T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YEREL MİMARİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARİYE KATKISININ İRDELENMESİ: DİVRİĞİ EVLERİ ÖRNEĞİ

Nilay AYKAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalı

Yapı Programı

Danışman

Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN

Temmuz, 2022

T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YEREL MİMARİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARİYE KATKISININ İRDELENMESİ: DİVRİĞİ EVLERİ ÖRNEĞİ

Nilay AYKAN tarafından hazırlanan tez çalışması 20.07.2022 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. Polat DARÇIN, Üye
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

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

Danışmanım Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN sorumluluğunda tarafımca hazırlanan Yerel Mimarinin Sürdürülebilir Mimariye Katkısının İrdelenmesi: Divriği Evleri Örneği 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.

Nilay AYKAN

İmza

Aileme

TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında kıymetli bilgilerini paylaşan, farklı bakış açılarıyla gelişimime katkı sunan, çalışmamı yönlendiren ve sabırla her türlü destekte bulunan değerli danışman hocam Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN'a teşekkür ederim. Çalışmamı geliştirici öneriler verdikleri için değerli jüri üyelerim Doç. Dr. Polat DARÇIN ve Prof. Dr. S. Müjdem VURAL'a teşekkür ederim.

Divriği ilçesi hakkında ihtiyaç duyulan verileri toplama sürecinde yardımcı olan Divriği Belediyesi'ne, Divriği evleri hakkında bilgi veren ve evleri inceleme imkanını sağlayan Hülya ÖZ, İsmail YEDİKARDEŞ ve Divriği halkına teşekkür ederim. Motivasyon desteği için arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Maddi ve manevi destekleriyle her anımda yanımda olan sevgili annem Hülya AYKAN, babam Semih AYKAN ve ablam Nida AYKAN KAYA' ya teşekkür ederim.

Nilay AYKAN

İÇİNDEKİLER

ÖZET xi

ABSTRACT xiii

1 GİRİŞ 1

1.1 Literatür Özeti ... 1
1.2 Tezin Amacı ... 3
1.3 Hipotez ... 5

2 KAVRAMSAL ÇERÇEVE 7

2.1 Çevre Kavramı ... 7
2.1.1 Çevre Sorunları ... 7
2.1.2 Çevre Koruma Hususunda Uluslararası ve Ulusal Alanda Kararlar ... 8
2.2 Sürdürülebilirlik Kavramı ... 11
2.2.1 Sürdürülebilirlik Kavramı ve Mimarlık İlişkisi ... 12
2.2.2 Sürdürülebilir Mimari İlkeleri ve Yaklaşımları ... 14
2.3 Yerel Mimari ... 20
2.3.1 Yerel Mimariyi Biçimlendiren Etmenler ... 21
2.3.2 Yerel Mimaride Tasarım İlkeleri ... 25

3 YEREL MİMARİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARİ İLİŞKİSİ 30

3.1 Yerel Mimari ve Sürdürülebilir Mimarinin İlişkisini Değerlendiren Çalışmalar ... 30
3.2 VerSus Projesi ... 33

4 DİVRİĞİ EVLERİ 42

4.1 Divriği İlçesi Doğal Çevre Özellikleri ... 44
4.2 Divriği İlçesi Yapma Çevre Özellikleri ... 46
4.3 Divriği Evleri ... 48
4.3.1 Divriği Evleri Topografya İlişkisi ... 49
4.3.2 Sokak Konut İlişkisi ve Parsele yerleşim ... 51
4.3.3 Yapı Tipolojisi ve Mekan Organizasyonu ... 52
4.3.4 Divriği Evlerinde Kullanılan Malzemeler ... 67
4.3.5 Yapım Tekniği ve Taşıyıcı Sistem ... 68
4.3.6 Cephe Elemanları ve Düzeni ... 76

4.3.7 İç Mekan Donatıları..... 77
5 DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ 81
6 SONUÇ VE ÖNERİLER 94
KAYNAKÇA 98
TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR 105

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2. 1 Çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma hakkında uluslararası toplantılar 10

Şekil 2. 2 Sürdürülebilir kalkınmanın boyutları (Güney Ege Kalkınma Ajansı & Aksu, 2011) 12

Şekil 2. 3 Eneji tüketiminin sektörel dağılımı, 2020 (United Nations Environment Programme, 2021) 13

Şekil 2. 4 Sürdürülebilir tasarımın kavramsal çerçevesi (Sev, 2009 ; kaynağından uyarlanmıştır) 15

Şekil 2. 5 Sürdürülebilir şehir ve yaşam alanları kapsamındaki hedef ve göstergeler (UNDP, 2022) 19

Şekil 2. 6 Topografya eğimi ve yapı yerleşimi (Yılmaz, 2019) 22

Şekil 2. 7 İklim için elverişli ağaç tipi (Avcı, 2018) 23

Şekil 2. 8 Yeşil doku ile rüzgarın yönlendirilmesi (Kısa Ovalı, 2009) 24

Şekil 2. 9 Eğimli arazide iklim verilerinden en iyi düzeyde faydalanmayısağlayacak yerleşim tasarımı (Umaroğulları & Cihangir, 2019) 25

Şekil 2. 10 Yapı aralıklarının hakim rüzgar yönüne etkisi (Türkmen, 2017) 26

Şekil 2. 11 Dış yüzey alanı büyük formlar (Yılmaz, 2019) 27

Şekil 2. 12 Dış yüzey alanı küçük formlar (Yılmaz, 2019) 27

Şekil 2. 13 Rüzgar ve boşluk arasında dik açı olması durumunda havalandırma (Darçın & Balanlı, 2012) 29

Şekil 2. 14 Rüzgar ve boşluk arasında dar açı olması durumunda havalandırma (Darçın & Balanlı, 2012) 29

Şekil 3. 1 Kapadokya Derinkuyu yeraltı şehri sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirilmesi 35

Şekil 3. 2 VerSus kapsamında belirlenen ilkeler (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2014) 37

Şekil 4. 1 Sivas'ın konumu ve ilçeleri arasındaki Divriği konumu 42

Şekil 4. 2 Divriği ilçesi genel görünümü (Aykan, Fotoğraf arşivi, 2022) 43

Şekil 4. 3 Dağlarla çevrili Divriği ve cılız bitki örtüsü (Aykan, Fotoğraf arşivi, 2022) 44

Şekil 4. 4 Divriği topografyasında arazi eğim değişimi 45

Şekil 4. 5 Divriği mimari eserleri 48

Şekil 4. 6 Divriği işlev analizi 49

Şekil 4. 7 Divriği tescilli evlerinin topoğrafyadaki dağılımları 50

Şekil 4. 8 Abdaloğlu evi topografyaya yerleşimi, Öz Sokak 51

Şekil 4. 9 Divriği evlerinde yapı, sokak, avlu ve ayaz ilişkisi 52
Şekil 4. 10 Geleneksel Divriği evlerinde konut tipolojisi (Sefer, 2005)(yazar tarafından revize edilmiştir) 53
Şekil 4. 11 Mühürdarzade evi mekanlar arası ilişki.....55
Şekil 4. 12 Erçüklüzade evi avlusu (Aykan, 2022) 56
Şekil 4. 13 Haşgeloğlu evinde bahçe ve ayazı ayıran cağlar (Aykan, 2022) 57
Şekil 4. 14 Haşgeloğlu evi ayazdan geçen ark ve Topçuoğlu evi avludan geçen ark (Aykan, 2022) 57
Şekil 4. 15 Erçüklüzade evi at örtmesi(Aykan, 2022) 59
Şekil 4. 16 Haşgeloğlu evi dolapları (Aykan, 2022) 60
Şekil 4. 17 Erçüklüzade evi divanhane ve cihannüması(Aykan, 2022).....62
Şekil 4. 18 Mühürdarzade evi ahırı (Aykan, 2022) 63
Şekil 4. 19 Ahmet Paşa Caddedi üzerinde atıl sokak çeşmesi (Aykan, 2022) 66
Şekil 4. 20 Abdaloğlu evi (Aykan, 2022) 68
Şekil 4. 21 Katırcıoğlu evinde çıkma ve bölücü duvarda bağdadi duvar örneği (Aykan, 2022) 69
Şekil 4. 22 Erçüklü evi sal taşı, toprak ve ahşap kaplamalı döşeme örneği (Aykan, 2022) 70
Şekil 4. 23 Erçüklü evi kiremit kaplı çatı ve saçak (Aykan, 2022) 71
Şekil 4. 24 Mühürdarzade evi yaz odası kepenkleri (Aykan, 2022).....71
Şekil 4. 25 Divriği evi cümle kapıları (Aykan, 2022).....73
Şekil 4. 26 Abdaloğlu evi ve Mühürdarzade evi selamlık giriş kapısı (Aykan, 2022).....73
Şekil 4. 27 Erçüklüzade evi işlemli kapı örneği (Aykan, 2022) 74
Şekil 4. 28 Divriği evleri iç kapı örnekleri (Aykan, 2022) 74
Şekil 4. 29 Divriği evleri toprak ve alçı sıva (Aykan, 2022).....76
Şekil 4. 30 Divriği evleri cephe örnekleri (Aykan, 2022).....76
Şekil 4. 31 Katırcıoğlu evi cephelerinde dikdörtgen, çokgen ve yuvarlak çıkmalar (Aykan, 2022) 77
Şekil 4. 32 Mühürdarzade yaz odası ve Erçüklüzade evi kış odası çiçekliği (Aykan, 2022) 78
Şekil 4. 33 Katırcıoğlu evi toyhanedeki dolap (Aykan, 2022).....78
Şekil 4. 34 Topçuoğlu evi ve Mühürdarzade evi (Aykan, 2022).....79
Şekil 4. 35 Abdaloğlu evi ahır tavanı (Aykan, 2022).....79
Şekil 4. 36 Topçuoğlu evi aralık ve mutfaktaki kallenguçlu tavan (Aykan, 2022) 80

Şekil 4. 37 Topçuoğlu ve Erçüklüzade evi yaz odası tavan kaplaması (Aykan, 2022).....80

TABLO LİSTESİ

Tablo 3. 1 VerSus kapsamında çevresel sürdürülebilirlik bağlamında belirlenen ilkeler ve stratejiler ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**8

Tablo 3. 2 VerSus kapsamında sosyokültürel sürdürülebilirlik bağlamında belirlenen ilkeler ve stratejiler ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**0

Tablo 3. 3 VerSus kapsamında sosyoekonomik sürdürülebilirlik bağlamında belirlenen ilkeler ve stratejiler ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**1

Tablo 5. 1 Divriği evlerinin VerSus'un çevresel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 82

Tablo 5. 2 Divriği evlerinin VerSus'un çevresel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 83

Tablo 5. 3 Divriği evlerinin VerSus'un çevresel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 84

Tablo 5. 4 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 85

Tablo 5. 5 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 86

Tablo 5. 6 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 87

Tablo 5. 7 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 88

Tablo 5. 8 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 89

Tablo 5. 9 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 90

Tablo 5. 10 Divriği evlerinin VerSus'un sosyoekonomik ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 91

Tablo 5. 11 Divriği evlerinin VerSus'un sosyoekonomik ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi 92

ÖZET

Yerel Mimarinin Sürdürülebilir Mimariye Katkısının İrdelenmesi: Divriği Evleri Örneği

Nilay AYKAN

Mimarlık Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN

Endüstri devrimi ile 18. yüzyılda insanların yaşam biçimlerinde değişimler başlamış ve bu da yaşam alanlarını doğrudan etkilemiştir. Endüstrileşme sürecinde hızlı ve denetimsiz kentleşme, nüfus artışı ve kontrolsüz kaynak tüketimi; bağlamdan kopuk, fazla enerji tüketen, tek tipleşen yapıları ve çevre sorunlarını oluşturmuştur. Enerji krizi, küresel ölçekte kaynak yetersizliğinin fark edilmesini sağlamıştır. Bu durum farklı disiplinlerin kendi kapsamları çerçevesinde sürdürülebilirlik kavramını ele alması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Konutlarda tüketilen enerji, sektörel dağılımda %22 oranında yer tutmaktadır ve insan vaktinin büyük bir oranını iç mekanda geçirmektedir. Bu durum, mimarlık disiplinini sürdürülebilirlik bağlamında çalışılması gereken temel disiplinlerden biri haline getirmiştir. Sürdürülebilirlik anlayışının ileri teknolojinin de etkisiyle, sözde çevreye duyarlı gerçekte üretim maliyeti yüksek ve bol enerji tüketen yapı örnekleri de oluşturduğu gözlenmiştir. Bu anlamda yerel mimari; çevreyle bütünleşik tasarımı, özgün ve akılcı çözümleriyle sürdürülebilirlik bağlamında dikkatleri üzerine çekmektedir. Çalışma kapsamında da yerelin sürdürülebilirlik

bağlamında irdelenmesi, Divriği evlerinin sürdürülebilir niteliklerinin ortaya çıkarılması ve çağdaş mimari yaklaşımlar için veri oluşturması amaçlanmıştır.

Literatürde yerel mimarinin sürdürülebilirlik bağlamında incelendiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda kullanılan değerlendirme araçlarından biri olan VerSus Projesi kapsamında belirlenen ilke ve stratejiler, farklı coğrafyalardaki yerel mimari örneklerinin incelenmesiyle oluşturulmuş ölçütlerdir. Bu sebeple çalışma kapsamında yerel mimarinin sürdürülebilirlik değerlendirmesi; VerSus Projesi'nin ilke ve stratejileri doğrultusunda çevresel, sosyokültürel ve sosyoekonomik boyutlarda belirlenen ilke ve stratejiler doğrultusunda yapılmıştır. Alan çalışması için Divriği evlerinin seçiminde daha önce sürdürülebilirlik bağlamında ele alınmamış olması ve özgün niteliklerini koruyarak ayakta kalmış olan evler hakkında gerekli verilere ulaşabiliyor olmak etkili olmuştur. Divriği evlerinin analizi; alan çalışması sırasında çekilen fotoğraflar, yerel halktan edinilen bilgiler ve gözlemlere göre yapılmıştır. Bu doğrultuda sürdürülebilir nitelikleri ortaya çıkarılmıştır. Bu niteliklerin çağdaş mimariye uyarlanması ve Divriği evlerinin varlığının sürdürülebilmesi amacıyla öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir mimari, yerel mimari, yerelin sürdürülebilirliği

ABSTRACT

Examination of The Contribution of Vernacular Architecture to Sustainable Architecture: The Case of Divriği Houses

Nilay AYKAN

Department of Architecture

Master of Science Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Gökçe TUNA TAYGUN

With the Industrial Revolution in the 18th century, changes began in people's lifestyles, and this directly affected their living spaces. Rapid and uncontrolled urbanization, population growth and uncontrolled resource consumption that occurred during the industrialization process have created uniformized structures that consume more energy and environmental problems. The energy crisis has led to the awareness of the lack of resources on a global scale. This situation has revealed the necessity of different disciplines to deal with the concept of sustainability within their own scope.

The energy consumed in residences takes up 22% of the sectoral distribution and people spend most of their time indoors. This situation has made the discipline of architecture one of the basic disciplines that should be studied in the context of sustainability. With the impact of the concept of sustainability and advanced technology; it has been observed that it also creates examples of buildings that are supposedly environmentally friendly, have high production costs and consume plenty of energy. In this sense, vernacular architecture; with its environment-integrated design, original and rational solutions, it draws attention in the context of sustainability. Within the scope of this study, it is aimed to examine the local in

the context of sustainability, to reveal the sustainable qualities of Divriği houses and to create data for contemporary architectural approaches.

There are many studies in the literature examining vernacular architecture in the context of sustainability. The principles and strategies determined within the scope of the VerSus Project, which is one of the evaluation tools used in these studies, are criteria created by examining vernacular architecture examples in different geographies. For this reason, within the scope of this study, the evaluation of vernacular architecture in terms of sustainability was made in line with the principles and strategies determined in environmental, sociocultural and socioeconomic dimensions in line with the VerSus Project. The fact that the Divriği houses were not considered in the context of sustainability before and being able to reach the necessary data about the houses that have survived while preserving their original qualities have been effective in the selection of the Divriği houses for the field study. Analysis of Divrigi houses; the photographs taken during the fieldwork were made according to the information and observations obtained from the local people. In this direction, sustainable qualities have been revealed. Suggestions have been presented in order to adapt these qualities to contemporary architecture and to sustain the existence of Divriği houses.

Keywords: Sustainable architecture, vernacular architecture, sustainability of the local

1
GİRİŞ

1.1 Literatür Özeti

Literatürde yerel mimari örmeklerinin sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirildiği çok sayıda çalışma vardır. Bu çalışmalar içinde yerel mimariyi VerSus ilke ve stratejileri üzerinden değerlendiren çalışmalar da bulunmaktadır. Divriği evleriyle ilgili de çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yerel mimarinin sürdürülebilirlik değerlendirmesi ve Divriği evleriyle ilgili yapılan çalışmalar şu şekildedir;

Divriği'nin geleneksel konutlarıyla ilgili ilk çalışma Necdet Sakaoğlu tarafından yazılan "Divriği'de Ev Mimarisi" isimli çalışma 1978 yılında Kültür Bakanlığı yayınları tarafından basılmıştır. Eserde Divriği evlerinin genel özellikleri, 1725 – 1925 yılları arasıda geleneksel mimarideki değişim süreci ve Divriği'nin yapı ustaları hakkında bilgiler verilmiştir. Geleneksel Divriği evlerinden 24 tanesi eserde ele alınmıştır.

Şenol, S., 2005, "Divriği'de Geleneksel Konut Mimarisinin Tipolojik Gelişimi" isimli yüksek lisans tezini 2007 yılında "Anadolu Türk Konut Mimarisinde Divriği Evleri" ismiyle kitap olarak düzenlemiştir. Geleneksel Divriği evlerinin detaylı bir şekilde ele alındığı bu eser de Divriği ilçesinin kentsel gelişimi, Divriği geleneksel evlerinin genel özellikleri, süsleme özellikleri ve yapı tipolojileri ortaya konmuştur.

Sefer, N., 2005, "Geleneksel Divriği Evlerinin Biçimlenmesi" isimli tez çalışmasında 43 ev üzerinde inceleme yapılmış. Evlerin strüktür sistemi, donatı elemanları, cephe özellikleri ve plan tipleri değerlendirilmiş. Değerlendirme sonucunda Divriği evlerinin Türk evi kavramı içindeki özgün yeri dış sofalı plan tipine göre daha kapalı olan dış sofalı örnekleri, oda zeminlerindeki kademelenme, planlardaki koridor ve odadan odaya geçişler olarak belirlenmiştir.

Çelimli, M., 2016, "Divriği Kent Dokusundaki Geleneksel Konut Mimarisinin İncelenmesi ve Örnek Sokak Sağlıklaştırması Üzerine Bir Değerlendirme" isimli

yüksek lisans tez çalışmasında Divriği ilçesinin kentsel gelişimi, sokak dokusu ve Anadolu konut mimarisinde Divriği evlerinin özgün konumu incelenmiştir. Çalışma 25 adet ev ve konak üzerinde yapılmıştır. Divriği evlerinin tipolojik sınıflandırmasını ise sofa odaklı ve avlu odaklı şeklinde iki sınıfta değerlendirmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında geleneksel sokak dokusunu inceleyerek, mevcut sokak sağlıklaştırma projesi değerlendirilmiştir. Sakinler üzerinde yapılan anket çalışması dikkate alınarak Divriği için örnek sokak sağlıklaştırma fikirleri geliştirilmiştir.

Hızar, M., 2019, "Geleneksel Divriği Evlerinin Biçim Grameri ile İncelenmesi" isimli tez çalışmasında Divriği evleri içinde özgün niteliklerini koruyan on üç konut belirlenmiş ve biçim grameri analizi, belirlenen bu evlerin plan şemaları incelenerek yapılmıştır. Divriği evlerinin bölümlerini oluşturan divanhane, oda ve sofa gibi mekanların bir araya geliş düzenlerini gösteren yedi kural seti oluşturulmuş ve mevcut dilden referansla yeni planların üretilmesi sağlanmıştır.

Aktuna, M., 2007, "Geleneksel Mimaride Binaların Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri Bağlamında Değerlendirilmesi Antalya Kaleiçi Evleri Örneği" isimli yüksek lisans tez çalışmasında Antalya Kaleiçi evleri iklim verileri, yön seçimi, topografyaya uyum, yeşil doku, mekan organizasyonu, malzeme, form, kabuk ve strüktür özellikleri bakımından incelenmiştir. Değerlendirme sonucunda iklimsel ve çevresel verilere uygun yerleşim ve tasarım özelliklerinin olduğu sonucuna varılmış ve sürdürülebilir tasarım ölçütlerine uygun olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Yılmaz, E., 2019, "Geleneksel Mimari Verilerin Sürdürülebilirlik Anlamında İncelenmesi: Hasankeyf Örneği" isimli yüksek lisans tezi kapsamında geleneksel Hasankeyf yapıları yeni Hasankeyf yapılarıyla sürdürülebilir kriterler bağlamında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir ve sonuçta geleneksel yapıların çevresel sürdürülebilirlik bağlamında yeni Hasankeyf yapılarına göre daha uygun olduğu tespit edilmiştir. Yeni Hasankeyf konutlarında çalışması sırasında henüz yerleşim olmadığı için sosyal sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirilememiştir. Sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik açısından ise tarihi değerin yok edilişi olumsuz değerlendirilmiştir.

Ahmed, H., 2018, "Geleneksel Mimarinin Sürdürülebilir Tasarım Yaklaşımları Bağlamında İncelenmesi: Etiyopya Örneği" isimli yüksekl lisans tez çalışması

kapsamında Etiyopya'nın yerel mimari türlerinden biri olan Hidmo konutları çevresel sürdürülebilirlik bağlamında analiz edilmiş ve olumlu yönleri ortaya çıkarılmıştır.

Sağdıçoğlu, M., 2020, "Geleneksel Mimarideki Ekolojik Ölçütlerin Değerlendirilmesi: İzmir-Şirince Örneği" isimli yüksek lisans tezinde Leed, Breeam, SBTool, Best, ve Seeb-TR sertifika sistemlerinin kritelerinden Şirince yöresine uygun olan kriterler seçilerek yeni bir değerlendirme sistemi oluşturulmuş. Şirince'de özgün özelliklerini koruyan beş konut üzerinde bu bağlamda kullanıcılara anket yapılarak incelenmiştir. Yeni konut yapıları için önerilerde bulunulmuş.

Bu tez kapsamında ise daha önceki çalışmaların verilerinden de yararlanılarak Divriği evlerinin sürdürülebilir özellikleri VERSUS Projesi kapsamında berlirlenen sürdürülebilirlik kriterleri üzerinden ortaya konumuştur.

Divriği evleriyle ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde çevreyle kurulan ilişki, sosyal ve kültürel değerlerin mekanlardaki yansımaları sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirme için uygun niteliklere sahip olduğunu düşündürmüştür. Sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirme için Divriği evlerinin seçilmesinde literatürde böyle bir çalışma bulunmaması ve mevcut çalışmalardan Divriği evleriyle ilgili verilere ulaşabiliyor olmak etkili olmuştur. Sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirme yapan çalışmalar incelendiğinde; yerelin mevcut sertifika sistemleri değerlendirmesinde sertifika sistemlerindeki ölçütlerin kapsamı yerel mimarinin ilkeleri bağlamında yetersiz kaldığı gözlenmiştir. VerSus Projesi kapsamında belirlenen ilkelerin araç olarak seçilmesinde ilkelerinin yerel mimari örneklerinden elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulmuş olması ve böylece Divriği evleri için yerele özgü ölçütlerle daha uygun bir değerlendirme imkanı sunması etkili olmuştur.

1.2 Tezin Amacı

Hammadde kullanımındaki fazla tüketim, yenilenemeyen enerji kaynaklarının kullanımı, kontrolsüz yapılaşma, orman, bitki örtüsü ve su kaynaklarının tahribi sonucu oluşan çevre üzerindeki olumsuz etkiler canlılığın devamı için gerekli ortam koşullarını bozmakta ve canlı yaşamı için tehdit oluşturmaktadır. Yapılarda kullanılan hammadde, tüketilen enerji ve oluşan atıklar doğal çevre üzerinde

oluşan olumsuz etkilere sahiptir. Yerel mimari, yöreye özgü koşullara ve farklı kültürlere göre değişen çözümler sunmakta ve özgün somut değerler barındırmaktadır. Yerel mimari örneklerinin yöreye adaptasyon tavrı doğal çevrenin olağan akışına yapılan müdehaleyi sınırlandırmaktadır. Kültürel değerlerin yansımalarının okunduğu yerel mimari örneklerinin yok oluşu bu değerlerin de unutulmasına yol açmaktadır. Yerel mimarinin çevreye duyarlı tavrı ve kültürel değerler barındırması gerçeğinden yola çıkılarak bu çalışmada yerel mimarinin sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirilmesi konusu incelenmiştir.
Daha önce sürdürülebilirlik bağlamında herhangi bir çalışma yapılmamış olan ve özgün nitelikleriyle günümüze kadar varlığını koruyan Divriği evleri alan çalışması için seçilmiştir. VerSus Projesi kapsamında belirlenen ilkeler doğrudan yerel mimari örnekleri incelenerek oluşturulduğu için yerel mimari ilkelerine uygun olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple Divriği evlerinin sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirmesi için VerSus Projesi kapsamında belirlenen ilke ve stratejiler araç olarak kullanılmıştır.

Bu kapsamda çalışmada,

- Yerel mimariyi sürdürülebilirlik kavramı üzerinden irdelemek
- VerSus Projesi kapsamında belirlenen ilkeler doğrultusunda Divriği evlerinin çevresel, sosyokültürel ve sosyoekonomik sürdürülebilirlik bağlamında incelemek,
- Çağdaş mimari tasarım yaklaşımlarına sürdürülebilirlik bağlamında Divriği evleri özelinde veri oluşturmak

birincil amaçlar olarak, alt amaçları ise;

- Divriği ilçesinin topografya ve iklim özelliklerinin, ekonomik koşullarının ve kültürel özelliklerinin araştırılarak Divriği evlerindeki yansımalarını incelemek,
- Divriği evlerinin kültürel ve tarihi değerini geleceğe aktarmak için toplum bilincini geliştirmek,
- Divriği evleri ile ilçedeki mevcut turizm potansiyeline katkı sağlayabilmek

olarak belirlenmiştir.

1.3 Hipotez

Yapılarda tüketilen kaynak ve oluşan atık miktarının fazla olması ekolojik dengeyi bozmaktadır ve yapıların iç mekan niteliğinin de insan sağlığına etkisi olmaktadır. Bu sebeple yapılaşmanın ekolojik sistem üzerindeki olumsuz etkilerinin kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu noktada da yerel mimarinin sürdürülebilirlik bağlamında öğretici nitelikleri yol gösterici olmaktadır.

Bu çalışma;

- Divriği evlerinin sürdürülebilirlik bağlamında niteliklere sahip olduğu,
- Bu niteliklerin çağdaş mimariye uyarlanabileceği,
- Divriği evlerinin kültürel ve tarihi miras değerinin sürdürülebilmesi için öneriler sunulabileceği,

varsayımına dayanmaktadır.

Sürdürülebilirlik bağlamında değelendirme yapan çalışmalar incelendiğinde; yerel mimarinin mevcut sertifa sistemleri ile değerlendirmesinde sertifika sistemlerindeki ölçütlerin kapsamı yerel mimarinin ilkeleri bağlamında yetersiz kaldığı gözlenmiştir. Ölçme aracı olarak doğrudan yerel mimari örnekleri incelenerek ilkeleri belirlenmiş olan VerSus Projesi seçilmiştir. Çalışma kapsamında Divriği evlerinin analizi için iç mekan erişimi sağlanabilen sekiz tane Divriği evinin fotoğrafları ve planları kullanılmıştır.

Çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; literatür özetine yer verilmiş, çalışmanın amacı, varsayımı ve kapsamı açıklanmıştır. İkinci bölümde; tezin temel kavramsal çerçevesini oluşturan çevre, çevre sorunları, çevre hakkında uluslararası ve ulusal kararlar, sürdürülebilirlik ve mimarlık ilişkisi, sürdürülebilir mimari ve yerel mimari kavramları açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, yerel mimari ve sürdürülebilir mimari ilişkisi mevcut çalışmalar üzerinden irdelenmiştir ve VerSus Projesi açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, Divriği ilçesi doğal ve yapma çevre özellikleri ve Divriği evlerinin genel özellikleri belirtilmiştir. Beşinci bölümde; erişilebilen sekiz tane Divriği evinin fotoğrafları ve planları kullanılarak VerSus Parojesi bağlamında çevresel, sosyokültürel ve sosyoekonomik boyutta belirlenmiş olan ilkeler doğrultusunda analizi yapılmıştır. Atıncı bölümde ise

yapılan analiz sonucunda ulaşılan bulgular değerlendirilmiş ve öneriler geliştirilmiştir.

2
KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmanın bu bölümünde belirlenen konunun temel kavramlarını oluşturan "çevre ve çevre sorunları", "sürdürülebilir kalkınma", "sürdürülebilir mimari" ve "yerel mimari" kavramlarının ne olduğu ve birbirleriyle olan ilişkisi açıklanmıştır.

2.1 Çevre Kavramı

Çevre kavramı temelde biyoloji bilimi içinde bulunan bir terimdir. Yaşamak ve yaşamı sürdürmek için çevreye ihtiyaç vardır. Çevre dar bir kapsamda canlıların yaşadıkları ortamdır (Kaypak, 2013). Çevre kavramı pek çok disiplinde farklı anlamlarda yer bulmuştur. Çevre toplumbilimciler tarafından bir bireyin kültürel, toplumsal ve biyolojik yaşamını etkileyebilecek tüm dış unsurlar olarak tanımlanmaktadır. Bunun yanı sıra ekolojistler ise çevreyi canlı ya da cansız bireyle ilişki içinde olan evrendeki her şey olarak kullanmaktadır (Bayazıt Hayta, 2006).

