremlik-selamlığa ayrılan evlerde haremlikte yer alan örnekler bulunmaktadır.



Şekil 2.38 Mutfak birimi içindeki ocaklar (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011).

2.2.4.4 Banyo

Kentin çok eski tarihlerden beri kanalizasyon sistemi ve su yolları bulunmaktadır. Kanuni Sultan Süleyman döneminde kente 14 km mesafede bulunan Hamravat suyu kente getirilmiştir (Erginbaş, 1953). Suriçi'nde yıkanma eylemi mahalle hamamlarında gerçekleşirken ekonomik durumun daha yüksek olduğu evlerde banyo görülmektedir.

2.2.4.5 Tuvalet

Avlu ile doğrudan bağlantılı olan tuvaletler zemin katta sokağa en yakın noktada, merdiven altında veya üst katlarda merdivenden başlarından sokağa çıkma yapacak şekilde konumlandırılmıştır.

3
ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

3.1 Sürdürülebilirlik Kavramı ve Tarihsel Gelişimi

Günümüzde yaygın olarak kullanılan ve İngilizce karşılığı "sustainability" olan sürdürülebilirlik kelimesi, Latince "korumak" ya da "aşağıdan desteklemek" anlamına gelen "subtenir" sözcüğünden türemiştir (Muscoe, 1995). Bu kavramın ilk olarak nerede ve nasıl kullanıldığı net olarak bilinmemekle birlikte sürdürülebilir olma düşüncesinin Ortaçağ'da (Campbell, 1996) ortaya çıktığı ve hatta kökenlerini Yunan mitolojisine dayandığı düşünülmektedir. Yunan mitolojisinde yeryüzünü simgeleyen tanrıça Gaia, evrendeki bütün öğelerin temel kaynağında bulunan olgudur, yaratım sürecini başlatandır ve bütün varlıklar ondan türediği gibi tekrar ona dönecektir. Eski Yunanlılar ülkenin durumuna bakarak yöneticilerin Gaia tarafından ödüllendirildiğine inandıklarından tüm ilkelerin Gaia'yı mutlu edecek, olumlu yönde ve refah getirecek biçimde olması gerektiği düşüncesindelerdi (O'Riordan, 2014). Aynı şekilde Doğu kültürlerinde de benzer düşünceler binlerce yıldır varlığını sürdürmektedir. Bu sebeple sürdürülebilirlik düşüncesi binlerce yıllık bir çok geleneksel kültürden gelen bir kavramdır değerlendirmesi yapılabilir (Bozlağan, 2005).

Sürdürülebilirlik kavramının özellikle tarım, ormanlar ve balıkçılık gibi yenilenebilir kaynakların yönetimi alanında önem kazandığı görülmektedir (Lele, 1988). Örneğin, 18. yüzyıl sonu ve 19. yüzyıl başlarında, Almanya'nın Baden bölgesindeki Karaormanlar'ın tahribatını önlemek ve odun ihtiyacını sürdürülebilir şekilde karşılamak amacıyla sürdürülebilirlik düşüncesi doğrultusunda yasalar çıkarılmıştır (Hill, 1993). Ayrıca, 19. yüzyıl başlarında Arthur Young, Britanya Adaları'nı ziyaret ettiği sırada, toprağın komünal sistemle işlenmesinden bireysel sisteme geçilmesi ile birlikte verimliliğin arttığını gözlemlemiş ve bu gözlemini sürdürülebilirlik kavramı ile ilişkilendirerek "General View of Agriculture of Hertfordshire" adlı bir eser yazmıştır. 1950'li yıllarda ise H.S. Gordon, A. D. Scott ve M. D. Schaefer, balıkçılık alanında sürdürülebilirliği koruyacak şekilde planlı ve azami faaliyet yürütülmesi gerektiğini savunmuşlardır (Kula, 1997).

İnsan faaliyetlerinin çevrenin taşıma kapasitesini aşması, çevre sorunlarının zaman içinde birikerek tehlikeli boyutlara ulaşmasına neden olmuş ve bu durum geniş bir kitle tarafından fark edilmiştir. Bu tehlikeli durumlar, toplumsal yıkımlara yol açmış ve çevresel sorunlara karşı toplumsal olarak önlem alınmasının gerekliliği daha belirgin hale gelmiştir. Örneğin, 1952 yılı Aralık ayında Londra'da yaşanan hava kirliliği felaketi, sadece bir hafta içinde 4000 kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuş ve bu durum, çevre sorunlarının ne kadar ciddi sonuçlar doğurabileceğini açıkça gözler önüne sermiştir. Benzer şekilde, kirli su kaynakları nedeniyle kitlesel ölümlerin yaşanması da bu konuda insanlığın dikkatini çekmiştir (Keleş ve Hamamcı, 1993).

Sürdürülebilirlik kavramı, ilk kez 1982 yılında Dünya Doğayı Koruma Birliği (International Union for the Conservation of Nature-IUCN) tarafından kabul edilen Dünya Doğa Şartı belgesinde yer almış ve zamanla farklı biçimlerde tanımlanmıştır. Bu kavramın tanımlarına ilişkin bazı önemli örnekler arasında şunlar yer alır:

Ruckelshaus'a (1989) göre sürdürülebilirlik; ekolojinin en kapsamlı sınırlarında ekonomik büyümenin ve kalkınmanın etkişelim halinde sağlanabileceği ve zaman içinde korunabileceği bir doktrindir,

Gilman'a (1992) göre sürdürülebilirlik; devam eden tüm sistemlerin ana kaynakları tüketmeden geleceğe dek işlevini sürdürmesidir,

Karaman'a (1996) göre sürdürülebilirlik, hem aktif hem de proaktif bir yapıya sahiptir. Bir toplumun, ekosistemin veya sürekliliği olan herhangi bir sistemin, işleyişini kesintiye uğramadan, bozulmadan ve sistemin hayati önem taşıyan ana kaynaklarına aşırı yük bindirmeden sürdürebilme kapasitesidir,

Keleş'e (1998) göre sürekli ve dengeli bir gelişme olan sürdürülebilirlik; çevre değerlerinin ve doğal kaynakların israf edilmeden, akılcı yöntemlerle kullanılmasını, hem bugünki hem de gelecek kuşakların hak ve yararlarını dikkate alarak ekonomik gekişmenin sağlanmasını amaçlayan çevreci bir dünya görüşüdür,

Şen'e (2018) göre sürdürülebilirlik; daimi olma kabiliyeti olarak isimlendirilen ve farklıların uyum içinde olması gerektiğini belirten bir kavram olup, ayrıca bir şeylerin kendini koruyabilme, varlığını devam ettirebilme yeteneğidir.

3.1.1 Sürdürülebilir Kalkınma

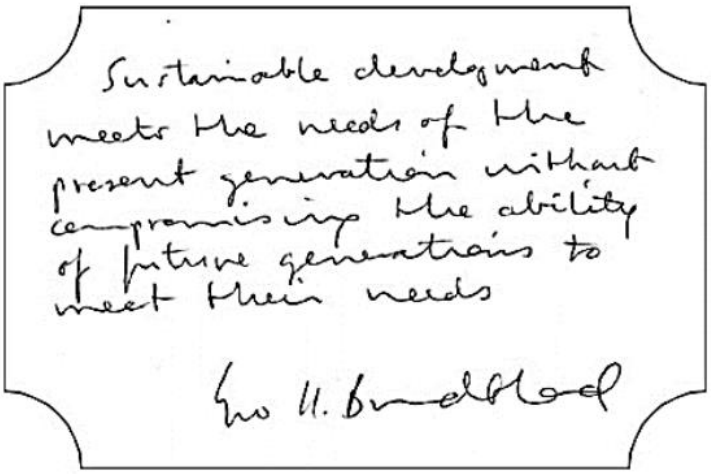
Sürdürülebilirlik kavramı, gelecek nesillere kültürel ve manevi değerler ve doğa ile uyumlu, güvenli, sağlıklı ve üretken bir yaşam sağlayacak şart ve durumdur; sürdürülebilir kalkınma ise sürdürülebilirlik kavramı doğrultusunda gerçekleştirilmeye çalışılan kalkınma türüdür. Başka bir deyişle sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirliği karşılayabilmemiz için izlememiz gereken yolları barındırır. Bu kavramlar 1980'li yıllardan itibaren uluslararası toplantılarda, ülkeler ve hükümetler düzeyinde alınan kararlar doğrultusunda imzalanan belgeler ile geliştirmek ve yaygınlaştırmak için çabalanmıştır (Hoşkara ve Sey, 2009).

Sürdürülebilir kalkınma düşüncesi, 1960'lı yıllardan itibaren çevreye verilen tahribatın boyutları algılanmaya başlayarak bir çok uluslararası kuruluşun yapmış olduğu çalışmalar sonucunda biçimlenerek kavramlaşmıştır. Çevre sorunları ile alakalı çalışmalar yapılmasına rağmen sürdürülebilir gelişme konusu ilk kez 1971 yılında İsviçre'nin Founex kentinde yapılan uzmanlar panelinde tartışılmıştır (Sev, 2009). Panel sonrasında; sanayileşmiş ülkelerin üretim ve tüketim şeklininin ve yoksulluk, az gelişmişlikten kaynaklı çevre sorunlarının görüldüğüne dair bir rapor yayınlanmıştır. Konferansın akabinde sürdürülebilir gelişme kavramının temellerinin atılmasında önemli bir unsur olan "Stockholm Deklarasyonu" kabul edilmiştir. Bu bildiride insan ve çevre arasındaki ilişki, insanlığın çevrede oluşturduğu tahribat, devletlerin ekonomik gelişme problemleri, çevre sorunlarına karşı uluslararası işbirliğinin önemi konularının altı çizilmiş ve insanlığın sağlıklı ve temiz bir çevrede yaşayabilme hakkı olduğu kabul edilmiştir (Karbuz, 2002). 1972 yılında Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden bir grup bilim insanı tarafından oluşturulan Roma Kulübü tarafından 1972 raporu olarak da bilinen "Büyümenin Sınırları (The Limits to Growth)" adlı başlıklı rapor yayınlanmıştır. Bu raporda, büyüme ile kaynaklar arasındaki ilişkiye ve çevre sorunlarını gidermek ya da en aza indirmek için denetimsiz büyümenin durdurulmasına odaklanılmıştır (Toptaş, 2012).

1970'li yıllarda küresel olarak tetiklenen çevre ve ekoloji hareketleri 1983 yılında Birleşmiş Milletler (BM) tarafından Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun (World Commission on Environment and Development-WCED) kurulmasına sebebiyet vermiştir (Özmehmet, 2008). Sürdürülebilir kalkınma kavramı resmi olarak ilk kez 1987 yılında Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve WCED tarafından

yayınlanan ve Brutland Raporu olarak da bilinen Ortak Geleceğimiz (Our Common Future) adlı raporda tanımlanmıştır (Şekil 3.1). Bu rapora göre sürdürülebilir kalkınma; bugünün gereksinim ve beklentilerini, gelecek nesillerin kendi gereksinim ve beklentilerini karşılayabilme olanaklarından ödün vermeksizin karşılayabilmek olarak tanımlanmıştır (WCED, 1987). Brutland Raporu'nda sürdürülebilir kalkınma kavramının sağlanabilmesi adına birtakım şartlar öne sürülmüştür. Bunlar (Güneş, 2004):

- Kararlar alınırken vatandaşların etkin rol oynayabileceği bir siyasal sistem,
- Uyumsuz gelişmelerden meydana gelen sorunlara çözüm yaratabilen bir sosyal sistem,
- Sürekli olarak yeni çözümler arayabilecek bir teknolojik sistem,
- Kalkınmanın sağlanması için gerekli ekolojik tabanı korumaya saygı duyan bir üretim sistemi,
- Kendi çabası ile sürdürülebilir şekilde üretim fazlası ve teknik bilgi sunabilecek bir ekonomik sistem olmasıdır.



Şekil 3.1 Gro Harlem Brutland'ın el yazısı ile sürdürülebilir kalkınma tanımı (Keiner, 2005).

1992 senesinde 60'tan fazla bilim insanının oluşturduğu uzmanlar ekibinin gerçekleştirdiği Heidelberg Buluşması'nda çevre hareketleri; bilimsel ve rasyonel olmadıkları ve ülkelerin ekonomik bağımsızlıklarını tehdit ettikleri gerekçesiyle suçlanmıştır. Aynı yılın Haziran ayında ise Brezilya'nın Rio de Janerio şehrinde "Yeryüzü Zirvesi (Earth Summit)" olarak da anılan Çevre ve Kalkınma Konferansı (United Nations Conference on Environment and Development-UNCED) yapılıp

çevre ve kalkınma konusunda ülkelerin hak ve yükümlülüklerine değinilen Rio Deklarasyonu yayımlanmıştır. UNCED sayesinde 27 adet prensip karar alınarak; uluslararası anlamda ülkeler, organizasyonlar ve vatandaşların bir araya getirilmesi ve fikir birliğine varmaları sağlanmıştır. Aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma konusundaki önemli dönüm noktalarından olan uluslararası belge niteliğindeki Gündem 21 bu konferansta belirlenmiştir.

Gündem 21 "İnsanlık, tarihsel bir dönüm noktasındadır" cümlesiyle açılmakta, uluslarasında ve ulusların içinde eşitsizliklere, artan yoksulluğa, açlığa, hastalıklara ve cehalete, ekosistemdeki kötü ilerleyen sürece dikkat çekmektedir. Bu belgede insanlığın temel gereksinimlerinin karşılanması, yaşam standartlarının iyileştirilmesi, ekosistemlerin iyi korunması ve yönetilmesi, küresel ortaklık kavramları gündeme getirilmiştir (Emrealp, 1998).

1996 yılında İstanbul'da Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri (Habitat II) konferansı gerçekleştirilmiştir. Bu konferansta herkesin barınma ihtiyacının karşılanmasının gerekliliği, yerleşim alanlarının daha güvenli, sağlıklı ve yaşanabilir olmasının sağlanmasının önemi ve eşit, sürdürülebilir ve üretken hale getirilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır (Değirmenci, 2021).

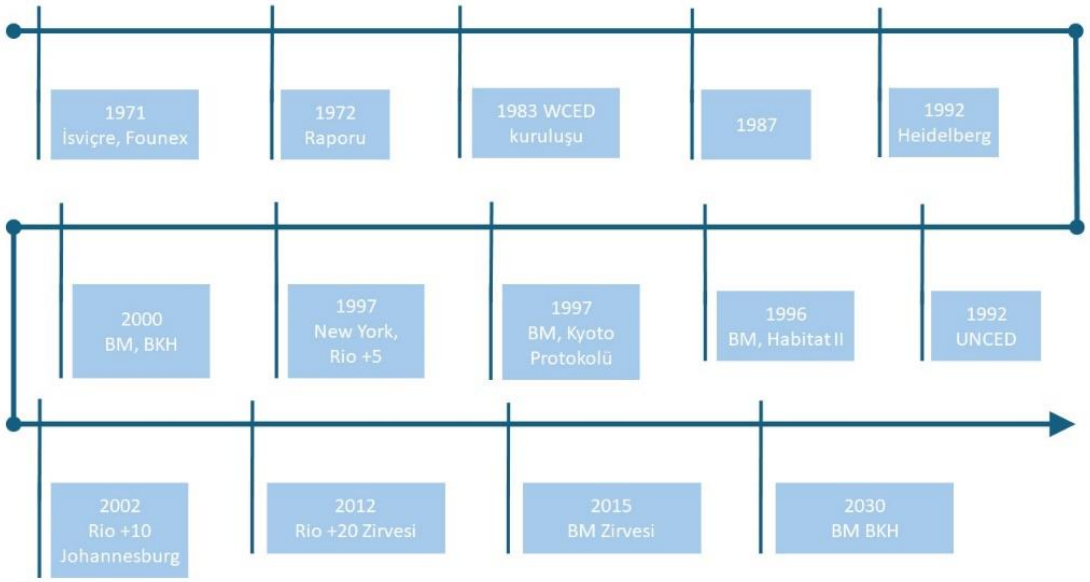
1997 yılında Türkiye'nin de dahil olduğu "Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi" içerisinde imzalanan ve atmosferdeki sera salınımını iklime tehlike arz etmeyecek şekilde dengede tutma amacı güden Kyoto Protokolü, 2005 senesinde yürürlüğe girmiştir. Aynı senede New York'ta Rio +5 Zirvesi gerçekleştirilmiştir. 1992 senesi Rio Konferansı'nda alınan kararların beş sene içindeki gelişimini, uygulanabilirliği ve gerçerliliğini değerlendirmek üzere yapılan bu konferansta tüm ülkelerde geçerliliği olan sürdürülebilir kalkınma için Ulusal Gündem 21'lerini oluşturmaları ve eylem planlarını hazırlamalarının gerekliliğinden bahsedilmiştir (Özmehmet, 2005).

BM Genel Kurulu'nda, Eylül 2000 senesinde, 189 dünya lideri toplanarak 2015 yılına kadar dünyada; ekonomik, çevresel ve sosyal koşullarda gelişme sağlanması konusunda Binyıl Bildirgesi'ni yayınlamıştır. Bu ilkelerin küresel düzeyde işleyebilmesi için sekiz adet Binyıl Kalkınma Hedefi (BKH) belirlenmiştir (Akyıldız, 2011).

2002 senesinde Rio +10 Johannesburg Zirvesi yapılmıştır. Bu zirvede uluslararası ilkelerin belirlenmesinde ağırlıklı olarak ticari konuların belirtilmesi çalışmaların yetersiz kaldığı izlenimi yaratmıştır.

2012 senesinde Rio+20 Müzakereleri gerçekleştirilmiştir. Zirvede evrensel kalkınma ilkeleri, Rio+20 Sonuç Bildirgesi ile kabul edilmiştir. Ancak yine de yeterli katılım olmadığı ve hedeflerin az olması gibi yönleriyle eleştirilmiştir. Bildirgenin kabulü dışında yasal anlaşmaya dönüşememiş olan müzakereler sonucunda ülkeler kendi sorumluluklarını ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirmek üzere gönüllü taahhüt vermişlerdir (Gedik, Y. 2020).

BM'nin 2015 yılında gerçekleşen Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi, BKH'nin (2000) 15 yıllık bir değerlendirmesini içermekteydi. Ekonomik-sosyal-çevresel sürdürülebilirlik üzerine atılan adımların verimli olmadığı ve gerekli performansı göstermediği açıklanmaktadır. 2000 yılında başlayan BKH kapsamındaki adımlar ve bu 15 yılda kazanılan deneyim, sorun çözücü sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin yenilenmesi gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Tablo 3.1'de görüldüğü üzere Türkiye'nin de dahil olduğu 193 ülke imzası ile 2030 sürdürülebilir kalkınma hedefleri ortaya konmuştur. (Tuncer, Sezgin ve Dulupçu, 2021). Bu hedefler, küresel sürdürülebilir kalkınma çabalarının yönünü belirlemeye devam etmektedir.



Şekil 3.2 Sürdürülebilir kalkınma kavramı bakımından önemli dönüm noktaları (Beritan Adar Gülcemal ve Gökçe Tuna Taygun tarafından, 2024).

Tablo 3.1 Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin sınıflandırılması (Parris ve Kates, 2003)

Sürdürülecek Olan Nedir?	**Geliştirilecek Olan Nedir?**
*Doğa Gezegen Biyolojik çeşitlilik Ekosistemler	*İnsan Çocukların hayatta kalması Yaşam beklentisi Eğitim Eşitlik Eşit fırsatlar
*Yaşam Desteği Ekosistem servisleri Kaynaklar Çeşitlilik	*Ekonomi Zenginlik Verimli sektörler Çevre tüketimi
*Topluluk Kültürler Gruplar Yerler	*Toplum Kurumlar Sosyal sermaye Devletler Bölge

3.1.2 Sürdürülebilirliğin Bileşenleri

Sürdürülebilirlik kavramı; çevresel, sosyal ve ekonomik unsurları bir araya getirerek bu unsurların dengeli bir şekilde yönetilmesini amaçlar. Başka bir deyişle, sürdürülebilirlik üç temel etik zorunluluğu bünyesinde barındırmaktadır. Bunlar; insani ihtiyaçlara cevap vermek, toplumsal ve sosyal eşitliği kurmak, çevreye ve doğal sınırlara saygılı olmaktır.

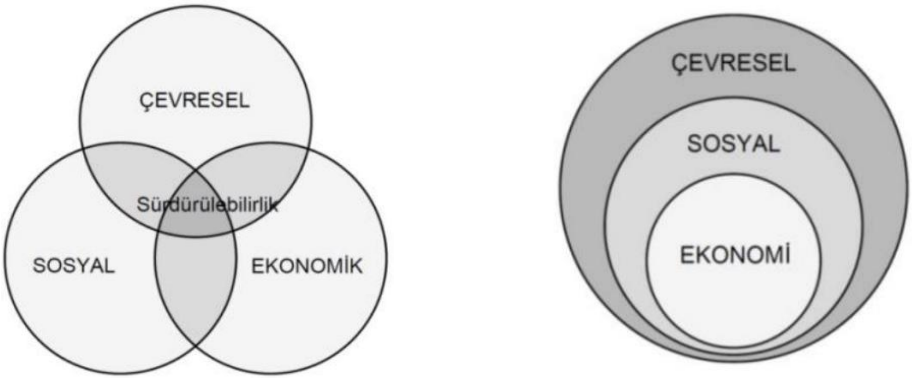
Sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve sosyal olmak üzere üç temel bileşeni bulunmaktadır. (Şekil 3.3)

Ekonomik sürdürülebilirlik sermayenin istikrarını sağlamayı amaçlamaktadır. Sürekli ürün veya hizmet üretimini, iç ve dış borçların korunması ve yönetilebilmesini, sektörler arası stabilizasyonu içermektedir. Bununla birlikte üretimi sekteye uğratacak sert sektörel dalgalanmalardan kaçınabilen bir ekonomiyi tarif etmektedir. Ekonomik sürdürülebilir olmanın ön koşulu, doğada var olan ve doğadan temin edilebilen yenilenebilir kaynaklardan daha az miktarda doğal kaynak talebi ve tüketimidir (Gedik, 2020).

Sosyal sürdürülebilirlik kavramı; genel olarak katılımcı ve güçlü bir sivil toplum oluşturmayı hedeflemeklemektedir. Her türlü hakkın eşit dağılımını, sosyal hizmetlerinin tümünün sağlanabildiği bir toplumu, hukuki ve cezai olarak üst-alt ayrımının olmamasını, gerekli sosyal hizmetlerin erişilebilirliğini içermektedir (Gedik, 2020).

Çevresel sürdürülebilirlik kavramı; doğal kaynakların korunması ve insan refahının artırılması üzerine odaklanır. İnsanların kendi ihtiyaçlarını karşılamalarına olanak tanıyan ekosistemlerin, bu hizmetleri sürekli olarak yeniden üretebilme kapasitesini aşmayan veya insan faaliyetlerini sınırlandıran bir denge, dayanıklılık ve birbirine bağlılık durumudur (Morelli, 2011).

Günümüzde ekonomik ve sosyal sistemlerin işleyebilmesi için çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması zorunlu bir ön koşul olarak kabul edilmekle birlikte; ilk defa 1989 yılında çevresel, sosyal ve ekonomik kaynakların ilişkisine dair zayıf ve güçlü sürdürülebilirlik olarak adlandırılan farklı yaklaşımlar ortaya konulmuştur. Zayıf sürdürülebilirlik modeline göre doğal ve insan yapımı sermaye birbirinden ayrıksı düşünülmektedir ve gerektiği durumlarda birbirinin yerine geçerek kayıplarını telafi edebilir. Güçlü sürdürülebilirlikte ise, sürdürülebilirlik ilkelerinin birbirinin yerine geçemez olduğu, doğal sermayenin insan sermayesi ve sosyal sermayeden farklı olduğu vurgulanmaktadır. Bu durumu yaratan en önemli etken ise doğal sermayenin geri döndürülemez oluşu veya neredeyse geri döndürülemez (quasi-irreversibility) oluşudur. İnsan üretimi sermaye ise yeniden üretilebilirdir (Yeni, 2014).

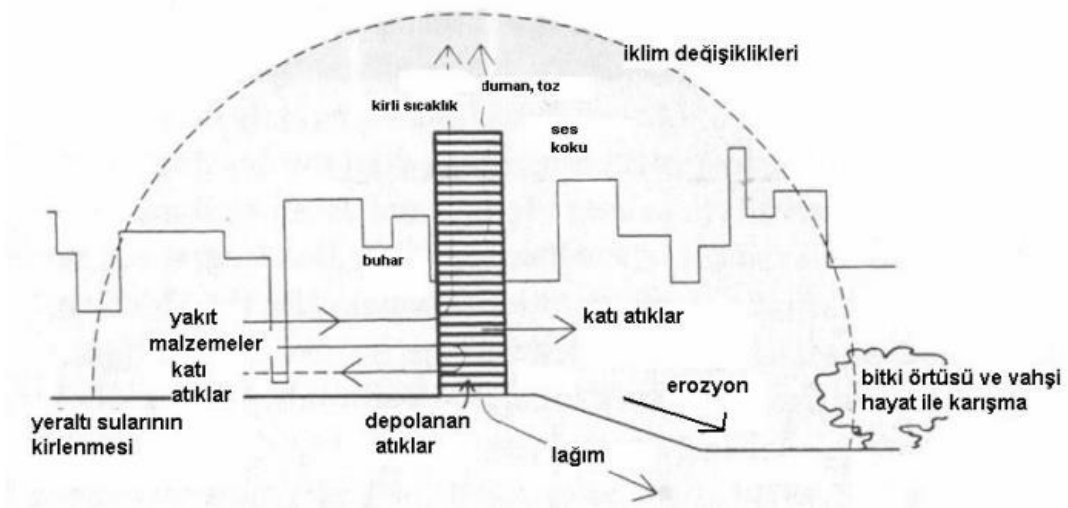


Şekil 3.3 Solda zayıf sürdürülebilirlik, sağda güçlü sürdürülebilirlik modeli (Özmehmet, 2005).

3.2 Çevresel Sürdürülebilirliği Sağlayan Faktörler

İnsanlar için en temel gereksinmelerden biri olan barınma ihtiyacını karşılayan yapılar, zaman içerisinde dönemin özelliklerine göre farklı biçimlerde üretilmiştir. Geçmişten günümüze dek yapı üretim biçimini etkileyen genel temalar veya endişelerle şekillenen tasarımlar veya stratejiler ortaya çıkmıştır. 1970'li yılların başında dünyadaki nüfus artışı, sanayileşme, teknolojideki ilerleme ve küreselleşme ile birlikte; dünyadaki kaynakların hızla ve bilinçsizce tüketildiğinin, çevre üzerinde olumsuz etkilerinin olduğunun ve insanoğlunun çevre üzerindeki etkilerinin dünyanın taşıma kapasitesini zorladığının farkına varılmıştır. (Sev, 2009). Yakın geleceğe kadar iyi bir yapının kullanıcıları çevresel koşullardan koruması gerektiği düşüncesinin yaygın olduğu görülmüştür. Günümüzde ise çevresel sorunların farkına varılmasıyla; çevre, kullanıcı ve yapı ilişkisi düşünülmeye başlanmıştır. Yapılar, inşaat sürecinden itibaren hem doğal hem de yapılı çevreyi etkilemektedir.

Bu noktada tartışılmaya başlanan çevresel sürdürülebilirlik kavramı zaman içerisinde farklı araştırmacılar ve kurumlar tarafından çeşitli biçimde açıklanmaya çalışılmıştır. En bilinen tanımıyla, insan toplumunun kendi ihtiyaçlarını karşılamasına olanak tanıyan destekleyici ekosistemlerin bu ihtiyaçları karşılamak için gerekli hizmetleri yeniden üretmeye devam etme kapasitesini veya eylemlerimizi aşmayan denge, dayanıklılık ve birbirine bağlılık durumu olarak bilinmektedir (Morelli, 2011).



Şekil 3.4 Yapıların çevre üzerindeki etkisi (Yeang, 1999).

Artan dünya nüfusun ihtiyaçlarını sağlayabilmek adına ortaya konulan inşaat sektörü faaliyetlerinin çevre üzerinde ciddi etkisinin olduğu, doğal kaynakların önemli bölümünü kullanarak ekolojik dengeyi bozduğu, insan sağlığını tehdit eden ortamların oluşmasına sebep olduğu ve insan-çevre arası etkileşimi olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. Enerji tüketimi açısından bakıldığında, yapı sektörü sanayi ve ulaşım sektörlerinden sonra en büyük paya sahiptir. Küresel enerji kullanımında ülkeye göre bu oran %17 ile %50 arasında değişmekteyken; Türkiye, Dünya ortalaması ile aynı olan %31 orana sahiptir (Aydın ve Mıhlayanlar, 2020).

3.2.1 Yeşil Bina Değerlendirme Yöntemleri ve Temel Bileşenleri

Binalar, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamanın yanı sıra çevreye verdiği zararlı etkileri azaltmak ve kaynakları etkin kullanmak durumundadır. Bu sebeple binaların yeşil tasarlanmalarını desteklemek, yönlendirmek ve sertifikalandırmak amacıyla geliştirilen yeşil bina tasarımlarının son yıllarda ön planda olduğu görülmektedir. Çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine bağlı olarak geliştirilen bina değerlendirme metodları; bina ölçeğindeki projelerde yaşam döngüsü süresinde çevreye olan etkilerinin sürdürülebilirlik ilkelerine bağlı olarak nicel gözlemlerle derecelendirme sistemleridir (Çelik, 2009).

Dünya'da önde gelen yeşil bina sertifikasyon sistemlerinden bazıları şunlardır; İngiltere merkezli BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assesment Method), ABD merkezli LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), Almanya merkezli DGNB (Deutsche Gesellschaft für

Nachhaltiges Bauen), Avusturya merkezli Green Star, Japonya merkezli CASBEE (Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency). Bu yöntemler, binaların çevresel performansını değerlendirmek ve geliştirmek için önemli araçlardır ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kilit rol oynarlar. Bu metodlardan hangisinin kullanılacağı, projenin yeri, türü ve hedeflerine göre değişkenlik göstermektedir.

Tablo 3.2'de görüldüğü gibi ilgili çalışmada çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri, küresel olarak en yaygın kullanılan iki yeşil bina değerlendirme metodları olarak kabul edilen LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ve BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) ve ülkemizde geçerli olan B.E.S.T. adlı sertifikalandırma sisteminin ilkeleri karşılaştırmalı olarak incelenerek belirlenmiştir.

BREEAM, 1990 senesinde BRE (Building Research Establishment) tarafından İngiltere'de geliştirilmiş, yapı inşa süreçlerinin çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini inceleyerek kriterler belirleyen ve puanlama sistemi üzerinden bir modele dönüştüren değerlendirme yöntemidir. Dünya genelinde çeşitli bina türleri için uygulanabilir kategorileri bulunmaktadır. BREEAM'in amacı, binaların çevresel performansını değerlendirmek ve sürdürülebilir yapılar inşa edilmesini teşvik etmektir (Anbarcı ve ark., 2011). Bu amaç doğrultusunda, BREEAM:

- Binaların yaşam döngüsünün çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmayı hedefler.
- Çevresel faydalarına göre binaların tanınmasını sağlar.
- Binalar için güvenilir bir çevre etiketi sunar.
- Sürdürülebilir binalara olan talebi artırır.

BREEAM kapsamında yapıların çevresel performansları 10 ilke ile belirlenmektedir. Bunlar; su, malzeme, arazi kullanımı ve ekoloji, sağlık ve konfor, yenilikçilik, yönetim, taşıma, atık ve kirliliktir (Bertiz, Ekşi, Tokmak, Özbey, Ak ve Güneş, 2019).

LEED, 1998 senesinde USGBC (U.S. Green Building Council) tarafından Amerika'da heliştirilmiş uluslararası bir bina sertifikasyon sistemidir. BREEAM sertifikalandırma sisteminde olduğu gibi LEED'de de çeşitli bina türleri için uygulanabilir kategoriler bulunmaktadır. LEED'in amacı yeşil binaların gelişimi ve

üretim hızını artırmak, çevresel sürdürülebilirliği sağlamak, bina yeri seçiminde çevresel etkiyi minimize etmek, yeşil rekabeti teşvik etmek ve yeşik binalarla ilgili farkındalığı artırmaktır (Erdede ve Bektaş, 2014). LEED kapsamında yapıların çevresel performansları yedi ilke ile belirlenmektedir. Bunlar; enerji ve atmosfer, su verimliliği, malzemeler ve kaynaklar, sürdürülebilir araziler, iç mekân kalitesi, proje öncelikleri ve yenilik, konum ve ulaşımdır (USGBC, 2024).

Dünya genelinde sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara paralel olarak Türkiye'de de sürdürülebilirlik kavramına ilgi son yıllarda artış göstermektedir. TUBİTAK, TSE, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Mimarlar Odası, ÇEDBİK (Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği) gibi kamu kuruluşları, araştırma merkezleri, sivil toplum kuruluşları ve üniversiteler sürdürülebilirlik kavramı üzerine önemli çalışmalarda bulunmaktadır. 2008 senesinde "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" hazırlanmıştır (Yılmaz ve Balyemez, 2020).

ÇEDBİK, 2007 senesinde bir grup akademisyen ve sivil toplum gönüllüsü tarafından sağlıklı ve doğal kaynaklar bakımından zengin bir çevrede yaşamayı teşvik etmek, toplumsal konforu artıracak tasarımların sosyal ve çevresel sorumluluk bilinciyle yapılmasını ve inşa edilmesini sağlamak amacıyla kurulan kâr amacı gütmeyen bir sivil toplum örgütüdür (Yılmaz ve Balyemez, 2020). Sertifika komitesi tarafından 2009 senesinden itibaren uluslararası düzeyde geçerli olan yeşil bina değerlendirme sistemleri incelenerek Türkiye'nin coğrafi, iklim ve deprem yapısına uygun olarak B.E.S.T. (Binalarda Ekolojik ve Sürdürülebilir Tasarım Sertifikası) adlı sertifikalandırma sistemi, ulusal değerlendirme kriterleri ve puanlandırması oluşturulmuştur. Bu sertifika oluşturulurken aranan ana cevap çevresel etkinin, yapının tasarım ve inşa sürecinin her adımında nasıl minimalize edileceği olmuştur. B.E.S.T. kapsamında yapıların çevresel performansları dokuz ana başlık altında belirlenmektedir. Bu ana başlıklar; enerji kullanımı, su kullanımı, malzeme ve kaynak kullanımı, arazi kullanımı, sağlık ve konfor, yenilikçilik, işletme ve bakım, bütünleşik yeşil proje yönetimi, konutta yaşamdır (Bertiz, Ekşi, Tokmak, Özbey, Ak ve Güneş, 2019).

