T. C.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GELENEKSEL MİMARİDEKİ EKOLOJİK ÖLÇÜTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ: İZMİR-ŞİRİNCE ÖRNEĞİ

Mert Sercan SAĞDIÇOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MİMARLIK ANABİLİM DALI

DİYARBAKIR

Şubat - 2020

TEŞEKKÜR

Çalışmam sırasında her türlü desteğiyle beni yönlendiren, çalışmamı bitirebilmemi sağlayan danışmanım sayın Prof. Dr. Demet AYKAL'a sonsuz teşekkür ederim.

Çalışma süreci boyunca fikir ve tecrübelerini esirgemeyen Doç. Dr. Türkan KEJANLI, Dr. Tülay YENİCE'ye teşekkür ederim.

Alan çalışması sırasında yardımlarını esirgemeyen Şirince Köyü muhtarı İsmail Yıldırdı, işletmeci Müjde Tönbekici'ye teşekkür ederim.

Beni yetiştiren aileme ve kardeşlerim Bican ve Rana'ya teşekkürlerimle.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR iii

İÇİNDEKİLER iv

ÖZET vii

ABSTRACT ix

ÇİZELGE LİSTESİ xi

ŞEKİL LİSTESİ xii

EK LİSTESİ xiii

KISALTMA ve SİMGELER xiv

1. **GİRİŞ** 1

1.1. Çalışmanın Problemi 2

1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi 2

1.3. Çalışmanın Sınırlılıkları 2

2. **KAYNAK ÖZETLERİ** 5

3. **MATERYAL ve METOT** 9

3.1. Kavramsal Çerçeve 9

3.1.1. Mimari Tasarımda Sürdürülebilirlik 9

3.1.2. Mimari Tasarımda Ekoloji 15

3.1.3. Ekoloji ile Geleneksel Mimari İlişkisi 17

3.2. Mimaride Ekolojik Değerlendirme Kavramı 20

3.2.1. Leed (Leadership in Energy and Environmental Design) 20

3.2.2. BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) 22

3.2.3. SBTool (Sustainable Building Tool) değerlendirme sistemi 24

3.2.4. B. E. S. T. (Binalarda Ekolojik ve Sürdürülebilir Tasarım) 25

3.2.5. SEEB-TR (Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar) değerlendirme sistemi 26
3.3. Değerlendirme Sistemi Kriterlerinin Oluşturulması 27
3.3.1. Leed kriterlerinin değerlendirmesi 27
3.3.2. Breeam kriterlerinin değerlendirmesi 28
3.3.3. SBTool kriterlerinin değerlendirmesi 29
3.3.4. BEST kriterlerinin değerlendirmesi 29
3.3.5. Seeb-TR kriterlerinin değerlendirmesi 29
3.4. Materyal 33
3.4.1. Şirince Köyü'ne Ait Bilgiler 33
3.4.2. Şirince Köyü Geleneksel Evlerinin Mimari Özellikleri 35
3.5. Metot 43
4. **BULGULAR** 47
4.1. 204. Sk. 6 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme 47
4.1.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi 49
4.1.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi 50
4.1.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi 52
4.2. 211. Sk. 1 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme 54
4.2.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi 56
4.2.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi 57
4.2.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi 57
4.3. 203. Sk. 12 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme 58
4.3.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi 61
4.3.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi 62
4.3.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi 63
4.4. 215. Sk. 11 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme 64

4.4.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi.....66
4.4.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi 67
4.4.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi.....67
4.5. 214. Sk. 18 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme 69
4.5.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi.....71
4.5.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi 72
4.5.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi.....72
5. **SONUÇ ve ÖNERİLER**.....75
6. **KAYNAKLAR**.....81
EKLER.....86
ÖZGEÇMİŞ.....91

ÖZET

GELENEKSEL MİMARİDEKİ EKOLOJİK ÖLÇÜTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ, İZMİR-ŞİRİNCE ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mert Sercan SAĞDIÇOĞLU

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

2020

21. yüzyıldaki çevre sorunları göz önüne alındığında, bu sorunların giderilmesi ve gelecek nesillerin kaynak ihtiyaçlarının tehlikeye girmemesi açısından sürdürülebilirlik kavramı oldukça önem arz etmektedir. Günlük yaşamda kullanılan enerjinin ciddi bir kısmı konut içerisinde tüketilmektedir. Konut içerisindeki enerjinin ise büyük kısmı, ısıtma ve soğutmaya harcanmaktadır. Konutlar; inşa, kullanım ve yıkım süreçleri ile de toplam enerji tüketimi içerisinde ciddi bir paya sahiptir. Yapıların çevre verilerine uymaması enerji kayıplarına neden olmaktadır. Geleneksel mimari örneklerinin ise enerji konusunda oldukça verimli ver sürdürülebilir olduğu görülmektedir. Bu çalışmada alan olarak İzmir'in Selçuk ilçesinin Şirince köyündeki geleneksel konutlar seçilmiştir.

Çalışmanın probleminin belirlenmiş ardından yapılan literatür taraması ile sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramlarının, mimari tasarım ve geleneksel mimari ile ilişkileri ortaya konmuştur. Mimarideki ekolojik değerlendirme kavramı açıklanmış ve dünyadaki yaygın sistemler incelenmiştir. Bu sistemlerin değerlendirme ölçütleri ve puanlama sistemlerine yer verilmiştir. Bu sistemlerin kriterleri ve yerel koşullar göz önüne alınarak yeni bir değerlendirme sistemi oluşturulmuştur. 24 maddeden oluşan bu sistemin kriterleri üç ana başlıkta oluşmaktadır:

- Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler
- Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı
- Tasarım ve Konfor

Ardından bu sistem Şirince Köyü'nde seçilen geleneksel dokusunu kaybetmemiş beş ve üzerinde test edilmiştir.

Yapılan bu ekolojik değerlendirme sonucunda geleneksel mimari örneği olan Şirince Köyü'deki tasarım ölçütleri tespit edilmiştir. Bu tasarım ölçütleri İzmir bölgesinde için tasarlanacak konutlar için öneri olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik Değerlendirme, Vernaküler Mimari, Yeşil Mimarlık, Sürdürülebilir Tasarım, Ekoloji, Halk Mimarisi, Şirince, İzmir

ABSTRACT

EVALUATION OF ECOLOGICAL MEASURES IN VERNACULAR ARCHITECTURE, CASE of İZMİR-ŞİRİNCE

MASTER'S THESIS

Mert Sercan SAĞDIÇOĞLU

DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
UNIVERSITY OF DICLE
2020

When environmental problems in the 21st century are taken into consideration, the sustainability is very important in terms of eliminating these problems and preventing them for the future generations' needs. A significant portion of the energy used in daily life is consumed in the house. Most of the energy in the house is spent on heating and cooling. Construction, use and demolition processes of housing also has a significant share in total energy consumption. Failure of buildings to comply with environmental data causes energy losses. It is seen that vernacular architectural examples are very efficient and sustainable in terms of energy. In this study, vernacular houses in Şirince village of Selçuk district of İzmir were chosen as the case area.

The literature review after the problem determination revealed the relationship between the concepts of sustainability and ecology with architectural design and vernacular architecture. The concept of ecological evaluation in architecture is explained and the common systems in the world are examined. Evaluation criteria and scoring systems of these systems are included in the study. A new evaluation system has been established considering the criteria of these worldwide systems and local conditions. The criteria of this 24-item system consist of three main headings:

- Land Use and Environmental Data
- Energy, Resource and Material Use
- Design and Comfort

Subsequently, this system was tested on five houses that have not lost their traditional texture chosen in Şirince Village.

As a result of this ecological evaluation, the design criteria in Şirince Village, which is an example of vernacular architecture, were determined. These design criteria have been presented as a proposal for the houses to be designed for İzmir region.

Keywords: Ecological Assessment, Vernacular Architecture, Green Architecture, Sustainable Design, Ecology, Folk Architecture, Şirince, İzmir

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 3.1. Leed sertifika kriterleri (Ürük ve Külünkoğlu 2019) 21

Çizelge 3.2 Leed sertifikasyon türleri (URL4) 22

Çizelge 3.3. Breeam değerlendirme kriterleri (Ürük ve Külünkoğlu 2019) 23

Çizelge 3.4. SBTool değerlendirme ölçütleri (URL12) 24

Çizelge 3.5. BEST Konut değerlendirme ölçütler (Çedbik 2019) 26

Çizelge 3.6. SEEB-TR değerlendirme ölçütleri 27

Çizelge 3.7. Elde edilen kriter listesi 31

Çizelge 3.8. Değerlendirme kriterleri 31

Çizelge 3.9. Çalışma akışı 43

Çizelge 4.1. Ev 1 ile ilgili değerlendirmeler 48

Çizelge 4.2. Ev 2 ile ilgili bulgu ve değerlendirmeler 55

Çizelge 4.3. Ev 3 ile ilgili değerlendirme 60

Çizelge 4.4. Ev 4 ile ilgili değerlendirme 65

Çizelge 4.5. 214. Sk. No. 18 ile ilgili değerlendirme 70

Çizelge 5.1. Evlerin kriterlerde aldıkları puanlar ve kriter ortalamaları 75

Çizelge 5.2 En iyi düzeyde olarak değerlendirilen kriterler 77

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1. Uluslararası ekolojik ayak izi verileri (Ulus 2009) 10

Şekil 3.2. Türkiye'de sektör bazında nihai enerji talep dağılımı (Demir 2016) 11

Şekil 3.3. Yapılar için yaşam döngüsü analizi (Yılmaz 2005) 12

Şekil 3.4. Ham madde yaşam döngüsü analizi (Çalışkan 2007) 12

Şekil 3.5. Sürdürülebilir mimarlık yöntem çizelgesi (Tokat 2010) 14

Şekil 3.6. Çevre, toplum ve ekonomi ilişkisi (Koçhan 2003) 15

Şekil 3.7. Naturhaus, Saltsjöbaden, Stockholm (URL10) 17

Şekil 3.8. Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi (Kula ve Çakar 2015) 18

Şekil 3.9. Violet le Duc'un Adem betimlemesi (Özkan ve ark. 1979) 18

Şekil 3.10. Şirince'nin konumu (URL9) 33

Şekil 3.11. Şirince planı (Uyar 2004) 35

Şekil 3.12. Şirince genel görünüm (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17) 36

Şekil 3.13. Şirince sokak görünümü (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17) 37

Şekil 3.14. 209. Sk. No. 39 (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17) 37

Şekil 3.15. Pencerelerden dışarının görüntüsü 38

Şekil 3.16. Evlerin dış cephelerinden örnekler 39

Şekil 3.17. Kepenkler ve sokak ilişkileri / 206. Sokak 12 ve 14 no.'lu yapılar 40

Şekil 3.18. Konutların eğime uygun yerleşimi 41

Şekil 3.19. İstihlas Mahallesinden alınan arazi kesiti (Uyar 2004) 41

Şekil 3.20. Şirince sokak dokusu (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17) 43

Şekil 3.21. Kriterlerin puanlanması 45

EK LİSTESİ

EK1 204. Sk. 6 Kapı No'lu Ev Anket Formu 88

EK2 211. Sk. 1 Kapı No'lu Ev Anket Formu 89

EK3 203. Sk. 12 Kapı No'lu Ev Anket Formu 90

EK4 215. Sk. 11 Kapı No'lu Ev Anket Formu 91

EK5 214. Sk. 18 Kapı No'lu Ev Anket Formu 92

KISALTMA ve SİMGELER

BEP	:	Binalarda Enerji Performansı
BEST	:	Binalarda Ekolojik ve Sürdürülebilir Tasarım
BRE	:	Building Research Establishment
BREEAM	:	Building Research Establishment Environmental Assessment
ÇEDBİK	:	Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği
GBC	:	Green Building Challenge
GBTOOL	:	Green Building Tool
IISBE	:	The International Initiative for a Sustainable Built Environment
KVKK	:	Kültür Varlıkları Koruma Kurulu
LEED	:	Leadership in Energy and Environmental Design
MSGSÜ YUAM	:	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Yapı Uygulama ve Araştırma Merkezi
SBTOOL	:	Sustainable Building Tool
SEEB	:	Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar
UNEP	:	The United Nations Environment Programme
USGBC	:	United States Green Building Council
WCED	:	World Commission on Environment and Development

1. GİRİŞ

20. yüzyılda, sanayi ve teknolojideki hızlı ilerlemeler mimaride de hızlı sonuçlar vermiştir. Bu ilerlemeye paralel olarak maliyet ile hıza öncelik verilmiştir. Yapıların, gereçlerin nicelik ve nitelikleri göz ardı edilmiştir. Köyden kente göç ve 2. Dünya Savaşı sonrası hızlı kentleşme, yeni konut alanlarındaki planlamayı zorlaştırmıştır. Plansız yapılaşma, mimaride birçok çevre sorununu beraberinde getirmiştir. Uluslararası alanda ele alınan bu çevre sorunları, "sürdürülebilir", "enerji etkin" gibi kavramları gündeme getirmiştir. Kullanılan kaynakların sınırlı olması sebebiyle gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye sokulmaması gerekmektedir. Yenilenemeyen kaynakların sağladığı enerjinin kullanım sınıflandırması ve kontrolü bu bakımdan oldukça önem kazanmaktadır. Ülkemizde harcanın enerjinin %35'i konut ve konut hizmetleri için tüketilmektedir (Tokat 2010). Konut içerisindeki enerjinin %50'si ise iklimlendirme için kullanılmaktadır (Uçurum 2007).

Yapılar için çevresel verilere uyum ve doğru planlama tasarruf açısından önemlidir. Enerji ve kaynak açısından doğru planlanmamış ve çevresel verilere göre inşa edilmeyen yapılar atıl duruma düşecek ve ciddi sarfiyat içeren yapım süreci tekrar edilecektir. Süreçlerde planlama ve kontrol inşa aşamasıyla sınırlı olmamalıdır. Alan seçimi, malzeme seçimi, yapım sistemi seçimi ve planlama ile başlayarak süreç bir bütün olarak ele alınmalıdır.

Yapı teknolojileri yakın gelecek ciddi gelişmeler göstermiştir. Modern konut mimarisindeki tüm teknolojik imkânlara rağmen çevresel sorunlar tekrar etmektedir. Oysa vernaküler mimaride yapıların, çevresi ve kullanıcılarıyla bir bütün hâle gelip tüm enerji ve kaynak ihtiyaçlarının optimum seviyede tutulabileceğini kanıtlayan birçok örnek vardır. Geleneksel mimarinin, kısıtlı malzeme, teknoloji ve ekonomik şartlar dâhilinde bile günümüzdeki konutlardan daha başarılı olduğu düşünülmektedir. Çalışma alanı olarak seçilen İzmir'in Selçuk ilçesine bağlı Şirince köyünde yapılan alan çalışması ile bölge ekolojik mimari açısından incelenmiş ve bu konutlardaki tasarım ölçütleri saptanmıştır. Bu ölçütleri saptayabilmek için önce mimari tasarımda sürdürülebilirlik ve ekoloji konularının doğru kavranması gerekmektedir. Daha sonra bu kavramların geleneksel mimari ile ilişkisi incelenmiştir. Ardından dünyadaki ekolojik değerlendirme

sistemleri hakkında bilgi verilmiş ve ekolojik tasarım değerlendirmesinin geleneksel mimariye nasıl uygulanabileceği ortaya konmuştur.

1.1. Çalışmanın Problemi

Geleneksel mimaride, çevrede bulunan olanaklardan yararlanılmaktadır. Bölge insanının kültürüne, iklim verilerine, topoğrafyaya son derece uyumlu tasarlanmaktadır. Bu şekilde ekolojik niteliğe ulaşılmaktadır. Modern konutlarda ise gelişmiş teknolojiye rağmen ekolojik değerler göz ardı edilmektedir. Yerel ekolojik ölçütler tespit edilmeden inşa edilen yapılar çevresel koşullara uymamaktadır. Çevresiyle uyumsuz yapılar yüksek oranda enerji kayıplarına yol açmaktadır. Çalışmada, günümüzde ekolojik ölçüt olarak tanımlanan kriterlerin, geleneksel yapılarda ne derece kullanıldığı ve enerji etkinliğindeki rolü sorgulanmıştır.

1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Çevre problemlerinin analiz edilmesi ve ekolojik ölçütlerin sorgulanması, yeni inşa edilecek konut yapılarında karşılaşılabilecek çevresel sorunların giderilmesinde mimari önlemler alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Çalışma ile İzmir ilinde, ekolojik ölçütlere uyan yeni tasarımların nasıl yapılabileceği konusunda çözüm üretmek amaçlanmaktadır. Ayrıca, değerlendirme sisteminde; ekoloji çerçevesinde, mekân organizasyonu, iklimsel veriler, topoğrafik veriler, yapı yönelimleri, yapı organizasyonu gibi verilerin ölçülmesi de amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda geleneksel mimarideki ölçütler belirlenerek, uygulanabilir tasarım önerileri üretilmiştir. Çalışma, geleneksel yapılardaki ekolojik değerlerin tespiti ve çevresel sorunların giderilebilmesi kapsamında uygulanmalarının mimari devamlılığı açısından önemlidir.

1.3. Çalışmanın Sınırlılıkları

Ekoloji canlı ve cansız çevreyi bütünsel olarak incelemektedir. Bu bilim kavranmadan çevre sorunları tam olarak çözülememektedir. Çalışmada geleneksel mimarinin ekolojik kriterlere bağlı olarak tasarlandığı ve bu kriterlerin yeni tasarımlarda kullanılmasının çevre problemlerini önlediği varsayımından yola çıkılmıştır. Bu varsayıma bağlı alt hipotezler geliştirilmiştir. Geliştirilen hipotezlerin sorgulanması ile veriler elde edilmiştir. Bu hipotezler aşağıda verilmiştir:

- Geleneksel konut tasarımlarında arazi verileri bir tasarım parametresi olmuştur.
- Geleneksel konut tasarımlarında kaynak ve malzeme bulunulan coğrafyadan sağlanmıştır.
- Geleneksel konut tasarımlarında iklim ve yönlenme enerji tasarrufunda önemli olmuştur.
- Ekolojik ölçütlerin mimari tasarımda kullanılması çevre zararlarını önlemektedir.

Çalışma, Şirince köyündeki konutlar ile sınırlandırılmış; geliştirilen ekolojik değerlendirme sistemi, köydeki özgün dokusunu korumuş konutlar arasında, ulaşılabilen beş tanesine uygulanmıştır. Oluşturulan değerlendirme sisteminin kriterleri var olan, geleneksel mimari yapılarına ve bölge koşullarına uygun olan; arazi kullanımı, çevresel veriler, enerji, kaynak, malzeme kullanımı, tasarım, konfor kapsamındaki kriterlere ek olarak modern yapım teknikleri, endüstriyel malzemeler içeren çözümleri ölçen kriterler, geleneksel bir değerlendirme sistemine alınamayacağı için konu başlıkları sınırlandırılmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Çalışmanın temelinde yer alan teorik kavramlar olan sürdürülebilirlik, ekoloji, ekolojik tasarım, geleneksel mimari ile ilgili literatür taraması bu bölümde yer almaktadır.

Anna-Maria (2009), çalışmasında Sernikaki, Yunanistan'da bulunan geleneksel mimarideki konut tipolojisini incelemiştir. Yapı malzemelerini, yapım tekniğini ve iklimsel verilerin kullanımını analiz etmiştir. Bölge halkının modern konutları, geleneksel evler kadar konforlu bulmadığını tespit etmiştir. Rüzgâr ve güneş yönelimi, kent planı, cephelerde doluluk boşluk, duvar ve çatı malzeme ilişkilerini çevresel parametre olarak ele almıştır. Geleneksel mimarideki yerel malzeme ve kaynak kullanımı ilkelerinin, konfor sağladığı, iklime ve çevreye duyarlı, enerji etkin tasarımlar ortaya çıkardığını belirtmektedir.

Çalışkan (2007), yeşil yapılar için öncelikli ölçütleri çalışmasında incelemiştir. Çevresel sorunların en önemli iki sebebinin sanayileşme ve kentleşme olduğunun savunmaktadır. Çalışmasında farklı ekolojik kriterlere sahip yapılara yer vermiştir. Yeşil tasarım kriterleri için en önemli faktörün çevresel veriler olduğunu ortaya koymuştur. Bu sebeple kriterler her bölge için farklılık gösterecektir. Çalışmada Bursa, Osmangazi ilçesi incelenmektedir. Osmangazi için önce çevre sorunları tespit edilmiş, sonrasında bölge verilerini bağlı ekolojik bir konut tasarımı önerisi geliştirilmiştir.

Demir (2016) çalışmasında, ekolojik konut tasarımı yöntemlerini ele almıştır. Çevre ve çevrebilim konularını tanımlamış, tasarım ve ekoloji ilişkisini açıklamış ve yeşil konut tasarımı amacıyla kullanılan sistem ve ürünleri incelemiştir. Bu doğrultuda enerji ve kaynak verimliliğini arttıracak yöntemleri ve kullanılacak malzemeleri belirlemiştir. Bu kriterleri ve ayrıca yeşil yapı değerlendirme sistemlerini Türkiye ve dünyadan örneklerle incelemiştir.

Dil (1998), yapma çevrenin doğaya uyumunu analiz etmiştir. Yapılaşmanın ekoloji üzerindeki etkisini açıklamıştır. Ekolojik denge konusunda ulusal ve uluslararası sınırlamaları araştırmıştır. Dünyadaki yeşil tasarım örneklerine çalışmasında yer vermiştir. İnsan sağlığını etkilemeyen mimari kriterleri tespit etmiştir.

Dullinja (2012) çalışmasında, geleneksel mimarideki ekolojik ölçütleri ortaya koymayı amaçlamıştır. Yeşil mimarlık yaklaşımının ortaya çıkışını ve amaçlarını

açıklamıştır. Bu anlayış ve ölçütlerin, 20. yüzyılda keşfedilen bir olgu olmadığını, geleneksel mimaride zaten kullanıldığını savunmaktadır. Bu sebeple geleneksel tasarımların doğru bir şekilde incelenmesi gerektiğini açıklamaktadır. Geleneksel tasarımların, kütle, malzeme, doğal koşullar ve yönelim gibi temel kriterlerini tespit edebilmek için Edirne, Kaleiçi bölgesinde, 90 konutu incelemiştir. Çalışma geleneksel ve ekolojik yapılarda, tarihi ve kültürel değerlerinin korunması ve ekolojik tasarım yöntemlerinin devamlılığını öngörmektedir.

Fernandes (2014), Portekiz'deki geleneksel mimari örneklerinde yerel malzeme ve iklim ilişkisinin analizi yapmıştır. Geleneksel mimaride, kaynak ve tekniklerin bulunulan bölgeye göre sınırlı olmasına rağmen çevreye verilen olumsuz etkinin endüstriyel ürünlere kıyasla daha düşük olduğunu ifade etmektedir. Yerel malzemelerin, bölge koşullarının uyumlu olduğunu, taşıma maliyetleri oluşturmadığını belirtmektedir. Geleneksel mimarideki ilkelerin modern mimariyle birleştirilmesiyle sürdürülebilirlik ve sosyo ekonomik kalkınmanın sağlanacağını savunmaktadır.

Heal (2006), çalışmasında sürdürülebilir tasarımların çıkış noktası olarak geleneksel mimarinin ölçüt alınabileceğini savunur. Mimarlık eğitimin sürdürülebilir tasarımların anlaşılması ve geliştirilebilmesi için öğrencilere temel olarak geleneksel mimarinin tanıtılması yöntemini önermektedir. Böylece çevresel ve fiziksel verilerin yapı üzerindeki etkilerinin anlaşılması kolaylaşacaktır. Sürdürülebilirlik ve teknolojinin, tasarımın bir parçası olması gerektiğini belirtmektedir. Geleneksel mimari, yapılı çevrenin geleceği açısından önemli bir kılavuz oluşturmaktadır.

İnanç (2010), geleneksel mimariyi, ekoloji ve sürdürülebilirlik açısından değerlendirmiştir. Çalışmasında Rize, Fındıklı'da bulunan Çağlayan Köyü'nü incelemiştir. Üç evin rölövesini alarak geleneksel kimliğin sürdürülebilirlik ve ekoloji ile ilişkisini ortaya koymuştur. Ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarının, tarihsel gelişimlerini ve yapıyla olan ilişkisini Çağlayan örneğiyle açıklamıştır.

Kabuloğlu (2004), çalışmasında ekoloji, ekolojik tasarım, sürdürülebilirlik gibi kavramları ve tarihsel gelişimlerini incelemiştir. İznik Gölü çevresindeki geleneksel yerleşmeleri inceleyen Kabuloğlu, ekolojik tasarım kriterlerine yönelik bir "Ekolojik Değerlendirme Modeli" geliştirmiştir. Model kavramını çalışmasında tanımlamış ve

seçilen 4 konuta modeli uygulamıştır. Model ile İznik Gölü çevresinden yola çıkarak ekolojik tasarım için bir şablon oluşturulması amaçlanmıştır.

Kısa (2004), çalışmasında Türkiye'deki iklim bölgeleri için ekolojik tasarım önerileri getirmeyi amaçlamıştır. Ekolojik mimarlık, ekolojik tasarım anlayışının ortaya çıkış süreci ortaya konmuştur. Çalışma bulguları Muğla, Kayaköy'de örneğinde incelenmiştir. Ekolojik tasarım ve yenilenebilir enerji kaynakları arasındaki ilişki irdelenmiştir. Çalışmada çevre ve enerji konularına sistematik yaklaşım geliştirilmiştir.

Serin (2011), İzmir ili için çevre verilerini ve yenilenebilir enerji potansiyelini analiz etmiştir. Konutların insan sağlığı ve çevre açısından negatif etkilerini azaltmayı amaçlamıştır. Ekoloji, çevre, sürdürülebilirlik kavramlarını ve yapı-çevre ilişkilerini çalışmasında açıklamıştır. Doğal kaynak zenginliği açısından İzmir'in Seferihisar ilçesini çalışma alanı olarak belirlemiş ve ilçe için aktif ve pasif sistemlerden oluşan bir konut modeli önerisi geliştirmiştir. Aktif sistemler için maliyet ve geri dönüş hesapları çalışmada yer almaktadır. Çalışma, İzmir için enerji ve çevre verilerinin bir arada toplandığı bir kaynaktır.

Şengün (2014), "Kırsal Yerleşmelerde Mimari Yapılaşmaların Ekolojik Açıdan İrdelenmesi: Ildırı ve Şirince Köyü Örnekleri" çalışmasında geleneksel mimari ekoloji ile birlikte ele alarak incelemiştir. Ekoloji kavramlarının yerleşme yapısına, yapı formlarına, yönelim ve mekân organizasyonlarına, malzemelere, yapım tekniklerine ve enerji kullanımına nasıl etki ettiğini araştırmıştır. Çalışmaları sırasında anket ve gözlemlerden yararlanmıştır. Çalışmada mimari mirasın korunması amaçlanmıştır.

Tokat (2010), çalışmasında ekoloji ve sürdürülebilirliği eleştirel bir bakış açısıyla incelemiştir. Bu iki kavramın çevre sorunlarıyla olan ilişkisini ele almıştır. Çevre sorunlarının asıl sebeplerinin insan kaynaklı sebepler olduğunu ifade etmiştir. Ekolojik mimarlık ve sürdürülebilir mimarlık kavramlarına rağmen küreselleşmenin getirdiği baskılar ile birlikte, aşırı tüketimin çevre krizinin altında yatan sebep olduğunu ortaya koymuştur. Mimarlığın ise bu krizin için büyük payı olduğu ortaya çıkmıştır. Ekolojik tasarım, sürdürülebilir kalkınma gibi kavramlar öne sürülerek tüketim eylemlerinin göz ardı edilmemesi gereklidir.