1982 Anayasası'nın 2872 sayılı Çevre Kanunu'nda çevre kavramı "canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam" şeklinde tanımlanmıştır (T.C. Resmi Gazete, 11/8/1983).

Tüm bu tanımlar dikkate alındığında çevre en geniş anlamıyla tüm canlılar ile doğanın ve yapma çevrenin bütünüdür (Bayazıt Hayta, 2006).

2.1.1 Çevre Sorunları

İnsan ve çevre sürekli bir etkileşim halindedir. Çevre üzerindeki baskılar insan faaliyetleri sonucunda oluşmaktadır. İnsan ve çevre arasındaki denge toplumdaki değişimlerle doğrudan ilişkilidir. Harper'ın toplumlar sınıflandırılması; avcı-toplayıcı toplumlar, tarımcı toplumlar ve endüstri toplumları şeklinde üçe ayrılmıştır. Bu toplumların yaşayış biçimleri, ilkeleri, gelenekleri, değerleri ve teknolojik gelişimi insanların çevre üzerindeki etkilerini de dönemden döneme farklılaştırmıştır. İnsanlığın başlangıcından beri çevre üzerinde insanların baskısı

olmuşsa dahi endüstri dönemiyle birlikte bu baskı en şiddetli halini almıştır (Yazgan, 2010).

Küresel nüfus artışı, endüstrileşmeyle beraber aşırı fosil yakıt kullanımı, ekonomik kalkınma rekabeti ve enerji tüketiminde artış; beraberinde plansız kentleşme, yüksek karbon emisyonu, toprak, su ve hava kirliliği, radyoaktif kirlilik, biyolojik çeşitlilikte azalma, ozon tabakasının incelmesi, iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi canlı yaşamını tehdit eden başlıca çevre sorunlarını oluşturmuştur.

Bu çevre sorunlarının oluşumunda hızlı ve çarpık kentleşmenin de payı vardır. Kentlerin plansız büyümesiyle kaynak tüketiminin, kirliliğin, tüketimin artması, yeşil alanların ve tarım arazilerinin azalması göz önünde bulundurulduğunda kentleşmenin çevre üzerindeki olumsuz etkileri daha iyi anlaşılmaktadır (Keleş, 2013).

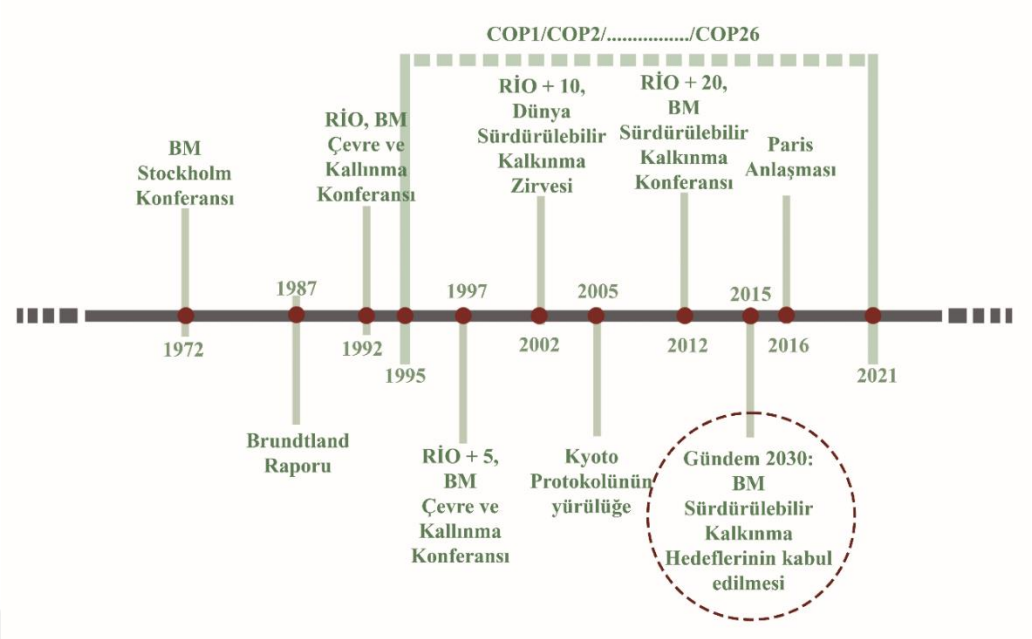
2.1.2 Çevre Koruma Hususunda Uluslararası ve Ulusal Alanda Kararlar

1970'li yıllarda Avrupa Birliği'nin kullandığı "Çevre sınır tanımaz" sloganından da anlaşıldığı gibi çevre üzerinde oluşturulan tahribat bulunduğu bölgede kalmayıp küresel ölçekte sorun oluşturmaktadır. Bu ortak sorunların ekolojik dengeyi bozarak yaşam alanlarını tehdit etmesi üzerine çözüm için uluslararası düzeyde pek çok çalışma yapılmıştır. Çevre hakkında küresel ölçekte yapılan ilk çalışma 1972 yılında yapılan Stockholm Konferansı'dır. Konferans sonunda yayınlanan Stockholm Deklarasyonunda çevrenin korunması ve geliştirilmesinde tüm ülkelerin sorumlu olduğu ifade edilmiştir. 1987 yılında Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan Brundtland raporunda "sürdürülebilir kalkınmanın" tanımı yapılmıştır (Çamur & Vaizoğlu , 2007).

1992 yılında Rio Konferansı gerçekleştirilmiştir. Sera gazı salınımını sınırlandırmaya yönelik İklim Değişikliği Sözleşmesi, biyolojik kaynakların korunması ve kaynaklar için tehditlerin önlenmesinin amaçlayan Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, çevre ve kalkınma bağlamında ülkelerin birbirleriyle ve gezegen ile ilişkilerini düzenleyen ilkelerden oluşan Rio Deklerasyonu ve hukuken bağlı olmayacak şekilde Orman Prensipleri Listesi kabul edilmiştir. Konferans sonunda küresel birliktelikle ele alınması beklenen "Gündem 21" isimli bir eylem planı oluşturulmuştur (Alada, Gürpınar, & Budak, 1993). Rio Konferansı'nda

imzalanan İklim Değişikliği Sözleşmesi kapsamında 1994 senesi itibari ile her sene Taraflar Konferansı(COP) yapılmaktadır. COP3, 1997 yılında Japonya'nın Kyoto şehrinde düzenlenmiştir. Küresel boyutta sera gazı emisyonunun azaltılmasına dair bağlayıcı hedefleri bulunan "Kyoto Protokolü" imzalanmıştır. Kyoto Protokolü 2004 yılında yürürlüğe girmiştir (United Nations Climate Change Conference UK 2021, 2021). Ayrıca 1997 yılında Rio+5 zirvesi Rio zirvesinde alınan kararların beş yıllık süreçte nasıl değerlendirildiği, uygulanabilirliğini ve gerçekçiliğini belirlemek için New York'ta gerçekleştirildi. Sosyal ve ekonomik gelişmeyle birlikte çevrenin de korunmasıyla sürdürülebilir kalkınmanın değerlendirilmesi adına 2002 yılında Rio+10 gerçekleştirilmiştir (Ağca, 2002) COP zirveleri içinde önemli sonuçlara ulaşılan bir başka zirve de COP21'dir. 2015 yılında Paris'te düzenlenmiş ve müzakereler sonunda Paris Anlaşması imzalanmıştır (Sadioğlu, 2020). En son yapılan COP26 zirvesi 2021 yılında Glasgow'da gerçekleştirildi. Zirvede emisyon azaltma, iklim değişikliğine uyum, finans akışı ve birlikte hareket etme ele alınan dört temel konu olmuştur. COP26'da kamu katılımı, gençlerin katılımını ve iklim eğitimini desteklemek adına "İklim Güçlendirme Eylemi üzerine 10 yıllık Glasgow Çalışma Programı" kabul edildi (United Nations Climate Change Conference UK 2021, 2021). BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde 2015 yılında "Dünyamızı Dönüştürme: Sürdürülebilir Kalkınma İçin 2030 Gündemi" kabul edilmiştir. Bu kapsamda kritik öneme sahip on yedi kalkınma hedefi belirlenmiştir (United Nations, 2015)

Çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma üzerine yukarıda bahsedilen küresel ölçekteki zirvelerin kronolojik sıralaması Şekil 2.1'de gösterilmiştir.



Şekil 2. 1 Çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma hakkında uluslararası toplantılar

Türkiye'de çevreyi korumaya ilişkin adım 1973 yılında III. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile başlamıştır. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nda 1983 yılında çevre kanunu çıkarılmıştır. Çevre kanunu ile bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunması amaçlanmıştır. Kalkınma planlarında çevreye ilişkin konularda etkin bir yönetime ulaşılamadığı saptanmış ve "Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı" hazırlanmıştır. Önceki çalışmalardan farklı olarak UÇEP, kalkınmanın çevre konularıyla bütünleşik ele alınmasına yönelik öneriler sunmuştur (Yoğurtçuoğlu, 1999; Keleş, 2013).

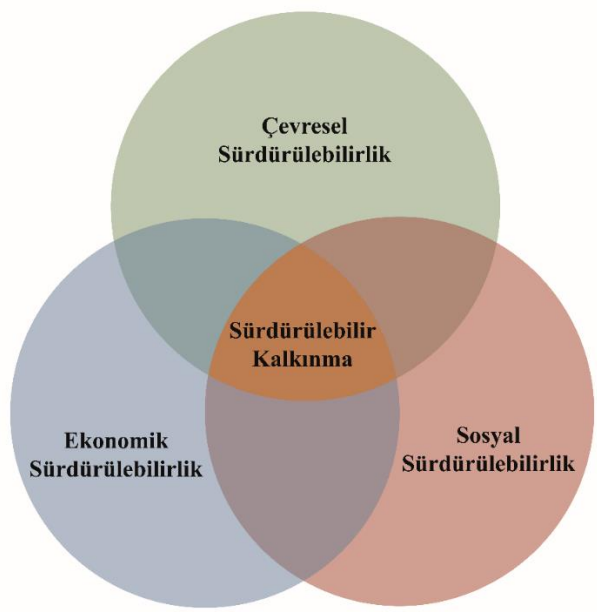
1992 yılında Rio Konferansı'nda sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak adına Gündem 21 Eylem Planı kabul edilmiştir. Bu eylem planının 28.bölümünde belirlenen hedeflere ulaşmak için yerel yönetimlerin desteğinin gerekliliği ifade edilmiştir. Bu doğrultuda Türkiye'de de "Yerel Gündem 21" kavramı ortaya çıkmıştır. Yerel Gündem 21, yerel sürdürülebilir kalkınma sorunlarının çözümüne ilişkin uzun dönemli bir planın hazırlanması ve uygulanması ile Gündem 21'in hedeflerine ulaşmada yerel düzeyde destek sağlayan çok sektörlü bir süreçtir (Emrealp, 2005).

Türkiye'de çevreye ilişkin düzenlenmeler, Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın sorumluluğundadır. Bu bağlamda bakanlığın görevleri arasında yerleşme, çevre ve yapılaşmaya ilişkin mevzuatları hazırlamak, uygulamaları denetlemek, çevrenin korunması, iyileştirilmesi ve çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik ilkeleri ve politikaları belirlemek bulunmaktadır(Keleş, 2013). Bu görevlerin yanı sıra bakanlığa bağlı Çevre Yönetimi, Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Tabiat Varlıkları Genel Müdürlüğü bulunmaktadır. Küresel iklim değişikliğinin etkisiyle bakanlığın ismi 2021 yılında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değişmiştir.

2.2 Sürdürülebilirlik Kavramı

Sanayileşmeyle birlikte mal ve hizmet üretimi ekonomik kalkınmayı belirleyen bir unsur olarak gösterilmeye başlanmıştır. Uluslararasındaki ekonomik kalkınma savaşları sırasında kalkınmanın niceliksel boyutu dikkate alınmaktadır. Kalkınmanın çevresel ve sosyal değerler üzerindeki etkileri göz ardı edilmektedir. Dünya nüfusunun artması ve buna bağlı olarak artan tüketim doğal çevre üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Hızlı ve aşırı tüketim, çevrenin taşıma kapasitesini aşmaktadır. Böylece ekonomik kalkınmada ham madde olarak kullanılan doğal kaynakların ve kalkınmanın işlevsel değerini sürdürmesi için korunması gereken doğa düzenine olan bağlılığı ortaya çıkmaktadır. Bu bağımlılıkta kalkınmanın sürdürülebilirliği kavramını tartışılmasını başlatmıştır. (Güney Ege Kalkınma Ajansı & Aksu, 2011).

Sürdürülebilir Kalkınma kavramı ilk kez 1987'de Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun (WCED) yayımladığı Brundtland Raporu'nda kullanılmıştır. "Ortak Gelceğimiz" adlı raporda sürdürülebilir kalkınmanın tanımı bugünün ihtiyaçlarının gelecek kuşakların kaynaklarını kullanmadan karşılamak olduğu açıklanmıştır. Brundtland Raporu'ndaki tanım bağlamında sürdürülebilir kalkınmanın şematik gösteriminde üç daire modeli Şekil 2.2'de gösterilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma sadece ekonomik, sosyal ve çevresel boyutta eş zamanlı olarak eşit kalkınmayla sağlanabilir (Güney Ege Kalkınma Ajansı & Aksu, 2011).



Şekil 2. 2 Sürdürülebilir kalkınmanın boyutları (Güney Ege Kalkınma Ajansı & Aksu, 2011)

Raporda yapılan tanım gereği, doğal kaynakların miktarının nüfusun tükettiği miktara kıyasla yeterliliği ve gelecek kuşakların ihtiyaçları için gerekli miktarı karşılayıp karşılayamayacağının sorgulanması gerekmektedir. Nüfus ve tüketim artarken, verimli toprakların ve doğal kaynakların sabit kalması ya da azalması dünyanın taşıma kapasitesini aşmaktadır (Rees & Wackernagel, 1996; Mızık & Avdan, 2020).

Brundtland Raporu dikkate alınarak kaynakların kullanımı, teknolojik gelişmelerin yönü, yatırım politikaları ve kurumsal değişikliklerin sürdürülebilir kalkınma bağlamında ele alındığı bir değişim süreci başlamıştır (Tipnis, 2012).

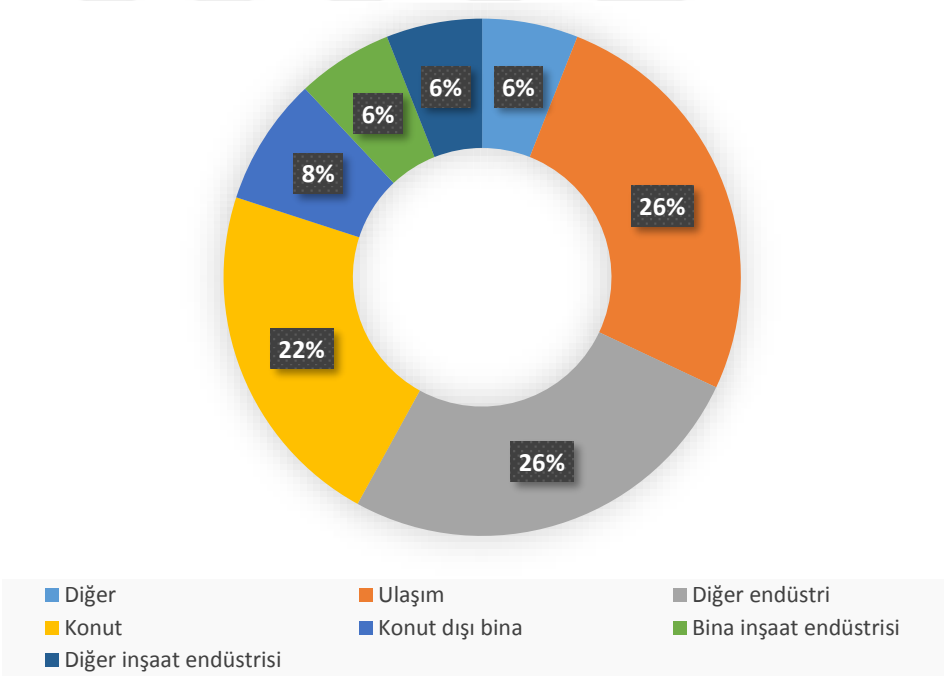
2.2.1 Sürdürülebilirlik Kavramı ve Mimarlık İlişkisi

Sürdürülebilirlik kavramının anlaşılması için doğanın dünyadaki yaşamın özü olduğunu kavramak gereklidir. Bu kavrama da doğanın düzeninin korunması ve devam ettirilmesi için gerekli sürdürülebilir adımların atılmasını başlatır (Sassi, 2006).

Sürdürülebilirlik kavramının yaşamdaki karşılığı çok boyutludur. Bu durum ise sürdürülebilirlik değerlendirilmesinde farklı disiplinlerin bir arada çalışmasını gerektirmiştir ve sonuçta sürdürülebilirlik değerlendirilmesinde ölçüt olarak çok sayıda katmandan oluşan ayak izi kavramı ortaya çıkmıştır. Ayak izi, insanların

çevre üzerindeki olumsuz etkileri (arazi kaybı, nehir akış yönlerine müdahale, hava, toprak ve su kirliliği) ve bu kümülatif etkilerden kaynaklanan sonuçları (küresel ısınma ve iklim değişikliği, biyoçeşitliliğin azalması, sağlıksız ortamlar) anlatan göstergelerdir (Hoekstra & Wiedmann, 2014; Mızık & Avdan, 2020).

İnsan tarafın üretilen yapma çevre, doğal çevreyi değiştirir. Bu değişim sadece yapı arazisindeki doğal çevreyi değiştirmekle sınırlı değildir (Yeang, 2012). Sürdürülebilirlik kavramı ekonomi, toplum ve çevrenin yanı sıra enerji ile de ilişkilidir (Paker & Taş, 2017). Yapılarda fazla enerji tüketimi doğal çevre üzerindeki baskıları artırmaktadır. Birleşmiş Milletler Çevre Programının 2020 yılı için sektörler arası enerji tüketimi analizinde konutlarda kullanılan enerjinin toplam tüketimdeki oranı %22'dir. Enerji tüketiminin sektörel dağılımı Şekil 2.3'te gösterilmiştir. Bu durumda sürdürülebilirlik bağlamında mimarlık disiplinine çeşitli görev ve sorumluluklar düşmektedir.



Şekil 2. 3 Eneji tüketiminin sektörel dağılımı, 2020 (United Nations Environment Programme, 2021)

Az gelişmiş ülkelerde yaşanan besine ve temiz suya erişimde zorluk, fakirlik gibi sorunlar çevre sorunlarının coğrafyadan bağımsız tüm dünyayı etkilemesi gelişmiş ülkelerin bu durumu görmezden gelmesini engellemektedir. Covid-19 pandemisinde hastalığın yayılma hızı 21. yy'da ulaşımdaki ve

etkileşimdeki kolaylığın bir göstergesi olmuştur. Çevre sorunlarının sınır tanımamasının yanı sıra küreselleşme de ortak hareket edilmesi gerekliliğini göstermektedir.

2.2.2 Sürdürülebilir Mimari İlkeleri ve Yaklaşımları

Endüstrileşme ile birlikte hızlanan inşa süreci; tektipleşmiş, yeşil alanla ilişkisiz, sınırları sert, havaya kirletici salan malzemelerin kullanıldığı, ısınma ve soğutmanın çoğunlukla aktif sistemlerle sağlandığı yapılar üretmiştir. Bu yapılaşma enerjinin ve ham maddenin kontrolsüz kullanımını, kullanıcı sağlığında olumsuz etkiler oluşturmuştur. Yerel mimarinin dönemin şartları doğrultusunda başarılı sonuç veren yapılaşmasının yerini alan çağdaş yapılar, oluşturduğu çeşitli sorunların çözümü adına; yeşil mimarlık, ekolojik mimarlık gibi kavram ve yaklaşımların gelişimine sebep olmuştur.

Ekolojik sürdürülebilirlikte yapma çevrenin doğal çevreyle etkileşiminin dengede olması önemlidir. Yapıların inşasından ömrünü tamamlayana kadar geçen süreçte fosil kaynakların kullanımı, aşırı enerji tüketimi, sera gazı salınımının artması, çevre kirliliği ekolojik dengede baskı oluşturmaktadır. Bu baskıların oluşumu yapıların tasarımında güneş, rüzgar, yağış, nem miktarı gibi doğal faktörelerin dikkate alınması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır (Tipnis, 2012)

Sürdürülebilir mimari ise bu kavramlara nazaran çok daha bütüncül ve geniş ölçekte ele alır. Sürdürülebilir mimari iklim ve coğrafi verileri dikkate almanın yanısıra ham maddenin, su kaynaklarının ve enerjinin etkin kullanımı, ekosistem üzerindeki baskıların azaltılması, atık oluşumunu en az seviyede tutma, kullanıcı için fiziksel ve ruhsal sağlıkla birlikte konfor şartlarının sağlanmasını da içerir (Sev, 2009).

Yapının tasarım aşamasından başlayarak ömrünü tamamlayıp geri dönüştüğü ya da başka bir yapıda kullanıldığı süreçlerin bütününü kapsayarak kullanıcı, çevre ve ekonomi üzerinden değerlendirir. Sürdürülebilir yapılar yapımı ve kullanımı süresince doğal kaynak tüketiminde temkinlidir; kullanıcıların sağlığı, üretkenliği ve konforuna uygun iyi bir doğal aydınlatma ve iç mekan hava kalitesi sağlar; çevre kirliliği oluşturmaz ve yıkım sonrası kaynak olarak kullanılır ya da atık oluşturmadan doğaya geri döner (Sev, 2009).

Mimaride sürdürülebilir tasarımı belirleyen üç ilke ve bu ilkelerin gerçekleşmesi için çeşitli strateji ve yöntemler ortaya konulmuştur. Bu ilke ve stratejiler Şekil 2.4'te gösterilmiştir (Kim & Rigdon, 1998).

Mimarlıkta Sürdürülebilir Tasarımın Kavramsal Çerçevesi			
İlkeler	Kaynakların Ekonomisi	Yaşam Döngüsü Tasarımı	Hassas Tasarım
Stratejiler	Enerjinin Etkin Kullanımı Suyun Etkin Kullanımı Malzemenin Kullanımı Yapı Alanlarının Etkin Kullanımı	Yapı Öncesi Aşama Yapı Dönemi Yapı Sonrası Aşama	Doğal Koşulları Koruma Kentsel Tasarım Şehir Planlaması İnsan Konforu İçin Tasarım
YÖNTEMLER			

Şekil 2. 4 Sürdürülebilir tasarımın kavramsal çerçevesi (Sev, 2009 ; kaynağından uyarlanmıştır)

Sürdürülebilir tasarımın ilkelerinden biri olan kaynakların ekonomisi ilkesi, yapıda kullanılan malzemenin üretiminden başlayıp yapı ömrü tamamlayıncaya kadar geçen süreçte sürekli devam eden kaynak akışının yönetimini kapsamaktadır (Kim & Rigdon, 1998). Bu süreçte kaynak girdilerini azaltmak ve çıktıların yeniden kullanımını sağlamak kaynakların ekonomik kullanımını sağlar. Enerjinin etkin kullanılması için kent ölçeğinde, yerleşim düzeninde enerji talebini azaltan sistemler ve ulaşımda ise yaya ulaşım ya da toplu taşımaya yönlendiren tasarımlar gerçekleştirilmelidir. Yapı ölçeğinde ise arsaya yerleşimde pasif ısıtma, soğutma ve aydınlatma sağlamaya yönelik seçimlerin yapılması, malzeme seçiminde gömülü enerjisinin düşük olması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, yapıda enerji tüketimini azaltacak malzeme seçimi ve detaylandırma yapılması, yapı içinde kullanılan ekipmanları enerji etkin olması enerji tüketimini kontrol altında tutar. Suyun etkin kullanımında kent ve yapı ölçeğinde atık suların arıtılarak kullanılması, tuvalet harici kullanımlarında oluşan gri suyun arıtılarak bahçe sulama ve rezervuarlarda kullanımı, yağmur suyu toplama, basınçlı ve akış hızı düşük armatür kullanımı, vakumlu ve biyokomposit tuvalet kullanımı ve doğal peyzaj uygulamaları ile tasarruf sağlanmaktadır. Malzemenin etkin kullanımında

ise mevcut yapıların iyileştirilmesi, geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanılması, alternetif malzemelerin kullanılması, tasarım ve imalat biçiminin malzeme boyutları ve özelliklerine uygun olması, yapının uygun boyutlandırılması etkili olmaktadır. Yeryüzündeki sınırlı kaynaklardan biri de topraktır. Bu sebeple yapı alanlarının genişlemesi diğer canlıların yaşam alanlarını ve tarım alanlarının daralmasına neden olmaktadır. Kullanılmayan mevcut yapıların iyileştirilerek yeniden kullanımının sağlanması yapı alanlarının genişlemesini engellemektedir (Sev, 2009).

Enerjinin etkin kullanımı kaynaktan yana tasarruf sağlarken enerjinin üretimi sonucu çevre üzerinde oluşturduğu etki de göz ardı edilmemelidir. Seçilen malzemenin iç mekan hava kalitesinde oluşturduğu etki bilinmeden sadece ekonomik ve kolay ulaşılabilir olması kullanımı için yeterli bir ölçüt değildir. Yapı üzerindeki herbir etki ve etkileşimler sürdürülebilir tasarımın gerçekleşmesi için tüm ilke ve stratejilerin bütüncül bir bakışla ele alınması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır.

Yaşam döngüsü tasarımında yapı öncesi dönem; yer seçimi ve yönelimi, yapı tasarımı ve malzeme seçimi süreçlerinden oluşmaktadır (Kim & Rigdon, 1998). Henüz arsanın belirlenmesi sürecinde iklim, bitki örtüsü, rüzgar yönü, yağış miktarı, mevcut su havzası ve yapma çevrenin dokusu analiz edilmeli ve çevre üzerinde yapılaşmanın oluşturacağı etkiler göz önünde bulundurulmalıdır. Sosyal sürdürülebilirlik için tarihi doku korunmalıdır. Yapıda ihtiyaçlar doğrultusunda dönüşebilen esnek tasarımların tercih edilmesi yapının kullanım süresini uzatır (Sev, 2009). Tasarım sürecinde yapının iklimlendirilmesi için doğal verileri kullanan pasif sistemler dikkate alınmalıdır.

Yapı malzemelerinin hammadde şeklinde kaynaktan çıkarılıp yapı alanına ulaşıncaya kadar ki tüm süreçte harcanan enerji çevre üzerinde baskı oluşturur (Kim & Rigdon, 1998). Kaynak tüketimini azaltmak için geri dönüşümlü, bakım ve onarımı kolay, hava kalitesi kirletmeyen ve uzun ömürlü malzeme seçilmelidir.

Yapı dönemi, inşaatın başlangıcından itibaren yapı faydalı ömrünü tamamlayıncaya kadar ki kullanım sürecini içerir. Bu süreçte insan sağlığı ve çevre üzerinde olumsuz etkiler oluşmaması için belirli yöntemler uygulanmalıdır.

Topografyaya ve mevcut bitki örtsüne en az müdehalede bulunulmalıdır. Şantiye planlaması yapılarak, iş makinalarının çevreye zarar vermesi engellenmeli, inşa ve kullanım süresünce oluşan atıklar iyi bir şekilde yönetilerek geri dönüşümü sağlanabilir ve böylece kaynak tüketimi azaltılır. İnşa ve kullanım sürecinde oluşacak kirliliği minimumda tutacak çözümler tercih edilmelidir. Şantiye çalışanlarının ve kullanıcıların sağlığı için yapıda kullanılan ve uygulanan malzemelerin toksik madde içermemesi gerekir (Sev, 2009).

Yapının faydalı ömrü tamamlandığında yapıdaki elemanların yeniden kulanımı için geri dönüştürülmesi ve atık oluşturmaycak şekilde doğaya geri döndürülerek inşaat atığı oluşumu azaltılır (Kim & Rigdon, 1998).

Kaynak yönetimi ve yaşam döngüsü tasarımı kaynakların verimli kullanılması, korunması ve atık azaltmaya yönelik iken insan için tasarım bütün ekosistemlerdeki canlılığın devamlı olması ile ilgilidir (Kim & Rigdon, 1998). Doğa koşullarının korunması için yapılaşmanın bölgenin topografya, bitki örtüsü, faunası ve su akış güzergahına uyum sağlamalıdır. Yapma çevrenin doğa üzerindeki olumsuz etkileri azaltılmalıdır. Kentsel tasarım ve şehir planlamasında sürdürülebilirlik karma kullanımlı planlama ile sağlanır. Böylece yaşam alanlarına yakın yerlerde alışveriş yapma, eğlenme ve çalışma imkanı oluşur. Kent planlamasında karma kullanım kentin yirmi dört saat yaşamasını sağlayacağı için güvenlik artacaktır. Kent içi ulaşımda toplu taşıma, yaya ve bisiklet için seçeneklerin artması özel araç kullanımı azaltacaktır. Bunun yanı sıra kaza, karbon emisyonu ve hava kirliliğinde düşüş görülmektedir. İnsan konforu için tasarımın sağlanmasında iç mekanda ısısal konfor sağlanması, doğal aydınlatma ve doğal havalandırma, iç mekandan dış mekanla görsel ve fiziksel bağlantı kurma ve akustiğin iyi olması ile ilişkilidir (Sev, 2009).