Tablo 3.2 BREEAM, LEED ve B.E.S.T değerlendirme yöntemlerinin karşılaştırılması (Beritan Adar Gülcemal ve Gökçe Tuna Taygun tarafından, 2024)

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	**BREEAM**	**LEED**	**B.E.S.T.**
ÜLKE	İngiltere	Amerika	Türkiye
VERSİYON YILI	2023	2023	2019
ANA MADDELER	**Enerji**	**Enerji ve Atmosfer**	**Enerji Kullanımı**
	Su	**Su Verimliliği**	**Su Kullanımı**
	Malzeme	**Malzeme ve Kaynaklar**	**Malzeme ve Kaynak Kullanımı**
	Arazi Kullanımı ve Ekoloji	**Sürdürülebilir Araziler**	**Arazi Kullanımı**
	Sağlık ve Konfor	**İç Mekân Kalitesi**	**Sağlık ve Konfor**
	Yenilikçilik	**Proje Öncelikleri ve Yenilik**	**Yenilikçilik**
	Yönetim	Konum ve Ulaşım	İşletme ve Bakım
	Taşıma		Bütünleşik Yeşil Proje Yönetimi
	Atık		Konutta Yaşam
	Kirlilik		

BREEAM, LEED ve B.E.S.T. değerlendirme yöntemleri yukarıdaki tabloda karşılaştırıldığında ilk altı maddenin ortak olduğu görülmüştür. Bunlar; *enerji, su, malzeme, arazi kullanımı, sağlık ve konfor, yenilikçilik*tir. Çalışmada sürdürülebilirlik ilkeleri olarak bu ana maddeler kabul edilmiştir. İlgili maddeler, birbirinden ayrıştırılamayacak kadar birbirine bağlı ve önemli bulunmaktadır.

3.2.1.1 Enerji Kullanımı

Yapıların tasarım sürecinden yıkımına kadar olan süre boyunca enerji kullanımı söz konusudur. Türkiye'de enerji tüketiminin yaklaşık üçte biri yapı sektörüne aittir ve bu enerjinin %85'i yapıların kullanımı sırasında tüketilmektedir. Enerji verimliliği, bir yapının kullandığı enerjinin elde edilen enerjiye yakın olması durumunu ifade eder. Bir yapı, ne kadar az enerji ihtiyacı duyuyor ve tükettiği enerjinin ne kadarını kayıpsız kullanıyorsa, o kadar verimlidir. Enerji korunumu ise bilinçsiz enerji üretiminin ve tüketiminin olmaması, enerjinin taşınması ve kullanılması sırasında kayıpların önlenmesi ve kullanılan enerji miktarından en yüksek düzeyde faydalanılmasıdır. Bu nedenle, yenilenebilir enerjinin yaygınlaşması ve fosil yakıtlar gibi tükenebilir ve çevreye zararlı doğal kaynak tüketiminin azalması gerekmektedir (Değirmenci, 2021).

Çevresel sürdürülebilirlik kapsamında enerji verimliliği, yapı üretimi sırasında birçok farklı değişkenin enerji kullanımını ve tasarrufunu etkilemesi nedeniyle önemlidir. Bu sebeple, çevreye duyarlı ve enerji verimliliği yüksek binalar üretmek, çevresel sürdürülebilirlik açısından kritik öneme sahiptir. Yapının geleneksel veya çağdaş olmasına bağlı olmaksızın, mimari tasarım sürecinden yapının kullanım ömrünü tamamlamasına kadar enerji verimliliği her durumda incelenmelidir. Binalar, tasarım sürecinden kullanım ömrünün sonuna kadar enerji tüketimini ve korumasını çeşitli konvansiyonel veya teknolojik yöntemlerle gerçekleştirmektedir (İpekçi ve Karakoç, 2021).

Enerji verimliliği, çeşitli parametreler ile veri analizi yapılarak tespit edilen yapılarda, tasarım aşamasında alınan temel kararlar; enerji tüketiminin kontrolü, yenilenebilir enerji üretimi ve doğal kaynak kullanımının kontrolü gibi kararlar, yapının çevresel sürdürülebilirlik verilerini etkilemektedir. Ayrıca, binanın kullanım ömrü boyunca dolaylı veya doğrudan etkili parametreler de bu kapsamda değerlendirme verilerini oluşturmaktadır.

3.2.1.2 Su Kullanımı

Kırsal yerleşimlerin yakın tarihe kadar büyük ölçüde su kaynaklarına yakın alanlarda inşa edildiği bilinmektedir. Bu yerleşim pratiği, yerel yaşam koşullarını şekillendirirken, çevresel sürdürülebilirlik açısından olumlu sonuçlar doğurmuştur.

Günümüz yerleşimleri ise su kaynağından uzak olmaları nedeniyle suya erişim konusunda maliyet, enerji, zaman ve yol kaybına neden olacak çözümler üretmek zorundadır (İpekçi ve Karakoç, 2021). Su verimliliğinin temel amacı, bina yaşam faaliyetleri boyunca gri suyun arıtılarak yeniden kullanılmasıdır. Bu, en önemli tasarruf yöntemlerinden biridir. Temiz suyun ıslak hacimlerde ve sulamada harcanmaması, bakım ve sulama gibi aktiviteler için gerekli suyun minimumda tutulması ve bina içi sistemlerin su verimli seçilerek kullanılması kritik parametrelerdir. Bu kapsamda;

- Peyzaj tasarımlarında su verimliliğinin sağlanması,
- Geliştirilmiş atık su değerlendirme teknolojilerinin kullanılması,
- Su ullanımında tasarruf sağlanması

önem taşımaktadır (Yılmaz ve Balyemez, 2020).

3.2.1.3 Malzeme Kullanımı

Konut üretiminde çevresel sürdürülebilirliğin önemli unsurlarından biri, malzeme ve kaynak kullanımıdır. İnşaat sektörünün dünya genelinde enerji tüketiminde büyük bir paya sahip olduğu bilinmektedir. Bu enerji tüketiminin büyük bir kısmı, yerel olmayan mimari özellikler taşıyan yapılar ve tasarımlar nedeniyle gerçekleşmektedir. Yerel olmayan malzemelerin taşınması, işlenmesi ve yapı üretimine dahil edilmesi süreçleri, yerel kaynak kullanımına kıyasla daha fazla enerji tüketimine sebep olmaktadır (Paçin, 2019). Yerel malzeme kullanımının yanı sıra, bu malzemelerin yerel özellikler ve yöntemlerle işlenmesi de enerji sarfiyatını azaltmak açısından önemlidir. Ayrıca, yerel malzemeler kullanılarak yapıların yerel kimliklerinin korunması sağlanabilir. Bu sayede, çevreye zarar vermeden mimari tercih ve gereklilikler karşılanabilir (Çulcuoğlu, 2023). Kentlerde yapı malzemesi tercihleri incelendiğinde, çevresel etkilerin tespit edilmesi ve çözüm üretilmesi için bazı önemli unsurlar göz ardı edilmemelidir (Güner, Gökşen ve Koçhan, 2017):

- **Karbondioksit Emisyonları ve Zararlı Gazlar**: Beton, çelik ve tuğla gibi endüstriyel yapı malzemeleri, üretim süreçlerinde atmosfere sera gazları yayarak karbondioksit emisyonuna neden olur. Bu malzemeler yerine, düşük karbonlu üretim süreçleri ile elde edilen yapı malzemelerinin kullanımı, çevresel kirliliğin önlenmesine yardımcı olabilir.

- **Doğal Kaynak Tüketimi ve Ekosistem Dengesi**: Doğadan elde edilen bazalt, alüminyum ve ahşap gibi malzemeler, bilinçsizce kullanıldığında doğal kaynakların tükenmesine ve ekosistemlerin bozulmasına neden olabilir. Bambu, kenevir, kerpiç ve cam gibi malzemeler, doğal kaynakların kontrollü tüketimi ve yakın çevreden tedarik edilmesi sayesinde çevre dostu alternatifler arasında yer almaktadır.
- **Atık Üretimi ve Atıkların Bertaraf Edilmesi**: Yapıların üretiminden yıkımına kadar olan süreçte kullanılan malzemeler, kontrollü bir şekilde ayrıştırılmadığında çevreye zararlı etkiler yaratabilir. Atıkların doğru bir şekilde bertaraf edilmesi, çevresel etkileri azaltmak açısından büyük önem taşır.
- **Geri Dönüştürülmüş Malzeme Kullanımı**: Atıkların veya yapı malzemelerinin yeniden kullanılması veya farklı araç ve materyallere dönüştürülmesi, atık yönetimini iyileştirir ve yeni kaynak tüketiminin önüne geçer. Tasarım sürecinde uzun ömürlü ve geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanılması, atık miktarını azaltır ve kaynakların verimli kullanımını sağlar.
- **Standartlar ve Sertifikasyon Süreçleri**: LEED ve BREEAM gibi programlar, yapıların çevresel performansını değerlendirir ve belgeler. Bu sertifikasyon programları, yapı malzemeleri ve enerji etkin yapı üretimi konusunda sürdürülebilirliği teşvik etmektedir. Ayrıca, çevresel etiketleme teknolojileri, malzemelerin çevresel etkileri hakkında bilgi sağlar, eğitim verir ve çevre dostu seçimleri teşvik eder (Güner, Gökşen ve Koçhan, 2017).

Bu unsurlar, konut üretiminde çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması ve enerji verimliliğinin artırılması açısından büyük önem taşımaktadır.

3.2.1.4 Arazi Kullanımı

Arazi kullanımı, kırsal çevrenin temel şekillendiricilerinden biri olarak, kentsel dokudaki konutların belirli bağlamsal veriler çerçevesinde biçimlenmesine katkıda bulunur. Mülkiyet sınırları, tarım alanlarının sınırları, yol ağı ve erişim koşulları, arazi karakterine göre biçimlenmektedir (Paçin, 2019). Doğal zeminde yapı üretimi söz konusu olduğunda, kırsal alanlardaki yapı üretim koşulları ve teknolojisi de göz önüne alınarak her bir alana özgü çözüm odaklı bir üretim yaklaşımı benimsenmektedir. Doğal zemini manipüle edip yapay bir peyzaj yaratmak yerine,

daha kolay ve kullanışlı tercihler öne çıkmaktadır. Örneğin, Karadeniz bölgesinde ahşap kullanılarak üretilen konutlar, tarıma ayrılan düz alanlardan geriye kalan engebeli doğal zeminde inşa edilmektedir (Ahunbay, 2011). Bu yaklaşım, korunaklı depolama alanlarının elde edilmesini sağlamaktadır. Akdeniz coğrafyasında ise yapılar araziye dağılacak şekilde konumlandırılmakta ve doğal zeminden çıkarılan hafriyat, arazi eğimi doğrultusunda dolgu malzemesi veya duvar yapımında kullanılmaktadır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde kayalık zemin, yapının yükünü taşırken, bölgeden elde edilen diğer doğal taş malzemeler de yapının taşıyıcıları olarak kullanılmaktadır. Bu yapı üretim pratikleri, kümelenen yapı gruplarını oluşturarak köyleri ve kasabaları meydana getirmekte ve kırsal dokuyu şekillendirmektedir (Ahunbay, 2011).

Geleneksel konut tipleri, coğrafi özelliklere göre farklılaşarak belirli tipolojiler oluşturur. Günümüzdeki kırsal yapı stoğunun ve yerleşiminin yüzyıllar öncesinden geldiği ve sürdürülebilirlik açısından önemli veriler taşıdığı bilinmektedir (Sezgin, 2006). Bu geleneksel yapı üretim yöntemleri, hem bölgesel özelliklere uyum sağlamakta hem de çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır. Günümüzde yeşil bina değerlendirme sistemlerinde ise; kirletilen arazilerin yeniden kullanılması, arazinin mevcut ekolojik özelliklerinin bilinmesi ve korunması, yapılaşma faaliyetinin çevre üzerindeki etkisini en aza indirilmesi, arazinin ekolojik değerlerinin korunması ve artırılması, uzun vadede biyolojik çeşitlilik üzerinde olumlu etkilerin oluşturulması gereklilik olarak görülmektedir. Bu başlıklar altında arazi kullanımının çevresel sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi, hem doğal kaynakların korunmasını hem de ekolojik dengenin sürdürülmesini sağlar.

3.2.1.5 Sağlık ve Konfor

Yapı, doğal çevre (dış çevre) ile yapı içi (iç çevre) arasındaki "kabuk" olarak nitelendirilmektedir (Öztürk ve Balanlı, 1995). Kullanıcıların sağlık ve konforunun "kabuk" aracılığıyla sağlanması mümkündür (Öztürk ve Balanlı, 1995).

Aydınlatma, hava kalitesi, ses, ısı ve görsel yalıtımın sağlandığı bir yapı, kullanıcılarını bu çevresel faktörlerden yalıtarak ek konfor çözümlerine ihtiyaç duymamaktadır. Bu, çeşitli konfor ve yalıtım şartlarını sağlamak için dolaylı enerji tüketimini de azaltmaktadır. Doğal gün ışığının kullanımı ve doğal havalandırma koşullarının sağlanması, bir yapının enerji maliyetlerini azaltırken mekansal sağlık

ve konfor koşullarını iyileştirmektedir. Yapının yönelimi ve dış kabuğundaki boşlukların, mekanların yeterli düzeyde ışık almasını ve temiz hava dolaşımını sağlayacak şekilde tasarlanması, mekanların sağlıklı ve konforlu olmasını sağlamaktadır. Bu şekilde tasarlanmış yapılar, enerji verimliliğini artırırken kullanıcı konforunu da en üst düzeye çıkarmaktadır.

3.2.1.6 Yenilikçilik

Yeni yöntem ve teknolojilerin geliştirilmesi, yeni malzeme kullanımı, yeni üretim biçimleri ve dönüşüm yöntemleri gibi çeşitli adımlar, çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu adımlar, sadece yapı üretimi ve kullanımı aşamalarında değil, aynı zamanda yapıların tasarlanma sürecinde de yenilikçilik ilkesine destek olmaktadır. Bu ilkeler, kaynakların verimli kullanımını sağlayarak, doğal kaynakları koruyarak ve çevreye verilen zararı kontrol altına alarak çevresel sürdürülebilirliği sağlamaktadır. Ayrıca, kontrolsüz atık üretiminin önüne geçmek, çevre kirliliğini engellemek ve hem ekonomik hem de toplumsal fayda sağlamak açısından gereklidir (Büyükkeklik, 2008).

Yeni yöntem ve sistemler geliştirmek, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için gerekli araçları sunmaktadır. Bu araçlar, doğal kaynakların korunmasını, çevreye verilen zararın kontrol altına alınmasını ve ekonomik fayda sağlanmasını mümkün kılmaktadır.

3.2.2 Enerji Etkin Yapı Parametreleri

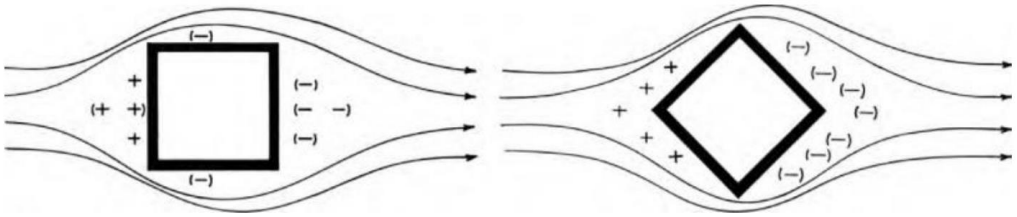
Enerji etkin yapılar, yaşam döngüleri boyunca konfor ve sağlık koşullarını en az enerji tüketimi ile sağlayan, öncelikli olarak pasif yöntemleri kullanan ve gerektiğinde aktif yöntemlere başvurarak bu ihtiyaçlarını yenilenebilir kaynaklarla karşılayan yapılardır. Bu tür yapılar, tasarım sürecinde enerji ihtiyacı optimize edilerek, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını önceleyen, yüksek verimlilik ve düşük emisyon hedefleri ile karakterize edilir. Çevreye duyarlı ve sürdürülebilir yapılar için önemli tasarım parametreleri şunlardır: yapının yeri, yapı aralıkları, yapının yönlendirilmesi, yapının formu ve kabuğu, mekânsal organizasyon. Bu ilkeler, enerji verimliliğini artırmak ve çevresel etkileri en aza indirmek için dikkatlice değerlendirilmelidir.

3.2.2.1 Yapının Yeri

Yapının yer seçimi; enerji etkin yapı tasarımında önemli bir rol oynayan, iklim, topoğrafya, hava kalitesi ve gün ışığı gibi birçok etkenin dikkate alındığı çok değişkenli bir tasarım ilkesidir. Bu ilke, sadece ana etkenlerle sınırlı kalmayıp, bitki örtüsü, doğal yapı malzemeleri ve toprak gibi ikincil değişkenleri de kapsamaktadır. Yerel verilerin toplanması, arazi incelemeleri ve analizleri, yapı için en uygun yerleşim alanının tespit edilmesine olanak tanır (Berköz, Küçükdoğu, Yılmaz, Kocaaslan, ve diğerleri, 1995). Bu süreçteki temel amaç, çevresel kaynaklardan ve verilerden yararlanarak, yapıların uygun konfor, sağlık ve enerji koşullarını sağlayacak şekilde tasarlanmasıdır. Yapıların enerji ihtiyaçlarının azalması, onların çevreye daha uyumlu hale gelmesine ve çevresindeki doğal kaynakları gereksiz yere tüketmemesine katkıda bulunur. Tablo 3.3, Şekil 3.5 ve Şekil 3.6'da da gösterildiği üzere, yapı yerinin gün boyunca aldığı güneş ışığı miktarı ve açıları, hâkim rüzgâr verileri ve yerleşeceği arazideki en uygun pozisyonun belirlenmesi gibi parametreler dikkate alınmalıdır (Değirmenci, 2021). Çevresel verilere dayalı olarak alınan bu yapısal kararlar, sıcaklık, nem gibi değişkenlerin kontrolünü sağlayarak, pasif iklimlendirme sistemlerinin etkinliğini artırır ve yapıların enerji tüketim ihtiyacını azaltır. Bu şekilde, yapılar hem enerji verimliliği sağlamakta hem de çevre ile daha uyumlu hale gelmektedir. Sonuç olarak, enerji etkin yapı tasarımında, yapının yer seçimi, çevresel sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynar. Yapının yerleştirileceği alanın doğru bir şekilde belirlenmesi, enerji verimliliği sağlamak ve doğal kaynakları en iyi şekilde kullanmak için önemlidir.

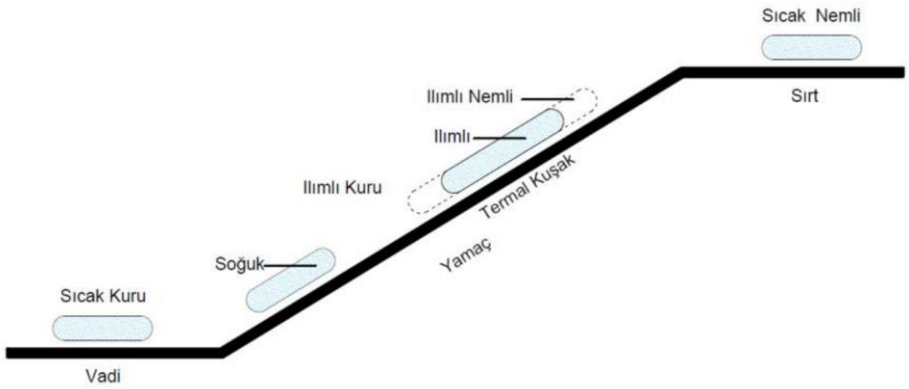
Tablo 3.3 İklim bölgelerine göre bina konumları (Zeren, 1987; Akt. Ovalı, 2009).

İklim Bölgesi	Konum	Eğim
Soğuk	Güney ve güneydoğuya bakan yamaçların rüzgârdan korunmuş vadi tabanına yakın kısımları tercih edilir.	Eğimli (en fazla 24º)
Ilıman-nemli	Güneydoğuya bakan yamaçların serin rüzgâr alabilecek üst kısımları tercih edilir.	Eğimli (en fazla 24º)
Ilıman-kuru	Güney ve güneydoğuya bakan yamaçların rüzgârdan korunan alt kısımları tercih edilir.	Eğimli (en fazla 24º)
Sıcak-nemli	Güneye bakan yamaçların serin rüzgâr alan yüksek kısımları (tepeler) veya kuzey yön tercih edilir.	Düzlük (0-6º arası)
Sıcak-kuru	Doğu veya güneydoğuya bakan yamaçların serin rüzgâr alan vadi tabanları (çukurlar) tercih edilir.	Düzlük (0-6º arası)



Şekil 3.5 Hâkim rüzgar yönüne göre yapıların konumlandırılışı (Lencher, 2015).

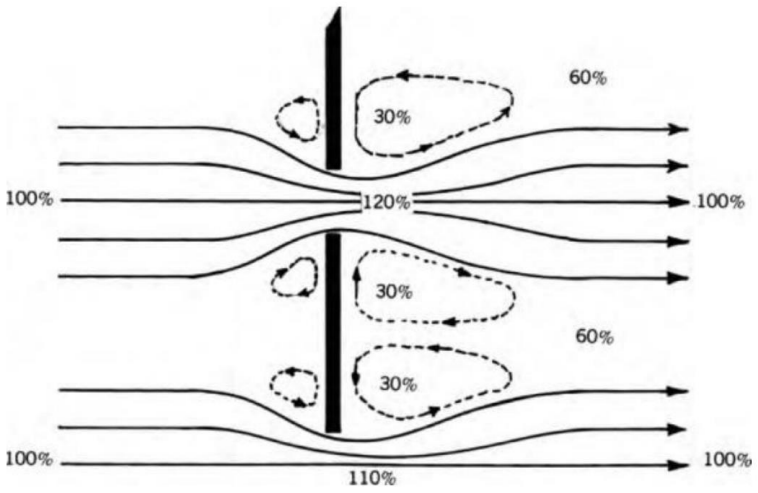
Mimari eylem, kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda dış çevreyle kurulan ilişki ile başlamaktadır. Bir yapının konumlandığı topografya ve iklim koşulları, yerin fiziksel boyutlarını oluşturan temel parametrelerdir. İklim, bir bölgenin uzun süreç içerisinde sıcaklık, nem, rüzgar, bulutluluk, basınç ve yağış gibi atmosferik parametrelerin gözlemler neticesinde belirlenmesiyle tanımlanmaktadır (Erçin, 2005). Topografya ise arazinin doğal engebeleri ve özelliklerinin kağıt üzerinde gösterilmesi olarak tanımlanmakta ve aynı zamanda dış çevrenin silüetini oluşturmaktadır. Peyzaj sanatı ve heykel mimarilerinde ün yapmış olan mimar ve sanatçı Maya Lin, "Systematic Landscapes" adlı çalışmasında topografyayı “basit parçaların bitişiklik ilişkisi içerisinde bir araya gelmesi” olarak tanımlamaktadır (Rasimoğlu, 2015). Bu tanım, topografyanın mimari tasarımda nasıl ele alınabileceğini ve yerin fiziksel özelliklerinin nasıl değerlendirilebileceğini göstermektedir. Yapının konumlandığı topografya ve iklim koşulları, mimari tasarımda kritik öneme sahiptir. Bu koşullar, yapıların dış çevreyle kurdukları ilişkiyi belirlerken, kullanıcıların konfor ve sağlık gereksinimlerini de doğrudan etkilemektedir.



Şekil 3.6 İklim kuşağı ve arazi eğimine göre yerleşim (Değirmenci, 2021).

3.2.2.2 Yapı Aralıkları

Yapıların birbirleriyle olan mesafesi, güneş ışınımı miktarını ve rüzgar hızını etkilediği için önemli bir tasarım parametresidir. Yapılar arasındaki mesafenin, birbirlerinin güneş ışınımını ve hava akış hızını olumsuz etkilemeyecek şekilde düzenlenmesi, yapıların enerji tüketim oranlarının azalması ile doğrudan ilişkilidir. Arazi kullanımının çevresel etkileri göz önünde bulundurulduğunda, yapılar arası aralığın kurgulanmış olması iklimsel açıdan doğru güneş-rüzgar ilişkisi sağlayabilmektedir. Aynı zamanda, kentsel ergonominin sağlanması, yapılar ve kent çözümleri için enerji tüketiminin azaltılmasına katkıda bulunmaktadır.



Şekil 3.7 Boşluktan geçen rüzgar basıncı örneği (Lencher, 2015).

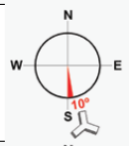
Yapıların bitişik veya ayrık nizam imar kurallarına göre planlanması ve üretilmesi, yapı yoğunluğunun, yüksekliğinin ve mekansal organizasyonunun verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Bu nedenle, arazi içerisindeki yapı pozisyonu çevresel etkilerin göz önünde bulundurulmasında önemlidir. Yapılar arasındaki boşluk, yapıların yükseklikleri ve birbirlerine göre olan konumları, güneş ışınımı ve hava hareketlerini kontrol etmek ve enerji kazanımı sağlamak açısından kritiktir. Bu düzenlemeler, yapıların enerji verimliliğini artırmaya ve çevresel sürdürülebilirliği desteklemeye yardımcı olmaktadır. Ayrıca, yapılar arasındaki görsel ve işitsel konforun korunmasına, doğal havalandırmanın sağlanmasına ve iklimsel adaptasyona olumlu etkiler sunmaktadır. Bu bağlamda yapılaşma kararları, hem kullanıcı sağlık ve konforunu hem de uzun vadeli enerji tasarrufunu destekler niteliktedir.

3.2.2.3 Yapının Yönlendirilmesi

Yapının yönlendirilmesi, çevresel sürdürülebilirlik açısından kritik öneme sahiptir. Bu unsurlar; enerji verimliliği, doğal ışık ve havalandırma gibi faktörleri doğrudan etkileyerek yapının çevreye uyumunu ve enerji tüketimini belirler.

Yapı yönlendirilmesine dair kararları şekillendiren en önemli değişkenlerden biri, yapının yönelimine göre alacağı ışık ve ısı miktarıdır (Tablo 3.4). Yapılar, yeterli yönelim ilkeleri sağlanmadan üretildiğinde, yapay iklimlendirmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Yapay iklimlendirme teknolojileri, enerji tüketimini artırmakta ve çevreye sera gazlarının yayılmasına neden olmaktadır. Çevreye duyarlı yapıların üretimi için başlıca ilkelerinden biri olan yapı yönelimi, bir binanın yapay iklimlendirmeye daha az ihtiyaç duyması veya hiç ihtiyaç duymamasıyla mümkün olabilmektedir (Değirmenci, 2021). Kuzey-güney yönelimi, cephelerdeki yüzey alanı ve cephelerin boşluk oranları, enerji verimli yapılar üretmenin koşullarından biridir. Diğer koşullar ve mimari araçlarla birlikte yapı biçiminin, yapı yöneliminin, arazi yerinin ve malzeme tercihlerinin birçoğu dolaylı veya doğrudan enerji etkin yapı üretimini etkilemektedir.

Tablo 3.4 Boşluktan geçen rüzgar basıncı örneği (Lencher, 2015).

İklim	Optimum güneş yönlenmesi		Doğrultu	Rüzgârdan korunma
Soğuk	Geniş yüzey,güneyden 22°güneydoğu		Doğu-batı aksı	Rüzgâra kapalı, Kuzeydoğu güneybatı aksında
Ilıman nemli	Geniş yüzey,güneyden 10°güneydoğu		Doğu-batı aksı	Rüzgâra geniş yüzey veren
Ilıman kuru	Geniş yüzey,güneyden 27°güneydoğu		Doğu-batı aksı	Rüzgâra geniş açıklık vermeyen
Sıcak nemli	Geniş yüzey,güneyden 3°güneydoğuveya kuzeyyön		Doğu-batı aksı	Rüzgâra açık, Zeminden yükseltilmiş
Sıcak kuru	Geniş yüzey,güneyden 18°güneydoğu		Güneybatı kuzeydoğu aksı	Açıklıklar avlu yönünde, avlu kuzey yönde

Yazları kurak olan coğrafyalarda serin hava akışının sağlanabilmesi, bu havanın nemlendirilmesi, güneş ışığının kontrol edilmesi ve yarı açık alanlar düzenlenmesi, yapının enerji tüketim ihtiyacını azaltabilecektir. Örneğin, kışları nemli ve yağış yükü yüksek olan bir coğrafyada, yüksek eğimli çatı kullanarak güneş ışığını ve ısısını alacak mekanlar elde edilebilir. Ayrıca, binanın doğru yönlendirilmesi ile her mekanın ihtiyaç duyduğu ısı ve ışığı alması sağlanabilir.

3.2.2.4 Yapı Formu ve Kabuğu

Yapının formu ve kabuğu, enerji tüketimini azaltmak için kritik bir tasarım parametreleridir. Fiziksel çevre verileri doğrultusunda değerlendirildiğinde, yapı formu ve kabuğu enerji verimliliği üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Tablo 3.5'te görüldüğü üzere yapı formu, en-boy oranı, bina yüksekliği ve cephe yüzeylerinin eğimi gibi geometrik değişkenlerle belirlenir (Berköz, Küçükdoğu, Yılmaz, Kocaaslan, ve diğerleri, 1995). Bu şekilde ısı kazanımı ve kaybı, doğal havalandırma, gün ışığından faydalanma gibi kazanımlar sağlanabilir. Aynı zamanda yapının formu araziye uyum sağlayarak çevreye en az zarar verecek şekilde kurgulanabilirken, çatı sistemlerinin bilinçli bir biçimde kurgulanmasıyla ısı adası etkisi azaltılabilir.

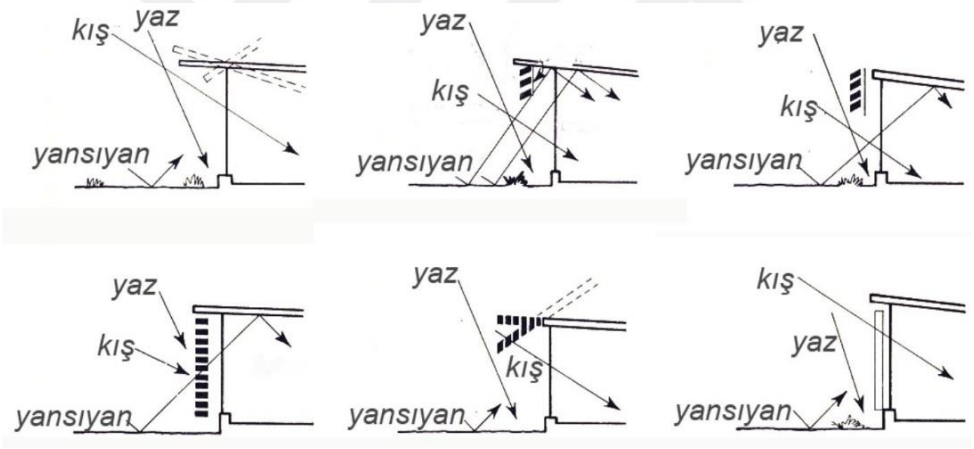
Tablo 3.5 Farklı iklim bölgelerine göre bina formları (Oral, 2010).

İklim Bölgesi	Yapı Formu
Sıcak Nemli	
Sıcak Kuru	
Ilımlı Kuru	
Ilımlı Nemli	
Soğuk	

Yapı kabuğu; iç ve dış mekân arasında bulunan, yapının sınırlarını tanımlayan yapı elemanları bütünüdür. Yapma çevre olan yapı ile doğal çevresi arasında karmaşık bir ilişki bulunmaktadır. Yapının temel amacı, kullanıcılarının yaşamını sağlıklı bir biçimde sürdürmesini sağlamaktır (Balanlı ve Öztürk, 1995). Bu kapsamda yapı kabuğu, yapının dış çevresindeki etkenlerin kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda kontrol edebilme olanağı verdiğinden iç ortam konforunu doğrudan etkileyen yapı tasarım parametrelerindendir.

Yapı kabuğunu;

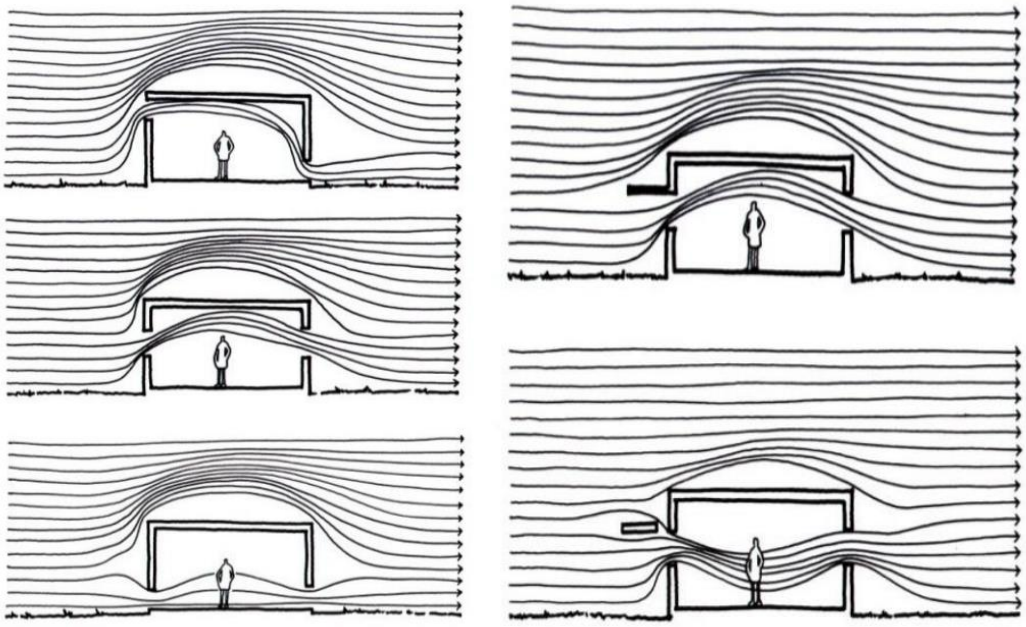
- Dış duvarlar
- Saydam yüzeyler
- Çatılar
- Güneş ışığının denetimi için kullanılan bileşenler oluşturmaktadır.



Şekil 3.8 Güneş ışığı denetim sistemleri (Berköz, Küçükdoğu, Yılmaz, Kocaaslan, ve diğerleri, 1995).