Uçurum (2007), çalışmasında ekolojik çatıları değerlendirmiştir. Ekoloji ve mimarlık ilişkisini ve çatını bu ilişkideki yerini açıklamış ve yeşil çatı değerlendirme

kriterleri oluşturmuştur. Sürdürülebilirlik ve kabuk arasındaki ilişkiye, yeşil çatı özelliklerine ve sürdürülebilirliğin önemine vurgu yapmıştır. Kaynak tüketiminin artışının çevre kalitesini düşürdüğünü savunmaktadır. Çatıların direkt dış ortamla ilişkisi olduğundan çevre üzerinde etkilerinin fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Ekolojik çatı kapsamında, havuz ve bahçe sistemleri ve fotovoltaik çözümler incelenmiş ve kaplama gereçleri değerlendirilmiştir. Tespit edilen yeşil çatı değerlendirme kriterleri ile sürdürülebilirliğe katkı yapılması amaçlanmıştır.

Wahid (2012), geleneksel mimarideki ilkelerin modern mimaride uygulanması ile sürdürülebilirliğin sağlanabileceğini öne sürmüştür. Geleneksel mimarinin yıllar boyunca bölgenin çevresel, kültürel ve tarihsel yansıması hâline geldiğini belirtmiştir. Geleneksel mimarinin alt sınıf, düşük seviye konut gibi algılanmasının yanlış olduğunu ve ancak modern ile gelenekselin entegrasyonu ile gerçek anlamada çevreye duyarlı, enerji etkin, ekolojik sonuçlara ulaşılabileceğini savunmaktadır.

Wood (2007), modern şehir merkezleri için geleneksel mimariden yola çıkılarak tasarım yaklaşımları geliştirilebileceğinden söz etmektedir. Gökdelenler için yükseklik farkı, fonksiyon çözümlemeleri, ortak alan kullanımı, opaklık ve bitkilendirme gibi yöntemler ile çevreye ve iklime duyarlı, estetik yapılar tasarlanabileceğini savunmaktadır. Bu şekilde sürdürebilirliğin sağlanacağını belirtmektedir.

Yılmaz (1999), çalışmasında Şirince gibi özgün, geleneksel bir yerleşim olan Bursa, Cumalıkızık mimarisini incelemiştir. Tarihi çevrenin korunmasındaki sorunlardan yola çıkarak, Cumalıkızık'ın mimari karakteristiğini ve sosyo-ekonomik durumunu anketlerden de yararlanarak ortaya koymuştur. Tarihi çevrenin korunmasının önemine değinen Yılmaz, köyün tarihçesine, korunmasının önemine ve gelecek için önerilere çalışmasında yer vermiştir.

Yılmaz (2005), ekolojik yaklaşımın mimari tasarım üzerine etkilerini araştırmıştır. Tasarım sürecinde, çevresel verilerin, ekolojik kriterlerin ve çevre sorunlarının bir bütün olarak değerlendirilmesini ve sistematik bir yaklaşım izlenmesi gerektiğini savunur. Çalışmada, çıkış noktası olarak çevre sorunlarına, ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarına değinmiştir. Ekolojik tasarım metotlarını incelemiştir. Bu sistematik yaklaşımın tasarımın sürecinin en başından itibaren yürütülmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

3. MATERYAL ve METOT

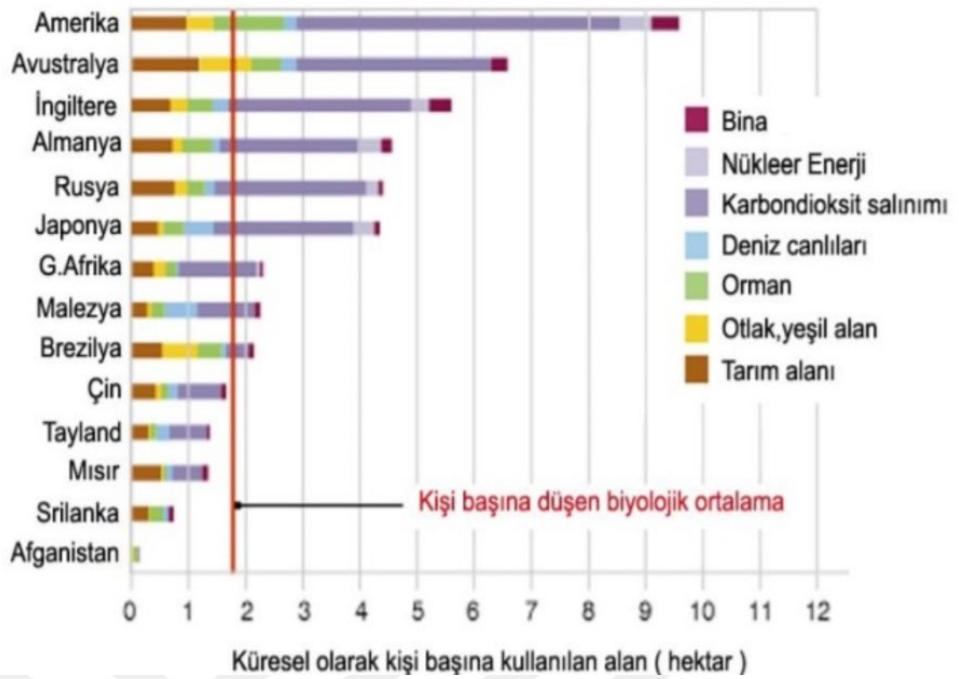
Geleneksel mimaride coğrafi konum, sosyal ve kültürel tasarımda büyük öneme sahiptir. Yapını yönlenmesi, boyutlandırılması, aydınlanma miktarı, yapı malzemesi ve plan kurgusu geleneksel yapılarda özenle üzerinde durulmuş konular olmaktadır. Bu etmenler aynı zamanda sürdürülebilirlik kavramını da tanımlamaktadır. Çalışmada seçilen alanın Şirince olması nedeniyle, sürdürülebilirlik kavramları ve Şirince geleneksel konutları materyal olarak belirlenmiştir.

3.1. Kavramsal Çerçeve

Alan çalışması doğrultusunda kullanılan metot için çerçeve oluşturan teorik bilgiler bu kısımda yer almaktadır. Bu bilgilerin açıklaması değerlendirme sisteminin anlaşılması açısından önemlidir. Sürdürülebilirlik, ekoloji, geleneksel mimari ve ekolojik değerlendirme kavramları ve birbirleri ile ilişkileri incelenmiştir.

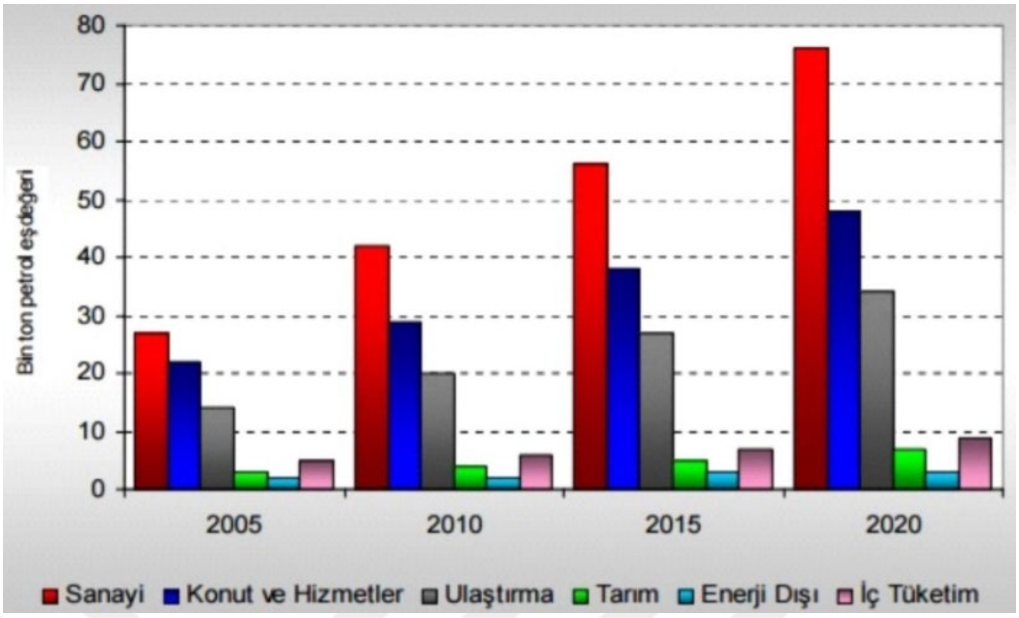
3.1.1. Mimari Tasarımda Sürdürülebilirlik

Gelişen teknoloji insanoğlunun günlük yaşamında ciddi değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Yapı malzemelerinden barınma ihtiyacının karşılanmasına kadar etki eden bu değişikliklere ayak uydurma çabası insanları farklı çözümlere itmiştir. Doğanın bütün sistemleri kendi içerisinde döngüler ile sürekli iken endüstriyel sistemlerin çoğu tek kullanımlıktır (Ulus 2009). Enerjinin tek yönlü kullanımı uzun vadede getiriden daha çok zarara yol açmaktadır. Tek yönlü enerji tüketen sistemlerden kaçınarak, kullanılan kaynakların gelecek nesillerin ihtiyacını tehlikeye atmadan yönetilmesine "sürdürülebilir kalkınma" denmektedir. Sürdürülebilir kalkınma sağlanırken enerji ve kaynak sarfiyatı takibi önemlidir. Enerji kullanımı ve mekân açısından dünya çapında, kişi başına kullanılan alan ortalaması aşağıdaki gibidir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Uluslararası ekolojik ayak izi verileri (Ulus 2009)

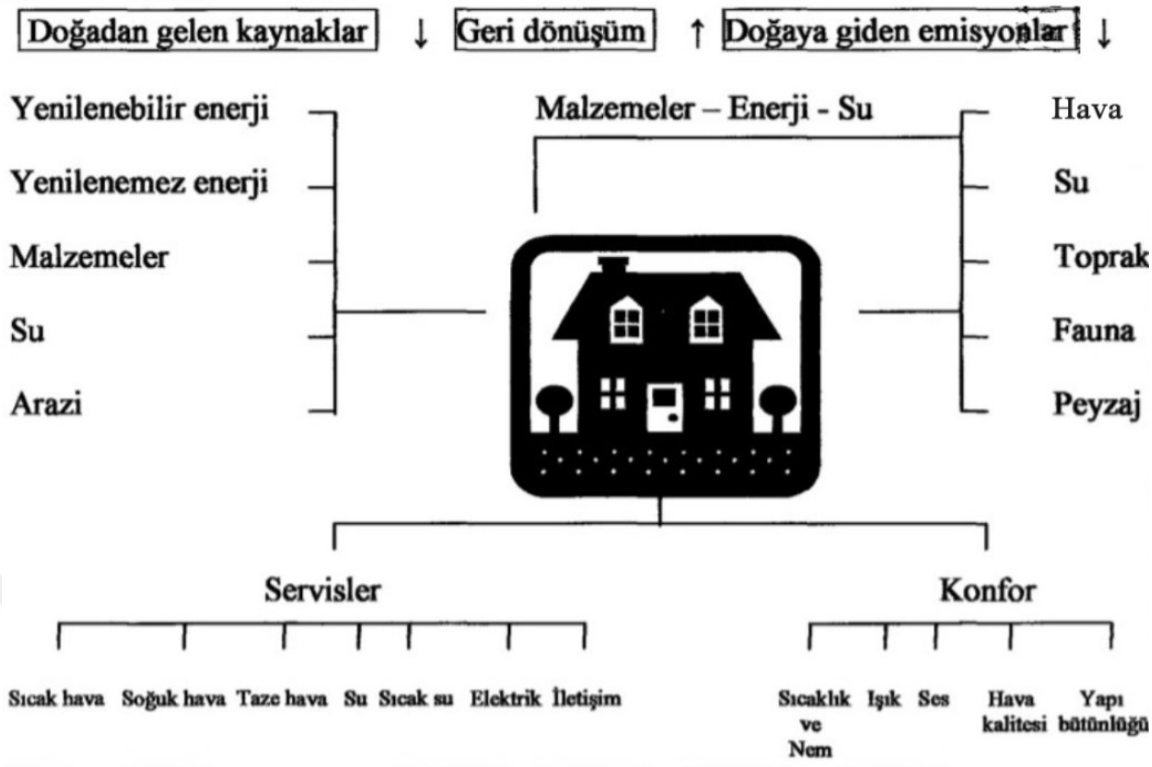
Genelden özele doğru incelendiğinde ulusal bazda enerji tüketiminin ciddi bir kısmını, yapı içinde günlük kullanım faaliyetlerinin oluşturduğu görülmektedir. Uçurum, çalışmasında yapılarda kullanılan enerjinin %90'ının kullanım sırasında tüketildiğini, %10'unun ise yapı malzemelerinde kullanıldığını ifade etmiştir. Yazara göre yapılarda kullanılacak sistemler ile bu enerji tüketimi %75 kadar azaltılabilecektir (Uçurum 2007). Ülkemizde ise yapı sektöründe %30, endüstride %20, ulaşım sektöründe ise %15'a kadar enerji tasarruf potansiyeli vardır (Demir 2016). Türkiye'de, 2005-2020 yılları arası nihai enerji kullanımı aşağıda belirtilmiştir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Türkiye'de sektör bazında nihai enerji talep dağılımı (Demir 2016)

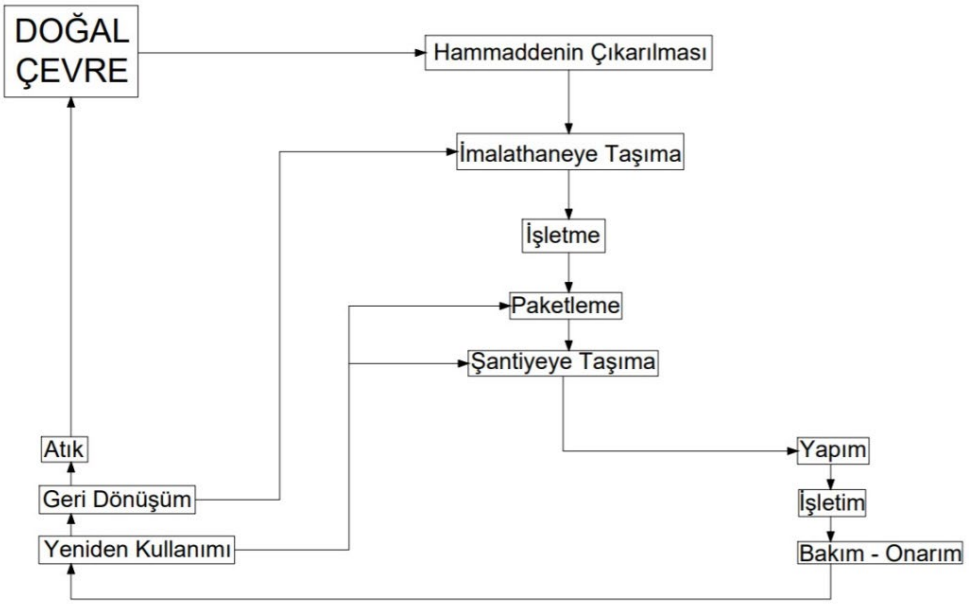
Şekil 3.2.'deki verilere göre dört karşılaştırmada da ülkemizde tüketilen enerjinin en büyük ikinci kalemi konut hizmetleridir. İnşaat alanında ise enerjinin sadece %5'i yapım işlerinde, %45'lik kısmı ise bakım, onarım ve işletme sebebiyle tüketilmektedir (Tokat 2010). Yapı içerisinde ise enerjinin %50'si mekânların ısıtılmasında, %16'sı canlıların kimyasal faaliyetlerinde, %10'u sıcak su eldesinde, %9'u ev aletlerinde ve %7'si ise pişirme ve aydınlatma eylemlerinde kullanılmaktadır. %8'i ise güneşten elde edilen enerjidir. (Uçurum 2007).

Bu verilerden yola çıkarak, girdi ve çıktılarıyla bir yapının yaşam döngüsü analizi metodunun değişkenleri Şekil 3.3.'te verilmiştir.



Şekil 3.3. Yapılar için yaşam döngüsü analizi (Yılmaz 2005)

Şekil 3.3.'teki yapı yaşam döngüsü analizi genelden özele devam ettirildiğinde sıradaki analiz, ham madde yaşam döngüsü analizi olacaktır. Ham madde yaşam döngüsü ise aşağıda verilmiştir (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Ham madde yaşam döngüsü analizi (Çalışkan 2007)

Şekil 3.3 ve Şekil 3.4'te yapının bileşenleri ve yapı için kullanılan ham maddelerin hangi aşamalarla yapı malzemesi hâline dönüştüğü açıklanmıştır.

Enerji kullanımı, malzemelerin ve yapıların yaşam döngüsü; yapıların çevre üzerindeki etkilerinin kontrolünü sağlamakta kullanılabilmektedir. Bu döngülerden geçerek ve kullanım süreci, arazi seçimi, yerleşim tasarım, yapım, işletim, bakım, yenileme ve yıkım süreçleriyle insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri düşünülmüş, enerji, su ve malzemenin etkin kullanımı kriterleri dikkate alınarak üretilmiş yapılara "sürdürülebilir yapı" denmektedir (Demir 2016).

Sürdürülebilirlik ile ilgili uluslararası farkındalık 20. yy.'nin sonlarında başlamıştır. 1972'deki Stockholm Bildirgesi ve sonrasında yapılan çalışmalarla Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu kurulmuş komisyon, 1987'de Ortak Geleceğimiz adlı - Bruntdland Raporu adıyla da bilinen- raporu hazırlamıştır (WCED 2019). Çalışmalarda çevre ile ilgili ortak çalışmanın ve sürdürülebilir kalkınma kavramının önemi vurgulanmıştır. 1978'de Barcelona Sözleşmesi düzenlenmiş, 1992 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuş ve yine aynı yıl Rio Konferansı toplanmıştır (URL1). Rio Konferansı sonrasında Gündem 21 adlı rapor yayınlanmış ve diğer çalışmalar ile beraber küresel yol haritası belirlenmiştir.

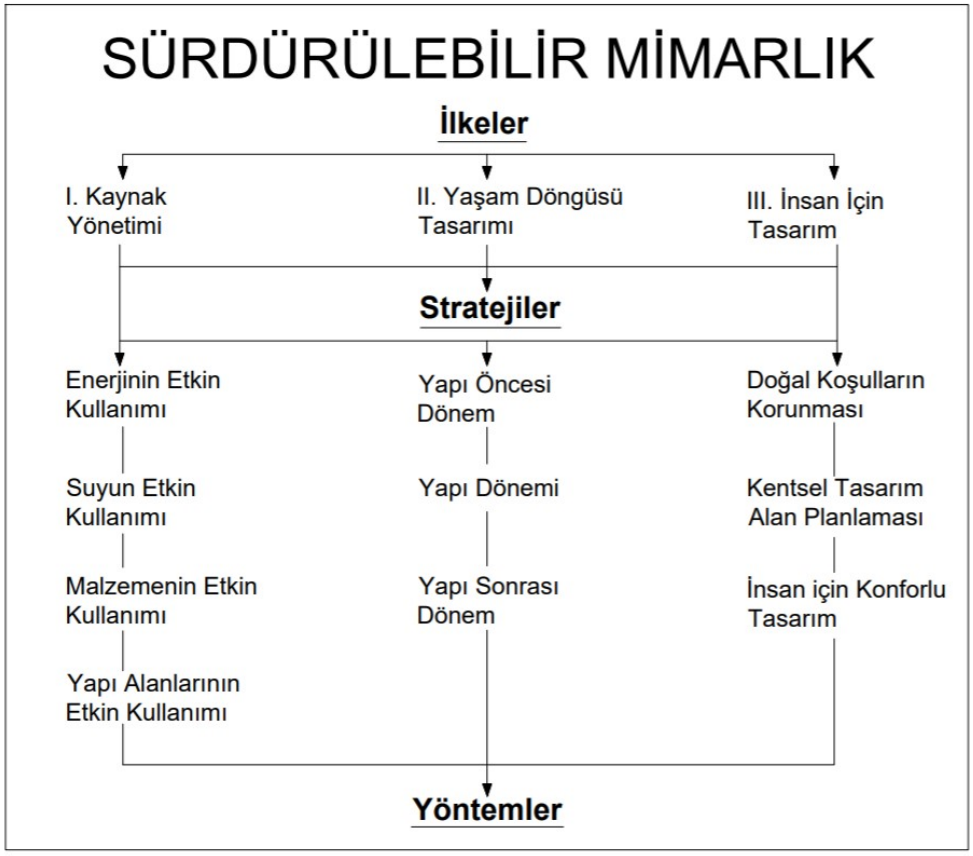
Ülkemizde ise bu yıllarda çevre ile ilgili bazı yasal zorunluluklar getirilmiştir. 1982 Anayasası'nın 56. maddesine göre: "Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevidir." vurgusu yer almaktadır (Dil, 1998)

1983 yılında hazırlanan 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 1. maddesinin güncel hâli ise; "Bu kanunun amacı, bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır." şeklindedir (Dil, 1998).

1985 yılında Çevre Kirliliğini Önleme Fonu Yönetmeliği, 1993 yılında ise Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği yayınlanmıştır (URL13).

2004 yılına dayanan TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi "Kuruluşların çevre ile etkileşimlerini kontrol altında tutabilmelerini ve çevre icraat ve başarılarını sürekli iyileştirebilmelerini sağlayacak yönetim sistemleri." şeklinde açıklanmaktadır (URL2).

Binalarda Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği ise ancak 2010'da yayınlanmış ve binalar için Enerji Kimlik Belgesi'ni zorunlu hâle getirilmiştir. Örneğin İngiltere, 2018'de tüm kamu binalarını, 2050'de ise tüm yapıları kapsayacak şekilde sıfır karbon politikasını geliştirmiştir. Bu tür politikaların geliştirilmesi adına sürdürülebilir mimarlık ile ilgili ilke, strateji ve yöntemler aşağıda açıklanmıştır (Şekil 3.5).



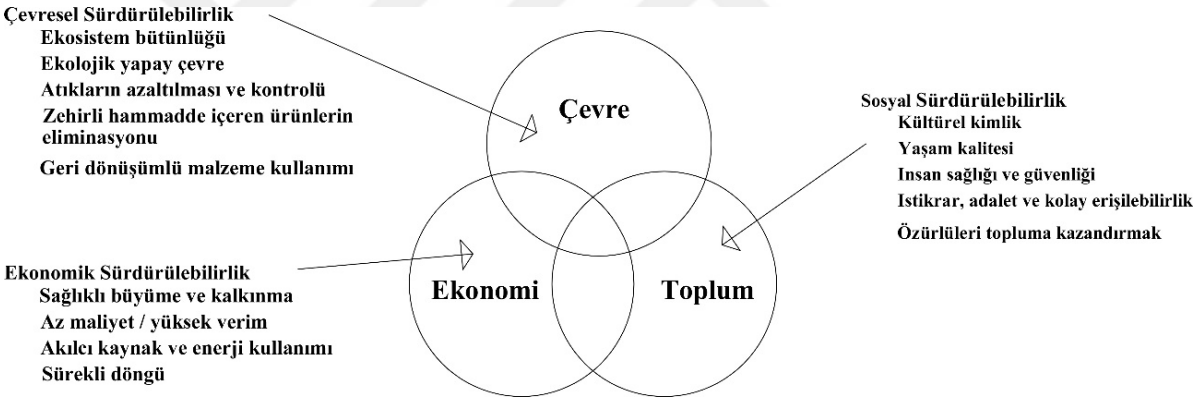
Şekil 3.5. Sürdürülebilir mimarlık yöntem çizelgesi (Tokat 2010)

Genel geçer, her yapı türü ve her coğrafya için aynı sürdürülebilirlik koşullarından bahsedilemez. Bu sebeple sürdürülebilirlik çalışmaları için yerel bir sistem geliştirilmesi şarttır. Günümüzde özellikle konut yapıları güçlü pazarlama stratejileriyle birer tüketim nesnesi hâline gelmiştir (Akın 2010).

Konu ile ilgili yapılan tanımlar ve içerikler, sürdürülebilir mimarlık, sürdürülebilir çevre, ekolojik mimarlık gibi tanımların hepsinin başlangıç noktasının sürdürülebilir kalkınma kavramı olduğunu göstermektedir. Sürdürülebilirlik kavramı coğrafya ve yapı türlerine göre ayrı ayrı irdelenmeli ve yapılar bu parametreler ışığında üretilmelidir.

3.1.2. Mimari Tasarımda Ekoloji

Canlıların kendi aralarındaki ve çevre ile ilişkilerini inceleyen bilim dalına ekoloji denilmektedir (Keleş ve Hamamcı 1998). Dünya üzerindeki yaşam ve tüm sistemlerdeki ilişkiler ekolojiyi oluşturmaktadır (Dedeoğlu 2002). Ekolojinin çalışma alanı ekosistem denilen alt birimlerdir. Ekosistem, belirli bir alanda yaşayan canlıları ve fiziksel çevreyi tanımlamaktadır. İlk başlarda biyolojinin bir alt dalı olarak ele alınan ekoloji, bugün çeşitli dalları kapsayan başlı başına bir bilim dalı hâline gelmiştir. Ekolojiyi biyolojiden ayıran en önemli nokta ise canlıları ve bulundukları çevreyle ile ilgili tüm ilişkileri inceleyen özgün bir bilim dalı olmasıdır. Ekoloji kelimesini ilk tanımlayan bilim adamı Ernst Haeckel, Charles Darwin'in (1859) 19. yüzyılda bahsettiği doğa ekonomisi fikrinden esinlenmiştir. Doğa ekonomisi bağlamında, canlılar ve çevre ilişkisinin doğru kurulması önemli bir ölçüttür. Buna bağlı, çevre, toplum ve ekonomi çizgesi aşağıda verilmiştir (Şekil 3.6).



Şekil 3.6. Çevre, toplum ve ekonomi ilişkisi (Koçhan 2003)

Yapı bilimi, ekolojik olarak düşünüldüğünde yapı yapmak başlı başına ekoloji ile çelişmektedir. Yapı inşa ederken ancak ekolojik zarar azaltılmaya çalışılmaktadır (Tokat 2010). Yapıların, çevre ve canlılar ile olan ilişkisini yapı ekolojisi incelemektedir.

Bu durum, yapıların günümüzde en fazla enerji ve kaynak isteminde bulunan olgulardan biri olduğunu ve ekolojik dengeyi en fazla etkileyen unsurların başında geldiğini göstermektedir. Bu yüzden ekolojik açıdan mimari tasarıma çok fazla sorumluluk düşmektedir. Yapıda kullanılan tüm ürünlerin ve yapının kendisinin yaşam döngüsü boyunca, en az enerji kullanımı sağlayacak ve çevre kirliliğini düşürecek şekilde düzenlenmesi, doğal kaynakların etkin kullanımının gözetilmesi, iklim verilerine,

sosyolojiye, kültürel ve tarihi dokuya uydurulması; insan sağlığını bozmayan yapıların tasarımının üretilmesi gerekmektedir.