1970'li yıllarda ortaya çıkan "yeşil, ekolojik ve çevresel" kavramları yapının doğal çevre ile kurduğu ilişki ve çevre üzerindeki baskıların dikkate alınmasını vurgular. Enerji krizi sonrası yapının işletim sürecinde fosil kaynaklara olan bağlılığı azaltmak için oluşturulan tasarım yaklaşımlarında "pasif enerji, güneş enerjisi ve düşük enerji" kavramları ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir mimari ise daha kapsamlı bir kavramdır. Yapının sosyokültürel ve çevresel bağlam uygunluğuyla da

ilişkilidir (Williamson, Radford, & Bennetts , 2002). Sürdürülebilir mimari, diğer kavramlardan farklı olarak küresel çevre sorunlara çözüm olarak görülen ve desteklenen, stratejik, bütüncül ve planlı bir yapılaşma biçimidir (Durmuş Arsan, 2008).

Bir yapıda enerji tüketimini azaltmak için fotovoltaik hücreler, ısıya dayanıklı cam veya güneş panelleri kullanımı şart değildir. Ayrıca yeşil tasarım sadece düşük enerjili tasarım anlamında değildir. Yeşil tasarım sadece gelişmiş teknoloji kullanılarak çözülebilecek problemlerden oluşmaz. Çok sayıda tasarımcı yapılarda ekolojik tasarımı; fotovoltaik, güneş kollektörü, biyosindirici ve rüzgar jeneratörü gibi ekocihazlarla oluşturduğunu sanmaktadır. Fakat bu şekilde ancak bir "ekocihaz mimarlığı" yapılabilir ki bu da kurtuluşun sadece teknolojide aranması yanılsamasıdır. Ekolojik tasarımda anahtar kelime 'bütünleşme'dir ve esas amaç çevreyle uyumlu bütünleşmenin gerçekleşmesidir. Kaynaktan ürüne, işletimden yıkıma ve sonuçta ekosistemler ve yeryüzüne karıştığı süreci de kapsayan yapma çevrenin doğal çevreyle kusursuz bütünleşmesidir. Yapma çevre, süreçleri ve işlevleriyle bütüncül ele alınıp doğal çevreyle simbiyotik bir ilişki içinde bütünleştirildiğinde insan faliyetleri sonucu doğal çevrede oluşan sorunlar kayda değer ölçüde giderilir (Yeang, 2012).

Doğayla uyumlu yapılar olarak nitelendirilen ekolojik, yeşil, sürdürülebilir, çevre dostu vb. pek çok farklı isimle karşımıza çıkmaktadır. Bu yapılar arazi seçiminden başlayarak yaşam döngüsü tamamlayıncaya kadar ki süreci kapsayan, sosyal ve çevresel sorumluluk içinde bütüncül bir anlayışla tasarlandığı, yöreye özgü koşullara ve iklim verilerine uygun, atık oluşturmayan malzemelerin kullanıldığı, ihtiyacı kadar kullanan, yenilenebilir enerji kaynaklarının tercih edildiği ekosistemlere duyarlı yapılar olarak tarif edilebilir (ÇEDBİK, 2022).

Yeşil yapı terimi daha ziyade etiketleme için kullanılırken sürdürülebilir yapı kavramının ise daha geniş ölçekte anlatıldığını görüyoruz (Çelik, 2009). Mimarlık disiplininde sürdürülebilirlik hedefine ulaşmak amacıyla yapı üretiminde; kaynak yönetimi, proje yönetimi ve üretimde kalite yaklaşımları doğrultusunda yönlendirme gerekmektedir. Sürdürülebilir mimari üretimini sağlamak amacıyla;

sürdürülebilir bina standartları, yaşam döngüsü değerlendirme modelleri ve yaşam döngüsü maliyet analizi modelleri üretilmiştir (Şenel, 2010).

Birleşmiş Milletler önderliğinde dünya yoksulluğuna önlem almak amacıyla 2000 yılında Binyıl Kalkınma Hedefleri uluslararası düzeyde kabul edilmiştir. 2015 yılında belirlenen hedeflere tam olarak ulaşılmasa da etkili ölçüde katkı sağlamıştır. Binyıl Kalkınma Hedefleri sürecinde edinilen tecrübeyle sürdürülebilir kalkınma için hedefler belirlenmiştir. Birleşmiş Milletler tarafından 2015 yılında 17 maddeden oluşan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030 yılı amaçlanarak kabul edilmiştir. Küresel ölçekteki ekolojik ve ekonomik denge sorunlarının yanısıra kültürel ve sosyal sorunların da çözümü kavuşması yolunda belirlenen bu 17 hedeften "sürdürülebilir şehir ve yaşam alanları" şekllindeki hedef doğrudan mimarlık disiplinini işaret etmektedir. Bu hedef ve göstergeler Şekil 2.6'da gösterilmiştir (UNDP, 2022).



Şekil 2. 5 Sürdürülebilir şehir ve yaşam alanları kapsamındaki hedef ve göstergeler (UNDP, 2022)

Sürdürülebilir şehir ve yaşam alanları kapsamında belirlenen hedef ve göstergeler arasında kültürel ve doğal dünya mirasının korunması, şehirlerin çevresel etkilerinin azaltılması, güvenli ve kapsayıcı yeşil alanlara ve kamusal alanlara erişimin sağlanması hedeflerinin gerçekleştirilme sürecinde yerel mimarinin yerleşim düzeni hazır bir örnektir. Yerel mimarideki kültürel ve doğal miras, çevreyle ilişkisi ve yeşil alan kullanımının incelenmesi ve analizler sonucunda

çağdaş mimari için uyarlama yöntemlerinin üretilmesi Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030 için önemlidir.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri çağrısı, yerelden öğrenileceklerin yanı sıra yerelin somut ve soyut kültürel değerlerinin varlığını sürdürmesi için ihtiyaç duyulan çabalara destek olacaktır.

2.3 Yerel Mimari

Türk Dil Kurumu'nda "yerel" kelimesi, "sınırlı bir yerle ilgili olan ve yöresel" şeklinde açıklanmıştır. Bu tanımlamayla yerel mimarinin yöreye özgü koşullar ve sınırlar içinde gelişim gösterdiği anlaşılmaktadır.

ICOMOS (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi)'a göre yerel mimari yapılar; çevreye uyumlu yöresel bir kimlik oluşturma, toplumun ortak yapı geleneğini taşıma, biçim ve görünüş tutarlılığı, kısıtlarmalara etkin yanıt verebilme, geleneksel yapım sistemlerinin ve zanaatların uygulanması şeklinde özelliklere sahiptirler (ICOMOS, 1999). Rapoport'a göre ise yerel mimari; çevreye ve iklime uyumlu, belirli düzen dahilinde farklılıklara yer veren, doğal ve diğer yapılaşmaya saygılıdır (Rapoport, 1969). Kıbert ve Grosskopf'a göre yerel mimari, insanların bulundukları bölgede sınırlı kaynakları kullanarak mümkün olan en iyi yaşam alanını inşa ederken yeryüzünün farklı bölgelerinde de nesiller boyunca deneme yanılma yoluyla geliştirilir (Kıbert & Grosskopf, 2007). Yerel mimariye ilişkin bu açıklamalar, sınırlara rağmen yerel mimarinin esnek tasarıma sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Yerel mimari, bulunduğu yörenin fiziksel, sosyo-kültürel ve iklim özellikleri dikkate alınarak yöre ustaları tarafından inşa edilmektedir (Erarslan, 2017; Sefer, 2005). Yapılarda yöreye özgü malzeme, çeşitli çözümler geliştirilerek basit ve işlevsel biçimde kullanılır. Yapı ömrünü tamamladığında kullanılan malzemeler Yerel mimari binlerce yıllık bilgi birikimini, kültürü, geleneği ve göreneği geleceğe taşıyan çok katkılı belgelerdir. Kullanıcının ihtiyaçlarına cevap veren vernaküler mimari toplumun yaşam biçimini, ekonomik durumunu ve kimliğini yansıtır. Toplumsal özelliklere ve coğrafyanın özelliklerine göre yöreden yöreye değişmektedir. Yerel mimaride nesilden nesile aktarılan kadim bilginin tecrübe, yetenek ve ustalıkla somutlaşmış hali görülmektedir (Erarslan, 2017).

Yüksek performanslı yapı üretimi için ekolojik tasarım yaklaşımlarına en yakın örnek yerel mimaridir (Kıbert & Grosskopf, 2007).

Bir toplumun kültürünü, değerlerini yansıtan yerel mimari, geçmişin izlerini taşıyan eserlerdir. Bir toplumun kültürünün yöreyle kurduğu ilişkiyi ve dünyadaki kültürel çeşitliliği göstermesi bakımından önemlidir. Sosyal ve çevresel sınırlılıklara göre değişmekte ve sürekli uyarlanmaktadır (ICOMOS, 1999).

Modern çağda tektipleşen yapılar yöresel yapı geleneklerinin geleceğini tehdit etmektedir. Sosyo-ekonomik gelişim ve kültürün küreselleşmesi geleneksel yapılar için terk edilme tehditi oluşturmaktadır (ICOMOS, 1999).

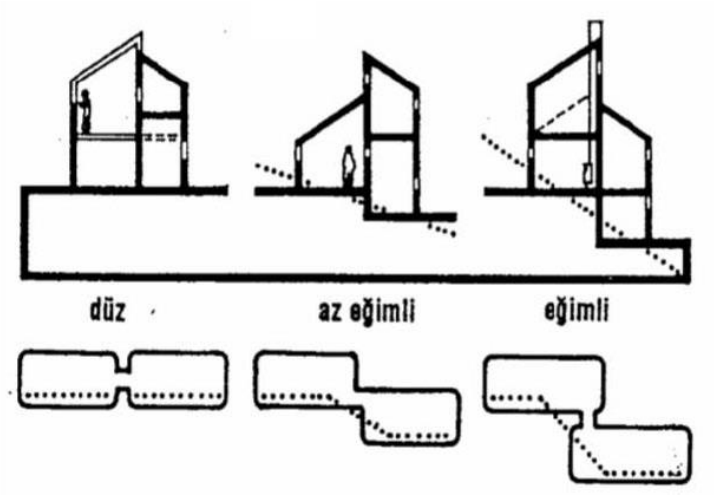
Yerel mimarinin varlığını devam ettirmesindeki önemli etkenlerden biri bulunduğu yörenin iklim ve coğrafyasına uygun tasarlanmış olmasıdır (Mutdoğan, 2022) Bu noktada yerel mimariyi şekillenmesinde rol oynayan doğal etmenler ve bu etmenler dikkate alınarak oluşturulan tasarımlar, yerel mimarinin sürdürelebilir niteliklere sahip olmasını sağlamıştır.

2.3.1 Yerel Mimariyi Biçimlendiren Etmenler

Yerel mimarinin şekillenmesinde topografya, iklim, bitki örtüsü ve kültürel değerler etkilidir. Yerel mimarinin özgünlüğünü de yöreye göre farklılaşan uyaranlar açıklamaktadır. Bu bağlamda yerel mimarinin kimliğini oluşturan yapının fiziksel özellikleri, tarihi değerleri, insan ve doğa ile kurduğu etkileşimi dikkate alınmalıdır. Kullanıcısının ve çevresinin gereksinimlerine yanıt veren bu yapılar ekolojik düzenin bir parçası olmuştur (Azari & Singery, 2014).

2.3.1.1 Topografya

Yapının eğimli araziye oturumu için gereğinden fazla kazma ve doldurma işlemleri yapılması doğal çevre üzerindeki müdehale miktarını artırır. Yerel mimaride eğimli arazide yapının topografyaya oturumu eğime uygun yapılmaktadır. Arazi eğimine uygun yapının oturum şekli Şekil 2.7'de gösterilmiştir.



Şekil 2. 6 Topografya eğimi ve yapı yerleşimi (Yılmaz, 2019)

2.3.1.2 İklim

Modern mimaride iklim, mimariyi belirleyen farklı etmenlerden bir tanesini oluşturmaktadır. Düşük teknolojili dönemde ise iklim şartları, çözüm üretiminde en etkili güç olmuştur (Coch, 1998).

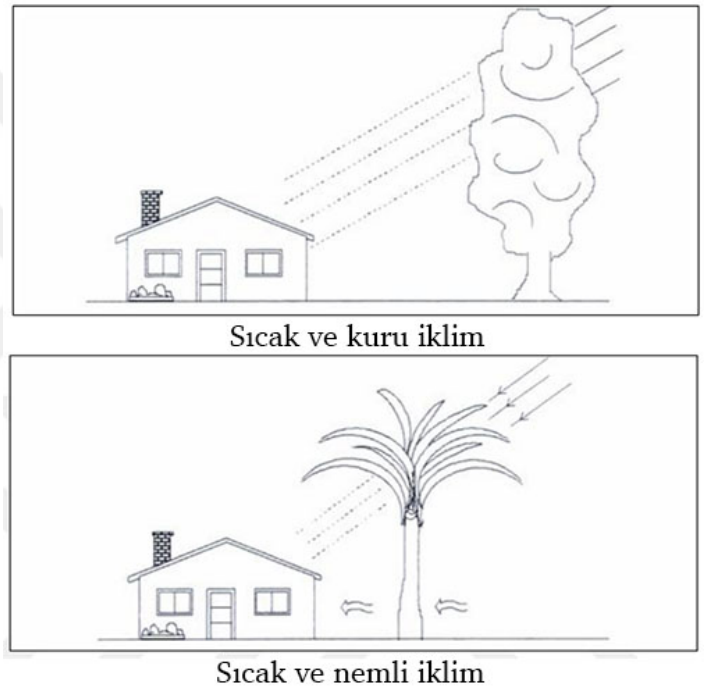
Benzer iklim fakat uzak coğrafi konumlara ve bambaşka kültürlere sahip toplumların yapılarında benzer mimari tasarımların olduğu gözlemlenmektedir. Bunun yanı sıra aynı coğrafyada aynı sorunların başka yöntemlerle çözümlendiği de gözlemlenmektedir (Coch, 1998).

Yerel mimaride gözlemlenen içe dönük ya da tamamen dışa dönük mekan kurgusu iklim koşulları ile ilişkilidir. Yörenin iklim özellikleri dikkate alınarak ısı kaybı ya da kazancı ve doğal havalandırmaya uygun olarak cephelerdeki pencere ve kapı boşlukları belirlenmiştir. Benzer şekilde yerel mimaride çatı biçimleri ve saçak boyutları da yörenin koşullarına göre belirlenmiştir (Aytıs & Polatkan, 2010).

Nemli ve sıcak iklimde iç mekanda nemin etkisinin azaltılması için doğal havalandırmaya uygun yüksek tavanlı ve büyük açıklıklı mekanlar tasarlanmıştır. Soğuk iklimlerde ise yapı kabuğunda küçük açıklıklar bulunmaktadır. Yerel yerleşimlerde yapıların güneş ve rüzgardan eşit şekilde yararlanabilmeleri için araziye yerleşimlerde uygun yapı aralıkları bırakılmasına dikkat edilmektedir (Çal, 2012)

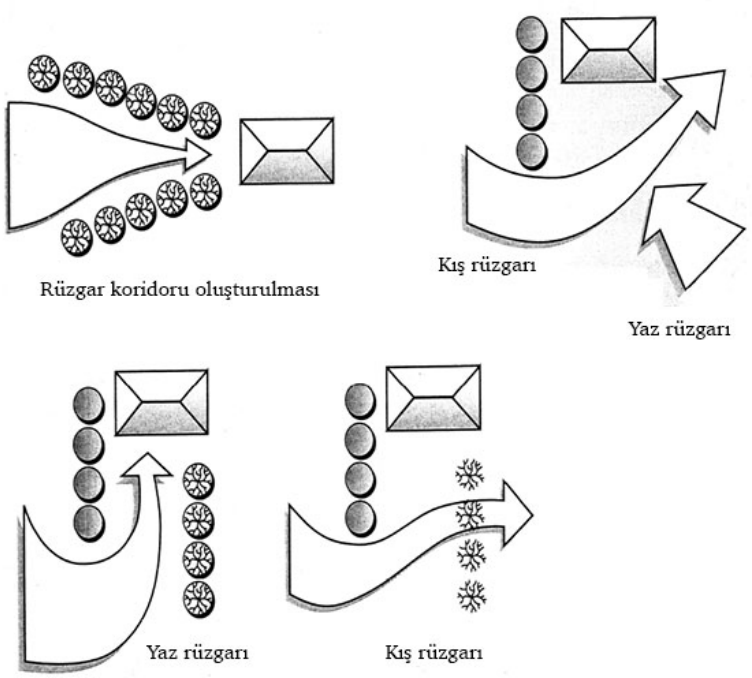
2.3.1.3 Bitki Örtüsü

Yapı çevresinde oluşan mikroklimada biki örtüsü etkilidir. Sıcak ve kurak iklimlerde güneş ışınlarından korunmak için yapının güneş alan cephelerinin önünde bol yapraklı ve gölge yapan ağaçların kullanılması daha uygundur. Sıcak ve nemli iklimlerde ise havadaki nem oranını etkilememek için az buharlaşma yapacak şekilde seyrek yapraklı ağaçlar daha uygundur. Yapının bulunduğu coğrafyadaki ağaçlar nem koşullarına en uygun ağaçlar olacağı için yerel ağaçlar tercih edilmelidir (Avcı, 2018). İklime uygun ağaç tipi örnekleri Şekil 2.7'de gösterilmiştir.



Şekil 2. 7 İklim için elverişli ağaç tipi (Avcı, 2018)

Bitki örtüsü tasarımı ile rüzgarı yönlendirerek soğutma sağlama, nem oranı ayarlama ve iklimi dengeleme; ses bariyeri oluşturularak gürültü kontrolü ve bitki tercihi ile güneş kontrolü sağlama gibi faydaları bulunmaktadır (Kısa Ovalı, 2009). Hakim rüzgarın yönlendirilmesiyle mevsimlere göre soğutma etkisinden kaçınma ve faydalanma sağlanmaktadır. Rüzgarın yönlendirilmesi Şekil 2.8'de gösterilmiştir.



Şekil 2. 8 Yeşil doku ile rüzgarın yönlendirilmesi (Kısa Ovalı, 2009)

2.3.1.4 Kültürel Etmenler

Yerel mimarinin şekillenmesinde kullanılan malzeme kadar toplumun değerleri, yaşama biçimleri, kültürü ve davranış biçimleri de etkili olmaktadır. Bir toplumda sosyal yapı ve kültür, mekanlar aracılığı ile gelecek nesillere aktarılmakta ve devam ettirilmektedir (Şimşek, 2014; Gürbüz Yıldırım & Çağdaş, 2018). Kültürel değerlerin mimaride yansıması mimarideki çeşitliliği sağlamaktadır.

Yerel mimari, fiziksel çevreye uyum sağlarken aynı zamanda sosyal çevreye de saygılıdır (Ergül, 2015). Konutlarda gözlemlenen kültür bileşenleri beş sınıfta açıklanmıştır. Bunlar; bireysel deneyim, inanç, gelenek, mahremiyet ve eğitim gibi ölçütlerin oluşturduğu çevresel imgeler, etnik yapı ve dilin oluşturduğu toplumsal yapı, aile yapısı ve akrabalık kuralları, konuttaki yaşam biçimi ve yapı teknolojisi şeklindedir (Çal, 2012).

Yerel mimari örneklerinde görülen komşuya duyulan saygı ve mahremiyet gereği, yapıdaki pencere yerlerinin belirlenmesinde komşu yapıların dikkate alınması; sokakta geçişi genişletmek için sokak sınırını oluşturan yapıların, doksan derecelik köşelerinin pahlı inşa edilmesi ve geniş aile yapısı sebebiyle genişlemeye uygun

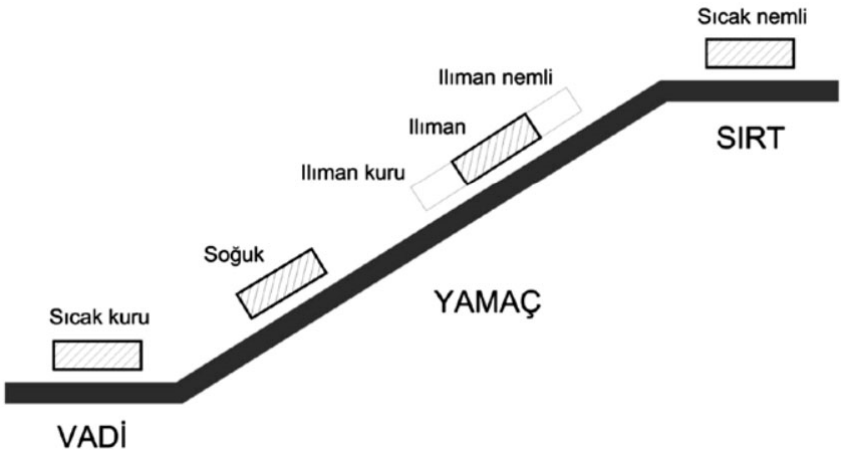
esnek yapıların inşası şeklindeki örnekler kültürün mimarideki yansımalarıdır (Ergül, 2015; Karagülle & Demir, 2010).

2.3.2 Yerel Mimaride Tasarım İlkeleri

Yerel mimarinin mevcut durumunun korunmasından ziyade doğaya uyum sağlamak için bulunan akılcı çözümleri, tekniklerini ve yöreye özgülüğünü nasıl sağladığını kavramak daha önemlidir (Oliver 2003; Tipnis, 2012).

2.3.2.1 Yer Seçimi

Yapının bulunduğu bölgenin iklim koşulları, iç mekan iklimsel ve görsel konforu belirlemede etkili olmaktadır. Yapının bulunduğu arazide güney yamaç boyunca farklı iklim bölgeleri için rüzgar, gün ışığı ve nemlilik gibi etkenlerden en iyi şekilde yararlanılacak konumlanma biçimi Şekil 2.9'da gösterilmiştir (Kutlu, 2012).



Şekil 2. 9 Eğimli arazide iklim verilerinden en iyi düzeyde faydalanmayısağlayacak yerleşim tasarımı (Umaroğulları & Cihangir, 2019).

2.3.2.2 Yapı Yönlenmesi

Yapıların yönlenmesinde, ihtiyaç duyulan enerji miktarını sınırlandırmak amacıyla yapının bulunduğu iklim koşullarının dikkate alınması gerekmektedir. Enerji kontrolü, iklimin ihtiyacına göre güneş ve rüzgardan faydalanmak ya da kaçınmak amacıyla tasarım yapılarak sağlanmaktadır (Türkmen, 2017). Yapı yönlendirmesi iyi yapıldığında;

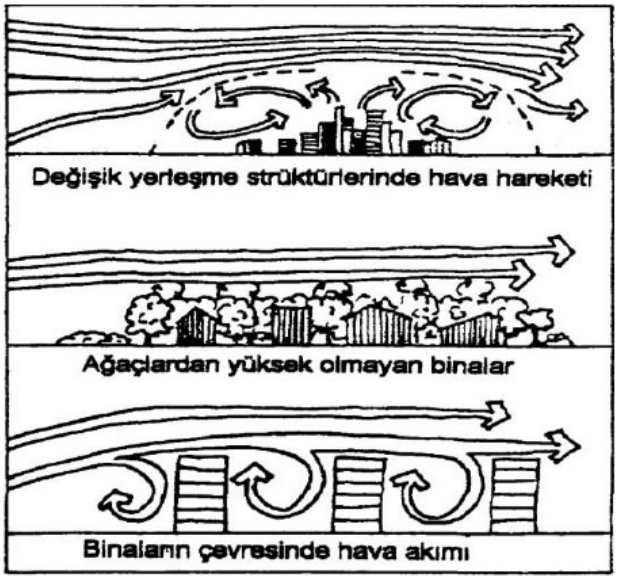
- Projenin tasarım aşamasında uygulanan düşük maliyetli bir önlem olması,
- Enerji talebini azaltması,

- Pasif tekniklerin performansını arttırması,
- İç mekandaki günışığı miktarını arttırması,
- Yapay ışık talebini azaltması

şeklinde faydalar sağlamaktadır (Pacheco, Ordonez, & Martinez, 2012).

2.3.2.3 Yapı Aralıkları

Yapının ısıtma ve soğutma enerjisi korunumu açısından yakın çevredeki yapma çevre dikkate alınarak güneş ve rüzgardan faydalanılacak şekilde tasarım aşamasında konumlandırılması gerekmektedir. İklime göre hakim rüzgarın serinletme etkisinden faydalanılacak ya da korunulacak şekilde yapı aralıkları belirlenebilir (Türkmen, 2017). Hakim rüzgarın yapı aralıklarından etkilenme biçimi Şekil 2.10'da gösterilmiştir.

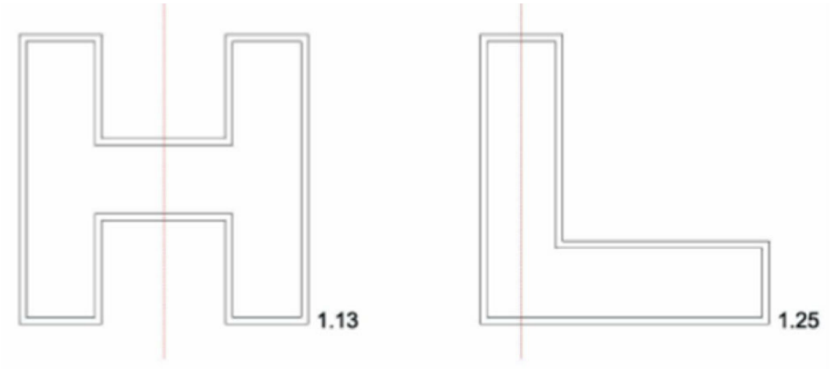


Şekil 2. 10 Yapı aralıklarının hakim rüzgar yönüne etkisi (Türkmen, 2017)

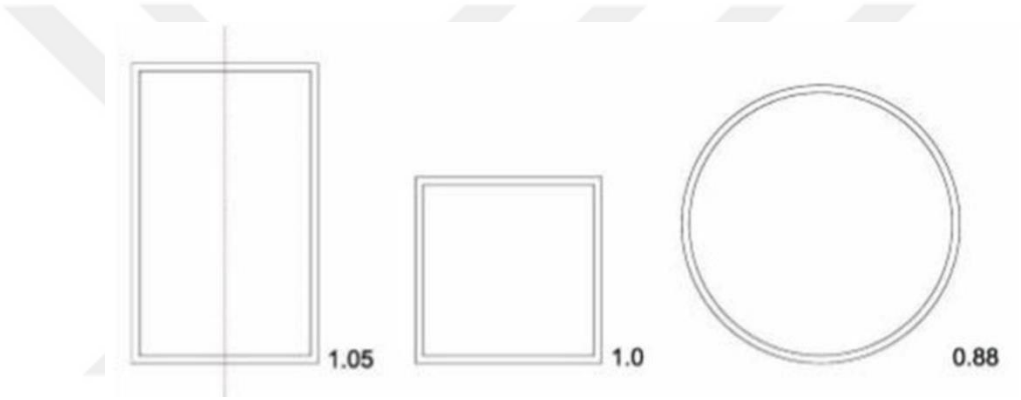
2.3.2.4 Yapı Formu ve Yapı Kabuğu Tasarımı

Yapı formunun, kompakt ya da girintili-çıkıntılı olması cephe yüzeyinde ısı kazancı ve kaybını önleme miktarıyla ilişkilenmektedir. Yapının kompaktlık ölçüsü, hacim/yüzey alanı oranının yüksekliği ile belirlenmektedir. Bir yapı kompakt olduğunda, ısı kazancı ve kaybına maruz kalan yüzey az bir alan olmaktadır

(Pacheco, Ordonez, & Martinez, 2012). Yüzey alanı büyük olan fomlar Şekil 2.11'de gösterilmiştir. Yüzey alanı küçük formlar Şekil 2.12'de gösterilmiştir.



Şekil 2. 11 Dış yüzey alanı büyük formlar (Yılmaz, 2019)



Şekil 2. 12 Dış yüzey alanı küçük formlar (Yılmaz, 2019)

Yapı kabuğunu temel, duvarlar, kapılar, pencereler ve çatı oluşturmaktadır. Yapı kabuğunun niteliği; iç mekanın iklimsel konforunu, ısınma ve soğuma talebini belirlemektedir (Pacheco, Ordonez, & Martinez, 2012). Yapı kabuğundaki saydam bölümler ısı kayıp ve kazançlarında etkili olmaktadır. Bu sebeple güneşten faydalanma ve havalandırma için pencerelerin konumu ve doluluk-boşluk oranı önemlidir. Yapı kabuğunun ısı ve nem geçişine ilişkin saydam yüzeylerin yanı sıra güneş ışınımını yutuculuk, geçirgenlik ve yansıtıcılık, toplam ısı gerçirme kat sayısı ve kabuğun eğimi gibi nitelikler de etkili olmaktadır (Umaroğulları & Cihangir, 2019).

Doğu Asya'nın ılık ve nemli bölgelerinde rüzgarın geçmesine izin veren duvarlara sahip kulübeler bulunurken, çöl sıcağından korunmak için kalın duvarlı ve küçük açıklıklı yapılar üretilmiştir (Fathy, 1986).