Yapı biçiminin neden olduğu yüzey alanı/hacim oranı, yapının enerji tüketimini etkileyen önemli değişkenlerden biridir. Yapının duvar kalınlığı, pozisyonu ve yönelimi, doğal zemin ve peyzaj kullanımı, cephelerdeki kapı-pencere boşlukları, gün ışığı kullanımı, yüksekliğine bağlı olarak aldığı rüzgar ve su kaynaklarına yakınlığı gibi birçok değişken de enerji verimliliğini belirleyen parametreler arasında yer alır. Özellikle, yapı kabuğundaki düşey açıklıklar, hava hareketlerini önemli ölçüde etkiler (Şekil 3.9). Mekanın hacimsel olarak zemine yakın tarafı kullanıldığında, soğutma amacıyla bu bölgelerin kullanılması daha uygundur. Yapı

kabuğunun dışında, açıklığın üstünde bitişik olarak yer alan elemanlar, iç mekan hava sirkülasyonunu hacmin üstüne yönlendirirken, yapı kabuğundan kopuk olan benzer pozisyondaki elemanlar ise hava sirkülasyonunu hacmin altına doğru yönlendirmektedir. Zemine yakın gerçekleşen hava akışı, soğutma etkisini artırmaktadır (Efe, 2009). Yapının enerji verimliliğini artırmak için, yüzey alanı/hacim oranının optimize edilmesi gerekir. Daha kompakt formlar, yüzey alanını azaltarak ısı kaybını ve kazancını minimize eder. Bu, enerji tüketimini önemli ölçüde azaltabilir. Yapı pozisyonu ve yönelimi, doğal ışık ve ısı kazancını optimize ederek, yapay aydınlatma ve iklimlendirme ihtiyacını azaltır. Cephelerdeki kapı ve pencere boşluklarının stratejik yerleştirilmesi, gün ışığının etkin kullanımını sağlar ve iç mekan konforunu artırır. Yapı kabuğundaki malzemelerin seçimi ve kalınlığı da enerji verimliliğini etkiler. İyi yalıtılmış duvarlar, ısı kaybını önlerken, enerji verimli pencereler güneş ışığını içeri alırken ısı kaybını en aza indirir. Doğal zemin ve peyzaj kullanımı, yapının çevresel etkisini azaltır ve doğal havalandırma ile soğutma sağlar. Böylece, yapı formu ve kabuğunun dikkatli bir şekilde tasarlanması, yapının enerji tüketimini azaltıp doğal kaynakları korumasıyla çevresel sürdürülebilirliği artırır. Bu bütünsel yaklaşım, sürdürülebilir yapı tasarımının temel taşlarından biridir ve uzun vadeli enerji verimliliği ile çevresel duyarlılığın sağlanmasına yönelik kritik bir strateji olarak karşımıza çıkar.



Şekil 3.9 Doğal havalandırma ve kabuk ilişkisi (Efe, 2009).

3.2.2.5 Mekânsal Organizasyon

Mekân organizasyonu, yapı kütlelerinin veya birimlerinin kullanım yoğunluğu, kullanım önceliği, mahremiyet ve hiyerarşi gibi karakteristik özelliklere göre gruplandırılması ve düzenlenmesidir. Konutlarda bu düzenleme, yaşam alanları, gece birimleri, ara mekânlar ve servis alanları olarak ayrılabilir. Enerji etkin yapı tasarımında mekân organizasyonu, yapı kütleleri ve birimleri arasında bölgeleme yaparak enerji verimliliğini artırmak açısından önemlidir. Örneğin, benzer ısıl koşullara sahip birimler bir araya getirilir. Bu gruptaki birimlerden farklı ısıl koşulları olan sirkülasyon alanları ve ıslak hacimler, tampon mekânlar ile ayrılabilir veya bu birimler, dış mekân ile konut arasında kuzey cephede tampon bölge olarak kullanılabilir. Bu düzenleme, enerji kayıplarını minimize ederek ısıtma ve soğutma ihtiyaçlarını azaltır. Kullanım yoğunluğu ve önceliği yüksek olan yaşam alanları gibi birimler, güneş ışığından maksimum düzeyde faydalanmak ve ısı kazancını artırmak amacıyla güney cepheye yerleştirilir. Bu sayede, gün boyunca doğal ışık ve ısı enerjisi kullanılarak enerji tüketimi azaltılır. Güneş ışığının yetersiz olduğu kuzey cepheler ise daha az kullanılan alanlar veya servis alanları için idealdir. Ayrıca, mekân organizasyonunda iç mekân hava kalitesini artırmak için doğal havalandırma stratejileri uygulanabilir. Odalar ve alanlar arasındaki doğru hava akışını sağlamak, enerji verimliliğini artırırken iç mekân konforunu da iyileştirir (Yücel, 2022).

Sonuç olarak, mekân organizasyonu enerji etkin yapı tasarımının kritik bir bileşenidir. Etkin bir mekân organizasyonu, enerji tüketimini azaltarak çevresel sürdürülebilirliği teşvik eder ve kullanıcı konforunu artırır. Yapı kütleleri ve birimleri arasındaki dikkatli düzenleme, enerji verimliliği açısından en uygun çözümleri sunar.

4
DİYARBAKIR SURİÇİ EVLERİNİN YENİLENME SÜRECİ VE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA İRDELENMESİ

Bölümün ilk kısmında, Diyarbakır Suriçi yakın tarihi ve kentsel dönüşüm başlığı altında çatışmaların başladığı 2015 yılı öncesi durum, çatışma ve yıkım süreci, ardından çatışma sonrası yapım süreci irdelenmiştir. İkinci kısmında ise yenilenen konutlar enerji etkin yapı parametreleri aracılığıyla çevresel sürdürülebilirlik perspektifinden değerlendirilmiştir.

4.1 Diyarbakır Suriçi Yakın Tarihi ve Kentsel Dönüşüm

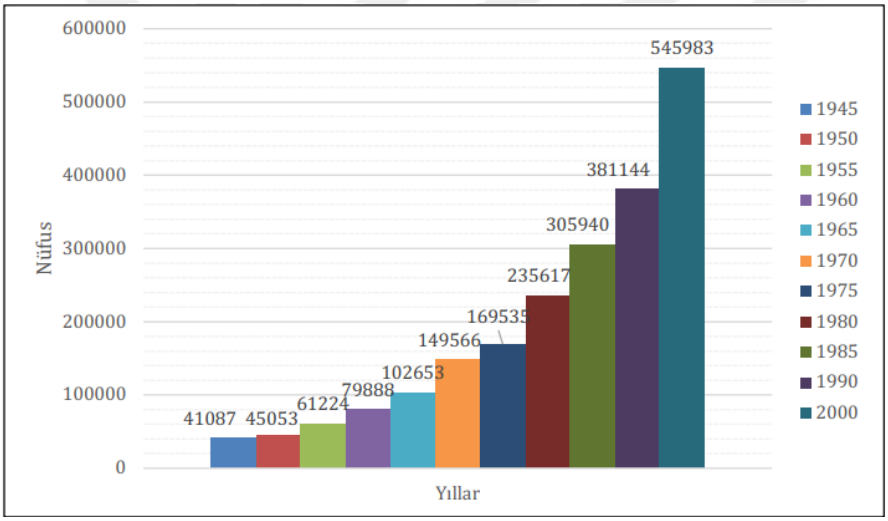
Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanındaki yenilenen evler değerlendirilmeden önce duruma sebep olan etkenleri anlayabilmek adına bölgenin yakın tarihi ve kentsel dönüşüm uygulamaları irdelenmiştir.

4.1.1 Çatışmaların Başladığı 2015 Yılı Öncesi Durum

Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan, tarihi geçmişinin M.Ö. 5000'li yıllara uzandığı bilinen (DBB, 2020) ve geçmişten günümüze Hurri-Mitanniler'den itibaren Asurlular, Aramiler, Urartular, İskitler, Medler, Persler, Makedonyalılar, Selevkoslar, Partlar, Büyük Tigran İdaresi, Romalılar, Sasaniler, Bizanslılar, Emeviler, Abbasiler, Şeyhoğulları, Hamdaniler, Mervaniler, Selçuklular, İnaloğulları, Nisanoğulları, Artuklular, Eyyübiler, Moğollar, Akkoyunlular, Safeviler ve Osmanlılar'a kadar 26 medeniyeti barındıran Diyarbakır, yerleşik hayata geçildiği dönemden itibaren yaşantının kesintisiz biçimde devam ettiği bir kenttir (Bekleyen ve Dalkılıç, 2011). 1945'li yıllara kadar Diyarbakır nüfusunun büyük çoğunluğu Suriçi'nde yaşarken sonrasında ticaret merkezlerinin sur dışına doğru kaymasıyla nüfus dağılmıştır. II. Dünya Savaşı ve 1950 sonrası ekonomi politikaları sebebiyle kırdan kente göç hareketleri başlamış, 1980'li yıllarından itibaren Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaşanan güvenlik sorunları ve çatışmalar sebebiyle kırdan kente olan hareketler, göç ve iskan politikaları ile hızlandırılmıştır. TÜİK verilerine göre, 1990-2000 yılları arasında Türkiye genelinde nüfus artış oranı %1.83 iken Diyarbakır kentinde bu oran %3.78

olmak üzere iki katına çıkmıştır (Tablo 4.1). Bu ani göç hareketleri surlarla çevrili kale kente odaklandığından kontrolsüz nüfus artışı sebebiyle konut ihtiyacının artması ve mevcut yapı stoğunun yetersiz kalmasıyla birlikte geleneksel dokuya sahip konutlara uyumsuz eklemeler yapılmış, yeni kat ilaveleri gerçekleştirilmiş, yıkılıp yerine çok katlı yapılar yapılmıştır. Aynı zamanda göç eden sakinlerin maddi varlıklarını taşımadan yer değiştirmesi, tahliye edildikleri bölgelerde zaman içerisinde yüksek yoksulluğun görülmesine sebep olmuştur. Özellikle Alipaşa, Lalabey ve Cevatpaşa mahallelerinde görülen bu durum bölgedeki sosyal ve mekânsal çöküşün temellerini oluşturmuştur.

Tablo 4.1 Diyarbakır ili yıllara göre nüfus artış oranı (Behar, 2000; Akt. Kaya Taşdelen, 2020).



Diyarbakır Suriçi bölgesi, kentsel kimliğin korunması ve sağlıksız yapılaşmanın önlenebilmesi adına 1988 senesinde ve 2863 sayılı Kültürel ve Tabiat Varlıklarını Koruma kanunu ile birlikte "Diyarbakır Kentsel Sit Alanı" olarak ilan edilmiştir. Ayrıca surların dışında kalan 50 metre genişliğindeki şerit, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu çerçevesinde "Surların Koruma Alanı" olarak belirlenmiştir (Bilen, 2022). 1990 senesinde Yıldız Teknik Üniversitesi tarafından Suriçi Koruma Amaçlı İmar Planı hazırlanmış, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 609 sayılı kararı ile yürürlüğe girmiştir. Sur diplerindeki kaçak yapılaşmaların temizlenmesi ve surların yeşil bir kuşak ile çevrelenmesini hedefleyen Koruma Amaçlı İmar Planı, bölgeye yaşanan yoğun göç akımlarının devam etmesi sebebiyle amacına ulaşamamıştır (Durak, 2014).

Diyarbakır Surları ve Hevsel Bahçeleri 2000 senesinde Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından UNESCO geçici Dünya Mirası listesine alınmıştır. 2000'li yıllarda ekonomi politikalarındaki değişim ve Türkiye'nin Avrupa Birliği ile bütünleşme süreci kapsamında yapılan reformlar, yerel yönetimler üzerinde de etkili olmuştur. Bu süreçte koruma bilinci geliştirilmeye çalışarak Suriçi'nde bir çok yenileme çalışmasına başlanmıştır. 2002 senesinde Yıldız Teknik Üniversitesi tarafından hazırlanan imar planı uygulanmaya başlanmıştır. Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi tarafından surları saran çeperin işportacı ve kaçak yapılardan arındırılarak yeşil kuşak oluşturulması projesi hayata geçirilmiştir (Kejanlı, 2009).

Diyarbakır kentinin 2004 yılında büyükşehir belediyesi olmasıyla Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi tarafından başlatılan 1/25.000 ölçekli Nazım İmar Planı, 2006 yılında tamamlanmıştır. Bu plan, kentsel dönüşüm alanlarını içermekte olup, afet riski altındaki bölgeler ve Suriçi Kentsel Sit Alanı'nda plansız ve sağlıksız gelişen fiziki çevrenin düzeltilmesini hedeflemektedir. Ayrıca, tarihi kent kimliğini yansıtan konut alanlarının ticaret ve kültürel kullanımlara dönüştürülerek bölgenin sosyal ve ekonomik açıdan canlandırılması önerilmektedir (Sönmez, 2009).

TOKİ Başkanlığı ve Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi arasında, koruma bandı ve çevresinde bulunan çarpık yapılaşmaların tasfiyesini ve koruma amaçlı imar planının uygulanabilmesini amaçlayan bir projeyi hayata geçirmek için 2007 senesinde "Diyarbakır Suriçi Koruma Bandı Kentsel Yenileme Projesi"ne ilişkin ön protokol imzalanmıştır. (ÇŞİDB, 2017; Akt. Bilen, 2022). Bu proje, İçkale'de kaçak yapılaşmış 352 yapının yıkımı ile kale içindeki köhneleşmiş yapıların restorasyonunu kapsamaktadır. Ardından Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi, TOKİ ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı arasında 2008 senesinde "Diyarbakır Alipaşa ve Lalabey Mahallesi Kentsel Yenileme Projesine İlişkin Protokol" imzalanmıştır (Çatalbaş, 2011). Bu proje, bölgedeki 850 kaçak konutun yıkımını içermektedir. 2012 senesinde tarafların anlaşmazlık durumu ve konut sakinlerinin yerlerini terk etmemek istemesi ile birlikte proje ertelenmiştir.

2008 hazırlanmaya başlanan Suriçi Koruma Amaçlı İmar Planı süresince, alandaki yapılaşma geçiş dönemi koruma ilkeleriyle belirlenmiş ve 2012 yılında Koruma Amaçlı İmar Planı tescillenmemiş tescile değer yapıların da eklenmesiyle revize edilerek onaylanmıştır (Eyyüpoğlu, 2018). Bu plan, yüksek katlı yapıların yıkılarak tarihi kent dokusunun korunmasına yönelik yapıların inşasını hedeflemiş, yapı

yükseklik sınırlarına kısıtlamalar getirilmiştir (Eyyüpoğlu, 2018). Ancak, hemen ardından tekrar 2012 senesinde 2012/3900 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun'un 2. Maddesi uyarınca 167 hektarlık Suriçi bölgesi riskli alan ilan edilmiştir (Özel, 2018). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, tarihi dokuyu tehdit eden riskli yapıların kamulaştırılması, yıkılması, yenilenmesi ve korunmasına yönelik Master Plan Uygulama Rehberi hazırlayarak ilke ve stratejiler belirlemiştir (Dinar, 2015).

Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi tarafından başlatılan çalışmalar ile birlikte 2000 senesinde geçici Dünya Mirası listesine alınan Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri, 2015 senesinde Almanya'nın Bonn kentinde gerçekleşen 39. UNESCO Dünya Mirası Komitesi toplantısında, Türkiye'nin 14. Miras alanı olarak UNESCO Dünya Mirası olarak tescillenmiştir (Bilen, 2022).

4.1.2 Çatışma ve Yıkım Süreci

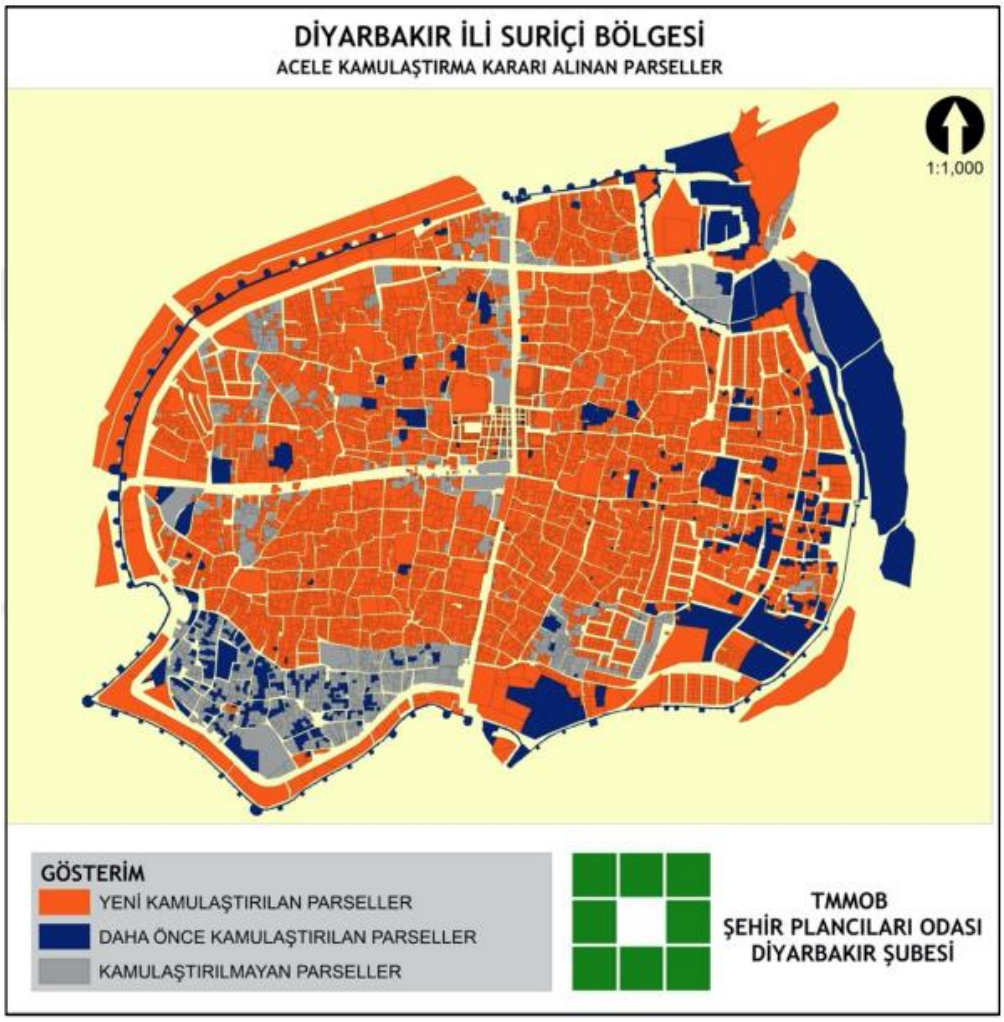
1980'li yıllardan itibaren Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaşanan güvenlik sorunları yerini 2013 senesinde barış sürecine bırakmış, 2015 senesi temmuz ayında ise barış süreci sona ermiştir. Bu süreci takiben 12-14 Ağustos 2015 tarihlerinde Sur, Cizre, Silvan başta olmak üzere birçok şehirde "Öz Yönetim" ve "Öz Savunma" ilanları öne sürülerek çatışmalar başlamıştır. Türkiye İnsan Hakları Vakfı (TİHV) Dokümantasyon Merkezi verileri 16 Ağustos 2015 ile 1 Temmuz 2019 tarihleri arasında toplam 11 ilde ve en az 51 ilçede sokağa çıkma yasağı ilan edildiğini göstermektedir. Bu süreçte Uluslararası Kriz Grubu'nun tahminlerine göre yerel halktan 2360 kişi hayatını kaybetmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2016 verilerine göre bölgedeki olaylardan etkilenen en az 1.642.000 kişi bulunduğu, Suriçi bölgesinde ise ilçe nüfusunun %40'ından fazlasına denk gelen 6.000'den fazla kişinin (TİHV, 2016) yerinden edildiği görülmektedir. Suriçi'nde ise 11 Aralık 2015 tarihinde 15 mahallede başlayan sokağa çıkma yasakları operasyonların resmen bittiğinin ilan edildiği tarih olan 9 Mart 2016'da sona ermiştir (Kaya Taşdelen, 2020). 148 hektarlık bir alanı kapsayan Suriçi bölgesinde, çatışma yaşanan 6 mahallenin toplam alanı 75.3 hektardır (TMMOB İKK, 2019).

Çatışma öncesi Suriçi'nde toplam 8935 adet yapı bulunmaktaydı. Bölgedeki çarpık ve ruhsatsız yapılaşmadan kaynaklı Sur Belediyesi verilerine göre tescilli yapı

sayısı 149 anıtsal yapı, 465 sivil yapı olmak üzere 614 adettir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından toplam tescilli yapı sayısı 907 olarak belirlenmiştir (Karaaslan, 2018). Çatışmaların yaşandığı 6 mahallede ise 79 anıtsal, 261 sivil olmak üzere 340 adet tescilli yapı olduğu belirtilmiştir (DBB, 2016).

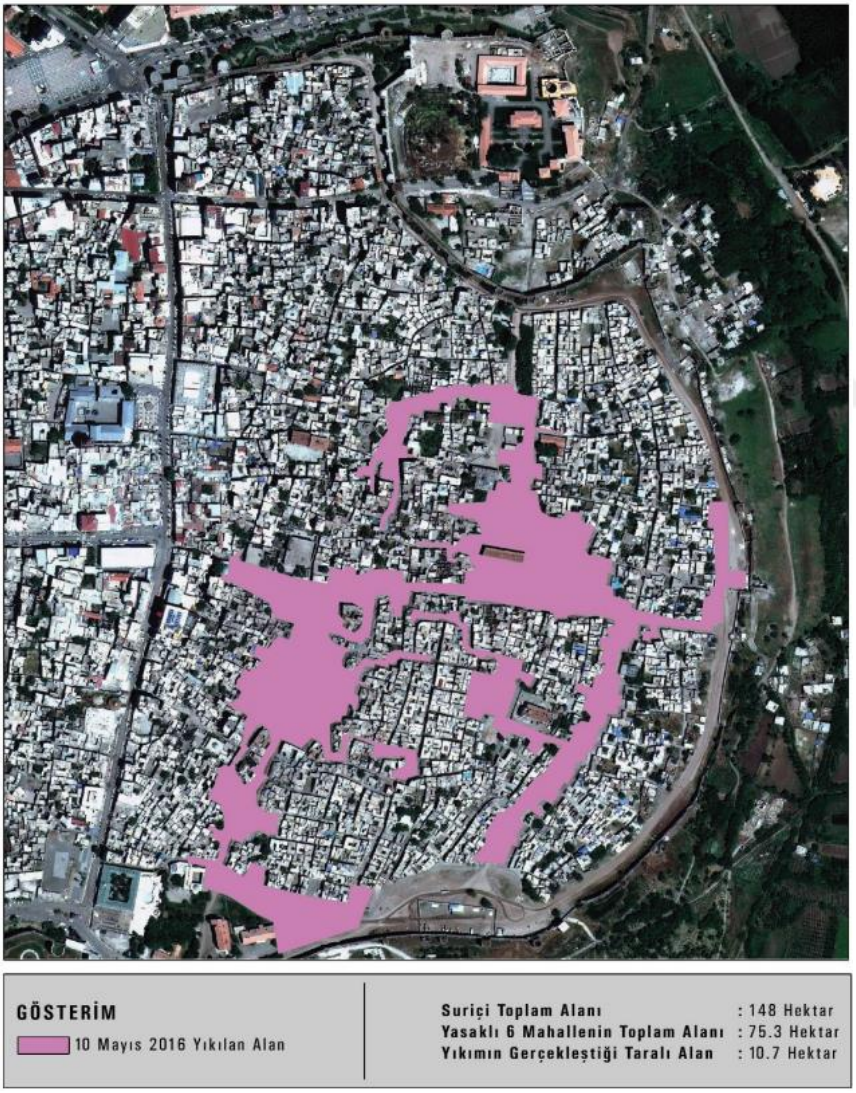
21 Mart 2016'da 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu ve 2016/8659 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile taşınmaz mallar üzerinde "acele kamulaştırma" kararı alınmıştır (Şekil 4.1). Suriçi'nde bulunan toplam 7714 parselin 6292'sinin riskli alan sınırları içerisinde olduğu belirlenmiş (toplam alanın %82'si) kalan 1422 parsel ise önceki kentsel dönüşüm projesinde kamulaştırıldığından tekrar kamulaştırılmamıştır (TMMOB İKK, 2019; Akt. Kaya Taşdelen, 2020). Şubat 2016 tarihinde hafriyat çalışmaları resmen başlamıştır.



Şekil 4.1 21 Mart 2016 Bakanlar Kurulu kararı ile acele kamulaştırılan parsellerin mekânsal diyagramı (ŞPO Diyarbakır Şubesi, 2016).

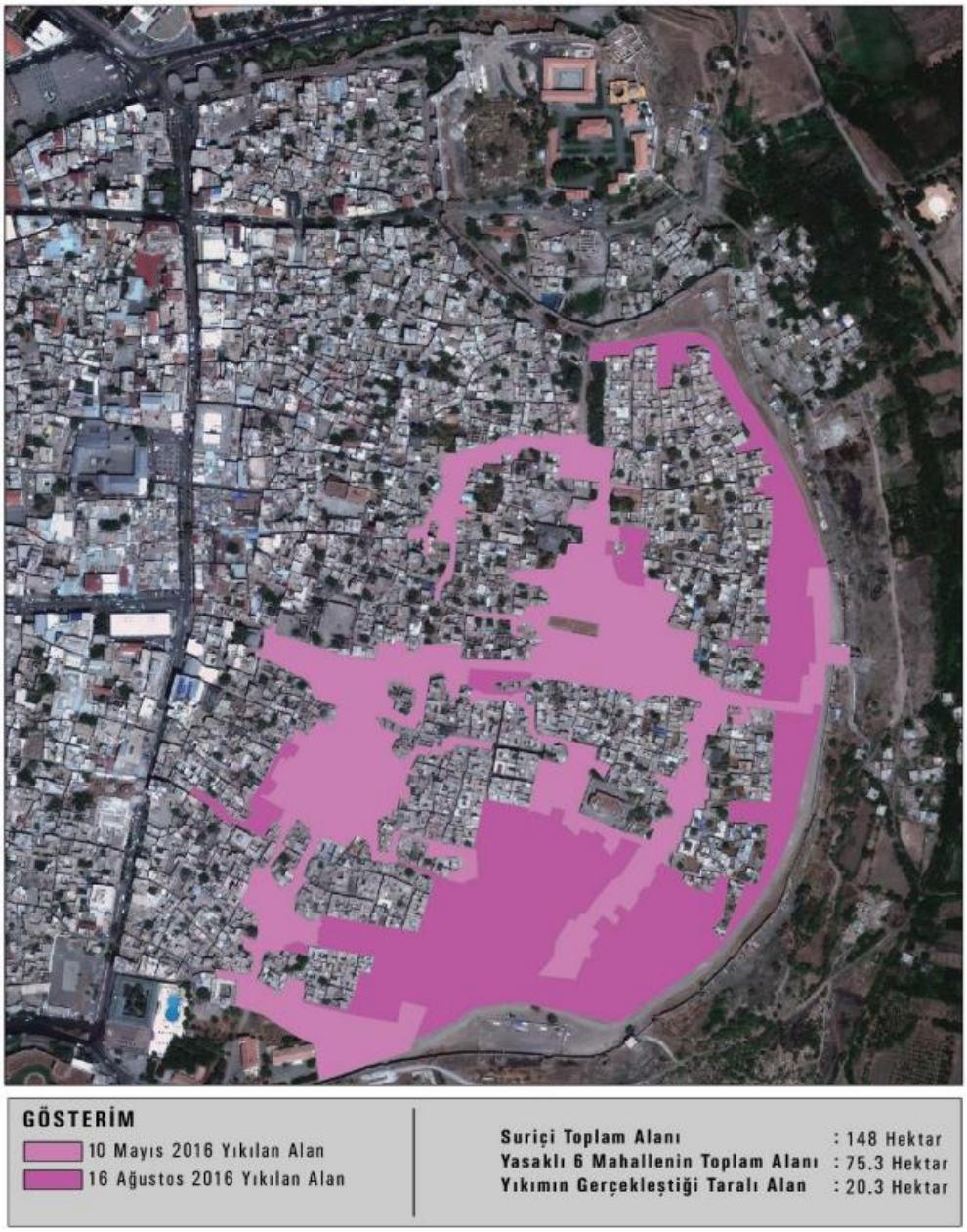
Olaylar sonucunda Suriçi'ndeki birçok konut, ticari yapı, tarihi yapı ve turistik yapıların tahrip olduğu, 675 binanın tamamen yıkıldığı, 823 binanın ağır hasar gördüğü, 714 yapının az hasar gördüğü, 597 korunması gereken yapının hasar gördüğü Bakanlık tarafından açıklanmıştır (Karaaslan, 2018).

TMMOB Diyarbakır Sur Raporu'nda 10 Mayıs 2016 tarihli uydu görüntüsü üzerinden yapılan hasar tespit çalışmalarına göre (Şekil 4.2), yasaklı altı mahallenin toplam alanı 75.3 hektar olmak üzere 10.7 hektarlık alanın tamamen yıkıldığı, 832 yapının tamamen yok olduğu, 257 yapının hasar gördüğü belirtilmiştir.



Şekil 4.2 Yıkımın gerçekleştiği alanlar, 10 Mayıs 2016 tarihli uydu görüntüsü (TMMOB Diyarbakır ŞPO Raporu, 2017).

TMMOB Diyarbakır Sur Raporu'nda 16 Ağustos 2016 tarihli uydu görüntüsü üzerinden yapılan hasar tespit çalışmalarına göre (Şekil 4.3), yasaklı altı mahallenin toplam alanı 75.3 hektar olmak üzere 20.3 hektarlık alanın tamamen yıkıldığı, toplam 1519 yapının tamamen yok olduğu, 257 yapının hasar gördüğü tespit edilmiştir.



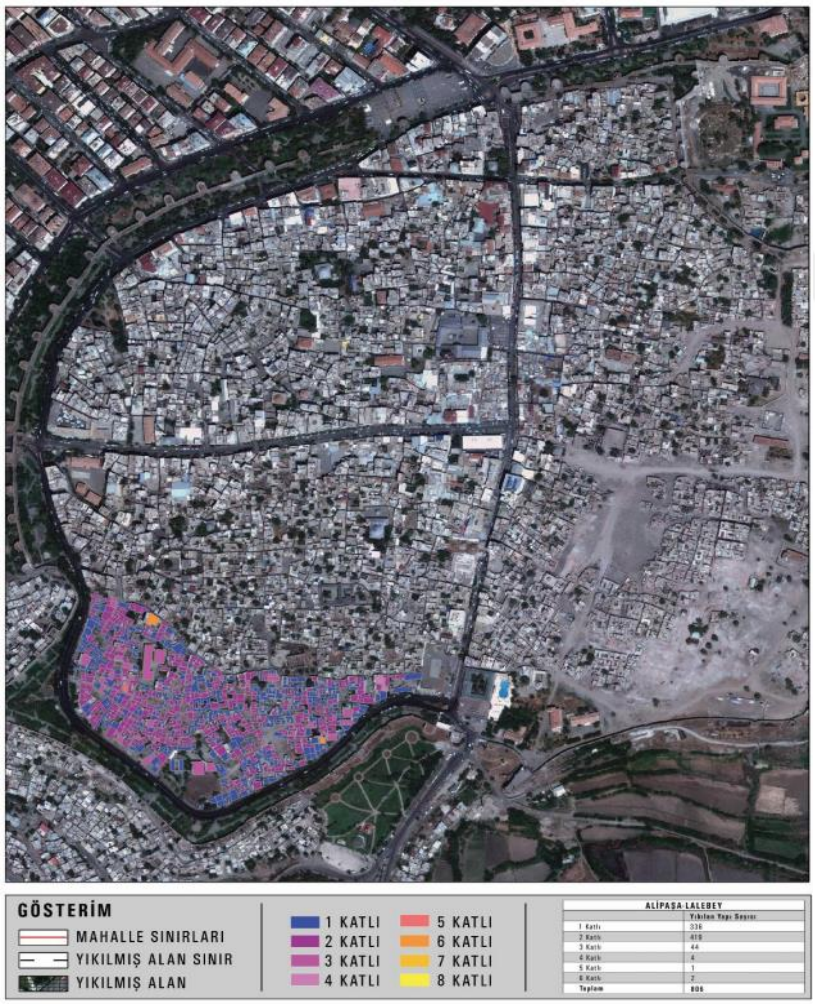
Şekil 4.3 Yıkımın gerçekleştiği alanlar, 16 Ağustos 2016 tarihli uydu görüntüsü (TMMOB Diyarbakır ŞPO Raporu, 2017).

TMMOB Diyarbakır Sur Raporu'nda 11 Temmuz 2017 tarihli uydu görüntüsü üzerinden yapılan hasar tespit çalışmalarına göre (Şekil 4.4), yasaklı altı mahallenin toplam alanı 75.3 hektar olmak üzere 46.3 hektarlık alanın tamamen yıkıldığı, toplam 4985 yapıdan 3569'unun tamamen yıkıldığı, 1416 yapının hasar gördüğü tespit edilmiştir.



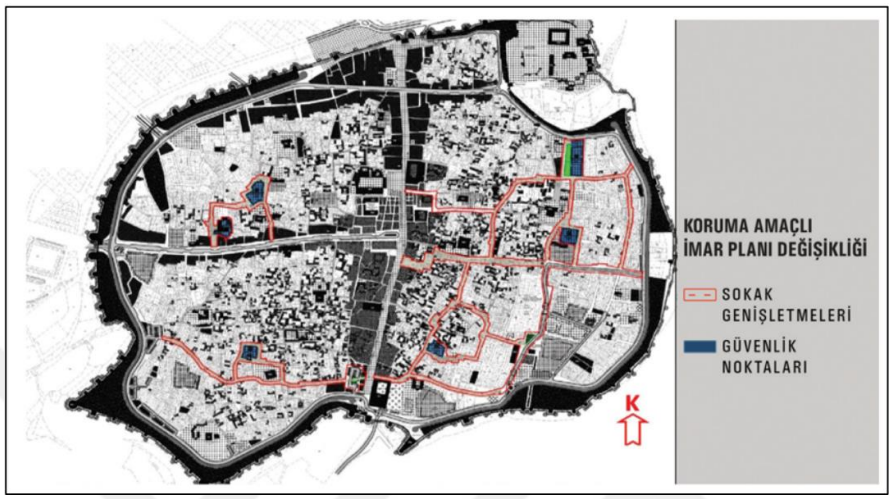
Şekil 4.4 Yıkımın gerçekleştiği alanlar, 11 Temmuz 2017 tarihli uydu görüntüsü (TMMOB Diyarbakır ŞPO Raporu, 2017).