Yapının doğaya uyum zorunluluğu ancak tasarımcının doğal verileri doğru yöntemle kullanmasıyla sağlanmaktadır. Doğru tasarım kararlarıyla yapılarda enerji gereksinimi düşürülebilmektedir. Örneğin doğru tasarlanmış doğal havalandırma yapının ilk yatırım maliyetini düşüreceği gibi mekanik sistemlere ve düzenli bakımlara ihtiyacı azaltacaktır (Serin 2011). Ayrıca iklim ve çevre verilerinin doğru kullanımı enerji konusunda ciddi tasarruf sağlayacaktır. Eğer bu veriler dikkate alınmazsa aydınlatmada ve havalandırmada enerji gereksinimi artışları olacaktır.,

Bina formu da enerji kullanımı açısından oldukça önemlidir. Yapı malzemeleri doğal olarak seçilmeli, temin edilmesi, şantiyeye taşınması ve işlenmesi esnasında ekosisteme zarar verilmemeli ve bu süreçlerde enerji ihtiyacı en az düzeyde olmalıdır.

Güneş ve rüzgâr etkisi bir arada düşünüldüğünde kentsel planlamanın yapılar üzerinde çok ciddi etkisi olduğu ortaya çıkmaktadır. Bir yapı enerji açısından ne kadar verimli tasarlanırsa tasarlansın, çevresindeki mevcut yapılardan ve sonradan yapılacak yapılardan etkilenecektir. Sonradan yapılan bir yapı, rüzgârın akış yönü ve gün ışığı verilerini değiştireceğinden; çevreyi ve mevcut yapıları çok ciddi boyutlarda etkileyebilir (İnanç 2010).

Mimari tasarım alanında ekolojik farkındalık arttıkça, dünyada çeşitli örnekler ortaya çıkmıştır. Avrupa'da ekolojik mimarlığa ilk dikkat çeken yapılardan biri Bengt Warne'in Naturhaus yapısıdır (Ulus 2009) (Şekil 3.7).

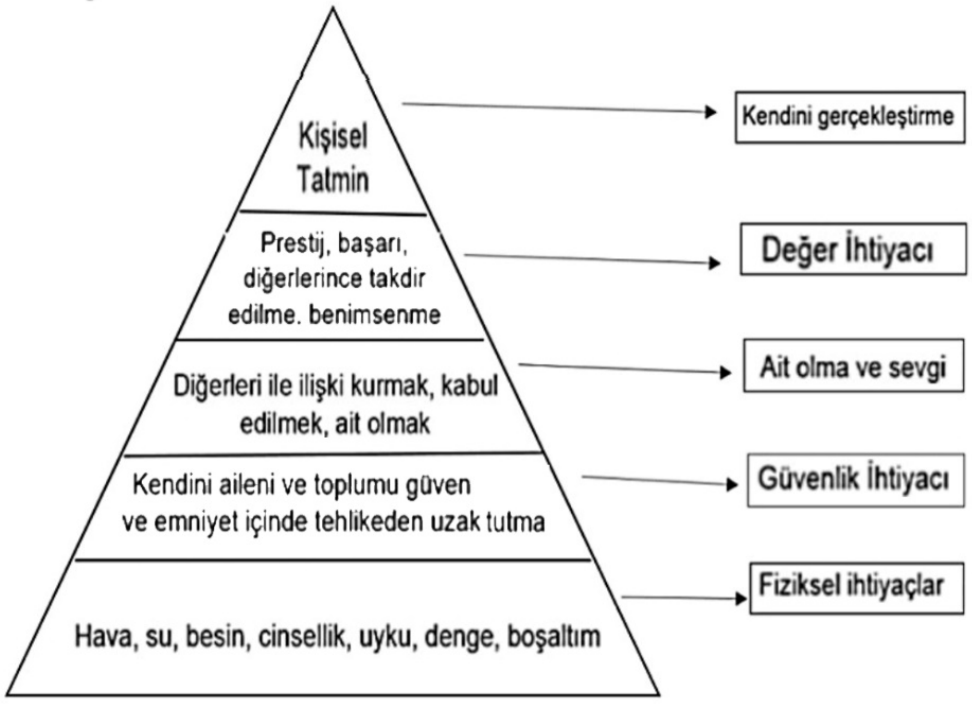


Şekil 3.7. Naturhaus, Saltsjöbaden, Stockholm (URL10)

Yapı ahşap, kerpiç ve cam gereçlerden oluşmaktadır. Çekirdekteki birimlerin etrafı cam kabuk ile çevrilmiştir. Yağmur suyu toplanarak banyo ve çamaşırhanede kullanılmaktadır. Kullanılan bitkiler yeşil doku oluşturmakta ve havayı temizlemektedir. Tasarımın odak noktası güneşten faydalanmaktır. Warne evi ailesi için tasarlamıştır (URL10).

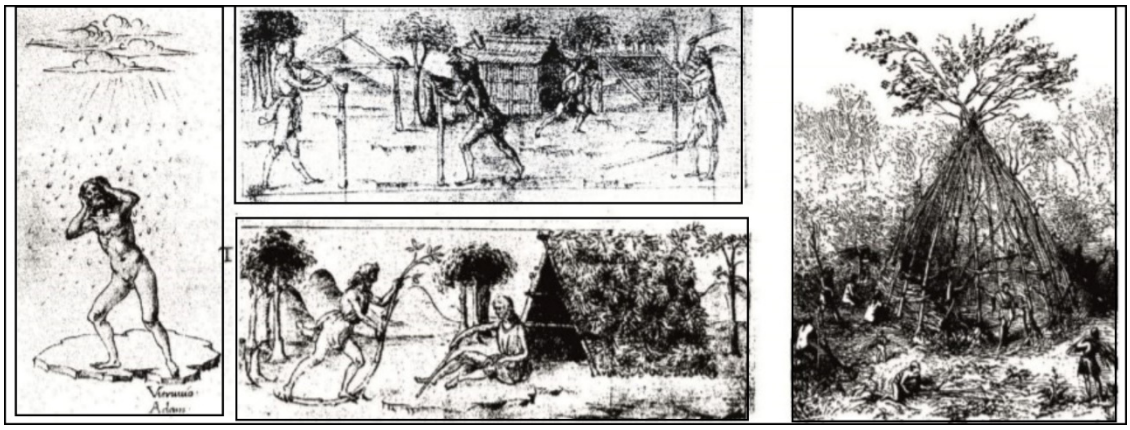
3.1.3. Ekoloji ile Geleneksel Mimari İlişkisi

İnsan doğanın verdiği olanakları kullanmayı uzun bir evrim süreciyle öğrenmiştir. Maslow'un hiyerarşisinde ihtiyaç sırası fiziksel ihtiyaçlar, güvenlik, aitlik, değer ve benlik ihtiyaçları olarak sıralanır. Evrim boyunca edinilen bu tecrübe sırasıyla fiziksel ihtiyaçlar ve güvenlik ihtiyaçları doğrultusunda kullanılmıştır (Şekil 3.8).



Şekil 3.8. Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi (Kula ve Çakar 2015)

Yeryüzünde, açık bir ortamda yaşayan canlılar, yaşamak için fiziksel ve çevresel gereksinimleri karşılamaya yönelmektedir. Günlük eylemler ve kendisini atmosfer şartlarından korumak için geçici veya kalıcı bir korunak ihtiyacı duymaktadır. Burada insan türünün ilk yapı ihtiyacında kabuk ortaya çıkmaktadır. fBu kabuk, ilk olarak Violet le Duc'un betimlemesi ile içgüdüsel olarak yağmur yüzünden başını korumaya çalışan Adem'in elleridir. Sonrasında ağaç dalları, ellerin yerini alır ve bunlar toprak üzerine tespit edilir (Özkan ve ark. 1979) (Şekil 3.9).



Şekil 3.9. Violet le Duc'un Adem betimlemesi (Özkan ve ark. 1979)

Böylece barınak gereksinimi ile insanın ilk yapı ihtiyacı oluşmuştur. Bu gelişmeyle mimarlığın kökeni konuttur sonucuna varılabilmektedir (Davulcu 2013). Bu sürecin tamamı kendiliğinden gelişmiştir ve tüm gereçler doğadan alınmıştır. Dolayısıyla ekoljik tasarımın yapı tarihinin en başından beri var olduğu görünmektedir. Doğa ile oluşturulan bu uyum ile ekoloji, yapı kavramının temelinde yer almaktadır.

Doğal şartlar ve gereksinimlere uygun, kendiliğinden gelişen, bir tasarımcı veya uzmanın olmadığı, yaşayanların tecrübeleriyle ve deneme yanılma yöntemleriyle edindiği bilgilere göre gelişen mimariye ise "geleneksel mimari" denmektedir. Bunun pragmatik bir yaklaşım olduğu da söylenebilir. Geleneksel mimari tanımını ilk kullanan Viollet le Duc'tur. "Halk mimarlığı", "Anonim Mimarlık", "mimarsız mimarlık", "Vernaküler Mimari" gibi kavramlar da geleneksel mimari ile aynı anlama gelmektedir. Geleneksel mimarinin hedefi eldeki gereç ve olanaklarla en basit yoldan, doğru çözümü elde etmektir. Bu anlamda kırsal mimari kullanıcısının her anlamıyla kültürünü ve alışkanlıklarını yansıtmaktadır (Bayram 2014). Bu süreçte herhangi bir eğitim ve yazılı kaynaktan bahsedilemez. Bilgi birikimi, katılım yoluyla nesilden nesile aktarılır. Her bölgenin farklı doğal özellikleri ve yaşayan insanların farklı kültürel yapısı olduğundan kullandıkları yapıları da etkileyen değişkenler de başlı başına farklıdır. Halk mimarisinin tüm özneleri halkın kendisi olduğu için her yörenin mimarisi de farklı olacaktır.

Yapılar doğanın ayrılmaz bir parçasıdır ve inşa edilmeye başlandıktan itibaren doğaya katılırlar. Bu yüzden çevre ve doğayla bütünleşmelidir (Furtuna 2018). Çevremizdeki yapıların tamamı mimarlar tarafından tasarlanmamıştır. Halk mimarisinde endüstriyel ürünler yerine, çevrede bulunması ve işlenmesi en kolay gereçler kullanılır. Bu şekilde doğa ve iklimle uyum kendiliğinden sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra bugün teknoloji ile elde ettiğimiz birçok olgu ise ilkel sayılan çözümlerde çok önceden zaten mevcuttur. Geçmişte kullanılan sınırlı gereçler, günümüzde kullanılan teknolojik ürünlerle karşılaştırıldığında zayıf kalacaktır. Buna rağmen yerel ve ilkel örnekler, teknoloji ile karşılaştırıldığında doğaya uyum konusunda daha yüksek başarı sağlamaktadır (Bayram 2014).

Yapı formları incelendiğinde asıl öncelikli değişkenin kültür olduğu ortaya çıkmaktadır. İklim, yapı gereçleri, teknoloji gibi etmenler ikinci sıradadır (Rapoport 1969). Yapıların özelliklerini belirleyen kültürel etmenler zamanla toplumun estetik

anlayışını meydana getirecektir. Nesilden nesile aktarılmaya devam edecek ve ortaya çıkan benzer yapılar bir bütünlük ve uyum oluşturacaktır. Bu şekilde mimari, kültürel bir belge hâline gelecektir (Bayram 2014).

3.2. Mimaride Ekolojik Değerlendirme Kavramı

20. yüzyılın sonlarına doğru artan sürdürülebilirlik ve ekoloji kaygıları ülke ve kurumları bu konuda çalışmalar yapmaya itmiştir. Sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramları, tanımı ve içerikleri gereği genelgeçer bir stratejiye sahip değildir. Ekolojik tasarım konusunda ölçütler yapıya, tasarımcıya, yazara veya kurumlara göre değişiklikler gösterir. Ekolojik mimarlık hakkında nicel bir değerlendirme yapılabilmesi için bazı kriter ve şablonlara ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmalar sonucu her ülke zamanla kendi sistemini ortaya çıkarmaya başlamıştır. Bugün sistemler farklı yapı türleri için farklı kriterler kullanıyor olsa bile bu kriterler zaman içerisinde değişimlere uğramıştır. Bu sistemler su verimliliği, arazi kullanımı, sağlık, konum, kentsel uyum, uyarlanabilirlik gibi birçok konu başlığı içermektedir. Her bir kriter kendi başına değerlendirildiğinde uygun gibi görünse de konum ve yapı türü farkları işin içine girdiğinde birçok kriterin karşılığının olmadığı görülmektedir. Kriter karmaşasından kurtulmanın yolu ise yerel değerlendirme ölçütlerinin oluşturulmasıdır. Bu düşünceden yola çıkarak her ülke kendi coğrafyası ve mimari kültürü için ulusal değerlendirme şablonlarını geliştirmeye çalışmıştır. Bunlardan;

- Leed değerlendirme sistemi,
- Breeam değerlendirme sistemi,
- Sbtool değerlendirme sistemi,
- Best değerlendirme sistemi
- Seeb-Tr değerlendirme sistemi

en yaygın ve gelişmiş kullanıma sahip olanlardır.

3.2.1. Leed (Leadership in Energy and Environmental Design) değerlendirme sistemi

Leed sertifikası; Amerikan Yeşil Bina Konseyi, USGBC (United States Green Building Council) tarafından yönetilen sertifikasyon sistemidir. USGBC 1993 yılında kurulmuştur. Leed sistemi ise 2000 yılında kullanılmaya başlanmıştır ve 165 ülkede 90 000'den fazla

sertifikalı yapı bulunmaktadır (URL4). Leed sertifikasyon sistemi yapıları 6 ana başlıkta değerlendirmektedir:

- Sürdürülebilir Arsa
- Su Verimliliği
- Enerji ve Atmosfer
- Malzeme ve Kaynaklar
- İç Ortam Kalitesi
- İnovasyon ve Yerel Öncelik (Ürük ve Külünkoğlu 2019).

Bu ana başlıklara bağlı kalarak alt kriterler oluşturulmuştur. Leed sertifikası kriterleri ise aşağıda verilmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Leed sertifika kriterleri (Ürük ve Külünkoğlu 2019)

		PUAN			
SÜRDÜRÜLEBİLİR ARSA	Arsa Seçimi	1	MALZEME ve KAYNAKLAR	Binanın Tekrar Kullanımı – Duvar, Döşeme ve Çatı	4
	Yapı Çevresi Yoğunluğu	5		İnşaat Esnası Atık Yönetimi	2
	Kirli Arazi İyileştirilmesi	1		Malzemenin Yeniden Kullanımı	2
	Alternatif Ulaşım – Toplu Taşıma	6		Geri Dönüştürülmüş İçerik	2
	Alternatif Ulaşım – Bisiklet Yerleri ve Soyunma Odaları	1		Yerel Malzemeler	2
				Hızla Yenilenebilen Malzemeler	1
	Alternatif Ulaşım – Düşük Salımlı ve Yakıt Verimli	3		Sertifikalı Ahşap	1
	Alternatif Ulaşım – Otopark Kapasitesi	2		Toplam: 14	
	Arsa Geliştirme – Habitat Koruma ya da Yenileme	1	İÇ ORTAM KALİTESİ	Temiz Hava Takibi	1
	Arsa Geliştirme – Maksimum Açık Alan	1		Arttırılmış Havalandırma	1
	Yağmur Suyu Tasarımı – Miktar Kontrolü	1		İnşaat Esnası İç Hava Kalitesi	1
	Yağmur Suyu Tasarımı – Kalite Kontrolü	1		İnşaat Sonrası İç Hava Kalitesi	1
	Isı Adası Etkisi – Çatı Harici	1		Düşük Salımlı Malzemeler – Yapıştırıcı ve Astarlar	1
	Isı Adası Etkisi – Çatı	1		Düşük Salımlı Malzemeler – Boya ve Kaplamalar	1
	Işık Kirliliği	1		Düşük Salımlı Malzemeler – Zemin Kaplamaları	1
	Toplam: 26			Düşük Salımlı Malzemeler – Kompozit Ahşap Ürünler	1
SU VERİMLİLİĞİ	Su Verimli Peyzaj	4		Kimyasal ve Kirletici Kontrolü	1
	Yenilikçi Atık Su Teknolojileri	2		Sistemlerin Kontrolü – Aydınlatma	1
	Su Tüketimi Azaltma	4		Sistemlerin Kontrolü – Isıl Konfor	1
	Toplam: 10			Isıl Konfor – Tasarım	1
ENERJİ ve ATMOSFER	Optimum Enerji Performansı	19		Isıl Konfor – Onay	1
	Tesis–içi Yenilenebilir Enerji	7		Gün Işığı	1
	Gelişmiş Test ve Devreye Alma	2		Görüş	1
	Gelişmiş Soğutucu Yönetimi	2		Toplam: 15	
	Ölçme ve Doğrulama	3	İNOVASYON ve YEREL ÖNCELİK	Tasarımda İnovasyon	5
	Yeşil Enerji	2		LEED Akredite Profesyonel	1
	Toplam: 35			Yerel Öncelik	4
				Toplam: 10	
GENEL TOPLAM: 110					

Çizelge 3.1'de verilen kriterlerden 40-49 arası puan alan yapılara düz sertifika, 50-59 arası gümüş sertifika, 60-79 arası altın sertifika, 80 ve üzere alan yapılara ise platin sertifika verilmektedir (Ürük ve Külünkoğlu 2019).

Leed ile mevcut ve yeni yapıları da kapsayan, tasarım veya inşa evresindeki yapılara 8 alt başlıkta sertifika türü aşağıda verilmiştir (**Çizelge 3.2**).

Çizelge 3.2 Leed sertifikasyon türleri (URL4)

Leed BD+C (Building Design and Construction): Yeni yapılar ve ciddi strüktür değişikleri geçirecek yapılar için uygulanır.
Leed ID+C (Interior Design and Construction): İç mekân tasarımı ve ince inşaat projeleri için geçerlidir.
Leed O+M (Building Operations and Maintenance): Strüktür değişimi içermeyen bakım ve onarım işlemleri için uygulanan modeldir.
Leed ND (Neighborhood Development): Semt veya mahalle planlaması veya kentsel dönüşüm projeleri için kullanılır.
Leed Cities and Communities: Şehirlerin bir bölgelerini veya tamamını puanlamak için kullanılır.
Leed Recertification: BD+C veya ID+C'de sertifikası olan yapıların tekrar puanlandığı türdür.
Leed Zero: BD+C ve O+M'ye kayıtlı veya aday yapılar için sıfır kaynak veya sıfır karbon hedefleyen sertifikadır.

3.2.2. BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) değerlendirme sistemi

Breeam (Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Metodu) 1988 yılında BRE (Building Research Establishment - Yapı Araştırma Kurumu) tarafından Watford'da (Birleşik Krallık) geliştirilmeye başlanan ve 1990 yılında uygulamaya konulmuş dünyanın ilk çevresel değerlendirme metodudur (URL5). Sürdürülebilirliği teşvik etmeyi amaçlayan metodun; 83 ülkede, 2 200 000'den fazla kayıtlı, 550 000'den fazla sertifikalı yapısı bulunmaktadır (URL6).

Breeam; yönetim, enerji, ulaşım, su, malzeme, atık, kirlilik ve inovasyon olmak üzere 10 başlıkta yapıları değerlendirmektedir. Breeam'in değerlendirme kriterleri aşağıda verilmiştir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Breeam değerlendirme kriterleri (Ürük ve Külünkoğlu 2019)

		PUAN
YÖNETİM	İşletmeye Alma	3
	Yaşam Döngüsü Maliyet Analizi	3
	Müteahhitlerin Çevresel ve Sosyal iş	3
	İnşaat Sahası Etkileri	3
	Toplam: 12	
ENERJİ	CO2 Emisyonlarının Azaltılması	11
	Mevcut Enerji Kullanımının Alt Ölçümü	1
	Dış Ortam Aydınlatması	1
	Düşük ve Sıfır Karbon Teknolojileri	3
	Enerji Verimli Ekipman Tedariki	2
	Serbest Havalandırma	1
	Toplam: 19	
ULAŞIM	Kentsel donatılara yatkınlık	1,5
	Toplu ulaşım imkanının sağlamaması	1,5
	Ulaşım alternatifleri	1
	Yaya ve bisikletlilerin güvenliği	1
	Azami otopark kapasitesi	1
	Ulaşım bilgi noktası	1
	Dağıtım ve manevra	1
	Toplam: 8	
SU	Su Tüketimi	1
	Su Sayacı	1
	Ana su Kaçaklarının Tespiti	1
	Sıhhi Tesisat suyunun Kesilmesi	1
	Sulama Sistemleri	1
	Yerinde Su arıtma	1
	Toplam: 6	
MALZEME	Malzeme Şartnameleri	1
	Sert Peyzaj ve Çevre Duvarları	1
	Cephenin yeniden kullanımı	3
	Taşıyıcı sistemin yeniden kullanımı	3
	Malzemelerin sorumlu kaynaklardan	1
	Yalıtım	2
	Dayanıklılık- Süreklilik için	1,5
	Toplam: 12,5	

		PUAN
SAĞLIK KONFOR	Gün Işığı	4
	Görüş Alanı	2
	Kamaşına Kontrolü	2
	Yüksek Frekanslı Aydınlatma	1
	İç ve dış aydınlatma düzeyleri	1
	Aydınlatma bölgeleri ve kontrolleri	1
	Doğal havalandırma imkanları	1
	İç Mekân hava kalitesi	1
	Terınal Konfor	1
	Terınal Bölgeleıne	1
	Toplam: 15	
ARAZİ KULLANIMI	Arazinin yeniden kullanımı	3
	Bulaşıcılarla kirletilmiş arazi	1
	Arazinin ekolojik değeri ve ekolojik özelliklerinin korunması	2
	Yapılaşmanın ekolojiye etkilerinin	2
	Yapılaşmanın kiyo-çeşitlilik	2
	Toplam: 10	
ATIKLAR	inşaat alanı atık yönetimi	1
	Geri dönüştürülmüş agregalar	1
	Geri dönüştürülmüş atıkların	1,5
	Atık sıluştırma/balyalama presi	1
	Kompozit	1
	Zemin kaplamalar	2
	Toplam: 7,5	
KİRLİLİK	Binalarda kullanılan soğutucu akışkanlarm küresel ısınmaya etkisi	2
	Soğutucu akışkan sızıntıları önlenmesi	2
	Soğuk hava depolarında kullanılan	1
	Isı kaynaklarının NOx salımlar	1
	Su yatağı kirliliğinin azaltılması	1
	Taşkın riski	1
	Gece ışık kirliliğinin azaltılması	1
	Gürültü azalum	1
	Toplam: 10	
	İnovasyon	10
	GENEL TOPLAM: 110	

Çizelge 2. 2'deki 110 puandan 30 ve üzeri alan yapılar geçer, 45 ve üzeri iyi, 55 ve üzeri çok iyi, 70 ve üzeri mükemmel, 85 ve üzeri puan alan yapılar ise olağanüstü olarak sınıflandırılmaktadır (Anbarcı ve ark. 2012).

Breeam değerlendirmesi hem tasarım ve hem de inşa sonrası olmak üzere iki aşamalıdır. Bağımsız denetleyiciler tarafından uygulanan metot kentsel tasarım, üst yapı, yeni yapılar, kullanımda olan yapılar, yenileme ve iç mekân tasarımı olmak üzere 5 farklı yapı grubunu kapsar (URL6).

3.2.3. SBTool (Sustainable Building Tool) değerlendirme sistemi

SBTool ilk olarak 1996 yılında GBC (Green Building Challenge) tarafından Canada'da GBTool (Green Building Tool) adıyla geliştirilmiştir. GBC; Kanada Tabii Kaynaklar Bakanlığı bünyesine girince SBTool, Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Girişimi olan IISBE (The International Initiative for a Sustainable Built Environment) tarafından yürütülmeye başlanmıştır (Anbarcı ve ark. 2012).

SBTool'un ana değerlendirme ölçütleri; konum, servisler ve bölge karakteristiği; kentsel uyum, üst yapı, bölgesel yenilenme ve kalkınma; enerji ve kaynak tüketimi, çevresel yük, iç mekân çevre kalitesi, servis kalitesi; sosyal, kültürel ve algısal nitelikler, mali ve ekonomik nitelikler olmak üzere 8 tanedir. Alt ölçütler aşağıda verilmiştir (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. SBTool değerlendirme ölçütleri (URL12) (Yazar tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir)

Konum, Servisler	Konum ve Çevresel Özellikler	İç Mekân Çevre	İç Mekân Hava Kalitesi ve
	Çevresel Servislere Erişim		Hava Sıcaklığı ve Bağış Nem
	Bölgesel Özellikler		Gün Işığı ve Aydınlatma
			Gürültü ve Akustik
Kentsel Uyum,	Bölgesel Yenileme ve Kalkınma	Servis Kalitesi	Emniyet ve Güvenlik
	Kentsel Uyum		İşlevsellik ve Yeterlik
	Üstyapı ve Diğer Servisler		Denetim
Enerji ve Kaynak	Yaşam Döngüsü Boyunca		Esneklik ve Uyum
	Azami Elektrik İstemi		Bakım, İşletim ve İyileştirme
	Gereç Kullanımı	Sosyal, Kültürel ve	Sosyal Nitelikler
	İçme Suyu, Yağmur Suyu ve Gri Su Kullanımı		Kültür ve Miras
Çevresel Yük	Sera Gazı Salınımı		Algısal Nitelikler
	Diğer Atmosfer Salınımları		Maliyet ve Ekonomi
	Katı ve Sıvı Atıklar		
	Proje Alanına Etkiler		
	Diğer Yerel ve Bölgesel Etkiler		

Verilen ölçüt listesi herhangi bir ülkede herhangi bir yerdeki yapılar için yayınlanmıştır. SBTool sistemi diğer sistemlerden farklı olarak belirlenen ölçütlerin bölgeye ve yapı türünü göre uyarlanmasına ihtiyaç duymaktadır (Canıtez 2013). Yerel çözümlerin sağlanması adına çeşitli kuruluşlar ve akademisyenlerin sisteme veri girmesi ile yerel bir değerlendirme sistemi oluşturulabilecektir. Daha sonra bu ölçütler:

- Olumsuz: -1
- Kabul Edilebilir: 0
- İyi: 3
- En İyi: 5

şeklinde puanlanarak sonuca ulaşılmaktadır.

3.2.4. B. E. S. T. (Binalarda Ekolojik ve Sürdürülebilir Tasarım) değerlendirme sistemi

BEST sertifikası 2013 yılından bu yana konut alanında ÇEDBİK (Çevre Dostu yeşil Binalar Derneği) tarafından yürütülen bir sistemdir. ÇEDBİK 2007 yılında kurulmuştur. Amacı yapı sektöründe sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktır (URL7).