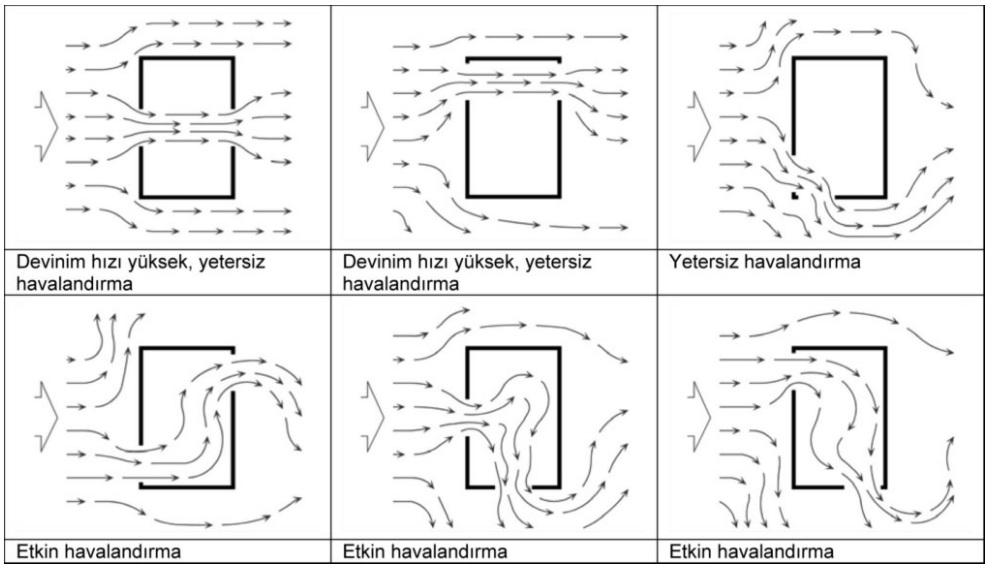
2.3.2.5 Malzeme Seçimi

Yerel mimaride kullanılan malzemelerin yakın çevreden temini taşımacılık sırasıda harcanacak enerjiden tasarruf sağlar. Yine malzemenin doğal halinin hafif bir işlemle yapılarda kullanılması üretim ve işlemde harcanak enerjiden tasarruf sağlamaktadır (Kıstır & Kurtoğlu, 2018).

Yapıda kullanılan malzemelerin iklime uygun olması, yapım sistemlerinin ise topograyaya uyumlu olması gerekmektedir. Bu yüzden sıcak ve kuru iklim bölgelerinde gün içindeki yüksek sıcaklık farklılıklarının iç mekan konforunu olumsuz etkilememsi için taş ve kerpiç gibi ısı tutma kapasitesi yüksek malzemeler tercih edilmiştir. Yapı cephelerinde de güneş ışığını en çok yansıtan beyaz renk tercih edilmektedir. Soğuk iklim bölgelerinde de duvar kesit kalınlığı artırılarak ısı geçişi engellenmiştir. Ilıman iklim bölgelerinde ise ince kesitli duvarlar tercih edilmiştir (Rapoport, 1969; Yılmaz, 2019).

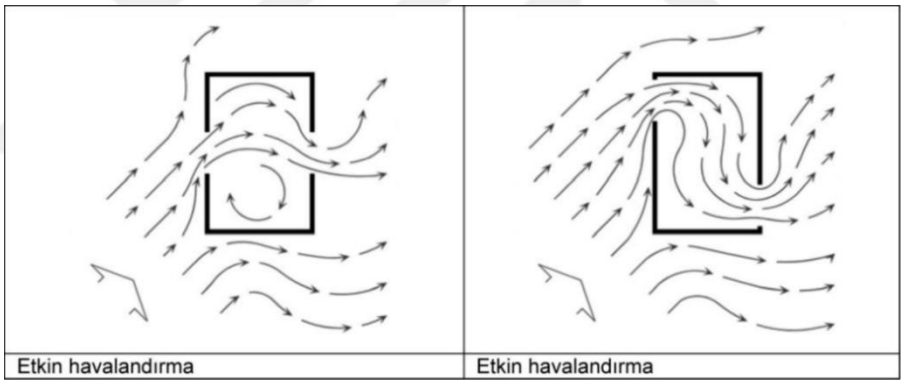
2.3.2.6 Doğal Havalandırma ve Termal Kontrol

Yapı içinde etkin bir doğal havalandırma, temiz havanın içeriye alınması ve iç mekanda dolaştırılıp kirli havanın yapı içinden uzaklaştırılması ile sağlanmaktadır. İç mekan havalandırmasında, rüzgarın yapı cephesi ile yaptığı açı ve boşuklukların birbirlerine göre konumları etkilidir. Rüzgar ve cephedeki boşluk arasındaki açı dik olduğunda iç mekanda oluşan hava hareketleri Şekil 2.13'te gösterilmiştir (Darçın & Balanlı, 2012).



Şekil 2. 13 Rüzgar ve boşluk arasında dik açı olması durumunda havalandırma (Darçın & Balanlı, 2012)

Rüzgar ve cephedeki boşluk arasındaki açının dik olmadığı durumda, iç mekanda oluşan hava hareketleri Şekil 2.14'te gösterilmiştir.



Şekil 2. 14 Rüzgar ve boşluk arasında dar açı olması durumunda havalandırma (Darçın & Balanlı, 2012)

Yapı içine alınacak güneş ışınımı miktarının kontrol edilmesi, ısıtma ve soğutma için mekanik sistem ihtiyacını azaltarak enerji korunumunu sağlamaktadır (Koca, 2006). Soğuk iklim bölgelerinde soğuntan korunmaya yönelik, ılıman ve sıcak-kuru iklim bölgelerinde hem sıcaktan hem de soğuktan korunmaya yönelik, sıcak-nemli iklim bölgeleri için ise sıcaktan korunmaya yönelik tasarım kararları alınmasına dikkat edilmelidir (Deringöl, 2015).

3
YEREL MİMARİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARİ İLİŞKİSİ

Yerel farklılıkların unutulup dünyanın küresel bir köye dönüştüğü yirmi birinci yüzyılda, vernaküler mimarinin kaybolacağı endişesi oluşmaktadır (Tipnis, 2012). Bu endişe göz önünde bulundurularak vernaküler mimarinin özgün değerlerini yirmi birinci yüzyıl teknolojisiyle uyarlayıp çağdaş ihtiyaçlara cevap verme niteliğini ortaya çıkarmak önemli olmaktadır. Çağdaş bir toplumun gereksinimleriyle mevcut kaynakların kullanımı arasında dengenin sağlanması sürdürülebilirliği sağlar (Tipnis, 2012).

İnşa edilen yapılar gelecekteki on kuşağı etkileyebilir. Sürdürülebilir tasarım stratejileri ve teknolojilerin kullanıldığı çalışmalarda ekolojik ayak izinin azaldığı gözlemlenmiştir. Sürdürülebilirlik anlayışıyla doğayı koruyan, ekonomik, sosyal ve kültürel değerleri yaşatan mimari oluşturmak mümkündür (Sassi, 2006).

Modern mimarinin zamandan ve mekandan bağımsız tasarım yaklaşımından farklı olarak olarak Louis Barragan, Charles Correa, Moshe Safdie ve Hasan Fathy gibi çağdaş dönem mimarları tasarımlarında; doğaya uyum, yerel malzeme, yöreye özgü iklim ve kültürel ögeleri dikkate almışlardır (Aytıs & Polatkan, 2010). Modern mimaride insan, doğa ve yapı arasındaki ilişki gözden geçirilip yeniden tanımlanmalıdır (Azari & Singery, 2014) Eski yapıların kullanımının devam etmesi yeni gereksinimleri karşılama yeteneğine bağlı olacaktır (Tipnis, 2012).

3.1 Yerel Mimari ve Sürdürülebilir Mimarinin İlişkisini Değerlendiren Çalışmalar

Yerel mimarinin sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirilmesi kapsamında farklı değerlendirme biçimleri üzerinden ele alan ve yeni değerlendirme önerileri oluşturan çeşitli çalışmalar vardır. Bu çalışmalar şu şekildedir.

Yerel ve sürdürülebilirlik ilikisi üzerine yapılan bir başka çalışma 2007-2013 yılları arasında Avrupa Birliği Kültür Programı tarafından desteklenen VerSus Projesi'dir. VerSus Projesi fikri, yerel ve sürdürülebilirlik terimleri arasındaki bağlantının nasıl

olduğu sorusuyla başlamıştır. Projenin amacı, mevcut yerel mimarinin ilkeleri belirlemek, bu ilkelerin bilinmesine ve yaygınlaşmasına katkıda bulunmak ve yerel öğretileri çağdaş mimaride uygulamanın yöntemlerini araştırmaktır. Çalışma kapsamında incelenen yerel mimari örnekleri sonucunda yerelin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesine ilişkin çevresel, sosyoekonomik ve sosyokültürel bağlamda 15 ilke ve çeşitli stratejiler oluşturulmuştur (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2014; Kısa Ovalı & Delibaş, 2016).

"Kırsal Konutlarda Sürdürülebilirlik Kriterlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Yöntem: Edirne Örneği" isimli doktora tez çalışmasında kırsal alanların sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi için konutun bulunduğu doğal ve yapma çevre özellikleri incelenmiştir ve konuyla ilgili literatür incelenerek kriteler belirlenmiştir. Bu kriterler fiziksel, sosyokültürel ve psikolojik kriterler şeklinde üç kategoride ele alınmıştır. Kullanıcılara belirlenen kriterler ve alt amaçları doğrultusunda belirlenen sorularla anket çalışması yapılmıştır. Çalışma alanı olarak Edirne ilinin seçilmesinde sosyokültürel anlamda çeşitlilik olan bir bölge olması ve tarım alanlarının genişliğinin kırsal yapılarda yaşamı devam ettirmiş olması etkili olmuştur. Anket çalışması sonucunda da kırsal yerlerşimlerde ekonomik gelişme ile yeni yapılaşmada yerel kimliğin izlerinin bulunmamaktadır. Bu durum ise kırsaldaki yerel kimliği değiştirmektedir. Bu sebeple sürdürülebilir kırsal kalkınma için yerel yönetimlerce yerel yapılaşma modellinin geliştirilmesi gerektiği önerilmiştir. Kırsalda sürdürülebilirliğin sağlanması adına kullanıcı ihtiyacına uygun sosyokültürel değerler göz önünde bulundurularak konutların oluşturulması önerilmiştir. Sürdürülebilirlik kavramının sürekli değişen bir olgu olması sebebiyle çalışma kapsamında geliştirilen modelin farklı zamanda aynı yerleşim yerine tekrar uygulanması durumunda farklı sonuçlar vermesi muhtemeldir. Çalışma kırsal konutlarda sürdürülebilirliğin nasıl sağlanacağına ilişkin altlık oluşturmuştur (İner, 2013).

Türkiye özelinde yeşil bina sertifika sistemi geliştirmek adına Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi'nin Yapı Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde 2012 yılında araştırma projesi yapılmıştır. Proje kapsamında BREEAM, LEED, CASBEE, DGNB incelenmiştir ve mevcut sistemlerin ölçütleri Türkiye'nin doğal koşulları dikkate alınarak yerel yeşil bina sertifika sistemi oluşturulmuştur. Türkiye için geliştirilen

sertifiya SEEB-TR(Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar Türkiye) adı verilmiştir (MSGSÜ; İSTKA, 2014)

“Geleneksel Yapıların Yaşam Döngüsü Açısından İrdelenmesi: Diyarbakır Evlerinin LEED Değerlendirmesi” isimli araştırma projesinde geleneksel Diyarbakır evleri LEED 2009 v.3 LEED for Homes ölçütleri baz alınarak değerlendirme yapılmıştır. Bu çalışmada LEED sertifika sitemi, yeşil yapı sertifika sistemleri arasındaki öncü sistemlerden biri olduğu ve başka ülkelerde de kabul görmüş olduğu için seçilmiştir. LEED sertifika sistemleri içerisinde doğrudan geleneksel yapılarla ilişkili bir sistem bulunmaması sebebiyle konutlar için olan sistemle değerlendirme yapılmıştır. Diyarbakır Suriçi Yerleşmesi’nde bulunan geleneksel Diyarbakır evleri arasından tüm konut çeşitlerine ilişkin özellikleri taşıyan ve değerlendirme için uygun olduğu düşünülen üç farklı tip konut örneği seçilmiştir. Seçilen bu konutların değerlendirilmesi sonucunda aldığı puan LEED sertifikası alabilecek bir puan aralığında değildir.Bu konutların düşük puan almasında; sorgulanmasınım mümkün olmayan yapım süreciyle ilgili belgelerin şart koşulması, çevreye yaklaşımla ilgili puan aralığının toplam puana göre düşük olması, yapma iklimlendirme sistemlerinin kullanımının zorunlu tutulması, doğal havalandırma, güneşe göre konumlanma, yapı malzemelerinin ısı tutucu özelliği gibi çözümlerin değerlendirme ölçütlerinin dışında tutulması etkili olmuştur. Araştırma sonucunda LEED ve diğer güncel sertifika sistemlerinin farklı bölgelerdeki duyarlılıklar dikkate alınarak, yerel mimarinin verilerine sınırlı düzeyde ulaşılabildiği göz önünde buludurularak ve kullanıcı sağlığını bütüncül bakışla ele alarak geliştirilmesi önerilmiştir. (Tuna Taygun, Vural, Darçın, & Aykal, 2016) Bu çalışma ile yerel mimarinin sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirmesi için mevcut yeşil yapı sertifika sistemlerinin değerlendirme ölçütlerinin yeterli uygunlukta olmadığı görülmüştür.

“Sürdürülebilirlik bağlamında sertifikasyon sistemlerinin tarihi çevrelerde yeniden değerlendirilmesi için bir yöntem önerisi: Berat ve Ergiri evleri” isimli doktora tezinde mevcut sertifikasyon sistemlerinde geleneksel konutların bulunduğu bölgedeki çevre ve kültürel özelliklere ilişkin kritelerin olmadığı belirlenmiştir. Çalışma kapsamında mevcut yeşil yapı sertifikasyon sistemleri incelenmiştir. Bu sistemler içinde SbTool yeşil bina değerlendirme sistemi,

geleneksel konutlara yönelik daha uygun bir değerlendirme sistemi olması ve değerlendirme sisteminin daha esnek olması sebebiyle altlık olarak seçilmiştir. Geleneksel konutların sürdürülebilirliğinin değelendirilmesinde daha az hata oluşması adına SbTool sertifika sistemine sürdürülebilir koruma ilkeleri eklenerek yeni bir model önerilmiştir. Bu yeni model Berat ve Ergiri evleri üzerinde denenmiştir. Sonuçta ülkelerin ve bölgelerin koşullarına ve ihtiyaçlarına uygun özgün değerlendirme sistemlerine ihtiyaç olduğu ve henüz Arnavutluk için böyle bir çalışma olmadığı belirtilmiştir. Uygulanmış olan bu yeni modelin başka tarihi çevrelerde de altlık olarak kullanılacağı beklenmektedir (Dullinja, 2017).

Sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirme yapan çalışmalar incelendiğinde; yerelin mevcut sertifika sistemleri değerlendirmesinde sertifika sistemlerindeki ölçütlerin kapsamı yerel mimarinin ilkeleri bağlamında yetersiz kaldığı gözlenmiştir. Sürdürülebilirlik değerlendirmesi için yeni sistem önerilerinin ise sürdürülebilirliğin tek boyutu üzerinden geliştirilmiştir ya da az sayıda yapıda uygulanmıştır. Bu sebeple çalışma kapsamında doğrudan yerel mimari odaklı ve dünya üzerindeki farklı coğrafyalardaki çok sayıdaki örnekler üzerinden çalışılmış olması sebebiyle VerSus Projesi bağlamında oluşturuan ilkeler tercih edilmiştir.

3.2 VerSus Projesi

VerSus Projesi uluslararası bir araştırma çalışmasıdır. VerSus yani “Vernacular Heritage Sustainable Architecture” Projesi 2007-2013 yılları arasında gerçekleştirilmiştir ve Avrupa Birliği Kültür Programı tarafından desteklenmiştir. Portekiz, İtalya, İspanyberata ve Fransa ülkelerinin ortak çalışmasıdır.

Yapılaşmadaki sürdürülebilirlik kavramı, çevre dostu yaklaşım biçiminden uzaklaşarak pahalı ve yüksek teknolojili yapılaşmaya evrilmişken diğer tarafta yerel mimari miras dünyanın her yerinde tüm canlılığıyla durmaktadır. Bu durumda çağdaş mimaride uygulamak üzere yerel mimaride varolan sürdürülebilir nitelikteki derslerin ortaya çıkarılması gerekmektedir. VerSus projesi fikri, yerel ve sürdürülebilirlik terimleri arasındaki bağlantının nasıl olduğu sorusuyla başlamıştır. Projenin temel amacı yerel mimariden öğrenilen temel sürdürülebilir ilkeleri belirlemek, bunların bilinmesine ve yaygınlaşmasına katkıda

bulunmak ve bu ilkeleri modern sürdürülebilir mimaride uygulamanın yeni yollarını bulmaktır (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2014).

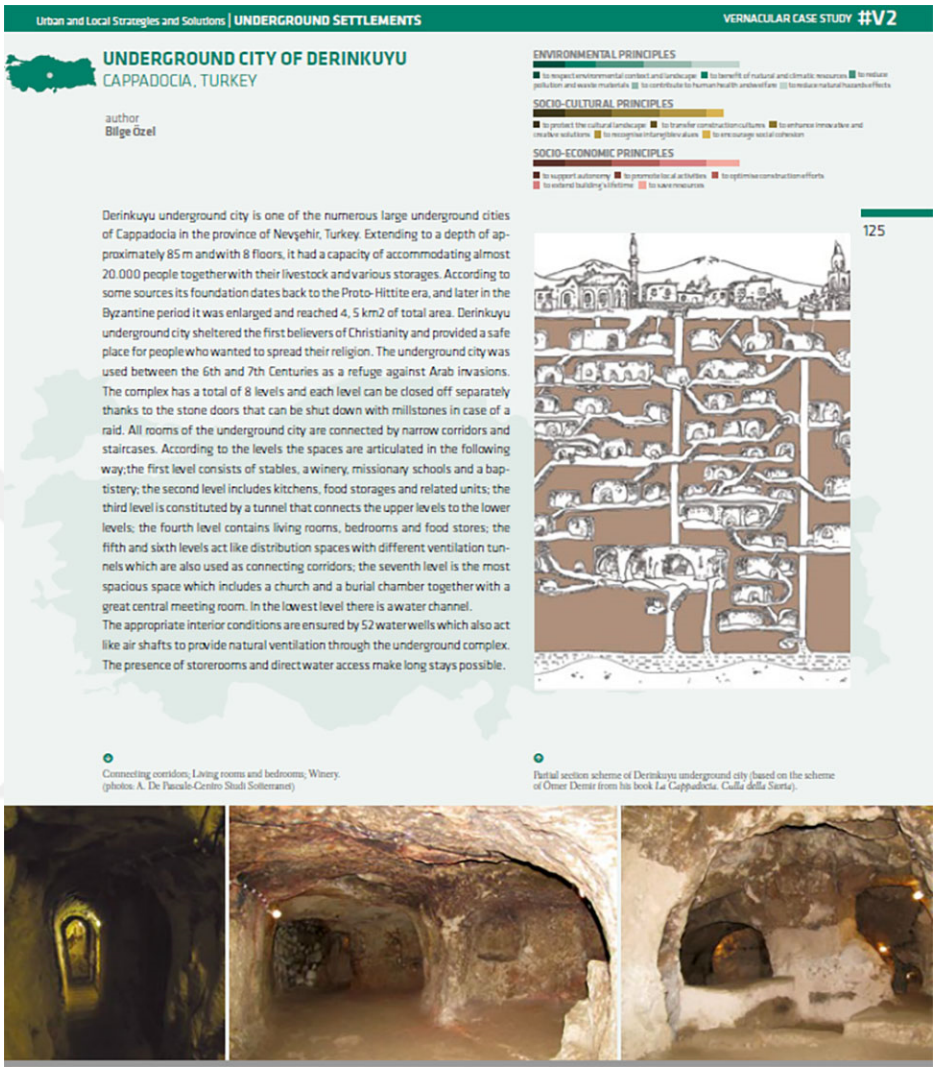
Dünyanın sınırlı kaynaklarının olduğu gerçeğinin anlaşılması ve bu konuda harekete geçilmesi gezegenin kaderinin belirlenmesinde elzemdir. Bu noktada gelecek nesillerinde bu bilinçte olması ve diğer nesillere aktarması gerekmektedir. Bu sebeple gelecek nesillere ulaşmak adına öğrencilerle çalışılmıştır. Sürdürülebilir yerel mimari konularının tartışılması adına ilgili uzman ve öğrenciler biraraya getirilmiştir (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2014; Kısa Ovalı & Delibaş, 2016).

Araştıma projesi çok disiplinli ve bütünsel bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Projenin ilk aşamasında literatür araştırması, ön veri toplama ve yorumlama, toplanan verilerin karşılaştırmalı analiz süreçlerinden oluşmutur. Literatür araştırması sonucu elde edillen yerel mimarinin sürdürülebilir çözüm ve stratejileri üç sınıfa ayrılarak ele alınmışıtr. Bu üç sınıf; kentsel ve yerel stratejiler ve çözümler, mimari stratejiler ve çözümler, teknik çözüm ve stratejiler şeklindedir. Kentsel ve yerel stratejiler ve çözümler sınıfı kapsamında bulunan yerel mimaride yerleşimin morfolojiye uyumu; İtalya'dan Abruzzo bölgesi, Türkiye'den Kapadokya, Endonezya'nın Esca bölgesindeki yüzen balıkçı evleri, İspanya'nın Rosal bölgesindeki su değirmenleri ile örneklendirilmiştir. Bu kapsamda değerlendirme için ise Portekiz'in Beira Alta bölgesinde bulunan Anta köyü, Montaria ve Gavieira bölgesi analiz edilmiştir.

Yerel mimaride yerleşim biçimindeki verimliliğin gözlemlendiği Türkiye'den Çatalhöyük, Tunus'un kentsel hiyerarşik düzeni, Fas'ın Chefchouen bölgesinden Fandouk, geleneksel Safranbolu evinin alt katındaki atölyeler, İtalya'nın Lunigiana bölgesinde bulunan ortak kullanımlan çeşme ve İtalya'nın Sala Adası'nda meyve ve sebze kurutmak için kullanılan teras örnekleri verilmiştir. Yerleşimdeki verimlilik değerlendirmesi İtalya'nın Sardina avlu evi ve Roma kent bahçeleri üzerinden yapılmıştır.

Yeraltı yerleşimleri sürdürülebilirlik değerlendirilmesi İtalya'nın Matera bölgesi, Türkiye'den Kapadokya Derinkuyu yeraltı şehri ve Fransa'dan Pays De La Loire bölgesinden Montsoreau'da Troglodyte konutları üzerinden yapılmıştır.

Kapadokya Derinkuyu yeraltı şehrinin "VERSUS: Heritage for Tomorrow" kitabında analizinin ve değerlendirmesinin yapıldığı sayfa Şekil 3.1' de gösterilmiştir.



Şekil 3. 1 Kapadokya Derinkuyu yeraltı şehri sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirilmesi

Kolektif ve ortak mekanlar için yerel mimari örnekleri olarak Portekiz'in Minho Bölgesi, Saojo ve Lindoso ambar ve hamamları, Doğu Timor'un Bobonaro Bölgesi ve Mozambik Maputo bölgesi değerlendirilmiştir.

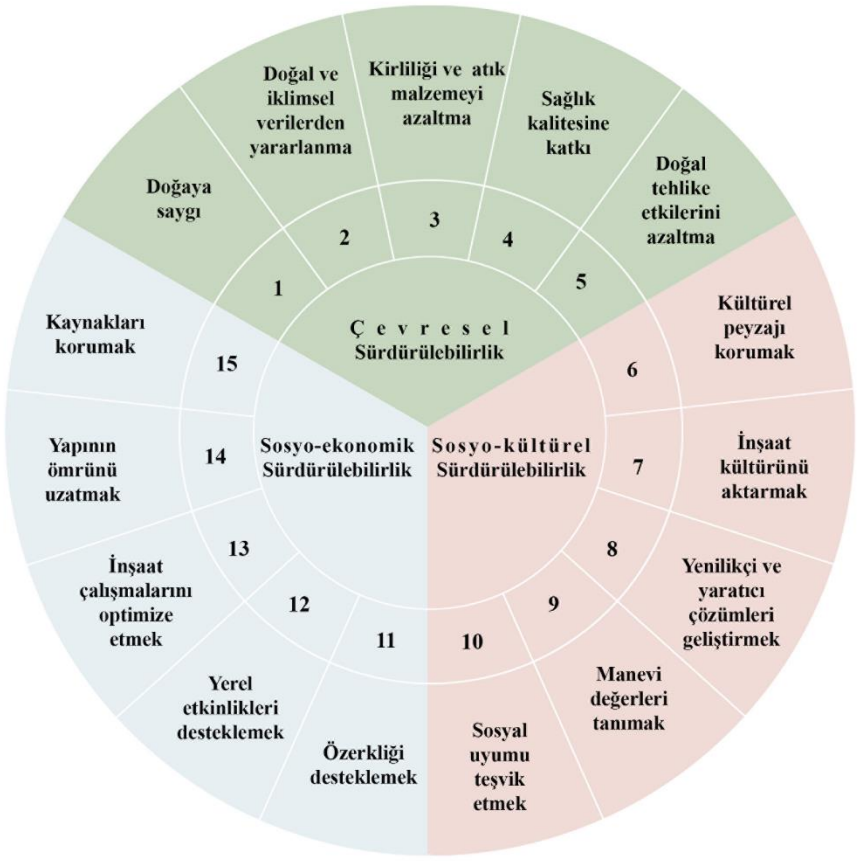
Peyzaj, su ve kaynak yönetiminin değerlendirmesinde Fransa'nın Provence-Alpes-Cotes D'azur, L'ISLE-Sur-La-Sorge'de su yönetimi, İspanya'nın Katalonya bölgesinde Riudoms'un su yönetimi ve Norveç Nansen Parkı yerel mimari örnekleri seçilmiştir.

Mimari stratejiler ve çözümler kapsamında; yapılarda avlu kullanımı, yapı biçimlerinin kompakt kurgusu, çatı şekli tasarımı, mekan organizasyonunda tampon bölgeler tasarlanması ve doğal havalandırma sağlayacak tasarım olarak ele alınmıştır. Teknik stratejiler ve çözümler ise gölgeleme ve soğutma sistemleri, ısı dengesini koruyacak malzeme ve boyut seçimi, hafif strüktür sistemleri, depreme karşı dayanıklılık sağlama ve düşük enerjili ısıtma sistemleri şeklindedir.

İkinci aşamada ise seçilecek alanlar için gerekli ölçütler belirlenmiştir. Yerinde değerlendirme için yerel ve çağdaş mimari örneklerine karar verilmiştir.

Çalışma kapsamında ele alınan bölgeler içinde Türkiye'den de Muğla'nın Kayaköy bölgesi, Karadeniz Bölgesi'nden serender örneği, Nevşehir'in Kapadokya bölgesindeki kaya evler ve yeraltı şehri, Safranbolu ve Adapazarı'nın yerel yapıları ele alınmış yerel mimari örneklerdir.

Yerel mimarinin gözlemi ve analizi; çevresel, sosyokültürel ve sosyoekonomik sürdürelebilirlik kapsamında yapılmıştır. Bu üç kapsamın her biri için genel amaçlar, anahtar sorular ve ihtiyaçlar belirlenmiştir. Çalışma sonucunda da yerel mimari mirastan öğrenilenler çevresel, sosyoekonomik ve sosyokültürel sürdürülebilirlik bağlamında on beş ilke ve alt stratejiler halinde ortaya çıkarılmıştır. Çalışmanın sonucu 2014 yılında "VERSUS: Heritage for Tomorrow" isimli kitapta sunulmuştur. Kitabın son bölümünde de belirlenen bu ilke ve stratejiler kapsamında seçilmiş çağdaş yapılar değerlendirilmiştir. Bu çalışma yerel mimari mirasın sonsuz zenginliği ortaya çıkarmaktadır. (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2014; Kısa Ovalı & Delibaş, 2016). VerSus Projesi kapsamında çevresel, sosyoekonomik ve sosyokültürel sürdürülebilirlik bağlamında belirlenen on beş ilke Şekil 3.2'de gösterilmiştir.



Şekil 3. 2 VerSus kapsamında belirlenen ilkeler (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2014)

Çevresel sürdürülebilirlik bağlamında çevre üzerindeki baskıları azaltmak ve önlemek adına insanın müdahalesi ele alınmaktadır. Aynı zamanda bölgesel yenilenme için gereklilikleri de içerir (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2014). Çevresel sürdürülebilirliğin değerlendirilmesi için belirlenen beş ilke ve alt stratejiler Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3. 1 VerSus kapsamında çevresel sürdürülebilirlik bağlamında belirlenen ilkeler ve stratejiler

Çevresel Sürdürülebilirlik	
İlkeler	Stratejiler
Doğaya saygı	● Uygun yer seçimi ● Çevre üzerindeki müdehalelerin etkisini en aza düşürmek ● Çevrenin yenilenmesi için koşulların sağlanması ● Çevre ile bütünleşme ● Yerin özelliklerini anlama
Doğal ve iklimsel verilerden yararlanma	● Yapının yönlendirilmesinde uygun seçim ● Yöredeki yerüstü ve yeraltı sularını dikkate almak ve su kaynaklarını yönetmek ● Topografya şekillerini dikkate alarak konumlanma ● Genel tasarımda güneş enerjisini dikkate almak ● Toprağın termal avantajlarını kuallanmak
Kirliliği ve atık malzemeyi azaltma	● Mevcut yerel malzemeyi kullanmak ● Geri dönüştürülebilir ya da geri dönüşmüş malzeme kullanmak ● Isı kaybını azaltmak ● Mevcut enerji kaynaklarını kullanmak ● Yapıların bakımını planlamak ve dayanım süresini uzatmak
Sağlık kalitesine katkı	● Kabul edilebilir değerlerde iç mekan sıcaklık ve nem düzeyini iyileştirmek ● Yeterli doğal havalandırmayı sağlama ● Yeterli gün ışığı ve doğal aydınlatma sağlamak ● Doğal ve pasif ısıtmayı sağlamak ● Toksik malzeme kullanımından kaçınmak
Doğal tehlike etkilerini azaltma	● Yerel riskleri öngörmek ● Yerel risklerin etkilerini azaltmak için önlemler almak ● Dayanıklı ve esnek yapı modelleri geliştirmek ● Yapıdaki hassasiyeti azaltmak için teknik önlemler almak ● Afet sonrası iyileştirme yöntemleri belirlemek

Sürdürülebilirlik; eşitliği, planlamayı, gelişmeyi, insan ilişkilerinde anlaşmayı ve katılımı da kapsayan sosyokültürel bir kavramdır. Yerel mimariyi sosyokültürel bağlamda değerlendirmekteki amaç; gelenek, kültür, kimlik ve aidiyet duygusunun yerel mimarideki yansımalarını göstermektir. Geçmişin işaret ve simgeleri gelecek kuşaklara aktarıldığı sürece sosyal ve kültürel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi mümkün olmaktadır. Kültürel ve tarihi sürekliliğin devamlılığını sağlamak için yerel mimari mirasın korunması ve geleceğe aktarılması gerekmektedir. Küresel ölçekte kabul gören sürdürülebilirlik kavramında yapıların sosyal ve kültürel boyutta sürdürülebilirliğinin sağlanması önemsenmektedir (Oliver,2006; Dikmen & Toruk, 2018; Çiğan & Yamaçlı, 2020).