9 Mart 2016 tarihinde resmi olarak çatışmaların sona ermesi ile birlikte, alanın yıkımı ve acele kamulaştırma kararları uygulanmış, bölgede yaşayan insanların neredeyse tamamı zorunlu göçe maruz kalmıştır. Afet Riskli Alan kararı ile Bakanlar Kurulu tarafından uygulamaya geçirilmeye çalışılan fakat 2012 senesinde halkın tepkisi sebebiyle uygulamaya konulamayan Alipaşa ve Lalabey mahallelerinde yıkım kararı Nisan 2017 tarihinde tekrar gündeme gelmiştir. "Diyarbakır İli, Sur İlçesi, Ali Paşa Mahallesi Riskli Alanına İlişkin Diyarbakır İli, Sur İlçesi, Ali Paşa Mahallesi Kentsel Tasarım Projesi" 30 Ocak 2017 tarihli ve 71 sayılı Kentsel Tasarım Değerlendirme Komisyonu kararı ile onaylanarak 22 Mayıs 2017 tarihinde yıkım işlemlerine başlanmıştır. (ÇŞİDB, 2022; Akt. Bilen, 2022). Alipaşa ve Lalabey mahallelerinde toplamda 806 adet yapı yıkılarak alan boşaltılmış, bu şekilde kentsel dönüşüme başlanmıştır (Şekil 4.5).



Şekil 4.5 Yıkımın gerçekleştiği alanlar, Alipaşa-Lalabey Kentsel Dönüşüm Alanı (TMMOB Diyarbakır ŞPO Raporu, 2017).

2012 senesinde onaylanan Koruma Amaçlı İmar Planı, bölgede güvenliğin sağlanabilmesi amacıyla 2016 senesinde "Emniyet Hizmet Alanı" kapsamında altı adet karakol alanı ve bunları bağlayan ulaşım ağlarından oluşacak şekilde revize edilmiştir (TMMOB, 2017). Böylece 17 tanesi tescilli, 42 tanesi korunmaya değer geleneksel konut olmak üzere toplam 976 adet yapı yıkılmıştır (Şekil 4.6).



Şekil 4.6 2016 tarihinde revize edilen Koruma Amaçlı İmar Planı (ŞPO Diyarbakır Şubesi, 2017).

TMMOB İl Koordinasyon Kurulu tarafından 02 Aralık 2017 tarihinde yapılan hasar tespit çalışma raporuna göre:

10 Mayıs 2016 Tarihli Uydu Görüntüsü İle Yapılan Tespitler:

- Suriçi Toplam Alanı: 148 Hektar
- Yasaklı 6 Mahallenin Toplam Alanı: 75.3 Hektar
- Yıkımın Gerçekleştiği Taralı Alan: 10.7 Hektar

16 Ağustos 2016 Tarihli Uydu Görüntüsü İle Yapılan Tespitler:

- Suriçi Toplam Alanı: 148 Hektar
- Yasaklı 6 Mahallenin Toplam Alanı: 75.3 Hektar
- Yıkımın Gerçekleştiği Taralı Alan: 20.3 Hektar

11 Temmuz 2017 Tarihli Uydu Görüntüsü İle Yapılan Tespitler

- Suriçi Toplam Alanı: 148 Hektar
- Yasaklı 6 Mahallenin Toplam Alanı: 75.3 Hektar
- Yıkımın Gerçekleştiği Taralı Alan: 46.3 Hektar
- Yasaklı 6 Mahalle, Alansal olarak %61, Yapısal olarak %72 yıkılmıştır.

Tablo 4.2 Diyarbakır Suriçi: 1945 yılı ile çatışma sonrası yapılaşma süreci arası (Beritan Adar Gülcemal ve Gökçe Tuna Taygun tarafından, 2024).

YIL	DİYARBAKIR SURİÇİ 1945 YILI İLE ÇATIŞMA SONRASI YAPILAŞMA SÜRECİ
1945	-Ticaret merkezlerinin sur dışına kaymasıyla nüfusun dağılması
1950	-II. Dünya Savaşı ve 1950 sonrası ekonomi politikaları nedeniyle kırdan kente göçlerin başlaması
1980	-1980'li yıllardan itibaren Güneydoğu Anadolu'daki güvenlik sorunları ve çatışmalar, göç hareketlerinin hızlanması -Ani göç hareketlerinin yoğunlaştığı Suriçi'nde mekânsal çöküşün başlaması
1988	-2863 sayılı Kültürel ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile "Diyarbakır Kentsel Sit Alanı" olarak ilan edilmesi
1990	-Yıldız Teknik Üniversitesi tarafından "Suriçi Koruma Amaçlı İmar Plan"ının hazırlanması ve yürürlüğe girmesi
2000	-Diyarbakır Surları ve Hevsel Bahçelerinin, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından UNESCO geçici Dünya Mirası listesine alınması
2002	-Yıldız Teknik Üniversitesi tarafından hazırlanan imar planının uygulanmaya başlanması
2004	-Diyarbakır'ın, büyükşehir belediyesi olması ve 1/25.000 ölçekli Nazım İmar Planı'nın başlatılması
2007	-TOKİ Başkanlığı ve Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi arasında "Diyarbakır Suriçi Koruma Bandı Kentsel Yenileme Projesi" için ön protokol imzalanması
2008	-Diyarbakır Alipaşa ve Lalabey Mahallesi Kentsel Yenileme Projesine ilişkin protokolün imzalanması ve Suriçi Koruma Amaçlı İmar Planı'nın hazırlanmaya başlaması
2012	-Koruma Amaçlı İmar Planı revize edilerek onaylanması / Halkın tepkisiyle uygulamaya konulamaması -306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun'un 2. Maddesi uyarınca 167 hektarlık Suriçi bölgesinin riskli alan ilan edilmesi
2013	-Barış sürecinin başlaması
2015	-Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri'nin UNESCO listesine alınması **-Temmuz ayında bölgede çatışmaların başlaması ile barış sürecinin sona ermesi**
2016	-9 Mart - Operasyonların resmen bittiğinin ilanı -21 Mart - 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu ve 2016/8659 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile taşınmaz mallar üzerinde "acele kamulaştırma" kararı alınması ve yıkımların başlaması -2012'de hazırlanan Suriçi Koruma Amaclı İmar Planı'nda "Emniyet Hizmet Alanı" kapsamında Çevre Şehircilik Bakanlığı revizesi -10 Mayıs 2016 Tarihli Uydu Görüntüsü İle Yapılan Tespit (TMMOB) - Yıkımın Gerçekleştiği Taralı Alan: 10.7/75.3 Hektar -16 Ağustos 2016 Tarihli Uydu Görüntüsü İle Yapılan Tespit (TMMOB) - Yıkımın Gerçekleştiği Alan: 20.3/75.3 Hektar
2017	-Diyarbakır İli, Sur İlçesi, Ali Paşa Mahallesi Riskli Alanına İlişkin Diyarbakır İli, Sur İlçesi, Ali Paşa Mahallesi Kentsel Tasarım Projesi" onaylanması Alipaşa ve Lalabey mahallelerinde yıkımın başlaması -11 Temmuz 2017 Tarihli Uydu Görüntüsü ile Yapılan Tespit (TMMOB) – Yıkımın Gerçekleştiği Alan: 46.3/75.3 Hektar

Sonuç olarak 16. yüzyıldan süregelen geleneksel konutların bulunduğu Diyarbakır Suriçi tarihi bölgesinde yaşanan çatışmalar neticesinde Cemal Yılmaz, Cevatpaşa, Dabanoğlu, Fatihpaşa, Hasırlı ve Savaş ve 2008 yılından itibaren Suriçi Kentsel Yenileme Projesi gündemde olan Alipaşa ve Lalabey mahallelerinde kentsel dönüşüm süreci başlamıştır.

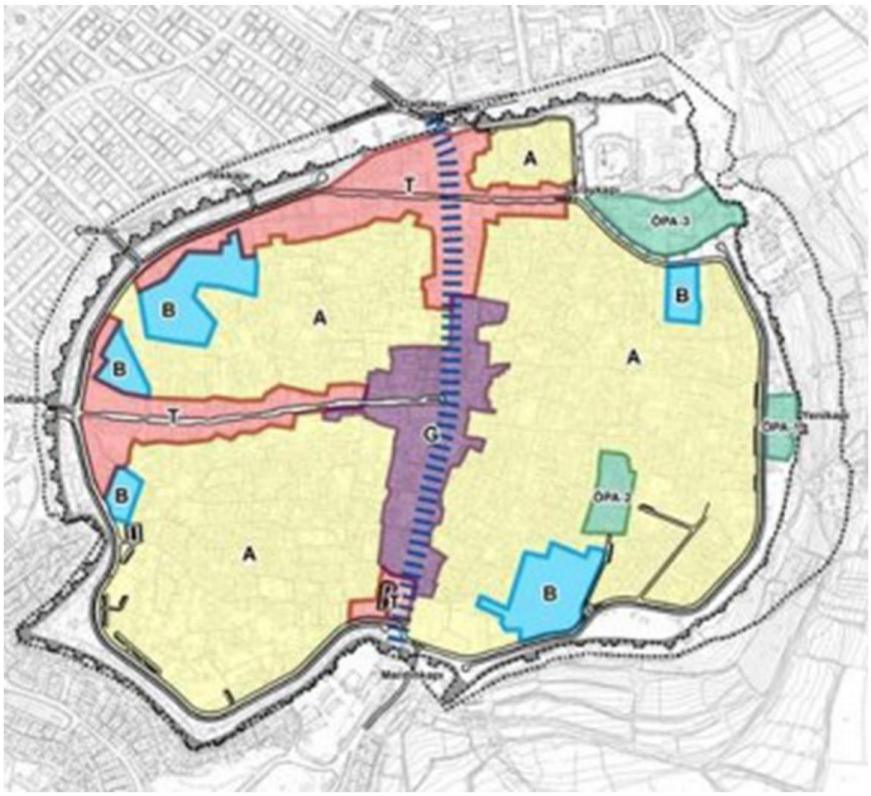
4.1.3 Çatışma Sonrası Yapım Süreci

Kentsel dönüşüm; kentlerin eskiyen, bozulan ve kullanılamayan alanlarının yeniden kullanıma kazandırılması amacıyla gerçekleştirilen uygulamaları ifade etmektedir (Eyidiker, 2021). Kentsel dönüşüm yöntemleri arasında; kentsel yenileme (urban renewal), kentsel canlandırma (urban revitalization), kentsel koruma (urban conversation), entegrasyon (integration), soylulaştırma (gentrification), sağlıklaştırma (sanitation), eski haline getirme (restore), kentsel yenileşme (urban renaissance) yer almaktadır (Öngören ve Çolak, 2013). Türkiye'de ise kentsel dönüşüm genellikle kentsel dönüşüm yöntemlerinden biri olan kentsel yenileme ile aynı anlamda kullanılmaktadır. Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlüğü'nde kentsel dönüşüm kavramı "kentin imar planına uymayan, ruhsatsız binaların yıkılıp, planlara uygun olarak toplu yerleşim alanlarının oluşturulması" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2024).

Gelişmiş batı ülkelerinde İkinci Dünya Savaşı sonrasında görüldüğü gibi, Türkiye'de de 1980 sonrası kentlerdeki dönüşüm süreci genellikle kentsel yenileme (urban renewal) üzerine olmuştur. Kentsel yenileme, eski olanın yıkılıp tekrar yapılmasıdır. 1960-1970'li yıllardan itibaren kentsel yenileme kavramından uzaklaşmaya başlayan batı ülkelerinde 1990'lı yıllarından itibaren çoğunlukla kentsel iyileştirme (urban improvement) ve kentsel canlandırma (urban regeneration) modelleri tercih edilmiştir. Bir önceki bölümde belirtildiği gibi, Diyarbakır Suriçi bölgesinde 2008 yılından itibaren yürürlükte olan Suriçi Kentsel Yenileme Projesi 2015 yılında başlayan çatışmalar sonrasında acele kamulaştırma kararıyla ivme kazanmıştır (Yakut ve Ceylan, 2019). Çatışmaların sona erdiği tarihten itibaren hava fotoğrafları incelendiğinde, 1980'li yıllar sonrasında bölgede yaşanan güvenlik sorunları nedeniyle Suriçi'ne gerçekleştirilen düzensiz göç sonucu oluşan çarpık kentleşmenin ürünleri olan gecekondu yapıları ile birlikte hasarlı geleneksel konutların da yıkıldığı saptanmıştır. 4 Ocak 2017'de Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın resmi temel atma töreni ile yeni yapıların inşaatına

başlanmıştır (TMMOB Diyarbakır ŞPO Raporu, 2017). İnşaat çalışmaları, ilk olarak Hasırlı Mahallesi'nde başlamış olup, (Şekil 4.9, 07.2017 tarihli hava fotoğrafı) günümüze dek yayılarak devam etmiştir. Bu süreç, hava fotoğraflarında da görüldüğü gibi dokuyu önemli ölçüde etkilemiştir (Şekil 4.12).

Kentsel yenileme projesinin amacı, Suriçi'nde yıkılan yapıların ardından ortaya çıkacak alanın, yeşil alan ve kentin diğer ihtiyaçları doğrultusunda değerlendirilmesi olarak kararlaştırılmıştır. 1980'li yıllar sonrasında yaşanan yoğun göç sonrasında görülen bozulma olarak belirlenerek gecekondu ve kaçak yapıların temizlenmesi ile birlikte kentsel kimliğe ve morfolojisine uygun yeni bir doku oluşturmak olarak belirlenmiştir. Duruma uygun olarak 2015 senesinde Diyarbakır İl Özel İdaresi tarafından Suriçi'ndeki kullanım durumu zonlara ayrılarak haritalandırılmıştır (Şekil 4.7).



A: Geleneksel Konut Dokusu
B: Yakın Dönem Yapılaşma Dokusu
G: Geleneksel Kent Merkezi Dokusu
T: Yakın Dönem İş Alanı Dokusu
ÖPA: Özel Proje Alanları

Şekil 4.7 Suriçi Genel Bölgeleme ve Kullanım (Diyarbakır İl Özel İdaresi, 2015; Akt. Bilen, 2022).

Ardından kentsel yenileme projesi detaylandırılarak yedi ayrı uygulama alanı zonlaması yapılmıştır (Şekil 4.8). Proje kapsamında bölgeler ve tanımladıkları alanlar şu şekildedir;

1. BÖLGE: Sokak Sağlıklaştırması

2. BÖLGE: Ali Paşa Mahallesi

3. BÖLGE: Hasırlı Mahallesi 229 Ada

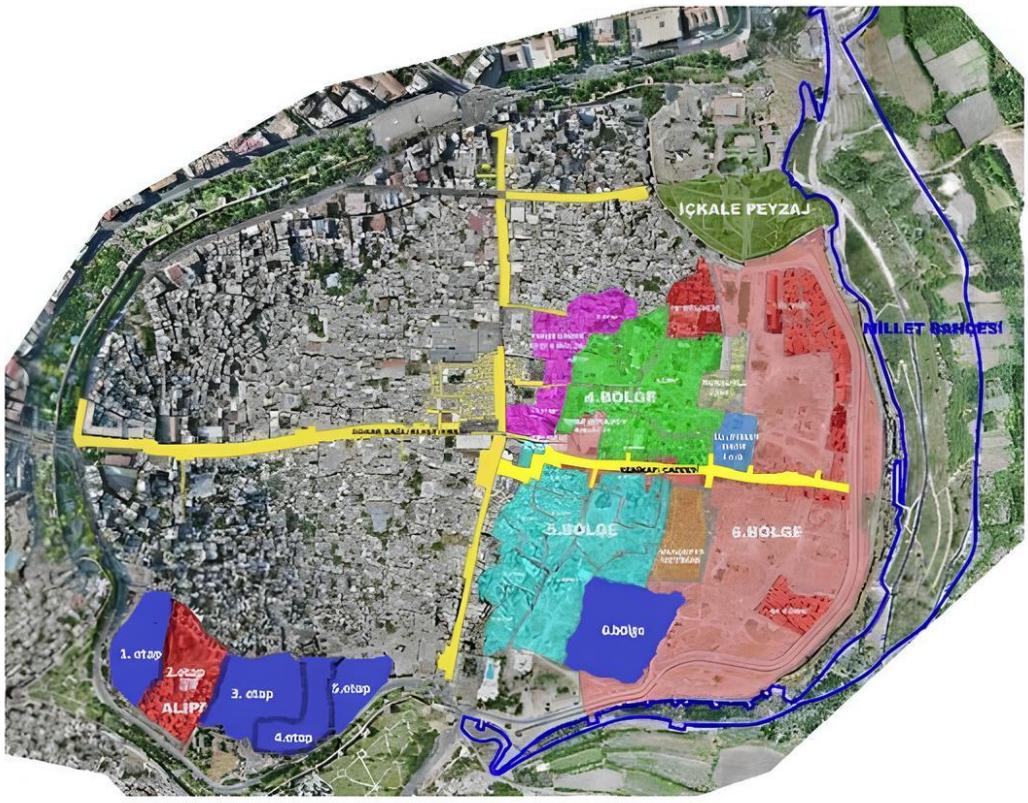
4. BÖLGE: Kurşunlu Cami Çevresi

5. BÖLGE: Hançepek Meydanı Çevresi

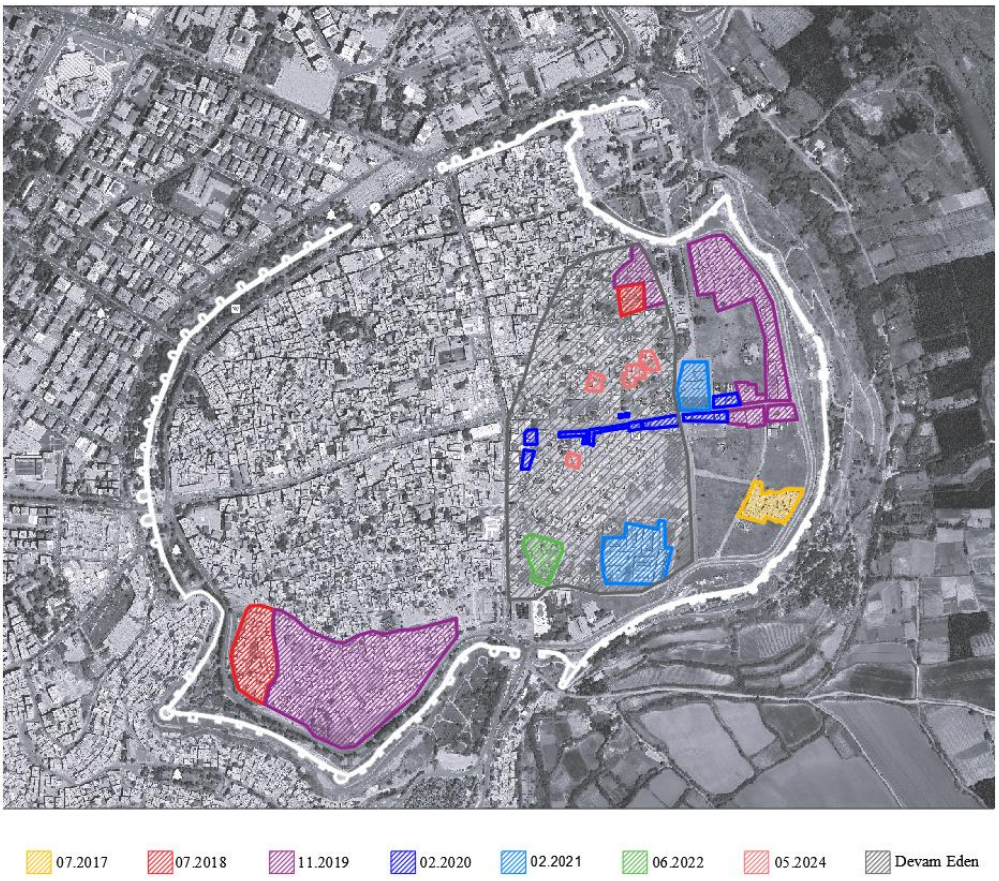
6. BÖLGE: Özdemir ve Hasırlı Mahalleleri

7. BÖLGE-A: Yenikapı Özel Proje Alanı

7. BÖLGE-B: 158-177 Adalar Proje Çalışması



Şekil 4.8 Suriçi Kentsel Yenileme Projesi Uygulama Alanı Zonlaması (ÇŞİDB, 2022)



Şekil 4.9 Uygulanan yeni yapı alanlarının Google Earth (2024) hava fotoğraflarına göre uygulanma sıralaması

22 Mart 2018 tarihinde Arkitera'da yayınlanan "Suriçi'nde Neler Oluyor?" adlı yazıda tarihi Suriçi kenti yenileme projesi üzerine çalışan ve kentsel tasarım rehberi hazırlayan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı müellifi olan Yöre Mimarlık kurucusu Yrd. Doç. Dr. Nurçin Çelik ve Mine Lök Beyaz ile yapılan görüşmede; bölgedeki çatışmalar bittikten sonra Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın koordinasyon ve denetiminde hasar-tespit çalışmalarının başladığı, 2012 yılında onaylanan Koruma Amaçlı İmar Planı'na sadık kalınarak, Diyarbakır Kültür Varlıkları Koruma Bölge Kurulu tarafından da onaylanan plan değişikliği yapıldığı, bu değişiklikten sonra Suriçi'nin tamamı için kapsamlı bir kentsel tasarım rehberi geliştirildiği, bu rehberde; yapıların cepheleri, doluluk-boşluk oranları, kapı-pencereler, boyutlar, çıkma biçim ve detayları, kentin renk dokusu ile ilgili tipolojilerin çıkarıldığı belirtilmiştir. Yıkıma uğrayan Diyarbakır Suriçi kale kenti yenileme sürecinde aslına uygunluğun temel alınması ilk koşul olarak kabul edilerek, restorasyon ve rekonstrüksiyon yapılan alanlarda ise koruma yasaları ve Diyarbakır Koruma Bölge Kurulu denetiminden geçeceği ifade edilmiştir. Daha önce geleneksel yapıların

bulunmadığı yüksek betonarme yapılar ve gecekondu yapılaşmalarının bulunduğu kısımlar temizlenerek, Diyarbakır'ın geleneksel mimarisini referans alan ancak kopyalamayan ve replikasını üretmeyen özgün bir mimari doku oluşturulmasının hedeflendiği ifade edilmiştir. Aynı zamanda, Hasırlı Mahallesi'nde ilk etap olarak inşa edilen konutların (Şekil 4.10) tatmin edici olmamasının sebebi 2012 senesinde kabul edilmiş olan Koruma Amaçlı İmar Planı'na uyulmasından kaynaklı parsellerin küçültülmesi, avluların daralması, yapısal oranların geleneksel ile uyum sağlamaması gibi sebepler olarak görüldüğü vurgulanmıştır (Yüksel, 2018).

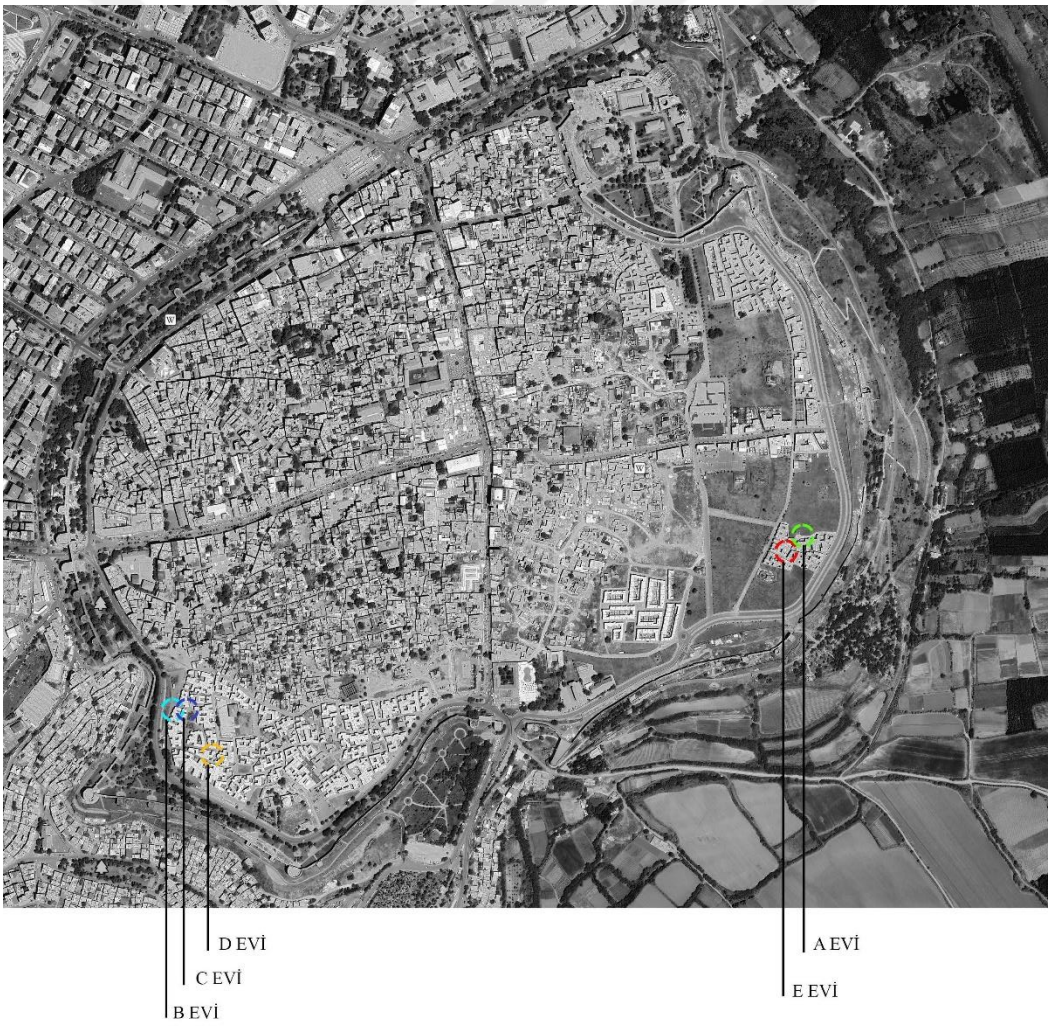


Şekil 4.10 Hasırlı Bölgesinde inşa edilen 44 konut (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2023).

Çatışma sonrasında güvenlik gerekçesiyle hasar tespit çalışmaları için bölgeye bireylerin, kurumların ve kuruluşların girişine izin verilmediği bilinmektedir. Ayrıca, TMMOB Diyarbakır ŞPO Raporu'na göre, Koruma Amaçlı İmar Planı kapsamında Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun onayına sunulması gereken projelerin denetime tabi tutulmadığı belirtilmiştir. Görüşmelerde kentsel tasarım rehberi hazırlandığı ifade edilse de Şekil 4.12'de görüldüğü üzere bölgedeki ada ve parsellerin korunmadığı, sokak dokusunun farklılaştığı, yapı formunun bozulduğu ve yapı açıklıklarının değiştiği gözlemlenmektedir. Daha önce geleneksel evlerin bulunmadığı yüksek katlı yapıların veya gecekondulaşmanın mevcut olduğu alanlarda, geleneksel Diyarbakır Konutları'na benzer formda yapıların inşa edildiği dikkat çekmiştir. Geleneksel yapıların bulunmadığı bu bölgede, geleneksel yapıya benzer inşa edilen konutların çağdaş yapım tekniklerine rağmen, taş yapının gerekliliklerine uygun olmayan yapı parametrelerinin kullanılması yanıltıcı ve yenilikçilikten uzak olarak değerlendirilmektedir.

4.2 Yenilenen Konutların Çevresel Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi

2015 yılı sonrası Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanında kentsel dönüşüm kapsamında inşa edilen yeni konutlar, enerji etkin yapı parametreleri olan yapının yeri, yapı aralıkları, yapının yönlendirilmesi, yapının formu ve kabuğu, mekânsal organizasyon başlıkları altında değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler, çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri olan malzeme, su, arazi kullanımı, sağlık ve konfor, yenilikçilik ilkeleri doğrultusunda yapılmıştır. Konu başlığı altında yenilenen konutların ortak özellikleri ile birlikte Şekil 4.11'de konumları belirtilen A, B, C, D, E evi olarak isimlendirilen beş ayrı konut; plan tipi, kesit şemaları ve mekânsal organizasyon çözümlerindeki özgünlüklerine göre seçilerek irdelenmiştir.



Şekil 4.11 Çalışma esnasında Diyarbakır Suriçi'nde incelenen yeni konutlar

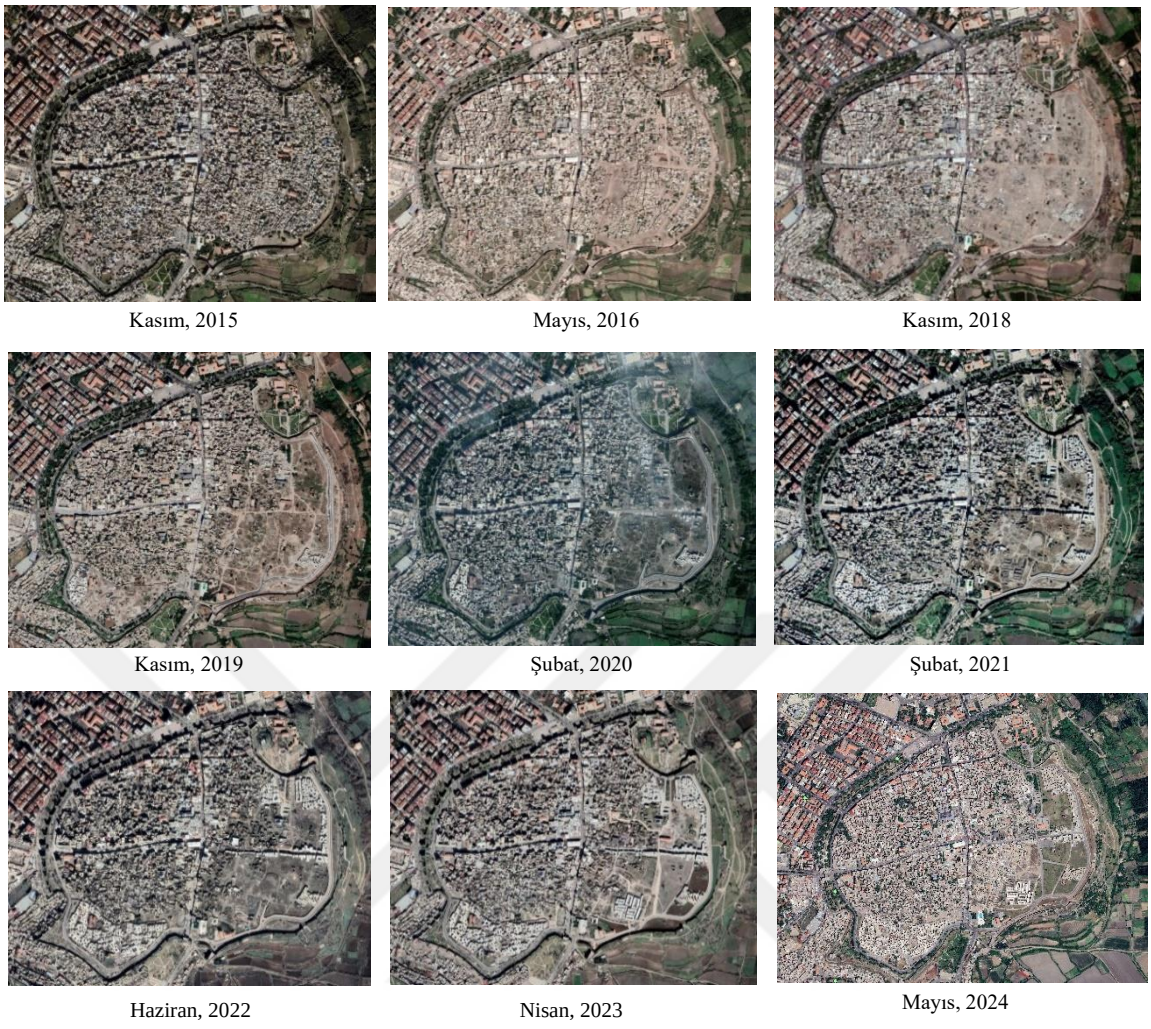
4.2.1 Yapının Yeri

Mimari tasarım süreci, kullanıcı gereksinimlerine uygun olarak dış çevre ile kurulan ilişki doğrultusunda başlamaktadır. Bir yapının konumlandığı yer, yapının biçimlenişinin çıkış noktasıdır. Çalışmanın ikinci kısmı olan "Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri" nde incelendiği gibi geleneksel evler düz bir bazalt plato üzerinde konumlanmaktadır. Evleri şekillendiren ana unsurlar; yörede mevcut yapı malzemesi, iklim koşulları ve toplumun sosyal yapısıdır.

Diyarbakır Suriçi bölgesinde, 2015 yılında yaşanan çatışmaların ardından Türkiye'de yaygın olarak görülen kentsel dönüşüm modeli olan kentsel yenileme (urban renewal) devreye alınmıştır. Bu tarihten sonraki hava fotoğrafları incelendiğinde (Şekil 4.12), çatışmanın bitişine denk gelen 2016 yılı mart ayından sonra gerçekleşen hafriyat sürecinin hasarlı yapıların yanı sıra hasarlı olmayan, az hasarlı ve tescilli yapıları da etkilediği görülmektedir (Kaya Taşdelen, 2020). Özellikle Kasım 2018 ve Kasım 2019 tarihli hava fotoğrafları incelendiğinde, alanın tamamen silindiği ve yeni konutların inşa edildiği görülmektedir. Ürünü oluşturan hammaddelerin ediniminden inşaatın sonlanmasına kadar:

- Diğer kentsel dönüşüm yöntemlerine göre daha fazla *enerji* tüketilmektedir,
- Yeni *malzeme* kullanımı doğal kaynakların tükenmesine neden olmaktadır,
- *Su* kaynakları yoğun olarak kullanılmakta ve kirlilik oluşabilmektedir,
- *Arazi* üzerinde daha agresif ve yoğun bir etki yaratılmaktadır,
- İnşa öncesi ve esnasında çevrede oluşturulan tahribat, ortaya çıkan toz ve gürültü, *sağlık ve konfor* açısından olumsuz etkiler yaratmaktadır.

İlgili kentsel yenileme, çevreci nitelikleri ile bilinen geleneksel konutların bulunduğu tarihi kent içerisinde gerçekleşmektedir. Yeni yapılan yapılar hava görüntülerinde incelendiğinde tarihi kent arasındaki farklılık çarpıcı biçimde görünmektedir. Bu yenileme uygulamasının yenilikçilik kapsamında modern teknolojilerin ve sürdürülebilir tasarımların geleneksel yapılar ile entegrasyonu inşadan sonraki süreçlerde enerji verimliliğini ve çevresel sürdürülebilirliği artırabilir. Bu farklılığın yapı ölçeğinde ve çevresel sürdürülebilirlik kapsamında olumlu sonuçlar verip vermediği bir sonraki başlıklarda incelenecektir.