BEST Konut, yapıları: bütünleşik yeşil proje yönetimi, arazi kullanımı, su kullanımı, enerji kullanımı, sağlık ve konfor, malzeme ve kaynak kullanımı, konutta yaşam, konutta yaşam, yenilikçilik olmaz üzere 9 ana başlıkta değerlendirir. Değerlendirme ölçütlerinin tamamı aşağıda verilmiştir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. BEST Konut değerlendirme ölçütler (Çedbik 2019)

DEĞERLENDiRME KRiTERLERi		Tasarım	İnşaat	Toplam puan
Bütünleşik Yeşil Proje Yönetimi	1.1Entegre Tasarım	2	-	9
	1.2Çevreye Duyarlı Müteahhit		2	
	1.3İnşaat Atık Yönetimi	1	2	
	1.4Gürültü Kirliliği	1	1	
Arazi Kullanımı	2.1Araziye Yerleşim	3	-	13
	2.2Afet Riski	2	1	
	2.3Yoğunluk ve Konut Yapısı ilişkisi	1	1	
	2.4Arazinin Yeniden Kullanımı	2	1	
	2.5Kentsel Donatılara Yakınlık	1	1	
Su Kullanımı	3. 1Su Kullanımını Azaltma	6	-	12
	3.2 Su Kayıplarını Önleme	1	1	
	3.3 Atıksu Arıtma ve Değerlendirme	1	1	
	3.4 Yüzeysel Su Akışı	1	1	
Enerji Kullanımı	4.1 Enerji Verimliliği	15	-	26
	4.2 Yenilenebilir Enerji Kullanımı	2	5	
	4.3 Dış Aydınlatma	1	-	
	4.4 Enerji Verimli Beyaz Eşyalar	-	1	
	4.5 Asansörler	1	1	
Sağlık ve Konfor	5.1 Isıl Konfor	3	-	14
	5.2 Görsel Konfor	3	-	
	5.3 Taze Hava	1	2	
	5.4 Kirleticilerin Kontrolü	-	2	
	5.5 işitsel Konfor	2	1	

DEĞERLENDiRME KRiTERLERi		Tasarım	İnşaat	Toplam puan
Malzeme ve Kaynak Kullanımı	6.1 Çevre Dostu Malzeme	-	3	14
	6.2 Mevcut Bina Elemanlarından Yararlanılması	-	3	
	6.3 Malzemenin Yeniden Kullanımı	-	3	
	6.4 Yerel Malzeme Kullanımı	-	3	
	6.5 Dayanıklı Malzeme	-	2	
Konutta Yaşam	7.1 Evrensel ve Kapsayıcı Tasarım	-	2	14
	7.2 Güvenlik	1	1	
	7.3 Spor ve Dinlenme Alanları	-	2	
	7.4 Sanat	-	1	
	7.5 Ulaşım	-	3	
	7.6Otopark Alanı	-	2	
	7.7 Evden Çalışma	-	2	
İşletme ve Bakım	8.1. Atıkların Yerinde Ayrılması ve	1	1	6
	8.2 Atık Teknolojileri		1	
	8.3 Bina Kullanım ve Bakım		1	
	8.4 Tüketim Değerlerinin Takibi		2	
Yenilikçilik	9.1 Yenilikçilik	1	-	2
	9.22 Onaylı Danışman	1	-	
	Toplam	54	56	110

BEST Konut sertifikası ölçütlerinden 45-64 puan alan yapı, Onaylı; 65-79 puan alan İyİ; 80-99 puan alan Çok İyi; 100-110 puan alan yapılar ise Mükemmel olarak sınıflandırılmaktadır (Çedbik 2019). Değerlendirme hem tasarım aşamasını hem de inşa aşamasını kapsamaktadır.

3.2.5. SEEB-TR (Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar) değerlendirme sistemi

SEEB-TR, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi (MSGSÜ), Yapı Uygulama ve Araştırma Merkezi (YUAM) tarafından 2014 yılında oluşturulmuştur (Gültekin ve Bulut 2015) (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6. SEEB-TR değerlendirme ölçütleri

(Doğan ve ark. 2017)

1.Enerji
2.Su Verimliliği
3.Malzeme ve Kaynak Kullanımı
4.Konfor
5.Arazi Kullanımı
6.Atık Yönetimi
7.Proje ve Yapım Yönetimi
8.İşletme ve Bakım
9.Kirlilik
10.Uyarlanabilirlik
11.Yangın Güvenliği ve Afet
12.Tasarım
13.İnovasyon

SEEB-TR ile konut, okul, ofis, hastane, otel olmak üzere 5 farklı yapı türünde, mevcut, yeni ve yenilenen yapılar için Şekil 3.6.'da verilen 13 ana başlık üzerinden değerlendirme yapılmaktadır (URL8).

3.3. Değerlendirme Sistemi Kriterlerinin Oluşturulması

Uluslararası değerlendirme sistemlerinin kriterleri, Şirince'nin mimarisi ve yerel koşullarının incelenmesi sonrasında ekolojik değerlendirme kriterlerini oluşturmak için bir altyapı sağlamıştır. İlk olarak var olan sistemlerin tüm kriterlerinin Şirince için uygun olup olmadığı incelenmiştir. Alt başlık olarak eleme yapıldıktan sonra, kriter bazında kullanılabilir olduğu ön görülen bütün kriterler bir araya toplanmıştır. Listeye alınacak kriterlerin konuyla ilgisi, kırsal mimariye uyumu, var olan yapılara uygulanabilirliği ana unsurlar olmuştur. Ayrıca nicel ölçüm gerektiren bazı kriterler (ses ve ısı yalıtımı değerleri gibi) yapı fiziği ile ilgili olan kriterler değerlendirme dışı bırakılmıştır.

3.3.1. Leed kriterlerinin değerlendirmesi

Leed sertifikasının konut değerlendirme kriterlerinin alt başlıklarından, su verimliliği başlığı ve inovasyon ve yerel öncelik başlığı (Bkz. Çizelge 3.1) teknoloji ile ilgili olduğundan, Şirince geleneksel evleri için inceleme dışında bırakılmıştır.

Sürdürülebilir arsa başlığındaki habitat koruma ya da yenileme, yağmur suyu tasarımı ve ısı adası kriterleri modern sistemler içerdiğinden liste dışı bırakılmıştır. Diğer kriterler ortak listeye dahil edilmiştir.

Enerji ve atmosfer başlığındaki optimum enerji performansı ve yeşil enerji kriterleri uyarlandığı takdirde kullanılabilir olarak ön görülmüş ve diğer kriterler değerlendirmeye alınmamıştır.

Malzeme ve kaynak başlığından, yerel malzeme kriteri direkt olarak listelenmiştir.

Hızla yenilenebilen malzemeler ise yerel tedarik kriteri olarak uyarlanması ön görülmüştür ve diğer kriterler liste dışı bırakılmıştır.

İç ortam kalitesi başlığından, temiz hava takibi, havalandırma, ısıl konfor, gün ışı ve görüş kriterleri listelenmiştir.

3.3.2. Breeam kriterlerinin değerlendirmesi

Breeam kriterlerinin alt başlıklarından (Bkz. Çizelge 3.3), inovasyon, atık, kirlilik ve su, teknolojik çözümler içerdiğinden ve var olan yapılar için uygulanabilir olmadığından liste dışı bırakılmıştır.

Yönetim başlığındaki inşaat sahası etkileri direkt olarak ekoloji ile ilgilidir. Diğer kriterler liste dışı bırakılmıştır.

Enerji başlığındaki havalandırma ve aydınlatma kriterleri geleneksel yapıları değerlendirmek için uygundur, diğer kriterler modern sistemler gerektirdiği için listelenmemiştir.

Ulaşım başlığındaki kentsel donatılara yakınlık, yaya ve bisikletlilerin güvenliği kriterleri erişilebilir ve güvenlik açısından uyarlanabilirdir. Diğer kriterler bir köy yapısı için sonuç vermeyecektir, bu yüzden liste dışında bırakılmıştır.

Malzeme başlığından yalıtım ve dayanıklılık kriterleri listelenmiştir. Kalan kriterler var olan ve eski bir yapı için uygun değildir.

Arazi kullanımı başlığındaki ekolojik değer ve ekolojik etkiler kriterleri geleneksel ve yerel bir değerlendirme için uygundur.

Sağlık ve konfor başlığında, gün ışığı, görüş, aydınlatma, havalandırma, iç mekân hava kalitesi oluşturulacak değerlendirme sistemi için uygun kriterlerdir. Kalan kriterler

geleneksel yapılar için fazlasıyla karmaşık ve teknolojik içerikli olduğundan liste dışında bırakılmıştır.

3.3.3. SBTool kriterlerinin değerlendirmesi

SBTool kriterlerinin (Çizelge 3.4) alt başlıklarından ise kentsel uyum, üst yapı, çevresel yük başlıkları konu ile uyumsuzluklarından dolayı listeye alınmamıştır.

Konum ve servisler başlığından çevresel servislere erişim kriteri uyarlanabilirliğinden listeye alınmıştır.

Enerji ve kaynak tüketimi başlığından yaşam döngüsünde yenilenemeyen enerji kullanımı kriteri listeye direkt alınmış, azami elektrik istemi ise değiştirilmek üzere listelenmiştir.S ve B başlıklarındaki diğer kriterler uyumsuzlukları sebebiyle liste dışında tutulmuştur.

İç mekân ve çevre kalitesi başlığından, hava kalitesi ve havalandırma, sıcaklık ve nem, gün ışığı ve aydınlatma kriterleri listeye alınmıştır.

Servis kalitesi başlığından ise konuyla alakasına göre işlevsellik ve yeterlik, esneklik ve uyum, bakım, işletme ve iyileştirme kriterleri seçilmiştir.

Sosyal, kültürel ve algısal nitelikler başlığındaki sosyal ve algısal nitelikler düzenlenmek üzere listeye alınmıştır.

Maliyet ve ekonomi kriteri de listelenmek üzere seçilmiştir.

3.3.4. BEST kriterlerinin değerlendirmesi

BEST Konut sertifikası değerlendirme başlıklarından (Bkz. Çizelge 3.1) bütünleşik yeşil proje yönetimi, arazi kullanımı, su kullanımı, işletme ve bakım, yenilikçilik başlıkları inceleme dışında bırakılmıştır.

Enerji kullanımı başlığından enerji verimliliği ve aydınlatma kriterleri, sağlık ve konfor başlığından görsel konfor ve taze hava, malzeme ve kaynak kullanımı başlığından yerel malzeme kullanımı ve konutta yaşam başlığından evrensel ve kapsayıcı tasarım kriteri listelenmiştir. Geri kalan kriterler konu dışı olduğundan listeye alınmamıştır.

3.3.5. Seeb-TR kriterlerinin değerlendirmesi

Seeb-Tr sisteminin kriterlerine ulaşılamadığından sadece alt başlık olarak

yapılmıştır. Oluşturulacak değerlendirme sisteminin alt başlıklarının belirlenmesinde fikir vermesi açısından enerji, konfor, arazi kullanımı, işletme ve bakım, tasarım başlıkları seçilmiştir.

Bu kriterlere ek olarak evrensel tasarımın yedi ilkesine uyumu ölçen bir madde eklenmiştir. Evrensel tasarım ilkeleri şöyledir:

- algılanabilen bilgi
- eşitlikçi kullanım
- hata toleransı
- kullanımda esneklik
- mekân ve boyutta yaklaşım ve kullanılabilirlik
- sezgisel ve basit kullanım
- minimum fiziksel efor (Dostuğlu ve ark. 2009).

Dört değerlendirme sisteminden kriterler seçildikten sonra bölge şartlarına, yapıların inşa edildiği koşullara, çevresel verilere, topoğrafya ve sosyal yapıya uygun kriterler listeye eklenmiştir. Elde edilen kriter listesi aşağıdaki gibidir (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7 Elde edilen kriter listesi

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

1. Binanın İçinde Küf Yetişmeyi Destekleyen Rutubet Olmaması	24. Çevre Dostu Malzeme
2. Sağlık Açısından Uygunluk (Doğal Malzeme)	25. Evrensel ve Kapsayıcı Tasarım (Evrensel Tasarım İlkeleri)
3. Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	26. Yangın Güvenliği ve Afet
4. Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	27. Taşkın Riski (Teraslama ile Toprak Kayması Önlemi)
5. Binanın Formunun İklimsel Açıdan Uygunluğu	28. İnşaat Sahasına Zararlı Etkiler
6. İnsan Ölçeği	29. Dış Ortam Aydınlatması
7. Manzaraya Hakimiyeti	30. Yaya Güvenliği
8. Yenebilir Bitki Örtüsü	31. Kentsel Donatılara Yatkınlık Erişebilirlik Servislere
9. Serinletme /Gölgeleme Amaçlı Bitki Örtüsü/Yeşil doku	32. Dayanıklılık- Süreklilik İçin Tasarlamak
10. Mekân Büyüklükleri ve Kullanım Alanı Boyutlarının Kolay Isıtılabilecek/Uygun Büyüklükte Olması	33. Arsa Geliştirme – Habitat Koruma Ya Da Yenileme
11. Mekanların Organizasyonu	34. Arsa Geliştirme – Maksimum Açık Alan,
12. Dış Kabuğun Isınma- Yalıtım Açısından Değerlendirilmesi	35. Arazinin Ekolojik Değeri ve Ekolojik Özelliklerinin Korunması (Taban Alanı) Doğal Forma Müdahale
13. Yerel Malzeme Kullanımı	36. Enerji Verimliliği
14. Mahremiyet Dahilinde Manzaraya ve Hâkim Rüzgâra Erişim	37. Yenilenebilir Enerji (Güneş ve Rüzgâr)
15. İç Mekân Manzara İlişkisi (Yönelim?)	38. Yerel Malzemeler
16. Komşu Mülkün Gün Işığı Erişimine Etkileri	39. Malzemeler Tefariği
17. Komşu Mülkün Rüzgâra Etkisi	40. Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkanları? (Kapen Sayısı)
18. Sirkülasyon ve Kullanım Alanı Oranı	41. Kimyasal ve Kirletici Kontrolü
19. İnşa Bedeli	42. Isıl Konfor – Tasarım
20. Yapının Bakımının İşletim Değerlendirilmesi	43. Isı Yalıtımı
21. Yapının Kullanım Sırasında ve Ömrünü Tamamladıktan Sonra Çevreye Etkisi-Uzun Ömürlü Yapı	44. Ses Yalıtımı
22. (Nüfus) Yoğunluk ve Konut Yapısı İlişkisi	45. Gün Işığı (Kapı-Pencere Sayı Konum)
23. Sağlık ve Konfor	46. Görüş-İç ve Dış Yapay Aydınlatma

İnceleme sonucu geleneksel yapılar için yerel sistemin başlıklarının arazi kullanımı, çevresel veriler, enerji, kaynak ve malzeme kullanımı, tasarım ve konfor olması ön görülmüştür. Şirince'de yerel koşullar ve geleneksel mimariye uyarlanmak üzere eklenen kriterler ile liste düzenlenmiştir. Birbiriyle bağlantılı veya aynı sonuca varan kriterler birleştirilmiştir. Değerlendirme sisteminde ekoloji çerçevesinde, mekân organizasyonu, iklimsel veriler, topoğrafik veriler, yapı yönelimleri, yapı organizasyonu gibi verilerin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Modern yapım tekniklerini ve endüstriyel malzemeler içeren çözümleri ölçen kriterler, bu değerlendirme sistemine alınamayacağı için konu başlıkları sınırlandırılmıştır. Tüm bu değerlendirmeler sonucu 46 kriter 24'e indirilmiştir. Ekolojik değerlendirme sistemi nihai kriterleri aşağıda verilmiştir (Çizelge 3.8).

Çizelge 3.8. Değerlendirme kriterleri

A - Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler	1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genisliği
	2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik
	3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı
	4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri
	5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri
	6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaclı Bitki Örtüsü
	7	Yeşil Doku
	8	Manzara Hakimiyeti
B - Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı	1	Yerel Malzeme Kullanımı
	2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı
	3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği
	4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi
	5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi
	6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması
	7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı
	8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri
C - Tasarım ve Konfor	1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları
	2	Gün Işığı Koşulları
	3	Hakim Rüzgâr Kullanımı
	4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet
	5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri
	6	İnsan Ölçeğinde Tasarım
	7	Yaya Güvenliği
	8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim

3.4. Materyal

Çalışmanın materyali, özgün, geleneksel dokusunu korumuş, ekolojik kriterleri barındırdığı düşünülen, Şirince'de (Selçuk, İzmir) yer alan konut yapılarıdır. İlk kısımda Şirince Köyü'nün genel özellikleri incelenmiş ardından köydeki evlerin mimari özelliklerine yer verilmiştir.

3.4.1. Şirince Köyü'ne Ait Bilgiler

Şirince, İzmir'in güneyindeki Selçuk ilçesine bağlı bir köydür. İzmir'e 83 km., Selçuk'a ise 8 km. uzaklıktadır (Şekil 3.10).



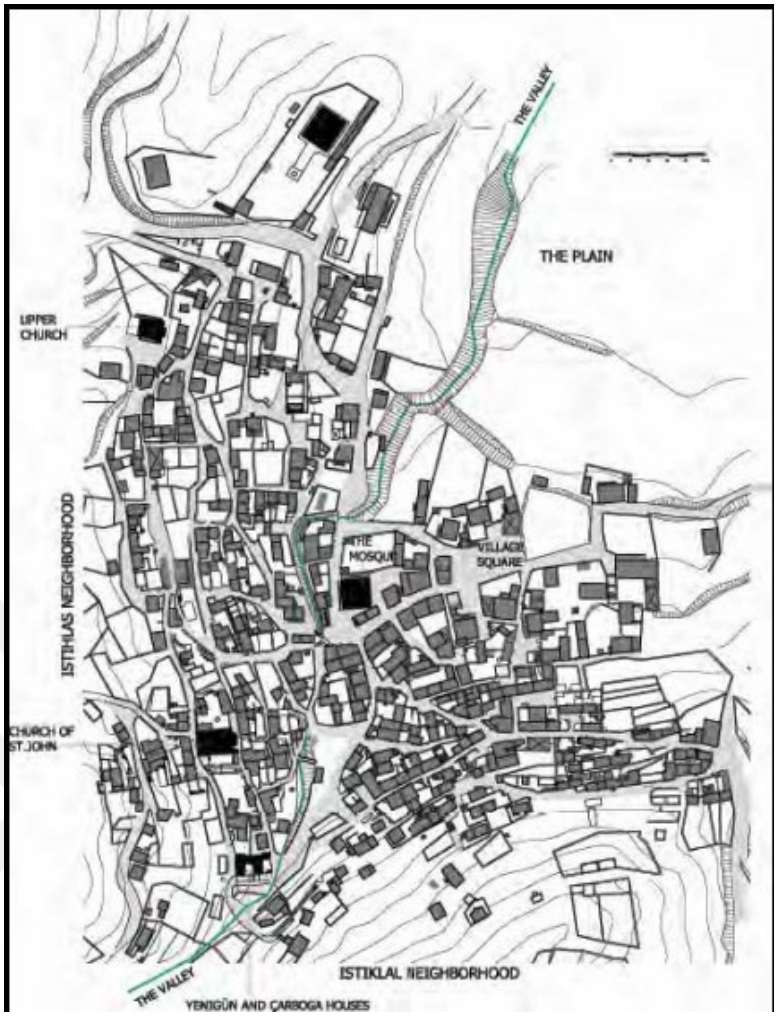
Şekil 3.10. Şirince'nin konumu (URL9)

Deniz seviyesinden yüksekliği 330 metredir. 19 yy. başlarında konut sayısı yaklaşık 1 000 olan Şirince'nin o dönemdeki nüfusu 4 000 ile 5 000 arasındadır. 20. yüzyılda konut sayısı 700-800 iken günümüze ise ancak 200 kadar konut ulaşabilmiştir. Kurtuluş Savaşı'nın ardından 1923-1924 yıllarında Yunanistan ile yapılan nüfus değişiminde Selanik ve Kavala'da yaşayan göçmenler Şirince'ye yerleşmiştir (Semenderoğlu ve Çakıcıoğlu 2007). Köyde bir kısmı koruma altında olan bir kısmı ise sonradan düzenlenmiş, köy dokusuna ait yaklaşık 200 konut günümüze ulaşabilmiştir. Köy batısında ve güneyindeki iki yamacın ortasındaki vadiye kuruludur. Vadiden, Küçük Menderes Havza'sına akan Şirince deresi geçmektedir. Köydeki evler yamaçlarda bulunmaktadır ve Şirince vadi manzarasına yönlenmiştir. Yerleşim +345 kotunda başlamaktadır. Yamaçların eğimi ise %20-45 arasında değişmektedir. Köyün doğusunda yer altı su seviyesi 25 mt., güneyinde ise 62 mt. derinliktedir (Beker, 2002). Köy arazisi

toplam 20.040 dekardır. Bunun %59'u tarımsal alan, %39 orman kalan %2'si ise yerleşim alanıdır (Semenderoğlu ve Çakıcıoğlu 2007). Hâkim rüzgâr yönü güneydoğu ve batıdır.

Denizden yaklaşık 15 km. içeride yer alan Şirince'nin topoğrafik yapısı kuvarsit, şist, mikaşist ve mermerden oluşmaktadır. Yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılık ve yağışlı geçmektedir. Köyün geneli kızılçam ormanları ile kaplıdır, kızılçam olmayan yerlerde ise maki ve garige rastlanmaktadır (Semenderoğlu ve Çakıcıoğlu 2007).

M. Ö. 5. yüzyıla dayanan Şirince, bölgede deniz seviyesine daha yakın yaşayan insanların çeşitli sebeplerle daha yukarılara yerleşmesi sonucu kurulmuştur. Köy hâlen 1922 öncesi dokusunu korumaktadır. Köy 1984 yılında sit alanı olarak ilan edilmiş ve 88 adet köy yapısı tescillenmiştir. Ardından 1997 yılında sit alanının kapsamı genişletilmiş ve 3. derece doğal sit alanı olarak ilan edilmiştir. Bugün yaklaşık 200 yapı koruma altındadır (Kılıçaslan ve ark. 2012). 1985 yılında sit alanı ilan edilmesin sonra koruma imar planı hazırlanmış fakat 1997 yılında askıya alınmıştır (Semenderoğlu ve Çakıcıoğlu 2007). Koruma amaçlı imar planı günümüze kadar tekrar düzenlenmemiştir. Köyün genel planı aşağıda verilmiştir (Şekil 3.11).



Şekil 3.11. Şirince planı (Uyar 2004)

3.4.2. Şirince Köyü Geleneksel Evlerinin Mimari Özellikleri

Şirince Köyü'ndeki mimari, içgüdüsel bir eğilim olarak doğayla bütünleşik bir tasarıma sahiptir. Her ev kendi kullanıcısının spesifik özelliklerini yansıtmaktadır ve yerel tecrübenin meydana getirdiği özgün bir plana sahiptir (Şekil 3.12)



Şekil 3.12. Şirince genel görünüm (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17)

Köyde yapılar topoğrafik yapıya uygun olarak inşa edilir ve insan ölçeğinde kalır. Doğrusal olmayan ve değişik genişlikteki sokaklar ile evler, diğer evlerin güneşini, rüzgârını mahremiyetini engellemeyecek şekilde yerleştirilmiştir (Şekil 3.13).



Şekil 3.13. Şirince sokak görünümü (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17)

Duvar boşlukları da buna uygun şekilde düzenlenir. Örneğin paralel sokak vadinin daha aşağısında olduğu için üst kattaki pencereler ile mahremiyet ilkesi desteklenir. Komşu parselden bakan bir kişi zemin kattaki yaşam alanlarını göremediği gibi hiçbir şekilde avluda yaşananlardan haberdar olamaz. Bitki dokusunun karşılıklı korunması ile ses yalıtımı sağlanır ve avlu komşulardan tecrit edilir. Bu, karşılıklı mahremiyete saygı ilkesidir (Şekil 3.14)



Şekil 3.14. 209. Sk. No. 39 (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17)

Yapı içlerine girildiğinde ise pencerelerde aynı ilkeler uygulanmaya devam etmektedir. Harem ve selamlık ayrımı Şirince'deki konutlarda pek görülmemektedir. Geleneksel Anadolu Evi'ndeki mahremiyet ilkelerine Şirince'de de rastlanılmaktadır. Yapılarda önden, avlu dışından veya sokaktan yapıya bakıldığında göz hizasından yüksekte ve açıya göre arkasındakini göstermeyecek yer ve büyüklüklerde konumlanan pencereler yer almaktadır. Fakat içeriden bakıldığında tüm sokağa hâkim bir açıyla eve gelen, dışarıdan fark edilmeden görülebilmektedir. Aynı şekilde, ev hanımları, sokak satıcıları vb. kişilere görünmeden seslenebilmektedir. Pencereler, komşu yapılarla ve cepheleriyle karşılıklı olacak şekilde açılmamıştır. Komşu yapının avlusunu görecek pencerelerden de kaçınılmıştır. Böylelikle hem manzaradan, hem rüzgârdan, hem de güneş ışığından kayıp olmamaktadır. Buna ek olarak mahremiyet ilkesinden de ödün verilmemiştir (Şekil 3.15).



Şekil 3.15. Pencerelerden dışarının görüntüsü (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17)

Evlerin tamamında avluya rastlanmamıştır. Avlulu yapılarda ise duvar yüksekliği fazla tutulmamıştır. Mahremiyet ise ağaçlarla sağlanmaktadır. Böylece rüzgârın içeriye daha verimli alınması, gürültü korunumunda doğal bir duvar ve yenebilir ürünleri olan bitkilerin yapı içerisinde yetiştirilmesi sağlanmıştır. Bölgedeki doğal, yeşil doku böylece korunmuştur. Yapının zemine oturan kısmı dışındaki alanlardaki bitkiler varlığını çoğu

yapıda korumaktadır. Avluya girdikten sonra göze çarpan ilk durum, pencerelerin dış cepheye değil avlulara dönük olarak kullanılmasıdır. Yüksek çıkmalarda ise sokaktan görünmeyecek konumlarda, sokağa hâkim pencereler yer almaktadır. Sokağa pencere açılması zorunlu durumlar dışında zemin kata pencere açılmaz. Açılması durumunda mutlaka insan boyundan yüksek şekilde konumlandırılmakta veya duvarın orta kısımlarında değil odanın tepesinde yer almaktadır (Baran 2000). Ancak hiçbir pencere komşu yapıya bakacak şekilde yer almaz (Eldem 1984). Çıkmaz sokaklarda bile pencereler sokağa değil avluya bakar. Üst katlardaki çıkmalarda ise insan boyutu gözetilerek pencereler konumlandırılır (Şekil 3.16).



Şekil 3.16. Evlerin dış cephelerinden örnekler (19.11.19 Yazar tarafından çekilmiştir)

Yine pencerelerde kullanılan güneş kırıcı kepenkler hem iklimsel bir görev üstlenmekte hem de ikincil bir perde konumunda mahremiyete hizmet etmektedir. Cephelerde süsleme gibi görünen bu gölgeliklerin önceliği her zaman fonksiyonel olmasıdır (Şekil 3.17).