VerSus Projesi'nde sosyokültürel sürdürülebilirlik bağlamında belirlenen beş ilke ve stratejiler Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Etkili bir sürdürülebilir kalkınmada, sosyoekonomik sürdürülebilirlik ilkelerinin katkısı önemlidir. Sosyoekonomik boyuttaki ilkeler, toplumun yerel kaynaklarını en iyi şekilde kullanması doğrultusunda yönlendirmektedir. Bu bağlamda toplumun kendi kendine yetmesi adına; yerel üretimi, yerel malzemeyi kullanmayı ve kolektif çalışmayı desteklenmektedir. Yakın çevreden temin edilen kaynakların kullanımı enerji korunumu sağlaması ve üretimin sürekliliğinin de dışa bağımlılığı azaltması ekonomiktir. Sosyoekonomik bağlamda yerel kaynakların kullanımı ve üretimin desteklenmesi gibi ekonomiklik temelinde beş ilke üzerinden değerlendirme yapılmaktadır (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2014). Bu ilke ve stratejiler Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. 2 VerSus kapsamında sosyokültürel sürdürülebilirlik bağlamında belirlenen ilkeler ve stratejiler

Sosyokültürel Sürdürülebilirlik	
İlkeler	Stratejiler
Kültürel payzajı korumak	● Yerin dinamiklerini anlamak ● Biyolojik çeşitliliği sürdüren arazi kullanım yöntemlerinin gelişmesi ● Verimli mekansal organizasyon oluşturmak ● Sürdürülebilir ekim ve arazi yönetimi sayesinde toprak niteliklerini ve mikro iklimlendirmeleri optimize etmek ● Üretken faaliyetlerin mevsimsel ve ekonomik döngülerin yanı sıra çevresel özelliklerle düzenlenmesi
Yapım kültürlerini aktarmak	● Deneysel bilgi birikimini aktarmak için tecrübeleri kullanmak ● Ustalığın değerini keşfetmek ● Yeni nesillerin yapım süreçlerine katılımını sağlamak ● Geleneksel faaliyetlerin ve bilginin değerini anlamak ● Karar alma süreçlerinde yerel toplumun katılımını sağlamak
Yenilikçi çözümler geliştirmek	● Kolektif bilgiyi geliştirmek ● Yapı sistem çözümlerinde çeşitlilik oluşturmak ● Diğer yapı kültürlerinden gelen etkileri entegre etmek ● Yapı teknikleri ve süreçlerinde çeşitli işlemler yapılmasına izin vermek ● Tecrübelerden yapı teknikleri geliştirmek
Manevi değerleri tanımak	● Kültürel tarihi ve değerleri aktarmak ● Sosyal ritüelleri içermek ● Yer duygusu ve toplum kimliğini oluşturmak ● Özgün sembolik ifadeleri tanımak ● Kültürel bağlamda olarak yapı ve üretim süreçlerini geliştirmek
Sosyal uyumu desteklemek	● Kuşaklararası ilişkileri teşvik etmek ● Toplum refahının gelişimini desteklemek ● Toplumun beraberliğini geliştirmek ● Toplanma mekanları oluşturmak ● Ortak pazar yerleri oluşturmak

Tablo 3. 3 VerSus kapsamında sosyoekonomik sürdürülebilirlik bağlamında belirlenen ilkeler ve stratejiler

Sosyoekonomik Sürdürülebilirlik	
İlkeler	Stratejiler
Özerkliği desteklemek	• Kaynakları paylaşmak • Yöresel ve kolay ulaşılabilir malzeme ve kaynakların tercih edilmesi • Yerli zanaatı güdülemek • Sürdürülebilir ekim ve arazi yönetimi sayesinde toprak niteliklerini ve mikro iklimlendirmeleri optimize etmek • Topluluğun güçlendirilmesini desteklemek
Yerel etkinlikleri teşvik etmek	• Kentsel tarımı ve yöresel gıda üretimini desteklemek • Yerel ticaretin iyileştirilmesi • Mekanların kolektif kullanımının teşvik edilmesi • Kentsel ve mimari ölçekte verimli faaliyetler için uygun mekan sağlamak • Yerel malzemelerle yapılan elişi ürünleri geliştirmek
İnşaat çalışmalarını optimize etmek	• Malzeme kulanımını en iyi duruma getirmek • Binanın uygun ölçeğini sağlamak • Yapı işlemlerinde teknik kolaylığı artırmak • Ulaşım çabasını azaltmak • Dönüştürülmüş malzemelerin kullanımını teşvik etmek
Binanın ömrünü uzatmak	• Yapı elemanlarının düzenli olarak değiştirilmesini öngörmek • Yapı elemanlarının aşınmasını önlemek • Binanın bakımını tasarlamak • Olası değişiklikler ve genişletmeler için esnek binalar tasarlamak • Kuvvetli ve dayanıklı binalar üretmek
Kaynakları korumak	• Geri dönüştürülebilir malzemenin kullanılması • Bina kompaktlığının teşvik edilmesi • Yenilenebilir enerji kaynaklarına erişim • Yerel koşullara uygun inşaat tekniklerini geliştirmek • Doğal havalandırma, ısıtma ve aydınlatma sistemlerinin iyileştirmek

4
DİVRİĞİ EVLERİ

Divriği, Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin Sivas iline bağlı bir ilçedir. Sivas'ın güneydoğusunda bulunmaktadır ve konumu şekil 4.1'de gösterilmiştir. Divriği ilçesi kuzeybatıda Sivas, kuzeydoğuda Erzincan ve güneyde Malatya illerinin ortasında bulunmaktadır ve bu illere yaklaşık eşit mesafede yer almaktadır. Divriği ilçesinin konumu Şekil 4.1'de gösterilmiştir. Divriği, Fırat Nehri'nin bir kolu olan Çaltı Çayı Vadisi'nin kenarında ve Palaga Ovası'nın kuzeyinde dağlık bir bölgede kurulmuştur. Rakımı ortalama 1225 metredir.



Şekil 4. 1 Sivas'ın konumu ve ilçeleri arasındaki Divriği konumu

Divriği'de yerleşim sanat tarihçileri ve arkeologlar tarafından yapılan yüzey araştırmaları sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda Hititler dönemine kadar ulaşmaktadır. Divriği'nin Kestel Kalesi'nde bulunan kaya çanak ve aletler Urartılara ait bulunmuştur (Akbulut, 2004). Divriği MÖ 550'de Pers egemenliği altındadır. MÖ 334'ten sonra bir süre Büyük İskender'in egemenliğinde MÖ 330'da ise Kappadokia Krallığı'nın egemenliği altına girmiştir. Krallığın Roma İmparatorluğu'nun egemenliğini kabul etmesiyle Divriği Roma İmparatorluğu'na

bağlanmıştır. Daha sonra kısa bir süre Pontus Devleti ve Sasaniler tarafından yönetilmiştir. MS 395 yılında Roma İmparatorluğu'nun Batı ve Doğu Roma İmparatorluğu şeklinde ikiye ayrılmasıyla Divriği, Doğu Roma İmparatorluğu sınırları içerisinde kalmıştır. VII.yy'da Divriği kenti güçlü kalesiyle Doğu Roma İmparatorluğu ile Sasani devleti arasında önemli bir sınır karakolu olmuştur. Divriği VII.yy başında Sasanilerin istilasına uğramış ama kısa sürede Herakleios tarafından kurtarılmıştır. Çok geçmede Malatya, Maraş ve Samsad gibi merkezlere yerleştirilmiş Arap birliklerinin saldırılarına uğramıştır. IX.yy ortalarında Paulusçuluk mezhebi mensupları olan Pavlikanlar Divriği'de bulunuyordu. Paulusçuluk mezhebi Hristiyanlığın "teslis (baba-oğul ve kutsal ruh üçlemesi)" inancını kabul etmiyordu. Bizans İmparatorluğu Divriği'ye seferler düzenleyerek burada yeniden hakimiyet sağlamıştır ve Pavlikan halkının çoğunluğunu sürgüne göndermiştir. Divriği kalesi Sasani ve Abbasilere yakın konumuyla önemli bir sınır karakolu haline gelmiştir (Çelimli, 2016). Divriği ilçesinin genel görünümü Şekil 4.2'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 2 Divriği ilçesi genel görünümü (Aykan, Fotoğraf arşivi, 2022)

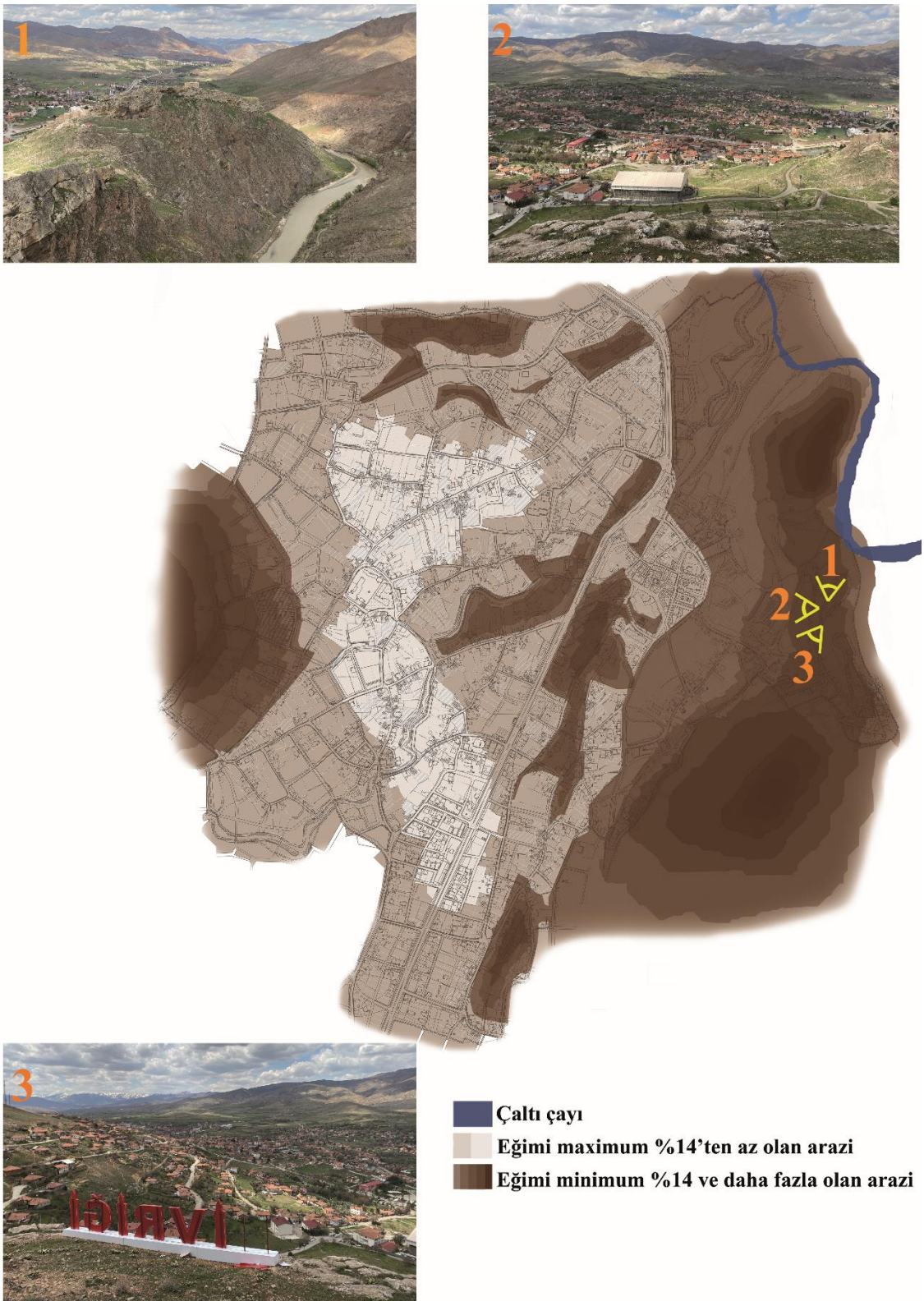
4.1 Divriği İlçesi Doğal Çevre Özellikleri

Divriği, Doğu Anadolu Bölegesi ve İç Anadolu Bölgesi'nin kesişiminde karasal iklimin koşullarının görüldüğü bir bölgedir. Doğusunda bulunan Çaltı çayı ve diğer yönlerdeki dağların oluşturduğu fiziksel sınırlar kentti izole bir yaşama sürüklemiştir. Divriği'nin florasını şekil 4.3'te de gözüktüğü gibi otsu bitkilerden oluşan bozkır oluşturmaktadır (Akbulut, 2004). Divriği ilçesi sınırlarındaki dağların çoğunda bitki örtüsü olmamasına karşın bazı dağlarda ardıç, meşe ve çam türünün bulunduğu ormanlar mevcuttur. Yörede ardıç ağaçlarına 1250-1500 metre yükseltiler arasında, yaklaşık 1300 metreden sonra meşe ormanlarıyla beraber rastlanmaktadır. Orman örtüsünün savaşlar, tarla açmak, konut yapımında malzeme temini ve yakacak temini için insan etkisiyle tahrip edildiği alanlarda anropojen bozkırlar ve çalı toplulukları genişlemiştir. Divriği ilçesi bitki örtüsü Şekil 4.3' te gösterilmiştir.



Şekil 4. 3 Dağlarla çevrili Divriği ve cılız bitki örtüsü (Aykan, Fotoğraf arşivi, 2022)

Divriği ilçesinin yeryüzü şeklinde ovanın yanı sıra değişen eğimlerde çeşitli yükseltiler mevcuttur. Bu farklı yükseklikler Şekil 4.4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 4 Divriği topografyasında arazi eğim değişimi

Divriği'nin doğusunda kuzey güney doğrultunda uzanan Çaltı çayı, diğer yönlerdeki dağların oluşturduğu fiziksel sınırlar ve şehir merkezlerine uzak olması kenti izole bir ekonomik yaşama sürüklemiştir. Kapalı ekonomik şartlar nedeniyle her ev tarım ve hayvancılık yaparak ihtiyaçlarını karşılamıştır. Yöre halkı tarafından üretilen sebze, tahıl, et ve süt ürünleri ile ilçenin iç tüketimi karşılanır. Tahıl ürünlerinin fazlası satılıp elde edilen gelirle evde üretilemeyen kahve, şeker ve tuz gibi erzaklar alınmıştır. 19.yüzyıldan beri ekonomideki durgunluk köylerden göçe sebep olmuştur. Divriği'ye gelip ihtiyaçlarını karşılayan köylülerin azalan nüfusu ticari yaşamı olumsuz etkilemiştir. Cumhuriyet Dönemi'nden Katırcıoğulları, Kazaskergil, Nalbatgil ve Kurugöllü gibi Divriğili bazı aileler Antep, Halep ve Şam'a demir, süt ürünleri, bakliyat ve tahılı kervanlarla götürüp onlardan da kahve ve kumaş gibi ürünleri getirirlermiş (Şenol, 2007).

Arasta şeklindeki Divriği çarşısında demircilik, bakırcılık, nalbantlık, dülgerlik, terzilik ve köşkerlik-yemenicilik zanaatı yapılmıştır. Bu zanaat kollarına ek olarak tabakhaneler ve dokumacılık dükkanları varmış. İlçe marangoz, kuyumcu, fırıncı, kasap, çilingir ve tüccarlar da bulunmaktaymış. Sivas - Erzurum demiryolu hattının 1937'de tamamlanması ve demir yataklarının 1938 yılında işletmeye açılması ilçede ekonomiyi canlandırmıştır. 1974 yılında yapımına başlanan Divriği Demir Çelik Tesisleri ilçedeki en mühim sanayi kuruluşudur. (Şenol, 2007).

4.2 Divriği İlçesi Yapma Çevre Özellikleri

Farklı zaman dilimlerinde Divriği'de hüküm sürmüş devletlerin yaptığı cami, han, hamam, kervansaray, türbe, kilise ve köprü gibi eserler kenti özgün kılmaktadır.

Divriği'nde şehrin kuzeyinde yer alan ve ortaçağ öncesine tarihlendirilen (Eken, 1993) Divriği Kalesi, Divriği'ndeki en eski yapıdır. Kalenin 1252 tarihli Aslanburç'u, 1236-37 ve 1242 tarihli iki kapısı üzerindeki kitabelerden anlaşıldığına göre kalenin onarımı ve inşası Mengücekliler dönemine aittir.

Divriği Kale Camii (Şahinşah Camii Süleymanpaşa Camii / Hisar Camii), Mengücekliler dönemine ait eski yapı olup 1181 tarihinde Mengücekoğullarından Şehinşah b. Süleyman tarafından yaptırılmıştır. Ayrıca bu cami, Türklerin Anadolu'da inşa ettirdiği en eski bir kaç yapıdan biridir (Eken, 1993).

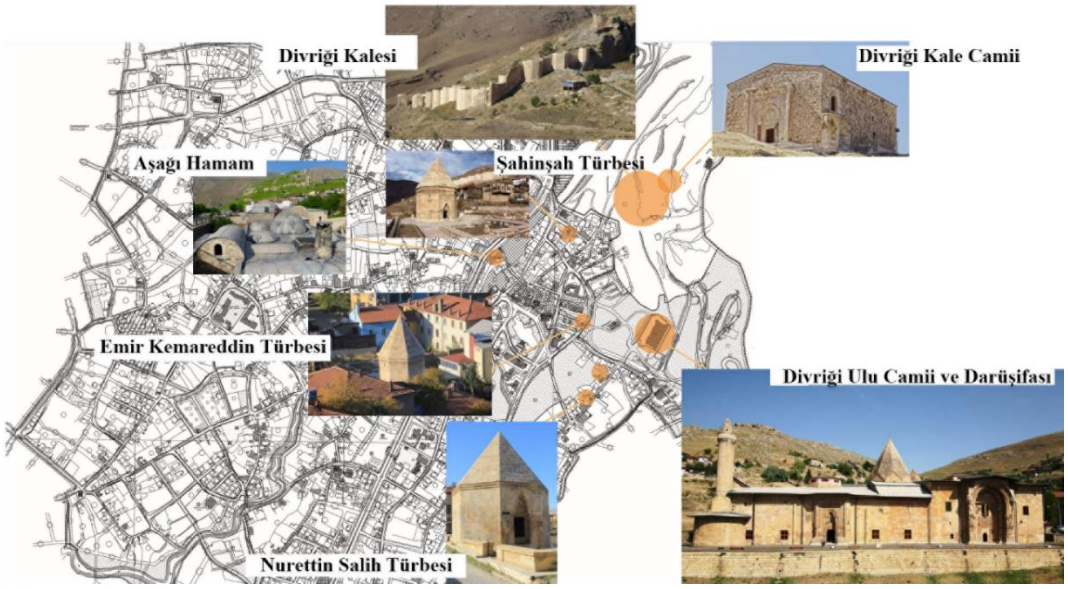
UNESCO dünya miras listesine 1985 yılında alınan Divriği Ulu Camii ve Darüşiffası bu eserler arasındaki en bilinenlerdendir. Divriği Ulu Camisi ve Darüşşifası, 1228-29 tarihinde Mengücekoğlu Ahmedşah mimar Ahlat'lı Mugiroğlu Hurremşah'a yaptırılmıştır (Eken, 1993). Bu eser, sanat değeri ve özgün nitelikler bakımından mimarlık tarihinde Türklerin Anadolu'da yaptırdığı mimari eserlerin en çarpıcı örneklerinden biridir.

Nureddin Salih Türbesi (Kemankeş Türbesi) Kemankeş Mahallesi'nde olup 1240-41 yıllarında, Mevdudoğlu Siraceddin tarafından oğlu Nureddin Salih için inşa edilmiştir (Eken, 1993).

Hacib Kamerüddin Türbesi, Diviriği Ulucamisi'ne yakınında yer alır. Üzerindeki kitabeden 1196 tarihinde yaptırıldığı anlaşılmaktadır (Eken, 1993).

Divriği Sitti Melik Kümbeti (Şahin Şah türbesi) Şems-i Bezirgan Mahallesi'nde yer alan bu türbenin, Mengücekoğullarından Süleymanoğlu Emir Seyfeddin Şahinşah ait olduğu ve 1196 yılında inşa edildiği üzerindeki kitabesinde geçmektedir. Türbenin adı ise daha sonra türbenin yanına inşa edilen Sitti Melike Nefise Hatun isminde bir kadının adıyla anılan bir mescitten kaynaklanmaktadır (Eken, 1993).

Aşağı Hamam (Hamam-ı Süfla-Acı Hamam-Kayaoğlu Hamamı), şehrin batısında Aşağıhamam mahallesinde yer almakta olup Mengücekoğulları dönemine ait olduğu (Eken, 1993) bilinmektedir. Bu mimari eserlerin ilçedeki konumları ve fotoğrafları Şekil 4.5'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 5 Divriği mimari eserleri

4.3 Divriği Evleri

Divriği evlerinin mimarisinde Ahlatlı ustaların yeri mühümdir. Divriği evleri planında alt katlar ahır, samanlık, ambar, mutfak ve kışlık bölümler şeklinde servis mekanlarından üst katlar ise divanhane, yazlık-kışlık odaları, kahve ocağı ve misafir odası gibi yaşam alanlarından oluşmaktadır. Divriği evlerinin şekillenmesinde üretim yapılan avlu, ayaz ve bahçe bölümleri oldukça önemlidir. Kendi mutfak erzaklarını karşılayan ev sakinleri bahçeden meyve, bostandan sebze ve tarladan tahıl, hayvan yemlerini bahçe ve tarladan, yakacak malzeme olarak kullanılan odun ve tezeği yakın çevreden, süt ürünleri ve yumurta besledikleri büyük ve küçükbaş hayvanlarla karşılamaktadırlar. Divriği'deki bu bahçeli evlerde yaşayan ev halkı evin bakım ve onarımı, rençperlik, hayvancılık ve günlük işlerle sürekli bir meşguliyet içindedir. İçe dönük ekonomi sonucu sakin bir sosyal yaşantının olduğu Divriği'de ev içi üretim insan yaşamına süreğen bir hareket getirmiştir. Divriği geleneksel evlerinde saçak, oluk ve çatı onarmak, dam loğlamak, damı küremek, badana ve sıva yapımı, tezek yapımı, ahır işleri, bahçe temizliği, erişte ve pekmez yapımı, kış için yiyecek kurutma yapılan işlerin bir kısmıdrı. Divriği evleri çekirdek aileler için değil geniş aileler için planlanmıştır. Odaların çok işlevli kullanım sağlayan dolap, yüklük, gusulhane, seki ve raf gibi

donatı elemanları bu durumu desteklemektedir (Sakaoğlu, Divriği'de Ev Mimarisi, 1978).

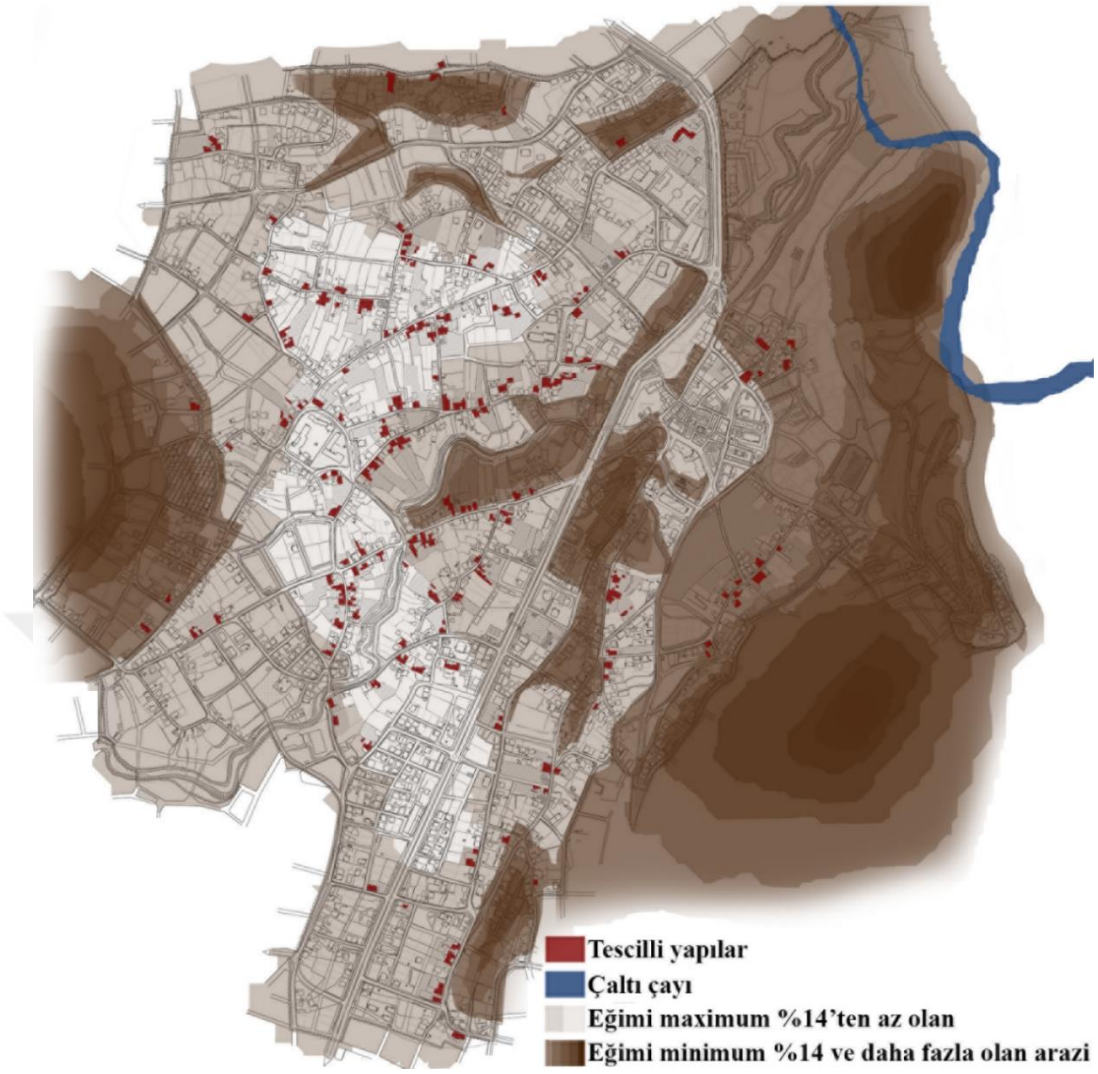
Divriği'de evler sokak boyunca dizilerek kent genelinde organik bir doku oluşturmuştur. Bu doku ve kent genelindeki işlev dağılımı Şekil 4.6'da gösterilmiştir.