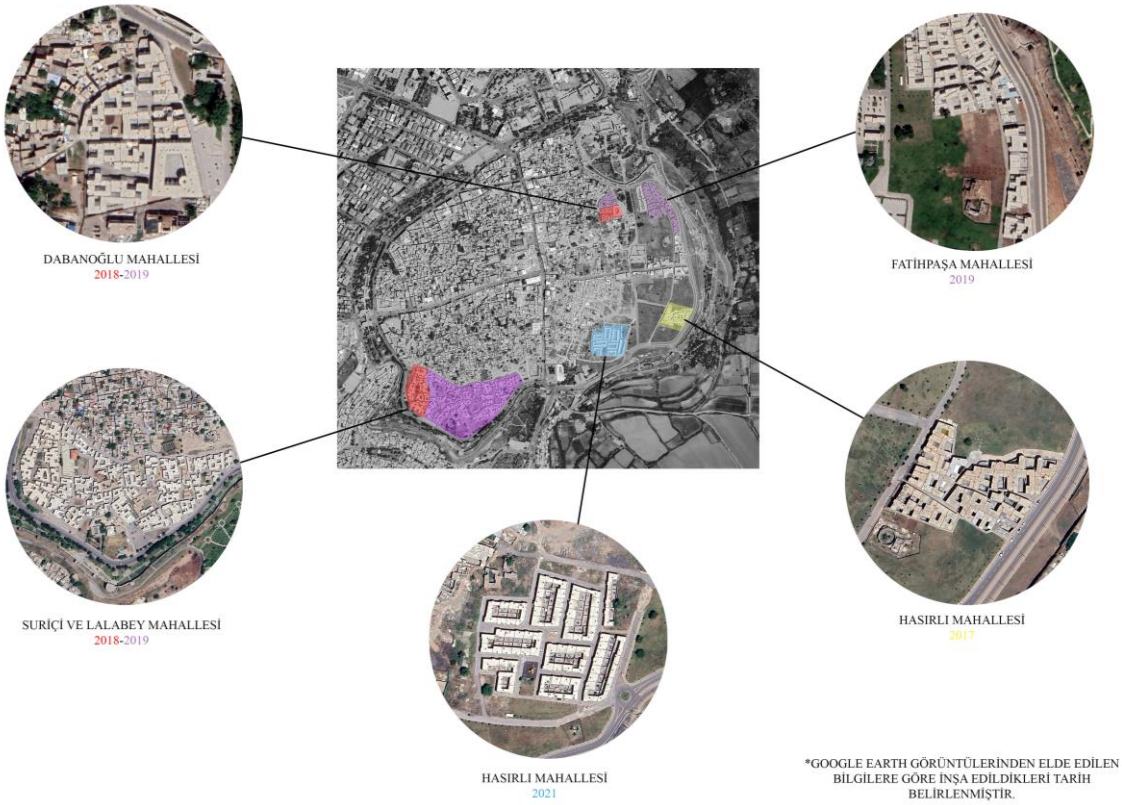


Şekil 4.12 Diyarbakır Suriçi tarihi kenti çatışma süreci sonrası hava görüntüleri (Google Earth, 2024)

4.2.2 Yapı Aralıkları

Diyarbakır Suriçi tarihi kentinde yapılar birbirine bitişik ve sokaklar dar iken, yeniden inşa edilen bölgelerde; trafik ve ulaşım kolaylığı sağlamak, acil durumlarda erişim ve güvenliği sağlamak, modern altyapı sistemleri için gerekli alanlar oluşturabilmek amacıyla sokakların genişletildiği gözlemlenmiştir.

Kanalizasyon, su, elektrik ve gaz hatları gibi yeni sistemlerin kullanılması *enerji* verimliliği sağlamakta ve *kaynak* kullanımını optimize etmektedir. Atık suyun etkili yönlendirilmesi, sızıntıların önlenmesi ve yağmur suyu yönetimi *su* kullanımı açısından olumlu bulunmaktadır. Güvenilir ve temiz altyapı kullanımının, *halk sağlığı ve yaşam konforu*nu artıracağı beklenmektedir. Modern altyapı sistemlerinin ve teknolojilerinin entegrasyonu, *yenilikçi* bulunmaktadır.



Şekil 4.13 Diyarbakır Suriçi tarihi kenti çatışma süreci sonrası hava görüntüleri (Google Earth, 2024)

Tarihi bölgede sokakların genişletilmesi, motorlu taşıt kullanımını artırarak (Şekil 4.14) çevresel sürdürülebilirlik üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Yapılan gözlemler sonucunda motorlu taşıt kullanımının artmasının, yaya ve bisikletli sirkülasyonunu ciddi ölçüde azalttığı görülmüştür. Bu durum, *yenilikçilik*ten ve *sağlık ve konfor* anlayışından uzak bir yaklaşımı temsil ederken, aynı zamanda *enerji kullanımını* artıracaktır.

Motorlu taşıt kullanımının artması aynı zamanda fosil yakıt tüketimini ve dolaylı olarak *malzeme* ve *su* tüketimini yükselterek çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmayı zorlaştırmaktadır.

Alanda yeni bir otopark yapılmamış olması, taşıtların yollara park etmesine neden olmakta, bu da çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine aykırı olarak arazi kullanımı ve sağlık ve konfor açısından olumsuz sonuçlar doğurmaktadır.



Şekil 4.14 Yeni yapılan evlerde yapı aralığı (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2023)

Geleneksel Geleneksel evlerin bulunduğu bölgede yapılan yenileme çalışmaları sırasında, konut izlerinin korunmasına özen gösterilerek sokaklar genişletilmiş, ancak bu genişleme süreci parsellerin küçülmesine ve avluların daralmasına neden olmuştur. Daralan avlular, doğal ışığın iç mekanlara girmesini zorlaştırmış ve avluya bakan salonlarda gün ortasında bile yapay aydınlatma ihtiyacını doğurmuştur (Şekil 4.15). Yapılan gözlemler sonucunda doğal hava sirkülasyonunun yeterince sağlanamamasının, iç mekan hava kalitesinin düşmesine yol açarak, yapay iklimlendirme ve aydınlatma sistemlerinin kullanımını artırdığı görülmüştür. Bu durum, *enerji verimliliği*nin ciddi ölçüde azalmasına ve sürdürülebilirlik ilkelerinin ihlal edilmesine neden olmaktadır. Ayrıca, kullanıcıların *konforunu ve sağlığını* olumsuz yönde etkileyen bu durum, uzun vadede yaşam kalitesini düşürmekte ve enerji maliyetlerini artırmaktadır. Daralan avlular, sosyal etkileşimlerin azalmasına ve geleneksel yaşam biçiminin bozulmasına da beraberinde getirmektedir. Bu süreç, sosyal yapının korunamaması riskini de beraberinde getirmektedir.



Şekil 4.15 Hasırlı mahallesinde yeni uygulanan evde daraltılan avlu ve avluya bakan salon, ekte yer alan A Evi (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2024).

Yerinde yapılan gözlemler sonucunda yeni yapılan konutlar arasında geniş ve atıl meydanlara rastlanmaktadır (Şekil 4.16). Uygun şartlarda açık alanların yoğun yerleşim bölgelerine göre çevresel sürdürülebilirlik koşullarında daha uygun olduğu beklense de bu durumun sıcak-kuru iklim koşullarında hava akımı ve güneş ışığının kontrolünün zorlaşmasına sebep olduğu, yerel iklim üzerinde ısı adası etkisinin artmasına yol açtığı görülmektedir.

Aynı zamanda ilgili meydanların yerel ekosistemle uyumlu çalışmadığı tespit edilmiştir. Yeşil alan olarak belirlenen bölgede gölge sağlayacak herhangi bir ağaç bulunmamakta, yalnızca çim ekildiği görülmektedir. Çimler, her ne kadar hava kalitesini iyileştirse de, yüksek su tüketimi gerektirir. Sonuç olarak, ısı adası etkisi yaratılarak *enerji verimliliği* sağlanamamış, çimler dolayısıyla *su tüketimi* artmıştır.



Şekil 4.16 Yenilenen bölgede yeşil/kamusal alan (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2023)

Jane Jacobs'un "gören göz" kavramına göre, şehirlerin ve mahallelerin güvenli ve canlı olabilmesi için sokaklarda sürekli bir insan varlığı ve sosyal etkileşim olması gerekir. Bu kavramın ana unsurları; aktif kullanım, çeşitlilik, görsel denetim, katılım ve sahiplenmedir (Jacobs, 2011). Tarihi Diyarbakır Suriçi yerleşim alanı, 2015 öncesinde mahalleli yapısıyla uzun süredir komşuluk ilişkilerini sürdüren bir topluluğa ev sahipliği yapmaktaydı. Bu topluluk, konut ve ticari alanların birbirine uyum sağladığı, sosyal etkileşimlerin yoğun olduğu bir ortam oluşturmaktaydı. Kentsel yenileme sonrası sokakların genişletilmesi, mahremiyet ve kullanım dengesinin bozulmasına sebep olmuştur. Bunun yanında ticaretin canlandırılması için politikaların sunulmaması, sokakların canlı kalmasını engellemiş ve mahalle sakinlerinin dönüşüm sonrası farklı yerlere taşınması, mahalle kimliliğinin bozulmasına yol açmıştır. Tüm bu etkenler Şekil 4.17'de görüldüğü gibi güvenlik amaçlı sokak aydınlatmalarının artırılmasına sebep olmuştur. Ancak, aydınlatmaların yoğunluğunun ve konumlandırılmasının doğru olmaması *enerji* israfına yol açmaktadır. LED aydınlatma kullanılması enerji verimliliği açısından

geleneksel aydınlatma sistemlerine göre avantaj sağlamaktadır fakat günümüzde hareket sensörleri ve yenilenebilir enerji kaynakları ile entegre edilen aydınlatma sistemleri kullanılmaktadır. Doğru ışık tasarımı, sosyal ortamın doğru irdelenmesi ve yönetilmesi, yenilenebilir enerji kaynakları ile birlikte akıllı aydınlatma sistemlerinin kullanılmasının çevresel etkiler açısından olumlu sonuçlar doğuracaktır ve Suriçi'ndeki hayat kalitesini artıracaktır.

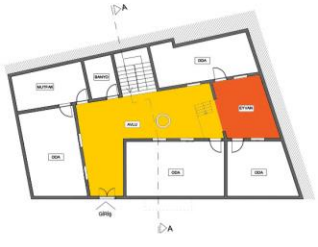
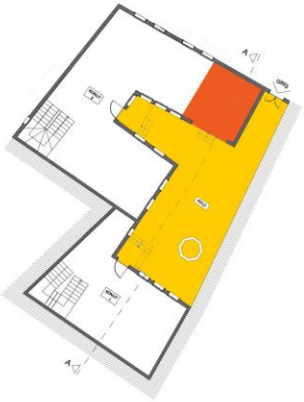
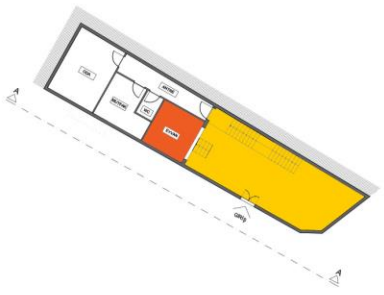


Şekil 4.17 Alipaşa mahallesi sokak aydınlatması (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2023).

4.2.3 Yapının Yönlendirilmesi

Geleneksel Diyarbakır Suriçi evlerinin karakteristik özelliği, sıcak-kuru iklim koşullarına uygun serin bir boşluk olan avlunun etrafında yapı birimlerinin şekillenmesidir. Avlunun etrafındaki kapalı ve yarı açık mekân birimleri havalandırma ve aydınlatma amacıyla avluya açılmaktadır. Yazlık, kışlık ve baharlık kütleler güneş ışınımı ve hava akışına göre avlunun etrafında yer almaktadır. Genel olarak avlunun güneyinde yazlık kütle, kuzeyinde ise kışlık kütle konumlanmıştır. Bazı konutlarda yazlık ve kışlık mekân birimlerine ek olarak sonbaharlık ve ilkbaharlık mekânlar yer almaktadır. Bu konumlandırma ve yönlendirmelerindeki genel amaç güneşten yararlanma veya kaçma amaçlıdır. Yapının yönlenmesi, fiziksel çevre verilerine göre yapıldığında enerji ve kaynak tüketimini optimize etmektedir. Doğru tasarım kararları hem çevreye duyarlı hem de enerji verimli yapılar oluştururken aynı zamanda konforu artırmaktadır.

Tablo 4.3 Yeni yapılarda kütlelerin yönlendirilmesi

A EVİ ZEMİN KAT PLANI		• Hasırlı Mahallesi'nde bulunmaktadır. • Yıkılan geleneksel konutun izleri genel olarak korunmuştur. • Tekil konut biçimindedir. • Bölgenin iklim koşullarına uygun olarak kuzeye bakan yazlık kütlede oda yoğunluğu fazladır. • Eyvan baharlık kütlede yer almaktadır.
B EVİ ZEMİN KAT PLANI		• Lalabey Mahallesi'nde bulunmaktadır. • Herhangi bir iz korunmamıştır. • Avluyu çevreleyen iki ayrı ruhsatlı konut bulunmaktadır. Bu durum mevsimsel duruma göre yapı kütlelerinin kullanımını engellemektedir. • Yazlık veya baharlık kütlenin parçası olması gereken eyvan güneye doğru konumlanmıştır. (Yapı, günümüzde otel olarak işlevlendirilmiştir. Eyvan birimi resepsiyona dönüştürülerek kapatılmıştır.)
C EVİ ZEMİN KAT PLANI		• Lalabey Mahallesi'nde bulunmaktadır. • Herhangi bir iz korunmamıştır. • Yapıda kuzey ve güneye yönlendirilen kışlık ve yazlık kütle bulunmaktadır. • Eyvan bulunmamaktadır.
D EVİ ZEMİN KAT PLANI		• Alipaşa Mahallesi'nde bulunmaktadır. • Herhangi bir iz korunmamıştır. • Yapı tekil konut olmasına karşın iki adet avlu bulunmaktadır. • Kuzeye ve güneye doğru konumlandırılan yapı birimi antredir. • Diğer yaşam alanlarının açıklıkları doğu ve batıya doğrudur.
E EVİ ZEMİN KAT PLANI		• Hasırlı Mahallesi'nde bulunmaktadır. • İz korunamamıştır. • Tekil konut şeklindedir. • Yapıda kütlelerin mevsimsel yönlendirilme durumu yoktur. • Zemin kata avluya bakan oda bulunmamaktadır. • Güneydoğuya bakan eyvan biriminden kapalı mekânlara erişim yoktur.

Tablo 4.3'e bakıldığında geleneksel yapının izleri korunarak inşa edilen yeni yapı olan A evinde avluyu çevreyen mekânların iklim koşullarına uygun olarak kuzey ve güneye doğru yönlendirildiği, batıya doğru bakan baharlık kütlenin de yer aldığı, bu kütlede eyvanın bulunduğu görülmektedir. Bu durum *enerji verimliliği*ne yol açmakta, *sağlık ve konfor* koşullarını iyileştirmektedir. Aynı durum Lalabey mahallesinde yeni inşa edilen C evi için de geçerlidir.

B evi incelendiğinde ise yapının iki ayrı konut şeklinde olduğu görülmektedir. Avlu çevresinde birden fazla ruhsatlı konutun bulunması mevsimsel duruma göre yapı kütlelerinin kullanımını engellemektedir. D evi incelendiğinde, geleneksel Diyarbakır evlerinde görülmeyen tek parselde iki ayrı avlu bulunmasına rastlanmaktadır. Avluya bakan konut birimi sayısı fazla olmasına rağmen kuzey ve güneye yönlendirilen mekânın antre olduğu görülmektedir. E evinde ise avluya eyvanın baktığı, kapalı yaşam alanlarının avlu ve eyvan ile ilişkisi olmadığı görülmektedir. Durum, yapay aydınlatma ve iklimlendirme elemanlarının kullanımının artmasıyla *enerji verimliliği*ni, *sağlık ve konfor koşulları*nı düşürecektir.

Hasırlı mahallesinde google earth görüntülerine göre 2021 yılında inşası tamamlanan, konut olarak planlanan alanlarda ayrı konutların avlu birimleri lineer olarak karşılıklı dizilmiş, arka sıralarında yaşam birimleri konumlandırılmıştır (Şekil 4.18 ve şekil 4.19). Kütlelerin avlu çevresinde mevsimsel olarak konumlanışı durumuna hiçbir şekilde rastlanamamaktadır. Bu durum *enerji kullanımı* açısından büyük kayıplara yol açacak, *sağlık ve konfor koşulları*nı negatif yönde etkileyecektir.



Şekil 4.18 Hasırlı mahallesinde 2021 yılında inşası tamamlanan konut alanı (Google Earth, 2024).



Şekil 4.19 Hasırlı mahallesinde 2021 yılında inşası tamamlanan konut alanı (Anonim).

4.2.4 Yapının Formu ve Kabuğu

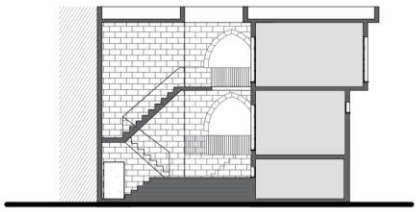
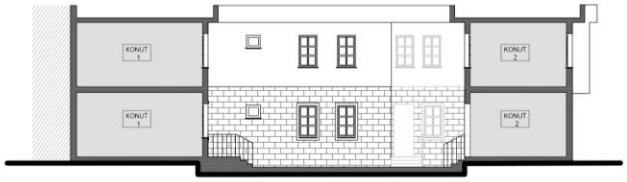
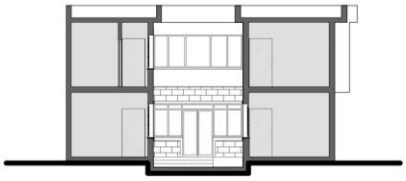
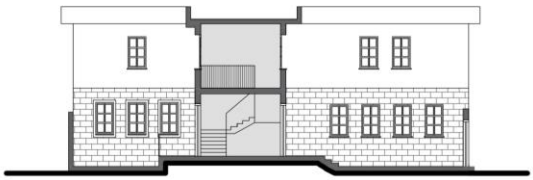
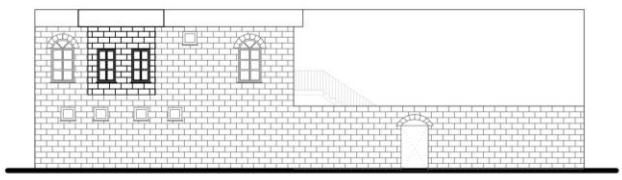
Yapı kabuğu, yapının iç ve dış mekanları arasında yer alarak yapının sınırlarını tanımlayan elemanlar bütünüdür (Balanlı ve Öztürk, 1995). Bu yapı elemanları, dış çevredeki etkileri kullanıcıların ihtiyaçlarına göre kontrol edebilme imkanı sunduğu için iç mekân konforunu doğrudan etkileyen tasarım parametrelerindendir. Yapının kabuğu ve yapının formu birbiri ile doğrudan ilişkilidir.

Yapının formu ve yönlendirilmesi plan düzlemindeki sınırlar ve hacim dahilinde korunsa dahi enerji verimliliğini sağlayabilmek için yapı parametrelerinin çevresel koşullar ile ilişkisinin detaylı bir şekilde çözümlenmesi gerekmektedir. Bu sebeple çalışmada, evlerin planlarının yanı sıra kesitleri incelenmiştir. Geleneksel Diyarbakır Suriçi evlerinde yazlık, kışlık ve baharlık kütlelerde pencere genişlik-yükseklik oranlarının farklılaştığı bilinmektedir. Yüksekliği daha fazla olan yazlık kütlede açıklıklar daha fazla ve geniştir. Aynı zamanda tavanın yüksek olması sebebiyle doğal aydınlatma ve hava sirkülasyonundan daha fazla yararlanmak amacıyla tepe pencereleri uygulanmıştır.

Diyarbakır Suriçi yerleşim alanında kentsel dönüşüm ile yenilenen konutlar avlulu ve zeminden itibaren iki katlı olacak şekilde planlanmıştır. Tablo 4.4.'te görüldüğü gibi ilk etap olan Hasırlı Mahallesi'ndeki yapılarda bodrum kat yapılmış, teknik olarak yeterli olmadığından bir sonraki etaplarda iptal edilmiştir. Bodrum kat cephelerinde havalandırma ve doğal ışık almak amacıyla pencereler bulunmaktadır. Yenilenen evlerde yazlık ve kışlık kütleler arasında yükseklik farkı görülmemekle birlikte avluya bakan doğramaların da standart biçimde uygulandığı görülmektedir. Yenileme öncesinde çöküntü alanı halinde olan Lalabey ve Alipaşa mahallelerinde yeni inşa edilen B evi, C evi ve D evi kesitleri incelendiğinde bu durum net bir şekilde görülmektedir. Doğrama yükseklik ve genişliğinin ve kat yüksekliklerinin yapının yönlendirilmesine göre düzenlenmemesi enerji verimliliği, sağlık ve konfor koşullarının iyileştirilmesi konusunda olumsuz bulunmaktadır.

Evlerin sokağa bakan taraflarında zemin kata doğramaların alanı oldukça küçüktür (Şekil 4.20). Cepheden doğal havalandırma ve aydınlatma sağlanması mümkün değildir. Durumun taklit sebebiyle uygulandığı düşünülmektedir. Günümüz sosyal yapısı, inşa teknolojileri ve çevresel sürdürülebilirlik koşulları göz önünde bulundurulduğunda yenilikçi olmayan, enerji verimliliği sağlamayan bir durumdur.

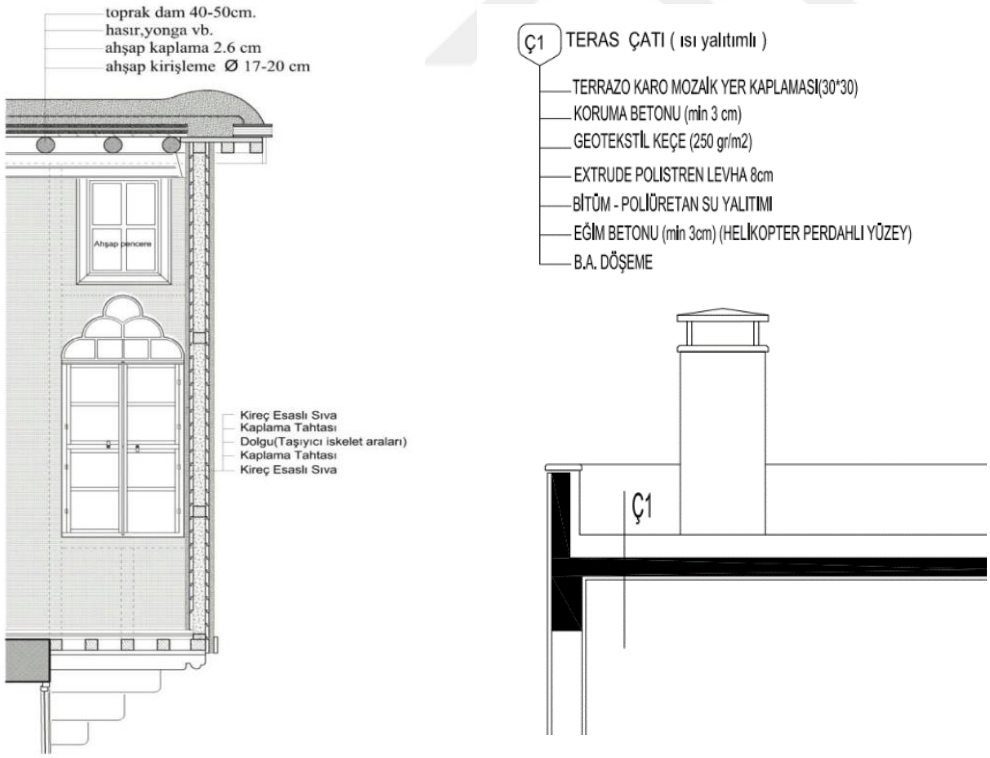
Tablo 4.4 Yeni yapıların kesitleri (Beritan Adar Gülcemal ve Gökçe Tuna Taygun tarafından, 2024).

A EVİ KESİT	
B EVİ KESİT	
C EVİ KESİT	
D EVİ KESİT	
E EVİ KESİT	



Şekil 4.20 Alipaşa mahallesinde evlerin sokakla ilişkisi (solda), sokağa bakan salon doğraması (sağda) (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2024).

Geleneksel yapılarda evlerin çatılarında toprak dam kullanılırken yeni yapılarda 30x30 mozaik yer kaplamaları kullanıldıldığı görülmektedir.



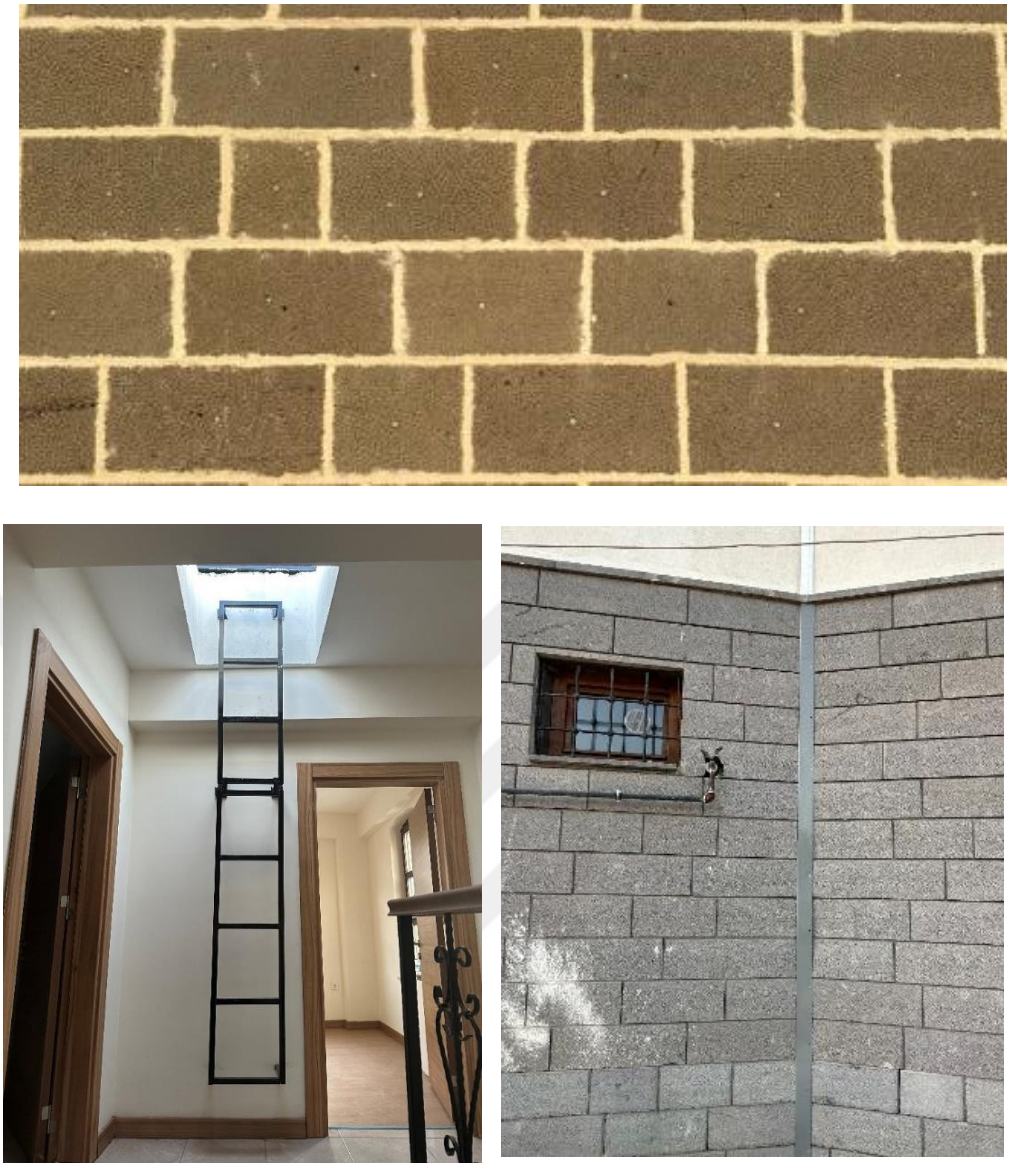
Şekil 4.21 Solda geleneksel Diyarbakır evinde dam (Oğuz ve Halifeoğlu, 2017) sağda yeni konutlarda teras çatı (Okutmuştur ve Işık, 2023; Beritan Adar Gülcemal tarafından düzenlenmiştir).

Sahada yapılan gözlemler doğrultusunda Alipaşa ve Lalabey mahallelerinde yenilenen evlerde cephede 20 cm gazbeton duvar üzeri bazalt taş görünümlü grc prekast kaplama malzemesi, Hasırlı mahallesinde 4 cm mucartalı taş kullanıldığı görülmektedir.



Şekil 4.22 Solda Alipaşa mahallesi sağda Hasırlı mahallesi cephe malzemesi (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2024).

Alipaşa Mahallesi'nde yeni yapılan konutlarda kullanılan cephe malzemesi olan bazalt görünümlü GRC (Glassfibre Reinforced Concrete) önyapım panellerin vida ile cepheye ankre edildiği ve birleşim yerlerinde alüminyum geçiş profili kullanıldığı görülmektedir. Bunun yanında, yapı malzemelerinin şimdiden zarar gördüğü saptanmıştır. Endüstriyel *malzeme* üretim sürecinde *enerji* ve *su* kullanımı fazladır ve bu süreç yüksek emisyon üretmektedir. Ayrıca, bu malzemeler elde edilirken yenilenemeyen kaynaklar tüketilmektedir. Yeni yapılan konutlarda önyapım malzemelerin kullanılması, montaj sürecini hızlandırarak enerji kayıplarını azaltabilir. Ancak, bu malzemelerin uzun ömürlü olmaması, *kaynak* tüketimini artırmaktadır. Malzemelerin ömrünün uzun olması, yenileme ve inşa sürecini uzatarak kaynak tasarrufu ve atık azaltımını sağlar. Ayrıca, malzemelerin daha az sıklıkla yenilenmesi, yeniden üretim ve nakliye süreçlerini azaltarak enerji tasarrufu ve karbon ayak izinin düşürülmesine katkıda bulunur (Şekil 4.23).



Şekil 4.23 Cephede kullanılan vidalar, dam-merdiven ilişkisi, alüminyum geçiş profili (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2024).

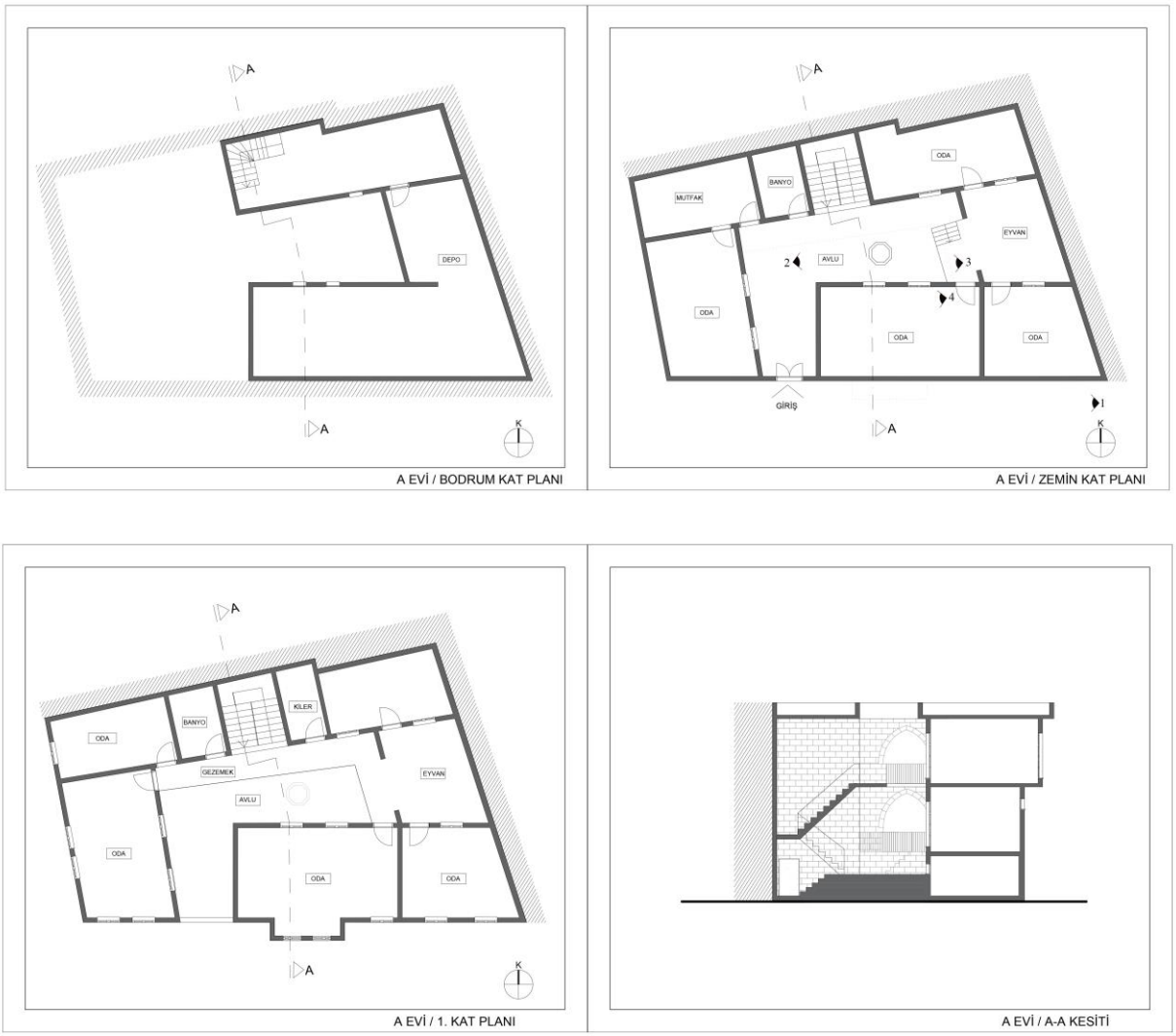
Son olarak, geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri'nde sıcak-kuru iklim koşullarına uyum sağlamak amacıyla oluşturulan çok amaçlı açık mekânlardan biri olan dama erişim, günümüzde inşa edilen konutlarda genellikle katlanabilir çatı merdiveni ve çıkış kapağı ile sağlanmaktadır. Ancak, bu erişim yöntemi zorlayıcı ve kullanışsız olduğundan, dam kullanımları giderek azalmaktadır. Bu durum, kapalı alanlarda aktif iklimlendirme yöntemlerinin kullanımını artırarak *enerji tüketimi*ni yükseltmekte ve kullanıcıların *sağlık ve konfor* koşullarına olumlu bir katkı sunmamaktadır.