Şekil 3.17. Kepenkler ve sokak ilişkileri / 206. Sokak 12 ve 14 no.'lu yapılar (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17)

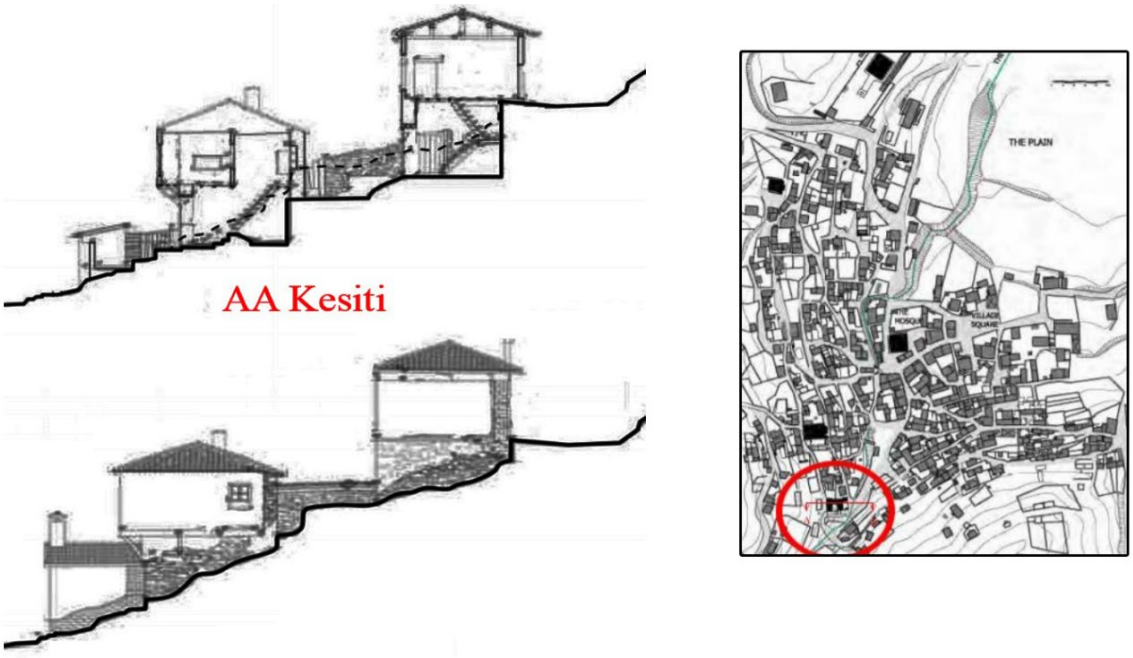
Bütün evlerde ortak bir strüktür göze çarpmaktadır. Zemin katlarda doğal taş, kerpiç bağlayıcıyla kullanılmış; üst katlarda ise ahşap karkas sistem ve bağdadi sıva uygulanmıştır. Doğramalar da ahşaptan üretilmiştir. Kullanılan yapı malzemelerinin tamamı doğal olup, bölgeden elde edilmiştir. Böylelikle tüm evler malzeme sayesinde doğaya uyum sağlamıştır ve ekonomik çözümler uygulanmıştır. Kullanılan doğal malzemelerin başka bir önemli özelliği ise nefes alan malzeme olmalarıdır. Bunun sonucunda yapılar kullanıcıların sağlıklarını tehdit etmemektedir. Doğal havalandırma koşulları üst düzeyde olup, mekânlarda herhangi bir nem, küf vb. unsura rastlanmamaktadır. Bina kabuğu yoluyla iklimsel uygunluk ise yine kullanılan malzemeler sayesinde sağlanmıştır. Kullanılan doğal malzemeler iyi derecede yalıtım değerleriyle enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Evler hem doğal zemini bozmamak amacıyla hem de birbirlerinin manzara, güneşlenme ve rüzgâr alma koşullarını bozmamak amacıyla gerekli şartları sağlayacak şekilde araziye yatayda ve dikeyde konumlandırılmıştır (Şekil 3.18).



Şekil 3.18. Konutların eğime uygun yerleşimi (Yazar tarafından çekilmiştir, 18.12.17)

Yapı, taban alanı kullanımlarının asgaride tutulması diğer ekosistemler üzerindeki insan etkisini azaltmaktadır. Yapı zemini dışındaki alanlarda yeşil doku korunmuş ve fonksiyonu değiştirilmemiştir. Bu hem ekolojik hem de ekonomik bir çözümdür. Evlerin çok büyük bir bölümünde, tabii zemin hafriyat, drenaj veya taban döşemesinin yerleşimi sebebiyle bozulmamıştır (Şekil 3.19).



Şekil 3.19. İstihlas Mahallesinden alınan arazi kesiti (Uyar 2004)

Binaların konumlandırılmasında, araziye uyumun yanı sıra iklim verileri de kullanılmıştır. Yapılara giriş çıkış, sokakların yönlendirilmesinde yine iklimsel veriler esastır. Evlerin toprağa oturan katları hem araziye uygunluk açısından hem de soğuğun kesilmesi gibi çeşitli amaçlarla kullanılmıştır. Söz konusu katlarda kalınlığı 50 cm'yi aşan yerel taş malzeme seçilmiştir. Ayrıca yapı tabanı dışında kalan alanlardaki yeşil doku fonksiyonu korunmuş böylece yine doğal yöntemlerle enerji tasarrufu sağlanmıştır. Çatıda kullanılan saçaklar hem yapıyı suyun olumsuz etkilerinden korumuş hem de yaz mevsimi için gölge oluşturmuştur. Kullanılan kepenkler ise yine yalıtım ve gün ışığı denetimi amacıyla duvar boşluklarına hizmet etmektedir. Bu kepenkler açıkken ise gündüzleri, yapay aydınlatmaya ihtiyaç duyulmadan iç mekânlarda vakit geçirilebilmektedir. Yapıların formları ise yine iklimsel verilerden yola çıkılarak belirlenen plan kararlarından biridir. Evlerin çoğunluğu, kolay ısıtılabilir mekânlar içeren basit ve etkili formlardan oluşmaktadır. Yamaçların kuzey yönüne bakan mekânlar servis, güneyine bakan mekânlar ise yaşama alanı olarak planlanmıştır.

Yapılarda kullanılan malzemeler yerel olmasının yanı sıra su tüketimi açısından da önemlidir. Bağlayıcı olarak kerpiç kullanılması yapı genelinde inşa sırasında fazla su tüketimine ihtiyaç duymaz. Bu malzemelerin yaşam döngüsü boyunca doğaya verdikleri zarar ise modern yapım teknikleri ve malzemelerine oranla oldukça düşüktür. Yapının hiçbir yerinde sentetik, zehir etkisi yaratan, doğada çözünmeyen madde kullanılmamaktadır. Yapı malzemelerinin fonksiyonel değerleri dışındaki önemli artılarından biri ise köy dokusunda sağlanan üslup birliği ve estetik görünümdür. İnsanın fiziksel sağlığının yanı sıra, köy silüetindeki korunan yeşil dokuyla birleşen yapılar, kentlerle sanayi kentleriyle karşılaştırıldığında psikolojik açıdan da olumlu sonuçlar vermektedir.

Köydeki geleneksel Türk sokak dokusu hâlen korunmaktadır. Köy meydanı dışındaki sokaklara araç girmemesi hem doğal yapıyı ve köy dokusunu korumaktadır. Bu şekilde yayalar için güvenli alanlar, bitkiler için korunma, çocuklar için sirkülasyon alanları ve tüm kullanıcılar için mahremiyet özellikleri devam etmektedir (**Şekil 3.20**).



Şekil 3.20. Şirince sokak dokusu (Yazar tarafından çekilmiştir 18.12.17)

3.5. Metot

Bu bölümde çalışmada izlenilen metot açıklanmıştır. Çalışmanın giriş bölümünde problem tanımlanmış, çalışmanın amacı, varsayımı, sınırlılıkları ve önemi belirtilmiştir. İkinci bölüm, ekoloji ve sürdürülebilirlik konularında daha önce yapılmış araştırmaların derlendiği literatür taraması bölümüdür.

Çalışmada izlenen akış şeması aşağıda verilmiştir (Çizelge 3.9).

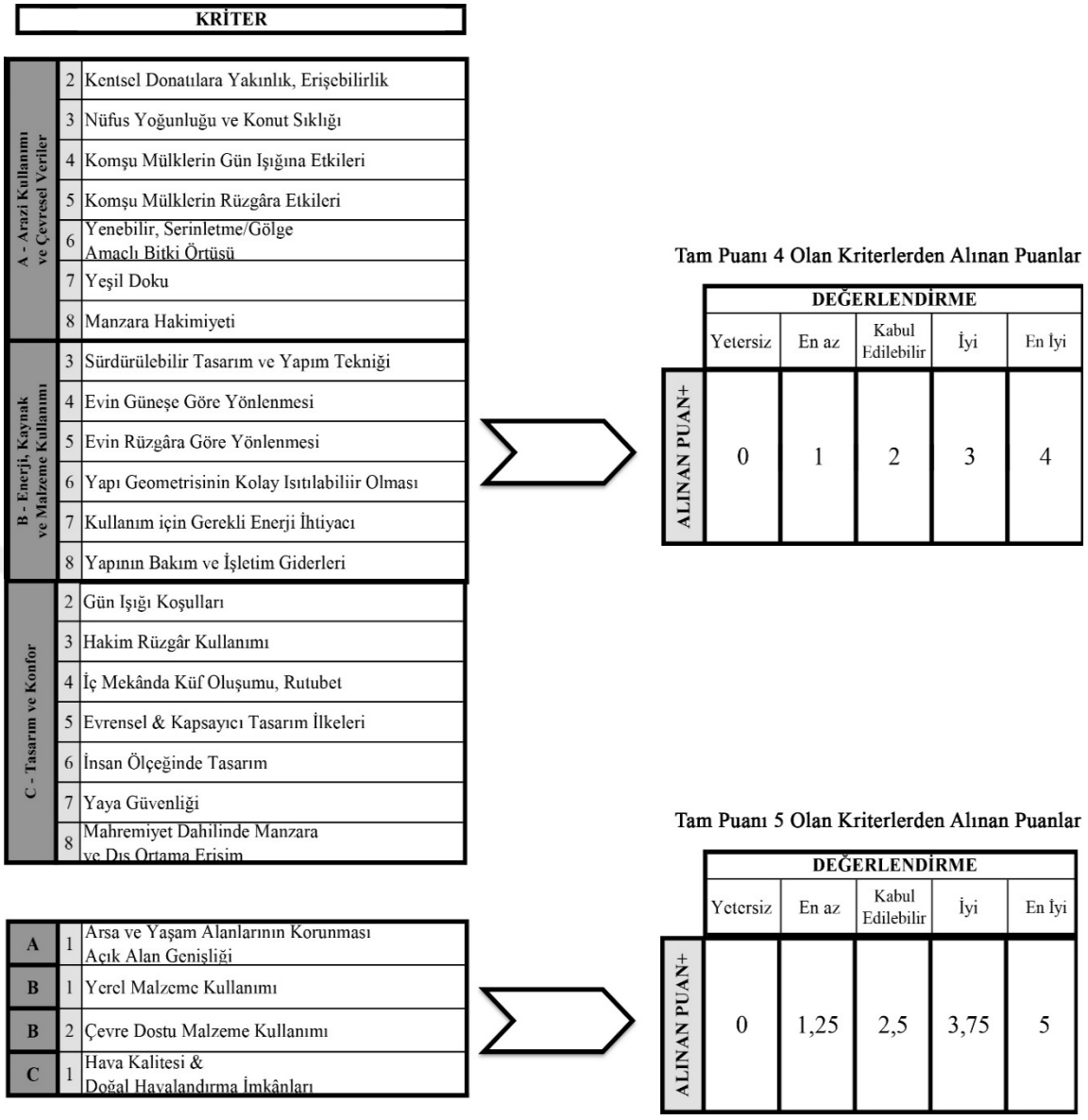
Çizelge 3.9 Çalışma akışı

1. AŞAMA	Var Olan Çalışmaların Araştırılması
	Çalışmaya Konu Olan Kavramların Araştırılması
2. AŞAMA	Elde Edilen Teorik Bilgilerin Açıklanması
	Çalışmada İşlenen Kavramlarını Birbirleriyle İlişkilerinin Açıklanması
	Uluslararası Değerlendirme Sistemlerinin İncelenmesi
	Değerlendirme Sisteminin Oluşturulması
3. AŞAMA	Alan Çalışması - Seçilen Evlerinin Analiz edilmesi
	Kullanıcılar ile Yüz Yüze Anket
	Evlerin Puanlanması
4. AŞAMA	Bulguların Karşılaştırılması ve Sonuç

Çalışmanın metodu ise dört aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama literatür taramasıdır. Tezin içeriği kapsamında daha önce yapılmış çalışmalar incelenmiştir. Seçilen konu başlıklarıyla ilgili teorik bilgiler araştırılmıştır.

İkinci aşamada, literatür taraması sonucu elde edilen bilgiler ile sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramlarının, mimarlık ve geleneksel mimari ile ilişkisi açıklanmıştır. Oluşturulacak değerlendirme sistemine altyapı oluşturması açısından ekolojik değerlendirme kavramı ve dünyadaki örnekleri incelenmiştir. Ardından çalışma alanı olarak seçilen Şirince ilgili bilgiler ve mimari analizlere yer verilmiştir. Sonrasında var olan örnekler ve yerel koşullara bağlı olarak ekolojik değerlendirme sisteminin kriterlerinin nasıl oluşturulduğu açıklanmıştır.

Kullanılan ekolojik ölçütlerde uluslararası sistemlerin kriterlerinin bir kısmından yararlanılmıştır. Kalan kriterler bölgede yapılan analizlere göre eklenmiştir. Uluslararası sistemlerdeki tüm kriterler geleneksel mimariyi kapsamamaktadır. Yerel bir değerlendirme yapılabilmesi için bölge koşullarına uygun kriterler eklenmesi gereklidir. Ayrıca kullanılan kriterlerin var olan yapıları analiz etmeye elverişli olması şarttır. Bu kapsamda 24 kriter belirlenmiştir. Yapılar 24 kritere göre 100 puan üzerinden beşli Likert ölçeğine göre değerlendirilmiştir. Değerlendirme 100 üzerinden yapıldığı için kriterlerin puanı beşli olarak düzenlenmiştir. Kriterlere gelen yanıtlara göre alınan puanlar aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (Şekil 3.21).



Şekil 3.21 Kriterlerin puanlanması

Şekil 3.21'de belirtilen yirmi kriter 4 puanlıktır. Beş kriter de yapılara 5 puan kazandırmaktadır. 5 puanlık kriterleri ağırlıklarının fazla olmasının sebebi incelenen değerlendirme sistemlerinde bu kriterlerin ortak ölçüt olarak seçilmiş olmasıdır. Ayrıca belirtilen kriterlerin puanlamadaki ağırlıklarının daha fazla olduğu gözlenmiştir. Oluşturulan değerlendirme sisteminde bu dört madde, daha önemli olarak kabul edilmiştir.

Üçüncü aşama ise alan çalışmasıdır. Köyde yer alan tüm konut yapıları gözlemlenmiş ve analiz edilmiş, bulgular çalışmada yer almıştır. Oluşturulan değerlendirme sistemi, Şirince'de özgün dokunu kaybetmemiş beş ev üzerinde

uygulanmış ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Değerlendirme sisteminin kriterleri evlerin kullanıcılarına yöneltilen sorular ile ev sahipleri tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirmede Beşli Likert Ölçeği kullanılmıştır. Kriterler için yöneltilen sorular çalışmanın "Ekler" bölümünde yer almaktadır. Evin sakinlerinin, kriterleri kullanıcı gözünden değerlendirmeleri istenmiştir. Kriterlerin, ekoloji veya mimaride uzman olmayan kişilerin de evde geçirdiği tecrübelerine göre değerlendirme yapabileceği sorular seçilmiştir. Bu değerlendirmeler yapılan gözlem ve analizler ile desteklenmiştir.

Dördüncü aşama ise çalışmanın sonuçlarının ve önerilerin yer aldığı kısımdır. Yapılan gözlem ve değerlendirmelerin sonuçlarına bu kısımda yer verilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümünde alan çalışması sonucu, Şirince Köyü'nde seçilen beş konuta ait değerlendirmeler yer almaktadır. Bu veriler tablo ve fotoğraflar ile desteklenmiştir.

4.1. 204. Sk. 6 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme

Değerlendirme için seçilen ilk konut, köy meydanının güneybatısındaki 204. Sokak'ta, Vaftizci Yahya Kilisesi'nin yakınlarındaki 6 kapı numaralı konuttur. Dikdörtgen formdaki ev, iki kattan oluşmaktadır. Evin girişi doğu cephesindendir. Alt kat, toprak bağlayıcı ile moloz taş duvar, üst kat ise bağdadi ahşap tekniği ile yapılmıştır. Kiremit örgülü, ahşap, kırma çatı dört cephede de saçaklıdır. Vadinin batı yamacında yer alan evin bulunduğu kısımda eğim doğudan batıya yükselecek şekildedir. Ev, Kültür Varlıkları Koruma Kurulu (KVKK) tarafından anıt statüsünde koruma altındadır.

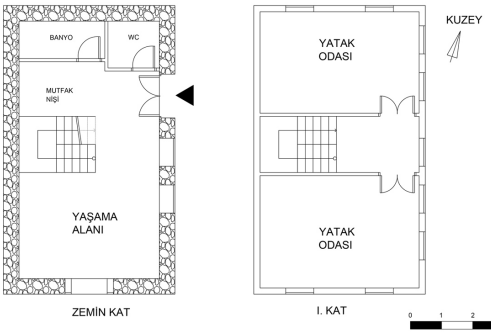
Yapı, şu an butik otel olarak, ticari hizmet vermektedir. Batı cephesi topoğrafyadan dolayı sağır cephelidir. Bu bölümde 6 no.'lu kapı no.lu bağımsız bölüm incelenmektedir. Yapıda kuzey tarafında ise girişi farklı bir bağımsız bölüm daha bulunmaktadır. Bu değişiklik sonradan yapılmıştır.

Zemin katta yaşama alanı, pişirme bölümü, banyo ve tuvalet bulunmaktadır. Yapının güney cephesi sokağa baktığından, zemin katta bulunan küçük boyutlu iki pencere sadece gün ışığı amacıyla yerleştirilmiştir. Pencerede kanatlar bulundurmamaktadır.

Doğu cephesinde ise iki pencere yer almaktadır. Orta kısımdaki U şeklinde merdivenden üst kata ulaşılmaktadır. Üst katta ise orta sofa yanında iki yatak odası bulunmaktadır. Kuzey kısmındaki oda tadilatta olduğundan girilememiştir. Güneyde kalan yatak odasında ise dört adet pencere ile gün ışığı sağlanmaktadır. Kullanıcı ile yapılan anket sonucunda yanıtlar puana dönüştürülerek aşağıdaki çizelgede verilmiştir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1 Ev 1 ile ilgili değerlendirmeler

204. Sk. No 6



Fotoğraflar



Ekolojik Değerlendirme

		KRİTERLER	TAM PUAN	DEĞERLENDİRME	ALINAN PUAN
A - Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler	1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	5	En İyi	5
	2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	4	İyi	3
	3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	4	En İyi	4
	4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	4	En İyi	4
	5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	4	En İyi	4
	6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	4	En İyi	4
	7	Yeşil Doku	4	En İyi	4
	8	Manzara Hakimiyeti	4	İyi	3
				TOPLAM	31
B - Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı	1	Yerel Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	4	En İyi	4
	4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	4	Kabul Edilebilir	2
	5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	4	İyi	3
	6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabilir Olması	4	En İyi	4
	7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	4	En İyi	4
	8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	4	İyi	3
				TOPLAM	30
C - Tasarım ve Konfor	1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	5	Kabul Edilebilir	2,5
	2	Gün Işığı Koşulları	4	İyi	3
	3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	4	Kabul Edilebilir	2
	4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	4	En İyi	4
	5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	4	En İyi	4
	6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	4	En İyi	4
	7	Yaya Güvenliği	4	En İyi	4
	8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	4	En İyi	4
				TOPLAM	27,5

Toplam Puan: 89

4.1.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi

1 no.lu ev, "*Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği*" olan A1 kriterinde en iyi düzeyde olarak ifade edilmiştir. Evin bahçesinde ekolojik dokuyu korumaya dikkat edilmiştir. Açık alan genişliği yeterli olup, bu alanlarda gölgeleyici ve yenebilir bitkileri olan ağaçlar kullanılmıştır.

Ev, "*A2- Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik*" kriterinde iyi olarak değerlendirilmiştir. Köyün ana ticaret aksı köy meydanındadır. Cami, muhtarlık ve diğer sokaklara dağılan yolların hepsi köy meydanında yer almaktadır. 204. sokağın çıkmaz sokak olmasının olumsuz bir yönü olarak sirkülasyon az ve meydandan görece uzak olmasıdır.

Konutun kullanıcıları "*A3- Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı"* kriterini en iyi düzeyde olarak değerlendirmiştir. Yapının yakın çevresi de köydeki genel yapı gibi konut sıklığı ve nüfus açısından doğru şekilde bir çözümlenmiştir. Topoğrafyaya minimum müdahale söz konusudur. Evlerin birbirleriyle olan ilişkisi de sosyal ilişkileri engellemeyecek, doğal kaynak kullanımı bozmayacak şekildedir.

Yapı, komşu mülklerin seçilen yapıya etkilerini ölçen "*A4-Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri*" kriterinden tam puan almıştır. Yine doğal verileri geleneksel bir içgüdüyle en doğru şekilde kullanan yapılar hem yatay hem de düşeyde birbirlerinin güneşlenme durumuna hiçbir olumsuz etki doğurmamaktadır. Bu çözüm, kat yüksekliklerinin sınırlı tutulması ve yapılar arası boşluğun kesitlerde, mevsim etkilerinin de göz önüne alınarak belirlenmesine dayanmaktadır. Bu basit, etkili ve herhangi bir endüstriyel, teknolojik sistem olmadan uygulanan çözüm yapıya ciddi bir kazanım sağlamakta ve geleneksel nitelik kazandırmaktadır.

"*A5-Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri*" kriterinin değerlendirmesinde de A4 kriterindeki değişkenler etkilidir. Evlerin topoğrafik olarak doğru konumlanması rüzgâr açısında da doğru çözümler getirmektedir. Hava koridorları hâkim rüzgâr yönleri olan batı ve güneydoğudan gelen rüzgârları olumsuz yönde etkilememektedir. A5 kriteri Ev 1 için en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

"*A6-Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü*" kriteri yapının doğru kullanıldığı belirlenen taban alanı, parsel alanı orasını nasıl değerlendirdiğini ölçmektedir. Hem yenebilir hem de serinletici bitkiler bulunduran bahçede, tasarım

yönünden de ekolojik yönden de alan en iyi düzeyde kullanılmıştır. Bahçedeki ağaçlar açık alan için serinletme/gölgeleme amacını yerine getirmektedir. Aynı zamanda ağaçlar sokaktan geçenlere karşı doğal mahremiyet çözümü sağlamıştır. Evin kullanıcıları A6 kriterini en iyi düzeyde olarak değerlendirmiştir.

Bahçe büyüklüğünün yeterli olması, bahçedeki elemanların doğru bir biçimde kullanılması geleneksel bir çözüm olan yeşil dokuyu da beraberinde getirmektedir. Yapı, parsel alanındaki çözümlerle yeşil dokuyu korumuş ve geliştirmiştir. "*A7-Yeşil Doku*" kriteri en iyi düzeyde değerlendirilmiştir.

204. sokaktaki evin dört tarafı da açıktır. Manzarayı görme açısından olumlu bir konumda olan ev, vadinin iki yamacı arasındaki Şirince deresine yakındır. Vadinin girişinde olduğu için yükseltisi çok fazla değildir. Etrafı açık olsa da konumu dolayısıyla manzara hakimiyetini değerlendiren "*A8-Manzara Hakimiyeti*" kriteri iyi düzeyle olarak değerlendirilmiştir.

4.1.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi

"*B1-Yerel Malzeme Kullanımı*" kriteri en iyi düzey olarak değerlendirilmiştir. Yapıda köydeki diğer konutlardaki ortak özelliklerden olan yerel malzemeler kullanılmıştır. Zemin katta doğal taş kullanılmış, üst katlarda ise duvarlarda ve çatı iskeletinde ahşap kullanılmıştır. Çatı örtüsü ise kiremittir. Yapının tüm doğramaları da ahşaptan yaplmıştır. Tüm bu malzemeler yöreden sağlanmaktadır. Bu doğal malzemeler yaşam döngüsü açısından değerlendirildiğinde çevre dostu kategorisine girmektedir. Kullanıcılar "*B2-Çevre Dostu Malzeme Kullanımı*" kriterini en iyi olarak değerlendirmiştir.

Taş, ahşap ve toprak malzemelerin iklim ve çevre etkisiyle beraber doğru yapım tekniğiyle kullanılması yapıların uzun yıllarca kullanılmasını sağlamaktadır. Doğru koşullarda kullanılan yapılar yine uzun ömürlü kullanım sağlayacaktır. Geleneksel mimarinin deneme yanılma yoluyla uzun yıllar sonucu elde ettiği tecrübeler bölgedeki konutları şekillendirmiştir. Hem yapım hem de kullanım olarak Şirince mimarisi, sürdürülebilir bir tasarım ve yapım tekniklerine sahiptir. "*B3-Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Yapı geometrisi kareye yaklaşan dikdörtgen şekildedir. Arazinin eğimi kuzeye doğru yükselmektedir. Yapının güney batıya bakan uzun kenarlı cephesi toprağa oturduğunda sağır cephedir. Giriş ise karşı uzun kenardan yapılmaktadır. Bu cephe kuzey doğu yönünde açılıdır. Giriş cephesinde altı adet pencere bulunmaktadır. Bu pencerelerin güneşin doğuşuyla beraber ışınları direkt alması olumsuz bir durumdur. Olumsuzluk cephenin yönünün kuzeye doğru çevrilmesiyle kısmen giderilmektedir. Bundan dolayı evin güneşe göre yönelimini ölçen "*B4-Evin Güneşe Göre Yönlenmesi*" kriteri iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Yapının rüzgâra göre yönelimini analiz eden "*B5- Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi*" kriteri iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Hâkim rüzgâr yönü kuzey ve güneydoğudur. Yapın uzun cephelerinden biri kuzeyden gelen rüzgâra göre doğru şekilde yönlenmiştir, fakat bu cephede duvar boşluğu bulunmaz. Diğer cephenin ise hâkim rüzgâr açısından en doğru yönelimi güneydoğudur. Fakat arazi yapısı sebebiyle yapının giriş cephesi kuzeydoğuya dönüktür. Yine de yapının açılı yerleşmesi, doğu batı doğrultusunda yerleşmesinden daha avantajlıdır. Bu şekilde güneydoğudan gelen rüzgârı iki cepheden birden alacak ve rüzgâr alan yüzeyleri de genişletmiş olacaktır.

Konutun basit geometrisi ısıtma ve soğutma açısından olumludur. Çıkmalar ve cephe hareketleri ile yüzey alanı arttırılmamıştır. Yapının dört yönde sadece dört duvarı dış ortamla ilişki içerisindedir. "*B6-Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabilir Olması*" kriteri bu tasarımı ile en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Basit geometri, optimum yüzey alanı, optimum kullanım alanı, gereğinden fazla olmayan duvar boşlukları, taşıyıcı taş duvarın kalınlığının 50 cm'yi aşması, evin güneşe göre doğru yönlenmesi, güneş ışığının içeride doğru kullanımı, kabuk içerisindeki ısının korunmasını destekleyen unsurlardır. Konutlarda harcanan enerjinin %50'sinin ısıtma ve soğutmaya harcandığı göz önünde bulundurulursa (Uçurum 2007) içerideki ısının korunmasına yönelik çözümler, kullanılan toplam enerjide tasarruf sağlayacaktır. Konut sadece iki yatak odası ve bir yaşama bölümünden oluşmaktadır. Bu mekânların optimum boyutlarda tasarlanması, günlük kullanımda enerji ihtiyacını optimum seviyeye getirecektir. Doğru mekân organizasyonu, sirkülasyon alanlarındaki enerji kaybını düşürecektir. Yapının enerji ihtiyacını değerlendiren "*B7-Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı*" kriterinde en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

İncelenen tüm evlerde yapı strüktürü ve malzemeleri ortaktır. Kullanılan bu malzemeler sağladıkları avantajlara rağmen bazı olumsuz durumları da beraberinde getirmektedir. Yapıların dış cephelerinde kullanılan kireç badana belirli aralıklarla yenilenmelidir. Ayrıca kullanılan doğramaların da ısıtma ve soğutma verimliliği açısından belirli aralıklarla bakımı yapılmalıdır. Bu durumlar göz önüne alınarak bakım ve işletim giderleri ile alakalı "*B8-Yapının Bakım ve İşletim Giderleri*" kriteri iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

4.1.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi

"*C1-Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları*" kriteri iç mekân hava kalitesi ilgilidir. Yapının kuzey cephesinin sağır olması hava sirkülasyonu açısından olumsuz bir durumdur. Zemin katta güney cephesindeki pencerelerin küçük boyutlu ve açılmaması başka bir dezavantajdır. Üst kattaki pencere sayı ve konumları hava dolaşımı açısından yeterlidir. C1 ölçütü kabul edilebilir düzey olarak ifade edilmiştir.