Şekil 4. 6 Divriği işlev analizi

4.3.1 Divriği Evleri Topografya İlişkisi

Divriği ilçesi ova ve farklı yüksekliklerdeki eğimlerden oluşmaktadır. Divriği topoğrafyasınıın eğimi %14' ten az ve fazla olan bölgeleri ve tescilli konutların bu topoğrafyadaki konumları Şekil 4.7'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 7 Divriği tescilli evlerinin topoğrafyadaki dağılımları

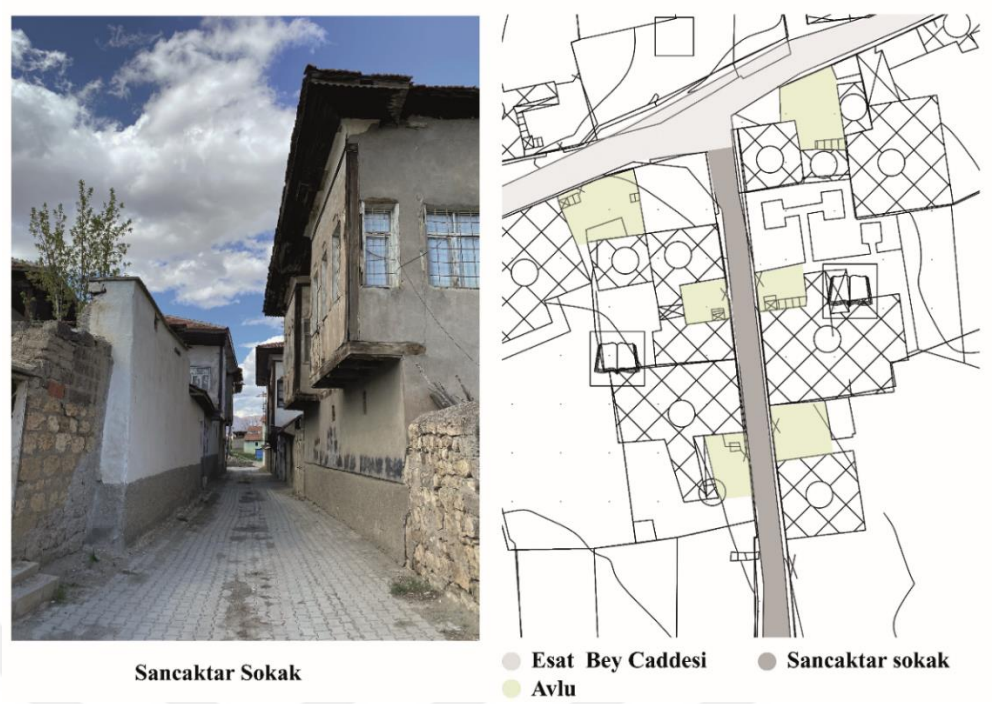
Divriği'deki yerel mimari örneklerinden biri olan Abdaloğlu evi eğimli bir arazi üzerinde bulunmaktadır. Geleneksel Divriği evlerinden biri olan Abdaloğlu evinin eğimli araziye yerleşimi Şekil 4.8'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 8 Abdaloğlu evi topografyaya yerleşimi, Öz Sokak

4.3.2 Sokak Konut İlişkisi ve Parsele yerleşim

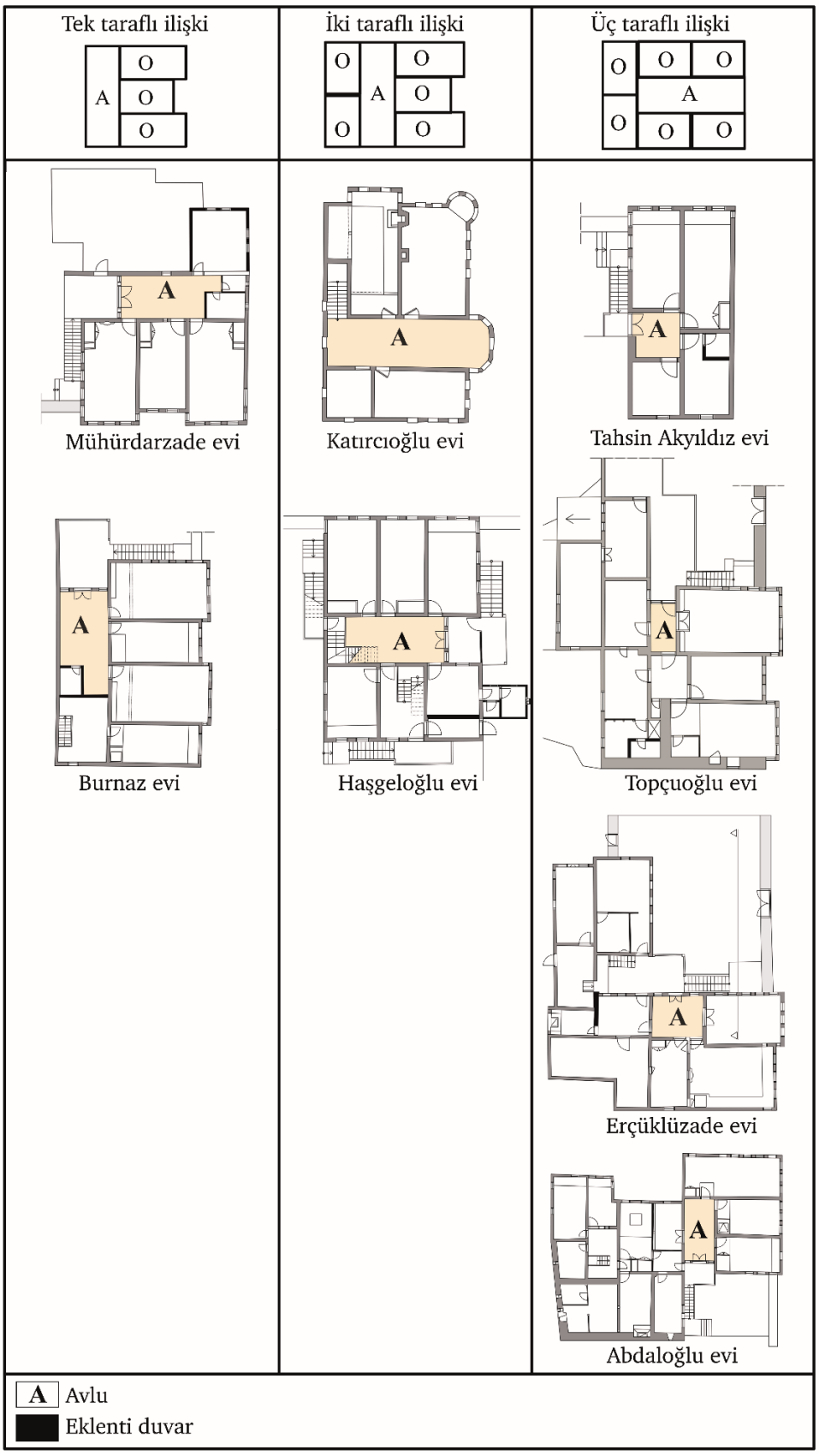
Divriği'nin geleneksel evleri sokağa yönlendirilerek ve yeterli ölçüde avlu oluşturularak parsele yerleştirilmiştir. Sokaktan eve avludan geçilerek ulaşılmaktadır. Divriği evleri ve sokak ilişkisi Şekil 4.9'da gösterilmiştir.



Şekil 4. 9 Divriği evlerinde yapı, sokak, avlu ve ayaz ilişkisi

4.3.3 Yapı Tipolojisi ve Mekan Organizasyonu

Divriği evleriyle ilgili yapılmış daha önceki çalışmalarda tipoloji sınıflandırması için Sedad Hakkı Eldem'in Türk evi plan tipolojileri örnek alınmıştır. Ancak Divriği evlerinde dış sofalı plan tipine uygun bir plan tipi görülmemiş olmasıyla beraber diğer plan tipleri de doğrudan aynı özelliklerde değildir. Divriği evlerinde odaları birbirine bağlayan "aralık" denilen geçiş mekanları bulunmaktadır. Bu nedenle tipolojik sınıflandırma, odalar ile aralık arasında kurulan ilişkiler ele alınarak yapılmıştır. Tipolojik sınıflandırma Şekil 4.10'da gösterilmiştir.



Şekil 4. 10 Geleneksel Divriği evlerinde konut tipolojisi (Sefer, 2005) (yazar tarafından revize edilmiştir)

Divriği evlerinin kurgusunda iklim, topografya, din, kültür ve ekonomik koşullar etkili olmuştur. Evlerin mevcut araziye yerleşimi sokak cephesi ve güney cephenin dikkate alınmasının yanı sıra avlu, ayaz ve bahçe için geniş alan ayrılarak yapılmıştır. Divriği evlerinde mahremiyeti sağlamak için yüksek avlu duvarıyla zemin kotunda sokakla görsel ilişki sınırlanrılmıştır. Mahremiyetin etkisi evlerin mekan organizasyonunu belirgin bir şekilde etkileyerek selamlık ve harem bölümlerini oluşturmaktadır. Selamlık bölümüne dışarı daire, harem böümüne ise içeri daire ismi verilmektedir. Selamlık bölümü iki katlı harem bölümü çoğunlukla tek katlıdır. Açık mekanlar ; avlu, ayaz ve bahçe. Yarı açık mekanlar ; divanhane ve örtme. Kapalı mekanlar temelde selamlık ve harem bölümünde bulunan odalardır (Şenol, 2007) Divriği evlerinde zemin kat ve birinci katta bulunan mekanlar ve mekanlar arası ilişki Şekil 4.11'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 11 Mühürdarzade evi mekanlar arası ilişki

Avlu, sokak ile ev arasındaki geçişi sağlayan ara mekandır. Avlu sokaktan yüksek duvarlarla ayrılır ve bu duvardaki cümle kapısı ile sokaktan avluya geçiş sağlanmaktadır. Avlunun diğer cephesini evin avluya bakan cephesi oluşturmaktadır. Ev, selamlık ve harem olarak iki bölüme ayrılıyorsa bu iki bölüm arasındaki bağlatı da avlu aracılığıyla sağlanmaktadır. Avlu zemini genellikle

kaldırım döşelidir ve avluda ağaç bulunmamaktadır. Avlunun içinde sahantaşı, merdiven, at örtmesi, tuvalet, çeşme, ahır, samanlık ve ayaza açılan orta kapı gibi bölümler bulunmaktadır (Şenol, 2007; Sakaoğlu, 1978). Erçüklüzade evinin avlusu Şekil 4.12'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 12 Erçüklüzade evi avlusu (Aykan, 2022)

Divriği evlerinin harem kısmının ön tarafındaki ikinci avluya ayaz ismi verilmektedir Avludan ayaza geçiş orta kapı ile sağlanırken ayaz ile bahçe sınırını ise cağ ismi verilen 2 metrelik kavak sırıklarından oluşan çitler belirlemektedir. Ayazın bir cephesini harem bölümü oluştururken diğer cephelerde dışocaklık, tandır, açık ocak, tuvalet ve çamaşırlık gibi bölümler bulunmaktadır. Ayazın oluşumunda yine mahremiyetin etkisiyle kadınların rahat hareket edebilmeleri fikri etkili olmuştur bu yüzden kullanımı kadınlara açıktır. Ayaz kısımında çiçek tarhları, elma, dut ve vişne ağaçları bulunmaktadır (Şenol, 2007). Divriği evlerinde ayaz ve bahçeyi ayıran sırık çitlerin örneği Şekil 4.13'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 13 Haşgeloğlu evinde bahçe ve ayazı ayıran cağlar (Aykan, 2022)

Divriği'nin yerleşiminde 16. yüzyıldan beri bahçeli ev yapımı başlamış ve bu gelenek devam etmiştir. Divriği'nin ekonomik yaşantısının durgunluğu her ailenin kendi yiyecek ihtiyaçlarını bahçelerindeki sebze bostanları, yoncalık ve meyve ağaçlarından üretmelerini gerektirmiştir. Bahçe sulama yörede suvarma şeklinde ifade edilmektedir. Suyun bahçelerde kullanımından sorumlu olan cılbant ismi verilen kişler gece yarısı suyu getirirmiş ve sabaha kadar bahçeler sulanırmış (Şenol, 2007). Divriği evleri bahçelerinden geçen su yolları Şekil 4.14'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 14 Haşgeloğlu evi ayazdan geçen ark ve Topçuoğlu evi avludan geçen ark (Aykan, 2022)

Sonbaharda bahçe işleri bittiğinde ağaçlarının dökülen yapraklarının temizlenmesi anlamında kullanılan gazel süpürme işleminden sonra gazeller zibillik denilen yerde yakılır. Zibillik bahçenin bir köşesinde atılacak maddelerin toplandığı yerdir. Evlerin bahçesi komşu evin bahçesi ile çevrilidir ve alçak bir duvar ile birbirlerinden ayrılmıştır. Bahçeler arasındaki geçiş 'komşu kapısı' ismi verilen küçük bir kapı ile sağlanmaktadır (Şenol, 2007).

Dışarı daire diğer ismiyle selamlık bölümü yaz odası, kış odası, kahve ocağı, at örtmesi, divanhane ve yıldız köşkü bulunmaktadır. Bu bölümün yaz ve kış odaları sokağa cephe vermektedir (Sakaoğlu, Divriği'de Ev Mimarisi, 1978).

Divanhane, avludan merdivenle çıkılan selamlığa girişin yapıldığı dikdörtgen ya da kare biçimli yarı açık mekandır. Divanhane isminin kökeniyle ilgili muhtemel tahmin yöneticilere ait meskenlerde bu bölümlerin toplantılarda kullanıldığı üzerinedir. Bazı evlerin divanhanesinde işlemeli ahşap tavan, ocak, abdesthane ve köşk bulunmaktadır. Selamlık bölümüne ait olan divanhanede erkek misafir bulunmuyorsa kadınlar yazın günlük işleri için divanhaneyi kullanırlar. Divanhanenin zemini ahşap ya da sal taşıdır. Divanhanenin avluya bakan açık bölümünde 80 santimetrelik korkuluk bulunmaktadır. Divanhanenin sokak yönünden görünen tarafı varsa bu bölüme muşabak da denilen ahşap kafesler eklemiştir. Divanhaneden aralığa selamlık kapısıyla geçilir. Aralıktan odalara geçiş sağlanır. Aralığın zemini çoğunlukla sal taşı ve tavanı ise ters tavanlıdır (Sakaoğlu, 1978; Şenol, 2007).

Divriği evlerindeki oda sayısı ev sahibinin nüfuzu ve varrlığını göstermektedir.

At örtmesi, selamlığın avluya bakan cephesinin altında bulunan ardıç direklerle desteklenen yemlikli bölümdür. Binek hayvanları buraya bağlanır ve ahıra geçmeden önce burada dinlendirilir. Ahır kapısı at örtmesine bakmaktadır (Şenol, 2007). Erçuklu evindeki at örtmesi bölümü Şekil 4.15'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 15 Erçüklüzade evi at örtmesi(Aykan, 2022)

Balkon, Divriği evlerinde balkon uygulaması yaklaşık yüz yıldır vardır ve bu evlerin sayısı azdır. Sancaktar Evi, Hacı Mazunlar Evi, Mehmet Şenol Evi ve Zeki Durdu Evi örneklerinde balkon ön cephede bulunmaktadır (Şenol, 2007).

Divriği evlerinde odalar geniş aile yapısının da etkisiyle çok işlevli olarak tasarlanmıştır. Yapılan incelemelerde odaların kurgusunda kapı aşağı sekiye açılmaktadır. Odalarda üç kademe bulunur. Odalarda duvar boyunca iki veya üç yönde devam eden daban ya da ahşaptan imal edilmiş sedir bulunmaktadır. Bu sedire yörede makat ismi verilmektedir. Odalarda bulunan yüklüklerde yatak vey yorgan gibi malzemeler saklanmaktadır. Yüklük örnekleri Şekil 4.16'da gösterilmiştiradır (Şenol, 2007).



Şekil 4. 16 Haşgeloğlu evi dolapları (Aykan, 2022)

Yüklük dışında da başka bir veya iki adet dolap yapılmıştır. Bu dolapların yanı sıra küçük eşyaların rahat kullanımı adına sedir hizasında terece veya göz ismi verilen nişler yapılmıştır. Odalarda günlük yaşamı kolaylaştıran kıblegah, çiçeklik, raf, lambalık ve ocak gibi elemanlar da bulunmakt Yaz odası, selamlık bölümünün ana mekanıdır. Cepheleri sokağa taşar ve avluya bakar. Mekanın çıkma yapması ve pencere sayısının fazlalığı ile aydınlık ve sokak manzarasına hakimiyet sağlanmaktadır. Yaz odasında altı ile on beş arasında pencere bulunmaktadır. Yaz odası zemini; aşağıseki, kilimüstü ve nimseki ismi verilen üç bölüme ayrılmıştır. Bu bölümler arasındaki sınırlar direk dizileri, parmaklıklar ve kirişlerle belirlenmektedir. Oda kapısı doğrudan aşağısekiye açılır. Aşağı sekinin zemini sal taşı döşemelidir ve tavanında sade bir işleme vardır. El yıkama ve su içmek için gerekli malzemelerin bulunduğu suluk ve çiçeklik aşağısekide bulunur. Terlikler aşağısekide çıkarılır. Aşağısekiden alçak bir seki ile kilimüstüne çıkılmaktadır. Bazı evlerde sekinin baş kısımlarında korkuluk ya da sanduka bulunmaktadır. Bu seki üzerindeki iki bölüm kolsol denilen direklik ile birbirinden ayrılmaktadır. Kilimüstünün iki veya üç tarafı sedirle çevrilidir ve tavanı işlemelidir. Kilimüstündeki sedirlere yaşlılar oturmaktadır. Nimseki bölümüne kilimüstünden bir basamakla çıkılmaktadır. Nimseki ve kilimüstü ayrımı ahşap dikmeler ve 50 – 60 cm yüksekliğindeki parmaklıklar ayırmaktadır. Bu bölümde yüklük bulunmaktadır. Genç erkeklerin sohbetleri dinlemeleri ve oturmalarının yanı sıra

yatılı misafirlein konuk edilmeleri için kullanılmıştır (Şenol, 2007). Ahşap işiçiliğiyle dikkat çeken tavan, çiçeklik ve ocaklardaki alçı tezyinat baş odanın önemini göstermektedir. Anadolu'da baş odası ve paşa odası ismi verilen mekanlar ile Divriği evlerindeki yaz odaları aynı işlevlidir (Sakaoğlu, Divriği'de Ev Mimarisi, 1978).

Kış odası, selamlık bölümünün ikinci odasıdır. Kış odası kalın duvarlarla çevrilidir ve ısınma için yaşmaklı ocak bulunmaktadır. Kış odasında kalın duvarlar arasına gömülü pencerelerden az miktarda ışık mekana alınmaktadır. Kış odaları tavanları kallenguçlu ters tavan, çıtakari işlemeli tavan ve düz tavan şeklindedir. Bazı kış odalarında aşağı seki, yüklük, suluk ve çiçeklik gibi bölümler vardır (Sakaoğlu, Divriği'de Ev Mimarisi, 1978).

Kahve ocağı, selamlık bölümünde misafirlere kahve hazırlamak için tasarlanmış küçük davlumbazlı ocağın bulunduğu bir servis bölümüdür. Mekan organizasyonunda yaz odasına yakın olarak planlanmıştır. Selamlık bölümünde yaz ve kış odası dışında bulunan odalar küçük ve sadedir.

Cihannüma, selamlık bölümünden merdivenle çıkılan üçüncü kata bir odadır. Divriği evlerinde bu bölüme yıldız köşkü ismi verilmektedir. Seyir ve dinlenme odası olarak kullanılan bu bölümün dikdörtgen, yuvarlak ve çokgen planlı örnekleri vardır. Bağdadi tekniği uygulanmış. Çok sayıda ve büyük penceresi olan yıldız köşkü, Divriği ilçesinin geniş bir perspektiften seyrini sağlamıştır (Şenol, 2007). Cihannüma örneği Şekil 4.17'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 17 Erçüklüzade evi divanhane ve cihannüması(Aykan, 2022)

Harem bölümü örtme, toyhane, ocaklık, kiler ve oda bölümlerinden oluşmaktadır. Mutfak, pek çok evde iki adettir. Divriği evlerinin mutfağı içeri ocaklık ve dışarı ocaklık şeklinde isimlendirilmektedir. Mekan organizasyonunda harem bölümünde bulunan içeri ocaklık toyhaneye açılmaktadır. İçeri ocaklıkta davlumbazlı ocak, ocağın yanında çamlık denilen niş, mutfak malzemelerinin yerleştirildiği terek ismi verilen raflar ve tel dolap bulunur. Ateş çengeli ve ateş küreği gibi gereçler nişin içinde bulunmaktadır. Ocaklığın tavanı ters tavandır. İkinci mutfak olan dış ocaklık ayaz bölümünde bulunmaktadır. Dış mekandaki bu mutfaklar yaz aylarında kullanılmaktadır. Dış ocaklık başta ekmek, yufka gibi yiyecekleri pişirmek ve erişte kavurmak için kullanılmaktadır. Davlumbazlı ocak, tandır ve fırın bulunmaktadır. Fırın bazı evlerde dışaı ocaklıkta değilde ayaz içinde başka bir yerde bulunmaktadır. Kilerde tahılların depolandığı erzak köşkleri, erişte sandıkları, bulgur sandıkları, kerevet ismi verilen ekmeklik bulunmaktadır. Mutfak ve kilerdeki ürünleri korumak amacıyla pisik de denilen kediler evlerde serbestçe dolaşabilmektedir. Bu amaç doğrultusunda giriş kapısı, mutfak ve kiler duvarına açılan geçişlere pisik deliği ismi verilmiştir. Erzakları depolamak için yerdamı bulunan evler de vardır. Yarım kat şeklindeki yerdamına mutfaktan merdivenle inilmektedir. Kıyma, peynir ve yağ gibi ürünler soğuk olduğu için

yerdamında muhafıza edilmektedir. Bazı evlerde yerdamı bulunmamaktadır. Bu durumda kiler veya aralıkta bulunan ün ismi verilen 100cm derinliğe sahip sal taşı döşeli çukur kullanılmaktadır. Ün ahşap bir kapakla kapatılır. Yiyeceklerin soğuk kalması için yazın her gün sulanır (Şenol, 2007).

Harem bölümünde bazı everde kiler, bir veya iki oda, sandık odası gibi bölümler bulunmaktadır. Toprak, saltaşı ya da altıgen tuğla zeminden oluşmaktadır. 15-20 cm'lik saçak ile toprak damın akması önelnmiştir. Haram bölümünde iç cepheler kireç sıva dış cepheler ise çamur sıvadır.

Ayazda bulunan servis elemanları düz damlı hımış teknikle yapılmıştır. Bazı evlerde yağ, kavurma ve peynir gibi yiyeceklerin saklandığı yerdamları bulunmaktadır.

Tuvalet ayazda bölümünde duvarla çevrilidir. Çukur üçgen şeklinde açıklık oluşturacak biçimde ahşapla örtülür ve üzerine ya daban yapılır ya da sal taşı kapatılır.

Ahır ve samanlık, selamlık bölümünde zemin katta bulunmaktadır. Çoğu evde at bulunduğundan ahır genellikle binek hayvanları için kullanılırken ayazda bulunan ikinci ahır ise küçük ve büyükbaş hayvanlar için kullanılırmış. Divriği'de her ev beslediği inek ve tavuklar ile yumurta, terayağı, süt ve yogurt gibi ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Divriği'de hargeleci ismi verilen çoban hayvanları otlatmak için sabah ezanından sonra evlerden sürüyü toplayıp akşam hayvanları sahiplerine geri vermektedir (Şenol, 2007). Divriği evi ahır örneği Şekil 4.18'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 18 Mühürdarzade evi ahırı (Aykan, 2022)

Divriği evlerinin toyhane bölümü Türk konut mimarisinde başka bir yörede bulunmayan özgün bir mekandır. Toyhane isminin Selçuklu Döneminde evin kışın oturulan odası olan "tabhane" ismiyle ilişkili olduğu ya da Orta Asya geleneğinde "toy" ismi verilen düğün sözcüğüyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Mekan kurgusunda harem bölümünde bulunan toyhane geniş bir mekandır. Bu sebeple düğün, nişan, sünnet ve cenaze gibi kalabalık etkinliklerin yapıldığı mekanlardır. Bu işlevinin yanı sıra günlük yaşamda başta kış ayları olmak üzere yemeklerin yendiği, konukların ağırlandığı ve uyku içinde kullanılan çok amaçlı bir mekandır. Toyhane; aşağı seki, kilim üstü ve kürsü başı şeklinde üç bölüme ayrılmaktadır. Aşağı seki diğer bir adıyla ayakterzi bölümü kare şeklinde ve zemini sal taşı döşenmiştir. Evlerin neredeyse hepsinde mutfak kapısı buraya açılır. Aşağısekide suluk ismi verilen bir raf bulunur. İbrik, su kabı, sabun ve leğen gibi eşyalar bu rafta bulunur. Aşağı seki servis ve geçiş mekanı şeklinde kullanılmaktadır. Kilimüstü dikdörtgen planlıdır ve aşağısekiden bir basamakla çıkılır. Kilimüstünde yüklük, ocak, çiçeklik ve cağ ismi verilen korkuluklar bulunur. Kilimüstü, aşağıseki ve kürsübaşı bölümlerinden ahşap direklerle, parmaklık ve ahşap paravanlarla ayrılmaktadır. Ahşap direkler arasında "tar" ismi verilen kuşaklar bulunmaktadır. Kürsü başı bölümü ise yaz odasında bulunan kilimüstü bölümünün kare planlı ve tandır bulunan biçimidir. Aşağıseki ve kilimüstü bölümünün tavanı ters tavan şeklindedir. Kürsübaşı ismini doğrudan "kürsü" ismi verilen ısınma aracından almıştır. Kürsübaşının tam ortasında 35 cm derinlikte açılan çukura çanak şeklindeki toprak ateşlik yerleştirilir. Çukurun çevresine ya sal taşı döşenmektedir ya da kendir out ve kıl eklenmiş harçla sıvanmaktadır. Bu çukurun üzerine yaklaşık 60-70 cm yüksekliğinde ahşap masa yerleştirilir. Toyhanede genellikle kilimüstü ve kürsübaşı bölümlerinin zemini topraktır. Kilimüstündeki ocaktan alınan kor halindeki meşe ateşi yakacak olarak kullanılır. Masanın üstüne bir büyük bir küçük iki yorgan serilir. Bu yorganlara kürsü yorganı ismi verilmektedir. Kürsü başı yorganında canlı renkler ve dış yüzünde pamuklu kumaşlar kullanılmıştır. Kürsü başı yorganın ısının kaçışını önleyerek sıcak ortamın korunmasını sağlamıştır. Kürsünün etrafı yuvarlama ismi verilen yün minderlerle çevrelenir. Yorganın üzerine cecim onun üzerine de sofa bezi ismi verilen üç adet örtü serilir. Bu örtülerden en güzel işlemeli örtü en alta serilir. Böylece eve konuk

geldiğinde konuğun yakınlığına göre üstteki örtüler toplanır. Bu durum Divriğilililerin konuklarına verdikleri kıymeti ve saygıyı gösteren önemli bir gelenektir. Kürsübaşına oturanlar yorganı bellerine kadar üstlerine alırlar. Toyhanede iç mekanda ocakla ılık bir ortam oluşurken kürsübaşında ayaklar sıcaktadır. Bu durumun sağlıklı olduğunu "ayağını sıcak tut, başını serin" atasözümüz de desteklemektedir. Kürsübaşının oturma düzeninde bir hiyerarşi bulunmaktadır. Baş kısma ata gözü ismi veirilmiştir ve aile reisi oturur. "Hatun gözü", "gelin gözü" ve "dana gözü" şeklinde isimlendirilen alanlar vardır. Kürsübaşının insanları biraraya toplaması Divriği ocakbaşı masallarının bilinirliğini, sıcak akraba ve komşu ilişkileri, otururken oynanabilen yüzük ve fincan gibi oyunların yaygınlaşmasını sağlamıştır. Kürsübaşının mekansal biçimlenişi geleneksel kültürün zenginleşmesini sağlamıştır (Sakaoğlu, 1978; Şenol, 2007).

Toyhane genellikle hava pencereleri ile aydınlatılmaktadır. Yaz aylarında toyhane serin olmaktadır.

Örtme, harem girişinin önündeki çoğunlukla sal taşı kaplı olmakla birlikte ahşap veya toprak döşemeli de olabilen ayazdan bir veya iki basamak yüksektedir. Örtmeler genellikle kare veya dikdörgen planı ile ayaza doğru taşıntı yapan yarı açık mekanlardır. Örtmenin etrafında yaklaşık 30-40 cm'lik ahşap korkuluk bulunmaktadır. Sundurma şeklindeki örtme yağmurdan ve güneşten korunak sağlamaktadır. Yaz aylarında kadınların misafir ağırladıkları, günlük işlerin yapıldığı ve akşamları oturulan mekandır. Bu bölümde ayakkabılar çıkarılmaktadır (Sakaoğlu, 1978; Şenol, 2007).

Divriği'nin suyu birkaç km uzaklıktaki pınarlardan getirilmiştir. İçme suyu ve kullanım suyu arklar ile evlere ulaşmaktadır. Özellikle kış aylarında Divriği evlerinin su ihtiyacı kuyulardan karşılanmaktadır. Bahçelerde yer alan kuyular moloz taş örgü ve horasan harcı sıva ile yapılmıştır. Kuyunun ağız bölümü sünger taşından üretilen kasnak taşı ile kapatılır ve üzerinde de kuyu taşı bulunur. Kuyunu kapak kısmı sal taşı veya ahşap malzemeden yaklaşık 60-70 cm genişliğindedir. Kuyuya su doldurulmadan önce kuyu temizlenir ve suyun kokmaması için tabanına tuz serilir. Kuyu suyu arklar boyunca iletildiği için

mahhelleye bir gün önce haber verilir ve arklar temizlenir. Komşular suyun temiz kalması için suya donkunmaz ve kuyular doldurulur. Kuyu suyu kuyu dolabı ismi verilen makara kullanılarak bakraçla çekilir. Mahallelere suyun erişimi su yollarından alınan kollar ile çeşmelere iletilerek sağlanmıştır. Zamanla su yolu boyunca Hafislioğlu, Ferhatlı ve Yılankırkanlı Evleri gibi bazı evler avlularına ev çeşmesi eklenmiştir. Varlıklı aileler tadı daha lezzetli olduğu için Yenipur, Ecir ve Koçik bölgelerindeki pınarların suyunu katırlarla getiren sakalardan suyu temin etmişlerdir. İçme suları içleri sırlanmış su küplerinde mutfaklarda saklanmıştır. Bu çeşmeler 20.yy'ın başına kadar aktif çalışıyormuş fakat 1960'larda su yetmediği için çeşme suları da şebekeye dahil edilmiş ve tarihi çeşmeler atıl kalmıştır (Şenol, 2007). Atıl bir sokak çeşmesi örneği Şekil 4.19'da gösterilmiştir.



Şekil 4. 19 Ahmet Paşa Caddedi üzerinde atıl sokak çeşmesi (Aykan, 2022)

Geleneksel Divriği evlerinde atık sular avlu, ayaz ya da bahçede bulunan çark ayağı denilen çukurda toplanmıştır. Mutfaklarda da bulaşık çarkı bulunmaktadır. Çark ayağı altı delinmiş büyük bir su küpünün ağzı toprağa bakacak şekilde çukara yerleştirilmesiyle oluşur. Pis su evden pöhrenklerle getirilir, küpe aktarılır ve toprağa karışır. Mutfakta kullanılan sular ise pis sulara karıştırılmadan bulaşık çarklarında tahliye edilir.