Tablo 4.5 Saptanan yapı bitiş malzemeleri (Beritan Adar Gülcemal ve Gökçe Tuna Taygun tarafından, 2024)

DÖŞEME	CEPHE	İÇ DUVAR	TAVAN	MERDİVEN
Salon ve Odalar: Laminat Parke	**Alipaşa Mah:** GRC Prekast Grenli Boya	**Salon ve Odalar:** Yarı Mat Boya	**Salon ve Odalar:** Yarı Mat Boya	**İç Merdiven:** Mermer
Kalan İç Mekân: Seramik	**Hasırlı Mah:** 4 cm Mucartalı Taş Kaplama Grenli Boya	**Islak Hacim:** Seramik	**Islak Hacim:** Alüminyum Asma Tavan	**Dış Merdiven:** 4 cm Mucartalı Taş Kaplama
Dış Mekân: 4 cm Mucartalı Taş Kaplama				**Korkuluk:** Ferforje

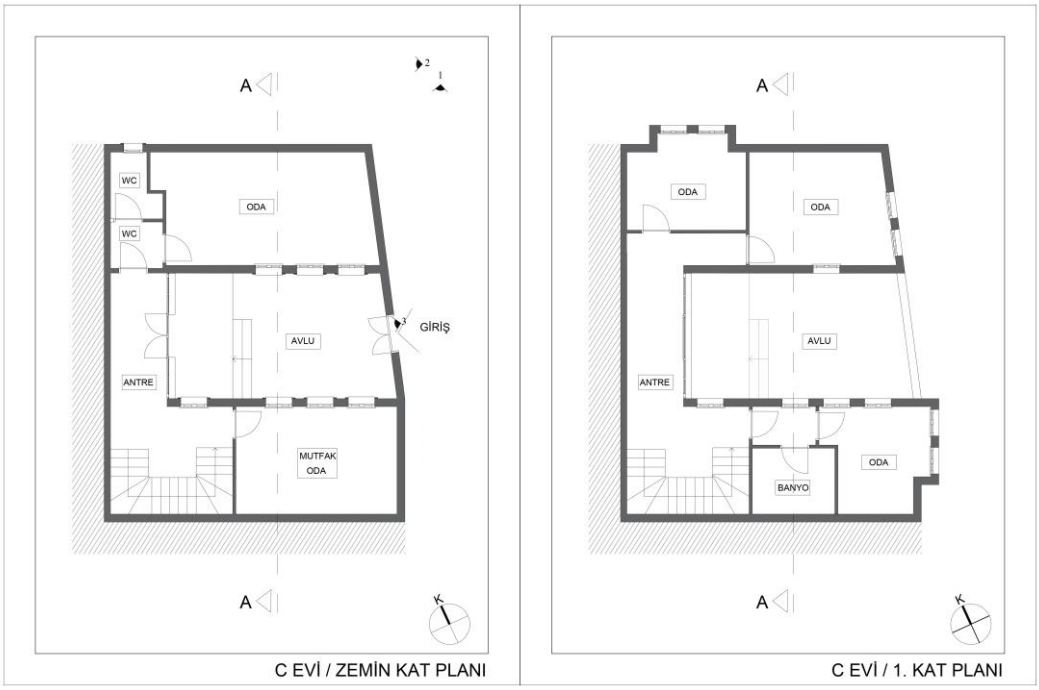
4.2.5 Mekânsal Organizasyon

Enerji etkin yapı tasarımında mekânsal organizasyon, yapı kütleleri arasında doğru ilişki kurularak zonlama yapmak açısından önemlidir. Suriçi tarihi kentinde yeni yapılan konutlar incelendiğinde geleneksel evlerin kopyalandığı durumda planda mekânsal organizasyonun benzer biçimde kurgulandığı görülmektedir (Şekil 4.24).

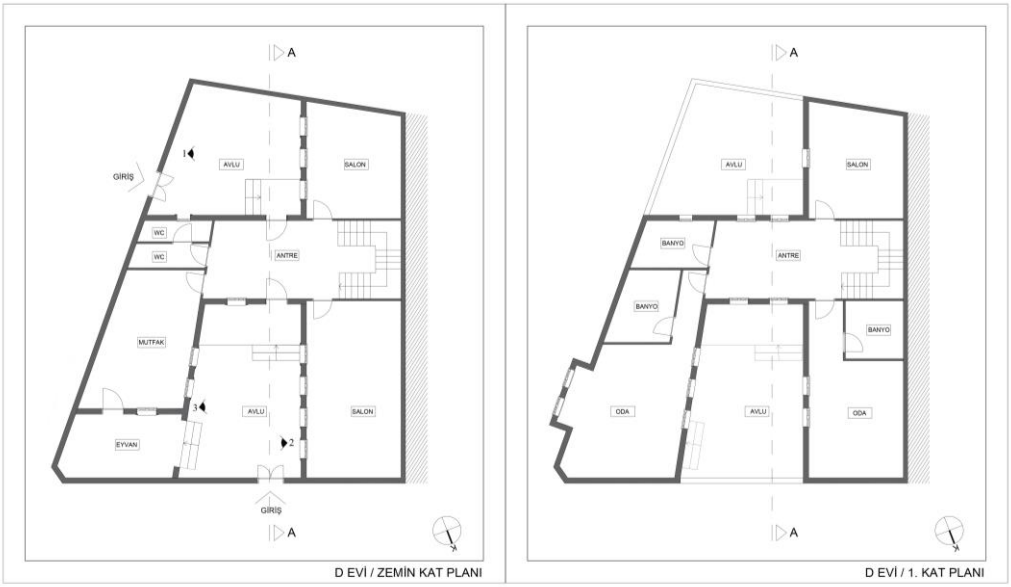


Şekil 4.24 Hasırlı Mahallesi'nde yenilenen konut - A Evi (Beritan Adar Gülcemal tarafından, 2024).

Geleneksel evlerin kopyalanmadığı durumlarda ise (Şekil 4.25 ve şekil 4.26) yapıların geleneksel konut yapım tekniklerinden ve mekânsal organizasyonundan uzak bir şekilde, tekil konut birimi içerisinde, kapalı mekânda çözümlendiği görülmüştür. Bu durumda sıcak-kuru iklime özgü yapı elemanı olan gezemeğin gözardı edildiği, merdivenlerin yapı içerisinde çözümlendiği saptanmıştır. Sonuç olarak, pasif iklimlendirmede zafiyete sebep olmakta, *sağlık ve konfor* koşullarını olumsuz etkilemekte ve sonuç olarak *enerji tüketimi*ni artırmaktadır.

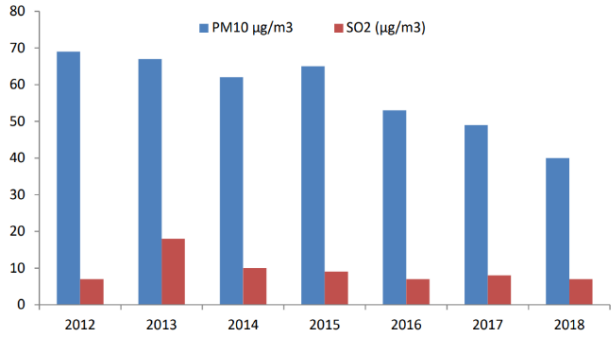


Şekil 4.25 C Evi mekân organizasyonu (Beritan Adar Gülcemal tarafından, 2024).

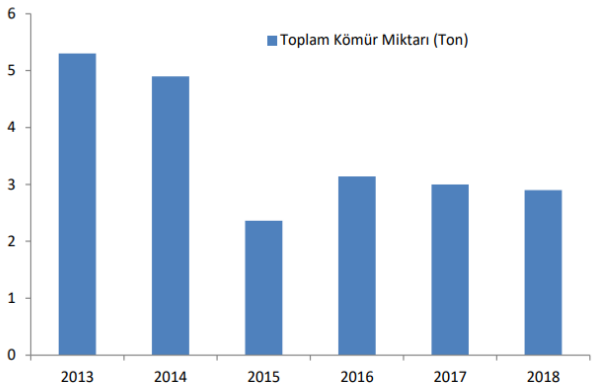


Şekil 4.26 D Evi mekân organizasyonu (Beritan Adar Gülcemal tarafından, 2024).

Geleneksel Diyarbakır Suriçi konutlarında mutfak birimi, ocaktan yayılan ısıdan yararlanmak için kışlık kütlede, başodanın alt katında çözümlenmiştir. Bu konutlarda ısınmak için odun ve kömür kullanılmıştır. Kentsel dönüşüm sonrası yeni yapılan konutlarda doğalgaz sağlanmıştır. Doğalgaz, Fuel-oil, Lpg, kömür gibi fosil kökenli yakıtlar karbon, kükürt, hidrojen, azot, oksijen gibi elementlerle inorganik maddeler oluşturmaktadır. Bu maddelerin yanması sonucunda karbon dioksit (CO_2) başta olmak üzere kükürt dioksit (SO_2) oksijen (O_2), azot (N_2) ve su buharı (H_2O), partiküller açığa çıkmaktadır. Bu emisyonların havaya karışması hem insan sağlığını olumsuz yönde etkilemekte hem de ozon tabakasının incelmesine sebep olmaktadır (Kon ve Sandal, 2022). Doğalgaz kullanımında diğer fosil yakıtlara göre daha az emisyon salınması sebebiyle çevresel sürdürülebilirliğe etkisi daha az olumsuz olarak değerlendirilmektedir (Şekil 4.27 ve şekil 4.28).



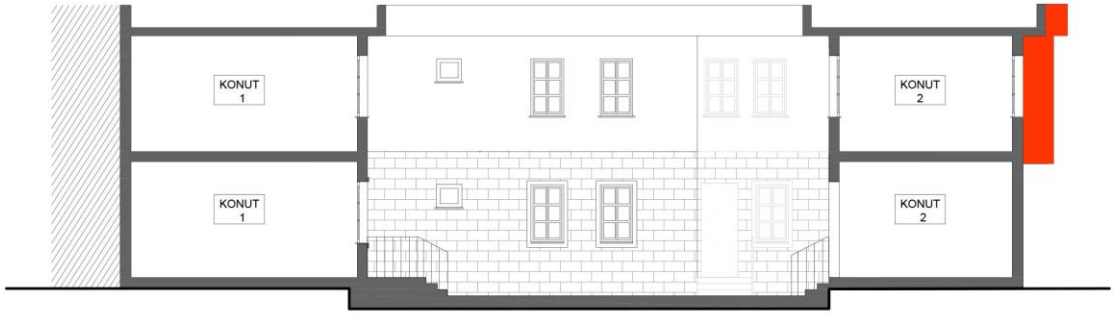
Şekil 4.27 DÇŞİM (Diyarbakır Çevre, Şehirclik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü) verilerine göre Sur ilçesi çatışma öncesi (2012) ve sonrası (2018) SO_2/PM10 değerleri (Dündar, 2019).



Şekil 4.28 DÇŞİM verilerine göre Sur ilçesi çatışma öncesi (2013) ve sonrası (2018) kömür kullanım oranları (Dündar, 2019).

Bunlara rağmen doğalgaz yenilenebilir kaynak olmadığından; yapı kabuğunun iyileştirilerek pasif iklimlendirme çözümlerinin etkin rol oynaması veya yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan sistemlerin etkin rol oynaması çevresel sürdürülebilirlikte enerji verimliliği, kaynak kullanımı, hava kirliliği ve insan sağlığı açısından tercih edilmelidir.

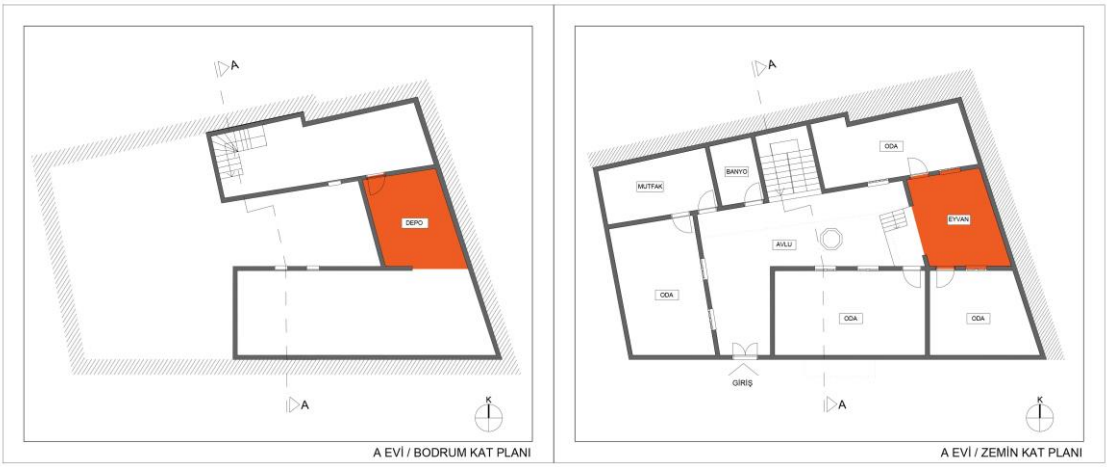
Ek olarak, yeni evlerde baş odalardaki cumba boyutlarının küçültüldüğü ve doğramaların çıkmanın geniş yüzeyine alındığı görülmüştür. Bu durum, sokaktaki hava sirkülasyonundan faydalanmayı azaltmakta ve sokakların gölgelendirilmesini engellemektedir. Pasif iklimlendirme sistemlerinin işlememesi*, enerji kullanımını* artıracak ve dolayısıyla enerji verimliliği üzerinde olumsuz etkilere yol açacaktır.



Şekil 4.29 B Evi cumba görünüşü, yapıya göre oranı (Beritan Adar Gülcemal tarafından, 2024).

Suriçi bölgesinde kabaltı ismi verilen, ahşap kirişler aracılığıyla sokak üzerini kapatan odalar bulunmaktadır. Bu sayede sokaklarda gölgelik alanlar oluşarak yaz sıcaklarına engel olunmaktadır. Ayrıca bu yapılar, hava sirkülasyonunu sağlamakta, *enerji kullanımı*nı minimize etmektedir. Bölgede yeni yapılan konut bölgelerinde kabaltı yapı biriminin bulunmadığı gözlemlenmiştir.

Bodrum katı yapılan konutlarda eyvan yıkandığında gözenekli bazalt taşı yerine bazalt görünümlü kaplama kullanıldığından su sızdırmasına sebep olduğu saptanmıştır. Bu sebeple bodrum kat uygulamasının ilk yapılan yapı adası olan Hasırlı bölgesinde yapıldığı, bir sonraki etaplarda uygulanmadığı görülmektedir. Açık alan yıkandığında bodrum katta görülen su sızdırması, *su verimliliği* adına olumsuzdur, *malzemenin* ömrünü kısaltmaktadır, *insan sağlığı ve konforu* açısından olumsuz görülmektedir.



Şekil 4.30 A Evi / Eyvan ve bodrum kat (Beritan Adar Gülcemal tarafından, 2024).

Son olarak yeni yapıların çoğunun avlusunda ağaç bulunmamaktadır. Havuzun olduğu durumlarda kötü işçilik sebebiyle sızdırma olduğu gerekçesiyle kullanılmadığı saptanmıştır. Bu durum iç mekânda geçirilecek zamanı ve aktif iklimlendirme elemanları ile enerji tüketimini artırmaktadır.



Şekil 4.31 Yeni yapı bodrum katı, havuz ve avlu örneği (Beritan Adar Gülcemal arşivinden, 2023).

Tablo 4.6 Bulgular ve değerlendirme

YAPI PARAMETRELERİ	BULGU	DEĞERLENDİRME	ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK					
			Enerji	Su	Malzeme	Arazi	Sağlık-Konfor	Yenilikçilik
Yapı Aralıkları	Trafik ve ulaşım kolaylığı sağlamak, acil durumlarda erişim ve güvenliği sağlamak, modern ulaşım sistemleri için gerekli alanlar oluşturmak amacıyla sokakların genişletilmesi	Kanalizasyon, su, elektrik ve gaz hatları gibi modern altyapı sistemleri	✓	✓	✓		✓	✓
		Motorlu taşıt kullanımının artması, yaya ve bisikletli kullanımının azalması	x	x		x	x	x
		Fosil yakıt tüketiminin artması			x			
	Sokakların genişlemesi - parsellerin küçülmesi - avluların daralması	İç mekânlara doğal ışık ve havanın ulaşamaması, yapay iklimlendirme ve aydınlatma kullanımının artması		x			x	
	Geniş ve atıl meydanların oluşması, yeşil alanın kurgulanmaması, gölgelik alan olmaması, çim ekilmesi	Yerel iklim üzerinde ısı adası etkisinin artması, çimlerin yüksek miktarda su tüketmesi						
	Yapı aralıklarının artması - güvenlik amacıyla sokakların led ile aydınlatılması	Aydınlatma yoğunluğu ve konumlandırmasının doğru olmaması	x	x			x	x
Yapının Yönlendirilmesi	Geleneksel yapı izlerinin korunduğu yapıların bulunması (A Evi)	Kütlelerin mevsimsel yönlendirilmesinin uygun olması		✓			✓	
	Avlu etrafında birden fazla ruhsatlı konutun bulunması (B Evi)	Kütlelerin mevsimsel yönlendirilmesinin uygun olmaması		x			x	
	Tek parselde iki ayrı avlu bulunması fakat avlulara antrenin yönlendirilmesi (D evi)							
	Avluya evyanın yönlenmesi, kapalı yaşam alanlarının avlu ve eyvanla ilişkisinin olmaması (E evi)							
	Hasırlı mahallesinde 2021 yılında tamamlanan konutların birbirine dönük iki taraflı avlular şeklinde inşa edilmesi							

Tablo 4.6 Bulgular ve değerlendirme (devamı)

Yapının Formu ve Kabuğu	Bodrum katı olan yapılarda kat cephesinde pencerelerin bulunması	Havalandırma ve doğal ışık alınması		✓			✓	
	Avluya bakan doğramaların standart ölçülerde olması	Mevsimsel optimizasyona uyulmaması		x			x	
	Sokağa bakan doğrama alanlarının küçük olması		x	x			x	x
	Teras çatıda 30x30 mozaik kaplama Cephede 25 cm gazbeton üzeri GRC prekast malzemesi veya 4 cm mucartalı taş kullanımı Prekastların vida ile ankre edilmesi Birleşimlerde alüminyum geçiş profili uygulanması Malzemelerin iyi işçilikle/uzun ömürlü kullanılmaması	Endüstriyel malzeme üretim sürecinde enerji ve su kullanımının fazla olması ve bu süreçte yüksek emisyon üretilmesi Malzemeler elde edilirken yenilenemeyen kaynakların tüketilmesi Malzeme üretim ve nakliye sürecinin karbon ayak izini artırması		x	x		x	
Mekânsal Organizasyon	Gezemek ve merdivenlerin yapı içerisinde çözümlenmesi	Pasif iklimlendirmede zafiyet		x			x	
	Doğalgaz sistemi sağlanması	Diğer fosil yakıtlara göre daha az emisyon sağlaması	✓	✓	✓		✓	✓
	Cumba boyutlarının küçülmesi ve doğramalarının geniş yüzeye alınması	Hava sirkülasyonunu ve gölgelemeyi sağlamaması						
	Kabaltı yapılmaması	Zorlayıcı ve kullanışsız olduğundan dam kullanımının azalması.. Kapalı alanda yapay iklimlendirme yöntemleri kullanılması						
	Dama erişimin katlanabilir çatı merdiveni ile yapılması							
	Eyvandan bodrum katına su sızdırması	Küf oluşması, malzemelerin zarar görmesi			x			
	Konutların çoğunun avlusunda ağaç bulunmaması Havuzun olduğu durumlarda kötü işçilik sebebiyle kullanılamaması	İç mekânda geçirilecek zamanın ve aktif iklimlendirme elemanlarının kullanımının artması		x			x	

5
SONUÇ

Mezopotamya ile Anadolu toprakları arasında tampon bölgede bulunan Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanı, M.Ö. 5000'li yıllarda yerleşik hayatın başladığı ve coğrafi konumu sebebiyle tarih boyunca 26 medeniyet kesintisiz olarak barınmış, üzerinde beş asırlık bir dönemi kapsayan geleneksel konutlar bulunduran bir tarihi kenttir.

Diyarbakır Suriçi bölgesi;

- Anadolu ve Mezopotamya toprakları arasında tampon bölgede yer alması ve bölgesel merkez olmasıyla,
- Önemli ticaret akslarını ve askeri yolları barındırmasıyla,
- Tarihin her döneminde kesintisiz olarak ve nüfus potansiyelini koruyarak bir çok medeniyete ev sahipliği yapmasıyla,
- Binlerce yıllık birikimi olan kentsel kimliğin kent morfolojisine olan etkilerinin belirgin bir şekilde gözlemlenebilmesiyle,
- Sur ve kaleleri sayesinde kentin bütünlüğünü sağlamasıyla,

tarih boyunca önemli bir yere sahip olmuştur.

Tarihi çevreleyen Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri, 39. UNESCO Dünya Mirası Komitesi Toplantısı'nda Türkiye'nin 14. Miras alanı olarak UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne kaydedilmiştir. Çağlar boyunca kültürel, doğal ve mimari değerleri barındıran bu alandaki Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri, Anadolu geleneksel ev mimarlığında önemli bir yer tutmaktadır.

1980'li yıllardan itibaren tarihi Diyarbakır Suriçi bölgesi; göç, güvenlik sorunları, yasadışı yapılanmalar sebebiyle dokusunu kaybetme sürecine girmiştir. 2015 yılı Temmuz ayında başlayan çatışmalar sonucu bölgede yer alan yapılar ciddi zarar görmüş veya tamamen yıkılmıştır. Çatışmaların 2016 yılı Mart ayında resmen sona ermesinin hemen ardından, taşınmaz mallar üzerinde acele kamulaştırma kararı alınarak Cemal Yılmaz, Cevatpaşa, Dabanoğlu, Fatihpaşa, Hasırlı, Savaş ve 2008 yılından itibaren kentsel yenileme projesi gündemde olan Alipaşa ve Lalabey mahallelerinde kentsel dönüşüm süreci resmen başlatılmıştır. Bu süreç günümüzde de aktif olarak devam etmektedir.

İlgili tez çalışmasında, araştırmanın genel çerçevesi belirlendikten sonra Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri biçimlenişine etki eden başlıca faktörler ve konut birimleri kapsamında detaylı bir şekilde inceleme yapılmış ardından çevresel sürdürülebilirlik kavramı irdelenmiştir. Çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri oluşturabilmek adına uluslararası düzeyde geçerliliği olan BREEAM ve LEED ile Türkiye'den B.E.S.T. yeşil bina değerlendirme sertifikaları incelenmiş ve ortak maddeler olan enerji, su, malzeme, arazi kullanımı, sağlık ve konfor ana maddeler olarak kabul edilmiştir. Bu maddeler birbirinden ayrıştırılamayacak kadar bağlı ve önemli bulunmuştur. Bu sebeple, tezde incelenen Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanında yenilenen konutların çevresel sürdürülebilirlik kriterlerine uygunluğu, enerji etkin yapı parametreleri olan; yapının yeri, yapı aralıkları, yapının yönlendirilmesi, yapının formu ve kabuğu ve mekânsal organizasyon başlıklarına ayrıştırılarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen bulgular ve bulguların değerlendirilmesi, aşağıdaki sonuçların çıkarılmasını sağlamıştır.

Yapının Yeri:

Diyarbakır Suriçi bölgesinde 2015 yılında başlayan çatışmaların ardından hava fotoğrafları aracılığıyla sadece hasarlı yapıların değil, az hasarlı ve tescilli yapıların da yıkıldığı saptanmıştır. Türkiye'de yaygın olarak görülen kentsel dönüşüm modeli olan kentsel yenilemenin (urban renewal) uygulanması ve buna bağlı olarak tarihi dokunun silinip baştan inşa edilmesi çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine uyumsuz bulunmuştur.

Yapı Aralıkları:

Yenilenen bölgelerde sokakların genişletilmesi sebebiyle kanalizasyon, su, elektrik ve doğalgaz gibi modern altyapı sistemlerinin uygulanması çevresel sürdürülebilirlik açısından uygun bulunmuştur. Ancak yapı aralıklarının artması ile motorlu taşıt kullanımı teşvik edilerek yaya ve bisiklet sirkülasyonun azalması, iklim ve peyzaj düşünülmeden yerel ısı adası etkisini artıracak geniş ve atıl meydanların oluşması, parsellerin küçülmesi sebebiyle iç mekâna doğal ışık ve havalandırma sağlanamayacak şekilde avluların daraltılması, geniş sokaklarda güvenliği sağlayabilmek amacıyla aydınlatma yoğunluğu ve konumlandırmasının doğru olmadığı led sistemlerin kullanılması çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada yetersiz kalınmasına sebep olmuştur.

Yapının Yönlendirilmesi:

Yenilenen konutların hepsi sıcak-kuru iklime özgü olan avlulu mekân örgütlenmesine sahip olmasına karşın avlu etrafındaki yapıların yönlendirilmesinin nitelikli bir şekilde sağlanmadığı saptanmıştır. Geleneksel yapı izlerinin korunduğu Hasırlı Mahallesi'nde 2017 yılında inşa edilen konutlar dışında inşa edilen konutlarda kütlelerin mevsimsel yönlendirilmesi ilkesine uygunluk görülmediği gibi tek parselde ikiden ve daha fazla ruhsatlı konutun bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu durumların enerji tüketimini artıracağı, sağlık ve konfor koşullarının azaltacağı öngörülerek çevresel sürdürülebilirliğe uygun bulunmamıştır.

Yapı Kabuğu ve Formu:

Yenilenen Diyarbakır Suriçi evlerinin, günümüz betonarme villa yapı şeklinde uygulandığı görülmektedir. Plan düzleminde geleneksel konutlara benzer, avlulu plan örgütlenmesinin uygulanması çevresel koşullar ile ilişki kurmada yeterli değildir. Yeni yapılarda yazlık-kışlık kütle bulunmaması, kütleler arasında yükseklik farkı bulunmaması, avluya bakan doğramaların standart ölçülerde olması, sokağa bakan doğrama yüzeylerinin küçük olması yapay iklimlendirme ve aydınlatma elemanlarının kullanımını artırmıştır. Yerel malzeme yerine endüstriyel malzeme kullanımı çevresel sürdürülebilirliğe uyumsuzdur. Bunların yanı sıra malzemelerin kalitesiz olması ve iyi işçilikle uygulanmaması ileriki süreçte yenilenmeyen kaynakların tüketilmesine sebep olacaktır.

Mekânsal Organizasyon:

Yenilenen konutların villa tarzında tekil konut birimleri şeklinde tasarlandığı, gezemek ve merdivenlerin yapı içerisinde çözümlendiği, kabaltının elemanının bulunmadığı, cumbaların küçültüldüğü ve doğramaların geniş yüzeye alındığı görülmektedir. Sıcak-kuru iklim özelliklerine sahip geleneksel yapılarda görülen bu elemanların uygulanmaması çevresel sürdürülebilirlik açısından olumsuz bulunmuştur. Bunların yanı sıra, konutların çoğunun avlusunda ağaç bulunmaması, havuzun olduğu durumlarda kötü işçilik sebebiyle havuzun kullanılmaması, bazalt taşı kullanılmaması sebebiyle yıkanan eyvanın su tutmaması ve bodrum kata sızdırması, dolayısıyla serinletici ögelerin göz ardı edilmesi sebebiyle kullanıcıların açık ve yarı açık mekânda geçirdiği zamanın azaldığı gözlemlenmiştir. Böylece pasif iklimlendirme olanakları azalacak, enerji tüketimi artacaktır.

Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanında yeni yapılan konutların avlulu mekân örgütlenmesi açısından geleneksel evlere uyum sağlanmaya çalışıldığı görülse, enerji etkin yapı parametreleri başlıkları altında kapsamlı olarak incelendiğinde çevresel sürdürülebilirlik açısından zayıflıklara sahip olduğunu ortaya konulmuştur. Bu doğrultuda tez çalışması kapsamında öneriler, aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Kentsel dönüşüm yöntemleri arasında; kentsel yenileme, kentsel canlandırma, kentsel koruma, entegrasyon, soylulaştırma, sağlıklaştırma, eski haline getirme ve kentsel yenileşme yer almaktadır. 1990'lı yıllardan itibaren gelişmiş batı ülkelerinde çevreci yaklaşımlar benimsenerek kentsel yenilemeden vazgeçilmiştir. Bundan sonraki süreçte Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanında; yık-yapçı yaklaşımdan uzak, çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamında, tarihi çevre ile uyumlu ve modern yaşam gereksinimlerini karşılayan yapıların oluşturulması önerilmektedir.
- Tarihi yerleşim alanları, üzerinde yüzlerce yıllık birikimi barındırdığından çok katmanlı yerlerdir. İlgili alanda kentsel dönüşüm uygulanmadan önce geleneksel mimariden parçalar halinde kopyalamak yerine bütünsel olarak işleyişin kavranması amaçlanarak derinleme analiz ve hasar tespiti yapılması önerilmektedir.
- Diyarbakır Suriçi tarihi yerleşim alanı M.Ö. 5000'li yıllardan itibaren yerleşik hayatın kesintisiz olarak devam ettiği tarihi sit alanıdır. İlgili alandaki değerlerin çok katmanlı olması sebebiyle kullanıcılar, sivil toplum örgütleri, yetkin kurum ve kuruluşlar dahil olmak üzere tüm paydaşların planlama sürecinde aktif rol oynaması önerilmektedir.
- Çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin ön koşuludur. Bu sebeple kentsel dönüşüm sürecinde yapının ve yapının inşa edildiği çevre ile ilişkisinin iyi analiz edilerek doğru planlanması, enerji verimli olmasının sağlanması, malzeme seçimi ve nitelikli uygulanması, yeşil alanlar oluşturulması, altyapıların kalitesi, geri dönüşüm sistemlerinin kurulması aynı zamanda kültürel mirasın ve doğal kaynakların korunmasını da sağlayacak, gelecek nesillere aktarılması için dayanak olacaktır.

- Yenilenen bölgede ise motorlu taşıt kullanımına kısıtlılık getirilmesi önerilmektedir. Sokakların genişletilmesi yaya ve bisiklet yolları oluşturmak için bir avantaja dönüştürülebilir.
- Geniş ve atıl bırakılan meydanlarda ağaçlandırma ve gölgelendirme çalışmaları yapılabilir. Böylece yerel ısı adası etkisinin azaltılması sağlanmasının yanı sıra çevresel sürdürülebilirlik ilkelerinden sağlık ve konfor, yenilikçilik ve enerji verimliliği de sağlanabilir.
- Sokaklardaki uygun görülmeyen aydınlatma elemanları yerine bölgenin güvenliğinin sağlanması adına sosyal canlandırma politikalarının uygulanması önerilmektedir. Sokaklarda sürekli insan varlığı ve sosyal etkileşimin yüksek olması gerekli güvenlik durumunu sağlayacaktır. Ek olarak, LED sokak aydınlatmalarının çağdaş yöntemler olan hareket sensörü bulunan veya yenilenebilir enerji kaynakları ile entegre edilebilen sistemler ile değiştirilmesi enerji verimliliğini artıracaktır.
- Avlularda serinletici olan ağaç ve havuz ögelerinin kullanımının desteklenmesi önerilmektedir. Su gereksinimi ise yağmur suyu toplama sistemleri ile sağlanabilir.
- Günümüzde inşasına devam edilen bölgelerde yerel malzemeler kullanılması ve kaliteye önem verilmesi önerilmektedir. Malzemelerin uzun ömürlü olması, yenileme süreçlerini seyrekleştirerek kaynak tasarrufu sağlayacak, karbon ayak izini düşürecek ve atık azaltımını destekleyecektir.

Dünya genelinde çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarının hızlanırken, M.Ö. 5000'li yıllardan itibaren kesintisiz yerleşik yaşamın devam ettiği tarihi yerleşim alanında kentsel yenileme süreci devam etmektedir. Geleneksel ve modern yapıların aynı yer üzerinde araştırılma imkanı sunan bu bölgede yapılan çalışmaların artması, sürdürülebilirlik bilincine ışık tutacaktır.

KAYNAKÇA

Abdelsalam, T. (2015). Adapting the Concept of Courtyard in Long-Narrow Attached Houses as a Sustainable Approach: The Saudi Experiment. International Journal of Contemporary Architecture, The New ARCH, 2(2), 27-37.

Abdulac, S. (1982). Traditional Housing Design in the Arab Countries. Urban Housing, 2-9.

Ahunbay, Z. (2011). İstanbul'da Kentsel Mimari. İstanbul Bilgi Üniversitesi.

Akyıldız, F. (2011). Binyıl Kalkınma Hedefleri, İnsan Hakları ve Demokrasi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (14), 39-60.

Anbarcı, M., Giran, Ö. ve Demir, İ. H. (2012). Uluslararası Yeşil Bina Sertifika Sistemleri ile Türkiye'deki Bina Enerji Verimliliği Uygulaması. Engineering Sciences, 7(1), 368-383.

Arkitera yazarları. (2024). Yıkılan Tarihi Kent: Suriçi - Peki Şimdi Ne Olacak? - Arkitera, https://www.arkitera.com/soylesi/yikilan-tarihi-kent-surici-peki-simdi-ne-olacak/, [22.03.2024].

Aydın, D. ve Mıhlayanlar, E. (2020). Mevcut Yüksek Yapıların Enerji Verimliliği İçin Bir Çözüm: Retrofit.

Balanlı, A., ve Öztürk, A. (1995). Yapının İç ve Dış Çevresinin Yapı Biyolojisi Açısından İrdelenmesi, Sağlıklı Kentler ve İnşaat Mühendisliği Sempozyumu, 45-55.

Balın N., R., (1970), Tarih Boyunca Diyarbakır, Kara Amid Dergisi, Sayı:5, sy.6–7, Akran Matbaa, Ankara.