Zemin katta, pişirme bölümünü, yaşama bölümünü ve düşey sirkülasyonu ayıran bir duvar yoktur. Üçü doğu cephesinde, ikisi güney cephesinde olmak üzere yaşama alanında beş adet pencere bulunur. Güney cephesindeki pencereler sokağa baktığı için boyutları diğer üç pencereden küçüktür. Bu durum zemin katta doğal ışık açısından olumsuzluk yaratmaktadır. Batı cephesi toprağa oturduğu duvar boşluğu bulundurmaz. Kuzey cephesinde de banyo ve tuvalet yer aldığından, bu cepheden de doğal ışık sağlanması mümkün olmamaktadır. Üst katta ise her oda iki cephenden ikişer pencere ile yeterli şekilde doğal ışık almaktadır. Sofada bulunan pencere hem sofa için hem de yukarı ulaşan merdiven kolu için yeterli doğal sağlamaktadır. Yapı, "*C2-Gün Işığı Koşulları*" kriteri açısından iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Yapının rüzgâra göre yönelimi "*B5-Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi*" kriterinde iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Yapının rüzgâr kullanımını değerlendiren "*C3-Hâkim Rüzgâr Kullanımı*" kriteri ise kabul edilebilir düzeyde olarak yanıtlanmıştır. Zemin katta; yaşama alanına batı ve kuzey cephesinden hava akışı sağlanamamaktadır. Bir güney cephesindeki iki pencere ise boyut olarak yetersiz kalmaktadır. Doğu cephesindeki pencereleri ise hava sirkülasyonu için tek başına yeterli olmayacaktır. Üst katta da batı cephesinde duvar boşluğu bulunmamaktadır. Diğer üç cephede ise pencere

sayıları ve konumları, hava dolaşımını bakımından yeterlidir. Yapı C3 kriterinde, kabul edilebilir düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Yapının doğal havalandırma imkânları ve hâkim rüzgâr kullanımı kabul edilebilir düzeydedir. Yapı içerinden taban, tavan döşemelerinde ve duvarlarda herhangi bir su yalıtımı hatası gözlenmemiştir. Yapının toprağa oturan kısımlarında da herhangi bir probleme rastlanmamıştır. Islak hacimlerde ve su tesisatında bir kaçağa rastlanmamıştır. "*C4- İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet*" kriteri en düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Evrensel tasarım ilkelerini içeren "*C5- Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri*" kriteri en iyi düzey olarak yanıtlanmıştır. Yapı, inşa edildiği dönem koşulları da göz önüne alındığında evrensel tasarım ilkeleri olan eşitlik, esneklik, basitlik, sezgisellik, algılanabilirlik, tolerans, düşük efor ve uygun mekân boyutları maddelerini destekler.

İnsan ölçeğinde tasarım, insanın antropometrik boyutlarını göz önüne alarak yapılan tasarımdır. Şirince'deki konutlar 2-3 kat yüksekliğindedir. Hem mekân ve cephe boyutları hem de kat yükseklikleri insan boyutunu ezmeyen, kolay ulaşılabilir ve algılanabilir olarak tasarlanmıştır. Tüm konutlar da kütle bazında bir üslup birliği göze çarpmaktadır. Bu birlik topoğrafya ile gayet uyumludur. "*C6- İnsan Ölçeğinde Tasarım*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Geleneksel mimaride Türk sokak dokusu, yaya güvenliği önceliklidir. Bu ilke Şirince'de de doğru bir şekilde uygulanmıştır. Köy meydanı dışındaki sokaklar da taşıt trafiği son derece seyrektir. Ara sokakların büyük çoğunluğu araçların giremeyeceği boyutlardadır. Bu şekilde, çocuklar başta olmak üzere yaya güvenliği yeterli derecede sağlanmıştır. 204. sokağın çıkmaz sokak olması güvenlik ve mahremiyet olgusunu destekler. "*C7- Yaya Güvenliği*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

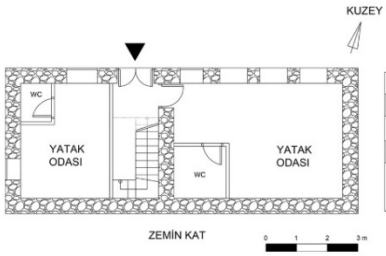
Bahçe ve konut içerinde mahremiyet güçlü bir şekilde sağlanmıştır. Yapı alanı, insan boyuna varan yükseklikte bahçe duvarı ile çevrilmiştir. Bahçede ise boylar 10 mt'ye yaklaşan ağaçlar bulunmaktadır. Zemin kat pencereleri içeri göstermeyecek şekilde küçük boyutlu ve kanatsız olarak tasarlanmıştır. Seçilen beş ev içerisinde, mahremiyet açısından en güçlü ev 204. sokaktaki evdir. "*C8- Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim*" kriteri en iyi düzey olarak yanıtlanmıştır.

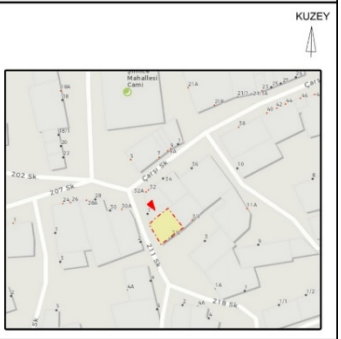
4.2. 211. Sk. 1 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme

Değerlendirme sistemi kapsamında seçilen ikinci ev 211 sokakta bulunan 1 numaralı evdir. Evin kuzey cephesi, köy meydanına açılan ve ana ticaret aksının bulunduğu Çarşı Sokakta yer alır. Zemin ve birinci kattan oluşan konut yine butik otele dönüştürülmüştür. Her katta ikişer yatak odası bulunmaktadır. Zemin kat, bölgedeki diğer evler gibi moloz taş duvar, üst kat bağdadi tekniğiyle ahşap, çatı ise ahşap iskeletli kırma çatı üzerine kiremit örtüden oluşmaktadır. Giriş yapının kuzey cephesindedir. Girişin tam karşısındaki L biçiminde ahşap merdiven ile katlar arası sirkülasyon sağlanır. Kuzeydeki ön bahçe, bakkal ve hediyelik eşya dükkânı olarak kullanılmak üzere ikiye bölünmüştür. Dikdörtgen formun uzun kenarlı cepheleri kuzey güney doğrultusundadır. İlk evden farlı olarak güneydoğudaki ikinci yamaçta yer almaktadır. Yamacın yükseltisi kuzeybatı yönünde başlayıp güneydoğuya doğru artmaktadır. Yapının kriterlere göre değerlendirme puanları aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2 Ev 2 ile ilgili bulgu ve değerlendirmeler

211. Sk. 1 No





Fotoğraflar



Ekolojik Değerlendirme

		KRİTERLER	TAM PUAN	DEĞERLENDİRME	ALINAN PUAN
A - Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler	1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	5	Yetersiz	0
	2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	4	En İyi	4
	3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	4	İyi	3
	4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	4	İyi	3
	5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	4	En İyi	4
	6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	4	Yetersiz	0
	7	Yeşil Doku	4	Yetersiz	0
	8	Manzara Hakimiyeti	4	Kabul Edilebilir	2
				TOPLAM	16
B - Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı	1	Yerel Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	4	En İyi	4
	4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	4	En İyi	4
	5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	4	En İyi	4
	6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması	4	En İyi	4
	7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	4	En İyi	4
	8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	4	İyi	3
				TOPLAM	33
C - Tasarım ve Konfor	1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	5	En Az	1,25
	2	Gün Işığı Koşulları	4	Kabul Edilebilir	2
	3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	4	Kabul Edilebilir	2
	4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	4	İyi	3
	5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	4	En İyi	4
	6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	4	En İyi	4
	7	Yaya Güvenliği	4	En İyi	4
	8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	4	En İyi	4
				TOPLAM	24,25

Toplam Puan: 73

4.2.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi

Değerlendirme sisteminin "*A1- Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği*" kriteri ikinci ev için yetersiz düzeyde olarak yanıtlanmıştır. Seçilen beş içerisinde bahçe açısından en kötü durumda olan 211. sokakta yer alan evdir. Bahçenin tamamı sert zemin döşemesiyle kaplanmıştır. İki ayrı ticari birim olarak hizmet vermektedir. Dükkanların çatı kısmı ise otel için teras olarak kullanılmaktadır.

Kentsel donatılara yakınlık açısından en önemli noktada yer alan, ev ikinci evdir. Köyün orijin noktası sayılacak bir noktadadır. "*A2- Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik*" kriteri en iyi düzeyde olarak ifade edilmiştir.

Konut sıklığı köyün daha yüksek kesimlerine göre daha fazladır. Bunda köy meydanı ve ticaret aksının etkisi bulunmaktadır. "*A3- Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı*" iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Yapının doğu cephesi, komşu parseldeki konutla bitişiktir. Güneşlenme açısından diğer evlerin gerisindedir. Diğer cepheleri açıktır. Aynı sokakta, batı yönündeki konut, 1 kapı no.'lu yapıdan 1 kat daha yüksektir. Yapı çevredeki kalan binalardan etkilenmemektedir. "*A4- Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri*" kriteri iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Evin batı yönündeki komşusu 3 katlı bir yapıdır. Bu hâkim rüzgâr açısından olumsuz bir durumdur. Güneydoğudan gelen diğer rüzgâr ise eğimden dolayı yapıda yeterince kullanılamamaktadır. "*A5- Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri*" kriteri kabul edilebilir olarak değerlendirilmiştir.

"*A6- Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü*" ve "*A7- Yeşil Doku*" kriterleri bitki örtüsü ve yeşil doku ile ilgili olduğu için yetersiz olarak yanıtlanmıştır. Parsel alanının tamamı sert zemindir ve herhangi bitki örtüsüne rastlanmamaktadır.

2 nolu ev güneydoğudaki yamacın yükseltisinin henüz artmaya başladığı bir noktadadır. Yamacın üst tarafındaki evlere göre manzara hâkimiyeti zayıf kalmaktadır. Köy meydanına girişle birlikte güneydoğu yamacındaki yükselti giderek artmaktadır. "*A8- Manzara Hakimiyeti*" kriteri kabul edilebilir düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

4.2.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi

"*B1- Yerel Malzeme Kullanımı*", "*B2- Çevre Dostu Malzeme Kullanımı*" ve "*B3- Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği*" kriterleri, seçilen beş evin malzeme ve yapım tekniği aynı olduğu için hepsinde en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

"*B4- Evin Güneşe Göre Yönlenmesi*" yapının güneşe göre yönlenmesi ise yine en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Dikdörtgen formun uzun kenarı kuzey ve güney doğrultusunda konumlanmıştır, böylece yaşama alanları güneş ışığını direkt olarak almamaktadır.

"*B5- Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi*" kriteri de en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır. Yapının sokak tarafından başlangıcı bitişik olan cephesine göre geridedir. Dolayısıyla yapı yatayda açılı olacak şekilde Çarşı Sokak'ın formuna uymuştur. Bu şekilde batıda gelen rüzgâr için yüzey alanını arttırmaktadır. Bu açı ile beraber güneydoğudan gelen rüzgârı direkt olarak karşılayabilmektedir. Yapının güney cephesinin önü açıktır.

Yapının dikdörtgen formu sade ve basittir. Bu şekilde 1 nolu ev gibi kolay ısıtılabilmekte ve enerji kaybının önüne geçilebilmektedir. "*B6- Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Mekân organizasyonu, yapı formu ve doğru malzeme seçimi kullanım için gerekli enerji ihtiyacını optimumda tutmaktadır. Ayrıca sirkülasyon kullanım alanı oranı doğru tasarlanmıştır. Böylece alan kaybının önüne geçilmiş ve olası bir enerji kaybı önlenmiştir. "*B7- Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı*" kriter en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

"*B8- Yapının Bakım ve İşletim Giderleri*" köydeki diğer konutlar gibi badana ve doğramaların periyodik bakım gerektirmesinden kaynaklı, iyi düzeyde olarak ifade edilmiştir.

4.2.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi

Yapının rüzgâr yönelimi en iyi düzeyde olmasına rağmen "*C1- Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları*" en az düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Bitişik yapılaşma ve yapının toprağa oturması sebebiyle doğu ve güney cepheleri sağırdır. Üst katta güney cephesinden sadece sofa kısmına bir pencere açılmaktadır. Doğudaki yatak odasının sadece kuzey cephesinde üç penceresi bulunmaktadır. Zemin katta güney

tarafındaki yatak odasının doğu ve güney cepheleri sağırdır. Batıdaki yatak odasının iki cephede birer penceresi bulunmaktadır ve boyutları mekân büyüklüğüne göre yetersizdir. Gün ışığı bu duruma bağlı olarak kabul edilebilir düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Üst kattaki yatak odalarının gün ışığı koşulları yeterlidir. Yapı bütün olarak değerlendirildiğinde pencere sayısı ve konumları "*C2- Gün Işığı Koşulları" ve "C3- Hâkim Rüzgâr Kullanımı*" açısından yine kabul edilebilir düzeyde olarak ifade edilmiştir.

Yapı içerisinde su yalıtım sorunu veya yüzeylerde rutubet izine rastlanmamıştır. Zemin kattaki yatak odaları ve üst katta doğu cephesindeki yatak odasında havalandırma yetersizliğinden nem sorunu oluşabilir. Bu sebeple "*C4- İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet*" kriteri iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Yapının sade formlarda tasarlanması ve kullanım alanları verimliliğiyle evrensel tasarımın yedi ilkesine cevap vermektedir. Konutun inşa edildiği dönem şartları da göz önüne alınarak, "*C5- Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Yapının optimum olarak boyutlandırılması ve iki kat yüksekliğinde olması, insan boyutları için kolay algılanabilmektedir. İnsan üzerinde psikolojik bir hâkimiyet hissi oluşturmamaktadır. "*C6- İnsan Ölçeğinde Tasarım*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Köyün sokak yapısı ve evin girişi göz önüne alındığında yaya güvenliği yeterlidir. "*C7- Yaya Güvenliği*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Evin ön bahçesinde yeşil bir dokuya rastlanmasa da sonradan eklenen yapılar iç mekânın ve terasın gizliliğini koruyacak şekildedir. Ayrıca tüm pencerelerde panjurlar bulunmaktadır. Ev, "*C8- Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim*" kriterinde, köydeki sosyal anlayış da göz önünde bulundurularak mahremiyet açısından en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

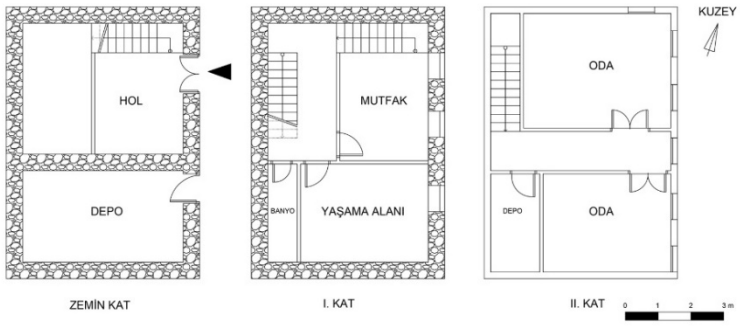
4.3. 203. Sk. 12 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme

Değerlendirilmesi yapılan üçüncü ev 203. Sokak, 12 kapı numaralı evdir. Ev Vaftizci Yahya Kilisesi'nin doğu cephesindeki sokakta yer almaktadır. Köyde özgün dokusunu koruyan, ciddi tadilatlar geçirmemiş ve ticari işleve dönüştürülmemiş en önemli evlerden biridir. Konut işlevi uzun yıllardan beri sürdürmeye devam etmektedir.

Odalardaki tavan işlemeleri, duvar nişlerindeki raflar hâlen korunmaktadır. 203. sokakta bulunan ev, diğer evden farklı olarak üç kattan oluşmaktadır. Zemin katta giriş holü ve depo bulunur. Birinci katta yaşama alanı, mutfak ve banyo bulunmaktadır. İkinci kat, orta sofalı düzende iki yatak odasından oluşmaktadır. Düşey sirkülasyon iki adet, tek kollu, düz merdiven ile sağlanmaktadır. Cephelerde herhangi bir çıkma bulunmamaktadır. Batı yamacında, yükseltinin düşük olduğu sokakta bulunan evin girişi doğu cephesindendir. Yapı malzemesi ve yapım tekniği, incelenen diğer evler ile ortaktır. Zemin katta ve birinci katta yığma taş duvarlar, ikinci katta ise ahşap duvarlar ve bağdadi tekniği kullanılmıştır. Çatı iskeleti ve doğramalar yine ahşaptır. Döşeme kaplamaları da ahşaptan oluşur. Çatı ise kiremit örtülü kırma çatıdır. Yapı formu ise kareye yaklaşan dikdörtgen biçimindedir. Kullanıcılar ile yapılan anket sonucu, yapı değerlendirmesi ve puan tablosu aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3 Ev 3 ile ilgili değerlendirme

203. Sk. No 12



Fotoğraflar



Ekolojik Değerlendirme

		KRİTERLER	TAM PUAN	DEĞERLENDİRME	ALINAN PUAN
A - Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler	1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	5	Kabul Edilebilir	2,5
	2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	4	İyi	3
	3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	4	En İyi	4
	4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	4	İyi	3
	5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	4	En İyi	4
	6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	4	En Az	1
	7	Yeşil Doku	4	Kabul Edilebilir	2
	8	Manzara Hakimiyeti	4	En İyi	4
				TOPLAM	23,5
B - Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı	1	Yerel Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	4	En İyi	4
	4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	4	İyi	3
	5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	4	İyi	3
	6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabilir Olması	4	En İyi	4
	7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	4	En İyi	4
	8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	4	İyi	3
				TOPLAM	31
C - Tasarım ve Konfor	1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	5	Kabul Edilebilir	2,5
	2	Gün Işığı Koşulları	4	İyi	3
	3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	4	En Az	1
	4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	4	En İyi	4
	5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	4	En İyi	4
	6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	4	En İyi	4
	7	Yaya Güvenliği	4	En İyi	4
	8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	4	En İyi	4
				TOPLAM	26,5

Toplam Puan: 81

4.3.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi

Değerlendirme sisteminde yer alan "*A1- Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği*" kriteri kabul edilebilir düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Parsel alanında kullanılabilecek herhangi bir peyzaj alanı bulunmamaktadır. Evin kuzeyinde, kullanılmayan boş bir alan bulunmakta, güneyindeki yapıyla arasındaki boşlukta ise kendiliğinden yetişen otlara rastlanmamaktadır.

Yapı konum olarak 204. sokakta bulunan eve yakındır. Köy meydanına kısa bir yürüme mesafesine sahiptir. Ev "*A2- Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik*" açısından iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Konutun etrafındaki yapı sıklığı oldukça uygundur. Köy nüfusunu uygun şekilde düzenlenmiştir. Yapıların birbirlerine yakın konumlanmasına gerek kalmamıştır. Köy yerleşiminin vadi dışına yayılması böylece engellenmiştir. "*A3- Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Yapının, batı, kuzey ve doğu cepheleri açıktır. Güneyindeki yapı ise güneşlenme açısından dezavantaj oluşturmaktadır. Günün belirli saatlerinde güney cephesinden zemin ve birinci kata gelecek direkt gün ışığını engellemektedir. Bu durum göz önünde bulundurularak "*A4- Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri*" kriteri iyi olarak değerlendirilmiştir.

Evin batı ve güneydoğudan gelen rüzgârlar açısından engel oluşturacak komşu bir yapısı yoktur. "*A5- Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Yapının parsel alanına ait olamasa da etrafındaki ağaçlar serinletme amaçlı bitki örtüsü olarak değerlendirilebilir. "*A6- Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü*" kriteri en az düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Yapı çevresindeki yeşil doku her ne kadar yapının kendi alanında olmasa da evin çevresinde bu dokudan söz edilebilmektedir. "*A7- Yeşil Doku*" kriteri kabul edilebilir olarak değerlendirilmiştir.

203. sokaktaki ev, 204. sokakta bulunan eve göre daha yüksek konumda ve kat yüksekliği olarak daha hâkim bir noktadadır. Çevresinde manzarayı etkileyecek bir yükselti bulunmamaktadır. Özellikle üçüncü katta düzenlenen mekânlar manzara açısında

oldukça zengindir. "*A8- Manzara Hakimiyeti*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

4.3.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi

"*B1- Yerel Malzeme Kullanımı*", "*B2- Çevre Dostu Malzeme Kullanımı*" ve "*B3- Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği*" kriterleri, seçilen diğer evlerle ortak malzeme, tasarım üslubu ve yapım tekniği kullanmaktadır. Tüm malzemeler yerel ve doğaldır. Yapım tekniği ve tasarım olarak sürdürülebilir niteliktedir. Üç kriter de en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

"*B4- Evin Güneşe Göre Yönlenmesi*" ise iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır. Dikdörtgen formun uzun kenarlarına yaşama alanları konumlandırılmıştır. Bu mekânların geniş kenarları ise doğu cephesine bakmaktadır. Öğlene kadar bu odalar güneş ışığını direkt olarak almaktadır. Buna önlem olarak üçüncü kattaki beş pencerenin ikisinde panjur bulunmaktadır.

Ev, rüzgâr yönelimi açısından değerlendirildiğinde, batı cephesi toprağa yaslandığından dolayı sağır cephelidir. Yapı, doğu batı doğrultusunda, kuzeye doğru açılı olarak konumlandırılmıştır. Güneydoğudan esen hâkim rüzgâr dikkate alındığında bu açının güneye doğru olması eve avantaj sağlayacaktır. "*B5- Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi*" kriteri iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Yapıda kullanım alanı ve sirkülasyon alanlarının doğru kurgulanması, doğru malzeme seçimi, iklim verilerinin doğru kullanılması, sürdürülebilir yapım tekniği, basit geometrisi kullanım için gerekli enerjiyi optimum seviyede tutmaktadır. Yapı dikdörtgen formda, dört cephenden oluşmaktadır. Cephelerde çıkmalar veya cephe hareketleri yoktur. Bu şekilde dış ortamla yüzey alanı minimumda tutulmuştur. Kolay ısıtılabilirlik ve enerji ihtiyacını değerlendiren "*B6- Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması*" ve "*B7- Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı*" kriterleri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

"*B8- Yapının Bakım ve İşletim Giderleri*" kriteri doğal malzemelerin, seyrek de olsa periyodik bakım ihtiyacı sebebiyle iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

4.3.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi

"*C1- Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları*" kriteri kabul edilebilir olarak ifade edilmiştir. Birinci kattaki yaşama alanı ve mutfağın tek cephesinde pencere olması, ikinci katta, güneydeki odanın da sadece doğu cephesinde pencere bulunması, katlardaki hava sirkülasyonunu kısıtlamaktadır. İkinci katın kuzey cephesindeki tek pencere kuzeydoğu köşesinde konumlamıştır. Bu pencerenin odanın diğer cephesinde olması hava dolaşımı açısından daha doğru olacaktır.

"*C2- Gün Işığı Koşulları*" ise iyi düzeyde olarak değerlendirilmi ştir. Yaşama alanının, gün ışığı açısından tek cepheden aydınlanması yetersiz kalmaktadır. Diğer iki oda, sofa ve mutfağın pencereleri doğal aydınlatma bakımından yeterlidir.

"*C3- Hâkim Rüzgâr Kullanımı*" ise en az düzeyde olarak yanıtlanmıştır. Batı cephesi sağır olduğundan bu yönden gelen rüzgâr yapı içerine alınamamaktadır. Yapının yönelimi kuzeydoğuya doğru açılı bir şekildedir. Güneydoğudan gelen rüzgâr, güney cephesinden içeri alınabilir fakat güney cephesi de sağırdır. Doğu cephesinde pencereler rüzgârı içeri almak için yeterli olsa da başka doğrultuda sirkülasyonu sağlayacak pencereler bulunmamaktadır. Üçüncü katın kuzeyindeki pencere ise tek başına olması ve küçük boyutlu olması sebebiyle bu konuda yetersiz kalmaktadır.

Yapı içerisindeki yüzeylerde, suya karşı yalıtım hatası veya küf oluşumuna rastlanmamıştır. "*C4- İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Konut, sade ve basit tasarımı ile seçilen diğer örnekler gibi evrensel tasarım ilkelerine uygundur. "*C5- Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Yapı elemanlarının boyutları ve yapı kütlesi, insanın standart boyutlarına karşı bir baskınlık göstermemektedir. Günlük eylemler ve konut işlevi açısından insan ölçeğindedir, "*C6- İnsan Ölçeğinde Tasarım*" kriteri en iyi düzey olarak yanıtlanmıştır.

Evin bulunduğu sokak, motorlu ve motorsuz taşıtların sirkülasyonü açısından yoğunluğa müsait değildir. "*C7- Yaya Güvenliği*" en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

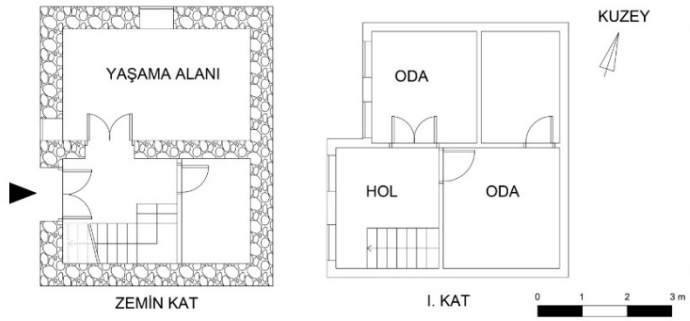
Yapının zemin katında pencere bulunmamaktadır. Doğu cephesinin ise önü açık olduğundan pencerelerin hizasında içeriyi gören bir yapı bulunmamaktadır. Evin bahçesi bulunmasa bile etrafının açık olması sayesinde mahremiyet açısından olumsuz bir unsur belirlenmemiştir. "*C8- Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

4.4. 215. Sk. 11 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme

Değerlendirilen dördüncü ev 215. Sokak'ta yer almaktadır. Kapı numarası 11 olan ev, seçilen konut arasında geleneksel dokusunu en fazla koruyan ve yansıtan evdir. Şu an gerekli bakımlar yapılmadığı ve terk edildiği için kullanılamaz duruma gelmiştir. Evin ahşap merdiven ve ahşap üst kat döşemesi dolaşım için yeteri kadar güvenli değildir. Zemin katta bir oda ve bir depo bulunmaktadır. L şeklinde iki kollu ahşap bir merdiven ile birinci kata ulaşılmaktadır. Üst katta bulunan iki oda kat holüne bağlanmaktadır. Güneydeki odanın içerisinde eklenti bir bölüm daha bulunmaktadır fakat içerisine girilememiştir. Yapı malzemeleri yine moloz taş ve ahşaptır. Doğramalar ve üst kat döşemesi yine ahşaptan yapılmıştır. Üst katta, katı holünde ve kuzeye bakan oda da 50-70 cm arası iki çıkma mevcuttur. Giriş batı cephesinde bulunmaktadır. Anket soruları, aynı parselde bulunan, betonarme olarak sonradan yapılan evde yaşayan, 11. no.lu yapının eski sakinleri tarafından cevaplanmıştır. 11 no.'lu eve ait değerlendirmeler puanlandırılmış ve aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4 Ev 4 ile ilgili değerlendirme

215. Sk. No 11



Fotoğraflar



Ekolojik Değerlendirme

		KRİTERLER	TAM PUAN	DEĞERLENDİRME	ALINAN PUAN
A - Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler	1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	5	En İyi	5
	2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	4	En İyi	4
	3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	4	En İyi	4
	4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	4	En İyi	4
	5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	4	En İyi	4
	6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	4	En İyi	4
	7	Yeşil Doku	4	En İyi	4
	8	Manzara Hakimiyeti	4	İyi	3
				TOPLAM	32
B - Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı	1	Yerel Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	4	En İyi	4
	4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	4	İyi	3
	5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	4	İyi	3
	6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması	4	En İyi	4
	7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	4	En İyi	4
	8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	4	İyi	3
				TOPLAM	31
C - Tasarım ve Konfor	1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	5	İyi	3,75
	2	Gün Işığı Koşulları	4	En İyi	4
	3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	4	İyi	3
	4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	4	En İyi	4
	5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	4	En İyi	4
	6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	4	En İyi	4
	7	Yaya Güvenliği	4	En İyi	4
	8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	4	En İyi	4
				TOPLAM	30,75

Toplam Puan: 94

4.4.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi

Yapının taban alanı ve parsel alanı incelendiğinde seçilen beş ev arasında açık alan genişliği en büyük olan ev 215. Sokak'ta bulunan evdir. Geniş bir bahçeye sahip olan ev yaşam alanlarını bu şekilde korumuştur. "*A1- Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği*" kriter en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

"*A2- Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik*" en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Evin bulunduğu 215. Sokak, köyün ana ticaret aksı olan Çarşı Sokak ile birleşmektedir. Ayrıca 217. Sokak üzerinden köy meydanına ulaşılmaktadır.