4.3.4 Divriği Evlerinde Kullanılan Malzemeler

Divriği evlerinde kullanılan ana malzemeler toprak, ahşap, taş, kerpiç ve madendir. Malzemelerin tümü Divriği ve çevresinden temin edilmektedir (Şenol, 2007).

Toprak kerpiç hamurunda bağlayıcı olarak kullanılmasının yanı sıra damlarda da ak toprak ismi verilen killi bir toprak kullanılmıştır.

Divriği evlerinde taşıyıcı sistemde, kapı, pencere, merdiven, tavan kaplamaları ve iç mekan donatılarında ahşap kullanılmıştır. Ahşabın türü kullanım amacına uygun olarak seçilmiştir. Divriği'nin yakın çevresindeki Iğımbat, Zara ve Karabel bölgelerinden ahşap malzeme sağlanmıştır. XX. yy'ın başından itibaren bu bölgelerdeki ardıç ve meşe orman kayıpları sebebiyle ahşap karkasta kavak ve söğüt ağaçları kullanılmıştır. Ulaşımın yeterli olmadığı dönemlerde Divriği'ye ahşap malzeme Çaltı Çayı üzerinden taşınmıştır. Üzerinde omca damgası denilen kime ait olduğunu gösteren damgaların olduğu tomruklar çay boyunca çengelli sopalar ile yönlendirilmiş ve kıyıya bugünkü tren istasyonunun bulunduğu yerden toplanmıştır (Şenol, 2007).

Kerpiç harcı; toprak, saman ve su karıştırılarak elde edilir. Kendir ve kireç dayanıklılığı artırmak için harca eklenebilir. Eskime şeklinde ifade edilen mayalandırma işlemi en az iki gün süresince belirli aralıklarla ayakla çiğnenerek bekletilmesi işlemidir. Bu işlem sonrasında daban denilen düzeltilmiş zeminde ana ve kuzu adı verilen 40x40 cm ve 20x40 cm boyutlarındaki kalıplara dökülür ve kurutulur (Şenol, 2007).

Divriği evlerinde moloz taş, sal taşı, kalkerli taş ve siyah mermer taş kullanılmıştır. Yapının temelinde ve zemin katta kullanılan moloz taş Çaltı Çayı ve Nıh Çayı gibi akarsulardan toplanmıştır. Sal taşı ise iç mekanda aralık ve aşağı seki de kullanılmıştır. Sal taşı, sarı renkli küf taşıdır ve Kızıldağ bölgesindeki Sallık ocaklarından çıkarılmaktadır. Kalkerli taş Iğımbat Tepesi'ndeki ocaklardan çıkarılmaktadır. Bu taş binek taşı, sahan taşı, cümle kapılarının taş ayaklarında ve çeşmelerde kullanılmıştır. Soğuğa karşı dayanıklı olan siyah mermer taş ise kuyu ağızlarında ve çeşme kürunlarında kullanılmıştır. Siyah mermer taş Dumbuca Dağı'ndan elde edilir (Şenol, 2007).

Divriği'deki yataklardan çıkarılan demir madeni yerli ustalar tarafından işlenerek yapılarda kullanılmıştır. Mıh olarak isimlendirilen çiviler, pencere demirleri, kapı tokmakları, kabaralar, kilitler, çengel, zirza, süs rozetleri, gullep ve pestavallar ustaların el emeğinin var olduğu yerlerdir (Şenol, 2007).

4.3.5 Yapım Tekniği ve Taşıyıcı Sistem

Divriği evlerinin kat sayıları tek kat, iki kat ve üç kat şeklindedir. Tek katlı evler kerpiç yığma olarak diğer evler ise hımış tekniğiyle inşa edilmiştir. Evlerin kat sayılarını, planlarını ve malzeme kullanımı ev sahibinin ekonomik durumu belirlemektedir. Evlerin büyük bir kısmında zemin kat yığma moloz taş üst katta da hımış tekniği adı verilen ahşap karkas arası kerpiç dolgu uygulanmıştır. Geleneksel Divriği evlerinde bölümler için "göz" ismi verilmektedir. Yapı büyüklüğünün anlatımında ise birim olarak 3x3 metreye yakın bir ölçü olan 'mağ' terimi kullanılmıştır (Şenol, 2007).

Temel: Divriği evlerinin temeli için 'pür' ismi verilen sert tabakaya erişene kadar 50 cm ile 150 cm arasında kazı yapılmaktadır. Kazı alanı temizlenip düzeltilerek geniş ve düzgün şekilli moloz taşlar dizilir. Bu taş zemin beden duvarının nem almasını önlemek adına 25-30 cm yüksekliktedir. Kimi evlerde de kullanıcı isteğiyle zemin katın tamamı moloz taş ile örülmüştür. Moloz taştan sonra çakıl taşı konur ve toprak serilip sıkıştırılır. Bu yüzeye hatıl atılarak hımış tekniğiyle duvar yapımına başlanır (Şenol, 2007). Yıkık durumda olan Abdaloğlu evinin taşıyıcı sistemi Şekil 4.20'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 20 Abdaloğlu evi (Aykan, 2022)

Divriği evlerinde görülen duvar çeşitleri yığma duvar, kerpiç dolgulu hımış duvar, çitime duvar ve bağdadi duvar şeklindedir. İki analı ve ana kuzu olarak isimlendirilen yığma duvarlar kalın oldukları için zemin katta, kuzey cephelerde ve kışlık mekanlarda tercih edilmiştir. 40x40 cm boyutundaki ana kerpiç ile 20x40 cm boyutundaki kuzu kerpiç apraz şekilde yerleştirilerek 50-65cm genişliğinde duvar elde edilir. İki analı kerpiç duvar için ise iki duvar örülerek duvarlar arasındaki 7-8 cm olan boşluk toprakla doldurulur. Kerpiç yığma duvarda hatıllar yaklaşık 80 cm genişliğindedir. Hatıllar duvar köşelerinde geçmeli biçiminde yerleştirilmiş ve mıh adı verilen kalın çivilerle sabitlenmiştir (Şenol, 2007).

Meteris ismi verilen duvar sisteminde dolma tekniğinde sırıklar dikey doğrultuda yanyana dizilerek yapılmaktadır. Divriği evlerinde kiler bölmesi, cumba ve tuvalette meteris duvar kullanılmıştır (Sakaoğlu, Divriği'de Ev Mimarisi, 1978).

Çitime duvar mekanları ayırmak için kullanılan duvarlardır. Sırıklar dikeyde bitişik dizilir ve çapraz payandalarla desteklenir. Bağdadi duvar ise hafif ve ince olduğu için çıkmalarda, yıldız köşkünde ve dar mekanlarda uygulanmıştır (Şenol, 2007). Divriği evlerinden bağdadi duvar örnekleri Şekil 4.21'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 21 Katırcıoğlu evinde çıkma ve bölücü duvarda bağdadi duvar örneği (Aykan, 2022)

Toprak, ahşap ve taş Divriği evlerinde döşemede kullanılan ana malzemelerdir. Ahşap döşeme 30 cm aralıklarla ardıç ve meşe kirişlerin üzerine ince ahşaplar düz veya çapraz şekilde mertekler yerleştirilir. Üzerine 5-10 cm kalınlığında harç

dökülür. Döşeme ahşapları lambalı veya çivili biçimde döşenmektedir (Şenol, 2007). Ahşap döşeme genellikle selamlık kısmında ve varlıklı ailelerin evlerinde uygulanmıştır. Divriği yöresinde toprak döşemeye 'daban' ismi verilmektedir. Toprak kirişlerin üzerine dökülür ve loğ taşı ile sert bir zemin elde edilene kadar sıkıştırılır. Sıkıştırılan toprak yüzey üzeri çamur sıva ile düzeltilmektedir. Aşağıseki ,aralık, örtme, kiler, divanhane, toyhene, içeri ocaklık ve dışarı ocaklık gibi mekanların zemini sal taşıdır. Zemin önce ince toprakla üretilmiş harçla düzeltilir daha sonra taşlar hava kalmaycak biçimde dizilir (Şenol, 2007). Divriği evleri döşeme çeşitleri 4.22'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 22 Erçüklü evi sal taşı, toprak ve ahşap kaplamalı döşeme örneği (Aykan, 2022)

Mekanların üzerine 30-40 cm kesitli ahşap direkler sık aralıklarla dizilir. Bu aralıklar düz ya da çapraz (kırlangıçlı- kallenguçlu) biçimde kısa merteklerle kapatılır. Üzeri kamga ve keser yongası ile örtülür. Bişürük(çamur) dökülüp sıvanır. Sıva kuruduktan sonra üzerine 15-20 cm kalınlığında toprak serilir ve loğ taşı ile sıkıştırılır. Sıkıştırma işlemi çatlamayı ve ot bitmesini önlemek için yapılır. Toprak damın iklim olayları karşısında direncini artırmak için cepheden 10 -15 cm çıkma yapan kirişler üzerine hatıl çakılarak çamur dökülür ve 20-25 cm yüksekliğindeki armu taşları çamurla birleştirilir. Çatının meğiline göre armu taşlarının aralarına 3-4 metrede bir ahşap oluklar yapılır. 19. yüzyıldan itibaren kiremitin Divriği'de üretimi başlamıştır. Geleneksel Divriği evlerindeki düz toprak damların yerini zamanla kırma veya tek eğimli kiremit kaplamalı çatılar almıştır. Bu çatılarda üçgen alınlıklar dikkat çekmektedir. Genellikle saçakları ahşap

kaplamalı ve oymalıdır (Şenol, 2007). Divriği evleri çatı ve saçak örneği Şekil 4.23'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 23 Erçüklü evi kiremit kaplı çatı ve saçak (Aykan, 2022)

Divriği evlerinde pencerelerde ve sövelerde ahşap kullanılmıştır. Pencereler mekanın işlevi doğrultusunda ihtiyaca göre boy, koltuk, tepe ve hava penceresi şeklinde tasarlanmıştır. Evlerdeki boy pencereleri yaklaşık 70 – 120 cm boyutlarındadır. Boy pencereleri demir parmaklıklı ve çoğu kepenklidir. Divriği evleri çatı ve saçak örneği Şekil 4.24'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 24 Mühürdarzade evi yaz odası kepenkleri (Aykan, 2022)

Bazı evlerde renkli camlı kemerli pencereler de vardır. Hava penceresi kışlık mekanlarda, zemin katta ve kuzey cephede kullanılmıştır. Duvar yüzeyinin üst kısmında 30 x 30 cm boyutundaki bu pencereler iç mekanda ışın daha iyi dağıtılması için şevli olarak tasarlamıştır. Hava pencerelerinin alçak seviyede bulunanları demir mazgallıdır. Divriği'nin ulaşım imkanının kısıtlı olması ve camın

pahalılığı sebebiyle pencerelerde cam yerine kağıt veya bez kullanılmıştır. Kağıt veya bez zeytinyağı dökülereke saydamlaştırılır ve çiriş otundan üretilen bir madde ya da un ve sudan yapılan hamur ile yapıştırılmıştır. Hamurun kuşlar tarafından yenmemesi için ipin ucuna meşe kömürü asılmıştır. Tepe penceresi, evlerin başodalarında kullanılmıştır. Boy pencerelerinin üzerinde tavana yakın konumlandırılmıştır. 19.yy'ın ikinci yarısından sonra inşa edilen evlerde boy penceresine bitişmiştir. Alçı işçiliği bulunan bu pencereler kepenkler kapalıyken dahi ışık oyunlarıyla iç mekanı aydınlatır. Koltuk penceresi, çıkmalı mekanların sokağa taşan kısmında sağ ve sol kenarında bulunan pencerelerdir ve sokağa hakim manzarası vardır (Şenol, 2007).

Divriği evlerindeki kapılar, cümle kapısı, selamlık girişi kapısı, oda kapıları, bahçe kapısı şeklinde sınıflandırılabilir. Cümle kapısı, kanatlı kapı olarak bilinen sokak ile avlu arasındaki geçişi sağlayan çift kanatlı kapıdır. Kanatlı kapının sokak cephesinde bulunan binek taşları ata binmek ve kapı önünde oturmak için kullanılmaktadır. Cümle kapısı genellikle dayanıklı olması için çam ağacından yapılmışken kimi örneklerde kavak ve selvi ağacına da rastlanmaktadır. Kapıların hareketi ökçe demiri denilen mekanizma üzerinde sağlanmaktadır. Kapı kanadının yerine göre ya içten sürgülü kol demiri ile ya da zırza ile kapalı tutulmaktadır. Kapıların üzerindeki büyük kilitlere frenk ismi evrilmektedir. Kapı yüzeyinde çekecek, tokmak, şakşak şeklinde ifade edilen demir halkalar vardır. Tokmaktan daha kalın bir ses çıkarken şakşak çalındığında daha ince bir ses çıkar. Cümle kapısının üzeri kiremit bir saçakla örtülüdür (Sakaoğlu, 1978; Şenol, 2007). Cümle kapısı örnekleri Şekil 4.25'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 25 Divriği evi cümle kapıları (Aykan, 2022)

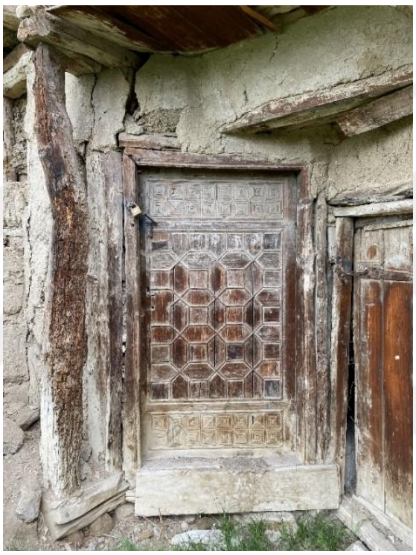
Evlerde selamlılığın giriş kapısı da genellikle çift kanatlıdır. Bu kapının yan tarafında ve üzerinde pencereler bulunur bu sayede aralık aydınlatılmaktadır. Divriği evleri divanhaneden selamlık bölümüne geçişi sağlayan giriş kapısı örnekleri Şekil 4.26'da gösterilmiştir.



Şekil 4. 26 Abdaloğlu evi ve Mühürdarzade evi selamlık giriş kapısı (Aykan, 2022)

Harem bölümünün kapıları genellikle tek kanatlıdır. Oda kapıları ise doğrama kapılar, yalancı doğramalı(işlemeli) kapılar, pervazlı kapılar ve düz(kuşaklı) kapılar şeklinde dört sınıfa ayrılmaktadır. Doğrama kapıların başka bir ismi avadanlıktır. Dikdörtgen şekilli farklı ölçülerdeki aynalardan oluşmaktadır ve malzemesi Zara bölgesinden temin edilmiştir. Pervazlı kapılar çakma tekniği ile

üretilmektedir. Bu kapılara kitabeli ismi verilen 4-5 adet kemer süslemesi ince bir silme ile çakılır ve pervaz elde edilir. Yatay silmelerde kabaralar kullanılmıştır. Kuşaklı yani düz kapılar ise ahşapların arkadan iki adet kuşakla bağlandığı süslemesiz kapılardır. Yalancı doğrama kapılar da denilen işlemeli kapılarda düz kapıların dış yüzeyi üç bölüme ayrılır. Orta kısmı kare alt ve üst dikdörtgen şeklinde bölünür. Bu bölümler çeşitli geometrik şekilli ahşap parçalarının kompozisyonlarıyla oluşturulmaktadır (Şenol, 2007). Divriği evlerinde bulunan işlemeli kapı örneği Şekil 4. 27'de ve iç kapı örnekleri de Şekil 4.28'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 27 Erçüklüzade evi işlemli kapı örneği (Aykan, 2022)



Şekil 4. 28 Divriği evleri iç kapı örnekleri (Aykan, 2022)

Divriği evlerindeki merdivenlere yörede ayakçak ismi verilmektedir. Evlerde kullanılan merdivenler iç ve dış merdiven şeklinde iki çeşittir ve malzemesi ahşaptır. Avludan selamlığın birinci katına ulaşan asma merdiven ortalama 10-12 basamaklıdır. Merdivenin korkuluğu tek parçadan oluşmaktadır. Ahşabı çürümesini engellemek adına en alt basamk sahan taşına oturmaktadır. Sahan taşı denilen bölüm birkaç basamaklı taş bir bölümdür ve avluya bakan kısmında çeşitli süslemeleri olan binek taşı bulunmaktadır. Binek taşı oturup dinlenmek için ve ata binmek için kullanılmaktadır. Merdivenin divanhaneye ulaştığı kısma ayakcak başı ismi verilmektedir. Bazı evlerde iç mekanda katlar arasındaki merdiven boşluğu hapenk ismi verilen kapak ile kapatılmaktadır. Bu sayede yer ve ısı tasarrufu sağlanmaktadır (Şenol, 2007).

Kerpiç dolgulu duvar sistemi sıva ugulamasını mecburi kılmaktadır. Evlerde üç çeşit sıva kullanılmıştır. Bunlar; çamur sıva, alçı sıva ve horosan harcıdır. Evlerde kullanılan sıvanın çeşidi ev sahibinin ekonomik seviyesiyle doğrudan ilgilidir. İç cephede çoğunlukla çamur sıva uygulanmıştır. Çamur sıva; toprak, saman ve su karışımından oluşmaktadır. Bağlayıcı malzeme olarak kullanılan bişürük ise ince saman katılmasıyla elde edilmektedir. Çamur sıva üzerine iç cephede kireç dış cephede perdahlanmış çamur sıva ya da kıtıklı kireç sıva kullanılmıştır (Sakaoğlu, 1978; Şenol, 2007). Alçı sıva hem iç hem de dış cephede kullanılmıştır. Alçının üretiminin uzun bir sürecinin olması sebebiyle çoğunlukla varlıklı ailelerin evlerinin selamlık kısmının dış ve iç cephesinde alçı sıva uygulaması yapılmıştır. Alçı taşının temini Susuzbel ve Ziniski ocaklarından sağlanmaktadır. Alçı malzeme; soğuğu geçirmemesi, temiz görüntü ve sağlıklı bir ortam sunmasından dolayı kullanılmıştır. Alçı sıva duvar yüzeyine daha iyi tutunması ve ekonomik kullanımı için kaba sıva üzerine uygulanmıştır. Alçı sıvanın altındaki kaba sıva; toprak, kil ve alçı karışımından oluşmaktadır. Horasan harcı; kireç, doğranmış keten, yün ya da işlenmemiş pamuk, yumurta akı, beziryağı, tuğla tozu ya da demir madenin olduğu alandaki kırmızı toprak, keçi kılı ve su karışımının sangali ismi verilen tokmaklarla dövülmesiyle elde edilir. Horasan harcı; ev hamamlarında, çarklarda, pöhrenklerde ve kuyularda kullanılmıştır (Şenol, 2007). Divriği evleri iç mekan sıva örneği Şekil 4.29'da gösterilmiştir.



Şekil 4. 29 Divriği evleri toprak ve alçı sıva (Aykan, 2022)

4.3.6 Cephe Elemanları ve Düzeni

Divriği evlerinin sokağa bakan cephesini avlu duvarı, zemin kat ve birinci katın çıkması oluşturmaktadır. Birinci kat çıkmaları sokak görüntüsüne estetik değer katmaktadır. Birinci kat çıkmasını oluşturan mekanlar yaz ve kış odasıdır. Divriği evlerinin cephe düzenleri Şekil 4.30'da gösterilmiştir.



Şekil 4. 30 Divriği evleri cephe örnekleri (Aykan, 2022)

Çıkmaların tek taraflı çıkmalı, iki taraflı çıkmalı, cephe ortasından çıkmalı, çokgen çıkmalı ve gönyeli çıkmalı şeklinde farklı türleri vardır. Katırcıoğlu evinin dikdörtgen, çokgen ve yuvarlak çıkmaları Şekil 4.31'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 31 Katırcıoğlu evi cephelerinde dikdörtgen, çokgen ve yuvarlak çıkmalar (Aykan, 2022)

Çıkma kirişlerine yörede 'fırıç' ismi verilmektedir. Çıkmaların çoğunda kirişler gözükürken kimi çıkmalarda ise kaplama yapılmıştır. Kirişlerin çıkma ölçüsü 40 – 80 cm arasındadır. Kaplamasız çıkmaların alt kısımları düz veya kallenguçlu tavan kaplaması biçimindedir. Kiriş başları kademeli olarak yuvarlaklaştırılmış ve bu özelliğe yörede keser süsü ismi verilmektedir.

Kaplama yapılmış çıkmaların kaplamaları iç bükey ya da düz bir şekilde uygulanmıştır. Çıkmaları destekleyen çapraz payandalar yörede 'firengi' şeklinde ifade edilmektedir. Evlerin bahçeye bakan arka cephelerine ön cepheye verilen özen gösterilmemiştir. Bazı evlerde sokağa bakan ahşap söveli pencerelerin ahşap alınlıkları mevcuttur.

4.3.7 İç Mekan Donatıları

Divriği evlerinde odalarda yüklük, çiçeklik ve raf gibi çeşitli işlevsel donatılar bulunmaktadır. İç mekandaki çiçeklikler Şekil 4.32'de gösterilmiştir.




Şekil 4. 32 Mühürdarzade yaz odası ve Erçüklüzade evi kış odası çiçekliği (Aykan, 2022)

Evlerdeki dolaplar ve yüklükler genellikle doğrama ve çakma tekniğiyle yapılmıştır. Odalardaki yüklüklerde yatak ve yorgan gibi eşyaların bulunurken toyhanede yer alan yüklükler daha büyüktür ve çark ismi verilen gusülhane olarak tasarlanmış orta bölümü mevcuttur. Toyhanedeki yüklüklerin alt bölümü patates, soğan gibi erzak depolama alanı ve odunluk olarak kullnuılmıştır. Üst bölümler ise kerevet ve yemişlik de denilen musandıra şeklinde kullanılır. Bu kısımda bulunan ince askılara elma, armut ve ayva gibi koku verecek çeşitli meyveler dizilir. Kerevetin kafes örgü şeklindeki hava penceresinden bu güzel kokular buharın etkisiyle toyhaneye yayılmaktadır (Sakaoğlu, 1978; Şenol, 2007). Şekil 4.33'te kafesli dolap örneği gösterilmiştir.



Şekil 4. 33 Katırcıoğlu evi toyhanedeki dolap (Aykan, 2022)

Yaz odalarında sıvada çatlak oluşumunu engellemek için dikey ve yatay ahşap silmeler yapılmıştır. Üst silmeler boyunca devam eden raflar bulunmaktadır (Sakaoğlu, Divriği'de Ev Mimarisi, 1978). Bu silme ve rafların örneği Şekil 4.34'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 34 Topçuoğlu evi ve Mühürdarzade evi (Aykan, 2022)

Divriği evlerinde; mertek tavanlar, düz tavanlar ve yıldızlı tavanlar olmak üzere üç grupta tavan örneği vardır. Mertek tavanların bir çeşidi olan hampoş tavanlarda mertekler düz bir şekilde kirişler üzerinde dizilir. Hampoş tavan örneği Şekil 4.35'te gösterilmiştir.



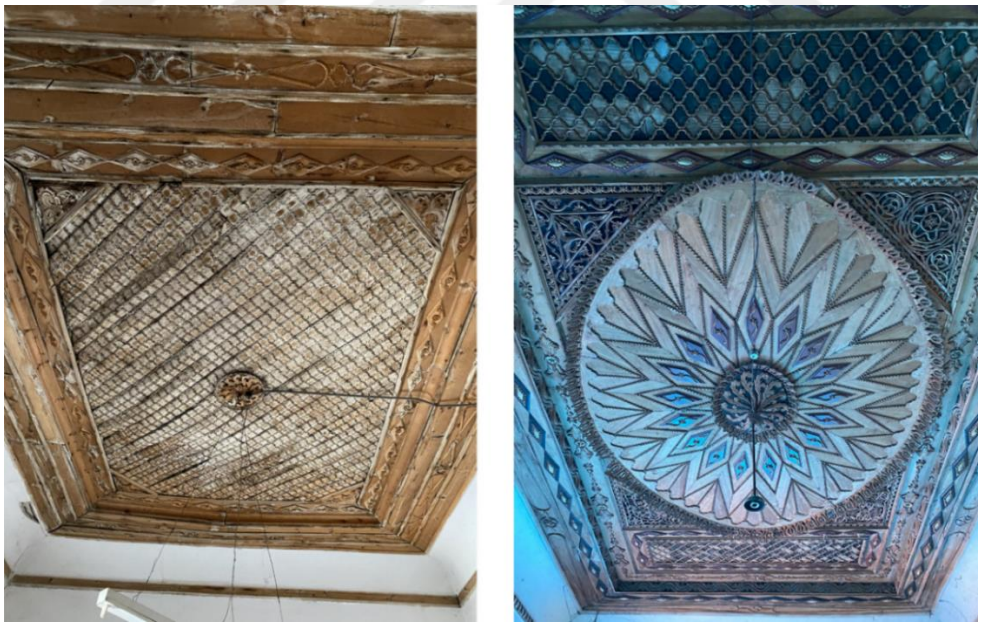
Şekil 4. 35 Abdaloğlu evi ahır tavanı (Aykan, 2022)

Mertek tavaların bir çeşidi olan kallenguç tavanların diğer ismi kırlangıç tavandır. Bu tavanlarda kısa ahşaplar kırlangıç kanadı gibi çapraz şekilde dizilir. Divriği evlerindeki kırlangıç tavan örneği Şekil 4.36'da gösterilmiştir.



Şekil 4. 36 Topçuoğlu evi aralık ve mutfaktaki kallenguçlu tavan (Aykan, 2022)

Kallenguç tavanların yerini alan yıldızlı tavanlar iç mekanı zenginleştiren ögelerden biridir. Divriği evlerindeki yıldızlı tavan örnekleri Şekil 4.37'de gösterilmiştir.



Şekil 4. 37 Topçuoğlu ve Erçüklüzade evi yaz odası tavan kaplaması (Aykan, 2022)

5
DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Sürdürülebilirlik kavramı, küresel düzeyde pek çok disiplinde temel prensip olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir olarak nitelendirilen bazı yeşil yapılarda, fazla enerji tüketimi ihtiyacının olması sürdürülebilirlikle bağdaşmamaktadır. Bu durumun yanı sıra literatürde sürdürlebilir yönlerinin olduğu sonucuna varılan yerel mimari örnekleri ise iklim koşulları, bakımsızlık ve zamana karşı özgün niteliklerini koruyarak varlıklarını sürdürmektedir. Çağdaş mimariye katkı sağlamak için yerel mimari örneklerinin yöre ile kurduğu ilişki, doğal koşullara karşı alınmış önlemler ve çözümler, barındırdığı estetik değerler ve kültürel nitelikler incelenerek sürdürülebilir nitelikleri ortaya çıkarılmalı ve çağdaş mimariye uyarlanmalıdır.

Çalışmanın bu bölümünde; içe dönük bir coğrafya ve sakin ekonomik yaşamı olan Divriği ilçesindeki sekiz tane Divriği evinin plan, kesit, görünüş ve fotoğraflarından yararlanılarak VerSus Projesi kapsamında çevresel, sosyokültürel ve sosyoekonomik boyutta belirlenen ilke ve stratejiler doğrultusunda sürdürülebilirlik değerlendirmesi yapılmıştır. Divriği evlerinin çevresel sürdürülebilirlik boyutunda; doğaya saygı, doğal ve iklim verilerinden yararlanma, kirliliği ve atık malzemeleri azaltmak, sağlık kalitesine katkı ve doğal tehlike etkilerini azaltma ilkeleri doğrultusunda Tablo 5.1, Tablo 5.2 ve Tablo 5.3' te analizi yapılmıştır. Sosyokültürel sürdürülebilirlik boyutunda; kültürel peyzajı korumak, manevi değerleri tanımak ve sosyal uyumu desteklemek ilkeleri doğrultusunda Tablo 5.4, Tablo 5.5, Tablo 5.6 ve Tablo 5.7'de analiz yapılmıştır. Sosoekonomik sürdürülebilirlik boyutunda; özerkliği desteklemek, yerel etkinlikleri teşvik etmek ve kaynakları korumak ilkeleri doğrultusunda Tablo 5.8, Tablo 5.9, Tablo 5.10 ve Tablo 5.11'de analiz yapılmıştır.

Tablo 5. 1 Divriği evlerinin VerSus'un çevresel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

VERSUS İLKELERİ		DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	
		Açıklama	Örnekleme
ÇEVRESEL	Doğaya saygı	Konutların yerleşimi gereğinden fazla kazı ve doldurma işlemi yapılmadan arazinin eğimine uyumlu yapılmıştır.	
	Doğal ve iklim verilerinden yararlanma	Konutlarda mekan organizasyonunda yönler dikkate alınmıştır. Yaz odası kuzeye ve avluya doğru yönlendirilirken kış odası ise güney güneybatı doğrultusundadır.	

Tablo 5. 2 Divriği evlerinin VerSus'un çevresel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ		
VERSUS İLKELERİ	Açıklama	Örnekleme
ÇEVRESEL		
Kirliliği ve atık malzemeleri azaltmak	Yapıda kullanılan malzemeler Divriği' ye yakın bölgelerden temin edilmiştir. Taşıma maliyeti ve enerjisinden tasarruf edilmiştir.	Moloz taşın temin edildiği Çaltı çayı ve Nih çayı Ahşapların temin edildiği Zara ve Karabel Bölgeleri Divriği'de bulunan demir yataklarının konumları
Sağlık kalitesine katkıda bulunmak	Divriği evlerinde yaz odasının cepheleri avluya ve sokağa yönlendirilmiştir. Doğal havalandırma yaz odasında bulunan çapraz açıklıklardan geçerek sağlanır.	Erçüklüzade evi planı ve kesiti

Tablo 5. 3 Divriği evlerinin VerSus'un çevresel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

VERSUS İLKELERİ		DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	
		Açıklama	Örnekleme
ÇEVRESEL	Doğal tehlike etkilerini azaltma	Divriği evlerinin toprak damlarında hava koşullarının etkisiyle damda akmanın oluşmaması için dam sınırları boyunca taş dizilmiştir. Divriği evlerinde ahşap merdiven ve dikmelerin toprakla teması toprak neminden olumsuz etkilenmemesi için taş kaide ile sağlanmıştır. Bu çözümlerle doğal etmenerinrin yapıda hasara sebep olması ve malzemenin yıpranması engellenmiştir.	