Baran, M., Yıldırım, M. ve Yılmaz, A. (2011). Evaluation of Ecological Design Strategies in Traditional Houses in Diyarbakir, Turkey. Journal of Cleaner Production, 19(6-7), 609-619.

Bekleyen, A. (1993). Eski Diyarbakır Evlerinin Kitlesel Biçimlenmesini Etkileyen Asal Etmenlerin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi.

Bekleyen, A. ve Dalkılıç, N., (2011). Geçmişin Günümüze Yansıyan Fiziksel İzleri: Geleneksel Diyarbakır Evleri. Medeniyetler Mirası Diyarbakır Mimarisi, 417-462.

Berköz, E., Küçükdoğu, M., Yılmaz, Z., Kocaaslan, G. ve diğerleri, (1995). Enerji Etkin Konut ve Yerleşme Tasarımı, TÜBİTAK-İNTAG 201, Araştırma Raporu İstanbul.

Bertiz, D., Ekşi, İ., Tokmak, M., Özbey, D., Ak, M. ve Güneş, A. (2019). Yeşil Altyapı Açısından Uluslararası ve Ulusal Yeşil Bina Sertifika Sistemlerinin Karşılaştırılması. Peyzaj, 1(2), 31-39.

Beysanoğlu, S. (2003). Anıtları ve Kitabeleriyle Diyarbakır Tarihi, C.I-II, DBB. Yayınları, sy.4, Ankara.

Bozlağan, R. (2005). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. Sosyal Politika Konferansları Dergisi, 50, 1011-1028. İstanbul Üniversitesi.

Büyükkeklik, A. E. A. (2008). Sürdürülebilir Kalkınmanın Ekonomik Çevre Boyutları Açısından Atık Yönetimi ve E-Atıklar. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(2), 19, Niğde Üniversitesi.

Campbell, S. (2018). Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development. Classic Readings in Urban Planning, 308-326. Routledge.

Çatalbaş, F. (2011). Kentsel Dönüşüm Projelerinin Mekânsal ve Sosyo-ekonomik Etkileri: Diyarbakır İli Suriçi Bölgesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.

Çelik, E. (2009). Yeşil Bina Sertifika Sistemlerinin İncelenmesi Türkiye'de Uygulanabilirliklerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Çulcuoğlu, A. E. (2023). Mevcut Konutların Yapı Kabuğunda Yapılabilecek Enerji Etkin İyileştirmeler Üzerine Bir Araştırma: Sivas İli Örnek Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, Çankaya Üniversitesi.

Dağtekin, E. E. (2018). Coğrafi İşaret Olarak Diyarbakır Bazalt Taşı ve Tescili. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 17(66), 851-860.

Dalkılıç, N. ve Bekleyen, A. (2011). Geçmişin Günümüze Yansıyan Fiziksel İzleri: Geleneksel Diyarbakır Evleri. Medeniyetler Mirası Diyarbakır Mimarisi, 417-462.

Değirmenci, N. E. (2021). Çevresel Sürdürülebilirlik Bağlamında Mevcut Konut Tasarımlarının İncelenmesi ve Bir Model Önerisi; Malatya İli Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi.

Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi. (2020). Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi Stratejik Planı 2020-2024.

Diyarbakır Kültür ve Sanat Vakfı, https://www.dkvd.org/projelerimiz/diyarbakir-sur-arsiv-ve-portal, [15.05.2024]

Durak, Ş. (2014). Tarihi Çevrelerde Sürdürülebilir Turizm Planlaması: Diyarbakır Sur İçi Bölgesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi.

Dündar, M. (2019). Kentsel Dönüşümün Çevresel Etkiler Açısından İncelenmesi; Diyarbakır Suriçi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi.

Efe, A. (2009). Pasif Güneş Evlerinde Bina Kabuğu Sistemi Tasarımı, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Emrealp, S. (1998). Yerel Gündem 21. Öneri Dergisi, 2(10), 27-28.

Erçin Ç., (2005), Mimarlıkta İklim Faktörü ve Bu Faktöre Bağlı Olarak Konut Alanlarında Fiziksel Yerleşme Yoğunluğunun Belirlenmesi İçin İlkeler, Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi.

Erdede, S. ve Bektaş, S., (2014). Ekolojik Açıdan Sürdürülebilir Taşınmaz Geliştirme ve Yeşil Bina Sertifika Sistemleri. Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi Cilt: 6, No: 1.

Erginbaş, D. (1953). Diyarbakır Evleri. İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, İstanbul. 5-32.

Erkan, Y., (1995). Magmatik Petrografi. Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendislik Bölümü Yayını sy. 169, Ankara.

Erpi, F. (1990). Türk Halk Mimarisi Sempozyumu Bildirileri. Mart, Ofset Repromat Matbaası, Ankara, Bildiriler Kitabı.

Eyidiker, U. (2021). Kentsel Dönüşüm-Kentsel Yenileme Ayrımı ve Türkiye'de Kentsel Dönüşüm. Pesa Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(2), 96-104.

Eyyüpoğlu, D., (2018). Suriçi'ndeki Kentsel Miras Hareketliliğinin Dinamiklerini Anlama, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

Fathy, H. (1986). Natural Energy and Vernacular Architecture.

Gabriel A., (1940). Voyages Archéologiques Dans la Turquie Orientale, Paris.

Gedik, Y. (2020). Sosyal, Ekonomik ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma. Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi, 3(3), 196-215.

Gilman, R. (1992). Sustainability, Call for Sustainable Community Solutions.

Güner, C., Gökşen, F., ve Koçhan, A. (2017). Sürdürülebilir Kalkınma Modeli İçin Çevre Duyarlı Yapılarda Malzeme Seçiminin İncelenmesi. Akademia Disiplinlerarası Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 3(2), 1-14.

Güneş, M. (2004). Yerel Gündem 21 "Ulusal" Kentlerden "Küresel" Köylere, Detay Yayıncılık, Ankara.

Hill, H. (1993). Die Neue Verwaltung Nachhaltige Entwickeln, Die Öffentliche Verwaltung, Heft 2, Januar, s. 56'dan aktaran Ayşegül Kaplan (1997), Küresel Çevre Sorunları ve Politikaları, Mülkiyeliler Birli ği Vakfı Yayınları Tezler Dizisi, Nu. 18, Ankara.

Hoşkara, E. ve Sey, Y. (2009). Ülkesel Koşullar Bağlamında Sürdürülebilir Yapım. İTÜDERGİSİ/a, 7(1).

Huşamadyan, https://www.houshamadyan.org/tur/home.html, [20.04.2023].

İbrahim, A. M. (1998). Hot-Dry Region: Housing Characteristics in Arid-Hot Region. Alam al-Bina, Part I., 6-9/206. Cairo: Center for Planning and Architectural Studies.

İpekçi, C. A., ve Karakoç, A. F. (2021). Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Metal Malzemenin Yeniden Kullanımı ve Geri Dönüşümünde Mimarın/Tasarımcının Rolü. Mimarlık ve Yaşam, 6(2), 695-715.

Kahveci A. E. (2008). Diyarbakır Yöresinde Bazalt Taşının Yapı Malzemesi Olarak Kullanımının İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisan Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi.

Kahveci, A. E. ve Kadayıfçı, A. (2013). Diyarbakır Yöresi Bazalt Taşının Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi. Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi, 5(3), 56-69.

Karaaslan, M. (2018). Diyarbakır Suriçi Bölgesinin Yeniden İnşası ve Hukuksal Boyutu. Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, (23)39, 335-373.

Karaman, A. (1996). Sürdürülebilir Turizm Planlaması İçin Ekolojik Bir Çerçeve, Sürdürülebilir Turizm; Turizm Planlamasına Ekolojik Yaklaşım, 19.Dünya Şehircilik Günü Kollokyumu, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul Karbuz, S. (2002). Sürdürülebilir Kalkınmanın Zaman Yolculuğu. İktisat İşletme ve Finans, Bilgesel Yayıncılık. s 9.

Kaya Taşdelen, D. (2020). Çatışma Sonrası Diyarbakır Suriçi Kentsel Dönüşüm Sürecinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi.

Keleş, R. ve Hamamcı, C. (1993). Çevrebilim, İmge Kitabevi. Baskı, Ankara.

Kuban, D. (1975). Sanat Tarihimizin Sorunları: Anadolu-Türk Sanatı, Mimarisi, Kenti Üzerine Denemeler.

Kula, E. (1997). History of Environmental Economic Thought. Routledge.

Land, P. (2006). Courtyard Housing: An 'Afterthought'. Courtyard Housing: Past, Present and Future. In B. Edwards, M. Sibley, M. Hakmi ve P. Land (Editörler). s. 233-238. New York: Taylor and Francis.

Lélé, S. (1988). The Concept of Sustainability. In Natural Resources Modelling and Analysis: Proceedings of an Interdisciplinary Conference held at St. Mary's University and the Bedford Institute of Oceanography, 29, (46-48).

Lencher, N. (2015). Heating, Cooling, Lighting (4. Baskı b.). United States of Amerika : John Wiley & Sons.

MGM. (2023). Meteoroloji Genel Müdürlüğü Resmi Sitesi. www.mgm.gov.tr, [05.05.2024].

Morelli, J. (2011). Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals. Journal of Environmental Sustainability, 5.

Muscoe, M. (1995). A Sustainable Community Profile, 9(3), 30-37.

Naumann, R. (1955). Architektur kleinasiens. Tübingen: Verlag Ernst Wasmuth.

Oğuz, G. P. ve Halifeoğlu, F. M. (2017). Geleneksel Diyarbakır Evlerinde Yapım Tekniği ve Malzemede Koruma Sorunları. Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi, 8(2), 345-358.

Okutmuştur, R. ve Işık, N. (2023). Tarihi Çevrelerde Çağdaş Uygulamalar: Diyarbakır Suriçi Bölgesi Yenikapı Çevresi Örneği. Journal of Planning Architecture and Design, 1(1), 50-62.

Oral, G. K. (2010). Güneş Enerjisi ve Yapı. Diyarch Bülten(1), 8-20.

O'riordan, T. (2014). Environmental Science for Environmental Management. Routledge.

Ovalı, P. K. (2009). Türkiye İklim Bölgeleri Bağlamında Ekolojik Tasarım Parametreleri Sistematiğinin Oluşturulması, Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi.

Özmehmet, E. (2005). Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Akdeniz İklim Tipi İçin Bir Bina Modeli Önerisi. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.

Özmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 3(12), 1853-1876.

Öztürk, A. ve Balanlı, A. (1995). Yapı Biyolojisi: Kavram ve Kapsam, Sağlıklı Kentler ve İnşaat Mühendisliği, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, İzmir.

Paçin, E. (2019). İznik Ömerli Köyü Kırsal Mimarisinin Çevresel Sürdürülebilirlik Bağlamında İncelenmesi ve Koruma Önerisi Geliştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.

Parris, T. ve Kates, R. (2003), Characterizing and Measuring Sustainable Development, Annual Review of Environment and Resources, Vol.28, s.559-586.

Rasimoğlu, N. (2015). Hareketin Topografyası Olarak Mimarlık, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Ruckelshaus, W. D. (1989). Toward a Sustainable World. Scientific American, 261(3), 66-175.

Sev, A. (2009). Sürdürülebilir Mimarlık. YEM Yayın.

Sevin, V. (1991). Yeni Assur Sanatı I: Mimarlık. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

Sezgin, H. (2006). Yöresel Konut Mimarisi ve Türkiye'deki Örnekleri Hakkında. tasarım+ kuram, 3(4), 1-20.

Tekin, A. (1971). Diyarbakır. Diyarbakırı Tanıtma ve Turizm Derneği Yayınları.

Tekin, A. (1997). Anadolu'nun Taşlara Yazıldığı Kent, D.Ü. Yayınevi, s.33 Diyarbakır.

TMMOB Diyarbakır Şehir Plancıları Odası İl Koordinasyon Kurulu (2017). 2015-2017 Sur Raporu. Diyarbakır.

Toprak, V. (2012). Diyarbakır Surlarının Jeolojik ve Morfolojik Özellikleri, Uluslararası Diyarbakır Surları Sempozyumu sy. 141-143.

Toptaş, M. (2012). Yüksek Binalarda Kullanılan Gelişmiş Bina Elemanı Sistemlerinin Çevresel Sürdürülebilirlik Ölçütleri Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Tuna Taygun, G., Vural, S., Darçın, P. ve Aykal, F. (2016). Geleneksel Yapıların Yaşam Döngüsü Açısından İrdelenmesi: Diyarbakır Evlerinin LEED Değerlendirmesi, Yıldız Teknik Üniversitesi.

Tuncer, T., Sezgin, A., ve Dulupçu, M. (2021). Sürdürülebilir Kalkınma: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Hedefinde Türkiye'deki Gelişmeler. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(1), 27-46.

Türk Dil Kurumu, (2024). Türkçe Sözlük. https://www.tdk.gov.tr/ [17.01.2024].

Türkiye İstatistik Kurumu, (2024). Bina Sayımı, Ankara, Türkiye. https://www.tuik.gov.tr/, [10.01.2024].

Ujam, F. (2006). The Power Cosmological Genesis of the Courtyard House. Courtyard Housing: Past, Present and Future. In B. Edwards, M. Sibley, M. Hakmi and P. Land (Editörler). s.95–107. New York: Taylor and Francis.

Usman, M. (1958). Antik Devir Küçük Asya Evleri, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Üstün, G. (2009). Kentsel Dönüşümün Hukuki Boyutu:İstanbul, On İki Levha Yayınları.

Vikipedi yazarları. (2024). Diyarbakir in Turkey.svg [Harita]. Vikipedi, özgür ansiklopedi. https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:Diyarbakir_in_Turkey.svg, [22.03.2024].

WCED. (1987). Our Common Future, Comision on Environmen and Development, Oxford University, Oxford, UK.

Yakut, M. E. ve Ceylan, M. A. (2019). Diyarbakır Suriçi Kentsel Dönüşüm Projesinin Nüfus ve Yerleşmeye Etkilerine Coğrafi Bir Bakış. Journal of International Social Research, 12(63).

Yeang, K. (1999). The Green Skyscraper: The Basis for Designing Sustainable Intensive Buildings. Londra: Prestel.

Yeni, O. (2014). Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma: Bir Yazın Taraması. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(3).

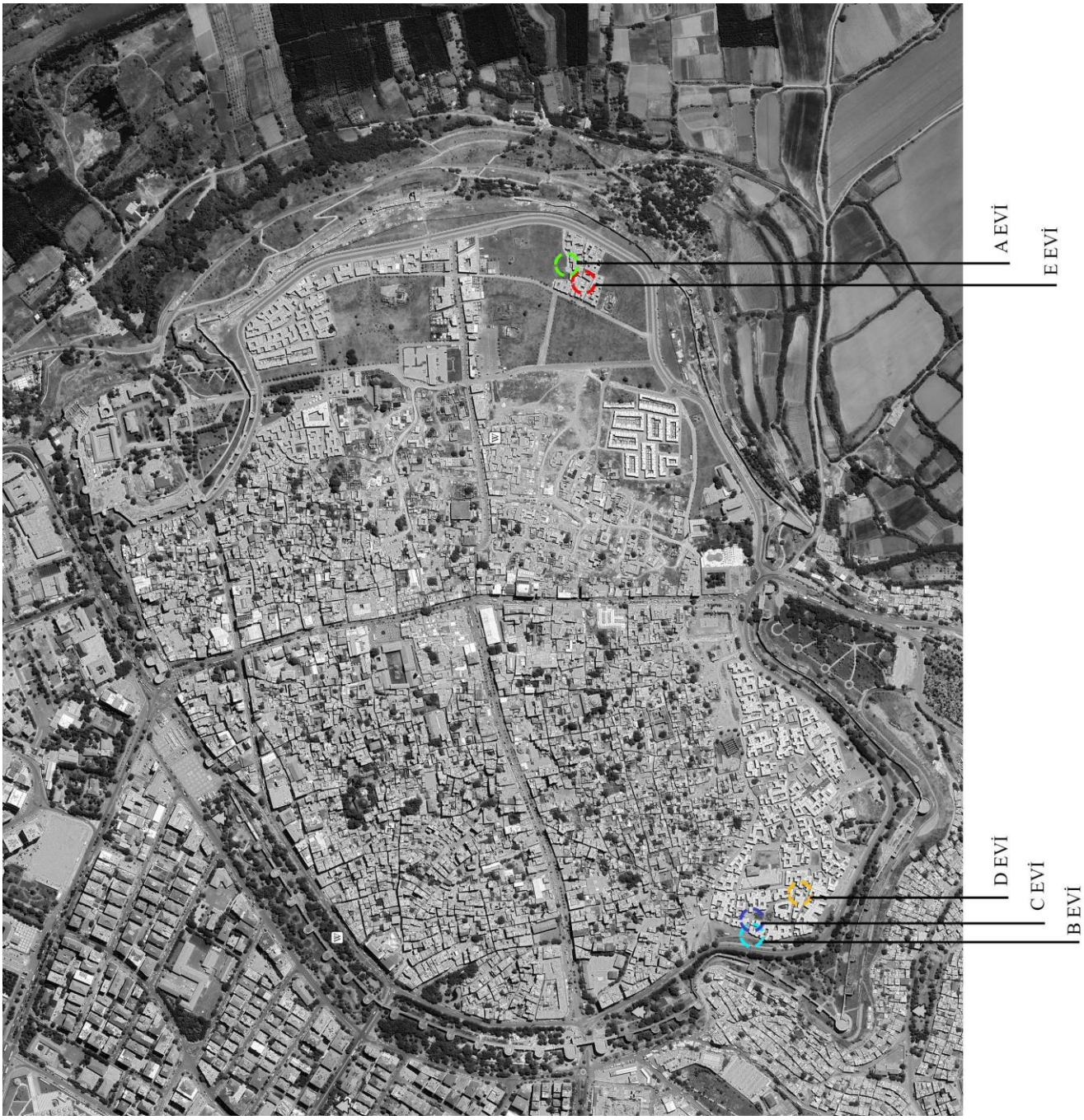
Yılmaz, E. ve Balyemez, S. (2020). Türkiye'de Yeşil Bina Ssertifikasyon Sistemleri. Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi, 15(57), 1-18.

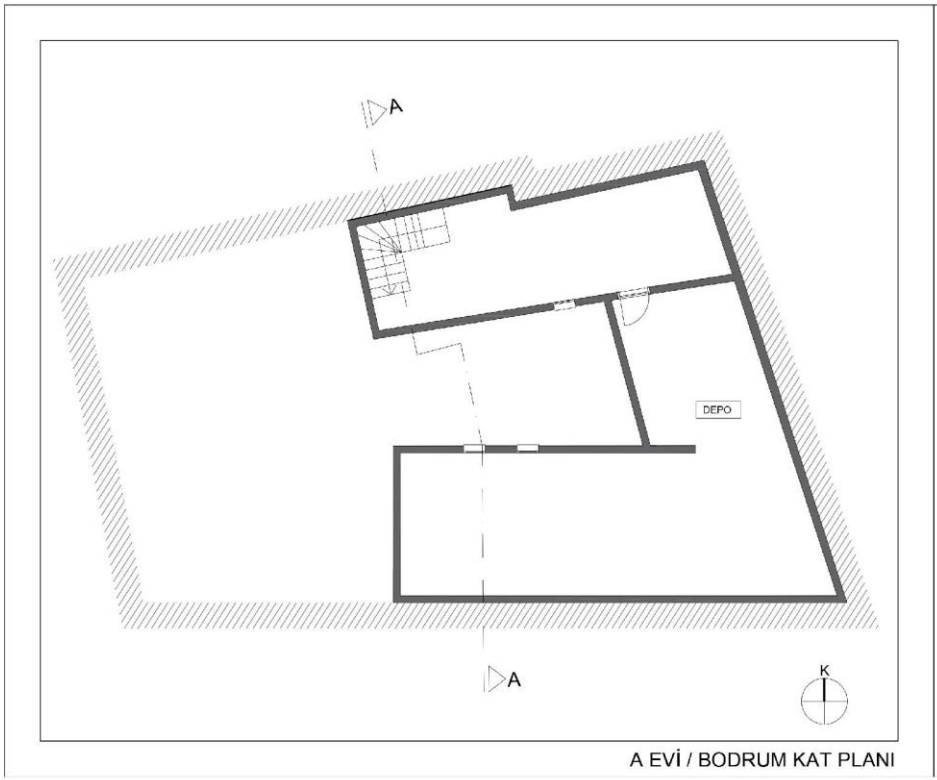
Yücel, A. D. (2022). Ilımlı Kuru İklim Bölgesinde Enerji Etkin Konut Tasarımı: Niğde Örneği.

Yüksel, Heval Zeliha (2018). Suriçi'nde Neler Oluyor. Arkitera. https://www.arkitera.com/soylesi/suricinde-neler-oluyor/, [10.04.2024].

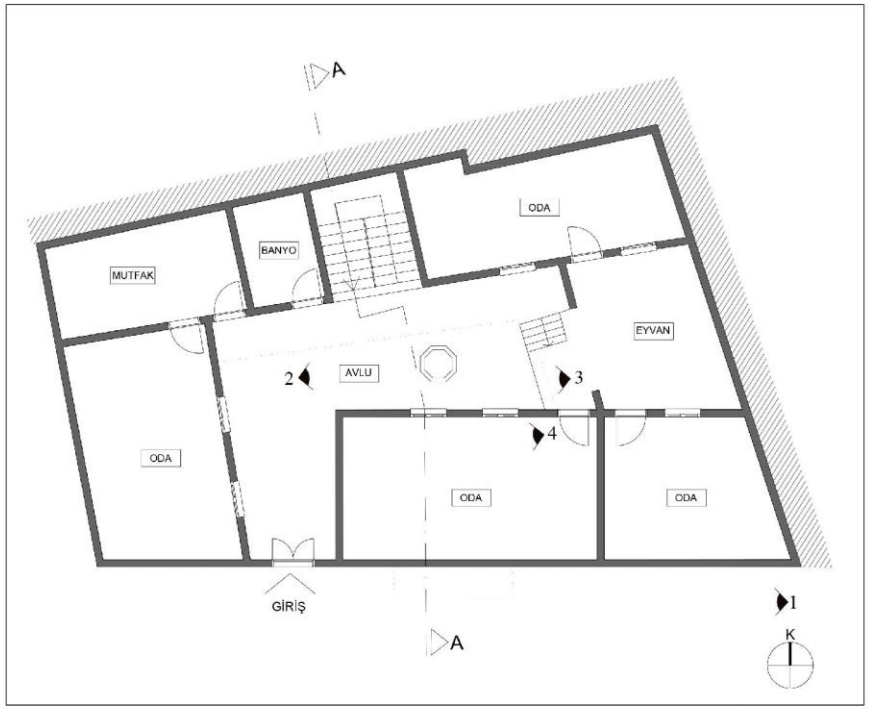
Zeren, L. (1987). Mimarlıkta Yapma Çevre Tasarımı ve Güneş Enerjisi. Güneş Enerjisi ve Çevre Dizaynı Ulusal Sempozyumu. İstanbul Teknik Üniversitesi.

A
DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI İÇİN SEÇİLEN YENİ EV ÇİZİMLERİ

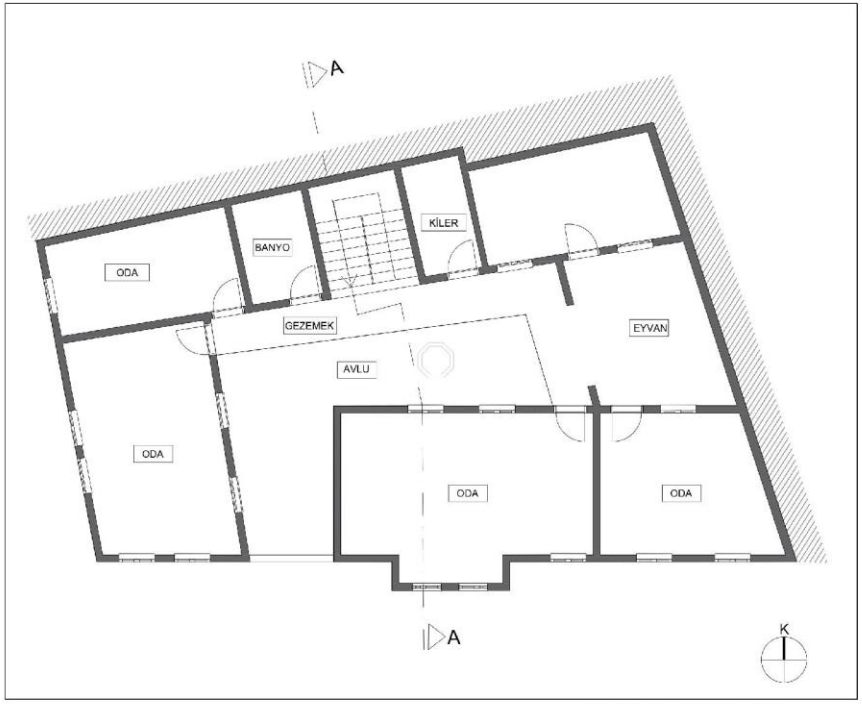




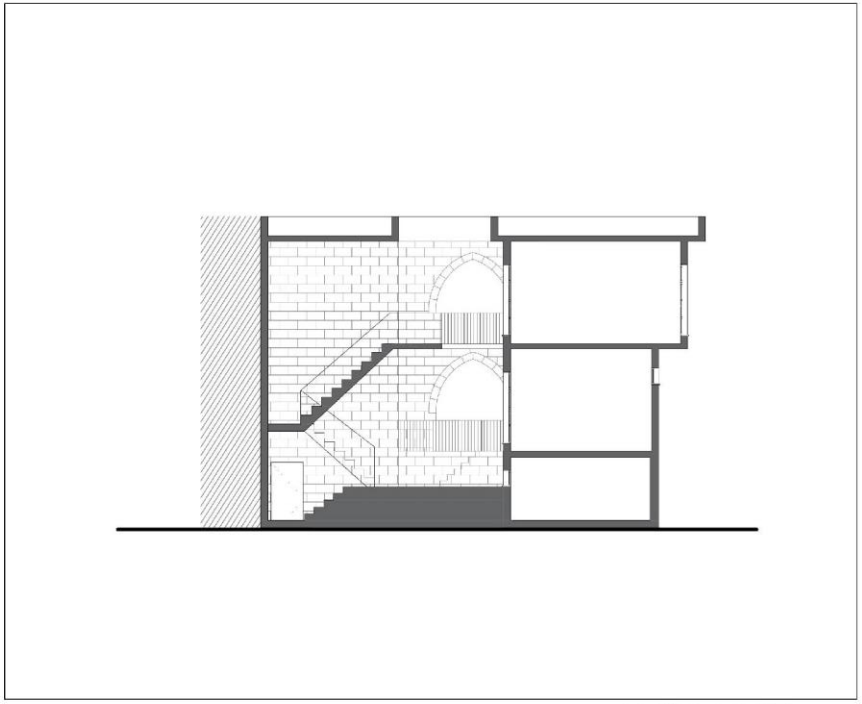
A EVİ / BODRUM KAT PLANI



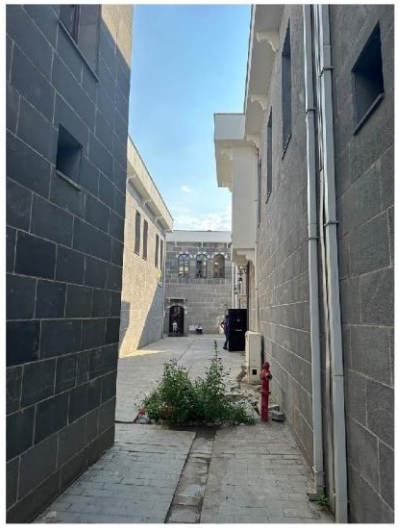
A EVİ / ZEMİN KAT PLANI



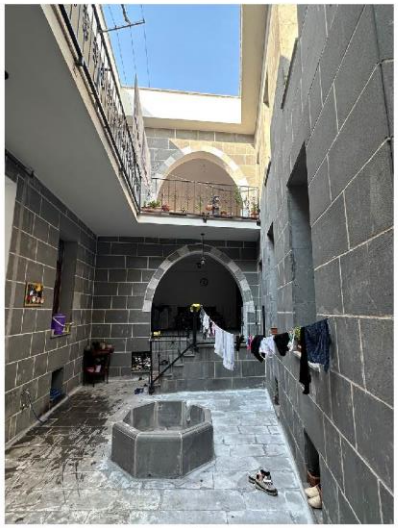
A EVİ / 1. KAT PLANI



A EVİ / A-A KESİTİ



FOTOĞRAF 1



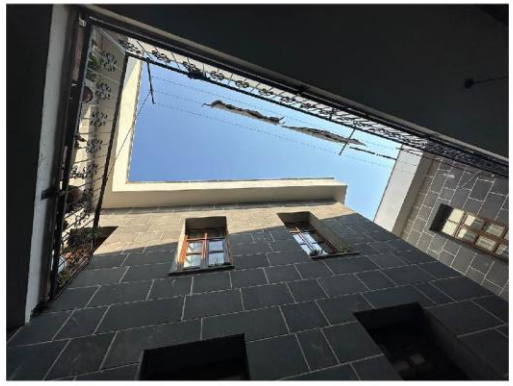
FOTOĞRAF 2



FOTOĞRAF 3

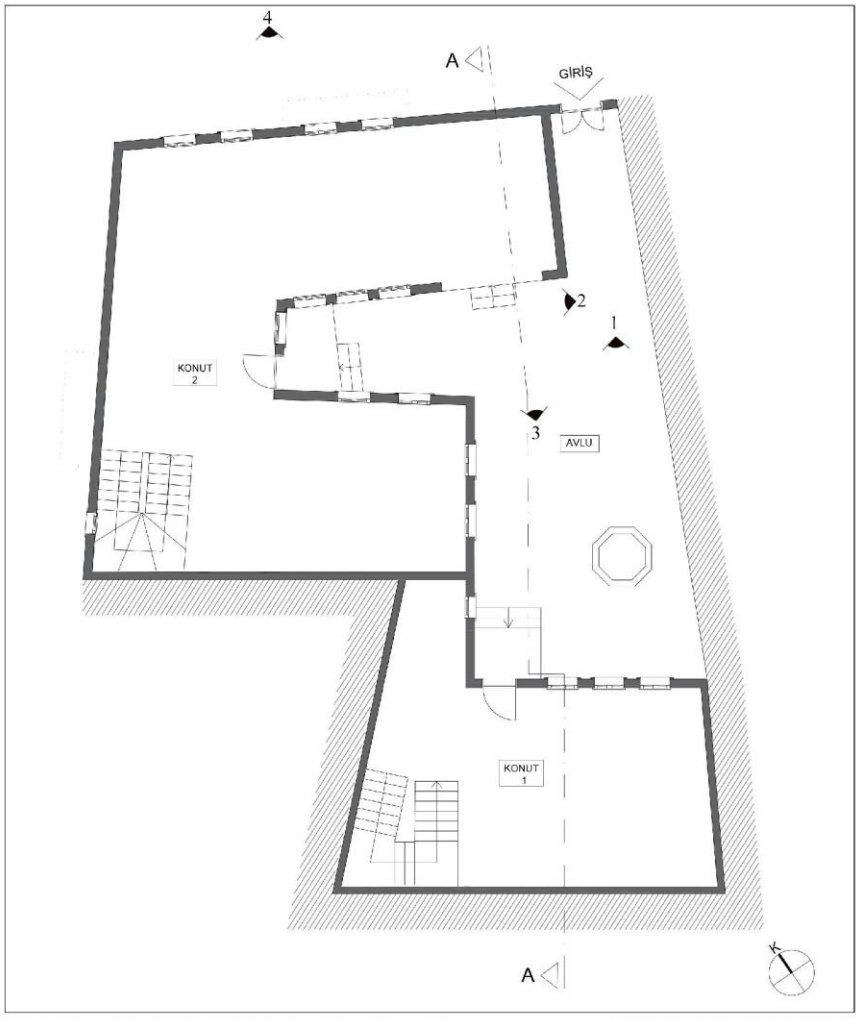


FOTOĞRAF 4



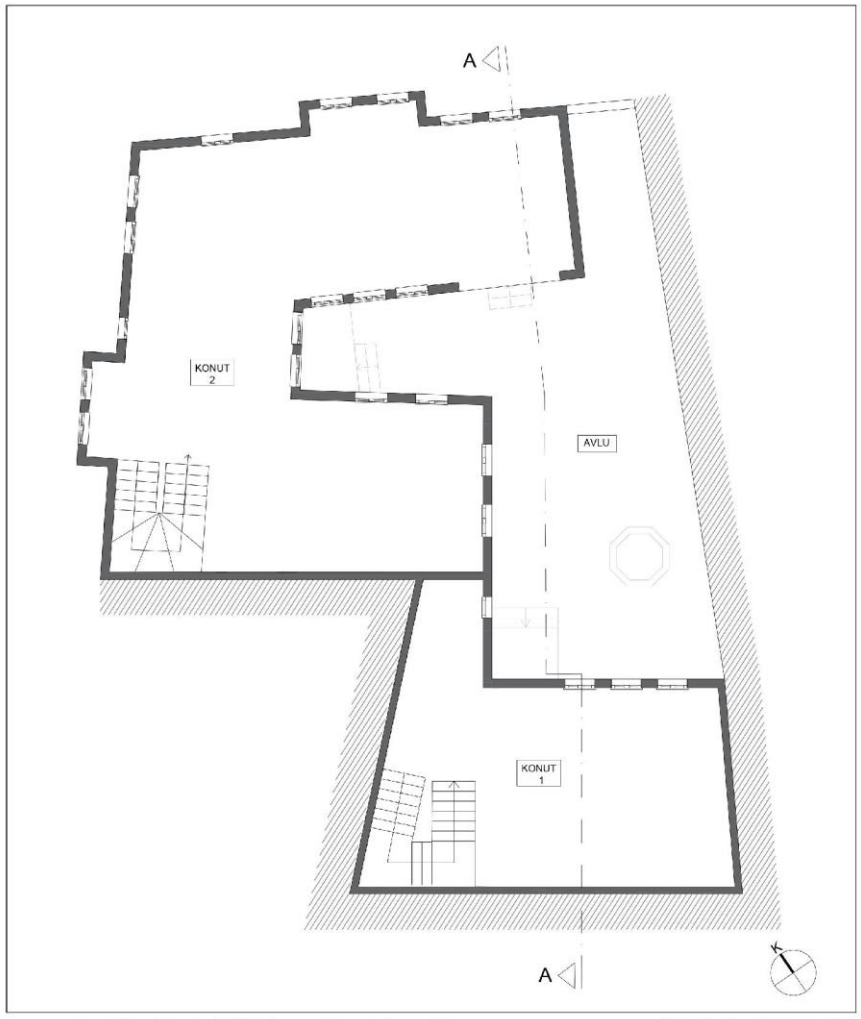
AVLUDAN YUKARI BAKIŞ

A EVİ / FOTOĞRAFLAR



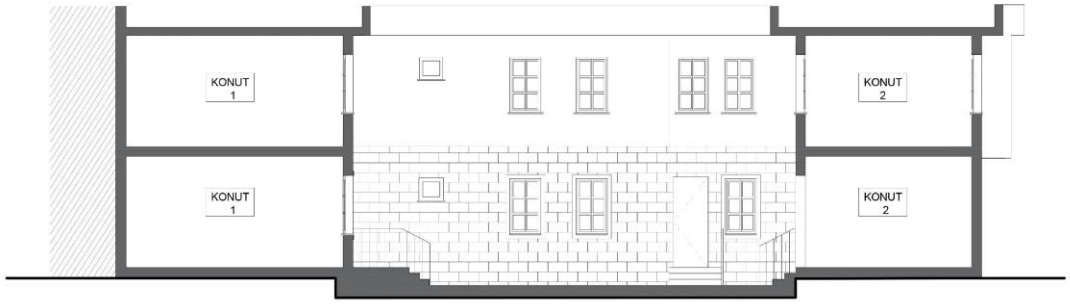
*günümüzde otel olarak işlevlendirildiğinden iç mekâna erişilememiştir.