Köyün genel yapısı konut sıklığı açısından olumlu bir yapılaşmaya sahiptir. Evin bulunduğu parselin dört cephesi de açıktır. "*A3- Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Farklı parsellerdeki konutlar birbirine yakın düzenlenmemiştir. Taban alanı bakımından araziye minimum müdahalede bulunulmuştur.

Doğru tasarlanmış konut sıklığı ve doğru tasarlanmış açık alanlar, yapıların birbirleri üzerindeki olumsuz etkilerini minimuma indirmektedir. 215. Sokak'ta bulunan ev, kendisine komşu parsellerdeki evlerden, rüzgâr ve güneş açısından olumsuz etkilenmemektedir. "*A4- Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri*" ve "*A5- Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri*" kriterleri en iyi düzede olarak değerlendirilmiştir.

Yapının parsel alanına göre küçük tabanı alanı, bahçe alanını genişletmiştir. Bahçe alanında ise yeşil doku korumuştur. Hem yenebilir hem de serinletme amaçlı bitki örtüsü yapının bahçesinde mevcuttur (Çizelge 4.4). Bu bitki aynı zaman yeşil doku kriterini de desteklemektedir. "*A6- Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü*" ve "*A7- Yeşil Doku*" kriterleri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Dördüncü konutun etrafı açık ve bahçesi büyük olmasına rağmen incelenen üçüncü konutun gerisinde kalmaktadır. Bunun sebebi yükseltisinin daha düşük olmasıdır. 215. Sokak'ta bulunan ev, güneydoğu yamacının başlangıcında, yükseltinin yeni artmaya başladığı bir konumdadır. "*A8- Manzara Hakimiyeti*" kriteri iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

4.4.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi

Yapı köydeki geleneksel mimari üslup ile tasarlanmıştır. Kullanılan taş ve ahşap yerel malzemelerdir. İncelenen diğer evler gibi çevre dostu ve sürdürülebilir nitelik taşımaktadır. "*B1- Yerel Malzeme Kullanımı*", "*B2- Çevre Dostu Malzeme Kullanımı*" ve "*B3- Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği*" kriterleri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Evin güneş ve rüzgâra erişimine komşu parsellerden herhangi bir engel yoktur. Fakat güney cephesindeki yapının zemin kata bitişik olması, güneşlenme ve rüzgâr açısından engel oluşturmaktadır. Batıdan gelen rüzgâr ile ilgili olumsuz bir durum saptanmamıştır. "*B4- Evin Güneşe Göre Yönlenmesi*" ve "*B5- Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi*" kriterleri iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Konutun, geometrisi sade ve boyutları köydeki diğer örnekleri gibi optimumdur. Üç odadan oluşan yapının zemin katının güney cephesi aynı parseldeki diğer bağımsız birimle bitişiktir. Düzenlenen bu üç odanın boyutları ise günümüzdeki konutlara göre oldukça küçüktür. Üst katta, kat holünün batı cephesinde ve kuzeybatıdaki odanın kuzey cephesi 50-70 cm arası çıkmalar bulunur. Bu çıkmalar uzun cephe hareketleri yaratmadığı için büyük bir olumsuzluğa sebep olmamaktadır. Sorunsuz bir çatı ve dış duvarlar ile yapının ısı yalıtımı sorunu çözülebilmektedir. Yapının kolay ısıtılabilirliği ve kullanım için gerekli enerji ihtiyacı kriterleri olan "*B6- Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması*" ve "*B7- Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı*" en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Bakım ve işletim giderlerinin değerlendiren "*B8- Yapının Bakım ve İşletim Giderleri*" kriteri ise köydeki diğer yapılarla aynı özellik ve malzeme kullanıldığı için iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

4.4.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi

İkinci katta hava sirkülasyonu açısından hol ve odaların pencereleri yeterlidir. Zemin katta ise tek oda kuzeydeki odadır. Açılan pencerelerin karşılıklı ilişkisi ise hava dolaşımı bakımından kabul edilebilirdir. "*C1- Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları*" kriteri iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Gün ışığı açısından değerlendirildiğinde gündüz; odalar, holler ve merdiven yapay aydınlatmaya gerek olmadan kullanılabilmektedir. "*C2- Gün Işığı Koşulları*" kriter en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Yapının güneyindeki yapının zemin kata yanaşması güneydoğudan gelen rüzgârı engellemektedir. Batıdan gelen rüzgâr sorunsuz olarak yapı içerine alınmaktadır. Hâkim rüzgâr kullanımını ölçen "*C3- Hâkim Rüzgâr Kullanımı*" kriteri iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Yapı kullanılmamasına rağmen iç mekânlarda herhangi küf ve rutubet izine rastlanılmamıştır. "*C4- İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Yapı optimum tasarımı, basit ve kullanışlı organizasyonu ile evrensel tasarım ilkelerine uygundur. "*C5- Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Mekânların ve yapı kütlesinin boyutları insanın antropolojik ve psikolojik boyutlarına uygundur. "*C6- İnsan Ölçeğinde Tasarım*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Köyün sokak yapısı yaya güvenliğini ön planda tutmaktadır. Bahçenin girişinde geniş alan araç park alanı olarak kullanılabilse de yamacın yüksek kısımlarındaki sokaklara araçla girilemeyeceğin yarı çıkmaz sokak benzeri bir yapıdadır. Bu durum hem trafiğin sonlanması ile yaya güvenliği açısından hem de mahremiyet açısından olumlu bir durumdur. Çıkmaz sokaklar, hem çocuklar için güvenli alan oluşturma hem de komşuluk ilişkileri geliştirme amacıyla Geleneksel Anadolu Mimarisi'nde kullanılmaktadır. Yapıların önünde yarı özel yarı kamusal bir alana olanak veren çıkmaz sokaklar, ebeveynlerin çocuklarını gözleyebilmesi açısından da güvenliği arttıran bir unsurdur. "*C7- Yaya Güvenliği"* kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

İnsan boyuna yaklaşan bahçe duvarları, yapının sokaktan diğer evlere göre daha uzak olması ve bahçedeki ağaçların varlığı manzara ve sokaktan geçenler açısından mahremiyet sağlamaktadır. "*C8- Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

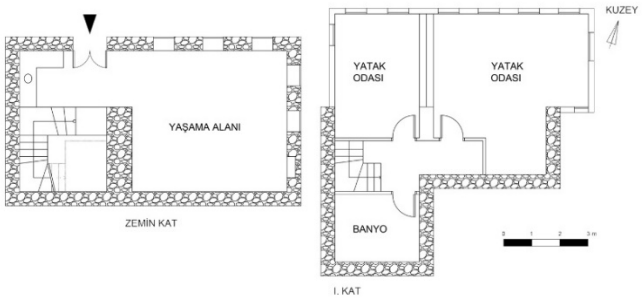
4.5. 214. Sk. 18 Kapı No'lu Eve Ait Değerlendirme

Değerlendirilen son ev 214. Sokak, 18 numaradır. 214. Sokak güneybatı yamacının en yüksek kottaki sokağıdır. Daha güneydeki sokaklar ve yapılar yamacın sırt kısmında kalmaktadır. Dolayısıyla 18 numaralı ev, vadi manzarası açısından en hâkim konumdaki evlerden biridir. Bu konuda diğer dört evden de üstün konumdadır. Bahçenin girişi güney duvarından, evin girişi ise kuzey cephesindendir. İki katlı yapının güney cephesi toprağa oturmaktadır.

Yapı zemin katta dikdörtgen formundadır. Üst Konutun zemin katında yaşama alanı ve pişirme bölümü bulunmaktadır. Üst katta bulunan iki yatak odası, kuzey ve doğu cephelerinde yaklaşık 70 cm çıkma yapmıştır. Buna ek olarak güney cephesindeki banyo, çıkıntı şeklinde tasarlanmıştır. Girişin karşısında bulunan merdiven ile üst kata ulaşılmaktadır. Bu katta iki yatak odası ve banyo bulunmaktadır. Ev butik otel olarak kullanılmaktadır. Çatısı kiremit örtülü, ahşap iskeletli kırma çatıdır. Zemin kattaki duvarlar, kalınlığı 50 cm olan moloz taştan yapılmıştır. İkinci katta da yapının güney yarsındaki duvarlar taş ile örülmüştür. Üst kat döşemesi ve çıkmalı bölümlerin duvarları bağdadi tekniği ile ahşap malzemeden yapılmıştır. Yapıdaki doğramalarda ahşaptır. Evin yakın çevresinde komşu, başka bir yapı yoktur. Yapı sahipleri tarafından cevaplanan anket sorularına dayanan değerlendirmeler aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. 214. Sk. No. 18 ile ilgili değerlendirme

214. Sk. No 18



Fotoğraflar



Ekolojik Değerlendirme

		KRİTERLER	TAM PUAN	DEĞERLENDİRME	ALINAN PUAN
A - Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler	1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	5	En İyi	5
	2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	4	En Az	1
	3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	4	En İyi	4
	4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	4	En İyi	4
	5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	4	En İyi	4
	6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	4	En İyi	4
	7	Yeşil Doku	4	En İyi	4
	8	Manzara Hakimiyeti	4	En İyi	4
				TOPLAM	30
B - Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı	1	Yerel Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	5	En İyi	5
	3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	4	En İyi	4
	4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	4	En İyi	4
	5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	4	En İyi	4
	6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması	4	İyi	3
	7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	4	En İyi	4
	8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	4	İyi	3
				TOPLAM	32
C - Tasarım ve Konfor	1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	5	İyi	3,75
	2	Gün Işığı Koşulları	4	En İyi	4
	3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	4	İyi	3
	4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	4	En İyi	4
	5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	4	En İyi	4
	6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	4	En İyi	4
	7	Yaya Güvenliği	4	En İyi	4
	8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	4	En İyi	4
				TOPLAM	30,75

Toplam Puan: 93

4.5.1. Arazi kullanımı ve çevresel veriler değerlendirmesi

"*A1- Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Ön bahçesi ağaçlarla kaplıdır. Girişin yanında hem oturma alanı hem de yeşil alanlar bulunmaktadır. Bu şekilde doğal yaşam alanına minimum zarar verilmesi amaçlanmıştır (Çizelge 4.5).

Kentsel donatılara yakınlığı ölçen "*A2- Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik*" kriteri en az düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Yapının bulunduğu 214. Sokak güneydoğu yamacındaki en yüksek sokaktır. 218. ve 213. Sokaklara eğime göre düzenlenmiştir ve 214. Sokak'a dik olarak ulaşım yoktur. Üst kota çıkabilmek için dolambaçlı sokaklardan geçmek gerekmektedir. Bu durum evden köy merkezine ulaşımı güçleştirmektedir.

Nüfus yoğunluğu ve konut sıklığı köyün bu kısımda seyrekleşmektedir. Yapılar birbirinden uzaklaşmakta ve bahçe boyutları büyümektedir. Köyün yüksek kesimlerine gidildikçe nüfus yoğunluğu da konut sıklığı da daha fazla azalmaktadır. Bu durum yapılar için mahremiyeti ve manzara hâkimiyetini arttırmakta fakat köy merkezinden uzaklaştırmaktadır. "*A3- Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Komşu mülkler, yapıya çok yakın konumlanmadığı için güneşlenme ve rüzgâr açısından herhangi olumsuz bir etki oluşturmamaktadır. "*A4- Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri*" ve "*A5- Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri*" kriterleri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Yapının bahçesindeki bitki çeşitliği, doğaya uyum konusunda avantaj sağlayan diğer bir etmendir. Ağaç, çalı ve çimenden oluşan bahçedeki bitkiler; serinletme, gölgeleme ve mahremiyet amaçlarına hizmet etmektedir. Ev içerisinde yaşayanlar için gürültü yalıtımı açısından da olumlu etkileri vardır. Yenebilir bir bitki içermemesine rağmen bahçenin tamamı yeşil dokuyla kaplıdır. "*A6- Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü*" ve "*A7- Yeşil Doku*" kriterleri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Ev yamacın yüksek kısımlarında yer alması sayesinde manzara hâkimiyeti konusunda çok güçlüdür. "*A8- Manzara Hakimiyeti*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

4.5.2. Enerji, kaynak ve malzeme kullanımı değerlendirmesi

Yapı köydeki tüm geleneksel yapılar gibi yerel ve doğal -çevre dostu- malzeme kullanan, sürdürülebilir bir tasarıma ve yapım tekniğine sahiptir. "*B1- Yerel Malzeme Kullanımı*", "*B2- Çevre Dostu Malzeme Kullanımı*" ve "*B3- Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği*" kriterleri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

"*B4- Evin Güneşe Göre Yönlenmesi*" ve "*B5- Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi*", en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Zemin kattaki dikdörtgen formun uzun doğrultudaki cepheleri kuzey güney aksına yönlendirilmiştir. Böylece yaşam alanları, güneş doğarken veya batarken ışınları direkt olarak almayacaktır. Üst katta da bu ilke sağlanmıştır. Yapının eni, tam olarak doğu batı doğrultusunda değildir. Kuzeydoğuya doğru açılı bir şekilde yerleştirilmiştir. Böylece güneydeki duvarlar, hâkim rüzgâra yönlenmiştir.

Yapı geometrisi kriterinde, üst katta oluşan girinti çıkıntılar, ısıtma açısından dezavantaj oluşturmaktadır. "*B6- Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabilir Olması*" kriteri iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır. Güney cephesindeki çıkıntıda duvarların taş malzemeden, kalınlığının da 50 cm'den fazla olması ve güney cephesinin eğime oturtulmuş olması sayesinde bu durum kısmen giderilmektedir.

Yapı içerisindeki tüm eylemler düşünüldüğünde, doğru mekân organizasyonu ve doğru kullanım, sirkülasyon alanı oranı doğrultusunda "*B7- Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı*" kriteri en iyi düzey olarak değerlendirilmiştir.

Doğal malzemenin bakım gerekliliği yüzünden "*B8- Yapının Bakım ve İşletim Giderleri*" kriteri iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

4.5.3. Tasarım ve konfor değerlendirmesi

Havalandırma imkânları ve hava kalitesini ölçen "*C1- Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları*" kriteri iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Her iki katta da güney cephesinde pencere bulunmamaktadır. Bu durum, hâkim rüzgâr açısından dezavantaj oluşturmaktadır. "*C3- Hâkim Rüzgâr Kullanımı*" kriteri de iyi düzeyde olarak belirlenmiştir.

"*C2- Gün Işığı Koşulları*" en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır. Hem zemin katta hem de üst katta merdiveni aydınlatan pencereler bulunmaktadır. Banyo sağır cepheye

gelmesine rağmen çatıdan ışıklık ile aydınlanmaktadır. Yatak odalarında ve yaşama alanında gün ışığı problemi yoktur.

İç mekânlarda herhangi bir küf veya sızıntı izine rastlanmamıştır. Mekânlarda havalandırma açısında da problem yoktur. "*C4- İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Konut, evrensel tasarımın yedi ilkesiyle de uyumludur. Bu ilkeler ile beraber insan ölçeğine saygısını da korumaktadır. Yapın geometrisi sadece, fonksiyonları ulaşılabilirdir. "*C5- Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri*" ve "*C6- İnsan Ölçeğinde Tasarım*" kriterleri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

Konut çevresindeki araç trafiği, rakımın da etkisiyle son derece sınırlıdır. "*C7- Yaya Güvenliği*" kriteri en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Yapının mahremiyet etkisi son derece güçlüdür. Bahçe de yapının boyunu aşan ağaçlar bulunmaktadır. Çalıların bazıları da insan boyutlarına ulaşmaktadır. Sokaktan geçerken yapı girişini görmek güçtür. "*C8- Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim*" kriteri en iyi düzeyde olarak yanıtlanmıştır.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapılan analizler ve anket sonuçları köydeki evlerin tasarımında ekolojik bir kaygının varlığını ortaya koymaktadır. Bir yapının ekolojik olması için her zaman uzman teknik elemanlara ihtiyaç yoktur. Şirince'deki geleneksel konutlar, geleneksel mimarinin, çevresel verilerin doğru kullanımı, enerji ve malzemenin doğru etüt edilmesi ve konfor ihtiyaçlarının tespiti ile ekolojik niteliklere sahip olunabileceğinin kanıtıdır. Çevresi, kullanıcısı ve malzemesiyle bütünleşen bir yapı uzun yıllar ayakta kalabilmekte ve sürdürülebilir sıfatı kazanmaktadır. Hatta tüm bunlar sağlanırken deneme yanılma yöntemiyle elde edilen tecrübeler, mimarlık ve mühendislik bilgilerinin yerine rahatlıkla geçebilmektedir.

Değerlendirme sisteminin kriterleri seçilirken var olan ve geleneksel nitelikteki yapılara uygun kriterler seçilmiştir. Bu kriterlerinin kullanıcılar tarafından sayısal olarak puanlanması hangi kriterlerin diğerlerine göre ön planda olduğunu nicel olarak ifade edilmesini sağlamıştır. Sistemde bulunan 24 kriterin beş evdeki değerlendirme puanları, başlıkların ve sistemin ortalama puanları aşağıdaki gibidir (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1 Evlerin kriterlerde aldıkları puanlar ve kriter ortalamaları

		EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	Tekil Ort.	Başlık Ort.	Sistem Ort.
Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler	A1	4	0	2	4	4	2,8	3,23	3,44
	A2	3	4	3	4	1	3		
	A3	4	3	4	4	4	3,8		
	A4	4	3	3	4	4	3,6		
	A5	4	4	4	4	4	4		
	A6	4	0	1	4	4	2,6		
	A7	4	0	2	4	4	2,8		
	A8	3	2	4	3	4	3,2		
Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı	B1	4	4	4	4	4	4	3,68	
	B2	4	4	4	4	4	4		
	B3	4	4	4	4	4	4		
	B4	2	4	3	3	4	3,2		
	B5	3	4	3	3	4	3,4		
	B6	4	4	4	4	3	3,8		
	B7	4	4	4	4	4	4		
	B8	3	3	3	3	3	3		
Tasarım ve Konfor	C1	2	1	2	3	3	2,2	3,43	
	C2	3	2	3	4	4	3,2		
	C3	2	2	1	3	3	2,2		
	C4	4	3	4	4	4	3,8		
	C5	4	4	4	4	4	4		
	C6	4	4	4	4	4	4		
	C7	4	4	4	4	4	4		
	C8	4	4	4	4	4	4		

Seçilen beş evin kullanıcılarının, evlere soru cevap yöntemiyle yaptığı beş kademeli değerlendirmeye dayalı 24 kriterin ortalama puanı; 4 üzerinden 3.44 ve 100 üzerinden 86'dır. Şirince'de seçilen özgün ve geleneksel beş ev, uluslararası ekolojik değerlendirme sistemlerinin kriterleri arasından belirlenen ve geleneksel mimariye uygun 24 kriter üzerinden %86'lık bir başarı sağlamıştır.

Çizelge 5.1'e göre evlerin "A. Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler" başlığından aldıkları puanların ortalaması 4 üzerinden 3.23, 100 üzerinden 80.75'tir. A başlığındaki kriterin ortalaması 3'ten büyün olduğundan beş ev üzerindeki ortalama değerlendirmesi en iyi düzeydir.

"B. Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı" kriterlerinin ortalaması 4 üzerinden 3.68, 100 üzerinden 92'dir. B başlığının ortalama değerlendirmesi verilen cevaplara göre en iyi düzeydir.

"C. Tasarım ve Konfor" başlığı kriterlerinin ortalaması 4 üzerinden 3.43, 100 üzerinden 85.75'tir. C kriterlerinin ortala değerlendirmesi 3'ten büyük olduğundan en iyi düzeydir.

Seçilen kriterlerin toplandığı "Arazi Kullanımı ve Çevresel Veriler; Enerji, Kaynak ve Malzeme Kullanımı, Tasarım ve Konfor" başlıkları tüm evlerde ortalama olarak en iyi düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Bu başlıklarda ortalama puanların yüksek olması, evlerde bu konu başlıkları ile ilgili tasarım kaygıları olduğunun göstergesidir. Bu başlıklar bölgedeki ekolojik ölçütler olarak tespit edilmiştir.

Kullanılan Beşli Likert ölçeğine göre 4 üzerinden 3 puan altındaki değerlendirmeler yetersiz, en az, kabul edilebilir ve iyi düzeydir. 4 üzerinden ortalama olarak 3 puanın üzerindeki değerlendirmeler en iyi düzeydedir. Puan ortalaması 3'ten büyük olan 17 kriter aşağıda verilmiştir (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2 En iyi düzeyde olarak değerlendirilen kriterler

A3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	B6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması
A4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	B7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı
A5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	C2	Gün Işığı Koşulları
A8	Manzara Hakimiyeti	C4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet
B1	Yerel Malzeme Kullanımı	C5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri
B2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	C6	İnsan Ölçeğinde Tasarım
B3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	C7	Yaya Güvenliği
B4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	C8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim
B5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi		

En iyi puan alan 17 kriterden yola çıkılarak, İzmir bölgesinde tasarlanacak yeni konut yapıları için belirlenen tasarım önerileri aşağıda verilmiştir:

- Konut ve nüfus yoğunluğu arazi kullanımı açısından önemli bir değişkendir. Yerleşim alanı ve yapı taban alanı oranı doğru kurulmalıdır. Bu oran, yaşayacak nüfusu kaldırabilecek kadar yeterli, peyzaj alanları ve açık alanlar içeren, yaşam alanlarını koruyacak nitelikte ve doğaya minimum zarar verecek şekilde düzenlenmelidir.
- Yapılar birbirlerinin, rüzgâr alma ve güneşlenme durumlarını etkilemeyecek şekilde düzenlenmelidir. Sonradan yapılacak yapılar için kent planı aşamasında önlemler alınmalıdır. Güneş ışığı, enerji konusunda en büyük etkenlerden biriyken rüzgâr ise iç konfor ve havalandırma açısından oldukça önemlidir.
- Manzara, iç mekân konforu açısından önemli bir kriterdir. Konut içerisinde geçirilen zaman, çevre verileri ile bir bütündür. Çevre verileri, kullanıcıların yapı içerisindeki alışkanlıklarına uygun şekilde tasarımda dikkate alınmalıdır. Böylelikle mekânlar ve yapılar sürdürülebilir nitelikte olacaktır.
- Yapıda kullanılan malzemeler mümkün oldukça yerel kaynaklardan temin edilmelidir. Yerel malzeme kullanımı ilk olarak temin ve taşıma maliyetlerini ciddi oranda düşürecektir. Yerel malzemeler uzun yıllar boyunca yerel şartlarda var olmuş ve bölgenin iklimine, hava koşullarına, topoğrafisine adapte olmuştur. Bölge halkının malzemeyi tanıması da işleme ve elde etme açısından kolaylık sağlayacaktır. Böylelikle yapı malzemesi ve çevre verileri arasındaki uyumsuzluk giderilebilir.

- Yapı malzemeleri, yaşam döngüleri boyunca doğayı tahrip etmemelidir. Şirince'deki geleneksel evlerde, taşıyıcı ve bölücü elemanlar taş ve ahşap, çatı elemanları, merdivenler, doğramalar, tavan kaplamaları, döşeme kaplamaları ahşaptır. Çatı örtüsü ve taş örgüdeki bağlayıcı, topraktan elde edilmiştir. Bu malzemeler suni değildir, insan sağlığını ve doğayı tehdit eden kimyasallar içermez. Üretilirken ve kullanılırken endüstriyel bir işlemden geçmezler. Bu şekilde yapı malzemeleri ciddi bir ekolojik değer kazanmaktadır.
- Malzemenin doğru seçimi, doğru yapım tekniğiyle bir araya gelirse sürdürülebilir bir yapı ortaya çıkar. Yapım tekniği seçilirken çevre verileri, topoğrafya ve kullanım göz önünde bulundurulmalıdır. Yapılar tekniğiyle, malzemesi ve kullanıcısı ile bir bütün hâlinde olmalıdır. Bu şekilde tadilat, bakım, yıkım gibi süreçlerin önüne geçilebilir.
- Güneş ve rüzgâr bakımından yapıların birbiri ile ilişkisi doğru kurulduktan sonra yapının tekil olarak bu verilere göre konumlandırılması gereklidir. Mekânların, içlerindeki eylem ve ısıtma soğutma ihtiyaçlarına göre uygun cephelerde konumlanması gerekmektedir. Güneşe göre yönelimde dört mevsimdeki koşullar da göz önünde bulundurulmalıdır. Mekânlar konumlandırılırken hâkim rüzgâr yönü dikkate alınmalıdır. Rüzgârın doğru kullanımı hem hava kalitesi hem ısıtma soğutma açısından çok önemlidir. Sadece güneş ve rüzgâr verilerinin doğru kullanımıyla hiçbir teknolojik sisteme gerek kalmaksızın ciddi oranda enerji tasarrufu ve konfor sağlanabilmektedir.
- Yapının formu ve cephelerdeki girinti çıkıntılar, dış ortamla ilişkiyi belirleyen önemli etmenlerdir. Yapı geometrisinin basitliği, ısıtmayı ve soğutmayı kolaylaştıracaktır. Cephedeki girinti çıkıntılar ise dış duvarlarda yüzey alanını arttıracağı için olumsuz bir durumdur.
- Cephelerdeki doluluk boşluk oranı, doğrama malzemesi, duvar malzemesi ve kalınlığı, aydınlatma ve tesisat elemanlarının seçimi, mekân ve sirkülasyon ilişkisi, çevresel veriler gibi birçok etken yapıdaki enerji ihtiyacını belirler. Yapıdaki enerji ihtiyacı bir bütün olarak düşünülmelidir. Daha az enerji tüketen yapılar diğer örneklere göre daha ekolojik ve sürdürülebilir niteliktedir.
- Gün ışığı yapı içerisindeki konforu etkileyen önemli bir kriterdir. Doğru kullanılmaması mekânları işlevsiz bırakabilmektedir. Yapay aydınlatmaya olan

ihtiyacı arttırıp enerji sarfiyatını yükseltebilmektedir. Yapılan tasarımlarda, cephedeki doluluk boşluk, gün ışığı koşullarına göre planlanmalıdır.