Tablo 5. 4 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

VERSUS İLKELERİ	DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	
		Örnekleme
SOSYOKÜLTÜREL	Açıklama	
Kültürel peyzajın korunması	Divriği evlerinde bulunan toprak damlarda bahçeden elde edilen ürünler kış için kurutulur. Divriği' de çoğu evde bulunan atlar için zemin kat ahır, samanlık, depo ve at örtmesi şeklinde ihtiyaç doğrultusunda işlevlendirilmiştir. Divriği evlerinde kapalı ve açık mekan arasında tampon görevinde bulunan ara mekanlar vardır.	

Tablo 5. 5 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

VERSUS İLKELERİ	DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	
	Açıklama	**Örnekleme**
SOSYOKÜLTÜREL Kültürel peyzajın korunması	Kalabalık aile yapısı Divriği evlerinde odaların çok amaçlı kullanıma uygun tasarlanmasında etkili olmuştur. Odalarda alanlar arasındaki işlev değişikliği zemin yüzeyindeki kot farklılıklarıyla sağlanmıştır. Dış mekanda ise avlu, ayaz ve bahçe ayrımı yine işlev farklılıkları sebebiyle birbirinden kapı ve ahşap çubuklarla fiziksel olarak net bir şekilde ayrılmıştır.	

Tablo 5. 6 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

VERSUS İLKELERİ	DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	
	Açıklama	**Örnekleme**
SOSYOKÜLTÜREL Kültürel peyzajın korunması	Bazı dolaplar, depolama ve banyo olarak. Banyo imkanı olan dolapların üst bölümü ahşap kafesle kapatılmıştır. Dolabın içindeki askılara meyve kabukları asılmaktadır. Buharın etkisiyle meyve kokusu kafesten geçerek iç mekana yayılmaktadır. Böylece iç mekanda hem sıcaklık artmaktadır hem de güzel bir koku ortama yayılmıştır. Kafes tasarımı aynı zamanda dolap içindeki nemin dengelenmesini sağlamaktadır.	

Tablo 5. 7 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ			
VERSUS İLKELERİ		Açıklama	Örnekleme
SOSYOKÜLTÜREL	Manevi değerleri aktarmak	Divriği evlerinde bulunan toyhane düğün, tören gibi kalabalık eylemlergerçekleştitilir. İlçede bahçeler arklar boyunca taşınan sular ile sulanmaktadır. Sulama öncesi arklar kolektif bir şekilde temizlenir.	
	Sosyal uyumu desteklemek	Divriği ilçesinde sokakların birleştiği meydanlarda cami, çeşme ve hamamın bulunması hem bu mekanlara erişimde kolaylık sağlarken hem de toplanma alanları oluşmaktadır.	

Tablo 5. 8 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

VERSUS İLKELERİ		DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	
		Açıklama	Örnekleme
SOSYOEKONOMİK	Özerkliği geliştirmek Yerel etkinlikleri desteklemek	Konutlardaki mevcut ahşap işçilik, alçı süslemeler, demir işçiliğinden yerel işçilik varlığı gözlemlenmektedir. Yörede hammaddesi bulunan demir ve ahşabın yörede zannate dönüşmesi hem ilçe ekonomisine hem de özgün kültürel miras oluşumunu sağlamıştır. Divriği' de evlerin sokak boyunca ve bahçeli olarak tasarlanması kentte aşırı yapılaşmayı ve yeşil dokunun yok olmasının önüne geçmiştir.	

Tablo 5. 9 Divriği evlerinin VerSus'un sosyokültürel ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

VERSUS İLKELERİ	DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	
		Örnekleme
SOSYOEKONOMİK	Açıklama	
Yerel etkinlikleri desteklemek	Divriği evlerinde odalarda pencere üst hizasında odayı çevreleyen ahşap silme, çiçeklik, lambalık, yüklük ve sedir şeklindeki sabit donatılar iç mekanda hem konforu arttımış hem de çok amaçlı kullanıma olanak sağlamıştır.	

Tablo 5. 10 Divriği evlerinin VerSus'un sosyoekonomik ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

VERSUS İLKELERİ	DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	
	Açıklama	**Örnekleme**
SOSYOEKONOMİK Kaynakları korumak	Divriği evlerinin yaşam alanlarının bulunduğu birinci katlarda yazın güneş ışınından korunurken kışın ise güneş ışınları iç mekana alınarak pasif ısınma sağlanmaktadır. Divriği evlerinin sokağa çıkma yapmış cepheleri sokakları gölgelendirerek aşırı ısınmayı önlemektedir.	 Yapı duvarları arasındaki kısa mesafeler sokakta gölge oluşturmaktadır. Gün ışığının iç mekana ulaşması saçak boyutuyla kontrol edilmiştir.

Tablo 5. 11 Divriği evlerinin VerSus'un sosyoekonomik ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi

VERSUS İLKELERİ	DİVRİĞİ EVLERİNİN VERSUS İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	
	Açıklama	Örnekleme
SOSYOEKONOMİK Kaynakları korumak	Divriği evlerinde zemin katın kalın duvarları ısı geçiş süresini uzatarak iç mekan ısısını kontrol etmiştir. Pencerelerdeki kepenkler soğuğu ve aşırı ısınmayı önlemiştir. Aydınlatma için doğal aydınlatmaya elverişli açıklıklar vardır ve gaz lambaları kullanılmış. Doğal havalandırmaya uygun açıklıklar mevcut. Konut tasarımındaki bu nitelikler ısınma, soğutma ve havalandırma için mekanik sistemlere ihtiyaç kalmamıştır.	 Mühürdarzade evi zemin kat kalın taş duvarları Abdaloğlu evi petnecre kepenkleri Ortaokul Sokak ark Ahmet Paşa Caddesi ark Konut duvarının içinde atıl halde bir çeşme

Divriği evlerinde kullanılan malzemelerin yakın bölgelerden temini, iklimsel konforun sağlanmasında işleve uygun yönlenmeye dikkat edilmiş olması, tampon mekanların bulunması, zemin kat duvarlarının kesit kalınlığının artması, cephelerde açıklıkların ve saçak boyutlarının güneş ışığını kontrollü bir şekilde iç mekana alması için tasarlanmış olması ve pencerelerde kepenk kullanımı yapıda ısınma, soğutma ve havalandırma için harcanacak enerjinin azalmasını sağlamıştır. Divriği evlerinde kullanılan ahşap, taş, kerpiç ve demir malzemeler apı ömrünü tamamladığında doğaya karışabilir ya da başka işlevlerde yeniden kullanıma uygun malzemelerdir. Bu sebeple doğal çevrede atık oluşturmaması çevresel bağlamda sürdürülebilir nitelikte olduğu göstermiştir.

Kullanıcı ihtiyacının oluşumunda kültür ve mevcut ekonomik koşullar etkili olmaktadır. Divriği evlerinde mekanların kullanıcı ihtiyacı göz önünde bulundurularak işlevlendirildiğini görülmüştür. Toyhane ve divanhane mekanlarının isimlerinin Türk tarihinden köken almış olması, yerel işçiliğin iç mekanda alçı ocak, demir kilit, ahşap tavan, kapı ve saçaklardaki süslemelerde varlığı ve kalabalık aile yapısına özel olarak çok amaçlı kullanıma uygun odaların tasarlanmış olması kültürün Divriği evlerindeki yansımalarıdır.

Divriği evlerinin tasarımında etkili olan bahçeler kent genelinde yeşil alanların korunmasını sağlamıştır. Divriği ilçesinin kapalı ekonomik yapısısının her evde üretimi mecbur hale getirmiştir ve bahçelerde üretim devam etmiştir. Ürünlerin fazlası evlerin geçimine ekonomik katkı sağlarken kent genelinde de ekonomiyi canlandırır. Divriği evlerindeki işçilik yerel zanaatında geliştiğini göstermektedir. Divriği evlerindeki iklim kontrolü için düşünülmüş çözümler kaynak tüketimini azaltmıştır. Ilçede bahçe sulamalarının ortak bir şekilde aynı günlerde yapılmış olması suyun kullanımını kontrollü hale getirmiştir.

Divriği evlerinin sürdürülebilirlik bağlamında analizi sonucunda çevresel, sosyokültürel ve sosyoekonomik boyutta sürdürülebilir özellikleri ortaya çıkarılmıştır.

6
SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsan faaliyetlerinin gezegen üzerinde oluşturduğu olumsuz etkiler sanayileşme dönemiyle hız kazanmıştır. Verimli toprakların yapılaşması, yeşil alanların azalması, yenilenemeyen ve çevre kirliliği oluşturan kaynakların kontrolsüz tüketimi ekosistemlere zarar vermiştir. Gezegen bu kontrolsüz faaliyetlere küresel ısınma ve etkileriyle tepkisini göstermektedir. Ekosistemin dengesinin bozulması canlılığın devamını tehdit etmektedir. COP 26 Zirvesi'nin başarısız olduğunu sert bir şekilde ifade eden aktivist Greta Thunberg'inde bahsettiği gibi ekosistem çökmektedir.

Dünya üzerindeki baskılar hangi boyutta olursa olsun ekosistemin dengesini yeniden kurmak adına çeşitli adımlar vardır. Bu anlamda insanlar için yaşam alanı üreten, kaynak tüketimi ve atık üretiminde kayda değer payı bulunan yapı sektörünün sınırları; sürdürülebilir yaklaşımlar doğrultusunda belirlenmelidir. Bu bağlamda yeşil tasarım, ekolojik tasarım, sürdürülebilir tasarım ve yeşil bina sertifika sistemleri vs. şeklinde sürdürülebilirlik değerlendirme yaklaşım ve araçları ortaya çıkmıştır. Çalışma kapsamında yerel mimari sürdürülebilirlik bağlamında incelenmiştir. Sürdürülebilirlik değerlendirmesi için doğrudan yerelin sürdürülebilirliği değerlendiren VerSus Projesi'nin ilke ve stratejileri ölçüt olarak kullanılmıştır. VerSus Projesi'nin ilke ve stratejileri dünyanın faklı bölgelerindeki çeşitli yerel mimari örnekleri incelenerek oluşturulmuştur.

Yerel mimarinin sürdürülebilir niteliklerinin ortaya çıkarıldığı çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmada da yerel Divriği evlerinin sürdürülebilirlik değerlendirmesi yapılmıştır.

Divriği evlerinin VerSus Projesi'nin ilkeleri kapsamında çevresel sürdürülebilirlik değerlendirmesi yapılmıştır. Divriği evinin topografyaya uyumlu oturumu ve mekan organizasyonunda işlevlere göre yönlerin dikkate alındığı tablo 5.1'de gösterilmiştir. Divriği evlerinde yaz odasının avluya ve sokağa bakan konumu ve çapraz açıklıkları sayesinde doğal havalandırma için uygun olduğu tablo 5.2'de

gösterilmiştir. Divriği evlerindeki toprak damın hava koşullarından ve ahşap malzemenin ise topraktaki nemden korunmasına yönelik alınan önlemler şekil 5.3'te gösterilmiştir.

Divriği evlerinin mekan organizayonu tablo 5.4'te incelenmiştir. Kullanıcı ihtiyacına yönelik ahır, depo, fırın, dam gibi mekanların bulunması ve Divriği evlerinde kapalı ve açık mekanlar arasında geçişi sağlayan yarı açık mekanların varlığı sosyokültürel bağlamda sürdürülebilirdir. Divriği evlerinde odalarda zemin kotundaki farklılık ve dış mekanda da avlu, ayaz ve bahçe sınırlarının net ayrımı tablo 5.5'te gösterilmiştir. İşlevlerindeki farklılığın doğrudan mekandaki bu yansımaları sosyokültürel bağlamda sürdürülebilirdir. Divriği evlerindeki mekanlardan biri olan toyhane'de ısınma için kullanılan kürsübaşının plandaki yeri ve çok işlevli kafesli dolap tablo 5.6'da gösterilmiştir. Toyhanenin kökeninin Türk tarihinde düğün anlamında kullanılan "toy" kelimesinden gelmesi Türk kültürünün yapı ölçeğinde yaşatılmış olduğu anlaşılmıştır. Divriği ilçesinde sokakların kesiştiği alanların meydanlaşmaktadır. Bu alanlarda cami ve hamam gibi kamusal mekanların bulunması halka eşit erişim sağlamaktadır. Divriği ilçesi vaziyet planı üzerinden sokak, cami ve hamam ilişkisi tablo 5.7'de gösterilmiştir.

Divriği evlerine estetik değer katan alçı tezyinat, ahşap ve demir işçiliği yerel ustaların varlığını göstermiştir. Bu zanaat alanları yöreye ekonomik katkı sağlamıştır. Divriği evleri planında önemli bir yeri olan avlu, ayaz ve bahçe gibi açık alanlar ilçe genelinde yeşil dokunun varlığını sağlamıştır. Divriği evlerindeki işçilik ve yapı yeşil doku ilişkisi tablo 5.8'de gösterilmiştir. Divriği evlerinin birbirleriyle ilişkisi tablo 5.9'da gösterilmiştir. Evlerin yakın konumu ve saçak boyutu sokak boyunca ve iç mekanda iklimsel konforu artırmaktadır. Divriği evlerinde zemin kat duvarlarının kalın olması ve pencerelerde de kepenk kullanımı ısıyı tutarak iç mekan iklimini koltrol etmektedir ve böylece ısınma için kullanılacak enerjiden tasarruf sağlamaktadır. Divriği ilçesinde hem içme suyu hem de sulama suyuna erişim kent ölçeğinde sağlandığı tablo 5.10'da gösterilmiştir.

Kültürel aktarımın somut örneği olan Divriği evlerinin korunması ve çağdaş yaşama adapte olmaları hem tarihi sürekliliği sağlayacak hem de kültürel sürdürülebilirliğe katkıda bulunacaktır.

Türk İslam mimarisinin baş yapıtlarından biri olan ve UNESCO dünya mirası listesinde bulunan Divriği Ulu Camii ve Darüşşifası'nın mevcut bir turzim potansiyeli vardır. Bu çalışma sonucunda ortaya çıkan bir diğer fikir ise Divriği evlerinin varlığının devam ettirilmesinin mevcut turizm potansiyelinin kent ölçeğine yayılmasına katkı sağlayacak olmasıdır.

Mevcut tescilli yapıların bir kısmının kendi haline yok olmaya bırakıldığı, bir kısmının ise muhdes onarımlarla kullanılmaya devam ettiği gözlemlenmiştir. Kültürel sürdürülebilirliğin sağlanması ve turizm potansiyeli göz önünde bulundurularak bu tescilli yapıların gelecekte de varlığını korumaları adına halkın bilinçlendirilmesi ve destek sağlanması gerektiği gözlenmiştir.

Dünyadaki yerel mimari miras çeşitliliğine Divriği evleri taşıdığı özgün nitelikleriyle dahil olmaktadır. Divriği evlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması için geliştirilen öneriler, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030'un ulaşmayı istediği hedeflerden biri olan "doğal ve kültürel mirası korumak ve sahip çıkmak" hedefini destekler niteliktedir.

VerSus projesinde oluşturulan ölçütler üzerinden yapılan değerlendirme sonucunda Divriği evlerinin çevresel sürdürülebilirlik, sosyo-kültürel sürdürülebilirlik ve sosyo-ekonomik bağlamda sürdürülebilir yöntem ve niteliklere sahip olduğu görülmüştür. Bu niteliklerin geleceğe aktarılması adına çalışma kapsamında;

- Divriği evlerindeki divanhane ve örtme gibi yaşam konforunu destekleyen tampon alanların yeni yapılarda da dikkate alınması
- Divriği evlerinin kent genelinde yeşil dokuyu koruyan tavrının ekosistemin dengesini korumak adına çağdaş yapılaşmada da uygulanması,
- Divriği evlerinin mevcut fiziksel ve kültürel potasiyelinin değerlendirilerek yerel ekonominin geliştirilmesi
- Divriği evlerinin taşıdığı kültürel ve tarihi miras değerinin geleceğe aktarılması adına etkili koruma yöntemlerinin planlanması,

- Divriği evlerinin günümüz koşullarına uygun şekilde iyileştirilmesi,
- Divriği evlerinin ortaya çıkarılan sürdürülebilir nitelikleri sebebiyle kent genelinde oluşturduğu kimliğin korunması ve bu hususta teşvikte bulunulması

önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Ağca, B. (2002). Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi(Johannesburg 26 Ağustos-4 Eylül 2002). *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*(7). Temmuz 18, 2022 tarihinde https://www.mfa.gov.tr/dunya-surdurulebilir-kalkinma-zirvesi_johannesburg_-26-agustos---4-eylul-2002_.tr.mfa adresinden alındı

Ak, F. (1993). Enerji Etkin Konut ve Yerleşme Birimi Dizaynında Uygulanabilcek Bir Yaklaşım. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Akbulut, G. (2004). Divriği İlçesi'nin Coğrafyası. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

Alada, A., Gürpınar, E., & Budak, S. (1993). *İ.Ü.Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 93-102.

Avcı, A. (2018). Alaçatı'daki Konaklama Yapılarının İklime Duyarlılık ve Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında İncelenmesi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Aykan, N. (2022). Fotoğraf arşivi.

Aykan, N., & Tuna Taygun, G. (2022). Vernaküler Mimarinin Sürdürülebilir Mimariye Katkısının İrdelenmesi: Divriği Evleri Örneği. *International Conference on Emerging Sources in Science.* İstanbul.

Aytıs, S., & Polatkan, I. (2010). Gelenekten Geleceğe Mimarlık. *VI. Uluslararası Sinan Sempozyumu.* Edirne.

Azari , R., & Singery, M. (2014). Sustainable Buildings and Their Relationship with Humans and Nature - Lessons from the Past. *Sustainability, Energy and Architecture*, Elsevier.

Bayazıt Hayta, A. (2006). Çevre Kirliliğinin Önlenmesinde Ailenin Yeri ve Önemi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 7*(2), 359-376.

Coch, H. (1998). Bioclimatism in Vernacular Architecture. *Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2*, 67-87. doi:https://doi.org/10.1016/S1364-0321(98)00012-4

Correia, M., Dipasquale, L., & Mecca, S. (2014). VERSUS Heritage For Tomorrow : Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture. Firenze University Press.

Çal, İ. (2012, Ocak). Yerel Verilerin Geleneksel Mimari Üzerindeki Etkilerinin Sürdürülebilirlik Bağlamında Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi: Akseki-İbradı ve Pıemonte-Val D'ossola Örneği. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Çamur, D., & Vaizoğlu , S. (2007). Çevreye İlişkin Önemli Toplantı ve Belgeler. *Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı, 6*(4), 297-306 .

ÇEDBİK. (2022, Ağustos 25). *Yeşil Bina*. www.çedbik.org: https://cedbik.org/tr/yesil-bina-7-pg adresinden alındı

Çelik, E. (2009, Haziran). Yeşil Bina Sertifika Sistemlerinin İncelenmesi Türkiye'de Uygulanabilirliklerinin Değerlendirilmesi. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Çelimli, M. (2016). Divriği Kent Dokusundaki Geleneksel Konut Mimarisinin İncelenmesi ve Örnek Sokak Sağlıklaştırması Üzerine Bir Değerlendirme. Kayseri: Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Çiğan, A., & Yamaçlı, R. (2020). Doğal Enerji, Sürdürülebilir Kalkınma ve Mimarlık Politikaları. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 554-571.

Darçın, P., & Balanlı, A. (2012, Mart/Nisan). Yapılarda Doğal Havalandırmanın Sağlanmasına Yönelik İlkeler. *Tesisat Mühendisliği Dergisi*(128), 33-42.

Deringöl, T. (2015, Aralık). Sürdürülebilir Çağdaş Konut Tasarımında Gaziantep'in Yerel Mimarisinden Öğrenilenler. Konya: Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Dikmen, Ç., & Toruk, F. (2018, Haziran). Gerede (Krateıa) Arastalar Bölgesi'nin Sosyo-Kültürel Sürdürülebilirlik Bağlamında İrdelenmesi. *Vakıflar Dergisi*, 147-167.

Dullinja, E. (2017). Sürdürülebilirlik Bağlamında Sertifikasyon Sistemlerinin Tarihi Çevrelerde Yeniden Değerlendirilmesi İçin Bir Yöntem Önerisi : Berat ve Ergiri Evleri. Edirne: Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tzei.

Durmuş Arsan, Z. (2008). Türkiye'de Sürdürülebilir Mimari. *Mimarlık Dergisi*(340).

Eken, G. (1993). *Fiziki ve Sosyal Açıdan Divriği (1775-1845).* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı. Ankara: Yök.

Emrealp, S. (2005). Türkiye Yerel Gündem 21 Programı. İstanbul: IULA-EMME.

Erarslan, A. (2017). Yöresel MİMarinin Sürekliliği: Nail Çakırhan Örneği. *Arkeoloji ve Sanat* (Cilt 0, s. 251-270). içinde

Ergül, H. (2015). Mimarlığın İhmal Edilen Sosyal ve Toplumsal Yönü. *ISITES2015*, (s. 1071-1079).

Fathy, H. (1986). *Natural Energy and Vernacular Architecture: Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates.* London: United Nations University Press.

Güney Ege Kalkınma Ajansı, & Aksu, C. (2011). Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre.

Gürbüz Yıldırım, E., & Çağdaş, G. (2018). Gaziantep Geleneksel Mimari Dokusunun Sosyo-kültürel Bağlamda Mekan Dizimsel Analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 508-532.

ICOMOS. (1999). *ICOMOS Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü.*

ICOMOS. (2002). *Vernacular Architecture*. München: ICOMOS.

İner, G. (2013). Kırsal Konutlarda Sürdürülebilirlik Kriterlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Yöntem: Edirne Örneği. Edirne: Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

Kalak, M., & Ayçam , İ. (2020). Güneydoğu Anadolu Geleneksel Kent Dokularının Ekolojik Tasarım İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Bir İnceleme: Diyarbakır, Şanlıurfa ve Mardin Örnekleri. *Mimarlık, Planlama ve*

Tasarlama Alanında Akademik Çalışmalar (s. 171-197). içinde Ankara: Gece Kitaplığı.

Karagülle, C., & Demir, Y. (2010). Yerel Verilerin Konut Tasarım Sürecinde Değerlendirilmesi: Mardin Örneği. *itü dergisi, 9*(2).

Kaypak, Ş. (2013). Çevre Sorunlarının Çözümünde Küresel Çevre Politikalarının Önemi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(31), 17-34.

Keleş, R. (2013). *100 soruda çevre* (3 b.). İzmir: Yakın.

Kıbert, C., & Grosskopf, K. (2007). Envisioning Next-Generation Green Buildings. *Journal of Land Use*, 146-160.

Kim, J.-J., & Rigdon, B. (1998). *Sustainable Architecture Module: Introduction to Sustainable Design.* National Pollution Prevention Center for Higher Education.

Kısa Ovalı, P. (2009). Türkiye İklim Bölgeleri Bağlamında Ekolojik Tasarım Ölçütleri Sistematiğinin Oluşturulması "Kayaköy Yerleşmesinde Örneklenmesi". Edirne: Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

Kısa Ovalı, P., & Delibaş, N. (2016). Yerel Mimarinin Sürdürülebilirliği Kapsamında Kayaköy'ün Çözümlemesi. *MEGARON, 11*(4), 515-529.

Kıstır, M., & Kurtoğlu, D. (2018). Geleneksel Konut Mimarisinin Sürdürülebilirlik Bağlamında İncelenmesi: Ayvalık ve Oxford Evleri Örneği. *MAKÜ FEBED*, 84-90.

Koca, Ö. (2006, Ocak). Sıcak Kuru ve Sıcak Nemli İklim Bölgelerinde Enerji Etkin Yerleşme ve Bina Tasarım İlkelerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Tasarım. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Kutlu, R. (2012). Enerjisini Etkin Kullanan Bina Yapıyoruz. *ekoYapı*.

Mızık, E., & Avdan, Z. (2020). Sürdürülebilirliğin Temel Taşı: Ekolojik Ayak İzi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 451-467. doi:10.21324/dacd.630825

MSGSÜ; İSTKA. (2014). *Bil 74 "Yapılarda Enerji Verimliliği Araştırma, Geliştirme, Bilgi Paylaşım Sisteminin Oluşturulması" Projesi.* MSGSÜ Yapı Uygulama ve Araştırma Merkezi.

Mutdoğan, A. (2022). *Güneşin Yeniden Keşfi.* Yeni İnsan.

Oliver, P. (2006). Built to Meet Needs Cultural Issues in Vernacular Architecture. Architectural Press.

Özçuhadar, T. (2007, Haziran). Sürdürülebilir Çevre İçin Enerji Etkin Tasarımın Yaşam Döngüsü Sürecinde İncelenmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Pacheco, R., Ordonez, J., & Martinez, G. (2012). Energy Efficient Design of Building: A Review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 3559-3573. doi:10.1016/j.rser.2012.03.045

Paker, B., & Taş, N. (2017). Sürdürülebilir Yapım Sürecinde Mimarın Yapısal Atık Oluşumuna Etkisinin İrdelenmesi : Bursa Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Yalvaç Akademi Dergisi*, 88-98.

Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture.* London: Prentice Hall.

Sadioğlu, U. (2020). İklim değişikliği çerçevesinde 25. taraflar komisyonu(COP25). *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11*(1), 361-385. doi:10.36543/kauiibfd.2020.Ek1.017

Sağdıçoğlu, M. (2020, Şubat). Geleneksel Mimarideki Ekolojik Ölçütlerin Değerlendirilmesi: İzmir-Şirince Örneği. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Sakaoğlu, N. (1978). *Divriği'de Ev Mimarisi.* İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Sakaoğlu, N. (1978). *Divriği'de Ev Mimarisi.* İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Sarp, A. (2007). Sağlıklı Yapının Sürdürülebilirlik Sürecine Yönelik Bir Model Önerisi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

Sassi, P. (2006). *Strategies for Sustainabe Architecture.* içinde Taylor and Francis Group.

Sefer, N. (2005). Geleneksel Divriği Evlerinin Biçimlenmesi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Sev, A. (2009). *Sürdürülebilir Mimarlık.* İstanbul: YEM.

Şenel, A. (2010, Temmuz). Sürdürülebilir Bina Yapım İlkelerinin ve Yeni Yaklaşımların İncelenmesi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Şenol, S. (2007). *Anadolu Türk Konut Mimarisinde Divriği Evleri.* Sivas: Sivas İl Özel İdaresi.

Şimşek, N. (2014). Mardin Geleneksel Konutlarında Değişim. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 13*(49), 412-4125.

T.C. Resmi Gazete. (11/8/1983). Çevre Kanunu. *(Sayı: 2872)*. Ankara: Başbakanlık Basınevi.

Tipnis, A. (2012). Vernacular Traditions Comtemporary Architecture. The Energy and Resources Institute.

Tufan, M., & Özel, C. (2018). Sürdürülebilirlik Kavramı ve Yapı Malzemeleri İçin Sürdürülebilirlik Kriterleri. *Uluslararası Sürdürülebilir Mühendislik ve Teknoloji Dergisi, 1*(2), 9-13.

Tuna Taygun, G., Vural, S., Darçın, P., & Aykal, D. (2016). Geleneksel Yapıların Yaşam Döngüsü Açısından İrdelenmesi: Diyarbakır Evlerinin LEED Değerlendirmesi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi.

Türkmen, E. (2017). Yapılarda Enerji Etkinliği Sağlayan Tasarım Kriterlerinin Geleneksel Mimari Bağlamında (Ayvalık) Küçükköy Örneğinde İncelenmesi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lİsans Tezi.

Umaroğulları, F., & Cihangir, C. (2019). Toplu Konutların İklimsel Konfor Tasarım Parametrelerine Göre Değerlendirilmesi: "Ilıman Nemli İklim Bölgesi: Edirne Binevler (1.Kısım) Konut Yapı Kooğaretifi Örneği". *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 105-122. doi:10.26835/my.661363

UNDP. (2022, Ağustos). https://www.kureselamaclar.org/amaclar/surdurulebilir-sehirler-ve-topluluklar/ adresinden alındı

United Nations. (2015). https://sdgs.un.org/about adresinden alındı

United Nations Climate Change Conference UK 2021. (2021). *COP26 Glasgow İklim Paktı.*

United Nations Environment Programme, 2021. (tarih yok). *2021 Global Status Report For Buildings and Construction.*

Williamson, T., Radford, A., & Bennetts , H. (2002). *Understanding Sustainable Architecture.* London: Taylor & Francis. doi:https://doi.org/10.4324/9780203217290

Yazgan, Ç. (2010). Tarihi Süreçte Toplum-Çevre İlişkileri ve Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı. *e-Journal of New World Sciences Academy, 5*(1), 227-244.

Yeang, K. (2012). *EKOTASARIM Ekolojik Tasarım Rehberi.* İstanbul: YEM Yayın.

Yılmaz, E. (2019). Geleneksel Mimari Verilerin Sürdürülebilirlik Anlamında İncelenmesi: Hasankeyf Örneği. Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lİsans Tezi.

Yoğurtçuoğlu, T. (1999). Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı. *Kongre Sempozyum Bildiriler Kitabı* (s. 1-8). içinde II. Ulusal Kentsel Altyapı Sempozyumu.

TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR

Konferans Bildirileri

1. Aykan, N., & Tuna Taygun, G. (2022). Vernaküler Mimarinin Sürdürülebilir Mimariye Katkısının İrdelenmesi: Divriği Evleri Örneği. *International Conference on Emerging Sources in Science.* İstanbul.