B EVİ / ZEMİN KAT PLANI



*günümüzde otel olarak işlevlendirildiğinden iç mekâna erişilememiştir.

B EVİ / 1. KAT PLANI



*günümüzde otel olarak işlevlendirildiğinden iç mekâna erişilememiştir.

B EVİ / A-A KESİTİ



FOTOĞRAF 1



FOTOĞRAF 2

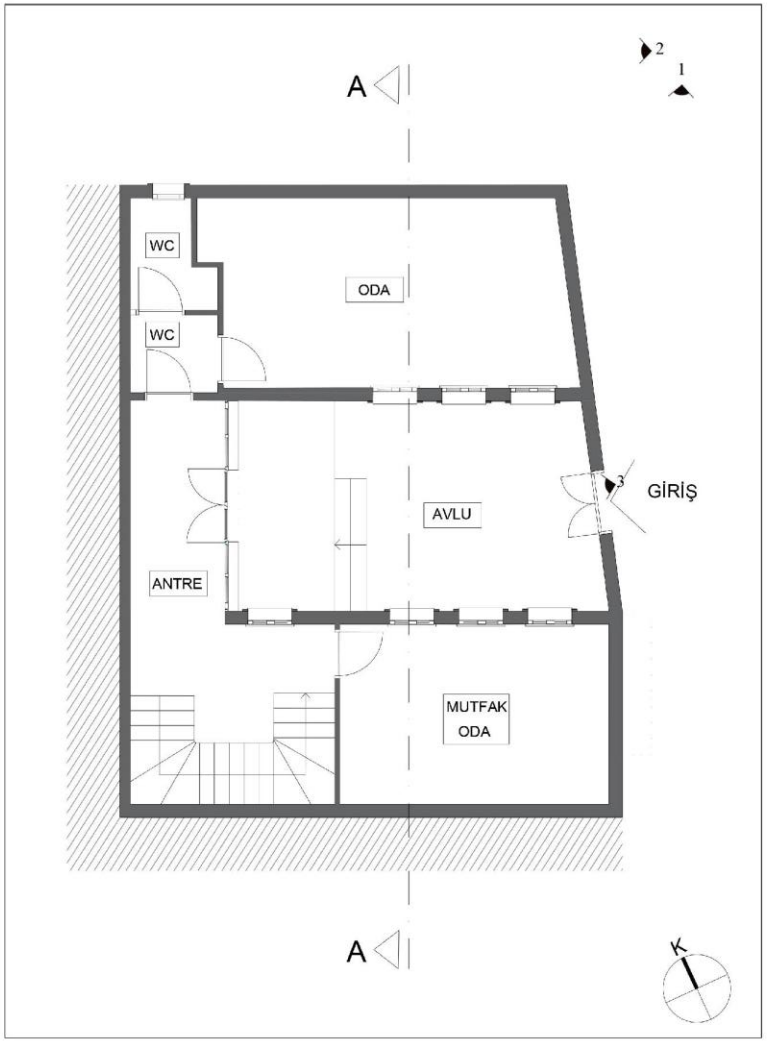


FOTOĞRAF 3
(Eyvan birimi kapatılmıştır)

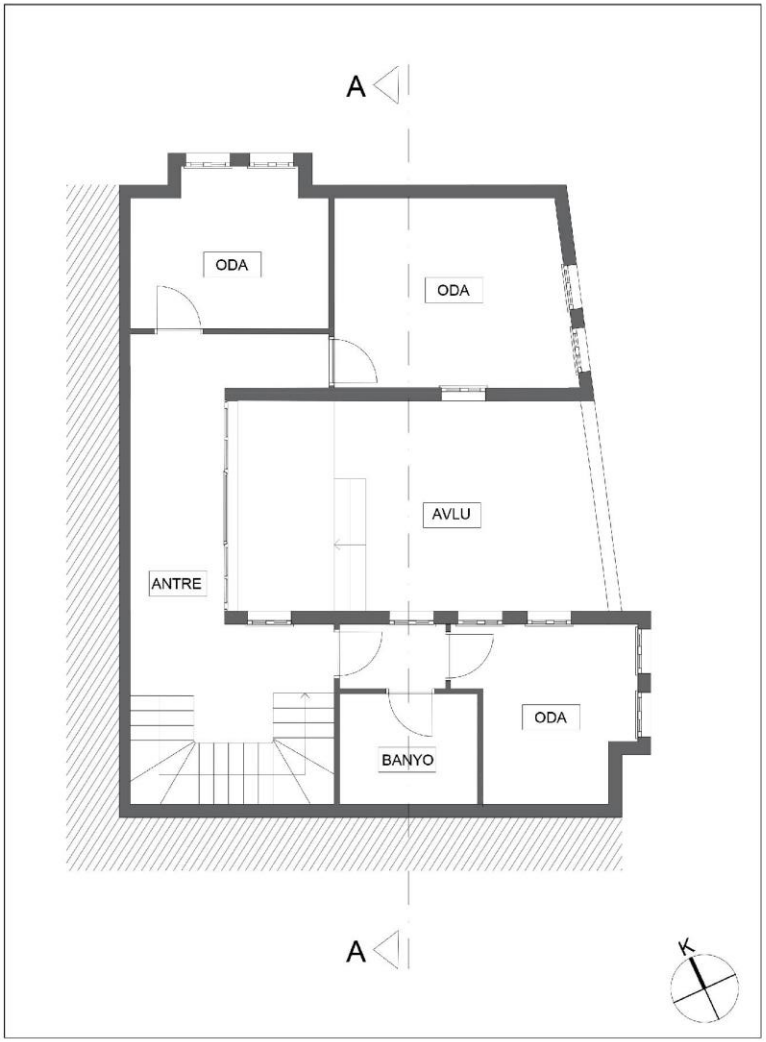


FOTOĞRAF 4

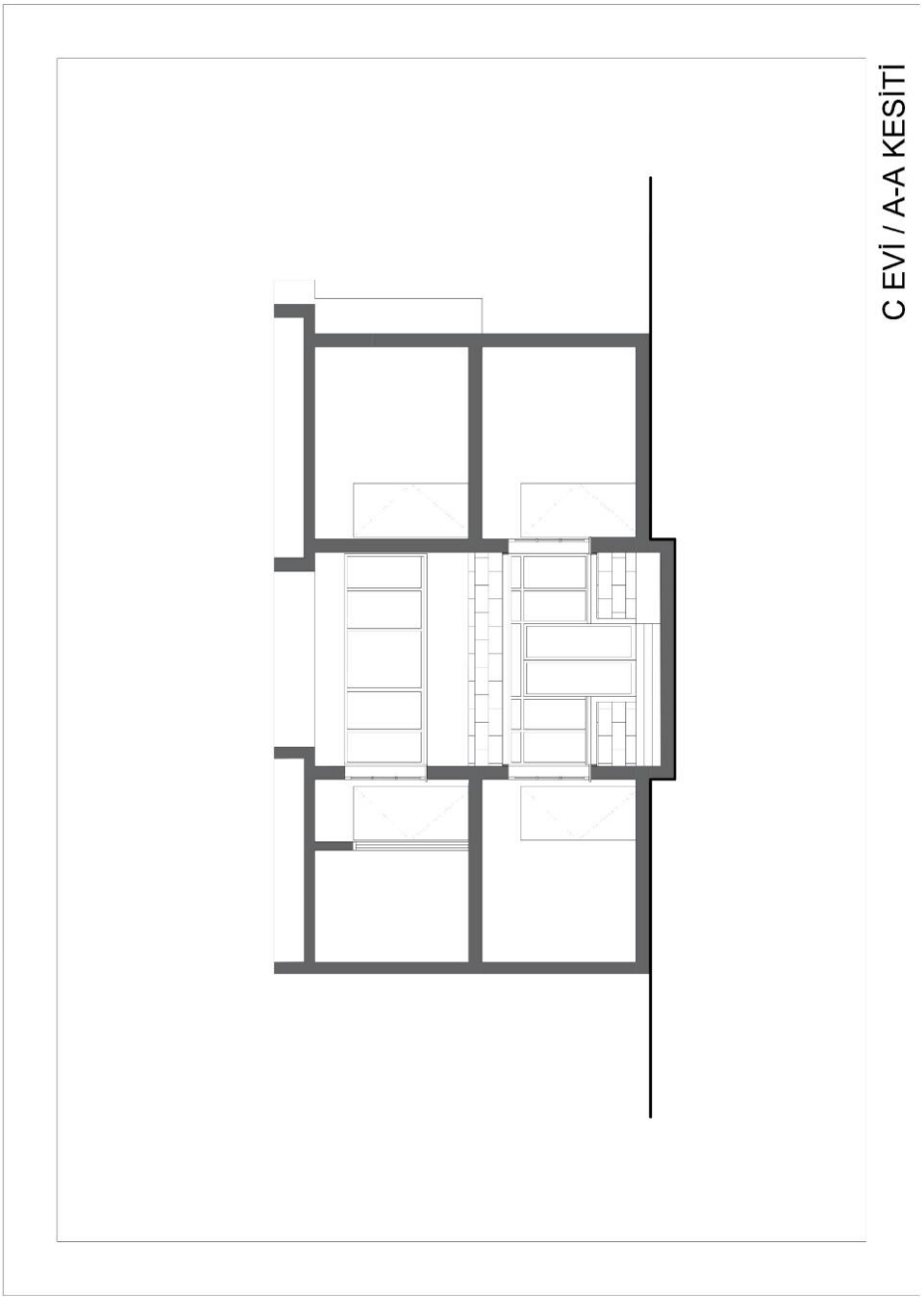
B EVİ / FOTOĞRAFLAR



C EVİ / ZEMİN KAT PLANI



C EVİ / 1. KAT PLANI



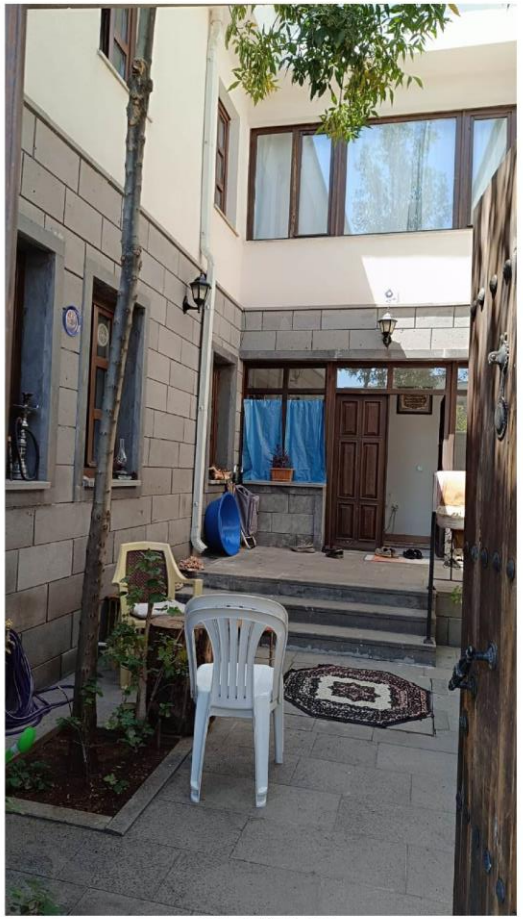
C EVİ / A-A KESİTİ



FOTOĞRAF 1

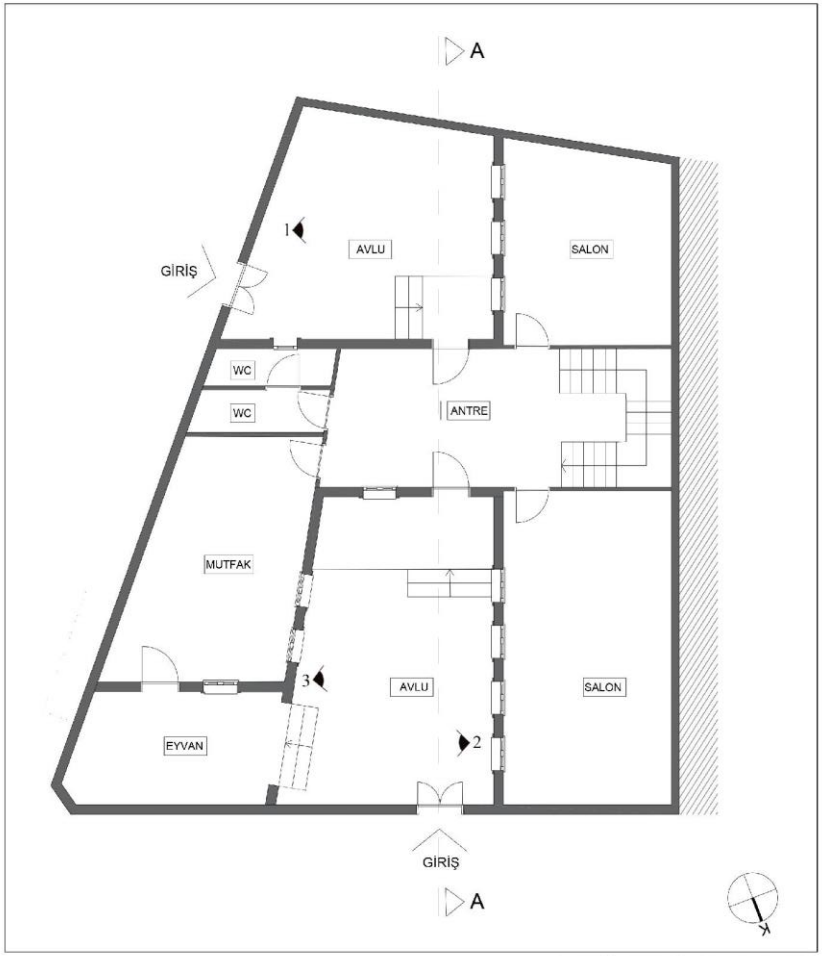


FOTOĞRAF 2



FOTOĞRAF 3

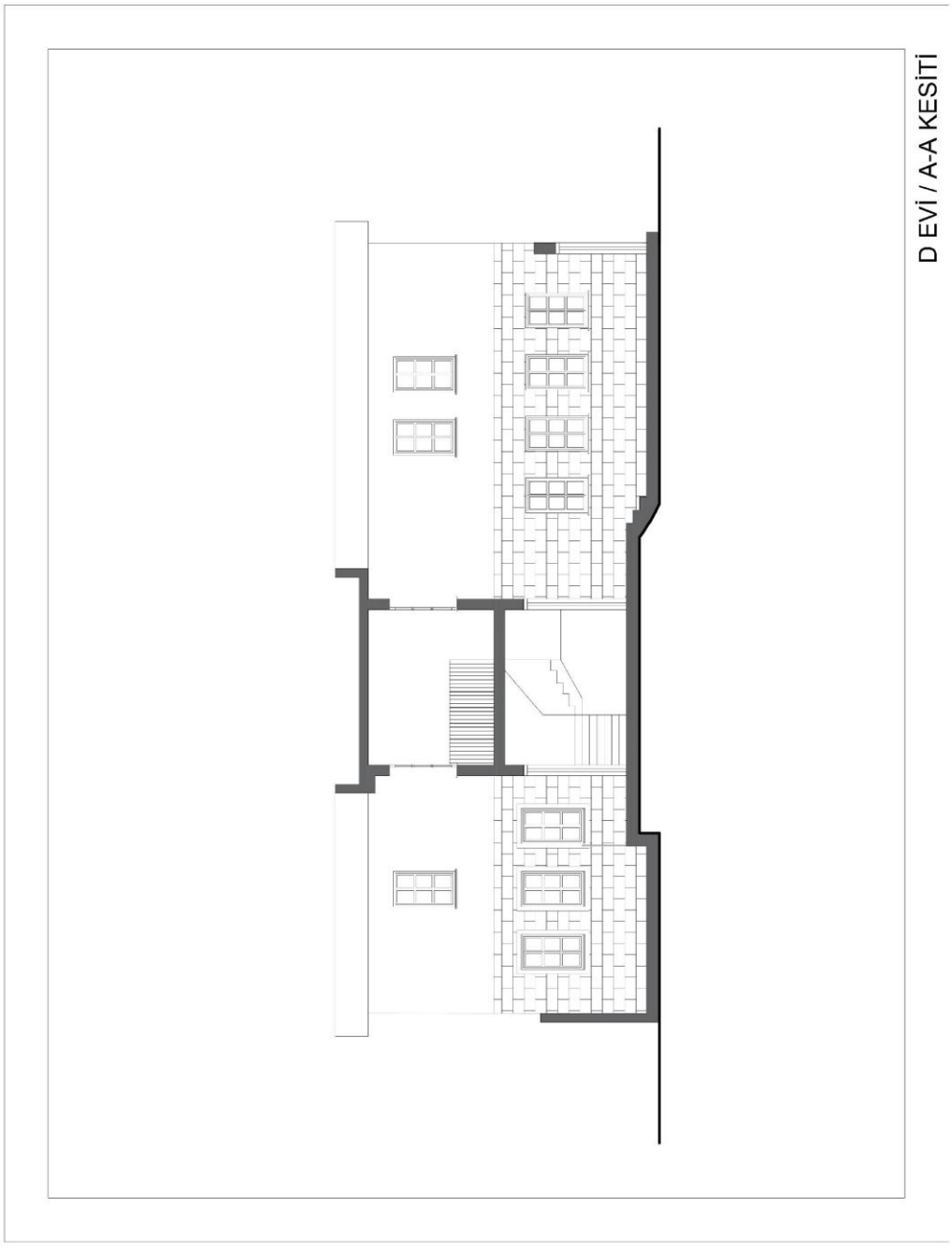
C EVİ / FOTOĞRAFLAR

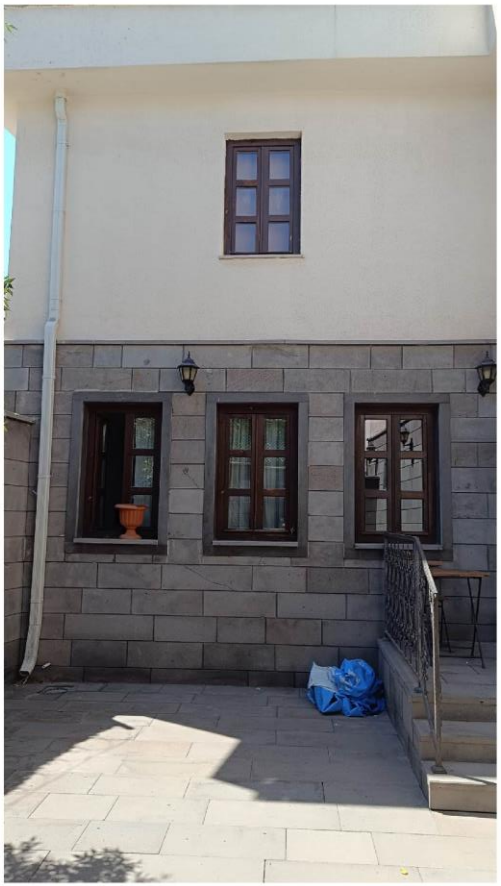


D EVİ / ZEMİN KAT PLANI



D EVİ / 1. KAT PLANI


D EVİ / A-A KESİTİ



FOTOĞRAF 1

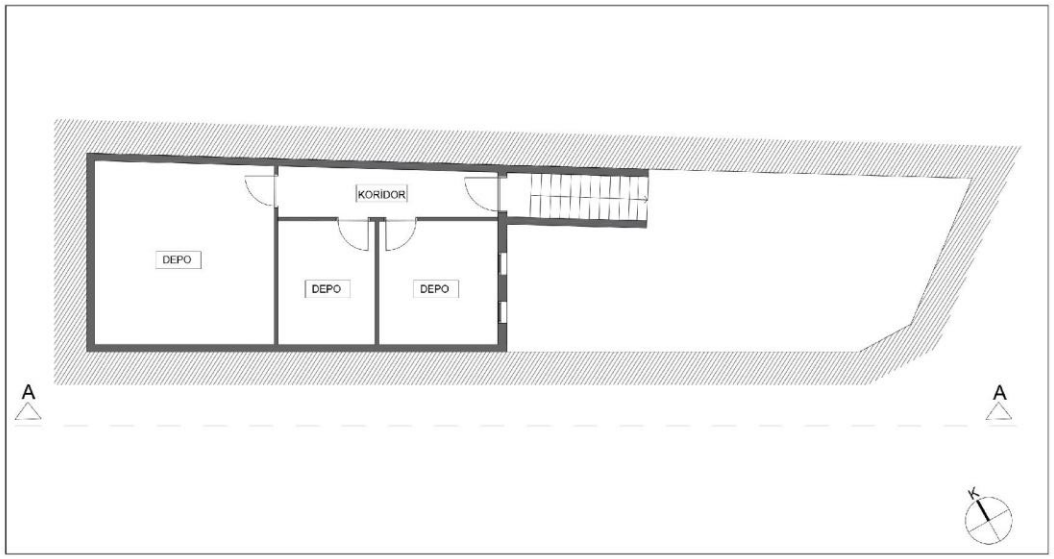


FOTOĞRAF 2 (EYVAN)

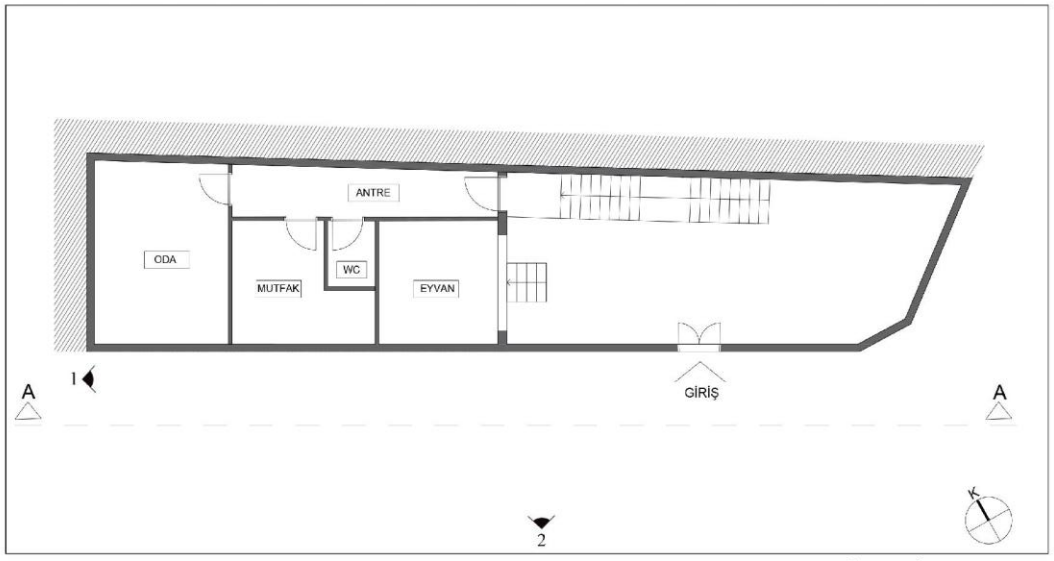


FOTOĞRAF 3

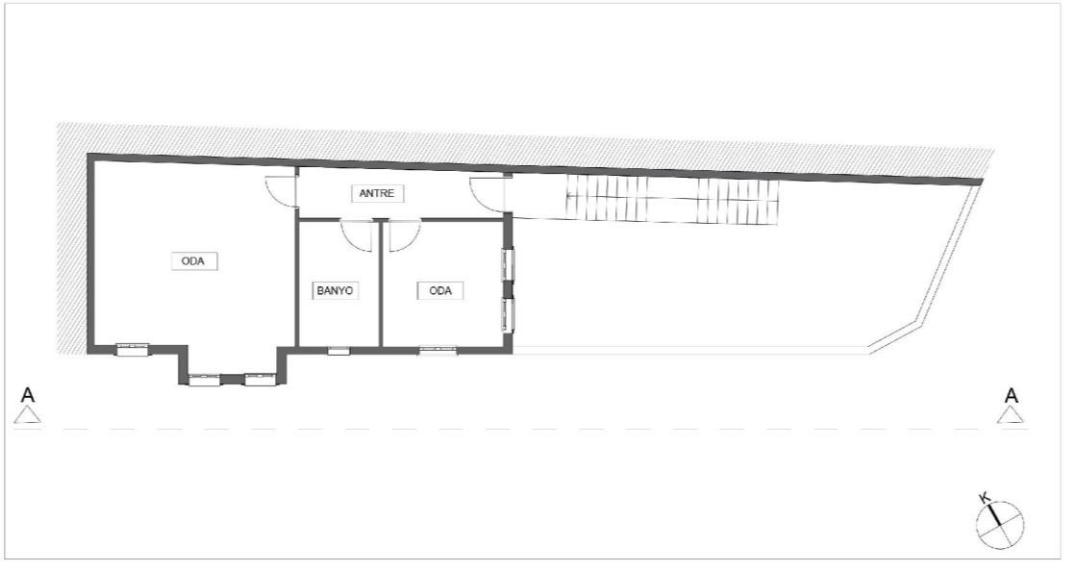
D EVİ / FOTOĞRAFLAR



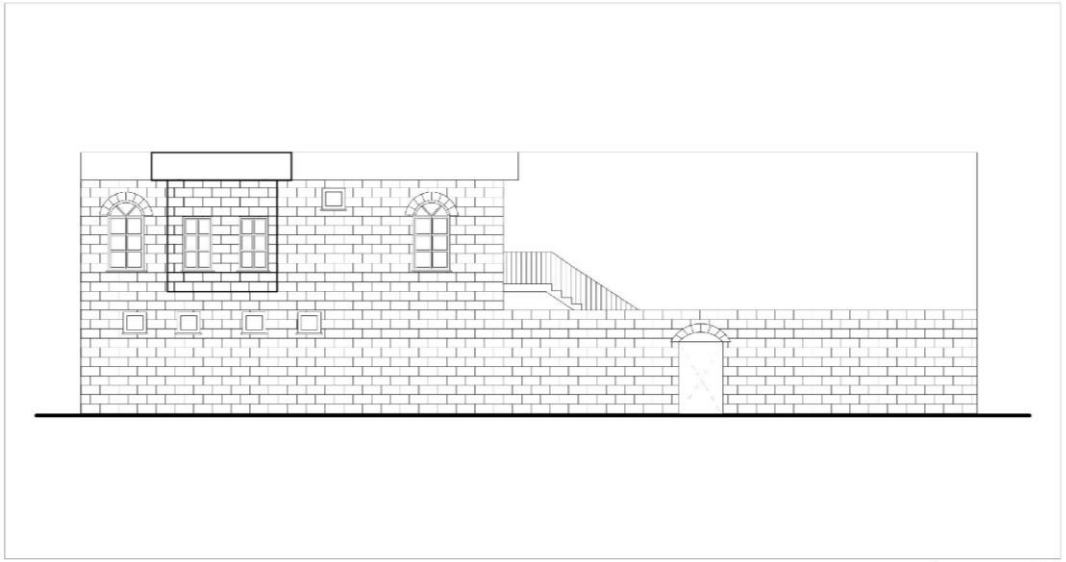
E EVİ / BODRUM KAT PLANI



E EVİ / ZEMİN KAT PLANI



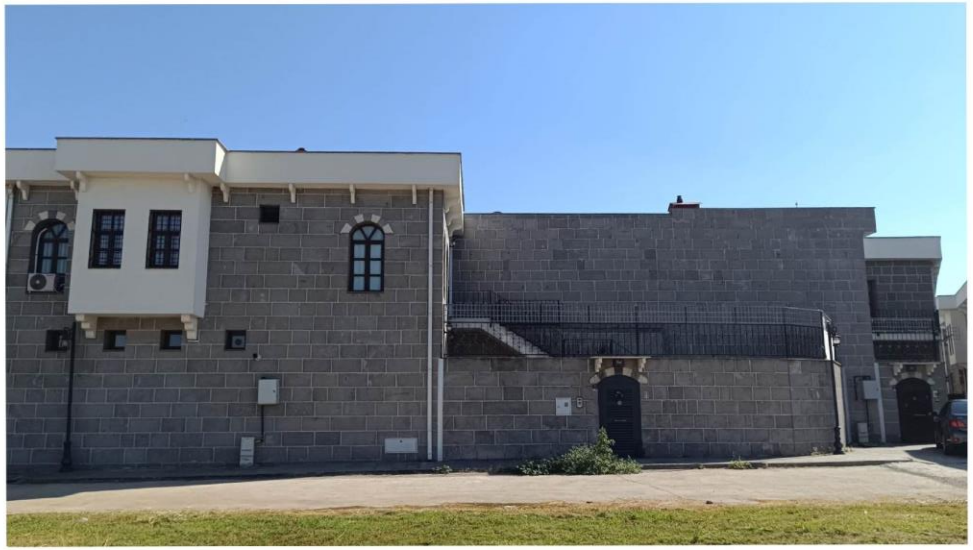
E EVİ / 1. KAT PLANI



E EVİ / A-A KESİTİ



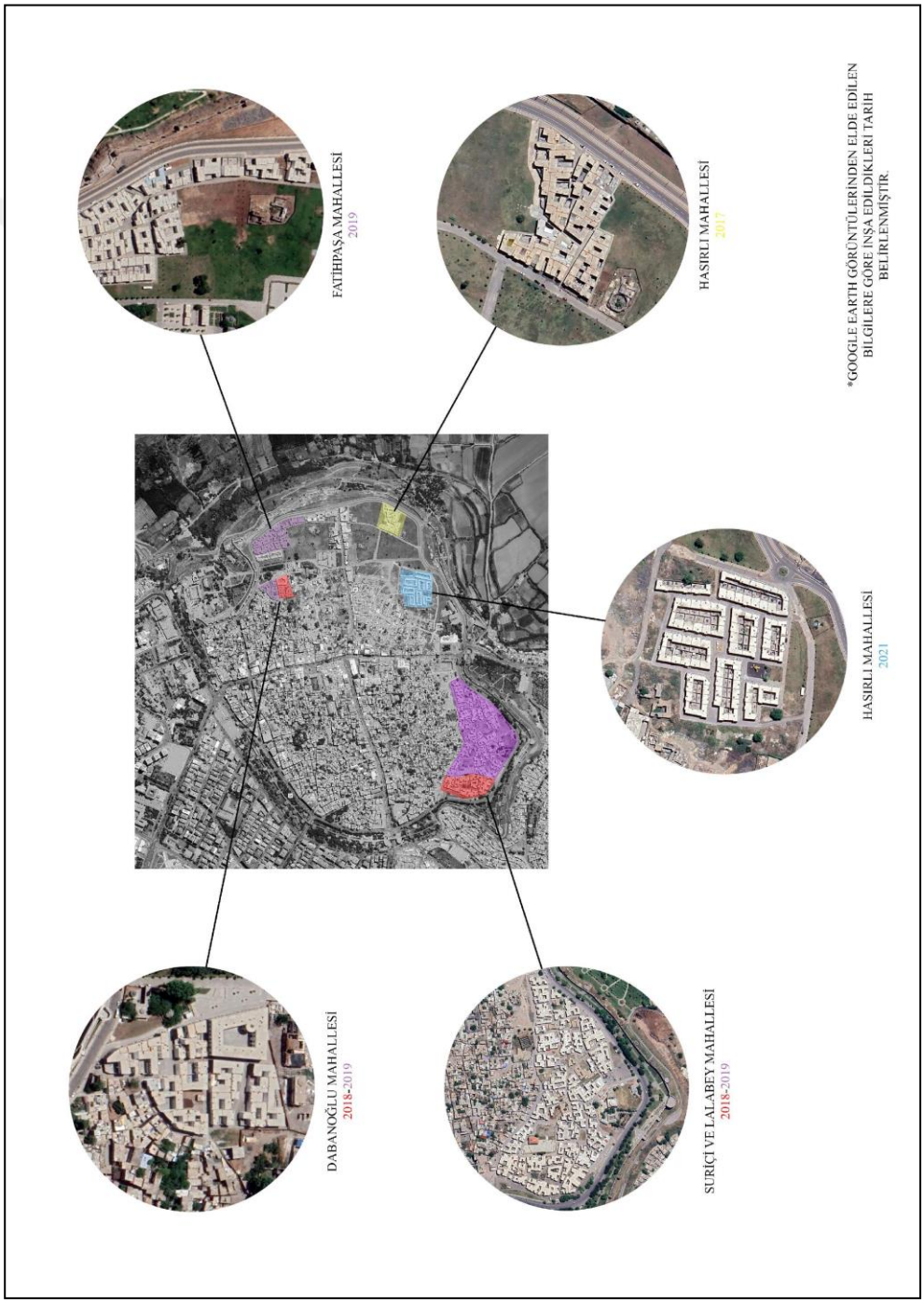
FOTOĞRAF 1



FOTOĞRAF 2

E EVİ / FOTOĞRAFLAR

B
YENİ İNŞA EDİLEN KONUTLARIN BULUNDUĞU BÖLGELER



TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR

Konferans Bildirileri

Gülcemal, Beritan Adar ve Tuna Taygun, Gökçe (2024). *Çevresel Sürdürülebilirlik İlkeleri Kapsamında Geleneksel Diyarbakır Suriçi Evleri Yenilenme Sürecinin İrdelenmesi*, 7. Mimarlık ve Şehircilikte Çağdaş Yaklaşımlar Konferansı, s.30. Alanya Üniversitesi, Antalya, 23-24 Mayıs 2024.