- İnsanlar vaktinin büyük kısmını yapıların içerisinde geçirmektedir. Bu açıdan yapılar insan sağlığını gözetmek zorundadır. Doğru havalandırılmış, havası temiz bir çevre sağlık açısından ilk adımdır. Rutubet ve küf, bir mekânda gelişebilecek en hızlı ve yaygın olan sorunlardan biridir. Mekânların tasarımlarında insan sağlığını bozacak düzenlemeler ve malzeme seçimlerinden kaçınılmalıdır.
- Bir tasarımın evrenselleşmesi onu sürdürülebilirliğe yaklaştıracaktır. Evrensel tasarımda amaç, algılanabilir, eşitlikçi, esnek, fonksiyonel, basit ve minimum enerji gerektiren süreçler ortaya koymaktır. Bu olgular bütünsel olarak gözetildiğinde ortaya sürdürülebilir ve enerji ektin tasarımlar ortaya çıkacaktır.
- Konfor ve sürdürülebilirlik açısından insan ölçeğinin konutlarda gözetilmesi gerekmektedir. Kullanıcı bulunduğu yapıda psikolojik olarak kendini ezilmiş hissetmemeli, doğal çevrenin bir parçası olarak algılamalıdır. İnsanın fiziksel ölçülerinden dolayı bir eylem kapasitesi vardır. Örneğin kat yüksekliği arttıkça tüm insanlar yapıyı doğrudan kullanamamaktadır. İnsanın kendisini yapıya ait hissetmesi de kullanım açısından bir kriterdir.
- Yaya güvenliği yapıya giriş çıkış sırasında en önemli etmendir. Yapıyı meydana getiren en önemli ihtiyaçlardan biri güvenliktir. Bu yüzden yapının her bölümünde güvenlik ihtiyacının kusursuz sağlanması gerekir. Araç trafiği parsele veya yapılara girerken yayaları tehdit etmemelidir.
- Konutlarda, kullanıcıların yaşam biçimi ve bakış açıları, yaşadıkları ortama da yansımaktadır. Yapıların tasarımları, kullanıcıların mahremiyet anlayışlarına cevap vermelidir. Doluluk boşluk oranları, açık ve kapalı alanların sokak ve diğer yapılarla ilişkisi, yapıda saydamlık ve opaklık, kullanıcıların anlayışına göre yapıdaki eylemleri engellemeyecek şekilde tasarlanmalıdır.

6. KAYNAKLAR

Akgündüz, G. 2013. Yerel Konut Mimarisinin Ekolojik Sürdürülebilirlik Bağlamında İncelenmesi: Bodrum Sandıma Köyü. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Akın, U. 2010. 2005 Sonrası Konut Mimarisinin Değişimi İstanbul Levent Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul, 1.

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

Baran, M. 2000. Halkbilimi Bağlamında Anadolu-Türk Konutunun Mekânsal Oluşumu. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Bayram, ÖF. 2014. Doğu Karadeniz Bölgesinde Geçmişten Günümüze Vernaküler Mimari. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Beker, MO. 2002. Şirince Kentsel Sit Alanı Koruma Amaçlı İmar Planı Araştırma Raporu. Erişim: www.selcuk.bel.tr.

Canıtez, İS. 2013. Sertifikasyona Dayalı Sürdürülebilir Yapı Üretim Sürecine İlişkin Türkiye Koşullarına Uygun Modele Yönelik Sistem Yaklaşımları. Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Çalışkan, Ö. 2007. Bursa İçin Öncelikli Ekolojik Yapılaşma Kriterlerinin Araştırılması Ve Bununla İlgili Örnek Bir Tasarım. Yüksek Lisans Tezi, Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Gebze, 30.

Çedbik, 2019. B.E.S.T – Konut Sertifika Kılavuzu. https://cedbik.org/static/media/page/12/attachments/b-e-s-t-konut-sertifika-kilavuzu-2019-agustos-v-2-0.pdf?v=100919110112 , 18.10.19, 11.07.

Davulcu, M. 2013. Anadolu'da Konut ve Türk Evleri. Erişim: http://www.folklor.org.tr/Lists/Posts/Post.aspx?ID=81, 19.10.2013.

Dedeoğlu, N. 2002. Ekolojik Mimarlık Kapsamında Konut Tasarımlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Demir, Y. 2016. Ekolojik Konut Planlamasının Mimari Açıdan İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 50.

Dil, H. 1998. Konut Yapılarının Ekolojik Yönü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 64.

Doğan, M. Seçme, D. Akten, M. 2017. Çevre Dostu Binalar ve Yeşil Bina Sertifika Sistemleri. *Akademia Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 3(2): 126-134.

Darwin, C. 1859. On the Origin of Species. John Murray, Londra.

Dostuğlu, N. Şahin, E. Taneli, Y. 2009. Tasarıma Kapsayıcı Yaklaşım: Herkes için Tasarım. *Mimarlık Dergisi,* 347.

Dullinja, E. 2012. Edirne Kaleiçi Bölgesindeki Evlerin Ekolojik Verilerinin Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Eldem, SH. 1984. Türk Evi Osmanlı Dönemi. Türkiye Anıt ve Çevre Turizm Değerlerini Koruma Vakfı Yayınları, İstanbul.

Furtuna, Ç. 2018. Samsun-Çarşamba'da Çantı Tekniğinde İnşa Edilmiş Ahşap Camilerin Belgelenmesi ve Vernaküler Mimari Miras Bağlamında İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Güleryüz, M. 2013. Bir Ütopya Hareketi Olarak Eko-Köyler: Türkiye'deki Örnekler Üzerine Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 15.

Gültekin, AB. Bulut, B. 2015. Yeşil Bina Sertifika Sistemleri: Türkiye İçin Bir Sistem Önerisi. 2nd International Sustainable Buildings Symposium, Ankara, 813-823.

İnanç, T. 2010. Geleneksel Kırsal Mimari Kimliğin Ekoloji ve Sürdürülebilirlik Bağlamında Değerlendirilmesi Rize Çağlayan Köyü Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 12.

İner, G. 2007. Yeniköy'de Göçmen Konutlarının Sosyo-Kültürel Ve Mimari Özelliklerinin Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne

Kabuloğlu, SK. 2004. Geleneksel Yerleşmelere Yönelik Bir Ekolojik Değerlendirme Model Önerisi İznik Gölü Çevresi Köy Evleri. Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 3.

Katırcı, U. 2003. Çevre ve Yaşam için Yapı Tasarımı: Norman Foster. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 23.

Keleş, R. Hamamcı, C. 1998. Çevrebilim. İmge Kitabevi, Ankara.

Kılıçaslan, Ç. Malkoç, E. Özkan, MB. Tunçalp, G. Aydın, AO. 2012. Kentsel Sit Yerleşimlerinde Dış Mekân Yaşantısının Değerlendirilmesi: Şirince Köyü, Selçuk. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,* 49 (3): 265-274.

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

Koçhan, A. 2003. Sürdürülebilir Toplu Konut Tasarımı. *Yapı Dergisi*, 256: 49-55.

Kula, S. Çakar, B. 2015. Maslow İhtiyaçlar Hiyerarşisi Bağlamında Toplumda Bireylerin Güvenlik Algısı ve Yaşam Doyumu Arasındaki İlişki. *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi,* 6 (12): 191-210.

Özkan, S. Turan, M. ve Üstünkök, O. 1979. Instituonalized Architecture, Vernacular Architecture and Vernacularism in Historical Perspective. *METU Journal of the Faculty of Architecture,* 5(2): 127-156.

Rapoport, A. 1969. House Form and Culture. Prentice-Hall Inc. New Jersey.

Semenderoğlu, A. Çakıcıoğlu, RO. 2007. Şirince'de Kültürel Turizmin Gelişimi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi,* (22): 174-184.

Serin, E. 2011. Ekolojik Konut Tasarımı Kriterlerinin Araştırılması ve İzmir İli için Bir Tasarım Modeli Önerisi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 97.

Şengün, B. 2014. Kırsal Yerleşmelerde Mimari Yapılaşmaların Ekolojik Açıdan İrdelenmesi: Ildırı ve Şirince Köyü Örnekleri. Doktor Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Tokat, M. U. 2010. Küreselleşme Sürecinde Ekoloji ve Sürdürülebilirlik Kavramlarına Yaklaşım ve Mimarlık Alanındaki Yansımalar. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 134, 137, 144, 142.

Uçurum, E. 2007. Sürdürülebilirlikte Ekolojik Çatının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 9.

Ulus, C. 2009. Mimarlıkta Ekolojik Tasarım Yaklaşımları ve Vauban Modeli – Toplumsal Boyut Entegrasyonu. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 34, 30.

URL1: https://www.unenvironment.org/about-un-environment/funding-and-partnerships (Erişim Tarihi: 4.10.19, 14.22)

URL10: http://bengtwarne.malwa.nu/natureH.html (Erişim Tarihi: 06.11.2019, 18.05)

URL11: https://kentrehberi.izmir.bel.tr/izmirkentrehberi (Erişim Tarihi: 28.12.2019, 15.19)

URL12: http://www.iisbe.org/ (Erişim Tarihi: 18.10.19)

URL13: https://www.mevzuat.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 06.03.2020, 06.19)

URL2: https://www.tse.org.tr/IcerikDetay?ID=2438&ParentID=65 (Erişim Tarihi: 24.07.19, 11.18)

URL3: https://tr.pinterest.com/pin/391602130078829253/ (Erişim Tarihi: 27.07.19, 11.42)

URL4: https://new.usgbc.org/about (Erişim Tarihi: 11.10.19, 09.58)

URL5: https://en.wikipedia.org/wiki/BREEAM (Erişim Tarihi: 12.10.19, 17.04)

URL6: https://www.breeam.com/ (Erişim Tarihi: 12.10.19, 17.05)

URL7: https://cedbik.org/tr/cedbik-cevre-dostu-yesil-binalar-dernegi-1-pg (Erişim Tarihi: 18.10.19, 11.19)

URL8: https://www.ekoyapidergisi.org/337-turkiyenin-ulusal-yesil-bina-sertifikasyon-sistemi-seeb-tr-tanitildi.html (Erişim Tarihi: 19.10.19, 12.34)

URL9:http://www.wikizero.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly90ci53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvxZ5pcmluY2U (Erişim Tarihi: 12.12 2017, 12.50)

Uyar, S. 2004. Restoration Project Of Çarboğa And Yenigün Houses In Şirince, İzmir. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 17.

Ürük, ZF. Külünkoğlu, AKK. 2019. Breeam, Leed ve DGNB Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemlerinin Standart Bir Konutta Karşılaştırılması. *EJOSAT*, (15): 143-154.

WCED, World Commission on Environment and Development. 2019. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. 04.10.19, 14.30.

Yılmaz, HS. 1999. Bursa, Cumalıkızık Köycü'nün Tarihi Değerlerinin Korunması Üzerine Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yılmaz, S. 2005. Ekolojik Yaklaşımların Tasarı Sürecine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Gebze, 58, 26.

EK 1

Ev No: 1		204. Sk. No: 6					
			DEĞERLENDİRME				
			Yetersiz	En az	Kabul Edilebilir	İyi	En İyi
KRİTER		ANKET SORUSU	0	1	2	3	4
A1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	Parselinizdeki açık alanlar (avlu, teras, bahçe) yeterli midir?					x
A2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	Köy merkezine (meydan, dükkanlar, kahvehane) ulaşımınızı değerlendiriniz.				x	
A3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	Bulunduğunuz bölgededeki ev ve insan kalabalığını değerlendiriniz.					x
A4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	Diğer yapılar evinizin güneş almasını engelliyor mu?					x
A5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	Diğer yapılar evinizin rüzgâr almasını engelliyor mu?					x
A6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	Parselinizdeki ağaçlar ve yeşil alan yeterli mi?					x
A7	Yeşil Doku	Parselinizdeki yeşil dokunun yeterli olup olmadığını değerlendiriniz.					x
A8	Manzara Hakimiyeti	Evinizin manzara hâkimiyeti yeterli mi?				x	
B1	Yerel Malzeme Kullanımı	Evinizin inşasında kullanılan malzemeler köyden mi temin edildi?					x
B2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	Evinizin inşa ve kullanım aşamalarında hafriyat vb. etkilerle kullanılamaz hâle gelen doğal alan var mı?					x
B3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	Eviniz için uzun vadede mutlaka bakım ve tadilata ihtiyac duyuyor musunuz?					x
B4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	Evinizin güneşe göre yönelinimi değerlendiriniz.			x		
B5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	Evinizin rüzgâra göre yönelinimi değerlendiriniz.				x	
B6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması	Evinizin şekil açısından kolayca ısıtılmaya uygun mu?					x
B7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	Günlük enerji maliyetiniz yüksek mi?					x
B8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	Evinizin bakım masraflarını değerlendiriniz.				x	
C1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	Ev içerisindeki havalandırma koşullarını değerlendiriniz.			x		
C2	Gün Işığı Koşulları	Ev içerisindeki gün ışığı yeterli midir?				x	
C3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	Ev içerisinde rüzgârdan yararlanabiliyor musunuz?			x		
C4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	Ev içerisinde rutubet ve küf oluşumunu değerlendiriniz.					x
C5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	Mekân ve yapı elemanlarının (kapı, pencere, tezgah, merdiven vb.) boyutlarını esneklik ve kullanım kolaylığı açısından değerlendiriniz.					x
C6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	Evinizin tasarımı insan boyutlarına uygun mudur?					x
C7	Yaya Güvenliği	Evinize yaya olarak güvenli bir şekilde girip çıkabiliyor musunuz?					x
C8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	Eviniz\bahçeniz mahremiyet açısından yeterli mi?					x

EK 2

Ev No: 2		211. Sk. No 1					
			DEĞERLENDİRME				
KRİTER		ANKET SORUSU	Yetersiz	En az	Kabul Edilebilir	İyi	En İyi
			0	1	2	3	4
A1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	Parselinizdeki açık alanlar (avlu, teras, bahçe) yeterli midir?	x				
A2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	Köy merkezine (meydan, dükkanlar, kahvehane) ulaşımınızı değerlendiriniz.					x
A3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	Bulunduğunuz bölgededeki ev ve insan kalabalığını değerlendiriniz.				x	
A4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	Diğer yapılar evinizin güneş almasını engelliyor mu?				x	
A5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	Diğer yapılar evinizin rüzgâr almasını engelliyor mu?					x
A6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	Parselinizdeki ağaçlar ve yeşil alan yeterli mi?	x				
A7	Yeşil Doku	Parselinizdeki yeşil dokunun yeterli olup olmadığını değerlendiriniz.	x				
A8	Manzara Hakimiyeti	Evinizin manzara hâkimiyeti yeterli mi?			x		
B1	Yerel Malzeme Kullanımı	Evinizin inşasında kullanılan malzemeler köyden mi temin edildi?					x
B2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	Evinizin inşa ve kullanım aşamalarında hafriyat vb. etkilerle kullanılamaz hâle gelen doğal alan var mı?					x
B3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	Eviniz için uzun vadede mutlaka bakım ve tadilata ihtiyac duyuyor musunuz?					x
B4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	Evinizin güneşe göre yönelinimi değerlendiriniz.					x
B5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	Evinizin rüzgâra göre yönelinimi değerlendiriniz.					x
B6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması	Evinizin şekil açısından kolayca ısıtılmaya uygun mu?					x
B7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	Günlük enerji maliyetiniz yüksek mi?					x
B8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	Evinizin bakım masraflarını değerlendiriniz.				x	
C1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	Ev içerisindeki havalandırma koşullarını değerlendiriniz.		x			
C2	Gün Işığı Koşulları	Ev içerisindeki gün ışığı yeterli midir?			x		
C3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	Ev içerisinde rüzgârdan yararlanabiliyor musunuz?			x		
C4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	Ev içerisinde rutubet ve küf oluşumunu değerlendiriniz.				x	
C5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	Mekân ve yapı elemanlarının (kapı, pencere, tezgah, merdiven vb.) boyutlarını esneklik ve kullanım kolaylığı açısından değerlendiriniz.					x
C6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	Evinizin tasarımı insan boyutlarına uygun mudur?					x
C7	Yaya Güvenliği	Evinize yaya olarak güvenli bir şekilde girip çıkabiliyor musunuz?					x
C8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	Eviniz\bahçeniz mahremiyet açısından yeterli mi?					x

EK 3

Ev No: 3		203. Sk. No 12					
			DEĞERLENDİRME				
KRİTER		ANKET SORUSU	Yetersiz	En az	Kabul Edilebilir	İyi	En İyi
			0	1	2	3	4
A1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	Parselinizdeki açık alanlar (avlu, teras, bahçe) yeterli midir?			x		
A2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	Köy merkezine (meydan, dükkanlar, kahvehane) ulaşımınızı değerlendiriniz.				x	
A3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	Bulunduğunuz bölgededeki ev ve insan kalabalığını değerlendiriniz.					x
A4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	Diğer yapılar evinizin güneş almasını engelliyor mu?				x	
A5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	Diğer yapılar evinizin rüzgâr almasını engelliyor mu?					x
A6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	Parselinizdeki ağaçlar ve yeşil alan yeterli mi?		x			
A7	Yeşil Doku	Parselinizdeki yeşil dokunun yeterli olup olmadığını değerlendiriniz.			x		
A8	Manzara Hakimiyeti	Evinizin manzara hâkimiyeti yeterli mi?					x
B1	Yerel Malzeme Kullanımı	Evinizin inşasında kullanılan malzemeler köyden mi temin edildi?					x
B2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	Evinizin inşa ve kullanım aşamalarında hafriyat vb. etkilerle kullanılamaz hâle gelen doğal alan var mı?					x
B3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	Eviniz için uzun vadede mutlaka bakım ve tadilata ihtiyac duyuyor musunuz?					x
B4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	Evinizin güneşe göre yönelinimi değerlendiriniz.				x	
B5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	Evinizin rüzgâra göre yönelinimi değerlendiriniz.				x	
B6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması	Evinizin şekil açısından kolayca ısıtılmaya uygun mu?					x
B7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	Günlük enerji maliyetiniz yüksek mi?					x
B8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	Evinizin bakım masraflarını değerlendiriniz.				x	
C1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	Ev içerisindeki havalandırma koşullarını değerlendiriniz.			x		
C2	Gün Işığı Koşulları	Ev içerisindeki gün ışığı yeterli midir?				x	
C3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	Ev içerisinde rüzgârdan yararlanabiliyor musunuz?		x			
C4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	Ev içerisinde rutubet ve küf oluşumunu değerlendiriniz.					x
C5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	Mekân ve yapı elemanlarının (kapı, pencere, tezgah, merdiven vb.) boyutlarını esneklik ve kullanım kolaylığı açısından değerlendiriniz.					x
C6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	Evinizin tasarımı insan boyutlarına uygun mudur?					x
C7	Yaya Güvenliği	Evinize yaya olarak güvenli bir şekilde girip çıkabiliyor musunuz?					x
C8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	Eviniz\bahçeniz mahremiyet açısından yeterli mi?					x

EK 4

Ev No: 4		215. Sk. No 11					
KRİTER		ANKET SORUSU	DEĞERLENDİRME				
			Yetersiz	En az	Kabul Edilebilir	İyi	En İyi
			0	1	2	3	4
A1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	Parselinizdeki açık alanlar (avlu, teras, bahçe) yeterli midir?					x
A2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	Köy merkezine (meydan, dükkanlar, kahvehane) ulaşımınızı değerlendiriniz.					x
A3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	Bulunduğunuz bölgededeki ev ve insan kalabalığını değerlendiriniz.					x
A4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	Diğer yapılar evinizin güneş almasını engelliyor mu?					x
A5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	Diğer yapılar evinizin rüzgâr almasını engelliyor mu?					x
A6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	Parselinizdeki ağaçlar ve yeşil alan yeterli mi?					x
A7	Yeşil Doku	Parselinizdeki yeşil dokunun yeterli olup olmadığını değerlendiriniz.					x
A8	Manzara Hakimiyeti	Evinizin manzara hâkimiyeti yeterli mi?				x	
B1	Yerel Malzeme Kullanımı	Evinizin inşasında kullanılan malzemeler köyden mi temin edildi?					x
B2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	Evinizin inşa ve kullanım aşamalarında hafriyat vb. etkilerle kullanılamaz hâle gelen doğal alan var mı?					x
B3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	Eviniz için uzun vadede mutlaka bakım ve tadilata ihtiyac duyuyor musunuz?					x
B4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	Evinizin güneşe göre yönelinimi değerlendiriniz.				x	
B5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	Evinizin rüzgâra göre yönelinimi değerlendiriniz.				x	
B6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması	Evinizin şekil açısından kolayca ısıtılmaya uygun mu?					x
B7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	Günlük enerji maliyetiniz yüksek mi?					x
B8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	Evinizin bakım masraflarını değerlendiriniz.				x	
C1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	Ev içerisindeki havalandırma koşullarını değerlendiriniz.				x	
C2	Gün Işığı Koşulları	Ev içerisindeki gün ışığı yeterli midir?					x
C3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	Ev içerisinde rüzgârdan yararlanabiliyor musunuz?				x	
C4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	Ev içerisinde rutubet ve küf oluşumunu değerlendiriniz.					x
C5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	Mekân ve yapı elemanlarının (kapı, pencere, tezgah, merdiven vb.) boyutlarını esneklik ve kullanım kolaylığı açısından değerlendiriniz.					x
C6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	Evinizin tasarımı insan boyutlarına uygun mudur?					x
C7	Yaya Güvenliği	Evinize yaya olarak güvenli bir şekilde girip çıkabiliyor musunuz?					x
C8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	Eviniz\bahçeniz mahremiyet açısından yeterli mi?					x

EK 5

Ev No: 5		214. Sk. No 18					
			DEĞERLENDİRME				
KRİTER		ANKET SORUSU	Yetersiz	En az	Kabul Edilebilir	İyi	En İyi
			0	1	2	3	4
A1	Arsa ve Yaşam Alanlarının Korunması Açık Alan Genişliği	Parselinizdeki açık alanlar (avlu, teras, bahçe) yeterli midir?					x
A2	Kentsel Donatılara Yakınlık, Erişebilirlik	Köy merkezine (meydan, dükkanlar, kahvehane) ulaşımınızı değerlendiriniz.		x			
A3	Nüfus Yoğunluğu ve Konut Sıklığı	Bulunduğunuz bölgededeki ev ve insan kalabalığını değerlendiriniz.					x
A4	Komşu Mülklerin Gün Işığına Etkileri	Diğer yapılar evinizin güneş almasını engelliyor mu?					x
A5	Komşu Mülklerin Rüzgâra Etkileri	Diğer yapılar evinizin rüzgâr almasını engelliyor mu?					x
A6	Yenebilir, Serinletme/Gölge Amaçlı Bitki Örtüsü	Parselinizdeki ağaçlar ve yeşil alan yeterli mi?					x
A7	Yeşil Doku	Parselinizdeki yeşil dokunun yeterli olup olmadığını değerlendiriniz.					x
A8	Manzara Hakimiyeti	Evinizin manzara hâkimiyeti yeterli mi?					x
B1	Yerel Malzeme Kullanımı	Evinizin inşasında kullanılan malzemeler köyden mi temin edildi?					x
B2	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı	Evinizin inşa ve kullanım aşamalarında hafriyat vb. etkilerle kullanılamaz hâle gelen doğal alan var mı?					x
B3	Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım Tekniği	Eviniz için uzun vadede mutlaka bakım ve tadilata ihtiyac duyuyor musunuz?					x
B4	Evin Güneşe Göre Yönlenmesi	Evinizin güneşe göre yönelinimi değerlendiriniz.					x
B5	Evin Rüzgâra Göre Yönlenmesi	Evinizin rüzgâra göre yönelinimi değerlendiriniz.					x
B6	Yapı Geometrisinin Kolay Isıtılabiliir Olması	Evinizin şekil açısından kolayca ısıtılmaya uygun mu?				x	
B7	Kullanım için Gerekli Enerji İhtiyacı	Günlük enerji maliyetiniz yüksek mi?					x
B8	Yapının Bakım ve İşletim Giderleri	Evinizin bakım masraflarını değerlendiriniz.				x	
C1	Hava Kalitesi & Doğal Havalandırma İmkânları	Ev içerisindeki havalandırma koşullarını değerlendiriniz.				x	
C2	Gün Işığı Koşulları	Ev içerisindeki gün ışığı yeterli midir?					x
C3	Hakim Rüzgâr Kullanımı	Ev içerisinde rüzgârdan yararlanabiliyor musunuz?				x	
C4	İç Mekânda Küf Oluşumu, Rutubet	Ev içerisinde rutubet ve küf oluşumunu değerlendiriniz.					x
C5	Evrensel & Kapsayıcı Tasarım İlkeleri	Mekân ve yapı elemanlarının (kapı, pencere, tezgah, merdiven vb.) boyutlarını esneklik ve kullanım kolaylığı açısından değerlendiriniz.					x
C6	İnsan Ölçeğinde Tasarım	Evinizin tasarımı insan boyutlarına uygun mudur?					x
C7	Yaya Güvenliği	Evinize yaya olarak güvenli bir şekilde girip çıkabiliyor musunuz?					x
C8	Mahremiyet Dahilinde Manzara ve Dış Ortama Erişim	Eviniz\bahçeniz mahremiyet açısından yeterli mi?					x

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı : Mert Sercan SAĞDIÇOĞLU

Doğum Yeri : Siverek

Doğum Tarihi :09.06.1994

E-mail : mertsercan63@gmail.com

EĞİTİM

2008- 2012 Ortaöğretim	Akabe Toki Anadolu Lisesi, Fen Bilimleri (Şanlıurfa)
20013- 2017 Lisans	Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Mimarlık (Gaziantep)

DENEYİM

2017-2017	Dgs İnşaat. İnce İşler - Şanlıurfa
2018- 2018	Bora Yılmaz İnşaat, Dizayn Ofis Mimarı-İzmir
2018-2018	Esen İnşaat, İnce İşler Şefi-İzmir
2019- Devam	Hasan Kalyoncu Üniversitesi, GSMF, Mimarlık Bölümü, Araştırma Görevlisi-Gaziantep

YABANCI DİL

İngilizce

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEZ İNTİHAL FORMU

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
ADI VE SOYADI	Mert Sercan SAĞDIÇOĞLU
ÖĞRENCİ NO	17808006
EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI	2019-2020
YARIYIL	☒ Güz ☐ Bahar
ANABİLİM DALI	Mimarlık
PROGRAM	Yüksek Lisans
TEZ KONUSU	GELENEKSEL MİMARİDEKİ EKOLOJİK ÖLÇÜTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ: İZMİR-ŞİRİNCE ÖRNEĞİ
İNTİHAL RAPORU BİLGİLERİ	
RAPOR TÜRÜ	Tez Savunma Sınavı Sonrası
SAYFA SAYISI	107
BENZERLİK ORANI	%10
RAPORLAMA TARİHİ	05/03/2020

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın kapak sayfası, giriş, ana bölümler, sonuç ve tartışma kısımlarından oluşan toplam 107 sayfalık kısmına ilişkin, 05/03/2020 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından *Turnitin* adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan intihal raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %10 'dur.

Uygulanan filtrelemeler:

☐ Kabul/Onay sayfaları hariç,
☐ Kaynakça hariç
☐ Alıntılar hariç/dâhil
☒ Diğer

Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Programlarda Tez Çalışması İntihal Raporu Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edilmesi durumunda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Mert Sercan Sağdıçoğlu
(İMZA/05/03/2020)

Prof. Dr. F.Demet AYKAL **Tez Danışmanı** (İMZA/05/03/2020)	Doç. Dr. Ö. Türkan KEŞANLI **Anabilim Dalı Başkanı** (İMZA/05/03/2020)

Formdaki bilgiler bilgisayar ortamında doldurulmalıdır. El yazısı ile doldurulan formlar geçersiz sayılmaktadır.